



โรงพยาบาล ศรีสะเกษ สุรินทร์ บุรีรัมย์

MEDICAL JOURNAL OF

SRISAKET SURIN BURIRAM HOSPITALS

ปีที่ 38 ฉบับที่ 3 กันยายน-ธันวาคม 2566

Vol.38 No.3 September-December 2023

- การรักษาทางทันตกรรมพร้อมมูลในผู้ป่วยเด็กกลุ่มอาการดาวน์ : รายงานผู้ป่วย
- การผ่าตัดเนื้องอกต่อมหมวกไตด้วยวิธีส่องกล้อง ประสบการณ์ 10 ปี ที่โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนครราชสีมา
- วันโรคหลังโพรงจมูกในผู้ป่วยที่รักษามะเร็งหลังโพรงจมูกครบ : รายงานผู้ป่วย
- ประสิทธิภาพการคัดกรองผู้ป่วยนอกของพยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลปรางค์ชัย จังหวัดนครราชสีมา
- ปัจจัยที่มีผลต่อภาวะไตเสื่อมในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง
- ปัจจัยที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมในการป้องกันโรคในกลุ่มเสี่ยงโรคหลอดเลือดหัวใจในตำบลอีสาน อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์
- การพัฒนารูปแบบการพยาบาลตามหน้าที่หลักทางคลินิก ในการดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนด
- ผลของโปรแกรมสนับสนุนญาติดูแลแบบเอื้ออาทรต่อความพึงพอใจของผู้ดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะท้าย
- การผ่าตัดปลูกกระดูกขากรรไกรล่าง โดยใช้ถาดตาข่ายไทเทเนียม และ ไชกระดูก : รายงานผู้ป่วย 1 ราย
- การวินิจฉัยและรักษาผู้ป่วยโรคโอดอนโทมา : กรณีศึกษาผู้ป่วย 2 ราย
- อัตราสวนของนิ่วโพรงไตต่อลิฟต์ และเกล็ดเลือดต่อลิฟต์ในการวินิจฉัยภาวะติดเชื้อในทางรกแรกเกิด โรงพยาบาลเทพรัตน์ จังหวัดนครราชสีมา
- การศึกษาการเปลี่ยนแปลงของเซลล์มะเร็ง (Differentiation) ทางพยาธิวิทยา ของมะเร็งริมฝีปากชนิดมะเร็งเซลล์สควamous (Squamous Cell Carcinoma) ที่โรงพยาบาลบุรีรัมย์
- ปัจจัยเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุที่เข้ารับบริการในคลินิกโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง โรงพยาบาลแก่งคร้อ จังหวัดชัยภูมิ
- การเปรียบเทียบประสิทธิภาพของเทปยืดหุ่นเพื่อการบำบัด กับการออกกำลังกายแบบแมคเคนซี ในผู้ป่วยปวดหลังส่วนล่างเรื้อรังแบบไม่เฉพาะเจาะจง : การทดลองแบบสุ่ม
- การดำเนินโรคและผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้ป่วย Patent Ductus Arteriosus ณ โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์
- ปัจจัยที่สัมพันธ์ต่อการเสียชีวิตในกลุ่มผู้ป่วยติดเชื้อลำคอส่วนลึก
- การประเมินประสิทธิภาพการตรวจคัดกรองสารเสพติดเมทแอมเฟตามีน เชิงคุณภาพและถึงปริมาณด้วยหลักการ DRI immunoassay ด้วยเครื่องวิเคราะห์อัตโนมัติของโรงพยาบาลสุรินทร์
- เชื้อดื้อยา Klebsiella pneumoniae กับโอกาสในการเสียชีวิตของผู้ป่วยโรงพยาบาลศรีสะเกษ
- การศึกษาความชุกและปัจจัยเสี่ยงการป่วยโรคในกลุ่มผู้ป่วยกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่โรงพยาบาลกาบเชิง
- เปรียบเทียบผลการวางสายระบายช่องท้องแบบป้องกันไม่ว่างสายระบายช่องท้องแบบป้องกัน ในผู้ป่วยกระเพาะอาหารและลำไส้เล็กส่วนต้นทะลุในโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสว่างแดนดิน
- การพัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บสมองไม่รุนแรง โรงพยาบาลบุรีรัมย์
- ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคปอดอักเสบ และผลติดตามสมรรถภาพปอด ในผู้ป่วยเด็กที่ติดเชื้อโควิด 19 ที่โรงพยาบาลเทพรัตน์นครราชสีมา
- การพัฒนารูปแบบบริการพยาบาลช่องทางผ่านด่วนในผู้ป่วยกลุ่มเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันที่ได้รับการสวนหลอดเลือดหัวใจ
- การพัฒนารูปแบบการเสริมสร้างสมรรถนะองค์กรแห่งความรอบรู้ด้านการป้องกันอุบัติเหตุทางถนน ของคณะกรรมการพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับอำเภอ
- อุบัติการณ์และปัจจัยที่สัมพันธ์กับการกลับเป็นซ้ำหลังผ่าตัดต่อเนื้องอกในโรงพยาบาลบุรีรัมย์
- รายงานผู้ป่วยเรื่องการรักษาคออักเสบติดเชื้อที่มีการเชื่อมกับฟันเกินร่วมกับภาวะฟันในฟัน
- ปัจจัยที่มีผลสัมพันธ์กับผลการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกด้วยวิธี HPV DNA test จังหวัดศรีสะเกษ
- ปัจจัยที่มีผลต่อระยะยับรักษากว่าผู้ป่วยภาวะขาดสุราโรงพยาบาลศรีสะเกษ ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565
- การศึกษาผลความดันโลหิตที่เปลี่ยนแปลงหลังการผ่าตัดทำทางระบายน้ำช่องท้องนำมาน้ำตาระหว่างผู้ป่วย โรคต่อหินชนิดมุมเปิดแบบปฐมภูมิที่เป็นต่อกระจะกและใส่เลนส์แก้วตาเทียม ในโรงพยาบาลเทพรัตน์นครราชสีมา
- การเปรียบเทียบคะแนน qSOFA, SIRS และ National Early Warning Score เพื่อทำนายการเสียชีวิตของผู้ป่วยที่ติดเชื้อในกระแสเลือดแผนกห้องฉุกเฉินโรงพยาบาลรัตนบุรี จังหวัดสุรินทร์
- การหาความหนาของน้ำที่สะสมที่อยู่เหนือชั้นพังผืดของกล้ามเนื้อโดยใช้อัลตราซาวด์ เพื่อช่วยวินิจฉัยโรคเบคที่เรียกกันเนือคน
- ความชุกและผลการรักษาโรคเส้นเอ็นอักเสบบริเวณมือและข้อมือในโรงพยาบาลศรีสะเกษ
- ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดภาวะไส้ติ่งแตกในโรงพยาบาลชุมชน

วารสารการแพทย์โรงพยาบาลศรีสะเกษ สุรินทร์ บุรีรัมย์
MEDICAL JOURNAL SRISAKET SURIN BURIRAM HOSPITAL

เจ้าของ โรงพยาบาลศรีสะเกษ สุรินทร์ บุรีรัมย์
ที่ปรึกษา ผู้อำนวยการโรงพยาบาลศรีสะเกษ
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสุรินทร์
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลบุรีรัมย์

ที่ปรึกษากองบรรณาธิการ

พญ.ผการัตน์ แสงกล้า (โรงพยาบาลสุรินทร์)
พญ.พัชรีย์ ยัมรัตนบวร (โรงพยาบาลบุรีรัมย์)

บรรณาธิการ

นพ.เชวณันต์ พิมพ์รัตน์ (โรงพยาบาลบุรีรัมย์)

รองบรรณาธิการ

นพ.วุฒินันท์ พันธเสน (โรงพยาบาลบุรีรัมย์) นพ.วรยศ ดาราสว่าง (โรงพยาบาลบุรีรัมย์)
นพ.วิฑูร มิตรานันท์ (โรงพยาบาลบุรีรัมย์)

กองบรรณาธิการภายในสังกัด

โรงพยาบาลศรีสะเกษ	พญ.นิธิกุล เต็มเอี่ยม	นพ.สุที วงศ์ละคร	นางคมเนตร สุกุลชนะศักดิ์
โรงพยาบาลสุรินทร์	พญ.กฤษณา ร้อยศรี	พญ.ภัสสร ส้อยรียงสิริ	นางสุนันญา พรหมดวง
โรงพยาบาลบุรีรัมย์	พญ.พรรณนิภา สังฆฤทธิ์	พญ.วันวิ พิมพ์รัตน์	นพ.วิชวินทร์ ฝักเจริญผล
	ทพญ.ดร.พรพุทธิ ภัทรวุฒิพร		

กองบรรณาธิการจากภายนอกสังกัด

นพ.ดร.ธรรมสรณ์ จีระอำพรวัฒน์ (โรงพยาบาลศูนย์ขอนแก่น)	รศ.พญ.เจนจิต ฉายะจินดา (คณะแพทยศาสตร์ ศิริราชพยาบาล)
ผศ.พญ.ธัญจิรา จิรนนท์กาญจน์ (คณะแพทยศาสตร์ ศิริราชพยาบาล)	รศ.นพ.พิชยนันท์ ดวงทองพล (คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น)
อ.นพ.หลักชัย พลวิจิตร (คณะแพทยศาสตร์ ศิริราชพยาบาล)	รศ.ดร.วรรณชนก จันทุม (คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น)
ผศ.ดร.พิรพงษ์ บุญสวัสดิ์กุลชัย (คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น)	ผศ.ดร.จิตตินันท์ศรีจักรโคตร (คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น)
อาจารย์วรวัชนัน อิ่มใจจิตต์ (โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า)	ทพญ.ดร.กิตติภรณ์ กมลธรรม (วิทยาลัยทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต)
พญ.วงศ์ศิริ ทวีบรรจงสิน (โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)	นพ.เอกภพ แสงอริยวินิช (สถาบันมะเร็งแห่งชาติ)
พญ.โอปอล เสนิตันตกุล (โรงพยาบาลสมุทรปราการ)	นางวรรณไพโรจน์ จันทร์วิเศษ (โรงพยาบาลศูนย์ขอนแก่น)
นพ.สิทธิโชค เล่าหะวิสัย (โรงพยาบาลศูนย์ขอนแก่น)	พญ.ศศิธร ธนศรีภักดีกุล (โรงพยาบาลศูนย์ขอนแก่น)
นพ.สอาด ศุภผล (โรงพยาบาลศูนย์ขอนแก่น)	พญ.วัลลภา บุญพรหมมา (โรงพยาบาลศูนย์ขอนแก่น)
นพ.นิสิต ตงศิริ (โรงพยาบาลสกลนคร)	ทพญ.จันทิมา ฉายศรี (โรงพยาบาลปทุมธานี)
พญ.ศรีธัญญา พงษ์อุดม (โรงพยาบาลอุดรธานี)	นางนิตยา ชีวีโรจน์ คณะพยาบาลศาสตร์มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น วิทยาเขตบุรีรัมย์

ผู้จัดการ

น.ส.วิไลวรรณ เสาร์ทอง (โรงพยาบาลศรีสะเกษ) นายเดชพล กุลรัตน์นาม (โรงพยาบาลสุรินทร์)
นางนวลสวาท จำปาทอง (โรงพยาบาลสุรินทร์) นางนงนุช รักชื้อดี (โรงพยาบาลบุรีรัมย์)

กำหนดออก : ปีละ 3 ฉบับ ฉบับที่ 1 มกราคม-เมษายน ฉบับที่ 2 พฤษภาคม-สิงหาคม ฉบับที่ 3 กันยายน-ธันวาคม
สถานที่ติดต่อ : อาคารพระเทพฯ ชั้น 7 ห้อง 709 โรงพยาบาลบุรีรัมย์ 10/1 ถนนหน้าสถานี ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ 31000
Website : <https://www.tci-thaijo.org/index.php/MJSSBH>
E-mail address : nongnuchbr14@gmail.com โทรศัพท์ 044-615002 ต่อ 4705
พิมพ์ที่ : โรงพิมพ์รุ่งธนเกียรติออฟเซต 253 ถนนเทศบาล 3 ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์ 32000
โทร 044-513128, 044-515281 E-mail : rkoffsetprint@gmail.com

วารสารการแพทย์โรงพยาบาล ศรีสะเกษ สุรินทร์ บุรีรัมย์

MEDICAL JOURNAL OF SRISAKET SURIN BURIRAM HOSPITALS

ปีที่ 38 ฉบับที่ 3 กันยายน-ธันวาคม 2566

Vol.38 No.3 September-December 2023

บทบรรณาธิการ

สวัสดีครับ วารสารการแพทย์โรงพยาบาลศรีสะเกษ สุรินทร์ บุรีรัมย์ เข้าสู่ฉบับที่ 3 ของปีพ.ศ.2566 เนื้อหาประกอบด้วย ผลงานวิจัยทางคลินิกจากหลายสาขาทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ที่น่าสนใจ กองบรรณาธิการวารสารฯ ขอขอบคุณผู้สนับสนุนทุกท่านที่ได้สละเวลาในการศึกษา เพื่อให้ได้องค์ความรู้ทางวิชาการใหม่ๆ และขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิที่กลั่นกรองความรู้อันมีคุณค่าทางวิชาการด้านการแพทย์ การสาธารณสุข จนได้เผยแพร่สู่สาธารณชนเพื่อประยุกต์ใช้ในทางคลินิกหรือต่อยอดในทางวิชาการต่อไป

ท้ายนี้ในโอกาสส่งท้ายปีเก่าและต้อนรับปีใหม่ กระผมและกองบรรณาธิการขอให้ทุกท่านมีสุขภาพแข็งแรง คิดหวังสิ่งใดก็สมดังปรารถนาทุกท่านครับ พบกันใหม่ฉบับ ปีพ.ศ.2567 ครับ

นายแพทย์เชาวน์วัศ พิมพรัตน์

บรรณาธิการ

วารสารการแพทย์โรงพยาบาล ศรีสะเกษ สุรินทร์ บุรีรัมย์

MEDICAL JOURNAL OF SRISAKET SURIN BURIRAM HOSPITALS

ปีที่ 38 ฉบับที่ 3 กันยายน-ธันวาคม 2566

Vol.38 No.3 September-December 2023

สารบัญ

หน้า

การรักษาทางทันตกรรมพร้อมมูลในผู้ป่วยเด็กกลุ่มอาการดาวน์ : รายงานผู้ป่วย ญาณิศา กัลยพฤกษ์	569
การผ่าตัดเนื้องอกต่อมหมวกไตด้วยวิธีส่องกล้อง ประสพการณ์ 10 ปี ที่โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา สหชาติ สีสามโนธรรม	579
วัณโรคหลังโพรงจมูกในผู้ป่วยที่รักษามะเร็งหลังโพรงจมูกครบ : รายงานผู้ป่วย สุชมาภรณ์ ผาลังค์	587
ประสิทธิภาพการคัดกรองผู้ป่วยนอกของพยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลปทุมธานี จังหวัดนครราชสีมา นภัสวรรณ ศุภทิน, ณัฐวุฒิ กนกกระโทก	595
ปัจจัยที่มีผลต่อภาวะไตเสื่อมในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง กุลลดา เลียวเสถียรวงศ์, ปทุมพร อภัยจิตต์	605
ปัจจัยที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมในการป้องกันโรคในกลุ่มเสี่ยงโรคหลอดเลือดหัวใจ ในตำบลอิสาน อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ ปณณทัต บณขุนทด, ปิยลักษณ์ จันทรม, ชุมศรี ดันเกตุ, ชญานิศ เขียวสด, กิตติพงษ์ เรือนเพชร, กัลยา มั่นล้วน	617
การพัฒนารูปแบบการพยาบาลตามหน้าที่หลักทางคลินิก ในการดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนด อรกัญญา พิงสูงเนิน, ระวีวัฒน์ นุมาโนต, ศิริพร ขมงาม, อังสนา ศิริวัฒน์เมธานนท์, โสภา บุตรดา	627
ผลของโปรแกรมสนับสนุนญาติดูแลแบบเอื้ออาทรต่อความพึงพอใจของญาติผู้ดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะท้าย ปภาวรินทร์ มีชนะ, สุภารัตน์ ลัทธธรรม, ปณณทัต บณขุนทด, สุกัญญา บุรวงศ์, ถาวรีย์ แสงงาม, รังสันต์ ไชยคำ	639
การผ่าตัดปลูกกระดูกขากรรไกรล่างโดยใช้กระดูกขาไทยเทียมและไขกระดูก : รายงานผู้ป่วย 1 ราย วิวัฒน์ ฉัตรวงศ์วาน	649
การวินิจฉัยและรักษาผู้ป่วยโรคไต : กรณีศึกษาผู้ป่วย 2 ราย ธิดา รัตนวิไลศักดิ์	657
อัตราส่วนของนิ่วโพรงไตต่อลิ้มฟอสเฟตและเกลือเลือดต่อลิ้มฟอสเฟตในการวินิจฉัยภาวะติดเชื้อในทางทวารหนัก โรงพยาบาลเทพรัตน์ จังหวัดนครราชสีมา อรารักษ์ วงษ์ฟูเกียรติ	667
การศึกษาการเปลี่ยนสภาพของเซลล์มะเร็ง (Differentiation) ทางพยาธิวิทยาของมะเร็งริมฝีปาก ชนิดมะเร็งเซลล์สควamous (Squamous Cell Carcinoma) ที่โรงพยาบาลบุรีรัมย์ พัชรภรณ์ เจริญจิรายน	677
ปัจจัยเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุที่เข้ารับบริการในคลินิกโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง โรงพยาบาลแก่งคร้อจังหวัดชัยภูมิ เอมอร ส่วยสม	689
การเปรียบเทียบประสิทธิผลของเทปยืดหยุ่นเพื่อการบำบัด กับ การออกกำลังกายแบบแมคเคนซี ในผู้ป่วยปวดหลังส่วนล่างเรื้อรังแบบไม่เฉพาะเจาะจง : การทดลองแบบสุ่ม วีระพงศ์ สิทาปัญญา	701
การดำเนินโรคและผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้ป่วย Patent Ductus Arteriosus ณ โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ อาวุธ แก้วภมร	713
ปัจจัยที่สัมพันธ์ต่อการเสียชีวิตในกลุ่มผู้ป่วยติดเชื้อลำคอส่วนลึก วราเวทย์ ไรจน์จรัสไพศาล	725
การประเมินประสิทธิภาพการตรวจคัดกรองสารเสพติดเมทแอมเฟตามีน เชิงคุณภาพและกึ่งปริมาณ ด้วยหลักการ DRI immunoassay ด้วยเครื่องวิเคราะห์อัตโนมัติ ของโรงพยาบาลสุรินทร์ ณัฐพัชร์ บุญมาก, อำไพ หวังวง	735

วารสารการแพทย์โรงพยาบาล ศรีสะเกษ สุรินทร์ บุรีรัมย์

MEDICAL JOURNAL OF SRISAKET SURIN BURIRAM HOSPITALS

ปีที่ 38 ฉบับที่ 3 กันยายน-ธันวาคม 2566

Vol.38 No.3 September-December 2023

สารบัญ

	หน้า
เชื้อดื้อยา <i>Klebsiella pneumoniae</i> กับโอกาสในการเสียชีวิตของผู้ป่วยโรงพยาบาลศรีสะเกษ เอนก จัคดี	745
การศึกษาความชุกและปัจจัยเสี่ยงการป่วยวัณโรคในกลุ่มผู้ป่วยกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่โรงพยาบาลกาบเชิง ธวัชชัย ทยานรัมย์	757
เปรียบเทียบผลการวางสายระบายช่องท้องแบบป้องกันกับไม่วางสายระบายช่องท้องแบบป้องกัน ในผู้ป่วยกระเพาะอาหารและลำไส้เล็กส่วนต้นทะเลในโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสงวนแดนดิน พชร เตโชพิริยะกุล	769
การพัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บสมองไม่รุนแรง โรงพยาบาลบุรีรัมย์ ชนิตา ปิยะรัมย์, นวภัทร แสงใสแก้ว	781
ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคปอดอักเสบและผลติดตามสมรรถภาพปอดในผู้ป่วยเด็กที่ติดเชื้อโควิด 19 ที่โรงพยาบาลเทพรัตนนครราชสีมา วิภาวี เทียงจรรยา	793
การพัฒนารูปแบบบริการพยาบาลช่องทางผ่านตัวในผู้ป่วยกลืนเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน ที่ได้รับการสวนหลอดเลือดหัวใจ ศศิธร กระจ่ายกลาง, สายรุ้ง กะลิพัฑ, สิริมาส ผลเจริญ	803
การพัฒนารูปแบบการเสริมสร้างสมรรถนะองค์กรแห่งความรอบรู้ด้านการป้องกันอุบัติเหตุทางถนน ของคณะกรรมการพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับอำเภอ วัชรพล ในอรุณ, ยอดชาย สุวรรณวงษ์, สุวิมล พลวรรณ	817
อุบัติการณ์และปัจจัยที่สัมพันธ์กับการกลับเป็นซ้ำหลังผ่าตัดต่อเนื้อในโรงพยาบาลบุรีรัมย์ ปวิณนุช กาญจนการุณ	829
รายงานผู้ป่วยเรื่องการรักษาคลองรากฟันคุดหน้ากลางที่มีการเชื่อมกับฟันเกินร่วมกับภาวะฟันในฟัน พิชานันท์ ลังการ์พันธ์	839
ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกด้วยวิธี HPV DNA test จังหวัดศรีสะเกษ เอนก จัคดี	849
ปัจจัยที่มีผลต่อระยะพักรักษาตัวผู้ป่วยภาวะขาดสุราโรงพยาบาลศรีสะเกษ ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565 กิตติยา ฉัตรดำรงสกุล	859
การศึกษาผลความดันโลหิตที่เปลี่ยนแปลงหลังการผ่าตัดทำทางระบายน้ำช่องหน้าม่านตาระหว่างผู้ป่วย โรคต้อหินชนิดมุมเปิดแบบปฐมภูมิที่เป็นต้อกระจกและใส่เลนส์แก้วตาเทียม ในโรงพยาบาลเทพรัตนนครราชสีมา วิสารกร วงษ์วิจิตสุข	869
การเปรียบเทียบคะแนน qSOFA, SIRS และ National Early Warning Score เพื่อทำนายการเสียชีวิต ของผู้ป่วยที่ติดเชื้อในกระแสเลือด แผนกห้องฉุกเฉินโรงพยาบาลรัตนบุรี จังหวัดสุรินทร์ พัลลภา อินทร์เหล่า	879
การหาความหนาของน้ำที่สะสมที่อยู่เหนือชั้นพังผืดของกล้ามเนื้อโดยใช้อัลตราซาวด์ เพื่อช่วยวินิจฉัยโรคแบคทีเรียกินเนื้อคน คณาฤทธิ์ พงศ์พันธ์พิศุทธิ์	891
ความชุกและผลการรักษาวัณโรคเส้นเอ็นอักเสบบริเวณมือและข้อมือในโรงพยาบาลศรีสะเกษ ชวลิต โพธิ์งาม	901
ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดภาวะไส้ติ่งแตกในโรงพยาบาลชุมชน นภาพงษ์ ประดับสุข	913

คำชี้แจงสำหรับผู้เขียนบทความ

วารสารการแพทย์โรงพยาบาลศรีสะเกษ สุรินทร์ บุรีรัมย์ ยินดีรับบทความวิชาการด้านการแพทย์ การสาธารณสุข และวิทยาศาสตร์สุขภาพแขนงต่างๆ ที่เป็นประโยชน์น่าสนใจ โดยบทความที่ส่งมาจะต้องไม่เคยลงตีพิมพ์หรืออยู่ระหว่างการพิจารณาเพื่อตีพิมพ์ในวารสารอื่น สำหรับบทความที่มีการศึกษาในคน ควรได้รับการพิจารณารับรองการวิจัยแล้วจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนจากหน่วยงานนั้นๆ ด้วย

กำหนดการออกวารสาร ปีละ 3 ฉบับ ดังนี้

ฉบับที่ 1 เดือน มกราคม - เมษายน

ฉบับที่ 2 เดือน พฤษภาคม - สิงหาคม

ฉบับที่ 3 เดือน กันยายน - ธันวาคม

การเตรียมต้นฉบับ พิมพ์ตามหัวข้อดังนี้

1. Title Pages (ปกชื่อเรื่อง)
2. บทคัดย่อ, เรื่องย่อ
3. เนื้อเรื่อง
4. กิตติกรรมประกาศ
5. เอกสารอ้างอิง
6. ตาราง ภาพ และแผนภูมิ

1. Title Pages ทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ ประกอบด้วย

- ชื่อเรื่อง (ไม่เกิน 40 ตัวอักษร)
- ชื่อผู้พิมพ์ทุกท่าน พร้อมทั้งคุณวุฒิ (สูงสุด)
- สถานที่ทำงาน
- ชื่อและที่อยู่ของผู้พิมพ์ที่รับผิดชอบในการเตรียมต้นฉบับ
- E-mail address ผู้พิมพ์หรือผู้ประสานงานการเตรียมต้นฉบับ

2. บทคัดย่อ (Abstract)

- เรื่องย่อภาษาไทยไม่เกิน 300 คำ ภาษาอังกฤษไม่เกิน 250 คำ
- การเตรียมบทคัดย่อ พิมพ์ตามหัวข้อดังนี้

1. Background	: บทนำ
2. Objective	: วัตถุประสงค์
3. Methods/Research design/Measurement/	: วิธีการศึกษา วัดผล และวิเคราะห์ทางสถิติ Case report, retrospective, Prospective, randomized trial Statistics
4. Results	: ผลการศึกษา
5. Conclusion	: สรุป
6. Keywords	: คำสำคัญ ดัชนีเรื่อง

3. เนื้อเรื่อง ความยาวของเรื่องไม่ควรเกิน 3,000 คำ ใช้ฟอนต์อักษร TH SarabunPSK ขนาด 16 ไม่เกิน 12 หน้ารวมอ้างอิง

3.1 บทความพิเศษ ผู้เขียนมักจะเป็นผู้มีประสบการณ์ทางใดทางหนึ่ง และใช้ประสบการณ์นี้เขียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับแง่หนึ่งของเรื่องนั้น

3.2 นิพนธ์ต้นฉบับ ความจะเขียนเป็นลำดับเป็นข้อๆ ได้แก่ บทคัดย่อ บทนำสั้นๆ (เหตุผลที่ทำการศึกษานี้ รวมทั้งวัตถุประสงค์) วัสดุ (หรือผู้ป่วย) วิธีการ ผลวิจารณ์ และผลสรุปโดยทั่วไป ความยาวของเรื่องไม่ควรเกิน 3,000 คำ (ไม่เกิน 12 หน้า)

3.3 รายงานผู้ป่วย ควรประกอบด้วย บทคัดย่อ รายงานผู้ป่วย บทวิจารณ์ และผลสรุปข้อคิดเห็นสรุป รายงานผู้ป่วยอาจเขียนเป็น 2 แบบ คือ รายงานโดยละเอียดหรือรายงานอย่างสั้น เพื่อเสนอข้อคิดเห็นบางประการที่น่าสนใจ และนำไปใช้ประโยชน์ มีการแสดงออกทางคลินิกหรือการตรวจทางห้องปฏิบัติการเพิ่มพิเศษที่ช่วยการวินิจฉัยหรือการรักษา

3.4 สิ่งประดิษฐ์ ต้นฉบับชนิดนี้เน้นรายละเอียดของส่วนประกอบและวิธีทำเครื่องมือต่างๆ และกล่าวถึงข้อดี ข้อเสียของการใช้เครื่องมือ แต่ไม่จำเป็นต้องมีการวิจัยสนับสนุนอย่างสมบูรณ์เหมือนกับนิพนธ์ต้นฉบับ “สิ่งประดิษฐ์” มีดังนี้ บทคัดย่อ บทนำ รวมทั้งวัตถุประสงค์ วัสดุ และวิธีการ วิจารณ์

3.5 บทความพินิจวิชาการ ควรเป็นบทความที่ให้ความรู้ใหม่ รวบรวมสิ่งตรวจพบใหม่หรือเรื่องที่น่าสนใจที่ผู้อ่านนำไปประยุกต์ได้ ประกอบด้วย บทคัดย่อ บทนำ ความรู้เกี่ยวกับเรื่องที่นำมาเขียนบทวิจารณ์และเอกสารอ้างอิงที่ค่อนข้างทันสมัย

4. กิตติกรรมประกาศ (Acknowledgements) อาจมีหรือไม่ก็ได้

5. เอกสารอ้างอิง (References)

ควรเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารนานาชาติหรือวารสารของไทยที่อยู่ในระบบศูนย์อ้างอิงดัชนีวารสารไทย (Thaijournal citation index, TCI) การอ้างอิงเอกสารใช้ระบบแวนคูเวอร์ (Vancouver style) โดยใส่ตัวเลขในวงเล็บเป็นตัวยก (superscript) ด้านหลังข้อความหรือหลังชื่อบุคคลเจ้าของข้อความที่อ้างอิง โดยใช้หมายเลข 1 สำหรับเอกสารอ้างอิงอันดับแรกและเรียงต่อไปตามลำดับ ถ้าต้องการอ้างอิงซ้ำให้ใช้หมายเลขเดิม ห้ามใช้คำย่อในเอกสารอ้างอิง

ชื่อวารสารที่อ้างอิง ให้ใช้ชื่อย่อตามรูปแบบของ U.S National Library of Medicine ที่ตีพิมพ์ใน Index Medicus ทุกปี หรือใน เว็บไซต์ <https://www.nlm.nih.gov/tsd/serials/liji.html> การเขียนเอกสารอ้างอิงในวารสารวิชาการมีหลักเกณฑ์ดังนี้

5.1 วารสารวิชาการ

ลำดับที่. ชื่อผู้พิมพ์. ชื่อเรื่อง. ชื่อวารสาร. ปีที่พิมพ์ : ปีที่ : หน้าแรก-หน้าสุดท้าย.

วารสารภาษาไทย ชื่อผู้พิมพ์ ให้ใช้ชื่อเต็มทั้งชื่อและสกุล ชื่อวารสารเป็นชื่อเต็ม ปีที่พิมพ์เป็นปีพุทธศักราช วารสารภาษาอังกฤษชื่อสกุลก่อน ตามด้วยตัวอักษรตัวหน้าตัวเดียวของชื่อตัวและชื่อรองถ้ามีผู้พิมพ์มากกว่า 6 คน ให้ใส่ชื่อเพียงหกคนแรก (ในระยะแรกถ้าผู้พิมพ์บทความตรวจสอบรายชื่อของผู้พิมพ์เอกสารอ้างอิงไม่ครบ 6 ชื่อ ขอแจ้งบรรณาธิการทราบด้วย) แล้วตามด้วย et al. (วารสารอังกฤษ) หรือ และคณะ (วารสารภาษาไทย) ชื่อวารสารใช้ชื่อย่อตามแบบของ Index Medicus หรือตามแบบที่ใช้ในวารสารนั้นๆ เลขหน้าสุดท้ายใส่เฉพาะเลขท้ายดังตัวอย่าง

1) วิทยา สวัสดิคุณพงศ์, พชร เงินตรา, ปราณี มหาศักดิ์พันธ์, ฉวีวรรณ เขาวงกิตพิงค์, ยุวดี ตาทิพย์. การสำรวจความครอบคลุมและการใช้บริการตรวจหามะเร็งปากมดลูกในสตรีอำเภอแม่สอด จังหวัดตาก ปี 2540. วารสารวิชาการสาธารณสุข 2541;7:20-6.

2) Parkin DM., Clayton D, Black RJ, Masuyer E, Friendl HP, et al. Childhood leukemia in Europe after Chernobly: 5 year follow-up. Br J Cancer 1996;73:1006-12.

5.2 หนังสือ ตำรา หรือรายงาน

5.2.1 หนังสือหรือตำราผู้พิมพ์เขียนทั้งเล่ม

ลำดับที่. ชื่อผู้พิมพ์. ชื่อหนังสือ. ครั้งที่พิมพ์. เมืองที่พิมพ์:สำนักพิมพ์ ; ปีที่พิมพ์.

- หนังสือแต่งโดยผู้พิมพ์

1) ธงชัย สันติวงษ์. องค์การและผู้บริหาร ฉบับแก้ไขปรับปรุง. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพมหานคร : ไทยวัฒนาพานิช; 2535.

2) Ringven MK, Bond D. Gerontology and leadership skills for nurse. Albany (NY) : Delmar Publishers : 1996.

- หนังสือมีบรรณาธิการ

1) วิชาญ วิทยาศัย, ประคอง วิทยาศัย, บรรณาธิการ. เวชปฏิบัติผู้ป่วยติดเชื่อเอดส์. กรุงเทพมหานคร : มูลนิธิเด็ก ; 2535.

2) Norman IJ, Redfern SJ, editors. Mental Health care for eldple. New york : Churchill Livingstone ; 1996.

5.2.2 บทหนึ่งในหนังสือหรือตำรา

ลำดับที่. ชื่อผู้พิมพ์. ชื่อเรื่อง. ใน : ชื่อบรรณาธิการ. ชื่อหนังสือ. ครั้งที่พิมพ์. เมืองที่พิมพ์ : สำนักพิมพ์ ; ปีที่พิมพ์. หน้า.

1) เกรียงศักดิ์ จีระแพทย์. การให้สารน้ำและเกลือแร่. ใน : มนตรี ตูจันทา, วินัย สุวัตถิอรุณ, ประอร ขวลิตจ่าง, พิภพ จิรภิญโญ, บรรณาธิการ. กุมารเวชศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร : เรือนแก้วการพิมพ์ ; 2540. หน้า 424-7.

2) Phillip SG, Whisnant JP. Hypertension and stroke and stroke. In : Laragh JH., Banner BM., editors. Hypertension : pathophysiology Diagnosis and management. 2nd.ed. New York : Raven Press ; 1995. p.465-78.

5.3 สื่ออิเล็กทรอนิกส์

5.3.1 บทความวิชาการ

ลำดับที่. ชื่อผู้พิมพ์. ชื่อเรื่อง. ชื่อวารสาร [ชนิดของสื่อ] ปีที่พิมพ์ [วัน เดือน ปีที่ค้นข้อมูล]; ปีที่ (เล่มที่) : [จำนวนภาพ]. แหล่งข้อมูล.

1) Morse SS. Factors in the emergence of infectious diseases. Emerge Infect Dis [serial online] 1995 Jan-Mar [cited 1996 Jun 5]; Available from : URL:<https://www.cdc.gov/ncidod/EID/eid.html>.

2) เฉลียว สัตตมัย. โปรแกรมเตรียมคลอดโดยใช้แนวคิดจิตประภัสสรตั้งแต่นอนอยู่ในครรภ์ ต่อผลลัพธ์การคลอดในผู้คลอดครรภ์แรก. วารสารการแพทย์โรงพยาบาลศรีสะเกษ สุรินทร์ บุรีรัมย์ [อินเทอร์เน็ต] ม.ค.-เม.ย.2554 [สืบค้น 31 สิงหาคม 2554]; ค้นได้จาก:URL:<https://thailand.digitaljournal.Org/index.php./MJSSB/article/view/7073>.

5.3.2 รายงานการวิจัยในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์

1) CDI, clinical dermatology illustrated [monograph on CD-ROM]. Reeves JRT, Maibach H. CMEA Multimedia Group. Producers. 2nd.rd. Version 2.0. Sad Diego:CMEA;1995.

6. ตาราง ภาพ และแผนภูมิ

6.1 ตาราง

- แยกแต่ละตารางออกจากเนื้อหาบทความ ตารางละหนึ่งหน้ากระดาษ เนื้อหาไม่ควรซ้ำซ้อนกับข้อมูลในเนื้อหาบรรยายและไม่ควรเสนอตารางเป็นภาพถ่าย
- ชื่อตาราง ให้เรียงเลขที่ตามลำดับเนื้อหาของบทความ มีคำอธิบายสั้นๆ แต่ได้สาระครบถ้วนของเนื้อหาตาราง
- หัวคอลัมน์ เป็นตัวแทนอธิบายข้อมูลในคอลัมน์ ควรจะสั้นๆ และอธิบายรายละเอียดในเชิงอรรถ (footnote) ใต้ตาราง
- แถว (rows) เป็นข้อมูลที่สัมพันธ์กับคอลัมน์ หัวแถว (row headings) ใช้เป็นตัวเอียงจะทำให้เด่นชัด
- เชิงอรรถ จะเป็นคำอธิบายรายละเอียดที่บรรจุในตารางได้ไม่หมด ไม่ควรใช้เลขกำกับ เพราะอาจสับสนกับเลขกำกับของเอกสารอ้างอิง ให้ใช้เครื่องหมายตามลำดับดังนี้

* †§¶ ||

- ตารางควรมีความสมบูรณ์ โดยไม่ต้องหาความหมายเพิ่มเติมในบทความ ดังนั้นชื่อตารางควรสั้นได้ใจความ คอลัมน์เรียงลำดับความสำคัญ
- บทความหนึ่งเรื่องไม่เกิน 3-5 ตาราง หรือเนื้อหา 1,000 คำต่อ 1 ตาราง

6.2 ภาพและแผนภูมิ

- ภาพและแผนภูมิจะสื่อความหมายได้ชัดเจน เน้นจุดสำคัญ และมีประสิทธิภาพ
- ภาพหรือแผนภูมิต้องคมชัด เป็นภาพขาว-ดำ ภาพสีไม่ควรใช้
 - ขนาดโดยทั่วไปใช้ 5 x 7 นิ้ว ไม่ควรใหญ่เกิน 8 x 10 นิ้ว ไม่ตัดขอบ ไม่ติดกับกระดาษรอง ไม่เขียนรายละเอียดหลังรูปภาพ ไม่ม้วนรูปภาพ ควรทำเครื่องหมายเล็กๆ ไว้ที่ขอบรูปภาพและเขียนคำอธิบายไว้ต่างหาก

7. การส่งต้นฉบับ

1. เอกสารที่ผู้เขียนต้องนำส่งประกอบด้วย
 - แบบฟอร์มการขอส่งบทความ/งานวิจัยเพื่อตีพิมพ์ลงในวารสาร 1 ชุด
 - ใบรับรองการได้รับอนุมัติให้ทำการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนของหน่วยงานที่เป็นสถานที่ทำการวิจัย (กรณีบทความทำการศึกษาในคน)
2. ส่งเอกสารดังกล่าวได้ทางเว็บไซต์ <https://www.tci-thaijo.org/index.php/MJSSBH/login>

กองบรรณาธิการวารสารการแพทย์

โรงพยาบาลบุรีรัมย์

10/1 ถนนหน้าสถานี ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ 31000

โทร. 044-615002 : 4705

E-mail : nongnuchbr14@gmail.com

Submission website : <https://www.tci-thaijo.org/index.php/MJSSBH/login>

3. การจัดส่งผลงานตีพิมพ์และค่าดำเนินการ

กองบรรณาธิการจะส่งผลงานที่ต้องปรับปรุงแก้ไข ไปให้ผู้เขียนพิจารณาแก้ไขตามข้อเสนอแนะของบรรณาธิการ หากไม่ส่งผลงานกลับตามที่กำหนดจะไม่ได้รับการพิจารณาตีพิมพ์

บทความที่ได้รับการตีพิมพ์ จะได้รับการเผยแพร่ทางระบบอิเล็กทรอนิกส์ <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/MJSSBH/index>

ทางวารสารคิดค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ โดยจะเรียกเก็บก่อนส่งกระบวนการพิจารณา กลั่นกรองบทความจากผู้ทรงคุณวุฒิ 5,000 บาท **ทั้งนี้ไม่ว่าบทความนั้นจะผ่านการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิหรือไม่ และค่าดำเนินการจัดตีพิมพ์ 2,000 บาท เมื่อบทความได้รับการตอบรับให้ตีพิมพ์ในวารสาร**

โดยกองบรรณาธิการกำหนดให้โอนเงินค่าใช้จ่ายต่างๆ ผ่านทางบัญชีธนาคารตามระบุเท่านั้น

บัญชีธนาคารกรุงไทย เลขที่บัญชี 284-0-46384-9

ชื่อบัญชี วารสารการแพทย์ โรงพยาบาลศรีสะเกษ สุรินทร์ บุรีรัมย์

กระทำการโดยนางสาวพัชรี/นายเชาวนวิศ/นางนงนุช

4. นโยบายการพิจารณากลั่นกรองบทความ

1. บทความที่จะได้รับการตีพิมพ์ ต้องผ่านการพิจารณากลั่นกรองจากผู้ทรงคุณวุฒิ (Peer Review) ในสาขาที่เกี่ยวข้องจำนวนอย่างน้อย 2 ท่าน ตอบบทความ โดยวิธีปกปิด (double-blind)

2. บทความที่จะได้รับการตีพิมพ์ต้องไม่เคยตีพิมพ์เผยแพร่ที่ไหนมาก่อนและต้องไม่อยู่ในกระบวนการพิจารณาของวารสารหรือวารสารอื่นใด

3. กองบรรณาธิการขอสงวนสิทธิ์ในการพิจารณาและตัดสินใจตีพิมพ์บทความในวารสาร

4. เมื่อกองบรรณาธิการตอบรับตีพิมพ์บทความ บทความจะส่งไปที่โรงพิมพ์เพื่อจัดรูปแบบเตรียมพร้อมสำหรับการตีพิมพ์ และส่งกลับไปให้ผู้พิมพ์ตรวจสอบอีกครั้ง การพิสูจน์อักษรครั้งสุดท้ายเป็นความรับผิดชอบของผู้พิมพ์เอง กองบรรณาธิการไม่มีนโยบายการปรับแก้บทความหลังจากได้ตีพิมพ์บทความแล้ว

**แบบฟอร์มการขอส่งบทความ / งานวิจัยเพื่อตีพิมพ์
ลงในวารสารการแพทย์โรงพยาบาลศรีสะเกษ สุรินทร์ บุริรัมย์**

1. ชื่อเรื่อง (ภาษาไทย).....
ชื่อเรื่อง (ภาษาอังกฤษ)
ข้อมูลผู้พิมพ์
ชื่อ - สกุล (ภาษาไทย).....
ชื่อ - สกุล (ภาษาอังกฤษ).....
วุฒิการศึกษา (ภาษาไทย).....(ภาษาอังกฤษ).....
ตำแหน่ง (ภาษาไทย).....(ภาษาอังกฤษ).....
สถานที่ทำงาน / สถาบัน (ภาษาไทย).....
สถานที่ทำงาน / สถาบัน (ภาษาอังกฤษ).....
ที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้.....
.....
E-mail address.....
เบอร์โทรศัพท์.....

(กรณีมากกว่า 1 คน)

2. ชื่อเรื่อง (ภาษาไทย).....
ชื่อเรื่อง (ภาษาอังกฤษ)
ข้อมูลผู้พิมพ์
ชื่อ - สกุล (ภาษาไทย).....
ชื่อ - สกุล (ภาษาอังกฤษ).....
วุฒิการศึกษา (ภาษาไทย).....(ภาษาอังกฤษ).....
ตำแหน่ง (ภาษาไทย).....(ภาษาอังกฤษ).....
สถานที่ทำงาน / สถาบัน (ภาษาไทย).....
สถานที่ทำงาน / สถาบัน (ภาษาอังกฤษ).....
ที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้.....
.....
E-mail address.....
เบอร์โทรศัพท์.....
ID LINE

ลงชื่อ.....(เจ้าของผลงานวิชาการ)

ลงชื่อ.....(ผู้ร่วมจัดทำผลงานวิชาการ)

รายงานผู้ป่วย

Case Report

การรักษาทางทันตกรรมพร้อมมูลในผู้ป่วยเด็กกลุ่มอาการดาวน์ : รายงานผู้ป่วย Dental Treatment in Pediatric Patient with Down Syndrome : A Case Report

ญาณิศ กล้วยพุกษ์, ท.บ. ป.บัณฑิตชั้นสูง (ทันตกรรมสำหรับเด็ก) วิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก ทันตแพทยศาสตร์*
Yanisa Kanyaphuek, D.D.S., Higher Grad. Dip. (Dentistry)*

*กลุ่มงานทันตกรรม โรงพยาบาลบุรีรัมย์ จังหวัดบุรีรัมย์ ประเทศไทย 31000

*Dental department, Buri Ram Hospital, Buri Ram Province, Thailand, 31000

Corresponding author, E-mail address: kampoo.oo@hotmail.com

Received: 24 Oct 2023 Revised: 26 Oct 2023 Accepted: 07 Nov 2023

บทคัดย่อ

กลุ่มอาการดาวน์เป็นโรคทางโครโมโซมที่พบบ่อยที่สุดในกลุ่มที่มีปัญหาทางสติปัญญา โดยพบว่ามีจำนวนโครโมโซมเกิน ซึ่งมักพบที่โครโมโซมคู่ที่ 21 ผู้ป่วยกลุ่มอาการดังกล่าวจะมีความเสี่ยงต่อปัญหาสุขภาพต่างๆ เช่น โรคหัวใจพิการแต่กำเนิด มะเร็งเลือดขาว ภาวะพร่องฮอร์โมนไทรอยด์ และการติดเชื้อของระบบทางเดินหายใจ

บทความนี้ได้รายงานผู้ป่วยเด็กหญิงอายุ 9 ปี ถูกส่งมาทำฟันเนื่องจากมีฟันผุหลายซี่ ทันตแพทย์จึงวางแผนการรักษาทางทันตกรรมโดยคำนึงถึงสภาวะโรคทางระบบและประเมินพฤติกรรมของผู้ป่วยเพื่อให้วางแผนการรักษาที่เหมาะสม ผู้ป่วยรายนี้อารมณ์ดี มีความเป็นมิตรและให้ความร่วมมือในการรักษาทางทันตกรรมเป็นระยะเวลาด้านๆ ทันตแพทย์จึงให้การักษาทางทันตกรรมพร้อมมูล ให้การรักษาจำนวน 4 ครั้ง อีกทั้งมีการให้ทันตกรรมป้องกันและติดตามเป็นระยะเพื่อให้มีสุขภาพช่องปากที่ดีต่อไป

คำสำคัญ : กลุ่มอาการดาวน์ ทันตกรรมพร้อมมูล

ABSTRACT

Down syndrome is the most frequently occurring chromosomal abnormality in humans. The syndrome is due to trisomy 21 in all or some cells of the body and associated with mental retardation, congenital heart defects, leukemias, hypothyroidism and respiratory infections.

This study reports a 9-year-old girl referring to dental treatment because of multiple dental caries. Dentists should be aware of the patient's systemic disease and evaluate behavior for dental treatment. This patient is friendly and cooperative in dental treatment for a short period of time. The comprehensive dental treatment was done in 4 visits. In addition, preventive dentistry and periodic follow-up will be required to maintain good oral health.

Keywords : Down syndrome, comprehensive dental treatment.

หลักการและเหตุผล

กลุ่มอาการดาวน์ (Down Syndrome)

กลุ่มอาการดาวน์ (trisomy 21) เป็นโรคทางโครโมโซมที่พบบ่อยที่สุดในกลุ่มที่มีปัญหาทางสติปัญญา ความผิดปกติของโครโมโซมที่พบบ่อยที่สุดในผู้ป่วยกลุ่มนี้ คือ มีจำนวนโครโมโซมเกิน ซึ่งมักจะเกิดขึ้นกับโครโมโซมคู่ที่ 21 มีอุบัติการณ์การเกิดตั้งแต่ 1/800-1,000 โดยพบว่า ร้อยละ 25 ของเด็กกลุ่มอาการดาวน์จะเกิดในมารดาที่อายุมากกว่า 35 ปี⁽¹⁾

ลักษณะของผู้ป่วยกลุ่มอาการดาวน์

ลักษณะทางร่างกายทั่วไป พบว่า มีรูปร่างเล็ก มีกล้ามเนื้ออ่อนแรง ศีรษะเล็ก หน้าแบน มีลักษณะคล้ายพวกมอญโกเลีย มีร่องบริเวณหนังตาขึ้น ร่องบริเวณหนังตาแคบ ตาเล็ก กระโหลกศีรษะแคบทางด้านหน้า-หลัง รอยพับของผิวหนังด้านข้างจมูกหนาตัว สันจมูกแบน ท้ายทอยแบน⁽²⁾ ใบหูเล็ก ผู้ป่วยกลุ่มอาการดาวน์จะมีความผิดปกติเกี่ยวกับการได้ยินร้อยละ 75 และเป็นโรคที่เกี่ยวกับหูชั้นกลางร้อยละ 50-70^(2,3) นิ้วสั้น ฝ่ามือมักมีเส้นลายมือน้อยและเส้นขาด⁽²⁾

ความผิดปกติของระบบต่างๆ ในผู้ป่วยกลุ่มอาการดาวน์

พบอุบัติการณ์การเกิดโรคหัวใจแต่กำเนิดในผู้ป่วยกลุ่มอาการดาวน์ร้อยละ 40-60⁽⁴⁻⁶⁾ มีปัญหาระบบเลือดและมีอัตราเสี่ยงสูงในการเกิดมะเร็งเม็ดเลือดขาว^(2,5,7) มักพบมีอาการกรดไหลย้อน อาเจียน โดยผู้ป่วยจะมีอาการพ่นสีกรรอนซึ่งสัมพันธ์กับการที่มีกรดไหลย้อนและอาเจียน⁽⁸⁾ การรักษาโรคกรดไหลย้อนในผู้ป่วยกลุ่มอาการดาวน์จะเน้นการบรรเทาอาการ⁽⁹⁾ มีภาวะการติดเชื้อทางระบบทางเดินหายใจได้ง่ายเนื่องจากมีลักษณะทางกายวิภาคของระบบทางเดินหายใจที่ผิดปกติ มีภาวะกล้ามเนื้ออ่อนแรงและมีการสำลักบ่อย^(5,9) พบกระดูกสันหลังส่วนคอเคลื่อนได้บ่อย การที่เอ็นศีรษะไปด้านหลังหรือองศาศีรษะมากเกินไป จะส่งผลให้เกิดการบาดเจ็บต่อไขสันหลังได้ ทันตแพทย์ควรระมัดระวังขณะทำหัตถการทางทันตกรรมไม่ให้มีการเคลื่อนศีรษะอย่างกะทันหัน^(3,5) พบภาวะพร่องฮอร์โมนไทรอยด์ได้ถึงร้อยละ 30⁽⁵⁾

พบระบบภูมิคุ้มกันมีความผิดปกติ โดยพบความผิดปกติในการทำงานของ B cell, T cell, และ Natural killer cell ทำให้การทำงานของระบบภูมิคุ้มกันลดลงด้วย^(3,5)

ปัญหาอาการในช่องปาก

1. การขึ้นของฟัน เด็กกลุ่มอาการดาวน์มักมีการขึ้นของฟันช้าทั้งชุดฟันน้ำนมและชุดฟันถาวร ในชุดฟันน้ำนมฟันอาจจะขึ้นเมื่ออายุ 1 ปี⁽¹¹⁾ และฟันกรามถาวรซี่แรกอาจจะขึ้นเมื่ออายุ 8 ปี อีกทั้งฟันอาจขึ้นได้ช้าถึง 2-3 ปีจากระยะเวลาปกติที่ฟันจะขึ้น และยังพบว่าฟันน้ำนมหลุดช้าอีกด้วย⁽¹²⁾

2. ลักษณะทางกายวิภาคของฟัน ขนาดฟันในเด็กกลุ่มอาการดาวน์จะเล็กกว่าคนปกติ ลักษณะทางกายวิภาคของฟันผิดปกติทั้งฟันน้ำนมและฟันถาวร พบรากฟันสั้นกว่าปกติ ฟันตัดพบลักษณะเป็นหมุด (peg-shape) ได้มากกว่าปกติ⁽¹¹⁻¹³⁾

3. จำนวนซี่ฟัน พบมีการหายไปของฟันตั้งแต่กำเนิด โดยฟันที่หายไปบ่อยเรียงลำดับจากมากไปน้อยคือ ฟันตัดซี่ข้างในขากรรไกรบน ฟันกรามน้อยล่างซี่ที่ 2 ฟันตัดซี่ข้างในขากรรไกรล่าง ฟันกรามน้อยบนซี่ที่ 2 ตามลำดับ และการหายไปของฟันแต่กำเนิดมักเป็นทั้งสองข้าง (bilateral)⁽¹¹⁾

4. ลิ้น ขนาดของลิ้นจะมีขนาดใหญ่กว่าปกติ และเป็นร่อง^(13,14)

5. การพัฒนาของกระดูกขากรรไกร บริเวณใบหน้าจะมีการพัฒนาที่ผิดปกติมากที่สุดในร่างกาย พบว่าฐานกะโหลกศีรษะและกึ่งกลางใบหน้ามีลักษณะการเจริญพร่อง (hypoplasia) ดังนั้นกระดูกขากรรไกรบนจะมีการเจริญเติบโตน้อยกว่าปกติ^(1,14)

6. ระบบบดเคี้ยว กลุ่มอาการดาวน์จะมีอุบัติการณ์ในการเกิดการสบฟันประเภทที่ 3 เนื่องจากฐานกะโหลกศีรษะและกระดูกขากรรไกรบนมีขนาดเล็ก ในขณะที่กระดูกขากรรไกรล่างยื่นมาข้างหน้า^(11,13)

7. ปัญหาโรคปริทันต์ พบอุบัติการณ์ในการเกิดโรคปริทันต์อักเสบได้บ่อยในผู้ป่วยกลุ่มอาการดาวน์ โดยจะพบการละลายตัวของขอบกระดูกที่บริเวณขากรรไกรล่างส่วนหน้า^(1,12,13,14)

8. โรคฟันผุ มีอัตราการเกิดโรคฟันผุต่ำในผู้ป่วยเด็กกลุ่มอาการดาวน์^(1,12) แต่อย่างไรก็ตาม ผู้ป่วยแต่ละรายอาจมีลักษณะและความรุนแรงของโรคฟันผุแตกต่างกันได้ ซึ่งขึ้นอยู่กับสาเหตุปัจจัยเฉพาะที่ เช่น รูปร่างฟัน การสบฟันผิดปกติและการดูแลอนามัยช่องปากหรือปัจจัยทางระบบ เช่น ภูมิคุ้มกันที่ลดลง เป็นต้น⁽¹⁷⁾

การจัดการเพื่อรักษาทางทันตกรรมในผู้ป่วยกลุ่มอาการดาวน์

การดูแลรักษาผู้ป่วยกลุ่มเด็กพิเศษนั้น เป็นการดูแลเฉพาะซึ่งรวมไปถึงการดูแลคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยเพื่อช่วยลดความเสี่ยงและป้องกันการเกิดโรคในช่องปาก⁽¹⁵⁾ ทันตแพทย์และทีมผู้ดูแลจะต้องมีทัศนคติที่ดีต่อผู้ป่วย ให้การดูแลรักษาด้วยความเอาใจใส่ ทำให้ผู้ป่วยมีความรู้สึกที่ดีและมีทัศนคติที่ดีต่อการรักษาทางทันตกรรม แผนการรักษาต้องคำนึงโรคทางระบบของผู้ป่วย ความสามารถและความร่วมมือของผู้ป่วยในระหว่างการรักษา เข้าใจปัจจัยพื้นฐานของสุขภาพร่างกายซึ่งแตกต่างจากคนปกติทั่วไป อีกทั้งคำนึงถึงความต้องการของผู้ปกครองในการรักษา ทันตแพทย์ต้องเป็นผู้ที่มีความสามารถในการสื่อสารเชิงบวก เพื่อสร้างความเชื่อมั่นและความร่วมมือการรักษาจึงจะประสบความสำเร็จ^(16,17)

รายงานผู้ป่วย

รายงานผู้ป่วยนี้ได้ผ่านการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยเกี่ยวกับมนุษย์ โรงพยาบาลบุรีรัมย์ เลขที่ บร 0033.102.1/39 ลงวันที่ 30 มิถุนายน พ.ศ.2566 ทำการศึกษาข้อมูลตั้งแต่เดือน มกราคม พ.ศ.2566 ถึงเดือน ตุลาคม พ.ศ.2566 เวชระเบียนผู้ป่วยโรงพยาบาลบุรีรัมย์

ข้อมูลทั่วไป : ผู้ป่วยเด็กหญิงไทยอายุ 9 ปี 7 เดือน ปัจจุบันศึกษาโรงเรียนการศึกษาพิเศษ

อาการสำคัญ : มีฟันผุหลายซี่ แพทย์ส่งตัวมาทำฟัน

ประวัติการเจ็บป่วยปัจจุบัน : มีฟันผุหลายซี่ เคยมีอาการปวดฟัน แต่ปัจจุบันไม่มีอาการใดๆ

ประวัติทางการแพทย์ : ผู้ป่วยจัดอยู่ในกลุ่มอาการดาวน์ มีประวัติเป็นโรคหัวใจชนิด moderate size inlet ventricular septal defect มีภาวะพร่องฮอร์โมนไทรอยด์แต่กำเนิด ปัจจุบันรับประทานยา คือ enalapril maleate furosemide spironolactone sildenafil และ levothyroxine ไม่มีประวัติการแพ้ยาและอาหาร

ประวัติทางทันตกรรม :

- ผู้ป่วยเคยถอนฟันภายใต้การใส่ยาชาเฉพาะที่ ไม่มีภาวะแทรกซ้อนใดๆ
- ผู้ป่วยแปรงฟันวันละ 2 ครั้ง ตอนเช้าและเย็น ด้วยยาสีฟันผสมฟลูออไรด์ โดยผู้ปกครองแปรงซ้ำให้เป็นบางวัน
- พฤติกรรมการบริโภค ผู้ป่วยชอบดื่มนมหวาน รับประทานนมกรูบกรอบ วันละ 1-2 ครั้ง
- ผู้ป่วยมีพฤติกรรมให้ความร่วมมือเป็นระยะเวลาสั้นๆ สามารถสื่อสารเป็นคำพูดเป็นคำๆ บอกและทำตามคำสั่งได้ จึงจัดระดับพฤติกรรมความร่วมมือในการรักษาทางทันตกรรมอยู่ในกลุ่มที่มีศักยภาพที่จะให้ความร่วมมือ (potentially cooperative ability) ตามการจำแนกของ Wright

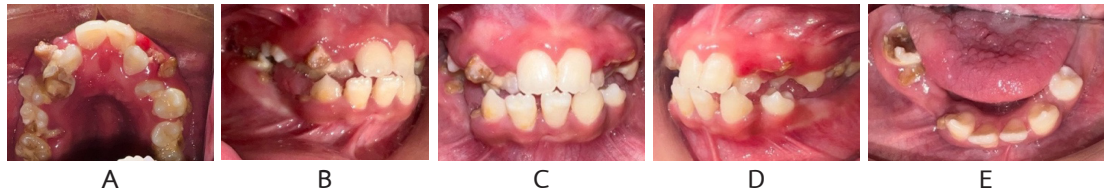
การตรวจสภาพร่างกาย : ผู้ป่วยน้ำหนัก 27 กิโลกรัม ส่วนสูง 122 เซนติเมตร ผลการตรวจสัญญาณชีพ อัตราการเต้นของหัวใจ 94 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ 22 ครั้งต่อนาที อุณหภูมิร่างกาย 36.9 องศาเซลเซียส

การตรวจนอกช่องปาก : ผู้ป่วยมีศีรษะแบนในแนวหน้าหลัง ใบหน้าสมมาตร ใบหน้าด้านข้างโค้งเว้า หัวตามนกลม หางตาขึ้น จมูกแบน ริมฝีปากหนาและปิดไม่สนิท (ภาพที่ 1)



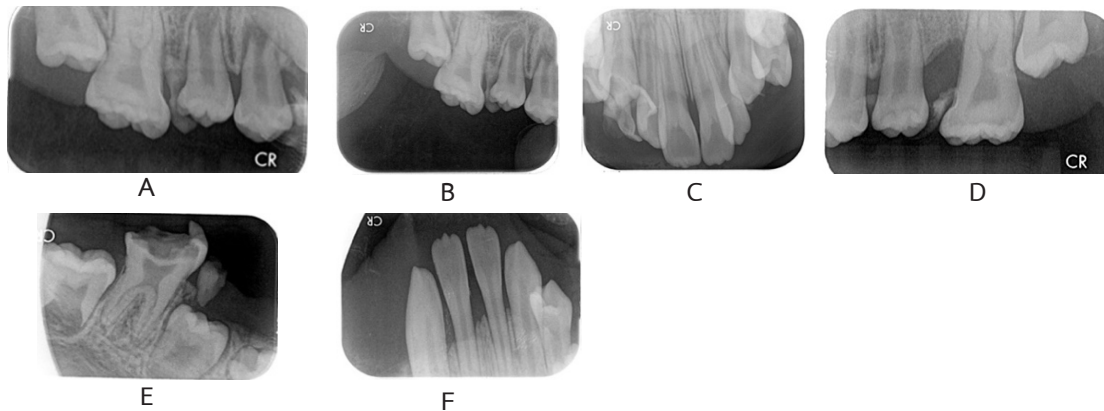
ภาพที่ 1 ภาพใบหน้าผู้ป่วย (A) ใบหน้าข้างขวา (B) ใบหน้าด้านตรง (C) ใบหน้าข้างซ้าย

การตรวจในช่องปาก : ไม่พบพยาธิสภาพหรือ โดยเฉพาะบริเวณฟันหน้าบน พบฟันหน้าสบคร่อม ความผิดปกติใดๆ ที่กระพุ้งแก้ม เพดานปาก พบคราบ (crossbite) ของฟันซี่ 11 21 31 41 (ภาพที่ 2) จุลินทรีย์ระดับมาก สะสมโดยทั่วไป และมีเหงือกบวมแดง



ภาพที่ 2 แสดงลักษณะภายในช่องปากก่อนการรักษาทางทันตกรรม (A) ภาพขากรรไกรบน (B) ภาพการสบฟันข้างขวา (C) ภาพการสบฟันหน้าตรง (D) ภาพการสบฟันข้างซ้าย (E) ภาพขากรรไกรล่าง

การตรวจทางภาพถ่ายรังสี :



ภาพที่ 3 แสดงภาพถ่ายรังสีรอบปลายรากฟัน (A) และ (B) ภาพถ่ายรังสีรอบปลายรากฟันบนขวา (C) ภาพถ่ายรังสีรอบปลายรากฟันหน้าบน (D) ภาพถ่ายรังสีรอบปลายรากฟันบนซ้าย (E) ภาพถ่ายรังสีรอบปลายรากฟันล่างขวา (F) ภาพถ่ายรังสีรอบปลายรากฟันหน้าล่าง

ตารางที่ 1 การตรวจในช่องปาก การแปลผลภาพถ่ายรังสี การวินิจฉัย และการรักษา

Tooth& area	Clinical examination	Radiographic interpretation	Diagnosis	Treatment
16 O	Dental caries at central pit with deep pit and fissure	Normal crown, large pulp chamber, incomplected root formation, normal PDL space, intact lamina dura	Dental caries	preventive resin restoration
55	Retained root of tooth 55	Radiopacity of retained root between teeth 15 and 16	Pulp necrosis with chronic apical abscess	extraction
15	Sound tooth with deep pit and fissure	Normal crown, incomplected root formation, open apex	Sound tooth	O Sealant
14	Sound tooth with deep pit and fissure	Normal crown, incomplected root formation, open apex	Sound tooth	O Sealant
54	Retained root of tooth 54	Radiopacity of retained root between teeth 12 and 14	Pulp necrosis with chronic apical abscess	extraction

ตารางที่ 1 การตรวจในช่องปาก การแปลผลภาพรังสี การวินิจฉัย และการรักษา (ต่อ)

Tooth& area	Clinical examination	Radiographic interpretation	Diagnosis	Treatment
53	Retained root of tooth 53	Radiopacity of retained root between teeth 12 and 14 and superimposed with tooth 13	Pulp necrosis with chronic apical abscess	extraction
62	Retained root of tooth 62	Radiopacity of retained root between teeth 22 and 23 and superimposed with tooth 22	Pulp necrosis with chronic apical abscess	extraction
63	Retained root of tooth 63	Radiopacity of retained root between teeth 22 and 23 and superimposed with tooth 23	Pulp necrosis with chronic apical abscess	extraction
24	Sound tooth with deep pit and fissure	Normal crown, incompleated root formation, open apex	Sound tooth	O Sealant
25	Sound tooth with deep pit and fissure	Normal crown, incompleated root formation, open apex	Sound tooth	O Sealant
65	Retained root of tooth 65	Radiopacity of retained root between tooth 25 and 26	Pulp necrosis with chronic apical abscess	extraction
26 O	Dental caries at central pit and distal groove, deep pit and fissure	Normal crown, large pulp chamber, normal PDL space, intact lamina dura	Dental caries	preventive resin restoration
84	Retained root of tooth 84	No radiographic examination	Pulp necrosis with chronic apical abscess	Extraction
85	Retained root of tooth 85	Radiopacity of retained root and tooth 45 presented beneath	Pulp necrosis with chronic apical abscess	Extraction
46 OBDLi	Large dental caries maybe expose pulp, normal soft tissue without any symptoms	Radiolucent area involved inner 1/3 of dentin, discontinued lamina dura, widening PDL space	Reversible pulpitis	Extraction (unrestorable)

การวางแผนการรักษาและลำดับขั้นตอนการรักษา

1. การวางแผนการรักษา

1.1 การรักษาทางระบบ (Systemic phase)

เนื่องจากผู้ป่วยจัดอยู่ในกลุ่มอาการดาวน์ มีประวัติเป็นโรคหัวใจแต่กำเนิด มีภาวะพร่องฮอร์โมนไทรอยด์ จึงส่งปรึกษาแพทย์ประจำตัวก่อนการรักษา โดยมีการเตรียมผู้ป่วยโดยการให้รับประทานยาปฏิชีวนะก่อนการรักษาทางทันตกรรม 30 นาที คือ amoxicillin 50 mg/kg (กรณีทำหัตถการยุ่งเกี่ยวกับเนื้อเยื่อปริทันต์ อวัยวะ

รอบปลายรากฟัน และหัตถการที่มีการเจาะผ่านไปในเนื้อเยื่อในช่องปาก) ตามการศึกษาของ Dajani และคณะในปี 1997⁽¹⁸⁾

1.2 การรักษาขั้นเตรียมการ (Preparatory phase)

มีการปรับพฤติกรรมโดยวิธีทางจิตวิทยา ได้แก่ บอก-แสดง-ทำ การเบี่ยงเบนความสนใจ การเสริมแรงเชิงบวกและการชมเชยที่ชัดเจน ร่วมกับการจัดการผู้ป่วยทางกายภาพ คือ การใช้เครื่องมือช่วยอำปาก พฤติกรรมของผู้ป่วยรายนี้มีศักยภาพที่จะให้ความร่วมมือในการรักษาเป็นระยะเวลานานๆ ชอบการชมเชย ชื่นชอบรางวัล

ที่ได้หลังจากการรักษา ในด้านงานทันตกรรมป้องกัน ประกอบด้วย ให้ความรู้ผู้ปกครองและผู้ป่วยเกี่ยวกับวิธีทำความสะอาดช่องปาก โดยสอนวิธีแปรงฟันแบบ modified Bass technique ร่วมกับใช้ยาสีฟันผสมฟลูออไรด์แปรงฟันวันละ 2 ครั้ง ตอนเช้าและก่อนนอน เน้นย้ำให้ผู้ปกครองช่วยแปรงซ้ำหลังจากผู้ป่วยแปรงฟันเองร่วมกับการใช้ไหมขัดฟัน อีกทั้งให้ความรู้แก่ผู้ปกครองเรื่องการบริโภคอาหาร เนื่องจากผู้ป่วยจัดอยู่ในกลุ่มสุขภาพในช่องปากไม่ดี มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคฟันผุสูง ถอนฟันซี่ 53 54 55 62 63 65 84 85 46 และเคลือบหลุมร่องฟันซี่ 14 15 24 25

1.3 การรักษาเพื่อการแก้ไข (Corrective phase) ให้การบูรณะฟันเพื่อให้ฟันซี่ที่มีปัญหา กลับสู่สภาพปกติ ได้แก่ การบูรณะฟันด้วยเรซินเพื่อการป้องกันซี่ 16 26

1.4 การรักษาเพื่อคงสภาพ (Maintenance phase) ผู้ป่วยจัดอยู่ในกลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดฟันผุสูง จึงนัดผู้ป่วยกลับมาตรวจซ้ำทุก 3 เดือน เพื่อตรวจหาพยาธิสภาพใหม่และให้การรักษาเมื่อมีความผิดปกติ มีการประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดฟันผุ ให้ทันตสุขศึกษาแก่ผู้ป่วยและผู้ปกครอง ประเมินการบริโภคอาหาร รวมถึงเน้นย้ำให้ผู้ปกครองแปรงฟันซ้ำและใช้ไหมขัดฟัน

2. ลำดับขั้นตอนการรักษา วางแผนการรักษา และทำการรักษาเป็นส่วนใหญ่ ตามหลักงูตกตาทันตกรรม (quadrant dentistry) โดยทำการรักษาจำนวน 4 ครั้ง โดยให้การรักษาดังนี้

ครั้งที่ 1 : ซักประวัติ ตรวจ วินิจฉัย ถ่ายภาพรังสีในช่องปาก ถ่ายภาพในช่องปาก วางแผนการรักษา ปรีชากุมารแพทย์ประจำตัวก่อนการรักษา มีการให้ยาปฏิชีวนะก่อนการรักษา 30 นาที ถอนฟันซี่ 65

ครั้งที่ 2 : ให้แบบบันทึกรายการอาหาร ให้ทันตสุขศึกษาแก่ผู้ป่วยและผู้ปกครอง ให้ยาปฏิชีวนะก่อนการรักษาบูรณะฟันด้วยเรซินเพื่อการป้องกัน ซี่ 16 O เคลือบหลุมร่องฟันซี่ 14 15 ถอนฟันซี่ 53 54 55

ครั้งที่ 3 : วิเคราะห์การบริโภคอาหาร ให้คำแนะนำการบริโภค ให้ทันตสุขศึกษาแก่ผู้ป่วยและผู้ปกครอง ให้ยาปฏิชีวนะก่อนการรักษา บูรณะฟันด้วยเรซินเพื่อการป้องกันฟันซี่ 26 O เคลือบหลุมร่องฟันซี่ 24 25 ถอนฟันซี่ 62 63

ครั้งที่ 4 : ให้ทันตสุขศึกษาแก่ผู้ป่วยและผู้ปกครอง ให้ยาปฏิชีวนะก่อนการรักษา ถอนฟันซี่ 84 85 46 กลับมาตรวจทุก 3 เดือน

ผลการศึกษา

ติดตามภายหลังการรักษา 3 เดือน พบว่ามีแผ่นคราบจุลินทรีย์สะสมอยู่โดยทั่วไป อนามัยช่องปาก ผู้ป่วยอยู่ในเกณฑ์ปานกลางตามการประเมินดัชนีวัดคราบจุลินทรีย์ Simplified Oral hygiene index ของ Greene และ Vermillion ในปีค.ศ. 1964⁽¹⁹⁾ ผู้ป่วยแปรงฟันวันละ 2 ครั้ง (บางวัน) ไม่ยอมให้ผู้ปกครองแปรงฟันซ้ำ ให้มีการรับประทานขนมหวาน ต้มนมจืดวันละ 1 ถ้วย จึงเน้นย้ำการดูแลสุขภาพช่องปากกับผู้ปกครอง ให้ผู้ปกครองแปรงฟันซ้ำให้กับผู้ป่วย หลีกเลี่ยงการบริโภคอาหารที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคฟันผุ

จากการตรวจในช่องปาก พบฟัน 34 35 37 หลุมร่องฟันลึก จึงทำการเคลือบหลุมร่องฟันและขัดฟัน เคลือบฟลูออไรด์วานิช ติดตามอาการ 3 เดือน (ภาพที่ 4)



ภาพที่ 4 ภาพถ่ายในช่องปากหลังการรักษา 3 เดือน (A) ภาพขากรรไกรบน (B) ภาพการสบฟันข้างขวา (C) ภาพการสบฟันหน้าตรง (D) ภาพการสบฟันข้างซ้าย (E) ภาพฟันหน้าล่างและฟันกรามน้อยล่างข้างซ้าย (F) ภาพฟันกรามน้อยล่างข้างซ้ายซี่ที่ 1 2 และฟันกรามล่างข้างซ้ายซี่ที่ 2

ติดตามภายหลังการรักษา 6 เดือน พบว่ามีแผ่นคราบจุลินทรีย์สะสมอยู่โดยทั่วไป อนามัยช่องปากผู้ป่วยอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง ผู้ป่วยแปรงฟันวันละ 2 ครั้ง (บางวัน) ไม่ยอมให้ผู้ปกครองแปรงฟันซ้ำให้ ด้านการบริโภคอาหารรับประทานขนมหวานสัปดาห์ละ 1-2 ครั้ง ดื่มนมจืดวันละ 2 กล่อง

จากการตรวจในช่องปาก พบว่า ฟัน 16 B 26 B พบรอยผุระยะเริ่มแรกมีลักษณะขาวขุ่นและน้ำตาลผิวขรุขระ แต่ยังไม่เป็นรู ซึ่ให้ผู้ปกครองเห็นตำแหน่งฟันที่มีรอยผุระยะเริ่มแรก เน้นย้ำการแปรงฟันซ้ำให้ผู้ป่วย โดยเฉพาะตำแหน่งที่มีฟันผุระยะเริ่มแรก การใช้ไหมขัดฟันในบริเวณที่มีด้านประชิด เน้นย้ำการบริโภคอาหาร ทำการเคลือบฟลูออไรด์วานิช ติดตามอาการและการดำเนินของโรคทุก 3 เดือน (ภาพที่ 5)



ภาพที่ 5 ภาพถ่ายในช่องปากหลังการรักษา 6 เดือน (A) ภาพขากรรไกรบน (B) ภาพการสบฟันข้างขวา (C) ภาพการสบฟันหน้าตรง (D) ภาพการสบฟันข้างซ้าย (E) ภาพฟันหน้าล่างและฟันกรามน้อยล่างข้างซ้าย (F) ภาพฟันกรามน้อยล่างข้างซ้ายซี่ที่ 1 2 และฟันกรามล่างข้างซ้ายซี่ที่ 2

อภิปรายผล

การจัดการทางทันตกรรมสำหรับผู้ป่วยกลุ่มอาการดาวน์จะต้องคำนึงถึงปัญหาสำคัญของผู้ป่วย ไม่ว่าจะเป็นโรคประจำตัว เช่น โรคหัวใจพิการแต่กำเนิด ซึ่งพบได้ประมาณร้อยละ 40 ของผู้ป่วยกลุ่มอาการดาวน์ ทั้งนี้ก่อนการรักษาทางทันตกรรมควรปรึกษาแพทย์ประจำตัวของผู้ป่วยก่อน ซึ่งผู้ป่วยรายนี้มีประวัติเป็นโรคหัวใจชนิด moderate size inlet ventricular septal defect มีภาวะพร่องฮอร์โมนไทรอยด์แต่กำเนิด และตามดุลยพินิจของแพทย์ประจำตัวได้มีการจ่ายยาปฏิชีวนะให้รับประทานก่อนการรักษาทางทันตกรรม ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Chung และคณะในปีค.ศ.2004 ได้แนะนำให้มีการให้ยาปฏิชีวนะก่อนการรักษาในกรณีผู้ป่วยเป็นโรคหัวใจชนิด large ventricular septal defects⁽²⁰⁾ อีกทั้งจากการศึกษาของ Trytell และคณะ ในปีค.ศ. 2019 ได้ทำการรักษาทางทันตกรรมกับ

ผู้ป่วยที่มีประวัติ ventricular septal defect โดยไม่ได้ให้ยาปฏิชีวนะก่อนการรักษา ภายหลังการรักษาพบว่าผู้ป่วยมีไข้และเกิด septic pulmonary emboli ขึ้น จึงกล่าวได้ว่าแม้ผู้ป่วยที่มีประวัติ ventricular septal defect จะอยู่ในกลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดภาวะหัวใจติดเชื้อ แต่ก็สามารถเกิดภาวะหัวใจติดเชื้อได้เช่นกัน⁽²¹⁾ ซึ่งอาจจะไม่เป็นไปตามแนวทางของสมาคมแพทย์โรคหัวใจแห่งสหรัฐอเมริกา⁽²²⁾ ดังนั้นการเตรียมผู้ป่วยก่อนการรักษาทางทันตกรรมให้ยึดตามผลการประเมินสภาวะผู้ป่วยของแพทย์ประจำตัวเป็นสำคัญ

ในด้านระดับสติปัญญาและพฤติกรรม ผู้ป่วยกลุ่มอาการดาวน์จะมีภาวะสติปัญญาบกพร่อง ซึ่งส่งผลต่อความสามารถในการรักษาของผู้ป่วย ทันตแพทย์ต้องพยายามแนะนำผู้ป่วยเข้าสู่การรักษาแบบค่อยเป็นค่อยไป การประเมินศักยภาพความร่วมมือของผู้ป่วย

ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญในการวางแผนการรักษา ควรเลือกใช้วิธีการที่เหมาะสมกับผู้ป่วย ทันตแพทย์และทีมผู้ให้การรักษาต้องมีท่าทีที่เป็นมิตร มีทักษะในการสื่อสารเชิงบวก มีทัศนคติที่ดีต่อผู้ป่วยซึ่งช่วยลดความวิตกกังวลและส่งเสริมความร่วมมือของผู้ป่วยได้⁽²³⁾

การชักจูงผู้ป่วยให้ความร่วมมือในการรักษาทางทันตกรรมต้องใช้หลักจิตวิทยาและใช้เทคนิคในการปรับพฤติกรรม ได้แก่ บอก-แสดง-ทำ การสื่อสารโดยไม่ใช้คำพูด การเบี่ยงเบนความสนใจ การมีพ่อแม่อยู่ด้วย การแยกพ่อแม่ออกไป การเสริมแรงเชิงบวกและการชมเชยที่ชัดเจน^(17,23) และให้การรักษาที่ใช้ระยะเวลาสั้นก่อนพฤติกรรมของผู้ป่วยรายนี้ คือ เป็นมิตร อารมณ์ดี พูดเป็นคำๆ เข้าใจภาษาและปฏิบัติตามคำสั่งง่ายๆ ได้ ในการรักษาทันตแพทย์และทีมผู้ให้การรักษาได้มีการซักซ้อมและเตรียมตัวในการรักษาผู้ป่วย ในด้านของการใช้ภาษาร่างกายที่เป็นมิตร การสื่อสารเชิงบวก รวมถึงการระมัดระวังในขณะใช้อุปกรณ์ช่วยอำปาก ระวางการกระแทกของเครื่องมือโดนริมฝีปากที่อาจทำให้เกิดบาดแผล ระมัดระวังขณะทำหัตถการทางทันตกรรมไม่ให้มีการเคลื่อนศีรษะอย่างกะทันหัน^(3,5) เมื่อให้การรักษาพบว่า ผู้ป่วยให้ความร่วมมือได้ดี สามารถให้การรักษาได้เหมือนคนปกติในช่วงเวลาสั้นๆ โดยใช้อุปกรณ์ช่วยอำปาก อีกทั้งขณะทำการรักษาจะขอให้ผู้ปกครองอยู่ด้วยเพื่อให้กำลังใจ หลังจากการรักษาผู้ป่วยจะชอบการชมเชยและรางวัลที่ได้รับ ผู้ป่วยจะคุ้นเคยกับสถานที่ที่ให้การรักษาและไม่ตื่นกลัวจึงทำให้ผู้ป่วยมีพฤติกรรมในการรักษาที่ดี

ด้านการบริโภคอาหาร พบว่า ก่อนการรักษาผู้ป่วยไม่รับประทานแข็ง เนื่องจากมีอาการปวดฟัน แต่เมื่อเริ่มได้รับการรักษาและกำจัดสาเหตุของอาการปวดที่มาจากฟัน พบว่าผู้ป่วยสามารถรับประทานอาหารได้หลากหลายมากขึ้น แต่ยังคงมีการรับประทานขนมและน้ำหวาน จึงเน้นย้ำให้ผู้ปกครองเลือกอาหารที่มีประโยชน์และความเสี่ยงต่ำในการเกิดฟันผุให้กับผู้ป่วย หลีกเลี่ยงอาหารประเภทคาร์โบไฮเดรตเนื่องจากผู้ป่วยกลุ่มอาการดาวน์มีความเสี่ยงที่จะน้ำหนักตัวเกิน เกิดภาวะโรคอ้วน และเสี่ยงต่อการเกิดโรคฟันผุด้วย⁽¹⁵⁾

การป้องกันโรคในช่องปากในผู้ป่วยเด็กกลุ่มอาการดาวน์หน้าที่การดูแลหลักจะเป็นหน้าที่ของผู้ปกครอง เนื่องจากผู้ป่วยเหล่านี้มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคในช่องปากจึงต้องมีการดูแลสุขภาพช่องปากให้ดีตั้งแต่อายุน้อย อีกทั้งผู้ป่วยกลุ่มนี้จะไม่สามารถทำความสะอาดช่องปากเองได้ดี เนื่องจากระดับเขาวนปัญญาต่ำและมีภาวะกล้ามเนื้ออ่อนแรง ดังเช่นผู้ป่วยรายนี้ถึงแม้ว่าจะได้รับการรักษาทางทันตกรรมพร้อมมูลและมีการติดตามการรักษาเป็นระยะ แต่ยังคงพบฟันผุระยะเริ่มแรกในตำแหน่งที่เข้าทำความสะอาดได้ยาก (ฟันซี่ 16 B 26 B พบรอยผุระยะเริ่มแรก) เน้นย้ำผู้ปกครองแปรงฟันซ้ำให้กับผู้ป่วยโดยเฉพาะตำแหน่งที่มีฟันผุระยะเริ่มแรกด้วยยาสีฟันที่มีส่วนผสมของฟลูออไรด์ สาธิตวิธีการเข้าทำความสะอาดช่องปากของผู้ป่วยให้แก่ผู้ปกครอง เน้นย้ำการใช้ไหมขัดฟัน และใช้น้ำยาบ้วนปากคลอเฮกซิดีนในกรณีที่ทำเป็นประจำ ซึ่งผู้ปกครองได้เห็นถึงความสำคัญในการดูแลสุขภาพช่องปาก มีการติดตามตรวจสุขภาพช่องปากเป็นระยะทุก 3 เดือน⁽¹⁵⁻¹⁷⁾

สรุป

การรักษาทางทันตกรรมในผู้ป่วยกลุ่มอาการดาวน์นั้น จะต้องมีการวางแผนอย่างเป็นระบบ มีการคำนึงถึงโรคประจำตัว โรคทางช่องปาก การดูแลสุขภาพช่องปาก ภายหลังการรักษา ผู้ป่วยรายนี้ได้รับการรักษาทันตกรรมพร้อมมูล มีการให้ทันตสุขศึกษาและทันตกรรมป้องกันแก่ผู้ปกครองและติดตามการรักษาอย่างต่อเนื่องเพื่อให้ผู้ป่วยมีสุขภาพช่องปากที่ดีต่อไปในอนาคต

เอกสารอ้างอิง

1. Koch G, Poulsen S, Espelid I, Haubek D. Pediatric dentistry A clinical approach. 2nd ed. England : Wiley-Blackwell ; 2009.
2. Bull MJ, Committee on Genetics. Health supervision for children with Down syndrome. *Pediatrics* 2011;128(2):393-406. doi: 10.1542/peds.2011-1605.
3. Ram G, Chinen J. Infections and immunodeficiency in Down syndrome. *Clin Exp Immunol* 2011;164(1):9-16. doi: 10.1111/j.1365-2249.2011.04335.x.
4. Dimopoulos K, Constantine A, Clift P, Condliffe R, Moledina S, Jansen K, et al. Cardiovascular Complications of Down Syndrome: Scoping Review and Expert Consensus. *Circulation* 2023;147(5):425-41. doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.122.059706.
5. Abanto J, Ciamponi AL, Francischini E, Murakami C, de Rezende NP, Gallottini M. Medical problems and oral care of patients with Down syndrome: a literature review. *Spec Care Dentist* 2011;31(6):197-203. doi: 10.1111/j.1754-4505.2011.00211.x.
6. Freeman SB, Bean LH, Allen EG, Tinker SW, Locke AE, Druschel C, et al. Ethnicity, sex, and the incidence of congenital heart defects: a report from the National Down Syndrome Project. *Genet Med* 2008;10(3):173-80. doi: 10.1097/GIM.0b013e3181634867.
7. Boucher AC, Caldwell KJ, Crispino JD, Flerlage JE. Clinical and biological aspects of myeloid leukemia in Down syndrome. *Leukemia* 2021;35(12):3352-60. doi: 10.1038/s41375-021-01414-y.
8. Bell EJ, Kaidonis J, Townsend GC. Tooth wear in children with Down syndrome. *Aust Dent J* 2002;47(1):30-5. doi: 10.1111/j.1834-7819.2002.tb00300.x.
9. Macchini F, Leva E, Torricelli M, Valadè A. Treating acid reflux disease in patients with Down syndrome: pharmacological and physiological approaches. *Clin Exp Gastroenterol* 2011;4:19-22. doi: 10.2147/CEG.S15872.
10. Purdy IB, Singh N, Brown WL, Vangala S, Devaskar UP. Revisiting early hypothyroidism screening in infants with Down syndrome. *J Perinatol* 2014;34(12):936-40. doi: 10.1038/jp.2014.116.
11. Gallo C, Pastore I, Beghetto M, Mucignat-Caretta C. Symmetry of dental agenesis in Down Syndrome children. *J Dent Sci* 2019;14(1):61-5. doi: 10.1016/j.jds.2018.04.003.
12. de Moraes ME, de Moraes LC, Dotto GN, Dotto PP, dos Santos LR. Dental anomalies in patients with Down syndrome. *Braz Dent J* 2007;18(4):346-50. doi: 10.1590/s0103-64402007000400014.
13. Shukla D, Bablani D, Chowdhry A, Thapar R, Gupta P, Mishra S. Dentofacial and cranial changes in down syndrome. *Osong Public Health Res Perspect* 2014;5(6):339-44. doi: 10.1016/j.phrp.2014.09.004.
14. Mc Donald RE, Avery DR, Dean JA. Dentistry for the child and adolescent. 9th.ed. St. Louis : Mosby-Year Book ; 2011.
15. American Academy of Pediatric Dentistry. Management of dental patients with special health care needs. The Reference Manual of Pediatric Dentistry. Chicago, Ill. : American Academy of Pediatric Dentistry; 2023: 337-44.

16. มาลี อรุณากร. การจัดการพฤติกรรมของเด็กพิเศษเพื่อการรักษาทางทันตกรรม. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : พี.เอ.ลีฟวิ่ง ; 2543.
17. จินดา เลิศศิริวรกุล. การจัดการทางทันตกรรมสำหรับผู้ป่วยเด็กที่ต้องการการดูแลสุขภาพเป็นพิเศษ. พิมพ์ครั้งที่ 1. ขอนแก่น : คลังนาโนวิทยา ; 2561.
18. Dajani AS, Taubert KA, Wilson W, Bolger AF, Bayer A, Ferrieri P, et al. Prevention of bacterial endocarditis. Recommendations by the American Heart Association. JAMA 1997;277(22):1794-801. PMID: 9178793
19. Greene JC, Vermillion JR. The simplified oral hygiene index. J Am Dent Assoc 1964;68: 7-13. doi: 10.14219/jada.archive.1964.0034.
20. Chung EM, Sung EC, Sakurai KL. Dental management of the Down and Eisenmenger syndrome patient. J Contemp Dent Pract 2004;5(2):70-80. PMID: 15150635
21. Trytell A, Darby J, Conron M, Newcomb A, Burns A. Recurrent lung nodules as a presentation of ventricular septal defect-related endocarditis. Respirol Case Rep 2019;7(6):e00446. doi: 10.1002/rcr.2.446.
22. Wilson W, Gewitz M, Lockhart P, Bolger A, Desimone D, Kasi D, et al. Prevention of Viridans Group Streptococcal Infective Endocarditis A Scientific Statement From the American Heart Association. Circulation 2021;143(20):963–78. DOI:10.1161/CIR.0000000000000969
23. American Academy of Pediatric Dentistry. Behavior guidance for the pediatric dental patient. The Reference Manual of Pediatric Dentistry. Chicago, Ill. : American Academy of Pediatric Dentistry ; 2023 : 359-77.

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Articles

การผ่าตัดเนื้องอกต่อมหมวกไตด้วยวิธีส่องกล้อง ประสบการณ์ 10 ปี
ที่โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา
Laparoscopic Adrenalectomy: A 10-year experience
at Maharat Nakhon Ratchasima Hospital

สหชาติ ลิ้มโนธรรม, พ.บ.*

Sahachart Leelamanothum, M.D.*

*กลุ่มงานศัลยกรรม โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา ประเทศไทย 30000

*Department of Surgery, Maharat Nakhon Ratchasima Hospital, Nakhon Ratchasima Province, Thailand, 30000

Corresponding author, E-mail address: Sahachartlee@yahoo.com

Received : 02 Oct 2023 Revised : 08 Oct 2023 Accepted : 07 Nov 2023

บทคัดย่อ

- หลักการและเหตุผล** : ปัจจุบันการผ่าตัดผู้ป่วยเนื้องอกต่อมหมวกไตด้วยวิธีส่องกล้องถือว่าเป็นวิธีการรักษาแบบมาตรฐาน (Gold Standard) หน่วยศัลยกรรมยูโรวิทยา โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา ได้เริ่มทำการผ่าตัดผู้ป่วยเนื้องอกต่อมหมวกไตด้วยวิธีส่องกล้องตั้งแต่นั้นปีพ.ศ.2555จนถึงปัจจุบัน ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาข้อมูลผลการรักษาของผู้วิจัย (อัตราการสำเร็จของการผ่าตัด ผลการวินิจฉัยทางพยาธิวิทยา ขนาดของเนื้องอก ระยะเวลานอนโรงพยาบาลหลังผ่าตัด ปริมาณการเสียเลือด ภาวะแทรกซ้อน) และเปรียบเทียบเวลาที่ใช้ผ่าตัด ระยะเวลาอนโรงพยาบาล ปริมาณการเสียเลือดระหว่างประสบการณ์ช่วงแรกและช่วงหลัง
- วิธีการศึกษา** : งานวิจัยนี้ใช้วิธีการศึกษาข้อมูลย้อนหลัง (Retrospective) ระหว่างตุลาคม พ.ศ.2555 ถึงกันยายน พ.ศ.2565 ผู้ป่วยเนื้องอกต่อมหมวกไตด้วยวิธีส่องกล้องหน่วยศัลยกรรมยูโรวิทยา โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา
- ผลการศึกษา** : ผู้ป่วยทั้งหมด 80 ราย เพศชาย 22 ราย (ร้อยละ 28.7) เพศหญิง 58 ราย (ร้อยละ 71.3) อายุเฉลี่ย 46.5 ปี(23-74) การวินิจฉัย Aldosterone Producing adenoma (APA) 63 ราย (ร้อยละ 78.7) Pheochromocytoma 6 ราย (ร้อยละ 7.5) Cushing syndrome 6 ราย(ร้อยละ 7.5) อัตราประสบความสำเร็จในการผ่าตัดร้อยละ 97.5 อัตราการเปลี่ยนเป็นผ่าตัดเปิด ร้อยละ 2.5 (2 ราย) ขนาดเนื้องอกเฉลี่ย 2.3 เซนติเมตร (0.7-6) ระยะเวลาผ่าตัดเฉลี่ย 138 นาที (72-310) ระยะเวลาอนโรงพยาบาลเฉลี่ย 4.7 วัน (2-10) ปริมาณเสียเลือดเฉลี่ย 86.6 มิลลิลิตร pancreatic injury ร้อยละ 1.3 (1 ราย) เวลาที่ใช้ผ่าตัด ระยะเวลาอนโรงพยาบาลหลังผ่าตัดและปริมาณการเสียเลือดลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value < 0.05) ระหว่างประสบการณ์ช่วงแรกและช่วงหลัง
- สรุป** : การผ่าตัดผู้ป่วยเนื้องอกต่อมหมวกไตด้วยวิธีส่องกล้อง สามารถทำได้ในโรงพยาบาลส่วนภูมิภาค และผลการผ่าตัดจะดีขึ้นเมื่อมีประสบการณ์ผ่าตัด 40 รายขึ้นไป
- คำสำคัญ** : ผลการผ่าตัดเนื้องอกต่อมหมวกไตด้วยวิธีส่องกล้อง ประสบการณ์การผ่าตัด

ABSTRACT

- Background** : Currently, laparoscopic adrenalectomy is considered the gold standard approach for surgical treatment of adrenal tumors. Urology Division Surgery Department at Maharat Nakhon Ratchasima Hospital has been performing laparoscopic adrenalectomy since 2012. This study aimed to analyze the treatment outcomes of patients who underwent laparoscopic adrenalectomy for adrenal tumors and compare surgical parameters and outcomes before and after reached learning curve.
- Methods** : This retrospective study analyzed data from October 2012 to September 2022. Patients who underwent laparoscopic adrenalectomy by Urology Division Surgery Department at Maharat Nakhon Ratchasima Hospital were included.
- Results** : The study included 80 patients, comprising 22 males (28.7%) and 58 females (71.3%) with a mean age of 46.5 years (range: 23-74). Diagnoses included 63 cases (78.7%) of aldosterone-producing adenoma (APA), 6 cases (7.5%) of pheochromocytoma, and 6 cases (7.5%) of Cushing's syndrome. The surgical success rate was 96.5%, with a conversion rate to open surgery of 2.5% (2 cases). The average tumor size was 2.3 cm (range: 0.7-6), and the mean surgical duration was 138 minutes (range: 72-310). The average hospital stay was 4.7 days (range: 2-10), and the mean blood loss was 86.6 milliliters. There was one case (1.3%) of pancreatic injury. Significant statistical improvements were observed in operative time, hospital stay, and blood loss between the early and later experience groups (p -value < 0.05).
- Conclusions** : laparoscopic adrenalectomy for adrenal tumors can be performed successfully in regional hospitals, and surgical outcomes improve with experience, particularly after reached 40 procedures.
- Keywords** : Laparoscopic adrenalectomy, Surgical outcome, Surgical experience, Learning curve.

หลักการและเหตุผล

การผ่าตัดเนื้องอกต่อมหมวกไตโดยวิธีการผ่าตัดผ่านทางหน้าท้องได้ถูกริเริ่มครั้งแรกโดย ศัลยแพทย์ Sargent ในปี ค.ศ. 1914⁽¹⁾ ปัจจุบันการผ่าตัดผู้ป่วยเนื้องอกต่อมหมวกไตด้วยวิธีส่องกล้อง ถือว่าเป็นวิธีการรักษาแบบมาตรฐาน (Gold Standard)⁽²⁾ และได้รับความนิยมอย่างแพร่หลาย โดยพบว่าเป็นวิธีที่ช่วยลดผลดัดเชื้อลดระยะเวลาอนโรงพยาบาล ผลมีความสวยงามและขนาดเล็กกว่า⁽³⁻⁵⁾

การรักษาผู้ป่วยเนื้องอกต่อมหมวกไตอย่างครบวงจร ประกอบด้วย ทีมแพทย์สหสาขาทำงานร่วมกัน ทั้งอายุรแพทย์ต่อมไร้ท่อ รังสีแพทย์ร่วมรักษา ศัลยแพทย์ และ วิสัญญีแพทย์ ในประเทศไทย การผ่าตัดผู้ป่วยเนื้องอกต่อมหมวกไตด้วยวิธีส่องกล้องไม่สามารถทำได้ในทุกระบบโรงพยาบาลในประเทศไทย ขึ้นกับความสามารถของ ศัลยแพทย์ รังสีแพทย์ร่วมรักษา อายุรแพทย์ต่อมไร้ท่อ และอุปกรณ์ที่ใช้ในการผ่าตัดรักษา พบรายงานผู้ป่วยได้

รับการผ่าตัดผู้ป่วยเนื้องอกต่อมหมวกไตด้วยวิธีส่องกล้อง
ในโรงพยาบาลระดับมหาวิทยาลัยและโรงพยาบาลศูนย์
ส่วนภูมิภาคขนาดใหญ่⁽⁶⁻¹⁰⁾

โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมาเป็นหนึ่งใน
โรงพยาบาลส่วนภูมิภาคอีกแห่งหนึ่งที่มีความพร้อม
ในการผ่าตัดคนไข้เนื้องอกต่อมหมวกไตด้วยวิธีส่องกล้อง
แต่ผลลัพธ์ในการรักษายังไม่เคยมีข้อมูลรายงานมาก่อน
หน่วยศัลยกรรมยูโรวิทยา โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา
ได้เริ่มทำการผ่าตัดผู้ป่วยเนื้องอกต่อมหมวกไตด้วยวิธี
ส่องกล้องตั้งแต่ปี พ.ศ.2555 จนถึงปัจจุบัน ผู้วิจัยได้
ทำการศึกษาค้นคว้าผลการรักษาของผู้วิจัย (อัตราการ
สำเร็จของการผ่าตัด ผลการวินิจฉัยทางพยาธิวิทยา ขนาด
ของเนื้องอก ระยะเวลาอนโรพยาบาลหลังผ่าตัด
ปริมาณการเสียเลือด ภาวะแทรกซ้อน) และเปรียบเทียบ
เวลาที่ใช้ผ่าตัด ระยะเวลาอนโรพยาบาล ปริมาณการ
เสียเลือดระหว่างประสบการณ์ช่วงแรกและช่วงหลัง

มีงานวิจัยที่ทำมาก่อน โดย Miron A และ
คณะ⁽¹¹⁾ ในปีค.ศ.2019 พบว่าระยะเวลาผ่าตัดจะลดลง
อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อผ่าตัดที่ 40 ราย และ
ในประเทศไทย โดย Santingamkun A และคณะ⁽⁶⁾
ปีค.ศ.2022 พบว่า หลังผ่าตัดรายที่ 50 ระยะเวลาผ่าตัด
จะลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

วิธีการศึกษา

การวิจัยนี้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการ
จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลมหารา
ชนครราชสีมา เลขที่หนังสือรับรอง 007/2023
(19 มกราคม พ.ศ.2566) เป็นการศึกษาข้อมูลย้อนหลัง
(Retrospective) ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดเนื้องอก
ต่อมหมวกไตด้วยวิธีส่องกล้องหน่วยศัลยกรรมยูโรวิทยา
ที่โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา โดยศัลยแพทย์
จำนวน 1 คน ระยะเวลา ตั้งแต่เดือนตุลาคม พ.ศ.2555
ถึงเดือนกันยายน พ.ศ.2565

ประชากรศึกษา

คนไข้จำนวน 80 ราย ที่ได้รับการผ่าตัดเนื้องอก
ต่อมหมวกไตด้วยวิธีส่องกล้อง หน่วยศัลยกรรมยูโรวิทยา
ที่โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมาตั้งแต่เดือน
ตุลาคม พ.ศ.2555 ถึง เดือนกันยายน พ.ศ.2565 โดย
เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระยะเวลาการผ่าตัดระหว่าง
กลุ่มการผ่าตัดช่วงแรก (early experience) และ
กลุ่มการผ่าตัดช่วงหลัง (Late experience)

การศึกษานี้ต้องการความเชื่อมั่นที่ 95% และ
Power 80% ในการ Detect ว่าการผ่าตัดหลังจาก
ประสบการณ์มากกว่า 40 ราย จะลดเวลาผ่าตัดเฉลี่ยจาก
119 นาที เหลือ 95 นาที โดยอ้างอิงจากงานวิจัยที่ทำมา
ก่อนโดย Miron A และคณะ⁽¹¹⁾ พบว่า กลุ่มการผ่าตัด
ช่วงแรก (early experience) มีระยะเวลาผ่าตัดเฉลี่ย
119 นาที และ กลุ่มการผ่าตัดช่วงหลัง (Late experience)
มีระยะเวลาผ่าตัดเฉลี่ย 95 นาที ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 38
สูตรการวิเคราะห์การคำนวณขนาดตัวอย่าง

$$n/gr = \frac{2(Z_\alpha + Z_\beta)^2 \sigma^2}{(\mu_1 - \mu_2)^2}$$

$$n/gr = 2(1.96 + 0.84)2382 / (119 - 95)^2$$
$$= 15.68 \times 1444 / 576$$

$$n/gr = 39.3$$

ดังนั้นในการศึกษานี้เก็บข้อมูลจำนวนขนาดศึกษา

n1 ในกลุ่มการผ่าตัดช่วงแรก = ผู้ป่วยที่ได้รับ

การผ่าตัดจำนวน 40 รายแรก

n2 ในกลุ่มการผ่าตัดช่วงหลัง = ผู้ป่วยที่ได้รับ

การผ่าตัดจำนวน 40 รายต่อมา

สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน ข้อมูลทางคลินิกของ
ผู้ป่วยด้วยสถิติเชิงพรรณนาและเปรียบเทียบระหว่าง
ประสบการณ์ช่วงแรกและช่วงหลังด้วย fisher exact
test, Mann-Whitney Test, T-Tests

ผลการศึกษา

การศึกษาข้อมูลย้อนหลัง (Retrospective) โดยลักษณะข้อมูลทั่วไป ผู้ป่วยทั้งหมด 80 ราย เพศชาย 22 ราย (ร้อยละ 28.7) เพศหญิง 58 ราย (ร้อยละ 71.3) อายุเฉลี่ย 46.5 ปี (23-74) ข้างขวา 52 ราย ข้างซ้าย 28 ราย ขนาดเนื้องอกเฉลี่ย 2 เซนติเมตร (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 Demographic Clinical data

Variable	Total, n=80	Early experience, n=40	Late experience, n=40	p-value
Age (years): mean (SD)	46.5 (11.81)	46.0 (10.99)	47.1 (12.70)	0.659
Sex				0.453
Male	58 (72.5%)	31 (77.5%)	27 (67.5%)	
Female	22 (27.5%)	9 (22.5%)	13 (32.5%)	
Tumor laterality				0.815
Right	52 (65.0%)	25 (62.5%)	27 (67.5%)	
Left	28 (35.0%)	15 (37.5%)	13 (32.5%)	
Tumor size (cm); median (IQR)	2.0 (1.5, 2.5)	2.0 (1.5, 2.5)	1.5 (1.5, 2.5)	0.205 ^a
Success	78 (97.5%)	39 (97.5%)	39 (97.5%)	1.0

ตารางที่ 2 อายุ

ช่วงอายุ (ปี)	จำนวน
21-30	6
31-40	24
41-50	16
51-60	24
61-70	8
71-80	2

ตารางที่ 3 วินิจฉัย

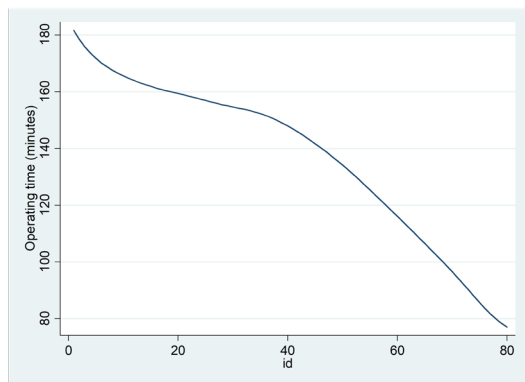
วินิจฉัย	จำนวน (ร้อยละ)
Aldosterone Producing adenoma (APA)	63 (78.7%)
Pheochromocytoma (Functional 5 Incidentaloma 1)	6 (7.5%)
Cushing syndrome	6 (7.5%)
Malignant Pheochromocytoma	1 (1.3%)
Benign cyst	1 (1.3%)
Myelolipoma	2 (2.5%)
Lymphangioma	1 (1.3%)

ผลของการผ่าตัด เวลาที่ใช้ผ่าตัดเฉลี่ย ช่วงแรก 5.5 วัน และช่วงหลัง 3.9 วัน ปริมาณ ประสิทธิภาพช่วงแรก 140 นาที และช่วงหลัง 106.5 นาที การเสียเลือดเฉลี่ย ประสิทธิภาพช่วงแรก 50 มิลลิลิตร ระยะเวลานอนโรงพยาบาลหลังผ่าตัดเฉลี่ย ประสิทธิภาพ และช่วงหลัง 10 มิลลิลิตร (ตารางที่ 4)

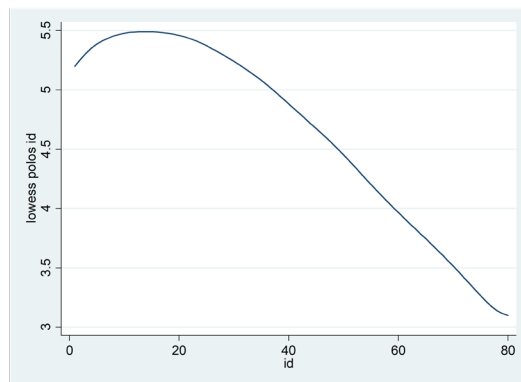
ตารางที่ 4 แสดงผลของการผ่าตัด

Variable	Total, n=80	Early experience, n=40	Late experience, n=40	p-value
Operative time (minute): median (IQR)	128 (100.5,160)	140 (119,192.5)	106.5 (80,133)	<0.001
Length of stay (day) ; mean (SD)	4.7 (1.65)	5.5 (1.47)	3.9 (1.47)	<0.001
Blood loss (ml); median ([IQR]	30.0 (10.0,50.0)	50.0 (50.0,100.0)	10.0 (5.0,20.0)	<0.001

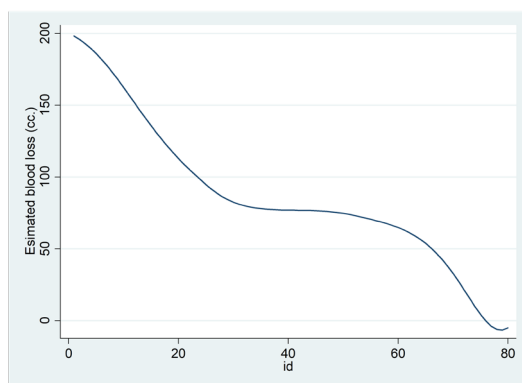
Mann-Whitney test



กราฟที่ 1 แสดงเวลาที่ผ่าตัด (Y) กับ คนไข้รายที่ 1-80 (X)



กราฟที่ 2 แสดงจำนวนวันที่นอน โรงพยาบาล หลังผ่าตัด (Y) กับคนไข้รายที่ 1-80 (X)



กราฟที่ 3 แสดงปริมาณเสียเลือด (Y) กับคนไข้รายที่ 1-80 (X)

ผลการศึกษา

การผ่าตัดผู้ป่วยเนื้องอกต่อมหมวกไตด้วยวิธีส่องกล้อง ที่หน่วยศัลยกรรมยูโรวิทยา โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา สามารถทำได้ (success rate ร้อยละ 97.5) และผลการผ่าตัด (เวลาที่ผ่าตัด เวลานอน โรงพยาบาลหลังผ่าตัด และการเสียเลือด) จะลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อมีประสบการณ์ผ่าตัดผู้ป่วย 40 รายขึ้นไป

อภิปรายผล

การผ่าตัดผู้ป่วยเนื้องอกต่อมหมวกไตด้วยวิธีส่องกล้อง ที่หน่วยศัลยกรรมยูโรวิทยา โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา สามารถทำได้ (success rate ร้อยละ 97.5) และผลการผ่าตัด (เวลาที่ผ่าตัด เวลานอนโรงพยาบาลหลังผ่าตัด และการเสียเลือด) จะลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อมีประสบการณ์ผ่าตัดผู้ป่วย 40 รายขึ้นไป โดยอ้างอิงจากการคำนวณข้อมูลทางสถิติ

Mann-Whitney test แล้ว ลักษณะของข้อมูลทั่วไป (อายุ เพศ ขนาดและข้างของเนื้องอก) ประสบการณ์ ช่วงแรกและช่วงหลังไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จึงสามารถนำมาใช้ในการเปรียบเทียบตัวแปรผลการรักษา (เวลาที่ใช้ผ่าตัด ระยะเวลานอนโรงพยาบาลหลังผ่าตัด และ ปริมาณการเสียเลือด) ได้

เวลาที่ใช้ผ่าตัด ระยะเวลานอนโรงพยาบาลหลังผ่าตัด และปริมาณการเสียเลือดลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$) ระหว่างประสบการณ์ ช่วงแรกและช่วงหลัง

และเมื่อเปรียบเทียบระหว่างคนไข้ช่วง 20 รายแรก กับคนไข้ช่วงรายที่ 21-80 ระยะเวลาอนโรงพยาบาลหลังผ่าตัด และปริมาณการเสียเลือด ก็มีการลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p\text{-value} < 0.001$ (< 0.05) เช่นกัน แต่เวลาที่ใช้ผ่าตัดไม่ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.074$)

ระยะเวลาผ่าตัดลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 40 ราย สอดคล้องและอยู่ในระดับเดียวกับงานวิจัยที่ทำมาก่อน โดย Miron A และคณะ⁽¹¹⁾ ในปีค.ศ.2019 ที่พบว่าระยะเวลาผ่าตัดจะลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อผ่าตัดที่ 40 ราย ในประเทศไทย โดย Santingamkun A และคณะ⁽⁶⁾ ปี ค.ศ.2022 พบว่า หลังผ่าตัดรายที่ 50 ระยะเวลาผ่าตัดจะลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ข้อจำกัด

การศึกษาแบบ Retrospective ทำให้ไม่สามารถควบคุมปัจจัยหลายอย่างที่อาจส่งผลกระทบต่อผลลัพธ์ที่ได้ เช่น ความพร้อมของทีมผ่าตัดและทีมดูแลรักษาที่หอผู้ป่วย อุปกรณ์ผ่าตัด

กลุ่มประชากรที่นำมาศึกษาในครั้งนี้มาจาก Center เพียงแห่งเดียว ซึ่งไม่อาจเป็นตัวแทนของประชากรทั้งหมดได้

สรุป

การผ่าตัดผู้ป่วยเนื้องอกต่อมหมวกไตด้วยวิธีส่องกล้อง สามารถทำได้ในโรงพยาบาลส่วนภูมิภาค และผลการผ่าตัดจะดีขึ้นเมื่อมีประสบการณ์ผ่าตัด 40 รายขึ้นไป

เอกสารอ้างอิง

1. Chow GK, Blute ML. Surgery of the adrenal glands. In: Wein AJ, Kavoussi LR, Novick AC, Partin AW, Peters CA, editors. Campbell-Walsh Urology. 9th. ed. Philadelphia : WB Saunder ; 2007 : 1868-88.
2. Smith CD, Weber CJ, Amerson JR. Laparoscopic adrenalectomy: new gold standard. World J Surg 1999;23(4):389-96. doi: 10.1007/pl00012314.
3. Gagner M, Lacroix A, Bolté E. Laparoscopic adrenalectomy in Cushing's syndrome and pheochromocytoma. N Engl J Med 1992;327(14):1033. doi: 10.1056/NEJM199210013271417.
4. McKinlay R, Mastrangelo MJ Jr, Park AE. Laparoscopic adrenalectomy: indications and technique. Curr Surg 2003;60(2):145-9. doi: 10.1016/S0149-7944(02)00801-2.
5. Sung GT, Gill IS. Laparoscopic adrenalectomy. Semin Laparosc Surg 2000;7(3):211-22. PMID: 11359245
6. Santingamkun A, Panumatrassamee K, Wisawasukmongchol W. Outcomes of Laparoscopic Adrenalectomy: 19-Year Experience after 500 Cases. J Med Assoc Thai 2022;105:61-7. doi: 10.35755/jmedassocthai.2022.01.13236
7. Wittayapairoch J, Jenwitheesuk K, Puchai S, Saeseow OT, Thanapaisai C, Paonariang K. Laparoscopic Adrenalectomy: 6 Years Experience in Srinagarind Hospital. J Med Assoc Thai 2015;98(Suppl 7): S174-8. PMID: 26742387

8. Nimitrvanich C. Laparoscopic lateral transabdominal adrenalectomy for small and medium sized benign functioning adrenal disease. Thai J Surg 2001;22(1):1-6.
9. จักรพันธ์ วิทยาไพโรจน์, เกรียงศักดิ์ เจนวิถีสุข. การผ่าตัดต่อมหมวกไตผ่านกล้อง. ศรีนครินทร์เวชสาร 2556;28(Suppl):135-9.
10. Santi-ngamkun A, Ratchanon S, Aksornnit K, Sunthornyothin S. Laparoscopic adrenalectomy : First 50 cases in King Chulalongkorn Memorial Hospital. Chula Med J 2005;49(6): 325-32.
11. Miron A, Enciu O, Toma EA, Calu V. Risk Assessment and Learning Curve in Laparoscopic Transperitoneal Adrenalectomy - Early and Late Experience of a Single Team. Chirurgia (Bucur) 2019;114(5):622-9. doi: 10.21614/chirurgia.114.5.622.



รายงานผู้ป่วย

Case Report

วัณโรคหลังโพรงจมูกในผู้ป่วยที่รักษามะเร็งหลังโพรงจมูกครบ : รายงานผู้ป่วย Nasopharyngeal Tuberculosis after Complete Treatment for Nasopharyngeal Carcinoma : A Case Report

สุขุมารณ์ ผาลิงค์, พ.บ.*

Sukhumaporn Phaliwong, M.D.*

*กลุ่มงานรังสีวินิจฉัยและเวชศาสตร์นิวเคลียร์ โรงพยาบาลมะเร็งอุบลราชธานี จังหวัดอุบลราชธานี ประเทศไทย 34000

*Department of Diagnostic Radiology and Nuclear Medicine, Ubonratchathani Cancer Hospital,
Ubonratchathani Province, Thailand, 34000

Corresponding author, E-mail address: jay3507097@gmail.com

Received : 17 Aug 2023. Revised : 18 Sep 2023. Accepted: 07 Nov 2023

บทคัดย่อ

- หลักการและเหตุผล** : วัณโรคเป็นโรคติดเชื้อที่พบได้แพร่หลาย แต่ที่บริเวณหลังโพรงจมูกพบได้น้อยมาก
- วัตถุประสงค์** : เพื่อแสดงอาการทางคลินิก ลักษณะทางรังสีและการวินิจฉัยวัณโรคหลังโพรงจมูกที่เกิดภายหลังการรักษามะเร็งหลังโพรงจมูก
- วิธีการศึกษา** : ศึกษากรณียกเว้นโดยเก็บข้อมูลย้อนหลังจากการทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยซึ่งเก็บประวัติอาการแสดง ผลทางห้องปฏิบัติการ การตรวจทางรังสีวิทยา การตรวจชิ้นเนื้อทางพยาธิวิทยา และผลการรักษา
- ผลการศึกษา** : ผู้ป่วยชายอายุ 38 ปี มาด้วยอาการหูอื้อข้างเดียว มีอาการหลังรักษามะเร็งหลังโพรงจมูกครบประมาณ 9 เดือน เอกซเรย์คอมพิวเตอร์พบก้อนที่หลังโพรงจมูก ไม่มีต่อมน้ำเหลืองที่คอโต ไม่พบรอยโรคในปอด ได้รับการตัดชิ้นเนื้อจากก้อนส่งตรวจทางพยาธิวิทยาพบว่า เป็นวัณโรคที่หลังโพรงจมูก ผู้ป่วยอาการดีขึ้นหลังจากได้รับการรักษาด้วยยาต้านวัณโรคครบ 6 เดือน
- สรุป** : วัณโรคเป็นโรคที่ควรนึกถึงและควรทำการตรวจชิ้นเนื้อในผู้ป่วยทุกรายที่พบความผิดปกติบริเวณหลังโพรงจมูก
- คำสำคัญ** : มะเร็งหลังโพรงจมูก วัณโรคหลังโพรงจมูก

ABSTRACT

- Background** : Tuberculosis is a prevalent infectious disease. Nasopharynx involvement is a rare finding.
- Objective** : To describe the clinical manifestation, radiographic finding, and diagnosis of nasopharyngeal tuberculosis following nasopharyngeal cancer treatment.
- Methods** : This case study was conducted retrospectively by reviewing the patient's medical record: history, clinical symptoms, radiological investigation, histopathological biopsy, and treatment result.
- Results** : A 38-year-old man presented with tinnitus after complete treatment of nasopharyngeal cancer for 9 months. Contrast CT showed soft tissue mass at the nasopharynx. No cervical lymphadenopathy was noticed. No pulmonary lesion was identified. Histopathological examinations diagnosed tuberculosis. His symptoms improved after 6 months of anti-tuberculosis treatment.
- Conclusion** : Tuberculosis should be considered in the differential diagnosis, and biopsy must be performed in all patients with nasopharyngeal abnormalities.
- Keywords** : Nasopharyngeal Carcinoma Tuberculosis.

หลักการและเหตุผล

วัณโรคเป็นโรคติดต่อที่เป็นสาเหตุสำคัญของการเจ็บป่วยและสาเหตุอันดับต้นๆ ของการเสียชีวิตทั่วโลก วัณโรคเป็นสาเหตุอันดับหนึ่งของการเสียชีวิตจากเชื้อก่อโรคชนิดเดียว (single infection agent) จนถึงปี พ.ศ.2563-2564 ที่มีการระบาดหนักของเชื้อโคโรนาไวรัส (COVID-19) องค์การอนามัยโรคได้คาดการณ์ว่าในปี พ.ศ.2564 จำนวนผู้เป็นวัณโรคทั่วโลกมีประมาณ 10.6 ล้านคน เสียชีวิตประมาณ 1.6 ล้านคน⁽¹⁾ สำหรับสถานการณ์วัณโรคในประเทศไทยในปี พ.ศ.2563 มีผู้ป่วยวัณโรคเสียชีวิตประมาณ 12,000 คน ปี พ.ศ.2564 มีอุบัติการณ์วัณโรคในไทยประมาณ 103,000 คน คิดเป็น 143 ต่อแสนประชากร⁽²⁾

วัณโรคเป็นโรคติดต่อเกิดจากเชื้อแบคทีเรีย Mycobacterium tuberculosis เกิดได้ในทุกอวัยวะของร่างกาย ส่วนใหญ่ร้อยละ 80 มักเกิดที่ปอด วัณโรคนอกปอดพบได้ประมาณร้อยละ 20 อวัยวะนอกปอดที่พบบ่อยได้แก่ ต่อม้ำน้ำเหลือง เยื่อหุ้มปอด ช่องท้อง กระดูกทางเดินปัสสาวะ เยื่อหุ้มหัวใจ และเยื่อหุ้มสมอง⁽³⁾ วัณโรคหลังโพรงจมูกจัดอยู่ในกลุ่มวัณโรคนอกปอด วัณโรคหลังโพรงจมูกเป็นโรคที่พบได้น้อยมาก วัณโรคที่ศีรษะและลำคอพบได้ร้อยละ 10 ของวัณโรคทั้งหมดและวัณโรคหลังโพรงจมูกพบได้น้อยกว่าร้อยละ 1 ของวัณโรคที่ศีรษะและลำคอ⁽⁴⁾ วัณโรคหลังโพรงจมูกอาจพบร่วมกับเอชไอวี^(5,6) หรือพบร่วมกับวัณโรคในที่อื่นๆ เช่น วัณโรคกล่องเสียง⁽⁷⁾ วัณโรคหูชั้นกลางและโพรงกระดูกมาสตอยด์⁽⁸⁾ และหลังการฉายรังสีในผู้ป่วยมะเร็งหลังโพรงจมูก^(9,10) จากการรวบรวมรายงานการศึกษาผู้ป่วยวัณโรคหลังโพรงจมูกในประเทศไทย^(5,6,11,12) ยังไม่มีรายงานผู้ป่วยวัณโรคหลังโพรงจมูกที่เกิดภายหลังการรักษามะเร็งที่หลังโพรงจมูกมาก่อน

จากการทบทวนวรรณกรรมไม่พบรายงานอุบัติการณ์ วัณโรคหลังโพรงจมูกในภาพรวมของประเทศไทย พบเพียงข้อมูลจำนวนผู้ป่วยจากรายงานวิจัยคือ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล โรงพยาบาลศิริราชพบผู้ป่วย 15 ราย ในช่วง มกราคม พ.ศ.2530 - ธันวาคม พ.ศ.2535⁽⁵⁾ และคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น โรงพยาบาลศรีนครินทร์ พบผู้ป่วย 24 ราย ในช่วง มกราคม พ.ศ.2534 - ธันวาคม พ.ศ.2543⁽⁶⁾

รายงานผู้ป่วย

ผู้ป่วยชายไทย อายุ 38 ปี มาตรวจที่โรงพยาบาลด้วยอาการสำคัญคือ หูอื้อข้างขวา มีน้ำใสๆ ไหลออกจากหูได้ยืนไม่ซัด เป็นมาประมาณ 2 เดือน ไม่มีไข้ ไม่มีไอเรื้อรัง ไม่มีเลือดกำเดาไหล ไม่มีน้ำหนักรีด ไม่มีประวัติสัมผัสหรือใกล้ชิดผู้ป่วยวัณโรคหรือมีคนในครอบครัวเป็นวัณโรค เริ่มมีอาการหลังการรักษา มะเร็งหลังโพรงจมูกครบประมาณ 9 เดือน

ประวัติการเจ็บป่วยในอดีต เมื่อ 2 ปีที่แล้วผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยว่าเป็น มะเร็งโพรงจมูก ระยะที่ 3 (stage III T3N2M0) ชนิด Undifferentiated squamous cell carcinoma ได้รับการรักษาด้วยวิธีฉายรังสีร่วมกับยาเคมีบำบัด (Concurrent Chemoradiotherapy: CCRT) ฉายรังสีด้วยเทคนิค IMRT (Intensity Modulated Radiation Therapy) ปริมาณรังสีครอบคลุมรอยโรคที่บริเวณหลังโพรงจมูกร่วมกับต่อมน้ำเหลืองบริเวณลำคอที่ผู้ป่วยได้รับทั้งหมด 70 Gray ร่วมกับ Cisplatin 55 มิลลิกรัม จำนวน 6 รอบ หลังจากนั้นผู้ป่วยได้รับเคมีบำบัดเสริม (Adjuvant Chemotherapy) คือ Cisplatin 140 มิลลิกรัม ร่วมกับ 5FU 1,750 มิลลิกรัม จำนวน 3 รอบ ภายหลังการรักษาครบมะเร็งและต่อมน้ำเหลืองยุบลง ตอบสนองต่อการรักษาได้ดี ผู้ป่วยไม่มีภาวะแทรกซ้อนใดๆ อาการทั่วไปสบายดี มีเพียงการรับรสชาติที่ลดลง ตรวจติดตามและพบแพทย์อย่างสม่ำเสมอ

การตรวจร่างกายเบื้องต้นลักษณะทั่วไป ผอม ไม่ซีด ไม่เหลือง ไม่มีหอบเหนื่อย คลำไม่พบต่อมน้ำเหลืองที่คอโต ไม่พบก้อนหรือลักษณะผิดปกติในช่องปาก ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ hematocrit 36.2%, white blood cell count 6,360 cell/mm³, platelet 219,000 cell/mm³, BUN Creatinine ปกติ ภาพถ่ายรังสีทรวงอก ไม่พบรอยโรคในปอด (ภาพที่ 1)

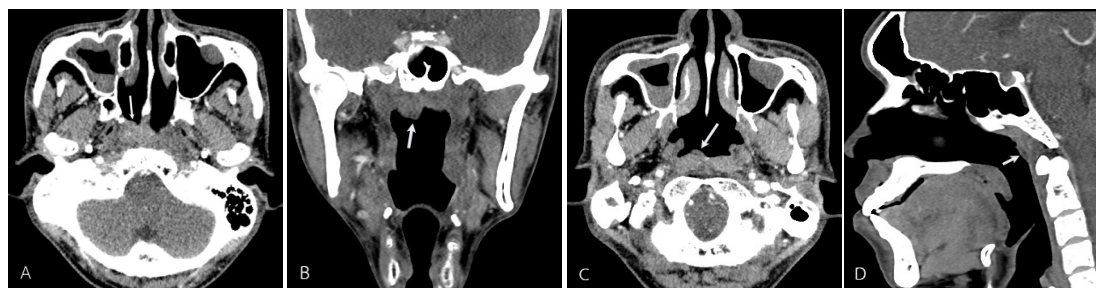


ภาพที่ 1 ภาพถ่ายรังสีทรวงอก ไม่พบรอยโรคที่ปอด

ผู้ป่วยได้รับการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์บริเวณหลังโพรงจมูกและลำคอ (ภาพที่ 2) พบ enhance soft tissue mass at roof and posterior wall of right nasopharynx, cross midline มี non enhanced low density lesion at inferior aspect of mass, represented necrotic tissue ไม่มีการลุกลามและ ไม่พบต่อมน้ำเหลืองที่คอโต แพทย์สงสัยภาวะมะเร็งกลับมาเป็นซ้ำ จึงส่งผู้ป่วยไปปรึกษาแพทย์เฉพาะทางหูคอจมูกที่โรงพยาบาลประจำจังหวัด แพทย์ได้ทำการส่องกล้อง

ตรวจทางรูจมูก (sinuscope) พบ submucosal bulging lesion at right nasopharynx, attached fossa of Rosenmuller และได้ตัดชิ้นเนื้อส่งตรวจ ผลการตรวจทางพยาธิวิทยาชิ้นเนื้อหลังโพรงจมูกเป็นดังนี้ Nasopharyngeal biopsy :

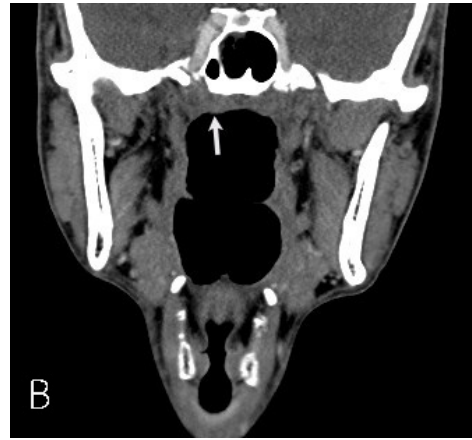
- Chronic granulomatous inflammation with caseous necrosis.
- Present of beaded bacilli in AFB stain, compatible with mycobacterial infection.



ภาพที่ 2 ภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์บริเวณหลังโพรงจมูก (A axial and B coronal view) พบ enhance polypoid mass at roof and posterior wall right nasopharynx, cross midline ไม่ลุกลามไปยังอวัยวะข้างเคียง (C axial and D sagittal view) มี non enhance low density lesion, represented necrotic tissue ที่ด้านล่างของรอยโรค

ผลการตรวจทางพยาธิวิทยาสรุปการวินิจฉัยว่าเป็นวัณโรคหลังโพรงจมูกให้การรักษาด้วยยาต้านวัณโรค ได้แก่ Isoniazid 300 มิลลิกรัมต่อวัน Rifampicin 600 มิลลิกรัมต่อวัน Ethambutol 800 มิลลิกรัมต่อวัน และ Pyrazinamide 1,500 มิลลิกรัมต่อวัน เป็นระยะเวลา 2 เดือน ต่อด้วย Isoniazid และ Rifampicin ในขนาดเดิมอีก 4 เดือน หลังจากรักษาด้วยยาต้านวัณโรคครบ 6 เดือน อาการหุ้อลดลง ไม่มีน้ำไหลออกจากหู

แต่ยังคงได้ยินไม่ชัด ไม่มีต่อมน้ำเหลืองที่คอโต น้ำหนักขึ้น 2 กิโลกรัม ไม่มีอาการแทรกซ้อนจากยาต้านวัณโรค อาการทั่วไปสบายดี เมื่อครบการรักษาแพทย์ได้ส่งกล้องตรวจทางรูจมูกซ้ำ ไม่พบก้อนที่หลังโพรงจมูก และ ผลเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ส่วนโพรงจมูก ไม่พบก้อนที่บริเวณหลังโพรงจมูก และไม่มีรอยโรคใหม่ (ภาพที่ 3) ผู้ป่วยได้ติดตามการรักษาต่อที่โรงพยาบาลประจำจังหวัด



ภาพที่ 3 ภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์บริเวณหลังโพรงจมูกหลังการรักษาครบ (A axial and B coronal view) ไม่พบก้อนที่บริเวณหลังโพรงจมูก ไม่มี necrotic tissue และไม่มียอดโรคใหม่

อภิปรายผล

มะเร็งเพิ่มความเสี่ยงที่จะเป็นโรควัณโรค โดยเฉพาะกลุ่มมะเร็งทางโลหิตวิทยา (leukemia, lymphoma) มะเร็งศีรษะและลำคอ และมะเร็งปอด^(13,14) มีปัจจัยหลายประการที่เพิ่มความเสี่ยงต่อการติดเชื้อโรคในคนไข้ที่เป็นมะเร็งคือ มีการอุดตันทางเดินของระบบต่างๆ ในร่างกายจากก้อนมะเร็งที่มีขนาดใหญ่ขึ้น เช่น มะเร็งปอดอุดตันทางเดินหายใจทำให้เกิด post obstructive pneumonia และ lung abscess มะเร็งปากมดลูกทำให้เกิด hydronephrosis และ complicated urinary tract infection มะเร็งตับและท่อน้ำดีทำให้เกิด ascending cholangitis และ liver abscess อีกทั้งยังมีการทำลายเยื่อบุผิวตามธรรมชาติซึ่งคอยป้องกันเชื้อโรค เช่น ผิวหนัง และสิ่งที่เกี่ยวข้องกับการรักษา เช่น เคมีบำบัด การฉายรังสี การผ่าตัด และการใช้อุปกรณ์ทางการแพทย์ เช่น catheter stents และ prostheses ที่เพิ่มขึ้น⁽¹⁵⁾ ศูนย์ควบคุมโรคติดต่อสหรัฐอเมริกา (Centers for Disease Control and Prevention) แนะนำว่าควรคัดกรองและให้การรักษาริดเชื้อวัณโรคระยะแฝง (latent TB infection) ในผู้ป่วยที่เป็นมะเร็ง เนื่องจากเป็นหนึ่งในกลุ่มเสี่ยงสูงที่จะกลายเป็นผู้ป่วยวัณโรค⁽¹⁶⁾ ผู้ป่วยรายนี้มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเนื่องจากมีการทำลายเนื้อเยื่อที่บริเวณหลังโพรงจมูกจากตัวมะเร็งเองและการฉายรังสี อีกทั้งการได้ยาเคมีบำบัด

ร่วมกับการฉายแสง (CCRT) ทำให้เกิดภาวะ neutropenia มีความต้านทานต่อเชื้อโรคลดลง⁽¹⁷⁾

การติดเชื้อวัณโรคบริเวณหลังโพรงจมูกเกิดได้ 2 ทาง 1) primary nasopharyngeal tuberculosis ติดเชื้อจากการ reactivation ของเชื้อวัณโรคที่ต่อม adenoid หรือ การได้รับเชื้อโรคเข้าสู่บริเวณหลังโพรงจมูกผ่านการหายใจ โดยไม่มีการติดเชื้อวัณโรคในที่อื่นๆ และ 2) secondary nasopharyngeal tuberculosis เกิดจากการติดเชื้อที่อวัยวะอื่นที่พบบ่อยคือ ปอด แล้วแพร่กระจายมาที่หลังโพรงจมูกผ่านทาง การหายใจ หลอดเลือด และน้ำเหลือง^(6,18-20) วัณโรคหลังโพรงจมูกที่เกิดร่วมกับวัณโรคปอดพบได้ร้อยละ 8-44 โดยรอยโรคที่ปอดมีทั้งสภาพ active และ inactive^(5,6,21)

อาการนำของโรควัณโรคหลังโพรงจมูกที่พบได้บ่อยที่สุดคือ ต่อม้ำน้ำเหลืองที่คอโตร้อยละ 58-93 อาการทางจมูก (คัดแน่นจมูก เลือดกำเดาไหล และเสมหะในคอ) และอาการทางหู (สูญเสียการได้ยิน เสียงดังในหู และปวดหู) พบได้รองลงมา^(5,6,22) อาจมี constitutional symptom ร่วมคือปวดเมื่อย มีไข้ต่ำ และน้ำหนักลดร้อยละ 12-40^(5,22) หรือมาด้วยอาการที่ไม่ตรงไปตรงมา เช่น เห็นภาพซ้อน⁽²³⁾ นอนกรน⁽²⁴⁾ ภาวะหยุดหายใจขณะหลับ⁽²⁵⁾ และลิ้นแข็ง⁽²⁶⁾ อาการทางคลินิกของผู้ป่วยรายนี้มาด้วยหูอื้อ ได้ยินลดลง แต่ไม่มีต่อม้ำน้ำเหลืองที่คอได้ซึ่งเป็นอาการที่พบได้บ่อย

ที่สุดและผู้ป่วยไม่มีอาการอย่างอื่นร่วม ซึ่งคล้ายกับ รายงานผู้ป่วยวัณโรคหลังโพรงจมูกที่เกิดภายหลังรักษา มะเร็งโพรงจมูกก่อนหน้านี้ที่มาด้วยอาการคัดจมูก แต่ไม่มีต่อมน้ำเหลืองที่คอโตและไม่มีอาการร่วมอื่นเช่นกัน⁽¹⁰⁾

การส่องกล้องตรวจหลังโพรงจมูก มักแสดง สิ่งตรวจพบที่ผิดปกติได้หลากหลายหรืออาจพบร่วมกัน ตั้งแต่ mass, ulceration, irregular surface, plaque และบางรายอาจไม่พบความผิดปกติใดๆ ที่บริเวณหลัง โพรงจมูก^(5,6,22)

Cai และคณะ⁽²⁷⁾ ศึกษาภาพเอกซเรย์ คอมพิวเตอร์ (Computerized Tomography: CT) และ ภาพการตรวจด้วยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (Magnetic Resonance Imaging: MRI) ในผู้ป่วยวัณโรคหลัง โพรงจมูก 36 ราย ลักษณะภาพทางรังสีที่พบได้บ่อยที่สุดคือ polypoid mass รองลงมาคือ diffused mucosal thickening ตำแหน่งรอยโรคที่พบได้มากที่สุดคือที่ roof of nasopharynx มักมีต่อมน้ำเหลืองที่คอโตทั้ง 2 ข้าง ต่อมน้ำเหลืองมี central necrosis และ peripheral rim enhancement ตำแหน่งต่อมน้ำเหลืองที่พบบ่อยสุดคือ ที่ retropharyngeal node ลักษณะที่ชี้ให้เห็นถึง วัณโรคหลังโพรงจมูกคือมี small necrosis ในรอยโรค ร่วมกับรอยโรคที่มักอยู่ในบริเวณหลังโพรงจมูก ไม่ลุกลาม ไปโครงสร้างที่อยู่ล้อมรอบ เช่น skull base, prevertebral muscle, oropharynx และ nasal cavity King และคณะ⁽²⁸⁾ ศึกษาภาพ MRI ในผู้ป่วยวัณโรคหลังโพรงจมูก 3 ราย พบว่ารอยโรคแสดง intermediate signal intensity ใน T1W image กับ T2W image และ intermediate contrast enhancement การวินิจฉัยแยกโรคแบ่งตาม ลักษณะที่พบ แบบแรก polypoid mass แยกจาก lymphoid hyperplasia, nasopharyngeal carcinoma, lymphoma และ Castleman's disease แบบที่สอง diffused mucosal thickening แยกจาก Wegener's granuloma, syphilis, fungal infection, early local stage of nasopharyngeal carcinoma, lymphoma และ minor salivary gland tumor อย่างไรก็ตาม เป็นการยากที่จะวินิจฉัยวัณโรคหลังโพรงจมูกโดยอาศัย ลักษณะภาพทางรังสีเพียงอย่างเดียว จำเป็นต้องมีการ

ตรวจชิ้นเนื้อเพื่อวินิจฉัยเพื่อแยกจากมะเร็งและ โรคอื่นๆ⁽⁸⁾ ภาพจากเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ของผู้ป่วยที่ รายงานนี้คล้ายกับรายงานของ Cai และคณะ⁽²⁷⁾ คือพบ enhanced soft tissue mass at roof and posterior wall right nasopharynx ซึ่งเป็นลักษณะและตำแหน่ง ที่พบได้มากที่สุด มี necrotic tissue และไม่ลุกลามไปที่ ข้างเคียง อย่างไรก็ตาม necrosis tissue สามารถพบได้ ภายหลังจากการรักษามะเร็งหลังโพรงจมูก⁽²⁹⁾ อีกทั้ง วัณโรคหลังโพรงจมูกยังเป็นโรคที่พบได้ยาก⁽⁴⁾ จึงไม่ สามารถแยกจากภาวะโรคมะเร็งกลับมาเป็นซ้ำได้ใน ผู้ป่วยรายนี้

การวินิจฉัยวัณโรคทางห้องปฏิบัติการมีหลาย วิธีคือ การย้อมเชื้อ acid fast bacilli (AFB) การเพาะเชื้อ ผลพยาธิวิทยาของชิ้นเนื้อ และวิธี Polymerase chain reaction (PCR)^(20,30) การตรวจ AFB เป็นวิธีที่ทำได้ง่าย รวดเร็วและประหยัด แต่การตรวจมีความไวต่ำ ในรายที่ AFB ให้ผลลบยังไม่สามารถแยกโรควัณโรคออกไปได้ วิธีการเพาะเชื้อเป็นวิธีมาตรฐานในการวินิจฉัย แต่เชื้อ วัณโรคเจริญช้าอาจใช้เวลารอคอยนาน 4-8 สัปดาห์ ทำให้ได้รับการรักษาล่าช้า ลักษณะทางพยาธิวิทยาของ วัณโรคจะแสดง granulomatous reaction ซึ่งสามารถ พบได้ในโรคอื่นๆ เช่น มะเร็ง syphilis leprosy fungal infection Wegener granulomatosis และ sarcoidosis จึงจำเป็นต้องวินิจฉัยแยกโรคดังกล่าวออกไปด้วย⁽³⁰⁾ วิธี PCR เป็นวิธีที่มีความไวและความจำเพาะสูง สามารถ ตรวจเจอเชื้อที่มีปริมาณน้อยๆ ได้ ในรายที่ AFB ให้ผลลบ PCR จะช่วยในการวินิจฉัยวัณโรคได้รวดเร็วกว่าการเพาะ เชื้อ⁽²⁰⁾ ผู้ป่วยรายนี้วินิจฉัยวัณโรคจากการย้อม AFB เป็น บวก และพบ granuloma with caseous necrosis จากชิ้นเนื้อ ผู้ป่วยไม่พบความผิดปกติในปอด หรือ มีวัณโรคในที่อื่นๆ จึงเป็นไปได้ว่าผู้ป่วยเป็น primary nasopharyngeal tuberculosis

การรักษาวัณโรคหลังโพรงจมูก ทั้ง primary และ secondary nasopharyngeal tuberculosis เหมือนกับการรักษาวัณโรคปอด คือใช้ยาต้านวัณโรค เป็นหลักอย่างน้อย 6 เดือน⁽³⁾ การรักษามักได้ผลดีและ หายขาดได้^(6,20) มีรายงานการผ่าตัดเพียงรายเดียวใน

ผู้ป่วยที่เป็นวัณโรคหลังโพรงจมูกร่วมกับหูชั้นกลาง และลูกกลมเข้าโพรงกระดูกมาสตอย ผู้ป่วยมีอาการ ipsilateral facial nerve palsy มี persistent purulent discharge และ polypoid mass ที่หูชั้นนอก ได้รับการผ่าตัด canal wall up mastoidectomy with tympanoplasty⁽⁸⁾

สรุป

วัณโรคหลังโพรงจมูกเป็นโรคที่พบน้อยมาก แต่ควรนึกถึงเมื่อพบความผิดปกติที่บริเวณหลังโพรงจมูก ไม่ว่าจะเป็นโรคที่พบจะมีลักษณะเป็นก้อนหรือเป็นแผล ควรตรวจชิ้นเนื้อทางพยาธิวิทยาในผู้ป่วยทุกราย เพื่อป้องกันการวินิจฉัยผิดพลาด การรักษาด้วยยาต้านวัณโรค มีการพยากรณ์โรคที่ดี

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Global Tuberculosis Report 2022. Geneva : World Health Organization ; 2022.
2. กองวัณโรค กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางการสอบสวนควบคุมวัณโรค (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2566). พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : อักษรกราฟฟิก แอนด์ดีไซน์ ; 2566.
3. World Health Organization. WHO operational handbook on tuberculosis Module 4: Treatment-drug-susceptible tuberculosis treatment. Geneva : World Health Organization ; 2022.
4. Menon K, Bem C, Goulesbrough D, Strachan DR. A clinical review of 128 cases of head and neck tuberculosis presenting over a 10-year period in Bradford, UK. J Laryngol Otol 2007; 121(4):362-8. doi: 10.1017/S0022215106002507.
5. Chongkolwatana C, Nilsuwan A, Chongvisal S, Keskool P, Metheetrairut C. Nasopharyngeal tuberculosis. J Med Assoc Thai 1998;81(5): 329-33. PMID: 9623032
6. Srirompotong S, Yimtae K, Jintakanon D. Nasopharyngeal tuberculosis: manifestations between 1991 and 2000. Otolaryngol Head Neck Surg 2004;131(5):762-4. doi: 10.1016/j.otohns.2004.02.052.
7. Darouassi Y, Chihani M, Elktaibi A, Touati MM, Nadour K, Benjelloun A, et al. Association of laryngeal and nasopharyngeal tuberculosis: a case report. J Med Case Rep 2015;9(1):2. doi: 10.1186/1752-1947-9-2.
8. Choi HY, Jang JH, Lee KM, Choi WS, Kim SH, Yeo SG, et al. Primary Nasopharyngeal Tuberculosis Combined with Tuberculous Otomastoiditis and Facial Nerve Palsy. Iran J Radiol 2016;13(1):e30941. doi: 10.5812/iranradiol.30941.
9. Chua BL, Tan H, Yang ET. Tuberculosis of the nasopharynx following radiotherapy. Clin Oncol (R Coll Radiol) 1998;10(1):59-61. doi: 10.1016/s0936-6555(98)80119-2.
10. Saud MRM, Lazim NM, Kamaludin Z, Sharif SET. Nasopharyngeal Tuberculosis mimicking recurrent nasopharyngeal carcinoma: a case report. J Pioneer Med Sci 2020;9(1):15-8.
11. Sithinamsuwan P, Sakulsaenggrapha A, Chinvarun Y. Nasopharyngeal tuberculosis: a case report presenting with diplopia. J Med Assoc Thai. 2005;88(10):1442-6. PMID: 16519394
12. Insiripong S, Sanglutong L, Kajeekul R, Junmuenwai W, Simultaneous Co-infection of Mycobacterium tuberculosis and Mycobacterium intracellulare in an-HIV Negative Patient: A Case Report. J Infect Dis Antimicrob Agent 2019;36(2):109-14.

13. Cheng MP, Abou Chakra CN, Yansouni CP, Cnossen S, Shrier I, Menzies D, et al. Risk of Active Tuberculosis in Patients with Cancer: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Clin Infect Dis* 2017;64(5):635-44. doi: 10.1093/cid/ciw838.
14. Shu CC, Liao KM, Chen YC, Wang JJ, Ho CH. The burdens of tuberculosis on patients with malignancy: incidence, mortality and relapse. *Sci Rep* 2019;9(1):11901. doi: 10.1038/s41598-019-48395-8.
15. Rolston KV. Infections in Cancer Patients with Solid Tumors: A Review. *Infect Dis Ther* 2017;6(1):69-83. doi: 10.1007/s40121-017-0146-1.
16. Jensen PA, Lambert LA, Iademarco MF, Ridzon R. Guidelines for preventing the transmission of *Mycobacterium tuberculosis* in health-care settings, 2005. *MMWR Recomm Rep* 2005;54(RR-17):1-141. PMID: 16382216
17. Wang C, Wang F, Min X, Zhang Q, Shen LJ, Jiang Y, et al. Toxicities of chemoradiotherapy and radiotherapy in nasopharyngeal carcinoma: an updated meta-analysis. *J Int Med Res* 2019;47(7):2832-47. doi: 10.1177/0300060519858031.
18. Mishra RK, Prasad BK, Mathew S. Nasopharyngeal tuberculosis. *Med J Armed Forces India* 2015; 71(Suppl 2):S586-9. doi: 10.1016/j.mjafi.2014.12.013.
19. Ahmad Nizar AH, Ramli RR, Soleh MN, Bakrin IH. Primary Nasopharyngeal Tuberculosis: A Diagnostic Challenge. *Iran J Otorhinolaryngol* 2023;35(126):61-6. doi: 10.22038/IJORL.2022.64781.3218.
20. Srivanitchapoom C, Sittitrai P. Nasopharyngeal Tuberculosis: Epidemiology, Mechanism of Infection, Clinical Manifestations, and Management. *Int J Otolaryngol* 2016;2016: 4817429. doi: 10.1155/2016/4817429.
21. Su K, Jiang F, Miao D, He X, Zhang Y. [Nasopharyngeal tuberculosis: an analytical study and report on 12 cases]. [Article in Chinese]. *Lin Chuang Er Bi Yan Hou Ke Za Zhi* 2002;16(8):414-5. PMID: 12412430
22. Tse GM, Ma TK, Chan AB, Ho FN, King AD, Fung KS, et al. Tuberculosis of the nasopharynx: a rare entity revisited. *Laryngoscope* 2003; 113(4):737-40. doi: 10.1097/00005537-200304000-00027.
23. Sithinamsuwan P, Sakulsaengprapha A, Chinvarun Y. Nasopharyngeal tuberculosis: a case report presenting with diplopia. *J Med Assoc Thai* 2005;88(10):1442-6. PMID: 16519394
24. Aktan B, Selimoglu E, Uçuncü H, Sütbeyaz Y. Primary nasopharyngeal tuberculosis in a patient with the complaint of snoring. *J Laryngol Otol* 2002;116(4):301-3. doi: 10.1258/0022215021910609.
25. Yosunkaya S, Ozturk K, Maden E, Cetin T. Primary nasopharyngeal tuberculosis in a patient with symptoms of obstructive sleep apnea. *Sleep Med* 2008;9(5):590. doi: 10.1016/j.sleep.2007.07.015.
26. Thakur JS, Verma N, Mohindroo S, Azad RK, Mohindroo NK. Isolated tubercular hypoglossal nerve paralysis. *Trop Doct* 2017;47(3):255-60. doi: 10.1177/0049475516649894.

27. Cai PQ, Li YZ, Zeng RF, Xu JH, Xie CM, Wu YP, et al. Nasopharyngeal tuberculosis: CT and MRI findings in thirty-six patients. *Eur J Radiol* 2013;82(9):e448-54. doi: 10.1016/j.ejrad.2013.04.015.
28. King AD, Ahuja AT, Tse GM, van Hasselt AC, Chan AB. MR imaging features of nasopharyngeal tuberculosis: report of three cases and literature review. *AJNR Am J Neuroradiol* 2003;24(2):279-82. PMID: 12591649
29. Xu Y, Liu Y, Wang Z, Wang J, Zhang J, Chen X, et al. Irradiation-induced nasopharyngeal necrosis (INN) in newly diagnosed nasopharyngeal carcinoma treated by intensity-modulated radiation therapy: clinical characteristics and the influence of treatment strategies. *Radiat Oncol* 2022;17(1):13. doi: 10.1186/s13014-022-01980-0.
30. Penjor D, Pradhan B. Diagnostic dilemma in a patient with nasopharyngeal tuberculosis: A case report and literature review. *SAGE Open Med Case Rep* 2022;10:2050313X221131389. doi: 10.1177/2050313X221131389.

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Articles

ประสิทธิภาพการคัดกรองผู้ป่วยนอกของพยาบาลวิชาชีพ
โรงพยาบาลปทุมชัย จังหวัดนครราชสีมา
Efficiency of Outpatient Screening among Registered Nurse,
Pak Thong Chai Hospital, Nakhon Ratchasima Province

นภัสวรรณ คุภทิน, พย.บ.*

ณัฐวุฒิ กภกระโทก, ส.ม.**

Napassawun Supatin, B.N.S.*

Nattawut Kokkrathok, M.P.H.**

*โรงพยาบาลปทุมชัย จังหวัดนครราชสีมา ประเทศไทย 30150

**คณะสหเวชศาสตร์ วิทยาลัยนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา ประเทศไทย 30000

*Pak Thong Chai Hospital, Nakhon Ratchasima Province, Thailand, 30150

**Faculty of Allied Health Sciences, Nakhonratchasima College, Nakhon Ratchasima Province, Thailand, 30000

Corresponding author, E-mail address: kungnuc@hotmail.com

Received: 27 Sep 2023 Revised: 02 Oct 2023 Accepted: 07 Nov 2023

บทคัดย่อ

- หลักการและเหตุผล** : บทบาทสำคัญในการคัดกรองผู้ป่วยตามระดับความฉุกเฉินเป็นหน้าที่หลักของพยาบาลวิชาชีพ โดยแนวทางการคัดกรองผู้ป่วยตามระดับความฉุกเฉินที่มีมาตรฐานสามารถนำไปใช้ในการประเมินคัดแยกผู้ป่วยตามระดับความฉุกเฉินได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้สามารถช่วยเหลือผู้ป่วยที่มีภาวะวิกฤติได้ทันเวลา อีกทั้งยังช่วยลดความผิดพลาดในการคัดกรองผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- วัตถุประสงค์** : เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของการใช้แนวทางการคัดกรองผู้ป่วยนอกของพยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลปทุมชัย จังหวัดนครราชสีมา
- วิธีการศึกษา** : เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ พยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลปทุมชัย อำเภอปทุมชัย จังหวัดนครราชสีมา จำนวน 5 คน และผู้ป่วยที่เข้ามาใช้บริการแผนกผู้ป่วยนอก จำนวน 350 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบประเมินประสิทธิภาพการคัดกรองรายบุคคลและแนวทางการตรวจคัดกรองผู้ป่วยนอกตามเกณฑ์ของ Emergency Severity Index (ESI) วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนาและเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย ประสิทธิภาพการตรวจคัดกรองด้วยสถิติ Wilcoxon matched-pairs signed-rank test
- ผลการศึกษา** : หลังได้รับแนวทางการตรวจคัดกรองผู้ป่วยนอกตามเกณฑ์ของ Emergency Severity Index (ESI) พยาบาลวิชาชีพทั้งหมดมีความสามารถในการคัดกรองผู้ป่วยกรณีฉุกเฉินวิกฤติ (Emergency) และกรณีฉุกเฉินเร่งด่วน (Urgency) อยู่ในระดับสูง และพยาบาลวิชาชีพทุกคนมีค่าเฉลี่ยประสิทธิภาพการตรวจคัดกรองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)
- สรุป** : แนวทางการตรวจคัดกรองผู้ป่วยนอกตามเกณฑ์ของ Emergency Severity Index (ESI) มีส่วนช่วยในการเพิ่มความสามารถในการตรวจคัดกรองของพยาบาลวิชาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- คำสำคัญ** : ประสิทธิภาพการตรวจคัดกรองผู้ป่วยนอก แนวทางการตรวจคัดกรองผู้ป่วยนอก

ABSTRACT

- Background** : The Important role for patients screening according to the level of emergency was the main duty of a registered nurse. The guidelines for patients screening according to the level of emergency that standardized can be used for assessment to effectively patients screening, able to save the lives of critically patients in a timely manner and Effectively reduces errors in patient screening.
- Objective** : This study aimed to the efficiency of using outpatient screening guidelines among registered nurse, Pak Thong Chai Hospital, Nakhon Ratchasima Province.
- Methods** : This study was a quasi-experimental research. The samples were consisted of 5 registered Nurses at the outpatient department and 350 patients who received services at the outpatient department, Pak Thong Chai Hospital, Nakhon Ratchasima Province. The research instrument included the individual efficiency screening assessment form and the outpatient screening guidelines according to the criteria of Emergency Severity Index (ESI). Data were analyzed by descriptive statistics and compare the mean differences for screening efficiency by Wilcoxon matched-pairs signed-rank test.
- Results** : The results showed that after receiving outpatient screening guidelines according to the criteria of Emergency Severity Index (ESI), all registered nurses had an ability for correctly outpatients screening, emergency and urgency cases, at a high level and all registered nurses had a statistically significant mean score of correctly outpatient screening efficiency better than before the experiment ($p < 0.05$).
- Conclusion** : The outpatient screening guidelines according to the criteria of Emergency Severity Index (ESI) contributes to increasing the ability of registered nurses for effective screening.
- Keywords** : Efficiency of outpatient screening, Outpatient screening guidelines, Outpatient.

หลักการและเหตุผล

การพยาบาลในประเทศไทยเป็นส่วนสำคัญในการขับเคลื่อนระบบบริการสุขภาพให้มีประสิทธิภาพและตอบสนองต่อความต้องการของประชาชนอย่างยั่งยืน⁽¹⁾ เห็นได้จากนโยบายของภาครัฐที่จัดให้มีการปฏิรูปประเทศ พร้อมทั้งจัดทำแผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ซึ่งกระทรวงสาธารณสุขก็ได้พัฒนายุทธศาสตร์การบริการพยาบาลให้สอดคล้องกับแผนนโยบายโดยมีเป้าหมายคือ ประชาชนสุขภาพดี เจ้าหน้าที่มีความสุข และระบบ

สุขภาพยั่งยืน⁽²⁾ กลุ่มงานพยาบาลผู้ป่วยนอกเป็นอีกหนึ่งการพยาบาลที่สำคัญ เนื่องจากเป็นงานที่ต้องรองรับผู้ป่วยจำนวนมาก อีกทั้งการให้บริการยังมีอีกหลายด้าน⁽³⁾ โดยจะเห็นได้ว่ากระบวนการคัดกรอง (Triage) เป็นส่วนสำคัญมากของกลุ่มงานบริการผู้ป่วยนอก เพราะส่งผลให้ผู้ป่วยที่มารับบริการสามารถได้รับการช่วยเหลือจากบุคลากรทางการแพทย์ได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม และทันเวลา อันจะช่วยลดการเสียชีวิต ลดความรุนแรงของโรค

ลดความพิการ ลดความทรมาน ลดความไม่พอใจรวมถึงลดการร้องเรียนได้ด้วย⁽⁴⁾

โรงพยาบาลปทุมธานี จังหวัดนครราชสีมา เป็นโรงพยาบาลชุมชนที่กลุ่มงานบริการผู้ป่วยนอกให้บริการครอบคลุมตั้งแต่การคัดกรองผู้ป่วย การดูแลสนับสนุนช่วยแพทย์ตรวจรักษาและวินิจฉัย ตลอดจนการติดตามนัดหมาย การส่งต่อ การให้คำปรึกษา ให้สุขศึกษา เพื่อให้ผู้รับบริการได้รับการตรวจรักษาอย่างถูกต้อง ปลอดภัย จากข้อมูลพื้นฐานกลุ่มงานผู้ป่วยนอก ในปี พ.ศ.2561 ถึง พ.ศ.2563 พบว่า มีผู้ป่วยมารับบริการประมาณ 410 คนต่อวัน ซึ่งพบความผิดพลาดจากการคัดกรองผู้ป่วย โดยคัดกรองสูงกว่าเกณฑ์ (Over triage) มากถึงร้อยละ 16.56 31.28 และ 21.28 และคัดกรองต่ำกว่าเกณฑ์ร้อยละ 12.63 13.47 และ 8.5 ตามลำดับ และจากจำนวนครั้งที่ปฏิบัติผิดพลาดในแต่ละปีพบอุบัติการณ์ผู้ป่วยมีอาการทรุดลงขณะรอตรวจมากขึ้น ได้แก่ ผู้ป่วยที่มีภาวะหลอดเลือดหัวใจขาดเลือดจำนวน 2 ราย ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง 3 ราย ผู้ป่วยที่มีภาวะระบบทางเดินหายใจล้มเหลวและมีอาการหอบจากภาวะน้ำเกิน 1 ราย ผู้ป่วยที่มีภาวะช็อกจำนวน 3 ราย เด็กที่มีภาวะหอบ 5 ราย ส่งผลให้ระยะเวลาการนอนโรงพยาบาลนานขึ้น⁽⁵⁾ ซึ่งความผิดพลาดในการคัดกรองที่เกิดขึ้นนั้นเป็นผลมาจากการที่พยาบาลวิชาชีพยังขาดแนวทางที่ชัดเจนในการปฏิบัติหน้าที่ ขาดการสื่อสารแนวทางสู่ผู้ปฏิบัติ รวมถึงระบบการทำงานภายใต้ความแออัดขณะที่มีผู้ป่วยมารับบริการพร้อมกันเป็นจำนวนมาก รวมถึงการรับรู้ความเร่งด่วนระหว่างผู้ป่วยและทีมผู้รักษาไม่ตรงกัน⁽⁵⁾ นอกจากนี้ได้มีการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับการคัดกรองผู้ป่วย ซึ่งพบว่า การนำแนวทางการคัดแยกผู้ป่วยตามระดับความฉุกเฉินที่มีมาตรฐาน มีส่วนช่วยในการคัดแยกผู้ป่วยตามระดับความฉุกเฉินได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้สามารถช่วยเหลือผู้ป่วยที่มีภาวะวิกฤติได้อย่างทันท่วงที⁽¹⁾ อีกทั้งระบบที่มีคุณภาพยังส่งผลให้ผู้รับบริการมีความพึงพอใจต่อการบริการของงานผู้ป่วยนอกเพิ่มขึ้น⁽³⁾

จากที่กล่าวมาเบื้องต้น จะเห็นได้ว่าแนวทางการคัดกรองผู้ป่วยที่มีคุณภาพมีส่วนช่วยให้พยาบาลสามารถคัดกรองได้อย่างมีประสิทธิภาพ เหตุผลดังกล่าวผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาประสิทธิภาพของการใช้แนวทาง

การตรวจคัดกรองผู้ป่วยนอกของพยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลปทุมธานี จังหวัดนครราชสีมา โดยประยุกต์ใช้แนวทางการประเมินเพื่อจัดระดับความรุนแรงของผู้ป่วยตามเกณฑ์ของ Emergency Severity Index (ESI)⁽⁶⁾ ผลที่ได้จากการวิจัยจะช่วยให้พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติหน้าที่คัดกรองมีความรู้ ความเข้าใจ อันจะนำไปสู่การปฏิบัติงานของพยาบาลอย่างมีประสิทธิภาพ และเกิดประสิทธิผลสูงสุดต่อผู้รับบริการ อีกทั้งยังช่วยลดความผิดพลาดในการคัดกรองผู้ป่วยได้อย่างยั่งยืนต่อไป

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของการใช้แนวทางการคัดกรองผู้ป่วยนอกของพยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลปทุมธานี จังหวัดนครราชสีมา ในด้านต่างๆ ดังนี้

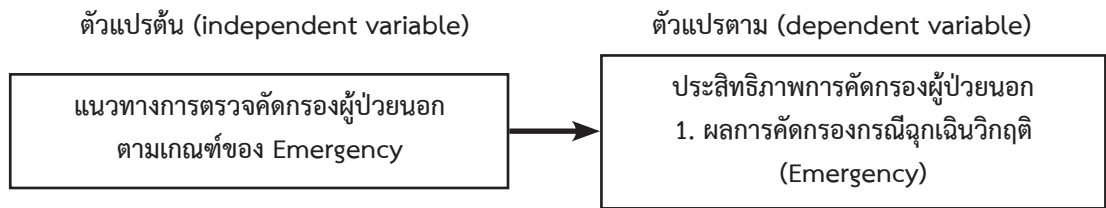
1. เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพการคัดกรองผู้ป่วยนอกกรณีฉุกเฉินวิกฤติ (Emergency) ของพยาบาลวิชาชีพ ก่อนและหลังการทดลอง
2. เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพการคัดกรองผู้ป่วยนอกกรณีฉุกเฉินเร่งด่วน (Urgency) ของพยาบาลวิชาชีพ ก่อนและหลังการทดลอง

สมมุติฐานการศึกษา

พยาบาลวิชาชีพโรงพยาบาลปทุมธานี มีประสิทธิภาพการตรวจคัดกรองผู้ป่วยนอกกรณีฉุกเฉินวิกฤติ (Emergency) และผู้ป่วยนอกกรณีฉุกเฉินเร่งด่วน (Urgency) หลังการทดลองมากกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ขอบเขตการศึกษา

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) ระยะเวลาการดำเนินการวิจัยระหว่างเดือนเมษายน พ.ศ.2564 ถึงเดือนมีนาคม พ.ศ.2565 ซึ่งผู้วิจัยได้ประยุกต์ใช้แนวทางการประเมินเพื่อจัดระดับความรุนแรงของผู้ป่วยตามเกณฑ์ของ Emergency Severity Index (ESI)⁽⁶⁾ มาพัฒนาเป็นกรอบแนวคิดของการศึกษาวิจัย (ภาพที่ 1)



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีการศึกษา

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย

1.1 พยาบาลวิชาชีพโรงพยาบาลปทุมธานี อำเภอปทุมธานี จังหวัดนครราชสีมา จำนวน 5 คน คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) ตามเกณฑ์คุณสมบัติในการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างเข้าสู่กระบวนการวิจัย (inclusion criteria) คือ เป็นพยาบาลวิชาชีพที่สมัครใจเข้าร่วมกระบวนการศึกษาวิจัย และเป็นพยาบาลวิชาชีพหน่วยงานผู้ป่วยนอกปฏิบัติงานการคัดกรองผู้ป่วย ส่วนเกณฑ์ในการคัดเลือกละทิ้งกลุ่มตัวอย่างออกจากกระบวนการวิจัย (exclusion criteria) ได้แก่ ไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมได้จนสิ้นสุดกระบวนการวิจัย หรือการลาออกจากสภาพการเป็นพยาบาลวิชาชีพ หรือย้ายสถานที่ทำงานระหว่างเข้าร่วมกระบวนการวิจัย

1.2 ผู้ป่วยที่เข้ารับบริการ แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลปทุมธานี ที่ผ่านการคัดกรองโดยพยาบาลวิชาชีพจำนวน 5 คน คนละ 70 ราย คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) จากจำนวนผู้ป่วยที่เข้ารับบริการในระหว่างที่พยาบาลวิชาชีพแต่ละคนปฏิบัติงาน ประกอบไปด้วย ผู้ป่วยกรณีฉุกเฉินวิกฤติ (Emergency) จำนวน 35 ราย และผู้ป่วยกรณีฉุกเฉินเร่งด่วน (Urgency) จำนวน 35 ราย รวมทั้งสิ้น 350 ราย โดยใช้แนวทางการคัดแยกผู้ป่วยตามระดับความฉุกเฉินตามเกณฑ์ของ Emergency Severity Index (ESI) แล้วทำการวัดผลก่อนและหลังการทดลอง

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2.1 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่

แนวทางการตรวจคัดกรองผู้ป่วยนอกเป็นเครื่องมือมาตรฐานตามแนวทางของสถาบันการแพทย์ฉุกเฉิน⁽⁶⁾ เพื่อเป็นแนวทางในการคัดแยกผู้ป่วยตามระดับความฉุกเฉิน ESI ซึ่งผู้วิจัยได้นำข้อมูลมาวิเคราะห์และสังเคราะห์เพื่อออกแบบเป็นกิจกรรมที่ใช้ในการทดลองและพัฒนาเป็นคู่มือในการคัดกรองระดับความรุนแรงผู้ป่วยฉุกเฉิน ประกอบด้วยกิจกรรมการประเมินภาวะคุกคามของชีวิต การประเมินโรคติดต่อสำคัญ การประเมินสัญญาณชีพ (Vital Sign), ความเข้มข้นของออกซิเจนในเลือด (Oxygen Saturation: O₂ sat) การประเมินกลุ่มอาการเสี่ยงรวมถึงโรคติดต่อสำคัญ โรคที่พบบ่อยในทางผู้ป่วยนอก การซักประวัติอาการสำคัญ การพยาบาลเบื้องต้นหรือกิจกรรมการดูแลตามแนวทางในการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคนั้นๆ (Clinical Practice Guidelines: CPG) การจำแนกประเภทความรุนแรงโดยบันทึกในโปรแกรมและประสานส่งต่อจุดบริการตามระดับความฉุกเฉิน การประเมินซ้ำตามประเภทผู้ป่วย การเฝ้าระวังอาการเปลี่ยนแปลงและการพยาบาลเบื้องต้น

2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบด้วย ข้อคำถามเกี่ยวกับการปฏิบัติงานของพยาบาลคัดกรองผู้ป่วยนอก เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส และประสบการณ์ปฏิบัติงานผู้ป่วยนอก

ส่วนที่ 2 แบบประเมินประสิทธิภาพการคัดกรองรายบุคคล ตามแนวทางการคัดแยกผู้ป่วยตามระดับความฉุกเฉินของเวชระเบียนกรณีฉุกเฉินวิกฤติ (Emergency) และผู้ป่วยกรณีฉุกเฉินเร่งด่วน (Urgency)

เพื่อใช้ประเมินการคัดกรองของพยาบาลวิชาชีพ ณ จุดคัดแยก วิธีการประเมินโดยการบันทึกของผู้ปฏิบัติที่ให้การดูแลผู้ป่วย ซึ่งจะสามารถเลือกตอบจาก 2 ตัวเลือก คือ ปฏิบัติและไม่ได้ปฏิบัติ ซึ่งหากดำเนินการถูกต้องจะได้ 1 คะแนน และหากคัดกรองต่ำกว่าเกณฑ์หรือสูงกว่าเกณฑ์จะได้ 0 คะแนน การแปลผลจะพิจารณาเป็นภาพรวมจากคะแนนของพยาบาลทั้ง 5 คน แบบอิงเกณฑ์ โดยแบ่งเป็น 3 ระดับ⁽⁷⁾ ดังนี้

ได้คะแนนร้อยละ 0-59 หมายถึง มีประสิทธิภาพในการคัดกรองอยู่ในระดับต่ำ

ได้คะแนนร้อยละ 60-79 หมายถึง มีประสิทธิภาพในการคัดกรองอยู่ในระดับปานกลาง

ได้คะแนนร้อยละ 80-100 หมายถึง มีประสิทธิภาพในการคัดกรองอยู่ในระดับสูง

2.3 การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

แนวทางการตรวจคัดกรองผู้ป่วยนอกของพยาบาลวิชาชีพ ผู้วิจัยดำเนินการตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (Content validity) โดยให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วยบุคลากรทางการแพทย์ที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะทาง ได้แก่ แพทย์เวชปฏิบัติฉุกเฉิน 1 ท่าน พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ 2 ท่าน พิจารณาตรวจสอบความถูกต้องและครอบคลุมตามวัตถุประสงค์ที่ศึกษา เพื่อพัฒนาปรับปรุงแก้ไขจนสมบูรณ์ก่อนนำไปใช้ ส่วนแบบประเมินประสิทธิภาพการตรวจคัดกรองรายบุคคล เป็นเครื่องมือมาตรฐานที่พัฒนาขึ้นเพื่อคัดกรองระดับความรุนแรงผู้ป่วยฉุกเฉินโดยเฉพาะ⁽⁸⁾ ซึ่งผ่านการพิจารณาโดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน พิจารณาความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ และผ่านการทดสอบค่าความเชื่อมั่น⁽⁹⁾ ด้วยการนำเครื่องมือไปทดลองใช้จริง ซึ่งเครื่องมือนี้มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.90

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล ในกระบวนการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยให้ความสำคัญกับหลักจริยธรรมในการวิจัยและการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง โดยได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัย เลขที่ KHE 2021-025 เลขที่โครงการ NRPH 025 จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครราชสีมา

เมื่อวันที่ 8 เมษายน พ.ศ.2564 ซึ่งในการดำเนินการวิจัยได้มีการทำหนังสือขออนุญาตผู้อำนวยการโรงพยาบาลปทุมธานี เพื่อขอใช้พื้นที่และกลุ่มตัวอย่างในการดำเนินการวิจัย โดยผู้วิจัยได้จัดทำคู่มือสำหรับการเก็บรวบรวมข้อมูลในการศึกษาอย่างชัดเจน จากนั้นเริ่มเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

3.1 เก็บรวบรวมข้อมูลก่อนเริ่มดำเนินการทดลอง (Pre-test) ใช้ระยะเวลาทั้งสิ้น 5 เดือน

3.2 ดำเนินการตามแนวทางการตรวจคัดกรองผู้ป่วยนอกตามเกณฑ์ของ Emergency Severity Index (ESI)⁽⁶⁾ จนครบตามกิจกรรมที่กำหนด

3.3 เก็บรวบรวมข้อมูลหลังการทดลอง (Post-test) โดยผู้ป่วยผู้ป่วยกรณีฉุกเฉินเร่งด่วน (Urgency) ใช้ระยะเวลาทั้งสิ้น 3 เดือน และผู้ป่วยกรณีฉุกเฉินวิกฤติ (Emergency) ใช้ระยะเวลาทั้งสิ้น 5 เดือน จากนั้นตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลก่อนนำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสถิติในลำดับต่อไป

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง และประสิทธิภาพการตรวจคัดกรองของพยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลปทุมธานี วิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) นำเสนอด้วยการแจกแจงความถี่ (frequency) และร้อยละ (percentage)

4.2 เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยประสิทธิภาพการตรวจคัดกรองของพยาบาลวิชาชีพ ก่อนและหลังการเข้าร่วมการทดลอง ด้วยสถิติ Wilcoxon matched-pairs signed-rank test นำเสนอด้วยค่า Z และ p-value

ผลการศึกษา

1. ข้อมูลทั่วไป กลุ่มตัวอย่างเป็นพยาบาลวิชาชีพทั้งหมดเป็นเพศหญิง มีอายุเฉลี่ย 47.6 ปี อายุต่ำสุดคือ 37 ปี ส่วนอายุสูงสุดคือ 57 ปี ทั้งหมดมีสถานภาพสมรส ระดับการศึกษาส่วนใหญ่อยู่ระดับปริญญาตรี ร้อยละ 80 ถัดมาคือการศึกษาาระดับปริญญาโท ร้อยละ 20 และส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานเกิน 10 ปี ร้อยละ 60 ซึ่งพยาบาลมีประสบการณ์การปฏิบัติงาน

น้อยที่สุดคือ 3 เดือน และมีประสบการณ์มากที่สุดคือ 15 ปี

2. ประสิทธิภาพการตรวจคัดกรอง สำหรับประสิทธิภาพการตรวจคัดกรองผู้ป่วยนอกของพยาบาลวิชาชีพ กรณีฉุกเฉินวิกฤติ (Emergency) พบว่า ก่อนการทดลอง พยาบาลวิชาชีพมีประสิทธิภาพในการตรวจคัดกรองผู้ป่วยนอกในภาพรวมอย่างถูกต้อง ร้อยละ 63.4 และหลังการทดลอง พยาบาลวิชาชีพมีประสิทธิภาพในการตรวจคัดกรองผู้ป่วยนอกอย่างถูกต้อง ร้อยละ 90.9 ส่วนประสิทธิภาพการตรวจคัดกรองผู้ป่วยนอกของพยาบาลวิชาชีพ กรณีฉุกเฉินเร่งด่วน (Urgency) พบว่า ก่อนการทดลอง พยาบาลวิชาชีพมีประสิทธิภาพในการตรวจคัดกรองผู้ป่วยนอกอย่างถูกต้อง ร้อยละ 67.4 และหลังการทดลอง พยาบาลวิชาชีพมีประสิทธิภาพในการคัดกรองผู้ป่วยนอกอย่างถูกต้อง ร้อยละ 90.9 สำหรับ

ระดับประสิทธิภาพการตรวจคัดกรองผู้ป่วยนอกของพยาบาลวิชาชีพ กรณีฉุกเฉินวิกฤติ (Emergency) พบว่า ก่อนการทดลอง พยาบาลวิชาชีพส่วนใหญ่มีประสิทธิภาพการตรวจคัดกรองผู้ป่วยนอกอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 80.0 รองลงมาคือระดับต่ำ ร้อยละ 20 และหลังการทดลอง พบว่า พยาบาลวิชาชีพทั้งหมดมีประสิทธิภาพการตรวจคัดกรองผู้ป่วยนอกอยู่ในระดับสูง ร้อยละ 100.0 ส่วนระดับประสิทธิภาพการตรวจคัดกรองผู้ป่วยนอกของพยาบาลวิชาชีพกรณีฉุกเฉินเร่งด่วน (Urgency) พบว่า ก่อนการทดลอง พยาบาลวิชาชีพทั้งหมดมีประสิทธิภาพการตรวจคัดกรองผู้ป่วยนอกอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 100.0 และหลังการทดลอง พบว่า พยาบาลวิชาชีพทั้งหมดมีประสิทธิภาพการตรวจคัดกรองผู้ป่วยนอก ทั้งกรณีฉุกเฉินวิกฤติและกรณีฉุกเฉินเร่งด่วน อยู่ในระดับสูง ร้อยละ 100.0 (ตารางที่ 1 และ 2)

ตารางที่ 1 ภาพรวมประสิทธิภาพการตรวจคัดกรองผู้ป่วยนอกของพยาบาลวิชาชีพ กรณีฉุกเฉินวิกฤติ (Emergency) และกรณีฉุกเฉินเร่งด่วน (Urgency) ก่อนและหลังการทดลอง

ด้าน	ด้าน	n	การคัดกรอง	ก่อนทดลอง	หลังการทดลอง
				จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)
การตรวจคัดกรองผู้ป่วยนอกของพยาบาลวิชาชีพ	Emergency	175	ผิดพลาด	64 (36.6%)	16 (9.1%)
			ถูกต้อง	111 (63.4%)	159 (90.9%)
	Urgency	175	ผิดพลาด	57 (32.6%)	16 (9.1%)
			ถูกต้อง	118 (67.4%)	159 (90.9%)

ตารางที่ 2 ภาพรวมระดับประสิทธิภาพการตรวจคัดกรองผู้ป่วยนอกของพยาบาลวิชาชีพ กรณีฉุกเฉินวิกฤติ (Emergency) และกรณีฉุกเฉินเร่งด่วน (Urgency) ก่อนและหลังการทดลอง

ด้าน	ด้าน	n	ประสิทธิภาพการคัดกรอง	ก่อนทดลอง	หลังการทดลอง
				จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)
การตรวจคัดกรองผู้ป่วยนอกของพยาบาลวิชาชีพ	Emergency	5	ต่ำ	1 (20.0%)	-
			ปานกลาง	4 (80.0%)	-
			สูง	-	5 (100.0%)
	Urgency	5	ต่ำ	-	-
			ปานกลาง	5 (100.0%)	-
			สูง	-	5 (100.0%)

3. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยประสิทธิภาพการตรวจคัดกรองของพยาบาลวิชาชีพ กรณีฉุกเฉินวิกฤติ (Emergency) และกรณีฉุกเฉินเร่งด่วน (Urgency) ก่อนและหลังการทดลอง ผลการศึกษา พบว่า หลังได้รับแนวทางการตรวจคัดกรองผู้ป่วยนอกตามเกณฑ์ของ ESI⁽⁶⁾

พยาบาลวิชาชีพทุกคนมีระดับประสิทธิภาพการคัดกรองสูงกว่าก่อนการได้รับแนวทางการตรวจคัดกรองผู้ป่วยนอกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$) (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ภาพรวมผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยประสิทธิภาพการตรวจคัดกรองผู้ป่วยนอกของพยาบาลวิชาชีพ กรณีฉุกเฉินวิกฤติ (Emergency) และกรณีฉุกเฉินเร่งด่วน (Urgency) ก่อนและหลังการทดลอง โดยใช้สถิติ Wilcoxon matched-pairs signed-rank test

ด้าน	การทดลอง	n	Mean	S.D.	Z	p-value
กรณีฉุกเฉินวิกฤติ (Emergency)	ก่อนการทดลอง	5	22.2	2.78	-2.03	0.042
	หลังการทดลอง	5	31.8	1.48		
กรณีฉุกเฉินเร่งด่วน (Urgency)	ก่อนการทดลอง	5	23.6	1.52	-2.07	0.038
	หลังการทดลอง	5	31.8	0.84		

อภิปรายผล

แนวทางการคัดแยกผู้ป่วยตามระดับความฉุกเฉินกลุ่มงานผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลปทุมธานี เริ่มต้นพัฒนาจากประเด็นปัญหาความผิดพลาดจากการคัดกรองผู้ป่วย ซึ่งก่อนหน้านี้พบว่า การคัดกรองผู้ป่วยกรณีฉุกเฉินวิกฤติ (Emergency) และกรณีฉุกเฉินเร่งด่วน (Urgency) ยังมีการแบ่งระดับความรุนแรงไม่ถูกต้องหรือไม่ตรงกับอาการและอาการแสดงของผู้ป่วย ส่งผลให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาล่าช้าเกิดภาวะแทรกซ้อนขณะรอตรวจ จึงนำไปสู่การหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว จากนั้นผู้วิจัยจึงได้นำแนวทางการตรวจคัดแยกผู้ป่วยนอกตามรูปแบบของ Emergency Severity Index (ESI)⁽⁶⁾ มาปรับให้เข้ากับบริบทของงานผู้ป่วยนอก และทดลองกับพยาบาลวิชาชีพกลุ่มงานผู้ป่วยนอกในการคัดแยกผู้ป่วยตามระดับความฉุกเฉิน

หลังจากการใช้แนวทางการตรวจคัดกรองผู้ป่วยนอกตามรูปแบบของ Emergency Severity Index (ESI)⁽⁶⁾ ผลการศึกษาพบว่า ประสิทธิภาพการตรวจคัดกรองผู้ป่วยนอกของพยาบาลวิชาชีพทั้งในกรณีฉุกเฉินวิกฤติ (Emergency) และกรณีฉุกเฉินเร่งด่วน (Urgency) อยู่ในระดับที่ถูกต้องมากขึ้นกว่าก่อนการทดลอง

ความผิดพลาดในการตรวจคัดกรองลดลง รวมถึงระดับประสิทธิภาพในการตรวจคัดกรองผู้ป่วยนอกของพยาบาลวิชาชีพหลังการทดลองทั้งหมดอยู่ในระดับสูง เป็นผลมาจากการที่พยาบาลวิชาชีพมีแนวทางในการปฏิบัติการตรวจคัดกรองผู้ป่วยนอกที่ชัดเจน ประกอบกับการมีคู่มือในการตรวจคัดกรองระดับความรุนแรงของผู้ป่วย ส่งผลให้พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างถูกต้องมากยิ่งขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาผลของการใช้แนวทางการคัดแยกผู้ป่วยตามระดับความฉุกเฉินงานผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลจักราช ซึ่งพบว่าแนวทางการคัดแยกผู้ป่วยตามระดับความฉุกเฉินที่ดีจะช่วยให้หน่วยงาน สามารถนำไปใช้ในการประเมินคัดแยกผู้ป่วยตามระดับความฉุกเฉินได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถให้การช่วยเหลือผู้ป่วยที่มีภาวะวิกฤติได้ทันทั่วทั้งที่^(1,10) อีกทั้งยังส่งผลในเรื่องคุณภาพการบริการที่ทำให้พยาบาลรู้แนวทางในการซักประวัติอย่างครอบคลุม สามารถวินิจฉัยโรคได้ง่ายขึ้น ทำให้ง่ายต่อการตัดสินใจส่งต่อผู้ป่วยไปยังแผนกต่างๆ ได้⁽¹¹⁾ และสามารถคัดแยกผู้ป่วยได้ตามเกณฑ์การคัดแยกผู้ป่วยฉุกเฉินได้ถูกต้องมากยิ่งขึ้น ทำให้ลดปัญหาความผิดพลาดในการคัดกรองได้^(11,12)

สำหรับประสิทธิภาพการตรวจคัดกรองผู้ป่วยนอกของพยาบาลวิชาชีพ พบว่า หลังจากการใช้แนวทางการตรวจคัดกรองผู้ป่วยนอกตามรูปแบบของ Emergency Severity Index (ESI)⁽⁶⁾ พยาบาลวิชาชีพทุกคนมีระดับคะแนนเฉลี่ยประสิทธิภาพการตรวจคัดกรองทั้งในกรณีฉุกเฉินวิกฤติ (Emergency) และกรณีฉุกเฉินเร่งด่วน (Urgency) สูงกว่าก่อนการได้รับแนวทางการตรวจคัดกรองผู้ป่วยนอกตามรูปแบบของ Emergency Severity Index (ESI)⁽⁶⁾ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) เป็นผลมาจากการจัดกระบวนการเรียนรู้ตามแนวทางการตรวจคัดกรองที่เหมาะสมและมีแนวทางในการปฏิบัติการตรวจคัดกรองผู้ป่วยนอกที่ชัดเจน อีกทั้งพยาบาลวิชาชีพยังได้รับความรู้เกี่ยวกับการตรวจคัดกรองตามระดับความฉุกเฉิน ประกอบกับการฝึกฝนจากสถานการณ์ควบคู่กับพยาบาลพี่เลี้ยงจนเกิดความชำนาญในการคัดกรองตามระดับความรุนแรง รวมถึงยังได้เข้าร่วมกิจกรรมการประเมินภาวะคุกคามของชีวิต การประเมินโรคติดต่อสำคัญ การประเมินสัญญาณชีพ (Vital Sign) การประเมินกลุ่มอาการเสี่ยงการจำแนกประเภทความรุนแรงโดยบันทึกในโปรแกรมการประเมินซ้ำตามประเภทผู้ป่วย รวมถึงการเฝ้าระวังอาการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น และยังมีคู่มือในการฝึกปฏิบัติซึ่งเป็นเครื่องมือที่ช่วยลดความผิดพลาดได้ส่งผลให้พยาบาลวิชาชีพสามารถให้การช่วยเหลือผู้ป่วยได้ทันเวลา และสามารถคัดแยกผู้ป่วยตามระดับความฉุกเฉินได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับการศึกษาแนวทางการคัดแยกผู้ป่วยตามระดับความฉุกเฉินงานผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลจักราช⁽¹⁾ ที่พบว่า แนวทางดังกล่าวสามารถนำไปใช้ในการประเมินคัดแยกผู้ป่วยตามระดับความฉุกเฉินได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถให้การช่วยเหลือผู้ป่วยที่มีภาวะวิกฤติได้ทันเวลา^(1,10) และทำให้พยาบาลรู้แนวทางในการซักประวัติอย่างครอบคลุม ทำให้ง่ายต่อการตัดสินใจส่งต่อผู้ป่วยไปยังแผนกต่างๆ และลดปัญหาความผิดพลาดในการคัดกรองได้⁽¹¹⁾ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับการศึกษาผลของการใช้โปรแกรมการสร้างความรู้และความสามารถในการคัดกรองระดับความรุนแรงผู้ป่วยฉุกเฉินโดยใช้ทฤษฎีการ

เรียนรู้แบบผู้ใหญ่ของพยาบาลวิชาชีพงานผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลสระบุรี⁽⁸⁾ ซึ่งพบว่า การจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีการเตรียมสื่ออย่างเหมาะสม เช่น คู่มือ แผนการสอน ร่วมกับการฝึกหัดการคัดกรองระดับความรุนแรงผู้ป่วยฉุกเฉินในสถานการณ์ที่มีผู้ป่วยมาใช้บริการจริง จะมีส่วนช่วยให้เกิดความมั่นใจ ทำให้พยาบาลวิชาชีพมีความสามารถในการคัดกรองผู้ป่วยฉุกเฉินได้ถูกต้องเพิ่มมากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) และยังช่วยลดการเกิดอุบัติเหตุการนำผู้ป่วยอาการทรุดลงขณะรอตรวจได้อีกด้วย⁽¹³⁾

อย่างไรก็ตาม ในการศึกษาประสิทธิภาพการคัดกรองผู้ป่วยนอกของพยาบาลวิชาชีพโรงพยาบาลปทุมธานีในครั้งนี้ แม้จะพบว่า ภายหลังจากการใช้แนวทางการตรวจคัดกรองผู้ป่วยนอกตามรูปแบบของ Emergency Severity Index (ESI)⁽⁶⁾ ประสิทธิภาพการตรวจคัดกรองผู้ป่วยนอกของพยาบาลวิชาชีพทั้งในกรณีฉุกเฉินวิกฤติ (Emergency) และกรณีฉุกเฉินเร่งด่วน (Urgency) ของพยาบาลวิชาชีพทั้งหมดจะอยู่ในระดับสูง มีความผิดพลาดลดน้อยลง หรือมีระดับคะแนนเฉลี่ยประสิทธิภาพการตรวจคัดกรองสูงกว่าก่อนการได้รับแนวทางการตรวจคัดกรองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) แต่ก็ยังคงพบความผิดพลาดในการตรวจคัดกรองอยู่บ้าง ทั้งนี้อาจเป็นผลมาจากช่วงเวลาเร่งด่วนในการให้บริการขณะที่มีผู้ป่วยมารับบริการพร้อมกันเป็นจำนวนมาก สอดคล้องกับการศึกษากระบวนการพัฒนาระบบการคัดแยกประเภทผู้ป่วย งานผู้ป่วยนอกและอุบัติเหตุฉุกเฉิน โรงพยาบาลโชคชัย ซึ่งพบว่า ในช่วงเวลาเข้าพบการคัดกรองผู้ป่วยฉุกเฉินผิดพลาดมากที่สุดร้อยละ 62.8 และรองลงมาคือเวรบ่าย ร้อยละ 37.2⁽¹⁴⁾ อีกทั้งในช่วงเวลาที่มีผู้ป่วยมารับบริการเป็นจำนวนมากยังส่งผลต่อการคัดกรองผิดพลาดรวมถึงอัตราการรอดชีวิตอีกด้วย⁽¹⁵⁾ รวมถึงอายุงานหรือประสบการณ์ในการปฏิบัติหน้าที่ของพยาบาล ซึ่งพบว่า พยาบาลที่มีอายุงานหรือมีประสบการณ์น้อย จะพบการตรวจคัดกรองผิดพลาดมากกว่าพยาบาลที่มีอายุงานหรือมีประสบการณ์ที่ยาวนาน สอดคล้องกับการศึกษากระบวนการพัฒนารูปแบบการคัดกรองผู้ป่วยตามระดับ

ความเร่งด่วนที่งานอุบัติเหตุฉุกเฉิน โรงพยาบาลลำปลายมาศ ซึ่งพบว่า ผู้ป่วยได้รับการคัดกรองจากพยาบาลที่มีประสบการณ์มาก จะมีความผิดพลาดน้อย เนื่องจากพยาบาลวิชาชีพที่มีประสบการณ์ในการทำงานหลายปี จะได้รับการอบรมฟื้นฟูด้านการคัดแยก มีโอกาสได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้กับโรงพยาบาลอื่น ทำให้เกิดความมั่นใจในการคัดแยกมากยิ่งขึ้น⁽¹⁵⁾

สรุป

แนวทางการตรวจคัดกรองผู้ป่วยนอกตามเกณฑ์ของ Emergency Severity Index (ESI)⁽⁶⁾ สามารถนำไปใช้ในการประเมินคัดแยกผู้ป่วยตามระดับความฉุกเฉินได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งยังส่งผลในเรื่องคุณภาพการบริการที่ทำให้พยาบาลรู้แนวทางในการซักประวัติอย่างครอบคลุม สามารถวินิจฉัยโรคได้ง่ายขึ้น ทำให้ง่ายต่อการตัดสินใจส่งต่อผู้ป่วยไปยังแผนกต่างๆ และสามารถคัดแยกผู้ป่วยได้ตามเกณฑ์การคัดแยกผู้ป่วยฉุกเฉินได้ถูกต้องมากยิ่งขึ้น ทำให้ลดปัญหาความผิดพลาดในการคัดกรองได้

ข้อเสนอแนะ

1. ในการศึกษาครั้งต่อไปควรมีการเก็บข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ป่วยนอกเพิ่มเติม เพื่อแสดงให้เห็นถึงคุณลักษณะทางประชากรและสังคมด้านต่างๆ อันจะนำไปสู่การควบคุมคุณลักษณะให้มีความคล้ายคลึงกันได้มากยิ่งขึ้น
2. ควรสนับสนุนให้หน่วยพยาบาลผู้ป่วยนอกได้รับแนวทางการคัดกรองตามรูปแบบของ Emergency Severity Index (ESI) อย่างทั่วถึง เพื่อจะได้เพิ่มศักยภาพในการคัดกรองอย่างถูกต้องเพิ่มมากขึ้น
3. ควรมีการติดตามประเมินผล เป็นระยะๆ อย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เกิดการปฏิบัติที่ถูกต้องอย่างยั่งยืน
4. ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมในกลุ่มผู้ป่วยโรคที่มีความเสี่ยงสูง เช่น โรคหลอดเลือดสมอง โรคหลอดเลือดหัวใจ โรคหิวใจ ฯลฯ เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการประเมินที่รวดเร็วอย่างถูกต้อง อันจะส่งผลให้เกิดการรักษาอย่างทันเวลา

5. หน่วยงานพยาบาลฉุกเฉินสามารถนำแนวทางการคัดแยกผู้ป่วยตามรูปแบบของ Emergency Severity Index (ESI)⁽⁶⁾ ไปใช้ได้ แต่ควรพิจารณาความเหมาะสมจากผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทั้งหมด และควรพัฒนาแนวทางในการดำเนินงานวิจัยให้เหมาะสมกับบริบทของกลุ่มงานเพื่อให้การวิจัยมีประสิทธิภาพสูงสุด

กิตติกรรมประกาศ

การดำเนินการวิจัยครั้งนี้ได้รับความกรุณาอย่างสูงจากโรงพยาบาลปักษ์ชัย จังหวัดนครราชสีมา และพยาบาลวิชาชีพที่อยู่ในความรับผิดชอบของกลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลปักษ์ชัย ผู้วิจัยขอขอบคุณที่ให้การสนับสนุน และเสียสละเวลาอันมีค่าเพื่อเข้าร่วมกระบวนการวิจัยจนการศึกษาครั้งนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. มยุรี มานะงาน. ผลของการใช้แนวทางการคัดแยกผู้ป่วยตามระดับความฉุกเฉิน งานผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลจักรราช อำเภोजักราช จังหวัดนครราชสีมา. วารสารพยาบาลสาธารณสุข 2563;34(3):52-65.
2. สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข. แผนยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี (ด้านสาธารณสุข). นนทบุรี : กระทรวงสาธารณสุข ; 2559.
3. พัทธี สุมานิตย์. การพัฒนาระบบบริการงานพยาบาลผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลกุมภวาปีจังหวัดอุดรธานี. วารสารวิจัยและพัฒนานวัตกรรมทางสุขภาพ 2565; 3(1):85-98.
4. กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. MOPH ED. TRIAG. นนทบุรี : สำนักวิชาการแพทย์ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข ; 2561.
5. โรงพยาบาลปักษ์ชัย. ข้อมูลพื้นฐานการเข้ารับบริการผู้ป่วยนอก. นครราชสีมา : กลุ่มงานผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลปักษ์ชัย ; 2566.

6. สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ. เกณฑ์การคัดแยกผู้ป่วยฉุกเฉินและจัดลำดับการบริหารณ ห้องฉุกเฉินตามหลักเกณฑ์ที่ กพฉ. กำหนด (ฉบับที่ 1) พ.ศ.2556. นนทบุรี : สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ ; 2556.
7. Bloom BS, Engelhart MD, Furst EJ, Hill WH, Krathwhol DR. Taxonomy of educational objectives the classification of Education goals handbook I: The cognitive domain. New York : David McKay Co Inc ; 1956.
8. สุมาลี จักรไพศาล, จินตนันท์ สิทธิประธาราษฎร์, ชฎาภรณ์ เปรมปรามอมร, ณัฐนันท์ มาลา. การพัฒนาโปรแกรมการสร้างความรู้และความสามารถในการคัดกรองระดับความรุนแรงผู้ป่วยฉุกเฉินโดยใช้ทฤษฎีการเรียนรู้แบบผู้ใหญ่ของพยาบาลวิชาชีพงานผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลสระบุรี. วารสารกองการพยาบาล 2560; 44(2):46-70.
9. Cronbach LJ. Essentials of psychological testing. 5th. ed. New York : Harper & Row ; 1990 : 202-4.
10. อรวรรณ ฤทธิ์อินทรางกูร, วรวิทย์ ขาวทอง, ปาริณันท์ คงสมบูรณ์, สมศรี เขียวอ่อน. การพัฒนาระบบการคัดแยกผู้ป่วยอุบัติเหตุฉุกเฉินโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์. วารสารกรมการแพทย์ 2561; 43(2):146-51.
11. พรทิพย์ วชิรดิolk, ชีระ ศิริสมุด, สนิษฐา ชัยสิทธิ, อนุชา เศรษฐเสถียร. การคัดแยกผู้ป่วยของแผนกอุบัติเหตุ-ฉุกเฉิน ในประเทศไทย. วารสารสภาการพยาบาล 2559;31(2):96-108.
12. สมเกียรติ โชติศิริกณวัฒน์. ผลของการใช้กระบวนการหลักของการคัดแยกผู้ป่วยฉุกเฉินโดยพยาบาลวิชาชีพห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลราชบุรี. วารสารการพยาบาลสุขภาพและการศึกษา 2565;5(1):1-11.
13. สุภาพร พลพันธ์, วัลลภา ช่างเจรจา. ผลการใช้แนวทางการคัดกรองผู้ป่วยโดยดัชนีความรุนแรงฉุกเฉินต่ออุบัติการณ์การคัดกรองผู้ป่วยผิดประเภทงานผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลบึงกาฬ. วารสารวิชาการสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดมหาสารคาม 2561; 2(4):50-7.
14. เทพรัตน์ เทศประสิทธิ์. การพัฒนาระบบการคัดแยกประเภทผู้ป่วย งานผู้ป่วยนอกและอุบัติเหตุฉุกเฉิน โรงพยาบาลโชคชัย. วารสารศูนย์อนามัยที่ 9 2564; 15(36):160-78.
15. พรสวรรค์ พิมพ์ละมาศ. การพัฒนารูปแบบการคัดกรองผู้ป่วยตามระดับความเร่งด่วนที่งานอุบัติเหตุฉุกเฉินโรงพยาบาลลาปลายมาศ. วารสารวิชาการสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดมหาสารคาม 2564;5(10):35-43.

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Articles

ปัจจัยที่มีผลต่อภาวะไตเสื่อมในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง
Factors Effecting of Risk Progressive in Chronic Kidney Disease

กุลลดา เลี้ยวเสถียรวงศ์, พ.บ.*

ปัทมพร อภัยจิตต์, ประ.ด.**

Kullada Leawsatianwong, M.D.*

Patthamaporn Apajitt, RN, Ph.D.**

*กลุ่มงานอายุรกรรม โรงพยาบาลนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์ ประเทศไทย 31110

**กลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์ ประเทศไทย 31110

*Department of Medicine, Nang Rong Hospital, Buri Ram Province, Thailand 31110

**Department of Medicine Nursing, Nang Rong Hospital, Buri Ram Province, Thailand 31110

Corresponding author, E-mail address: patthamapornapajitt@gmail.com

Received: 09 Sep 2023. Revised: 13 Sep 2023. Accepted: 07 Nov 2023

บทคัดย่อ

หลักการและเหตุผล : ประชากรโลกกำลังเผชิญกับวิกฤตสังคมผู้สูงอายุ และการเปลี่ยนแปลงค่านิยมทางสังคมที่ส่งผลต่อสุขภาพ การบริโภคอาหารที่ทำให้เกิดโรคที่ซับซ้อน จากอาหารที่มีโซเดียมสูง น้ำตาลสูงหรือสารสังเคราะห์ต่างๆ จึงเกิดภาวะไตเสื่อม จนถึงโรคไตเรื้อรังที่เป็นปัญหาสุขภาพที่สำคัญ ทั้งแง่ปริมาณ และความรุนแรง

วัตถุประสงค์ : เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อภาวะไตเสื่อมในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง

วิธีการศึกษา : เป็นวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบภาคตัดขวางย้อนหลัง โดยศึกษาจากเวชระเบียนผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง จำนวน 170 คน ช่วงเดือนตุลาคม พ.ศ.2564 ถึงเดือนกันยายน พ.ศ.2565 ในคลินิกโรคไต โรงพยาบาลนางรอง วิเคราะห์ข้อมูลโดยสถิติเชิงพรรณนาและสถิติอนุมาน ได้แก่ Chi-square test, Fisher's exact และ Binary logistic regression analysis

ผลการศึกษา : พบว่า 1) กลุ่มไม่มีภาวะไตเสื่อม จำนวน 77 คน (ร้อยละ 45.3) และกลุ่มมีภาวะไตเสื่อมจำนวน 93 คน (ร้อยละ 54.7) โดยพบว่า 1) ปัจจัยที่มีผลต่อภาวะไตเสื่อมในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง ได้แก่ โรคร่วม (OR 2.083, 95% CI (1.482-9.011)), โรคเบาหวานชนิดที่ 2 (OR 18.736, 95% CI (7.378-27.577)), โรคความดันโลหิตสูง (OR 7.775, 95% CI (1.915-66.049)), โรคเกาต์ (OR 10.358, 95% CI (12.282-14.455)), ภาวะไขมันในเลือดสูง (OR 1.225, 95% CI (1.624-2.402)) และระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (OR 1.249, 95% CI (1.174-2.316)) เรียงตามลำดับ 2) ปัจจัยที่ร่วมกันทำนายโอกาสการเกิดภาวะไตเสื่อมของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง ($p < 0.05$) ได้แก่ โรคร่วม โรคเบาหวานชนิดที่ 2 โรคความดันโลหิตสูง โรคเกาต์ และภาวะไขมันในเลือดสูง ได้ร่วมกันทำนายโอกาสเกิดภาวะไตเสื่อมของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังได้ร้อยละ 88.2 ($p < 0.05$)

สรุป : 1. ปัจจัยที่มีผลต่อภาวะไตเสื่อมในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง ได้แก่ โรคร่วม ได้แก่ โรคเบาหวานชนิดที่ 2 โรคความดันโลหิตสูง โรคเกาต์ ภาวะไขมันในเลือดสูง และระดับน้ำตาลสะสมในเลือด 2. ปัจจัยที่ร่วมกันทำนายโอกาสการเกิดภาวะไตเสื่อมของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง ได้แก่ โรคร่วม โรคเบาหวาน ชนิดที่ 2 โรคความดันโลหิตสูง โรคเกาต์ และภาวะไขมันในเลือดสูง

คำสำคัญ : โรคไตเรื้อรัง ปัจจัยที่มีผล ภาวะไตเสื่อม

ABSTRACT

- Backgrounds** : The world were facing of an aging society and change the social values, that affect health behavior include eating, lifestyle, the cause of complex diseases. And the high sodium, High sugar food and various synthetic substances were causes the factors effecting of risk progressive in Chronic Kidney Disease.
- Objective** : The objective was study the factors effecting of risk progressive in Chronic Kidney Disease.
- Methods** : This analytic study research was a retrospective Cross-sectional study. The data collection period was a chronic kidney disease patient medical record from October 2021 to September 2022. The statistics used were descriptive and Chi-square test, Fisher's exact and Binary logistic regression analysis.
- Results** : Results total of 170 samples were to study, found that 1) non-decline eGFRs patients were 77 (45.3%). and decline eGFRs patients were 93 (54.7%). The factors effecting of risk progressive in chronic kidney disease were the multimorbidity (OR 2.083, 95%CI (1.482 - 9.011)), Diabetic type 2 (OR 18.736, 95%CI (7.378 -27.577)), Hypertension (OR 7.775, 95%CI (2.475-12.358)), Gout (OR 10.358, 95%CI (12.282-14.455)), Hyperlipidemia (OR 1.225, 95%CI (1.624-2.402)) and H_{A1C} (OR 1.249, 95%CI (1.174-2.316)). 2) The predict factors were the multimorbidity, Diabetic type 2, Hypertension, Gout and Hyperlipidemia. (p<0.05). Presence of all five factors have a positive predictive value of 88.2% (p<0.05).
- Conclusion** : The factors effecting of risk progressive in chronic kidney disease were the multimorbidity, Diabetic type 2, Hypertension, Gout, Hyperlipidemia and H_{A1C}. 2) The predict factors were multimorbidity, Diabetic type 2, Hypertension, Gout and hyperlipidemia.
- Keywords** : Chronic kidney disease, factors effective, risk progression.

หลักการและเหตุผล

โรคไตเรื้อรัง (Chronic kidney disease)⁽¹⁾ คือ ภาวะที่ไตถูกทำลาย มีความเสื่อมหน้าที่การทำงานของไตอย่างช้าๆ และต่อเนื่องเป็นเวลานานเกิน 3 เดือน จนไม่สามารถฟื้นกลับมาทำงานได้ตามปกติ หากโรคได้ดำเนินเข้าสู่ระยะสุดท้ายที่ไตไม่สามารถทำหน้าที่ได้เพียงพอ ก่อให้เกิดการคั่งของของเสียในร่างกายผู้ป่วย ซึ่งจำเป็นต้องได้รับการรักษาบำบัดทดแทนไต ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย และสูญเสียค่าใช้จ่ายในการรักษา

จำนวนมาก โรคไตเรื้อรัง เป็นปัญหาสุขภาพที่สำคัญ ทั้งแง่ปริมาณและความรุนแรง⁽²⁾ มีผลแทรกซ้อนซึ่งต้องได้รับการดูแลคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยที่ลดลง จากสถิติผู้เสียชีวิต 1 ล้านคน จากการไม่ได้เข้ารับการรักษารโรคไตวายเรื้อรัง ผู้ที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดโรคไตเรื้อรัง⁽³⁾ ได้แก่ โรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง โรคแพนิคตนเอง นีวในทางเดินปัสสาวะ อายุมากกว่า 60 ปี โรคหัวใจและหลอดเลือด ได้รับยาแก้ปวดหรือสารที่มีผลต่อไตเป็น

ประจำ การติดเชื้ระบบทางเดินปัสสาวะส่วนบนซ้ำหลายครั้ง โรคติดเชื้อในระบบต่างๆ ที่ก่อให้เกิดโรคไต โรคเกาต์ หรือระดับกรดยูริกในเลือดสูง มีประวัติโรคไตเรื้อรังในครอบครัว ตรวจพบถุงน้ำในไตมากกว่า 3 ตำแหน่ง ประวัติไตวายเฉียบพลัน และประวัติเข้าสาสมุนไพรรักษาโรคเป็นระยะเวลานาน เป็นความเสี่ยงของโรคไตเรื้อรังในประเทศไทยมีจำนวนผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังมากถึงร้อยละ 17.5 ของจำนวนประชากร โดยมีผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะ 3 จำนวน 420,212 ราย ระยะ 4 จำนวน 420,212 ราย และระยะที่ 5 ที่ต้องล้างไตมากถึง 62,386 ราย ภาวะแทรกซ้อนของไตวายได้แก่ ภาวะน้ำเกิน ภาวะชืดจากโรคไต ภาวะหัวใจวาย โรคแทรกซ้อนจากระบบหัวใจ และหลอดเลือด และยังมีจำนวนเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ ในแต่ละปี⁽⁴⁾ หากการดำเนินโรคเข้าสู่ภาวะไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ต้องรักษาด้วยการบำบัดทดแทนไต มักนำไปสู่ภาวะแทรกซ้อน และภาวะทุพพลภาพจนถึงขั้นเสียชีวิตได้กระทรวงสาธารณสุขได้กำหนดยุทธศาสตร์เพื่อค้นหา และคัดกรองโรคไตตลอดจนดำเนินงานชะลอภาวะเสื่อมของไตเพื่อลดจำนวนผู้ป่วยที่จะเข้าสู่โรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย

โรงพยาบาลนางรอง มีหน่วยให้บริการดูแลโรคไตเรื้อรัง การบริการผู้ป่วยนอกเพื่อชะลอไตเสื่อม ชื่อคลินิกโรคไต โดยมีสถิติการให้บริการ พ.ศ.2563-2565 ดังนี้⁽⁵⁾ พ.ศ.2563 ผู้ป่วยไตเรื้อรัง ทั้งหมด 603 คน แบ่งเป็นระยะที่ 1 จำนวน 48 คน ระยะที่ 2 จำนวน 31 คน ระยะที่ 3 จำนวน 147 คน ระยะที่ 4 จำนวน 270 คน ระยะที่ 5 จำนวน 107 คน ตามลำดับ พ.ศ.2564 ผู้ป่วยไตเรื้อรังทั้งหมด 570 คน แบ่งเป็นระยะที่ 1 จำนวน 42 คน ระยะที่ 2 จำนวน 32 คน ระยะที่ 3 จำนวน 92 คน ระยะที่ 4 จำนวน 252 คน ระยะที่ 5 จำนวน 152 คน ตามลำดับ พ.ศ.2565 ผู้ป่วยไตเรื้อรังทั้งหมด 703 คน แบ่งเป็นระยะที่ 1 จำนวน 45 คน ระยะที่ 2 จำนวน 41 คน ระยะที่ 3 จำนวน 114 คน ระยะที่ 4 จำนวน 303 คน ระยะที่ 5 จำนวน 200 คน ตามลำดับ จากสถิติจะเห็นได้ว่า จำนวนผู้ป่วยไตเรื้อรังในระยะที่ 3-4 สูงขึ้นเรื่อยๆ ในทุกปี จากการทบทวนวรรณกรรม การวิเคราะห์ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับประชากรทั่วไป อายุ และเพศ การมีโรคร่วม

การใช้ยา statin การได้ยา ACEI/ARB และค่า Hematocrit level และภาวะชืดที่เป็นปัจจัยสนับสนุนให้เกิดภาวะไตเสื่อมมากขึ้น หรือป้องกันภาวะไตเสื่อม และเนื่องจากโรงพยาบาลนางรอง ยังไม่มีผู้ทำการศึกษาวิจัยในประเด็นนี้มาก่อน ผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาในบริบทโรงพยาบาลนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์ เพื่อให้การบริการผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังบรรลุตามเป้าหมายของ Service plan มีแนวทางการรักษาที่ได้มาตรฐานเป็น แนวทางเดียวกันที่เหมาะสมตามบริบทพื้นที่ ผู้วิจัยจึงมีความสนใจ ที่จะทำการศึกษาเรื่อง “ปัจจัยที่มีผลต่อภาวะไตเสื่อมในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง” เพื่อนำผลการศึกษามาพัฒนาแนวทางเวชปฏิบัติ และพัฒนาเครือข่ายสหสาขาวิชาชีพเพื่อชะลอภาวะไตเสื่อมต่อไป

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อภาวะไตเสื่อมในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง

วิธีการศึกษา

เป็นวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบภาคตัดขวางย้อนหลัง (Retrospective Cross-sectional study)⁽⁶⁾ เพื่อหาปัจจัยที่มีผลต่อภาวะไตเสื่อมในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังจากเวชระเบียนของผู้ป่วยในคลินิกโรคไต โรงพยาบาลนางรอง โดยผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยภาวะไตวายเรื้อรังระยะที่ 3b - ระยะที่ 4 โดยเลือกช่วงเดือนตุลาคม พ.ศ.2564 ถึงเดือนกันยายน พ.ศ.2565 รวมระยะเวลา 12 เดือน ซึ่งการศึกษานี้ได้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยในมนุษย์โรงพยาบาลนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์

นิยามเชิงปฏิบัติการ มีดังนี้

ภาวะไตเสื่อม หมายถึง การเกิดการเปลี่ยนแปลงของค่ากรองไตในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง ลดลงมากกว่า 5 ml/min/1.73m²/y

อัตราการเปลี่ยนแปลงค่ากรองไต หมายถึง อัตราการเปลี่ยนแปลงค่ากรองไต ภายใน 1 ปี ซึ่งมีการตรวจ 2 ครั้งต่อปี และห่างกัน 3 เดือนขึ้นไป โดยระหว่างนี้ไม่มีภาวะไตวายเฉียบพลัน

โรคเรื้อรัง หมายถึง การที่บุคคลหนึ่งมีโรคเรื้อรังเกิดขึ้นร่วมกัน ณ เวลาใดเวลาหนึ่งมากกว่าหรือเท่ากับสองโรคขึ้นไป โดยไม่มีการจัดเรียงตามลำดับการเกิดของโรคหรือมีการระบุโรคต้นกำเนิดหรือโรคดั้งเดิม ซึ่งภาวะนี้ทำให้เกิดความซับซ้อนขึ้นทั้งอาการ ความไม่สบาย อารมณ์สังคม จิตใจ การใช้ยา การจัดการดูแลและการรักษา

โรคไตเรื้อรัง (Chronic kidney disease) หมายถึง ภาวะที่ไตถูกทำลาย มีความเสื่อมหน้าที่การทำงานของไตอย่างช้าๆ และต่อเนื่องเป็นเวลานานเกิน 3 เดือน จนไม่สามารถฟื้นกลับมาทำงานได้ตามปกติ โดยแบ่งระยะ⁽¹⁾ ดังนี้

stages	ค่ากรองไต	คำนิยาม
ระยะที่ 1	> 90	มีภาวะไตผิดปกติ เช่น มีโปรตีนรั่วในปัสสาวะแต่อัตราการกรองยังปกติ
ระยะที่ 2	60 - 89	มีภาวะไตผิดปกติ เช่น มีโปรตีนรั่วในปัสสาวะ อัตราการกรองลดลงเล็กน้อย
ระยะที่ 3a	45 - 59	อัตราการกรองลดลงเล็กน้อยถึงปานกลาง
ระยะที่ 3b	30 - 44	อัตราการกรองลดลงปานกลางถึงมาก
ระยะที่ 4	15 - 29	อัตราการกรองลดลงมาก
ระยะที่ 5	< 15	ไตวายระยะสุดท้าย

ประชากร กลุ่มตัวอย่าง คือ เวชระเบียนของผู้ป่วยในคลินิกโรคไต โรงพยาบาลนางรอง โดยผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยภาวะไตวายเรื้อรัง ระยะที่ 3b-ระยะที่ 4

กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา

เกณฑ์การคัดเข้า (Inclusion Criteria)

เวชระเบียนของผู้ป่วยในคลินิกโรคไต โรงพยาบาลนางรอง โดยผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยภาวะไตวายเรื้อรัง ระยะที่ 3b-ระยะที่ 4 ช่วงเดือนตุลาคม พ.ศ.2564 ถึงเดือนกันยายน พ.ศ.2565

เกณฑ์คัดออก (Exclusion Criteria)

1. ผู้ป่วยไม่มาตามนัด ผู้ป่วยเสียชีวิต
2. ผู้ป่วยที่เวชระเบียนไม่สมบูรณ์

การคำนวณขนาดตัวอย่าง

ผู้ป่วยไตเรื้อรังระยะที่ 3b-ระยะที่ 4 ช่วงเดือนตุลาคม พ.ศ.2564 ถึงเดือนกันยายน พ.ศ.2565 ได้ทั้งหมดจำนวน 343 คน เสียชีวิตก่อนเก็บข้อมูลจำนวน 26 คน ไม่มาตามนัด จำนวน 24 คน ไม่ได้ตรวจเลือดภาวะซีด ระดับน้ำตาลสะสมในเลือด ระดับไขมันในเลือด ค่ากรองไต (estimated Glomerular Filtration Rate : eGFR) ครบ 2 ครั้งในรอบ 1 ปี จำนวน 123 คน คงเหลือกลุ่มตัวอย่าง จำนวนทั้งสิ้น 170 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยใช้แบบบันทึกที่สร้างขึ้นเอง เพื่อบรรลุตามวัตถุประสงค์ โดยแบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ

1. ปัจจัยทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพทางสังคม อาชีพ และภูมิลำเนา
2. ปัจจัยด้านสุขภาพ ได้แก่ ดัชนีมวลกาย โรคเรื้อรัง ความดันโลหิต ภาวะซีด ภาวะไขมันในเลือดสูง ระดับน้ำตาลในเลือด การใช้ยาลดระดับน้ำตาลในเลือด การใช้ยา ACEIs/ARBs การใช้ยา statin และอาการที่เกิดร่วม

ตัวแปรต้น คือ ปัจจัยทั่วไป ปัจจัยด้านสุขภาพ
ตัวแปรตาม คือ การเกิดภาวะไตเสื่อม

การรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยทำการคัดเลือกเวชระเบียนของผู้ป่วยในคลินิกโรคไต โรงพยาบาลนางรอง โดยผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยภาวะไตวายเรื้อรัง ระยะที่ 3b-ระยะที่ 4 แล้วทำการศึกษาข้อมูลจากเวชระเบียน และโปรแกรม HOXP จากนั้นบันทึกในสมุดบันทึกงานสนามตามแบบบันทึกที่สร้างขึ้น

การวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลเป็นส่วนๆ ที่ได้จากการบันทึกมาทำการจัดกลุ่ม วิเคราะห์ข้อมูลโดยสถิติเชิงพรรณนาโดยใช้โปรแกรม SPSS ในการหาปัจจัยที่มีผลต่อภาวะไตเสื่อมในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง และสถิติอนุมาน⁽⁷⁾ ได้แก่ Chi-square test, Fisher's exact และ Binary logistic regression analysis โดยเลือกจากปัจจัยเสี่ยงที่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

ข้อพิจารณาด้านจริยธรรม

ผู้วิจัยดำเนินการขอจริยธรรมจากคณะกรรมการจริยธรรมโรงพยาบาลนางรอง ผ่านการอนุมัติตามหนังสืออนุมัติ เลขที่ NR 2023-005 วันที่รับรอง 26 พฤษภาคม พ.ศ.2566 ถึงวันที่ 25 พฤษภาคม พ.ศ.2567 ภายหลังได้รับอนุญาตแล้ว ผู้วิจัยเข้าพบหัวหน้าเวชระเบียนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อแนะนำตัว ชี้แจงวัตถุประสงค์ รายละเอียดในการเก็บข้อมูล และขอความร่วมมือในการทำวิจัย เนื่องจาก

เป็นการศึกษาข้อมูลย้อนหลังจากโปรแกรมคอมพิวเตอร์และเวชระเบียน จากนั้นบันทึกข้อมูลในสมุดบันทึกงานสนาม การเก็บข้อมูล มาตรฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้องในการศึกษานี้ทั้งหมด จะถูกเก็บรักษาเป็นความลับ จะมีเพียงผู้ทำการศึกษาเท่านั้นที่สามารถทราบข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างข้อมูลต่างๆ จะไม่ถูกนำไปเปิดเผยแก่บุคคลอื่นๆ นอกเหนือจากผลสรุปการวิจัยในภาพรวม และได้อนุมัติการดำเนินการวิจัย และเผยแพร่จากผู้อำนวยการโรงพยาบาลแล้ว

ผลการศึกษา

ผลการศึกษาพบว่า

1. ปัจจัยทั่วไป กลุ่มตัวอย่างมีจำนวน 170 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 51.2) มีอายุ 70 ปีขึ้นไป (ร้อยละ 58.8) สถานภาพทางสังคม สมรส (ร้อยละ 91.8) อาชีพทำนา (ร้อยละ 75.3) ภูมิลำเนาอยู่ในอำเภอนางรอง (ร้อยละ 58.2) (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 แสดงความถี่ ร้อยละของปัจจัยทั่วไป

ปัจจัยทั่วไป	จำนวน (ร้อยละ)
1. ปัจจัยทั่วไป	
เพศ หญิง	87 (51.2%)
อายุ อายุเฉลี่ย	69
< 69	70 (41.2%)
69 ปีขึ้นไป	100 (58.8%)
สถานภาพทางสังคม	
โสด	11 (6.5%)
สมรส	156 (91.8%)
หม้าย/หย่า/แยก	3 (1.8%)
อาชีพ ทำนา	130 (76.5%)
ค้าขาย	8 (4.7%)
รับจ้าง	21 (12.4%)
นักบวช	2 (1.2%)
รับราชการ	7 (4.1%)
นักเรียน นักศึกษา	2 (1.2%)
ภูมิลำเนาในเขตอำเภอนางรอง	99 (58.2%)
นอกเขตอำเภอนางรอง	71 (41.8%)

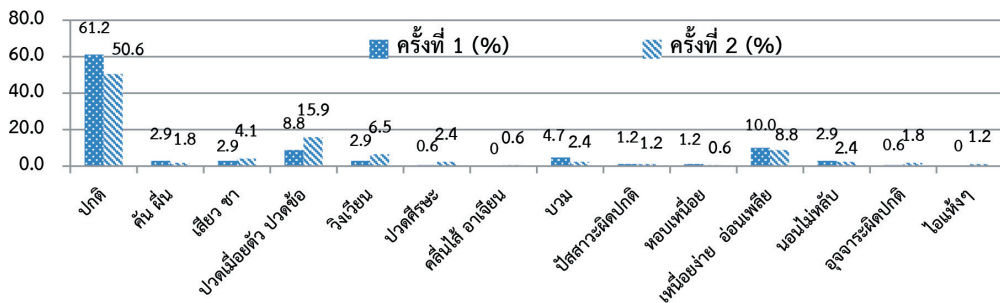
2. ปัจจัยด้านสุขภาพ พบว่า ค่าดัชนีมวลกาย ปกติ (18.50-22.90) ร้อยละ 35.9 โรคอ้วนระดับ 2 (25-29.90) ร้อยละ 24.1 มีโรคร่วม ร้อยละ 95.3 มากที่สุด ได้แก่ โรคความดันโลหิตสูง ร้อยละ 82.9 มีภาวะไขมัน

ในเลือดสูง ร้อยละ 72.4 ใช้ยา Statin ร้อยละ 55.9 และ ค่า eGRF ภายใน 1 ปี ลดลง 5 mL/min/1.73m² ขึ้นไป ร้อยละ 54.7 (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 แสดงความถี่ ร้อยละของปัจจัยด้านสุขภาพ

ปัจจัยด้านสุขภาพ	จำนวน (ร้อยละ)
ค่าดัชนีมวลกาย (กิโลกรัม/ตาราง)	
ผอม(น้อยกว่า 18.5)	19 (11.2%)
โรคอ้วนระดับ 1(23-24.90)	34 (20%)
โรคอ้วนระดับ 2(25-29.90)	41 (24.1%)
โรคอ้วนระดับ 3(มากกว่า30)	15 (8.8%)
* โรคร่วม (มีได้มากกว่า 1)	
มีโรคร่วม	162 (95.3%)
เบาหวาน	63 (40.6%)
ความดันโลหิตสูง	140 (82.9%)
โรคเกาต์	50 (29.4%)
ไขมันในเลือดสูง	123 (72.4%)
โรคหัวใจขาดเลือด โรคหัวใจวาย,โรคหัวใจอื่นๆ	11 (6.5%)
โรคอื่นๆ ได้แก่ ภูมิแพ้ตนเอง ไทรอยด์ รูมาตอยด์	27 (15.9%)
ความดันโลหิต Systolic Blood Pressure (มิลลิเมตรปรอท)	
ผิดปกติ (ต่ำกว่า 90 และสูงกว่า 140 มิลลิเมตรปรอท)	71 (41.8%)
ความดันโลหิต Diastolic Blood Pressure (มิลลิเมตรปรอท)	
ผิดปกติ (ต่ำกว่า 60 และสูงกว่า 90 มิลลิเมตรปรอท)	23 (13.5%)
ความเข้มข้นของเม็ดเลือด (Hematocrit)	
ผิดปกติ (ต่ำกว่า 33% หรือสูงกว่า 50%)	51 (30%)
ภาวะไขมันในเลือดสูง (Low density lipoprotein-cholesterol: LDL)	
ผิดปกติ (ตั้งแต่กว่า 100 มิลลิกรัม/เดซิลิตร)	123 (72.4%)
ระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (mg%)	
ผิดปกติ (สูงกว่า 7 mg%)	69 (40.6%)
การใช้ยาลดระดับน้ำตาลในเลือด	
มี	46 (27.1%)
การใช้ยา ACEIs (Angiotensin-converting enzyme inhibitors)	
มี	0
การใช้ยา ARBs (Angiotensin Receptor Blockers)	
มี	3 (1.8%)
การใช้ยา statin	
Simvastatin, Atorvastatin	95 (55.9%)
eGRF ภายใน 1 ปี (mL/min/1.73m ²)	
eGRF ลดลงมากกว่า 5	93 (54.7%)

3. เปรียบเทียบอาการและอาการแสดง ที่เกิดขึ้นในช่วงระยะ 1 ปีของผู้ป่วยไตเรื้อรัง พบว่า อาการอ่อนเพลียร้อยละ 8.8 และอาการวิงเวียนร้อยละ 6.5 เสียหายาร้อยละ 4.1 (แผนภูมิที่ 1) ปวดเมื่อยตัว และปวดข้อร้อยละ 15.9 อาการเหนื่อยง่าย



แผนภูมิที่ 1 แสดงอาการและอาการแสดงที่เกิดขึ้นในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังช่วงระยะเวลา 1 ปี

4. ปัจจัยที่มีผลต่อภาวะไตเสื่อมในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง ได้แก่ โรคเบาหวาน ชนิดที่ 2 p-value > 0.001 (odds ratio 18.736) โรคความดันโลหิตสูง p-value = 0.003 (odds ratio 7.775) โรคเกาต์ p-value > 0.001 (odds ratio 10.358) ภาวะไขมันในเลือดสูง p-value = 0.003 (odds ratio 1.225) และระดับน้ำตาลสะสมในเลือด p-value = 0.002 (odds ratio 1.249) เรียงตามลำดับ (ตารางที่ 3)

ปัจจัยด้านโรคเบาหวาน พบว่า การมีโรคเบาหวานมีผลต่อภาวะไตเสื่อมร้อยละ 55.6 และมีผลต่อภาวะไตเสื่อม 2.083 เท่าของผู้ไม่มีโรคเบาหวาน

ปัจจัยด้านโรคเบาหวานชนิดที่ 2 พบว่า โรคเบาหวานชนิดที่ 2 มีผลต่อภาวะไตเสื่อมใน 1 ปี ร้อยละ 90.5 และมีโอกาสเกิดภาวะไตเสื่อมมากกว่า 18.736 เท่าของผู้ไม่มีโรคเบาหวานชนิดที่ 2

ปัจจัยด้านโรคความดันโลหิตสูง มีผลต่อภาวะไตเสื่อมใน 1 ปี ร้อยละ 56.4 และมีโอกาสเกิดภาวะไตเสื่อมมากกว่า 7.775 ของผู้ไม่มีโรคความดันโลหิตสูง

ปัจจัยด้านโรคเกาต์ มีผลต่อภาวะไตเสื่อมใน 1 ปี ร้อยละ 100 และมีโอกาสเกิดภาวะไตเสื่อมมากกว่า 10.358 ของผู้ไม่มีโรคเกาต์

ปัจจัยด้านภาวะไขมันในเลือดสูง มีผลต่อภาวะไตเสื่อมใน 1 ปี ร้อยละ 56.1 และมีโอกาสเกิดภาวะไตเสื่อมมากกว่า 1.225 ของผู้ไม่มีภาวะไขมันในเลือดสูง

ปัจจัยด้านระดับน้ำตาลสะสมในเลือดผิดปกติ มีผลต่อภาวะไตเสื่อมใน 1 ปี ร้อยละ 58 และมีโอกาสเกิดภาวะไตเสื่อมมากกว่า 1.249 ของผู้ไม่มีระดับน้ำตาลสะสมในเลือดสูง

ตารางที่ 3 แสดงปัจจัยที่มีผลต่อภาวะไตเสื่อมในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง

ปัจจัยเสี่ยง	กลุ่ม 1 ไม่มีภาวะไตเสื่อมใน 1 ปี (eGFR < 5) n=77 (45.3%)	กลุ่ม 2 มีภาวะไตเสื่อมใน 1 ปี (eGFR > 5) n=93 (54.7%)	Odds Ratio (OR)	p-value
1. เพศหญิง	37 (42.5%)	50 (57.5%)	0.796	0.550
2. ช่วงอายุ (ปี) (ค่าเฉลี่ย) 69 ขึ้นไป	50 (48.5%)	55 (51.5%)	0.716	1.114
3. โรคเบาหวานมี	72 (44.4%)	90 (55.6%)	2.083	0.003*

ตารางที่ 3 แสดงปัจจัยที่มีผลต่อภาวะไตเสื่อมในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง (ต่อ)

ปัจจัยเสี่ยง	กลุ่ม 1 ไม่มีภาวะ ไตเสื่อมใน 1 ปี (eGFR < 5) n=77 (45.3%)	กลุ่ม 2 มีภาวะ ไตเสื่อมใน 1 ปี (eGFR > 5) n=93 (54.7%)	Odds Ratio (OR)	p-value
โรคเบาหวาน ชนิดที่ 2				
มี	6 (9.5%)	57 (90.5%)	18.736	0.000*
โรคความดันโลหิตสูง				
มี	71 (43.6%)	92 (56.4%)	7.775	0.003*
โรคเกาต์				
มี	0	50 (100%)	10.358	0.000*
ภาวะไขมันในเลือดสูง (Low density lipoprotein-cholesterol: LDL)				
ผิดปกติ (ตั้งแต่ 100 มิลลิกรัม/เดซิลิตร)	54 (43.9%)	69 (56.1%)	1.225	0.003*
ดัชนีมวลกาย(กิโลกรัม/ตาราง)				
ผิดปกติ (<18.5,>23.0)	38 (40.0%)	57 (60.0%)	1.625	2.435
ความดันโลหิต (Systolic Blood Pressure)				
มิลลิเมตรปรอท				
ผิดปกติ (ต่ำกว่า 90 และสูงกว่า 140)	33 (45.8%)	39 (54.2%)	0.963	0.025
ความดันโลหิต (Diastolic Blood Pressure)				
มิลลิเมตรปรอท				
ผิดปกติ (ต่ำกว่า 60 และสูงกว่า 90)	9 (39.1%)	14 (60.9%)	1.339	0.408
ความเข้มข้นของเม็ดเลือด (Hematocrit)				
ผิดปกติ (ต่ำกว่า 33% หรือสูงกว่า 50%)	24 (47.1%)	27 (52.9%)	0.903	0.092
ระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (mg%)				
ผิดปกติ (สูงกว่า 7 mg%)	29 (42%)	40 (58%)	1.249	0.002*
การใชยาลระดับน้ำตาลในเลือด				
มี	21 (45.7%)	25 (54.3%)	0.980	0.303
การใชยา ACEIs (Angiotensin-converting enzyme inhibitors)				
มี	0	0	0.030	0.130
การใชยา ARBs (Angiotensin Receptor Blockers)				
มี	1 (33.3%)	2 (66.7%)	1.670	0.176
การใชยา Statin				
Simvastatin, Atorvastatin	38 (40.0%)	57 (60.0%)	1.625	0.118

* มีนัยสำคัญ 0.05 โดยใช้ The Fisher Exact probability test

5. ปัจจัยที่ร่วมกันทำนายโอกาสการเกิดภาวะไตเสื่อมของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง ได้นำปัจจัยที่มีผลต่อภาวะไตเสื่อมในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) จาก Chi-square test และ Fisher's exact test จำนวน 6 ปัจจัยมาวิเคราะห์ด้วย Binary logistic regression analysis พบว่ามีปัจจัยเสี่ยงจำนวน 5 ปัจจัย

ได้แก่ โรคร่วม โรคเบาหวานชนิดที่ 2 โรคความดันโลหิตสูง โรคเกาต์ และภาวะไขมันในเลือดสูง โดยมีค่า Nagelkerke $R^2 = 0.716$ และร่วมกันทำนายโอกาสการเกิดภาวะไตเสื่อมของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง ได้ร้อยละ 88.2 (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 แสดงปัจจัยทำนายภาวะไตเสื่อมของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง

ตัวแปร	B	p-value	Exp(B)	95% CI
1. โรคร่วม	1.002	0.003	2.724	1.482 - 9.011
2. โรคเบาหวานชนิดที่ 2	3.381	0.000	29.393	7.378 - 27.577
3. โรคความดันโลหิตสูง	1.168	0.000	3.215	1.915 - 66.049
4. โรคเกาต์	21.941	0.000	33.230	12.282 - 14.455
5. ภาวะไขมันในเลือดสูง	0.413	0.008	1.512	1.624 - 2.402
6. ระดับน้ำตาลสะสมในเลือดผิดปกติ	-0.755	0.512	0.470	1.174 - 2.316
ค่าความคงที่ (Constant)	3.934	0.000		
-2 Log likelihood	103.975			
Cox & Snell R Square	0.535			
Nagelkerke R Square	0.716			
ค่าขนาดอิทธิพลการทำนาย (ร้อยละ)	88.2%			

อภิปรายผล

จากการศึกษาเรื่อง ปัจจัยทำนายภาวะไตเสื่อมของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง ผลการศึกษา พบว่า ปัจจัยทั่วไปของประชากร ส่วนใหญ่ เป็นเพศหญิงมีอายุอยู่ในช่วง 71- 80 ปี สอดคล้องกับการศึกษาในประเทศไทย⁽⁸⁾ และประเทศอินเดีย⁽⁹⁾ ที่พบว่า ส่วนใหญ่อายุมากกว่า 60 ปี สถานภาพทางสังคมสมรส อาชีพทำนา ภูมิลำเนาอยู่ในอำเภอนางรอง

ปัจจัยด้านอาการและอาการแสดง ส่วนใหญ่ยังไม่มีอาการ อาการแสดงที่เกิดขึ้น ทำให้ผู้ป่วยรับรู้ทำให้รู้สึกไม่สุขสบาย ได้แก่ อาการปวดเมื่อยตัว ปวดข้อเสียวชา คัน เหนื่อยง่าย อ่อนเพลีย อาการวิงเวียน ปวดศีรษะ คลื่นไส้อาเจียนอุจจาระผิดปกติ บวม และนอนไม่หลับ เป็นต้น สอดคล้องกับพรพิมล วดีศิริศักดิ์ และคณะ⁽¹⁰⁾ ที่พบว่า ผู้สูงอายุ โรคไตเรื้อรัง มักมีอาการอ่อนล้ามากที่สุดที่ต้องช่วยจัดการอาการ และอนุชา ไทวงษ์ และคณะ⁽¹¹⁾ พบว่า อาการไม่พึงประสงค์ในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่มีการรับรู้มากที่สุดคือ อาการขาปลายมือปลายเท้า อาการปวดกระดูก และข้อบวมท้องผูก ตะคริว และเคลื่อนไหวไม่สะดวก อาการไม่พึงประสงค์ เหล่านี้จะทำให้ผู้ป่วยเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ ความสามารถในการทำงานลดลง และรบกวนการปฏิบัติ กิจกรรมประจำวัน เพราะภาวะไตเรื้อรัง ทำให้ร่างกายมีของเสียคั่งในอวัยวะต่างๆ จึงมีอาการ

ไม่สุขสบายตามมา เช่น อาการคันตามร่างกาย ผิวหนังแห้ง บวมตึงที่แขนและขา เชื้องซึม ง่วงซึม และบวมที่ใบหน้า เกิดจากการมีของเสียคั่งในร่างกายไปกระตุ้นให้มีการหลั่งสารฮีสตามีน ทำให้เกิดอาการคันตามร่างกาย⁽¹²⁾ และมีการคั่งของน้ำในร่างกายทำให้เกิดอาการบวมที่ใบหน้า บวมที่อวัยวะส่วนปลาย ผิวหนังบางขึ้น และเกิดแผลได้ง่าย โดยอาการคัน จะก่อให้เกิดความไม่สุขสบาย ซึ่งกระทบต่อการนอนหลับ และการใช้ชีวิตประจำวัน^(12,13)

ปัจจัยด้านสุขภาพที่มีผลต่อภาวะไตเสื่อมในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง ได้แก่ การมีโรคร่วม โรคเบาหวานชนิดที่ 2 โรคความดันโลหิตสูง สอดคล้องกับการรายงานสถานการณ์โรค (Non-Communicable Diseases : NCDs) ของกรมควบคุมโรค^(14,15) สาเหตุส่วนใหญ่ของโรคไตเรื้อรัง หรือกลุ่มเสี่ยงภาวะไตเรื้อรังมักเกิดจากโรคทางเมตาบอลิก และโรค NCDs โดยเฉพาะโรคเบาหวาน และความดันโลหิตสูง โรคเกาต์ และระดับน้ำตาลสะสมในเลือด สอดคล้องกับการศึกษาในประเทศไทย^(16,17) ที่พบว่าโรคเบาหวาน ที่ควบคุมโรคได้ไม่ดีมีระดับน้ำตาลในเลือดเฉลี่ยมากกว่า 200 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร และมีน้ำตาลสะสมในเลือดเฉลี่ยมากกว่าร้อยละ 7 และการศึกษาในประเทศจีน⁽¹⁸⁾ และอเมริกา⁽¹⁸⁾ พบว่าปัจจัยส่งเสริมไตเสื่อมคือ HbA1c > 7.5% เพราะระดับน้ำตาล

ในเลือดสูง ระดับน้ำตาลที่สูงเรื้อรัง ทำให้ระดับกลูโคสสูงขึ้น จะสร้างความเสียหายให้กับเส้นเลือดฝอยในไตเนื่องจาก ความหนืดของน้ำตาลที่ผสมในเลือด ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของการไหลเวียนของเลือด ซึ่งเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลให้เส้นเลือดแดงขนาดเล็กที่ไตเสื่อม มีความดันและความเร็วเลือดที่เพิ่มสูงขึ้นเกิดการหนาตัวของ เส้นเลือดจึงเกิดภาวะไตเสื่อมได้

ปัจจัยด้านความดันโลหิตสูง เป็นปัจจัยเพิ่มความ เสี่ยงต่อภาวะไตเสื่อม เพราะความดันโลหิตสูงที่เป็น อยู่ยาวนานจะทำให้ผนังหลอดเลือดแดงหนาตัวขึ้น และ รูของหลอดเลือดเล็กลง ทำให้เลือดที่ไปเลี้ยงอวัยวะต่างๆ ลดลง อวัยวะต่างๆ ทำงานได้ไม่เป็นปกติ ฉะนั้นไตซึ่งเป็นอวัยวะที่มีหลอดเลือดมากที่สุดในร่างกายทำหน้าที่ กรองของเสียออกจากเลือด ความดันโลหิตสูง จึงมีผลต่อ หลอดเลือดที่ไตทำให้เลือดไปเลี้ยงไตไม่พอไตจึงเสื่อม สมรรถภาพ เกิดภาวะไตเสื่อมจนถึงขั้นไตวายเรื้อรัง

ปัจจัยด้านโรคเกาต์ และการมีกรดยูริกใน เลือดสูง เป็นปัจจัยทำให้เกิดภาวะไตเสื่อม เพราะระดับ ของกรดยูริกในเลือดสูง พบว่ามีการเปลี่ยนแปลงของ หลอดเลือดในไตที่ทำให้ความดันโลหิตสูง ส่วนโรคเกาต์ เป็นโรคที่เกิดจากกรดยูริกที่สะสมอยู่ในเลือดเป็นจำนวนมากจนทำให้กรดยูริกเกิดการตกตะกอนกลายเป็นผลึกที่มีลักษณะรูปร่างเป็นเข็มอยู่ตามบริเวณข้อ ผู้ป่วยโรคเกาต์ ส่วนมากร้อยละ 30 จะเป็นนิ้ว และระดับของกรดยูริกที่ สูงมากๆ มาเป็นระยะเวลาที่นานจนสามารถทำให้เกิด ภาวะไตเสื่อมจนถึงไตวายเกิดขึ้นได้

ปัจจัยด้านภาวะไขมันในเลือดสูง สอดคล้องกับ นิติ จารัตน์⁽¹⁵⁾ ธัญญพัทธ์ สุนทรา นุรักษ์และคณะ⁽²⁰⁾ ที่พบว่า การมีโรคความดันโลหิตสูงร่วมกับภาวะไขมัน ในเลือดสูง ทำให้เพิ่มโอกาสการเกิดภาวะไตเสื่อม เพราะ ระดับไขมันในเลือดที่สูงขึ้นจะทำให้เกิดพายุไขมัน ทางไต เกิดหลอดเลือดไขมันอุดตันหลอดเลือดแข็งตัว จึงทำให้ อัตราการกรองของไตลดลง เป็นสาเหตุให้เกิดภาวะไตเสื่อม

ปัจจัยที่ร่วมกันทำนายโอกาสการเกิดภาวะ ไตเสื่อมของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) ได้แก่ โรคร่วม โดยเฉพาะ โรคเบาหวาน ชนิดที่ 2 โรคความดันโลหิตสูง โรคเกาต์ และภาวะไขมัน ในเลือดสูง ได้ร่วมกันทำนายโอกาสการเกิดภาวะไตเสื่อม ของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังได้ร้อยละ 88.2 สอดคล้องกับ การศึกษาของ เกษม อมรสุนทร⁽¹⁶⁾ ที่พบว่าผู้ป่วยไตเรื้อรังที่มี ระดับน้ำตาลในเลือดสะสมมากกว่า 7 เปอร์เซ็นต์ จะมี โอกาสเพิ่มอัตราการทำงานของไตที่ลดลง มากกว่าคนที่ มีน้ำตาลสะสมน้อยกว่าร้อยละ 7 อยู่ 2.597 เท่า และ กมลวรรณ สารระ⁽²¹⁾ พบว่าปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิด ไตวายเรื้อรัง ได้แก่ เพศ อายุ เบาหวาน ความดัน โลหิตสูง โรคหัวใจและหลอดเลือด โลหิตจาง โรคเกาต์ และโรคนี้ว ดังนั้น ในผู้ป่วยมีปัจจัยดังกล่าวควรได้รับ การรักษา และป้องกันไตเสื่อมอย่างทันทั่วถึง รวมถึงการ ควบคุมระดับน้ำตาล และน้ำตาลสะสม (HbA1C) รักษา โรคความดันโลหิตสูง โรคเกาต์ และไขมันในเลือดสูง ไม่ให้ลดลงไปสู่ระยะไตเรื้อรังระยะสุดท้าย

สรุป

การศึกษานี้ได้ข้อมูลที่สำคัญและสร้างความ ตระหนักในการเฝ้าระวังภาวะไตเสื่อมในผู้ป่วยโรค ไตเรื้อรังที่มีโรคร่วม ได้แก่ โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง โรคเกาต์ ภาวะไขมันในเลือดสูง และระดับน้ำตาลสะสม ในเลือดสูง

ข้อเสนอแนะ

การสร้างแนวทางเวชปฏิบัติ การวินิจฉัย ดูแลรักษา และป้องกันภาวะไตเสื่อมในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง เพื่อการชะลอการเสื่อมของไต ตลอดจนนำองค์ความรู้ ไปพัฒนาสหสาขาวิชาชีพ และเครือข่ายเพื่อร่วมในการ ดูแลป้องกันภาวะไตเสื่อมในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย. แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับการดูแลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังก่อนการบำบัดทดแทนไต พ.ศ. 2565. [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 12 พฤษภาคม 2566]. ค้นได้จาก:URL:https://www.hfocus.org/content/2023/03/27217.
2. National Collaborating Centre for Chronic Conditions (UK). Chronic Kidney Disease: National Clinical Guideline for Early Identification and Management in Adults in Primary and Secondary Care. London : Royal College of Physicians ; 2008.
3. คณะอนุกรรมการป้องกันโรคไตเรื้อรัง สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย. Summary of Update in Thai Clinical Practice Recommendations for CKD 2022. [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 12 พฤษภาคม 2566]. ค้นได้จาก:URL:https://cimjournal.com/confer-update/update-ckd-2022/.
4. Delanaye P, Glasscock RJ, De Broe ME. Epidemiology of chronic kidney disease: think (at least) twice! Clin Kidney J 2017;10(3): 370-4. doi: 10.1093/cjkj/sfw154.
5. โรงพยาบาลนางรอง. สถิติรายโรคไตเรื้อรังประจำปี 2563-2565. บุรีรัมย์ : โรงพยาบาลนางรอง ; 2566. (เอกสารอัดสำเนา).
6. Hulley SB, Cummings SR, Browner WS, Grady D, Hearst N, Newman TB. Design Clinical Research. 2nd. ed. Philadelphia : Lippincott Williams & Wilkins ; 2001.
7. Glantz SA. Primer of biostatistics. 7th ed. New York : McGraw-Hill ; 2012.
8. Murphy EL, Murtagh FE, Carey I, Sheerin NS. Understanding symptoms in patients with advanced chronic kidney disease managed without dialysis: use of a short patient-completed assessment tool. Nephron Clin Pract 2009;111(1):c74-80. doi: 10.1159/000183177.
9. Agarwal R. Developing a self-administered CKD symptom assessment instrument. Nephrol Dial Transplant 2010;25(1):160-6. doi: 10.1093/ndt/gfp426.
10. พรพิมล วดีศิริศักดิ์, วิไลวรรณ ทองเจริญ, จันทนา รณฤทธิ์วิชัย, อรวรรณ ศรียุคศุทธ. ประสบการณ์การมีอาการอ่อนล้า กลวิธีการจัดการกับอาการสนับสนุนจากครอบครัวและคุณภาพชีวิตในผู้สูงอายุโรคไตเรื้อรังก่อนการบำบัดทดแทนไต. วารสารพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2558;27(3):26-37.
11. อนุชา ไทยวงษ์ นิโรบล, กนก สุนทรรัตน์, สุชีรา ชัยวิบูลย์ธรรม. ความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มอาการไม่พึงประสงค์และคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง. วารสารการพยาบาลและการดูแลสุขภาพ. 2560;35(3):120-8.
12. Berger TG, Steinhoff M. Pruritus and renal failure. Semin Cutan Med Surg 2011;30(2): 99-100. doi: 10.1016/j.sder.2011.04.005.
13. Patel TS, Freedman BI, Yosipovitch G. An update on pruritus associated with CKD. Am J Kidney Dis 2007;50(1):11-20. doi: 10.1053/j.ajkd.2007.03.010.
14. อรรถเกียรติ กาญจนพิบูลวงศ์, ภาณุวัฒน์ คำวังสง่า, สุจิตา แก้วทา. รายงานสถานการณ์โรค NCDs เบาหวาน ความดันโลหิตสูง พ.ศ.2564. พิมพ์ครั้งแรก. นนทบุรี : อักษรกราฟิกแอนด์ดีไซน์ ; 2563.
15. สุขเกษม อมรสุนทร. ปัจจัยที่สัมพันธ์ต่อการเสื่อมของไตในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3 และ 4 ของโรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์. วารสารแพทย์ เขต 4-5 2566;42(2)211-24.
16. สมคิด สุภาพันธ์. การพัฒนารูปแบบการชะลอไตเสื่อมในผู้ป่วยโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูงด้วยการจัดการรายการณ์โรงพยาบาลอุบลราชธานี ศรีสะเกษ. วารสารวิชาการสาธารณสุข 2562;28(5): 857-66.

17. กวีศรา สอนพุด, ลัทธิ ปิยะบัณฑิตกุล. การดูแล
สุขภาพเพื่อชะลอไตเสื่อมของผู้ป่วยโรคเบาหวาน
ความดันโลหิตสูง และประชาชนในชุมชนแห่งหนึ่ง
จังหวัดศรีสะเกษ. วารสารพยาบาลสงขลานครินทร์
2563;40(1):101-14.
18. Wijesuriya MA, De-Abrew WK, Weerathunga A.
Association of chronic complications of type
2 diabetes with the biochemical and
physical estimations in subjects attending
single visit screening for complications.
J Diabetes 2012;3(1):3.
19. Kazancioğlu R. Risk factors for chronic kidney
disease: an update. Kidney Int Suppl (2011)
2013;3(4):368-71. doi: 10.1038/kisup.2013.79.
20. ธีรณัฐ สุนทรานุรักษ์, นวลอนงค์ หุ่นบัวทอง,
อัษฎพร แสงอุทัย. ผลของโปรแกรมการควบคุมอาหาร
ชะลอไตเสื่อมในคลินิกชะลอไตเสื่อมโรงพยาบาล
ส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านใหม่อำเภอมือเมืองจังหวัด
ปทุมธานี. PCFM 2563;3(2):87-97.
21. กมลวรรณ สาระ, สมชาย สุริยะไกร, จุไรรัตน์ ทุมพันธ์.
ความชุกและปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดไตวายเรื้อรัง
ระยะที่ 3-5 ในโรงพยาบาลตระการพืชผล
จ.อุบลราชธานี. The National and International
Graduate Research Conference 2016.
Graduate School, Khon Kaen University, and
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta,
Indonesia. Khon Kaen ; 2016 : 887-94.

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Articles

ปัจจัยที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคในกลุ่มเสี่ยงโรคหลอดเลือดหัวใจ ในตำบลลิสาณ อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์

Factors associated Preventive Behaviors among Persons at risk of Coronary Heart disease in I-san sub-district, Muang district, Buriram Province

ปัทมทัต บณขุนทด, ประ.ด.*

ปิยลักษณ์ จันทร์สม, พย.ม.*

ชุมศรี ดั่นเกตุ, พย.ม.**

ชฎานิศ เชี่ยวสด, ส.ม.*

กิตติพงษ์ เรือนเพชร, พย.ม.*

กัลยา มั่นล้วน, ประ.ด.**

Punnathut Bonkhunthod, Ph.D.*

Piyaluck Chansom, M.N.S.*

Choomsri Tonkhet, M.N.S.**

Chayanis Kheawsod, M.P.H.*

Kitipong Ruanphet, M.N.S.*

Kanlaya Munluan, Ph.D.**

*คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น วิทยาเขตบุรีรัมย์ จังหวัดบุรีรัมย์ ประเทศไทย 31000

**คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสมุทรปราการ ประเทศไทย 10540

*Faculty of nursing, Western university, Buri Ram campus, Buri Ram Province, Thailand, 31000

**Faculty of Nursing, Huachlew Chalermprakiet University, Samutprakan Province, Thailand, 10540

Corresponding author, E-mail address: iampun1976@gmail.com

Received: 11 Jul 2023. Revised: 13 Sep 2023 Accepted: 13 Nov 2023

บทคัดย่อ

- หลักการและเหตุผล** : โรคหัวใจและหลอดเลือดเป็นสาเหตุการป่วยและการตายที่สำคัญของคนไทย การป้องกันและส่งเสริมสุขภาพ โดยใช้ข้อมูลที่เหมาะสมจะทำให้สามารถวางแผนเพื่อลดความเสี่ยงต่อปัญหานี้
- วัตถุประสงค์** : เพื่อศึกษาพฤติกรรมการป้องกันโรคในกลุ่มเสี่ยงโรคหลอดเลือดหัวใจและปัจจัยที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคในกลุ่มเสี่ยงโรคหลอดเลือดหัวใจ
- วิธีการวิจัย** : การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยหาความสัมพันธ์ กลุ่มตัวอย่างได้แก่ บุคคลที่เสี่ยงต่อโรคหลอดเลือดหัวใจ ที่มารับบริการที่คลินิกโรคไม่ติดต่อ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองโพรง ตำบลลิสาณ อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ จำนวน 217 ราย คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยใช้การสุ่มแบบง่าย เก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างเดือนพฤษภาคมถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 สถิติเชิงพรรณนาและสถิติวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน
- ผลการศึกษา** : กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมการป้องกันโรคโดยรวมและรายด้านอยู่ในระดับปานกลาง ได้แก่ การออกกำลังกาย การรับประทานอาหาร การจัดการความเครียด และการตรวจสุขภาพประจำปี มีค่าเฉลี่ยคะแนนเท่ากับ 66.6 และปัจจัยที่สามารถทำนายพฤติกรรมการป้องกันโรคในบุคคลที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจ ได้แก่ แรงจูงใจด้านสุขภาพ การรับรู้ความรุนแรง และการรับรู้อุปสรรค สามารถร่วมกันทำนายพฤติกรรมการป้องกันโรคของกลุ่มตัวอย่างได้ร้อยละ 42 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

- สรุป** : การส่งเสริมพฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจในบุคคลกลุ่มเสี่ยง โดยเน้นการสร้างแรงจูงใจในการปฏิบัติพฤติกรรมการป้องกันโรคที่สอดคล้องกับวิถีการดำเนินชีวิต ตลอดจนต้องสร้างความตระหนักรู้ถึงความรุนแรงของโรคและลดอุปสรรคที่ขัดขวางการปฏิบัติพฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจเป็นสำคัญ
- คำสำคัญ** : พฤติกรรมการป้องกันโรค โรคหลอดเลือดหัวใจ การรับรู้ภาวะสุขภาพ แรงจูงใจด้านสุขภาพ

ABSTRACT

- Background** : Cardiovascular diseases are important causes of death and illness in Thai people. Programs to increase health literacy will support prevention and promotion to reduce the risk of the diseases.
- Objective** : The purpose of this research was to study factors associated preventive behaviors among persons at risk of coronary heart disease.
- Methods** : A correlational design, among persons at risk to disease in Ban Nongprong health promoting hospital of I-San subdistrict, Mueang district, Buri Ram Province. The sample consisted of 217 persons at risk to coronary heart disease who were purposively recruited according to inclusion criteria, followed up at Ban Nongprong health promoting hospital, were collected from may to June, 2022.
- Results** : The research findings were overall preventive behaviors for coronary heart disease of participant was at a moderate level ($\bar{X} = 66.6$). The health motivation, perceive of severity and perceive of barrier significant by predicted preventive behaviors for coronary heart disease among persons at risk to disease. The predicting power was 42 percents of the variance ($p < 0.01$).
- Conclusion** : The findings suggest that promoting of preventive behavior for coronary heart disease among persons at risk to disease requires promoting health motivation in relation to individual lifestyle as well as increase perceive of severity and decreasing perception of barriers.
- Keywords** : Preventive behaviors, Coronary heart disease, Perception of health, Health Motivation.

หลักการและเหตุผล

องค์การอนามัยโลกได้รายงานไว้เมื่อ พ.ศ.2559 มีประชากรทั่วโลกป่วยด้วยโรคหัวใจและหลอดเลือดจำนวน 17.7 ล้านคนและร้อยละ 31 เสียชีวิตด้วยโรคนี้พบมากกว่าร้อยละ 75 ของผู้ป่วยโรคหัวใจและหลอดเลือดที่เสียชีวิตมักอยู่ในประเทศที่ด้อยและกำลังพัฒนาและพบว่าร้อยละ 80 ของผู้ที่เสียชีวิตเกิดจากภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันและโรคหลอดเลือด

สมอง⁽¹⁾ นอกจากนี้ องค์การอนามัยโลกได้ทำนายไว้ว่าในปี พ.ศ.2573 ประชากรทั่วโลกเสียชีวิตจำนวน 23 ล้านคนด้วยโรคหลอดเลือดสมองและหัวใจ โดยร้อยละ 85 อยู่ในประเทศกำลังพัฒนาจำนวน 17.5 ล้านคนของประชากรทั้งโลก⁽²⁾ สำหรับสถานการณ์โรคหัวใจและหลอดเลือดในประเทศไทยพบว่าอัตราการตายและอัตราป่วย มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยมีอัตรา

ตายในช่วงปี พ.ศ.2554-2558 เท่ากับ 61.9 72.1 84.3 90.3 และ 96.3 ต่อประชากรแสนคน ส่วนอัตราป่วยด้วยโรคหลอดเลือดหัวใจ ศึกษาในผู้ป่วยที่นอนรักษาในโรงพยาบาลทั่วประเทศย้อนหลัง 5 ปี ย้อนหลัง (พ.ศ.2554-2558) เท่ากับ 412.5 427.5 431.9 407.7 และ 501.1 ต่อประชากรแสนคน⁽³⁾ จากการศึกษาพฤติกรรมเสี่ยงโรคหัวใจและหลอดเลือดในประชากรอายุ 15-79 ปีในอำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์พบว่า มีพฤติกรรม การสูบบุหรี่ร้อยละ 20.5 การดื่มสุราร้อยละ 28.2 ที่ดื่มหนักร้อยละ 8.6 รับประทานผักหรือผลไม้ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานร้อยละ 73.3 มีภาวะน้ำหนักเกินและอ้วน ร้อยละ 51.9⁽⁴⁾

โรคหลอดเลือดหัวใจเกิดจากพยาธิสภาพของหลอดเลือดแดงโคโรนารีที่มีไขมันไปเกาะที่ผนังของหลอดเลือดจนเกิดการอุดตันจากหลอดเลือดหัวใจ โคโรนารีมีการตีบแคบ (Thrombosis) ทำให้การนำส่งออกซิเจนไปเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจไม่เพียงพอกับความ ต้องการออกซิเจนของกล้ามเนื้อหัวใจ (Myocardium) นอกจากนี้ ยังเกี่ยวข้องกับการบริโภคที่เกินความต้องการของร่างกาย ขาดการออกกำลังกาย การสูบบุหรี่ การดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์และความเครียด ซึ่งเป็นปัจจัยที่เกิดจากพฤติกรรมดำเนินชีวิต ปัจจัยเนื่องจากโรค ได้แก่ โรคความดันโลหิตสูง โรคไขมันในเลือดสูง โรคอ้วน ภาวะน้ำหนักเกินและโรคเบาหวาน⁽⁵⁾ ผลกระทบในระยะยาวจากโรคหลอดเลือดหัวใจอาจนำไปสู่อาการกำเริบได้ตลอดเวลาหรือเกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง ได้แก่ ภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ ภาวะช็อกจากหัวใจหรือภาวะหัวใจล้มเหลว เป็นต้น⁽⁶⁾ ส่งผลให้สมรรถภาพในการทำงานหัวใจลดลงมากถึงร้อยละ 52 จากการเปลี่ยนแปลงพยาธิสภาพของโรคและร้อยละ 60 ผู้ป่วยมีกิจกรรมลดลง⁽⁷⁾ และไม่สามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันและไม่สามารถที่จะดำรงบทบาทหน้าที่ตามปกติ โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ป่วยวัยทำงานและเป็นที่พึ่งพาของครอบครัว ไม่สามารถทำหน้าที่ได้ตามบทบาทของตนเอง ผู้ป่วยบางรายต้องเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลบ่อยครั้ง บางรายอาจต้องเปลี่ยนงานหรือออกจากงานก่อนเวลาอันควร ทำให้ครอบครัวสูญเสียรายได้ บางรายต้องกลายมาเป็นภาระของครอบครัวและต้องเข้ารับการรักษาอย่างต่อเนื่อง ทำให้ต้องเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มมากขึ้น

อย่างไรก็ตาม โรคหลอดเลือดหัวใจสามารถป้องกันได้ด้วยวิธีการควบคุมปัจจัยเสี่ยงต่างๆ โดยการหยุดสูบบุหรี่ งดดื่มสุรา/แอลกอฮอล์ทุกชนิด ควบคุมระดับความดันโลหิตไม่ให้เกิน 140/90 mmHg ควบคุมน้ำหนักตัวโดยดัชนีมวลกายอยู่ในช่วง 18.5-24.9 Kg/m² ระดับคลอเลสเตอรอลในเลือดน้อยกว่า 200 mg/d, LDL-C น้อยกว่า 100 mg/dl ระดับน้ำตาลที่เกาะเม็ดเลือด (HbA1C) $\leq$ 7% มีกิจกรรมเคลื่อนไหวร่างกายวันละ 30 นาที 5 วันต่อสัปดาห์ การมีกิจกรรมผ่อนคลายความเครียด รวมทั้งการตรวจสุขภาพประจำปี⁽⁸⁾ การป้องกันโรคก่อนแสดงอาการนับเป็นยุทธศาสตร์ที่สำคัญ เนื่องจากเป็นวิธีการที่มีความคุ้มค่าสูงทั้งในด้านการประหยัดทรัพยากร การช่วยลดความเจ็บป่วยและการเสียชีวิตของประชาชน ซึ่งการที่บุคคลจะปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันโรคได้นั้น จะต้องมีความเชื่อว่าเป็นตนเองเป็นผู้ที่มีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรค โรคที่เกิดขึ้นต้องมีความรุนแรง มีผลกระทบและเป็นอันตรายต่อชีวิต รับรู้ว่าการปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันโรคจะช่วยลดโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรค ช่วยลดความรุนแรงของโรคและต้องรับรู้ว่ามีอุปสรรคของการปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันโรค เช่น ค่าใช้จ่าย ความอาย เสียเวลา เป็นต้น นอกจากนี้ ปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยทางจิตสังคมยังมีผลต่อการปฏิบัติพฤติกรรมด้วย สามารถอธิบายได้แนวคิดรูปแบบความเชื่อด้านสุขภาพ (Health Belief Model)⁽⁹⁾

จากสถิติสาธารณสุขจังหวัดบุรีรัมย์ ในปี พ.ศ.2555-2558 พบว่า แนวโน้มการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดมีเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยพบอัตราความชุกโรคเบาหวานเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 1.25 เป็น 4.7 และโรคความดันโลหิตสูงเพิ่มขึ้น จากร้อยละ 3.0 เป็น 7.7⁽¹⁰⁾ กลุ่มเสี่ยงสูงต่อโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูงเพิ่มขึ้นร้อยละ 16.0 และ 33.8 รวมถึงการมีกิจกรรมทางกายต่ำกว่าเกณฑ์ ร้อยละ 67.1 ค่าดัชนีมวลกายเกินร้อยละ 23.6 ซึ่งปัจจัยต่างๆ เหล่านี้ล้วนแต่เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจ บุคคลที่เสี่ยงต่อโรคหลอดเลือดหัวใจในระดับโอกาสเสี่ยงปานกลางถึงระดับสูงตามแนวทางการประเมินโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด ที่มารับบริการที่คลินิกโรคไม่ติดต่อของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล

บ้านหนองโพรง ตำบลอิสาน อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ ในปี พ.ศ.2564 จำนวน 499 ราย และจำนวนผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจในปี พ.ศ.2562 2563 2564 จำนวน 33 30 และ 20 คน ตามลำดับ⁽¹⁰⁾

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคในกลุ่มเสี่ยงโรคหลอดเลือดหัวใจในตำบลอิสาน อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ เนื่องจากเขตพื้นที่ดังกล่าวมีแนวโน้มของการเกิดหลอดเลือดโรคหัวใจเพิ่มสูงขึ้น รวมทั้งยังไม่มีการศึกษาพฤติกรรมการป้องกันโรคในกลุ่มเฉพาะที่เสี่ยงต่อการเกิดโรค การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำกรอบแนวคิดแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพของ Becker⁽⁹⁾ มาอธิบายถึงการรับรู้การเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจ ที่มีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันการเกิดโรคของบุคคลกลุ่มเสี่ยง ซึ่งมีความจำเป็นอย่างย่งที่บุคลากรด้านสาธารณสุขจะต้องทำความเข้าใจเกี่ยวกับการรับรู้และพฤติกรรมของบุคคลกลุ่มเสี่ยง เพื่อที่จะให้การดูแลได้สอดคล้องตามการรับรู้และการปฏิบัติพฤติกรรมของผู้รับบริการ รวมถึงเพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการกำหนดแนวทางในการให้การดูแลและป้องกันการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจที่มีประสิทธิภาพต่อไป

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อศึกษาพฤติกรรมการป้องกันโรคในกลุ่มเสี่ยงโรคหลอดเลือดหัวใจในตำบลอิสาน อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคในกลุ่มเสี่ยงโรคหลอดเลือดหัวใจในตำบลอิสาน อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์

วิธีการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้ใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) และสถิติวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน (Stepwise multiple regression)

ประชากรคือ ประชาชนในชุมชนตำบลอิสาน ที่เสี่ยงต่อโรคหลอดเลือดหัวใจที่มารับการบริการที่คลินิกโรคไม่ติดต่อ (NCD) ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองโพรง ตำบลอิสาน อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ ในปี พ.ศ.2564 จำนวน 499 คน⁽¹⁰⁾

กลุ่มตัวอย่างคือ ประชาชนที่มารับบริการที่คลินิกโรคไม่ติดต่อของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองโพรง ซึ่งได้มาจากการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (simple random sampling) โดยใช้ตารางการสุ่มตัวอย่างของ Krejcie and Morgan⁽¹¹⁾ จำนวน 217 คน ระยะเวลาในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ระหว่างเดือนพฤษภาคมถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ.2565

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัยครั้งนี้ ตามกรอบแนวคิดความเชื่อด้านสุขภาพของ Becker et al.⁽¹²⁾ และดัดแปลงจากแบบสอบถามพฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจของ ณรงค์กร ชัยวงศ์ และคณะ⁽⁴⁾ ประกอบด้วย

ชุดที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ สิทธิการรักษาพยาบาล บุคคลที่พกอาศัยอยู่ด้วย ประวัติการสูบบุหรี่ การดื่มแอลกอฮอล์ โรคประจำตัว การตรวจสุขภาพประจำปีและผลการตรวจร่างกาย ค่า BMI ครั้งสุดท้าย

ชุดที่ 2 แบบสอบถามพฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจ แบ่งเป็น 4 ด้าน ได้แก่ การออกกำลังกาย การรับประทานอาหาร การจัดการความเครียด และการตรวจสุขภาพประจำปี

ชุดที่ 3 แบบสอบถามปัจจัยด้านการรับรู้และแรงจูงใจด้านสุขภาพ แบ่งออกเป็น 5 ด้าน ได้แก่ ด้านการรับรู้การเสี่ยงต่อการเกิดโรค ด้านการรับรู้ความรู้แรงของโรค ด้านการรับรู้ประโยชน์ของการปฏิบัติพฤติกรรมการป้องกันโรค ด้านการรับรู้อุปสรรคในการปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันโรคและแรงจูงใจด้านสุขภาพ

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Try out) กับประชาชนกลุ่มเสี่ยงโรคหลอดเลือดหัวใจ ที่มีคุณสมบัติคล้ายกับกลุ่มตัวอย่างที่คลินิกโรคไม่ติดต่อ ณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองโพรง ตำบลอิสาน อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ จำนวน 30 ราย แล้วนำข้อมูลที่ได้มาหาความเชื่อมั่น (Reliability) ด้วยวิธีสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient)

โดยได้ค่าอัลฟาครอนบาคของแบบสอบถามพฤติกรรม การป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจ เท่ากับ 0.79 แบบสอบถาม การรับรู้ภาวะและแรงจูงใจด้านสุขภาพ เท่ากับ 0.8

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ สำเร็จรูปและนำเสนอผลการศึกษาด้วยสถิติพรรณนาโดยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) และสถิติวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน (Stepwise multiple regression)

ข้อพิจารณาทางจริยธรรม

การวิจัยครั้งนี้ผ่านการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดบุรีรัมย์ เลขที่ BRO 2021-023 ผู้วิจัยได้อธิบายให้กลุ่มตัวอย่างเข้าใจว่า การศึกษาค้นครั้งนี้ขึ้นอยู่กับความสมัครใจของกลุ่มตัวอย่างว่าจะยินยอมเข้าร่วมในการทำวิจัยหรือไม่ก็ได้ การปฏิเสธไม่มีผลต่อกลุ่มตัวอย่าง ผลการวิจัยจะเป็นภาพรวมและนำมาใช้ประโยชน์เพื่อการศึกษาวิจัยเท่านั้น

ตารางที่ 1 ช่วงคะแนน ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของพฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามรายด้านและโดยรวม (n = 217)

ปัจจัย	ช่วงคะแนน		$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
	แบบสอบถาม	กลุ่มตัวอย่าง			
พฤติกรรมการป้องกันโรค					
ด้านออกกำลังกาย	7 - 28	7 - 23	15.3	4.1	ปานกลาง
ด้านบริโภคอาหาร	8 - 32	16 - 28	21.2	3.0	ปานกลาง
ด้านการจัดการความเครียด	8 - 32	12 - 23	15.8	2.6	ปานกลาง
ด้านการตรวจสุขภาพ	5 - 20	5 - 20	13.9	5.0	ปานกลาง
รวม	28 - 112	43 - 96	66.6	10.3	ปานกลาง

พฤติกรรมการป้องกันโรคในกลุ่มเสี่ยงโรคหลอดเลือดหัวใจพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยด้านการรับรู้ภาวะสุขภาพและแรงจูงใจด้านสุขภาพอยู่ในระดับสูง ยกเว้นการรับรู้อุปสรรคเพียงด้านเดียวอยู่ในระดับปานกลาง จำแนกรายด้าน พบว่า การรับรู้

ผลการศึกษา

กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาค้นครั้งนี้ ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงร้อยละ 50.8 มีอายุเฉลี่ย 56.4 อายุต่ำสุดและสูงสุดคือ 23 และ 82 ปี ตามลำดับ มีสถานภาพสมรสคู่ร้อยละ 66.7 การศึกษาส่วนใหญ่อยู่ในระดับประถมศึกษา ร้อยละ 81.7 นับถือศาสนาพุทธร้อยละ 98.4 ประกอบอาชีพร้อยละ 64.3 ใช้สิทธิบัตรทองร้อยละ 79.4 อาศัยอยู่กับบุคคลในครอบครัว ร้อยละ 61.1 สูบบุหรี่ร้อยละ 43.7 ดื่มสุรา/เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ร้อยละ 38.9 ส่วนใหญ่ไม่เคยตรวจสุขภาพประจำปีร้อยละ 62 มีค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกายเฉลี่ยเท่ากับ 24.6 ดัชนีมวลกายสูงสุด 37.4

พฤติกรรมการป้องกันโรคในกลุ่มเสี่ยงโรคหลอดเลือดหัวใจโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีช่วงคะแนนเท่ากับ 43-96 คะแนน มีค่าเฉลี่ยคะแนนเท่ากับ 66.6 เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมการป้องกันโรคในกลุ่มเสี่ยงโรคหลอดเลือดหัวใจในระดับปานกลางทุกด้าน (ตารางที่ 1)

ความเสี่ยงต่อการเกิดโรคมีค่าเฉลี่ยคะแนนเท่ากับ 34.1 ความรุนแรงของโรคมีค่าเฉลี่ยคะแนนเท่ากับ 34.4 การรับรู้ประโยชน์มีค่าเฉลี่ยคะแนนเท่ากับ 28.2 แรงจูงใจด้านสุขภาพมีค่าเฉลี่ยคะแนนเท่ากับ 25.4 และการรับรู้อุปสรรคมีค่าเฉลี่ยคะแนนเท่ากับ 20.2 (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ช่วงคะแนน ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการรับรู้และแรงจูงใจด้านสุขภาพของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามรายด้าน (n = 217)

ปัจจัย	ช่วงคะแนน		$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
	แบบสอบถาม	กลุ่มตัวอย่าง			
การรับรู้การเสี่ยงต่อการเกิดโรค	9.0 - 45.0	19.0 - 45.0	35.1	4.3	สูง
การรับรู้ความรุนแรงของโรค	8.0 - 40.0	24.0 - 40.0	33.4	3.9	สูง
การรับรู้ประโยชน์	7.0 - 35.0	21.0 - 35.0	27.2	3.2	สูง
การรับรู้อุปสรรค	6.0 - 30.0	07.0 - 30.0	21.2	5.2	ปานกลาง
แรงจูงใจด้านสุขภาพ	6.0 - 30.0	18.0 - 30.0	25.4	3.4	สูง

ปัจจัยที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคในกลุ่มเสี่ยงโรคหลอดเลือดหัวใจได้แก่ การรับรู้ความรุนแรง การรับรู้ประโยชน์และแรงจูงใจด้านสุขภาพ มีความสัมพันธ์ทางบวกระดับปานกลางกับพฤติกรรมการป้องกันโรคในบุคคลที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ($r = 0.4, 0.4$ และ 0.5) ตามลำดับ การรับรู้ความเสี่ยงมีความสัมพันธ์ระดับต่ำกับพฤติกรรมการป้องกันโรค อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = 0.1$) และการรับรู้อุปสรรคมีความสัมพันธ์ทางลบกับพฤติกรรมการป้องกันโรค อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = -0.1$)

ปัจจัยที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคในกลุ่มเสี่ยงโรคหลอดเลือดหัวใจ วิเคราะห์การถดถอยพหุคูณพฤติกรรมการป้องกันโรคในกลุ่มเสี่ยงโรคหลอดเลือดหัวใจได้แก่ การรับรู้ภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรค การรับรู้ความรุนแรงของโรค การรับรู้ประโยชน์ การรับรู้อุปสรรคของการปฏิบัติพฤติกรรม และแรงจูงใจ ด้านสุขภาพ

พบว่าแรงจูงใจด้านสุขภาพ การรับรู้ความรุนแรง และการรับรู้อุปสรรค สามารถร่วมกันทำนายพฤติกรรมการป้องกันโรคของกลุ่มตัวอย่างได้ร้อยละ 42 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 เมื่อเรียงลำดับสัมประสิทธิ์อำนาจการทำนาย (R^2) พบว่า แรงจูงใจด้านสุขภาพ เป็นตัวแปรที่สามารถอธิบายความแปรปรวนของพฤติกรรมการป้องกันโรคของกลุ่มตัวอย่างได้สูงที่สุด ร้อยละ 33 ส่วน การรับรู้ความรุนแรง สามารถอธิบายความแปรปรวนของพฤติกรรมการป้องกันโรคของกลุ่มตัวอย่างได้ร้อยละ 6 และการรับรู้อุปสรรค สามารถอธิบายความแปรปรวนของพฤติกรรมการป้องกันโรคของกลุ่มตัวอย่างได้เพียงร้อยละ 3 เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์ในรูปคะแนนมาตรฐาน (Beta) พบว่า แรงจูงใจด้านสุขภาพมีอำนาจในการทำนายพฤติกรรมการป้องกันโรคในบุคคลที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจได้มากที่สุดรองลงมา คือ การรับรู้ความรุนแรงของโรค และการรับรู้อุปสรรค (Beta = 0.4, 0.3 และ 0.2 ตามลำดับ) (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ค่าสัมประสิทธิ์สมการถดถอยพหุคูณพฤติกรรมการป้องกันโรคในกลุ่มเสี่ยงโรคหลอดเลือดหัวใจของกลุ่มตัวอย่าง (n = 217)

ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์	b	Beta	R^2	R^2_{change}	F
แรงจูงใจด้านสุขภาพ	1.3 ⁺	0.4 ⁺	0.3	0.3	59.6 ⁺
การรับรู้ความรุนแรง	0.9 ⁺	0.3 ⁺	0.3	0.06	38.7 ⁺
การรับรู้อุปสรรค	- 0.3*	- 0.2*	0.4	0.03	29.2 ⁺

Std. Error = 7.2, Intercept = 9.2, $R^2 = 0.42$, $F_{(3,123)} = 29.2^+$

* = $p < 0.01$, ⁺ = $p < 0.001$

อภิปรายผล

พฤติกรรมการป้องกันโรคในกลุ่มเสี่ยงโรคหลอดเลือดหัวใจพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีการรับรู้และแรงจูงใจด้านสุขภาพสูง แต่มีพฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจอยู่เพียงระดับปานกลาง อธิบายได้ว่าเมื่อกลุ่มตัวอย่างมีการรับรู้ความรุนแรงของโรคหลอดเลือดหัวใจว่ามีผลกระทบต่อร่างกาย ก่อให้เกิดพิการหรือเสียชีวิต ต้องใช้ระยะเวลาในการรักษาหรือมีผลกระทบต่อบทบาททางสังคมของตน แต่พฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจอยู่ระดับปานกลาง อาจเนื่องมาจากโรคหลอดเลือดหัวใจเป็นโรคที่ไม่แสดงอาการที่ผิดปกติให้เห็นทันที เมื่อถึงเวลาจึงแสดงอาการอาเจียนแรงถึงขั้นเสียชีวิตหรือไม่รุนแรงก็ได้ รวมถึงประสบการณ์เกี่ยวกับความรุนแรงของโรคจากบุคคลใกล้ชิดยังมีไม่มากนักหรือยังคงเห็นว่าผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดหัวใจเพียงแค่วินิจฉัยและรักษา ให้ต่อเนื่องก็สามารถดำรงชีวิตได้ จึงทำให้กลุ่มตัวอย่างขาดความตระหนักในการปฏิบัติพฤติกรรมการป้องกันโรคอย่างเคร่งครัด ซึ่งจากผลการวิจัยพบว่า การรับรู้ความรุนแรงของโรคมีความสัมพันธ์ระดับปานกลางกับการปฏิบัติพฤติกรรมการป้องกันโรคในบุคคลกลุ่มเสี่ยงโรคหลอดเลือดหัวใจ ($r=0.4, p<0.01$) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ณรงค์กร ชัยวงศ์และคณะ⁽⁴⁾ ที่พบว่า การรับรู้ความรุนแรงของโรคมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคหัวใจและหลอดเลือด ส่วนการรับรู้ประโยชน์ของการปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันโรคมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจของกลุ่มเสี่ยง ($r = 0.4, p < 0.01$) อธิบายได้ว่ากลุ่มตัวอย่างเห็นความสำคัญประโยชน์ของการป้องกันโรคจึงให้ความร่วมมือในการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันโรค สอดคล้องกับแนวคิดของ Rosenstock⁽¹³⁾ ที่มีความเชื่อว่าถ้าบุคคลมีความเชื่อที่จะปฏิบัติตามคำแนะนำเพื่อป้องกันโรค แต่ความเชื่อนั้นอาจไม่เพียงพอจนกว่าบุคคลนั้นจะมีความเชื่อว่าการปฏิบัตินั้นมีประโยชน์ต่อเขามากที่สุดจึงตัดสินใจที่จะปฏิบัติตามคำแนะนำ สอดคล้องกับการศึกษาของ นพวรรณ ธีระพันธ์เจริญที่พบว่า การรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันโรคความดันโลหิตสูงมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกัน

โรคความดันโลหิตสูงของกลุ่มเสี่ยง รวมถึงการที่กลุ่มตัวอย่างมีการปฏิบัติพฤติกรรมการป้องกันโรคขึ้นอยู่กับแรงจูงใจด้านสุขภาพด้วยเช่นกัน ซึ่งแรงจูงใจด้านสุขภาพมักเกิดจากความสนใจในสุขภาพโดยทั่วไปของบุคคลเป็นความรู้สึกของบุคคลที่เกิดจากกระตุ้นด้วยเรื่องของสุขภาพ แสดงถึงความต้องการที่จะได้มาซึ่งเป้าหมายทางสุขภาพในรูปแบบของความต้องการ ความตั้งใจหรือการปฏิบัติตามคำแนะนำ ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญในการผลักดันให้บุคคลเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมโดยการหลีกเลี่ยงการมีพฤติกรรมที่ไม่ปลอดภัย เอาใจใส่ดูแลสุขภาพของตนเอง มีความสนใจในการแสวงหาความรู้แหล่งบริการทางสุขภาพทั้งในภาวะปกติและภาวะเจ็บป่วยเพื่อให้ตนเองมีพฤติกรรมสุขภาพที่ดีและเหมาะสม⁽¹²⁾

เมื่อพิจารณาจากข้อมูลส่วนบุคคลพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุร้อยละ 53.6 ซึ่งวัยสูงอายุเป็นวัยที่มีความเสื่อมถอยของร่างกาย นำไปสู่การเคลื่อนไหวที่เชื่องช้า การทรงตัวไม่ดี สายตาพร่ามัว มีผลต่อความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ รวมถึงพฤติกรรมการป้องกันโรคลดลงด้วยสอดคล้องกับการศึกษาของ พรหมมน คัมภมาตย์ และคณะ⁽¹⁵⁾ พบว่า อายุมีความสัมพันธ์ทางลบกับภาวะการทำหน้าที่ของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตาย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = -0.4, p = 0.001$) กล่าวคือ เมื่อมีอายุมากขึ้นจะทำให้ผู้ป่วยมีภาวะการทำหน้าที่ลดลง รวมถึงการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพลดน้อยลงด้วย นอกจากนี้กลุ่มตัวอย่างประกอบอาชีพต่างๆ ร้อยละ 64.3 ซึ่งอาชีพก็เป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพ

จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์โดยใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันพบว่า การรับรู้ความรุนแรงของโรค การรับรู้ประโยชน์ของการปฏิบัติพฤติกรรมการป้องกันโรคและแรงจูงใจด้านสุขภาพ มีความสัมพันธ์ทางบวกระดับปานกลางกับพฤติกรรมการป้องกันโรคในบุคคลที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ($r = 0.4, 0.4$ และ 0.5) ตามลำดับ การรับรู้ความเสี่ยงมีความสัมพันธ์ระดับต่ำกับพฤติกรรมการป้องกันโรคอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

($r = 0.1$) และการรับรู้อุปสรรคของการปฏิบัติพฤติกรรม การป้องกันโรคมีความสัมพันธ์ทางลบกับพฤติกรรม การป้องกันโรค อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = -0.1$) และจากการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณพบว่า แรงจูงใจ ด้านสุขภาพ การรับรู้ความรุนแรงของโรคและการรับรู้ อุปสรรคของการปฏิบัติพฤติกรรมการป้องกันโรคสามารถ ร่วมกันทำนายพฤติกรรมการป้องกันโรคของกลุ่มตัวอย่าง ได้ร้อยละ 42 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ดังนั้นแรงจูงใจด้านสุขภาพ การรับรู้ความรุนแรงของ โรคและการรับรู้อุปสรรคของการปฏิบัติพฤติกรรมการ ป้องกันโรคสามารถร่วมกันทำนายพฤติกรรมการป้องกัน โรคหลอดเลือดหัวใจได้จากการศึกษาของ Rosenstock, I,M⁽⁹⁾ สรุปได้ว่า การรับรู้ถึงความรุนแรงของโรคหรือ ภาวะเจ็บป่วยต่างๆ สามารถทำนายพฤติกรรมความร่วมมือ ในการรักษาของผู้ป่วยได้และผลที่ได้ทางลบส่วนมาก จะเกี่ยวข้องกับด้านจิตวิทยาในสถานการณ์ที่ผู้ป่วย มีระดับความกลัวและวิตกกังวล ถ้าบุคคลจะรับรู้ ต่อโอกาสเสี่ยงของการเป็นโรคแต่ไม่รับรู้ต่อความรุนแรง ของโรค แต่ถ้ามีความเชื่อและความวิตกกังวลต่อความ รุนแรงของการเป็นโรคสูงเกินไป ก็อาจจะทำให้จดจำข้อ แนะนำได้น้อยและปฏิบัติตัวไม่ถูกต้องตามคำแนะนำได้

สรุป

จากปัจจัยที่นำมาศึกษาในครั้งนี้พบว่า ทุกปัจจัยมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรค ในบุคคลที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจ ยกเว้น การรับรู้ประโยชน์ของการปฏิบัติพฤติกรรมการป้องกัน โรค การรับรู้อุปสรรคของการปฏิบัติพฤติกรรมการ ป้องกันโรคและมี 3 ปัจจัยที่สามารถร่วมกันทำนาย พฤติกรรมการป้องกันโรคในบุคคลที่เสี่ยงต่อการเกิด โรคหลอดเลือดหัวใจ ได้แก่ แรงจูงใจด้านสุขภาพ การรับรู้ความรุนแรงของโรคและการรับรู้อุปสรรคของ การปฏิบัติพฤติกรรมการป้องกันโรค ดังนั้นเจ้าหน้าที่ พยาบาลควรมีการสนับสนุนการสร้างแรงจูงใจด้าน สุขภาพ มีการประเมินการรับรู้ความรุนแรงของโรคและ อุปสรรคในการปฏิบัติพฤติกรรมการป้องกันโรค เพื่อหา

แนวทางในการส่งเสริมให้กลุ่มเสี่ยงเกิดพฤติกรรม การป้องกันโรค โดยนำไปพัฒนาโปรแกรมส่งเสริม พฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจให้เกิดขึ้น อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งผลที่ได้จากการวิจัยในครั้งนี้ สามารถนำไปพัฒนาต่อยอดจัดทำโปรแกรมเพื่อส่งเสริม ให้ประชาชนกลุ่มเสี่ยงมีพฤติกรรมการป้องกันโรค หลอดเลือดหัวใจอย่างต่อเนื่อง อันจะนำไปสู่การเกิด ผลลัพธ์ (Outcomes) ทางสุขภาพเพื่อให้เกิดภาวะ สุขภาพดีรวมถึงคุณภาพชีวิตและความผาสุกต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Cardiovascular disease. 2014. [Internet]. [cited 2022 February 15]. Available from: URL: http://www.who.int/cardiovascular_diseases/en/
2. ศูนย์ข้อมูลโรคไม่ติดต่อ กระทรวงสาธารณสุข. 2557. สถิติผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองและหัวใจ. [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 15 มกราคม 2565]. ค้นได้จาก: URL: <http://www.thaincd.com/2016/mission>
3. ณัฐธยาน์ ภิมยสิทธิ์, จาริศรี กุลศิริปัญญา, อรุณ นุรักษ์เช, กิตติศักดิ์ หลวงพันเท. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคในประชาชนกลุ่มเสี่ยงโรคหัวใจและหลอดเลือดจังหวัดสุพรรณบุรี. วารสาร มฉก.วิชาการ 2561;22(43-44):55-69.
4. ณรงค์กร ชัยวงศ์, ปณณทัต บณขุนทด. ปัจจัยทำนาย พฤติกรรมการป้องกันโรคในบุคคลที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจ. วารสารการพยาบาลและการดูแลสุขภาพ 2562;37(2):6-15.
5. World Health Organization. Prevention of Cardiovascular disease: guidelines for assessment and anagement of total cardiovascular risk : Geneva : World Health Organization ; 2007.

6. Saffitz JE. The heart. In: Rubin R, Strayer DS. Rubin's pathology clinicopathologic of medicine. 5th ed. Philadelphia : Lippincott Williams & Wilkins ; 2008 : 427-81.
7. Bunker SJ, Colquhoun DM, Esler MD, Hickie IB, Hunt D, Jelinek VM, et al. "Stress" and coronary heart disease: psychosocial risk factors. Med J Aust 2003;178(6):272-6. doi: 10.5694/j.1326-5377.2003.tb05193.x.
8. วิไลวรรณ คมขำ, กมลทิพย์ ชลัษฐธรรมเนียม, นพณัฐ จำปาเทศ. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพเพื่อป้องกันโรคหัวใจและหลอดเลือดในผู้ป่วยโรคเบาหวานร่วมกับโรคความดันโลหิตสูงที่มีระดับความเสี่ยงสูงในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเพชรบุรี. วารสารวิทยาลัยพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี 2565;5(2): 44-56.
9. Rosenstock IM, Strecher VJ, Becker MH. Social learning theory and the Health Belief Model. Health Educ Q 1988;15(2):175-83. doi: 10.1177/109019818801500203.
10. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองโพรง. สถิติผู้ป่วยโรคไม่ติดต่อ (NCDs) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองโพรง ประจำปี พ.ศ.2564. บุรีรัมย์ : โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองโพรง ; 2564. (เอกสารอัดสำเนา).
11. Krejcie RV, Morgan DW. Determining Sample Size for Research Activities. Educ Psychol Meas 1970;30(3):607-10. <https://doi.org/10.1177/0013164470030003>
12. Becker MH, Haefner DP, Kasl SV, Kirscht JP, Maiman LA, Rosenstock IM. Selected psychosocial models and correlates of individual health-related behaviors. Med Care 1977;15(SUPPL 5):27-46. doi: 10.1097/00005650-197705001-00005.
13. Rosenstock IM. The health belief model: Explaining health behavior through expectancies. In: Glanz K, Lewis FM, Rimer BK, eds. Health behavior and health education: Theory, research, and practice. San Francisco,CA : Jossey-Bass/Wiley ; 1990 : 39-62.
14. นพวรรณ อีระพันธ์เจริญ. ความเสี่ยงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือดของบุคลากรของมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา. วารสารวิชาการสาธารณสุข 2562;28(ฉบับพิเศษ):137-45.
15. พรหมมน คัมผาตย์, จงจิต เสน่หา, วิมลรัตน์ ภู่วราวุฒิปานิช. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจในผู้ป่วยความดันโลหิตสูง. วารสารพยาบาลโรคหัวใจและทรวงอก 2563;31(1):62-77.



นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Articles

การพัฒนารูปแบบการพยาบาลตามหน้าที่หลักทางคลินิก
ในการดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนด
Development of a Nursing Care Model Based on Seven Aspects
of Care for Pregnant Women with Premature labor

อรกัญญา ฟังสูงเนิน, พย.บ.*

ระวีวัฒน์ นูมานิต, พย.บ.*

ศิริพร ชมงาม, พย.บ.*

อังสนา ศิริวัฒนเมธานนท์, พย.ม.*

โสภา บุตรดา, พย.ม.*

Omkanya Fungsungnern, B.N.S.*

Raweewat Numanit, B.N.S.*

Siriporn Chomngam, B.N.S.*

Aungsana Siriwatanametanon, M.N.S.*

Sopa Budda, M.N.S.*

*กลุ่มการพยาบาล โรงพยาบาลบุรีรัมย์ จังหวัดบุรีรัมย์ ประเทศไทย 31000

* Department of Nurse, Buri Ram Hospital, Buri Ram Province, Thailand, 31000

*Corresponding author, E-mail address: ornkanyaoo@gmail.com

Received: 11 Oct 2023. Revised: 16 Oct 2023. Accepted: 13 Nov 2023

บทคัดย่อ

- หลักการและเหตุผล** : การดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนด ที่เข้ารับการรักษาในห้องคลอด โรงพยาบาลบุรีรัมย์ที่ผ่านมา พบว่าการดูแลส่วนใหญ่จะเป็นการดูแลทางด้านร่างกาย ให้ทำตามแผนการรักษา และคำแนะนำการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันการเกิดซ้ำ ยังไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอที่จะทำให้หญิงตั้งครรภ์ตระหนักในการดูแลตนเอง ทำให้อัตราการคลอดก่อนกำหนดเพิ่มขึ้นทุกปี
- วัตถุประสงค์** : เพื่อพัฒนาและศึกษาผลของรูปแบบการพยาบาลตามหน้าที่หลักทางคลินิก ในการดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนด
- วิธีการศึกษา** : ศึกษาแบบวิจัยและพัฒนา (Research&Development) ทำการศึกษาในหญิงตั้งครรภ์ที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนด อายุครรภ์ 26 - 36 สัปดาห์ เข้ารับการรักษาระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ.2566 ถึง เดือนตุลาคม พ.ศ.2566 ดำเนินการวิจัย 3 ระยะ โดยระยะที่ 1 วิเคราะห์สภาพการณ์ และศึกษารอบแนวคิดหน้าที่หลักทางคลินิกของพยาบาลวิชาชีพ แนวคิดการสนับสนุนการจัดการตนเอง ระยะที่ 2 สร้างรูปแบบการพยาบาลตามหน้าที่หลักทางคลินิก ศึกษาผลลัพธ์ในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองกลุ่มละ 23 คน และพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในห้องคลอด จำนวน 21 คน ระยะที่ 3 ประเมินประสิทธิผลของรูปแบบได้แก่ ความรู้เรื่องภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนด พฤติกรรมการดูแลตนเองในการป้องกันภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนด การกลับมารักษาซ้ำ อายุครรภ์เมื่อคลอด น้ำหนักทารกแรกเกิด และความพึงพอใจของหญิงตั้งครรภ์และพยาบาลวิชาชีพต่อรูปแบบที่พัฒนาขึ้น ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ข้อมูลเปรียบเทียบความแตกต่างวิเคราะห์ด้วย Independent t-test และ Chi square test

- ผลการศึกษา** : 1) ได้รูปแบบการพยาบาลที่หญิงตั้งครรภ์ได้รับการพยาบาลแบบองค์รวมและพยาบาลได้ปฏิบัติตามบทบาทอิสระชัดเจน 2) ผลการพัฒนาพบว่า 2.1) ค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้หลังการทดลองระหว่างกลุ่มแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) 2.2) พฤติกรรมการดูแลตนเองหลังการทดลองระหว่างกลุ่มแตกต่างกันทุกด้าน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) 2.3) การกลับมารักษาซ้ำกลุ่มทดลองน้อยกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) 2.4) ค่าเฉลี่ยอายุครรภ์เมื่อคลอดกลุ่มทดลองมากกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) 2.5) ค่าเฉลี่ยน้ำหนักทารกแรกเกิดกลุ่มทดลองมากกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) 3) ความพึงพอใจของหญิงตั้งครรภ์ต่อการได้รับการพยาบาลตามรูปแบบที่พัฒนาขึ้น ภาพรวมอยู่ในระดับมาก (Mean= 4.23, SD= 2.14) และ 4) ความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพ ภาพรวมอยู่ในระดับมาก (Mean= 4.52, SD= 0.51)
- สรุป** : รูปแบบการพยาบาลตามหน้าที่หลักทางคลินิก ในการดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนดสามารถยืดอายุครรภ์ให้คลอดครบกำหนด และน้ำหนักทารกแรกเกิดมากกว่า 2,500 กรัม
- คำสำคัญ** : การพัฒนาแบบการพยาบาล การพยาบาลตามหน้าที่หลักทางคลินิก ภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนด

ABSTRACT

- Background** : Caring for pregnant women who have premature labor who received treatment in the delivery room Buriram Hospital in the past It was found that most of the care was physical care. Give medication according to treatment plan and advice on how to act to prevent recurrence It is not yet effective enough to make pregnant women aware of taking care of themselves. This causes the rate of premature birth to increase every year.
- Objective** : To develop and study the results of nursing models based on main clinical duties. In caring for pregnant women who have premature labor pains.
- Methods** : This investigation takes the form of research and development. The research participants were pregnant women diagnosed with premature labor and having gestational age of 26 - 36 weeks Received treatment between July 2023 and October 2023. The study was conducted in three phases. The first phase Analyze the situation and study the conceptual framework of the main clinical duties of professional nurses. Self-management support concept. The second one was dedicated to development of nursing care model based on seven aspects of care. The results were studied in a control group and an experimental group, 23 people each. A total of 21 nurses working in the delivery rooms also participated in this research study. The third phase Evaluate the effectiveness of the model including: Knowledge about premature birth Self-care

behaviors to prevent premature labor Returning for repeat treatment Gestational age at birth birth weight and Satisfaction of pregnant women and professional nurses with the developed model. Data analysis was conducted using statistics, including percentage, mean, and standard deviation. Independent t-test and Chi square test were carried to determine the statistically significant difference.

Results

- : 1) A nursing model is obtained in which pregnant women receive holistic nursing care and nurses have clear independent roles; 2) Results of the development indicated that: 2.1) The average knowledge scores after the experiment were significantly different between the control and experimental groups ($p < 0.001$); 2.2) Self-care behavior after the experiment was significantly different between the control and experimental groups ($p < 0.001$); 2.3) Re-admission of the experimental group was significantly less than that of the control group ($p < 0.001$); 2.4) The average gestational age at birth of the experimental group was significantly higher than that of the control group ($p < 0.05$); and 2.5) The average birthweight of the experimental group was significantly more than that of the control group ($p < 0.001$); 3) The overall satisfaction of pregnant women towards the nursing care model based on seven aspects of care was at a high level (Mean= 4.23, SD= 2.14); and 4) The overall satisfaction of registered nurses was at a high level (Mean= 4.52, SD= 0.51).

Conclusion

- : The nursing care model based on seven aspects of care for pregnant women with premature labor can extend the gestational age to the full-term pregnancy and the newborn babies have the birthweight of more than 2,500 grams.

Keywords

- : Development of Nursing Care Model, Seven Aspects of Care, Premature Labor.

หลักการและเหตุผล

ภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนด (Preterm labor, premature labor) หมายถึง การเจ็บครรภ์คลอดที่มีการหดตัวของมดลูกอย่างสม่ำเสมอ ซึ่งมีผลทำให้เกิดการบางตัวลง และ/หรือการขยายตัวของปากมดลูกตั้งแต่อายุครรภ์ 24^{0/7} สัปดาห์ถึง 36^{6/7} สัปดาห์⁽¹⁾ หากไม่สามารถยับยั้งได้ จะทำให้เกิดการคลอดก่อนกำหนดซึ่งเป็นปัญหาสาธารณสุขด้านอนามัยแม่และเด็ก⁽²⁾ พบอุบัติการณ์การคลอดก่อนกำหนดเฉลี่ยที่ร้อยละ 10 - 12 ใน 180 ประเทศทั่วโลกพบอุบัติการณ์เฉลี่ยที่ร้อยละ 5 - 18 ของการเกิดมีชีวิต 100 ราย⁽³⁾ สำหรับประเทศไทย พบ

อุบัติการณ์ร้อยละหญิงไทยคลอดก่อนกำหนด ในปีพ.ศ.2563 ถึงปีพ.ศ.2565 เท่ากับ 12.38 12.47 และ 11.83 ตามลำดับ (เป้าหมายน้อยกว่าร้อยละ 7)⁽⁴⁾ กระทรวงสาธารณสุขจัดทำแผนยุทธศาสตร์ฉบับที่ 3 (ปีพ.ศ. 2566 - 2570) 1 ใน 4 ของยุทธศาสตร์หลัก กำหนดตัวชี้วัด คือ ร้อยละหญิงไทยคลอดก่อนกำหนด (อายุครรภ์น้อยกว่า 37 สัปดาห์) และอัตราทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยกว่า 2,500 กรัม ลดลงร้อยละ 0.5 เทียบกับปีที่ผ่านมาหรืออัตราไม่เกินร้อยละ 7 งานห้องคลอด โรงพยาบาลบุรีรัมย์ ให้บริการหญิงตั้งครรภ์ที่มีอายุครรภ์ตั้งแต่ 26 สัปดาห์ หรือคาด

คะแนนน้ำหนักทารกตั้งแต่ 800 กรัมขึ้นไปที่มีอาการเจ็บครรภ์คลอดทั้งในรายปกติและมีภาวะแทรกซ้อน ปีพ.ศ.2563 ถึงพ.ศ.2565 รับหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนดร้อยละ 10.37 9.70 และ 10.27 ตามลำดับ และในจำนวนหญิงตั้งครรภ์ที่คลอดก่อนกำหนด พบอัตราการเกิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยกว่า 2,500 กรัม เท่ากับ 51.46 52.60 และ 57.60 ตามลำดับ⁽⁵⁾

กองการพยาบาลกำหนดมาตรฐานการดูแลตามหน้าที่หลักทางคลินิกของพยาบาลวิชาชีพ 7 ประการ (7 aspect of care) ประกอบด้วย 1) การประเมินผู้ป่วย/ ผู้ใช้บริการ 2) การจัดการอาการรบกวน 3) การดูแลความปลอดภัย 4) การป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นระหว่างการรักษา 5) การให้การดูแลต่อเนื่อง 6) การสนับสนุนการดูแลสุขภาพตนเอง และ 7) การสร้างความพึงพอใจแก่ผู้ป่วย/ผู้ให้บริการ เพื่อให้พยาบาลนำมาใช้ในการพัฒนาบริการพยาบาล ในการตอบสนองปัญหาสุขภาพและความต้องการของผู้รับบริการ การดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนด ที่เข้ารับการรักษาในห้องคลอด โรงพยาบาลบุรีรัมย์ที่ผ่านมา พบว่าการดูแลส่วนใหญ่จะเป็นการดูแลทางด้านร่างกาย ให้อยู่ตามแผนการรักษา และคำแนะนำการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันการเกิดซ้ำ ยังไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอที่จะทำให้หญิงตั้งครรภ์ตระหนักในการดูแลตนเอง และจากการทบทวนงานวิจัยที่ผ่านมาเป็นการพัฒนาที่มุ่งเน้นกระบวนการดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนด มีเพียงการศึกษาของจุฬารัตน์ หัวหาญ และคณะ⁽⁶⁾ และพรจิต จันโทภาส และคณะ⁽⁷⁾ ที่ศึกษารูปแบบการพยาบาลหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนดตามกรอบมิติคุณภาพการพยาบาลผู้คลอด (7 Aspect of care) ผู้วิจัยจึงสนใจในการนำแนวคิดนี้มาเป็นตัวเชื่อมโยงระหว่างความรู้กับการปฏิบัติแสดงบทบาทอิสระของพยาบาลให้ชัดเจน เพื่อสนับสนุนการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตามปัจจัยเสี่ยงของหญิงตั้งครรภ์แต่ละคน โดยคาดหวังว่าจะสามารถยืดอายุครรภ์ให้คลอดครบกำหนดและน้ำหนักทารกแรกเกิดมากกว่า 2,500 กรัม

วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนาและศึกษาผลของรูปแบบการพยาบาลตามหน้าที่หลักทางคลินิก ในการดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนด

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยนี้ใช้กรอบแนวคิดมาตรฐานการดูแลตามหน้าที่หลักทางคลินิกของพยาบาลวิชาชีพ 7 ประการ

วิธีดำเนินการวิจัย

เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development : R&D) เริ่มศึกษาสถานการณ์เดือนพฤษภาคม พ.ศ.2566 จนถึงสิ้นสุดการวิเคราะห์ข้อมูลเดือนตุลาคม พ.ศ.2566

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรคือผู้ที่มีส่วนร่วมในการดำเนินการวิจัย มี 2 กลุ่มคือ 1) หญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนดที่เข้ารับการรักษาระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ.2566 ถึง เดือนตุลาคม พ.ศ.2566 2) พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในห้องคลอดทุกคน จำนวน 21 คน

กลุ่มตัวอย่างคือหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนด ที่เข้ารับการรักษาที่ห้องคลอดโรงพยาบาลบุรีรัมย์ ทั้ง 2 กลุ่มได้รับการเลือกแบบเจาะจงตามเกณฑ์ ตั้งแต่ 7 กรกฎาคม พ.ศ.2566 ถึง 4 ตุลาคม พ.ศ.2566 ขนาดของกลุ่มตัวอย่างคำนวณจากงานวิจัยของสุริพร กัฬะสุด และคณะ⁽⁸⁾ นำไปคำนวณในโปรแกรม G*Power version 3.1.9.4 จากการทดสอบ t-test dependant means แบบ One-tailed โดยกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มมีลักษณะใกล้เคียงกันมากที่สุด (matched pair) กำหนดระดับความเชื่อมั่นที่ .95 อำนาจการทดสอบ (Power of test) เท่ากับ 0.95 และขนาดอิทธิพลค่าความต่าง (effect size) ขนาดกลาง เท่ากับ 0.5 คำนวณได้ขนาดอิทธิพลค่าความต่างเท่ากับ 1.63 ซึ่งผู้วิจัยได้ปรับขนาดอิทธิพลค่าความต่างเหลือ 0.8

จากนั้นคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่าง ได้กลุ่มละ 19 คน และเพิ่มขนาดของกลุ่มตัวอย่างจำนวนร้อยละ 20 เพื่อป้องกันการไม่สามารถเข้าร่วมงานวิจัยของกลุ่มตัวอย่างตามที่กำหนด จึงได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 23 คน ดังนั้นการศึกษาคั้งนี้จึงใช้ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง 46 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 23 คน กลุ่มควบคุม 23 คน โดยผู้วิจัยทำการศึกษากลุ่มควบคุมก่อน เมื่อครบจำนวนแล้วจึงศึกษาในกลุ่มทดลองเพื่อป้องกันการปนเปื้อนของการวิจัย และป้องกันการเกิดปัญหาทางจริยธรรม

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

โครงการการวิจัยได้รับการอนุมัติ จากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของโรงพยาบาลบุรีรัมย์ เลขที่ พร 0033.102.1/42 วันที่ 6 กรกฎาคม พ.ศ.2566

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย แบ่งเป็น 2 กลุ่มดังนี้

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ 1) รูปแบบการพยาบาลตามหน้าที่หลักทางคลินิก 2) คู่มือการพยาบาลหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนด 3) แผนการสอนเรื่องความรู้เกี่ยวกับภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนด 4) วิดีทัศน์เรื่องความรู้ภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนด และแผ่นภาพอินโฟกราฟฟิก 4 เรื่อง และ 5) แบบบันทึกข้อมูลหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนด

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย 2.1) แบบสอบถาม 5 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของหญิงตั้งครรภ์ ส่วนที่ 2 แบบประเมินพฤติกรรมขณะตั้งครรภ์ ที่ดัดแปลงมาจากแบบสอบถามของทิพสุดา นัยแมน⁽⁹⁾ และอัสมะ จารู⁽¹⁰⁾ เป็นแบบมาตราส่วนวัด 4 ระดับ ได้แก่ ปฏิบัติเป็นประจำ ปฏิบัติค่อนข้างบ่อย ปฏิบัติน้อย และไม่เคยปฏิบัติ ส่วนที่ 3 แบบวัดความรู้เรื่องภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนดที่ดัดแปลงมาจากอัสมะ จารู⁽¹⁰⁾ และ หทัยกาญจน์ หวังกุล⁽¹¹⁾ เลือกตอบ 2 ตัวเลือก ตอบถูกให้ 1 ตอบผิดให้ 0 ส่วนที่ 4 แบบบันทึกข้อมูลทางสถิติศาสตร์ของหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะ

เจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนด จากสมุดบันทึกสุขภาพ แม่และเด็กและฐานข้อมูลผู้ป่วยในของโรงพยาบาลบุรีรัมย์ ส่วนที่ 5 แบบบันทึกผลลัพธ์ของการดูแลจากแฟ้มประวัติของหญิงตั้งครรภ์ 2.2) แบบวัดความพึงพอใจของหญิงตั้งครรภ์ ดัดแปลงจากแบบสอบถามความพึงพอใจหญิงตั้งครรภ์ของศิริรัตน์ สัตนา⁽¹²⁾ เป็นแบบ Likert scale 5 ระดับ และ 2.3) แบบวัดความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพเป็นแบบ Likert scale 5 ระดับ

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

แบบสอบถามที่ผู้วิจัยพัฒนาหรือสร้างขึ้นจำนวน 7 ชุด ผ่านการตรวจจากผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน ประกอบด้วยสูติ-สูติแพทย์ 1 ท่าน หัวหน้างานห้องคลอด 1 ท่าน อาจารย์พยาบาลด้านการพยาบาลสูติกรรม 2 ท่าน และพยาบาลชั้นสูง (APN) 1 ท่าน นำมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ ส่งให้ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาอีกครั้ง ได้ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (Content validity index: CVI) ของแต่ละแบบสอบถามมากกว่า 0.9 ทดลองใช้ (Try out) กับหญิงตั้งครรภ์ที่มีคุณสมบัติคล้ายกับกลุ่มตัวอย่างที่ห้องคลอด โรงพยาบาลตติยภูมิแห่งหนึ่งในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 20 คน นำมาหาค่าความเชื่อมั่นได้เท่ากับ 0.86

วิธีดำเนินการวิจัย แบ่งเป็น 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 มี 2 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาสภาพการณ์การดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนด (R1) จำนวน 4 สถานการณ์ ได้แก่ 1) ปัญหาการพยาบาลตามกระบวนการดูแลตั้งแต่แรกรับจนกระทั่งจำหน่ายออกจากห้องคลอดในหญิงตั้งครรภ์ 5 คน และพยาบาลผู้ดูแล 12 คน 2) การสัมภาษณ์หญิงตั้งครรภ์ในสถานการณ์ที่ 1 3) สนทนากลุ่มศึกษาความคิดเห็นพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในห้องคลอดจำนวน 21 คน และ 4) วิเคราะห์ข้อมูลการบันทึกทางการพยาบาลในเวชระเบียน 20 เวชระเบียน ขั้นตอนที่ 2 ศึกษา 1) กรอบแนวคิดหน้าที่หลักทางคลินิกของพยาบาลวิชาชีพ 2) แนวคิดการสนับสนุนการจัดการตนเอง

3) งานวิจัยที่ตีพิมพ์และเผยแพร่ตั้งแต่ปี 2552 ถึง ปี 2565 **ระยะที่ 2** มี 2 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1 สร้างและพัฒนารูปแบบการพยาบาลตามหน้าที่หลักทางคลินิก (Design and Development) (D1) จัดประชุมทีมพัฒนารูปแบบการพยาบาล ที่มีระยะเวลาปฏิบัติงานเฉลี่ย 21 ปี (SD 10.5) จำนวน 12 คน และวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการนำไปปฏิบัติ ขั้นตอนที่ 2 ทดลองใช้รูปแบบการพยาบาลตามหน้าที่หลักทางคลินิก ครั้งที่ 1 (R2) ในหญิงตั้งครรภ์ตามเกณฑ์คัดเข้าจำนวน 5 คน และพยาบาลวิชาชีพที่ดูแล จำนวน 7 คน ผู้วิจัยและทีมพัฒนาร่วมสังเกตแบบมีส่วนร่วม ประเมินการปฏิบัติของพยาบาลในเวรตึก เวิร์ช และเวรบาย นำมาปรับปรุงรูปแบบการพยาบาลตามหน้าที่หลักทางคลินิก ครั้งที่ 1 (D2) ทดลองใช้รูปแบบการพยาบาลตามหน้าที่หลักทางคลินิก ครั้งที่ 2 (R3) ในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองกลุ่มละ 23 คน โดยกลุ่มควบคุมได้รับการพยาบาลตามปกติคือ ชักประวัติ ตรวจร่างกายหญิงตั้งครรภ์ ประเมินสุขภาพทารกในครรภ์ ให้การพยาบาลตามแผนการรักษา ประเมินความก้าวหน้าของการยับยั้งคลอด เมื่อไม่มีการหดตัวของมดลูก แพทย์จำหน่ายกลับบ้าน แนะนำให้สังเกตอาการผิดปกติและมาตรวจครรภ์ตามนัด กลุ่มทดลองได้รับการดูแล ตามรูปแบบที่พัฒนาขึ้น และ **ระยะที่ 3** ประเมินประสิทธิผลของรูปแบบการพยาบาลตามหน้าที่หลักทางคลินิก (D3)

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลเชิงปริมาณวิเคราะห์ด้วย ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ข้อมูลเปรียบเทียบความแตกต่างวิเคราะห์ด้วย Independent t-test และ Chi square test

ผลการวิจัย

1. ผลการศึกษาสภาพการณ์การดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนด 4 สถานการณ์ ได้แก่สถานการณ์ที่ 1 ปัญหาตามกระบวนการดูแลตั้งแต่แรกเริ่มจนกระทั่งจำหน่ายออก

จากห้องคลอด พบว่าขาดการประเมินปัจจัยเสี่ยงของพฤติกรรมขณะตั้งครรภ์ เน้นการจำกัดกิจกรรมและขาดการมีส่วนร่วมของสามีหรือผู้ดูแลหญิงตั้งครรภ์ สถานการณ์ที่ 2 สัมภาษณ์หญิงตั้งครรภ์ที่เข้ารับการรักษที่ห้องคลอดพบว่าได้รับข้อมูลแผนการพยาบาลสุขภาพทารกในครรภ์น้อยและเกิดความไม่สุขสบายขณะเข้ารับการรักษ สถานการณ์ที่ 3 สนทนากลุ่มพยาบาลวิชาชีพที่ให้การพยาบาลหญิงตั้งครรภ์พบว่าทำให้การพยาบาลไม่แตกต่างจากผู้คลอดครบกำหนด เน้นแผนการรักษาของแพทย์ และสถานการณ์ที่ 4 ข้อมูลการบันทึกทางการพยาบาล พบว่าการบันทึกกิจกรรมพยาบาลและการประเมินผลไม่ชัดเจน ไม่มีการวางแผนจำหน่าย

2. รูปแบบการพยาบาลตามหน้าที่หลักทางคลินิก ตั้งแต่ระยะแรกรับ ระยะต่อเนื่อง ระยะจำหน่าย และการติดตามเยี่ยมหลังจำหน่าย ดังนี้

2.1 การประเมินผู้ป่วย/ผู้ใช้บริการ (Assessment) ประกอบด้วย 1) ระยะแรกรับ ประเมินอาการเจ็บครรภ์ สุขภาพหญิงตั้งครรภ์และทารก ความก้าวหน้าของการคลอด 2) ระยะต่อเนื่อง ประเมินสุขภาพ สัญญาณชีพ ความเครียด ความไม่สุขสบาย ความปวด ร่วมกับพฤติกรรมการเผชิญความปวด 5 ด้าน อาการข้างเคียงของยาที่ยับยั้งการหดตัวของมดลูก เมื่อมีระยะห่างของการหดตัวของมดลูกในแต่ละครั้งมากกว่า 10 นาที ให้ตอบแบบประเมินความรู้เรื่องภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนด แบบสอบถามพฤติกรรมขณะตั้งครรภ์ 3) หนึ่งวันก่อนจำหน่าย ประเมินซ้ำการหดตัวของมดลูก และเสี่ยงหัวใจทารก 4) วันจำหน่าย ประเมินซ้ำการหดตัวของมดลูก เสี่ยงหัวใจทารก 5) การติดตามหลังจำหน่ายทางโทรศัพท์และคลินิกฝากครรภ์

2.2 การจัดการอาการรบกวน (Symptom Distress Management) ประกอบด้วย 1) ระยะแรกรับ จัดให้นอนพักในห้องรคลอดเสี่ยงสูง (Preterm conner) 2) ระยะต่อเนื่อง ให้การพยาบาลบรรเทาความปวด ส่งเสริมการพักผ่อนนอนหลับ บรรเทาอาการข้างเคียงของยาที่ยับยั้งการหดตัวของมดลูก สนับสนุนความ

อยากอาหาร ลดอาการท้องผูก ใช้เทคนิคการหายใจ ออกกำลังกายเบาๆ 3) หนึ่งวันก่อนจำหน่าย ดูแลการพักผ่อนนอนหลับ การรับประทานอาหาร การขับถ่าย 4) วันจำหน่าย ให้กำลังใจหญิงตั้งครรภ์ในการดูแลตนเอง การผ่อนคลายความเครียด 5) การติดตามหลังจำหน่าย สอบถามอาการไม่สุขสบาย อาการรบกวนที่อาจทำให้เกิดอาการเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนดซ้ำ ให้คำแนะนำในการบรรเทาอาการต่างๆ

2.3 การดูแลความปลอดภัย (Provision for Patient Safety) ประกอบด้วย 1) ระยะแรกรับและระยะต่อเนื่อง กำหนดระยะเวลาในการประเมินการหดตัวของมดลูกและสุขภาพทารกในครรภ์ซ้ำ ป้องกันการพลัดตกหกล้ม ให้การพยาบาลยึดหลัก Standard precaution, Hand hygiene 2) หนึ่งวันก่อนจำหน่าย เฝ้าระวังอุบัติเหตุจากการพลัดตกหกล้ม 3) วันจำหน่าย ดูแลการกลับบ้านอย่างปลอดภัย และ 4) การติดตามหลังจำหน่าย สอบถามความปลอดภัยของสิ่งแวดล้อม และให้คำแนะนำตามปัญหาที่พบ

2.4 การป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นระหว่างการรักษา (Prevention of Complication) ประกอบด้วย 1) ระยะแรกรับและระยะต่อเนื่อง เฝ้าระวังการติดเชื้อในโพรงมดลูก ภาวะเยื่อปัสสาวะอักเสบ การตกเลือดก่อนคลอด เตรียมความพร้อมสำหรับการคลอด ใช้เครื่องติดตามสัญญาณชีพ วัดระดับออกซิเจนปลายนิ้ว ป้องกันติดเชื้อในช่องปาก 2) หนึ่งวันก่อนจำหน่าย สอบถามอาการผิดปกติที่เกิดจากการดูแลรักษา

2.5 การให้การดูแลต่อเนื่อง (Continuing of care) ประกอบด้วย 1) ระยะแรกรับ และระยะต่อเนื่อง ติดตามความก้าวหน้าของการคลอดหรือการยับยั้งการคลอด ส่งต่อแผนการรักษา อาการ การพยาบาล ที่ให้ขณะรับ-ส่งเวรและในบันทึกทางการพยาบาล ประสานแผนกโภชนาการ เพิ่มสารอาหารในแต่ละมื้ออาหารตามผลการประเมินค่าดัชนีมวลกายก่อนตั้งครรภ์ 2) หนึ่งวันก่อนจำหน่าย แจ้งการติดตามเยี่ยมทางโทรศัพท์ สัปดาห์ละครั้ง และทุกครั้งที่มาใช้บริการฝากครรภ์ และหากเข้ารับการรักษาซ้ำมีการคลอด

ให้โทรแจ้ง 3) วันจำหน่าย บันทึกภาระงานทางการเจ็บครรภ์และจำนวนครั้งของเสี่ยงหัวใจทารก การรักษาที่ได้รับในห้องคลอด และ 4) การติดตามหลังจำหน่าย โทรศัพท์ติดตามเยี่ยมสัปดาห์ละครั้ง และทุกครั้งที่มาใช้บริการฝากครรภ์ รวมทั้งติดตามกรณีไม่มาฝากครรภ์ตามนัด สอบถามการปฏิบัติตัว น้ำหนักตัว อาการผิดปกติที่ต้องมาพบแพทย์ทันทีและปัญหาต่างๆ ติดตามเยี่ยมโดยทีมวิจัย จนกระทั่งคลอด

2.6 การสนับสนุนการดูแลสุขภาพตนเองของผู้ป่วย/ผู้ใช้บริการและครอบครัว (Facilitation of Patient and Family Self Care) ประกอบด้วย 1) ระยะต่อเนื่อง นัดหมายสามีหรือผู้ดูแลหญิงตั้งครรภ์ ร่วมรับฟังความรู้ ตามแผนการสอน แจ้งผลการคำนวณค่า BMI และวันครบกำหนดคลอดที่อายุครรภ์ 37 และ 40 สัปดาห์ ฝึกทักษะการนับจำนวนครั้งการหดตัวของมดลูกด้วยตนเอง ฝึกผ่อนคลายความเครียด การผ่อนคลายความปวด 2) หนึ่งวันก่อนจำหน่าย ทวนซ้ำเรื่องการปฏิบัติตัว อาการผิดปกติที่ต้องมาพบแพทย์ทันที การมาตรวจครรภ์ตามนัด และการทบทวนความรู้ 3) วันจำหน่าย ให้กำลังใจในการปรับพฤติกรรมขณะตั้งครรภ์ ป้องกันการเกิดภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนดซ้ำ และ 4) การติดตามหลังจำหน่าย สอบถามการปฏิบัติตัว อาการผิดปกติ และปัญหาต่างๆ ให้คำแนะนำเพิ่มเติม

2.7 การสร้างความพึงพอใจแก่ผู้ป่วย/ผู้ใช้บริการ (Enhancement of Patient Satisfaction) ประกอบด้วย 1) ระยะแรกรับ ต้อนรับด้วยท่าทางที่เป็นมิตร ให้ข้อมูลปฐมภูมิเทศ แจ้งอาการ อาการแสดงผิดปกติที่ตรวจพบและแผนการรักษา 2) ระยะต่อเนื่อง เปิดเสียงการเต้นหัวใจทารกในครรภ์ขณะตรวจด้วยเครื่อง EFM กำหนดช่วงเวลาเข้าเยี่ยม ฝากของ สอบถามอาการ 3) หนึ่งวันก่อนจำหน่าย แจ้งให้ทราบล่วงหน้า 1-2 วัน 4) วันจำหน่าย ดูแลเตรียมเอกสาร ยา ค่าใช้จ่ายอย่างครอบคลุม ไม่เกิดระยะเวลารอคอยก่อนกลับบ้าน และ 5) การติดตามหลังจำหน่าย ให้หมายเลขโทรศัพท์ที่ติดต่อได้ตลอด 24 ชั่วโมง

3. การประเมินประสิทธิผลของการพัฒนารูปแบบการพยาบาลตามหน้าที่หลักทางคลินิก ในการดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนด

3.1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

3.1.1 หญิงตั้งครรภ์กลุ่มทดลอง อายุเฉลี่ย 28.6 ปี (SD 8.4) กลุ่มควบคุมอายุเฉลี่ย 27.5 ปี (SD 6.9) เมื่อเปรียบเทียบคุณลักษณะทั่วไปของหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนดของทั้ง 2 กลุ่ม ได้แก่ อายุ สถานภาพสมรส การศึกษา อาชีพ ศาสนา รายได้ของครอบครัว การพักอาศัยและลักษณะที่อยู่อาศัย พบว่าทั้ง 2 กลุ่มไม่มีความแตกต่างทางสถิติ

3.1.2 ข้อมูลเกี่ยวกับการตั้งครรภ์ พบว่า กลุ่มทดลองตั้งครรภ์ครั้งที่ 1 ถึงครั้งที่ 3 เท่ากัน คือร้อยละ 26.1 กลุ่มควบคุมตั้งครรภ์ครั้งที่ 1 ร้อยละ 43.5 ทั้งสองกลุ่มส่วนใหญ่ไม่มีประวัติการแท้งบุตร ส่วนใหญ่มีประวัติผ่าตัดคลอดในครรภ์ก่อน กลุ่มทดลองมีประวัติเคยคลอดก่อนกำหนดมากกว่ากลุ่มควบคุมร้อยละ 21.7

และ 4.3 กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมเข้ารับการรักษาเมื่ออายุครรภ์ระหว่าง 30-33 สัปดาห์มากที่สุดร้อยละ 52.2 และ 56.6 ทั้งสองกลุ่มไม่เคยเข้ารับการรักษาด้วยภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนดร้อยละ 95.7

3.1.3 ข้อมูลทั่วไปของพยาบาล

วิชาชีพ มีอายุอยู่ระหว่าง 21-30 ปีร้อยละ 57.1 จบการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าร้อยละ 100 ประสบการณ์ทำงานในระดับผู้เชี่ยวชาญ (Expert) ร้อยละ 42.9 ผ่านการอบรมเฉพาะทางด้านสูติศาสตร์ร้อยละ 23.8

3.2 ผลลัพธ์การพัฒนารูปแบบการพยาบาลตามหน้าที่หลักทางคลินิก ในการดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนด

3.2.1 เปรียบเทียบผลลัพธ์การพัฒนา

รูปแบบการพยาบาลตามหน้าที่หลักทางคลินิก ก่อนและหลังพัฒนาได้แก่ ความรู้เรื่องภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนด พฤติกรรมการดูแลตนเองในการป้องกันภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนด การกลับมาปรึกษาซ้ำอายุครรภ์เมื่อคลอดและน้ำหนักทารกแรกเกิด

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้เรื่องภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนดก่อนและหลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ความรู้	กลุ่มทดลอง (n=23)		กลุ่มควบคุม (n=23)		t	p-value
	Mean	SD	Mean	SD		
ก่อนการทดลอง	12.60	2.70	12.17	2.69	0.546	0.588
หลังการทดลอง	16.65	1.15	14.43	1.16	6.501	0.000

ตารางที่ 1 พบว่าทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างกันระหว่างกลุ่มพบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.588$) แต่เมื่อเปรียบเทียบค่าคะแนนหลังการทดลองทางสถิติ ($p < 0.001$)

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมขณะตั้งครรภ์ เป็นรายด้านและภาพรวมก่อนการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

การประเมินพฤติกรรมรายด้าน	กลุ่มทดลอง (n=23)		กลุ่มควบคุม (n=23)		t	p-value
	Mean	SD	Mean	SD		
ด้านโภชนาการและยา	26.86	2.47	25.00	1.78	2.94	0.005
ด้านการดำเนินชีวิตประจำวันและการพักผ่อน	39.82	4.15	38.21	3.59	1.40	0.167
ด้านการรับผิดชอบต่อสุขภาพ	38.78	3.71	38.91	2.41	-0.141	0.888
ด้านการจัดการความเครียด	23.52	1.83	22.30	2.42	1.924	0.061
ภาพรวม	129.00	8.62	124.43	6.61	2.01	0.050

ตารางที่ 2 พบว่าความแตกต่างค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมขณะตั้งครรภ์ เป็นรายด้านและภาพรวม ทั้ง 2 กลุ่ม ไม่แตกต่างกัน ($p = 0.05$)

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมขณะตั้งครรภ์ เป็นรายด้านและภาพรวม หลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

การประเมินพฤติกรรมรายด้าน	กลุ่มทดลอง (n=23)		กลุ่มควบคุม (n=23)		t	p-value
	Mean	SD	Mean	SD		
ด้านโภชนาการและยา	29.56	1.44	27.08	1.78	9.54	0.000
ด้านการดำเนินชีวิตประจำวันและการพักผ่อน	45.60	1.40	41.73	3.59	9.18	0.000
ด้านการรับผิดชอบต่อสุขภาพ	45.47	1.80	43.34	2.41	10.45	0.000
ด้านการจัดการความเครียด	25.04	1.39	24.39	2.42	4.70	0.000
ภาพรวม	145.69	3.09	136.56	5.24	7.18	0.000

จากตารางที่ 3 พบว่าทั้ง 2 กลุ่มแตกต่างกันในทุกด้านอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$)

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบความแตกต่างของการกลับมารักษาซ้ำของหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนด ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ข้อมูล	กลุ่มทดลอง (n=23)		กลุ่มควบคุม (n=23)		χ^2	p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
การกลับมารักษาซ้ำ	2	8.7	3	13.0	16.941	0.000

ตารางที่ 4 พบว่าความแตกต่างของการกลับมารักษาซ้ำระหว่างกลุ่มมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.001$

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยอายุครรภ์เมื่อคลอดของหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนด และความแตกต่างของค่าเฉลี่ยน้ำหนักทารกแรกเกิด ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ข้อมูล	กลุ่มทดลอง (n=23)		กลุ่มควบคุม (n=23)		t	p-value
	Mean	SD	Mean	SD		
อายุครรภ์เฉลี่ยเมื่อคลอด	37.13	1.39	35.78	1.34	3.338	0.002
น้ำหนักทารกแรกเกิด	2974.34	291.73	2648.26	283.25	3.846	0.000

ตารางที่ 5 พบว่า ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยอายุครรภ์เมื่อคลอดระหว่างกลุ่มแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.05$ และความแตกต่างของค่าเฉลี่ยน้ำหนักทารกแรกเกิด ระหว่างกลุ่มแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.001$

3.2.2 ความพึงพอใจของหญิงตั้งครรภ์ต่อการได้รับการพยาบาลตามรูปแบบที่พัฒนาขึ้นพบว่า ความพึงพอใจภาพรวมอยู่ในระดับมาก (Mean= 4.23, SD= 2.14)

3.2.3 ความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพต่อรูปแบบที่พัฒนาขึ้น ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก (Mean= 4.52, SD= 0.51)

อภิปรายผล

การศึกษาครั้งนี้ยืนยันผลการพัฒนารูปแบบพบว่าสามารถยืดอายุครรภ์ให้คลอดครบกำหนดและน้ำหนักทารกแรกเกิดมากกว่า 2,500 กรัมได้ ทั้งนี้รูปแบบที่สร้างขึ้นได้มีการพัฒนาโดยใช้กระบวนการวิจัยและพัฒนา อธิบายได้ว่า

1. การพัฒนารูปแบบการพยาบาลตามหน้าที่หลักทางคลินิกและการสนับสนุนการจัดการตนเองเป็นการเชื่อมโยงระหว่างความรู้กับการปฏิบัติทำให้แสดงบทบาทอิสระของพยาบาลได้ชัดเจน การประเมินความรู้และพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมขณะตั้งครรภ์แบบรายบุคคลร่วมกับเลือกช่วงเวลาที่เหมาะสมสำหรับการเจ็บครรภ์ ใช้สื่อการ

สอนที่มีเนื้อหาสั้นกระชับ เข้าใจง่าย สนับสนุนการมีส่วนร่วมของสามีหรือผู้ดูแลหญิงตั้งครรภ์ ทำให้เกิดการสะท้อนคิด รับรู้สาเหตุหรือปัจจัยเสี่ยง ผลกระทบต่อทารกในครรภ์ สามารถตัดสินใจเลือกวิธีปฏิบัติและจัดการปัญหาได้อย่างเหมาะสม ส่งผลให้คะแนนเฉลี่ยความรู้และคะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเอง ขณะตั้งครรภ์ดีกว่าก่อนการทดลอง และดีกว่ากลุ่มควบคุม สอดคล้องกับการศึกษาของปิยะพร กองเงินและคณะ⁽¹³⁾ พบว่าหญิงตั้งครรภ์และสามีที่รับรู้ปัญหา จะทำให้ปรับพฤติกรรมในการป้องกันการคลอดก่อนกำหนดสูงขึ้น

2. รูปแบบที่พัฒนาขึ้นทำให้กลุ่มทดลองมีความรู้ความเข้าใจและปฏิบัติตัวได้เหมาะสม มีคู่มืออ่านทบทวนทำความเข้าใจ มีการบันทึกข้อมูลจำนวนครั้งการหดตัวของมดลูก และสามารถโทรศัพท์สอบถามปัญหา ทำให้หญิงตั้งครรภ์สามารถดูแลตนเอง สังเกตอาการผิดปกติและตัดสินใจมาพบแพทย์เมื่อมีอาการรุนแรงหรือจำเป็น เพื่อรับการยับยั้งคลอดได้ทันเวลา จึงส่งผลให้กลุ่มทดลองกลับมารักษาซ้ำน้อยกว่ากลุ่มควบคุม สอดคล้องกับการศึกษาของชลธิชา รักษาธรรมและคณะ⁽¹⁴⁾ พบว่ากลุ่มที่ใช้แนวปฏิบัติที่พัฒนาขึ้นมีอัตรากลับเป็นซ้ำร้อยละ 20 กลุ่มที่ได้รับการดูแลปกติกลับเป็นซ้ำร้อยละ 40

3. การแจ้งวันครบกำหนดคลอดที่อายุครรภ์ 37 และ 40 สัปดาห์ ทำให้หญิงตั้งครรภ์มีเป้าหมายในการดูแลตนเองเพื่อยืดอายุครรภ์ให้คลอดครบกำหนด การติดตามเยี่ยมทางโทรศัพท์หรือที่คลินิกฝากครรภ์ ทำให้ได้รับคำแนะนำและแก้ไขปัญหาได้อย่างทันที่ ทำให้เกิดความมั่นใจ ประคับประคองให้ตั้งครรภ์ต่อไปจนครบกำหนดคลอด สอดคล้องกับการศึกษาของชลธิชา รักษาธรรม และคณะ⁽¹⁴⁾ พบว่าสามารถตั้งครรภ์ได้ครบกำหนด (อายุครรภ์คลอดเฉลี่ย 38 สัปดาห์) แตกต่างจากกลุ่มที่ได้รับการดูแลปกติ (อายุครรภ์คลอดเฉลี่ย 36 สัปดาห์) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

4. การคำนวณค่าดัชนีมวลกายก่อนการตั้งครรภ์ เทียบกับน้ำหนักที่ควรเพิ่มขึ้นระหว่างการตั้งครรภ์ ร่วมกับอธิบายให้เห็นความสำคัญของน้ำหนักที่ควรเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะในไตรมาสที่สามของการตั้งครรภ์

ซึ่งเป็นช่วงที่น้ำหนักตัวหญิงตั้งครรภ์เพิ่มเร็วที่สุด ร่วมกับคำแนะนำประเภทอาหารที่มีคุณค่าสารอาหารให้ชัดเจน อีกทั้งส่งเสริมการพักผ่อนที่เพียงพอ นอนตะแคงซ้าย ยกปลายเท้าสูง ช่วยเพิ่มการไหลเวียนเลือดไปสู่มดลูก ส่งผลต่อการเพิ่มของน้ำหนักทารกในครรภ์^(13,15)

5. การสร้างสัมพันธภาพที่ดีตั้งแต่แรกรับเข้ารับการรักษา การจัดเตรียมสถานที่ และสิ่งแวดล้อมที่ดี ทำให้เกิดการผ่อนคลาย ไม่ต้องตอบคำถามเดิมๆ ซ้ำๆ จากพยาบาล เนื่องจากทีมพยาบาลมีการส่งต่อข้อมูลระหว่างเวรและในแบบบันทึกทางการพยาบาลที่พัฒนาขึ้น การให้ข้อมูลความก้าวหน้าของการพยาบาล คำแนะนำการฝึกปฏิบัติและผลการประเมินซ้ำที่ดีขึ้น ทำให้เกิดความรู้สึกว่าพยาบาลใส่ใจ ได้รับการดูแลเป็นพิเศษมากขึ้น^(16,17)

6. การพัฒนาแบบการพยาบาลครั้งนี้ทำให้พยาบาลเข้าใจการพยาบาลที่แสดงถึงบทบาทอิสระชัดเจนมากขึ้น การมีคู่มือการพยาบาล การฟื้นฟูความรู้ และทักษะโดยการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการ ส่งผลให้ทีมพยาบาลเกิดความมั่นใจในการให้การพยาบาล และภาคภูมิใจเมื่อหญิงตั้งครรภ์คลอดครบกำหนด

สรุป

ผลการวิจัยพบว่าแบบการพยาบาลตามหน้าที่หลักทางคลินิก ในการดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนดที่พัฒนาขึ้น ทำให้หญิงตั้งครรภ์ได้รับการพยาบาลแบบองค์รวมและพยาบาลได้ปฏิบัติตามบทบาทอิสระชัดเจน ทั้งนี้ปัจจัยความสำเร็จสรุปได้ 2 ประการคือ 1) การประเมินความรู้และปัจจัยเสี่ยงด้านพฤติกรรมขณะตั้งครรภ์ สนับสนุนการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมแบบรายบุคคลโดยการมีส่วนร่วมของสามีหรือผู้ดูแลหญิงตั้งครรภ์ มีการสอนการประเมินการหดตัวของมดลูก เน้นย้ำอาการผิดปกติที่ต้องรีบมาพบแพทย์ และติดตามเยี่ยมอย่างต่อเนื่องจนคลอด 2) การมีส่วนร่วมของทีมพยาบาลที่ร่วมกันวิเคราะห์ปัญหา เสนอแนวทางการแก้ปัญหา ปรับปรุงรูปแบบที่แสดงถึงบทบาทอิสระของพยาบาล ตั้งแต่ระยะแรกรับ ระยะต่อเนืองระยะจำหน่ายและการติดตามเยี่ยมหลังจำหน่าย

ข้อเสนอแนะ

1. นำรูปแบบการพยาบาลตามหน้าที่หลักทางคลินิก ในการดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนด ขยายผลให้งานห้องคลอดเครือข่าย จังหวัดบุรีรัมย์และใกล้เคียง
2. พยาบาลคลินิกฝากครรภ์ สามารถนำแบบวัดความรู้เรื่องภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนดและแบบประเมินพฤติกรรมขณะตั้งครรภ์ ประเมินกลุ่มเสี่ยงที่ยังไม่เกิดภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนด เพื่อให้คำแนะนำในการปรับพฤติกรรมให้เหมาะสม ป้องกันการเกิดภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนด
3. ใช้เป็นแนวทางในการนิเทศ ติดตาม กำกับ การให้การพยาบาลหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนด ตามรูปแบบการพยาบาลตามหน้าที่หลักทางคลินิกร่วมกับการดูแลตามมาตรฐานวิชาชีพ

เอกสารอ้างอิง

1. ราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย. การดูแลรักษาภาวะเจ็บครรภ์คลอดและถุงน้ำคร่ำรั่วก่อนกำหนด (The Management of Preterm Labor and Preterm Premature Rupture of Membranes). [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 7 พฤษภาคม 2566] ค้นได้จาก:URL: <https://pct.yahahospital.com/pct/cpg/Preterm.pdf>
2. นิจัสกร นังคลา. ผลการดูแลต่อเนื่องต่อความพึงพอใจในการพยาบาล การกลับมารักษาซ้ำ อายุครรภ์เมื่อคลอดของหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนดและคะแนนแอปการซ์ของทารกแรกเกิด. [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 8 พฤษภาคม 2566] ค้นได้จาก:URL:<https://www.vachiraphuket.go.th/links/j131>
3. อุ่นใจ กอนันตกุล. การคาดการณ์การคลอดก่อนกำหนด เพื่อป้องกันรักษา. สูตินรีแพทย์สัมพันธ์ 2562; 28(1):8-15.
4. กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. รายงานตรวจราชการกรมการแพทย์ สาขาทารกแรกเกิดรอบที่ 2 ปีงบประมาณ 2565 วันที่ 13 กันยายน 2565. [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 8 พฤษภาคม 2566] ค้นได้จาก: URL:https://r8way.moph.go.th/r8wayNewadmin/page/upload_file/20220920065021.pdf.
5. งานห้องคลอด โรงพยาบาลบุรีรัมย์. สถิติการบริการห้องคลอด ปี 2563-2565. บุรีรัมย์ : งานห้องคลอด โรงพยาบาลบุรีรัมย์ ; 2565. (เอกสารอัดสำเนา).
6. จุฬารัตน์ ห้าวหาญ, พรจิต จันโทภาส, ศิรา มยุขโชติ, บุญสืบ โสโสม, ฉวีวรรณ ศรีดาวเรือง. รูปแบบการพยาบาลหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนด ตามกรอบมิติคุณภาพการพยาบาลผู้คลอด. วารสารการแพทย์โรงพยาบาลศรีสะเกษ สุรินทร์ บุรีรัมย์ 2564;36(3):503-11.
7. พรจิต จันโทภาส, ศิรา มยุขโชติ, จุฬารัตน์ ห้าวหาญ. การพัฒนารูปแบบการพยาบาลหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนด ตามกรอบมิติคุณภาพการพยาบาลผู้คลอด. วารสารเครือข่ายวิทยาลัยพยาบาลและการสาธารณสุขภาคใต้ 2564; 8(2);123-37.
8. สุรีพร กัฬะสุด, พนิดา เชียงทอง, สุรชนา พงษ์ประสุวรรณ, นุชมาศ แก้วกุลชล, ศุจิรัตน์ ศรีทองเหลือง. ผลของโปรแกรมลดสิ่งก่อความเครียดร่วมกับการสนับสนุนทางสังคมต่อความเครียดและอายุครรภ์เมื่อคลอดของหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนด ที่เข้ารับการรักษาในห้องคลอด โรงพยาบาลมหาสารคาม นครราชสีมา. วารสารศูนย์อนามัยที่ 9 2565;16(1):59-74.
9. ทิพสุตา น้อยแมน. ผลของโปรแกรมการเสริมสร้างพลังอำนาจต่อพฤติกรรมป้องกันการคลอดก่อนกำหนดในหญิงตั้งครรภ์วัยรุ่นมุสลิม. [วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต]. ภาควิชาการพยาบาลสูติ-นรีเวชและผดุงครรภ์ ; คณะพยาบาลศาสตร์ ; บัณฑิตวิทยาลัย, สงขลา : มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ; 2554.

10. อัสมะ จารู. ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองของหญิงตั้งครรภ์ที่ประสบความสำเร็จในการยับยั้งการเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนด. [วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต]. ภาควิชาการพยาบาลสูติ-นรีเวชและผดุงครรภ์ ; คณะพยาบาลศาสตร์ ; บัณฑิตวิทยาลัย, สงขลา : มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ; 2561.
11. หทัยกาญจน์ หวังกุล. การพัฒนารูปแบบการดูแลอย่างต่อเนื่องสำหรับสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนด. [วิทยานิพนธ์ปริญญาสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต]. สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์ ; คณะสาธารณสุขศาสตร์ ; บัณฑิตวิทยาลัย, มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ; 2564.
12. ศิริรัตน์ สัตนา. การพัฒนารูปแบบการป้องกันการคลอดก่อนกำหนด เครือข่ายงานอนามัยแม่และเด็กอำเภอขุนทรัง จังหวัดอุบลราชธานี. วารสารอนามัยสิ่งแวดล้อมและสุขภาพชุมชน 2565;7(2);109-16.
13. ปิยะพร กองเงิน, วิไลลักษณ์ วงศ์อาษา, กาญจนา สมบัติศิริพันธ์. ผลของโปรแกรมเสริมสร้างพลังอำนาจแก่สตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะเสี่ยงในการคลอดก่อนกำหนดและสามีต่อพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพจำนวนของการคลอดก่อนกำหนดและทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย. วารสารสภาการพยาบาล 2559;31(3);67-82.
14. ชลธิชา รักษาธรรม, ทวีศักดิ์ กสิผล, กมลทิพย์ ชลัษธรรมเนียม. แนวปฏิบัติการดูแลสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนดอย่างต่อเนื่อง. วารสารพยาบาลทหารบก 2561;19(พิเศษ);348-56.
15. Dolatian M, Sharifi N, Mahmoodi Z. Relationship of socioeconomic status, psychosocial factors, and food insecurity with preterm labor: A longitudinal study. Int J Reprod Biomed 2018;16(9):563-70. PMID: 30643863
16. Dahlberg U, Aune I. The woman's birth experience---the effect of interpersonal relationships and continuity of care. Midwifery 2013;29(4):407-15. doi: 10.1016/j.midw.2012.09.006.
17. Mete S, Ozberk H. Relaxation-Focused Nursing Care in Threatened Preterm Birth: Can it be a Complementary Treatment? Int J Caring Sci 2020;13(3):2110-21.

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Articles

ผลของโปรแกรมสนับสนุนญาติดูแลแบบเอื้ออาทรต่อความผาสุก
ของญาติผู้ดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะท้าย
Effects of the Social Support Program on the Well-Being of Relatives
Caring for Caregivers of End-Stage Cancer Patients

ปภาวรินทร์ มีชนะ, พย.ม.*
สุภารัตน์ ลัทธิธรรม, พย.บ.*
ปิ่นณทัต บณขุนทด, ประ.ด.**
สุกัญญา บุรวงศ์, พย.ม.***
ถาวรีย์ แสงงาม, ประ.ด.***
รังสันต์ ไชยคำ, พย.ม.****

Paphawarin Meechana, M.N.S.*
Suparat Latthum, M.D.*
Punnathut Bonkhunthod, Ph.D.**
Sukunya Burawong, M.N.S.***
Thawaree Saengngam, Ph.D.***
Rangsan Chaikham, M.N.S.****

*โรงพยาบาลมหาวิราลงกรณธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี ประเทศไทย 12110

**คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น วิทยาเขตบุรีรัมย์ จังหวัดบุรีรัมย์ ประเทศไทย 31000

***คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ จังหวัดบุรีรัมย์ ประเทศไทย 31000

****โรงพยาบาลมะเร็ง ชลบุรี จังหวัดชลบุรี ประเทศไทย 20000

*Mahavajiralongkorn Thunyaburi Hospital, Pathum Thani Province, Thailand, 12110

**Faculty of nursing, Western university, Buriram campus, Buri Ram Province, Thailand, 31000

***Faculty of nursing, Buriram rajabhat university, Buri Ram Province, Thailand, 31000

****Chonburi Cancer Hospital, Chonburi Province, Thailand, 20000

Corresponding author, E-mail address: iampun1976@gmail.com

Received: 19 Jul 2023. Revised: 20 Sep 2023. Accepted: 13 Nov 2023

บทคัดย่อ

- หลักการและเหตุผล** : โรคมะเร็งเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญ ผู้ป่วยมะเร็งระยะสุดท้ายจะต้องเผชิญกับความทุกข์ทรมานเป็นอย่างมากทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจสังคมและจิตวิญญาณ เนื่องจากมีปัญหาซับซ้อนต่างจากผู้ป่วยทั่วไป ดังนั้นการตระหนักถึงความสำคัญของความผาสุกด้านจิตวิญญาณของผู้ดูแลและเป้าหมายของชีวิตของผู้ดูแล เพื่อความเบิกบานในการทำหน้าที่และการใช้ชีวิตผู้ดูแลมีความต้องการการส่งเสริมความผาสุกทางจิตวิญญาณเพื่อความผาสุกทางจิตวิญญาณของผู้ดูแลในการดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะสุดท้ายให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีต่อไป
- วัตถุประสงค์** : เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมสนับสนุนญาติดูแลแบบเอื้ออาทรต่อความผาสุกของผู้ดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะสุดท้าย
- วิธีการวิจัย** : การศึกษาในครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง ชนิดศึกษาแบบ 2 กลุ่มวัดก่อนและหลังการทดลอง ประชากรและกลุ่มตัวอย่างได้แก่ ญาติผู้ดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะสุดท้ายที่แผนกหอผู้ป่วยใน โรงพยาบาลมหาวิราลงกรณธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี จำนวน 30 คน
- ผลการศึกษา** : ญาติผู้ดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะสุดท้ายในกลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยความผาสุกในระยะก่อนการทดลองแตกต่างกับระยะหลังการทดลองและญาติผู้ดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะสุดท้ายกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความผาสุกในระยะหลังการทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม

- สรุป** : พยาบาลวิชาชีพควรนำโปรแกรมการสอนญาติผู้ดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะท้าย ไปใช้เป็นแนวทางในสอนญาติผู้ดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะท้าย ให้เกิดความเชื่อมั่น ความรู้สึกมีคุณค่า ในตนเอง เพิ่มความเชื่อมั่นในการดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะท้าย ได้อย่างปลอดภัยและก่อให้เกิดความผาสุก
- คำสำคัญ** : ผู้ดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะสุดท้าย ผู้ป่วยมะเร็งระยะสุดท้าย

ABSTRACT

- Background** : Cancer is a major public health problem. End stage cancer patients commonly suffer from their terrible illnesses which lead to the worst control of mind, body and social relationship due to the complicated problems of the diseases. Therefore, the focus and concern on a spiritual happiness of patients at the final stage is one of important factors in order to face the worsen illness with control mind, calm and consciousness towards peacefully death.
- Objective** : The objective of this study was to study the results of the program of the social support program on the well-being of relatives caring for Caregivers of End-Stage Cancer Patients.
- Methods** : This study was a quasi-experimental research study type. The 2-group measurement before and after the experimental population and the samples were relatives caring for terminally ill cancer patients, Mahavajiralongkorn Thunyaburi Hospital, Pathum Thani Province, 30 people.
- Results** : Findings revealed that the mean score of well-being before the experiment of the control group was significantly different from after the experiment in addition, after receiving Swanson's caring, the mean score of well-being of the experimental group was significantly higher than of the control group.
- Conclusion** : Nurses should implement this Swanson's caring for taking care of End-stage cancer patients. To be used as a program relatives of caregivers of late stage cancer Gain confidence Feelings of worth in oneself.
- Keywords** : Caregiver, End stage cancer patients.

หลักการและเหตุผล

มะเร็งเป็นโรคที่เป็นปัญหาทางด้านสาธารณสุขที่สำคัญของโลก จากการสำรวจจำนวนผู้ป่วยมะเร็งทั่วโลกในปี พ.ศ.2561 พบว่า มีผู้ป่วยมะเร็งรายใหม่ประมาณ 18.1 ล้านคน ผู้เสียชีวิตจากโรคมะเร็งประมาณ 9.6 ล้านคน ผู้ป่วยมะเร็งที่มีชีวิตอยู่ภายในระยะเวลาไม่เกิน 5 ปีหลังการวินิจฉัยโรค มีมากถึง 32.6 ล้านคน⁽¹⁾

ในประเทศที่พัฒนาแล้วอย่างสหรัฐอเมริกาพบว่า มีผู้ป่วยมะเร็งรายใหม่จำนวน 1,688,780 ราย มีผู้เสียชีวิตจากโรคมะเร็ง 600,920 ราย สำหรับในประเทศไทยจากการรายงานของสถาบันมะเร็งแห่งชาติในปี พ.ศ.2553 ถึง พ.ศ.2555 พบว่า มีผู้ป่วยมะเร็งเพศชายและเพศหญิงเป็น 143.3 และ 131.9 ตามลำดับต่อประชากรแสนคน และ

ในปี พ.ศ.2556 ถึง พ.ศ.2558 มีผู้ป่วยมะเร็งเพศชายและเพศหญิงเป็น 143.8 และ 134.2 ตามลำดับต่อประชากรแสนคน โดยมีผู้ป่วยมะเร็งรายใหม่เพิ่มขึ้นจาก 112,392 ราย เป็น 126,555 ราย⁽²⁾

การดูแลผู้ป่วยในระยะสุดท้ายต้องการการดูแลที่แตกต่างจากการดูแลผู้ป่วยโดยทั่วไป การดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะสุดท้ายนับเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องและซับซ้อนเนื่องจากความรุนแรงของโรค ส่งผลให้ผู้ป่วยมีความทุกข์ทรมานจากอาการที่ไม่สามารถที่จะช่วยเหลือตนเองได้ตามปกติ และการที่ต้องเผชิญกับความไม่แน่นอนของโรครวมถึงการเผชิญกับความตายที่ไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ผู้ป่วยจึงต้องการการดูแลอย่างใกล้ชิด เพื่อที่จะตอบสนองต่อความต้องการดังกล่าว ซึ่งจะเห็นได้ว่าครอบครัวหรือญาติผู้ดูแลมีบทบาทสำคัญในการตอบสนองความต้องการการช่วยเหลือของครอบครัวในการดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะสุดท้ายในเบื้องต้น⁽³⁾ ดังนั้นการดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะสุดท้ายของสมาชิกในครอบครัวเป็นภาระการดูแลที่หนักขึ้น ส่งผลต่อภาวะสุขภาพผู้ดูแลในครอบครัว เกิดความเครียด ความวิตกกังวล กระทั่งต่อการปรับตัวในการดูแลผู้ป่วย ทำให้ประสิทธิภาพการตอบสนองความต้องการการดูแลทั้งหมดของผู้ป่วยลดลง การช่วยเหลือญาติผู้ดูแลจะต้องเตรียมความพร้อมเพื่อให้เกิดความเชื่อมั่น ความรู้สึกมีคุณค่าในตนเอง เพิ่มความเชื่อมั่นในการดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะสุดท้ายได้อย่างปลอดภัย และก่อให้เกิดความผาสุก

ผู้ดูแลเป็นบุคคลหนึ่งที่มีความสำคัญอย่างมากในการดูแลผู้ป่วย ผู้ป่วยที่เข้าสู่ระยะที่ 4 เป็นผู้ป่วยที่ไม่สามารถรักษาการลุกลามของโรคให้หายขาดได้ เป็นภาวะคุกคามต่อชีวิตของผู้ป่วย ส่งผลทำให้ผู้ป่วยเกิดความทุกข์ทรมานที่เกิดขึ้นจากการลุกลามของโรค อาการที่พบได้บ่อยในระยะท้ายทางด้านร่างกาย ได้แก่ อาการอ่อนเพลีย ปวด ไม่สบายกายและใจ เบื่ออาหาร และวิตกกังวล ความสามารถในการดูแลตนเองลดลง ด้านจิตใจและสังคม รู้สึกสิ้นหวัง คุณภาพชีวิตลดลง สูญเสียภาพลักษณ์ และมีการเปลี่ยนแปลงทางอารมณ์ที่ไม่ดี วิตกกังวล อารมณ์หงุดหงิด ซึมเศร้า และมีการ

ปรับตัวที่ผิดปกติ เครียด⁽¹⁾ ส่งผลทำให้ผู้ป่วยต้องการการพึ่งพาจากบุคคลที่อยู่ใกล้ชิดเพิ่มขึ้น จากปัญหาดังกล่าว ส่งผลต่อความเครียดของผู้ดูแล ผู้ดูแลบางรายมีความเครียดมากคิดอยากฆ่าตัวตาย เนื่องจากต้องใช้เวลาในการดูแลนาน มีคนดูแลคนเดียว เสียเวลาในการดูแล เกิดความตระหนก กลัว เศร้า วิตกกังวล และเกิดความเครียด⁽⁴⁾ การขาดความรู้ความสามารถหรือทักษะที่ดีพอเป็นสาเหตุที่ทำให้ผู้ดูแลเกิดเจตคติที่ไม่ดีต่อตัวผู้ป่วย เกิดความเครียดและขาดความสุข นอนไม่หลับ มีอาการรบกวนทางร่างกาย การเจ็บป่วยทางกาย เกิดข้อจำกัดในการทำกิจวัตร และไม่สามารถจัดการกับความเครียดที่เกิดขึ้น ส่งผลทำให้ขาดความสุขและขาดความรู้สึกภูมิใจในตัวเองในการดูแลผู้ป่วย ทางด้านจิตใจ ท้อแท้ เบื่อหน่าย ด้านเศรษฐกิจและสังคมมีค่าใช้จ่ายและมีหนี้สิน ไม่มีเวลาไปทำงาน ไม่มีเงินใช้จ่ายภายในครอบครัว ค่าใช้จ่ายไม่เพียงพอ ผู้ดูแลบางรายต้องสูญเสียโอกาสในการประกอบอาชีพและรายได้ เนื่องจากต้องทำหน้าที่ในการดูแลผู้ป่วย นอกจากนี้ยังส่งผลให้ความสัมพันธ์กับเพื่อนและสังคมลดลง เนื่องจากเวลาในแต่ละวันจะหมดไปกับการดูแลผู้ป่วย ต้องเปลี่ยนแผนการทำงานไม่มีเวลาทำอย่างอื่น ต้องดูแลผู้ป่วยที่ไม่สามารถช่วยเหลือตนเองได้

ความผาสุกทางจิตวิญญาณ เป็นปัจจัยสำคัญในการมีชีวิตของบุคคล ผลกระทบจากการดูแลผู้ป่วยในทุกมิติ ทั้งทางร่างกาย จิตใจ สังคม เศรษฐกิจ และจิตวิญญาณอาจจะนำไปสู่การเจ็บป่วยที่รุนแรงในผู้ดูแล สูญเสียคุณค่าและพลังอำนาจในตนเอง หมดความสุข สิ้นหวัง และไม่อยากจะมีชีวิตต่อไป แต่สิ่งที่ช่วยให้ผู้ดูแลเกิดพลังในการเยียวยาตนเอง เกิดการยอมรับกับภาวะสุขภาพ และปรับเปลี่ยนความคาดหวังต่อตนเองได้ คือ การพัฒนาทักษะด้านจิตวิญญาณที่ทำให้เกิดความผาสุกทางจิตวิญญาณ⁽⁴⁾ ความผาสุกทางจิตวิญญาณเป็นลักษณะภายในของบุคคลที่แสดงออกถึงความสมบูรณ์พร้อมของร่างกายและจิตใจ เป็นพลังอำนาจที่นำไปสู่การมีความหมาย เป้าหมายและความหวังในการดำเนินชีวิต มีกำลังใจในการเผชิญกับสถานการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้น

ผู้วิจัยจึงได้นำกรอบแนวคิดทฤษฎีการดูแลแบบเอื้ออาทรของ Swanson⁽⁵⁾ ซึ่งประกอบด้วยกิจกรรม 5 กิจกรรมคือ การรู้จักผู้ป่วยในฐานะบุคคลคนหนึ่ง การเฝ้าดูแลผู้ป่วยอยู่เสมอ การช่วยเหลือทำกิจกรรมต่างๆ ให้การสนับสนุนให้ผู้ป่วยมีความสามารถ และการดำรงไว้ซึ่งความเชื่อและความศรัทธาของผู้ป่วย โดยเลือกโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี เป็นสถานที่ดำเนินการเนื่องจากเป็นโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ สังกัดกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข เป็นโรงพยาบาลเฉพาะทางด้านมะเร็ง รับส่งต่อผู้ป่วยจากโรงพยาบาลในเขตสุขภาพที่ 4 พบว่าผู้ป่วยมะเร็งระยะท้ายต้องใช้ระยะเวลาในการรักษาในโรงพยาบาลเป็นเวลา 7-14 วัน ญาติผู้ดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะท้ายต้องอยู่กับความไม่แน่นอน ความหวาดระแวง ความไม่มั่นใจในอาการ และอาการแสดงที่ผู้ป่วยมะเร็งระยะท้ายต้องเผชิญการประสบกับปัญหาเกี่ยวกับโรคเมเร็งที่เรื้อรังและคุณภาพชีวิตทำให้ความผาสุกในชีวิตลดลง ญาติผู้ดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะท้ายจึงจำเป็นต้องได้รับความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ โดยใช้โปรแกรมการสอนญาติผู้ดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะท้ายมาบูรณาการแล้วนำไปประยุกต์ใช้เพื่อพัฒนาเป็นโปรแกรมการดูแลการสอนญาติผู้ดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะท้าย และเป้าหมายของชีวิตของผู้ดูแล เพื่อความเบิกบานในการทำหน้าที่และการใช้ชีวิตผู้ดูแลมีความต้องการการส่งเสริมความผาสุกทางจิตวิญญาณเพื่อความผาสุกทางจิตวิญญาณของผู้ดูแลในการดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะสุดท้ายให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีต่อไป

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

เพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของโปรแกรมสนับสนุนญาติดูแลแบบเอื้ออาทรต่อความผาสุกของญาติผู้ดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะท้ายของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ในระยะก่อนการทดลองและระยะหลังการทดลอง

วิธีการศึกษา

การศึกษาในครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) ชนิดศึกษาแบบ 2 กลุ่มวัดก่อนและหลังการทดลอง (Two-group pretest posttest design)

ประชากร (Population) ในการวิจัยครั้งนี้คือ ผู้ดูแลหลักผู้ป่วยมะเร็งระยะสุดท้ายที่แผนกหอผู้ป่วยในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี โดยผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคเมเร็งระยะสุดท้ายที่มีการกระจายไปที่อวัยวะอื่นมากกว่าหนึ่งอวัยวะไม่สามารถรักษาให้หายขาด และการรักษาที่ได้รับไม่สามารถหยุดยั้งการเจริญของมะเร็งได้ที่มาติดตามรักษา และเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี ในปีงบประมาณ 2564

กลุ่มตัวอย่าง (Sample) กลุ่มตัวอย่างเลือกแบบจำเพาะเจาะจง (Purposive Sampling) โดยเลือกผู้ดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะสุดท้ายที่มี PPS มากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 60 เพื่อให้ได้ตัวอย่างที่สามารถเป็นตัวแทนของประชากรผู้ป่วยมะเร็งระยะสุดท้าย หอผู้ป่วยในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple random sampling) โดยการจับฉลากแบบไม่ใส่คืนโดยหยิบสลับกันใบที่ 1 เป็นกลุ่มควบคุม ใบที่ 2 เป็นกลุ่มทดลอง ใบที่ 3 เป็นกลุ่มควบคุม ใบที่ 4 เป็นกลุ่มทดลองสลับกันจนครบ 30 คน

เกณฑ์การคัดเลือก (Inclusion Criteria)

1. ผู้ดูแลมีอายุ 20 ปีขึ้นไป
2. มีสติสัมปชัญญะสมบูรณ์
3. เป็นผู้ที่มีความสัมพันธ์กับผู้ป่วยมะเร็งระยะสุดท้าย โดยมีความสัมพันธ์ทางสายเลือดกับผู้ป่วยมะเร็งระยะสุดท้าย เช่น บุตร หลาน ญาติพี่น้องหรือผู้ที่มีความสัมพันธ์ทางกฎหมาย เช่น สามเณร ลูกสะใภ้ หลานสะใภ้ โดยให้การดูแลตลอด 24 ชั่วโมง ดูแลต่อเนื่องที่บ้านอย่างสม่ำเสมออย่างน้อย 1 เดือน โดยไม่ได้รับค่าจ้าง
4. มีระดับความผาสุกทางจิตวิญญาณต่ำกว่า 93.5 คะแนน

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria)

1. อาสาสมัครมีปัญหาสุขภาพภายหลังจนไม่สามารถเข้าร่วมโปรแกรมได้ตามระยะเวลาที่กำหนด
2. อาสาสมัครได้สิ้นสุดบทบาทการดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะสุดท้าย อันเนื่องจากผู้ป่วยที่ดูแลเสียชีวิตระหว่างการวิจัย
3. อาสาสมัครขอถอนตัวออกจากโครงการวิจัยช่วงเวลาในการเก็บข้อมูลระหว่างเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2563 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2564

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วยเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล และเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย 2 ส่วนได้แก่ แบบสัมภาษณ์ข้อมูลส่วนบุคคล แบบประเมินความผาสุกโดยทั่วไปของ Dupuy⁽⁶⁾

1.1 แบบสัมภาษณ์ข้อมูลส่วนบุคคล เป็นชุดคำถามแบบเลือกตอบ จำนวน 8 ข้อ เกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคลของผู้สูงอายุ ประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา ศาสนา สิทธิในการรักษา อวัยวะที่เป็นโรค และระยะของโรคมะเร็ง

1.2 แบบประเมินความผาสุกโดยทั่วไปของ Dupuy⁽⁶⁾ เป็นชุดคำถามที่ประเมินความรู้สึกครอบคลุมทั้ง 6 ด้าน โดยให้ญาติผู้ดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะท้ายตอบแบบประเมินของความผาสุกในลักษณะภาพรวม ซึ่งประกอบด้วยข้อคำถาม จำนวน 18 ข้อ ดังนี้ คือ ด้านความวิตกกังวล จำนวน 4 ข้อ ด้านความซึมเศร้า จำนวน 3 ข้อ ด้านความสุขในชีวิต จำนวน 3 ข้อ ด้านการควบคุมตนเอง จำนวน 3 ข้อ ด้านความมีชีวิตชีวา จำนวน 3 ข้อ และด้านสุขภาพทั่วไป จำนวน 2 ข้อ แบบประเมินประกอบด้วยข้อคำถาม 2 ส่วน ส่วนที่ 1 ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 14 ข้อ คำตอบแบ่งเป็นค่าคะแนน 1-6 คะแนน ส่วนที่ 2 มีข้อคำถามจำนวน 4 ข้อ คำตอบเป็นมาตราส่วนประมาณค่าเชิงเส้นตรง จากคะแนน 0-10 คะแนน หลังจากได้คำตอบ นำคะแนนทั้ง 2 ส่วนมารวมกัน คะแนนจะอยู่ในช่วง 0-110 คะแนน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองครั้งนี้คือ โปรแกรมการสอนญาติผู้ดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะท้าย มีรายละเอียดดังนี้

โปรแกรมการสอนญาติผู้ดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะท้าย สำหรับญาติผู้ดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะท้ายที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นโดยนำทฤษฎีการดูแลแบบเอื้ออาทร Swanson⁽⁵⁾ นำมาประยุกต์ใช้ ซึ่งประกอบด้วยกิจกรรม 5 กิจกรรมได้แก่ การรู้จักผู้ป่วยในฐานะบุคคลคนหนึ่ง การเฝ้าดูแลผู้ป่วยอยู่เสมอ การช่วยเหลือทำกิจกรรมต่างๆ ให้การสนับสนุนให้ผู้ป่วยมีความสามารถและการดำรงไว้ซึ่งความเชื่อและความศรัทธาของผู้ป่วย การดูแลแบบเอื้ออาทรเป็นการดูแลบุคคลทั้งคนแบบองค์รวม เป็นการพยาบาลที่มุ่งแก้ปัญหาเพื่อตอบสนองความต้องการทางด้านร่างกาย จิตใจ สังคม และจิตวิญญาณของผู้ป่วย รวมทั้งมีองค์ประกอบชัดเจนเป็นรูปธรรม มุ่งเน้นการดูแลเป็นศูนย์กลาง โดยใช้กระบวนการการพยาบาลในการแก้ปัญหาอย่างต่อเนื่อง ร่วมกับกิจกรรมการดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะท้ายเป็นแผนการดูแลแบบเอื้ออาทรสำหรับญาติผู้ดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะท้ายอย่างมีแบบแผนประกอบไปด้วยความรัก ความเมตตา ความเอื้ออาทร ความห่วงใย และความเอาใจใส่ร่วมทุกข์ร่วมสุข นอกจากนี้ยังรวมไปถึงการปฏิบัติกิจกรรม การช่วยเหลือ การสนับสนุน ส่งเสริมเพื่อให้เกิดความสามารถในการปฏิบัติหน้าที่ถูกต้องเหมาะสม และต่อเนื่อง ประกอบด้วย การดำเนินการ 3 ระยะคือ ระยะที่ 1 ระยะที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ระยะที่ 2 ระยะเตรียมตัวก่อนกลับบ้านระยะที่ 3 ระยะภายหลังสิ้นสุดการรักษาโดยมีรายละเอียดเกี่ยวกับเป้าหมาย วัตถุประสงค์ ระยะเวลา สถานที่ดำเนินการ กิจกรรม ขั้นตอนของการดำเนินกิจกรรม วัตถุประสงค์ กิจกรรมระยะเวลา และเหตุผลเชิงทฤษฎี โดยการเข้าร่วมโปรแกรมการสอนญาติผู้ดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะท้าย สำหรับญาติผู้ดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะท้าย จะมีการปฏิบัติอย่างเป็นขั้นตอน โดยแบ่งกิจกรรมเป็น 3 ระยะ รวมใช้เวลาในการเข้าร่วมโปรแกรมทั้งสิ้น 7 วัน

ผู้วิจัยนำแบบวัดความผาสุกโดยทั่วไปของ Dupuy⁽⁶⁾ ไปทดลองใช้ (Try Out) กับญาติผู้ดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะท้าย ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง ที่แผนกหอผู้ป่วยใน โรงพยาบาลมหาชิรलगรณธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี จำนวน 20 ราย⁽⁷⁾ และนำมาคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ได้ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค เท่ากับ 0.8 ซึ่งเป็นค่าที่ยอมรับได้

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง นำมาวิเคราะห์โดยใช้การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความผาสุกของกลุ่มตัวอย่างก่อนการทดลองและหลังการทดลองที่ได้รับโปรแกรมการสอนญาติผู้ดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะท้าย โดยใช้สถิติ Dependent t-test
3. เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความผาสุกของกลุ่มตัวอย่าง ระหว่างกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการสอนญาติผู้ดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะท้ายกับกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลแบบปกติ ในระยะหลังการทดลอง โดยใช้สถิติ Independent t-test

ตารางที่ 1 จำนวน ร้อยละ และค่าโคสแควร์ของกลุ่มตัวอย่างญาติผู้ดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะท้ายจำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคล

ข้อมูลส่วนบุคคล	กลุ่มทดลอง (n = 15) จำนวน(ร้อยละ)	กลุ่มควบคุม (n = 15) จำนวน(ร้อยละ)	χ^2	p-value
เพศ				
ชาย	9 (60.0%)	9 (60.0%)		
หญิง	6 (40.0%)	6 (40.0%)		
อายุ				
20-59 ปี	10 (66.6%)	10 (66.6%)		
60-65 ปี	5 (33.3%)	5 (33.3%)		
สถานภาพสมรส			0.3	0.9
โสด	1 (6.6%)	2 (13.3%)		
คู่	9 (60.0%)	8 (53.3%)		
หม้าย	3 (20.0%)	3 (20.0%)		
หย่า	2 (13.3%)	2 (13.3%)		

ข้อพิจารณาทางจริยธรรม

การวิจัยครั้งนี้ผ่านการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลมหาชิรलगรณธัญบุรี กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข เลขที่ MTH 2020-07 ผู้วิจัยได้อธิบายให้กลุ่มตัวอย่างเข้าใจว่า การศึกษาครั้งนี้ขึ้นอยู่กับความสมัครใจของกลุ่มตัวอย่างว่าจะยินยอมเข้าร่วมในการทำวิจัยหรือไม่ก็ได้ การปฏิเสธไม่มีผลต่อกลุ่มตัวอย่าง ผลการวิจัยจะเป็นภาพรวม และนำมาใช้ประโยชน์เพื่อการศึกษาวิจัยเท่านั้น

ผลการศึกษา

ข้อมูลส่วนบุคคลของญาติผู้ดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะท้าย กลุ่มควบคุมจำนวน 15 คน พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 60.0 อายุอยู่ในช่วง 60-69 ปี ร้อยละ 66.6 มีสถานภาพสมรสคู่ร้อยละ 53.3 ทั้งหมดนับถือศาสนาพุทธร้อยละ 100 ส่วนใหญ่ไม่ได้รับการศึกษาร้อยละ 60.0 และใช้สิทธิบัตรประกันสุขภาพในการรักษาร้อยละ 60.6 ทำการทดสอบความแตกต่างของข้อมูลส่วนบุคคล โดยใช้สถิติโคสแควร์ พบว่า ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 จำนวน ร้อยละ และค่าไคสแควร์ของกลุ่มตัวอย่างญาติผู้ดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะท้ายจำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคล (ต่อ)

ข้อมูลส่วนบุคคล	กลุ่มทดลอง (n = 15) จำนวน (ร้อยละ)	กลุ่มควบคุม (n = 15) จำนวน (ร้อยละ)	χ^2	p-value
ระดับการศึกษา			6.0	0.1
ไม่ได้เรียน	4 (26.6%)	9 (60.0%)		
ประถมศึกษา	5 (33.3%)	1 (6.6%)		
มัธยมศึกษา	1 (6.6%)	2 (13.3%)		
อนุปริญญา	1 (6.6%)	-		
ปริญญาตรี	4 (26.6%)	3 (20.0%)		
ศาสนา				
พุทธ	15 (100.0%)	15 (100.0%)		
สิทธิในการรักษา			5.6	0.06
เบิกต้นสังกัด	5 (33.3%)	1 (6.6%)		
ประกันสังคม	6 (60.0%)	4 (26.6%)		
ประกันสุขภาพ	4 (26.6%)	10 (66.6%)		

ความผาสุกของญาติผู้ดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะท้าย กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความผาสุกในระยะก่อนการทดลองเท่ากับ 48.2 (SD = 5.8) และระยะหลังการทดลองเท่ากับ 96.0 (SD = 3.4) และญาติผู้ดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะท้ายกลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยความผาสุกในระยะก่อนการทดลองเท่ากับ 47.7 (SD = 9.7) และระยะหลังการทดลองเท่ากับ 57.0 (SD = 6.3) (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 คะแนนเฉลี่ยความผาสุกของญาติผู้ดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะท้ายในระยะก่อนการทดลอง และระยะหลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม

กลุ่ม	ระยะ	$\bar{x}$	SD	ระดับ
กลุ่มทดลอง (n = 15)	ก่อนการทดลอง	48.2	5.8	ต่ำ
	หลังการทดลอง	96.0	3.4	สูง
กลุ่มควบคุม (n = 15)	ก่อนการทดลอง	47.7	9.7	ต่ำ
	หลังการทดลอง	57.0	6.3	ปานกลาง

การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความผาสุกของญาติผู้ดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะท้ายในกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ระยะหลังการทดลองพบว่า คะแนนเฉลี่ยความผาสุกของญาติผู้ดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะท้ายในกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (t 28 = -20.9, p < 0.001) (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความผาสุกของญาติผู้ดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะท้ายระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมในระยะหลังการทดลอง

คะแนนความผาสุก	n	$\bar{x}$	SD	t	df	p-value (1-Tailed)
กลุ่มทดลอง	15	96.0	3.4	-20.9	28	<0.001
กลุ่มควบคุม	15	57.0	6.3			

อภิปรายผล

จากการวิจัยมีประเด็นที่นำมาอภิปรายผล การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของโปรแกรมสนับสนุนญาติดูแลแบบเอื้ออาทรต่อความผาสุกของญาติผู้ดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะท้ายของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ในระยะก่อนการทดลองและระยะหลังการทดลองพบว่า ในระยะก่อนการทดลองในกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม มีคะแนนเฉลี่ยความผาสุกไม่แตกต่างกัน แสดงให้เห็นว่า กลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มมีความคล้ายคลึงกันมากที่สุด และในระยะหลังการทดลองสูงกว่าระยะก่อนการทดลอง และสูงกว่าการพยาบาลแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ทั้งนี้สามารถอธิบายได้ว่าโปรแกรมสนับสนุนญาติดูแลแบบเอื้ออาทรต่อความผาสุกของญาติผู้ดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะท้ายเป็นการดำเนินกิจกรรมตามแบบแผน มีขั้นตอนปฏิบัติตามแผนการรักษาทุกขั้นตอนในทุกๆ กิจกรรม ที่ผสมผสานการดูแลญาติผู้ดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะท้าย ทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และจิตวิญญาณ ครอบคลุมการดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะท้ายอย่างครบองค์รวม ซึ่งสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ป่วยมะเร็งระยะท้าย จะทำให้ญาติผู้ดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะท้าย มีความผาสุกทั้งด้านร่างกาย จิตใจ สังคม และจิตวิญญาณ⁽⁵⁾ สอดคล้องกับงานวิจัยของพัชรรัตน์ อันสีแก้ว และคณะ⁽²⁾ และงานวิจัยของช่อผกา ปุยขาว⁽¹⁾ ที่ศึกษาผลของโปรแกรมการมีส่วนร่วมของครอบครัวต่อคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยมะเร็งระยะสุดท้าย ผู้วิจัยพัฒนาทฤษฎีการดูแลแบบเอื้ออาทรของ Swanson⁽⁵⁾ มาเป็นกรอบแนวคิดในการบูรณาการแล้วนำไปประยุกต์ใช้เพื่อพัฒนาเป็นโปรแกรมการสอนญาติผู้ดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะท้าย ซึ่งประกอบด้วยกิจกรรม 5 ด้าน คือ การรู้จักผู้ป่วยในฐานะบุคคลหนึ่ง การเฝ้าดูแลผู้ป่วยอยู่เสมอ การช่วยเหลือทำกิจกรรมต่างๆ ให้การสนับสนุนให้ผู้ป่วยมีงานความสามารถ และการดำรงไว้ซึ่งความเชื่อและศรัทธาของผู้ป่วย สอดคล้องกับงานวิจัยของสรสนีย์ จันทร์มา⁽⁸⁾ พบว่าผู้ดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะสุดท้าย ได้รับผลกระทบจากการดูแลผู้ป่วยในทุกมิติ ทั้งทางร่างกายและจิตใจ สังคม เศรษฐกิจ และจิตวิญญาณ ส่งผลให้ความสุขสงบที่เกิดจากการ

ทำความดีซึ่งถือเป็นความผาสุกทางจิตวิญญาณด้านหนึ่ง ที่ถูกระงับเนื่องจากผู้ดูแลมักไม่มีเวลา ประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยที่ใช้เวลานาน ถือเป็นบทบาทภาระหน้าที่เกินซึ่งภาระในการดูแลส่งผลให้ญาติ เหนื่อยล้า ท้อแท้ต้องเผชิญกับอารมณ์รอนรับอารมณ์ของผู้ป่วย อีกทั้งผู้ดูแลยังถูกคาดหวังจากบุคคลในครอบครัว กลัวการสูญเสียสิ่งที่มีค่า หรือการสูญเสียบุคคลอันเป็นที่รัก รวมทั้งการให้ความรู้ (Enabling) เกี่ยวกับโรคมะเร็งวิธีการรักษาแบบประคับประคอง และการปฏิบัติเพื่อการดูแลแก่ผู้ป่วยมะเร็งระยะท้ายมีการช่วยเหลือกระทำกิจกรรมต่างๆ ให้ครอบคลุมในสิ่งที่ญาติผู้ดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะท้ายไม่สามารถกระทำได้ด้วยตนเอง⁽⁹⁾

การส่งเสริมและสนับสนุนให้ญาติผู้ดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะท้าย ได้ลงมือกระทำในสิ่งที่เหมาะสมอย่างมีจุดมุ่งหมายชัดเจน เพื่อส่งเสริมสนับสนุนสร้างศักยภาพของญาติผู้ดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะท้าย ที่มีอยู่ให้เพิ่มพูนยิ่งขึ้น และให้ข้อมูลย้อนกลับที่เป็นจริง มองภาพชัดเจน (Enabling) การประเมินการรับประทานอาหาร มีการจัดลำดับความสำคัญของปัญหาและให้การพยาบาลตามโปรแกรมการสอนญาติผู้ดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะท้าย และวางแผนการพยาบาลตามปัญหาและความต้องการของญาติผู้ดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะท้ายแต่ละราย ตามลำดับความสำคัญของปัญหาและความเร่งด่วน และให้การพยาบาลโดยใช้กระบวนการพยาบาลอย่างครอบคลุมทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และจิตวิญญาณ⁽¹⁰⁾ การวิจัยครั้งนี้พบว่า ญาติผู้ดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะท้ายทั้งหมดนับถือศาสนาพุทธ เมื่อรับรู้ว่าคุณเองเจ็บป่วย ทุกข์ทรมานจากโรคร้าย ญาติผู้ดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะท้าย และผู้ป่วยมะเร็งระยะท้าย จะต้องไขว่คว้าค้นหาแหล่งพักพิงพึ่งพาทางจิตใจ ตามความคิด ความเชื่อ และความศรัทธาของแต่ละคนใน สอดคล้องกับงานวิจัยของ พระศักดิ์ธัช สวโร (แสงธง)⁽¹¹⁾ พบว่าญาติผู้ดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะท้ายมีความคิด ความเชื่อ และความศรัทธาในเรื่องศาสนา การนับถือพระวัดที่มีชื่อเสียงโด่งดัง เครื่องรางสิ่งศักดิ์สิทธิ์ต่างๆ ที่คล้ายคลึงกัน โดยมีความเชื่อว่าเมื่อเจ็บป่วย สิ่งศักดิ์สิทธิ์เป็นสิ่งยึดเหนี่ยวทางจิตใจ เป็นความหวัง ความศรัทธาที่ไยยึดเหนี่ยวทางใจ เชื่อว่า

การทำบุญ การได้กราบไหว้สิ่งศักดิ์สิทธิ์ จะทำให้ตนเองรู้สึกมีพลัง มีความสุขเหมือนมีที่พึ่ง⁽¹²⁾

การให้ข้อมูลความรู้เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงด้านร่างกายและจิตใจ การแลกเปลี่ยนประสบการณ์การเผชิญความเครียด และการผ่อนคลายความเครียดการทบทวนตนเองและการเข้าใจผู้อื่น การค้นหาคุณค่าของตนเอง ทบทวนประสบการณ์ชีวิตที่ผ่านมาว่าเคยประสบผลสำเร็จในชีวิตหรือไม่ การวางแผนชีวิต พบผู้นำชุมชน การเข้าถึงแหล่งสนับสนุนในชุมชนให้เขียนถึงความดีหรือความประทับใจต่อเพื่อนสมาชิกที่ร่วมกิจกรรม เพื่อส่งเสริมการมีเพื่อนและเครือข่ายในสังคมช่วยเหลือกันเป็นปัจจัยสำคัญในการสนับสนุนสุขภาพจิตใจ และจิตวิญญาณของผู้ดูแลดีขึ้น สอดคล้องกับ เพ็ญศรี จาบประไพ และคณะ⁽¹³⁾ ที่กล่าวว่า ความเชื่ออาทรมีความหมายลึกซึ้ง เพราะเกิดจากการตระหนักในคุณค่าของบุคคล ความเข้าใจในชีวิตมนุษย์ ซึ่งในยามเจ็บป่วยผู้ป่วยต้องการความช่วยเหลือด้านจิตใจมากกว่าสิ่งใด หากพยาบาลใช้เวลาแก่ผู้ป่วยเพียงเล็กน้อย และประเมินว่าผู้ป่วยต้องการอะไร ซึ่งผู้ป่วยต้องการที่จะพูดกับใครสักคน ผู้วิจัยแสดงความห่วงใย พุดคุย ให้กำลังใจ แสดงให้ญาติผู้ดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะท้ายได้เห็น ได้รับรู้ว่า ผู้วิจัยมีความห่วงใย ความจริงใจที่จะดูแลให้ความช่วยเหลืออย่างจริงใจ ไม่ทอดทิ้ง ถึงแม้ผู้วิจัยจะไม่ได้อยู่ด้วยตลอดเวลา โดยผู้วิจัยมีการบอกกล่าวกับญาติผู้ดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะท้ายให้ทราบว่าจะมีพยาบาลอีกท่านมาสับเปลี่ยนเวร ซึ่งผู้วิจัยจะไม่ได้อยู่ด้วย แต่ผู้วิจัยได้ส่งต่อกับพยาบาลเวรต่อไปเพื่อให้การดูแล คอยช่วยเหลืออย่างต่อเนื่อง เมื่อผู้วิจัยไม่ได้อยู่ด้วย นอกจากนี้ผลการวิจัยพบว่า ญาติผู้ดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะท้ายไม่เกิดภาวะแทรกซ้อน และอาการข้างเคียงต่างๆ สามารถดำเนินชีวิตได้ตามปกติ⁽¹⁴⁾ อยู่ร่วมกับครอบครัวได้อย่างปกติได้รับความรัก ความอบอุ่นจากบุตรหลาน คอยดูแล และให้กำลังใจไม่คิดว่าตนเองเป็นภาระที่ต้องพึ่งพาครอบครัว มีการเข้าร่วมพบปะสังสรรค์กับชุมชนอย่างสม่ำเสมอ มีการสวดมนต์ขอพร นั่งสมาธิก่อนนอนทุกวัน มีการเตรียมอาหารน้ำเพื่อใส่บาตรตอนเช้าอย่างสม่ำเสมอ

(Maintaining Belief) ผลการวิจัยพบว่า ในระยะหลังการทดลองของกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจสูงกว่าระยะก่อนการทดลองและสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

สรุป

โปรแกรมสนับสนุนญาติดูแลแบบเอื้ออาทรต่อความพึงพอใจของญาติผู้ดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะสุดท้าย โดยยึดญาติผู้ดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะสุดท้ายเป็นศูนย์กลางของการดูแลสามารถตอบสนองความต้องการทางด้านร่างกาย จิตใจ สังคม และจิตวิญญาณอย่างแท้จริง ทำให้ญาติผู้ดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะสุดท้ายมีความพึงพอใจอย่างแท้จริง รวมทั้งพยาบาลวิชาชีพควรนำโปรแกรมการสอนญาติผู้ดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะสุดท้าย ไปใช้เป็นแนวทางในการดูแลญาติผู้ป่วยมะเร็งระยะท้าย ให้เกิดความเชื่อมั่น ความรู้สึกมีคุณค่าในตนเอง เพิ่มความเชื่อมั่นในการดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะท้าย ได้อย่างปลอดภัย และก่อให้เกิดความพึงพอใจ

เอกสารอ้างอิง

1. ช่อผกา ปุยขาว, สุริพร ธนศิลป์, จรรยา นิยมหลวง. ผลของโปรแกรมการมีส่วนร่วมของครอบครัวต่อคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยมะเร็งระยะสุดท้าย. วารสารเกื้อการุณย์ 2562;26(2):93-106.
2. ชรีรัตน์ อันสีแก้ว, เยาวรัตน์ มัชฌิม, ทศยวรรณรัตน์บรรเจิดกุล. ผลของโปรแกรมการดูแลระยะท้ายต่อผลลัพธ์การดูแลแบบประคับประคองและการรับรู้ระยะท้ายของชีวิตที่สงบในผู้ป่วยมะเร็งระยะท้าย. วารสารพยาบาลทหารบก 2562;21(2):315-23.
3. เขมจิต มุกดาดี, วรรณภา ฉายอรุณ, สุจิรา พึ่งเพ็ญ. ผลของศิลปะบำบัดต่อการปรับตัวของญาติผู้ดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะท้าย. วารสารสาธารณสุขมหาวิทยาลัยบูรพา 2564;16(2):150-60.

4. Engelberg RA, Downey L, Wenrich MD, Carline JD, Silvestri GA, Dotolo D, et al. Measuring the quality of end-of-life care. *J Pain Symptom Manage* 2010;39(6):951-71. doi: 10.1016/j.jpainsymman.2009.11.313.
5. Swanson RA, Holton III EF. *Foundations of Human Resource Development*. San Francisco : Berrett-Koehler ; 2001.
6. Dupuy HJ. *A measuring health : A guide to rating scales and questionnaires*. New York : Oxford university press ; 1977.
7. Polit DF, Hungler PB. *Nursing Research: Principles and Methods*. 6th. ed. Philadelphia, PA : Lippincott Williams & Wilkins ; 1999.
8. สรรสนีย์ จันทร์มา. ผลของโปรแกรมการสนับสนุนทางสังคมต่อความเครียดและความผาสุกทางจิตวิญญาณของผู้ดูแลผู้ป่วยโรคมะเร็งระยะสุดท้าย. [วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต]. ; สาขาวิชาการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน ; คณะพยาบาลศาสตร์ ; บัณฑิตวิทยาลัย, ชลบุรี : มหาวิทยาลัยนเรศวร ; 2564.
9. บรรเท็ง พลสวัสดิ์, สำราญ พูลทอง, กิตติยาพร จันทรม, จริญญาศรี มีหนองหว้า, ฉัตรวิไล วิบูลย์วิภา. การพัฒนาระบบเครือข่ายการดูแลผู้ป่วยระยะสุดท้ายแบบไร้รอยต่อโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตงห้องแห่ตำบลปทุม อำเภอมือง จังหวัดอุบลราชธานี. *วารสารวิชาการสาธารณสุข* 2560;26(5):905-13.
10. กฤษณาพร ทิพย์กาญจนเรขา, สำลี สาสีกุล, นิภาพร อภิสทิวิชาสนา, มณีรัตน์ เทียมหมอก. การวางแผนดูแลรักษาตนเองล่วงหน้าเพื่อการตายดี. *วารสารวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีกรุงเทพ* 2560;33(3):138-45.
11. พระศักดิ์ธัช สั่วโร (แสงธง). รูปแบบและกระบวนการดูแลผู้ป่วยระยะสุดท้ายตามแนวพระพุทธศาสนาของประชาชนในจังหวัดแพร่. *วารสารวิชาการธรรมทรรศน์* 2562;19(2):175-88.
12. Schroeder K, Lorenz K. Nursing and the Future of Palliative Care. *Asia Pac J Oncol Nurs* 2018;5(1):4-8. doi:10.4103/apjon.apjon_43_17.
13. เพ็ญศรี จาบประไพ, บุญสืบ โสโสม, สุนันทา เตโซ. การพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะสุดท้ายแบบประคับประคอง: การดูแลแบบไร้รอยต่อเครือข่ายโรงพยาบาลพระพุทธบาท. *วารสารวิชาการสาธารณสุข* 2564;30(6):1101-11.
14. Yildirim Y, Kocabiyik S. The relationship between social support and loneliness in Turkish patients with cancer. *J Clin Nurs* 2010; 19(5-6):832-9. doi: 10.1111/j.1365-2702.2009.03066.x.

รายงานผู้ป่วย

Case Report

การผ่าตัดปลูกกระดูกขากรรไกรล่าง โดยใช้ถาดตาข่ายไทเทเนียม และ ไชกระดูก : รายงานผู้ป่วย 1 ราย Mandibular Reconstruction using Custom-made Titanium Mesh tray and Particulate Cancellous Bone and Marrow: A case report

วิวัฒน์ ฉัตรวงศ์วาน, ว.ท. (ศัลยศาสตร์ช่องปากและแม็กซิลโลเฟเชียล)*

Wiwat Chatwongwan, Dip., Thai Board of Oral and Maxillofacial Surgery*

*กลุ่มงานทันตกรรม โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา ประเทศไทย 30000

* Dental Department, Maharat Nakhon Ratchasima Hospital. Nakhon Ratchasima Province, Thailand ,30000

Corresponding author, E-mail address : dtwiwat@gmail.com

Received: 26 Oct 2023. Revised: 02 Oct 2023. Accepted: 17 Nov 2023

บทคัดย่อ

- วัตถุประสงค์** : เพื่อรายงานผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดสร้างกระดูกขากรรไกรล่างขึ้นใหม่ โดยใช้ถาดตาข่ายไทเทเนียมทำเฉพาะบุคคลร่วมกับไชกระดูก
- รายงานผู้ป่วย** : ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยเป็น โอดอนโตเจนิค เคอราโตซิสต์ ที่กระดูกขากรรไกรล่าง การจำลองเสมือนจริง โดยใช้ซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์จากข้อมูลการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ก่อนการผ่าตัด การสร้างแบบจำลองกะโหลกศีรษะ 3 มิติ โดยใช้เครื่องพิมพ์ 3 มิติ ผลิตถาดตาข่ายไทเทเนียมเฉพาะบุคคล หลังจากการเก็บเกี่ยวไชกระดูกจากกระดูกอุ้งเชิงกราน ถาดตาข่ายไทเทเนียม ถูกยึดเข้ากับกระดูกขากรรไกรล่าง หลังผ่าตัด 2 ปี โครงร่างของขากรรไกรล่างและกระดูก ที่สร้างขึ้นใหม่ได้รับการประเมินทางรังสีวิทยา ติดตามผลการรักษา พบว่ามีผลการรักษาที่ดี ผู้ป่วยมีรูปร่างใบหน้าใกล้เคียงก่อนผ่าตัด
- สรุป** : การผ่าตัดปลูกกระดูกขากรรไกรล่างโดยใช้ถาดตาข่ายไทเทเนียมที่สั่งทำเฉพาะบุคคลร่วมกับไชกระดูก ให้ผลการรักษาที่ดี
- คำสำคัญ** : ถาดตาข่ายไทเทเนียมทำเฉพาะบุคคล การออกแบบและการสร้างแบบจำลองโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วย การผ่าตัดปลูกกระดูกขากรรไกรล่าง ไชกระดูกแบบอนุภาค

ABSTRACT

- Objective** : To report the result of mandibular reconstruction using a custom-made titanium mesh tray and particulate cancellous bone and marrow.
- Patient Report** : The patient was diagnosed with an odontogenic keratocyst in the mandible. Virtual Simulation: Using computer software from preoperative computed tomography data, a 3D skull model was created using a 3D printer. This produced personalized custom-made titanium mesh tray sheets. After harvesting PCBM from the iliac bones, the custom-made titanium mesh tray was fixed with screws into the mandible. The outline of the mandible, as well as the newly created tissue, were radiologically evaluated after 2-year of operation. Good treatment results were found. The patient's facial shape was similar to that before the surgery.
- Conclusion** : Mandibular bone grafting surgery using custom-made titanium mesh trays and particulate cancellous bone and marrow produced good results.
- Keywords** : CAD/CAM, custom-made titanium mesh tray, Mandibular reconstruction, particulate cancellous bone and marrow.

หลักการและเหตุผล

กระดูกขากรรไกรล่าง ทำหน้าที่รองรับโครงสร้างส่วนกลาง มีบทบาทในการพูด การบดเคี้ยว ส่วนสำคัญของโครงสร้างและรูปลักษณ์ของใบหน้า จึงเป็นอวัยวะที่มีความสำคัญมาก แต่หากมีความผิดปกติขึ้นจากสาเหตุต่างๆ เช่น อุบัติเหตุ เนื้องอก หรือ มะเร็ง การผ่าตัดให้กลับมามีความสวยงามและใช้งาน ได้ดังเดิมนั้นทำได้ยาก⁽¹⁾

การออกแบบโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยและเทคโนโลยีการผลิตโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วย (CAD/CAM) ได้ปรับปรุงผลลัพธ์การทำงานและสัญญาณวิทยาของการผ่าตัดสร้างขากรรไกรล่างโดยใช้กระดูกฟิบูล่า (Fibular Free Flap) การประยุกต์ใช้เทคโนโลยี CAD/CAM เป็นวิธีการที่ระดับความแม่นยำสูง สามารถใช้ได้กับการผ่าตัดผู้ป่วยทั้งชนิดเนื้องอกแบบไม่ร้ายแรงหรือร้ายแรง (benign or malignant), บริเวณที่เกิดรอยโรค (condyle, body, ramus หรือ symphysis), ความยาวของข้อบกพร่อง (length of the defect), ระยะเวลาของการสร้างใหม่ (primary or secondary) หรือการแบ่งส่วน fibular จำนวน เทคนิคกระดูกบอกลเดียวหรือสองกระดูก (single-or double-barrel technique)⁽²⁾ จึงได้นำเสนอการผ่าตัดสร้างกระดูกขากรรไกรล่างขึ้นใหม่โดยใช้ลวดตาข่ายไทเทเนียม (custom-made titanium mesh tray : Ti-mesh) ทำเฉพาะบุคคลร่วมกับไชกระดูกแบบอนุภาค (particulate cancellous bone and marrow : PCBM) การศึกษานี้ได้รับการยินยอมจากผู้ป่วยและผ่านการรับรองจาก คณะกรรมการพิจารณาการวิจัยในคนโรงพยาบาลมหาราชานครราชสีมา เลขที่ 131/2023

รายงานผู้ป่วย

ผู้ป่วยชาย อายุ 54 ปี ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยเป็น ถุงน้ำไอดอนโตเจนิก เคอราโตซิสต์ (Odontogenic keratocyst : OKC) ผู้ป่วยได้รับการวางแผนการรักษาด้วยการผ่าตัดกระดูกขากรรไกรล่างออก การผ่าตัดเสริมสร้างกระดูกขากรรไกรล่างใหม่ (Mandibular

Reconstruction) โดยใช้ลวดตาข่ายไทเทเนียม ที่สั่งทำเฉพาะบุคคล ร่วมกับไชกระดูก การจำลองความเป็นจริงเสมือนดำเนินการโดยใช้ซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ตามข้อมูลการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ก่อนการผ่าตัด การสร้างแบบจำลองกะโหลกศีรษะ 3 มิติโดยใช้เครื่องพิมพ์ 3 มิติ ผลลิตลวดตาข่ายไทเทเนียมเฉพาะบุคคล หลังจากการเก็บเกี่ยวไชกระดูกแบบอนุภาค จากกระดูกอุ้งเชิงกราน ลวดตาข่ายไทเทเนียม ถูกยึดเข้ากับกระดูกขากรรไกรด้วยสกรู 2.0 มิลลิเมตร โครงร่างของขากรรไกรล่างร่วมกับกระดูก ที่สร้างขึ้นใหม่ได้รับการประเมินทางรังสีวิทยา ติดตามผลการรักษา 2 ปีหลังการผ่าตัด พบว่ามีผลการรักษาที่ดี ผู้ป่วยมีรูปร่างใบหน้าใกล้เคียงก่อนผ่าตัด

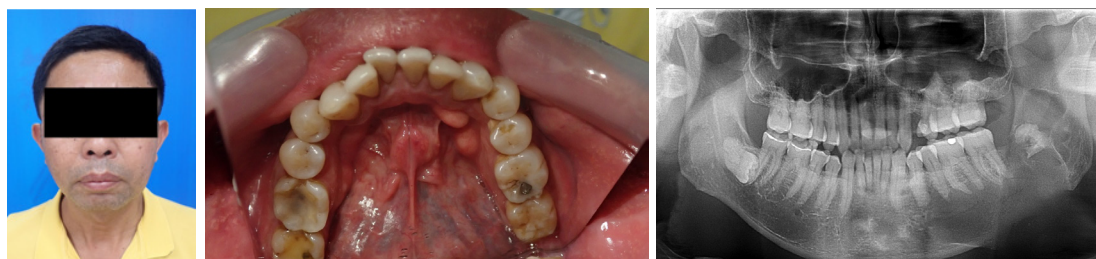
การออกแบบและผลิตลวดตาข่ายไทเทเนียม (custom-made titanium mesh tray: Ti-mesh)

ลวดตาข่ายขากรรไกรล่างของผู้ป่วยสั่งทำพิเศษผลิตโดยการเติมเนื้อวัสดุโดยใช้เทคนิค Laser Powder Bed Fusion (LPBF) (Mlab 200R, Concept Laser GmbH, An der Zeil 8 96215 Lichtenfels Germany) ซึ่งมีพารามิเตอร์เลเซอร์ดังต่อไปนี้ เลเซอร์ 180 W กำลังและความเร็วในการสแกน 1250 มม./วินาที ตามลำดับ กระบวนการนี้ดำเนินการภายใต้บรรยากาศ Ar 99.999% เพื่อลดการเกิดออกซิเดชัน สำหรับการศึกษานี้ มีการใช้ผงโลหะผสมไทเทเนียมเกรด Extra Low Interstitial (ELI) Ti-6Al-4V เป็นไปตามมาตรฐาน ASTM F3001 ที่จัดทำโดย GE Additive, USA) ผงนี้มีอนุภาคขนาดตั้งแต่ 20 ถึง 60 ไมโครเมตร โดยมีเส้นผ่านศูนย์กลางเฉลี่ย 35 ไมโครเมตร การพิมพ์ 3 มิติของชิ้นงานทดสอบดำเนินการตามพารามิเตอร์มาตรฐานที่ผู้ผลิตอุปกรณ์การพิมพ์กำหนด หลังจากการพิมพ์ชิ้นงานได้ผ่านกระบวนการขัดเงาด้วยกระดาษทรายซิลิกอนคาร์ไบด์ (SiC) เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่มีลักษณะเหมือนกระจก ขั้นตอนสุดท้ายในการเตรียมคือกระบวนการฆ่าเชื้อชิ้นงานด้วยไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ 135 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 10 นาที เพื่อที่จะประดิษฐ์ลวดตาข่ายขากรรไกรล่างไทเทเนียมแบบกำหนดเอง ได้มีการถ่ายภาพรังสีกะโหลกศีรษะด้วย CT ความละเอียดสูง ส่วนที่ได้รับ ไฟล์ DICOM

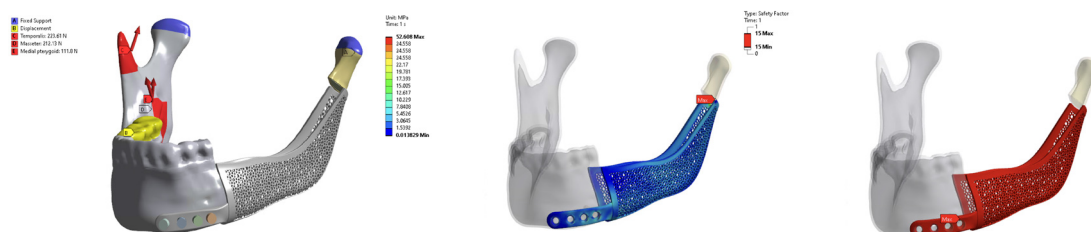
(Digital Imaging and Communications in Medicine) ถูกอัปโหลดไปยัง OsiriX MD (Pixmeo) ด้วยกระบวนการข้อมูลไม่ระบุตัวตน ไฟล์ DICOM ถูกนำมาใช้เพื่อสร้างแบบจำลอง 3 มิติ โดยใช้ซอฟต์แวร์ Amira-Avizo (Thermo Fisher Scientific, MA, USA) ใช้การแบ่งส่วนกระดูกตามหน่วย Hounsfield (ช่วง: 250 ถึง 2,500) นี่คือการมาตรฐานที่อธิบายไว้สำหรับการแบ่งส่วนกระดูกในการศึกษาต่างๆ⁽³⁻⁵⁾ จากนั้นภาพ 3 มิติ ที่จัดตำแหน่งจะถูกประมวลผลผ่านเทคนิคการประมวลผลภาพและการออกแบบโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วย (CAD) เพื่อสร้างแบบจำลองอวัยวะเทียม 3 มิติ

เพื่อประเมินความแข็งแรงของกระดูกขาขาเทียมไทเทเนียมเบื้องต้น เพื่อให้แน่ใจว่าสามารถทนต่อภาระทั่วไปในสถานการณ์วิกฤติได้ การวิเคราะห์องค์ประกอบไฟไนต์ (finite element analysis) ด้วยซอฟต์แวร์เชิงกล ANSYS (Ansys Inc., Canonsburg, Pennsylvania, USA) ในกระบวนการออกแบบ

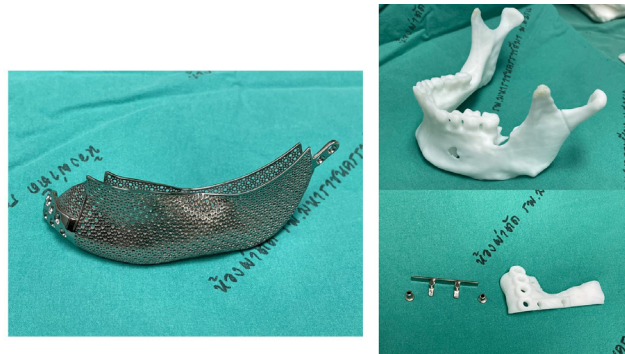
กิจกรรมหลักที่ถอดตาย้าไทเทเนียมควรทนต่อได้คือแรงบดเคี้ยว แรงกระทำของกล้ามเนื้อหลัก ได้แก่ Temporalis, Masseter และ Medial pterygoid ในขณะที่หัว condyle ถูกกำหนดให้เป็นตำแหน่งรับแรง ในขณะที่บริเวณพื้นกรามมีการเคลื่อนไหวจำกัดในทิศทาง z พื้นผิวสัมผัสระหว่างกระดูกขาขาเทียมและกระดูกถูกกำหนดว่าไม่มีการแยกจากกันในขณะที่กระดูกกระดูกยึดติด⁽⁶⁾ (ภาพที่ 2 ก.) ผลลัพธ์แสดงให้เห็นว่าความเค้น Von-mises สูงสุดที่เกิดขึ้นกับกระดูกขาขาเทียม คือ 52.6MPa ซึ่งต่ำเมื่อเปรียบเทียบกับคุณสมบัติของวัสดุ (ความเค้นแรงดึง 830MPa, ปัจจัยด้านความปลอดภัย >10) (ภาพที่ 2 ข.ค.) การปลูกถ่ายนี้จำลองในสถานการณ์วิกฤติที่ผู้ป่วยพยายามขยับขากรรไกรล่างทันทีหลังการผ่าตัด และไม่มีกรปลูกถ่ายกระดูกเพื่อเชื่อมกระดูกเข้าด้วยกัน ในทางปฏิบัติทางคลินิก ผู้ป่วยจะไม่ได้รับอนุญาตให้ขยับขากรรไกรล่างอย่างน้อย 4 สัปดาห์จนกว่าแผลจะหายดี



ภาพที่ 1 ภาพถ่ายใบหน้า ภาพถ่ายภายในช่องปาก และภาพถ่ายรังสี ก่อนการผ่าตัด



ภาพที่ 2 ก. เงื่อนไขขอบเขตในการคำนวณแบบจำลองไฟไนต์เอลิเมนต์, ข. ความเค้น von-mises สูงสุดบนการปลูกถ่ายกระดูกขาขาเทียม (MPa) ของการปลูกถ่ายกระดูกขาขาเทียม และ ค. ปัจจัยด้านความปลอดภัยของการปลูกถ่ายกระดูกขาขาเทียม (ตามลำดับ)



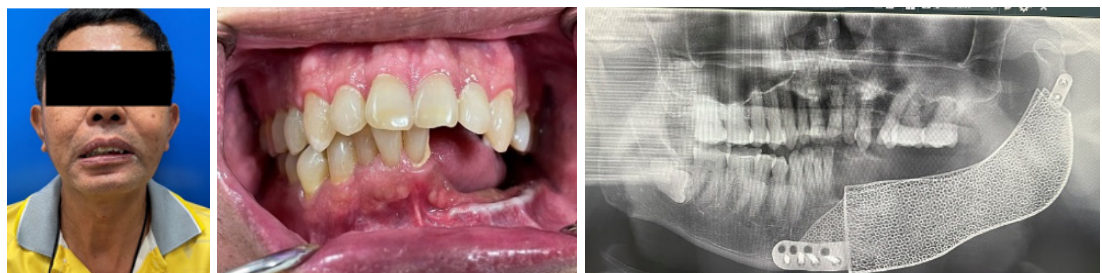
ภาพที่ 3 3D model ลวดตาข่ายไทเทเนียม ก่อนการผ่าตัด



ภาพที่ 4 อุปกรณ์นำทางการตัดลวดตาข่ายไทเทเนียมและไขกระดูกยึดกับกระดูกขากรรไกร



ภาพที่ 5 ภาพเปรียบเทียบ ก่อนการผ่าตัด (ด้านซ้าย) กับ 6 เดือนหลังผ่าตัด (ด้านขวา)



ภาพที่ 6 ภาพถ่ายหน้าตรง ภายในช่องปากและภาพถ่ายรังสีหลังการผ่าตัด 2 ปี

อภิปรายผล

องค์การอนามัยโลก (WHO) ได้จำแนกประเภทเนื้องอกบริเวณศีรษะและคอ ครั้งที่ 5 ในปี ค.ศ.2022⁽⁷⁾ ภาวะน้ำไอออนโตเจนิค เคอราโตซิสต์ (Odontogenic keratocyst : OKC) เป็นซิสต์ที่ได้รับการศึกษาวิจัยบ่อยที่สุด เนื่องจากมีอัตราการเกิดซ้ำสูง พฤติกรรมทางคลินิกที่รุนแรง มีความสัมพันธ์กับกลุ่มอาการ nevoid basal cell carcinoma syndrome

การรักษา OKC มีตั้งแต่การควักถุงน้ำแบบธรรมดา การควักถุงน้ำร่วมกับการใช้ Carnoy's solution ไปจนถึงการผ่าตัดกระดูกขากรรไกรออก ขึ้นอยู่กับลักษณะทางคลินิกและสภาพแวดล้อมของผู้ป่วย OKC มักมีพฤติกรรมในการกระจายไปตาม spongy bone การขยายตัวของกระดูกขากรรไกรจึงพบได้น้อย อาจเนื่องมาจาก intraluminal hyperosmolarity และการเจริญอย่างรวดเร็วของเนื้อเยื่อ epithelium รวมถึง collagenolytic activity ของผนังถุงน้ำ และการสร้าง interleukin 1 (IL-1) และ interleukin 6 (IL-6) โดย keratinocytes⁽⁸⁾

การผลิตแบบเติมเนื้อวัสดุ (Additive manufacturing : AM) ซึ่งเป็นแนวทางการเปลี่ยนแปลงในเทคโนโลยีการผลิต สร้างวัตถุสามมิติ (3D) ผ่านการเติมวัสดุตามลำดับในลักษณะแบบเลเยอร์ (layer-wise fashion) ต้นกำเนิดของการผลิตสารเติมเนื้อโลหะสามารถสืบย้อนไปถึงนวัตกรรมในช่วงปลายทศวรรษ 1920 โดยมีสาเหตุมาจาก Baker⁽⁹⁾ ซึ่งเป็นผู้วางแนวความคิดในการก่อสร้างแบบแบ่งชั้นของโครงสร้างผนังและการประดับตกแต่งโดยใช้ส่วนโค้งไฟฟ้าร่วมกับอิเล็กโทรดโลหะ แนวคิดการปฏิวัตินี้นำไปสู่การปรับปรุงกระบวนการสะสมพลังงานโดยตรง (directed energy deposition : DED) ในที่สุดทำให้สามารถผลิตส่วนประกอบได้โดยตรงจากข้อมูลการออกแบบโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วย (computer-aided design : CAD)⁽¹⁰⁾ ภูมิทัศน์ทางเทคโนโลยีตั้งแต่ทศวรรษ 1960 ถึง 1990 โดดเด่นด้วยการเกิดขึ้นของรูปแบบ AM ต่างๆ และการขยายเทคโนโลยีการพิมพ์ 3 มิติสู่ตลาดต่างประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในปี 1997 ความก้าวหน้าที่สำคัญเกิดขึ้นโดยบริษัท AeroMet ด้วยการกำเนิดของการผลิตแบบเติมเนื้อด้วยเลเซอร์ (laser additive

manufacturing : LAM) ซึ่งเป็นกระบวนการที่ควบคุมเลเซอร์พลังงานสูงเพื่อหลอมผงไทเทเนียม เพื่ออำนวยความสะดวกในการสร้างชิ้นส่วนโลหะ⁽¹¹⁾

การนำไปใช้อย่างแพร่หลายของไทเทเนียมในการใช้งานทางการแพทย์สามารถนำมาประกอบกับคุณสมบัติที่โดดเด่น เช่น ลักษณะน้ำหนักเบา ความแข็งแรงสูงเมื่อเทียบกับน้ำหนัก ความต้านทานต่อการกัดกร่อนที่โดดเด่นและความเข้ากันได้ที่เหนือกว่ากับชีววิทยาของมนุษย์⁽¹²⁾ ด้วยเหตุนี้ นับตั้งแต่ต้นทศวรรษ 1970 ไทเทเนียมและโลหะผสมต่างๆ ของไทเทเนียมจึงกลายเป็นตัวเลือกที่แพร่หลายสำหรับการปลูกถ่ายทางชีวการแพทย์⁽¹³⁾ วัสดุปลูกถ่ายที่ใช้ไทเทเนียมเหล่านี้ผลิตขึ้นทั้งในรูปแบบเครื่องจักรและแบบหล่อ อย่างไรก็ตาม การผลิตแบบเติมเนื้อวัสดุ (AM) ได้กลายเป็นทางเลือกที่น่าสนใจสำหรับการสร้างต้นแบบกระดูกเทียมและการแพทย์สั่งทำพิเศษ โดยดึงดูดความสนใจอย่างมากจากความสามารถในการทำเฉพาะผู้ป่วยแต่ละราย⁽¹⁴⁻¹⁷⁾ ตัวอย่างเช่น ในขอบเขตของศัลยกรรมกระดูก มีการสร้างอวัยวะเทียมที่ออกแบบเฉพาะสำหรับกระดูกเรเดียสส่วนปลาย (distal radius) สำหรับผู้ป่วยอายุ 33 ปีที่มีอาการผิดปกติของรัศมีส่วนปลาย โดยใช้การหลอมด้วยเลเซอร์แบบเลือกสรรเพื่อสร้างรูปร่างโลหะผสม Ti-6Al-4V⁽¹⁸⁾ นอกจากนี้ ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นเนื้องอกไขกระดูกยักษ์เซลล์ (giant cell tumor) ในกระดูกฝ่ามือชิ้นแรก (first metacarpal bone) ได้รับการรักษาด้วยอุปกรณ์เทียมไทเทเนียมที่สั่งทำพิเศษ ซึ่งผลิตผ่านเทคโนโลยีการพิมพ์ 3 มิติ⁽¹⁹⁾

ในด้านการผ่าตัดกระดูกโกลนศีรษะและแมกซิลโลเฟเชียล (cranio-maxillofacial surgery) อุปกรณ์นำทางการผ่าตัด (surgical guides) และแบบจำลองทางกายวิภาคเป็นเครื่องมือที่ใช้กันทั่วไปจากการพิมพ์ 3 มิติ โดยการผลิตการปลูกถ่ายไทเทเนียมแบบเฉพาะบุคคลยังไม่แพร่หลายเท่าที่ควร⁽²⁰⁾ ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีดังกล่าวมีการใช้งานอย่างแพร่หลายในการผ่าตัดเสริมสร้างขากรรไกรล่าง (mandibular reconstruction) การผ่าตัดขากรรไกรและการสร้างใบหน้าส่วนกลางขึ้นใหม่ (midface reconstruction)⁽²⁰⁾ Gander และคณะ⁽²¹⁾ มีส่วนร่วมในนวัตกรรมเหล่านี้

โดยการสร้างอุปกรณ์ปลูกถ่ายเฉพาะผู้ป่วย (patient-specific implants : PSI) สำหรับการซ่อมแซมรอยแตกร้าวของพื้นและผนังในกระดูกรอบเบ้าตา (orbital defects) เพื่อให้ได้ความแม่นยำที่เหนือกว่าตาข่ายไทเทเนียมที่ดัดแปลงด้วยตนเองแบบดั้งเดิม ในทำนองเดียวกัน Le Clerc และคณะ⁽²²⁾ ได้ออกแบบการปลูกถ่ายตาข่ายไทเทเนียมที่พิมพ์ด้วยเครื่องพิมพ์ 3 มิติ พร้อมด้วยอุปกรณ์นำทางการผ่าตัด สำหรับการรักษานี้ออกขากรรไกร การออกแบบเหล่านี้สร้างขึ้นโดยใช้เทคนิคที่ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยทำให้การแก้ไขพยาธิสภาพของขากรรไกรบน maxilla และกระดูกรอบเบ้าตา (orbital bone) อย่างแม่นยำ นอกจากนี้ ยังตั้งข้อสังเกตอีกว่าอุปกรณ์นำทางการผ่าตัด สามารถย่นระยะเวลาการผ่าตัด และทำให้การผ่าตัดแม่นยำมากขึ้น

การจัดการกระดูกหักขากรรไกรล่างแบบหลายชิ้น (comminuted mandibular fractures : CMF) ยังคงเป็นความท้าทายที่สำคัญสำหรับทีมผ่าตัด ข้อกังวลหลักในระหว่างการผ่าตัดคือ การบูรณะรูปร่างของขากรรไกรล่างเมื่อต้องเผชิญกับการเปลี่ยนตำแหน่งและการสูญเสียกระดูกอย่างรุนแรง ซึ่งเป็นสถานะที่มักทำให้การจัดกระดูกให้อยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้องแทบจะเป็นไปไม่ได้เลย นอกจากนี้ การดัดแผ่นเหล็กตามกระดูก (reconstruction plates) ที่ใช้โดยทั่วไปให้พอดีนั้น ไม่เพียงแต่ใช้เวลานานเท่านั้น แต่ยังต้องอาศัยความเชี่ยวชาญของศัลยแพทย์เป็นอย่างมากอีกด้วย

Vincenzo Abbate และคณะ⁽²³⁾ ได้ทำการผ่าตัดเสริมสร้างกระดูกขากรรไกรล่างด้วย Fibular free flap โดยใช้เทคนิค CAD/CAM และการผ่าตัดเสมือนจริง 3D ให้ผลการรักษาที่ดี ภายหลังการผ่าตัด 2 ปี ผู้ป่วยสามารถรับการทำรากฟันเทียม

Philipp Juergens และคณะ⁽²⁴⁾ รายงานการผ่าตัดผู้ป่วยมะเร็งช่องปาก squamous cell ca และใช้ Computer Simulation and Rapid Prototyping ช่วยในการผ่าตัด

Linping Zhao และคณะ⁽²⁵⁾ ได้นำเสนอ Virtual Surgical Planning with Computer Assisted Design ในการผ่าตัดเสริมสร้าง กระดูก Zygomatico-maxillary complex

การใช้ดิจิทัลในการวางแผน การออกแบบ และการผลิตอุปกรณ์เสริมออร์บิทัล ช่วยลดเวลาทางคลินิก และห้องปฏิบัติการ และให้ผลลัพธ์ที่น่าพึงพอใจ อย่างไรก็ตาม ทักษะทางเทคนิคและอุปกรณ์ ต้นทุนทำให้เกิดข้อจำกัดในการใช้ระบบดิจิทัลเหล่านี้^(26,27)

ในอดีตจนถึงปัจจุบัน การผ่าตัดเสริมสร้างกระดูกขากรรไกรล่าง ศัลยแพทย์ส่วนใหญ่ยังคงใช้เทคนิคการปลูกกระดูกด้วยกระดูกทิวลา หรือ กระดูกอุ้งเชิงกรานแบบแท่ง (Iliac crest block graft) ร่วมกับแผ่นเหล็กตามกระดูก มีข้อเสียคือ จะได้รับรูปร่างกระดูกขากรรไกรล่างที่แตกต่างจากเดิม มีความพิการปรากฏขึ้น มีผลต่อการใช้งาน ความสวยงามของผู้ป่วย การใช้เทคนิคใหม่นี้ทำให้ได้รับรูปร่างกระดูกขากรรไกรล่างที่ใกล้เคียงเดิม ทั้งการใช้งานและความสวยงาม มีผลต่อสภาพจิตใจของผู้ป่วย

การสร้างขากรรไกรล่างขึ้นใหม่หลังการผ่าตัดขนาดใหญ่ยังคงเป็นขั้นตอนที่ท้าทาย แม้จะมีความก้าวหน้าในวิธีการผ่าตัดก็ตาม การใช้เทคโนโลยี CAD-CAM สำหรับแนวทางการผ่าตัดและลวดตาข่ายไทเทเนียมที่สั่งทำเฉพาะบุคคล มีข้อดีหลายประการ เช่น ความแม่นยำ รายงานผู้ป่วยของการผ่าตัดเสริมสร้างขากรรไกรล่างใหม่เน้นถึงข้อดีของขั้นตอนนี้ อย่างไรก็ตาม ข้อจำกัดและข้อเสียยังต้องคำนึงถึง เช่น ความเสี่ยงสำหรับผู้ป่วยที่เป็น ผู้เข้ารับการรักษาหลังผ่าตัด การคัดเลือกผู้ป่วยอย่างรอบคอบ และการบริหารความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นถือเป็นสิ่งสำคัญเพื่อรับประกันผลลัพธ์ที่ดีที่สุด

ในผู้ป่วยรายนี้ การออกแบบขอบของเถาไทเทเนียมสูงเกินไป ทำให้มีความเสี่ยงที่จะเกิดการฉีกขาดของเหงือก และการทำฟันเทียมทำได้ยากขึ้น นำไปสู่การออกแบบในผู้ป่วยรายต่อไป ขอบของเถาไทเทเนียม ควรต่ำจากระดับกระดูกรองรับรากฟัน (alveolar bone) ประมาณ 0.5-1 เซนติเมตร

สรุป

การผ่าตัดปลูกกระดูกขากรรไกรล่างโดยใช้เถาตาข่ายไทเทเนียมที่สั่งทำเฉพาะบุคคล และ PCBM ให้ผลการรักษาที่ดี

เอกสารอ้างอิง

1. Hurley CM, McConn Walsh R, Shine NP, O'Neill JP, Martin F, O'Sullivan JB. Current trends in craniofacial reconstruction. *Surgeon* 2023;21(3):e118-e125. doi:10.1016/j.surge.2022.04.004.
2. Sweed AH, Bolzoni AR, Kadubiec A, Beltramini GA, Cherchi A, Baj A. Factors influencing CAD/CAM accuracy in fibula free flap mandibular reconstruction. *Acta Otorhinolaryngol Ital* 2020;40(2):138-43. doi: 10.14639/0392-100X-N0400.
3. Yeung C, Deluce S, Willing R, Johnson M, King GJ, Athwal GS. Regional Variations in Cartilage Thickness of the Radial Head: Implications for Prosthesis Design. *J Hand Surg Am* 2015;40(12):2364-71.e1. doi: 10.1016/j.jhssa.2015.09.005.
4. Akiyama K, Sakai T, Koyanagi J, Murase T, Yoshikawa H, Sugamoto K. Three-dimensional distribution of articular cartilage thickness in the elderly cadaveric acetabulum : a new method using three-dimensional digitizer and CT. *Osteoarthritis Cartilage* 2010;18(6): 795-802. doi: 10.1016/j.joca.2010.03.007.
5. Irish SE, Langohr GD, Willing R, King GJ, Johnson JA. Implications of radial head hemiarthroplasty dish depth on radiocapitellar contact mechanics. *J Hand Surg Am* 2015; 40(4):723-9. doi: 10.1016/j.jhssa.2015.01.030.
6. Al-Ahmari A, Nasr EA, Moiduddin K, Anwar S, Kindi MA, Kamrani A. A comparative study on the customized design of mandibular reconstruction plates using finite element method. *Adv Mech Eng* 2015;7(7). doi:10.1177/1687814015593890
7. El-Naggar AK, Chan JKC, Grandis JR, Takata T, Slootweg PJ, edited. *WHO Classification of Head and Neck Tumours : WHO Classification of Tumours*. 5th.ed. Geneva : World Health Organization ; 2017.
8. Menon S. Keratocystic Odontogenic Tumours : Etiology, Pathogenesis and Treatment Revisited. *J Maxillofac Oral Surg* 2015;14(3):541-7. doi: 10.1007/s12663-014-0734-5.
9. BAKER R. METHOD OF MAKING DECORATIVE ARTICLES Filed Nov. 12, 1920 April 14, 192s. 1,533,300. [Internet]. [Cited 30 June 2023]. Available from:URL:https://patents.google.com/patent/US1533300A/en.
10. Dutta B, Froes FH. Additive Manufacturing of Titanium Alloys State of the Art, Challenges, and Opportunities. Oxford : Elsevier Inc. ; 2016 : 83.
11. Wohlers T, Gorne T. History of Additive Manufacturing : Wohlers Report, Fort 2014. Collins, CO : Wohlers Associates, Inc. ; 2014.
12. Liu S, Shin Y. Additive manufacturing of Ti6Al4V alloy: A review. *Mater Des* 2018;164: 107552. DOI:10.1016/j.matdes.2018.107552
13. Donachie MJ. Titanium: A Technical Guide, 2nd. ed. OH : ASM International ; 2000.
14. Zhang, LC, Attar H, Calin M, Eckert J. Review on manufacture by selective laser melting and properties of titanium based materials for biomedical applications. *Mater Technol* 2015;31(2):175355715Y.000. DOI:10.1179/1753555715Y.0000000076
15. Vandenbroucke B, Kruth, J. Selective laser melting of biocompatible metals for rapid manufacturing of medical parts. *Rapid Prototyp J* 2007;13(4):2007:196-203. https://doi.org/10.1108/13552540710776142

16. Lin X, Xiao X, Wang Y, Gu C, Wang C, Chen J, et al. Biocompatibility of Bespoke 3D-Printed Titanium Alloy Plates for Treating Acetabular Fractures. *Biomed Res Int* 2018; 2018:2053486. doi: 10.1155/2018/2053486
17. Shah FA, Snis A, Matic A, Thomsen P, Palmquist A. 3D printed Ti6Al4V implant surface promotes bone maturation and retains a higher density of less aged osteocytes at the bone-implant interface. *Acta Biomater* 2016;30:357-67. doi: 10.1016/j.actbio.2015.11.013.
18. Jaroenporn W, Vechasilp J, Predeeprompan P, Niempoo S, Rattanavarinchai J. Case Report of Customized Distal Radius Prosthesis Replacement: An Alternative Treatment for Post-traumatic Unreconstructable Intraarticular Distal Radius Malunion. *Cureus* 2020;12(4): e7841. doi: 10.7759/cureus.7841.
19. Punyaratabandhu T, Lohwongwatana B, Puncereobutr C, Kosiyatrakul A, Veerapan P, Luenam S. A Patient-Matched Entire First Metacarpal Prosthesis in Treatment of Giant Cell Tumor of Bone. *Case Rep Orthop* 2017; 2017:4101346. doi: 10.1155/2017/4101346.
20. Louvrier A, Marty P, Barrabé A, Euvrard E, Chatelain B, Weber E, et al. How useful is 3D printing in maxillofacial surgery? *J Stomatol Oral Maxillofac Surg* 2017;118(4):206-12. doi: 10.1016/j.jormas.2017.07.002.
21. Gander T, Essig H, Metzler P, Lindhorst D, Dubois L, Rücker M, et al. Patient specific implants (PSI) in reconstruction of orbital floor and wall fractures. *J Craniomaxillofac Surg* 2015;43(1):126-30. doi: 10.1016/j.jcms.2014.10.024.
22. Le Clerc N, Baudouin R, Carlevan M, Khoueir N, Verillaud B, Herman P. 3D titanium implant for orbital reconstruction after maxillectomy. *J Plast Reconstr Aesthet Surg* 2020;73(4):732-9. doi: 10.1016/j.bjps.2019.11.014.
23. Abbate V, Togo G, Committeri U, Zarone F, Sammartino G, Valletta A, et al. Full Digital Workflow for Mandibular Ameloblastoma Management: Showcase for Technical Description. *J Clin Med* 2023;12(17):5526. doi: 10.3390/jcm12175526.
24. Juergens P, Krol Z, Zeilhofer HF, Beinemann J, Schicho K, Ewers R, et al. Computer simulation and rapid prototyping for the reconstruction of the mandible. *J Oral Maxillofac Surg* 2009;67(10):2167-70. doi: 10.1016/j.joms.2009.04.104.
25. Zhao L, Patel PK, Cohen M. Application of virtual surgical planning with computer assisted design and manufacturing technology to cranio-maxillofacial surgery. *Arch Plast Surg* 2012;39(4):309-16. doi: 10.5999/aps.2012.39.4.309.
26. Tanveer W, Ridwan-Pramana A, Molinero-Mourelle P, Forouzanfar T. Systematic Review of Clinical Applications of CAD/CAM Technology for Craniofacial Implants Placement and Manufacturing of Orbital Prostheses. *Int J Environ Res Public Health* 2021;18(21):11349. doi: 10.3390/ijerph182111349.
27. Adolphs N, Haberl EJ, Liu W, Kieve E, Menneking H, Hoffmeister B. Virtual planning for craniomaxillofacial surgery--7 years of experience. *J Craniomaxillofac Surg* 2014; 42(5):e289-95. doi: 10.1016/j.jcms.2013.10.008.

รายงานผู้ป่วย

Case Reports

การวินิจฉัยและรักษาผู้ป่วยโอดอนโทมา : กรณีศึกษาผู้ป่วย 2 ราย Diagnosis and Treatment of Odontoma : Two Cases Studies

ธิดา รัตนวิไลศักดิ์, ท.บ.*

Thida Ratanawilaisak, D.D.S.*

*กลุ่มงานทันตกรรม โรงพยาบาลบุรีรัมย์ จังหวัดบุรีรัมย์ ประเทศไทย 31000

*Dental Department, Buri Ram Hospital, Buri Ram Province Thailand, 31000

Corresponding author, E-mail address: Thida0195@gmail.com

Received : 12 Oct 2023. Revised : 16 Oct 2023. Accepted: 17 Nov 2023

บทคัดย่อ

- หลักการและเหตุผล** : โอดอนโทมา เป็นเนื้องอกต้นกำเนิดจากฟันชนิดไม่ร้ายแรงซึ่งพบมากทั่วโลก สัมพันธ์กับการมีฟันน้ำนมคงค้างและฟันถาวรที่ถูกขัดขวางการขึ้นมาในช่องปาก เนื่องจากไม่มีอาการ ผู้ป่วยจึงมักจะได้รับการวินิจฉัยในระหว่างการตรวจสุขภาพช่องปาก การตรวจพบเนื้องอกนี้แต่แรกเริ่มเป็นสิ่งจำเป็น เพื่อหลีกเลี่ยงการรักษาแก้ไขความผิดปกติการสบฟันที่ยาวนานและยุ่งยากซับซ้อนมากขึ้น
- วิธีการศึกษา** : การศึกษาบรรยายกรณี (Case study) โดยการทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วย ซึ่งเก็บข้อมูลอาการอาการแสดง ผลการตรวจทางรังสีวิทยาและการตรวจชิ้นเนื้อทางจุลพยาธิวิทยา การรักษาและการติดตามผล
- ผลการศึกษา** : กรณีศึกษาผู้ป่วยรายที่ 1 หญิงไทยอายุ 22 ปี ตรวจสุขภาพช่องปากเพื่อจัดฟัน พบฟันตัดข้างและฟันเขี้ยว น้ำนมคงค้าง ร่วมกับเนื้องอกโอดอนโทมา ฟันตัดข้างและฟันเขี้ยวถาวรบนขาที่ยังไม่ขึ้น ผู้ป่วยรายที่ 2 เด็กชายอายุเก้าขวบ รายงานว่าตรวจสุขภาพฟันพบโอดอนโทมาพร้อมกับฟันเขี้ยวถาวรล่างซ้ายและฟันกรามน้อยซี่ที่หนึ่ง ที่ยังไม่ขึ้น ลักษณะทางคลินิก ภาพถ่ายรังสี และจุลพยาธิวิทยาของรอยโรคในผู้ป่วยทั้ง 2 รายนี้ สอดคล้องกับการศึกษาที่เคยมีมาจากการทบทวนวรรณกรรม การรักษาทางศัลยกรรมได้ผลการรักษาเป็นที่น่าพอใจ โดยมีหนึ่งรายที่ต้องส่งต่อเพื่อรับการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันต่อ เพื่อดัดฟันถาวรคุดขึ้นสู่ตำแหน่งในช่องปาก
- สรุป** : โอดอนโทมา เป็นเนื้องอกชนิดไม่ร้ายแรงที่มีกำเนิดจากฟัน ซึ่งอาจไปมีผลรบกวนการขึ้นของฟัน ทำให้ฟันขึ้นช้า หรือไม่สามารรถขึ้นมาในช่องปากได้ตามปกติ การตรวจวินิจฉัยโอดอนโทมาได้อย่างรวดเร็วและรักษาในเวลาที่เหมาะสม จะช่วยลดความยุ่งยากซับซ้อนในการรักษาและค่าใช้จ่ายด้านทันตกรรมจัดฟัน ช่วยให้การพยากรณ์โรคดีขึ้น
- คำสำคัญ** : เนื้องอกที่มีกำเนิดจากฟัน โอดอนโทมา

ABSTRACT

- Background** : Odontomas are the most common benign odontogenic tumors worldwide and are frequently associated with the retained deciduous teeth interfering with the eruption of permanent teeth. As these are asymptomatic, they are often diagnosed during the routine dental examination. Early detection of these tumors is necessary to avoid long and more complicated treatments.
- Methods** : Case study design was conducted. The medical record was reviewed for clinical information, radiological investigations, pathological results, treatment, and follow-up.
- Results** : The present case study of a 22-year-old female was a typical case of compound odontoma in the maxillary anterior region associated with retained deciduous teeth, which also resulted in failure of eruption of the permanent maxillary right lateral incisor and canine. The another case study of a 9-year-old male child reported for a routine dental check-up. Further investigations revealed compound odontoma and unerupted mandibular left canine and premolar. They were similar to previous study cases from the literatures, in clinical, radiological and histological features. The surgical excision of the lesions were performed. In one case, orthodontic treatment was adopted in order to move and impacted permanent tooth to its normal position.
- Conclusion** : Odontoma is a benign odontogenic tumor. The tumor is commonly associated with eruption disturbances and malocclusion. The early diagnosis and treatment of odontomas allows the adoption of a less complex and expensive treatment and ensures better prognosis.
- Keywords** : Odontogenic tumor, odontomas.

หลักการและเหตุผล

โอดอนโทมา (odontoma) เป็นเนื้องอกที่มีเซลล์กำเนิดจากฟัน การจำแนกกลุ่มตามหลักเกณฑ์การจำแนกรอยโรคเนื้องอกบริเวณศีรษะและคอของ WHO ปี คศ.2017⁽¹⁾ โอดอนโทมา จัดเป็นเนื้องอกชนิดไม่ร้ายแรงที่มีเซลล์ต้นกำเนิดมาจากเนื้อเยื่อที่เกี่ยวข้องกับการสร้างฟันแบบผสมเซลล์เยื่อบุผิวและมีเส้นไคม์มอน เซลล์ (Benign mixed epithelial and mesenchymal odontogenic tumors) ถือเป็นความผิดปกติของการเจริญเติบโต (developmental anomalies) ซึ่งเป็นผลมาจากการเจริญเติบโตผิดปกติของเซลล์เยื่อบุผิว (epithelial cell) และมีเส้นไคม์มอน เซลล์ (mesenchymal cell) ทำให้มีการสร้างเคลือบฟัน เนื้อฟันและอาจพบการสร้างเคลือบรากฟัน และเนื้อเยื่อ

โพรงประสาทฟันด้วย โอดอนโทมาแบ่งย่อยได้ 2 ชนิด คือ ชนิดคอมเพาต์ โอดอนโทมา (compound odontoma) และชนิดคอมเพล็กซ์ โอดอนโทมา (complex odontoma) โดยคอมเพาต์ โอดอนโทมาจะมีโครงสร้างหลายชนิดคล้ายฟันขนาดเล็ก ขณะที่คอมเพล็กซ์ โอดอนโทมาจะมีโครงสร้างองค์ประกอบของฟันที่ปะปนกันและรูปร่างไม่เหมือนฟัน⁽²⁾

โอดอนโทมา เป็นรอยโรคที่พบได้มากที่สุดในกลุ่มเนื้องอกที่มีเซลล์ต้นกำเนิดมาจากเนื้อเยื่อที่เกี่ยวข้องกับการสร้างฟัน รองลงมาคือ อมีโลบลาสโตมา (ameloblastoma)^(3,4) ในประเทศไทย มีการรายงานศึกษาย้อนหลังของคณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล และคณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

เกี่ยวกับความชุกของรอยโรคในช่องปาก ขากรรไกร และใบหน้าของผู้ป่วยเด็กไทยมีการศึกษาผู้ป่วยเด็กอายุ 0-15 ปี พบโอดอนโทมา ร้อยละ 16.23 ของถุงน้ำและเนื้องอกที่มีต้นกำเนิดจากฟัน⁽⁵⁾ นอกจากนี้มีการรายงานพยาธิวิทยาช่องปากของโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ พบโอดอนโทมา เพียง 1 ราย (<ร้อยละ 1) จากรอยโรคที่มีการส่งตรวจทั้งหมด 230 ราย⁽⁶⁾ เนื้องอกโอดอนโทมาส่วนใหญ่สัมพันธ์กับฟันถาวรที่ยังไม่ขึ้น^(7,8) อาจไปมีผลรบกวนการขึ้นของฟัน ทำให้ฟันขึ้นช้า หรือไม่สามารถขึ้นมาในช่องปากได้ตามปกติ ส่งผลต่อความสวยงาม การพูด และการบดเคี้ยวอาหาร ทันตแพทย์ควรตรวจหาปัญหาและทำการรักษาโดยเร็วเพื่อให้ผู้ป่วยมีฟันใช้งานได้ตามปกติ

รายงานฉบับนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อแสดงลักษณะอาการทางคลินิก ภาพรังสีวิทยา การวินิจฉัยและการรักษาเนื้องอกโอดอนโทมา เพื่อเป็นประโยชน์ในการวางแผนการรักษาผู้ป่วยรายอื่นๆ ต่อไป

วิธีการศึกษา

งานวิจัยนี้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมงานวิจัยในมนุษย์โรงพยาบาลบุรีรัมย์ที่ บร.0033.1021/42 ลงวันที่ 24 ตุลาคม พ.ศ.2565 แล้ว ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาแบบการศึกษารายกรณี (Case study) โดยเก็บข้อมูลผู้ป่วย 2 ราย ที่ได้จากการทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยที่มารับบริการที่คลินิกทันตกรรมโรงพยาบาลบุรีรัมย์ ระหว่างเดือนตุลาคม พ.ศ.2564-กันยายน พ.ศ.2566 ทำการรวบรวมข้อมูลอาการ

อาการแสดง ผลการตรวจทางรังสีวิทยาและการตรวจชิ้นเนื้อทางจุลพยาธิวิทยา การรักษาและการติดตามผล

กรณีศึกษาผู้ป่วย รายที่ 1

ผู้ป่วยหญิงไทย อายุ 22 ปี ภูมิลำเนาจังหวัดบุรีรัมย์ สถานภาพโสด มารับบริการที่คลินิกทันตกรรมโรงพยาบาลบุรีรัมย์ในปี พ.ศ.2564 เนื่องจากฟันหน้าห่าง และมีฟันซ้อนเก ผู้ป่วยปฏิเสธโรคประจำตัว ปฏิเสธการแพ้ยาและแพ้อาหาร ไม่มีประวัติการบาดเจ็บบริเวณใบหน้าและขากรรไกรมาก่อน

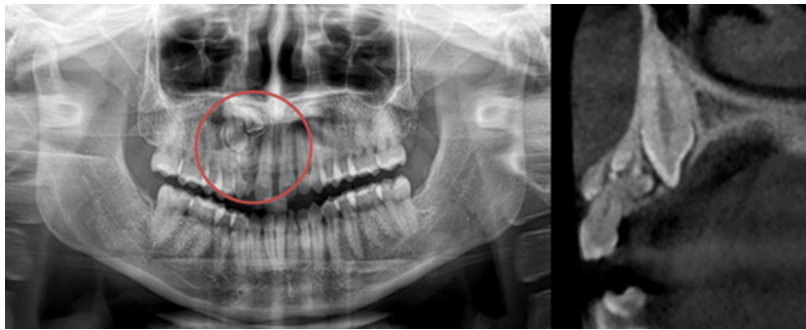
ตรวจภายนอกช่องปาก ใบหน้าผู้ป่วยสมมาตร ไม่มีการบวม ไม่พบการโตของต่อมน้ำเหลืองใต้ขากรรไกรล่าง การทำงานของกล้ามเนื้อรอบริมฝีปากปกติและผู้ป่วยอ้าปากได้กว้างปกติ

ตรวจในช่องปากโดยทั่วไป ผู้ป่วยมีสุขอนามัยในช่องปากที่ดี มีเหงือกอักเสบเล็กน้อย มีการสบฟันปกติ (Class I Molar relationship) ฟันตัดหน้าห่าง มีฟันตัดข้างและฟันเขี้ยวแน่นมนบนขาคว้าง ไม่พบฟันตัดข้างและฟันเขี้ยวบนขาในช่องปาก (ภาพที่ 1)

ลักษณะภาพถ่ายรังสีแพนอรามิก พบลักษณะเงาที่บ่งชี้รูปร่างคล้ายฟัน (radiopaque denticles) ซึ่งเล็กๆ ล้อมรอบด้วยเงาโปร่งรังสีและมีลักษณะของขอบที่ทึบแสง (sclerotic border) ขอบเขตชัดเจนขนาดประมาณ 2 x 2.5 เซนติเมตร ร่วมกับมีฟันตัดข้างและฟันเขี้ยวถาวรบนขาคว้าง อยู่ในตำแหน่งได้ต่อฟันตัดข้างและฟันเขี้ยวบนขา (ภาพที่ 2)



ภาพที่ 1 แสดงลักษณะช่องปากผู้ป่วยรายที่ 1 ก่อนการรักษา



ภาพที่ 2 ภาพถ่ายรังสีแพนอรามิกและภาพรังสีโคนบีมคอมพิวเตอร์โทโมกราฟี (CBCT) ระนาบแบ่งซ้ายขวา (sagittal plane) ของผู้ป่วยรายที่ 1 แสดงรอยโรคลักษณะก้อนที่บ่งชี้รูปร่างคล้ายฟันซี่เล็กๆ ร่วมกับมีฟันตัดข้างและฟันเขี้ยวถาวรบนขาคุด

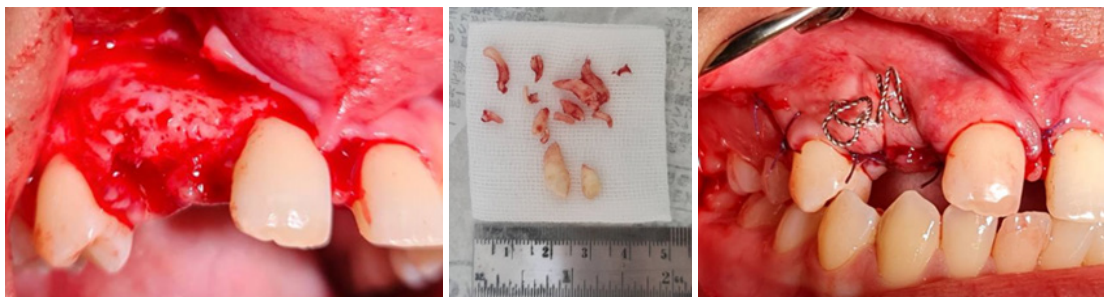
ผลจากการตรวจทางคลินิกและภาพถ่ายรังสีให้การวินิจฉัยเบื้องต้นเป็นเนื้องอกโอดอนโทมาในกระดูกขากรรไกรบนร่วมกับฟันคุดของฟันตัดข้างและฟันเขี้ยวบนขวา วางแผนการรักษาโดยการรักษาทางศัลยกรรมผ่าตัดเนื้องอกโอดอนโทมาพร้อมกับทันตกรรมจัดฟันวางแผนการรักษาโดยอธิบายให้ผู้ป่วยทราบขั้นตอนการรักษา ระยะเวลาโดยประมาณ และการยอมรับเครื่องมือจัดฟันเพื่อดึงฟันขึ้นมา

การรักษา

ภายใต้การนิเทศาเฉพาะที่ ทำศัลยกรรมเปิดเหงือกแบบเต็มความหนา (full thickness mucoperiosteal flap) ตามด้วยการกรอกำจัดกระดูกบางส่วนและทำการควักกำจัดเนื้องอกโอดอนโทมาทั้งหมด จากนั้นกรอกำจัดกระดูกบริเวณผิวฟันตัดข้างและฟันเขี้ยวบนขวาอย่างเพียงพอ ยึดติดลิเกเจอร์ไวร์

ปล่อยยอเป็นรูปตะขอ ซึ่งทำด้วยลวดไร้สนิมขนาด 24 G ที่ผิวหน้าฟันด้วยวัสดุอุดฟันชนิดแข็งด้วยการฉายแสง ปิดแผ่นเหงือกกลับเข้าสู่ตำแหน่งเดิมและทำการเย็บแผลปล่อยให้ส่วนปลายของลวดลิเกเจอร์โผล่ออกมาในช่องปาก (ภาพที่ 3) ให้ยาฆ่าเชื้อ อม็อกซิซิลิน 500 มิลลิกรัม ครั้งละ 1 เม็ด วันละ 3 ครั้ง และยาแก้ปวดพาราเซตามอล 500 มิลลิกรัม ครั้งละ 1 เม็ด ทุก 6 ชั่วโมง แนะนำการดูแลแผลและการทำความสะอาดช่องปาก ติดตามการรักษาที่ 1 สัปดาห์ ไม่พบภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัด ผลการตรวจทางจุลพยาธิวิทยายืนยันเป็นคอมเพนด โอดอนโทมา

ส่งต่อเพื่อรับการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันต่อใช้เครื่องมือทางทันตกรรมจัดฟันชนิดติดแน่นในการดึงฟันซี่ตัดข้างและฟันเขี้ยวบนขวาขึ้นสู่ช่องปาก โดยใช้ยางดึงจากลวดลิเกเจอร์สู่ลวดหลักที่มีฟันซี่ที่เหลืออื่นในช่องปากเป็นหลักยึด



ภาพที่ 3 แสดงภาพผ่าตัดภายในช่องปาก เนื้องอกที่ควักออกมาและและแผลในช่องปากหลังผ่าตัด

ผลการรักษา

1 ปี 6 เดือน หลังการรักษา ฟันตัดข้างและ ฟันเขี้ยวถาวรบนขวา เคลื่อนสู่ช่องปาก ภาพถ่ายรังสี

มีการหายของกระดูกขากรรไกรปกติ ไม่พบการเกิด รอยโรคซ้ำ (ภาพที่ 5)



ภาพที่ 4 แสดงลักษณะช่องปากผู้ป่วยรายที่ หลังการรักษา 1 ปี 6 เดือน



ภาพที่ 5 ภาพถ่ายรังสีแพนอรามิกแสดงลักษณะฟันและกระดูกขากรรไกรปกติ หลังการรักษา 1 ปี 6 เดือน

กรณีศึกษาผู้ป่วย รายที่ 2

ผู้ป่วยเด็กชายไทย อายุ 9 ปี ภูมิลำเนา จังหวัดบุรีรัมย์ มารับบริการที่คลินิกทันตกรรม โรงพยาบาลบุรีรัมย์ในปี พ.ศ.2564 ตรวจสุขภาพช่องปาก และพบรอยโรคโดยบังเอิญจากภาพถ่ายรังสีบริเวณฟันเขี้ยวล่างซ้ายและฟันกรามน้อยล่างซ้ายซี่ที่หนึ่ง ผู้ป่วยปฏิเสธโรคประจำตัว ปฏิเสธการแพ้ยาและแพ้อาหาร ไม่มีประวัติการบาดเจ็บบริเวณใบหน้าและขากรรไกรมาก่อน ตรวจภายนอกช่องปาก ใบหน้าผู้ป่วยสมมาตร ไม่มีการบวม ไม่พบการโตของต่อมน้ำเหลืองใต้ขากรรไกรล่าง การทำงานของกล้ามเนื้อรอบริมฝีปากปกติและ ผู้ป่วยอ้าปากได้กว้างปกติ

ตรวจในช่องปากโดยทั่วไป ผู้ป่วยมีสุขอนามัย ในช่องปากที่ดี มีเหงือกอักเสบเล็กน้อย ฟันเขี้ยวและ ฟันกรามน้อยล่างซ้ายยังไม่ขึ้นมาในช่องปาก (ภาพที่ 6)

ลักษณะภาพถ่ายรังสีแพนอรามิก พบลักษณะ เงามที่บั้งสีรูปร่างคล้ายฟัน (radiopaque denticles) จำนวนมาก ล้อมรอบด้วยเงาโปร่งรังสี มีขอบเขตชัดเจน ขนาดประมาณ 1x1.2 เซนติเมตร ร่วมกับมีฟันเขี้ยวและ ฟันกรามน้อยล่างซ้ายยังไม่ขึ้นมาในช่องปาก โดยฟันเขี้ยว ล่างซ้ายอยู่ในตำแหน่งใต้ต่อรอยโรค (ภาพที่ 7)



ภาพที่ 6 ลักษณะช่องปากผู้ป่วยรายที่ 2 ก่อนการรักษา



ภาพที่ 7 ภาพถ่ายรังสีแพนอรามิก ผู้ป่วยรายที่ 2 แสดงลักษณะเงาที่บ่งชี้รูปร่างคล้ายฟันขนาดเล็ก ร่วมกับมีฟันเขี้ยวและฟันกรามน้อยล่างซ้ายยังไม่ขึ้นมาในช่องปาก

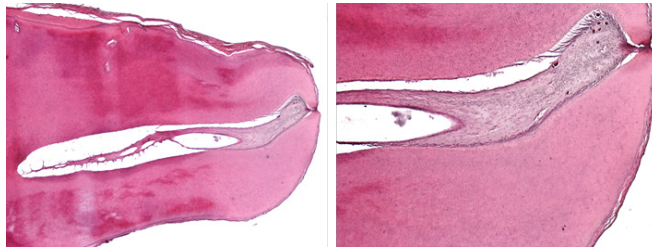
การรักษา

ภายใต้การฉีดยาชาเฉพาะที่ ทำศัลยกรรมเปิดเหงือกแบบเต็มความหนา กรอกำจัดกระดูกบางส่วนและทำการกำจัดเนื้อเยื่อโอดอนโทมาทั้งหมด จากนั้นทำการกรอกำจัดกระดูกบางส่วนที่คลุมผิวฟันเขี้ยวล่างซ้ายและฟันกรามน้อยซี่ที่ 1 ปิดแผ่นเหงือกกลับเข้าสู่ตำแหน่งเดิมและทำการเย็บแผล (ภาพที่ 8) ให้ยาฆ่าเชื้ออม็อกซิซิลิน 500 มิลลิกรัม ครั้งละ 1 เม็ด

วันละ 2 ครั้ง และยาแก้ปวดพาราเซตามอล 500 มิลลิกรัม ครั้งละ 1 เม็ด ทุก 6 ชั่วโมง แนะนำการดูแลแผลและการทำความสะอาดช่องปาก ติดตามการรักษาที่ 1 สัปดาห์ และ 2 สัปดาห์ ไม่พบภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัด ผลการตรวจทางจุลพยาธิวิทยายืนยันเป็นคอมเพนด์ โอดอนโทมา (ภาพที่ 9)



ภาพที่ 8 แสดงภาพผ่าตัดภายในช่องปาก เนื่องจากที่ควักออกมาและและแผลในช่องปากหลังผ่าตัด



ภาพที่ 9 ลักษณะทางจุลพยาธิวิทยา แสดงเนื้อเยื่ออ่อนอีกเสบเรื้อรังปกคลุมด้วยเยื่อบุผิวความมัน
ฟันขนาดเล็กโครงสร้างประกอบด้วย เนื้อฟัน ซีเมนต์ัม เนื้อเยื่อโพรงประสาทฟันและเคลือบฟันบางส่วน

ผลการรักษา

6 เดือน หลังการรักษา ไม่พบภาวะแทรกซ้อน
หรือรอยโรคเกิดซ้ำภายหลังผ่าตัด ฟันกรามน้อยล่างซ้าย
เคลื่อนสู่ช่องปาก และ 1 ปี หลังการรักษา ฟันเขี้ยว

เคลื่อนสู่ช่องปาก ภาพถ่ายรังสีมีการหายของกระดูก
ขากรรไกรปกติ (ภาพที่ 11)



ภาพที่ 10 ลักษณะช่องปากผู้ป่วยรายที่ 2 หลังการรักษา หลังการรักษา 1 ปี



ภาพที่ 11 ภาพถ่ายรังสีแพนอรามิกแสดงลักษณะฟันและกระดูกขากรรไกรทั้งปาก หลังการรักษา 1 ปี

อภิปรายผล

โอดอนโทมา เป็นเนื้องอกที่มีกำเนิดจากฟันที่
พบได้มากที่สุด คอมเพนด์ โอดอนโทพบได้มากกว่า
คอมเพล็กซ์ โอดอนโทมา พบได้ทั้งเพศชายและ
หญิงจำนวนใกล้เคียงกัน ส่วนใหญ่จะสัมพันธ์กับฟันถาวร
ที่ยังไม่ขึ้น อาจไปมีผลรบกวนการขึ้นของฟัน ทำให้ฟัน
ขึ้นช้า หรือไม่สามารถขึ้นมาในช่องปากได้ตามปกติ^(7,8)
การศึกษานี้ผู้ป่วยทั้งสองรายพบการเกิดคอมเพนด์
โอดอนโทมาที่สัมพันธ์กับฟันถาวรที่ยังไม่ขึ้น ไม่มีอาการ

รายที่ 1 เพศหญิงอายุ 22 ปี ตรวจสุขภาพช่องปากเพื่อ
จัดฟัน พบฟันตัดขวางและฟันเขี้ยวแน่นมดค้าง ร่วมกับ
โอดอนโทมา และฟันตัดขวางกับฟันเขี้ยวถาวรบนขวาที่ยัง
ไม่ขึ้นรายที่ 2 เด็กชายอายุ 9 ปี พบโอดอนโทมา ร่วมกับ
ฟันซี่ฟันเขี้ยวและฟันกรามน้อยล่างซ้ายยังไม่ขึ้น ลักษณะ
ทางคลินิก ภาพถ่ายรังสี และจุลพยาธิวิทยาของรอยโรค
ในผู้ป่วยทั้ง 2 รายนี้ สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา
ซึ่งพบว่ารอยโรคชนิดนี้พบได้บ่อยในวัยเด็กและ

วัยหนุ่มสาว ส่วนใหญ่เกิดร่วมกับฟันถาวร การเกิดร่วมกับฟันน้ำนมพบได้น้อย^(9,10) โดยความเป็นจริงแล้วโอดอนโทมาเป็นพยาธิสภาพที่มีมาตั้งแต่มีการสร้างฟัน แต่เนื่องจากโตช้า ไม่มีอาการ ทำให้ตรวจพบล่าช้า มักพบในช่วง 20-30 ปี โดยบังเอิญจากภาพถ่ายรังสี นอกจากบางรายที่มีขนาดใหญ่มากกว่า 3 เซนติเมตร ทำให้มีอาการบวม ความไม่สมมาตรใบหน้า และอาจมีอาการปวดได้หากบริเวณรอยโรคหรือฟันข้างเคียงมีการอักเสบติดเชื้อเฉพาะตำแหน่ง^(11,12) โอดอนโทมาส่วนใหญ่แล้วจะพบฝังอยู่ในกระดูกขากรรไกรไม่ขึ้นสู่ช่องปาก แต่ก็มีบางรายงาน พบการขึ้นของโอดอนโทมาสู่ช่องปาก (Erupted odontoma)^(13,14) ตำแหน่งที่พบคอมพาน์โอดอนโทมา มักพบในตำแหน่งฟันเขี้ยวบน ส่วนคอมเพล็กซ์โอดอนโทมา มักพบบริเวณฟันกรามขากรรไกรล่าง^(7,13) การวินิจฉัยแยกโรค โดยทั่วไปคอมพาน์ โอดอนโทมาสามารถใช้ผลการตรวจทางรังสีวิทยาวินิจฉัยแยกจากรอยโรคอื่นได้ชัดเจน อย่างไรก็ตาม ในระยะแรกของโอดอนโทมา อาจพบการก่อตัวของแคลเซียม (calcification) เพียงเล็กน้อยล้อมรอบด้วยเงาโปร่งรังสี โดยเฉพาะคอมเพล็กซ์ โอดอนโทมา ที่ลักษณะทางภาพรังสีอาจมีคล้ายคลึงกับรอยโรคเนื้องอกกระดูก (osteoma) และรอยโรคที่มีการก่อตัวของแคลเซียมอื่นๆ⁽²⁾

ผลกระทบที่สำคัญของโอดอนโทมาคือ ทำให้ฟันถาวรคุดไม่สามารถขึ้นมาในช่องปากได้ตามปกติ โดยปกติฟันจะขึ้นมาในช่องปากเมื่อมีการสร้างรากฟันได้ ครึ่งถึงสามในสี่ของความยาวราก ฟันคุดมักจะได้รับการวินิจฉัยหลังจากช่วงจากนี้และโดยทั่วไปจะไม่แสดงอาการ ผู้ป่วยจึงได้รับการรักษาช้ากว่าที่ช่วงเวลาที่เหมาะสม อาจส่งผลให้ฟันที่อยู่ติดกันล้มเก เคลื่อนตำแหน่งแนวโค้งฟัน (dental arch) ที่ฟันเรียงตัวสั้นลง การละลาย (resorption) ของตัวฟันคุดและรากฟันข้างเคียง เกิดการยึดติดระหว่างรากฟันคุดกับกระดูก (ankylosis) เกิดความเจ็บปวดจากการติดเชื้อ และการพัฒนารอยโรคเนื้องอก ดังนั้นในการตรวจสุขภาพช่องปากทั่วไป ทันตแพทย์ควรตระหนักถึงความผิดปกติเมื่อ 1) ฟันไม่ขึ้นในช่วงระยะการขึ้นของฟันปกติ 2) มีพื้นที่ไม่เพียงพอสำหรับการขึ้นของฟัน 3) กรณีฟันข้างเคียงล้มเก อยู่ใน

ตำแหน่งผิดปกติหรือมีฟันหนูน 4) ในกรณีที่มีการคงค้างของฟันน้ำนมนานเกินไป นอกจากนี้เราสามารถตรวจโดยการคลำที่สันเหงือก เช่น มีฟันเขี้ยวถาวรบนควรถือจะคลำพบในตำแหน่งสันเหงือกค่อนข้างด้านข้างแก้ม (buccal) หลังจากอายุ 10 ปี เป็นต้น⁽¹⁵⁾

การรักษาโอดอนโทมาที่เป็นทางเลือกหลักคือการผ่าตัดควรรอยโรคเนื้องอกโอดอนโทมา ออกทั้งหมด ในกรณีโอดอนโทมาที่เกี่ยวข้องกับฟันคุด การรักษาทำได้โดยการผ่าตัดนำฟันคุดออก หรือเก็บรักษาฟันไว้รอการขึ้นในช่องปากเอง หรือเก็บรักษาฟันไว้ร่วมกับการรักษาทันตกรรมจัดฟันช่วยในการดึงฟันให้ขึ้นมาในช่องปากได้ตามปกติ การนัดหมายติดตามผลการรักษาเป็นระยะอย่างต่อเนื่อง เป็นสิ่งสำคัญในการประเมินการพยากรณ์โรคของฟันเหล่านี้^(13,16) โอดอนโทมา มีอัตราการกลับเป็นใหม่อีกน้อยมาก การศึกษาของ Tomizawa และคณะ⁽¹⁶⁾ รายงานการกลับเป็นใหม่ในเด็กชายอายุ 6 ปี 5 เดือนซึ่งได้ทำการผ่าตัดโอดอนโทมา ครั้งแรกเมื่ออายุ 1 ปี 8 เดือน และได้เสนอว่าหากพบโอดอนโทมาในเด็กเล็กมาก การจะควรรอยโรคออกควรพิจารณาว่ามีส่วนที่ไม่เป็นแคลเซียมที่อาจคงค้าง กำจัดไม่หมดและพัฒนาต่อแล้ว ทำให้รอยโรคเกิดซ้ำภายหลังผ่าตัด ซึ่งการสังเกตเป็นระยะมีความสำคัญ จนกว่าฟันจะขึ้นมาในช่องปาก ในระยะฟันผสมนั้น ตามหลักการแล้วโอดอนโทมาควรถูกเอาออกเมื่อฟันถาวรที่อยู่ติดกับรอยโรคมีการสร้างรากฟันประมาณหนึ่งส่วนสามความยาวราก เพื่อให้มีความปลอดภัยของฟันและป้องกันรอยโรคขัดขวางการขึ้นของฟัน⁽¹⁷⁾ การตรวจพบและรักษาโอดอนโทมา โดยเร็วเพิ่มความเป็นไปได้ในการเก็บรักษาฟันที่ได้รับผลกระทบในการศึกษานี้รายที่ 2 พบโอดอนโทมา ร่วมกับฟันเขี้ยวและฟันกรามน้อยล่างซ้ายที่ยังไม่ขึ้น เมื่อได้รับการรักษาผ่าตัดกำจัดรอยโรคและเก็บฟันถาวรไว้ ภายใต้การสังเกตติดตามการขึ้นของฟัน พบว่าฟันสามารถขึ้นมาเองได้ ขณะที่ รายที่ 1 ทำการรักษาด้วยวิธีผ่าตัดควรรอยโรค ร่วมกับการใส่เครื่องมือจัดฟันเพื่อให้ฟันตัดข้างและฟันเขี้ยวบนขวาเคลื่อนสู่ช่องปาก ซึ่งโดยทั่วไปหากรากของฟันคุดยังมีการพัฒนาสร้างรากฟันอยู่ฟันอาจขึ้นได้ตามปกติ แต่เมื่อปลายรากปิดฟันก็สูญเสียศักยภาพ

ในการเคลื่อนขึ้นสู่ช่องปาก⁽¹⁷⁾ กระบวนการการผ่าตัดเพื่อ
ดึงฟันคุดให้ขึ้นมาในช่องปากและนำเข้าสู่ตำแหน่ง
การบดเคี้ยวที่เหมาะสม ต้องใช้วิธีการแบบสหสาขาวิชาชีพ
ซึ่งต้องใช้การมีส่วนร่วมของศัลยแพทย์ช่องปาก
ทันตแพทย์จัดฟัน และในบางกรณีอาจต้องมีการรักษา
ด้านปริทันต์ร่วมด้วย แม้การจัดฟันจะช่วยนำฟันคุดเข้า
สู่ตำแหน่งการบดเคี้ยวที่เหมาะสม แต่หลังการผ่าตัดเพื่อ
ดึงฟันและการรักษาทันตกรรมจัดฟัน มีความเสี่ยงต่อ
การเกิดรากฟันละลาย (root resorption) ได้⁽¹⁸⁾ อายุและ
การที่จะสามารถเก็บรักษาฟันถาวรที่เกี่ยวข้องกับ
โอดอนโทมาได้อย่างปลอดภัยมีความสัมพันธ์อย่างมี
นัยสำคัญทางสถิติ เด็กที่อายุ 10-20 ปี ควรได้รับ
การตรวจทางภาพรังสีเพโนรามิกเพื่อที่สามารถตรวจพบ
รอยโรคแต่แรกเริ่มและการพยากรณ์โรคที่ดีขึ้น⁽¹⁹⁾ ซึ่ง
AAPD (สมาคมทันตแพทย์สำหรับเด็กแห่งอเมริกา)⁽²⁰⁾
แนะนำให้มีการส่งตรวจถ่ายภาพรังสีเพโนรามิกเพื่อ
ประเมินโรคในช่องปากผู้ป่วยเด็กรายใหม่ ตั้งแต่ระยะฟัน
ผสมหรือหลังจากที่ฟันกรามถาวรซี่แรกขึ้นมาในช่องปาก

สรุป

โอดอนโทมา เป็นเนื้องอกชนิดไม่ร้ายแรงที่มี
กำเนิดจากฟัน ซึ่งอาจไปมีผลรบกวนการขึ้นของฟัน ทำให้
ฟันขึ้นช้า หรือไม่สามารถขึ้นมาในช่องปากได้ตามปกติ
การตรวจวินิจฉัยโอดอนโทมาได้อย่างรวดเร็วและรักษาใน
เวลาที่เหมาะสมจะช่วยลดผลกระทบต่อนฟันที่เกี่ยวข้อง
การรักษาสามารถทำได้ง่าย เกิดภาวะแทรกซ้อนน้อย
ลดโอกาสที่ผู้ป่วยต้องรักษาทันตกรรมจัดฟันใน
การช่วยดึงฟันคุดที่ถูกโอดอนโทมาขัดขวางการขึ้น ซึ่ง
เสียเวลาและมีค่าใช้จ่ายเพิ่มมากขึ้น รายงานกรณีศึกษา
ของผู้ป่วยที่คลินิกทันตกรรม โรงพยาบาลบุรีรัมย์ 2 ราย
พบเนื้องอกโอดอนโทมาในกระดูกขากรรไกรร่วมกับ
ฟันถาวรที่ยังไม่ขึ้น ลักษณะทางคลินิก ภาพถ่ายรังสี และ
จุลพยาธิวิทยาของรอยโรคในผู้ป่วยรายนี้สอดคล้อง
กับการศึกษาที่เคยมีมาจากการทบทวนวรรณกรรม
การรักษาทางศัลยกรรม ได้ผลการรักษาเป็นที่น่าพอใจ

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ ผศ.ดร.ทพญ.ปรมาภรณ์ กลั่นฤทธิ์
และคณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่นที่ให้
คำแนะนำและภาพทางจุลพยาธิวิทยาและขอขอบคุณ
ดร.ทพญ.พรพุทธิ ภัทรวิมลพร สำหรับข้อมูลการรักษาทาง
ทันตกรรมจัดฟันของผู้ป่วย

เอกสารอ้างอิง

1. Speight PM, Takata T. New tumour entities in the 4th edition of the World Health Organization Classification of Head and Neck tumours: odontogenic and maxillofacial bone tumours. Virchows Arch 2018;472(3): 331-9. doi: 10.1007/s00428-017-2182-3.
2. Neville BW, Damm DD, Allen CM, Chi AC. Oral and maxillofacial pathology. 4th.ed. St. Louis, MO : Elsevier ; 2016 : 674-5.
3. Ebenezer V, Ramalingam B. A cross-sectional survey of prevalence of odontogenic tumours. J Maxillofac Oral Surg 2010;9(4): 369-74. doi: 10.1007/s12663-011-0170-8.
4. Buchner A, Merrell PW, Carpenter WM. Relative frequency of central odontogenic tumors: a study of 1,088 cases from Northern California and comparison to studies from other parts of the world. J Oral Maxillofac Surg 2006;64(9):1343-52.doi: 10.1016/j.joms. 2006.05.019.
5. Lapthanasupkul P, Juengsomjit R, Klanrit P, Taweechaisupapong S, Poomsawat S. Oral and maxillofacial lesions in a Thai pediatric population: a retrospective review from two dental schools. J Med Assoc Thai 2015;98(3): 291-7. PMID: 25920300

6. Tawevisit M, Tantidolthanes W, Keelawat S, Thorner PS. Paediatric oral pathology in Thailand: a 15-year retrospective review from a medical teaching hospital. *Int Dent J* 2018;68(4):227-34. doi: 10.1111/idj.12380
7. An SY, An CH, Choi KS. Odontoma: a retrospective study of 73 cases. *Imaging Sci Dent* 2012;42(2):77-81. doi: 10.5624/isd.2012.42.2.77.
8. Hidalgo-Sánchez O, Leco-Berrocal MI, Martínez-González JM. Metaanalysis of the epidemiology and clinical manifestations of odontomas. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2008;13(11):E730-4. PMID: 18978716
9. Yildirim-Oz G, Tosun G, Kiziloglu D, Durmuş E, Sener Y. An unusual association of odontomas with primary teeth. *Eur J Dent* 2007;1(1): 45-9. PMID: 19212497
10. Teruhisa U, Murakami J, Hisatomi M, Yanagi Y, Asaumi J. A case of unerupted lower primary second molar associated with compound odontoma. *Open Dent J* 2009; 3:173-6. doi: 10.2174/1874210600903010173.
11. Saravanan R, Sathyasree V, Manikandhan R, Deepshika S, Muthu K. Sequential Removal of a Large Odontoma in the Angle of the Mandible. *Ann Maxillofac Surg* 2019;9(2): 429-33. doi: 10.4103/ams.ams_102_19.
12. Bagewadi SB, Kukreja R, Suma GN, Yadav B, Sharma H. Unusually large erupted complex odontoma: A rare case report. *Imaging Sci Dent* 2015;45(1):49-54. doi: 10.5624/isd.2015.45.1.49.
13. Bereket C, Çakır-Özkan N, Şener İ, Bulut E, Tek M. Complex and compound odontomas: Analysis of 69 cases and a rare case of erupted compound odontoma. *Niger J Clin Pract* 2015;18(6):726-30. doi: 10.4103/1119-3077.154209.
14. Marcarini KNO, Gabriela DE OB, Rodrigues BL, Bertollo RM Venancio, Martha AALS, et al. Erupted odontoma associated with impacted teeth-case report. *Oral Surg Oral Med Oral Radiol* 2020;129(1):e115. <https://doi.org/10.1016/j.oooo.2019.06.494>
15. Kaczor-Urbanowicz K, Zadurska M, Czochrowska E. Impacted Teeth: An Interdisciplinary Perspective. *Adv Clin Exp Med* 2016;25(3):575-85. doi: 10.17219/acem/37451.
16. Tomizawa M, Otsuka Y, Noda T. Clinical observations of odontomas in Japanese children: 39 cases including one recurrent case. *Int J Paediatr Dent* 2005;15(1):37-43. doi: 10.1111/j.1365-263X.2005.00607.x.
17. Teruhisa U, Murakami J, Hisatomi M, Yanagi Y, Asaumi J. A case of unerupted lower primary second molar associated with compound odontoma. *Open Dent J* 2009; 3:173-6. doi: 10.2174/1874210600903010173.
18. Hatziemmanuil D, Zouloumis L, Topouzelis N. Surgical and orthodontic management of anterior impacted teeth. *Balk J Stom* 2006; 10(2):79-88.
19. de Oliveira BH, Campos V, Marçal S. Compound odontoma--diagnosis and treatment: three case reports. *Pediatr Dent* 2001;23(2):151-7. PMID: 11340730
20. American Academy of Pediatric Dentistry. Prescribing dental radiographs for infants, children, adolescents, and individuals with special health care needs. *The Reference Manual of Pediatric Dentistry*. Chicago, Ill.: American Academy of Pediatric Dentistry ; 2022:273-6.

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Articles

อัตราส่วนของนิวโทรฟิลต่อลิมโฟไซต์ และเกล็ดเลือดต่อลิมโฟไซต์ในการวินิจฉัย
ภาวะติดเชื้อในทารกแรกเกิด โรงพยาบาลเทพรัตน์ จังหวัดนครราชสีมา
Platelet to Lymphocyte Ratio and Neutrophil to Lymphocyte Ratio
in the Diagnosis of Neonatal Sepsis Debaratana
Hospital Nakhon Ratchasima Province

อรารกณ์ วงษ์ฟูเกียรติ, พ.บ.*

Arakorn Wongfukiat, M.D.*

*กลุ่มงานกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลเทพรัตน์นครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา ประเทศไทย 30280

*Department of Pediatrics, Debaratana Nakhon Ratchasima Hospital, Nakhonratchasima Province, Thailand, 30280

Corresponding author, E-mail address: arakorn.w@gmail.com

Received: 10 Oct 2023. Revised: 17 Oct 2023. Accepted: 17 Nov 2023

บทคัดย่อ

- หลักการและเหตุผล** : ภาวะติดเชื้อในทารกแรกเกิด (neonatal sepsis) เป็นสาเหตุสำคัญของการเสียชีวิตและการเกิดภาวะแทรกซ้อนของทารกแรกเกิด การวินิจฉัยภาวะติดเชื้อในทารกแรกเกิดอาศัยประวัติ การตรวจร่างกาย และผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ จึงควรมีค่าพารามิเตอร์ที่เหมาะสมในการช่วยวินิจฉัยการเกิดภาวะติดเชื้อในทารกแรกเกิด
- วัตถุประสงค์** : เพื่อศึกษาความสามารถในการวินิจฉัยอัตราส่วนของนิวโทรฟิลต่อลิมโฟไซต์ (NLR) และเกล็ดเลือดต่อลิมโฟไซต์ (PLR) ในการวินิจฉัยภาวะติดเชื้อในทารกแรกเกิด โรงพยาบาลเทพรัตน์ จังหวัดนครราชสีมา
- วิธีการศึกษา** : เป็นการศึกษาแบบย้อนหลัง ทำการศึกษาคำนวณอัตราส่วนของนิวโทรฟิลต่อลิมโฟไซต์ (NLR) และเกล็ดเลือดต่อลิมโฟไซต์ (PLR) ในทารกแรกเกิดที่ติดเชื้อในระยะแรก ที่รักษาในโรงพยาบาลเทพรัตน์ จังหวัดนครราชสีมา ในระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2562 ถึงวันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2565 จำนวน 183 ราย วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ diagnostic test แสดงค่าความไว ความจำเพาะ และพื้นที่ใต้เส้นโค้ง ROC
- ผลการศึกษา** : ทารกแรกเกิดเข้ารวมการศึกษา 183 ราย มีทารกแรกเกิดที่สงสัยติดเชื้อระยะแรก 158 ราย และทารกแรกเกิดที่ยืนยันการติดเชื้อระยะแรก 25 ราย วิเคราะห์จุดตัดที่เหมาะสมค่าอัตราส่วนของนิวโทรฟิลต่อลิมโฟไซต์ (NLR) เท่ากับ 3.015 มีค่าความไวร้อยละ 48.0 ความจำเพาะร้อยละ 61.4 และพื้นที่ใต้เส้นโค้ง ROC 0.547 (95%CI: 0.440–0.654) ค่าอัตราส่วนเกล็ดเลือดต่อลิมโฟไซต์ (PLR) เท่ากับ 74.795 มีค่าความไวร้อยละ 40.0 ความจำเพาะร้อยละ 62.0 และพื้นที่ใต้เส้นโค้ง ROC 0.510 (95%CI: 0.405–0.615)
- สรุป** : ค่าพื้นที่ใต้เส้นโค้งของ NLR และ PLR ยังเชื่อถือไม่ได้ ดังนั้นค่าดังกล่าวจึงไม่สามารถช่วยในการวินิจฉัยการติดเชื้อในทารกแรกเกิดระยะแรกได้ ควรมีการทบทวนวิธีการศึกษาและเก็บข้อมูลเพิ่มเติม
- คำสำคัญ** : ภาวะติดเชื้อในทารกแรกเกิด, อัตราส่วนของนิวโทรฟิลต่อลิมโฟไซต์ (NLR), อัตราส่วนเกล็ดเลือดต่อลิมโฟไซต์ (PLR)

ABSTRACT

- Background** : Neonatal sepsis is a leading cause of death and complications in neonates. Diagnosing neonatal sepsis is based on history, physical examination, and laboratory test results. Therefore, there should be appropriate parameters help to diagnosis the occurrence of neonatal sepsis.
- Objective** : To investigate the Diagnostic ability of neutrophil-to-lymphocyte ratio (NLR) and platelet-to-lymphocyte ratio (PLR) in neonatal sepsis at Debaratana Hospital in Nakhon Ratchasima Province.
- Methods** : This retrospective diagnostic study examines the NLR and PLR values in early onset neonatal sepsis and treated at Debaratana Hospital in Nakhon Ratchasima Province between October 1st, 2019, and September 30th, 2022, containing 183 cases. The data were analyzed using diagnostic tests to determine sensitivity, specificity, and the area under the ROC curve.
- Results** : A total of 183 neonates participated in the study, including 158 infants with suspected early onset neonatal sepsis and 25 infants with proven early onset neonatal sepsis. The optimal neutrophil-to-lymphocyte ratio (NLR) cutoff point was determined to be 3.015, showing a sensitivity of 48.0%, specificity of 61.4%, and an area under the ROC curve of 0.547 (95% CI: 0.440–0.654). For the platelet-to-lymphocyte ratio (PLR), the optimal cutoff point was 74.795, demonstrating a sensitivity of 40.0%, specificity of 62.0%, and an area under the ROC curve of 0.510 (95% CI: 0.405-0.615).
- Conclusion** : The values for area under the curve of NLR and PLR are still not reliable. These values are not helpful for the diagnosis of early onset neonatal sepsis. The study methods should be reviewed, and additional information should be collected.
- Keywords** : neonatal sepsis, neutrophil-to-lymphocyte ratio (NLR), platelet-to-lymphocyte ratio (PLR).

หลักการและเหตุผล

ภาวะติดเชื้อในทารกแรกเกิด (neonatal sepsis) เป็นสาเหตุสำคัญของการเสียชีวิต และการเกิดภาวะแทรกซ้อนของทารกแรกเกิดทั้งในทารกครบกำหนด และทารกเกิดก่อนกำหนด หรือทารกที่มีน้ำหนักตัวแรกเกิดน้อย เป็นสาเหตุของการเสียชีวิตในทารกแรกเกิดร้อยละ 15 ความก้าวหน้าทางการแพทย์ทั้งในด้านการดูแลสตรีตั้งครรภ์ที่มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อในระยะปริกำเนิด และการดูแลทารกแรกเกิดในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดทำให้ลดอุบัติการณ์ของภาวะติดเชื้อ ภาวะแทรกซ้อนและอัตรา

การตายจากภาวะติดเชื้อในทารกแรกเกิดในระยะแรก (early-onset sepsis; EOS)⁽¹⁾ จากรายงานของทารกที่เกิดในโรงพยาบาลในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย พบอุบัติการณ์ของภาวะติดเชื้อที่เกิดขึ้นภายใน 72 ชั่วโมงแรกของชีวิต 0.34 ต่อทารกเกิดมีชีวิต 1,000 ราย ส่วนใหญ่มีอาการทางระบบหายใจ อัตราตายสูงถึงร้อยละ 5-20 มักเป็นในทารกที่เกิดจากมารดาที่มีภาวะแทรกซ้อนทางสูติศาสตร์ เช่น คลอดก่อนกำหนด ถุงน้ำคร่ำแตกก่อนเจ็บครรภ์คลอด นานกว่า 18 ชั่วโมง

มารดาติดเชื้อ group B Streptococcus (GBS) อาศัยอยู่ในทางเดินอาหาร ทางเดินปัสสาวะและระบบสืบพันธุ์ มารดามีไข้ มีภาวะติดเชื้อในถุงน้ำคร่ำ เป็นต้น⁽²⁻³⁾

การวินิจฉัยภาวะติดเชื้อในทารกอาศัยประวัติ และการตรวจร่างกาย แต่เนื่องจากอาการทางคลินิกเหล่านี้ อาจเกิดจากสาเหตุอื่นๆ อีกหลายอย่าง ดังนั้นการวินิจฉัย มักต้องอาศัยการตรวจทางห้องปฏิบัติการร่วมด้วย เช่น การตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือดเพื่อดูปริมาณ เม็ดเลือดขาว นิวโทรฟิล (Neutrophil; N) ทำหน้าที่ต่อต้านเชื้อแบคทีเรียและเชื้อรา นิวโทรฟิลที่ต่ำกว่าปกติเป็นตัวชี้วัดที่ดีของภาวะติดเชื้อในทารกแรกเกิดมากกว่า จำนวนที่สูง ลิมโฟไซต์ (Lymphocyte; L) สาเหตุที่ทำให้ระดับเม็ดเลือดขาวชนิดลิมโฟไซต์สูง เช่น การติดเชื้อไวรัส เกล็ดเลือด (Platelet; PLT) ทำหน้าที่เกี่ยวกับการทำให้เลือดแข็งตัว สาเหตุที่ทำให้เกิดภาวะเกล็ดเลือดต่ำ อาจเกิดจากการติดเชื้อในกระแสเลือดอย่างรุนแรง (Sepsis)⁽³⁾ จากการศึกษา อัตราส่วนของ Neutrophil-to-Lymphocyte (N/L) และ Platelet-to-Lymphocyte (P/L) เป็นตัวชี้วัดทางชีวภาพเชิงทำนายสำหรับภาวะติดเชื้อในทารกแรกเกิดระยะแรก (EONS) ค่าของพื้นที่ใต้เส้นโค้ง ROC ของ N/L ในการทำนาย EONS คือ 0.788 ค่าจุดตัดที่ดีที่สุดของ N/L คือ 3.169 ความไวของการทำนาย EONS ร้อยละ 77 และความจำเพาะร้อยละ 78 ค่าทำนายที่เป็นบวกร้อยละ 85 และค่าทำนายที่เป็นลบร้อยละ 75 พื้นที่ ROC ของ P/L ในการทำนาย EONS คือ 0.699 ค่าจุดตัดที่ดีที่สุดของ P/L ที่ส่งผลต่อ EOS คือ 90.846 ความไวร้อยละ 64.9 และความจำเพาะร้อยละ 80 ค่าทำนายที่เป็นบวก ร้อยละ 79 และค่าทำนายที่เป็นลบ ร้อยละ 76.9⁽⁴⁾

จากข้อมูลที่กล่าวมาข้างต้น พบว่าการวินิจฉัย การเกิดภาวะติดเชื้อระยะแรกของทารกแรกเกิด สามารถทำนายได้ด้วยผลทางห้องปฏิบัติการ ได้แก่ อัตราส่วนของ Neutrophil-to-Lymphocyte และ Platelet-to-Lymphocyte ที่บ่งบอกถึงภาวะติดเชื้อระยะแรกได้ ประเทศไทยยังไม่พบการศึกษาค่าพารามิเตอร์ที่เหมาะสม ในการทำนายการเกิดภาวะติดเชื้อในทารกแรกเกิด

เพื่อเพิ่มโอกาสในการวินิจฉัย และการรักษาได้เร็วขึ้น ผู้วิจัยจึงสนใจทำการศึกษา การพยากรณ์อัตราส่วนของ นิวโทรฟิลต่อลิมโฟไซต์ (N/L) และเกล็ดเลือดต่อลิมโฟไซต์ (P/L) ในการวินิจฉัยภาวะติดเชื้อระยะแรกใน ทารกแรกเกิด โรงพยาบาลเทพรัตน์ จังหวัดนครราชสีมา

วัตถุประสงค์

เพื่อพยากรณ์อัตราส่วนของนิวโทรฟิลต่อ ลิมโฟไซต์ (N/L) และเกล็ดเลือดต่อลิมโฟไซต์ (P/L) ในการวินิจฉัยภาวะติดเชื้อระยะแรกในทารกแรกเกิด โรงพยาบาลเทพรัตน์ จังหวัดนครราชสีมา

วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษารูปแบบย้อนหลัง diagnosis study ทำการศึกษาคำนวณนิวโทรฟิลต่อลิมโฟไซต์ (N/L) และ เกล็ดเลือดต่อลิมโฟไซต์ (P/L) ในทารกแรกเกิดที่ ติดเชื้อระยะแรก ที่รักษาในโรงพยาบาลเทพรัตน์ จังหวัดนครราชสีมา ในระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2562 ถึง วันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2565

ประชากร : ทารกแรกเกิด โรงพยาบาลเทพรัตน์ จังหวัดนครราชสีมา

กลุ่มตัวอย่าง : ทารกแรกเกิด ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลเทพรัตน์ จังหวัดนครราชสีมา ที่แพทย์วินิจฉัยว่ามีภาวะติดเชื้อระยะแรกภายใน 72 ชั่วโมง ในระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2562 ถึง วันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2565

อ้างอิงจากการศึกษาของ Rocky Wilmar และ คณะ⁽⁵⁾ ได้ศึกษาภาวะติดเชื้อระยะแรกในทารกแรกเกิด พบทารกที่ยืนยันการติดเชื้อ 84 ราย ร้อยละ 47.7 และ Platelet-to-Lymphocyte Ratio พบว่ามีความไว ร้อยละ 87 ความจำเพาะร้อยละ 85.9 คำนวณขนาดตัวอย่าง โดยใช้สูตรการตรวจวินิจฉัย (diagnosis test)

กำหนด Alpha (α) = 0.05 Absolute Precision (d) = 0.078 และความคาดเคลื่อนข้อมูล สูญหายร้อยละ 20 จะใช้ขนาดตัวอย่างทั้งสิ้น 183 ราย

วิธีการสุ่มตัวอย่าง : นำกลุ่มผู้ป่วยทั้งหมดที่ได้รับการวินิจฉัยมาทำการสุ่มอย่างง่าย โดยเก็บข้อมูลโดยใช้ตารางตัวเลขสุ่มที่สร้างโดยคอมพิวเตอร์ให้ได้จำนวนตาม sample size ที่คำนวณไว้

การคัดเลือกผู้เข้าร่วมการศึกษา

เกณฑ์การคัดเลือกผู้เข้าร่วมการศึกษา คือทารกแรกเกิดทั้งหมดซึ่งได้รับการรักษาในหออภิบาลทารกแรกป่วย และทารกแรกเกิดวิกฤต (NICU) ที่แพทย์วินิจฉัยว่ามีภาวะติดเชื้อภายใน 72 ชั่วโมง

เกณฑ์การคัดออกผู้เข้าร่วมการวิจัย ได้แก่ เภสัชกรรมของผู้ป่วยไม่ครบถ้วน และทารกมีความพิการแต่กำเนิดรุนแรง หรือโครโมโซมผิดปกติ

โดยเก็บข้อมูลทั้งหมดตามแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุครรภ์ น้ำหนัก วิธีการคลอด Apgar scores ที่ 1, 5 และ 10 นาที อาการทารก ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการที่ได้รับการส่งตรวจครั้งแรกภายใน 72 ชั่วโมง

นิยามผู้ป่วย

1. ผู้ป่วยสงสัยติดเชื้อในกระแสเลือด (suspected neonatal sepsis) คือ ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดตาม WHO review 2016⁽⁶⁾
2. ผู้ป่วยยืนยันติดเชื้อในกระแสเลือดจริง (proven neonatal sepsis) คือ ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดตาม WHO review 2016⁽⁶⁾ และมีผลเพาะเชื้อในเลือดเป็นบวก

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลพื้นฐานทั่วไปใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Means), ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD), ค่ามัธยฐาน (Median) และค่า Interquartile range ใช้สถิติเชิงอนุมาน Chi-square test หรือ Fisher exact ในตัวแปร categorical data และ Independent t-test และ Mann-Whitney-U test ในตัวแปรเชิงปริมาณที่มีการกระจายตัวปกติ และไม่เป็นปกติ ตามลำดับ

วิเคราะห์หาค่าจุดตัดที่เหมาะสม ใช้ diagnostic test แสดงค่าความไว (sensitivity), ความจำเพาะ (specificity), Positive predictive value (PPV), Negative predictive value (NPV), Positive likelihood ratio, Negative likelihood ratio และ ROC area

จริยธรรมการวิจัย

การศึกษานี้ได้รับการอนุมัติโดยคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา เลขที่จริยธรรม 66032 ประชุมครั้งที่ 4/2566 เมื่อวันที่ 20 เมษายน พ.ศ.2566

ผลการศึกษา

จากการศึกษาทารกแรกเกิดในโรงพยาบาลเทพรัตน์ จำนวน 183 ราย พบว่าเป็นทารกแรกเกิดที่สงสัยติดเชื้อระยะแรก จำนวน 158 ราย และเป็นทารกแรกเกิดที่ยืนยันติดเชื้อระยะแรก จำนวน 25 ราย ข้อมูลทั่วไปของทารกทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างกันทางนัยสำคัญทางสถิติ แต่พบว่าทารกที่มารดามีไข้หรือมีภาวะถุงน้ำคร่ำอักเสบในกลุ่มสงสัยติดเชื้อระยะแรก ร้อยละ 20.3 และในกลุ่มยืนยันติดเชื้อร้อยละ 44.0 ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value=0.009) การประเมิน Apgar scores ทั้ง 2 กลุ่มแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในนาที่ที่ 1 กับ 10 โดย Apgar scores ที่ 1 นาที ได้เท่ากับ 8.7 ± 0.9 คะแนน และ 8.3 ± 1.2 คะแนน ตามลำดับ (p -value=0.035) และ Apgar scores ที่ 10 นาที ได้เท่ากับ 9.9 ± 0.2 คะแนน และ 9.7 ± 0.7 คะแนน ตามลำดับ (p -value=0.010) ทารกส่วนใหญ่มีอาการทางระบบหายใจ รองลงมามีอาการไข้ (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปทารกแรกเกิดในโรงพยาบาลเทพรัตน์

ข้อมูลพื้นฐาน	suspected neonatal sepsis (n=158)	proven neonatal sepsis (n=25)	Total	p-value
เพศ				
ชาย, n (%)	90 (56.9%)	16 (64.0%)	106 (57.9%)	0.508*
อายุครรภ์, สัปดาห์ (mean $\pm$ SD)	38.0 $\pm$ 1.6	37.7 $\pm$ 2.2	38.0 $\pm$ 1.7	0.456 [†]
น้ำหนักแรกเกิด, กรัม (mean $\pm$ SD)	3094.4 $\pm$ 487.9	2985.6 $\pm$ 572.8	3079.5 $\pm$ 500.0	0.313 [†]
วิธีการคลอด				
Vaginal delivery, n (%)	83 (52.5%)	12 (48.0%)	95 (51.9%)	0.673*
มารดามีไข้/ภาวะถุงน้ำคร่ำอักเสบ, n (%)	32 (20.3%)	11 (44.0%)	43 (23.5%)	0.009*
ภาวะน้ำเดินก่อนกำหนด >18 ซม, n (%)	19 (12.0%)	3 (12.0%)	22 (12.0%)	0.997*
Apgar scores (mean $\pm$ SD)				
1 นาที	8.7 $\pm$ 0.9	8.3 $\pm$ 1.2	8.6 $\pm$ 0.9	0.035 [†]
5 นาที	9.8 $\pm$ 0.6	9.5 $\pm$ 0.8	9.7 $\pm$ 0.6	0.057 [†]
10 นาที	9.9 $\pm$ 0.2	9.7 $\pm$ 0.7	9.9 $\pm$ 0.3	0.010 [†]
อาการทารก, n (%)				
ระบบทางเดินอาหาร	40 (25.3%)	6 (24.0%)	46 (25.1%)	0.888*
ไข้	75 (47.4%)	16 (64.0%)	91 (49.7%)	0.125*
ระบบประสาท	3 (1.9%)	0	3 (1.6%)	0.487*
ระบบทางเดินหายใจ	79 (50.0%)	14 (56.0%)	93 (50.8%)	0.577*

* วิเคราะห์โดยใช้สถิติ chi-square test, [†] วิเคราะห์โดยใช้สถิติ independent t-test

ผลการศึกษาทางห้องปฏิบัติการของทารกแรกเกิดในโรงพยาบาลเทพรัตน์ในกลุ่มทารกแรกเกิดสงสัยติดเชื้อระยะแรก และกลุ่มทารกแรกเกิดยืนยันติดเชื้อระยะแรกพบว่าค่ามัธยฐานของผลตรวจทางห้องปฏิบัติการที่ดูความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด ได้แก่ จำนวนเม็ดเลือดขาว (WBCs) จำนวนเกล็ดเลือด (Platelet) จำนวนนิวโทรฟิล

(Neutrophil) จำนวนลิมโฟไซต์ (Lymphocyte) ค่ามัธยฐานของโปรตีน C-reactive protein (CRP) ค่ามัธยฐานของอัตราส่วนของนิวโทรฟิลต่อลิมโฟไซต์ (NLR) และค่ามัธยฐานของอัตราส่วนของเกล็ดเลือดต่อลิมโฟไซต์ (PLR) ของทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ข้อมูลผลตรวจทางห้องปฏิบัติการของทารกแรกเกิดในโรงพยาบาลเทพรัตน์

ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ	suspected neonatal sepsis [median (IQR)]	proven neonatal sepsis [median (IQR)]	p-value
WBCs, 10 ³ cell/mm ³	18.2 (13.7, 24.0)	19.2 (14.3, 27.6)	0.334
Platelets, 10 ³ cell/mm ³	273.0 (233.0, 325.0)	299.0 (221.0, 344.0)	0.648
Neutrophils, 10 ³ cell/mm ³	12.0 (8.0, 16.6)	13.29 (8.7, 17.2)	0.559
Lymphocytes, 10 ³ cell/mm ³	4.2 (3.32, 5.5)	4.57 (3.4, 6.0)	0.275
CRP, mg/L	4.4 (0.70, 10.3)	3.10 (0.6, 15.4)	0.834
NLR	2.7 (1.88, 4.0)	2.79 (1.6, 4.0)	0.626
PLR	66.1 (50.49, 85.2)	62.08 (43.9, 82.3)	0.367

หมายเหตุ : วิเคราะห์โดยใช้สถิติ Mann-Whitney-U test

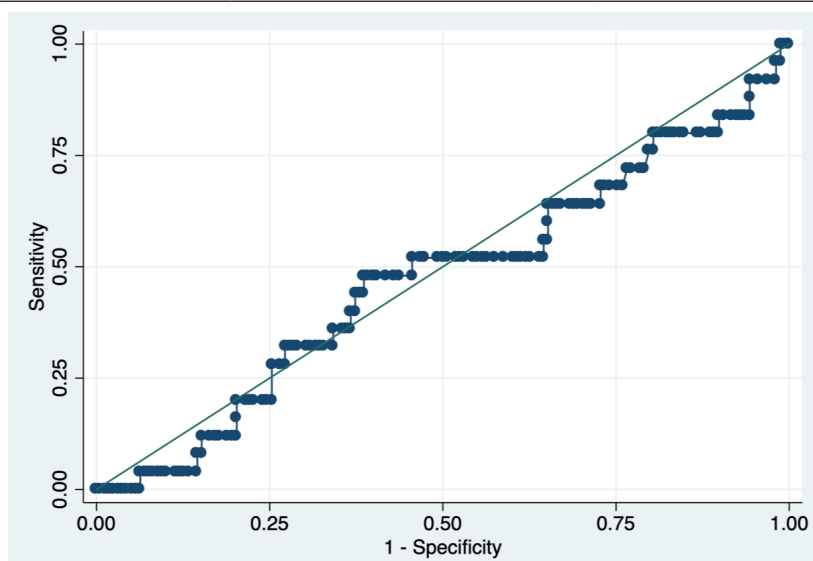
การวิเคราะห์หาค่าจุดตัดที่เหมาะสมของ วิธีการทดสอบด้วยกราฟ ROC

การประเมินค่าจุดตัดที่เหมาะสมของอัตราส่วนนิวโทรฟิลต่อลิมโฟไซต์ (NLR) ในการวินิจฉัยภาวะติดเชื้อระยะแรกในทารกแรกเกิด โรงพยาบาลเทพรัตน์ จังหวัดนครราชสีมา พบว่า ค่าอัตราส่วนของนิวโทรฟิล

ต่อลิมโฟไซต์ (NLR) ที่เหมาะสม เท่ากับ 3.015 ซึ่งมีความไวร้อยละ 48.0 ความจำเพาะร้อยละ 61.4 และ ROC area เท่ากับ 0.547 (95%CI: 0.440–0.654), Likelihood ratio (+) = 1.24, Likelihood ratio (-) = 0.847, Positive predictive value = 16.4%, Negative predictive value = 88.2% (ตารางที่ 3 และภาพที่ 1)

ตารางที่ 3 ผลการทดสอบเมื่อจุดตัดค่าอัตราส่วนของนิวโทรฟิลต่อลิมโฟไซต์ (NLR) เท่ากับ 3.015

ค่าอัตราส่วนของนิวโทรฟิล ต่อลิมโฟไซต์	suspected neonatal sepsis (n = 158)	proven neonatal sepsis (n = 25)
NLR < 3.015	97	13
NLR ≥ 3.015	61	12
χ^2	0.794	
p-value	0.373	



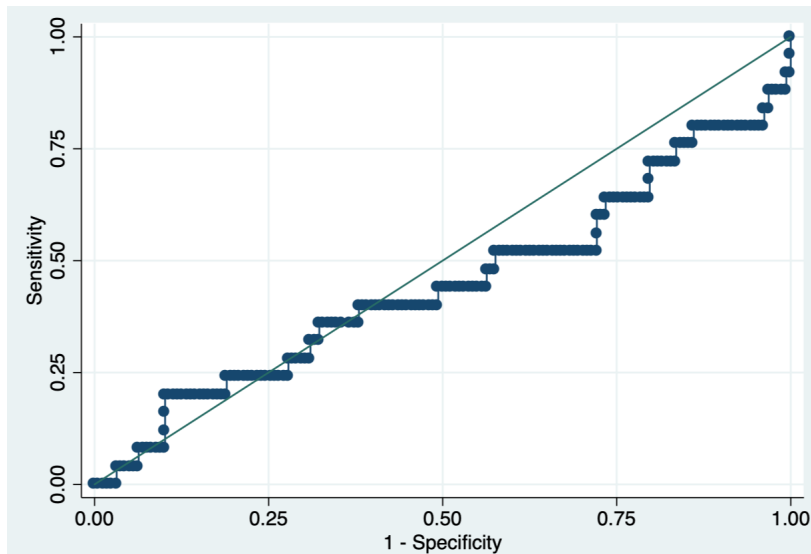
ภาพที่ 1 ROC curve สำหรับค่าจุดตัดที่เหมาะสมของอัตราส่วนนิวโทรฟิลต่อลิมโฟไซต์ (NLR) ในการวินิจฉัยภาวะติดเชื้อในทารกแรกเกิด โรงพยาบาลเทพรัตน์ จังหวัดนครราชสีมา

การประเมินค่าจุดตัดที่เหมาะสมของอัตราส่วนเกล็ดเลือดต่อลิมโฟไซต์ (PLR) ในการวินิจฉัยภาวะติดเชื้อระยะแรกในทารกแรกเกิด โรงพยาบาลเทพรัตน์ จังหวัดนครราชสีมา พบว่า ค่าอัตราส่วนเกล็ดเลือดต่อลิมโฟไซต์ (PLR) ที่เหมาะสม เท่ากับ 74.795 ซึ่งมี

ค่าความไวร้อยละ 40.0 ความจำเพาะร้อยละ 62.0 และ ROC area เท่ากับ 0.510 (95%CI: 0.405–0.615), Likelihood ratio (+) = 1.05, Likelihood ratio (-) = 0.967, Positive predictive value = 14.3%, Negative predictive value = 86.7% (ตารางที่ 4 และภาพที่ 2)

ตารางที่ 4 ผลการทดสอบเมื่อจุดตัดค่าอัตราส่วนของเกล็ดเลือดต่อลิมโฟไซต์ (PLR) เท่ากับ 74.795

ค่าอัตราส่วนของเกล็ดเลือด ต่อลิมโฟไซต์	suspected neonatal sepsis (n = 158)	proven neonatal sepsis (n = 25)
PLR < 74.794	98	15
PLR ≥ 74.795	60	10
χ^2	0.0375	
p-value	0.846	



ภาพที่ 2 ROC curve สำหรับค่าจุดตัดที่เหมาะสมของอัตราส่วนเกล็ดเลือดต่อลิมโฟไซต์ (PLR) ในการวินิจฉัยภาวะติดเชื้อในทารกแรกเกิด โรงพยาบาลเทพรัตน์ จังหวัดนครราชสีมา

อภิปรายผล

การวินิจฉัยภาวะติดเชื้อในทารกแรกเกิด อาศัย ประวัติการตรวจร่างกาย และการตรวจทางห้องปฏิบัติการ โดยการตรวจหาปริมาณเม็ดเลือดขาว นิวโทรฟิล และ เกล็ดเลือด ค่าโปรตีน CRP และการส่งเลือดเพาะเชื้อ การหาอัตราส่วนนิวโทรฟิลต่อลิมโฟไซต์ (NLR) และ อัตราส่วนเกล็ดเลือดต่อลิมโฟไซต์ (PLR) กำลังได้รับความสนใจในการศึกษาความผิดปกติที่เกี่ยวข้องกับการอักเสบในร่างกาย⁽⁷⁾ PLR ที่สูงสะท้อนถึงการอักเสบของหลอดเลือด และการกระตุ้นเกล็ดเลือด⁽⁸⁾ ส่วนค่า NLR เป็นตัวบ่งชี้สำหรับการติดเชื้อจุลินทรีย์จะเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วหลังการติดเชื้อ ส่วนใหญ่เกี่ยวข้องกับความรุนแรงของโรค⁽⁹⁾ มีการศึกษาจากต่างประเทศแสดงให้เห็นว่า NLR และ PLR มีความสำคัญทางคลินิก

ในการวินิจฉัยภาวะการติดเชื้อระยะแรกในทารกแรกเกิด⁽¹⁰⁾ ในการศึกษาครั้งนี้ ขนาดตัวอย่างทารกแรกเกิดในโรงพยาบาลเทพรัตน์ จำนวน 183 ราย เป็นทารกแรกเกิดที่สงสัยติดเชื้อระยะแรก 158 รายร้อยละ 86.3 และเป็นทารกแรกเกิดที่ยืนยันติดเชื้อระยะแรก 25 รายร้อยละ 13.7 ซึ่งต่ำกว่าความชุกของประเทศอินโดนีเซียในการศึกษาของ Rocky Wilar และคณะ⁽⁵⁾ มีการศึกษาทารกแรกเกิดครบกำหนด 176 ราย พบทารกที่ยืนยันการติดเชื้อ 84 ราย ร้อยละ 47.7 และไม่มีภาวะติดเชื้อ 92 รายร้อยละ 52.3 และในการศึกษาของ Khadijah Rizky Sumitro และคณะ⁽¹¹⁾ ที่มีทารกแรกเกิดที่ยืนยันการติดเชื้อมากถึงร้อยละ 50 ส่วนใหญ่เป็นทารกเกิดก่อนกำหนดและน้ำหนักตัวน้อย

การศึกษานี้พบว่าอัตราส่วนของนิวโทรฟิลต่อลิมโฟไซต์ (NLR) ที่มากกว่าเท่ากับ 3.015 ช่วยคาดการณ์การติดเชื้อในทารกแรกเกิด ซึ่งมีค่าความไวร้อยละ 48.0 ความจำเพาะร้อยละ 61.4 และพื้นที่ใต้เส้นโค้ง ROC 0.547 (95%CI: 0.440–0.654) ไม่แตกต่างกับการศึกษาของ Rocky Wilar และคณะ⁽⁵⁾ พบว่า NLR ที่มากกว่าเท่ากับ 3.0 ช่วยคาดการณ์การติดเชื้อในทารกแรกเกิด ความไวร้อยละ 94 ความจำเพาะร้อยละ 97.8 และพื้นที่ใต้เส้นโค้ง ROC เท่ากับ 0.995 แต่แตกต่างจากการศึกษาของ Khadijah Rizky Sumitro และคณะ⁽¹¹⁾ พบว่า NLR ที่มากกว่าเท่ากับ 2.12 ช่วยคาดการณ์การติดเชื้อในทารกแรกเกิด และในกลุ่มนี้มีโอกาสเกือบสองเท่าที่จะยืนยันการติดเชื้อ ความไวร้อยละ 80.8 ความจำเพาะร้อยละ 42.3 และพื้นที่ใต้โค้ง ROC 0.63 (95%CI: 0.528–0.741) และการศึกษาของ Emrah Can และคณะ⁽¹²⁾ พบว่า NLR ที่มากกว่าเท่ากับ 6.76 ช่วยคาดการณ์การติดเชื้อในทารกแรกเกิดระยะแรก ความไวร้อยละ 97.4 ความจำเพาะร้อยละ 100 พื้นที่ใต้เส้นโค้ง ROC 0.99 และจากการศึกษา meta analysis ซึ่งรวบรวมการศึกษาทั้งสิ้น 13 เรื่อง ของ Lixia Bai และคณะ⁽¹³⁾ พบว่าค่าอัตราส่วนของนิวโทรฟิลต่อลิมโฟไซต์ (NLR) มีจุดตัดระหว่าง 1.24 ถึง 6.76 ความไว ความจำเพาะ และพื้นที่ใต้โค้ง ROC เท่ากับ 0.76 (95%CI: 0.61–0.87), 0.82 (95%CI: 0.68–0.91) และ 0.86 (95%CI: 0.83–0.89) ตามลำดับ

การศึกษานี้พบว่าอัตราส่วนเกล็ดเลือดต่อลิมโฟไซต์ (PLR) ที่มากกว่าเท่ากับ 74.795 ช่วยคาดการณ์การติดเชื้อในทารกแรกเกิด ความไวร้อยละ 40.0 ความจำเพาะร้อยละ 62.0 และพื้นที่ใต้เส้นโค้ง ROC 0.510 (95%CI: 0.405–0.615) ในขณะที่การศึกษาของ Rocky Wilar และคณะ⁽⁵⁾ ค่า PLR ที่มากกว่าเท่ากับ 60.4 ช่วยคาดการณ์การติดเชื้อในทารกแรกเกิด ความไวร้อยละ 86.9 ความจำเพาะร้อยละ 87 และพื้นที่ใต้กราฟ ROC 0.928 ในการศึกษาของ Emrah Can และคณะ⁽¹²⁾ พบ PLR ที่มากกว่าเท่ากับ 94.05 ช่วยคาดการณ์การติดเชื้อในทารกแรกเกิดระยะแรก ความไวร้อยละ 97.4 ความจำเพาะร้อยละ 100 และพื้นที่ใต้เส้นโค้ง ROC 0.93

และจากการศึกษา meta analysis ซึ่งรวบรวมการศึกษาทั้งสิ้น 13 เรื่อง ของ Lixia Bai และคณะ⁽¹³⁾ พบว่าค่าอัตราส่วนเกล็ดเลือดต่อลิมโฟไซต์ (PLR) จุดตัดอยู่ระหว่าง 37.7 ถึง 97.4 ความไว ความจำเพาะ และพื้นที่ใต้เส้นโค้ง ROC เท่ากับ 0.82 (95% CI: 0.63–0.92), 0.80 (95% CI: 0.24–0.98) และ 0.87 (95% CI: 0.83–0.89) ตามลำดับ

จากการศึกษาพบว่ามีความแตกต่างของค่า NLR และ PLR อธิบายได้จากความแตกต่างของกลุ่มประชากรที่ทำการศึกษาในแต่ละงานวิจัย มีเกณฑ์การคัดเลือกที่แตกต่างกัน อาการทางคลินิกที่ใช้ในการวินิจฉัยการสงสัยการติดเชื้อในทารกแรกเกิดต่างกัน ความไว ความจำเพาะ และพื้นที่ใต้เส้นโค้ง ROC ของการศึกษาค้างนี้อาจจะต่ำอาจเนื่องมาจากมีกลุ่มประชากรที่ยืนยันการติดเชื้อจำนวนน้อย นอกจากนี้การศึกษาค้างนี้เป็นการศึกษาย้อนหลังทำการศึกษาเปรียบเทียบ 2 กลุ่ม ระหว่างกลุ่มสงสัยการติดเชื้อและกลุ่มยืนยันการติดเชื้อ กลุ่มผู้ป่วยทารกปกติที่เกิดที่โรงพยาบาลจะไม่ได้รับการตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด จึงไม่สามารถมีกลุ่ม control เป็นทารกแรกเกิดปกติได้

สรุป

ค่าพื้นที่ใต้เส้นโค้งของ NLR และ PLR ยังเชื่อถือไม่ได้ ดังนั้นค่าดังกล่าวจึงไม่สามารถช่วยในวินิจฉัยการติดเชื้อในทารกแรกเกิดระยะแรกได้ ควรมีการทบทวนวิธีการศึกษาและเก็บข้อมูลเพิ่มเติม

ข้อเสนอแนะ

การศึกษานในอนาคตควรพัฒนาเพื่อสร้างค่าจุดตัดที่เป็นมาตรฐานสำหรับ NLR และ PLR ที่สามารถนำไปใช้กับประชากรและสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกันได้ กลุ่มประชากรเปรียบเทียบอาจเป็นกลุ่มทารกปกติ และใช้รูปแบบการศึกษาเป็นแบบ case control study และเพิ่มจำนวนกลุ่มประชากรในการศึกษา

เอกสารอ้างอิง

1. Bra RC, Scaggs Huang FA. Congenital and perinatal infection. In: Kliegman R, St. Geme W, Blum N, Shah S, Tasker R, Wilson K, Behrman R. editors. Nelson textbook of pediatrics, 21st ed. Philadelphia, PA : Elsevier ; 2019 : 1008-3.
2. Kiatchoosakun P, Jirapradittha J, Sirikarn P, Laopaiboon M, Pattanittum P, Chandrakachorn W, et al. Early-Onset Neonatal Sepsis and Antibiotic Use in Northeast Thailand. *Am J Perinatol* 2019;36(12):1295-1303. doi: 10.1055/s-0038-1676829.
3. ภณทิลา สิทธิการคำ พชร คำวัลย์ศักดิ์, รัฐพล อุปลา, สุชาอร แสงนิพนธ์กุล, ดาราไม้เรียง, รสวันต์ อาริมิตร, และคณะ. บรรณาธิการ. Approach to Clinical Pediatrics : ตำรากุมารเวชศาสตร์ เล่ม 1. ขอนแก่น : ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ; 2564.
4. Zhang S, Luan X, Zhang W, Jin Z. Platelet-to-Lymphocyte and Neutrophil-to-Lymphocyte Ratio as Predictive Biomarkers for Early-onset Neonatal Sepsis. *J Coll Physicians Surg Pak* 2021;30(7):821-4. doi: 10.29271/jcpsp.2021.07.821.
5. Wilar R, Koesmarsono B, Gunawan S. The combination of neutrophil to lymphocyte ratio and platelet to lymphocyte ratio improves accuracy of neonatal sepsis diagnosis. *Paediatr Indones* 2023;63(4):213-8. DOI: <https://doi.org/10.14238/pi63.4.2023.213-8>
6. Fuchs A, Bielicki J, Mathur S, Sharland M, Van Den Anker JN. Reviewing the WHO guidelines for antibiotic use for sepsis in neonates and children. *Paediatr Int Child Health* 2018; 38(sup1):S3-S15. doi: 10.1080/20469047.2017.1408738.
7. Stojkovic Lalosevic M, Pavlovic Markovic A, Stankovic S, Stojkovic M, Dimitrijevic I, Radoman Vujacic I, et al. Combined Diagnostic Efficacy of Neutrophil-to-Lymphocyte Ratio (NLR), Platelet-to-Lymphocyte Ratio (PLR), and Mean Platelet Volume (MPV) as Biomarkers of Systemic Inflammation in the Diagnosis of Colorectal Cancer. *Dis Markers* 2019;2019:6036979. doi: 10.1155/2019/6036979.
8. Balta S, Ozturk C. The platelet-lymphocyte ratio: A simple, inexpensive and rapid prognostic marker for cardiovascular events. *Platelets* 2015;26(7):680-1. doi: 10.3109/09537104.2014.979340.
9. Che-Morales JL, Cortes-Telles A. [Neutrophil-to-lymphocyte ratio as a serum biomarker associated with community acquired pneumonia]. [Article in Spanish]. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc* 2019;56(6): 537-43. PMID: 30889342
10. Lee JH. Eosinophil count and neutrophil-to-lymphocyte count ratio as biomarkers for predicting early-onset neonatal sepsis. *Korean J Pediatr* 2019;62(12):438-9. doi: 10.3345/kjp.2019.00297.
11. Sumitro KR, Utomo MT, Widodo ADW. Neutrophil-to-Lymphocyte Ratio as an Alternative Marker of Neonatal Sepsis in Developing Countries. *Oman Med J* 2021; 36(1):e214. doi: 10.5001/omj.2021.05.
12. Can E, Hamilcikan Ş, Can C. The Value of Neutrophil to Lymphocyte Ratio and Platelet to Lymphocyte Ratio for Detecting Early-onset Neonatal Sepsis. *J Pediatr Hematol Oncol* 2018;40(4):e229-e232. doi: 10.1097/MPH.0000000000001059.
13. Bai L, Gong P, Jia X, Zhang X, Li X, Zhang Y, et al. Comparison of neutrophil-to-lymphocyte ratio and platelet-to-lymphocyte ratio for the diagnosis of neonatal sepsis: a systematic review and meta-analysis. *BMC Pediatr* 2023;23(1):334. doi: 10.1186/s12887-023-04094-y.



นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Articles

การศึกษาการเปลี่ยนแปลงสภาพของเซลล์มะเร็ง (Differentiation)
ทางพยาธิวิทยา ของมะเร็งริมฝีปากชนิดมะเร็งเซลล์สความัส
(Squamous Cell Carcinoma) ที่โรงพยาบาลบุรีรัมย์
Histological Differentiation Study of Squamous Cell Carcinoma
of the Lip at Buri Ram Hospital

พัชราภรณ์ เจียงจริยานนท์, พ.บ.*

Pucharaporn Jiengjariyanont, M.D.*

*กลุ่มงานพยาธิวิทยา โรงพยาบาลบุรีรัมย์ จังหวัดบุรีรัมย์ ประเทศไทย 31000

*Department of Pathology, Buri Ram Hospital, Buri Ram Province, Thailand, 31000

Corresponding author, E-mail address: moomoochillchill@gmail.com

Received: 08 Oct 2023. Revised: 13 Oct 2023. Accepted: 17 Nov 2023

บทคัดย่อ

- หลักการและเหตุผล** : มะเร็งริมฝีปาก พบได้มากถึงร้อยละ 30 ของมะเร็งช่องปากทั้งหมด ชนิดของมะเร็งริมฝีปากที่พบมากที่สุด คือ มะเร็งเซลล์สความัส (squamous cell carcinoma) พบได้ถึงร้อยละ 90 งานวิจัยนี้ เป็นการศึกษาผลชิ้น เนื้อทางพยาธิวิทยา ของผู้ป่วยมะเร็งริมฝีปากชนิด squamous cell carcinoma ที่เข้ารับการผ่าตัดใน โรงพยาบาลบุรีรัมย์ การรู้ความชุกของชิ้นเนื้อมะเร็งความรุนแรงระดับสูง (high-grade) เป็นข้อมูลสำคัญที่ช่วยให้ศัลยแพทย์วางแผนการรักษา และการพยากรณ์โรคได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- วัตถุประสงค์** : เพื่อศึกษาหาความชุกของชิ้นเนื้อที่เป็นมะเร็งระดับ high-grade ตามลักษณะของ tumor differentiation ของมะเร็งริมฝีปากชนิด squamous cell carcinoma
- วิธีการศึกษา** : การศึกษาเชิงพรรณนา แบบเก็บข้อมูลย้อนหลัง ทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยและผลชิ้นเนื้อมะเร็งริมฝีปากทางพยาธิวิทยาที่ได้รับการวินิจฉัยและผ่าตัดมะเร็งริมฝีปาก และส่งตรวจชิ้นเนื้อ ในช่วงวันที่ 1 มกราคม พ.ศ.2560 ถึงวันที่ 18 กรกฎาคม พ.ศ.2566 เก็บข้อมูลด้านอายุ เพศ ตำแหน่งมะเร็ง ผลตรวจทางพยาธิวิทยา ด้านขนาดของมะเร็ง การเปลี่ยนแปลงสภาพของเซลล์มะเร็ง การลุกลามเข้าเส้นเลือดหรือท่อน้ำเหลือง และการลุกลามเข้าไปรอบๆ เส้นประสาท จำแนกผู้ป่วยออกเป็น 3 กลุ่ม ตามลักษณะการเปลี่ยนแปลงสภาพของเซลล์มะเร็ง แสดงข้อมูลเป็นจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
- ผลการศึกษา** : ผู้ป่วยทั้งหมด 111 ราย ผลตรวจชิ้นเนื้อทางพยาธิวิทยาพบลักษณะ well differentiated จำนวน 99 ราย (ร้อยละ 89.2) moderately differentiated จำนวน 11 ราย (ร้อยละ 9.9) และ poorly differentiated จำนวน 1 ราย (ร้อยละ 0.9) พบการลุกลามเข้าเส้นเลือดหรือท่อน้ำเหลือง จำนวน 4 ราย (ร้อยละ 3.6) ใน well differentiated จำนวน 3 ราย (ร้อยละ 3) และ moderately differentiated จำนวน 1 ราย (ร้อยละ 9.1) และพบการลุกลามเข้าไปรอบๆ เส้นประสาทใน poorly differentiated จำนวน 1 ราย (ร้อยละ 100) moderately differentiated จำนวน 2 ราย (ร้อยละ 18.2) และ well differentiated จำนวน 1 ราย (ร้อยละ 1)

- สรุป** : ความชุกของชิ้นเนื้อที่เป็นมะเร็งระดับ high-grade ตามลักษณะของ tumor differentiation ของมะเร็งริมฝีปากชนิด squamous cell carcinoma ในผู้ป่วย โรงพยาบาลบุรีรัมย์ คือ ร้อยละ 0.9
- คำสำคัญ** : มะเร็งชนิดเซลล์ความัส การเปลี่ยนแปลงสภาพของเซลล์มะเร็ง มะเร็งริมฝีปาก

ABSTRACT

- Background** : Lip cancers constitute about 30% of all oral cavity cancers. Squamous cell carcinoma accounts for 90% of all malignant tumors of the lip. This research is pathological study of patients who underwent the surgery of squamous cell carcinoma of the lip at Buri Ram hospital. Based on tumor differentiation, the prevalence of high-grade tumor data is important for surgeon when choosing treatment protocol and making the prognosis.
- Objective** : To determine the prevalence of high-grade tumor differentiation of squamous cell carcinoma of lip at Buri Ram hospital.
- Methods** : Descriptive study, medical records and pathological reports of squamous cell carcinoma patients from 1st January 2017 to 18th July 2023 were reviewed. Data collection and analysis of age, sex, location of tumor, size of tumor, tumor differentiation, angiolymphatic invasion (ALI) status and perineural invasion (PNI) status were performed. All data were divided into three groups according to tumor differentiation. Data were analyzed using counting number, percentage, mean and standard deviation.
- Results** : A total of 99 of the 111 patients (89.2%) showed well differentiated squamous cell carcinoma of lip, 11 patients (9.9%) showed moderately differentiated tumors and 1 patient (0.9%) showed poorly differentiated tumors. The prevalence of ALI was 3.6% (4 from 111 patients). There were 3 patients (3.6%) in well differentiated group and 1 patient (9.1%) in moderately differentiated group. PNI was found in 1 case (100%) in poorly differentiated group, 2 of 11 patients (18.2%) in moderately differentiated group and 1 of 99 patients (1%) in well differentiated group.
- Conclusion** : The prevalence of high-grade tumor differentiation of squamous cell carcinoma of the lip at Buri Ram hospital is 0.9%.
- Keywords** : Squamous cell carcinoma, Tumor differentiation, Lip cancer.

หลักการและเหตุผล

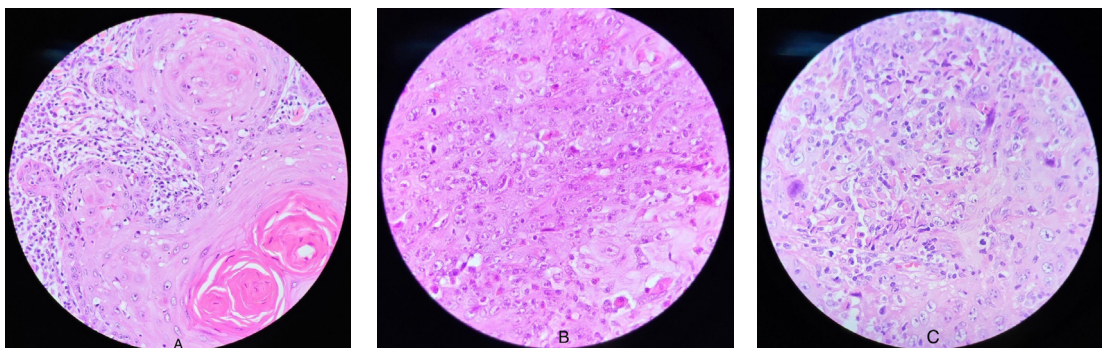
มะเร็งริมฝีปาก พบได้บ่อยในมะเร็งบริเวณศีรษะและลำคอ ประมาณร้อยละ 30 ของมะเร็งช่องปากทั้งหมด⁽¹⁾ ตำแหน่งของริมฝีปากที่เกิดมะเร็ง เกิดบริเวณริมฝีปากล่างมากที่สุด ประมาณร้อยละ 80-95 รองลงมาคือ ริมฝีปากบน ประมาณร้อยละ 2-12 และมุมปาก ประมาณร้อยละ 1-15 ของผู้ป่วยทั้งหมด⁽²⁾ ชนิดของมะเร็งริมฝีปากที่พบมากที่สุดคือ มะเร็งเซลล์สความัส (squamous cell carcinoma) พบได้ถึงร้อยละ 90⁽³⁾

สาเหตุการเกิดมะเร็งริมฝีปากชนิด squamous cell carcinoma มีหลายปัจจัย เช่น แสงแดด บุหรี่ เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ การติดเชื้อไวรัส HSV, HPV เชื้อชาติ พันธุกรรม ภูมิคุ้มกันบกพร่อง อาชีพ เศรษฐกิจ และสังคม การดูแลสุขภาพช่องปากไม่ดี เป็นต้น⁽⁴⁾ การส่งตรวจชิ้นเนื้อทางพยาธิวิทยาหลังการผ่าตัด เพื่อยืนยันชนิดของมะเร็ง ขนาดของมะเร็ง (Tumor size) ลักษณะการรุกรานเนื้อเยื่อของมะเร็ง และลักษณะของเซลล์มะเร็ง เมื่อเปรียบเทียบกับเซลล์ปกติหรือการเปลี่ยนแปลงของเซลล์มะเร็ง (Tumor differentiation) เป็นข้อมูลสำคัญที่ช่วยให้ศัลยแพทย์วางแผนการรักษา และการพยากรณ์โรคได้อย่างมีประสิทธิภาพ⁽⁵⁾

Broder' system เป็นระบบแรกที้นำมาใช้แบ่งเกรดของ squamous cell carcinoma แบ่งเกรดลักษณะของเนื้องอกตามระดับของลักษณะเซลล์เมื่อเปรียบเทียบกับเซลล์ปกติ (degree of differentiation) และการสร้างเคราติน (keratinization) ออกเป็น 4 ระดับดังนี้⁽⁶⁾

- เกรด 1: Well differentiated tumors มีระดับ differentiation ร้อยละ 75-100
- เกรด 2: Moderately differentiated tumors มีระดับ differentiation ร้อยละ 50-75
- เกรด 3: Poorly differentiated tumors มีระดับ differentiation ร้อยละ 25-50
- เกรด 4: Anaplastic tumors มีระดับ differentiation ร้อยละ 0-25

การรายงานผลชิ้นเนื้อทางพยาธิวิทยาของ squamous cell carcinoma มีความหลากหลายในแต่ละสถาบัน พัฒนาขึ้นจากการศึกษาของระบบต่างๆ ในอดีต ปัจจุบันโรงพยาบาลบุรีรัมย์รายงานผล tumor differentiation ตามระบบของ WHO ซึ่งมีการแบ่งเกรดและลักษณะของ tumor differentiation ออกเป็น well differentiation (low-grade), moderate differentiation และ poor differentiation (high-grade)⁽⁷⁾ (ภาพที่ 1)



ภาพที่ 1 A, Well differentiated tumors. B, Moderately differentiated tumors. C, Poorly differentiated tumors (H & E x 60)

จากการทบทวนวรรณกรรมย้อนหลัง มีหลาย การศึกษา ศึกษาเกี่ยวกับ tumor differentiation ของ squamous cell carcinoma ดังนี้

Zitsch III และคณะ (1995)⁽⁸⁾ ได้ศึกษา ย้อนหลังผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นมะเร็งริมฝีปาก ทั้งหมด 1,252 คน ช่วงปี ค.ศ. 1940-1987 พบว่า การกลับเป็นซ้ำของมะเร็งริมฝีปาก เกิดขึ้นร้อยละ 15.1 สัมพันธ์กับ tumor size และ poor differentiation อย่างมีนัยสำคัญ

Chidzonga และ Mahomva (2006)⁽⁹⁾ ศึกษา ผู้ป่วย squamous cell carcinoma บริเวณช่องปาก ช่องกระดูขากรรไกรบน และริมฝีปาก ในผู้ป่วย 358 ราย พบผู้ป่วย squamous cell carcinoma ของริมฝีปาก 14 ราย ผลพยาธิวิทยาพบ ลักษณะเซลล์แบบ well differentiated, moderately differentiated และ poorly differentiated เท่ากับร้อยละ 50, 35.7 และ 14.3 ตามลำดับ

Fang และคณะ (2009)⁽¹⁰⁾ ศึกษาความสัมพันธ์ ของ tumor differentiation กับอาการแสดง และ ผลการรักษา ในผู้ป่วย squamous cell carcinoma ในช่องปาก 150 ราย พบว่า ความชุกของ well, moderately และ poorly differentiated oral squamous cell carcinoma เท่ากับร้อยละ 36, 56 และ 8 ตามลำดับ โดยที่ไม่มีความแตกต่างอย่างมี นัยสำคัญระหว่าง ผล tumor differentiation กับอายุ เพศ ระยะกระจาย การรุกรานกระดูก ความลึกของการรุกราน และประวัติการได้รับสารก่อมะเร็ง แต่มีความสัมพันธ์กับ การเกิดการกระจายไปที่ต่อมน้ำเหลือง (nodal metastasis) การกระจายออกนอกแคปซูล (extracapsular spread) การลุกลามไปยังรอบๆ เส้นประสาท (perineural invasion) อย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้ ยังรายงานพบว่า poorly differentiated จะส่งผลต่อมะเร็งกลับเป็นซ้ำที่คอ (neck recurrence) กระจายไปอวัยวะไกล (distant metastasis) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.019$)

เนื่องจากยังไม่มีการศึกษาชิ้นเนื้อทางพยาธิ วิทยาของมะเร็งริมฝีปากนี้ มาก่อนในจังหวัดบุรีรัมย์ ผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาชิ้นเนื้อทางพยาธิวิทยา ของผู้ป่วย มะเร็งริมฝีปาก เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานของโรงพยาบาล และจังหวัดบุรีรัมย์ รวมทั้งช่วยให้ศัลยแพทย์วางแผน การรักษาผู้ป่วยมะเร็งริมฝีปากอย่างมีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาหาความชุกของชิ้นเนื้อที่เป็นมะเร็ง ระดับ high-grade ตามลักษณะของ tumor differentiation ของ squamous cell carcinoma ของริมฝีปาก ในผู้ป่วยโรงพยาบาลบุรีรัมย์

วิธีการศึกษา

งานวิจัยนี้ได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการ จริยธรรมงานวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลบุรีรัมย์ ที่ บร 0033.102.1/61 การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา (Descriptive study) ทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยและ ผลชิ้นเนื้อมะเร็งริมฝีปากทางพยาธิวิทยาที่ได้รับการ วินิจฉัยและผ่าตัดมะเร็งริมฝีปากและส่งตรวจชิ้นเนื้อ ในช่วง วันที่ 1 มกราคม พ.ศ.2560 ถึงวันที่ 18 กรกฎาคม พ.ศ.2566

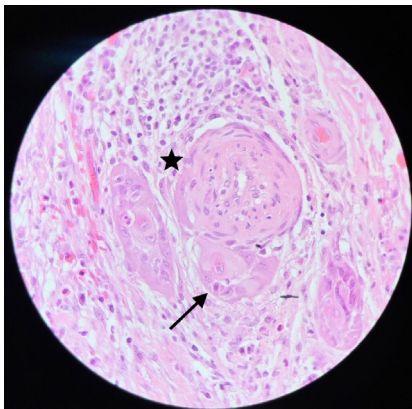
การคำนวณขนาดตัวอย่างสำหรับการศึกษา นี้ จากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง คือ Zitsch III และ คณะ(1995)⁽⁸⁾ พบความชุกของผลตรวจชิ้นเนื้อ squamous cell carcinoma ที่มี poorly differentiated และ undifferentiated ร้อยละ 6 กำหนดความเชื่อมั่นที่ ร้อยละ 95 และจากข้อมูลสถิติห้องผ่าตัดที่มีผู้ป่วยเข้า รับการผ่าตัดมะเร็งริมฝีปากและส่งตรวจชิ้นเนื้อในช่วง วันที่ 1 มกราคม พ.ศ.2560 ถึงวันที่ 18 กรกฎาคม พ.ศ.2566 จำนวน 111 ราย ผู้วิจัยขอใช้จำนวนผู้ป่วยทั้งหมด 111 ราย เป็นขนาดของกลุ่มตัวอย่างของงานวิจัยนี้

เกณฑ์การคัดเข้า

ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดมะเร็งริมฝีปากและ
ส่งตรวจชิ้นเนื้อ ที่โรงพยาบาลบุรีรัมย์ ในช่วงวันที่
1 มกราคม พ.ศ.2560 ถึงวันที่ 18 กรกฎาคม พ.ศ.2566

เกณฑ์การคัดออก

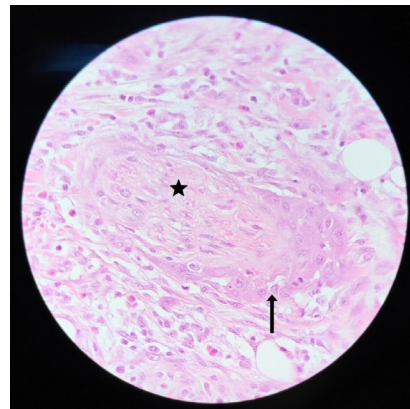
ข้อมูลหรือ แผ่นสไลด์ชิ้นเนื้อมะเร็งริมฝีปากทาง
พยาธิวิทยาของผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดมะเร็งริมฝีปาก
ในช่วงวันที่ 1 มกราคม พ.ศ.2560 ถึงวันที่ 18 กรกฎาคม
พ.ศ.2566 ที่ไม่สามารถนำมาทบทวนได้ เช่น เกิดการ
สูญหาย หรือเกิดการแตกหัก



ภาพที่ 2 แสดงลักษณะ angiolymphatic invasion,
เครื่องหมายดาว (★) แสดงบริเวณผนังเส้นเลือด,
เครื่องหมายลูกศร (→) แสดงกลุ่มของ squamous cell
carcinoma (H & E x 40)

การวิเคราะห์ข้อมูล

รายงานข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย เช่น เพศ อายุ
ตำแหน่งของมะเร็งริมฝีปาก และผลการตรวจชิ้นเนื้อทาง
พยาธิวิทยา ด้าน tumor size, tumor differentiation
การลุกลามเข้าเส้นเลือดหรือท่อน้ำเหลือง (angiolym-
phatic invasion: ALI) (ภาพที่ 2) และการลุกลามเข้า
ไปรอบๆ เส้นประสาท (perineural invasion: PNI)
(ภาพที่ 3) การสรุปข้อมูล จะใช้สถิติเชิงพรรณนา แสดง
เป็นจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน



ภาพที่ 3 แสดงลักษณะ perineural invasion,
เครื่องหมายดาว (★) แสดงบริเวณเส้นใยประสาท,
เครื่องหมายลูกศร (→) แสดงกลุ่มของ squamous cell
carcinoma (H & E x 60)

ผลการศึกษา

ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นมะเร็งริมฝีปาก
ชนิด squamous cell carcinoma ที่เข้ารับการผ่าตัด
และส่งตรวจชิ้นเนื้อทางพยาธิวิทยายืนยัน จำนวนทั้งหมด
111 ราย เป็นเพศหญิง จำนวน 97 ราย (ร้อยละ 87.4)
เพศชาย จำนวน 14 ราย (ร้อยละ 12.6) อายุเฉลี่ย
กลุ่มตัวอย่าง 71.7 ± 8.7 ปี ในช่วงอายุ 49-91 ปี ตำแหน่ง

ของมะเร็งริมฝีปากพบในริมฝีปากบน จำนวน 12 ราย
(ร้อยละ 10.8) ริมฝีปากล่าง จำนวน 95 ราย (ร้อยละ 85.6)
และมุมปาก จำนวน 4 ราย (ร้อยละ 3.6) จำแนกข้อมูล
พื้นฐานตาม degree of tumor differentiation
(ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตาม degree of tumor differentiation (n=111)

	Well differentiated n (%)	Moderately differentiated n (%)	Poorly differentiated n (%)
Sex			
Female (n= 97)	87 (87.9%)	9 (81.8%)	1 (100%)
Male (n= 14)	12 (12.1%)	2 (18.2%)	0
Age (years)			
Range	49-91	52-91	75
Mean $\pm$ SD	71.4 $\pm$ 8.2	74.2 $\pm$ 13.0	75
Location			
Upper lip (n= 12)	11 (11.1%)	1 (9.1%)	0
Lower lip (n= 95)	84 (84.9%)	10 (90.9%)	1 (100%)
Commissure (n=4)	4 (4.0%)	0	0
Total (n=111)	99	11	1

ตารางที่ 2 แสดงผลตรวจชิ้นเนื้อทางพยาธิวิทยา (ร้อยละ 0.9) จำแนกหัวข้อ tumor size, angiolymphatic พบลักษณะ well differentiated จำนวน 99 ราย invasion และ perineural invasion ตามลักษณะ (ร้อยละ 89.2) moderately differentiated จำนวน 11 ราย tumor differentiation ดังตาราง (ร้อยละ 9.9) และ poorly differentiated จำนวน 1 ราย

ตารางที่ 2 ข้อมูลผลตรวจชิ้นเนื้อทางพยาธิวิทยามะเร็งริมฝีปากชนิด squamous cell carcinoma จำแนกตาม tumor differentiation (n=111)

	Well differentiated n (%)	Moderately differentiated n (%)	Poorly differentiated n (%)
Tumor size			
<2 cm	37 (37.4%)	3 (27.3%)	0
2.01- 4 cm	43 (43.4%)	5 (45.4%)	1 (100%)
>4 cm	19 (19.2%)	3 (27.3%)	0
Angiolymphatic invasion			
Yes			
No	3 (3%)	1 (9.1%)	0
Perineural invasion	96 (97%)	10 (90.9%)	1 (100%)
Yes			
No	1 (1%)	2 (18.2%)	1 (100%)
	98 (99%)	9 (81.8%)	0
Total (n=111)	99	11	1

อภิปรายผล

จากวัตถุประสงค์การวิจัย เพื่อศึกษาหาความชุกของชิ้นเนื้อที่เป็นมะเร็งระดับ high-grade (poorly differentiated) ตามลักษณะของ tumor differentiation ของเซลล์มะเร็งริมฝีปากชนิด squamous cell carcinoma

ในผู้ป่วยโรงพยาบาลบุรีรัมย์ ผลการวิจัยพบว่า จากการศึกษานักผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดมะเร็งริมฝีปากและส่งตรวจชิ้นเนื้อทางพยาธิวิทยา จำนวน 111 ราย พบความชุกของ poorly differentiated จำนวน 1 ราย

คิดเป็นร้อยละ 0.9 ส่วนความชุกของ moderately differentiated และ well differentiated มีจำนวน 11 ราย (ร้อยละ 9.9) และ 99 ราย (ร้อยละ 89.2) ตามลำดับ ในผู้ป่วย squamous cell carcinoma ของริมฝีปาก เมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาอื่นก่อนหน้านี้ ทั้งของ Zitsch III et al.⁽⁸⁾, Chidzonga and Mahomva⁽⁹⁾ และ Kilicarlsan and Dogan⁽¹¹⁾ พบว่าความชุกของ ชิ้นเนื้อที่เป็นมะเร็งระดับ high-grade ตามลักษณะของ tumor differentiation of squamous cell carcinoma

of lip ของผู้วิจัยต่ำกว่า ทั้ง 3 การศึกษา แต่ปริมาณ และจำนวนของ tumor differentiation เป็นไปในรูปแบบเดียวกัน คือ พบ well differentiation มากที่สุด รองลงมาคือ moderate differentiation และต่ำสุดคือ poor differentiation (ตารางที่ 3) ผู้วิจัยคิดว่า ข้อมูลที่แตกต่างในแต่ละการศึกษา เช่น อายุ⁽¹²⁾ สาเหตุการเกิดโรค⁽¹²⁾ ระยะและความรุนแรงของโรค^(12,13) ความแตกต่างกันของเชื้อชาติ พื้นที่และประเทศ⁽¹³⁾ อาจส่งผลต่อผลตรวจชิ้นเนื้อทางพยาธิวิทยา ที่แตกต่างกัน

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบผลการศึกษา กับการศึกษาก่อนหน้า ด้านความชุกของชิ้นเนื้อที่เป็นมะเร็งระดับ high-grade ตามลักษณะของ tumor differentiation of squamous cell carcinoma of lip

การศึกษา	Well differentiated (n/nt)	Moderately differentiated (n/nt)	Poorly differentiated (n/nt)
การศึกษาของผู้วิจัย	89.2% (99/111)	9.9% (11/111)	0.9% (1/111)
Kilicarlsan and Dogan (2018) ⁽¹¹⁾	67.5% (27/40)	17.5% (7/40)	2.5% (1/40)
Zitsch III et al. (1994) ⁽⁸⁾	71% (705/1001)	17% (17/1001)	6% (69/1001)
Chidzonga and Mahomva (2005) ⁽⁹⁾	50% (7/14)	35.7% (5/14)	14.3% (2/14)

n = จำนวนตัวอย่างตามกลุ่ม, nt = จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

ปัจจัยการพยากรณ์โรค (Prognostic factor) มีหลายปัจจัย ทั้งที่เกี่ยวข้องกับลักษณะของผู้ป่วย (Patient-related factors) คุณสมบัติของตัวมะเร็ง (Tumor-related factor) และลักษณะของการรักษา (Treatment-related factor)⁽¹⁴⁾ มีการศึกษา รายงานว่า tumor size เป็นปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลต่อการรอดชีวิต (survival)⁽¹⁵⁾ angiolymphatic invasion ส่งผลต่อการแพร่กระจายแบบซ่อนเร้น (occult metastasis) การรอดชีวิต (survival) การแพร่กระจายไปยังต่อมน้ำเหลืองบริเวณคอ (cervical lymph node metastasis) และการกลับเป็นซ้ำเฉพาะที่ (local recurrence)^(14,16) และ perineural invasion เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อ cervical lymph node metastasis, local recurrence และ survival^(17,18)

จากผลตรวจชิ้นเนื้อทางพยาธิวิทยา จำแนกตาม tumor differentiation ผู้วิจัยพบว่า พบความชุกของ well differentiated มากที่สุดในทุกกลุ่มของ tumor size สอดคล้องกับการศึกษาของ Padma และ

คณะ⁽¹⁹⁾ แต่ไม่สอดคล้องกับการศึกษาของ Nan-Chi Lin และคณะ⁽¹²⁾ ที่พบ moderately differentiated มากที่สุด รองมาเป็น well differentiated และน้อยที่สุดคือ poorly differentiated ในทุกกลุ่ม tumor size

ผู้วิจัยพบความชุกของ angiolymphatic invasion ของชิ้นเนื้อมะเร็งริมฝีปาก จำนวน 4 ราย จากทั้งหมด 111 ราย คิดเป็นร้อยละ 3.6 เมื่อพิจารณาตาม tumor differentiation พบว่า ความชุกของ angiolymphatic invasion ใน moderately differentiated คือร้อยละ 9.1 มากกว่าใน well differentiated คือร้อยละ 3 สอดคล้องกับการศึกษาของ Padma และคณะ⁽¹⁹⁾ ที่พบความชุกของ angiolymphatic invasion มากที่สุดใน moderately differentiated แต่ต่างจากการศึกษาของ Burusapat และคณะ⁽²⁰⁾ ที่พบมากที่สุด ใน well differentiated (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบผลการศึกษา กับการศึกษาก่อนหน้า ด้านความชุกของการตรวจพบ angiolymphatic invasion จำแนกตาม tumor differentiation

การศึกษา	ความชุกการเกิด ALI (N/Nt)	ความชุกการเกิด ALI จำแนกตาม tumor differentiation			ตำแหน่งมะเร็ง ในการศึกษา
		WDSCC (n/nt)	MDSCC (n/nt)	PDSCC (n/nt)	
Padma et al.(2017) ⁽¹⁹⁾	68.7% (136/198)	65.3% (64/98)	73.5% (50/68)	68.8% (22/32)	Buccal mucosa
Burusapat et al.(2015) ⁽²⁰⁾	58.1% (18/31)	64.3% (9/14)	44.4% (4/9)	62.5% (5/8)	Lip
การศึกษาของผู้วิจัย	3.6% (4/111)	3% (3/99)	9.1% (1/11)	0 (0/1)	Lip

ALI = angiolymphatic invasion, N= จำนวนที่พบ angiolymphatic invasion รวมทั้งหมด, Nt= จำนวนตัวอย่างรวมทั้งหมด, n= จำนวนที่พบ angiolymphatic invasion ในแต่ละกลุ่ม, nt= จำนวนตัวอย่างทั้งหมดในกลุ่ม

WDSCC= Well differentiated squamous cell carcinoma, MDSCC= Moderately differentiated squamous cell carcinoma, PDSCC= Poorly differentiated squamous cell carcinoma

นอกจากนี้ ผู้วิจัยพบความชุกของการตรวจพบ perineural invasion มากที่สุดใน poorly differentiated จำนวน 1 ราย (ร้อยละ 100) รองลงมาคือ moderately differentiated จำนวน 2 ราย (ร้อยละ 18.2) และ well differentiated จำนวน 1 ราย (ร้อยละ 1) ตามลำดับ สอดคล้องกับการศึกษาของ Rahima et al.⁽²¹⁾, Fang et al.⁽¹⁰⁾, Deepthi et al.⁽²²⁾ และ Manjula et al.⁽²³⁾

ที่พบความชุกของ perineural invasion มากที่สุดใน poorly differentiated แต่ต่างจากผลการศึกษาของ Varsha et al.⁽²⁴⁾ ที่พบ perineural invasion มากที่สุดใน moderately differentiated (ตารางที่ 5) ผู้วิจัยคิดว่า ตำแหน่งของการเกิดมะเร็งในแต่ละการศึกษาที่แตกต่างกัน ส่งผลต่อความชุกการเกิด perineural invasion ที่แตกต่างกัน^(22,25)

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบผลการศึกษา กับการศึกษาก่อนหน้า ด้านความชุกของการตรวจพบ perineural invasion จำแนกตาม tumor differentiation

การศึกษา	ลำดับความชุกของ tumor differentiation ที่พบ perineural invasion			หมายเหตุ
	มากที่สุด (n*/n [†])	รองลงมา (n*/n [†])	น้อยที่สุด (n*/n [†])	
Rahima et al. (2004) ⁽²¹⁾	PDSCC 47.1% (8/17)	WDSCC+ MDSCC 21.4% (18/84)		รวมทั้งช่องปาก
Varsha et al. (2015) ⁽²⁴⁾	MDSCC 48.1% (13/27)	WDSCC 41.4% (36/87)	PDSCC 0% (0/3)	รวมทั้งช่องปาก
Manjula et al. (2019) ⁽²³⁾	PDSCC 57.1% (4/7)	MDSCC 25.6% (10/39)	WDSCC 28.8% (17/59)	รวมทั้งช่องปาก
Deepthi et al. (2020) ⁽²²⁾	PDSCC 70% (14/20)	MDSCC 48.6% (34/70)	WDSCC 27.7% (13/47)	รวมทั้งช่องปาก
Fang et al. (2009) ⁽¹⁰⁾	PDSCC 75% (9/12)	MDSCC 31% (26/84)	WDSCC 9.3% (5/54)	รวมทั้งช่องปาก
การศึกษาของผู้วิจัย	PDSCC 100% (1/1)	MDSCC 18.2% (2/11)	WDSCC 1% (1/99)	เฉพาะริมฝีปาก

n* = จำนวนที่พบ perineural invasion, n[†] = จำนวนตัวอย่างทั้งหมดในกลุ่ม

WDSCC= Well differentiated squamous cell carcinoma, MDSCC= Moderately differentiated squamous cell carcinoma, PDSCC= Poorly differentiated squamous cell carcinoma

สรุป

ความชุกของชิ้นเนื้อที่เป็นมะเร็งระดับ high-grade (poorly differentiated) ตามลักษณะของ tumor differentiation ของมะเร็งริมฝีปากชนิด squamous cell carcinoma ในผู้ป่วยโรงพยาบาลบุรีรัมย์คือ ร้อยละ 0.9 moderately differentiated ร้อยละ 9.9 และ well differentiated ร้อยละ 89.2 ผลการศึกษาที่สามารถใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานให้กับศัลยแพทย์ในการวางแผนการรักษา และการพยากรณ์โรคของผู้ป่วยมะเร็งริมฝีปากในโรงพยาบาลบุรีรัมย์ และสามารถใช้เป็นฐานข้อมูลด้านพยาธิวิทยา ในการศึกษาเปรียบเทียบกับพื้นที่อื่น หรือศึกษาในประเด็นอื่นเพิ่มเติมในอนาคต

ข้อจำกัด

- ข้อจำกัดของงานวิจัยนี้ คือ เป็นการศึกษาเฉพาะผลชิ้นเนื้อทางพยาธิวิทยา ไม่ได้ถึงกับธรรมชาติของตัวโรค การรักษา หรือการกลับเป็นซ้ำของโรคแต่อย่างใด ซึ่งอาจต้องมีการศึกษาต่อไปในอนาคต
- การศึกษานี้เป็นการศึกษาผลชิ้นเนื้อทางพยาธิวิทยา เชิงพรรณนาย้อนหลัง ซึ่งอาจต้องมีการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่อไปในอนาคต

ข้อเสนอแนะ

ข้อดีของการศึกษานี้ เป็นการศึกษาชิ้นเนื้อทางพยาธิวิทยาของมะเร็งริมฝีปาก ชนิด squamous cell carcinoma ฉบับแรกของโรงพยาบาลบุรีรัมย์ และ การศึกษานี้ เป็นการศึกษาในผู้ป่วยมะเร็งริมฝีปากทั้งหมดที่เข้ารับการผ่าตัดและส่งตรวจชิ้นเนื้อทางพยาธิวิทยาในโรงพยาบาลบุรีรัมย์ ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ.2560 ถึงวันที่ 18 กรกฎาคม พ.ศ.2566 เป็นระยะเวลา 6 ปี 6 เดือน โดยประมาณ สามารถนำข้อมูลวิจัยชิ้นนี้ ไปใช้เป็นฐานข้อมูลในการศึกษาต่อไปในอนาคตได้ และสามารถสะท้อนภาพรวมผู้ป่วยมะเร็งริมฝีปากส่วนใหญ่ในจังหวัดบุรีรัมย์ได้

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณกลุ่มการพยาบาลห้องผ่าตัด กลุ่มงานพยาธิวิทยา และเจ้าหน้าที่ประสานงาน โรงพยาบาลบุรีรัมย์ทุกท่าน ที่เอื้อเฟื้อข้อมูล และประสานงาน ทำให้งานวิจัยชิ้นนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. Saadeh PB, Delacure MD. Chapter 32 Head and neck cancer and salivary gland tumors. In: Hung KC, editor. Grabb & Smith's Plastic Surgery. 6th. ed. Philadelphia : Lippincott Williams and Wilkins ; 2007 : 333-46.
2. Salgarelli AC, Sartorelli F, Cangiano A, Pagani R, Collini M. Surgical treatment of lip cancer: our experience with 106 cases. J Oral Maxillofac Surg 2009;67(4):840-5. doi: 10.1016/j.joms.2008.09.020.
3. Howard A, Agrawal N, Gooi Z. Lip and Oral Cavity Squamous Cell Carcinoma. Hematol Oncol Clin North Am 2021;35(5):895-911. doi: 10.1016/j.hoc.2021.05.003.
4. de Visscher JG, van der Waal I. Etiology of cancer of the lip. A review. Int J Oral Maxillofac Surg 1998;27(3):199-203. doi: 10.1016/s0901-5027(98)80010-6.
5. Pereira MC, Oliveira DT, Landman G, Kowalski LP. Histologic subtypes of oral squamous cell carcinoma: prognostic relevance. J Can Dent Assoc 2007;73(4):339-44.PMID: 17484800
6. Bhargava A, Saigal S, Chalishazar M. Histopathological Grading Systems In Oral Squamous Cell Carcinoma: A Review. J Int Oral Health 2010;2(4):1-10.

7. Steigen SE, S land TM, Nginamau ES, Laurvik H, Costea DE, Johannessen AC, et al. Grading of oral squamous cell carcinoma - Intra and interrater agreeability: Simpler is better? *J Oral Pathol Med* 2020;49(7):630-5. doi: 10.1111/jop.12990.
8. Zitsch RP 3rd, Park CW, Renner GJ, Rea JL. Outcome analysis for lip carcinoma. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1995;113(5): 589-96. doi: 10.1177/019459989511300510.
9. Chidzonga MM, Mahomva L. Squamous cell carcinoma of the oral cavity, maxillary antrum and lip in a Zimbabwean population: a descriptive epidemiological study. *Oral Oncol* 2006;42(2):184-9. doi: 10.1016/j.oraloncology.2005.07.011.
10. Fang KH, Kao HK, Cheng MH, Chang YL, Tsang NM, Huang YC, et al. Histological differentiation of primary oral squamous cell carcinomas in an area of betel quid chewing prevalence. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2009;141(6):743-9. doi: 10.1016/j.otohns.2009.09.012.
11. Kılı arslan A, Do an H. Clinical and pathological features of squamous cell carcinoma of the lip. *Med j islamic world acad sci* 2018;26(2): 41-5. DOI:10.5505/ias.2018.98623
12. Lin NC, Hsu JT, Tsai KY. Survival and clinicopathological characteristics of different histological grades of oral cavity squamous cell carcinoma : A single-center retrospective study. *PLoS One* 2020;15(8):e0238103. doi: 10.1371/journal.pone.0238103.
13. Sethi S, Lu M, Kapke A, Benninger MS, Worsham MJ. Patient and tumor factors at diagnosis in a multi-ethnic primary head and neck squamous cell carcinoma cohort. *J Surg Oncol* 2009;99(2):104-8. doi: 10.1002/jso.21190.
14. Woolgar JA. Histopathological prognosticators in oral and oropharyngeal squamous cell carcinoma. *Oral Oncol* 2006;42(3):229-39. doi: 10.1016/j.oraloncology.2005.05.008.
15. Arduino PG, Carrozzo M, Chiecchio A, Broccoletti R, Tirone F, Borra E, et al. Clinical and histopathologic independent prognostic factors in oral squamous cell carcinoma: a retrospective study of 334 cases. *J Oral Maxillofac Surg* 2008;66(8):1570-9. doi: 10.1016/j.joms.2007.12.024.
16. d'Alessandro AF, Pinto FR, Lin CS, Kulcsar MA, Cernea CR, Brand o LG, et al. Oral cavity squamous cell carcinoma: factors related to occult lymph node metastasis. *Braz J Otorhinolaryngol* 2015;81(3):248-54. doi: 10.1016/j.bjorl.2015.03.004.
17. Binmadi NO, Basile JR. Perineural invasion in oral squamous cell carcinoma: a discussion of significance and review of the literature. *Oral Oncol* 2011;47(11):1005-10. doi:10.1016/j.oraloncology.2011.08.002.
18. Jadhav KB, Gupta N. Clinicopathological prognostic implicators of oral squamous cell carcinoma: need to understand and revise. *N Am J Med Sci* 2013;5(12): 671-9. doi: 10.4103/1947-2714.123239.

19. Padma R, Kalaivani A, Sundaresan S, Sathish P. The relationship between histological differentiation and disease recurrence of primary oral squamous cell carcinoma. *J Oral Maxillofac Pathol* 2017; 21(3):461. doi: 10.4103/jomfp.JOMFP_241_16.
20. Burusapat C, Jarungroongruangchai W, Charoenpitakchai M. Prognostic factors of cervical node status in head and neck squamous cell carcinoma. *World J Surg Oncol* 2015;13:51. doi: 10.1186/s12957-015-0460-6.
21. Rahima B, Shingaki S, Nagata M, Saito C. Prognostic significance of perineural invasion in oral and oropharyngeal carcinoma. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2004;97(4):423-31. doi: 10.1016/j.tripleo.2003.10.014.
22. Deepthi G, Shyam NDVN, Kumar GK, Narayen V, Paremala K, Preethi P. Characterization of perineural invasion in different histological grades and variants of oral squamous cell carcinoma. *J Oral Maxillofac Pathol* 2020;24(1):57-63. doi: 10.4103/jomfp.JOMFP_162_19.
23. Manjula M, Angadi PV, Priya NK, Hallikerimath S, Kale AD. Assessment of morphological parameters associated with neural invasion in oral squamous cell carcinoma. *J Oral Maxillofac Pathol* 2019; 23(1):157. doi: 10.4103/jomfp.JOMFP_178_18.
24. Varsha BK, Radhika MB, Makarla S, Kuriakose MA, Kiran GS, Padmalatha GV. Perineural invasion in oral squamous cell carcinoma: Case series and review of literature. *J Oral Maxillofac Pathol* 2015; 19(3):335-41. doi: 10.4103/0973-029X.174630.
25. Rasheed FS, Abdullah BH. Perineural Invasion in Oral Squamous Cell Carcinoma in Relation to Tumor Depth. *J Baghdad Coll Dent* 2019;31(2):1-6. DOI: <https://doi.org/10.26477/jbcd.v31i2.2616>



นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Articles

ปัจจัยเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุที่เข้ารับบริการ
ในคลินิกโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง โรงพยาบาลแก่งคร้อ จังหวัดชัยภูมิ

Risk factors for falls in elderly people at the chronic non-communicable
disease clinic in KaengKhro Hospital, Chaiyaphum Province

เอมอร ส่วยสม, พ.บ.*

Em-orn Sueysom, M.D.*

*กลุ่มงานการแพทย์ โรงพยาบาลแก่งคร้อ จังหวัดชัยภูมิ ประเทศไทย 36000

*Department of Medical, KaengKhro Hospital, Chaiyaphum Province, Thailand, 36000

Corresponding author, E-mail address: emornsueysom@gmail.com

Received: 07 Sep 2023. Revised: 13 Sep 2023. Accepted: 17 Nov 2023

บทคัดย่อ

- หลักการและเหตุผล** : การหกล้มเป็นปัญหาสุขภาพที่สำคัญในผู้สูงอายุทำให้เกิดการบาดเจ็บที่รุนแรงและส่งผลต่อสุขภาพผู้สูงอายุ ครอบครัวและสังคมเป็นสาเหตุของการเสียชีวิตในผู้สูงอายุ การประเมินปัจจัยเสี่ยงต่อการหกล้มจะเป็นการเตรียมความพร้อมในการดูแลและวางแผนในการป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุโรคเรื้อรังให้เหมาะสมกับบริบทสังคมของผู้สูงอายุได้
- วัตถุประสงค์** : เพื่อศึกษาอัตราการเกิดความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้มและปัจจัยเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุโรคเรื้อรังโรงพยาบาลแก่งคร้อ จังหวัดชัยภูมิ
- วิธีการศึกษา** : การวิจัยเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง (cross-sectional descriptive study) ระหว่างวันที่ 1 พฤษภาคม 2566–30 กรกฎาคม พ.ศ 2566 จำนวน 347 ราย วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาและสถิติการถดถอยโลจิสติกแบบทวิ (Binary Logistic Regression)
- ผลการศึกษา** : พบว่าการประเมินโดย Thai-FRAT มีผู้สูงอายุโรคเรื้อรังที่มีความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้มร้อยละ 51.8 และไม่มีความเสี่ยงร้อยละ 48.1 ส่วนการประเมินด้วย Time Up and Go Test พบว่าผู้สูงอายุโรคเรื้อรังที่มีความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้ม ร้อยละ 54.4 และไม่มีความเสี่ยงร้อยละ 45.5 และปัจจัยเสี่ยงต่อภาวะพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุโรคเรื้อรังพบว่าปัจจัยเสี่ยงต่อภาวะพลัดตกหกล้มประกอบด้วยเพศ (Adj.OR=2.1, 95% CI=1.1-3.7) ความดันโลหิต (Adj.OR=1.9, 95% CI=1.1-3.4) การเดินในบ้าน (Adj.OR=2.6, 95% CI=1.1-6.1) และลักษณะพื้นในตัวบ้าน (Adj.OR=0.4, 95% CI=0.2-0.9) และสามารถทำนายโอกาสเกิดภาวะพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุโรคเรื้อรังได้ร้อยละ 33.8
- สรุป** : การวิจัยในครั้งนี้แสดงให้เห็นว่าอัตราการเกิดความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้ม ในผู้สูงอายุที่เข้ารับบริการในคลินิกโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง พบว่าการประเมินโดย TUGT มีความเสี่ยงร้อยละ 54.5 และการประเมินโดย Thai-FRAT มีความเสี่ยงร้อยละ 51.9 ปัจจัยเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้มผู้สูงอายุโรคเรื้อรังได้แก่ เพศ ความดันโลหิต การเดินในบ้าน และลักษณะพื้นในตัวบ้าน เป็นปัจจัยที่สามารถทำนายความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุโรคเรื้อรัง
- คำสำคัญ** : การพลัดตกหกล้ม ผู้สูงอายุ โรคเรื้อรัง

ABSTRACT

- Background** : Falls are a major health problem among the elderly, causing serious injuries and affecting the elderly's health. family and society. It is a cause of death in the elderly. Assessing risk factors for falls will help prepare for care and planning for falls prevention in elderly people with chronic diseases, appropriate to the social context of the elderly.
- Objectives** : To study the risk rate of falls and risk factors for falls in elderly people with chronic diseases at KaengKhro Hospital Chaiyaphum Province.
- Methods** : This is across-sectional descriptive research. Between May 1st, 2023-July 30th, 2023, a total of 347 cases were analyzed using descriptive statistics and binary logistic regression statistics.
- Results** : It was found that the assessment by Thai-FRAT had 51.8% of an elderly people with chronic diseases at risk for falls and 48.1% were at risk, As for the evaluation with Time Up and Go Test, it was found that 54.4% of elderly people with chronic disease were at risk for falls and 45.5% were not at risk. And risk factors for falls in elderly people with chronic diseases found that risk factors for falls include gender (Adj.OR=2.1,95% CI=1.2-3.7), blood pressure (Adj.OR=1.9,95% CI=1.1-3.4) walking around the house (Adj.OR=2.6, 95% CI=1.1-6.1), And floor characteristics in the house (Adj.OR=0.4,95% CI=0.2-0.9) and can predict the chance of falls in elderly people with chronic diseases by 38.8%. As for the evaluation with TUGT, it was found that 54.4% of elderly people with chronic diseases were at risk for falls and 45.5% were not at risk.
- Conclusion** : This research shows the risk rate of falls in elderly people with Chronic diseases by TUGT is 54.5% by Thai-FRAT is 51.9% Risk factors for falls in elderly people with chronic diseases include gender, blood pressure, and walking around the house. And the floor type in the house is a factor that can predict the risk of falls in elderly people with chronic diseases.
- Keywords** : Falls, Elderly people, Chronic disease.

หลักการและเหตุผล

การเพิ่มขึ้นของจำนวนผู้สูงอายุเป็นปรากฏการณ์ทั่วโลก และรวดเร็วโดยในปี พ.ศ.2564 ประชากรโลก มีจำนวน 7.9 พันล้านคน ซึ่งในจำนวน 1.1 พันล้านคน มีอายุ 60 ปีขึ้นไป หรือร้อยละ 14 ของประชากรโลกเป็น “ผู้สูงอายุ” ในส่วนของประเทศไทยมีอัตราการเพิ่มประชากรผู้สูงอายุเป็นอันดับสองในกลุ่มประเทศอาเซียน ที่มีผู้สูงอายุมากที่สุดรองจากประเทศสิงคโปร์⁽¹⁾ และวัยสูงอายุมักพบการเปลี่ยนแปลงด้านต่างๆ ในร่างกาย การเสื่อมของระบบประสาทและการรับรู้ส่งผลให้

ปฏิกิริยาการตอบสนองต่อสิ่งต่างๆ ช้าลง⁽²⁻⁴⁾ และเกิดโรคเรื้อรังต่างๆ ปัญหาที่พบตามมาของผู้สูงอายุคือ การพลัดตกหกล้ม ส่งผลกระทบต่อผู้สูงอายุทั้งด้านร่างกายและจิตใจ ไม่สามารถทำกิจกรรมต่างๆ ได้ที่สำคัญคือผู้สูงอายุอาจเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุหรือหกล้มซ้ำ และง่ายมากกว่าวัยอื่น⁽²⁾ ทำให้เกิดการบาดเจ็บที่รุนแรง นำไปสู่การดูแลในระยะยาวเป็นสาเหตุของการเสียชีวิตในผู้สูงอายุ^(5,6) โดยองค์การอนามัยโลกพบว่าการบาดเจ็บเกี่ยวกับการหกล้มพบได้บ่อยในผู้สูงอายุเป็นสาเหตุ

สำคัญของความเจ็บปวด ความพิการ การสูญเสีย
อิสรภาพและเสียชีวิตก่อนวัยอันควร โดยผู้ที่มีอายุ
มากกว่า 65 ปีขึ้นไป มีการหกล้มอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง⁽⁷⁾
จากการสำรวจสุขภาพประชากรไทยในปี พ.ศ.2565
พบว่า 1 ใน 3 ของผู้สูงอายุหกล้มทุกปีหรือปีละกว่า
3 ล้านราย และร้อยละ 20 ได้รับบาดเจ็บโดยเฉพาะ
การบาดเจ็บบริเวณต้นขา ข้อสะโพก^(6,7) พบว่า เพศหญิง
พลัดตกหกล้มสูงกว่าเพศชาย 1.6 เท่า มีแนวโน้ม
จะหกล้มและบาดเจ็บรุนแรงกว่าเพศชาย ซึ่งสาเหตุหลัก
ของการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุเกิดจากการลื่น สะดุดหรือ
ก้าวพลาด บนพื้นระดับเดียวกันมากถึงร้อยละ 67 และ
มีเพียงร้อยละ 5 ที่มีสาเหตุจากการตกหรือลื่นจากบันได
และขั้นบันได⁽⁸⁾ จังหวัดชัยภูมิพบว่ามีอัตราการการพลัดตก
หกล้มในผู้สูงอายุต่อประชากรแสนคนในปีพ.ศ.2560-2565
เท่ากับ 975.0 669.0 1,453.0 1,224.0 2,106.0 และ
1,611.5 ตามลำดับ⁽⁷⁾ การหกล้มย่อมเกิดการบาดเจ็บต่อ
ตัวผู้สูงอายุทำให้ต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล
ส่งผลต่อครอบครัวและค่าใช้จ่ายที่อาจเกิดขึ้นจาก
การดูแลการรักษาได้⁽⁶⁾

จากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมาพบความ
ชุกของการหกล้มในผู้สูงอายุในชุมชนมีมากถึงร้อยละ 92
และพบว่ามากกว่าร้อยละ 50 เป็นผู้ที่ไม่เคยมีประวัติ
การหกล้มแต่มีความกลัวต่อการหกล้ม⁽⁶⁾ และพบว่ามีปัจจัย
เสี่ยงต่อการหกล้มหลายปัจจัยด้วยกัน ได้แก่ ปัจจัยทาง
ด้านร่างกาย เช่น การเดิน การมองเห็น และโรคเรื้อรัง
ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม เช่น พื้นลื่น ไม่มีราวจับ และปัจจัย
ด้านพฤติกรรม เช่น ขาดการออกกำลังกาย สวมใส่
รองเท้าไม่พอดี และรับประทานยาหลายตัว⁽⁹⁾ การเกิด
โรคเรื้อรังมีความเสี่ยงต่อการหกล้มเมื่อหกล้มผู้สูงอายุ
จะกลัวการหกล้ม ทำให้หลีกเลี่ยงการทำกิจกรรมต่าง ๆ

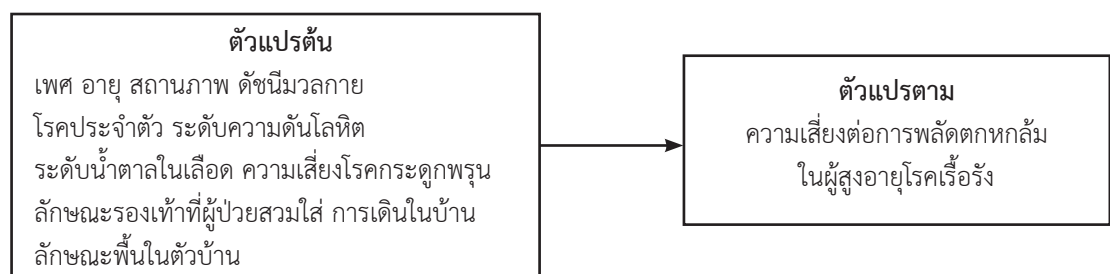
ซึ่งส่งผลต่อจิตใจทำให้ผู้สูงอายุแยกตัวเอง เกิดปัญหา
สุขภาพจิต และที่สำคัญส่งผลต่อการมีคุณภาพชีวิตที่ดี
ในผู้สูงอายุได้^(6,10,11,12)

จากอัตราการหกล้มในผู้สูงอายุที่เพิ่มสูงขึ้น
การป้องกันการหกล้มจึงเป็นสิ่งสำคัญ โดยเฉพาะการป้องกัน
ที่เกิดจากตัวผู้สูงอายุเองและผู้ดูแล ดังนั้นทุกหน่วยงาน
และบุคลากรด้านสุขภาพจึงต้องตระหนักให้ความสำคัญ
ร่วมค้นหาสาเหตุ ปัจจัยเสี่ยง หาแนวทางการแก้ไข ทั้งใน
ระดับปฐมภูมิ ทติยภูมิและตติยภูมิเพื่อลดปัจจัยเสี่ยง
ที่จะเกิดขึ้นตามมาในระยะยาว ที่สำคัญช่วยลดอัตราการ
หกล้มในผู้สูงอายุ ตลอดจนลดอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจาก
การหกล้มอำเภอแก้งคร้อ จังหวัดชัยภูมิ เป็นพื้นที่ ที่เข้า
สู่วัยผู้สูงอายุ ข้อมูลจากคลินิกโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง
โรงพยาบาลแก้งคร้อ พบว่า ปี พ.ศ.2565 มีผู้สูงอายุ
ที่อายุมากกว่า 60 ปี เป็นผู้ป่วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่ต้อง
ได้รับยาและเข้ารับการรักษาต่อเนื่องร้อยละ 27.4 ดังนั้น
การสำรวจและทำแบบคัดกรองความเสี่ยงต่อการพลัดตก
หกล้มในผู้สูงอายุจึงเป็นสิ่งสำคัญ ซึ่งผู้วิจัยจึงสนใจที่จะ
ศึกษาปัจจัยเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ
โรคเรื้อรังในเขตโรงพยาบาลแก้งคร้อ เพื่อค้นหาสาเหตุ
และหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้น
ในผู้สูงอายุต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาอัตราการเกิดความเสี่ยงต่อการ
พลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุที่เข้ารับบริการในคลินิก
โรคไม่ติดต่อเรื้อรังโรงพยาบาลแก้งคร้อ จังหวัดชัยภูมิ
2. เพื่อศึกษาปัจจัยเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้ม
ในผู้สูงอายุที่เข้ารับบริการในคลินิกโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง
โรงพยาบาลแก้งคร้อ จังหวัดชัยภูมิ

กรอบแนวความคิดของโครงการวิจัย



วิธีการศึกษา

1. เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง (cross-sectional descriptive study)

2. การกำหนดกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่ เป็นผู้สูงอายุโรคเรื้อรัง คือ โรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน โรคหัวใจขาดเลือด โรคหัวใจเต้นผิดจังหวะ โรคหลอดเลือดสมองที่ไม่มีภาวะคุกคาม และโรคไตเรื้อรังระยะ 3 ขึ้นไป คำนวณกลุ่มตัวอย่างโดยใช้หลักการคำนวณขนาดตัวอย่างเพื่อประมาณค่าขนาดประชากรกรณีทราบจำนวนประชากรของ Wayne⁽¹³⁾ ดังนี้

$$n = \frac{Np(1-p)Z_{1-\frac{\alpha}{2}}^2}{d^2(N-1) + p(1-p)Z_{1-\frac{\alpha}{2}}^2}$$

โดย n เป็นผู้สูงอายุที่แพทย์วินิจฉัยว่าเป็นโรคเรื้อรัง คือโรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน และโรคไตเรื้อรัง และยังมารับการรักษาต่อเนื่องในปี 2566 จำนวน 6,551 คน

Proportion (p) จากการศึกษาที่ผ่านมาพบสัดส่วนของการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุโรคเรื้อรังเท่ากับ 0.269⁽¹⁴⁾

Error (d) กำหนดความผิดพลาดของการประมาณค่าไม่เกิน 0.05

$Z_{1-\frac{\alpha}{2}}$ กำหนดค่าระดับนัยสำคัญหรือระดับความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.05 ได้ค่า $Z_{1-\frac{\alpha}{2}}$ เท่ากับ 1.96

กำหนดค่าในสูตร ได้ขนาดตัวอย่าง เท่ากับ 289 คน ผู้วิจัยได้ปรับขนาดตัวอย่างในการศึกษาร้อยละ 20 เพื่อป้องกันข้อมูลสูญหาย (Missing data) และเพื่อให้มีขนาดตัวอย่างไม่น้อยกว่า 30 เท่าของจำนวนตัวแปรอิสระสำหรับการวิเคราะห์ Binary logistic regression⁽¹⁵⁾ ได้กลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้นจำนวน 347 คน

โดยกำหนดคุณสมบัติของกลุ่มตัวอย่าง มีเกณฑ์การคัดเข้ากลุ่มตัวอย่าง (Inclusion Criteria) เป็นผู้สูงอายุที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน โรคหัวใจขาดเลือด โรคหัวใจเต้นผิดจังหวะ โรคหลอดเลือดสมองที่ไม่มีภาวะคุกคาม และโรคไตเรื้อรังระยะ 3 ขึ้นไป สามารถสื่อสาร

ภาษาไทยได้ สมครใจและยินยอมเข้าร่วมในการวิจัย เกณฑ์การคัดออก (Exclusion Criteria) คือ กลุ่มตัวอย่างที่มีโรคประจำตัวทางกายหรือทางจิตที่ไม่สามารถให้ข้อมูลที่ครบถ้วนสมบูรณ์ได้ และไม่มีภาวะแทรกซ้อนที่อันตราย งานวิจัยนี้ได้ผ่านการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โดยคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชัยภูมิ ลงวันที่ 22 มีนาคม 2566 เลขที่ 10/2566 ผู้วิจัยได้ชี้แจงรายละเอียดและให้ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการวิจัย สอบถามความสมัครใจ ในการร่วมโครงการวิจัย ให้สิทธิในการตัดสินใจเข้าร่วมวิจัยและตอบข้อซักถาม การรักษาความลับ และข้อมูลส่วนบุคคลของผู้เข้าร่วมวิจัย โดยยึดตามหลักจริยธรรมวิจัยในมนุษย์ตลอดขั้นตอนการศึกษาการเข้าร่วมโครงการวิจัย ครั้งนี้ไม่ส่งผลต่อการรักษา และนำเสนอผลงานวิจัยในภาพรวมเท่านั้น ซึ่งผู้ตอบแบบสอบถามได้ยินดีและลงนามในใบยินยอมให้เก็บข้อมูลในการวิจัยเป็นอย่างดี

เครื่องมือวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถาม ประกอบด้วย 3 ส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้สูงอายุโรคเรื้อรังที่มาใช้บริการโรงพยาบาลแก่งคร้อ จำนวน 11 ข้อ ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ ดัชนีมวลกาย โรคประจำตัว ระดับความดันโลหิต ระดับน้ำตาลในเลือด ความเสี่ยงโรคกระดูกพรุน ลักษณะรองเท้าที่ผู้ป่วยสวมใส่ การเดินในบ้าน และลักษณะพื้นในบ้าน

ส่วนที่ 2 แบบประเมินความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุไทยในชุมชน (Thai Fall risk assessment test)⁽¹⁶⁾ ลักษณะคำถามเป็นแบบปลายปิด 6 ข้อ ประกอบด้วย เพศหญิง การมองเห็นบกพร่อง การทรงตัวบกพร่อง การใช้ยา ประวัติการหกล้ม และสภาพบ้านที่อยู่อาศัย

ส่วนที่ 3 แบบทดสอบความสามารถในการทรงตัว (Time Up and Go Test)⁽¹⁶⁾ เป็นการตรวจประเมินการทรงตัวของผู้สูงอายุในขณะเคลื่อนไหว ร่างกายตั้งแต่ลุกขึ้นจากเก้าอี้แล้วเดินตรงไปข้างหน้า เป็นระยะทาง 3 เมตร แล้วเดินวนกลับมาที่นั่งเก้าอี้ตัวเดิม

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไประดับความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้มความสามารถในการทรงตัว (Time Up and Go Test) โดยใช้สถิติเชิงพรรณนาได้แก่ ร้อยละ ค่ามัธยฐาน โดยการแจกแจงความถี่และนำเสนอเป็นรูปตารางประกอบ
2. วิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการพลัดตกหกล้ม โดยใช้วิเคราะห์ด้วยสถิติการถดถอยโลจิสติกแบบทวิ (Binary Logistic Regression)

ผลการศึกษา

1. ข้อมูลประชากร

กลุ่มตัวอย่าง เป็นผู้สูงอายุโรคเรื้อรังที่เข้ารับบริการในคลินิกโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง โรงพยาบาลแก่งคร้อ จังหวัดชัยภูมิ จำนวน 347 คน พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีภาวะพลัดตกหกล้มร้อยละ 27.7 และกลุ่มตัวอย่างไม่เคยพลัดตกหกล้มร้อยละ 72.3

กลุ่มตัวอย่างที่มีภาวะพลัดตกหกล้ม พบว่าส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงร้อยละ 61.9 อายุมากกว่าหรือเท่ากับ 69 ปี ร้อยละ 55.2 สถานภาพสมรสคู่ ร้อยละ 63.5

มีดัชนีมวลกายสูงกว่าปกติ ร้อยละ 59.4 มีจำนวนโรคประจำตัวน้อยกว่า 2 โรค ร้อยละ 66.7 มีความเสี่ยงโรคกระดูกพรุนในระดับต่ำ ร้อยละ 50.0 ความดันโลหิตปกติ ร้อยละ 67.7 ระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1C) ปกติ ร้อยละ 67.7 ลักษณะรองเท้าที่ผู้ป่วยสวมใส่เป็นแบบสวม ร้อยละ 64.5 การเดินในบ้านด้วยเท้าเปล่า ร้อยละ 61.4 และลักษณะพื้นในตัวบ้านเป็นกระเบื้อง ร้อยละ 62.5

กลุ่มตัวอย่างที่ไม่มีภาวะพลัดตกหกล้ม พบว่าส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงร้อยละ 53.4 อายุมากกว่าหรือเท่ากับ 69 ปี ร้อยละ 53.4 สถานภาพสมรสคู่ ร้อยละ 65.3 ดัชนีมวลกายสูงกว่าปกติ ร้อยละ 57.8 มีจำนวนโรคประจำตัวน้อยกว่า 2 โรค ร้อยละ 67.3 มีความเสี่ยงโรคกระดูกพรุนในระดับต่ำ ร้อยละ 51.4 ความดันโลหิตปกติ ร้อยละ 81.3 ระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1C) ปกติ ร้อยละ 64.9 ลักษณะรองเท้าที่ผู้ป่วยสวมใส่เป็นแบบสวม ร้อยละ 64.9 การเดินในบ้านด้วยเท้าเปล่า ร้อยละ 76.1 และลักษณะพื้นในตัวบ้านเป็นกระเบื้อง ร้อยละ 76.1 (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละลักษณะทางประชากร จำแนกตามภาวะพลัดตกหกล้ม (n=347)

ตัวแปรที่ศึกษา	รวม (n=347)	มีภาวะ พลัดตกหกล้ม (n=96)	ไม่มีภาวะ พลัดตกหกล้ม (n=251)
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)
เพศ			
ชาย	144 (41.5%)	27 (28.1%)	117 (46.6%)
หญิง	203 (58.5%)	69 (71.9%)	134 (53.4%)
อายุ (ปี)*			
<69 ปี	160 (46.1%)	43 (44.8%)	117 (46.6%)
>= 69ปี	187 (53.9%)	53 (55.2%)	134 (53.4%)
(Median=69, IQR=10)			
สถานภาพสมรส			
คู่	225 (64.8%)	61 (63.5%)	164 (65.3%)
โสด/หม้าย/หย่า/แยก	122 (35.2%)	35 (36.5%)	87 (34.7%)
ดัชนีมวลกาย (BMI)			
ปกติ	120 (34.6%)	32 (33.3%)	88 (35.1%)
ต่ำกว่าปกติ	25 (7.2%)	7 (7.3%)	18 (7.2%)
สูงกว่าปกติ	202 (58.2%)	57 (59.4%)	145 (57.8%)

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละลักษณะทางประชากร จำแนกตามภาวะพลัดตกหกล้ม (n=347) (ต่อ)

ตัวแปรที่ศึกษา	รวม (n=347)	มีภาวะ พลัดตกหกล้ม (n=96)	ไม่มีภาวะ พลัดตกหกล้ม (n=251)
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)
จำนวนโรคประจำตัว*			
< 2 โรค	233 (67.2%)	64 (66.7%)	169 (67.3%)
>= 2 โรค	114 (32.9%)	32 (33.3%)	82 (32.7%)
(Median=2, IQR=1)			
ความเสี่ยงโรคกระดูกพรุน (OSTA index)			
ความเสี่ยงต่ำ	177 (51.0%)	48 (50.0%)	129 (51.4%)
ความเสี่ยงปานกลาง	111 (31.9%)	26 (27.0%)	85 (33.9%)
ความเสี่ยงสูง	59 (17.0%)	22 (22.9%)	37 (14.7%)
ความดันโลหิต			
ปกติ	269 (77.5%)	65 (67.7%)	204 (81.3%)
สูงกว่าปกติ	78 (22.5%)	31 (32.3%)	47 (18.7%)
ระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1C)			
ปกติ	228 (65.7%)	65 (67.7%)	163 (64.9%)
สูงกว่าปกติ	119 (34.3%)	31 (32.3%)	88 (35.1%)
ลักษณะรองเท้าที่ผู้ป่วยสวมใส่			
รองเท้าแตะแบบรัดส้น	26 (7.5%)	8 (8.3%)	18 (7.2%)
รองเท้าแตะแบบสวม	225 (64.8%)	62 (64.6%)	163 (64.9%)
การเดินในบ้าน			
เดินเท้าเปล่า	250 (72.1%)	59 (61.5%)	191 (76.1%)
ใส่ถุงเท้า	29 (8.4%)	16 (6.4%)	13 (13.5%)
ใส่รองเท้า	68 (19.6%)	21 (21.9%)	47 (18.7%)
ลักษณะพื้นในบ้าน			
พื้นไม้	19 (5.5%)	6 (6.3%)	13 (5.2%)
กระเบื้อง	251 (72.3%)	60 (62.5%)	191 (76.1%)
ปูนเปลือย	77 (22.2%)	30 (31.3%)	47 (18.7%)

2. อัตราการเกิดความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุที่เข้ารับบริการในคลินิกโรคไม่ติดต่อเรื้อรังโรงพยาบาลแก่งคร้อจังหวัดชัยภูมิ

อัตราการเกิดความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุโรคเรื้อรังโดยรวมจากการประเมินโดยใช้ Thai Fall Risk Assessment Test (Thai-FRAT) และ Time Up and Go Test (TUGT) ผลการศึกษาโดยรวมพบว่า การประเมินโดย Thai-FRAT มีผู้ที่มีความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้ม ร้อยละ 51.9 และไม่มีความเสี่ยง ร้อยละ 48.1 ตามลำดับ ส่วนการประเมินด้วย TUGT

พบว่า ผู้สูงอายุโรคเรื้อรังที่มีความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้ม ร้อยละ 54.5 และไม่มีความเสี่ยง ร้อยละ 45.5 ตามลำดับ

ในกลุ่มผู้สูงอายุโรคเรื้อรังที่มีภาวะพลัดตกหกล้ม พบว่าการประเมินโดย Thai-FRAT มีผู้สูงอายุโรคเรื้อรังที่มีความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้ม ร้อยละ 100.0 ส่วนการประเมินด้วย TUGT พบว่า ผู้สูงอายุโรคเรื้อรังที่มีความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้ม ร้อยละ 75.0 และไม่มีความเสี่ยงร้อยละ 25.0 ตามลำดับ

ในกลุ่มผู้ที่ไม่มีภาวะพลัดตกหกล้มพบว่า การประเมินโดย Thai-FRAT มีผู้สูงอายุโรคเรื้อรังที่มีความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้ม ร้อยละ 33.5 และไม่มี ความเสี่ยงร้อยละ 66.5 ตามลำดับ ส่วนการประเมินด้วย

TUGT พบว่าผู้สูงอายุโรคเรื้อรังที่มีความเสี่ยงต่อการ พลัดตกหกล้ม ร้อยละ 46.6 และไม่มีความเสี่ยง ร้อยละ 53.4 ตามลำดับ (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 แสดงจำนวนและร้อยละความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้ม จำแนกตามภาวะหกล้ม (n=347)

ตัวแปรที่ศึกษา	รวม (n=347)	มีภาวะ พลัดตกหกล้ม (n=96)	ไม่มีภาวะ พลัดตกหกล้ม (n=251)
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)
Thai Fall Risk Assessment Test (Thai-FRAT)			
ปกติ	167 (48.1%)	0 (0.0%)	167 (66.5%)
มีความเสี่ยง	180 (51.9%)	96 (100.0%)	84 (33.5%)
Time Up and Go Test (TUGT)			
ปกติ (<12 วินาที)	158 (45.5%)	24 (25.0%)	134 (53.4%)
มีความเสี่ยง (>=12 วินาที)	189 (54.5%)	72 (75.0%)	117 (46.6%)

3. ปัจจัยเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้ม ในผู้สูงอายุที่เข้ารับบริการในคลินิกโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง โรงพยาบาลแก่งคร้อจังหวัดชัยภูมิ

การวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้ม ในผู้สูงอายุที่เข้ารับบริการในคลินิกโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ด้วยสถิติการถดถอยโลจิสติกส์แบบทวิ (Binary Logistic Regression) โดยการวิเคราะห์พหุคูณ (Multiple Logistic Regression) พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อภาวะพลัดตก หกล้มในผู้สูงอายุโรคเรื้อรัง ประกอบด้วย เพศหญิง (Adj.OR=2.1, 95% CI=1.2-3.7) ระดับความดันโลหิต (Adj.OR=1.9, 95% CI=1.1-3.4) การเดินในบ้าน (Adj.OR=2.6, 95% CI=1.1-6.1) และลักษณะพื้น ในตัวบ้าน (Adj.OR=0.4, 95% CI=0.2-0.9) ซึ่งปัจจัย ทั้งหมดสามารถทำนายโอกาสเกิดภาวะพลัดตกหกล้ม ในผู้สูงอายุโรคเรื้อรัง เขตโรงพยาบาลแก่งคร้อ ได้ร้อยละ 33.8 (ตารางที่ 3) โดยสามารถอธิบายปัจจัยทำนาย ได้ดังนี้

1. เพศ พบว่าผู้สูงอายุโรคเรื้อรังเพศหญิง เสี่ยงต่อการเกิดภาวะพลัดตกหกล้มมากกว่าผู้สูงอายุ โรคเรื้อรังเพศชาย ถึง 2.1 เท่า

2. ระดับความดันโลหิต พบว่าผู้สูงอายุ โรคเรื้อรังที่มีค่าความดันโลหิตสูงกว่าปกติ มีความเสี่ยง ต่อการเกิดภาวะพลัดตกหกล้มมากกว่าผู้สูงอายุโรคเรื้อรัง ที่มีค่าความดันโลหิตปกติ ถึง 1.9 เท่า

3. การเดินในบ้าน พบว่าผู้สูงอายุโรคเรื้อรัง ที่เดินในบ้านโดยใช้ถุงเท้า มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะ พลัดตกหกล้มมากกว่าผู้สูงอายุที่เดินในบ้านด้วยเท้าเปล่า ถึง 2.6 เท่า

4. ลักษณะพื้นในตัวบ้าน พบว่าผู้สูงอายุ โรคเรื้อรังที่มีลักษณะพื้นในตัวบ้านแบบพื้นกระเบื้อง มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะพลัดตกหกล้มมากกว่า ผู้สูงอายุที่มีลักษณะพื้นในตัวบ้านแบบพื้นไม้ถึง 0.4 เท่า

ตารางที่ 3 การวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของปัจจัยเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุโรคที่เข้ารับบริการในคลินิกโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง โรงพยาบาลแก่งคร้อ จังหวัดชัยภูมิ ด้วยสถิติถดถอยโลจิสติกแบบทวีคูณโดยการวิเคราะห์พหุคูณ (Multiple logistic regression)

ตัวแปรที่ศึกษา	Adjusted OR	95% CI	p-value
เพศ			
หญิง (ref : ชาย)	2.1	1.2-3.7	0.014*
อายุ (ปี)			
≥ 69 ปี (ref: อายุ <69 ปี)	0.9	0.5-1.7	0.9
สถานภาพ			
โสด/หม้าย/หย่า/แยกกันอยู่ (Ref: คู่)	0.8	0.4-1.4	0.4
ดัชนีมวลกาย			
(ref: ดัชนีมวลกายปกติ)			
ดัชนีมวลกายต่ำกว่าปกติ	0.8	0.3-2.5	0.7
ดัชนีมวลกายสูงกว่าปกติ	0.9	0.5-1.6	0.7
จำนวนโรคประจำตัว	1.0	0.6-1.8	0.9
ความเสี่ยงโรคกระดูกพรุน (OSTA index)			
(ref: ความเสี่ยงต่ำ)			
ความเสี่ยงปานกลาง	0.6	0.3-1.2	0.2
ความเสี่ยงสูง	1.2	0.4-3.5	0.7
ความดันโลหิต			
สูงกว่าปกติ (ref: ปกติ)	1.9	1.1-3.4	0.03*
ระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1C)			
สูงกว่าปกติ (ref: ปกติ)	0.8	0.4-1.3	0.3
ลักษณะรองเท้าที่ผู้ป่วยสวมใส่			
(ref: รองเท้าแตะแบบรัดส้น)			
รองเท้าแตะแบบสวม	0.6	0.3-1.2	0.1
รองเท้าแตะแบบคิ๊บ	0.6	0.2-1.3	0.2
การเดินในบ้าน			
(ref: เดินเท้าเปล่า)			
ใส่ถุงเท้า	2.6	1.1-6.0	0.026*
ใส่รองเท้า	1.1	0.6-2.2	0.7
ลักษณะพื้นในบ้าน			
(ref: พื้นไม้)			
พื้นกระเบื้อง	0.4	0.2-0.9	0.019*
พื้นปูนเปลือย	0.7	0.3-1.8	0.5

Percentage correct =73.5, Nagelkerke R² = 0.338

* p-value<0.05, ** p-value<0.01, Adjusted OR= Adjusted Odds ratio, 95% CI=95% Confidence Interval, ref.= Reference

อภิปรายผล

จากการศึกษาปัจจัยเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุโรคเรื้อรัง เขตโรงพยาบาลแก่งคร้อ จังหวัดชัยภูมิ พบว่า การประเมินโดย Thai-FRAT มีผู้ที่มีความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้ม ร้อยละ 51.9 และไม่มีความเสี่ยง ร้อยละ 48.1 ตามลำดับ ส่วนการประเมินด้วย TUGT

พบว่าผู้สูงอายุโรคเรื้อรังที่มีความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้ม ร้อยละ 54.5 และไม่มีความเสี่ยงร้อยละ 45.5 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของสุรินทร์รัตน์ บัวเร่งเทียนทอง และอรทัย ยินดี⁽¹⁰⁾ ที่ศึกษาการศึกษาความเสี่ยงการกล้วการหกล้ม และแนวทางการจัดการป้องกัน การพลัดตก

หกล้ม ผู้ที่มาใช้บริการในคลินิกผู้สูงอายุ พบว่าผู้สูงอายุมีระดับความเสี่ยงการพลัดตกหกล้มอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 57.0 สอดคล้องกับการศึกษาของ Ansai et al.⁽¹⁷⁾ ที่ได้ศึกษาปัจจัยเสี่ยงของการหกล้มในผู้สูงอายุที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาเล็กน้อยและโรคอัลไซเมอร์เล็กน้อย พบว่าผู้ที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาเล็กน้อยมีการล้ม ร้อยละ 52.6 และผู้สูงอายุโรค อัลไซเมอร์เล็กน้อยมีการล้ม ร้อยละ 51.4 และสอดคล้องกับการศึกษาของ ฉัตรสุตมาทา และคณะ⁽¹⁸⁾ ที่ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อภาวะเสี่ยงหกล้มของผู้สูงอายุในอำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง พบว่าผู้สูงอายุมีความเสี่ยงหกล้ม ร้อยละ 81.3 อาจเนื่องจากผู้สูงอายุโรคเรื้อรังส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 69 ปีเป็นส่วนใหญ่ นอกจากนี้ยังเป็นผู้สูงอายุที่มีโรคเรื้อรัง มีโอกาสเสี่ยงต่อการหกล้มมากกว่าเมื่อเทียบกับผู้สูงอายุที่ไม่มีความบกพร่องทางด้านร่างกายและจิตใจ ทำให้ได้รับยาหลายชนิดร่วมกัน และอาจทำปฏิกิริยาต่อกันได้ ทำให้เกิดผลข้างเคียงจากการได้รับยาผู้สูงอายุอาจเสี่ยงต่อการหกล้มได้มาก^(11,18) ประกอบกับการเปลี่ยนแปลงของร่างกายในวัยสูงอายุทั้งด้านร่างกาย ด้านสมอง ด้านอารมณ์และด้านสังคม เป็นการเปลี่ยนแปลงที่ลดน้อยถอยลงส่งผลต่อปัญหาสุขภาพในผู้สูงอายุจึงมักจะพบว่าอุบัติการณ์การหกล้มในผู้สูงอายุสูงขึ้นตามอายุที่มากขึ้น^(4,19)

ปัจจัยเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุโรคเรื้อรัง พบว่าประกอบด้วย เพศ ความดันโลหิต การเดินในบ้าน และลักษณะพื้นในต้วบ้าน ซึ่งปัจจัยทั้งหมดสามารถทำนายโอกาสเกิดภาวะพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุโรคเรื้อรัง โรงพยาบาลแก่งคร้อ จังหวัดชัยภูมิ ได้ร้อยละ 33.8

เพศ จากการศึกษาในครั้งนี้ พบว่าส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุโรคเรื้อรังเพศหญิงซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของวิภาวี กิจกำแหง และคณะ⁽¹⁹⁾ ที่ศึกษาปัจจัยเสี่ยงต่อการหกล้มของผู้สูงอายุในชุมชน พบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับการหกล้ม คือ เพศ และพบว่าเพศหญิงมีอุบัติการณ์การหกล้มมากกว่าเพศชายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อาจเนื่องมาจากเมื่อผู้หญิงอายุมากขึ้นจะมีความจำกัดทางสรีระการหมดประจำเดือนทำให้มวลกล้ามเนื้อ ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อลดลงได้

ความดันโลหิต การเจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรังต่างๆ พบว่าการศึกษาที่ผ่านมาภาวะความดันโลหิตสูงไม่สัมพันธ์กับการหกล้ม แต่การเจ็บป่วยเรื้อรังทำให้ได้รับยาหลายชนิดร่วมกัน ซึ่งการใช้ยาเป็นประจำและยาเกือบทุกชนิด ทำให้เกิดความเสี่ยงต่อการหกล้มได้⁽¹⁹⁾

การเดินในบ้านโดยการใส่ถุงเท้า พบว่าผู้สูงอายุโรคเรื้อรังที่เดินในบ้านโดยใส่ถุงเท้ามีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะพลัดตกหกล้มมากกว่าผู้สูงอายุที่เดินในบ้านด้วยเท้าเปล่า ถึง 2.6 เท่า ดังนั้นการใส่ถุงเท้าเดินในบ้านสามารถทำนายโอกาสเกิดภาวะพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุโรคเรื้อรัง ซึ่งไม่สอดคล้องกับการศึกษาของเมทินี ศรีสุบิน⁽⁹⁾ ที่ศึกษาความชุกของการใส่รองเท้าที่ไม่เหมาะสมและปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะหกล้มในผู้ปวยนอกสูงอายุ กลุ่มงานอายุรกรรม โรงพยาบาลลำปาง ซึ่งพบว่าการใส่รองเท้าที่ไม่เหมาะสมไม่พบว่าเป็นปัจจัยที่ทำให้ล้ม อย่างไรก็ตามการใส่รองเท้าไม่เหมาะสมในผู้สูงอายุ รองเท้าไม่เกาะพื้นตลอดจนการใส่รองเท้าถุงเท้าที่ไม่สบายเท้า อาจส่งผลให้ผู้สูงอายุเกิดการหกล้มได้ง่าย⁽⁹⁾

ลักษณะพื้นในต้วบ้านผู้สูงอายุโรคเรื้อรัง โดยลักษณะพื้นในต้วบ้านแบบพื้นกระเบื้อง มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะพลัดตกหกล้มน้อยกว่าผู้สูงอายุที่มีลักษณะพื้นในต้วบ้านแบบพื้นไม้ร้อยละ 61.6 ลักษณะพื้นในบ้านเป็นปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้อุบัติการณ์การหกล้มสูงขึ้นเนื่องจากการปูพื้นด้วยพรมที่ไม่ยึดติดกับพื้น พรมอาจมีขอบยื่น⁽¹⁹⁾ พื้นไม้อาจลื่นมีสิ่งกีดขวาง พื้นในห้องน้ำเปียกจึงอาจเป็นปัจจัยเสี่ยงที่ทำนายโอกาสเกิดการหกล้มได้ในผู้สูงอายุได้⁽⁹⁾ สามารถอธิบายได้ว่าลักษณะของพื้นบ้านที่เป็นพื้นไม้อาจไม่เรียบหรือมีรอยต่อของร่องและต่างระดับอาจทำให้เกิดการสะดุดเป็นเหตุให้เกิดการหกล้มได้

สรุป

ผู้สูงอายุโรคเรื้อรังมีภาวะพลัดตกหกล้ม ร้อยละ 27.7 และไม่เคยพลัดตกหกล้ม ร้อยละ 72.3 ระดับความเสี่ยงโดยรวมต่อการพลัดตกหกล้ม ในผู้สูงอายุโรคเรื้อรังโดยใช้การประเมิน Thai-FRAT พบว่า ผู้สูงอายุโรคเรื้อรังมีความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้ม ร้อยละ 51.9 และไม่มีความเสี่ยงร้อยละ 48.1 ส่วนการประเมินด้วย TUGT พบว่าผู้สูงอายุโรคเรื้อรังมีความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้ม ร้อยละ 54.5 และไม่มีความเสี่ยง ร้อยละ 45.5 สามารถเลือกใช้ TUGT ที่เป็น Gold Standard ในการประเมินหรือใช้ Thai-FRAT ประเมิน แทนในกรณีที่สถานที่ไม่เหมาะสมและมีเวลาจำกัด และการวิจัยในครั้งนี้แสดงให้เห็นว่าปัจจัยเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้มผู้สูงอายุโรคเรื้อรัง ได้แก่ เพศ ระดับความดันโลหิต การเดินในบ้านโดยการใส่ถุงเท้า และลักษณะพื้นในตัวบ้าน เป็นปัจจัยที่สามารถทำนายความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุโรคเรื้อรัง

ข้อเสนอแนะ

1. หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง สามารถนำข้อมูลพื้นฐานที่ได้จากงานวิจัยไปใช้วางแผนในการป้องกัน ให้ข้อมูลแก่ผู้สูงอายุเพื่อป้องกันการพลัดตกหกล้ม เช่น การเคลื่อนไหวและท่าทางที่ถูกต้อง การออกกำลังกาย การจัดทำสื่อต่างๆ สำหรับการนำไปปฏิบัติในการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการพลัดตกหกล้ม
2. เนื่องจากผู้สูงอายุจะมีภาวะกระดูกพรุน โดยเฉพาะในเพศหญิง เมื่อพลัดตกหกล้มแล้วจะทำให้เกิดปัญหากระดูกหักตามมาโดยเฉพาะบริเวณกระดูกสะโพก นอกจากนี้ยังส่งผลให้มีโอกาสกระดูกหักซ้ำภายหลัง (Refracture) การมีระบบการกำกับติดตามอย่างใกล้ชิดจากเจ้าหน้าที่ที่ดูแลและสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพ “การป้องกันการพลัดตกหกล้ม” แก่ผู้สูงอายุและผู้ดูแล ผู้สูงอายุ จะช่วยลดอัตราการหักซ้ำได้

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ผลการศึกษาในครั้งนี้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งทีมสหสาขาวิชาชีพ และผู้ที่สนใจสามารถนำไปพัฒนา งานวิจัยในอนาคตได้ เช่น การออกแบบการวิจัย กิ่งทดลองหรือการพัฒนาารูปแบบการดูแลผู้สูงอายุเพื่อ ป้องกันการพลัดตกหกล้มที่อาจเกิดขึ้นในผู้สูงอายุ
2. ควรมีการศึกษาปัจจัยอื่นๆ ที่อาจส่งผลต่อการปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันการพลัดตกหกล้มของ ผู้สูงอายุ ได้แก่ ปัจจัยร่วม ปัจจัยกระตุ้นการปฏิบัติ เช่น แรงจูงใจในการปฏิบัติ แรงสนับสนุนทางสังคม และปัจจัย สภาพแวดล้อม ที่อาจมีความสัมพันธ์กับปัจจัยการรับรู้ ตามทฤษฎีแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ

เอกสารอ้างอิง

1. ปราโมทย์ ประสาทกุล, บรรณาธิการ. สถานการณ์ ผู้สูงอายุไทย พ.ศ. 2564. กรุงเทพฯ : บริษัท อมรินทร์ พริ้นท์ติ้ง แอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด (มหาชน) ; 2565.
2. กรรณิกา ทองเกลียว. ภาวะสุขภาพผู้สูงอายุตำบลเงิน อำเภอน้ำเกลี้ยงจังหวัดศรีสะเกษ. วารสารการแพทย์ โรงพยาบาลศรีสะเกษสุนทรบุรีรัมย์ 2564;36(2): 283-92.
3. Ganz DA, Latham NK. Prevention of Falls in Community-Dwelling Older Adults. N Engl J Med 2020;382(8):734-43. doi: 10.1056/NEJMc1903252.
4. ศิริวรรณ เชาวโน, พรชัย ขุนคงมี. ปัจจัยที่มีผลต่อ ภาวะเสี่ยงหกล้มของผู้สูงอายุในเขตรับผิดชอบคลินิก หมอครอบครัวตากสิน อำเภอเมือง จังหวัดตาก. วารสารสาธารณสุขล้านนา 2565;18(1):31-44.
5. World Health Organization. Preventing injuries and violence: an overview. [internet]. 2022. [cited 2023 July 17]. Available from: URL:https://reliefweb.int/report/world/preventing-injuries-and-violence-overview.

6. Schoene D, Heller C, Aung YN, Sieber CC, Kemmler W, Freiberger E. A systematic review on the influence of fear of falling on quality of life in older people: is there a role for falls? Clin Interv Aging 2019;14:701-19. doi: 10.2147/CIA.S197857.
7. การป้องกันการบาดเจ็บ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. ตารางแสดงจำนวนและอัตราผู้ป่วยนอกจากการพลัดตกหกล้มนอกผู้สูงอายุที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป ต่อประชากรผู้สูงอายุแสนคน จำแนกรายจังหวัด ปี พ.ศ.2560-2565. [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 2 สิงหาคม 2566]. ค้นได้จาก:URL: <https://ddc.moph.go.th/uploads/files/3470120230612083716.pdf>.
8. การป้องกันการบาดเจ็บ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. Fall Data ข้อมูลการพลัดตกหกล้ม (W00 - W19) ในผู้สูงอายุ 60 ปีขึ้นไป. [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 2 สิงหาคม 2566]. ค้นได้จาก:URL: <https://ddc.moph.go.th/dip/news.php?news=23567&deptcode=>.
9. เมทินี ศรีสุบิน, นพดล แซ่ตัน, สรिता ชุมภูศรี, รัชชานา ทาอุปรงค์, อาทิตยา อ่อนน้อม. ความชุกของการใส่รองเท้าที่ไม่เหมาะสมและปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะหกล้มในผู้ป่วยนอกสูงอายุ กลุ่มงานอายุรกรรม โรงพยาบาลลำปาง : การศึกษาภาคตัดขวาง. J Gerontol Geriatr Med 2022;21(3):1-12.
10. สุรินทร์รัตน์ บัวเร่งเทียนทอง, ורתัย ยินดี. การศึกษาความเสี่ยงความกลัวการหกล้ม และแนวทางการจัดการป้องกันการพลัดตกหกล้มผู้ที่มารับบริการในคลินิกผู้สูงอายุ. วารสารการพยาบาล 2564;23(2): 30-43.
11. Rivasi G, Kenny RA, Ungar A, Romero-Ortuno R. Predictors of Incident Fear of Falling in Community-Dwelling Older Adults. J Am Med Dir Assoc 2020;21(5):615-20. doi: 10.1016/j.jamda.2019.08.020.
12. Cuevas-Trisan R. Balance Problems and Fall Risks in the Elderly. Phys Med Rehabil Clin N Am 2017;28(4):727-37. doi: 10.1016/j.pmr.2017.06.006.
13. Daniel WW, Cross CL. Biostatistics: A Foundation of Analysis in Health Sciences. 6th.ed. USA : John Wiley & Sons, Inc.;1995.
14. จุฑามาศ วงจันทร์, สุวรรณ วุฒิณฤทธิ, ลัดดา เหลืองรัตนมาศ. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุ ในเขตสุขภาพที่ 6. ราชวดีสาร วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสุนทร 2565;12(1).32-49.
15. กัลยา วานิชย์บัญชา. การวิเคราะห์สถิติขั้นสูงด้วย SPSS for Windows. พิมพ์ครั้งที่ 10. กรุงเทพฯ : สามลดา ; 2558.
16. สถาบันเวชศาสตร์สมเด็จพระสังฆราชญาณสังวร เพื่อผู้สูงอายุ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางเวชปฏิบัติการป้องกันและประเมินภาวะหกล้มในผู้สูงอายุ. กรุงเทพฯ : สันทิการพิมพ์ ; 2562.
17. Ansai JH, Andrade LP, Masse FAA, Gonçalves J, Takahashi ACM, Vale FAC, et al. Risk Factors for Falls in Older Adults With Mild Cognitive Impairment and Mild Alzheimer Disease. J Geriatr Phys Ther 2019;42(3):E116-E121. doi: 10.1519/JPT.0000000000000135.
18. ฉัตรสุดา มาทา, กุลธิดา ทาไชยวงศ์, ลักษิกา มูลศรี, เรณูภา ตติยะ, วิภาพร สุภา. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อภาวะเสี่ยงหกล้มของผู้สูงอายุในอำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง. วารสารวิทยาศาสตร์สุขภาพแห่งประเทศไทย 2565;4(4):79-86.
19. วิภาวี กิจกำแหง, นิพัช กิตติมานนท์, ศุภสิทธิ์ พรณารุโณทัย. ปัจจัยเสี่ยงต่อการหกล้มของผู้สูงอายุในชุมชน. วารสารวิชาการสาธารณสุข 2549;15(5);787-99



นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Articles

การเปรียบเทียบประสิทธิผลของเทปยืดหยุ่นเพื่อการบำบัด
กับการออกกำลังกายแบบแมคเคนซี
ในผู้ป่วยปวดหลังส่วนล่างเรื้อรังแบบไม่เฉพาะเจาะจง : การทดลองแบบสุ่ม
The Comparison of Effectiveness of Kinesiotaping versus McKenzie
Exercise in Patients with Chronic Non-specific Low Back Pain:
A Randomized Controlled Trial

วีระพงศ์ สีหาปัญญา, วท.ม.(กายภาพบำบัด)*

Weerapong Seehapanya, M.Sc. (Physiotherapy)*

*กลุ่มงานเวชกรรมฟื้นฟู โรงพยาบาลปราสาท จังหวัดสุรินทร์ ประเทศไทย 32140

*Department of physical medicine and rehabilitation, Prasat hospital, Surin Province, Thailand, 32140

Corresponding author, E-mail address: seehapanya.wee@gmail.com

Received: 03 Apr 2023. Revised: 24 May 2023. Accepted: 20 Nov 2023

บทคัดย่อ

- หลักการและเหตุผล** : โรคปวดหลังส่วนล่างเรื้อรังแบบไม่เฉพาะเจาะจง ทำให้เกิดภาวะทุพพลภาพในระยะยาวและส่งผลกระทบต่อผู้คนทั่วโลก เป้าหมายในการรักษาคือ ลดปวด และช่วยให้การทำกิจวัตรประจำวันดีขึ้น การรักษามีมากมาย แต่ยังไม่มีการรักษาใดที่สามารถแก้ปัญหาได้อย่างแท้จริง
- วัตถุประสงค์** : เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิผลของ Kinesiotaping (KT) กับการออกกำลังกายแบบ McKenzie ในผู้ป่วยที่มีอาการปวดหลังส่วนล่างเรื้อรังแบบไม่เฉพาะเจาะจง
- วิธีการศึกษา** : ผู้ป่วยปวดหลังส่วนล่าง 24 คน แบ่งออกเป็น 2 กลุ่มด้วยการสุ่ม (Randomization) ได้แก่ กลุ่ม KT (n= 12) และกลุ่ม McKenzie (n= 12) ทำการวัดระดับความปวดด้วย Numeric rating scale (NRS) และภาวะทุพพลภาพประเมินด้วย Oswestry disability index (ODI) ก่อนและหลังการทดลอง 5 วัน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ Independent t-test เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่ม
- ผลการศึกษา** : เมื่อเปรียบเทียบก่อน-หลังการรักษาเป็นระยะเวลา 5 วัน พบว่า NRS ทั้ง 2 กลุ่มไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ (p=0.210) ในกลุ่ม KT มีค่าเฉลี่ยของ NRS ที่เปลี่ยนแปลง 1.25 ± 1.36 (NRS ก่อน 5.42 ± 1.88 หลัง 4.17 ± 1.59) และกลุ่ม McKenzie เปลี่ยนแปลง 0.67 ± 0.78 (NRS ก่อน 5.00 ± 1.28 หลัง 4.33 ± 1.30) แต่ ODI ในทั้ง 2 กลุ่มมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p=0.035) โดยพบว่าในกลุ่ม KT มีค่าเฉลี่ยของ ODI เปลี่ยนแปลง 2.09 ± 2.86 (ODI ก่อน 43.33 ± 16.99 หลัง 41.24 ± 17.08) และกลุ่ม McKenzie เปลี่ยนแปลง 0.19 ± 0.64 (ก่อน 37.17 ± 18.86 หลัง 36.98 ± 19.03)
- สรุป** : หลังจาก 5 วันระดับความปวดในผู้ป่วยปวดหลังส่วนล่างเรื้อรังแบบไม่เฉพาะเจาะจงลดลงทั้งในกลุ่ม KT และ McKenzie ส่วนภาวะทุพพลภาพในทั้ง 2 กลุ่มก็ลดลงเช่นกัน แต่ภาวะทุพพลภาพในกลุ่ม KT ลดลงมากกว่ากลุ่ม McKenzie
- คำสำคัญ** : โรคปวดหลังส่วนล่างเรื้อรังแบบไม่เฉพาะเจาะจง เทปยืดหยุ่นเพื่อการบำบัด การออกกำลังกายแบบแมคเคนซี

ABSTRACT

- Background** : Chronic non-specific low back pain causes long-term disability and affects people around the world. The treatment goal is to reduce pain and to improve activity in daily life. There are many treatments, but there is no treatment that can truly cure the problems.
- Objectives** : To compare the effectiveness of kinesiotaping (KT) versus McKenzie exercise in patients with chronic non-specific low back pain.
- Methods** : Twenty-four patients with low back pain were randomly assigned into two groups; KT group (n= 12) and McKenzie group (n= 12). Before and after 5 days, pain was measured using the Numeric rating scale (NRS) and disability was assessed by the Oswestry disability index (ODI). The independent t-test was used to compare the data between groups.
- Results** : When comparing before and after 5 days of treatment, there was no statistical difference in the NRS between 2 groups ($p=0.210$). In KT group, the mean NRS change was 1.25 ± 1.36 (NRS pre 5.42 ± 1.88 , post 4.17 ± 1.59) and McKenzie group changed 0.67 ± 0.78 (NRS pre 5.00 ± 1.28 , post 4.33 ± 1.30), but ODI in both groups was significantly different ($p = 0.035$). In KT group, the mean ODI change was 2.09 ± 2.86 (ODI pre 43.33 ± 16.99 , post 41.24 ± 17.08), whereas McKenzie group change was 0.19 ± 0.64 (pre 37.17 ± 18.86 , post 36.98 ± 19.03).
- Conclusion** : The findings showed that after 5 days, pain level in non-specific chronic low back pain was reduced in both the KT and McKenzie groups. and Disability in both groups was also decreased, but disability in the KT group decreased more than the McKenzie group.
- Keywords** : Chronic non-specific low back pain, Kinesiotaping, McKenzie exercise.

หลักการและเหตุผล

ในปี ค.ศ. 2020 โรคปวดหลังส่วนล่าง ส่งผลกระทบต่อผู้คน 619 ล้านคนทั่วโลก และคาดว่าจำนวนผู้ป่วยจะเพิ่มขึ้นเป็น 843 ล้านคนภายในปีค.ศ. 2050 โดยมีสาเหตุหลักมาจากการขยายตัวของประชากรและอายุที่มากขึ้น ส่วนในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้พบ 40.7 ล้านคน⁽¹⁾ อาการปวดหลังส่วนล่างมีผลกระทบต่อคนทุกวัยตั้งแต่เด็กไปจนถึงผู้สูงอายุ และเป็นสาเหตุที่พบได้บ่อยครั้งในการมาพบแพทย์ การศึกษาภาระโรคในระดับโลกในปีค.ศ. 2020 พบว่าอาการปวดหลังส่วนล่างเป็นหนึ่งใน 10 อันดับแรกของโรคที่มีการสูญเสียปีสุขภาวะ (disability-adjusted life year : DALY) มากที่สุด และผู้ที่มีอาการปวดหลังจะมีภาวะทุพพลภาพร้อยละ 11-12⁽²⁾

การวินิจฉัยอาการปวดหลังส่วนล่างร้อยละ 85 คือ โรคปวดหลังส่วนล่างแบบไม่เฉพาะเจาะจง (Non-specific low back pain; NSLBP)⁽³⁾ และ NSLBP เป็นอาการปวดหลังส่วนล่างที่ไม่ได้เกิดจากพยาธิสภาพเฉพาะ เช่น การติดเชื้อ เนื้องอก โรคกระดูกพรุน หรือกระดูกหัก⁽⁴⁾ อาการปวดหลังส่วนล่างเรื้อรังมีระยะเวลาดั้งแต่ 12 สัปดาห์ขึ้นไป⁽²⁾ LBP จะมีอาการปวดกล้ามเนื้อตึงหรือแข็ง ซึ่งอยู่ในช่วงล่างต่อจากขอบของกระดูกซี่โครง (Costal margin) และเหนือกว่ากันย้อย (Inferior gluteal fold) มีทั้งมีหรือไม่มีอาการปวดที่ขา^(5, 6) LBP ทำให้เกิดภาวะทุพพลภาพในระยะยาวกระทบต่องานที่ผู้ป่วยทำ กิจกรรมที่ผู้ป่วยทำ รวมถึงจิตใจด้วย ผู้ป่วย LBP สามารถมีอาการเหล่านี้ได้ ได้แก่

อาการปวดที่กลับมาเป็นซ้ำและเพิ่มความรุนแรง เสียเวลาการทำงาน คุณภาพชีวิตลดลง การทำงานของ ประสาทและกล้ามเนื้อลดลง สมรรถภาพทางกาย ความแข็งแรงลดลง และหน้าที่การทำงานของร่างกาย ลดลง ระดับกิจกรรมทางกายลดลง กลัวหรือหลีกเลี่ยง การทำกิจกรรมทางกายเพราะจะทำให้ปวดเพิ่มขึ้น⁽⁷⁾

จากสถิติของโรงพยาบาลปราสาท จังหวัดสุรินทร์ พบว่ามีผู้ที่มาพบแพทย์ด้วยอาการปวดหลังร้อยละ 1.63 1.87 และ 1.57 ในปี ค.ศ.2017 2018 และ 2019 ตามลำดับ เมื่อเทียบกับจำนวนผู้ป่วยที่มาโรงพยาบาลปราสาท ทั้งหมดและเป็นโรคที่แพทย์ส่งปรึกษานักกายภาพบำบัด สูงที่สุด เนื่องมาจากประชาชนในพื้นที่ส่วนใหญ่ประกอบ อาชีพเกษตรกรรม อีกทั้งวิธีการรักษาก็มีหลากหลาย แต่ยังไม่มีการรักษาใดที่สามารถแก้ปัญหาใน LBP ได้อย่างแท้จริง จึงทำให้พบผู้ป่วยปวดหลังสะสมเพิ่มขึ้น แต่ผลลัพธ์ของการรักษากลับลดลง

โดยทั่วไปจุดประสงค์ของการรักษา LBP คือ ลดปวด ช่วยทำให้การทำงานกิจวัตรประจำวันดีขึ้น และเพื่อ สอนผู้ป่วยในการจัดการกับอาการปวด การรักษา LBP มีการศึกษามากมาย ได้แก่ การให้ความรู้ การบำบัดด้วย chiropractic วิทยาศาสตร์การเคลื่อนไหว (Kinesiology) การออกกำลังกาย การดัดตั้งกระดูก (Spinal manipulation) ยา การบำบัดด้วยไฟฟ้า (electrotherapy) บางการ รักษาข้างต้นถูกใช้เป็นการรักษาโรคปวดหลังส่วนล่าง เรื้อรังโดย The European guidelines⁽²⁾ ได้แก่ การออกกำลังกาย การดัดตั้งกระดูก cognitive-behavioral therapy และ psychosocial interventions แต่โดยทั่วไปแล้วสำหรับนักกายภาพบำบัดจะจัดการด้วยวิธี การทางกายภาพบำบัดพื้นฐาน ได้แก่ การลดปวดโดยใช้ เครื่องมือทางกายภาพบำบัด การยืดกล้ามเนื้อหลัง และ การให้ความรู้แก่ผู้ป่วย

การออกกำลังกายแบบ McKenzie เป็นการ บำบัดเฉพาะบุคคล เป็นการบำบัดแบบให้ผู้ป่วยทำเอง เป็นทั้งการออกกำลังกายและการให้ความรู้ในผู้ป่วย LBP McKenzie เป็นที่นิยมมากในนักกายภาพบำบัด เพื่อใช้ในการจัดการอาการปวดหลัง ซึ่งเป็นการให้ แรงเชิงกลไปยังผู้ป่วยในปริมาณที่น้อยที่สุดเพื่อส่งผล ต่อการเปลี่ยนแปลงการรักษา โดยจะทำให้เพิ่มความ สามารถในการทำหน้าที่ (Improve functional abilities) และลดปวด⁽⁸⁾

ในปัจจุบันมีการใช้เครื่องมือในการบำบัด เรียกว่า Kinesiotaping (KT) ซึ่งกำลังนิยมใช้กันเพิ่ม มากขึ้นในผู้ที่มีปัญหาระบบกระดูกและข้อ KT มีประโยชน์หลากหลาย เช่น การลดปวดผ่านการระงับ ระบบประสาท การจัดตำแหน่งของข้อต่อที่หวมโดยการ ลดโทนของกล้ามเนื้อที่ผิดปกติ แต่ KT ส่วนใหญ่จะใช้ลด ปวดในบริเวณอื่นมากกว่าที่หลัง แต่ในปัจจุบันได้นำมาใช้ ในการจัดการกับอาการปวดเรื้อรังเช่น ปวดหลังส่วนล่าง แต่ประสิทธิภาพและข้อดีที่แท้จริงยังไม่ชัดเจน ดังนั้นจึงมีรายงานผลการศึกษาในการใช้ KT ใน NSLBP ไม่มากนัก และการศึกษาเปรียบเทียบการออกกำลังกาย ของ McKenzie กับ KT มีการทำศึกษาน้อยมาก จึงยังไม่ทราบแน่ชัดว่าวิธีการรักษาแบบใดดีกว่ากันที่จะ ใช้ในการบำบัดผู้ป่วยที่มีอาการปวดหลังส่วนล่าง จึงเป็น ที่มาของการศึกษาในครั้งนี้เพื่อเปรียบเทียบการรักษา ด้วย Kinesiotaping กับ McKenzie ว่ามีประสิทธิภาพ ในการลดปวดและภาวะทุพพลภาพแตกต่างกันหรือไม่

ระเบียบวิธีวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Randomized Controlled Trial) ของ Kinesiotaping และ McKenzie Exercise ในผู้ป่วยที่มีอาการปวดหลัง ส่วนล่างเรื้อรังแบบไม่เฉพาะเจาะจง

กลุ่มประชากรที่ศึกษา

ผู้ป่วย 24 คนที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่า เป็นโรคปวดหลังส่วนล่างแบบไม่เฉพาะเจาะจง มีอายุ ระหว่าง 18-80 ปี และถูกส่งมารับบริการที่คลินิก กายภาพบำบัด โรงพยาบาลปราสาท จังหวัดสุรินทร์ แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม โดยใช้กระบวนการ randomization

การศึกษานี้ได้ผ่านการรับรองจริยธรรม การวิจัยในมนุษย์ จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย ในมนุษย์ โรงพยาบาลปราสาท จังหวัดสุรินทร์ (PSH REC No. 001/2563) เกณฑ์การคัดเข้าคือ ได้รับการวินิจฉัย จากแพทย์ว่าเป็นโรคปวดหลังส่วนล่างแบบไม่เฉพาะ เจาะจง มีอายุระหว่าง 18-80 ปี มีอาการปวดหลัง ส่วนล่างอย่างน้อย 3 เดือน ส่วนเกณฑ์การคัดออกมีดังนี้ ผู้ป่วยที่มีข้อห้ามในการออกกำลังกายตามแนวทางของ American College of Sports Medicine⁽⁹⁾, มีพยาธิ

วิทยาทางกระดูกสันหลังที่รุนแรง (เช่น เนื้องอก กระดูกหัก โรคที่มีการอักเสบ) มีประวัติการผ่าตัดกระดูกสันหลัง การกดทับรากประสาท โรคระบบทางเดินหายใจ หรือ หญิงตั้งครรภ์ แพ้ Kinesiotape ผู้ป่วยทั้งหมดลงนามในใบยินยอมเพื่อเข้าร่วมในการศึกษาในครั้งนี้ ส่วนเกณฑ์ยุติการศึกษาคือ ผู้ป่วยไม่สามารถทำตามนัดได้ หรือ แพ้ Kinesiotape

ตัวแปรที่ต้องการศึกษาและเครื่องมือวิจัย

ระดับความปวด

Numeric rating pain scale (NRS) จะใช้ในการประเมินความปวดก่อนและหลังการทดลองในผู้ป่วยปวดหลังส่วนล่างแบบไม่เฉพาะเจาะจง โดยขอให้ผู้ป่วยให้คะแนนความเจ็บปวดจาก 0 ถึง 10 โดย “0” หมายถึง “ไม่ปวด” และ “10” หมายถึง “ปวดมากที่สุด”

คะแนนภาวะทุพพลภาพ

The Oswestry Disability Index (ODI) จะใช้ในการประเมินภาวะทุพพลภาพก่อนและหลังการทดลองในผู้ป่วยปวดหลังส่วนล่างแบบไม่เฉพาะเจาะจง โดยร้อยละ 0 หมายถึงไม่มีความพิการ และร้อยละ 100 หมายถึงระดับความพิการสูงสุด เมื่อแบ่งเป็นช่วงคะแนน จะได้ว่าคะแนน 0-20 แสดงถึงภาวะทุพพลภาพต่ำ คะแนน 21-40 แสดงถึงภาวะทุพพลภาพปานกลาง คะแนน 41-60 แสดงถึงภาวะทุพพลภาพรุนแรง คะแนน 61-80 แสดงถึงภาวะทุพพลภาพแบบพิการ และคะแนน 81-100 แสดงถึงภาวะทุพพลภาพที่ต้องนอนติดเตียง⁽¹⁰⁾

เครื่องมือวิจัย

1) Kinesiotaping เป็นการใช้เทปยืดหยุ่นหรือเรียกว่า Kinesio tape เป็นเทปสีที่ทำจากผ้าฝ้ายร้อยละ 100 มีกาว Acrylic ในตัว โดยจะติดวันบนผิวหนังช่วงเอวของผู้ป่วยปวดหลังส่วนล่างในกลุ่มที่ 1 และ 2) McKenzie exercise เป็นการออกกำลังกายด้วย Directional preference คือการจำแนกด้วย Posture หรือ repeated end range movement ในทิศทางเดียว (flexion, extension, หรือ side glide/rotation) ซึ่งจะทำให้เกิด decrease หรือ abolish (การปวดที่กลาง

กระดูกสันหลังช่วงเอว หรือการปวดร้าวลงขาตลอดจากส่วนปลายมาที่ส่วนกระดูกสันหลัง (Centralization)) ซึ่งจะนำมาออกกำลังกายในผู้ป่วยปวดหลังส่วนล่างในกลุ่มที่ 2

ตัวแปรกวน ได้แก่ เพศ อายุ ประวัติการออกกำลังกาย และอาชีพ

กระบวนการวิจัย

ผู้ป่วยทั้งหมดที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคปวดหลังส่วนล่างแบบไม่เฉพาะเจาะจง ที่ผ่านเกณฑ์การคัดเข้าและคัดออก ถูกแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม โดยใช้กระบวนการ randomization⁽¹¹⁾ จัดกลุ่มด้วยการใช้ซองทึบแสงที่ปิดผนึกและมีหมายเลขที่ซองโดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่ม Kinesiotaping (n=12) หรือกลุ่ม McKenzie (n=12) ซึ่งก่อนที่มีการสุ่มแบ่งกลุ่มผู้ป่วย ผู้ป่วยไม่ทราบว่าตนเองได้รับการรักษาแบบใด ผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่มกรอกข้อมูลทั่วไป เช่น อายุ เพศ น้ำหนัก ส่วนสูง นักกายภาพบำบัดผู้ประเมิน 1 คน (มีประสบการณ์การทำงานอย่างน้อย 1 ปี) ทำการหาค่าความน่าเชื่อถือภายในผู้ประเมิน (Intra-rater reliability) ของการประเมินระดับความปวดด้วย NRS (ค่า ICC_{3,1} 0.95) และ ODI (ค่า ICC_{3,1} 0.96) ในผู้สูงอายุปกติ จำนวน 10 คน และนักกายภาพบำบัดผู้วิจัย 1 คน (ที่ผ่านการอบรม KT และ McKenzie exercise และมีประสบการณ์ทำงาน 10 ปีขึ้นไป) ทำการหาค่าความน่าเชื่อถือภายในผู้ประเมิน (Intra-rater reliability) ของการประเมิน Mechanical diagnosis of lumbar (ICC_{3,1} 0.90) ในผู้ป่วยปวดหลังส่วนล่างจำนวน 10 คน ก่อนทำการศึกษานักกายภาพบำบัดผู้ประเมิน 1 คน ทำการประเมินระดับความปวดด้วย NRS และ ODI ซึ่งผู้ประเมินจะไม่ทราบว่าผู้ป่วยแต่ละรายอยู่กลุ่มใด และหลังจากนั้นนักกายภาพบำบัดผู้วิจัย 1 คน ทำการทดลองในผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่ม **Kinesiotaping** ใช้ Kinesio tape แบบ “I” strip Basic correction, muscle inhibition technique (tension ร้อยละ 15-25) จำนวน 2 ชิ้นต่อผู้ป่วย 1 รายต่อครั้ง โดยติดไว้ที่หลังผู้ป่วยเป็นระยะเวลา 5 วัน (ภาพที่ 1)



ภาพที่ 1 Kinesiotaping แบบ “I” strip

กลุ่ม McKenzie ได้รับการตรวจทางคลินิก ตั้งแต่ท่าทางและช่วงของการเคลื่อนไหวของกระดูกสันหลัง ที่สัมพันธ์กับการประเมินและการตอบสนองของอาการ ผู้ป่วย โดยทำการออกกำลังกายด้วยท่าที่ต่อเนื่องหรือ การเคลื่อนไหวซ้ำๆ ผู้ป่วยที่อยู่ในกลุ่ม McKenzie ได้รับการอธิบายทฤษฎีเกี่ยวกับการดูแลของกระดูกสันหลัง และการออกกำลังกายที่เฉพาะเจาะจงตามทิศทางของการเคลื่อนไหวที่ทำให้อาการปวดลดลง ไม่มีอาการปวด ร้าวลงขา ระหว่างการประเมินผู้ประเมินกำหนดทิศทาง สำหรับผู้ป่วยทุกราย โดยให้ผู้ป่วยทำการออกกำลังกายตาม ทิศทางที่นักกายภาพบำบัดกำหนดจำนวน 10 ครั้งต่อชุด 6 ชุดต่อวัน ห่างกันชุดละ 2 ชั่วโมง เป็นระยะเวลา 5 วัน หลังการรักษาไปแล้ว 5 วัน นักกายภาพบำบัด ผู้ประเมิน ทำการวัดระดับความเจ็บปวดด้วย NRS และ ODI

การวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติเชิงพรรณนา ใช้วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปและ ข้อมูลพื้นฐานต่างๆ เช่น เพศ อายุ เป็นต้น ในส่วนของ ข้อมูลทั่วไป Chi-square test ใช้เปรียบเทียบสัดส่วน

ของเพศ Fisher’s exact test ใช้เปรียบเทียบสัดส่วนของอาชีวะ และประวัติการออกกำลังกาย ในขณะที่ Independent t-test ใช้เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของอายุ ดัชนีมวลกาย และ ระยะเวลาที่มีอาการปวดหลัง ใช้สถิติ Paired t-test เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย NRS และ ODI ก่อน-หลังของทั้ง 2 กลุ่ม ส่วน Independent t-test ใช้เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย NRS และ ODI ระหว่างกลุ่ม และการศึกษานี้วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ Intention to treat

ผลการศึกษา

ข้อมูลพื้นฐานและลักษณะทางคลินิก

ข้อมูลพื้นฐานและลักษณะทางคลินิกต่างๆ ของทั้ง 2 กลุ่มก่อนการศึกษาไม่มีความแตกต่างกันทาง สถิติทั้งในเรื่องเพศ ($p=0.102$) อายุ ($p=0.634$) ดัชนีมวลกาย ($p=0.112$) อาชีพ ($p=0.640$) ระยะเวลาปวดหลัง ($p=0.520$) ประวัติการออกกำลังกายใน 1 สัปดาห์ ($p=0.772$) NRS ($p=0.532$) และ ODI ($p=0.409$) ข้อมูลพื้นฐาน และลักษณะทางคลินิก (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานและลักษณะทางคลินิก

ตัวแปร	KT (n=12)	McKenzie (n=12)	p-value
เพศ			0.102 [†]
ชาย	4 (33.3%)	8 (66.7%)	
หญิง	8 (66.7%)	4 (33.3%)	
อายุ(ปี), Mean $\pm$ SD	56.67 $\pm$ 11.86	59.25 $\pm$ 14.26	0.634 [‡]
BMI(kg/m ²), Mean $\pm$ SD	26.21 $\pm$ 5.31	23.23 $\pm$ 3.28	0.112 [‡]
อาชีพ			0.640 [§]
เกษตรกร	2 (16.7%)	3 (25.0%)	
รับราชการ	0	1 (8.3%)	
อื่นๆ	10 (83.3%)	8 (66.7%)	

ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานและลักษณะทางคลินิก (ต่อ)

ตัวแปร	KT (n=12)	McKenzie (n=12)	p-value
ระยะเวลาที่มีอาการปวดหลัง, Mean $\pm$ SD	16.42 $\pm$ 20.70	1.5 $\pm$ 15.83	0.520 [†]
ประวัติการออกกำลังกายใน 1 สัปดาห์			0.772 [§]
ไม่ได้ออกกำลังกาย	4 (33.3%)	5 (41.7%)	
ออกกำลังกาย 1-2 ครั้ง	5 (41.7%)	3 (25.0%)	
ออกกำลังกาย 3 ครั้งขึ้นไป	3 (25.0%)	4 (33.3%)	
Pain scale, Mean $\pm$ SD	5.42 $\pm$ 1.88	5.00 $\pm$ 1.28	0.532 [†]
ODI, Mean $\pm$ SD	43.33 $\pm$ 16.99	37.17 $\pm$ 18.86	0.409 [†]

BMI=Body mass index

Sig.at p-value<0.05, [†]Chi-square test, [‡]Independent t-test, [§]Fisher's exact test

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ระดับความปวดวัดด้วย NRS พบว่า NRS ก่อนการทดลองในทั้ง 2 กลุ่มไม่แตกต่างกันทางสถิติ (p=0.532) และมีระดับความปวดอยู่ในระดับปานกลาง โดย NRS ในกลุ่ม KT (5.42 $\pm$ 1.88) สูงกว่ากลุ่ม McKenzie (5.00 $\pm$ 1.28) เล็กน้อย หลังจากให้การทดลองในทั้ง 2 กลุ่มเป็นระยะเวลา 5 วัน พบว่า NRS ไม่แตกต่างกันทางสถิติ (p=0.781, NRS 4.17 $\pm$ 1.59 และ 4.33 $\pm$ 1.30 ในกลุ่ม KT และกลุ่ม McKenzie ตามลำดับ)

และมีระดับความปวดอยู่ในระดับปานกลาง โดยในกลุ่ม KT มี NRS จาก 5.42 $\pm$ 1.88 เหลือ 4.17 $\pm$ 1.59 ส่วนในกลุ่ม McKenzie ก็มี NRS ลดลงเช่นกันจาก 5.00 $\pm$ 1.28 เหลือ 4.33 $\pm$ 1.30 ถึงแม้ว่า NRS ในทั้ง 2 กลุ่มจะลดลง แต่เมื่อทดสอบทางสถิติแล้วพบว่า NRS ทั้ง 2 กลุ่มไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ (p=0.210) แต่อย่างไรก็ตาม พบว่าในกลุ่ม KT มี NRS (1.25 $\pm$ 1.36) ลดลงมากกว่ากลุ่ม McKenzie (0.67 $\pm$ 0.78) (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบระดับความปวดด้วย NRS ก่อนและหลังการทดลอง

NRS	Intervention		t	95% CI	p-value
	KT	McKenzie			
Pre (mean $\pm$ SD)	5.42 $\pm$ 1.88	5.00 $\pm$ 1.28	-0.63	4.54, 5.88	0.532 [†]
Post (mean $\pm$ SD)	4.17 $\pm$ 1.59	4.33 $\pm$ 1.30	0.28	3.65, 4.85	0.781 [†]
t	3.19	2.97			
95% CI	0.39, 2.11	0.17, 1.16			
p-value	0.009* [†]	0.013* [†]			
NRS change (mean $\pm$ SD)	1.25 $\pm$ 1.36	0.67 $\pm$ 0.78	-1.29	-1.52, 0.35	0.210 [†]

NRS=Numeric rating scale, 95% CI= 95% Confidence interval

*Sig. at p-value < 0.05, [†] Paired t-test, [‡] Independent t-test,

ภาวะทุพพลภาพวัดด้วย ODI ในการประเมินความสามารถในการทำกิจกรรมในชีวิตประจำวันพบว่าในกลุ่ม KT มีภาวะทุพพลภาพระดับสูง (43.33 $\pm$ 16.99) และมากกว่ากลุ่ม McKenzie (37.17 $\pm$ 18.86) ซึ่งมีภาวะทุพพลภาพปานกลาง แต่เมื่อทดสอบทางสถิติพบว่า ODI

ในทั้ง 2 กลุ่มไม่แตกต่างกันทางสถิติ (p=0.409) หลังจากให้การทดลองในทั้ง 2 กลุ่มเป็นระยะเวลา 5 วัน พบว่า ODI ไม่แตกต่างกันทางสถิติ (p=0.570, ODI 41.24 $\pm$ 17.08 และ 36.98 $\pm$ 19.03 ในกลุ่ม KT และกลุ่ม McKenzie ตามลำดับ) โดยในกลุ่ม KT มี ODI ลดลงจาก 43.33 $\pm$ 16.99

เป็น 41.24 ± 17.08 ส่วนในกลุ่ม McKenzie ก็มี ODI ลดลงเช่นกันจาก 37.17 ± 18.86 เป็น 36.98 ± 19.03 เมื่อทดสอบทางสถิติพบว่า ODI ในทั้ง 2 กลุ่มมีความแตกต่าง

อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.035$) โดยพบว่าในกลุ่ม KT มี ODI (2.09 ± 2.86) ลดลงมากกว่ากลุ่ม McKenzie (0.19 ± 0.64) (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบภาวะทุพพลภาพด้วย ODI ก่อนและหลังการทดลอง

ODI	Intervention		t	95% CI	p-value
	KT	McKenzie			
Pre (mean $\pm$ SD)	43.33 $\pm$ 16.99	37.17 $\pm$ 18.86	-0.84	32.72, 47.78	0.409 ⁺
Post (mean $\pm$ SD)	41.24 $\pm$ 17.08	36.98 $\pm$ 19.03	-0.58	31.59, 46.63	0.570 ⁺
t	2.53	1.00			
95% CI	0.27, 3.91	-0.22, 0.59			
p-value	0.028* ⁺	0.339 ⁺			
ODI change (mean $\pm$ SD)	2.09 $\pm$ 2.86	0.19 $\pm$ 0.64	-2.25	-3.66, -0.15	0.035* ⁺

NRS=Numeric rating scale, 95% CI= 95% Confidence interval

* Significance at p-value < 0.05, ⁺ Paired t-test, ⁺ Independent t-test,

อภิปรายผล

ข้อมูลพื้นฐานและลักษณะทางคลินิกต่างๆ ของ ทั้ง 2 กลุ่มก่อนการศึกษาไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ทั้งในเรื่องเพศ ($p=0.102$) อายุ ($p=0.634$) ดัชนีมวลกาย ($p=0.112$) อาชีพ ($p=0.640$) ระยะเวลาปวดหลัง ($p=0.520$) ประวัติการออกกำลังกายใน 1 สัปดาห์ ($p=0.772$) NRS ($p=0.532$) และ ODI ($p=0.409$) แสดงให้เห็นว่า ข้อมูลพื้นฐานและลักษณะทางคลินิกต่างๆ ก่อนการทดลองของทั้ง 2 กลุ่มเท่ากัน โดยเฉพาะในเรื่องของอายุ ถึงแม้ว่าการศึกษานี้จะมีเกณฑ์คัดเข้าที่กว้าง (ช่วงอายุ 18-80 ปี) นั่นก็หมายความว่าอายุไม่ได้มีผลต่อผลการ ศึกษาในครั้งนี้แต่อย่างใด และการที่มีเกณฑ์การคัดเข้า ในเรื่องช่วงอายุที่มากนี้เนื่องจากผู้ป่วยที่มีอาการปวด หลังส่วนล่างเรื้อรังแบบไม่เฉพาะเจาะจงสามารถพบได้ ในทุกช่วงวัย

การศึกษานี้ตั้งสมมติฐานไว้ว่าประสิทธิผลของ Kinesiotaping ไม่แตกต่างจากประสิทธิผลของการ ออกกำลังกายแบบ McKenzie ในผู้ป่วยที่มีอาการ ปวดหลังส่วนล่างเรื้อรังแบบไม่เฉพาะเจาะจง ผลการ ศึกษาพบว่า ระดับความปวดและภาวะทุพพลภาพลดลง ในทั้ง 2 กลุ่ม หลังจากให้การรักษาไป 5 วัน และระดับ ความปวดในทั้ง 2 กลุ่มไม่แตกต่างกันทางสถิติ แต่ภาวะ

ทุพพลภาพแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ถึงแม้ว่า ระดับความปวดและภาวะทุพพลภาพในทั้ง 2 กลุ่มจะ ลดลงก็ตาม (NRS 0.67, 1.25 ODI 0.19, 2.09 ในกลุ่ม McKenzie และ KT ตามลำดับ) แต่ระดับความปวดและ ภาวะทุพพลภาพไม่ได้ลดลงจนเห็นการเปลี่ยนแปลงที่ สำคัญน้อยที่สุด (Minimal important change, MIC) (NRS 2 คะแนน จาก 0-10 คะแนน, ODI ร้อยละ 10 จาก ร้อยละ 0-100)^(12, 13) อาจจะเป็นเพราะระยะเวลาในการ รักษาเพียง 5 วันซึ่งไม่ยาวนานพอที่จะเห็นการเปลี่ยนแปลง ทางคลินิก และยังไม่มีการศึกษาใดที่ระบุระยะเวลาที่ แน่ชัดที่จะเห็นการเปลี่ยนแปลงทางคลินิก โดยทั่วไปแล้ว KT จะติดไว้ได้ 3-5 วัน แต่อย่างไรก็ตามระดับความปวด และภาวะทุพพลภาพในทั้ง 2 กลุ่มก็ยังคงลดลง ดังนั้นอาจ เป็นไปได้ว่าในระยะยาว อาจมีการลดลงมากขึ้นจนเห็น การเปลี่ยนแปลงทางคลินิก ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษา ของ Abbasi S และคณะ⁽¹⁴⁾ พบว่าการใช้ KT เพียง 3 วัน สามารถลดปวดและลดภาวะทุพพลภาพในผู้ป่วยปวด หลังได้ เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มที่ติดเทปหลอก แสดง ให้เห็นว่า KT สามารถลดปวดและลดภาวะทุพพลภาพ ในผู้ป่วยปวดหลังได้ในระยะเวลาอันสั้น และเป็นระยะ เวลาเดียวกันกับที่กาว Acrylic ของ KT สามารถยึดติด

ได้พอดี (3-5 วัน) มีบางการศึกษาซึ่งทำการศึกษาเปรียบเทียบการบำบัดด้วย KT กับ การติดเทปหลอกในผู้ป่วยปวดหลังส่วนล่างเรื้อรัง พบว่าการติด KT ไม่ได้ลดความเจ็บปวดหรือภาวะทุพพลภาพอย่างมีนัยสำคัญหลังการรักษาในผู้ป่วยที่มีอาการปวดหลังส่วนล่างเรื้อรัง⁽¹⁵⁾ ซึ่งขัดแย้งกับการค้นพบของเรา ที่พบว่าการใช้ KT สามารถลดระดับความปวดและลดภาวะทุพพลภาพได้ โดยกลไกทางสรีรวิทยาบางประการของผลการใช้ KT ซึ่งการลดระดับความปวดหลังจากการใช้ KT ที่มี ความตึง (Tension) ร้อยละ 25 อาจเกิดจากการยกผิวหนังและเพิ่มพื้นที่ใต้ผิวหนัง และเป็นผลให้การทำงานของตัวรับความเจ็บปวด (pain receptors) ลดลง และอาจกระตุ้นระบบยับยั้งจากมากไปน้อย (descending inhibitory system) ด้วย นอกจากนี้ในทฤษฎีการควบคุมประตูของความเจ็บปวด (Gate control theory) การกระตุ้นด้วยการสัมผัสของ KT จะลดสัญญาณการส่งกระแสประสาทผ่านเส้นใยประสาทที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางขนาดใหญ่ (Large-diameter non-nociceptive fiber) ส่งผลให้ความเจ็บปวดลดลง⁽¹⁶⁻¹⁸⁾ นอกจากนี้ ผลเชิงบวกบางประการของ KT อาจส่งผลทางอ้อมต่อความเจ็บปวดและการลดภาวะทุพพลภาพ เช่น ปรับกล้ามเนื้อให้เป็นปกติ (Normalize muscle tone) การปรับปรุงการควบคุมท่าทาง (Improvement of postural control) ช่วงของการเคลื่อนไหว (Range of motion) การไหลเวียน (Circulation) และการรับรู้อากัปกิริยา (Proprioception)⁽¹⁹⁻²¹⁾

McKenzie ได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวางว่าเป็นโปรแกรมการออกกำลังกายที่มีประสิทธิภาพในผู้ที่ปวดหลัง โดยเป็นการรักษาด้วยตนเองผ่านการทำให้ท่าให้ถูกต้อง (Posture correction) และการเคลื่อนไหวซ้ำๆ ที่จุดสุดท้าย (End-range) ด้วยความถี่สูง⁽²²⁾ จุดเด่นของ McKenzie คือการระบุ (Identification) และการจำแนก (Classification) อาการปวดหลังที่ไม่เฉพาะเจาะจงออกเป็นกลุ่มย่อยๆ⁽²³⁾ กลุ่มย่อยประกอบด้วยกลุ่มอาการ Postural กลุ่มอาการ Dysfunction กลุ่มอาการ Derangement โดยมีแผนการรักษาเฉพาะกลุ่มย่อยแต่ละกลุ่ม วิธีการของ McKenzie เน้นปรากฏการณ์การรวมไว้ที่ส่วนกลาง (Centralization)

ในการประเมินและการรักษาอาการปวดหลัง ซึ่งเป็นความปวดที่เกิดจากกระดูกสันหลังรั่วไปที่ส่วนปลาย และโดยการเคลื่อนไหวซ้ำๆ โดยมีเป้าหมายให้ความปวดย้ายกลับไปยังกระดูกสันหลัง⁽²⁴⁾ จากนั้นนักกายภาพบำบัดจะใช้ข้อมูลที่ได้รับจากการประเมินนี้เพื่อกำหนดการออกกำลังกายเฉพาะและให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วยว่าควรใช้หรือหลีกเลี่ยงท่าทางใดผ่านโปรแกรมการรักษาเฉพาะบุคคล ผู้ป่วยจะทำการออกกำลังกายเฉพาะที่บ้านประมาณ 10 ครั้งต่อชุด ชุดละ 6 ชุดต่อวัน แทนที่จะไปพบนักกายภาพบำบัด 1 หรือ 2 ครั้งต่อสัปดาห์ ตามวิธีของ McKenzie หากไม่มีการฟื้นฟูให้การทำงานเป็นไปตามปกติ การซ่อมแซมเนื้อเยื่อจะไม่หาย และปัญหาที่ยังคงมีต่อไป กลุ่มอาการ Derangement คือกลุ่มอาการปวดที่พบบ่อยที่สุด มีรายงานในการศึกษาหนึ่งว่ามีความชุกสูงถึงร้อยละ 78 ของผู้ป่วยที่จำแนกตามวิธี McKenzie⁽²⁵⁾ Centralization และ Peripheralization ของอาการสามารถเกิดขึ้นได้ในกลุ่มอาการ Derangement เท่านั้น อย่างไรก็ตาม จะต้องวินิจฉัยทิศทางของความเจ็บปวดให้แม่นยำ เนื่องจากมีการศึกษาหนึ่งแสดงให้เห็นว่าการให้ทิศทางของการออกกำลังกายที่ "ผิด" สามารถนำไปสู่ผลลัพธ์ที่แย่งลงได้⁽²⁶⁾

จุดแข็ง ข้อจำกัดและการศึกษาในครั้งถัดไป

การศึกษานี้มีความถูกต้องทั้งภายในและภายนอก (Internal and external validity) ในระดับดี จึงสามารถแนะนำนักกายภาพบำบัด และผู้ป่วยเพื่อพิจารณาทางเลือกในการรักษาอาการปวดหลังส่วนล่างเรื้อรังได้ การศึกษานี้มีคุณลักษณะหลายอย่างเพื่อลดอคติ ทั้งใช้การสุ่มที่แท้จริง การจัดสรรแบบปกปิด (Concealed allocation) การประเมินแบบปกปิด (Blinded assessment) และการวิเคราะห์ความตั้งใจที่จะรักษา (Intention to treat analysis) และบรรลุผลที่ดีการรักษาดำเนินการโดยนักกายภาพบำบัดคนเดียวที่ได้รับการฝึกอบรมอย่างเหมาะสมในการทดลองในครั้งนี้

ข้อจำกัดของการศึกษานี้คือไม่ได้มีการติดตามการออกกำลังกายแบบ McKenzie ในขณะที่ผู้ป่วยอยู่ที่บ้าน ไม่ได้บันทึกผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่มในขณะที่ทำการแบ่งกลุ่มเพื่อทำการรักษา และไม่ได้มีกลุ่มที่ไม่ได้ทำการรักษาเป็นการวัดผลลัพธ์เป็นระยะเวลาสั้นๆ จึงไม่สามารถสรุปผลในระยะยาวได้ และยังไม่เห็นการเปลี่ยนแปลงทางคลินิก นอกจากนี้ ในทางปฏิบัติทางคลินิก นักกายภาพบำบัดอาจไม่สามารถใช้ KT เพียงอย่างเดียวในการบำบัดผู้ที่มีอาการปวดหลังส่วนล่างเรื้อรังแบบไม่เฉพาะเจาะจง การศึกษาครั้งถัดไปจำเป็นต้องใช้ KT ร่วมกับการออกกำลังกายแบบ McKenzie หรือร่วมกับการบำบัดด้วยตนเองแบบอื่น ๆ และทำการวัดผลลัพธ์ในระยะยาวเพื่อให้เห็นการเปลี่ยนแปลงทางคลินิก

ข้อเสนอแนะและการนำไปใช้ประโยชน์

แม้ว่าผลของ KT จะน้อย แต่ KT สามารถนำไปใช้ได้อย่างรวดเร็ว และผลจะยังคงอยู่ได้นานถึง 5 วัน และไม่ต้องใช้เวลาและความพยายามอย่างต่อเนื่อง เช่นเดียวกับการทำกายภาพบำบัดบางอย่าง เช่น การออกกำลังกาย ดังนั้นผู้ป่วยและนักกายภาพบำบัดอาจมีความเห็นว่าถึงแม้ว่า KT จะลดปวดและภาวะทุพพลภาพได้น้อย แต่เป็นการผสมผสานกันทั้งสามารถลดความเจ็บปวดและลดความทุพพลภาพ จึงทำให้มีการติด KT มีความคุ้มค่าโดยรวม

การออกกำลังกายของ McKenzie จะรวมความเจ็บปวดไว้ที่โครงสร้างแกนกลางของหลังมากกว่าการรักษาความเจ็บปวดเฉพาะจุด การออกกำลังกายของ McKenzie กำจัดความเจ็บปวดเฉพาะที่ซึ่งอาจเป็นแบบเฉียบพลันหรือเรื้อรัง⁽²⁴⁾ เป้าหมายโดยรวมของโปรแกรมการออกกำลังกายของ McKenzie คือการลดความเจ็บปวด พัฒนากล้ามเนื้อที่รองรับลำตัวและกระดูกสันหลัง และลดความเครียดต่อหมอนรองกระดูกสันหลังและความมั่นคง (Stabilizer) อื่นๆ ของกระดูกสันหลัง⁽²⁴⁾

สรุป

หลังจาก 5 วัน ระดับความปวดในผู้ป่วยปวดหลังส่วนล่างเรื้อรังแบบไม่เฉพาะเจาะจงลดลงทั้งในกลุ่ม KT และ McKenzie และไม่มีมีความแตกต่างกันทางสถิติ ส่วนภาวะทุพพลภาพในทั้ง 2 กลุ่มก็ลดลงเช่นกัน แต่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยภาวะทุพพลภาพในกลุ่ม KT ลดลงมากกว่ากลุ่ม McKenzie

เอกสารอ้างอิง

1. GBD 2021 Low Back Pain Collaborators. Global, regional, and national burden of low back pain, 1990-2020, its attributable risk factors, and projections to 2050: a systematic analysis of the Global Burden of Disease Study 2021. *Lancet Rheumatol* 2023;5(6): e316-e329. doi: 10.1016/S2665-9913(23)00098-X.
2. Airaksinen O, Brox JJ, Cedraschi C, Hildebrandt J, Klaber-Moffett J, Kovacs F, et al. Chapter 4. European guidelines for the management of chronic nonspecific low back pain. *Eur Spine J* 2006;15 Suppl 2(Suppl 2):S192-300. doi: 10.1007/s00586-006-1072-1.
3. O'Sullivan P. Diagnosis and classification of chronic low back pain disorders: maladaptive movement and motor control impairments as underlying mechanism. *Man Ther* 2005; 10(4):242-55. doi: 10.1016/j.math.2005.07.001.
4. Waddell G. Subgroups within "nonspecific" low back pain. *J Rheumatol* 2005;32(3):395-6. PMID: 15742427
5. Hestbaek L, Leboeuf-Yde C, Manniche C. Low back pain: what is the long-term course? A review of studies of general patient populations. *Eur Spine J* 2003;12(2):149-65. doi: 10.1007/s00586-002-0508-5.

6. Chou R, Qaseem A, Snow V, Casey D, Cross JT Jr, Shekelle P, et al. Diagnosis and treatment of low back pain: a joint clinical practice guideline from the American College of Physicians and the American Pain Society. *Ann Intern Med* 2007;147(7):478-91. doi: 10.7326/0003-4819-147-7-200710020-00006.
7. Hammill RR, Beazell JR, Hart JM. Neuromuscular consequences of low back pain and core dysfunction. *Clin Sports Med* 2008;27(3):449-62, ix. doi: 10.1016/j.csm.2008.02.005.
8. Namnaqani FI, Mashabi AS, Yaseen KM, Alshehri MA. The effectiveness of McKenzie method compared to manual therapy for treating chronic low back pain: a systematic review. *J Musculoskelet Neuronal Interact* 2019;19(4):492-9. PMID: 31789300
9. Thompson WR, Gordon NF, Pescatello LS. ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription. 8th. ed. Philadelphia : Lippincott Williams and Wilkins ; 2010.
10. Fairbank JC, Pynsent PB. The Oswestry Disability Index. *Spine (Phila Pa 1976)* 2000;25(22):2940-52; discussion 2952. doi: 10.1097/00007632-200011150-00017.
11. Network SP. Research randomizer. [Internet]. [Cited 2023 June 20]. Available from:URL: <https://www.randomizer.org/>.
12. Ostelo RW, Deyo RA, Stratford P, Waddell G, Croft P, Von Korf M, et al. Interpreting change scores for pain and functional status in low back pain: towards international consensus regarding minimal important change. *Spine (Phila Pa 1976)* 2008;33(1):90-4. doi: 10.1097/BRS.0b013e31815e3a10.
13. Bombardier C, Hayden J, Beaton DE. Minimal clinically important difference. Low back pain: outcome measures. *J Rheumatol* 2001;28(2):431-8. PMID: 11246692
14. Abbasi S, Hadian Rasanani MR, Ghotbi N, Olyaei GR, Bozorgmehr A, Rasouli O. Short-term effect of kinesiology taping on pain, functional disability and lumbar proprioception in individuals with nonspecific chronic low back pain: a double-blinded, randomized trial. *Chiropr Man Therap* 2020; 28(1):63. doi: 10.1186/s12998-020-00349-y.
15. Parreira Pdo C, Costa Lda C, Takahashi R, Hespanhol Junior LC, Luz Junior MA, et al. Kinesio taping to generate skin convolutions is not better than sham taping for people with chronic non-specific low back pain: a randomised trial. *J Physiother* 2014;60(2):90-6. doi: 10.1016/j.jphys.2014.05.003.
16. Castro-Sánchez AM, Lara-Palomo IC, Matarán-Peñarocha GA, Fernández-Sánchez M, Sánchez-Labraca N, Arroyo-Morales M. Kinesio Taping reduces disability and pain slightly in chronic non-specific low back pain: a randomised trial. *J Physiother* 2012;58(2):89-95. doi: 10.1016/S1836-9553(12)70088-7.
17. Artioli DP, Bertolini GRF. Kinesio taping: application and results on pain: systematic review. *Fisioterapia e Pesquisa* 2014;21(1):94-9. <https://doi.org/10.1590/1809-2950/553210114>.
18. Lumpkin EA, Caterina MJ. Mechanisms of sensory transduction in the skin. *Nature* 2007;445(7130):858-65. doi: 10.1038/nature05662.

19. Abbasi S, Rojhani-Shirazi Z, Shokri E, García-Muro San José F. The effect of Kinesio Taping on postural control in subjects with non-specific chronic low back pain. *J Bodyw Mov Ther* 2018;22(2):487-92. doi: 10.1016/j.jbmt.2017.06.003.
20. Abbasi S, Hadian M R, Olyaei G R , Ghotbi N, Bozorgmehr A, Rasouli O. Application of Various Methods of Lumbar Kinesio Taping on Pain and Disability in Patients with Chronic Low Back Pain: Narrative Review. *Arch Neurosci* 2020;7(2):e99982. <https://doi.org/10.5812/ans.99982>.
21. Murtezani A, Govori V, Meka VS, Ibraimi Z, Rrecaj S, Gashi S. A comparison of mckenzie therapy with electrophysical agents for the treatment of work related low back pain: A randomized controlled trial. *J Back Musculosket Rehabil* 2015;28(2):247-53. doi: 10.3233/BMR-140511.
22. Simonsen RJ. Principle-centered spine care: McKenzie principles. *Occup Med* 1998;13(1): 167-83. PMID: 9477416
23. Lam OT, Strenger DM, Chan-Fee M, Pham PT, Preuss RA, Robbins SM. Effectiveness of the McKenzie Method of Mechanical Diagnosis and Therapy for Treating Low Back Pain: Literature Review With Meta-analysis. *J Orthop Sports Phys Ther* 2018;48(6):476-90. doi: 10.2519/jospt.2018.7562.
24. McKenzie R, May S. The Lumbar Spine: Mechanical Diagnosis and Therapy. 2nd. ed. New Zealand : Waikanae. Spinal Publications ; 2003.
25. Aina A, May S, Clare H. The centralization phenomenon of spinal symptoms-- a systematic review. *Man Ther* 2004;9(3): 134-43. doi: 10.1016/j.math.2004.03.004.
26. Long A, Donelson R, Fung T. Does it matter which exercise? A randomized control trial of exercise for low back pain. *Spine (Phila Pa 1976)* 2004;29(23):2593-602. doi: 10.1097/01.brs.0000146464.23007.2a.



นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Articles

การดำเนินโรคและผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้ป่วย Patent Ductus Arteriosus
ณ โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

Natural History & Clinical Outcomes of Patients with Patent Ductus
Arteriosus at Sunpasitthiprasong Hospital

อาวุธ แก้วภมร, พ.บ.*

Avut Kaewpamorn, M.D.*

*กลุ่มงานกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ จังหวัดอุบลราชธานี ประเทศไทย 34000

*Department of Pediatric, Sunpasitthiprasong Hospital, Ubonratchathani Province, Thailand, 34000

Corresponding author, E-mail address: avutkaew@gmail.com

Received: 18 Aug 2023. Revised: 17 Oct 2023. Accepted: 27 Nov 2023

บทคัดย่อ

- หลักการและเหตุผล** : Patent ductus arteriosus (PDA) หรือเส้นเลือดหัวใจเกิน เป็นหนึ่งในโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดที่พบบ่อยในเด็ก มีการดำเนินของโรคหลายแบบ แต่ในโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ยังไม่พบว่ามีการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินของโรค การรักษาและผลลัพธ์มาก่อน
- วัตถุประสงค์** : เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานและอาการแสดงของผู้ป่วย PDA ปัจจัยที่มีผลต่อการปิดของ PDA และผลลัพธ์ของการรักษาด้วยวิธีการต่างๆในผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยและรักษาครั้งแรกที่อายุน้อยกว่า 15 ปี
- วิธีการศึกษา** : เป็นการศึกษาย้อนหลังเชิงพรรณนา โดยทำการทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยในคลินิกโรคหัวใจเด็กที่ได้รับการวินิจฉัย PDA เพียงอย่างเดียวระหว่างวันที่ 1 มกราคม พ.ศ.2548 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ.2557
- ผลการศึกษา** : มีผู้ป่วย 384 คน ค่ามัธยฐานของอายุในการวินิจฉัย 30 วัน (1-5,232) เพศหญิง 227 คน (ร้อยละ 59.1) มีความผิดปกติทางโครโมโซมร่วมด้วย 60 คน (ร้อยละ 15.6) ส่วนใหญ่เป็นกลุ่มอาการดาวน์ (ร้อยละ 96.7) มีอาการหัวใจล้มเหลว 211 คน (ร้อยละ 54.9) ได้รับการรักษาด้วยการปิดเส้นเลือด 153 คน (ร้อยละ 39.8) มีอัตราการปิดสำเร็จในครั้งเดียวร้อยละ 96.7 (148 คน) โดยใช้อุปกรณ์ปิด 104 คน (ร้อยละ 70.3) และผ่าตัดปิด 44 คน (ร้อยละ 29.7) มี 5 คน (ร้อยละ 3.3) ที่ต้องปิดซ้ำ ทั้งหมดนี้ไม่มีภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง ผู้ป่วยมีการปิดของเส้นเลือดได้เอง 143 คน (ร้อยละ 37.2) มีค่ามัธยฐานของอายุ 220 วัน (30-6,589) โดยพบความสัมพันธ์ของขนาดเฉลี่ย ≤ 3 มิลลิเมตร (เมื่อเทียบกับขนาดเฉลี่ย > 3 มิลลิเมตร) จะมีโอกาสปิดเองเพิ่มเป็น 5 เท่า (95%CI = 2.05-12.49)
- สรุป** : การดำเนินโรคของผู้ป่วย PDA สามารถปิดได้เองร้อยละ 37.2 โดยมีขนาด PDA เฉลี่ยขณะวินิจฉัยน้อยกว่ากลุ่มที่ยังไม่สามารถปิดเองอย่างมีนัยสำคัญ โดยพบว่าเมื่อ PDA มีขนาดน้อยกว่า 3 มิลลิเมตร เป็นปัจจัยทำนายว่ามีโอกาสปิดเองเพิ่มเป็น 5 เท่า การรักษาขึ้นอยู่กับอาการทางคลินิกของผู้ป่วย ถ้าพิจารณาแล้วจำเป็นต้องปิดเส้นเลือด การตัดสินใจปิดโดยการผ่าตัดหรือใช้อุปกรณ์ปิดขึ้นอยู่กับลักษณะของเส้นเลือด อาการทางคลินิก อายุ น้ำหนักของผู้ป่วย และการยอมรับในวิธีการรักษาของญาติ โดยการรักษาทั้งสองวิธีได้ผลดี มีอัตราการปิดสำเร็จสูงและไม่มีความเสี่ยงที่รุนแรง
- คำสำคัญ** : เส้นเลือดหัวใจเกิน การดำเนินของโรค ผลลัพธ์ในการดูแลรักษา

ABSTRACT

- Background** : Patent ductus arteriosus (PDA) is one of the most common congenital heart diseases (CHDs) found in children. However, its natural history, treatment, and outcomes have not been previously studied at Sunpasitthiprasong Hospital.
- Objective** : To study patients diagnosed with isolated PDA for the first time before 15 years of age.
- Methods** : A retrospective descriptive study was conducted by collecting and analyzing the medical records of patients diagnosed with isolated PDA in the pediatric cardiology clinic from January 1st, 2005, to December 31st, 2014.
- Results** : In this study, 384 patients were enrolled. The median age of diagnosis was 30 days (range: 1-5,232). Among the participants, 227 patients(59.1%) were female. We identified an associated chromosomal abnormality in 60 cases(15.6%), the majority of which were associated with Down syndrome(96.7%). Clinical congestive heart failure was present in 211 patients(54.9%). Regarding the modes of management, duct closure was achieved through catheter-based procedures in 70.3% of cases, while surgical intervention was utilized in 29.7% of patients, totaling 148 individuals .The successful occlusion rate was 96.7%, with only 5 patients (3.3%) requiring a second closure, none of whom experienced serious complications. Patients who experienced spontaneous closure accounted for 37.2% of cases, with a median age of 220 days(range: 30-6,589). Additionally, a significant association was observed between a PDA size of ≤ 3 mm(in comparison to sizes >3 mm) and spontaneous closure, exhibiting an unadjusted odds ratio(95% CI) of 5(2.05-12.49).
- Conclusion** : In the natural history of PDA, spontaneous closure was observed in 37.2% of cases, particularly associated with a mean PDA size smaller than that in the clinical follow-up group. A PDA size of ≤ 3 mm could serve as a predictor for subsequent spontaneous closure, displaying an odds ratio of 5. The choice of management modalities relies on clinical manifestations. If duct closure becomes necessary, the decision-making process for surgical or catheter-based intervention depends on several factors including PDA type, age, body size, clinical status, and parental acceptance. Both procedures demonstrated good outcomes and a high occlusion rate without serious complications.
- Keywords** : Patent Ductus Arteriosus, natural history, outcomes of treatment.

หลักการและเหตุผล

Patent ductus arteriosus (PDA) หรือเส้นเลือดหัวใจเกินคือ การคงอยู่ของเส้นเลือด ductus arteriosus (DA) ซึ่งเชื่อมระหว่าง pulmonary artery (PA) และส่วนต้นของ descending aorta (DAO)⁽¹⁻⁵⁾ เป็นเส้นเลือดที่จำเป็นใน fetal circulation โดยปกติเมื่อทารกคลอดเลือดจะไหลผ่านปอดแทน DA และระดับ prostaglandins จาการลดลง ทำให้ DA หดตัวและการที่มีระดับ oxygen ในเลือดที่สูงขึ้น DA ก็ะหดตัวเกิด functional closure และฝ่อปิดไปเป็น ligamentum arteriosum เกิด anatomical closure ภายใต้อายุ 2-3 สัปดาห์⁽²⁾ ถ้า DA ไม่ปิด จะทำให้เลือดบางส่วนไหลจาก aorta กลับมายัง PA ทำให้อัตราส่วนปริมาตรเลือดในร่างกายที่ไหลไปปอด (pulmonary blood flow) มากกว่าไปเลี้ยงร่างกาย (systemic blood flow) เกิดเลือดไปปอดมากและกลับสู่หัวใจห้องบนซ้ายมากกว่าปกติและมีอาการหัวใจวายได้ อุบัติการณ์ของ PDA เฉลี่ย 0.8 คน ต่อทารกแรกเกิดมีชีพ 1,000 คน โดยพบได้ร้อยละ 5-10 เป็นอันดับที่ 2 ถึง 4 ในผู้ป่วยโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด ซึ่งขึ้นกับวิธีการและกลุ่มในการศึกษา⁽⁶⁻⁹⁾ เมื่อแพทย์สงสัยว่าผู้ป่วยมีความเสี่ยงที่จะมี PDA เช่นจากประวัติแม่มีการใช้ยากันชักหรือติดเชื้อหัดเยอรมันระหว่างตั้งครรภ์เป็นเด็กคลอดก่อนกำหนดหรือเด็กกลุ่มที่มีความผิดปกติทางโครโมโซมที่มีโอกาสพบโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดร่วมด้วยมาก^(10,11) และจากการตรวจร่างกายทางหัวใจที่พบเสียงฟู่ (murmur) ร่วมกับคลำชีพจรได้แรงแบบ bounding pulse มีข้อบ่งชี้ในการตรวจคลื่นเสียงสะท้อนหัวใจความถี่สูง (echocardiogram) เพื่อยืนยันการวินิจฉัยและหาว่าไม่มีความผิดปกติอื่นร่วมด้วย (isolated PDA) อีกทั้งใช้ประเมินเป็นแนวทางในการวางแผนการรักษาด้วย

การดำเนินของโรค (natural history) ผู้ป่วย PDA มีโอกาสที่จะปิดได้เอง (spontaneous closure) หรือ ไม่ปิดเลย โดยหลังอายุ 3 เดือนอัตราการปิดน้อยกว่าร้อยละ 0.6 ต่อปี มีโอกาสเกิด Infective arteritis ประมาณร้อยละ 0.45-1 ต่อปี อาจเกิดเป็น aneurysm ได้สูงถึงร้อยละ 8 มี calcification ได้ถึงร้อยละ 1.5 ซึ่ง

เพิ่มความเสี่ยงต่อการแตกขณะรับการรักษาด้วยการผ่าตัดผูกได้ และในรายที่ PDA มีขนาดใหญ่ไม่ได้รับการรักษาด้วยการปิดจะมีโอกาสเกิด pulmonary vascular obstructive disease (PVOD) และ Eisenmenger's syndrome ได้⁽¹²⁾

การรักษาผู้ป่วย PDA ควรปิดเส้นเลือดทุกราย เพราะเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่จะตามมา แต่ความเร่งด่วนพิจารณาตามอาการและโอกาสในการที่จะปิดเอง ซึ่งขึ้นกับอายุครรภ์และอายุหลังคลอดถ้าเป็นเด็กคลอดก่อนกำหนด มักจะตอบสนองต่อการใช้ยาปิด (medical closure) จึงมักพิจารณาใช้ยาปิดก่อน ส่วนผู้ป่วยคลอดครบกำหนด มักไม่ตอบสนองต่อการใช้ยาปิด ในรายที่มีอาการหัวใจล้มเหลวจะมีการรักษาด้วยการจำกัณน้ำ การใช้ยาขับปัสสาวะและยาช่วยการบีบตัวของหัวใจ มักทำให้อาการดีขึ้น ถ้ายังไม่ดีขึ้น อาจต้องพิจารณารักษาโดยการปิดด้วยการผ่าตัดหรือใช้อุปกรณ์ปิด ซึ่งการผ่าตัดปิดสามารถทำได้ในทุกกลุ่มอายุ แต่ถ้าสามารถรักษาประคับประคองได้อาจรอให้ผู้ป่วยมีน้ำหนักตัวที่เหมาะสมในการปิดด้วยอุปกรณ์ผ่านทางสายสวนหัวใจจากเส้นเลือดที่ขาหนีบได้ (catheterized device closure)⁽¹³⁻¹⁵⁾ ซึ่งวิธีการนี้ในปัจจุบันได้เข้ามามีบทบาทมากในการทดแทนการผ่าตัด เนื่องจากลดความเสี่ยงจากการผ่าตัดลดระยะเวลาการนอนในโรงพยาบาลและผู้ป่วยฟื้นตัวได้เร็ว⁽¹⁶⁾ ได้มีการศึกษาพบว่าผลการปิดทั้ง 2 วิธีมีประสิทธิภาพได้ผลดีเท่าๆ กัน แต่การเปรียบเทียบประสิทธิผลกับความคุ้มค่า (cost effectiveness) ขึ้นกับปัจจัยที่นำมาศึกษา⁽¹⁷⁻²⁰⁾ ดังนั้นการจะเลือกใช้วิธีใดในการรักษาขึ้นกับดุลยพินิจของแพทย์ ลักษณะเส้นเลือดและตัวของผู้ป่วยรวมทั้งการเลือกของญาติด้วย

เดิมที่โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์มีการปิด PDA โดยการผ่าตัดวิธีเดียว จนกระทั่งมีห้องสวนหัวใจและหลอดเลือด (Cardiac Catheterization Laboratory) ซึ่งพร้อมกับการได้รับการประกาศแต่งตั้งให้เป็นศูนย์ความเป็นเลิศด้านหัวใจ (cardiac excellence center) ในปีพ.ศ.2548 จึงเริ่มการรักษา PDA ผ่านการสวนหัวใจตั้งแต่นั้นเป็นต้นมา ผู้ป่วยจึงไม่ต้องรอคิวผ่าตัดนานและมีทางเลือกในการพิจารณาวิธีให้การรักษาคัดเส้นเลือด

วัตถุประสงค์

1. เพื่อทราบข้อมูลพื้นฐานและการดำเนินของโรคของผู้ป่วยเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดชนิด PDA
2. เพื่อศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อการปิดเองของ PDA (spontaneous closure)
3. เพื่อทราบอัตราส่วนและผลลัพธ์ของการรักษาด้วยวิธีการต่างๆ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการดูแลรักษา

วิธีการศึกษา

รูปแบบการศึกษา เป็นการศึกษาย้อนหลังเชิงพรรณนา (retrospective descriptive study)

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา ผู้ป่วยในคลินิกโรคหัวใจเด็กของศูนย์ความเป็นเลิศด้านหัวใจโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ ที่ได้รับการวินิจฉัย PDA ตาม ICD-10 รหัส Q250 ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ.2548 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ.2557 (10 ปีแรกหลังได้รับการแต่งตั้งเป็น cardiac excellence center)

เกณฑ์คัดเข้า (Inclusion criteria) ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยจากการทำ echocardiogram ว่าเป็น PDA ชนิดเดียว โดยไม่มีโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดชนิดอื่นร่วมด้วยและอายุที่วินิจฉัยครั้งแรกน้อยกว่า 15 ปี

เกณฑ์คัดออก (Exclusion criteria) ผู้ป่วยที่ PDA ปิดภายในช่วง neonatal period อายุไม่เกิน 28 วัน

วิธีทำการศึกษา รวบรวมข้อมูลพื้นฐานและข้อมูลการดูแลรักษาตลอดจนการดำเนินของโรคของผู้ป่วยจากฐานข้อมูลทางเวชระเบียนของโรงพยาบาลหลังได้รับการวินิจฉัยเป็นระยะเวลา 5 ปี ซึ่งเป็นช่วงที่พิจารณาให้การรักษาคัดเส้นเลือดทั้งการผ่าตัดและใช้อุปกรณ์ปิด

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลลักษณะทางคลินิก วิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (descriptive) ใช้ค่าเฉลี่ย (mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) สำหรับข้อมูลเชิงปริมาณที่มีการแจกแจงปกติ และใช้ค่ามัธยฐาน (median) สำหรับข้อมูลเชิงปริมาณที่มีการแจกแจงไม่ปกติ ข้อมูลเชิงลักษณะ (categorical data) และข้อมูลเชิงคุณภาพรายงานเป็นร้อยละหรือความถี่ วิเคราะห์ความแตกต่างโดยใช้ Student t-test หาความสัมพันธ์ความเสี่ยงเป็น odds ratio (OR), p-value และ 95% confidence interval (CI) โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS version 26

ข้อพิจารณาทางจริยธรรม วิจัยนี้ผ่านการเห็นชอบจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ รหัสโครงการ 093/64 R

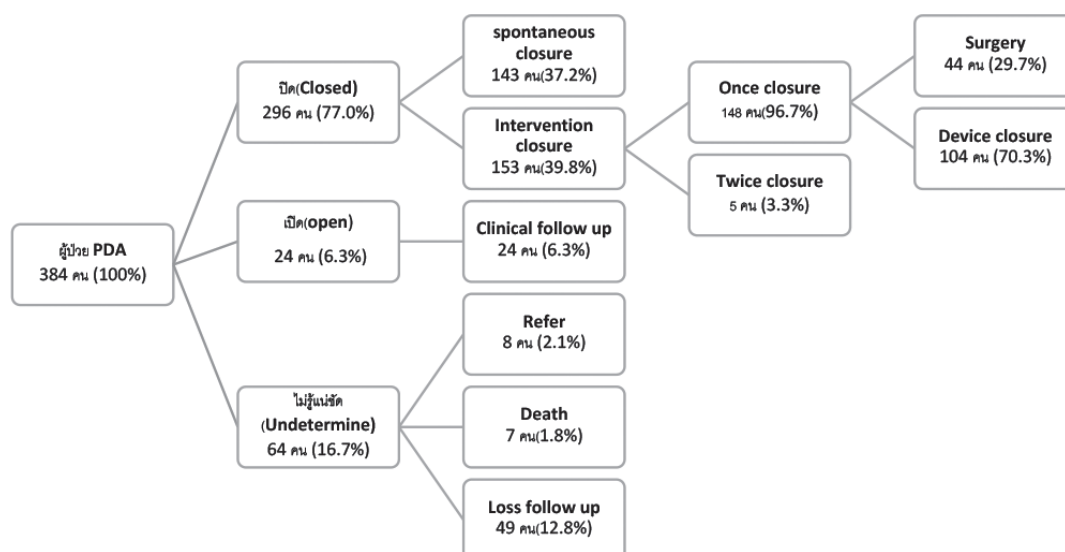
ผลการศึกษา

ผู้ป่วยที่นำมาศึกษามีจำนวน 384 คน โดยคัดผู้ป่วยที่ PDA ปิดได้เองและเข้าปิดได้ภายใน 28 วันออก พบว่าเป็นผู้หญิง 227 คน (ร้อยละ 59.1) คิดเป็นอัตราส่วนหญิงต่อชายเท่ากับ 1.5 : 1 ผู้ป่วยมีภูมิลำเนาในจังหวัดอุบลราชธานีมากที่สุด (ร้อยละ 60.2) อายุในการวินิจฉัยมีอายุ 1 วันถึง 14 ปี (median = 30 วัน) และวินิจฉัยภายในอายุไม่เกิน 1 เดือนมากที่สุด (ร้อยละ 49.7) โดยสงสัยจากการตรวจพบว่ามีเสียงฟู่ (murmur) ร้อยละ 97.4 และจากการคัดกรองร้อยละ 2.6 (silent PDA) มีอาการหัวใจล้มเหลวร้อยละ 54.9 มีขนาด PDA เมื่อวินิจฉัย 1.0-12.0 มิลลิเมตร (mean $\pm$ SD = 3.6 ± 1.8) และมี associated chromosome anomaly เป็นกลุ่มอาการดาวน์ ร้อยละ 96.7 และ Trisomy 18 ร้อยละ 3.3 (ตารางที่ 1) และสามารถแบ่งผู้ป่วยที่ทำการศึกษา (แผนภูมิที่ 1)

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย PDA (n=384)

Characteristics	ภูมิภาค			Total
	อุบลราชธานี	นอกจังหวัด อุบลราชธานี	ประเทศลาว	
Age of diagnosis (day), n (%)				
0-30	137	49	5	191 (49.7%)
> 30-365	49	46	3	98 (25.6%)
> 365	45	47	3	95 (24.7%)
Total, n (%)	231 (60.2%)	142 (37.0%)	11 (2.8%)	384 (100%)
Median (min-max)				30 (1-5,232)
Sex, n(%)				
Female				227 (59.1%)
Male				157 (40.9%)
Female : Male ratio				1.5 : 1
Clinical feature, n (%)				
Murmur				374 (97.4%)
Silent PDA (CHD screening)				10 (2.6%)
Congestive heart failure (Hemodynamic significant shunt)				211 (54.9%)
Size at diagnosis (mm)				
Min-Max				1.0-12.0
Mean $\pm$ SD				3.6 $\pm$ 1.8
Associated chromosome anomaly, n (%)				60 (15.6%)
Down syndrome				58 (96.7%)*
Trisomy 18				2 (3.3%)*

*percentage within group



แผนภูมิที่ 1 Flow chart study แสดงข้อมูลของผู้ป่วย PDA เมื่อสิ้นสุดการศึกษา

จากแผนภูมิที่ 1 แบ่งผู้ป่วยเป็นกลุ่มตามสถานะของ ductus arteriosus(DA) เป็นปิด (closed) เปิด (open) และไม่รู้แน่ชัดเนื่องจากประเมินสถานะ DA ไม่ได้ (Undetermine) และแบ่งตามสถานะของผู้ป่วยเป็น 6 กลุ่มคือ

กลุ่มที่ 1 ผู้ป่วยที่เส้นเลือดปิดได้เอง (Spontaneous closure) มี 143 คน (ร้อยละ 37.2) มีขนาด PDA เมื่อวินิจฉัยเฉลี่ย 2.6 ± 1.1 มิลลิเมตร

กลุ่มที่ 2 ผู้ป่วยที่ได้รับการปิดเส้นเลือด (Intervention closure) มี 153 คน (ร้อยละ 39.8) มีขนาด PDA เมื่อวินิจฉัยเฉลี่ย 4.6 ± 1.8 มิลลิเมตร โดยปิดสำเร็จในครั้งเดียว 148 คน (ร้อยละ 96.7) เป็นการผ่าตัดปิด (Surgery) 44 คน (ร้อยละ 29.7) มีขนาด PDA เมื่อวินิจฉัยเฉลี่ย 4.4 ± 2.1 มิลลิเมตร ใช้อุปกรณ์ปิด (PDA device closure) 104 คน (ร้อยละ 70.3) มีขนาด PDA เมื่อวินิจฉัยเฉลี่ย 4.6 ± 1.7 มิลลิเมตร ต้องปิด 2 ครั้ง (Twice closure) 5 คน (ร้อยละ 3.3) มีขนาด PDA เมื่อวินิจฉัย เฉลี่ย 6.4 ± 2.5 มิลลิเมตร

กลุ่มที่ 3 ผู้ป่วยที่ต้องติดตามดูอาการต่อเนื่อง (Clinical follow up) เนื่องจาก DA ยังไม่ปิดและยังไม่ประสงค์รับการปิด มี 24 คน (ร้อยละ 6.3) มีขนาด PDA เมื่อวินิจฉัยเฉลี่ย 3.9 ± 1.6 มิลลิเมตร

กลุ่มที่ 4 ผู้ป่วยที่ถูกส่งตัวไปรับการรักษาต่อที่อื่น (Refer) มี 8 คน (ร้อยละ 2.1) มีขนาด PDA เมื่อวินิจฉัยเฉลี่ย 3.2 ± 1.9 มิลลิเมตร

กลุ่มที่ 5 ผู้ป่วยที่เสียชีวิต (Death) มี 7 คน (ร้อยละ 1.8) มีขนาด PDA เมื่อวินิจฉัยเฉลี่ย 3.4 ± 1.6 มิลลิเมตร

กลุ่มที่ 6 ผู้ป่วยที่ขาดการรักษาต่อเนื่องไม่มาตามนัด (Loss follow up) มี 49 คน (ร้อยละ 12.8) มีขนาด PDA เมื่อวินิจฉัยเฉลี่ย 3.2 ± 1.7 มิลลิเมตร

รายละเอียดข้อมูลผู้ป่วยตามสถานะของ DA และสถานะของผู้ป่วยจากการศึกษา (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 แสดงข้อมูลผู้ป่วยตามสถานะของ DA และสถานะของผู้ป่วยจากการศึกษา

Status		Number (%)	PDA size at diagnosis(mm) (mean±SD)	p-value* (significant < 0.05)
DA	Patient			
Closed		296 (77%)		
	Spontaneous closure	143 (37.2%)	2.6 ± 1.1	<0.001
	Intervention closure	153 (39.8%)	4.6 ± 1.8	
	Twice closure	5 (3.3%) [†]	6.4 ± 2.5	
	Once closure	148 (96.7%) [†]	4.6 ± 1.8	0.028
	Device	104 (70.3%) [‡]	4.6 ± 1.7	
Open	Surgery	44 (29.7%) [‡]	4.4 ± 2.1	0.390
	Clinical follow up	24 (6.3%)	3.9 ± 1.6	
Undetermine		64 (16.7%)		
	Refer	8 (2.1%)	3.2 ± 1.9	0.487
	Death	7 (1.8%)	3.4 ± 1.6	
	Loss follow up	49 (12.8%)	3.2 ± 1.7	
Total		384 (100%)	3.6 ± 1.8	

*p-value of mean PDA size at diagnosis, †, ‡percentage within group

สำหรับผู้ป่วยที่เส้นเลือดปิดได้เอง (spontaneous closure) เมื่อนำระยะเวลาที่ใช้ในการปิดมาคิดเป็นช่วง ระยะเวลาหลังการวินิจฉัยครั้งแรกจากปีที่ได้รับการวินิจฉัย (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 แสดงข้อมูลผู้ป่วยสถานะ spontaneous closure

Duration of closure (after first diagnosis)	Total=143 (number (%))	Age of closure(day) (median (min-max))	PDA size at diagnosis(mm) (mean $\pm$ SD)	p-value (significant < 0.05)
0-1 year	90 (62.9%)	142.5 (30-1,238)	2.5 $\pm$ 0.9	
>1-2 year	26 (18.2%)	509 (392-5,192)	2.9 $\pm$ 1.3	
>2-3 year	12 (8.4%)	890.5 (746-1,656)	2.5 $\pm$ 0.7	
>3-4 year	10 (7.0%)	1,362.5 (39-6,589)	2.9 $\pm$ 2.1	
>4-5 year	5 (3.5%)	1,703 (1,567-2,326)	2.8 $\pm$ 1.6	
Total (%)	143 (100%)	220 (30-6,589)	2.6 $\pm$ 1.1	0.251*

*one-way ANOVA test of mean PDA size at diagnosis

สำหรับผู้ป่วยที่เส้นเลือดปิดตัวเอง (Spontaneous closure) ผู้ป่วยที่เส้นเลือดยังไม่ปิดต้องนัดติดตามต่อเนื่อง (Clinical follow up) และผู้ป่วยที่ได้รับการปิดเส้นเลือด (Intervention closure) เมื่อนำข้อมูลมาเปรียบเทียบได้ (ตารางที่ 4)

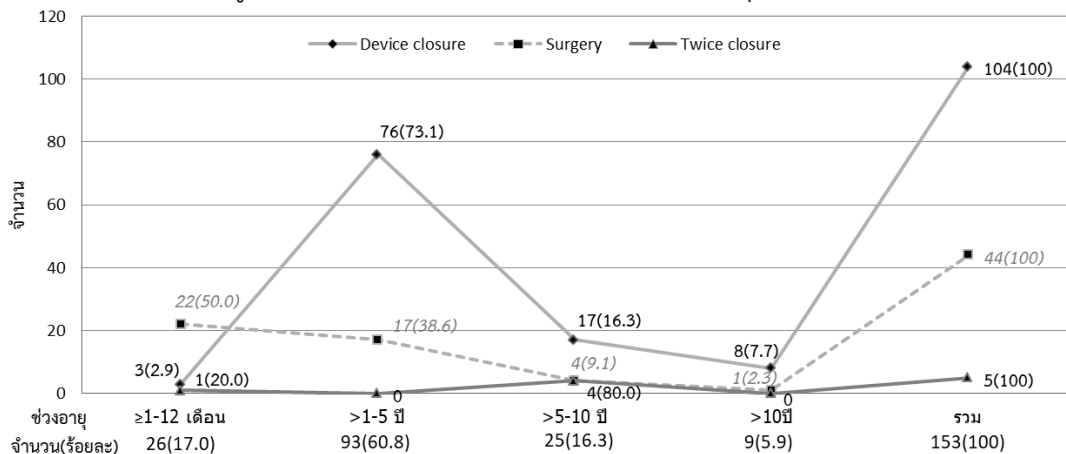
ตารางที่ 4 แสดงข้อมูลเปรียบเทียบระหว่างผู้ป่วยสถานะ spontaneous closure กับ clinical follow up และ Once closure กับ Twice closure

Characteristics	Spontaneous closure	Clinical follow up	Intervention closure		p-value [†]
			Once	Twice	
Number, n(%)	143 (37.2%)	24 (6.3%)	148 (38.5%)	5 (1.3%)	
Female sex, n(%)	81 (56.6 %)*	12 (50.0%)*	93 (62.8%)*	4 (80.0%)*	
Age of diagnosis (day)	7 (1-5,232)	47 (1-2,477)			0.217
Age of closure (day)	220 (30-6,589)		917 (30-5,289)	1641 (266-3016)	0.966
PDA size at diagnosis (mm)	2.6 $\pm$ 1.1	3.9 $\pm$ 1.6	4.6 $\pm$ 1.8	6.4 $\pm$ 2.5	<0.001 $\ddagger$ 0.028

median (min-max), men $\pm$ SD, *percentage with group, [†]p-value significant < 0.05, $\ddagger$ odds ratio of PDA size at diagnosis $\leq$ 3 มิลลิเมตร = 0.06 (95%CI = 2.05-12.49)

สำหรับผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลรักษาด้วยการปิดเส้นเลือดโดยการผ่าตัดหรือใช้อุปกรณ์ปิดแบ่งตามช่วงอายุที่ได้รับการปิดดังนี้ ช่วงอายุ 1 เดือนถึง 1 ปี มีจำนวน 26 คน (ร้อยละ 17) ช่วงมากกว่า 1 ปี ถึง 5 ปีมี 93 คน (ร้อยละ 60.8) ช่วงมากกว่า 5 ปีถึง 10 ปีมี 25 คน (ร้อยละ 16.3) ช่วงมากกว่า 10 ปีมี 9 คน (ร้อยละ 5.9) (แผนภูมิที่ 2)

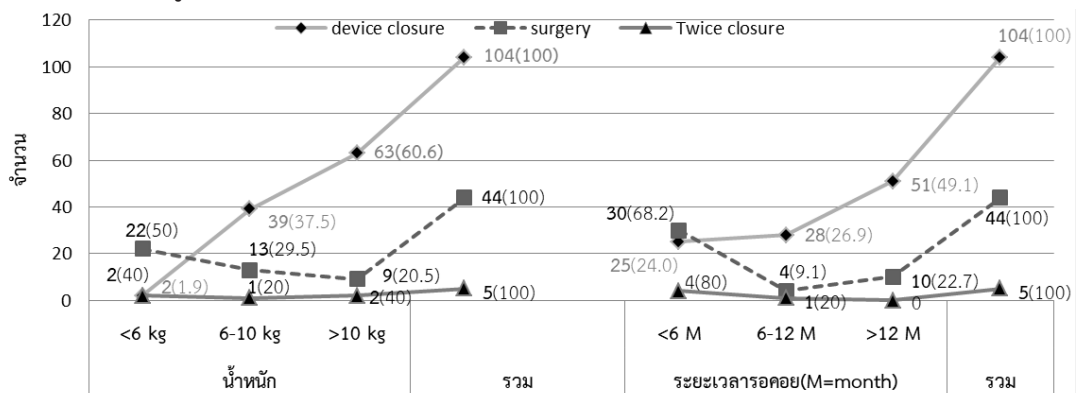
จำนวนผู้ป่วย(ร้อยละ) ที่ได้รับการปิด PDA จำแนกตามช่วงอายุและวิธีการรักษา



แผนภูมิที่ 2 แสดงจำนวนและอัตราส่วนร้อยละของผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาปิด PDA แบ่งตามช่วงอายุและวิธีการรักษา

ผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาโดยการปิดเส้นเลือด เวลาตั้งแต่การวินิจฉัยจนได้รับการปิดเส้นเลือด (ระยะเมื่อแบ่งตามวิธีการรักษา ช่วงน้ำหนักตัวและช่วงระยะ เวลารอคอย) (แผนภูมิที่ 3)

จำนวนผู้ป่วย(ร้อยละ) ที่ได้รับการปิด PDA จำแนกตามวิธีการ น้ำหนักและระยะเวลารอคอย



แผนภูมิที่ 3 แสดงจำนวนและอัตราส่วนร้อยละแบ่งตามวิธีการรักษา ช่วงน้ำหนักและระยะเวลารอคอยหลังการวินิจฉัย

ผู้ป่วยที่ต้องติดตามดูอาการต่อเนื่อง เนื่องจาก DA ยังไม่ปิดและยังไม่ประสงค์รับการปิดมี 24 คน (ร้อยละ 6.3) บางรายอยู่กับญาติ บางรายบิดา-มารดา ยังไม่ตัดสินใจในการที่จะทำการผ่าตัดหรือใส่อุปกรณ์ บางรายมีขนาดเส้นเลือด ductus เล็กมาก ไม่มีอาการของหัวใจล้มเหลวจึงไม่ต้องเข้าในการรักษาอาการ หลังจากอธิบายการดำเนินของโรคแล้วญาติจึงตัดสินใจเลือกการมาติดตามดูอาการตามนัดไม่ตัดสินใจปิดเส้นเลือด

ผู้ป่วยที่ถูกส่งตัวไปรับการรักษาที่อื่นมี 8 คน (ร้อยละ 2.1) โดยส่งไปทำ intervention 5 คน (ร้อยละ 62.5) ด้วยเหตุผลขนาดตัวเล็กและเป็นความประสงค์ของญาติ และขอกลับมารับรักษาต่อตามภูมิลำเนา 3 ราย (ร้อยละ 37.5)

ผู้ป่วยที่เสียชีวิตมี 7 คน (ร้อยละ 1.8) มีอายุเฉลี่ย 131 วัน (37-248) ได้รับการดูแลรักษาเฉลี่ย 106 วัน (2-240) ส่วนใหญ่จากการติดเชื้อที่ปอดและกระแสเลือด โดย 6 รายมีอาการหัวใจล้มเหลวร่วมด้วยทำให้มีอาการ

ทางปอดรุนแรง อีก 1 ราย เสียชีวิตเพราะติดเชื้อในกระแสเลือดหลังผ่าตัดระบบอื่น

ผู้ป่วยไม่มารับการรักษาต่อมี 49 คน (ร้อยละ 12.8) ส่วนใหญ่ 39 คน (ร้อยละ 79.6) จะไม่มาภายใน 1 ปีแรก และมักจะเป็นกลุ่มที่มีขนาด PDA เล็ก บางรายมีโรคทางระบบอื่นที่จำเป็นต้องดูแลรักษาเมื่อผู้ป่วยได้รับการนัดหลายระบบในวันที่ไม่ตรงกันทำให้ไม่สะดวกในการมาตรวจตามนัดในทุกะบบแล้วขาดนัดในที่สุด ผู้ป่วยที่ loss follow up นี้ ส่วนใหญ่ไม่มีข้อมูลว่ายังมีชีวิตอยู่หรือไม่ อาจเป็นผู้ป่วยที่มีอาการมากและเสียชีวิตที่อื่น ทำให้จำนวนผู้ป่วยไม่มาตามนัดมากขึ้น แต่ทำให้จำนวนผู้ป่วยที่เสียชีวิตน้อยลง

ผู้ป่วยที่ต้องใช้ยาในการคุมอาการหัวใจล้มเหลว มี 211 คน (ร้อยละ 54.9) เนื่องจากมี hemodynamic significant shunt ผ่าน PDA โดยให้ยาตลอดจนสิ้นสุดการศึกษาร้อยละ 44.7 อยู่ในกลุ่มที่จำเป็นต้องปิดเส้นเลือดเป็นส่วนใหญ่และมีร้อยละ 10.2 ให้ยาเป็นบางช่วงเพราะอาการดีขึ้นส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มที่มีการปิดเส้นเลือดได้เอง กลุ่มที่ไม่ต้องใช้ยามีร้อยละ 45.1 จะเป็นกลุ่มที่มีเส้นเลือดปิดได้เองเป็นส่วนใหญ่แต่ถ้าเป็นกลุ่มที่ได้รับการปิดเส้นเลือดจะปิดจากเหตุผลด้านความเสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนอย่างอื่นมากกว่าอาการของหัวใจล้มเหลว

อภิปรายผล

ในการศึกษานี้มีเฉพาะผู้ป่วย PDA (isolated PDA) โดยผู้ศึกษาต้องการทราบการดำเนินของโรคภายหลังช่วงที่มี anatomical closure ตามปกติภายในอายุ 2-3 สัปดาห์แล้ว จึงคัดทารกแรกเกิดคลอดก่อนกำหนดที่มักจะใช้ยาปิดก่อนได้และผู้ป่วยที่สามารถปิดได้เองก่อนอายุ 28 วันออกไป จากการศึกษาพบว่าเพศหญิงมากกว่าชาย ซึ่งไม่แตกต่างจากการศึกษาอื่น ผู้ป่วยที่วินิจฉัยได้ภายในช่วงอายุน้อยๆ ส่วนใหญ่มีภูมิลำเนาอยู่ในจังหวัดอุบลราชธานี เนื่องจากมีแพทย์ผู้เชี่ยวชาญและมีความพร้อมในการส่งตรวจวินิจฉัยด้วยเครื่อง echocardiogram โดยส่วนใหญ่สงสัยว่ามี PDA จากการตรวจร่างกายพบเสียงฟู่หรือมีอาการและ

อาการแสดงของหัวใจล้มเหลว มีส่วนน้อยที่ตรวจพบจากการส่งตรวจคัดกรอง เนื่องจากเป็นกลุ่มอาการทางโครโมโซม ดังนั้นจะเห็นได้ว่าความสามารถในการวินิจฉัยเร็วหรือช้าแพทย์ที่ดูแลเริ่มแรกมีส่วนสำคัญด้วย

ผู้ป่วยที่ PDA สามารถปิดได้เอง (spontaneous closure) มีร้อยละ 37.2 ซึ่งมากกว่าผลการศึกษาของจิรณัฐ พวงแก้ว⁽²¹⁾ ที่ศึกษาผลการรักษาของโรคเส้นเลือดหัวใจเกินในโรงพยาบาลหัวหินในผู้ป่วยโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดชนิดไม่เขียว พบว่ามีการปิดเองของ PDA ร้อยละ 25.4 แม้ไม่ได้เป็นการศึกษาเฉพาะในผู้ป่วย PDA อย่างเดียวทั้งหมดแต่ผู้ศึกษาเปรียบเทียบเฉพาะในผู้ป่วยที่มีการปิดเองของเส้นเลือดเท่านั้น ผู้ป่วยที่ PDA ปิดได้เองนี้มีขนาดตอนวินิจฉัยเฉลี่ย 2.6 ± 1.1 มิลลิเมตร ซึ่งมีขนาดเล็กกว่ากลุ่มที่ต้องได้รับการปิด (4.6 ± 1.8 มิลลิเมตร) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$) ทำให้สรุปได้ว่าระหว่างกลุ่มที่ปิดได้เองกับที่ต้องให้การรักษามีปัจจัยทางด้านขนาดเป็นสำคัญที่ทำให้เกิดอาการหรือมีความแรงตัวในการพิจารณาให้การรักษา ซึ่งการปิดได้เองนี้พบว่ามากที่สุดในช่วง 1 ปีแรกหลังการติดตามผู้ป่วย (ร้อยละ 62.9) และน้อยสุดในช่วงปีที่ 5 (ร้อยละ 3.5) เมื่อดูค่ามัธยฐานของอายุที่ปิดในแต่ละช่วงจะพบว่ากลุ่มที่ใช้เวลาปิดในช่วงปีแรกจะมีค่าเฉลี่ยอายุน้อยกว่า 1 ปี (median = 142.5 วัน (30-1,238)) และกลุ่มที่ใช้เวลาปิดมากขึ้นก็จะมีค่ามัธยฐานของอายุมากขึ้นบ่งชี้ว่าผู้ป่วยอายุน้อยมีโอกาสปิดเองมากกว่าและเร็วกว่า แต่เมื่อเปรียบเทียบขนาด PDA เฉลี่ยเมื่อแรกรับโดยใช้ one-way ANOVA test แล้วพบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของขนาดต่อระยะเวลาการปิด ($p\text{-value} = 0.251$) จึงคิดว่าในกลุ่มที่ปิดเองปัจจัยด้านขนาดไม่ได้มีผลในการที่จะปิดเร็วหรือช้าเพียงอย่างเดียว ยังมีปัจจัยอื่นร่วมด้วยอีกในช่วงเวลาของการปิดอย่างเช่นชนิดและความยาวของเส้นเลือดตามการแบ่งของ Krichenko A. และคณะ⁽²²⁾ ซึ่งในการศึกษานี้ ไม่มีข้อมูลที่จะนำมาศึกษาได้อย่างครบถ้วน แต่อย่างไรก็ตามในการศึกษานี้ อายุที่ PDA ปิดเองอาจจะไม่ใช่อายุที่ปิดจริง อาจจะปิดหลังจากมาตรวจครั้งก่อนแล้วมาสงสัยว่าปิดและได้รับการตรวจยืนยัน เมื่อมาตรวจตามนัดในเวลา 3 เดือนต่อมาตามการนัด

เมื่อเปรียบเทียบผู้ป่วยที่เส้นเลือดปิดเองกับยังไม่ปิดซึ่งมีค่าเฉลี่ยของขนาดเส้นเลือด 2.6 ± 1.1 กับ 3.9 ± 1.6 ตามลำดับ พบว่าเมื่อหา Odds ratio ของขนาด PDA ≤ 3 มิลลิเมตร กับ > 3 มิลลิเมตร พบว่า = 5.06 (95%CI = 2.05-12.49) ซึ่งแสดงว่า PDA ขนาด ≤ 3 มิลลิเมตร มีโอกาสที่จะปิดเองมากเป็น 5.06 เท่าของ PDA > 3 มิลลิเมตร

ผู้ป่วยได้รับการปิด PDA มีอัตราการปิดสำเร็จโดยรวมร้อยละ 96.7 ใกล้เคียงกับการศึกษาของ El-Said HG และคณะ⁽²³⁾ ใน multicenter case series ที่พบว่ามี complete occlusion rate ในการใช้อุปกรณ์ปิดร้อยละ 97-99 ซึ่งมากกว่าการศึกษาของ สรวิชัย พงศ์พิทยุตม์⁽²⁴⁾ ในโรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ที่พบว่าการใช้อุปกรณ์ปิดมี complete occlusion rate ร้อยละ 83 แต่น้อยกว่าการศึกษาของ จิรณัฐ พวงแก้ว⁽²¹⁾ ในโรงพยาบาลหัวหิน ที่พบว่าไม่มีการรั่วเลยในการปิดทั้งสองวิธี การปิดเส้นเลือดพบว่าไม่มีภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงทั้งระหว่างและหลังทำ ซึ่งการใช้อุปกรณ์ปิดนี้มักทำอยู่ในช่วงอายุ 1-5 ปีมากที่สุด (ร้อยละ 73.1) เนื่องจากเป็นช่วงอายุที่มีขนาดร่างกายและน้ำหนักเหมาะสมในการทำด้วยวิธีนี้ เนื่องจากข้อจำกัดของการปิด PDA ด้วยการสวนหัวใจผ่านเส้นเลือดในผู้ป่วยมีขนาดเล็ก การผ่าตัดผูกปิดจึงเป็นทางเลือกแรกในผู้ป่วยกลุ่มนี้ โดยการผ่าตัดพบช่วงอายุตั้งแต่ 1 เดือนถึง 1 ปีมีจำนวนและสัดส่วนมากที่สุด (ร้อยละ 50) และมีระยะเวลารอทำการผ่าตัดหลังการวินิจฉัยน้อยกว่า 6 เดือนเป็นส่วนใหญ่ (ร้อยละ 68.2) ทั้งนี้เนื่องจากคนไข้กลุ่มนี้มีข้อบ่งชี้เช่นมีอาการหอบเหนื่อยจากทั้งภาวะทางปอดและหัวใจล้มเหลว มีความเสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนโดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้าใช้เครื่องช่วยหายใจ เช่น มีลมในช่องเยื่อหุ้มปอด มีการติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจส่วนล่างจากเชื้อในโรงพยาบาล เป็นต้น ข้อพิจารณาข้ออื่น ๆ อีก คือมีภาวะการเจริญเติบโตช้า เลี้ยงไม่โตทำให้น้ำหนักไม่ถึงเกณฑ์ในการที่จะเลือกใช้อุปกรณ์ปิด และที่สำคัญคือไม่สามารถควบคุมภาวะหัวใจล้มเหลวด้วยยาได้ ข้อบ่งชี้ที่กล่าวมาจำเป็นต้องส่งปรึกษาเพื่อผ่าตัดผูกเส้นเลือดไม่สามารถรอได้ ส่วนในช่วงอายุที่มากขึ้นจะขึ้นกับการตัดสินใจที่จะเลือกวิธีการรักษาของพ่อ แม่ ของผู้ป่วยเป็นส่วนใหญ่

ผู้ป่วยที่ต้องปิด 2 ครั้ง เนื่องจากยังคงมีการรั่วหลังปิดนานเกิน 6 เดือนพ้นช่วงระยะเวลาที่อุปกรณ์จะมี endothelialization แล้ว เป็นผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัด 4 ราย (ร้อยละ 80) ใช้อุปกรณ์ปิด 1 ราย (ร้อยละ 20) ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาของ Lam JY และคณะ⁽²⁵⁾ ที่พบว่าเจอใน catheter-based มากกว่าแต่ก็คิดว่าการศึกษาในช่วงเวลาที่กว้างมากกว่า 20 ปี อาจไม่แสดงถึงผลลัพธ์ที่แท้จริงในปัจจุบัน เนื่องจากมีการพัฒนาทั้งวัสดุและวิธีการทำ ผู้ป่วยที่ทำ 2 ครั้งมีค่าเฉลี่ยของขนาด PDA มากกว่าผู้ที่ทำเพียงครั้งเดียวอย่างมีนัยสำคัญ ($6.4 \pm 2.51 / 4.57 \pm 1.79$, p-value = 0.028) ส่วนค่าเฉลี่ยของอายุที่ทำไม่มีความแตกต่าง (p-value = 0.966) ในผู้ป่วยที่ได้รับการปิดด้วยอุปกรณ์ พบว่ามีการยื่นเข้าไปในเส้นเลือดแดงใหญ่แต่ไม่มีการขัดขวาง 3 ราย มีการรั่วของ mitral valve (MV) 2 ราย aortic valve (AV) 5 ราย และเมื่อตรวจ echocardiogram ซ้ำหลังทำ 6 เดือนพบว่า การรั่วของ MV หายไปแต่ยังคงมี AV รั่ว 4 ราย แต่ไม่รุนแรง (trivial) ไม่จำเป็นต้องให้การรักษา ทั้งนี้ไม่พบว่ามีอาการหลุดของอุปกรณ์และถ้าปิดสำเร็จแล้วไม่มีการรั่วหรือเปิดใหม่ของเส้นเลือด (recanalculize) ไม่มีการติดเชื้อที่อุปกรณ์ ส่วนผู้ที่ได้รับการผ่าตัดไม่มีการแทรกซ้อนใดๆ

สรุป

การดำเนินโรคของผู้ป่วย PDA มีทั้งปิดได้เองและไม่ปิด โดยพบว่าหากขนาดน้อยกว่า 3 มิลลิเมตรจะมีโอกาสปิดได้เองเพิ่มเป็น 5 เท่าเมื่อเทียบกับขนาดมากกว่า 3 มิลลิเมตร กลุ่มไม่ปิดที่ได้รับการปิด ในกลุ่มที่ผ่าตัดมักเป็นผู้ป่วยที่มีอายุและน้ำหนักตัวน้อยที่มีอาการของหัวใจล้มเหลว ไม่สามารถควบคุมอาการโดยการให้ยา มีความเสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง เมื่อมีการเจ็บป่วย ดังจะเห็นได้จากกลุ่มที่เสียชีวิต จึงไม่สามารถรอให้มีน้ำหนักตัวที่สามารถให้การรักษาโดยวิธีการใส่อุปกรณ์ปิดได้ การรักษาทั้งสองวิธีได้ผลดี มีอัตราการปิดสำเร็จสูงและไม่มีความเสี่ยงที่รุนแรง ซึ่งข้อมูลจากการศึกษานี้เอาไปใช้ในการดูแลผู้ป่วยในด้านติดตามดูแลรักษา การให้คำแนะนำการดำเนินของโรค ระยะเวลาในการวางแผนปิดเส้นเลือด การเลือกวิธีการดูแลรักษา รวมไปถึงการพยากรณ์โรคได้

ข้อเสนอแนะ

ระยะเวลาในการศึกษาครั้งนี้เพียงแค่ 5 ปี อาจยังไม่เพียงพอที่จะพบการดำเนินของโรคในรูปแบบที่รุนแรงเช่นมี PVOD, Eisenmenger หรือภาวะแทรกซ้อนอื่นเช่น aneurysm, calcification ซึ่งมักจะพบในวัยผู้ใหญ่ (adult CHD) ควรต้องใช้ระยะเวลาศึกษานานกว่านี้ สำหรับผู้ป่วยที่ loss follow up ควรมีการประสานและเชื่อมโยงข้อมูลโดยผ่านเครือข่ายระบบบริการสุขภาพ (service plan) ในการติดตามผู้ป่วย การมีระบบให้คำปรึกษาและรักษาผ่านทาง telemedicine จะช่วยลดการส่งตัวเข้ามาโดยไม่จำเป็น ซึ่งอาจเป็นสาเหตุหนึ่งของการขาดนัดได้เนื่องจากความยุ่งยากในการเดินทางในการศึกษาครั้งนี้ ไม่รวมผู้ป่วยทารกแรกเกิดคลอดก่อนกำหนดซึ่งมีทางเลือกในการรักษาด้วยการใส่ยาปิดได้แต่ในทางปฏิบัติ หากต้องการวินิจฉัย PDA หรือ PDA with ductal dependent ต้องอาศัยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ ดังนั้นควรต้องศึกษาข้อมูลผู้ป่วยในกลุ่มนี้ด้วย

เอกสารอ้างอิง

1. Schneider DJ, Moore JW. Patent ductus arteriosus. *Circulation* 2006;114 (17):1873-82. doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.105.592063.
2. Moore P, Brook MM. Patent ductus arteriosus and Aortopulmonary window. In: Allen HD, Driscoll DJ, Shaddy RE, Feltes TF, editors. *Moss and Adams' Heart disease in infants, children, and adolescents*. Philadelphia : Lippincott Williams & Wilkins ; 2013 : 722-45.
3. Park MK. Left-to-right shunt lesions. In: Park MK. *Pediatric cardiology for practitioners*. 5th. ed. Philadelphia : Mosby ; 2008 : 161-91.
4. Keane JFB, Fyler DC, Lock JE. Patent Ductus Arteriosus. In: Teele SA, editors. *Nadas' Pediatric Cardiology*. Philadelphia : Elsevier Inc. ; 1992 : 617-25.
5. Schneider DJ. The patent ductus arteriosus in term infants, children, and adults. *Semin Perinatol* 2012;36 (2):146-53. doi: 10.1053/j.semperi.2011.09.025.
6. Hoffman JI, Kaplan S. The incidence of congenital heart disease. *J Am Coll Cardiol* 2002;39(12):1890-900. doi: 10.1016/s0735-1097 (02)01886-7.
7. Reller MD, Strickland MJ, Riehle-Colarusso T, Mahle WT, Correa A. Prevalence of congenital heart defects in metropolitan Atlanta, 1998-2005. *J Pediatr* 2008;153(6):807-13. doi: 10.1016/j.jpeds.2008.05.059
8. Khongphatthanayothin A, Mungminsak S, Lertsupcharoen P, Chotivitayatarakorn P, Thisyakorn C. Congenital heart disease in Thai children: Classification based on the New England Regional Infant Cardiac Program. *Asean Heart J* 2001;8:1-5.
9. สุขุมล สิริพັນธนะ. โรคหัวใจในผู้ป่วยเด็ก. วารสารการแพทย์โรงพยาบาลศรีสะเกษ สุรินทร์ บุรีรัมย์ 2555;27(3):235-42.
10. Ferencz C, Neill CA, Boughman JA, Rubin JD, Brenner JJ, Perry LW . Congenital cardiovascular malformations associated with chromosome abnormalities: an epidemiologic study. *J Pediatr* 1989;114(1):79-86. doi: 10.1016/s0022-3476 (89)80605-5.
11. Park SC, Mathews RA, Zuberbuhler JR, Rowe RD, Neches WH, Lenox CC. Down syndrome with congenital heart malformation. *Am J Dis Child* 1977;131(1):29-33. doi: 10.1001/archpedi. 1977.02120140031003.
12. Campbell M. Natural history of persistent ductus arteriosus. *Br Heart J* 1968;30(1):4-13. doi: 10.1136/hrt.30.1.4.

13. อภิชัย คงพัฒนะโยธิน. โรคหัวใจพิการแต่กำเนิด. ใน: อภิชัย คงพัฒนะโยธิน, พีระพัฒน์ มกรพงศ์, บรรณาธิการ. ภาวะวิกฤตทางหัวใจในเด็ก : รวมถึงการดูแลเด็กหลังผ่าตัดรักษาโรคหัวใจแต่กำเนิด. กรุงเทพฯ : อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง ; 2551 : 1-32.
14. สุขุม อ้วนวานิช. Patent ductus arteriosus. ใน: สุขุม อ้วนวานิช, บรรณาธิการ. โรคหัวใจพิการแต่กำเนิด. กรุงเทพฯ : โอเดียน อีสแตนท์ พริ้นติ้ง ; 2552 : 37-48.
15. Feltes TF, Bacha E, Beekman RH 3rd, Cheatham JP, Feinstein JA, Gomes AS, et al. Indications for cardiac catheterization and intervention in pediatric cardiac disease: a scientific statement from the American Heart Association. *Circulation* 2011;123(22):2607-52. doi: 10.1161/CIR.0b013e31821b1f10.
16. Baruteau AE, Hascoët S, Baruteau J, Boudjemline Y, Lambert V, Angel CY, et al. Transcatheter closure of patent ductus arteriosus: past, present and future. *Arch Cardiovasc Dis* 2014;107(2):122-32. doi: 10.1016/j.acvd.2014.01.008.
17. Chen Z, Chen L, Wu L. Transcatheter amplatzer occlusion and surgical closure of patent ductus arteriosus: comparison of effectiveness and costs in a low-income country. *Pediatr Cardiol* 2009;30(6):781-5. doi: 10.1007/s00246-009-9440-3.
18. Zulqarnain A, Younas M, Waqar T, Beg A, Asma T, Baig MA. Comparison of effectiveness and cost of patent ductus arteriosus device occlusion versus surgical ligation of patent ductus arteriosus. *Pak J Med Sci* 2016;32(4):974-7. doi: 10.12669/pjms.324.10048.
19. Prieto LR, DeCamillo DM, Konrad DJ, Scalet-Longworth L, Latson LA. Comparison of cost and clinical outcome between transcatheter coil occlusion and surgical closure of isolated patent ductus arteriosus. *Pediatrics* 1998;101(6):1020-4. doi: 10.1542/peds.101.6.1020.
20. Dutta S, Mihailovic A, Benson L, Kantor PF, Fitzgerald PG, Walton JM, et al. Thoracoscopic ligation versus coil occlusion for patent ductus arteriosus: a matched cohort study of outcomes and cost. *Surg Endosc* 2008;22(7):1643-8. doi: 10.1007/s00464-007-9674-1.
21. จิรณัฐ พวงแก้ว. ผลการรักษาของเส้นเลือดหัวใจเกินในโรงพยาบาลหัวหิน. *วารสารกุมารเวชศาสตร์* 2559;56(1):33-41.
22. Krichenko A, Benson LN, Burrows P, Möes CA, McLaughlin P, Freedom RM. Angiographic classification of the isolated, persistently patent ductus arteriosus and implications for percutaneous catheter occlusion. *Am J Cardiol* 1989;63(12):877-80. doi: 10.1016/0002-9149(89)90064-7.
23. El-Said HG, Bratincsak A, Foerster SR, Murphy JJ, Vincent J, Holzer R, et al. Safety of percutaneous patent ductus arteriosus closure: an unselected multicenter population experience. *J Am Heart Assoc* 2013;2(6):e000424. doi: 10.1161/JAHA.113.000424.
24. สรวิชญ์ พงศ์พิทยุตม์. การรักษาโรคเส้นเลือดหัวใจเกินโดยการปิดด้วยอุปกรณ์ผ่านทางสายสวนหัวใจ. *วารสารกุมารเวชศาสตร์* 2557;53(2):118-27.
25. Lam JY, Lopushinsky SR, Ma IWY, Dicke F, Brindle ME. Treatment Options for Pediatric Patent Ductus Arteriosus: Systematic Review and Meta-analysis. *Chest* 2015;148(3):784-93. doi: 10.1378/chest.14-2997.

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Articles

ปัจจัยที่สัมพันธ์ต่อการเสียชีวิตในกลุ่มผู้ป่วยติดเชื้อลำคอส่วนลึก

Risk Factors for Mortality in Deep Neck Infections

วรเวทย์ โรจน์จรัสไพศาล, พ.บ.*

Worrawate Rojratpaisarn, M.D.*

*กลุ่มงานโสต คอ นสิก โรงพยาบาลสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ ประเทศไทย 32000

*Department of Otolaryngology, Surin Hospital, Surin Province, Thailand, 32000

Corresponding author, E-mail address: ong120@hotmail.com

Received: 09 Oct 2023. Revised: 16 Oct 2023. Accepted: 29 Nov 2023

บทคัดย่อ

- หลักการและเหตุผล** : การติดเชื้อลำคอส่วนลึก เป็นการอักเสบติดเชื้อในช่องว่างระหว่างเยื่อหุ้มลำคอ เป็นภาวะที่ทำให้เกิดอันตรายต่อชีวิตเพราะโรคลุกลามได้เร็วเกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง
- วัตถุประสงค์** : เพื่อศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์ต่อการเสียชีวิตในกลุ่มผู้ป่วยติดเชื้อลำคอส่วนลึกในโรงพยาบาลสุรินทร์
- วิธีการศึกษา** : ศึกษาย้อนหลัง (Retrospective study) เก็บข้อมูลจากการทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยในที่ได้รับการวินิจฉัยติดเชื้อลำคอส่วนลึกที่มารับการรักษาในโรงพยาบาลสุรินทร์ ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ.2561 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ.2565 จำนวนทั้งหมด 627 ราย โดยเก็บข้อมูลพื้นฐานเป็นตัวแทน ได้แก่ อายุ เพศ การมารับบริการ จำนวนวันนอน วินิจฉัย โรคประจำตัว ภาวะแทรกซ้อน วิธีการรักษา ผลการรักษา ตัวแปรตาม คือ การเสียชีวิต
- ผลการศึกษา** : ผู้ป่วยทั้งหมด จำนวน 627 ราย ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย 335 ราย (ร้อยละ 53.4) อายุเฉลี่ย 52 ปี ระยะเวลาวันนอนเฉลี่ย 5 วัน การวินิจฉัยที่พบมากที่สุดคือ Submandibular abscess, Ludwig's Angina และ Peritonsillar abscess ภาวะแทรกซ้อนที่พบมากที่สุดคือ Upper airway obstruction การรักษาส่วนใหญ่เป็นการให้ยาปฏิชีวนะร่วมกับผ่าตัด มีอัตราการเสียชีวิตร้อยละ 3.5 ปัจจัยที่สัมพันธ์ต่อการเสียชีวิตในกลุ่มผู้ป่วยติดเชื้อลำคอส่วนลึกในโรงพยาบาลสุรินทร์ โดยใช้วิธีวิเคราะห์สมการถดถอยพหุคูณแบบเป็นขั้นตอน พบว่ามี 5 ปัจจัย คือ Chronic kidney disease (OR 8.1; 95%CI, 1.54-42.58; p 0.015), Liver cirrhosis (OR 11.4; 95%CI, 1.16-112.52; p 0.046), Septic shock (OR 81.28; 95%CI, 16.95-389.7; p <0.001), Acute respiratory failure (OR 82.18; 95%CI, 16.65-405.58; p <0.001) และกลุ่มได้ยาปฏิชีวนะอย่างเดียว (OR 0.2; 95%CI, 0.05-0.83; p 0.02)
- สรุป** : ปัจจัยที่สัมพันธ์ต่อการเสียชีวิต ได้แก่ Chronic kidney disease, Liver cirrhosis, Septic shock, Acute respiratory failure และ การให้ยาปฏิชีวนะอย่างเดียว
- คำสำคัญ** : ติดเชื้อลำคอส่วนลึก ปัจจัยเสี่ยง ภาวะแทรกซ้อน อัตราการเสียชีวิต

ABSTRACT

- Background** : Deep neck infections represent severe infection occurring in the fascial spaces of the neck. This condition poses a significant risk to life due to its rapid progression and potential for severe complications.
- Objective** : To investigate the factors associated with mortality among patients diagnosed with deep neck infections at Surin Hospital.
- Methods** : The present study is a retrospective analysis conducted by reviewing patient medical records at Surin Hospital. The study population consists of patients diagnosed with deep neck infections who received treatment between 1st, January 2018 and 31st, December 2021, totaling 627 cases. The independent variables in this study were sex, age, service utilization, diagnosis, comorbidities, complications, and treatment modalities, while the dependent variable was mortality.
- Results** : Overall, a total of 627 patients were diagnosed with deep neck infections. Of these, 53.4% (n=335) were male, with a mean age of 52 years. The average duration of hospitalization was 5 days. The most frequently diagnosed conditions were Submandibular Abscess, Ludwig's Angina, and Peritonsillar Abscess. The most prevalent complication was Upper Airway Obstruction. The primary treatment modality was combination of antibiotic therapy and surgical intervention, specifically incision and drainage. The overall mortality rate was 3.5%. A stepwise logistic regression analysis was employed to identify factors associated with mortality in this patient cohort. Five significant predictors were identified, with their respective Odds Ratio (OR) and 95% Confidence Intervals (CI) as follows: Chronic Kidney Disease (CKD) (OR 8.1; 95% CI, 1.54-42.58; p=0.015), Liver Cirrhosis (OR 11.4; 95% CI, 1.16-112.52; p=0.046), Septic Shock (OR 81.28; 95% CI, 16.95-389.7; p<0.001), Acute Respiratory Failure (OR 82.18; 95% CI, 16.65-405.58; p<0.001), and the group treated solely with antibiotics (OR 0.2; 95% CI, 0.05-0.83; p=0.02).
- Conclusions** : Significant factors of mortality in deep neck infections include Chronic Kidney Disease, Liver Cirrhosis, Septic Shock, Acute Respiratory Failure, and treatment with antibiotics alone.
- Keywords** : Deep neck infection, Risk factor, Complication, Mortality.

หลักการและเหตุผล

การติดเชื้อลำคอส่วนลึก (Deep neck infection) เป็นการอักเสบติดเชื้อในช่องว่างระหว่างเยื่อหุ้มลำคอ เป็นภาวะที่ทำให้เกิดอันตรายต่อชีวิตทั้งเด็กและผู้ใหญ่ เพราะโรคลุกลามได้เร็วเกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง เช่น ภาวะทางเดินหายใจส่วนบนอุดตัน (Upper airway

obstruction) ภาวะลิ่มเลือดที่หลอดเลือดดำ (Venous thrombosis) การติดเชื้อที่ทรวงอก (Mediastinitis) ภาวะปอดอักเสบการจากสำลัก (Pneumonia) การติดเชื้อที่กระแสเลือด (Sepsis) ภาวะช็อกจากการติดเชื้อ (Septic shock)^(1,2) ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อน

คือ ผู้สูงอายุ การติดเชื้อหลายตำแหน่ง มีโรคประจำตัวที่ทำให้ภูมิคุ้มกันต่ำ เช่น โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง โรคตับแข็ง โรคไตวายเรื้อรัง โรคภูมิคุ้มกันบกพร่อง ยิ่งทำให้มีอัตราการเสียชีวิตสูงถ้าไม่ได้รับการวินิจฉัยที่ถูกต้องและรักษาอย่างทันท่วงที⁽²⁻⁴⁾ สาเหตุการติดเชื้อลำคอส่วนลึกที่พบได้มากที่สุด เกิดจากการติดเชื้อที่ฟัน (Odontogenic infection) นอกจากนี้ยังมีสาเหตุอื่นๆ อีกเช่น การติดเชื้อบริเวณคอหอยส่วนปาก (Oropharyngeal infection) ต่อมน้ำลายอักเสบ (Sialadenitis) ต่อมน้ำเหลืองอักเสบ (Lymphadenitis) อุบัติเหตุ การผ่าตัด มะเร็งศีรษะและลำคอ หรือสิ่งแปลกปลอม^(1,2) ภาวะแทรกซ้อนของการติดเชื้อลำคอส่วนลึกที่พบมากที่สุด คือ ภาวะทางเดินหายใจส่วนบนอุดตัน (Upper airway obstruction) จากการศึกษาย้อนหลังพบว่ามีการเกิดภาวะ Upper airway obstruction ร้อยละ 4.2-14.66⁽⁵⁻⁹⁾ มีอัตราการเสียชีวิตร้อยละ 0.3-1.97^(3,7,10,11)

จากการศึกษาของบุญชัย วิบุญชัย เก็บข้อมูล 5 ปีย้อนหลัง ตั้งแต่ ตุลาคม พ.ศ.2547 - กันยายน พ.ศ.2551 พบผู้ป่วยติดเชื้อลำคอส่วนลึกที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลสุรินทร์ 251 ราย ตำแหน่งที่มีการติดเชื้อมากที่สุดสามลำดับแรกคือ Submandibular space ร้อยละ 23.9 Peritonsillar abscess ร้อยละ 23.5 และ Ludwig's angina ร้อยละ 17.9 ตามลำดับ มีอัตราการเสียชีวิตร้อยละ 0.8⁽¹²⁾ ในขณะที่จากข้อมูลสถิติเวชระเบียนของผู้ป่วยโรงพยาบาลสุรินทร์ ตั้งแต่ปี พ.ศ.2561-2565 พบว่ามีคนไข้ติดเชื้อลำคอส่วนลึก 632 ราย เสียชีวิต 22 ราย คิดเป็นร้อยละ 3.5 จะเห็นได้ว่าจำนวนคนไข้และอัตราการเสียชีวิตมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นเมื่อเทียบกับการศึกษาอื่นๆ^(3,5,9-13) ดังนั้นการศึกษานี้จึงได้ทำการศึกษาลักษณะการติดเชื้อลำคอส่วนลึกและวิเคราะห์ปัจจัยที่สัมพันธ์ต่อการเสียชีวิตเพื่อนำข้อมูลมาเป็นแนวทางในการวางแผนการรักษาเฝ้าระวังการเกิดภาวะแทรกซ้อน ตลอดจนการแก้ไขปัจจัยเสี่ยงเพื่อลดอันตรายที่อาจถึงแก่ชีวิต

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

เพื่อศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์ต่อการเสียชีวิตในกลุ่มผู้ป่วยติดเชื้อลำคอส่วนลึกในโรงพยาบาลสุรินทร์

วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาย้อนหลัง (Retrospective study) รวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนโรงพยาบาลสุรินทร์ ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ.2561 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ.2565 มีเกณฑ์ในการคัดเลือกเข้าคือ ผู้ป่วยที่ได้รับวินิจฉัยติดเชื้อลำคอส่วนลึกที่มารับการรักษาเป็นผู้ป่วยในโรงพยาบาลสุรินทร์ โดยสืบค้นจาก ICD 10 รหัส K11.3, K12.2, M72.69, L02.1, J36, J39.0 และ J39.1 มีเกณฑ์คัดออก คือ กลุ่มติดเชื้อผิวหนังเฉพาะส่วนบน กลุ่มที่เป็นสาเหตุการติดเชื้อลำคอส่วนลึก เช่น กลุ่มต่อมน้ำเหลืองที่คออักเสบ กลุ่มไทรอยด์อักเสบ กลุ่มที่ติดเชื้อหลังผ่าตัดที่ลำคอ พบผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์การศึกษา 627 ราย โดยเก็บข้อมูลพื้นฐาน อายุ เพศ การมารับบริการ จำนวน วันนอน วินิจฉัยโรคประจำตัว ภาวะแทรกซ้อน การผ่าตัดรักษา ผลการรักษา มีตัวแปรต้นได้แก่ เพศ อายุ การมารับบริการ วินิจฉัยโรคประจำตัว ภาวะแทรกซ้อน วิธีการรักษา ตัวแปรตาม คือ การเสียชีวิต ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลสุรินทร์ เลขที่หนังสือรับรอง 50/2566

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรม R version 4.2.1 ข้อมูลที่เป็นตัวแปรต่อเนื่องนำเสนอในรูปมัธยฐาน (พิสัยควอไทล์) ข้อมูลตัวแปรไม่ต่อเนื่องนำเสนอในรูปจำนวน (ร้อยละ) ข้อมูลตัวแปรต่อเนื่องในการทดสอบความแตกต่างตัวแปรต่อเนื่องกับ 2 กลุ่ม ทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นของการแจกแจงข้อมูลเป็นปกติ (Test of Normality) ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ด้วยสถิติ Shapiro-wilk normality test ก่อนเลือกใช้ Wilcoxon rank-sum test มีการเปรียบเทียบความแตกต่างตัวแปรไม่ต่อเนื่องกับ 2 กลุ่ม โดยใช้ Pearson's Chi-squared test หรือ Fisher's exact test และวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์การเสียชีวิตโดยใช้ Logistic regression รายงานเป็น p-value สำหรับการทดสอบสองทาง (2-tail) และอื่นๆ ด้วย odds ratio (OR), 95% confidence interval (95% CI)

ผลการศึกษา

ผู้ป่วยติดเชื้อที่ลำคอส่วนลึกในโรงพยาบาลสุรินทร์ จำนวน 627 ราย ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย 335 ราย ร้อยละ 53.4 อายุเฉลี่ย 52 ปี ระยะเวลารับนอนเฉลี่ย 5 วัน การมารับบริการ ส่วนใหญ่มารับบริการเอง ร้อยละ 54.2 วินิจฉัยที่พบมากที่สุดคือ Submandibular abscess, Ludwig's Angina และ Peritonsillar abscess ตามลำดับ พบว่ามีสาเหตุจากการติดเชื้อที่ฟัน (Odontogenic

infection) ร้อยละ 36.2 โรคประจำตัวที่พบได้แก่ โรคความดันโลหิตสูง (HT) ร้อยละ 17.1 โรคเบาหวาน (DM type II) ร้อยละ 14.5 และโรคไตวายเรื้อรัง (CKD) ร้อยละ 4.0 ภาวะแทรกซ้อนที่พบมากที่สุดคือภาวะทางเดินหายใจส่วนบนอุดตัน (Upper airway obstruction) พบร้อยละ 5.7 การรักษาส่วนใหญ่เป็นการให้ยาปฏิชีวนะ ร่วมกับผ่าตัด Incision and drainage คิดเป็นร้อยละ 62.7 มีอัตราการเสียชีวิตร้อยละ 3.5 (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 คุณลักษณะและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิต

ปัจจัย	ผลการรักษา			p-value
	ทั้งหมด (N=627) จำนวน (ร้อยละ)	Improved (n=605) จำนวน (ร้อยละ)	Dead (n=22) จำนวน (ร้อยละ)	
เพศ				0.327 [*]
ชาย	335 (53.4%)	326 (53.9%)	9 (40.9%)	
หญิง	292 (46.6%)	279 (46.1%)	13 (59.1%)	
อายุ (ปี) - (Median, IQR)	52 (33,67)	52 (33,67)	63 (47.5,73.8)	0.321 ⁺
BMI - (Median, IQR)	21.5 (18.7,25)	21.5(18.7,25.1)	18.7 (17.6,21.8)	0.223 ⁺
จำนวนวันนอน (Median, IQR)	5 (3,8)	5 (3,8)	6.5 (1,12,8)	0.862 ⁺
การมารับบริการ				0.054 ⁺
มารับบริการเอง (Walk in)	340 (54.2%)	333 (55%)	7 (31.8%)	
ส่งตัวจากโรงพยาบาลอื่น (Refer in)	287 (45.8%)	272 (45%)	15 (68.2%)	
Diagnosis				
Parotid abscess	66 (10.5%)	66 (10.9%)	0 (0%)	0.154 [‡]
Peritonsillar abscess	109 (17.4%)	108 (17.9%)	1 (4.5%)	0.15 [‡]
Ludwig's angina	115 (18.3%)	103 (17%)	12 (54.5%)	<0.001 [‡]
Submandibular abscess	122 (19.5%)	120 (19.8%)	2 (9.1%)	0.28 [‡]
Submental abscess	8 (1.3%)	8 (1.3%)	0 (0%)	1.0 [‡]
Buccal space abscess	69 (11%)	65 (10.7%)	4 (18.2%)	0.289 [‡]
Sublingual space abscess	10 (1.6%)	10 (1.7%)	0 (0%)	1.0 [‡]
Masticator space abscess	13 (2.1%)	13 (2.1%)	0 (0%)	1.0 [‡]
Canine space abscess	29 (4.6%)	28 (4.6%)	1 (4.5%)	1.0 [‡]
Parapharyngeal space abscess	14 (2.2%)	14 (2.3%)	0 (0%)	1.0 [‡]
Retropharyngeal space abscess	19 (3%)	17 (2.8%)	2 (9.1%)	0.14 [‡]
Anterior visceral space abscess	6 (1%)	6 (1%)	0 (0%)	1.0 [‡]
Multiple space abscess [§]	47 (7.5%)	47 (7.8%)	0 (0%)	0.398
Comorbidity				
Odontogenic infection	227 (36.2%)	218 (36%)	9 (40.9%)	0.809 [*]
Alcoholism	10 (1.6%)	10 (1.7%)	0 (0%)	1 [‡]
DM type II	91 (14.5%)	84 (13.9%)	7 (31.8%)	0.029 [‡]
Hypertension (HT)	107 (17.1%)	98 (16.2%)	9 (40.9%)	0.006 [‡]
Chronic kidney disease (CKD)	25 (4%)	18 (3%)	7 (31.8%)	<0.001 [‡]
Liver cirrhosis	12 (1.9%)	9 (1.5%)	3 (13.6%)	0.007 [‡]
HIV infection	5 (0.8%)	5 (0.8%)	0 (0%)	1.0 [‡]

^{*}Chi-square

[†]Wilcoxon rank-sum test

[‡]Fisher's exact test

[§]An abscess involving more than one neck space

p-value <0.05, SD: standard deviation, IQR: interquartile range

ตารางที่ 1 คุณลักษณะและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิต (ต่อ)

ปัจจัย	ผลการรักษา			p-value
	ทั้งหมด (n=627) จำนวน (ร้อยละ)	Improved (n=605) จำนวน (ร้อยละ)	Dead (n=22) จำนวน (ร้อยละ)	
Complication				
Acute renal failure	30 (4.8%)	21 (3.5%)	9 (40.9%)	<0.001 [‡]
Septic shock	27 (4.3%)	14 (2.3%)	13 (59.1%)	<0.001 [‡]
Upper airway obstruction	36 (5.7%)	32 (5.2%)	4 (18.2%)	0.031 [‡]
Pneumonia	29 (4.6%)	22 (3.6%)	7 (31.8%)	<0.001 [‡]
Acute respiratory failure	27 (4.3%)	14 (2.3%)	13 (59.1%)	<0.001 [‡]
Mediastinitis	3 (0.5%)	3 (0.5%)	0 (0%)	1.0 [‡]
Necrotizing Fasciitis at neck	1 (0.2%)	0 (0%)	1 (4.5%)	0.035 [‡]
Management				
Antibiotic (Without surgery)	234 (37.3%)	221 (36.5%)	13 (59.1%)	0.054 [*]
Antibiotic + Incision and drainage	393 (62.7%)	384 (63.5%)	9 (40.9%)	

*Chi-square

[‡]Wilcoxon rank-sum test

[‡]Fisher's exact test

[§]An abscess involving more than one neck space

p-value <0.05, SD: standard deviation, IQR: interquartile range

จากการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเสียชีวิต พบว่า Ludwig's angina, DM type II, HT, Chronic renal failure, Liver cirrhosis, HIV infection, Acute renal failure, Septic shock, Upper airway obstruction, Pneumonia, Acute respiratory failure, Necrotizing Fasciitis at neck มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ p-value <0.05

เมื่อนำปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเสียชีวิตมาวิเคราะห์โดยใช้ logistic regression analysis จำนวน 12 ตัวแปร ที่มีค่า p-value น้อยกว่า 0.1 ได้แก่ Refer in,

Ludwig's Angina, DM type II, HT, CKD, Liver cirrhosis, Acute renal failure, Septic shock, Upper airway obstruction, Pneumonia, Acute respiratory failure และ Antibiotic (Without surgery) โดยทำ univariate analysis เพื่อหา crude odds ratio (OR) และ % confidence interval (95% CI) ของแต่ละปัจจัยเสี่ยงและทำ multivariate analysis โดยใช้วิธีวิเคราะห์สมการถดถอยพหุคูณแบบเป็นขั้นตอน (Stepwise multiple regression analysis) เพื่อหาปัจจัยที่มีผลต่อการเสียชีวิต (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 แสดงผลวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการเสียชีวิตด้วย univariate และ multivariate

ปัจจัย	Univariate			Multivariate		
	OR	95%CI	p-value	OR	95%CI	p-value
Refer in	2.62	1.05-6.53	0.031*			
Ludwig's angina	5.85	2.46-13.9	<0.001*			
DM type II	2.89	1.15-7.31	0.036*			
Hypertension (HT)	3.58	1.49-8.61	0.007*			
Chronic kidney disease (CKD)	15.22	5.53-41.88	<0.001*	8.1	1.54-42.58	0.015*
Liver Cirrhosis	10.46	2.62-41.74	0.006*	11.4	1.16-112.52	0.046*
Acute renal failure	19.25	7.41-50.03	<0.001*			
Septic shock	60.98	22.4-166.02	<0.001*	81.28	16.95-389.7	<0.001*
Upper airway obstruction	3.98	1.27-12.45	0.037*			
Pneumonia	12.37	4.58-33.38	<0.001*			
Acute respiratory failure	60.98	22.4-166.02	<0.001*	82.18	16.65-405.58	<0.001*
Antibiotic (Without surgery)	0.4	0.17-0.95	0.035*	0.2	0.05-0.83	0.02*

*Significant p-value < 0.05

จากตารางที่ 2 พบว่าปัจจัยที่มีผลต่อ Septic shock, Acute respiratory failure และการเสียชีวิตมี 5 ปัจจัย คือ CKD, Liver cirrhosis, Antibiotic (Without surgery) (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 3 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการวินิจฉัยและการเกิดภาวะทางเดินหายใจส่วนบนอุดตัน

วินิจฉัย	Upper airway obstruction			p-value
	ทั้งหมด (n=627) จำนวน (ร้อยละ)	ไม่มี (n=591) จำนวน (ร้อยละ)	มี (n=36) จำนวน (ร้อยละ)	
Parotid abscess	66 (10.5%)	65 (11%)	1 (2.8%)	0.161 [‡]
Peritonsillar abscess	109 (17.4%)	107 (18.1%)	2 (5.6%)	0.089*
Ludwig's angina	115 (18.3%)	96 (16.2%)	19 (52.8%)	<0.001*
Submandibular abscess	122 (19.5%)	122 (20.6%)	0 (0%)	0.005*
Submental abscess	8 (1.3%)	8 (1.4%)	0 (0%)	1 [‡]
Buccal space abscess	69 (11%)	69 (11.7%)	0 (0%)	0.025 [‡]
Sublingual space abscess	10 (1.6%)	8 (1.4%)	2 (5.6%)	0.108 [‡]
Masticator space abscess	13 (2.1%)	12 (2%)	1 (2.8%)	0.54 [‡]
Canine space abscess	29 (4.6%)	29 (4.9%)	0 (0%)	0.401 [‡]
Parapharyngeal space abscess	14 (2.2%)	14 (2.4%)	0 (0%)	1 [‡]
Retropharyngeal space abscess	19 (3%)	16 (2.7%)	3 (8.3%)	0.089 [‡]
Anterior visceral space abscess	6 (1%)	4 (0.7%)	2 (5.6%)	0.041 [‡]
Multiple space abscess	47 (7.5%)	41 (6.9%)	6 (16.7%)	0.044 [‡]

*Chi-square

[‡]Fisher's exact test, *p*-value <0.05,

จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการวินิจฉัยและการเกิดภาวะทางเดินหายใจส่วนบนอุดตัน พบว่า Ludwig's angina, Submandibular abscess, Buccal space abscess, Anterior visceral space abscess และ Multiple spaces abscess มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดภาวะทางเดินหายใจส่วนบนอุดตัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ *p*-value <0.05 (ตารางที่ 3) การดูแลทางเดินหายใจผู้ป่วยติดเชื้อลำคอส่วนลึกที่เกิดภาวะทางเดินหายใจส่วนบนอุดตัน ในการศึกษาที่มีการใส่ท่อช่วยหายใจ (Intubation) 64 ราย (ร้อยละ 10.2) มีการเจาะคอ (Tracheostomy) 33 ราย (ร้อยละ 5.3)

ตารางที่ 4 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการวินิจฉัยและการเกิดภาวะช็อกจากการติดเชื้อ

วินิจฉัย	Septic shock			p-value
	ทั้งหมด (n=627) จำนวน (ร้อยละ)	ไม่มี (n=600) จำนวน (ร้อยละ)	มี (n=27) จำนวน (ร้อยละ)	
Parotid abscess	66 (10.5%)	65 (10.8%)	1 (3.7%)	0.345 [‡]
Peritonsillar abscess	109 (17.4%)	109 (18.2%)	0 (0%)	0.008 [‡]
Ludwig's angina	115 (18.3%)	102 (17%)	13 (48.1%)	<0.001 [‡]
Submandibular abscess	122 (19.5%)	115 (19.2%)	7 (25.9%)	0.536*
Submental abscess	8 (1.3%)	8 (1.3%)	0 (0%)	1 [‡]
Buccal space abscess	69 (11%)	67 (11.2%)	2 (7.4%)	0.757 [‡]
Sublingual space abscess	10 (1.6%)	10 (1.7%)	0 (0%)	1 [‡]
Masticator space abscess	13 (2.1%)	12 (2%)	1 (3.7%)	0.439 [‡]

ตารางที่ 4 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการวินิจฉัยและการเกิดภาวะช็อกจากการติดเชื้อ (ต่อ)

วินิจฉัย	Septic shock			p-value
	ทั้งหมด (n=627) จำนวน (ร้อยละ)	ไม่มี (n=600) จำนวน (ร้อยละ)	มี (n=27) จำนวน (ร้อยละ)	
Canine space abscess	29 (4.6%)	28 (4.7%)	1 (3.7%)	1 [†]
Parapharyngeal space abscess	14 (2.2%)	14 (2.3%)	0 (0%)	1 [†]
Retropharyngeal space abscess	19 (3%)	19 (3.2%)	0 (0%)	1 [†]
Anterior visceral space abscess	6 (1%)	6 (1%)	0 (0%)	1 [†]
Multiple space abscess	47 (7.5%)	45 (7.5%)	2 (7.4%)	1 [†]

*Chi-square

†Fisher's exact test, *p-value* <0.05

จากการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างการวินิจฉัยและการเกิดภาวะช็อกจากการติดเชื้อ (Septic shock) พบว่า Peritonsillar abscess และ Ludwig's angina มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดภาวะช็อกจากการติดเชื้ออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ *p-value* <0.05 (ตารางที่ 4) ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้ป่วยติดเชื้อลำคอส่วนลึกได้รับการรักษาโดยให้ยาปฏิชีวนะทางหลอดเลือดดำทุกราย ได้แก่ Amoxicillin and clavulanate 349 ราย (ร้อยละ 55.7), Ceftriaxone ร่วมกับ Clindamycin 185 ราย (ร้อยละ 29.5) Ceftazidime ร่วมกับ Clindamycin 151 ราย (ร้อยละ 24.0) Meropenem 37 ราย (ร้อยละ 5.9) Clindamycin 17 ราย (ร้อยละ 2.7) Piperacillin/tazobactam 14 ราย (ร้อยละ 2.2) Cloxacillin 13 ราย (ร้อยละ 2.1) และน้อยกว่าร้อยละ 2 ได้แก่ Penicillin, Metronidazole, Cefazolin, Imipenem, Colistin, Ciprofloxacin, Vancomycin, Amikacin, Gentamicin, Unasyn, Fosfomycin, Cefoperazone และ Sulbactam

อภิปรายผล

การศึกษานี้เป็นการศึกษาผู้ป่วยติดเชื้อลำคอส่วนลึกที่เข้ามารับการรักษาในโรงพยาบาลสุรินทร์ ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ.2561 ถึง วันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ.2565 จำนวนทั้งหมด 627 ราย ซึ่งจำนวนกลุ่มผู้ป่วยมากกว่าการศึกษาที่ผ่านมาเทียบกับโรงพยาบาลบุรีรัมย์⁽⁵⁾ (350 ราย ช่วงเดือนมกราคม พ.ศ.2559 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ.2561) เมื่อเทียบกับโรงพยาบาลอุดรธานี⁽¹⁴⁾ (560 ราย ช่วงเดือนตุลาคม พ.ศ.2557 ถึง เดือนกันยายน พ.ศ.2561)

หรือเมื่อเทียบกับการศึกษาของบุญชัย วิรบุญชัย⁽¹²⁾ ที่ศึกษาในโรงพยาบาลสุรินทร์ (251 ราย เดือนตุลาคม พ.ศ.2547 ถึง กันยายน พ.ศ.2551) ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย สอดคล้องกับการศึกษาอื่นๆ^(5,7,11) อายุเฉลี่ย 52 ปี ใกล้เคียงกับการศึกษาของพิทยา พลเวียง⁽¹³⁾ แต่มากกว่าการศึกษาอื่นเนื่องจากจังหวัดสุรินทร์มีกลุ่มประชากรสูงวัยมากกว่ากลุ่มอื่น⁽¹⁵⁾ มีจำนวนวันนอนโรงพยาบาลเฉลี่ย 5 วัน ใกล้เคียงกับการศึกษาทั้งในประเทศและต่างประเทศที่มีระยะเวลาอนโรงพยาบาลเฉลี่ย 4.7-7 วัน^(5,7,11,16) โรคประจำตัวของผู้ป่วยที่ติดเชื้อลำคอส่วนลึกในการศึกษานี้ ส่วนใหญ่เป็นโรคความดันโลหิตสูง รองลงมาเป็นโรคเบาหวาน ซึ่งสอดคล้องกับหลายๆ การศึกษา^(5,7,11-13)

การติดเชื้อลำคอส่วนลึกที่พบบ่อย ได้แก่ Submandibular abscess, Ludwig's Angina และ Peritonsillar abscess ใกล้เคียงกับการศึกษาของบุญชัย วิรบุญชัย⁽¹²⁾ แต่การศึกษานี้พบ Ludwig's Angina มากกว่าการศึกษาอื่นๆ เช่น การศึกษาของจิราพร ตระการจันทร์สิริ⁽⁷⁾ พบ Submandibular abscess และ Peritonsillar abscess ใกล้เคียงกัน ร้อยละ 18.8 และร้อยละ 19.5 แต่พบ Ludwig's Angina ร้อยละ 2.9 เทียบกับการศึกษาของพิทยา พลเวียง⁽¹³⁾ พบ Submandibular abscess ร้อยละ 44.4 แต่ Ludwig's Angina พบได้ร้อยละ 6.9 แต่มีบางการศึกษาไม่พบ Ludwig's Angina^(4,5,11) การศึกษานี้พบการติดเชื้อที่พบบ่อยร้อยละ 36.2 ซึ่งสัมพันธ์การเป็น Submandibular abscess และ Ludwig's Angina มักมีสาเหตุมาจากการติดเชื้อที่ฟันทำให้เชื้อโรคลุกลามเข้าไปในตำแหน่งดังกล่าวได้ง่าย⁽¹⁾ ผู้ศึกษาเห็นว่าในพื้นที่จังหวัดสุรินทร์

ควรเน้นให้ความรู้แก่ประชาชน เรื่องการดูแลสุขภาพช่องปากร่วมกับพัฒนาระบบการเข้าถึงการบริการทันตสาธารณสุข

การศึกษานี้ผู้ป่วยได้รับการรักษาด้วยยาปฏิชีวนะทางหลอดเลือดดำทุกราย สำหรับกลุ่มผู้ป่วยใหม่ติดเชื้อลำคอส่วนลึกที่สงสัยว่ามีสาเหตุจากฟัน ได้ยาปฏิชีวนะ Amoxicillin and clavulanate ร้อยละ 55.7 แต่ถ้ามีประวัติแพ้ยาเพนิซิลลินเปลี่ยนเป็นยาปฏิชีวนะ Clindamycin ร้อยละ 2.7 แต่ถ้ากลุ่มผู้ป่วยมีประวัติได้รับยาปฏิชีวนะ Amoxicillin and clavulanate ไม่ดีขึ้นจะเปลี่ยนเป็น Ceftriaxone ร่วมกับ Clindamycin ร้อยละ 29.5 หรือ Ceftazidime ร่วมกับ Clindamycin ร้อยละ 24.0 สำหรับกลุ่มผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อนหรือกลุ่มผู้ป่วยที่สงสัยติดเชื้อดื้อยาหรือได้รับยาปฏิชีวนะข้างต้นแล้วไม่ดีขึ้นจะเปลี่ยนเป็น Meropenem, Piperacillin/tazobactam หรือยาปฏิชีวนะอื่นที่ออกฤทธิ์ครอบคลุมเชื้อที่กว้างขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของวรลักษณ์ ยิ่งสกุล และพิชณนาฏ ศรีเมฆารัตน์⁽¹¹⁾ ที่ส่วนใหญ่ได้รับยาปฏิชีวนะเป็น Amoxicillin and clavulanate ถ้าผู้ป่วยไม่ตอบสนองต่อการรักษาด้วยยาภายใน 24-72 ชั่วโมง พบฝีหนองชัดเจน จะได้รับการผ่าตัดระบายหนอง ซึ่งจากการศึกษานี้ รักษาด้วยยาปฏิชีวนะอย่างเดียว ร้อยละ 37.7 และรักษาด้วยการผ่าตัดระบายหนอง ร้อยละ 62.3 สอดคล้องกับการศึกษาส่วนใหญ่ที่พบอัตราการผ่าตัดระบายหนอง อยู่ที่ร้อยละ 56-88^(4,5,7,12) ภาวะแทรกซ้อนของการติดเชื้อในช่องคอส่วนลึกที่พบมากที่สุดคือ ภาวะทางเดินหายใจส่วนบนอุดตันพบได้ร้อยละ 5.7 ใกล้เคียงกับการศึกษาของวุฒิเวช จรัสมานะโชติ⁽¹⁰⁾ และการศึกษาของจิราพร ตระการจันทร์ศิริ⁽⁷⁾ พบภาวะทางเดินหายใจส่วนบนอุดตันเป็นภาวะแทรกซ้อนที่พบได้มากที่สุด ร้อยละ 9.2 และร้อยละ 7.9 ตามลำดับ การศึกษานี้มีการใส่ท่อช่วยหายใจร้อยละ 10.2 ในคนไข้ที่เกิดภาวะทางเดินหายใจส่วนบนอุดตันแล้วและใส่ท่อช่วยหายใจในผู้ป่วยที่เสี่ยงที่จะเกิดภาวะทางเดินหายใจส่วนบนอุดตันในการศึกษานี้พบอัตราการเสียชีวิต ร้อยละ 3.5 ซึ่งมากกว่าการศึกษาที่ผ่านมา ที่มีอัตราการเสียชีวิต ร้อยละ 0.3-1.97^(3,5,7,10-12) โดยคนไข้ที่เสียชีวิต 22 ราย เสียชีวิตจาก Ludwig's Angina 12 ราย อัตราการ

เสียชีวิตสูงถึงร้อยละ 10 ถ้าเทียบกับการติดเชื้อตำแหน่งอื่น แต่ถ้าเทียบกับการศึกษาของ Chinh Duc Nguyen และคณะ⁽¹⁷⁾ พบว่ามีอัตราการเสียชีวิต คนไข้ Ludwig's Angina ร้อยละ 20.7 ซึ่งมากกว่าการศึกษานี้จากการทบทวนกลุ่มที่เสียชีวิตพบว่า กลุ่มที่ได้รับยาปฏิชีวนะอย่างเดียว เสียชีวิต 13 ราย โดยมี 8 รายที่เสียชีวิตภายใน 24 ชั่วโมง หลังนอนโรงพยาบาลเนื่องจากคนไข้แรกเริ่มมีภาวะช็อกจากการติดเชื้อ มีปัญหาไม่พร้อมทำการผ่าตัด เช่น มีปัญหาเกล็ดเลือดต่ำ มีปัญหาเรื่องการแข็งตัวของเลือด ทำให้เสียชีวิตจากภาวะช็อกจากการติดเชื้อและภาวะทางเดินหายใจล้มเหลวเฉียบพลัน 7 ราย และเสียชีวิตจากโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน 1 รายและมี 5 รายที่ได้รับยาปฏิชีวนะแล้วอาการติดเชื้อลำคอส่วนลึกดีขึ้น แต่มีโรคร่วมหรือภาวะแทรกซ้อนรุนแรงทำให้เสียชีวิต เช่น มี 1 รายเป็นมะเร็งเม็ดเลือดขาว วินิจฉัย Peritonsillar abscess ได้รับยาปฏิชีวนะอาการดีขึ้น แต่มีปัญหาเกล็ดเลือดต่ำมากทำให้เสียชีวิตจากเลือดออกในสมอง มี 1 รายโรคประจำตัวไตวายเรื้อรัง เคยมารับการรักษาโรงพยาบาลด้วยวินิจฉัย Submandibular abscess ร่วมกับ Melioidosis ได้รับยาปฏิชีวนะ 14 วันอาการดีขึ้น กลับบ้าน และมาโรงพยาบาลด้วยภาวะแทรกซ้อนเกิดภาวะช็อกจากการติดเชื้อและเสียชีวิตด้วยภาวะทางเดินหายใจล้มเหลวเฉียบพลัน มี 1 รายวินิจฉัย Canine space abscess ส่งตัวมาจากโรงพยาบาลอื่น แรกเริ่มมีปอดอักเสบจากการติดเชื้อและมีภาวะน้ำในช่องเยื่อหุ้มปอดเสียชีวิตจากภาวะช็อกจากการติดเชื้อและภาวะทางเดินหายใจล้มเหลวเฉียบพลัน มี 1 รายที่ติดเชื้อลำคอส่วนลึกได้รับยาปฏิชีวนะอาการดีขึ้นแต่เกิดภาวะแทรกซ้อนปอดอักเสบจากการติดเชื้อ เกิดภาวะช็อกจากการติดเชื้อเสียชีวิต อีก 1 ราย เป็นไตวายเรื้อรัง ติดเชื้อลำคอส่วนลึกได้รับยาปฏิชีวนะอาการดีขึ้นแต่เกิดภาวะเกล็ดเลือดต่ำเลือดออกในกระเพาะอาหาร มีภาวะช็อกจากการติดเชื้อและมีภาวะทางเดินหายใจล้มเหลวเฉียบพลันเสียชีวิต ส่วนกลุ่มได้รับยาปฏิชีวนะร่วมกับการผ่าตัดที่เสียชีวิตมี 9 ราย เป็นการเสียชีวิตจากภาวะแทรกซ้อนโดยคนไข้มีภาวะที่ทำให้ภูมิคุ้มกันบกพร่อง เช่น โรคตับ โรคไตวายเรื้อรัง เบาหวาน มีโรคที่ได้รับยาสเตียรอยด์เป็นเวลานาน ได้แก่ SLE 1 ราย และ adrenal insufficiency 2 ราย

แต่ในการศึกษานี้กลุ่ม Multiple space abscess ไม่มีผู้เสียชีวิต กลุ่มนี้ไม่มีไตวายเรื้อรัง มี Liver cirrhosis 1 ราย(ร้อยละ 2.1) มีภาวะช็อกจากการติดเชื้อ 2 ราย (ร้อยละ 4.2) มีภาวะทางเดินหายใจล้มเหลวเฉียบพลัน 2 ราย(ร้อยละ 4.2) และมีการให้ยาปฏิชีวนะร่วมกับผ่าตัด Incision and drainage 33 ราย(ร้อยละ 70.2) จากข้อมูลดังกล่าว ปัจจัยที่สัมพันธ์ต่อการเสียชีวิตในกลุ่ม Multiple space abscess น้อยจึงไม่มีผู้เสียชีวิต

เมื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่สัมพันธ์ต่อการเสียชีวิต ด้วยวิธีวิเคราะห์สมการถดถอยพหุคูณแบบเป็นขั้นตอน พบว่ามี 5 ปัจจัย คือ CKD (OR 8.1; 95%CI, 1.54-42.58; p 0.015), Liver cirrhosis (OR 11.4; 95%CI, 1.16-112.52; p 0.046), Septic shock (OR 81.28; 95%CI, 16.95-389.7; p <0.001), Acute respiratory failure (OR 82.18; 95%CI, 16.65-405.58; p <0.001 และ กลุ่มได้ยาปฏิชีวนะอย่างเดียว (OR 0.2; 95%CI, 0.05-0.83; p 0.02) สอดคล้องกับการศึกษาของ Suehara และคณะ⁽¹⁸⁾ พบว่าปัจจัยที่มีผลต่อการเสียชีวิตคือ Septic shock และการศึกษาของ Che-Yu Su และคณะ⁽¹⁹⁾ พบว่า Liver cirrhosis เป็นปัจจัยที่มีผลต่อการเสียชีวิต

สรุป

ปัจจัยที่สัมพันธ์ต่อการเสียชีวิตในกลุ่มผู้ป่วยติดเชื้อลำคอส่วนลึกในโรงพยาบาลสุรินทร์ คือ Chronic kidney disease, Liver cirrhosis, Septic shock, Acute respiratory failure และการให้ยาปฏิชีวนะอย่างเดียว

ข้อเสนอแนะจากการศึกษานี้

1. คนไข้ติดเชื้อในช่องคอส่วนลึกที่มีปัจจัยเสี่ยงต่อการเสียชีวิต เช่น CKD, Liver cirrhosis, Septic shock, Acute respiratory failure ควรมีการดูแลอย่างใกล้ชิด มี Management ที่รวดเร็ว เช่น การผ่าตัดระบายหนอง การรักษาต้นเหตุ เช่น รักษาติดเชื้อที่ฟัน และการให้ยาปฏิชีวนะที่เหมาะสม

2. ในกรณีที่ใช้ไม่พร้อมสำหรับการผ่าตัดระบายหนอง อาจจะใช้วิธีเจาะระบายหนอง หรือ ใช้วิธี Seldinger technique⁽²⁰⁾

3. นำการศึกษานี้ไปพัฒนาแนวทางการดูแล และการส่งต่อคนไข้ติดเชื้อลำคอส่วนลึกในจังหวัดสุรินทร์ เน้นกลุ่มคนไข้เสี่ยงที่มีโรคประจำตัว เช่น CKD, Liver cirrhosis หรือมีภาวะแทรกซ้อน เช่น Septic shock, Acute respiratory failure โดยเฉพาะกลุ่มคนไข้ Ludwig's angina ที่เสี่ยงต่อภาวะทางเดินหายใจส่วนบนอุดตันและภาวะช็อกจากการติดเชื้อ

4. ให้ความรู้แก่ประชาชนเรื่องการดูแลสุขภาพช่องปากร่วมกับพัฒนาระบบการเข้าถึงการบริการทันตสาธารณสุข ตั้งแต่สถานีนอมาัย ศูนย์สุขภาพชุมชน โรงพยาบาลชุมชน เพื่อช่วยในการดูแลสุขภาพช่องปากและฟัน

เอกสารอ้างอิง

1. James MC, Adam CG, Boyd GM. Deep neck and Odontogenic Infections. In: Flint PW, Haughey BH, Lund VJ, Niparko JK, Robbins KT, Thomas J, et al. Cummings otolaryngology-head and neck surgery e-book. 6th. ed. Philadelphia : Elsevier Health Sciences ; 2014 : 164-75.
2. สุรพล ชื่อดร. การติดเชื้อชั้นลึกของคอ Deep neck infections. พิมพ์ครั้งที่ 1. ขอนแก่น : คลังนาโนวิทยา ; 2560.
3. Boscolo-Rizzo P, Stellin M, Muzzi E, Mantovani M, Fuson R, Lupato V, et al. Deep neck infections: a study of 365 cases highlighting recommendations for management and treatment. Eur Arch Otorhinolaryngol 2012; 269(4):1241-9. doi: 10.1007/s00405-011-1761-1.
4. Suetrong S, Reechaipichitkul W, Chainansamit S, Piromchai P. Deep Neck Infection in Adults: Factors Associated with Complicated Treatment Outcomes. J Med Assoc Thai 2017;100(Suppl. 6): S179-S88.
5. กรภัทร์ เอกกศดาจิต. ลักษณะการติดเชื้อลำคอส่วนลึกของผู้ป่วยในโรงพยาบาลบุรีรัมย์. วารสารการแพทย์โรงพยาบาลศรีสะเกษ สุรินทร์ บุรีรัมย์ 2562;34(3):321-32.

6. สุดเขต นัฐกิจ. การศึกษาลักษณะการติดเชื้อลำคอส่วนลึกในโรงพยาบาลศรีนครินทร์ จังหวัดสุรินทร์. วารสารการแพทย์โรงพยาบาลศรีสะเกษ สุรินทร์ บุรีรัมย์ 2566;38(1):123-31.
7. จิราพร ตระการจันทร์ศิริ. การติดเชื้อในช่องเยื่อหุ้มคอชั้นลึกและปัจจัยที่ทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนในโรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร. บุรพาเวชสาร 2566;10(1):38-53.
8. Desa C, Tiwari M, Pednekar S, Basuroy S, Rajadhyaksha A, Savoiverekar S. Etiology and Complications of Deep Neck Space Infections: A Hospital Based Retrospective Study. Indian J Otolaryngol Head Neck Surg 2023; 75(2):697-706. doi: 10.1007/s12070-022-03428-z.
9. นันทกร ดำรงรุ่งเรือง .การอักเสบติดเชื้อในช่องเยื่อหุ้มคอชั้นลึกของโรงพยาบาลภูเขียวเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดชัยภูมิ. ชัยภูมิเวชสาร 2564;41(1);12-23.
10. วุฒิเวช จรัสमानะโชติ. การศึกษาทบทวนผู้ป่วยติดเชื้อบริเวณช่องโพรงศีรษะและลำคอส่วนลึกในโรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร. วารสารแพทย์เขต 4-5 2556;32(3):201-12.
11. วราลักษณ์ ยิ่งสกุล. ลักษณะการติดเชื้อลำคอส่วนลึกในโรงพยาบาลพังงา. วารสารวิชาการแพทย์ เขต 11 2563;34(4):171-83.
12. บุญชัย วิรบุญชัย. การติดเชื้อบริเวณลำคอส่วนลึก. วารสารการแพทย์โรงพยาบาลศรีสะเกษ สุรินทร์ บุรีรัมย์ 2544;24(1):173-80.
13. พิทยา พลเวียง. ลักษณะทางคลินิกของผู้ป่วยติดเชื้อในช่องเยื่อหุ้มคอชั้นลึกในโรงพยาบาลกุมภวาปี. วารสารการแพทย์โรงพยาบาลอุดรธานี 2564;29(2): 295-303.
14. สุวรรณ วังธนากร. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อในเนื้อเยื่อคอชั้นลึกที่มีความรุนแรงโดยศึกษาแบบย้อนหลังในโรงพยาบาลอุดรธานี. วารสาร หุ คอ จมูก และไพบนา 2564;22(1):3-19.
15. Thailand Board of Investment. ข้อมูลด้านประชากร. [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 27 กันยายน 2566]. ค้นได้จาก:URL: <https://www.boei.go.th/index.php?page=demographic>.
16. Adoviča A, Veidere L, Ronis M, Sumeraga G. Deep neck infections: review of 263 cases. Otolaryngol Pol 2017;71(5):37-42. doi: 10.5604/01.3001.0010.5315.
17. Chinh Duc Nguyen, Hung Vu Pham, Anh Tuan Tran, Phat Tien Anh Tran, Hieu Van Dao, Ky Minh Nguyen, et al. Predicting factors for patients with Ludwig's angina have been treated at Viet Duc University hospital. GSC Adv Res Rev 2022;12(2):69-78. DOI:10.30574/gscarr.2022.12.2.0216.
18. Suehara AB, Rodrigues AAN, Kavabata NK, Menezes MB, Ramos EA, Kawamukai JN, et al. Predictive factors of lethality and complications of deep fascial space infections of the neck. Rev Col Bras Cir 2020; 47:e20202524. doi: 10.1590/0100-6991e-20202524.
19. Su CY, Tsai TC, Wu KH, Liu KT. Liver Cirrhosis Predisposes One to Complicated Deep Neck Infection: Retrospective Analysis of 161 Cases. J Acute Med 2019;9(1):1-7. doi: 10.6705/j. jacme.201903_9(1).0001.
20. Brendan M, Nagi D, Craig P. Novel Approach for Management of Deep Space Neck Infections: a Case Report. Open Access J Dent Sci 2023;4(1):1-3. DOI: 10.54026/OAJ DOS/1051

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Articles

การประเมินประสิทธิภาพการตรวจคัดกรองสารเสพติดเมแทมเฟตามีน
เชิงคุณภาพและเชิงปริมาณด้วยหลักการ DRI immunoassay
ด้วยเครื่องวิเคราะห์อัตโนมัติ ของโรงพยาบาลสุรินทร์
Performance Evaluation for Qualitative and Semi-quantitative
Methamphetamine Drug Screening Service on Automated
with DRI Immunoassay Principles at Surin Hospital

ณัฐพัชร บุญมาก, วท.ม.*

อำไพ หวังวก, วท.ม.*

Nathapat Boonmak, M.Sc.*

Ampai Wangwok, M.Sc.*

*กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์และพยาธิวิทยาคลินิก โรงพยาบาลสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ ประเทศไทย 32000

*Department of Clinical pathology and Medical Technology, Surin hospital, Surin Province, Thailand, 32000

Corresponding author, E-mail address: channathapat@gmail.com

Received: 03 Oct 2023. Revised: 08 Oct 2023. Accepted: 29 Nov 2023

บทคัดย่อ

- หลักการและเหตุผล** : เรื่องของปัญหาการแพร่ระบาด การจำหน่าย การใช้ และผลกระทบจากยาเสพติด ยังคงเป็นปัญหาที่สำคัญทั้งในประเทศไทย และหลายประเทศทั่วโลก โดยเฉพาะสารเมแทมเฟตามีน ที่มีผลกระทบวงกว้างส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจ สังคม และความมั่นคงของประเทศมาเป็นระยะเวลานาน การทดสอบเบื้องต้นเป็นส่วนหนึ่งในการตรวจหาสารเสพติดเพื่อการป้องกัน กำกับดูแล บำบัดรักษา และการลงโทษตามกฎหมาย การตรวจเบื้องต้นด้วยเทคนิคอิมมูโนแอสเสย์เป็นวิธีที่กำหนดให้ใช้ตรวจคัดกรองตามกฎหมาย เพื่อค้นหาผู้เสพติดก่อนจะนำเข้าสู่กระบวนการบำบัดรักษาต่อไป ปัจจุบันการตรวจคัดกรองสามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้นด้วยการตรวจวิเคราะห์ด้วยเครื่องวิเคราะห์อัตโนมัติด้วยเทคนิค immunoassay reagent based หลักการ Homogenous enzyme immunoassay (EIA) เรียกว่า Diagnostic Reagent Incorporate Enzyme Immunoassay Reagent (DRI reagent) ที่ให้ผลเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณได้ควบคู่กัน
- วัตถุประสงค์** : การศึกษาครั้งนี้ต้องการประเมินประสิทธิภาพและประโยชน์ของวิธีการตรวจคัดกรองเมแทมเฟตามีนโดยวิธี Immunochromatography (IC) และ DRI immunoassay (DRI) เปรียบเทียบกับวิธี Thin layer chromatography (TLC) ของงานห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลสุรินทร์
- วิธีการศึกษา** : ใช้ตัวอย่างปัสสาวะที่รู้ผลการตรวจยืนยันจากการทดสอบด้วยเทคนิควิธี TLC ระหว่างวันที่ 15 เดือนธันวาคม พ.ศ.2565 - วันที่ 31 เดือนมกราคม พ.ศ.2566 รวม 178 ตัวอย่างมาวิเคราะห์และประเมิน performance characteristic ของการทดสอบระหว่าง IC และ DRI โดยเครื่องวิเคราะห์อัตโนมัติ Indiko กับ TLC ควบคู่กับการใช้แบบสอบถามประเมินความต้องการและประโยชน์ที่จะได้รับของผู้ใช้ในการจัดบริการตรวจคัดกรองสารเสพติดเมแทมเฟตามีนที่มีการรายงานผลได้ทั้งเชิงคุณภาพ และเชิงปริมาณ

- ผลการศึกษา** : ผลการศึกษาเปรียบเทียบ performance characteristic พบว่าเทคนิควิธี Immunochromatography เทียบกับวิธี TLC ให้ค่าความไว (sensitivity) ร้อยละ 98.1 ความจำเพาะ (specificity) ร้อยละ 100 ความถูกต้อง (accuracy) ร้อยละ 98.3 ผลบวกหลง (false positive) ร้อยละ 0 ผลลบหลง (false negative) ร้อยละ 1.9 ค่าทำนายเมื่อผลเป็นบวก (positive predictive value) ร้อยละ 100 ค่าทำนายเมื่อผลเป็นลบ (negative predictive value) ร้อยละ 87.5 และ DRI Immunoassay เทียบกับวิธี TLC ให้ค่าความไว (sensitivity) ร้อยละ 100 ความจำเพาะ (specificity) ร้อยละ 100 ความถูกต้อง (accuracy) ร้อยละ 100 ผลบวกหลง (false positive) ร้อยละ 0 ผลลบหลง (false negative) ร้อยละ 0 ค่าทำนายเมื่อผลเป็นบวก (positive predictive value) ร้อยละ 100 ค่าทำนายเมื่อผลเป็นลบ (negative predictive value) ร้อยละ 100 ตามลำดับ ในเรื่องการใช้ประโยชน์ของการบริการที่มีการรายงานค่าเชิงคุณภาพบวก (positive) หรือลบ (negative) และเชิงปริมาณ (ความเข้มข้น) พบว่าเป็นสิ่งที่ต้องการมากที่สุด
- สรุป** : การตรวจคัดกรองสารเสพติดเมแทมเฟตามีนโดยใช้หลักการ DRI immunoassay ที่สามารถรายงานผลเชิงคุณภาพบวก (positive) หรือ ลบ (negative) และเชิงปริมาณ (ความเข้มข้น) สามารถให้ผลการทดสอบที่มีประสิทธิภาพสูงให้เกิดความเชื่อมั่นในการให้บริการได้ โดยเฉพาะการไม่พบผลบวกหลง (false positive) และสามารถใช้ในการป้องปรามหรือติดตามการบำบัดรักษาได้ถึงผลยังคงให้เป็นลบ (negative) แต่ปรากฏค่าความเข้มข้นในสิ่งตัวอย่าง อย่างไรก็ตาม การศึกษาวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์สำคัญในการนำเทคโนโลยีมาใช้เป็นเครื่องมือในการยกระดับการตรวจคัดกรองสารเสพติดเมแทมเฟตามีนในปัสสาวะ สร้างความมั่นใจในการรับบริการของผู้ที่เกี่ยวข้องที่จะได้รับผลการตรวจที่ถูกต้อง แม่นยำ เชื่อถือได้ในขั้นตอนของการตรวจคัดกรองเท่านั้น ในกรณีที่ยังไม่สิ้นสุดในการดำเนินการยังคงต้องได้รับการตรวจยืนยันต่อไป
- คำสำคัญ** : ดี อาร์ ไอ อิมมูโนแอสเสย์ การตรวจคัดกรองเชิงกึ่งปริมาณ การตรวจคัดกรองเมแทมเฟตามีน

ABSTRACT

- Background** : Significant problems of methamphetamine abuse in Thailand has emerged for a long time and enacted the law to prevent control, treatment, rehabilitation, and punishment. The immunoassay screening technique is defined by law to search for drug addicts before further procedures. Nowadays, the famous immunoassay, the homogenous enzyme immunoassay (EIA), Diagnostic Reagent incorporated (DRI) Enzyme Immunoassay reagent-based method with the automatic analyzing machine is more effective than Immunochromatography (IC).
- Objective** : The study aims to evaluate the performance of DRI.

- Methods** : 178 Urine samples with the Thin layer chromatography (TLC) results conducted from 15th December 2022 to 31st January 2023 were analyzed with IC and DRI. The test's performance characteristics between IC and DRI through the Indiko automatic analyzing machine. Concurrently the survey evaluates the needs and benefits to be gained by those using the methamphetamine screening service that can provide both qualitative and quantitative results.
- Results** : The performance characteristics of the IC and the DRI Immunoassay technique compared with TLC method showed sensitivity, specificity, accuracy, false positive, false negative, positive predictive value, and negative predictive value 98.1, 100, 98.3, 0, 1.9, 100, 87.5, and 100, 100, 100, 0, 0, 100, 100 respectively. Regarding the benefits of the report which provides the positive or negative coexist with the concentration was needed at the most.
- Conclusion** : Methamphetamine screening is still significant to find the drug abuse person and aim for rehabilitation or legal punishment. The method to reduce the errors and follow the SAMHSA standard guideline is suitable for using. DRI immunoassay has shown upper performance to methamphetamine screening by no mistake results, meeting the SAMHSA guideline, and giving trustable results which can enhance medical and legal management in terms of the efficacy of treatment and rehabilitation and monitoring the suspect case, finally saving the community from the drug abuse effect.
- Keywords** : DRI immunoassay, semi-quantitative screening, methamphetamine screening.

หลักการและเหตุผล

ปัจจุบันปัญหายาเสพติดยังคงแพร่ระบาดกระจายไปทั่วประเทศและหลายประเทศทั่วโลก โดยเฉพาะสารเมทแอมเฟตามีน ทำให้ส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจ สังคม และความมั่นคงของประเทศมาเป็นระยะเวลานาน การตรวจหรือทดสอบเบื้องต้นเป็นส่วนหนึ่งในการตรวจหาสารเสพติดเพื่อการป้องปราม กำกับดูแล บำบัดรักษา และการลงโทษทางกฎหมาย ซึ่งการตรวจหรือทดสอบเบื้องต้นมี 2 วิธี คือ การทดสอบการเกิดปฏิกิริยาทางเคมีทำให้เกิดสี (Color test) และเทคนิคอิมมูโนแอสเสย์ (Immunoassay) ซึ่งมีค่าเกณฑ์การตัดสินผลบวก (cut off) ที่ 3,000 และ 1,000 นาโนกรัมต่อมิลลิลิตร⁽¹⁾ ตามลำดับ การตรวจหรือทดสอบเบื้องต้นด้วยเทคนิค

อิมมูโนแอสเสย์เป็นวิธีที่นิยมตรวจในห้องปฏิบัติการเพื่อค้นหาผู้เสพติดก่อนจะนำเข้าสู่กระบวนการบำบัดรักษาต่อไป ซึ่งชุดตรวจที่ใช้ในประเทศไทยส่วนใหญ่จะเป็นชุดตรวจแบบสำเร็จรูปตามข้อกำหนดของ National Institute on Drug Abuse (NIDA) และ The Substance of Drug Abuse and Mental Health Services Administration (SAMHSA)⁽²⁻⁴⁾ ประเทศสหรัฐอเมริกา ได้กำหนดการตรวจพบเมทแอมเฟตามีนในปัสสาวะที่ความเข้มข้นที่ 1,000 นาโนกรัมต่อมิลลิลิตรขึ้นไป ผลการตรวจเบื้องต้นเป็นผลบวก บุคคลนั้นอาจเป็นผู้เสพยาเสพติดต้องมีการดำเนินการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องต่อไป⁽⁵⁾

ชุดตรวจเมแทมเฟตามีนด้วยเทคนิคอิมมูโนแอสเสย์ที่นำเข้าหรือผลิตในประเทศไทยมีหลากหลายผลิตภัณฑ์ทั้งแบบแผ่น (strip) หรือตลับ (cassette) ซึ่งใช้เทคนิค Lateral flow immunoassay หรือ immunochromatography⁽⁶⁾ คือ อาศัยการเคลื่อนที่ของแอนติบอดีที่ติดฉลากด้วยอนุภาคทองคำไปจับกับแอนติเจนบนแผ่นไนโตรเซลลูโลสเมมเบรนเกิดเป็นสีแดงของอนุภาคทองคำ สามารถอ่านผลการทดสอบได้ด้วยตาเปล่า กรณีสิ่งตัวอย่างปัสสาวะมีสารเมแทมเฟตามีนอยู่ สารเมแทมเฟตามีนจะไปแย่งจับกับแอนติบอดีที่ติดฉลาก ทำให้แอนติบอดีไม่สามารถจับกับแอนติเจนบนเมมเบรนได้ จึงไม่เกิดสีแดงของอนุภาคทองคำบนเมมเบรน

ปัจจุบันมีเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติด้วยหลักการ Competitive homogenous enzyme immunoassay (EIA) ที่ใช้แอนติบอดีจับจำเพาะกับสารตั้งต้น (parent drug) เมแทมเฟตามีน และสารเมตาบอไลต์ (metabolite product) แอมเฟตามีนในปัสสาวะที่เป็นไปตามข้อกำหนดของ SAMHSA โดยการแย่งกันจับกับโมเลกุลของ labeled drug ที่ติดฉลากด้วยเอนไซม์ กลูโคส-6- ฟอสเฟต dehydrogenase (G6PDH enzyme) ในกรณีที่ไม่มีเมแทมเฟตามีนในตัวอย่าง แอนติบอดีจำเพาะจะจับกับ labeled drug ที่มี G6PDH ทำให้ปฏิกิริยาของเอนไซม์ถูกยับยั้ง ถ้าในตัวอย่างมีเมแทมเฟตามีน แอนติบอดีจำเพาะจะถูกเมแทมเฟตามีนจับ คงเหลือ labeled drug ที่ติดฉลากด้วยเอนไซม์ G6PDH ทำให้เกิดปฏิกิริยาขึ้น ปรากฏการณ์นี้มีความสัมพันธ์โดยตรงระหว่างความเข้มข้นของสารเสพติดในปัสสาวะและปฏิกิริยาของเอนไซม์ ตรวจวัดโดยใช้ สเปกโตรโฟโตเมตรีที่ 340 นาโนเมตร เป็นการวัดความสามารถในการแปลงนิโคตินาไมด์อะดีนไดนิวคลีโอไทด์ (NAD) เป็น NADH⁽⁷⁾

งานห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลสุรินทร์ ตรวจคัดกรองสารเสพติดกลุ่มเมแทมเฟตามีนในปัสสาวะด้วยวิธีอิมมูโนโครมาโตกราฟี (immunochromatography, IC) โดยใช้แถบทดสอบเมแทมเฟตามีน (methamphetamine strip) ค่า cut-off ที่ 1,000 นาโนกรัมต่อมิลลิลิตร (ng/mL)

และตรวจยืนยันด้วยวิธีทิน เลเยอร์ โครมาโทกราฟี (Thin Layer Chromatography; TLC) แต่ความน่าเชื่อถือของผลการทดสอบเบื้องต้นโดยวิธี IC ทั้งด้านความถูกต้อง (accuracy) และความแม่นยำ (precision) ยังคงเป็นข้อสงสัยแก่ผู้ให้บริการและผู้ตรวจวิเคราะห์ จึงจำเป็นต้องการศึกษาถึงคุณภาพการตรวจวิเคราะห์ของวิธี immunoassay ด้วยเครื่องวิเคราะห์อัตโนมัติโดยเทียบกับวิธีอ้างอิงมาตรฐาน ดังนั้นงานวิจัยนี้ต้องการศึกษาความน่าเชื่อถือในเชิงคุณภาพสำหรับการตรวจวิเคราะห์สารเสพติดเมแทมเฟตามีนในปัสสาวะ โดยศึกษาความถูกต้องของการตรวจโดยวิธี IC และ EIA เปรียบเทียบกับวิธียืนยัน TLC ของงานห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลสุรินทร์ เพื่อใช้เป็นข้อมูลความน่าเชื่อถือของวิธี EIA และเป็นแนวทางสำหรับการพัฒนาคุณภาพการตรวจ วิเคราะห์สารเสพติดกลุ่ม Methamphetamine ในอนาคต

วัตถุประสงค์

1. เพื่อประเมินประสิทธิภาพของวิธีการตรวจคัดกรองเมแทมเฟตามีนโดยวิธี chromatography based (Immunochromatography) กับ immunoassay reagent based (DRI reagent) เทียบกับวิธี Thin Layer Chromatography
2. การประเมินความต้องการและประโยชน์ที่จะได้รับของผู้ใช้ในการจัดการบริการการตรวจคัดกรองสารเสพติดเมแทมเฟตามีนเชิงคุณภาพ และเชิงกึ่งปริมาณด้วยเครื่องวิเคราะห์อัตโนมัติ

วิธีการศึกษา

การศึกษาในครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงทดลองทางห้องปฏิบัติการ โดยใช้ตัวอย่างปัสสาวะที่รู้ผลการตรวจยืนยันจากการทดสอบด้วยเทคนิควิธี thin layer chromatography มาใช้ทดสอบระหว่างวันที่ 15 เดือนธันวาคม พ.ศ.2565-วันที่ 31 เดือนมกราคม พ.ศ.2566 รวม 178 ตัวอย่าง ณ กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์และพยาธิวิทยาคลินิก โรงพยาบาลสุรินทร์

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แถบทดสอบ Strip rapid test สำหรับการทดสอบเมทแอมเฟตามีน cut off 1,000 ng/mL
2. เครื่องวิเคราะห์สารเสพติดอัตโนมัติ Indiko
3. น้ำยาตรวจวิเคราะห์ DRI Amphetamine cut off 1,000 ng/mL
4. ปัสสาวะที่รู้ผลการคัดกรองด้วยเทคนิควิธี thin layer chromatography
5. แบบสอบถามเพื่อการพัฒนาการบริการตรวจคัดกรองสารเสพติดเมทแอมเฟตามีน โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนเป็น 10 ระดับ ได้แก่ เห็นด้วยมากที่สุดให้ 10 และลดหลั่นลงมาน้อยสุดให้ 1 คะแนน

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การประเมิน performance characteristic ของการทดสอบระหว่าง chromatography based (IC) กับ immunoassay reagent based (DRI immunoassay) ได้แก่ Sensitivity, Specificity, Accuracy, PPV, NPV, Agreement rate, Fals positive rate, False negative rate
2. การประเมินความต้องการและประโยชน์ที่จะได้รับของผู้ใช้ในการจัดบริการการตรวจคัดกรองสารเสพติดเมทแอมเฟตามีนเชิงคุณภาพ และกึ่งปริมาณด้วยเครื่องวิเคราะห์อัตโนมัติ Indiko โดยใช้แบบสอบถามกับ

เจ้าหน้าที่ฝ่ายปกครองและเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการในโรงพยาบาลเครือข่ายที่ส่งตัวอย่างปัสสาวะเพื่อทดสอบคัดกรองสารเสพติด จำนวน 10 แห่ง เป็นค่าเฉลี่ยคะแนน

ข้อพิจารณาทางจริยธรรม

โครงการวิจัยนี้ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ องค์การแพทย์โรงพยาบาลสุรินทร์ เลขที่ 58/2566 รับรองวันที่ 23 เดือนธันวาคม พ.ศ.2565-วันที่ 22 เดือนธันวาคม พ.ศ.2566

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการศึกษาเปรียบเทียบ performance characteristic ของการคัดกรองสารเสพติดเมทแอมเฟตามีนในปัสสาวะที่มีผลการทดสอบจากเทคนิควิธี thin layer chromatography พบว่าเทคนิควิธี Immuno-chromatography ให้ค่าความไว (sensitivity) ร้อยละ 98.1 ความจำเพาะ (specificity) ร้อยละ 100 ความถูกต้อง (accuracy) ร้อยละ 98.3 ผลบวกหลง (false positive) ร้อยละ 0 ผลลบหลง (false negative) ร้อยละ 1.9 ค่าการทำนายผลบวก (positive predictive value) ร้อยละ 100 ค่าการทำนายผลลบ (negative predictive value) ร้อยละ 87.5 และค่าความสอดคล้องกันเท่ากับร้อยละ 98.3 (ตารางที่ 1, 3)

ตารางที่ 1 ผลการศึกษา performance characteristic ของการคัดกรองสารเสพติดเมทแอมเฟตามีนในปัสสาวะที่มีผลการทดสอบจากเทคนิควิธี thin layer chromatography กับเทคนิควิธี Immuno-chromatography

Immunochromatography	Thin-layer chromatography		
	Positive	Negative	Total
Positive	154 (True positive)	0 (False positive)	154
Negative	3 (False negative)	21 (True negative)	24
Total	157	21	178

%Sensitivity = 98.1 (95%CI=94.5% to 99.6%)

%Specificity = 100% (95%CI=83.9% to 100%)

Positive Predictive Value = 100% (95%CI=97.7 to 100.00%)

Negative Predictive Value = 87.5% (95%CI=67.6% to 97.3%)

Accuracy = 98.3% (95%CI=95.2% to 99.7%)

เทคนิควิธี DRI immunoassay ให้ค่าความไว (sensitivity) ความจำเพาะ (specificity) ความถูกต้อง (accuracy) ค่าการทำนายผลบวก (positive predictive value) ค่าการทำนายผลลบ (negative predictive

value) และค่าความสอดคล้องกันเท่ากับร้อยละ 100 ตามลำดับ ไม่พบผลบวกกลวง (false positive) และผลลบกลวง (false negative) (ตารางที่ 2, 3)

ตารางที่ 2 ผลการศึกษา performance characteristic ของการคัดกรองสารเสพติดเมทแอมเฟตามีนในปัสสาวะ ที่มีผลการทดสอบจากเทคนิควิธี thin layer chromatography กับเทคนิควิธี DRI Immunoassay

DRI Immunoassay	Thin-layer chromatography		
	Positive	Negative	Total
Positive	157 (True positive)	0 (False positive)	157
Negative	0 (False negative)	21 (True negative)	21
Total	157	21	178

%Sensitivity = 100 (95%CI=97.7% to 100%)

%Specificity = 100 (95%CI=83.9% to 100%)

Positive Predictive Value = 100% (95%CI=97.7% to 100%)

Negative Predictive Value = 100% (95%CI=83.9% to 100%)

Accuracy = 100% (95%CI=98.0% to 100%)

ตารางที่ 3 ประสิทธิภาพของเทคนิควิธี Immunochromatography และ DRI Immunoassay เปรียบเทียบกับผลการทดสอบด้วยเทคนิควิธี thin layer chromatography

Parameter	Immunochromatography (n=178)	DRI Immunoassay (n=178)
Sensitivity (%)	98.1%	100%
Specificity (%)	100%	100%
Accuracy (%)	98.3%	100%
Positive predictive value (%)	100%	100%
Negative predictive value (%)	87.5%	100%

ผลการประเมินความต้องการและประโยชน์ที่จะได้รับของผู้ใช้ในการจัดบริการการตรวจคัดกรองสารเสพติดเมทแอมเฟตามีนเชิงคุณภาพ และปริมาณ ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นเจ้าหน้าที่ประจำโรงพยาบาลในเครือข่ายที่ส่งตัวอย่างปัสสาวะเพื่อทดสอบคัดกรองสารเสพติดและใช้ผลการทดสอบประกอบสำนวนคดีเป็นหลัก ข้อมูลความเห็นในการใช้ประโยชน์ของการบริการ

ด้านความเหมาะสมของการรายงานผลการคัดกรองสารเสพติดเมทแอมเฟตามีนร้อยละ 100 ให้การรายงานบวก (positive) หรือ ลบ(negative) และตัวเลขเชิงปริมาณ เป็นสิ่งที่ต้องการมากที่สุด (ตารางที่ 4) โดยมีเหตุผลสำคัญคือการรายงานค่าปริมาณด้วยนั้น ทางเจ้าหน้าที่ฝ่ายปกครองสามารถใช้ในการประกอบการพิจารณา ดำเนินคดี หรือการบำบัดรักษา ได้อีกทางหนึ่ง

ตารางที่ 4 คะแนนเฉลี่ยด้านความเหมาะสมของการรายงานผลการคัดกรองสารเสพติดเมทแอมเฟตามีน

รูปแบบการรายงานผล	คะแนนเฉลี่ย (คะแนน)
รายงานเชิงคุณภาพ บวก (positive) หรือ ลบ (negative) เท่านั้น	5.8
รายงานเป็นตัวเลขเชิงปริมาณ (quantitative result) เท่านั้น	8.6
รายงาน บวก (positive) หรือ ลบ (negative) และ ตัวเลขเชิงปริมาณ	9.8

อภิปรายผล

เปรียบเทียบกับการศึกษาของกฤษฎา ศิริสภารณ และคณะ⁽⁸⁾ เมื่อปี พ.ศ.2560 พบว่าการศึกษาคั้งนี้การตรวจด้วยวิธี DRI มีค่าความไวสูงกว่า คือ ร้อยละ 100 กับ 81.8 ส่วนค่าความจำเพาะพบว่าเป็นที่เท่ากันกับการศึกษาคั้งนี้คือ ร้อยละ 100 ส่วนค่าประสิทธิภาพของวิธี DRI การศึกษาคั้งนี้มีค่ามากกว่าของกฤษฎา ศิริสภารณ และคณะ⁽⁸⁾ คือ ร้อยละ 100 กับ 90.3 ทั้งนี้เนื่องจากจำนวนตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้มากกว่า คือ 178 ตัวอย่าง ส่วนของ กฤษฎา ศิริสภารณ และคณะ⁽⁸⁾ ใช้ตัวอย่าง 62 ตัวอย่าง และใช้ค่า cut off ต่างกันด้วยจึงอาจทำให้ผลการศึกษาดูแตกต่างกันได้

เปรียบเทียบกับการศึกษาของ Katharina MK และคณะ⁽⁹⁾ เมื่อปี พ.ศ.2560 พบว่าการตรวจด้วยวิธี DRI มีค่าความไวได้เท่ากับการศึกษาคั้งนี้คือร้อยละ 100 ส่วนค่าความจำเพาะได้น้อยกว่าการศึกษาคั้งนี้คือ ร้อยละ 91 กับ 100 เนื่องจากจำนวนตัวอย่างที่ใช้ศึกษาน้อยกว่าการศึกษาคั้งนี้คือ 47 ตัวอย่าง และใช้ค่า cut off ที่ต่างกัน จึงอาจทำให้ความจำเพาะแตกต่างกัน

เปรียบเทียบกับการศึกษาของ Michael LS และคณะ⁽¹⁰⁾ เมื่อปี พ.ศ.2557 พบว่าประสิทธิภาพของการตรวจด้วยวิธี DRI ได้เท่ากับการศึกษาคั้งนี้ คือ ค่าความไว ความจำเพาะ และความถูกต้อง เท่ากับ ร้อยละ 100 เท่ากันทุกพารามิเตอร์ ซึ่งไม่พบผลบวกหรือผลลบปลอมเลย บ่งชี้ว่าการตรวจด้วยวิธี DRI immunoassay นี้มีประสิทธิภาพสูง โดยการศึกษาของ Michael LS และคณะ⁽¹⁰⁾ ได้ทำการตรวจวัดแยกถึงระดับไอโซเมอร์ของสารเมทแอมเฟตามีนเปรียบเทียบกับหลักการ GC-MS เป็นการยืนยันได้ชัดเจนว่าการตรวจคัดกรองด้วยวิธีอิมมูโนแอสเสย์นั้นได้ผลลบหรือผลบวกปลอมจากสารไอโซเมอร์หรือไม่ ซึ่งการศึกษาของ Michael LS และคณะ⁽¹⁰⁾

ได้ศึกษาเปรียบเทียบการตรวจด้วยวิธี immunoassay ของ 3 ผลิตภัณฑ์ คือ EMIT® II Plus, KIMS® II และ DRI® โดยเทียบกับวิธีมาตรฐาน คือ gas chromatography-mass spectrometry (GC-MS) ผลการศึกษาพบว่า DRI immunoassay มีความไว ความจำเพาะ และประสิทธิภาพ ร้อยละ 100 ทั้ง 3 พารามิเตอร์ ดีกว่าอีก 2 ผลิตภัณฑ์ และไม่พบผลลบหรือผลบวกปลอมเลย

เปรียบเทียบกับการศึกษาของ วลัยลักษณ์ เมธากัทร และเจริญดี ปิงสุทธีวงศ์⁽¹¹⁾ เมื่อปี พ.ศ.2554 เป็นการประเมินประสิทธิภาพชุดทดสอบเมทแอมเฟตามีนเบื้องต้นชนิดรวดเร็วในตัวอย่างปัสสาวะที่จำหน่ายในประเทศไทยจำนวน 8 ผลิตภัณฑ์ พบว่าประสิทธิภาพของชุดตรวจแบบเร็วด้วยหลักการ IC ที่ค่า cut off 1,000 ng/mL พบผลบวกสูงตั้งแต่ร้อยละ 0-25 และพบผลลบสูงตั้งแต่ร้อยละ 3.3-16.7 ซึ่งในการศึกษาคั้งนี้วิธี IC พบผลลบปลอมร้อยละ 1.9 ซึ่งผลการทดสอบที่ให้ค่าผลบวกหรือลบปลอมสูงนั้นอาจเกิดจากค่า cut off ของแต่ละผลิตภัณฑ์ที่ไม่ตรงกับเอกสารกำกับน้ำยาระบุไว้ ดังนั้นควรมีการตรวจสอบหรือคัดเลือกชุดตรวจแบบรวดเร็วตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ เพื่อให้ได้ผลการตรวจที่ถูกต้อง แม่นยำ

เปรียบเทียบผลการศึกษาของจิราภรณ์ อ่ำพันธ์ และประจัญ มั่นตะ⁽¹⁾ เมื่อปี พ.ศ.2547 พบว่าวิธี IC มีค่าความไวร้อยละ 95.0 ค่าความจำเพาะร้อยละ 99.4 ค่าความถูกต้องร้อยละ 96.1 มีค่าใกล้เคียงกับการศึกษาคั้งนี้คือ ร้อยละ 98.1 100 และ 98.3 ตามลำดับ ซึ่งในการศึกษาของ จิราภรณ์ อ่ำพันธ์ และคณะ⁽¹⁾ ใช้ตัวอย่างศึกษาที่มากถึง 3,478 ตัวอย่าง และมาจากหลายพื้นที่ใน 11 จังหวัดแถบภาคเหนือ ทำให้การศึกษามีความน่าเชื่อถือมากกว่าการศึกษาคั้งนี้

ผล false negative จำนวน 3 ราย ด้วยวิธี IC คือผลที่ตรวจได้ผลลบแต่ตรวจยืนยันด้วย TLC ได้ผลบวก ซึ่งแปลว่ามีสารเมแทมเฟตามีนจริง เพียงแต่พบในปริมาณที่ไม่เกินค่า cut off คือ 1000 ng/mL ส่วนวิธี DRI สามารถให้ค่าเชิงปริมาณได้ ทำให้เป็นข้อดีที่จะช่วยในการป้องกันผู้เสพ หรือติดตามการรักษาของแพทย์ได้ ทำให้ไม่เป็นการตัดสินใจโดยลำเอียงเฉพาะผลการตรวจยืนยันด้วย TLC เป็นหลัก โดยเฉพาะกรณีเป็นผู้เสพจริงแต่ยังไม่ถึงระดับที่เกินกฎหมายกำหนด สามารถใช้เป็นมาตรการในการป้องกันผู้เสพได้ หรือใช้ในกรณีการติดตามประสิทธิภาพของการบำบัดรักษาที่ต้องมีระดับที่น้อยลง ถึงไม่พบแม้ผลการตรวจจะให้ผลเป็นลบก็ตาม

อย่างไรก็ตาม การเกิดผลบวกสูงหรือลบสูงขึ้นกับสิ่งตัวอย่างที่ได้มาอาจยังไม่ครอบคลุมผู้ป่วยที่ใช้ยาหรือสารบวกรุ่นอื่นๆ ที่อาจจะทำให้ได้ผลบวกปลอมได้ โดยเฉพาะในผู้ป่วยที่ต้องใช้ยาจิตเวช ดังนั้นเพื่อการศึกษาที่มีความสมบูรณ์และน่าเชื่อถือมากขึ้นควรทำการเก็บตัวอย่างให้หลากหลายครอบคลุมทุกกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งจากการศึกษาของ วลัยลักษณ์ เหมภัทร และเจริญดี บึงสุทธีวงศ์⁽¹¹⁾ พบผลบวกสูงของวิธี IC ได้ตั้งแต่ร้อยละ 0-25 รวมถึงลักษณะปัสสาวะที่ไม่เหมาะสม เช่น ขุ่นมาก เป็นเมือก หรือไม่ผสมเป็นเนื้อเดียวกัน อาจส่งผลต่อการตรวจวัดที่คลาดเคลื่อนได้ ดังนั้นจึงควรเตรียมตัวอย่างให้เหมาะสมก่อนการทดสอบ

สรุป

การทดสอบคัดกรองสารเสพติดเมแทมเฟตามีน โดยใช้หลักการ immunoassay reagent based (DRI reagent) ที่สามารถรายงานผลเชิงคุณภาพ (qualitative) และกึ่งปริมาณ (semi-quantitative) ให้ผลการทดสอบที่เชื่อมั่น โดยเฉพาะการไม่พบผลบวกสูง (false positive) และผลลบสูง (false negative) สามารถใช้ทดแทนการตรวจคัดกรองด้วยหลักการ immunochromatography ได้ เป็นการเพิ่มความเชื่อมั่นในการรายงานผลการทดสอบที่สามารถตรวจจับอนุพันธ์ของสารเมแทมเฟตามีนที่เป็นยาเสพติดได้อย่างจำเพาะ

และสามารถให้ค่าความเข้มข้นประกอบการให้ผลบวกหรือลบได้อย่างถูกต้อง อันจะช่วยในการจัดการทางกฎหมาย หรือเข้ารับและติดตามการบำบัดรักษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ อย่างไรก็ตาม การศึกษาวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์สำคัญในการนำเทคโนโลยีมาใช้เป็นเครื่องมือในการยกระดับการตรวจคัดกรองสารเสพติดเมแทมเฟตามีนในปัสสาวะ สร้างความมั่นใจในการให้บริการของผู้ที่เกี่ยวข้องที่จะได้รับผลการตรวจที่ถูกต้องแม่นยำ เชื่อถือได้ในขั้นของการตรวจคัดกรองเท่านั้น ในกรณีที่ยังไม่สิ้นสุดในกระบวนการทางกฎหมายยังคงต้องได้รับการตรวจยืนยันต่อไป

นอกจากนั้นการคัดกรองด้วยเทคนิควิธี immunoassay reagent based (DRI reagent) มีระบบการควบคุมคุณภาพโดยใช้สารควบคุมคุณภาพ (quality control material) ที่ห้องปฏิบัติการสามารถติดตามคุณภาพการทดสอบได้อย่างมั่นใจ เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการบริการทางห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ในการร่วมดูแลสังคมไทยให้ปลอดภัยจากโทษของยาเสพติดได้อีกทางหนึ่ง

การประเมินประสิทธิภาพด้านราคาหรือต้นทุนของการตรวจวิเคราะห์ พบว่าวิธี DRI immunoassay มีราคาสูงกว่า วิธี IC ประมาณ 6 เท่า ทั้งนี้ต้องพิจารณาถึงผลประโยชน์และความถูกต้องแม่นยำของการตรวจวิเคราะห์ในการนำมาเปิดให้บริการ

ข้อเสนอแนะ

เพื่อให้ผลการศึกษามีความถูกต้อง น่าเชื่อถือมากขึ้นควรมีการศึกษาเปรียบเทียบกับหลักการที่เป็น gold standard method คือ หลักการ Gas Chromatography-Mass Spectrometry (GC-MS) แต่เนื่องจากมีข้อจำกัดในด้านงบประมาณจึงไม่สามารถศึกษาได้

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณ เจ้าหน้าที่กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ ที่ให้ความช่วยเหลือและช่วยเก็บบันทึกรวบรวมข้อมูล นักเทคนิคการแพทย์ประจำภาค ด้านเศรษฐกิจ ที่กรุณาให้คำปรึกษา ซึ่งแนะนำหาจนทำให้งานวิจัยสำเร็จ ครบถ้วนสมบูรณ์ นายแพทย์ชายตา สุจินพรัหม รองผู้อำนวยการฝ่ายการแพทย์คนที่ 2 ที่ให้คำแนะนำด้วยดี และขอขอบพระคุณ นายแพทย์ขุนมน วิทยานันท์ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสุรินทร์ ที่อนุญาตให้ดำเนินโครงการในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. จิราภรณ์ อ่ำพันธ์, ประจัญ มั่นตะ. การประเมินประสิทธิภาพชุดทดสอบเมทแอมเฟตามีน (ยาบ้า) ในปัสสาวะ. วารสารกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ 2547;46(2):65-71.
2. UK Drug Testing. Drug & Nicotine Testing Kits Cutoff Levels & Detection Times. [Internet]. [Cited 2020 Jan 1]. Available from:URL:https://www.ukdrugtesting.co.uk/pages/drug-test-detection-times-levels.
3. NIDA test drug. NIDA 5 Panel Drug Testing Details. [Internet]. [Cited 2020 Jan 1]. Available from:URL:https://www.confirmbiosciences.com/knowledge/terminology/nida-5/
4. National Drug Screening, Inc. Amphetamine SAMHSA Cut-Off Levels: 1000 ng/mL. [Internet]. [Cited 2020 Jan 1]. Available from:URL:https://www.nationaldrugscreening.com/blogs/standard-drug-testing-cut-off-levels-from-our-samhsa-certified-labs/
5. สำนักกฎหมาย สำนักงานป้องกันและปราบปรามยาเสพติด กระทรวงยุติธรรม. รวมกฎหมายยาเสพติดพร้อมด้วยกฎหมายกระทรวง ระเบียบ ข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง. พิมพ์ครั้งที่ 11. กรุงเทพมหานคร : สำนักงาน ป.ป.ส. กระทรวงยุติธรรม ; 2536 : 26-7.
6. Abingdon Health. How dose a Lateral Flow Immunoassays Work?. [Internet]. [Cited 2020 Jan 1]. Available from:URL:https://www.abingdonhealth.com/services/what-is-lateral-flow-immunoassay/
7. Microgenics Corporation. Leaflet DRI amphetamine, part of Thermo Fisher Scientific. Fremont, CA : US Customer and Technical Support ; 2022.
8. กฤษฎา ศิริสมาภรณ์, นฤมล เสรีขจรจารุ, สุภาพร พุ่มพา, พลากร พุทธิรักษ์, รสสุคนธ์ ธนธีระบรรจง. คุณภาพของการวิเคราะห์สารเสพติดกลุ่มแอมเฟตามีนในปัสสาวะ โดยหลักการเอนไซม์อิมมูโนแอสเสย์ของโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ จังหวัดปทุมธานี. วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 2560; 25(6):1047-59.
9. Köhler KM, Hammer R, Riedy K, Auwärter V, Neukamm MA. Evaluation of CEDIA and DRI Drugs of Abuse Immunoassays for Urine Screening on a Thermo Indiko Plus Analyzer. J Clin Lab Anal 2017;31(1):e22021. doi: 10.1002/jcla.22021.
10. Smith ML, Nichols DC, Underwood P, Fuller Z, Moser MA, Flegel R, et al. Methamphetamine and amphetamine isomer concentrations in human urine following controlled Vicks VapoInhaler administration. J Anal Toxicol 2014;38(8): 524-7. doi: 10.1093/jat/bku077.
11. วลัยลักษณ์ เมธาภัทร, เจริญดี ปิงสุทธีวงศ์. การประเมินประสิทธิภาพชุดทดสอบเมทแอมเฟตามีนเบื้องต้นชนิดรวดเร็วในตัวอย่างปัสสาวะที่จำหน่ายในประเทศไทย. วารสารกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ 2554;53(1):24-37.



นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Articles

เชื้อดื้อยา *Klebsiella pneumoniae*
กับโอกาสในการเสียชีวิตของผู้ป่วยโรงพยาบาลศรีสะเกษ
Drug resistant *Klebsiella pneumoniae* and the Likelihood of Death
of Patients at Sisaket Hospital

เอนก จัดดี, วท.บ.*

Anek Jaddee, B.S.*

*กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์และพยาธิวิทยาคลินิก โรงพยาบาลศรีสะเกษ จังหวัดศรีสะเกษ ประเทศไทย 33000

*Department of Clinical laboratory, Sisaket Hospital, Sisaket Province, Thailand, 33000

*Corresponding author; E-mail address: ajaddee@gmail.com

Received: 14 Sep 2023. Revised: 29 Sep 2023. Accepted: 29 Nov 2023

บทคัดย่อ

- หลักการและเหตุผล** : เชื้อดื้อยา *Klebsiella pneumoniae* (*K. pneumoniae*) เป็นเชื้อดื้อยาที่ทำให้เกิดปอดอักเสบ โรคติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะและโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล เป็นสาเหตุการเสียชีวิตมากที่สุดในเขตสุขภาพที่ 10 ผลการทดสอบยาปฏิชีวนะ จะช่วยวางแผนการรักษาพยาบาล เพื่อลดการเสียชีวิตได้
- วัตถุประสงค์** : เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยด้าน เพศ อายุ ห่อผู้ป่วย ตัวอย่างสิ่งส่งตรวจ ชนิดของเชื้อดื้อยา ผลการทดสอบยาปฏิชีวนะ ระยะเวลาการนอนรักษาพยาบาล การใส่ท่อช่วยหายใจกับโอกาสการเสียชีวิตของผู้ป่วยที่ติดเชื้อดื้อยา *K. pneumoniae*
- รูปแบบการศึกษา** : การศึกษาแบบย้อนหลัง (Retrospective study)
- วิธีการศึกษา** : ประชากรคือ ผู้ป่วยติดเชื้อ *K. pneumoniae* จำนวนทั้งสิ้น 766 รายเครื่องมือการวิจัยคือห่อผู้ป่วยตัวอย่างสิ่งส่งตรวจ ชนิดของเชื้อดื้อยา ผลการทดสอบยาปฏิชีวนะ ระยะเวลาการนอนรักษาพยาบาล การใส่ท่อช่วยหายใจ สถิติที่ใช้ข้อมูลทั่วไป คือ จำนวน ร้อยละ การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรใช้สถิติวิเคราะห์ Chi Square Test, Phi correlation, Cramer's V และ Contingency Coefficient
- ผลการศึกษา** : ผู้ป่วยเป็นเพศชาย ร้อยละ 59 อายุมากกว่า 61 ปีร้อยละ 55.6 ระยะเวลาการนอนรักษาพยาบาลน้อยกว่า 10 วันร้อยละ 38.9 เข้ารักษาพยาบาลที่ห่อผู้ป่วยอายุรกรรม ร้อยละ 56.1 ตัวอย่างส่งตรวจเป็นเสมหะ ร้อยละ 68.4 ใส่ท่อช่วยหายใจ ร้อยละ 42.9 และเสียชีวิตร้อยละ 27.6 เชื้อดื้อยา *K. pneumoniae* มีความไวต่อยา Netilmicin, Amikacin, Meropenem, Imipenem, Doripenem และ Ertapenem ผู้ป่วยที่เสียชีวิตส่วนใหญ่เป็นเพศชายร้อยละ 60.1 มีอายุมากกว่า 61 ปี ร้อยละ 59.6 นอนรักษาพยาบาลที่ห่อผู้ป่วยอายุรกรรม ร้อยละ 51.3 ตัวอย่างส่งตรวจเป็นเสมหะร้อยละ 70.4 และใส่ท่อช่วยหายใจร้อยละ 59.6 และการเสียชีวิตของผู้ป่วย มีความสัมพันธ์กับผู้ป่วยที่มีตัวอย่างส่งตรวจเป็นเสมหะ และใส่ท่อช่วยหายใจขณะเข้ารับการรักษายาพยาบาลที่ห่อผู้ป่วยอายุรกรรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
- สรุป** : ผู้ป่วยที่เสียชีวิตจากการติดเชื้อดื้อยา *K. pneumoniae* เป็นผู้ป่วยที่มีตัวอย่างส่งตรวจเป็นเสมหะและใส่ท่อช่วยหายใจขณะเข้ารับการรักษายาพยาบาลที่ห่อผู้ป่วยอายุรกรรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
- คำสำคัญ** : เชื้อดื้อยา *K. pneumoniae* ระยะเวลาการนอนรักษาพยาบาล การใส่ท่อช่วยหายใจ การเสียชีวิต

ABSTRACT

- Background** : Drug resistant *K. pneumoniae* is a drug resistant strain that causes pneumonia, urinary tract infection and infectious disease in the hospital. It is the most common cause of death in the 10th Public Health Region. Antibiotic testing results will help medical treatment to reduce deaths.
- Objective** : To study the relationship between sex, age, ward, specimen, type of organisms, antibiotic test results, length of hospital stay, intubation and the likelihood of death of patients infected with drug resistant *K. pneumoniae*.
- Study design** : Retrospective study
- Methods** : The population was 766 *K. pneumoniae* infected patients. Research tools were ward, specimen, type of organisms, antibiotic test results, length of hospital stay, intubation and the likelihood of death of patients. The statistics were number and percentage. Studies on the correlation analysis of variables. Statistical analyses were Chi Square Test, Phi correlation, Cramer'V and Contingency Coefficient.
- Results** : 1) 59% of the patients were male, 55.6% were over 61 years, the length of hospital stay less than 10 days was 38.9%. Admitted in the medicine ward 56.1%, 68.4% were sputum samples, 42.9% were intubated and died 27.6%. 2) *K. pneumoniae* is susceptible to Netilmicin, Amikacin, Meropenem, Imipenem, Doripenem, and Ertapenem. 3) Most of the fatal patients were male 60.1%, over 61 years old 59.6%, hospitalized at the medicine ward 51.3%, 70.4% of Samples testing were sputum and tracheal intubation 59.6%. 4) Death of patient was related to sputum sample for testing, and intubated while admitted at the medicine ward statistically significant.
- Conclusion** : Patients who died from drug resistant *K. pneumoniae* infections were patients who have a sputum sample for testing and intubated while admitted at the medicine ward significantly.
- Keywords** : Drug resistant *K. pneumoniae*, length of hospital stay, tracheal intubation, mortality.

หลักการและเหตุผล

โรคติดเชื้อในโรงพยาบาลเป็นปัญหาสำคัญที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล และสามารถพบได้ในโรงพยาบาลทุกระดับ ในประเทศที่พัฒนาแล้วและประเทศที่กำลังพัฒนาในแต่ละปีมีรายงานการพบผู้ป่วยติดเชื้อในระหว่างเข้ารับการรักษาตัว

ในโรงพยาบาลจำนวนมาก ซึ่งเป็นสาเหตุทำให้อาการของผู้ป่วยมีความรุนแรงขึ้น หรือต้องพักรักษาอาการอยู่ในโรงพยาบาลนานขึ้น นอกจากนี้เชื้อโรคที่เป็นสาเหตุของการติดเชื้อในโรงพยาบาลได้มีการพัฒนาการดื้อยาเพิ่มมากขึ้น การใช้ยาต้านจุลชีพในการรักษาโรคติดเชื้อ

ทำให้โอกาสการเกิดเชื้อดื้อยาเพิ่มขึ้นทุกครั้งเมื่อมีการใช้ยา ซึ่งเกิดจากการที่เชื้อโรคมักกลไกการปรับตัวเพื่ออยู่รอด และเมื่อเชื้อดื้อยานี้มีการแพร่กระจาย จะทำให้โอกาสเกิดผู้ติดเชื้อนี้มากขึ้น การรักษายากขึ้น ค่าใช้จ่ายสูงขึ้นด้วยจากการที่ยาต้านจุลชีพที่มีอยู่ในปัจจุบันมีประสิทธิภาพลดลง เป็นปัญหาสาธารณสุขที่คนทั้งโลกเผชิญร่วมกัน การต่อสู้กับเชื้อดื้อยานี้ไม่มีวันสิ้นสุด เนื่องจากเชื้อโรคเองก็มีการปรับตัว ดื้อต่อยาต้านจุลชีพชนิดต่างๆ เพื่อการอยู่รอด⁽¹⁾

เชื้อดื้อยา คือ ภาวะที่เชื้อแบคทีเรียต่อต้านยาปฏิชีวนะ จัดเป็นปัญหาที่สำคัญทางการแพทย์ และสาธารณสุขทั่วโลก รวมทั้งประเทศไทย⁽²⁾ เนื่องจากจะส่งผลกระทบโดยตรงถึงคุณภาพชีวิตของประชาชน เชื้อ *K. pneumoniae* เป็นแบคทีเรียที่อยู่ในลำไส้โดยไม่ก่อให้เกิดอันตราย⁽³⁾ เชื้อ *K. pneumoniae* อาจเป็นอันตรายได้เมื่อเข้าสู่ส่วนอื่นๆ ของร่างกาย อาจทำให้เกิดการติดเชื้อรุนแรงในปอด กระเพาะปัสสาวะ สมอ ตับ ตา เลือด และบาดแผล อาการขึ้นอยู่กับประเภทของการติดเชื้อ⁽⁴⁾ อาการและความรุนแรงของการติดเชื้อจะแตกต่างกันในแต่ละคนขึ้นอยู่กับตำแหน่งของการติดเชื้อ จากการศึกษาก่อนหน้านี้พบว่า เชื้อ *Klebsiella spp.* เป็นกลุ่มจุลชีพที่เป็นสาเหตุของโรคติดเชื้อในโรงพยาบาลมากที่สุดในประเทศไทยซึ่งเชื้อกลุ่มนี้มีการพัฒนาการดื้อยาเพิ่มมากขึ้นในช่วงสิบปีที่ผ่านมา ทำให้การรักษามีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นและต้องใช้เวลานานขึ้นในการกำจัดเชื้อให้หมดไป การแก้ปัญหาโรคติดเชื้อในโรงพยาบาลที่ดีที่สุดคือ การควบคุม และการป้องกันเพื่อป้องกันก่อนเหตุการณ์จะเกิดขึ้น และเมื่อมีการรายงานว่าพบการติดเชื้อในโรงพยาบาลเกิดขึ้นแล้ว จะทำอย่างไรเพื่อจำกัดการติดเชื้อนั้นๆ และรักษาผู้ติดเชื้อให้หายก่อนจะแพร่กระจายเชื้อไปสู่ผู้อื่น แต่การควบคุมและการป้องกันจะประสบความสำเร็จได้นั้นต้องอาศัยความร่วมมือของบุคลากรทุกฝ่ายในโรงพยาบาลทั้งแพทย์ พยาบาล เจ้าหน้าที่ทุกฝ่าย เพื่อการควบคุม ป้องกันที่มีประสิทธิภาพ และยั่งยืน การศึกษาที่โรงพยาบาลพิจิตร พบอุบัติการณ์การติดเชื้อ Carbapenem-Resistant *Enterobacteriaceae* (CRE) ส่วนใหญ่พบในเพศหญิงและในกลุ่มอายุ

มากกว่า 60 ปีขึ้นไป หอผู้ป่วยที่พบมากที่สุดคือ หอผู้ป่วยอายุรกรรมปอดร้อยละ 48.6 รองลงมา คือ ศัลยกรรมและผู้ป่วยหนักร้อยละ 29.7 และ 16.3 ตามลำดับ ตำแหน่งที่พบการติดเชื้อมากที่สุดคือ ทางเดินปัสสาวะจากการคาสายสวนปอดร้อยละ 56.8 รองลงมาคือ ปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจปอดร้อยละ 29.7 เชื้อก่อโรคที่พบส่วนใหญ่ คือ *K. pneumoniae* พบร้อยละ 72.9⁽⁵⁾ การศึกษาในประเทศสหรัฐอเมริกาพบว่าโรคปอดบวม *K. pneumoniae* เป็นการติดเชื้อร้ายแรง และถึงแม้จะได้รับการรักษาอย่างเหมาะสม แต่การติดเชื้อในปอดนี้ก็ยังสามารถเสียชีวิตได้ร้อยละ 30-50 การพยากรณ์โรคมักจะแยกลงในผู้สูงอายุและผู้ที่มีภูมิคุ้มกันบกพร่อง แม้แต่ผู้ที่รอดชีวิตก็มักจะมีการทำงานของปอดที่บกพร่องและการฟื้นตัวก็อาจใช้เวลาเป็นเดือน⁽⁶⁾ การศึกษาย้อนหลังการอักเสบติดเชื้อบริเวณช่องเยื่อหุ้มคอชั้นลึกของผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษา แผนกผู้ป่วยในกลุ่มงานโสต ศอ นาสิก โรงพยาบาลศรีสะเกษ จังหวัดศรีสะเกษ ระหว่างปี พ.ศ.2560-2562 จำนวนทั้งสิ้น 238 ราย พบว่าเพศชายมากกว่าเพศหญิงการส่งเพาะเชื้อแบคทีเรียเชื้อที่พบมากที่สุด คือ *K. pneumoniae* ร้อยละ 31.1 มีวันนอนรักษาในโรงพยาบาลเฉลี่ย 6.3 วัน⁽⁷⁾ ผู้ป่วยโรคปอดอักเสบจากการติดเชื้อในโรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี อายุเฉลี่ย 65 ปี ร้อยละ 54 เป็นเพศชาย ค่ามัธยฐานของระยะเวลาการนอนโรงพยาบาลคือ 21 วัน ผลเพาะเชื้อจากเสมหะพบเชื้อสาเหตุสูงสุด คือ *K. pneumoniae* ร้อยละ 31.2 อัตราการดื้อยา Ceftriaxone ต่อเชื้อ *K. pneumoniae* และ *K. pneumoniae* Extended Spectrum Beta- Lactamase (ESBL) เท่ากับ ร้อยละ 1.3 และ 85.7 ตามลำดับ อัตราการดื้อยา Imipenem ต่อเชื้อ *K. pneumoniae* และ *K. pneumoniae* ESBL เท่ากับร้อยละ 0 และ 6.3 ตามลำดับ อัตราการเสียชีวิตในโรงพยาบาลของผู้ป่วยคือ ร้อยละ 29.4⁽⁸⁾ จากรายงานอันดับโรคสูงสุดของผู้ป่วยเสียชีวิต โรงพยาบาลศรีสะเกษ ประจำปีงบประมาณ 2561-2563 เป็นโรคปอดอักเสบจากเชื้อแบคทีเรีย (Bacterial Pneumonia) ร้อยละ 27.4 27.2 และ 25.2 ตามลำดับ และมีรายงานเชื้อ *K. pneumoniae* เป็นเชื้อ

ดื้อยาที่เป็นสาเหตุการเสียชีวิตมากที่สุดในเขตสุขภาพที่ 10⁽⁹⁾ การวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยด้านต่างๆ เช่น ตำแหน่งของการติดเชื้อ ระยะเวลาในการรักษาพยาบาล และการใส่ท่อช่วยหายใจที่มีผลต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยที่ติดเชื้อดื้อยา *K. pneumoniae* เพื่อเป็นข้อมูลให้แพทย์เจ้าหน้าที่ด้านสาธารณสุข และบุคคลที่เกี่ยวข้อง ในการประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนทราบถึงวิธีป้องกันตัวเองให้ปลอดภัยจากการติดเชื้อดื้อยา กรณีที่ติดเชื้อดื้อยาแล้วสามารถวางแผนการรักษาพยาบาลเพื่อช่วยลดการเสียชีวิตได้อย่างรวดเร็วขึ้น

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยด้านต่างๆ ของผู้ป่วย (เพศ อายุ ห่อผู้ป่วย ตัวอย่างสิ่งส่งตรวจ ชนิดของเชื้อดื้อยา ผลการทดสอบยาปฏิชีวนะ ระยะเวลาการนอนรักษาพยาบาล การใส่ท่อช่วยหายใจ) ที่ติดเชื้อดื้อยา *K. pneumoniae* กับโอกาสการเสียชีวิตของผู้ป่วย

นิยามศัพท์

เชื้อดื้อยา คือ เชื้อที่ดื้อต่อยาปฏิชีวนะ มักทนต่อยาที่เคยยับยั้งหรือฆ่าเชื้อได้ ทำให้ไม่หายจากการติดเชื้อ และมีโอกาสแพร่เชื้อดื้อยาไปสู่คนอื่นๆ โดยกลไกที่นำมาสู่การดื้อยานั้นเกิดได้หลายสาเหตุ เช่น การใช้ยาปฏิชีวนะมาก/น้อยเกินไปหรือไม่เหมาะสม สภาพแวดล้อมหรือสังคมที่อาศัย เป็นต้น

ตัวอย่างสิ่งส่งตรวจ (ตำแหน่งของการติดเชื้อ) หมายถึง สิ่งที่ได้จากตัวผู้ป่วย ซึ่งนำมาเพียงจำนวนเล็กน้อย แล้วนำส่งตรวจห้องปฏิบัติการเพื่อประเมินภาวะสุขภาพ วินิจฉัยโรค และเพื่อใช้ในการวางแผนการรักษาพยาบาล ได้แก่ ปัสสาวะ เสมหะ เลือด สิ่งคัดหลั่งจากแผล และ น้ำคั่งหลังจากร่างกาย

วิธีการศึกษา

เชื้อดื้อยา *K. pneumoniae* กับโอกาสในการเสียชีวิตของผู้ป่วยโรงพยาบาลศรีสะเกษ เป็นการวิจัยแบบย้อนหลัง โดยมีวิธีการศึกษาดังนี้

วัสดุและวิธีการ

1. ประชากรและขนาดตัวอย่างที่ใช้ศึกษา กลุ่มตัวอย่างของการศึกษาวิจัยครั้งนี้ได้จากการรวบรวมข้อมูลย้อนหลังจากโปรแกรม HIM Pro และโปรแกรม MLAB ดังนี้

1.1 ศึกษาจากผู้ป่วยทุกรายที่มารับการรักษาที่โรงพยาบาลศรีสะเกษ ตั้งแต่เดือนวันที่ 1 มกราคม ถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ.2564 และมีผลการเพาะเชื้อจากส่งตัวอย่างสิ่งส่งตรวจ เป็น *K. pneumoniae* ตั้งแต่ครั้งแรก (ไม่ได้แยกวิเคราะห์หาผู้ป่วยเป็นการติดเชื้อนอกโรงพยาบาลหรือในโรงพยาบาล)

1.2 การนับระยะเวลาการนอนรักษาพยาบาล จะนับเฉพาะที่นอนในโรงพยาบาลศรีสะเกษ เท่านั้น

1.3 ข้อมูลการใส่ท่อช่วยหายใจและการเสียชีวิต จะนับทุกรายที่ลงข้อมูลรหัสของการใส่ท่อช่วยหายใจและการเสียชีวิต ในระบบเวชระเบียนโรงพยาบาลศรีสะเกษ

1.4 กรณีที่ผู้ป่วยรายเดียวกันมีการติดเชื้อหลายตำแหน่ง จะนำตำแหน่งที่มีผลการเพาะเชื้อก่อนมาวิเคราะห์ข้อมูล

1.5 การเก็บข้อมูลห่อผู้ป่วย จะเก็บข้อมูลห่อผู้ป่วยที่ตรวจพบผลเพาะเชื้อก่อนมาวิเคราะห์ข้อมูล

1.6 การคำนวณขนาดตัวอย่างด้วยโปรแกรม G*Power 3.1.9.4 โดยใช้การทดสอบสมมติฐานแบบสองทาง ค่า Effect size = 0.3 แอลฟา = 0.05 และ power = 0.95 ได้ขนาดตัวอย่างอย่างน้อย 134 ราย

1.7 การศึกษานี้ได้รับการรับรองจริยธรรมจากโรงพยาบาลศรีสะเกษ เลขที่โครงการวิจัย 031/65E

วิธีการเก็บข้อมูล

ทำการเก็บข้อมูลผู้ป่วยติดเชื้อ *K. pneumoniae* จากโปรแกรม HIMPro และโปรแกรม MLAB โดยผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ 3 คน ประกอบด้วย แพทย์พยาบาล และนักเทคนิคการแพทย์ โดยข้อมูลที่เก็บประกอบด้วย เพศ อายุ ห่อผู้ป่วย ตัวอย่างสิ่งส่งตรวจ ชนิดของเชื้อดื้อยา ผลการทดสอบยาปฏิชีวนะ ระยะเวลาการนอนรักษาพยาบาล การใส่ท่อช่วยหายใจ และการเสียชีวิต

การแปลผลการดื้อยาของเชื้อ *K. pneumoniae* ที่ใช้ในการศึกษานี้ มีรายละเอียดดังนี้^(10,11)

1. ESBL หมายถึงเชื้อ *K. pneumoniae* ที่สามารถสร้างเอนไซม์ Extended Spectrum Beta- Lactamase เพื่อไปทำลายฤทธิ์ของยาปฏิชีวนะทั่วไป เช่น ยาเพนนิซิลิน
2. Multiple drug resistance (MDR) หมายถึงเชื้อ *K. pneumoniae* ที่ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการพบว่าดื้อต่อยาปฏิชีวนะอย่างน้อยสามกลุ่ม โดยเชื้อจะต้องดื้อต่อยาทุกชนิด ที่ทำการทดสอบในกลุ่มนั้น
3. CRE หมายถึงเชื้อ *K. pneumoniae* กลุ่ม MDR ที่ดื้อต่อยาในกลุ่ม carbapenem (imipenem, meropenem, Ertapenem และ doripenem) อย่างน้อย 1 ชนิด และจะต้องดื้อต่อยาในกลุ่ม 3rd generation cephalosporins ที่ทำการทดสอบทั้งหมดด้วย
4. Colistin Resistant Organism (CoRO) กลุ่ม MDR หมายถึงเชื้อ *K. pneumoniae* กลุ่ม MDR ที่ดื้อต่อยา Colistin
5. CRE_CoRO หมายถึงเชื้อ *K. pneumoniae* กลุ่ม MDR ที่ดื้อต่อยาในกลุ่ม carbapenem และ Colistin

การวิเคราะห์ข้อมูล⁽¹²⁾

ผู้วิจัยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistic) ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ในการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป เพศ อายุ ห่อผู้ป่วย ตัวอย่างสิ่งส่งตรวจ ผลการทดสอบยาปฏิชีวนะ ระยะเวลาการนอนรักษาพยาบาล การใส่

ท่อช่วยหายใจ และการเสียชีวิต ในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัจจัยด้านเพศ อายุ ห่อผู้ป่วย ตัวอย่างสิ่งส่งตรวจ ชนิดของเชื้อดื้อยา ผลการทดสอบยาปฏิชีวนะ ระยะเวลาการนอนรักษาพยาบาล การใส่ท่อช่วยหายใจ กับโอกาสการเสียชีวิตของผู้ป่วยใช้สถิติวิเคราะห์ Chi Square Test, Phi correlation, Cramer'V และ Contingency Coefficient

ผลการศึกษา

การศึกษาเชื้อดื้อยา *K. pneumoniae* กับโอกาสในการเสียชีวิตของผู้ป่วยโรงพยาบาลศรีสะเกษ เป็นการวิจัยแบบย้อนหลัง การเก็บรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยที่ติดเชื้อ *K. pneumoniae* จากโปรแกรม HIM Pro และโปรแกรม MLAB ตั้งแต่เดือนวันที่ 1 มกราคม ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ.2564 จำนวน 766 ราย และนำข้อมูลที่ได้ทดสอบการกระจายของข้อมูล และได้ปรับแก้ไขข้อมูลให้มีการกระจายเป็นปกติ แล้วนำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์ทางสถิติโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ SPSS/PC ได้ผลดังนี้

จากการศึกษา พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นเพศชายร้อยละ 59 อายุมากกว่า 61 ปีร้อยละ 55.6 ระยะเวลาการนอนรักษาพยาบาลน้อยกว่า 10 วัน ร้อยละ 38.9 ผู้ป่วยนอนรักษาพยาบาลในห่อผู้ป่วยอายุรกรรมมากที่สุดร้อยละ 56.1 ตัวอย่างสิ่งส่งตรวจเป็นเสมหะร้อยละ 68.4 ผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจ ร้อยละ 42.9 เสียชีวิตร้อยละ 27.6 (ตารางที่ 1) การศึกษาชนิดของเชื้อดื้อยา *K. pneumoniae* พบว่าเป็นเชื้อ *K. pneumoniae*, MDR ร้อยละ 52.5, *K. pneumoniae*, CRE ร้อยละ 24.2, *K. pneumoniae* ESBL ร้อยละ 21.6 (ตารางที่ 2)

Table 1 The information of patients with drug resistant infections *K. pneumoniae*

Patient's data	n (%)
Sex: Male	452 (59%)
Female	314 (41%)
Age (years)	
≤20	16 (2.1%)
21-40	82 (10.7%)
41-60	242 (31.6%)
≥61	426 (55.6%)
Length of stay(days)	
≤10	287 (38.9%)
11-20	180 (24.4%)
21-30	111 (15.1%)
≥31	159 (21.6%)
Ward	
Medicine	430 (56.1%)
RCU/ICU	143 (18.7%)
Surgery	118 (15.4%)
Others	75 (9.8%)
Specimens	
Sputum	524 (68.4%)
Urine	133 (17.4%)
Blood	59 (7.7%)
Pus	32 (4.2%)
Others	18 (2.3%)
Intubation	315 (42.9%)
Death	203 (27.6%)

Table 2 The information of drug resistant *K. pneumoniae*

Organisms	n (%)
<i>K. pneumoniae</i> , MDR	402 (52.5%)
<i>K. pneumoniae</i> , CRE	185 (24.2%)
<i>K. pneumoniae</i> , ESBL	166 (21.6%)
<i>K. pneumoniae</i> , CoRO	7 (0.9%)
<i>K. pneumoniae</i> , CRE_CoRO	6 (0.8%)

ผลการทดสอบกับยาปฏิชีวนะ พบว่าเชื้อ *K. pneumoniae* มีความไวต่อยา Netilmicin, Amikacin, Meropenem, Imipenem, Doripenem และ Ertapenem ร้อยละ 100 99.8 83.3 82.2 78.7 และ 78.2 ตามลำดับ ตื้อต่อยา Ampicillin, Cefotaxime,

Ceftriaxone, Ceftazidime, Cefixime, Cefepime, Levofloxacin, Piperacillin/Tazobactam และ Amoxicillin/Clavulanic Acid ร้อยละ 100 100 97.8 93.3 85.1 75.4 72.9 64.8 และ 60.5 ตามลำดับ (ตารางที่ 3)

Table 3 Antibigram of drug resistant *K. pneumoniae*

Antibiotics	Susceptible, n (%)	Intermediate, n (%)	Resistant, n (%)
Ampicillin	0	0	2 (100%)
Amoxicillin /Clavulanic acid	161 (21.0%)	142 (18.5%)	463 (60.5%)
Piperacillin/Tazobactam	140 (18.4%)	128 (16.8%)	494 (64.8%)
Cefoxitin	0	1 (50%)	1 (50%)
Cefotaxime	0	0	2 (100%)
Ceftriaxone	16 (2.1%)	1 (0.1%)	743 (97.8%)
Ceftazidime	42 (5.5%)	9 (1.2%)	707 (93.3%)
Cefepime	100 (15.2%)	62 (9.4%)	495 (75.4%)
Cefoperazone	312 (40.8%)	201 (26.3%)	252 (32.9%)
Levofloxacin	92 (12.0%)	116 (15.1%)	558 (72.9%)
Cefixime	93 (12.2%)	21 (2.7%)	650 (85.1%)
Gentamicin	1 (50%)	0	1 (50%)
Amikacin	764 (99.8%)	1 (0.1%)	1 (0.1%)
Netilmicin	2 (100%)	0	0
Ertapenem	597 (78.2%)	6 (0.8%)	160 (21.0%)
Imipenem	606 (82.2%)	76 (10.3%)	55 (7.5%)
Meropenem	637 (83.3%)	29 (3.8%)	99 (12.9%)
Doripenem	603 (78.7%)	72 (9.4%)	91 (11.9%)
Tigecycline	1 (25%)	2 (50%)	1 (25%)
Colistin	0	753 (98.3%)	13 (1.7%)

การศึกษาข้อมูลความไวของเชื้อดื้อยา *K. pneumoniae* ต่อยาปฏิชีวนะ พบว่า เชื้อ *K. pneumoniae* ESBL มีความไวต่อยา Amikacin, Imipenem, Meropenem, Doripenem และ Tigecycline ร้อยละ 100 มีความไวต่อยา Ertapenem, Cefoperazone, Piperacillin/Tazobactam, Cefepime และ Amoxicillin/Clavulanic Acid ร้อยละ 99.4 94.0 80.7 70.5 และ 67.5 ตามลำดับเชื้อ *K. pneumoniae*, MDR มีความไวต่อยา Gentamicin, Netilmicin, Imipenem และ Meropenem ร้อยละ 100 มีความไวต่อยา Doripenem, Amikacin และ Ertapenem ร้อยละ 99.8 99.5 และ 99.0 ตามลำดับ เชื้อ *K. pneumoniae*, CoRo มีความไวต่อยา Amikacin, Ertapenem, Imipenem, Meropenem และ Doripenem ร้อยละ 100 ส่วนเชื้อ *K. pneumoniae*, CRE และเชื้อ *K. pneumoniae*, CRE_CoRo มีความไวต่อยา Amikacin ร้อยละ 100 (ตารางที่ 4)

Table 4 Drug susceptibility pattern of drug resistant *K. pneumoniae*

Antimicrobial agent	<i>K. pneumoniae</i> (%)				
	ESBL	MDR	CoRo	CRE	CRE_CoRo
Amoxicillin/Clavulanic acid	112 (67.5%)	39 (9.7%)	2 (28.6%)	8 (4.3%)	0
Piperacillin/Tazobactam	134 (80.7%)	4 (1.0%)	1 (14.3%)	1 (14.3%)	0
Ceftriaxone	15 (9.4%)	0	0	1 (0.5%)	0
Ceftazidime	38 (22.9%)	4 (1.0%)	0	0	0
Cefepime	74 (70.5%)	13 (3.6%)	0	13 (7.1%)	0
Cefoperazone	156 (94.0%)	115 (28.7%)	3 (42.9%)	38 (20.5%)	0

Table 4 Drug susceptibility pattern of drug resistant *K. pneumoniae* (ต่อ)

Antimicrobial agent	<i>K. pneumoniae</i> (%)				
	ESBL	MDR	CoRO	CRE	CRE_CoRO
Cefixime	75 (45.5%)	0	1 (14.3%)	16 (8.6%)	1 (16.7%)
Levofloxacin	71 (42.8%)	3 (0.7%)	0	16 (8.6%)	2 (33.3%)
Gentamicin	0	1 (100%)	0	0	0
Amikacin	166 (100%)	400 (99.5%)	7 (100%)	185 (100%)	6 (100%)
Netilmicin	0	2 (100%)	0	0	0
Ertapenem	165 (99.4%)	398 (99.0%)	7 (100%)	27 (14.8%)	0
Imipenem	166 (100%)	402 (100%)	7 (100%)	31 (19.7%)	0
Meropenem	166 (100%)	402 (100%)	7 (100%)	16 (33.2%)	1 (16.7%)
Doripenem	166 (100%)	401 (99.8%)	7 (100%)	29 (15.7%)	0
Tigecycline	1 (100%)	0	0	0	0

การศึกษาข้อมูลการเสียชีวิตของผู้ป่วยที่ติดเชื้อดื้อยา *K. pneumoniae* พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 60.1 มีอายุมากกว่า 61 ปี ร้อยละ 59.6 นอนรักษาพยาบาลที่หอผู้ป่วยอายุรกรรม ร้อยละ 51.3 ตัวอย่างส่งตรวจเป็นเสมหะ ร้อยละ 70.4 และใส่ท่อช่วยหายใจ ร้อยละ 59.6 ผู้ป่วยที่เสียชีวิตมีผลการตรวจพบเชื้อดื้อยา *K. pneumoniae*, MDR ร้อยละ 49.3,

K. pneumoniae, CRE ร้อยละ 29.0, *K. pneumoniae*, ESBL ร้อยละ 19.7 และการศึกษาความสัมพันธ์ของการเสียชีวิตของผู้ป่วยที่ติดเชื้อดื้อยา *K. pneumoniae* พบว่ามีความสัมพันธ์กับผู้ป่วยที่มีตัวอย่างส่งตรวจเป็นเสมหะและใส่ท่อช่วยหายใจ ขณะเข้ารับการรักษาพยาบาลที่หอผู้ป่วยอายุรกรรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (ตารางที่ 5)

Table 5 The study of the association of mortality among patients with drug resistant *K. pneumoniae* infection.

Patient's data	Improved, n (%)	Death, n (%)	p-value
Sex: Male	310 (58.3%)	310 (58.3%)	0.65
Female	222 (41.7%)	81 (39.9%)	
Age (years):			0.17
≤20	15 (2.8%)	1 (0.5%)	
21-40	62 (11.7%)	18 (8.9%)	
41-60	171 (32.1%)	63 (31.0%)	
≥61	284 (53.4%)	121 (59.6%)	
Length of stay (days):			0.46
≤10	207 (38.9%)	80 (39.4%)	
11-20	207 (38.9%)	42 (20.7%)	
21-30	76 (14.3%)	34 (16.7%)	
≥31	111 (20.9%)	47 (23.2%)	
Ward: Medicine	313 (58.8%)	104 (51.3%)	<0.001*
RCU/ICU	93 (17.6%)	22 (10.8%)	
Surgery	80 (15.0%)	56 (27.6%)	
Others	46 (8.6%)	21 (10.3%)	

Table 5 The study of the association of mortality among patients with drug resistant *K. pneumoniae* infection. (ต่อ)

Patient's data	Improved, n (%)	Death, n (%)	p-value
Specimens			
Sputum	366 (68.8%)	143 (70.4%)	0.001*
Urine	99 (18.6%)	21 (10.3%)	
Blood	30 (5.6%)	28 (13.8%)	
Pus	25 (4.7%)	6 (3.0%)	
Others	12 (2.3%)	5 (2.5%)	
Organisms			
MDR	283 (53.2%)	100 (49.3%)	0.27
CRE	118 (22.2%)	59 (29.0%)	
ESBL	122 (22.9%)	40 (19.7%)	
CoRO	4 (0.8%)	3 (1.5%)	
CRE_CoRO	5 (0.9%)	1 (0.5%)	
Intubation	194 (36.5%)	121 (59.6%)	<0.001*

* statistically significant (p<0.05)

อภิปรายผล

ผลการศึกษา พบว่า ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 59 และมีอายุมากกว่า 61 ปี ร้อยละ 55.6 ระยะเวลาอนโรคพยาบาลน้อยกว่า 10 วัน มากที่สุด ร้อยละ 38.9 ผู้ป่วยนอนรักษาพยาบาลในหอผู้ป่วย อายุรกรรมมากที่สุดร้อยละ 56.1 ตัวอย่างสิ่งส่งตรวจ ส่วนใหญ่เป็นเสมหะร้อยละ 68.4 ผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจ จำนวนร้อยละ 42.9 เสียชีวิตร้อยละ 27.6 เนื่องจาก เพศชายทำงานที่ทำหายและเสี่ยงกว่า กรณีผู้ติดเชื้อเป็นผู้สูงอายุจะใช้เวลาการรักษาพยาบาลนาน เนื่องจาก ผู้ป่วยมีภูมิคุ้มกันต้านโรคต่ำ ถ้าต้องใส่ท่อช่วยหายใจจะมี โอกาสติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจได้ ซึ่งสอดคล้องกับ งานวิจัยของสุกัญญา บัวชุม และคณะ⁽²⁾ เรื่อง ปัจจัย ที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อแบคทีเรียกลุ่ม Enterobacteriaceae ที่ดื้อต่อยา Carbapenem ในผู้ป่วย ที่เข้ารับการรักษาในผู้ป่วยในโรงพยาบาลพิจิตร พบอุบัติการณ์ การติดเชื้อ CRE ส่วนใหญ่พบในกลุ่มอายุมากกว่า 60 ปี ขึ้นไป หอผู้ป่วยที่พบมากที่สุดคือ หอผู้ป่วยอายุรกรรม พบร้อยละ 48.6 ปอดอักเสบจากการใช้เครื่อง ช่วยหายใจพบร้อยละ 29.7 เชื้อก่อโรคที่พบส่วนใหญ่ คือ *K. pneumoniae* พบร้อยละ 72.9 สอดคล้องกับ งานวิจัยของ Ashurst JV et al.⁽³⁾ เรื่อง *Klebsiella*

pneumoniae พบว่าโรคปอดบวม *K. pneumoniae* เป็นการติดเชื้อร้ายแรง และถึงแม้จะได้รับการรักษาอย่าง เหมาะสม แต่การติดเชื้อในปอดนี้ก็ยังทำให้เสียชีวิตได้ ร้อยละ 30-50 การพยากรณ์โรคมักจะแยกลงในผู้สูงอายุ และผู้ที่มีภูมิคุ้มกันบกพร่อง แม้แต่ผู้ที่รอดชีวิตก็มักจะมี การทำงานของปอดที่บกพร่อง และการฟื้นตัวก็อาจใช้ เวลาเป็นเดือน สอดคล้องกับงานวิจัยของ Thottacherry E et al.⁽⁴⁾ เรื่อง What You Need to Know About a *Klebsiella pneumoniae* Infection พบว่าเชื้อ *K. pneumoniae* อาจทำให้เกิดการติดเชื้อรุนแรงในปอด กระเพาะปัสสาวะ สมอ งเลือด และบาดแผลได้ สอดคล้อง กับงานวิจัยของ รัชดาพร รุ่งแก้ว⁽⁵⁾ เรื่อง การศึกษา ย้อนหลังการอักเสบติดเชื้อบริเวณช่องเยื่อหุ้มคอชั้นลึกของ ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาแผนกผู้ป่วยใน กลุ่มงานโสต ศอ นาสิก โรงพยาบาลศรีสะเกษ จังหวัดศรีสะเกษ ระหว่าง ปี พ.ศ.2560-2562 พบว่า การอักเสบติดเชื้อบริเวณ ช่องเยื่อหุ้มคอชั้นลึกของผู้ป่วย จำนวนทั้งสิ้น 238 ราย เป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง การส่งเพาะเชื้อแบคทีเรีย เชื้อที่พบมากที่สุด คือ *K. pneumoniae* ร้อยละ 31.1 และสอดคล้องกับงานวิจัยของภารดา บุญรักษา และคณะ⁽⁶⁾ เรื่อง โรคปอดอักเสบจากการติดเชื้อในโรงพยาบาลใน

ผู้ใหญ่ สาเหตุและความชุกของการดื้อยาต่อยาปฏิชีวนะ ช่วงปี พ.ศ. 2554-2555 โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี พบว่า ผู้ป่วยโรคปอดอักเสบจากการติดเชื้อในโรงพยาบาล อายุเฉลี่ย 65 ปี ร้อยละ 54 เป็นเพศชาย ผลเพาะเชื้อ จากเสมหะพบเชื้อสาเหตุสูงสุด คือ *K. pneumoniae* ร้อยละ 31.2 อัตราการเสียชีวิตในโรงพยาบาลของผู้ป่วย ร้อยละ 29.4 แต่อัตราการเสียชีวิตต่ำกว่าข้อมูลจาก โปรแกรมระบบข้อมูลสำหรับการติดตามสถานการณ์ การติดเชื้อในโรงพยาบาลและสถานการณ์เชื้อดื้อยา (AMASS : AutoMated tool for Antimicrobial resistance Surveillance System) ปี พ.ศ.2564-2565 และ พ.ศ.2566 (6 เดือน) พบว่า อัตราการเสียชีวิตของ ผู้ป่วยที่ติดเชื้อดื้อยา *K. Pneumoniae* ร้อยละ 41.7 41.1 และ 40.1 ตามลำดับ⁽¹³⁾ ผลการศึกษาการดื้อยาปฏิชีวนะ พบว่าเชื้อ *K. pneumoniae* ESBL ดื้อต่อยา Ceftriaxone และ Ceftazidime ร้อยละ 90.6 และ 77.1 สอดคล้อง กับงานวิจัยของภารดา บุญรักษา และคณะ⁽⁶⁾ ที่พบอัตรา การดื้อยา Ceftriaxone และ Ceftazidime ร้อยละ 85.7 และ 79.1 เชื้อ *K. pneumoniae* CRE มีความไวต่อยา Amikacin, Meropenem, Imipenem และ Ertapenem ร้อยละ 100 33.2 19.7 และ 14.8 ตามลำดับ สอดคล้อง กับงานวิจัยของชนิตดา เลิศลอยกุลชัย⁽¹⁴⁾ เรื่อง อุบัติการณ์ และสาเหตุของปอดอักเสบติดเชื้อในโรงพยาบาลและ ปอดอักเสบติดเชื้อที่สัมพันธ์กับเครื่องช่วยหายใจใน โรงพยาบาลสมเด็จพระพุทธเลิศหล้า ที่พบว่าเชื้อ *K. pneumoniae* CRE มีความไวต่อยา Amikacin ร้อยละ 100 และสอดคล้องกับบทความของ พุทธิชาติ ชันดี และคณะ⁽¹⁵⁾ เรื่อง Update of Carbapenem-Resistant Enterobacteriaceae ที่พบว่า เชื้อ *K. pneumoniae* CRE มีความไวต่อยา Meropenem, Ertapenem และ Imipenem ร้อยละ 46 41 และ 18 ตามลำดับ ซึ่งปัจจัยที่สำคัญในการติดเชื้อ CRE คือการได้รับยาปฏิชีวนะบางชนิดมาก่อน แต่แบบที่เริ่ดเอง สามารถเกิดการดื้อยา carbapenems ได้แม้ว่าจะไม่มี ประวัติการได้ยากลุ่มนี้เลยก็ตาม นอกจากนี้ยังมีปัจจัยอื่นๆ ที่สัมพันธ์กับการติดเชื้อ CRE ได้แก่ การเจ็บป่วยที่รุนแรง ผู้ป่วยที่เพิ่งได้รับการเปลี่ยนถ่ายไขกระดูกหรืออวัยวะ การใช้เครื่องช่วยหายใจ การนอนรักษาในโรงพยาบาล เป็นเวลานานและผู้ป่วยที่ใส่สายสวนหลอดเลือดดำ ส่วนกลางหรือสายสวนปัสสาวะ

สรุป

การศึกษาเชื้อดื้อยา *K. pneumoniae* กับ โอกาสในการเสียชีวิตของผู้ป่วยโรงพยาบาลศรีสะเกษ ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม ถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ.2564 จำนวนทั้งสิ้น 766 ราย ได้นำข้อมูลมาวิเคราะห์โดยใช้ กระบวนการทางสถิติ ได้ผลสรุปว่าผู้ป่วยที่เสียชีวิตจาก การติดเชื้อดื้อยา *K. pneumoniae* เป็นผู้ป่วยที่มีตัวอย่าง ส่งตรวจเป็นเสมหะ และใส่ท่อช่วยหายใจขณะเข้ารับ การรักษาพยาบาลที่หอผู้ป่วยอายุรกรรม อย่างมี นัยสำคัญทางสถิติ

ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษารังนี้ ผู้ป่วยที่เสียชีวิตจาก การติดเชื้อดื้อยา *K. pneumoniae* พบว่าส่วนใหญ่เป็น ผู้สูงอายุเพศชายที่มีตัวอย่างส่งตรวจเป็นเสมหะ และ ใส่ท่อช่วยหายใจขณะเข้ารับการรักษาพยาบาลที่ หอผู้ป่วยอายุรกรรม ดังนั้นถ้ามีผู้ป่วยกลุ่มดังกล่าว มาอนโรงพยาบาล แพทย์ควรพิจารณาให้ยาปฏิชีวนะ ที่มีผลการทดสอบแล้วพบว่าเชื้อดื้อยา *K. pneumoniae* มีความไวต่อยา ได้แก่ Amikacin, Ertapenem, Imipenem, Meropenem และ Doripenem เพื่อช่วย ให้ผู้ป่วยหายจากอาการเจ็บป่วยและกลับมาใช้ชีวิต ต่อไปได้

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จสมบูรณ์ได้ด้วยดีเพราะ ได้รับความอนุเคราะห์และเอาใจใส่ให้คำปรึกษาเป็น อย่างดีจาก นายแพทย์ชลวิทย์ หลาวทอง ผู้อำนวยการ โรงพยาบาลศรีสะเกษ และ ดร.แพทย์หญิงนิธิกุล เต็มเอี่ยม ประธานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ คุณคมเนตร สกลธนะศักดิ์ พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ อาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัย คุณวิไลวรรณ เสาร์ทอง บรรณารักษ์ห้องสมุด โรงพยาบาลศรีสะเกษ อาจารย์ ดร.สมหมาย คชนาม ผู้จัดการสำนักงานวิจัยและสถิติ

เอกสารอ้างอิง

1. นิตยา อินทรวัดนา, มุทิตา วนาภรณ์. โรคติดเชื้อในโรงพยาบาลและสถานการณ์การดื้อยา. วารสารการแพทย์และวิทยาศาสตร์สุขภาพ 2558;22(1):81-92.
2. พรธมนิกา ถุดวิรุฬห์. แบคทีเรียดื้อยา. พิมพ์ครั้งที่ 1. พิษณุโลก : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยนเรศวร ; 2563.
3. Pobpad. การติดเชื้อเคลบเซลลา นิวโมนีอี (*Klebsiella pneumoniae*). [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 9 มกราคม 2566]. ค้นได้จาก:URL:<https://www.pobpad.com/โรคติดเชื้อเคลบเซลลา-นิ>.
4. Thottacherry E, Nunez K. What You Need to Know About a *Klebsiella pneumoniae* Infection. [Internet]. 2022. [cited 2023 Jan 9]. Available from:URL:<https://www.healthline.com/health/klebsiella-pneumonia>.
5. สุกัญญา บัวชุม, ไพโรจน์ ใจตระกูล, สุชาดา วงพระจันทร์. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อแบคทีเรียกลุ่ม Enterobacteriaceae ที่ดื้อต่อยา Carbapenem: CRE ในผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในผู้ป่วยใน โรงพยาบาลพิจิตร. วารสารวิจัยและวิชาการ สาธารณสุขจังหวัดพิจิตร 2563;1(1):1-9.
6. Ashurst JV, Dawson A. *Klebsiella Pneumonia*. England : StatPearls Publishing LLC. ; 2023. [Internet] 2023. [cited 2023 Aug 9]. Available from:URL:<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK519004/>.
7. รัชดาพร รุ่งแก้ว. การศึกษาย้อนหลังการอักเสบติดเชื้อบริเวณช่องเยื่อหุ้มคอชั้นลึกของผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษา แผนกผู้ป่วยใน กลุ่มงานโสต ศอ นาสิก โรงพยาบาลศรีสะเกษ จังหวัดศรีสะเกษ ระหว่างปี พ.ศ 2560-2562. วารสารสำนักงานสาธารณสุข จังหวัดขอนแก่น 2563;2(2):213-29.
8. ภริตา บุญรักษา, คมกฤษณ์ ปัญญวัฒน์กิจ, ทอม กำภู ณุอยุธยา, วีรธรรม แก้วทอง, กชกร พงศ์พิศาล, วิน เตชะเคหะกิจ. โรคปอดอักเสบจากการติดเชื้อในโรงพยาบาลในผู้ใหญ่ สาเหตุและความชุกของการดื้อยาปฏิชีวนะช่วงปี พ.ศ.2554-2555 โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี. วารสารวิจัยสาธารณสุข 2556;7(2): 296-301.
9. สำนักงานเขตสุขภาพที่ 10. สถานการณ์ 10 อันดับโรคที่ถูก Diag ผู้ป่วยใน 2564 ที่เสียชีวิต รับส่งต่อ และส่งต่อ ที่มีผลรวม CMI มากที่สุด ในเขตสุขภาพที่ 10.[อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 9 มกราคม 2566]. ค้นได้จาก:URL:<https://healthregion10.moph.go.th/ข้อมูลทั่วไป-เขตสุขภาพพ/>.
10. Rojas LJ, Salim M, Cober E, Richter SS, Perez F, Salata RA, et al. Colistin Resistance in Carbapenem-Resistant *Klebsiella pneumoniae*: Laboratory Detection and Impact on Mortality. Clin Infect Dis 2017;64(6): 711-8. doi: 10.1093/cid/ciw805.
11. กำธร มาลาธรรม, สุนทรียา ศิริโชติ. การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อดื้อยา. [อินเทอร์เน็ต] [สืบค้นเมื่อ 20 พฤศจิกายน 2566]. ค้นได้จาก:URL:<https://www.rama.mahidol.ac.th/ic/sites/default/files/public/pdf/ IC%20book.pdf>.
12. บุญใจ ศรีสถิตนรากร. ระเบียบวิธีการวิจัยทางการแพทย์. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ; 2553.
13. กระทรวงสาธารณสุข. ระบบข้อมูลสำหรับการติดตามสถานการณ์การติดเชื้อในโรงพยาบาลและสถานการณ์เชื้อดื้อยา. [อินเทอร์เน็ต] [สืบค้นเมื่อ 20 พฤศจิกายน 2566]. ค้นได้จาก: URL: <http://phdbreport.moph.go.th/hssd1/>.
14. ธนิตดา เลิศลอยกุลชัย. อุบัติการณ์และสาเหตุของปอดอักเสบติดเชื้อในโรงพยาบาลและปอดอักเสบติดเชื้อที่สัมพันธ์กับเครื่องช่วยหายใจในโรงพยาบาลสมเด็จพระพุทธเลิศหล้า. วารสารโรงพยาบาลชลบุรี 2564;46(2):121-30.
15. พุทธิชาติ ชันดี, กุลกัญญา โชคไพบูลย์กิจ. Update of Carbapenem-Resistant Enterobacteriaceae. [อินเทอร์เน็ต] [สืบค้นเมื่อ 22 พฤศจิกายน 2566]. ค้นได้จาก: URL: <http://www.pidst.or.th/A464.html>.



นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Articles

การศึกษาความชุกและปัจจัยเสี่ยงการป่วยวัณโรค
ในกลุ่มผู้ป่วยกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่โรงพยาบาลกาบเชิง
The Prevalence and Risk Factors of Tuberculosis
in Non-Communicable Disease Patient in Kapchoeng Hospital

ธวัชชัย ทยานรัมย์, พ.บ.*

Thawatchai Thayanrum, M.D.*

*กลุ่มงานการแพทย์ โรงพยาบาลกาบเชิง จังหวัดสุรินทร์ ประเทศไทย 32210

*Department of Family Medicine, Kapchoeng Hospital, Surin Province, Thailand, 32210

Corresponding author, E-mail address: bothawat@gmail.com

Received: 03 Oct 2023. Revised: 08 Oct 2023. Accepted: 29 Nov 2023

บทคัดย่อ

- หลักการและเหตุผล** : วัณโรคยังเป็นปัญหาที่สำคัญของพื้นที่จังหวัดสุรินทร์ มีการขึ้นทะเบียนผู้ป่วยรายใหม่ และมีความชุกของการกลับมาเป็นซ้ำเป็นประจำทุกปี ผู้ป่วยวัณโรคที่รักษาโรงพยาบาลกาบเชิง มีทั้งมีโรคประจำตัวโรคไม่ติดต่อเรื้อรังและไม่มีโรคประจำตัว
- วัตถุประสงค์** : ศึกษาความชุกของการเกิดวัณโรค และปัจจัยเสี่ยงของการป่วยวัณโรคในผู้ป่วยกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในโรงพยาบาลกาบเชิง
- วิธีการศึกษา** : เป็นการศึกษาแบบ retrospective cohort study ในผู้ป่วยวัณโรคที่วินิจฉัย รักษา และขึ้นทะเบียนที่โรงพยาบาลกาบเชิงจังหวัดสุรินทร์ ในช่วงวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ.2560 ถึงวันที่ 30 กันยายน พ.ศ.2565 สืบค้นจากฐานข้อมูลโรงพยาบาลกาบเชิงและฐานข้อมูล (National Tuberculosis Information Program; NTIP) ที่ขึ้นทะเบียนไว้ การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปโดยใช้ข้อมูลสถิติเชิงพรรณนา ความชุกของการเกิดโรควัณโรค และวิเคราะห์หาปัจจัยเสี่ยงของผู้ป่วยโรควัณโรคกับกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง
- ผลการศึกษา** : ความชุกของการเกิดวัณโรคที่รักษาในโรงพยาบาลกาบเชิงพบว่า อัตราความชุกของการเกิดวัณโรคปี 2560 2561 2562 2563 และ 2564 พบเป็น 127.9 126.2 105.4 98.7 และ 113.8 ต่อแสนประชากร ตามลำดับ ปัจจัยเสี่ยงการเกิดวัณโรคในผู้ป่วยกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ที่มีนัยสำคัญทางสถิติได้แก่ อายุเฉลี่ย (AOR =1.020 [95%CI 1.007-1.033]) ในขณะที่ปัจจัยด้าน เพศ น้ำหนัก การดื่มแอลกอฮอล์ การสูบบุหรี่ และประวัติสัมผัสผู้ป่วยวัณโรคไม่พบนัยสำคัญทางสถิติ
- สรุป** : ความชุกของการเกิดวัณโรคที่พบในโรงพยาบาลกาบเชิงมีแนวโน้มลดลง และปัจจัยเสี่ยงในการป่วยวัณโรคในผู้ป่วยกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในโรงพยาบาลกาบเชิงที่มีนัยสำคัญทางสถิติได้แก่ อายุเฉลี่ย
- คำสำคัญ** : ความชุก ปัจจัยเสี่ยง วัณโรค ผู้ป่วยกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง

ABSTRACT

- Background** : Tuberculosis was the key problem of Surin Province. The tuberculosis clinic had both new patients and old patients with recurrent disease. There were two groups of patients in Tuberculosis clinic of Kapchoeng hospital, namely without underlying disease and with NCDs.
- Objectives** : To study the prevalence of tuberculosis and to study the risk factor of tuberculosis in non-communicable disease patients in Kapchoeng Hospital.
- Methods** : The retrospective cohort study was conducted. TB patients diagnosed, treated and registered at Kapchoeng Hospital, Surin Province during October 1st, 2017 -September 30th, 2022. Searched data from Kapchoeng Hospital database and National Tuberculosis Information Program (NTIP) database registered at Kapchoeng Hospital tuberculosis clinic. The general data was analyzed using descriptive statistical analysis. And analyzed the prevalence of tuberculosis and the risk factor of tuberculosis in non-communicable disease patients.
- Results** : The prevalence of tuberculosis in the tuberculosis clinic of Kapchoeng Hospital found that the prevalence of tuberculosis in 2017, 2018, 2019, 2020 and 2021 was 127.9, 126.2, 105.4, 98.7 และ 113.8 per 100,000 population. The significant risk factor of tuberculosis in non-communicable diseases patient were average age (AOR =1.020 [95%CI 1.007-1.033]) whereas gender, weight, alcohol drinking, smoking and history of close contact tuberculosis patient were insignificant (p-value < 0.05).
- Conclusion** : The prevalence of tuberculosis found in Kapchoeng hospital tends to decrease. And a significant risk factor of tuberculosis in non-communicable disease patient was average age.
- Keywords** : prevalence, risk factors, tuberculosis, non-communicable patient.

หลักการและเหตุผล

จากรายงานวัณโรคระดับโลก โดยองค์การอนามัยโลก⁽¹⁾ คาดประมาณว่าในปี พ.ศ.2563 อุบัติการณ์ผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำของโลกเท่ากับ 9.9 ล้านคน (127 ต่อแสนประชากร) ในจำนวนนี้เป็นเด็กอายุ 0-14 ปี 1.1 ล้านคน มีจำนวนผู้ป่วยวัณโรคเสียชีวิตสูงถึง 1.3 ล้านคน จากการรายงานพบผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำ 5.8 ล้านคน (75 ต่อแสน

ประชากร) และในปี พ.ศ.2562 มีอัตราความสำเร็จการรักษาผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำ ร้อยละ 86 วัณโรคเป็นปัญหาสาธารณสุขของประเทศไทย เมื่อปี พ.ศ.2558 องค์การอนามัยโลก⁽²⁾ ได้จัดกลุ่มประเทศที่มีภาระวัณโรคสูงของโลก (High Burden Country Lists) ปี ค.ศ.2016-2020 เป็น 3 กลุ่ม กลุ่มละ 30 ประเทศ ได้แก่ มีภาระวัณโรค วัณโรคที่

สัมพันธ์กับการติดเชื้อเอชไอวี (TB/HIV) และวัณโรคดื้อยาหลายขนาน (MDR-TB) สูง โดยใช้หลักเกณฑ์ประเทศที่มีค่าคาดประมาณอุบัติการณ์จำนวนผู้ป่วยของแต่ละประเทศสูงสุด 20 อันดับแรก และประเทศที่มีค่าคาดประมาณอัตราอุบัติการณ์สูงสุด 10 ประเทศ ซึ่งไทยไม่จัดอยู่ในกลุ่ม 20 ประเทศแรก แต่ประเทศไทยถูกจัดเป็น 1 ใน 14 ประเทศของโลกที่มีภาระวัณโรคสูง ทั้ง 3 กลุ่มอุบัติการณ์วัณโรคของประเทศไทยในช่วง 20 ปีที่ผ่านมา มีแนวโน้มลดลง ในขณะที่จำนวนผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำที่ค้นพบและขึ้นทะเบียนรักษามีแนวโน้มเพิ่มขึ้น สำหรับอัตราการค้นพบและขึ้นทะเบียนรักษา (Treatment Coverage) ของผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำในประเทศไทย ปี พ.ศ.2558 - 2562 พบว่ามีแนวโน้มเพิ่มขึ้น⁽³⁾

จากรายงานวัณโรคระดับโลกโดยองค์การอนามัยโลก⁽³⁾ คาดประมาณว่าในปี พ.ศ.2563 ประเทศไทยมีอุบัติการณ์ผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับมาเป็นซ้ำ 105,000 ราย หรือคิดเป็น 150 ต่อประชากรแสนคน ผู้ป่วยวัณโรคเสียชีวิต 12,000 ราย ผลการดำเนินงานวัณโรคของประเทศไทยปี พ.ศ.2563 พบว่ามีผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำขึ้นทะเบียนรักษา 85,837 ราย เป็นเด็กอายุ 0-14 ปี ที่ได้รับการวินิจฉัยและขึ้นทะเบียนรักษาเพียงร้อยละ 1 ของผู้ป่วยทั้งหมด แสดงว่าการเข้าถึง การค้นหาในกลุ่มเด็กยังไม่ครอบคลุม ผลการรักษาผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำในประเทศไทยที่ผ่านมา มีแนวโน้มอัตราการรักษาสำเร็จเพิ่มขึ้น รักษาล้มเหลว ขาดยาและโอนออกลดลง ส่วนอัตราการเสียชีวิตยังคงสูงและเป็นปัญหาของประเทศไทย

สถานการณ์วัณโรคในสุรินทร์ในปี พ.ศ.2565 มีจำนวนการค้นพบและขึ้นทะเบียนรักษาสูงถึง 1,903 คน (ร้อยละ 92.1) ส่วนอำเภอกาบเชิงพบผู้ป่วยวัณโรคและขึ้นทะเบียนรักษา 68 ราย⁽⁴⁾⁽⁵⁾ จากสถานการณ์ปัจจุบันโรควัณโรคปอดยังเป็นปัญหาสำคัญของพื้นที่อำเภอกาบเชิง จังหวัดสุรินทร์ และจากการทบทวนวรรณกรรมพบว่ากลุ่มผู้ป่วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง มีความเสี่ยงต่อการป่วยเป็นวัณโรคมากกว่ากลุ่มผู้ป่วยที่ไม่เป็น

โรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ทำให้ผู้วิจัยสนใจศึกษาข้อมูลความชุกของการเกิดวัณโรคปอดในอำเภอกาบเชิง รวมถึงปัจจัยเสี่ยงเป็นวัณโรคในกลุ่มผู้ป่วยกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ในโรงพยาบาลกาบเชิง อำเภอกาบเชิง จังหวัดสุรินทร์ เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาเป็นแนวทางในการประเมินติดตามคนไข้และยังสามารถนำผลวิจัยไปเป็นแนวทางในการเฝ้าระวังการเกิดโรควัณโรคปอดในกลุ่มผู้ป่วยโรคติดต่อไม่เรื้อรังต่อไป

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาความชุก และปัจจัยเสี่ยงการเกิดวัณโรคในผู้ป่วยกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (Non-communicable diseases; NCDs) ที่โรงพยาบาลกาบเชิง

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาความชุกของการเกิดวัณโรคในคลินิกวัณโรคโรงพยาบาลกาบเชิง
2. เพื่อศึกษาปัจจัยเสี่ยงป่วยวัณโรคในผู้ป่วยกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในโรงพยาบาลกาบเชิง

สมมติฐานของการวิจัย

1. ความชุกของการเกิดโรควัณโรคในอำเภอกาบเชิงพบมากหรือไม่
2. มีปัจจัยเสี่ยงอย่างไรในการป่วยโรควัณโรคในผู้ป่วยกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในโรงพยาบาลกาบเชิง มีอย่างน้อยเพียงใด

วิธีดำเนินการวิจัย

ค้นหาผู้ป่วยจากฐานข้อมูลในโรงพยาบาลกาบเชิง⁽⁵⁾ และค้นจากฐานข้อมูล National Tuberculosis Information Program (NTIP)⁽⁴⁾ ที่ขึ้นทะเบียนที่คลินิกวัณโรคโรงพยาบาลกาบเชิง ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ.2560 ถึงวันที่ 30 กันยายน พ.ศ.2565

ประชากรศึกษาและกลุ่มตัวอย่าง

ผู้ป่วยวัณโรคที่วินิจฉัย รักษา และขึ้นทะเบียนที่โรงพยาบาลกาบเชิงในช่วงวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ.2560 ถึงวันที่ 30 กันยายน พ.ศ.2565 ได้จำนวนประชากร 337 คน

เกณฑ์การคัดเข้า ผู้ป่วยโรควัณโรคทุกราย ได้แก่ วินิจฉัย รักษา ส่งต่อมารักษาและขึ้นทะเบียนที่โรงพยาบาลกาบเชิง จังหวัดสุรินทร์

เกณฑ์การคัดออก

1. กลุ่มสัมผัสและกินยาวัณโรคป้องกันการเกิดวัณโรค (prophylaxis)
2. ผู้ป่วยที่ไม่มาตามนัดการรักษา ขาดการรักษาต่อเนื่อง
3. ผู้ป่วยที่มีการบันทึกเวชระเบียนไม่สมบูรณ์
4. ผู้ป่วยที่โอนย้ายไปรับยาที่โรงพยาบาลอื่น

ขนาดตัวอย่าง คำนวณ sample size กลุ่มผู้ป่วยโรควัณโรค โดยใช้โปรแกรม OpenEpi มีการคำนวณ sample size โดย แทนค่าในแบบการวิเคราะห์แบบย้อนหลัง (retrospective cohort) จากการทบทวนวรรณกรรม งานวิจัยของ M.Tipayamongkhongul⁽⁶⁾ โรคติดต่อไม่เรื้อรัง (NCDs) เพิ่มปัจจัยเสี่ยงการกลับมาเป็นซ้ำของโรควัณโรคในผู้ป่วย HIV ในประเทศไทย ค่า Relative Risk เท่ากับ 2.76 เท่า ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 254 คน

การสุ่มตัวอย่าง ใช้การสุ่มแบบง่าย (simple random sampling) โดยการเลือกสุ่มกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยที่วินิจฉัยวัณโรค ขึ้นทะเบียนและรักษา ที่ในคลินิกวัณโรคในโรงพยาบาลกาบเชิง เลือกสุ่มกลุ่มตัวอย่างที่เวชระเบียนที่มีข้อมูลครบถ้วน

เครื่องมือที่ใช้การศึกษาและการวัดผล

ใช้แบบคัดลอกข้อมูลที่จัดเตรียมขึ้น นำไปค้นและคัดลอกจากฐานข้อมูล HOSxP โรงพยาบาลกาบเชิง⁽⁵⁾ และฐานข้อมูล NTIP (National Tuberculosis Information Program)⁽⁴⁾ ที่ขึ้นทะเบียนไว้ที่คลินิกวัณโรคโรงพยาบาลกาบเชิงตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ.2560 ถึงวันที่ 30 กันยายน พ.ศ.2565

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ทำหนังสือบันทึกข้อความถึงผู้อำนวยการโรงพยาบาลกาบเชิงเพื่อขออนุญาตเก็บข้อมูลจากฐานข้อมูล โรงพยาบาลกาบเชิงและค้นจากฐานข้อมูล NTIP ที่ขึ้นทะเบียนที่คลินิกวัณโรคโรงพยาบาลกาบเชิง นำข้อมูลที่ได้มาลงบันทึกในแบบบันทึกข้อมูล (Case record form) และทำการวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติต่อไป

จริยธรรมการวิจัย

โครงการวิจัยนี้ผ่านการพิจารณาโดยคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุรินทร์ เลขที่โครงการวิจัย 28/2566 วันที่ 22 มิถุนายน พ.ศ.2566

ระเบียบวิธีวิจัย (Methods)

เป็นการศึกษาแบบ retrospective cohort study

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ (เฉลี่ย) ดัชนีมวลกาย (BMI) การดื่มสุรา การสูบบุหรี่ โรคประจำตัว กลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง เอชไอวี ประวัติสัมผัสผู้ป่วยวัณโรค การวินิจฉัยวัณโรค ผลเสมหะ ผลเอกซเรย์ปอด การรักษา การดื้อยา ผลแทรกซ้อนจากการกินยา และความชุกของการเกิดโรควัณโรค (prevalence) โดยใช้ข้อมูลสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Study) ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และนำเสนอแบบผลการวิจัยในรูปแบบของตารางและการบรรยาย เพื่อแสดงถึงลักษณะข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย
2. นำข้อมูลที่ได้มาหาปัจจัยเสี่ยงการเกิดวัณโรคในผู้ป่วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง โดยรายงานเป็นค่าเฉลี่ย (mean) บอกความผันแปรใช้ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) และค่ากลาง (median) และเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 25 และ 75 ในข้อมูลที่เป็นเชิงลักษณะแสดงผลเป็นร้อยละ

ผลการศึกษา

ส่วนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐาน

กลุ่มประชากรเป็นเพศชายร้อยละ 66.8 อายุเฉลี่ย 53.8 ปี (ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 17.3) น้ำหนักเฉลี่ย 47.4 กิโลกรัม (ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 9.5) ค่าดัชนีมวลกาย (BMI) เฉลี่ย 18.4 kg/m² (ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.72) การดื่มแอลกอฮอล์ ดื่มสุราในปัจจุบัน ร้อยละ 35.6 การสูบบุหรี่ สูบบุหรี่ในปัจจุบันร้อยละ 39.2 โรคประจำตัว พบว่ามีโรคประจำตัวร่วมด้วยร้อยละ 43.3

มีประวัติสัมผัสผู้ป่วยวัณโรคใกล้ชิดร้อยละ 5.3 วินิจฉัยชนิดของวัณโรคเป็นวัณโรคปอดร้อยละ 81.6 ผลการตรวจเสมหะ พบว่าเสมหะเป็นบวก (AFB positive) ร้อยละ 46.0 ผลการตรวจเอกซเรย์ปอด พบผลเอกซเรย์ปอดผิดปกติร้อยละ 72.7 การเลือกสูตรยาใช้สูตรยามาตรฐานร้อยละ 89.9 ผลการรักษาพบว่าหายขาดร้อยละ 88.4 และ เสียชีวิตร้อยละ 5.0 ภาวะแทรกซ้อนของการรักษา พบว่า ไม่มีภาวะแทรกซ้อนร้อยละ 89.3 (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของประชากรตัวอย่าง

ตัวแปร	จำนวน (ร้อยละ)
เพศ	
ชาย	225 (66.8%)
อายุเฉลี่ย (ปี), (mean ±SD)	53.8 ±17.3
น้ำหนัก (Kg), (mean ±SD)	47.4 ±9.5
ดัชนีมวลกาย (kg/m ²), (mean ±SD)	18.4 ±3.7
การดื่มแอลกอฮอล์	
ไม่เคยดื่ม	217 (64.4%)
ดื่มในปัจจุบัน	120 (35.6%)
การสูบบุหรี่	
ไม่เคยสูบบุหรี่	205 (60.8%)
สูบบุหรี่ในปัจจุบัน	132 (39.2%)
โรคประจำตัว	
ไม่มีโรคประจำตัว	191 (56.7%)
มีโรคประจำตัว	146 (43.3%)
โรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (Non-communicable diseases)	
Diabetic mellitus type 2	43 (12.8%)
Essential Hypertension	19 (5.6%)
Old pulmonary Tuberculosis	21 (6.2%)
Chronic obstructive pulmonary disease	8 (2.4%)
Alcoholic liver Cirrhosis	1 (0.3%)
Asthma	1 (0.3%)
Rheumatoid arthritis	2 (0.6%)
Stroke	2 (0.6%)
Gout	8 (2.4%)
Ischemic heart disease	3 (0.9%)
Other (CKD, SLE, PE, nephrotic, epilepsy)	14 (4.2%)
HIV	24 (7.1%)
รวม	146 (43.3%)

ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของประชากรตัวอย่าง (ต่อ)

ตัวแปร	จำนวน (ร้อยละ)
สัมผัสผู้ป่วยวัณโรค	
ไม่เคยมีการสัมผัสใกล้ชิดผู้ป่วยวัณโรค	319 (94.7%)
เคยมีการสัมผัสใกล้ชิดผู้ป่วยวัณโรค	18 (5.3%)
วินิจฉัยชนิดของวัณโรค (Diagnosis Types of TB)	
วัณโรคปอด (definite TB)	275 (81.6%)
วัณโรคนอกปอดและวัณโรคระบบอื่นๆ	56 (16.6%)
วัณโรคปอด และวัณโรคนอกปอด	6 (1.8%)
ผลการตรวจเสมหะ (sputum examination)	
ผลเสมหะบวก (AFB-positive)	155 (46.0%)
ผลเสมหะลบ (AFB-negative)	150 (44.5%)
ไม่ได้ตรวจเสมหะ (No AFB)	32 (9.5%)
ผลการตรวจเอกซเรย์ปอด (Chest examination)	
ปกติ	35 (10.3%)
ผิดปกติ	245 (72.7%)
ผิดปกติและโพรงหนอง	57 (17.0%)
การเลือกสูตรยา (Drug regimen)	
สูตรยามาตรฐาน (Normal regimen)	303 (89.9%)
สูตรยาอื่นๆ (Other regimen)	34 (10.1%)
ผลการรักษา (treatment outcome)	
หายขาด (Cured and completed)	298 (88.4%)
ตาย (Died)	17 (5.0%)
เปลี่ยนการวินิจฉัย (Change diagnosis)	11 (3.3%)
รักษาล้มเหลว (Failure)	2 (0.6%)
ขาดการรักษา (Lost follow up)	9 (2.7%)
ภาวะแทรกซ้อนจากการรักษา	
ไม่มีภาวะแทรกซ้อน	301 (89.2%)
ตับอักเสบ (Hepatitis)	15 (4.6%)
วัณโรคกลับเป็นซ้ำ ตื้อยาวัณโรค (relapsed, MDR)	20 (5.9%)
แพ้ยา (drug allergy)	1 (0.3%)

ผลการศึกษาความชุกของการเกิดวัณโรคในคลินิกวัณโรคโรงพยาบาลกาบเชิงพบว่า อัตราความชุกของการเกิดวัณโรคปี พ.ศ. 2560 พบว่ามีอัตราความชุก 127.9 ต่อแสนประชากร ปี พ.ศ.2561 พบว่ามีอัตราความชุก 126.2 ต่อแสนประชากร ปี พ.ศ. 2562 พบว่ามีอัตรา

ความชุก 105.4 ต่อแสนประชากร ปี พ.ศ.2563 พบว่ามีอัตราความชุก 98.7 ต่อแสนประชากร และ ปี พ.ศ.2564 พบว่ามีอัตราความชุก 113.8 ต่อแสนประชากร ตามลำดับ (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ความชุกของการเกิดวัณโรคในคลินิกวัณโรคโรงพยาบาลกาบเชิง

ความชุก (prevalence) (ปี)	ร้อยละ, ต่อแสนประชากร
2560	127.9
2561	126.2
2562	105.4
2563	98.7
2564	113.8

ผลการศึกษาปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้องของผู้ป่วยวัณโรคกับการเป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (ตารางที่ 3) จำนวน 146 คน พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศชายร้อยละ 61.6 อายุเฉลี่ยเท่ากับ 57.2 ปี น้ำหนักเฉลี่ยเท่ากับ 46.5 กิโลกรัม ดัชนีมวลกายเฉลี่ยเท่ากับ 18.3 กก./ม.² การดื่มแอลกอฮอล์ พบว่าไม่ดื่มร้อยละ 69.2 การสูบบุหรี่พบว่าไม่เคยสูบบุหรี่ร้อยละ 66.4 การสัมผัสผู้ป่วยวัณโรคพบว่าไม่เคยมีการสัมผัสใกล้ชิดผู้ป่วยวัณโรคร้อยละ 96.6 การวินิจฉัยพบมากที่สุดวัณโรคพบว่าเป็นวัณโรคปอดร้อยละ 81.5 ผลการตรวจเสมหะพบว่าไม่ได้ตรวจเสมหะร้อยละ 45.2 ผลการตรวจเอกซเรย์ปอดพบว่าผิดปกติที่สุดร้อยละ 74.0 การเลือดสูตรยาพบว่าสูตรยามาตรฐานร้อยละ 84.9 ผลการรักษาพบว่าหายขาดมากที่สุดร้อยละ 84.3 ภาวะแทรกซ้อนจากการรักษาพบว่า ไม่มีภาวะแทรกซ้อนร้อยละ 78.1

ตารางที่ 3 ปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้องของผู้ป่วยวัณโรคกับการเป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCDs) และไม่เป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCDs)

ปัจจัยเสี่ยงเกี่ยวข้องกับการป่วยเป็นวัณโรค	No NCDs (n=191)	NCDs (n=146)
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)
เพศ		
ชาย	135 (70.7%)	90 (61.6%)
หญิง	56 (29.3%)	56 (38.4%)
อายุเฉลี่ย (ปี), (mean ±SD)	51.2±17.1	57.2±17.0
น้ำหนัก (Kg), (mean ±SD)	48.2±9.1	46.5±9.9
ดัชนีมวลกาย (kg/m²), (mean ±SD)	18.3±2.9	18.3±3.6
การดื่มแอลกอฮอล์		
ไม่เคยดื่ม	116 (60.7%)	101 (69.2%)
ดื่มในปัจจุบัน	75 (39.3%)	45 (30.8%)
การสูบบุหรี่		
ไม่เคยสูบบุหรี่	108 (56.5%)	97 (66.4%)
สูบบุหรี่ในปัจจุบัน	83 (3.5%)	49 (33.6%)
สัมผัสผู้ป่วยวัณโรค		
ไม่เคยมีการสัมผัสใกล้ชิดผู้ป่วยวัณโรค	178 (93.2%)	141 (96.6%)
เคยมีการสัมผัสใกล้ชิดผู้ป่วยวัณโรค	13 (6.8%)	5 (3.4%)
วินิจฉัยชนิดของวัณโรค (Diagnosis Types of TB)		
วัณโรคปอด (definite TB)	156 (81.7%)	119 (81.5%)
วัณโรคนอกปอดและวัณโรคระบบอื่นๆ	33 (17.3%)	23 (15.8%)
วัณโรคปอด และวัณโรคนอกปอด	2 (1.1%)	4 (2.7%)

ตารางที่ 3 ปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้องของผู้ป่วยวัณโรคกับการเป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCDs) และไม่เป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCDs) (ต่อ)

ปัจจัยเสี่ยงเกี่ยวข้องกับการป่วยเป็นวัณโรค	No NCDs (n=191)	NCDs (n=146)
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)
ผลการตรวจเสมหะ (sputum examination)		
ผลเสมหะบวก (AFB-positive)	14 (7.3%)	18 (12.3%)
ผลเสมหะลบ (AFB-negative)	88 (46.1%)	62 (42.5%)
ไม่ได้ตรวจเสมหะ (No AFB)	89 (46.7%)	66 (45.2%)
ผลการตรวจเอกซเรย์ปอด (Chest examination)		
ปกติ	18 (9.4%)	17 (11.6%)
ผิดปกติ	137 (71.7%)	108 (74.0%)
ผิดปกติและโพรงหนอง	36 (18.9%)	21 (14.4%)
การเลือกสูตรยา (Drug regimen)		
สูตรยามาตรฐาน (Normal regimen)	179 (93.7%)	124 (84.9%)
สูตรยาอื่นๆ (Other regimen)	12 (6.3%)	22 (15.1%)
ผลการรักษา (treatment outcome)		
หายขาด (Cured and completed)	175 (91.6%)	123 (84.3%)
ตาย (Died)	6 (3.1%)	11 (7.5%)
เปลี่ยนการวินิจฉัย (Change diagnosis)	6 (3.1%)	5 (3.4%)
รักษาล้มเหลว (Failure)	0	2 (1.4%)
ขาดการรักษา (Lost follow up)	4 (2.1%)	5 (3.4%)
ภาวะแทรกซ้อนจากการรักษา		
ไม่มีภาวะแทรกซ้อน	187 (97.9%)	114 (78.1%)
ตับอักเสบ (Hepatitis)	3 (1.6%)	12 (8.2%)
วัณโรคกลับเป็นซ้ำ ติดยาวัณโรค (Relapsed, MDR)	1 (0.5%)	19 (13.0%)
แพ้ยา (drug allergy)	0	1 (0.7%)

ผลการศึกษาเรื่องค่ามัธยฐาน และค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ของผู้ป่วยวัณโรคกับการเป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCDs) พบว่า อายุมีค่ามัธยฐาน (median) เท่ากับ 57.2 ปี และค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 25 และ 75 เท่ากับ 46 และ 72 ตามลำดับ น้ำหนักมีค่ามัธยฐาน (median) เท่ากับ

46.5 กิโลกรัม และค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 25 และ 75 เท่ากับ 39 และ 52 ตามลำดับ ค่าดัชนีมวลกายมีค่ามัธยฐาน (median) เท่ากับ 18.3 ปี และค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 25 และ 75 เท่ากับ 15.9 และ 20.4 ตามลำดับ

ตารางที่ 4 ตารางแสดงค่ามัธยฐาน และค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 25 และ 75 ของผู้ป่วยวัณโรคกับการเป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCDs) และไม่เป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCDs)

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการป่วยเป็นวัณโรค	MEDIAN (Q1, Q3)	
	No NCDs	NCDs
อายุ (ปี)	±51.2 (39,66)	±57.2 (46, 72)
น้ำหนัก (kg)	48.1 (42,53)	46.5 (39,52)
ดัชนีมวลกาย (kg/m ²)	18.3 (16.4,20.0)	18.3 (15.9, 20.4)

*NCDs: non-communicable diseases

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์แบบตัวแปรพหุ (multivariate analysis)

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์แบบตัวแปรพหุ (ตารางที่ 5) โดยเลือกการวิเคราะห์ตัวแปรที่มีความ p-value < 0.2 ที่ได้จากการวิเคราะห์ปัจจัยเดี่ยวจำนวน 6 ตัวแปร ได้แก่ เพศ อายุ น้ำหนัก การดื่มแอลกอฮอล์ การสูบบุหรี่ การสัมผัสผู้ป่วยวัณโรค มาทำการวิเคราะห์พหุตัวแปรด้วย Multiple logistic

regression คัดเลือกตัวแปรขั้นสุดท้ายด้วยวิธี Forward stepwise (Likelihood ratio) ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการป่วยเป็นวัณโรคในกลุ่มผู้ป่วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรังอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ได้แก่ อายุเฉลี่ย (Adjusted OR 1.020 [95%CI 1.007-1.033]) เมื่ออายุเพิ่มขึ้น ทุกๆ 1 ปีจะทำให้มีโอกาสดังกล่าวการป่วยเป็นวัณโรคในกลุ่มผู้ป่วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรังเป็น 1.020 เท่า ของอายุก่อนหน้า

ตารางที่ 5 การวิเคราะห์ปัจจัยพหุของปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการป่วยเป็นวัณโรคในกลุ่มผู้ป่วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCDs)

ปัจจัย	No NCDs n(%)	NCDs n(%)	Crude OR	95%CI	p-value	Adjusted OR	95%CI	p-value
เพศ								
ชาย	135 (70.7%)	90 (61.6%)	1.5	0.950-2.367	0.082			
หญิง	56 (29.3%)	56 (38.4%)	ref.					
อายุเฉลี่ย (ปี), (mean ±SD)	51.2±17.1	57.2±17.0	1.02	1.007-1.034	<0.001	1.020	1.007-1.033	0.002*
น้ำหนัก (Kg), (mean ±SD)	48.6±9.1	46.5±9.9	0.98	0.958-1.004	0.110			
การดื่มแอลกอฮอล์								
ไม่เคยดื่ม	116 (60.7%)	101 (69.2%)	0.69	0.4367-1.087	0.109			
ดื่มในปัจจุบัน	75 (39.3%)	45 (30.8%)	ref.					
การสูบบุหรี่								
ไม่เคยสูบบุหรี่	108 (56.5%)	97 (66.4%)	0.66	0.420-1.027	0.066	0.685	0.436-1.079	0.103
สูบบุหรี่ในปัจจุบัน	83 (43.5%)	49 (33.6%)	ref.					
สัมผัสผู้ป่วยวัณโรค								
ไม่เคยมีการสัมผัส	178 (93.2%)	141 (96.6%)	0.49	0.169-1.394	0.179			
ใกล้ชิดผู้ป่วยวัณโรค								
เคยมีการสัมผัสใกล้ชิด	13	5	ref.					
ผู้ป่วยวัณโรค								
การเลือกสูตรยา (Drug regimen)								
สูตรยามาตรฐาน (Normal regimen)	179 (93.7%)	124 (84.9%)	2.64	1.263-5.545	0.010			
สูตรยาอื่นๆ (Other regimen)	12 (6.3%)	22 (15.1)	ref.					

Ref : กลุ่มอ้างอิง, วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ Multiple logistic regression ด้วยวิธี Forward stepwise (Likelihood ratio)

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($\alpha=0.05$)

ตารางที่ 5 การวิเคราะห์ปัจจัยพหุของปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการป่วยเป็นวัณโรคในกลุ่มผู้ป่วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCDs) (ต่อ)

ปัจจัย	No NCDs n(%)	NCDs n(%)	Crude OR	95%CI	p-value	Adjusted OR	95%CI	p-value
ภาวะแทรกซ้อนจากการรักษา								
ไม่มีภาวะแทรกซ้อน	187 (97.9%)	114 (78.1%)	ref.					
ตับอักเสบ (Hepatitis)	3 (1.6%)	12 (8.2%)	6.56	1.812-23.750	0.004			
วัณโรคกลับเป็นซ้ำ คือ ยาวัณโรค (relapsed, MDR)	1 (0.5%)	19 (13.0%)	31.16	4.116-23.962	0.001			

Ref : กลุ่มอ้างอิง, วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ Multiple logistic regression ด้วยวิธี Forward stepwise (Likelihood ratio)

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($\alpha=0.05$)

อภิปรายผล

ผลการศึกษาความชุกของการเกิดวัณโรคในคลินิกวัณโรคโรงพยาบาลกาบเชิงพบว่า อัตราความชุกของการเกิดวัณโรคปี พ.ศ.2560 พบว่ามีอัตราความชุกเท่ากับ 127.9 ต่อแสนประชากร ปี พ.ศ.2561 พบว่ามีอัตราความชุก 126.2 ต่อแสนประชากร ปี พ.ศ.2562 พบว่ามีอัตราความชุก 105.4 ต่อแสนประชากร ปี พ.ศ.2563 พบว่ามีอัตราความชุก 98.7 ต่อแสนประชากร และ ปี พ.ศ.2564 พบว่ามีอัตราความชุก 113.8 ต่อแสนประชากร ตามลำดับ จากการศึกษาความชุกของการเกิดวัณโรคที่พบในโรงพยาบาลกาบเชิงมีแนวโน้มลดลง เมื่อเปรียบเทียบกับอัตราความชุกของผู้ป่วยวัณโรคปอดในประเทศไทย ในปี พ.ศ.2560 2561 2562 2563 และ 2564 พบว่ามีอัตราความชุก 172 156 153 150 และ 150 ต่อแสนประชากร ตามลำดับ⁽⁴⁾ แสดงว่าการป่วยเป็นวัณโรคเป็นของโรงพยาบาลกาบเชิงในช่วงที่ผ่านมาเกิดวัณโรคลดลง

ผลของการศึกษาปัจจัยเสี่ยงในการป่วยโรควัณโรคในผู้ป่วยกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในโรงพยาบาลกาบเชิงพบว่า อายุเฉลี่ย (Adjusted OR 1.016 [95%CI 1.003-1.003]) เมื่ออายุเพิ่มขึ้น ทุกๆ 1 ปีจะทำให้มีโอกาสเกิดการป่วยเป็นวัณโรคในกลุ่มผู้ป่วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง เป็น 1.016 เท่า ของอายุก่อนหน้า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) แม้ว่าผลจะไม่สอดคล้องกับผลการศึกษาของ อนุพงศ์ จิตต์เมือง ภาณุวัฒน์ มั่นจิต และสุพร พองัดดา⁽⁷⁾ ที่ศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดเชื้อดื้อยาวัณโรคที่พบว่าอายุน้อยกว่า 65 ปีจะมีปัจจัย

เสี่ยงในการเกิดเชื้อดื้อยาวัณโรคอย่างมีนัยสำคัญทางสถิตินี้อาจหมายถึงว่าอายุที่มากขึ้นในผู้ป่วยวัณโรคในกลุ่มผู้ป่วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรังมีโอกาสเสี่ยงมากกว่าผู้ป่วยที่อายุน้อยกว่า สามารถนำผลการศึกษาไปปรับใช้ในการดูแลผู้ป่วยที่อายุมากขึ้นได้และข้อจำกัดของงานวิจัยนี้ไม่ได้แยกช่วงของอายุจึงไม่ได้เห็นปัจจัยเสี่ยงแต่ละช่วงอายุ

ในการศึกษานี้พบว่า การเลือกสูตรยามาตรฐาน (OR 2.64 [95%CI 1.263-5.545]) หรือกล่าวได้ว่าการเลือกใช้สูตรยามาตรฐานในการรักษาผู้ป่วยวัณโรคในกลุ่มผู้ป่วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรังมีโอกาสได้ผลสูงเป็น 2.64 เท่า เมื่อเทียบกับผู้ที่ใช้ สูตรยาอื่นๆอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) ดังนั้นแนะนำให้ใช้สูตรยามาตรฐานเป็นลำดับแรก หากใช้สูตรยามาตรฐานไม่ได้จึงพิจารณาเลือกสูตรยาอื่นๆ

ในการศึกษานี้ยังพบว่า ภาวะแทรกซ้อนจากการรักษาของวัณโรคกลับเป็นซ้ำ (relapsed) และดื้อยา (MDR) (OR 31.16 [95%CI 4.116-23.962]) หรือกล่าวได้ว่าผู้ป่วยวัณโรคที่มีโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCDs) มีอัตราส่วนที่ระดับกลับมาเป็นซ้ำ (relapsed) และดื้อยา (MDR) มากกว่า 31.16 เท่า เมื่อเทียบกับผู้ป่วยวัณโรคที่ไม่มีโรคไม่ติดต่อเรื้อรังอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) อาจจะต้องติดตามควบคุมการกินยาวัณโรค (DOT) อย่างเคร่งครัดในกลุ่มผู้ป่วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรังทั้งนี้ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมในกลุ่มประชากรที่มีขนาดใหญ่ขึ้น

ข้อจำกัดในการศึกษา

งานวิจัยฉบับนี้เป็นงานวิจัยที่ศึกษา แบบการวิเคราะห์แบบย้อนหลัง ศึกษาแค่ความชุกและศึกษาปัจจัยเสี่ยงในการป่วยวัณโรคในผู้ป่วยกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในโรงพยาบาลกาบเชิง จากผู้ป่วยที่ขึ้นทะเบียนที่คลินิกวัณโรคโรงพยาบาลกาบเชิง ทำให้ข้อมูลบางอย่างไม่ได้บันทึกไว้ในฐานข้อมูล เช่น อาชีพ รายได้ การศึกษารวมถึงจำนวนบุคคลในครอบครัวที่ร่วมสัมผัส ซึ่งอาจมีสัมพันธ์กับการเกิดและการค้นหาโรคได้

สรุป

ความชุกของการเกิดวัณโรคที่พบในโรงพยาบาลกาบเชิงมีแนวโน้มลดลง และปัจจัยเสี่ยงในการป่วยวัณโรคในผู้ป่วยกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในโรงพยาบาลกาบเชิง ที่มีนัยสำคัญทางสถิติได้แก่ อายุเฉลี่ย

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลศึกษาไปใช้

1. ควรเน้นเรื่องการคัดกรองวัณโรคในกลุ่มผู้ป่วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรังให้ครอบคลุมและดำเนินการทุกปี เพื่อค้นหาผู้ป่วยรายใหม่และขึ้นทะเบียน รักษาให้รวดเร็ว เพื่อป้องกันการแพร่เชื้อวัณโรคไปยังคนอื่น
2. ควรให้ความรู้ในกลุ่มผู้ป่วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรังให้ทราบถึงความเสี่ยงและความรุนแรงของการป่วยเป็นวัณโรค เพื่อให้ผู้ป่วยได้ตระหนักในการป้องกันวัณโรคที่อาจเกิดกับผู้ป่วย

ข้อเสนอแนะในการศึกษาต่อไป

1. ควรศึกษาเพิ่มเติมเรื่องปัจจัยอื่นๆ ที่มีความสัมพันธ์กับการป่วยเป็นวัณโรคปอด เพื่อจะนำผลการศึกษาไปเป็นแนวทางเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมปัจจัยเสี่ยงที่เกิดขึ้น เพื่อลดจำนวนผู้ป่วยวัณโรคปอดในผู้ป่วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรังให้น้อยลง
2. ควรศึกษาเพิ่มเติมเรื่อง ปัจจัยในการกลับมาเป็นซ้ำหรือดื้อยาในกลุ่มประชากรที่มีขนาดใหญ่ขึ้น เพื่อวิเคราะห์สาเหตุ และลดแนวทางการกลับมาเป็นซ้ำของวัณโรค

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Global Tuberculosis Report 2021. [Internet]. 2021. [cited 2023 Jan 26]. Available from:URL:<https://www.who.int/teams/global-tuberculosis-programme/tb-reports>.
2. World Health Organization. WHO global lists of high burden countries for tuberculosis (TB), TB/HIV and multidrug/rifampicin-resistant TB (MDR/RR-TB), 2021 - 2025. [Internet]. 2021. [cited 2023 Jan 26]. Available from:URL:<https://www.who.int/teams/global-tuberculosis-programme/tb-reports>.
3. กองวัณโรค กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางการควบคุมวัณโรคประเทศไทย พ.ศ. 2564. กรุงเทพฯ : อักษรกราฟฟิคแอนดี้ดีไซน์ ; 2564.
4. กองวัณโรค กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. โปรแกรมรายงานข้อมูลวัณโรคของประเทศไทย (National Tuberculosis Information Program: NTIP) . [Internet]. 2023 [cited 2023 Jan 26]. Available from:URL:<http://ntip.ddc.moph.go.th/UIForm/Login.aspx>.
5. งานเวชระเบียน โรงพยาบาลกาบเชิง. รายงานวัณโรค ประจำปี 2560-2565. (เอกสารอัดสำเนา). สุรินทร์ : งานเวชระเบียน โรงพยาบาลกาบเชิง ; 2565.
6. Tipayamongkhogul M, Marin W, Sujirarat D, Pokaew P, Pongrassami P. Non-communicable diseases increased risk of recurrent tuberculosis in epidemic area of Human Immunodeficiency Virus infection, Thailand. Trop Biomed 2016;33(1):190-6. PMID: 335 79156.
7. Jitmuang A, Munjit P, Foongladda S. Prevalence and factors associated with multidrug-resistant tuberculosis at Siriraj Hospital, Bangkok, Thailand, Southeast Asian J Trop Med Public Health 2015;46(4):697-706.



นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Articles

เปรียบเทียบผลการวางสายระบายช่องท้องแบบป้องกันกับไม่วางสายระบายช่องท้อง
แบบป้องกัน ในผู้ป่วยกระเพาะอาหารและลำไส้เล็กส่วนต้นทะลุ
ในโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสว่างแดนดิน

The Comparison between Prophylactic Drainage and Non-Prophylactic
Drainage in Peptic Ulcer Perforation at Sawangdand in Crown Prince Hospital

พชร เตโชพิริยะกุล, พ.บ.*

Patchara Taychopiriyakul, M.D.*

*กลุ่มงานศัลยกรรม โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสว่างแดนดิน จังหวัดสกลนคร ประเทศไทย 47110

*Surgical Department, Sawandandin Crown Prince Hospital, Sakonnakhon Province, Thailand, 7110

Corresponding author, E-mail address: tee_abacus@hotmail.com

Received: 14 Sep 2023. Revised: 29 Sep 2023. Accepted: 29 Nov 2023

บทคัดย่อ

- หลักการและเหตุผล** : โรคกระเพาะอาหารและลำไส้เล็กส่วนต้นทะลุ เป็นสาเหตุของภาวะเยื่อช่องท้องอักเสบที่พบได้บ่อยและต้องการการผ่าตัดรักษาอย่างเร่งด่วน ภายหลังการผ่าตัดรักษาศัลแพทย์มักจะวางสายระบายในช่องท้องแบบป้องกัน เพื่อใช้ตรวจภาวะการรั่วของกระเพาะอาหารและลำไส้เล็กส่วนต้นที่ทำการเย็บซ่อมไว้ แต่ในปัจจุบันการวางสายระบายช่องท้องแบบป้องกันภายหลังการผ่าตัด ไม่ได้มีหลักฐานเชิงประจักษ์ถึงประโยชน์ที่ชัดเจนบางสถาบันในต่างประเทศก็ไม่ได้สนับสนุนให้ทำการวางสายระบายช่องท้องในผู้ป่วยทุกราย
- วัตถุประสงค์** : ศึกษาเปรียบเทียบผลการรักษาระหว่างกลุ่มที่ใส่สายระบายป้องกันและไม่ใส่สายระบายป้องกันในแง่ต่างๆ
- วิธีการศึกษา** : การศึกษาย้อนหลังในผู้ป่วยที่เป็นโรคกระเพาะอาหารและลำไส้เล็กส่วนต้นทะลุตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ.2562 จนถึงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2566 มีผู้ป่วยที่ต้องเข้ารับการศึกษทั้งสิ้น 70 ราย โดยแบ่งเป็นสองกลุ่ม คือ กลุ่มที่ได้รับการวางสายระบายในช่องท้อง (Drain) จำนวน 46 ราย และกลุ่มที่ไม่ได้รับการวางสายระบาย(No drain) จำนวน 24 ราย โดยศึกษาเปรียบเทียบเวลาที่ใช้ในการพักรักษาตัวในโรงพยาบาล, เวลาที่ใช้ในการผ่าตัด ความเจ็บปวดภายหลังการผ่าตัด และภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัด
- ผลการศึกษา** : ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย เช่น อายุเฉลี่ย ดัชนีมวลกาย (BMI) และ ASA score ระหว่างกลุ่ม Drain และ No drain ไม่ได้มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (อายุ 59.7 ± 12.2 ปี กับ 53.8 ± 13.4 ปี ; $p=0.069$ ตามลำดับ BMI 20.7 ± 2.0 กับ 21.3 ± 3.5 ; $p=0.493$ ตามลำดับ และ ASA score 11.4% กับ 88.6% ; $p=0.320$ ตามลำดับ) ในด้านผลการรักษาพบว่าระยะเวลาที่ใช้ในการนอนพักรักษาตัวในโรงพยาบาล (Hospital stay) และความเจ็บปวดภายหลังการผ่าตัด 24 ชั่วโมงแรก (Post-operative pain) มีความแตกต่างระหว่างกลุ่ม Drain และ No drain อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Hospital stay 7.1 ± 1.6 วัน กับ 5.7 ± 0.7 ; $p<0.001$, ตามลำดับ คะแนน Post-operative pain 4.8 ± 2.1 กับ 3.1 ± 1.9 ; $p<0.001$, ตามลำดับ) ส่วนระยะเวลาการผ่าตัด ขนาดของแผล และภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด

- ไม่มีความแตกต่างกันระหว่างสองกลุ่ม (Operative duration 43.1 ± 9.6 นาที กับ 40.6 ± 8.7 นาที; $p=0.300$ ตามลำดับ Perforation size 0.5 ± 0.1 ซม. กับ 0.4 ± 0.1 ซม.; $p=0.064$ ตามลำดับ ภาวะแทรกซ้อนร้อยละ 17.4 กับร้อยละ 8.3; $p=0.304$)
- สรุป** : จากการศึกษาผู้ป่วยที่ไม่ได้วางสายระบายภายหลังการผ่าตัดกระเพาะและลำไส้เล็กทะลุ มีเวลาที่ใช้ในการนอนรักษาตัวในโรงพยาบาลที่สั้นกว่ากลุ่มที่วางสายระบายและมีระดับความเจ็บปวดหลังผ่าตัดที่น้อยกว่าผู้ป่วยที่ได้รับการวางสายระบายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
- คำสำคัญ** : กระเพาะอาหารทะลุ วางสายระบายช่องท้องแบบป้องกัน สายระบายช่องท้อง

ABSTRACT

- Background** : Peptic ulcer perforation is the most common cause of acute peritonitis, necessitating urgent surgical treatment. Following surgery, surgeons frequently insert a protective abdominal catheter to monitor for any leakage from the sutured stomach and duodenum. However, prophylactic drainage after surgery is currently a topic of debate, as there is no clear empirical evidence of its benefits. Some international institutions do not recommend prophylactic drainage for all patients.
- Objective** : To compare the clinical outcome of prophylactic drainage and non-prophylactic drainage in peptic ulcer perforation at Sawangdandin Crown Prince Hospital.
- Methods** : We conducted a retrospective study of patients diagnose with Peptic ulcer perforation. Between January 2019 and February 2023. A total of 70 patients were included in this study, patients were divided into two groups, there were 46 patients in the drain group and 24 patients in the no drain group. The study compare hospital stay, operative time, pain scores and complications after surgery.
- Results** : General patient information such as mean age, body index (BMI), and ASA score between the drain and no drain groups were not significantly different (Age 59.7 ± 12.2 vs. 53.8 ± 13.4 ; $p=0.069$, BMI 20.7 ± 2.0 vs. 21.3 ± 3.5 ; $p=0.493$, ASA score 11.4% vs. 88.6%; $p=0.320$). There were found that the length of time spends in hospital (hospital stay) and pain scores after the first 24 hours of surgery were significantly different higher in the drain group than in the no drain groups (Hospital stay 7.1 ± 1.6 vs. 5.7 ± 0.7 ; $p<0.001$, Post-operative pain 4.8 ± 2.1 vs. 3.1 ± 1.9 ; $p<0.001$). As for the operative time, wound size and post-operative complications there were no significant differences between the two groups (Operative duration 43.1 ± 9.6 vs. 40.6 ± 8.7 ; $p=0.300$, Perforation size 0.5 ± 0.1 vs. 0.4 ± 0.1 ; $p=0.064$, Complication 17.4% vs. 8.3%; $p=0.304$).
- Conclusion** : Patients who did not have prophylactic drainage after peptic ulcer perforated surgery had shorter hospital stays and lower pain score than patient who had drains group.
- Keywords** : Peptic ulcer perforation, prophylactic drainage, abdominal drainage.

หลักการและเหตุผล

โรคกระเพาะและลำไส้เล็กส่วนต้นทะเล เป็นสาเหตุหลักที่ทำให้ผู้ป่วยมีอาการปวดท้องฉับพลัน และต้องได้รับการผ่าตัดฉุกเฉิน การรักษาโรคกระเพาะและลำไส้เล็กส่วนต้นทะเลในปัจจุบันทำการรักษาโดยการผ่าตัดเป็นการรักษาหลัก ภายหลังการผ่าตัดจะมีการวางสายระบายช่องท้องเพื่อระบายของเสียในช่องท้อง และเพื่อดูการรั่วของแผลกระเพาะอาหารหลังผ่าตัด⁽¹⁻⁷⁾ การระบายของเสียต่างๆ ออกจากร่างกายมีมานานหลายศตวรรษ ตามประวัติศาสตร์สมัยอียิปต์โบราณ มีการระบายหนองจากช่องอกและช่องท้อง ศัลยแพทย์ส่วนใหญ่จึงมักใช้การวางสายระบายเพื่อระบายของเสียในช่องท้อง เช่น น้ำเหลือง เลือด หนอง น้ำย่อยจากลำไส้ ซึ่งของเสียเหล่านี้จะกลายมาเป็นแหล่งของการติดเชื้อและหน้าที่สำคัญอีกอย่างหนึ่งของสายระบาย คือ จะช่วยตรวจจับภาวะแทรกซ้อนได้เร็ว เช่น การรั่วของลำไส้ที่ได้รับการเย็บไว้ ดังนั้นการวางสายระบายจึงเป็นที่ยอมรับในการช่วยป้องกันภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ภายหลังการผ่าตัด⁽³⁾ สายระบายส่วนใหญ่จะทำมาจากสารโพลีไวนิล (polyvinyl chloride (PVC)) หลักการวางสายระบายจะวางปลายสายไว้ใกล้ตำแหน่งที่เกิดการบาดเจ็บ หรือช่องว่างต่างๆ ตามร่างกาย⁽³⁻⁵⁾

ในปัจจุบันมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับเรื่องการวางสายระบายช่องท้องหลังผ่าตัดช่องท้อง พบว่าไม่มีความจำเป็นในการวางสายระบายช่องท้องแบบป้องกัน เนื่องจากไม่ได้ทำให้เกิดประโยชน์ต่อผู้ป่วย ซ้ำยังเพิ่มระยะเวลาการผ่าตัด เวลาที่เข้านอนโรงพยาบาลที่นานขึ้น และติดเชื้อที่บาดแผลผ่าตัด ซึ่งจากข้อมูลได้แสดงให้เห็นว่าการวางสายระบายช่องท้องแบบป้องกันในผู้ป่วยกระเพาะอาหารทะเลไม่ได้ประโยชน์ ซ้ำยังทำให้ความเจ็บปวดหลังผ่าตัดและเวลาที่ใช้ในการนอนโรงพยาบาลมากขึ้น⁽³⁻⁸⁾ ในทางปฏิบัติอาจมีผู้มีความเห็นขัดแย้งกับการไม่ใส่สายระบายหลังผ่าตัด เนื่องจากอาจทำให้เกิดผลแทรกซ้อนมากขึ้น เช่น การเกิดฝีในช่องท้อง วินิจฉัยที่ล่าช้าของการรั่วของแผลที่เย็บไว้ และนำไปสู่อัตราการ

เสียชีวิตที่เพิ่มขึ้น แต่ปัจจุบันการศึกษาไม่พบความแตกต่างในภาวะแทรกซ้อนทั้ง 2 กลุ่ม ทำให้ระยะเวลานอนพักรักษาตัวในโรงพยาบาลนานขึ้น บางการศึกษาพบว่าระยะเวลาที่ใช้ในการผ่าตัดลดลงอย่างมีนัยสำคัญ⁽⁷⁾ และแนะนำว่าไม่มีความจำเป็นที่จะต้องวางสายระบายป้องกันในผู้ป่วยทุกราย ขอให้มีการผ่าตัดที่ดี การเตรียมผู้ป่วยก่อนผ่าตัดที่ดีก็จะสามารถช่วยลดการเกิดภาวะแทรกซ้อนในช่องท้องได้มากกว่าการวางสายระบายป้องกัน⁽³⁻¹⁰⁾

วัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์หลัก

เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลการรักษาระหว่างกลุ่มที่ใส่สายระบายป้องกันและไม่ใส่สายระบายป้องกันในการลดเวลาที่ใช้ในการรักษาตัวในโรงพยาบาล

วัตถุประสงค์รอง

เพื่อศึกษาเปรียบเทียบการวางสายระบายป้องกันเทียบกับไม่วางสาย ในแง่มุมต่างๆ เช่น ความเจ็บปวดหลังผ่าตัด ระยะเวลาในการผ่าตัด ภาวะแทรกซ้อนแตกต่างกันหรือไม่ เพื่อนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์กับผู้ป่วยในโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสว่างแดนดิน และอำเภอใกล้เคียง

วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นงานวิจัยย้อนหลังโดยรวบรวมผู้ป่วยที่ป่วยเป็นโรคกระเพาะอาหารและลำไส้เล็กส่วนต้นทะเล เก็บข้อมูลผู้ป่วยทุกคนในช่วงเวลาดังกล่าวที่จำเป็นต้องรักษาโดยการผ่าตัดที่โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสว่างแดนดิน จังหวัดสกลนคร ศึกษาในช่วงเวลาตั้งแต่ เดือนกรกฎาคม พ.ศ.2562 ถึง เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ.2566 เพื่อลด selective bias โดย

เกณฑ์คัดเข้า	เกณฑ์คัดออก
- โรคแผลในกระเพาะอาหารและลำไส้เล็กส่วนต้นทะลุ (Peptic ulcer perforation)	- มะเร็งกระเพาะอาหาร
- อายุมากกว่า 18 ปี	- อุบัติเหตุ
	- กระเพาะอาหารและลำไส้เล็กทะลุจากสิ่งแปลกปลอม
	- วินิจฉัยล่าช้า (miss diagnosis) มากกว่า 24 ชั่วโมง
	- กระเพาะอาหารทะลุโดยแพทย์ (iatrogenic)
	เช่น ทะลุหลังการส่องกล้องทางเดินอาหารส่วนบน

ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

ในการวิจัยนี้คำนวณหาขนาดตัวอย่างโดยใช้การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยระหว่าง 2 กลุ่ม โดยใช้สูตรเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของ Bernard R, 200 จากวัตถุประสงค์หลักงานวิจัยในการเปรียบเทียบผลหลังการผ่าตัดระหว่างกลุ่มที่วางสายระบายช่องท้อง (Drain) กับกลุ่มที่ไม่วางสายระบายช่องท้อง (No Drain) ในผู้ป่วยโรคกระเพาะอาหารและลำไส้เล็กส่วนต้นทะลุ

$$n = \frac{\left(\frac{Z_{1-\alpha}}{2} + Z_{1-\beta}\right)^2 x (\sigma_1^2 + \frac{\sigma_2^2}{r})}{(\mu_1 - \mu_2)^2}$$

n = จำนวนขนาดตัวอย่าง

$$r = \frac{n_2}{n_1}$$

$Z_{\alpha/2}$ = ค่าสถิติภายใต้โค้งมาตรฐาน เมื่อระดับนัยสำคัญทางสถิติ $\alpha = 0.05$ คือ 1.96

Z_β = ค่าสถิติภายใต้โค้งมาตรฐาน เมื่อกำหนดระดับอำนาจในการทดสอบ 90% คือ 1.28

μ_1, μ_2 = ค่าเฉลี่ย Hospital stay (days) ของกลุ่ม Drain และกลุ่ม No drain

σ_1, σ_2 = ค่าความแปรปรวนของ Hospital stay (days) แทนด้วย SD ของกลุ่ม Drain และกลุ่ม No drain โดยอ้างอิงจากการศึกษาก่อนหน้านี้ของ Khan S. และคณะ⁽⁵⁾ พบกลุ่มที่วางสายระบายช่องท้อง (Drain) มีค่าเฉลี่ย Hospital stay (days) เท่ากับ 9.0 (SD=4.0) และกลุ่มที่ไม่วางสายระบายช่องท้อง (No Drain) มีค่าเฉลี่ย Hospital stay (days) เท่ากับ 5.0 (SD=3.4) จึงแทนค่าในสมการได้ดังนี้

$$n = \frac{(1.96+1.28)^2 x (4.0^2 + \frac{3.4^2}{1})}{(9.0-5.0)^2}$$

$$n = 19 \text{ ราย} + \text{dropout } 25\%$$

$$n = 24 \text{ ราย}$$

ดังนั้นในการศึกษาครั้งนี้จะใช้ขนาดตัวอย่างกลุ่ม Drain และกลุ่ม No drain อย่างน้อยกลุ่มละ 24 ราย รวมต้องเก็บข้อมูลในผู้ป่วยโรคกระเพาะอาหารและลำไส้เล็กส่วนต้นทะลุ อย่างน้อย ทั้งหมด 48 ราย (อ้างอิงสูตรคำนวณ n Bernard R. 10)

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ทางสถิติ

1. สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย (Means) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ค่ามัธยฐาน (Median) ค่า Percentile 25 - Percentile 75 (IQR) และค่าสูงสุดต่ำสุด ในการบรรยายข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

2. ใช้สถิติเชิงวิเคราะห์ (Inferential Statistics) กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$

2.1 วิเคราะห์ความสัมพันธ์/เปรียบเทียบสัดส่วน Categorical data เช่น Sex, ASA score (1 คือ ไม่มีโรคประจำตัว ≥ 2 คือ มีโรคประจำตัวและความรุนแรงน้อย ปานกลาง มาก) BMI (< 23.0 , ≥ 23.0) และ Complication เป็นต้น ระหว่างกลุ่มที่วางสายระบายช่องท้อง (Drain) กับกลุ่มไม่วางสายระบายช่องท้อง (No drain) โดยใช้สถิติ Chi-square test หรือ Fisher's exact test

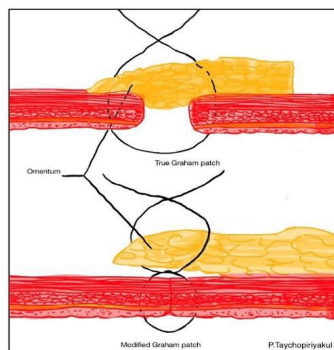
2.2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของตัวแปรที่เป็นข้อมูลเชิงปริมาณ Continuous data เช่น Age (year), Pain score (mild pain) (1-3 ปวดแบบไม่มีผลต่อชีวิตประจำวัน) moderate pain (4-6 ปวดแบบมีผลต่อชีวิตประจำวัน) severe pain (7-10 ปวดแบบไม่สามารถใช้ชีวิตประจำวันได้) Operative duration และ Hospital stays (day) ระหว่างกลุ่มที่วางสายระบายช่องท้อง (Drain) กับกลุ่มไม่วางสายระบายช่องท้อง (No drain) ในกรณีที่ข้อมูลมีการแจกแจงแบบปกติ ใช้สถิติ Independent t-test และกรณีที่ข้อมูลไม่มีการแจกแจงแบบปกติ ใช้สถิติ Man-Whitney U- test

จริยธรรมในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ได้ผ่านการรับรองโดยคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสว่างแดนดิน เอกสารรับรองเลขที่ SWDCPH 2023-001 เมื่อวันที่ 27 มกราคม พ.ศ.2566

ขั้นตอนการทำการผ่าตัด

หลังจากผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคกระเพาะอาหารและลำไส้เล็กส่วนต้นทะลุ ผู้ป่วยจะได้รับการเตรียมตัวผู้ป่วยตามมาตรฐานสากล (เจาะเลือด การให้สารน้ำที่เพียงพอ ใส่สายสวนกระเพาะอาหาร ใส่สายสวนปัสสาวะ) ผู้ป่วยจะได้รับการประเินจากวิสัญญีแพทย์จาก American Society of Anaesthesiologists ภายหลังการประเินแล้วผู้ป่วยจะได้รับการดมยาสลบแบบวิธี General anesthesia และได้เข้ารับการผ่าตัดแบบเปิดหน้าท้อง ในการศึกษาวิจัยนี้ใช้เทคนิคการผ่าตัดโดยวิธี Modified Graham patch (Modified-Graham's omentopexy) โดยใช้ Dexon 2-0 เย็บระหว่างขอบแผล 2 ข้าง และผูกให้แผลชิดกัน จากนั้นจะนำเยื่อแขวนกระเพาะในช่องท้อง (omentum) มาวางไว้เหนือปมไหม จากนั้นผูกอีกรอบให้ชิดกับแผลกระเพาะทะลุ (ภาพที่ 1-2)



ภาพที่ 1 วิธี Modified Graham patch ผู้วิจัยจะใช้สายระบายช่องท้อง (JACKSON PRATT drain) วางปลายสายไว้ที่ตำแหน่งใต้ตับ (Hepatorenal pouch)



ภาพที่ 2 (JACKSON PRATT drain)

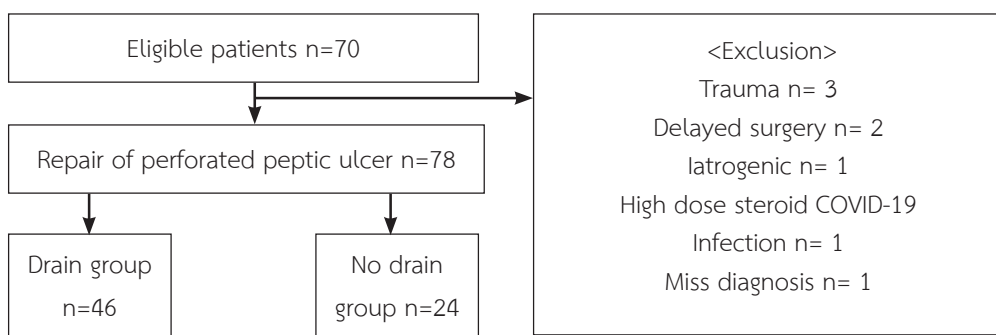
จากนั้นจะทำการล้างสิ่งแปลกปลอมภายในช่องท้อง (Irrigation of peritoneal cavity) โดยใช้ warm normal saline จนไม่เหลือสิ่งแปลกปลอม และใช้ sterile-abdominal swab ซับให้แห้ง และทำการวาง prophylactic drain ตำแหน่งที่วางคือ Morrison's pouch โดยในการศึกษานี้จะให้ JACKSON PRATT drain ในการทดลอง ปิดแผลและดูแลหลังการผ่าตัดเหมือนกัน ทั้ง 2 กลุ่ม หลังผ่าตัด มีการเคลื่อนไหวของลำไส้ที่ดี คนไข้ลุกนั่งข้างเตียงได้จึงเริ่มรับประทานอาหาร หลังผ่าตัดวันที่ 5 เมื่อไม่มีสารคัดหลั่งออกมา ในสายหรือออกน้อยกว่า 30 ml ภายใน 24 ชั่วโมง จะนำสายระบายช่องท้องออก (อัตราการรั่วของ anastomosis สูงที่สุด วันที่ 3-5 ภายหลังการผ่าตัด⁽¹⁸⁾) ดูแลแผลผ่าตัดทุกวันตอนเช้า บันทึกความสัญญาณชีพ ประเมินความเจ็บปวดหลังการผ่าตัดจะใช้ Numeric Pain rating Scale⁽¹⁹⁾ ในการวัด โดยวัดที่ 24 ชั่วโมงแรกหลังผ่าตัดซึ่งใช้บ่งบอกความเจ็บปวดได้ดีที่สุด หลังผ่าตัด 10 วันจะได้รับการตัดไหม และประเมินภาวะแทรกซ้อนต่างๆ เช่น

1. ติดเชื้อบริเวณแผลผ่าตัด (ติดเชื้อบริเวณผิวหนังบริเวณแผลผ่าตัด ภายใน 30 วันหลังผ่าตัด)
2. ติดเชื้อแทรกซ้อนทางเดินหายใจ (ปอดอักเสบที่มีความผิดปกติจาก chest X-ray)
3. แผลผ่าตัดช่องท้องแยก (แผลแยกถึงชั้น fascia)
4. มีไข้หลังผ่าตัด (อุณหภูมิมากกว่า 38 °C ภายหลังผ่าตัด 48 ชั่วโมง)

5. สายระบายมีการอุดตันของลำไส้เล็ก (ลำไส้อุดบริเวณ side holes ของ drain ประเมินจากการทำ CT scan มีจุดอุดตันบริเวณเดียวกันกับ JACKSON PRATT drain) เป็นต้น

ผลการวิจัย

ลักษณะผู้ป่วยทั่วไป : ศึกษาจากจำนวนผู้ป่วยทั้งหมด 78 คน ที่ต้องการได้รับการผ่าตัดผ่านทางช่องท้องจากโรคกระเพาะอาหารและลำไส้เล็กส่วนต้นทะลุ มีผู้ป่วยจำนวน 8 ราย ได้รับการคัดออกเนื่องจากกระเพาะอาหารและลำไส้เล็กส่วนต้นทะลุจากอุบัติเหตุ ได้รับการผ่าตัดลำไส้ กระเพาะอาหารและลำไส้เล็กส่วนต้นทะลุจากการส่องกล้อง กระเพาะอาหารและลำไส้เล็กส่วนต้นทะลุจากการได้รับสเตียรอยด์ในปริมาณที่สูงจากการรักษาเชื้อโควิด 19 (COVID-19) และวินิจฉัยลำไส้เล็กของผู้ป่วยทั้งหมด 70 คนที่เข้าในการวิจัย จะแบ่งผู้ป่วยออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มแรก คือ กลุ่มที่ผ่าตัดโรคกระเพาะอาหารและลำไส้เล็กส่วนต้นทะลุ แบบเปิดท้องแบบวางสายระบายป้องกัน จำนวน 46 คน กลุ่มที่ 2 คือ กลุ่มที่ผ่าตัดโรคกระเพาะอาหารและลำไส้เล็กส่วนต้นทะลุแบบเปิดช่อง และวางสายระบายแบบป้องกันและไม่วางสายระบายป้องกัน จำนวน 24 คน (ภาพที่ 1) ในจำนวนผู้ป่วยทั้ง 70 คน เป็นผู้ชาย 56 คน ผู้หญิง 14 คน อายุเฉลี่ยของกลุ่มคือ 59.7 ± 12.9 และ 53.8 ± 13.4 ปี ในกลุ่มที่วางสายระบายป้องกัน และไม่วางสายระบายป้องกัน อายุ BMI (kg/m^2) และ American association of Anesthesiologist score (ASA score) ทั้ง 2 กลุ่ม ไม่มีความแตกต่างกันในทางสถิติ (ตารางที่ 1)



ภาพที่ 3 แผนผังการคัดเลือกผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยร่วมกับการผ่าตัดเปิดช่องท้อง ในโรคกระเพาะอาหารและลำไส้เล็กส่วนต้นทะลุ

Table 1 Baseline characteristics of the subjects (n=70)

Characteristics	Total (n=70)		Drain (n=46)		No drain (n= 24)		p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
Sex							
male	56	80.0%	43	93.5%	13	54.2%	<0.001*†
female	14	20.0%	3	6.5%	11	45.8%	<0.001*†
Age (years)							
30-39	7	10.0%	2	4.3%	5	20.8%	0.042*‡
40-49	12	17.1%	9	19.6%	3	12.5%	0.457 †
50-59	19	27.1%	11	23.9%	8	33.3%	0.400 †
60-69	16	22.9%	12	26.1%	4	16.7%	0.373 †
≥70	16	22.9%	12	26.1%	4	16.7%	0.373 †
Mean±SD.	57.7	±12.9	59.7	±12.2	53.8	±13.4	0.069 §
BMI (kg/m²)							
<23.0	53	75.7%	38	82.6%	15	62.5%	0.063 †
≥23.0	17	24.3%	8	17.4%	9	37.5%	0.063 †
Mean±SD.	20.9	±2.6	20.7	±2.0	21.3	±3.5	0.493 §
ASA score							
1	8	11.4%	4	8.7%	4	16.7%	0.320 †
≥2	62	88.6%	42	91.3%	20	83.3%	0.320 †

*Significant at p-value < 0.05, † = Chi-square test, ‡ = Fisher's exact test, § = independent t-test
p-values for mean data were calculated with the use of independent t-test, for percentages with the use of Chi-square test or Fisher's exact test,

ผลลัพธ์ในแง่การผ่าตัด

เมื่อเปรียบเทียบ Hospital stays (day) ระหว่างกลุ่ม Drain กับกลุ่ม No drain พบว่าเฉลี่ย Hospital stays (day) ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.001$ โดยกลุ่ม Drain มีค่าเฉลี่ย Hospital stays (day) สูงกว่ากลุ่ม No drain เท่ากับ 7.1 ± 1.6 และ 5.7 ± 0.7 ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบ Pain score หลัง 24 ชั่วโมงหลังผ่าตัด ระหว่างกลุ่มที่วางสายระบายช่องท้อง (Drain) กับกลุ่มไม่วางสายระบายช่องท้อง

(No drain) พบว่าเฉลี่ย Pain score ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p = 0.001$ โดยกลุ่ม Drain มีค่าเฉลี่ย Pain score สูงกว่ากลุ่ม No drain เท่ากับ 4.8 ± 2.1 และ 3.1 ± 1.9 ตามลำดับหรือระดับความปวดหลังผ่าตัด มีความสัมพันธ์กับการวางสายระบายช่องท้องอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p = 0.020$ โดยกลุ่ม Drain พบความปวดระดับ Severe ร้อยละ 28.3 มากกว่ากลุ่ม No drain ที่พบร้อยละ 4.2 ($p = 0.017$) (ตารางที่ 2)

Table 2 Comparison of surgical outcome between two groups (n=70)

	Total (n=70) n(%)	Drain (n=46) n(%)	No drain (n= 24) n(%)	p-value
Pain score				
1-3 Mild Pain	38 (54.3%)	20 (43.5%)	18 (75.0%)	0.012 *†
4-6 Moderate Pain	18 (25.7%)	13 (28.3%)	5 (20.8%)	0.499 †
7-10 Severe Pain	14 (20.0%)	13 (28.3%)	1 (4.2%)	0.017*‡
Mean±SD.	4.2 ± 2.2	4.8 ± 2.1	3.1 ± 1.9	0.001* §

Table 2 Comparison of surgical outcome between two groups (n=70) (ต่อ)

	Total (n=70) n(%)	Drain (n=46) n(%)	No drain (n= 24) n(%)	p-value
The amount of intraabdominal irrigation				
4000 ml	13 (18.6%)	5 (10.9%)	8 (33.3%)	0.022*†
5000 ml	22 (31.4%)	12 (26.1%)	10 (41.7%)	0.183 †
6000 ml	11 (15.7%)	9 (19.6%)	2 (8.3%)	0.220 ‡
7000 ml	17 (24.3%)	32.6%	2 (8.3%)	0.024*‡
≥8000 ml	7 (10.0%)	5 (10.9%)	2 (8.3%)	1.000 ‡
Mean±SD.	5,785.7±1,577.8	6,065.2 ± 1,404.7	5,250.0 ± 1,775.4	0.006* §
Operative duration				
30-35 min	27 (38.6%)	14 (30.4%)	13 (54.2%)	0.053 †
40-45 min	24 (34.3%)	18 (39.1%)	6 (25.0%)	0.237 †
50-55 min	14 (20.0%)	9 (19.6%)	5 (20.8%)	0.900 †
60-65 min	5 (7.1%)	5 (10.9%)	0	0.157 ‡
Mean±SD.	42.2 ± 9.3	43.1 ± 9.6	40.6 ± 8.7	0.300 ‡
Perforation size				
≤ 0.5 cm	56 (80.0%)	34 (73.9%)	22 (91.7%)	0.078 †
> 0.5 cm	14 (20.0%)	12 (26.1%)	2 (8.3%)	
Mean±SD.	0.5 ± 0.1	0.5 ± 0.1	0.4 ± 0.1	0.064§
Complication				
Wound infection	10 (14.3%)	8 (17.4%)	2 (8.3%)	0.304†
Pulmonary infection	2 (2.9%)	0	2 (8.3%)	0.114†
Wound dehiscence	1 (1.4%)	1 (2.2%)	0	1.000†
Post-operative fever(day)	1 (1.4%)	1 (2.2%)	0	1.000 †
Drain related obstruction	5 (7.1%)	5 (10.9%)	0	0.157†
Hospital stays (day)	1 (1.4%)	1 (2.2%)	0	1.000 †
Mean±SD.	6.6 ± 1.5	7.1 ± 1.6	5.7 ± 0.7	0.004*†
				<0.001*§

p-values for mean data were calculated with the use of Man-Whitney U- test, for percentages with the use of Chi-square test or Fisher's exact test,

* Significant at p-value < 0.05

† = Chi-square test ‡ = Fisher's exact test § = Man-Whitney U- test

อภิปรายผล

การระบายของเสียออกจากร่างกายเป็นองค์ประกอบสำคัญของการดูแลหลังผ่าตัดและช่วยลดของเสียสะสมจากในช่องท้อง ซึ่งสายระบายมีทั้งวางภายนอกบริเวณชั้นไขมัน หรือลิกลงในอวัยวะและช่องว่างในช่องท้อง สายระบายในช่องท้องจะช่วยจับความผิดปกติของภาวะแทรกซ้อนได้อย่างรวดเร็ว (การรั่วของการเย็บลำไส้ เลือดคั่ง น้ำคั่ง) ป้องกันการสะสมของ

สารน้ำหนอง และยังลดทุพพลภาพ การเสียชีวิต สายระบายที่วางในช่องท้องใช้ระบายของเสียออกจากช่องท้องและเพื่อทำให้คนไข้มีชีวิตรอดเป็นประจักษ์ที่ใช้นานหลายปี แพทย์มาเป็นเวลานานหลายทศวรรษ⁽¹⁻²⁾ จึงนำไปสู่การวางสายระบายช่องท้องแบบป้องกันในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดในช่องท้องทุกราย เช่น ใส่ติ่งอีกเสบ ถุงน้ำดีอีกเสบ กระเพาะและลำไส้เล็กทะลุ มะเร็งลำไส้^(3-10,12-14) ภายหลัง

การแพทย์ได้มีการพัฒนามากขึ้น ศัลยแพทย์มีความชำนาญ เครื่องมือผ่าตัดทันสมัย จึงทำให้การวางสายระบายช่องท้องแบบป้องกันลดความสำคัญลงเรื่อยๆ ซ้ำยังเป็นสิ่งแปลกปลอมในร่างกายขัดขวางการหายของแผล เพิ่มการติดเชื้อจากภายนอกเข้าสู่ร่างกาย⁽³⁻¹⁰⁾ ในปัจจุบันจึงเริ่มมีการศึกษา ถึงข้อดี ข้อเสียในการวางสายระบายช่องท้องแบบป้องกัน และในงานวิจัยส่วนใหญ่ชี้ไปในทางเดียวกันโดยหลังการผ่าตัดช่องท้องไม่จำเป็นต้องวางสายระบายช่องท้องแบบป้องกัน^(3-10,12) การวิจัยในกลุ่มของเพศ พบว่ามีความแตกต่างกันทางสถิติ เพศชาย 56 คน (ร้อยละ 80) เพศหญิง 14 คน (ร้อยละ 20) เนื่องจากกลุ่มประชากรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย และทางผู้วิจัยไม่สามารถควบคุมได้ ซึ่งการแก้ไขควรที่จะเพิ่มจำนวนประชากรให้มากขึ้นและควรควบคุมประชากรสองกลุ่มให้ไม่มีความแตกต่างกัน ในกลุ่มอายุ ช่วงอายุ 30-39 ปี มีความแตกต่างกันในประชากร 2 กลุ่ม คือ กลุ่มวางสายระบาย 2 คน (ร้อยละ 4.3) กลุ่มไม่วางสายระบาย 5 คน (ร้อยละ 20.8) จึงไม่สามารถสรุปผลวิจัยในกลุ่มนี้ได้ ส่วน Intraabdominal irrigation พบว่ามีความแตกต่างกันของกลุ่มประชากรเช่นเดียวกันกับเพศ การแก้ไขควรเพิ่มจำนวนประชากรมากขึ้นภาวะแทรกซ้อนส่วนมากจะเกิดขึ้นในกลุ่มที่วางสายระบายช่องท้องเป็นส่วนใหญ่ การติดเชื้อบริเวณบาดแผลมีจำนวน 2 ราย พบทั้ง 2 กลุ่ม การติดเชื้อทางเดินหายใจ แผลแยกและลำไส้หลุดตันจากสายระบายมีเฉพาะในกลุ่มวางสายระบาย ซึ่งสอดคล้องกับ Khan และคณะ⁽⁵⁾ แต่ไม่พบนัยสำคัญทางสถิติ

จากการวิจัยนี้ พบว่ากลุ่มผู้ป่วยกระเพาะอาหารและลำไส้เล็กทะลุที่ได้รับการผ่าตัดแบบวางสายระบายช่องท้องแบบป้องกันเมื่อเทียบกับ Okumura และคณะ⁽¹⁰⁾ เวลาที่ใช้ในการนอนรักษาตัวในโรงพยาบาลจากการวิจัยครั้งนี้คือ 7.1 ± 1.6 , 5.7 ± 0.7 วัน และ 14.0 ± 12.0 วัน ตามลำดับซึ่งสอดคล้องไปในทางเดียวกันกับการศึกษาก่อนหน้านี้ ในการศึกษาของ Kumar และคณะ⁽⁷⁾ พบ 10.0 ± 3.8 , 6.0 ± 3.2 วัน เวลาที่ใช้ในการนอนรักษาตัวในโรงพยาบาลน้อยกว่าอย่างมีนัยสำคัญ⁽⁷⁾ เนื่องจากการไม่วางสายระบายช่องท้องแบบป้องกัน

จะช่วยให้ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดมีความเจ็บปวดที่ลดลง จึงสามารถเคลื่อนไหวตัว ลูกเดิน ได้เร็วขึ้น และเป็นผลต่อเนื่องกันทำให้การเคลื่อนไหวของกระเพาะอาหารและลำไส้ทำงานดีขึ้น ทำให้ระบบต่างๆ ในร่างกายกลับมาทำงานเป็นปกติได้เร็วขึ้น ซึ่งการวิจัยนี้ก็ได้อสอดคล้องกับงานวิจัยของ Khan, Okumura และคณะ^(7,10) ในแง่ของเวลาในการผ่าตัดกลุ่มวางสายระบายใช้เวลาไม่แตกต่างกันกับกลุ่มไม่วางสายระบาย 43.1 ± 9.6 นาที และ 40.6 ± 8.7 นาที ไม่ได้สอดคล้องกับงานวิจัยของ Kumar และคณะ⁽⁷⁾ พบว่าเวลาที่ใช้ผ่าตัด คือ 112.0 ± 41.0 นาที และ 78.0 ± 78.2 นาที ซึ่งในกลุ่มวางสายระบายมีการใช้ระยะเวลาในการผ่าตัดที่นานขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ⁽⁷⁾ งานวิจัยนี้สามารถใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติในแต่ละโรงพยาบาลได้ โดยการเตรียมความพร้อมผู้ป่วยที่ต้องได้รับการผ่าตัดตามมาตรฐาน และควรพิจารณาผ่าตัดกระเพาะอาหารและลำไส้เล็กทะลุ แบบไม่วางสายระบายป้องกัน เป็นอันดับแรก ซึ่งจะทำให้ความเจ็บปวดหลังผ่าตัด และระยะเวลาที่ใช้ในการนอนโรงพยาบาลลดลง

ข้อจำกัดของการศึกษา

จำนวนประชากรที่ศึกษาค่อนข้างน้อยและกลุ่มจำนวนประชากรทั้ง 2 กลุ่มมีความแตกต่างกัน ซึ่งทำให้บางปัจจัยไม่ได้มีความสำคัญทางสถิติ

สรุป

รักษาการผ่าตัดทางช่องท้องแบบไม่วางสายระบายช่องท้องแบบป้องกัน มีเวลาที่ใช้ในการนอนรักษาตัวในโรงพยาบาลและระดับความเจ็บปวดหลังผ่าตัดน้อยกว่าการผ่าตัดทางช่องท้องแบบวางสายระบายช่องท้องแบบป้องกัน อย่างมีนัยสำคัญ

เอกสารอ้างอิง

1. O'Connor TW, Hugh TB. Abdominal drainage: a clinical review. *Aust N Z J Surg* 1979;49(2): 253-60. doi: 10.1111/j.1445-2197.1979.tb04951.x.
2. Gilas T, Schein M, Frykberg E. A surgical Internet discussion list (Surginet): a novel venue for international communication among surgeons. *Arch Surg* 1998;133(10): 1126-30. doi: 10.1001/archsurg.133.10.1126.
3. Petrowsky H, Demartines N, Rousson V, Clavien PA. Evidence-based value of prophylactic drainage in gastrointestinal surgery: a systematic review and meta-analyses. *Ann Surg* 2004;240(6):1074-84; discussion 1084-5. doi: 10.1097/01.sla.000.0146149.17411.c5.
4. Schein M. To drain or not to drain? The role of drainage in the contaminated and infected abdomen: an international and personal perspective. *World J Surg* 2008; 32(2):312-21. doi: 10.1007/s00268-007-9277-y.
5. Khan S, Rai P, Misra G. Is Prophylactic Drainage of Peritoneal Cavity after Gut Surgery Necessary?: A Non-Randomize Comparative Study from a Teaching Hospital. *J Clin Diagn Res* 2015;9(10):PC01-3. doi: 10.7860/JCDR/2015/8293.6577.
6. Pai D, Sharma A, Kanungo R, Jagdish S, Gupta A. Role of abdominal drains in perforated duodenal ulcer patients: a prospective controlled study. *Aust N Z J Surg* 1999;69(3):210-3. doi: 10.1046/j.1440-1622.1999.01524.x.
7. Kumar R, Ankur H, Lakshay C, Sonali J, Walai R, Subhash G. Role of drains in cases of peptic ulcer perforations : comparison between single drain versus on drain. *Int J Surg* 2020;7(2):404-7. DOI:10.18203/2349-2902.isj20200287
8. Urbach DR, Kennedy ED, Cohen MM. Colon and rectal anastomoses do not require routine drainage: a systematic review and meta-analysis. *Ann Surg* 1999;229(2):174-80. doi: 10.1097/00000658-199902000-00003.
9. Jesus EC, Karliczek A, Matos D, Castro AA, Atallah AN. Prophylactic anastomotic drainage for colorectal surgery. *Cochrane Database Syst Rev* 2004;2004(4):CD002100. doi: 10.1002/14651858.CD002100.pub2.
10. Okumura K, Hida K, Kunisawa S, Nishigori T, Hosogi H, Sakai Y, et al. Impact of Drain Insertion After Perforated Peptic Ulcer Repair in a Japanese Nationwide Database Analysis. *World J Surg* 2018;42(3):758-65. doi: 10.1007/s00268-017-4211-4.
11. Rosner B. *Fundamentals of Biostatistics*. 5th. ed. Belmont : Duxbury Press ; 2000.
12. Kawai M, Tani M, Terasawa H, Ina S, Hirono S, Nishioka R, et al. Early removal of prophylactic drains reduces the risk of intra-abdominal infections in patients with pancreatic head resection: prospective study for 104 consecutive patients. *Ann Surg* 2006;244(1):1-7. doi: 10.1097/01.sla.0000218077.14035.a6.
13. Dougherty SH, Simmons RL. The biology and practice of surgical drains. Part II. *Curr Probl Surg* 1992;29(9):633-730. doi: 10.1016/0011-3840(92)90028-2.

14. Mawalla B, Mshana SE, Chalya PL, Imirzalioglu C, Mahalu W. Predictors of surgical site infections among patients undergoing major surgery at Bugando Medical Centre in Northwestern Tanzania. *BMC Surg* 2011;11:21. doi: 10.1186/1471-2482-11-21.
15. Shahane V, Bhawal S, Lele U. Surgical site infections: A one year prospective study in a tertiary care center. *Int J Health Sci (Qassim)* 2012;6(1):79-84. doi: 10.12816/0005976.
16. Levy M. Intraperitoneal drainage. *Am J Surg* 1984;147(3):309-14. doi: 10.1016/0002-9610(84)90156-9.
17. Dougherty SH, Simmons RL. The biology and practice of surgical drains. Part 1. *Curr Probl Surg* 1992;29(8):559-623. doi: 10.1016/0011-3840(92)90022-u.
18. Kähler G. Anastomotic Leakage after Upper Gastrointestinal Surgery: Endoscopic Treatment. *Visc Med* 2017;33(3):202-6. doi: 10.1159/000475783.
19. McCaffery M, Beebe A. *Pain: Clinical Manual for Nursing Practice*. St. Louis : Mosby ; 1989.



นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Articles

การพัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บสมองไม่รุนแรง โรงพยาบาลบุรีรัมย์
The Development of Nursing Care Model for mild Traumatic
brain Injury in Buri Ram Hospital

ชนิตา ปิยะรัมย์, พย.ม.(การบริหารการพยาบาล)*

นวภัทร แสงใสแก้ว, พย.บ.*

Chanita Piyarum, M.N.S. (Nursing Administration)*

Navaphat Saengsaikaew, B.S.N.*

*กลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลบุรีรัมย์ จังหวัดบุรีรัมย์ ประเทศไทย 31000

* Department of Accident and Emergency, Buri Ram Hospital, Buri Ram Province, Thailand, 31000

Corresponding author, E-mail address: chanitapiya@gmail.com

Received: 20 Oct 2023. Revised: 26 Oct 2023. Accepted: 01 Dec 2023

บทคัดย่อ

- หลักการและเหตุผล** : ผู้ป่วยบาดเจ็บที่สมองที่พบส่วนใหญ่ร้อยละ 70-80 มีความรุนแรงระดับไม่รุนแรง อาการบาดเจ็บทางร่างกายไม่รุนแรง แต่ทำให้เกิดการกระทบกระเทือนต่อสมอง ทำให้โครงสร้าง และการทำหน้าที่ของสมองเปลี่ยนแปลงไป ส่งผลให้เกิดกลุ่มอาการ ภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน ซึ่งผู้ป่วยกลุ่มนี้มักจะถูกปล่อยจากการเฝ้าระวังมากกว่าผู้ป่วยบาดเจ็บสมองปานกลาง และรุนแรง ทำให้ได้รับการรักษาล่าช้า และมืออาการทรุดลง
- วัตถุประสงค์** : เพื่อพัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บสมองไม่รุนแรง และเพื่อศึกษาผลลัพธ์ ของการใช้รูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บสมองไม่รุนแรง
- วิธีการศึกษา** : เป็นการวิจัยและพัฒนา กลุ่มตัวอย่าง คือ พยาบาลวิชาชีพ จำนวน 52 คน และผู้ป่วย จำนวน 180 คน เครื่องมือที่ใช้ คือ รูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บสมองไม่รุนแรง แบบบันทึกผลลัพธ์ด้านคุณภาพการบริการผู้ป่วยบาดเจ็บสมองไม่รุนแรง แบบประเมิน สมรรถนะการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บสมองไม่รุนแรง แบบประเมินความพึงพอใจของ พยาบาลวิชาชีพผู้ใช้รูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บสมองไม่รุนแรง และแบบประเมิน ความพึงพอใจของผู้ป่วยบาดเจ็บสมองไม่รุนแรง วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ Independent T-test
- ผลการศึกษา** : รูปแบบการพยาบาลที่พัฒนาขึ้น เป็นการจัดระบบการพยาบาล ตั้งแต่แรกรับต่อเนื่อง จนถึงหลังจำหน่าย ผลการพัฒนาพบว่า การพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บสมองไม่รุนแรง มีคุณภาพมากกว่าก่อนพัฒนาย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) พยาบาลมีสมรรถนะ การพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บสมองไม่รุนแรงเพิ่มขึ้น จากร้อยละ 79.8 เป็น 90.3 มีความ พึงพอใจในระดับมาก คิดเป็น ร้อยละ 84.2 ผู้ป่วยบาดเจ็บสมองไม่รุนแรงมีความ พึงพอใจต่อการดูแลโดยใช้รูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บสมองไม่รุนแรงใน ระดับมากที่สุด ร้อยละ 91.0
- สรุป** : รูปแบบการพยาบาลที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพ สามารถนำไปใช้กับผู้ป่วยบาดเจ็บสมอง ไม่รุนแรง ตั้งแต่แรกรับจนถึงหลังการจำหน่าย ช่วยให้ผู้ป่วยปลอดภัย ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนรุนแรง
- คำสำคัญ** : การพัฒนา รูปแบบการพยาบาล ผู้ป่วยบาดเจ็บสมองไม่รุนแรง

ABSTRACT

- Background** : Traumatic Brain Injury are most often considered to be mild traumatic brain injury 70-80%. They have not had much physical change. But there is damage to some parts of the brain. The brain's control system changes, post-concussion syndrome, brain concussion. This group of patients may be more neglected from surveillance than patients with moderate and severe traumatic Brain Injury. As a result, these patients received treatment delays and their symptoms deteriorated.
- Objective** : This study was to develop a nursing model for mild traumatic brain injuries patients and to study the results of using the nursing model for mild traumatic brain injuries patients.
- Methods** : This study was research and development. The sample group was 52 nurse and 180 patients. The instrument used in this study was the models of nursing care model for mild traumatic brain injury, nursing quality indicator recording form for mild traumatic brain injuries patients, nursing competency assessment form for mild traumatic brain injuries patients, the models of nursing care model for mild traumatic brain injury user satisfaction assessment form, the satisfaction assessment form for mild traumatic brain injuries patients. Data were analyzed by percentage, mean, standard deviation, and Independent T-test.
- Results** : The nursing model developed used for nursing process for first care continuous follow after discharge. Development results found that nurses have the competence to care for mild traumatic brain injuries patients. Statistically significantly more than before development ($p < 0.05$). Nurses' competence in nursing patients with mild brain injuries increased from 79.8% to 90.3%. Nurses who used the models of nursing care model for mild traumatic brain injury were satisfied at a high level, accounting for 84.2% Mild traumatic brain injury treated used the models of nursing care model for mild traumatic brain injury they have a high level of satisfaction, accounting for 91.0%.
- Conclusion** : The nursing care model developed is high quality. Can be used to care for mild brain injuries patients from the accident and emergency room until after discharge. Help keep patients safe, no have serious complications occurred.
- Keyword** : Development, Nursing care model, mild brain injuries patients.

หลักการและเหตุผล

การบาดเจ็บสมอง (Traumatic Brain Injury, TBI) เป็นปัญหาสำคัญของโลก อัตราการเกิดบาดเจ็บสมองสูงขึ้นทุกปี ในประเทศกำลังพัฒนามีประชากรเสียชีวิต 1.2 ล้านคนต่อปี ประเทศไทยการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุจราจรเป็นสาเหตุอันดับต้นๆ ของการเสียชีวิตและการพิการ⁽¹⁾ ในปี พ.ศ.2559 อัตราการเสียชีวิตเท่ากับ 36.2 รายต่อแสนประชากร ซึ่งสูงที่สุดเมื่อเทียบกับประเทศในอาเซียนและสูงเป็นอันดับสองของโลก⁽²⁾

ผู้ป่วยบาดเจ็บสมอง ร้อยละ 70-80 อยู่ในระดับไม่รุนแรง (mild Traumatic Brain Injury) การบาดเจ็บส่งผลทางร่างกายไม่รุนแรง แต่มีผลให้โครงสร้างและการทำหน้าที่ของสมองเปลี่ยนแปลงไป ส่งผลให้เกิดกลุ่มอาการ Post-concussion syndrome ได้ ซึ่งผู้ป่วยกลุ่มนี้มักจะถูกกลั่นแกล้งจากการเฝ้าระวัง จากการศึกษาตำราของสถาบันประสาทวิทยา⁽³⁾ พบว่า การบำบัดรักษาที่เหมาะสมในระยะแรกเป็นกระบวนการสำคัญที่จะลดความสูญเสีย การมีแนวทางในการวินิจฉัย รักษา และการส่งต่อให้ผู้เชี่ยวชาญในระยะเวลาที่เหมาะสม จะช่วยเพิ่มโอกาสรอดชีวิตผู้ป่วย ช่วยป้องกันและลดความพิการ⁽⁴⁾

จากรายงานประจำปี TEA-UNIT โรงพยาบาลบุรีรัมย์⁽⁵⁾ ในปีงบประมาณ 2563-2565 พบว่า มีผู้ป่วยบาดเจ็บสมองไม่รุนแรงที่รับไว้รักษาในโรงพยาบาลจำนวน 2,864 2,396 และ 2,015 ราย ตามลำดับ ผู้ป่วยบาดเจ็บสมองไม่รุนแรงเสียชีวิตมีจำนวน 16 ราย 14 ราย และ 6 รายตามลำดับ และพบมีผู้ป่วยระดับความรู้สึกตัวลดลง มีจำนวน 24 ราย 32 ราย 26 รายตามลำดับ ผู้ป่วยบาดเจ็บสมองเล็กน้อย มีระดับความรู้สึกตัวลดลงและเสียชีวิตจำนวน 10 ราย มีกรณีข้อฟ้องร้อง 3 ราย เนื่องจากญาติไม่เข้าใจพยาธิสภาพ ไม่สามารถปรับตัวปรับใจต่อการสูญเสียได้ ในด้านบุคลากร พบว่า ใช้รูปแบบการพยาบาลแบบเดียว ขาดการประเมินอาการอย่างต่อเนื่อง และไม่มีกระบวนการติดตามเยี่ยมหลังจำหน่าย สาเหตุเนื่องจากมีข้อจำกัดในด้านการจัดอัตรากำลังและภาระงานที่มากเกินไปมากเกินมาตรฐาน จึงส่งผลต่อคุณภาพการพยาบาล และคุณภาพการรักษายาบาลของโรงพยาบาล

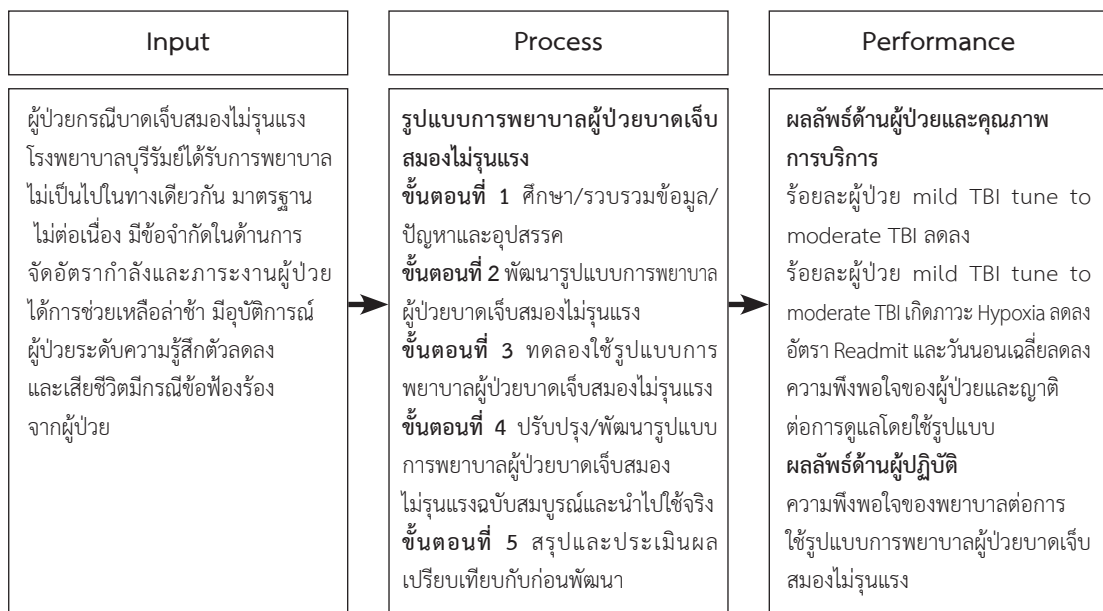
จากปัญหาดังกล่าว ทีมผู้ศึกษาได้ทำการพัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บสมองไม่รุนแรง โรงพยาบาลบุรีรัมย์ขึ้น โดยนำเอากระบวนการดูแลผู้ป่วยเป็นรายบุคคล ระบบการดูแลผู้ป่วยแบบเป็นทีม และระบบการดูแลผู้ป่วยแบบการจัดการการดูแลผู้ป่วยมาใช้ร่วมกัน ทำให้พยาบาลสามารถตรวจสอบการพยาบาลได้แบบ 3 ชั้น สามารถช่วยแก้ปัญหาการขาดแคลนบุคลากรได้เป็นอย่างดี ทำให้ผู้ป่วยได้รับการพยาบาลแบบองค์รวม คลอบคลุมและต่อเนื่อง เป็นการเพิ่มคุณภาพการบริการ ช่วยให้ผู้ป่วยปลอดภัย ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนรุนแรง ผู้ป่วยและญาติมีความพึงพอใจ

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อพัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บสมองไม่รุนแรง
2. เพื่อศึกษาผลลัพธ์ของการใช้รูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บสมองไม่รุนแรงเปรียบเทียบก่อนและหลังพัฒนา

รูปแบบการศึกษา

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเพื่อพัฒนา (research and development) โดยนำแนวคิดทฤษฎีระบบของ Katz and Kahn⁽⁶⁾ มาเป็นแนวทางในการพัฒนา ประกอบด้วย 1) ปัจจัยนำเข้า (input) 2) กระบวนการ (process) 3) ผลลัพธ์ (Performance) เป็นการจักระบบการดูแลผู้ป่วยที่นำเอากระบวนการดูแลผู้ป่วยเป็นรายบุคคล ระบบการดูแลผู้ป่วยแบบเป็นทีม และระบบการดูแลผู้ป่วยแบบการจัดการมาใช้ร่วมกัน ตั้งแต่แรกรับจนถึงการติดตามเยี่ยมหลังจำหน่าย มีการตรวจสอบและประสานงานโดยพยาบาลหัวหน้าทีม กำกับ ป้องกัน แก้ไขปัญหา ความเสี่ยงต่างๆ โดยพยาบาล manager



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีการศึกษา

เป็นการวิจัยเพื่อพัฒนา (research and development) ระหว่างเดือนมิถุนายน ถึงกันยายน พ.ศ.2566 การพัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บสมองไม่รุนแรง โรงพยาบาลบุรีรัมย์ มี 5 ขั้นตอน คือ

1. ทีมผู้ศึกษา ศึกษา/รวบรวมข้อมูล/การวิเคราะห์สภาพปัญหาและอุปสรรค จากการทบทวนเวชระเบียนและประชุมกลุ่ม

2. ทีมผู้ศึกษา พัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บสมองไม่รุนแรง จากการรวบรวมหลักฐานเชิงประจักษ์ และตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ประกอบด้วย 1) แพทย์ศัลยกรรมระบบประสาท 2) พยาบาลวิชาชีพ หัวหน้างานผู้ป่วยวิกฤตและฉุกเฉิน โรงพยาบาลศูนย์ขอนแก่น 3) พยาบาลวิชาชีพ หัวหน้างานศัลยกรรม 4) พยาบาลวิชาชีพ หัวหน้างานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน 5) พยาบาลวิชาชีพ หัวหน้าหอผู้ป่วยศัลยกรรมชาย 2 โรงพยาบาลบุรีรัมย์ โดยพัฒนาจากการใช้รูปแบบเดิมมาเป็นการนำเอารูปแบบการพยาบาล 3 รูปแบบ มาใช้ร่วมกันอย่างมีระบบ

3. ทดลองใช้รูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บสมองไม่รุนแรง กับผู้ป่วยจำนวน 30 ราย

4. ปรับปรุง/พัฒนารูปแบบการพยาบาลฉบับสมบูรณ์และนำไปใช้จริง ในช่วงเดือนสิงหาคม ถึง กันยายน 2566

5. สรุป ประเมินผลเปรียบเทียบกับก่อนพัฒนา โดยเลือกเฉพาะผู้ป่วยที่มีคุณสมบัติตรงตามเงื่อนไขมาเป็นกลุ่มตัวอย่างทั้งกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังพัฒนา

ประชากร คือ

1. กลุ่มพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในแผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน หอผู้ป่วยศัลยกรรมหญิง 6 และหอผู้ป่วยศัลยกรรมชาย 2 ซึ่งเป็นผู้ที่มีประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน ตั้งแต่ 2 ปีขึ้นไป

2. กลุ่มผู้ป่วย คือ ผู้ป่วยบาดเจ็บสมองไม่รุนแรงที่พูดและฟังภาษาไทยได้เข้าใจ มารับการรักษาในโรงพยาบาลบุรีรัมย์ ทั้งชายและหญิง อายุ 12 ปีขึ้นไป ที่ไม่มีการบาดเจ็บรุนแรงของระบบอื่นในร่างกายร่วมด้วย ทั้งผู้ป่วยที่รับไว้รักษาในโรงพยาบาลและผู้ป่วยที่จำหน่ายหลังได้รับการตรวจรักษาจากแผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน

กลุ่มตัวอย่าง

1. กลุ่มพยาบาล คือ กลุ่มพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในแผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน หอผู้ป่วยศัลยกรรม

หญิง 6 และหอผู้ป่วยศัลยกรรมชาย 2 ซึ่งเป็นผู้ที่มีประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน ตั้งแต่ 2 ปีขึ้นไป โดยการเลือกแบบเจาะจง จำนวน 52 คน

2. กลุ่มผู้ป่วย คำนวณจากสูตรประมาณค่าเฉลี่ยกรณีทราบจำนวนประชากร⁽⁷⁾ สูตรและวิธีการคำนวณมี ดังนี้

$$n = \frac{N}{1+Ne^2}$$

เมื่อ n = จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

e = ความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่าง

N = ขนาดของประชากร

ผลการคำนวณได้ขนาดตัวอย่างจำนวน 180 คน โดยกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังการพัฒนาคัดเลือกผู้ป่วยที่มีคุณสมบัติเดียวกัน คือ ผู้ป่วยบาดเจ็บสมองไม่รุนแรงที่พูดและฟังภาษาไทยได้เข้าใจ มารับการรักษาในโรงพยาบาลบุรีรัมย์ ทั้งชายและหญิง อายุ 12 ปีขึ้นไป ที่ไม่มีการบาดเจ็บรุนแรงของระบบอื่นในร่างกายร่วมด้วย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เป็นแบบสอบถามและแบบบันทึกข้อมูลจำนวน 4 ชุด ดังนี้

ชุดที่ 1 แบบบันทึกผลลัพธ์ด้านคุณภาพการบริการผู้ป่วยบาดเจ็บสมองไม่รุนแรง เก็บข้อมูลทฤษฎีจากเชอร์เรนอเล็กทรอนิกส์ เก็บข้อมูล 6 รายการ ประกอบด้วย 1) ร้อยละผู้ป่วย mild TBI tune to moderate TBI 2) ร้อยละผู้ป่วย mild TBI tune to moderate TBI เกิดภาวะ Hypoxia 3) ร้อยละผู้ป่วย mild TBI GCS ลดลง >2 4) ร้อยละผู้ป่วย mild TBI Turn to moderate TBI เสียชีวิต 5) วันนอนเฉลี่ย และ 6) อัตรา Readmit ของผู้ป่วยบาดเจ็บสมองไม่รุนแรง วิเคราะห์แปลผลเป็นอัตรา และร้อยละ

ชุดที่ 2 แบบสอบถามและแบบประเมินสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพ เป็นกรอบสมรรถนะการพยาบาลรายโรค สำหรับการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บสมองไม่รุนแรง ประกอบด้วย กิจกรรมสำหรับงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน 8 ด้าน จำนวน 25 ข้อ และสำหรับหอผู้ป่วยใน 8 ด้าน จำนวน 25 ข้อ ระดับคุณภาพ คือ

การให้รหัส 0 = ไม่ได้ปฏิบัติ ถึง 1 = ปฏิบัติ วิเคราะห์เปรียบเทียบระหว่างก่อนและหลังพัฒนาโดยใช้ Independent T-test

ชุดที่ 3 แบบสอบถามและแบบประเมินความพึงพอใจสำหรับพยาบาลวิชาชีพ แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ ข้อมูลทั่วไปและความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพต่อการใช้รูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บสมองไม่รุนแรง จำนวน 8 ข้อ ระดับคุณภาพ คือ การให้รหัส 1 = พึงพอใจน้อยที่สุด ถึง 5 = พึงพอใจมากที่สุด

ชุดที่ 4 แบบสอบถามและแบบประเมินความพึงพอใจของผู้ป่วยหลังได้รับการดูแลโดยใช้รูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บสมองไม่รุนแรง แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ ข้อมูลทั่วไปและความพึงพอใจของผู้ป่วยและญาติหลังได้รับการดูแลโดยใช้รูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บสมองไม่รุนแรง จำนวน 13 ข้อ ระดับคุณภาพ คือ การให้รหัส 1 = พึงพอใจน้อยที่สุด ถึง 5 = พึงพอใจมากที่สุด

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

1. การหาความเที่ยง (validity) โดยนำรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บสมองไม่รุนแรง และแบบบันทึก แบบประเมินที่สร้างขึ้น ส่งปรึกษาผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน เพื่อตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา ความชัดเจนและความเหมาะสมของข้อคำถาม จากนั้นนำผลการประเมินของผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 5 ท่าน มาหาความสอดคล้องโดยใช้ดัชนีค่าความสอดคล้อง IOC (Index of item objective congruence) ของไรวินเลลีและแฮมเบิลตัน ได้ค่าเฉลี่ย IOC = 0.9

2. การตรวจสอบค่าเชื่อมั่น (reliability) โดยนำรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บสมองไม่รุนแรง และแบบประเมินต่างๆ ไปทดลองใช้กับผู้ป่วยจำนวน 30 ราย หาค่าเชื่อมั่น ของแบบสอบถามและแบบประเมินความพึงพอใจสำหรับพยาบาลวิชาชีพ และ แบบสอบถามและแบบประเมินความพึงพอใจของผู้ป่วย ด้วยวิธี Cronbach's Alpha Coefficient ได้ค่าเชื่อมั่น 0.9 หาค่าเชื่อมั่นของแบบประเมินสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพ โดยใช้สูตร KR-20 ของ Kuder Richardson ได้ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.78

จริยธรรมในการวิจัย

การวิจัยนี้ได้รับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากโรงพยาบาลบุรีรัมย์ เลขที่ บร 00.33.102.2/56 ลงวันที่ 17 กรกฎาคม พ.ศ.2566

การเก็บรวบรวมข้อมูล

เก็บรวบรวมข้อมูล ระหว่างเดือนพฤษภาคม ถึง เดือนกันยายน พ.ศ.2566 ดำเนินการ ดังนี้

1. เก็บข้อมูลผลลัพธ์งานบริการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บสมองไม่รุนแรงก่อนการพัฒนาโดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิ จากเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ ในเดือนพฤษภาคม และ เดือนมิถุนายน พ.ศ.2566
2. เมื่อโครงการวิจัยผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์แล้ว ผู้วิจัยได้จัดประชุมชี้แจงการใช้รูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บสมองไม่รุนแรง และพัฒนาศักยภาพพยาบาลที่ให้การดูแล
3. ผู้วิจัยจัดส่งคู่มือการใช้รูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บสมองไม่รุนแรง และแบบประเมินความพึงพอใจของผู้ป่วย ทั้งในรูปแบบของเอกสารและแบบคิวอาร์โค้ด ให้แต่ละหน่วยงานใช้ในเดือนสิงหาคม ถึง เดือนกันยายน พ.ศ.2566
4. ประเมินความพึงพอใจของผู้ป่วยทุกราย ก่อนจำหน่าย
5. ประเมินความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพต่อการใช้รูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บสมองไม่รุนแรง ระหว่างวันที่ 1-5 ตุลาคม พ.ศ.2566
6. ผู้วิจัยทำการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลจากแบบบันทึกและแบบประเมินทุกชุด จากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาลงรหัส ควบคุมคุณภาพข้อมูล ประมวลผลโดยใช้โปรแกรมการวิเคราะห์สำเร็จรูป Microsoft Excel, SPSS
7. สรุปผลการพัฒนา ระหว่างวันที่ 6-10 ตุลาคม พ.ศ.2566

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณที่เป็นตัวแปรระดับ nominal scale โดยใช้ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์ผลการพัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บสมองไม่รุนแรง โรงพยาบาลบุรีรัมย์ จากตัวชี้วัดคุณภาพการบริการ และคะแนนสมรรถนะของพยาบาลวิชาชีพ เปรียบเทียบระหว่างก่อนและหลังการพัฒนา โดยใช้สถิติ Independent T-test

ผลการศึกษา

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษา/รวบรวมข้อมูล/ปัญหาและอุปสรรค ค้นปัญหาและอุปสรรคในการดูแลผู้ป่วยกรณีบาดเจ็บสมองไม่รุนแรง คือ 1) ผู้ป่วยกรณีบาดเจ็บสมองไม่รุนแรง โรงพยาบาลบุรีรัมย์ได้รับการพยาบาลไม่เพียงพอในทางเดียวกัน มาตรฐาน ไม่ต่อเนื่อง 2) มีข้อจำกัดในด้านการจัดอัตรากำลังและภาระงาน 3) ผู้ป่วยได้รับการช่วยเหลือล่าช้า 4) มีอุบัติการณ์ผู้ป่วยระดับความรู้สึกตัวลดลงและเสียชีวิต 5) มีการนิข้อฟ้องร้องจากผู้ป่วย

ขั้นตอนที่ 2 พัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บสมองไม่รุนแรง ได้รูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บสมองไม่รุนแรงแบบใหม่ที่นำเอากระบวนการดูแลผู้ป่วยเป็นรายบุคคล ระบบการดูแลผู้ป่วยแบบเป็นทีม และระบบการดูแลผู้ป่วยแบบการจัดการ มาใช้ร่วมกัน ซึ่งแต่เดิมใช้เพียงระบบการดูแลผู้ป่วยแบบเป็นทีมเพียงอย่างเดียว

ขั้นตอนที่ 3 ทดลองใช้รูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บสมองไม่รุนแรง โดยทดลองใช้กับกลุ่มผู้ป่วยจำนวน 30 คน พบว่า รูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บสมองไม่รุนแรงแบบใหม่ที่พัฒนาขึ้นสามารถนำไปใช้ได้จริง ในช่วงเวลาที่ทดลองใช้ไม่พบอุบัติการณ์ความเสี่ยงใดๆ ในผู้ป่วยบาดเจ็บสมองไม่รุนแรง พยาบาลวิชาชีพผู้นำไปใช้มีความพึงพอใจระดับมาก ผู้ป่วยบาดเจ็บสมองไม่รุนแรงมีความพึงพอใจระดับมากที่สุด

ขั้นตอนที่ 4 ปรับปรุง/พัฒนารูปแบบการ
พยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บสมองไม่รุนแรงฉบับสมบูรณ์
และนำไปใช้จริงกับผู้ป่วยบาดเจ็บสมองไม่รุนแรงทุกราย
ในเดือนสิงหาคม ถึง เดือนกันยายน พ.ศ.2566 คัดเลือก
ประเมินผลจากผู้ป่วยที่มีคุณสมบัติตรงตามข้อกำหนด
ของกลุ่มตัวอย่าง เป็นผู้ป่วยจำนวน 180 คน พยาบาล
วิชาชีพ จำนวน 52 คน ดังนี้

1. ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มผู้ป่วย ส่วนใหญ่เป็น เพศหญิง ร้อยละ 53.9
อายุมากกว่า 50 ปี ร้อยละ 21.7 การศึกษาระดับมัธยมศึกษา
ร้อยละ 22.2

อาชีพเกษตรกร ร้อยละ 28.9 ต่อมแอลกอฮอล์
นานๆ ครั้ง ร้อยละ 42.2 ใช้ยาที่มีผลต่อการแข็งตัว

ของเลือด ร้อยละ 9.4 ทุกคนมีโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อ
ได้สะดวก

กลุ่มพยาบาลวิชาชีพทั้งหมด 52 คน ส่วนใหญ่
เป็นเพศหญิง ร้อยละ 78.9 มีประสบการณ์ในการดูแล
ผู้ป่วยบาดเจ็บสมอง 10-20 ปี ร้อยละ 36.5 ทุกคนทำ
หน้าที่เป็นพยาบาลเจ้าของไข้ เป็นพยาบาลหัวหน้าทีม
ร้อยละ 53.9 พยาบาล manager ร้อยละ 19.2

2. ความพึงพอใจของผู้ป่วยหลังได้รับการ
ดูแลโดยใช้รูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บสมอง
ไม่รุนแรง พบว่า หลังได้รับการดูแลโดยใช้รูปแบบการ
พยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บสมองไม่รุนแรง ผู้ป่วยและญาติ
มีพึงพอใจในระดับมากที่สุด (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ป่วยและญาติ หลังได้รับการดูแลโดยใช้รูปแบบการพยาบาลผู้ป่วย
บาดเจ็บสมองไม่รุนแรง (n=180)

ประเมินความพึงพอใจของผู้ป่วยและญาติ	ค่าเฉลี่ย	ร้อยละ	เกณฑ์ประเมิน
1. ผู้ป่วยได้รับการบริการด้วยความรวดเร็ว ทันที่ถึงจุดบริการ	4.6	92%	มากที่สุด
2. ผู้ป่วย / ครอบครัวมีส่วนร่วมในการวางแผนการดูแลรักษา	4.7	94%	มากที่สุด
3. ผู้ป่วยได้รับการตรวจประเมินความรู้สึกตัว สัญญาณชีพ และตรวจหาความผิดปกติต่างๆ ของร่างกาย	4.5	90%	มากที่สุด
4. ผู้ป่วยได้ทราบผลการตรวจต่างๆ ทุกครั้งหลังการตรวจ	4.2	84%	มาก
5. ผู้ป่วยได้รับคำอธิบาย ชี้แจงให้ทราบถึงสภาวะการเจ็บป่วย คำแนะนำ และการวินิจฉัยที่ชัดเจน	4.6	92%	มากที่สุด
6. พยาบาลมีการพูดคุย ชักถามอาการ/การเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วย อย่างสม่ำเสมอ	4.6	92%	มากที่สุด
7. พยาบาลเปิดโอกาสให้ท่านได้ระบายความรู้สึกทั้งทางบวก และทางลบ ทำให้ท่านรู้สึกอบอุ่นใจและไว้วางใจ	4.7	94%	มากที่สุด
8. ผู้ป่วยได้รับการเตรียมพร้อมที่จะเผชิญกับสิ่งต่างๆ ที่จะเกิดขึ้น เสมอ	4.4	88%	มาก
9. ผู้ป่วยได้รับการช่วยเหลือ/ แนะนำ/ อำนวยความสะดวก เมื่อท่านมีปัญหา	4.5	90%	มาก
10. ผู้ป่วยได้รับความรู้และเตรียมความพร้อมในการดูแลผู้ป่วย เมื่อต้องกลับไปอยู่ที่บ้าน หรือส่งต่อ	4.3	86%	มาก
11. ความเหมาะสมของระยะเวลาในการรอตรวจ	4.8	96%	มากที่สุด
12. ความเหมาะสมของระยะเวลาในการรักษา	4.8	96%	มากที่สุด
13. ผู้ป่วยมีความประทับใจในการให้บริการ	4.4	88%	มาก
รวม	4.6	92%	มากที่สุด

3. ความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพ
ผลการประเมินพบว่า พยาบาลวิชาชีพมีความพึงพอใจ

ต่อรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บสมองไม่รุนแรง
ในระดับมาก (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ผลการประเมินความพึงพอใจสำหรับพยาบาลวิชาชีพ ต่อการใช้รูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บสมองไม่รุนแรง (n=52)

ความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพ	ค่าเฉลี่ย	ร้อยละ	เกณฑ์ประเมิน
1. รูปแบบการพยาบาลนี้มีความง่ายและสะดวกต่อการนำไปใช้	4.0	80%	มาก
2. รูปแบบการพยาบาลนี้มีความชัดเจน	4.2	84%	มาก
3. รูปแบบการพยาบาลนี้มีความเหมาะสมกับการนำไปใช้ในหน่วยงาน	4.2	84%	มาก
4. รูปแบบการพยาบาลนี้สามารถแก้ปัญหาหรือทำให้เกิดผลดีต่อผู้รับบริการ	4.4	88%	มาก
5. การนำรูปแบบการพยาบาลนี้ มาใช้ในหน่วยงานไม่ทำให้ภาระงานเพิ่มขึ้น	4.2	84%	มาก
6. การนำรูปแบบการพยาบาลนี้ มาใช้ทำให้สามารถตรวจพบความผิดปกติของผู้ป่วยและให้การช่วยเหลือได้รวดเร็ว	4.2	84%	มาก
7. การนำรูปแบบการพยาบาลนี้ มาใช้ทำให้มีความมั่นใจในการรายงานแพทย์และให้การดูแลผู้ป่วย	4.3	86%	มาก
8. ความพึงพอใจในการใช้รูปแบบการพยาบาลนี้	4.2	84%	มาก
รวม	4.2	84%	มาก

จากนั้นนำผลการพัฒนามาเปรียบเทียบกับกลุ่มผู้ป่วยก่อนพัฒนาที่มีคุณสมบัติเหมือนกันตามเงื่อนไข

ขั้นตอนที่ 5 สรุปและประเมินผลเปรียบเทียบกับก่อนพัฒนา ได้ผลดังนี้

1. เปรียบเทียบผลการประเมินสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพก่อนและหลังพัฒนาพบว่า สมรรถนะ

การพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บสมองไม่รุนแรง ของพยาบาลวิชาชีพผู้ใช้รูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บสมองไม่รุนแรงโดยรวม หลังพัฒนาเพิ่มขึ้นกว่าก่อนพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ <0.05 (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบผลการประเมินสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพก่อนและหลังพัฒนา (n=180)

สมรรถนะของพยาบาลวิชาชีพ	ก่อน	หลัง	T	p-value
	Mean $\pm$ SD	Mean $\pm$ SD		
1. การคัดแยกประเภทผู้ป่วยที่จุดคัดกรอง (Screen)	0.8 $\pm$ 0.4	0.9 $\pm$ 0.4	0.1	<0.001*
2. การคัดแยกประเภทผู้ป่วยภายในห้องตรวจ (Triage)	0.9 $\pm$ 0.3	1.0 $\pm$ 0.1	3.6	<0.001*
3. การให้ข้อมูลขณะตรวจรักษา	0.8 $\pm$ 0.4	0.9 $\pm$ 0.3	9.4	<0.001*
4. การจำหน่ายออกจากแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน	0.4 $\pm$ 0.5	0.6 $\pm$ 0.5	8.0	<0.001*
5. กิจกรรมทางการพยาบาลระยะแรกกับผู้ป่วยใน	0.9 $\pm$ 0.3	1.0 $\pm$ 0.0	0.4	<0.001*
6. กิจกรรมทางการพยาบาลระยะต่อเนืองผู้ป่วยใน	0.9 $\pm$ 0.3	1.0 $\pm$ 0.0	0.0	<0.001*
7. การวางแผนจำหน่ายผู้ป่วยใน	0.9 $\pm$ 0.3	1.0 $\pm$ 0.0	3.1	<0.001*
8. การติดตามหลังจำหน่ายผู้ป่วยใน	0.7 $\pm$ 0.5	1.0 $\pm$ 0.0	3.6	<0.001*
รวม	0.8 $\pm$ 0.4	0.9 $\pm$ 0.3	1.5	<0.001*

*.ที่ระดับนัยสำคัญ <0.05 , โดยใช้ Independent T-test

2. เปรียบเทียบผลลัพธ์ด้านคุณภาพการบริการผู้ป่วยบาดเจ็บสมองไม่รุนแรง พบว่า หลังพัฒนา

การบริการผู้ป่วยบาดเจ็บสมองไม่รุนแรงมี คุณภาพเพิ่มขึ้น (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบตัวชี้วัดคุณภาพการบริการผู้ป่วยบาดเจ็บสมองไม่รุนแรง ระหว่างก่อนกับหลังพัฒนา (n=180)

ตัวชี้วัดด้านคุณภาพการบริการผู้ป่วยบาดเจ็บสมองไม่รุนแรง	ก่อนพัฒนา (n=180)	หลังพัฒนา (n=180)
1. ผู้ป่วย mild TBI tune to moderate TBI	1.7%	0.6%
2. ผู้ป่วย mild TBI tune to moderate TBI เกิดภาวะ Hypoxia	0.6%	0%
3. ผู้ป่วย mild TBI GCS ลดลง >2	3.9%	0.6%
4. ร้อยละผู้ป่วย mild TBI Turn to moderate TBI เสียชีวิต	0.6%	0%
5. วันนอนเฉลี่ย	3.7วัน	1.6 วัน
6. อัตรา Readmit ภายใน 28 วันของผู้ป่วยบาดเจ็บสมองไม่รุนแรง	1.7%	0%

อภิปรายผล

การพัฒนากระบวนการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บสมองไม่รุนแรง โรงพยาบาลบุรีรัมย์ ในขั้นตอนการศึกษาสถานการณ์สืบค้นหลักฐานเชิงประจักษ์ และประชุมกลุ่ม พบสภาพปัญหาดังนี้ 1) ผู้ป่วยกรณีบาดเจ็บสมองไม่รุนแรง โรงพยาบาลบุรีรัมย์ได้รับการพยาบาลไม่เป็นไปในทางเดียวกัน มาตรฐานไม่ต่อเนื่อง 2) มีข้อจำกัดในด้านการจัดอัตรากำลังและภาระงาน 3) ผู้ป่วยได้รับการช่วยเหลือล่าช้า 4) มีอุบัติการณ์ผู้ป่วยระดับความรู้สึกตัวลดลงและเสียชีวิต 5) มีกรณีข้อฟ้องร้องจากผู้ป่วย สอดคล้องกับการศึกษาของ Korhonen และ Kangasniemi⁽⁸⁾ กล่าวว่า การมอบหมายงานไม่ชัดเจน และบทบาทของพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยมีความหลากหลาย ทำให้เกิดความสับสนในกระบวนการดูแลผู้ป่วย ทำให้ขาดการวางแผนการดูแลอย่างต่อเนื่อง รูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บสมองไม่รุนแรงที่พัฒนาขึ้นจากการรวบรวมวิเคราะห์ปัญหา สาเหตุ การใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ ช่วยเพิ่มคุณภาพการบริการผู้ป่วยได้ ผู้ป่วยบาดเจ็บสมองไม่รุนแรงมีความพึงพอใจต่อการดูแลโดยใช้รูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บสมองไม่รุนแรงในระดับมากที่สุดร้อยละ 91.0 โดยเฉพาะในด้านความเหมาะสมของระยะเวลาในการรอตรวจและความเหมาะสมของระยะเวลาในการรักษา สอดคล้องกับการศึกษาของสุภา ดันติวิสุทธิ์ อัมพร นามวงศ์พรหม และศศิธร ศิริกุล⁽⁹⁾ ที่ศึกษาประสิทธิภาพของการพัฒนาระบบการพยาบาล การใช้แนวปฏิบัติที่สร้างจากหลักฐานเชิงประจักษ์ต่อคุณภาพการดูแลผู้ป่วยที่ศีรษะชนิดรุนแรงพบว่า สามารถเพิ่มคุณภาพของการดูแล

ผู้ป่วยและญาติมีความพึงพอใจเพิ่มขึ้น ค่าใช้จ่ายลดลง รูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บสมองไม่รุนแรงนี้เป็นการจัดระบบการดูแลผู้ป่วยบาดเจ็บสมองไม่รุนแรงที่นำเอากระบวนการพยาบาล 3 รูปแบบ มาใช้ร่วมกันอย่างมีระบบ ทำให้สามารถตรวจสอบการทำงานตามกระบวนการพยาบาลได้ แบบ 3 ชั้น เป็นระบบจะช่วยพัฒนาสมรรถนะการพยาบาลได้เป็นอย่างดี โดยหลังการพัฒนาพยาบาลมีสมรรถนะการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บสมองไม่รุนแรงเพิ่มขึ้นในทุกๆ ด้าน สมรรถนะการพยาบาลโดยรวมมากกว่าก่อนพัฒนาย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) สมรรถนะที่เพิ่มขึ้นมากที่สุด คือ กิจกรรมทางการพยาบาลระยะแรก รับ ต่อเนื่อง จำหน่าย และการติดตามหลังจำหน่ายของผู้ป่วยศัลยกรรม อธิบายได้ว่ารูปแบบการพยาบาลที่พัฒนาขึ้นส่งผลให้ตัวชี้วัดคุณภาพการบริการผู้ป่วยบาดเจ็บสมองไม่รุนแรงดีขึ้น เกิดความเสียงลดลง วันนอนเฉลี่ยลดลง ไม่มีผู้ป่วย Readmit พยาบาลผู้ใช้รูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บสมองไม่รุนแรงมีความพึงพอใจในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 84.2 ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่า รูปแบบการพยาบาลนี้มีความเหมาะสม สามารถนำไปใช้ได้จริง ไม่เพิ่มภาระงาน สอดคล้องกับการศึกษาของอัญชลี ถิ่นเมืองทอง และคณะ⁽¹⁰⁾ ที่ศึกษาการพัฒนาระบบการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะจากอุบัติเหตุทางถนนในโรงพยาบาลปทุมธานี โดยใช้แนวคิดการพยาบาลผู้จัดการรายกรณีในห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน พบว่า การปฏิบัติงานอย่างเป็นขั้นตอน มีการวางแผนการดูแลผู้ป่วยตามระดับความรุนแรงของการบาดเจ็บอย่างเหมาะสมรวมทั้งมีการ

ติดตามอาการในผู้ป่วยทุกรายอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลอย่างมีประสิทธิภาพ และเกิดความพึงพอใจต่อการดูแลที่ได้รับ จากรูปแบบทีมการพยาบาลที่มีบทบาทแบบรายบุคคลที่ต้องเรียนรู้ผู้ป่วยทุกรายอย่างละเอียด มีหัวหน้าทีมเป็นพี่เลี้ยงดูแลเป็นที่ปรึกษาและนิเทศและมีพยาบาล Manager ตรวจสอบความเสี่ยง ทำให้ทีมสามารถจะสอนงาน และสอนการ early detection ในการประเมิน warning sign แก่พยาบาลที่ยังไม่มีประสบการณ์ให้เกิดการเรียนรู้และเสริมทักษะการปฏิบัติการพยาบาลเพิ่มขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของ นางลักษณ์ บุญเยี่ยม⁽¹¹⁾ ที่ศึกษาผลการพัฒนารูปแบบทีมการพยาบาลต่อคุณภาพการพยาบาลในผู้ป่วยหนักศัลยกรรมหัวใจและทรวงอกพบว่า การพัฒนารูปแบบทีมการพยาบาลทำให้เกิดการเรียนรู้การมีส่วนร่วมเพื่อสะท้อนสถานการณ์ปัญหาาร่วมกันนำไปสู่การวางแผนพัฒนาเพื่อให้เกิดการพัฒนากระบวนการพยาบาลอย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้พยาบาลวิชาชีพมีสมรรถนะมากขึ้น สามารถปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยซับซ้อนได้มากขึ้น

สรุป

การพัฒนาแบบการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บสมองไม่รุนแรง โรงพยาบาลบุรีรัมย์ครั้งนี้ เป็นการเพิ่มคุณภาพการบริการ สามารถนำไปใช้ในการดูแลผู้ป่วยบาดเจ็บสมองไม่รุนแรงตั้งแต่งานอุบัติเหตุและฉุกเฉินจนถึงหลังจำหน่าย ช่วยให้ผู้ป่วยปลอดภัย ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนรุนแรง ผู้ป่วยและญาติมีความพึงพอใจ

ข้อเสนอแนะ

1. พยาบาลผู้ให้การพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บสมองไม่รุนแรง ควรติดตามกำกับดูแลโดยพยาบาล manager อย่างใกล้ชิด ทบทวนการดูแลผู้ป่วยสม่ำเสมอ เพื่อนำผลการดูแลผู้ป่วยมาพัฒนาปรับปรุงรูปแบบการพยาบาลให้เหมาะสมกับผู้ป่วยและทันสมัยอยู่เสมอ เพื่อให้เกิดความมั่นใจในด้านคุณภาพการพยาบาล ลดความเสี่ยงและป้องกันข้อผิดพลาดในการดูแลผู้ป่วย

2. จากการศึกษา เมื่อวิเคราะห์ช่องว่าง พบว่า ขณะใช้รูปแบบการควรรีการฝึกอบรมให้ความรู้และพัฒนาสมรรถนะบุคลากรอื่นๆในทีมสหสาขาาร่วมด้วย โดยเฉพาะการดูแลผู้ป่วยระหว่างการส่งต่อ เพื่อให้การดูแลผู้ป่วยได้ต่อเนื่องตามมาตรฐาน เพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อนที่ป้องกันได้หรือภาวะฉุกเฉินรุนแรงที่คุกคามชีวิตระหว่างการเคลื่อนย้าย และผู้ป่วยได้รับการดูแลต่อเนื่องทันทีที่ถึงหน่วยงาน

3. ข้อเสนอแนะการศึกษาครั้งต่อไป ควรขยายขอบเขตการศึกษาให้ครอบคลุมกลุ่มผู้ป่วยในทุกระดับ ความรุนแรงและในทุกๆ โรค มีการประเมินคุณภาพตามมาตรฐานการบริการตามรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บฉุกเฉินในเชิงลึกเฉพาะโรค เพื่อนำไปวางแผนปฏิบัติการพยาบาลที่เหมาะสมกับผู้ป่วยต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ. สถานการณ์และแนวโน้มสุขภาพและการแพทย์ฉุกเฉิน. [อินเทอร์เน็ต]. 2562. [สืบค้นเมื่อ 2 มิถุนายน 2566]. ค้นได้จาก:URL: PowerPoint Presentation (niems.go.th)
2. World Health Organization. Global Status Report on Road Safety 2015. Geneva : World Health Organization ; 2015.
3. นครชัย เฟื่อนปฐม, ธีรเดช ศรีกิจวิไลกุล, บรรณาธิการ. แนวทางเวชปฏิบัติกรณีสมองบาดเจ็บ. กรุงเทพฯ : พรอสเพอริสพลัส ; 2562.
4. สวิง ปันจัยสิทธิ์, นครชัย เฟื่อนปฐม, กุลพัฒน์ วีรสาร. แนวทางเวชปฏิบัติกรณีสมองบาดเจ็บ. กรุงเทพฯ : ธนาเพรส ; 2556.
5. TEA-UNIT โรงพยาบาลบุรีรัมย์. รายงานสถานการณ์ผู้ป่วยกรณีสมองบาดเจ็บ โรงพยาบาลบุรีรัมย์. บุรีรัมย์ : โรงพยาบาลบุรีรัมย์ ; 2566. (เอกสารอัดสำเนา).
6. Katz D, Kahn, RL. The social psychology of organization. 2nd ed. New York : McGraw-Hill ; 1978.

7. กัญญ์สิริ จันทร์เจริญ. การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง. ใน: ปรภาย จิโรจน์กุล, บรรณาธิการ. การวิจัยทางการแพทย์ แนวคิด หลักการและวิธีปฏิบัติ. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : สร้างสื่อ ; 2552 : 85-144.
8. อรอนงค์ โกเมศ, สุดศิริ หิรัญขุนทด, หทัยรัตน์ แสงจันทร์. ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้โอกาสเสี่ยงการรับรู้ความรุนแรง กับการเฝ้าระวัง ภาวะเลือดออกในสมองตามการรับรู้ของผู้บาดเจ็บศีรษะเล็กน้อยและผู้ดูแล. วารสารสภาการพยาบาล 2553; 25(2):54-63.
9. สุภา ตันตวิสุทธิ์, อำภพร นามวงศ์พรหม, ศศิธร ศิริกุล. ประสิทธิภาพของการพัฒนาระบบการพยาบาลการใช้แนวปฏิบัติที่สร้างจากหลักฐานเชิงประจักษ์ต่อคุณภาพการดูแลผู้บาดเจ็บที่ศีรษะชนิดรุนแรง. วารสารสมาคมพยาบาลฯ สาขาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 2554;29(3):5-14.
10. อัญชลี ถิ่นเมืองทอง, อรทัย ศิลป์ประกอบ, ศรีวรรณ มีบุญ, เยาวรัตน์ รุ่งสว่าง. การพัฒนาระบบการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะจากอุบัติเหตุทางถนนในโรงพยาบาลปทุมธานีโดยใช้แนวคิดการพยาบาลผู้จัดการรายกรณีในห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน. วารสารกองการพยาบาล 2559;43(3):5-24.
11. นงลักษณ์ บุญเยีย. ผลการพัฒนารูปแบบทีมการพยาบาลต่อคุณภาพการพยาบาลในผู้ป่วยหนัก ศัลยกรรมหัวใจและทรวงอก. วารสารวิชาการสาธารณสุข 2558;24(5):927-36.



นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Articles

ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคปอดอักเสบ และผลการติดตามสมรรถภาพปอด
ในผู้ป่วยเด็กที่ติดเชื้อโควิด-19 ที่โรงพยาบาลเทพรัตนนครราชสีมา
Risk factors of COVID-19 Pneumonia and Pulmonary Function
Outcomes among Pediatric COVID-19 Pneumonia at Debaratana
Nakhon Ratchasima Hospital

วิภาวี เทียงจรรยา, พ.บ.*

Wipawee Thiangchunya, M.D.*

*กลุ่มงานกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลเทพรัตนนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา ประเทศไทย 30280

*Department of Pediatrics, Debaratana Nakhon Ratchasima hospital, Nakhonratchasima Province, Thailand, 30280

Corresponding author, E-mail address: w.thiangchunya@gmail.com

Received: 12 Sep 2023. Revised: 29 Sep 2023. Accepted: 01 Dec 2023

บทคัดย่อ

- หลักการและเหตุผล** : ภาวะปอดอักเสบจากเชื้อโควิด-19 ถือเป็นโรคอุบัติใหม่ที่เกิดขึ้น ซึ่งส่งผลกระทบต่อสุขภาพผู้ป่วยเด็กที่แตกต่างกัน ข้อมูลปัจจัยที่สัมพันธ์ภาวะปอดอักเสบที่รุนแรงในเด็กและผลการติดตามอาการผู้ป่วยในระยะยาวยังค่อนข้างจำกัด
- วัตถุประสงค์** : เพื่อศึกษาความชุก ปัจจัยเสี่ยง และติดตามผลการรักษาของภาวะปอดอักเสบในผู้ป่วยเด็กที่ติดเชื้อโควิด-19 ที่โรงพยาบาลเทพรัตนนครราชสีมา
- วิธีการศึกษา** : เป็นการศึกษาแบบย้อนหลัง (retrospective cohort study) โดยเก็บข้อมูลในผู้ป่วยเด็กที่ติดเชื้อโควิด-19 ทุกราย ในโรงพยาบาลเทพรัตนนครราชสีมา ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ.2564 ถึง วันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ.2565 จำนวน 214 ราย วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาและสถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ Independent t-test, Wilcoxon signed ranks test, chi square test และ Multivariate logistic regression
- ผลการศึกษา** : ความชุกผู้ป่วยเด็กมีภาวะปอดอักเสบ จำนวน 99 ราย (ร้อยละ 46.3) ผลการตรวจภาพรังสีทรวงอก(CXR) ได้แก่ Bilateral perihilar infiltration ร้อยละ 29.9 multilobar infiltrates lung ร้อยละ 18.7 และ Ground glass opacity (GGO) ร้อยละ 11.7 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเกิดภาวะปอดอักเสบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้แก่ ภาวะโภชนาการ (น้ำหนักเกิน/อ้วน) (Adj.OR = 2.2, 95%CI = 1.0-4.8), ไข้ (Adj.OR = 2.5, 95%CI = 1.3-4.8), อัตราการเต้นของหัวใจ (Adj.OR = 1.0, 95%CI = 1.0-1.0), ระดับ c-reactive protein (CRP) สูง (Adj.OR = 1.9, 95%CI = 1.0-3.9)
- สรุป** : ความชุกผู้ป่วยเด็กมีภาวะปอดอักเสบร้อยละ 46.3 พบปัจจัยที่ส่งผลต่อการเกิดภาวะปอดอักเสบ ได้แก่ ภาวะโภชนาการ (น้ำหนักเกิน/อ้วน) ไข้ อัตราการเต้นของหัวใจ CRP สูงในกลุ่มเด็กที่ติดเชื้อโควิด-19 และหลังจากหายโควิดมาแล้ว 3 เดือน อาจพบอาการผิดปกติทั่วไปและพบภาวะสมรรถภาพปอดผิดปกติได้
- คำสำคัญ** : ภาวะปอดอักเสบ โควิด-19 ผู้ป่วยเด็ก สมรรถภาพปอด

ABSTRACT

- Background** : COVID-19 pneumonia is new emerging disease and impact on the health of children. Factors associated with severe pneumonia in children and long-term follow-up of patients are still limited.
- Objective** : This study aims to investigate the prevalence and risk factors of pneumonia in children infected with COVID-19 and follow up on the treatment outcomes of pediatric patients after COVID-19 infection at Debaratana Nakhon Ratchasima Hospital.
- Methods** : This was a retrospective cohort study conducted on all pediatric patients infected with COVID-19 at Debaratana Nakhon Ratchasima Hospital from January 1st, 2021, to December 31st, 2022.
- Results** : The pediatric pneumonia prevalence was 46.3% (99 cases). Chest X-ray results showed bilateral perihilar infiltration in 29.9% (64 cases), multilobar lung infiltrates in 18.7% (40 cases), and GGO in 11.7% (25 cases). Factors significantly associated with pneumonia incidence at the 0.05 level included: Overweight/obesity (Adj. OR = 2.2, 95%CI = 1.0-4.8; p = 0.044). Fever (Adj. OR = 2.5, 95%CI = 1.3-4.8; p = 0.006). Heart rate (Adj. OR = 1.0, 95%CI = 1.0-1.0; p = 0.012). High CRP levels (Adj. OR = 1.9, 95%CI = 1.0-3.9; p = 0.040).
- Conclusion** : Pediatric pneumonia had a prevalence of 46.3%. Factors affecting pneumonia incidence included overweight/obese fever heart rate and high CRP. Additionally, our findings suggest that general abnormal symptoms and abnormal pulmonary function may persist for 3 months after recovery from COVID-19 in pediatric patients.
- Keywords** : pneumonia, COVID-19, pediatric patients, pulmonary function.

หลักการและเหตุผล

โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือโรคโควิด-19 (Coronavirus Disease 2019 (COVID-19)) เป็นเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ (Novel Coronavirus, nCoV)⁽¹⁻²⁾ การติดเชื้อพบได้ในทุกกลุ่มอายุ มักมีไข้ อ่อนเพลีย ปวดศีรษะ มีน้ำมูก เจ็บคอ ไอ หอบหรือถ่ายเหลว ความรุนแรงมักแสดงออกทางระบบทางเดินหายใจโดยอาจพบภาวะ เช่น ปอดอักเสบ (Pneumonia) หรือ หลอดลมฝอยอักเสบ (Bronchiolitis)⁽³⁾ ซึ่งสามารถ

ตรวจได้จากเลือดที่มีค่าการอักเสบสูงขึ้นและการตรวจภาพรังสีทรวงอก โดยภาพรังสีทรวงอกมีความสำคัญในการรักษาผู้ป่วยที่ติดเชื้อโควิด-19⁽⁴⁾ ว่าพบภาวะปอดอักเสบหรือไม่ โดยส่วนใหญ่ภาวะปอดอักเสบจะมีลักษณะฝ้าจาง (GGO) และฝ้าทึบ (consolidation)⁽⁵⁾ โดยแต่ละคนจะมีความรุนแรงแตกต่างกันขึ้นกับโรคร่วมหรือระดับภูมิคุ้มกันของผู้ป่วย ในบางรายอาจมีอาการรุนแรงนำไปสู่การเสียชีวิตได้⁽⁶⁾

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า ปัจจัยทำนายการลุกลามของโรคปอดอักเสบรุนแรงในผู้ป่วยเด็กติดเชื้อโควิด-19 ได้แก่ เด็กอายุต่ำกว่า 3 ปี มีโรคประจำตัวโดยเฉพาะโรคอ้วน โรคหอบหืด โรคหัวใจ โรคเบาหวาน และโรคภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่อง พบว่าจะมีความเสี่ยงสูงในการเกิดโรคปอดอักเสบ⁽⁷⁾ นอกจากนี้ยังพบว่ามีผลกระทบระยะยาวต่อการทำงานของระบบทางเดินหายใจของเด็กโดยมีการศึกษาพบความผิดปกติของการตรวจสมรรถภาพปอด(Spirometry) หลังการติดเชื้อโควิด-19⁽⁸⁾

ในปัจจุบันการศึกษาในประเทศไทยเกี่ยวกับผู้ป่วยเด็กโควิด-19 เรื่องนี้ค่อนข้างจำกัด ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาซึ่งจะช่วยให้สามารถประเมินความรุนแรงของโรค การวางแผนการรักษาที่เหมาะสม และการประเมินผลกระทบของสมรรถภาพปอดในเด็ก ซึ่งอาจจะนำไปสู่การดูแลคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย และการป้องกันการเสียชีวิตจากปอดอักเสบจากเชื้อโควิด-19 ได้ต่อไป

วัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์หลัก

1. เพื่อศึกษาลักษณะทางคลินิกของผู้ป่วยเด็กที่ติดเชื้อโควิด-19 ที่โรงพยาบาลเทพรัตนนครราชสีมา
2. เพื่อศึกษาปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคปอดอักเสบในผู้ป่วยเด็กที่ติดเชื้อโควิด-19 ที่โรงพยาบาลเทพรัตนนครราชสีมา

วัตถุประสงค์รอง

1. เพื่อศึกษาความชุกของโรคปอดอักเสบในผู้ป่วยเด็กที่ติดเชื้อโควิด-19 ที่โรงพยาบาลเทพรัตนนครราชสีมา
2. เพื่อติดตามสมรรถภาพปอดของผู้ป่วยเด็กที่มีภาวะปอดอักเสบ จากการติดเชื้อโควิด-19 ที่โรงพยาบาลเทพรัตนนครราชสีมา

วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาแบบย้อนหลัง (retrospective cohort study) โดยทบทวนเวชระเบียน ผลภาพ CXR อ่านผลโดยผู้วิจัยเองทั้งหมด และบันทึกข้อมูลของผู้ป่วยเด็กที่ติดเชื้อโควิด-19 ทุกราย (214 ราย) ในโรงพยาบาลเทพรัตนนครราชสีมา ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ.2564 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ.2565 การวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สถิติ Independent t-test, Mann-Whitney U-test, chi square test และ Multivariate logistic regression นำเสนอค่า OR, Adjusted OR

จริยธรรมการวิจัย

โครงการวิจัยได้รับการอนุมัติโดยคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมาประชุมครั้งที่ 4/2566 เมื่อวันที่ 20 เมษายน พ.ศ.2566

ผลการศึกษา

จากการศึกษาทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยเด็กติดเชื้อโควิด-19 ณ โรงพยาบาลเทพรัตนนครราชสีมา จำนวน 214 ราย ส่วนใหญ่พบผู้ป่วยมีภาวะปอดปกติจำนวน 115 ราย (ร้อยละ 53.7) โดยมีผู้ป่วยภาวะปอดอักเสบจำนวน 99 ราย (ร้อยละ 46.3) ซึ่งถือว่าค่อนข้างใกล้เคียงกัน ผู้ป่วยอายุเฉลี่ยภาวะปอดอักเสบมีแนวโน้มต่ำกว่ารวมทั้งการที่มีภาวะโภชนาการน้ำหนักเกิน/อ้วน และการที่มีโรคประจำตัวจะพบภาวะปอดอักเสบมากกว่า (ตารางที่ 1) โดยรายละเอียดของโรคประจำตัวที่พบโรคเลือด (ITP, G6PD deficiency, iron deficiency, ALL) โรคระบบทางเดินหายใจ (Asthma, OSA, Chronic lung disease) โรคระบบทางเดินประสาท (Epilepsy, Febrile convulsion, Cerebral palsy) (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคลกับการเกิดภาวะปอดอักเสบในผู้ป่วยเด็กที่ติดเชื้อโควิด-19

ข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคล	รวม (n=214)	ผู้ป่วยเด็กที่ติดเชื้อโควิด-19 จำนวน (ร้อยละ)/ค่าเฉลี่ย $\pm$ SE		p-value
		Non Pneumonia (n=115)	Pneumonia (n=99)	
เพศ				0.928
- ชาย	129 (60.3%)	69 (60.0%)	60 (60.6%)	
อายุ (เดือน)	64.3 $\pm$ 3.7	70.5 $\pm$ 5.0	57.0 $\pm$ 5.2	0.073
ภาวะโภชนาการ				0.037
- น้ำหนักเกิน/โรคอ้วน	43 (20.1%)	17 (14.8%)	26 (26.3%)	
จำนวนวันนอน รพ. (วัน)	7.9 $\pm$ 0.3	8.1 $\pm$ 0.5	7.8 $\pm$ 0.4	0.665
โรคประจำตัว/โรคร่วม				0.212
มี	94 (43.9%)	46 (40.0%)	48 (48.5%)	
- โรคเลือด	8 (3.7%)	6 (5.2%)	2 (2.0%)	0.219
- โรคระบบทางเดินหายใจ	8 (3.7%)	2 (1.7%)	6 (6.1%)	0.097
- โรคระบบประสาท	35 (16.4%)	17 (14.8%)	18 (18.2%)	0.503
ได้รับวัคซีนโควิด-19	11 (5.1%)	7 (6.1%)	4 (4.0%)	0.499
จำนวนวันมีอาการก่อนมา	0.7 $\pm$ 0.1	0.5 $\pm$ 0.1	0.9 $\pm$ 0.1	<0.001
สัญญาณชีพแรกรับ				
- Temperature ($^{\circ}$ C)	38.2 $\pm$ 0.1	37.9 $\pm$ 0.1	38.4 $\pm$ 0.1	<0.001
- ชีพจร	123.4 $\pm$ 1.5	118.1 $\pm$ 2.3	129.3 $\pm$ 1.9	<0.001
- อัตราการหายใจ	30.9 $\pm$ 0.9	28.6 $\pm$ 0.9	33.5 $\pm$ 1.5	0.004
- SpO2%	97.5 $\pm$ 0.1	97.7 $\pm$ 0.1	97.4 $\pm$ 0.1	0.059

การศึกษาอาการ อาการแสดง พบว่าอาการ มีไข้ อาการระบบทางเดินอาหาร และอาการระบบทางเดินประสาท พบในภาวะปอดอักเสบมากกว่าโดยที่อาการระบบทางเดินหายใจ พบได้ทั้ง 2 กลุ่ม และจากการตรวจร่างกายทางเดินหายใจ พบปอดมีเสียงผิดปกติร้อยละ 13 โดยพบเสียง rhonchi เฉพาะกลุ่มที่มีภาวะปอดอักเสบ ผลการศึกษาทางห้องปฏิบัติการในกลุ่มผู้ป่วยเด็กที่ติดเชื้อโควิด-19 ผู้ป่วยที่มีภาวะปอดอักเสบพบว่า มีค่าระดับ CRP สูง ถึงร้อยละ 56.7 ($p = 0.002$),

แต่ระดับเม็ดเลือดขาวชนิดลิมโฟไซต์ (Absolute lymphocyte count (ALC)) เฉลี่ยใกล้เคียงกันทั้ง 2 กลุ่ม ($p = 0.181$) และระดับเอนไซม์ตับ (aspartate transaminase) AST เฉลี่ยในกลุ่มภาวะปอดอักเสบสูงกว่า ($p=0.035$) ผลภาพ CXR พบลักษณะ Bilateral perihilar infiltration มากที่สุดร้อยละ 57.6 รองมา คือ ลักษณะ multilobar infiltrates lung และลักษณะ GGO ร้อยละ 36.3 และร้อยละ 22.2 ตามลำดับ (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ลักษณะทางคลินิกและผลการศึกษาทางห้องปฏิบัติการ ของผู้ป่วยเด็กที่ติดเชื้อโควิด-19

ลักษณะทางคลินิก	รวม (n=214)	ผู้ป่วยเด็กที่ติดเชื้อโควิด-19 จำนวน (ร้อยละ)		p-value
		Non Pneumonia (n=115)	Pneumonia (n=99)	
ไข้ (Temperature $\geq 38^{\circ}\text{C}$)	136 (63.9%)	60 (52.6%)	76 (76.8%)	<0.001
Cough/Rhinorrhea/Odynophagia	202 (95.3%)	111 (98.2%)	91 (91.9%)	0.031
Vomiting/Diarrhea	25 (11.7%)	6 (5.3%)	19 (19.2%)	0.002
Headache/Seizure	3 (1.4%)	1 (0.9%)	2 (2.0%)	0.480
Lung sign				
rhonchi	9 (4.2%)	0 (0.0)	9 (9.1%)	0.001
wheezing	5 (2.3%)	1 (0.9%)	4 (4.0%)	0.126
secretion	11 (5.1%)	4 (3.5%)	7 (7.1%)	0.235
CRP				0.002
- Hight CRP	90 (45.5%)	35 (34.7%)	55 (56.7%)	
WBC/uL (n=201), (Mean $\pm$ SD)	8531.9 $\pm$ 315.7	8576.5 $\pm$ 458.9	8484.2 $\pm$ 433.3	0.964
- Lymphocytes	41.2 $\pm$ 1.5	42.8 $\pm$ 2.1	39.6 $\pm$ 2.2	0.248
- Absolute lymphocyte count	3399.0 $\pm$ 194.9	3527.2 $\pm$ 265.6	3261.5 $\pm$ 287.1	0.181
AST (n=184)	44.9 $\pm$ 1.9	42.6 $\pm$ 2.4	47.5 $\pm$ 2.8	0.035
ALT (n=184)	24.7 $\pm$ 1.9	22.3 $\pm$ 1.9	27.1 $\pm$ 3.3	0.086
Chest X ray				
multilobar infiltrates lung	40 (18.7%)	4 (3.5%)	36 (36.3%)	<0.001
GGO	25 (11.7%)	3 (2.6%)	22 (22.2%)	<0.001
Bilateral perihilar infiltration	64 (29.9%)	7 (6.1%)	57 (57.6%)	<0.001

จากการวิเคราะห์หาปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดภาวะปอดอักเสบในผู้ป่วยเด็กที่ติดเชื้อโควิด-19 ระดับ 0.05 ได้แก่ ภาวะน้ำหนักเกิน/อ้วน ไข้ อัตราการเต้นของหัวใจ ค่า Hight CRP (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดภาวะปอดอักเสบในผู้ป่วยเด็กที่ติดเชื้อโควิด-19

ตัวแปร	Crude OR (95%CI)	Adjust OR (95%CI)	p - value
ภาวะโภชนาการ (น้ำหนักเกิน/อ้วน)	2.1 (1.0-4.1)	2.2 (1.0-4.8)	0.044
ไข้ (Temperature $\geq 38^{\circ}\text{C}$)	2.9 (1.6-5.4)	2.5 (1.1-4.8)	0.006
อัตราการเต้นของหัวใจ	1.0 (1.0-1.0)	1.0 (1.0-1.0)	0.012
Hight CRP	2.5 (1.4-4.4)	1.9 (1.0-3.9)	0.040

จากการติดตามพบผู้ป่วยกลับมาติดตามการรักษาระยะเวลาเฉลี่ย 3 เดือน จำนวน 104 ราย โดยผู้ป่วยส่วนใหญ่อาการปกติร้อยละ 55.7 ในกลุ่มที่มีอาการ พบอาการทางระบบทางเดินหายใจมากที่สุด ร้อยละ 44.0 โดยมีผู้ป่วยได้ประเมินสมรรถภาพทางปอดจำนวน 24 ราย คิดเป็นร้อยละ 24.2 ของผู้ป่วยที่มีภาวะปอดอักเสบทั้งหมด พบว่าส่วนใหญ่ภาวะสมรรถภาพทางปอดปกติร้อยละ 70.8 (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 ผลการติดตามสมรรถภาพปอดของผู้ป่วยเด็ก หลังเกิดภาวะปอดอักเสบในผู้ป่วยเด็กที่ติดเชื้อโควิด-19

ผลการติดตามสมรรถภาพปอด (จำนวน 24 ราย)	Mean $\pm$ SD
Normal n=17 (70.83%)	
FEV1 (% of predicted)	85.4 $\pm$ 5.9
FEV1 (lites)	2.1 $\pm$ 0.5
FEV1/FVC	93.4 $\pm$ 5.1
FVC (%)	85.7 $\pm$ 6.0
Obstructive lung n=1 (4.17%)	
FEV1 (% of predicted)	70.0
FEV1 (lites)	1.8
FEV1/FVC	77.0
FVC (%)	79.0
Mixed obstructive restive lung n=6 (25%)	
FEV1 (% of predicted)	72.7 $\pm$ 2.3
FEV1 (lites)	1.9 $\pm$ 0.2
FEV1/FVC	86.0 $\pm$ 3.8
FVC (%)	77.0 $\pm$ 3.2

อภิปรายผล

ในการศึกษาครั้งนี้ผู้ป่วยเด็กมีภาวะปอดอักเสบ ร้อยละ 46.3 ซึ่งสูงกว่าการศึกษาของ Prasertsakul B และคณะ⁽⁹⁾ และการศึกษาของ Araya Satdhabudha และคณะ⁽¹⁰⁾ เนื่องจากโรงพยาบาลผู้วิจัยเป็นโรงพยาบาลทั่วไป ที่มีการรับ-ส่งต่อผู้ป่วยทำให้สัดส่วนของผู้ป่วยเด็กที่พบภาวะปอดอักเสบกับกลุ่มภาวะปอดปกติค่อนข้างใกล้เคียงกัน การศึกษานี้เมื่อเปรียบเทียบปัจจัยด้านอายุพบว่าทั้ง 2 กลุ่มไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ แต่กลุ่มที่มีภาวะปอดอักเสบแนวโน้มมีอายุเฉลี่ยน้อยกว่า ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา⁽⁹⁾ ว่ากลุ่มอายุที่น้อยกว่า โดยเฉพาะต่ำกว่า 3 ปี สัมพันธ์กับการเกิดโรคที่รุนแรงกว่า และมีเพศชายมากกว่าเพศหญิง โดยไม่พบความแตกต่างระหว่างเพศอย่างมีนัยสำคัญสอดคล้องกับ Suvaporn Anugulruengkitt และคณะ⁽¹¹⁾ พบว่ากลุ่มเด็กอายุน้อยกว่า 15 ปีที่ติดเชื้อเพศไม่มีความแตกต่างกันระหว่าง 2 กลุ่ม จากการศึกษาพบว่าภาวะปอดอักเสบมีความสัมพันธ์กับภาวะโภชนาการเกิน/โรคอ้วน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า⁽¹²⁻¹⁴⁾ ปัจจัยทำนายการลุกลามของโรคปอดอักเสบ

รุนแรง ได้แก่ โรคอ้วน เนื่องจากไขมันสะสมจะกระตุ้นการหลั่งไซโตไคน์ เช่น Interleukin-6 (IL-6) และ C-reactive protein (CRP) จนเกิดการอักเสบในระดับสูง และการศึกษาครั้งนี้สังเกตได้ว่า การมีโรคประจำตัวไม่สัมพันธ์กับภาวะปอดอักเสบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งต่างจาก meta-analysis ของ Boyan K. Tsankov และคณะ⁽¹⁴⁾ พบโควิด-19 รุนแรงในร้อยละ 5.1 ของเด็กที่มีโรคร่วมและร้อยละ 0.2 ที่ไม่มีโรคร่วม คาดว่าเกิดจากจำนวนผู้ป่วยที่ศึกษาจำนวนมากจึงเห็นความแตกต่างได้ชัดเจน และจากการทบทวนการรักษาในวิจัยนี้ ผู้ป่วยที่มีโรคร่วมมักจะได้รับการต้านไวรัสรวดเร็วกว่าอีกกลุ่ม ในแง่สัญญาณชีพของภาวะปอดอักเสบมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คาดว่าเกิดจากการตอบสนองของร่างกายที่รุนแรงกว่าจึงพบสัญญาณชีพที่ผิดปกติมากกว่า โดยเฉพาะชีพจรกลุ่มปอดอักเสบที่เต้นเร็วกว่าปกติถึงแม้ว่าไข้จะไม่สูงหรือไม่ก็ก็ตาม ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ CRP และ AST มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสอดคล้องกับการทบทวน meta analysis ของ Getachew Yideg Yitbarek และ

คณะ⁽¹⁵⁾ ที่พบว่า CRP สามารถทำนายความรุนแรงของโรคได้ เนื่องจาก CRP มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความรุนแรงของการติดเชื้อต่างๆ⁽¹⁶⁾ ดังนั้นระดับ CRP สามารถทำนายโรคปอดอักเสบ โควิด-19 ได้⁽¹⁷⁾ และระดับ AST ในการศึกษาพบว่า เด็กที่มีภาวะปอดอักเสบจะพบระดับ AST ที่สูงกว่า สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าระดับ AST อาจเกิดขึ้นได้ในการติดเชื้อ SARS-CoV-2 ที่พบ⁽¹⁸⁾ อาการโควิด ที่พบไข้ ร้อยละ 63.9 ไอร้อยละ 95.3 Vomiting/Diarrhea/Abdominal pain ร้อยละ 11.7 พบความแตกต่างของภาวะปอดปกติและปอดอักเสบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสูงกว่าการศึกษาของ César García-Vera และคณะ⁽¹⁹⁾ ที่พบไข้ ร้อยละ 58.1 และไอร้อยละ 46.7 เป็นอาการที่พบบ่อยที่สุด และจากการศึกษาของ Eleni D. Panagouli และคณะ⁽²⁰⁾ พบว่าผู้ป่วยปอดอักเสบพบอาการไข้ (ความไวร้อยละ 60.3 ความจำเพาะร้อยละ 48.8) ไอ (ความไวร้อยละ 47.4 ความจำเพาะร้อยละ 76.7) น้ำมูกไหล (ความไวร้อยละ 21.1 ความจำเพาะร้อยละ 88.4) และท้องเสีย (ความไวร้อยละ 10.3 ความจำเพาะร้อยละ 88.4) จากการศึกษาครั้งนี้พบ Chest x-ray ผิดปกติเป็นลักษณะ Bilateral perihilar infiltration ร้อยละ 57.6 multilobar infiltrates lung ร้อยละ 36.3 และ GGO ร้อยละ 22.2 ตามลำดับ ซึ่งเข้าได้กับการศึกษาในต่างประเทศ⁽²¹⁾ และสอดคล้องกับการศึกษาใน South india คาดว่าเนื่องจากทั้ง 2 การศึกษา อายุใกล้เคียงกับผู้วิจัยซึ่งเป็นกลุ่มเด็กเล็ก⁽²²⁻²³⁾ แต่ความแตกต่างกับบางการศึกษาในไทยและต่างประเทศ⁽²³⁻²⁶⁾ พบลักษณะ GGO และ Consolidation มากกว่าซึ่งคล้ายการศึกษาของผู้ใหญ่ ในการศึกษาครั้งนี้มีความจำเป็นต้องใช้เครื่อง/อุปกรณ์ ช่วยในการหายใจ โดยใช้ HHHFNC และให้ Oxygen supplement จำนวน 11 ราย โดยผู้ป่วยทุกรายอาการดีขึ้นจากการใช้ HHHFNC ซึ่งเข้าได้กับการศึกษาในต่างประเทศที่พบว่าการใช้เครื่อง HHHFNC สามารถช่วยภาวะหายใจล้มเหลวได้⁽²⁷⁻²⁸⁾ ผลการติดตามสมรรถภาพปอดของผู้ป่วยเด็กในการศึกษานี้ จำนวน 24 ราย พบว่าส่วนใหญ่ผลปกติ ร้อยละ 70.8 ส่วนน้อยผิดปกติ ซึ่งเข้าได้กับการศึกษาในต่างประเทศที่ผ่านมา⁽⁸⁾ ซึ่งภาวะหลอดลมอุดกั้นเล็กน้อยและภาวะผสม (Mixed obstructive restive lung)

ที่พบลดลงของ FEV1/FVC ก็พบได้เพียงส่วนน้อยของการศึกษานี้ ซึ่งเข้าได้กับการศึกษาที่ต่างประเทศข้างต้นที่พบในผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัวอยู่แล้ว เช่น โรคหอบหืดในการศึกษานี้ ผู้วิจัยได้มีการนัดติดตามผู้ป่วยกลุ่มดังกล่าวเพื่อประเมินสมรรถภาพทางปอดเป็นระยะ แต่เนื่องจากขนาดกลุ่มผู้ป่วยที่พบความผิดปกติค่อนข้างน้อย อาจจะเป็นข้อจำกัดที่จะกล่าวสรุปได้ว่าความผิดปกติของโรคปอดที่เกิดขึ้น เกิดจากเชื้อ SARS-CoV-2 เพียงอย่างเดียว

สรุป

ความชุกผู้ป่วยเด็กมีภาวะปอดอักเสบ ร้อยละ 46.3 พบปัจจัยที่ส่งผลต่อการเกิดภาวะปอดอักเสบ ได้แก่ ภาวะโภชนาการ (น้ำหนักเกิน/อ้วน) ไข้ (Temperature >37.9 °C), อัตราการเต้นของหัวใจ ค่า High CRP ในกลุ่มเด็กที่ติดเชื้อโควิด-19 ยังแสดงให้เห็นว่าหลังจากหายโควิดมาแล้ว 3 เดือน อาจมีความเสี่ยงพบอาการผิดปกติทั่วไปและมีความเสี่ยงต่อสมรรถภาพปอดผิดปกติได้

ข้อเสนอแนะ

การศึกษานี้เป็นการศึกษาในโรคอุบัติใหม่โดยมีข้อจำกัดเป็นการศึกษาย้อนหลัง และขนาดตัวอย่างน้อย โดยเฉพาะกลุ่มที่รุนแรง ในการศึกษาในอนาคตควรเพิ่มจำนวนผู้ป่วยเพื่อให้ได้ข้อสรุปที่ชัดเจนขึ้น

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. 2019 novel coronavirus (2019-nCoV): strategic preparedness and response plan. Geneva : World Health Organization ; 2020.
2. World Health Organization. WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard [Internet]. [cited 2022 Dec 17]. Available from:URL: <https://covid19.who.int>.
3. สมาคมโรคติดเชื้อในเด็กแห่งประเทศไทย. องค์ความรู้เกี่ยวกับเชื้อไวรัสโคโรนา (Coronaviruses) [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 8 มกราคม 2566]. ค้นได้จาก:URL: <https://www.pidst.or.th/A215.html>

4. Rubin GD, Ryerson CJ, Haramati LB, Sverzellati N, Kanne JP, Raoof S, et al. The Role of Chest Imaging in Patient Management During the COVID-19 Pandemic: A Multinational Consensus Statement From the Fleischner Society. *Chest* 2020;158(1): 106-16. doi: 10.1016/j.chest.2020.04.003.
5. Nino G, Zember J, Sanchez-Jacob R, Gutierrez MJ, Sharma K, Linguraru MG. Pediatric lung imaging features of COVID-19: A systematic review and meta-analysis. *Pediatr Pulmonol* 2021;56(1):252-63. doi: 10.1002/ppul.25070.
6. โรงพยาบาลกรุงเทพสิริโรจน์. โรคปอดอักเสบจากการติดเชื้อ. อินเทอร์เน็ต. [สืบค้นเมื่อ 3 มกราคม 2566]. ค้นได้จาก: URL:โรคปอดอักเสบจากการติดเชื้อ โรงพยาบาลกรุงเทพสิริโรจน์ - Search (bing.com)
7. Moreno-Noguez M, Rivas-Ruiz R, Roy-Garcia IA, Pacheco-Rosas DO, Moreno-Espinosa S, Flores-Pulido AA. Risk factors associated with SARS-CoV-2 pneumonia in the pediatric population. *Bol Med Hosp Infant Mex* 2021;78(4):251-8. doi: 10.24875/BMHIM.20000263.
8. oydaş SSA, Ocak E, Gençoğlu MY, Uytun S, Tabakçı SÖ, Polat SE, et al. Respiratory functions in the follow-up of children with COVID-19 infection. *Eur Respir J* 2022;60 (suppl 66):4250. DOI: 10.1183/13993003.congress-2022.4250
9. Prasertsakul B, Krisanaprakornkit T, Ngamjarus C. Incidence, Clinical Features, and Factors Associated with Pediatric COVID-19 Pneumonia. *J Med Assoc Thai* 2022;105(11):1027-33. DOI: 10.35755/jmedassocthai.2022.11.13687
10. Satdhabudha A, Chaiyakulsil C, Sritipsukho P, Sinlapamongkolkul P, Chaumrattanakul U, Tangsathapornpong A, et al. Epidemiological and Clinical Characteristics of Pediatric COVID-19 in the Tertiary Care System in Thailand: Comparative Delta and pre-Delta Era. *Mediterr J Hematol Infect Dis* 2022;14(1): e2022044. doi: 10.4084/MJHID.2022.044.
11. Anugulruengkitt S, Teeraananchai S, Chantasrisawad N, Promsena P, Jantarabenjakul W, Puthanakit T. Clinical outcomes of pediatric COVID-19 in a tertiary care center in Bangkok, Thailand. *IJID Reg* 2021;1:159-62. doi: 10.1016/j.ijregi.2021.11.003.
12. Nogueira-de-Almeida CA, Del Ciampo LA, Ferraz IS, Del Ciampo IRL, Contini AA, Ued FDV. COVID-19 and obesity in childhood and adolescence: a clinical review. *J Pediatr (Rio J)* 2020;96(5):546-58. doi: 10.1016/j.jped.2020.07.001.
13. Fontana L, Eagon JC, Trujillo ME, Scherer PE, Klein S. Visceral fat adipokine secretion is associated with systemic inflammation in obese humans. *Diabetes* 2007;56(4):1010-3. doi: 10.2337/db06-1656.
14. Tsankov BK, Allaire JM, Irvine MA, Lopez AA, Sauvé LJ, Vallance BA, et al. Severe COVID-19 Infection and Pediatric Comorbidities: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Int J Infect Dis* 2021;103:246-56. doi: 10.1016/j.ijid.2020.11.163.
15. Yitbarek GY, Walle Ayehu G, Asnakew S, Ayele FY, Bariso Gare M, Mulu AT, et al. The role of C-reactive protein in predicting the severity of COVID-19 disease: A systematic review. *SAGE Open Med* 2021;9:20503121211050755. doi: 10.1177/20503121211050755.
16. Luan YY, Yao YM. The Clinical Significance and Potential Role of C-Reactive Protein in Chronic Inflammatory and Neurodegenerative Diseases. *Front Immunol* 2018;9:1302. doi: 10.3389/fimmu.2018.01302.
17. Chen W, Zheng KI, Liu S, Yan Z, Xu C, Qiao Z. Plasma CRP level is positively associated with the severity of COVID-19. *Ann Clin Microbiol Antimicrob* 2020;19(1):18. doi: 10.1186/s12941-020-00362-2.

18. Luglio M, Tannuri U, de Carvalho WB, Bastos KLM, Rodriguez IS, Johnston C, et al. COVID-19 and Liver Damage: Narrative Review and Proposed Clinical Protocol for Critically ill Pediatric Patients. *Clinics (Sao Paulo)* 2020; 75:e2250. doi: 10.6061/clinics/2020/e2250.
19. García-Vera C, Castejón-Ramírez S, Laín Miranda E, Hernández Abadía R, García entura M, Borque Navarro E, et al. COVID-19 in children: clinical and epidemiological spectrum in the community. *Eur J Pediatr* 2022;181(3):1235-42. doi: 10.1007/s00431-021-04235-4.
20. Panagouli ED, Thirios AC, Psaltopoulou T, Bacopoulou F, Troupis TG, Chrousos GP, et al. COVID-19 features in children and adolescents: a systematic review and pooled analysis. *EMB net J* 2021;26:e946. doi: 10.14806/ej.26.1.946.
21. Oterino Serrano C, Alonso E, Andrés M, Buitrago NM, Pérez Vígara A, Parrón Pajares M, et al. Pediatric chest x-ray in covid-19 infection. *Eur J Radiol* 2020;131:109236. doi: 10.1016/j.ejrad.2020.109236.
22. Vendhan K, Kathirrajan M, Kathirvelu G S B. Chest radiograph findings in children with COVID-19-A retrospective analysis from a tertiary care paediatric hospital in South India. *J Trop Pediatr* 2023;69(2):fmad016. doi: 10.1093/tropej/fmad016.
23. Ilundain López de Munain A, Jimenez Veintemilla C, Herranz Aguirre M, Viguria Sánchez N, Ramos-Lacuey B, Urretavizcaya-Martínez M, et al. Chest radiograph in hospitalized children with COVID-19. A review of findings and indications. *Eur J Radiol Open* 2021;8:100337. doi: 10.1016/j.ejro.2021.100337.
24. ณัฐ อารยะพงษ์. อาการแสดงและปัจจัยที่มีผลต่อความรุนแรงของโรคโควิด 19 ในเด็ก. วารสารการแพทย์โรงพยาบาลศรีสะเกษ สุรินทร์ บุรีรัมย์. 2564;36(3):663-74.
25. Nino G, Molto J, Aguilar H, Zember J, Sanchez-Jacob R, Diez CT, et al. Chest X-ray lung imaging features in pediatric COVID-19 and comparison with viral lower respiratory infections in young children. *Pediatr Pulmonol* 2021;56(12):3891-8. doi: 10.1002/ppul.25661.
26. Alborote WH, Lozada MCH, Bautista KL. Pulmonary Manifestations and Management of COVID-19 Pediatric Patients Admitted in a Tertiary Government Hospital. *Acta Med Philipp* 2021;55(2):157-63.
27. van Gorp G, Sanders P, van Waardenburg DA, Engel M. COVID-19 pneumonia successfully managed with high-flow nasal cannula in a 15-year-old boy. *BMJ Case Rep* 2021;14(4):e239682. doi: 10.1136/bcr-2020-239682.
28. Ghirardo S, Cozzi G, Tonin G, Risso FM, Dotta L, Zago A, et al. Increased use of high-flow nasal cannulas after the pandemic in bronchiolitis: a more severe disease or a changed physician's attitude? *Eur J Pediatr* 2022;181(11):3931-6. doi: 10.1007/s00431-022-04601-w.



นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Articles

การพัฒนารูปแบบบริการพยาบาลช่องทางผ่านด่วน
ในผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันที่ได้รับการสวนหลอดเลือดหัวใจ
Development of Fast Pass Nursing Model for Acute Myocardial
Infarction Patients undergoing Percutaneous Coronary Intervention

ศศิธร กระจ่ายกลาง, พย.บ., ด.บ.*

สายรุ้ง กะลีพัต, พ.ย.*

สิริมาส ผลเจริญ, พ.ย.*

Sasithorn Krajaiklang, B.N.S, Ph.D.

Sairoong kaleepat, B.N.S.

Sirimart poljaroen, B.N.S.*

*โรงพยาบาลสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ ประเทศไทย 32000

*Surin Hospital, Surin Province, Thailand, 32000

Corresponding author, E-mail address: sasithorn8719@gmail.com

Received: 20 Oct 2023. Revised: 30 Oct 2023. Accepted: 02 Dec 2023

บทคัดย่อ

- หลักการและเหตุผล** : การพยาบาลผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันที่ได้รับการสวนหลอดเลือดหัวใจเป็นหัตถการที่ต้องอาศัยบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะทางในการดูแลผู้ป่วยจากสถานการณ์ ปี พ.ศ.2560-2562 ผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วยยังไม่บรรลุตามเป้าหมาย อัตราการเสียชีวิตร้อยละ 10.9 14.6 และ 10.0 ตามลำดับ รูปแบบบริการพยาบาลเดิมไม่ชัดเจนและการเข้าถึงบริการมีความล่าช้า
- วัตถุประสงค์** : เพื่อพัฒนารูปแบบบริการพยาบาลและประเมินผลของการใช้รูปแบบบริการพยาบาลช่องทางผ่านด่วนในผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันที่ได้รับการสวนหลอดเลือดหัวใจ
- รูปแบบการศึกษา** : การวิจัยและพัฒนา
- วิธีการศึกษา** : ดำเนินการวิจัย ระหว่างเดือนพฤษภาคม พ.ศ.2565 ถึง กรกฎาคม พ.ศ.2566 ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การศึกษาสถานการณ์ 2) การพัฒนารูปแบบการพยาบาล 3) ทดลองใช้ และ 4) ประเมินผลการนำรูปแบบไปใช้ กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญ 10 คน บุคลากรทางการแพทย์ 39 คน และผู้ป่วย 609 คน (ข้อมูลจากเวชระเบียนและจากผู้ป่วยโดยตรง) ผ่านคณะกรรมการจริยธรรมโรงพยาบาลสุรินทร์ เครื่องมือวิจัยที่ใช้ในการวัดคุณภาพ ได้แก่ แบบบันทึกคุณภาพบริการ แบบสัมภาษณ์แบบประเมินความเหมาะสม แบบวัดความรู้แบบสอบถามความคิดเห็น แบบตรวจสอบการปฏิบัติ แบบสอบถามความพึงพอใจ แบบประเมินพฤติกรรมและแบบวัดคุณภาพชีวิต วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา ข้อมูลเชิงปริมาณด้วยสถิติร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและ t-test

- ผลการศึกษา** : ได้รูปแบบบริการพยาบาลช่องทางผ่านตัวในผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันที่ได้รับการสวนหลอดเลือดหัวใจที่พัฒนาขึ้น และประเมินผลของการใช้รูปแบบบริการพยาบาล พบว่าพยาบาลวิชาชีพเห็นด้วยกับรูปแบบบริการพยาบาลที่สร้างขึ้นอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}=4.7$, $SD=0.4$) ปฏิบัติตามร้อยละ 99.5 ผู้ป่วยเข้าช่องทางผ่านตัวทันเวลาเพิ่มจากร้อยละ 65.6 เป็น 77 Onset to door time ลดลงจาก 123 นาที เป็น 112 นาที Door to EKG time ลดลงจาก 6 นาที เหลือ 4 นาที Diagnosis to PPCI time ลดลงจาก 85 นาที เหลือ 68 นาที อัตราการเสียชีวิตลดลงจากร้อยละ 13.4 เป็น 6.3 ผู้ป่วยมีคะแนนความรู้เพิ่มขึ้นจาก 14.7 เป็น 19.8 ($p<0.001$) รวมทั้งพฤติกรรมการดูแลตนเองอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.6$, $SD=0.2$) มีคุณภาพชีวิตระดับดี ($\bar{x} = 5.0$, $SD=0.8$) และพึงพอใจต่อการบริการช่องทางผ่านตัวอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.8$, $SD=0.3$)
- สรุป** : รูปแบบบริการพยาบาลช่องทางผ่านตัว ส่งผลให้มีกระบวนการดูแลผู้ป่วยตามมาตรฐาน ผู้ป่วยเข้าถึงบริการสวนหลอดเลือดหัวใจได้เร็วขึ้น มีคุณภาพชีวิตที่ดี และอัตราการเสียชีวิตลดลง
- คำสำคัญ** : ผ่านตัว โรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน การสวนหลอดเลือดหัวใจ

ABSTRACT

- Background** : Nursing for acute myocardial infarction (STEMI) patients undergoing percutaneous coronary intervention (PCI), a procedure that requires personnel with specialized expertise in patient care. From the situation of the year 2017-2019, patient care outcomes have not yet achieved the goals. The mortality rate was found at 10.9%, 14.6%, and 10.0%, respectively. The original model of nursing service is still unclear, and access to service is also delayed.
- Objectives** : This study aimed to develop and evaluate the outcomes of the Fast Pass Nursing model for STEMI patients undergoing PCI.
- Study Design** : Research and Development.
- Methods** : From May 2022 to July 2023, the research process consisted of four stages of Fast Pass Nursing model: 1) a situational studying, 2) the model development stage, 3) the implementation of model stage, and 4) the evaluation stage with a sample group of 10 experts, 39 medical personnel, and 609 patients (data obtained from medical records and directly from patients) through the Surin Hospital Ethics Committee. Research tools for quality testing were a model of Fast Pass Nursing, a service quality record form, interview forms, suitability assessment form, a knowledge scale, an opinion questionnaire, a practice check, a satisfaction questionnaire, a behavioral questionnaire, and a life quality record form. Data were analyzed by using descriptive statistics with a content analysis. Percentage, mean, standard deviation and t-test were also performed for quantitative data.

- Results** : The Fast Pass Nursing model for STEMI patients undergoing PCI was developed. The results showed that after using the Fast Pass Nursing model for patients with STEMI undergoing PCI, it was found that professional nurses had a high level of satisfaction ($\bar{x}$ =4.7, SD=0.4) and 99.5% of nurses followed the model. In addition, Patients entering the Fast Pass increased from 65.6% to 77.0%. Onset to door time decreased from 123 minutes to 112 minutes. Door to EKG time decreased from 6 minutes to 4 minutes. Diagnosis to PCI time decreased from 85 minutes to 68 minutes. Mortality rate also decreased from 13.4% to 6.3%. The patient's knowledge score was significantly increased from 14.7 to 19.8 ($p<0.001$), including self-care behavior showed at a high level ($\bar{x}$ =4.6, SD=0.2) with a good quality of life ($\bar{x}$ =5.0, SD=0.8). The good satisfaction with the service was found at a high level. ($\bar{x}$ =4.8, SD=0.3).
- Conclusion** : A Fast Pass Nursing model for STEMI patients undergoing PCI helped to promote the patient care process following the standard, thus enabling patients to access to coronary artery catheterization services quickly, having a good quality of life, and reducing a mortality rate.
- Keywords** : Fast Pass, Acute Myocardial Infarction, Percutaneous Coronary Intervention.

หลักการและเหตุผล

โรคหลอดเลือดหัวใจ เป็นโรคที่พบบ่อยเป็นปัญหาสำคัญทางสาธารณสุข ในปี พ.ศ.2562 มีผู้เสียชีวิตจากโรคหัวใจและหลอดเลือด 17.9 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 32 ของสาเหตุการเสียชีวิตของประชากรทั่วโลก⁽¹⁾ ประเทศไทย พ.ศ.2557 มีผู้เสียชีวิตจากโรคหัวใจและหลอดเลือดทั้งหมด 58,681 คน เฉลี่ยชั่วโมงละ 7 คน และเสียชีวิตจากโรคหัวใจขาดเลือด 18,079 คน เฉลี่ยชั่วโมงละ 2 คน⁽²⁾ โรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเป็นโรคที่เกิดจากหลอดเลือดแดงที่เลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจตีบหรือตัน ทำให้เกิดการตายของเซลล์กล้ามเนื้อหัวใจต้องทำการเปิดหลอดเลือดหัวใจให้เร็วที่สุด หากได้รับการเปิดหลอดเลือดหัวใจภายใน 3 ชั่วโมงหลังเกิดอาการจะมีโอกาสรอดมากกว่าร้อยละ 80^(3,4) การเปิดหลอดเลือดหัวใจโดยใช้สายสวน (primary PCI) ได้รับการยอมรับว่าเป็นการรักษาที่มีประสิทธิภาพดีกว่าการให้ยา (fibrinolysis) สามารถลดอัตราการเสียชีวิต ลดภาวะแทรกซ้อน และเกิดการตีบซ้ำได้น้อยกว่า⁽⁵⁾ แต่มีข้อจำกัดที่ไม่สามารถ

รักษาได้ทุกแห่ง ความล่าช้าของการเปิดหลอดเลือดหัวใจสัมพันธ์กับอัตราการเสียชีวิตที่ 1 ปี ไม่ว่าจะเลือกรักษาแบบ primary PCI หรือให้ fibrinolysis โดยทุกๆ 30 นาทีที่เปิดหลอดเลือดหัวใจล่าช้าเพิ่มอัตราการเสียชีวิตที่ 1 ปีถึงร้อยละ 7.5 ถ้าเปิดหลอดเลือดล่าช้า 1 ชั่วโมงเพิ่มอัตราการเสียชีวิตที่ 1 ปีประมาณร้อยละ 3 2 ชั่วโมงเพิ่มร้อยละ 4 3 ชั่วโมงเพิ่มร้อยละ 5 4 ชั่วโมงเพิ่มร้อยละ 6 5 ชั่วโมงเพิ่มร้อยละ 8 และ 6 ชั่วโมงเพิ่มร้อยละ 10 ตามลำดับ⁽⁶⁾

ตามนโยบายของกระทรวงสาธารณสุข “สร้างหลักประกันว่าคนมีชีวิตที่มีสุขภาพดีและส่งเสริมสุขภาพสำหรับทุกคนในทุกวัย” และแนวคิด Service plan ในการลดอัตราป่วย อัตราตาย ลดระยะเวลารอคอยในการเข้าถึงบริการสุขภาพและให้ทุกคนมีโอกาสเท่าเทียมในการเข้าถึงบริการ ประกอบกับกองการพยาบาลได้กำหนดมาตรฐานการบริการพยาบาลผู้ป่วยหนัก ให้พยาบาลนำไปปฏิบัติดูแลผู้ป่วยตั้งแต่

เริ่มเข้ามาใช้บริการจนออกจากหน่วยบริการ รวมถึงการดูแลต่อเนื่องที่บ้าน เพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัยจากภาวะอันตรายที่คุกคามชีวิตไม่มีภาวะแทรกซ้อนที่ป้องกันได้ สามารถส่งต่อไปรับการรักษาพยาบาลต่อเนื่องได้⁽⁷⁾ โรงพยาบาลสุรินทร์เป็นแม่ข่ายรับส่งต่อผู้ป่วยจากโรงพยาบาลชุมชนในจังหวัดสุรินทร์รวม 17 แห่งร่วมกันพัฒนาการดูแลผู้ป่วย STEMI Fast Track (fibrinolysis: SK) ตั้งแต่พ.ศ.2558 แล้วส่งต่อไปทำ PCI รพ.มหาราชนครราชสีมา จากสถิติการให้บริการ พ.ศ.2558-2560 พบว่า ผู้ป่วย STEMI เข้ารับการรักษา จำนวน 228 224 202 ราย และมีอัตราการเสียชีวิตร้อยละ 12.3 12.5 10.9 ตามลำดับ พ.ศ.2561 ได้เปิดให้บริการสวนหัวใจ มีผู้ป่วยทั้งหมด 246 ราย เป็นผู้ป่วยจากโรงพยาบาลชุมชน 163 ราย จากโรงพยาบาลสุรินทร์ 83 ราย ผู้ป่วยได้รับการทำ primary PCI 216 ราย คิดเป็นร้อยละ 87.8 ผลลัพธ์ในการดูแลผู้ป่วยยังไม่เป็นไปตามมาตรฐาน Diagnosis to PPCI time ภายใน 120 นาที มีเพียงร้อยละ 36.1 และ Door to EKG time ภายใน 10 นาที ร้อยละ 60.8 พบ Hematoma หลังทำ Primary PCI ร้อยละ 1.4 ตีบซ้ำ ร้อยละ 1.2 และพบปัญหาว่า พยาบาลวิชาชีพมีสมรรถนะในการประเมินและการอ่าน EKG ยังน้อย ขาดความเข้าใจระบบการให้คำปรึกษา ระบบช่องทางผ่านตัวและการเตรียมผู้ป่วยทำ Primary PCI รวมถึงการให้ข้อมูลผู้ป่วยไม่ครบถ้วน ขาดแนวทางการเตรียมความพร้อมก่อนจำหน่าย

จากการวิเคราะห์รูปแบบการพยาบาลเดิมมีแนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยแต่ยังไม่ครอบคลุมในประเด็นการประเมินและการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการสวนหลอดเลือดหัวใจ ตั้งแต่การเตรียมผู้ป่วย การส่งต่อ การให้ข้อมูล การพยาบาลขณะส่งต่อและการวางแผนจำหน่ายรวมถึงความล่าช้าในระบบบริการ เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงระบบงานที่มีประสิทธิภาพผู้ป่วยได้รับการบริการตามมาตรฐานยิ่งขึ้น รวมถึงลดระยะเวลาในการเข้าถึงบริการสวนหลอดเลือดหัวใจให้ได้ตามเวลามาตรฐานที่กำหนด จึงมีแนวคิดในการพัฒนารูปแบบบริการพยาบาลช่องทางผ่านตัวในผู้ป่วย STEMI ที่ได้รับการสวนหลอดเลือดหัวใจให้มีความครอบคลุม ชัดเจน

เชื่อมโยงสหสาขาวิชาชีพและเครือข่ายอย่างไร้รอยต่อ ตั้งแต่ผู้ป่วยเริ่มเข้ารับการรักษาจนกระทั่งกลับบ้าน มีระบบการส่งต่อที่เชื่อมโยงกัน ผู้ป่วยสามารถดูแลตนเอง และมีคุณภาพชีวิตที่ดี อันจะเป็นประโยชน์ต่อผู้ป่วยองค์กรและระบบบริการสาธารณสุข รวมทั้งพัฒนาคุณภาพการดูแลผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันต่อไปในอนาคต

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนารูปแบบบริการพยาบาลช่องทางผ่านตัวในผู้ป่วย STEMI ที่ได้รับการสวนหลอดเลือดหัวใจ
2. เพื่อประเมินผลของการใช้รูปแบบบริการพยาบาลช่องทางผ่านตัวในผู้ป่วย STEMI ที่ได้รับการสวนหลอดเลือดหัวใจ

วิธีการศึกษา

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา เก็บข้อมูลตั้งแต่เดือนพฤษภาคม พ.ศ.2565 ถึง กรกฎาคม พ.ศ.2566

สถานที่ศึกษา กลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยหนักและศูนย์โรคหัวใจ โรงพยาบาลสุรินทร์

กลุ่มตัวอย่างและผู้ให้ข้อมูล

แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

1. ผู้ให้ข้อมูลที่เป็นบุคลากรทางการแพทย์ 39 คน มี 2 กลุ่ม ได้แก่ 1) แพทย์ เกสัชกร พยาบาล นักกายภาพบำบัด ที่รับผิดชอบงาน STEMI มีประสบการณ์ในการทำงานตั้งแต่ 10 ปีขึ้นไป 10 คน เพื่อศึกษาสถานการณ์ปัญหาการดูแลผู้ป่วย 2) พยาบาลวิชาชีพโรงพยาบาลสุรินทร์ที่ดูแลผู้ป่วย STEMI 29 คน เป็นกลุ่มผู้ใช้รูปแบบบริการพยาบาลซึ่งใช้ในการทดลอง
2. ผู้ให้ข้อมูลที่เป็นผู้ป่วย 609 คน มี 2 กลุ่ม ได้แก่ 1) เวชระเบียนผู้ป่วย STEMI ที่รักษาด้วย PCI ในโรงพยาบาลสุรินทร์ทั้งเพศชายและหญิงตั้งแต่เดือนตุลาคม พ.ศ.2562 ถึง กันยายน พ.ศ.2564 สืบค้นเวชระเบียนด้วย ICD 10 โรคหลักรหัส I210-I213 และ ICD9 รหัส 00.66 37.68 จำนวน 358 ฉบับศึกษา

สถานการณ์การดูแลผู้ป่วย 2) ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็น STEMI ที่รักษาด้วย PCI ระหว่างเดือนสิงหาคม พ.ศ.2565 ถึงกรกฎาคม พ.ศ.2566 สำหรับการทดลองและประเมินผลแบ่งเก็บข้อมูล 2 ด้าน คือ ด้านคุณภาพการดูแลผู้ป่วยใช้กลุ่มตัวอย่าง 251 คนและด้านผู้รับบริการประมาณค่าขนาดตัวอย่างโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป G* Power(8) จาก Test family เป็น t-test และ Statistical test เป็น matched pairs กำหนดอำนาจการทดสอบ 0.80 ขนาดอิทธิพล 0.50 คำนัยสำคัญ 0.05 ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 27 คน ผู้วิจัยเพิ่มอีกร้อยละ 15 เป็น 31 คน สุ่มตัวอย่างแบบมีระบบจากประชากร 251 คนที่ทดลองใช้รูปแบบบริการพยาบาลโดยจับฉลากหาช่วงของการสุ่ม เท่ากับ 5 ตัวอย่างที่ถูกเลือกได้ลำดับที่ 5 10 (5+5), 15 (10+5), ... กระทั่งครบ 31 คน

การดำเนินการศึกษา

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาสถานการณ์ ปัญหาการดูแลผู้ป่วย โดยศึกษาข้อมูลก่อนการพัฒนา ดังนี้

1. รวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วย STEMI ตั้งแต่ตุลาคม พ.ศ.2562 ถึง กันยายน พ.ศ.2564 จำนวน 358 ฉบับ บันทึกข้อมูลลงแบบบันทึกคุณภาพบริการ ระหว่างวันที่ 10-15 พฤษภาคม พ.ศ.2565

2. สัมภาษณ์บุคลากร ประกอบด้วย แพทย์ 2 คน เภสัชกร 1 คน พยาบาล 6 คน นักกายภาพบำบัด 1 คน ที่รับผิดชอบงาน STEMI รวม 10 คน จำนวน 1 ครั้ง ในเดือนพฤษภาคม พ.ศ.2565 ในประเด็นปัญหาการดำเนินงานที่ผ่านมาและแนวทางการแก้ไข โดยใช้แบบสัมภาษณ์

ขั้นตอนที่ 2 พัฒนารูปแบบบริการพยาบาล โดยนำประเด็นปัญหาที่ได้จากการวิเคราะห์สถานการณ์ ในขั้นตอนที่ 1 มากำหนดรูปแบบบริการพยาบาลช่องทางผ่านด่วน แบ่งเป็น 2 ช่วง

ช่วงที่ 1 ระหว่างเดือนพฤษภาคมถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 ประชุมคณะกรรมการและคณะทำงาน นำเสนอปัญหาจากการวิเคราะห์สถานการณ์ ระดมสมองระหว่างผู้วิจัยและทีมสหสาขาวิชาชีพวางแผนพัฒนา

รูปแบบร่วมกัน จากการวิเคราะห์ พบว่า มีแนวทางการดูแลผู้ป่วย STEMI แล้วแต่ไม่ครอบคลุมในประเด็นการทำ PCI และขาดการเชื่อมโยงการดูแลหลังจำหน่าย บุคลากรมีความรู้ ความเข้าใจและประสบการณ์ในการเตรียมผู้ป่วยไม่เพียงพอ และขาดช่องทางการให้คำปรึกษาในการทำ PCI ส่งผลให้ผู้ป่วยเข้าถึงบริการล่าช้า ได้ยกร่างรูปแบบบริการพยาบาลช่องทางผ่านด่วนต่อยอดรูปแบบเดิม โดยแตกต่างจากรูปแบบเดิม 3 ประเด็น คือ 1) การบริหารจัดการทางการพยาบาล ทบสวนและแต่งตั้งคณะกรรมการเพิ่มในส่วนผู้รับผิดชอบห้องตรวจสวนหัวใจ 2) การพยาบาลช่องทางผ่านด่วน ระยะ Pre hospital พัฒนาแนวทางปฏิบัติทางคลินิก แนวทางการซักประวัติ การให้คำปรึกษา ปรับช่องทางการส่งต่อ และช่องทางผ่านด่วนไม่เข้า ER กำหนดให้พยาบาล CCU, Cath lab เป็นพี่เลี้ยงให้คำปรึกษาและเฝ้าระวังตลอดการส่งต่อผ่าน Application line ระยะ In hospital พัฒนาแนวทางการประเมิน Chest pain และ GRACE Risk score จัดทำแนวทางการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการฉีดสตีแนวทางการพยาบาลผู้ป่วย STEMI คู่มือการดูแลผู้ป่วยหลังได้รับการทำ PCI ปรับแนวทางการให้คำปรึกษาแผนการพยาบาลผู้ป่วยที่ทำ PCI แผนการจำหน่ายแผนการนิเทศและช่องทางการติดตามการใช้รูปแบบบริการพยาบาล ระยะ Post hospital เพิ่มแนวทางการนัดตรวจติดตามหลังจำหน่าย เพิ่มเตียงรองรับผู้ป่วย 3) การเสริมสร้างศักยภาพบุคลากร เพิ่มหัวข้อการให้ความรู้ เรื่องการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการฉีดสตี และการใช้เครื่องกระตุ้นหัวใจ

ช่วงที่ 2 ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงสิงหาคม พ.ศ.2565 นำร่างรูปแบบบริการช่องทางผ่านด่วนเสนอผ่านที่ประชุมรายเดือนกลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยหนัก กลุ่มการพยาบาล และสหสาขาวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง ให้ปรับเส้นทางรับผู้ป่วยโดยเข้าประตูหน้าโรงพยาบาลแทนประตูด้านข้าง และเพิ่มตำแหน่ง Alert 4 มุมเมืองเพื่อให้ทีมทำหัตถการเตรียมความพร้อม และในเดือนสิงหาคม พ.ศ.2565 ส่งประเมินร่างรูปแบบบริการพยาบาลแก่ผู้เชี่ยวชาญ 10 ท่าน ปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญตามบริบท จัดทำเป็นคู่มือขึ้นทะเบียนเป็น

SD-CCU-002_19/08/65 ซึ่งแจ้งพยาบาลแกนนำในเครือข่ายทดลองใช้กับผู้ป่วย STEMI 10 ราย ผลลัพธ์เป็นที่ยอมรับนำผลเข้าสู่ที่ประชุมทีมสหสาขาวิชาชีพเพื่อหาข้อตกลงร่วมกันอีกครั้งในเดือนสิงหาคม พ.ศ.2565 ให้สามารถนำไปใช้ได้

ขั้นตอนที่ 3 ทดลองใช้รูปแบบบริการพยาบาล โดยนำสู่การปฏิบัติใน 2 ส่วน ดังนี้

1. พยาบาลวิชาชีพโรงพยาบาลสุรินทร์ที่ดูแลผู้ป่วย STEMI 29 คน ผู้วิจัยจัดอบรมฟื้นฟูความรู้เรื่อง STEMI ซึ่งแจ้งวิธีการและขั้นตอนการปฏิบัติ พร้อมประกาศใช้รูปแบบบริการพยาบาลและมาตรฐานการพยาบาล (SD-CCU-002, WI-ICU-002) ในเดือนสิงหาคม พ.ศ.2565 รวม 1 วัน ประเมินผลการนำรูปแบบไปใช้ด้านผู้ให้บริการจากการปฏิบัติการพยาบาลของพยาบาลวิชาชีพตามรูปแบบบริการพยาบาล และความเห็นต่อรูปแบบบริการพยาบาล โดยผู้วิจัย หัวหน้าหอผู้ป่วยเป็นผู้ประเมินจากการ Open chart บันทึกแบบตรวจสอบการปฏิบัติ ติดตามการนำไปใช้จากการประชุมประจำเดือนกลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยหนัก

2. ผู้ป่วย STEMI 251 คน ทดลองใช้รูปแบบบริการพยาบาลที่พัฒนาขึ้น ระหว่างเดือนสิงหาคม พ.ศ.2565 ถึง กรกฎาคม พ.ศ.2566 บันทึกข้อมูลลงแบบบันทึกคุณภาพบริการ

ขั้นตอนที่ 4 ประเมินผลการนำรูปแบบบริการพยาบาลไปใช้ 2 ด้าน ประกอบด้วย

1. ด้านผู้รับบริการ ประเมินจากคะแนนความรู้เกี่ยวกับโรค STEMI และการดูแลตนเอง คะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเอง อัตราความพึงพอใจของผู้ป่วยต่อการให้บริการตามรูปแบบบริการพยาบาลและคะแนนคุณภาพชีวิต

2. ด้านคุณภาพการดูแลผู้ป่วย STEMI ที่ได้รับการสวนหลอดเลือดหัวใจ ประเมินจากการคัดกรองเข้าช่องทางผ่านตัว การตรวจประเมินและแปลผลคลื่นไฟฟ้า การเตรียมความพร้อมเพื่อส่งต่อ การเตรียมความพร้อมและดูแลให้ได้รับการทำ Primary PCI ระยะเวลาในการจัดการให้ผู้ป่วยได้รับการเปิดหลอดเลือด และอัตราการเสียชีวิตในโรงพยาบาลจาก STEMI

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

1. เครื่องมือสำหรับดำเนินการวิจัย คือ รูปแบบบริการพยาบาลช่องทางผ่านตัวในผู้ป่วย STEMI ที่ได้รับการสวนหลอดเลือดหัวใจที่พัฒนาขึ้นในขั้นตอนที่ 2 ผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ 10 ท่านได้คะแนนความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.9$, $SD=0.1$) มี 3 องค์ประกอบ คือ การบริหารจัดการทางการพยาบาล การพยาบาลช่องทางผ่านตัว และการเสริมสร้างศักยภาพบุคลากร

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล 9 ชุด ได้แก่

- 2.1 แบบสัมภาษณ์สภาพและปัญหาอุปสรรคในการดำเนินการดูแลผู้ป่วย STEMI ประกอบด้วยคำถาม 4 ด้าน ได้แก่ ด้านผู้ให้บริการ ด้านผู้ใช้บริการ ด้านบริการพยาบาล และแนวทางการแก้ไขปัญหา ตรวจสอบความตรงจากผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน

- 2.2 แบบประเมินความเหมาะสมของรูปแบบบริการพยาบาล ผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ประเมินดัดแปลงจากแนวทางการประเมินนวัตกรรมของกรมวิชาการ⁽⁹⁾ เป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 20 ข้อ ประกอบด้วย 5 ด้าน ได้แก่ ด้านคุณลักษณะด้านเนื้อหา ด้านการพยาบาล ด้านความคุ้มค่าคุ้มทุน และด้านความเป็นประโยชน์ เสนอต่อประธาน Service plan และหัวหน้าศูนย์โรคหัวใจปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

- 2.3 แบบสอบถามความคิดเห็นของพยาบาลวิชาชีพต่อรูปแบบบริการพยาบาล สร้างขึ้นตามองค์ประกอบของรูปแบบบริการพยาบาล เป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 11 ข้อ ได้ค่าความตรงด้านเนื้อหาเท่ากับ 1 หาความเชื่อมั่นโดยวิธี Cronbach Alpha Coefficient ได้ 0.95

- 2.4 แบบตรวจสอบการปฏิบัติการพยาบาล สร้างขึ้นตามหน้าที่หลักทางคลินิกของพยาบาลวิชาชีพ มี 2 ข้อคำตอบให้เลือก คือ ปฏิบัติและไม่ปฏิบัติ 23 ข้อ กำหนดค่าน้ำหนักคะแนน 2 ระดับ ตอบปฏิบัติให้ 1 ไม่ปฏิบัติให้ 0 ได้ค่าความตรงด้านเนื้อหา เท่ากับ 1

2.5 แบบวัดความรู้เรื่อง STEMI ที่ได้รับการสวนหลอดเลือดหัวใจ สร้างขึ้นตามกรอบแนวเวชปฏิบัติการดูแลรักษาผู้ป่วยภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน⁽¹⁰⁾ แบบถูกผิด ตอบถูกให้ 1 ตอบผิดให้ 0 จำนวน 21 ข้อ ได้ค่าความตรงด้านเนื้อหา เท่ากับ 0.89 ค่าความยากง่าย 0.53–1.00 ค่าอำนาจจำแนก 0.00–0.82 และค่าความเชื่อมั่นโดยวิธีคูเดอร์ ริชาร์ดสัน สูตรที่ 20 ได้ 0.81

2.6 แบบวัดพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วย STEMI ที่ได้รับการสวนหลอดเลือดหัวใจ ชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 25 ข้อ ดัดแปลงและปรับปรุงจากแบบสัมภาษณ์พฤติกรรมการดูแลตนเองของวชิร สมศิริ⁽¹¹⁾ ประกอบด้วย 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการควบคุมอาหาร ด้านการออกกำลังกาย ด้านการใช้ยา และด้านการดูแลสุขภาพทั่วไป ซึ่งการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีค่าความตรงด้านเนื้อหาเท่ากับ 0.87 และค่าความเชื่อมั่นโดยวิธี Cronbach Alpha Coefficient ได้ 0.88

2.7 แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ป่วยต่อรูปแบบบริการพยาบาล สร้างขึ้นตามขั้นตอนการให้บริการ เป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 8 ข้อ ประกอบด้วย 3 ด้าน ได้แก่ ด้านช่องทางผ่านตัวนด้านการพยาบาล ด้านการเตรียมความพร้อมก่อนจำหน่าย ได้ค่าความตรงด้านเนื้อหา เท่ากับ 1 หาคความเชื่อมั่นโดยวิธี Cronbach Alpha Coefficient ได้ 0.90

2.8 แบบประเมินคุณภาพชีวิตผู้ป่วย STEMI ประยุกต์จากประเมินคุณภาพชีวิตของเฟอร์เรนส์และพาวเวอร์⁽¹²⁾ เฉพาะมิติความพึงพอใจและดัดแปลงข้อคำถามให้เหมาะสมกับผู้ป่วย STEMI เป็นมาตราส่วนประมาณค่า 6 ระดับ จำนวน 33 ข้อ 4 ด้าน ได้แก่ ด้านสุขภาพและการทำงานของร่างกาย ด้านสังคมและเศรษฐกิจ ด้านจิตใจ/จิตวิญญาณ และด้านครอบครัว ได้ค่าความตรงด้านเนื้อหา เท่ากับ 0.95 หาคความเชื่อมั่นโดยวิธี Cronbach Alpha Coefficient ได้ 0.92

2.9 แบบบันทึกคุณภาพบริการ สร้างจากรายการตัวชี้วัดด้านคุณภาพการดูแลผู้ป่วย STEMI ที่ได้รับการสวนหลอดเลือดหัวใจ ใช้สำหรับบันทึกข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยประกอบด้วย การคัดกรองเข้าช่องทาง

ผ่านตัวน การตรวจประเมินและแปลผลคลื่นไฟฟ้า การเตรียมความพร้อมเพื่อส่งต่อ การเตรียมความพร้อมและดูแลให้ได้รับการทำ Primary PCI ระยะเวลาในการจัดการให้ผู้ป่วยได้รับการเปิดหลอดเลือด และอัตราการเสียชีวิตในโรงพยาบาล ได้ค่าความตรงด้านเนื้อหา เท่ากับ 0.98

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลเชิงปริมาณวิเคราะห์ด้วย สถิติร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ข้อมูลเชิงคุณภาพวิเคราะห์ด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis) และข้อมูลเปรียบเทียบใช้การวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างก่อนและหลังการทดลองด้วยการทดสอบทีคู่ (Paired t-test) กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษาค้นคว้านี้ ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยระดับโรงพยาบาล ตามเกณฑ์ ICH-GCP เลขที่หนังสือรับรอง 23/2565 และ 16/2566 กลุ่มตัวอย่างได้รับการชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย และสิทธิในการถอนตัวจากการวิจัย ข้อมูลของผู้ป่วยและครอบครัวจะได้รับการเก็บรักษาเป็นความลับ และนำมาใช้ในการวิจัยนี้เท่านั้นไม่นำเสนอผลการวิจัยในภาพรวม

ผลการศึกษา

1. ผลการศึกษาศาสนการณ์ปัญหาการดูแลผู้ป่วย โดยศึกษาข้อมูลก่อนการพัฒนา พบว่า อัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วย STEMI ที่ได้รับการทำ PCI ร้อยละ 13.4 การเข้าถึงบริการสวนหัวใจมีความล่าช้า การส่งต่อผู้ป่วยเพื่อการดูแลต่อเนื่องไม่ชัดเจนทั้งการดูแลเบื้องต้นและการประสานทีมหัตถการตั้งแต่ระยะก่อนเข้ารับการรักษา กระทั่งหลังการจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล ผู้ป่วยมีการดูแลตนเองได้ไม่ถูกต้อง และพบประเด็นปัญหาโดยสรุปได้ดังนี้ 1) แนวทางปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วย STEMI ไม่ครอบคลุม 11 มาตรฐานการดูแลผู้ป่วยหนัก ไม่มีการ

ดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการทำ PCI ไม่มีแนวทางการประเมิน Chest pain และ Clinical Pathway ไม่ครอบคลุม PCI 2) พยาบาลวิชาชีพและทีมสหสาขาวิชาชีพที่เกี่ยวข้องยังมีความรู้ ความเข้าใจในกระบวนการเตรียมความพร้อม และการดูแลผู้ป่วยก่อนส่งต่อเพื่อเข้ารับการทำ PCI ไม่เพียงพอ 3) ช่องทางในการให้คำปรึกษาแพทย์เชี่ยวชาญโรคหัวใจยังไม่มีประสิทธิภาพ 5) การวางแผนจำหน่าย ขาดเรื่องการดูแลตนเองหลังทำ PCI 6) ไม่มีแนวทางการปฏิบัติตัวสำหรับผู้ป่วยที่ทำ PCI 7) การเชื่อมโยงการส่งต่อข้อมูลผู้ป่วยไม่ทั่วถึงผู้เกี่ยวข้องทุกภาคส่วน

2. ผลการพัฒนาารูปแบบบริการพยาบาลช่องทางผ่านด่วนในผู้ป่วย STEMI ที่ได้รับการสวนหลอดเลือดหัวใจที่พัฒนาขึ้น ผ่านการประเมินความเหมาะสมจากผู้เชี่ยวชาญ ได้คะแนนความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.9$, $SD = 0.1$) มี 3 องค์ประกอบ คือ 1) การบริหารจัดการทางพยาบาล เป็นการจัดโครงสร้างคณะกรรมการพัฒนาคุณภาพการดูแลผู้ป่วย STEMI ประกอบด้วยสหสาขาวิชาชีพมีหน้าที่ร่วมกันในการกำหนดแผนการดูแลผู้ป่วย ติดตามควบคุมกำกับ และจัดทำมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วย STEMI มี STEMI Nurse เป็นผู้ประสานรับปรึกษาเป็นแกนนำในการดูแลผู้ป่วยและถ่ายทอดความรู้ให้กับทีมการพยาบาล 2) การพยาบาลช่องทางผ่านด่วน แบ่งเป็น 3 ส่วน คือ 2.1) ลักษณะพื้นฐานของการพยาบาล เป็นการให้บริการที่ครอบคลุมหน่วยบริการพยาบาลผู้ป่วย STEMI ในจังหวัดสุรินทร์ 2.2) การบริหารการพยาบาลช่องทางผ่านด่วน มีการลดขั้นตอนที่ซ้ำซ้อนส่งต่อผู้ป่วยเข้าห้อง Cath lab หรือ CCU โดยตรงไม่ต้องประเมินซ้ำ มี “STEMI Alert” ตั้งแต่จุดรับผู้ป่วย ทำ PCI และย้ายเข้า CCU ที่มีการจัดเตียงรองรับ Fast pass และจัดระบบ Long-distance consult ปรึกษาผ่าน Line Application ตลอด 24 ชั่วโมง โดย STEMI Nurse ติดตามเฝ้าระวังผู้ป่วยตลอดการรักษากำหนดตำแหน่ง Checkpoint ก่อนถึงโรงพยาบาลสุรินทร์ 4 จุดเตรียมพร้อมรับผู้ป่วยเข้าห้องสวนหัวใจได้ทันที มี STEMI Center และ STEMI Management group สำหรับสื่อสารแลกเปลี่ยนและสะท้อนข้อมูลกลับ 2.3) การบริการพยาบาลช่องทาง

ผ่านด่วน ครอบคลุม Pre hospital เรื่องการใช้แนวทางการซักประวัติ การประเมินความเสี่ยง การวินิจฉัย การเตรียมผู้ป่วยทำหัตถการ การให้ข้อมูล การส่งต่อการสื่อสารและขั้นตอนหลังได้รับการวินิจฉัย In hospital เป็นการใช้แนวทางการดูแลและให้คำปรึกษา การใช้แผนการดูแลผู้ป่วย มาตรฐานการพยาบาลก่อน-ขณะ-หลังทำหัตถการสวนหัวใจและเตรียมความพร้อมก่อนจำหน่าย Post hospital เป็นการติดตามผลการวางแผนจำหน่ายโดยทีมสหสาขาวิชาชีพ คู่มือการปฏิบัติตัว การส่งต่อข้อมูล Thai COC และ STEMI Management รวมถึงการนัดตรวจติดตามหลังจำหน่าย 3) การเสริมสร้างศักยภาพบุคลากร เป็นการเพิ่มพูนความรู้บุคลากรโดยจัดอบรมพยาบาลเกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วย STEMI การคัดกรอง การแปลผล EKG การใช้เครื่องกระตุ้นหัวใจ การบริหารยา การเตรียมผู้ป่วยสวนหัวใจ การส่งต่อผู้ป่วย การพยาบาล การฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ และการสอน สุขศึกษา จัดให้มีพยาบาลพี่เลี้ยงและการสนับสนุน วิทยากรให้ความรู้รวมทั้งเป็นแหล่งฝึกประสบการณ์ให้กับเครือข่าย จัดระบบนิเทศติดตาม ทบทวนผลการดำเนินงาน แผนการพยาบาล ประชุมชี้แจงพยาบาลเกี่ยวกับแนวปฏิบัติทางคลินิกตั้งแต่แรกรับกระทั่งติดตามหลังจำหน่าย

3. ผลการทดลองใช้รูปแบบบริการพยาบาลช่องทางผ่านด่วน ผู้วิจัยขอเสนอผลการทดลองในประเด็นผลลัพธ์ด้านผู้ให้บริการ พบว่า พยาบาลวิชาชีพเห็นด้วยกับรูปแบบบริการพยาบาลที่สร้างขึ้นภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.7$, $SD = 0.4$) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า พยาบาลวิชาชีพเห็นด้วยในระดับมากทุกด้านเช่นกัน คือ ด้านโครงสร้างและองค์ประกอบของรูปแบบ ($\bar{x} = 4.7$, $SD = 0.4$) ด้านการปฏิบัติตามมาตรฐานวิชาชีพ ($\bar{x} = 4.8$, $SD = 0.4$) และด้านการนำไปใช้ ($\bar{x} = 4.7$, $SD = 0.4$) สำหรับการปฏิบัติการพยาบาลตามรูปแบบบริการพยาบาลที่พัฒนาขึ้น พบว่า พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติตามร้อยละ 99.5 คือ ปฏิบัติครบทุกข้อยกเว้น การลงข้อมูล Thai COC เมื่อจำหน่ายกลับบ้านปฏิบัติได้ร้อยละ 88.3 (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 การปฏิบัติการพยาบาลตามรูปแบบบริการพยาบาลช่องทางผ่านดวนในผู้ป่วย STEMI ที่ได้รับการสวนหลอดเลือดหัวใจ

รายการประเมิน	คะแนนการปฏิบัติ		
	จำนวนครั้งที่สังเกต	จำนวนครั้งที่ปฏิบัติ	ร้อยละ
ประเมินผู้ป่วย (7 ข้อ)	420	420	100.0%
จัดการกับอาการรบกวน (2 ข้อ)	120	120	100.0%
ปฏิบัติการพยาบาลตามมาตรฐานเพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัย (4 ข้อ)	240	240	100.0%
เฝ้าระวังความเสี่ยงเฉพาะโรค (3 ข้อ)	180	180	100.0%
ดูแลต่อเนื่อง (3 ข้อ)	180	173	96.1%
สนับสนุนให้ผู้ป่วยสามารถดูแลตนเองได้/ผู้ดูแลสามารถดูแลผู้ป่วยได้ (3 ข้อ)	180	180	100.0%
ความพึงพอใจ สัมพันธภาพและความเชื่อมั่นศรัทธาจากผู้ป่วย (1 ข้อ)	60	60	100.0%
ภาพรวม	1,380	1,373	99.5%

4. ผลการประเมินผลของการใช้รูปแบบบริการพยาบาลช่องทางผ่านดวน ดังนี้

4.1 ด้านผู้รับบริการ กลุ่มตัวอย่างส่วนมากเป็นเพศชายร้อยละ 70.9 มีอายุเฉลี่ย 65 ปี (SD=13.2)

สูบบุหรี่ร้อยละ 30.1 รับส่งตัวจากชุมชนร้อยละ 71.9 ผนังหัวใจที่ขาดเลือดเกือบครึ่งเป็น Anterior wall ร้อยละ 48.6 (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ลักษณะทั่วไปของผู้ป่วย

ลักษณะทั่วไปของผู้ป่วย	ผู้ป่วยทั้งหมด (n=609)	ระยะการพัฒนา		
		ก่อน (n=358)	ระหว่าง (n=43)	หลัง (n=208)
อายุ (mean $\pm$ SD)(ปี)	65 $\pm$ 13.2	64 $\pm$ 13.1	60 $\pm$ 14.2	68 $\pm$ 12.6
ลักษณะทั่วไปของผู้ป่วย จำนวน (ร้อยละ)				
เพศชาย	432 (70.9%)	256 (71.5%)	24 (55.8%)	152 (73.1%)
สูบบุหรี่	183 (30.1%)	112 (31.3%)	14 (32.6%)	57 (27.4%)
รับส่งตัวจากโรงพยาบาลเครือข่าย	438 (71.9%)	263 (73.5%)	34 (79.1%)	141 (67.8%)
ผนังหัวใจที่ขาดเลือด จำนวน (ร้อยละ)				
Anterior wall	296 (48.6%)	176 (49.2%)	27 (62.8%)	93 (44.7%)
Inferior wall	29 (4.8%)	164 (45.8%)	15 (34.9%)	100 (48.1%)
Lateral wall	11 (1.8%)	5 (1.4%)	1 (2.3%)	5 (2.4%)
Posterior wall	23 (3.8%)	13 (3.6%)	-	10 (4.8%)

ผลศึกษาด้านผู้รับบริการ พบว่า คะแนนความรู้เรื่อง STEMI และการดูแลตนเองของผู้ป่วยหลังให้ความรู้ ($\bar{x}$ = 19.8, SD=1.2) สูงกว่าก่อนให้ความรู้ ($\bar{x}$ = 14.7, SD = 2.3) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.001$ หลังกลับบ้านผู้ป่วยมีพฤติกรรมการดูแลตนเองอยู่ในระดับดี

($\bar{x}$ =4.6, SD=0.2) เมื่อพิจารณาารายด้าน พบว่า พฤติกรรมการดูแลตนเองอยู่ในระดับดีทุกด้าน คะแนนความพึงพอใจต่อบริการพยาบาลในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ =4.8, SD=0.3) และมีคะแนนคุณภาพชีวิตอยู่ในระดับดี ($\bar{x}$ = 5.0, SD=0.8) (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ผลการศึกษาความพึงพอใจ พฤติกรรมการดูแลตนเอง คุณภาพชีวิตผู้ป่วย STEMI ที่ใช้บริการพยาบาลช่องทางผ่านตัว

รายการประเมิน	คะแนนผลลัพธ์ด้านผู้รับบริการ (n=31)		
	$\bar{x}$	SD	ระดับ
คะแนนความพึงพอใจ (8 ข้อ 5 ระดับ)	4.84	0.30	มาก
ด้านช่องทางผ่านตัว	4.86	0.28	มาก
ด้านการพยาบาล	4.85	0.36	มาก
ด้านการเตรียมความพร้อมก่อนจำหน่าย	4.77	0.43	มาก
พฤติกรรม的自我ดูแลตนเอง (25 ข้อ 5 ระดับ)	4.61	0.20	ดี
ด้านการควบคุมอาหาร	4.37	0.31	ดี
ด้านการออกกำลังกาย	4.79	0.31	ดี
ด้านการใช้ยา	4.52	0.39	ดี
ด้านการดูแลสุขภาพทั่วไป	4.81	0.23	ดี
คุณภาพชีวิต (33 ข้อ 6 ระดับ)	5.04	0.77	ดี
ด้านสุขภาพและการทำงานของร่างกาย	4.88	1.01	ดี
ด้านสังคมและเศรษฐกิจ	5.06	0.71	ดี
ด้านจิตใจ/จิตวิญญาณ	5.25	0.62	ดี
ด้านครอบครัว	5.12	1.65	ดี

4.2 ด้านคุณภาพการดูแลผู้ป่วย กลุ่มตัวอย่าง ที่ได้รับการทำ PCI ทั้งหมด 609 ราย แบ่งเป็น ระยะก่อน พัฒนา 208 ราย ผลลัพธ์ด้านคุณภาพการดูแลผู้ป่วย (ตารางที่ 4)
พัฒนา 358 ราย ระหว่างพัฒนา 43 รายและหลัง

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบผลลัพธ์การดำเนินงานในการพัฒนาแบบบริการพยาบาลช่องทางผ่านตัวในผู้ป่วย STEMI ที่ได้รับการสวนหลอดเลือดหัวใจ ก่อน ระหว่าง และหลังการพัฒนา

ตัวชี้วัด	ระยะการพัฒนา		
	ก่อน (n=358)	ระหว่าง (n=43)	หลัง (n=208)
1. ผู้ป่วยได้รับการคัดกรองเข้าช่องทางผ่านตัว			
1.1 ร้อยละผู้ป่วยได้รับการคัดกรองเข้าช่องทางผ่านตัวภายใน 180 นาที	65.6%	72.1%	77.9%
1.2 Onset to door time (median)	123 นาที	130 นาที	112 นาที
2. ผู้ป่วยได้รับการตรวจประเมินและแปลผลคลื่นไฟฟ้า			
2.1 ร้อยละผู้ป่วยได้รับการตรวจประเมินและแปลผลคลื่นไฟฟ้าหัวใจในเวลาที่กำหนดภายใน 10 นาที	68.2%	69.8%	72.1%
2.2 Door to EKG time (median)	6 นาที	6 นาที	4 นาที
3. การเตรียมความพร้อมเพื่อส่งต่อ			
3.1 ร้อยละการเตรียมความพร้อมเพื่อส่งต่อตามเวลาที่กำหนด (30 นาที)	16.2%	18.6%	23.6%
3.2 Door in to door out time (median)	52 นาที	52 นาที	50 นาที
4. ผู้ป่วยได้รับการเตรียมความพร้อมและดูแลให้ได้รับการทำ Primary PCI			
4.1 ร้อยละผู้ป่วยได้รับการเตรียมความพร้อมและดูแลให้ได้รับการ การทำ Primary PCI ภายในเวลามาตรฐานที่กำหนด (120 นาที)	78.8%	88.4%	96.6%
4.2 Diagnosis to PPCI time (median)	85 นาที	78 นาที	68 นาที

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบผลลัพธ์การดำเนินงานในการพัฒนารูปแบบบริการพยาบาลช่องทางผ่านตัวในผู้ป่วย STEMI ที่ได้รับการสวนหลอดเลือดหัวใจ ก่อน ระหว่าง และหลังการพัฒนา (ต่อ)

ตัวชี้วัด	ระยะการพัฒนา		
	ก่อน (n=358)	ระหว่าง (n=43)	หลัง (n=208)
5. ระยะเวลาในการจัดการให้ผู้ป่วยได้รับการเปิดหลอดเลือดเพื่อจำกัดขอบเขตการตายของกล้ามเนื้อหัวใจ (Total ischemic time)	230 นาที	224 นาที	203 นาที
6. อัตราการเสียชีวิตในโรงพยาบาลจาก STEMI (ร้อยละ)	13.4%	7.0%	6.3%

อภิปรายผล

การพัฒนารูปแบบบริการพยาบาลช่องทางผ่านตัวในผู้ป่วย STEMI ที่ได้รับการสวนหลอดเลือดหัวใจ สร้างจากการศึกษาข้อมูลพื้นฐานและแนวทางการแก้ไขความล่าช้าจากทีมสหสาขาวิชาชีพ ผู้วิจัยยกย่องเพื่อแก้ปัญหาความล่าช้า ปัญหาพฤติกรรมเสี่ยงให้เป็นรูปแบบที่มีประสิทธิภาพ เพราะรูปแบบดังกล่าวช่วยลดกระบวนการทำงานที่ไม่สร้างมูลค่าตามแนวคิด Lean⁽¹³⁾ และเป็นตัวช่วยเพิ่มความสามารถในการดูแลตนเอง ป้องกันภาวะแทรกซ้อน การกลับมารักษาซ้ำ เพิ่มคุณภาพชีวิตผู้ป่วยด้วยมาตรฐานการพยาบาล⁽⁷⁾ การเรียนรู้และพัฒนาทักษะด้านสุขภาพ รวมถึงสิ่งแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อสุขภาพ อันจะนำไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของบุคคล⁽¹⁴⁾ มี 3 องค์ประกอบ คือ การบริหารจัดการทางการพยาบาล การพยาบาลช่องทางผ่านตัว และการเสริมสร้างศักยภาพบุคลากร ซึ่งมีโครงสร้างการดูแลผู้ป่วยที่ชัดเจน มีการประสานเชื่อมโยงสหสาขาวิชาชีพและเครือข่ายโรงพยาบาลทั้งจังหวัด เพิ่มกระบวนการดูแลตั้งแต่แรกรับจนกระทั่งจำหน่ายและติดตามต่อเนื่อง ในชุมชนมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.3$, $SD = 0.6$) เนื่องจากมีการพัฒนาเป็นลำดับขั้นตอนด้วยกระบวนการวิจัยและพัฒนา⁽¹⁵⁾ ร่วมกับกระบวนการควบคุมคุณภาพ⁽¹⁶⁾ ซึ่งเป็นหลักสำคัญในการสร้างความร่วมมือ ทำให้เกิดรูปแบบบริการพยาบาลที่เป็นระบบ ส่งผลให้บริการมีคุณภาพและมีประสิทธิภาพมากขึ้น รวมทั้งเกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง⁽¹⁷⁻¹⁹⁾ สอดคล้องกับการศึกษาของบุหลัน เปลียนไธสง⁽²⁰⁾ โดยพัฒนา Pre-In-Post hospital ช่วยให้ผู้ป่วยเข้าถึงบริการ และอัตราการเสียชีวิตลดลง

ด้านการใช้รูปแบบบริการพยาบาลเป็นไปตามมาตรฐาน สามารถลดระยะเวลา Onset to door time ที่ 123 นาที เป็น 112 นาที และเพิ่มการคัดกรองทันเวลาภายใน 180 นาทีจากร้อยละ 65.6 เป็น 77.9 ผู้ป่วยได้รับการตรวจประเมินและแปลผลคลื่นไฟฟ้าเร็วขึ้นจาก 6 นาที เหลือ 4 นาที Door to EKG time ภายใน 10 นาที เพิ่มจากร้อยละ 68.2 เป็น 72.1 ส่งผลให้ระยะเวลาในการจัดการให้ผู้ป่วยได้รับการเปิดหลอดเลือดลดลงจาก 230 นาที เป็น 203 นาที ระยะเวลาการเตรียมความพร้อมในการทำ PCI ลดลง ทำให้เปิดหลอดเลือดหัวใจได้เร็วขึ้น ทั้งนี้จากพยาบาลมีแนวทางปฏิบัติที่ชัดเจน สามารถคัดกรอง แปลผล EKG ได้ อีกทั้งเพิ่มการพัฒนาในระยะ Pre hospital ให้มีแนวทางปฏิบัติเป็นแนวทางเดียวกัน รับส่งคำปรึกษาด้วยภาพถ่าย EKG ส่งผ่าน LINE เข้า STEMI Center เพื่อยืนยันการวินิจฉัยและสั่งการรักษาโดยแพทย์เชี่ยวชาญโรคหัวใจ ซึ่งทำได้ง่ายและรวดเร็ว พยาบาลประสานและจัดการส่งต่อการดูแลต่อเนื่องได้อย่างรวดเร็ว เช่นเดียวกับการพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วย STEMI ของโรงพยาบาล พระปกเกล้าในการใช้ระบบสนับสนุนลดระยะเวลาการเข้าถึงบริการ⁽²¹⁾ นอกจากนี้พบว่ารูปแบบบริการพยาบาลที่สร้างขึ้นสามารถลดอัตราการเสียชีวิตจากร้อยละ 13.4 เป็น 6.3 สอดคล้องกับงานวิจัยของ Keeley และคณะที่พบว่าการทำ primary PCI ลดอัตราการเสียชีวิตกล้ามเนื้อหัวใจตาย ภาวะหัวใจขาดเลือดซ้ำ ทั้งในระยะสั้น 4-6 สัปดาห์ และระยะยาว 6-12 เดือน⁽²²⁾ เนื่องจากผู้ป่วยแต่ละรายได้รับการดูแลตามคู่มือการดูแลผู้ป่วย STEMI ที่ได้รับการทำ PCI ทำให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลตามมาตรฐานเดียวกันทั้งเครือข่าย

ด้านพฤติกรรมการณ์ดูแลตนเองหลังจำหน่าย ผู้ป่วยสามารถปฏิบัติตัวได้ถูกต้องเหมาะสมอยู่ในระดับดี ($\bar{x} = 4.3$, $SD=0.6$) เนื่องจากรูปแบบบริการพยาบาลที่สร้างขึ้น มีการสนับสนุนให้ผู้ป่วยดูแลตนเองได้ โดยจัดให้ได้รับความรู้อย่างมีแบบแผนเหมาะสมตรงกับบริบทและความต้องการของผู้ป่วยผ่านสื่อ แผนการสอน ภาพพลิก เอกสารแผ่นพับ และคู่มือให้ผู้ป่วยทบทวนความรู้ เพื่อส่งเสริมและรักษาสุขภาพที่ดี รวมทั้งเป็นทักษะในการดูแลตนเองสามารถตัดสินใจ เลือกใช้บริการสุขภาพ ตลอดจนปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพได้อย่างถูกต้อง สอดคล้องกับการศึกษาของคิณี สมศิริ และจินตนา ชูแข่ง⁽¹¹⁾ ศึกษาผลของการให้ความรู้อย่างมีแบบแผนต่อความรู้ การรับรู้ความสามารถ และพฤติกรรมการณ์ดูแลตนเองพบว่า คะแนนพฤติกรรมการณ์ดูแลตนเองภายหลังได้รับความรู้ อย่างมีแบบแผนสูงกว่าก่อนได้รับความรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ด้านคุณภาพชีวิตผู้ป่วย พบว่าผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตอยู่ในระดับดี ทั้งนี้จากการได้รับการเปิดหลอดเลือดได้เร็ว ส่งผลให้กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดน้อยลง สมรรถนะการทำงานของกล้ามเนื้อหัวใจดีขึ้นสามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้ใกล้เคียงปกติ ประกอบกับรูปแบบบริการพยาบาลที่สร้างขึ้นจัดโปรแกรมการให้ความรู้ ฝึกทักษะในการดูแลตนเองและฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจทำให้ผู้ป่วยมีความมั่นใจในการปฏิบัติกิจกรรมและใช้ชีวิตในสังคม ส่งผลให้คุณภาพชีวิตดีขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของ นิธญา ฤทธิ์เพชรและชนกพร จิตปัญญา⁽²³⁾ ที่ศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ พบว่าความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมมีความสัมพันธ์ทางบวกระดับสูงกับคุณภาพชีวิต

การพัฒนาารูปแบบบริการพยาบาลช่องทางผ่านตัวในผู้ป่วย STEMI ที่ได้รับการทำ PCI ทำให้พยาบาลมีแนวทางในการปฏิบัติที่ชัดเจน เกิดความมั่นใจในการปฏิบัติที่เป็นแนวทางเดียวกัน ซึ่งมีการทำงานเป็นระบบเครือข่าย ที่มีความต่อเนื่อง ครอบคลุม เชื่อมโยงไร้รอยต่อ ให้การดูแลเริ่มตั้งแต่จุดบริการแรกรับและส่งผู้ป่วยผ่านตัวเข้าห้องสวนหัวใจไม่ผ่าน ER ไปจนผู้ป่วยหายดีและ

กลับไปใช้ชีวิตได้ตามปกติการศึกษาครั้งนี้มีข้อจำกัดบางประการ คือ การแบ่งกลุ่มตัวอย่างเพื่อการทดลอง เนื่องจากผู้วิจัยมีบทบาทในการจัดบริการพยาบาลให้มีประสิทธิภาพและใช้แนวทางปฏิบัติร่วมกันทั้งจังหวัด จึงไม่สามารถแยกผู้ป่วยเป็นกลุ่มทดลองและควบคุมได้

สรุป

การพัฒนาารูปแบบบริการพยาบาลช่องทางผ่านตัวในผู้ป่วย STEMI ที่ได้รับการทำ PCI ส่งผลให้มีกระบวนการดูแลผู้ป่วยตามมาตรฐาน ผู้ป่วยเข้าถึงการสวนหลอดเลือดหัวใจได้เร็วขึ้น มีคุณภาพชีวิตที่ดี และอัตราการเสียชีวิตลดลง ควรนำรูปแบบบริการพยาบาลที่สร้างขึ้นนี้ ไปใช้ในผู้ป่วย STEMI ต่อไป

ข้อเสนอแนะในการนำผลการศึกษาไปใช้

กระทรวงสาธารณสุข ควรส่งเสริมให้ทุกโรงพยาบาล มีการใช้รูปแบบบริการพยาบาลช่องทางผ่านตัวในผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันที่ได้รับการสวนหลอดเลือดหัวใจ เพื่อพัฒนาระบบบริการให้ลดระยะเวลาที่สูญเสียไปในขั้นตอนต่างๆ ได้มากที่สุด และผู้ป่วยปลอดภัย

ควรศึกษาการพัฒนาในนาระบบดิจิทัลมาใช้ในรูปแบบของการสื่อสารและกลไกต่างๆ ทางสังคมที่ทันสมัย เพื่อพัฒนา angina pain alert ให้เข้าถึงบริการอย่างรวดเร็ว ลดความล่าช้าในการมารับบริการและการส่งต่อได้อย่างรวดเร็ว

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Cardiovascular disease (CVDs). [Internet] 2021. [cited 2022 April 5]. Available from: URL: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs317/en/>.
2. กระทรวงสาธารณสุข สำนักโรคไม่ติดต่อ. จำนวนและอัตราการตายโรคไม่ติดต่อและอุบัติเหตุทางถนนต่อประชากรแสนคน จำแนกตามจังหวัดในเขตบริการสาธารณสุข และจำแนกตาม สคร. 12 เขตและภาพรวมประเทศ (รวมกรุงเทพมหานคร). [อินเทอร์เน็ต]. 2557. [สืบค้นเมื่อ 9 เมษายน 2565]. ค้นได้จาก: URL: <http://www.thaincd.com>.
3. สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ (สพฉ.). ผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน ชนิด STEMI ต้องรักษาให้ทันภายใน 3 ชั่วโมง [อินเทอร์เน็ต]. 2558. [สืบค้นเมื่อ 9 เมษายน 2565]. ค้นได้จาก: URL: https://www.niems.go.th/1/upload/migrate/file/256011140933239017_sYwXnxIXvLpwL9XR.pdf.
4. ประดิษฐ์ ปัญจวิณิน. กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด. ใน: อายุรศาสตร์ทันยุค. วันชัย เดชสมฤทธิ์ฤทัย, รุ่งโรจน์ กฤตยพงษ์, อภิชาติ ศรีจิตรกมล, บรรณาธิการ. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร : ภาพพิมพ์ ; 2553.
5. กัมปนาท วีรกุล, จิตติ โสมิตชัยวัฒน์, บรรณาธิการ. 7 R การลดอัตราการตายในโรคหลอดเลือดหัวใจอุดตัน. นนทบุรี : ศรีนคร ดีไซน์ พรินติ้ง ; 2557.
6. De Luca G, Suryapranata H, Ottervanger JP, Antman EM. Time delay to treatment and mortality in primary angioplasty for acute myocardial infarction: every minute of delay counts. *Circulation* 2004;109(10):1223-5. doi: 10.1161/01.CIR.0000121424.76486.20.
7. สำนักงานพยาบาล กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. มาตรฐานการพยาบาลในโรงพยาบาล (ปรับปรุงครั้งที่ 2). พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก ; 2551.
8. นิพิฐพนธ์ สนิทเหลือ, วัชรินทร์ สาตร์เพ็ชร, ญาดา นาอารักษ์. การคำนวณขนาดตัวอย่างด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป G*POWER. วารสารวิชาการสถาบันเทคโนโลยีแห่งสุวรรณภูมิ 2562;5(1): 496- 507.
9. กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ. เอกสารประกอบหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว ; 2545.
10. สมาคมแพทย์โรคหัวใจแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์. แนวเวชปฏิบัติการดูแลรักษาผู้ป่วยภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน พ.ศ.2563. สมุทรปราการ : เนคสเทป ดีไซน์ ; 2563.
11. วศินี สมศิริ, จินตนา ชูแข็ง. ผลของการให้ความรู้ อย่างมีแบบแผนต่อความรู้ การรับรู้ความสามารถ และพฤติกรรมการดูแลตนเองในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ ที่เข้ารับการทำหัตถการหลอดเลือดหัวใจ โรงพยาบาลสงขลานครินทร์. วารสารมหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์ 2554;3(3):33-46.
12. Ferrans CE, Powers MJ. Quality of life index: development and psychometric properties. *ANS Adv Nurs Sci* 1985;8(1):15-24. doi: 10.1097/00012272-198510000-00005.
13. Sahatorn Petvirojchai. 5 หลักการระบบลีน (LEAN) วิธีการใช้งานเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพองค์กร. [อินเทอร์เน็ต]. 2021. [สืบค้นเมื่อ 29 สิงหาคม 2566]. ค้นได้จาก: URL: <https://th.hrnote.asia/orgdevelopment/lean-management-210621/>.
14. พรธชา โนนจ้อย. การให้สุขศึกษา. ศรีนครินทร์ เวชสาร 2564;36(2):246-51.
15. วาโร เฟิงส์วีสต์. การวิจัยและการพัฒนา. วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร 2552;1(2):1-12.

16. เกียรติพงษ์ อุดมธนะธีระ. วารสารการควบคุมคุณภาพ. [อินเทอร์เน็ต]. 2561. [สืบค้นเมื่อ 15 มิถุนายน 2563].
ค้นได้จาก:URL:<https://www.iok2u.com/index.php/article/innovation/240-pdca-cycle-deming-cycle>.
17. วรณาสัตย์วินิจ, อภินันท์ ชูวงศ์. การพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันด้วยกระบวนการควบคุมคุณภาพหอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง โรงพยาบาลโพธาราม จังหวัดราชบุรี. วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน 2553;16(1):91-104.
18. นพมาศ พงษ์ประจักษ์, พิธา พรหมลิขิตชัย, ทิตยา ตัวเงิน. การประเมินผลการพัฒนารูปแบบการจัดบริการผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน ชนิดคลื่นไฟฟ้าหัวใจ ST ยกในสถานบริการสาธารณสุข จังหวัดสระบุรี. วารสารพยาบาลโรคหัวใจและทรวงอก 2560;28(1):69-80.
19. รัตนภรณ์ ยนต์ตระกูล, นิสกร วิบูลชัย, วิไลพร พิณนาดีเลย์, จุลินทร ศรีโพชนัน, เบญจพร เองวานิช. การพัฒนาระบบบริการช่องทางผ่านสำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันภายใต้บริบทของโรงพยาบาลตติยภูมิแห่งหนึ่งและเครือข่ายบริการ. วารสารพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข 2560;27(2):80-95.
20. บุหลัน เปลี่ยนไธสง, รัชณี ผิวม่วง, ธัญสุดา ปลงรัมย์, วิไลวรรณ เกาศรี. การพัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันชนิด STEMI ที่ได้รับการเปิดขยายหลอดเลือดหัวใจผ่านสายสวน โรงพยาบาลบุรีรัมย์. วารสารการแพทย์โรงพยาบาลศรีสะเกษ สุรินทร์ บุรีรัมย์ 2564;36(1):36-76.
21. จรินทร์ ชะชาตย์, เจริญพิศ ปรียาศักดิ์สกุล, สมควร สุขสัมพันธ์. การพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน ชนิด ST-Segment Elevation Myocardial Infarction (STEMI) ที่ได้รับการเปิดขยายหลอดเลือดหัวใจโรงพยาบาลพระปกเกล้า. วารสารพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข 2557;24(1):136-48.
22. Keeley EC, Boura JA, Grines CL. Primary angioplasty versus intravenous thrombolytic therapy for acute myocardial infarction: a quantitative review of 23 randomised trials. Lancet 2003;361(9351):13-20. doi: 10.1016/S0140-6736(03)12113-7.
23. นิตยา ฤทธิเพชร, ชนกพร จิตปัญญา. ปัจจัยที่สัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ. วารสารพยาบาลโรคหัวใจและทรวงอก 2555; 23(2):2-16.

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Articles

การพัฒนารูปแบบการเสริมสร้างสมรรถนะองค์กรแห่งความรอบรู้
ด้านการป้องกันอุบัติเหตุทางถนน ของคณะกรรมการพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับอำเภอ
Development of Health Literacy Organization Competency
Enchantment Model to Road Traffic Accidents Prevention
of the district Health Board

วัชรพล ไนอรุณ, วท.ม.*

ยอชชาย สุวรรณวงศ์, ค.ด.*

สุวิมล พลวรรณ, วท.ม.*

Watcharapol Nai-arun, M.Sc.*

Yodchai Suwannawong, Ed.D.*

Suwimon Phonwan, M.Sc.*

*สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสระบุรี จังหวัดสระบุรี ประเทศไทย 18000

*Saraburi Provincial Public Health Office, Saraburi Province, Thailand, 18000

Corresponding author, E-mail address: yodchai53@hotmail.com

Received: 25 Oct 2023. Revised: 31 Oct 2023. Accepted: 07 Dec 2023

บทคัดย่อ

- หลักการและเหตุผล** : จังหวัดสระบุรีมีอัตราการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนน 29.45 ต่อแสนประชากร ซึ่งเกินกว่าเป้าหมายแผนแม่บทความปลอดภัยทางถนนปีงบประมาณ 2561-2565 การแก้ไขปัญหาที่มีรากฐานจากพฤติกรรมและความหลากหลายในบริบทแวดล้อม ต้องดำเนินการโดยคณะกรรมการพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับอำเภอที่เข้าใจปัญหาและมีทักษะความรอบรู้ด้านสุขภาพ
- วัตถุประสงค์** : เพื่อพัฒนาแบบการเสริมสร้างสมรรถนะองค์กรแห่งความรอบรู้ด้านการป้องกันอุบัติเหตุทางถนนของคณะกรรมการพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับอำเภอ
- วิธีการศึกษา** : การวิจัยแบบผสมผสานวิธี ศึกษาในเดือนกันยายน พ.ศ.2665-กุมภาพันธ์ พ.ศ.2566 กลุ่มตัวอย่าง คือ คณะกรรมการพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับอำเภอ ผู้เชี่ยวชาญ และเครือข่ายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานอุบัติเหตุทางถนน โดยเลือกแบบเจาะจง แบบลูกโซ่และสุ่มอย่างง่าย รวบรวมข้อมูลด้วยการสนทนากลุ่ม แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง แบบสังเกตแบบมีส่วนร่วม แบบสอบถาม และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเนื้อหา สถิติเชิงพรรณนาและสถิติเชิงอนุมาน
- ผลการศึกษา** : รูปแบบการเสริมสร้างสมรรถนะองค์กรแห่งความรอบรู้ด้านการป้องกันอุบัติเหตุทางถนนของคณะกรรมการพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับอำเภอ มี 9 ขั้นตอน คือ 1) กำหนดนโยบายโดยมติร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งภาครัฐ ท้องถิ่น เอกชน สื่อสารมวลชน และภาคประชาชน 2) สร้างเครือข่ายความร่วมมือที่เป็นรูปธรรมเชิงโครงสร้างและบทบาทหน้าที่ 3) แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงานระดับอำเภอ ตำบล หมู่บ้าน และชุมชน 4) พัฒนาระบบข้อมูลสารสนเทศ และเชื่อมโยงใช้ประโยชน์เพื่อบริหาร

ความปลอดภัยทางถนน 5) การจัดกิจกรรมทางสังคมเชิงรุก และมีเวทีแสดงความคิดเห็นสร้างสรรค์ให้กับชุมชน 6) เสริมสร้างความรอบรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ และการเรียนรู้ตลอดชีวิตให้กับประชาชน 7) จัดตั้งศูนย์การเรียนรู้ความรอบรู้ด้านความปลอดภัยทางถนน 8) ยกย่องแบบอย่างที่ดีและประกาศความสำเร็จต่อสาธารณะ และ 9) ส่งเสริมสิ่งแวดล้อม วัฒนธรรมและค่านิยมด้านความปลอดภัยทางถนนในครอบครัว ชุมชน สถานศึกษา และสถานที่ทำงาน โดยภาพรวมรูปแบบฯ มีความเหมาะสมด้านประโยชน์ ($\bar{x} = 4.1$, S.D. = 0.5) และความเป็นไปได้ในการนำรูปแบบไปใช้ปฏิบัติจริง ($\bar{x} = 4.1$, S.D.= 0.4) ในระดับมาก ซึ่งอำเภอแก่งคอย หอนก แด และพระพุทธบาท มีความคิดเห็นต่อประโยชน์และความเป็นไปได้ในการปฏิบัติจริงไม่ต่างกัน

- สรุปผล** : รูปแบบฯ มี 9 ขั้นตอนสามารถนำไปใช้เป็นเครื่องมือส่งเสริมศักยภาพและการเสริมสร้างวัฒนธรรมองค์กรเครือข่ายคณะกรรมการพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับอำเภอ ให้เป็นองค์กรแห่งความรู้ด้านความปลอดภัยทางถนนในจังหวัดสระบุรีได้
- คำสำคัญ** : รูปแบบการเสริมสร้างสมรรถนะ องค์กรแห่งความรู้ อุบัติเหตุทางถนน คณะกรรมการพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับอำเภอ

ABSTRACT

- Background** : Saraburi Province had a road accident death rate of 29.45 per 100,000 populations, which exceeded the target of the Road Safety Master Plan 2018-2022. The Road accidents were rooted on unwanted behavior and the diversity of the local environment. So, the solving of local problems needs to be carried out by the district health board that understands the problems and has appropriate health literacy skills.
- Objective** : To the development of health literacy organization competency enchantment model to road traffic accidents prevention of district health board.
- Methods** : The mixed-method research was study during September 2022- Feb 2023. The samples consisted of the District health board in Saraburi provincial, the experts, and the Stakeholders of the Road Accident Reduction Action Network, selected by the purposive selected, the snowball sampling, and the simple random technique. The Focus group discussion process, semi-structured interview, the Participatory observation and the questionnaire were constructed and used as tools for data collection; and the data were analyzed by using content analysis, descriptive statistics and Inferential statistics.
- Results** : Development of health literacy organization competency enchantment model to road traffic accidents prevention of district health board consisted of 8 processes; 1) Determine of policy with approval from all stakeholders, including government, local, private, media, and civil society, 2) Create a concrete cooperation network with clear structures

and roles, 3) Appoint committees for work at the district, sub-district, village and community levels, 4) Develop information systems and link databases for use in road safety management, 5) Organize proactive the social activities and provide a platform for creative reflection through community activities 6) Strengthen health literacy according to the concepts of experiential learning and lifelong learning for the people, 7) Establish a road safety literacy learning center, 8) Praise a role models and best practice organizations and publicly announce their achievements, and 9) Promote the environment and strengthen the culture and values of road safety in families, communities, educational institutions, workplaces, and establishments. The model was considered high level in actually utility ($\bar{x} = 4.1$, S.D. = 0.5) and feasibility ($\bar{x} = 4.1$, S.D.= 0.4) could be applied to the context of all district health board in Saraburi Province and the actually utility and feasibility perspective of different districts were not significant.

Conclusion : The 9 process of the model could be applied to a tool for promoting potential and strengthening the road safety organizational culture of the district health board in Saraburi Province.

Keywords : Competency enchantment model, Health literacy organization, Road traffic accidents, District health board.

หลักการและเหตุผล

อุบัติเหตุทางถนนเป็นภัยคุกคามที่ส่งผลให้แต่ละปีมีผู้บาดเจ็บทุพพลภาพทั่วโลกมากถึง 50 ล้านคน และมีผู้เสียชีวิตไม่น้อยกว่า 1.3 ล้านคน⁽¹⁾ ปัจจุบันองค์การสหประชาชาติ (United Nations) ประกาศแผนการสร้างทศวรรษแห่งความปลอดภัยทางถนน พ.ศ.2564-2573 มีเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนด้านความปลอดภัยลดจำนวนผู้เสียชีวิตและบาดเจ็บจากอุบัติเหตุทางถนนลงครึ่งหนึ่งภายในปี พ.ศ.2573⁽²⁾ ซึ่งประเทศไทยมีผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนเป็นลำดับที่ 9 ของโลก โดยมีผู้เสียชีวิต 32.7 ต่อแสนประชากร เฉลี่ยปีละ 22,491 คน⁽³⁾ ในขณะที่หน่วยงานภาครัฐและองค์กรต่างๆ มีการแก้ไขปัญหาอย่างต่อเนื่อง แต่อัตราการเกิดอุบัติเหตุทางถนนก็มิได้ลดลงตามเป้าหมายอีกทั้งยังพบว่าบางปีมีอุบัติเหตุทางถนนเพิ่มสูงขึ้น โดยในปี พ.ศ.2565 มีอุบัติเหตุสะสม 939,713 ครั้ง ซึ่งเพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ.2564 ถึงร้อยละ 4.7

และมีผู้เสียชีวิต 14,737 ราย และในเทศกาลปีใหม่ 2566 เกิดอุบัติเหตุบนท้องถนน 2,440 ครั้ง มีผู้ได้รับบาดเจ็บ 2,437 ราย และเสียชีวิต 317 ราย โดยมีมูลค่าความเสียหายเฉลี่ย 200,000 บาท/ครั้ง⁽⁴⁾

จังหวัดสระบุรีเป็นหนึ่งใน 10 จังหวัดที่มีอัตราการเสียชีวิตสูงสุดของประเทศ⁽⁵⁾ โดยในปี พ.ศ.2565 มีอัตราการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุ 7.203 ต่อแสนประชากร⁽⁶⁾ และมีอำเภอที่เสี่ยงเกิดอุบัติเหตุทางถนนระดับสูงที่มีจำนวนผู้เสียชีวิตและผู้บาดเจ็บอยู่ในกลุ่มร้อยละ 25 อันดับแรกของอำเภอทั้งหมดของประเทศ 3 อำเภอ คือ แก่งคอย เมืองสระบุรีและหนองแค โดยส่วนใหญ่เป็นอุบัติเหตุจากรถจักรยานยนต์ ร้อยละ 53.98 และมักเกิดบนถนนกรมทางหลวงชนบท ร้อยละ 60.67 ในช่วงเวลา 18.00-21.00 น. ร้อยละ 40.00⁽⁷⁾ จังหวัดสระบุรีตระหนักถึงความสำคัญของปัญหาอุบัติเหตุทางถนน และสนับสนุน

การใช้กลไกของคณะกรรมการพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับอำเภอ (พชอ.) ขับเคลื่อนการแก้ไขปัญหาในระดับพื้นที่ โดยตั้งเป้าหมายตามร่างแผนแม่บทความปลอดภัยทางถนนโดยกำหนดอัตราการตายจากอุบัติเหตุทางถนนไม่เกิน 23.2 ต่อแสนประชากรในปี พ.ศ. 2562 และไม่เกิน 16.4 ต่อแสนประชากรในปี พ.ศ. 2565 แต่ปัจจุบันภาพรวมของปี พ.ศ. 2565 มีอัตราการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนน 29.45 ต่อแสนประชากร และพบว่ายังมีอำเภอที่ยังมีการดำเนินงานด้านอุบัติเหตุต่อเนื่องเพียง 10 อำเภอ จาก 13 อำเภอ⁽⁸⁾ อีกทั้งผลการถอดบทเรียนการดำเนินงานด้านการป้องกันอุบัติเหตุทางถนนของคณะกรรมการพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับอำเภอ พบว่า ขาดความเข้าใจและไม่ชัดเจนด้านบทบาทหน้าที่ด้านการป้องกันอุบัติเหตุ ขาดทักษะด้านการสื่อสารและการเชื่อมโยงองค์ความรู้ในการสร้างความเข้าใจร่วมของภาคีเครือข่ายที่เกี่ยวข้อง ขาดเครื่องมือและกระบวนการพัฒนาช่องทางการสื่อสารที่สามารถเข้าถึงประชาชน ซึ่งส่งผลให้ทั้งเครือข่ายและประชาชนมิได้เกิดความตระหนักร่วมอย่างแท้จริงและเห็นความสำคัญของการเกิดอุบัติเหตุทางถนนก็ต่อเมื่อมีสถานการณ์ที่เป็นกระแสสังคมหรือเป็นเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกับตนเองหรือครอบครัวเท่านั้น⁽⁹⁾

การแก้ไขปัญหาที่มีฐานรากจากการพร่องความรู้และการสื่อสารที่ขาดประสิทธิภาพของคณะกรรมการพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับอำเภอ และเครือข่าย เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมพึงประสงค์ถาวรต้องให้ความสำคัญกับการพัฒนาองค์การทั้งระบบและพัฒนาองค์กรให้มีคุณลักษณะขององค์กรแห่งความรู้ด้านสุขภาพ (Health Literacy Organization)⁽¹⁰⁾ การวิจัยจึงมุ่งที่จะศึกษาและพัฒนารูปแบบการเสริมสร้างสมรรถนะองค์กรแห่งความรู้ด้านการป้องกันอุบัติเหตุทางถนนให้กับคณะกรรมการพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับอำเภอ ให้มีศักยภาพและสร้างวัฒนธรรมองค์การด้านความรู้ การสื่อสาร การสร้างความร่วมมือด้านข้อมูลข่าวสาร และการใช้ประโยชน์จากสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการพัฒนางานด้านการป้องกันและลดอุบัติเหตุทางถนนของจังหวัดสระบุรี

วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนารูปแบบการเสริมสร้างสมรรถนะองค์กรแห่งความรู้ด้านการป้องกันอุบัติเหตุทางถนนของคณะกรรมการพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับอำเภอ

วิธีการศึกษา

รูปแบบการวิจัยแบบผสมผสานวิธี⁽¹¹⁾ ศึกษาเดือนกันยายน พ.ศ.2565-กุมภาพันธ์ พ.ศ.2566 แบ่งเป็น 3 ระยะ โดยผลการศึกษาในแต่ละระยะของการวิจัยจะถูกนำไปใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานของการวิจัยในระยะต่อไป โดยมีขั้นตอนการศึกษาดังนี้

ระยะที่ 1 ศึกษาสภาพแวดล้อมและโอกาส
การพัฒนางานด้านการป้องกันอุบัติเหตุทางถนนของจังหวัดสระบุรี

รูปแบบ การวิจัยเชิงคุณภาพ กลุ่มตัวอย่าง ผู้ให้ข้อมูลสำคัญที่มีทักษะและประสบการณ์เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานอุบัติเหตุทางถนน ได้แก่ คณะกรรมการพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับอำเภอจากภาครัฐ เอกชน และประชาชน คือ นายอำเภอ สาธารณสุขอำเภอ กำนัน/ผู้ใหญ่บ้าน นายกองค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) ผู้แทนด้านการแพทย์ ผู้แทนภาคการศึกษา ผู้แทนภาคอุตสาหกรรม ประธานอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน และผู้แทนภูมิปัญญาท้องถิ่น ขนาดตัวอย่างพิจารณาจากความเพียงพอและความอิ่มตัวของข้อมูล⁽¹²⁾ รวม 27 คน (รัฐ เอกชน และประชาชนอย่างละ 9 คน) เลือกกลุ่มตัวอย่าง เจาะจงเลือกตามเงื่อนไขด้านประสบการณ์ในงานอุบัติเหตุทางถนนอย่างน้อย 1 ปี เครื่องมือ 1. (ร่าง) ประเด็นสนทนากลุ่มสภาพแวดล้อมและโอกาสการพัฒนางานด้านการป้องกันอุบัติเหตุทางถนนของจังหวัดสระบุรี 2. อุปกรณ์ช่วยบันทึกข้อมูล ได้แก่ เครื่องบันทึกเสียง MP 3 กระดาษฟลิปชาร์ต ปากกาเคมี คุณภาพเครื่องมือ ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของ (ร่าง) ประเด็นสนทนากลุ่มฯ ด้วยค่าดัชนี IOC โดยมีผลเท่ากับ 1 รวบรวมข้อมูล จัดสนทนากลุ่มแยกตามประเภทกลุ่มตัวอย่าง 4 ชั่วโมง/กลุ่ม ในเดือนกันยายน พ.ศ.2565 วิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์เชิงเนื้อหา การนำ

ผลไปใช้ นำเป็นข้อมูลพื้นฐานเพื่อสร้าง (ร่าง) รูปแบบฯ ในการวิจัยระยะที่ 2

ระยะที่ 2 พัฒนารูปแบบการเสริมสร้างสมรรถนะองค์กรแห่งความรอบรู้ด้านการป้องกันอุบัติเหตุทางถนนของคณะกรรมการพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับอำเภอของจังหวัดสระบุรี

รูปแบบ การวิจัยเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้เชี่ยวชาญ พิจารณาจากเงื่อนไขด้านประสบการณ์และทักษะความรู้ ได้แก่ ผู้มีประสบการณ์ในงานอุบัติเหตุทางถนน ผู้มีทักษะวิชาการด้านการแพทย์/สาธารณสุข ด้านการวิจัยประเมินผลด้านการพัฒนาการศึกษา ด้านสิ่งแวดล้อม ด้านวิศวกรรม และด้านกฎหมาย ขนาดตัวอย่าง พิจารณาจากความเหมาะสมและครอบคลุมทักษะที่เกี่ยวข้อง รวม 15 ตัวอย่าง เลือกกลุ่มตัวอย่าง เจาะจงเลือกตามเงื่อนไขความเชี่ยวชาญทางวิชาการไม่น้อยกว่า 3 ปี เครื่องมือ 1. แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้างองค์ประกอบเชิงโครงสร้าง แนวทางการเสริมสร้างสมรรถนะองค์กรแห่งความรอบรู้ด้านการป้องกันอุบัติเหตุทางถนนของคณะกรรมการพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับอำเภอโดยสร้างขึ้นตามแนวคิดรูปแบบเชิงภาษา (Semantic Model)⁽¹³⁾ 2. แบบสอบถามความเหมาะสมด้านโครงสร้างและเนื้อหาเชิงวิชาการของรูปแบบฯ 3. อุปกรณ์ช่วยบันทึกข้อมูล คุณภาพเครื่องมือ ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของแบบสัมภาษณ์ฯ และแบบสอบถามความเหมาะสม ด้วยค่าดัชนี IOC โดยมีผลเท่ากับ 1 และหาค่าความเชื่อมั่นด้วยวิธี Cronbach⁽¹⁴⁾ ภาพรวมเท่ากับ 0.84 รวบรวมข้อมูล 1. สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญแบบเผชิญหน้าโดยผู้วิจัยเป็นผู้สัมภาษณ์ 2. ส่งแบบสอบถามความเหมาะสมฯ ทางไปรษณีย์ซึ่งดำเนินการในเดือนตุลาคม - พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 วิเคราะห์ข้อมูล 1. ข้อมูลจากการสัมภาษณ์วิเคราะห์เชิงเนื้อหาองค์ประกอบเชิงโครงสร้างในการเสริมสร้างสมรรถนะองค์กรแห่งความรอบรู้ 2. วิเคราะห์ความเหมาะสมด้านโครงสร้างและเนื้อหาเชิงวิชาการของ (ร่าง) รูปแบบฯ ด้วยสถิติเชิงพรรณนา การนำผลไปใช้ ใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการสร้างแบบประเมินความเหมาะสมด้านประโยชน์และการนำรูปแบบฯ ไปปฏิบัติจริงของการวิจัยระยะที่ 3

ระยะที่ 3 ทดสอบประสิทธิผลของรูปแบบการเสริมสร้างสมรรถนะองค์กรแห่งความรอบรู้ด้านการป้องกันอุบัติเหตุทางถนนของคณะกรรมการพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับอำเภอ

รูปแบบ การวิจัยเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ พื้นที่ศึกษา เลือกอำเภอที่มีอัตราการเกิดอุบัติเหตุสูงสุด 3 ลำดับแรก ในปี พ.ศ.2565 คือ แก่งคอย หนองแค และพระพุทธรบาท กลุ่มตัวอย่าง 1. คณะกรรมการพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับอำเภอ 2. กลุ่มภาคีเครือข่ายการดำเนินงานด้านการลดอุบัติเหตุทางถนน ได้แก่ หน่วยงานสาธารณสุขระดับตำบล, หน่วยงานภาคเอกชน ภาคประชาสังคม ขนาดตัวอย่าง 1. คณะกรรมการพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับอำเภอ 21 คน/อำเภอ รวม 63 คน 2. ภาคีเครือข่าย 150 คน/อำเภอ รวม 450 คน จำนวนขนาดตัวอย่างที่ไม่ทราบค่าประชากรจากสูตรของ Cochran, W.G.⁽¹⁵⁾ เลือกกลุ่มตัวอย่าง 1. เจาะจงเลือกคณะกรรมการพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับอำเภอ 2. สุ่มตัวอย่างอย่างง่ายเลือกภาคีเครือข่าย เครื่องมือการวิจัย 1. คู่มือการปฏิบัติของรูปแบบการเสริมสร้างสมรรถนะองค์กรแห่งความรอบรู้ด้านการป้องกันอุบัติเหตุทางถนนฯ 2. แบบสังเกตแบบมีส่วนร่วม 3. แบบสอบถามความเหมาะสมด้านประโยชน์และความเป็นไปได้ในการนำรูปแบบไปใช้ปฏิบัติจริง 4. ประเด็นสนทนากลุ่มปัจจัยสนับสนุนความสำเร็จของรูปแบบฯ คุณภาพเครื่องมือ แบบสอบถามความเหมาะสมด้านประโยชน์และความเป็นไปได้ของรูปแบบฯ ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาด้วยค่าดัชนี IOC เท่ากับ 1 และหาค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.79 รวบรวมข้อมูล 1. นำเสนอร่างรูปแบบฯ ต่อคณะกรรมการพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับอำเภอในพื้นที่ศึกษาเพื่อนำไปทดลองปฏิบัติและผู้วิจัยร่วมสังเกต 2. ส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ให้กับกลุ่มตัวอย่างศึกษา และ 3. จัดสนทนากลุ่มปัจจัยสนับสนุนความสำเร็จของรูปแบบฯ ศึกษาเดือนศึกษาเดือนธันวาคม พ.ศ.2565 - กุมภาพันธ์ พ.ศ.2566 วิเคราะห์ข้อมูล 1. วิเคราะห์เชิงเนื้อหาข้อมูลการสังเกตแบบมีส่วนร่วมและสนทนากลุ่ม 2. วิเคราะห์ความเหมาะสมด้านประโยชน์และความเป็นไปได้ในการปฏิบัติจริงด้วยสถิติเชิงพรรณนา และ 3. วิเคราะห์ความแตกต่างเชิงพื้นที่ด้วยสถิติเชิงอนุमान (One-way ANOVA)

ข้อพิจารณาทางจริยธรรม

โครงการได้รับการอนุมัติจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสระบุรี โครงการวิจัยอนุมัติเลขที่ 19/2565 ลงวันที่ 19 กรกฎาคม พ.ศ. 2565

ผลการศึกษา

1. สภาพแวดล้อมและโอกาสในการพัฒนาการดำเนินงานด้านการป้องกันอุบัติเหตุทางถนนของจังหวัดสระบุรี

ผลการสนทนากลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญในประเด็นที่ส่วนใหญ่ของกลุ่มมีมติความคิดเห็นสอดคล้องไปในทางเดียวกันเกี่ยวกับสภาพการดำเนินงานด้านอุบัติเหตุทางถนนที่กลุ่มเห็นตรงกันว่าหากได้รับการแก้ไขจะเป็นโอกาสและเสริมความเข้มแข็งในการพัฒนางานอุบัติเหตุทางถนนของจังหวัดสระบุรี ดังนี้

ด้านสารสนเทศและการสื่อสาร ภาครัฐมีการสื่อสารความรู้เกี่ยวกับอุบัติเหตุทางถนนไม่ต่อเนื่อง รูปแบบการสื่อสารไม่น่าสนใจ ข้อมูลข่าวสารไม่เป็นปัจจุบัน และไม่มีการนำข้อมูลสารสนเทศไปใช้ประโยชน์ในการวางแผนพัฒนางานอุบัติเหตุในระดับพื้นที่ มีแหล่งข้อมูลอุบัติเหตุจากหลายหน่วยงานแต่ยังขาดการเชื่อมโยงให้เป็นข้อมูลชุดเดียวกันและข้อมูลไม่เป็นปัจจุบัน

ด้านการมีส่วนร่วม หน่วยงานรัฐ ท้องถิ่น และประชาชนมีส่วนร่วมน้อยทั้งด้านบทบาทหน้าที่ การฝึกและทรัพยากร หน่วยงานด้านสาธารณสุขเป็นแกนหลัก ทำให้การดำเนินงานทำให้ขาดความครอบคลุมในทุกมิติ

ด้านศักยภาพบุคลากร อัตรากำลังของบุคลากรภาครัฐที่มีจำนวนน้อย และไม่ได้รับการพัฒนาศักยภาพอย่างต่อเนื่อง เจ้าหน้าที่ภาครัฐและแกนนำชุมชนขาดทักษะการสื่อสารองค์ความรู้ ประชาชนขาดทักษะความรู้สุขภาพ และผู้บริหารบางส่วนขาดภาวะการนำด้านสุขภาพ

ด้านการบริหารจัดการ นโยบายและแนวปฏิบัติการป้องกันควบคุมอุบัติเหตุไม่เป็นรูปธรรม ขาดความชัดเจน คณะกรรมการมีโครงสร้างและบทบาทหน้าที่ไม่ชัดเจน มีข้อจำกัดด้านงบประมาณ/ทรัพยากร ขาดแหล่งเรียนรู้ กิจกรรมเน้นตั้งรับมากกว่าเชิงรุก

ความต้องการโอกาสในการพัฒนา ทบทวน

โครงสร้างบทบาทหน้าที่ของเครือข่าย ส่งเสริมภาวะผู้นำด้านสุขภาพ พัฒนาระบบสารสนเทศ สื่อ และกระบวนการสื่อสาร เสริมสร้างความรู้ให้กับบุคลากรและประชาชน จัดช่องทางสำหรับการรับส่งข้อมูลระหว่างประชาชนและภาครัฐ

2. รูปแบบการเสริมสร้างสมรรถนะองค์กรแห่งความรู้ด้านการป้องกันอุบัติเหตุทางถนนของคณะกรรมการ พัฒนาคุณภาพชีวิตระดับอำเภอของจังหวัดสระบุรี

รูปแบบการเสริมสร้างสมรรถนะองค์กรแห่งความรู้ด้านการป้องกันอุบัติเหตุทางถนนของคณะกรรมการ พขอ. คือ องค์ประกอบของโครงสร้างเชิงภาษาที่อธิบายถึงคุณลักษณะและความหมายของแนวคิด หลักการ เป้าหมาย กระบวนการ และการประเมินผล คุณลักษณะความสามารถในการเป็นองค์กรแห่งความรู้ด้านการป้องกันอุบัติเหตุทางถนน (ภาพที่ 1)

แนวคิด เชื่อว่าองค์กรแห่งความรู้ด้านการป้องกันอุบัติเหตุทางถนนเป็นองค์กรที่ทุกคนตระหนักต่อความปลอดภัยทางถนน มีความรู้ด้านความปลอดภัยทางถนน องค์กรมีวัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อมปลอดภัยจากอุบัติเหตุทางถนน และทุกภาคส่วนช่วยกันดูแลด้านความปลอดภัยทางถนนเหมือนดูแลครอบครัว มีสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพประชาชนทุกคนสามารถใช้ประโยชน์ร่วมกันได้จริง

หลักการ แนวทางปฏิบัติในการเสริมสร้างคุณลักษณะการเป็นองค์กรแห่งความรู้ด้านการป้องกันอุบัติเหตุทางถนนของคณะกรรมการ พขอ. มี 3 หลักการ คือ 1) สร้างความตระหนักความปลอดภัยทางถนน และความรู้ให้ผู้บริหาร คณะกรรมการ พขอ. แกนนำชุมชน และประชาชน 2) สร้างวัฒนธรรมองค์กรด้านความปลอดภัยทางถนนและจัดการสิ่งแวดล้อมให้เอื้อต่อความปลอดภัยโดยรวมบูรณาเครือข่ายทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน ท้องถิ่น ชุมชนต่างๆ เพื่อให้เกิดจุดแข็งด้านทรัพยากร และ 3) พัฒนาคุณภาพสารสนเทศให้สามารถใช้ประโยชน์ได้จริง มีสื่อ ช่องทางการถ่ายทอดที่มีประสิทธิภาพเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายภายใต้บริบทและวิถีชีวิตได้อย่างแยบยล

เป้าหมาย ผลลัพธ์ที่พึงประสงค์จากการนำรูปแบบไปปฏิบัติ 1) บุคคลในองค์กร/ชุมชนมีความรอบรู้และองค์กร/ชุมชนมีคุณลักษณะของการเป็นองค์กรแห่งความรอบรู้ด้านความปลอดภัยทางถนน 2) มีการสื่อสารที่ชาญฉลาดและมีกิจกรรมทางสังคมด้านการป้องกันอุบัติเหตุที่มีประสิทธิภาพ 3) สร้างสรรค์องค์ความรู้นวัตกรรมที่สนับสนุนความปลอดภัยทางถนน และ 4) องค์กร/ชุมชนยกระดับเป็นแหล่งเรียนรู้ที่เป็นแบบอย่างที่ดีด้านความเป็นเลิศเกี่ยวกับความปลอดภัยทางถนน และส่งผลกระทบให้ลดอัตราการเกิดอุบัติเหตุทางถนน ลดการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนน

กระบวนการ ขั้นตอนปฏิบัติที่เป็นระบบอย่างเป็นขั้นตอน โดยครอบคลุมการวางแผน การลงมือปฏิบัติการตรวจสอบวิเคราะห์และการปรับปรุงการปฏิบัติ มี 9 ขั้นตอน คือ 1) การกำหนดนโยบายและแนวทางการปฏิบัติด้านความปลอดภัยทางถนน โดยมติร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากภาครัฐ ท้องถิ่น เอกชน สื่อสารมวลชน และภาคประชาชน อย่างเป็นรูปธรรมพร้อมลงนามความร่วมมือและประกาศนโยบายต่อสาธารณะให้ทราบร่วมกัน และกำหนดให้เป็นตัวชี้วัดเป้าหมายร่วมของทุกหน่วยงานภาครัฐ ส่งเสริมให้พื้นที่ที่มีประชาคมข้อกำหนดหรือธรรมนูญชุมชนด้านความปลอดภัยทางถนน 2) สร้างเครือข่ายความร่วมมือด้านการป้องกัน ควบคุมอุบัติเหตุทางถนนระหว่างรัฐ เอกชน ประชาชน และองค์กรมูลนิธิต่างๆ ในพื้นที่โดยจัดทำข้อตกลงความร่วมมือและกำหนดหน้าที่ตามบริบทโครงสร้างและภารกิจขององค์กรที่ชัดเจนเป็นรูปธรรมและนำเสนอต่อคณะกรรมการ พขอ. 3) แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงานความปลอดภัยทางถนนระดับอำเภอ ตำบล และหมู่บ้าน/ชุมชน จากผู้แทนที่มาจากภาครัฐ เอกชน ท้องถิ่น และภาคประชาชน โดยกำหนดโครงสร้าง บทบาทหน้าที่ และภารกิจเป็นลายลักษณ์อักษรที่ชัดเจน 4) วิเคราะห์ทบทวนระบบสารสนเทศเพื่อการพัฒนาระบบข้อมูลสารสนเทศที่เป็นแบบอย่างที่ดีอย่างเป็นระบบและเป็นปัจจุบัน สามารถเชื่อมต่อระบบข้อมูลระหว่างองค์กรเพื่อใช้ประโยชน์ด้านการบริหารจัดการความปลอดภัย

ทางถนน 5) จัดกิจกรรมทางสังคมเชิงรุกด้านความปลอดภัยทางถนน โดยเน้นส่งเสริมความตระหนักรู้ความปลอดภัยทางถนนในบุคคล ครอบครัว ชุมชน สร้างกระแสสังคมด้านการป้องกันควบคุมอุบัติเหตุทางถนน และกระตุ้นให้ประชาชนมีส่วนร่วมในกิจกรรมจัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้และการสะท้อนความคิดเห็นสร้างสรรค์ผ่านกิจกรรมชุมชน 6) เสริมสร้างศักยภาพความรู้ด้านความปลอดภัยทางถนนของบุคลากรและประชาชนด้วยแนวทางการเรียนรู้จากประสบการณ์และการเรียนรู้ตลอดชีวิตให้ประชาชนเกิดการรับรู้ มีความรู้ มีทักษะการปฏิบัติและสามารถถ่ายทอดความรู้ให้กับบุคคลอื่นๆ ได้อย่างถูกต้องและเชื่อมโยงให้เกิดการเรียนรู้ในชีวิตประจำวัน ในชุมชนและสถานศึกษา 7) จัดตั้งศูนย์การเรียนรู้ความรู้ด้านความปลอดภัยทางถนน เพื่อรวบรวมองค์ความรู้และนวัตกรรมด้านความปลอดภัยทางถนน และให้บริการประชาชนด้านความรู้ ข้อมูลข่าวสาร เป็นแหล่งฝึกอบรมความรู้ด้านความปลอดภัยทางถนน ให้บริการประสานความช่วยเหลือด้านกฎหมายที่เกี่ยวข้อง 8) ยกย่องชื่นชมแบบอย่างที่ดีทั้งระดับบุคคล องค์กรที่เป็นเลิศด้านการส่งเสริมความปลอดภัยทางถนน และประกาศความสำเร็จต่อสาธารณะ และส่งเสริมขวัญกำลังใจกับบุคลากรผู้ปฏิบัติงาน และส่งเสริมให้เป็นสื่อกลางในการถ่ายทอดประสบการณ์องค์ความรู้ต่อสาธารณะ และ 9) ส่งเสริมสิ่งแวดล้อมปลอดภัยและเสริมสร้างวัฒนธรรมค่านิยมด้านความปลอดภัยทางถนน ตรวจสอบและวิเคราะห์สิ่งแวดล้อมเพื่อลดพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุทางถนน สร้างสัญลักษณ์แจ้งเตือนจุดเสี่ยงหรือพื้นที่เสี่ยงอุบัติเหตุในรูปแบบการแจ้งเตือนอัจฉริยะผ่านระบบ Online สำหรับประชาชนและหน่วยงาน และสร้างค่านิยมด้านความปลอดภัยทางถนนในครอบครัว ชุมชน สถานศึกษา สถานที่ทำงานและสถานประกอบการ เป็นต้น

ประเมินผล ตัวชี้วัดความสำเร็จของรูปแบบฯ คือ 1) ความรู้ ทักษะ พฤติกรรมและความสามารถในการสื่อสารความปลอดภัยทางถนนของประชาชน 2) การมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่ายในการดำเนินงานด้านความปลอดภัยทางถนนในรูปแบบการมีส่วนร่วม

ด้านนโยบาย ทรัพยากร การบริหารโครงการ การปฏิบัติ ตามแผนกิจกรรม 3) กิจกรรมการสื่อสารและกิจกรรมที่เป็นรูปธรรมด้านความปลอดภัยทางถนนในพื้นที่ และ 4) องค์ความรู้ นวัตกรรม บุคคลต้นแบบ ชุมชนต้นแบบ และองค์การต้นแบบที่เป็นแหล่งเรียนรู้และถ่ายทอดความรู้ให้กับเครือข่ายต่างๆ ประสิทธิภาพ

ปัจจัยสนับสนุนความสำเร็จของรูปแบบฯ
ทุนทางสังคมที่ส่งผลในเชิงสนับสนุนหรือส่งเสริมให้

กระบวนการปฏิบัติของรูปแบบฯ บรรลุตามเป้าหมาย คือ
1) ผู้บริหารองค์กรที่มีภาวะผู้นำด้านสุขภาพและมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจด้านนโยบาย ทรัพยากร 2) แกนนำชุมชนที่มีทักษะด้านการสื่อสารและสามารถเข้าถึงกลุ่มเป้าหมาย 3) การมีเครือข่ายมูลนิธิที่มีเป้าหมายการลดอุบัติเหตุทางถนนปฏิบัติงานในพื้นที่ และ 4) การมีสื่อ ช่องทางการสื่อสารของชุมชนที่สามารถเชื่อมโยงข้อมูลข่าวสารภาครัฐ ท้องถิ่น และประชาชน



ภาพที่ 1 รูปแบบการเสริมสร้างสมรรถนะองค์กรแห่งความรู้ด้านการป้องกันอุบัติเหตุทางถนนของคณะกรรมการพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับอำเภอ จังหวัดสระบุรี

ผลการทดสอบประสิทธิผลรูปแบบการเสริมสร้างสมรรถนะองค์กรแห่งความรอบรู้ด้านการป้องกันอุบัติเหตุทางถนนของคณะกรรมการพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับอำเภอของจังหวัดสระบุรี

หลังจากอำเภอแก่งคอย หนองแค และพระพุทธบาทนำรูปแบบไปปฏิบัติ แสดงความคิดเห็นต่อความเหมาะสมด้านประโยชน์และความเป็นไปได้ในการนำรูปแบบไปปฏิบัติจริงในจังหวัดสระบุรี ในภาพ

รวม พบว่า รูปแบบฯ มีความเหมาะสมด้านประโยชน์ ($\bar{x} = 4.1$, S.D. = 0.5) และความเป็นไปได้ในการนำรูปแบบไปใช้ปฏิบัติจริง ($\bar{x} = 4.1$, S.D. = 0.4) ในระดับมาก และเมื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นต่อความเหมาะสมด้านประโยชน์และความเป็นไปได้ในการนำรูปแบบมาใช้จริงระหว่างแก่งคอย หนองแค และพระพุทธบาท พบว่าทั้ง 3 อำเภอมีความคิดเห็นไม่แตกต่างกัน (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 แสดงความคิดเห็นต่อความเหมาะสมด้านประโยชน์และความเป็นไปได้ในการนำรูปแบบฯ ไปปฏิบัติจริง จำแนกตามอำเภอที่มีอัตราการเกิดอุบัติเหตุทางถนนสูงสุด 3 ลำดับแรก (n=450)

ความเหมาะสม	อำเภอ	$\bar{x}$	S.D.	df	F	P
ประโยชน์ของรูปแบบฯ	แก่งคอย	4.2	0.5	2	1.76	0.17
	หนองแค	4.2	0.4			
	พระพุทธบาท	4.2	0.4			
ความเป็นไปได้ในการนำไปใช้จริง	แก่งคอย	4.1	0.3	2	1.75	0.18
	หนองแค	4.2	0.4			
	พระพุทธบาท	4.2	0.4			

* ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

อภิปรายผล

โอกาสในการพัฒนาการดำเนินงานด้านการป้องกันอุบัติเหตุทางถนนของจังหวัดสระบุรี พบว่าหน่วยงานรัฐ ท้องถิ่น และประชาชน ยังมีส่วนร่วมน้อยและขาดความต่อเนื่องในการดำเนินงานด้านการป้องกันควบคุมอุบัติเหตุทางถนน ทั้งด้านบทบาทหน้าที่ ภารกิจ และทรัพยากร ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของศักดิ์นันทน์ ดวงตา⁽¹⁶⁾ แต่แตกต่างจากธงชัย ปัญญรัตน์⁽¹⁷⁾ ที่พบว่าการร่วมกันตัดสินใจ บทบาทหน้าที่ของส่วนราชการและการตัดสินใจของคณะกรรมการต่อการปฏิบัติตามแนวทางการพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับอำเภออยู่ในระดับดีมาก ซึ่งความแตกต่างนี้อาจเกิดจากความแตกต่างเชิงบริบทพื้นที่และอาจเป็นไปได้ว่าสาเหตุหนึ่งที่ส่งผลให้หน่วยงานรัฐ ท้องถิ่น และประชาชนมีส่วนร่วมน้อยในการดำเนินงานด้านอุบัติเหตุทางถนน คือ การขาดการสื่อสารข้อมูลด้านอุบัติเหตุที่ขาดความต่อเนื่อง อีกทั้งรูปแบบการสื่อสารยังขาดความน่าสนใจ ทำให้ข้อมูลที่ภาครัฐสื่อสารออกมาไม่สามารถเข้าถึงประชาชนได้ ดังปรากฏในผลการศึกษาความคิดเห็นต่อโอกาสใน

การพัฒนาด้านด้านสารสนเทศและการสื่อสารที่ได้จากสะท้อนมุมมองจากประสบการณ์ตรงของผู้ปฏิบัติงานจริงในพื้นที่จังหวัดสระบุรี

การเสริมสร้างสมรรถนะองค์กรแห่งความรอบรู้ด้านการป้องกันอุบัติเหตุทางถนน จำเป็นต้องให้ความสำคัญกับการเสริมศักยภาพของบุคลากรในองค์กรและประชาชน ซึ่งในการศึกษานี้ พบว่า ศักยภาพบุคลากรในองค์กรและประชาชนเป็นหนึ่งในองค์ประกอบเชิงโครงสร้างของรูปแบบฯ ทั้งในส่วนของความเชื่อพื้นฐานและกระบวนการของรูปแบบฯ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของเกษมสุข กันชัยภูมิ⁽¹⁸⁾ ระบุว่าการรณรงค์ประชาสัมพันธ์ให้ความรู้ในการป้องกันอุบัติเหตุทางถนนเป็นส่วนประกอบสำคัญของรูปแบบการแก้ไขปัญหาการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนน

กระบวนการเสริมสร้างองค์กรแห่งความรอบรู้ด้านการป้องกันอุบัติเหตุทางถนน การศึกษานี้มี 9 ขั้นตอน โดยเป็นการดำเนินแบบต่อเนื่องเป็นพลวัตโดยวางแผนปฏิบัติ ตรวจสอบและปรับปรุงกิจกรรมของแต่ละขั้นตอน

ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของอิซาม อาแว และคณะ⁽¹⁹⁾ โดยพบว่าการส่งเสริมและสนับสนุนการทำงานแบบบูรณาการระหว่างภาคีเครือข่ายมีการวางแผนปฏิบัติงานลงมือปฏิบัติ และประเมินผลการสะท้อนข้อมูลกลับส่งผลให้อัตราการบาดเจ็บของชุมชนลดลง

ภาวะผู้นำด้านสุขภาพ เป็นปัจจัยสนับสนุนความสำเร็จของกระบวนการเสริมสร้างสมรรถนะองค์กรแห่งความรู้ด้านการป้องกันอุบัติเหตุทางถนน อีกทั้งยังเป็นข้อเสนอแนะสำคัญที่เป็นโอกาสในการพัฒนาการดำเนินงานด้านการป้องกันอุบัติเหตุทางถนน โดยเฉพาะภาวะผู้นำด้านสุขภาพของนายอำเภอ ซึ่งมีบทบาทสำคัญในมิติด้านการบริหาร การกำหนดนโยบาย ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของคำไผ่ พลสงคราม⁽²⁰⁾ และศุภวรรณรัตนภิรมย์⁽²¹⁾ ที่พบว่าผู้นำที่มีภาวะผู้นำมีการกำหนดนโยบายองค์กร มาตรการความปลอดภัยที่มีความชัดเจน และส่งเสริมให้พนักงานปฏิบัติในทิศทางเดียวกัน เป็นสิ่งที่ดีและมีประโยชน์ทำให้พนักงานได้รับความรู้ความเข้าใจในการปฏิบัติงาน

สร้างเครือข่ายความร่วมมือของภาครัฐ เอกชนและประชาชน เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเสริมสร้างสมรรถนะองค์กรแห่งความรู้ด้านการป้องกันอุบัติเหตุทางถนนซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของฉลองชัย สิทธิวังและคณะ⁽²²⁾ การมีส่วนร่วมของชุมชนตลอดจนภาคีเครือข่ายและการพัฒนาความปลอดภัยทางถนน สามารถลดอัตราการเสียชีวิตจากการบาดเจ็บทางถนนลง จำนวนครั้งการบาดเจ็บทางถนน และลดจุดเสี่ยงการบาดเจ็บทางถนนลงได้

การพัฒนาความเป็นเลิศของระบบข้อมูลสารสนเทศ เป็นอีกขั้นตอนสำคัญในกระบวนการเสริมสร้างสมรรถนะขององค์กรแห่งความรู้ โดยสอดคล้องกับแนวคิดของการพัฒนาองค์กรแห่งความรู้ของวิลม โรมา⁽²³⁾ และชนิดา ประดิษฐ์สถาพร และศรีสุภา ใจโสภา⁽²⁴⁾ และปิยนุช ภิญโญ และคณะ⁽²⁵⁾ ซึ่งระบุไว้ว่าองค์กรแห่งความรู้จะเป็นองค์กรที่พัฒนาระบบที่ง่ายต่อการค้นหาเข้าใจข่าวสารและบริการดูแลสุขภาพของตนเอง โดยให้ความสำคัญกับเรื่องการสื่อสารและข้อมูลที่เอื้อให้บุคลากรมีความสามารถในการสื่อสารให้เกิดความเข้าใจ เข้าถึง และใช้ประโยชน์จากข้อมูลสารสนเทศได้

ข้อเสนอแนะจากการศึกษาครั้งนี้

1. คณะกรรมการพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับจังหวัด (พชจ.) ควรส่งเสริมให้คณะกรรมการ พชอ. จัดทำนโยบาย ยุทธศาสตร์และแผนการพัฒนาด้านความปลอดภัยทางถนน นำเสนอต่อคณะกรรมการ พชจ. และประกาศการยกระดับองค์การแห่งการเรียนรู้ด้านความปลอดภัยทางถนนของคณะกรรมการ พชอ. ให้วาระการพัฒนาของจังหวัดต่อไป

2. สำนักงานป้องกันควบคุมโรค ศูนย์อนามัย และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดควรเป็นศูนย์กลางการเสริมสร้างศักยภาพและความรอบรู้ความปลอดภัยทางถนนในการพัฒนาศักยภาพความรู้ด้านความปลอดภัยทางถนนให้กับคณะกรรมการ พชอ. และเครือข่าย และบูรณาการความรู้เข้าในสถานศึกษา เพื่อสร้างค่านิยมกับเยาวชน

3. คณะกรรมการ พชอ.ควรร่วมกับหน่วยงานสาธารณสุข ตำรวจ ท้องถิ่น มูลนิธิ และประชาชนพัฒนาคุณภาพของระบบสารสนเทศและข้อมูลอุบัติเหตุทางถนนให้เป็นข้อมูลชุดเดียวกันและจัดทำข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน เพื่อใช้ประโยชน์และสื่อสารสร้างความรอบรู้ให้กับประชาชนผ่านทางและสื่อสารมวลชนในแต่ละพื้นที่ของท้องถิ่น

4. คณะกรรมการ พชอ. ร่วมกับเครือข่ายจัดกิจกรรมเชิงรุก เพื่อสร้างกระแสสังคมโดยเป็นกิจกรรมที่เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย และส่งเสริมให้มีเวที/พื้นที่แสดงออกให้กับประชาชนแลกเปลี่ยนเรียนรู้ นำเสนอองค์ความรู้ นวัตกรรม และสะท้อนความคิดสร้างสรรค์เกี่ยวกับความปลอดภัยทางถนนอย่างอิสระและเชิดชูบุคคล องค์กรและชุมชนต้นแบบที่ดี

5. การศึกษาครั้งต่อไปควรนำรูปแบบฯ ไปทดลองดำเนินการในรูปแบบ Sandbox และความแตกต่างเชิงบริบทสังคมเพื่อศึกษาถึงประสิทธิผลตามเป้าหมายและผลกระทบของรูปแบบฯ ด้วยวิธีวิจัยแบบทดลองเต็มรูปแบบเพื่อนำผลการศึกษาปรับปรุงและพัฒนาปรับเปลี่ยนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นไป

สรุป

รูปแบบการเสริมสร้างสมรรถนะองค์กรแห่งความรอบรู้ด้านการป้องกันอุบัติเหตุทางถนนของคณะกรรมการพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับอำเภอ มี 9 ขั้นตอน คือ 1) กำหนดนโยบายโดยมติร่วมของผู้มีส่วนได้เสีย ทุกภาคส่วน 2) สร้างเครือข่ายความร่วมมือที่เป็นรูปธรรม 3) แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงานระดับอำเภอ ตำบล หมู่บ้าน และชุมชน 4) พัฒนาและเชื่อมโยงระบบข้อมูลสารสนเทศเพื่อบริหารความปลอดภัยทางถนน 5) การจัดกิจกรรมทางสังคมเชิงรุกและเวทีชุมชน 6) เสริมสร้างความรอบรู้จากประสบการณ์และการเรียนรู้ตลอดชีวิต 7) จัดตั้งศูนย์การเรียนรู้ความรอบรู้ด้านความปลอดภัยทางถนน 8) ยกย่องแบบอย่างที่ดีและประกาศความสำเร็จต่อสาธารณะ และ 9) ส่งเสริมสิ่งแวดล้อม วัฒนธรรมและค่านิยมด้านความปลอดภัยทางถนน โดยรูปแบบมีประโยชน์และสามารถนำไปใช้ปฏิบัติในจังหวัดสระบุรีได้จริง

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Road traffic injuries. [Internet]. 2022 [Cited 2022 March 11]. Available from:URL:https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/road-traffic-injuries.
2. กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. ทศวรรษแห่งความปลอดภัยทางถนน แผนโลก. [อินเทอร์เน็ต]. 2565. [สืบค้นเมื่อ 14 กันยายน 2565]. ค้นได้จาก: URL: https://ddc.moph.go.th/uploads/publish/1357720221213073508.pdf.3.
3. สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร สำนักแผนความปลอดภัย. รายงานการวิเคราะห์สถานการณ์อุบัติเหตุทางถนนของกระทรวงคมนาคม พ.ศ.2564. [อินเทอร์เน็ต]. 2565. [สืบค้นเมื่อ 15 กันยายน 2565]. ค้นได้จาก:URL:https://www.otp.go.th/uploads/tiny_uploads/PDF/2565-09/25650919-ReportExcident-2565.pdf
4. กรุงเทพมหานคร. ไทยมีอุบัติเหตุทางถนน ปี 2565 กว่า 9.3 แสนครั้ง. [อินเทอร์เน็ต]. 2566. [สืบค้นเมื่อ 8 มกราคม 2566]. ค้นได้จาก: URL: https://www.bangkokbiznews.com/auto/1046574.
5. Thai PBS. เปิดสถิติอุบัติเหตุทางถนนคร่าชีวิตคนไทยเฉลี่ยชม.ละ 2 คน. [อินเทอร์เน็ต]. 2565. [สืบค้นเมื่อ 14 กันยายน 2565]. ค้นได้จาก:URL:https://www.thaipbs.or.th/news/content/313982.
6. หน่วยเฝ้าระวังและสะท้อนสถานการณ์ความปลอดภัยทางถนน. อัตราการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนต่อประชากร 100,000 คน แยกรายจังหวัด. [อินเทอร์เน็ต]. 2566. [สืบค้นเมื่อ 8 มกราคม 2566]. ค้นได้จาก:URL:http://trso.thairoads.org/statistic/watch/detail/137
7. ปัญญ์ จันทรพาณิชย์. คณะกรรมการพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับอำเภอ (พชอ.) กับทิศทางการทำงานแก้ไขปัญหาอุบัติเหตุทางถนน. [อินเทอร์เน็ต]. 2565. [สืบค้นเมื่อ 15 กันยายน 2565]. ค้นได้จาก:URL:https://resourcecenter. thaihealth.or.th/index.php/media/ll5j.
8. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสระบุรี. ผลการดำเนินงานป้องกันและลดอุบัติเหตุทางถนนจังหวัดสระบุรี ปี 2566. ใน การประชุมเยี่ยมติดตามการดำเนินงานการลดการบาดเจ็บจากการจราจรทางถนนและระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน วันที่ 7 ธันวาคม 2566. สระบุรี : โรงพยาบาลแก่งคอย ; 2566.
9. กลุ่มงานพัฒนาศาสตร์สาธารณสุข. สรุปผลการถอดบทเรียนการพัฒนางานสาธารณสุขจังหวัดสระบุรี ประเด็น : แนวทางการพัฒนางานอุบัติเหตุทางถนนจังหวัดสระบุรีในการประชุมคณะกรรมการบริหารงานสาธารณสุขจังหวัดสระบุรี ประจำเดือนพฤศจิกายน 2565. สระบุรี : สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสระบุรี ; 2565 : 17-9.
10. Centers for Disease Control and Prevention. Attributes of a Health Literate Organization. [Internet]. 2023 [Cited 2023 January 3]. Available from:URL:https://www.cdc.gov/healthliteracy/planact/steps/index.html.

11. Creswell JW. A concise introduction to mixed methods research. Michigan : Sage Publications ; 2015.
12. Nastasi BK, Schensul SL. Contributions of qualitative research to the validity of intervention research. J Sch Psychol 2005;43(3):177-95. <https://doi.org/10.1016/j.jsp.2005.04.003>
13. Keeves PJ. "Model and Model Building." In: Keeves PJ, edited. Educational Research Methodology and Measurement: An International Handbook. Oxford : Pergamon Press ; 1988.
14. Cronbach LJ. Coefficient alpha and the internal structure of tests. Psychometrika 1951;16: 297-334. <https://doi.org/10.1007/BF02310555>.
15. Cochran WG. Sampling Techniques. 3rd.ed. New York : John Wiley & Sons ; 1977.
16. ศักดินันท์ ดวงดา. การพัฒนาแบบการดำเนินงานพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับอำเภอ ของอำเภอศรีวิไล จังหวัดบึงกาฬ. [อินเทอร์เน็ต] 2565. [สืบค้นเมื่อ 12 มกราคม 2566]. ค้นได้จาก:URL:<https://bkpho.moph.go.th/ssjweb/bkresearch/require/files/post-doc/20221017152031.pdf>.
17. ธงชัย ปัญญรัตน์. ผลของรูปแบบการพัฒนาคณะกรรมการพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับอำเภอ (พขอ.) จังหวัดกาฬสินธุ์. วารสารวิจัยและพัฒนาระบบสุขภาพ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดกาฬสินธุ์ 2565;15(2):133-44.
18. เกษมสุข กันชัยภูมิ. การพัฒนาแบบการแก้ไขปัญหาการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนแบบมีส่วนร่วมโดยเครือข่ายพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับอำเภอ อำเภอกอนสวรรค์ จังหวัดชัยภูมิ. วารสารอนามัยสิ่งแวดล้อมและสุขภาพชุมชน 2565;7(2):82-92.
19. อิชาม อาแว, นิรุสณีย์ อากาจิ, มูฮัมหมัดไฮด์ ซาและ, มามะเพาซี สือแม, ไฮย์ทรง นาวา, วนิดา อาแว. การพัฒนาแบบการป้องกันอุบัติเหตุโดยมีชุมชนเป็นฐานแบบบูรณาการเชิงพื้นที่: บริบทพื้นที่จังหวัดนราธิวาส. วารสาร มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์ 2565;14(3):282-99.
20. คำไผ่ พลสงคราม. การพัฒนาแบบการแก้ไขปัญหาการเกิดอุบัติเหตุทางถนนของคณะกรรมการศูนย์ปฏิบัติการความปลอดภัยทางถนนระดับท้องถิ่น จังหวัดบึงกาฬ. [อินเทอร์เน็ต] 2563. [สืบค้นเมื่อ 18 กันยายน 2565]. ค้นได้จาก:URL:<https://bkpho.moph.go.th/ssjweb/bkresearch/require/files/post-doc/20200623092703.pdf>
21. ศุภวรรณ รัตนภิรมย์. พฤติกรรมป้องกันอุบัติเหตุในการปฏิบัติงานของพนักงานระดับปฏิบัติการกลุ่มบริษัทบีเอเอสเอฟในประเทศไทย. [วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต]. สาขาจิตวิทยาชุมชน ; ภาควิชาจิตวิทยาและการแนะแนว ; บัณฑิตวิทยาลัย, นครปฐม : มหาวิทยาลัยศิลปากร ; 2558.
22. ฉลองชัย สิทธิวัง, นิยม สุนทร, กรภัทร ชันไชย, ชชาญชัย มหาวัน, นิคม อุทุมพร, และคณะ. การพัฒนาความปลอดภัยทางถนนโดยใช้กลไกคณะกรรมการพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับอำเภอ (พขอ.) ขับเคลื่อนการมีส่วนร่วมของชุมชนและภาคีเครือข่าย 6 อำเภอ นาร่อง จังหวัดน่าน. [อินเทอร์เน็ต] 2564. [สืบค้นเมื่อ 18 กันยายน 2565]. ค้นได้จาก:URL:<https://kb.hsri.or.th/dspace/handle/11228/5397?show=full&locale-attribute=th>
23. วิมล โรมา. แนวคิดหลักการขององค์กรรอบรู้ด้านสุขภาพ. นนทบุรี : สำนักงานโครงการขับเคลื่อนกรมอนามัยของประชาชนเพื่อความรู้ด้านสุขภาพของประชาชน ; 2561.
24. ชนิตา ประดิษฐ์สถาพร, ศรีสุภา ใจโสภา. องค์กรแห่งความรู้ทางสุขภาพ: แนวคิดและการประยุกต์ใช้สำหรับพยาบาล. วารสารสุขภาพกับการจัดการสุขภาพ 2566;9(1):1-10.
25. ปิยนุช ภิญโญ, กิตติภูมิ ภิญโญ, กลัวยไม้ อิศรพรรณ, ประภัสศรี ขาวงษ์. การพัฒนาแบบการเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชนในการป้องกันอุบัติเหตุทางถนน ตำบลบ้านเป็ด อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น. พยาบาลสาร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 2565;49(1): 160-74.

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Articles

อุบัติการณ์และปัจจัยที่สัมพันธ์กับการกลับเป็นซ้ำหลังผ่าตัดต้อเนื้อ
ในโรงพยาบาลบุรีรัมย์

Incidence rate and risk factors of Recurrent Pterygium after Pterygium
excision in Buri Ram Hospital

ปวีณนุช กาญจนการุณ, พ.บ., วว.จักษุวิทยา*

Paweennuch Kanjanakaroorn, M.D., Diploma of Thai board of Ophthalmology*

*กลุ่มงานจักษุวิทยา โรงพยาบาลบุรีรัมย์ ประเทศไทย 31000

*Department of Ophthalmology, Buri Ram Hospital, Buri Ram Province, Thailand, 31000

Corresponding author, E-mail address: kanjanakaroorn.p@gmail.com

Received: 05 Sep 2023. Revised: 26 Sep 2023. Accepted: 07 Dec 2023

บทคัดย่อ

- หลักการและเหตุผล** : ต้อเนื้อเป็นโรคที่พบบ่อยในประเทศไทยโดยเฉพาะแถบชนบท อุบัติการณ์การกลับเป็นซ้ำหลังผ่าตัดแตกต่างกันในแต่ละการศึกษา ขึ้นกับลักษณะประชากรและวิธีผ่าตัดที่ต่างกัน
- วัตถุประสงค์** : ศึกษาอัตราการกลับเป็นซ้ำหลังผ่าตัดต้อเนื้อในโรงพยาบาลบุรีรัมย์และปัจจัยที่เกี่ยวข้อง
- วิธีการศึกษา** : เป็นการศึกษาแบบ Prospective cohort study เก็บข้อมูลผู้ป่วยที่ผ่าตัดต้อเนื้อในโรงพยาบาลบุรีรัมย์ช่วงพฤศจิกายน พ.ศ.2565 ถึง กรกฎาคม พ.ศ.2566 โดยใช้แบบบันทึกข้อมูล ข้อมูลที่วิเคราะห์ประกอบด้วย อายุ เพศ ขนาดและชนิดของต้อเนื้อ แพทย์ผู้ผ่าตัด วิธีผ่าตัด การใช้ adjuvant treatment ภาวะแทรกซ้อน ระยะเวลาในการติดตามหลังผ่าตัด ใช้สถิติเชิงพรรณนาในการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานและสถิติโคสควอร์ในการหาความสัมพันธ์ของปัจจัยต่างๆ ได้แก่ เพศ อายุ และอื่นๆ กับการกลับเป็นซ้ำของต้อเนื้อ
- ผลการศึกษา** : ผู้ป่วยทั้งหมด 87 ราย (87 ตา) อายุเฉลี่ย 62.7 ± 10.1 ปี เป็นการผ่าตัดต้อเนื้อครั้งแรก 84 ตา (ร้อยละ 96.6) ใช้เทคนิคผ่าตัด 3 วิธี ได้แก่ Bare sclera technique 41 ตา (ร้อยละ 47.1) Pterygium excision with amniotic membrane graft 29 ตา (ร้อยละ 33.3) Pterygium excision with conjunctival autograft 17 ตา (ร้อยละ 19.5) มี 1 ราย (ร้อยละ 1.1) ที่ได้รับ adjuvant treatment ระหว่างผ่าตัด ภาวะแทรกซ้อนที่พบบ่อยที่สุดคือ การกลับเป็นซ้ำของต้อเนื้อ 33 ตา (ร้อยละ 37.9) ระยะเวลาเฉลี่ยที่เกิด 13.6 ± 8.8 สัปดาห์ ภาวะแทรกซ้อนอื่นๆ ได้แก่ ความดันลูกตาสูง 6 ตา (ร้อยละ 6.8) แกรนูโลมาที่เยื่อตา 2 ตา (ร้อยละ 2.3) corneal dellen 2 ตา (ร้อยละ 2.3) ไม่พบความสัมพันธ์ของปัจจัยต่างๆ กับการกลับเป็นซ้ำของต้อเนื้อ แต่พบว่าปัจจัยด้านอายุ ($p < 0.001$) เพศ ($p = 0.026$) ชนิดของต้อเนื้อ ($p = 0.045$) มีผลต่อการเลือกเทคนิคผ่าตัดของแพทย์
- สรุป** : พบอุบัติการณ์การกลับเป็นซ้ำของต้อเนื้อในจังหวัดบุรีรัมย์ร้อยละ 37.9 มากกว่าพื้นที่อื่นๆ เล็กน้อย ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ กับการกลับเป็นซ้ำ แต่พบว่าอายุ เพศ และชนิดของต้อเนื้อ มีผลต่อการเลือกเทคนิคการผ่าตัดของแพทย์อย่างมีนัยสำคัญ
- คำสำคัญ** : ต้อเนื้อ การกลับเป็นซ้ำ ภาวะแทรกซ้อน ปัจจัยเสี่ยง

ABSTRACT

- Background** : Pterygium is a common ocular problem in Thailand, particularly in rural areas. Outcomes after surgical removal are variable depending on population and surgical technique.
- Objective** : To evaluate the incidence rate of recurrent pterygium after pterygium excision in Buri Ram Hospital and the associated factors.
- Methods** : A prospective cohort study was conducted between November 2022 and July 2023. Age, gender, type of pterygium (primary or secondary), size of pterygium, surgeon, surgical technique, complications and follow up period were analyzed by descriptive statistics and Chi-squared test to find the correlation between factors and recurrence of pterygium.
- Results** : Eighty-seven eyes (87 patients) were studied. Mean age was 62.7 ± 10.1 years. Eighty-four eyes (96.6%) were primary pterygium. Three surgical techniques were performed, consisting of bare sclera technique 41 eyes (47.1%), pterygium excision with amniotic membrane graft 29 eyes (33.3%), pterygium excision with conjunctival autograft 17 eyes (19.5%). Only one eye (1.1%) received intraoperative adjuvant treatment. Recurrence of pterygium was the most common complication (33 eyes, 37.9%). Mean onset of recurrence was 13.6 ± 8.8 weeks. Other complications included increasing intraocular pressure (6 eyes, 6.8%), conjunctival granuloma (2 eyes, 2.3%) and corneal dellen (2 eyes, 2.3%). This study did not detect the correlation between factors and recurrence of pterygium, however, age ($p < 0.001$), gender ($p = 0.026$) and type of pterygium ($p = 0.045$) were associated with surgical technique selection significantly.
- Conclusion** : Recurrent rate of pterygium after excision in Buriram Hospital was 37.9% which was slightly more than other studies. We did not detect the correlation between factors and recurrence of pterygium but age, gender and type of pterygium appeared to be influencing factors for surgical technique selection.
- Keywords** : pterygium, recurrence, risk factors, complications.

หลักการและเหตุผล

ต้อเนื้อเป็นโรคที่พบบ่อย ความชุกทั่วโลก ร้อยละ 1-25 ขึ้นกับกลุ่มประชากร สัมพันธ์กับการได้รับรังสี UV-B จึงมักพบในประเทศเขตร้อน⁽¹⁾ รักษาโดยใช้ยาหยอดน้ำตาเทียมเพื่อลดอาการระคายเคือง ยาหยอดสเตียรอยด์เพื่อลดการอักเสบ และผ่าตัดเอาต้อเนื้อออกในกรณีที่เป็นอย่างมาก อย่างไรก็ตาม การกลับเป็นซ้ำของ

ต้อเนืวนั้นพบได้บ่อยและอาจทำให้แยลง เนื่องจากต้อที่ขึ้นมาใหม่มีขนาดใหญ่และอีกเสบมากกว่าเดิม⁽²⁾ การศึกษาที่ผ่านมาพบว่าอายุน้อย เพศชาย ต้อเนื้อขนาดใหญ่ ต้อเนื้อกลับเป็นซ้ำหลังผ่าตัด ประสบการณ์การผ่าตัดของแพทย์และเทคนิคการผ่าตัดเป็นปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดต้อเนื้อกลับเป็นซ้ำ⁽³⁻⁷⁾ การศึกษาของ Kaufman และคณะ

พบว่า การตัดต่อนี้ออกและปล่อยตำแหน่งที่ผ่าตัดไว้เป็น bare sclera (Bare sclera technique : BST) เป็นวิธีที่ง่ายและรวดเร็วที่สุดแต่มีอัตรากลับเป็นซ้ำสูงถึงร้อยละ 24-89⁽⁸⁾ วิธีผ่าตัดอื่นๆ จึงถูกคิดค้นขึ้นเพื่อลดอัตราการกลับเป็นซ้ำ เทคนิค Pterygium excision with simple closure และ Pterygium excision with sliding conjunctival flap ยังคงมีอัตรากลับเป็นซ้ำที่สูงเช่นเดียวกัน (ร้อยละ 40-60 และ 33.3 ตามลำดับ)⁽⁹⁾ การปลูกถ่ายเนื้อเยื่อคลุมบริเวณที่เป็น bare sclera นั้น มีอัตรากลับเป็นซ้ำที่ต่ำลง โดยการใช้เยื่อตาของผู้ป่วยเอง (Pterygium excision with conjunctival autograft : CAGT) มีอัตรากลับเป็นซ้ำน้อยกว่าการใช้เยื่อบุรก (Pterygium excision with amniotic membrane graft : AMT) (ร้อยละ 3.3-13.5 และ 3.8-40.9 ตามลำดับ)⁽⁹⁾ Pterygium Extended Removal Followed by Extended Conjunctival Transplant (P.E.R.F.E.C.T) เป็นวิธีใหม่ โดยตัดต่อนี้และ tenon capsule ออกเป็นบริเวณกว้างจนถึง caruncle, superior rectus muscle และ inferior rectus muscle จากนั้นใช้เยื่อตาที่มีขนาดค่อนข้างใหญ่มาคลุม โดยตัดให้กว้าง 5-7 มิลลิเมตร และยาวจากขอบกระบอกตาถึง superior fornix อัตรากลับเป็นซ้ำเพียงร้อยละ 1.6 แต่ใช้เวลาผ่าตัดนาน แพทย์ผู้ผ่าตัดต้องมีประสบการณ์สูง⁽⁹⁾

ปัจจุบันมีการใช้ fibrin glue ติดเนื้อเยื่อเข้ากับตาขาวแทนการเย็บด้วย Nylon 10-0 พบว่าอัตรากลับเป็นซ้ำต่ำกว่า ใช้เวลาผ่าตัดสั้นกว่า แต่ในประเทศไทยยังมีที่ใช้น้อยเนื่องจากราคาแพง⁽²⁾

นอกจากนี้ยังมีการนำ adjuvant treatment ต่างๆ มาใช้ร่วมกับการผ่าตัดต่อนี้เพื่อลดการกลับเป็นซ้ำ เช่น สาร Mitomycin C, 5 fluorauracil, beta radiation เพื่อยับยั้งการสร้างพังผืดแต่พบว่าทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงได้ เช่น ตาขาวทะลุ กระบอกตาดิดเขี้ยว ส่วน anti VEGF เป็นยาใหม่ที่กำลังนำมาใช้ กลไกการออกฤทธิ์คือ ลดการสร้างเส้นเลือดงอกใหม่ พบว่าได้ผลดีในระยะสั้นแต่ยังต้องศึกษาวิจัยเพิ่มเติม⁽⁹⁾

ปัจจุบันยังไม่มีสรุปแนวทางการรักษาที่ชัดเจนว่าควรเลือกการผ่าตัดวิธีไหนในผู้ป่วยรายใด ความรู้เกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อการกลับเป็นซ้ำจะช่วยให้แพทย์เลือกเทคนิคการผ่าตัดที่เหมาะสม เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ของการรักษาที่ดีที่สุด

จังหวัดบุรีรัมย์พบปัญหาโรคต่อนี้ได้บ่อยเนื่องจากประชากรส่วนใหญ่มีอาชีพเกษตรกรรมและคาดว่าน่าจะมีอัตราการกลับเป็นซ้ำสูงเนื่องจากแพทย์นิยมผ่าตัดด้วยวิธี BST จากการทบทวนวรรณกรรมพบเพียงรายงานผลการรักษาในกรุงเทพมหานคร และจังหวัดในภาคกลางซึ่งเป็นเขตเมือง โครงการวิจัยนี้ต้องการศึกษาอัตราการกลับเป็นซ้ำหลังผ่าตัดต่อนี้ในโรงพยาบาลบุรีรัมย์และปัจจัยที่เกี่ยวข้อง

วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาแบบ Prospective cohort study เก็บข้อมูลจากผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดต่อนี้ในโรงพยาบาลบุรีรัมย์ช่วง พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 ถึง กรกฎาคม พ.ศ. 2566 โดยแพทย์ผู้ทำการผ่าตัดเป็นผู้บันทึก คำนวณขนาดตัวอย่างโดยใช้สูตร

$$n = \frac{z_{1-\frac{\alpha}{2}}^2 p(1-p)}{d^2}$$

กำหนดค่า $p = 0.304^{(3)}$ ค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้เท่ากับร้อยละ 30 ขนาดตัวอย่างที่ต้องเก็บข้อมูลเท่ากับ 82 ราย และเพิ่มจำนวนเผื่อข้อมูลไม่สมบูรณ์ร้อยละ 5 รวมเป็น 87 ราย

เกณฑ์การคัดเลือกผู้เข้าร่วมงานวิจัย คือ ผู้ป่วยโรคต่อนี้ที่มีอายุมากกว่า 18 ปี ที่เข้ารับการผ่าตัดต่อนี้ในโรงพยาบาลบุรีรัมย์ระหว่างวันที่ 15 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 ถึงวันที่ 14 กรกฎาคม พ.ศ. 2566

เกณฑ์การคัดออกผู้เข้าร่วมงานวิจัย คือ ผู้ป่วยที่มีโรคตาอื่นๆ ร่วมด้วย ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดต่อนี้พร้อมกับการผ่าตัดต่อนี้ ผู้ป่วยที่มีระยะเวลาการตรวจติดตามหลังผ่าตัดน้อยกว่า 3 เดือน และผู้ป่วยที่ข้อมูลวิจัยถูกบันทึกไม่สมบูรณ์

การเลือกเทคนิคผ่าตัด ความถี่ในการนัดติดตามและยาหยอดตาที่ใช้หลังผ่าตัดในผู้ป่วยแต่ละราย ขึ้นกับจักษุแพทย์เจ้าของไข้เป็นผู้ตัดสินใจ นโยบายการกลับเป็นซ้ำของต้อเนื้อในที่นี้หมายถึง มีเนื้อเยื่อออกขึ้นมาใหม่จนถึงผิวกระจกตาในช่วงหลังผ่าตัด ขนาดต้อเนื้อก่อนผ่าตัดแบ่งเป็น 3 ระดับ คือ ระดับ 1 ปลายต้อเนื้อข้าม limbus และไม่เกิน 1 ใน 3 ของเส้นผ่านศูนย์กลางกระจกตา ระดับ 2 ปลายต้อเนื้อมีอยู่ระหว่าง 1 ใน 3 ของเส้นผ่านศูนย์กลางกระจกตาถึงขอบรูม่านตาด้านเดียวกัน ระดับ 3 ปลายต้อเนื้อลุกลามถึงรูม่านตา⁽¹⁰⁾

ข้อมูลพื้นฐานที่ประกอบด้วย อายุ เพศ แพทย์ผู้ทำการผ่าตัด (แพทย์ประจำบ้าน หรือ จักษุแพทย์ประจำโรงพยาบาลบุรีรัมย์) ขนาดของต้อเนื้อ ชนิด (เคຍผ่าตัดต้อเนื้อมาก่อนหรือไม่) เทคนิคที่ใช้ผ่าตัด การใช้ adjuvant treatment ภาวะแทรกซ้อน รวมถึงระยะเวลาในการติดตามหลังผ่าตัด

ข้อพิจารณาทางจริยธรรม

การวิจัยนี้ผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการพิจารณาทางจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลบุรีรัมย์ เอกสารรับรองเลขที่ บร 0033.102.1/46 ลงวันที่ 14 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยถูกวิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน หาคความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆที่มีผลต่อการกลับเป็นซ้ำของต้อเนื้อ และความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆที่มีผลต่อการเลือกเทคนิคการผ่าตัดของจักษุแพทย์โดยใช้สถิติไคสแควร์ ผ่านโปรแกรม SPSS version 27 กำหนดค่า p-value มีนัยสำคัญที่ 0.05

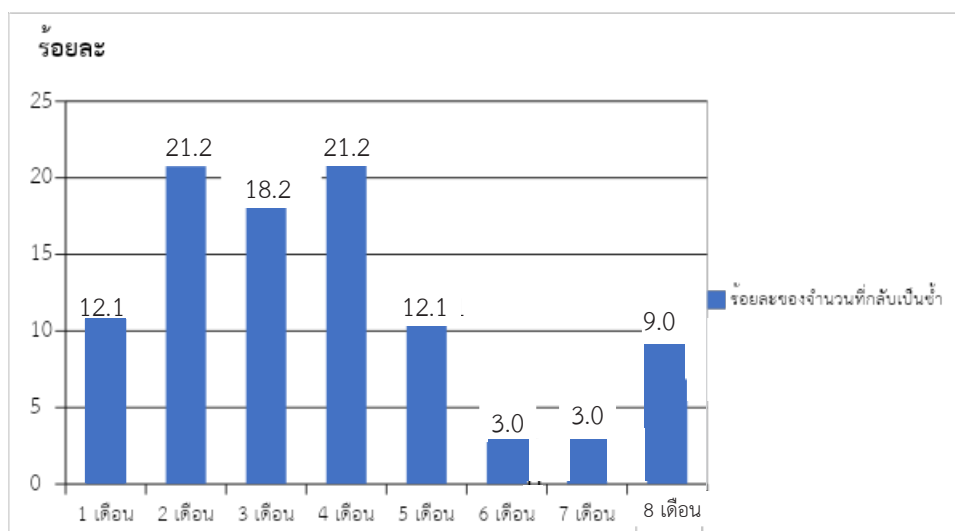
ผลการศึกษา

มีผู้ป่วยในการศึกษาทั้งหมด 87 ราย อายุเฉลี่ย 62.7 ± 10.1 ปี เกือบทั้งหมดเป็นการผ่าตัดต้อเนื้อครั้งแรก (84 ตา (ร้อยละ 96.6)) ส่วนใหญ่เป็นต้อเนื้อชนิดหัวเดียว (65 ตา (ร้อยละ 74.7)) ผู้ทำการผ่าตัดแบ่งเป็นแพทย์

ประจำบ้านสาขาจักษุจำนวน 38 ตา (ร้อยละ 43.7) และจักษุแพทย์ประจำโรงพยาบาลบุรีรัมย์จำนวน 49 ตา (ร้อยละ 56.3) เทคนิคที่ใช้ผ่าตัดมีทั้งหมด 3 วิธี แบ่งเป็น BST 41 ตา (ร้อยละ 47.1), AMT 29 ตา (ร้อยละ 33.3), CAGT 17 ตา (ร้อยละ 19.5) (ตารางที่ 1) มีผู้ป่วยเพียง 1 ราย (ร้อยละ 1.1) ที่ได้ adjuvant treatment ในระหว่างการผ่าตัดเป็นสาร Mitomycin C ไม่มีผู้ป่วยรายใดเกิดภาวะแทรกซ้อนในระหว่างการผ่าตัด

ระยะเวลาติดตามหลังการผ่าตัดเฉลี่ย 6.0 ± 1.7 เดือน ภาวะแทรกซ้อนที่พบบ่อยที่สุดคือ การกลับเป็นซ้ำของต้อเนื้อ จำนวน 33 ตา (ร้อยละ 37.9) (ตารางที่ 2) ระยะเวลาเฉลี่ยที่เกิดคือ 13.6 ± 8.8 สัปดาห์ พบเร็วที่สุดคือ 2 สัปดาห์ และช้าที่สุดคือ 32 สัปดาห์หลังผ่าตัด โดยร้อยละ 87.9 ของการกลับเป็นซ้ำเกิดใน 24 สัปดาห์แรก (รูปที่ 1) เทคนิค AMT มีอัตราการกลับเป็นซ้ำมากกว่า BST และ CAGT (ร้อยละ 51.7 34.1 และ 23.5 ตามลำดับ) (ตารางที่ 3) ในกลุ่มผู้ป่วยที่ต้อเนื้อกลับเป็นซ้ำจำนวน 13 ตา (ร้อยละ 39.4) ได้รับ adjuvant treatment โดยทั้งหมดเป็นการฉีด 5-fluorouracil ใต้เยื่อตา จำนวนการฉีดมีตั้งแต่ 1-3 ครั้ง จำนวน 8 ตา (ร้อยละ 61.5) ได้รับการฉีด 1 ครั้ง ภาวะแทรกซ้อนอื่นๆ ที่พบคือ ความดันลูกตาสูงขึ้นจากเดิม จำนวน 6 ตา (ร้อยละ 6.8) แกรนูโลมาที่เยื่อตา จำนวน 2 ตา (ร้อยละ 2.3) corneal dellen จำนวน 2 ตา (ร้อยละ 2.3) (ตารางที่ 2) ไม่พบภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง เช่น ตาขาวทะลุ กระจกตาติดเชื้อ ในกลุ่มผู้ป่วยที่พบภาวะแทรกซ้อนไม่มีรายใดที่มีภาวะแทรกซ้อนตั้งแต่ 2 ชนิดขึ้นไป

การศึกษานี้ไม่พบความสัมพันธ์ของปัจจัยต่างๆกับการกลับเป็นซ้ำของต้อเนื้อ ไม่ว่าจะเป็นอายุ เพศ แพทย์ผู้ทำการผ่าตัด ชนิด จำนวนหัวและขนาดของต้อเนื้อ รวมทั้งเทคนิคการผ่าตัด (ตารางที่ 4) อย่างไรก็ตาม พบว่าปัจจัยด้าน อายุ ($p < 0.001$) เพศ ($p = 0.026$) และชนิดของต้อเนื้อ ($p = 0.045$) มีผลต่อการเลือกเทคนิคการผ่าตัดของแพทย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 5)



แผนภูมิที่ 1 ระยะเวลาากลับเป็นซ้ำของต้อเนื้อหลังผ่าตัด

ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไปของผู้เข้าร่วมวิจัย (n = 87)

	จำนวน (ร้อยละ)
เพศ	
ชาย	32 (36.8%)
หญิง	55 (63.2%)
อายุ (ปี)	
อายุเฉลี่ย mean ($\pm$ SD)	62.7 ($\pm$ 10.1)
range	35 - 91
แพทย์ผู้ผ่าตัด	
แพทย์ประจำบ้าน	38 (43.7%)
จักษุแพทย์ รพ.บุรีรัมย์	49 (56.3%)
ชนิด	
เป็นครั้งแรก	84 (96.6%)
เป็นซ้ำ	3 (3.4%)
จำนวนหัว	
1 หัว	65 (74.7%)
2 หัว	22 (25.3%)
ขนาดของต้อเนื้อ	
ระดับ 1	40 (46.0%)
ระดับ 2	36 (41.4%)
ระดับ 3	10 (11.5%)
วิธีผ่าตัด	
Bare sclera technique (BST)	41 (47.1%)
Pterygium excision with amniotic membrane graft (AMT)	29 (33.3%)
Pterygium excision with conjunctival autograft (CAGT)	17 (19.5%)

ตารางที่ 2 ภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัดต้อเนื้อ

	จำนวน (ร้อยละ)
ต้อเนื้อกลับเป็นซ้ำ	33 (37.9%)
ความดันลูกตาสูงขึ้น	6 (6.8%)
5-10 mmHg	1 (1.1%)
11-15 mmHg	4 (4.6%)
16-20 mmHg	0 (0%)
21-25 mmHg	1 (1.1%)
Corneal dellen	2 (2.3%)
แกรนูโลมาที่เยื่อบุตา	2 (2.3%)
รวม	43 (49.4%)

ตารางที่ 3 อัตราการกลับเป็นซ้ำของต้อเนื้อแยกตามวิธีผ่าตัด

	จำนวนที่กลับเป็นซ้ำ	จำนวน (ร้อยละ)
Bare sclera technique (BST)	14	41 (34.1%)
Pterygium excision with amniotic membrane graft (AMT)	15	29 (51.7%)
Pterygium excision with conjunctival autograft (CAGT)	4	17 (23.5%)

ตารางที่ 4 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่ศึกษากับการกลับเป็นซ้ำหลังผ่าตัดต้อเนื้อ (n = 87)

ปัจจัย	จำนวน	ไม่กลับเป็นซ้ำ จำนวน (ร้อยละ)	กลับเป็นซ้ำ จำนวน (ร้อยละ)	p-value
ผู้ป่วยทั้งหมด	87	54 (62.1%)	33 (37.9%)	
อายุ (ปี)				
≤ 40	2	1 (1.9%)	1 (3.0%)	0.722
> 40	85	53 (98.1%)	32 (97.0%)	
เพศ				
ชาย	32	20 (37.0%)	12 (36.4%)	0.950
หญิง	55	34 (63.0%)	21 (63.6%)	
แพทย์ผู้ผ่าตัด				
แพทย์ประจำบ้าน	38	24 (44.4%)	14 (42.4%)	0.854
จักษุแพทย์ โรงพยาบาลบุรีรัมย์	49	30 (55.6%)	19 (57.6%)	
ชนิด				
เป็นครั้งแรก	84	53 (98.1%)	31 (93.9%)	0.297
เป็นซ้ำ	3	1 (1.9%)	2 (6.1%)	
จำนวนหัว				
1 หัว	65	38 (70.4%)	27 (81.8%)	0.233
2 หัว	22	16 (29.6%)	6 (18.2%)	

ตารางที่ 4 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับการกลับเป็นซ้ำหลังผ่าตัดต้อเนื้อ (n = 87) (ต่อ)

ปัจจัย	จำนวน	ไม่กลับเป็นซ้ำ (ร้อยละ)	กลับเป็นซ้ำ (ร้อยละ)	p-value
ขนาดต้อเนื้อ				
ระดับ 1	40	24 (44.4%)	16 (48.5%)	0.935
ระดับ 2	37	24 (44.4%)	13 (39.4%)	
ระดับ 3	10	6 (11.1%)	4 (12.1%)	
เทคนิคการผ่าตัด				
BST*	41	27 (50.0%)	14 (42.4%)	0.129
AMT [†]	29	14 (25.9%)	15 (45.5%)	
CAGT [‡]	17	13 (24.1%)	4 (12.1%)	

* BST = Bare sclera technique; [†]AMT = Pterygium excision with amniotic membrane graft; [‡]CAGT = Pterygium excision with conjunctival autograft

ตารางที่ 5 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับการเลือกเทคนิคการผ่าตัดของแพทย์ (n = 87)

ปัจจัย	จำนวน	วิธีผ่าตัด			p-value
		BST* จำนวน (ร้อยละ)	AMT [†] จำนวน (ร้อยละ)	CAGT [‡] จำนวน (ร้อยละ)	
ผู้ป่วยทั้งหมด	87	41 (41.7%)	29 (33.3%)	17 (19.5%)	
อายุ (ปี)					
≤ 60	34	5 (12.2%)	17 (58.6%)	12 (70.6%)	< 0.001
> 60	53	36 (87.8%)	12 (41.4%)	5 (29.4%)	
เพศ					
ชาย	32	21 (51.2%)	6 (20.7%)	5 (29.4%)	0.026
หญิง	55	20 (48.8%)	23 (79.3%)	12 (70.6%)	
แพทย์ผู้ผ่าตัด					
แพทย์ประจำบ้าน	38	16 (39.0%)	16 (55.2%)	6 (35.3%)	0.301
จักษุแพทย์ โรงพยาบาลบุรีรัมย์	49	25 (61.0%)	13 (44.8%)	11 (64.7%)	
ชนิด					
เป็นครั้งแรก	84	41 (100.0%)	26 (89.7%)	17 (100.0%)	0.045
เป็นซ้ำ	3	0 (0.0%)	3 (10.3%)	0 (0.0%)	
จำนวนหัว					
1 หัว	65	31 (75.6%)	20 (69.0%)	14 (82.4%)	0.592
2 หัว	22	10 (24.4%)	9 (31.0%)	3 (17.6%)	
ขนาดต้อเนื้อ					
ระดับ 1	40	18 (43.9%)	14 (48.3%)	8 (47.1%)	0.897
ระดับ 2	37	16 (41.5%)	13 (44.8%)	7 (41.2%)	
ระดับ 3	10	6 (14.6%)	2 (6.9%)	2 (11.8%)	

*BST = Bare sclera technique; [†]AMT = Pterygium excision with amniotic membrane graft; [‡]CAGT = Pterygium excision with conjunctival autograft

อภิปรายผล

เทคนิคการผ่าตัดต้อเนื้อที่ใช้มากที่สุด ในโรงพยาบาลบุรีรัมย์ คือ BST รองลงมาคือ AMT และ CAGT (ร้อยละ 47.1 33.3 19.5 ตามลำดับ) ใช้ adjuvant treatment ระหว่างผ่าตัดเพียงร้อยละ 1.1 สอดคล้องกับผลสำรวจเทคนิคผ่าตัดต้อเนื้อในจักษุแพทย์ไทย ปี พ.ศ.2559 ที่รายงานว่าแพทย์นิยมเลือก BST มากที่สุด ในการผ่าตัดต้อเนื้อที่เป็นครั้งแรก (ร้อยละ 37.4) เนื่องจากง่ายและรวดเร็ว ไม่นิยมใช้ adjuvant treatment ระหว่างผ่าตัดเพราะมีประสบการณ์การใช้บ่อย และกังวลเกี่ยวกับภาวะแทรกซ้อนจากสาร Mitomycin C และ Beta radiation⁽²⁾

ภาวะแทรกซ้อนที่พบบ่อยที่สุด คือ ต้อเนื้อกลับเป็นซ้ำ (ร้อยละ 37.9) มากกว่าการศึกษาในโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติของ Kampitak และคณะเล็กน้อย (ร้อยละ 30.4)⁽³⁾ โดยเทคนิค AMT มีอัตราการกลับเป็นซ้ำมากที่สุด มากกว่า BST และ CAGT (ร้อยละ 51.7 34.1 23.5 ตามลำดับ) ต่างจากการศึกษาอื่นๆ ที่รายงานว่าอัตราการกลับเป็นซ้ำพบมากที่สุด ใน BST รองลงมาคือ AMT และ CAGT ตามลำดับ^(8,9,11) ทั้งนี้จะเป็นเพราะจักษุแพทย์โรงพยาบาลบุรีรัมย์มักเลือก BST ในผู้ป่วยที่อายุมากกว่า 60 ปีขึ้นไปอย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.001$) (ตารางที่ 5) แต่เมื่อผู้วิจัยได้ทำ subgroup analysis แยกผู้ป่วยเป็นสองกลุ่มตามอายุ คือ กลุ่มอายุน้อยกว่าหรือเท่ากับ 60 ปี และกลุ่มอายุ 60 ปีขึ้นไป กลับไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างเทคนิคผ่าตัดทั้ง 3 แบบกับการกลับเป็นซ้ำของต้อเนื้อ ซึ่งอาจเป็นจากขนาดตัวอย่างในการศึกษามีน้อยเกินไป และเมื่อเทียบอัตราการกลับเป็นซ้ำของแต่ละเทคนิคเทียบกับการศึกษาอื่นๆ พบว่า สำหรับ BST มีอัตราการกลับเป็นซ้ำที่ใกล้เคียงกัน แต่เทคนิค AMT และ CAGT นั้น ในโรงพยาบาลบุรีรัมย์มีการกลับเป็นซ้ำที่สูงกว่า^(3,9,12,13) ซึ่งต้องศึกษาวิจัยเพิ่มเติมในระยะต่อไปโดยตัดตัวแปรกวนต่างๆ ออก และเก็บจำนวนกลุ่มตัวอย่างมากขึ้น

ข้อมูลดังกล่าวมีประโยชน์ในแง่การเลือกเทคนิคผ่าตัด จักษุแพทย์โรงพยาบาลบุรีรัมย์สามารถใช้วิธี BST แทน AMT ได้ในผู้ป่วยที่มีปัจจัยเสี่ยงของ

การกลับเป็นซ้ำน้อยโดยเฉพาะในช่วงที่ amniotic membrane ขาดแคลน เนื่องจากการศึกษาพบว่า BST มีอัตราการกลับเป็นซ้ำต่ำกว่า และอาจต้องพิจารณาใช้ adjuvant treatment ระหว่างผ่าตัดให้มากขึ้นในผู้ป่วยที่มีปัจจัยเสี่ยงของการกลับเป็นซ้ำสูง

ในแง่ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการกลับเป็นซ้ำ พบความแตกต่างจากการศึกษาอื่นๆ ดังนี้ **อายุ** : Samadi และคณะพบว่าผู้ป่วยอายุน้อยกว่า 45 ปีมีโอกาสเกิดต้อเนื้อกลับเป็นซ้ำมากกว่าถึง 3.5 เท่า เนื่องจากมีกระบวนการการอักเสบและการทำงานกลางแจ้งมากกว่า⁽⁷⁾ การศึกษานี้ไม่พบความสัมพันธ์ดังกล่าว สาเหตุเพราะจำนวนผู้ป่วยในกลุ่มอายุน้อยกว่าหรือเท่ากับ 40 ปี มีน้อยเกินไปและแพทย์มักจะเลือกเทคนิคการผ่าตัดให้ผู้ป่วยตามอายุดังที่ได้กล่าวมาแล้ว **เพศ** : Torres-Gimeno และคณะพบว่าเพศชายมีโอกาสเกิดต้อเนื้อกลับเป็นซ้ำมากกว่าหญิงถึง 72 เท่า⁽⁵⁾ เช่นเดียวกับ Fernandes และคณะที่รายงานว่าเพศชายมีการกลับเป็นซ้ำมากกว่าทั้งในการผ่าตัดต้อเนื้อครั้งแรก และการผ่าตัดต้อเนื้อที่กลับเป็นซ้ำ⁽⁴⁾ การศึกษานี้ไม่พบความสัมพันธ์ดังกล่าว แต่พบว่าจักษุแพทย์โรงพยาบาลบุรีรัมย์มักเลือกวิธี AMT และ CAGT มากในผู้ป่วยหญิงอย่างมีนัยสำคัญ ($p = 0.026$) **ขนาดของต้อเนื้อ** : Samadi และคณะพบว่าต้อเนื้อที่มีความยาวแนวตั้งของมากกว่า 6.7 มิลลิเมตรมีการกลับเป็นซ้ำมากกว่าอย่างมีนัยสำคัญ⁽⁷⁾ Mahar และคณะพบว่าพื้นที่ต้อเนือบนกระจกตาที่มากขึ้นสัมพันธ์กับการกลับเป็นซ้ำ⁽¹⁴⁾ การศึกษานี้ไม่พบว่ามีสัมพันธ์ดังกล่าว **ต้อเนื้อกลับเป็นซ้ำหลังผ่าตัด** : Samadi และคณะยังพบอีกว่ามีโอกาสเกิดการกลับเป็นซ้ำมากขึ้นหลังผ่าตัดต้อเนื้อครั้งที่ 2 มากกว่าการผ่าตัดต้อเนื้อครั้งแรกอย่างมีนัยสำคัญ⁽⁷⁾ เช่นเดียวกันกับ Kampitak และคณะ⁽³⁾ แต่งานวิจัยนี้ไม่พบความสัมพันธ์ดังกล่าว อาจเพราะมีผู้ป่วยต้อเนื้อชนิดกลับเป็นซ้ำในการศึกษาน้อยเกินไป **ประสบการณ์การผ่าตัดของแพทย์** : Ti และคณะพบความสัมพันธ์ระหว่างทักษะการผ่าตัดของแพทย์กับการกลับเป็นซ้ำของต้อเนื้ออย่างมีนัยสำคัญ⁽⁶⁾ แต่งานวิจัยนี้ไม่พบความแตกต่างระหว่างแพทย์ประจำบ้านและจักษุแพทย์โรงพยาบาลบุรีรัมย์

ระยะเวลาเฉลี่ยในการกลับเป็นซ้ำในการศึกษา
นี้คือ 13.6 ± 8.8 สัปดาห์ ร้อยละ 87.9 เกิดใน 24
สัปดาห์แรก แต่อาจเกิดได้ซ้ำที่สุดถึง 32 สัปดาห์ ไกล่
เคียงกับหลายการศึกษาที่พบว่าอาการกลับเป็นซ้ำอาจพบ
ได้จนถึง 1 ปีหรือหลายปีหลังผ่าตัด จึงแนะนำให้ติดตาม
อาการผู้ป่วยหลังผ่าตัดนานอย่างน้อย 1 ปี และเฝ้าระวัง
เป็นพิเศษในช่วง 3-6 เดือนแรก^(12,14,15)

ในกลุ่มผู้ป่วยต้อเนื้อกลับเป็นซ้ำ พบว่ามีการใช้
adjuvant treatment หลังผ่าตัดถึงร้อยละ 39.4 โดย
เป็นการฉีด Intralesional 5-fluorouracil ปริมาณ
2.5 มิลลิกรัมทั้งหมด จำนวนการฉีดมีตั้งแต่ 1-3 ครั้ง
ใกล้เคียงกับการศึกษาของ Said และคณะที่รายงานว่า
ผู้ป่วยส่วนใหญ่ได้รับการฉีดน้อยกว่าหรือเท่ากับ 3 ครั้ง
ไม่มีรายใดเกิดภาวะแทรกซ้อนจากยา⁽¹⁶⁾

สำหรับภาวะแทรกซ้อนอื่นๆ พบภาวะความดัน
ลูกตาสูงขึ้นจากการใช้ยาหยอดสเตียรอยด์ร้อยละ 6.8
ต่างจากรายงานของ Wu K และคณะที่พบภาวะนี้ถึง
ร้อยละ 22.6 อาจเป็นเพราะชนิดของยา ความถี่ และ
ระยะเวลาที่ใช้ยาแตกต่างกัน⁽¹⁷⁾ แกรนูโลมาที่เยื่อตานั้น
พบเพียงร้อยละ 2.3 และมีอัตราการเกิดใกล้เคียงกับ
การศึกษาอื่น^(13,18) ภาวะ corneal dellen พบร้อยละ 2.3
และสามารถรักษาให้หายได้ด้วยการหยอดน้ำตาเทียม
บ่อยๆ ทุกสาย ไกล่เคียงกับการศึกษาของ Kaufman และ
คณะที่รายงานว่าพบภาวะนี้ได้ร้อยละ 1-9⁽⁸⁾ ตาขาว
บางลงหรือตาขาวทะเลเป็นภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง
และทำให้สูญเสียการมองเห็นได้ สัมพันธ์กับการใช้สาร
Mitomycin C ทั้งในระหว่างผ่าตัดและหลังผ่าตัดอย่างมี
นัยสำคัญ พบได้ร้อยละ 2-19 ของผู้ป่วยที่ใช้สารนี้⁽⁸⁾
การศึกษานี้มีการใช้สาร Mitomycin C ในผู้ป่วยจำนวน
1 ราย (ร้อยละ 1.1) แต่ไม่พบภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง
เช่น ตาขาวทะเล ม่านตาอักเสบ กระเจกตาติดเชื้อ

สรุป

พบอุบัติการณ์การกลับเป็นซ้ำของต้อเนื้อใน
จังหวัดบุรีรัมย์ ร้อยละ 37.9 มากกว่าพื้นที่อื่นๆ เล็กน้อย
ไม่พบว่ามีความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ กับการ
กลับเป็นซ้ำ แต่พบว่าอายุ เพศ และชนิดของต้อเนื้อมีผล
ต่อการเลือกเทคนิคการผ่าตัดของแพทย์อย่างมีนัยสำคัญ

เอกสารอ้างอิง

1. Liu L, Wu J, Geng J, Yuan Z, Huang D. Geographical prevalence and risk factors for pterygium: a systematic review and meta-analysis. *BMJ Open* 2013;3(11):e003787. doi: 10.1136/bmjopen-2013-003787.
2. Phathanthurarux S, Chantaren P. A Survey of Surgical Techniques in Pterygium, Thailand 2016. *Asia Pac J Ophthalmol (Phila)* 2019; 8(6):476-80. doi: 10.1097/01.APO.0000605100.25659.f7.
3. Kampitak K, Wanichsetakul P, Suphachearaphan W. Influencing Factors for Recurrent Pterygium. *J Med Assoc Thai* 2017;100(Suppl.5): S1-S6.
4. Fernandes M, Sangwan VS, Bansal AK, Gangopadhyay N, Sridhar MS, Garg P, et al. Outcome of pterygium surgery: analysis over 14 years. *Eye (Lond)* 2005;19(11):1182-90. doi: 10.1038/sj.eye.6701728.
5. Torres-Gimeno A, Martinez-Costa L, Ayala G. Preoperative factors influencing success in pterygium surgery. *BMC Ophthalmol* 2012; 12:38. doi: 10.1186/1471-2415-12-38.
6. Ti SE, Chee SP, Dear KB, Tan DT. Analysis of variation in success rates in conjunctival autografting for primary and recurrent pterygium. *Br J Ophthalmol* 2000;84(4): 385-9. doi: 10.1136/bjo.84.4.385.
7. Aidenloo NS, Motarjemizadeh Q, Heidarpahan M. Risk factors for pterygium recurrence after limbal-conjunctival autografting: a retrospective, single-centre investigation. *Jpn J Ophthalmol* 2018;62(3): 349-56. doi: 10.1007/s10384-018-0582-9.

8. Kaufman SC, Jacobs DS, Lee WB, Deng SX, Rosenblatt MI, Shtein RM. Options and adjuvants in surgery for pterygium: a report by the American Academy of Ophthalmology. *Ophthalmology* 2013;120(1):201-8. doi: 10.1016/j.ophtha.2012.06.066
9. Nuzzi R, Tridico F. How to minimize pterygium recurrence rates: clinical perspectives. *Clin Ophthalmol* 2018;12: 2347-62. doi: 10.2147/OPTH.S186543.
10. Ono T, Mori Y, Nejima R, Lee J, Abe K, Nagata Y, et al. Long-term changes and effect of pterygium size on corneal topographic irregularity after recurrent pterygium surgery. *Sci Rep* 2020;10(1):8398. doi: 10.1038/s41598-020-65376-4.
11. Mohammed I. Treatment of pterygium. *Ann Afr Med* 2011;10(3):197-203. doi: 10.4103/1596-3519.84695.
12. Alsarhani W, Alshahrani S, Showail M, Alhabdan N, Alsumari O, Almalki A, et al. Characteristics and recurrence of pterygium in Saudi Arabia: a single center study with a long follow-up. *BMC Ophthalmol* 2021; 21(1):207. doi: 10.1186/s12886-021-01960-0.
13. Kampitak K, Bhornmata A. The results of pterygium excision at Thammasat hospital. *J Med Assoc Thai* 2015;98(5):495-500.
14. Mahar PS, Manzar N. Pterygium recurrence related to its size and corneal involvement. *J Coll Physicians Surg Pak* 2013;23(2):120-3. PMID: 23374515
15. Avisar R, Arnon A, Avisar E, Weinberger D. Primary pterygium recurrence time. *Isr Med Assoc J* 2001;3(11):836-7. PMID: 11729580
16. Said DG, Faraj LA, Elalfy MS, Yeung A, Miri A, Fares U, et al. Intra-lesional 5 fluorouracil for the management of recurrent pterygium. *Eye (Lond)* 2013;27(10):1123-9. doi: 10.1038/eye.2013.135.
17. Wu K, Lee HJ, Desai MA. Risk factors for early onset elevated intraocular pressure after pterygium surgery. *Clin Ophthalmol* 2018;12:1539-47. doi: 10.2147/OPTH.S159592.
18. Ozkurt YB, Kocams O, Comez AT, Uslu B, Dogan OK. Treatment of primary pterygium. *Optom Vis Sci* 2009;86(10):1178-81. doi: 10.1097/OPX.0b013e3181baac1a.

รายงานผู้ป่วย

Case Report

รายงานผู้ป่วยเรื่องการรักษาคลองรากฟันตัดหน้ากลาง
ที่มีการเชื่อมกับฟันเกินร่วมกับภาวะฟันในฟัน

The Challenges of Treating a Central Incisor Fused to Supernumerary
Tooth with Dens Invaginatus: a Rare Case Report

พิชชานันท์ ลังการพิณธุ์, ท.บ.,วท.ม. *

Pitchanun Lungkapinith, D.D.S, M.Sc. *

*กลุ่มงานทันตกรรม โรงพยาบาลกันทรลักษ์ จังหวัดศรีสะเกษ ประเทศไทย 33110

*Dental department of Kanthalalak hospital, Sisaket Province, Thailand, 33110

Corresponding author, E-mail address: amamtown@gmail.com

Received: 01 Nov 2023. Revised: 13 Nov 2023. Accepted: 08 Dec 2023

บทคัดย่อ

บทความนี้มีจุดประสงค์เพื่อรายงานแนวทางการรักษาคลองรากฟันโดยไม่ใช้วิธีศัลยกรรมในฟันตัดหน้ากลางที่มีการเชื่อมกับฟันเกินร่วมกับภาวะฟันในฟันประเภทที่ 3 ลักษณะทางคลินิกและภาพถ่ายรังสีพบลักษณะตัวฟันและระบบคลองรากฟันที่ซับซ้อน มีรูเปิดคลองราก 2 ตำแหน่งและระบบคลองรากเชื่อมกันทั้งหมด จึงมีการใช้เครื่องมือและเทคนิคที่มีความทันสมัยในระหว่างขั้นตอนการรักษา ได้แก่ เครื่องมืออัลตราโซนิคส์ กล้องจุลทรรศน์กำลังขยายสูง เทคนิคการอุดคลองรากฟันด้วยความร้อน ซึ่งมีส่วนช่วยในการกำจัดเชื้อจุลชีพในคลองรากฟันและป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อออกสู่เนื้อเยื่อรอบปลายรากฟันได้มากขึ้น จากรายงานกรณีศึกษาฟันซี่นี้มีการตอบสนองต่อการรักษาอย่างดี และเมื่อติดตามผลการรักษา 7 เดือนต่อมา ผู้ป่วยไม่มีอาการใดๆ ตรวจทางภาพรังสีพบการหายรอยโรคปลายราก

คำสำคัญ : ฟันเกิน ฟันเชื่อม ภาวะฟันในฟัน การรักษารากฟัน

ABSTRACT

This case report describes a non-surgical root canal treatment of a central incisor fused to a supernumerary tooth with dens invaginatus type III. After clinical and radiograph examination, the unusual anatomy of the crown structure and root canal system was investigated. The fusion had two pulp chambers with the communicated root canal system. The fusion was managed by modern techniques such as ultrasonic instruments, rotary Ni-Ti files, a microscope, and the thermoplasticized obturation technique. These techniques are advantageous to enhancing disinfection. At 7 months of recall, the tooth was asymptomatic. From the periapical radiograph, the periapical lesion was healed.

Key words : supernumerary tooth, tooth fusion, dens invaginatus, root canal treatment.

หลักการและเหตุผล

ฟันเชื่อมกันเป็นลักษณะผิดปกติทางวิภาคฟันที่พบได้ยาก ซึ่งเกิดจากความผิดปกติของเสต็มเซลล์ที่สร้างหน่อฟันสองซึ่งเกิดการเชื่อมเข้าด้วยกันโดยยังไม่ทราบสาเหตุแน่ชัด⁽¹⁾ ความชุกฟันเชื่อมพบในฟันน้ำนมร้อยละ 0.5 ถึง 2.5 ในฟันแท้ร้อยละ 0.1 ถึง 1 และพบฟันเชื่อมมากที่สุดบริเวณฟันหน้า ลักษณะของฟันเกินอาจมีขนาดและรูปร่างเท่าฟันปกติหรือขนาดใหญ่หรือเล็กกว่าปกติ⁽²⁾ ประเภทของฟันเกิน มี 3 แบบ ได้แก่ ฟันเกินรูปร่างทรงโคนอยู่ระหว่างฟันคุดหน้ากลาง (Mesiodens) ฟันเกินในตำแหน่งฟันกรามระหว่างฟันกรามซี่ที่สองและสาม (Paramolar) และฟันเกินในตำแหน่งไกลกลางต่อฟันกราม (Distomolar)⁽³⁾

ความผิดปกติที่มีการเชื่อมกันของฟันปกติและฟันเกินจะมีลักษณะตัวฟันรูปร่างผิดปกติหรือกว้างกว่าปกติ มีร่องเล็กเชื่อมอยู่ระหว่างฟัน ร่องเล็กนี้อาจมีขอบเขตยาวลงไปยังผิวรากฟันอาจนำไปสู่โรคปริทันต์ได้⁽⁴⁾ การวินิจฉัยที่เหมาะสมควรใช้ภาพถ่ายรังสีแบบโคนบีมคอมพิวเตอร์โทโมกราฟี (Cone-beam computed tomography: CBCT) ช่วยประเมินลักษณะรูปร่างของระบบคลองรากฟัน เพื่อนำไปวางแผนการรักษา ทำนายผลสำเร็จของการรักษา⁽⁵⁾ การจัดการฟันเชื่อมแบ่งตามลักษณะระบบคลองรากฟันเชื่อมได้ 2 แบบ⁽⁶⁾

1. ฟันเชื่อมที่มีระบบคลองรากของฟันแยกกัน (Fusion with no pulp tissue communication) ในเคสที่เกิดพยาธิสภาพในโพรงประสาทฟันควรประเมินความมีชีวิตของโพรงประสาทฟัน (pulp vitality) เพื่อประเมินการเชื่อมต่อกันของระบบคลองรากของฟันเชื่อมทั้ง 2 ซึ่งการรักษาอาจแยกทำในส่วนเฉพาะฟันซี่ที่มีพยาธิสภาพ
2. ฟันเชื่อมที่มีระบบคลองรากของฟันเชื่อมกัน (Fusion with pulp tissue communication) การเชื่อมกันของระบบคลองรากฟันของฟันเชื่อมเป็นลักษณะที่พบได้ทั่วไป ดังนั้นเมื่อเกิดพยาธิสภาพในโพรงประสาทฟันของซี่ใดซี่หนึ่งแล้วมักจะส่งผลกระทบต่อฟันที่เชื่อมอยู่ ลักษณะการเชื่อมฟันมีความหลากหลายของระบบคลองรากฟัน อาจมีความยุ่งยากซับซ้อนในการรักษา อาจพบได้ว่าคลองรากหลักของฟันเกินอยู่ต่ำที่ระดับคอฟัน

การกรอเปิดรูเพื่อรักษาคอลงรากฟันควรทำอย่างระมัดระวัง และหากมีการเชื่อมกันในส่วนกลางรากฟันควรคำนึงถึงการเลือกน้ำยาล้าง การล้างและขยายคลองรากฟันที่เหมาะสม และอุดคลองรากฟันให้แน่นเต็มตลอดความยาวรากฟัน⁽⁶⁾

ภาวะฟันในฟัน (Dens invaginatus: DI) เป็นลักษณะความผิดปกติที่เกิดจากการม้วนตัวเข้าสู่เนื้อเยื่อในโพรงฟันของอวัยวะผิวเคลือบฟัน (enamel organ) ส่วนตัวฟันจะพบรอยหว้าเป็นร่องลึกซึ่งแหล่งสะสมของเชื้อโรคอาจนำไปสู่เกิดภาวะโพรงประสาทฟันติดเชื้อจนเกิดพยาธิสภาพที่บริเวณปลายรากฟันตามมา⁽⁷⁾ ความชุกของการเกิดภาวะฟันในฟันพบได้ร้อยละ 0.04 ถึง 10 พบได้บ่อยที่ฟันคุดหน้าซึ่งข้างบนและส่วนฟันเกินแบบ Mesiodens มีรายงานว่าพบลักษณะ DI ได้มากถึงร้อยละ 20⁽⁸⁾ โดย Oehlers⁽⁹⁾ ได้ทำการศึกษาและแบ่งภาวะฟันในฟันออกเป็น 3 ประเภท ตามความลึกของการม้วนตัวของชั้นเคลือบฟันในคลองรากฟันที่ประเมินได้จากภาพรังสี ดังนี้

1. ส่วนที่ยื่นเข้าไปมีเคลือบฟันรองรับ (enamel-lined) และอยู่จำกัดแคในตัวฟันไม่ลึกเกินส่วนรอยต่อของชั้นเคลือบฟันและเคลือบรากฟัน (CEJ)
2. ส่วนที่ยื่นเข้าไปมีเคลือบฟันรองรับอยู่ต่ำกว่า CEJ และไม่มีช่องทางติดต่อกับเอ็นยึดปริทันต์
3. ส่วนที่ยื่นเข้าไปมีเคลือบฟันรองรับอยู่ต่ำกว่า CEJ และมีช่องทางติดต่อกับเอ็นยึดปริทันต์เกิดเป็นรูเปิดปลายรากแบ่งเป็นประเภท 2 ประเภทย่อย ได้แก่ มีส่วนที่ยื่นยาวไปมีทางเชื่อมกับช่องเอ็นยึดปริทันต์ทางด้านข้าง (3A) และมีส่วนที่ยื่นยาวไปถึงปลายรากฟันทำให้มีทางเชื่อมต่อกับช่องเอ็นยึดปริทันต์ทางรูเปิดปลายรากฟัน (3B)

ในการพิจารณาการรักษา ภาวะฟันในฟันที่ไม่เชื่อมกับคลองรากฟันหลักและมีพยาธิสภาพเกิดขึ้นแค่เฉพาะส่วนที่มีการยื่นเข้าไปก็ทำการรักษาแค่ส่วนนั้น กรณีที่พบคลองรากฟันเชื่อมกันทั้งหมดจะต้องรักษารากทั้งหมดเพื่อกำจัดเชื้อซึ่งมีความซับซ้อนมาก โดยเฉพาะภาวะฟันในฟันที่มีคลองรากรูปตัวซี (C-shaped canal) เพราะเนื้อฟันโดยรอบมีลักษณะบางเป็นอุปสรรคต่อการ

จัดการ ดังนั้นรายงานจุดประสงค์เพื่อเป็นกรณีศึกษาวิเคราะห์ปัญหาและอุปสรรคตลอดจนทางเลือกในการจัดการฟันตัดหน้ากลางที่มีการเชื่อมกับฟันเกินร่วมกับภาวะฟันในฟันด้วยวิธีการรักษาคลองรากฟันแบบไม่ผ่าตัด

รายงานผู้ป่วย

ผู้ป่วยหญิงไทยอายุ 17 ปี ถูกส่งต่อมายังแผนกทันตกรรม โรงพยาบาลกันทรลักษณ์เพื่อรับการรักษา รากฟันเนื่องจากพบตุ่มหนองเปิดที่ปลายรากฟันของ

ฟันตัดหน้ากลาง ผู้ป่วยปฏิเสธโรคประจำตัวและการแพ้ยา ลักษณะทางคลินิกพบภายนอกไม่พบความผิดปกติของใบหน้า ภายในช่องปากพบฟันตัดหน้ากลางมีรูปร่างใหญ่กว่าปกติ ตัวฟันด้านบดเคี้ยวพบรอยหวำร่วมกับฟันผุ (ภาพที่ 1) พบตุ่มหนองเปิดอยู่ที่เหงือกด้านหน้าใกล้กับปลายรากฟันซี่นี้ ฟันไม่โยก ไม่ตอบสนองต่อ (electric pulp test; EPT) ตรวจร่องลึกปริทันต์อยู่ในสภาวะปกติ การตรวจด้วยการเคาะปกติ คลำบริเวณเหงือกบริเวณที่มีตุ่มหนองผู้ป่วยรู้สึกเจ็บเล็กน้อย ส่วนด้านใกล้กลางพบฟันเกิน 1 ซี่ ซึ่งมีแผนจะถอนออกก่อนไปจัดฟัน



ภาพที่ 1 ภาพซ้ายบน (1ก) แสดงลักษณะตัวฟันเชื่อมด้านบดเคี้ยวที่มีจุดรอยหวำของเนื้อฟันอยู่ด้านบน ภาพขวาบน (1ข) แสดงลักษณะตัวฟันเชื่อมด้านเพดาน ภาพล่าง (1ค) แสดงลักษณะตัวฟันเชื่อมทางด้านหน้า

ตรวจทางภาพถ่ายรังสีพบลักษณะตัวฟันมีรูปร่างกว้างกว่าปกติ ภายในตัวฟันค่อนข้างทึบสีเทาเกือบดำเป็นรูปกระเปาะซ้อนอยู่ภายในฟัน พบคลองรากฟันคล้าย

ตัววีจากด้านใกล้กลางและใกล้กลางเชื่อมกันที่ส่วนปลายรากฟัน พบการทำลายตัวของกระดูกโดยรอบรากฟัน ขนาด 3x3 ลักษณะอวัยวะปริทันต์โดยรอบปกติ (ภาพที่ 2)

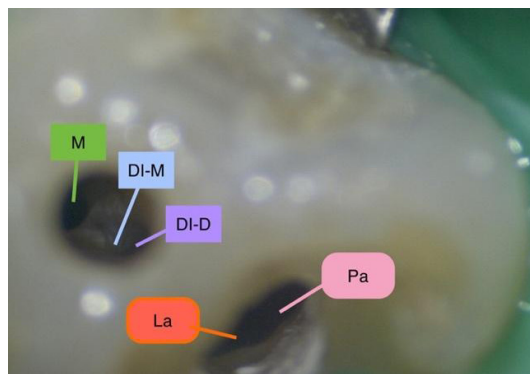


ภาพที่ 2 แสดงภาพถ่ายรังสีของฟัน 11 ก่อนการรักษา พบลักษณะที่บ่งชี้เป็นรูปกระเปาะซ้อนอยู่ภายในฟัน เงามีรูปร่างของคลองรากฟัน 2 คลองรากจากด้านใกล้กลางและใกล้กลางเชื่อมกันที่ส่วนปลายรากฟัน พบเงาดำที่บริเวณปลายราก ขนาด 3x3 มิลลิเมตร

ให้การวินิจฉัยว่า ฟันซี่ 11 เป็นฟันเชื่อมที่มีส่วนฟันเกินมีลักษณะ DI ประเภทที่ 3A และเป็นฟันตายร่วมกับภาวะการอักเสบเรื้อรังที่ปลายราก (Pulp necrosis with chronical apical abscess) จึงได้ทำการแจ้งผู้ป่วยถึงลักษณะกายวิภาคที่ซับซ้อนของฟันซี่นี้ทางเลือกในการรักษาและความเสี่ยงต่ออุบัติเหตุการที่ไม่คาดคิดขณะทำการรักษา วางแผนการรักษาด้วยการรักษาคลองรากฟันแบบไม่ผ่าตัดและบูรณะฟันต่อด้วยการอุดฟันด้วยวัสดุเรซินคอมโพสิต (resin composite)

เริ่มการรักษาด้วยการเปิดรูผ่านตัวฟัน 2 ตำแหน่ง (1) ด้านเพดานของฟันตัดหน้ากลาง (2) จุดรอยหว้าส่วนฟันเกิน และหาตำแหน่งของคลองรากฟัน ซึ่งรูเปิดที่เปิดผ่านรอยหว้าของฟันเกินเป็นการเปิดเข้าสู่ส่วน DI ส่วน

คลองรากหลักของฟันเกินอยู่ต่ำที่ระดับคอฟันและมีเนื้อฟันปกปิดอยู่ (ภาพที่ 4ก) ทำการล้างคลองรากฟันด้วย น้ำยาไฮเดียมไฮโปคลอไรด์ความเข้มข้นร้อยละ 2.5 และขยายคลองรากด้านเพดาน (Palatal canal) และใส่ยาแคลเซียมไฮดรอกไซด์ลงไปในคลองรากฟันและอุดชั่วคราว การรักษาครั้งที่ 2 ทำการรักษาเพื่อหาคลองรากหลักในฟันเกินภายใต้กล้องจุลทรรศน์กำลังขยายสูง ร่วมกับการกรอเปิดเนื้อฟันในส่วนฟันเกินด้วยเครื่องมืออัลตราโซนิคส่งใส่เครื่องมือเข้าไปในคลองรากและทำการถ่ายภาพรังสีพบว่าเครื่องมือยังอยู่ภายในส่วน DI ก่อนมาทางด้านใกล้กลางมากขึ้น สันนิษฐานว่าพบลักษณะคลองรากคล้ายตัวซีในส่วนนี้ (ภาพที่ 4ข)



ภาพที่ 3 ภาพถ่ายจากกล้องจุลทรรศน์ที่แสดงตำแหน่งของคลองรากฟันที่พบในฟันซี่นี้ รูเปิดส่วนของฟันเกินแบ่งเป็น 2 ส่วน คือส่วนคลองรากใกล้กลางของฟันที่เป็นคลองรากฟันหลักของฟันเกินกับส่วน DI ซึ่งพบคลองรากรูปตัวซี มี 2 คลองรากแยกทางด้านใกล้กลาง (DI-M) และใกล้กลาง (DI-D) และรูเปิดจากส่วนฟันตัดหน้ากลางพบมี 2 คลองราก คือคลองรากฟันด้านเพดาน (Pa canal) และคลองรากฟันด้านหน้า (La canal)

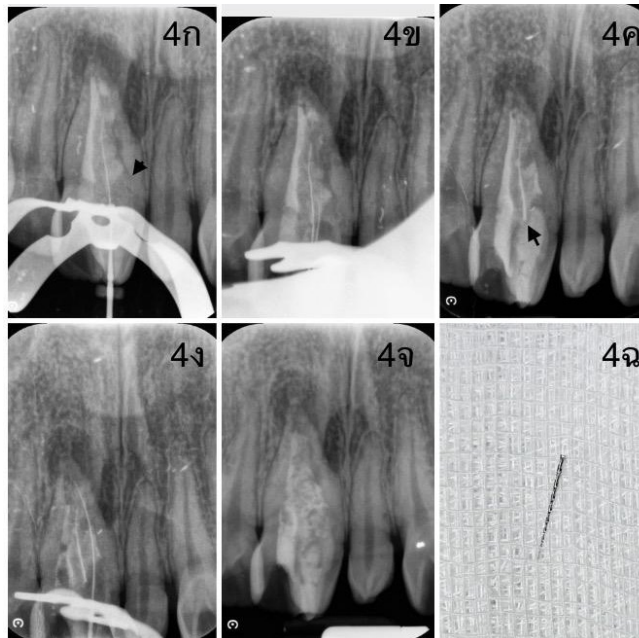
เพื่อให้เข้าใจอธิบายระบบคลองรากฟันภายในฟันซี่นี้ดังนี้ รูเปิดส่วนของฟันเกินแบ่งเป็น 2 ส่วน คือส่วนคลองรากใกล้กลางของฟันที่เป็นคลองรากฟันหลักของฟันเกิน (M) กับส่วน DI ซึ่งพบคลองรากรูปตัวซีมี 2 คลองรากแยกทางด้านใกล้กลาง (DI-M) และใกล้กลาง (DI-D) และรูเปิดจากส่วนฟันตัดหน้ากลางพบมี 2 คลองราก คือคลองรากฟันด้านเพดาน (Pa) และคลองรากฟันด้านหน้า (La) แสดงดังภาพที่ 3 และได้ทำการขยายคลองรากฟันที่พบได้ก่อนคือ Pa และ DI-M เพื่อทำความสะอาดและกำจัดเชื้อในระบบคลองรากฟันขณะทำการขยายคลองรากด้วยเครื่องมือตะไบแบบหมุน (rotary files) เกิดอุบัติเหตุเครื่องมือหัก (Mt two เบอร์ 10/.04,VDW) อยู่ในคลองราก DI-M ความยาว

8 มิลลิเมตร และยังไม่สามารถดึงเครื่องมือออกจึงทำการใส่ยาในคลองรากฟันและอุดชั่วคราว (ภาพที่ 4ค) การรักษาครั้งที่ 3 ทำการรื้อเครื่องมือหักโดยกรอเปิดคลองราก DI-M ทำการขยายคลองรากฟันส่วนต้น และสร้างทางตรง (straight line access) ไปยังเครื่องมือแต่ก็ไม่สำเร็จ จึงเปลี่ยนแผนมาเปิดคลองรากฟัน M แทนโดยเปิดค่อนมาทางด้านใกล้กลางของ DI-D กรอลงไปลึกกว่ารูเปิดคลองราก DI-M ประมาณ 2 มิลลิเมตร จึงพบทางเชื่อมเข้าสู่คลองราก M และส่วน DI-D เชื่อมรวมกับคลองราก M (ภาพ 4ง) ทำการขยายคลองรากฟันใส่ยาในคลองรากฟันและอุดชั่วคราว

การรักษาครั้งที่ 4 ใช้หัวทิปเครื่องมืออัลตราโซนิคสันตรงเครื่องมือหักโดยหมุนโดยรอบวนวน

เข็มนาฬิกาทำซ้ำจนไปจนเครื่องมือที่หักหลุดออกมา (ภาพ 4จ-ฉ) ใส่ยาในคลองรากฟันและอุดชั่วคราวผ่านไปเกือบ 4 เดือน ผู้ป่วยกลับทำการรักษาต่อเป็นครั้งที่ 5 ตรวจพบวัสดุอุดชั่วคราวแน่นดี มีตุ่มหนองที่ปลายรากเกิดขึ้นอีกครั้งที่ตำแหน่งเดิม จึงได้ทำการเปิดและขยายคลองรากฟันต่อ ขณะทำการขยายคลอง

รากฟัน พบคลองรากแยกจาก Pa ค่อนมาทางด้านหน้า ซึ่งคือคลองราก Labial (La) จึงทำการขยายคลองรากนี้เพิ่มและขยายคลองรากอื่นๆ ให้ได้ขนาดไฟล์ตัวสุดท้าย ใส่ยาในคลองรากฟันด้วยยาซิโปรฟลอกซาซิน (Ciprofloxacin) คู่กับเมโทรนิดาโซล (Metronidazole) ผสมน้ำเกลือและอุดชั่วคราว

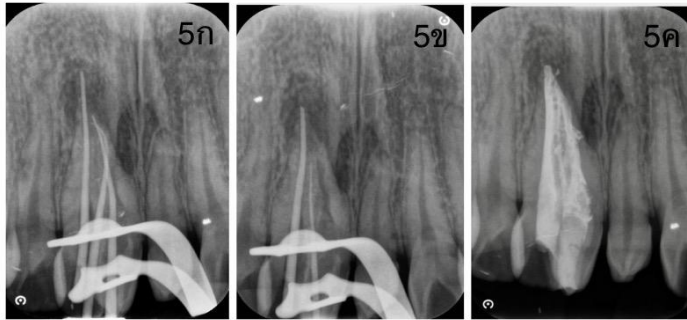


ภาพที่ 4 แสดงภาพรังสีขณะทำการระบุตำแหน่งคลองรากฟัน ดังนี้

- (ภาพที่ 4ก) แสดงการใส่เครื่องมือลงในรูเปิดฟันเกินส่วน DI และที่ปลายลูกศรสีดำแสดงส่วนคลองรากหลักของฟันเกินอยู่ต่ำกว่าระดับคอฟันและมีเนื้อฟันปกปิดอยู่
- (ภาพที่ 4ข) ที่ใส่เครื่องมือลงในรูเปิดฟันเกินส่วน DI 2 ตัว พบตำแหน่งเครื่องมือที่แยกออกจากกัน คาดว่าเป็นคลองรากรูปตัวซีในฟันส่วน DI
- (ภาพที่ 4ค) แสดงภาพรังสีภายหลังการขยายคลองรากฟันเกิดเครื่องมือตะไบแบบหมุนหักอยู่ในฟัน (ลูกศรชี้)
- (ภาพที่ 4ง) ใส่เครื่องมือเพื่อระบุตำแหน่ง M canal และส่วนคลองราก DI-D เชื่อมกับ M canal
- (ภาพที่ 4จ) เครื่องมือตะไบแบบหมุนที่หักหลุดออกมาจากคลองราก DI-D ส่วนเส้นที่บ่งชี้ภายในคลองรากแสดงลักษณะคลองรากหลังจากใส่ยาแคลเซียมไฮดรอกไซด์ในคลองรากฟัน
- (ภาพที่ 4ฉ) แสดงภาพถ่ายของเครื่องมือตะไบแบบหมุนหลุดออกมา

อีก 2 สัปดาห์ถัดมาให้การรักษารั้งที่ 6 ทำการตรวจในช่องปาก พบว่าที่บริเวณเหงือกที่เคยพบตุ่มหนองเดิมพบเป็นรอยแผลของตุ่มหนอง ไม่พบรูเปิดตุ่มหนอง จึงวางแผนอุดคลองรากฟันในครั้ง ทำการเปิดคลองรากฟัน ล้างด้วยน้ำยาโซเดียมไฮโปคลอไรด์ร่วมกับอีดีทีเพื่อความเข้มข้นร้อยละ 17 และใช้เครื่องแบบหมุน

เอ็กซ์พีฟินิชเซอร์ (XP finisher) จากนั้นลองแท่งอุดคลองรากฟันและถ่ายภาพรังสี 2 ครั้ง (ภาพที่ 5ก-ข) อุดคลองรากฟันด้วยวัสดุกัตตาเปอร์ชา (Gutta-percha) ด้วยเทคนิคไฮบริด (Hybrid technique) และถ่ายภาพรังสีเพื่อประเมินความแนบสนิทของวัสดุอุดคลองราก (ภาพที่ 5ค)

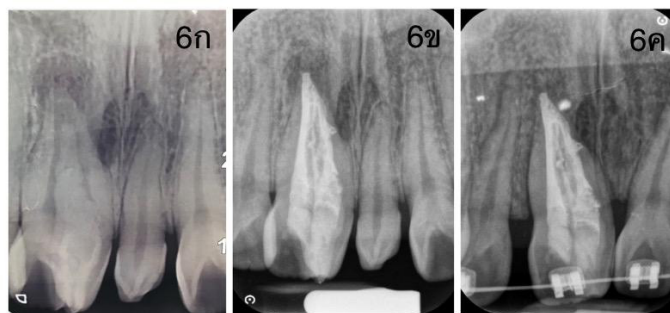


ภาพที่ 5 แสดงภาพรังสีในชั้นตอนลงแท่งอุด

- (ภาพที่ 5ก) ใส่แท่งอุดในคลองราก Pa La M, ซึ่ง Pa ใส่เกินปลายราก 2.5 มิลลิเมตร
 (ภาพที่ 5ข) ใส่แท่งอุดในราก DI-D และ Pa โดยแก้ไขความยาวราก Pa ให้พอดีปลายราก
 (ภาพที่ 5ค) แสดงภาพรังสีของฟัน 11 หลังอุดคลองรากฟันด้วยเทคนิคไฮบริด

อีก 3 สัปดาห์ต่อมา ทำการตรวจประเมินฟัน มีวัสดุอุดชั่วคราวแบบสนิทิต ไม่พบตุ่มหนองเปิดที่ปลายรากฟัน ฟันไม่โยก สามารถใช้งานได้ปกติ จึงทำการอุดรูเปิดคลองรากฟันด้วยวัสดุเรซินคอมโพสิตและภาพถ่ายรังสี (ภาพที่ 6ข) พบว่าวัสดุอุดปิดและวัสดุอุดคลองรากฟันแน่นดี รอยโรคปลายรากมีขนาดเล็กลง เมื่อเทียบกับภาพถ่ายรังสีก่อนหน้าแสดงให้เห็นถึงการตอบสนองที่ดีต่อการรักษาจึงพิจารณาส่งผู้ป่วยเข้ารับการจัดฟันต่อ ภายหลังจากติดตามการรักษา 7 เดือน ผู้ป่วยไม่มีอาการใดๆ จากภาพถ่ายรังสีพบว่าวัสดุอุดด้านบนและวัสดุอุดในคลองรากฟันมีความ

แนบสนิทดี รอยโรคบริเวณปลายรากหายไป มีการสร้างกระดูกขึ้นมาในบริเวณรอยโรครอบปลายราก (ภาพที่ 6ค) เมื่อเทียบกับภาพถ่ายรังสีก่อนให้การรักษา (ภาพที่ 6ก) ทำประเมินการรักษาคลองรากฟันในผู้ป่วยรายนี้ว่าการพยากรณ์โรคที่ดี (favorable) และประสบความสำเร็จในการรักษา วางแผนนัดผู้ป่วยกลับมาติดตามผลการรักษาทุกๆ 1 ปี เมื่อผู้ป่วยทำการรักษาทันตกรรมจัดฟันเสร็จก็จะวางแผนนัดหมายผู้ป่วยมาบูรณะฟันหลังรักษารากฟันด้วยการทำเดือยฟันและบูรณะฟันด้วยครอบฟันเพื่อให้ฟันมีรูปร่างที่เหมาะสม ลดความเสี่ยงที่จะเกิดการสะสมของคราบจุลินทรีย์



ภาพที่ 6 แสดงภาพรังสีของฟัน 11 ก่อนให้การรักษา

- (ภาพที่ 6ก) หลังให้รักษา 3 สัปดาห์
 (ภาพที่ 6ข) พบเงาต่ำที่ปลายรากขนาดเล็กลง วัสดุอุดแนบสนิท ต่อหลังรักษา 7 เดือน
 (ภาพที่ 6ค) รอยโรคบริเวณปลายรากหายไป เห็นรอยขาวทึบของกระดูกขึ้นมาในบริเวณรอยโรครอบปลายราก

อภิปรายผล

เป้าหมายหลักของการรักษาคลองรากฟัน คือ เพื่อกำจัดจุลชีพภายในคลองรากฟันและเพื่อป้องกันหรือรักษาการอักเสบของเนื้อเยื่อปริทันต์รอบปลายราก⁽¹⁰⁾ หนึ่งในเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ในการรักษารากฟันอย่างหนึ่งคือ การมีเครื่องมือหักภายในคลองรากฟัน เครื่องมือหักค้างอยู่เป็นสิ่งที่ขัดขวางที่อาจลดประสิทธิภาพของการเข้าถึงของเครื่องมือล้างทำความสะอาดคลองรากฟัน การพยากรณ์โรคในเคสที่มีเครื่องมือหักอยู่ในคลองรากฟันขึ้นกับหลายปัจจัยได้แก่ 1) สภาวะเนื้อเยื่อในฟันและเนื้อเยื่อรอบปลายรากก่อนให้การรักษ 2) ตำแหน่งของเครื่องมือหักภายในคลองราก ซึ่งหากเครื่องมืออยู่ส่วนปลายรากแต่ได้ต่อรูปร่างคลองรากลักษณะโค้งงอหรือออกได้ยากกว่าเครื่องมือที่อยู่เหนือจุดโค้งถึง 11.5 เท่า⁽¹¹⁾

มีการศึกษาถึงอุบัติการณ์การเกิดเครื่องมือหักจากตะไบแบบหมุนอยู่ในช่วงร้อยละ 1.9 ถึง 2.4⁽¹²⁾ สาเหตุของเครื่องมือหักในเคสนี้คือข้อจำกัดทางกายวิภาคของคลองรากฟัน ซึ่งผู้ทำการรักษาได้ใช้เครื่องมือใส่ลงในฟันเชื่อมที่ยังไม่ได้รับการขยายคลองรากฟันอย่างเพียงพอ จึงเกิดแรงต้าน (torsional stress) ระหว่างผนังคลองรากฟันและตัวเครื่องมือ ทำให้เครื่องมือที่เข้าไปยังคลองรากมีความเครียดสะสมภายในเนื้อวัสดุโลหะจนเกิดการแตกหักในที่สุด จากการวิเคราะห์ผลผิดพลาดแล้วนั้น จึงควรรื้อเครื่องมือหักให้ออกเนื่องจาก 1) อาจมีผลต่อประสิทธิภาพในการทำทำความสะอาดกำจัดเชื้อจุลชีพในระบบคลองรากฟันรวมถึงขณะทำการรักษาไม่สามารถแทรกเครื่องมือไฟล์ขนาดเล็กเข้าไปทำความสะอาดรากฟันในส่วนนี้ได้ 2) การมีเครื่องมือหักร่วมกับการมีพยาธิสภาพที่ปลายรากจะส่งผลให้การพยากรณ์โรคแย่ลงอย่างมีนัยสำคัญ⁽¹³⁾ เคสนี้ผู้ทำการรักษาใช้หัวทิปเครื่องอัลตราโซนิคส์ภายใต้กล้องจุลทรรศน์กำลังขยายสูงจนเครื่องมือที่หักหลุดออกมา ซึ่งมีการศึกษาว่าการรื้อเครื่องมือหักด้วยอัลตราโซนิคส์ช่วยให้เครื่องมือหักออกมาได้ถึงร้อยละ 80 โดยไม่มีผลเหนี่ยวนำการเกิดการแตกหักของรากฟัน (root fracture)⁽¹¹⁾

ดังนั้นการทำงานภายใต้กล้องจุลทรรศน์กำลังขยายสูง มีส่วนช่วยในการระบุตำแหน่งคลองรากฟัน การใส่เครื่องมือเข้าในลำคลองรากฟัน และการอุดคลองรากฟันได้สำเร็จ อย่างไรก็ตามการรักษาคลองรากฟันที่ซับซ้อนมีข้อพิจารณาว่าควรใช้การถ่ายภาพรังสีแบบ CBCT เข้ามาช่วย แต่ในผู้ป่วยรายนี้ไม่ได้ใช้เนื่องจากเครื่อง CBCT ของโรงพยาบาลมีขนาดพื้นที่ที่ถ่ายรูปแบบทรงกระบอก (Field of view:FOV) 16 x 8 ตารางเซนติเมตร และขนาดของจุดภาพสามมิติ (voxel size) เท่ากับ 0.2 มิลลิเมตร (DENTRI-X, HDX WILL corp., South korea) ซึ่งมีขนาดใหญ่ โดยในงานเอ็นโดคอนติคส์ทาง AAE⁽¹⁴⁾ ได้แนะนำให้เลือกใช้ขนาด FOV ที่เล็กระหว่างช่วง 40 ถึง 100 มิลลิเมตร และ voxel size ที่เล็กในช่วง 0.1 ถึง 0.2 มิลลิเมตร ซึ่งมีหลายการศึกษาแนะนำการเลือกใช้รังสีที่น้อยที่สุดของ CBCT เพื่อประเมินรอยแตกของรากฟันทั้งแนวขวาง⁽¹⁵⁾ และแนวตั้ง⁽¹⁶⁾ การวิเคราะห์การเกิดการละลายของรากฟันภายนอก (external root resorption)⁽¹⁷⁾ ที่ FOV 4 x 4 ตารางเซนติเมตร และ voxel size เท่ากับ 0.125 มิลลิเมตรเป็นอย่างน้อย จึงจะสามารถประเมินลักษณะพยาธิสภาพต่างๆ ได้อย่างแม่นยำ ดังนั้นจึงไม่สามารถใช้พิจารณาระบบคลองรากฟันที่ซับซ้อนของผู้ป่วยรายนี้ได้ หากทันตแพทย์ได้มีโอกาสรักษาเคสลักษณะคล้ายกันนี้อาจเลือกพิจารณาส่งต่อผู้ป่วยเพื่อถ่ายภาพรังสี CBCT ที่มี FOV และ voxel size ขนาดเล็กตามที่ AAE แนะนำ

ในขั้นตอนการขยายคลองรากฟัน ได้ล้างครั้งสุดท้ายด้วยน้ำยาโซเดียมไฮโปคลอไรด์และน้ำยาอีทีอีเอร่วมกับมีการใช้เครื่องมือแบบหมุนเอ็กซ์ทิฟนิชเชอร์ ซึ่งมีคุณสมบัติพิเศษคือเมื่อเครื่องมืออยู่ที่อุณหภูมิประมาณ 35 องศาเซลเซียสจะเกิดการจดจำรูปร่างคลองราก (memorized shape) ดังนั้นเมื่อเครื่องมือเข้าสู่คลองรากฟันเครื่องมือจะมีลักษณะโค้งไปตามผนังคลองรากคล้ายรูปซ้อน⁽¹⁸⁾ เคสนี้มีการใส่ยาในคลองรากฟัน 2 แบบคือแคลเซียมไฮดรอกไซด์ โดยเป็นยาได้รับความนิยมอย่างยาวนาน มีความเป็นเบสสูงมีกลไกในการกำจัดเชื้อดังนี้ 1) ทำลายเยื่อหุ้มเซลล์ของแบคทีเรีย 2) การทำให้โปรตีนเซลล์แบคทีเรียสูญเสียสภาพ 3) ทำลายดีเอ็นเอ

ของแบคทีเรีย⁽¹⁹⁾ และการใช้ยาฆ่าเชื้อซีโปรฟลอกซาซิน คู่กับเมโทรนิดาโซลมาเป็นยาสำหรับใส่ในคลองรากฟัน นั้น ได้มีรายงานว่าถูกนำมาใช้ในงานรีเจนเนอเรทีฟ เอ็นโดดอนติกส์ (Regenerative endodontics) เพื่อหวัง ผลในการกำจัดเชื้อแบคทีเรียได้อย่างดีขึ้นและไม่มีผล ทำให้ฟันเปลี่ยนสี⁽²⁰⁾ ในผู้ป่วยรายนี้ได้นำตัวยานี้มาใช้ เนื่องจากพบตุ่มหนองที่เปิดระหว่างทำการรักษาซึ่งผู้ป่วย ขาดการติดต่อไป 4 เดือน ซึ่งฟันซี่นี้มีการตอบสนองต่อ การใช้ยาอย่างดี

สำหรับทางเลือกในการรักษาหากพบว่า มีอุปสรรคในการหาคลองรากฟันที่มีตำแหน่งอยู่ต่ำกว่า ระดับ CEJ อาจนำเทคนิค Guided Endodontics เข้ามาช่วยนำทางไปยังตำแหน่งของคลองรากได้ อย่างแม่นยำและหากการรักษาคลองรากฟันไม่สำเร็จ อาจเลือกให้การศัลยกรรมผ่าตัดปลายรากฟันในภายหลัง

สรุป

อุปสรรคในการรักษาผู้ป่วยรายนี้ ได้แก่ การมีระบบคลองรากฟันที่ซับซ้อนของฟันเชื่อม การมีเครื่องมือหักในคลองรากฟันขนาดเล็กในฟันเกิน ซึ่งมีรูเปิด คลองรากขนาดเล็กจึงเข้าไปทำงานส่วนนี้ในยาก การพยาธิสภาพที่ปลายรากฟันร่วมกับการมีตุ่มหนองเปิด ส่วนปัจจัยที่ส่งผลสำเร็จของการรักษาคลองรากฟันใน ผู้ป่วยรายนี้ ขึ้นกับการกำจัดเชื้อจุลชีพด้วยการขยาย และการล้างด้วยน้ำยาล้างคลองรากฟันอย่างเหมาะสม การลดระดับเชื้อจุลชีพด้วยการใส่ยาในคลองรากฟัน อย่างเหมาะสม การใช้อุปกรณ์เครื่องมือหักในระบบคลองรากฟัน เป็นอุปสรรคต่อการรักษา การอุดคลองรากฟันได้แน่น อย่างเหมาะสมตลอดความยาวรากฟันจะช่วยป้องกันการ ติดเชื้อซ้ำของการรักษาได้ การรักษาที่บรรลุวัตถุประสงค์ สำคัญของการรักษาคลองรากฟันแล้วเมื่อมีการติดตาม ผลการรักษาเป็นระยะๆ จะนำไปสู่ความสำเร็จของการ รักษาและการพยากรณ์โรคที่ดี

เอกสารอ้างอิง

1. Knezević A, Travan S, Tarle Z, Sutalo J, Janković B, Ciglar I. Double tooth. Coll Antropol 2002;26(2):667-72. PMID: 12528297
2. Schuurs AH, van Loveren C. Double teeth: review of the literature. ASDC J Dent Child 2000;67(5):313-25. PMID: 11068663
3. Rajab LD, Hamdan MA. Supernumerary teeth: review of the literature and a survey of 152 cases. Int J Paediatr Dent 2002;12(4):244-54. doi: 10.1046/j.1365-263x.2002.00366.x.
4. Mader CL. Fusion of teeth. J Am Dent Assoc 1979;98(1):62-4. doi: 10.14219/jada.archive.1979.0037.
5. Song CK, Chang HS, Min KS. Endodontic management of supernumerary tooth fused with maxillary first molar by using cone-beam computed tomography. J Endod 2010;36(11): 1901-4. doi: 10.1016/j.joen.2010.08.026.
6. Ahmed H, Kottoor J, Hashem A. Supernumerary teeth - A review on a critical endodontic challenge. Eur J Dent 2018;7(1):1-6. DOI: 10. 4103/ejgd.ejgd_159_17
7. Hülsmann M. Dens invaginatus: aetiology, classification, prevalence, diagnosis, and treatment considerations. Int Endod J 1997;30(2):79-90. doi: 10.1046/j.1365-2591. 1997.00065.x.
8. Alkadi M, Almohareb R, Mansour S, Mehanny M, Alsadhan R. Assessment of dens invaginatus and its characteristics in maxillary anterior teeth using cone-beam computed tomography. Sci Rep 2021;11(1):19727. doi: 10.1038/ s41598-021-99258-0.

9. OEHLERS FA. Dens invaginatus (dilated composite odontome). I. Variations of the invagination process and associated anterior crown forms. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1957;10(11):1204-18 contd. doi: 10.1016/0030-4220(57)90077-4.
10. Siqueira JF Jr, Rôças IN, Ricucci D, Hülsmann M. Causes and management of post-treatment apical periodontitis. *Br Dent J* 2014;216(6): 305-12. doi: 10.1038/sj.bdj.2014.200.
11. Shahabinejad H, Ghassemi A, Pishbin L, Shahravan A. Success of ultrasonic technique in removing fractured rotary nickel-titanium endodontic instruments from root canals and its effect on the required force for root fracture. *J Endod* 2013;39(6):824-8. doi: 10.1016/j.joen.2013.02.008.
12. Wolcott S, Wolcott J, Ishley D, Kennedy W, Johnson S, Minnich S, et al. Separation incidence of protaper rotary instruments: a large cohort clinical evaluation. *J Endod* 2006;32(12):1139-41. doi: 10.1016/j.joen.2006.05.015.
13. Panitvisai P, Parunnit P, Sathorn C, Messer HH. Impact of a retained instrument on treatment outcome: a systematic review and meta-analysis. *J Endod* 2010;36(5):775-80. doi: 10.1016/j.joen.2009.12.029.
14. Special Committee to Revise the Joint AAE/AAOMR Position Statement on use of CBCT in Endodontics. AAE and AAOMR Joint Position Statement: Use of Cone Beam Computed Tomography in Endodontics 2015 Update. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol* 2015;120(4):508-12. doi: 10.1016/j.oooo.2015.07.033.
15. Jones D, Mannocci F, Andiappan M, Brown J, Patel S. The effect of alteration of the exposure parameters of a cone-beam computed tomographic scan on the diagnosis of simulated horizontal root fractures. *J Endod* 2015;41(4):520-5. doi: 10.1016/j.joen.2014.11.022.
16. Bechara B, Alex McMahan C, Moore WS, Noujeim M, Teixeira FB, Geha H. Cone beam CT scans with and without artefact reduction in root fracture detection of endodontically treated teeth. *Dentomaxillofac Radiol* 2013; 42(5):20120245. doi: 10.1259/dmfr.20120245.
17. Durack C, Patel S, Davies J, Wilson R, Mannocci F. Diagnostic accuracy of small volume cone beam computed tomography and intraoral periapical radiography for the detection of simulated external inflammatory root resorption. *Int Endod J* 2011;44(2):136-47. doi: 10.1111/j.1365-2591.2010.01819.x.
18. Kolli S, Balasubramanian SK, Kittappa K, Mahalaxmi S. Efficacy of XP-endo Finisher files in endodontics. *Aust Endod J* 2018;44(1): 71-2. doi: 10.1111/aej.12211.
19. Siqueira JF Jr, Lopes HP. Mechanisms of antimicrobial activity of calcium hydroxide: a critical review. *Int Endod J* 1999;32(5):361-9. doi: 10.1046/j.1365-2591.1999.00275.x.
20. Goswami M, Baveja CP, Bhushan U, Sharma S. Comparative Evaluation of Two Antibiotic Pastes for Root Canal Disinfection. *Int J Clin Pediatr Dent* 2022;15 (Suppl 1): S12-S17. doi: 10.5005/jp-journals-10005-1898.



นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Articles

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูก
ด้วยวิธี HPV DNA test จังหวัดศรีสะเกษ

Factors Related to Cervical Cancer Screening Results by HPV DNA Test
Sisaket Province

เอนก จัดดี, วท.บ.*

Anek Jaddee, B.S.*

*กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์และพยาธิวิทยาคลินิก โรงพยาบาลศรีสะเกษ จังหวัดศรีสะเกษ ประเทศไทย 33000

*Department of Clinical laboratory, Sisaket Hospital, Sisaket Province, Thailand, 33000

Corresponding author, E-mail address: ajaddee@gmail.com

Received: 26 Sep 2023. Revised: 10 Oct 2023. Accepted: 08 Dec 2023

บทคัดย่อ

หลักการและเหตุผล : การติดเชื้อไวรัส Human Papillomavirus (HPV) เป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดโรคมะเร็งปากมดลูก หากไม่ถูกตรวจพบหรือรักษาแต่เนิ่นๆ มะเร็งจะลามจากปากมดลูกไปยังอวัยวะเพศและเนื้อเยื่อชั้นในรอบๆ มดลูก จากนั้นจะแพร่ลามไปที่ต่อมน้ำเหลืองและกระดุกเชิงกราน ส่งผลให้ไต กระเพาะปัสสาวะ ตับและปอดทำงานผิดปกติและทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตในที่สุด

วัตถุประสงค์ : เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยของผู้ป่วย (อายุ การตั้งครรภ์ การคลอดลูก การแท้งลูก การสูบบุหรี่ การดื่มสุรา การผ่าตัด การคุมกำเนิด การมีประจำเดือน ผลตรวจ Liquid-based cytology (LBC) ผลตรวจชิ้นเนื้อ ดัชนีมวลกาย และ โรคประจำตัว กับผลตรวจ HPV DNA test

รูปแบบการศึกษา : การศึกษาแบบย้อนหลัง (Retrospective study)

วิธีการศึกษา : ประชากร คือผู้ป่วยที่เข้ารับการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูก จำนวน 5,250 ราย เครื่องมือการวิจัย คือแบบบันทึกข้อมูลที่ได้จากเวชระเบียนที่ประกอบด้วยข้อมูล อายุ การตั้งครรภ์ การคลอดลูก การแท้งลูก การสูบบุหรี่ การดื่มสุรา การผ่าตัด การคุมกำเนิด การมีประจำเดือน ผลตรวจ LBC ผลตรวจชิ้นเนื้อ ดัชนีมวลกาย และโรคประจำตัว สถิติที่ใช้ข้อมูลทั่วไป คือ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าต่ำสุด และค่าสูงสุด การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปร ใช้สถิติวิเคราะห์ Chi Square Test, Phi correlation, Cramer'V และ Contingency Coefficient

ผลการศึกษา : 1) ผู้ป่วยมีอายุเฉลี่ย 47.5 ปี อายุุน้อยที่สุด 19 ปี อายุมากที่สุด 77 ปี ผู้ป่วยเคยตั้งครรภ์มาแล้วร้อยละ 47.7 ผู้ป่วยที่เคยคลอดมาแล้วร้อยละ 47.5 ผู้ป่วยแท้งลูกร้อยละ 4.2 ผู้ป่วยมีลูกร้อยละ 47.5 ผู้ป่วยใช้การคุมกำเนิดร้อยละ 18.4 ผู้ป่วยยังมีประจำเดือนอยู่ร้อยละ 44.6 2) ผลตรวจ HPV DNA test ให้ผลบวกร้อยละ 5.5 ผลตรวจชิ้นเนื้อเป็นมะเร็งปากมดลูกชนิด adenocarcinoma ร้อยละ 0.3 และเป็นมะเร็งปากมดลูกชนิด Squamous cell carcinoma ร้อยละ 0.4 ผลตรวจ LBC เป็นเซลล์ผิดปกติ ร้อยละ 4.0 ดัชนีมวลกายของผู้ป่วยมะเร็งปากมดลูก เฉลี่ย 23.4 3) ผลการศึกษาความสัมพันธ์ของผลตรวจ HPV DNA test พบว่าผู้ป่วยที่มีผลตรวจเป็นบวกมีความสัมพันธ์กับอายุของผู้ป่วย ผู้ป่วยที่เคยคลอดลูก ผู้ป่วยที่มีลูก และผู้ป่วยที่ยังมีประจำเดือน อย่างมีนัยสำคัญ

- ทางสถิติ ($p < 0.05$) โดยผู้ป่วยที่ติดเชื้อ HPV จะพบมากขึ้นในผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่า 30 ปีขึ้นไป ผู้ป่วยที่เคยคลอดลูก ผู้ป่วยที่มีลูก และผู้ป่วยที่ยังมีประจำเดือน
- สรุป** : ผู้ป่วยที่มีผลตรวจ HPV DNA test เป็นบวกจะพบมากขึ้นในผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่า 30 ปีขึ้นไป ผู้ป่วยที่เคยคลอดลูก ผู้ป่วยที่มีลูก และผู้ป่วยที่ยังมีประจำเดือน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
- คำสำคัญ** : การตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกด้วยวิธี HPV DNA test มะเร็งปากมดลูก

ABSTRACT

- Background** : Infection with the Human Papillomavirus (HPV) is an important cause of cervical cancer. If not detected or treated early the cancer has spread from the cervix to the genitals and tissue surrounding the uterus. It then spreads to the lymph nodes and pelvis. This results in abnormal functioning of the kidneys, bladder, liver, and lungs. and eventually cause the patient to die.
- Objective** : To study the relationship between patient factors (age, pregnancy, childbirth, miscarriage, smoking, drinking alcohol, surgery, birth control, menstruation, LBC results, biopsy results, body mass index and congenital diseases) and HPV DNA test results.
- Study design** : Retrospective study.
- Methods** : The population is 5,250 patients undergoing cervical cancer screening. Research tools were a data recording form obtained from medical records that contains age, pregnancy, childbirth, miscarriage, smoking, drinking alcohol, surgery, birth control, menstruation, LBC, biopsy results, body mass index, and congenital disease. Statistics using general data were numbers, percentages, averages, minimum and maximum values. Studies on the correlation analysis of variables. Statistical analyses were Chi Square Test, Phi correlation, Cramer'V and Contingency Coefficient.
- Results** : 1) The average age of patients was 47.5 years. The youngest was 19 years old. The oldest was 77 years old. 47.7% of patients had been pregnant. 47.5% had previously given birth. 4.2% had miscarriages. 47.5% had children. 18.4% of patients used birth control. 44.6% of patients still had their periods. 2) HPV DNA test results were positive for 5.5 percent. Biopsy results were adenocarcinoma 0.3% and squamous cell carcinoma 0.4%. LBC test results were abnormal cells 4.0%. Body mass index of cervical cancer patients averaged 23.4. 3) The study of the relationship of HPV DNA test results found that patients with a positive test result It is related to the patient's age, patients who have given birth, patients with children and patients who are still menstruating statistically significant ($p < 0.05$).
- Conclusion** : Patients with a positive HPV DNA test were more likely to be found in patients over 30 years of age and patients who have given birth, patients with children and patients who are still menstruating significantly.
- Keywords** : HPV DNA test, cervical cancer.

หลักการและเหตุผล

มะเร็งปากมดลูกส่วนใหญ่จะพบในผู้หญิงวัย 30-55 ปี มีสาเหตุสำคัญที่สุดได้แก่ ไวรัส HPV (Human Papillomavirus) ซึ่งติดต่อทางเพศสัมพันธ์ จากสถิติพบว่าผู้หญิงถึงประมาณร้อยละ 80 ติดเชื้อ HPV ในช่วงใดช่วงหนึ่งของชีวิต โดยไวรัสตัวนี้จะใช้เวลาเฉลี่ยราว 5-10 ปี ในการเปลี่ยนแปลงเนื้อเยื่อปากมดลูกปกติให้กลายเป็นมะเร็งปากมดลูก หากไม่ถูกตรวจพบหรือรักษา แต่เนิ่นๆ มะเร็งจะลามจากปากมดลูกไปยังอวัยวะเพศและเนื้อเยื่อชั้นในรอบๆ มดลูก จากนั้นจะแพร่ลามไปที่ต่อมน้ำเหลืองและกระดูกเชิงกราน ส่งผลให้ไต กระเพาะปัสสาวะ ตับ และปอดทำงานผิดปกติ และทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตในที่สุด⁽¹⁾ ประเภทของเชื้อ HPV ที่ติดต่อทางเพศสัมพันธ์แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ HPV ที่มีความเสี่ยงต่ำ ส่วนใหญ่ไม่ก่อให้เกิดโรค อย่างไรก็ตาม เชื้อ HPV บางชนิดที่มีความเสี่ยงต่ำสามารถทำให้เกิดหูดที่รอบๆ อวัยวะเพศ ทวารหนัก ปาก หรือคอได้ HPV ที่มีความเสี่ยงสูงสามารถทำให้เกิดมะเร็งได้หลายชนิด เชื้อ HPV ที่มีความเสี่ยงสูงมี 14 ชนิด (type) ได้แก่ HPV 16 18 31 33 35 39 45 51 52 56 58 59 66 และ 68 ซึ่งโรคมะเร็งที่มีสาเหตุจากเชื้อ HPV ส่วนใหญ่เกิดจาก HPV type 16 และ HPV type 18 มะเร็งปากมดลูกถือเป็นปัญหาทางสาธารณสุขที่สำคัญ เนื่องจากเป็นสาเหตุของการเสียชีวิตอันดับต้นๆ ของผู้หญิงทั่วโลก จากรายงานของ International Agency for Research on Cancer (2018) พบผู้ป่วยรายใหม่จำนวน 569,847 ราย และมีผู้เสียชีวิตจำนวน 311,365 ราย ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้สถานการณ์โรคมะเร็งปากมดลูกถือเป็นปัญหาที่สำคัญของหลายประเทศเช่นเดียวกัน จากสถิติในแต่ละปีจะพบผู้ป่วยใหม่ราว 62,406 ราย และผู้ป่วยครึ่งหนึ่งของจำนวนนี้จะเสียชีวิตลง สำหรับประเทศไทยมะเร็งปากมดลูกพบมากเป็นอันดับ 3 รองจากมะเร็งเต้านม และมะเร็งตับ โดยในปี พ.ศ.2557 มีอุบัติการณ์การเกิดโรคมะเร็งปากมดลูก 5,513 ราย หรือคิดเป็น 11.7 ราย ต่อประชากร 100,000 ราย (Cancer in Thailand ค.ศ.2013-2015) และจากรายงานสำนึกนโยบายและยุทธศาสตร์ ระบุว่าในปี พ.ศ.2560 มีจำนวนผู้เสียชีวิตจากมะเร็งปากมดลูกประมาณ 2,251 คน หรือคิดเป็น 6.8 ราย ต่อประชากร 100,000 ราย⁽²⁾ การศึกษา

ผลการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกในสตรีที่มารับบริการตรวจสุขภาพค้นหาและเริ่มระยะแรก ณ งานพยาบาลผู้ป่วยเฉพาะทางโรคมะเร็งกลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลมะเร็งลำปาง ปีงบประมาณ 2558 ของวารุณี วัชชัย และคณะ พบว่าส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุ 51-60 ปี ร้อยละ 39.6 รองลงมา อายุ 41-50 ปี ร้อยละ 23.7 และอายุ 60 ปีขึ้นไป ร้อยละ 21 ทั้งนี้อายุน้อยที่สุด 18 ปี อายุสูงสุด 89 ปี และมีอายุเฉลี่ยประมาณ 53 ปี เกินกึ่งหนึ่งของผู้มารับบริการ มีลูกคิดเป็นร้อยละ 60.9 สำหรับการคุมกำเนิดพบว่า ผู้รับบริการที่มีการคุมกำเนิดมีน้อยกว่าที่ไม่ได้คุมกำเนิดคิดเป็นร้อยละ 36 และร้อยละ 46 ตามลำดับ ผู้รับบริการส่วนใหญ่ไม่เคยผ่าตัดมดลูก ไม่สูบบุหรี่ และไม่ดื่มสุรา ส่วนดัชนีมวลกายของผู้มารับบริการอยู่ในช่วง 18.5 kg/m² - 24.9 kg/m² ร้อยละ 63.7 รองลงมาอยู่ในช่วง >24.9 kg/m² ร้อยละ 31.3 มีเพียงร้อยละ 5 ที่มีดัชนีมวลกายต่ำกว่าปกติ⁽³⁾ จากรายงานข้อมูลผู้ป่วยมะเร็งปากมดลูกโรงพยาบาลศรีสะเกษ ในปีงบประมาณ 2564-2565 มีอัตราการเสียชีวิต ร้อยละ 11.4 และ 5.6 ตามลำดับ และจากรายงานข้อมูลเขตสุขภาพที่ 10 ปี 2564 มะเร็งปากมดลูกมีอัตราการเสียชีวิต 2.4 ต่อประชากร 100,000 ราย⁽⁴⁾ วิธีการตรวจคัดกรองโรคมะเร็งปากมดลูก 3 วิธีหลัก ที่มีการให้บริการในประเทศไทยในปัจจุบันได้แก่ 1) การตรวจทางเซลล์วิทยาของปากมดลูก (cervical cytology) 2) การตรวจหาเชื้อ HPV (การตรวจ HPV testing ร่วมกับการตรวจทางเซลล์วิทยา และการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกแบบ primary HPV testing) 3) การตรวจด้วยน้ำส้มสายชู (visual inspection with acetic acid, VIA) ปัจจุบันมีการนำวิธีการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกด้วยวิธี HPV DNA test ซึ่งเป็นเทคนิคทางด้านชีวโมเลกุล เพื่อตรวจหาตัวเชื้อเอชพีวี สายพันธุ์ก่อมะเร็งบริเวณปากมดลูกและผนังช่องคลอด ซึ่งตรวจได้ง่าย สะดวก ทราบผลการตรวจเร็ว สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ⁽⁵⁾ ระบุว่า การตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกด้วย HPV DNA test เป็นวิธีการตรวจมะเร็งปากมดลูกที่มีประสิทธิภาพและคุ้มค่า ทำให้สามารถตรวจพบผู้ป่วยในระยะแรกเริ่มเพิ่มขึ้นและเข้าสู่การรักษาได้โดยเร็วก่อนลุกลาม ช่วยให้อุบัติการณ์และการเสียชีวิตจากมะเร็งปากมดลูกลดลง เมื่อเทียบกับ

วิธีคัดกรองในปัจจุบัน ทั้งยังมีต้นทุนค่าใช้จ่ายที่ใกล้เคียงกัน ได้มีการศึกษาในประเทศไทยเพื่อวิเคราะห์ต้นทุน-ประสิทธิผล (cost-effectiveness analysis) ของวิธีการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกด้วย HPV testing alone ทุก 5 ปี พบว่ามีความคุ้มค่ามากกว่าการตรวจทางเซลล์วิทยา

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยของผู้ป่วย (อายุ การตั้งครรภ์ การคลอดลูก การแท้งลูก การสูบบุหรี่ การดื่มสุรา การผ่าตัด การคุมกำเนิด การมีประจำเดือน ผลตรวจ Liquid-based cytology (LBC) ผลตรวจชิ้นเนื้อ ดัชนีมวลกาย และ โรคประจำตัว) ผลตรวจ HPV DNA test

วิธีการศึกษา

การศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกด้วยวิธี HPV DNA test จังหวัดศรีสะเกษ การศึกษาแบบย้อนหลัง (Retrospective study) โดยแบ่งเป็น 4 ขั้นตอน ดังนี้

1. การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยด้านต่างๆ ของผู้ป่วยกับผลตรวจ HPV DNA test

2. การรวบรวมข้อมูลได้จากจากโปรแกรม HimPro และโปรแกรม HPVcxS 2020 โดยผ่านการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญ 3 คน ประกอบด้วย แพทย์ พยาบาล และนักเทคนิคการแพทย์ ข้อมูลที่รวบรวมโดยใช้แบบบันทึกข้อมูลที่ได้จากเวชระเบียนที่ประกอบด้วยข้อมูล อายุ การตั้งครรภ์ การคลอดลูก การแท้งลูก การสูบบุหรี่ การดื่มสุรา การผ่าตัด การคุมกำเนิด การมีประจำเดือน ผลตรวจ LBC ผลตรวจชิ้นเนื้อ ดัชนีมวลกาย โรคประจำตัว ผลตรวจ HPV DNA test

3. ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ ตัวอย่างสิ่งส่งตรวจจากเซลล์บริเวณปากมดลูกของผู้ป่วยที่เข้ารับการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกที่ส่งมาจากโรงพยาบาลชุมชนและโรงพยาบาลศรีสะเกษ ตั้งแต่วันที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ. 2565 ถึง วันที่ 31 มีนาคม พ.ศ. 2566 การคำนวณขนาดตัวอย่างด้วยโปรแกรม G*Power 3.1.9.4 โดยใช้การทดสอบสมมติฐานแบบสองทาง ค่า Effect size = 0.1 แอลฟา = 0.05 และ power = 0.95

ได้ขนาดตัวอย่างอย่างน้อย 1,289 ราย การศึกษานี้ได้รับการรับรองจริยธรรม จากโรงพยาบาลศรีสะเกษ เลขที่โครงการวิจัย 024/2566 ซึ่งตัวอย่างส่งตรวจทั้งหมดนำมาตรวจวิเคราะห์ด้วยเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติด้านอณูชีวโมเลกุล Alinity M ผลิตภัณฑ์ของบริษัท แอ็บบอต ลาบอแรตอรีส จำกัด ประเทศสหรัฐอเมริกา เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจวิเคราะห์ได้ผ่านการสอบเทียบ การตรวจสอบความถูกต้องของผลการตรวจวิเคราะห์ การบำรุงรักษาเชิงป้องกันทั้งรายวัน รายสัปดาห์ และรายเดือน อย่างสม่ำเสมอ⁽⁶⁾

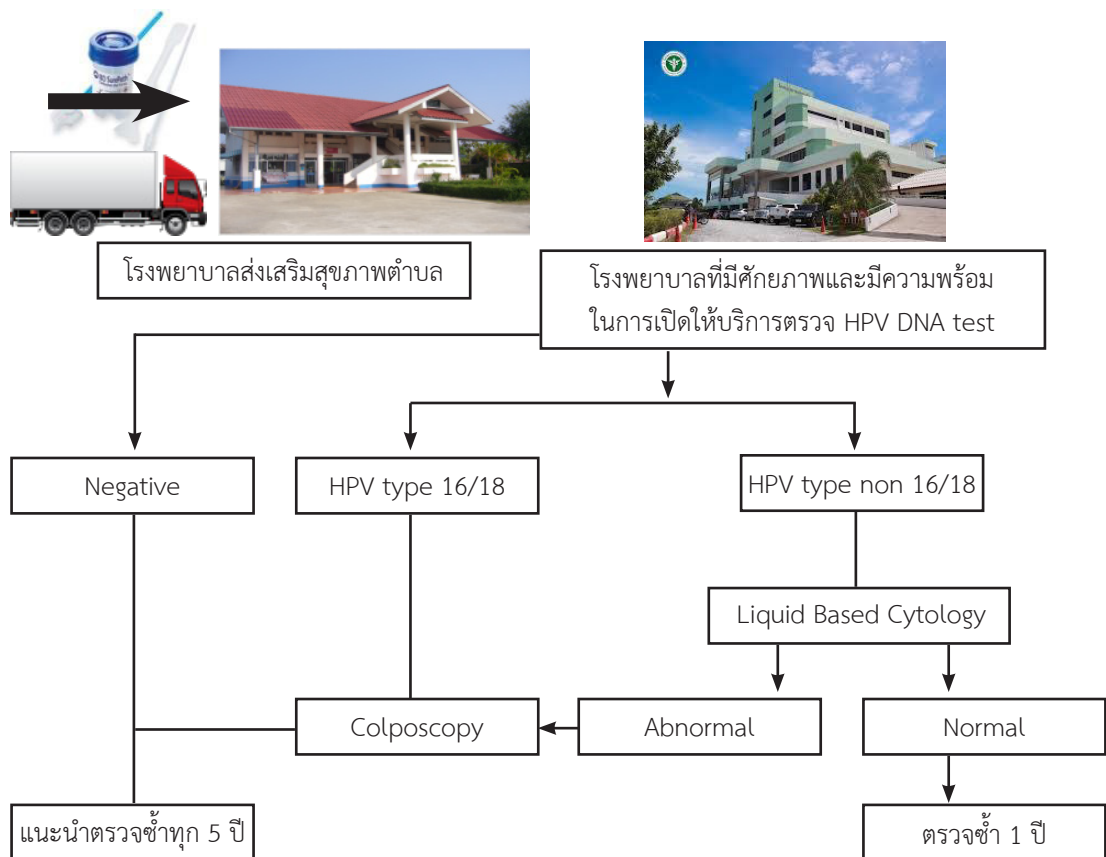
การตรวจคัดกรองโดยการตรวจทางเซลล์วิทยาของปากมดลูก⁽⁷⁾

การตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูก โดยการตรวจทางเซลล์วิทยาทั้งแบบ conventional Papanicolaou smear และ LBC ถือเป็นวิธีมาตรฐานทั้ง 2 วิธี การตรวจ LBC มีข้อดีคือ สามารถช่วยแก้ปัญหาการเก็บตัวอย่างที่ไม่เพียงพอ ลดอัตราการเกิดผลลบลง และระยะเวลาที่ใช้ในการแปลผลของนักเซลล์วิทยาได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติและมีความคุ้มค่า (cost-effectiveness) มากกว่าวิธี conventional Pap smear นอกจากนั้นในกรณีที่ผลตรวจทางเซลล์วิทยาผิดปกติยังสามารถนำสิ่งส่งตรวจที่เป็นของเหลวไปตรวจหาเชื้อ HPV ต่อได้ซึ่งเรียกว่า reflex HPV DNA testing อย่างไรก็ตาม การตรวจทางเซลล์วิทยาทั้ง 2 วิธีนี้ไม่มีความต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ในแง่ของ unsatisfactory smear และ มีความไว (sensitivity) ตลอดจนคุณค่าในการทำนายผลบวก (positive predictive value) ในการตรวจพบรอยโรคก่อนมะเร็งทุกระดับความรุนแรงใกล้เคียงกัน ในปัจจุบันมีหลายประเทศสำหรับประเทศไทยกระทรวงสาธารณสุขร่วมกับสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช) มีเป้าหมายให้การตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกเป็นไปได้อย่างทั่วถึง มีความครอบคลุมอย่างน้อยร้อยละ 80 ของสตรีทั่วประเทศโดยคำนึงถึง “ทรัพยากร” ที่มีอยู่ในปัจจุบันจึงได้กำหนดนโยบายในช่วงปี พ.ศ. 2554-2558 ให้สตรีช่วงอายุ 30-60 ปีได้รับการตรวจคัดกรองอย่างน้อย 1 ครั้งทุกๆ 5 ปี ซึ่งอยู่ในบริบทของการมีทรัพยากรที่เพียงพอและมีห้องปฏิบัติการเซลล์วิทยาที่มีคุณภาพได้มาตรฐาน

การตรวจคัดกรองด้วย HPV DNA testing

HPV DNA testing (HPV testing) เป็นการตรวจหาเชื้อ high-risk HPV (HR-HPV) โดยรวมไม่ได้รับบุสายพันธุ์เชื้อ high-risk HPV ได้แก่ HPV 16 18 31 33 35 39 45 51 52 56 58 59 66 และ 68 ซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญของการเกิดมะเร็งปากมดลูกในสตรีทั่วโลกมากกว่าร้อยละ 99 โดยอาศัยหลักการเพิ่มปริมาณสารพันธุกรรมของไวรัสด้วยเทคนิค real-time reverse transcription polymerase chain reaction (RT-PCR) โดยในขั้นตอนการสกัดจะอาศัยชุดน้ำยา Alinity m Sample Prep Kit 2, Alinity m Lysis Solution,

และ Alinity m Diluent Solution เพื่อการแตกเซลล์จับสารพันธุกรรมด้วย magnetic microparticle ล้างและได้สารพันธุกรรม (RNA) ที่บริสุทธิ์ออกมา RNA บริสุทธิ์จะถูกผสมกับน้ำยาเพิ่มปริมาณสารพันธุกรรมและดูดใส่หลอดทำปฏิกิริยาก่อนที่จะเริ่มกระบวนการเพิ่มปริมาณสารพันธุกรรม และตรวจวัดสัญญาณสีฟลูออเรสเซนส์ตั้งแต่เริ่มกระบวนการสกัดจนถึงการเพิ่มปริมาณสารพันธุกรรมตลอดจนตรวจวัดสัญญาณแสงฟลูออเรสเซนส์จะมีสารควบคุมภายใน (Internal Control) ทำปฏิกิริยาไปพร้อมกัน



ภาพที่ 1 แสดงขั้นตอนการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูก⁽⁸⁾

(ที่มา. https://nci.go.th/th/File_download/D_index/ptu/hpv/64/1.%20HPV%20DNA%20Test%20Present_V15.pdf)

สถิติและการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลย้อนหลังจากระบบเวชระเบียน โรงพยาบาลศรีสะเกษ โดยแบ่งการวิเคราะห์ดังนี้

3.1 ข้อมูลทั่วไป ใช้สถิติพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3.2 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรใช้สถิติวิเคราะห์ Chi Square Test, Phi correlation, Cramer'V และ Contingency Coefficient⁽⁹⁾

ผลการศึกษา

จากการศึกษาพบว่า มีผู้ป่วยจำนวน 5,250 ราย มีอายุมากกว่า 51 ปี จำนวน 2,165 ราย ร้อยละ 41.2 อายุ 41-50 ปี จำนวน 2,013 ราย ร้อยละ 38.4 ผู้ป่วยเคยตั้งครรภ์มาแล้ว จำนวน 2,504 ราย ร้อยละ 47.7 ผู้ป่วยที่เคยคลอดมาแล้ว จำนวน 2,495 ราย ร้อยละ 47.5 ผู้ป่วยแท้งลูก จำนวน 221 ราย ร้อยละ 4.2 ผู้ป่วยมีลูก

จำนวน 2,495 ราย ร้อยละ 47.5 ผู้ป่วยใช้การคุมกำเนิดจำนวน 966 ราย ร้อยละ 18.4 ผู้ป่วยยังมีประจำเดือนอยู่จำนวน 2,340 ราย ร้อยละ 44.6 ผลตรวจ HPV DNA test ให้ผลบวก จำนวน 287 ราย ร้อยละ 5.5 ผลตรวจชิ้นเนื้อเป็นมะเร็งปากมดลูกชนิด Adenocarcinoma จำนวน 15 ราย ร้อยละ 17.6 และเป็นมะเร็งปากมดลูกชนิด Squamous cell carcinoma จำนวน 22 ราย ร้อยละ 25.9 มีผู้ป่วยให้ประวัติใส่ห่วงคุมกำเนิดไม่ได้เอาออก 30 ปี 1 คน ผ่าตัดทำหมัน 1 คน เคยมีเนื้องอกมดลูกแจ้งว่าหายแล้ว 1 คน เคยผ่าตัดไส้ติ่ง 1 คน และเคยผ่าตัดมะเร็งปากมดลูก พ.ศ. 2560 และกลับมาเป็นซ้ำอีก 1 คน ผู้ป่วยมะเร็งปากมดลูกส่วนใหญ่ไม่สูบบุหรี่และไม่ดื่มสุรา ผลตรวจ LBC เป็นเซลล์ผิดปกติ ถ้าไม่รักษาเป็นมะเร็งได้ จำนวน 175 ราย ร้อยละ 84.1 เป็นเซลล์ผิดปกติไม่เป็นมะเร็ง จำนวน 33 ราย ร้อยละ 15.9 (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย (n=5,250)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (ร้อยละ)
อายุ (ปี)	
≤ 30	85 (1.6%)
31-40	987 (18.8%)
41-50	2,013 (38.4%)
≥ 51	2,165 (41.2%)
อายุเฉลี่ย 47.5 ปี อายุน้อยที่สุด 19 ปี อายุมากที่สุด 77 ปี	
การตั้งครรภ์	
เคย	2,504 (47.7%)
ไม่ระบุ	2,746 (52.3%)
การคลอดลูก	
เคย	2,495 (47.5%)
ไม่เคย/ไม่ระบุ	2,755 (52.5%)
การแท้งลูก	
เคย	221 (4.2%)
ไม่เคย/ไม่ระบุ	5,029 (95.8%)
การมีลูก	
มี	2,495 (47.5%)
ไม่มี/ไม่ระบุ	2,755 (52.5%)

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย (n=5,250) (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (ร้อยละ)
การคุมกำเนิด	
คุมกำเนิด	966 (18.4%)
ไม่คุมกำเนิด/ไม่ระบุ	4,284 (81.6%)
การมีประจำเดือน:	
มีอยู่	2,340 (44.6%)
ไม่มีแล้ว/ไม่ระบุ	2,910 (55.4%)
การสูบบุหรี่	
ไม่สูบบุหรี่	11 (0.2%)
ไม่ระบุ	5,239 (99.8%)
การดื่มสุรา	
ดื่มสุรา	2 (<0.1)
ไม่ดื่มสุรา/ไม่ระบุ	5,248 (100%)
การผ่าตัด	
เคยผ่าตัดมดลูก	2 (<0.1)
ไม่เคยผ่าตัดมดลูก/ไม่ระบุ	5,248 (100%)
ผลตรวจ HPV DNA test	
Negative	4,932 (93.9%)
Positive*	287 (5.5%)
ไม่ระบุ	31 (0.6%)
ผลตรวจชิ้นเนื้อ	
ไม่เป็นเซลล์มะเร็ง	48 (56.5%)
Adenocarcinoma	15 (17.6%)
Squamous cell carcinoma	22 (25.9%)
ผลตรวจ LBC	
เซลล์ผิดปกติ ถ้าไม่รักษาเป็นมะเร็งได้	175 (84.1%)
เซลล์ผิดปกติ ไม่เป็นมะเร็ง	33 (15.9%)

ผู้ป่วยมีอายุเฉลี่ย 47.5 ปี อายุน้อยที่สุด 19 ปี อายุมากที่สุด 77 ปี จำนวนครั้งการตั้งครรภ์มีค่าเฉลี่ย 2.2 ครั้ง จำนวนครั้งการคลอดลูก มีค่าเฉลี่ย 2.1 ครั้ง จำนวนครั้งการแท้งลูกมีค่าเฉลี่ย 0.1 ครั้ง จำนวนลูกที่มีชีวิตอยู่มีค่าเฉลี่ย 2.2 คน อายุของลูกคนสุดท้ายเฉลี่ย 17.3 ปี อายุน้อยที่สุดไม่ถึง 1 ปี อายุมากที่สุด 59 ปี ดัชนีมวลกายของผู้ป่วยมะเร็งปากมดลูก เฉลี่ย 23.4 (ตารางที่ 1)

ผลการศึกษาความสัมพันธ์ของผลตรวจ HPV DNA test พบว่าผู้ป่วยที่มีผลตรวจเป็นบวกมีความสัมพันธ์กับอายุของผู้ป่วย ผู้ป่วยที่เคยคลอดลูก ผู้ป่วยที่มีลูก และผู้ป่วยที่ยังมีประจำเดือน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = <0.001, 0.001, 0.001$ และ 0.011 ตามลำดับ) โดยผู้ป่วยที่ติดเชื้อ HPV จะพบมากขึ้นในผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่า 30 ปีขึ้นไป ผู้ป่วยที่เคยคลอดลูก ผู้ป่วยที่มีลูก และผู้ป่วยที่ยังมีประจำเดือน (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 แสดงผลการทดสอบความสัมพันธ์ของผลการตรวจ HPV DNA test กับข้อมูลผู้ป่วย

ข้อมูลผู้ป่วย	HPV DNA test		95% CI for OR		p-value
	Negative: n(%)	Positive**: n(%)	Lower	Upper	
อายุ (ปี) : ≤ 30	73 (1.4%)	12 (0.2%)			<0.001*
31-40	909 (17.4%)	75 (1.4%)	0.26	0.97	
41-50	1,892 (36.3%)	111 (2.1%)	0.19	0.68	
≥ 51	2,058 (39.4%)	89 (1.7%)	0.14	0.50	
การคลอดลูก : เคย	2,375 (95.2%)	113 (4.5%)	0.66	1.42	0.001*
ไม่เคย	4 (0.2%)	2 (0.1%)			
การแท้งลูก : เคย	208 (8.3%)	10 (0.4%)	0.25	6.07	0.99
ไม่เคย	2,171 (87.1%)	105 (4.2%)			
การมีลูก : มี	2,375 (95.2%)	113 (4.5%)	0.61	1.70	0.001*
ไม่มี	4 (0.2%)	2 (0.1%)			
การคุมกำเนิด: คุมกำเนิด	920 (18.6%)	46 (0.9%)	0.80	1.54	0.54
ไม่คุมกำเนิด	3,760 (76.2%)	208 (4.2%)			
การมีประจำเดือน: มีอยู่	2,199 (56.7%)	135 (3.5%)	0.49	0.91	0.011*
ไม่มีแล้ว	1,481 (38.2%)	61 (1.6%)			
ผลตรวจชิ้นเนื้อ: ไม่เป็นเซลล์มะเร็ง	8 (14.8%)	40 (74.1%)			0.28
เป็นเซลล์มะเร็ง	0 (0.0%)	6 (11.1%)			

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

** ให้ผลบวกกับ HPV type 16, HPV type 18 และ HPV type non 16, 18

อภิปรายผล

จากการศึกษาผู้ป่วยมีอายุเฉลี่ย 47.5 ปี อายุ น้อยที่สุด 19 ปี อายุมากที่สุด 77 ปี ช่วงอายุมากกว่า 51 ปี มากที่สุด ร้อยละ 41.2 ผู้ป่วยเคยตั้งครรภ์มาแล้ว ร้อยละ 47.7 ผู้ป่วยที่เคยคลอดมาแล้ว ร้อยละ 47.5 ผู้ป่วยแท้งลูก ร้อยละ 4.2 ผู้ป่วยมีลูก ร้อยละ 47.5 ผู้ป่วยใช้การคุมกำเนิด ร้อยละ 18.4 ผู้ป่วยยังมีประจำเดือนอยู่ ร้อยละ 44.6 มีลูกเฉลี่ย 2.17 คน ผลตรวจ HPV DNA test ให้ผลบวก ร้อยละ 5.5 ผลผลตรวจชิ้นเนื้อเป็นมะเร็ง ปากมดลูกชนิด Adenocarcinoma ร้อยละ 17.6 มีผู้ป่วย 1 คน เคยผ่าตัดคลอดลูก และเป็นมะเร็งปากมดลูกชนิด Squamous cell carcinoma ร้อยละ 25.9 มีผู้ป่วยให้ประวัติใส่ห่วงคุมกำเนิดไม่ได้เอาออก 30 ปี 1 คน ผ่าตัดทำหมัน 1 คน เคยมีเนื้องอกมดลูกแจ้งว่าหายแล้ว 1 คน เคยผ่าตัดไส้ติ่ง 1 คน และเคยผ่าตัดมะเร็งปากมดลูก พ.ศ. 2560 และกลับมาเป็นซ้ำอีก 1 คน

ผู้ป่วยมะเร็งปากมดลูกส่วนใหญ่ไม่สูบบุหรี่ และไม่ดื่มสุรา ดัชนีมวลกายเฉลี่ย 23.39 จากผลการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยที่ให้ผลตรวจ HPV DNA test เป็นบวก จะพบมากขึ้นในผู้ป่วยที่เคยคลอดลูกและมีอายุมากกว่า 30 ปี ซึ่งเป็นกลุ่มที่เสี่ยงจากการมีเพศสัมพันธ์มานานกว่า กลุ่มที่อายุน้อยกว่า 30 ปี ผู้ป่วยที่ใส่ห่วงคุมกำเนิด (Intrauterine device, IUD) มีการศึกษาพบว่าห่วงคุมกำเนิดไม่ได้ช่วยเป็นตัวขัดขวางการเข้ามาของเชื้อ HPV ได้แต่จะเป็นตัวกักเชื้อไว้แทนและนำไปสู่การเป็นมะเร็งปากมดลูกได้ สอดคล้องกับบทความของ ภูษงค์ ลิขิตธนสมบัติ⁽¹⁰⁾ เรื่อง มะเร็งปากมดลูก ที่ระบุว่า ผู้ป่วยมะเร็งปากมดลูกมักพบในผู้ที่อายุมากกว่า 40 ปีขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของวารุณี วังชัยและคณะ⁽³⁾ เรื่อง การศึกษาผลการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกในสตรี ที่มารับบริการตรวจสุขภาพค้นหาและเริ่มระยะเริ่มแรก

ณ งานพยาบาลผู้ป่วยเฉพาะทางโรคมะเร็ง กลุ่มงาน
การพยาบาลผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลมะเร็งลำปาง
ปีงบประมาณ 2558 พบว่า ส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุ 51-60 ปี
ร้อยละ 39.6 ทั้งนี้อายุน้อยที่สุด 18 ปี อายุสูงสุด 89 ปี และ
มีอายุเฉลี่ยประมาณ 53 ปี เกินกึ่งหนึ่งของผู้มารับบริการ
มีลูกคิดเป็นร้อยละ 60.9 สำหรับการคุมกำเนิดมีน้อยกว่า
ที่ไม่ได้คุมกำเนิด คิดเป็นร้อยละ 36 และร้อยละ 46 ตาม
ลำดับ ผู้รับบริการส่วนใหญ่ไม่เคยผ่าตัดมดลูก ไม่สูบบุหรี่
และไม่ดื่มสุรา ส่วนดัชนีมวลกายของผู้มารับบริการอยู่ใน
ช่วง 18.5 kg/m^2 - 24.9 kg/m^2 ร้อยละ 63.7 สอดคล้อง
กับการศึกษาของเกื้อหนุน บัวไพจิตร⁽¹¹⁾ เรื่อง ความสัมพันธ์
ของผลการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกกับผล
การตรวจทางพยาธิวิทยาในโรงพยาบาลสกลนครพบว่า
ผู้ป่วยมีอายุเฉลี่ย 43.5 ปี อายุุน้อยที่สุด 17 ปี อายุมาก
ที่สุด 71 ปีผลตรวจ HPV DNA test ให้ผลบวก ร้อยละ 4
สอดคล้องกับการศึกษาของสุขุมล โพธิ์ทอง⁽¹²⁾ เรื่อง
ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูก
ของสตรีในพื้นที่อำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร ผู้ป่วย
มีอายุเฉลี่ย 45.4 ปี สอดคล้องกับการศึกษาของ
ศิริกัญญา เพชรพิชัย และคณะ⁽¹³⁾ เรื่อง ความชุกของการ
ติดเชื้อ Human papillomavirus สายพันธุ์เสี่ยงสูงของ
สตรีไทยในพื้นที่จังหวัดพิจิตร อุทัยธานี ชัยนาท และ
กำแพงเพชรได้ผลตรวจ HPV DNA test ให้ผลบวก
ร้อยละ 7.2 และสอดคล้องกับการศึกษาของ
จิตรรัตน์ มละสาร⁽¹⁴⁾ เรื่อง ความชุกและการกระจายตัว
ของการติดเชื้อไวรัสฮิวแมนแพปพิโลมาของสตรีในพื้นที่
อำเภอกมลาไสย จังหวัดกาฬสินธุ์ พบว่าผลตรวจ HPV
DNA test ให้ผลบวก ร้อยละ 4.1

จากการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยที่มีผลตรวจ HPV
DNA test เป็นบวกจะพบมากขึ้นในผู้ป่วยที่มีอายุ
มากกว่า 30 ปีขึ้นไป ผู้ป่วยที่เคยคลอดลูก ผู้ป่วยที่มีลูก
และผู้ป่วยที่ยังมีประจำเดือน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
($p < 0.05$) เนื่องจากมีปัจจัยหลายประการที่สามารถเพิ่ม
ความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ HPV ได้ซึ่งรวมถึง จำนวนคู่นอน
ที่มี (ยิ่งมีมาก ยิ่งเสี่ยง) การมีเพศสัมพันธ์โดยไม่ป้องกัน
(โดยไม่ใช้ถุงยางอนามัย) เชื้อ HPV สายพันธุ์ที่มีความ
เสี่ยงสูงและก่อให้เกิดมะเร็งพบได้บ่อยในผู้หญิงอายุ

30 ปีขึ้นไป ระบบภูมิคุ้มกันอ่อนแอ (HIV/AIDS หรือ
เคมีบำบัด) และการสัมผัสหรือพื้นผิวของผู้อื่น
ที่สัมผัสกับเชื้อ HPV โดยตรง⁽¹⁵⁾

สรุป

การศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลการ
ตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกด้วยวิธี HPV DNA test
จังหวัดศรีสะเกษ ตั้งแต่วันที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ. 2565 ถึง
วันที่ 31 มีนาคม พ.ศ. 2566 จำนวน 5,250 ราย ได้นำ
ข้อมูลมาวิเคราะห์โดยใช้กระบวนการทางสถิติ ได้ผลสรุป
ว่าผู้ป่วยที่มีผลตรวจ HPV DNA test เป็นบวกจะพบมาก
ขึ้นในผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่า 30 ปีขึ้นไป ผู้ป่วยที่เคย
คลอดลูก ผู้ป่วยที่มีลูก และผู้ป่วยที่ยังมีประจำเดือน
อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ข้อเสนอแนะ

จากผลการศึกษารังนี้ หน่วยบริการสาธารณสุข
ทุกระดับต้องให้ความสำคัญกับการประชาสัมพันธ์ให้
สตรีที่มีอายุมากกว่า 30 ปีขึ้นไป สตรีที่เคยผ่านการ
คลอดลูก สตรีที่ยังมีลูกอยู่ และสตรีที่ยังมีประจำเดือน
ทุกคน เข้ารับการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกด้วยวิธี
HPV DNA test เพื่อช่วยลดการลุกลามของเซลล์วิทยาที่
ผิดปกติ ซึ่งอาจจะกลายเป็นมะเร็งที่ปากมดลูกได้

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จสมบูรณ์ได้ด้วยดีเพราะ
ได้รับความอนุเคราะห์และเอาใจใส่ ให้คำปรึกษาเป็น
อย่างดียิ่งจาก นายแพทย์ชลวิทย์ หลาวทอง ผู้อำนวยการ
โรงพยาบาลศรีสะเกษ และ ดอกเตอร์แพทย์หญิงนิรุกติ เต็มเอี่ยม
ประธานคณะกรรมการจริยธรรมการทำวิจัยในมนุษย์
คุณวิไลวรรณ เสาร์ทอง บรรณารักษ์ ห้องสมุด
โรงพยาบาลศรีสะเกษ อาจารย์ ดอกเตอร์สมหมาย คชนาม
ผู้จัดการสำนักงานวิจัยและสถิติ

เอกสารอ้างอิง

1. โรงพยาบาลบำรุงราษฎร์. มะเร็งปากมดลูก โรคร้ายที่คุณป้องกันได้. [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 21 มิถุนายน 2566]. ค้นได้จาก:URL:https://www.bumrungrad.com/th/health-blog/January 2008/be-prepared-for-cervical-cancer-prevention.
2. สถาบันมะเร็งแห่งชาติ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกด้วยวิธี HPV DNA Test. กรุงเทพฯ : สถาบันมะเร็งแห่งชาติ กรมการแพทย์ ; 2563.
3. วารุณี วงษ์ชัย, ธันยวรรณ จันทร์สว่าง, ปาจริย วรโณทัย. ศึกษาผลการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกในสตรีที่มารับบริการตรวจสุขภาพค้นหามะเร็งระยะเริ่มแรก ณ งานพยาบาลผู้ป่วยเฉพาะทางโรคมะเร็ง กลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยนอกปีงบประมาณ 2558. [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 21 มิถุนายน 2566]. ค้นได้จาก: URL:https://https://www.lpch.go.th/km/uploads/20170125142453800508.pdf.
4. เขตสุขภาพที่ 10. สาเหตุการตายด้วยมะเร็งทุกชนิด ปี พ.ศ.2564 เขตสุขภาพที่ 10. [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 21 มิถุนายน 2566]. ค้นได้จาก:URL: https://healthregion10.moph.go.th/ข้อมูลทั่วไปเขตสุขภาพที่ 10.
5. สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ. ตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกด้วยวิธี HPV DNA Test ค้นหาความเสี่ยงมะเร็งปากมดลูกในระดับพันธุกรรม. [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 28 พฤศจิกายน 2566]. ค้นได้จาก:URL:https://www.nhso.go.th/news/3634
6. Abbott. Alinity M Instrument User Manual. Illinois : Abbott Park ; 2023.
7. สถาบันมะเร็งแห่งชาติ. แนวทางการตรวจคัดกรองวินิจฉัยและรักษาโรคมะเร็งปากมดลูก. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร : โฆสิตการพิมพ์ ; 2561.
8. ศุภพร แสงกระจ่าง. แนวทางการคัดกรองมะเร็งปากมดลูกด้วยวิธี HPV DNA Test ปีงบประมาณ 2566. สถาบันมะเร็งแห่งชาติ. [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 28 พฤศจิกายน 2566]. ค้นได้จาก: (URL:https://nci.go.th/th/File_download/D_index/ptu/hpv/64/1.%20HPV%20DNA%20Test%20Present_V15.pdf).
9. บุญใจ ศรีสถิตนรากร. ระเบียบวิธีการวิจัยทางการแพทย์. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ; 2553.
10. ฤชงค์ ลิขิตธนสมบัติ. มะเร็งปากมดลูก. [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 21 มิถุนายน 2566]. ค้นได้จาก:URL:https://https://www.rama.mahidol.ac.th/cancer_center/th/protfolio/knowledge/gyne/servix.
11. เกื้อหนู นวไพบิจิตร. ความสัมพันธ์ของผลการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกกับผลการตรวจทางพยาธิวิทยาในโรงพยาบาลสกลนคร. วารสารโรงพยาบาลสกลนคร 2561;21(3):1-11.
12. สุขุมาล โพธิ์ทอง. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกของสตรีในพื้นที่อำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร. วารสารวิชาการแพทย์ เขต 11 2561;32(2):965-79.
13. ศิริญา เพชรพิชัย, ณัฐพร คล้ายคลึง, อมรรัตน์ โพธิ์ตา, อนุกุล บุญคง, ปาริชาติ กัญญาบุญ. ความชุกของการติดเชื้อ Human papillomavirus สายพันธุ์เสี่ยงสูงของสตรีไทยในพื้นที่จังหวัดพิจิตร อุทัยธานี ชัยนาท และกำแพงเพชร. วารสารกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ 2564;63(4):766-81.
14. ธิติรัตน์ มละสาร. ความชุกและการกระจายตัวของการติดเชื้อไวรัสฮิวแมนแพปพิโลมาของสตรีในพื้นที่อำเภอกมลาไสย จังหวัดกาฬสินธุ์. วารสารสุขภาพและสิ่งแวดล้อมศึกษา 2565;7(4):114-22.
15. Dignity Health. Human papillomavirus HPV. [Internet]. [cited 2023 Jun 21]. Available from:URL:https://www.dignityhealth.org/conditions-and-treatments/womens-services/gynecology/oldhuman-papillomavirus-hpv.

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Articles

ปัจจัยที่มีผลต่อระยะพักรักษาตัวผู้ป่วยภาวะขาดสุราโรงพยาบาลศรีสะเกษ
ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

Factors Affecting Length of Stay of Alcohol Withdrawal
in Sisaket Hospital between 2020-2022

กิตติยา ฉัตรดำรงสกุล, พ.บ.*

Kittiya Chutdumrongsakul, M.D.*

*กลุ่มงานจิตเวชและยาเสพติด โรงพยาบาลศรีสะเกษ จังหวัดศรีสะเกษ ประเทศไทย, 33000

*Department of psychiatry, Sisaket hospital, Sisaket Province, Thailand, 33000

Corresponding author, E-mail address: maniocsnow@gmail.com

Received: 20 Oct 2023. Revised: 30 Oct 2023. Accepted: 09 Dec 2023

บทคัดย่อ

- หลักการและเหตุผล** : ภาวะขาดสุราเป็นภาวะที่พบได้บ่อยและจำเป็นต้องพักรักษาตัวในโรงพยาบาล การประเมินหาปัจจัยที่สัมพันธ์กับระยะพักรักษาตัวในโรงพยาบาลจะช่วยให้สามารถวางแผนการรักษาให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น
- วัตถุประสงค์** : เพื่อศึกษาระยะพักรักษาตัวในโรงพยาบาลและปัจจัยที่เกี่ยวข้องในผู้ป่วยที่มีภาวะขาดสุราในโรงพยาบาลศรีสะเกษ
- วิธีการศึกษา** : ทำการศึกษาแบบเก็บข้อมูลย้อนหลัง (Retrospective cohort study) โดยรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยในที่ได้รับการวินิจฉัยภาวะขาดสุราตามการวินิจฉัย ICD-10 ในกลุ่มที่มีภาวะขาดสุราไม่รุนแรง Alcohol withdrawal state(F103) และกลุ่มที่มีภาวะขาดสุราระดับรุนแรง Alcohol withdrawal delirium (F104) ที่นอนรักษาตัวในโรงพยาบาลศรีสะเกษ ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2563 ถึงวันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2565 โดยข้อมูลที่บันทึกประกอบด้วยข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย ระยะเวลาอนพักรักษาตัวในโรงพยาบาล โรคหลักที่ได้รับการวินิจฉัย ข้อมูลการใช้สุรา ยาเสพติดอื่นที่เข้าร่วม ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการแรกรับและภาวะแทรกซ้อน ทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา และ Multiple regression
- ผลการศึกษา** : ผู้ป่วยที่มีภาวะขาดสุราทั้งหมด จำนวน 273 คน พบว่ามีระยะพักรักษาตัวเฉลี่ย 4.2 ± 3.9 วัน มีภาวะขาดสุราแบบรุนแรง 135 คน (ร้อยละ 49.5) ระยะพักรักษาตัวเฉลี่ย 5.9 วัน สำหรับภาวะขาด สุราแบบไม่รุนแรง 138 คน (ร้อยละ 50.5) ระยะพักรักษาตัวเฉลี่ย 2.5 วัน เมื่อวิเคราะห์แบบ multiple regression พบปัจจัยที่มีผลต่อระยะพักรักษาตัวในโรงพยาบาล คือ ภาวะขาดสุรารุนแรงมีระยะพักรักษาตัวนานกว่า 2.3 วัน เมื่อควบคุมปัจจัยอื่นแล้ว คะแนน AWS แรกรับที่เพิ่มขึ้นทุก 1 คะแนน จะทำให้นอนพักรักษาตัวในโรงพยาบาลนานขึ้น 0.2 วัน และระดับเอนไซม์ AST ที่ผิดปกติ ($p < 0.05$)
- สรุป** : ผู้ป่วยที่มีภาวะขาดสุรารุนแรง คะแนน AWS แรกรับสูง และระดับเอนไซม์ AST ที่ผิดปกติ จะมีระยะพักรักษาตัวในโรงพยาบาลมากขึ้น
- คำสำคัญ** : ภาวะขาดสุรา ระยะพักรักษาตัว แบบประเมินความรุนแรงอาการถอนพิษสุรา

ABSTRACT

- Background** : The condition of alcohol withdrawal syndrome (AWS) is commonly encountered and often necessitates hospitalization. The treatment of alcohol withdrawal can depend on various factors. Therefore, assessing factors related to the length of hospitalization can greatly enhance adjustment of treatment plans.
- Objective** : To study the length of stay and the related factors in patients with alcohol withdrawal syndrome in Sisaket Hospital.
- Methods** : To conduct a retrospective study, data were collected from the medical records of patients diagnosed with alcohol withdrawal state (ICD-10 codes F103) and alcohol withdrawal delirium (ICD-10 codes F104) who were admitted to Sisaket Hospital from October 1st, 2020 to September 30th, 2022. The collected data included general patient information, the length of stay, primary diagnosis, alcohol usage data, concurrent substance use, initial laboratory test results, comorbid, and complications. Then, statistical analysis was performed using descriptive methods and multiple regression.
- Results** : The total of 273 patients with alcohol withdrawal syndrome were studied. It was found that the average duration of stay was 4.2 ± 3.9 days. Among them, 135 patients (49.5%) exhibited severe alcohol withdrawal symptoms and had an average hospital stay of 5.9 days, while 138 patients (50.5%) had mild symptoms and a hospital stay of 2.5 days. When conducting multiple regression analysis, it was found that severe alcohol withdrawal significantly increased the hospital stay by 2.3 days when controlling for other factors. Moreover, for every 1-point increase in the initial AWS score, the hospital stay prolonged by 0.2 days. Abnormal AST enzyme levels also demonstrated a statistically significant association with prolonged hospitalization ($p < 0.05$).
- Conclusion** : The patients with alcohol withdrawal have factors that significantly influence the length stay are the severity of alcohol withdrawal, the initial AWS score, and abnormal AST enzyme levels.
- Keywords** : Alcohol withdrawal syndrome, Length of stay, Alcohol Withdrawal Scale (AWS).

หลักการและเหตุผล

การดื่มสุราเป็นอันตรายและเป็นปัจจัยที่เสี่ยงต่อสุขภาพในประชากรทั่วโลก⁽¹⁾ในประเทศไทยประชากรอายุมากกว่า 15 ปี มีประวัติดื่มสุราในช่วง 1 ปี 15.96 ล้านคน (ร้อยละ 28) ดื่มสุราประจำ 6.99 ล้านคน (ร้อยละ 12.26) และดื่มสุราหนักประมาณ 5.73 ล้านคน

(ร้อยละ 10.05) จากการสำรวจปี พ.ศ.2564⁽²⁾ และกลุ่มอาการขาดสุรา (Alcohol withdrawal syndrome) เป็นกลุ่มอาการที่เกิดขึ้นหลังจากหยุดดื่มสุรา หรือลดปริมาณการดื่มลงในคนที่ดื่มหนักและดื่มมานาน อาการที่พบบ่อยได้แก่ อาการทางจิต (psychotic symptom) อาการสั่น

(Tremulousness) การรับรู้ผิดปกติ (Perceptual symptom) อาการชัก (Seizures)⁽³⁾ ภาวะขาดสุราแบ่งออกได้ 2 แบบ คือแบบ simple withdrawal state และแบบ complex withdrawal state หรือ Delirium Tremens⁽⁴⁾ ซึ่งใช้การวินิจฉัยตาม ICD10⁽⁵⁾ คือ Alcohol withdrawal state (F103) และ Alcohol withdrawal delirium (F104) ปัจจุบันเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินภาวะขาดสุราที่นิยมใช้ในประเทศไทยคือ Clinical Institute Withdrawal Assessment for alcohol-Revised versions (CIWA-A) โดย Alcohol withdrawal Scales (AWS) เป็นเครื่องมือที่พัฒนามาจาก CIWA-A โดย Wetterling T.⁽⁶⁾ นำมาแปลเป็นภาษาไทยโดย พันธุ์ภา กิตติรัตนไพบูลย์⁽⁷⁾ และเผยแพร่โดยกรมสุขภาพจิตในปีพ.ศ.2547⁽⁸⁾ ภาวะขาดสุราเป็นภาวะฉุกเฉินซึ่งอัตราการตายในภาวะขาดสุราแบบรุนแรงหรือ Delirium Tremens สูงถึงร้อยละ 5-20⁽⁹⁾ การรักษาตัวในโรงพยาบาลจึงจำเป็นในผู้ป่วยที่มีภาวะขาดสุรา

การรักษาภาวะขาดสุราจำเป็นต้องใช้ระยะเวลาในการรักษา ซึ่งระยะเวลาที่ต้องรักษาตัวในโรงพยาบาลโดยเฉลี่ยที่ 4 วัน⁽¹⁰⁾ ระยะการพักรักษาตัวอาจขึ้นกับหลายปัจจัย เช่น ประวัติใช้สารเสพติดอื่น⁽¹¹⁾ อาการสับสนหลังขาดสุรา⁽¹⁰⁾ รูปแบบการรักษา^(12, 13) อายุ⁽¹⁰⁾ ปริมาณ⁽¹⁴⁾ และระยะการดื่มสุรา ความดันโลหิต⁽¹²⁾ โรคที่พบร่วม ผลทางห้องปฏิบัติการ ซึ่งมีการศึกษาก่อนหน้านี้เกี่ยวกับค่าผิดปกติของ Creatinine^(11,14) Bicarbonate⁽¹⁴⁾ Magnesium⁽¹⁵⁾ ALT^(11,15) ส่งผลทำให้เกิดภาวะขาดสุรารุนแรง complex withdrawal state หรือ Delirium Tremens (DTs) ซึ่งอาจส่งผลให้เพิ่มระยะการพักรักษาตัวในโรงพยาบาล การศึกษาส่วนมากในประเทศไทยเป็นการศึกษาปัจจัยที่ทำให้เกิดภาวะขาดสุรารุนแรง ไม่ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลกับระยะพักรักษาตัวในโรงพยาบาล ผู้วิจัยจึงทำการศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับระยะการรักษาตัวในโรงพยาบาลผู้ป่วยภาวะขาดสุราเพื่อช่วยในการเฝ้าระวัง วางแผนและพัฒนาการรักษาต่อไป

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาระยะการพักรักษาตัวในโรงพยาบาลและปัจจัยที่เกี่ยวข้องในผู้ป่วยที่มีภาวะขาดสุรา

วิธีการศึกษา

ทำการศึกษาแบบเก็บข้อมูลย้อนหลัง (Retrospective cohort study) กลุ่มตัวอย่างคือผู้ป่วยในที่ได้รับการวินิจฉัยภาวะขาดสุราตามการวินิจฉัย ICD-10 กลุ่มที่มีภาวะถอนพิษสุราไม่รุนแรง Alcohol withdrawal state (F103) และ กลุ่มที่มีภาวะขาดสุราระดับรุนแรง Alcohol withdrawal delirium (F104) เป็นวินิจฉัยหลัก (Principle diagnosis) ที่นอนพักรักษาตัวในโรงพยาบาลศรีสะเกษ ในระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2563 ถึงวันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2565

เกณฑ์การคัดออกจากการศึกษา (Exclusion criteria) คือ ผู้ป่วยที่ส่งต่อไปรักษาที่โรงพยาบาลอื่น ผู้ป่วยที่รับการส่งต่อมาจากโรงพยาบาลอื่น และผู้ป่วยเสียชีวิต

งานวิจัยนี้ได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการวิจัยในมนุษย์โรงพยาบาลศรีสะเกษ COA No. 009/2556 SSKH REC No.006/2556

ขนาดตัวอย่าง

คำนวณขนาดตัวอย่างประชากรจากการศึกษาวิจัยก่อนหน้านี้⁽¹⁰⁾ ที่ศึกษาระยะพักรักษาตัวในโรงพยาบาลทั่วไปในกลุ่มผู้ป่วยขาดสุรา simple withdrawal state หรือ Alcohol withdrawal syndrome (F103) และแบบ complex withdrawal state หรือ Alcohol withdrawal delirium (F104) ในโรงพยาบาลทั่วไปโดยใช้การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย 2 กลุ่มที่มีอิสระต่อกัน Mean ในกลุ่ม F104 เท่ากับ 14.6 SD=7.3 และ Mean ในกลุ่ม F103 เท่ากับ 8.9 SD=7.3 เมื่อกำหนดค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ที่ร้อยละ 5 Power=80% สัดส่วนเท่ากับ 1 เมื่อเข้าสู่สูตรคำนวณขนาดประชากร⁽¹⁶⁾ จะได้จำนวนตัวอย่างไม่น้อยกว่า 52 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

รวบรวมข้อมูลผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยหลัก คือ ภาวะขาดสุรา (F103, F104) ที่พักรักษาตัวจาก เวชระเบียนผู้ป่วยในที่พักรักษาตัวในโรงพยาบาล บันทึก ข้อมูลผู้ป่วยลงในแบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วย (Case Record Form) โดยข้อมูลที่บันทึกประกอบด้วย 1) ข้อมูลทั่วไป ของผู้ป่วย (เพศ อายุ สถานภาพ อาชีพ) 2) ระยะเวลา นอนพักรักษาตัวในโรงพยาบาล 3) โรคหลักที่ได้รับการ วินิจฉัย Alcohol withdrawal syndrome (F103) หรือ Alcohol withdrawal delirium (F104) 4) ข้อมูลการใช้สุรา (ระยะเวลาที่ดื่มล่าสุด ปริมาณที่ดื่มต่อวัน ประเภทสุรา ระยะเวลาที่ดื่มสุราต่อเนื่อง คะแนน AWS แรกรับ อาการสับสนจากการขาดสุราก่อนหน้า ประวัติ ชักจากขาดสุราก่อนหน้า และยาเสพติดอื่นที่ใช้ร่วม) 5) ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการการแรกรับ (ค่าการทำงานของ ไต กลีโกลแร่ ค่าการทำงานของตับและตรวจนับเม็ดเลือด) 6) รูปแบบการรักษา Alcohol detoxification 7) โรคประจำตัว (โรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง ไขมันในเลือดสูง ตับแข็ง ลมชัก โรคเกาต์ ลมชัก และอื่นๆ) โรคจิตเวชที่พบร่วม (โรคติดสุรา อาการทางจิตจากสุรา โรคซึมเศร้า โรคติดบุหรี่ โรคติดสารเสพติดอื่นๆ) และ ภาวะแทรกซ้อนที่พบหลังพักรักษาตัวในโรงพยาบาล (ปอดติดเชื้อ ติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ ตับอักเสบ สมอ งขาดวิตามินบีหนึ่งภาวะซีด ท้องผูก ภาวะติดเชื้ออื่นๆ)

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติ ใช้สถิติเชิงพรรณนาสำหรับบรรยายลักษณะกลุ่มประชากร การศึกษาปัจจัยเสี่ยงแต่ละปัจจัย ใช้สถิติไคสแควร์ สำหรับตัวแปรที่เป็นตัวแปรเชิงคุณภาพ ใช้สถิติ T-test สำหรับตัวแปรเชิงปริมาณ และสถิติการวิเคราะห์การถดถอยพหุวิเคราะห์ปัจจัยที่สัมพันธ์กับระยะรักษาตัวในโรงพยาบาลกับตัวแปรต่างๆ โดยการศึกษานี้ใช้ $p < 0.05$ เป็นค่าความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ผลการศึกษา

จากการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อระยะพักรักษาตัวผู้ป่วยภาวะขาดสุรา ในเวลาการศึกษาพบว่าผู้ป่วยที่มีภาวะขาดสุราทั้งสิ้น 420 คน มีประวัติที่เข้าเกณฑ์

คัดเลือกทั้งหมด 273 ราย แบ่งเป็นเพศชาย 251 คน หญิง 22 คน มีอายุตั้งแต่ 15-79 ปีอายุเฉลี่ย 45 ปี มีภาวะขาดสุราแบบรุนแรง 135 คน (ร้อยละ 49.5) และมีภาวะขาดสุราแบบไม่รุนแรง 138 คน (ร้อยละ 50.5) ระยะพักรักษาตัวในโรงพยาบาลอยู่ในช่วง 1 ถึง 37 วัน โดยค่าเฉลี่ยการพักรักษาตัวในโรงพยาบาลอยู่ที่ 4.2 วัน (S.D.= 3.90) ค่ากลาง (50 Percentile) ของระยะพักรักษาตัวในโรงพยาบาลอยู่ที่ 3 วัน

เมื่อเปรียบเทียบผู้ป่วยที่มีภาวะขาดสุราไม่รุนแรงและกลุ่มที่มีภาวะขาดสุราระดับรุนแรง โดยที่พิจารณาทั้งสองกลุ่มพบว่าเพศ อายุเฉลี่ย สถานภาพ อาชีพ ระยะดื่มครั้งสุดท้าย และผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ ไม่มีความต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ มีเพียงคะแนน AWS ที่พบว่าในกลุ่มที่มีภาวะขาดสุรารุนแรง คะแนน AWS เฉลี่ย 7.0 เปรียบเทียบกับกลุ่มที่มีภาวะขาดสุราไม่รุนแรงคะแนน AWS เฉลี่ย 2.5 ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) เมื่อพิจารณา ระยะพักรักษาตัวในโรงพยาบาลของกลุ่มที่มีภาวะขาดสุราไม่รุนแรงเฉลี่ยอยู่ที่ 2.6 วัน เทียบกับกลุ่มที่มีภาวะขาดสุราระดับรุนแรงเฉลี่ยอยู่ที่ 5.9 วัน พบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) (ตารางที่ 1)

เมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มที่มีอาการขาดสุรารุนแรงและกลุ่มที่มีอาการขาดสุราไม่รุนแรงในด้านปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดภาวะขาดสุรารุนแรง โดยใช้สถิติวิเคราะห์แบบถดถอย (Logistic regression) พบว่าคะแนน AWS ที่สูงจะมีความเสี่ยงต่อการเกิดพิษสุรารุนแรงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) โดยจะเสี่ยงต่อการเกิด DTs 1.3 เท่า (Adjusted OR=1.3, 95%-CI=1.1-1.4) (ตารางที่ 2)

เมื่อวิเคราะห์ด้วย Multiple linear regression จำแนกตามปัจจัยต่างๆที่มีผลต่อระยะพักรักษาตัวในโรงพยาบาล ปัจจัยที่สัมพันธ์กับระยะรักษาตัวในโรงพยาบาล คือ ภาวะขาดสุรารุนแรงมีระยะพักรักษาตัวนานกว่า 2.3 วัน ($p < 0.001$, CI: 1.08-3.54) ระดับเอนไซม์ AST ที่สูงขึ้นทุกๆ 1 คะแนน จะทำให้นอนพักรักษาตัวในโรงพยาบาลนานขึ้น 0.003 วัน ($p = 0.002$, CI: 0.001-0.005) และคะแนน AWS แรกรับที่เพิ่มขึ้นทุก 1 คะแนน จะทำให้พักรักษาตัวในโรงพยาบาลนานขึ้น 0.2 วัน ($p = 0.012$, CI: 0.03-0.27) (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 1 ข้อมูลลักษณะของผู้ป่วยที่มีภาวะขาดสารรุนแรง (DTs) และภาวะขาดสารไม่รุนแรง (non-DTs)

ข้อมูลลักษณะทั่วไป	DTs n=135(%)	Non-DTs n=138(%)	p-value
เพศ, (n%)			
- ชาย	124 (91.1%)	127 (92.0%)	0.96
- หญิง	11 (8.2%)	11 (7.97%)	
อายุ(ปี), (mean $\pm$ S.D.)	45.0 $\pm$ 11.1	45.5 $\pm$ 11.5	0.69
สถานภาพ, (n%)			0.26
- โสด	67 (49.6%)	61 (44.2%)	
- สมรส	64 (47.4%)	70 (50.7%)	
- แยกกันอยู่	1 (0.7%)	1 (0.7%)	
- หย่าร้าง	3 (2.2%)	1 (0.7%)	
- หม้าย	0 (0.0%)	2 (1.5%)	
- อื่นๆ	0 (0.0%)	3 (2.2%)	
อาชีพ, (n%)			0.45
- ข้าราชการ	1 (0.7%)	4 (2.9%)	
- ลูกจ้าง	0 (0.0%)	1 (0.7%)	
- เกษตรกร	57 (42.2%)	52 (37.7%)	
- ค้าขาย	1 (0.7%)	2 (1.5%)	
- รับจ้าง	36 (26.7%)	41 (29.7%)	
- ว่างาน	39 (28.9%)	34 (24.6%)	
- อื่นๆ	1 (0.7%)	4 (2.9%)	
ระยะดื่มสุรารั้งสุดท้าย(วัน), (mean $\pm$ S.D.)	1.8 $\pm$ 1.6	2.1 $\pm$ 3.1	0.43
คะแนน AWS, (mean $\pm$ S.D.)	7.0 $\pm$ 5.6	2.5 $\pm$ 2.8	< 0.001*
ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ, (n%)			
- Electrolyte abnormal	123 (91.1%)	126 (91.3%)	0.96
- Thrombocytopenia	53 (39.6%)	39 (28.3%)	0.04
- Anemia	20 (14.9%)	12 (8.7%)	0.11
- Abnormal AST	110 (84.6%)	102 (79.1%)	0.25
- Abnormal ALT	87 (66.9%)	73 (56.6%)	0.09
ระยะพักรักษาตัว (วัน), (mean $\pm$ S.D.)	5.9 $\pm$ 4.5	2.6 $\pm$ 2.1	< 0.001*

ตารางที่ 2 ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดภาวะถอนพิษสุรารุนแรง

ปัจจัยทางคลินิก	Adjusted OR [95% CI]	p-value
เพศหญิง	0.4 (0.1-2.1)	0.28
อายุ	1.0 (1.0-1.0)	0.68
AST	1.0 (0.3-3.5)	1.0
ALT	2.0 (1.0-5.3)	0.13
Anemia	0.5 (0.1-1.8)	0.30
AWS	1.3 (1.1-1.4)	< 0.001*

ตารางที่ 3 ปัจจัยที่สัมพันธ์กับระยะพักรักษาตัวในโรงพยาบาลผู้ป่วยขาดสุรา

ปัจจัยทางคลินิก	Coefficient	95% CI	p-value
ภาวะขาดสุรารุนแรง	2.315	(1.087-3.544)	<0.001*
เพศ	1.150	(-1.165-3.467)	0.327
ภาวะซีด	0.878	(-0.940-2.697)	0.341
เกร็ดเลือดต่ำ	-1.008	(-2.483-0.465)	0.178
AST	0.003	(0.001-0.005)	0.002*
ALT	-0.005	(-0.015-0.005)	0.347
ALP	0.006	(-0.004-0.018)	0.241
Cr	-0.950	(-3.413-1.512)	0.446
โรคประจำตัว	0.383	(-1.403-2.170)	0.671
โรคทางจิตเวช	3.598	(-0.702-7.900)	0.100
ภาวะแทรกซ้อน	-0.192	(-2.968-2.583)	0.891
คะแนน AWS แรกรับ	0.154	(0.033-0.274)	0.012*

อภิปรายผล

จากการศึกษาพบว่าผู้ป่วยที่มีภาวะขาดสุราทั้งสิ้น 273 ราย แบ่งเป็นเพศชาย 251 คน เพศหญิง 22 คน มีอายุตั้งแต่ 15-79 ปี อายุเฉลี่ย 45 ปี มีภาวะขาดสุราแบบรุนแรง 135 คน (ร้อยละ 49.4) และมีภาวะขาดสุราแบบไม่รุนแรง 138 คน (ร้อยละ 50.5) โดยทั้งสองกลุ่มมีอายุเฉลี่ยไม่ต่างกันคือภาวะขาดสุราแบบไม่รุนแรง 45.5 ปี และภาวะขาดสุราแบบรุนแรง (DTs) 44.9 ปี เมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาของ Ferguson JA.⁽¹⁷⁾ พบว่าอายุเฉลี่ยของคนไข้ขาดสุรารุนแรง อยู่ที่ 43.2 ปี และการศึกษาของ Benedict NJ.⁽¹⁸⁾ อยู่ที่ 49 ปี ซึ่งใกล้เคียงจากจากการศึกษาครั้งนี้ และมีการศึกษาของ Wetterling T.⁽¹⁸⁾ ศึกษาเกี่ยวกับความรุนแรงของอาการขาดสุราไม่สัมพันธ์กับอายุ ซึ่งพบว่าอายุไม่แตกต่างทั้งในความรุนแรงและระยะพักรักษาตัวในการศึกษาครั้งนี้เช่นเดียวกับในการศึกษาก่อนหน้าเกี่ยวกับความสัมพันธ์ของเพศกับภาวะขาดสุราของ Francisco J.⁽¹⁹⁾ พบว่าเพศหญิงและเพศชายมีระยะพักรักษาตัว ภาวะแทรกซ้อนไม่ต่างกัน ซึ่งในการศึกษานี้ก็ไม่พบความแตกต่างของระยะพักรักษาตัวในโรงพยาบาลในเพศหญิงและเพศชายเช่นกัน

เมื่อศึกษาระยะพักรักษาตัวในโรงพยาบาลพบว่าค่าเฉลี่ยการพักรักษาตัวในโรงพยาบาลอยู่ที่ 4.2 วัน (S.D.= 3.90) ค่ากลาง (50 Percentile) ของระยะ

พักรักษาตัวในโรงพยาบาลอยู่ที่ 3 วัน มีความใกล้เคียงกับการศึกษาของ Foy⁽¹⁰⁾ พบว่าระยะพักรักษาตัวค่ากลางอยู่ที่ 4 วัน โดยในการศึกษาครั้งนี้ระยะรักษาค่ากลางอยู่ที่ 5.9 วัน เมื่อเปรียบเทียบภาวะขาดสุราแบบไม่รุนแรงเฉลี่ยอยู่ที่ 2.5 วัน ($p<0.001$) มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญในผู้ป่วยทั้งสองกลุ่ม

ข้อมูลการใช้สุรา การศึกษาของ Foy⁽¹⁰⁾ เกี่ยวกับการศึกษาของ Sarkar S.⁽²⁰⁾ ปริมาณที่ดื่มต่อวัน และระยะเวลาที่ดื่มสุราต่อเนื่อง เป็นปัจจัยสัมพันธ์ต่อการเกิดภาวะขาดสุราแบบรุนแรงได้ แต่การศึกษานี้ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้ประวัติของการขาดสุราก่อนหน้ารวมไปถึงจำนวนครั้งที่เคยชักยังมีผลต่อความรุนแรงของภาวะขาดสุราตามการศึกษาของ Chokanont Niyomthong⁽¹⁵⁾ Monte R.⁽²¹⁾ และ Kadajari A.⁽²²⁾ แต่ในการศึกษาครั้งนี้มีเพียงคะแนน AWS ที่สัมพันธ์กับภาวะขาดสุรารุนแรง (adjusted OR=1.3, 95%CI=1.1-1.4 $P<0.01$) ซึ่งในผู้ป่วยขาดสุราจะมีเครื่องมือประเมินความรุนแรง โดยในการศึกษาครั้งนี้ใช้ AWS (Alcohol withdrawal Scales) ซึ่งพัฒนามาจาก CIWA-A โดย Wetterling T.⁽⁶⁾ นำมาแปลเป็นภาษาไทยโดย

พันธุภา กิตติรัตน์ไพบูลย์⁽⁷⁾ และเผยแพร่โดยกรมสุขภาพจิต ในปีพ.ศ.2547⁽⁸⁾ ซึ่ง AWS ใช้ในการประเมินความรุนแรง อาการและปรับการรักษาภาวะขาดสุรา (Alcohol detoxification) ได้อย่างมีประสิทธิภาพตาม และในการ ศึกษาครั้งนี้พบว่าคะแนน AWS แรกรับ มีความสัมพันธ์ อย่างมีนัยสำคัญกับระยะพักรักษาตัวในโรงพยาบาลโดย ทุก 1 คะแนนของ AWS ที่เพิ่มขึ้นจะทำให้ระยะพักรักษาตัวในโรงพยาบาลนานขึ้น 0.2 วัน (Coef.=0.15, p= 0.012, CI: 0.03-0.27) นอกจากประวัติของการใช้สุรา แล้ว การใช้ยาเสพติดอื่นก็มีผลต่อความรุนแรงของ ภาวะขาดสุราจากการศึกษาของวีรวัด⁽¹¹⁾ พบว่าการใช้ ยาเสพติดอื่นร่วมด้วย เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะขาด สุรารุนแรง อย่างไรก็ตามการศึกษานี้ไม่พบว่าการใช้ สารเสพติดอื่นร่วมด้วยมีผลต่อระยะพักรักษาตัวใน โรงพยาบาลของผู้ป่วยขาดสุรา เนื่องจากการเก็บข้อมูล ของการศึกษานี้เป็นการศึกษาแบบย้อนหลัง และประวัติ บันทึกรการใช้สารเสพติดอื่นร่วมด้วยค่อนข้างน้อย จากการซักประวัติที่ไม่ครบถ้วนและมุ่งเน้นการรักษา อาการขาดสุราซึ่งเป็นโรคหลักที่ผู้ป่วยมาพักรักษาตัว จึงทำให้ผลการศึกษานี้ไม่สอดคล้องกับการศึกษา ก่อนหน้า หากจะให้การศึกษามีความน่าเชื่อถือมากขึ้น อาจต้องศึกษาไปข้างหน้าร่วมกับเพิ่มการซักประวัติที่ ครบถ้วน ในส่วนของประวัติการใช้ยาเสพติดอื่นร่วมด้วย การศึกษาผลตรวจทางห้องปฏิบัติการแรกรับ การศึกษา หลายการศึกษาพบว่าระดับเกลือแร่ในร่างกายที่ผิดปกติ จะทำให้เกิดภาวะขาดสุรารุนแรงได้ โดยในการศึกษาของ Ferguson JA.⁽¹⁷⁾ และ Eyer F.⁽²³⁾ ค่าโซเดียมและ โพแทสเซียมต่ำสัมพันธ์กับการเกิดภาวะขาดสุรารุนแรงได้ นอกจากนี้ยังมีการศึกษาของ Ankor Borah J.⁽²⁴⁾ ในกลุ่ม ขาดสุรารุนแรงจะพบโซเดียม โพแทสเซียม และแมกนีเซียมต่ำ อีกทั้งมีการศึกษาหลายการศึกษา ชนกานต์ นิยมทอง⁽¹⁵⁾, มงคล ศิริเทพวิ⁽²⁵⁾ พบว่าภาวะแมกนีเซียมต่ำสัมพันธ์กับ ภาวะถอนพิษสุรารุนแรงได้ แต่การศึกษาระยะพักรักษาตัว ในโรงพยาบาลของผู้ป่วยขาดสุรา เกลือแร่ผิดปกติไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ยังมีการศึกษาของ Kalayasiri R⁽¹⁴⁾ และวีรวัด อุครานันท์⁽¹¹⁾ เกี่ยวกับค่าการทำงานของไต Serum Creatinine ต่ำ

เพิ่มโอกาสเกิดอาการขาดสุรารุนแรงได้ แต่ในการศึกษา ครั้งนี้ ไม่พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับ ระยะพักรักษาตัวในโรงพยาบาล มีการศึกษาหลายการ ศึกษาที่พบว่าค่าการทำงานของเอนไซม์ตับ ALT และ AST ในกลุ่มที่มีภาวะขาดสุรารุนแรงมีระดับสูงกว่าอย่าง มีนัยสำคัญ โดยการศึกษาของ ชนกานต์ นิยมทอง⁽¹⁵⁾ และ Chanidini S.⁽²⁶⁾ ที่พบว่าค่าเอนไซม์ ALT สัมพันธ์กับภาวะ ถอนสุราที่รุนแรง และการศึกษาของวีรวัด อุครานันท์⁽¹¹⁾ ที่พบว่า AST สัมพันธ์กับภาวะถอนสุราที่รุนแรง เช่น เดียวกันการศึกษาของ Benedict NJ.⁽²⁷⁾ ที่พบว่าทั้ง AST และ ALT สัมพันธ์กับภาวะถอนสุรารุนแรง และใน การศึกษาของ Borah AJ.⁽²⁴⁾ ที่พบว่าค่า AST สัมพันธ์กับ การเกิดภาวะขาดสุรารุนแรงมากกว่าค่า ALT ซึ่งในการ ศึกษาในระยะพักรักษาตัวในโรงพยาบาลครั้งนี้พบว่า มีเพียง ค่า AST ที่สัมพันธ์กับระยะพักรักษาตัวในโรงพยาบาล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p=0.002, CI: 0.001-0.005) นอกจากนี้ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการพบว่าเกร็ดเลือด ต่ำสัมพันธ์กับการเกิดภาวะขาดสุรารุนแรงตามการศึกษา ของ Benedict NJ.⁽²⁷⁾ และ Eyer F.⁽²³⁾ แต่ในการศึกษา ครั้งนี้ภาวะเกร็ดเลือดต่ำไม่ได้สัมพันธ์กับระยะพักรักษา ตัวในโรงพยาบาลอย่างมีนัยทางสถิติแต่อย่างใด เนื่องจากการศึกษานี้เป็นการศึกษาระยะพักรักษาตัว เมื่อวิเคราะห์ ข้อมูลเชิงปริมาณกับปริมาณอาจทำให้ไม่สัมพันธ์อย่างมี นัยสำคัญทางสถิติ เมื่อเทียบกับการศึกษาก่อนหน้านี้ ที่ศึกษาปริมาณเกร็ดเลือดเทียบสองกลุ่มที่ขาดสุรารุนแรง และไม่รุนแรง

ในการศึกษาเกี่ยวกับรูปแบบการรักษา Alcohol detoxification ในผู้ป่วยขาดสุรา พบว่ามีการ ศึกษาของ Thomas M.⁽²⁶⁾ ที่พบว่าการรักษาแบบ Symptom trigger มีประสิทธิภาพในการรักษาภาวะ ขาดสุราแบบผู้ป่วยในมากที่สุด อย่างไรก็ตามจากการ วิเคราะห์ข้อมูลรูปแบบการรักษาทั้งแบบ Fixed dose regimen, Loading dose regimen และ Symptoms trigger ไม่พบการรักษาแบบใดที่มีความสัมพันธ์กับ ระยะพักรักษาตัวในโรงพยาบาลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในส่วนของโรคที่พบร่วมและภาวะแทรกซ้อนระหว่าง พักรักษาตัวมีการศึกษาของ Tom P.⁽²⁸⁾ ที่พบว่าภาวะ

ติดเชื้อมีความสัมพันธ์กับภาวะขาดสุรารุนแรง แต่ในการศึกษานี้โรคประจำตัว (โรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง ไชมันในเลือดสูง ตับแข็ง ลมชัก โรคเก๊าท์ และอื่นๆ) โรคจิตเวชที่พบร่วม (โรคติดสุรา อาการทางจิตจากสุรา โรคซึมเศร้า โรคติดบุหรี่ โรคติดสารเสพติดอื่นๆ) และภาวะแทรกซ้อนที่พบหลังพักรักษาตัวในโรงพยาบาล (ปอดติดเชื้อ ติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ ตับอักเสบ สมอองขาดวิตามินบีหนึ่ง ภาวะช็อค ท้องผูก ภาวะติดเชื้ออื่นๆ) ไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับระยะพักรักษาตัวในโรงพยาบาลแต่อย่างใด สาเหตุอาจมาจากการศึกษาที่ศึกษาระยะพักรักษาตัวในโรงพยาบาลใช้สถิติเป็นการวิเคราะห์หลายปัจจัยต่อจำนวนวันพักรักษาตัว แต่การศึกษาก่อนหน้าเป็นการศึกษาโดยแบ่งเป็นสองกลุ่มคือ รุนแรงและไม่รุนแรง จึงทำให้การศึกษาลงออกมาทำให้ไม่สอดคล้องกัน

การศึกษานี้ยังขาดข้อมูลสำคัญบางส่วน คือ สัญญาณชีพ (อุณหภูมิร่างกาย⁽²¹⁾ ความดันโลหิต⁽¹²⁾ อัตราการหายใจ⁽¹¹⁾ และ อัตราการเต้นหัวใจ⁽²⁸⁾) ซึ่งพบว่าสัมพันธ์กับความรุนแรงของการขาดสุรา ที่จะส่งผลต่อระยะรักษาตัวในโรงพยาบาลในผู้ป่วยขาดสุรา นอกจากนี้เพื่อประสิทธิภาพในการดูแลผู้ป่วยและการลดระยะพักรักษาตัวในโรงพยาบาล การให้ความสำคัญกับการซักประวัติคนไข้ ประวัติการเกิดภาวะขาดสุรารุนแรงก่อนหน้า ประวัติการชักจากการขาดสุรา ประวัติข้อมูลการใช้สุรา โรคประจำตัว ประเมินคะแนนความรุนแรง AWS การให้ความสำคัญกับการประเมินผลตรวจทางห้องปฏิบัติการอย่างละเอียด การเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนระหว่างพักรักษาตัว จะทำให้สามารถวางแผนการดูแลผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม และมีประสิทธิภาพต่อไป

สรุป

ผู้ป่วยที่มีภาวะขาดสุรารุนแรง คะแนน AWS แรกรับสูง และระดับเอนไซม์ AST ที่ผิดปกติ จะมีระยะพักรักษาตัวในโรงพยาบาลมากขึ้น ดังนั้นจึงควรประเมินคะแนนความรุนแรงด้วยคะแนน AWS และการประเมินผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ จะทำให้สามารถวางแผนการดูแลผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม และมีประสิทธิภาพต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Global status report on alcohol and health 2018. Geneva : World Health Organization ; 2019.
2. ศูนย์วิจัยปัญหาสุรา คณะแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. แบบแผนและแนวโน้มพฤติกรรม การดื่มสุราของประชากรไทย. เอกสารวิชาการ 2565-1 [อินเทอร์เน็ต]. 2565. [สืบค้นเมื่อ 1 สิงหาคม 2566]. ค้นได้จาก:URL:https://cas.or.th/wp-content/uploads/2022/05/FF-chapter-1-For-Print.pdf.
3. Sadock BJ, Sadock VA, Ruiz P. Kaplan and Sadock's synopsis of psychiatry: Behavioral sciences/clinical psychiatry. 11th. ed. New York : Wolters Kluwer ; 2015.
4. สวัสดิ์ อัมฉัตรชัย, สุวรรณ อรุณพงศ์ไพศาล, บรรณาธิการ. ปัญหาและความผิดปกติ จากการดื่มสุราความสำคัญและการดูแลรักษาในประเทศไทย. กรุงเทพมหานคร : สหมิตรการพิมพ์ (1992); 2557.
5. World Health Organization. The ICD-10 classification of mental and behavioural disorders: clinical descriptions and diagnostic guidelines. Geneva : World Health Organization ; 1992.
6. Wetterling T, Kanitz RD, Besters B, Fischer D, Zeffass B, John U, et al. A new rating scale for the assessment of the alcohol-withdrawal syndrome (AWS scale). Alcohol Alcohol 1997;32(6):753-60. doi: 10.1093/oxfordjournals.alcalc.a008326.
7. เบญจวรรณ จอมอินตา. การพัฒนาแนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับการผูกมัดผู้ป่วยระยะถอนพิษสุรา โรงพยาบาลเกาะคา จังหวัดลำปาง. [การค้นคว้าอิสระปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต]. สาขาวิชาการพยาบาลสุขภาพจิตและจิตเวช, คณะพยาบาลศาสตร์, บัณฑิตวิทยาลัย ; เชียงใหม่ : มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ; 2550.

8. เทอดศักดิ์ เดชคง, อุษา พิงธรรม, อภิสิทธิ์ ฤทธาพิทย. คู่มือแนวทางปฏิบัติการดูแลช่วยเหลือและบำบัดผู้ประสบปัญหาแอลกอฮอล์. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย ; 2548.
9. Trevisan LA, Boutros N, Petrakis IL, Krystal JH. Complications of alcohol withdrawal: pathophysiological insights. *Alcohol Health Res World* 1998;22(1):61-6. PMID: 15706735
10. Foy A, Kay J, Taylor A. The course of alcohol withdrawal in a general hospital. *QJM* 1997;90(4):253-61. doi: 10.1093/qjmed/90.4.253.
11. วีรวัต อูรณานนท์. ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิด Delirium จากการขาดสุราในผู้ป่วยติดสุราของโรงพยาบาล ธีรญารักษ์แม่ฮ่องสอน. *วารสารกรมการแพทย์* 2562;44(4):39-45.
12. อมราภรณ์ ผางแก้ว, เพ็ญญา แดงด้อมยุทธ์. ปัจจัยทำนายภาวะถอนพิษสุราในผู้เสพติดสุรา. *วารสารการพยาบาลจิตเวชและสุขภาพจิต*. 2560;31(2):95-108.
13. Weaver MF, Hoffman HJ, Johnson RE, Mauck K. Alcohol withdrawal pharmacotherapy for inpatients with medical comorbidity. *J Addict Dis* 2006;25(2):17-24. doi: 10.1300/j069v25n02_03.
14. Kalayasiri R, Sareedenchai P. Associated factors of delirium tremens in the inpatients receiving psychiatry consult-liaison service for alcohol-related problems. *Chula Med J* 2022;66(1):57-64. DOI: 10.14456/clmj.2022.8
15. ชนกานต์ นิยมทอง. ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิด ความรุนแรงของอาการถอนพิษสุรา. *วารสารการแพทย์โรงพยาบาลศรีสะเกษ สุรินทร์ บุรีรัมย์* 2563;35(3):595-604.
16. Bernard R. *Fundamental of biostatics*. 5th ed. Californai : Duxberry Thomson learning: 2000.
17. Ferguson JA, Suelzer CJ, Eckert GJ, Zhou XH, Dittus RS. Risk factors for delirium tremens development. *J Gen Intern Med* 1996;11(7): 410-4. doi: 10.1007/BF02600188.
18. Wetterling T, Driessen M, Kanitz RD, Junghanns K. The severity of alcohol withdrawal is not age dependent. *Alcohol* 2001;36(1):75-8. doi: 10.1093/alcalc/36.1.75.
19. Canales FJ, Davis J, Girgla N, Emami M, Cooper T, Carlson RW. Alcohol Withdrawal Syndrome in Women vs Men: Analysis of 1496 Cases at a Single Site. *Am J Crit Care* 2022;31(3):212-9. doi: 10.4037/ajcc2022616
20. Sarkar S, Choudhury S, Ezhumalai G, Konthoujam J. Risk factors for the development of delirium in alcohol dependence syndrome: Clinical and neurobiological implications. *Indian J Psychiatry* 2017;59(3):300-5. doi:10.4103/psychiatry.IndianJPsychiatry_67_17.
21. Monte R, Rabuñal R, Casariego E, Bal M, Pérttega S. Risk factors for delirium tremens in patients with alcohol withdrawal syndrome in a hospital setting. *Eur J Intern Med* 2009;20(7):690-4. doi: 10.1016/j.ejim.2009.07.008.
22. Kadajari A, Kumar NP, Raju TSN, Rani SR. Predictors of complicated alcohol withdrawal in patients with Alcohol Dependence Syndrome. *IOSR-JDMS* 2019;18(6);11-9.

23. Eyer F, Schuster T, Felgenhauer N, Pfab R, Strubel T, Saugel B, et al. Risk assessment of moderate to severe alcohol withdrawal--predictors for seizures and delirium tremens in the course of withdrawal. *Alcohol Alcohol* 2011;46(4):427-33. doi: 10.1093/alcalc/agr053.
24. Borah AJ, Deka K, Bhattacharyya K. Serum electrolyte and hepatic enzymes level in alcohol withdrawal patients with and without delirium tremens-a comparative study. *Int j health sci res* 2017;7(11):74-83. DOI:10.13140/RG.2.2.11327.36003
25. มงคล ศิริเทพทวี, อัญชลี ศิริเทพทวี, ศิริภรณ์ ชัยศรี, บุษกร วรากรอมรเดช, เมษา สุวรรณรัง, สวัสดิ์ เทียงธรรม. ความไม่สมดุลของเกลือแร่แมกนีเซียม ในผู้ป่วยที่มีภาวะถอนพิษสุรา. *วารสารสถาบันจิตเวชศาสตร์สมเด็จพระเจ้าพระยา* 2015;9(2):36-48.
26. Jaeger TM, Lohr RH, Pankratz VS. Symptom-triggered therapy for alcohol withdrawal syndrome in medical inpatients. *Mayo Clin Proc* 2001;76(7):695-701. doi: 10.4065/76.7.695.
27. Benedict NJ, Wong A, Cassidy E, Lohr BR, Pizon AF, Smithburger PL, et al. Predictors of resistant alcohol withdrawal (RAW): A retrospective case-control study. *Drug Alcohol Depend* 2018;192:303-8. doi: 10.1016/j.drugalcdep.2018.08.017.
28. Palmstierna T. A model for predicting alcohol withdrawal delirium. *Psychiatr Serv* 2001;52(6):820-3. doi: 10.1176/appi.ps.52.6.820.

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Articles

การศึกษาผลความดันลูกตาที่เปลี่ยนแปลงหลังการผ่าตัดทำทางระบายน้ำ ของหน้าม่านตาระหว่างผู้ป่วยโรคต้อหินชนิดมุมเปิดแบบปฐมภูมิที่เป็นต้อกระจก และใส่เลนส์แก้วตาเทียม ในโรงพยาบาลเทพรัตนนครราชสีมา

Efficacy of Trabeculectomy on IOP in Phakic versus Pseudophakic among POAG patients at Debaratana Nakhon Ratchasima Hospital

วิสารกร วงษ์จิตสุข, พ.บ.*

Wisakorn Wongwijitsook, M.D.*

*กลุ่มงานจักษุ โรงพยาบาลเทพรัตนนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา ประเทศไทย 30280

*Department of Ophthalmology, Debaratana Nakhonratchasima Hospital, Nakhonratchasima Province, Thailand, 30280

Corresponding author, E-mail address: swisakorn@gmail.com

Received: 29 Sep 2023. Revised: 08 Oct 2023. Accepted: 09 Dec 2023

บทคัดย่อ

- หลักการและเหตุผล** : ต้อหินเป็นโรคความเสื่อมของขั้วประสาทตา ซึ่งเป็นสาเหตุอันดับสองที่ทำให้ประชากรทั่วโลกตาบอดรองจากต้อกระจก การรักษาโรคต้อหินคือ การลดความดันลูกตาตามเป้าหมายเพื่อให้โรคมียมีการเปลี่ยนแปลงน้อยที่สุด
- วัตถุประสงค์** : เพื่อศึกษาผลของความดันลูกตาที่เปลี่ยนแปลงหลังผ่าตัดทำทางระบายน้ำของหน้าม่านตา โดยเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มผู้ป่วยที่เป็นต้อกระจกและผู้ป่วยที่ใส่เลนส์แก้วตาเทียม
- วิธีการศึกษา** : เป็นการศึกษาแบบย้อนหลัง Retrospective descriptive study เก็บข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วย แบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยศึกษาผลหลังการผ่าตัด 1 สัปดาห์ 1 เดือน 3 เดือน และ 6 เดือน กลุ่มตัวอย่างได้แก่ ผู้ป่วยโรคต้อหินชนิดมุมเปิดแบบปฐมภูมิที่ได้รับการผ่าตัดทำทางระบายน้ำของหน้าม่านตาทั้งหมดในโรงพยาบาลเทพรัตนนครราชสีมา ตั้งแต่วันที่ 1 กรกฎาคม พ.ศ. 2564 ถึงวันที่ 31 มกราคม พ.ศ. 2566 วิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำใช้ Repeated measurement data analysis และใช้ Generalized Estimating Equation กำหนดช่วงเชื่อมั่นร้อยละ 95
- ผลการศึกษา** : พบว่าผู้ป่วยโรคต้อหินชนิดมุมเปิดแบบปฐมภูมิตั้งแต่ก่อนผ่าตัดทำทางระบายน้ำของหน้าม่านตาทั้งหมดในโรงพยาบาลเทพรัตนนครราชสีมา มีค่าความดันลูกตาเฉลี่ย 52.0 (ร้อยละ 52.0) และผู้ป่วยที่ใส่เลนส์แก้วตาเทียมจำนวน 12 ราย (ร้อยละ 48.0) เมื่อเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของความดันลูกตาระหว่างผู้ป่วยที่เป็นต้อกระจกและผู้ป่วยที่ใส่เลนส์แก้วตาเทียม หลังผ่าตัดทำทางระบายน้ำของหน้าม่านตาที่ระยะเวลา 6 เดือน พบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ระดับการมองเห็นที่ดีที่สุดหลังผ่าตัดและระดับความดันลูกตาอย่างน้อย 1 คู่ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) มีการสลายพังผืดหลังผ่าตัดอย่างน้อย 1 คู่ ที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.013$)
- สรุป** : หลังการผ่าตัดทำทางระบายน้ำของหน้าม่านตาที่ระยะเวลา 6 เดือน การเปลี่ยนแปลงของความดันลูกตาระหว่างผู้ป่วยที่เป็นต้อกระจกและผู้ป่วยที่ใส่เลนส์แก้วตาเทียม ลดลงจากก่อนผ่าตัดทั้งสองกลุ่ม แต่ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
- คำสำคัญ** : โรคต้อหิน การผ่าตัดทำทางระบายน้ำของหน้าม่านตา

ABSTRACT

- Background** : Glaucoma is a degenerative optic nerve disease, the second leading cause of vision loss globally. The treatment aims to lowering IOP for stabilize the glaucoma and prevent further visual field loss.
- Objective** : This study compare efficacy of trabeculectomy on IOP between phakic and pseudophakic status among POAG patients.
- Methods** : It's a retrospective descriptive study using medical records and case record form. Assessment occurs at 1 week, 1 month, 3 month, and 6 months. The post surgery sample is primary open angle glaucoma patients who had surgery at Debaratana Nakhon Ratchasima Hospital (July 2021 to January 2023). The analysis employed Repeated measurement analysis assessed variance and Generalized Estimating Equation with 95% confidence.
- Results** : The study found that among patients with primary open angle glaucoma, 13 had phakia (52.0%), and 12 had pseudophakia (48.0%). No significant difference was detected when comparing changes in intraocular pressure after 6 months of surgery between phakic and pseudophakic patients. However, at least one pair had significant differences in postoperative visual acuity and intraocular pressure levels ($p < 0.001$). Additional procedures after surgery also differed significantly in at least one pair ($p = 0.013$).
- Conclusion** : After trabeculectomy for 6 months, IOP in phakic and pseudophakic among POAG patients were decreased. However, no statistically significant differences were found between the two groups.
- Keywords** : Glaucoma, Trabeculectomy.

หลักการและเหตุผล

ต้อหินเป็นโรคความเสื่อมของขั้วประสาทตา จัดเป็นสาเหตุอันดับสองที่ทำให้ประชากรทั่วโลกตาบอด รองจากต้อกระจก⁽¹⁾ และเป็นสาเหตุหลักของการสูญเสียการมองเห็นอย่างถาวร จากประชากรโลกในปีค.ศ. 2010 มีผู้ป่วยโรคต้อหินจำนวน 60.5 ล้านคน และมีแนวโน้มสูงขึ้นถึง 111.8 ล้านคน ในปีค.ศ. 2040⁽²⁾ ทั้งนี้พบว่าประชากรชาวเอเชียตะวันออกเป็นโรคต้อหินชนิดมุมเปิดมากกว่าโรคต้อหินชนิดมุมปิด^(3,4)

เป้าหมายการรักษาโรคต้อหิน คือการลดความดันลูกตาเพื่อรักษาสภาพการมองเห็น และให้โรคมึ

การเปลี่ยนแปลงน้อยที่สุด มี 3 วิธี ได้แก่ การใช้ยา การใช้เลเซอร์ และการผ่าตัด โดยการรักษาเริ่มต้นจะเป็นวิธีการใช้ยาซึ่งมีทั้งรูปแบบชนิดยาหยอดตาและชนิดรับประทาน ทั้งนี้การเลือกวิธีการรักษาจากจุพแพทยจะพิจารณาจากระยะของโรคต้อหิน โรคประจำตัว และข้อจำกัดการใช้ยาของผู้ป่วยร่วมด้วย หากผู้ป่วยมีข้อห้ามในการใช้ยา มีผลข้างเคียงหรือแพ้ยา ใช้ยาหรือใช้เลเซอร์แล้วไม่สามารถควบคุมความดันลูกตาได้ หรือมีการเปลี่ยนแปลงของโรคมากขึ้นในขณะที่ใช้ยาเต็มที่แล้ว ผู้ป่วยมีความจำเป็นต้องได้รับการผ่าตัดทำทางระบายน้ำช่องหน้า

ม่านตา เพื่อให้ได้เป้าหมายของการรักษาดังกล่าวข้างต้น และจากหลายการศึกษาพบว่าการรักษาด้วยวิธีการผ่าตัด ทำทางระบายน้ำช่องหน้าม่านตาสามารถลดความดัน ลูกตาได้ค่อนข้างดี⁽⁵⁾ ผู้ป่วยที่มีประวัติเคยเข้ารับการผ่าตัด บริเวณเยื่อぶตาหรือการผ่าตัดภายในลูกตามาก่อน จะทำให้ผลการผ่าตัดทำทางระบายน้ำช่องหน้าม่านตาได้ ผลสำเร็จไม่ดีเท่าที่ควร เนื่องจากมีพังผืดตรงบริเวณที่ได้รับการผ่าตัดมาก่อน^(6,7)

มีหลายการศึกษาก่อนหน้านี้เปรียบเทียบ ผลการผ่าตัดทำทางระบายน้ำช่องหน้าม่านตา ระหว่าง ผู้ป่วยที่เป็นต้อกระจกกับผู้ป่วยที่เคยผ่าตัดต้อกระจกมาแล้ว พบว่าความดันลูกตาในผู้ป่วยต้อกระจกลดลงได้มากกว่า ผู้ป่วยที่เคยผ่าตัดต้อกระจกมาก่อน อย่างไรก็ตาม มีบาง การศึกษาที่ไม่พบความแตกต่างระหว่างผู้ป่วยสองกลุ่ม โรงพยาบาลเทพรัตนนครราชสีมา มีผู้ป่วยต้อหินที่จำเป็นต้องรับการรักษาด้วยวิธีการผ่าตัดทำทางระบายน้ำ ช่องหน้าม่านตาเฉลี่ย 2-3 คนต่อเดือน จึงต้องการศึกษา ผลของความดันลูกตาที่เปลี่ยนแปลงหลังผ่าตัดทำทาง ระบายน้ำช่องหน้าม่านตาเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มผู้ป่วย ที่เป็นต้อกระจกและผู้ป่วยที่ใส่เลนส์แก้วตาเทียม เพื่อนำ มาวางแผนให้คำแนะนำในการรักษาต่อไป

วัตถุประสงค์

เพื่อเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของความดัน ลูกตาของผู้ป่วยโรคต้อหินชนิดมุมเปิดแบบปฐมภูมิ ระหว่างผู้ป่วยที่เป็นต้อกระจกและผู้ป่วยที่ใส่เลนส์แก้วตา เทียม หลังผ่าตัดทำทางระบายน้ำช่องหน้าม่านตาที่ระยะเวลา 6 เดือน

วัตถุประสงค์รอง

เพื่อศึกษาระดับการมองเห็นและความดัน ลูกตาในวันที่ผู้ป่วยมาตรวจตาก่อนผ่าตัดและหลังผ่าตัด 1 สัปดาห์ 1 เดือน 3 เดือน และ 6 เดือน ภาวะแทรกซ้อน และการทำหัตถการเพิ่มเติมหลังการผ่าตัดทำทางระบาย น้ำช่องหน้าม่านตา

วิธีการศึกษา

รูปแบบการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษารูปแบบย้อนหลัง retrospective descriptive study ทำการศึกษาการ เปลี่ยนแปลงความดันลูกตาหลังผ่าตัดทำทางระบาย น้ำช่องหน้าม่านตาของผู้ป่วยโรคต้อหินชนิดมุมเปิดแบบ ปฐมภูมิที่เป็นต้อกระจกและผู้ป่วยโรคต้อหินที่ใส่เลนส์ แก้วตาเทียมทั้งหมดในโรงพยาบาลเทพรัตนนครราชสีมา ตั้งแต่วันที่ 1 กรกฎาคม พ.ศ. 2564 ถึงวันที่ 31 มกราคม พ.ศ. 2566

ประชากรที่ศึกษา

ผู้ป่วยโรคต้อหินที่ได้รับการผ่าตัดทำทางระบาย น้ำช่องหน้าม่านตาในโรงพยาบาลเทพรัตนนครราชสีมา ทั้งหมด ตั้งแต่วันที่ 1 กรกฎาคม พ.ศ. 2564 ถึงวันที่ 31 มกราคม พ.ศ. 2566

กลุ่มตัวอย่าง ผู้ป่วยโรคต้อหินชนิดมุมเปิดแบบ ปฐมภูมิที่ได้รับการผ่าตัดทำทางระบายน้ำช่องหน้าม่านตา ทั้งหมดในโรงพยาบาลเทพรัตนนครราชสีมา ตั้งแต่วันที่ 1 กรกฎาคม พ.ศ. 2564 ถึงวันที่ 31 มกราคม พ.ศ. 2566

การคัดเลือกผู้เข้าร่วมการวิจัย (Subject selection and allocation) ประกอบด้วย

เกณฑ์การคัดเลือกผู้เข้าร่วมการวิจัย

(Inclusion criteria)

- 1) ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคต้อหิน ชนิดมุมเปิดแบบปฐมภูมิ (Primary Open Angle Glaucoma: POAG) (ICD10 H40.1)
- 2) ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดทำทางระบายน้ำ ช่องหน้าม่านตา (Trabeculectomy with Mitomycin-C) ที่ โรงพยาบาลเทพรัตนนครราชสีมา อย่างน้อย 6 เดือน

เกณฑ์การคัดออกผู้เข้าร่วมการวิจัย

(Exclusion criteria)

- 1) ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดต้อกระจกมาใน ระยะเวลาไม่น้อยกว่า 6 เดือน
- 2) ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดต้อกระจกด้วยวิธี อื่นที่ไม่ใช่วิธี Clear Cornea Phacoemulsification, มีภาวะแทรกซ้อนระหว่างผ่าตัดต้อกระจก หรือผ่าตัด ต้อกระจกแล้วไม่ได้ใส่เลนส์แก้วตาเทียม (ICD10 H27.0)

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

ผู้วิจัยได้ทำการสร้างแบบบันทึกข้อมูล โดยเก็บข้อมูลทั้งหมดตามแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ สถานะเลนส์ตาของผู้ป่วย (มีต้อกระจกหรือใส่เลนส์แก้วตาเทียม), ระบุตาข้างที่ได้รับการผ่าตัดทำทางระบายน้ำช่องหน้าม่านตา ระดับการมองเห็นและความดันลูกตาในวันที่ผู้ป่วยมาตรวจตาก่อนผ่าตัดและหลังผ่าตัด 1 สัปดาห์ 1 เดือน 3 เดือน และ 6 เดือน โรคประจำตัวอื่นๆ (ถ้ามี) จำนวนการใช้ยาหยอดตาก่อนและหลังผ่าตัด 6 เดือน ภาวะแทรกซ้อนที่พบหลังผ่าตัดทำทางระบายน้ำช่องหน้าม่านตา การทำหัตถการเพิ่มเติมหลังผ่าตัด

การวิเคราะห์ข้อมูล

- ใช้สถิติเชิงพรรณนา กรณีที่ข้อมูลมีการแจกแจงปกตินำเสนอเป็นค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ในกรณีข้อมูลแจกแจงไม่ปกตินำเสนอเป็นค่ามัธยฐาน ค่าสูงสุด และค่าต่ำสุด
- ใช้สถิติอนุมาน เปรียบเทียบกรณีข้อมูลแจกแจงที่เป็นอิสระต่อกันใช้สถิติ Chi-square test, Fisher's exact ไม่เป็นอิสระต่อกันใช้สถิติ McNemar's chi square กรณีข้อมูลต่อเนื่องแจกแจงปกติที่เป็นอิสระต่อกันใช้ Independent t-test ไม่เป็นอิสระต่อกันใช้ Dependent t-test กรณีข้อมูลแจกแจงไม่ปกติที่เป็นอิสระต่อกันใช้ Mann-Whitney test ไม่เป็นอิสระต่อกันใช้ Wilcoxon signed ranks test และวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำใช้ Repeated measurement data analysis และใช้ Generalized Estimating Equation กำหนดช่วงเชื่อมั่นร้อยละ 95

ข้อพิจารณาทางจริยธรรม

ผู้วิจัยได้ยื่นเสนอคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของโรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา และผ่านการรับรองโครงการวิจัยตามแนวทางหลักจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ที่เป็นมาตรฐานสากลได้แก่ Declaration of Helsinki, The Belmont Report, CIOMS Guidelines และ International

Conference on Harmonization in Good Clinical Practice หรือ ICH-GCP รหัส 66084 วันที่รับรอง 22 มิถุนายน พ.ศ. 2566

ผลการศึกษา

จากการศึกษาผู้ป่วยโรคต้อหินชนิดมุมเปิดแบบปฐมภูมิระหว่างผู้ป่วยที่เป็นต้อกระจกจำนวน 13 ราย (ร้อยละ 52.0) และผู้ป่วยที่ใส่เลนส์แก้วตาเทียมจำนวน 12 ราย (ร้อยละ 48.0) พบว่ามีอายุเฉลี่ย 56.77 ± 12.71 และ 66.33 ± 6.40 ตามลำดับ ($p=0.028$) มีโรคประจำตัว 5 ราย (ร้อยละ 38.4) และ 10 ราย (ร้อยละ 83.3) ตามลำดับ ($p=0.022$) โดยมีโรคความดันโลหิตสูง 4 ราย (ร้อยละ 30.7) และ 6 ราย (ร้อยละ 50.0) ตามลำดับ ($p=0.327$) ไขมันในเลือดสูง 1 ราย (ร้อยละ 7.6) และ 8 ราย (ร้อยละ 66.6) ตามลำดับ ($p=0.002$) ตาข้างที่ผ่าตัดทั้ง 2 ข้างมีจำนวนใกล้เคียงกัน ($p=0.848$) ส่วนระดับการมองเห็น BCVA (LogMar) ค่าเฉลี่ย 1.19 ± 1.17 และ 0.933 ± 1.26 ตามลำดับ ($p=0.561$) ความดันลูกตา IOP (mmHg) ค่าเฉลี่ย 13.92 ± 3.04 และ 18.00 ± 7.84 ตามลำดับ ($p=0.252$) ภาวะแทรกซ้อนที่พบมีเฉพาะในกลุ่มผู้ป่วยที่เป็นต้อกระจก จำนวน 1 ราย (ร้อยละ 7.6) ได้แก่ Hemorrhagic choroidal detachment (Hemorrhagic CD) และมีการทำหัตถการเพิ่มเติมเฉพาะในกลุ่มผู้ป่วยที่ใส่เลนส์แก้วตาเทียม จำนวน 3 ราย (ร้อยละ 25.0) ได้แก่ การผ่าตัดทำทางระบายน้ำช่องหน้าม่านตาครั้งที่ 2 จำนวน 1 ราย (ร้อยละ 8.3) และการสลายพังผืดหลังผ่าตัด จำนวน 2 ราย (ร้อยละ 16.6) ความสำเร็จในการผ่าตัด (ค่าความดันลูกตาลดลงจากก่อนผ่าตัด $\geq$ ร้อยละ 20) จำนวน 7 ราย (ร้อยละ 53.8) และ 9 ราย (ร้อยละ 75.0) ตามลำดับ ($p=0.271$) หลังการผ่าตัดทำทางระบายน้ำช่องหน้าม่านตาที่ระยะเวลา 6 เดือน กลุ่มผู้ป่วยที่มีต้อกระจกสามารถหยุดยาหยอดตาได้ 8 คน (ร้อยละ 61.5) ซึ่งมากกว่ากลุ่มผู้ป่วยที่ใส่เลนส์ตาเทียมที่สามารถหยุดยาหยอดตาได้ 4 คน (ร้อยละ 33.3) ($p=0.158$) (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยโรคต้อหินชนิดมุมเปิดแบบปฐมภูมิระหว่างผู้ป่วยที่เป็นต้อกระจก และผู้ป่วยที่ใส่เลนส์แก้วตาเทียม และเปรียบเทียบข้อมูลหลังผ่าตัดทำทางระบายน้ำช่องหน้าม่านตา ที่ระยะเวลา 6 เดือน

ข้อมูลทั่วไป	ผู้ป่วยที่เป็นต้อกระจก (n=13)	ผู้ป่วยที่ใส่เลนส์แก้ว ตาเทียม (n=12)	p - value
เพศ			0.471*
หญิง	5 (38.4%)	3 (25.0%)	
ชาย	8 (61.5%)	9 (75.0%)	
อายุ	56.77±12.71	66.33±6.40	0.028 [†]
โรคประจำตัว			0.022*
ไม่มี	8 (61.5%)	2 (16.6%)	
มี	5 (38.4%)	10 (83.3%)	
ความดันโลหิตสูง	4 (30.7%)	6 (50.0%)	0.327*
ไขมัน	1 (7.6%)	8 (66.6%)	0.002*
เบาหวาน	0	6 (50.0%)	n/a [¶]
ไต	0	1 (8.3%)	n/a [¶]
ต่อมลูกหมาก	1 (7.6%)	0	n/a [¶]
ภาวะหัวใจห้องบนสั่นพริ้ว	0	1 (8.3%)	n/a [¶]
ข้างที่ผ่าตัด			0.848*
ซ้าย	7 (53.8%)	6 (50.0%)	
ขวา	6 (46.1%)	6 (50.0%)	
การหยุดยาหยอดตา	8 (61.5%)	4 (33.3%)	0.158
BCVA (LogMar), Mean±SD	1.19±1.17	0.933±1.26	0.561 [§]
IOP (mmHg), Mean±SD	13.92±3.04	18.00±7.84	0.252 [§]
ภาวะแทรกซ้อน	1 (7.6%)	0	n/a [¶]
ทำหัตถการเพิ่มเติม	0	3 (25.0%)	n/a [¶]
Secondary Trabeculectomy	0	1 (8.3%)	
Needling	0	2 (16.6%)	
IOP reduction ≥ 20%			
not success	6 (46.1%)	3 (25.0%)	0.271*
success	7 (53.8%)	9 (75.0%)	

* Chi-square test, [†] Independent t-test, [‡] Fisher's exact, [§] Mann-Whitney test, [¶] n/a = not available

จากการศึกษาเปรียบเทียบระดับการมองเห็น และความดันลูกตาระหว่างผู้ป่วยโรคต้อหินชนิดมุมเปิดแบบปฐมภูมิระหว่างผู้ป่วยที่เป็นต้อกระจกและผู้ป่วยที่ใส่เลนส์แก้วตาเทียม ก่อนและหลังการผ่าตัดทำทางระบายน้ำช่องหน้าม่านตา 1 สัปดาห์ 1 เดือน 3 เดือน และ 6 เดือน พบว่าระดับการมองเห็นหลังผ่าตัดมีอย่างน้อย 1 คู่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.001$) ได้แก่ กลุ่มผู้ป่วยที่ใส่เลนส์แก้วตาเทียมหลังผ่าตัด 1 สัปดาห์ มีความแตกต่างกับก่อนผ่าตัดทำทางระบาย

น้ำช่องหน้าม่านตา ส่วนความดันลูกตาหลังผ่าตัดมีอย่างน้อย 1 คู่ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.001$) ได้แก่ ความดันลูกตาของผู้ป่วยที่เป็นต้อกระจกหลังผ่าตัด 1 สัปดาห์ 1 เดือน 3 เดือน และ 6 เดือน มีความแตกต่างกับก่อนผ่าตัดทำทางระบายน้ำช่องหน้าม่านตา และความดันลูกตาของผู้ป่วยที่ใส่เลนส์แก้วตาเทียมหลังผ่าตัด 1 สัปดาห์ 3 เดือน และ 6 เดือน มีความแตกต่างกับก่อนผ่าตัดทำทางระบายน้ำช่องหน้าม่านตา (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบระดับการมองเห็นและความดันลูกตาระหว่างผู้ป่วยโรคต้อหินชนิดมุมเปิดแบบปฐมภูมิระหว่างผู้ป่วยที่เป็นต้อกระจก และผู้ป่วยที่ใส่เลนส์แก้วตาเทียม ก่อนและหลังการผ่าตัดทำทางระบายน้ำช่องหน้าม่านตา 1 สัปดาห์ 1 เดือน 3 เดือน และ 6

ตัวแปร	ก่อนผ่าตัด Mean (SE) (Min-Max)	หลังผ่าตัด 1 สัปดาห์ Mean (SE) (Min-Max)	หลังผ่าตัด 1 เดือน Mean (SE) (Min-Max)	หลังผ่าตัด 3 เดือน Mean (SE) (Min-Max)	หลังผ่าตัด 6 เดือน Mean (SE) (Min-Max)	p-value
BCVA (LogMar)						<0.001*
ต้อกระจก	1.08 (0.3) (0-3)	0.78 (0.2) (0-2)	0.86 (0.2) (0-2)	1.30 (0.3) (0-3)	1.19 (0.3) (0-3)	
เลนส์แก้วตาเทียม	0.90 (0.2) (0.2-3)	1.19 (0.2) [†] (0.3-3)	0.89 (0.2) (0-3)	1.00 (0.3) (0-3)	0.93 (0.3) (0-3)	
IOP (mmHg)						<0.001*
ต้อกระจก	24.61 (3.6)	9.46 (1.7) [†]	16.92 (1.4) [†]	17.30 (2.1) [†]	13.92 (0.8) [†]	
เลนส์แก้วตาเทียม	27.25 (2.9)	11.17 (0.9) [†]	21.42 (2.3)	18.75 (2.5) [†]	18.00 (2.2) [†]	

* ใช้สถิติ repeated measurement ANOVA test [†]p-value<0.05 เมื่อเปรียบเทียบก่อนและหลังการผ่าตัด ในแต่ละกลุ่ม (within group) โดยใช้สถิติ Wilcoxon signed ranks test

[†] p-value<0.05 เมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มผู้ป่วยที่เป็นต้อกระจกและผู้ป่วยที่ใส่เลนส์แก้วตาเทียม หลังได้รับการผ่าตัด โดยใช้สถิติ Mann-Whitney test

จากการศึกษาเปรียบเทียบภาวะแทรกซ้อนและการทำหัตถการเพิ่มเติมระหว่างผู้ป่วยโรคต้อหินชนิดมุมเปิดแบบปฐมภูมิระหว่างผู้ป่วยที่เป็นต้อกระจกและผู้ป่วยที่ใส่เลนส์แก้วตาเทียม ก่อนและหลังการผ่าตัดทำทางระบายน้ำช่องหน้าม่านตา 1 สัปดาห์ 1 เดือน 3 เดือน และ 6 เดือน พบว่ามีการทำหัตถการเพิ่มเติมหลังผ่าตัด

อย่างน้อย 1 คู่ ที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p=0.013) ได้แก่ กลุ่มผู้ป่วยที่เป็นต้อกระจกหลังการผ่าตัดทำทางระบายน้ำช่องหน้าม่านตา 1 เดือน และ 3 เดือน แตกต่างกับกับก่อนผ่าตัดและกลุ่มผู้ป่วยที่ใส่เลนส์แก้วตาเทียมหลังผ่าตัดทำทางระบายน้ำช่องหน้าม่านตา 1 เดือนแตกต่างกันกับก่อนผ่าตัด (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบภาวะแทรกซ้อนและการทำหัตถการเพิ่มเติมระหว่างผู้ป่วยโรคต้อหินชนิดมุมเปิดแบบปฐมภูมิระหว่างผู้ป่วยที่เป็นต้อกระจกและผู้ป่วยที่ใส่เลนส์แก้วตาเทียม ก่อนและหลังการผ่าตัดทำทางระบายน้ำช่องหน้าม่านตา 1 สัปดาห์ 1 เดือน 3 เดือน และ 6 เดือน

ตัวแปร	ก่อนผ่าตัด	หลังผ่าตัด 1 สัปดาห์	หลังผ่าตัด 1 เดือน	หลังผ่าตัด 3 เดือน	หลังผ่าตัด 6 เดือน	p-value
มีภาวะแทรกซ้อน, n(%)						0.303*
ต้อกระจก	0	3 (23.0%)	1 (7.6%)	1 (7.6%)	1 (7.6%)	
ใส่เลนส์แก้วตาเทียม	0	0	0	0	0	
ทำหัตถการเพิ่มเติม, n(%)						0.013*
ต้อกระจก	0	3 (23.0%)	5 (38.4%) [†]	4 (30.7%) [†]	0	
ใส่เลนส์แก้วตาเทียม	0	0	9 (75.0%) [†]	3 (25.0%)	3 (25.0%)	

*ใช้สถิติ Generalized Estimating Equation

[†]p-value<0.05 เมื่อเปรียบเทียบก่อนและหลังการผ่าตัด ในแต่ละกลุ่ม (within group) โดยใช้สถิติ McNemar's chi square

[†]p-value<0.05 เมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มผู้ป่วยที่เป็นต้อกระจกและผู้ป่วยที่ใส่เลนส์แก้วตาเทียม หลังได้รับการผ่าตัด โดยใช้สถิติ chi square test

อภิปรายผล

ในช่วงศตวรรษที่ผ่านมา ผู้ป่วยโรคต่อกระຈจก และโรคต่อหิพมีจำนวนเพิ่มขึ้น และคาดว่าจะเพิ่มขึ้นตามจำนวนประชากรทั่วโลกที่มีอายุมากขึ้นด้วย จากการสำรวจกลุ่มประชากรในโซนตะวันออกกลางและแอฟริกาเหนือปีพ.ศ. 2553 ต่อกระຈจกเป็นสาเหตุสำคัญของภาวะตาบอด (ร้อยละ 23.4)⁽⁸⁾ แบบจำลองตามการคาดการณ์ประชากรโลกของสหประชาชาติคาดการณ์ว่าในปีพ.ศ. 2563 จะมีผู้ป่วยโรคต่อหิพชนิดมูมเปิดและชนิดมูมปิดจำนวน 79.6 ล้านคนโดยคาดว่า 5.9 ล้านคนและ 5.3 ล้านคนจะตาบอดทั้งสองข้างจากสองกลุ่มนี้ตามลำดับ⁽⁹⁾ ความบกพร่องทางสายตาคือเพิ่มขึ้นนี้ การผ่าตัดทำทางระบายน้ำช่องหน้าม่านตาเป็นวิธีการลดความดันลูกตาคือมีประสิทธิภาพ ช่วยชะลอหรือป้องกันการลุกลามของโรคต่อหิพได้

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษารูปแบบย้อนหลัง retrospective descriptive study ทำการศึกษาผลการผ่าตัดทำทางระบายน้ำช่องหน้าม่านตาของผู้ป่วยโรคต่อหิพชนิดมูมเปิดแบบปฐมภูมิที่เป็นต่อกระຈจกและผู้ป่วยโรคต่อหิพที่ใส่เลนส์แก้วตาเทียมทั้งหมด โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของความดันลูกตาคือหลังผ่าตัดทำทางระบายน้ำช่องหน้าม่านตาที่ระยะเวลา 6 เดือน ผลการศึกษาพบว่าผู้ป่วยโรคต่อหิพชนิดมูมเปิดแบบปฐมภูมิระหว่างผู้ป่วยที่เป็นต่อกระຈจกมีค่าเฉลี่ยความดันลูกตา 13.92 ± 3.04 มิลลิเมตรปรอท และผู้ป่วยที่ใส่เลนส์แก้วตาเทียมมีค่าเฉลี่ยความดันตา 18.00 ± 7.84 มิลลิเมตรปรอท อย่างไรก็ตามไม่พบความแตกต่างระหว่างกลุ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนความดันลูกตาคือหลังผ่าตัดมีอย่างน้อย 1 คู่ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ได้แก่ ความดันลูกตาของผู้ป่วยที่เป็นต่อกระຈจกหลังผ่าตัด 1 สัปดาห์ 1 เดือน 3 เดือน และ 6 เดือน มีความแตกต่างกับก่อนผ่าตัดทำทางระบายน้ำช่องหน้าม่านตา และความดันลูกตาของผู้ป่วยที่ใส่เลนส์แก้วตาเทียมหลังผ่าตัด 1 สัปดาห์ 3 เดือน และ 6 เดือน มีความแตกต่างกับก่อนผ่าตัดทำทางระบายน้ำช่องหน้าม่านตา สอดคล้องกับ Akram Fekry Elgazar⁽¹⁰⁾ ที่ได้ทำการเปรียบเทียบผู้ป่วย

โรคต่อหิพชนิดมูมเปิดแบบปฐมภูมิที่เป็นต่อกระຈจกจำนวน 36 ราย และผู้ป่วยโรคต่อหิพที่ใส่เลนส์แก้วตาเทียมจำนวน 28 ราย ความสำเร็จในการผ่าตัดเมื่อสิ้นสุดเดือนที่ 6 ผลการศึกษาพบว่า 1 เดือน 3 เดือน และ 6 เดือนหลังการผ่าตัด ความดันลูกตาลดลงอย่างมีนัยสำคัญในกลุ่มผู้ป่วยโรคต่อหิพชนิดมูมเปิดแบบปฐมภูมิที่เป็นต่อกระຈจก มากกว่ากลุ่มผู้ป่วยโรคต่อหิพที่ใส่เลนส์แก้วตาเทียม แต่เมื่อเปรียบเทียบภายในกลุ่มก่อนผ่าตัดและหลังผ่าตัดที่ 6 เดือนพบว่าผู้ป่วยที่เป็นต่อกระຈจกก่อนผ่าตัดค่าเฉลี่ยความดันลูกตา 24.61 มิลลิเมตรปรอท หลังผ่าตัดที่ 6 เดือน ค่าเฉลี่ยความดันลูกตาลดลง 13.92 มิลลิเมตรปรอท ค่าเฉลี่ยความดันลูกตาลดลง 10.69 มิลลิเมตรปรอท พบความแตกต่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$) ในขณะที่ผู้ป่วยที่ใส่เลนส์แก้วตาเทียมก่อนผ่าตัดค่าเฉลี่ยความดันลูกตา 27.25 มิลลิเมตรปรอท หลังผ่าตัดที่ 6 เดือนค่าเฉลี่ยความดันลูกตาลดลง 18.0 มิลลิเมตรปรอท ค่าเฉลี่ยความดันลูกตาลดลง 7.25 มิลลิเมตรปรอท พบความแตกต่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาจำนวนมากที่พบว่า การผ่าตัดต่อกระຈจกทำให้ความดันลูกตาลดลงอย่างต่อเนื่อง ในผู้ป่วยโรคต่อหิพชนิดมูมเปิดแบบปฐมภูมิ⁽¹¹⁾ การทบทวนวรรณกรรมของ Cochrane ปีค.ศ. 2002 โดย Friedman, et al รายงานการลดลงของความดันลูกตาคือที่สม่ำเสมอ 2-4 มิลลิเมตรปรอท⁽¹²⁾ หากความดันลูกตาเริ่มต้นก่อนผ่าตัดสูง ผลของการลดความดันลูกตาคือหลังการผ่าตัดก็ยิ่งมากขึ้น Matsumura M และคณะ⁽¹³⁾ ได้พบว่าผู้ป่วยที่มีความดันลูกตาคือก่อนการผ่าตัดมากกว่า 21 มิลลิเมตรปรอท มีความดันลูกตาลดลง 5.5 มิลลิเมตรปรอท และผู้ป่วยที่มีความดันลูกตาคือก่อนการผ่าตัดน้อยกว่า 21 มิลลิเมตรปรอท มีความดันลูกตาลดลง 2.5 มิลลิเมตรปรอท สอดคล้องกับ Brooks J Poley และคณะ⁽¹⁴⁾ พบคล้ายกันความดันลูกตาลดลง 6.5 มิลลิเมตรปรอท ในกลุ่มก่อนการผ่าตัด 23-31 มิลลิเมตรปรอท ลดลง 4.8 มิลลิเมตรปรอท ในกลุ่มก่อนการผ่าตัด 20-22 มิลลิเมตรปรอท ลดลง 2.5 มิลลิเมตรปรอท ในกลุ่ม 18-19 มิลลิเมตรปรอท ลดลง 1.6 มิลลิเมตรปรอท ในกลุ่ม 15-17 มิลลิเมตรปรอท

และเพิ่มขึ้น 0.2 มิลลิเมตรปรอท ในกลุ่มก่อนการผ่าตัด 9-14 มิลลิเมตรปรอท ซึ่งเป็นไปได้ว่าก่อนการผ่าตัด ต้อกระจกค่าเฉลี่ยความกว้างของมุมช่องหน้าม่านตา ในต้อหินชนิดมุมปิดจะน้อยกว่าประมาณ 10 องศา เมื่อเทียบกับต้อหินชนิดมุมเปิดและตาปกติ และความลึกของช่องหน้าม่านตาจะตื้นกว่า 1.0 มิลลิเมตร ($p < 0.0001$)⁽¹⁵⁾

เมื่อเปรียบเทียบระดับการมองเห็นที่ดีที่สุด (Best Corrected Visual Acuity : BCVA) (LogMar) หลังผ่าตัดทำทางระบายน้ำช่องหน้าม่านตาที่ระยะเวลา 6 เดือน ผลการศึกษาพบว่าผู้ป่วยโรคต้อหินชนิดมุมเปิดแบบปฐมภูมิระหว่างผู้ป่วยที่เป็นต้อกระจกมีค่าเฉลี่ยระดับการมองเห็นที่ดีที่สุด (LogMar) 1.19 ± 1.17 และผู้ป่วยที่ใส่เลนส์แก้วตาเทียมมีค่าเฉลี่ยระดับการมองเห็นที่ดีที่สุด (LogMar) 0.933 ± 1.26 อย่างไรก็ตามไม่พบความแตกต่างระหว่างกลุ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งการศึกษานี้พบว่าผู้ป่วยที่เป็นต้อกระจกและผู้ป่วยที่ใส่เลนส์แก้วตาเทียม ก่อนและหลังการผ่าตัดทำทางระบายน้ำช่องหน้าม่านตา 1 สัปดาห์ 1 เดือน 3 เดือน และ 6 เดือน พบว่าระดับการมองเห็นหลังผ่าตัดมีอย่างน้อย 1 คู่ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ได้แก่ กลุ่มผู้ป่วยที่ใส่เลนส์แก้วตาเทียมหลังผ่าตัด 1 สัปดาห์ มีความแตกต่างกับก่อนผ่าตัดทำทางระบายน้ำช่องหน้าม่านตาต่างกับ Akram Fekry Elgazar⁽¹⁰⁾ ที่ได้ทำการเปรียบเทียบผู้ป่วยโรคต้อหินชนิดมุมเปิดแบบปฐมภูมิที่เป็นต้อกระจกจำนวน 36 ราย และผู้ป่วยโรคต้อหินที่ใส่เลนส์แก้วตาเทียมจำนวน 28 ราย ความสำเร็จในการผ่าตัดเมื่อสิ้นสุดเดือนที่ 6 ผลการศึกษาพบว่าระดับการมองเห็นที่ดีที่สุดไม่มีความแตกต่างกัน และการศึกษาของ Sónia Torres-Costa และคณะ⁽¹⁶⁾ พบว่าระดับการมองเห็นที่ดีที่สุดไม่มีความแตกต่างที่มีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างกลุ่ม แต่เมื่อเปรียบเทียบก่อนการผ่าตัดกับการติดตามผลระดับการมองเห็นที่ดีที่สุด กลุ่มผู้ป่วยที่มีต้อกระจกแสดงการลดลงอย่างมีนัยสำคัญที่ปีที่ 1 (0.36 ± 0.52 ก่อนผ่าตัด เทียบกับ 0.64 ± 0.87 ปีที่ 1 logMAR; $p = 0.011$) ซึ่งยังคงอยู่ที่ปีที่ 2 (0.61 ± 0.85 logMAR, $p = 0.011$) ในทางกลับกัน ในกลุ่มผู้ป่วยที่ใส่

เลนส์แก้วตาเทียมไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญระหว่างระดับการมองเห็นที่ดีที่สุด ก่อนการผ่าตัด (0.44 ± 0.57 logMAR) กับปีที่ 1 (0.35 ± 0.56 logMAR, $p = 1.000$) และปีที่ 2 (0.29 ± 0.50 logMAR, $p = 0.755$) ซึ่งผลลัพธ์ดังกล่าวอาจเป็นผลมาจากต้อกระจกที่เป็นมากขึ้นทำให้มีการลดลงของ ระดับการมองเห็นที่ดีที่สุดอย่างมีนัยสำคัญ การผ่าตัดต้อกระจกในช่วงติดตามผลอาจนำไปสู่การอักเสบและอัตราความล้มเหลวของการผ่าตัดทำทางระบายน้ำช่องหน้าม่านตา⁽¹⁷⁾

ในการศึกษานี้ พบว่าผู้ป่วยที่มีต้อกระจกได้รับการทำหัตถการการสลายพังผืดหลังผ่าตัดเพิ่มเติมหลังการผ่าตัดที่ระยะเวลา 1 สัปดาห์ 1 เดือน และ 3 เดือน มากกว่าในกลุ่มผู้ป่วยที่ใส่เลนส์ตาเทียม แต่เมื่อติดตามผลหลังผ่าตัดไปที่ระยะเวลา 6 เดือน จะพบว่ากลุ่มผู้ป่วยที่มีต้อกระจกไม่จำเป็นต้องทำหัตถการเพิ่มเติมแล้ว ในขณะที่กลุ่มผู้ป่วยที่ใส่เลนส์ตาเทียมเริ่มมีการทำหัตถการเพิ่มขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับ D C Broadway⁽⁶⁾ ที่ได้ทำการเปรียบเทียบผลการผ่าตัดทำทางระบายน้ำช่องหน้าม่านตาระหว่างกลุ่มที่ไม่เคยผ่าตัดทางตามาก่อน 47 คน กับกลุ่มที่เคยผ่าตัดทางตามาก่อน 35 คน พบว่ากลุ่มที่ไม่เคยผ่าตัดทางตามาก่อนมีผลการผ่าตัดสำเร็จ (ร้อยละ 93.0) สูงกว่ากลุ่มที่เคยผ่าตัดทางตามาก่อน (ร้อยละ 38.0) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p < 0.001$ ซึ่งเปรียบเทียบระหว่างสองกลุ่มพบว่ากลุ่มที่เคยผ่าตัดทางตามาก่อนมี fibroblasts ($P < 0.001$, $P < 0.05$), macrophages ($p < 0.01$, $p < 0.001$), and lymphocytes ($p = 0.001$, $p < 0.01$) ที่อธิบายสาเหตุของผลการผ่าตัดที่ไม่ได้ นอกจากนั้นพบว่าหลังการผ่าตัดทำทางระบายน้ำช่องหน้าม่านตาที่ระยะเวลา 6 เดือน กลุ่มผู้ป่วยที่มีต้อกระจกสามารถหยุดยาหยอดตาได้ 8 คน (ร้อยละ 61.5) ซึ่งมากกว่ากลุ่มผู้ป่วยที่ใส่เลนส์ตาเทียมที่สามารถหยุดยาหยอดตาได้ 4 คน (ร้อยละ 33.3) ($p = 0.158$) ซึ่งสอดคล้องกับ Yuji Takihara กลุ่มผู้ป่วยที่มีต้อกระจกสามารถหยุดยาหยอดตาได้ไม่พบความแตกต่างกันของทั้ง 2 กลุ่ม⁽¹⁸⁾

สรุป

การผ่าตัดทำทางระบายน้ำช่องหน้าม่านตา เป็นวิธีที่ช่วยลดความดันลูกตาได้ดีในผู้ป่วยโรคต้อหิน ชนิดมุมเปิดแบบปฐมภูมิ ทั้งในกลุ่มที่เป็นต้อกระจกและ ใส่เลนส์ตาเทียม มีผู้ป่วยที่ยังคงต้องได้รับการทำหัตถการ เพิ่มเติม เช่น การสลายพังผืดหลังผ่าตัด และใช้ยาหยอด ตาเพื่อช่วยลดความดันลูกตาร่วมด้วย แต่ก็มีบางรายที่ไม่ ต้องกลับมาใช้ยาหยอดตาอีก ซึ่งผลการผ่าตัดของทั้งสอง กลุ่มไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งหากมีการศึกษาในกลุ่มตัวอย่างที่ขนาดใหญ่ขึ้น อาจจะเห็นผลการรักษาที่ชัดเจนขึ้น

ข้อเสนอแนะ

1. ควรเพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่างให้มากขึ้น เก็บข้อมูลแบบไปข้างหน้าและระยะเวลาติดตามผลการ ผ่าตัดนานขึ้น เพื่อผลการรักษาที่น่าเชื่อถือทางสถิติ
2. อาจมีการเก็บข้อมูลเพิ่มเติมในแง่ของระยะเวลาและจำนวนครั้งของการสลายพังผืดหลังผ่าตัดเพื่อ ให้ความดันลูกตาลดลงถึงค่าความดันลูกตาตามเป้าหมาย

ข้อจำกัด

การศึกษานี้คือ ขนาดตัวอย่างที่เล็ก เนื่องจาก เพิ่งเริ่มมีการผ่าตัดทำทางระบายน้ำช่องหน้าม่านตาใน โรงพยาบาลได้เพียง 2 ปี อย่างที่ทราบกันดีว่า กลุ่มตัวอย่างขนาดเล็กจะลดความน่าเชื่อถือทางสถิติของ การศึกษา และข้อจำกัดอีกประการหนึ่งคือรูปแบบ การศึกษาแบบย้อนหลัง อาจมีความเอนเอียงเรื่อง ความแตกต่างของเพศ อายุ โรคประจำตัว หรือปัจจัย เสี่ยงอื่นๆ

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณนายแพทย์ชวศักดิ์ กนกกันตพงษ์ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลเทรัตนนครราชสีมา ที่ผลักดัน เกิดแรงบันดาลใจในการศึกษางานวิจัย และอนุญาตให้ เข้าถึงและสืบค้นข้อมูลเวชระเบียนผู้ป่วย ขอขอบคุณ นางสาวทิพวรรณ สอนสีดาและนางสาวปิยพร เหาะสูงเนิน ทีมพยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการที่ช่วยให้การผ่าตัดทำทาง ระบายน้ำช่องหน้าม่านตาสำเร็จไปได้ด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. Halpern DL, Grosskreutz CL. Glaucomatous optic neuropathy: mechanisms of disease. *Ophthalmol Clin North Am* 2002;15(1):61-8. doi: 10.1016/s0896-1549(01)00012-8.
2. Tham YC, Li X, Wong TY, Quigley HA, Aung T, Cheng CY. Global prevalence of glaucoma and projections of glaucoma burden through 2040: a systematic review and meta-analysis. *Ophthalmology* 2014;121(11):2081-90. doi: 10.1016/j.ophtha.2014.05.013.
3. Iwase A, Suzuki Y, Araie M, Yamamoto T, Abe H, Shirato S, et al. The prevalence of primary open-angle glaucoma in Japanese: the Tajimi Study. *Ophthalmology* 2004;111(9): 1641-8. doi: 10.1016/j.ophtha.2004.03.029.
4. Kim M, Kim TW, Park KH, Kim JM. Risk factors for primary open-angle glaucoma in South Korea: the Namil study. *Jpn J Ophthalmol* 2012;56(4):324-9. doi: 10.1007/s10384-012-0153-4.
5. No authors listed. The Advanced Glaucoma Intervention Study (AGIS): 7. The relationship between control of intraocular pressure and visual field deterioration. The AGIS Investigators. *Am J Ophthalmol* 2000;130(4): 429-40. doi: 10.1016/s0002-9394(00)00538-9.
6. Broadway DC, Grierson I, Hitchings RA. Local effects of previous conjunctival incisional surgery and the subsequent outcome of filtration surgery. *Am J Ophthalmol* 1998; 125(6):805-18. doi: 10.1016/s0002-9394(98) 00045-2.
7. Supawavej C, Nouri-Mahdavi K, Law SK, Caprioli J. Comparison of results of initial trabeculectomy with mitomycin C after prior clear-corneal phacoemulsification to outcomes in phakic eyes. *J Glaucoma* 2013; 22(1):52-9. doi: 10.1097/IJG.0b013e31821e 8607.

8. Khairallah M, Kahloun R, Flaxman SR, Jonas JB, Keeffe J, Leasher J, et al. Prevalence and causes of vision loss in North Africa and the Middle East: 1990-2010. *Br J Ophthalmol* 2014;98(5):605-11. doi: 10.1136/bjophthalmol-2013-304068.
9. Quigley HA, Broman AT. The number of people with glaucoma worldwide in 2010 and 2020. *Br J Ophthalmol* 2006;90(3):262-7. doi: 10.1136/bjo.2005.081224.
10. Elgazar AF. Outcome of Trabeculectomy in Phakic and Pseudophakic Eyes with Open Angle Glaucoma after Phacoemulsification: A retrospective Comparative Study. *IJMA* 2022;4 (2):2124-8. DOI: 10.21608/ijma.2022.221048
11. Bigger JF, Becker B. Cataracts and primary open-angle glaucoma: the effect of uncomplicated cataract extraction on glaucoma control. *Trans Am Acad Ophthalmol Otolaryngol* 1971;75(2):260-72. PMID: 4933971
12. Friedman DS, Jampel HD, Lubomski LH, Kempen JH, Quigley H, Congdon N, et al. Surgical strategies for coexisting glaucoma and cataract: an evidence-based update. *Ophthalmology* 2002;109(10):1902-13. doi: 10.1016/s0161-6420(02)01267-8.
13. Matsumura M, Mizoguchi T, Kuroda S, Terauchi H, Nagata M. [Intraocular pressure decrease after phacoemulsification-aspiration+ intraocular lens implantation in primary open angle glaucoma eyes]. [Article in Japanese]. *Nippon Ganka Gakkai Zasshi* 1996;100(11):885-9. PMID: 8953892
14. Poley BJ, Lindstrom RL, Samuelson TW, Schulze R Jr. Intraocular pressure reduction after phacoemulsification with intraocular lens implantation in glaucomatous and nonglaucomatous eyes: evaluation of a causal relationship between the natural lens and open-angle glaucoma. *J Cataract Refract Surg* 2009;35(11):1946-55. doi: 10.1016/j.jcrs.2009.05.061.
15. Hayashi K, Hayashi H, Nakao F, Hayashi F. Changes in anterior chamber angle width and depth after intraocular lens implantation in eyes with glaucoma. *Ophthalmology* 2000;107(4):698-703. doi: 10.1016/s0161-6420(00)00007-5.
16. Torres-Costa S, Melo AB, Estrela-Silva S, Falcão-Reis F, Barbosa-Breda J. Effect of Prior Phacoemulsification Surgery in Trabeculectomy Surgery Outcomes. *Clin Ophthalmol* 2022;16:357-67. doi: 10.2147/OPHTH.S348364.
17. Dada T, Bhartiya S, Begum Baig N. Cataract Surgery in Eyes with Previous Glaucoma Surgery: Pearls and Pitfalls. *J Curr Glaucoma Pract* 2013;7(3):99-105. doi: 10.5005/jp-journals-10008-1145.
18. Takihara Y, Inatani M, Ogata-Iwao M, Kawai M, Inoue T, Iwao K, et al. Trabeculectomy for open-angle glaucoma in phakic eyes vs in pseudophakic eyes after phacoemulsification: a prospective clinical cohort study. *JAMA Ophthalmol* 2014;132(1):69-76. doi: 10.1001/jamaophthalmol.2013.5605.

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Articles

การเปรียบเทียบคะแนน qSOFA, SIRS และ National Early Warning Score
เพื่อทำนายการเสียชีวิตของผู้ป่วยที่ติดเชื้อในกระแสเลือด
แผนกห้องฉุกเฉินโรงพยาบาลรัตนบุรี จังหวัดสุรินทร์
Comparison of qSOFA, SIRS and National Early Warning Score
Predicting Mortality in Patients with Septicemia
at Rattanakaburi Hospital Emergency Department Surin Province

พัลลภา อินทร์เลา, พ.บ.*

Panlapar Inlao, M.D.*

*กลุ่มงานอายุรกรรม โรงพยาบาลรัตนบุรี จังหวัดสุรินทร์ ประเทศไทย 32130

*Department of medicine, Rattanakaburi Hospital, Surin Province, Thailand, 32130

Corresponding author, E-mail address; Panlapar21856@gmail.com

Received : 24 Oct 2023 Revised : 30 Oct 2023 Accepted 10 Dec 2023

บทคัดย่อ

- หลักการและเหตุผล** : การเลือกใช้เครื่องมือในการคัดกรองที่มีประสิทธิภาพในการทำนายการเสียชีวิตในผู้ป่วยที่ติดเชื้อที่แผนกฉุกเฉิน จะช่วยประเมินภาวะติดเชื้อได้รวดเร็ว ทำให้เกิดการรักษามีประสิทธิภาพและลดอัตราการตาย
- วัตถุประสงค์** : เปรียบเทียบ Quick Sequential Organ Failure (qSOFA) Systemic Inflammatory Response Syndrome (SIRS) และ National Early Warning Score (NEWS) และหาปัจจัยเพื่อทำนายการเสียชีวิตในผู้ป่วยที่ติดเชื้อในกระแสเลือด
- วิธีการศึกษา** : เป็นการศึกษาเก็บข้อมูลย้อนหลังผู้ป่วยที่ติดเชื้อในกระแสเลือดที่แผนกฉุกเฉินจำนวน 216 ราย ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2563 - วันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2565 และวิเคราะห์สถิติโดยแสดงค่าความไว ความจำเพาะ positive predictive value (PPV), negative predictive value (NPV), positive likelihood ratio, negative likelihood ratio และ area under the receiver operating characteristic curve (AUROC) และใช้ Logistic regression ในการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิต
- ผลการศึกษา** : ศึกษาในผู้ป่วย 216 ราย มีภาวะ septic shock 56 ราย (ร้อยละ 25) ผลเพาะเชื้อ positive 94 ราย (ร้อยละ 43.5) เสียชีวิตภายใน 10 วัน 19 ราย (ร้อยละ 8.8) เสียชีวิต ภายใน 30 วัน 34 ราย (ร้อยละ 15.7) อัตราตายภายใน 30 วันในผู้ป่วย septic shock ร้อยละ 35.3 (n=12) ความไว qSOFA $\geq$ 2, SIRS $\geq$ 2 และ NEWS $\geq$ 5 ในการทำนายการเสียชีวิตภายใน 30 วัน คือ ร้อยละ 64.7 ร้อยละ 97.1 และร้อยละ 97.1 ความจำเพาะ ร้อยละ 82.4 ร้อยละ 15.9 และร้อยละ 60.4 ตามลำดับพื้นที่ใต้เส้นโค้ง (AUROC) คือ 0.74 0.56 0.79 ตามลำดับ เมื่อทดสอบเปรียบเทียบจุดตัดที่เหมาะสมเพื่อพยากรณ์การเสียชีวิตภายใน 30 วัน พบว่าจุดตัดที่ qSOFA $\geq$ 1.5, SIRS $\geq$ 2.5 และ NEWS $\geq$ 7.5 มี AUC คือ 0.74 0.64 0.92 ตามลำดับ เมื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการเสียชีวิตในผู้ป่วยที่ติดเชื้อในกระแสเลือดภายใน 30 วัน พบว่าอายุที่เพิ่มขึ้นทุก 1 ปี (OR 1.02, 95%CI 1.00-1.05) คะแนน NEWS (OR 3.46, 95%CI 2.19-5.47) คะแนน SIRS (OR 2.24, 95%CI 1.44-3.49) คะแนน QSOFA (OR 5.03, 95%CI 2.76-9.19) และเมื่อวิเคราะห์โดยวิธีพหุนามโดยนำเฉพาะตัวแปรที่ให้ค่า p-value <0.05 ไปวิเคราะห์ต่อ พบว่า NEWS เป็นปัจจัยที่มีผลต่อการเสียชีวิต (adj. OR 3.67, 95%CI 2.22-6.09 P value <0.01)

- สรุป** : NEWS สามารถคาดการณ์การเสียชีวิตใน 10 และ 30 วันได้แม่นยำกว่า qSOFA และ SIRS นอกจากนี้ยังพบว่า NEWS เป็นปัจจัยที่มีผลต่อการเสียชีวิต 30 วันในผู้ป่วยที่ติดเชื้อในกระแสเลือด หลังการวิเคราะห์โดยใช้สถิติการถดถอยโลจิสติกพหุนาม
- คำสำคัญ** : เครื่องมือคัดกรองเพื่อทำนายการเสียชีวิต ติดเชื้อในกระแสเลือด ปัจจัยที่มีผลต่อการเสียชีวิต

ABSTRACT

- Background** : Selecting an effective screening tool to predict death in infected patients presenting to the emergency department will aid in quickly assessing sepsis, facilitating effective treatment, and reducing mortality.
- Objective** : This study aimed Comparison of Quick Sequential Organ Failure Assessment (qSOFA), Systemic Inflammatory Response Syndrome (SIRS), and National Early Warning Score (NEWS) and identify factors predicting death in patients with Septicemia.
- Methods** : This retrospective study involved 216 patients with Septicemia at the emergency department from January 1st, 2020, to December 31st. 2022. The analysis included sensitivity, specificity, positive predictive value (PPV), negative predictive value (NPV), positive likelihood ratio, negative likelihood ratio, and the area under the receiver operating characteristic curve (AUROC). And Logistic regression.
- Results** : Among the 216 patients studied, 56 experienced septic shock (25%). Culture results were positive, and 94 patients (43.5%) died within ten days, with 8.8% (n = 19) died within 30 days. The 30-day mortality in septic shock patients was 15.7% (n = 34), with 35.3% (n = 12) mortality. The sensitivity of qSOFA ≥ 2 , SIRS ≥ 2 , and NEWS ≥ 5 in predicting 30-day mortality was 64.7%, 97.1%, and 97.1%, respectively. Specificity values were 82.4%, 15.9%, and 60.4%, respectively. When comparing appropriate cutoff points, the area under the ROC curve (AUC) was 0.74, 0.56, and 0.79, respectively. To forecast death within 30 days, the cutoff points of qSOFA ≥ 1.5 , SIRS ≥ 2.5 , and NEWS ≥ 7.5 had AUC values of 0.74, 0.64, and 0.92, respectively. In analyzing factors affecting death in patients infected with septic within 30 days, the study found that each 1-year increase in age (OR 1.02, 95% CI 1.00-1.05), NEWS score (OR 3.46, 95% CI 2.19-5.47), SIRS score (OR 2.24, 95% CI 1.44-3.49), and qSOFA score (OR 5.03, 95% CI 2.76-9.19) were significant. Only variables with a p-value <0.05 were analyzed using the multiple logistic regression. It was found that NEWS affected death (adj. OR 3.67, 95% CI 2.22-6.09, P value <0.01).
- Conclusion** : The National Early Warning Score (NEWS) demonstrated superior accuracy in predicting 10- and 30-day mortality compared to qSOFA and SIRS. Additionally, NEWS emerged as a significant factor influencing 30-day mortality in patients with Septicemia.
- Keywords** : Screening tools for predict mortality, Septicemia Factors affecting death.

หลักการและเหตุผล

การติดเชื้อในกระแสโลหิต (Sepsis) เป็นภาวะผิดปกติจากการทำงานของระบบอวัยวะต่างๆ ที่เกิดจากการติดเชื้อเข้าสู่ร่างกาย ก่อให้เกิดการกระตุ้นการอักเสบทั่วร่างกาย หากการติดเชื้อเกิดความรุนแรงจะพัฒนาจนนำไปสู่ระบบอวัยวะต่างๆ ล้มเหลวและเสียชีวิตได้ โดยองค์การอนามัยโลกได้รายงานไว้ในปี ค.ศ.2017 เป็นต้นมามีผู้ป่วย 48.9 ล้านรายและมีผู้เสียชีวิตจากการติดเชื้อ 11 ล้านรายทั่วโลก ซึ่งคิดเป็นเกือบร้อยละ 20 ของการเสียชีวิตทั่วโลก⁽¹⁾ รวมถึงประเทศไทยพบผู้ป่วยที่ติดเชื้อในกระแสเลือดประมาณ 1,750,000 ต่อปี เสียชีวิตเป็นอันดับ 1 ของผู้ป่วยโรงพยาบาลในประเทศไทย โดยแนวโน้มสถิติการเสียชีวิตยังสูงขึ้นต่อเนื่อง ถือว่าเป็นสาเหตุทางสาธารณสุขไทย

แม้ปัจจุบันยังไม่มีเครื่องมือหรือการตรวจมาตรฐานเพื่อวินิจฉัยภาวะ sepsis เกณฑ์การคัดกรองยังคงมีบทบาทสำคัญในการระบุผู้ป่วย sepsis เกณฑ์การคัดกรองที่ใช้มาเป็นระยะเวลายาวนานคือ SIRS⁽²⁾ ซึ่งมีความไวสูงแต่ความจำเพาะต่ำ⁽³⁾ จนกระทั่งปี พ.ศ.2559 มีการพัฒนานิยามใหม่ของ Sepsis-3⁽⁴⁾ ซึ่งคัดกรองภาวะ sepsis จากการเปลี่ยนแปลงของ SOFA score มากกว่าหรือเท่ากับ 2 คะแนนเมื่อเปรียบเทียบกับค่าพื้นฐานของผู้ป่วยแต่ละราย ร่วมกับการใช้เกณฑ์คัดกรองเบื้องต้นคือ Quick SOFA (qSOFA) ข้อได้เปรียบของ qSOFA คือ ใช้งานง่าย และไม่ต้องอาศัยผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ⁽⁵⁾ แนวทางการรักษาฉบับปี พ.ศ.2564 ยังคงคำแนะนำจากฉบับ พ.ศ.2559 คือไม่แนะนำการใช้ qSOFA เป็นเครื่องมือเดียว ในการคัดกรองผู้ป่วยเมื่อเปรียบเทียบกับการใช้ SIRS หรือ NEWS เพราะ qSOFA มีความไวต่ำเมื่อเปรียบเทียบกับการใช้ NEWS หรือ MEWS ซึ่งมีความไวและความแม่นยำในการคัดกรองผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตหรือผู้ป่วยที่ต้องเข้ารับรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤติได้ดีกว่า การใช้ SIRS หรือ qSOFA⁽⁶⁾ อย่างไรก็ตามมีการทบทวนวรรณกรรมและการวิเคราะห์ meta-analysis จำนวน 57 เรื่องพบว่า NEWS แสดงให้เห็นถึงความสามารถในการวินิจฉัยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดได้ดี โดยเฉพาะอย่างยิ่งในประเทศที่พัฒนา ส่วนคะแนน

qSOFA กลายเป็นตัวเลือกที่ดีที่สุดในการทำนายการเสียชีวิตในโรงพยาบาล และสามารถใช้เป็นเครื่องมือคัดกรองการเสียชีวิต 28/30 วันในประเทศกำลังพัฒนา⁽⁷⁾

จังหวัดสุรินทร์ในปี พ.ศ.2563-2565 พบอัตราการตายของผู้ป่วย Sepsis community-acquired ร้อยละ 30.2 35.7 และ 33.7 ตามลำดับ โดยในแผนพัฒนาการดูแลผู้ป่วยเป็นเครือข่ายภายในจังหวัดสุรินทร์ กำหนดอัตราตายน้อยกว่าร้อยละ 26 อย่างไรก็ตามการติดเชื้อในกระแสโลหิตยังไม่เป็นไปตามเป้าหมายและมีแนวโน้มการเสียชีวิตสูงขึ้น⁽⁸⁾

โรงพยาบาลรัตนบุรีเป็นโรงพยาบาลขนาด M2 120 เตียง⁽⁹⁾ มีอายุรแพทย์ 1 คน ดูแลหอผู้ป่วยในและหอผู้ป่วยหนักวิกฤติจำนวน 8 เตียง อีกทั้งเป็นโรงพยาบาลแม่ข่าย คือ โรงพยาบาลสนมและโรงพยาบาลโนนนารายณ์ ได้เล็งเห็นถึงปัญหาและพบว่าอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วย Sepsis community-acquired ในโรงพยาบาลรัตนบุรีมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น จากการประชุมทบทวนร่วมกัน ทั้งผู้ป่วยที่เสียชีวิตและมีการส่งต่อ จึงได้นำปัญหาพัฒนาและถอดบทเรียนการดูแลภาวะติดเชื้อ หนึ่งในนั้นหัวใจสำคัญคือ เพิ่มการคัดกรองผู้ป่วย sepsis หากวินิจฉัยได้รวดเร็วจะนำไปสู่การรักษาและอัตราการตายที่ลดลง

อย่างไรก็ตามทางโรงพยาบาลชุมชนยังมีการใช้เครื่องมือได้ไม่ครบถ้วน ขาดความเข้าใจ จึงเป็นสาเหตุที่ต้องการจัดทำการศึกษา ถึงแม้เคยมีการศึกษาในเรื่องดังกล่าวมาก่อน⁽¹⁰⁾ แต่ยังไม่เคยการศึกษาในโรงพยาบาลระดับชุมชน อีกทั้งการศึกษาภายในประเทศและต่างประเทศผลการศึกษาการใช้เครื่องมือออกมาแตกต่างกัน ฉะนั้นจึงต้องการศึกษาเพื่อปรับใช้ให้เหมาะสมกับบริบทโรงพยาบาลชุมชน และหาปัจจัยที่เป็นเหตุให้เสียชีวิตในภาวะที่ติดเชื้อในกระแสเลือด ดังนั้นผู้วิจัยจึงเห็นความสำคัญของการเลือกใช้เครื่องมือในการคัดกรองที่มีประสิทธิภาพและความไวสูง สามารถช่วยในการรับรู้ของผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อได้ตั้งแต่วะยะแรก โดยเปรียบเทียบคะแนน qSOFA, SIRS และ NEWS ในการทำนายการเสียชีวิตได้

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเปรียบเทียบคะแนน qSOFA, SIRS และ NEWS ในการทำนายการเสียชีวิตในผู้ป่วยที่ติดเชื้อในกระแสเลือดที่แผนกฉุกเฉินโรงพยาบาลรัตนบุรี จังหวัดสุรินทร์ ที่ 10 วัน และ 30 วัน
2. ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเสียชีวิตในผู้ป่วยที่ติดเชื้อในกระแสเลือดภายใน 30 วัน

วิธีการศึกษา

รูปแบบการศึกษา การศึกษานี้เป็นการศึกษาแบบ Retrospective Cohort study

ประชากรศึกษา

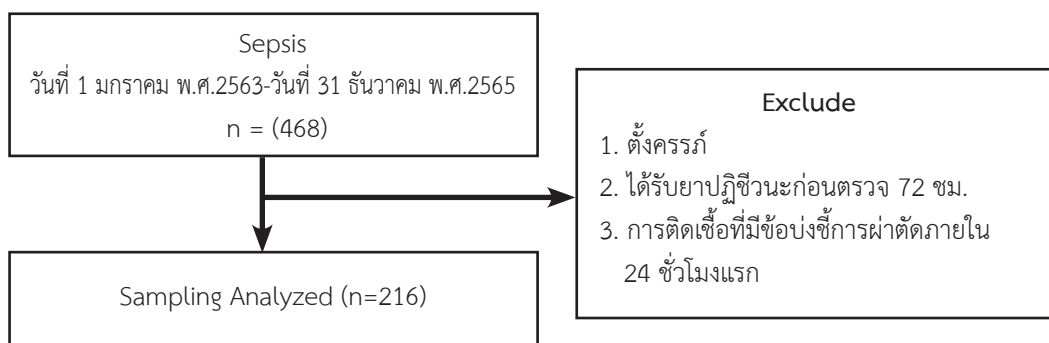
ผู้ป่วยที่วินิจฉัยว่าติดเชื้อในกระแสเลือดที่เข้ารับการรักษาที่แผนกห้องฉุกเฉิน และผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด โดยใช้รหัส ICD 10 A40.0-41.9, R65.1, R57.2 ทั้งการวินิจฉัยหลัก วินิจฉัยร่วม และมีอาการที่เข้าได้ดังต่อไปนี้ ได้แก่ ใช้ $BT > 38^{\circ}C$ หรือน้อยกว่า $36^{\circ}C$ หรือหายใจหอบเหนื่อย $RR > 20$ ครั้ง/นาที หรือ ซึมลง สับสน GCS < 15

เกณฑ์การคัดเลือก ได้แก่ ผู้ป่วยอายุ 18 ปีขึ้นไป

เกณฑ์การคัดออก ได้แก่ ผู้ป่วยที่มีภาวะตั้งครรภ์ ผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยการให้ยาปฏิชีวนะก่อนตรวจ ภายใน 72 ชั่วโมง มีหลักฐานที่แสดงถึงสาเหตุของการติดเชื้อที่มีข้อบ่งชี้การผ่าตัดภายใน 24 ชั่วโมงแรก

ขนาดตัวอย่าง

ในการศึกษานี้ได้ใช้สูตร diagnosis test ของ Buderer ความสามารถในการทำนายแต่ละเครื่องมือ ซึ่งจากงานวิจัยที่ผ่านมา manita thodpheth⁽¹¹⁾ ได้ศึกษาการทำนายการเสียชีวิตในผู้ป่วยที่สงสัยว่าติดเชื้อที่แผนกฉุกเฉิน พบว่าสัดส่วนการเสียชีวิตที่ 30 วัน ร้อยละ 16.2 และพบว่า $NEWS \geq 5$ มีความไว 91.18 ค่าความจำเพาะ 9.73 กำหนด Standard normal value (Z) = 1.96 (P) = 0.16 Absolute Precision (d) = 0.10 และค่าการสูญเสียร้อยละ 20 จะใช้ขนาดตัวอย่างทั้งสิ้น 216 ราย ดังนั้นจะใช้ข้อมูลคนไข้ 1 ปีย้อนหลัง ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ.2563-วันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ.2565 มาทำการสุ่มหมายเลขผู้ป่วยนอกอย่างง่ายด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์จำนวน 216 ราย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดงานวิจัย

ตัวแปรที่ศึกษา

ผู้วิจัยได้ทำการสร้างแบบบันทึกข้อมูล โดยเก็บข้อมูลทั้งหมดตามแบบสอบถาม ได้แก่ อายุ เพศ สถานะผู้ป่วย โรคประจำตัว สัญญาณชีพ AVPU ประเมินการติดเชื้อตำแหน่งที่ติดเชื้อ Laboratory testing performed คะแนน SIRS, คะแนน qSOFA, คะแนน NEWS, ความรุนแรงของการติดเชื้อในกระแสโลหิต, Admission, Length of stay, Death ติดตามผู้ป่วยทุกรายอย่างต่อเนื่องจนกระทั่งทราบสถานะสุดท้ายของชีวิตโดยทำหนังสือไปที่สำนักงานทะเบียนราษฎรเพื่อทำการทราบสถานะล่าสุดของผู้ป่วย

การพิทักษ์สิทธิและจริยธรรมการวิจัย

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ผ่านการพิจารณาและได้รับอนุมัติจากจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุรินทร์ เลขที่ 48/2565 ลงวันที่ 19 มกราคม พ.ศ. 2566

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ใช้โปรแกรม STATA ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ใช้สถิติพรรณนาข้อมูล กรณีที่ข้อมูลมีการแจกแจงปกติ นำเสนอค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และในกรณีข้อมูลแจกแจงไม่ปกติ นำเสนอค่ามัธยฐาน ค่า interquartile range ค่าสูงสุด และค่าต่ำสุด

2. ใช้สถิติอนุมาน chi-square test หรือ fisher exact ในตัวแปร categorical data และสถิติ independent t-test และ Mann-Whitney-U test ตัวแปรเชิงปริมาณที่มี การกระจายตัวปกติและไม่เป็นปกติ ตามลำดับ

3. ส่วนการเปรียบเทียบคะแนนเพื่อดูความแม่นยำการเสียชีวิตของผู้ป่วยใช้ diagnostic test แสดงค่าความไว ความจำเพาะ positive predictive value (PPV), negative predictive value (NPV), positive likelihood ratio, negative likelihood ratio และ area under the receiver operating characteristic curve (AUROC) โดยอ้างอิงความแม่นยำตาม AUROC

4. ใช้สถิติเชิงอนุมานในการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อหาปัจจัยที่ละตัวแปร โดยใช้การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกอย่างง่าย (simple logistic regression) หาค่า OR และช่วงความเชื่อมั่น 95%CI และนำเฉพาะตัวแปรที่ให้ค่า p-value <0.05 จากตาราง simple logistic regression ไปวิเคราะห์ความสัมพันธ์หลายตัวแปรโดยใช้สถิติการถดถอยโลจิสติกพหุคูณ (multiple logistic regression) ในและกำหนดความเชื่อมั่นทางสถิติ p-value <0.05

ผลการศึกษา

ผู้ป่วยที่ติดเชื้อในกระแสเลือดที่แผนกฉุกเฉิน โรงพยาบาลรัตนบุรี จังหวัดสุรินทร์ทั้งหมด 216 ราย ในกลุ่มผู้เสียชีวิตภายใน 30 วัน พบว่าเป็นเพศชาย 19 คน (ร้อยละ 55.9) อายุเฉลี่ย 68.1 ปี มีโรคประจำตัว 29 ราย (ร้อยละ 85.3) พบโรคเบาหวาน 12 ราย (ร้อยละ 35.3) ความดันโลหิตสูง 14 ราย (ร้อยละ 41.2) โรคไตเรื้อรัง 6 ราย (ร้อยละ 17.6) โรคหัวใจ 7 ราย (ร้อยละ 20.6) และโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง จำนวน 4 ราย (ร้อยละ 11.7) สัญญาณชีพแรกพบ พบอุณหภูมิร่างกายเฉลี่ย 38.4 องศาเซลเซียส ค่าเฉลี่ย HR 117.3 ครั้ง/นาที ค่าเฉลี่ย SBP 98.1 mmHg ค่าเฉลี่ย DBP 69.1 mmHg ค่าเฉลี่ย RR 22.8 ครั้ง/นาที ค่าเฉลี่ย Oxygen saturation 94.5 % พบ AVPU (Alert) มากที่สุด 27 ราย (ร้อยละ 79.4) Bacteremia 16 ราย (ร้อยละ 47.1) ค่าเฉลี่ย WBC 11,631.2 cells/mm³ ค่าเฉลี่ย Hemoglobin 10.2 g/dl ค่าเฉลี่ย Creatinine 2.0 mg/dl ค่าเฉลี่ย Platelet count 184,647.1 cells/mm³ ค่าเฉลี่ย Bilirubin 1.9 mg/dl ความรุนแรงของการติดเชื้อในกระแสโลหิตพบภาวะ Septic shock 12 ราย (ร้อยละ 35.3) qSOFA ≥ 2 , SIRS ≥ 2 และ NEWS ≥ 5 สำหรับการทำนายการเสียชีวิตภายใน 30 วันคือ 22 ราย (ร้อยละ 64.7) 33 ราย (ร้อยละ 97.1) 33 ราย (ร้อยละ 97.1) และพบความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (n=216)

variables	non (n=182)	death (n=34)	p-value
Sex male	82 (45.1%)	19 (55.9%)	0.24
Age (years), mean ($\pm$ SD)	62.2 ($\pm$ 15.3)	68.1 ($\pm$ 15.1)	0.04
Comorbidities	152 (83.5%)	29 (85.3%)	0.79
Diabetes Mellitus	79 (43.1%)	12 (35.3%)	0.37
Hypertension	66 (36.3%)	14 (41.2%)	0.58
Chronic Kidney Disease	23 (12.6%)	6 (17.6%)	0.43
Cancer	20 (11.0%)	7 (20.6%)	0.12
Chronic Obstructive Pulmonary Disease	21 (11.5%)	4 (11.7%)	0.97
Body temperature in °C, mean ($\pm$ SD)	38.5 ($\pm$ 0.7)	38.4 ($\pm$ 0.6)	0.88
HR in bpm, mean ($\pm$ SD)	114.2 ($\pm$ 12.4)	117.3 ($\pm$ 10.6)	0.16
SBP in mmHg, mean ($\pm$ SD)	108.6 ($\pm$ 24.0)	98.1 ($\pm$ 15.6)	0.01
DBP in mmHg, mean ($\pm$ SD)	72.4 ($\pm$ 21.9)	69.1 ($\pm$ 24.4)	0.43
RR per minute, mean ($\pm$ SD)	22.8 ($\pm$ 2.9)	22.8 ($\pm$ 2.6)	0.88
Oxygen saturation, mean ($\pm$ SD)	96.4 ($\pm$ 5.5)	94.5 ($\pm$ 6.0)	0.07
AVPU			0.02
Alert	168 (92.3%)	27 (79.4%)	
Verbal	10 (5.5%)	7 (20.6%)	
Pain	3 (1.6%)	0 (0)	
Unresponsive	1 (0.6%)	0 (0)	
Bacteremia			0.65
No	104 (57.1%)	18 (52.9%)	
yes	78 (42.9%)	16 (47.1%)	
Laboratory testing			
WBC (cells/mm ³), mean ($\pm$ SD)	15,208.3 ($\pm$ 22108.5)	11,631.2 ($\pm$ 5941.2)	0.35
Hemoglobin (g/dl), mean ($\pm$ SD)	10.9 ($\pm$ 2.3)	10.2 ($\pm$ 2.3)	0.09
Creatinine (mg/dl), mean ($\pm$ SD)	1.3 ($\pm$ 0.8)	2.0 ($\pm$ 2.6)	<0.01
Plateletcount (cells/mm ³), mean ($\pm$ SD)	234,273.1 ($\pm$ 133467.6)	184,647.1 ($\pm$ 119766.4)	0.04
Bilirubin (mg/dl), mean ($\pm$ SD)	1.4 ($\pm$ 2.5)	1.9 ($\pm$ 2.4)	0.31
ความรุนแรงของการติดเชื้อในกระแสโลหิต			
Sepsis	138 (75.8%)	22 (64.7%)	
Septic shock	44 (24.2%)	12 (35.3%)	
คะแนน			
qSOFA $\geq$ 2	32 (17.6%)	22 (64.7%)	<0.01
SIRS $\geq$ 2	153 (84.1%)	33 (97.1%)	0.04
NEWS $\geq$ 5	72 (39.6%)	33 (97.1%)	<0.01

เมื่อเปรียบเทียบคะแนน qSOFA, SIRS และ National Early Warning Score ในการทำนายการเสียชีวิตในผู้ป่วยที่ติดเชื้อในกระแสเลือดที่แผนกฉุกเฉินโรงพยาบาลรัตนบุรี จังหวัดสุรินทร์ พบว่าอัตราการตายใน 10 วัน เท่ากับร้อยละ 8.8 (n = 19) ความไวของ qSOFA $\geq$ 2, SIRS $\geq$ 2 และ NEWS $\geq$ 5 สำหรับการทำนาย

การเสียชีวิตภายใน 10 วัน คือ ร้อยละ 68.4 ร้อยละ 100 และร้อยละ 100 และความจำเพาะคือ ร้อยละ 79.2 ร้อยละ 15.2 และร้อยละ 56.3 ตามลำดับ การเปรียบเทียบระหว่างพื้นที่ใต้เส้นโค้ง ROC (AUC) คือ 0.74 0.58 0.78 ตามลำดับอัตราการตายใน 30 วันเท่ากับ ร้อยละ 15.7 (n = 34) ความไวของ qSOFA ≥ 2 , SIRS ≥ 2

และ NEWS ≥ 5 สำหรับการทำนายการเสียชีวิตภายใน 30 วัน คือ ร้อยละ 64.7 ร้อยละ 97.1 และ 97.1 และความจำเพาะคือ ร้อยละ 82.4 ร้อยละ 15.9 และ ร้อยละ 60.4 ตามลำดับ การเปรียบเทียบระหว่างพื้นที่ใต้เส้นโค้ง ROC (AUC) คือ 0.74 0.56 0.79 ตามลำดับ (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบคะแนน qSOFA, SIRS และ National Early Warning Score ในการทำนายการเสียชีวิตในผู้ป่วยที่ติดเชื้อในกระแสเลือดที่แผนกฉุกเฉินโรงพยาบาลรัตนบุรี จังหวัดสุรินทร์

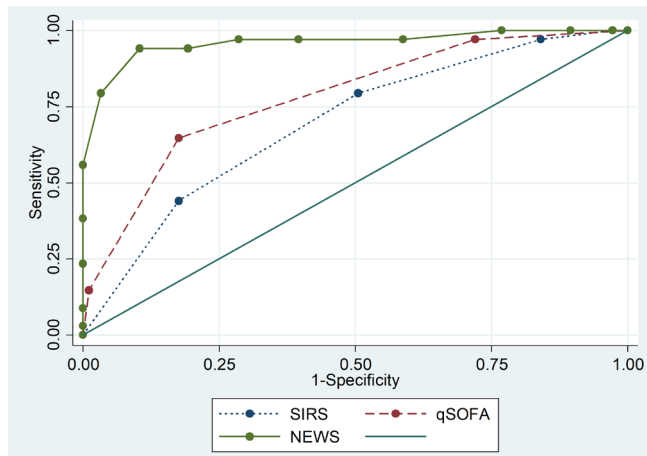
ตัวแปร	qSOFA ≥ 2	SIRS ≥ 2	NEWS ≥ 5
10 days mortality prediction			
Sensitivity	68.4	100	100
Specificity	79.2	15.2	56.3
Positive predictive value	24.1	10.2	18.1
Negative predictive value	96.3	100.0	100.0
Positive likelihood ratio	3.2	1.2	2.3
Negative likelihood ratio	0.4	0	0
Accuracy	0.74	0.58	0.78
30 days mortality prediction			
Sensitivity	64.7	97.1	97.1
Specificity	82.4	15.9	60.4
Positive predictive value	40.7	17.7	31.4
Negative predictive value	92.6	96.7	99.1
Positive likelihood ratio	3.6	1.1	2.5
Negative likelihood ratio	0.4	0.2	0.1
Accuracy	0.74	0.56	0.79

เมื่อทดสอบการเปรียบเทียบจุดตัดที่เหมาะสม และ ROC curve เพื่อประเมินค่าพยากรณ์ของระบบการให้คะแนนสำหรับการเสียชีวิต 30 วัน พบว่า SIRS นั้น จุดตัดที่เหมาะสมคือ 2.5 คะแนน ซึ่งมีค่าความไว ร้อยละ 79 และความจำเพาะ ร้อยละ 49 AUC 0.64

qSOFA นั้น จุดตัดที่เหมาะสมคือ 1.5 คะแนน ซึ่งมีค่าความไวร้อยละ 65 และความจำเพาะ ร้อยละ 82 AUC 0.74 NEWS นั้น จุดตัดที่เหมาะสมคือ 7.5 คะแนน ซึ่งมีค่าความไว ร้อยละ 94 และความจำเพาะ ร้อยละ 90 AUC 0.92 (ตารางที่ 3) และ (กราฟที่ 1)

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบจุดตัดที่เหมาะสม และ ROC curve เพื่อประเมินค่าพยากรณ์ของระบบการให้คะแนนสำหรับการเสียชีวิต 30 วัน

Scoring system	AUC	95CI	Cut point	Sensitivity	Specificity
SIRS	0.64	0.57-0.72	2.5	79%	49%
QSOFA	0.74	0.65-0.82	1.5	65%	82%
NEWS	0.92	0.87-0.96	7.5	94%	90%



กราฟที่ 1 แสดงการ ROC Curve

และเมื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการเสียชีวิต
ในผู้ป่วยที่ติดเชื้อในกระแสเลือดภายใน 30 วัน พบว่า
อายุที่เพิ่มขึ้นทุก 1 ปี (OR 1.02, 95%CI 1.00-1.05)
คะแนน NEWS (OR 3.46, 95%CI 2.19-5.47) คะแนน
SIRS (OR 2.24, 95%CI 1.44-3.49) คะแนน QSOFA

(OR 5.03, 95%CI 2.76-9.19) และเมื่อวิเคราะห์โดย
วิธีพหุนามโดยนำเฉพาะตัวแปรที่ให้ค่า p-value <0.05
ไปวิเคราะห์ต่อ พบว่า NEWS เป็นปัจจัยที่มีผลต่อการ
เสียชีวิต (adj. OR 3.67, 95%CI 2.22-6.09, P-value <0.01)
พบว่ามีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 4 ปัจจัยที่มีผลต่อการเสียชีวิตในผู้ป่วยที่ติดเชื้อในกระแสเลือดภายใน 30 วัน

variable	Univariate	p-value	multivariate	p-value
	OR (95CI)		Adj.OR (95CI)	
Age	1.02 (1.00-1.05)	0.04*	1.00 (0.96-1.04)	0.85
Sex (female)	0.64 (0.30-1.35)	0.24		
bacteremia	1.11 (0.58-2.13)	0.74		
DM	0.71 (0.33-1.52)	0.38		
HT	1.23 (0.58-2.59)	0.58		
CKD	1.48 (0.55-3.96)	0.43		
CA	2.1 (0.81-5.44)	0.12		
COPD	1.02 (0.32-3.19)	0.97		
Septic shocks	1.71 (0.78-3.73)	0.17		
NEWS	3.46 (2.19-5.47)	<0.01*	3.67 (2.22-6.09)	<0.001
SIRS	2.24 (1.44-3.49)	<0.01*	0.84 (0.41-1.74)	0.658
QSOFA	5.03 (2.76-9.19)	<0.01*	0.75 (0.27-2.08)	0.585

อภิปรายผล

ผู้ป่วยที่ติดเชื้อในกระแสเลือดที่แผนกฉุกเฉิน
โรงพยาบาลรัตนบุรี จังหวัดสุรินทร์ทั้งหมด 216 ราย
อัตราการตายใน 30 วันเท่ากับร้อยละ 15.7 (n = 34)
ซึ่งน้อยกว่าจากการรวมรวม meta-analysis ที่รวบรวม
งานวิจัยใน Europe, North America และ Australia

ระหว่าง ค.ศ. 2009 ถึง ค.ศ. 2019 พบว่า ค่าเฉลี่ยการ
เสียชีวิต 30 วันในผู้ป่วย sepsis เท่ากับร้อยละ 24.4
(95% CI 21.5-27.2%) อย่างไรก็ตาม ความแตกต่างของ
ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดและภาวะช็อก อาจแตกต่าง
กันไปตามแต่ละพื้นที่ ซึ่งมีรายงานระหว่างร้อยละ 15-56⁽¹²⁾

โดยข้อมูลการเสียชีวิตของการศึกษานี้ มีการติดต่อกับทะเบียนราษฎรโดยผ่านหน่วยเวชระเบียน จึงทราบแหล่งข้อมูลการเสียชีวิตที่ชัดเจน เนื่องจากการเก็บข้อมูลเป็นการศึกษาข้อมูลย้อนหลังจากเวชระเบียน จึงมีข้อจำกัดข้อมูลบางส่วนเช่น Arterial blood gas และค่าการทำงานของไต ค่าตับ และ lactate ไม่ครบ และค่าเลือดบางส่วนทางห้องปฏิบัติการในปี พ.ศ. 2563 เพิ่งได้เริ่มปฏิบัติงาน ซึ่งอาจทำให้การวินิจฉัยความรุนแรงของผู้ป่วยและโรคผ่าน APACHEII หรือ SOFA ไม่ได้ จึงไม่สามารถเปรียบเทียบความรุนแรงของโรคกับงานวิจัยอื่น ซึ่งการเก็บข้อมูลในปัจจุบันที่มีการทำ CPG ที่ผ่านการประชุมร่วมกันภายในจังหวัดมีรูปแบบชัดเจน และความพร้อมทางห้องปฏิบัติการจะสามารถวิเคราะห์ความรุนแรงได้ชัดเจนเพิ่มมากขึ้นในอนาคต หากวิเคราะห์ถึงสาเหตุที่อัตราการเสียชีวิตที่ 30 วันน้อยกว่างานวิจัยอื่นเนื่องจากโรงพยาบาลรัตนบุรี เป็นโรงพยาบาลทุติยภูมิ ขนาด 120 เตียง รับส่งตัวต่อจาก โรงพยาบาลสมน และโรงพยาบาลโนนนารายณ์ ดูแลหอผู้ป่วยในและหอผู้ป่วยวิกฤต ซึ่งมีเครื่องช่วยหายใจ 3 เครื่อง ดูแลผู้ป่วยที่ติดเชื้อมีในกระแสเลือดได้เป็นส่วนใหญ่ แต่มีผู้ป่วยบางส่วนซึ่งการเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดที่รุนแรง นำไปสู่ระบบอวัยวะต่างๆ ล้มเหลว เช่น หากมีภาวะไตวาย หรือปอดติดเชื้อรุนแรง ยังคงต้องมีการส่งต่อไปยังโรงพยาบาลที่มีศักยภาพสูงขึ้นตั้งแต่แรก เพื่อความรวดเร็ว ฉะนั้นคนไข้ที่ติดเชื้อกระแสเลือดที่รุนแรง หรือมี comorbidity ร่วม จึงถูกส่งตัวไปตั้งแต่ระยะเริ่มต้น ทำให้อัตราการเสียชีวิตไม่สูงมากเทียบเท่ากับการศึกษาอื่นๆ แต่ในการศึกษานี้พบอัตราการตาย 30 วัน ในผู้ป่วยที่มีภาวะ septic shock เท่ากับ ร้อยละ 35.1 (n=12) ซึ่งใกล้เคียงกับการรวบรวม meta-analysis⁽¹²⁾ พบร้อยละ 34.7 (95% CI 32.6-36.9%)

ความไวของ qSOFA ≥ 2 , SIRS ≥ 2 และ NEWS ≥ 5 สำหรับการทำนายการเสียชีวิตภายใน 30 วัน คือ ร้อยละ 64.7 ร้อยละ 97.1 และร้อยละ 97.1 และความจำเพาะคือ ร้อยละ 82.4 ร้อยละ 15.9 และร้อยละ 60.4 ตามลำดับ การเปรียบเทียบระหว่างพื้นที่ใต้เส้นโค้ง ROC (AUC) คือ 0.74 0.56 0.79 ตามลำดับ สอดคล้องกับการศึกษาของ Anniek Brink และคณะ⁽¹³⁾

พบว่าการเสียชีวิตภายใน 30 วันระบบการให้คะแนนของ NEWS ดีที่สุดรองลงมาคือ qSOFA และ SIRS (AUC 10 วัน: 0.837 0.744 0.646, AUC 30 วัน: 0.779 0.697 0.631) สอดคล้องกับ Ali Fuat Oduncu⁽¹⁴⁾ พบว่า ระบบการให้คะแนนของ NEWS ดีที่สุดรองลงมาคือ qSOFA และ SIRS ความไวของระบบการให้คะแนน qSOFA, SIRS และ NEWS สำหรับการเสียชีวิตคือ ร้อยละ 39 ร้อยละ 82 และร้อยละ 77 และความจำเพาะ ร้อยละ 91 ร้อยละ 29 และร้อยละ 64 ตามลำดับ ค่า AUROC สำหรับการเสียชีวิตที่ตรวจพบเป็น NEWS = 0.772, qSOFA = 0.758, SIRS = 0.542 สอดคล้องกับ Manita Thodphetch และคณะ⁽¹¹⁾ พบว่าระบบการให้คะแนนของ NEWS ดีที่สุด

อย่างไรก็ตาม ในการศึกษานี้ได้ทดสอบทดสอบการเปรียบเทียบจุดตัดที่เหมาะสม และ ROC curve เพื่อประเมินค่าพยากรณ์ของระบบการให้คะแนนสำหรับการเสียชีวิต 30 วัน พบว่า ระบบการให้คะแนนของ SIRS นั้น จุดตัดที่เหมาะสมคือ 2.5 คะแนน qSOFA นั้น จุดตัดที่เหมาะสมคือ 1.5 คะแนน NEWS นั้น จุดตัดที่เหมาะสมคือ 7.5 คะแนน ซึ่งใกล้เคียงกับการศึกษา Tianyang Hu และคณะ⁽¹⁵⁾ พบว่า การให้คะแนนสำหรับการเสียชีวิต 30 วัน พบว่า ระบบการให้คะแนนของ SIRS นั้น จุดตัดที่เหมาะสมคือ 2.5 คะแนน ซึ่งอย่างไรก็ตามสอดคล้องกับการศึกษาหลายชิ้นที่พบว่าระบบการให้คะแนนของ NEWS ดีที่สุด แต่คะแนน NEWS ยังมีข้อจำกัดในการศึกษาครั้งนี้จึงทดสอบวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการเสียชีวิตใน 30 วัน พบว่าคะแนน NEWS เป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิต 4.43 เท่า (adj. OR 4.43, 95%CI 2.34-8.37) ซึ่งจากการวิเคราะห์แบบ meta analysis ของ Kai Zhang และคณะ⁽¹⁶⁾ ที่รวบรวมงานวิจัยทั้งหมด 21 เรื่อง มีผู้เข้าร่วม 107,008 คน พบว่าความไวและความจำเพาะของ NEWS เท่ากับ 0.71 และ 0.60 AUC 0.70

นอกจากนี้ยังพบว่า NEWS ยังมีข้อจำกัดการทำนายในผู้สูงอายุ ซึ่งตัวแปรอายุ ไม่ได้อยู่ในระบบการให้คะแนนของ NEWS ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาครั้งนี้ที่ค้นพบว่าอายุที่เพิ่มขึ้นทุก 1 ปี (OR 1.02, 95%CI

1.00-1.05) มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตภายใน 30 วัน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษา Tianyang Hu และคณะ⁽¹⁵⁾ พบว่า อายุที่เพิ่มขึ้นทุก 1 ปี (OR 1.02, 95%CI 1.00-1.05) มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตภายใน 30 วัน ในผู้ป่วยที่ติดเชื้อในกระแสเลือด สอดคล้องกับ Aziz Kallikunnel Sayed Mohamed และคณะ⁽¹⁷⁾ พบว่าจากการวิเคราะห์แบบ Univariate แสดงให้เห็นว่าอายุ > 60 ปี มีความสัมพันธ์การเสียชีวิตจากภาวะติดเชื้อรุนแรง สอดคล้องกับ Miriam Sanderson⁽¹⁸⁾ อายุที่เพิ่มขึ้น (adjOR = 1.05 95%CI = 1.03-1.07 $p < 0.001$) สามารถการทำนายการเสียชีวิต 30 วัน ในผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดได้ เป็นไปได้ว่าอายุที่มากขึ้นอาจสัมพันธ์กับอัตราการเสียชีวิตที่เพิ่มขึ้นในผู้ป่วยที่ติดเชื้อซึ่งส่งผลต่อการทำงานของเม็ดเลือดขาวที่ลดลง ส่งผลให้การตอบสนองของระบบภูมิคุ้มกันอ่อนแอลง⁽¹⁹⁾ และผู้ป่วยสูงอายุจะมีโรคร่วมมากกว่า⁽²⁰⁾ ส่วนเรื่องการรักษาตาม protocol sepsis วิเคราะห์ในกลุ่มที่เสียชีวิตพบการให้สารน้ำนั้นให้เพียงพอ การให้ยาฆ่าเชื้อ การให้ยากระตุ้นความดันทำตามได้ดี ไม่แตกต่างกับกลุ่มที่ไม่เสียชีวิต

สรุป

การศึกษานี้พบว่า NEWS สามารถคาดการณ์การเสียชีวิตใน 10 และ 30 วัน ได้แม่นยำกว่า qSOFA และ SIRS ได้ผลลัพธ์สอดคล้องงานวิจัยที่ผ่านมาในต่างประเทศ แต่แตกต่างจากการศึกษาที่ผ่านมาในประเทศ ซึ่งอาจเกิดจากชุดข้อมูล ลักษณะความรุนแรงของโรค ซึ่งในอนาคตจะมีการเก็บข้อมูลเพื่อให้ทราบความรุนแรงของข้อมูล เพื่อใช้เปรียบเทียบได้ชัดเจนยิ่งขึ้น และหากในอนาคตมีการพัฒนาคะแนนความเสี่ยงต่อการเสียชีวิต การนำมาตัวแปรในเรื่องอายุที่มากขึ้น เข้ามาเป็นปัจจัยในการประเมิน score จะสามารถเพิ่มความแม่นยำในการทำนายการเสียชีวิตของผู้ป่วยที่ติดเชื้อในกระแสเลือดภายใน 30 วันได้

ข้อเสนอแนะและข้อจำกัด

เมื่อพิจารณาผลการศึกษาการใช้ NEWS เป็นเครื่องมือที่แม่นยำซึ่งสามารถแก้ปัญหากระบวนการใช้เครื่องมือในการประเมินของโรงพยาบาล อย่างไรก็ตาม NEWS มีการซับซ้อนมากกว่า qSOFA และ SIRS ทำให้เจ้าหน้าที่คัดกรองอาจต้องใช้เวลาและแพทย์มีปัญหาหลงข้อมูลไม่ครบ ซึ่งผู้วิจัยคาดว่าหากมีการแนะนำและทำความเข้าใจในเครื่องมือ และพัฒนาการคำนวณ score ในใบ sepsis guideline จะช่วยให้มีการประเมินครบถ้วนยิ่งขึ้น

ข้อจำกัดของการศึกษานี้คือ การศึกษาเป็นการศึกษาแบบเก็บข้อมูลย้อนหลัง ไม่มีข้อมูลในบางส่วนที่ใช้ในการประเมิน APACHEII หรือ SOFA score ทำให้ไม่ได้ประเมินระดับความรุนแรงของโรค ซึ่งอาจจะทำให้วิเคราะห์ความรุนแรงของข้อมูลเปรียบเทียบกับงานวิจัยอื่นได้ยาก

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Sepsis. [Internet]. [Cited 2023 May 15]. Available from: URL: Sepsis (who.int)
2. Bone RC, Balk RA, Cerra FB, Dellinger RP, Fein AM, Knaus WA, et al. Definitions for sepsis and organ failure and guidelines for the use of innovative therapies in sepsis. The ACCP/SCCM Consensus Conference Committee. American College of Chest Physicians/Society of Critical Care Medicine. Chest 1992;101(6):1644-55. doi: 10.1378/chest.101.6.1644.
3. Churpek MM, Zdravetz FJ, Winslow C, Howell MD, Edelson DP. Incidence and Prognostic Value of the Systemic Inflammatory Response Syndrome and Organ Dysfunctions in Ward Patients. Am J Respir Crit Care Med 2015;192(8):958-64. doi: 10.1164/rccm.201502-0275OC.

4. Singer M, Deutschman CS, Seymour CW, Shankar-Hari M, Annane D, Bauer M, et al. The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). *JAMA* 2016;315(8):801-10. doi: 10.1001/jama.2016.0287.
5. Fernandes S, Wyawahare M. Utility of quick sepsis-related organ failure assessment (qSOFA) score to predict outcomes in out-of-ICU patients with suspected infections. *J Family Med Prim Care* 2020;9(7):3251-5. doi: 10.4103/jfmpc.jfmpc_150_20.
6. Liu VX, Lu Y, Carey KA, Gilbert ER, Afshar M, Akel M, et al. Comparison of Early Warning Scoring Systems for Hospitalized Patients With and Without Infection at Risk for In-Hospital Mortality and Transfer to the Intensive Care Unit. *JAMANetwOpen* 2020;3(5):e205191. doi: 10.1001/jamanetworkopen.2020.5191.
7. Qiu X, Lei YP, Zhou RX. SIRS, SOFA, qSOFA, and NEWS in the diagnosis of sepsis and prediction of adverse outcomes: a systematic review and meta-analysis. *Expert Rev Anti Infect Ther* 2023;21(8):891-900. doi: 10.1080/14787210.2023.2237192.
8. โรงพยาบาลสุรินทร์. รายงานการตรวจราชการ รอบที่ 2 ปี 2566 เขตสุขภาพที่ 9. สุรินทร์ : กลุ่มงานอายุรกรรม โรงพยาบาลสุรินทร์ ; 2566.
9. โรงพยาบาลรัตนบุรี [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 10 กันยายน 2566]. ค้นได้จาก:URL:<http://rattanahospital.com/web/index.php>
10. พรณิกา เทือกตา. การเปรียบเทียบความแม่นยำระหว่าง SIRS, qSOFA และ NEWS ในการคัดกรองเพื่อวินิจฉัยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดของผู้ป่วยที่เข้ารับบริการใน ห้องฉุกเฉิน. *เชียงรายเวชสาร*. 2565;14(2):45-55.
11. Thodphetch M, Chenthanakij B, Wittayachamnankul B, Sruamsiri K, Tangsuwanaruk T. A comparison of scoring systems for predicting mortality and sepsis in the emergency department patients with a suspected infection. *Clin Exp Emerg Med* 2021;8(4):289-95. doi: 10.15441/ceem.20.145.
12. Bauer M, Gerlach H, Vogelmann T, Preissing F, Stiefel J, Adam D. Mortality in sepsis and septic shock in Europe, North America and Australia between 2009 and 2019- results from a systematic review and meta-analysis. *Crit Care* 2020;24(1):239. doi: 10.1186/s13054-020-02950-2.
13. Brink A, Alsma J, Verdonschot RJCG, Rood PPM, Zietse R, Lingsma HF, et al. Predicting mortality in patients with suspected sepsis at the Emergency Department; A retrospective cohort study comparing qSOFA, SIRS and National Early WarningScore. *PLoSOne* 2019;14(1):e0211133. doi: 10.1371/journal.pone.0211133.
14. Oduncu AF, Kıyan GS, Yalçınlı S. Comparison of qSOFA, SIRS, and NEWS scoring systems for diagnosis, mortality, and morbidity of sepsis in emergency department. *Am J Emerg Med* 2021;48:54-59. doi: 10.1016/j.ajem.2021.04.006.
15. Hu T, Lv H, Jiang Y. The association between four scoring systems and 30-day mortality among intensive care patients with sepsis: a cohort study. *Sci Rep* 2021;11(1):11214. doi: 10.1038/s41598-021-90806-2.

16. Zhang K, Zhang X, Ding W, Xuan N, Tian B, Huang T, et al. National Early Warning Score Does Not Accurately Predict Mortality for Patients With Infection Outside the Intensive Care Unit: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Front Med (Lausanne)* 2021; 8:704358. doi: 10.3389/fmed.2021.704358.
17. Mohamed AKS, Mehta AA, James P. Predictors of mortality of severe sepsis among adult patients in the medical Intensive Care Unit. *Lung India* 2017;34(4): 330-5. doi:10.4103/lungindia.lungindia_54_16.
18. Sanderson M, Chikhani M, Blyth E, Wood S, Moppett IK, McKeever T, et al. Predicting 30-day mortality in patients with sepsis: An exploratory analysis of process of care and patient characteristics. *J Intensive Care Soc* 2018;19(4):299-304. doi: 10.1177/1751143718758975.
19. Miller RA. The aging immune system: primer and prospectus. *Science* 1996;273(5271): 70-4. doi: 10.1126/science.273.5271.70.
20. Angus DC, van der Poll T. Severe sepsis and septic shock. *N Engl J Med* 2013;369(9): 840-51. doi: 10.1056/NEJMra1208623.

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Articles

การหาความหนาของน้ำที่สะสมที่อยู่เหนือชั้นพังผืดของกล้ามเนื้อโดยใช้อัลตราซาวด์
เพื่อช่วยวินิจฉัยโรคแบคทีเรียกินเนื้อคน

Find the Thickness of the Accumulated fluid Above the Deep Fascia
by Ultrasound Diagnose NF

คณาฤทธิ์ พุดผิพันธ์พิศุทธิ์, พ.บ.*
Kanarit Pludtipunpisut, M.D.*

*กลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉิน โรงพยาบาลสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ ประเทศไทย 32000

*Department of Emergency Medicine, Surin Hospital, Surin Province, Thailand, 32000

Corresponding author, E-mail address: Trigun7415@gmail.com

Received: 13 Oct 2023. Revised: 16 Oct 2023. Accepted: 12 Dec 2023

บทคัดย่อ

- หลักการและเหตุผล** : Necrotizing fasciitis (NF) เป็นโรคติดเชื้อเนื้อเยื่ออ่อน (Soft tissue infection) ชนิดที่รุนแรง โดยมีโอกาสพิการได้ตั้งแต่วัยละ 12-83 และพบอัตราการเสียชีวิตถึงร้อยละ 34 ถ้าได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัดที่เร็วจะช่วยลดอัตราการเสียชีวิต และพิการได้ เพราะฉะนั้นการวินิจฉัยได้เร็ว และถูกต้องจึงเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้ผู้ป่วยได้รับการผ่าตัดที่เร็ว และลดอัตราการเสียชีวิตได้
- วัตถุประสงค์** : เพื่อหาความหนาของน้ำที่สะสมที่อยู่เหนือชั้นพังผืดของกล้ามเนื้อ โดยใช้อัลตราซาวด์ เพื่อช่วยวินิจฉัยโรค Necrotizing fasciitis ที่มีค่าความไว (sensitivity) และค่าความจำเพาะ (specificity) ที่ดีที่สุด
- วิธีการศึกษา** : การศึกษาแบบ Retrospective observational study โดยค้นหาผู้ป่วยสงสัย Soft tissue infection และได้ทำอัลตราซาวด์ในการช่วยวินิจฉัย Necrotizing fasciitis ที่ห้องฉุกเฉิน จากนั้นนำข้อมูลที่ได้ทั้งหมดมาวิเคราะห์หาความหนาของน้ำที่สะสมที่อยู่เหนือชั้นพังผืดของกล้ามเนื้อ มีค่าความไว และ ค่าความจำเพาะ ที่ช่วยวินิจฉัย Necrotizing fasciitis
- ผลการศึกษา** : พบว่ามีจำนวนผู้ป่วยตรงตามเกณฑ์ ทั้งหมด 99 ราย วินิจฉัยเป็น Necrotizing fasciitis 50 ราย และไม่ใช่ Necrotizing fasciitis 49 ราย พบว่าค่าความหนาของน้ำที่อยู่เหนือชั้นพังผืดของกล้ามเนื้อ ในการวินิจฉัยโรค Necrotizing fasciitis คือ มากกว่า 2 มม. โดยมีค่าความไวร้อยละ 84 ค่าความจำเพาะร้อยละ 67
- สรุป** : ค่าที่เหมาะสมในการช่วยวินิจฉัย Necrotizing fasciitis มากที่สุด ได้แก่ ความหนาของน้ำที่อยู่เหนือชั้นพังผืดของกล้ามเนื้อ มากกว่า 2 มม.
- คำสำคัญ** : อัลตราซาวด์ วินิจฉัย โรคแบคทีเรียกินเนื้อคน

ABSTRACT

- Background** : Necrotizing fasciitis (NF) is a severe type of soft tissue infection with a disability rate ranging from 12-83% and a mortality rate of up to 34%. Prompt surgical treatment can help reduce these mortality and disability rates. Therefore, early and accurate diagnosis is crucial in ensuring that patients receive timely surgical intervention and reducing the mortality rate.
- Objective** : To find the thickness of the accumulated fluid above the deep fascia by ultrasound that helps diagnose NF with the best sensitivity and specificity.
- Methods** : A retrospective observational study of patients with suspected soft tissue infection was conducted and ultrasound was performed to assist in diagnosing NF in the emergency room. Then, the data were analyzed to determine the thickness of the accumulated fluid above the deep fascia that has the most effective sensitivity and specificity for diagnosis of NF.
- Results** : It was found that, out of a total of 99 patients, 50 were diagnosed with NF and 49 were not diagnosed with NF. It was also found that the thickness of the accumulated fluid above the deep fascia (fluid accumulation) used in diagnosing NF should be greater than 2 mm, with a sensitivity of 84% and specificity of 67%.
- Conclusion** : The most suitable value for diagnosing NF is a thickness of accumulated fluid above the deep fascial that is more than 2 mm.
- Keywords** : necrotizing fasciitis, ultrasound, diagnosis.

หลักการและเหตุผล

โรคแบคทีเรียกินเนื้อคน หรือ Necrotizing fasciitis (NF) เป็นโรคของการติดเชื้อที่เนื้อเยื่อบริเวณผิวหนัง ลึกลงถึงระดับชั้นพังผืด (fascia) เป็นโรคที่พบได้น้อยทั่วโลกมีรายงานเพียง 0.3-5 ต่อ 100,000 ประชากรต่อปี⁽¹⁾ แต่ในประเทศไทยพบอุบัติการณ์สูงกว่าคือ 15.5 ต่อ 100,000 ประชากรต่อปีโดยโรค NF มีความพิการสูญเสียได้ตั้งแต่ร้อยละ 12-83⁽²⁾ และพบอัตราการเสียชีวิตถึงร้อยละ 34⁽³⁾ ซึ่งการที่ผู้ป่วยได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัดที่เร็วจะช่วยลดอัตราการเสียชีวิต และพิการได้^(4,5) เพราะฉะนั้นการวินิจฉัยได้เร็ว และถูกต้องจึงเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้ผู้ป่วยได้รับการผ่าตัดที่เร็ว และลดอัตราการเสียชีวิตได้ อาการของ NF ที่พบได้ ได้แก่ ผิวหนังบวมแดง (edematous and erythema) ผิวหนังพองเป็นตุ่มน้ำ (bullae) ผิวหนังเน่าตาย (skin necrosis) การคลำได้พองอากาศในเนื้อเยื่อ (crepitus) ผิวหนังที่หนาตัวขึ้นเป็นก้อน หรือกดหยุ่นคล้ายฟอง (induration and fluctuation) อาการปวดมากกว่าขอบเขตรอยโรคที่ผิวหนัง (pain out of proportion) และอาการชา

บริเวณรอยโรค (skin anesthesia) ซึ่งมักพบในระยะท้ายของโรค^(4,6) ซึ่งถ้าผู้ป่วยมาด้วยอาการของโรคในระยะแรก ก็อาจทำให้อาการแสดงยังไม่ชัดเจน ปัจจุบัน gold standard ในการให้การวินิจฉัยยังคงเป็นการทำ surgical exploration ซึ่งจำเป็นต้องทำภายใต้การให้ยาสลบอาจทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนจากการดมยาสลบ และอาจก่อให้เกิดการสูญเสียผิวหนังเป็นวงกว้างตามมา

ปัจจุบันได้มีการหาวิธีที่ไม่ส่งผลกระทบต่อผู้ป่วยมาก (non-invasive) มาช่วยในการวินิจฉัยโรค ได้แก่ ultrasonography, computed tomography (CT), magnetic resonance imaging (MRI) และ Laboratory Risk Indicator For Necrotizing Fasciitis (LRINEC) มาช่วยในการวินิจฉัยมากขึ้น พบว่าการตรวจผลทางห้องปฏิบัติการตาม LRINEC ≥ 6 พบว่า มีค่าความไวคิดเป็นร้อยละ 43 แต่มีค่าความจำเพาะร้อยละ 83⁽¹²⁾ MRI มีค่าความไวมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 80-100 แต่มีค่าความจำเพาะเพียงร้อยละ 50-85⁽⁷⁾ เมื่อนำการตรวจ CT และ Ultrasound มาเปรียบเทียบกับในการช่วยวินิจฉัย

NF พบว่ามีค่าใกล้เคียงกัน⁽¹⁵⁾ แต่ในความเป็นจริงการส่งตรวจ MRI หรือ CT เป็นการส่งตรวจที่มีราคาสูง ไม่สามารถทำได้เร็ว และอาจไม่พร้อมตลอดสำหรับการส่งตรวจที่ห้องฉุกเฉิน อาจทำให้การรักษาล่าช้าตามไปด้วย ซึ่งต่างจากการทำอัลตราซาวด์ (Ultrasound) ที่สามารถทำได้เร็ว ไม่มีค่าใช้จ่าย และเป็น non-invasive tool

ลักษณะ Ultrasound ที่พบที่ช่วยในการวินิจฉัย NF ได้แก่ irregularity of the deep fascial, abnormal fluid collection along the deep fascial plane และ subcutaneous emphysema⁽⁸⁾ ซึ่งลักษณะ Ultrasound ที่พบในการวินิจฉัย NF มากที่สุด ได้แก่ abnormal fluid collection along the deep fascial plane โดยมีค่าความถี่สัมพัทธ์ร้อยละ 33.33 และค่าสัดส่วนความชุก 0.81⁽¹⁴⁾ แต่เมื่อนำลักษณะ Ultrasound ได้แก่ Diffuse thickening of the subcutaneous tissue, fluid collection along deep fascial layer มากกว่า 4 mm ใช้วินิจฉัยโรค NF พบว่ามีค่าความไวร้อยละ 88.2 และ ค่าความจำเพาะ ร้อยละ 93.3⁽⁹⁾ แต่ในงานวิจัยของ Chun nan lin และคณะ⁽¹⁰⁾ พบว่าการใช้ fluid collection along deep fascial layer มากกว่า 4 mm มีค่าความไวร้อยละ 42.3 และ ค่าความจำเพาะ ร้อยละ 93.6 ซึ่งยังมีความแตกต่างกัน ดังนั้นในการวิจัยนี้เพื่อหาค่า fluid collection along deep fascial layer ที่ช่วยวินิจฉัยโรค NF ที่มีค่าความไวและความจำเพาะที่ดีที่สุด ร่วมกับลักษณะใน Ultrasound ที่ช่วยวินิจฉัย NF

วัตถุประสงค์

เพื่อหาความหนาของน้ำที่สะสมที่อยู่เหนือชั้นพังผืดของกล้ามเนื้อ (Fluid accumulation) โดยใช้อัลตราซาวด์ เพื่อช่วยวินิจฉัยโรค NF ที่มีค่าความไวและค่าความจำเพาะ ที่ดีที่สุด

วิธีการศึกษา

ในการศึกษานี้เป็นการวิจัยแบบ Retrospective observational study โดยระยะเวลาที่ทำการเก็บข้อมูลเริ่มตั้งแต่วันที่ 1 มิถุนายน พ.ศ. 2563 ถึงวันที่ 1 มิถุนายน พ.ศ. 2564 โดยผ่านคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ องค์การแพทย์โรงพยาบาลสุรินทร์ เลขที่หนังสือ

รับรอง 09/2566 ณ วันที่ 7 เมษายน พ.ศ. 2566 มีเกณฑ์การคัดเลือกดังนี้

เกณฑ์การคัดเลือกเข้าโครงการวิจัย (Inclusion Criteria)

1. อายุ > 15 ปี
2. ผู้ป่วยโรคติดเชื้อเนื้อเยื่ออ่อน (Soft tissue infection) บริเวณแขน หรือขาที่โรงพยาบาลสุรินทร์

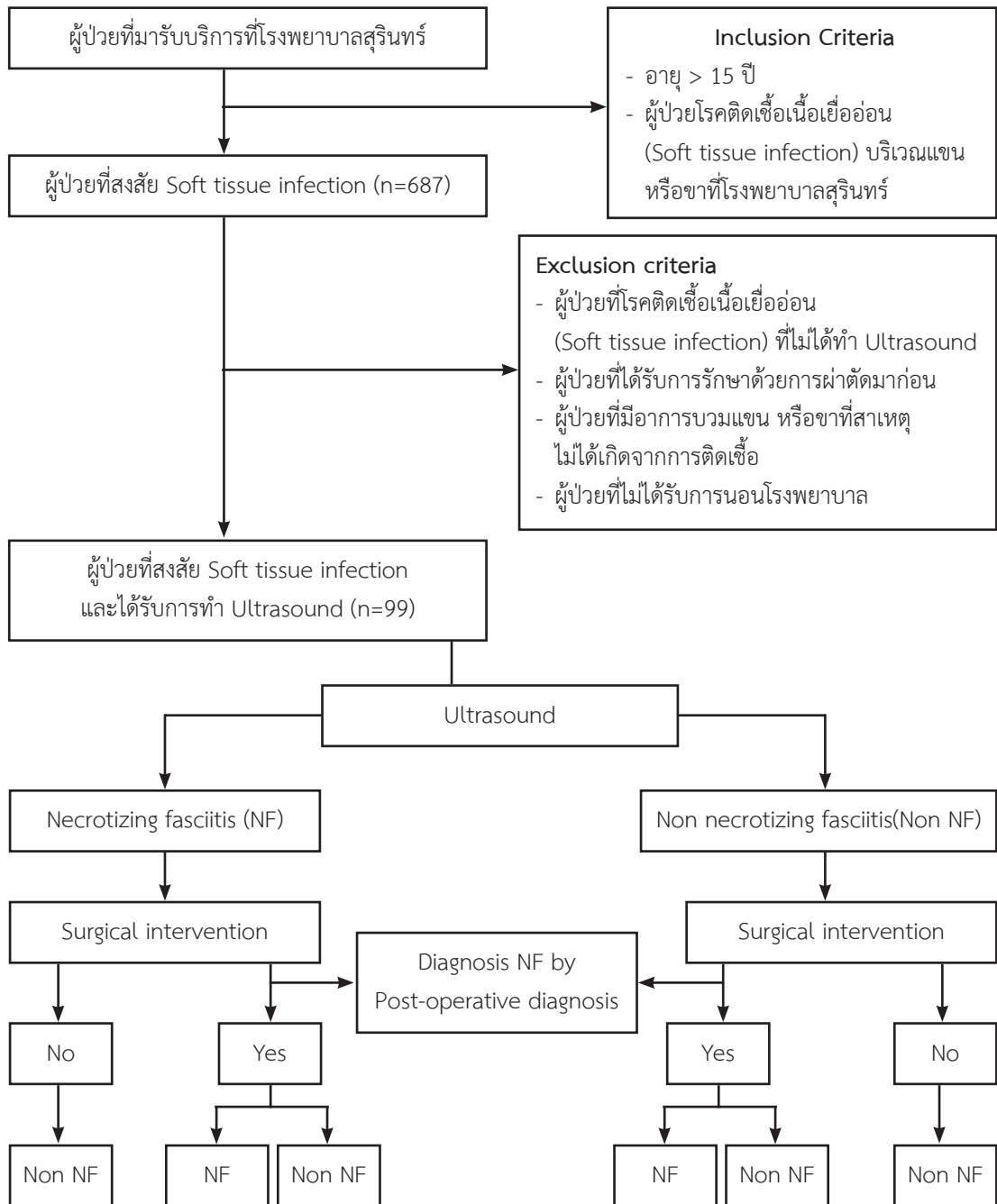
เกณฑ์การคัดเลือกรออกจากโครงการวิจัย (Exclusion Criteria)

1. ผู้ป่วยที่โรคติดเชื้อเนื้อเยื่ออ่อน (Soft tissue infection) ที่ไม่ได้ทำการตรวจ Ultrasound
2. ผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัดมาก่อน
3. ผู้ป่วยที่ไม่ได้รับการนอนโรงพยาบาล
4. ได้รับการผ่าตัดภายใน 24 ชั่วโมง หลังได้รับการวินิจฉัย NF

วิธีการศึกษา

1. สืบหาข้อมูลจากโปรแกรม Hos XP โรงพยาบาลสุรินทร์ โดยคนหาผู้ป่วยสงสัย Soft tissue infection ตาม ICD 10 (L031, L039, L024, L089, M7267, M7264M7760, T793) และเข้าได้กับเกณฑ์การคัดเลือกเข้าโครงการวิจัย (Inclusion Criteria) โดยใช้ผู้ทำคนเดียว
2. คัดเลือกผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์การคัดเลือกรออกจากโครงการวิจัย (Exclusion Criteria) ออกจากงานวิจัย
3. เก็บข้อมูลความหนาของน้ำที่สะสมที่อยู่เหนือชั้นพังผืดของกล้ามเนื้อ โดยใช้อัลตราซาวด์ (ภาพที่ 1) จากเวชระเบียน
4. เก็บข้อมูลจากเวชระเบียนวินิจฉัยหลังจากผู้ป่วยออกจากโรงพยาบาลว่าวินิจฉัย NF หรือ ไม่ใช่ NF
5. นำข้อมูลที่ได้ทั้งหมดมาวิเคราะห์หาความหนาของน้ำที่สะสมที่อยู่เหนือชั้นพังผืดของกล้ามเนื้อ มี ค่าความไว และ ค่าความจำเพาะ ที่ดีที่สุดที่ช่วยวินิจฉัย NF
6. วิเคราะห์ผลการศึกษา

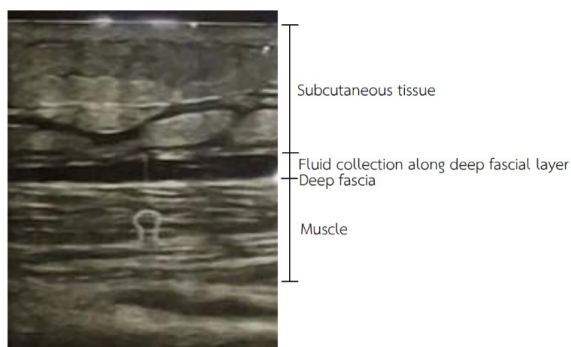
กรอบแนวคิดการศึกษา



การวิเคราะห์ข้อมูล

1. Receiver operating characteristic curve (ROC curve) สำหรับวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความหนาของน้ำที่สะสมที่อยู่เหนือชั้นพังผืดของกล้ามเนื้อกับการวินิจฉัย NF

2. Mean และ standard deviation สำหรับวิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลทั่วไปผู้ป่วย



ภาพที่ 1 ตัวอย่างการวัดความหนาของน้ำที่สะสมที่อยู่เหนือชั้นพังผืดของกล้ามเนื้อ โดยใช้อัลตราซาวด์

ผลการศึกษา

จากผลการศึกษาการใช้อัลตราซาวด์ในการวินิจฉัย NF ที่ได้รับการรักษาที่ห้องฉุกเฉินระหว่างวันที่ 1 มิถุนายน พ.ศ.2563 ถึงวันที่ 1 มิถุนายน พ.ศ.2564 พบว่ามีจำนวนผู้ป่วยทั้งหมดที่สงสัย Soft tissue infection และได้รับการทำ Ultrasound เพื่อหาความหนาของน้ำที่สะสมที่อยู่เหนือชั้นพังผืดของกล้ามเนื้อทั้งหมด 99 ราย เป็นเพศชาย 59 ราย และเพศหญิง 40 ราย โดยมีอายุเฉลี่ยอยู่ที่ 63 ปี ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยเป็น NF หลังออกจากโรงพยาบาลจำนวน 50 ราย และไม่ใช่ NF จำนวน 49 ราย โดยวินิจฉัยเป็น cellulitis จำนวน 29 ราย Infected wound จำนวน 11 ราย Infected hematoma จำนวน 3 ราย Pyomyositis จำนวน 3 ราย Abscess จำนวน 2 ราย และ Erysipelas จำนวน 1 ราย

จากผลการศึกษาความต่างของผู้ป่วยที่วินิจฉัย NF และไม่ใช่ NF ทางด้านอายุ โรคประจำตัว (Diabetes Mellitus, Liver cirrhosis, Chronic kidney disease, Adrenal insufficiency, Cancer, Hypertension, Alcoholism และ Ischemic heart disease) และตำแหน่งที่เกิดโรค (Location of infection) พบว่าไม่มี ความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ค่าเฉลี่ย ความหนาของน้ำที่อยู่เหนือชั้นพังผืดของกล้ามเนื้อ (Fluid accumulation) ในผู้ป่วย NF เท่ากับ $5.50(\pm 4.27)$ มม. และไม่ใช่ NF $1.38(\pm 1.80)$ มม. ซึ่งมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P=0.001$) (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ข้อมูลเปรียบเทียบทั่วไปของกลุ่มผู้ป่วย NF และกลุ่มผู้ป่วยไม่ใช่ NF

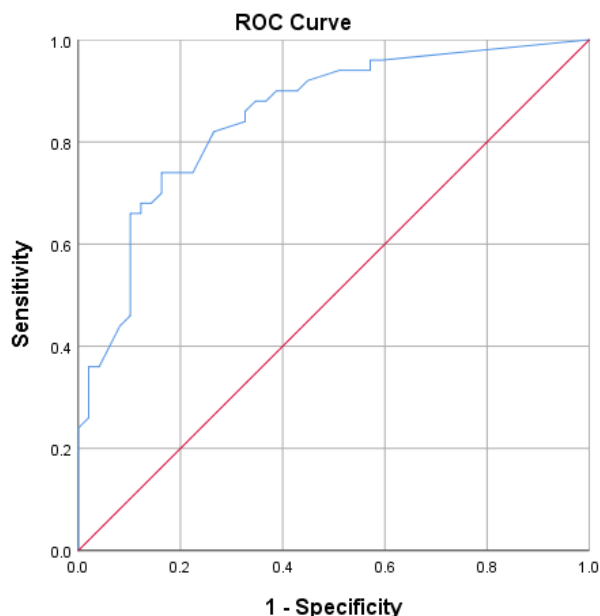
Patient characteristics	NF (n=50) n(%)	Non-NF (n=49) n(%)	p-value
AGE (y), (mean+SD)	62.46 (± 10.55)	63.77 (± 14.56)	0.62
Male	31 (62.0%)	27 (55.1%)	0.77
Female	19 (38.0%)	22 (44.9%)	0.28
Diabetes mellitus (DM)	11 (22.0%)	15 (30.6%)	0.22
Liver cirrhosis	2 (4.0%)	3 (6.1%)	0.56
Chronic kidney disease (CKD)	6 (12.0%)	6 (12.2%)	0.85
Adrenal insufficiency (AI)	1 (2.0%)	2 (4.1%)	0.50
Cancer	0	0	-
Hypertension (HTN)	18 (36.0%)	14 (28.1%)	0.61
ischemic heart disease (IHD)	1 (2.0%)	1 (2.0%)	0.94
Location of infection			
Upper limbs	8 (16.0%)	2 (4.1%)	0.24
Lower limbs	42 (84.0%)	47 (95.9%)	0.12
Fluid accumulation (mm), (mean+SD)	5.50 (± 4.27)	1.38 (± 1.80)	0.001

NF = Necrotizing fasciitis

Fluid accumulation = ค่าความหนาของน้ำที่อยู่เหนือชั้นพังผืดของกล้ามเนื้อ

จากผลการศึกษาการหาความหนาของน้ำที่อยู่เหนือชั้นพังผืดของกล้ามเนื้อ ที่เหมาะสมที่สุดในการวินิจฉัยโรค NF โดยใช้ ROC curve (ภาพที่ 2) (ตารางที่ 2) พบว่า มีพื้นที่ใต้กราฟ (AUC) 0.85 (CI 0.77-0.92, 95%) และค่าที่เหมาะสมในการช่วยวินิจฉัยโรค NF คือ ความหนาของน้ำที่อยู่เหนือชั้นพังผืดของกล้ามเนื้อ มากกว่า 2 มม. โดยมีค่าความไว ร้อยละ 84 ค่าความจำเพาะ ร้อยละ 67 ค่าการคาดหมายที่เป็นบวก (Positive predictive value) ร้อยละ 72 ค่าการคาดหมายที่เป็นลบ

(Negative predictive value) ร้อยละ 80 และ ค่าความถูกต้อง ร้อยละ 75 มากกว่า 3 มม. โดยมีค่าความไว ร้อยละ 68 ค่าความจำเพาะ ร้อยละ 85 ค่าการคาดหมายที่เป็นบวก ร้อยละ 82 ค่าการคาดหมายที่เป็นลบ ร้อยละ 72 และ ค่าความถูกต้อง ร้อยละ 76 และมากกว่า 4 มม. โดยมีค่าความไว ร้อยละ 58 ค่าความจำเพาะ ร้อยละ 89 ค่าการคาดหมายที่เป็นบวก ร้อยละ 85 ค่าการคาดหมายที่เป็นลบ ร้อยละ 67 และค่าความถูกต้อง ร้อยละ 73



ภาพที่ 2 ค่าความหนาของน้ำที่อยู่เหนือชั้นพังผืดของกล้ามเนื้อ (Fluid accumulation) และผู้ป่วย NF, AUC 0.851, 95% CI 0.775-0.926, AUC = area under the curve; CI = confidence interval

ตารางที่ 2 ค่าความไว ค่าความจำเพาะ ค่าการคาดหมายที่เป็นบวก ค่าการคาดหมายที่เป็นลบ และค่าความถูกต้องของค่าความหนาของน้ำที่อยู่เหนือชั้นพังผืดของกล้ามเนื้อ (Fluid accumulation) ที่วินิจฉัย NF

Fluid accumulation	Sensitivity (%)	Specificity (%)	PPV(%)	NPV(%)	Accuracy(%)
>1 mm	94	48	65	88	71
>2 mm	84	67	72	80	75
>3 mm	68	85	82	72	76
>4 mm	58	89	85	67	73
> 5 mm	44	91	84	61	67

PPV = Positive predictive value

NPV = Negative predictive value

อภิปรายผล

จากการศึกษาใช้ Ultrasound ในการวินิจฉัย NF ในห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลสุรินทร์ พบว่าปัจจัยทางด้านโรคประจำตัว (Diabetes Mellitus, Liver cirrhosis, Chronic kidney disease, Adrenal insufficiency, Cancer, Hypertension, Alcoholism และ Ischemic heart disease) ไม่มีความสัมพันธ์ในการช่วยแยกโรค NF ออกจากผู้ป่วยโรคติดเชื้อเนื้อเยื่ออ่อน (Soft tissue infection) ชนิดอื่น ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Hsiao CT และคณะ⁽¹¹⁾ และ Sirikumpiboon S และคณะ⁽¹³⁾ อาจกล่าวได้ว่าโรคประจำตัวที่ทำให้ร่างกายมีภูมิคุ้มกันที่ต่ำ (Immunocompromised host) มีความเสี่ยงในการติดเชื้อ แต่อาจจะไม่ได้เป็นปัจจัยในการทำให้เกิดโรค NF มากกว่าโรคติดเชื้อเนื้อเยื่ออ่อน (Soft tissue infection) ชนิดอื่น แต่ทั้งนี้อาจจะต้องมีการศึกษาเพิ่มเติมถึงปัจจัยอื่นๆ ร่วมด้วย เช่น ระยะเวลาตั้งแต่มีอาการจนเข้ารับการรักษา หรือ ความรุนแรงของเชื้อก่อโรค เป็นต้น

ในการศึกษานี้ผู้จัดทำการศึกษาได้เลือกค่าที่ดีที่สุดในการช่วยวินิจฉัย NF วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ ROC curve พบว่าค่าที่เหมาะสมในการช่วยวินิจฉัย NF มากที่สุด ได้แก่ ความหนาของน้ำที่อยู่เหนือชั้นพังผืดของกล้ามเนื้อ (Fluid accumulation) มากกว่า 2 มม. โดยมีค่า ความไว ร้อยละ 84 และ ค่าความจำเพาะ ร้อยละ 67 เนื่องจากโรค NF เป็นโรคที่มีความรุนแรงมีโอกาสดำรงชีพได้ตั้งแต่ร้อยละ 12-83⁽²⁾ และพบอัตราการเสียชีวิตถึงร้อยละ 34⁽³⁾ ซึ่งการที่ผู้ป่วยได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัดที่เร็วจะช่วยลดอัตราการเสียชีวิต และพิการได้^(4,5) ทำให้ทางผู้จัดทำได้เลือกค่าที่มีค่าความไวที่สูงเป็นเครื่องมือในการช่วยวินิจฉัย ซึ่งใกล้เคียงกับการศึกษาของ Chun nan lin และคณะ⁽¹⁰⁾ ที่ค่าความหนาของน้ำที่อยู่เหนือชั้นพังผืดของกล้ามเนื้อ มากกว่า 2 มม. มีค่าความไว ร้อยละ 75 และ ค่าความจำเพาะ ร้อยละ 70.2 และการศึกษาความหนาของน้ำที่อยู่เหนือชั้นพังผืดของกล้ามเนื้อ (Fluid accumulation) มากกว่า 1 มม. มีค่าความไวที่สูง แต่ค่าความจำเพาะต่ำ ถ้าใช้ค่านี้อาจส่งผลให้ผู้ป่วยอาจได้รับการวินิจฉัยโรค NF 1 มากเกินกว่าความเป็นจริง และอาจนำไปสู่การผ่าตัดที่มากเกินความ

จำเป็นซึ่งส่งผลเสียต่อผู้ป่วยที่ได้รับความเสี่ยงจากการผ่าตัดที่ไม่จำเป็น แต่ในทางกลับกันถ้าใช้ความหนาของน้ำที่อยู่เหนือชั้นพังผืดของกล้ามเนื้อ (Fluid accumulation) มากกว่า 3-4 มม. มีค่าความไวที่ต่ำ แต่ค่าความจำเพาะสูง ซึ่งอาจทำให้ผู้ป่วยได้รับการผ่าตัดที่ล่าช้า ส่งผลให้อัตราการเสียชีวิตเพิ่มขึ้น

จากการศึกษาของ Fernando SM และคณะ⁽¹¹⁾ ได้ทำการศึกษาเรื่อง Necrotizing Soft Tissue Infection: Diagnostic Accuracy of Physical Examination, Imaging, and LRINEC Score ในรูปแบบ Systematic Review and Meta-Analysis ได้เปรียบเทียบเครื่องมือที่ช่วยวินิจฉัยโรค NF โดยแบ่งเป็น 3 ชนิด ได้แก่ การตรวจร่างกาย Hemorrhagic bleb มี ค่าความจำเพาะ ร้อยละ 95.8 และค่าความไว ร้อยละ 25.2 หรือ Hypotension ค่าความจำเพาะ ร้อยละ 97.7 และค่าความไว ร้อยละ 21.0 การตรวจผลเลือดเพื่อวินิจฉัย (LRINEC ≥ 6) มี ค่าความจำเพาะ ร้อยละ 84 และค่าความไวร้อยละ 68 และการตรวจ Computed tomography (fascial gas only) มีค่าความจำเพาะ ร้อยละ 93 และ ค่าความไว ร้อยละ 88 ซึ่งคล้ายกับงานวิจัยของ Cheng-Ting Hsiao และคณะ⁽¹²⁾ ได้ศึกษาเรื่อง Prospective Validation of the LRINEC Score for Necrotizing Fasciitis of the Extremities พบว่า LRINEC ≥ 6 มีค่า ความไว ร้อยละ 43 และค่าความจำเพาะ ร้อยละ 83 แต่ในการศึกษาทั้ง 2 การศึกษาไม่ได้ศึกษาเกี่ยวกับการใช้ Ultrasound ซึ่งถ้านำผลการศึกษามาเปรียบเทียบกับการศึกษานี้พบว่า การใช้ Ultrasound ในการวินิจฉัย NF ดีกว่าการตรวจร่างกาย (Hypotension, Hemorrhagic bleb) และเทียบเคียงได้กับการตรวจผลเลือดเพื่อวินิจฉัย (LRINEC ≥ 6) แต่ยังดีกว่าการตรวจด้วย CT (fascial gas only) ซึ่งการตรวจด้วยวิธีตรวจผลเลือด และ CT ในห้องฉุกเฉินอาจต้องใช้เวลา และเสียค่าใช้จ่ายสูง เมื่อเทียบกับการ Ultrasound

สรุป

จากการศึกษาใช้ Ultrasound ในการวินิจฉัย NF ในห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลสุรินทร์ พบว่า ค่าที่เหมาะสมในการช่วยวินิจฉัย NF มากที่สุด ได้แก่ ความหนาของน้ำที่อยู่เหนือชั้นพังผืดของกล้ามเนื้อ มากกว่า 2 มม. โดยมีค่าความไวร้อยละ 84 และค่าความจำเพาะร้อยละ 67 เป็นวิธีที่ทำได้เร็ว และเสียค่าใช้จ่ายต่ำ ซึ่งเหมาะกับการเป็นเครื่องมือในการช่วยวินิจฉัย NF ในห้องฉุกเฉิน

เอกสารอ้างอิง

1. Hakkarainen TW, Kopari NM, Pham TN, Evans HL. Necrotizing soft tissue infections: review and current concepts in treatment, systems of care, and outcomes. *Curr Probl Surg* 2014;51(8):344-62. doi: 10.1067/j.cpsurg.2014.06.001.
2. Khamnuan P, Chongruksut W, Jearwattananok K, Patumanond J, Tantraworasin A. Necrotizing fasciitis: epidemiology and clinical predictors for amputation. *Int J Gen Med* 2015;8:195-202. doi: 10.2147/IJGM.S82999.
3. Wong CH, Chang HC, Pasupathy S, Khin LW, Tan JL, Low CO. Necrotizing fasciitis: clinical presentation, microbiology, and determinants of mortality. *J Bone Joint Surg A* 2003;85(8):1454-60. PMID: 12925624
4. Bilton BD, Zibari GB, McMillan RW, Aultman DF, Dunn G, McDonald JC. Aggressive surgical management of necrotizing fasciitis serves to decrease mortality: a retrospective study. *Am Surg* 1998;64(5):397-400. PMID:9585779.
5. McHenry CR, Piotrowski JJ, Petrinic D, Malangoni MA. Determinants of mortality for necrotizing soft-tissue infections. *Ann Surg* 1995;221(5):558-63doi: 10.1097/00000658-199505000-00013.
6. Sarani B, Strong M, Pascual J, Schwab CW. Necrotizing fasciitis: current concepts and review of the literature. *J Am Coll Surg* 2009;208(2):279-88. doi: 10.1016/j.jamcollsurg.2008.10.032.
7. Chaudhry AA, Baker KS, Gould ES, Gupta R. Necrotizing fasciitis and its mimics: what radiologists need to know. *AJR Am J Roentgenol* 2015;204(1):128-39. doi: 10.2214/AJR.14.12676.
8. Castleberg E, Jenson N, Dinh VA. Diagnosis of necrotizing faciitis with bedside ultrasound: the STAFF Exam. *West J Emerg Med* 2014;15(1):111-3. doi: 10.5811/westjem.2013.8.18303.
9. Yen ZS, Wang HP, Ma HM, Chen SC, Chen WJ. Ultrasonographic screening of clinically-suspected necrotizing fasciitis. *Acad Emerg Med* 2002;9(12):1448-51. doi: 10.1111/j.1553-2712.2002.tb01619.x.
10. Lin CN, Hsiao CT, Chang CP, Huang TY, Hsiao KY, Chen YC, et al. The Relationship Between Fluid Accumulation in Ultrasonography and the Diagnosis and Prognosis of Patients with Necrotizing Fasciitis. *Ultrasound Med Biol* 2019;45(7):1545-50. doi: 10.1016/j.ultrasmedbio.2019.02.027.
11. Fernando SM, Tran A, Cheng W, Rochweg B, Kyeremanteng K, Seely AJE, et al. Necrotizing Soft Tissue Infection: Diagnostic Accuracy of Physical Examination, Imaging, and LRINEC Score: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Ann Surg* 2019;269(1):58-65. doi: 10.1097/SLA.0000000000002774.

12. Hsiao CT, Chang CP, Huang TY, Chen YC, Fann WC. Correction: Prospective Validation of the Laboratory Risk Indicator for Necrotizing Fasciitis (LRINEC) Score for Necrotizing Fasciitis of the Extremities. PLoS One 2022; 17(6):e0270726. doi: 10.1371/journal.pone.0270726.
13. Sirikurnpiboon S, Sawangsangwattana T. Early Diagnosis of Necrotizing Fasciitis using Laboratory Risk Indicator of Necrotizing Fasciitis (LRINEC) Score. J Med Assoc Thai 2017;100 (Suppl 1):S192-9. PMID: 29927562
14. Gan RK, Sanchez Martinez A, Abu Hasan MA, Castro Delgado R, Arcos González P. Point-of-care ultrasonography in diagnosing necrotizing fasciitis-a literature review. J Ultrasound 2023;26(2):343-53. doi: 10.1007/s40477-022-00761-5.
15. Lahham S, Shniter I, Desai M, Andary R, Saadat S, Fox JC, et al. Point of Care Ultrasound in the Diagnosis of Necrotizing Fasciitis. Am J Emerg Med 2022;51:397-400. doi: 10.1016/j.ajem.2021.10.033.



นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Articles

ความชุกและผลการรักษาวัณโรคเส้นเอ็นอักเสบบริเวณมือและข้อมือ
ในโรงพยาบาลศรีสะเกษ

Prevalence of Tuberculous tenosynovitis of hand and wrist
and Clinical outcome in Sisaket hospital

ชวลิต โพธิ์งาม, พ.บ.*

Chawalit Pho-ngam, M.D.*

*กลุ่มงานศัลยกรรมออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลศรีสะเกษ จังหวัดศรีสะเกษ ประเทศไทย 33000

*Orthopedics department, Sisaket Hospital, Sisaket Province, Thailand 33000

Corresponding author, E-mail address: porjung2000@yahoo.com

Received: 19 Sep 2023. Revised: 18 Oct 2023. Accepted: 12 Dec 2023

บทคัดย่อ

- หลักการและเหตุผล** : เพื่อศึกษาความชุกของการเกิดโรควัณโรคเส้นเอ็นอักเสบบริเวณมือและข้อมือ ลักษณะของประชากร อาการแสดง และผลการรักษาด้วยการผ่าตัดร่วมกับกินยาต้านวัณโรค
- วิธีการศึกษา** : การศึกษาเชิงพรรณนา (Descriptive study) โดยการเก็บข้อมูลย้อนหลัง 10 ปีในผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยเป็นวัณโรคเส้นเอ็นอักเสบที่มือและข้อมือ (Tuberculous tenosynovitis of hand and wrist) ที่เข้ารับการรักษาด้วยการผ่าตัดและกินยาต้านวัณโรคในโรงพยาบาลศรีสะเกษตั้งแต่ตุลาคม พ.ศ. 2556 ถึง กันยายน พ.ศ. 2565
- ผลการศึกษา** : พบผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าติดเชื้อวัณโรคทุกระบบที่เข้ารับการรักษาแบบผู้ป่วยในในโรงพยาบาลศรีสะเกษระหว่างตุลาคม พ.ศ. 2556 ถึง กันยายน พ.ศ. 2565 ทั้งหมด 5,561 ราย เป็นผู้ป่วยวัณโรคระบบกระดูกและข้อ 771 ราย คิดเป็นร้อยละ 13.9 และเป็นผู้ป่วยวัณโรคเส้นเอ็นอักเสบบริเวณมือและข้อมือ 58 ราย คิดเป็นร้อยละ 1.0 ของกลุ่มผู้ติดเชื้อวัณโรคทั้งหมดที่เข้ารับบริการ พบมีผู้ป่วยวัณโรคเส้นเอ็นอักเสบบริเวณมือและข้อมือที่เข้าเกณฑ์การศึกษาวิจัยจำนวน 29 ราย เป็นชาย 17 คน หญิง 12 คน อายุเฉลี่ย 60.2 ปี ส่วนใหญ่มาด้วยก้อนที่บริเวณข้อมือ (ร้อยละ 75.9) ขามือ และกำมือได้ไม่สุด มักพบเป็นการติดเชื้อวัณโรคเฉพาะที่ข้อมือ (ร้อยละ 72.4) แต่ยังคงพบวัณโรคในระบบอื่นร่วมด้วย ได้แก่ วัณโรคปอด 6 ราย วัณโรคกระดูกสันหลัง 1 ราย และวัณโรคข้อเท้า 1 ราย ผู้ป่วยทุกรายได้รับผ่าตัดลอกหุ้มเส้นเอ็นและกินยาต้านวัณโรคนาน 9-12 เดือน พบว่าทุกรายที่รักษาครบหายดีและไม่มีประวัติติดเชื้อวัณโรคเส้นเอ็นซ้ำจากการติดตามข้อมูลการรักษาในระยะเวลา 10 ปี อีกทั้งภาวะข้อนิ้วติดและความสามารถในการใช้งานในชีวิตประจำวันดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญเมื่อเทียบกับก่อนรักษา อย่างไรก็ตาม พบว่าผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยหรือเริ่มการรักษาล่าช้าและผู้ป่วยที่กินยาต้านวัณโรคไม่ต่อเนื่อง เกิดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ได้บ่อย เช่น แผลแยก เป็นหนองเรื้อรัง เส้นเอ็นฉีกขาด รวมถึงการติดเชื้อวัณโรคหลายระบบจนนำไปสู่การเสียชีวิตได้ โดยพบมีผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยคลาดเคลื่อนแต่แรกมีจำนวนถึง 13 ราย (ร้อยละ 44.8) และผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อน โดยเฉพาะเส้นเอ็นฉีกขาด จะมีผลการรักษาที่ไม่ดีนัก

- สรุป** : วัณโรคเส้นเอ็นอักเสบบริเวณมือและข้อมือเป็นการติดเชื้อที่พบน้อยมาก แต่สามารถพบได้มากขึ้นในพื้นที่ที่มีความชุกของวัณโรคสูง การได้รับการวินิจฉัยตั้งแต่ระยะเริ่มต้นมีความสำคัญต่อผลการรักษา การผ่าตัดร่วมกับการกินยาต้านวัณโรคอย่างสม่ำเสมอ 9-12 เดือนยังคงเป็นมาตรฐานการรักษา ซึ่งพบว่าได้ผลการรักษาที่ดี และสามารถช่วยลดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ จากโรคได้
- คำสำคัญ** : วัณโรคเส้นเอ็นอักเสบของมือและข้อมือ ก้อนข้อมือ ผลการรักษา

ABSTRACT

- Background** : Tuberculous tenosynovitis of hand and wrist is rare infection. Diagnosis is usually difficult in the early stage and often missed. Early diagnosis and effective treatment can achieve an excellent outcome and prevent following complications.
- Methods** : Data of patients with tuberculous tenosynovitis of hand and wrist from October 2013 to September 2022 were collected from medical records and clinical database of Sisaket medical data center. The data were analyzed by descriptive statistics include frequency, percentage and average.
- Results** : The prevalence of all in-patient tuberculosis from October 2013 to September 2022 was 5,561 cases, musculoskeletal tuberculosis was 771 cases (13.9%), and tuberculous tenosynovitis of hand and wrist was 58 cases (1.0%). Twenty-nine tuberculous tenosynovitis of hand and wrist were included in this study, 17 male and 12 female. Average age was 60.2 years. Four had history of TB exposure. The wrist was the most commonly involved site (75.9%), mainly on the right (69.0%). Clinical presentations were varied, but painful swelling of wrist, numbness and finger stiffness were the most common presenting features. Six combined with TB lung, which all were sputum AFB negative. Thirteen patients (44.8%) were misdiagnosed or previously treated in other conditions. All patients were operated with tenosynovectomy and followed by anti-tuberculosis drugs for 9-12 months. Hand function and stiffness were evaluated by a modified score of Green and O'Brien. All patients that had the full-course anti-tuberculosis treatment (ATT) were cure and none had recurrence until the end of the study. Eighty-nine percent had good to excellent result in hand function, but the complications can occur in cases that had delayed diagnosis and interrupted anti-tuberculosis treatment. The common complications were wound dehiscence, chronic wound, recurrent mass or pus collection and tendons rupture, that led to a poor outcome.
- Summary** : The tuberculous tenosynovitis of hand and wrist is rare, but still occasionally encountered, especially in endemic areas as in Sisaket. The patients have a varied presentations and still misdiagnosed, especially by general practitioners. Tenosynovectomy combined with anti-tuberculosis drugs are effective treatment. Early diagnosis and patient cooperation in anti-tuberculosis treatment are the key of successful treatment and excellent outcome.
- Keywords** : Tuberculous tenosynovitis, wrist mass, clinical outcome.

หลักการและเหตุผล

วัณโรค (Tuberculosis หรือ TB) เป็นโรคติดต่อที่เกิดจากเชื้อ *Mycobacterium tuberculosis* ซึ่งสามารถติดเชื้อได้ในทุกอวัยวะของร่างกาย ส่วนใหญ่พบที่ปอด (ร้อยละ 80) ส่วนวัณโรคนอกปอดพบได้บ่อยที่เยื่อหุ้มปอด ต่อมม้าม หลอด กระดูกสันหลัง ข้อต่อ ช่องท้อง ระบบประสาท เป็นต้น จากรายงานของ Tuli เกี่ยวกับวัณโรคกระดูกและข้อจำนวน 980 ราย พบเป็นที่กระดูกสันหลังมากที่สุด 440 ราย 89 ราย พบที่หัวเข่า 81 ราย พบที่ข้อสะโพก 69 ราย พบที่ Sacroiliac joint ส่วนปลอกหุ้มเส้นเอ็น (tenosynovitis) พบได้น้อยมาก โดยพบที่ด้านหลังข้อมือมากกว่า⁽¹⁾ วัณโรคเส้นเอ็นอักเสบบริเวณมือและข้อมือมักมีอาการในช่วงแรกไม่ชัดเจน ที่พบบ่อยคือข้อปวดบวม กำมือไม่สุดหรือชามือ เมื่อมีการดำเนินไประยะหนึ่งอาจพบหนองร่วมด้วย ส่วนอาการอื่นๆ เช่น ไข้ เบื่ออาหาร น้ำหนักลด มักพบในกรณีติดเชื้อวัณโรคหลายตำแหน่ง การวินิจฉัยสามารถทำได้หลายวิธี ได้แก่ การย้อม Acid-Fast Bacilli (AFB), การทดสอบทางอนุชีววิทยา (Xpert MTB/RIF), การเพาะเชื้อวัณโรค (Culture for TB), การตรวจทางพยาธิวิทยาของชิ้นเนื้อ (Pathologic study) และการตรวจคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (MRI) การวินิจฉัยควรมีการยืนยันการติดเชื้อวัณโรคที่ชัดเจน ซึ่งได้จากการผ่าตัดเพื่อส่งตรวจทาง microbiologic test หรือส่งชิ้นเนื้อตรวจทางพยาธิวิทยา การรักษาหลักยังคงเป็นการให้ยาต้านวัณโรคนาน 9-12 เดือน ซึ่งมีผลข้างเคียงหลายอย่างที่ต้องเฝ้าระวัง เช่น ตับอักเสบ เส้นประสาทส่วนปลายอักเสบ เป็นต้น^(2,3) เนื่องจากการติดเชื้อวัณโรคเส้นเอ็นบริเวณมือและข้อมือพบได้น้อยมีอาการแสดงไม่ชัดเจนและหลากหลาย ทำให้มักมีการวินิจฉัยและรักษาล่าช้า อีกทั้งการไม่ร่วมมือกินยาต้านวัณโรคอย่างต่อเนื่อง มักส่งผลต่อภาวะแทรกซ้อนมากขึ้น ซึ่งกระทบต่อคุณภาพชีวิต ความเจ็บป่วยและพิการเพิ่มขึ้น⁽⁴⁾ จากการศึกษาของ Kotwal พบว่าผลการรักษาด้วยยาต้านวัณโรคอย่างเดียวได้ผลดีในการรักษาวัณโรคข้อมือ⁽⁵⁾ แต่ยังคงมีคำถามเรื่องการวินิจฉัยที่ชัดเจน และบางรายต้องผ่าตัดในภายหลังเมื่อกินยาต้านวัณโรคไม่ดีขึ้น ดังนั้นแนวทางรักษาปัจจุบันจึงเน้นการวินิจฉัยที่ชัดเจนก่อนด้วยการผ่าตัดร่วมกับกินยาต้านวัณโรคต่อเนื่อง

จากข้อมูลล่าสุดเมื่อเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2564 ประเทศไทยได้พ้นออกจากกลุ่มต้อยาหลายขนานสูง 30 ประเทศ แต่ยังคงอยู่ในกลุ่มที่มีอุบัติการณ์วัณโรคใหม่และเป็นซ้ำสูง และกลุ่มวัณโรคที่สัมพันธ์กับการติดเชื้อเอชไอวี โดยในปี พ.ศ. 2562 องค์การอนามัยโลกคาดประมาณว่าประเทศไทยมีผู้ป่วยรายใหม่ประมาณ 150 ต่อประชากรแสนคน และยังมีอัตราเสียชีวิตจากวัณโรคสูงถึง 11,000 ราย⁽⁶⁾ โดยการรายงานสถานการณ์วัณโรคประเทศไทยของกองวัณโรคในปี พ.ศ. 2564 พบว่าจังหวัดศรีสะเกษมีจำนวนผู้ป่วยวัณโรคที่ขึ้นทะเบียนและอัตราผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำสูงเป็นอันดับที่ 4 ของประเทศ⁽⁷⁾

อย่างไรก็ตาม ถึงแม้จะอยู่ในพื้นที่ที่มีความชุกของวัณโรคสูง ผู้วิจัยสังเกตุว่ายังคงมีความชุกของวัณโรคเส้นเอ็นอักเสบบริเวณมือและข้อมือน้อย ในการปฏิบัติงานพบการวินิจฉัยเริ่มต้นที่คลาดเคลื่อนบ่อย ทำให้การรักษาวัณโรคล่าช้า อีกทั้งพบว่ยังมีแนวทางการวินิจฉัยและรักษาของแพทย์ที่แตกต่างกัน นอกจากนี้ยังพบมีการศึกษาถึงโรคดังกล่าวไม่มากนัก ผู้วิจัยจึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความชุก ลักษณะประชากร อาการแสดงของโรค ผลของการรักษา และภาวะแทรกซ้อนต่างๆ จากการรักษาวัณโรคเส้นเอ็นอักเสบที่มือและข้อมือที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลศรีสะเกษ ที่มีจำนวนผู้ป่วยมากพอที่จะสรุปการวิจัยได้ โดยกำหนดการศึกษาตั้งแต่ตุลาคม พ.ศ. 2556 ถึงกันยายน พ.ศ. 2565 เป็นระยะเวลา 10 ปี

วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา (Descriptive study) โดยเริ่มกำหนดแนวทางการวิจัยและเก็บข้อมูลตั้งแต่ตุลาคม พ.ศ. 2556 ประสานงานกับแพทย์ในแผนกเพื่อสนับสนุนผู้ป่วยเข้าศึกษา โดยทุกรายในงานวิจัยได้รับการตรวจวินิจฉัย ผ่าตัดและติดตามการรักษาโดยศัลยแพทย์ออร์โธปิดิกส์ผู้วิจัย 1 ท่าน ทุกรายที่ได้รับการวินิจฉัยจะได้ลงทะเบียนวัณโรคและติดตามการกินยาต้านวัณโรคนาน 9-12 เดือนโดยคลินิกวัณโรค (TB clinic) หากกินยาไม่ต่อเนื่อง ได้แก่ ขาดยาในช่วงเข้มข้น 2 เดือนแรกมากกว่า 2 สัปดาห์ หรือขาดยามากกว่า 2 เดือนในช่วง

ที่ได้ยาไม่ถึงร้อยละ 80 จะต้องเริ่มต้นกินใหม่ เมื่อได้รับยาครบจะมีการประเมินและจำหน่ายจากคลินิก ผู้ป่วยทุกรายได้นัดตรวจติดตามและบันทึกผลการรักษาหลังผ่าตัดโดยผู้วิจัยอย่างน้อย 6 เดือน

หลังสิ้นสุดช่วงเวลาวิจัย ทำการเก็บข้อมูลย้อนหลัง 10 ปี ในผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยวัณโรคเส้นเอ็นอักเสบที่มือและข้อมือ (Tuberculous tenosynovitis of hand and wrist) ที่เข้ารับการรักษาด้วยการผ่าตัดและกินยาต้านวัณโรคในโรงพยาบาลศรีสะเกษตั้งแต่ตุลาคม พ.ศ. 2556 ถึง กันยายน พ.ศ. 2565 ทบทวนและรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในฐานข้อมูลภาพถ่ายรังสีที่เกี่ยวข้อง เก็บข้อมูลด้านอายุ เพศ อาการแสดง โรคร่วม วิธีการรักษา ผลการรักษา และภาวะแทรกซ้อนต่างๆ เพื่อสรุปผลวิจัย

เกณฑ์การคัดเข้า (Inclusion criteria)

1. ผู้ป่วยวัณโรคเส้นเอ็นอักเสบที่มือและข้อมือที่เข้ารับการรักษานในโรงพยาบาลศรีสะเกษ ตั้งแต่ตุลาคม พ.ศ. 2556 ถึง กันยายน พ.ศ. 2565
2. ได้รับการผ่าตัดปลูกหมัเส้นเอ็นที่ข้อมือและได้รับยาต้านวัณโรคต่อเนื่องนาน 9-12 เดือน
3. มีผลตรวจยืนยันวัณโรคด้วยการตรวจชิ้นเนื้อทางพยาธิวิทยาจากปลูกหมัเส้นเอ็นติดเชื้อที่ได้จากการผ่าตัด และ/หรือการทดสอบทางจุลชีววิทยาได้แก่ ผลตรวจ Acid-Fast Bacilli (AFB) positive และ/หรือผลตรวจ Xpert MTB/RIF detected ที่เก็บจากน้ำและหนองของส่วนที่ติดเชื้อ

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria)

1. ผู้ป่วยวัณโรคข้อมือ (TB wrist arthritis) ที่พบมีการทำลายกระดูกชัดเจนจากภาพถ่ายรังสี
2. ผู้ป่วยที่ไม่ร่วมมือในการรักษาและไม่มาติดตามอาการ ได้แก่ผู้ป่วยไม่ยินยอมผ่าตัด ผู้ป่วยกินยาด้านวัณโรคไม่ครบกำหนดและไม่ได้จำหน่ายจากคลินิกวัณโรค ผู้ป่วยขาดการรักษาโดยติดตามไม่ได้

การวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้สถิติเชิงพรรณนา จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

การคำนวณประชากรตัวอย่างในการศึกษาอ้างอิงจากงานวิจัยของ Yushan et al. (2022)⁽⁸⁾ ซึ่งมาใช้ในการคำนวณสูตรประชากรตัวอย่าง (finite population proportion)⁽⁹⁾ ดังนี้

$$n = \frac{Np(1-p)z_{1-\frac{\alpha}{2}}^2}{d^2(N-1) + p(1-p)z_{1-\frac{\alpha}{2}}^2}$$

Population = 100 Proportion = 0.107

Error = 0.1 α = 0.05

ดังนั้น ได้จำนวนประชากรในการศึกษาคั้งนี้
อย่างต่ำ 28 คน

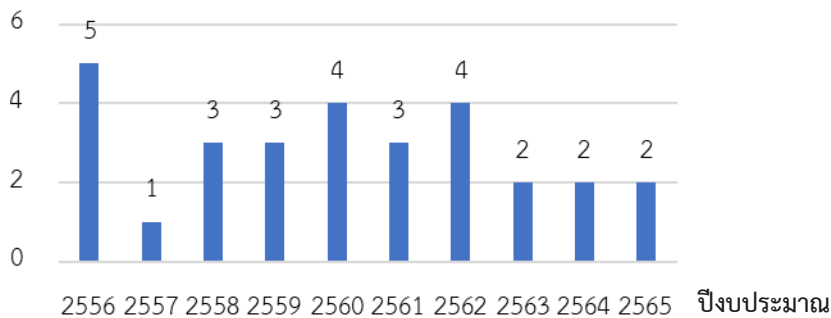
ใช้สถิติ McNemar's Chi Square test เพื่อเปรียบเทียบผลการรักษาก่อนและหลังผ่าตัด

ผลการศึกษา

พบความชุกของวัณโรคทุกระบบที่เข้ารับการรักษารูปแบบผู้ป่วยในโรงพยาบาลศรีสะเกษระหว่างตุลาคม พ.ศ. 2556 ถึง กันยายน พ.ศ. 2565 ทั้งหมด 5,561 ราย เป็นผู้ป่วยวัณโรคระบบกระดูกและข้อ (Musculoskeletal tuberculosis) 771 ราย คิดเป็นร้อยละ 13.9 และเป็นผู้ป่วยวัณโรคเส้นเอ็นอักเสบบริเวณมือและข้อมือ (Tuberculous tenosynovitis of hand and wrist) 58 ราย คิดเป็นร้อยละ 1.0

ผู้ป่วยวัณโรคเส้นเอ็นอักเสบที่มือและข้อมือที่เข้ารับการรักษและเข้าเกณฑ์การศึกษาวิจัย ระหว่างตุลาคม พ.ศ. 2556 ถึง กันยายน พ.ศ. 2565 จำนวน 29 ราย แยกตามรายปีงบประมาณ (แผนภูมิที่ 1)

จำนวนผู้ป่วย



แผนภูมิที่ 1 แสดงข้อมูลจำนวนผู้ป่วยวัณโรคเส้นเอ็นอักเสบที่มือและข้อมือที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลศรีสะเกษ ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2556 ถึง พ.ศ. 2565

อายุเฉลี่ยของผู้ป่วย 60.2 ปี โดยเป็นเพศชาย และหญิงเท่าๆ กัน ส่วนใหญ่มีอาชีพเกษตรกร 18 ราย (ร้อยละ 62.1) พบมีพยาบาลที่เคยปฏิบัติงานในหอผู้ป่วย

อายุกรรม 1 ราย พบผู้ป่วยที่มีประวัติสัมผัสผู้ติดเชื้อวัณโรคมาก่อน 4 ราย (ร้อยละ 13.8) (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไป และประวัติการสัมผัสวัณโรค

ข้อมูล	จำนวน (ร้อยละ) (n=29)
1. อายุ (ปี), min-max (mean±sd)	26-80 (60.2±15.0)
2. เพศ	
ชาย	17 (58.6%)
หญิง	12 (41.4%)
3. อาชีพ	
เกษตรกร	18 (62.1%)
ค้าขาย/รับจ้าง	6 (20.7%)
แม่บ้าน	2 (6.9%)
อื่นๆ (พยาบาล, พระภิกษุ, ว่างงาน)	3 (10.3%)
4. โรคประจำตัว	
ไม่มี	18 (62.1%)
มี (DM, HT, gout, SVT, IHD, CA floor of mouth)	11 (37.9%)
5. ประวัติสัมผัสผู้ติดเชื้อวัณโรค	
ไม่มีประวัติสัมผัสผู้ติดเชื้อวัณโรค	14 (48.3%)
มีประวัติสัมผัสผู้ติดเชื้อวัณโรค	4 (13.8%)
ไม่ทราบประวัติ	11 (37.9%)

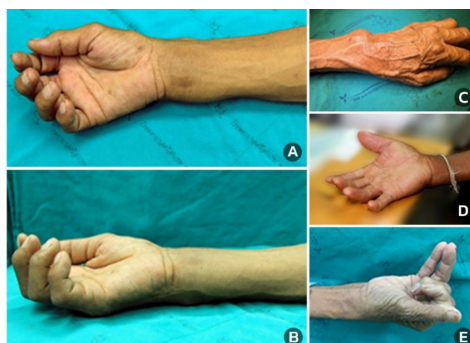
ระยะเวลาแสดงอาการก่อนมาโรงพยาบาล เฉลี่ยนาน 18 สัปดาห์ ลักษณะของก้อนส่วนใหญ่พบที่ข้อมือ 22 ราย (ร้อยละ 75.9) โดยพบที่ข่างขวา 20 ราย (ร้อยละ 69.0) และพบในตำแหน่ง Flexor tendon 23 ราย (ร้อยละ 79.3) (ภาพที่ 1) มีขนาดก้อนเฉลี่ย

4.5 เซนติเมตร ในผู้ป่วยที่มีก้อนที่ข้อมือหรือฝ่ามือด้าน flexor tendon พบมีอาการมือชา (Carpal tunnel syndrome) ร่วมด้วย 21 จาก 23 ราย (ร้อยละ 91.3) ทั้งหมดพบมีภาวะนิ้วติดหรือองเหยียดนิ้วไม่สุด ส่วนใหญ่มีอาการปวดร่วมด้วย (ร้อยละ 93.1) ในขณะที่อาการร่วม

อื่นๆ พบได้น้อย เช่น ไข้ เบื่ออาหาร น้ำหนักลด ผู้ป่วย 6 ราย วัณโรคกระดูกสันหลังและวัณโรคข้อเท้า ส่วนใหญ่มีการติดเชื้อวัณโรคเฉพาะที่มือและข้อมือ อย่างละ 1 ราย (ตารางที่ 2) ตำแหน่งเดียว (ร้อยละ 72.4) แต่พบร่วมกับวัณโรคปอด

ตารางที่ 2 อาการ อาการแสดง และลักษณะของก้อนที่พบ

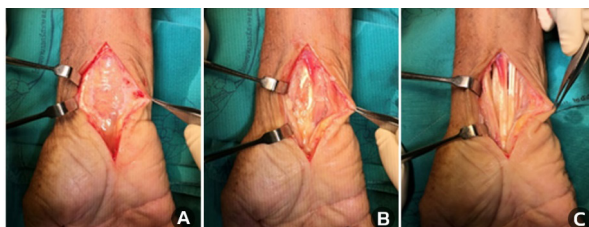
ข้อมูล	จำนวน (ร้อยละ) (n=29)
ระยะเวลาแสดงอาการก่อนมาโรงพยาบาล (สัปดาห์), min-max (mean±sd)	2-72 (18.6 ± 21.1)
ข้างที่เป็น	
ขวา	20 (69.0%)
ซ้าย	9 (31.0%)
ตำแหน่งก้อน	
ข้อมือ (wrist)	22 (75.9%)
มือ (palm)	5 (17.2%)
นิ้วมือ (finger)	2 (6.9%)
ตำแหน่งของเส้นเอ็นที่ติดเชื้อ	
Flexor tendon	23 (79.3%)
Extensor tendon	4 (13.8%)
Combined flexor and extensor tendon	2 (6.9%)
ขนาด (เซนติเมตร), mean +/- sd	4.5 ± 1.7
ภาวะข้อนิ้วติด (Finger stiffness)	
น้อย (75-99% of full ROM)	5 (17.2%)
ปานกลาง (50-74% of full ROM)	20 (69.0%)
มาก (0-49% of full ROM)	4 (13.8%)
อาการชามือ (Carpal tunnel syndrome) ในรายที่มีก้อนที่ข้อมือหรือฝ่ามือ และอยู่ด้าน flexor tendon (23 ราย)	
ไม่ชา (Normal sensation, normal ADL)	2 (8.7%)
น้อย (Discomfort, no weakness, symptoms not disrupt ADL or sleep)	3 (13.0%)
ปานกลาง (Sensory loss or pain, symptoms occasional disrupt ADL or sleep)	14 (60.9%)
มาก (Sensory loss with weakness, symptoms routinely disrupt sleep, disturb >1 ADL)	4 (17.4%)
อาการร่วมอื่นๆ	
ปวด	27 (93.1%)
ไข้	3 (10.3%)
อื่นๆ (น้ำหนักลด, ขอบเล็บเป็นหนอง, หอบ มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด)	3 (10.3%)
การติดเชื้อวัณโรคในระบบอื่นร่วมด้วย	
ไม่มีการติดเชื้อวัณโรคในระบบอื่น	21 (72.4%)
Pulmonary TB (AFB negative)	6 (20.7%)
TB spondylitis	1 (3.4%)
TB arthritis (ankle)	1 (3.4%)



ภาพที่ 1 แสดงอาการแสดง A, B. Mass on volar side, C. Mass on dorsal side, D. Mass of right thumb, E. Limit right ring and little finger flexion due to tendon rupture

ผู้ป่วยทุกรายได้รับการผ่าตัด tenosynovectomy (ภาพที่ 2) ทำการส่งชิ้นเนื้อส่วนปลอกหุ้มเส้นเอ็นที่ติดเชื่อตรวจทางพยาธิวิทยา ในรายที่พบหนองจากการผ่าตัดได้ส่ง pus AFB smear ทุกราย และบางรายที่อาจ

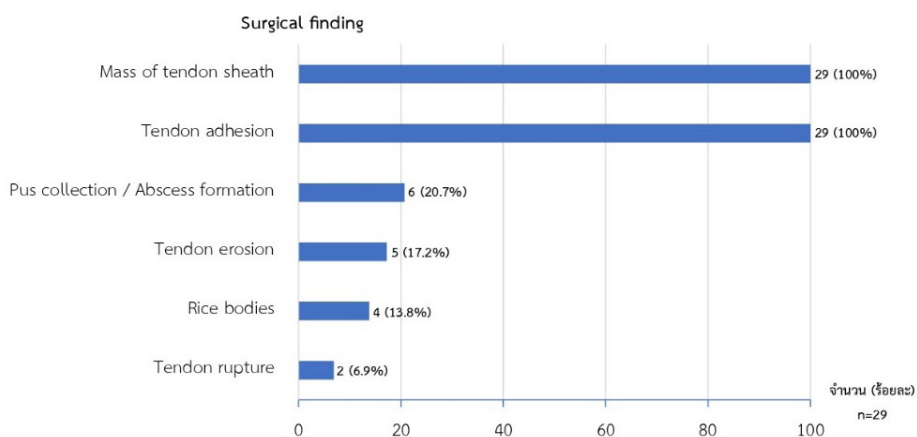
มีปัญหาการวินิจฉัยเลือกส่ง Xpert MTB/RIF ร่วมด้วย ซึ่งไม่ได้ส่งทุกราย เนื่องจากไม่สามารถเบิกค่าใช้จ่ายคืนจากกองทุนวินโรคได้



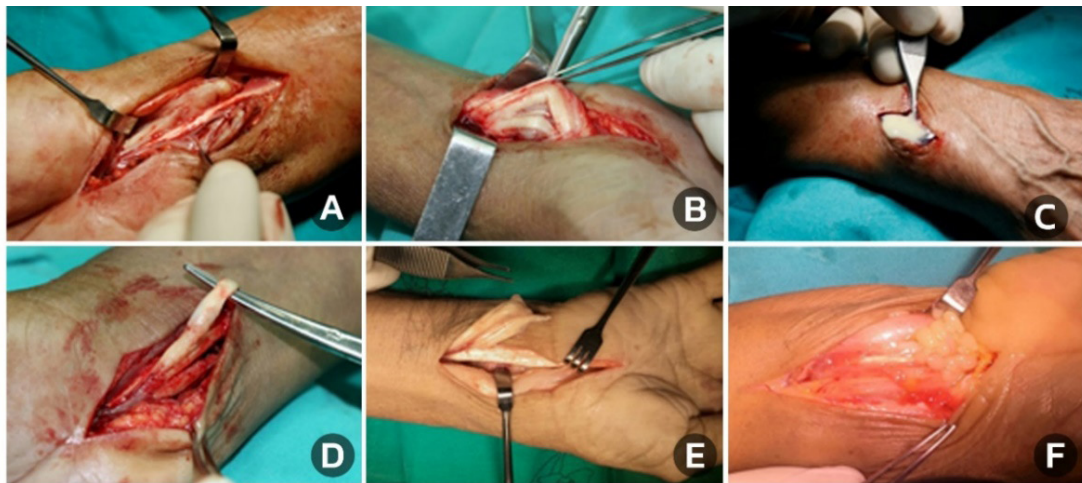
ภาพที่ 2 แสดงการผ่าตัดปลอกหุ้มเส้นเอ็น (tenosynovectomy) A. Exposure, B. Carpal tunnel release with tenosynovectomy, C. Tenolysis

จากการผ่าตัดพบว่าทุกรายมีก้อนหุ้มเส้นเอ็น (mass of tendon sheath) ปลอกหุ้มเส้นเอ็นหนา (thicken tenosynovium) และเอ็นยึดติดกัน (tendon adhesion) พบหนอง 6 ราย Rice body 4 ราย และเส้นเอ็นฉีกขาด 2 ราย (แผนภูมิที่ 2 และภาพที่ 3) มีการส่งตรวจย้อมพิเศษ (pus AFB) จากหนอง 6 ราย พบเชื้อ

(AFB 1+) 2 ราย และรายที่ส่งตรวจ Xpert MTB/RIF 2 ราย พบผล detected ทั้ง 2 ราย โดยทั้งหมดเป็น AFB smear negative ทุกรายส่งชิ้นเนื้อตรวจทางพยาธิวิทยาและผลยืนยันการวินิจฉัยวินโรคเส้นเอ็นอักเสบ (ตารางที่ 3)



แผนภูมิที่ 2 ลักษณะที่พบจากการผ่าตัด (Surgical finding)



ภาพที่ 3 แสดง surgical finding A. Thickening tenosynovium, B. Tendon adhesion, C. Pus collection, D. Tendon erosion, E. Tendon rupture, F. Rice bodies

ตารางที่ 3 สรุปเกณฑ์การวินิจฉัยผู้ป่วยทั้งหมด

เกณฑ์การวินิจฉัย	จำนวน (ร้อยละ) (n=29)
อาการทางคลินิก และผลตรวจชิ้นเนื้อทางพยาธิวิทยา	19 (65.5%)
อาการทางคลินิก ผล AFB smear positive และผลตรวจชิ้นเนื้อทางพยาธิวิทยา	2 (6.9%)
อาการทางคลินิก ผล Gene Xpert detected และผลตรวจชิ้นเนื้อทางพยาธิวิทยา	2 (6.9%)
อาการทางคลินิก หลักฐานการติดเชื้อ extrapulmonary TB ในระบบอื่น และผลตรวจชิ้นเนื้อทางพยาธิวิทยา	6 (20.7%)

หลังการวินิจฉัยผู้ป่วยทุกรายได้ลงทะเบียนผู้ป่วยวัณโรค รับประทานวัณโรคและติดตามโดยคลินิกวัณโรค (TB clinic) จนครบ 9-12 เดือน โดยส่วนใหญ่ 25 รายได้รับยา 12 เดือน 3 รายได้รับยา 9 เดือน และอีก 1 รายได้รับยาเพียง 2 วันก่อนเสียชีวิต ระหว่างนี้ได้นัดติดตามที่แผนกกระดูกและข้อร่วมด้วย เฉลี่ยนัดติดตามนาน 8.9 เดือน (6-24 เดือน) พบว่าทุกรายที่กินยาด้านวัณโรคครบและจำหน่ายจากระบบคลินิกวัณโรคหายดี (28 ราย) และไม่มีผู้ป่วยกลับเป็นวัณโรคเส้นเอ็นอักเสบซ้ำตลอดการศึกษาย้อนหลัง 10 ปี ภาวะข้อนิ้วติด

และการทำงานของมือในชีวิตประจำวันดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 4) พบภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดได้เล็กน้อย ได้แก่ แผลแยก 2 ราย แผลบวมจาก hematoma 1 ราย ซึ่งต้องผ่าตัดซ้ำ ส่วนภาวะแทรกซ้อนระหว่างกินยาด้านวัณโรคมักจะพบในรายที่กินยาไม่ต่อเนื่อง หรือขาดยา ได้แก่ เส้นเอ็นฉีกขาด 2 ราย มีหนองเรื้อรัง 1 ราย และแผลแยก 1 ราย (ภาพที่ 4) มีผู้ป่วย 1 รายเสียชีวิตเนื่องจากติดเชื้อวัณโรครุนแรงและมีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดตั้งแต่แรกรับ

ตารางที่ 4 ผลการรักษาและตรวจติดตามจนสิ้นสุดการรักษา

Outcome	Pre	Post	p-value*
Final outcome			< 0.001
Resolve	0 (0.0%)	28 (96.5%)	
Death	0 (0.0%)	1 (3.4%)	
Degree of finger stiffness			< 0.001
No stiffness (Full ROM)	0 (0.0%)	5 (17.9%)	
Mild (75-99% of full ROM)	5 (17.9%)	17 (60.7%)	
Moderate (50-74% of full ROM)	19 (67.8%)	6 (21.4%)	
Severe (0-49% of full ROM)	4 (14.3%)	0 (0.0%)	
Hand function (ADL)			< 0.001
Excellent (80-100% of previous ADL)	0 (0.0%)	12 (42.9%)	
Good (60-79% of previous ADL)	2 (7.1%)	14 (50.0%)	
Fair (30-59% of previous ADL)	21 (75.0%)	2 (7.1%)	
Poor (0-29% of previous ADL)	5 (17.9%)	0 (0.0%)	

* ใช้สถิติ McNemar's Chi Square test เพื่อเปรียบเทียบผลการรักษาก่อนและหลังผ่าตัด



ภาพที่ 4 แสดงภาวะแทรกซ้อนที่พบบ่อย A. แผลแยกหลังผ่าตัด (Wound dehiscence), B. ภาวะก้อนหนองเกิดซ้ำ (Recurrent pus collection), C. เส้นเอ็นฉีกขาด (Delayed tendon tear)

อภิปรายผล

การติดเชื้อวัณโรคในระบบกระดูกและข้อ (Tuberculosis of musculoskeletal system) ในโรงพยาบาลศรีสะเกษตั้งแต่ปี พ.ศ. 2556 ถึง ปี พ.ศ. 2565 พบได้ร้อยละ 13.9 ซึ่งสูงกว่าการศึกษาในต่างประเทศที่พบได้เพียงร้อยละ 2-5^(10,11) วัณโรคเส้นเอ็นอักเสบบริเวณมือและข้อมียังคงพบน้อย พบว่าส่วนใหญ่เป็นกลุ่มผู้ป่วยสูงอายุ (อายุเฉลี่ย 60.2 ปี) มีประวัติสัมผัสผู้ติดเชื้อวัณโรคที่ชัดเจนเพียง 4 ราย (ร้อยละ 13.8) ในกลุ่มนี้มีพยาบาล 1 รายที่เคยปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยอายุรกรรม ซึ่งแสดงถึงผู้ให้บริการทางสาธารณสุขที่อาจมีความเสี่ยงในการติดเชื้อวัณโรคนอกปอดได้เช่นเดียวกับวัณโรคปอด

ผู้ป่วยมีอาการแสดงก่อนเข้ารับการผ่าตัดเฉลี่ย 18 สัปดาห์ ซึ่งค่อนข้างนาน และมีจำนวนถึง 13 ราย (ร้อยละ 44.8) ที่มีการวินิจฉัยคลาดเคลื่อนหรือได้รับการรักษาภาวะอื่นมาก่อน ทำให้การวินิจฉัยและเริ่มต้นรักษาล่าช้า พบว่าการดำเนินโรคในแต่ละรายมีความแตกต่างกันมาก บางรายมีอาการมานานหลายเดือนแต่ไม่พบภาวะแทรกซ้อน จึงให้นิยามช่วงเวลารักษาล่าช้าได้ยาก แต่มักพบภาวะแทรกซ้อนได้ในรายที่อาการเริ่มแย่ลง (progressive symptom) และยังไม่ได้ให้การรักษานจนกระทั่งมีอาการมาก ซึ่งอาจถือได้ว่ามีการรักษาล่าช้าในกรณีดังกล่าว

ผู้ป่วยส่วนใหญ่มาด้วยอาการสำคัญ คือมีก้อนที่ข้อมือ ปวด กำมือไม่สุดและชามือ โดยพบอาการร่วมอื่นๆ ได้น้อย พบมีการติดเชื้อวัณโรคในระบบอื่นร่วมด้วยได้ โดยเฉพาะวัณโรคปอด 6 ราย (ร้อยละ 20.7) แต่ทุกรายตรวจไม่พบเชื้อจากเสมหะ การวินิจฉัยวัณโรคเส้นเอ็นอักเสบในการวินิจฉัยนี้ยืนยันด้วยผลตรวจทางพยาธิวิทยาของชิ้นเนื้อเป็นหลักซึ่งต้องรอผลประมาณ 2 สัปดาห์ ในขณะที่การตรวจย้อมเชื้อด้วยวิธี Acid Fast Bacilli (AFB) จากหนองสามารถส่งตรวจและทราบผลได้ทันที แต่มีโอกาสพบเชื้อได้น้อย (ร้อยละ 33.3) การตรวจด้วย Molecular TB test (Xpert MTB/RIF) พบผล detected ทั้ง 2 ราย (ร้อยละ 100) ซึ่งได้ผลเร็วกว่าการตรวจทางพยาธิวิทยาและมีความไว (sensitivity) กับการย้อม AFB มาก จึงเป็นทางเลือกในการใช้ประกอบการวินิจฉัยที่มีความน่าเชื่อถือและช่วยตัดสินใจให้ยาต้านวัณโรคได้เร็ว อย่างไรก็ตาม การตรวจนี้ไม่สามารถเบิกคืนได้จากกองทุนวัณโรค ในการตรวจวัณโรคนอกปอด (Extrapulmonary TB) ซึ่งอาจพิจารณาส่งเป็นรายๆ และยังคงจำเป็นต้องมีการวิจัยเพิ่มเติมถึงการนำมาใช้วินิจฉัยวัณโรคเส้นเอ็นอักเสบที่มากพอที่จะสรุปถึง sensitivity และ specificity ที่ดีของการตรวจนี้เพื่อนำมาใช้วินิจฉัยทางคลินิกได้อย่างน่าเชื่อถือต่อไปได้

ผู้ป่วยทุกรายได้รับการติดตามการกินยาต้านวัณโรคจนครบกำหนดและจำหน่ายจากคลินิกวัณโรคพบว่าทุกรายหายดีและไม่มีผู้ป่วยกลับเป็นวัณโรคเส้นเอ็นอักเสบซ้ำ จากการศึกษาย้อนหลัง 10 ปี รวมถึงภาวะข้อนิ้วติดและการใช้งานมือในชีวิตประจำวันดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ แต่ในรายที่มีภาวะแทรกซ้อน เช่น แผลซึมเรื้อรัง ก้อนหนองเป็นซ้ำ เส้นเอ็นฉีกขาด ข้อนิ้วติดพบว่าส่งผลต่อการรักษาที่ไม่ดีนัก ทำให้ส่งผลถึงปัญหาต่อการใช้งานมือและภาวะทุพพลภาพในระยะยาวได้ ซึ่งในรายที่มีภาวะแทรกซ้อนดังกล่าวนี้พบได้ในรายที่มีประวัติรักษาซ้ำและมีประวัติขาดยาต้านวัณโรค

สรุป

วัณโรคเส้นเอ็นบริเวณมือและข้อมือเป็นการติดเชื้อที่พบได้น้อย แต่สามารถพบได้มากขึ้นในพื้นที่ที่มีความชุกของวัณโรคสูง โดยเฉพาะภาคอีสานตอนล่าง การได้รับการวินิจฉัยตั้งแต่ระยะเริ่มต้นมีความสำคัญต่อผลการรักษา การส่งตรวจใหม่ๆ เช่น Xpert MTB/RIF มีความน่าเชื่อถือและให้ผลรวดเร็วว่าการรอผลตรวจทางพยาธิวิทยา ซึ่งอนาคตอาจนำมาใช้ช่วยวินิจฉัยและตัดสินใจในการรักษามากขึ้นได้ การผ่าตัดร่วมกับการทานยาต้านวัณโรคสม่ำเสมอจนครบยังคงเป็นมาตรฐานการรักษา ซึ่งพบว่าได้ผลการรักษาที่ดีมากและสามารถช่วยลดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ได้ ความร่วมมือในการกินยาของผู้ป่วยจึงเป็นสิ่งสำคัญ นอกจากนี้การกายภาพบำบัดอย่างต่อเนื่องหลังผ่าตัดยังช่วยป้องกันภาวะข้อนิ้วติดซึ่งส่งผลต่อการรักษาโดยรวมได้

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ นายแพทย์ชลวิทย์ หลาวทอง ผู้อำนวยการโรงพยาบาลศรีสะเกษ แพทย์หญิงนิธิกุล เต็มเอี่ยม ที่ปรึกษาด้านการวิจัย เจ้าหน้าที่เวชสถิติ โรงพยาบาลศรีสะเกษ คุณวิไลวรรณ เสาวทอง และผู้เกี่ยวข้องทุกท่าน ที่ให้ความช่วยเหลือและสนับสนุนให้การวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. Tuli SM. General principles of osteoarticular tuberculosis. Clin Orthop Relat Res 2002; (398):11-9. doi: 10.1097/00003086-200205000-00003.
2. ศรีประพา เนตรนิยม, บรรณาธิการ. แนวทางการควบคุมวัณโรคแห่งชาติ พ.ศ.2556. พิมพ์ครั้งที่ 2 (ฉบับปรับปรุงเพิ่มเติม). กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึกในพระบรมราชูปถัมภ์ ; 2556.
3. วิชา รักษ์พิชิตกุล, เพชรวรรณ พึ่งรัศมี, บรรณาธิการ. แนวทางการบริหารจัดการผู้ป่วยวัณโรคต้อยา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย ; 2558.
4. สำนักวัณโรค กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. แผนปฏิบัติการระดับชาติด้านการต่อต้านวัณโรค พ.ศ. 2560-2564. กรุงเทพฯ : อักษรกราฟฟิกแอนด์ดีไซน์ ; 2560.
5. Kotwal PP, Khan SA. Tuberculosis of the hand: clinical presentation and functional outcome in 32 patients. J Bone Joint Surg Br 2009;91(8):1054-7. doi: 10.1302/0301-620X.91B8.22074.
6. กองวัณโรค กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. รายงานการดำเนินงานวัณโรคของประเทศไทย ปีพ.ศ. 2559-2563. กรุงเทพฯ : อักษรกราฟฟิกแอนด์ดีไซน์ ; 2564.
7. กลุ่มระบาดวิทยาและตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน กองวัณโรค กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. รายงานสถานการณ์และการเฝ้าระวังวัณโรค ประเทศไทย. [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 1 เมษายน 2566]. ค้นได้จาก:URL: รายงานสถานการณ์วัณโรค ประเทศไทย Oct 2020- Feb 2021_pp edit 3.pdf (tbthailand.org)
8. Yushan M, Yalikun A, Hamiti Y, Lu C, Yusufu A. Clinical features and treatment outcome of wrist tuberculosis in adult- a retrospective study of 84 consecutive cases with minimum of 2 years follow up. BMC Musculoskelet Disord 2022;23(1):618. doi: 10.1186/s12891-022-05563-8.
9. Daniel WW, Cross CL. Biostatistics: A foundation of analysis in the health sciences. 6th ed. New York : John Wiley & Sons ; 1995.
10. Ruhwald M, Aabye MG, Ravn P. IP-10 release assays in the diagnosis of tuberculosis infection: current status and future directions. Expert Rev Mol Diagn 2012;12(2):175-87. doi: 10.1586/erm.11.97.
11. Sanders CJ, Schucany WG. Tuberculous tenosynovitis. Proc (Bayl Univ Med Cent) 2008;21(1):71-2. doi: 10.1080/08998280.2008.11928362.



นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Articles

ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดภาวะไส้ติ่งแตกในโรงพยาบาลชุมชน
Factors Associated with Ruptured Appendicitis in Rural Hospital

นภาพงษ์ ประดับสุข, พ.บ.*

Naphaphong Pradubsook, M.D.*

*กลุ่มงานศัลยกรรมทั่วไป โรงพยาบาลลำดวน จังหวัดสุรินทร์ ประเทศไทย 32220

*Department of Surgery, Lamduan Hospital, Surin Province, Thailand, 32220

Corresponding author, E-mailaddress: lgloo_ploy12@hotmail.com

Received: 09 Sep 2023. Revised: 13 Oct 2023. Accepted: 14Dec 2023

บทคัดย่อ

- หลักการและเหตุผล** : ภาวะไส้ติ่งอักเสบเป็นปัญหาที่พบได้บ่อยในโรงพยาบาลชุมชน การศึกษาที่ผ่านมาสามารถระบุปัจจัยบางส่วนที่ทำให้สามารถแยกระหว่างภาวะไส้ติ่งแตกกับภาวะไส้ติ่งอักเสบธรรมดาได้ การศึกษานี้จึงทำการศึกษาย้อนหลังเพื่อให้ทราบว่าปัจจัยอื่นใดบ้างที่ให้ผลการศึกษาแตกต่างจากการศึกษาอื่นที่ผ่านมา
- วิธีการศึกษา** : การศึกษา Retrospective study ศึกษาผู้ป่วยจำนวน 139 คน เปรียบเทียบกลุ่มที่เกิดภาวะไส้ติ่งแตก 46 คน กับกลุ่มที่เกิดภาวะไส้ติ่งอักเสบธรรมดา 93 คน ในโรงพยาบาลลำดวน จังหวัดสุรินทร์ ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2563 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2565 ศึกษาปัจจัยที่เป็นตัวแปรต้นได้แก่ อายุ เพศ โรคประจำตัว ลักษณะทางกายภาพของร่างกาย Vital sign แรกรับ การตรวจทางห้องปฏิบัติการ WBC, PMN, Platelet, BUN, Cr, Imaging และปัจจัยอื่นๆ ได้แก่ อาการอย่างอื่นที่ตรวจพบร่วมด้วย ระยะเวลาเริ่มปวดท้อง การผ่าตัดลำไส้ ตัวแปรตามก็คือ การเกิดภาวะไส้ติ่งแตกหรือไส้ติ่งอักเสบธรรมดา โดยใช้การวิเคราะห์ความสัมพันธ์แบบ Logistic regression
- ผลการศึกษา** : จากกลุ่มประชากรทั้งหมด 139 คน พบภาวะไส้ติ่งธรรมดา 93 คน (ร้อยละ 66.9) และพบภาวะไส้ติ่งแตก 46 คน (ร้อยละ 33.1) พบว่าอายุเฉลี่ยของภาวะไส้ติ่งแตกอยู่ที่ 53.4 ± 14.5 ปี และเกิดภาวะไส้ติ่งธรรมดา 47.1 ± 17.1 ปี จากการวิเคราะห์แบบ Multilogistic regression พบว่าปัจจัยที่สัมพันธ์ต่อการเกิดภาวะไส้ติ่งแตกได้แก่ ระยะเวลาเริ่มปวดท้อง AOR = 1.0(95%CI 1.01, 1.08) การตรวจพบอาการปวดทั่วท้อง AOR = 35.6(95%CI 6.7, 189.82) และการเพิ่มขึ้นของจำนวนนิวโทรฟิล AOR=1.1(95%CI 1.01, 1.19)
- สรุป** : ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดภาวะไส้ติ่งแตกได้แก่ ระยะเวลาเริ่มปวดท้อง การตรวจร่างกายพบอาการปวดทั่วท้อง และการเพิ่มขึ้นของนิวโทรฟิลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
- คำสำคัญ** : โรคไส้ติ่งแตก โรคไส้ติ่งอักเสบธรรมดา การตรวจร่างกายพบอาการปวดทั่วท้อง นิวโทรฟิล

Abstract

- Background** : Acute appendicitis is the most common problem in surgery departments in rural hospitals in Thailand and ruptured appendicitis has variable clinical presentations. Emergency surgery is the definite treatment for ruptured appendicitis and delayed diagnosed can lead to increased morbidity and mortality.
- Objectives** : To study factors associated with ruptured appendicitis in a rural hospital in Thailand.
- Methods** : A retrospective study was conducted in Lamduan Hospital from January 2020 to December 2022. Those patients diagnosed as ruptured appendicitis and acute appendicitis were included and relationships between variables and ruptured appendicitis were analyzed with univariate logistic regression and multivariate logistic regression.
- Results** : A total of 139 patients were included in this study, there were 46 (33.1%) ruptured appendicitis patients and 93 (66.9%) acute appendicitis. The mean age was 53.4 ± 14.5 in ruptured appendicitis group and 47.1 ± 17.0 in acute appendicitis group. In multivariate analysis, factors associated with ruptured appendicitis were long duration of abdominal pain AOR = 1.0(95%CI 1.01, 1.08), presence of generalized abdominal pain AOR = 35.6(95%CI 6.7, 189.82) and increase polymorphonuclear leukocytes (PMN) AOR=1.1(95%CI 1.01, 1.19).
- Conclusion** : Factors found to be associated with ruptured appendicitis were long duration of abdominal pain, presence of generalized abdominal pain, and high PMN count.
- Keywords** : Appendicitis ruptured, Abdominal pain, Polymorphonuclear leukocyte.

หลักการและเหตุผล

ภาวะไส้ติ่งอักเสบเฉียบพลัน (Acute Appendicitis) เป็นโรคทางศัลยกรรมที่พบได้บ่อยในท้องฉุกเฉินของโรงพยาบาลชุมชนทั่วไป มีอุบัติการณ์ทั่วโลกอยู่ที่ 100 คนต่อประชากร 100,000⁽¹⁾ คน ในโรงพยาบาลชุมชนในประเทศไทยเองพบว่าผู้ที่มาด้วยอาการปวดท้องและเข้ารับการรักษาแบบผู้ป่วยในที่มาจากท้องฉุกเฉินส่วนใหญ่เป็นไส้ติ่งอักเสบถึง 3.7 คนต่อประชากร 100,000 คน แม้ในปัจจุบันจะมีการพัฒนา

ระบบการวินิจฉัยไส้ติ่งอักเสบเฉียบพลันแต่ก็ยังพบภาวะไส้ติ่งแตก (Ruptured Appendicitis) มีอุบัติการณ์อยู่ที่ 2 คนต่อประชากร 10,000 คน และอัตราส่วนของการพบภาวะไส้ติ่งแตกต่อภาวะไส้ติ่งอักเสบธรรมดาทั้งหมดประมาณร้อยละ 25⁽²⁾ ซึ่งถือว่าสูงมาก ปัจจุบันการวินิจฉัยไส้ติ่งอักเสบอาศัยข้อมูลจากประวัติปวดท้องบริเวณสะดือแล้วย้ายมาปวดขาล่างพบได้ร้อยละ 10 อาการที่ใช้สูงพบได้ร้อยละ 14 อาการทางระบบทางเดินอาหารได้แก่ อาการ

คลื่นไส้พบได้ร้อยละ 15 อาการอาเจียนพบได้ร้อยละ 17 ซึ่ง Classic Sign แบบนี้พบได้ประมาณร้อยละ 10 ในผู้ป่วยไส้ติ่งอักเสบ⁽³⁾ และต้องมีการประเมิน Alvarado Score เพื่อแยกเป็น Low Risk, Intermediated Risk และ High Risk โดยแนะนำการตรวจ Ultrasound Abdomen (FOCUS) เพิ่มใน Low และ Intermediated Risk ส่วน High Risk ให้พิจารณาตามอายุ เพื่อทำการผ่าตัดหรือส่งตรวจ Computerized Tomography (CT scan) ก่อนทำการผ่าตัด⁽⁴⁾ ดังนั้นจะเห็นได้ว่าการวินิจฉัยภาวะไส้ติ่งอักเสบขึ้นอยู่กับประวัติและการตรวจร่างกายเป็นสำคัญ การวินิจฉัยไส้ติ่งอักเสบที่ล่าช้าออกไปอาจส่งผลทำให้โรคมียความรุนแรงขึ้นและเกิดผลแทรกซ้อนตามมาได้ เช่น เกิดภาวะไส้ติ่งแตก เกิดฝีไส้ติ่ง การติดเชื้อในกระแสเลือด หรือเกิดการติดเชื้อของบาดแผลหลังผ่าตัด เป็นต้น ส่งผลทำให้ผู้ป่วยเพิ่มจำนวนวันนอนโรงพยาบาลนานขึ้น

จากข้อมูลสถิติจาก WHO ปี ค.ศ. 2020 พบว่าคนไทยเสียชีวิตจากไส้ติ่งอักเสบอยู่ที่ 114 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 0.1 ของสาเหตุการเสียชีวิตทั้งหมดในประเทศ⁽⁵⁾ และข้อมูลของโรงพยาบาลลำดวน พบว่าอัตราการเกิดไส้ติ่งอักเสบขึ้นเพิ่มทุกปี โดยปี พ.ศ. 2563 - พ.ศ. 2565 มีจำนวน 191 คน พบอัตราส่วนของภาวะไส้ติ่งแตกต่อภาวะไส้ติ่งอักเสบธรรมดาร้อยละ 9 ดังนั้นการมุ่งลดอัตราการเกิดภาวะไส้ติ่งแตกให้ลดลงยังคงเป็นเป้าหมายหลักในการรักษาผู้ป่วยที่มาด้วยภาวะไส้ติ่งอักเสบของโรงพยาบาลลำดวน นอกจากนี้ผลการศึกษาในครั้งนี้จะถูกนำไปใช้ในการประเมินผู้ป่วยก่อนผ่าตัดในโรงพยาบาลลำดวน ที่มาด้วยภาวะไส้ติ่งอักเสบว่าปัจจัยใดบ้างที่มีความสัมพันธ์กับเกิดภาวะไส้ติ่งแตก ทั้งนี้หากได้ข้อมูลที่น่าสนใจเพียงพอก็จะทำให้ศัลยแพทย์สามารถให้รายละเอียดกับผู้ป่วยเพิ่มได้และเลือกวิธีการผ่าตัดได้อย่างเหมาะสม

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาปัจจัยที่ทำให้เกิดภาวะไส้ติ่งแตกเปรียบเทียบกับภาวะไส้ติ่งอักเสบธรรมดา
2. เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในการดูแลรักษาผู้ป่วยที่มาด้วยภาวะไส้ติ่งอักเสบในโรงพยาบาลลำดวน

ระเบียบวิธีการศึกษา

รูปแบบการศึกษา

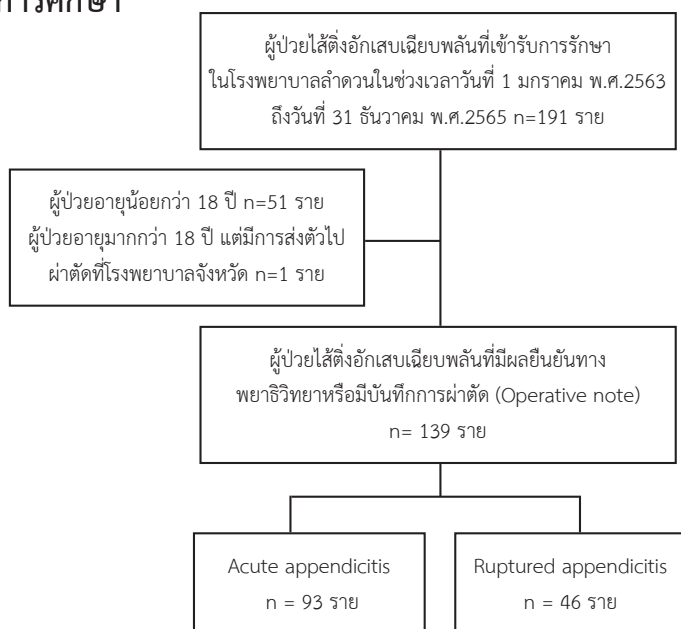
การศึกษานี้เป็นการเก็บข้อมูลแบบย้อนหลัง (retrospective study) เพื่อศึกษาปัจจัยที่ทำให้เกิดภาวะไส้ติ่งแตกกับภาวะไส้ติ่งอักเสบธรรมดาที่เกิดในโรงพยาบาลลำดวน จังหวัดสุรินทร์

กลุ่มประชากร

การศึกษานี้ไม่มีการสุ่มจำนวนประชากร แต่จำนวนประชากรมาจากการสืบค้นข้อมูลจากเวชระเบียนในช่วงวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2563 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2565 พบว่ามีทั้งหมด 191 ตัวอย่าง อย่างไรก็ตาม ถ้าเกิดความไม่ครบหรือไม่สมบูรณ์ของข้อมูลก็อาจจะต้อง Exclude ออกไปได้ตามเกณฑ์ดังนี้

1. เกณฑ์การคัดเลือกอาสาสมัครเข้าร่วมโครงการ
 - ผู้ป่วยที่วินิจฉัยโรค acute appendicitis ที่มีอายุ 18 ปีขึ้นไป
2. เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria)
 - ผู้ป่วยที่วินิจฉัยโรค acute appendicitis ที่มีอายุน้อยกว่า 18 ปีหรือมีความไม่สมบูรณ์ของข้อมูล

กรอบแนวคิดการศึกษา



ภาพที่ 4 กรอบแนวคิดการศึกษา

ขนาดตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้คือ ผู้ป่วยไส้ติ่งแตกและไส้ติ่งอักเสบธรรมดาในโรงพยาบาล ลำตวนจำนวน 139 ตัวอย่าง เป็นกลุ่มตัวอย่างที่ได้มาจากการสืบค้นข้อมูลในเวชระเบียน ICD-10 รหัส K35 ในช่วง วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2563 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2565 ซึ่งในจำนวนนี้อาจจะถูก exclude ไปในกรณีที่มีข้อมูล จากการสืบค้นไม่ครบสมบูรณ์

การคำนวณกลุ่มประชากร

จากการศึกษานี้ มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อศึกษา อุบัติการณ์ของการเกิดภาวะไส้ติ่งแตก การคำนวณขนาด ตัวอย่างใช้สูตรการคำนวณของ Wayne. MD เพื่อหา สัดส่วนของประชากร

$$n = \frac{Z^2 \alpha / 2^2 p(1-p)}{d^2}$$

กำหนดให้ n = ขนาดตัวอย่าง

$Z_{\alpha/2}$ = ค่ามาตรฐานใต้โค้งปกติที่ระดับ ความเชื่อมั่น 95% = 1.96

p = อัตราการเกิดไส้ติ่งแตก เท่ากับ 0.13 อ้างอิงจากการศึกษาของไพจิตร อธิโรริน⁽¹⁰⁾

d = เป็นค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้

$$6\% = 0.06$$

$$n = \frac{1.96^2 0.13(1-0.13)}{0.06^2}$$

ดังนั้น ในการศึกษานี้ได้กลุ่มตัวอย่าง 97 ราย และเพื่อป้องกันการสูญหายของข้อมูลจึงเพิ่มขนาด ตัวอย่างร้อยละ 10 จึงได้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 107 ราย แต่เนื่องจากจำนวนตัวอย่างของการศึกษามีขนาดใกล้เคียงคือ 139 ราย จึงใช้ขนาดกลุ่มประชากรจำนวนนี้ในการศึกษา

การเก็บข้อมูล

บันทึกข้อมูลลงในแบบฟอร์มการเก็บข้อมูลที่ได้ทำการออกแบบไว้ (Case record form) ซึ่งข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย

ตัวแปรต้น

1. ข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง ดัชนีมวลกาย และโรคประจำตัว
2. ข้อมูลทางคลินิก ได้แก่ อุณหภูมิร่างกาย แรกเริ่ม อัตราการเต้นของหัวใจ ความดันโลหิต ระยะเวลา

ที่เริ่มปวดท้อง การได้รับยาปฏิชีวนะมาก่อน การผ่าตัด
ลำไส้ในโรงพยาบาลหรือถูกวินิจฉัยเป็นโรคอื่นก่อนผ่าตัด
Alvarado score อาการคลื่นไส้ อาการอาเจียน อาการ
ท้องเสียหรือถ่ายเหลว และการตรวจพบอาการปวดทั่วท้อง

3. ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ (Laboratory
Investigation) ได้แก่ ความเข้มข้นเม็ดเลือดแดง จำนวน
เม็ดเลือดขาว จำนวนนิวโทรฟิล จำนวนเกล็ดเลือด และ
ค่าการทำงานของไต

ตัวแปรตาม

คือ การพบลักษณะของไส้ติ่งระหว่างผ่าตัดจาก
ใบบันทึกการผ่าตัด (operative note) ได้แก่ ไส้ติ่งอักเสบ
ธรรมดา นิยามคือ Inflammation และ Suppurative
และไส้ติ่งแตก นิยามคือ Gangrenous และ Perforation
และส่งตรวจชิ้นเนื้อยืนยันทางห้องปฏิบัติการ นอกจากนี้
ยังรวมถึงระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล และการติดเชื้อ
ที่แผลหลังผ่าตัด

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

รูปแบบการวิจัย

1. สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics)

1.1 ตัวแปรเชิงคุณภาพ รายงานด้วย
จำนวนร้อยละ

ผลการวิจัย

ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไปของประชากร

	Ruptured appendicitis (n=46)	Acute appendicitis (n=93)	p-value
เพศ			0.308 ^{ns}
ชาย, n(%)	25 (54.3%)	42 (45.2%)	
หญิง, n(%)	21 (45.7%)	51 (54.8%)	
อายุ (ปี), Mean±SD	53.4 ± 14.5	47.1 ± 17.1	0.033 ^{ns}
โรคประจำตัว, n(%)	10 (21.7%)	25 (26.9%)	0.511 ^{ns}
น้ำหนัก (กิโลกรัม), Mean±SD	60.2 ± 12.9	61.3 ± 13.6	0.663 ^{ns}
ดัชนีมวลกาย (Kg/m ²), Mean±SD	23.9 ± 4.0	23.6 ± 4.7	0.680 ^{ns}
อุณหภูมิ (°C), Mean±SD	37.2 ± 1.0	37.0 ± 0.7	0.310 ^{ns}

1.2 ตัวแปรเชิงปริมาณ รายงานด้วย
ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่ามัธยฐาน ค่าต่ำสุด
ค่าสูงสุด ค่า Interquartile Range

2. สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics)

2.1. หาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ
ต่อการเกิดภาวะไส้ติ่งแตก ในการวิเคราะห์สองตัวแปร
Univariate analysis

- ตัวแปรเชิงคุณภาพใช้ Chi-square
test/ Fisher Exact test

- ตัวแปรเชิงปริมาณใช้ Student
t-test/Mann Whitney U test

2.2. หลังจากการวิเคราะห์ Univariate
Analysis แล้วนำปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะ
ไส้ติ่งแตกไปวิเคราะห์ด้วยการวิเคราะห์หลายตัวแปร
(Multivariate analysis) ด้วยสถิติ Binary Logistic
Regression โดยใช้โปรแกรม IBM SPSS (version 26)
ทุกการทดสอบกำหนดค่า p-value น้อยกว่า 0.05 มี
ความสำคัญอย่างเป็นนัยสำคัญทางสถิติ

ข้อพิจารณาด้านจริยธรรม

งานวิจัยนี้ได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัย
ในมนุษย์ (Expedited review) เลขที่ COA No.4/2566

ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไปของประชากร (ต่อ)

	Ruptured appendicitis (n=46)	Acute appendicitis (n=93)	p-value
อัตราการเต้นของหัวใจ (ครั้งต่อนาที), Mean±SD	91.5 ± 16.8	87.8 ± 13.3	0.189 ^{ns}
ความดันโลหิต SBP (mmHg), Mean±SD	122.8 ± 17.4	124.4 ± 16.0	0.583 ^{ns}
ความดันโลหิต DBP (mmHg), Mean±SD	72.2 ± 10.6	75.2 ± 10.9	0.125 ^{ns}

ns, non-significant

จากตารางที่ 1 พบว่า ในช่วงวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2563 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2565 มีจำนวนประชากรทั้งหมด 139 คน พบภาวะไส้ติ่งแตกร้อยละ 33.1 (46 คน) และภาวะไส้ติ่งอักเสบธรรมดา ร้อยละ 66.9 (93 คน) อายุเฉลี่ยส่วนใหญ่ในกลุ่มที่มีภาวะไส้ติ่งแตก 53.4 ± 14.5 ปี และภาวะไส้ติ่งอักเสบธรรมดา 47.1 ± 17.1 ปี และพบว่ากลุ่มที่มีภาวะไส้ติ่งแตกที่มี

โรคประจำตัวร่วมด้วยร้อยละ 21.7 และกลุ่มที่มีภาวะไส้ติ่งอักเสบธรรมดาที่มีโรคประจำตัวร่วมด้วยร้อยละ 26.9 โดยปัจจัยด้านเพศ อายุ โรคประจำตัว น้ำหนัก ส่วนสูง ค่าดัชนีมวลกาย อุณหภูมิ อัตราการเต้นของหัวใจความดันโลหิตของทั้งสองกลุ่มประชากรไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ตารางที่ 2 ลักษณะทางคลินิก

	Ruptured appendicitis (n=46)	Acute appendicitis (n=93)	p-value
การได้รับยาปฏิชีวนะมาก่อน, n(%)	12 (26.1%)	9 (9.7%)	0.011 ^{ns}
ระยะเวลาเริ่มปวดท้อง (ชั่วโมง)			
Mean, (IQR)	24 (17, 48)	8 (5, 24)	<0.001
การผ่าตัดที่ล่าช้าหรือถูกวินิจฉัยเป็นโรคอื่นขณะนอนโรงพยาบาล, n(%)	10 (21.7%)	1 (1.1%)	<0.001
Alvarado score, Mean±SD	8.2 ± 0.7	7.6 ± 0.7	<0.001
ปวดท้องน้อยด้านขวา, n(%)	45 (97.8%)	93 (100%)	0.154 ^{ns}
การตรวจพบอาการปวดทั่วท้อง, n(%)	31 (67.4%)	3 (3.2%)	<0.001
คลื่นไส้, n(%)	34 (73.9%)	63 (67.7%)	0.456 ^{ns}
อาเจียน, n(%)	29 (63%)	45 (48.4%)	0.103 ^{ns}
ท้องเสีย/ถ่ายเหลว, n(%)	1 (2.2%)	8 (8.6%)	0.147 ^{ns}

ns, non-significant

จากตารางที่ 2 แสดงลักษณะทางคลินิก พบว่า ระยะเวลาเริ่มปวดท้อง การผ่าตัดที่ล่าช้าหรือถูกวินิจฉัยเป็นโรคอื่นขณะนอนโรงพยาบาล คะแนน Alvarado

ที่สูง และการตรวจพบอาการปวดทั่วท้องมีความสัมพันธ์กับภาวะไส้ติ่งแตกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$)

ตารางที่ 3 การตรวจทางห้องปฏิบัติการ

	Ruptured appendicitis (n=46)	Acute appendicitis (n=93)	p-value
จำนวนเม็ดเลือดขาว (WBC),			
Median (IQR)	14000	14000	0.663 ^{NS}
Interquartile range IQR	(11000, 17000)	(12000, 16000)	
จำนวนนิวโทรฟิล (PMN count),			0.018 ^{NS}
Mean $\pm$ SD	82.2 $\pm$ 7.9	78.7 $\pm$ 8.3	
ความเข้มข้นเลือด (Hct.),			0.413 ^{NS}
Mean	38.0 $\pm$ 5.3	37.2 $\pm$ 5.5	
จำนวนเกล็ดเลือด (Plt.),			0.663 ^{NS}
Median, IQR	232000 (197000, 310000)	251000 (220000, 283000)	
ค่า Blood urea nitrogen (BUN)			0.649 ^{NS}
Mean, $\pm$ SD	14.1 $\pm$ 4.8	13.6 $\pm$ 6.8	
ค่า Creatinine (Cr.)			0.348 ^{NS}
Mean $\pm$ SD	0.9 $\pm$ 0.3	0.8 $\pm$ 0.4	

NS, non-significant

ตารางที่ 3 พบว่าจำนวนเม็ดเลือดขาว จำนวน นิวโทรฟิล ความเข้มข้นของเม็ดเลือดแดง ค่าการทำงานของไต ของทั้งสองกลุ่มประชากรไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ตารางที่ 4 ผลการรักษา

	Ruptured appendicitis (n=46)	Acute appendicitis (n=93)	p-value
ระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล (วัน)			
Median (IQR)	5.5 (4, 8)	3 (3, 4)	<0.001
การติดเชื้อของแผลหลังผ่าตัด, n(%)	7 (15.2%)	0 (0%)	<0.001

ตารางที่ 4 พบว่าระยะเวลาการนอนโรงพยาบาลมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.001) กับทั้งสองกลุ่มประชากร โดยในภาวะไส้ติ่งแตกมีอัตราการนอนโรงพยาบาลอย่างน้อย 5 วัน และในภาวะไส้ติ่งอักเสบธรรมดาที่มีการนอนโรงพยาบาลอย่างน้อย 3 วัน นอกจากนี้ในภาวะไส้ติ่งแตกยังพบว่ามี ความสัมพันธ์กับการเกิดแผลติดเชื้อหลังผ่าตัด ร้อยละ 15.2 (7 คน) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.001)

ตารางที่ 5 Ruptured appendicitis : Univariate logistic regression analysis

Variables	Univariate	
	OR (95%CI)	p-value
อายุ (ปี)	1.02 (1, 1.05)	0.036
โรคประจำตัว	0.76 (0.33, 1.75)	0.512
การได้รับยาปฏิชีวนะมาก่อน	3.29 (1.27, 8.53)	0.014
ระยะเวลาเริ่มปวดท้อง (ชั่วโมง)	1.06 (1.03, 1.08)	<0.001*
การผ่าตัดที่ล่าช้าหรือถูกวินิจฉัยเป็นโรคอื่นขณะนอนโรงพยาบาล	25.56 (3.16, 206.91)	0.002

ตารางที่ 5 Ruptured appendicitis : Univariate logistic regression analysis (ต่อ)

Variables	Univariate	
	OR (95%CI)	p-value
คะแนน Alvarado	4.11 (2.08, 8.12)	<0.001*
การตรวจพบอาการปวดทั่วท้อง	62 (16.81, 228.65)	<0.001*
คลื่นไส้	1.35 (0.61, 2.97)	0.457
อาเจียน	1.82 (0.88, 3.75)	0.105
ท้องเสีย/ถ่ายเหลว	0.24 (0.03, 1.95)	0.18
ดัชนีมวลกาย (Kg/m ²)	1.02 (0.94, 1.1)	0.678
อุณหภูมิร่างกาย (°C)	1.3 (0.83, 2.03)	0.247
อัตราการเต้นของหัวใจ (bpm.)	1.02 (0.99, 1.04)	0.155
WBC	1 (0.99, 1)	0.545
จำนวนนิวโทรฟิล	1.06 (1.01, 1.11)	0.021
ระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล (วัน)	2 (1.54, 2.58)	<0.001*

แสดง Odd Ratio (OR) (95%CI), Adjusted Odd Ratio (AOR) and p-value.

*statistical significant

ตารางที่ 5 การวิเคราะห์ตัวแปรเดียวอิสระพบว่าปัจจัยด้านอายุมีความเสี่ยงที่จะเกิดภาวะไส้ติ่งแตกเป็น 1 เท่าทุกๆ อายุที่เพิ่มขึ้น 1 ปี OR = 1.0 (95% CI 1,1.05), การได้รับยาปฏิชีวนะมาก่อนมีความเสี่ยงที่จะเกิดภาวะไส้ติ่งแตกเป็น 3 เท่าของผู้ที่ไม่ได้รับยาปฏิชีวนะมาก่อน OR=3.3 (95%CI 1.27, 8.53), ระยะเวลาเริ่มปวดท้องที่เพิ่มขึ้นทุก 1 ชั่วโมงมีความเสี่ยงที่จะเกิดภาวะไส้ติ่งแตกเป็น 1 เท่า OR = 1.0(95%CI 1.03, 1.08), การผ่าตัดที่ล่าช้าหรือถูกวินิจฉัยเป็นโรคอื่นก่อนขณะนอนโรงพยาบาล มีความเสี่ยงที่จะเกิด

ไส้ติ่งแตกเป็น 26 เท่า OR=25.5 (95%CI 3.16, 206.91), การเพิ่มขึ้นของคะแนน Alvarado มีความเสี่ยงที่จะเกิดไส้ติ่งแตกเป็น 4 เท่า OR= 4.1(95%CI 2.08, 8.12), การตรวจพบอาการปวดทั่วท้องมีความเสี่ยงที่จะเกิดไส้ติ่งแตกได้ 62 เท่า OR= 62.0 (95%CI 16.81, 228.65) และการเพิ่มขึ้นของจำนวนนิวโทรฟิลมีความเสี่ยงที่จะเกิดภาวะไส้ติ่งแตกเป็น 1 เท่า OR=1.0(95%CI 1.01,1.11) และทุกปัจจัยที่กล่าวมามีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะไส้ติ่งแตกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.05)

ตารางที่ 6 Ruptured appendicitis: Multivariate logistic regression analysis

Variables	Multivariate	
	Adjusted OR (95%CI)	p-value
อายุ (ปี)	1.02 (0.98, 1.07)	0.253
การได้รับยาปฏิชีวนะมาก่อน	2.22 (0.49, 10.07)	0.3
ระยะเวลาเริ่มปวดท้อง (ชั่วโมง)	1.05 (1.01, 1.08)	0.013
การผ่าตัดที่ล่าช้าหรือถูกวินิจฉัยเป็นโรคอื่น		
ขณะนอนโรงพยาบาล	4.57 (0.26, 79.36)	0.297
คะแนน Alvarado score (point)	1.74 (0.5, 5.98)	0.383
การตรวจพบอาการปวดทั่วท้อง	35.67 (6.7, 189.82)	<0.001*
จำนวนนิวโทรฟิล	1.09 (1.01, 1.19)	0.038

แสดง Odd Ratio (OR) (95%CI), Adjusted Odd Ratio (AOR) and p-value.

*statistical significant

ตารางที่ 6 จากการวิเคราะห์หัตถ์แปรเมื่อควบคุมปัจจัยอื่นๆ พบว่าระยะเวลาเริ่มปวดท้องที่เพิ่มขึ้นทุก 1 ชั่วโมง พบว่ามีความสัมพันธ์กับเกิดภาวะไส้ติ่งแตกเพิ่มเป็น 1 เท่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (95%CI 1.01,1.08) การตรวจพบอาการปวดท้องที่มีความสัมพันธ์กับเกิดภาวะไส้ติ่งแตกเพิ่มขึ้น 36 เท่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (95%CI 6.7- 189.82) และการเพิ่มขึ้นของจำนวนนิ่วท่อน้ำดีพบว่ามีสัมพันธ์กับเกิดภาวะไส้ติ่งแตกเพิ่มเป็น 1.1 เท่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (95% CI 1.01, 1.19)

อภิปรายผล

จากผลการศึกษาอุบัติการณ์การเกิดภาวะไส้ติ่งอักเสบในโรงพยาบาลลำดวน จังหวัดสุรินทร์ ในช่วงวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2563 ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ. 2565 มีทั้งสิ้น 139 คน มีผู้ป่วยที่มีภาวะไส้ติ่งแตก 46 คน คิดเป็นร้อยละ 33.1 ซึ่งน้อยกว่าเมื่อเทียบกับอุบัติการณ์ของโรงพยาบาลนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์ ซึ่งมีอุบัติการณ์ร้อยละ 35.1 และมากกว่าเมื่อเทียบอุบัติการณ์ของโรงพยาบาลทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราชซึ่งมีอุบัติการณ์ร้อยละ 18.7 อย่างไรก็ตามความแตกต่างเหล่านี้มีหลายปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนั้นการศึกษาในครั้งนี้ก็เพื่อค้นหาปัจจัยเสี่ยง และลดอุบัติการณ์การเกิดภาวะไส้ติ่งแตกในโรงพยาบาลชุมชนให้ลดน้อยลง

ภาวะไส้ติ่งอักเสบยังคงเป็นปัญหาทางศัลยกรรมที่พบได้บ่อยในโรงพยาบาลชุมชนของประเทศไทยในปัจจุบัน โดยสาเหตุทางกายภาพเชื่อว่าการอุดตันของไส้ติ่งทำให้เกิดการบวมของเยื่อหุ้มด้านในและหลังสารต่างๆ ออกมารวมทั้งเกิดแก๊สและการสะสมของแบคทีเรียในไส้ติ่ง เกิดภาวะหลอดเลือดดำไม่สามารถระบายเลือดได้ก่อให้เกิดการบวมของไส้ติ่งที่เพิ่มขึ้นเรื่อยๆ และนำมาสู่ภาวะไส้ติ่งแตกในที่สุด อาการส่วนใหญ่ที่ทำให้ผู้ป่วยมาโรงพยาบาลคืออาการปวดท้องเป็นหลัก โดยอาการของผู้ป่วยปวดท้องในภาวะไส้ติ่งแต่ละคนจะแตกต่างกันและไม่เฉพาะเจาะจงขึ้นอยู่กับลักษณะของไส้ติ่งอักเสบว่าเป็นชนิดใด ซึ่งบางครั้งอาจมาด้วยปวดหลัง ปวดท้องน้อยหรือมาด้วยอาการอุดตันของลำไส้เล็กก็ได้⁽⁶⁾ ดังนั้นการ

วินิจฉัยไส้ติ่งอักเสบจึงต้องใช้ปัจจัยหลายๆ อย่างในการวินิจฉัย ซึ่งบางครั้งจำเป็นต้องใช้เครื่อง Ultrasonography (USG), เครื่องตรวจ CT scan หรือเครื่องตรวจแม่เหล็กไฟฟ้า(MRI) มาช่วยในการวินิจฉัยภาวะไส้ติ่งเพื่อให้ผลที่ได้แม่นยำและถูกต้อง แต่อย่างไรก็ดีข้อจำกัดในด้านศักยภาพของโรงพยาบาลชุมชนยังเป็นปัญหาที่รบกวนการแก้ไข ดังนั้นการประเมินจากปัจจัยด้านอื่นๆ มาช่วยเพื่อให้สามารถวินิจฉัยภาวะไส้ติ่งแตกจึงเป็นสิ่งจำเป็นและประหยัดงบประมาณ ลดความล่าช้าในการรักษาได้อย่างเหมาะสมกับโรงพยาบาลชุมชน

จากผลการศึกษาพบว่าลักษณะทั่วไปในเรื่องเพศ ดัชนีมวลกาย โรคประจำตัว ความดันโลหิต และอัตราการเต้นของหัวใจพบว่าไม่มีความแตกต่างกันระหว่างกลุ่มที่เป็นไส้ติ่งอักเสบธรรมดาและไส้ติ่งแตก และเมื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์แบบ Univariate analysis ลักษณะทางคลินิกเพิ่มเติมพบว่า ปัจจัยด้านอายุและปัจจัยด้านระยะเวลาเริ่มปวดท้องมีความเสี่ยงที่จะเกิดภาวะไส้ติ่งแตกได้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Kuluatunyong N.⁽⁷⁾ ศึกษาผู้ป่วยที่เกิดภาวะไส้ติ่งอักเสบ พบว่าผู้ป่วยที่ปวดท้องมากกว่า 12 ชั่วโมง อายุมากกว่า 50 ปี เป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดภาวะไส้ติ่งแตก สำหรับปัจจัยด้าน Alvarado score จากการศึกษาพบว่าค่าการเพิ่มขึ้นของ Alvarado score มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะไส้ติ่งแตก ซึ่งให้ข้อมูลแตกต่างจากการศึกษาของ Sithichok Laohawilai⁽⁸⁾ พบว่าค่า Alvarado score ไม่สัมพันธ์กับการเกิดไส้ติ่งอักเสบ อธิบายได้ว่าการประเมิน Alvarado score มี Sensitivity and Specificity อยู่ที่ร้อยละ 53-88⁽⁹⁾ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการใช้เครื่องมือใดเครื่องมือหนึ่งอาจจะไม่เพียงพอในการวินิจฉัยภาวะไส้ติ่งแตก ต้องหาปัจจัยด้านอื่นมาช่วยสนับสนุนการวินิจฉัยโรคนี้ร่วมด้วย

จากผลการศึกษาเมื่อควบคุมปัจจัยอื่นๆ และนำมาวิเคราะห์แบบ Multivariable logistic regression พบว่าระยะเวลาเริ่มปวดท้องที่เพิ่มขึ้นทุก 1 ชั่วโมงมีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะไส้ติ่งแตกเป็น 1 เท่า สอดคล้องกับงานวิจัยของไพจิตร อธิไพรินทร์⁽¹⁰⁾ พบว่าผู้ป่วยที่ปวดท้องจนมาถึงโรงพยาบาลมากกว่า 48 ชั่วโมงมีโอกาสเกิดไส้ติ่งแตกได้ถึง 36 เท่า ซึ่งในทางคลินิก

สามารถนำไปใช้ในการประเมินผู้ป่วยที่มาด้วยการปวดท้องนานหลายชั่วโมงหรือมีประวัติปวดท้องมากกว่า 48 ชั่วโมงและไม่ดีขึ้น ควรแนะนำให้นอนโรงพยาบาลเพื่อทำการตรวจวินิจฉัยเพิ่มเติมแยกโรคภาวะไส้ติ่งแตกต่อไป

จากการศึกษานี้พบว่าเมื่อวิเคราะห์ข้อมูลแบบ Multivariable logistic regression พบว่าการเพิ่มขึ้นของจำนวนนิวโทรฟิล มีความสัมพันธ์กับเกิดภาวะไส้ติ่งแตกเป็น 1 เท่าของผู้ที่มีจำนวนนิวโทรฟิลปกติ สอดคล้องกับผลการศึกษาของไพจิตร อธิไพริน⁽¹⁰⁾ พบว่าค่า PMN > 80 % มีโอกาสเกิดไส้ติ่งแตกได้ 2.4 เท่า ดังนั้นการนำไปใช้ในทางคลินิกเมื่อพบผู้ป่วยที่สงสัยภาวะไส้ติ่งอักเสบที่มาด้วยอาการปวดท้องมาหลายชั่วโมงและมีจำนวนนิวโทรฟิลที่เพิ่มขึ้นสูงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องวินิจฉัยแยกโรคภาวะไส้ติ่งแตกให้ได้เพื่อทำการผ่าตัดอย่างรวดเร็ว

จากการศึกษาปัจจัยสำคัญทางคลินิกเมื่อวิเคราะห์แบบ Multivariable logistic regression พบว่าการตรวจพบอาการปวดทั่วท้องมีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะไส้ติ่งแตก 36 เท่าของคนที่ไม่พบภาวะนี้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Siriwimon Tantarattanapong และ Nuraianee Arwae⁽¹¹⁾ ซึ่งได้ศึกษาผู้ป่วยที่มาห้องฉุกเฉินและพบว่าภาวะปวดทั่วท้องแบบ Generalized Peritonitis สัมพันธ์กับการเกิดภาวะไส้ติ่งแตก และการตรวจพบภาวะปวดทั่วท้องแบบ Diffuse Peritonitis หรือพบปวดเกร็งทั่วท้อง (abdominal wall rigidity) เป็นข้อบ่งชี้สำคัญของภาวะไส้ติ่งแตก⁽⁶⁾ อย่างไรก็ตาม ผลจากการศึกษานี้ให้แตกต่างจากการศึกษาของดำรงรักษ์ ชูไพฑูรย์⁽¹²⁾ ที่พบว่าลักษณะปวดท้องกดเจ็บด้านขวา (Rebound RLO) มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะไส้ติ่งแตก ดังนั้นเมื่อพบภาวะที่สงสัยไส้ติ่งอักเสบควรมีการตรวจร่างกายเพิ่มเติมว่ามีอาการปวดทั่วท้องร่วมด้วยหรือไม่ ถ้าพบควรรีบนำผู้ป่วยไปผ่าตัดเพื่อลดอัตราการเกิดภาวะไส้ติ่งแตกทันที อย่างไรก็ตาม ในทางคลินิกภาวะปวดทั่วท้องก็อาจจะพบร่วมกับบางโรคที่มีลักษณะแบบเดียวกันได้เช่น ภาวะกระเพาะอาหารทะลุ ภาวะอุดตันของมะเร็งลำไส้ใหญ่

หรือภาวะติดเชื้อในช่องท้องจากโรคอื่น ซึ่งต้องวางแผนการรักษาแตกต่างกันไป เพราะฉะนั้นการซักประวัติ ตรวจร่างกายให้ละเอียดจึงเป็นสิ่งสำคัญและควรทำให้ครบถ้วน หากอาการไม่แน่ชัดก็อาจต้องพิจารณาส่งตรวจเพิ่มเติมทางรังสีวิทยาต่อไป

สรุป

จากการศึกษาในงานวิจัยนี้พบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะไส้ติ่งแตกได้แก่ ระยะเวลาในการปวดท้อง การตรวจร่างกายพบอาการปวดทั่วท้อง และจำนวนนิวโทรฟิลที่สูงกว่าค่าปกติ ดังนั้นกล่าวโดยสรุปก็คือ การวินิจฉัยภาวะไส้ติ่งแตกควรเริ่มตั้งแต่อายุซักประวัติ ตรวจร่างกายให้ละเอียด แล้วเพิ่มเติมข้อมูลจากการตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อสนับสนุนการวินิจฉัย และขั้นตอนสุดท้ายคือการรักษาด้วยการผ่าตัดโดยเร็ว ซึ่งจะสามารถช่วยลดภาวะแทรกซ้อนไม่ว่าจะเป็นลดการติดเชื้อของบาดแผลหลังผ่าตัดหรือการนอนโรงพยาบาลที่นานขึ้นได้

ข้อเสนอแนะ

ข้อมูลที่ใช้ศึกษาคือกลุ่มประชากรที่เป็นไส้ติ่งอักเสบที่มีอายุมากกว่า 18 ปีเท่านั้น ทำให้การนำข้อมูลที่ได้ไปใช้อาจจะมีข้อจำกัด โดยอาจจะมีการศึกษาในกลุ่มประชากรที่มีอายุน้อยกว่า 18 ปีเพิ่มเติม เพื่อให้การศึกษาเปรียบเทียบสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

1. Addiss DG, Shaffer N, Fowler BS, Tauxe RV. The epidemiology of appendicitis and appendectomy in the United States. *Am J Epidemiol* 1990;132(5):910-25. doi: 10.1093/oxfordjournals.aje.a115734.
2. Chatbanchai W, Hedley AJ, Ebrahim SB, Areemit S, Hoskyns EW, de Dombal FT. Acute abdominal pain and appendicitis in north east Thailand. *Paediatr Perinat Epidemiol* 1989;3(4):448-59. doi: 10.1111/j.1365-3016.1989.tb00532.x.
3. Echevarria S, Rauf F, Hussain N, Zaka H, Farwa UE, Ahsan N, et al. Typical and Atypical Presentations of Appendicitis and Their Implications for Diagnosis and Treatment: A Literature Review. *Cureus* 2023;15(4):e37024. doi: 10.7759/cureus.37024.
4. Di Saverio S, Podda M, De Simone B, Ceresoli M, Augustin G, Gori A, et al. Diagnosis and treatment of acute appendicitis: 2020 update of the WSES Jerusalem guidelines. *World J Emerg Surg* 2020;15(1): 27. doi: 10.1186/s13017-020-00306-3.
5. World health Rankings : Live Longer Live Better. Thailand appendicitis [Internet]. 2020. [Cited 2023 Jan 30]. Available from: URL:https://www.worldlifeexpectancy.com/thailand-appendicitis.
6. Richmond B. The Appendix. In: Townsend CM, Beauchamp RD, Evers BM, Mattox KL, Edited. *Sabiston textbook of surgery : The biological bias of modern surgical practice*. 20nd. ed. Philadelphia : Elsevier, Inc. ; 2017 : 1296-1309.
7. Kulvatunyou N, Zimmerman SA, Joseph B, Friese RS, Gries L, O'Keeffe T, et al. Risk Factors for Perforated Appendicitis in the Acute Care Surgery Era-Minimizing the Patient's Delayed Presentation Factor. *J Surg Res* 2019;238:113-8. doi: 10.1016/j.jss.2019.01.031.
8. Laohawilai S, Sunthornpinij T, Silaruks B. Risk Factors for acute perforated of the appendix. *TCA* 2019;43(5):171-8.
9. Dezfuli SAT, Yazdani R, Khorasani M, Hosseinihah SA. Comparison between the specificity and sensitivity of the RIPASA and Alvarado Scoring systems in the diagnosis of acute appendicitis among patients with complaints of right iliac fossa. *AIMS Public Health* 2020;7(1):1-9. doi: 10.3934/publichealth.2020001.
10. ไพจิตร อธิไกรรินทร์. ปัจจัยทำนายทางคลินิกต่อการเกิดภาวะไส้ติ่งแตกในผู้ป่วยไส้ติ่งอักเสบเฉียบพลัน. *มหาราชนครศรีธรรมราชวารสาร* 2565;6(1):92-101.
11. Tantarattanapong S, Arwae N. Risk factors associated with perforated acute appendicitis in geriatric emergency patients. *Open Access Emerg Med* 2018;10:129-134. doi: 10.2147/OAEM.S173930.
12. ดำรงรักษ์ ชูไพฑูรย์. ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการแตกของไส้ติ่งอักเสบในผู้ป่วยโรงพยาบาลปราณบุรี. *วารสารหัวหินสุขใจไกลกังวล* 2562;4(3):e0073.

