

วารสารการแพทย์



โรงพยาบาล ศรีสะเกษ สุรินทร์ บุรีรัมย์

MEDICAL JOURNAL OF SRISAKET SURIN BURIRAM HOSPITALS

ปีที่ 40 ฉบับที่ 2 พฤษภาคม-สิงหาคม 2568

Vol.40 No.2 May-August 2025

- ผลของโปรแกรมพัฒนาความสามารถของผู้ดูแลต่อสมรรถนะด้านการป้องกันการเกิดแผลกดทับของผู้ป่วยติดเตียงในตำบลนอกเมือง อำเภอเมืองสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์
- ผลของโปรแกรมการส่งเสริมความรู้และพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคข้ออักเสบรูมาตอยด์ที่มีอาการปวดข้อ แขนงผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลสังขะ จังหวัดสุรินทร์
- ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดภาวะไส้ติ่งแตกในผู้ป่วยแผนกศัลยกรรมทั่วไป โรงพยาบาลแก้งคร้อ จังหวัดชัยภูมิ
- อัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยที่ได้รับการบาดเจ็บในช่องท้องจากอุบัติเหตุที่เข้ารับการผ่าตัดในโรงพยาบาลศรีสะเกษ
- รูปแบบการดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะท้ายแบบประคับประคองความไม่สบายทั้งกายและใจต่อความสามารถในการดูแลผู้ป่วยของญาติ
- อัตราการรอดชีพและปัจจัยที่มีผลต่อการรอดชีพของผู้ป่วยโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และลำไส้ตรงที่ได้รับการผ่าตัดใน โรงพยาบาลเทพรัตนนครราชสีมา
- ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะและการติดเชื้อในกระแสเลือดที่มีสาเหตุมาจากการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ ในผู้ป่วยหลังส่องกล้องผ่าตัดนิ่วท่อไตและนิ่วไต โรงพยาบาลชัยภูมิ
- ผลของรูปแบบการพัฒนาระบบช่องทางด่วนหลอดเลือดสมองของโรงพยาบาลปราสาท จังหวัดสุรินทร์
- ผลลัพธ์ของทารกแรกเกิดจากการติดเชื้อซิฟิลิสที่คลอดในโรงพยาบาลสุรินทร์
- การศึกษาเปรียบเทียบผลการรักษาภาวะผนังหน้าท้องไม่สมบูรณ์ของทารกแรกเกิดในจังหวัดบุรีรัมย์ ระหว่างปีพ.ศ. 2554-2563
- บทความทางวิชาการเรื่อง ภาวะเนื้องอกกล้ามเนื้อดลูก
- ผลของโปรแกรมส่งเสริมความรู้สุขภาพช่องปาก สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 อำเภอแคนดง จังหวัดบุรีรัมย์
- อัตราการเสียชีวิตและปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดปอดติดเชื้อในโรงพยาบาลปราสาท จังหวัดสุรินทร์
- ผลการรักษาการบาดเจ็บข้อต่อไหล่และกระดูกไหปลาร้าแบบเฉียบพลันด้วยวิธีผ่าตัดและปัจจัยที่เกี่ยวข้องในโรงพยาบาลมหาสารคาม
- อุบัติการณ์และปัจจัยเสี่ยงภาวะไซเตียมต่ำหลังผ่าตัดในผู้บาดเจ็บทางสมองและได้รับการผ่าตัดสมองในโรงพยาบาลสุรินทร์
- ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการกลับเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลภายใน 30 วัน ของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองชนิดขาดเลือด ในโรงพยาบาลนางรอง
- ผลลัพธ์ทางคลินิกของการรักษาผู้ป่วยกระดูกสะโพกหักจากอุบัติเหตุที่ไม่รุนแรง ในโรงพยาบาลบัวใหญ่
- การเปรียบเทียบค่าการบีบตัวของหัวใจห้องล่างซ้ายจากการตรวจหัวใจทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์ระหว่างการทำภาพด้วยเทคนิคเรนาบเดี่ยว และหลายระนาบในผู้ป่วยมะเร็งเต้านม
- การยืติดัดของสารเคลือบหลุมร่องฟันชนิดกلاسไอโอไอโนเมอร์และการเกิดฟันผุของฟันกรามแท้ซี่ที่หนึ่งหลังจากวัสดุหลุดของเด็กวัยเรียน งานออกหน่วยทันตกรรมโรงเรียนในเขตพื้นที่อำเภอพนมดงรัก จังหวัดสุรินทร์

ISSN 0857-2895

ISSN 2730-2687 (Online)

วารสารการแพทย์โรงพยาบาลศรีสะเกษ สุรินทร์ บุรีรัมย์

MEDICAL JOURNAL SRISAKET SURIN BURIRAM HOSPITAL

เจ้าของ

โรงพยาบาลศรีสะเกษ สุรินทร์ บุรีรัมย์

ที่ปรึกษา

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลศรีสะเกษ

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสุรินทร์

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลบุรีรัมย์

ที่ปรึกษากองบรรณาธิการ

พญ.ผการัตน์ แสงกล้า (โรงพยาบาลสุรินทร์)

พญ.พัชรี ยิ้มรัตนบวร (โรงพยาบาลบุรีรัมย์)

บรรณาธิการ

นพ.เชาวนวัศ พิมพิรัตน์ (โรงพยาบาลบุรีรัมย์)

รองบรรณาธิการ

นพ.วุฒินันท์ พันธเสน (โรงพยาบาลบุรีรัมย์)

นพ.วรายศ ดาราสว่าง (โรงพยาบาลบุรีรัมย์)

นพ.วิฑูร มิตรานันท์ (โรงพยาบาลบุรีรัมย์)

กองบรรณาธิการภายในสังกัด

โรงพยาบาลศรีสะเกษ

พญ.นิธิกุล เต็มเอี่ยม

นพ.สุที วงศ์ละคร

นางคมเนตร สกุลธนะศักดิ์

โรงพยาบาลสุรินทร์

พญ.กฤษณา ร้อยศรี

พญ.ภัสสร สือยรยองสิริ

นางสุนันญา พรมตวง

โรงพยาบาลบุรีรัมย์

พญ.พรรณนิภา สังฆฤทธิ์

พญ.วันรวี พิมพิรัตน์

นพ.วิธวินท์ ฝักเจริญผล

ทพญ.ดร.พรพุทธิ ภัทรวุฒิพร

กองบรรณาธิการจากภายนอกสังกัด

นพ.ดร.ธรรมสรณ์ จีระอำพรวัฒน์ (โรงพยาบาลศูนย์ขอนแก่น)

รศ.พญ.เจนจิต พิชัยลักษณ์ (คณะแพทยศาสตร์ ศิริราชพยาบาล)

ผศ.พญ.ธัญจิรา จิรนนทกาญจน์ (คณะแพทยศาสตร์ ศิริราชพยาบาล)

รศ.นพ.พิชเณทร์ ดวงทองพล (คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น)

อ.นพ.หลักชัย พลวิจิตร (คณะแพทยศาสตร์ ศิริราชพยาบาล)

รศ.ดร.วรรณชนก จันทชุม (คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น)

ผศ.ดร.พิรพงษ์ บุญสวัสดิ์กุลชัย (คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น)

ผศ.ดร.จิตตินันท์ ศรีจักรโคตร (คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น)

อาจารย์วรราชินี อิ่มใจจิตต์ (โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า)

ทพญ.ดร.กิตติภารัช กมลธรรม (วิทยาลัยทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต)

พญ.วงศ์ศิริ ทวีบรรจงสิน (โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)

นพ.เอกภพ แสงอริยวินิช (สถาบันมะเร็งแห่งชาติ)

พญ.โอปอล์ เสนีตันติกุล (โรงพยาบาลสมุทรปราการ)

นางวรรณไพโร จันท์วิเศษ (โรงพยาบาลศูนย์ขอนแก่น)

นพ.สิทธิโชค เล่าเหะวิลัย (โรงพยาบาลศูนย์ขอนแก่น)

พญ.ศศิธร ธนศรีภักดีกุล (โรงพยาบาลศูนย์ขอนแก่น)

นพ.สตางค์ ศุภผล (โรงพยาบาลศูนย์ขอนแก่น)

พญ.วัลลภา บุญพรหมมา (โรงพยาบาลศูนย์ขอนแก่น)

นพ.นิสิต ตงศิริ (โรงพยาบาลสกลนคร)

ทพญ.จันทิมา ฉายศรี (โรงพยาบาลปทุมธานี)

พญ.ศรัญญา พงษ์อุดม (โรงพยาบาลอุดรธานี)

นางนิตยา อีร์วิโรจน์ (คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น วิทยาเขตบุรีรัมย์)

ผู้จัดการ

นางนวลสวาท จำปาทอง (โรงพยาบาลสุรินทร์)

นางนงนุช รักซื่อดี (โรงพยาบาลบุรีรัมย์)

กำหนดออก

: ปีละ 3 ฉบับ ฉบับที่ 1 มกราคม-เมษายน ฉบับที่ 2 พฤษภาคม-สิงหาคม ฉบับที่ 3 กันยายน-ธันวาคม

สถานที่ติดต่อ

: อาคารเฉลิมพระเกียรติฯ 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

: บริษัท 253 พรินท์ ไชน์ จำกัด 253 ถนนเทศบาล 3 ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์ 32000 โทร. 044-513128, 044-515281 E-mail : 253printsign@gmail.com Line ID : @253printsign

วารสารการแพทย์โรงพยาบาล ศรีสะเกษ สุรินทร์ บุรีรัมย์

MEDICAL JOURNAL OF SRISAKET SURIN BURIRAM HOSPITALS

ปีที่ 40 ฉบับที่ 2 พฤษภาคม-สิงหาคม 2568

Vol.40 No.2 May-August 2025

บทบรรณาธิการ

สวัสดีครับพบกันอีกครั้งสำหรับวารสารการแพทย์โรงพยาบาลศรีสะเกษ สุรินทร์ บุรีรัมย์ ฉบับที่สองของปี 2568 แม้ช่วงนี้จะมีปัญหาข้อพิพาทชายแดนไทย-กัมพูชา ซึ่งกระทบความเป็นอยู่ของประชาชนจังหวัดชายแดน โดยเฉพาะศรีสะเกษ สุรินทร์ และบุรีรัมย์ซึ่งเป็นที่ตั้งของวารสารฯ ทั้งนี้วารสารก็ยังเผยแพร่บทความวิชาการตรงเวลาเช่นเคย ทางกองบรรณาธิการขอไว้อาลัยต่อผู้สูญเสียและให้กำลังใจบุคลากรทุกภาคส่วน และหวังว่าทุกอย่างจะคลี่คลายด้วยสันติวิธีโดยครรถองคลองธรรมครับ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิเศษนายแพทย์เชาวนวัศ พิมพรัตน์

บรรณาธิการ

วารสารการแพทย์โรงพยาบาล ศรีสะเกษ สุรินทร์ บุรีรัมย์

MEDICAL JOURNAL OF SRISAKET SURIN BURIRAM HOSPITALS

ปีที่ 40 ฉบับที่ 2 พฤษภาคม-สิงหาคม 2568

Vol.40 No.2 May-August 2025

สารบัญ

หน้า

ผลของโปรแกรมพัฒนาความสามารถของผู้ดูแลต่อสมรรถนะด้านการป้องกันการเกิดแผลกดทับ ของผู้ป่วยติดเตียงในตำบลนอกเมือง อำเภอเมืองสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ <i>ศุภรดา มั่นเย็น, ศวิตา รุ่งพิรุณ, ชรินทร์รัตน์ ศิริทวี, ธวัชชัย ยืนยาว</i>	273
ผลของโปรแกรมการส่งเสริมความรู้และพฤติกรรม的自我ดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคข้ออักเสบรูมาตอยด์ ที่มีอาการปวดข้อ แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลสังขะ จังหวัดสุรินทร์ <i>นิธินันท์ อางพินิจนันท์, ธวัชชัย ยืนยาว</i>	285
ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดภาวะไส้ติ่งแตกในผู้ป่วยแผนกศัลยกรรมทั่วไป โรงพยาบาลแก้งคร้อ จังหวัดชัยภูมิ <i>พีรกุล ธวัชพงศ์ธร</i>	297
อัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยที่ได้รับการบาดเจ็บในช่องท้องจากอุบัติเหตุที่เข้ารับการรักษา ในโรงพยาบาลศรีสะเกษ <i>สุกัญญา มั่นคง</i>	307
รูปแบบการดูแลผู้ป่วยระยะเรื้อรังระยะท้ายแบบประคับประคองความไม่สบายทั้งกายและใจต่อความสามารถ ในการดูแลผู้ป่วยของญาติ <i>ณัฐพร โพธิ์สุน</i>	317
อัตราการรอดชีพและปัจจัยที่มีผลต่อการรอดชีพของผู้ป่วยโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และลำไส้ตรง ที่ได้รับการผ่าตัดในโรงพยาบาลเทพรัตนนครราชสีมา <i>สุธาสินี บุญธรรม</i>	329
ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะและการติดเชื้อในกระแสเลือดที่มีสาเหตุ มาจากการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะในผู้ป่วยหลังส่องกล้องผ่าตัดนิ่วท่อน้ำดีและนิ่วไต โรงพยาบาลชัยภูมิ <i>เชษฐา ฐานคร</i>	341
ผลของรูปแบบการพัฒนาระบบช่องทางด่วนหลอดเลือดสมองของโรงพยาบาลปราสาท จังหวัดสุรินทร์ <i>วันทนี มามูล</i>	351
ผลลัพธ์ของการรณรงค์เกิดจากมารดาที่ติดเชื้อซิฟิลิสที่คลอดในโรงพยาบาลสุรินทร์ <i>พองฝน ผลจันทร์</i>	363
การศึกษาเปรียบเทียบผลการรักษาภาวะผื่นงูinea ที่ต้องไม่สมบูรณ์ของการรณรงค์เกิดในจังหวัดบุรีรัมย์ ระหว่างปีพ.ศ. 2554-2563 <i>ชยุตรา อินทรกำแหง, วรยศ ดาราสว่าง</i>	375

วารสารการแพทย์โรงพยาบาล ศรีสะเกษ สุรินทร์ บุรีรัมย์

MEDICAL JOURNAL OF SRISAKET SURIN BURIRAM HOSPITALS

ปีที่ 40 ฉบับที่ 2 พฤษภาคม-สิงหาคม 2568

Vol.40 No.2 May-August 2025

สารบัญ

	หน้า
บทความทางวิชาการเรื่อง ภาวะเนื้องอกกล้ามเนื้อตลก	387
ดวงพร ธรรมชาวงศ์สกุล	
ผลของโปรแกรมส่งเสริมความรู้สุขภาพช่องปาก สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6	395
อำเภอแคนดง จังหวัดบุรีรัมย์	
พັນธนา แสงจันทร์, จารุวรรณ วิโรจน์, เขมิกา สมบัติโยธา	
อัตราการเสียชีวิตและปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดปอดติดเชื้อในโรงพยาบาลปราสาท จังหวัดสุรินทร์	409
พิรดา อังคณาวิศิษฐ์	
ผลการรักษาการบาดเจ็บข้อต่อไหล่และกระดูกไหปลาร้าแบบเฉียบพลันด้วยวิธีผ่าตัด	419
และปัจจัยที่เกี่ยวข้องในโรงพยาบาลมหาสารคาม	
ปรมินทร์ ตูลย์ฉัตร	
อุบัติการณ์และปัจจัยเสี่ยงภาวะโซเดียมต่ำหลังผ่าตัดในผู้ป่วยเจ็บทางสมอง	431
และได้รับการผ่าตัดสมองในโรงพยาบาลสุรินทร์	
ธนาวรรณ ศุภวรรณวิวัฒน์	
ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการกลับเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลภายใน 30 วัน	441
ของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองชนิดขาดเลือดในโรงพยาบาลนางรอง	
วันฉัตรินทร์ ประสงค์กุล	
ผลลัพธ์ทางคลินิกของการรักษาผู้ป่วยกระดูกสะโพกหักจากอุบัติเหตุที่ไม่รุนแรง ในโรงพยาบาลบัวใหญ่	453
ไกรสร อุชาดร	
การเปรียบเทียบค่าการบีบตัวของหัวใจห้องล่างซ้ายจากการตรวจหัวใจทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์	463
ระหว่างการถ่ายภาพด้วยเทคนิคกระนาบเดี่ยวและหลายระนาบในผู้ป่วยมะเร็งเต้านม	
รัตนพงศ์ วัฒนมานุสสัย, กฤษณา ร้อยศรี, รังสี ทรงประโคน	
การยึดติดของสารเคลือบหลุมร่องฟันชนิดกลาสไอโอโนเมอร์และการเกิดฟันผุของฟันกรามแท้ซี่ที่หนึ่ง	473
หลังจากวัสดุหลุดของเด็กวัยเรียน งานออกหน่วยทันตกรรมโรงเรียนในเขตพื้นที่อำเภอพนมดงรัก จังหวัดสุรินทร์	
วันัญญา บุญล้อม	

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 ผู้เขียนมักจะเป็นผู้ที่มีประสบการณ์ทางใดทางหนึ่ง 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 ต้นฉบับชนิดนี้เน้นรายละเอียดของส่วนประกอบและวิธีทำเครื่องมืออื่นๆ และกล่าวถึงข้อดี ข้อเสียของการใช้เครื่องมือ แต่ไม่จำเป็นต้องมีการวิจัยสนับสนุนอย่างสมบูรณ์เหมือนกับนิพนธ์ต้นฉบับ “สิ่งประดิษฐ์” มีดังนี้ บทคัดย่อ บทนำ รวมทั้งวัตถุประสงค์ วัสดุ และวิธีการ วิจารณ์

3.5 บทความพื้นฟูวิชาการ ควรเป็นบทความที่ให้ความรู้ใหม่ รวบรวมสิ่งตรงพบใหม่หรือเรื่องที่น่าสนใจที่ผู้อ่านนำไปประยุกต์ได้ ประกอบด้วย บทคัดย่อ บทนำ ความรู้เกี่ยวกับเรื่องที่น่าสนใจ เขียนบทวิจารณ์และเอกสารอ้างอิงที่ค่อนข้างทันสมัย

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 ชื่อผู้พิมพ์ให้ใช้ชื่อเต็มทั้งชื่อและสกุล 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 เขวกีรติพงศ์, 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 ขวลิตรำรง, 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 ต่อบทความ โดยวิธีปกปิด (double-blind)

2. บทความที่จะได้รับการตีพิมพ์ต้องไม่เคยตีพิมพ์เผยแพร่ที่ไหนมาก่อนและต้องไม่อยู่ในกระบวนการพิจารณาของวารสารหรือวารสารอื่นใด

3. กองบรรณาธิการขอสงวนสิทธิ์ในการพิจารณาและตัดสินใจตีพิมพ์บทความในวารสาร

4. เมื่อกองบรรณาธิการตอบรับตีพิมพ์บทความ บทความจะส่งไปที่โรงพิมพ์เพื่อจัดรูปแบบเตรียมพร้อมสำหรับการตีพิมพ์ และส่งกลับไปให้ผู้พิมพ์ตรวจสอบอีกครั้ง การพิสูจน์อักษรครั้งสุดท้ายเป็นความรับผิดชอบของผู้พิมพ์เอง กองบรรณาธิการไม่มีนโยบายการปรับแก้บทความหลังจากได้ตีพิมพ์บทความแล้ว

**แบบฟอร์มการขอส่งบทความ / งานวิจัยเพื่อตีพิมพ์
ลงในวารสารการแพทย์โรงพยาบาลศรีสะเกษ สุรินทร์ บุรัมย์**

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)

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Articles

ผลของโปรแกรมพัฒนาความสามารถของผู้ดูแลต่อสมรรถนะด้านการป้องกันการเกิด
แผลกดทับของผู้ป่วยติดเตียงในตำบลนอกเมือง อำเภอเมืองสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์
Effects of a Caregiver Skill Development Program on Pressure Ulcer
prevention Performance Among Bedridden Patients in Nok Mueang
Sub-district, Mueang Surin District, Surin Province

ศุภรดา มั่นยืน, พย.ม.*
ศวิตา รุ่งพริณ, พย.บ.*
ชรินทร์ตน์ ศิริทวี, พย.ม.**
ธวัชชัย ยืนยาว, พย.ม.*

Suparada Munyuen, M.N.S.*
Sawita Rungpiroon, B.N.S.*
Charinrat Sirithawee, M.N.S.**
Thawatchai Yeunyow, M.N.S.*

*วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สุรินทร์ คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก ประเทศไทย 32000

**โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลนอกเมือง อำเภอเมืองสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ 32000

*Boromarajonani College of Nursing Surin, Faculty of Nursing, Praboromarajchanok Institute,
Surin Province, Thailand, 32000

**Nok Mueang subdistrict Health Promoting Hospital, Nok Mueang subdistrict, Mueang Surin district,
Surin Province, Thailand, 320000

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

Received: 11 May 2025. Revised: 26 May 2025. Accepted: 13 Jul 2025

บทคัดย่อ

- หลักการและเหตุผล** : ผู้ดูแลผู้ป่วยในชุมชนเป็นผู้ที่ให้การดูแลด้านต่าง ๆ ทั้งการดูแลด้านต้องการพื้นฐานในชีวิตประจำวันจนถึงการดูแลที่ซับซ้อนเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่จะเกิดขึ้นกับผู้ป่วย หากผู้ดูแลผู้ป่วยติดเตียงได้รับการพัฒนาสมรรถนะด้านการดูแลจะทำให้ผู้ป่วยมีสุขภาพที่ดี
- วัตถุประสงค์** : เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมพัฒนาความสามารถของผู้ดูแลต่อสมรรถนะด้านการป้องกันการเกิดแผลกดทับของผู้ป่วยติดเตียงในตำบลนอกเมือง อำเภอเมืองสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์
- วิธีการศึกษา** : การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Designs) แบบกลุ่มเดียว วัดก่อนและหลัง (One Group Pretest-Posttest Design) ตัวอย่าง คือ ผู้ดูแลจำนวน 21 คน และผู้ป่วยติดเตียงจำนวน 21 คน คัดเลือกเป็นการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling) วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณด้วยสถิติพรรณนาและวิเคราะห์ความแตกต่างด้วยการทดสอบ Paired T-test (Paired T-test for dependent group)
- ผลการศึกษา** : ค่าคะแนนความรู้การป้องกันการเกิดแผลกดทับของผู้ป่วยติดเตียง ทักษะคิดในการดูแลผู้ป่วยติดเตียงที่เสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับและทักษะการปฏิบัติของผู้ดูแลในการดูแลผู้ป่วยติดเตียงที่เสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับหลังเข้าโปรแกรมเพิ่มขึ้นจากก่อนเข้าโปรแกรมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.001$

- สรุป** : โปรแกรมพัฒนาความสามารถของผู้ดูแลต่อสมรรถนะด้านการป้องกันการเกิดแผลกดทับของผู้ป่วยติดเตียง สามารถเป็นแนวทางในการนำไปปรับใช้ในการส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้ดูแลมีความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ และทักษะในการดูแลผู้ป่วยติดเตียง
- คำสำคัญ** : ผู้ดูแล สมรรถนะด้านการป้องกันการเกิดแผลกดทับ ผู้ป่วยติดเตียง

ABSTRACT

- Background** : Community caregivers provide care for various areas, from basic daily needs to complex care. To prevent complications from occurring in patients. If bedridden caregivers are developed, their care capacity will keep them healthy.
- Objective** : To study the Effects of a caregiver skill development program on pressure ulcer prevention performance among bedridden patients in Nok Mueang Sub-district, Mueang Surin District, Surin Province.
- Methods** : This study was quasi-experimental with a group Pretest-Posttest Design. The sample consisted of 21 caregivers and 21 bedridden patients. The selection used purposive sampling. Data were analyzed using descriptive statistics, and the difference was analyzed using the Paired t-test.
- Results** : Knowledge scores for the prevention of bedsores in bedridden patients, attitudes toward caring for bedridden patients at risk of developing pressure ulcers, and the practical skills of caregivers in caring for bedridden patients at risk of developing pressure ulcers were significantly increased after entering the program compared to before the program ($p < 0.001$).
- Conclusions** : The Caregiver Capacity Development Program on the Prevention of Pressure Ulcers in Bedridden Patients can serve as a guideline to promote and support caregivers in gaining knowledge and understanding. Attitudes and skills in caring for bedridden patients.
- Keywords** : Caregiver, Pressure ulcer prevention performance, Bedridden patients.

หลักการและเหตุผล

ประเทศไทยมีข้อมูลว่าโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCDs : Non-Communicable diseases) เป็นสาเหตุหลักของการเสียชีวิตร้อยละ 75.0 ของการเสียชีวิตทั้งหมด หรือ 320,000 คนต่อปี โดยในทุก 1 ชั่วโมงจะมีผู้เสียชีวิต 37 ราย⁽¹⁾ โดยการเจ็บป่วยด้วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรังส่งผลกระทบต่อผู้ป่วยและผู้ดูแลเป็นอย่างมาก

ทั้งจากภาวะของโรคและความรุนแรงของการเจ็บป่วย รวมทั้งการบำบัดรักษาที่ผู้ป่วยได้รับ ตลอดจนอาจเกิดอาการข้างเคียงและภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ⁽²⁾ และจากสถิติในประเทศไทยพบผู้ป่วยติดเตียงสะสม จำนวน 508,257 คน ผู้ป่วยติดเตียงจำเป็นต้องมีผู้ดูแลและครอบครัวเป็นสิ่งสำคัญในการดูแลผู้ป่วยติดเตียง แต่เมื่อ

ผู้ดูแลได้ดูแลผู้ป่วยเป็นเวลานาน พบว่าผู้ดูแลมีปัญหาสุขภาพทั้งด้านร่างกายและจิตใจ และส่งผลกระทบต่อคุณภาพการดูแลผู้ป่วยติดเตียงหรือให้การดูแลไม่เต็มที่ เช่น ผู้ดูแลพักผ่อนไม่เพียงพอ มีความวิตกกังวลเกี่ยวกับผู้ป่วยติดเตียงหากไม่สามารถดูแลผู้ป่วยติดเตียงให้มีอาการดีขึ้นได้ผู้ดูแลบางรายอยู่ในกลุ่มประชากรที่ต้องประกอบอาชีพทำให้ขาดรายได้ และผู้ป่วยติดเตียงบางรายเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการเจ็บป่วยติดเตียงหรือการนอนนาน ๆ เช่น การเกิดแผลกดทับ กล้ามเนื้อลีบฝ่อ พร่องสุขวิทยาส่วนบุคคล ซึ่งนับว่าเป็นปัญหาที่สำคัญอีกอย่างหนึ่งในครอบครัวของผู้ป่วยติดเตียง⁽³⁾

แผลกดทับเป็นภาวะบาดเจ็บเรื้อรังที่เกิดจากแรงกดทับและแรงเสียดทานเป็นเวลานานส่งผลให้เลือดไหลเวียนไม่เพียงพอ เกิดภาวะขาดออกซิเจนและเนื้อตาย⁽⁴⁾ ซึ่งอุบัติการณ์ของแผลกดทับในต่างประเทศ พบว่ามีค่าสูงสุดถึงร้อยละ 27.26 และในประเทศไทยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยอัตราความชุกของแผลกดทับร้อยละ 13.08⁽⁵⁾ แผลกดทับเป็นปัญหาที่สำคัญที่คุกคามคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโดยตรง ผู้ป่วยที่เกิดแผลกดทับจะทุกข์ทรมานจากการเจ็บปวดและไม่สุขสบาย และความเจ็บป่วยยาวนานออกไปส่งผลต่อการฟื้นฟูสมรรถภาพ อาจทำให้ผู้ป่วยเกิดความพิการได้ ถ้าระดับแผลกดทับที่รุนแรง เช่น แผลระดับที่ 2 ถึง 4 ผู้ป่วยอาจมีภาวะติดเชื้อในกระดูกและกล้ามเนื้อหรือติดเชื้อในกระแสเลือด อาจทำให้ผู้ป่วยช็อกและเสียชีวิตได้ โดยเฉพาะผู้ป่วยที่มีภูมิคุ้มกันต่ำกว่าปกติ การมีแผลกดทับจะทำให้อัตราการตายเพิ่มขึ้น อีกทั้งจิตใจผู้ป่วยและญาติจะมีความเครียดและวิตกกังวลเนื่องจากต้องอยู่โรงพยาบาลนานขึ้นกว่าเดิมและการสูญเสียภาพลักษณ์ส่งผลให้ความรู้สึกมีคุณค่าในตัวเองลดลง ด้านเศรษฐกิจผู้ป่วยและครอบครัวต้องเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลจำนวนมาก ซึ่งต้นทุนในการรักษาแผลกดทับในการทำแผล ต้นทุนเวชภัณฑ์การรักษาพยาบาล และต้นทุนการผ่าตัดรักษาเฉลี่ย 48,764.70 บาทต่อคน ในขณะที่โรงพยาบาลเรียกเก็บค่ารักษาได้เพียง 15,217.84 บาทต่อคน⁽⁶⁾ และมีแนวโน้มที่เพิ่มสูงขึ้นทุกปี นอกจากนี้ปัญหาการเกิดแผลกดทับในผู้ป่วยติดเตียงยังส่งผลกระทบต่อประเทศ

ในด้านสาธารณสุขของประเทศ ภาระด้านทรัพยากรทางการแพทย์ การดูแลรักษาผู้ป่วยติดเตียงที่มีแผลกดทับต้องใช้ทรัพยากรทางการแพทย์จำนวนมาก ไม่ว่าจะเป็นบุคลากรทางการแพทย์ อุปกรณ์การรักษาหรือบริการดูแลระยะยาว ส่งผลให้ภาระงานของระบบสาธารณสุขเพิ่มขึ้นและอาจทำให้การบริการแก่ผู้ป่วยอื่น ๆ ลดลงเป็นการเพิ่มค่าใช้จ่ายทางการแพทย์ โดยเฉพาะในกรณีที่มีแผลมีความรุนแรงหรือติดเชื้อ ซึ่งอาจเพิ่มค่าใช้จ่ายทางการแพทย์ของประเทศในระยะยาว ผลกระทบต่อเศรษฐกิจของประเทศ ส่งผลกระทบต่อสังคมและคุณภาพชีวิต ปัญหาแผลกดทับในผู้ป่วยติดเตียงอาจยังทำให้เกิดความเหลื่อมล้ำทางสุขภาพมากขึ้น ส่งผลให้กลุ่มประชากรบางกลุ่มมีคุณภาพชีวิตลดลง⁽³⁾

ข้อมูลผู้ป่วยติดเตียงในเขตรับผิดชอบของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลนอกเมือง ตำบลนอกเมือง อำเภอเมืองสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ ปีงบประมาณ 2567 จำนวน 70 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 3.19⁽⁷⁾ การมีผู้ป่วยติดเตียงย่อมส่งผลกระทบต่อผู้ดูแล อันเป็นที่มาของความต้องการด้านต่าง ๆ เพื่อให้การดูแลผู้ป่วยได้สอดคล้องกับปัญหาและความต้องการในการดูแลของผู้ดูแลผู้ป่วย ซึ่งเกี่ยวกับความไม่มั่นใจในการดูแลผู้ป่วย ความต้องการการช่วยเหลือเรื่องอุปกรณ์และการรักษา โดยเฉพาะผู้ที่มีปัญหาด้านเศรษฐกิจ ด้านความช่วยเหลือจากสมาชิกในครอบครัว ด้านการดูแลผู้ป่วยในการทำกิจกรรมและด้านปริมาณการใช้เวลา ดังการศึกษาที่พบว่าผู้ดูแลมีปัญหาและความต้องการโดยรวมในระดับปานกลาง ปัญหาและความต้องการด้านการดูแลผู้ป่วยและด้านค่าใช้จ่ายอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนปัญหาด้านข้อมูลข่าวสารและด้านการจัดการในบ้านอยู่ในระดับน้อย จากงานศึกษาสถานการณ์ปัญหาและความต้องการของการดูแลผู้ป่วยเรื้อรังกลุ่มติดบ้านติดเตียงในชุมชนเขตเทศบาลนครสุราษฎร์ธานี⁽²⁾ การที่จะทำให้ผู้ดูแลสามารถดูแลผู้ป่วยติดเตียงได้ดีไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนและคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยติดเตียงดีขึ้นนั้น ทีมเยี่ยมบ้านจำเป็นต้องทราบปัญหาและความต้องการที่แท้จริงของผู้ดูแลผู้ป่วยติดเตียง เพื่อช่วยเหลือและตอบสนองความต้องการของผู้ดูแลได้อย่างถูกต้อง

เหมาะสมและหากสมาชิกในครอบครัวได้รับการตอบสนองตามความต้องการแล้ว ก็จะสามารถลดโอกาสที่จะสื่อความเครียดของตนออกไปสู่ผู้ป่วย ผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาผลของโปรแกรมพัฒนาความสามารถของผู้ดูแลต่อสมรรถนะด้านการป้องกันการเกิดแผลกดทับของผู้ป่วยติดเตียงในตำบลนอกเมือง อำเภอเมืองสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์

วัตถุประสงค์

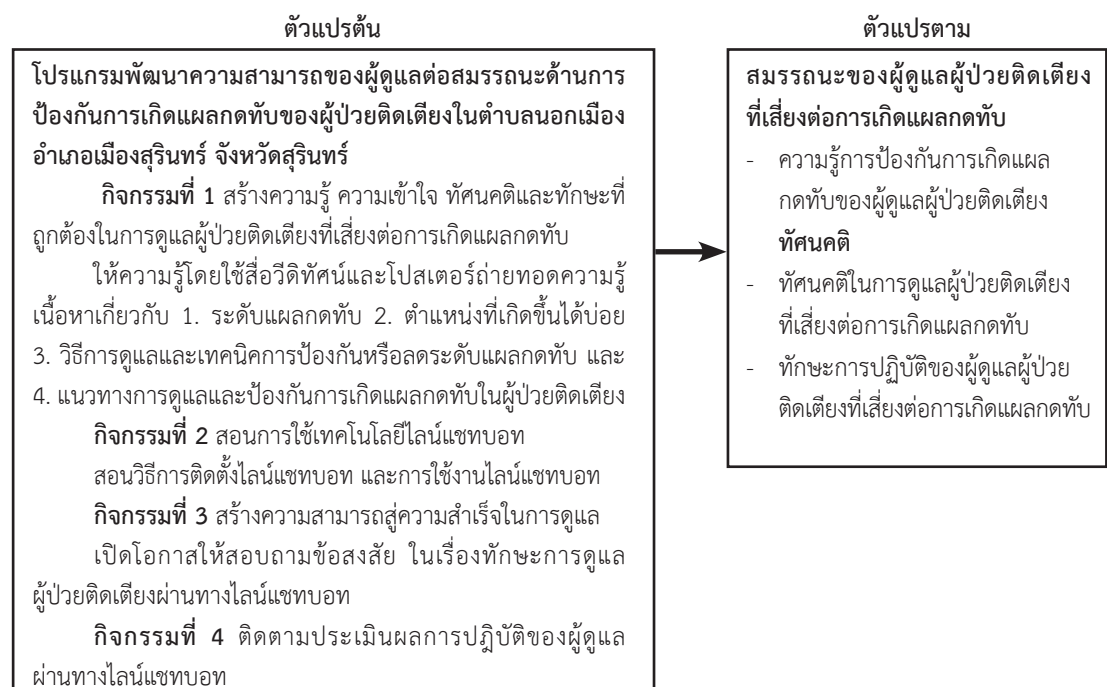
เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมพัฒนาความสามารถของผู้ดูแลต่อสมรรถนะด้านการป้องกันการเกิดแผลกดทับของผู้ป่วยติดเตียง

สมมุติฐาน

ภายหลังการเข้าร่วมโปรแกรมผู้ดูแลมีคะแนนเฉลี่ยด้านความรู้ในการประเมินความเสี่ยงของแผลกดทับ ทักษะ และทักษะในการดูแลผู้ป่วยติดเตียงที่เสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมพัฒนาความสามารถต่อสมรรถนะด้านการป้องกันการเกิดแผลกดทับในผู้ป่วยติดเตียง

กรอบแนวคิด

ผู้วิจัยใช้ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถของตนเอง (Self-efficacy theory) ของแบนดูรา⁽⁸⁾ ประกอบด้วย 1.ความเชื่อในสมรรถนะ (efficacy beliefs) และ 2.ความคาดหวังต่อผลลัพธ์ (outcome expectancies) ซึ่งกำหนดตัวแปรต้น คือ โปรแกรมพัฒนาความสามารถของผู้ดูแลต่อสมรรถนะด้านการป้องกันการเกิดแผลกดทับของผู้ป่วยติดเตียงในตำบลนอกเมือง อำเภอเมืองสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ โดยดำเนินกิจกรรม ดังนี้ กิจกรรมที่ 1 สร้างความรู้ ความเข้าใจ ทักษะและทักษะที่ถูกต้องในการดูแลผู้ป่วยติดเตียงที่เสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับ กิจกรรมที่ 2 สอนการใช้เทคโนโลยีไลน์แชทบอท กิจกรรมที่ 3 สร้างความสามารถสู่ความสำเร็จในการดูแล และกิจกรรมที่ 4 ติดตามประเมินผลการปฏิบัติของผู้ดูแลผ่านทางไลน์แชทบอท และกำหนดตัวแปรตาม คือ สมรรถนะของผู้ดูแลผู้ป่วยติดเตียงที่เสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับ ประกอบด้วย 1.ความรู้ 2.ทัศนคติ และ 3.ทักษะการเกิดแผลกดทับของผู้ป่วยติดเตียง (ภาพที่ 1)



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิด

ระเบียบวิธีการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Designs) แบบกลุ่มเดียววัดก่อนและหลัง (One Group Pretest-Posttest Design) เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมพัฒนาความสามารถของผู้ดูแลต่อสมรรถนะด้านการป้องกันการเกิดแผลกดทับของผู้ป่วยติดเตียงในตำบลนอกเมือง อำเภอเมืองสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ โดยใช้แบบสอบถาม 4 ส่วน คือ 1. แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ดูแลและผู้ป่วยติดเตียง 2. แบบประเมินความรู้การป้องกันการเกิดแผลกดทับของผู้ดูแลผู้ป่วยติดเตียง 3. แบบประเมินทัศนคติในการดูแลผู้ป่วยติดเตียงที่เสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับ 4. แบบประเมินทักษะการปฏิบัติของผู้ดูแลผู้ป่วยติดเตียงที่เสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับ ตัวอย่างเป็นผู้ดูแลจำนวน 21 คน และผู้ป่วยติดเตียงที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับจำนวน 21 คน วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณด้วยสถิติพรรณนาและสถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ Paired T-test (Paired T-test for dependent group) โดยดำเนินการวิจัยในระหว่างเดือนกันยายน พ.ศ.2567 ถึงเดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2567

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ศึกษา คือ ผู้ดูแลและผู้ป่วยติดเตียงที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับแต่ไม่มีแผลกดทับและคะแนน Barden score น้อยกว่าหรือเท่ากับ 16 ในเขตพื้นที่ตำบลนอกเมือง อำเภอเมืองสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ จำนวนทั้งสิ้น 70 คน⁽⁷⁾

ตัวอย่าง คือ ผู้ดูแล จำนวน 21 คน และผู้ป่วยติดเตียงที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับ จำนวน 21 คน

การกำหนดขนาดตัวอย่าง การคำนวณขนาดตัวอย่างผู้วิจัยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป G* power 3.1 กำหนดระดับนัยสำคัญที่ 0.05 ระดับอำนาจการทดสอบ (level of power) ที่ 0.95 และค่าขนาดอิทธิพล (effect size) ที่ 0.8 ได้จำนวนตัวอย่างเท่ากับ 21 คน และการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple random sampling)

เกณฑ์คัดเข้า มีดังนี้ 1. กลุ่มผู้ป่วยติดเตียงที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับแต่ไม่มีแผลกดทับ มีเกณฑ์คัดเข้า คือ 1) ผู้ป่วยติดเตียงที่ยังไม่เกิดแผลกดทับ 2) ผู้ป่วยติดเตียงที่มี Barden score น้อยกว่าหรือเท่ากับ 16 คะแนน 3) ไม่สามารถเคลื่อนไหวร่างกายได้ 2. **ผู้ดูแลผู้ป่วยติดเตียงที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับ** มีเกณฑ์คัดเข้า คือ 1) มีอายุตั้งแต่ 20 ปีขึ้นไป 2) จบการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ขึ้นไป 3) สามารถเขียนหนังสือ อ่านหนังสือได้ 4) มีโทรศัพท์มือถือที่มีแอปพลิเคชันไลน์และอินเทอร์เน็ตสามารถใช้แอปพลิเคชันไลน์ได้

เกณฑ์คัดออก มีดังนี้ กลุ่มผู้ป่วยติดเตียงที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับ มีเกณฑ์คัดออก คือ 1) กลุ่มผู้ป่วยติดเตียงและมีแผลกดทับ 2) ผู้ดูแลและกลุ่มผู้ป่วยติดเตียงที่เสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้แบ่งเป็น 4 ส่วน ดังต่อไปนี้

1. แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ดูแลและผู้ป่วยติดเตียง ดังนี้ 1. ผู้ดูแล ได้แก่ เพศ อายุ สถานะ ผู้ดูแล ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ โรคประจำตัว 2. ผู้ป่วยติดเตียงที่เสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับ ได้แก่ เพศ อายุ โรคประจำตัวและภาวะแทรกซ้อนของแผลกดทับ

2. แบบประเมินความรู้การป้องกันการเกิดแผลกดทับของผู้ดูแลผู้ป่วยติดเตียง ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากแนวคิดของอัญชลี มูลวงษ์⁽⁹⁾ มีจำนวน 10 ข้อ คำตอบเป็นแบบตัวเลือก ถูก ผิด

3. แบบประเมินทัศนคติในการดูแลผู้ป่วยติดเตียงที่เสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับ ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากแนวคิดของอัญชลี มูลวงษ์⁽⁹⁾ มีจำนวน 19 ข้อ ซึ่งลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) มี 5 ระดับ คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย และไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

4. แบบประเมินทักษะการปฏิบัติของผู้ดูแลผู้ป่วยติดเตียงที่เสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับ ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากแนวคิดของอัญชลี มูลวงษ์⁽⁹⁾ มีจำนวน 15 ข้อ เป็นแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ ได้แก่ ปฏิบัติทุกครั้ง ปฏิบัติบ่อยครั้ง ปฏิบัติบางครั้ง ปฏิบัตินานๆ ครั้ง และไม่ปฏิบัติเลย

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ได้แก่ อาจารย์พยาบาลชุมชน อาจารย์พยาบาลเวชปฏิบัติ และแพทย์เวชศาสตร์ครอบครัว เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมและความตรงเชิงเนื้อหา ซึ่งข้อคำถามแต่ละข้อจะต้องมีค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.6 - 1.0 และหาค่าความเที่ยงในกลุ่มที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 10 คน ของแบบประเมินความรู้ การป้องกันการเกิดแผลกดทับของผู้ป่วยติดเตียง ได้ค่า KR-20 เท่ากับ 0.9 แบบประเมินทัศนคติในการดูแลผู้ป่วยติดเตียงที่เสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับ และแบบประเมินทักษะการปฏิบัติของผู้ดูแลในการดูแลผู้ป่วยติดเตียงที่เสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับ ได้ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาครอนบาคเท่ากับ 0.8 และ 0.9 ตามลำดับ

จริยธรรมวิจัยและการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยเสนอโครงการวิจัยเพื่อขอรับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสุนทร ได้หนังสือรับรองเลขที่ P-EC-08-08-67 ลงวันที่ 23 สิงหาคม พ.ศ. 2567

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเก็บข้อมูลก่อนโปรแกรม 1 สัปดาห์ และหลังการประเมินผลของโปรแกรมพัฒนาความสามารถของผู้ดูแลต่อสมรรถนะด้านการป้องกันการเกิดแผลกดทับของผู้ป่วยติดเตียงในตำบลนอกเมือง อำเภอเมืองสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ 1 สัปดาห์ ใช้เวลาครั้งละประมาณ 45 นาทีต่อราย เก็บข้อมูลโดยผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้มีการวิเคราะห์ข้อมูลเป็น 2 ส่วน ดังนี้

1. สถิติพรรณนา ได้แก่ 1. ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ดูแลและผู้ป่วยติดเตียง วิเคราะห์ด้วยค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยใช้ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2. แบบประเมินความรู้การป้องกันการเกิดแผลกดทับของผู้ดูแลผู้ป่วยติดเตียง 3. ทัศนคติในการดูแลผู้ป่วยติดเตียงที่เสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับ และ 4. ทักษะการปฏิบัติของผู้ดูแลผู้ป่วยติดเตียงที่เสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับ วิเคราะห์ด้วยค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยใช้ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. วิเคราะห์ความแตกต่างค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้การป้องกันการเกิดแผลกดทับของผู้ป่วยติดเตียง ทัศนคติในการดูแลผู้ป่วยติดเตียงที่เสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับ และทักษะการปฏิบัติของผู้ดูแลในการดูแลผู้ป่วยติดเตียงที่เสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับก่อนและหลังโปรแกรมฯ ด้วย Paired T-test (Paired T-test for dependent group)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลส่วนบุคคล พบว่า กลุ่มตัวอย่างผู้ดูแล ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 83.3) มีอายุเฉลี่ย 48.7 ± 4.1 ปี โดยช่วงอายุ 35-64 ปี ส่วนใหญ่มีสถานะผู้ดูแลเป็นบุตรสาว ร้อยละ 91.6 มีระดับการศึกษามัธยมศึกษา ร้อยละ 58.3 ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกร ร้อยละ 83.3 รายได้ครอบครัวเฉลี่ย $5,119.3 \pm 808.1$ บาทต่อเดือน โดยมีรายได้ครอบครัวเฉลี่ยในช่วง 3,000 -12,000 บาทต่อเดือน และส่วนใหญ่ไม่มีโรคประจำตัว ร้อยละ 75.0 กลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยติดเตียงเป็นเพศหญิง (ร้อยละ 66.7) มีอายุเฉลี่ย 67.9 ± 5.2 ปี โดยช่วงอายุ 63-86 ปี มีโรคประจำตัวเป็นเบาหวานและความดันโลหิตสูง ร้อยละ 58.3 รองลงมา คือ โรคหลอดเลือดสมอง ร้อยละ 41.7 ไม่เกิดแผลกดทับ ร้อยละ 100.0

2. การวิเคราะห์ความแตกต่างค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้การป้องกันการเกิดแผลกดทับของผู้ป่วยติดเตียง พบว่า คะแนนเฉลี่ยความรู้การป้องกันการเกิดแผลกดทับของผู้ป่วยติดเตียงหลังโปรแกรม

(9.4 ± 1.1) สูงกว่าก่อนโปรแกรม (7.8 ± 2.1) โปรแกรมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.001$ (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 การวิเคราะห์ความแตกต่างค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้การป้องกันการเกิดแผลกดทับของผู้ป่วยติดเตียง ก่อนและหลังการศึกษา (n=21)

ความรู้การป้องกันการเกิดแผลกดทับ	Mean $\pm$ SD.	t	df	p-value
ก่อนโปรแกรม	7.8 ± 2.1	0.041	11	0.001
หลังโปรแกรม	9.4 ± 1.1			

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.001$

3. การวิเคราะห์ความแตกต่างค่าเฉลี่ยคะแนนทัศนคติในการดูแลผู้ป่วยติดเตียงที่เสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับ พบว่า คะแนนเฉลี่ยทัศนคติในการดูแลผู้ป่วยติดเตียงที่เสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับหลังโปรแกรม

(87.6 ± 5.4) สูงกว่าก่อนโปรแกรม (69.2 ± 4.7) โปรแกรมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.001$ (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 การวิเคราะห์ความแตกต่างค่าเฉลี่ยคะแนนทัศนคติในการดูแลผู้ป่วยติดเตียงที่เสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับ ก่อนและหลังการศึกษา (n=21)

ทัศนคติในการดูแลผู้ป่วยติดเตียง	Mean $\pm$ SD.	t	df	p-value
ก่อนโปรแกรม	69.2 ± 4.7	0.743	11	0.001
หลังโปรแกรม	87.6 ± 5.4			

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.001$

4. การวิเคราะห์ความแตกต่างค่าเฉลี่ยคะแนนทักษะการปฏิบัติของผู้ดูแลในการดูแลผู้ป่วยติดเตียงที่เสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับ พบว่า คะแนนเฉลี่ยทักษะการปฏิบัติของผู้ดูแลในการดูแลผู้ป่วย

ติดเตียงที่เสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับหลังโปรแกรม (68.8 ± 3.2) สูงกว่าก่อนโปรแกรม (57.1 ± 6.3) โปรแกรมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.001$ (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 การวิเคราะห์ความแตกต่างค่าเฉลี่ยคะแนนทักษะการปฏิบัติของผู้ดูแลในการดูแลผู้ป่วยติดเตียงที่เสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับ ก่อนและหลังการศึกษา (n=21)

ทักษะการปฏิบัติของผู้ดูแลในการดูแลผู้ป่วยติดเตียง	Mean $\pm$ SD.	t	df	p-value
ก่อนโปรแกรม	57.1 ± 6.3	0.847	11	0.001
หลังโปรแกรม	68.8 ± 3.2			

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.001$

อภิปรายผล

การวิเคราะห์ความแตกต่างค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้การป้องกันการเกิดแผลกดทับของผู้ป่วยติดเตียง พบว่า คะแนนเฉลี่ยความรู้การป้องกันการเกิดแผลกดทับของผู้ป่วยติดเตียงหลังโปรแกรม (9.4 ± 1.1) สูงกว่าก่อนโปรแกรม (7.8 ± 2.1) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.001$ ซึ่งสอดคล้องและใกล้เคียงกับการศึกษาของศิริกัญญา อูสาหพิริยกุล, ดวงชีวัน เงินอาจ และทัศนีย์ น้อยเทศ⁽¹⁰⁾ ที่ศึกษาเกี่ยวกับผลของโปรแกรมการป้องกันแผลกดทับในผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงโดยใช้กระบวนการพยาบาลในโรงพยาบาลราชบุรี พบว่า หลังโปรแกรมกลุ่มตัวอย่างมีความรู้ในการปฏิบัติกรพยาบาลเพื่อป้องกันแผลกดทับเพิ่มขึ้นมากกว่า ก่อนเข้ารับโปรแกรมและยังสอดคล้องใกล้เคียงกับการศึกษาของนงนุช หอมเนียม, สุภาพร มะรังษีและ ดลนภา จิระออน⁽¹¹⁾ ที่ศึกษาเกี่ยวกับ ผลของโปรแกรมการพัฒนาศักยภาพอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ในการดูแลผู้ป่วยติดบ้าน ติดเตียง ตำบลชุมเห็ด อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ ที่พบว่า ภายหลังเข้าร่วมโปรแกรมตัวอย่าง มีความรู้ในการดูแลผู้ป่วยติดบ้าน ติดเตียงเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p < 0.001$ ซึ่งแนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับความรู้ได้อธิบายว่า ความรู้ คือ ความคุ้นเคย ความตระหนักหรือความเข้าใจเกี่ยวกับบุคคลหรือสิ่งอื่น เช่น ข้อเท็จจริง ทักษะ (ความรู้กระบวนการ) หรือวัตถุ (ความรู้โดยประจักษ์) วิถีหาความรู้มีหลายวิธีและมีแหล่งที่มาต่าง ๆ เช่น ประสบการณ์ การศึกษา เหตุผล ความทรงจำ วิธีการทางวิทยาศาสตร์ การสำรวจและการฝึกฝน⁽¹²⁾ จากการวิจัยครั้งนี้ได้ดำเนินกิจกรรมตามโปรแกรมพัฒนาความสามารถของผู้ดูแลต่อสมรรถนะด้านการป้องกันการเกิดแผลกดทับของผู้ป่วยติดเตียงในตำบลนอกเมือง อำเภอเมืองสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ ได้แก่ กิจกรรมที่ 1 สร้างความรู้ ความเข้าใจ ทศนคติและทักษะที่ถูกต้องในการดูแลผู้ป่วยติดเตียงที่เสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับ ให้ความรู้โดยใช้สื่อวีดิทัศน์และโปสเตอร์ถ่ายทอดความรู้ เนื้อหาเกี่ยวกับ 1.ระดับแผลกดทับ 2.ตำแหน่งที่เกิดขึ้นได้บ่อย 3.วิธีการดูแลและเทคนิคการป้องกันหรือ

ลดระดับแผลกดทับ และ 4.แนวทางการดูแลและป้องกัน การเกิดแผลกดทับในผู้ป่วยติดเตียง กิจกรรมที่ 2 สอนการใช้เทคโนโลยีไลน์แชทบอท โดยสอนวิธีการติดตั้งไลน์แชทบอทและการใช้งานไลน์แชทบอท กิจกรรมที่ 3 สร้างความสามารถสู่ความสำเร็จในการดูแล โดยเปิดโอกาสให้สอบถามข้อสงสัย ในเรื่องทักษะการดูแลผู้ป่วยติดเตียงผ่านทางไลน์แชทบอท กิจกรรมที่ 4 ติดตามประเมินผลการปฏิบัติของผู้ดูแลผ่านทางไลน์แชทบอท จะเห็นได้ว่าการสร้างความรู้ให้แก่ผู้ดูแลนั้น เป็นการสร้างความรอบรู้ทางสุขภาพในการดูแลผู้ป่วยติดเตียงที่เสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับ โดยองค์ประกอบของความรอบรู้ทางสุขภาพ⁽¹³⁾ ได้แก่ 1. การเข้าถึงข้อมูลสุขภาพและบริการสุขภาพ (Access skill) 2. ความรู้ความเข้าใจ (Cognitive skill) 3. ทักษะการสื่อสาร (Communication skill) 4. ทักษะการจัดการตนเอง (Self-management skill) 5. ทักษะการตัดสินใจ (Decision skill) และ 6. การรู้เท่าทันสื่อ (Media literacy skill) เห็นได้ว่าความรู้หรือความรอบรู้ทางสุขภาพนั้นหากได้รับการส่งเสริมหรือการพัฒนา ก็จะส่งผลดีในด้านการดูแลสุขภาพของตนเองและผู้อื่น

การวิเคราะห์ความแตกต่างค่าเฉลี่ยคะแนนทัศนคติในการดูแลผู้ป่วยติดเตียงที่เสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับ พบว่า คะแนนเฉลี่ยทัศนคติในการดูแลผู้ป่วยติดเตียงที่เสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับหลังโปรแกรม (87.6 ± 5.4) สูงกว่าก่อนโปรแกรม (69.2 ± 4.7) โปรแกรม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.001$ ซึ่งสอดคล้องใกล้เคียงกับการศึกษาของกุลพิธาน์ จุลเสวกและคณะ⁽¹⁴⁾ ที่ศึกษาเกี่ยวกับผลของโปรแกรมการดูแลผู้ป่วยติดเตียงที่บ้านต่อความสามารถและคุณภาพการดูแลของญาติผู้ดูแลผู้ป่วยติดเตียงในตำบลท่าอุเทน จังหวัดนครพนม ซึ่งพบว่า คะแนนทัศนคติ ก่อนทดลอง (MD =74) และหลังทดลอง (MD =78) พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($Z = -4.03, p < 0.001$) จากการวิจัยครั้งนี้ได้ดำเนินกิจกรรมตามโปรแกรม ได้แก่ กิจกรรมที่ 1 สร้างความรู้ความเข้าใจ ทศนคติและทักษะที่ถูกต้องในการดูแลผู้ป่วยติดเตียงที่เสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับ โดยให้ความรู้โดย

ใช้สื่อวีดิทัศน์และโปสเตอร์ถ่ายทอดความรู้ เนื้อหาเกี่ยวกับ 1.ระดับผลกดทับ 2.ตำแหน่งที่เกิดขึ้นได้บ่อย 3.วิธีการดูแลและเทคนิคการป้องกันหรือลดระดับผลกดทับ และ 4.แนวทางการดูแลและป้องกันการเกิดผลกดทับในผู้ป่วยติดเตียง กิจกรรมที่ 2 สอนการใช้เทคโนโลยีไลน์แชทบอท โดยสอนวิธีการติดตั้งไลน์แชทบอทและการใช้งานไลน์แชทบอท กิจกรรมที่ 3 สร้างความสามารถสู่ความสำเร็จในการดูแล โดยเปิดโอกาสให้สอบถามข้อสงสัยในเรื่องทักษะการดูแลผู้ป่วยติดเตียงผ่านทางไลน์แชทบอท กิจกรรมที่ 4 ติดตามประเมินผลการปฏิบัติของผู้ดูแลผ่านทางไลน์แชทบอท จะเห็นได้ว่าการสร้างทัศนคติที่ดีในการดูแลผู้ป่วย ซึ่งการเกิดทัศนคติที่ดีนั้นเกิดจากองค์ประกอบ 3 ประการ ได้แก่ 1.องค์ประกอบด้านปัญญา (Cognitive Component) ประกอบด้วยความเชื่อ ความรู้ ความคิดและความคิดเห็น 2. องค์ประกอบด้านอารมณ์ ความรู้สึก (Affective Component) และ 3. องค์ประกอบด้านพฤติกรรม (Behavioral Component)⁽¹⁵⁾ ซึ่งอาจจะกล่าวได้ว่าการวิจัยครั้งนี้เป็นการสร้างทัศนคติที่ถูกต้องต่อการดูแลผู้ป่วยติดเตียงที่เสี่ยงต่อการเกิดผลกดทับและจะส่งผลดีต่อผู้ป่วยติดเตียงในชุมชนต่อไป

การวิเคราะห์ความแตกต่างค่าเฉลี่ยคะแนนทักษะการปฏิบัติของผู้ดูแลในการดูแลผู้ป่วยติดเตียงที่เสี่ยงต่อการเกิดผลกดทับ พบว่า คะแนนเฉลี่ยทักษะการปฏิบัติของผู้ดูแลในการดูแลผู้ป่วยติดเตียงที่เสี่ยงต่อการเกิดผลกดทับหลังโปรแกรม (68.8 ± 3.2) สูงกว่าก่อนโปรแกรม (57.1 ± 6.3) โปรแกรมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.001$ ซึ่งสอดคล้องใกล้เคียงกับการศึกษาของนงลักษณ์ คำโฉม, รังสิยา นารินทร์และศิวพร อึ้งวัฒนา⁽¹⁶⁾ ที่ศึกษาเกี่ยวกับผลของโปรแกรมการเสริมสร้างพลังอำนาจต่อการปฏิบัติดูแลของนักรับบาลท้องถิ่นในการดูแลผู้สูงอายุติดเตียงที่มีผลกดทับในชุมชนที่พบว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนการปฏิบัติดูแลผู้สูงอายุติดเตียงที่มีผลกดทับในชุมชน (29.46 ± 1.63) สูงขึ้นกว่าก่อนได้รับโปรแกรมการเสริมสร้างพลังอำนาจ (3.43 ± 1.27) และสูงขึ้นกว่ากลุ่มควบคุม (3.26 ± 1.28) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = -68.72, p < 0.001$ และ

$t = -69.02, p < 0.001$ ตามลำดับ) และยังสอดคล้องกับการศึกษาของบุญนำ พัฒนแก้ว⁽¹⁷⁾ ที่ศึกษาเกี่ยวกับผลของโปรแกรมเสริมสร้างพลังอำนาจต่อพฤติกรรม การป้องกันการเกิดผลกดทับในผู้ดูแลผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์ที่ถูกจำกัดการเคลื่อนไหวที่รับการรักษาในหอผู้ป่วย ศัลยกรรมกระดูก โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช ซึ่งพบว่า โปรแกรมฯ ทำให้ความรู้การปฏิบัติดูแลและพฤติกรรมป้องกันการเกิดผลกดทับสูงขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ซึ่งการวิจัยครั้งนี้ได้ดำเนินการตามโปรแกรม ได้แก่ กิจกรรมที่ 1 สร้างความรู้ความเข้าใจ ทัศนคติและทักษะที่ถูกต้องในการดูแลผู้ป่วยติดเตียงที่เสี่ยงต่อการเกิดผลกดทับ โดยให้ความรู้โดยใช้สื่อวีดิทัศน์และโปสเตอร์ถ่ายทอดความรู้ เนื้อหาเกี่ยวกับ 1.ระดับผลกดทับ 2.ตำแหน่งที่เกิดขึ้นได้บ่อย 3.วิธีการดูแลและเทคนิคการป้องกันหรือลดระดับผลกดทับ และ 4.แนวทางการดูแลและป้องกันการเกิดผลกดทับในผู้ป่วยติดเตียง กิจกรรมที่ 2 สอนการใช้เทคโนโลยีไลน์แชทบอท โดยสอนวิธีการติดตั้งไลน์แชทบอทและการใช้งานไลน์แชทบอท กิจกรรมที่ 3 สร้างความสามารถสู่ความสำเร็จในการดูแล โดยเปิดโอกาสให้สอบถามข้อสงสัยในเรื่องทักษะการดูแลผู้ป่วยติดเตียงผ่านทางไลน์แชทบอท กิจกรรมที่ 4 ติดตามประเมินผลการปฏิบัติของผู้ดูแลผ่านทางไลน์แชทบอท ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีการรับรู้ความสามารถของตนเอง (Self-efficacy theory) ของแบนดูลา⁽⁷⁾ ประกอบด้วย 1.ความเชื่อในสมรรถนะ (efficacy beliefs) และ 2.ความคาดหวังต่อผลลัพธ์ (outcome expectancies) และจากผลการวิจัยด้านทักษะการปฏิบัติของผู้ดูแลในการดูแลผู้ป่วยติดเตียงที่เสี่ยงต่อการเกิดผลกดทับที่เพิ่มขึ้นยังสอดคล้องกับทฤษฎี KAP Model ของ Schwartz⁽¹⁸⁾ ซึ่ง ประกอบด้วย 3 ด้าน ได้แก่ 1.ด้านความรู้ 2.ด้านทัศนคติ และ 3.ด้านพฤติกรรม ผู้วิจัยใช้รูปแบบของความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรม ซึ่งอธิบายว่าความรู้และทัศนคติมีผลต่อการปฏิบัติและความรู้มีผลต่อทัศนคติทำให้เกิดการแสดงออกของพฤติกรรมในการดูแลผู้ป่วยติดเตียงที่เสี่ยงต่อการเกิดผลกดทับ ดังนั้นจะสรุปได้ว่า การปฏิบัติของผู้ดูแล

ในการดูแลผู้ป่วยติดเตียงที่เสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับที่คะแนนเพิ่มขึ้นนั้น เกิดจากการรับรู้ความสามารถของตนเองของผู้ดูแลและความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ทัศนคติ และพฤติกรรมตามผลการวิจัยในครั้งนี้

สรุป

โปรแกรมพัฒนาความสามารถของผู้ดูแลต่อสมรรถนะด้านการป้องกันการเกิดแผลกดทับของผู้ป่วยติดเตียงทำให้ความรู้การป้องกันการเกิดแผลกดทับของผู้ป่วยติดเตียง ทัศนคติในการดูแลผู้ป่วยติดเตียงที่เสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับและทักษะการปฏิบัติของผู้ดูแลในการดูแลผู้ป่วยติดเตียงที่เสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับเพิ่มขึ้น

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้ ควรมีการพัฒนาความรู้การป้องกันการเกิดแผลกดทับของผู้ป่วยติดเตียง ทัศนคติในการดูแลผู้ป่วยติดเตียงที่เสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับและทักษะการปฏิบัติของผู้ดูแลในการดูแลผู้ป่วยติดเตียงที่เสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับให้เพิ่มขึ้นเพื่อให้ผู้ป่วยติดเตียงไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนจากการนอนนาน เช่น แผลกดทับ ข้อติด กล้ามเนื้อลีบหรือภาวะแทรกซ้อนรุนแรงอื่นๆ

ข้อเสนอแนะในการวิจัยต่อไป ควรมีการศึกษาในกลุ่มผู้ป่วยกลุ่มอื่น ๆ เช่น ผู้ป่วยหลอดเลือดสมองหรือกลุ่มคนพิการ และควรทำการศึกษารูปแบบอื่น เช่น การวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) หรือวิจัยพัฒนา (Research and Development)

เอกสารอ้างอิง

1. กลุ่มเทคโนโลยีระบาดวิทยาและมาตรการชุมชน กองโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. รายงานสถานการณ์โรค NCDs เบาหวาน ความดันโลหิตสูง และปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้อง พ.ศ. 2562. พิมพ์ครั้งแรก. นนทบุรี : อักษรกราฟฟิคแอนด์ดีไซน์ ; 2563.
2. พวงเพ็ญ เผือกสวัสดิ์, นิสาชล นาคกุล, วิชญา โรจนรักษ์. สถานการณ์ ปัญหา และความต้องการการดูแลผู้ป่วยเรื้อรังกลุ่มติดบ้านติดเตียงในชุมชนเขตเทศบาลนครสุราษฎร์ธานี. วารสารพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข 2559;26(2):54-64.
3. กลุ่มสถิติสุขภาพและภาวะทางสังคม กองสถิติสังคม สำนักงานสถิติแห่งชาติ. การสำรวจประชากรสูงอายุในประเทศไทย พ.ศ. 2567. กรุงเทพฯ : กลุ่มบริการและเผยแพร่ข้อมูลสถิติ กองสถิติพยากรณ์ สำนักงานสถิติแห่งชาติ ; 2567.
4. Gefen A, Brienza DM, Cuddigan J, Haesler E, Kottner J. Our contemporary understanding of the aetiology of pressure ulcers/pressure injuries. Int Wound J 2022;19(3):692-704. doi: 10.1111/iwj.13667.
5. Moore Z, Avsar P, Conaty L, Moore DH, Patton D, O'Connor T. The prevalence of pressure ulcers in Europe, what does the European data tell us: a systematic review. J Wound Care 2019;28(11):710-9. doi: 10.12968/jowc.2019.28.11.710.
6. Banasik JL. Cell injury, aging, and death. In: Lee- Ellen Copstead, Banasik JL. Pathophysiology Biological and Behavioral Perspectives. 2nd. ed. Philadelphia : WB Saunders ; 2000 : 77-89.
7. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลนอกเมือง จังหวัดสุรินทร์. ข้อมูลผู้ป่วยติดเตียง ปี 2567. สุรินทร์ : โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลนอกเมือง ; 2567.

8. Bandura A. Social learning theory. New Jersey : Prentice-Hall ; 1977.
9. อัญชลี มุลวงษ์, ชีสาพัชร วงษ์จินดา, ธนะวัฒน์ รรมสุก. ผลของโปรแกรมการส่งเสริมความรู้และพฤติกรรม การป้องกันแผลกดทับในผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงแก่ญาติ ผู้ดูแลในโรงพยาบาลคลองเขื่อน. วารสารการ พยาบาลและการศึกษา 2564;14(3):1-14.
10. ศิริกัญญา อุตสาหพิริยกุล, ดวงชีวัน เงินอาจ. ทศนีย์ น้อยเทศ. ผลของโปรแกรมการป้องกันแผล กดทับในผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงโดยใช้กระบวนการพยาบาล ในโรงพยาบาลราชบุรี. วารสารพยาบาลศาสตร มหาวิทยาลัยคริสเตียน 2567;11(1):1-16.
11. นงนุช หอมเนียม, สุภาพร มะรังสี, ดลนภา จิระออน. ผลของโปรแกรมการพัฒนาศักยภาพอาสาสมัคร สาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ในการดูแลผู้ป่วย ตีตบ้าน ตีตเตียง ตำบลชุมเห็ด อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์. วารสารการแพทย์โรงพยาบาล อุตรธานี 2565;30(3):460-70.
12. Boghossian P. Fear of Knowledge: Against relativism and constructivism. Oxford : Clarendon Press ; 2007.
13. กองสุศึกษา กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวง สาธารณสุข. การเสริมสร้างและประเมิน ความรอบรู้ ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพ. นนทบุรี : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด ; 2561.
14. กุลพิธาน จุลเสวก, อรุณรัตน์ อุทัยแสง, นภาพิพย์ ตั้งตรีจักร, ดวงใจ บุญคง, สมเกียรติ บุญคง, รุ่งลาวัลย์ เอี่ยมกุศลกิจและคณะ. ผลของโปรแกรม การดูแลผู้ป่วยตีตเตียงที่บ้านต่อความสามารถและ คุณภาพการดูแลของญาติผู้ดูแลผู้ป่วยตีตเตียง ในตำบลท่าอุเทน จังหวัดนครพนม. วารสารวิจัย ทางการพยาบาล การผดุงครรภ์และวิทยาศาสตร์ สุขภาพ 2566;43(3):104-13.
15. Triandis HC. Attitude and Attitude Change (Foundations of Social Psychology). New Jursey : John Wileys & Sons Inc ; 1971.
16. นางลักษณ์ คำโณม, รังสียา นารินทร์, ศิวพร อังวัฒนา. ผลของโปรแกรมการเสริมสร้างพลังอำนาจต่อ การปฏิบัติดูแลของนักรับบาลท้องถิ่น ในการดูแล ผู้สูงอายุตีตเตียงที่มีแผลกดทับในชุมชน. พยาบาล สารมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 2566;51(1):141-57.
17. บุญนำ พัฒนแก้ว. ผลของโปรแกรมเสริมสร้างพลัง อำนาจต่อพฤติกรรมการป้องกันการเกิดแผลกดทับ ในผู้ดูแลผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์ที่ถูกจำกัดการ เคลื่อนไหวที่รับการรักษาในหอผู้ป่วยศัลยกรรม กระดูก โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช. มหาราชนครศรีธรรมราชเวชสาร 2564;4(2):53-62.
18. Schwartz S. The Justice of Need and the Activation of Humanitarian Norms. J Soc Iss 1975;31(3):111-36. <https://doi.org/10.1111/j.1540-4560.1975.tb00999.x>



นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Articles

ผลของโปรแกรมการส่งเสริมความรู้และพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วย
โรคข้ออักเสบรูมาตอยด์ที่มีอาการปวดข้อ แผนกผู้ป่วยนอก
โรงพยาบาลสังขะ จังหวัดสุรินทร์

Effect of the Program to Promote Knowledge and Self-Care Behavior
of Patients with Rheumatoid Arthritis with Joint Pain,
Outpatient Department Sangkha Hospital, Surin Province

นิตินันท์ อัจพินิตนันท์, พย.บ.*

ธวัชชัย ยืนยาว, พย.ม.**

Nitinun Artpinitnunt, B.N.S.*

Thawatchai Yeunyow, M.N.S.**

* โรงพยาบาลสังขะ จังหวัดสุรินทร์ ประเทศไทย 32150

** วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสุรินทร์ คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก จังหวัดสุรินทร์ ประเทศไทย 32000

* Sangkha Hospital, Surin Province, Thailand, 32150

** Boromarajonani College of Nursing Surin, Faculty of Nursing, Praboromarajchanok Institute, Surin Province, Thailand, 32000

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

Received: 19 May 2025. Revised: 25 May 2025. Accepted: 13 Jul 2025

บทคัดย่อ

- หลักการและเหตุผล** : โรคข้ออักเสบรูมาตอยด์เกิดจากการอักเสบเรื้อรังของข้อต่อในหลาย ๆ ตำแหน่ง ทำให้ทรงตัวลำบากและอวัยวะผิดรูป ซึ่งอาการความรุนแรงและภาวะแทรกซ้อนจะแตกต่างกันตามช่วงอายุของผู้ป่วย
- วัตถุประสงค์** : เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการส่งเสริมความรู้และพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคข้ออักเสบรูมาตอยด์ที่มีอาการปวดข้อ แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลสังขะ จังหวัดสุรินทร์
- วิธีการศึกษา** : การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาแบบกึ่งทดลองแบบกลุ่มเดียววัดก่อนและหลังใช้แบบสอบถาม 4 ส่วน คือ 1. แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล 2. แบบสอบถามความรู้ในการดูแลตนเอง 3. แบบสอบถามพฤติกรรมการดูแลตนเอง 4. แบบประเมินระดับความปวดของผู้ป่วยโรคข้ออักเสบรูมาตอยด์ ตัวอย่างในการศึกษาเป็นผู้ป่วยโรคข้ออักเสบรูมาตอยด์ที่มีอาการปวดข้อ แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลสังขะ จังหวัดสุรินทร์ จำนวน 36 คน สุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณด้วยสถิติพรรณนาและสถิติทดสอบที (Paired t-test)
- ผลการศึกษา** : ค่าคะแนนความรู้ในการดูแลตนเองและพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคข้ออักเสบรูมาตอยด์เพิ่มขึ้นจากก่อนเข้าโปรแกรมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.001$ ระดับคะแนนความปวดของผู้ป่วยโรคข้ออักเสบรูมาตอยด์ลดลงจากก่อนเข้าโปรแกรมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.001$

- สรุปผล** : โปรแกรมการส่งเสริมความรู้และพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคข้ออักเสบรูมาตอยด์ที่มีอาการปวดข้อ ทำให้ความรู้ในการดูแลตนเองและพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคข้ออักเสบรูมาตอยด์เพิ่มขึ้นและคะแนนความปวดของผู้ป่วยโรคข้ออักเสบรูมาตอยด์ลดลง
- คำสำคัญ** : พฤติกรรมการดูแลตนเอง ข้ออักเสบรูมาตอยด์ อาการปวดข้อ

ABSTRACT

- Background** : Rheumatoid arthritis is caused by chronic inflammation of the joints in several locations. This causes difficulty in balance and organ deformity. The symptoms, severity, and complications vary according to the patient's age.
- Objective** : To study the effect of the Program to Promote Knowledge and Self-Care Behavior of Patients with Rheumatoid Arthritis with Joint Pain, Outpatient Department, Sangkha Hospital, Surin Province.
- Methods** : This study was quasi-experimental research. One group pretest-posttest design. The questionnaire was used in four Parts: 1. demographic questionnaire, 2. self-care knowledge questionnaire, 3. self-care behavior questionnaire, and 4. Numerical Pain Rating Scale. An example in the study was a rheumatoid arthritis patient with joint pain. Sangkha Hospital, Surin Province, 36 people. Collected by purposive sampling. Analyze quantitative data with descriptive statistics and the Paired t-test.
- Results** : The scores of self-care knowledge and self-care behavior of patients with rheumatoid arthritis increased significantly from before entering the program was statistically significant. ($p < 0.001$). The pain score level of patients with rheumatoid arthritis decreased from before entering the program was statistically significant. ($p < 0.001$).
- Conclusions** : A program to Promote Knowledge and Self-Care Behaviors of Patients with Rheumatoid Arthritis with Joint Pain increases the self-care knowledge and self-care behavior of rheumatoid arthritis patients, and the pain scores of rheumatoid arthritis patients decrease.
- Keywords** : Self-Care Behavior, Rheumatoid Arthritis, Joint Pain.

หลักการและเหตุผล

โรคข้ออักเสบรูมาตอยด์เป็นโรคที่ร่างกายสร้างภูมิต้านทานต่อเนื้อเยื่อตนเอง ซึ่งทำให้ผู้ป่วยมีอาการข้ออักเสบและสามารถมีอาการร่วมได้ในหลายระบบ นอกจากอาการทางข้อ มีความชุกของโรคประมาณร้อยละ 0.5-1 ของประชากรทั่วโลก⁽¹⁾ พบได้บ่อยใน

เพศหญิงมากกว่าเพศชายประมาณ 3 เท่า อุบัติการณ์ของโรคสูงสุดในช่วงอายุ 50-60 ปี⁽²⁾ สาเหตุการเกิดโรคข้ออักเสบรูมาตอยด์ ได้แก่ พันธุกรรม กระบวนการเหนือพันธุกรรม เพศ การสูบบุหรี่ การได้รับฝุ่นละอองซิลิกา เชื้อจุลินทรีย์ประจำถิ่น การพร่องวิตามินดี เป็นต้น⁽³⁾

การอักเสบเรื้อรังของร่างกาย เนื่องจากภาวะโรครุนแรงมาก ส่งผลทำให้เกิดภาวะทุพพลภาพและเสียชีวิต ซึ่งพบว่าผู้ป่วยโรคข้ออักเสบรูมาตอยด์มีอัตราการตายสูงกว่าประชากรทั่วไป 1.6-2 เท่า⁽⁴⁾ โดยมีสาเหตุการเสียชีวิตจากโรคหัวใจและหลอดเลือดมากกว่าประชากรทั่วไป 1.5 เท่า⁽⁵⁾

โรคข้ออักเสบรูมาตอยด์ เป็นโรคเรื้อรังพบมากในผู้ป่วยซึ่งเกิดจากการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาจากความเสื่อมของร่างกาย⁽⁶⁾ ในปีพ.ศ. 2561 และ 2562 มีผู้ป่วยโรคข้ออักเสบรูมาตอยด์ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุข จำนวน 175,441 คน และ 189,919 คน ตามลำดับ โดยเป็นผู้ป่วยสูงอายุจำนวน 135,241 คน และ 147,144 คน ตามลำดับ⁽⁷⁾ โรคข้ออักเสบรูมาตอยด์เกิดจากระบบภูมิคุ้มกันตนเองลดลง ทำให้เกิดการอักเสบของข้อ ซึ่งเกิดขึ้นกับหลายข้อพร้อมๆ กันทั่วร่างกาย ทำให้มีอาการปวด ส่งผลให้การเคลื่อนไหวของข้อเป็นไปด้วยความยากลำบาก อาจทำให้ข้อติดแข็ง ข้อผิดรูปและก่อให้เกิดความพิการตามมา⁽⁸⁾ ซึ่งผลกระทบทำให้ผู้ป่วยมีความมั่นใจในตนเองลดลงส่งผลให้การทำกิจกรรมต่างๆ ไม่มีประสิทธิภาพ รู้สึกว่าตนเองมีความพิการรุนแรงและขาดความมั่นใจในตนเอง ต้องมีบุคคลที่คอยดูแลช่วยเหลือ ซึ่งอาจทำให้ผู้ป่วยมองว่าตนเองเป็นภาระของครอบครัว หากไม่สามารถปรับตัวได้จะทำให้ความมีคุณค่าในตนเองลดลง เกิดภาวะซึมเศร้าและรู้สึกหมดหวังในชีวิต⁽⁹⁾

ข้อมูลการมารับบริการสุขภาพของผู้ป่วยโรคข้ออักเสบรูมาตอยด์ที่มารับบริการ แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลสังขะ จังหวัดสุรินทร์ ในระยะ 5 ปี ย้อนหลังพบว่า ปี พ.ศ. 2563 จำนวน 214 ราย ปี พ.ศ. 2564 จำนวน 245 ราย ปี พ.ศ. 2565 จำนวน 213 ราย ปี พ.ศ. 2566 จำนวน 354 ราย และ ปี พ.ศ. 2567 จำนวน 338 ราย⁽¹⁰⁾ ซึ่งมีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้นและจะเกิดผลกระทบในด้านการดูแลสุขภาพในระยะยาวต่อไป จากการทบทวนวรรณกรรม เรื่องผลของการส่งเสริมความรู้และพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยที่มีอาการปวดหลัง

ส่วนล่างเรื้อรังในชุมชน โดยโปรแกรมโรงเรียนปวดหลังพบว่า โปรแกรมโรงเรียนปวดหลังสามารถลดอาการปวดและภาวะทุพพลภาพและทำให้ผู้ป่วยที่มีภาวะปวดหลังส่วนล่างเรื้อรังมีความรู้และพฤติกรรมในการดูแลตัวเองดีขึ้น⁽¹¹⁾ ผู้วิจัยจึงมีความสนใจในการทำวิจัยเกี่ยวกับผลของโปรแกรมการส่งเสริมความรู้และพฤติกรรมในการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคข้ออักเสบรูมาตอยด์ที่มีอาการปวดข้อ แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลสังขะ จังหวัดสุรินทร์ โดยพัฒนาโปรแกรมการพัฒนาและพฤติกรรมในการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคข้ออักเสบรูมาตอยด์ที่มีอาการปวดข้อ เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถดูแลตนเอง จัดการความปวดและป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่จะเกิดขึ้นต่อไป

วัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์หลัก

เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการส่งเสริมความรู้และพฤติกรรมในการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคข้ออักเสบรูมาตอยด์ที่มีอาการปวดข้อ แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลสังขะ จังหวัดสุรินทร์

วัตถุประสงค์รอง

1. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนด้านความรู้ในการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคข้ออักเสบรูมาตอยด์ที่มีอาการปวดข้อ แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลสังขะ จังหวัดสุรินทร์ ก่อนและหลังโปรแกรมฯ
2. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนด้านพฤติกรรมในการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคข้ออักเสบรูมาตอยด์ที่มีอาการปวดข้อ แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลสังขะ จังหวัดสุรินทร์ ก่อนและหลังโปรแกรมฯ
3. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนความปวดของผู้ป่วยโรคข้ออักเสบรูมาตอยด์ที่มีอาการปวดข้อ แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลสังขะ จังหวัดสุรินทร์ ก่อนและหลังโปรแกรมฯ

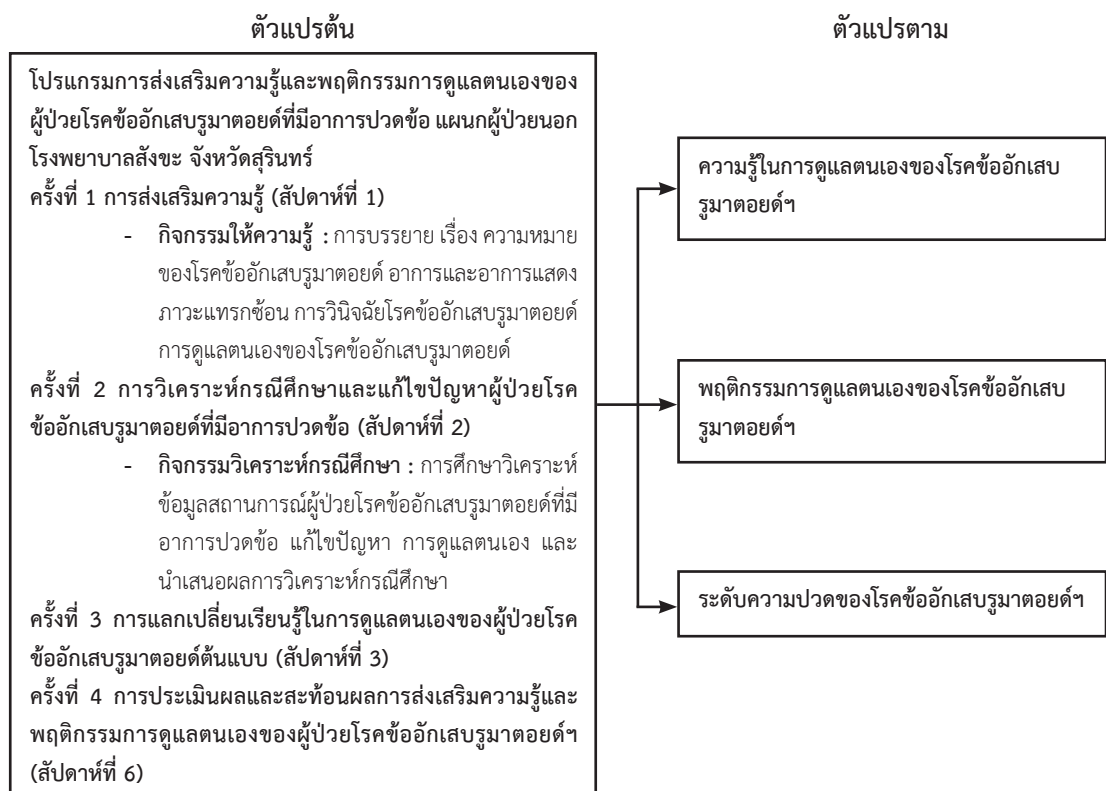
สมมติฐาน

ภายหลังการเข้าร่วมโปรแกรมผู้ป่วยโรคข้ออักเสบรูมาตอยด์ที่มีอาการปวดข้อมีคะแนนด้านความรู้ในการดูแลตนเอง คะแนนด้านพฤติกรรมการดูแลตนเองสูงขึ้นและมีคะแนนความปวดลดลงหลังโปรแกรมฯ

กรอบแนวคิด

การศึกษานี้ใช้ทฤษฎีแบบจำลอง Knowledge Attitude Practice model⁽¹²⁾ ได้แก่ 1) ความรู้ (Knowledge) 2) ทศนคติ (Attitude) และ 3) พฤติกรรม (Practice) ผู้วิจัยเลือกใช้รูปแบบของความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ทศนคติและพฤติกรรม ซึ่งกล่าวว่า ความรู้ส่งผลให้เกิดการปฏิบัติซึ่งความรู้และพฤติกรรมมีความสัมพันธ์กันหลายแบบทั้งทางตรงและทางอ้อม นอกจากนั้นผู้วิจัยได้ประยุกต์ทฤษฎีทางการพยาบาล คือ ทฤษฎีการดูแลตนเองของโอเร็ม⁽¹³⁾ โดยอธิบายว่า “การดูแลตนเองเป็นสิ่งสำคัญ และเป็นความจำเป็นใน

ชีวิตของบุคคลเพื่อดำรงรักษา สุขภาพชีวิต การพัฒนาการ และความเป็นปกติสุขของชีวิต” และ “การดูแลตนเองเป็นกิจกรรมที่เรียนรู้และจดจำไว้ได้จากสังคม สิ่งแวดล้อมและการติดต่อสื่อสารที่ซ้ำกันและกัน” ผู้วิจัยจึงได้สร้างโปรแกรมการส่งเสริมความรู้และพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคข้ออักเสบรูมาตอยด์ที่มีอาการปวดข้อ แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลสังขะ จังหวัดสุรินทร์ จากแนวคิดข้างต้นโดยมีกิจกรรมทั้งหมด 4 ครั้ง ได้แก่ ครั้งที่ 1 การส่งเสริมความรู้ (สัปดาห์ที่ 1) ครั้งที่ 2 การวิเคราะห์กรณีศึกษาและแก้ไขปัญหาผู้ป่วยโรคข้ออักเสบรูมาตอยด์ที่มีอาการปวดข้อ (สัปดาห์ที่ 2) ครั้งที่ 3 การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคข้ออักเสบรูมาตอยด์ต้นแบบ (สัปดาห์ที่ 3) และ ครั้งที่ 4 การประเมินผลและสะท้อนผลการส่งเสริมความรู้และพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคข้ออักเสบรูมาตอยด์ฯ (สัปดาห์ที่ 6) จึงสามารถสรุปกรอบแนวคิดการวิจัยครั้งนี้ (ภาพที่ 1)



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิด

ระเบียบวิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาแบบกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) แบบกลุ่มเดียว วัดก่อนและหลัง (One Group Pretest-Posttest Design) เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการส่งเสริมความรู้ และพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคข้ออักเสบรูมาตอยด์ที่มีอาการปวดข้อ แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลสังขะ จังหวัดสุรินทร์ ใช้แบบสอบถาม 4 ส่วน คือ 1.แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล 2.แบบสอบถามความรู้ในการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคข้ออักเสบรูมาตอยด์ 3.แบบสอบถามพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคข้ออักเสบรูมาตอยด์ 4.แบบประเมินระดับความปวดของผู้ป่วยโรคข้ออักเสบรูมาตอยด์ ตัวอย่างในการศึกษาเป็นผู้ป่วยโรคข้ออักเสบรูมาตอยด์ที่มีอาการปวดข้อ แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลสังขะ จังหวัดสุรินทร์ จำนวน 36 คน วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ด้วยสถิติพรรณนาและสถิติทดสอบที (Paired t-test) โดยดำเนินการวิจัยในระหว่างเดือนมีนาคม พ.ศ. 2568 ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2568

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้ป่วยโรคข้ออักเสบรูมาตอยด์ที่มีอาการปวดข้อ แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลสังขะ จังหวัดสุรินทร์ ที่มารับบริการสุขภาพระหว่างเดือนมีนาคม พ.ศ. 2568 ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2568

ตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยโรคข้ออักเสบรูมาตอยด์ที่มีอาการปวดข้อ แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลสังขะ จังหวัดสุรินทร์ ที่มารับบริการสุขภาพระหว่างเดือนมีนาคม พ.ศ. 2568 ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2568 จำนวน 36 คน

การกำหนดขนาดตัวอย่าง ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป G* power 3.1 กำหนดระดับนัยสำคัญที่ 0.05 ระดับอำนาจการทดสอบ (level of power) ที่ 0.95 และค่าขนาดอิทธิพล (effect size) ที่ 0.5 ได้จำนวนตัวอย่างเท่ากับ 34 คน เพื่อป้องกันการสูญหายของตัวอย่าง ผู้วิจัยจึงเพิ่มกลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 15 เท่ากับ 2 คน รวมตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ เป็นจำนวน 36 คน **การสุ่มตัวอย่าง** แบบเจาะจง (purposive sampling)

เกณฑ์คัดเข้า 1) เป็นเพศชายหรือหญิงอายุ 20-60 ปี 2) ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นผู้ป่วยโรคข้ออักเสบรูมาตอยด์ ไม่น้อยกว่า 6 เดือน 3) มารับบริการแผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลสังขะ จังหวัดสุรินทร์ และ 4) สามารถสื่อสารภาษาไทยและภาษาถิ่นได้

เกณฑ์คัดออก คือ เจ็บป่วยด้วยโรครุนแรงหรือโรคทางจิตและการรับรู้ ซึ่งได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์เฉพาะทางเป็นผู้วินิจฉัย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้เป็น 4 ส่วน ดังต่อไปนี้

1. แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลมี 10 ข้อ เป็นข้อคำถามแบบให้เลือกตอบและเติมคำในช่องว่าง ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพการสมรส อาชีพ ระดับการศึกษา รายได้เฉลี่ยต่อเดือน การมีโรคประจำตัวร่วม น้ำหนัก ส่วนสูง และระยะเวลาการเป็นโรคข้ออักเสบรูมาตอยด์

2. แบบสอบถามความรู้ในการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคข้ออักเสบรูมาตอยด์ ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามแนวคิดสมาคมรูมาติสซั่มแห่งประเทศไทย⁽¹⁴⁻¹⁵⁾ จำนวน 10 ข้อ โดยเลือกตอบแบบถูก-ผิด มีคะแนนเต็ม 10 คะแนน ซึ่งผู้วิจัยใช้เกณฑ์ในการแบ่งระดับคะแนนของเบสท์⁽¹⁶⁾ ดังนี้

0-3 คะแนน หมายถึง ความรู้ในการดูแลตนเอง ระดับต่ำ

4-7 คะแนน หมายถึง ความรู้ในการดูแลตนเอง ระดับปานกลาง

8-10 คะแนน หมายถึง ความรู้ในการดูแลตนเอง ระดับสูง

การศึกษานี้ได้หาความเชื่อมั่นโดยการทดสอบว่าแบบทดสอบหรือแบบสอบถามแต่ละข้อมีความสัมพันธ์กับข้ออื่นๆ ในฉบับเดียวกันด้วยสูตรของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน 20 (KR-20) เท่ากับ 0.94

3. แบบสอบถามพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคข้ออักเสบรูมาตอยด์ ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามแนวคิดทฤษฎีของสมาคมรูมาติสซั่มแห่งประเทศไทย⁽¹⁴⁻¹⁵⁾ ประกอบด้วยข้อคำถาม จำนวน 20 ข้อ ได้แก่ 1. ด้านการ

ป้องกันข้ออักเสบรูมาตอยด์ จำนวน 10 ข้อ 2. ด้านการปฏิบัติตนเมื่อมีอาการข้ออักเสบ จำนวน 10 ข้อ คำตอบเป็นแบบประมาณค่า 5 ระดับ คือ คะแนน 5 คะแนน หมายถึง ทุกครั้ง คะแนน 4 คะแนน หมายถึง บ่อยครั้ง คะแนน 3 คะแนน หมายถึง บางครั้ง คะแนน 2 คะแนน หมายถึง นานๆ ครั้ง และคะแนน 1 คะแนน หมายถึง ไม่ได้ทำเลย และได้ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ได้ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (CVI) เท่ากับ 0.91

4. แบบประเมินระดับความปวดของผู้ป่วยโรคข้ออักเสบรูมาตอยด์ ผู้วิจัยใช้ Numerical Pain Rating Scale (NRS)⁽¹⁷⁾ คะแนนเต็ม 10 คะแนน การแปลผล 0 = ไม่ปวดเลย 1-3 = ปวดน้อย 4-6 = ปวดปานกลาง 7-9 = ปวดมาก 10 = ปวดมากที่สุด

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ประกอบด้วย อาจารย์พยาบาล 1 ท่าน พยาบาลเวชปฏิบัติทั่วไป (การรักษาโรคเบื้องต้น) 1 ท่านและอายุรแพทย์ 1 ท่าน และหาความเชื่อมั่นโดยการทดสอบว่าแบบทดสอบหรือแบบสอบถามแต่ละข้อมีความสัมพันธ์กับข้ออื่นๆ ในฉบับเดียวกันด้วยสูตรของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน 20 (KR-20) และหาค่าความเที่ยงสัมประสิทธิ์อัลฟาครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) จากการ Try Out ในกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยโรคข้ออักเสบรูมาตอยด์ แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลศีรภูมิ จังหวัดสุรินทร์ จำนวน 30 คน

จริยธรรมวิจัยและการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยเสนอโครงการวิจัยเพื่อขอรับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุรินทร์ ได้หนังสือรับรองเลขที่ COA No.24/2568 เลขที่โครงการวิจัย 30/2568 ลงวันที่ 10 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเก็บข้อมูลก่อนโปรแกรมและหลังการประเมินผลและสะท้อนผลของโปรแกรมฯ ใช้เวลาครั้งละประมาณ 30-45 นาทีต่อราย เก็บข้อมูลโดยผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติพรรณนา (Descriptive Statistics) เพื่อพรรณนาข้อมูลส่วนบุคคล โดยใช้ค่าความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ค่าคะแนนความรู้ในการดูแลตนเองของโรคข้ออักเสบรูมาตอยด์ ค่าคะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเองของโรคข้ออักเสบรูมาตอยด์และค่าคะแนนระดับความปวดของโรคข้ออักเสบรูมาตอยด์ใช้ค่าความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

2. สถิติทดสอบที (Paired t-test) ได้แก่ ค่าคะแนนความรู้ในการดูแลตนเองของโรคข้ออักเสบรูมาตอยด์ ค่าคะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเองของโรคข้ออักเสบรูมาตอยด์และค่าคะแนนระดับความปวดของโรคข้ออักเสบรูมาตอยด์

ผลการศึกษา

1. ข้อมูลส่วนบุคคล พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 75.0) มีอายุเฉลี่ย 61.6 ± 8.3 ปี โดยช่วงอายุ 41-81 ปี สถานภาพสมรส ร้อยละ 91.7 ระดับการศึกษาประถมศึกษา ร้อยละ 61.1 ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกร ร้อยละ 55.6 รายได้ครอบครัวเฉลี่ย $9,041.6 \pm 2,972.2$ บาทต่อเดือน โดยมีรายได้ครอบครัวเฉลี่ยในช่วง 2,000-20,000 บาทต่อเดือน ส่วนใหญ่มีโรคประจำตัว ร้อยละ 97.2 ค่าดัชนีมวลกายเฉลี่ย 21.4 ± 3.6 ค่าดัชนีมวลกายอยู่ในช่วง 15.6 - 30.8 ระยะเวลาการเป็นโรคข้ออักเสบรูมาตอยด์เฉลี่ย 7.1 ± 4.5 ปี ระยะเวลาการเป็นโรคข้ออักเสบรูมาตอยด์ระหว่าง 1-18 ปี

2. การวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนด้านความรู้ในการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคข้ออักเสบรูมาตอยด์ที่มีอาการปวดข้อ แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลสังขะ จังหวัดสุรินทร์ พบว่า คะแนนเฉลี่ย

ด้านความรู้ในการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคข้ออักเสบรูมาตอยด์ที่มีอาการปวดข้อ หลังโปรแกรม (8.3±0.9) สูงกว่าก่อนโปรแกรม (6.7±1.3) โปรแกรม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.001$ (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 การวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนด้านความรู้ในการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคข้ออักเสบรูมาตอยด์ที่มีอาการปวดข้อ แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลสังขะ จังหวัดสุรินทร์ ก่อนและหลังโปรแกรม (n=36)

ความรู้ในการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคข้ออักเสบรูมาตอยด์ที่มีอาการปวดข้อ	Mean±SD.	t	df	p-value
ก่อนโปรแกรม	6.7±0.9	0.457	35	0.001
หลังโปรแกรม	8.3±1.3			

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.001$

3. การวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนด้านพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคข้ออักเสบรูมาตอยด์ที่มีอาการปวดข้อ แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลสังขะ จังหวัดสุรินทร์ พบว่า คะแนนเฉลี่ย

ด้านพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคข้ออักเสบรูมาตอยด์ที่มีอาการปวดข้อ หลังโปรแกรม (79.4±2.5) สูงกว่าก่อนโปรแกรม (64.1±3.8) โปรแกรม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.001$ (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 การวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนด้านพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคข้ออักเสบรูมาตอยด์ที่มีอาการปวดข้อ แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลสังขะ จังหวัดสุรินทร์ ก่อนและหลังโปรแกรม (n=36)

พฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคข้ออักเสบรูมาตอยด์ที่มีอาการปวดข้อ	Mean±SD	t	df	p-value
ก่อนโปรแกรม	64.1±3.8	0.861	35	0.001
หลังโปรแกรม	79.4±2.5			

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.001$

4. การวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความปวดของผู้ป่วยโรคข้ออักเสบรูมาตอยด์ที่มีอาการปวดข้อ แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลสังขะ จังหวัดสุรินทร์ พบว่า คะแนนเฉลี่ยความปวดของผู้ป่วย

โรคข้ออักเสบรูมาตอยด์ที่มีอาการปวดข้อ แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลสังขะ จังหวัดสุรินทร์ หลังโปรแกรม (3.9±1.7) ลดลงต่ำกว่าก่อนโปรแกรม (6.7±2.4) โปรแกรม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.001$ (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 การวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความปวดของผู้ป่วยโรคข้ออักเสบรูมาตอยด์ที่มีอาการปวดข้อ แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลสังขะ จังหวัดสุรินทร์ ก่อนและหลังโปรแกรม (n=36)

ความปวดของผู้ป่วยโรคข้ออักเสบรูมาตอยด์ที่มีอาการปวดข้อ	Mean±SD	t	df	p-value
ก่อนโปรแกรม	6.7±2.4	0.946	35	0.001
หลังโปรแกรม	3.9±1.7			

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.001$

อภิปรายผล

การวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนด้านความรู้ในการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคข้ออักเสบรูมาตอยด์ที่มีอาการปวดข้อ แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลสังขะ จังหวัดสุรินทร์ พบว่า คะแนนเฉลี่ยด้านความรู้ในการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคข้ออักเสบรูมาตอยด์ที่มีอาการปวดข้อหลังโปรแกรม (8.3 ± 0.9) สูงกว่าก่อนโปรแกรม (6.7 ± 1.3) โปรแกรม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.001$ ซึ่งสอดคล้องใกล้เคียงกับการศึกษาของ จุฑามาศ อุดรศักดิ์⁽¹⁸⁾ ที่ศึกษาเรื่อง ผลของโปรแกรมการส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนต่อความรู้และพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคข้ออักเสบรูมาตอยด์ กลุ่มงานผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลลำพูน พบว่า ความรู้เกี่ยวกับโรคข้ออักเสบและการปฏิบัติตนในผู้ป่วยโรคข้ออักเสบก่อนและหลังการได้รับโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนจากผลวิเคราะห์ด้วยค่าสถิติ Paired Samples t-test กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 พบว่า ค่า mean difference (t) = -18.66 และ ค่า $p < 0.001$ ซึ่งโปรแกรมฯ ในการวิจัยนี้ได้มีกิจกรรมการส่งเสริมความรู้ ได้แก่ ความหมายของโรคข้ออักเสบรูมาตอยด์ อาการและอาการแสดง ภาวะแทรกซ้อน การวินิจฉัยโรคข้ออักเสบรูมาตอยด์ และการดูแลตนเองของโรคข้ออักเสบรูมาตอยด์ จึงทำให้ผู้ป่วยโรคข้ออักเสบรูมาตอยด์ได้เรียนรู้และได้ความรู้ในการดูแลตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีของ Bloom⁽¹⁹⁾ ซึ่งได้อธิบายว่า ความรู้เป็นความจำ คือ ความสามารถในการเก็บรักษา สังเกตประสบการณ์ต่างๆ จากการรับรู้ และจดจำสิ่งนั้นไว้ และสามารถดึงมาใช้ได้ในเวลาที่ต้องการ ส่วนความเข้าใจเป็นกระบวนการสร้างความรู้อย่างมีความหมายจากสิ่งต่างๆ ได้แก่ สื่อ การอธิบาย การพูด การเขียน การแยกแยะ การเปรียบเทียบ การจัดหมวดหมู่ที่จะนำไปสู่ความเข้าใจในสิ่งที่กำลังเรียนรู้สามารถแสดงออกมาในรูปของการแปลความ ตีความ คาดคะเน ขยายความ หรือการกระทำอื่นๆ และเป็นการนำความรู้ความเข้าใจไปประยุกต์ใช้ หรือนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ด้วย กระบวนการหรือวิธีการดำเนินการอย่างเป็นขั้นเป็นตอน อาจจะกล่าวได้ว่า โปรแกรมการส่งเสริม

ความรู้และพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคข้ออักเสบรูมาตอยด์ที่มีอาการปวดข้อ ทำให้ความรู้ในการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคข้ออักเสบรูมาตอยด์เพิ่มขึ้น

การวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนด้านพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคข้ออักเสบรูมาตอยด์ที่มีอาการปวดข้อ แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลสังขะ จังหวัดสุรินทร์ พบว่า คะแนนเฉลี่ยด้านพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคข้ออักเสบรูมาตอยด์ที่มีอาการปวดข้อ หลังโปรแกรม (79.4 ± 2.5) สูงกว่าก่อนโปรแกรม (64.1 ± 3.8) โปรแกรม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.001$ ซึ่งสอดคล้องใกล้เคียงกับการศึกษาของ จุฑามาศ อุดรศักดิ์⁽¹⁸⁾ ที่ศึกษาเรื่อง ผลของโปรแกรมการส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนต่อความรู้และพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคข้ออักเสบรูมาตอยด์ กลุ่มงานผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลลำพูน พบว่า พฤติกรรมการดูแลตนเองในผู้ป่วยโรคข้ออักเสบก่อนและหลังการได้รับโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนจากผลการวิเคราะห์ด้วยค่าสถิติ Paired Samples t-test กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 พบว่า ในภาพรวมผู้ป่วยโรคข้ออักเสบมีพฤติกรรมการดูแลตนเองก่อนและหลังการได้รับโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (mean difference (t) = -18.43, $P < 0.001$) ซึ่งในโปรแกรมฯ การวิจัยได้จัดกิจกรรมการส่งเสริมความรู้ (สัปดาห์ที่ 1) การวิเคราะห์กรณีศึกษาและแก้ไขปัญหาผู้ป่วยโรคข้ออักเสบรูมาตอยด์ที่มีอาการปวดข้อ (สัปดาห์ที่ 2) และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคข้ออักเสบรูมาตอยด์ต้นแบบ (สัปดาห์ที่ 3) จึงอาจจะทำให้คะแนนด้านพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคข้ออักเสบรูมาตอยด์ที่มีอาการปวดข้อเพิ่มสูงขึ้นได้ ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีการดูแลตนเองของโอเร็ม⁽¹³⁾ โดยอธิบายว่า “บุคคลที่มีวุฒิภาวะเป็นผู้ใหญ่และกำลังเข้าสู่วัยผู้ใหญ่ มีการเรียนรู้ในการกระทำและผลของการกระทำเพื่อสนองตอบความต้องการดูแลตนเองที่จำเป็น โดยการควบคุมปัจจัยที่มีผลต่อหน้าที่ หรือพัฒนาการของบุคคลเพื่อคงไว้ซึ่งชีวิต สุขภาพ และความผาสุก การกระทำ

ดังกล่าว รวมไปถึงการกระทำเพื่อบุคคลที่ต้องพึ่งพาซึ่งสมาชิกในครอบครัวหรือบุคคลอื่น” และอาจจะสอดคล้องทฤษฎี

การวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความปวดของผู้ป่วยโรคข้ออักเสบรูมาตอยด์ที่มีอาการปวดข้อแผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลสังขะ จังหวัดสุรินทร์

พบว่า คะแนนเฉลี่ยความปวดของผู้ป่วยโรคข้ออักเสบรูมาตอยด์ที่มีอาการปวดข้อ แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลสังขะ จังหวัดสุรินทร์ หลังโปรแกรม (3.9 ± 1.7) ลดลงต่ำกว่าก่อนโปรแกรม (6.7 ± 2.4) โปรแกรมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.001$ ซึ่งสอดคล้องใกล้เคียงกับการศึกษาของจันจิรา บิลหิไล⁽²⁰⁾ ที่ศึกษาเรื่อง ผลของโปรแกรมบรรเทาอาการปวดเข่าด้วยตนเองในผู้สูงอายุที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อม พบว่า ผลการเปรียบเทียบระดับความปวดพบว่า ระดับความปวดก่อนการทดลองคะแนนเฉลี่ย 5.52 ± 0.87 หลังการทดลองทันทีมีค่าเฉลี่ย 4.45 ± 1.28 และหลังการทดลอง 5 วันมีค่าเฉลี่ย 3.67 ± 1.36 ซึ่งค่าเฉลี่ยระดับความปวดลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ซึ่งกิจกรรมในโปรแกรมในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย 1) การส่งเสริมความรู้ 2) การวิเคราะห์กรณีศึกษาและแก้ไขปัญหาผู้ป่วยโรคข้ออักเสบรูมาตอยด์ที่มีอาการปวดข้อ 3) การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคข้ออักเสบรูมาตอยด์ต้นแบบ และ 4) การประเมินผลและสะท้อนผลการส่งเสริมความรู้และพฤติกรรมในการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคข้ออักเสบรูมาตอยด์ฯ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดการดูแลตนเองของโอเร็ม⁽²¹⁾ การดูแลตนเองเป็นการปฏิบัติกิจกรรมที่บุคคลริเริ่มและกระทำด้วยตนเองเพื่อที่จะรักษาไว้ซึ่งชีวิตสุขภาพ และสวัสดิภาพของตนเองเป็นการกระทำอย่างจริงจังและมีเป้าหมาย โดยเชื่อว่าบุคคลจะสามารถปฏิบัติกิจกรรมการดูแลตนเองได้นั้นจะต้องมีการรับรู้ว่าคุณคนนั้นมีความต้องการในการดูแลตนเองอย่างไร เพื่อจะได้ปฏิบัติกิจกรรมการดูแลตนเองตอบสนองความต้องการนั้นๆ ซึ่งจะเห็นได้ว่า การดูแลตนเองจากการได้รับความรู้จนเกิดพฤติกรรมในการดูแลตนเองตามมา ซึ่งอธิบายตามแบบจำลอง Knowledge Attitude Practice model⁽¹²⁾ ได้ว่าความสัมพันธ์

ระหว่างความรู้ ทศนคติ และพฤติกรรม ซึ่งกล่าวว่า ความรู้ส่งผลให้เกิดการปฏิบัติซึ่งความรู้และพฤติกรรมมีความสัมพันธ์กันหลายแบบทั้งทางตรงและทางอ้อม ซึ่งเมื่อปฏิบัติหรือมีพฤติกรรมที่ถูกต้อง ดูแลตนเองได้ดี และสามารถป้องกันไม่ให้เกิดอาการปวดหรือเมื่อมีอาการปวดก็มีวิธีจัดการกับอาการปวดได้ จึงมีผลทำให้อาการปวดลดลง

สรุป

โปรแกรมการส่งเสริมความรู้และพฤติกรรม การดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคข้ออักเสบรูมาตอยด์ที่มีอาการปวดข้อ ทำให้ความรู้ในการดูแลตนเองและพฤติกรรมในการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคข้ออักเสบรูมาตอยด์เพิ่มขึ้นและคะแนนความปวดของผู้ป่วยโรคข้ออักเสบรูมาตอยด์ลดลง

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

1. ควรมีการศึกษาจากปัจจัยที่มีผลต่อระดับความปวดของผู้ป่วยโรคข้ออักเสบรูมาตอยด์เพิ่มเติมเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาส่งเสริมในด้านที่เกี่ยวข้องให้ผู้ป่วยสุขสบายและมีคุณภาพชีวิตที่ดีต่อไป
2. จากผลการวิจัยกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่อยู่ในวัยผู้สูงอายุและมีโรคประจำตัว ควรให้การดูแลในด้านกิจวัตรประจำวันและด้านดูแลเฉพาะโรค

ข้อเสนอแนะในการวิจัยต่อไป

1. ควรมีการศึกษาในกลุ่มอาการอื่น ๆ เช่น กลุ่มผู้ป่วยโรคหอบหืด กลุ่มผู้ป่วยโรคไทรอยด์หรือกลุ่มโรคอื่นที่พบบ่อยในแผนกผู้ป่วยนอก
2. ควรพัฒนารูปแบบการวิจัย เช่น การวิจัยพัฒนา (Research and Development) หรือวิจัยปฏิบัติการ (Action Research) เพื่อให้งานวิจัยมีคุณภาพและสามารถนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- Gravallese EM, Firestein GS. Rheumatoid Arthritis - Common Origins, Divergent Mechanisms. *N Engl J Med* 2023;388(6):529-42. doi: 10.1056/NEJMra2103726.
- Kato E, Sawada T, Tahara K, Hayashi H, Tago M, Mori H, et al. The age at onset of rheumatoid arthritis is increasing in Japan: a nationwide database study. *Int J Rheum Dis* 2017;20(7):839-45. doi: 10.1111/1756-185X.12998.
- Smolen JS, Aletaha D, Barton A, Burmester GR, Emery P, Firestein GS, et al. Rheumatoid arthritis. *Nat Rev Dis Primers* 2018;4:18001. doi: 10.1038/nrdp.2018.1.
- Lee YK, Ahn GY, Lee J, Shin JM, Lee TH, Park DJ, et al. Excess mortality persists in patients with rheumatoid arthritis. *Int J Rheum Dis* 2021;24(3):364-72. doi: 10.1111/1756-185X.14058.
- Kerola AM, Kazemi A, Rollefstad S, Lillegraven S, Sexton J, Wibetoe G, et al. All-cause and cause-specific mortality in rheumatoid arthritis, psoriatic arthritis and axial spondyloarthritis: a nationwide registry study. *Rheumatology (Oxford)* 2022;61(12): 4656-66. doi: 10.1093/rheumatology/keac210.
- สมบุรณ์ อินทลาภาพร. โรคข้อและรูมาติซึมที่พบบ่อยในผู้สูงอายุและการป้องกัน. ใน: ประเสริฐ อัสสันตชัย, บรรณาธิการ. ปัญหาสุขภาพที่พบบ่อยในผู้สูงอายุและการป้องกัน. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : ยูเนียน ครีเอชั่น ; 2555 : 309-48.
- กองยุทธศาสตร์และแผนงาน สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. สรุปรายงานการป่วยพ.ศ.2562. นนทบุรี : กลุ่มดิจิทัลสุขภาพ กองยุทธศาสตร์และแผนงาน สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข ; 2563.
- Brenton-Rule A, Dalbeth N, Menz HB, Bassett S, Rome K. Foot and ankle characteristics associated with falls in adults with established rheumatoid arthritis: a cross-sectional study. *BMC Musculoskelet Disord* 2016;17:22. doi: 10.1186/s12891-016-0888-z.
- Ryan S. Psychological effects of living with rheumatoid arthritis. *Nurs Stand* 2014;29(13):52-9. doi: 10.7748/ns.29.13.52.e9484.
- โรงพยาบาลสังขะ จังหวัดสุรินทร์. ข้อมูลสถิติการมารับบริการสุขภาพ แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลสังขะ 5 ปี (ปี พ.ศ. 2563-2567). สุรินทร์ : โรงพยาบาลสังขะ ; 2567. (เอกสารอัดสำเนา).
- จิรวรรณ ทิววัฒนปกรณ์, สีนินาฏ สุขอุบล, ทวีศักดิ์ วงศ์กิริติเมธาวี, โยธกา ดวงจันทร์, พัฒนสิน อารีอุดมวงศ์. ผลของการส่งเสริมความรู้และพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยที่มีอาการปวดหลังส่วนล่างเรื้อรังในชุมชนโดยโปรแกรมโรงเรียนปวดหลัง. *วารสารกรมการแพทย์* 2565; 47(2):62-8.
- Schwartz NE. Nutrition knowledge, attitudes, and practices of Canadian public health nurses. *J Nutr Educ Behav* 1976;8(1):28-31. [https://doi.org/10.1016/S0022-3182\(76\)80113-6](https://doi.org/10.1016/S0022-3182(76)80113-6).
- Orem DE. *Nursing: Concepts of practice*. 5th. ed. St. Louis : Mosby-Yearbook, Inc. ; 2001.
- สมาคมรูมาติสซั่มแห่งประเทศไทย. แนวเวชปฏิบัติเพื่อการวินิจฉัยและการดูแลรักษาโรคข้ออักเสบรูมาตอยด์. [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 14 ตุลาคม 2567]. ค้นได้จาก:URL:https://thairheumatology.org/phocadownload/73/Guideline_007.pdf.

15. สมาคมรูมาติสซั่มแห่งประเทศไทย, ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย. แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับการรักษาโรคข้อและกระดูกสันหลังอักเสบชนิดข้อแกนเด่นด้วยยาต้านรูมาติกที่ปรับเปลี่ยนการดำเนินโรคชนิดยาชีววัตถุและยาสังเคราะห์มุ่งเป้าโดยสมาคมรูมาติสซั่มแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2567. [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 14 ตุลาคม 2567]. ค้นได้จาก:URL:<https://drive.google.com/file/d/14oW9poVGFHGlP6KxEgQy2lRD71oKN6U/view>.
16. Best JW. Research in Education. 3rd. ed. New Jersey : Prentice Hall, Inc. ; 1977.
17. Registered Nurses Association of Ontario. Assessment and Management of Pain. 3rd. ed. Toronto : Registered Nurses' Association of Ontario ; 2013.
18. จุฑามาศ อุตรัสัก. ผลของโปรแกรมการส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนต่อความรู้และพฤติกรรมดูแลตนเอง ผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม ห้องตรวจกระดูกและข้อ กลุ่มงานผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลลำพูน. วารสารสาธารณสุขสุขแพร่เพื่อการพัฒนา 2567; 4(2):36-52.
19. Bloom BS, Editor. Taxonomy Of Educational Objectives The Classification of Educational Goals. Handbook I: The Cognitive Domain. New York : David McKay Co Inc. ; 1956.
20. จันจิรา บิลหลิ. ผลของโปรแกรมบรรเทาอาการปวดเข่าด้วยตนเองในผู้สูงอายุที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อม. วารสารสาธารณสุขและวิทยาศาสตร์สุขภาพ 2561;1(2):42-51.
21. Orem DE. Nursing: Concepts of practice. 4th. ed. St. Louis, MO : Mosby ; 1995.



นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Articles

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดภาวะไส้ติ่งแตกในผู้ป่วยแผนกศัลยกรรมทั่วไป
โรงพยาบาลแก่งคร้อ จังหวัดชัยภูมิ

Factors Associated with Ruptured Appendicitis at the Surgery
Department, Kaeng Khro Hospital, Chaiyaphum

พีรกุล ธวัชพงศ์ธร, พ.บ.*

Peerakul Thawatpongthon, M.D.*

*กลุ่มงานศัลยกรรมทั่วไป โรงพยาบาลแก่งคร้อ จังหวัดชัยภูมิ ประเทศไทย 36150

*Department of Surgery, Kaeng Khro Hospital, Chaiyaphum Province, Thailand, 36150

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

Received: 14 Feb 2025 Revised: 10 May 2025 Accepted: 13 Jul 2025

บทคัดย่อ

- หลักการและเหตุผล** : โรคไส้ติ่งอักเสบเฉียบพลันเป็นหนึ่งในสาเหตุที่พบบ่อยที่สุดของอาการปวดท้องเฉียบพลันที่ทำให้ผู้ป่วยเข้ามารับบริการที่แผนกฉุกเฉินและต้องได้รับการผ่าตัด
- วัตถุประสงค์** : เพื่อศึกษาปัจจัยเสี่ยงที่อาจส่งผลต่อการเกิดภาวะไส้ติ่งแตกในผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดโรงพยาบาลแก่งคร้อ จังหวัดชัยภูมิ
- วิธีการศึกษา** : การศึกษา Retrospective study โดยศึกษาผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยไส้ติ่งอักเสบและได้ผ่าตัดในโรงพยาบาลแก่งคร้อ จังหวัดชัยภูมิ ตั้งแต่วันที่ 1 กรกฎาคม พ.ศ. 2564 ถึงวันที่ 30 เมษายน พ.ศ. 2567 โดยแบ่งผู้ป่วยเป็นกลุ่มที่มีภาวะไส้ติ่งอักเสบ และกลุ่มที่มีภาวะไส้ติ่งแตก ทั้งสองกลุ่มได้มีการศึกษาข้อมูล ทั้งข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย ข้อมูลทางคลินิก ข้อมูลระหว่างผ่าตัด รวมถึงข้อมูลหลังการผ่าตัดและมีการศึกษาหาปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดภาวะไส้ติ่งแตก
- ผลการศึกษา** : จากกลุ่มประชากรทั้งหมด 237 คน พบภาวะไส้ติ่งธรรมดา 185 คน (ร้อยละ 78.1) และพบภาวะไส้ติ่งแตก 52 คน (ร้อยละ 21.9) อายุเฉลี่ยในกลุ่มที่มีภาวะไส้ติ่งแตก 43.8 ± 19.5 ปี และภาวะไส้ติ่งอักเสบธรรมดา 31.8 ± 20.5 ปี ($p < 0.001$) ระยะเวลาเริ่มปวดท้องจนถึงโรงพยาบาลเฉลี่ยในกลุ่มที่มีภาวะไส้ติ่งแตก 35.7 ± 28.8 ชั่วโมง และภาวะไส้ติ่งอักเสบธรรมดา 20.3 ± 18.2 ชั่วโมง ($p < 0.001$) กลุ่มที่มีภาวะไส้ติ่งแตกมีอาการปวดท้องย้ายมาขว้าง ร้อยละ 78.8 (41 คน) และกลุ่มที่มีภาวะไส้ติ่งอักเสบธรรมดามีอาการปวดท้องย้ายมาขว้าง ร้อยละ 73.5 (136 คน) ($p = 0.435$) ในขณะที่ภาวะไส้ติ่งแตกมีอาการปวดทั่วท้อง ร้อยละ 76.9 (40 คน) และกลุ่มที่มีภาวะไส้ติ่งอักเสบธรรมดา ร้อยละ 7.0 (13 คน) ($p < 0.001$) ระยะเวลาของ Operation Time เฉลี่ยในกลุ่มที่มีภาวะไส้ติ่งแตก 45.7 ± 16.2 นาที และในภาวะไส้ติ่งอักเสบธรรมดา 29.2 ± 11.6 นาที ($p < 0.001$) Estimate Blood Loss เฉลี่ยในกลุ่มที่มีภาวะไส้ติ่งแตก 33.8 ± 49.7 มิลลิลิตร และในภาวะไส้ติ่งอักเสบธรรมดา 8.8 ± 16.2 มิลลิลิตร ($p < 0.001$) ระยะเวลาการนอนโรงพยาบาลเฉลี่ยในกลุ่มที่มีภาวะไส้ติ่งแตก 3.8 ± 1.7 วัน และในภาวะไส้ติ่งอักเสบธรรมดา 2 ± 1.1 วัน ($p < 0.001$) จากการวิเคราะห์แบบ Multivariable logistic regression พบว่าปัจจัยที่สัมพันธ์ต่อการเกิดภาวะไส้ติ่งแตก ได้แก่ การตรวจ

- ร่างกายพบอาการปวดทั่วท้อง OR = 89.7 (95%CI 15.7-513.5) และระยะเวลาของ Operation Time AOR = 1.1 (95%CI 1.0-1.1) ระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล AOR = 2.0 (95% CI 0.1-21.7)
- สรุป** : ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดภาวะไส้ติ่งแตกได้แก่ การตรวจร่างกายพบอาการปวดทั่วท้อง ผลของการเกิดไส้ติ่งแตกเพิ่มระยะเวลาของ Operation Time และระยะเวลาการนอนโรงพยาบาลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
- คำสำคัญ** : โรคไส้ติ่งแตก โรคไส้ติ่งอักเสบธรรมดา การตรวจร่างกายพบอาการปวดทั่วท้อง

ABSTRACT

- Background** : Acute appendicitis is one of the most common causes of acute abdominal pain that leads patients to seek services at the emergency department and requires emergency surgery.
- Objective** : To study the surgical outcome and risk factors of ruptured appendicitis at The Surgery Department, Kaeng Khro Hospital, Chaiyaphum Province.
- Methods** : Patients diagnosed with appendicitis and who underwent surgery at Kaeng Khro Hospital between July 1st, 2021, and April 30th, 2024, were included in this study. We conducted a retrospective review of the patient's characteristics, clinical data, surgical procedures, and post-operative outcomes. We analyzed the risk factors and clinical outcomes associated with ruptured appendicitis.
- Results** : A total of 237 patients were assessed, of which 185 (78.1%) had acute appendicitis and 52 (21.9%) presented with ruptured appendicitis. Mean age of ruptured appendicitis group was significantly different from acute appendicitis group (43.8±19.5 years vs 31.8±20.5 years, p<0.001). Duration from onset of abdominal pain to arrival at the hospital was significantly different from acute appendicitis group (35.7±28.8 hours vs 20.3±18.2 hours, p<0.001). Clinical peritonitis was significantly different from acute appendicitis group (76.9% vs 7.0%, p<0.001). Surgical outcomes demonstrated significant differences in operative time (45.7±16.2 min vs. 29.2±11.6 min, p<0.001), estimated blood loss (33.8±49.7 ml vs. 8.8±16.2 ml, p<0.001), and length of hospital stay (LOS) (3.8±1.7 days vs. 2±1.1 days, p<0.001). After multi-logistic regression analysis, peritonitis observed during the physical examination is associated with ruptured appendicitis (OR=89.7, [95% CI 15.7-513.5]). Additionally, operative time and length of stay (LOS) were also associated with ruptured appendicitis (OR=1.1, [95% CI 1.0-1.1] and OR=2.0 [95% CI 0.1-21.7]).
- Conclusion** : Factors associated with the occurrence of ruptured appendicitis include physical examination finding generalize peritonitis. The occurrence of ruptured appendicitis significantly increases the duration of operation time and the length of hospital stay.
- Keywords** : Ruptured appendicitis, Acute appendicitis, Peritonitis.

หลักการและเหตุผล

โรคไส้ติ่งอักเสบเฉียบพลัน (Acute appendicitis) เป็นหนึ่งในสาเหตุที่พบบ่อยที่สุดของอาการปวดท้องเฉียบพลันที่ทำให้ผู้ป่วยเข้ามารับบริการที่แผนกฉุกเฉิน⁽¹⁾ และยังเป็นโรคที่พบบ่อยที่สุดของภาวะฉุกเฉินทางศัลยกรรมทั่วโลก⁽²⁾ มากไปกว่านั้นประมาณหนึ่งในสามของผู้ป่วยไส้ติ่งอักเสบมีภาวะของไส้ติ่งแตก (Ruptured appendicitis) ก่อนการผ่าตัดไส้ติ่ง ภาวะไส้ติ่งแตกสามารถเกิดขึ้นได้ในทุกเพศและทุกกลุ่มอายุซึ่งมีอัตราไส้ติ่งแตกที่แตกต่างกันไป ตั้งแต่ร้อยละ 16-40⁽³⁾ อุบัติการณ์โดยรวมของไส้ติ่งแตกคือ 27.20 คน ต่อแสนคนต่อปี และมีอัตราการตายประมาณร้อยละ 5⁽¹⁾ ขณะที่ในประเทศไทยมีการคาดการณ์อุบัติการณ์ของไส้ติ่งอักเสบในไทยพบประมาณ 3.2-3.7 ต่อประชากร 10,000 คนต่อปี ซึ่งไส้ติ่งอักเสบเฉียบพลันเป็นสาเหตุที่พบบ่อยที่สุดของอาการปวดท้องเฉียบพลัน จากการสำรวจผู้ป่วยฉุกเฉินในโรงพยาบาล⁽⁴⁾

แม้ในปัจจุบันจะมีการพัฒนาระบบการวินิจฉัยไส้ติ่งอักเสบเฉียบพลัน แต่ก็ยังพบภาวะไส้ติ่งแตก (Ruptured Appendicitis) มีอุบัติการณ์อยู่ที่ 2 คนต่อประชากร 10,000 คน และอัตราส่วนของการพบภาวะไส้ติ่งแตกต่อภาวะไส้ติ่งอักเสบธรรมดาทั้งหมด ประมาณร้อยละ 25⁽⁴⁾ ซึ่งถือว่าสูงมาก ปัจจุบันการวินิจฉัยไส้ติ่งอักเสบอาศัยข้อมูลจากประวัติปวดท้องบริเวณสะดือแล้วย้ายมาปวดขวาล่างพบได้ร้อยละ 10 อาการไข้สูงพบได้ร้อยละ 14 อาการทางระบบทางเดินอาหารได้แก่ อาการคลื่นไส้พบได้ร้อยละ 15 อาการอาเจียนพบได้ร้อยละ 17 ซึ่ง Classic Sign แบบนี้พบได้ประมาณร้อยละ 10 ในผู้ป่วยไส้ติ่งอักเสบ⁽⁵⁾ ดังนั้นจะเห็นได้ว่าการวินิจฉัยภาวะไส้ติ่งอักเสบขึ้นอยู่กับประวัติและการตรวจร่างกายเป็นสำคัญ การวินิจฉัยไส้ติ่งอักเสบที่ล่าช้าออกไป อาจส่งผลทำให้โรครุนแรงขึ้นและเกิดผลแทรกซ้อนตามมาได้ ส่งผลทำให้ผู้ป่วยเพิ่มจำนวนวันนอนโรงพยาบาลนานขึ้น จากข้อมูลสถิติจาก WHO ปี ค.ศ. 2020 พบว่า คนไทยเสียชีวิตจากไส้ติ่งอักเสบอยู่ที่ 114 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 0.1 ของสาเหตุการเสียชีวิตทั้งหมดในประเทศ⁽⁶⁾

จากข้อมูลของโรงพยาบาลแก้งคร้อ พบว่าอัตราการเกิดไส้ติ่งอักเสบเพิ่มขึ้นทุกปี ระหว่างวันที่ 1 กรกฎาคม พ.ศ. 2564 ถึงวันที่ 30 เมษายน พ.ศ. 2567 มีจำนวน 303 คน พบอัตราส่วนของภาวะไส้ติ่งแตกต่อภาวะไส้ติ่งอักเสบธรรมดาร้อยละ 20 ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาอุบัติการณ์ไส้ติ่งแตกของผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดไส้ติ่งในโรงพยาบาลแก้งคร้อ และศึกษาปัจจัยเสี่ยงที่อาจส่งผลต่อไส้ติ่งแตก เพื่อช่วยให้ศัลยแพทย์สามารถวางแผนการรักษาได้อย่างเหมาะสมและลดอุบัติการณ์ไส้ติ่งแตกในอนาคตได้

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาอุบัติการณ์ไส้ติ่งแตกในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดไส้ติ่ง โรงพยาบาลแก้งคร้อ จังหวัดชัยภูมิ ระหว่างวันที่ 1 กรกฎาคม พ.ศ. 2564 ถึงวันที่ 30 เมษายน พ.ศ. 2567
2. เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อไส้ติ่งแตกในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดไส้ติ่ง โรงพยาบาลแก้งคร้อ จังหวัดชัยภูมิ

ระเบียบวิธีการศึกษา

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาในรูปแบบการศึกษาย้อนหลัง (Retrospective Cohort Study) เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดไส้ติ่งแตกในผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดไส้ติ่ง โรงพยาบาลแก้งคร้อ จังหวัดชัยภูมิ

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษานี้ไม่มีการสุ่มจำนวนประชากร แต่จำนวนประชากรมาจากการสืบค้นข้อมูลจากเวชระเบียนในฐานข้อมูลโรงพยาบาลแก้งคร้อ จังหวัดชัยภูมิ ในช่วงวันที่ 1 กรกฎาคม พ.ศ. 2564 ถึงวันที่ 30 เมษายน พ.ศ. 2567 โดยมีการบันทึกผลการวินิจฉัย ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ และการรักษาครบถ้วนสามารถสืบค้นได้

หากเกิดความไม่ครบหรือไม่สมบูรณ์ของข้อมูล
ก็อาจจะต้อง Exclude ออกไปได้ตามเกณฑ์ดังนี้

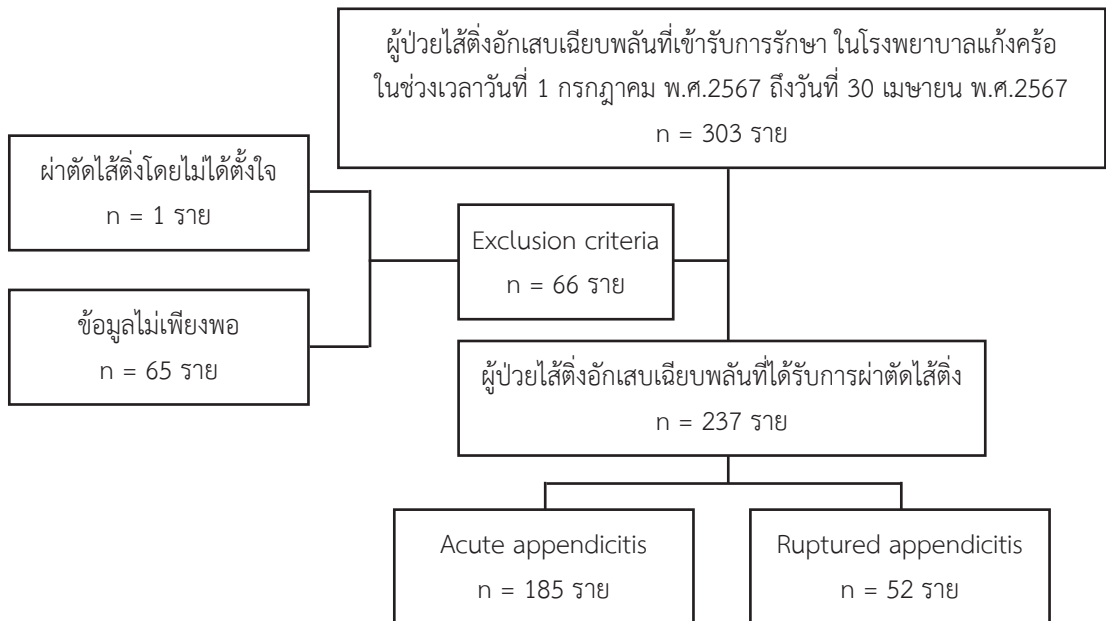
1. เกณฑ์การคัดเลือกเข้าร่วมโครงการ
(Inclusion criteria)

- ผู้ป่วยที่วินิจฉัยโรค acute appendicitis
- ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดไส้ติ่ง

2. เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria)

- ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดไส้ติ่งโดยไม่ตั้งใจ
- ข้อมูลในเวชระเบียนผู้ป่วยไม่เพียงพอหรือไม่สมบูรณ์

กรอบแนวคิดการศึกษา



ขนาดตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้คือ
ผู้ป่วยไส้ติ่งแตกและไส้ติ่งอักเสบธรรมดาในโรงพยาบาล
แก่งคร้อ จำนวน 303 ตัวอย่าง เป็นกลุ่มตัวอย่างที่ได้มา
จากการสืบค้นข้อมูลในเวชระเบียน ICD-9-CM รหัส
47.0 และ ICD-10 รหัส K35 ในช่วง วันที่ 1 กรกฎาคม
พ.ศ. 2564 ถึงวันที่ 30 เมษายน พ.ศ. 2567

การคำนวณกลุ่มประชากร

จากการศึกษานี้ มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อศึกษา
อุบัติการณ์ของการเกิดภาวะไส้ติ่งแตก การคำนวณขนาด
ตัวอย่างใช้สูตรการคำนวณของ Wayne. MD⁽⁷⁾ เพื่อหา
สัดส่วนของประชากร

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

กำหนดให้; n = ขนาดตัวอย่าง

$Z_{\alpha/2}$ = ค่ามาตรฐานใต้โค้งปกติที่ระดับ
ความเชื่อมั่น 95% = 1.96

p = อัตราการเกิดไส้ติ่งแตก เท่ากับ 0.13

(อ้างอิงจากการศึกษาของไพจิตร อธิโรริน⁽¹²⁾)

d = เป็นค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้
6% = 0.06

$$n = \frac{1.96^2 0.013(1-0.13)}{0.06^2} = 121$$

ดังนั้น ในการศึกษานี้ได้กลุ่มตัวอย่าง 121 ราย และเพื่อป้องกันการสูญหายของข้อมูลจึงเพิ่มขนาดตัวอย่าง เนื่องจากจำนวนตัวอย่างของการศึกษามี 303 ราย จึงใช้ขนาดกลุ่มประชากรจำนวนนี้ในการศึกษา

การเก็บข้อมูล

เก็บรวบรวมข้อมูลแบบย้อนหลังจาก เวชระเบียนผู้ป่วยและฐานข้อมูลที่จัดเก็บไว้ในระบบคอมพิวเตอร์ และบันทึกข้อมูลลงในแบบฟอร์มการเก็บข้อมูลที่ได้ทำการออกแบบไว้ (Case record form) ข้อมูลจะถูกเก็บเป็นความลับ ผู้ป่วยแต่ละรายจะได้รับการแทนตัวโดยหมายเลข ไม่สามารถระบุตัวได้

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. การวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา เพื่ออธิบายลักษณะทั่วไปของกลุ่มประชากร รวมถึงอัตราการเกิดอุบัติการณ์ของไส้ติ่งแตก โดยตัวแปรเชิงคุณภาพ เช่น เพศ โรคประจำตัว สัญชาติ จะแสดงเป็นข้อมูลแจกนับ

ผลการศึกษา

ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไปของประชากร (n = 237)

	Ruptured appendicitis (n=52), n(%)	Acute appendicitis (n=185), n(%)	p-value
เพศ			0.705*
ชาย	26 (50%)	87 (47%)	
หญิง	26 (50%)	98 (53%)	
อายุ (ปี), Mean±SD	43.8±19.5	31.8±20.5	<0.001
น้ำหนัก (กิโลกรัม), Mean±SD	62.0±12.8	55.0±16.4	0.05*
ส่วนสูง (cm), Mean±SD	161.5±11.2	153.7±18.0	0.003
ดัชนีมวลกาย (Kg/m ²), Mean±SD	23.5±4.6	24.2±16.3	0.790*
ดื่มสุรา	12 (23.1%)	31 (16.8%)	0.296*
สูบบุหรี่	5 (9.6%)	26 (14.1%)	0.402*
โรคประจำตัว	15 (28.8%)	40 (21.6%)	0.276*
ประวัติผ่าตัดในช่องท้อง	4 (7.7%)	13 (7.0%)	0.870*
อาชีพ			0.010
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	23 (44.2%)	107 (57.9%)	
ประกอบอาชีพ	29 (55.8%)	78 (42.1%)	
สถานะสมรส			0.007
โสด/หม้าย/สมณะ	23 (44.3%)	124 (67.0%)	
สมรส	29 (55.7%)	61 (33.0%)	

โดยนำเสนอเป็นความถี่และร้อยละ ส่วนตัวแปรเชิงปริมาณ เช่น อายุ ระยะเวลาการแสดงอาการ ระยะเวลาการรักษา ข้อมูลต่อเนื่องแสดงเป็นค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. สถิติเชิงอนุมาน เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อการเกิดไส้ติ่งแตก โดยใช้สถิติ logistic regression และกำหนด p-value < 0.05 ถือว่ามีนัยสำคัญทางสถิติ (Statistical significance) แสดงผลด้วยค่าสถิติ odds ratio (OR) และ 95% confidence interval ร่วมด้วยการวิเคราะห์ทั้งหมดในการศึกษานี้ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ SPSS Version 26

ข้อพิจารณาด้านจริยธรรม

ผู้วิจัยเสนอโครงการวิจัยเพื่อขอรับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชัยภูมิ ได้หนังสือรับรองเลขที่ 41/2567 ลงวันที่ 5 กรกฎาคม พ.ศ. 2567

ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไปของประชากร (n = 237) (ต่อ)

	Ruptured appendicitis (n=52), n(%)	Acute appendicitis (n=185), n(%)	p-value
ภูมิลำเนา			0.140*
ในเขตจังหวัดชัยภูมิ	45 (86.5%)	172 (93.0%)	
นอกเขตจังหวัดชัยภูมิ	7 (13.5%)	13 (7.0%)	
ประวัติผ่าตัดในช่องท้อง	4 (7.7%)	13 (7.0%)	0.870*
ASA Classification			0.537*
ASA I	26 (50%)	102 (55.2%)	
ASA II	25 (48.1%)	82 (44.3%)	
ASA III	1 (1.9%)	1 (0.5%)	
รับผู้ป่วยส่งต่อจากโรงพยาบาลอื่น	15 (28.8%)	62 (33.5%)	0.525*
อุณหภูมิ (°C), Mean±SD	37.5±1.0	37.2±0.6	0.063*
อัตราการหายใจ (ครั้ง/นาที), Mean±SD	20.2±1.3	20.3±4.9	0.646*
อัตราการเต้นของหัวใจ (ครั้ง/นาที), Mean±SD	96.2±16.3	94.6±18.4	0.569*
ความดันโลหิต SBP (mmHg), Mean±SD	124.4±18.8	123.1±17.5	0.633*
ความดันโลหิต DBP (mmHg), Mean±SD	72.7±11.1	71.2±10.0	0.346*

non-significant*

ตารางที่ 2 ลักษณะทางคลินิกและการตรวจทางห้องปฏิบัติการ (n = 237)

	Ruptured appendicitis (n=52), n(%)	Acute appendicitis (n=185), n(%)	p-value
ระยะเวลาเริ่มปวดท้องจนถึงโรงพยาบาล (ชั่วโมง), Mean±SD	35.7±28.8	20.3±18.2	<0.001
ปวดท้องย้ายมาขาล่าง	41 (78.8%)	136 (73.5%)	0.435*
เบื่ออาหาร	36 (69.2%)	115 (62.2%)	0.349*
ปวดท้องขาล่าง	51 (98.1%)	185 (100%)	0.059*
คลื่นไส้อาเจียน	30 (57.7%)	111 (60.0%)	0.765*
Rebound Tenderness	43 (82.7%)	140 (75.7%)	0.287*
มีไข้	20 (38.5%)	42 (22.7%)	0.022
Leukocytosis	52 (100%)	183 (98.9%)	0.451*
Left Shift of WBC	49 (94.2%)	135 (73.0%)	0.001
Alvarado score, Mean±SD	8.1±1.2	7.6±1.3	0.006
Generalize peritonitis	40 (76.9%)	13 (7.0%)	<0.001
CT Abdomen	7 (13.5%)	15 (8.1%)	0.240*

non-significant*

ตารางที่ 3 การรักษาและผลการรักษา (n = 237)

	Ruptured appendicitis (n=52), n(%)	Acute appendicitis (n=185), n(%)	p-value
Admission Time			0.655*
เวรเช้า	25 (48.1%)	76 (41.1%)	
เวรบ่าย	22 (42.3%)	87 (47.0%)	
เวรดึก	5 (9.6%)	22 (11.9%)	
ระยะเวลา Admit ถึงเวลาผ่าตัด (ชั่วโมง), Mean±SD	3.5±4.1	4.0±4.5	0.479*
ระยะเวลาเริ่มปวดท้องถึงเวลาผ่าตัด (ชั่วโมง), Mean±SD	39.2±28.1	24.3±19.1	<0.001
Position of appendix			0.940*
Pelvic	6 (11.5%)	22 (11.9%)	
Retroileal	3 (5.8%)	10 (5.4%)	
Retrocecal	4 (7.7%)	10 (5.4%)	
Free pericolic	39 (75.0%)	143 (77.3%)	
Operation Time (นาที), Mean±SD	45.7±16.2	29.2±11.6	<0.001
Estimate Blood Loss (มิลลิลิตร), Mean±SD	33.8±49.7	8.8±16.2	<0.001
Delay Suture	25 (48.1%)	0 (0.0%)	<0.001
ระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล (วัน), Mean±SD	3.8±1.7	1.99±1.1	<0.001
Post operative Complication			<0.001
Wound infection	5 (9.6%)	0 (0.0%)	
Bowel ileus	0 (0.0%)	3 (1.6%)	

non-significant*

ตารางที่ 4 Ruptured appendicitis : Univariate logistic regression analysis (n = 237)

Variables	Univariate	
	OR (95%CI)	p-value
อายุ (ปี)	1.03 (1.01-1.04)	<0.001
น้ำหนัก (กิโลกรัม)	1.03 (1.01-1.05)	0.006
ส่วนสูง (cm)	1.04 (1.01-1.07)	0.005
สถานะสมรส	2.56 (1.37-4.79)	0.003
ระยะเวลาเริ่มปวดท้องจนถึงโรงพยาบาล (ชั่วโมง)	1.03 (1.02-1.05)	<0.001
Fever	2.13 (1.10-4.10)	0.024
Left Shift of WBC	6.05 (1.80-20.29)	0.004
Alvarado score	1.43 (1.10-1.86)	0.007
Peritonitis	44.10 (18.72-103.88)	<0.001
ระยะเวลาเริ่มปวดท้องถึงเวลาผ่าตัด (ชั่วโมง)	1.03 (1.01-1.04)	<0.001
Operation Time (นาที)	1.08 (1.06-1.11)	<0.001
Estimate Blood Loss (มิลลิลิตร)	1.04 (1.02-1.05)	<0.001
ระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล (วัน)	2.76 (1.98-3.84)	<0.001
Post operative Complication	6.45 (1.49-27.98)	0.013

ตารางที่ 5 Ruptured appendicitis: Multivariable logistic regression analysis

Variables	Multivariate	
	Adjusted OR (95%CI)	p-value
Peritonitis	89.72 (15.68-513.52)	<0.001
Operation Time (นาที)	1.05 (1.01-1.10)	0.015
ระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล (วัน)	2.00 (1.19-3.38)	0.009

อภิปรายผล

จากผลการศึกษาอุบัติการณ์การเกิดภาวะไส้ติ่งอักเสบในโรงพยาบาลแก้งคร้อ จังหวัดชัยภูมิ ในช่วงวันที่ 1 กรกฎาคม พ.ศ. 2564 ถึงวันที่ 30 เมษายน พ.ศ. 2567 มีทั้งสิ้น 237 คน มีผู้ป่วยที่มีภาวะไส้ติ่งแตก 52 คน คิดเป็นร้อยละ 21.9 ซึ่งน้อยกว่าเมื่อเทียบกับอุบัติการณ์ของโรงพยาบาลลำตวน จังหวัดสุรินทร์ ซึ่งมีอุบัติการณ์ร้อยละ 33.1⁽⁹⁾ และมากกว่าเมื่อเทียบกับอุบัติการณ์ของโรงพยาบาลทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช ซึ่งมีอุบัติการณ์ร้อยละ 18.7⁽¹¹⁾ อย่างไรก็ตามความแตกต่างเหล่านี้มีหลายปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนั้นการศึกษาในครั้งนี้ก็เพื่อค้นหาปัจจัยเสี่ยงและลดอุบัติการณ์การเกิดภาวะไส้ติ่งแตกในโรงพยาบาลชุมชนให้ลดน้อยลง

โรงพยาบาลแก้งคร้อเป็นโรงพยาบาลชุมชนที่ไม่มีวิสัญญีแพทย์ มีเพียงพยาบาลวิสัญญี จึงมีข้อจำกัดในการผ่าตัดผู้ป่วยที่อายุน้อยกว่า 6 ขวบ จากการศึกษาลักษณะทั่วไปของประชากร ลักษณะทางคลินิกและการตรวจทางห้องปฏิบัติการ พบว่าปัจจัยด้านอายุ ส่วนสูง อาชีพ สถานะ ระยะเวลาเริ่มปวดท้องจนถึงโรงพยาบาล ใช้ Left Shift of WBC, Alvarado score และ Generalize peritonitis มีความสัมพันธ์กับภาวะไส้ติ่งแตกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้านี้พบว่าอายุ ระยะเวลาเริ่มปวดท้องจนถึงโรงพยาบาล ใช้ และ Left Shift of WBC เป็นปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดไส้ติ่งแตกในผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาไส้ติ่งได้ อีกทั้งการตรวจร่างกาย พบ Generalize peritonitis ที่เป็นอาการแสดงของผู้ป่วยไส้ติ่งแตกก็ยิ่งต้องเพิ่มความเร่งด่วนในการรักษามากขึ้น^(8,9,10,11,12,13)

และจากข้อมูลการรักษาและผลการรักษา ปัจจัยด้าน Admission Time, ระยะเวลา Admit ถึงเวลาผ่าตัด และ Position of appendix ของทั้งสองกลุ่มประชากรไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ซึ่งเทียบกับผลการศึกษาของโรงพยาบาลทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช สอดคล้องกันว่า Admission Time และระยะเวลารอผ่าตัด เกิดไส้ติ่งแตกพอ ๆ กัน⁽¹¹⁾ และพบว่าปัจจัยเรื่องระยะเวลาเริ่มปวดท้องถึงเวลาผ่าตัด Operation Time, Estimate Blood Loss, Delay Suture, ระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล และ Post operative Complication มีความสัมพันธ์กับภาวะไส้ติ่งแตกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของโรงพยาบาลแม่ระมาด จังหวัดตากที่พบว่า Operation Time และระยะเวลาการนอนโรงพยาบาลเพิ่มขึ้นในผู้ป่วยไส้ติ่งแตก⁽⁸⁾

การศึกษานี้ได้นำข้อมูลมาวิเคราะห์แบบ Univariate analysis ลักษณะทั่วไปของประชากร ลักษณะทางคลินิก การตรวจทางห้องปฏิบัติการ การรักษาและผลการรักษาเพิ่มเติม พบว่า ปัจจัยด้านอายุน้ำหนัก ความสูง สถานะสมรส ระยะเวลาเริ่มปวดท้องจนถึงโรงพยาบาล ใช้ การตรวจทางห้องปฏิบัติการพบว่า Left Shift of WBC, Alvarado score, อาการปวดทั่วท้อง Peritonitis ระยะเวลาเริ่มปวดท้องถึงเวลาผ่าตัดมีความเสี่ยงที่จะเกิดภาวะไส้ติ่งแตกได้ และพบว่า Operation Time, Estimate Blood Loss, ระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล และ Post operative Complication มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะไส้ติ่งแตกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

จากนั้นได้ทำการควบคุมปัจจัยอื่นๆ แล้วนำมาวิเคราะห์แบบ Multivariable logistic regression analysis พบว่าการตรวจร่างกายพบ Generalize peritonitis มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะไส้ติ่งแตก 90 เท่าของคนที่ไม่พบภาวะนี้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้านี้ ที่พบว่าผู้ป่วยไส้ติ่งอักเสบที่ตรวจร่างกายพบ Generalized Peritonitis เป็นข้อบ่งชี้สำคัญของภาวะไส้ติ่งแตก^(9,12,13) อย่างไรก็ตาม ผลจากการศึกษานี้ให้ความแตกต่างจากการศึกษาของดำรงรักษ์ ชูโพธิ์⁽¹⁰⁾ ที่พบว่าลักษณะปวดท้องกดเจ็บด้านขวา (Rebound RLQ) มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะไส้ติ่งแตก ดังนั้นเมื่อพบผู้ป่วยที่สงสัยไส้ติ่งอักเสบควรมีการตรวจร่างกายเพิ่มเติมว่ามี Generalized Peritonitis ร่วมด้วยหรือไม่ ถ้ามีควรรับผู้ป่วยไปผ่าตัดทันที อย่างไรก็ตาม ในทางคลินิก Generalized Peritonitis ก็อาจจะพบร่วมกับบางโรคที่มีลักษณะแบบเดียวกันได้เช่น ภาวะกระเพาะอาหารทะลุ ภาวะอุดตันของมดลูกใหญ่ หรือภาวะติดเชื้อในช่องท้องจากโรคอื่น ซึ่งต้องวางแผนการรักษาแตกต่างกันไป เพราะฉะนั้นการซักประวัติ ตรวจร่างกาย ให้ละเอียดจึงเป็นสิ่งสำคัญและควรทำให้ครบถ้วน หากอาการไม่แน่ชัดก็อาจต้องพิจารณาส่งตรวจเพิ่มเติมทางรังสีวิทยาต่อไป⁽⁹⁾

และจากการวิเคราะห์ข้อมูลแบบ Multivariable logistic regression analysis ยังพบว่าการเกิดภาวะไส้ติ่งแตกมีความสัมพันธ์กับระยะเวลาของ Operation Time เพิ่มขึ้น 1 เท่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (95%CI 1.01-1.10) และการเกิดภาวะไส้ติ่งแตกมีความสัมพันธ์กับระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล เพิ่มขึ้น 2 เท่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (95% CI 0.04-21.69)

สรุป

จากการศึกษาในงานวิจัยนี้ พบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะไส้ติ่งแตกได้แก่ การตรวจร่างกายพบ Generalize peritonitis ดังนั้นกล่าวโดยสรุปก็คือ การวินิจฉัยภาวะไส้ติ่งแตกควรเริ่มตั้งแต่ ซักประวัติ ตรวจร่างกายให้ละเอียดแล้วเพิ่มเติมข้อมูลจากการตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อสนับสนุนการวินิจฉัย และขั้นตอนสุดท้ายคือ การรักษาด้วยการผ่าตัดโดยเร็ว ซึ่งจะสามารถช่วยลดระยะเวลาของ Operation Time หรือการนอนโรงพยาบาลให้นานขึ้นได้

ปัจจัยทำนายทางคลินิกจากการศึกษานี้สามารถนำไปใช้พยากรณ์ภาวะไส้ติ่งแตกในผู้ป่วยไส้ติ่งอักเสบได้ ทั้งในโรงพยาบาลระดับชุมชนและระดับจังหวัด เพื่อสามารถส่งตัวผู้ป่วยมายังโรงพยาบาลที่มีศักยภาพในการผ่าตัดได้ การรณรงค์ให้ความรู้แก่ผู้ป่วยหรือประชาชนทั่วไปที่มีอาการ อาการแสดงของโรคที่สงสัยภาวะไส้ติ่งอักเสบ สร้างความตระหนักสำหรับแพทย์จัดลำดับความสำคัญและความเร่งด่วนของการรักษารวมถึงการให้ข้อมูลคำแนะนำแก่ผู้ป่วยและญาติได้

เอกสารอ้างอิง

1. 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.
2. Ceresoli M, Zucchi A, Allievi N, Harbi A, Pisano M, Montori G, et al. Acute appendicitis: Epidemiology, treatment and outcomes-analysis of 16544 consecutive cases. World J Gastrointest Surg 2016;8(10):693-9. doi: 10.4240/wjgs.v8.i10.693.

3. Livingston EH, Woodward WA, Sarosi GA, Haley RW. Disconnect between incidence of nonperforated and perforated appendicitis: implications for pathophysiology and management. *Ann Surg* 2007;245(6):886-92. doi: 10.1097/01.sla.0000256391.05233.aa.
4. 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.
5. 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.
6. World health Rankings: Live Longer Live Better. Thailand appendicitis. [Internet]. 2020. [Cited 2023 Jan 30]. Available from:URL:<https://www.worldlifeexpectancy.com/thailand-appendicitis>.
7. Wayne W. Biostatistics A foundation for analysis in the health sciences. 6th. ed. New York : Wiley & Sons ; 1995 : 244-6.
8. อุดลฤกษ์ นาคี. อุบัติการณ์และปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อการเกิดไส้ติ่งแตกในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดไส้ติ่ง โรงพยาบาลแม่ระมาด จังหวัดตาก. *วารสารวิชาการสาธารณสุขจังหวัดตาก* 2566;3(3):1-15.
9. นภาพงษ์ ประดับสุข. ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดภาวะไส้ติ่งแตกในโรงพยาบาลชุมชน. *วารสารการแพทย์โรงพยาบาลศรีสะเกษ สุรินทร์ บุรีรัมย์* 2566;38(3):913-23.
10. ดำรงรักษ์ ชูไพฑูรย์. ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการแตกของไส้ติ่งอักเสบในผู้ป่วยโรงพยาบาลปรางบุรี. *วารสารหัวหินสุขภาพใจไกลกังวล* 2562;4(3):e0073.
11. อุไร ทรงแก้ว. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดภาวะไส้ติ่งแตกในผู้ป่วยไส้ติ่งอักเสบโรงพยาบาลทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช. *มหาราชนครศรีธรรมราชเวชสาร* 2561;2(1):31-8.
12. ไพจิตร อธิไกรนิ. ปัจจัยทำนายทางคลินิกต่อการเกิดภาวะไส้ติ่งแตกในผู้ป่วยไส้ติ่งอักเสบเฉียบพลัน. *มหาราชนครศรีธรรมราชเวชสาร* 2565;6(1):92-101.
13. Tantarattanapong S, Arwae N. Risk factors associated with perforated acute appendicitis in geriatric emergency patients. *Open Access Emerg Med* 2018;10:129-34. doi: 10.2147/OAEM.S173930.

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Articles

อัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยที่ได้รับการบาดเจ็บในช่องท้องจากอุบัติเหตุ
ที่เข้ารับการผ่าตัด ในโรงพยาบาลศรีสะเกษ

In-Hospital Mortality in Patients With Blunt Abdominal
Trauma Requiring Surgery in Sisaket Hospital

สุกัญญา มั่นคง, พ.บ., วว.วิสัญญีวิทยา*

Sukanya Mankhong, M.D., Diploma of the Thai Board of Anesthesiology*

*กลุ่มงานวิสัญญี โรงพยาบาลศรีสะเกษ จังหวัดศรีสะเกษ ประเทศไทย 33000

*Department of Anesthesiology, Sisaket Hospital, Sisaket Province, Thailand, 33000

Corresponding author, Email address: m.sukanya828@gmail.com

Received: 14 May 2025. Revised: 18 Jun 2025. Accepted: 16 Jul 2025 .

บทคัดย่อ

- หลักการและเหตุผล** : การบาดเจ็บในช่องท้องสามารถทำให้เกิดการเสียชีวิตอย่างต่อเนื่อง หากไม่รักษาอย่างทันท่วงที โดยในปัจจุบันได้มีการจัดตั้งระบบ Trauma fast track เพื่อส่งต่อผู้ป่วยและรักษาได้อย่างรวดเร็ว รวมถึงความสำคัญของกระบวนการช่วยเหลือผู้ป่วยที่ได้รับการบาดเจ็บในช่องท้องที่เข้ารับการผ่าตัด
- วัตถุประสงค์** : เพื่อศึกษาอัตราการเสียชีวิตในโรงพยาบาลและปัจจัยที่มีผลต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยที่ได้รับการบาดเจ็บในช่องท้องจากอุบัติเหตุที่เข้ารับการผ่าตัดในโรงพยาบาลศรีสะเกษ รวมถึงอุบัติการณ์ภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้น
- วิธีการศึกษา** : Retrospective cohort study โดยเก็บข้อมูลย้อนหลังผู้ป่วยที่ได้รับการบาดเจ็บในช่องท้องที่เข้ารับการผ่าตัดในช่วงเดือนมกราคม พ.ศ.2562 - ธันวาคม พ.ศ.2566
- ผลการศึกษา** : ผู้ป่วยจำนวนทั้งหมด 162 คน พบอัตราการเสียชีวิตในโรงพยาบาล 38 คน (ร้อยละ 23.5) โดยปัจจัยที่เพิ่มความเสี่ยงในเสียชีวิตได้แก่ กลุ่มอายุในช่วง 18-60 ปี (Adjusted OR [95%CI] : 2.17 [0.59-7.96], $p=0.243$), Mean arterial pressure < 60 มิลลิเมตรปรอท (Adjusted OR [95%CI] : 1.86 [0.70-4.93], $p=0.208$), ฮีโมโกลบิน < 8 กรัมต่อเดซิลิตร (Adjusted OR [95%CI] : 1.76 [0.64-4.78], $p=0.267$), Prothrombin time ≥ 15 วินาที (Adjusted OR [95%CI] : 8.06 [2.82-23.02], $p<0.001$) และภาวะแทรกซ้อนที่พบมากที่สุดคือ ภาวะช็อกจากการขาดสารน้ำหรือเลือด 49 คน (ร้อยละ 30.2)
- สรุป** : ผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บในช่องท้องที่ได้เข้ารับการผ่าตัดในกลุ่มอายุช่วง 18-60 ปี Mean arterial pressure < 60 มิลลิเมตรปรอท ระดับฮีโมโกลบิน < 8 กรัมต่อเดซิลิตร และ Prothrombin time ≥ 15 วินาที เพิ่มความเสี่ยงในการเสียชีวิต
- คำสำคัญ** : อัตราการเสียชีวิต อัตราการรอดชีวิต อุบัติเหตุ บาดเจ็บในช่องท้อง

ABSTRACT

- Background** : Blunt abdominal injury is associated with morbidity and mortality. Trauma fast track was established for rapid evaluated and transfer to definite management, including the process and investigated before operation.
- Objective** : To determine the incidence and factors associated with in-hospital mortality in patients with blunt abdominal injury required surgical management.
- Methodology** : Retrospective cohort study in patients with blunt abdominal injury requiring surgical management between January 2019 and December 2023.
- Results** : Over 5 years period, 162 patients were included in the study. There were 38 patients (23.5%) death during hospitalization. Factors associated with mortality were age group 18-60 years (Adjusted OR [95%CI] : 2.17 [0.59-7.96], $p=0.243$), Mean arterial pressure < 60 mmHg (Adjusted OR [95%CI] : 1.86 [0.70-4.93], $p=0.208$), hemoglobin < 8 g/dL (Adjusted OR [95%CI] : 1.76 [0.64-4.78], $p=0.267$), Prothrombin time $\geq$ 15 seconds (Adjusted OR [95%CI] : 8.06 [2.82-23.02], $p\leq 0.001$) and there were 49 patients (30.2%) with postoperative hypovolemic shock.
- Conclusion** : There was about one-fourth of the patients' death after surgery. Factors associated with mortality are adult patients, mean arterial pressure < 60 mmHg, hemoglobin < 8 g/dL and prothrombin time $\geq$ 15 seconds.
- Keywords** : Mortality rate, survival rate, accident, blunt abdominal injury.

หลักการและเหตุผล

อุบัติเหตุก่อให้เกิดการบาดเจ็บและความรุนแรงที่เป็นสาเหตุสำคัญก่อให้เกิดการเสียชีวิตและความสูญเสียในทุกประเทศ⁽¹⁾ โดยการศึกษาในต่างประเทศพบว่าอัตราการเสียชีวิตในผู้ป่วยที่ได้รับการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุที่รักษาตัวที่หอผู้ป่วยวิกฤตมีแนวโน้มลดลง⁽²⁾ แต่ประเทศไทยยังคงเป็นประเทศที่เสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางท้องถนนอันดับหนึ่งในเอเชียและภูมิภาคอาเซียน⁽³⁾ ซึ่งการบาดเจ็บในช่องท้องสามารถทำให้เกิดการเสียชีวิตได้อย่างต่อเนื่อง ที่อาจเป็นสาเหตุทำให้เกิดการเสียชีวิตได้ หากได้รับการรักษาอย่างไม่ทันท่วงที^(4,5) โดยการศึกษาของ Yueh-Tzu Chiang และคณะ พบว่าผู้ป่วยที่บาดเจ็บจากอุบัติเหตุที่เข้ารับการรักษาผ่าตัดมีอัตราการเสียชีวิตร้อยละ 10.68⁽⁶⁾ ซึ่งปัจจัยเสี่ยงในการเสียชีวิตของผู้ป่วย

ที่ได้รับอุบัติเหตุ เช่น ผู้ป่วยสูงอายุ^(6,7) เพศชาย⁽⁸⁾ ผู้ป่วยที่ได้รับการบาดเจ็บหลายระบบ⁽⁸⁾ ความดันโลหิตต่ำ^(9,10) ความเข้มข้นของเลือดต่ำ⁽¹¹⁾ ค่าความแข็งตัวของเลือดผิดปกติ⁽¹¹⁾ การส่งต่อผู้ป่วยโดยใช้ระยะเวลา⁽⁷⁾ นอกจากนี้ยังมีรายงานภาวะแทรกซ้อนขณะเข้ารับการรักษาในด้านต่าง ๆ เช่น การติดเชื้อระบบทางเดินหายใจ^(5,12) การติดเชื้อบริเวณแผลผ่าตัด^(5,12) ภาวะช็อก⁽¹⁰⁾ ซึ่งทำให้เกิดการเสียชีวิตเมื่อเทียบกับกลุ่มที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อน⁽¹⁰⁾ และในปัจจุบันได้มีการจัดตั้งระบบ Trauma fast track เพื่อลดขั้นตอนและกระบวนการ ทำให้สามารถรักษาผู้ป่วยได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งผู้วิจัยเห็นถึงความสำคัญของกระบวนการช่วยเหลือผู้ป่วยที่ได้รับการบาดเจ็บในช่องท้องที่ต้องเข้ารับการรักษาโดยการผ่าตัด จึงมีแนวคิด

ศึกษาอัตราการเสียชีวิต และปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการเสียชีวิต เพื่อพัฒนาระบบในการดูแลผู้ป่วยและลดอัตราเสียชีวิตรวมถึงความเสี่ยงในการเกิดภาวะแทรกซ้อนอย่างรุนแรง

วัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์หลัก

1. เพื่อศึกษาอัตราการเสียชีวิตในโรงพยาบาลในผู้ป่วยที่ได้รับการบาดเจ็บในช่องท้องจากอุบัติเหตุที่เข้ารับการผ่าตัดในโรงพยาบาลศรีสะเกษ

วัตถุประสงค์รอง

1. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเสียชีวิตในโรงพยาบาลของผู้ป่วยที่ได้รับการบาดเจ็บในช่องท้องที่เข้ารับการผ่าตัดในโรงพยาบาลศรีสะเกษ

2. เพื่อศึกษาอุบัติการณ์ภาวะแทรกซ้อนในผู้ป่วยหลังเข้ารับการผ่าตัดในผู้ป่วยที่ได้รับการบาดเจ็บในช่องท้อง

วิธีการศึกษา

ระเบียบวิธีวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยแบบ Retrospective cohort study โดยเก็บข้อมูลย้อนหลังจากเอกสารบันทึกข้อมูลผู้ป่วยแบบอิเล็กทรอนิกส์ที่ได้รับการบาดเจ็บทางช่องท้องที่เข้ารับการผ่าตัดในช่วงเดือนมกราคม พ.ศ.2562 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ.2566 โดยผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยโรงพยาบาลศรีสะเกษ เลขที่ COA No.012/2567 ลงวันที่ 15 สิงหาคม พ.ศ.2567

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

จากการทบทวนวรรณกรรมของ Retrospective analysis โดย Yueh-Tzu Chiang และคณะ⁽¹⁰⁾ พบว่าผู้ป่วยที่ได้รับการบาดเจ็บในช่องท้องที่เข้ารับการผ่าตัดแล้วเสียชีวิตในโรงพยาบาลจำนวนร้อยละ 10.68 และคำนวณจากสูตร $N = Z^2 p(1-p) / D^2$ ค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ในการประมาณค่าอุบัติการณ์

ร้อยละ 5 ดังนั้นจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่จะทำการศึกษาประมาณ 147 คน เนื่องจากการเก็บข้อมูลทางเวชระเบียนอาจมีข้อมูลในเวชระเบียนไม่สมบูรณ์จึงเพิ่มขนาดตัวอย่างร้อยละ 10 รวมเป็น 162 คน

โดยเกณฑ์การคัดเลือกประชากรที่ทำการศึกษาคือ ผู้ป่วยที่มีการบาดเจ็บในช่องท้องทั้งหมดที่เข้ารับการผ่าตัดทั้งในและนอกเวลาราชการตั้งแต่ปี พ.ศ.2564 ถึง พ.ศ.2566 ซึ่งข้อมูลทั้งหมดจะได้รับการบันทึกเป็นเวชระเบียนในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ โดยผู้ป่วยที่ได้รับการส่งต่อไปที่โรงพยาบาลอื่น ผู้ป่วยที่ปฏิเสธการรักษาขณะเข้ารับการรักษานในโรงพยาบาล และผู้ป่วยที่มีข้อมูลพื้นฐานข้อมูลไม่เพียงพอหรือสูญหายจะคัดออกจากงานวิจัยชิ้นนี้

นิยามศัพท์เฉพาะ

Blunt abdominal injury หมายถึง การบาดเจ็บในช่องท้องที่เกิดจากการชน การกระแทกหรือแรงเฉือนทำให้อวัยวะภายในช่องท้องเกิดการฉีกขาดหรือฟกช้ำ โดยอวัยวะในช่องท้องประกอบด้วยอวัยวะที่เป็นเนื้อแน่น (Solid organs) เช่น ตับ ม้าม ไต อวัยวะที่เป็นโพรง (Hollow viscus organs) เช่น กระเพาะอาหาร ลำไส้ และระบบหลอดเลือดในช่องท้อง

In-hospital mortality หมายถึง การเสียชีวิตหลังเข้ารับการรักษานในโรงพยาบาล ในช่วงระยะเวลาการรักษารั้งนี้

Complications หมายถึง อาการที่เกิดขึ้นหลังเข้ารับการการรักษาน โดยอาการจะขึ้นอยู่กักระบบต่าง ๆ เช่น ระบบทางเดินหายใจ ระบบไหลเวียนเลือด ระบบทางเดินอาหาร ระบบทางเดินปัสสาวะ ระบบสมดุลเกลือแร่

การเก็บรวบรวมข้อมูล

งานวิจัยชิ้นนี้ได้มีการเก็บรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์และทำการบันทึกในรูปแบบบันทึกข้อมูลในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ที่มีรหัสผ่านป้องกันเพื่อไม่ให้บุคคลอื่นสามารถเปิดได้

การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

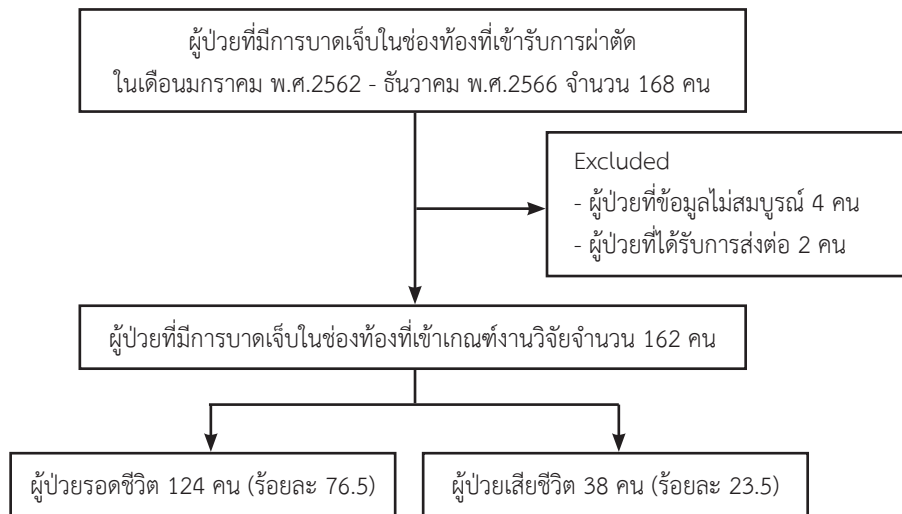
ข้อมูลที่ได้รับการบันทึกจะวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสถิติสำเร็จรูป โดยสถิติเชิงพรรณนาในข้อมูลเชิงคุณภาพ เช่น เพศ โรคประจำตัว สาเหตุของการบาดเจ็บ การเสียชีวิต และภาวะแทรกซ้อน จะนำเสนอรูปแบบจำนวนและร้อยละ ส่วนข้อมูลเชิงปริมาณ เช่น อายุ ระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล ระยะเวลาที่อยู่ในหอผู้ป่วยวิกฤต นำเสนอรูปแบบค่ามัธยฐานและพิสัยระหว่างควอไทล์ และสถิติเชิงอนุมานในการวิเคราะห์ข้อมูล ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีผลต่อการเสียชีวิต จะวิเคราะห์โดยใช้ Univariate analysis (Chi-square test, Fisher's exact test สำหรับข้อมูลเชิงคุณภาพ

T-test, Mann-Whitney U test สำหรับข้อมูลเชิงปริมาณ) และปัจจัยเสี่ยงที่มีค่า p-value < 0.2 จากการวิเคราะห์ univariable analysis จะได้รับการวิเคราะห์ multivariable analysis ด้วย multivariable logistic regression โดย p-value < 0.05 ถือว่ามีนัยสำคัญทางสถิติ

การรับรองทางจริยธรรม

งานวิจัยชิ้นนี้ได้รับการรับรองทางจริยธรรมวิจัยในมนุษย์ จากคณะกรรมการโรงพยาบาลศรีสะเกษ เลขที่ COA No.012/2567 รับรองเมื่อวันที่ 15 สิงหาคม พ.ศ.2567

ผลการศึกษา



ภาพที่ 1 การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างเข้าร่วมงานวิจัย

จากการตรวจสอบข้อมูลและรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยที่ได้รับการบาดเจ็บในช่องท้องจากอุบัติเหตุที่เข้ารับการผ่าตัดที่โรงพยาบาลศรีสะเกษตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ.2562 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ.2566 มีทั้งหมด 168 คน ผู้ป่วยที่มีข้อมูลไม่สมบูรณ์ 4 คน และผู้ป่วยที่ได้รับการส่งตัวเพื่อส่งตรวจและรักษาต่อ 2 คน จึงมีผู้ป่วยที่ได้รับการบาดเจ็บในช่องท้องในงานวิจัยจำนวน 162 คน ดังแสดงในภาพที่ 1 โดยแบ่งเป็นเพศชาย 123 คน (ร้อยละ 75.9) เพศหญิง 39 คน (ร้อยละ 24.1) โดยพบผู้ป่วยช่วงอายุ 18-60 ปี มากที่สุด

จำนวน 106 คน (ร้อยละ 65.5) พบผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัวจำนวน 38 คน (ร้อยละ 23.5) โรคประจำตัวที่พบเป็นส่วนใหญ่ คือโรคความดันโลหิตสูง ร้อยละ 52.6 โรคตับแข็ง ร้อยละ 28.9 และโรคเบาหวาน ร้อยละ 21.1 โดยผู้ป่วยที่ได้รับการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุจราจรจำนวน 117 คน (ร้อยละ 72.2) ผู้ป่วยที่ได้รับการส่งต่อมาที่โรงพยาบาลศรีสะเกษจำนวน 138 คน (ร้อยละ 85.2) ผู้ป่วยที่ได้รับการนำส่งโดยบริการทางแพทย์ฉุกเฉินจำนวน 23 คน (ร้อยละ 14.2) และผู้ป่วยได้รับการนำส่งโรงพยาบาลเองจำนวน 1 คน (ร้อยละ 6.2) (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยในการศึกษา (n=162)

ลักษณะพื้นฐาน	กลุ่มผู้ป่วยที่รอดชีวิต (n = 124)(%)	กลุ่มผู้ป่วยที่เสียชีวิต (n = 38)(%)	p-value
Gender			0.619
- Male	93 (75.0%)	30 (78.9%)	
- Female	31 (25.0%)	8 (21.1%)	
Age groups (Years)			0.406
< 18	19 (15.3%)	4 (10.5%)	
18 - 60	77 (62.1%)	29 (76.3%)	
61 - 80	26 (21.0%)	5 (13.2%)	
> 80	2 (1.6%)	0 (0%)	
Underlying disease	26 (21.0%)	12 (31.6%)	0.117
Diabetes mellitus	6 (23.0%)	2 (16.7%)	0.652
Hypertension	13 (10.5%)	7 (18.4%)	0.193
Atrial fibrillation	1 (0.8%)	2 (5.2%)	0.075
Ischemic heart disease	1 (0.8%)	0 (0%)	0.579
Valvular heart disease	1 (0.8%)	1 (2.6%)	0.373
Chronic obstructive lung disease	1 (0.8%)	0 (0%)	0.579
Asthma	1 (0.8%)	0 (0%)	0.579
Stroke	1 (0.8%)	0 (0%)	0.579
Cirrhosis	8 (6.5%)	3 (7.9%)	0.757
Chronic kidney disease	2 (1.6%)	0 (0%)	0.431
End stage kidney disease	1 (0.8%)	0 (0%)	0.579
การนำส่งตัวผู้ป่วย			0.337
ญาตินำส่ง ผู้ป่วยมาเอง	1 (0.8%)	0 (0%)	
การส่งต่อจากโรงพยาบาล (Referral system)	108 (87.0%)	30 (78.9%)	
หน่วยบริการฉุกเฉิน (EMS)	15 (12.1%)	8 (21.1%)	
อุบัติเหตุทางจราจร	92 (74.2%)	25 (68.4%)	0.489

ค่ามัธยฐานเวลาที่ผู้ป่วยมาถึงแผนกฉุกเฉิน เท่ากับ 170 นาที (IQR 119.5, 241) ในกลุ่มรอดชีวิต และ 175 นาที (IQR 115, 240) ในกลุ่มเสียชีวิต โดยทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ค่ามัธยฐานเวลาที่ผู้ป่วยไปห้องผ่าตัดเท่ากับ 28 นาที (IQR 20, 35) ในกลุ่มรอดชีวิต และ 25 นาที (IQR 20, 30) ในกลุ่มเสียชีวิต ค่ามัธยฐานเวลาผู้ป่วยเข้ารับการผ่าตัด เท่ากับ 55 นาที ในทั้งสองกลุ่ม ค่ามัธยฐานระยะเวลานอนโรงพยาบาลเท่ากับ 9 วัน (IQR 6, 14) ในกลุ่มรอดชีวิต และ 8.5 วัน (IQR 4, 19) ในกลุ่มเสียชีวิต ค่ามัธยฐานระยะเวลาการอยู่หอผู้ป่วยวิกฤตเท่ากับ 3 วัน

ในทั้งสองกลุ่ม และค่ามัธยฐานระยะเวลาการใส่ท่อช่วยหายใจเท่ากับ 2 วันในทั้งสองกลุ่ม (ตารางที่ 2) ซึ่งในการศึกษานี้พบว่าผู้ป่วยได้รับการบาดเจ็บในช่องท้องในระบบลำไส้มากที่สุด (ร้อยละ 35.5 ในกลุ่มรอดชีวิต ร้อยละ 36.8 ในกลุ่มเสียชีวิต) รองลงมาเป็นการบาดเจ็บต่อม้าม (ร้อยละ 31.5 ในกลุ่มรอดชีวิต ร้อยละ 26.3 ในกลุ่มเสียชีวิต) และตับ (ร้อยละ 30.7 ในกลุ่มรอดชีวิต ร้อยละ 26.3 ในกลุ่มเสียชีวิต) ตามลำดับ และพบการบาดเจ็บร่วมทางทรวงอกมากที่สุด (ร้อยละ 28.2 ในกลุ่มรอดชีวิต ร้อยละ 39.5 ในกลุ่มเสียชีวิต) (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 2 ข้อมูลแสดงระยะเวลาของผู้ป่วยในการศึกษา (n = 162)

ระยะเวลา (นาที)	กลุ่มผู้ป่วยที่รอดชีวิต (Median + IQR)	กลุ่มผู้ป่วยที่เสียชีวิต (Median + IQR)	p-value
ระยะเวลาที่ผู้ป่วยถึงห้องฉุกเฉิน (Time to ER)	170 (119.5, 241)	175 (115, 240)	0.943
ระยะเวลาที่ผู้ป่วยถึงห้องผ่าตัด (Time to OR)	28 (20, 35)	25 (20, 30)	0.564
ระยะเวลาการผ่าตัด	55 (35, 75)	55 (45, 75)	0.310
ระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล	9 (6, 14)	8.5 (4, 19)	0.982
ระยะเวลาการอยู่หอผู้ป่วยวิกฤต	3 (2, 7)	3 (2, 7)	0.940
ระยะเวลาการใส่ท่อช่วยหายใจ	2 (1, 5)	2 (1, 5)	0.936

ตารางที่ 3 ข้อมูลทางคลินิกของผู้ป่วยในการศึกษา (n = 162)

ลักษณะทางคลินิก	กลุ่มผู้ป่วยที่รอดชีวิต (n = 124)(%)	กลุ่มผู้ป่วยที่เสียชีวิต (n = 38)(%)	p-value
Intraabdominal injury			
Hollow viscus organ	44 (35.5%)	14 (36.8%)	0.879
Spleen	39 (31.5%)	10 (26.3%)	0.546
Liver	38 (30.7%)	10 (26.3%)	0.609
Pancreas	8 (6.5%)	1 (2.6%)	0.368
Intraabdominal vessel	5 (4.0%)	5 (13.7%)	0.041
Urogenital organ	16 (12.9%)	5 (13.7%)	0.967
Other	6 (4.8%)	4 (10.5%)	0.202
Associated injury			
Airway injury	9 (7.3%)	0 (0%)	0.087
Thoracic injury	35 (28.2%)	15 (39.5%)	0.189
Mediastinal injury	3 (2.4%)	0 (0%)	0.333
Neurological injury	12 (9.7%)	4 (10.5%)	0.878
Spine injury	4 (3.2%)	3 (7.9%)	0.216
Fracture at extremities	33 (26.6%)	9 (23.7%)	0.719
Pelvic fracture	16 (13.0%)	6 (15.8%)	0.650
CPR	14 (11.3%)	4 (10.5%)	0.896
Tranexamic acid before operation	45 (36.3%)	16 (42.1%)	0.517
Vasoactive infusion	28 (22.6%)	8 (21.0%)	0.843
Postoperative ICU	94 (75.8%)	25 (65.8%)	0.221
รอดชีวิตหลัง 24 ชั่วโมง	124 (87.9%)	17 (12.0%)	<0.001
ผ่าตัดซ้ำใน 24 ชั่วโมง	2 (1.6%)	4 (10.5%)	0.027

ในช่วงระยะเวลา 5 ปี (พ.ศ.2562-2566) พบว่าผู้ป่วยเสียชีวิตหลังจากที่ได้เข้ารับการผ่าตัดจากการบาดเจ็บในช่องท้องจำนวน 38 คน (ร้อยละ 23.5) เป็นเพศชาย 30 คน (ร้อยละ 78.9) เพศหญิง 8 คน (ร้อยละ 21.1) โดยผู้ป่วยกลุ่มที่บาดเจ็บบริเวณหลอดเลือดในช่องท้องมีอัตราการเสียชีวิตมากกว่า

อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และมีผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดซ้ำภายใน 24 ชั่วโมงเสียชีวิต 4 คน (ร้อยละ 66) ซึ่งเสียชีวิตมากกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ผู้ป่วยที่รอดชีวิต 24 ชั่วโมงหลังจากผ่าตัด มีอัตราการรอดชีวิตมากกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 4 ข้อมูลปัจจัยที่มีผลต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วย (n = 38)

	กลุ่มผู้ป่วยเสียชีวิต n = 38 (%)	Crude OR (95% CI)	p-value	Adjusted OR (95% CI)	p-value
Male	30 (78.9%)	1.25 (0.52 - 3.01)	0.619	-	-
Age group (years)					
< 18	4 (10.5%)	1	N/A	1	N/A
18 - 60	29 (76.3%)	1.78 (0.56 - 5.70)	0.326	2.17 (0.59 - 7.96)	0.243
> 60	5 (13.2%)	0.84 (0.20 - 3.57)	0.822	1.48 (0.24 - 9.14)	0.674
MAP*					
< 60 mmHg	29 (33.7%)	1.48 (0.71 - 3.11)	1.05	1.86 (0.70 - 4.93)	0.208
≥ 60 mmHg	9 (11.8%)	1	N/A	1	N/A
Hb level*					
< 8 g/dL	17 (42.5%)	4.18 (1.82 - 9.63)	0.001	1.76 (0.64 - 4.78)	0.267
≥ 8 g/dL	15 (15.0%)	1	N/A	1	N/A
PT*					
< 15 seconds	10 (11.0%)	1	N/A	1	N/A
≥ 15 seconds	23 (42.6%)	6.00 (2.57 - 14.06)	<0.001	8.06 (2.82 - 23.02)	<0.001

*หมายเหตุ : MAP: Mean arterial pressure, Hb level: Hemoglobin level, PT: Prothrombin time

การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก (Logistic regression) พบว่าปัจจัยที่เพิ่มความเสี่ยงในการเสียชีวิต ได้แก่ กลุ่มอายุในช่วง 18-60 ปี (Adjusted OR [95%CI] : 2.17 [0.59-7.96], p=0.243) อายุมากกว่า 60 ปี (Adjusted OR [95%CI] : 1.48 [0.24-9.14], p=0.674) เมื่อเทียบกับกลุ่มอายุน้อยกว่า 18 ปี ความดันเลือดเฉลี่ย (Mean arterial pressure) < 60 มิลลิเมตรปรอท (Adjusted OR [95%CI] : 1.86 [0.70-4.93], p=0.208) ระดับฮีโมโกลบิน < 8 กรัมต่อเดซิลิตร (Adjusted OR [95%CI] : 1.76 [0.64-4.78], p=0.267) เวลาเลือดเริ่มแข็งตัว (Prothrombin time) ≥ 15 วินาที (Adjusted

OR [95%CI] : 8.06 [2.82-23.02], p=<0.001) (ตารางที่ 4)

ด้านภาวะแทรกซ้อน (ตารางที่ 5) พบว่าภาวะแทรกซ้อนที่พบมากที่สุดคือ ภาวะช็อกจากการขาดสารน้ำหรือเลือด (Hypovolemic shock) จำนวน 49 คน (ร้อยละ 30.2) และภาวะการแข็งตัวของเลือดผิดปกติ (Disseminated intravascular coagulation) (ร้อยละ 27.8) แต่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และด้านภาวะการติดเชื้อ พบภาวะติดเชื้อทางเดินหายใจมากที่สุด (ร้อยละ 11.1)

ตารางที่ 5 ข้อมูลแสดงภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยในการศึกษา (n = 162)

ลักษณะทางคลินิก	กลุ่มผู้ป่วยที่รอดชีวิต จำนวน (ร้อยละ)	กลุ่มผู้ป่วยที่เสียชีวิต จำนวน (ร้อยละ)	p-value
Hypovolemic shock	36 (29.0%)	13 (34.2%)	0.543
Bleeding at surgical site	23 (18.6%)	9 (23.7%)	0.487
Bleeding at another site	12 (9.7%)	4 (10.5%)	0.878
Myocardial infarction	0 (0%)	1 (0.8%)	0.579
Pulmonary edema	4 (3.2%)	2 (5.3%)	0.205
ARDS	2 (1.6%)	2 (5.3%)	0.205
Liver failure	7 (5.7%)	2 (5.3%)	0.928

ตารางที่ 5 ข้อมูลแสดงภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยในการศึกษา (n = 162) (ต่อ)

ลักษณะทางคลินิก	กลุ่มผู้ป่วยที่รอดชีวิต จำนวน (ร้อยละ)	กลุ่มผู้ป่วยที่เสียชีวิต จำนวน (ร้อยละ)	p-value
Liver impairment	9 (7.2%)	2 (5.3%)	0.669
Acute kidney injury	26 (21.0%)	6 (15.8%)	0.483
Need renal replacement therapy	2 (1.6%)	1 (2.6%)	0.684
Pneumonia	13 (10.5%)	5 (13.2%)	0.646
Surgical site infection	4 (3.2%)	0 (0%)	0.262
Septic shock	10 (8.0%)	2 (5.3%)	0.564
Urinary tract infection	4 (3.2%)	0 (0%)	0.262
Deep vein thrombosis	1 (0.8%)	0 (0%)	0.579
DIC	34 (27.4%)	11 (28.9%)	0.854

อภิปรายผล

จากผลการศึกษาพบว่าอัตราการเสียชีวิตในโรงพยาบาลของผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัด เนื่องจากมีการบาดเจ็บในช่องท้อง ร้อยละ 23.5 ซึ่งน้อยกว่างานวิจัยก่อนหน้านี้ในโรงพยาบาลวชิรพยาบาล⁽⁹⁾ แต่อย่างไรก็ตาม ยังถือว่าอัตราการเสียชีวิตมากกว่าในกลุ่มประเทศอื่น ๆ^(6,11,12) สาเหตุการบาดเจ็บเกิดจากอุบัติเหตุทางท้องถนนเป็นส่วนใหญ่ เช่นเดียวกับงานวิจัยที่ได้ทำการทบทวนวรรณกรรมก่อนหน้านี้^(6,9,12) โดยพบผู้ป่วยเพศชายมีอัตราเสียชีวิตมากกว่าเช่นเดียวกับงานวิจัยของ Wiik Larsen J. และคณะ⁽⁸⁾ และผู้ป่วยกลุ่มอายุ 18-60 ปี พบได้เป็นส่วนใหญ่ เช่นเดียวกับงานวิจัยก่อนหน้านี้⁽⁸⁾ โดยงานวิจัยชิ้นนี้พบว่ามีการเพิ่มความเสี่ยงในการเสียชีวิตของผู้ป่วยกลุ่มอายุ 18-60 ปี เป็น 1.78 เท่าเมื่อเทียบกับกลุ่มผู้ป่วยอายุน้อยกว่า 18 ปี และผู้ป่วยกลุ่มอายุมากกว่า 60 ปี เป็น 1.48 เท่าเมื่อเทียบกับกลุ่มผู้ป่วยอายุน้อยกว่า 18 ปี สอดคล้องกับงานวิจัยก่อนหน้านี้^(6,7) และค่ามัธยฐานเวลาที่ผู้ป่วยมาถึงแผนกฉุกเฉินในงานวิจัยชิ้นนี้น้อยกว่า 240 นาที ซึ่งจากการศึกษาในโรงพยาบาลเชิงรายนะชานเคราะห์พบว่าระยะเวลาในการย้ายผู้ป่วยมากกว่าหรือเท่ากับ 240 นาที เป็นปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตภายใน 24 ชั่วโมง⁽⁷⁾ และค่ามัธยฐานเวลาที่ผู้ป่วยไปห้องผ่าตัดน้อยกว่า 30 นาที ตามตัวชี้วัดกรมการแพทย์และนิเทศงานกรมการแพทย์⁽¹³⁾

ในด้านข้อมูลการบาดเจ็บในช่องท้อง พบว่าผู้ป่วยได้รับการบาดเจ็บในระบบลำไส้มากที่สุด แตกต่างกับงานวิจัยก่อนหน้านี้ที่พบว่าการบาดเจ็บในระบบอวัยวะที่มีเนื้อแน่น (Solid organ) มากกว่า⁽¹⁴⁻¹⁶⁾ และระบบทรวงอกเป็นระบบที่มีการบาดเจ็บร่วมมากที่สุด เช่นเดียวกับงานวิจัยของ Wiik Larsen J. และคณะในประเทศนอร์เวย์⁽⁸⁾ และงานวิจัยของ Arumugam และคณะในประเทศกาตาร์⁽¹⁶⁾ และด้านข้อมูลทางคลินิก พบว่าผู้ป่วยที่มีความดันซิสโตลิกน้อยกว่า 90 มิลลิเมตรปรอท เพิ่มความเสี่ยงที่ทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตมากกว่าสอดคล้องกับงานวิจัยก่อนหน้านี้^(9-10, 17) ส่วนค่าความดันเลือดแดงเฉลี่ยน้อยกว่า 60 มิลลิเมตรปรอท รวมถึงระดับฮีโมโกลบิน < 8 กรัมต่อเดซิลิตร มีการเพิ่มความเสี่ยงในการเสียชีวิตอย่างมีนัยสำคัญ สอดคล้องกับแนวทางการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะเลือดออกรุนแรง⁽¹⁸⁾ และ Prothrombin time ≥ 15 วินาที เพิ่มความเสี่ยงในการเสียชีวิตอย่างมีนัยสำคัญสอดคล้องกับแนวทางการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะเลือดออกรุนแรง⁽¹⁸⁾ และงานวิจัยก่อนหน้านี้^(11,19)

ภาวะแทรกซ้อนที่พบมากในงานวิจัยนี้คือภาวะช็อกจากการขาดสารน้ำหรือเลือด (ร้อยละ 30.2) ถือว่าค่อนข้างมากเมื่อเทียบกับงานวิจัยก่อนหน้านี้ในประเทศอินเดีย⁽²⁰⁾ (ร้อยละ 15) เนื่องจากผู้ป่วยที่สูญเสียเลือดปริมาณมากสามารถเกิดภาวะ disseminated intravascular coagulation ได้ทำให้ผู้ป่วยต้องได้รับเลือดและส่วนประกอบของเลือดปริมาณมาก รวมถึงมีอัตราการเสียชีวิตมากกว่าอย่างมีนัยสำคัญ⁽²¹⁾

แต่อย่างไรก็ตาม อัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยที่มีภาวะช็อกไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ เมื่อเทียบกับงานวิจัยก่อนหน้านี้⁽¹⁰⁾ อาจเนื่องจากการตรวจหาภาวะแทรกซ้อนตั้งแต่ระยะเริ่มต้น ทำให้จัดการกับภาวะแทรกซ้อนได้รวดเร็ว และพบภาวะติดเชื้อทางเดินหายใจใกล้เคียงกับงานวิจัยในประเทศอินเดีย⁽²⁰⁾ (ร้อยละ 8)

สรุป

ผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บในช่องท้องที่ได้เข้ารับการผ่าตัด ในกลุ่มอายุ 18-60 ปี Mean arterial pressure < 60 มิลลิเมตรปรอท ระดับฮีโมโกลบิน < 8 กรัมต่อเดซิลิตร Prothrombin time $\geq$ 15 วินาที เพิ่มความเสี่ยงในการเสียชีวิต ซึ่งจะช่วยในการคัดกรองผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงในการเสียชีวิต และช่วยให้สามารถวางแผนในการดูแลผู้ป่วยได้เฉพาะเจาะจงยิ่งขึ้น รวมถึงใช้เป็นพื้นฐานเพื่อพัฒนาแนวทางการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการบาดเจ็บทางช่องท้องได้รวดเร็วและมีประสิทธิภาพมากขึ้น

ข้อจำกัด

งานวิจัยชิ้นนี้เป็นการเก็บข้อมูลย้อนหลังที่ได้จากเวชระเบียนบันทึกข้อมูล อาจมีการสูญหายของข้อมูลในขณะที่ยผู้ป่วยเข้ารับการรักษ

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Injuries and violence. [Internet]. [Cited 2025 Jan 20]. Available from:URL: Injuries and violence.
2. van Breugel JMM, Niemeyer MJS, Houwert RM, Groenwold RHH, Leenen LPH, van Wessem KJP. Global changes in mortality rates in polytrauma patients admitted to the ICU-a systematic review. *World J Emerg Surg* 2020;15(1):55. doi: 10.1186/s13017-020-00330-3.
3. สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.) กระทรวงคมนาคม. รายงานการวิเคราะห์สถานการณ์อุบัติเหตุทางถนนของกระทรวงคมนาคม พ.ศ. 2564. [Internet]. [สืบค้นเมื่อ 20 มกราคม 2568]. ค้นได้จาก:URL:รายงานการวิเคราะห์สถานการณ์อุบัติเหตุทางถนนของกระทรวงคมนาคม พ.ศ. 2564 - สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.) กระทรวงคมนาคม.
4. American College of Surgeons Committee on Trauma. Advanced Trauma Life Support : Student Course Manual. 10th.ed. Chicago : American College of Surgeons ; 2018.
5. Mehta N, Babu S, Venugopal K. An experience with blunt abdominal trauma: evaluation, management and outcome. *Clin Pract* 2014;4(2):599. doi: 10.4081/cp.2014.599.
6. Chiang YT, Lin TH, Hu RH, Lee PC, Shih HC. Predicting factors for major trauma patient mortality analyzed from trauma registry system. *Asian J Surg* 2021;44(1):262-8. doi: 10.1016/j.asjsur.2020.06.014.
7. เกรียงศักดิ์ ปินตาธรรม, วศินี ปล้องนิราศ. ปัจจัยที่มีผลต่อการเสียชีวิตใน 24 ชั่วโมงในผู้ป่วยอุบัติเหตุที่เข้ารับการรักษโดยได้รับการนอนในโรงพยาบาล เชียงรายประชานุเคราะห์. *วารสารการแพทย์ฉุกเฉินแห่งประเทศไทย* 2565;2(1):66-76.
8. Wiik Larsen J, Søreide K, Søreide JA, Tjosevik K, Kvaløy JT, Thorsen K. Epidemiology of abdominal trauma: An age- and sex-adjusted incidence analysis with mortality patterns. *Injury* 2022;53(10):3130-8. doi: 10.1016/j.injury.2022.06.020.
9. อัศนัย แจ่มจันทร์, อารยา เชียงของ. อัตรารอดชีพของผู้บาดเจ็บภาวะคุกคามชีวิตที่นำส่งโดยชุดปฏิบัติการฉุกเฉินระดับสูงของหน่วยแพทย์กู้ชีวิต. *วารสารวิทยาลัยพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี* 2567;7(1):78-97.

10. Messelu MA, Tilahun AD, Beko ZW, Endris H, Belayneh AG, Tesema GA. Incidence and predictors of mortality among adult trauma patients admitted to the intensive care units of comprehensive specialized hospitals in Northwest Ethiopia. *Eur J Med Res* 2023;28(1):113. doi: 10.1186/s40001-023-01056-z.
11. Kim JY, Yoon YH, Park SJ, Hong WP, Ro YS. Mortality and incidence rate of acute severe trauma patients in the emergency department: a report from the National Emergency Department Information System (NEDIS) of Korea, 2018-2022. *Clin Exp Emerg Med* 2023;10(S):S55-S62. doi: 10.15441/ceem.23.147.
12. Solanki H, Patel H. Blunt abdomen trauma: a study of 50 cases. *Int Surg J* 2018;5(5):1763-9. DOI:10.18203/2349-2902.isj20181447.
13. สำนักตรวจราชการกระทรวงสาธารณสุข กองตรวจราชการ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. สรุปผลการตรวจราชการและนิเทศงาน กรมการแพทย์ ประจำปีงบประมาณ 2563. [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 15 กุมภาพันธ์ 2568]. ค้นได้จาก:URL:<https://ops.moph.go.th/public/download/document/JNnIOghUH D7gn2ZBPEzmvRNMQdcH5P4I.pdf>
14. Pimentel SK, Sawczyn GV, Mazepa MM, da Rosa FG, Nars A, Collaço IA. Risk factors for mortality in blunt abdominal trauma with surgical approach. *Rev Col Bras Cir* 2015;42(4):259-64. doi: 10.1590/0100-69912015004011.
15. Gönültaş F, Kutlutürk K, Gok AFK, Barut B, Sahin TT, Yilmaz S. Analysis of risk factors of mortality in abdominal trauma. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg* 2020;26(1):43-9. doi: 10.14744/tjtes.2019.12147.
16. Arumugam S, Al-Hassani A, El-Menyar A, Abdelrahman H, Parchani A, Peralta R, et al. Frequency, causes and pattern of abdominal trauma: A 4-year descriptive analysis. *J Emerg Trauma Shock*. 2015;8(4):193-8. doi: 10.4103/0974-2700.166590.
17. Ntundu SH, Herman AM, Kishe A, Babu H, Jahanpour OF, Msuya D, et al. Patterns and outcomes of patients with abdominal trauma on operative management from northern Tanzania: a prospective single centre observational study. *BMC Surg* 2019;19(1):69. doi: 10.1186/s12893-019-0530-8.
18. Rossaint R, Afshari A, Bouillon B, Cerny V, Cimpoesu D, Curry N, et al. The European guideline on management of major bleeding and coagulopathy following trauma: sixth edition. *Crit Care* 2023;27(1):80. doi: 10.1186/s13054-023-04327-7.
19. มนตรี พิธา, ขวัญแก้ว วงษ์เจริญ, รุ่งนภา ชัยรัตน์. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการรอดชีวิต 24 ชั่วโมงแรกของผู้บาดเจ็บ โรงพยาบาลศัลยกรรม เขตภาคเหนือตอนล่าง. *วารสารเกื้อการุณย์* 2567;31(2):210-23.
20. BV Madhusudhan, AS Karthik, J Sharanabasavaraj. Management and outcome of blunt abdominal trauma injuries at a tertiary care hospital. *Int J Surg* 2021;5:634-7. DOI:10.33545/surgery.2021.v5.i1g.698.
21. Wada T, Shiraishi A, Gando S, Yamakawa K, Fujishima S, Saitoh D, et al. Disseminated intravascular coagulation immediately after trauma predicts a poor prognosis in severely injured patients. *Sci Rep* 2021;11(1):11031. doi: 10.1038/s41598-021-90492-0.

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Articles

รูปแบบการดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะท้ายแบบประคับประคองความไม่สบายทั้งกาย
และใจต่อความสามารถในการดูแลผู้ป่วยของญาติ

Model of Palliative Care in Terminal Cancer Patients
with Ability to Care for Patients of Relative

ณัฐพร โพธิ์ลูน, พย.บ.*

Nuttaporn phothiloon, B.N.S.*

*โรงพยาบาลสนม จังหวัดสุรินทร์ ประเทศไทย 32160

*Sanom Hospital, Surin Province, Thailand, 32160

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

Recived : 21 Apr 2025 Revised: 05 Jun 2025 Accepted: 16 Jul 2025

บทคัดย่อ

- หลักการและเหตุผล** : ความสามารถของญาติในการดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะท้ายที่ต้องเผชิญปัญหาการเจ็บป่วยที่คุกคามต่อชีวิต การรักษาที่ใช้ระยะเวลานานและต่อเนื่อง เมื่ออาการป่วยทรุดลงผู้ป่วยจะมีความทุกข์ทรมานทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ ความเจ็บปวดและการไม่สุขสบายอื่น ๆ ปัญหาสำคัญคือ การดูแลผู้ป่วยโดยญาติ จึงเป็นบทบาทหน้าที่สำคัญในการดูแลผู้ป่วย
- วัตถุประสงค์** : เพื่อศึกษาผลของรูปแบบการดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะท้ายแบบประคับประคองต่อความสามารถในการดูแลผู้ป่วยของญาติ
- รูปแบบการศึกษา** : การวิจัยและพัฒนา
- วิธีการศึกษา** : แบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน คือ 1) สังเคราะห์รูปแบบการดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะท้ายแบบประคับประคอง 2) ตรวจสอบรูปแบบการดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะท้ายแบบประคับประคอง 3) ทดลองใช้โปรแกรมความสามารถในการดูแลผู้ป่วยของญาติโดยประยุกต์ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถตนเอง โดยนำไปทดลองระบบกับกลุ่มตัวอย่างคือ ญาติผู้ดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะท้ายแบบประคับประคอง โรงพยาบาลสนม จังหวัดสุรินทร์ จำนวน 30 ราย โดยการเลือกแบบอย่างง่าย เครื่องมือการวิจัยได้แก่ โปรแกรมการประยุกต์ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถตนเอง แบบประเมินความรู้ แบบประเมินทักษะการปฏิบัติ และแบบประเมินความเครียด สถิติที่ใช้ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ Paired sample t-test
- ผลการศึกษา** : ผลการวิจัย พบว่า 1) รูปแบบการดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะท้ายแบบประคับประคองประกอบด้วยปัจจัยนำเข้าได้แก่ ระบบการขึ้นทะเบียน การเตรียมความพร้อมญาติ ระบบการส่งต่อชุมชน ระบบการดูแลและการจัดการความเครียดของญาติ กระบวนการ ได้แก่ การเตรียมความพร้อมและการจัดการความเครียดของญาติ การประเมินผู้ป่วยและการวางแผนการดูแล การประสานงาน ปัจจัยนำออก ได้แก่ 1) ความรู้เกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะท้าย 2) ทักษะการปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วย และ 3) ความเครียด ผลย้อนกลับได้แก่ การปรับปรุงและทบทวน การจัดการความรู้ 2) ภายหลังการทดลอง ญาติผู้ดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะท้ายแบบประคับประคองโรงพยาบาลสนม มีความรู้และทักษะการดูแลผู้ป่วยเพิ่มขึ้น และมีความเครียดลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p \leq 0.01$

- สรุป** : รูปแบบการดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะท้ายแบบประคับประคองต่อความสามารถในการดูแลผู้ป่วยของญาติ นำไปทดลองใช้สามารถทำให้ญาติผู้ดูแลผู้ป่วยมีความรู้ และมีทักษะเพิ่มขึ้น และความเครียดลดลงได้ ดังนั้นโรงพยาบาลที่มีบริบทเดียวกันสามารถนำระบบการดูแลผู้ป่วยระยะท้ายแบบประคับประคองไปพัฒนาศักยภาพผู้ดูแลผู้ป่วยได้
- คำสำคัญ** : รูปแบบการดูแลผู้ป่วยมะเร็ง ผู้ป่วยมะเร็งระยะท้าย การดูแลผู้ป่วยของญาติ

ABSTRACT

- Background** : Ability to care for patients of relative with terminal cancer face life-threatening illness issues spend a long time medical treatment and continuously. When symptoms worsen, the patients experience physical, mental health, pain and other. The main problem is the care of the patient by the relatives, so it is an important role in caring for the patient.
- Objective** : The purpose of this research was model of palliative care in terminal cancer patients with ability to care for patients of relative.
- Study design** : Research and development.
- Methods** : The research process is divided into 3 steps. 1) Synthesize palliative care model for terminal cancer patients 2) Examine the palliative care model for terminal cancer patients and 3) Test the program on the ability of relatives to care for patients by applying the theory of self-efficacy. caregivers for terminally ill patients were included 30 participants in Sanom Hospital, Surin Province. The simple random sampling. The instruments were application program of self-efficacy theory, knowledge assessment, patient care skills assessment and stress assessment. Percentage, mean, standard deviation, and Paired sample t-test were applied for data analysis.
- Results** : The results of this research and development were as follows: 1) model of palliative care in terminal cancer patients included Input: registration system, relative preparation, community referral system, and relative care and stress management system. Process: preparing and management stress in relatives, patient assessment and care planning, coordination. Output: knowledge palliative care in terminal cancer patients, patient care skills, and stress. Feedback: improvement and review and knowledge management. 2) After intervention program, palliative caregivers for terminal cancer patients Sanom Hospital had increased knowledge and patient care skills progressive and reduced stress at a statistical level of $p \leq 0.01$.
- Conclusion** : Conclusion and recommendations: The model of palliative care in terminal cancer patients with relative's ability to care for the patient using for testing can help caregivers had knowledge and patient care skills progressive and reduced stress so the hospitals same contexts can implement palliative care systems to develop the capacity of caregivers.
- Keyword** : model of palliative care, terminal cancer patients, Care patient's relatives.

หลักการและเหตุผล

โรคมะเร็งเป็นปัญหาสาธารณสุขของประชากรโลกและมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี จากข้อมูลรายงานขององค์การวิจัยมะเร็งนานาชาติ สังกัดองค์การอนามัยโลกปี พ.ศ. 2561 ทั่วโลกมีผู้ป่วยมะเร็งรายใหม่จำนวน 18.1 ล้านคน และเสียชีวิตจากโรคมะเร็ง 9.6 ล้านคน⁽¹⁾ สำหรับประเทศไทยโรคมะเร็งเป็นสาเหตุการตายอันดับ 1 ของคนไทย และมีแนวโน้มอุบัติการณ์การเกิดโรคมะเร็งขึ้นอย่างต่อเนื่องทุกปี จากข้อมูลปี พ.ศ. 2565 ผู้ป่วยมะเร็งทุกชนิด 83,334 คน เป็นเพศชายจำนวน 47,153 คน และเพศหญิง 36,181 คน⁽²⁾ องค์การอนามัยโลกได้ให้ความหมายการดูแลแบบประคับประคอง (palliative care) คือ การดูแลผู้ป่วยที่เป็นโรคที่รักษาไม่หาย และมีระยะเวลาในการดำรงชีวิตจำกัด โดยเน้นการดูแลครอบคลุมแบบองค์รวมทั้งด้านร่างกาย จิตใจ สังคมและจิตวิญญาณ เพื่อให้บรรเทาอาการทุกข์ทรมานด้านต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น เช่น อาการปวด⁽³⁾ จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่าการดูแลเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ป่วยและครอบครัวให้สามารถเผชิญปัญหาได้ จำเป็นต้องมีระบบการดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวม (Schroeder and Lorenz, 2018) ซึ่งประกอบด้วย การดูแลแบบประคับประคองเชิงรุกที่เน้นระบบการคัดกรองผู้ป่วยตั้งแต่แรกทำให้สามารถจัดระบบการดูแลผู้ป่วยที่ผู้ป่วยปฏิบัติตามได้ง่ายและรวดเร็วกระบวนการดูแลผู้ป่วยที่ให้ครอบครัวมีส่วนร่วมโดยมีเป้าหมายการดูแลเพื่อให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดีในระยะท้ายของชีวิต บรรเทาอาการทุกข์ทรมาน ซึ่งการดูแลต้องครอบคลุมทั้งในด้านร่างกาย ด้านจิตสังคม จิตวิญญาณ และด้านกฎหมาย⁽⁴⁾ ทีมพยาบาลผู้ดูแลที่มีประสิทธิภาพเป็นแบบพยาบาลแบบเจ้าของไข้ ซึ่งรูปแบบการดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะท้ายแบบประคับประคองต้องการพยาบาลต้องมีความรู้ทัศนคติที่ดี และผ่านการอบรมเฉพาะทางการดูแลผู้ป่วยประคับประคอง⁽⁵⁾ และมีแนวคิดการยึดผู้ป่วยเป็นศูนย์กลางและสามารถทำงานเป็นสหวิชาชีพได้⁽⁶⁾ ทำให้ผู้ป่วยมีความเจ็บปวดลดลงเกิดความพึงพอใจเพิ่มขึ้น⁽⁷⁾ กระบวนการจำหน่ายและดูแลต่อเนื่องต้องมีระบบการดูแลต่อเนื่องถึงบ้าน

ซึ่งจะช่วยลดรายจ่ายเพิ่มรายได้ให้กับโรงพยาบาลและช่วยลดระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล⁽⁸⁾

การรับรู้ความสามารถตนเองเป็นทฤษฎีที่ Bandura ได้ให้ความหมายว่าการรับรู้ความสามารถของตนเองหมายถึง การรับรู้ของบุคคลที่มีต่อความสามารถของตนเอง ว่าตนเองมีความสามารถที่จะจัดการกับสถานการณ์ที่เผชิญอยู่ได้มีประสิทธิภาพและบรรลุเป้าหมายตามที่กำหนดไว้ได้มากน้อยเพียงใด ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกกระทำพฤติกรรมต่าง ๆ ของบุคคลได้พัฒนามาจากปัจจัยความสำเร็จจากการกระทำ การได้เห็นประสบการณ์ของผู้อื่น การให้คำชี้แจง และสภาวะร่างกาย⁽⁹⁾ ผลการศึกษาเรื่อง การพัฒนาและศึกษาผลลัพธ์ระบบการพยาบาลผู้ป่วยมะเร็งระยะท้ายแบบประคับประคอง กลุ่มตัวอย่างคือ พยาบาลวิชาชีพ 10 คน และผู้ป่วยมะเร็งระยะท้ายแบบประคับประคอง 100 คน วิจัยดำเนินการวิจัย มี 4 ขั้นตอน คือ 1) ศึกษาสถานการณ์ 2) ออกแบบและพัฒนา 3) ทดลองใช้ระบบการพยาบาล และ 4) ประเมินผล พบว่า ผู้ป่วยรับการคัดกรองเข้าสู่ระบบการพยาบาลได้ถูกต้อง รับการประเมินความสามารถในการช่วยเหลือตัวเองอย่างถูกต้อง และรับการวางแผนดูแลรักษาตนเองล่วงหน้าสูงกว่าก่อนไปใช้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ พยาบาลวิชาชีพมีความพึงพอใจในการใช้ระบบการพยาบาลในระดับมากที่สุด⁽¹⁰⁾

การดูแลแบบประคับประคองเพื่อคุณภาพชีวิตระยะท้ายของผู้ป่วยมีความสำคัญต่อผู้ดูแล โดยหลักการดูแลผู้ป่วยแบบประคับประคองได้รับการพัฒนามาจากแนวคิดเรื่องการดูแลผู้สูงอายุและผู้ป่วยระยะสุดท้ายให้มีคุณภาพชีวิตที่ดี⁽¹¹⁾ ถึงแม้ว่าการดูแลผู้ป่วยที่อยู่ในระยะท้ายของชีวิตโดยการสนับสนุนของญาติหรือผู้ดูแลจะมีความสำคัญต่อผู้ป่วยสูงอายุ อันส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยเอง เนื่องจากญาติหรือกลุ่มผู้ดูแลจะเป็นบุคคลในครอบครัวที่มีบทบาทหลักในการดูแลผู้ป่วยที่อยู่ในระยะท้าย เป็นผู้มีหน้าที่ในการช่วยตัดสินใจสื่อสาร ดูแลสนับสนุนให้ผู้ป่วยระยะท้ายได้ตอบสนองต่อความต้องการของตนเองช่วยให้ผู้ป่วยสามารถปรับตัวได้กับความตายที่กำลังเผชิญ ประคับประคองผู้ป่วยที่ต้อง

ประสบกับการสูญเสียทั้งด้านบทบาท หน้าที่ และความสูญเสียในด้านอื่น ๆ ซึ่งผู้ป่วยบางคนอาจจะไม่สามารถที่จะยอมรับเมื่อโรคได้มีการดำเนินจนเข้าสู่ช่วงระยะท้ายของชีวิต แต่จากโครงสร้างทางประชากรที่เปลี่ยนแปลง การเปลี่ยนแปลงด้านบริบททางสังคม เช่น การที่ครอบครัวขยายกลายเป็นครอบครัวเดี่ยวมากขึ้น การเปลี่ยนแปลงที่จากในอดีตญาติพี่น้องมีความสนิทสนม การเจ็บป่วยมีญาติช่วยดูแล ลูกดูแลพ่อแม่ เมื่อเกิดการตายซึ่งมักจะเกิดในบ้าน บุตรหลานได้เรียนรู้ในการเตรียมผู้เจ็บป่วย แต่ในภาวะปัจจุบันการตายมักเกิดขึ้นในโรงพยาบาล บทบาทการดูแลของญาติปรับเปลี่ยนไปโดยเน้นการดูแลในสถานพยาบาล ซึ่งจะทำให้ญาติหรือผู้ดูแลขาดโอกาสในการดูแลผู้ป่วยที่อยู่ในระยะท้ายของชีวิต ผู้ป่วยบางรายอาจต้องการที่จะได้รับการดูแลแบบประคับประคองที่บ้านเพื่อให้ได้อยู่ในสถานที่และสภาพแวดล้อมที่คุ้นเคย ได้รับการดูแลที่ดีและได้รับความอบอุ่นจากสมาชิกในครอบครัว⁽¹²⁾ โดยจะเห็นว่าเมื่อผู้ป่วยอยู่ในระยะท้ายของชีวิตต้องเผชิญปัญหาด้านร่างกาย เช่น อาการเพลีย สับสน การเบื่ออาหาร ภาวะขาดน้ำ การปวด หายใจเหนื่อย ท้องผูก ไม่สามารถปัสสาวะได้ เผชิญการเปลี่ยนแปลงทางจิตใจและจิตวิญญาณ เช่น ความรู้สึกกลัว ซึมเศร้า วิตกกังวล โกรธ รู้สึกผิด การให้ความหมายในชีวิตที่เปลี่ยนแปลง การไม่ยอมรับต่อความตาย⁽¹³⁾ ด้วยเหตุนี้ยิ่งเน้นย้ำถึงความสำคัญของญาติหรือสมาชิกในครอบครัวในการดูแลผู้ป่วยมะเร็งที่อยู่ในระยะท้าย

โรงพยาบาลสนม อำเภอสนม จังหวัดสุรินทร์ ซึ่งเป็นโรงพยาบาลชุมชนขนาดกลาง (ระดับ F2) จำนวน 30 เตียง ได้ดำเนินการพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะท้ายแบบประคับประคองภายใต้นโยบายสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุรินทร์ นโยบายกระทรวงสาธารณสุข ให้เป็นไปตามตัวชี้วัดและมีประสิทธิภาพและประสิทธิภาพ จากการดำเนินการที่ผ่านมาโรงพยาบาลสนมพบปัญหาว่าความรู้เป็นสิ่งสำคัญ การพัฒนาความรู้และความตระหนัก เพื่อให้การดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะท้ายให้มีประสิทธิภาพจึงเป็นสิ่งจำเป็นที่พยาบาลวิชาชีพให้การดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะท้ายโดยเฉพาะอย่างยิ่งญาติ

และครอบครัวผู้ดูแลผู้ป่วยนั้นมีความสำคัญยิ่งในการดูแล ดังนั้นสิ่งที่จำเป็นอย่างยิ่งสำหรับญาติที่ดูแลคือ ความรู้ ความเข้าใจและทักษะการปฏิบัติต่อผู้ป่วยจากการทบทวนแนวคิด ทฤษฎี ปัญหาและความต้องการและผลงานวิจัย ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาารูปแบบการดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะท้ายแบบประคับประคองต่อความสามารถในการดูแลผู้ป่วยของญาติมีการดำเนินการวิจัยแบ่งออกเป็น 3 ระยะ คือ 1) สังเคราะห์รูปแบบการดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะท้ายแบบประคับประคอง 2) ตรวจสอบรูปแบบการดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะท้ายแบบประคับประคอง และ 3) ทดลองใช้โปรแกรมความสามารถในการดูแลผู้ป่วยของญาติโดยประยุกต์ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถตนเอง (Self-efficacy) เพื่อนำผลการวิจัยมาเป็นรูปแบบการดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะท้าย ต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อสังเคราะห์รูปแบบการดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะท้ายแบบประคับประคองต่อความสามารถในการดูแลผู้ป่วยของญาติ
2. เพื่อเปรียบเทียบความรู้ ทักษะ และความเครียดในการดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะท้ายแบบประคับประคองของญาติก่อนและหลังการใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะท้ายแบบประคับประคอง

วิธีการศึกษา

การดำเนินการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา⁽¹⁴⁾ มีขั้นตอนดำเนินการวิจัย ดังนี้

ระยะที่ 1 การสังเคราะห์รูปแบบการดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะท้ายโดยการทบทวนวรรณกรรมแนวคิด ทฤษฎี และการวิจัยที่เกี่ยวข้อง นโยบาย ระเบียบข้อบังคับและบริบทพื้นที่ และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้แก่ แพทย์ 1 คน พยาบาลวิชาชีพประจำศูนย์ดูแลผู้ป่วยระยะท้าย จำนวน 1 คน พยาบาลวิชาชีพแผนกฉุกเฉิน จำนวน 1 คน พยาบาลวิชาชีพผู้ป่วยนอก จำนวน 1 คน พยาบาลวิชาชีพผู้ป่วยใน จำนวน 1 คน นักกายภาพบำบัด จำนวน 1 คน และแพทย์แผนไทย จำนวน 1 คน และ

ญาติที่เคยทำหน้าที่ดูแลผู้ป่วย 3 คน โดยการสนทนากลุ่ม นำข้อมูลมาวิเคราะห์และสังเคราะห์เนื้อหา⁽¹⁵⁾ ร่างแนวทางการพัฒนาความสามารถในการดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะท้ายแบบประคับประคองของญาติ โรงพยาบาลสนม จังหวัดสุรินทร์ พบว่า 1) ระบบการขึ้นทะเบียนผู้ป่วยมะเร็งระยะท้าย 2) การเตรียมความพร้อมญาติดูแลผู้ป่วย 3) ระบบการส่งต่อชุมชน และ 4) ระบบการดูแลและการจัดการความเครียดของญาติ

ระยะที่ 2 ตรวจสอบและปรับปรุงระบบจากผู้เชี่ยวชาญ ผู้วิจัยนำร่างแนวทางโปรแกรมความสามารถในการดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะท้ายแบบประคับประคองของญาติ ในระยะที่ 1 แบบประเมินความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะท้ายแบบประคับประคอง แบบประเมินทักษะการดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะท้ายแบบประคับประคอง และแบบประเมินความเครียดเสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (IOC) ได้แก่ ด้านเนื้อหา ด้านความเป็นไปได้ในการดำเนินการ ด้านระยะเวลา ด้านสื่อและอุปกรณ์ ด้านวิธีดำเนินการ และด้านกิจกรรม 0.9 1.0 1.0 0.9 1.0 และ 1.0 ตามลำดับ แล้วนำมาปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ จากนั้นนำเสนอผลการปรับปรุงแก้ไขต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อประเมินความเป็นไปได้ในการดำเนินงานก่อนนำมาใช้ดำเนินการจริง พร้อมปรับปรุง นำไปทดลองใช้ (Try out) ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.78 และ 0.90

ระยะที่ 3 การทดลองใช้โปรแกรมความสามารถในการดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะท้ายแบบประคับประคองของญาติ ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง คือ ญาติผู้ดูแลผู้ป่วยหลักที่แพทย์วินิจฉัยให้เป็นผู้ป่วยเป็นการดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะท้ายแบบประคับประคองโรงพยาบาลสนม จังหวัดสุรินทร์ โดยใช้การคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง

ขนาดใหญ่ ES (Effect size) = 0.8 ระดับความเชื่อมั่นที่ 95% ได้จำนวนกลุ่มละ 20 คน⁽¹⁶⁾ กรณีคำนวณหา n ทดสอบที่ผู้วิจัยได้ว่าเป็นผลการทดลองขนาดที่เหมาะสม มีความสำคัญในระดับปฏิบัติการที่ยอมรับได้ โดยเป็นการแจกแจงแบบปกติแต่เพื่อเป็นการป้องกันการหลุดหายของกลุ่มตัวอย่างระหว่างดำเนินการวิจัย ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล จำนวน 30 คน โดยใช้วิธีการสุ่มแบบอย่างง่าย (Simple Random Sampling)⁽¹⁴⁾ โดยการจับฉลากร่วมกับการสมัครใจเข้าร่วมการวิจัย

เกณฑ์การคัดเข้า ญาติผู้ดูแลผู้ป่วยเพศ ชาย-หญิง ที่แพทย์วินิจฉัยให้เป็นผู้ป่วยมะเร็งระยะท้ายแบบประคับประคอง และญาติตัดสินใจเข้าร่วมดำเนินการวิจัย และสามารถสื่อสารและเข้าใจภาษาไทย

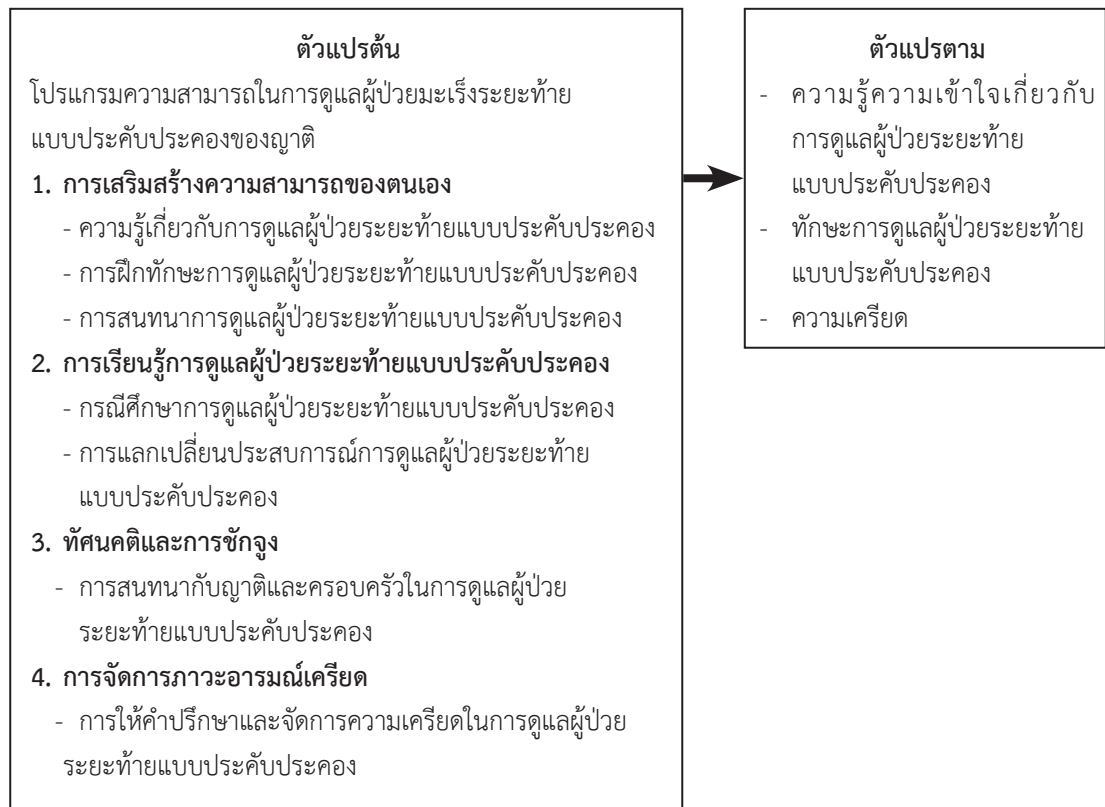
เกณฑ์การคัดออก ญาติผู้ดูแลผู้ป่วยที่เข้าร่วมกิจกรรมการวิจัยแล้วผู้ป่วยเสียชีวิตระหว่างดำเนินการวิจัย หรือกลับใจถอนตัวไม่เข้าร่วมการดำเนินการวิจัย ไม่ว่าด้วยเหตุผลใดๆ ก็ตาม

จริยธรรมการวิจัย

การดำเนินการวิจัยครั้งนี้ได้รับการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากสำนักงานสาธารณสุข จังหวัดสุรินทร์ เลขที่ 112/2567 เมื่อวันที่ 30 ธันวาคม พ.ศ. 2567 และผู้วิจัยได้ผ่านการอบรมจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

กรอบแนวคิด

การวิจัยและพัฒนาครั้งนี้เพื่อพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะท้ายแบบประคับประคอง ดังนี้



ภาพ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

เครื่องมือการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วยเครื่องมือ 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่

1. โปรแกรมการพัฒนาความสามารถ⁽⁹⁾ ในการดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะท้ายแบบประคับประคองของญาติ ประกอบด้วย 1) การเสริมสร้างความสามารถของตนเองได้แก่ การพัฒนาความรู้เกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะท้ายแบบประคับประคอง การฝึกทักษะการดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะท้ายแบบประคับประคอง และการสนทนากับญาติและครอบครัวในการดูแลผู้ป่วยระยะท้ายแบบประคับประคอง 2) การเรียนรู้การดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะท้ายแบบประคับประคองได้แก่ กรณีศึกษาการดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะท้าย และการแลกเปลี่ยนประสบการณ์การดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะท้ายแบบประคับประคอง 3) ทักษะและการซักถาม ได้แก่ การสนทนากับญาติและ

ครอบครัวในการดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะท้ายแบบประคับประคอง และ 4) การจัดการภาวะอารมณ์เครียด ได้แก่ การให้คำปรึกษาและจัดการความเครียดในการดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะท้ายแบบประคับประคอง โดยการใช้สื่อได้แก่ วิดีโอ ยูทูบ การสนทนา กรณีศึกษา แผ่นพับ การให้คำปรึกษาการสื่อสารผ่านช่องทางไลน์ การเยี่ยมบ้าน และ Power point

ตอนที่ 2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่

1. แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ต่อเดือน ศาสนา ระยะเวลาในการดูแล และโรคประจำตัว ลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check list) และเติมข้อความ

2. แบบประเมินความเครียด (SPST-20) ลักษณะของแบบสอบถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 4 ระดับ ได้แก่ ไม่เคยเลย เป็นชั่วคราว เป็นบ่อยๆ เป็นประจำ⁽¹⁷⁾ มีความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.9 จำนวน 20 ข้อ เกณฑ์การให้คะแนน 0-3 คะแนน เกณฑ์การแปลผล คะแนนระหว่าง 0-5 คะแนน คือ ตอบอาจตอบไม่ตรงตามความจริง 6-17 คือ ปกติ/ไม่เครียด 18-25 คือ เครียดสูงกว่าปกติเล็กน้อย 26-29 คือ เครียดปานกลาง และ 30 คะแนนขึ้นไป คือ เครียดมาก

3. แบบประเมินความรู้ความเข้าใจ ลักษณะของแบบทดสอบความรู้ความเข้าใจเป็นแบบเลือกตอบ ถูก ผิด และไม่แน่ใจ มีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้⁽¹⁴⁾ ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.78 จำนวน 10 ข้อ เกณฑ์การให้คะแนน ถูก ให้ 1 คะแนน และผิด/ไม่แน่ใจ ให้ 0 การแปลผล ร้อยละ 80.0-100.0 คือ ความรู้ระดับดี 50.0-79.9 คือ ระดับปานกลาง 0.0-49.9 คือระดับปรับปรุง

4. แบบประเมินทักษะการปฏิบัติ ลักษณะของแบบประเมินทักษะเป็นแบบเลือกตอบ ปฏิบัติเป็นประจำ บ่อยครั้งบางครั้ง นานๆ ครั้ง และไม่ปฏิบัติ มีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้⁽¹⁴⁾ ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.90 จำนวน 29 ข้อ เกณฑ์การให้คะแนน คือ 0-4 คะแนน การแปลผล คะแนนเฉลี่ย 3.0-4.0 คือ ระดับดีมาก 2.0-2.9 คือ ระดับดี 1.0-1.9 คือ ปานกลาง และ 0.0-0.9 คือ ปรับปรุง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ ดำเนินการระหว่างเดือน ธันวาคม พ.ศ. 2567 - มีนาคม พ.ศ. 2568 มีขั้นตอนดังนี้

1. ผู้วิจัยประสานผู้อำนวยการโรงพยาบาลเพื่อขออนุมัติดำเนินการวิจัย และประชาสัมพันธ์โดยแจ้งและติดประกาศเชิญชวนให้ผู้ป่วยเข้าร่วมโครงการวิจัยอย่างทั่วถึงทุกแผนก และชี้แจงวัตถุประสงค์ การดำเนินการ และประโยชน์ที่จะได้รับในการเข้าร่วมการวิจัยครั้งนี้และลงชื่อเข้าร่วมการวิจัยตามแบบฟอร์มของจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

2. ผู้วิจัยประเมินความเครียด ความรู้ความเข้าใจ และทักษะการปฏิบัติของญาติก่อนการดำเนินการทดลอง กรณีที่ผู้ป่วยไม่สามารถอ่านออกเขียนได้ผู้วิจัยดำเนินการสัมภาษณ์

3. ผู้วิจัยดำเนินการทดลองตามแผนการทดลองที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นระยะเวลา 12 สัปดาห์ตามแผนการวิจัย

4. ผู้วิจัยประเมินแบบประเมินความเครียด ความรู้ความเข้าใจ และทักษะการปฏิบัติของญาติหลังดำเนินการทดลอง กรณีที่ผู้ป่วยไม่สามารถอ่านออกเขียนได้ผู้วิจัยดำเนินการสัมภาษณ์

การวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้สำหรับข้อมูลทั่วไป ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติเชิงอนุมาน เปรียบเทียบความแตกต่างความวิตกกังวล และความเครียด ภายในกลุ่มก่อน-หลังการทดลอง Paired sample t-test

ผลการศึกษา

ข้อมูลทั่วไป พบว่า ญาติผู้ป่วยมะเร็งระยะท้ายส่วนใหญ่ เพศหญิงและเพศชาย ร้อยละ 50.0 มีอายุ 60 ปีขึ้นไป ร้อยละ 33.3 สถานภาพสมรส ร้อยละ 70.0 ระดับการศึกษามัธยมศึกษา/เทียบเท่า ร้อยละ 50.0 ประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป ร้อยละ 46.7 รายได้ครอบครัวระหว่าง 5,001-10,000 บาท/เดือน ร้อยละ 56.7 นับถือศาสนาพุทธ ร้อยละ 100.0 ไม่มีโรคประจำตัว ร้อยละ 76.7 ดูแลผู้ป่วยมะเร็งปอด และปากมดลูก 7 ราย มะเร็งตับ 6 ราย มะเร็งลำไส้และท่อน้ำดี 5 ราย

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ย และความเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความเครียด ความรู้ และทักษะการปฏิบัติ (n = 30)

ตัวแปร	ก่อนการทดลอง			หลังการทดลอง		
	$\bar{X}$	SD	ระดับ	$\bar{X}$	SD	ระดับ
1. ความรู้	35.0	16.1	ระดับปรับปรุง	85.3	11.9	ดี
2. ทักษะการปฏิบัติ	1.5	0.1	ระดับปานกลาง	3.0	0.1	ดีมาก
3. ความเครียด	51.3	4.4	ระดับเครียดมาก	23.2	13.8	สูงกว่าปกติเล็กน้อย

จากตารางที่ 1 ญาติผู้ป่วยมะเร็งระยะท้าย มีระดับเครียดมาก หลังการทดลอง 1. มีความรู้แบบประคับประคอง โรงพยาบาลสนม พบว่า ก่อนการทดลองมี 1. มีความรู้ ร้อยละ 35.0 (SD=16.1) ระดับปรับปรุง 2. มีทักษะการปฏิบัติ 1.5 (SD=0.1) ระดับปานกลาง 3. ความเครียด ค่าเฉลี่ย 51.3 (SD=4.4) มีระดับเครียดมาก หลังการทดลอง 1. มีความรู้ ร้อยละ 85.3 (SD=11.9) ระดับดี 2. มีทักษะการปฏิบัติ 3.0 (SD=0.1) ระดับดีมาก และ 3. มีความเครียด ค่าเฉลี่ย 23.2 (SD=13.8) มีความเครียดสูงกว่าปกติเล็กน้อย

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างความเครียดก่อนการทดลองและหลังการทดลอง (n = 30)

ตัวแปร	การทดลอง	n	$\bar{X}$	SD.	t	p-value
ความเครียด	ก่อนทดลอง	30	51.3	4.4	10.6	<0.01
	หลังทดลอง	30	23.2	13.8		

จากตารางที่ 2 ญาติผู้ป่วยมะเร็งระยะท้าย กลุ่มโดยใช้ paired t-test พบว่า ภายหลังการทดลอง โรงพยาบาลสนม ก่อนการทดลอง มีความเครียด ค่าเฉลี่ย 51.3 (SD=4.4) หลังการทดลอง มีความเครียด ค่าเฉลี่ย 23.2 (SD=13.8) เมื่อนำมาเปรียบเทียบภายใน

กลุ่มโดยใช้ paired t-test พบว่า ภายหลังการทดลอง มีความเครียดลดลงก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p<0.01$

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างความรู้ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง (n = 30)

ตัวแปร	การทดลอง	n	$\bar{X}$	SD.	t	p-value
ความรู้	ก่อนทดลอง	30	35.0	16.1	18.1	<0.01
	หลังทดลอง	30	85.3	11.9		

จากตารางที่ 3 ญาติผู้ป่วยมะเร็งระยะท้าย นำมาเปรียบเทียบภายในกลุ่มโดยใช้ paired t test แบบประคับประคอง โรงพยาบาลสนม ก่อนการทดลอง พบว่า ภายหลังการทดลองมีความรู้สูงกว่าก่อนการทดลอง มีความรู้ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ 35.0 (SD=16.1) หลังการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p<0.01$

ทดลอง มีความรู้ ค่าเฉลี่ยร้อยละ 85.3 (SD=11.9) เมื่อ

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างทักษะการปฏิบัติก่อนการทดลองและหลังการทดลอง (n=30)

ตัวแปร	การทดลอง	n	$\bar{X}$	SD.	t	p-value
ทักษะการปฏิบัติโดยรวม	ก่อนทดลอง	30	1.5	0.1	28.1	<0.01
	หลังทดลอง	30	3.0	0.1		
1.1 การดูแลด้านสถานที่	ก่อนทดลอง	30	1.8	0.0	14.2	<0.01
	หลังทดลอง	30	3.1	0.0		

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างทักษะการปฏิบัติก่อนการทดลองและหลังการทดลอง (n = 30) (ต่อ)

ตัวแปร	การทดลอง	n	$\bar{X}$	SD.	t	p-value
1.2 การดูแลด้านร่างกาย	ก่อนทดลอง	30	1.7	0.0	10.3	<0.01
	หลังทดลอง	30	3.0	0.0		
1.3 การดูแลด้านอาหาร	ก่อนทดลอง	30	1.2	0.0	32.5	<0.01
	หลังทดลอง	30	3.4	0.0		
1.4 การดูแลด้านการเคลื่อนไหว	ก่อนทดลอง	30	2.0	0.0	7.4	<0.01
	หลังทดลอง	30	3.3	0.0		
1.5 การดูแลด้านการเจ็บปวด	ก่อนทดลอง	30	1.4	0.0	10.3	<0.01
	หลังทดลอง	30	2.5	0.0		
1.6 การดูแลด้านการหายใจลำบาก	ก่อนทดลอง	30	1.3	0.6	9.2	<0.01
	หลังทดลอง	30	2.7	0.0		
1.7 การดูแลด้านอาการท้องผูก	ก่อนทดลอง	30	1.3	0.0	29.0	<0.01
	หลังทดลอง	30	3.2	0.0		

จากตารางที่ 4 ญาติผู้ป่วยมะเร็งระยะท้ายแบบประคับประคอง โรงพยาบาลสนม ก่อนการทดลองมีทักษะโดยรวมและแยกในแต่ละด้าน ได้แก่ การดูแลด้านสถานที่ การดูแลด้านร่างกาย การดูแลด้านอาหาร การดูแลด้านการเคลื่อนไหว การดูแลด้านการเจ็บปวด การดูแลด้านการหายใจลำบาก และการดูแลด้านอาการท้องผูกเมื่อนำมาเปรียบเทียบกับกลุ่มโดยใช้ paired t test พบว่า ภายหลังการทดลองมีทักษะโดยรวมและแต่ละด้าน สูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p < 0.01$

อภิปรายผล

รูปแบบการดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะท้ายแบบประคับประคองต่อความสามารถในการดูแลผู้ป่วยของญาติ โรงพยาบาลสนม จังหวัดสุรินทร์ องค์ประกอบของรูปแบบการดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะท้ายแบบประคับประคอง พบว่า 1) ระบบการขึ้นทะเบียนผู้ป่วยระยะสุดท้าย 2) การเตรียมความพร้อมญาติดูแลผู้ป่วย 3) ระบบการส่งต่อชุมชน และ 4) ระบบการดูแลและการจัดการความเครียดของญาติ เมื่อนำไปทดลองใช้สำหรับการดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะท้ายแบบประคับประคองโดยประยุกต์ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถตนเอง ร่วมกับการจัดการความเครียด พบว่า ภายหลังการ

ทดลอง ญาติผู้ดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะท้ายแบบประคับประคอง โรงพยาบาลสนม มีความรู้ และทักษะการดูแลผู้ป่วยเพิ่มขึ้น และมีความเครียดลดลง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p \leq 0.01$ ทั้งนี้เนื่องจาก ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยตามกระบวนการวิจัยและพัฒนาภายใต้บริบทของโรงพยาบาล บุคลากรที่เกี่ยวข้องในทีมสหวิชาชีพ ความต้องการของญาติและชุมชน โดยนำผลการวิจัยที่เกี่ยวข้อง นำมาประยุกต์ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถตนเองร่วมกับการจัดการความเครียดในการดำเนินการวิจัย การติดตามเยี่ยมบ้านและให้คำปรึกษาและให้กำลังใจผ่านช่องทางไลน์ของญาติผ่านสื่อการสอนที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ การบรรยาย การสาธิต การโต้ตอบทางไลน์ทางโทรศัพท์ มีการติดตาม กำกับ การเยี่ยมบ้าน และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ปัญหาและอุปสรรค จึงส่งผลทำให้การดำเนินงาน คือ ปัจจัยนำออก โดยระบบการขึ้นทะเบียนผู้ป่วยมะเร็งระยะท้ายแบบประคับประคอง การเตรียมความพร้อมญาติดูแลผู้ป่วย ระบบการส่งต่อชุมชนระบบการดูแลและการจัดการความเครียดของญาติ นำไปสู่กระบวนการ ได้แก่ การเตรียมความพร้อมญาติ และการจัดการความเครียดของญาติ การประเมินผู้ป่วยมะเร็งระยะท้ายแบบประคับประคอง และการวางแผนการดูแลโดยทีมสหวิชาชีพและชุมชน และการประสานงานการดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะท้ายแบบ

ประคับประคอง ส่งผลทำให้ญาติผู้ดูแลผู้ป่วยมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะท้ายแบบประคับประคอง ทักษะการดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะท้ายแบบประคับประคองที่ดีขึ้น และความเครียดลดลง สอดคล้องกับแนวคิดที่ว่า การดูแลเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ป่วยและครอบครัวให้สามารถเผชิญปัญหาได้จำเป็นต้องมีระบบการดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวม⁽¹⁸⁾ สอดคล้องแนวคิดการดูแลแบบประคับประคองเชิงรุกที่เน้นระบบการคัดกรองผู้ป่วยตั้งแต่แรกทำให้สามารถจัดระบบการดูแลผู้ป่วยที่ผู้ปฏิบัติสามารถทำตามได้ง่ายและรวดเร็ว⁽⁴⁾ สอดคล้องแนวคิดที่ว่ากระบวนการจำหน่ายและดูแลต่อเนื่องต้องมีระบบการดูแลต่อเนื่องถึงบ้านซึ่งจะช่วยลดรายจ่ายเพิ่มรายได้ให้กับโรงพยาบาลและช่วยลด ระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล⁽⁸⁾ สอดคล้องผลการศึกษาเรื่องการพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะท้ายแบบประคับประคองโรงพยาบาลสุรินทร์ ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบการดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะท้ายแบบประคับประคอง ได้แก่ การให้ความรู้ การชี้แจงแนวทางปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะท้ายแบบประคับประคอง และผลการใช้รูปแบบ ด้านผู้ปฏิบัติมีความรู้เพิ่มขึ้น $p < 0.01$ ⁽¹⁹⁾ สอดคล้องผลการศึกษาเรื่องการพัฒนาระบบการดูแลแบบประคับประคองในผู้ป่วยมะเร็งระยะท้าย โรงพยาบาลยโสธร พบว่า ผู้ป่วยได้รับการดูแลแบบองค์รวมมากขึ้น มีอาการปวดลดลงจากระดับรุนแรงมาอยู่ในระดับปานกลาง เครียดและความกังวลใจลดลง ผู้ดูแลมีความพึงพอใจระดับมาก⁽²⁰⁾ สอดคล้องผลการศึกษา เรื่องการพัฒนารูปแบบการบริการพยาบาลผู้ป่วยมะเร็งด้วยหัวใจความเป็นมนุษย์ของพยาบาลวิชาชีพ : การวิจัยและพัฒนาผลการวิจัยพบว่า พยาบาลวิชาชีพมีความรู้และทักษะเกี่ยวกับกระบวนการเรียนรู้เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p = 0.001$ ผลลัพธ์การนำรูปแบบไปใช้ระดับมาก และผู้ป่วยมีความพึงพอใจต่อการบริการพยาบาล⁽²¹⁾ สอดคล้องผลการศึกษาการวิจัยและพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะท้ายแบบประคับประคองโดยมีส่วนร่วมของเครือข่ายชุมชนต้นแบบหมู่บ้านปลอดมะเร็ง จังหวัดลำปาง พบว่า หลังการใช้รูปแบบ ผลลัพธ์

การดูแลของผู้ดูแลผู้ป่วยดีกว่าก่อนใช้รูปแบบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.027$)⁽²²⁾ สอดคล้องผลการศึกษาเรื่องการวิจัยและพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะท้าย โรงพยาบาลสะเดา จังหวัดสงขลา พบว่า วงจรการพัฒนาคุณภาพของเดิมมีตามหลัก PDCA สามารถสร้างและพัฒนาคุณภาพแนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะท้ายได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผลที่ได้แต่ละขั้นตอน คือ Plan และ Do พัฒนาเป็นระบบการคัดแยกและเกิดแบบฟอร์มคำสั่งการรักษาของแพทย์ Check และ Act⁽²³⁾

สรุป

รูปแบบการดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะท้ายแบบประคับประคอง ประกอบด้วย 1) ระบบการขึ้นทะเบียนผู้ป่วยมะเร็ง ระยะท้ายแบบประคับประคอง 2) การเตรียมความพร้อมญาติดูแลผู้ป่วย 3) ระบบการส่งต่อชุมชน และ 4) ระบบการดูแลและการจัดการความเครียดของญาติ ส่งผลกระทบให้ญาติผู้ดูแลผู้ป่วยมีความรู้ความเข้าใจและพฤติกรรมปฏิบัติที่ดีขึ้นและความเครียดลดลง

ข้อเสนอแนะ

1. ผู้ให้บริการควรพัฒนาความรู้เกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะท้าย ทักษะการปฏิบัติ และการจัดการความเครียด ผ่านสื่อต่าง ๆ ที่เหมาะสม เช่น การฝึกทักษะ การสาธิต กรณีศึกษา วิดีทัศน์ การสนทนาผ่านพับ เป็นต้น
2. ผู้ให้บริการควรพัฒนาทีมสหวิชาชีพให้มีความรู้ความเข้าใจและสมรรถนะภายใต้วิชาชีพและความจำเป็นในการดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะท้ายแบบประคับประคอง โดยการจัดอบรมตามหลักสูตรระยะสั้น การดูแลด้านจิตวิญญาณโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน เช่น พระสงฆ์ ผู้นำชุมชน อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

1. Bray F, Ferlay J, Soerjomataram I, Siegel RL, Torre LA, Jemal A. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin* 2018;68(6):394-24. doi: 10.3322/caac.21492.
2. คณะกรรมการจัดทำแผนการป้องกันและควบคุมโรคมะเร็งแห่งชาติ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. แผนการป้องกันและควบคุมโรคมะเร็งแห่งชาติ พ.ศ.2567-2575. พิมพ์ครั้งแรก. กรุงเทพฯ : สถาบันมะเร็งแห่งชาติ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข ; 2567.
3. World Health Organization. Strengthening of palliative care as a component of integrated treatment throughout the life course. *J Pain Palliat Care Pharmacother* 2014;28(2):130-4. doi: 10.3109/15360288.2014.911801.
4. Sekse RJT, Hunskaar I, Ellingsen S. The nurse's role in palliative care: A qualitative meta-synthesis. *J Clin Nurs* 2018;27(1-2):e21-e38. doi: 10.1111/jocn.13912.
5. นิทรา กิจธีระวุฒิมัช, ศันสนีย์ เมฆรุ่งเรืองวงศ์, อรวรรณ กิตติสิโรจน์, จริญญา แห่งสันติเยะ. การดูแลแบบประคับประคองในระบบสาธารณสุขอำเภอ. *วารสารการพยาบาลและวิทยาศาสตร์สุขภาพ* 2561;12(15):1-12.
6. Dobrina R, Tenze M, Palese A. An overview of hospice and palliative care nursing models and theories. *Int J Palliat Nurs* 2014; 20(2):75-81.
7. นภาพร ตั้งพลผลวนิชย์. การพัฒนาระบบการดูแลแบบประคับประคองในผู้ป่วยระยะสุดท้าย โรงพยาบาลยโสธร. *วารสารสิ่งแวดล้อมศึกษาการแพทย์และสุขภาพ* 2563;5(2):36-45.
8. van der Plas AG, Vissers KC, Francke AL, Donker GA, Jansen WJ, Deliens L, et al. Involvement of a Case Manager in Palliative Care Reduces Hospitalisations at the End of Life in Cancer Patients; A Mortality Follow-Back Study in Primary Care. *PLoS One* 2015;10(7):e0133197. doi: 10.1371/journal.pone.0133197.
9. Bandura A. Social Cognitive Theory. In: Vasta R, Edited. *Annals of Child Development. Six Theories of Child Development Vol.6.* Greenwich, CT: JAI Press ; 1989 :1-60.
10. นิตยา มณีท่าโพธิ์, พรณิ ชูศรี, สมพร เจษฎาญาณเมธา, ปัญญา เกื้อนด้าง, วิภาพร สิทธิศาสตร์. การพัฒนาระบบการพยาบาลผู้ป่วยระยะท้ายแบบประคับประคอง. *วารสารการพยาบาลและการดูแลสุขภาพ* 2565;40(4):1-12.
11. ทศพร ทองประทีป. พยาบาล: การอยู่ร่วมกับคนใกล้ตาย. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ; 2552.
12. สำนักการพยาบาล กระทรวงสาธารณสุข. ระบบบริการพยาบาลแบบประคับประคอง. กรุงเทพฯ : สื่อตะวันตก ; 2559.
13. กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. แนวปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยระยะสุดท้าย. [อินเทอร์เน็ต]. 2557 [สืบค้นเมื่อ 1 มิถุนายน 2563]. ค้นได้จาก:URL: https://www.skko.moph.go.th/dward/document_file/perdev/common_form_upload_file/20150316154846_2129601774.pdf.
14. ธนกร ปัญญาโสโสภณ. การวิจัยบริการทางสาธารณสุข. กรุงเทพฯ : แดเน็กซ์อินเตอร์คอร์ปอเรชั่น จำกัด ; 2567.
15. ศิริพร จิรวัดนกุล. การวิจัยเชิงคุณภาพด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : วิทยพัฒน์ ; 2552.

16. Cohen, J. Statistical power analysis for the behavioral science. New York : Academic Press ; 1969.
17. กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข. แบบประเมินความเครียด กรมสุขภาพจิต (สพฐ.-20). [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 1 พฤศจิกายน 2567]. ค้นได้จาก:URL:<http://envocc.ddc.moph.go.th/contents/view/697>.
18. 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.
19. ธัญธรณ์ ทรัพย์เบญจภาคิน, มนัสกานต์ ชื้อสตัย, วิวัศ กิตติวีรวงศ์, อกนิษฐ์ ชาติกิจอนันท์, พัฒนา พ่อคำ. การพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะท้ายแบบประคับประคองโรงพยาบาลสุรินทร์. วารสารการแพทย์โรงพยาบาลศรีสะเกษ สุรินทร์ บุรีรัมย์ 2567;39(1):185-96.
20. นภาพร ตั้งพูลผลวนิชย์, นาถฤดี สุลีสิทธิ์, สุนิสา ชื่นตา. การพัฒนาระบบการดูแลแบบประคับประคองในผู้ป่วยระยะสุดท้าย โรงพยาบาลโสธร. วารสารสุขภาพและสิ่งแวดล้อมศึกษา 2563;5(2):36-45.
21. กัลยารัตน์ วรรณวงศ์, สุภาภรณ์ อุดมลักษณ์, กาญจนา ดาวประเสริฐ, นาภรณ์ รักษาติ. การพัฒนารูปแบบการบริการการพยาบาลผู้ป่วยมะเร็งด้วยหัวใจความเป็นมนุษย์ของพยาบาลวิชาชีพ: การวิจัยและพัฒนา. วารสารกองการพยาบาล 2564;48(2):1-14.
22. รัตนภรณ์ รักษาติ, สุภาภรณ์ อุดมลักษณ์, กัญญา ศรีอรุณ, ปานจิตร วงศ์ใหญ่, ภัทรดนัย ไชยพรม. การพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยมะเร็งแบบประคับประคองและระยะท้ายโดยการมีส่วนร่วมของเครือข่ายชุมชนต้นแบบหมู่บ้านปลอดมะเร็งจังหวัดลำปาง. วารสารการพยาบาลและสุขภาพ 2564;4(2):1-19.
23. ยุทธามาส วันดาว. การสร้างระบบการดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะท้าย โรงพยาบาลสะเตา จังหวัดสงขลา. วารสารวิชาการสำนักงานสาธารณสุข จังหวัดมหาสารคาม 2563;4(8):224-33.

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Articles

อัตราการรอดชีพและปัจจัยที่มีผลต่อการรอดชีพของผู้ป่วยโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่
และลำไส้ตรงที่ได้รับการผ่าตัดในโรงพยาบาลเทพรัตนนครราชสีมา
Survival Rate and Factors Influencing Survival of Colorectal Cancer
Patients Underwent Surgery at Debaratana Nakhon Ratchasima Hospital

สุธาสนี บุญธรรม, พ.บ., วว.สาขาศัลยศาสตร์*

Sutasinee Boontum, M.D., Diploma of Thai Board of Surgery*

*กลุ่มงานศัลยกรรม โรงพยาบาลเทพรัตนนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา ประเทศไทย 30280

*Department of Surgery, Debaratana Nakhon Ratchasima Hospital, Nakhon Ratchasima Province,
Thailand, 30280

Corresponding author, E-mail address: drnewnewzz66@gmail.com

Received: 03 Mar 2025. Revised: 19 Jun 2025. Accepted: 6 Jul 2025

บทคัดย่อ

- หลักการและเหตุผล** : มะเร็งลำไส้ใหญ่และลำไส้ตรงเป็นสาเหตุการเสียชีวิตสำคัญ แม้การผ่าตัดช่วยเพิ่มโอกาสรอดชีวิต แต่อัตราการรอดชีพยังแตกต่างกันตามปัจจัยที่เกี่ยวข้อง
- วัตถุประสงค์** : เพื่อศึกษาอัตราการรอดชีพและปัจจัยที่มีผลต่อการรอดชีพในผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่และลำไส้ตรงที่ได้รับการผ่าตัดที่โรงพยาบาลเทพรัตนนครราชสีมา โดยติดตามผลในระยะ 1 3 และ 5 ปี
- วิธีการศึกษา** : เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบ retrospective cohort ในผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่และลำไส้ตรงที่ได้รับการผ่าตัดและมีผลพยาธิวิทยายืนยัน จำนวน 200 ราย ใช้แบบบันทึกข้อมูลจากเวชระเบียน ประกอบด้วยข้อมูลทั่วไป ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ และข้อมูลการรักษา วิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา และ Cox regression รายงานค่า HR, Adjusted HR, 95%CI กำหนดนัยสำคัญที่ $p < 0.05$
- ผลการศึกษา** : จากการศึกษาผู้ป่วยโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และลำไส้ตรงที่ได้รับการผ่าตัดในโรงพยาบาลเทพรัตนนครราชสีมา พบว่า ในปีที่ 1 3 และ 5 มีอัตราการรอดชีพ ร้อยละ 83.5 60.5 และ 53.9 ตามลำดับ ส่วนใหญ่เป็นการรักษาหรือการผ่าตัดที่วางแผนล่วงหน้า (Elective) 139 ราย (ร้อยละ 69.5) ปัจจัยพยากรณ์การเสียชีวิตในผู้ป่วยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ระดับอัลบูมินที่สูงมีผลในการลดความเสี่ยงต่อการเสียชีวิต (Adjusted HR = 0.64; 95% CI: 0.45-0.90, $p = 0.001$) การผ่าตัดเพื่อตัดเนื้องอกออกช่วยลดความเสี่ยงการเสียชีวิต (Adjusted HR = 0.12; 95% CI: 0.04-0.39, $p = 0.001$) การประเมินเนื้อเยื่อมะเร็งระดับ Grading 3 มีความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตเพิ่มขึ้น (Adjusted HR = 4.19; 95% CI: 1.47-11.88, $p = 0.007$) และระดับ ASA class 3-4 มีความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตที่เพิ่มขึ้น (Adjusted HR = 2.78; 95% CI: 1.58-4.89, $p < 0.01$)
- สรุป** : อัตราการรอดชีพ 1 3 และ 5 ปี คือร้อยละ 83.5 60.5 และ 53.9 ตามลำดับ ปัจจัยที่ส่งผลต่อการรอดชีพ ได้แก่ ระดับอัลบูมิน การผ่าตัดเนื้องอก การประเมินเนื้อเยื่อมะเร็งระดับ Grading 3 และ ASA class 3-4
- คำสำคัญ** : มะเร็งลำไส้ใหญ่และลำไส้ตรง อัตราการรอดชีพ การผ่าตัด

ABSTRACT

- Background** : Colorectal cancer is a major cause of death globally and in Thailand, with survival rates varying based on prognostic factors despite surgery being the main treatment.
- Objectives** : To investigate survival rates and associated prognostic factors in colorectal cancer patients who underwent surgery at Debaratana Nakhon Ratchasima Hospital, with follow-up at 1, 3, and 5 years.
- Methods** : A retrospective cohort study of 200 colorectal cancer patients with confirmed pathology. Data from medical records included demographics, labs, and treatment. Analysis used descriptive statistics and Cox regression, with HR, adjusted HR, and 95% CI reported; significance set at $p < 0.05$.
- Results** : The 1, 3, and 5-year survival rates were 83.5%, 60.5%, and 53.9%. Most cases involved planned elective surgeries (69.5%). Multivariate Cox regression revealed key prognostic factors: higher serum albumin reduced mortality risk (Adj. HR = 0.64, $p = 0.001$), while tumor resection significantly lowered the risk (Adj. HR = 0.12, $p = 0.001$). In contrast, tumor grading 3 (Adj. HR = 4.19, $p = 0.007$) and ASA class 3-4 (Adj. HR = 2.78, $p < 0.01$) were associated with higher mortality.
- Conclusion** : The survival rates at 1, 3, and 5 years post-surgery were 83.5%, 60.5%, and 53.9%, respectively. Key factors influencing survival were serum albumin levels, tumor resection, tumor grading 3, and ASA class 3-4.
- Keywords** : colorectal cancer, survival rate, prognostic factors, surgery.

หลักการและเหตุผล

โรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และลำไส้ตรงเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับต้น ๆ ของประชากรทั่วโลกและในประเทศไทย จากข้อมูลองค์การอนามัยโลก (WHO) พบว่า มะเร็งเป็นสาเหตุการตายอันดับ 2 ของโลก ซึ่งมะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนักเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับ 2 ของมะเร็งทั้งหมด⁽¹⁻²⁾ จากการเติบโตของประชากร คาดการณ์ว่าจำนวนผู้ป่วยใหม่ของมะเร็งลำไส้ใหญ่ทั่วโลกจะเพิ่มขึ้นไปถึง 3.2 ล้านราย ในปี ค.ศ. 2040⁽³⁾ สถานการณ์ของโรคมะเร็งในประเทศไทย พบว่าโรคมะเร็งเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับ 1 ซึ่งมะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนักเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับ 4 ของโรคมะเร็งทั้งหมดพบเป็นอันดับ 3 ในเพศชาย และ

อันดับ 4 ในเพศหญิง และยังคงมีแนวโน้มการเสียชีวิตเพิ่มขึ้นทุกปี⁽⁴⁻⁵⁾ การรักษาโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ ประกอบด้วย การรักษาหลัก คือ การผ่าตัด และการรักษาเสริมด้วยรังสีรักษาและยาเคมีบำบัด⁽⁶⁾

การผ่าตัด (surgery) เป็นการรักษาเฉพาะที่แบ่งออกเป็น 2 วิธี⁽⁷⁾ ได้แก่ 1) การผ่าตัดแบบเปิดช่องท้อง (open resection) 2) การผ่าตัดแบบส่องกล้อง (laparoscopic resection) อย่างไรก็ตาม การผ่าตัดผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดมะเร็งลำไส้ใหญ่และลำไส้ตรงหลังการผ่าตัดมีความรู้ฐานการรอดชีพโดยรวมอยู่ที่ 11.84 ปี มีอัตราการรอดชีพ 1 3 และ 5 ปี ร้อยละ 90.11 77.40 และ 69.21 ตามลำดับ ปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการรอดชีพของผู้ป่วย

หลังได้รับการผ่าตัด ได้แก่ การผ่าตัดแบบ palliative surgery การกลับมาเป็นซ้ำของโรค ลักษณะทางเซลล์วิทยา การเป็นมะเร็ง stage II, stage III, stage IV, การแพร่กระจายของมะเร็งไปยังตับและปอด ซึ่งปัจจัยต่าง ๆ เหล่านี้ทำให้เพิ่มความเสี่ยงในการเสียชีวิตของผู้ป่วย ดังนั้นการที่จะลดอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยได้คือการตรวจพบผู้ป่วยในระยะเริ่มต้นและเข้าสู่กระบวนการรักษา⁽⁸⁾

การศึกษาที่ผ่านมาในประเทศไทย เช่น ที่โรงพยาบาลวชิระ (พ.ศ. 2564) พบว่าอัตราการรอดชีวิต 5 ปีของผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่และลำไส้ตรงอยู่ที่ร้อยละ 72 โดยมีปัจจัยสำคัญคือ ระยะของโรคและการแพร่กระจายของต่อมน้ำเหลือง⁽⁹⁾ ข้อมูลจาก Monkhan และคณะ (2566) พบว่า เพศชายและผู้สูงอายุมีอัตราการรอดชีวิตต่ำกว่ากลุ่มอื่น⁽¹⁰⁾ ขณะที่การศึกษาของ นันทิพัฒน์ พัฒนโชติและคณะ พบว่า ปัจจัยที่ลดการรอดชีวิตอย่างมีนัยสำคัญได้แก่ การแพร่กระจายของมะเร็งไปยังตับ เยื่อช่องท้องหรือหลายอวัยวะ ส่วนการได้รับเคมีบำบัดช่วยเพิ่มอัตราการรอดชีวิต⁽¹¹⁾

โรงพยาบาลเทพรัตนนครราชสีมาเป็นโรงพยาบาลประจำจังหวัดนครราชสีมา ให้บริการดูแลรักษาผู้ป่วยระดับตติยภูมิ ก่อตั้งขึ้นเพื่อมีวัตถุประสงค์หลักคือช่วยแบ่งเบาความแออัดของโรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา โดยเฉพาะกลุ่มโรคที่ต้องการการดูแลเฉพาะทางรวมถึงโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และลำไส้ตรง อย่างไรก็ตาม ยังขาดการศึกษาเรื่องอัตราการรอดชีวิตและปัจจัยพยากรณ์ในบริบทของโรงพยาบาลตติยภูมิในภูมิภาค การศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการรอดชีวิตของผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดในโรงพยาบาลเทพรัตนนครราชสีมา โดยติดตามผลในระยะ 1 ปี 3 ปี และ 5 ปี

วิธีการศึกษา

รูปแบบการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นการศึกษาเชิงพรรณนารูปแบบ retrospective cohort study

ประชากรที่ศึกษา

ผู้ป่วยโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และลำไส้ตรงทุกรายที่ได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัดและมีผลการตรวจทางพยาธิวิทยายืนยันทุกราย โดยหลักการวินิจฉัยโรคมะเร็งยึดตามหลักการของ The International Classification of Diseases for Oncology (ICDO3rd)

กลุ่มตัวอย่าง

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยได้คำนวณขนาดตัวอย่างตามวัตถุประสงค์ อ้างอิงจากการศึกษาที่คล้ายกันของนันทิพัฒน์ พัฒนโชติ⁽¹¹⁾ พบว่าผู้ป่วยโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่รายใหม่ที่ได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัดที่โรงพยาบาลร้อยเอ็ดทุกรายมีอัตราการรอดชีพ 6 เดือน 1 2 3 และ 5 ปี ร้อยละ 78.3 65.2 47.4 40.7 และ 37.1 ตามลำดับ แทนค่าในสูตรดังนี้ $Z(0.975) = 1.96$, $p = 0.37$, $d = 0.067$ $n = 199.48$ ดังนั้น การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ใช้กลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 200 ราย

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้ Cox proportional hazards regression โดยพิจารณาหลักการจาก Peduzzi et al.(1996)⁽¹²⁾ ที่แนะนำให้ใช้เหตุการณ์ (event) อย่างน้อย 10 ราย ต่อตัวแปรต้นหนึ่งตัว เพื่อหลีกเลี่ยง overfitting (Peduzzi et al., 1996)⁽¹²⁾ อย่างไรก็ตาม ในการศึกษาครั้งนี้เหตุการณ์ 93 ราย และใช้ตัวแปรต้น 13 ตัว ($EPV \approx 7.15$) ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์ดังกล่าว แต่ยังคงอยู่ในช่วงที่ Vittinghoff และ McCulloch (2007)⁽¹³⁾ ระบุว่าสามารถให้ผลที่แม่นยำได้ หากไม่มี multicollinearity สูง (Vittinghoff & McCulloch, 2007)⁽¹³⁾

เพื่อลด selection bias จึงใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบง่ายจากฐานข้อมูลโรงพยาบาล ด้วยโปรแกรม STATA โดยเลือกผู้ป่วยที่มีผลวินิจฉัยทางพยาธิวิทยายืนยัน และมีข้อมูลครบถ้วน จำนวนทั้งสิ้น 200 ราย

Inclusion Criteria: ผู้ป่วยอายุ ≥ 18 ปี ได้รับการผ่าตัดมะเร็งลำไส้ใหญ่หรือลำไส้ตรง (curative หรือ palliative) ณ โรงพยาบาลเทพรัตนนครราชสีมา และมีข้อมูลคลินิกครบถ้วนตลอดระยะเวลาศึกษา

Exclusion Criteria: ผู้ป่วยที่มีมะเร็งลุกลามจากอวัยวะอื่น ข้อมูลไม่สมบูรณ์ ไม่สามารถติดตามผลได้ หรือเสียชีวิตจากสาเหตุอื่นโดยไม่มีหลักฐานยืนยันที่ชัดเจน

การติดตามผู้ป่วย (Cases follow-up) เริ่มจากวันที่ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยยืนยันเป็นโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และลำไส้ตรง ไปจนกว่าผู้ป่วยเสียชีวิตหรือสิ้นสุดการศึกษา (31 ตุลาคม พ.ศ. 2567) ผู้ป่วยที่ไม่สามารถติดตามสถานการณ์การมีชีวิตได้ ผู้ป่วยที่เสียชีวิตจากสาเหตุอื่นที่ไม่ใช่โรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ให้พิจารณาเป็น censored โดยการติดตามการตายและการยืนยันสาเหตุการตายได้จากการสืบค้นข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยและข้อมูล

เครื่องมือวิจัย แบบบันทึกข้อมูลจากเวชระเบียน ประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไป (อายุ เพศ BMI โรคร่วม ASA ประวัติผ่าตัดและโรคลำไส้) ข้อมูลห้องปฏิบัติการ (Hct, WBC, Platelets, Neutrophil, Lymphocyte, Monocyte, Cr, Alb) และข้อมูลการรักษา (การวินิจฉัย ตำแหน่งเนื้องอก ระยะ TNM การแพร่กระจาย การผ่าตัด เคมีบำบัด การรักษาประคับประคอง และภาวะแทรกซ้อน)

จริยธรรมการวิจัย

การศึกษานี้ผ่านคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครราชสีมา เลขที่โครงการ KHE 2024-145 วันที่รับรอง 30 สิงหาคม พ.ศ. 2567

การวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้สถิติพรรณนาโดยนำเสนอค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานสำหรับข้อมูลที่แจกแจงปกติ หรือค่ามัธยฐาน IQR ค่าสูงสุด-ต่ำสุดสำหรับข้อมูลที่ไม่ปกติ ใช้ Kaplan-Meier method วิเคราะห์ overall survival และ disease-free survival นำเสนอผลด้วย survival curve เปรียบเทียบความแตกต่างด้วย

Log-rank test และใช้ Cox regression วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้นและตัวแปรตาม โดยรายงานค่า Crude HR, Adjusted HR, 95% CI และ p-value กำหนดระดับนัยสำคัญที่ $p < 0.05$

ผลการศึกษา

จากการศึกษาข้อมูลทั่วไปและผลตรวจทางห้องปฏิบัติการของผู้ป่วยโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และลำไส้ตรง ที่ได้รับการผ่าตัดในโรงพยาบาลเทพรัตนนครราชสีมา ติดตามเป็นระยะเวลา 5 ปี พบผู้เสียชีวิตจำนวน 93 ราย (ร้อยละ 46.5) ส่วนใหญ่เป็นการรักษาหรือการผ่าตัดที่วางแผนล่วงหน้า (Elective) 139 ราย (ร้อยละ 69.5) เมื่อศึกษาความแตกต่างระหว่างกลุ่มที่เสียชีวิตและรอดชีวิต พบว่า ตัวแปรที่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$) ได้แก่ อายุ ในกลุ่มที่เสียชีวิตมีอายุเฉลี่ย 66.9 ± 12.5 ปี และกลุ่มที่รอดชีวิต 62.8 ± 12.6 ปี ตามลำดับ กลุ่มผู้ป่วยที่มี ASA class 3-4 และได้รับ CCRT มีสัดส่วนสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบกับอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) นอกจากนี้ กลุ่มดังกล่าวยังมีค่า DFS ต่ำกว่าชัดเจน ($p < 0.001$) ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ พบว่า ค่า Platelets (Thrombocytes) ในกลุ่มที่เสียชีวิตมีค่าเฉลี่ย $356.7 \pm 130.4 \text{ } 10^3/\mu\text{L}$ และกลุ่มที่รอดชีวิต $324.8 \pm 107.0 \text{ } 10^3/\mu\text{L}$ ตามลำดับ และค่า Albumin ในกลุ่มที่เสียชีวิตมีค่าเฉลี่ย $3.7 \pm 0.9 \text{ g/dL}$ และกลุ่มที่รอดชีวิต $4.1 \pm 0.9 \text{ g/dL}$ ตามลำดับ (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไป และผลตรวจทางห้องปฏิบัติการของผู้ป่วย จำแนกตามการเสียชีวิต (n = 200)

ข้อมูลทั่วไป	การเสียชีวิต			p-value
	จำนวน(ร้อยละ)/ค่าเฉลี่ย±ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน			
	ไม่เสียชีวิต (n=107)	เสียชีวิต (n=93)	Total (n=200)	
อายุ (ปี)	62.8±12.6	66.9±12.5	64.7±12.7	0.022
เพศ				0.203
- ชาย	53 (49.5%)	55 (59.1%)	108 (54.0%)	
- หญิง	54 (50.5%)	38 (40.9%)	92 (46.0%)	
ค่าดัชนีมวลกาย (kg/m ²)	22.5±4.0	21.5±5.2	22.0±4.6	0.112
โรคประจำตัวร่วม				
- โรคเบาหวาน	24 (22.4%)	20 (21.5%)	44 (22.0%)	0.893
- โรคความดันโลหิตสูง	54 (50.5%)	41 (44.1%)	95 (47.5%)	0.371
- ภาวะไขมันในเลือดผิดปกติ	19 (17.8%)	11 (11.8%)	30 (15.0%)	0.299
- โรคร่วมในระบบหัวใจและหลอดเลือด	55 (51.4%)	46 (49.5%)	101 (50.5%)	0.834
ประวัติการเกิดโรคในลำไส้ใหญ่	5 (4.7%)	6 (6.5%)	11 (5.5%)	0.354
ประเภทการผ่าตัด				0.226
- Elective	78 (72.9%)	61 (65.6%)	139 (69.5%)	
- Emergency	29 (27.1%)	32 (34.4%)	61 (30.5%)	
Tumor site				0.401
- Colon	75 (70.1%)	60 (64.5%)	135 (67.5%)	
- Rectum	32 (29.9%)	33 (35.5%)	65 (32.5%)	
ASA class				<0.001
- 1-2	97 (90.7%)	63 (67.7%)	160 (80.0%)	
- 3-4	10 (9.3%)	30 (32.3%)	40 (20.0%)	
CCRT (เฉพาะ Rectum)				0.045
- No	21 (65.6%)	13 (40.6%)	34 (53.1%)	
- Yes	11 (34.4%)	19 (59.4%)	30 (46.9%)	
Neoadj CMT (เฉพาะ Colon)	-	-	-	<0.001
DFS (Disease-Free Survival)(ปี)	5	1	3	
Median (Q1, Q3)	(4, 7)	(0, 2)	(1, 5)	0.201
ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ				0.560
Hct (Hematocrit) %	35.5±6.6	34.2±6.6	34.9±6.6	0.048
WBC (White Blood Cell) 10 ³ /μL	35.2	34.3	34.7	0.436
Median (Q1, Q3)	(31.4, 40.6)	(30.2, 38.6)	(30.6, 39.8)	0.002
Platelets (Thrombocytes) 10 ³ /μL	324.8±107.0	356.7±130.4	339.6±119.3	
Cr (Creatinine) mg/dL	0.9	0.9	0.9	
Median (Q1, Q3)	(0.7, 1.1)	(0.7, 1.0)	(0.7, 1.1)	
Alb (Albumin) g/dL	4.1±0.9	3.7±0.9	3.9±1.0	

เมื่อศึกษาความแตกต่างระหว่างข้อมูลผลการรักษาในกลุ่มที่เสียชีวิตและรอดชีวิตของผู้ป่วยโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และลำไส้ตรง ที่ได้รับการผ่าตัดในโรงพยาบาล เทพรัตน์นครราชสีมา ติดตามเป็นระยะเวลา 5 ปี พบว่า ตัวแปรที่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value < 0.05) ได้แก่ การกลูกกลมของเนื้องอกไปยัง

อวัยวะใกล้เคียง (Macroscopic invasion adjacent organ) การแพร่กระจายของมะเร็ง (Metastasis of cancer) ได้แก่ ตับ (Liver) ภาวะมะเร็งแพร่กระจายในเยื่อช่องท้อง (Carcinomatosis) การผ่าตัดเพื่อตัดเนื้องอกออก (Surgery-tumor resection) การผ่าตัดต่อมน้ำเหลือง (Lymph Node Dissection) ระบบการจำแนกและจัดระยะของมะเร็ง N (Node), M (Metastasis) ระยะของมะเร็งตามระบบ TNM (พยาธิสภาพ) การประเมินเนื้อเยื่อมะเร็ง (Grading) และการรักษาแบบประคับประคอง (Supportive treatment) (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ผลการรักษาของผู้ป่วยจำแนกตามการเสียชีวิต (n = 200)

ข้อมูลทั่วไป	การเสียชีวิต			p-value	
	จำนวน(ร้อยละ)/ค่าเฉลี่ย±ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน				
	ไม่เสียชีวิต (n=107)	เสียชีวิต (n=93)	Total (n=200)		
ข้อมูลการรักษา					
การวินิจฉัย (Diagnosis HOPE)					
- P: perforation	3 (2.8%)	4 (4.3%)	7 (3.5%)	<0.001	
- O: obstruction	30 (28.0%)	33 (35.5%)	63 (31.5%)		
- E: elective	74 (69.2%)	56 (60.2%)	130 (65.0%)		
ตำแหน่งของเนื้องอก (ATDSR)					
- A: ascending colon	12 (11.2%)	15 (16.1%)	27 (13.5%)		
- T: transverse colon	16 (15.0%)	18 (19.4%)	34 (17.0%)		
- D: descending colon	13 (12.1%)	7 (7.5%)	20 (10.0%)		
- S: sigmoid colon	33 (30.8%)	20 (21.5%)	53 (26.5%)		
- R: rectum	24 (22.4%)	24 (25.8%)	48 (24.0%)		
Macroscopic invasion adjacent organ	3 (2.8%)	8 (8.6%)	11 (5.5%)		
Metastasis of cancer	7 (6.5%)	20 (21.5%)	27 (13.5%)		
- Liver	1 (0.9%)	11 (11.8%)	12 (6.0%)		
- Lung / Pleura	1 (0.9%)	3 (3.2%)	4 (2.0%)		
Carcinomatosis	0 (0.0%)	8 (8.6%)	8 (4.0%)		
Surgery-tumor resection	106 (99.1%)	87 (93.5%)	193 (96.5%)		
Lymph Node Dissection	106 (99.1%)	87 (93.5%)	193 (96.5%)		
ระยะของมะเร็ง TNM					
T (tumor)					
- T = 1	3 (2.8%)	2 (2.2%)	5 (2.5%)		
- T = 2	9 (8.4%)	6 (6.5%)	15 (7.5%)		
- T = 3	80 (74.8%)	66 (71.0%)	146 (73.0%)		
- T = 4a	12 (11.2%)	16 (17.2%)	28 (14.0%)		
- T = 4b	3 (2.8%)	3 (3.2%)	6 (3.0%)		
N (Node)					
- N = 0	57 (53.3%)	31 (33.3%)	88 (44.0%)		
- N = 1a	11 (10.3%)	12 (12.9%)	23 (11.5%)		
- N = 1b	14 (13.1%)	17 (18.3%)	31 (15.5%)		
- N = 1c	6 (5.6%)	1 (1.1%)	7 (3.5%)		
- N = 2a	14 (13.1%)	12 (12.9%)	26 (13.0%)		
- N = 2b	4 (3.7%)	18 (19.4%)	22 (11.0%)		

ตารางที่ 2 ผลการรักษาของผู้ป่วยจำแนกตามการเสียชีวิต (n = 200) (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	การเสียชีวิต			p-value
	จำนวน(ร้อยละ)/ค่าเฉลี่ย±ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน			
	ไม่เสียชีวิต (n=107)	เสียชีวิต (n=93)	Total (n=200)	
M (Metastasis)				<0.001
- M = 0	103 (96.3%)	77 (82.8%)	180 (90.0%)	
- M = 1a	4 (3.7%)	6 (6.5%)	10 (5.0%)	
- M = 1b	0 (0.0%)	3 (3.2%)	3 (1.5%)	
- M = 1c	0 (0.0%)	7 (7.5%)	7 (3.5%)	
ระยะของมะเร็งตามระบบ TNM				<0.001
- 1	10 (9.3%)	5 (5.4%)	15 (7.5%)	
- 2	45 (42.1%)	23 (24.7%)	68 (34.0%)	
- 3	48 (44.9%)	49 (52.7%)	97 (48.5%)	
- 4	4 (3.7%)	16 (17.2%)	20 (10.0%)	
การประเมินเนื้อเยื่อมะเร็ง (Grading)				<0.001
- 1	41 (38.3%)	31 (33.3%)	72 (36.0%)	
- 2	66 (61.7%)	52 (55.9%)	118 (59.0%)	
- 3	0 (0.0%)	10 (10.8%)	10 (5.0%)	
Stoma reversal	5 (4.7%)	0 (0.0%)	5 (2.5%)	0.071
Stage operation	6 (5.6%)	1 (1.1%)	7 (3.5%)	0.104
การให้เคมีบำบัด	58 (54.2%)	52 (55.9%)	110 (55.0%)	0.938
การรักษาแบบประคับประคอง	5 (4.7%)	13 (14.0%)	18 (9.0%)	0.003
มีภาวะแทรกซ้อน	11 (10.3%)	13 (14.0%)	24 (12.0%)	0.562

จากการติดตามผู้ป่วยหลังเข้ารับการผ่าตัด
โรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และลำไส้ตรง พบว่า ในปีที่ 1 2 3
4 5 มีอัตราการรอดชีพ ร้อยละ 83.5 69.0 60.5 56.2
53.9 ตามลำดับ เมื่อวิเคราะห์ปัจจัยพยากรณ์การเสียชีวิต
ในผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่และลำไส้ตรงที่ได้รับการผ่าตัด
โดยใช้การวิเคราะห์แบบหลายตัวแปร (Multivariate
Cox regression) พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับ
การเสียชีวิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ระดับอัลบูมิน
(Albumin) ที่สูงมีผลในการลดความเสี่ยงต่อการเสียชีวิต

(Adjusted HR = 0.64; 95% CI: 0.45-0.90, p = 0.001)
การผ่าตัดเพื่อตัดเนื้องอกออก (Surgery-tumor resection)
ช่วยลดความเสี่ยงการเสียชีวิต (Adjusted HR = 0.12;
95% CI: 0.04-0.39, p = 0.001) การประเมินเนื้อเยื่อ
มะเร็งระดับ Grading 3 มีความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตเพิ่มขึ้น
(Adjusted HR = 4.19; 95% CI: 1.47-11.88,
p = 0.007) และระดับ ASA class 3-4 มีความเสี่ยง
ต่อการเสียชีวิตที่เพิ่มขึ้น (Adjusted HR = 2.78; 95%
CI: 1.58-4.89, p < 0.01) (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ปัจจัยพยากรณ์การเสียชีวิตในผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ และลำไส้ตรง (n=200)

ข้อมูลทั่วไป	Univariate Cox Regression		Multivariate Cox Regression	
	Crude HR (95% CI)	p-value	Adjusted HR (95% CI)	p-value
อายุ ≥ 60 ปี	1.04 (0.67-1.63)	0.857	1.05 (0.58-1.87)	0.867
Platelets $10^3/\mu\text{L}$	1.00 (1.00-1.00)	0.048*	1.00 (0.99-1.00)	0.093
Alb (Albumin) g/dL	0.64 (0.48-0.85)	0.002*	0.64 (0.45-0.90)	0.001*
Metastasis of cancer	2.07 (1.00-4.28)	0.049*	0.48 (0.14-1.59)	0.235
- Liver	4.21 (2.23-7.96)	<0.001*	1.48 (0.21-10.10)	0.687
Carcinomatosis	6.38 (3.04-13.37)	<0.001*	2.86 (0.68-11.99)	0.150
Surgery-tumor resection	0.26 (0.11-0.61)	0.002*	0.12 (0.04-0.39)	0.001*
N (Node)				
- N = 0	1		1	
- N = 1-1c	1.67 (1.01-2.75)	0.044*	1.31 (0.18-9.47)	0.785
- N = 2a- 2b	2.61 (1.58-4.30)	<0.001*	1.93 (0.25-14.55)	0.522
M (Metastasis)				
- M = 0	1		1	
- M = 1-1c	3.02 (1.76-5.19)	<0.001*	2.04 (0.24-16.87)	0.505
ระบบ TNM				
- Stage 1 และ Stage 2	1		1	
- Stage 3 และ Stage 4	2.09 (1.34-3.26)	0.001*	0.99 (0.13-7.42)	0.995
Grading				
- Grading 1	1			
- Grading 2	1.04 (0.66-1.62)	0.877	1.02 (0.55-1.91)	0.933
- Grading 3	7.88 (3.79-16.40)	<0.001*	4.19 (1.47-11.88)	0.007*
การรักษาแบบประคับประคอง	2.37 (1.31-4.27)	0.004*	1.34 (0.64-2.82)	0.429
ASA 3-4	2.99 (1.91-4.68)	<0.001	2.78 (1.58-4.89)	<0.001*

อภิปรายผล

การศึกษานี้พบว่า อัตราการรอดชีพของผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และลำไส้ตรงที่ 1 3 และ 5 ปี คือ ร้อยละ 83.5 60.5 และ 53.9 ตามลำดับ ซึ่งใกล้เคียงกับงานวิจัยในมณฑล Zhejiang ประเทศจีน พบว่าอัตราการรอดชีพ 1 ปี 3 ปี และ 5 ปี เท่ากับ ร้อยละ 76.7 58.1 และ 50.6 ตามลำดับ⁽¹⁴⁾ แต่ต่ำกว่าประเทศเกาหลี ในการศึกษาของ Hong และคณะ (2020) พบว่าอัตราการรอดชีพ 5 ปี ในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดรักษาโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และลำไส้ตรงในเกาหลีใต้คือ ร้อยละ 79.5 โดยอัตรานี้จะลดลงขึ้นอยู่กับระยะของโรค⁽¹⁵⁾ ความแตกต่างนี้อาจสะท้อนถึงปัจจัยทางระบบสาธารณสุขและการรักษา

การศึกษานี้พบว่า ระดับ ASA class 3-4 มีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงการเสียชีวิตที่เพิ่มขึ้น (Adjusted HR = 2.78; 95% CI: 1.58–4.89, $p < 0.01$) สอดคล้องกับ Hackett et al. (2015)⁽¹⁶⁾ ที่รายงานว่า ASA class สูงขึ้นสัมพันธ์กับอัตราการเสียชีวิตที่เพิ่มขึ้นอย่างชัดเจน โดยเฉพาะในระดับ 3-5 ซึ่งสะท้อนภาวะสุขภาพโดยรวมและโรคร่วมที่ควบคุมได้ยาก อันเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความเสี่ยงหลังผ่าตัด ระดับอัลบูมิน (Albumin) ที่สูงมีผลในการลดความเสี่ยงต่อการเสียชีวิต (Adjusted HR = 0.64; 95% CI: 0.45–0.90, $p = 0.001$) สอดคล้องกับ Yamamoto et al. (2019)⁽¹⁷⁾ พบว่า ระดับอัลบูมินและโคลินเอสเตอเรสเป็นตัวบ่งชี้ที่สำคัญของ

การพยากรณ์โรคในผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่ โดยกลุ่มที่มีอัลบูมินสูง (≥ 3.85 g/dL) มีอัตราการรอดชีพ 5 ปีสูงถึงร้อยละ 81.6 เทียบกับ 42.7 ในกลุ่มที่มีระดับต่ำ การศึกษาครั้งนี้พบว่า การผ่าตัดเพื่อตัดเนื้องอกออก (Surgery-tumor resection) ช่วยลดความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตได้อย่างชัดเจน (Adjusted HR = 0.12; 95% CI: 0.04-0.39, $p = 0.001$) สอดคล้องกับ Stillwell et al. (2010) พบว่าการผ่าตัดเพื่อตัดเนื้องอกในผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่ระยะ IV ช่วยเพิ่มโอกาสการรอดชีพเมื่อเทียบกับการให้เคมีบำบัดเพียงอย่างเดียว โดยมีผลการรอดชีพเพิ่มขึ้นประมาณ 6 เดือน (HR = 0.55; 95% CI: 0.29-0.82, $p < 0.001$)⁽¹⁸⁾ สอดคล้องกับ Lin et al. (2011)⁽¹⁹⁾ ที่พบว่าการผ่าตัดในผู้ป่วยที่ได้รับเคมีบำบัดร่วมกันช่วยเพิ่มระยะเวลาการรอดชีพโดยมีความสัมพันธ์ที่มีนัยสำคัญ (HR = 0.44; 95% CI: 0.42-0.46, $p < 0.001$) เป็นไปได้ว่าการผ่าตัดอาจลดความเสี่ยงจากภาวะแทรกซ้อนของเนื้องอก เช่น ลำไส้อุดตัน เลือดออกและลำไส้ทะลุ ซึ่งเป็นสาเหตุการเสียชีวิตในผู้ป่วยระยะลุกลาม⁽²⁰⁾ การศึกษาครั้งนี้พบว่า การประเมินเนื้อเยื่อมะเร็งระดับ Grading 3 มีความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตเพิ่มขึ้น (Adjusted HR = 4.19; 95% CI: 1.47-11.88, $p = 0.007$) สอดคล้องกับ Ueno et al. (2008)⁽²¹⁾ ที่รายงานว่าการ Grading 3 มีอัตราการรอดชีพ 5 ปีต่ำที่สุด (ร้อยละ 68.9) เทียบกับ Grading 1 (ร้อยละ 99.3) โดยมะเร็งระดับนี้มักแสดงออกของเอนไซม์ MMPs ซึ่งช่วยให้เซลล์มะเร็งลุกลามได้ง่าย จึงสะท้อนถึงความรุนแรงและแนวโน้มการแพร่กระจายที่สูงขึ้น ส่งผลต่อการรอดชีพของผู้ป่วยอย่างชัดเจน

ข้อจำกัด

การศึกษานี้มีข้อจำกัดสำคัญ คือ 1) การผ่าตัดทั้งหมดเป็นแบบ open surgery เนื่องจากโรงพยาบาลเพิ่งเริ่มผ่าตัดผ่านกล้องในปี พ.ศ. 2566 2) ไม่สามารถวิเคราะห์ ECOG เนื่องจากเป็นการศึกษาแบบย้อนหลัง และไม่มีการบันทึกไว้ในเวชระเบียน 3) ไม่มีข้อมูลสุทธยาเคมีบำบัดหรือ targeted therapy เพราะผู้ป่วยถูกส่งต่อ

ไปรับการรักษาที่โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยขอนแก่น 4) ไม่สามารถทำ metastasectomy ได้เนื่องจากผู้ป่วยส่วนใหญ่มีมะเร็งแพร่กระจายไปหลายตำแหน่ง ขาดแคลนศัลยแพทย์เฉพาะทางและอุปกรณ์ช่วยการผ่าตัดที่จำเป็น 5) ยังไม่ได้วิเคราะห์ Kaplan-Meier survival curve แยกตาม stage หรือปัจจัยพยากรณ์อื่นๆ ซึ่งอยู่ในแผนวิจัยฉบับต่อไป

สรุป

จากการศึกษานี้พบว่า ผู้ป่วยโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และลำไส้ตรง ที่ได้รับการผ่าตัดในโรงพยาบาลเทพรัตนนครราชสีมา มีอัตราการรอดชีพที่ 1 3 และ 5 ปี คือ ร้อยละ 83.5 60.5 และ 53.9 ตามลำดับ ปัจจัยที่ส่งผลต่อการรอดชีพ ได้แก่ ระดับอัลบูมิน การผ่าตัดเนื้องอก การประเมินเนื้อเยื่อมะเร็ง Grading 3 และ ASA class 3-4 ปัจจัยเหล่านี้ส่งผลต่อการเพิ่มความเสี่ยงในการเสียชีวิตของผู้ป่วย ดังนั้นการให้ความรู้กับประชากร และการคัดกรองกลุ่มที่มีความเสี่ยงต่อโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และลำไส้ตรง จะทำให้สามารถตรวจพบผู้ป่วยในระยะเริ่มต้นเพื่อเข้าสู่กระบวนการรักษาได้อย่างทันท่วงที จึงมีความสำคัญที่จะลดความเสี่ยงของการเกิดโรค และลดอัตราการตายได้

ข้อเสนอแนะ

เพื่อพัฒนางานศัลยกรรมให้มีประสิทธิภาพ ควรใช้ผลการศึกษานี้กำหนดปัจจัยพยากรณ์ที่สำคัญ เช่น การประเมินอัลบูมินเป็น routine ก่อนผ่าตัด ส่งเสริมการผ่าตัดผ่านกล้องเพื่อลดอาการปวด การบาดเจ็บของเนื้อเยื่อ การฟื้นตัวได้เร็วขึ้น และลดระยะนอนโรงพยาบาล และสนับสนุนโรงพยาบาลตติยภูมิให้มีการให้เคมีบำบัดหรือ targeted therapy ได้เองเพื่อลดการสูญเสียการติดตาม ควรจัดระบบส่งต่อผู้ป่วยระยะลุกลามร่วมกับเครือข่ายศัลยแพทย์ และใช้ข้อมูลนี้ในการพัฒนาแนวทางเวชปฏิบัติและคัดกรองผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงเพื่อเพิ่มโอกาสรอดชีพในระยะยาว

เอกสารอ้างอิง

1. ธเนศ พงศ์ธีรรัตน์. อนุชีววิทยาของโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และลำไส้ตรง. กรุงเทพฯ : เอเชีย ดิจิตอลการพิมพ์ ; 2562.
2. World Health Organization. Cancer 2018 fact sheet. [Internet]. [cited 2019 Nov 1]. Available from: URL: <https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/cancer>
3. Xi Y, Xu P. Global colorectal cancer burden in 2020 and projections to 2040. Transl Oncol 2021;14(10):101174. doi: 10.1016/j.tranon.2021.101174.
4. กลุ่มข้อมูลข่าวสารสุขภาพ กองยุทธศาสตร์และแผนงาน กระทรวงสาธารณสุข. สถิติสาธารณสุข พ.ศ. 2561. นนทบุรี : กลุ่มข้อมูลข่าวสารสุขภาพ กองยุทธศาสตร์และแผนงาน กระทรวงสาธารณสุข ; 2562.
5. ปิยาภรณ์ อินทพลชัย, กนกวรรณ สุวรรณปฏิกรณ์. การพยาบาลผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนักที่ได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด. วารสารพยาบาลสมาคมพยาบาลไทย 2563;13(2):98-113.
6. นิธิ ประสงค์สุข. Targeted therapy & immuno therapy [Internet]. 2016 [cited 2025 Apr 24]. Available from: URL: http://thethaicancer.com/Webdocument/GP_article/GP_article_005.html
7. ภัฏญ์กมล กิตติรงค์ศิริ, นพพร ประดิษฐ์สิทธิกุล, อุดมศักดิ์ ไช้คลิตแก้ว, ยงยุทธ เทียรวรรณานนท์. การประเมินความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ของการตรวจคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่ในประเทศไทย. กรุงเทพฯ : สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ; 2558.
8. สุภัทรา ขุมดินพิทักษ์. อัตราการรอดชีพและปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการรอดชีพของผู้ป่วยโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และลำไส้ตรงหลังได้รับการผ่าตัดในโรงพยาบาลร้อยเอ็ด. ศรีนครินทร์เวชสาร 2565;37(1):38-48.
9. ปุณวัฒน์ จันทระจำนง. อัตราการรอดชีพหลังการผ่าตัดในผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่และลำไส้ตรงในโรงพยาบาลวชิรพยาบาล. วชิรเวชสารและวารสารเวชศาสตร์เขตเมือง 2564;65(4):271-9.
10. Monkhan N, Phimha S, Prasit N, Senahad N, Pinsuwan C. Colorectal cancer survival in Thailand. Int J Public Health Asia Pac 2023; 2(3):1-8. DOI: <https://doi.org/10.62992/ijphap.v2i3.36>
11. นันทิพัฒน์ พัฒนโชติ, เกรียงไกร โกวิททางกูร, ณรงค์ชัย สังข, ชิตเขต โตเหมือน, วงษ์กลาง กุดวงษา, พงษ์เดช สารการ. อัตราการรอดชีพและปัจจัยที่มีผลต่อการรอดชีพของผู้ป่วยโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่หลังได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัด. วารสารวิชาการแพทย์เขต 11 2560;31(2):243-55.
12. Peduzzi P, Concato J, Kemper E, Holford TR, Feinstein AR. A simulation study of the number of events per variable in logistic regression analysis. J Clin Epidemiol 1996;49(12):1373-9. doi: 10.1016/s0895-4356(96)00236-3.
13. Vittinghoff E, McCulloch CE. Relaxing the rule of ten events per variable in logistic and Cox regression. Am J Epidemiol 2007;165(6):710-8. doi: 10.1093/aje/kwk052.
14. Luo SL, Hu RY, Gong WW, Wang H, Pan J, Fei FR, et al. [Survival rate of colorectal cancer patients during 2005-2010 in Zhejiang province, China]. [Article in Chinese]. Zhonghua Liu Xing Bing Xue Za Zhi 2013; 34(12):1194-7. PMID: 24518018.
15. Hong Y, Kim J, Choi YJ, Kang JG. Clinical study of colorectal cancer operation: Survival analysis. Korean J Clin Oncol 2020;16(1):3-8. doi: 10.14216/kjco.20002.

16. Hackett NJ, De Oliveira GS, Jain UK, Kim JY. ASA class is a reliable independent predictor of medical complications and mortality following surgery. *Int J Surg* 2015;18:184-90. doi: 10.1016/j.ijssu.2015.04.079.
17. Yamamoto M, Saito H, Uejima C, Tanio A, Tada Y, Matsunaga T, et al. Combination of Serum Albumin and Cholinesterase Levels as Prognostic Indicator in Patients With Colorectal Cancer. *Anticancer Res* 2019;39(2): 1085-90. doi: 10.21873/anticancer.13217.
18. Stillwell AP, Buettner PG, Ho YH. Meta-analysis of survival of patients with stage IV colorectal cancer managed with surgical resection versus chemotherapy alone. *World J Surg* 2010;34(4):797-807. doi: 10.1007/s00268-009-0366-y.
19. Lin BS, Ziogas A, Seery TE, Stamos MJ, Zell JA. Role of surgical resection among chemotherapy-treated patients with colorectal cancer stage IV disease: a survival analysis. *J Clin Oncol* 2011;29(15_Suppl):3564. https://doi.org/10.1200/jco.2011.29.15_suppl.3564
20. Ahmed S, Fields A, Pahwa P, Chandra-Kanthan S, Zaidi A, Le D, et al. Surgical Resection of Primary Tumor in Asymptomatic or Minimally Symptomatic Patients With Stage IV Colorectal Cancer: A Canadian Province Experience. *Clin Colorectal Cancer* 2015;14(4):e41-7. doi: 10.1016/j.clcc.2015.05.008.
21. Ueno H, Mochizuki H, Hashiguchi Y, Ishiguro M, Kajiwarra Y, Sato T, et al. Histological grading of colorectal cancer: a simple and objective method. *Ann Surg* 2008;247(5):811-8. doi: 10.1097/SLA.0b013e318167580f.



นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Articles

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะและการติดเชื้อในกระแสเลือด
ที่มีสาเหตุมาจากการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะในผู้ป่วย
หลังส่องกล้องผ่าตัดนิ่วท่อไตและนิ่วไต โรงพยาบาลชัยภูมิ
Risk Factors Influencing of Urinary Infection and Urosepsis After
Ureterorenoscopy in Ureteral calculi and Renal calculi Patients,
Chaiyaphum Hospital

เชษฐา ฐานคร, พ.บ.*

Chettha Thanakhon, M.D.*

*กลุ่มงานศัลยกรรม โรงพยาบาลชัยภูมิ จังหวัดชัยภูมิ ประเทศไทย 36000

*Department of Surgery, Chaiyaphum Hospital, Chaiyaphum Province, Thailand, 36000

Corresponding author, E-mail address: yotch23@hotmail.com

Received: 14 Feb 2025. Revised: 26 Jun 2025. Accepted: 16 Jul 2025

บทคัดย่อ

- หลักการและเหตุผล** : การรักษา นิ่วท่อไตและนิ่วไตด้วยการส่องกล้องผ่าตัดที่มีอัตราความสำเร็จสูงอาจเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังการรักษาได้แก่ การติดเชื้อทางเดินปัสสาวะและการติดเชื้อในกระแสเลือดที่มีสาเหตุมาจากการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ หากได้รับการรักษาล่าช้าอาจทำให้เจ็บป่วยและเสียชีวิตได้
- วัตถุประสงค์** : เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะและการติดเชื้อในกระแสเลือดที่มีสาเหตุมาจากการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะในผู้ป่วยหลังส่องกล้องผ่าตัดนิ่วท่อไตและนิ่วไตโรงพยาบาลชัยภูมิ
- วิธีการศึกษา** : การศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบย้อนหลังจากเวชระเบียนผู้ป่วยนิ่วท่อไตและนิ่วไตหลังส่องกล้องผ่าตัด จำนวน 250 ราย ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2562-2566 ติดตามการรักษา 45 วัน กลุ่มที่ 1 กลุ่มที่ติดเชื้อจำนวน 89 รายและกลุ่มที่ 2 กลุ่มที่ไม่ติดเชื้อจำนวน 161 ราย วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา วิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงและปัจจัยทำนายด้วย Univariate และ multivariate analysis ด้วยสถิติ logistic regression (p-value<0.05)
- ผลการศึกษา** : กลุ่มที่ 1 ผู้ป่วยติดเชื้อทางเดินปัสสาวะอายุเฉลี่ย 62.5 ± 6.4 ปี เพศชาย ร้อยละ 87.1 และผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดที่มีสาเหตุมาจากการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะอายุเฉลี่ย 67.7 ± 10.4 ปี เพศชาย ร้อยละ 68.4 กลุ่มที่ 2 ผู้ป่วยไม่ติดเชื้ออายุเฉลี่ย 60.9 ± 8.0 ปี เพศชาย ร้อยละ 81.4 ปัจจัยทำนายการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะได้แก่ เพศหญิง (Adj OR, 3.0, 95%CI, 1.1-8.0) มีผลเพาะเชื้อปัสสาวะเป็นบวกก่อนผ่าตัด (Adj OR, 0.3, 95%CI, 0.1-0.7) ระยะเวลาการผ่าตัด (Adj OR, 0.5, 95%CI, 0.3-0.9) ปัจจัยทำนายการติดเชื้อในกระแสเลือดที่มีสาเหตุมาจากการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ ได้แก่ สูงอายุ (Adj OR, 3.2, 95%CI, 1.2-8.6) โรคเบาหวาน (Adj OR, 0.0, 95%CI, 0.0-0.1) ประวัติติดเชื้อทางเดินปัสสาวะและผลเพาะเชื้อปัสสาวะก่อนผ่าตัดเป็นบวก (Adj OR, 0.1, 95%CI, 0.0-0.2) และระยะเวลาการผ่าตัด (Adj OR, 0.4, 95%CI, 0.1-0.9)

- สรุป** : ปัจจัยทำนายการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ ได้แก่ เพศหญิง ผลเพาะเชื้อปัสสาวะก่อนผ่าตัดเป็นบวก ระยะเวลาผ่าตัดและปัจจัยทำนายการติดเชื้อในกระแสเลือดที่มีสาเหตุมาจากการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ ได้แก่ สูงอายุ โรคเบาหวาน ประวัติติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ และผลเพาะเชื้อปัสสาวะก่อนผ่าตัดเป็นบวก ระยะเวลาผ่าตัด การค้นหาปัจจัยทำนายและให้การรักษาย่างรวดเร็วจะช่วยลดการตายได้
- คำสำคัญ** : การติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ การติดเชื้อในกระแสเลือดที่มีสาเหตุมาจากการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ ส่องกล้องผ่าตัดนิ่วท่อไตและนิ่วไต นิ่วท่อไต นิ่วไต

ABSTRACT

- Background** : Ureterorenoscopy is high efficacy for the management of ureteral calculi and renal calculi. The procedure may be complication such as urinary tract infection, urosepsis, if delayed treatment who have effected on mobility and mortality.
- Objective** : To study predictive factors associated urinary tract infection and urosepsis in after Ureterorenoscopy of patients with ureteral calculi and renal calculi in Chaiyaphum hospital.
- Methods** : The retrospective cohort study with 250 the reviewed medical records those patients more than 20 years old who had post URS and between 1st October 2019 to 31st December 2023 and follow-up period 45 days. Group 1 (exposed) were 89 cases and group 2 (nonexposed) 161 cases. The general data were analyzed using descriptive statistics, prognostic factors were used univariate and multivariate analysis Binary logistic regression (p-value<0.05).
- Results** : Predictive factors associated urinary tract infection were female (Adj OR,3.0, 95%CI, 1.1-8.0), positive pre-operative urine culture (Adj OR, 0.3, 95%CI, 0.1-0.7), operation time (Adj OR, 0.5,95%CI, 0.3-0.9), Predictive factors associated urosepsis were elderly (Adj OR, 3.2, 95%CI, 1.2-8.6), diabetes mellitus (Adj OR, 0.0, 95%CI, 0.0-0.1), history of urinary tract infection and positive pre-operative urine culture (Adj OR, 0.1, 95%CI,0.0-0.2) and operation time (Adj OR, 0.4, 95%CI, 0.1-0.9).
- Conclusion** : Predictive factors associated urinary tract infection were female, positive pre-operative urine culture, operation time. Predictive factors associated urosepsis were age, diabetes mellitus, history of urinary tract infection and positive pre-operative urine culture and operation time. Therefore, identify risk factors and rapid management were reduced mortality.
- Keywords** : urinary tract infection, Urosepsis, Ureterorenoscopy, Ureteral calculi, Renal calculi.

หลักการและเหตุผล

นิ่วไตและนิ่วท่อไตพบในระบบทางเดินปัสสาวะส่วนบน มีอุบัติการณ์นิ่วไตร้อยละ 75.08 และนิ่วท่อไตร้อยละ 13.62⁽¹⁾ ในประเทศกำลังพัฒนาพบอุบัติการณ์ร้อยละ 25⁽²⁾ แตกต่างกันตามอายุ เพศ เชื้อชาติ⁽¹⁾ มีความสัมพันธ์กับโรคเบาหวานชนิดที่ 2 โรคอ้วน โรคความดันโลหิตสูง การดำเนินชีวิตส่วนบุคคล และปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม⁽³⁾ พบในเพศชายมากกว่าเพศหญิง ช่วงอายุ 40-60 ปี⁽³⁾ มีอาการปวดตื้อ คลื่นไส้ อาเจียน ปัสสาวะเป็นเลือด มีไข้ การติดเชื้อ และการอุดตันทางเดินปัสสาวะเพิ่มมากขึ้นมากกว่าร้อยละ 50⁽²⁾ การรักษาด้วยการส่องกล้องผ่าตัด (Ureterorenoscopy : URS) เป็นวิธีมาตรฐาน (Gold standard) ที่มีอัตราความสำเร็จสูง⁽⁴⁾ หลังผ่าตัดอาจเกิด urinary tract infection (UTI) ได้บ่อยร้อยละ 8.2-1.14⁽⁵⁾ เป็นภาวะแทรกซ้อนที่ต้องให้การรักษาดวยยาปฏิชีวนะ เป็นการเพิ่มค่าใช้จ่าย⁽⁵⁾ อีกทั้ง UTI ยังเป็นสาเหตุของ Urosepsis หลังทำผ่าตัด URS พบได้ร้อยละ 7.20⁽⁶⁾ ซึ่งมีความเสี่ยงสูงหากผู้ป่วยไม่ได้รับการวินิจฉัยและให้การรักษารวดเร็ว อาการอาจรุนแรงจนเกิด Septic shock ต้องเข้ารับรักษาใน Intensive care unit หรือเสียชีวิต⁽⁶⁾ โดยมีอัตราการตายสูงถึงร้อยละ 20-42⁽⁷⁾

กลุ่มงานศัลยกรรม โรงพยาบาลชัยภูมิ ให้การรักษาผู้ป่วยโรคนิ่วท่อไตและนิ่วไตด้วยการส่องกล้องผ่าตัด (Ureterorenoscopy: URS) ในปีงบประมาณ 2562-2566⁽⁷⁾ จำนวน 146 131 84 78 และ 153 ราย รวมเป็น 592 ราย ก่อนทำการผ่าตัดผู้ป่วยทุกรายจะได้รับบริการซักประวัติ ตรวจร่างกาย การตรวจวิเคราะห์ปัสสาวะ การทำ Ultrasonography (US) การตรวจทางรังสี Plain KUB พิจารณาถึงขนาด ตำแหน่ง จำนวนของนิ่ว ผลกระทบความรุนแรงของอาการและการอุดตัน การทำหน้าทีของไตก่อนผ่าตัด 1 สัปดาห์ ตรวจ Mid-stream urine culture และหากพบมีการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะร่วมด้วยต้องให้การรักษาดวยยาปฏิชีวนะ 7-10 วันจนครบก่อนจึงให้การรักษาดูแลหลังการผ่าตัดจำหน่ายกลับบ้านภายใน 1-3 วัน หากมีภาวะแทรกซ้อนเกิดขึ้น ได้แก่ hematuria จะสังเกต

อาการต่อ 1-2 วัน เมื่ออาการทุเลาจะจำหน่ายกลับบ้าน แล้วนัดติดตามการรักษาหลังจำหน่าย 10 วัน และนัด 2-4 เดือนเพื่อติดตามการขจัดเศษนิ่วได้หมด โดยประเมินอัตราปลอดนิ่ว (Stone-free rate: SFR) จากภาพถ่ายรังสี Plain KUB/Ultrasonography แต่จากการติดตามผู้ป่วยพบว่าหลังการรักษา 45 วัน มีผู้ป่วยมารับการรักษาด้วย Urinary tract infection (UTI) โดยมีไข้มากกว่า 38 องศาเซลเซียส หลังผ่าตัด 48 ชั่วโมง - 1 สัปดาห์ ร่วมกับ pyuria หรือ bacteriuria ปัสสาวะแสบขัด ปวดหน่วงบริเวณท้องน้อย ผลการตรวจ Urine analysis มี White blood cell >5 cell/HPF, Red blood cell >2 cell/HPF, urine culture positive หากอาการไม่รุนแรงให้การรักษารูปแบบ OPD case ด้วยยา Ciprofloxacin (500mg) 1 capsule รับประทานหลังอาหาร 2 เวลา เข้า-เย็น จำนวน 7-14 วัน และนัดมาฟังผลการตรวจ Urine culture หลังตรวจ 3 วัน และมีผู้ป่วยมาด้วยอาการที่สงสัยว่ามีภาวะติดเชื้อ Urosepsis (Organ specific infection เช่น ทางเดินปัสสาวะ Systemic infection) ร่วมกับการใช้เกณฑ์การประเมิน Quick sequential (sepsis-related) organ failure assessment (QSOFA)⁽⁸⁾ ดังต่อไปนี้ 1) อัตราการหายใจ ≥ 20 ครั้ง/นาที 2) ระดับการรู้สึกตัวลดลงคะแนน ≤ 13 คะแนน 3) ความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว ≤ 90 มม.ปรอท เกณฑ์การประเมิน 2 ใน 3 ข้อ (Quick SOFA score ≥ 2) จะรับไว้รักษาตามความรุนแรงของโรค ให้การดูแลผู้ป่วยร่วมกับอายุรแพทย์ และปฏิบัติตามแนวทางการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด โรงพยาบาลชัยภูมิ⁽⁹⁾ จากการปฏิบัติงานดังกล่าวยังไม่ได้นำข้อมูลเหล่านี้มาทำการวิเคราะห์สภาพปัญหาและทำการศึกษาวิจัย ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะและการติดเชื้อในกระแสเลือดที่มีสาเหตุมาจากการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะในผู้ป่วยหลังส่องกล้องผ่าตัดนิ่วท่อไตและนิ่วไตเพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปพัฒนาการดูแลรักษาผู้ป่วยให้ปลอดภัย ช่วยลด Morbidity และ Mortality

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะและการติดเชื้อในกระแสเลือดที่มีสาเหตุมาจากการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะในผู้ป่วยหลังส่องกล้องผ่าตัดนิ่วท่อไตและนิ่วไต (Ureterorenoscopy: URS) โรงพยาบาลชัยภูมิ

วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบย้อนหลัง (Retrospective cohort study) จากเวชระเบียนผู้ป่วยหลังส่องกล้องผ่าตัดนิ่วท่อไตและนิ่วไต โรงพยาบาลชัยภูมิ และมีอายุมากกว่า 20 ปี ในปีงบประมาณ 2562 - 2566 และติดตามการรักษา 45 วัน มีข้อมูลครบถ้วนทั้งหมดจำนวน 592 ราย คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้โปรแกรม Open epi info⁽¹⁰⁾ กำหนด Two-side confidence level (1-alpha) 95 Power 80% Ratio (Unexposed: Exposed) 1.8, Percent of Exposed with Outcome : 70 Risk ratio 1.4 Odds ratio 2.3 ได้ขนาดตัวอย่าง 227 ราย โดยมี Exposed จำนวน 81 ราย และ Nonexposed จำนวน 146 ราย และค่าการสูญเสียร้อยละ 10 ได้ 23 ราย รวมเป็นจำนวนทั้งสิ้น 250 ราย เพื่อความครอบคลุมนำเข้าศึกษาทั้งหมด กลุ่มที่ 1 เป็นกลุ่ม Exposed จำนวน 89 ราย (ผู้ป่วย UTI จำนวน 70 ราย และ Urosepsis จำนวน 19 ราย) กลุ่มที่ 2 เป็นกลุ่ม Nonexposed จำนวน 161 ราย

เกณฑ์คัดเข้าศึกษา (Inclusion criteria) ได้แก่ 1) ผู้ป่วยอายุ ≥ 20 ปี 2) ผู้ป่วยติดเชื้อหลังการผ่าตัด URS ได้แก่ UTI และ Urosepsis ประเมินโดยใช้ Quick organ Failure Assessment (QSOFA) score ≥ 2 คะแนน หรือค่า C-reactive protein (CRP) มากกว่า 10 mg/L และ positive blood culture 3) ค่าอัตราการคัดกรองของไต (Estimated glomerular filtration rate; eGFR) อยู่ในระยะที่ 1-2 (ค่า eGFR 60-89, > 90 mL/min/1.73 m²)

เกณฑ์คัดออกจากการศึกษา (Exclusion criteria) ได้แก่ 1) ผู้ป่วยมีประวัติ UTI ก่อนผ่าตัด (pyuria > 400 WBC/ μ L or bacteriuria) 2) รับประทานยาต้านการแข็งตัวของเลือดหรือมีประวัติ bleeding disorders 3) ผู้ป่วยที่ปอดอักเสบหรือมีบางส่วนของร่างกายมีภาวะติดเชื้อ 4) โรคระบบภูมิคุ้มกันหรือกำลังได้รับ Immunomodulatory therapy และ 5) ผู้ป่วยโรค Chronic kidneys disease (CKD) stage 3 4 5

การเก็บรวบรวมข้อมูล

เก็บรวบรวมข้อมูลพื้นฐานได้แก่ เพศ อายุ ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ (Complete blood count, urine analysis, urine and hemoculture) ผลการตรวจทางรังสีวิทยา (Kidney ureters bladder, ultrasonography) ขนาดและตำแหน่งของนิ่ว (Location and stone size) ระยะเวลาผ่าตัด ผลการรักษา ภาวะแทรกซ้อนขณะผ่าตัด-หลังผ่าตัด ยาปฏิชีวนะที่ได้รับ ระยะเวลานอนโรงพยาบาล และข้อมูลการติดตามการรักษา ได้แก่ admitted, UTI, Urosepsis และการรักษาที่ได้รับ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1) เวชระเบียนผู้ป่วย 2) เครื่องมือส่องกล้องผ่าตัดนิ่วท่อไตและนิ่วไตใช้เครื่องมือ Ureteroscopy: semirigid ureteroscope ของบริษัท Richard Wolf ยาว 410 mm tip 7 french diameter, cone 9 French diameter 3) แบบบันทึกข้อมูล ผลการรักษาระยะแรก และระยะที่สอง

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติ

1. สถิติเชิงพรรณนาใช้วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป สถิติเชิงพรรณนาวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป ข้อมูลทางคลินิก ใช้จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. สถิติเชิงอนุมาน ใช้ในการวิเคราะห์ปัจจัยสัมพันธ์ต่อการเกิดภาวะ UTI, Urosepsis แบบตัวแปรเดียวด้วย Univariate analysis วิเคราะห์ปัจจัยสัมพันธ์ต่อการเกิดภาวะ UTI, Urosepsis แบบตัวแปรพหุ (Multivariate analysis) ด้วยสถิติ Binary logistic regression

ข้อพิจารณาด้านจริยธรรม

งานวิจัยนี้ได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลชัยภูมิ เลขที่ 028/2567 วันผ่านการรับรองวันที่ 2 สิงหาคม พ.ศ. 2567

ผลการศึกษา

ผู้ป่วยหลังส่องกล้องผ่าตัด (URS) นีวท่อไตและนิ่วไต โรงพยาบาลชัยภูมิ ที่มีข้อมูลและคุณสมบัติครบถ้วน จำนวน 250 ราย แบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 เป็นกลุ่มที่ติดเชื้อ (Exposed) จำนวน 89 ราย เป็นผู้ป่วย UTI (จำนวน 70 ราย) และผู้ป่วย Urosepsis (จำนวน 19 ราย) กลุ่มที่ 2 เป็นกลุ่มที่ไม่ติดเชื้อ (Nonexposed) จำนวน 161 ราย เปรียบเทียบข้อมูลส่วนบุคคลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม พบว่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p\text{-value} > 0.05$ และข้อมูลระยะเวลาผ่าตัดและขนาดของนิ่วพบว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p\text{-value} < 0.05$ (ตารางที่ 1) ซึ่งผู้ป่วย Urosepsis จำนวน 19 ราย ได้รับการประเมิน QSOFA score ≥ 2 คะแนน ร้อยละ 100 มีประวัติการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะจำนวน 10 ราย (ร้อยละ 52.6) ได้รับการวินิจฉัย sepsis จำนวน 9 ราย ร้อยละ 47.3 ได้รับการรักษาแบบ OPD case, Severe sepsis จำนวน 6 ราย ร้อยละ 31.6 รับไว้รักษาในหอผู้ป่วยสามัญและ septic shock จำนวน 4 ราย ร้อยละ 21.1 ถึงแก่กรรม 1 ราย รับไว้รักษาในหอผู้ป่วยหนัก/กึ่งวิกฤต ผู้ป่วย 10 รายนี้เป็นเพศชาย ร้อยละ 70 เพศหญิง ร้อยละ 30 มีอายุเฉลี่ย 66.4 ± 4.9 ปี ผลการเพาะเชื้อในปัสสาวะพบว่าส่วนมากเป็นเชื้อ *Escherichia coli* ร้อยละ 90 (9 ราย) ผลการเพาะเชื้อในเลือดพบการติดเชื้อ 2 ชนิด ร้อยละ 40 *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*

การวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงและปัจจัยทำนายที่มีอิทธิพลต่อการเกิด UTI หลังการรักษานีวท่อไตและนิ่วไตด้วยวิธี URS โดยใช้ Univariate analysis พบว่าปัจจัยเสี่ยงที่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$) ได้แก่ เพศหญิง (OR, 0.3, 95%CI, 0.3-0.4), PPCU (OR, 0.4, 95%CI, 0.3-0.5) และ Mean operation time (OR, 0.4, 95%CI, 0.4-0.6) ส่วนปัจจัยอื่นพบว่าไม่มีความเสี่ยงสัมพันธ์กับการเกิด UTI หลังการรักษาด้วยวิธี URS ($p\text{-value} > 0.05$) ส่วนปัจจัยทำนายที่มีอิทธิพลต่อการเกิด UTI หลังการรักษาด้วยวิธี URS โดยใช้ Multivariate analysis ด้วยสถิติ Binary logistic regression ปัจจัยที่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$) ได้แก่ เพศหญิง (Adj OR, 3.0, 95%CI, 1.1-8.0), PPCU (Adj OR, 0.3, 95%CI, 0.1-0.7) และ Mean operation time (Adj OR, 0.5, 95%CI, 0.3-0.9) ส่วนปัจจัยอื่นไม่มีอิทธิพลทำนายการเกิด UTI หลังการรักษาด้วยวิธี URS ($p\text{-value} > 0.05$) (ตารางที่ 2)

จากการวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงที่มีความสัมพันธ์กับการเกิด Urosepsis หลังการรักษานีวท่อไตและนิ่วไตด้วยวิธี URS โดยใช้ Univariate analysis ปัจจัยเสี่ยงที่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$) ได้แก่ ปัจจัยเสี่ยงด้านอายุ (OR, 0.7, 95%CI, 0.5-1.0), โรคร่วม Diabetes mellitus (OR, 0.2, 95%CI, 0.2-0.3), UTI with PPCU (OR, 0.3, 95%CI, 0.2-0.4), Mean Operation time (OR, 0.6, 95%CI, 0.4-0.8), ส่วนปัจจัยอื่นพบว่าไม่มีความเสี่ยงสัมพันธ์กับการเกิด Urosepsis ($p\text{-value} > 0.05$) ส่วนปัจจัยทำนายการเกิด Urosepsis หลังการรักษานีวท่อไตและนิ่วไตด้วยวิธี URS โดยใช้ Multivariate analysis ด้วยสถิติ Binary logistic regression ปัจจัยที่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$) ได้แก่ อายุ (Adj OR, 3.2, 95%CI, 1.2-8.6), โรคร่วม Diabetes mellitus (Adj OR, 0.0, 95%CI, 0.0-0.1), UTI with PPCU (Adj OR, 0.1, 95%CI, 0.0-0.2), Mean operation time (Adj OR, 0.4, 95%CI, 0.1-0.9) ส่วนปัจจัยด้านอื่นๆ ไม่มีอิทธิพลทำนายการเกิด Urosepsis โดยพบว่าไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} > 0.05$) (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 1 Baseline patient characteristic (n = 250)

Patient characteristic	Non UTI& Non Urosepsis (n=161)	UTI (n=70)	p-value	Urosepsis (n=19)	p-value
Mean age (years)	60.9±8.0	62.5±6.4	0.151	67.7±10.4	0.001*†
Sex - (male/female)	131/30	61/9	0.674	13/6	0.943
Mean Body mass index (BMI) (kg/m ²)	21.7±2.5	22.3±2.6	0.052	21.5±2.8	0.777
Comorbidities‡ Diabetes mellitus	11 (6.8%)	10 (14.3%)	0.373	6 (31.6%)	0.701†
Hypertension	10 (6.2%)	9 (12.9%)	0.705	3 (15.8%)	0.702†
Chronic Kidney Disease	9 (5.6%)	2 (2.9%)	0.91	2 (10.5%)	0.608†
Ischemic Heart Disease	4 (2.5%)	3 (4.3%)	0.916	2 (10.5%)	0.080†
Positive pre-operative urine culture: PPCU -(yes-%)	8 (5.0%)	11 (15.7%)	0.316	10 (52.6%)	0.115†
Mean operation time (min)	53.8±13.7	64.9±18.4	0.003*	73.1±13.1	0.001*†
Mean stone size (mm)	9.2±2.7	11.5±3.0	0.001*	12.2±4.1	0.001*
Mean stone number (mm)	1.1±0.3	1.2±0.4	0.856	1.2±0.5	0.068†
Stone location (Ureter/Renal)	151/10	60/10	0.625	15/4	0.728†
Mean catheter removal day (Days)	1.4±0.6	1.5±0.6	0.162	1.6±0.7	0.622†
Mean hospital stay (Days)	1.7±0.8	1.9±0.9	0.083	2.4±1.1	0.228†
Post operation complication‡: Stone migration	4 (2.5%)	5 (7.1%)	0.202	2 (10.5%)	0.895
Pain (scale>5 score)	23 (14.3%)	16 (22.9%)	0.245	6 (31.6%)	0.310
Hematuria (not requiring transfusion)	30 (18.6%)	15 (21.4%)	0.965	7 (36.8%)	0.683
Stein stress	5 (3.1%)	3 (4.3%)	0.957	2 (10.5%)	0.656

*Statistically significant p-value < 0.05

†Independent t-test ‡x²test §One case more than one comorbidity, One case more than one complication

ตารางที่ 2 Factors associated UTI and Factors predicting UTI (n = 231)

Risk factors	UTI (n=70)	Non- UTI (n=161)	Univariate		Multivariate	
			Crude Odd ratio 95% CI	p-value	Adj Odd ratio 95%CI	p-value
Mean age (years)	62.5±6.4	60.9±8.0	0.7 (0.6-0.8)	0.497	0.7 (0.4-1.2)	0.174
Sex: female	9 (12.9%)	30 (18.6%)	0.3 (0.3-0.4)	0.025*	3.0 (1.1-8.0)	0.031*
Diabetes mellitus	10 (14.3%)	11 (6.8%)	0.1 (-0.1-0.2)	0.0380	0.5 (0.2-1.3)	0.141
Hypertension	9 (12.9%)	10 (6.2%)	0.5 (0.3-0.7)	0.092	0.5 (0.2-1.2)	0.098
Chronic Kidney Disease‡	2 (2.9%)	9 (5.6%)	0.3 (0.1-0.4)	0.372	2.0 (0.4-9.6)	0.379
Ischemic Heart Disease	4 (2.5%)	4 (2.5%)	0.4 (0.2-0.5)	0.465	0.6 (0.1-2.6)	0.468
PPCU€ -(yes-%)	11 (15.7%)	8 (5.0%)	0.4 (0.3-0.5)	0.006*	0.3 (0.1-0.7)	0.009*
Mean Body mass index	21.8±2.5	22.3±2.6	1.3 (1.1-1.4)	0.430	0.7 (0.3-1.3)	0.227
Mean stone size-(mm)	11.5±3.0	9.2±2.9	0.5 (0.4-0.7)	0.439	0.6 (0.4-1.1)	0.111
Mean stone number	1.2±0.4	1.1±0.3	1.1 (0.9-1.3)	0.323	0.5 (0.2-1.1)	0.085
Mean operation time (min)	53.8±13.7	64.9±18.4	0.4 (0.4-0.6)	0.029*	0.5 (0.3-0.9)	0.031*
Stone location (Ureter/Renal)	60/10	151/10	1.0 (0.7-1.1)	0.477	2.5 (1.0-6.4)	0.051
Mean hospital stay (days)	1.90±0.9	1.7±0.8	1.8 (1.6-2.2)	0.347	1.4 (0.9-1.9)	0.085
Mean catheter removal day	1.5±0.6	1.4±0.6	1.5 (1.3-1.7)	0.610	1.4 (0.9-2.2)	0.163
Pain (Scale>5 score)	16 (22.9%)	23 (14.3%)	0.1 (0.1-0.2)	0.173	0.5 (0.2-1.4)	0.179
Stone migration	5 (7.1%)	4 (2.5%)	0.2 (0.1-0.4)	0.074	0.2 (0.0-1.3)	0.090
Stein stress	3 (4.3%)	5 (3.1%)	0.0 (-0.2-2)	0.834	0.6 (0.1-2.5)	0.474

*Statistically significant p-value < 0.05

‡ Glomerular Filtration Rate: GFR= 45-59 mL/min/1.73 m² (GFR category: G3a Mildly to moderately decreased)

€PPUC: Positive pre-operative urine culture

ตารางที่ 3 Factors associated Urosepsis and Factors predicting Urosepsis (n = 180)

Factors	Urosepsis (n=19)	Non- sepsis (n=161)	Univariate		Multivariate	
			Crude Odd ratio 95% CI	p-value	Adj Odd ratio 95%CI	p-value
Mean age (years)	67.7±10.4	60.9±8.0	0.7 (0.5-1.0)	0.026*	3.2 (1.2-8.6)	0.020*
Sex (male/female)	13/6	131/30	0.1 (0.1-0.2)	0.184	0.5 (0.2-1.4)	0.189
Mean hospital stays (day)	2.4±1.1	1.7±0.8	2.0 (1.4-2.5)	1.000	1.6 (0.9-2.9)	0.090
Diabetes mellitus	6 (31.6%)	11 (6.8%)	0.2 (0.2-0.3)	0.001*	0.0 (0.0-0.1)	0.001*
Hypertension	3 (15.8%)	10 (6.2%)	0.1 (-2.0-0.4)	0.544	0.4 (0.1-1.4)	0.142
Chronic Kidney Disease*	2 (10.5%)	9 (5.6%)	0.1 (0.1-0.2)	0.170	0.4 (0.1-1.6)	0.181
Ischemic Heart Disease	2 (10.5%)	4 (2.5%)	0.2 (0.1-0.3)	0.115	0.3 (0.1-1.5)	0.137
UTI with PPCUE-(yes-%)	10 (52.6%)	8 (5.0%)	0.3 (0.2-0.4)	0.001*	0.1 (0.0-0.2)	0.001*
Mean operation time (min)	73.1±13.3	53.8±13.7	0.6 (0.4-0.8)	0.011*	0.4 (0.1-0.9)	0.041*
Mean Body mass index	21.5±2.8	21.7±2.5	0.1 (0.0-0.1)	0.777	1.3 (0.4-4.8)	0.671
Mean stone number (mm)	1.2±0.5	1.1±0.3	1.1 (0.8-1.5)	0.468	0.3 (0.1-1.1)	0.079
Mean stone size-(mm)	12.2±4.1	9.2±2.7	0.6 (0.4-0.9)	0.962	0.4 (0.2-1.2)	0.099
Stone location (Ureter/Renal)	15/4	151/10	0.2 (0.1-0.2)	0.068	3.0 (0.9-10.5)	0.079
Mean catheter removal day	1.6±0.7	1.4±0.6	1.6 (1.2-2.0)	0.622	1.8 (0.9-3.6)	0.080
Pain (Scale>5 score)	6 (31.6%)	23 (14.3%)	0.2 (0.1-0.2)	0.053	0.4 (0.1-1.1)	0.060
Hematuria	7 (36.8%)	30 (18.6%)	0.1 (0.1-0.2)	0.064	0.4 (0.1-1.1)	0.070
Stone migration	2 (10.5%)	4 (2.5%)	0.1 (-0.3-0.4)	0.742	0.2 (0.0-1.3)	0.090
Stein stress	2 (10.5%)	5 (3.1%)	0.2 (0.1-0.3)	0.115	0.3 (0.1-1.5)	0.137

*Statistically significant p-value < 0.05, EPPUC: Positive pre-operative urine culture

อภิปรายผล

จากการศึกษาผู้ป่วยนิ่วท่อไตและนิ่วไตที่รับการรักษาด้วยวิธี URS ที่โรงพยาบาลชัยภูมิ ปีงบประมาณ 2562 - 2566 จำนวน 592 ราย นำเข้าศึกษาทั้งหมดจำนวน 250 ราย และทุกรายจะได้รับ Ceftriaxone 2 gms vein ก่อนการผ่าตัดเป็น Antibiotic prophylaxis เพื่อลดการติดเชื้อ UTI หลังผ่าตัด⁽¹²⁾ จากการศึกษพบว่ามีการติดเชื้อหลังการรักษา 45 วัน จำนวน 89 ราย ร้อยละ 13.4 เป็นการติดเชื้อ UTI จำนวน 70 ราย ร้อยละ 11.8 ซึ่งพบได้บ่อยถึงร้อยละ 8.2-14.1⁽⁵⁾ และ Urosepsis จำนวน 19 ราย ร้อยละ 3.2 พบได้ถึงร้อยละ 7.20⁽⁶⁾ จากการศึกษพบว่าปัจจัยเสี่ยงและปัจจัยที่มีอิทธิพลทำนายการเกิด UTI หลังทำการรักษาด้วยวิธี URS ที่มีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value<0.05) สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาได้แก่ เพศหญิงซึ่งพบได้หลังให้การรักษาภายใน 6 เดือน⁽⁵⁾ ในผู้ป่วย PPCU เป็นปัจจัยเสี่ยงและปัจจัยทำนาย UTI ที่สำคัญที่มีผลการเพาะเชื้อในปัสสาวะก่อนผ่าตัดซึ่งมักพบว่ามี Bacterial colonization

หลายชนิดจึงเป็นสาเหตุทำให้เกิดติดเชื้อ ถึงแม้ว่าจะให้การรักษาด้วยยาปฏิชีวนะจนครบก่อนการผ่าตัด มีการใช้มาตรการป้องกันได้แก่ การใช้อุปกรณ์และเครื่องมือที่ Sterilization และการให้ Antibiotic prophylaxis เพื่อหลีกเลี่ยงภาวะแทรกซ้อนจากการติดเชื้ออย่างเป็นระบบ และการได้รับยาปฏิชีวนะ 2nd, and 3rd generation cephalosporins เป็นเวลา 48 ชั่วโมง ก่อนการรักษจะช่วยลดการติดเชื้อหลังผ่าตัด⁽¹²⁻¹⁴⁾ การผ่าตัดด้วยวิธี URS จะสอดใส่เครื่องมือเข้าไปทางเดินปัสสาวะมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะหลังผ่าตัดสูงขึ้น และความเสี่ยงนี้ยิ่งสูงขึ้นในผู้ป่วยที่มีผลเพาะเชื้อปัสสาวะก่อนผ่าตัดเป็นบวก⁽¹⁵⁾ สำหรับระยะเวลาที่ใช้ในการผ่าตัด (Operation time) นั้นอยู่ในช่วง 60-80 นาที⁽¹⁶⁾ ซึ่งอาจปนเปื้อนขณะทำผ่าตัดและยังมีความเสี่ยงสูงในกรณีที่ใช้กล้อง Ureteroscopes ข้างหลายคนจึงมีความสัมพันธ์กับการเกิด UTI หลังการรักษา⁽¹⁷⁾ ส่วนปัจจัยอื่นพบว่าไม่มีความเสี่ยงสัมพันธ์และ

ไม่มีอิทธิพลต่อการเกิด UTI หลังการรักษาด้วยวิธี URS ($p\text{-value}>0.05$)

จากการวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงและปัจจัยที่มีอิทธิพลทำนายการเกิด Urosepsis หลังทำการรักษาด้วยวิธี URS อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value}<0.05$) สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาได้แก่ ปัจจัยด้านอายุ ซึ่งผู้สูงอายุมีโอกาสติดเชื้อได้บ่อย เนื่องจากระบบภูมิคุ้มกันซึ่งเป็นกลไกต้านทานโรคลดลง⁽¹⁷⁾ ส่วนปัจจัยด้านโรคร่วมได้แก่ Diabetes mellitus ผู้ป่วยกลุ่มนี้มีความพร่องในระบบภูมิคุ้มกัน การขับถ่ายปัสสาวะไม่หมด (Urine retention) จึงเสี่ยงต่อการติดเชื้อได้บ่อย⁽¹⁷⁻¹⁸⁾ และเพิ่มความเสี่ยงสูงในผู้สูงอายุที่มีโรคเบาหวาน⁽¹⁹⁾ ปัจจัยด้านประวัติการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะและมีผล PPUC เป็นบวก จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าผลเพาะเชื้อปัสสาวะก่อนผ่าตัดเป็นบวกเป็นตัวทำนายที่สำคัญหลัง URS ซึ่งผลการตรวจเพาะเชื้อในปัสสาวะครั้งที่ 2 อาจให้ผลลบในกรณีที่มียูสสาวะที่ติดเชื้ออยู่ใกล้กับนิ่วที่อุดตัน⁽²⁰⁾ ก่อนนิ่วนั้นอาจมีการติดเชื้อ⁽²¹⁾ หรือมีการติดเชื้อดื้อยา หากได้รับยาปฏิชีวนะไม่เหมาะสมอาจเป็นสาเหตุของการเกิด UTI แล้วตามด้วย Urosepsis⁽²¹⁾ และปัจจัยด้าน Operation time โดยระยะเวลาที่ใช้ยาวนานมากกว่า 60-70 นาที⁽²²⁾ อาจเกิดปฏิกิริยาตอบสนองทำผ่าตัดส่งผลให้เกิด Urosepsis หลังการผ่าตัดเพิ่มขึ้น⁽¹⁷⁾ และยิ่งมีความเสี่ยงสูงในกรณีที่ใช้กล้อง Ureteroscopes ซ้ำหลายคน⁽¹⁷⁻¹⁸⁾ ส่วนปัจจัยอื่นพบว่าไม่มีความเสี่ยงและไม่มีอิทธิพลต่อการเกิด Urosepsis หลังการรักษาด้วยวิธี URS ($p\text{-value}>0.05$)

สรุป

การรักษานิ่วท่อไตและนิ่วไตด้วยวิธี URS พบว่าปัจจัยทำนาย Urinary tract infection ได้แก่ เพศหญิง ผลการเพาะเชื้อปัสสาวะก่อนผ่าตัดให้ผลบวก ระยะเวลาที่ใช้ในการผ่าตัด และปัจจัยทำนาย Urosepsis ได้แก่ สูงอายุ โรคเบาหวาน ประวัติการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ และผลการเพาะเชื้อปัสสาวะก่อนผ่าตัดให้ผลบวก ระยะเวลาที่ใช้ในการผ่าตัด ดังนั้นการป้องกัน

การติดเชื้อก่อนและระหว่างผ่าตัดอย่างเหมาะสม การวินิจฉัยและให้การรักษารวดเร็วจะช่วยลดความรุนแรงของโรคซึ่งอาจนำไปสู่ Urosepsis หรือ Septic shock และอาจเสียชีวิตได้

ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาพบว่าผู้ป่วยที่มีประวัติการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ ถึงแม้จะให้การรักษาด้วยยาปฏิชีวนะจนครบแล้วแต่ยังพบว่ามีประวัติการติดเชื้อหลังผ่าตัด URS อาจจะเป็นสาเหตุจาก Stone infection นิ่วมีขนาดใหญ่เกิดนิ่วค้าง ส่งผลให้เกิดการติดเชื้อหลังการผ่าตัดเพิ่มขึ้น และปัจจัยด้านผู้ป่วยสูงอายุที่มีโรคร่วมได้แก่ โรคเบาหวาน ดังนั้นผู้ให้การรักษาต้องเพิ่มความระมัดระวังและประเมินปัจจัยเสี่ยงเหล่านีเพื่อป้องกันการเกิด Urinary tract infection และ Urosepsis

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณบุคลากรกลุ่มงานศัลยกรรม ห้องตรวจศัลยกรรม ห้องส่องกล้องและห้องผ่าตัด เจ้าหน้าที่เวชสถิติ โรงพยาบาลชัยภูมิและทีมวิชาการ โรงพยาบาลชัยภูมิ ที่มีส่วนช่วยเหลือทำให้งานวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. Faridi MS, Singh KS. Preliminary study of prevalence of urolithiasis in North-Eastern city of India. *J Family Med Prim Care* 2020; 9(12):5939-43. doi: 10.4103/jfmpc.jfmpc_1522_20.
2. Romero V, Akpınar H, Assimos DG. Kidney stones: a global picture of prevalence, incidence, and associated risk factors. *Rev Urol* 2010;12(2-3):e86-96. PMID: 20811557
3. Rule AD, Roger VL, Melton LJ 3rd, Bergstralh EJ, Li X, Peyser PA, Krambeck AE, et al. Kidney stones associate with increased risk for myocardial infarction. *J Am Soc Nephrol* 2010;21(10):1641-4. doi: 10.1681/ASN.2010030253.
4. The American Urological Association. Ureteral Stones Clinical Guidelines Panel. Report on The Management of Ureteral Calculi: Clinical Practice Guidelines. [Internet]. [Cited 2023 Jan 18]. Available from: URL: <https://www.auanet.org/documents/education/Arc-Ureteral-Stones.pdf>.
5. Kim JW, Lee YJ, Chung JW, Ha YS, Lee JN, Yoo ES, et al. Clinical characteristics of postoperative febrile urinary tract infections after ureteroscopic lithotripsy. *Investig Clin Urol* 2018;59(5):335-41. doi: 10.4111/icu.2018.59.5.335.
6. Wang C, Xu R, Zhang Y, Wu Y, Zhang T, Dong X, et al. Nomograms for Predicting the Risk of SIRS and Urosepsis after Uroscopic Minimally Invasive Lithotripsy. *Biomed Res Int* 2022;2022:6808239. doi: 10.1155/2022/6808239.
7. กลุ่มงานศัลยกรรม โรงพยาบาลชัยภูมิ. สถิติผู้ใช้บริการ ปี 2562-2566. ชัยภูมิ : กลุ่มงานศัลยกรรม โรงพยาบาลชัยภูมิ ; 2566. (เอกสารอัดสำเนา).
8. Song JU, Sin CK, Park HK, Shim SR, Lee J. Performance of the quick Sequential (sepsis-related) Organ Failure Assessment score as a prognostic tool in infected patients outside the intensive care unit: a systematic review and meta-analysis. *Crit Care* 2018; 22(1):28. doi: 10.1186/s13054-018-1952-x.
9. กลุ่มงานอายุรกรรม โรงพยาบาลชัยภูมิ. แนวปฏิบัติ การดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิต. ชัยภูมิ : กลุ่มงานอายุรกรรม ; 2566. (เอกสารอัดสำเนา).
10. Kelsey JL, Whittemore AS, Evans AS, Thompson WD. *Methods in Observational Epidemiology*. 2nd.ed. New York : Oxford University Press ; 1996.
11. Bootsma AM, Laguna Pes MP, Geerlings SE, Goossens A. Antibiotic prophylaxis in urologic procedures: a systematic review. *Eur Urol* 2008;54(6):1270-86. doi: 10.1016/j.eururo.2008.03.033.
12. Mrkobrada M, Ying I, Mokrycke S, Dresser G, Elsayed S, Bathini V, et al. CUA Guidelines on antibiotic prophylaxis for urologic procedures. *Can Urol Assoc J* 2015;9(1-2): 13-22. doi: 10.5489/cuaj.2382.
13. Mitsuzuka K, Nakano O, Takahashi N, Satoh M. Identification of factors associated with postoperative febrile urinary tract infection after ureteroscopy for urinary stones. *Urolithiasis* 2016;44(3):257-62. doi: 10.1007/s00240-015-0816-y.

14. Vallée M, Cattoir V, Malavaud S, Sotto A, Cariou G, Arnaud P, et al. Perioperative infectious risk in urology: Management of preoperative polymicrobial urine culture. A systematic review. By the infectious disease Committee of the French Association of urology. *Prog Urol* 2019;29(5):253-62. doi: 10.1016/j.purol.2019.02.010.
15. Knopf HJ, Graff HJ, Schulze H. Perioperative antibiotic prophylaxis in ureteroscopic stone removal. *Eur Urol* 2003;44(1):115-8. doi: 10.1016/s0302-2838(03)00189-1.
16. Baboudjian M, Gondran-Tellier B, Abdallah R, Sichez PC, Akiki A, Gaillet S, et al. Predictive risk factors of urinary tract infection following flexible ureteroscopy despite preoperative precautions to avoid infectious complications. *World J Urol* 2020;38(5):1253-9. doi: 10.1007/s00345-019-02891-8.
17. Martov A, Gravas S, Etemadian M, Unsal A, Barusso G, D'Addessi A, et al. Postoperative infection rates in patients with a negative baseline urine culture undergoing ureteroscopic stone removal: a matched case-control analysis on antibiotic prophylaxis from the CROES URS global study. *J Endourol* 2015;29(2):171-80. doi: 10.1089/end.2014.0470.
18. Ma YC, Jian ZY, Yuan C, Li H, Wang KJ. Risk Factors of Infectious Complications after Ureteroscopy: A Systematic Review and Meta-Analysis Based on Adjusted Effect Estimate. *Surg Infect (Larchmt)* 2020;21(10): 811-22. doi: 10.1089/sur.2020.013.
19. Sharaf A, Amer T, Somani BK, Aboumarzouk OM. Ureteroscopy in Patients with Bleeding Diatheses, Anticoagulated, and on Anti-Platelet Agents: A Systematic Review and Meta-Analysis of the Literature. *J Endourol* 2017;31(12):1217-25. doi:10.1089/end.2017.0253.
20. Sohn DW, Kim SW, Hong CG, Yoon BI, Ha US, Cho YH. Risk factors of infectious complication after ureteroscopic procedures of the upper urinary tract. *J Infect Chemother* 2013;19(6):1102-8. doi: 10.1007/s10156-013-0632-7.
21. Martov A, Gravas S, Etemadian M, Unsal A, Barusso G, D'Addessi A, et al. Postoperative infection rates in patients with a negative baseline urine culture undergoing ureteroscopic stone removal: a matched case-control analysis on antibiotic prophylaxis from the CROES URS global study. *J Endourol* 2015;29(2):171-80. doi: 10.1089/end.2014.0470.
22. Knopf HJ, Graff HJ, Schulze H. Perioperative antibiotic prophylaxis in ureteroscopic stone removal. *Eur Urol* 2003;44(1):115-8. doi: 10.1016/s0302-2838(03)00189-1.

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Articles

ผลของรูปแบบการพัฒนาระบบช่องทางด่วนหลอดเลือดสมอง
ของโรงพยาบาลปราสาท จังหวัดสุรินทร์
The Effects of the Development Model of the Stroke
Fast Track System at Prasat Hospital, Surin Province

วันทนีย์ มามูล, พบ.,ว. อายุรศาสตร์*

Wantanee Mamoon, MD., Dip., Thai Board of Intern Med*

*โรงพยาบาลปราสาท อำเภอปราสาท จังหวัดสุรินทร์ ประเทศไทย 32140

*Prasat Hospital, Prasat District, Surin Province, Thailand, 32140

Corresponding author, E-mail address: dr.wantanee0159@gmail.com

Received: 21 Apr 2024. Revised: 25 Jun 2024. Accepted: 16 Jul 2025

บทคัดย่อ

- หลักการและเหตุผล** : การให้ยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำด้วย Recombinant tissue plasminogen activator (rt-PA) เป็นการรักษามาตรฐานสำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองอุดตันเฉียบพลัน ในปีงบประมาณ 2558 อัตราการเข้าถึง rt-PA ของจังหวัดสุรินทร์ ร้อยละ 2.2 ซึ่งต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของประเทศ โรงพยาบาลปราสาทจึงได้มีการพัฒนารูปแบบระบบช่องทางด่วนหลอดเลือดสมองเพื่อเพิ่มการเข้าถึง rt-PA
- วัตถุประสงค์** : เพื่อศึกษาสถานการณ์ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง พัฒนารูปแบบระบบช่องทางด่วนหลอดเลือดสมอง Stroke Fast Track (SFT) ของโรงพยาบาลปราสาท ศึกษาผลลัพธ์หลังการพัฒนา SFT ในช่วงปีงบประมาณ 2559-2567 และวิเคราะห์ปัจจัยที่ทำให้ผู้ป่วยที่มีข้อบ่งชี้แต่ไม่ได้รับ rt-PA ในช่วง 3 ปีที่ผ่านมาในปีงบประมาณ 2565-2567
- วิธีการศึกษา** : เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวางย้อนหลัง กลุ่มตัวอย่างที่นำมาศึกษาคือผู้ป่วยที่เข้าสู่ระบบช่องทางด่วนหลอดเลือดสมอง การวิเคราะห์สาเหตุที่ผู้ป่วยหลอดเลือดสมองอุดตันที่เข้าสู่ระบบ SFT แล้วไม่ได้รับ rt-PA ศึกษาในกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองอุดตัน ปีงบประมาณ 2565-2567 ที่มีข้อมูลครบถ้วน
- ผลการศึกษา** : ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น การพัฒนาระบบ SFT ในรูปแบบเครือข่ายโดยมีอายุรแพทย์และทีมสหสาขาวิชาชีพทำให้ได้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยที่มีประสิทธิภาพ ในปีงบประมาณ 2565-2567 อัตราการได้รับ rt-PA ร้อยละ 10.9 10.0 และ 9.1 อัตราการได้รับยาละลายลิ่มเลือดภายใน 60 นาที ร้อยละ 90.6 87.0 และ 81.8 อัตราการเสียชีวิตในโรงพยาบาลของผู้ป่วยหลอดเลือดสมองเฉียบพลัน ร้อยละ 1.9 1.9 และ 0.8 ตามลำดับ และในปีงบประมาณ 2566-2567 อัตราการเกิดเลือดออกในสมองแบบมีอาการในผู้ป่วยที่ได้รับ rt-PA ร้อยละ 3.7 และ 9.0 ตามลำดับ โดยอัตราการเข้าถึง rt-PA จังหวัดสุรินทร์เพิ่มจากร้อยละ 2.2 ในปีงบประมาณ 2558 เป็นร้อยละ 14.2 ในปีงบประมาณ 2567 และมีอัตราการได้รับ rt-PA ภายใน 60 นาทีและ 45 นาทีเท่ากับร้อยละ 80.6 และ 56.6 ตามลำดับ สาเหตุหลักที่ผู้ป่วยหลอดเลือดสมองอุดตันไม่ได้รับ rt-PA คือ มีข้อห้ามในการให้ โดยข้อห้ามที่พบมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ อาการทางระบบประสาทดีขึ้นอย่างรวดเร็ว ค่าการแข็งตัวของเลือดผิดปกติ และอาการทางระบบประสาทรุนแรง
- สรุป** : การพัฒนารูปแบบระบบช่องทางด่วนหลอดเลือดสมองทำให้อัตราเข้าถึง rt-PA มากขึ้น
- คำสำคัญ** : หลอดเลือดสมองอุดตัน ระบบช่องทางด่วนหลอดเลือดสมอง

ABSTRACT

- Background** : Administration of intravenous thrombolytic therapy (Recombinant Tissue plasminogen activator : rt-PA) is the standard treatment for patients with ischemic stroke. In 2015, the rt-PA access rate in Surin Province was 2.2%. Prasat Hospital developed the Stroke Fast Track System to enhance rt-PA access.
- Objectives** : To study the situation, research and develop the Stroke Fast Track (SFT) System model at Prasat Hospital, evaluate post-implementation outcomes between 2016 and 2024, and analyze the factors contributing to the non-administration of rt-PA to eligible patients over the past three years in 2022-2024.
- Methods** : A retrospective cross-sectional descriptive study. The population consists of patients who entered the SFT at Prasat Hospital. The analysis focuses on the reasons why ischemic stroke patients who entered the SFT system did not receive rt-PA from the past three years (2022-2024) with complete data.
- Results** : The number of stroke patients exhibited an increasing trend. The development of the SFT System through a network model involving internists and multidisciplinary teams established an effective patient care framework. Between 2022 and 2024, the rt-PA administration rates were 10.9%, 10.0%, and 9.1%. The rates of thrombolysis within 60 minutes were 90.6%, 87.0%, and 81.8%. The in-hospital mortality rates for stroke patients during the same period were 1.9%, 1.9%, and 0.8%. The rates of symptomatic intracerebral hemorrhage in ischemic stroke treated with rt-PA in 2023-2024 were 3.7% and 9.0%, respectively. Notably, the rt-PA administration rate in Surin Province rose from 2.2% in 2015 to 14.2% in 2024. And the rates of receiving rt-PA within 60 minutes and 45 minutes were 80.6% and 56.6%, respectively. The primary reason acute ischemic stroke patients enrolled in the SFT System did not receive rt-PA was contraindications. The three most common contraindications were rapid neurological improvement, abnormal coagulation parameters, and severe neurological deficits.
- Conclusion** : The development of the SFT System improved access to rt-PA therapy for eligible stroke patients.
- Keywords** : Ischemic stroke, Stroke Fast Track, SFT.

หลักการและเหตุผล

โรคหลอดเลือดสมองเป็นสาเหตุการเสียชีวิตและการสูญเสียสุขภาพที่สำคัญ มีผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองรายใหม่ทั่วโลก 12 ล้านคนต่อปี เสียชีวิต 6.5 ล้านคนต่อปี⁽¹⁾ และเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับที่ 2 ในประชากรไทย⁽²⁾ การรักษาโรคหลอดเลือดสมองอุดตันเน้นการรักษาในระยะเฉียบพลันโดยการให้ rt-PA ภายใน 4.5 ชั่วโมง เพื่อลดอัตราการความพิการและเสียชีวิต สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) ได้เริ่มสนับสนุนการรักษาด้วยการให้ rt-PA ในปี พ.ศ.2551 จากสถิติในปีพ.ศ.2552-2558 พบว่าอัตราการการได้รับ rt-PA เฉลี่ยทั่วประเทศ ร้อยละ 0.1 1.2 1.6 2.1 3.0 3.8 และ 4.2 ตามลำดับ^(3,4,5) อุปสรรคสำคัญของการเข้าถึงการรักษาด้วย rt-PA คือการขาดแคลนประสาทแพทย์และเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ เดิมในจังหวัดสุรินทร์มีเพียงโรงพยาบาลสุรินทร์แห่งเดียวที่มีบริการให้ยาละลายลิ่มเลือด ผู้ป่วยหลอดเลือดสมองในจังหวัดทั้งหมดต้องส่งต่อโรงพยาบาลสุรินทร์ ส่งผลให้อัตราการได้รับ rt-PA ของจังหวัดในปีงบประมาณ 2557-2558 เพียงร้อยละ 0.8 และ 2.2 ซึ่งต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของประเทศ⁽⁶⁾ การที่จะทำให้ผู้ป่วยได้รับการรักษา rt-PA จึงจำเป็นต้องสร้างเครือข่ายโรคหลอดเลือดสมองเพื่อให้ผู้ป่วยสามารถเข้าถึงได้ภายในเวลา 60 นาทีหรือทุกระยะทาง 60-80 กิโลเมตรนั้นต้องมีโรงพยาบาลที่มีศักยภาพในการให้ rt-PA โดยอายุรแพทย์สามารถให้การรักษาทันทีประสาทแพทย์ได้⁽⁷⁾ ในปีงบประมาณ 2559 โรงพยาบาลปราสาทจึงได้พัฒนารูปแบบช่องทางด่วนหลอดเลือดสมองเพื่อเพิ่มการเข้าถึง rt-PA เป็นแห่งที่ 2 ของจังหวัด โดยรับส่งต่อจากโรงพยาบาลลูกข่าย 2 โรงพยาบาลทางทิศใต้ของจังหวัด และเป็นส่วนหนึ่งของเครือข่ายหลอดเลือดสมองของจังหวัดสุรินทร์

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาสถานการณ์ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองอุดตันเฉียบพลัน
2. เพื่อพัฒนารูปแบบระบบช่องทางด่วนโรคหลอดเลือดสมองของโรงพยาบาลปราสาท

3. เพื่อศึกษาผลลัพธ์หลังการพัฒนา
รูปแบบระบบช่องทางด่วนโรคหลอดเลือดสมอง
ในโรงพยาบาลปราสาทตั้งแต่เริ่มดำเนินการใน
ปีงบประมาณ 2559 - 2567

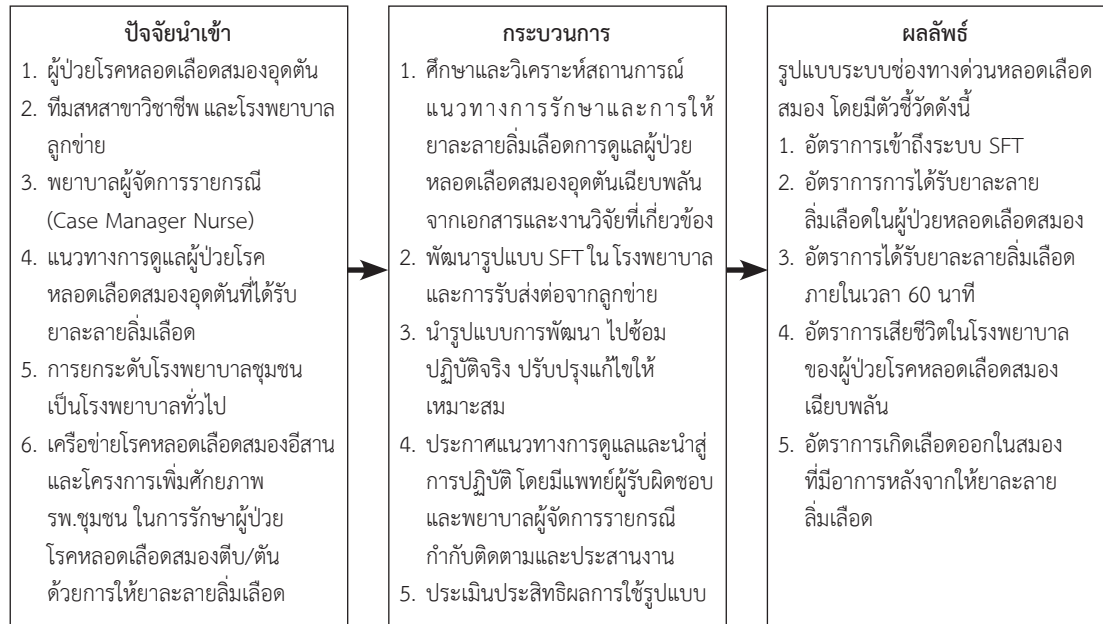
4. เพื่อวิเคราะห์สาเหตุที่ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง
อุดตันที่เข้าสู่ระบบช่องทางด่วนโรคหลอดเลือดสมอง
แล้วไม่ได้รับ rt-PA โดยเก็บข้อมูลย้อนหลัง 3 ปีใน
ปีงบประมาณ 2565-2567

วิธีการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยและพัฒนารูปแบบ
ระบบช่องทางด่วนหลอดเลือดสมองของโรงพยาบาล
ปราสาท โดยศึกษาสถานการณ์ผู้ป่วยหลอดเลือดสมอง
พัฒนารูปแบบระบบช่องทางด่วนโรคหลอดเลือดสมอง
ผลลัพธ์หลังการพัฒนาโดยศึกษาอัตราการเข้าถึงระบบ
ช่องทางด่วนหลอดเลือดสมอง อัตราการได้รับ rt-PA
ของผู้ป่วยหลอดเลือดสมองอุดตัน และอัตราการได้รับ
rt-PA ภายในเวลา 60 นาที อัตราการเสียชีวิตใน
โรงพยาบาล อัตราการเกิดเลือดออกในสมองที่มีอาการ
หลังได้รับ rt-PA และวิเคราะห์สาเหตุที่ผู้ป่วยหลอดเลือด
สมองอุดตันที่เข้าสู่ระบบช่องทางด่วนแต่ไม่ได้รับ rt-PA
รูปแบบการวิจัยเป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบภาค
ตัดขวางย้อนหลัง โดยเก็บรวบรวมข้อมูลย้อนหลัง
ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2558 ถึงวันที่ 30 กันยายน
พ.ศ. 2567 ส่วนการวิเคราะห์สาเหตุที่ผู้ป่วยหลอดเลือด
สมองอุดตันที่ไม่ได้รับ rt-PA ว่าเป็นจากสาเหตุใด เช่น
มีข้อห้ามในการให้ แพทย์ไม่พิจารณาให้ หรือผู้ป่วยและ
ญาติปฏิเสธการได้รับ rt-PA และในกรณีที่มีข้อห้าม
สาเหตุใดพบมากที่สุด โดยเก็บข้อมูลย้อนหลัง 3 ปี
ในปีงบประมาณ 2565-2567 จากแบบบันทึกเวลาการ
ทำกิจกรรม Stroke fast track แบบบันทึก Prasat
hospital thrombolytic checklist และข้อมูลใน
เวชระเบียน HOSxP วิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา
ได้แก่ ค่าร้อยละ (Percentage)

กรอบแนวคิดแบบการวิจัยและพัฒนา

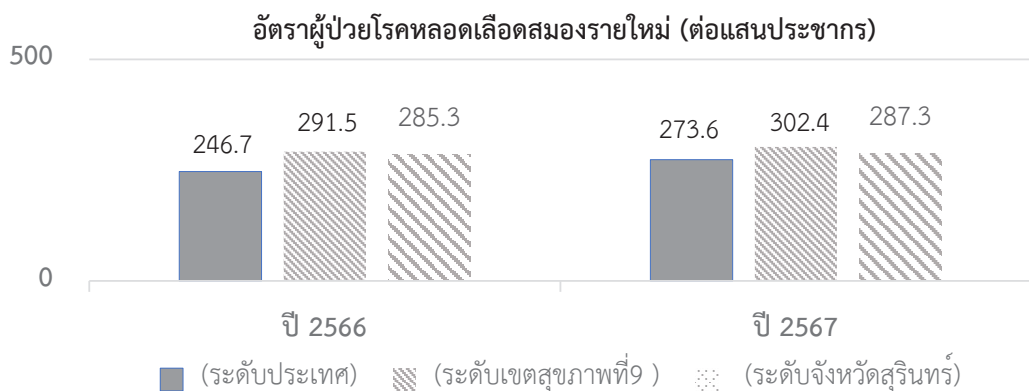
การวิจัยครั้งนี้ดำเนินการโดยใช้แนวคิดพัฒนารูปแบบ และ System Theory ดังนี้



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัยและพัฒนาโดยใช้แนวคิดพัฒนารูปแบบ และ System Theory

ผลการศึกษา

1. สถานการณ์โรคหลอดเลือดสมองฉุกเฉินระดับประเทศ ระดับเขต และระดับจังหวัด แผนภูมิที่ 1



แผนภูมิที่ 1 สถานการณ์โรคหลอดเลือดสมองฉุกเฉินระดับประเทศ ระดับเขต และระดับจังหวัด

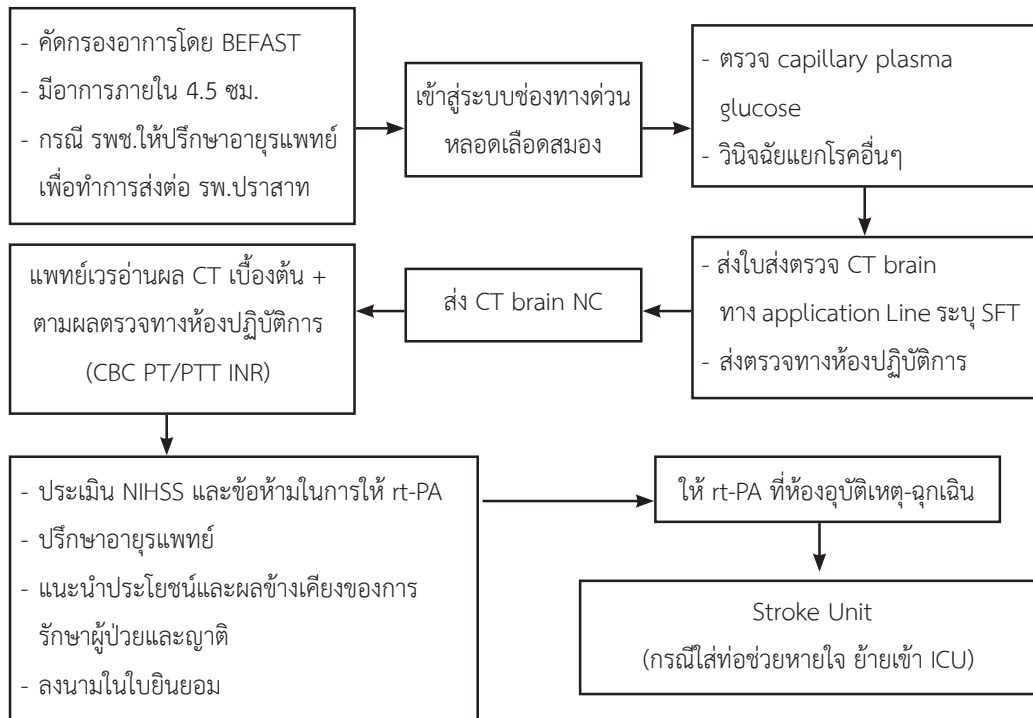
โรคหลอดเลือดสมองเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับ 3 ของประชากรในจังหวัด⁽⁸⁾ โดยมีอัตราการเสียชีวิตในโรงพยาบาล ในปี พ.ศ. 2566-2567 เท่ากับร้อยละ 4.0 และ 3.9 ตามลำดับ ปัจจุบันจังหวัดสุรินทร์

มี node rt-PA ทั้งหมด 6 แห่ง ในปีงบประมาณ 2567 อัตราการได้รับ rt-PA ร้อยละ 14.2 อัตราการได้รับ rt-PA ภายใน 60 นาที และ 45 นาที เท่ากับร้อยละ 80.6 และ 56.6 ตามลำดับ

2. การพัฒนารูปแบบช่องทางด่วนหลอดเลือดสมองในโรงพยาบาลปราสาท

โรงพยาบาลปราสาทได้มีการพัฒนารูปแบบ

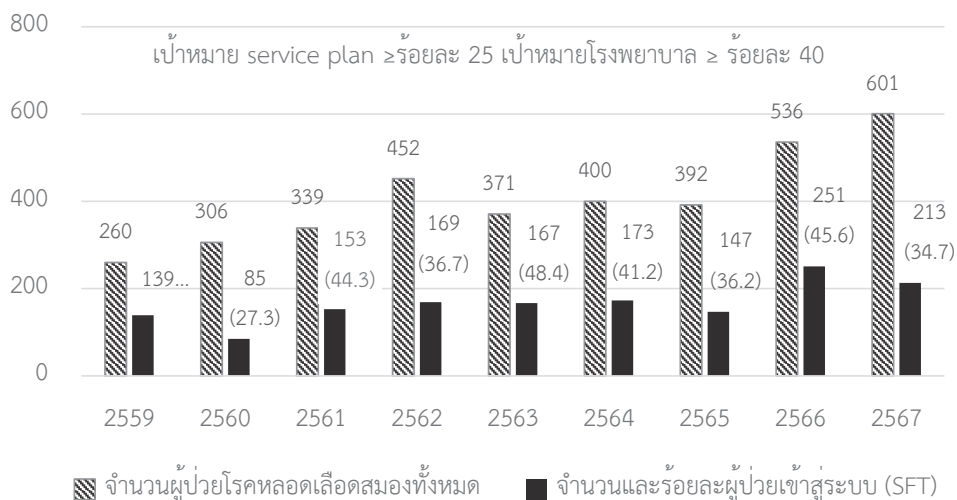
ช่องทางด่วนหลอดเลือดสมองตามกระบวนการในแผนภาพที่ 2 ทำให้ได้ระบบช่องทางด่วนหลอดเลือดสมอง ดังนี้



แผนภาพที่ 2 รูปแบบช่องทางด่วนหลอดเลือดสมองในโรงพยาบาลปราสาท

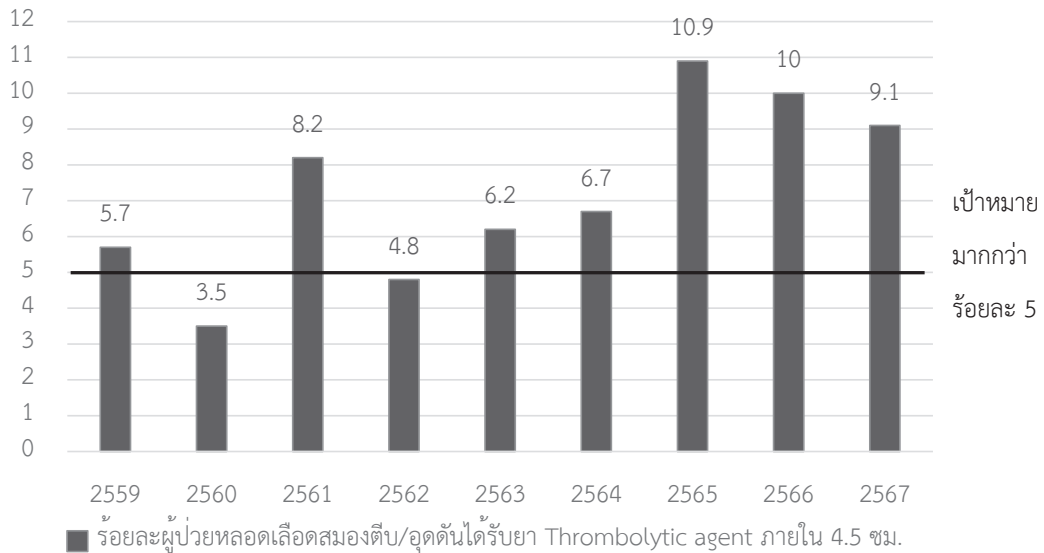
3. ประสิทธิภาพของการใช้รูปแบบการพัฒนา ระบบช่องทางด่วนหลอดเลือดสมอง

3.1 อัตราการเข้าถึงระบบช่องทางด่วนหลอดเลือดสมอง Stroke fast Track (SFT) (แผนภูมิที่ 2)



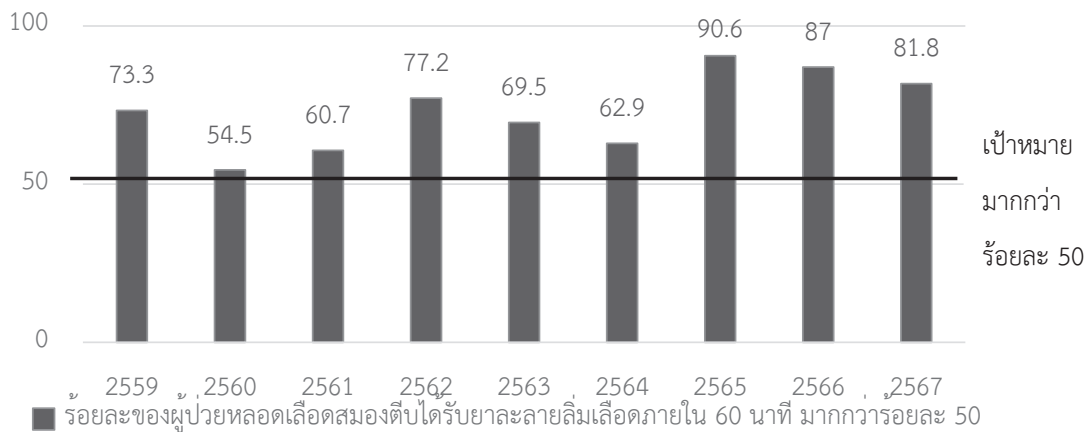
แผนภูมิที่ 2 อัตราการเข้าถึงระบบช่องทางด่วนหลอดเลือดสมอง Stroke fast Track (SFT)

3.2 อัตราการได้รับยาละลายลิ่มเลือดในผู้ป่วยหลอดเลือดสมองอุดตัน (แผนภูมิที่ 3)



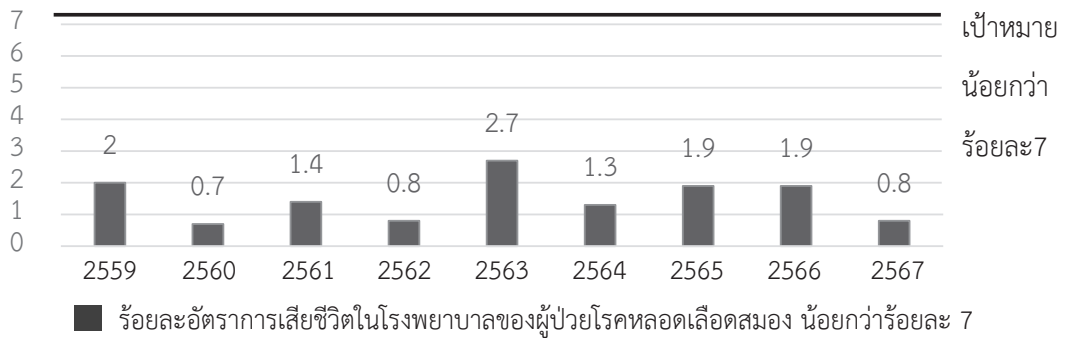
แผนภูมิที่ 3 อัตราการได้รับยาละลายลิ่มเลือดในผู้ป่วยหลอดเลือดสมองอุดตัน

3.3 อัตราการได้รับยาละลายลิ่มเลือดภายในเวลา 60 นาที (แผนภูมิที่ 4)



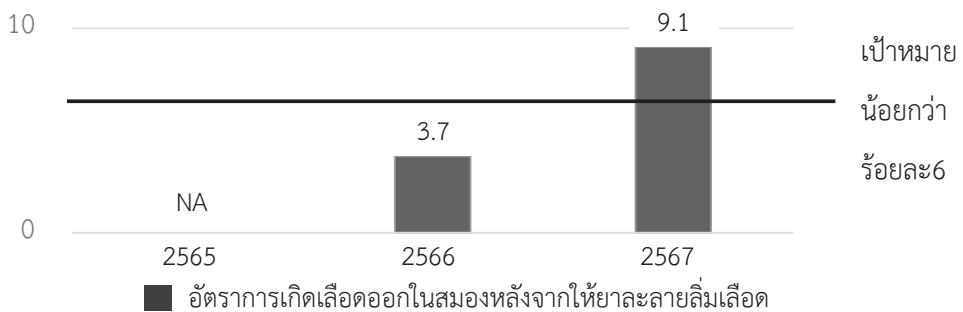
แผนภูมิที่ 4 อัตราการได้รับยาละลายลิ่มเลือดภายในเวลา 60 นาที

3.4 อัตราการเสียชีวิตในโรงพยาบาลของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเฉียบพลัน (แผนภูมิที่ 5)



แผนภูมิที่ 5 อัตราการเสียชีวิตในโรงพยาบาลของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเฉียบพลัน

3.5 อัตราการเกิดเลือดออกในสมองหลังจากให้ยาละลายลิ่มเลือด (แผนภูมิที่ 6)



แผนภูมิที่ 6 อัตราการเกิดเลือดออกในสมองหลังจากให้ยาละลายลิ่มเลือด

4. วิเคราะห์สาเหตุที่ผู้ป่วยหลอดเลือดสมองอุดตันที่เข้าสู่ SFT ไม่ได้รับ rt-PA ข้อมูลย้อนหลัง 3 ปี (ปีงบประมาณ 2565 -2567)

ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานผู้ป่วยที่เข้าสู่ระบบทางด่วนหลอดเลือดสมองที่มีเวชระเบียนครบถ้วน

ลักษณะข้อมูลพื้นฐาน	2565 จำนวนผู้ป่วย (n=140)(%)	2566 จำนวนผู้ป่วย (n=224)(%)	2567 จำนวนผู้ป่วย (n=206)(%)
เพศ			
ชาย	67 (47.8%)	118 (52.6%)	110 (53.4%)
หญิง	73 (52.1%)	106 (47.3%)	96 (46.6%)
อายุ			
18-60 ปี	50 (35.7%)	82 (25.2%)	73 (35.4%)
61-79 ปี	66 (47.1%)	109 (47.0%)	110 (53.4%)
> 80 ปี	24 (17.1%)	33 (27.7%)	23 (11.1%)
เวลารับบริการ			
ในเวลา (วันราชการ เวลา 8.00-16.00 น.)	55 (39.2%)	85 (37.9%)	76 (36.8%)
นอกเวลา	85 (60.7%)	139 (62.0 %)	130 (63.1%)
เช้า (เวลา 8.00-16.00 น.)	22 (25.8%)	32 (23.0%)	28 (21.5%)
บ่าย (เวลา 16.00-00.00 น.)	52 (61.1%)	87 (62.5%)	73 (56.1%)
ดึก (เวลา 00.00-08.00 น.)	11 (12.9%)	20 (14.3%)	29 (22.3%)

ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานผู้ป่วยที่เข้าสู่ระบบทางด่วนหลอดเลือดสมองที่มีภาวะเป็นกรดเกิน (ต่อ)

ลักษณะข้อมูลพื้นฐาน	2565 จำนวนผู้ป่วย (n=140)(%)	2566 จำนวนผู้ป่วย (n=224)(%)	2567 จำนวนผู้ป่วย (n=206)(%)
แพทย์ผู้รักษา			
แพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉิน	105 (75%)	206 (91.9%)	191 (92.7%)
แพทย์เวชปฏิบัติทั่วไป	35 (25%)	18 (8.0%)	15 (7.2%)
สรุปการวินิจฉัยผู้ป่วยที่เข้าสู่ stroke fast track			
Acute Stroke (ราย)	131 (100%)	194 (100%)	190 (100%)
- Hemorrhagic Stroke	27 (20.6%)	44 (22.6%)	39 (20.5%)
- Ischemic stroke	104 (79.3%)	150 (77.3%)	151 (79.4%)
- Cerebral infarction	99 (75.5%)	129 (66.4%)	135 (71.0%)
- Transient ischemic attack (TIA)	5 (3.8%)	21 (10.8%)	16 (8.4%)
Ischemic stroke	104 (100%)	150 (100%)	151 (100%)
ได้รับ rt-PA (ราย)	37 (35.5%)	48 (32.0%)	49 (32.4%)
ไม่ได้รับ rt-PA (ราย)	67 (64.4%)	102 (68.0%)	102 (67.5%)
ผู้ป่วยที่มีข้อบ่งชี้ในการให้ rt-PA	104 (100%)	150 (100%)	151 (100%)
มีข้อบ่งชี้และไม่ขัดห้ามในการให้ rt-PA	38 (100%)	47 (100%)	48 (100%)
ได้รับ rt-PA	37 (97.3%)	44 (93.6%)	46 (95.8%)
ไม่ได้รับ rt-PA	1 (2.6%)	3 (6.3%)	2 (4.1%)

n = จำนวนผู้ป่วยทั้งหมดของกลุ่มตัวอย่าง rt-PA = Recombinant tissue plasminogen activator

จากตารางที่ 1 ผู้ป่วยหลอดเลือดสมองอุดตัน ให้ rt-PA โดยไม่มีข้อห้ามพบ 3 ราย ส่วนผู้ป่วยที่เข้าสู่ระบบ SFT ประมาณ 1 ใน 3 จะได้รับ rt-PA ไม่ยินยอมรับ rt-PA พบ 3 ราย ทั้งหมดมีอาการทางสาเหตุที่ผู้ป่วยที่มีข้อบ่งชี้แต่ไม่ได้รับ rt-PA สาเหตุระบบประสาทที่ไม่รุนแรง (NIHSS 5) เกือบทั้งหมดคือ มีข้อห้าม สาเหตุจากแพทย์ไม่พิจารณา

ตารางที่ 2 ผลการศึกษาข้อห้ามในการให้ rt-PA ในผู้ป่วยเส้นเลือดสมองตีบที่ไม่ได้รับ rt-PA
ปีงบประมาณ 2565-2567

ข้อห้ามในการให้ยา rt-PA	2565 จำนวนผู้ป่วย (n=60)(%)	2566 จำนวนผู้ป่วย (n=99)(%)	2567 จำนวนผู้ป่วย (n=96)(%)
1. มีอาการเลือดออกใต้ชั้นเยื่อหุ้มสมอง	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
2. มีอาการทางระบบประสาทที่ตีขึ้นอย่างรวดเร็ว NIHSS < 4 ยกเว้น Aphasia หรือมี Hemianopia	47 (78.3%)	74 (74.7%)	74 (77.0%)
3. มีอาการทางระบบประสาทอย่างรุนแรง NIHSS > 25	7 (11.6%)	4 (4.04%)	6 (6.25%)
4. ความดันโลหิตสูง (Systolic blood pressure ≥ 185 mmHg, Diastolic blood pressure ≥ 110 mmHg)	7 (11.6%)	4 (4.0%)	0 (0.0%)
5. มีประวัติเลือดออกในสมอง	3 (5%)	2 (2.0%)	1 (1.0%)
6. มีประวัติเป็นโรคหลอดเลือดสมองหรือมีบาดเจ็บศีรษะรุนแรงภายใน 3 เดือน	0 (0.0%)	2 (2.0%)	1 (1.0%)

ตารางที่ 2 ผลการศึกษาข้อห้ามในการให้ rt-PA ในผู้ป่วยเส้นเลือดสมองตีบที่ไม่ได้รับ rt-PA
ปีงบประมาณ 2565-2567 (ต่อ)

ข้อห้ามในการให้ rt-PA	2565 จำนวนผู้ป่วย (n=60)(%)	2566 จำนวนผู้ป่วย (n=99)(%)	2567 จำนวนผู้ป่วย (n=96)(%)
7. มีประวัติกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด (Myocardial infarction) ภายใน 3 เดือน	1 (1.6%)	0 (0.0%)	1 (1.0%)
8. มีเลือดออกในทางเดินอาหารหรือทางเดินปัสสาวะภายใน 21 วัน	1 (1.6%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
9. ได้รับการผ่าตัดใหญ่ภายใน 14 วัน	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
10. รับประทานยาต้านการแข็งตัวของเลือด Heparin หรือ Warfarin ภายใน 48 ชั่วโมง	4 (6.6%)	9 (9.0%)	3 (3.1%)
11. Promthrombin time > 15 or INR > 1.7	7 (11.6%)	10 (10.1%)	4 (4.01%)
12. Platelet count < 100,000 /mm ³	0 (0.0%)	1 (1.0%)	3 (3.1%)
13. Capillary plasma glucose < 50 or > 400 mg /dl	0 (0.0%)	2 (2.0%)	0 (0.0%)
14. Hematocrit < 25%	0 (0.0%)	2 (2.0%)	2 (2.0%)
15. ตั้งครรภ์ (มีประจำเดือน ไม่ถือเป็นข้อห้าม)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
16. ผล CT brain พบเนื้อสมองตายมากกว่า 1 กลีบ	0 (0.0%)	0 (0.0%)	2 (2.0%)
17. มีประวัติได้รับยาละลายลิ่มเลือด (warfarin) โดยไม่พิจารณา INR ข้อห้ามในกรณีมีอาการ 3-4.5 ชั่วโมง	0 (0.0%)	3 (3.0%)	0 (0.0%)
18. อายุ > 80 ปี	1 (1.6%)	5 (5.0%)	1 (1.0%)
19. Old cerebrovascular accident	0 (0.0%)	5 (5.0%)	0 (0.0%)
20. Diabetes mellitus	1 (1.6%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
21. NIHSS > 25 คะแนน	0 (0.0%)	1 (1.0%)	0 (0.0%)

NIHSS = National Institutes of health stroke scale, INR = International Normalized ratio,

อภิปรายผล

ผลจากการวิจัยพบว่า สถานการณ์ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ทั้งในระดับจังหวัด ประเทศและทั่วโลก การพัฒนาเครือข่ายโรคหลอดเลือดสมองที่ครอบคลุมพื้นที่ในจังหวัดส่งผลให้อัตราการเข้าถึง rt-PA ของจังหวัดสุรินทร์ ในปีงบประมาณ 2567 สูงถึงร้อยละ 14.2 และมีอัตราการได้รับยาภายใน 60 นาทีและ 45 นาทีเท่ากับร้อยละ 80.6 และ 56.6 ตามลำดับ การพัฒนารูปแบบช่องทางด่วนหลอดเลือดสมองของโรงพยาบาลปราสาท โดยมีอายุแพทย์ร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพ สามารถเพิ่มโอกาสการเข้าถึง rt-PA และทำให้อัตราการได้รับ rt-PA ภายใน 60 นาทีเพิ่มสูงขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาการพัฒนาช่องทางด่วนหลอดเลือดสมองก่อนหน้านี้^(6,9,10,11)

และสอดคล้องกับการศึกษาของ สมศักดิ์ เทียมเก่า⁽⁹⁾ ที่พบว่า การที่จะทำให้ประชาชนการเข้าถึงระบบการรักษา ต้องอาศัยเครือข่ายและอายุแพทย์สามารถให้การรักษาแทนประสาทแพทย์ได้โดยผลการรักษาไม่แตกต่างกัน ประสิทธิภาพของการใช้รูปแบบหลังการพัฒนาช่องทางด่วนหลอดเลือดสมอง โดยศึกษาอัตราการเข้าสู่ระบบ SFT อยู่ระหว่างร้อยละ 27.3-48.5 ผ่านเกณฑ์ของกระทรวง (มากกว่าร้อยละ 25) ทุกปี แต่ในบางปียังไม่ผ่านเกณฑ์ที่ทางที่นำทางคลินิกอายุกรรมกำหนด (มากกว่าร้อยละ 40) ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2563 จึงได้ขยายระยะเวลา SFT จาก 3 ชั่วโมงเป็น 4.5 ชั่วโมงเพื่อเพิ่มโอกาสการเข้าถึง อัตราการเข้าถึง rt-PA และ อัตราการได้รับยาละลายลิ่มเลือดภายใน 60 นาทีมีแนวโน้ม

เพิ่มขึ้น โดยเฉพาะในปีงบประมาณ 2565-2567 ที่มีแพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉิน เนื่องจากสามารถประเมินและตัดสินใจให้ยาละลายลิ่มเลือดได้รวดเร็วมากขึ้น อัตราการเสียชีวิตในโรงพยาบาลค่อนข้างต่ำ เนื่องจากโรงพยาบาลปราสาทไม่มีประสาทศัลยแพทย์จึงต้องส่งต่อผู้ป่วยหลอดเลือดสมองแตกที่จำเป็นต้องผ่าตัดหรือผู้ป่วยหลอดเลือดสมองอุดตันที่มีภาวะแทรกซ้อน ส่วนอัตราการเกิดเลือดออกในสมองแบบมีอาการในผู้ป่วยที่ได้รับ rt-PA มักเป็นในผู้สูงอายุ (มากกว่า 72 ปีขึ้นไป) และมีความดันโลหิตสูง ซึ่งสอดคล้องกับการวิจัยก่อนหน้านี้⁽¹²⁾ ผลการวิเคราะห์สาเหตุที่ผู้ป่วยหลอดเลือดสมองอุดตันที่เข้าสู่ระบบทางด่วนโรคหลอดเลือดสมองแล้วไม่ได้รับ rt-PA เกือบทั้งหมดเนื่องจากมีข้อห้ามในการให้ rt-PA ข้อห้ามที่พบมากที่สุด 3 อันดับแรกที่ได้แก่ อาการทางระบบประสาทที่ตีขึ้นอย่างรวดเร็ว ซึ่งสอดคล้องกับการวิจัยก่อนหน้านี้^(13,14) รวมถึงการแข็งตัวของเลือดผิดปกติ และมีอาการทางสมองที่รุนแรง

สรุป

การพัฒนารูปแบบระบบช่องทางด่วนหลอดเลือดสมองทำให้อัตราเข้าถึง rt-PA มากขึ้น

ข้อจำกัดในการวิจัย

เป็นการศึกษาข้อมูลย้อนหลังทำให้ได้ข้อมูลในการศึกษาไม่ครบถ้วน

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

การรณรงค์การตระหนักรู้อาการนำของโรคหลอดเลือดสมองในภาคประชาชนและการเข้าสู่ระบบการแพทย์ฉุกเฉินเพื่อเพิ่มการเข้าถึงและลดระยะเวลาในการให้ rt-PA รวมถึงมีแนวทางการส่งต่อ Mechanical thrombectomy เพื่อลดอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยหลอดเลือดสมองอุดตัน⁽¹⁵⁾

เอกสารอ้างอิง

1. Feigin VL, Brainin M, Norrving B, Martins S, Sacco RL, Hacke W, et al. World Stroke Organization (WSO): Global Stroke Fact Sheet 2022. Int J Stroke 2022;17(1):18-29. doi: 10.1177/17474930211065917.
2. กองยุทธศาสตร์และแผนงาน สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. สถิติสาธารณสุข พ.ศ.2566. นนทบุรี : กองยุทธศาสตร์และแผนงาน สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ; 2568.
3. นิจศรี ชาญณรงค์. โรคสมองขาดเลือดเฉียบพลัน (acute stroke). ใน: ศศิโสภิน เกียรติบูรณกุล, บรรณาธิการ. ภาวะฉุกเฉินทางอายุรศาสตร์. กรุงเทพฯ : โอเอสดีค พับลิชชิ่ง ; 2559 : 268-83.
4. ทศนีย์ ตันติฤทธิศักดิ์. การรักษาโรคหลอดเลือดสมองในระยะเฉียบพลัน. ใน: นิธิมา รัตนสิทธิ์, ศศิโสภิน เกียรติบูรณกุล, สุพจน์ พงศ์ประสพชัย และรุ่งโรจน์ กฤตยพงษ์, บรรณาธิการ. ความรู้ใหม่ทางอายุรศาสตร์. กรุงเทพฯ : กรุงเทพเวชสาร ; 2565:1-15 .
5. สถาบันประสาทวิทยา กรมการแพทย์. แนวทางการรักษาโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันสำหรับแพทย์ (Clinical practice guidelines for ischemic stroke). ฉบับสมบูรณ์. นนทบุรี : กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข ; 2562:1-82.
6. สุรเชษฐ เอี่ยมธนะสินชัย. SURIN STROKE NETWORK เรื่องเล่าโรคหลอดเลือดสมองจากเมืองเขาสระกวน. วารสารประสาทวิทยาแห่งประเทศไทย 2559;32(3):68-73.
7. สมศักดิ์ เทียมเก่า. 13 ปี เส้นทาง การเรียนรู้และพัฒนา Stroke fast track ของประเทศไทย. วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข 2566;17(1):191-99.

8. ระบบรายงานฐานข้อมูลสุขภาพ (HDC) กระทรวงสาธารณสุข. ร้อยละของการเสียชีวิตของประชากรในจังหวัดสุรินทร์. [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 20 ตุลาคม 2567]. ค้นได้จาก:URL:<https://www.hdcservice.moph.go.th>.
9. สมศักดิ์ เทียมเก่า. การพัฒนาเครือข่ายโรคหลอดเลือดสมองภาคอีสาน. วารสารสมาคมโรคหลอดเลือดสมองไทย 2558;14(1):3-13.
10. บดีภัทร วรธิตอนันต์, ชัชฎาพร โอศิริ. การพัฒนาการจัดการโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลันผ่านช่องทางด่วน ณ ห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลนครปฐม. วารสารแพทย์เขต 4-5 2560;36(4):251-63.
11. เอี่ยมพร กาญจนรังสิชัย, วนิดา ประจักษ์กราวพล, ดวงใจ ลาพร, นันทันพร วรธรรมาทิพย์. การพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยโรคสมองขาดเลือดเฉียบพลันที่ได้รับยาละลายลิ่มเลือด (rt-PA) โรงพยาบาลมหาสารคามราชสีมา. วารสารการพยาบาลและการดูแลสุขภาพ 2558;33(1):12-22.
12. Mazya M, Egido JA, Ford GA, Lees KR, Mikulik R, Toni D, et al. Predicting the risk of symptomatic intracerebral hemorrhage in ischemic stroke treated with intravenous alteplase: safe Implementation of Treatments in Stroke (SITS) symptomatic intracerebral hemorrhage risk score. Stroke 2012;43(6):1524-31. doi: 10.1161/STROKEAHA.111.644815.
13. Barber PA, Zhang J, Demchuk AM, Hill MD, Buchan AM. Why are stroke patients excluded from TPA therapy? An analysis of patient eligibility. Neurology 2001;56(8):1015-20. doi: 10.1212/wnl.56.8.1015.
14. Messé SR, Khatri P, Reeves MJ, Smith EE, Saver JL, Bhatt DL, et al. Why are acute ischemic stroke patients not receiving IV tPA? Results from a national registry. Neurology 2016;87(15):1565-74. doi: 10.1212/WNL.0000000000003198.
15. ชนบูรณ์ วรกิจธำรงชัย. การรักษาโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันระยะเฉียบพลันด้วยสายสวนหลอดเลือด (Endovascular treatment in acute ischemic stroke) ใน: นิธิมา รัตนสิทธิ์, ศศิโสภณ เกียรติบูรณกุล, สุพจน์ พงศ์ประสพชัย, รุ่งโรจน์ กฤตยพงษ์, บรรณานิการ. ความรู้ใหม่ทางอายุรศาสตร์. กรุงเทพฯ : กรุงเทพฯเวชสาร ; 2565 : 17-29.



นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Articles

ผลลัพธ์ของการทารกแรกเกิดจากมารดาที่ติดเชื้อซิฟิลิสที่คลอดในโรงพยาบาลสุรินทร์ Neonatal Outcome in Maternal Syphilis Infection in Surin Hospital

ฟองฝน ผลจันทร์, พ.บ.*

Fongfon Phonjan, M.D.*

*กลุ่มงานสูติ-นรีเวชกรรม โรงพยาบาลสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ ประเทศไทย 32000

*Department of Obstetrics and Gynecology, Surin Hospital, Surin Province, Thailand, 32000

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

Received: 06 May 2025. Revised: 23 Jun 2025. Accepted: 18 Jul 2025

บทคัดย่อ

- หลักการและเหตุผล** : โรคซิฟิลิสเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญทั่วโลก มารดาที่ติดเชื้อซิฟิลิสและอัตราการติดเชื้อทารกแต่กำเนิดมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น แต่การหามาตรการเร่งรัดให้เกิดกลไกการดำเนินงานเพื่อลดปัญหาโรคซิฟิลิสแต่กำเนิดยังไม่ครอบคลุม ด้วยเหตุนี้เองจึงมีความจำเป็นต้องศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อนำมาพิจารณาและวางแผนการรักษามารดาที่ติดเชื้อซิฟิลิสอย่างมีคุณภาพและเหมาะสมในโรงพยาบาลสุรินทร์
- วัตถุประสงค์** : เพื่อศึกษาผลลัพธ์ของการทารกแรกเกิดจากมารดาที่ติดเชื้อซิฟิลิส ศึกษาความชุกของซิฟิลิสแต่กำเนิดและเพื่อศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการติดเชื้อซิฟิลิสในมารดาที่มาฝากครรภ์และคลอดในโรงพยาบาลสุรินทร์
- วิธีการศึกษา** : การศึกษาย้อนหลังเชิงวิเคราะห์ โดยการทบทวนจากเวชระเบียนของมารดาที่มาฝากครรภ์ที่โรงพยาบาลสุรินทร์ ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าติดเชื้อซิฟิลิสและคลอดในโรงพยาบาลสุรินทร์ ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2564 จนถึงวันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2567 เป็นระยะเวลา 3 ปี วิเคราะห์เชิงสถิติเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างมารดาที่ติดเชื้อซิฟิลิสกับผลลัพธ์ของการทารกแรกเกิด
- ผลการศึกษา** : จากการศึกษาและเก็บข้อมูลของมารดาที่ติดเชื้อซิฟิลิสที่มาฝากครรภ์ที่โรงพยาบาลสุรินทร์และคลอดในโรงพยาบาลสุรินทร์ทั้งหมด 239 ราย มีจำนวนสูงสุดในปีงบประมาณ 2567 จำนวน 105 ราย รองลงมาคือ ปีงบประมาณ 2566 จำนวน 75 ราย และ ปีงบประมาณ 2565 จำนวน 59 รายตามลำดับ ทารกแรกเกิดส่วนใหญ่มีโอกาสติดโรคซิฟิลิสแต่กำเนิดต่ำ เนื่องจากมารดาที่ติดเชื้อซิฟิลิสส่วนใหญ่ได้รับการรักษาครบถ้วนและคลอดหลังจากได้รับยาครบ 30 วัน อย่างไรก็ตาม ทารกแรกเกิดจากมารดาที่ติดเชื้อซิฟิลิสมีความเสี่ยงต่อภาวะขาดออกซิเจนแรกเกิดมากขึ้น 4 เท่าเมื่อเทียบกับทารกแรกเกิดจากมารดาที่ไม่ติดเชื้อซิฟิลิสอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) แต่ไม่พบความแตกต่างกันในอัตราการคลอดก่อนกำหนด ($p = 0.481$) และอัตราน้ำหนักทารกแรกเกิดน้อย ($p = 0.113$) โดยปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการติดเชื้อซิฟิลิสในทารก ได้แก่ มารดาที่ตั้งครรภ์ครั้งแรก ($p = 0.001$) การฝากครรภ์ครั้งแรกที่อายุครรภ์มากกว่า 12 สัปดาห์ ($p < 0.001$) และค่า non-treponemal antibodies (Rapid Plasma Reagin ; RPR) เริ่มต้น $\geq 1:8$ ($p < 0.001$)

- สรุป** : การศึกษานี้แสดงให้เห็นว่า อัตราการติดเชื้อซิฟิลิสในมารดามีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา มีจำนวนสูงสุดในปีงบประมาณ 2567 แม้ว่าทารกแรกเกิดจะมีโอกาสติดเชื้อซิฟิลิสแต่กำเนิดต่ำ เนื่องจากมารดาที่ติดเชื้อซิฟิลิสส่วนใหญ่ได้รับการรักษาครบถ้วนและคลอดหลังจากได้รับยาครบ 30 วัน แต่พบว่าความเสี่ยงต่อภาวะขาดออกซิเจนแรกเกิดเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยปัจจัยที่สำคัญได้แก่ การตั้งครรภ์ครั้งแรก การฝากครรภ์ล่าช้าและค่า RPR เริ่มต้น $\geq 1:8$ ดังนั้นการเฝ้าระวังคัดกรองและให้การรักษาอย่างทันท่วงที จึงเป็นสิ่งสำคัญในการลดผลกระทบของทารกที่เกิดจากมารดาติดเชื้อซิฟิลิส
- คำสำคัญ** : มารดาที่ติดเชื้อซิฟิลิส โรคซิฟิลิสแต่กำเนิด ภาวะขาดออกซิเจนแรกเกิด

ABSTRACT

- Background** : Syphilis is an important public health issue worldwide. The incidence of maternal syphilis infection and congenital syphilis infection rates have been increasing. However, there has not yet been a comprehensive approach to implement measures aimed at reducing congenital syphilis. Therefore, it is necessary to study and analyze data to monitor and plan for effective and appropriate syphilis treatment for pregnant women at Surin Hospital.
- Objective** : The study aims to outcomes of newborns born to maternal syphilis infection, the prevalence of congenital syphilis and factors associated with maternal syphilis infection who attended antenatal care and give birth at Surin Hospital
- Methods** : The study is a retrospective chart review by reviewing the medical records of pregnant women who attended antenatal care at Surin Hospital and were diagnosed with syphilis and gave birth at Surin Hospital between October 1st, 2021, and September 30th, 2024, over a 3-year period. Statistical analysis will be conducted to examine the relationship between maternal syphilis infection and the outcomes of their newborns.
- Results** : The study and data collection of 239 pregnant women with syphilis who attended antenatal care and gave birth at Surin Hospital. The highest number was reported in the fiscal year 2024 with 105 cases, followed by 75 cases in the fiscal year 2023, and 59 cases in the fiscal year 2022, respectively. Most of the neonatal have a less likely of congenital syphilis because the majority of maternal syphilis infection received complete treatment and gave birth after completing 30 days of medication. However, newborns of women with syphilis were at

a four-fold higher risk of neonatal birth asphyxia during delivery compared to newborns of non-syphilis-infected women, which was statistically significant ($p < 0.001$). No significant differences were found in preterm birth rates ($p = 0.481$) and low birth weight rates ($p = 0.113$). Factors associated with syphilis infection include primigravida ($p = 0.001$), antenatal care initiation after 12 weeks of gestation ($p < 0.001$) and initial non-treponemal antibodies (Rapid Plasma Reagin ; RPR) $\geq 1:8$ ($p < 0.001$).

Conclusion : This study shows that the rate of syphilis infection among mothers has been increasing over the past three years. The highest rate observed in 2024. Although the risk of congenital syphilis in newborns is less likely because the majority of maternal syphilis infection received complete treatment and gave birth after completing 30 days of medication, the risk of neonatal birth asphyxia during delivery was found to significantly increase. The important factors including primigravida, delayed antenatal care and initial non-treponemal antibodies (RPR) $\geq 1:8$. Therefore, timely surveillance, screening, and treatment are crucial in reducing the impact of congenital syphilis in pregnant women.

Keywords : Maternal syphilis, Congenital syphilis, Birth asphyxia.

หลักการและเหตุผล

โรคซิฟิลิส (Syphilis) เป็นโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ที่เกิดจากแบคทีเรีย *Treponema pallidum* ซึ่งสามารถแพร่กระจายได้ผ่านการมีเพศสัมพันธ์ที่ไม่ได้ป้องกัน หรือจากการคาสู่ทารกในระหว่างการตั้งครรภ์หรือการคลอด (Congenital syphilis) หากไม่ได้รับการรักษา โรคซิฟิลิสสามารถทำให้เกิดอาการที่รุนแรงต่อร่างกายและอวัยวะต่าง ๆ รวมทั้งระบบประสาทและหัวใจได้ โรคนี้สามารถรักษาหายได้ด้วยการใช้ยาปฏิชีวนะ (โดยทั่วไปใช้เพนนิซิลิน) หากได้รับการวินิจฉัยและรักษาในระยะเริ่มต้น^(1,2,3) องค์การอนามัยโลก (WHO) รายงานว่าในปี พ.ศ. 2565 มีการเกิดโรคซิฟิลิสจากการคาสู่ทารกทั่วโลกประมาณ 700,000 ราย⁽¹⁾ ข้อมูลจากกรมควบคุมโรคปี พ.ศ. 2565 พบว่าสถานการณ์โรคซิฟิลิสแต่กำเนิดและมารดาที่ติดเชื้อซิฟิลิสเทียบกับปี พ.ศ. 2561 สูงขึ้นประมาณ 4 เท่า และมีแนวโน้มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือเป็นพื้นที่ที่มีอัตราการติดเชื้อโรคซิฟิลิสแต่กำเนิดสูงเกินค่าเป้าหมายและสุรินทร์เป็นจังหวัดที่จัดอยู่ในพื้นที่เสี่ยงสูง⁽⁴⁾ โดย

ประเทศไทยกำหนดเกณฑ์อัตราป่วยซิฟิลิสของทารกให้ไม่เกิน 0.05 รายต่อทารกเกิดมีชีพพันคน ภายในปี พ.ศ. 2563⁽⁵⁾

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องในการเกิดการติดเชื้อซิฟิลิสของมารดา ได้แก่ อายุน้อยกว่า 20 ปี^(6,7) การตั้งครรภ์ครั้งแรก⁽⁸⁾ การฝากครรภ์ครั้งแรกที่อายุครรภ์มากกว่า 12 สัปดาห์^(7,9) การศึกษาอยู่ในระดับประถมศึกษาหรือต่ำกว่า⁽⁹⁾ มีโรคภูมิคุ้มกันบกพร่องเอชไอวีเป็นโรคร่วม⁽¹⁰⁾ ค่า non-treponemal antibodies เริ่มต้น $\geq 1:8$ ⁽¹¹⁾ การรักษาล่าช้าในไตรมาสสาม⁽¹²⁾ การได้รับการรักษาซิฟิลิสไม่ครบตามแนวทางการรักษาหรือไม่ได้รับการรักษา^(7,12) และเคยติดเชื้อซิฟิลิสขณะตั้งครรภ์มาก่อน^(9,13) ปัจจัยที่เกี่ยวข้องในการเกิดการติดเชื้อซิฟิลิสของทารกแต่กำเนิด ได้แก่ ได้รับการรักษาไม่ครบก่อนคลอดหรือไม่ได้รับการรักษา^(7,12,14) ส่งผลให้เกิดการคลอดก่อนกำหนด^(7,12,15,16) น้ำหนักตัวน้อย^(7,12,15) ภาวะขาดออกซิเจนแรกเกิด⁽¹²⁾ และภาวะเสียชีวิตในครรภ์^(11,12)

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า ยังไม่มีข้อมูลเกี่ยวกับผลลัพธ์ของทารกแรกเกิดจากมารดาที่ติดเชื้อซิฟิลิสในจังหวัดสุรินทร์ ซึ่งแต่ละพื้นที่ก็มีความแตกต่างและข้อจำกัดต่างกัน จึงมีความสนใจทำงานวิจัยขึ้น

วัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์หลัก

1. เพื่อศึกษาผลลัพธ์ของทารกแรกเกิดจากมารดาที่ติดเชื้อซิฟิลิส

วัตถุประสงค์รอง

1. เพื่อศึกษาความชุกของซิฟิลิสแต่กำเนิด
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการติดเชื้อซิฟิลิสในมารดาที่มาฝากครรภ์และคลอดในโรงพยาบาลสุรินทร์

วิธีการศึกษาและประชากรที่ศึกษา

Retrospective chart review โดยการทบทวนจากเวชระเบียนของมารดาที่มาฝากครรภ์ที่โรงพยาบาลสุรินทร์และคลอดในโรงพยาบาลสุรินทร์ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าติดเชื้อซิฟิลิสและคลอดในโรงพยาบาลสุรินทร์ ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2564 จนถึงวันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2567 เป็นระยะเวลา 3 ปี วิเคราะห์เชิงสถิติเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างมารดาที่ติดเชื้อซิฟิลิสกับผลลัพธ์ของทารกแรกเกิด

เกณฑ์การคัดเลือกผู้ร่วมเข้าโครงการและเกณฑ์การคัดออกจากโครงการ

เกณฑ์การคัดเลือกผู้ร่วมเข้าโครงการ (Inclusion criteria)

1. ทารกที่เกิดจากมารดาที่มาฝากครรภ์และคลอดโรงพยาบาลสุรินทร์
2. มารดาที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีการติดเชื้อซิฟิลิสขณะตั้งครรภ์ (RPR positive และ TPHA reactive)

เกณฑ์การคัดออกจากโครงการ (Exclusion criteria)

1. ข้อมูลไม่สมบูรณ์ (ไม่ได้ฝากครรภ์ ไม่มีผลการตรวจเลือดซิฟิลิส)

2. แท้งบุตรอายุครรภ์น้อยกว่า 24 สัปดาห์หรือน้ำหนักทารกแรกเกิดน้อยกว่า 500 กรัม

3. มารดามีผลตรวจซิฟิลิสเป็นผลบวกลวง (RPR positive และ TPHA non-reactive)

วิธีการวินิจฉัยการติดเชื้อซิฟิลิส ใช้แบบลำดับขั้นตอนการตรวจแบบย้อนทาง (Reverse Algorithm) เนื่องจากมีความไวและจำเพาะสูงกว่าแบบเดิม (traditional algorithm) โดยจะเริ่มต้นตรวจกรองด้วย Treponemal test (TT) คือ TPHA ก่อน⁽⁵⁾

- ถ้าตรวจกรองด้วย initial TT แล้วไม่เกิดปฏิกิริยา (nonreactive) จะถือว่าตรวจไม่พบแอนติบอดีต่อโรซิฟิลิสและรายงานผลได้

- ถ้าตรวจกรองด้วย initial TT แล้วเกิดปฏิกิริยา (reactive) ให้ตรวจ non-treponemal antibodies (NTT) คือ RPR สนับสนุนเพิ่มเติมเพื่อประเมินระยะโรคประกอบ

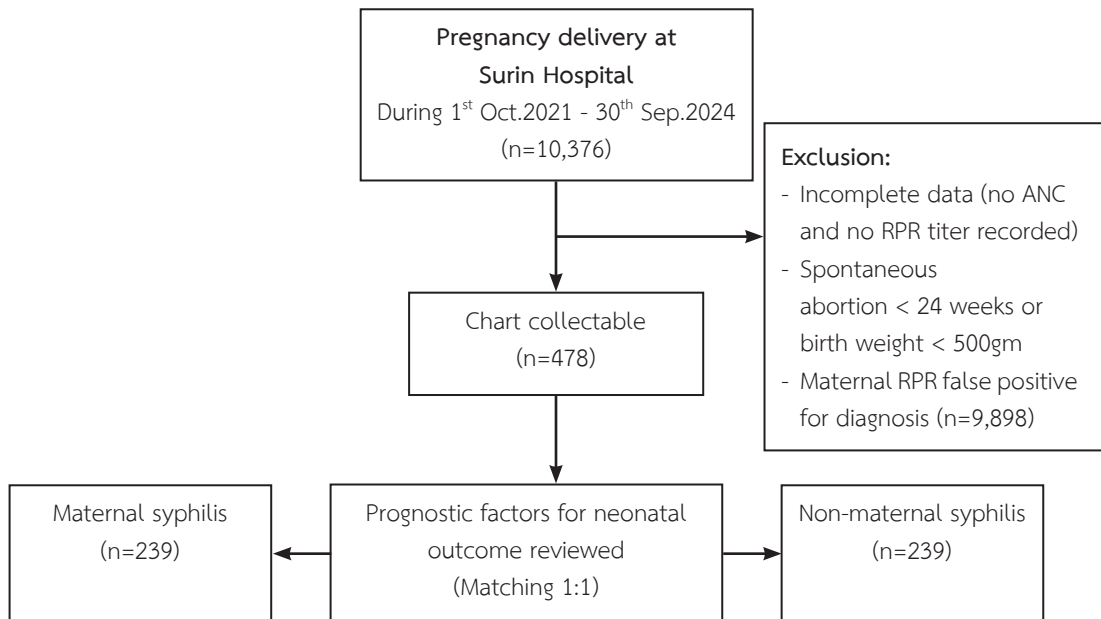
- ถ้า NTT เกิดปฏิกิริยา (reactive) ต้องตรวจหาปริมาณไตเตอร์ต่อ แล้วรายงานผลได้

- ถ้า NTT ไม่เกิดปฏิกิริยา (nonreactive) จะต้องตรวจ TT ชนิดที่ 2 เพื่อเติม (second TT) ด้วยวิธี conventional TT เพื่อยืนยันผลก่อนรายงานผล เนื่องจาก initial TT มีความไวสูง อาจให้ผลบวกปลอมได้

กลุ่มประชากรที่ศึกษา

ประชากร คือ มารดาที่มาฝากครรภ์ที่โรงพยาบาลสุรินทร์และคลอดในโรงพยาบาลสุรินทร์ ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2564 จนถึงวันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2567

กลุ่มตัวอย่าง คือ มารดาที่มาฝากครรภ์ที่โรงพยาบาลสุรินทร์และคลอดในโรงพยาบาลสุรินทร์ ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2564 จนถึงวันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2567 และผลเลือดติดเชื้อซิฟิลิส



ภาพที่ 1 Patient flow diagram

การประมาณขนาดตัวอย่างในการศึกษา

เพื่อศึกษาผลลัพธ์ของทารกแรกเกิดจากการมารดาที่ติดเชื้อซิฟิลิสในโรงพยาบาลสุรินทร์ จากการศึกษา นำร่องภายใต้สมมติฐาน พบว่ากลุ่มมารดาที่เป็นซิฟิลิส มีอายุครรภ์เฉลี่ยเท่ากับ 38.22 (± 1.99) สัปดาห์ และกลุ่มมารดาปกติมีอายุครรภ์เฉลี่ยเท่ากับ 38.60 (± 1.17) สัปดาห์ เมื่อกำหนด Type I error 0.05 และ Power ร้อยละ 80 คำนวณตามสูตรได้ผลว่าการศึกษานี้จะเก็บข้อมูลมารดาทั้งหมด 476 ราย โดยมีกลุ่มมารดาที่เป็นซิฟิลิสและไม่ใช่ซิฟิลิสกลุ่มละ 238 ราย และคำนวณขนาดตัวอย่างด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป Stata version 16.1

ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรต้น คือ มารดาที่ติดเชื้อซิฟิลิสและมารดาที่ไม่ฝากครรภ์ที่โรงพยาบาลสุรินทร์และคลอดในโรงพยาบาลสุรินทร์ ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2564 จนถึงวันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2567

ตัวแปรตาม คือ ผลลัพธ์ของทารกแรกเกิดจากการมารดาที่ติดเชื้อซิฟิลิสและมารดาทั่วไปที่มาฝากครรภ์ที่โรงพยาบาลสุรินทร์และคลอดในช่วงเวลาเดียวกัน

ที่โรงพยาบาลสุรินทร์ ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2564 จนถึงวันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2567

นิยามศัพท์

โรคซิฟิลิสแต่กำเนิด (Congenital syphilis)⁽¹⁶⁾ คือ ทารกที่เกิดจากการติดเชื้อซิฟิลิสขณะตั้งครรภ์ ผลตรวจเลือดพบการติดเชื้อซิฟิลิสร่วมกับมีอาการแสดง การติดเชื้อ หรือทารกเสียชีวิตในครรภ์ อาการแสดงสงสัยติดเชื้อซิฟิลิส มี 2 ระยะคือ ระยะแรกและระยะหลัง แบ่งได้ 4 กรณี ดังนี้

ทารกยืนยันหรือมีโอกาสติดเชื้อซิฟิลิสแต่กำเนิดสูง (Proven or highly congenital syphilis) คือ ทารกที่มีอาการแสดงผิดปกติที่เข้าได้กับซิฟิลิส แต่กำเนิดหรือมี non-treponemal test titer สูงกว่า non-treponemal test titer ของมารดา 4 เท่าขึ้นไป ทารกกกลุ่มนี้ให้การรักษาด้วย Aqueous crystalline penicillin G 50,000 หน่วยต่อกิโลกรัมต่อครั้ง ทางเส้นเลือดทุก 12 ชั่วโมง ในช่วง 7 วันแรก และทุก 8 ชั่วโมง หลังจากนั้นจนครบ 10 วัน หรือ Procaine penicillin G 50,000 หน่วยต่อกิโลกรัมต่อครั้ง ทางกล้ามเนื้อวันละครั้งนาน 10 วัน

ทารกสงสัยอาจติดเชื้อซิฟิลิสแต่กำเนิด (Possible congenital syphilis) คือ ทารกที่ไม่มีอาการแสดงผิดปกติที่เข้าได้กับซิฟิลิสแต่กำเนิดหรือมี non-treponemal test titer น้อยกว่า non-treponemal test titer ของมารดา 4 เท่า หรือมีประวัติการรักษาของมารดาที่ไม่ครบสมบูรณ์หรือไม่ได้รับการรักษา ทารกกลุ่มนี้ให้การรักษาด้วย Aqueous crystalline penicillin G 50,000 ยูนิตต่อกิโลกรัมต่อครั้ง ทางเส้นเลือดทุก 12 ชั่วโมง ในช่วง 7 วันแรก และทุก 8 ชั่วโมง หลังจากนั้นจนครบ 10 วัน หรือ Procaine penicillin G 50,000 ยูนิตต่อกิโลกรัมต่อครั้ง ทางกล้ามเนื้อวันละครั้งนาน 10 วัน หรือ Benzathine penicillin G 50,000 ยูนิตต่อกิโลกรัม ทางกล้ามเนื้อ 1 ครั้ง ถ้าผลการตรวจเพิ่มเติมทั้งหมดปกติ

ทารกที่มีโอกาสติดเชื้อซิฟิลิสแต่กำเนิดต่ำ (Less likely congenital syphilis) คือ ทารกที่ไม่มีอาการแสดงผิดปกติที่เข้าได้กับซิฟิลิสแต่กำเนิดหรือมี non-treponemal test titer น้อยกว่า non-treponemal test titer ของมารดา 4 เท่า หรือมีประวัติการรักษาของมารดาที่ครบสมบูรณ์และไม่มีหลักฐานมารดาติดเชื้อซ้ำ ทารกกลุ่มนี้ให้การรักษาด้วย Benzathine penicillin G 50,000 ยูนิตต่อกิโลกรัมทาง กล้ามเนื้อ 1 ครั้ง

ทารกที่ไม่น่าจะเป็นโรครซิฟิลิสแต่กำเนิด (Unlikely congenital syphilis) คือ ทารกที่ไม่มีอาการแสดงผิดปกติที่เข้าได้กับซิฟิลิสแต่กำเนิดหรือมี non-treponemal test titer น้อยกว่า non-treponemal test titer ของมารดา 4 เท่า หรือมีประวัติการรักษาของมารดาที่ครบสมบูรณ์และผล non-treponemal test titer ของมารดาอยู่ในระดับต่ำ (VDRL < 1:2 หรือ RPR < 1:4) ไม่ต้องส่งตรวจเพิ่มเติม และไม่ต้องให้การรักษาในทารกกลุ่มนี้ หรืออาจพิจารณาให้การรักษาด้วย Benzathine penicillin G ทางกล้ามเนื้อ 1 ครั้ง กรณีทารกมีผล Non-treponemal test เป็นบวก หรือทารกอาจไม่มาติดตามการรักษา

การคลอดก่อนกำหนด (preterm birth)⁽¹⁷⁾ คือ การคลอดทารกตั้งแต่อายุครรภ์ 20^{0/7} สัปดาห์ถึง 36^{6/7} สัปดาห์

ทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย (Low birth weight)⁽¹⁷⁾ คือ ทารกแรกเกิดที่มีน้ำหนักตั้งแต่ 1,500 กรัมถึงน้ำหนักน้อยกว่า 2,500 กรัม

ภาวะขาดออกซิเจนแรกเกิด (birth asphyxia)⁽¹⁸⁾ คือ ทารกแรกเกิดมี apgar score น้อยกว่า 7 ในนาทีที่ 1 แบ่งเป็น 2 ระดับคือ ระดับปานกลางคือ apgar score เท่ากับ 4-6 และระดับรุนแรงคือ apgar score น้อยกว่าหรือเท่ากับ 3

จริยธรรมในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ได้ผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จากคณะกรรมการวิจัยในมนุษย์องค์การแพทย์ โรงพยาบาลสุรินทร์ กระทรวงสาธารณสุข เลขที่ 16/2568 ลงวันที่ 7 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ นำเสนอเป็นจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ทศนิยม 1 ตำแหน่ง และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติโดยใช้สถิติเชิงเปรียบเทียบ

2.1 ข้อมูลเชิงปริมาณ ประเมินผลด้วย Independent-sample T test

2.2 ข้อมูลกลุ่ม ประเมินผลด้วย Fisher's exact test

2.3 ข้อมูลกลุ่มเชิงวัดความสัมพันธ์ ประเมินผลด้วย Univariate and multivariate logistic regression

เปรียบเทียบความแตกต่างของตัวแปรโดยใช้ p-value<0.05 ถือว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ผลการศึกษา

จากการศึกษาและเก็บข้อมูลของมารดาที่ติดเชื้อซิฟิลิสที่มาฝากครรภ์ที่โรงพยาบาลสุรินทร์และคลอดในโรงพยาบาลสุรินทร์ในปีงบประมาณ 3 ปี (พ.ศ. 2564-2567) มีจำนวนทั้งหมด 239 ราย พบว่ามีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา มีจำนวนสูงสุดในปีงบประมาณ 2567 จำนวน 105 ราย รองลงมาคือปีงบประมาณ 2566 จำนวน 75 ราย และ ปีงบประมาณ 2565 จำนวน 59 ราย ตามลำดับ

ลักษณะของมารดาทั้ง 2 กลุ่ม พบว่ามารดาที่ติดเชื้อซิฟิลิสมีอายุเฉลี่ย 22.6 ± 4.8 ปี ส่วนใหญ่เป็นท้องแรก มาฝากครรภ์ครั้งแรกตอนอายุครรภ์เฉลี่ย 13.5 ± 6.7 สัปดาห์ ส่วนมารดาที่ไม่ติดเชื้อซิฟิลิสพบว่ามีอายุเฉลี่ย 27.8 ± 6.3 ปี ส่วนใหญ่เป็นท้องหลัง มาฝากครรภ์ครั้งแรกตอนอายุครรภ์เฉลี่ย 12.1 ± 5.9 สัปดาห์ (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของมารดา (n = 239)

Variables	Maternal syphilis (n=239) n (%)	Non-syphilis (n=239) n (%)	p-value
Age (years)			<0.001
<20	68 (28.5%)	20 (8.4%)	
20-34	162 (67.8%)	181 (75.7%)	
≥35	9 (3.8%)	38 (15.9%)	
Mean±SD	22.6±4.8	27.8±6.3	
Education			<0.001
Primary school	27 (11.3%)	2 (0.8%)	
Secondary school	110 (46.0%)	61 (25.5%)	
High school	84 (35.2%)	123 (51.5%)	
Bachelor degrees	18 (7.5%)	53 (22.2%)	
Occupation			<0.001
Agriculturist	1 (0.4%)	8 (3.4%)	
Employee	79 (33.1%)	114 (47.7%)	
Housewife	134 (56.1%)	91 (38.1%)	
Student	24 (10.0%)	12 (5.0%)	
Government	1 (0.4%)	14 (5.9%)	
Parity			0.001
Primigravida	124 (51.9%)	86 (36.0%)	
Multigravida	115 (48.1%)	153 (64.0%)	
GA at first ANC (weeks)			<0.001
≤12	102 (42.7%)	165 (69.0%)	
>12	137 (57.3%)	74 (31.0%)	
Mean±SD	13.5±6.7	12.1±5.9	
Maternal co-infection			0.088
HIV	10 (4.2%)	3 (1.3%)	
HBV	0 (0%)	1 (0.4%)	
Maternal comorbidities			
Diabetic mellitus	15 (6.3%)	28 (11.7%)	0.054
Hypertension	9 (3.8%)	7 (2.9%)	0.800
Heart disease	2 (0.8%)	0 (0%)	0.499
Anemia	4 (1.7%)	36 (15.0%)	<0.001

ทารกติดเชื้อซิฟิลิสแต่กำเนิด (proven และ แต่กำเนิดต่ำ (Less likely congenital syphilis) possible) มีจำนวน 33 ราย คิดเป็น 0.003 รายต่อทารก จำนวน 184 ราย (ร้อยละ 77) และพบภาวะแทรกซ้อน เกิดมีชีพพ่นคน แบ่งการติดเชื้อซิฟิลิสแต่กำเนิดได้ 4 กรณี ในระบบทางเดินหายใจมากที่สุด (ตารางที่ 2) ส่วนใหญ่เป็นทารกแรกเกิดที่มีโอกาสติดโรคซิฟิลิส

ตารางที่ 2 ข้อมูลพื้นฐานของทารก (n = 239)

Variables	Maternal syphilis (n=239) n (%)	Non-syphilis (n=239) n (%)	p-value
Live birth	237 (99.2%)	239 (100.0%)	0.499
Stillbirth	1 (0.4%)	0 (0%)	1.000
Neonatal death	1 (0.4%)	0 (0%)	1.000
Sex			1.000
Male	120 (50.2%)	119 (49.8%)	
Female	119 (49.8%)	120 (50.2%)	
Route of delivery			0.036
Vaginal delivery	145 (60.7%)	133 (55.7%)	
Cesarean section	84 (35.2%)	102 (42.7%)	
Vacuum/ forceps extraction	10 (4.2%)	4 (1.7%)	
GA at delivery (weeks)			0.081
<37	28 (11.7%)	16 (6.7%)	
≥37	211 (88.3%)	223 (93.3%)	
Mean±SD	37.8±2.2	38.1±1.3	
Birthweight at delivery (grams)			0.029
<1,000	3 (1.3%)	0 (0%)	
1,000-1,499	1 (0.4%)	1 (0.4%)	
1,500-2,499	33 (13.8%)	19 (8.0%)	
≥2,500	202 (84.5%)	219 (91.6%)	
Mean±SD	2,893.0±520.4	3,022.2±402.6	
Apgar score			
1 min	9.0±1.4	9.4±0.7	0.014
5 min	9.7±1.0	10.0±0.2	0.009
10 min	9.8±0.9	10.0±0.1	0.078
Mean±SD			
Birth asphyxia			0.017
Moderate	6 (2.5%)	2 (0.8%)	
Severe	5 (2.1%)	0 (0%)	
Hematocrit (%), Mean±SD	49.0±7.4	50.5±5.9	0.013
Microbilirubin (mg/dL), Mean±SD	9.2±2.9	9.7±2.4	0.358
Congenital syphilis			<0.001
none	0 (0%)	239 (100.0%)	
Unlikely	22 (9.2%)	0 (0%)	
Less likely	184 (77.0%)	0 (0%)	
Possible	27 (11.3%)	0 (0%)	
Proven	6 (2.5%)	0 (0%)	

ตารางที่ 2 ข้อมูลพื้นฐานของทารก (n = 239) (ต่อ)

Variables	Maternal syphilis (n=239) n (%)	Non-syphilis (n=239) n (%)	p-value
Neonatal complications			
Nervous system	2 (0.8%)	0 (0%)	0.248
Cardiovascular system	4 (1.7%)	1 (0.4%)	0.216
Respiratory system	9 (3.8%)	2 (0.8%)	0.036
Integumentary system	3 (1.3%)	0 (0%)	0.123
Digestive system	2 (0.8%)	1 (0.4%)	0.623
Hematologic system	2 (0.8%)	1 (0.4%)	0.623
Musculoskeletal system	1 (0.4%)	0 (0%)	0.499
G6PD deficiency	7 (2.9%)	3 (1.3%)	0.221

มารดาที่ติดเชื้อซิฟิลิสส่วนใหญ่มีค่า non-treponemal antibodies (RPR) เริ่มต้น $\geq 1:8$ จำนวน 149 ราย (ร้อยละ 62.3) เป็นระยะ latent มากที่สุด 234 ราย (ร้อยละ 97.9) ส่วนใหญ่ได้รับการรักษาครบถ้วนและคลอดหลังจากได้รับยาครบ 30 วัน จำนวน 206 ราย (ร้อยละ 86.2)

ทารกแรกเกิดจากมารดาที่ติดเชื้อซิฟิลิสมีความเสี่ยงต่อภาวะขาดออกซิเจนแรกเกิดมากขึ้น 4 เท่าเมื่อเทียบกับทารกแรกเกิดจากมารดาที่ไม่ติดเชื้อซิฟิลิสอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) แต่ไม่พบความแตกต่างกันในอัตราการคลอดก่อนกำหนด ($p = 0.481$) และอัตราน้ำหนักทารกแรกเกิดน้อย ($p = 0.113$) (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 Comparison of neonatal outcome between maternal syphilis and non-syphilis

Neonatal outcomes	Univariate Odd ratio (95%CI)	p-value	Multivariate Risk ratio (95%CI)	p-value
Preterm*	1.92 (1.02, 3.65)	0.045	1.17 (0.76, 1.79)	0.481
Low birth weight†	2.07 (1.17, 3.68)	0.013	1.44 (0.92, 2.26)	0.113
Birth asphyxia‡	5.71 (1.25, 26.08)	0.024	4.33 (2.00, 9.39)	<0.001

* Adjusted for age, twin, parity, coinfection, DM, HT

† Adjusted for age, twin, parity, coinfection, DM, HT, heart disease, anemia

‡ Adjusted for preterm, low birthweight, anemia, heart disease, twin, coinfection, DM, HT

อภิปรายผล

การศึกษาผลลัพธ์ของทารกแรกเกิดจากมารดาที่ติดเชื้อซิฟิลิสที่มาฝากครรภ์ที่โรงพยาบาลสุรินทร์และคลอดในโรงพยาบาลสุรินทร์ ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2564 จนถึงวันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2567 พบว่ามีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในช่วง 3 ปีที่ผ่านมาเหมือนการศึกษาอื่น^(6,8,11,12) โดยพบจำนวนสูงสุดในปีประมาณ 2567 คิดเป็นร้อยละ 43.9 อัตราการติดเชื้อโรควิถีชีวิตตั้งแต่กำเนิดของทารกในโรงพยาบาลสุรินทร์ คิดเป็น 0.003 รายต่อทารกเกิดมีชีวิตพันคน (ประเทศไทยกำหนดเกณฑ์อัตราป่วยซิฟิลิสของทารกให้ไม่เกิน 0.05 รายต่อทารกเกิดมีชีวิตพันคน⁽⁵⁾)

การวิจัยนี้ พบว่า มารดาที่ติดเชื้อซิฟิลิสที่มาฝากครรภ์ที่โรงพยาบาลสุรินทร์และคลอดในโรงพยาบาลสุรินทร์ไม่ได้ส่งผลให้ทารกแรกเกิดมีอัตราการคลอดก่อนกำหนดและอัตราน้ำหนักตัวน้อยเหมือนการศึกษาร่วมกัน^(7,12,15,16) ความแตกต่างที่เกิดขึ้นน่าจะเกิดจากหลายปัจจัยร่วมกัน ไม่ได้เกิดจากมารดาที่ติดเชื้อซิฟิลิสเพียงอย่างเดียว แต่พบว่าทารกแรกเกิดจากมารดาที่ติดเชื้อซิฟิลิสมีความเสี่ยงต่อภาวะขาดออกซิเจนแรกเกิดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ⁽¹²⁾ และพบภาวะเสียชีวิตในครรภ์เช่นเดียวกับการศึกษาอื่น^(11,12) เนื่องจากมารดาที่

ติดเชื้อซิฟิลิสสามารถข้ามผ่านรกไปสู่ทารกได้ เกิดภาวะการอักเสบในหลอดเลือด (vascular inflammation) ทำให้เลือดไหลเวียนไม่ดีไปยังทารก ส่งผลให้ทารกได้รับออกซิเจนไม่เพียงพอ (hypoxia) ทำให้เกิดการติดเชื้อในครรภ์ การผิดปกติของระบบเลือดและหัวใจของทารกผิดปกติ และเกิดการคลอดก่อนกำหนดได้ จึงเกิด birth asphyxia เพิ่มขึ้น โดยปัจจัยที่เกี่ยวข้องในการเกิดการติดเชื้อซิฟิลิส ได้แก่ การตั้งครรภ์ครั้งแรก⁽⁸⁾ ฝากครรภ์ครั้งแรกที่อายุครรภ์มากกว่า 12 สัปดาห์^(7,9) และมีค่า non-treponemal antibodies (RPR) เริ่มต้น $\geq 1:8$ ⁽¹¹⁾ เนื่องจากการตั้งครรภ์ครั้งแรกขาดประสบการณ์ในการดูแลสุขภาพหรือการป้องกันจากโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ ดังนั้นหากไม่มีการตรวจและป้องกันที่เหมาะสม จะเพิ่มโอกาสเสี่ยงที่จะติดเชื้อซิฟิลิสได้มากกว่าการตั้งครรภ์ครั้งต่อไป และการฝากครรภ์ช้า ทำให้เกิดการรักษาล่าช้า^(7,12) ส่งผลให้เกิดภาวะแทรกซ้อนและผลกระทบต่อมารดาและทารกได้ แต่ไม่มีความสัมพันธ์เหมือนการศึกษาอื่นในด้านอายุที่น้อยกว่า 20 ปี^(6,7) จระดับประถมศึกษาหรือต่ำกว่า⁽⁹⁾ และมีโรคภูมิคุ้มกันบกพร่องเอชไอวีเป็นโรคร่วม⁽¹⁰⁾

งานวิจัยนี้ช่วยให้เข้าใจสถานการณ์มารดาที่ติดเชื้อซิฟิลิสและผลกระทบต่อทารกแรกเกิด ช่วยพัฒนาการดูแลรักษาและแนวทางคัดกรองที่เหมาะสม สามารถนำข้อมูลไปใช้ในการวางแผนนโยบายและเฝ้าระวังโรคซิฟิลิสแต่กำเนิดได้อย่างมีประสิทธิภาพและส่งเสริมการฝากครรภ์เร็วเพื่อลดความเสี่ยงต่อทารกในอนาคต

สรุป

การศึกษานี้แสดงให้เห็นว่า อัตราการติดเชื้อซิฟิลิสในมารดามีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา มีจำนวนสูงสุดในปีงบประมาณ 2567 แม้ว่าทารกแรกเกิดจะมีโอกาสติดเชื้อซิฟิลิสแต่กำเนิดต่ำ เนื่องจากการติดเชื้อซิฟิลิสส่วนใหญ่ได้รับการรักษาครบถ้วนและคลอดหลังจากได้รับยาครบ 30 วัน แต่พบว่าการเสี่ยงต่อภาวะขาดออกซิเจนแรกเกิดเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยปัจจัยที่สำคัญได้แก่ การตั้งครรภ์ครั้งแรก การฝากครรภ์ล่าช้าและค่า non-treponemal antibodies (RPR) เริ่มต้น $\geq 1:8$ ดังนั้นการเฝ้าระวัง

คัดกรองและให้การรักษาทันท่วงทีจึงเป็นสิ่งสำคัญในการลดผลกระทบของทารกที่เกิดจากการติดเชื้อซิฟิลิส

ข้อเสนอแนะ

1. ควรส่งเสริมให้มารดาเข้ารับการฝากครรภ์ตั้งแต่เริ่มต้น เพื่อให้สามารถคัดกรองและรักษาการติดเชื้อซิฟิลิสได้ทันเวลา
2. ควรมีระบบติดตามผลการรักษาและผลลัพธ์ของทารกอย่างเป็นระบบเพื่อเฝ้าระวังการเกิดโรคซิฟิลิสแต่กำเนิด
3. ควรมีการศึกษาวิจัยเพิ่มเติมเกี่ยวกับผลกระทบระยะยาวของทารกที่เกิดจากการติดเชื้อซิฟิลิส

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Syphilis. [Internet]. 2021. [cited 2022 Nov 9]. Available from: URL: Syphilis.
2. Centers for Disease Control and Prevention. Syphilis. [Internet]. 2020. [cited 2022 Nov 9]. Available from: URL: https://www.cdc.gov/syphilis/about/?CDC_AAref_Val=https://www.cdc.gov/std/syphilis/stdfact-syphilis.htm.
3. กองโรคเอดส์และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางการดูแลรักษาโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ พ.ศ. 2567. นนทบุรี : กรมควบคุมโรค ; 2567.
4. กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. สถานการณ์โรคซิฟิลิสแต่กำเนิด ประเทศไทย พ.ศ. 2565. นนทบุรี : กองโรคเอดส์และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ ; 2565.
5. กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางการกำจัดโรคซิฟิลิสแต่กำเนิด พ.ศ. 2563. นนทบุรี : กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ; 2564.

6. Kunpalin Y, Sirisabya A, Chaithongwongwatthana S. The surge of maternal and congenital syphilis in a tertiary care center in Bangkok, Thailand. *Thai J Obstet Gynaecol* 2019; 27(2):100-8.
7. Panchalee T, Chayachinda C, Panyakat W, Chen MY, Quinones-Garcia VZ, Pernsoongnern P. Characteristics and neonatal outcomes of teenage pregnant women diagnosed with syphilis at Siriraj Hospital. *Siriraj Med J* 2018; 70(4):298-301.
8. ลดาพร วงษ์กันหา. แนวโน้มของการติดเชื้อซิฟิลิส ในสตรีตั้งครรภ์ของโรงพยาบาลตติยภูมิขนาดใหญ่. *วารสารสุขภาพและสิ่งแวดล้อมศึกษา* 2565;7(1):84-8.
9. Hong FC, Wu XB, Yang F, Lan LN, Guan Y, Zhang CL, et al. Risk of Congenital Syphilis (CS) Following Treatment of Maternal Syphilis: Results of a CS Control Program in China. *Clin Infect Dis* 2017;65(4):588-94. doi: 10.1093/cid/cix371.
10. Curry SJ, Krist AH, Owens DK, Barry MJ, Caughey AB, Davidson KW, et al. Screening for Syphilis Infection in Pregnant Women: US Preventive Services Task Force Reaffirmation Recommendation Statement. *JAMA* 2018; 320(9):911-7. doi: 10.1001/jama.2018.11785.
11. ชาญฤทธิ์ พงศ์พัฒนามูมิ. ความชุกและปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อภาวะแทรกซ้อนจากการตั้งครรภ์ในมารดาที่ติดเชื้อซิฟิลิสในโรงพยาบาลกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร. *วารสารกรมการแพทย์* 2564;46(4):59-66.
12. อภิรติ อุทัยไพศาลวงศ์. ความสัมพันธ์ของสตรีตั้งครรภ์ติดเชื้อโรคซิฟิลิสต่อผลลัพธ์การตั้งครรภ์และการเกิดทารกวินิจฉัยโรคซิฟิลิสโดยกำเนิดในโรงพยาบาลระยองระหว่างปี 2561-2563. *วารสารกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์* 2564;63(2):348-58.
13. Qin JB, Feng TJ, Yang TB, Hong FC, Lan LN, Zhang CL, et al. Risk factors for congenital syphilis and adverse pregnancy outcomes in offspring of women with syphilis in Shenzhen, China: a prospective nested case-control study. *Sex Transm Dis* 2014;41(1):13-23. doi: 10.1097/OLQ.0000000000000062.
14. Tsai S, Sun MY, Kuller JA, Rhee EHJ, Dotters-Katz S. Syphilis in Pregnancy. *Obstet Gynecol Surv* 2019;74(9):557-64. doi: 10.1097/OGX.0000000000000713.
15. จริยา ยงค์ประดิษฐ์. การศึกษาผลการดูแลรักษาทารกแรกเกิดจากมารดาที่มีการติดเชื้อซิฟิลิสขณะตั้งครรภ์ที่คลอด ในโรงพยาบาลสามพราน จังหวัดนครปฐม. *วารสารกุมารเวชศาสตร์* 2564; 60(2):118-31.
16. ปิยนุช กัญญาคำ. สถานการณ์มารดาที่มีการติดเชื้อซิฟิลิสขณะตั้งครรภ์ การเกิดโรคซิฟิลิสแต่กำเนิด และผลการดูแลรักษาทารกแรกเกิดจากมารดาที่มีการติดเชื้อซิฟิลิสขณะตั้งครรภ์ที่คลอดในโรงพยาบาลยโสธร. *ยโสธรเวชสาร* 2566;24(2):4-14.
17. ราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย. แนวทางเวชปฏิบัติ: การดูแลรักษาภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนดและถุงน้ำคร่ำรั่วก่อนกำหนด. กรุงเทพฯ : ราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย ; 2567
18. World Health Organization. Perinatal asphyxia. [Internet]. [cited 2025 May 26]. Available from:URL:<https://www.who.int/teams/maternal-newborn-child-adolescent-health-and-ageing/newborn-health/perinatal-asphyxia>



นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Articles

การศึกษาเปรียบเทียบผลการรักษาภาวะผนังหน้าท้องไม่สมบูรณ์ของทารกแรกเกิด
ในจังหวัดบุรีรัมย์ ระหว่างปีพ.ศ. 2554-2563

A Comparative Study of Gastroschisis and Omphalocele Outcomes
in Newborns of Buriram Province Between 2011-2020

ชยุตรา อินทรกำแหง, พ.บ.*

วรยศ ดาราสว่าง, พ.บ., ส.ม.ว.เวชศาสตร์ป้องกัน (แขนงระบาดวิทยา)**

Chayutra Intragumheang, M.D.*

Worrayot Darasawang, M.D. MPH, Diploma of Thai Board of Preventive Medicine (Epidemiology)**

*กลุ่มงานศัลยกรรม โรงพยาบาลบุรีรัมย์ จังหวัดบุรีรัมย์ ประเทศไทย 31000

**กลุ่มงานเวชกรรมสังคม โรงพยาบาลบุรีรัมย์ จังหวัดบุรีรัมย์ ประเทศไทย 31000

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

**Department of Social Medicine, Buri Ram Hospital, Buri Ram Province, Thailand, 31000

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

Received: 28 Apr 2024. Revised: 29 Jun 2024. Accepted: 19 Jul 2025.

บทคัดย่อ

- หลักการและเหตุผล** : Gastroschisis และ omphalocele คือ ภาวะผนังหน้าท้องไม่สมบูรณ์ทำให้อวัยวะในช่องท้องโผล่ออกมา การเข้าใจความแตกต่างของสองภาวะ จะทำให้สามารถรักษาและให้ข้อมูลแก่ผู้ปกครองได้ถูกต้อง
- วัตถุประสงค์** : เพื่อเปรียบเทียบลักษณะของโรค การรักษา และภาวะข้างเคียงของทารกที่มีภาวะ gastroschisis และ omphalocele ในจังหวัดบุรีรัมย์
- วิธีการศึกษา** : การศึกษาเชิงพรรณนาแบบย้อนหลัง โดยทบทวนเวชระเบียนของผู้ป่วย gastroschisis และ omphalocele ที่รักษาระหว่างปีพ.ศ. 2554-2563 ในโรงพยาบาลบุรีรัมย์ โดยใช้สถิติเชิงพรรณนาร่วมกับวิเคราะห์ด้วย Chi-square และ Mann-Whitney U test
- ผลการศึกษา** : ผู้ป่วยทั้งหมด 53 ราย แบ่งเป็น gastroschisis 43 ราย และ omphalocele 10 ราย เมื่อเปรียบเทียบกันพบว่า gastroschisis มารดามีอายุน้อยกว่า ($p<0.001$) พบน้ำหนักแรกเกิดต่ำเยาะกว่า ($p=0.014$) สองกลุ่มมีอัตราการวินิจฉัยก่อนคลอดใกล้เคียงกันที่ร้อยละ 30 กลุ่ม omphalocele วินิจฉัยก่อนคลอดได้เร็วกว่า ($p=0.043$) พบ Patent ductus arteriosus มากกว่า ($p<0.01$) นอกจากนี้ยังพบ Beckwith-Wiede mann ร้อยละ 20 และพบตับยื่นออกมาเฉพาะใน omphalocele อีกด้วย ด้านการผ่าตัด gastroschisis ผ่าตัดทุกราย (primary closure ร้อยละ 81.4 stage closure ร้อยละ 18.6) พบลำไส้ตัน ร้อยละ 7 ลำไส้ทะลุ ร้อยละ 7 ขนาดของรูโหว่หน้าท้องเล็กกว่า ($p<0.001$) ในขณะที่ omphalocele ได้รับการผ่าตัดเพียงร้อยละ 80 ด้วยวิธี primary closure ทั้งหมด และปฏิเสธการผ่าตัด ร้อยละ 20 Gastroschisis นอนโรงพยาบาลนานกว่า ($p<0.001$) ได้รับอาหารทางหลอดเลือดนานกว่า ($p=0.014$) และเริ่มได้กินช้ากว่า ($p<0.001$) อัตราการเสียชีวิตของ Omphalocele สูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญ (ร้อยละ 40 เทียบกับ ร้อยละ 2.3 $p=0.003$)

- สรุป** : Gastroschisis และ omphalocele มีลักษณะที่แตกต่างกัน Gastroschisis ต้องการการดูแลหลังผ่าตัดที่เข้มข้นกว่า ในขณะที่ omphalocele แม้การดูแลหลังผ่าตัดที่ไม่ซับซ้อนเท่า แต่มีอัตราการเสียชีวิตสูงกว่า
- คำสำคัญ** : ภาวะผนังหน้าท้องไม่สมบูรณ์ ผลการรักษา

ABSTRACT

- Background** : Gastroschisis and omphalocele are common abdominal wall defects with distinct features. Understanding their differences is essential for appropriate management and counseling.
- Objective** : To compare clinical characteristics, management, and outcomes of newborns with gastroschisis and omphalocele.
- Methodology** : A retrospective descriptive study reviewed medical records of newborns diagnosed with gastroschisis or omphalocele from 2011 to 2020 at Buriram Hospital, Thailand. Descriptive statistics, Chi-squared tests, and Mann-Whitney U test were used for analysis.
- Results** : Total of 53 patients, 43 had gastroschisis and 10 had omphalocele. Mothers of gastroschisis cases were significantly younger ($p<0.001$), and had more low birth weight ($p=0.014$), Prenatal diagnosis rates were similar ($\sim 30\%$), with all cases referred for obstetric follow-up. Omphalocele was diagnosed earlier ($p=0.043$), and showed higher rates of patent ductus arteriosus ($p<0.01$) and Beckwith-Wiedemann syndrome (20%). Gastroschisis was associated with intestinal atresia (7%), perforation (7%), significantly smaller defect size ($p<0.001$), and no liver herniation. All gastroschisis patients underwent surgery: 81.4% had primary closure, 18.6% staged. In the omphalocele group, only 80% underwent surgery (all with primary closure) while 20% denied surgery. Gastroschisis cases required longer hospital stays ($p<0.001$), prolonged parenteral nutrition ($p=0.014$), and delayed feeding initiation ($p<0.001$). Postoperative complications differed. Mortality was significantly higher in omphalocele (40% vs. 2.3%, $p=0.003$).
- Conclusion** : Despite similar appearance, gastroschisis and omphalocele differ significantly. Gastroschisis demands more intensive postoperative care but has better survival, while omphalocele has higher mortality despite earlier diagnosis and less complex initial management.
- Keywords** : Gastroschisis, Omphalocele, Outcomes.

Background

Gastroschisis and omphalocele are the most common abdominal wall defects with key differences. Omphalocele have abdominal organs that protrude into a membranous sac attached to the umbilical cord. It is often associated with chromosomal anomalies, congenital heart defects, and Beckwith-Wiedemann syndrome⁽¹⁾. Prenatal diagnosis is via ultrasound, though bowel herniation before 12 weeks may be normal.⁽²⁾ Amniotic tested for karyotyping and fetal echocardiography should be performed. Postnatal care includes: (1) NPO, orogastric tube, fluids, antibiotics and oxygen as needed; (2) covering the sac to prevent fluid and heat loss; (3) screening for associated anomalies; (4) transfer to pediatric surgical center.

Primary closure which involves closing the abdominal wall in a single operation is ideal⁽³⁾ but large defects may need staged closure with silo reduction followed by surgical closure. Alternatives include tissue expanders, synthetic mesh, or skin flaps.⁽³⁾ When the sac is too large or anesthesia poses a high risk, application of topical agents such as silver sulfadiazine (Silvadene®) or povidone-iodine (Betadine®) can be used and will take 2-3 months⁽³⁾, later surgical repair ventral hernia is typically planned at 1 year of age.

Gastroschisis is an abdominal wall defect without a sac, usually right of the umbilicus⁽⁴⁾. Risk factors include young maternal age, maternal infection⁽⁵⁾. Associated anomalies include intestinal atresia and perforation. Postnatal care is similar to omphalocele. Treatment include: (1) primary closure; (2) sutureless closure using the umbilical cord⁽⁶⁾; (3) staged closure.

Literature review shows gastroschisis presents with lower birth weight, more growth restriction, preterm delivery and younger maternal age,^(7, 8) while omphalocele has more cardiac and inguinal abnormalities⁽⁹⁾ plus larger defects.⁽¹⁰⁾ Postoperatively, gastroschisis requires longer parenteral nutrition and hospitalization with more systemic infections, whereas omphalocele has higher mortality. For long-term follow-up, 62% of omphalocele patients need additional surgeries versus 48% with gastroschisis.⁽¹¹⁾

Objective

To compare the clinical characteristics, management and outcomes of newborns with gastroschisis and omphalocele born in Buriram Hospital.

Methods

Study designs

A retrospective descriptive study was conducted by reviewing medical records of newborns diagnosed with gastroschisis or omphalocele. The study protocol was approved by Buriram Hospital Ethic Committee for Human Research (reference number BR 0033.102.1/53, dated 2024 October 31st).

Participants

All newborns diagnosed with gastroschisis or omphalocele between 2011 and 2020 at Buriram Hospital, a tertiary care center in northeastern Thailand, were included in the study. Exclusion criteria were missed diagnoses and cases where definite treatment was provided at other hospitals.

Data collection

Collected data included maternal demographics, prenatal ultrasound findings, gestational age at diagnosis and delivery, route and mode of delivery, birth weight, Apgar scores, associated anomalies, surgical management, intraoperative findings, postoperative care parameters (length of stay, duration of ventilator support, duration of parenteral nutrition, time to feeding initiation and time to fully feeds), Postoperative complications and mortality were also recorded.

Statistical Analysis

Data were analyzed using SPSS. Categorical variables were compared using Chi-squared tests (reported as percentages) and continuous variables using Mann-Whitney U tests (reported as mean $\pm$ SD). Statistical significance was set at $p < 0.05$.

Table 1 Patients' characteristic (n = 53)

	Gastroschisis	Omphalocele	p-value
Sex			
Female	26 (60.5%)	7 (70%)	0.725
Male	17 (39.5%)	3 (30%)	-
Maternal age, Mean $\pm$ SD	19.16 $\pm$ 4.04	30.1 $\pm$ 8.17	<0.001*
Prenatal ultrasound diagnosis	13 (30.2%)	3 (30%)	1
Mean prenatal ultrasound diagnosis gestational ages (Wks), Mean $\pm$ SD	25.84 $\pm$ 7.47	15.48 $\pm$ 3.92	0.043*
Route of delivery			
Cesarean section	16 (37.2%)	6 (60%)	0.287
Vaginal delivery	27 (62.8%)	4 (40%)	-
Mode of delivery			
Labor pain	38 (97.4%)	7 (70%)	0.023
Elective C-section	1 (2.6%)	3 (30%)	-
Mean GA at elective C-section (wks)	39	38.52 $\pm$ 0.21	0.180
Preterm	31 (72.1%)	5 (50%)	0.260
Mean Birth weight (gm), Mean $\pm$ SD	2,173 $\pm$ 495.26	2,613 $\pm$ 894.88	0.109
Mean GA at birth (wks) , Mean $\pm$ SD	35.8 $\pm$ 2.09	36.4 $\pm$ 2.30	0.270
Mean Apgar score), Mean $\pm$ SD			
1 min	7.53 $\pm$ 2.48	6.3 $\pm$ 3.16	0.179
5 min	9.02 $\pm$ 1.86	8.6 $\pm$ 1.78	0.320
Associated condition			
Perforated bowel	3 (7%)	-	-
Atresia	3 (7%)	-	-
Anorectal malformation	-	1 (10%)	-
Undescended testis	6 (14%)	2 (20%)	0.636
Club foot	-	1 (10%)	-
Low birth weight	35 (81.4%)	4 (40%)	0.014
Hypothermia	2 (4.7%)	-	-

Table 1 Patients' characteristic (n = 53) (continuous)

	Gastroschisis	Omphalocele	p-value
Respiratory distress syndrome	1 (2.3%)	1 (10%)	0.345
Respiratory distress	7 (16.3%)	3 (30%)	0.376
Congenital pneumonia	4 (9.3%)	1 (10%)	1
Patent ductus arteriosus (PDA)	1 (2.3%)	5 (50%)	<0.01
Structural heart disease	3 (7%)	2 (20%)	0.235
Anemia	3 (7%)	-	-
Osteopenia of prematurity	6 (14%)	-	-
Beckwith Widemann syndrome	-	2 (20%)	-

*Statistical significance using Mann-Whitney U test

Result

This retrospective study reviewed 53 newborns with abdominal wall defects at Buriram Hospital; 43 with gastroschisis and 10 with omphalocele. Female predominance was observed in both (gastroschisis 60.5% vs. omphalocele 70%, $p=0.725$). Maternal age was significantly lower in gastroschisis cases (19.16 ± 4.04 vs. 30.1 ± 8.17 years, $p<0.001$). Prenatal ultrasound detection rates were similar in both groups (around 30%), all diagnosed cases were referred to the obstetrics follow-up. Two omphalocele cases underwent amniocentesis: one had trisomy 13. No pregnancies were terminated. Ultrasound diagnosis occurred earlier in omphalocele (15.48 ± 3.92 weeks vs. 25.84 ± 7.47 weeks, $p=0.043$).

Vaginal delivery was more common in gastroschisis (62.8% vs. 40%, $p=0.287$), usually after labor onset (97.4%). Omphalocele had higher rates of elective Cesarean section (C-section) (30% vs. 2.6%, $p=0.023$). The mean gestational age for elective C-section cases was similar between groups (39 weeks vs 38.52 weeks, $p=0.180$).

Preterm birth was more frequent in gastroschisis (72.1% vs. 50%, $p=0.260$). Apgar scores were comparable with gastroschisis showing slightly higher scores at both 1 minute (7.53 ± 2.48 vs. 6.3 ± 3.16 , $p=0.179$) and 5 minutes (9.02 ± 1.86 vs. 8.6 ± 1.78 , $p=0.320$). Gastroschisis infants had significantly lower birth weights ($2,173\pm495.26$ g vs. $2,613\pm894.88$ g, $p=0.109$) despite similar gestational ages at birth (35.8 ± 2.09 vs. 36.4 ± 2.30 weeks, $p=0.270$). Notably, gastroschisis had higher rates of low birth weight (81.4% vs. 40%, $p=0.014$).

Associated anomalies were more frequent in omphalocele. PDA was significantly more common (50% vs. 2.3%, $p<0.01$), structural heart defects (20% vs. 7%), undescended testes (20% vs. 14%), respiratory distress syndrome (10% vs. 2.3%), respiratory distress (30% vs. 16.3%), congenital pneumonia (10% vs. 9.3%), anorectal malformation (10% vs. 0%), clubfoot (20% vs. 0%), and Beckwith-Wiedemann syndrome (20% vs. 0%). In contrast, gastroschisis was uniquely associated with bowel perforation (7%), intestinal atresia (7%), hypothermia (4.7%), anemia (7%), and osteopenia of prematurity (14%). (Table 1).

Intraoperatively, gastroschisis showed smaller defect size (2.75 ± 0.77 cm vs. 4.95 ± 2.16 cm, $p < 0.001$) with small bowel (100%), large bowel (89.5%) and uniquely reproductive organ herniation. While omphalocele distinctively showed liver (42.9%) and Meckel diverticulum (28.6%) herniation. The mean time to abdominal wall closure was slightly longer in gastroschisis (41.86 ± 79.79 vs. 33 ± 25.46 hours, $p = 0.057$). All gastroschisis cases underwent surgery (81.4% primary closure, 18.6% staged closure) compared to 80% of omphalocele cases having primary closure, with two cases (20%) denied surgery due to severe conditions and both died.

Postoperatively, gastroschisis required significantly longer hospital stays (27.77 ± 12.77 vs. 17.40 ± 20.54 days, $p < 0.001$), parenteral nutrition duration (20 ± 10.26 vs. 10.5 ± 5.25 days, $p = 0.014$), ventilator support (5.17 ± 3.74 vs. 3.33 ± 5.79 days, $p = 0.029$) delayed feeding initiation (10.54 ± 4.11 vs. 3.43 ± 0.98 days, $p < 0.001$). Gastroschisis also showed a longer time to full feeding (14.59 ± 9.51 days vs. 9.67 ± 4.97 days, $p = 0.160$), longer antibiotic duration (16.28 ± 8.31 days vs. 10.5 ± 6.44 days, $p = 0.064$) and but not statistically significant.

Postoperative complication, omphalocele had higher jaundice (40% vs. 2.3%, $P = 0.003$), upper gastrointestinal bleeding (20% vs 0%), congestive heart failure (10% vs. 2.3%), acute kidney injury (10% vs. 2.3%) and pulmonary hemorrhage (10% vs. 0%). Gastroschisis cases experienced higher rates of electrolyte imbalance (34.9% vs. 30%), neonatal sepsis (30.2% vs 0%), anemia (20.9% vs. 10%), pneumonia (18.6% vs. 10%) hypoalbuminemia (14% vs. 10%), catheter-related bloodstream infections (4.7% vs 0%), surgical site infections (7% vs 0%) and atelectasis (9.3% vs 0%).

Mortality was significantly higher in omphalocele (40% vs. 2.3%, $p = 0.003$). The single gastroschisis death occurred in a 33-week infant with ileal atresia and perforation who died from septic shock. Four omphalocele deaths included cases with Edward syndrome, multiple cardiac defects requiring palliative care, a preterm infant with persistent pulmonary hypertension and trisomy 13 with multiple congenital anomalies. (Table 3.)

Table 2 Intra-operative finding. (n = 53)

	Gastroschisis	Omphalocele	p-value
Mean defect size (cm)	2.75 ± 0.77	4.95 ± 2.16	$< 0.001^*$
Herniated content			
Small bowel	43 (100%)	6 (85.7%)	0.140
Large bowel	34 (89.5%)	4 (57.1%)	0.064
Stomach	19 (48.7%)	1 (14.3%)	0.119
Liver	-	3 (42.9%)	-
Meckel diverticulum	-	2 (28.6%)	-
Ovary	3 (7%)	-	-
Ovarian tube	7 (16.3 %)	-	-
Uterus	2 (4.7%)	-	-
Testis	2 (4.7%)	-	-
Spleen	1 (2.3%)	-	-
Gall bladder	2 (4.7%)	-	-
Bladder	6 (14%)	-	-

*Statistical significance using Mann-Whitney U test

Discussion

This 10-year retrospective analysis compares clinical characteristics and outcomes of 43 gastroschisis and 10 omphalocele patients from Buriram Province. The demographic data consistent with previous literature, the significantly younger maternal age in gastroschisis cases (19.16 vs. 30.1 years, $p<0.001$)⁽⁸⁾ confirms this well-established risk factor and consistent with the findings in Kong et al. study explained by our teenage maternal also had the risk of increased use of recreation drugs, smoking, low socioeconomic status and poor nutritional status⁽⁷⁾. In contrast, omphalocele was associated with older maternal age, consistent with its known link to chromosomal abnormalities.

Prenatal ultrasound diagnosis rates of approximately 30% for both conditions are notably lower than reported in developed countries which report at 80-90%. This may be due to most of our cases being referred from primary and secondary care hospitals which have differences in healthcare infrastructure, routine screening protocols, and access to high-quality ultrasound equipment in our provincial setting. Amniocentesis in two omphalocele cases revealed one trisomy 13. All prenatal diagnosed cases were referred to obstetrics follow-up, demonstrating the value of prenatal ultrasound. A study by Srisan et al. found no survival advantage with prenatal diagnosis, but allow properly planned postnatal management by multidisciplinary teams⁽⁹⁾. Omphalocele was detected much earlier (15.48 vs. 25.84 weeks, $p=0.043$), likely due to its larger defect size and the frequent presence of associated anomalies. These findings emphasize the importance of

comprehensive first-trimester ultrasound screening and maternal blood AFP level.

Almost all gastroschisis cases were delivered after the onset of labor (97.4% vs. 70%, $p=0.023$) and vaginal delivery was the more common route (62.8% vs. 40%). Literature supports safe vaginal delivery post-labor for gastroschisis, with no proven benefit for preterm induction or delivery after 38 weeks of gestational age⁽¹²⁾. The gastroschisis group had higher preterm (72.1% vs. 50%) and more frequent low birth weight (81.4% vs. 40%) consistent with studies from others.^(8,10,13) These outcomes likely result from chemical irritation of the bowel triggering preterm labor. However, our study lacked data on causes of prematurity.

The significantly smaller defect size in gastroschisis (2.75 vs. 4.95 cm, $p<0.001$) coupled with involving small bowel in all cases explain the higher rates of primary closure feasibility (81.4%) despite the presence of complex intraoperative findings such as bowel perforation (7%) and atresia (7%). The absence of liver herniation in our gastroschisis cases differs from the study by Asta et al.⁽¹¹⁾ Where liver involvement has been reported as a mortality factor, possibly reflecting the relatively small defect sizes in our population.⁽¹⁰⁾ In contrast, liver herniation (42.9%) and Meckel's diverticulum protrusion (28.6%) were uniquely observed in our omphalocele cases showing clear clinical differences.

Regarding associated anomalies, our study confirms the well-established association between omphalocele and cardiovascular defects, with significantly higher

rates of PDA (50% vs. 2.3%, $p<0.01$). A study by Ayub et al. also found interrupted IVC and cardiac abnormalities in 20% of omphaloceles. Identifying these conditions is crucial as some cardiovascular condition needs prostaglandin therapy until receive cardiac surgery⁽¹⁴⁾. Beckwith-Wiedemann syndrome found 20%, exceeds the reported incidence of 10-15% in the literature, possibly due to our small sample size or enhanced recognition. Respiratory problems were present in approximately 30% of the omphalocele group. In gastroschisis, 5-20% of cases had cardiac or pulmonary comorbidities. Other conditions such as hypothermia, anemia, and osteopenia of prematurity were found only in gastroschisis⁽¹⁵⁾. Anemia in gastroschisis may be caused by persistent malabsorption leading to nutritional deficiency such as vitamins and trace elements⁽¹⁶⁾. Undescended testis were presented in 14% of gastroschisis and 20% of omphalocele consistent with prevalence from the Raitio et al. study indicating that some patients may require orchidopexy later in life⁽¹⁷⁾.

Although we found similar timing for surgical repair, gastroschisis patients had significantly longer hospital stays (27.77 vs. 17.40 days, $p<0.001$), dependency on parenteral nutrition (20 vs. 10.5 days, $p=0.014$), ventilator support (5.17 ± 3.74 vs. 3.33 ± 5.79 days, $p=0.029$) and delayed feeding initiation (10.54 vs. 3.43 days, $p<0.001$). These findings align with multiple studies demonstrating the prolonged recovery period and more intensive care required for gastroschisis patients due to dysmotility and absorption issues from prolonged exposure to amniotic fluid.

The post-operative complication also differed between the two groups. In gastroschisis, the most common complications were electrolyte imbalances (34.9%), followed by neonatal sepsis (30.2%) as also reported by Sugita et al. and possibly linked to anemia⁽¹⁶⁾. In omphalocele, jaundice was the most common complication (40%).

The mortality was lower in gastroschisis (2.3%), consistent with many reports^(11, 15, 18). Gastroschisis with atresia, necrosis or volvulus was associated with significantly increased morbidity and mortality. Our gastroschisis death case also had bowel perforation⁽⁷⁾. Omphalocele had a significantly higher mortality rate (40% vs. 2.3%, $p=0.003$) consistent with previous reports from Thailand^(9, 19). Pulmonary hypertension is also known as an independent predictor of mortality and was present in one of our omphalocele death cases⁽²⁰⁾. Abdominal compartment syndrome was a modifiable risk factor for mortality but was not observed in this study⁽¹¹⁾ may be due to our highly experienced surgical and pediatric specialists. This high mortality of omphalocele underscores the critical importance of multidisciplinary management, particularly in providing cardiopulmonary support and genetic counseling⁽⁸⁾.

Table 3 Surgical treatment and post-operative outcome.

	Gastroschisis	Omphalocele	p-value
Mean age at abdominal wall closure (Hours)	41.86 ± 79.79	33 ± 25.46	0.057
Mean length of stay (days)	27.77 ± 12.77	17.40 ± 20.54	<0.001*
Mean duration of ventilator used (days)	5.17 ± 3.74	3.33 ± 5.79	0.029*
Mean duration of parenteral nutrition (days)	20 ± 10.26	10.5 ± 5.25	0.014*
Mean time to start feeding after surgery (days)	10.54 ± 4.11	3.43 ± 0.98	<0.001*
Mean time to full feeding (days)	14.59 ± 9.51	9.67 ± 4.97	0.160
Mean antibiotic duration (days)	16.28 ± 8.31	10.5 ± 6.44	0.064
Surgery	43 (100%)	8 (80%)	-
Primary closure	35 (81.4%)	8 (100%)	0.327
Stage closure	8 (18.6%)	-	-
Deny surgery	-	2 (20%)	-
Post-operative complication			
SSI	3 (7%)	-	-
Pneumonia	8 (18.6%)	1 (10%)	1
Anemia	9 (20.9%)	1 (10%)	0.665
Neonatal sepsis	13 (30.2%)	-	-
Jaundice	1 (2.3%)	4 (40%)	0.003
Congestive heart failure	1 (2.3%)	1 (10%)	0.345
Acute kidney injury	1 (2.3%)	1 (10%)	0.345
Electrolyte imbalance	15 (34.9%)	3 (30%)	1
Hypoalbuminemia	6 (14%)	1 (10%)	1
Seizure	1 (2.3%)	1 (10%)	0.345
UGIB	-	2 (20%)	-
Pulmonary hemorrhage	-	1 (10%)	-
Atelectasis	4 (9.3%)	-	-
CRBSI	2 (4.7%)	-	-
Death	1 (2.3%)	4 (40%)	0.003

*Statistical significance using Mann-Whitney U test

Conclusion

Gastroschisis and omphalocele may look alike but there were massive differences. Critical delays from detecting and transferring can be minimized. Prenatally omphalocele can be detected since 15 weeks gestational age and should be referred to Maternal-Fetal Medicine specialists for amniocentesis as we found it highly associated with chromosome abnormality and cardiovascular disease. Moreover, Gastroschisis had younger maternal age around 19 years old, a higher rate of preterm, lower birth weight and smaller defect size. Liver herniation was found

only in omphalocele which helps in differentiation. Furthermore, a high rate of respiratory complications, sepsis, electrolyte imbalance and hypoalbuminemia can be found in up to 30%. We also provided information for counseling the affected infant's families that though gastroschisis needed more intense postoperative care, needed longer length of stay, parenteral nutrition duration, ventilator support and slower initial feeding. Conversely, omphalocele had a high mortality rate of 40%.

Limitation

The obvious limitation was the retrospective design and the small sample size, particularly in the omphalocele group. Additionally, the study was conducted at a single center, which may not represent the broader population. We are also limited by missing data may cause miscalculations

Acknowledgment

I would like to thank to medical statistics staff and the academic team at Buriram Hospital for their kind support which greatly helped in the successful completion of this research.

References

1. Mowrer AR, DeUgarte DA, Wagner AJ. Abdominal Wall Defects: A Review of Current Practice Guidelines. *Clin Perinatol* 2022;49(4): 943-53. doi: 10.1016/j.clp.2022.07.004.
2. Adams AD, Stover S, Rac MW. Omphalocele- What should we tell the prospective parents? *Prenat Diagn* 2021;41(4):486-96. doi: 10.1002/pd.5886.
3. Skarsgard ED. Immediate versus staged repair of omphaloceles. *Semin Pediatr Surg* 2019;28(2):89-94. doi:10.1053/j.sempedsurg.2019.04.010.
4. Khan FA, Raymond SL, Hashmi A, Islam S. Anatomy and embryology of abdominal wall defects. *Semin Pediatr Surg* 2022;31(6): 151230. doi: 10.1016/j.sempedsurg.2022.151230.
5. Chin VHY, Hung JWS, Wong VHY, Fung ACH, Chao NSY, Chan KW, et al. Clinical characteristics and outcome of omphalocele and gastroschisis: a 20-year multicenter regional experience. *Pediatr Surg Int* 2024;40(1):210. doi: 10.1007/s00383-024-05783-0.
6. Fraser JD, Deans KJ, Fallat ME, Helmrath MA, Kabre R, Leys CM, et al. Sutureless vs sutured abdominal wall closure for gastroschisis: Operative characteristics and early outcomes from the Midwest Pediatric Surgery Consortium. *J Pediatr Surg* 2020;55(11):2284-8. doi: 10.1016/j.jpedsurg.2020.02.017.
7. Kong JY, Yeo KT, Abdel-Latif ME, Bajuk B, Holland AJ, Adams S, et al. Outcomes of infants with abdominal wall defects over 18 years. *J Pediatr Surg* 2016;51(10):1644-9. doi: 10.1016/j.jpedsurg.2016.06.003.
8. Watanabe S, Suzuki T, Hara F, Yasui T, Uga N, Naoe A. Omphalocele and Gastroschisis in Newborns: Over 16 Years of Experience from a Single Clinic. *J Neonatal Surg* 2017;6(2):27. doi: 10.21699/jns.v6i2.530.
9. Srisan N, Rajatapiti P, Vejchapipat P, Decharun K, Viravaidya D, Reukvibunsi S. Factors affecting serious complications and mortality in gastroschisis and omphalocele. *J Pediatr Surg Thai* 2019;55(6):1124-9.
10. Kosalakorn N, Singhavejsakul J, Khorana J. Outcomes of Management of Congenital Abdominal Wall Defect at Chiang Mai University Hospital: A 5-Year Review. *Thai J Surg* 2016;37(3):98-106.

11. Tauriainen A, Sankilampi U, Raitio A, Tauriainen T, Helenius I, Vanamo K, et al. The association of perinatal and clinical factors with outcomes in infants with gastroschisis-a retrospective multicenter study in Finland. *Eur J Pediatr* 2021;180(6):1875-83. doi: 10.1007/s00431-021-03964-w.
12. Chabra S, Peterson SE, Cheng EY. Development of a prenatal clinical care pathway for uncomplicated gastroschisis and literature review. *J Neonatal Perinatal Med* 2021; 14(1):75-83. doi: 10.3233/NPM-190277.
13. Allman R, Sousa J, Walker MW, Laughon MM, Spitzer AR, Clark RH. The epidemiology, prevalence and hospital outcomes of infants with gastroschisis. *J Perinatol* 2016;36(10):901-5. doi: 10.1038/jp.2016.99.
14. Ayub SS, Taylor JA. Cardiac anomalies associated with omphalocele. *Semin Pediatr Surg* 2019;28(2):111-4. doi: 10.1053/j.sempedsurg.2019.04.002.
15. Dekonenko C, Fraser JD, Deans KJ, Fallat ME, Helmrath M, Kabre R, et al. Outcomes in gastroschisis: expectations in the postnatal period for simple vs complex gastroschisis. *J Perinatol* 2021;41(7):1755-9. doi: 10.1038/s41372-021-01093-8.
16. Sugita K, Muto M, Oshiro K, Kuda M, Kinjyo T, Masuya R, et al. Is anemia frequently recognized in gastroschisis compared to omphalocele? A multicenter retrospective study in southern Japan. *Pediatr Surg Int* 2022;38(9):1249-56. doi: 10.1007/s00383-022-05150-x.
17. Raitio A, Syvänen J, Tauriainen A, Hyvärinen A, Sankilampi U, Gissler M, et al. Congenital abdominal wall defects and cryptorchidism: a population-based study. *Pediatr Surg Int* 2021;37(7):837-41. doi: 10.1007/s00383-021-04863-9.
18. Caldeman C, Fogelström A, Oddsberg J, Mesas Burgos C, Löf Granström A. National birth prevalence, associated anomalies and mortality for gastroschisis in Sweden. *Acta Paediatr* 2021;110(9):2635-40. doi: 10.1111/apa.15954.
19. Sriworarak R, Suthiwongsing A, Ratanasuwan T, Niramis R. Clinical Outcomes of Omphalocele: An Analysis of 124 Patients. *Thai J Surg* 2010; 31(2):48-53.
20. Duggan E, Puligandla PS. Respiratory disorders in patients with omphalocele. *Semin Pediatr Surg* 2019;28(2):115-7. doi: 10.1053/j.sempedsurg.2019.04.008.



บทความพื้นฟูวิชาการ

Review Articles

บทความทางวิชาการเรื่อง ภาวะเนื้องอกกล้ามเนื้อมดลูก
The academic article on "Myoma uteri"

ดวงพร หาราชวงศ์สกุล, พ.บ.*

Daungporn Hunsawongsakul, M.D.*

*กลุ่มงานสูตินรีเวชกรรม โรงพยาบาลสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ ประเทศไทย 32000

*Department of Obstetrics and Gynecology, Surin Hospital, Surin Province, Thailand, 32000

Corresponding author, Email address: daungporn.ob@gmail.com

Received: 23 Jun 2024. Revised: 08 Jul 2024. Accepted: 19 Jul 2025

บทคัดย่อ

ภาวะเนื้องอกกล้ามเนื้อมดลูกเป็นภาวะที่พบได้บ่อยในสตรีวัยเจริญพันธุ์ โดยจะพบได้ร้อยละ 77 ในสตรีที่ทำการตัดมดลูก โดยอาการที่เกิดจากเนื้องอกกล้ามเนื้อมดลูกมีตั้งแต่ไม่มีอาการ ไปจนถึงอาการเลือดออกผิดปกติจากช่องคลอดในปริมาณมาก ก้อนใหญ่จนกดเบียดอวัยวะข้างเคียงทำให้ปัสสาวะหรืออุจจาระลำบาก ซึ่งจำเป็นจะต้องได้รับการรักษา ในบทความนี้ได้รวบรวมองค์ความรู้จากวารสารนานาชาติและตำราจากต่างประเทศ ซึ่งจะทำให้ผู้อ่านได้ทราบตั้งแต่สาเหตุของการเกิดโรคอย่างละเอียดในระดับยีนส์ ปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรค อาการและอาการแสดง การวินิจฉัยและการรักษาเนื้องอกกล้ามเนื้อมดลูกทั้งหมดที่มีในปัจจุบัน ซึ่งจะทำให้บุคลากรทางการแพทย์ที่อ่านบทความนี้มีความรู้ ความเข้าใจมากขึ้นในการรักษาภาวะเนื้องอกกล้ามเนื้อมดลูก ให้คำปรึกษาเบื้องต้นแก่คนไข้ และสามารถส่งต่อผู้ป่วยมารักษาได้อย่างเหมาะสม

คำสำคัญ : ภาวะเนื้องอกกล้ามเนื้อมดลูก

ABSTRACT

Uterine fibroids are a common condition among women of reproductive age, affecting 77% of those who undergo hysterectomy. Symptoms of uterine fibroids range from asymptomatic to experiencing severe abnormal uterine bleeding, or the presence of large fibroid masses that compress adjacent organs, leading to urinary difficulties or bowel obstruction, conditions that require treatment.

This article compiles knowledge from international journals and medical textbooks, providing readers with a comprehensive understanding of the condition. It covers the causes of uterine fibroids down to the genetic level, associated risk factors, clinical symptoms and signs, diagnostic methods, and all currently available treatment options.

The aim is to enhance the knowledge and understanding of healthcare professionals in managing uterine fibroids, offering initial patient counseling, and ensuring appropriate referral for specialized care.

Keywords : Myoma Uteri.

หลักการและเหตุผล

ภาวะเนื้องอกกล้ามเนื้อมดลูก (myoma uteri) เป็นเนื้องอกชนิดไม่ร้ายแรง เกิดจากการกลายในเซลล์ร่างกายของเซลล์กล้ามเนื้อมดลูกเพียงเซลล์เดียวที่มีความผิดปกติ โดยภายในเนื้องอกกล้ามเนื้อมดลูกนั้นประกอบด้วย extracellular matrix ปริมาณมาก ซึ่งประกอบด้วย collagen, elastin, fibronectin, และ proteoglycan^(1,2)

ความชุกของเนื้องอกกล้ามเนื้อมดลูกพบได้ร้อยละ 4.5-68.6 ขึ้นกับเชื้อชาติรวมถึงวิธีที่ใช้ในการวินิจฉัย โดยมีการศึกษาพบว่าสตรีชาวแอฟริกันที่อายุ 50 ปี พบเนื้องอกกล้ามเนื้อมดลูกร้อยละ 80 แต่สตรีผิวขาวที่อายุ 50 ปี พบเนื้องอกกล้ามเนื้อมดลูกร้อยละ 70⁽³⁾ นอกจากนี้มีการศึกษาพบว่าสตรี 100 คนที่เข้ารับการผ่าตัดมดลูกนั้นพบเนื้องอกกล้ามเนื้อมดลูกร้อยละ 77⁽⁴⁾ ส่วนการศึกษาในประเทศไทยพบว่าสตรีที่เข้ารับการผ่าตัดมดลูกนั้นพบเนื้องอกกล้ามเนื้อมดลูกได้ถึงร้อยละ 60⁽⁵⁾ นอกจากนี้ร้อยละ 50 ของสตรีที่มีเนื้องอกกล้ามเนื้อมดลูกจะมีอาการประจำเดือนออกมากและนานผิดปกติจนทำให้มีภาวะซีด อ่อนเพลีย มีอาการจากก้อนที่ไปกดเบียดอวัยวะข้างเคียง รวมถึงมีอาการปวดได้⁽⁶⁾ จากข้อมูลทางสถิติดังกล่าวบ่งบอกว่าภาวะเนื้องอกกล้ามเนื้อมดลูกนั้นเป็นโรคทางนรีเวชที่พบได้บ่อย ดังนั้นแพทย์เวชปฏิบัติทั่วไปควรมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสาเหตุของการเกิดโรค ปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรค อาการและอาการแสดง การวินิจฉัย และการรักษาเนื้องอกกล้ามเนื้อมดลูก เพื่อที่จะให้คำแนะนำหรือรักษาในเบื้องต้นได้ และสามารถส่งปรึกษาแพทย์เฉพาะทางได้อย่างเหมาะสม

สาเหตุของเนื้องอกกล้ามเนื้อมดลูก

Pathogenesis ยังไม่แน่ชัด แต่อย่างไรก็ตามจากองค์ความรู้ในปัจจุบันพบปัจจัยบางอย่างที่ทำให้เกิดเนื้องอกกล้ามเนื้อมดลูกได้แก่ genetic, gonadal steroids และ growth factors

Genetic

เนื้องอกกล้ามเนื้อมดลูกแต่ละก้อนในผู้ป่วยหนึ่งราย อาจมีลักษณะทางพันธุกรรมที่แตกต่างกันได้⁽⁷⁾ ซึ่งเกิดจาก somatic chromosomal rearrangement พบได้ร้อยละ 40-50 ของเนื้องอกกล้ามเนื้อมดลูก⁽⁸⁾

ความผิดปกติของโครโมโซมดังกล่าวทำให้เกิดการแสดงออกของยีนในกล้ามเนื้อมดลูกผิดปกติ ได้แก่ MED 12, HMG 2, fumarate hydratase (FH), COL4A5 และ COL4A6⁽⁷⁾

การกลายของยีน fumarate hydratase (FH) นั้นพบได้น้อยมาก แต่มีความสำคัญเพราะสัมพันธ์กับโรค Hereditary Leiomyomatosis and Renal Cell Cancer (HLRCC) ซึ่งเป็นโรคทางพันธุกรรมที่ถ่ายทอดทางยีนเด่น ลักษณะคือจะตรวจพบ cutaneous leiomyomas และ papillary renal cell carcinoma (RCC)⁽⁷⁾

การขาดหายไปของยีน COL4A5 และ COL4A6 นั้นสัมพันธ์กับโรคถ่ายทอดทางพันธุกรรมในครอบครัว ได้แก่ diffuse leiomyomatosis ที่พบร่วมกับ Alport syndrome และในบางกรณีพบร่วมกับ nonsyndromic fibroids⁽⁷⁾

ฮอร์โมนเพศ

ฮอร์โมน estrogen และ progesterone สัมพันธ์กับการโตของเนื้องอกกล้ามเนื้อมดลูก โดยฮอร์โมน estrogen ได้มาจากรังไข่ ต่อมหมวกไต และเนื้อเยื่อส่วนปลาย เช่น ผิวหนัง ไขมันใต้ผิวหนัง นอกจากนี้ในเนื้องอกกล้ามเนื้อมดลูกมี aromatase enzyme ซึ่งสามารถเปลี่ยนฮอร์โมน androstenedione ที่ผลิตจากต่อมหมวกไตและรังไข่ให้กลายเป็นฮอร์โมน estrogen ได้ โดยฮอร์โมน estrogen และ estrogen receptor α (ER α) จะไปทำให้ progesterone receptor (PR) เพิ่มขึ้นในเนื้องอกกล้ามเนื้อมดลูก และเมื่อฮอร์โมน progesterone จับกับ PR จึงกระตุ้นทำให้เนื้องอกกล้ามเนื้อมดลูกเจริญเติบโต^(7,8)

ฮอร์โมน progesterone เมื่อจับกับ PR ทำให้เนื้องอกกล้ามเนื้อดลูกโตขึ้นได้จาก cell proliferation และ cellular hypertrophy ผ่านกลไก β -cell lymphoma 2 (*Bcl 2*) induction ทำให้ยับยั้งการตายของเซลล์เนื้องอกกล้ามเนื้อดลูก และ ไปยับยั้ง Kruppel-like tran-scription factor 11 (KLF11) ซึ่งเป็น tumor suppressor gene^(7, 8)

Growth factor

Smooth muscle cells และ fibroblast สร้าง growth factor, polypeptide ทำให้เกิดการสะสมของเมทริกซ์นอกเซลล์ ส่งผลให้เนื้องอกกล้ามเนื้อดลูกโตขึ้น Growth factor พบได้มากในเนื้องอกกล้ามเนื้อดลูก และมีกลไกที่ต่างกันในการทำให้เนื้องอกกล้ามเนื้อดลูกโตขึ้นได้แก่ กล้ามเนื้อเรียบมีจำนวนเซลล์เพิ่มขึ้นเกิดจาก TGF- β และ bFGF การสังเคราะห์ DNA มากขึ้นเกิดจาก epidermal growth factor [EGF], PDGF การสะสมของเมทริกซ์นอกเซลล์เกิดจาก TGF- β มี mitogenesis มากขึ้นเกิดจาก TGF- β , EGF, IGF, prolactin มีการสร้างหลอดเลือดใหม่ (angiogenesis) เกิดจาก bFGF, VEGF(2)

ปัจจัยเสี่ยงของเนื้องอกกล้ามเนื้อดลูกอายุ

อายุเป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญของการเกิดเนื้องอกกล้ามเนื้อดลูก โดยอุบัติการณ์ในการวินิจฉัยเนื้องอกกล้ามเนื้อดลูกจะเพิ่มตามอายุ โดยพบอุบัติการณ์สูงสุดที่อายุ 50 ปี มีการศึกษาพบว่าสตรีชาวอเมริกันเชื้อสายแอฟริกาอายุ 35 ปี มีอุบัติการณ์ของเนื้องอกกล้ามเนื้อดลูกร้อยละ 60 และอุบัติการณ์ของเนื้องอกกล้ามเนื้อดลูกพบมากกว่าร้อยละ 80 เมื่ออายุ 50 ปี ในขณะที่สตรีชาวคอเคเซียนที่อายุ 35 ปี มีอุบัติการณ์ของเนื้องอกกล้ามเนื้อดลูกร้อยละ 40 และอุบัติการณ์เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 70 เมื่ออายุ 50 ปี⁽⁹⁾

เชื้อชาติ

อุบัติการณ์ของเนื้องอกกล้ามเนื้อดลูกพบในสตรีผิวดำสูงกว่าเชื้อชาติอื่น 2-3 เท่า ในขณะที่อุบัติการณ์ของเนื้องอกกล้ามเนื้อดลูกของสตรีชาวฮิสแปนิก สตรีชาวเอเชียและสตรีผิวขาวนั้นไม่ต่างกัน⁽⁹⁾

สตรีผิวดำจะพบเนื้องอกกล้ามเนื้อดลูกได้เร็วกว่าเชื้อชาติอื่นและมักพบเนื้องอกหลายก้อน มีขนาดใหญ่กว่า รวมถึงอาการจากเนื้องอกรุนแรงกว่า เมื่อเทียบกับเชื้อชาติอื่น นอกจากนี้ยังพบว่ามีโอกาสตัดมดลูกจากเนื้องอกกล้ามเนื้อดลูกสูงกว่าเชื้อชาติอื่น 2.4 เท่า และมีโอกาสผ่าตัดเนื้องอกกล้ามเนื้อดลูก (myomectomy) 6.8 เท่า เมื่อเทียบกับเชื้อชาติอื่น ซึ่งอธิบายได้ว่าในกลุ่มสตรีผิวดำนี้มีการสังเคราะห์ฮอร์โมน estrogen และ metabolism ที่ต่างไปจากเชื้อชาติอื่น⁽⁹⁾

ประวัติครอบครัว

หากสตรีนั้นมีญาติสายตรงลำดับที่ 1 เป็นเนื้องอกกล้ามเนื้อดลูกจะมีโอกาสเกิดเนื้องอกกล้ามเนื้อดลูกเพิ่ม 2.5 เท่า และมีการศึกษาพบว่าในกลุ่ม monozygotic twin จะพบว่าเป็นเนื้องอกมดลูกมากกว่า heterozygous twins⁽²⁾

การตั้งครรภ์

การมีบุตรหลายคนตั้งแต่ 3 คนขึ้นไป จะลดอุบัติการณ์ของเนื้องอกกล้ามเนื้อดลูก 5 เท่า⁽⁹⁾ เนื่องจากเกิดการเปลี่ยนแปลงของกล้ามเนื้อดลูกหลังคลอด คือ dedifferentiation รวมถึงเส้นเลือดที่เลี้ยงกล้ามเนื้อดลูกมีจำนวนลดลงช่วงที่มดลูกมีขนาดลดลงหลังคลอด ทำให้ขนาดของเนื้องอกกล้ามเนื้อดลูกเล็กลง⁽²⁾

ปัจจัยทางด้านฮอร์โมน

ปัจจัยที่ทำให้มีการได้รับฮอร์โมน estrogen จากภายในร่างกายมากขึ้น จะทำให้เสี่ยงต่อการเกิดเนื้องอกกล้ามเนื้อดลูกมากขึ้นได้แก่ ภาวะถุงน้ำรังไข่หลายใบ มีประจำเดือนครั้งแรกก่อนอายุ 10 ปี และภาวะเข้าสู่วัยทองช้า^(2, 9)

ภาวะอ้วน

น้ำหนักที่เพิ่มขึ้นทุก 10 กิโลกรัม จะเพิ่มความเสี่ยงในการเกิดเนื้องอกมดลูก ร้อยละ 21 รวมถึงคนที่ดัชนีมวลกายสูงก็จะเสี่ยงต่อการเกิดเนื้องอกมดลูก⁽²⁾ กลไกคือฮอร์โมนและการอักเสบที่พบในคนอ้วนเป็นตัวกระตุ้นให้เกิดเนื้องอกกล้ามเนื้อมดลูก คนอ้วนจะมีการเปลี่ยนฮอร์โมนแอนโดรเจนจากต่อมหมวกไตไปเป็นเอสโตรเจน และยับยั้ง sex hormone binding globulin (SHBG) ลดลง ส่งผลให้ฮอร์โมน estrogen ที่ออกฤทธิ์ได้มีปริมาณมากขึ้น นอกจากนี้คนอ้วนมักจะมีภาวะ insulin resistance หรือมีภาวะ hyperinsulinemia ทำให้กระตุ้นเซลล์กล้ามเนื้อมดลูกของกล้ามเนื้อมดลูกให้มีเซลล์เพิ่มจำนวนมากขึ้น⁽⁹⁾

วิถีชีวิตและอาหาร

การออกกำลังกาย กินปลา ผัก ผลไม้ และการสูบบุหรี่จะลดโอกาสการเกิดเนื้องอกกล้ามเนื้อมดลูก แต่การกินเนื้อวัว เนื้อแดง และการขาดวิตามินดีจะเพิ่มโอกาสการเกิดเนื้องอกกล้ามเนื้อมดลูก^(2, 9)

อาการ

ประจำเดือนออกมากผิดปกติ

ประจำเดือนออกมากผิดปกติมักสัมพันธ์กับเนื้องอกกล้ามเนื้อมดลูกชนิดที่ยื่นเข้าโพรงมดลูก (submucous myoma uteri) ปัจจัยอื่นๆ ที่ทำให้เกิดภาวะประจำเดือนออกมากผิดปกติได้แก่ ความผิดปกติที่เส้นเลือดของมดลูก กลไกการหยุดเลือดของผนังมดลูกผิดปกติ การหดตัวของกล้ามเนื้อมดลูกที่อยู่รอบๆ เนื้องอกกล้ามเนื้อมดลูกผิดปกติ⁽⁷⁾ หรืออาจมีโรคเลือดอื่นร่วมกับเนื้องอกกล้ามเนื้อมดลูกเช่น von Willebrand disease⁽²⁾

อาการจากก้อนกดเบียด

เนื้องอกกล้ามเนื้อมดลูกมีจำนวนมากหรือมีขนาดใหญ่ ไปกดเบียดอวัยวะข้างเคียงเช่น กระเพาะปัสสาวะทำให้มีการปัสสาวะบ่อย ปัสสาวะไม่สุด ปัสสาวะลำบาก หากกดเบียดลำไส้จะทำให้มีอาการท้องผูก

หากไปกดเบียดเส้นเลือดดำจะทำให้เกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำ หากกดเบียดท่อไตจะทำให้ท่อไตบวม^(2, 7)

ปวด

สตรีที่มีเนื้องอกกล้ามเนื้อมดลูกจะมีอาการปวดได้หลายลักษณะได้แก่ ปวดเวลามีเพศสัมพันธ์ ปวดเวลาเป็นประจำเดือน ปวดไม่สัมพันธ์กับรอบเดือน หากเนื้องอกกล้ามเนื้อมดลูกโตมากจะทำให้เส้นเลือดไปเลี้ยงเนื้องอกไม่ดีเกิดการขาดเลือดและเกิด degeneration ส่งผลให้มีอาการปวดท้องได้ ส่วน twisted pedunculated subserous myoma uteri จะทำให้มีอาการปวดท้องได้เช่นกัน มักจะมีไข้ต่ำๆ และกดเจ็บที่มดลูก โดยทั่วไปการรักษาคือ ให้ยาแก้ปวดบรรเทาอาการ ยกเว้นเกิดจากการบิดตัวของก้านเนื้องอกกล้ามเนื้อมดลูกจะต้องผ่าตัด^(2, 7)

มีบุตรยาก

เนื้องอกกล้ามเนื้อมดลูกที่สัมพันธ์กับภาวะมีบุตรยากมีดังต่อไปนี้ submucous myoma uteri, intramural myoma uteri ชนิดสัมผัสกับเยื่อโพรงมดลูก (FIGO type 3) ที่มีขนาดตั้งแต่ 2 เซนติเมตรขึ้นไป และ เนื้องอกกล้ามเนื้อมดลูกชนิด FIGO type 4 และ 5 ที่มีขนาดตั้งแต่ 3 เซนติเมตรขึ้นไป⁽¹⁰⁾

กลไกของการมีบุตรยากที่เกิดจากเนื้องอกกล้ามเนื้อมดลูกได้แก่⁽¹⁰⁾

1. โพรงมดลูกมีรูปร่างผิดปกติทำให้ endometrium receptivity ผิดปกติ
2. เส้นเลือดมาเลี้ยงผนังมดลูกและกล้ามเนื้อมดลูกลดลง
3. มดลูกมีการหดตัวมากขึ้น

การวินิจฉัย

การตรวจร่างกายสตรีที่มีเนื้องอกกล้ามเนื้อมดลูกอาจตรวจพบขนาดมดลูกโตกว่าปกติ โดยสามารถได้เท่าขนาดมดลูก 20 สัปดาห์ หรืออาจคลำได้ผิวมดลูกไม่เรียบ

การตรวจด้วยเทคนิคการถ่ายภาพเพื่อประเมินลักษณะก้อน ตำแหน่ง ขนาด และแยกจากโรคอื่นๆ โดยมีวิธีต่างๆ ดังต่อไปนี้⁽⁶⁾

1. การตรวจคลื่นเสียงความถี่สูง เป็นวิธีที่ใช้บ่อยมากที่สุด และมีความคุ้มค่าคุ้มราคามากที่สุดในการวินิจฉัยเนื้องอกกล้ามเนื้อมดลูก ช่วยบอกขนาด ตำแหน่ง และจำนวนก้อนเนื้องอกได้ สามารถแยกเนื้องอกกล้ามเนื้อมดลูกกับเนื้องอกของปีกมดลูกได้ แต่มีข้อจำกัดหากปริมาตรของมดลูกใหญ่ตั้งแต่ 375 มิลลิเมตรขึ้นไป หรือมีจำนวนเนื้องอกกล้ามเนื้อมดลูกมากกว่า 4 ก้อน

2. Saline infusion sonohysterography (SIS) เป็นการตรวจโดยฉีดน้ำเกลือเข้าโพรงมดลูกร่วมกับการตรวจคลื่นเสียงความถี่สูง ช่วยให้เห็นรอยโรคที่อยู่ในโพรงมดลูกได้ดีขึ้น เช่น submucous myoma uteri

3. Hysteroscopy เป็นวิธีการส่องกล้องตรวจในโพรงมดลูก ทำเมื่อสงสัยมีรอยโรคในโพรงมดลูก

4. Magnetic resonance imaging (MRI) ช่วยแยกเนื้องอกกล้ามเนื้อมดลูกกับภาวะมะเร็งมดลูก ชนิดซาร์โคมาหรือใช้วางแผนผ่าตัด

เนื้องอกกล้ามเนื้อมดลูกในสตรีตั้งครรภ์

อุบัติการณ์เนื้องอกกล้ามเนื้อมดลูกในสตรีตั้งครรภ์แตกต่างกันตามเชื้อชาติโดยพบร้อยละ 18 ในสตรีชาวอเมริกันเชื้อสายแอฟริกัน ร้อยละ 10 ในสตรีชาวฮิสแปนิก และร้อยละ 8 ในสตรีผิวขาว

ผลของการตั้งครรภ์ที่ส่งผลต่อเนื้องอกกล้ามเนื้อมดลูกนั้นค่อนข้างหลากหลาย แต่ส่วนใหญ่เนื้องอกกล้ามเนื้อมดลูกจะไม่โตขึ้นขณะตั้งครรภ์ หากมีการโตจะพบมากที่สุดช่วงอายุครรภ์ก่อน 10 สัปดาห์ ขนาดของเนื้องอกกล้ามเนื้อมดลูกตั้งต้นไม่สัมพันธ์กับอัตราการโตในขณะตั้งครรภ์ ช่วงหลังคลอดบุตรขนาดเนื้องอกกล้ามเนื้อมดลูกจะกลับมาสู่ขนาดเดิมใน 4 สัปดาห์ หลังคลอด ในระหว่างการตั้งครรภ์สิ่งที่อาจเกิดขึ้นได้คือ fibroid degeneration พบได้ร้อยละ 5 สาเหตุเกิดจากเนื้องอกกล้ามเนื้อมดลูกมีขนาดใหญ่เกินกว่าเส้นเลือดที่ไปเลี้ยง ทำให้เซลล์ตายและเกิดการอักเสบส่งผลให้มีอาการปวด เมื่อตรวจเพิ่มเติมด้วยคลื่นความถี่สูง อาจพบลักษณะ anechoic space หรือ coarse heterogeneous pattern ซึ่งสามารถรักษาด้วยยาบรรเทาอาการปวด

ผลของเนื้องอกกล้ามเนื้อมดลูกที่ส่งผลต่อการตั้งครรภ์ได้แก่ คลอดก่อนกำหนด รกเกาะต่ำ ตกเลือดหลังคลอด เพิ่มโอกาสการผ่าตัดคลอด รกลอกตัวก่อนกำหนดในกรณีที่บริเวณตำแหน่งที่รกเกาะมีเนื้องอกกล้ามเนื้อมดลูก หรืออาจทำให้ทารกมีรูปร่างผิดปกติจากการโดนเนื้องอกกล้ามเนื้อมดลูกกดเบียด แต่พบได้ไม่บ่อย

หากสตรีตั้งครรภ์เคยผ่าตัด myomectomy ก่อนตั้งครรภ์ จะมีโอกาสมดลูกแตกได้ร้อยละ 0.5 เมื่อมีการเจ็บครรภ์คลอด ซึ่งพอๆ กับสตรีที่เคยผ่าตัดคลอดบุตร แล้วมีภาวะเจ็บครรภ์คลอดคืออยู่ที่ร้อยละ 0.5 -1⁽²⁾

การรักษา

การตัดสินใจรักษาภาวะเนื้องอกกล้ามเนื้อมดลูกจะต้องคำนึงถึงอาการของคนไข้ ได้แก่ อาการจากการกดของก้อน อาการปวดจากก้อน อาการประจำเดือนออกมากผิดปกติ ภาวะมีบุตรยาก การวางแผนมีบุตรในอนาคต รวมถึงอายุของคนไข้ โดยปัจจุบันมีแนวทางการรักษาดังต่อไปนี้

1. ตรวจติดตามอาการ เหมาะกับสตรีที่ไม่มีอาการจากเนื้องอกกล้ามเนื้อมดลูก หรือคนที่อยากมีบุตรและเนื้องอกไม่เบียดโพรงมดลูก หรือสตรีที่กำลังจะเข้าสู่วัยทอง เนื่องจากอาการจะหายไปเมื่อเข้าสู่วัยทอง รวมถึงขนาดเนื้องอกกล้ามเนื้อมดลูกจะลดลงด้วย⁽²⁾

2. ยา โดยในคนไข้ที่มีประจำเดือนออกมากจากเนื้องอกกล้ามเนื้อมดลูกจะมีอาการดังต่อไปนี้ช่วยลดปริมาณเลือดออกได้ ได้แก่ tranexamic acid 1.3 กรัม 3 ครั้งต่อวัน ให้ระยะเวลา 3-5 วันในช่วงที่มีเลือดออกยากุมกำเนิดชนิดฮอร์โมนรวมช่วยลดปริมาณประจำเดือนลงได้ และ Levonorgestrel-releasing intrauterine system (LNG-IUS) สามารถลดปริมาณประจำเดือนออกมาที่เกิดจากเนื้องอกกล้ามเนื้อมดลูกได้ โดยพิจารณาใส่ในคนไข้ที่มีเนื้องอกกล้ามเนื้อมดลูกขนาดน้อยกว่า 3 เซนติเมตร เนื้องอกกล้ามเนื้อมดลูกไม่เบียดโพรงมดลูก และขนาดมดลูกไม่เกิน 12 สัปดาห์ ส่วนยาทางเลือกที่สองคือ Gonadotropin-Releasing

Hormone Agonists (GnRH-a) โดยหากให้ยาต่อเนื่องติดต่อกัน 6 เดือน จะช่วยลดขนาดเนื้องอกกล้ามเนื้อมดลูกได้ร้อยละ 30 และลดปริมาตรมดลูกได้ร้อยละ 35 ช่วยลดปริมาณเลือดที่ออกได้ หากหยุดยา GnRH-a ประจำเดือนจะกลับมาภายใน 4-8 สัปดาห์ และขนาดมดลูกจะกลับมามีขนาดเท่ากับก่อนฉีดยาภายใน 4-6 เดือน สำหรับผลข้างเคียงของยาได้แก่ อาการร้อนวูบวาบ ช่องคลอดแห้ง มวลกระดูกลดลงได้ โดยเฉพาะใช้ยาติดต่อกันนานเกิน 6 เดือน อาจพิจารณาใช้ยาช่วงสั้นๆ ในสตรีที่ใกล้เข้าสู่วัยหมดประจำเดือนที่มีอาการจากเนื้องอกกล้ามเนื้อมดลูก⁽²⁾

3. Intervention ได้แก่

3.1 Uterine artery embolization (UAE) คือการอุดเส้นเลือดแดงที่ไปเลี้ยงมดลูก โดยหัตถการนี้ช่วยลดปริมาณเลือดออก ลดอาการปวดจากก้อน และลดขนาดเนื้องอกกล้ามเนื้อมดลูกได้ แต่ไม่แนะนำในคนที่มีเนื้องอกกล้ามเนื้อมดลูกขนาดใหญ่ หรือคนที่อยากมีบุตรในอนาคต หลังจากทำหัตถการไป 5 ปี มีโอกาสกลับเป็นซ้ำร้อยละ 10-25 ผลข้างเคียงได้แก่ มีอาการปวดท้อง คลื่นไส้ มีไข้ต่ำๆ หากเจาะเลือดอาจพบเม็ดเลือดขาวขึ้นได้โดยอาการเหล่านี้พบได้ประมาณ 1-2 วัน ภาวะแทรกซ้อนรุนแรงที่อาจเกิดขึ้น ได้แก่ ประจำเดือนไม่มา เข้าสู่วัยทองเร็ว มีการติดเชื้อในมดลูก และติดเชื้อในกระแสเลือด ลำไส้อุดตัน ลิ้มเลือดอุดตันที่ปอด เสียชีวิต หรือ มีพังผืดในช่องท้อง

3.2 MR-guided focused ultrasound (MRg-FUS) โดยกระบวนการคือใช้ MRI ในการดูตำแหน่งเนื้องอกกล้ามเนื้อมดลูก จากนั้นปล่อย high-energy ultrasound เพื่อทำลายเนื้องอกกล้ามเนื้อมดลูก โดยผลข้างเคียงคือ ผิวหนังหรือเนื้อเยื่อปกติได้รับบาดเจ็บจากความร้อน⁽¹⁾

4. ผ่าตัด ได้แก่

4.1 Myomectomy คือการผ่าตัดเลาะเนื้องอกกล้ามเนื้อมดลูกออกจากมดลูก เหมาะกับคนที่ต้องการมีบุตรอีกในอนาคต

4.2 Hysterectomy คือการตัดมดลูกออกเลย เหมาะกับคนที่ไม่ต้องการมีบุตรแล้ว

การกลับเป็นซ้ำของเนื้องอกกล้ามเนื้อมดลูก

เกิดได้หลังจาก myomectomy ซึ่งอาจเกิดจากเลาะเนื้องอกออกไม่หมด หรือกลับเป็นซ้ำใหม่ โอกาสกลับเป็นซ้ำอยู่ที่ร้อยละ 10 หลังจาก myomectomy เกิน 5 ปี ดังนั้นหลังจาก myomectomy จะต้องมีการตรวจติดตามเป็นระยะ

ปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดการกลับเป็นซ้ำของเนื้องอกกล้ามเนื้อมดลูกได้แก่ 1. อายุมาก 2. จำนวนเนื้องอกกล้ามเนื้อมดลูกมีจำนวนมากในการผ่าตัดก่อนหน้านี้ 3. ฉีดยา GnRH-a เพื่อลดขนาดเนื้องอกกล้ามเนื้อมดลูกก่อนผ่าตัด 4. ไม่เคยคลอดบุตร

สรุป

เนื้องอกกล้ามเนื้อมดลูกเป็นภาวะที่พบได้บ่อยในประเทศไทยพบได้ร้อยละ 60 ของสตรีที่มาผ่าตัดมดลูก สาเหตุของเนื้องอกกล้ามเนื้อมดลูกได้แก่ พันธุกรรม ฮอร์โมนเพศ และ growth factor ปัจจัยเสี่ยงได้แก่ อายุมาก สตรีชาวผิวดำ ญาติสายตรง ฮอร์โมน อ้วน ส่วนอาการได้แก่ ประจำเดือนออกมาก อาการจากก้อน กดเบียด ปวดท้อง และมีบุตรยาก สำหรับการส่งตรวจเพิ่มเติมที่ใช้บ่อยได้แก่ การตรวจคลื่นเสียงความถี่สูง สำหรับการรักษารักษาขึ้นกับอาการของคนไข้โดยหากคนไข้ไม่มีอาการก็แนะนำให้ตรวจติดตามเนื้องอกกล้ามเนื้อมดลูก ส่วนการให้ยารักษาจะเหมาะกับคนที่มีประจำเดือนออกมากจากเนื้องอกกล้ามเนื้อมดลูก การทำหัตถการได้แก่ UAE และ MRg-FUS และผ่าตัด ส่วนเนื้องอกกล้ามเนื้อมดลูกที่พบในสตรีตั้งครรภ์อาจมีอาการปวดท้องได้ ภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นขณะตั้งครรภ์ได้แก่ คลอดก่อนกำหนด รกเกาะต่ำ ตกเลือดหลังคลอด เพิ่มโอกาสการผ่าตัดคลอด รกลอกตัวก่อนกำหนด ซึ่งการที่แพทย์เวชปฏิบัติเข้าใจองค์ความรู้ทั้งหมดในการดูแลผู้ป่วยโรคเนื้องอกกล้ามเนื้อมดลูก จะทำให้คุณภาพชีวิตของคนไข้ดีขึ้นได้

เอกสารอ้างอิง

1. Taylor HS, Pal U, Seli E. The Uterus, Endometrial Physiology, and Menstruation. 2020. In: Taylor HS, Pal U, Seli E. Spheroff's Clinical Gynecologic Endocrinology and Infertility. 9th.ed. Philadelphia : Wolters Kluwer ; 2020 : 71-101.
2. Parker WH. Uterine Fibroids. In: Jonathan S. Berek M, MMS, Deborah L. Berek M, editors. Berek & Novak's Gynecology. 16th. ed. Philadelphia : Wilters Kluwer ; 2020. : 223-50.
3. Giuliani E, As-Sanie S, Marsh EE. Epidemiology and management of uterine fibroids. Int J Gynaecol Obstet 2020;149(1):3-9. doi: 10.1002/ijgo.13102.
4. Cramer SF, Patel A. The frequency of uterine leiomyomas. Am J Clin Pathol 1990;94(4):435-8. doi: 10.1093/ajcp/94.4.435.
5. Naphatthalung W, Cheewadhanaraks S. Prevalence of endometriosis among patients with adenomyosis and/or myoma uteri scheduled for a hysterectomy. J Med Assoc Thai 2012;95(9):1136-40. PMID: 23140029.
6. Stewart EA, Laughlin-Tommaso SK. Uterine Fibroids. N Engl J Med 2024;391(18):1721-33. doi: 10.1056/NEJMcp2309623.
7. Rauchfuss LK, Stewart EA. Benign Uterine Diseases and Dysfunction. In: Strauss JF, Barbieri RM, Dokras AM, Williams CJ, Williams MZ, editors. Yen & Jaffe's Reproductive Endocrinology Physiology, Pathophysiology, and Clinical Management. 9th. ed. Philadelphia : Elsevier ; 2024 : 601-18.
8. Bulun SE. Uterine fibroids. N Engl J Med 2013; 369(14):1344-55. doi: 10.1056/NEJMra1209993.
9. Pavone D, Clemenza S, Sorbi F, Fambrini M, Petraglia F. Epidemiology and Risk Factors of Uterine Fibroids. Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol 2018;46:3-11. doi: 10.1016/j.bpobgyn.2017.09.004.
10. Donnez J, Taylor HS, Marcellin L, Dolmans MM. Uterine fibroid-related infertility: mechanisms and management. Fertil Steril 2024;122(1):31-9. doi: 10.1016/j.fertnstert.2024.02.049.



นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Articles

ผลของโปรแกรมส่งเสริมความรู้สุขภาพช่องปาก
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 อำเภอแคนดง จังหวัดบุรีรัมย์

Effects of the Oral Health Literacy Promotion Program among Primary
School Student Grade 6 in Khean Dong District, Buri Ram Province

พันธนา แสงจันทร์, ท.บ.*

จารุวรรณ วิโรจน์, ประ.ด.*

เคมีกา สมบัติโยธา, ส.ด.*

Phantana Seangjan, D.D.S.*

Jaruwan Viroj, Ph.D.*

Kemika Sombateyotha, Dr.P.H.*

*คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม ประเทศไทย 41150

*Faculty of Public Health, Mahasarakham University, Mahasarakham Province, Thailand, 41150

Corresponding author, E mail address: msu_vi@yahoo.com

Received: 19 May 2025. Revised: 26 Jun 2025 Accepted: 19 Jul 2025.

บทคัดย่อ

- หลักการและเหตุผล** : สภาวะสุขภาพช่องปากของเด็กนักเรียนอายุ 12 ปี พบปัญหาสำคัญ คือ โรคฟันผุและโรคเหงือกอักเสบ การดูแลสุขภาพช่องปากช่วยลดการเกิดโรคได้ การส่งเสริมสุขภาพช่องปากมีความสำคัญป้องกันโรคในช่องปาก การนำแนวคิดความรู้ด้านสุขภาพมาใช้กับโปรแกรมส่งเสริมความรู้สุขภาพช่องปาก จะส่งผลต่อการดูแลสุขภาพช่องปากของเด็กนักเรียนได้
- วัตถุประสงค์** : เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมความรู้สุขภาพช่องปากต่อความรู้ด้านสุขภาพช่องปาก พฤติกรรมสุขภาพช่องปาก และคราบจุลินทรีย์ในเด็กนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6
- รูปแบบการศึกษา** : การวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) และการวิจัยเป็นแบบสองกลุ่มวัดผลก่อนและหลังดำเนินการ
- วิธีการศึกษา** : กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ทั้งหมด 94 คน เป็นกลุ่มทดลอง 47 คน และกลุ่มควบคุม 47 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ โปรแกรมส่งเสริมความรู้สุขภาพช่องปาก ประกอบด้วย 1) ช่องปากแสนสนุก 2) รู้จักเลือกอาหารกินเถอะ 3) หาความรู้ เพื่อฟันของเรากันเถอะ 4) ดูแลฟันที่ฉันรัก 5) แปรงฟันสะอาดจัง 6) รู้ทันแน่นอน และ 7) กิจกรรมกระตุ้นการแปรงฟัน ระยะเวลาดำเนินการ 8 สัปดาห์ สถิติที่ใช้ คือ Wilcoxon matched pairs signed ranks test, Paired t-test, Mann-Whitney U test และ Independent t-test กำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05
- ผลการศึกษา** : หลังการทดลอง นักเรียนกลุ่มทดลองมีความรอบรู้สุขภาพช่องปากส่วนของความรู้ ความรอบรู้สุขภาพช่องปาก 6 ด้าน และพฤติกรรมสุขภาพช่องปาก มากกว่าก่อนการทดลอง และมากกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value}<0.05$) และคราบจุลินทรีย์ น้อยกว่าก่อนการทดลองและน้อยกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value}<0.001$)

- สรุป** : โปรแกรมส่งเสริมความรู้สุขภาพช่องปากนี้ ช่วยเพิ่มความรู้สุขภาพช่องปาก พฤติกรรมสุขภาพช่องปาก และลดคราบจุลินทรีย์ ดังนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถ นำโปรแกรมส่งเสริมความรู้สุขภาพช่องปากไปปรับใช้ ให้เหมาะสมกับพื้นที่
- คำสำคัญ** : โปรแกรมส่งเสริมความรู้สุขภาพช่องปาก ความรู้สุขภาพช่องปาก พฤติกรรมสุขภาพช่องปากและคราบจุลินทรีย์

ABSTRACT

- Background** : The oral health condition of the 12-year-old students present is a main issue, such as dental caries and gingivitis. The oral hygiene care reduces the progression of these diseases. Oral health promotion is important for the prevention of oral diseases. Applying the health literacy concept with oral health literacy promotion program is intended to affect oral hygiene care with students.
- Objective** : This study aimed to evaluate the effects of an oral health literacy promotion program on oral health literacy, oral health behaviors and dental plaque scores among primary school students in Grade 6.
- Study Design** : Quasi-experimental research and the study, which was a two-group design, used pre-tests and post-tests for assessment.
- Methodology** : The sample group is Grade 6 students, including a total of 94 students, divided equally into an experimental group of 47 students and a control group of 47 students. Research instruments included an oral health literacy promotion program. The program consisted of 1) enjoyment with the mouth 2) learning to choose meals 3) knowledge exploration for our teeth 4) maintaining proper dental hygiene 5) tooth-brushing for oral cleanliness 6) being aware and 7) tooth-brushing stimulation. The study period is an 8-week period. Statistical analyses used the Wilcoxon matched pairs signed rank test, paired t-test, Mann-Whitney U test and independent t- test, with tests using a significance level of 0.05.
- Results** : After the experiment, students in the experimental group showed significantly higher oral health literacy knowledge, six domains of oral health literacy and oral health behaviors than before the experiment and the control group (p-value < 0.05). Additionally, the experimental group showed a significantly lower dental plaque score than before the experiment and the control group (p-value < 0.001).
- Conclusion** : The oral health literacy promotion program effectively improved oral health literacy and oral health behaviors and decreased dental plaque scores. It is recommended that adapting this program to suit local contexts.
- Keywords** : Oral Health Literacy Promotion Program, Oral Health Literacy, Oral Health Behaviors, Dental Plaque.

หลักการและเหตุผล

โรคในช่องปากเป็นปัญหาสำคัญที่พบใน ทุกช่วงอายุ การแก้ไขปัญหาลำบากในเด็กกลุ่มอายุ 12 ปี จึงมีความสำคัญ เนื่องจากการเกิดปัญหาโรคในช่องปาก จะส่งผลกับคุณภาพชีวิตได้⁽¹⁾ เด็กในวัยนี้ พบว่า โรคฟันผุ และเหงือกอักเสบ เป็นปัญหาสภาวะสุขภาพช่องปากที่ พบมากและสำคัญ⁽²⁾ โรคในช่องปากเป็นปัญหาด้าน สุขภาพที่สำคัญซึ่งส่งผลกระทบต่อผู้คนมากกว่า 3.5 พันล้านคนทั่วโลก โรคฟันผุเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้ เกิดโรคในช่องปากทั่วโลก โดยเด็ก 2.3 พันล้านคน มีฟันผุในฟันแท้ที่ไม่ได้รับการรักษา⁽³⁾ จากรายงานการ สสำรวจสภาวะสุขภาพช่องปาก ระดับประเทศครั้งที่ 9 พ.ศ. 2566 เด็กวัยเรียนอายุ 12 ปี มีความชุกของโรคฟันผุ คิดเป็นร้อยละ 49.7 โดยมีค่าเฉลี่ยฟันผุ ถอน อุด (DMFT) เท่ากับ 1.2 ซี่/คน โดยพบว่าความชุกของโรคฟันผุสูงสุดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ร้อยละ 57.7 ปัญหาสภาวะ ปริทันต์ในเด็กวัยนักเรียนอายุ 12 ปี คือ การมีเหงือก อักเสบ ร้อยละ 80.2 มีเหงือกอักเสบ เฉลี่ย 3 ส่วน จาก 6 ส่วน⁽¹⁾ และการสำรวจสภาวะสุขภาพช่องปาก ในเขตสุขภาพที่ 9 ปี พ.ศ.2566 พบว่า กลุ่มเด็กวัยเรียน อายุ 12 ปี มีฟันผุระยะเริ่มต้น คิดเป็นร้อยละ 61.5 โดยมี ค่าเฉลี่ยฟันผุ ถอน อุด (DMFT) เท่ากับ 1.4 ซี่/คน⁽⁴⁾ จะเห็นได้ว่าโรคฟันผุและเหงือกอักเสบในเด็กอายุ 12 ปี ยังคงเป็นปัญหาในระดับประเทศ⁽¹⁾ การส่งเสริมสุขภาพ ช่องปากมีบทบาทสำคัญในการดูแลรักษาฟัน การส่งเสริมสุขภาพช่องปากต้องเริ่มตั้งแต่วัยยังน้อย เพื่อให้ เด็กมีการเจริญเติบโต และการป้องกันโรค⁽⁵⁾

ในปัจจุบันมีการนำแนวคิดความรู้ด้านสุขภาพ (Health literacy) มาใช้กับโปรแกรม ส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพช่องปาก พบว่า มีผลที่ดี ต่อความรู้ในด้านสุขภาพช่องปาก ทำให้ได้รับความรู้ ความเข้าใจมากขึ้น เกิดความตระหนัก และทักษะในการ ดูแลสุขภาพช่องปาก มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมบริโภค อาหารส่งผลดีต่อสุขภาพช่องปาก นำไปสู่พฤติกรรม ป้องกันโรคฟันผุที่เหมาะสมในเด็กนักเรียนประถม ปลาย^(6,7) ความรู้ด้านสุขภาพจึงมีความสำคัญ การนำแนวคิดความรู้ด้านสุขภาพไปใช้ จะทำให้

มีผลต่อการดูแลสุขภาพของบุคคล⁽⁸⁾ โดยแนวคิด ความรอบรู้ด้านสุขภาพ ของ Nutbeam ประกอบด้วย 6 ด้าน คือ การเข้าถึงข้อมูล ความรู้ ความเข้าใจ การรู้เท่าทันสื่อ การจัดการตนเอง การสื่อสาร และ การตัดสินใจ^(9, 10)

สถานการณ์สภาวะสุขภาพช่องปากเด็ก นักเรียนวัย 12 ปี พ.ศ. 2566 ในเขตอำเภอแคนดง จังหวัดบุรีรัมย์มีพื้นที่เป็นปัญหาฟันผุ และโรคเหงือก อักเสบ อีกทั้งการประเมินวัดความรู้ด้านสุขภาพ ช่องปากของเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียน อนุบาลแคนดง อำเภอแคนดง จังหวัดบุรีรัมย์ ยังไม่ผ่าน เกณฑ์ ที่คะแนนมากกว่าหรือเท่ากับ 21 คะแนน^(11, 12) การดำเนินงานในเขตอำเภอแคนดงที่ผ่านมา จะพบว่า มีการตรวจสุขภาพช่องปากปีละ 1 ครั้ง และมีการให้ บริการเคลือบหลุมร่องฟันให้เด็กนักเรียน มีโครงการ ส่งเสริมสุขภาพช่องปาก ปี พ.ศ.2564-2565 ส่วนใน ปี พ.ศ. 2566 ขาดการดำเนินโครงการส่งเสริมสุขภาพ ช่องปาก โดยโครงการส่งเสริมสุขภาพช่องปาก เป็นการ ดำเนินงานที่ยังขาดการนำความรู้สุขภาพช่องปาก มาใช้⁽¹²⁾ ผู้วิจัยจึงสนใจนำแนวคิดความรู้ด้านสุขภาพ มาใช้ในโปรแกรมส่งเสริมความรู้สุขภาพช่องปาก กับเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

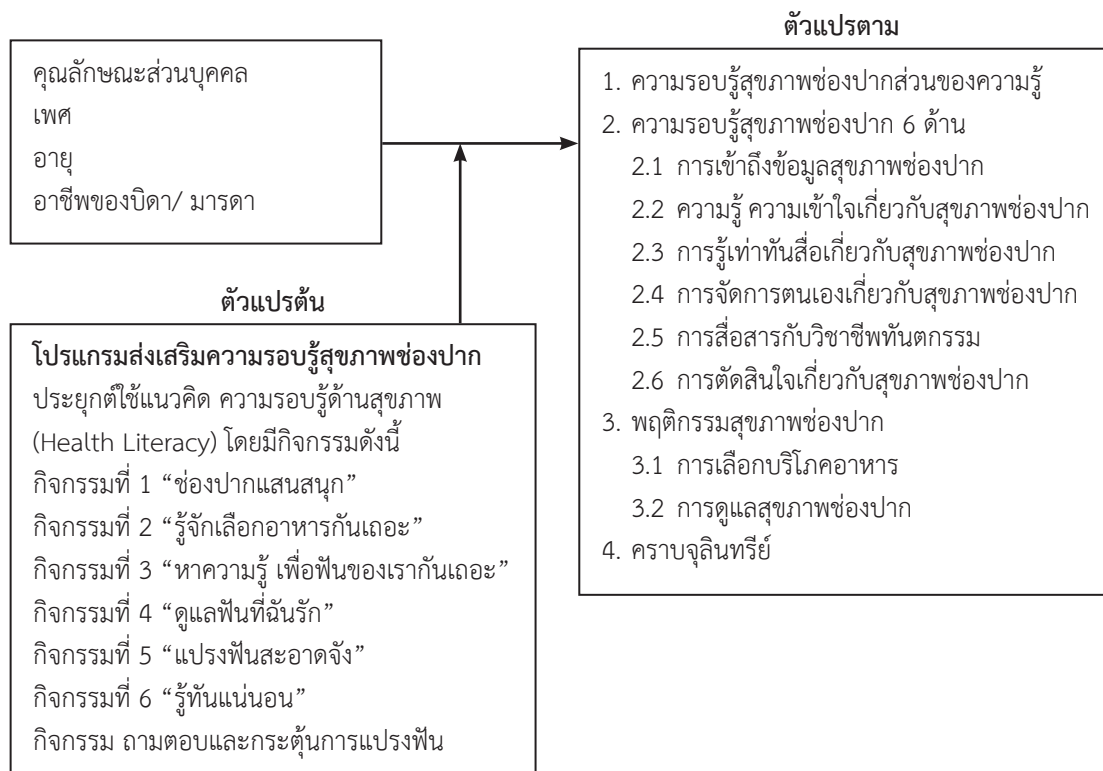
วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาเปรียบเทียบความรู้ด้านสุขภาพ ช่องปาก พฤติกรรมสุขภาพช่องปาก และคราบจุลินทรีย์ ในเด็กนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 ภายในกลุ่มที่ ศึกษา และระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม ก่อนและ หลังเข้าร่วมโปรแกรม

สมมติฐานการวิจัย

1. หลังการทดลอง ความรอบรู้สุขภาพ ช่องปาก และพฤติกรรมสุขภาพช่องปาก ภายใน กลุ่มทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง และกลุ่มทดลองสูง กว่ากลุ่มควบคุม
2. หลังการทดลอง คราบจุลินทรีย์ ภายใน กลุ่มทดลองน้อยกว่าก่อนการทดลอง และกลุ่มทดลอง น้อยกว่ากลุ่มควบคุม

กรอบแนวคิดการวิจัย



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีการศึกษา

การศึกษาวิจัยนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) กลุ่มตัวอย่าง คือนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 แบ่งกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม มีการทดสอบก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมความรู้สุขภาพช่องปาก ระยะเวลา 8 สัปดาห์ ช่วงเวลาที่ศึกษา คือ มีนาคม พ.ศ.2568 ถึง เมษายน พ.ศ.2568

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง คำนวณด้วยสูตรเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยประชากร 2 กลุ่มที่เป็นอิสระต่อกัน (Two independent means)⁽¹³⁾

$$n = \frac{(z_{1-\frac{\alpha}{2}} + z_{1-\beta})^2 [\sigma_1^2 + \frac{\sigma_2^2}{r}]}{(\mu_1 - \mu_2)^2}, r = \frac{n_1}{n_2}$$

n = ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาวิจัย

$$\mu_1 = 2.74, \mu_2 = 3.18, \alpha_1 = 0.79, \alpha_2 = 0.63,$$

$$\alpha = 0.05, \beta = 0.2, r = \text{อัตราส่วน 2 กลุ่ม} = 1$$

จากงานวิจัยของนิศานาด ไกร⁽¹⁴⁾ โดยใช้ค่าคราบจุลินทรีย์หลังการทดลอง นำไปคำนวณในแอปพลิเคชัน n4Studies ค่าที่ได้ คือ n = 42 คน โดยปรับเปลี่ยนร้อยละ 10 เพื่อป้องกันการเก็บข้อมูลไม่ได้ ได้กลุ่มตัวอย่างที่ปรับแล้ว กลุ่มละ 47 คน รวมทั้งสองกลุ่ม 94 คน

วิธีคัดเลือกโรงเรียน เลือกแบบเฉพาะเจาะจง โรงเรียนอนุบาลแคนดง กลุ่มทดลอง และโรงเรียนอนุบาลทรัพย์ปัญญา กลุ่มควบคุม โดยเลือกจาก

1. โรงเรียนที่มีขนาดใกล้เคียงกัน และมีปัญหาสภาวะโรคในช่องปากใกล้เคียงกัน
2. มีกิจกรรมด้านสุขภาพช่องปากใกล้เคียงกัน

3. การดำเนินการเข้าร่วมโครงการเครือข่ายโรงเรียนเด็กไทยฟันดี ในการทดสอบความรอบรู้สุขภาพช่องปาก พบว่าทั้งสองโรงเรียนขาดการดำเนินการเข้าร่วมการทดสอบ⁽¹⁵⁾

4. นักเรียนของทั้งสองโรงเรียน มีข้อมูลส่วนบุคคล มีความคล้ายคลึงกัน

5. โรงเรียนยินยอมเข้าร่วมกิจกรรมตลอดระยะเวลาการศึกษาวิจัย

เลือกนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 แต่ละโรงเรียนโดยคัดเลือกแบบสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยวิธีการจับฉลาก

เกณฑ์การคัดเข้า (Inclusion Criteria)

1. นักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 ทั้งชายและหญิง
2. นักเรียนมีความสนใจ สามารถอ่านออกเขียนได้ มีการลงนามเป็นลายลักษณ์อักษร
3. ผู้ปกครองอนุญาตยินยอมให้เข้าร่วมศึกษาวิจัย ลงนามเป็นลายลักษณ์อักษรหรือหากไม่สามารถอ่านและเขียนได้จะให้ประทับลายนิ้วมือ

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion Criteria)

1. มีเหตุจำเป็น เจ็บป่วยจนไม่สามารถเข้าร่วมวิจัยได้ ย้ายโรงเรียนในขณะทำการศึกษาวิจัย
2. นักเรียนหรือผู้ปกครอง ยกเลิกการให้ว่ายินยอมในการศึกษาวิจัย

เกณฑ์การถอนออกจากโครงการวิจัย (Discontinuation Criteria)

1. นักเรียนไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมได้ครบ
2. นักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมเกิดการแพ้เม็ดสีย้อมคราบฟัน

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

เครื่องมือแบบสอบถามการวิจัยครั้งนี้ได้รับการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content validity) มีการตรวจสอบความถูกต้องและเหมาะสมของเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน เพื่อให้ได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) 0.5 ขึ้นไป แล้วได้นำเครื่องมือมาแก้ไข

ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ และถูกนำไปทดลองใช้ (Try Out) กับกลุ่มเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ไม่อยู่ในการศึกษาวิจัย เพื่อทดสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (Reliability) จำนวน 30 คน โดยแบบทดสอบความรอบรู้สุขภาพช่องปากส่วนของความรู้วิเคราะห์ด้วยคูเดอร์ ริชาร์ดสัน (KR20) มีค่า 0.72 ส่วนแบบสอบถามความรอบรู้สุขภาพช่องปาก 6 ด้านและแบบสอบถามพฤติกรรมสุขภาพช่องปาก วิเคราะห์ด้วยสัมประสิทธิ์แอลฟา ครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) มีค่า 0.78 และ 0.76 ตามลำดับ

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลวิจัย คือแบบสอบถาม แบบทดสอบ และแบบเก็บข้อมูลทราบจุลินทรีย์ โดยรวบรวมและปรับปรุงจากงานวิจัยต่างๆ ที่มีความสอดคล้องกับความรอบรู้สุขภาพช่องปาก โดยมีรายละเอียด ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ อายุ เพศ และ อาชีพบิดา/มารดา

ส่วนที่ 2 แบบทดสอบความรอบรู้สุขภาพช่องปาก แบ่งเป็น 2 ส่วน

1) แบบทดสอบความรอบรู้สุขภาพช่องปากส่วนของความรู้ จำนวน 23 ข้อ นำมาจากสำนักทันตสาธารณสุข กรมอนามัย⁽¹¹⁾ ประกอบด้วย 4 ส่วน คือ อวัยวะในช่องปาก และระบบบดเคี้ยวและทางเดินอาหาร ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโรคฟันผุ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการดูแลช่องปาก และอาหารที่เสี่ยงต่อฟันผุ โดยมี 4 ตัวเลือก ตอบถูกได้ 1 คะแนน โดยมีคะแนนเต็ม 26 คะแนน มีเกณฑ์การให้คะแนน โดยคะแนนความรอบรู้ที่เพียงพอสำหรับเด็กประถมศึกษาตอนปลาย คือมากกว่าหรือเท่ากับ 21 คะแนน

2) แบบสอบถามความรอบรู้สุขภาพช่องปาก 6 ด้าน จำนวน 24 ข้อ นำมาจากงานวิจัยของอนุพงษ์ สอดสีและจักรกฤษณ์ โพธิ์ศรี^(6, 16) ประกอบด้วย การเข้าถึงข้อมูลสุขภาพช่องปาก ความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับสุขภาพช่องปาก การรู้เท่าทันสื่อเกี่ยวกับสุขภาพช่องปาก การจัดการตนเองเกี่ยวกับสุขภาพช่องปาก การจัดการตนเองเกี่ยวกับสุขภาพช่องปาก และการตัดสินใจเกี่ยวกับสุขภาพช่องปาก สอดคล้องกับแนวคิด

ความรู้ด้านสุขภาพของ Nutbeam^(9, 10) โดยมีตัวเลือกให้ผู้ตอบตามความเห็น 4 ระดับ มีการให้คะแนนตั้งแต่ 1 คะแนน ถึง 4 คะแนน

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามพฤติกรรมสุขภาพช่องปาก จำนวน 19 ข้อ นำมาจากสำนักทันตสาธารณสุข กรมอนามัย⁽¹⁾ และงานวิจัยของหยาดพิรุณ วังอะโศก⁽¹⁷⁾ มีเนื้อหาเกี่ยวกับพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปาก และการเลือกบริโภคอาหาร โดยมีตัวเลือกให้ผู้ตอบตามความคิดเห็น 3 ระดับและ 2 ระดับ มีการให้คะแนน 1 คะแนน ถึง 3 คะแนน

ส่วนที่ 4 แบบบันทึกข้อมูลคราบจุลินทรีย์⁽¹⁸⁾ ผู้วิจัยใช้เม็ดย้อมสีฟัน erythrosine dry ชนิดเม็ดย้อมสีฟัน และบันทึกคราบจุลินทรีย์ ของพื้นผิวฟันแท้ 6 ซี่ คือ 16B 11La 26B 46Li 31La และ 36Li ตามคะแนนของคราบที่ปกคลุมผิวฟัน ตาม The Simplified Oral Hygiene Index (OHI-S)⁽¹⁸⁾ ดังนี้

0 คะแนน หมายถึง ไม่มีเศษอาหารหรือคราบอยู่

1 คะแนน หมายถึง เศษคราบอ่อนที่ปกคลุมไม่เกิน 1/3 ของพื้นผิวฟัน

2 คะแนน หมายถึง เศษคราบอ่อนปกคลุมมากกว่า 1/3 แต่ไม่มากไปกว่า 2/3 ของพื้นผิวฟัน

3 คะแนน หมายถึง เศษคราบอ่อนที่ปกคลุมพื้นที่มากกว่า 2/3 ของพื้นผิวฟัน

Debris Index = ผลรวมค่าคราบที่ปกคลุมผิวฟันทั้งหมดหารด้วยผลรวมทุกด้าน

โปรแกรมส่งเสริมความรู้สุขภาพช่องปาก

โปรแกรมส่งเสริมความรู้สุขภาพช่องปากประยุกต์กิจกรรมส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพ ทั้งของจักรกฤษณ์ โพธิ์ศรี⁽⁶⁾ และพรพิมล ชื่นตา⁽⁷⁾ ให้ความสอดคล้องกับแนวคิด ความรอบรู้ด้านสุขภาพของ Nutbeam^(9, 10) และมีการตรวจสอบความถูกต้องและเหมาะสมของเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน

สัปดาห์ที่ 1 แนะนำตัวกับนักเรียน จัดประชุมครูในโรงเรียน สร้างสัมพันธภาพ ระหว่างนักเรียนและผู้วิจัย ให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนทดลอง ย้อมสีฟันและบันทึกคราบจุลินทรีย์ ทั้งกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม กิจกรรมที่ 1 “ช่องปากแสนสนุก” ผู้วิจัยให้ความรู้เกี่ยวกับช่องปากทั้งเรื่อง โครงสร้างและหน้าที่ อวัยวะในช่องปาก โรคฟันผุ โรคเหงือกอักเสบ ความสำคัญของการดูแลสุขภาพช่องปาก โดยการบรรยาย สื่อวีดิโอ ภาพพลิก โหมดฟัน แจกแผ่นพับความรู้ เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับสุขภาพช่องปาก เป็นกิจกรรมที่มุ่งเน้นส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพด้านความรู้ ความเข้าใจ

สัปดาห์ที่ 2 กิจกรรมที่ 2 “รู้จักเลือกอาหารกันเถอะ” ผู้วิจัยให้ความรู้เกี่ยวกับอาหารที่มีประโยชน์และโทษต่อสุขภาพช่องปาก จัดทำภาพประกอบ โดยมีอาหารแต่ละชนิด ให้นักเรียนช่วยเลือกแยกชนิดอาหาร แยกแบ่งตามสีเขียว เหลือง แดง เพื่อให้นักเรียนพัฒนาความสามารถในการเลือกตัดสินใจการเลือกรับประทานอาหารที่เกี่ยวข้องดูแลสุขภาพช่องปากของตนเอง และให้นักเรียนให้อธิบายเหตุผลที่เลือกเช่นนี้ และแจกแผ่นพับความรู้ เป็นกิจกรรมที่มุ่งเน้นส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพ ด้านการตัดสินใจเลือกปฏิบัติที่ถูกต้อง

สัปดาห์ที่ 3 กิจกรรมที่ 3 “หาความรู้เพื่อฟันของเรากันเถอะ” ผู้วิจัยบรรยายการสืบค้นข้อมูล พร้อมทั้งให้นักเรียนฝึกการค้นหาข้อมูลด้านสุขภาพช่องปาก และยกตัวอย่างข้อมูลที่ได้จากแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือ โดยให้นักเรียนสืบค้นผ่านโทรศัพท์มือถือ แบ่งกลุ่ม 5-6 คน สืบค้นข้อมูล เช่น แปรงสีฟัน การจัดฟัน โรคในช่องปาก เป็นต้น เป็นกิจกรรมที่มุ่งเน้นส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพ ด้านการเข้าถึงข้อมูลสุขภาพ

สัปดาห์ที่ 4 กิจกรรมที่ 4 “ดูแลฟันที่ฉันรัก” ผู้วิจัยให้ความรู้เกี่ยวกับการดูแลสุขภาพปาก โดยการบรรยาย สาธิตการแปรงฟัน การใช้ไหมขัดฟัน ฝึกปฏิบัติการแปรงฟัน และการตรวจดูความสะอาดฟันด้วยตนเอง รวมทั้งให้นักเรียนบอกต่อข้อมูล ประสบการณ์

ระหว่างเพื่อน และบุคคลอื่น เช่น ครู ทันตบุคลากร เป็นกิจกรรมที่มุ่งเน้นส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพ ด้านการสื่อสาร และด้านการจัดการตนเอง

สัปดาห์ที่ 5 กิจกรรมที่ 5 “แปรงฟัน สะอาดจัง” ผู้วิจัยเปิดวิดีโอ การแปรงฟันอย่างถูกวิธี และ ให้นักเรียนฝึกทักษะการแปรงฟันและการตรวจสุขภาพ ช่องปากด้วยตนเองโดยการปฏิบัติจริง เป็นกิจกรรมที่ มุ่งเน้นส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพ ด้านการจัดการ ตนเอง

สัปดาห์ที่ 6 กิจกรรมที่ 6 “รู้ทันแน่นอน” ผู้วิจัยบรรยายให้ความรู้แก่นักเรียน เกี่ยวกับการรู้เท่าทัน ข้อมูลและพาทำกิจกรรมเล่นเกม “จับผิดภาพสื่อ ออนไลน์” เพื่อให้นักเรียนเกิดการสังเกต ตรวจสอบ ความถูกต้อง ความน่าเชื่อถือของข้อมูลสุขภาพช่องปาก เป็นกิจกรรมที่มุ่งเน้นส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพ ด้านการรู้เท่าทันสื่อ

สัปดาห์ที่ 7 จัดกิจกรรมถามตอบและแจก รางวัลที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพช่องปาก กระตุ้นเด็กนักเรียน ให้มีการแปรงฟัน

สัปดาห์ที่ 8 ให้นักเรียนทำแบบทดสอบ หลังทดลอง ย้อมสีฟันและบันทึกคราบจุลินทรีย์ ทั้งกลุ่ม ทดลอง และกลุ่มควบคุม โดยกลุ่มควบคุมได้รับการ ส่งเสริมความรู้สุขภาพช่องปาก กิจกรรมที่ 1-6 โดย จัดกิจกรรมแบบรวบยอด ในสัปดาห์ที่ 8 ภายหลังการ เก็บข้อมูลเรียบร้อยแล้ว

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. วิเคราะห์เปรียบเทียบความรู้สุขภาพ ช่องปาก พฤติกรรมสุขภาพช่องปาก และคราบจุลินทรีย์ ด้วยสถิติเชิงอนุมาน โดยทำการวิเคราะห์ข้อมูลภายใน กลุ่มเดียวกัน ก่อนและหลังการทดลอง ด้วยสถิติ Wilcoxon matched pairs signed ranks test และ Paired t-test

และวิเคราะห์ข้อมูลระหว่างกลุ่ม ก่อนและหลังทดลอง ด้วยสถิติ Mann-Whitney U test และ Independent t-test กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

จริยธรรมการวิจัย

การวิจัยนี้ได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการ จริยธรรมการวิจัยในคน มหาวิทยาลัยมหาสารคาม วันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2568 เลขที่การรับรอง 120-010/2568

ผลการศึกษา

ข้อมูลทั่วไปของนักเรียน พบว่า นักเรียน กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ส่วนใหญ่อายุ 12 ปี มีอายุเฉลี่ย 11.9 ปี และ 11.8 ปี ตามลำดับ นักเรียน กลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 53.2 และ 57.4 ตามลำดับ นักเรียนกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม อาชีพของบิดา/มารดา ส่วนใหญ่ คือ รับจ้างทั่วไป ร้อยละ 48.9 และ 34 ตามลำดับ

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยคะแนนความรอบรู้สุขภาพช่องปากส่วนของความรู้ ภายในกลุ่มที่ศึกษา และระหว่างกลุ่ม ทดลองกับกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมความรู้สุขภาพช่องปาก (n=94)

แสดงข้อมูลเปรียบเทียบ		n	Mean $\pm$ SD		Z	p-value
			ก่อนทดลอง	หลังทดลอง		
ความรอบรู้สุขภาพช่องปากส่วนของความรู้						
	กลุ่มควบคุม	47	21.5 $\pm$ 3.4	21.1 $\pm$ 3.8	-0.65	0.516*
	กลุ่มทดลอง	47	20.7 $\pm$ 3.3	22.9 $\pm$ 2.1	-4.14	<0.001 [†]
	p-value		0.119 [‡]	0.010 [§]		
1. อวัยวะในช่องปาก และระบบบดเคี้ยว						
และทางเดินอาหาร						
	กลุ่มควบคุม	47	6.7 $\pm$ 0.8	6.7 $\pm$ 0.7	-0.92	0.360*
	กลุ่มทดลอง	47	6.7 $\pm$ 0.6	6.7 $\pm$ 0.5	-0.69	0.245 [†]
	p-value		0.884 [‡]	0.335 [§]		
2. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโรคฟันผุ						
	กลุ่มควบคุม	47	4.9 $\pm$ 0.9	4.9 $\pm$ 1.3	-0.28	0.778*
	กลุ่มทดลอง	47	4.7 $\pm$ 1.1	5.2 $\pm$ 0.8	-1.97	0.024 [†]
	p-value		0.496 [‡]	0.489 [§]		
3. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการดูแลช่องปาก						
	กลุ่มควบคุม	47	5.7 $\pm$ 1.4	5.6 $\pm$ 1.5	-0.66	0.507*
	กลุ่มทดลอง	47	5.5 $\pm$ 1.4	6.4 $\pm$ 0.8	-3.89	<0.001 [†]
	p-value		0.180 [‡]	0.002 [§]		
4. อาหารที่เสี่ยงต่อฟันผุ						
	กลุ่มควบคุม	47	4.2 $\pm$ 1.4	3.9 $\pm$ 1.2	-1.65	0.099*
	กลุ่มทดลอง	47	3.8 $\pm$ 1.3	4.6 $\pm$ 1.1	-3.45	<0.001 [†]
	p-value		0.070 [‡]	0.002 [§]		

Significant level p-value<0.05

* p-value (2-tailed) by Wilcoxon matched pairs signed ranks test

‡ p-value (2-tailed) by Mann-Whitney U test

† p-value (1-tailed) by Wilcoxon matched pairs signed ranks test

§ p-value (1-tailed) by Mann-Whitney U test

จากตารางที่ 1 หลังการทดลอง นักเรียนกลุ่มทดลอง มีความรอบรู้สุขภาพช่องปากส่วนของความรู้ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการดูแลช่องปาก และอาหารที่เสี่ยงต่อฟันผุ มากกว่าก่อนการทดลอง และมากกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.05 และ p<0.001) มีความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโรคฟันผุ มากกว่าก่อนการ

ทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.05) อวัยวะในช่องปาก และระบบบดเคี้ยวและทางเดินอาหาร มากกว่าก่อนการทดลอง และมากกว่ากลุ่มควบคุม ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (p=0.245 และ p=0.335 ตามลำดับ) และมีความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโรคฟันผุ มากกว่ากลุ่มควบคุม ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (p=0.489)

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยคะแนนความรอบรู้สุขภาพช่องปาก 6 ด้าน ภายในกลุ่มที่ศึกษา และระหว่างกลุ่มทดลอง กับกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมความรู้สุขภาพช่องปาก (n=94)

แสดงข้อมูลเปรียบเทียบ		n	Mean $\pm$ SD		Z or t	p-value
			ก่อนทดลอง	หลังทดลอง		
ความรอบรู้สุขภาพช่องปาก 6 ด้าน						
	กลุ่มควบคุม	47	67.8 $\pm$ 8.2	69.2 $\pm$ 8.7	-1.16	0.252 [†]
	กลุ่มทดลอง	47	69.8 $\pm$ 9.4	74.7 $\pm$ 8.6	-3.27	<0.001 [†]
	p-value		0.259 [‡]	<0.001 ^{††}		

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยคะแนนความรอบรู้สุขภาพช่องปาก 6 ด้าน ภายในกลุ่มที่ศึกษา และระหว่างกลุ่มทดลอง กับกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้สุขภาพช่องปาก (n=94) (ต่อ)

แสดงข้อมูลเปรียบเทียบ		n	Mean $\pm$ SD		Z or t	p-value
			ก่อนทดลอง	หลังทดลอง		
1. การเข้าถึงข้อมูลสุขภาพช่องปาก						
	กลุ่มควบคุม	47	14.0 $\pm$ 3.0	13.8 $\pm$ 3.2	-0.35	0.729*
	กลุ่มทดลอง	47	14.4 $\pm$ 3.5	16.0 $\pm$ 2.5	-3.04	0.001 [†]
	p-value		0.292 [¶]	<0.001**		
2. ความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับสุขภาพช่องปาก						
	กลุ่มควบคุม	47	11.5 $\pm$ 2.3	12.4 $\pm$ 3.2	1.99	0.053 [†]
	กลุ่มทดลอง	47	12.3 $\pm$ 2.9	12.9 $\pm$ 2.8	1.24	0.112 [§]
	p-value		0.119	0.230**		
3. การรู้เท่าทันสื่อเกี่ยวกับสุขภาพช่องปาก						
	กลุ่มควบคุม	47	8.1 $\pm$ 2.1	8.8 $\pm$ 2.2	0.77	0.006*
	กลุ่มทดลอง	47	8.5 $\pm$ 2.2	9.0 $\pm$ 2.1	0.49	0.081 [†]
	p-value		0.292 [¶]	0.277**		
4. การจัดการตนเองเกี่ยวกับสุขภาพช่องปาก						
	กลุ่มควบคุม	47	7.4 $\pm$ 1.8	8.0 $\pm$ 2.1	-1.70	0.088*
	กลุ่มทดลอง	47	7.6 $\pm$ 2.3	8.9 $\pm$ 1.9	-3.52	<0.001 [†]
	p-value		0.872 [¶]	0.032**		
5. การสื่อสารกับวิชาชีพทันตกรรม						
	กลุ่มควบคุม	47	8.8 $\pm$ 2.4	8.9 $\pm$ 2.2	-0.05	0.959*
	กลุ่มทดลอง	47	9.2 $\pm$ 2.0	10.3 $\pm$ 1.7	-2.79	0.002 [†]
	p-value		0.457 [¶]	<0.001**		
6. การตัดสินใจเกี่ยวกับสุขภาพช่องปาก						
	กลุ่มควบคุม	47	18.1 $\pm$ 1.9	17.2 $\pm$ 2.7	-2.24	0.025*
	กลุ่มทดลอง	47	17.8 $\pm$ 2.5	17.6 $\pm$ 2.7	-0.72	0.237 [†]
	p-value		0.764 [¶]	0.136**		

Significant level p-value<0.05

* p-value (2-tailed) by Wilcoxon matched pairs signed ranks test
[†] p-value (1-tailed) by Wilcoxon matched pairs signed ranks test
[¶] p-value (2-tailed) by Mann-Whitney U test
** p-value (1-tailed) by Mann-Whitney U test

† p-value (2-tailed) by pairs t-test
§ p-value (1-tailed) by pairs t-test
|| p-value (2-tailed) by Independent t-test
†† p-value (1-tailed) by Independent t-test

จากตารางที่ 2 หลังการทดลอง นักเรียนกลุ่มทดลอง มีความรอบรู้สุขภาพช่องปาก 6 ด้าน การเข้าถึงข้อมูลสุขภาพช่องปาก การจัดการตนเองเกี่ยวกับสุขภาพช่องปาก และการสื่อสารกับวิชาชีพทันตกรรม มากกว่าก่อนการทดลอง และมากกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.05 และ p<0.001) ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสุขภาพช่องปาก มากกว่าก่อนการทดลอง และมากกว่ากลุ่มควบคุม ไม่มีนัยสำคัญ

ทางสถิติ (p=0.112 และ p=0.230 ตามลำดับ) การรู้เท่าทันสื่อเกี่ยวกับสุขภาพช่องปาก มากกว่าก่อนการทดลอง และมากกว่ากลุ่มควบคุม ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (p=0.081 และ p=0.277 ตามลำดับ) และการตัดสินใจเกี่ยวกับสุขภาพช่องปาก น้อยกว่าก่อนการทดลอง และมากกว่ากลุ่มควบคุม ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (p=0.237 และ p=0.136 ตามลำดับ)

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมสุขภาพช่องปาก และคราบจุลินทรีย์ ภายในกลุ่มที่ศึกษา และระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมความรู้สุขภาพช่องปาก (n=94)

แสดงข้อมูลเปรียบเทียบ		n	Mean ± SD		Z or t	p-value
			ก่อนทดลอง	หลังทดลอง		
พฤติกรรมสุขภาพช่องปาก						
คราบจุลินทรีย์	กลุ่มควบคุม	47	38.8 ± 2.8	38.3 ± 3.2	-1.16	0.251 [†]
	กลุ่มทดลอง	47	38.9 ± 4.0	40.7 ± 4.2	-3.39	<0.001 [§]
	p-value		0.991 [¶]	0.002**		
	กลุ่มควบคุม	47	0.9 ± 0.5	1.0 ± 0.4	-0.90	0.367*
	กลุ่มทดลอง	47	1.0 ± 0.7	0.6 ± 0.5	-3.22	<0.001 [‡]
	p-value		0.906 [¶]	<0.001 ^{ll}		

Significant level p-value<0.05

* p-value (2-tailed) by Wilcoxon matched pairs signed ranks test

‡ p-value (1-tailed) by Wilcoxon matched pairs signed ranks test

¶ p-value (2-tailed) by Mann-Whitney U test

** p-value (1-tailed) by Independent t-test

† p-value (2-tailed) by pairs t-test

§ p-value (1-tailed) by pairs t-test

ll p-value (1-tailed) by Mann-Whitney U test

จากตารางที่ 3 หลังการทดลอง นักเรียนกลุ่มทดลองมีพฤติกรรมสุขภาพช่องปากมากกว่าก่อนการทดลอง และมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value<0.001 และ p-value<0.05

ตามลำดับ) และมีคราบจุลินทรีย์น้อยกว่าก่อนการทดลอง และน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value<0.001)

อภิปรายผล

ผลการศึกษาครั้งนี้ ความรอบรู้สุขภาพช่องปาก ส่วนของความรู้หลังการทดลอง ของนักเรียนกลุ่มทดลอง สอดคล้องกับงานวิจัยของพรพิมลและอรดี^(7, 19) ที่พบว่า มากกว่าก่อนการทดลอง มากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.001) ผลของโปรแกรมส่งเสริมความรู้สุขภาพช่องปาก สามารถทำให้ ความรอบรู้สุขภาพช่องปากส่วนของความรู้เพิ่มขึ้น โดยประกอบด้วย คือ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโรคฟันผุ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการดูแลช่องปาก และความรู้เกี่ยวกับอาหารที่เสี่ยงต่อฟันผุ ที่เพิ่มขึ้น ส่วนความรู้เกี่ยวกับอวัยวะในช่องปาก และระบบบดเคี้ยวและทางเดินอาหาร คงอยู่ระดับเดิม ซึ่งอธิบายได้ว่า นักเรียนกลุ่มทดลองได้เข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้โดยเฉพาะ กิจกรรมที่ 1 “ช่องปากแสนสนุก” และกิจกรรมที่ 2 “รู้จักเลือกอาหารกันเถอะ” เป็นผลให้เกิดความรู้สุขภาพช่องปากส่วนของความรู้ เพิ่มขึ้น ซึ่งการจัดโปรแกรมส่งเสริมความรู้สุขภาพช่องปาก กิจกรรมที่ 1 และ กิจกรรมที่ 2 เน้นให้ ความรู้กับนักเรียนด้วยการบรรยาย สื่อวิดีโอ ภาพพลิก

โมเดลฟัน แจกแผ่นพับความรู้ และมีกิจกรรมที่ต้องใช้ความรู้ จากกิจกรรมเพื่อให้สามารถช่วยในการตัดสินใจเลือกอาหารรับประทาน

ความรอบรู้สุขภาพช่องปาก ด้านการเข้าถึงข้อมูลสุขภาพช่องปาก ด้านการจัดการตนเองเกี่ยวกับสุขภาพช่องปาก และด้านการสื่อสารกับวิชาชีพทันตกรรม หลังการทดลอง ของนักเรียนกลุ่มทดลอง สอดคล้องกับงานวิจัยของจักรกฤษณ์และปาจริย⁽⁶⁾ ที่พบว่า มากกว่าก่อนทดลอง มากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.05) โดยโปรแกรมส่งเสริมความรู้สุขภาพช่องปาก กิจกรรมที่ 3 “หาความรู้ เพื่อฟันของเรากันเถอะ” กิจกรรมที่ 4 “ดูแลฟันที่ฉันรัก” กิจกรรมที่ 5 “แปรงฟันสะอาดจัง” และกิจกรรมกระตุ้นให้นักเรียนเกิดการแปรงฟัน สามารถทำให้ ความรอบรู้สุขภาพช่องปาก ด้านการเข้าถึงข้อมูลสุขภาพช่องปาก ด้านการจัดการตนเองเกี่ยวกับสุขภาพช่องปาก และด้านการสื่อสารกับวิชาชีพทันตกรรมเพิ่มขึ้นได้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

หลังการทดลอง นักเรียนกลุ่มทดลอง มีความรอบรู้ สุขภาพช่องปาก ด้านความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับสุขภาพ ช่องปาก ด้านการรู้เท่าทันสื่อเกี่ยวกับสุขภาพช่องปาก และด้านการตัดสินใจเกี่ยวกับสุขภาพช่องปาก ไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของจักรกฤษณ์และปาจริย์⁽⁶⁾ ที่พบว่า มากกว่าก่อนการทดลอง มากกว่ากลุ่มควบคุมอย่าง มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ซึ่งโปรแกรมส่งเสริมความ รอบรู้สุขภาพช่องปากในการวิจัยนี้ ทำให้นักเรียน มีความ รอบรู้สุขภาพช่องปาก ด้านความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับ สุขภาพช่องปาก และด้านการรู้เท่าทันสื่อเกี่ยวกับสุขภาพ ช่องปาก เพิ่มขึ้น แต่ไม่ถึงระดับมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนความรอบรู้สุขภาพช่องปาก ด้านการตัดสินใจ เกี่ยวกับสุขภาพช่องปาก เปรียบเทียบก่อนการทดลอง และหลังการทดลอง พบว่ากลุ่มทดลองไม่แตกต่างจากเดิม ส่วนกลุ่มควบคุมลดลง อธิบายได้ว่ากิจกรรม “รู้จักเลือก อาหารกันเถอะ” ที่เน้นให้นักเรียนมีทักษะการตัดสินใจในการ เลือกอาหาร ไม่ได้มีการยกตัวอย่างสถานการณ์การ ตัดสินใจเกี่ยวกับสุขภาพช่องปากอื่นๆ เข้าไปในกิจกรรม ทำให้นักเรียนคงการตัดสินใจอยู่ในระดับเดิม

พฤติกรรมสุขภาพช่องปากหลังการทดลอง ของนักเรียนกลุ่มทดลอง สอดคล้องกับงานวิจัยของ วรางคนา⁽²⁰⁾ ที่พบว่า มากกว่าก่อนการทดลอง มากกว่า กลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) สำหรับ พฤติกรรมสุขภาพช่องปาก ที่เพิ่มขึ้น เป็นพฤติกรรม การเลือกบริโภคอาหาร และการดูแลสุขภาพช่องปาก ส่วนคราบจุลินทรีย์ หลังทดลอง ของนักเรียนกลุ่มทดลอง สอดคล้องกับงานวิจัยของงานวิจัยของอรดีและเกศินี⁽¹⁹⁾ ที่พบว่า น้อยกว่าก่อนการทดลอง น้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่าง มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) โดยการวัดผลในส่วน ของพฤติกรรมสุขภาพช่องปากและคราบจุลินทรีย์ ได้ทำการวัดผลหลังจากการจัดกิจกรรมเสร็จสิ้น 1 สัปดาห์ ซึ่งอาจเป็นข้อจำกัดในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ผลของโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้สุขภาพ ช่องปากในเด็กนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 นี้ ได้นำ กิจกรรมมาจากงานวิจัยของ จักรกฤษณ์ โพธิ์ศรี⁽⁶⁾ และ พรพิมล ชื่นตา⁽⁷⁾ ที่มีความสอดคล้องกับแนวคิด ความรอบรู้ด้านสุขภาพ ของ Nutbeam^(9, 10) ซึ่งสามารถ

ทำให้ความรอบรู้สุขภาพช่องปาก และพฤติกรรมสุขภาพ ช่องปาก เพิ่มขึ้นและคราบจุลินทรีย์ลดลงได้ ซึ่งอธิบาย ได้ว่า การเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ในโปรแกรมนี้ ในระยะ 8 สัปดาห์ เป็นผลให้เกิดการพัฒนาความรอบรู้ สุขภาพช่องปาก และการแปรงฟันได้สะอาด สอดคล้อง กับงานวิจัยของอรดีและเกศินี⁽¹⁹⁾ ได้นำแนวคิด ความรอบรู้ด้านสุขภาพ ของ Sørensen⁽²¹⁾ เน้นการ พัฒนาความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากต่อการป้องกัน โรคเหงือกอักเสบ กับเด็กนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 5 ในระยะ 8 สัปดาห์ พบว่า เกิดการพัฒนาความรอบรู้ สุขภาพช่องปากในการป้องกันโรคเหงือกอักเสบ พัฒนา พฤติกรรมป้องกันโรคเหงือกอักเสบ และการแปรงฟันได้ สะอาดขึ้น ความรอบรู้ด้านสุขภาพ ของ Nutbeam^(9, 10) และ Sørensen⁽²¹⁾ เป็นแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับความรอบรู้ ด้านสุขภาพ มีความแตกต่างกัน โดยความรอบรู้ด้าน สุขภาพ ของ Nutbeam^(9, 10) ประกอบด้วย 6 ด้าน คือ การเข้าถึงข้อมูล ความรู้ ความเข้าใจ การรู้เท่าทันสื่อ การจัดการตนเอง การสื่อสาร และการตัดสินใจ ส่วนแนวคิด ความรอบรู้ด้านสุขภาพ ของ Sørensen⁽²¹⁾ ประกอบด้วย 4 ด้าน คือ การเข้าถึงข้อมูล เข้าใจข้อมูล ประเมินข้อมูล และประยุกต์ใช้ข้อมูลด้านสุขภาพ ซึ่งการเลือกใช้แนวคิดความรอบรู้ด้านสุขภาพ ของ Nutbeam^(9, 10) มาใช้ในการศึกษาวิจัยนี้ สามารถวัด ความรอบรู้ด้านสุขภาพ ในส่วนของ การสื่อสาร และ การตัดสินใจ ได้เพิ่มขึ้น จากแนวคิดความรอบรู้ ด้านสุขภาพ ของ Sørensen⁽²¹⁾

การศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ สุขภาพช่องปากนี้ มีข้อจำกัดด้านระยะเวลาการวัดผล ซึ่งการวัดผลของโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้สุขภาพ ช่องปากในงานวิจัยนี้ วัดผลหลังจัดกิจกรรมเสร็จสิ้น 1 สัปดาห์ ซึ่งควรมีระยะเวลาให้นักเรียนเกิดการตกผลึก ความรอบรู้ด้านสุขภาพ ที่จะส่งผลให้เกิดการพัฒนา พฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปาก พฤติกรรมเลือก บริโภคอาหาร การแปรงฟันได้สะอาด ของเด็กนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จากกิจกรรมต่างๆ ที่ได้เข้าร่วม โปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้สุขภาพช่องปากนี้

ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการติดตามผลในระยะ 6 เดือน เพื่อดูความคงอยู่ของผลของโปรแกรมส่งเสริมความรู้สุขภาพช่องปากในระยะยาว
2. สามารถนำโปรแกรมส่งเสริมความรู้สุขภาพช่องปากไปใช้กับนักเรียนระดับชั้นอื่น เช่น นักเรียนมัธยมศึกษา หรือโรงเรียนในพื้นที่อื่น โดยปรับให้เหมาะสมกับบริบท

สรุป

โปรแกรมส่งเสริมความรู้สุขภาพช่องปากนี้ ช่วยเพิ่มความรอบรู้สุขภาพช่องปาก พฤติกรรมสุขภาพช่องปาก และลดการบาดเจ็บจากฟัน ดังนั้น สามารถนำไปใช้ในการดำเนินการส่งเสริมความรู้สุขภาพช่องปากในพื้นที่อื่นๆ ได้โดยปรับให้เหมาะสมตามบริบทของพื้นที่

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ที่ให้ทุน และสนับสนุนการทำวิจัย ในครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. สำนักทันตสาธารณสุข กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. ผลการสำรวจสภาวะสุขภาพช่องปากระดับประเทศครั้งที่ 9 พ.ศ. 2566. กรุงเทพฯ : สามเจริญพาณิชย์ ; 2567.
2. ณัฐธ แก้วสุทธา, อังศินันท์ อินทรกำแหง, พัทรี ดวงจันทร์. ปัจจัยเชิงสาเหตุของพฤติกรรมการดูแลอนามัยช่องปากของวัยรุ่นตอนต้น. วารสารพฤติกรรมศาสตร์ 2556;19(2):153-64.
3. Bernabe E, Marcenes W, Hernandez CR, Bailey J, Abreu LG, Alipour V, et al. Global, Regional, and National Levels and Trends in Burden of Oral Conditions from 1990 to 2017: A Systematic Analysis for the Global Burden of Disease 2017 Study. J Dent Res 2020;99(4):362-73. doi: 10.1177/0022034520908533.

4. ระบบคลังข้อมูลสุขภาพจังหวัดบุรีรัมย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดบุรีรัมย์. การสำรวจสภาวะสุขภาพช่องปากเขตสุขภาพที่ 9 และจังหวัดบุรีรัมย์ พ.ศ. 2560-2566. [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 30 พฤษภาคม 2565]. ค้นได้จาก:URL:<https://hdc.moph.go.th/brm/public/standardsubcatalog/67f8b1657bc8c796274fb9b6ad5a701d>.
5. Saccomanno S, De Luca M, Saran S, Petricca MT, Caramaschi E, Mastrapasqua RF, et al. The importance of promoting oral health in schools: a pilot study. Eur J Transl Myol 2023;33(1):11158. doi: 10.4081/ejtm.2023.11158.
6. จักรกฤษณ์ โพธิ์ศรี, ปารจารย์ อับดุลลาฮาซิม, นิภา มหารัชพงศ์. ผลของโปรแกรมสร้างเสริมความรู้ด้านสุขภาพช่องปากต่อพฤติกรรมการดูแลสุขภาพช่องปากในเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จังหวัดจันทบุรี. วารสารวิจัยและพัฒนาระบบสุขภาพ 2567;17(2):197-210.
7. พรพิมล ชื่นตา, นิยม จันทน์นวล. ผลของโปรแกรมส่งเสริมความรู้สุขภาพช่องปากและพฤติกรรมป้องกันโรคฟันผุของนักเรียน: กรณีศึกษานักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนบ้านหนองยาง ห้วยสะแบก จังหวัดยโสธร. [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 30 พฤษภาคม 2565]. ค้นได้จาก:URL: https://www.ubu.ac.th/web/files_up/00008f2023083114482321.pdf.
8. ขวัญเมือง แก้วดำเกิง. ความรอบรู้ด้านสุขภาพ: เข้าถึง เข้าใจ และการนำไปใช้. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : อมรินทร์ ; 2561.
9. กองสุกศึกษา กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข. การเสริมสร้างและประเมินความรู้ด้าน สุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพ. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : สามเจริญพาณิชย์ (กรุงเทพ) ; 2561.

10. ชินตา เตชะวิจิตรจารุ. ความรอบรู้ทางสุขภาพ: ภัยคุกคามสู่พฤติกรรมสุขภาพและผลลัพธ์สุขภาพที่ดี. วารสารพยาบาลทหารบก 2561;19 (Suppl 1):1-11.
11. Wanichsaithong P, Prasertsom P. Development and Validation of an Oral Health Literacy Measurement for Primary School Children in Thailand. Int J Dent 2022;2022:9161619. doi: 10.1155/2022/9161619.
12. กลุ่มงานทันตกรรม โรงพยาบาลแคนดง. รายงาน ข้อมูลทันตสุขภาพของโรงพยาบาลแคนดง 2567. บุรีรัมย์ : กลุ่มงานทันตกรรม ; 2567. (เอกสาร อัดสำเนา).
13. Bernard R. Fundamentals of biostatistics. 5th.ed. Duxbery : Thomson learning ; 2001.308
14. นิตานถ ไกร. ประสิทธิภาพของโปรแกรมทันตสุขภาพ ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการป้องกันโรคฟันผุ ในนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 อำเภอทุ่งใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรมราช. [วิทยานิพนธ์สาธารณสุข ศาสตร์มหาบัณฑิต]. คณะสาธารณสุขศาสตร์. บัณฑิตวิทยาลัย; สุราษฎร์ธานี :มหาวิทยาลัยราชภัฏ สุราษฎร์ธานี ; 2561.
15. เครือข่ายโรงเรียนฟันดี. สรุปผลการประเมินความ รอบรู้และพฤติกรรมด้านช่องปาก [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 30 พฤษภาคม 2567]. ค้นได้จาก:URL: <https://schoolorahealth.anamai.moph.go.th/quizgame>.
16. อนุพงษ์ สอดสี, นลินี ณ นคร, สังวรณ จัตุระโทก. การพัฒนาแบบวัดความรู้ด้านสุขภาพช่องปาก ของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย. วารสารวิจัย มข. สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ (ฉบับบัณฑิต ศึกษา). 2563;8(1):52-64.
17. หยาตพิรุณ วังอะโศก. การศึกษาประสิทธิผลของ โปรแกรม ทันตสุขภาพต่อพฤติกรรมดูแลสุขภาพ ช่องปากใน เด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนในเขตตำบลสะเอียบ อำเภอสอง จังหวัดแพร่. [วิทยานิพนธ์ปริญญา สาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต]. คณะสาธารณสุขศาสตร์, บัณฑิตวิทยาลัย; พะเยา : มหาวิทยาลัยพะเยา ; 2560.
18. GREENE JC, VERMILLION JR. THE SIMPLIFIED ORAL HYGIENE INDEX. J Am Dent Assoc 1964;68:7-13. doi: 10.14219/jada.archive.1964.0034.
19. อรดี ไชยวงศ์, เกศินี สราญฤทธิชัย. ผลของโปรแกรม พัฒนาความรู้ด้านสุขภาพช่องปากต่อการ ป้องกันโรคเหงือกอักเสบของนักเรียนชั้นประถม ศึกษปีที่ 5 แขวงคำม่วน สาธารณรัฐประชาธิปไตย ประชาชนลาว. วิทยาสารทันตสาธารณสุข. 2564; 26:37-50.
20. วรางคณา สมนาม. ผลโปรแกรมทันตสุขภาพเพื่อ ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการดูแลสุขภาพช่องปากของ นักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ตำบลทุ่งกล้วย อำเภอภูซาง จังหวัดพะเยา. [วิทยานิพนธ์ปริญญา สาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต]. คณะสาธารณสุขศาสตร์, บัณฑิตวิทยาลัย; พะเยา : มหาวิทยาลัยพะเยา ; 2561.
21. Sørensen K, Van den Broucke S, Fullam J, Doyle G, Pelikan J, Slonska Z, et al. Health literacy and public health: a systematic review and integration of definitions and models. BMC Public Health 2012;12:80. doi: 10.1186/1471-2458-12-80.



นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Articles

อัตราการเสียชีวิตและปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดปอดติดเชื้อ
ในโรงพยาบาลปราสาท จังหวัดสุรินทร์

Mortality rate and factors affecting the occurrence of Nosocomial
Pneumonia in Prasat Hospital, Surin Province

พิรดา อังคนาวินิจฉัย, พบ., วว. อายุรศาสตร์*

Pirada Angkanavisai, MD., Dip., Thai Board of Intern Med*

*โรงพยาบาลปราสาท อำเภอปราสาท จังหวัดสุรินทร์ ประเทศไทย 32140

*Prasat Hospital, Prasat District, Surin Province, Thailand, 32140

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

Received: 18 Feb 2025. Revised: 30 Jun 2025. Accepted: 21 Jul 2025

บทคัดย่อ

- หลักการและเหตุผล** : โรคปอดติดเชื้อเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับ 5 ทั่วโลกจากองค์การอนามัยโลกในปี พ.ศ. 2564 และเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับ 6 ในประเทศไทยจากการเก็บสถิติสุขภาพคนไทยในปี พ.ศ. 2563
- วัตถุประสงค์** : เพื่อศึกษาอัตราการเสียชีวิตและปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเสียชีวิตจากโรคปอดติดเชื้อในโรงพยาบาลที่ 28 วันหลังสิ้นสุดการรักษา
- วิธีการศึกษา** : การศึกษาแบบตัดขวางย้อนหลัง โดยเก็บข้อมูลเวชระเบียนผู้ป่วยที่ได้รับวินิจฉัยโรคปอดติดเชื้อในโรงพยาบาล วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2564 ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ. 2566 หาอัตราการเสียชีวิตและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตจากโรคปอดติดเชื้อในโรงพยาบาล
- ผลการศึกษา** : จากการทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วย จำนวน 110 ราย ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ค่าอายุเฉลี่ย 62 ปี เชื้อก่อโรคที่พบมากที่สุด ได้แก่ *A. baumannii* MDR ร้อยละ 30.9 ค่าเฉลี่ยระยะเวลาปฏิบัติชีวนะอยู่ที่ 9.7 วัน อัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยโรคปอดติดเชื้อในโรงพยาบาลมีจำนวน 33 จาก 110 ราย (ร้อยละ 30) ปัจจัยที่มีผลต่อการเสียชีวิตโรคปอดติดเชื้อในโรงพยาบาลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ การให้ยาปฏิชีวนะน้อยกว่า 9 วัน (7-8 วัน) เพิ่มโอกาสเสียชีวิต 2.3 เท่า ([95% CI, 1.29-4.27]; $p=0.005$) และระยะเวลาใส่ท่อช่วยหายใจมากกว่า 5 วันขึ้นไป เพิ่มโอกาสเสียชีวิต 4 เท่า ([95% CI, 1.06-15.37; $p=0.04$])
- สรุปผล** : อัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยโรคปอดติดเชื้อในโรงพยาบาลหลังจากรักษาครบภายใน 28 วัน เท่ากับร้อยละ 30 ปัจจัยที่มีผลการเสียชีวิตของโรคปอดติดเชื้อในโรงพยาบาล ได้แก่ การให้ปฏิชีวนะน้อยกว่า 9 วัน และ ระยะเวลาใส่ท่อช่วยหายใจมากกว่า 5 วันขึ้นไป
- คำสำคัญ** : ปอดติดเชื้อในโรงพยาบาล อัตราการเสียชีวิต

ABSTRACT

- Background** : Pneumonia is the 5th leading cause of death worldwide according to the World Health Organization in 2021 and the 6th leading cause of death in Thailand according to Thai health statistics in 2020.
- Objective** : To study the mortality rate and factors associated with death from nosocomial pneumonia 28 days after treatment.
- Methods** : Retrospective cross-sectional study collecting medical records of patients diagnosed nosocomial pneumonia from January 1st, 2021, to December 31st, 2023. The data were collection prevalence death rate and analyzed factors associated with mortality.
- Results** : A review of medical records identified 110 patients. The majority of patients were male (70%). The mean age was 62 years. The most common pathogen was *A. baumannii* (multiple drug resistance) in 30.9%. The average duration of antibiotics was 9.7 days. The death rate after treatment within 28 days was 33 out of 110 (30%). The factors significantly affecting mortality include the duration of antibiotic treatment. Administering for less than 9 days (7 and 8 days) increases the likelihood of death by a factor of 2.3 ([95% CI, 1.29-4.27]; $p=0.005$) and intubation is performed for more than 5 days, the risk of death increases by 4.0 times ([95% CI, 1.06-15.37]; $p=0.04$).
- Conclusion** : The death rate for hospitalized patients with nosocomial pneumonia after treatment is 30% within 28 days. Factors that significantly increased deaths included administering antibiotics for less than 9 days and having intubation lasting more than 5 days.
- Keywords** : nosocomial pneumonia, mortality rate.

หลักการและเหตุผล

จากข้อมูลขององค์การอนามัยโลก (WHO) ปี พ.ศ. 2564 โรคปอดติดเชื้อเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับที่ 5 ของโลก⁽¹⁾ ส่วนในประเทศไทยพบว่าโรคปอดอักเสบเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับที่ 6 ในปี พ.ศ. 2563 โดยมีอัตราการเสียชีวิตเฉลี่ย 215.4 ต่อแสนประชากร และอัตราการป่วยเฉลี่ย 753.8 ต่อแสนประชากร ซึ่งแนวโน้มในช่วง 5 ปีหลังมีความคงที่หรือค่อยๆ ลดลง⁽²⁾ โรคปอดติดเชื้อในโรงพยาบาลมักพบในกลุ่มเสี่ยง เช่น เด็กเล็ก ผู้สูงอายุมากกว่า 65 ปี ผู้ป่วยโรครุนแรง หรือ ภูมิคุ้มกันบกพร่อง โดยเฉพาะผู้ที่ได้รับการผ่าตัดบริเวณ

ช่องอกหรือใช้เครื่องช่วยหายใจ ซึ่งเพิ่มความเสี่ยงในการติดเชื้อจากเชื้อแบคทีเรียที่มักเกิดจากการสำลักเชื้อจากทางเดินหายใจส่วนบน ส่วนเชื้อไวรัสและเชื้อราก็มีบทบาทในผู้ป่วยภูมิคุ้มกันต่ำ⁽³⁾ ข้อมูลจาก CDC ยังระบุว่าการใช้เครื่องช่วยหายใจเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดโรคปอดติดเชื้อในโรงพยาบาลได้ถึง 6-21 เท่า และอายุที่มากกว่า 70 ปีถือเป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญ⁽⁴⁾ โดยในประเทศไทยช่วงปี พ.ศ. 2560-2564 อัตราการเสียชีวิตจากโรคนี้ในผู้สูงอายุอยู่ระหว่าง 210-240 ต่อแสนประชากร และพบว่าผู้เสียชีวิตเป็นเพศชายมากกว่าหญิง⁽⁵⁾

โรคปอดอักเสบ (Pneumonia) เกิดจากการติดเชื้อที่ถุงลมฝอย (Alveoli) ภายในเนื้อเยื่อปอด ซึ่งเชื้อก่อโรคส่วนใหญ่เป็นได้ทั้งเชื้อแบคทีเรียและไวรัส เช่น เชื้อแบคทีเรีย *S.pneumoniae*, *H.influenzae*, *M. pneumoniae* เป็นต้น เชื้อไวรัส เช่น ไข้หวัดใหญ่ RSV รวมถึงไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) หรือเชื้อไวรัสอื่น ๆ อีกหลายชนิดที่ทำให้ผู้ติดเชื้อบางรายมีอาการของโรคปอดอักเสบหรืออาจทำให้เกิดภาวะระบบหายใจล้มเหลวและเสียชีวิตได้ นอกจากนี้โรคปอดอักเสบยังเกิดจากการติดเชื้อราบางชนิดโดยเฉพาะในกลุ่มผู้ป่วยที่มีภูมิคุ้มกันบกพร่อง ข้อมูลจากการเฝ้าระวังโรค (รง. 506) กองระบาดวิทยา พบว่าในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2561-2565) พบการรายงานผู้ป่วยปอดอักเสบตลอดทั้งปีโดยเฉลี่ยเดือนละ 20,000 ราย และมีแนวโน้มสูงขึ้นในช่วงฤดูหนาว ในปี พ.ศ. 2566 ระหว่างวันที่ 1 มกราคม - วันที่ 31 ตุลาคม 2566 กองระบาดวิทยาได้รับรายงานผู้ป่วย โรคปอดอักเสบ 239,197 ราย คิดเป็นอัตราป่วย 361.4 ต่อประชากรแสนคน มีรายงานผู้เสียชีวิต 224 ราย อัตราป่วยตายน้อยละ 0.3 ต่อประชากรแสนคน อัตราส่วนเพศชายต่อเพศหญิง 1 : 0.8 กลุ่มอายุที่มีอัตราป่วยสูงสุด คือผู้ที่มียายุ 0 - 4 ปีเท่ากับ 2,338.7 ต่อประชากรแสนคน รองลงมาเป็นกลุ่มอายุ 65 ปีขึ้นไป 1,040 ต่อประชากรแสนคน และกลุ่มอายุ 55 - 64 ปี 325.2 ต่อประชากรแสนคน ภาคที่พบอัตราป่วยสูงสุด ได้แก่ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เท่ากับ 425.1 ต่อประชากรแสนคน รองลงมาคือ ภาคใต้ 395.6 ต่อประชากรแสนคน ภาคเหนือ 372 ต่อประชากรแสนคน และภาคกลาง 277.5 ต่อประชากรแสนคน จากสถานการณ์ปัจจุบันพบว่า ผู้ป่วยโรคปอดอักเสบเริ่มมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเช่นเดียวกับกับโรคไข้หวัดใหญ่โดยมักเป็นเด็กอายุน้อยกว่า 4 ปี และผู้สูงอายุ 65 ปีขึ้นไป อีกทั้งยังพบผู้เสียชีวิตส่วนใหญ่เป็นกลุ่มผู้สูงอายุ 65 ปีขึ้นไป ร้อยละ 59.4⁽⁶⁾

จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับโรคปอดติดเชื้อในโรงพยาบาลในผู้สูงอายุที่มีอายุมากกว่า 65 ปี พบว่าอุบัติการณ์ของโรคมีความหลากหลายขึ้นอยู่กับบริบทของแต่ละประเทศ ตั้งแต่ 2 ถึง 32.7 ครั้งต่อ 1,000 วันนอนโรงพยาบาล⁽⁷⁻¹⁵⁾ ปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญได้แก่ การใส่ท่อช่วยหายใจ^(11,12,15) ระยะเวลาการนอนโรงพยาบาลเป็นเวลานาน^(11,15) ภาวะทุพโภชนาการ^(8,12) ระดับอัลบูมินต่ำ⁽¹¹⁾ โรคประจำตัว เช่น โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง และโรคหัวใจ^(10,12,15) รวมถึงความสามารถในการช่วยเหลือตนเองลดลง⁽¹⁵⁾ เชื้อก่อโรคส่วนใหญ่เป็นแบคทีเรียแกรมลบ เช่น *A. baumannii*, *P. aeruginosa* และ *K. pneumoniae*^(9,10,12,14,15) โดยหลายสายพันธุ์ก่อต้อหลายชนิด^(14,15) อัตราการเสียชีวิตจากโรคนี้มีความแตกต่างกันไปตั้งแต่ร้อยละ 12.2 ถึง 45.9^(7,8,10,12,14) สะท้อนให้เห็นถึงความรุนแรงของโรคและผลกระทบต่อผู้ป่วยสูงอายุอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งชี้ให้เห็นถึงความจำเป็นในการวางแผนแนวทางการดูแลป้องกันและรักษาที่เหมาะสมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการรักษาและลดอัตราการเสียชีวิตในกลุ่มนี้

ทางผู้วิจัยได้เห็นถึงผลกระทบจากปอดติดเชื้อในโรงพยาบาลที่ส่งผลให้เกิดอัตราการเสียชีวิตที่สูงขึ้น อีกทั้งยังส่งผลให้เกิดเชื้อดื้อยาปฏิชีวนะมากขึ้นและค่าใช้จ่ายในการรักษาสูงขึ้น จึงทำการศึกษาขึ้นเพื่อหาอัตราการเสียชีวิตของการเกิดปอดติดเชื้อในโรงพยาบาล ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดปอดติดเชื้อในโรงพยาบาล สาเหตุเชื้อแบคทีเรียก่อโรค การให้ยาปฏิชีวนะ และผลการรักษาโรคปอดติดเชื้อในโรงพยาบาล เพื่อนำข้อมูลมาป้องกันและพัฒนากระบวนการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคปอดติดเชื้อต่อไป

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาหาอัตราการเสียชีวิตจากโรคปอดติดเชื้อและปัจจัยที่สัมพันธ์การเสียชีวิตในโรงพยาบาลที่ 28 วันหลังสิ้นสุดการรักษาโรคปอดติดเชื้อในโรงพยาบาล

สมมติฐาน

อัตราการเสียชีวิตจะมีค่าที่ใกล้เคียงกับงานวิจัยที่ผ่านๆ มาประมาณร้อยละ 30-40 และปัจจัยที่คาดว่าจะมีผลต่อการเสียชีวิต ได้แก่ อายุที่มากกว่า 65 ปี มีโรคประจำตัวร่วม เช่น เบาหวาน และระยะเวลาการใส่ท่อช่วยหายใจ

กรอบแนวคิด

โรคปอดติดเชื้อในโรงพยาบาล (Hospital-acquired pneumonia: HAP) โดยเฉพาะในผู้สูงอายุมากกว่า 65 ปี เป็นภาวะที่มีอัตราการเสียชีวิตสูงและมีความรุนแรงทางคลินิก โดยมีปัจจัยเสี่ยงหลายประการที่สัมพันธ์กับการเกิดโรคและผลลัพธ์ที่ไม่พึงประสงค์ เช่น อายุที่มาก โรคประจำตัว เช่น เบาหวาน ภาวะทุพโภชนาการ ระดับอัลบูมินต่ำ สมรรถภาพในการช่วยเหลือตนเองที่ลดลง การใส่ท่อช่วยหายใจ และระยะเวลาการนอนโรงพยาบาลที่ยาวนาน รวมถึงการติดเชื้อแบคทีเรียแกรมลบที่ดื้อยาหลายขนาน เช่น *A. baumannii*, *P. aeruginosa* และ *K. pneumoniae* ซึ่งล้วนเป็นปัจจัยที่เพิ่มความเสี่ยงต่อการเสียชีวิต การศึกษานี้จึงมีเป้าหมายเพื่อประเมินอัตราการเสียชีวิตจากโรคปอดติดเชื้อในโรงพยาบาลภายใน 28 วันหลังสิ้นสุดการรักษา และศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยเสี่ยงต่าง ๆ ที่อาจมีผลต่อการเสียชีวิต โดยมีสมมติฐานว่าอัตราการเสียชีวิตจะอยู่ในช่วงร้อยละ 30-40 ใกล้เคียงกับรายงานจากงานวิจัยก่อนหน้า และปัจจัยที่คาดว่าจะมีผลต่อการเสียชีวิต ได้แก่ อายุที่มากกว่า 65 ปี การมีโรคประจำตัว และระยะเวลาการใส่ท่อช่วยหายใจ ซึ่งผลการศึกษานี้จะนำไปสู่การพัฒนาแนวทางการป้องกัน การดูแลรักษา และการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างเหมาะสม เพื่อยกระดับคุณภาพการรักษา ลดอัตราการเสียชีวิต และควบคุมปัญหาเชื้อดื้อยาในผู้ป่วยกลุ่มนี้

นิยามศัพท์

- ปอดติดเชื้อในโรงพยาบาล (Nosocomial Pneumonia) หมายถึง ผู้ป่วยที่ติดเชื้อทางระบบทางเดินหายใจส่วนล่าง (ปอด) หลังจากนอนรักษาตัวในโรงพยาบาลมากกว่า 48 ชั่วโมง [Hospital-acquired Pneumonia]⁽¹⁶⁾
- Ventilator associated Pneumonia เป็น subset ของ Nosocomial Pneumonia คือ ผู้ป่วยที่ติดเชื้อทางระบบทางเดินหายใจส่วนล่าง (ปอด) หลังจากใส่ท่อช่วยหายใจมากกว่า 48 ชั่วโมง⁽¹⁷⁾
- อัตราการเสียชีวิต (Mortality rate) หมายถึง จำนวนผู้เสียชีวิตในประชากรทั้งหมดในช่วงระยะเวลาหนึ่ง คำนวณได้จาก (จำนวนผู้เสียชีวิตของประชากรในช่วงนั้นๆ X 100) / จำนวนประชากรทั้งหมด⁽¹⁸⁾

รูปแบบการศึกษา

การศึกษาแบบตัดขวางย้อนหลัง (Retrospective cross-sectional study)

ประชากรและขนาดตัวอย่าง

ผู้ป่วยจำนวน 205 รายที่ได้รับวินิจฉัยโรคปอดติดเชื้อในโรงพยาบาล ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2564 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2566

เกณฑ์คัดเข้าการศึกษา (Inclusion criteria)

- ผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 15 ปีขึ้นไป
- ผู้ป่วยในโรงพยาบาลที่ได้รับวินิจฉัยปอดอักเสบและมีผลเพาะเชื้อแบคทีเรียขึ้นในเลือดหรือเสมหะที่เก็บได้จากท่อช่วยหายใจ
- เชื้อแบคทีเรียมีความไวต่อยาปฏิชีวนะที่ใช้รักษา

เกณฑ์คัดออกการศึกษา (Exclusion criteria)

- ผลเพาะเชื้อแบคทีเรียที่ขึ้นในเลือดหรือเสมหะที่เก็บได้จากท่อช่วยหายใจไม่ได้เป็นเชื้อก่อโรคประจำถิ่นของระบบทางเดินหายใจ เช่น *Corynebacterium spp.*
- มีการติดเชื้อระบบอื่นแทรกซ้อนเพิ่มระหว่างการรักษาหรือภายใน 28 วันหลังสิ้นสุดการรักษา
- ไม่มีข้อมูลการรักษาหรือติดตามผู้ป่วยหลังจากสิ้นสุดการรักษาที่ 28 วัน

จำนวนและขนาดตัวอย่าง

จากประชากรผู้ป่วยจำนวน 205 รายที่ได้รับการวินิจฉัยวินิจฉัยโรคปอดติดเชื้อในโรงพยาบาล ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2564 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2566 นำมาคัดเลือกตามเกณฑ์คัดเข้าและคัดออกการศึกษา เหลือจำนวนที่มาศึกษาในงานวิจัย 110 ราย

สถานที่ทำการวิจัย

โรงพยาบาลปราสาท อำเภอปราสาท จังหวัดสุรินทร์

จริยธรรมวิจัยและการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยเสนอโครงการวิจัยเพื่อขอรับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลปราสาท ได้หนังสือรับรองเลขที่ 11/2567 ลงวันที่ 13 ธันวาคม พ.ศ.2567

ขั้นตอนและวิธีการดำเนินการวิจัย

- เก็บข้อมูลวิจัยย้อนหลังจากการทบทวนเวชระเบียนของผู้ป่วยในที่ได้รับวินิจฉัยโรคปอดติดเชื้อ รหัส ICD10 J12-J18, J95 ประกอบกับ Y95 ของโรงพยาบาลปราสาท ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2564 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2566 ตาม inclusion criteria แต่หากผู้ป่วยเข้าเกณฑ์ exclusion criteria จะถูกพิจารณาออกจากเกณฑ์วิจัย ลงแบบบันทึกข้อมูล

ซึ่งผู้ป่วยที่เข้าในการศึกษาจะถูกเก็บข้อมูลต่างๆ ได้แก่ ข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคล เช่น อายุ เพศ ดัชนีมวลกาย โรคประจำตัว วันที่วินิจฉัยและการวินิจฉัยของโรคปอดติดเชื้อในโรงพยาบาล ผลเพาะเชื้อจากเลือดหรือเสมหะในโรงพยาบาล การรักษา ซื่อยาปฏิชีวนะที่ได้รับวันที่เริ่มและสิ้นสุดการรักษา โดยทำเรื่องขออนุญาตผู้อำนวยการโรงพยาบาลปราสาทในการเข้าถึงข้อมูลเวชระเบียน

- วิเคราะห์ผลลัพธ์การรักษาและอัตราการเสียชีวิตที่ 28 วันหลังสิ้นสุดการรักษา (All cause mortality)
- รวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ทางสถิติโปรแกรม STATA

วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

การวิจัยครั้งนี้ทำการสร้างฐานข้อมูลและคำนวณผลทางสถิติด้วยโปรแกรมวิเคราะห์สำเร็จรูปทางสถิติ โดยอธิบายลักษณะข้อมูลที่ได้จากการสุ่มตัวอย่างเพื่ออ้างอิงไปยังกลุ่มประชากรด้วยสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive) ซึ่งทำการวัดค่าแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลางแสดงเป็นค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Mean±SD.) ในกรณีที่เป็นข้อมูลเชิงปริมาณ และแสดงค่าการกระจายหรือค่าความถี่ (Frequency, N) และร้อยละ (%) ในกรณีที่เป็นข้อมูลเชิงกลุ่ม ในลำดับของการวิเคราะห์หอนุมานทางสถิติ เลือกสถิติวิเคราะห์ตามวัตถุประสงค์ของผลการวิจัย โดยค่าสถิติทั้งหมดโดยวิเคราะห์หาปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อการเกิดปอดติดเชื้อในโรงพยาบาล เช่น เพศ กลุ่มอายุน้อยกว่าหรือมากกว่า 65 ปี โรคประจำตัว ระยะเวลาที่ได้ยาปฏิชีวนะน้อยกว่าหรือมากกว่า 8 วัน และระยะเวลาที่ใส่ท่อช่วยหายใจที่น้อยกว่าหรือมากกว่า 5 วัน จะกำหนดค่าระดับความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 2 sided p-value < 0.05 ดังต่อไปนี้

- วิเคราะห์เปรียบเทียบผลการศึกษสำหรับข้อมูลเชิงปริมาณระหว่าง 2 กลุ่ม เช่น ว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่ด้วยสถิติ t-test หรือ Mann-Whitney U test
- วิเคราะห์เปรียบเทียบผลการศึกษสำหรับข้อมูลเชิงกลุ่มระหว่าง 2 กลุ่ม ว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่ด้วยสถิติ Chi square test

ผลการศึกษา

ตารางที่ 1 ลักษณะข้อมูลพื้นฐาน (n = 110)

Demographic data	Total (n=110)	Age > 65 years old (n=53)	Age < 65 years old (n=57)
Male, n (%)	78 (70.9%)	34 (64.1%)	44 (77.2%)
Age, years (mean [min-max])	62.1 [18-91]	77 [65-91]	48.2 [18-64]
BMI, years (mean [min-max])	20.8 [12.1-47.9]	19.9 [12.1-26.8]	21.7 [13.3-47.9]
Underlying disease, n (%)			
Coronary artery disease	4 (3.6%)	3 (5.7%)	2 (9.5%)
Chronic lung disease	4 (3.6%)	4 (7.5%)	0
Cerebrovascular disease	12 (10.9%)	7 (13.2%)	5 (8.8%)
Chronic kidney disease	20 (18.2%)	16 (30.2%)	4 (7%)
stage 3b-5			
Cirrhosis	15 (13.6%)	3 (5.7%)	12 (21%)
Hypertension	35 (31.8%)	23 (43.4%)	12 (21%)
Dyslipidemia	16 (14.5%)	10 (18.9%)	6 (10.5%)
Atrial fibrillation	4 (3.6%)	3 (5.7%)	1 (1.7%)
Intubation length, n (%)			
≤ 5 days	18 (16.4%)	9 (17%)	9 (15.8%)
> 5 days	58 (52.7%)	25 (47.1%)	33 (57.9%)
No intubation	34 (30.9%)	19 (35.8%)	15 (26.3%)
Pathogen, n (%)			
<i>E. coli</i> 3GCRE	2 (1.8%)	1 (1.9%)	1 (1.7%)
<i>K. pneumoniae</i>	6 (5.4%)	5 (9.4%)	1 (1.7%)
<i>K. pneumoniae</i> 3GCRE	11 (10%)	6 (11.3%)	5 (8.8%)
<i>K. pneumoniae</i> CRE	9 (8.2%)	4 (7.5%)	5 (8.8%)
<i>P. aeruginosa</i>	9 (8.2%)	5 (9.4%)	1 (1.7%)
<i>P. aeruginosa</i> MDR	6 (5.4%)	4 (7.5%)	2 (3.5%)
<i>A. baumannii</i>	11 (10%)	5 (9.4%)	6 (10.5%)
<i>A. baumannii</i> MDR	34 (30.9%)	12 (22.6%)	22 (38.6%)
<i>S. maltophilia</i>	11 (10%)	5 (9.4%)	6 (10.5%)
Others	11 (10%)	8 (15.1%)	3 (5.3%)
Antibiotic for definite treatment, n (%)			
Ceftazidime	4 (3.6%)	3 (5.7%)	1 (1.7%)
Piperacillin/tazobactam	6 (5.4%)	0	6 (10.5%)
Cefoperazone/sulbactam	6 (5.4%)	3 (5.7%)	3 (5.3%)
Meropenem	35 (31.8%)	19 (35.8%)	16 (28.1%)
Colistin	26 (23.6%)	14 (26.4%)	12 (21%)
Sulbactam	10 (9.1%)	6 (11.3%)	4 (7%)
Levofloxacin	14 (12.7%)	7 (13.2%)	7 (12.3%)
Fosfomycin	2 (1.8%)	2 (3.8%)	0
Others	7 (6.4%)	4 (7.5%)	3 (5.3%)
Duration of antibiotic, days (mean [min-max])	9.7 [7-16]	9.3 [7-16]	10.2 [7-14]

จากการทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยของผู้ป่วยใน
ที่ได้รับวินิจฉัยโรคปอดติดเชื้อของโรงพยาบาลปราสาท
ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2564 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2566
จำนวน 110 คน จากตารางที่ 1 พบว่าส่วนใหญ่เป็น
เพศชาย ร้อยละ 70 ค่าอายุเฉลี่ยอยู่ที่ประมาณ 62 ปี
โรคประจำตัวที่พบมากที่สุดสามอันดับ ได้แก่ โรคความดัน
โลหิตสูง ร้อยละ 31.8 โรคเบาหวาน ร้อยละ 21.8 และ
โรคไตเรื้อรังระยะสามปีถึงห้า ร้อยละ 18.1 ส่วนระยะ
เวลาใส่ท่อช่วยหายใจ ใส่สั้นกว่าหรือเท่ากับ 5 วัน
(ร้อยละ 16.3) ใส่มากกว่า 5 วัน (ร้อยละ 52.7) และ

ไม่ได้ใส่ท่อช่วยหายใจร้อยละ 30.9 เชื้อก่อโรคที่พบมาก
ที่สุดไปน้อย ได้แก่ *A. baumannii* MDR ร้อยละ 30.9
ต่อมามีเชื้อสามชนิดพบเท่ากันที่ ร้อยละ 10 คือ
A. baumannii, *K. pneumoniae* 3GCRE,
S. maltophilia ส่วนยาปฏิชีวนะที่ใช้ในการรักษาสาม
อันดับแรก ได้แก่ Meropenem (ร้อยละ 31.8) Colistin
(ร้อยละ 23.6) และ Levofloxacin (ร้อยละ 12.7) และ
ค่าเฉลี่ยของระยะเวลาที่ให้อาปฏิชีวนะในการรักษา
ปอดติดเชื้อในโรงพยาบาลอยู่ที่ 9.7 วัน

ตารางที่ 2 ผลลัพธ์ของการศึกษา (อัตราการเสียชีวิตและปัจจัยที่มีการการเสียชีวิต) (n = 110)

Clinical outcome	Death at 28 days (n=33)	Alive at 28 days (n=77)	Hazard ratio (95%CI)	P-value
Primary outcome				
Mortality rate (Post-treatment 28 days)		33/110 (30%)		
Secondary outcome				
Sex				
Male (n=78)	24 (72.7%)	54 (70.1%)		
Female (n=32)	9 (27.3%)	23 (29.9%)	1.09 (0.57-2.09)	0.78
Age				
≥ 65 years (n=53)	16 (48.5%)	37 (48%)		
< 65 years (n=57)	17 (51.5%)	40 (52%)	1.01 (0.57-1.79)	0.97
Diabetes mellitus				
Yes (n=24)	10 (30.3%)	14 (18.2%)		
No (n=86)	23 (69.7%)	63 (81.8%)	1.56 (0.86-2.81)	0.14
Chronic kidney disease stage 3b-5				
Yes (n=20)	5 (15.1%)	15 (19.5%)		
No (n=90)	28 (84.9%)	62 (80.5%)	0.8 (0.35-1.82)	0.6
Duration antibiotics				
7-8 days (n=47)	21 (63.6%)	26 (33.8%)		
≥ 9 days (n=63)	12 (36.4%)	51 (66.2%)	2.34 (1.29-4.27)	0.005
Intubation length		n=76 (no intubation n=34)		
> 5 days (n=58)	26/28 (92.9%)	32/48 (66.7%)		
< 5 days (n=18)	2/28 (7.1%)	16/48 (33.3%)	4.03 (1.06-15.37)	0.04

จากตารางที่ 2 อัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วย
โรคปอดติดเชื้อในโรงพยาบาลหลังจากรักษาสิ้นสุด
ครบแล้วภายใน 28 วัน มีจำนวนทั้งสิ้น 33 ราย
จาก 110 ราย คิดเป็นร้อยละ 30 ส่วนการศึกษาหาปัจจัย

ที่มีผลการเสียชีวิตอย่างมีนัยสำคัญพบว่ามีสองปัจจัย
ได้แก่ การให้อาปฏิชีวนะที่น้อยกว่า 9 วัน (7-8 วัน)
เพิ่มการเสียชีวิต 2.3 เท่า เมื่อเทียบกับให้อาปฏิชีวนะที่
ตั้งแต่ 9 วันขึ้นไป โดย HR (95% CI); 2.34 (1.29-4.27);

$p = 0.005$ และระยะเวลาใส่ท่อช่วยหายใจ ถ้าใส่มากกว่า 5 วันขึ้นไป จะเพิ่มโอกาสการเสียชีวิตถึง 4 เท่า เมื่อเทียบกับใส่สั้นกว่าหรือเท่ากับ 5 วัน โดย HR (95% CI); 0.25 (1.06-15.37); $p = 0.04$ ส่วนปัจจัยอื่นๆ มีความแตกต่างอยู่ดังตารางแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ เพศชาย มีโอกาสเสียชีวิตมากกว่าเพศหญิง 1.1 เท่า เรื่องอายุ ทั้งสองกลุ่มโดยตัดที่ 65 ปี แทบไม่มีความแตกต่างเลย โรคประจำตัวมีโรคเบาหวานที่เกือบจะทำให้เห็นถึงความแตกต่าง โดยมีโรคเบาหวานมีโอกาสเสียชีวิตมากขึ้นถึง 1.5 เท่า

อภิปรายผล

ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยในการศึกษานี้ยังคงสอดคล้องกับงานวิจัยก่อนหน้านี้ ได้แก่ ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุมากกว่า 60 ปี และมีโรคประจำตัวที่พบบ่อย ได้แก่ ความดันโลหิตสูง เบาหวาน และโรคไตเรื้อรัง^(8,10,15) สำหรับเชื้อก่อโรคที่พบบ่อยที่สุดยังคงเป็น *A. baumannii* ที่ดื้อต่อยากลุ่ม Carbapenems เช่นเดียวกับที่พบในประเทศอื่นในทวีปเอเชีย^(9,11,14) ซึ่งสอดคล้องกับแนวโน้มการใช้ยาปฏิชีวนะในปัจจุบัน โดยเฉพาะยากลุ่ม Carbapenems และ Colistin ที่มีการใช้เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากต้องใช้ในการรักษาเชื้อดื้อยา เช่น *A. baumannii* และ *K. pneumoniae*^(14,15) นอกจากนี้ยังพบการใช้ Levofloxacin ประมาณร้อยละ 10 ในการรักษาเชื้อ *K. pneumoniae*, *S. maltophilia* และ *P. aeruginosa* ซึ่งเป็นกลุ่มเชื้อดื้อยาที่ต้องพิจารณาใช้ยาตามความไวของเชื้อ^(9,13) อัตราการเสียชีวิตจากโรคปอดติดเชื้อในโรงพยาบาลอยู่ที่ร้อยละ 30 ซึ่งอยู่ในช่วงเดียวกับอัตราการเสียชีวิตที่รายงานในงานวิจัยก่อนหน้านี้ ทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศที่มีอัตราการเสียชีวิตเฉลี่ยระหว่างร้อยละ 20 ถึง 50⁽⁷⁻¹²⁾ โดยแนวโน้มอัตราการเสียชีวิตของโรคปอดติดเชื้อในโรงพยาบาลมีแนวโน้มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา^(5,9,18)

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตอย่างมีนัยสำคัญในงานวิจัยนี้ ได้แก่ ระยะเวลาการใส่ท่อช่วยหายใจมากกว่า 5 วัน ซึ่งเพิ่มความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตอย่างชัดเจน ในขณะที่งานวิจัยก่อนหน้านี้

ส่วนใหญ่เน้นเพียงการมีการใส่ท่อช่วยหายใจเป็นปัจจัยเสี่ยง แต่ไม่ได้ระบุระยะเวลาที่มีความเสี่ยงอย่างชัดเจน^(11,12,16) การค้นพบนี้จึงถือเป็นข้อมูลใหม่ที่สามารถนำไปใช้ประกอบการพิจารณาแนวทางการดูแลผู้ป่วยในอนาคตได้ อีกปัจจัยที่มีความน่าสนใจคือ การได้รับยาปฏิชีวนะในระยเวลาน้อยกว่า 9 วัน มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตที่สูงขึ้น ซึ่งยังไม่เคยมีการรายงานอย่างชัดเจนในวรรณกรรมที่ผ่านมาที่มักจะมุ่งเน้นไปที่การเลือกใช้ชนิดของยาปฏิชีวนะมากกว่าระยะเวลาในการใช้ยา^(13,14) อย่างไรก็ตาม ในการศึกษาที่พบว่า ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีโรคประจำตัวร่วมหลายโรค เช่น เบาหวาน และโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3B ถึง 5 ซึ่งอาจมีผลให้ต้องใช้ยาปฏิชีวนะในระยเวลานานขึ้น ประกอบกับเชื้อก่อโรคที่พบมากที่สุดคือ *A. baumannii* ที่ดื้อต่อยาหลายชนิด ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 30.9 ของเชื้อทั้งหมดที่ตรวจพบ โดยเชื้อชนิดนี้จำเป็นต้องใช้เวลารักษานานกว่าเชื้อชนิดอื่น รวมถึงต้องพิจารณาร่วมกับอาการทางคลินิกของผู้ป่วยเป็นรายกรณี^(10,11,14) โดยเฉลี่ยแล้วระยะเวลาในการให้ยาปฏิชีวนะในกลุ่มตัวอย่างของการศึกษานี้อยู่ที่ 9.7 วัน ซึ่งสอดคล้องกับการพิจารณาให้ยาต่อเนื่องในผู้ป่วยโรคปอดติดเชื้อจากเชื้อดื้อยา โดยเฉพาะในกรณีที่ต้องติดตามผลทางคลินิกเพื่อประเมินการตอบสนองต่อการรักษา^(13,14)

สรุป

ผลการศึกษานี้ชี้ให้เห็นถึงปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยโรคปอดติดเชื้อในโรงพยาบาล ได้แก่ ระยะเวลาการใส่ท่อช่วยหายใจเกิน 5 วัน และการให้ยาปฏิชีวนะน้อยกว่า 9 วัน ซึ่งควรพิจารณาปรับแนวทางการดูแลผู้ป่วยโดยเน้นการดูแลท่อช่วยหายใจอย่างเหมาะสมและการให้ยาปฏิชีวนะตามอาการทางคลินิก โดยอาจต้องใช้ระยะเวลาเกินกว่า 9-10 วัน โดยเฉพาะในผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยา เช่น *A. baumannii* MDR การมีส่วนร่วมของทีมสหวิชาชีพและหน่วยควบคุมการติดเชื้อจึงเป็นสิ่งสำคัญในการดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้ อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะการนำไปใช้ ผลการศึกษานี้สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการดูแลและบริหารจัดการผู้ป่วยโรคปอดติดเชื้อในโรงพยาบาล โดยเฉพาะในผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูงและติดเชื้อดื้อยา โดยมีข้อเสนอแนะดังนี้ 1. การจัดการระบบหายใจและท่อช่วยหายใจเพื่อป้องกันการติดเชื้อแทรกซ้อนและลดระยะเวลาการใส่ท่อช่วยหายใจ 2. การให้ยาปฏิชีวนะควรมีการพิจารณาระยะเวลาในการให้ยาปฏิชีวนะให้เหมาะสมกับความรุนแรงของโรคและเชื้อก่อโรค 3. การมีส่วนร่วมของทีมสหวิชาชีพ เช่น แพทย์ เภสัชกร พยาบาล และหน่วยควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล 4. การพัฒนาแนวทางปฏิบัติในโรงพยาบาล ข้อมูลจากการศึกษานี้สามารถนำไปใช้ในการพัฒนาแนวทางเวชปฏิบัติ (clinical practice guidelines) สำหรับการดูแลผู้ป่วยโรคปอดติดเชื้อในโรงพยาบาล โดยเฉพาะในสถานพยาบาลที่มีปัญหาเชื้อดื้อยารุนแรง

ข้อเสนอแนะในการวิจัยต่อไป พิจารณาออกแบบเป็นการศึกษาแบบสุ่มที่มีกลุ่มควบคุม (Randomized Controlled Trials) ซึ่งจะช่วยเพิ่มความน่าเชื่อถือของผลการศึกษา ลดอคติที่อาจเกิดจากการเลือกกลุ่มตัวอย่าง และสามารถกำหนดรูปแบบการศึกษาให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์เฉพาะทางได้มากขึ้น นอกจากนี้การเพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่าง และการดำเนินการวิจัยในหลายโรงพยาบาลหรือหลายภูมิภาค จะช่วยให้ได้ข้อมูลที่มีความหลากหลายและครอบคลุมมากขึ้น ซึ่งสามารถนำไปใช้ในการสรุปผลและประยุกต์ใช้ในระดับประเทศหรือระดับนานาชาติได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. The top ten causes of death. [Internet]. [cited 2024 Nov 11]. Available from:URL:<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death>.
2. Thaihealthstat. Death rate of pneumonia; [Internet]. 2024. [cited 2024 Nov 11]. Available from:URL:https://www.hiso.or.th/thaihealthstat/agegroup/overview_agegroup.php?a=6&tm=1&trm=2&td=1
3. Centers for Disease Control and Prevention. Guidelines for Prevention of Nosocomial Pneumonia. MMWR 1997;46(RR-1):1-79.
4. Tablan OC, Anderson LJ, Besser R, Bridges C, Hajjeh R. Guidelines for preventing health-care-associated pneumonia, 2003. [Internet]. [cited 2024 Nov 13]. Available from:URL:<https://www.cdc.gov/infection-control/media/pdfs/Guideline-Health-care-Associated-Pneumonia-H.pdf>.
5. กรมควบคุมโรค สำนักโรคบาติวิทยา กระทรวงสาธารณสุข. ประกาศเรื่องการป้องกันโรคและภัยสุขภาพที่เกิดขึ้นในช่วงฤดูหนาวของประเทศไทย ปี 2556 วันที่ 8 พฤศจิกายน 2566. [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 24 เมษายน 2567]. ค้นได้จาก:URL: <https://ddc.moph.go.th/uploads/publish/1501520231123052757.pdf>.
6. Thaihealthstat. [Internet]. Death rate of pneumonia by age group; 2024. [cited 2024 Nov 14]. Available from:URL:<https://www.hiso.or.th/thaihealthstat/agegroup/index.php?a=6&ht=2&d=31>

7. Rothan-Tondeur M, Meaume S, Girard L, Weill-Engerer S, Lancien E, Abdelmalak S, Rufat P, et al. Risk factors for nosocomial pneumonia in a geriatric hospital: a control-case one-center study. *J Am Geriatr Soc* 2003; 51(7):997-1001. doi: 10.1046/j.1365-2389.2003.51314.x.
8. Hanson LC, Weber DJ, Rutala WA. Risk factors for nosocomial pneumonia in the elderly. *Am J Med* 1992;92(2):161-6. doi: 10.1016/0002-9343(92)90107-m.
9. Chawla R. Epidemiology, etiology, and diagnosis of hospital-acquired pneumonia and ventilator-associated pneumonia in Asian countries. *Am J Infect Control* 2008; 36(4 Suppl):S93-100. doi: 10.1016/j.ajic.2007.05.011.
10. Solis-Hernandez PS, Vidales-Reyes M, Garza-Gonzalez E, Guajardo-Alvarez G, Chavez-Moreno S, Camacho-Ortiz A. Hospital-Acquired Infections in Elderly Versus Younger Patients in an Acute Care Hospital. *Int J Infect* 2015;3(1):e32620. <https://doi.org/10.17795/iji-32620>.
11. Koulenti D, Tsigou E, Rello J. Nosocomial pneumonia in 27 ICUs in Europe: perspectives from the EU-VAP/CAP study. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis* 2017;36(11):1999-2006. doi: 10.1007/s10096-016-2703-z.
12. Sadigov A, Mamedova I, Mammadov K. Ventilator-Associated Pneumonia and In-Hospital Mortality: Which Risk Factors may predict In-Hospital Mortality in Such Patients?. *J Lung Health Dis* 2019;3(4):8-12. DOI:10.29245/2689-999X/2019/4.1157.
13. Dalhoff K, Ewig S, Abele-Horn M, Andreas S, Bauer TT, von Baum H, et al. Adult patients with nosocomial pneumonia: epidemiology, diagnosis, and treatment. *Dtsch Arztebl Int* 2013;110(38):634-40. doi: 10.3238/arztebl.2013.0634.
14. Werarak P, Kiratisin P, Thamlikitkul V. Hospital-acquired pneumonia and ventilator-associated pneumonia in adults at Siriraj Hospital: etiology, clinical outcomes, and impact of antimicrobial resistance. *J Med Assoc Thai* 2010;93 (Suppl 1):S126-38. PMID: 20364567.
15. Sangsawang K, Luksamijarulkul P, Siri S, Pitikultang S. Incidence of nosocomial pneumonia and causative bacteria among chronically ill patients admitted in a general hospital. *Chula Med J* 2017;61(5):563-76.
16. Kumar ST, Yassin A, Bhowmick T, Dixit D. Recommendations From the 2016 Guidelines for the Management of Adults With Hospital-Acquired or Ventilator-Associated Pneumonia. *P T* 2017;42(12):767-72. PMID: 29234216
17. Centers for Disease Control and Prevention. Ventilator-associated pneumonia. [Internet]. 2003. [cited 2024 Nov 14]. Available from:URL:<https://www.cdc.gov/healthcare-associated-infections/about/index.html>.
18. Department of Disease Control Ministry of Public Health. [Internet]. Mortality rate. 2023. [cited 2024 Dec 10]. Available from:URL: http://elearningboe.moph.go.th/moodle/pluginfile.php/300/mod_resource/content/2/ep2_measure1_of_epid.pdf.

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Articles

ผลการรักษาการบาดเจ็บข้อต่อไหล่และกระดูกไหปลาร้าแบบเฉียบพลัน
ด้วยวิธีผ่าตัดและปัจจัยที่เกี่ยวข้องในโรงพยาบาลมหาสารคาม
Operative outcomes and associated factors of acute acromioclavicular
joint injury in Mahasarakham hospital

ปรามินทร์ ตูลยฉัตร, พ.บ., วว.ออร์โธปิดิกส์*

Poramin Tulayachat, M.D., Diploma of Thai Board of orthopaedics*

*กลุ่มงานศัลยกรรมกระดูกและข้อ โรงพยาบาลมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม ประเทศไทย 44000

*Department of Orthopedic Surgery, Mahasarakham Hospital, Mahasarakham Province, Thailand, 44000

Corresponding author, E-mail address: Poraminortho99@gmail.com

Received: 07 May 2025. Revised: 07 Jul 2025. Accepted: 21 Jul 2025.

บทคัดย่อ

- หลักการและเหตุผล** : ปัจจุบันการรักษาการบาดเจ็บของข้อต่อไหล่และกระดูกไหปลาร้าแบบเฉียบพลันด้วยวิธีผ่าตัดที่ได้ผลลัพธ์ดีคือการผ่าตัดสองกล้องใส่วัสดุต้นกระดูกแต่เนื่องจากเป็นวิธีที่ทำได้ยากและใช้อุปกรณ์ที่จำเพาะ จึงยังมีการผ่าตัดอื่นๆ ที่ทำได้ง่ายและเร็วกว่า
- วัตถุประสงค์** : เพื่อศึกษาผลลัพธ์การรักษาผู้ป่วยที่มีการบาดเจ็บข้อต่อไหล่และกระดูกไหปลาร้าแบบเฉียบพลันด้วยการผ่าตัดและปัจจัยที่เกี่ยวข้องในโรงพยาบาลมหาสารคาม
- วิธีการศึกษา** : เก็บข้อมูลผู้ป่วยจำนวน 63 ราย ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นการบาดเจ็บของข้อต่อไหล่และกระดูกไหปลาร้าแบบเฉียบพลัน ระหว่างมกราคม พ.ศ. 2563 ถึงมิถุนายน พ.ศ. 2567 และได้รับการติดตามผลจนกระทั่งข้อต่อฟื้นตัวสมบูรณ์
- ผลการศึกษา** : กลุ่มที่ผ่าตัดด้วย Hook plate สามารถลดระยะห่างของ CCD ได้มากที่สุด (ค่า $p = 0.036$) ได้อย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้กลุ่มที่ยึดด้วย Endobutton สามารถลดความแตกต่างของค่า CCD และ ACD ก่อนและหลังผ่าตัดได้มากที่สุด โดยสามารถลดค่า CCD ได้เฉลี่ย 10.5 ± 4.1 มม. (ค่า $p\text{-value} < 0.001$) และลดค่า ACD ได้เฉลี่ย 10.2 ± 4.4 มม. (ค่า $P\text{-value} < 0.001$)
- สรุป** : การรักษาภาวะการบาดเจ็บของข้อต่อไหล่และกระดูกไหปลาร้าแบบเฉียบพลันสามารถให้ผลการรักษาที่ดีด้วยการใช้ Hook plate และ Endobutton อย่างไรก็ตามควรพิจารณาความเสี่ยงของภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นในแต่ละวิธีด้วยความระมัดระวัง
- คำสำคัญ** : การบาดเจ็บข้อต่อไหล่และกระดูกไหปลาร้าแบบเฉียบพลัน ผลการรักษาโรงพยาบาลมหาสารคาม

ABSTRACT

- Background** : Currently, the surgical treatment for acute acromioclavicular injuries with good results is arthroscopic surgery. However, because it is a difficult procedure and requires specific equipment, there are other surgeries that are easier and faster.
- Objective** : To evaluate the outcomes and associated factors of operative treatment for acromioclavicular joint injury at Mahasarakham Hospital.
- Methodology** : This retrospective analytic study reviewed data from 63 patients diagnosed with closed acromioclavicular joint injuries between January 1st, 2020, and June 30th, 2024. All patients were followed up until complete joint healing was achieved.
- Results** : All three treatment methods in the study yielded favorable outcomes. Hook plate fixation significantly improved both the coracoclavicular distance (CCD) ($P = 0.036$), restoring near-normal anatomical alignment. Endobutton fixation also significantly reduced pre- and post-operative CCD and ACD values. Among all groups, the endobutton method achieved the greatest reduction in pre- to post-operative CCD and ACD by 10.5 ± 4.1 mm ($P < 0.001$) and 10.2 ± 4.4 mm ($P < 0.001$). However, there were no statistically significant differences in post-operative ACD among the three groups.
- Conclusion** : Operative management of acute acromioclavicular joint injury can yield favorable outcomes when treated with hook plate fixation or endobutton fixation. However, careful consideration of the potential complications associated with each technique is recommended.
- Keywords** : Acute acromioclavicular joint injury, Operative treatment, Mahasarakham hospital.

หลักการและเหตุผล

การบาดเจ็บบริเวณไหล่เป็นหนึ่งในอุบัติเหตุที่พบบ่อยในออร์โธปิดิกส์ โดยตำแหน่งการบาดเจ็บข้อต่อไหล่และกระดูกไหปลาร้า (Acromioclavicular joint injury) ก็เป็นส่วนที่พบบ่อยเป็นอันดับต้นๆ เนื่องจากข้อต่อ Acromioclavicular joint (AC joint) มีความสำคัญต่อข้อต่อบริเวณไหล่ทำให้สามารถเคลื่อนไหวได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ตามกายวิภาค AC joint ประกอบด้วย Acromioclavicular ligament และ Coracoclavicular ligament โดย AC ligament จะแผ่ขยายจากปลายกระดูกไหปลาร้าและกระดูกสะบักส่วนของชิ้นกระดูก acromion process เกิดเป็นข้อต่อ AC joint capsule และมี CC ligament เกาะจากใต้กระดูกไหปลาร้าไปยังกระดูกสะบักส่วน coracoid process ซึ่งทั้งสองอันจะรวมเป็น AC joint⁽¹⁾

ปัจจุบันการรักษา Acute acromioclavicular joint injury ด้วยวิธีผ่าตัดมีหลากหลายวิธี^(2,3,4) ได้แก่ การผ่าตัดส่องกล้องซ่อมเส้นเอ็น (Arthroscopic tight rope) การผ่าตัดโดยการเปิดซ่อมและใช้ Suspensory device (Endobutton fixation) การผ่าตัดโดยใช้เหล็กยึดตรึงกระดูก (Hook plate fixation) การผ่าตัดโดยใช้ลวดคล้องกระดูก (Tension band fixation) โดยวิธีผ่าตัดส่องกล้องมีข้อดีคือ แผลผ่าตัดเล็ก ผู้ป่วยสามารถทำกายภาพฟื้นฟูได้ไว แต่มีข้อเสียในเรื่องของความยุ่งยากในการผ่าตัดและต้องเตรียมอุปกรณ์จำเพาะสำหรับการผ่าตัด โดยในปัจจุบันโรงพยาบาลมหาสารคามมีวิธีการรักษาด้วย Hook plate, Tension band wiring, Endobutton fixation ซึ่งมีข้อดีคือ ทำได้ง่าย ประหยัดค่าวัสดุ จึงเป็นที่มาของการศึกษาในงานวิจัยนี้

วัตถุประสงค์

ศึกษาผลลัพธ์การรักษาผู้ป่วยที่มีการบาดเจ็บข้อต่อไหล่และกระดูกไหปลาร้าแบบเฉียบพลันด้วยการผ่าตัดและปัจจัยที่เกี่ยวข้องในโรงพยาบาลมหาสารคาม

วิธีการศึกษา

รูปแบบการวิจัยเป็นการศึกษาย้อนหลังเชิงวิเคราะห์ โดยการทบทวนข้อมูลผู้ป่วยจากเวชระเบียน กลุ่มประชากรเป้าหมายเป็นผู้ป่วยที่ได้รับวินิจฉัยการบาดเจ็บข้อต่อไหล่และกระดูกไหปลาร้าแบบเฉียบพลันที่ได้รับการรักษาด้วยวิธีผ่าตัดระหว่างมกราคม พ.ศ.2563 ถึงมิถุนายน พ.ศ.2567 ในโรงพยาบาลมหาสารคาม จำนวน 63 ราย

เกณฑ์การคัดเลือกผู้ป่วยเข้าการศึกษา (Inclusion criteria)

1. อายุ ≥ 18 ปี
2. ผู้ที่ได้รับวินิจฉัยการบาดเจ็บข้อต่อไหล่และกระดูกไหปลาร้าแบบเฉียบพลัน Rockwood's classification type 3 และ 5 ที่ได้รับการรักษาด้วยวิธีผ่าตัด

3. สามารถติดตามข้อมูลการรักษาผู้ป่วยจากเวชระเบียนและฟิล์มเอกซเรย์จนมีเส้นเอ็นข้อต่อสมาน (Healed AC joint) และได้รับการติดตามการรักษาจนได้ผ่าตัดนำวัสดุตามกระดูกออก

เกณฑ์การคัดเลือกผู้ป่วยออกจากการศึกษา (Exclusion criteria)

1. กลุ่มกระดูกหักจากพยาธิสภาพ (Pathological fracture)
2. กลุ่มผู้ป่วยที่มีการหักของกระดูกรอบหัวไหล่ร่วม เช่น กระดูกสะบัก (Scapular fracture) กระดูกต้นแขน (Proximal humerus fracture) กระดูกไหปลาร้าส่วนปลาย (Distal clavicle fracture)
3. กลุ่มที่มีพยาธิสภาพเป็นแบบแผลเปิด (Open joint injury)

การประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดย IBM SPSS Statistic V.28 for Windows ข้อมูลทั่วไปโดยการแจกแจงความถี่และร้อยละรวมทั้งค่าเฉลี่ย ใช้สถิติเชิงวิเคราะห์โดย Chi-square test และ One way ANOVA

งานวิจัยนี้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ องค์กรแพทย์ โรงพยาบาลมหาสารคาม เลขที่รับรอง MSKH_REC 68-01-032 ลงวันที่ 26 มีนาคม พ.ศ.2568 ผู้นิพนธ์ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องหรือผลประโยชน์ใดๆ กับผลิตภัณฑ์ที่ได้กล่าวอ้างในงานวิจัยนี้

วิธีการรักษา

ในโรงพยาบาลมหาสารคามจะวิธีการผ่าตัดแบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือ

1. ผ่าตัดยึดข้อต่อด้วยเหล็กตามกระดูก (ORIF with hook plate)
2. ผ่าตัดยึดข้อต่อด้วยเส้นลวดคล้องกระดูก (ORIF with tension band wiring)
3. ผ่าตัดเปิดยึดข้อต่อด้วยวัสดุต้นกระดูกข้อต่อ (Open endobutton fixation)

วิธีการผ่าตัด (Surgical procedure)

ผู้ป่วยทุกคนได้รับการผ่าตัดโดยทีมศัลยแพทย์ออร์โธปิดิกส์ประจำโรงพยาบาลมหาสารคามที่มีประสบการณ์ผ่าตัดใกล้เคียงกันจำนวน 8 ท่าน โดยวิธีผ่าตัดขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของแพทย์ตามแนวทางการรักษามาตรฐานของโรงพยาบาล

การผ่าตัดจะจัดทำผู้ป่วยอยู่ท่า Beach chair position การดมยาสลบใช้วิธีใช้ยาระงับความรู้สึกทั่วร่างกาย (General anesthesia) โดยวิสัญญีแพทย์ ยาปฏิชีวนะ (Antibiotic prophylaxis) เพื่อให้ป้องกันการติดเชื้อจะให้ Cefazolin 2 g ทางหลอดเลือดดำก่อนทำการผ่าตัดและให้ต่อเนื่องหลังผ่าตัด 1 g ทุก 6 ชม. ต่อเนื่องอย่างน้อย 48-72 ชม. หลังผ่าตัด

1. กลุ่มที่ผ่าตัดยึดข้อต่อด้วยเหล็กตามกระดูก (Hook plate group)

การผ่าตัดจะใช้ superior approach เพื่อให้เห็นตำแหน่งของข้อต่อ AC joint capsule และไหปลาร้าส่วนปลาย (Distal clavicle) จากนั้นเมื่อระบุตำแหน่งของข้อต่อได้แล้ว จะนำส่วนเส้นเอ็นและข้อต่อที่ขุดอยู่ในข้อออกบางส่วน (Soft tissue interpose) เพื่อเตรียมพื้นที่ในการวาง Hook plate

หลังจากนั้นจะทำการจัดข้อต่อให้เข้าที่ (Reduction) และยึดด้วยลวด K-wire ยึดตรึงกระดูก (Temporary fixation) เพื่อให้ข้อต่อ AC joint อยู่นิ่งแล้วจึงเอา Hook-plate สอดใต้ต่อ Subacromial space และยึดกับกระดูกไหปลาร้าส่วนปลายด้วย Locking screw แล้วเช็ค Fluoroscopy จากนั้นจึงวางสายระบายเลือดและเย็บซ่อมเนื้อเยื่อตามชั้นต่างๆ

2. ผ่าตัดยึดข้อต่อด้วยเส้นลวดคล้องกระดูก (Tension band wiring group)

การผ่าตัดจะใช้ superior approach เพื่อให้เห็นตำแหน่งของข้อต่อ AC joint capsule และไหปลาร้าส่วนปลาย (Distal clavicle) จากนั้นทำการยึดข้อต่อ AC joint ด้วย Pointed forceps แล้วใช้ K-wire จำนวน 2 เส้น ยึดผ่านกระดูก Acromion process ไปที่ขอบบน Distal clavicle

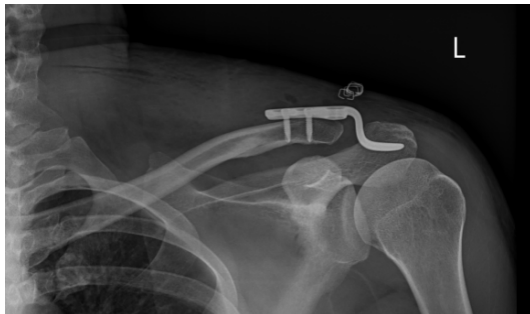
จากนั้นทำการเจาะรูตรงตำแหน่ง Distal clavicle เพื่อทำการคล้อง wire เป็นรูปเลขแปดเพื่อทำให้เป็น Tension band effect จากนั้นตอกปลาย K-wire ใช้ขีดยึด lateral cortex of acromion process และตัดปลาย K-wire ส่วนเกินที่ Distal clavicle แล้วเช็ค Fluoroscopy จากนั้นจึงวางสายระบายเลือดและเย็บซ่อมเนื้อเยื่อตามชั้นต่างๆ

3. ผ่าตัดเปิดยึดข้อต่อด้วยวัสดุตันกระดูกข้อต่อ (Endobutton group)

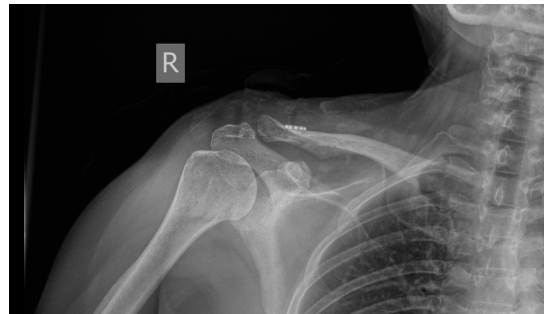
การผ่าตัดจะใช้ superior approach เพื่อให้เห็นตำแหน่งข้อต่อ AC joint และกระดูก coracoid process แล้วทำ blunt dissection บริเวณกระดูกไหปลาร้าเหนือต่อ coracoid process

วัดระยะห่างจาก AC joint 2 cm และ 4 cm เพื่อเลียนแบบตำแหน่งของ trapezoid ligament และ conoid ligament ตามลำดับ และใช้ Drill ขนาด 4.0 mm เจาะรูตามตำแหน่งที่ระบุไว้ จากนั้นใช้ wire passer สอดใต้ต่อ coracoid process และใช้ Ethibond 5-0 สอดผ่านรูที่เจาะไว้ที่ไหปลาร้าและสอดผ่าน coracoid process จำนวน 2 เส้น เพื่อเลียนแบบ trapezoid ligament กับ conoid ligament

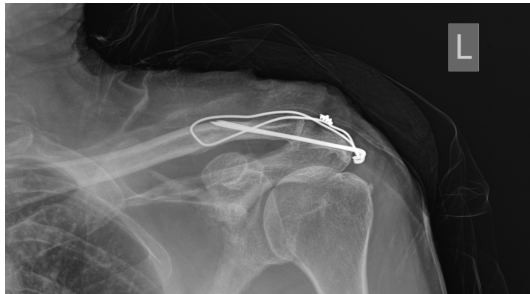
เมื่อคล้อง Ethibond เสร็จแล้ว ยึดด้วย Endobutton เพื่อกดให้ตำแหน่ง AC joint กลับเข้าตำแหน่งตามที่ต้องการ จากนั้นจึงวางสายระบายเลือดและเย็บซ่อมเนื้อเยื่อตามชั้นต่างๆ



A



C



B

ภาพที่ 1 แสดงรูปวิธีการผ่าตัด

รูป A Hook plate fixation

รูป B Tension band wiring fixation

รูป C Endobutton fixation

การดูแลหลังผ่าตัด (Post-operative care)

หลังผ่าตัดในผู้ป่วยทุกรายจะต้องใส่ผ้าคล้องแขน พยุงแขนและศอก (Arm sling) เพื่อช่วยลดปวด สำหรับวันที่ 2 หลังผ่าตัดจะให้เริ่มทำ Pendulum exercise เพื่อป้องกันไหล่ติด

ผู้ป่วยจะได้รับการเอกซเรย์ท่า Zanca view เพื่อประเมิน AC joint ภายใน 24 ชม. และเมื่อกลับบ้าน มีการให้ความรู้ในการปฏิบัติตัวก่อนกลับบ้าน

การติดตามการรักษาในช่วง 2 สัปดาห์แรก ให้ทำ Pendulum exercise เพื่อป้องกันไหล่ติด และหลังจาก 6 สัปดาห์ จึงให้เริ่มขยับไหล่ให้ได้เต็มพิสัย การเคลื่อนไหว (Full range of motion) และออกกำลังกายเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อรอบหัวไหล่ (strengthening exercise) ได้ หลังจากนั้นจะติดตามการรักษา ทุก 1-2 เดือนขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของแพทย์เจ้าของไข้

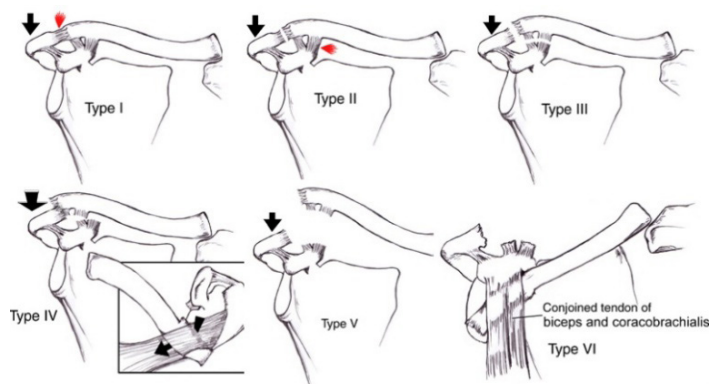
การผ่าตัดนำอุปกรณ์ตามกระดูกออกเมื่อมีข้อบ่งชี้ เช่น มีการสมานของเส้นเอ็นรอบข้อต่อไหล่ และกระดูกไหปลาร้า มีภาวะแทรกซ้อนที่เกิดจากผ่าตัด โดยระยะเวลาที่นำเหล็กขึ้นอยู่กับแพทย์ผู้ผ่าตัดแต่ละท่าน การประเมินภาพถ่ายรังสีหลังผ่าตัด (Radiographic assessment)

ผู้ป่วยจะได้รับการประเมิน AC joint โดยใช้ ภาพเอกซเรย์ท่า Zanca view เพื่อใช้ในการประเมิน Corococlavicular distance (CCD) และ Acromioclavicular distance (ACD) ของข้างที่ได้รับบาดเจ็บ โดย CCD คือระยะที่วัดจากขอบบนของกระดูก corocoid process ไปยังใต้ต่อกระดูกไหปลาร้าส่วน ACD คือระยะที่วัดจากจุดกึ่งกลางที่กระดูกไหปลาร้า ส่วนปลายไปยังจุดกึ่งกลางของ Acromial process

กลุ่มที่ได้รับการรักษาด้วย Hook plate และ Tension band wiring จะประเมินเปรียบเทียบ ก่อนผ่าตัด หลังผ่าตัด และหลังจากผ่าตัดนำวัสดุตามกระดูกออก

กลุ่มที่ได้รับการรักษาด้วย Endobutton fixation จะประเมินเปรียบเทียบก่อนและหลังผ่าตัด เท่านั้น

ทั้ง 3 กลุ่ม จะได้รับการประเมินภาวะแทรกซ้อนจากผ่าตัดระหว่างติดตามการรักษา



ภาพที่ 2 แสดง Rockwood's classification of acromioclavicular dislocation⁽⁵⁾

ผลการศึกษา

1. ข้อมูลผู้ป่วย

จากการรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยจำนวน 63 ราย เป็นผู้ชาย 46 ราย (ร้อยละ 73) ผู้หญิง 17 ราย (ร้อยละ 27) อายุเฉลี่ย 43.9 ปี อายุตั้งแต่ 20-73 ปี

กลไกการบาดเจ็บส่วนมากเกิดจากอุบัติเหตุรถจักรยานยนต์ 41 ราย (ร้อยละ 65.1) รองลงมาคือล้มเอาไหล่กระแทกพื้นจากที่สูง 19 ราย (ร้อยละ 30.2) และอื่นๆ 3 ราย (ร้อยละ 4.8)

รักษาด้วยวิธี Hook plate fixation จำนวน 29 ราย (ร้อยละ 46) Tension band fixation จำนวน 24 ราย (ร้อยละ 38.1) และ Open Endobutton fixation จำนวน 10 ราย (ร้อยละ 15.9) (ตารางที่ 1)

2. ผลลัพธ์ทางภาพถ่ายรังสีและคลินิก

Hook plate group มีค่าเฉลี่ย Pre-op CCD เท่ากับ 16.2 ± 4.7 มิลลิเมตร และมีค่าเฉลี่ย Post-op CCD เท่ากับ 6.6 ± 2.8 มิลลิเมตร

Tension band wiring group มีค่าเฉลี่ย Pre-op CCD เท่ากับ 16.3 ± 5.0 มิลลิเมตร และมีค่าเฉลี่ย Post-op CCD เท่ากับ 7.3 ± 3.8 มิลลิเมตร

Endobutton group มีค่าเฉลี่ย Pre-op CCD เท่ากับ 20.4 ± 2.7 มิลลิเมตร และมีค่าเฉลี่ย Post-op CCD เท่ากับ 9.8 ± 3.5 มิลลิเมตร เมื่อเปรียบเทียบทั้ง 3 กลุ่ม พบว่า Pre-op CCD ใน Hook plate group มีค่าน้อยที่สุดอย่างมีนัยสำคัญ ($p=0.042$) และเมื่อเปรียบเทียบค่า Post-op CCD ใน Hook plate group มีค่าน้อยที่สุดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.036$)

Hook plate group มีค่าเฉลี่ย Pre-op ACD เท่ากับ 11.9 ± 4.5 มิลลิเมตร และมีค่าเฉลี่ย Post-op ACD เท่ากับ 3.7 ± 2.3 มิลลิเมตร

Tension band wiring group มีค่าเฉลี่ย Pre-op ACD เท่ากับ 11.5 ± 4.9 มิลลิเมตร และมีค่าเฉลี่ย Post-op ACD เท่ากับ 4.5 ± 2.3 มิลลิเมตร

Endobutton group มีค่าเฉลี่ย Pre-op ACD เท่ากับ 14.4 ± 4.7 มิลลิเมตร และมีค่าเฉลี่ย Post-op ACD เท่ากับ 4.1 ± 2.2 มิลลิเมตร เมื่อเปรียบเทียบทั้ง 3 กลุ่ม พบว่า Pre-op ACD และ Post-op ACD ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในทั้ง 3 กลุ่ม

และเมื่อศึกษาค่า VAS scale จะพบว่าทั้ง 3 วิธีช่วยลด VAS scale ได้ดีและทั้ง 3 กลุ่มไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลของผู้ป่วย (n=63)

ปัจจัย	จำนวน (ร้อยละ)
เพศ	
ชาย	46 (73%)
หญิง	17 (27%)
อายุ (ปี) mean	43.9 (20-73)
ชาย	44.2
หญิง	43.2
ข้างที่บาดเจ็บ (Injury side)	
ข้างซ้าย	38 (60.3%)
ข้างขวา	25 (39.7%)
สาเหตุของการบาดเจ็บ (Mechanism of injury)	
อุบัติเหตุรถจักรยานยนต์	41 (65.1%)
ตกจากที่สูง	19 (30.2%)
อุบัติเหตุรถยนต์	1 (1.6%)
โดนทำร้ายร่างกาย	2 (3.2%)
ผลการผ่าตัด	
Hook plate fixation group	29 (46%)
Tension band wiring group	24 (38.1%)
Endobutton fixation group	10 (15.9%)
จำนวนวันก่อนที่จะได้รับการผ่าตัด (วัน)	3.2 (1-14)
ระยะเวลาผ่าตัด (นาที)	59.2 (20-145)
ปริมาณเลือดที่เสียระหว่างผ่าตัด (มิลลิลิตร)	33.9 (5-200)
Rockwood classification	
Type 3	10 (15.9%)
Type 5	53 (84.1%)

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบผลลัพธ์ภาพถ่ายรังสีและค่า VAS scale ทั้ง 3 กลุ่ม (n = 63)

Parameters	Pre-op	p-value	Post-op	p-value
CCD (mm)				
Hook plate group	16.2±4.7	0.042*	6.6±2.8	0.036*
TBW group	16.3±5.0		7.3±3.8	
Endobutton group	20.4±2.7		9.8±3.5	
ACD (mm)				
Hook plate group	11.9±4.5	0.256	3.7±2.3	0.546
TBW group	11.5±4.9		4.5±2.3	
Endobutton group	14.4±4.7		4.1±2.2	
VAS scale				
Hook plate group	7.7±0.8	0.311	2.10±0.72	0.160
TBW group	7.7±0.7		1.75±0.68	
Endobutton group	8.2±0.7		1.80±0.63	

Pre-op: pre-operative parameters; Post-op: post-operative parameters

CCD: Corococlavicular distance; ACD: Acromioclavicular distance

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากผลการศึกษาเมื่อนำค่า Post-op CCD และ อย่างมีนัยสำคัญ แต่ทั้ง 3 กลุ่มทำให้ค่า ACD มากกว่าค่า Post-op ACD มาเปรียบเทียบกับค่าปกติพบว่า ค่าปกติอย่างมีนัยสำคัญ (ตารางที่ 3)
การผ่าตัดทั้ง 3 กลุ่มทำให้ค่า CCD น้อยกว่าค่าปกติ

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบผลลัพธ์ภาพถ่ายรังสีหลังผ่าตัดทั้ง 3 กลุ่ม โดยเปรียบเทียบกับค่าปกติทางกายวิภาค (n = 63)

Procedure	CCD (Normal=12 mm)		ACD (Normal=2 mm)	
	Mean±S.D	p-value	Mean±S.D	p-value
Hook plate group	6.6±2.8	<0.001*	3.79±2.3	<0.001*
TBW group	7.3±3.8	<0.001*	4.51±2.3	<0.001*
Endobutton group	9.8±3.5	0.043*	4.18±2.2	0.014*

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

เมื่อเปรียบเทียบค่าส่วนต่างของ Pre-op และ จัดข้อต่อ AC joint ได้ดี โดยพบว่า Endobutton group Post-op ทั้งค่า CCD และ ACD พบว่าทั้ง 3 วิธีช่วย มีค่าความต่างมากที่สุด (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบค่าผลต่างของ Pre-op และ Post-op CCD และ ACD (n = 63)

ค่าผลต่างเปรียบเทียบระหว่าง Pre-op และ Post-op	CCD		ACD	
	Mean±S.D	p-value	Mean±S.D	p-value
Hook plate group	9.6±4.8	<0.001*	8.1±4.5	<0.001*
TBW group	8.9±5.0	<0.001*	7.0±3.8	<0.001*
Endobutton group	10.5±4.1	<0.001*	10.2±4.4	<0.001*

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากศึกษาค่า ACD และ CCD เปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญแต่ยังมีค่าน้อยกว่าค่าปกติของ CCD หลังผ่าตัด (Post-op) และหลังผ่าตัด นำวัสดุตามกระดูกออก (ตารางที่ 5 และตารางที่ 6)
พบว่าใน Hook plate group มีค่า CCD เพิ่มขึ้น

ตารางที่ 5 แสดงความสัมพันธ์ค่า CCD และ ACD เปรียบเทียบ Post-op และหลังจากผ่าตัดเอาอุปกรณ์ตามกระดูกออกใน Hook plate group และ Tension band wiring group (n = 63)

Procedure	Post-op Mean±S.D	Removal Mean±S.D	p-value
CCD			
Hookplate	6.5±2.8	8.1±2.9	<0.001*
TBW	7.0±0.7	11.5±15.1	0.176
ACD			
Hookplate	3.8±2.2	4.4±1.4	0.213
TBW	4.6±2.5	5.1±3.8	0.448

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 6 แสดงความสัมพันธ์ค่า CCD และ ACD หลังจากผ่าตัดเอาอุปกรณ์ตามกระดูกออกใน Hook plate group และ TBW เมื่อเปรียบเทียบกับค่าปกติทางกายวิภาคและระยะเวลาเฉลี่ยผ่าตัดนำวัสดุตามกระดูกออก (n = 63)

Procedure	CCD (Normal=12 mm)		ACD (Normal=2 mm)		Removal time	
	Mean±S.D	p-value	Mean±S.D	p-value	Mean±S.D	p-value
Hook plate	8.1±2.9	<0.001*	4.4±1.4	0.065	18.3±12.2	0.359
TBW	11.5±15.1	0.895	5.1±3.8	0.082	21.0±6.3	

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

3. ภาวะแทรกซ้อน

ในกลุ่ม Hook plate พบ Subacromial impingement 11 ราย (ร้อยละ 29.7) (p-value < 0.001) ซึ่งมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญเมื่อเทียบกับกลุ่มอื่น

กลุ่ม TBW พบ Broken implant 10 ราย (ร้อยละ 27) (p-value < 0.001) และกลุ่ม Endobutton พบ Superior migration 5 ราย (ร้อยละ 13.6) ซึ่งสูงกว่ากลุ่มอื่นอย่างมีนัยสำคัญ (p-value = 0.004) (ตารางที่ 7)

ตารางที่ 7 แสดงภาวะแทรกซ้อนที่พบในการผ่าตัด (n = 63)

Complication	Hook plate	TBW	Endobutton	p-value
Subacromial impingement	11 (29.7%)	1 (2.7%)	-	<0.01*
Broken implant	-	10 (27%)	-	<0.01*
Superior migration	1 (2.7%)	2 (5.4%)	5 (13.6%)	0.004*
AC joint arthritis	2 (5.4%)	2 (5.4%)	-	0.083
Acromial osteolysis	2 (5.4%)	-	-	0.309
Surgical site infection	1 (2.7%)	-	-	0.564

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

อภิปรายผล

การบาดเจ็บบริเวณ Ac joint เป็นหนึ่งในการบาดเจ็บที่พบบ่อย ในขณะที่ Rockwood type 1 และ 2 สามารถรักษาด้วยวิธีอนุรักษ์ และ Rockwood type 4-6 การรักษาด้วยวิธีผ่าตัดจะได้ผลลัพธ์ที่ดี ส่วนใน Type 3 นั้นการผ่าตัดจะได้ผลลัพธ์ที่ดีในกลุ่มผู้ป่วยที่มี high functional demand อย่างไรก็ตาม การรักษาด้วยการผ่าตัดมีหลากหลายวิธีขึ้นอยู่กับประสบการณ์แพทย์อุปกรณ์ที่ใช้ สถานที่ที่เอื้อในการรักษา

งานวิจัยนี้จะพบว่า Hook plate group ลดค่า CCD ได้มากที่สุด (p-value = 0.036) ซึ่งอาจเป็นผลจากค่า pre op CCD ที่น้อยกว่ากลุ่มอื่น ทำให้การยึดตรึงได้ง่ายกว่าแต่ทั้ง 3 วิธี ช่วยทำให้ค่า CCD และ ACD ใกล้เคียงค่าปกติทางกายวิภาคอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติด้วยเช่นกัน เมื่อดูความแตกต่างค่า CCD และ ACD ทั้งก่อนและหลังผ่าตัด จะพบว่า Endobutton group ช่วย

ลดค่าความต่างมากที่สุด แต่ทั้ง 3 วิธีก็ช่วยค่าลดความต่างของ CCD และ ACD ได้ดีเช่นกัน และทั้ง 3 วิธียังช่วยลด VAS scale ได้ดีโดยไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญระหว่างกลุ่ม

จากการศึกษาของ Michele Fosser และคณะ⁽⁶⁾ ได้ศึกษาผลการรักษา Acute acromioclavicular joint dislocation ใน Rockwood classification type 3-5 ด้วยวิธี Hook plate, Tension band wiring, Tight rope พบว่าทั้ง 3 วิธีได้ผลลัพธ์ที่ดีด้วยการรักษาแบบ Primary fixation โดยในกลุ่ม Tight rope จะได้ DASH score และ constant shoulder score ที่สูงกว่าวิธีอื่นในช่วงแรกหลังการผ่าตัดและไม่มีการผ่าตัดครั้งที่สองเพื่อนำเอาวัสดุตามกระดูกออกแบบวิธี Hook plate และ Tension band wiring

จากการศึกษาของ Muthukumar K และคณะ⁽⁷⁾ ได้ศึกษาผลการรักษา Acute acromioclavicular joint dislocation ใน Rockwood classification type 3-5 ด้วยวิธี Tension band wiring อย่างเดียว พบว่าผลการรักษาได้ผลลัพธ์ที่ดี ผู้ป่วยมีผล DASH score และ Constant shoulder score ที่ดีหลังผ่าตัดนำลวดตามกระดูกออก นอกจากนี้การผ่าตัดด้วย Tension band wiring ยังมีค่าใช้จ่ายที่น้อยเพราะวัสดุที่หาง่าย แต่อย่างไรก็ตาม ก็ต้องระวังภาวะแทรกซ้อนที่ตามมาคือ Broken implant

จากการศึกษาของ Liu G และคณะ⁽⁸⁾ ได้ศึกษาผลการรักษา Acute acromioclavicular joint dislocation ใน Rockwood classification type 5 ด้วยวิธี Hook plate อย่างเดียว โดยจะประเมินผลลัพธ์ทางคลินิกและผลลัพธ์ทางภาพถ่ายรังสี พบว่าค่า CCD ลดลงจาก 19.4 มิลลิเมตร เหลือ 10.9 มิลลิเมตร และพบว่าค่า ACD ลดลงจาก 3.1 มิลลิเมตร เหลือ 1.3 มิลลิเมตร ผลการรักษาได้ผลลัพธ์ที่ดี แต่ยังมีภาวะแทรกซ้อนที่พบได้คือ Subacromial impingement และ Acromial osteolysis

จากการศึกษาของ Huan sheu และคณะ⁽⁹⁾ ได้ศึกษาผลการรักษา Acute acromioclavicular joint dislocation Rockwood's type 5 โดยเปรียบเทียบระหว่าง Hook plate alone, Hook plate augmented with suture anchor และ Arthroscopically-assisted tightrope fixation พบว่าทั้ง 3 วิธีได้ผลการรักษาที่น่าพึงพอใจ โดยในกลุ่มที่รักษาด้วย Hook plate และ Hook plate augmented with suture anchor ช่วยลด Residual vertical instability ได้ดีกว่าวิธี Tight rope ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยนี้โดยพบว่าการผ่าตัด Hook plate ช่วยลดค่า CCD จาก 16.2 ± 4.7 มิลลิเมตร เหลือ 6.6 ± 2.8 มิลลิเมตร และเมื่อผ่าตัดเอา Hook plate ออกพบว่าค่า CCD เพิ่มขึ้นเล็กน้อยเป็น 8.1 ± 2.9 มิลลิเมตร และเมื่อเอาไปเทียบกับค่าปกติทางกายวิภาคที่มีค่า CCD 11-13 มิลลิเมตร พบว่าได้ผลลัพธ์การรักษาที่น่าพึงพอใจ

ในงานวิจัยนี้ยังได้มีการศึกษาหลังจากผ่าตัดเอาวัสดุตามกระดูกออกใน Hook plate group และ Tension band wiring group พบว่า ทั้งค่า CCD และ ACD เพิ่มขึ้นเล็กน้อยแต่ยังใกล้เคียงกับค่า Post-op CCD และ ACD แต่ในกลุ่มที่ยึดตรึงด้วย Hook plate หลังผ่าตัดเอาเหล็กออกพบว่า มีค่า CCD ที่น้อยกว่า ค่าปกติทางกายวิภาคอย่างมีนัยสำคัญ ดังนั้น Hook plate อาจจะช่วยลดค่า CCD ได้มากและใกล้เคียงค่าปกติมากที่สุดโดยเฉพาะในกลุ่มผู้ป่วย Rockwood type 5 อย่างไรก็ตาม การเปรียบเทียบผลลัพธ์ในระยะยาวระหว่างวิธีการผ่าตัดกลุ่มที่มีความจำเป็นต้องนำวัสดุออก (Hook plate และ Tension band wiring) กับกลุ่ม Endobutton นั้น มีความซับซ้อนและต้องพิจารณาในบริบทที่แตกต่างกัน เนื่องจากโดยทั่วไปแล้วการผ่าตัดด้วย Hook plate และ Tension band wiring มักจำเป็นต้องได้รับการผ่าตัดครั้งที่สองเพื่อนำวัสดุตามกระดูกออก อันเนื่องมาจากภาวะแทรกซ้อนที่เกี่ยวข้องกับวัสดุ ในทางกลับกันการผ่าตัดด้วย Endobutton เป็นเทคนิคที่วัสดุตามกระดูกสามารถคงอยู่ในร่างกายได้โดยไม่ต้องนำออกในทุกกรณี ซึ่งเป็นข้อได้เปรียบที่สำคัญในด้านภาระของผู้ป่วยและการลดค่าใช้จ่ายด้านทรัพยากรทางการแพทย์

หลายงานวิจัยมีรายงานระยะเวลาการผ่าตัดเอาวัสดุตามกระดูกออกไม่เท่ากัน โดยผลการศึกษา K Muthukumar แนะนำ Tension band wiring ออกหลังผ่าตัดได้ 28 สัปดาห์ จากการศึกษานี้ของ Liu G และคณะ⁽⁸⁾ มีค่าเฉลี่ยในการผ่าตัดนำ Hook plate ออกที่ 22.7 สัปดาห์

จากการวิจัยของ Hauser RA และคณะ⁽¹⁰⁾ ได้ศึกษาระยะเวลาในการซ่อมแซมของเนื้อเยื่อเกี่ยวพันและเส้นเอ็นพบว่าระยะเวลาใช้เวลาในการสมานประมาณ 10 สัปดาห์ขึ้นไป

สำหรับระยะเวลาที่ต้องผ่าตัดนำวัสดุตามกระดูกออกในงานวิจัยนี้ Hook plate group มีค่าเฉลี่ย 18.3 ± 12.2 สัปดาห์ ส่วนใน Tension band wiring group มีค่าเฉลี่ย 21.0 ± 6.3 สัปดาห์ ซึ่งใกล้เคียงกับงานวิจัยข้างต้น ด้วยเหตุผลคือ การที่จะผ่าตัดเอาวัสดุตามกระดูก

ออกจำเป็นต้องรอให้เนื้อเยื่อเกี่ยวพันรอบๆ ข้อต่อ
สมานกันดีก่อนซึ่งจะใช้ระยะเวลา 16-24 สัปดาห์

ภาวะแทรกซ้อนของการผ่าตัดทั้ง 3 วิธี
ในวิจัยนี้ โดยใน Hook plate group จะพบ Subacromial
impingement มากที่สุดเนื่องจากตัว Hook จะต้องไป
คล้อยใต้ต่อ Acromion process จึงทำให้เกิดการขัด
การทำงานของ Supraspinatus muscle ทำให้ผู้ป่วยมี
อาการขัดและปวดเวลายกไหล่ และอาจทำให้ยกไหล่
ได้ไม่สุดและตัว Hook อาจทะลุกระดูกทำให้เกิด
Acromial osteolysis และ AC joint arthritis ตามมาได้

ใน Tension band wiring จะพบ Broken
implant มากที่สุดเนื่องจากตัวความแข็งแรงของลวดที่
คล้อยกับ K-wire มีความแข็งแรงน้อย อาจทำให้
ไม่สามารถทนแรงกระทำบริเวณข้อต่อ AC joint ได้ดี
เมื่อเปรียบเทียบกับ Hook plate

ใน Endobutton group จะพบ Superior
migration มากที่สุด เนื่องจากความแข็งแรงของวัสดุขึ้น
อยู่กับแรงที่เกิดจาก Endobutton อย่างเดียวจึงทำให้เกิด
loss reduction ตามมาได้ แต่สิ่งเหนือกว่าอีก 2 วิธี
คือ ผู้ป่วยกลุ่มนี้ไม่ต้อง second procedure ไม่มีอาการ
ของ Subacromial impingement และ AC joint
arthritis ทำให้สามารถทำกายภาพได้ไวกว่าอีก 2
กลุ่มที่กล่าวไป

สรุป

การบาดเจ็บข้อต่อไหล่และกระดูกไหปลาร้า
แบบเฉียบพลัน (Acute acromioclavicular joint
dislocation) ใน Rockwood type 3 และ 5 สามารถ
รักษาได้ผลลัพธ์ที่ดี ทั้งวิธี Hook plate fixation และ
Endobutton fixation โดย Endobutton มีข้อดีคือ
ไม่มี second procedure และทำกายภาพได้ไว และ
เมื่อเลือกวิธีรักษาด้วย Hook plate ต้องระวัง
ภาวะแทรกซ้อนคือ Subacromial impingement
ส่วนภาวะแทรกซ้อนของ Endobutton ที่ต้องระวังคือ
Superior migration

การผ่าตัดเอาเหล็กยึดตรึงกระดูกออก
(Second procedure) ใน Hook plate group และ
Tension band wiring group ควรรอให้เนื้อเยื่อ
เกี่ยวพันและเส้นเอ็นสมานกันดี อย่างน้อย 16 สัปดาห์

ข้อเสนอแนะ

เนื่องจากงานวิจัยนี้เป็นการเก็บข้อมูลแบบ
Retrospective study และประเมิน Radiographic
outcome และ VAS scale เป็นหลักทำให้ได้ข้อมูลที่ใช้
ในการประเมิน Functional outcome ไม่เพียงพอ
ดังนั้นการเพิ่มการเก็บข้อมูล DASH score และ
Constant shoulder score ร่วมด้วยจะได้ข้อมูลที่
แม่นยำมากขึ้น

เอกสารอ้างอิง

1. Alyas F, Curtis M, Speed C, Saifuddin A, Connell D. MR imaging appearances of acromioclavicular joint dislocation. Radiographics 2008;28(2):463-79 doi: 10.1148/rg.282075714.
2. Pan X, Lv RY, Lv MG, Zhang DG. TightRope vs Clavicular Hook Plate for Rockwood III-V Acromioclavicular Dislocations: A Meta-Analysis. Orthop Surg 2020;12(4): 1045-52. doi: 10.1111/os.12724.
3. Nolte PC, Lacheta L, Dekker TJ, Elrick BP, Millett PJ. Optimal Management of Acromioclavicular Dislocation: Current Perspectives. Orthop Res Rev 2020;12:27-44. doi: 10.2147/ORR.S218991.
4. Phadke A, Bakti N, Bawale R, Singh B. Current concepts in management of ACJ injuries. J Clin Orthop Trauma 2019;10(3):480-5. doi: 10.1016/j.jcot.2019.03.020.

5. Gorbaty JD, Hsu JE, Gee AO. Classifications in Brief: Rockwood Classification of Acromioclavicular Joint Separations. Clin Orthop Relat Res 2017;475(1):283-7. doi: 10.1007/s11999-016-5079-6.
6. Fosseer M, Camporese A. Operative treatment of acute acromioclavicular joint dislocations graded Rockwood III-V: a retrospective and comparative study between three different surgical techniques. Acta Biomed 2021;92(5): e2021325. doi: 10.23750/abm.v92i5.10678.
7. Muthukumar K, Jambukeswaran PST, Kumar TS. Is tension band wiring a gold standard method in management of Acromioclavicular injuries - A prospective study. Nat J Clin Orthop 2017;1(2): 05-09
8. Liu G, Hu Y, Ye F, Huang F, Yu T. Clavicular hook plate for acute high-grade acromioclavicular dislocation involving Rockwood type V: clinical and radiological outcomes and complications evaluation. Int Orthop 2022; 46(10):2405-11. doi: 10.1007/s00264-022-05498-8.
9. Sheu H, Weng CJ, Tang HC, Yang CP, Hsu KY, Chan YS, et al. Comparison of hook plate alone, hook plate augmented with suture anchor, and arthroscopically-assisted tightrope fixation in the treatment of patients with acute type v acromioclavicular joint dislocations. Orthop Traumatol Surg Res 2023;109(4):103494. doi: 10.1016/j.otsr. 2022.103494.
10. Hauser RA, Dolan EE, Phillips HJ, Newlin AC, Moore RE, Woldin BA. Ligament Injury and Healing: A Review of Current Clinical Diagnostics and Therapeutics. Open Rehabil J 2013;6(1):1-20. DOI: 10.2174/1874943701306010001

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Articles

อุบัติการณ์และปัจจัยเสี่ยงภาวะโซเดียมต่ำหลังผ่าตัดในผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมอง
และได้รับการผ่าตัดสมองในโรงพยาบาลสุรินทร์
Incidental and Associated Factors Contributing to Postoperative
Hyponatremia in Traumatic Brain Injury Patients Undergoing Brain
Surgery at Surin Hospital

ธนาวรรณ ศุภวรรณาวินันท์, พ.บ.*
Thanawan Supawannawiwat, M.D.*

*กลุ่มงานศัลยกรรม โรงพยาบาลสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ ประเทศไทย 32000
*Department of Surgery, Surin Hospital, Surin Province, Thailand, 32000
Corresponding author, E-mail address: anfield_b@hotmail.com
Received: 18 Feb 2025. Revised: 30 Jun 2025. Accepted: 21 Jul 2025

บทคัดย่อ

- หลักการและเหตุผล** : การบาดเจ็บทางสมองเป็นปัญหาที่สำคัญ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในประเทศไทย ส่วนหนึ่งต้องเข้ารับการผ่าตัด ซึ่งภายหลังการผ่าตัดแล้ว ยังต้องเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนที่ตามมา โดยภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญที่สุดคือ ภาวะโซเดียมต่ำส่งผลให้ผู้ป่วยเจ็บมีภาวะสมองบวม การรู้สึกตัวลดลง ชัก ต้องการทรัพยากรในการรักษา ระยะเวลาที่นอนโรงพยาบาลนานขึ้น หรืออาจจะทำให้เกิดทุพพลภาพและเสียชีวิตได้ การตรวจพบตั้งแต่ในระยะแรกและได้รับการแก้ไขอย่างทันท่วงทีก็จะช่วยป้องกันภาวะแทรกซ้อนรุนแรงที่อาจเกิดขึ้นได้
- วัตถุประสงค์** : เพื่อศึกษาระยะเวลาการเกิดภาวะโซเดียมต่ำภายหลังจากการเข้ารับการผ่าตัดสมองในผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมอง
- วิธีการศึกษา** : การศึกษาวิจัยย้อนหลังแบบกลุ่ม (Retrospective cohort study) ของผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บทางสมองและเข้ารับการผ่าตัดสมองที่โรงพยาบาลสุรินทร์ ตั้งแต่วันที่ 30 พฤศจิกายน พ.ศ. 2563 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2567 เก็บข้อมูลผู้ป่วยที่ได้บาดเจ็บทางสมองและเข้ารับการผ่าตัดสมองที่โรงพยาบาลสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ จำนวนทั้งสิ้น 361 คน
- ผลการศึกษา** : พบว่าภาวะโซเดียมต่ำเกิดในผู้ป่วย 114 ราย (ร้อยละ 31.5) ผู้ป่วยจะเกิดภาวะโซเดียมต่ำได้มากที่สุดในวันที่ 7 ภายหลังเข้ารับการผ่าตัด โดยพบว่าระดับโซเดียมมีแนวโน้มจะต่ำลงตามจำนวนวันที่ผ่านไปภายหลังเข้ารับการผ่าตัดสัมพันธ์กับอาการผิดปกติที่เกิดขึ้นจากการมีระดับโซเดียมต่ำที่พบมากขึ้นตามเวลาที่ผ่านมา ผู้ที่มีความเสี่ยงสูงได้แก่ กลุ่มอายุ 40-60 ปี (HR = 1.92, 95%CI: 1.20-3.07, p = 0.006) ผู้ที่มี GCS แรกรับระดับ 3-12 (HR = 2.62, 95%CI: 1.69-4.06, p < 0.001) และผู้ที่ได้รับการผ่าตัดแบบยกกะโหลกศีรษะออกพร้อมระบายเลือดคั่ง (HR = 3.14, 95%CI: 1.11-8.90, p = 0.031)

- สรุป** : ภาวะโซเดียมต่ำมักเกิดในช่วงสัปดาห์แรกหลังผ่าตัด โดยเฉพาะในกลุ่มที่มีความรุนแรงของการบาดเจ็บสูงและได้รับการผ่าตัดใหญ่ ควรมีแนวทางติดตามระดับโซเดียมอย่างใกล้ชิดภายใน 7 วัน หลังผ่าตัดโดยเฉพาะในกลุ่มเสี่ยง เพื่อลดภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น
- คำสำคัญ** : การบาดเจ็บทางสมอง ภาวะโซเดียมต่ำ ปัจจัยทำนาย ผ่าตัดสมอง

ABSTRACT

- Background** : Traumatic brain injury (TBI) is a significant health concern in Thailand, with a substantial proportion of patients requiring surgical intervention. Postoperative hyponatremia is one of the most important complications following cranial surgery, potentially leading to life-threatening conditions such as cerebral edema, impaired consciousness, seizures, prolonged hospitalization, increased demand for medical resources, and in severe cases, permanent disability or death. Early detection and timely correction of hyponatremia are crucial to prevent these adverse outcomes.
- Objective** : This study aimed to determine the time frame for the onset of hyponatremia following cranial surgery in patients with TBI.
- Methods** : A retrospective observational cohort study was conducted on patients with TBI who underwent cranial surgery at Surin Hospital from Nov 30th, 2020 to Dec 31st, 2024. A total of 361 patients were included.
- Results** : Hyponatremia was observed in 114 patients (31.5%). The highest incidence of hyponatremia occurred on postoperative day 7. Serum sodium levels tended to decrease progressively with each passing day after surgery, correlating with an increased occurrence of clinical symptoms related to hyponatremia over time. High-risk groups included patients aged 40-60 years (HR = 1.92, 95% CI: 1.20-3.07, $p = 0.006$), those with an initial Glasgow Coma Scale (GCS) score of 3-12 (HR = 2.62, 95% CI: 1.69-4.06, $p < 0.001$), and patients who underwent decompressive craniectomy with hematoma evacuation (HR = 3.14, 95% CI: 1.11-8.90, $p = 0.031$).
- Conclusion** : Hyponatremia commonly occurs within the first week after surgery, particularly among patients with severe traumatic brain injury who have undergone major neurosurgical procedures. Close monitoring of serum sodium levels within the first 7 days postoperatively is recommended, especially in high-risk groups, to reduce the risk of potential complications.
- Keywords** : Traumatic brain injury, hyponatremia, predictive factors, cranial surgery.

หลักการและเหตุผล

การบาดเจ็บที่ศีรษะเป็นปัญหาสำคัญของโลก และโดยเฉพาะอย่างยิ่งในประเทศไทย พบว่ามีอุบัติการณ์สูง ซึ่งสัมพันธ์กับสาเหตุจากอุบัติเหตุจราจร จากข้อมูล 3 ปี ย้อนหลังของประเทศไทย พบว่าการบาดเจ็บจากการจราจรในปีพ.ศ. 2565 มีผู้เสียชีวิต 15,015 ราย ปีพ.ศ. 2566 มีผู้เสียชีวิต 14,122 ราย และปีพ.ศ. 2567 มีผู้เสียชีวิต 14,139 ราย ส่วนผู้บาดเจ็บก็มีจำนวนมาก ประมาณ 8-9 แสนคนต่อปี โดยร้อยละ 90 พบในกลุ่มผู้ขับขี่ด้วยรถจักรยานยนต์⁽¹⁾ สถิติข้างต้นนับเฉพาะผู้บาดเจ็บที่เกิดจากการจราจรเท่านั้น แต่ในความเป็นจริงแล้วยังมีการบาดเจ็บจากสาเหตุอื่น ๆ อีกเช่น จากการล้ม โดยเฉพาะในผู้สูงอายุหรือแม้กระทั่งการตกจากที่สูง การบาดเจ็บทางสมองเหล่านี้ บางส่วนเสียชีวิตในที่เกิดเหตุ บางส่วนเสียชีวิตที่โรงพยาบาล บางส่วนรักษาโดยการสังเกตอาการและให้ยาและมีส่วนหนึ่งที่ต้องเข้ารับการผ่าตัด

ภาวะโซเดียมต่ำ คือ ภาวะที่มีระดับโซเดียมในกระแสเลือดน้อยกว่า 135 mmol/L เป็นความผิดปกติที่พบมากที่สุด chez ผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บทางสมอง⁽²⁾ แบ่งตามระดับความรุนแรงได้เป็น 3 ระดับ คือ ระดับต่ำเล็กน้อยจะมีค่าโซเดียม 130-135 mmol/L ระดับต่ำปานกลางจะมีค่าโซเดียม 120-130 mmol/L ระดับต่ำรุนแรงจะมีค่าโซเดียม <120 mmol/L⁽³⁻⁴⁾ มักพบภายใน 5 วัน หลังจากได้รับบาดเจ็บทางสมอง โดยสาเหตุหลักของการเกิดภาวะโซเดียมต่ำในผู้ป่วยกลุ่มนี้ได้แก่ การได้รับโซเดียมไม่เพียงพอ การขับโซเดียมออกจากร่างกายมากเกินไป การทำงานที่ผิดปกติของฮอร์โมนที่ควบคุมการหลังโซเดียม⁽⁵⁾ ซึ่งภาวะโซเดียมต่ำในร่างกายจะทำให้เกิดการรู้สึกตัวที่ลดลง เวียนศีรษะและปวดศีรษะ หากได้รับการรักษาที่ช้า ไม่ทันท่วงที จะเพิ่มโอกาสในการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงตามมาได้ เช่น ภาวะสมองเสื่อม ชัก ทุพพลภาพ และคุณภาพชีวิตที่ต่ำลง⁽⁵⁻⁷⁾

ภาวะสมองบวมเป็นภาวะที่สามารถพบได้ในผู้บาดเจ็บทางสมอง ส่วนหนึ่งมาจากการมีเกลือแร่ในร่างกายต่ำ โดยเฉพาะอย่างยิ่งระดับโซเดียม หากสมองของผู้ป่วยไม่สามารถปรับตัวได้ ก็จะทำให้เกิดอาการ

ผิดปกติ เช่น ชี้น ชัก สับสน นึกคำพูดไม่ออก แขนขาอ่อนแรง ซึ่งจะทำให้การรักษาต้องใช้เวลานานขึ้น และส่งผลเสียระยะยาวต่อผู้ป่วยได้ โดยพบว่าผู้ป่วยที่มีระดับโซเดียมต่ำภายหลังจะมีการแสดงสัมพันธ์กับค่า GCS และภาวะสมองบวมมากที่สุด⁽⁸⁾

ในโรงพยาบาลสุรินทร์มีผู้ประสบอุบัติเหตุและได้รับบาดเจ็บทางสมองค่อนข้างมาก ส่วนหนึ่งมีข้อบ่งชี้และได้เข้ารับการผ่าตัดเพื่อระบายเลือดและลดความดันในสมอง ส่วนใหญ่ของผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดสามารถฟื้นตัวและกลับบ้านได้ในระยะเวลาสั้น แต่ยังมีส่วนหนึ่งที่มียาการผิดปกติจากภาวะโซเดียมในร่างกายต่ำ ต้องได้รับการรักษาต่อเนื่องที่โรงพยาบาลเป็นเวลานาน หากสามารถทราบปัจจัยเสี่ยง และระยะเวลาที่เหมาะสมในการติดตามค่าโซเดียมในเลือดได้ ก็จะสามารถป้องกันอาการแทรกซ้อนที่รุนแรงจากภาวะโซเดียมต่ำได้ ลดระยะเวลาในการนอนโรงพยาบาลของผู้ป่วย และทำให้ผู้ป่วยกลับไปใช้ชีวิตประจำวันได้อย่างปลอดภัย พร้อมคุณภาพชีวิตที่ดี จึงเป็นที่มาของการศึกษาครั้งนี้

วัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์หลัก

เพื่อศึกษาระยะเวลาการเกิดภาวะโซเดียมต่ำภายหลังการเข้ารับการผ่าตัดสมองในผู้บาดเจ็บทางสมอง

วัตถุประสงค์รอง

1. เพื่อศึกษาอุบัติการณ์การเกิดภาวะโซเดียมต่ำภายหลังการเข้ารับการผ่าตัดสมองในผู้บาดเจ็บทางสมอง
2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างระดับโซเดียมภายหลังการผ่าตัดกับอาการแสดง
3. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดภาวะโซเดียมต่ำภายหลังการเข้ารับการผ่าตัดสมองในผู้บาดเจ็บทางสมอง

สมมติฐานการวิจัย

ภาวะโซเดียมต่ำจะเกิดภายในสัปดาห์แรก หลังจากเข้ารับการผ่าตัดสมอง และมีความสัมพันธ์กับอายุ GCS แรกรับ การวินิจฉัย ประเภทของการผ่าตัด

วิธีการศึกษา

รูปแบบการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการวิจัยแบบกลุ่มย้อนหลัง (Retrospective cohort study) โดยเก็บข้อมูลจากเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ของผู้ป่วยที่ได้รับการบาดเจ็บทางสมองและเข้ารับการผ่าตัดสมอง ณ โรงพยาบาลสุรินทร์ ระหว่างวันที่ 30 พฤศจิกายน พ.ศ. 2563 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2567

ประชากรที่ศึกษา

การกำหนดกลุ่มตัวอย่าง ใช้วิธีการคำนวณภายใต้สมมติฐาน ผู้บาดเจ็บทางสมองและได้รับการผ่าตัดสมอง พบว่ามี incidence hyponatremia ร้อยละ 30 มีค่าความเชื่อมั่น บวกลบไม่เกินร้อยละ 5 คำนวณได้ขนาดจำนวนผู้ป่วย 350 ราย

กลุ่มตัวอย่างที่นำมาศึกษา ได้แก่ ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดสมองหลังจากได้รับบาดเจ็บทางสมอง ณ โรงพยาบาลสุรินทร์ ในช่วงระยะเวลาวันที่ 30 พฤศจิกายน พ.ศ. 2563 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2567 โดยไม่มีการคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างเพิ่มเติมจำนวนทั้งสิ้น 361 ราย

เกณฑ์การคัดเลือกเข้า (Inclusion Criteria)

1. ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นผู้บาดเจ็บทางสมอง (Traumatic Brain Injury, TBI) และได้รับการผ่าตัดสมอง ไม่ว่าจะเป็นการเจาะระบายเลือด (burr hole) การผ่าตัดแบบยกกะโหลกศีรษะออกพร้อมระบายเลือดคั่ง (cranio/craniectomy with clot removal) การใส่สายระบายน้ำเข้าสู่โพรงศีรษะ (ventriculostomy)
2. ผู้ป่วยที่มีอายุตั้งแต่ 5 ปีขึ้นไป
3. มีผลตรวจระดับโซเดียมในกระแสเลือดหลังผ่าตัดทันทีและอย่างน้อย 1 ครั้ง ภายในระยะเวลา 30 วัน
4. ไม่มีภาวะโซเดียมต่ำก่อนการผ่าตัด

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion Criteria)

1. ผู้ป่วยที่มีภาวะโซเดียมต่ำทันทีหลังผ่าตัด (Serum sodium <135 mmol/L)
2. ผู้ป่วยที่ไม่มีข้อมูลการตรวจระดับโซเดียมหลังผ่าตัด
3. ผู้ป่วยที่เกิดภาวะโซเดียมต่ำหลังผ่าตัดเกินกว่า 30 วัน
4. ผู้ป่วยที่มีสาเหตุอื่นของภาวะโซเดียมต่ำที่ทราบแน่ชัดอยู่ก่อนเช่น Chronic SIADH หรือการใช้ยาขับปัสสาวะอย่างต่อเนื่อง

คำจำกัดความที่ใช้ในการศึกษา

1. ภาวะโซเดียมต่ำ (Hyponatremia) หมายถึง ระดับโซเดียมในเลือด <135 mmol/L
2. Symptomatic hyponatremia หมายถึง ภาวะโซเดียมต่ำร่วมกับอาการผิดปกติเช่น ซึม ชัก ปวดศีรษะ อ่อนแรง หรือสับสน
3. แนวทางการตรวจระดับโซเดียม หมายถึง ระดับโซเดียมในเลือดจะตรวจตามดุลยพินิจของแพทย์ผู้ดูแลคือ ตรวจทันทีหลังผ่าตัดและเมื่อผู้ป่วยมีอาการทางระบบประสาทผิดปกติ ซึ่งอาจส่งสัญญาณถึงการเกิดภาวะโซเดียมต่ำหรือได้รับการตรวจร่วมกับค่าเลือดอื่นๆ

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้โปรแกรม STATA version 16 โดยใช้สถิติเชิงพรรณนาเพื่ออธิบายลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง เช่น เพศ อายุ ระดับความรู้สึกตัวก่อนผ่าตัด (GCS) การวินิจฉัย และวิธีการผ่าตัด นำเสนอเป็นความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานในการเปรียบเทียบลักษณะทั่วไประหว่างกลุ่มที่เกิดและไม่เกิดภาวะโซเดียมต่ำ ใช้สถิติ Chi-square test และ Independent t-test ตามความเหมาะสมของข้อมูล สำหรับการวิเคราะห์ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดภาวะโซเดียมต่ำหลังผ่าตัดสมอง ใช้การวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติกพหุ (Multivariable Logistic Regression) โดยรายงานผลเป็น Odds Ratio (OR) พร้อมช่วงความเชื่อมั่น 95% และกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ $p\text{-value} < 0.05$

จริยธรรมการวิจัย

การศึกษานี้ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการวิจัยในมนุษย์ องค์การแพทย์ โรงพยาบาลสุรินทร์ หมายเลขสำคัญของเอกสาร 13/2568 เมื่อวันที่ 24 มกราคม พ.ศ.2568

ผลการศึกษา

จากการเก็บข้อมูลผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองและเข้ารับการผ่าตัดสมองทั้งหมด 361 ราย พบกลุ่มที่ตรวจพบภาวะโซเดียมต่ำทั้งหมด 114 ราย (ร้อยละ 31.5) และไม่มีเกิดภาวะโซเดียมต่ำ จำนวน 247 ราย (ร้อยละ 68.5) กลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมศึกษาและมีภาวะโซเดียมต่ำ

ลักษณะของผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มส่วนมากเป็นเพศชาย ในกลุ่มที่เกิดภาวะโซเดียมต่ำอายุเฉลี่ยสูงกว่าเล็กน้อย (50.4 ± 18.5 ปี) เมื่อเทียบกับกลุ่มที่ไม่เกิดภาวะโซเดียมต่ำ (45.7 ± 22.2 ปี) แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.0522$) ระดับการรู้สีกตัวของผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองในกลุ่มที่เกิดภาวะโซเดียมต่ำ มีความรู้สีกตัวในระดับที่ต่ำกว่าในกลุ่มที่ไม่เกิดภาวะโซเดียมต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = <0.001$) และการผ่าตัด Craniectomy with clot removal ในกลุ่มที่เกิดภาวะโซเดียมต่ำสูง ในกลุ่มที่ไม่เกิดภาวะโซเดียมต่ำอย่างมีนัยสำคัญอย่างสถิติ ($p = 0.0006$)

ตารางที่ 1 ลักษณะของผู้ป่วยที่เกิดและไม่เกิดภาวะโซเดียมต่ำ (n=361)

	Hyponatremia จำนวน (ร้อยละ)	Non hyponatremia จำนวน (ร้อยละ)	p-value
Sex			0.5950
Male	91 (79.8%)	191 (77.3%)	
Female	23 (20.1%)	56 (22.6%)	
Age, years (Mean±SD)	50.4±18.5	45.7±22.2	0.0522
GCS			<0.001
3-8	56 (49.1%)	71 (28.7%)	
9-12	27 (23.6%)	29 (11.7%)	
13-15	31 (27.1%)	147 (59.5%)	
Diagnosis			0.3701
Subdural hemorrhage	50 (43.8%)	116 (46.9%)	
Epidural hemorrhage	22 (19.3%)	60 (24.2%)	
Brain contusion	39 (34.2%)	60 (24.2%)	
Skull fracture	1 (0.8%)	8 (3.2%)	
Intraventricular hemorrhage	2 (1.7%)	3 (1.2%)	
Operation			0.0006
Burr hole with drainage	4 (3.5%)	37 (14.9%)	
Craniotomy with clot removal	17 (14.9%)	48 (19.4%)	
Craniectomy with clot removal	90 (78.9%)	156 (63.1%)	
Ventriculostomy	3 (2.6%)	6 (2.4%)	
Immediate post op Serum Na level (mean±SD)	139.9±3.3	139.5±2.9	0.3303

ผลการวิเคราะห์เพื่อหาวันที่ผู้ป่วยมีโอกาas จะเกิดภาวะโซเดียมต่ำได้มากที่สุดพบว่า ผู้ป่วยจะเกิดภาวะโซเดียมต่ำได้มากที่สุดในวันที่ 7 ภายหลังเข้ารับการผ่าตัด (Fig.1) โดยพบว่าระดับโซเดียมมีแนวโน้ม

จะต่ำลงตามจำนวนวันที่ผ่านไปภายหลังเข้ารับการผ่าตัด (Fig.2) สัมพันธ์กับอาการผิดปกติที่เกิดขึ้นจากการมีระดับโซเดียมต่ำที่พบมากขึ้น ตามเวลาที่ผ่านไป (Fig.3) (Fig.4)

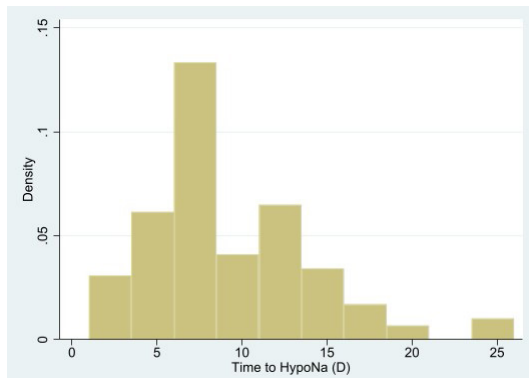


Figure 1 แสดงระยะเวลาการเกิดภาวะโซเดียมต่ำภายหลังการเข้ารับการผ่าตัดสมองในผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมอง

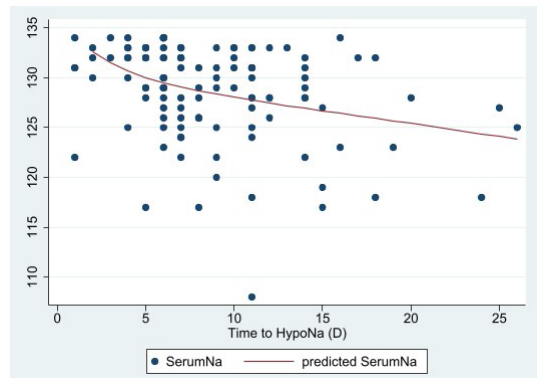


Figure 2 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างระดับโซเดียมและระยะเวลาการเกิดภาวะโซเดียมต่ำภายหลังการเข้ารับการผ่าตัดสมองในผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมอง

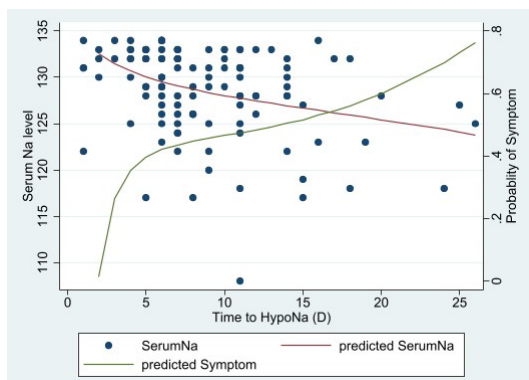


Figure 3 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างระดับโซเดียม ระยะเวลาการเกิดภาวะโซเดียมต่ำ และอาการผิดปกติที่เกิดขึ้นเมื่อมีภาวะโซเดียมต่ำภายหลังการผ่าตัดสมองในผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมอง

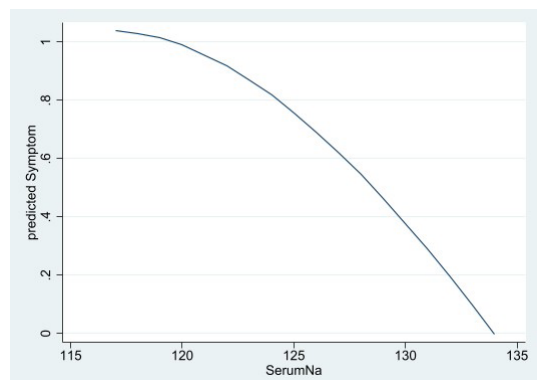


Figure 4 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างระดับโซเดียมและอาการผิดปกติที่เกิดขึ้นเมื่อมีภาวะโซเดียมต่ำภายหลังการผ่าตัดสมองในผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมอง

ผลการวิเคราะห์อำนาจการทำนายลักษณะผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองและเข้ารับการผ่าตัดสมอง ที่มีโอกาสเกิดภาวะโซเดียมต่ำ โดยนำทั้งกลุ่มที่มีภาวะโซเดียมต่ำ

มาเทียบกับกลุ่มที่ไม่มีภาวะโซเดียมต่ำ ได้แก่ กลุ่มอายุ ระดับความรู้สึกตัวก่อนเข้ารับการผ่าตัด (GCS) การวินิจฉัย และประเภทของการผ่าตัด (ตารางที่ 2) (Fig. 5)

ตารางที่ 2 ลักษณะที่เพิ่มโอกาสเกิด Hyponatremia (n = 361)

Prognostic factors	Odds ratio	95%CI	p-value
Age (years)			
<40	Reference group		
40-60	2.46	1.34, 4.54	0.004
>60	2.03	1.05, 3.92	0.033
Severity of injury			
Mild (13-15)	Reference group		
Moderate to severe (3-12)	3.46	2.05, 5.84	<0.001

ตารางที่ 2 ลักษณะที่เพิ่มโอกาสเกิด Hyponatremia (n = 361) (ต่อ)

Prognostic factors	Odds ratio	95%CI	p-value
Diagnosis			
Skull fracture	Reference group		
Epidural hemorrhage	1.77	0.19, 15.97	0.611
Subdural hemorrhage	1.84	0.20, 16.30	0.583
Brain contusion	2.28	0.25, 20.31	0.457
Intraventricular hemorrhage	7.69	0.20, 291.58	0.271
Operation			
Burr hole with drainage	Reference group		
Craniotomy with clot removal	2.99	0.81, 10.92	0.100
Craniectomy with clot removal	3.54	1.14, 11.03	0.029
Ventriculostomy	1.16	0.08, 15.30	0.906

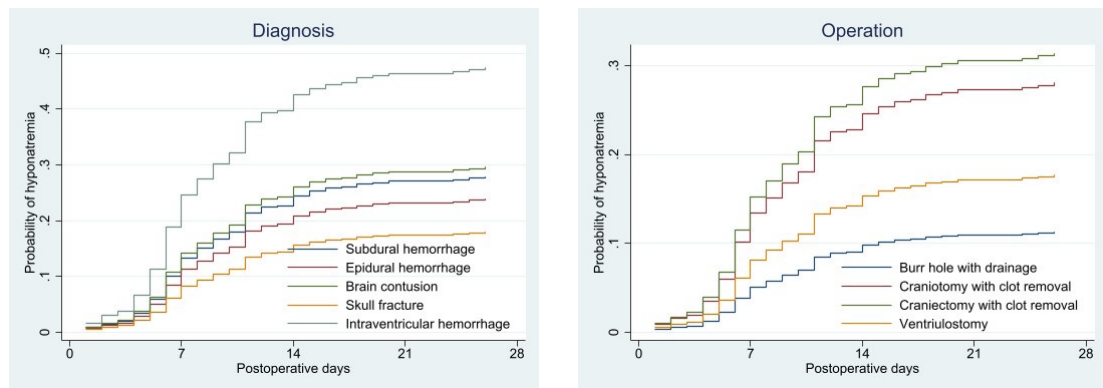


Figure 5 ปัจจัยทำนายโอกาสการเกิดภาวะโซเดียมต่ำภายหลังการเข้ารับการผ่าตัดสมองในผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมอง

อภิปรายผล

จากการศึกษาครั้งนี้พบว่า อุบัติการณ์การเกิดโซเดียมต่ำภายหลังการผ่าตัดสมองจากการได้รับบาดเจ็บทางสมอง เกิดขึ้นร้อยละ 31.5 สอดคล้องกับงานวิจัยของ Samy และคณะ⁽³⁾ ที่พบอุบัติการณ์การเกิดภาวะโซเดียมต่ำในผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองอยู่ที่ร้อยละ 33 ซึ่งคิดเป็น 1 ใน 3 ของผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษานในโรงพยาบาล ส่วนในงานวิจัยของ Theresa และคณะ⁽⁹⁾ พบผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองมีภาวะโซเดียมต่ำถึงร้อยละ 54 บ่งบอกถึงความสำคัญที่ควรได้รับการตรวจวินิจฉัยให้พบตั้งแต่ในระยะแรก เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนรุนแรงที่อาจเกิดขึ้นได้ และทำให้มีระยะเวลาในการนอนโรงพยาบาลที่นานมากขึ้น

ในการศึกษาครั้งนี้พบว่า ภาวะโซเดียมต่ำภายหลังการผ่าตัดสมองมักจะเกิดประมาณวันที่ 7 ซึ่งใกล้เคียงกับการศึกษาของ Mark J. Hannon และคณะ⁽¹⁰⁾ ที่พบว่าภาวะโซเดียมต่ำมักเกิดภายใน 5 วัน หลังจากที่มีสมองได้รับบาดเจ็บ ซึ่งบริบทที่ทำให้แตกต่างกันเล็กน้อย เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้ ศึกษาในผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองที่ได้เข้ารับการผ่าตัดเท่านั้น ส่วนงานวิจัยอื่นๆ เก็บในผู้ป่วยบาดเจ็บทั้งที่ได้รับการผ่าตัดและไม่ได้รับการผ่าตัด และอีกหลาย ๆ การศึกษาที่พบว่าภาวะโซเดียมต่ำมักเกิดภายใน 2-7 วัน เนื่องจากในช่วงสัปดาห์แรกหลังจากสมองได้รับบาดเจ็บ จะเป็นช่วงวิกฤตที่สุดที่สมองเป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นในช่วงสัปดาห์แรกหลังจากสมองได้รับบาดเจ็บ แม้ว่าจะได้เข้ารับการผ่าตัดเพื่อลด

ความดันในสมองแล้วก็จะทำให้เกิดภาวะนี้ได้ จึงเป็นสาเหตุที่ทำให้เราต้องเฝ้าระวังล่วงหน้า เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงตามมาจากการเกิดภาวะโซเดียมในเลือดต่ำ ในขณะที่มีส่วนหนึ่งพบว่าภาวะโซเดียมต่ำในระยะหลัง ซึ่งกลุ่มนี้อาจจะเกิดจากกลไกอย่างอื่น เช่น ภาวะติดเชื้อในสมอง การมีภาวะน้ำในโพรงสมองรั่วตามหลังการเกิดฐานกะโหลกศีรษะแตก เป็นต้น

อายุของผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงในการเกิดภาวะโซเดียมในกระแสเลือดต่ำจากการศึกษานี้ พบว่าอยู่ในช่วงอายุ 40-60 ปี สอดคล้องกับการศึกษาของ Jianhua Zhang และคณะ⁽¹¹⁾ ที่พบว่าค่าเฉลี่ยอายุของผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บทางสมองและมีภาวะโซเดียมต่ำอยู่ที่ $49.27 + 2.31$ ปี ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาของ Eujene Jung และคณะ⁽¹²⁾ ที่พบว่าความเสี่ยงของการเกิดโซเดียมต่ำในกระแสเลือดจะสูงสุดในผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บทางสมองที่มีอายุมากกว่า 75 ปีขึ้นไป โดยความแตกต่างของอายุที่พบ อาจเนื่องจากผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองในโรงพยาบาลสุรินทร์ ส่วนใหญ่อยู่ในช่วงกลุ่มอายุ 40-60 ปีมากที่สุด ทำให้พบภาวะโซเดียมต่ำในกลุ่มนี้ได้มากที่สุดเช่นกัน

การศึกษาของ Xiaofeng และคณะ⁽⁸⁾ ในปี ค.ศ. 2015 พบว่าผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองประมาณร้อยละ 31.2 จะเกิดภาวะโซเดียมต่ำตั้งแต่ที่มานอนโรงพยาบาล และไม่สัมพันธ์กับค่า GCS score แรกรับ ส่วนผู้ป่วยที่พบภาวะโซเดียมต่ำในภายหลัง จะมีความสัมพันธ์กับค่า GCS แรกรับ อาการ และภาวะสมองบวมมากที่สุด ซึ่งตรงกับการศึกษาในครั้งนี้ที่พบว่าผู้ป่วยในกลุ่มที่มี GCS 3-12 (Mod to severe TBI) จะมีความเสี่ยงในการเกิดภาวะโซเดียมต่ำมากกว่าในผู้ป่วยกลุ่มที่มี GCS 13-15 (Mild TBI) และยังสอดคล้องกับการศึกษาของ Sajad และคณะ⁽¹³⁾ ที่พบว่าภาวะโซเดียมต่ำมักเจอในผู้ป่วยกลุ่มที่เป็น Moderated and severe brain trauma เช่นกัน ซึ่งจะทำให้ผู้ป่วยต้องอยู่ในโรงพยาบาลเพื่อรักษานานขึ้น

นอกจากนี้ในการศึกษายังพบว่า การบาดเจ็บทางสมองเป็นสาเหตุทำให้เกิดภาวะโซเดียมในเลือดต่ำได้ เนื่องจากการเพิ่มอัตราการขับออกโซเดียมของไตและอัตราการดูดกลับของโซเดียมลดต่ำลง⁽¹¹⁾ อีกเหตุผลที่อธิบายกลไกการเกิดภาวะโซเดียมต่ำในผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมอง คือ ผู้ป่วยที่มีเลือดออกในโพรงสมอง โดยเฉพาะอย่างยิ่งเลือดที่ออกในชั้น subarachnoid จะไปอุดกั้นทางเดินของน้ำในโพรงสมอง ทำให้เกิดสมองบวม ความดันภายในสมองสูงขึ้น การเพิ่มขึ้นของความดันในสมอง นำไปสู่การรบกวนกลไกการไหลเวียนของเลือดในสมอง เป็นสาเหตุให้ Hypothalamus มีการทำงานที่ผิดปกติ และหลังฮอร์โมน ADH มากเกินไป⁽⁸⁾ หรือจะเป็นเหตุผลเรื่องการผ่าตัดมักสัมพันธ์กับการหลังฮอร์โมน ADH ที่มากขึ้น เป็นผลจากความเจ็บปวดที่ส่งสัญญาณมาก็เป็นสาเหตุของการเกิดภาวะโซเดียมในเลือดต่ำ⁽¹⁵⁾

ในการศึกษาของ Bishokarma S และคณะพบว่า ผู้บาดเจ็บทางสมองและเข้ารับการผ่าตัด มีโอกาสในการเกิดภาวะโซเดียมต่ำได้มากกว่าผู้ป่วยที่ไม่ได้เข้ารับการผ่าตัดอย่างมีนัยสำคัญ แต่ไม่ได้เจาะจงลงไปว่าผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดได้รับการผ่าตัดแบบใด⁽¹⁶⁾ ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้พบว่าประเภทของการผ่าตัด ส่งผลต่อโอกาสเกิดภาวะโซเดียมต่ำได้แตกต่างกัน โดยผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดชนิด Craniectomy with clot removal มีโอกาสในการเกิดภาวะโซเดียมต่ำได้มากที่สุด และผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดแบบ Burr hole with drainage มีโอกาสเกิดภาวะโซเดียมต่ำได้น้อยที่สุด

สรุป

จากการศึกษาที่มักพบการเกิดภาวะโซเดียมต่ำในกระแสเลือดประมาณวันที่ 7 ภายหลังเข้ารับการผ่าตัดสมอง จึงควรมีการกำหนดแนวทางในการติดตามค่าโซเดียมในกระแสเลือดก่อนครบ 7 วันหลังผ่าตัด โดยเฉพาะอย่างยิ่งในผู้ป่วยบาดเจ็บที่อายุระหว่าง 40-60 ปี บาดเจ็บสมองแบบปานกลางถึงรุนแรง เลือดคั่งในโพรงน้ำสมอง การผ่าตัดแบบยกกะโหลกศีรษะออกพร้อมระบายเลือดคั่ง ควรมีการติดตามอย่างใกล้ชิดมากขึ้น

ข้อจำกัด

ข้อจำกัดในการศึกษาครั้งนี้ ประการแรก เป็นการเก็บข้อมูลภายในโรงพยาบาลเดียว ได้ประชากรที่เป็นกลุ่มตัวอย่างขนาดไม่มากนัก ประการที่สอง เป็นการศึกษความสัมพันธ์เชิงทำนายแบบเก็บข้อมูลย้อนหลังจากเวชระเบียน ทำให้ไม่สามารถวางแผนในการเจาะระดับโซเดียมในเลือดในระยะเวลาที่เท่ากันในผู้ป่วยแต่ละคนได้ ผู้ป่วยจะมีค่าโซเดียมหลังผ่าตัด เมื่อมีอาการผิดปกติหรือได้รับการเจาะจากสาเหตุอื่นไม่ได้ ประการสุดท้ายไม่ได้เป็นการศึกษาแบบสุ่ม (randomized control trial) อาจทำให้มีอคติในการศึกษาที่ไม่สามารถควบคุมได้

ข้อเสนอแนะ

เพื่อให้ได้ผลที่มีความแม่นยำมากขึ้น การวิจัยในครั้งต่อไป ควรศึกษาแบบไปข้างหน้า มีการวางแผนทางการเจาะระดับโซเดียมในกระแสเลือด เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครบถ้วน รวมถึงมีการศึกษาว่าตำแหน่งของสมองที่ได้รับบาดเจ็บมีผลต่อการเกิดภาวะโซเดียมต่ำหรือไม่

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณพว.วิจิตรา เกตุจำปา, พว.อรรณ สุตตวงศ์, เจ้าหน้าที่วิจัย ศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิก โรงพยาบาลสุรินทร์ที่สนับสนุนการวิจัยครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. ศูนย์ข้อมูลอุบัติเหตุ เพื่อเสริมสร้างความปลอดภัยบนท้องถนน ศูนย์ข้อมูลอุบัติเหตุ ThaiRSC. สถิติผู้เสียชีวิตสะสมจากอุบัติเหตุบนท้องถนน. [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 15 กุมภาพันธ์ 2568]. ค้นได้จาก:URL:https://www.thairsc.com/.
2. Rajagopal R, Swaminathan G, Nair S, Joseph M. Hyponatremia in Traumatic Brain Injury: A Practical Management Protocol. World Neurosurg 2017;108:529-33. doi: 10.1016/j.wneu.2017.09.013.

3. Selim SM. Traumatic brain injury associated with hyponatremia. Egypt J Hosp Med 2019; 76(7):4557-63. DOI: 10.21608/EJHM.2019.45041
4. Zhang X, Li XY. Prevalence of hyponatremia among older inpatients in a general hospital. Eur Geriatr Med 2020;11(4):685-92. doi: 10.1007/s41999-020-00320-3.
5. Bree D, Mackenzie K, Stratton J, Levy D. Enhanced post-traumatic headache-like behaviors and diminished contribution of peripheral CGRP in female rats following a mild closed head injury. Cephalalgia 2020;40(7):748-60. doi: 10.1177/0333102420907597.
6. Guilhaume-Correa F, Cansler SM, Shalosky EM, Goodman MD, Evanson NK. Greater neurodegeneration and behavioral deficits after single closed head traumatic brain injury in adolescent versus adult male mice. J Neurosci Res 2020;98(3):557-70. doi: 10.1002/jnr.24535.
7. Khanuja T, Unni HN. Intracranial pressure-based validation and analysis of traumatic brain injury using a new three-dimensional finite element human head model. Proc Inst Mech Eng H 2020;234(1):3-15. doi: 10.1177/0954411919881526.
8. Meng X, Shi B. Traumatic Brain Injury Patients With a Glasgow Coma Scale Score of ≤ 8 , Cerebral Edema, and/or a Basal Skull Fracture are More Susceptible to Developing Hyponatremia. J Neurosurg Anesthesiol 2016;28(1):21-6. doi: 10.1097/ANA.000000000000192.

9. Human T, Cook AM, Anger B, Bledsoe K, Castle A, Deen D, Gibbs H, et al. Treatment of Hyponatremia in Patients with Acute Neurological Injury. *Neurocrit Care* 2017; 27(2):242-8. doi: 10.1007/s12028-016-0343-x.
10. Hannon MJ, Thompson CJ. Neurosurgical Hyponatremia. *J Clin Med* 2014;3(4):1084-104. doi: 10.3390/jcm3041084.
11. Zhang J, Dong W, Dou X, Wang J, Yin P, Shi H. Etiology Analysis and Diagnosis and Treatment Strategy of Traumatic Brain Injury Complicated With Hyponatremia. *Front Surg* 2022;9:848312. doi: 10.3389/fsurg.2022.848312.
12. Jung E, Ryu HH, Ryu SJ, Kong SY. Risk of pre-existing hyponatremia and mortality in patients with traumatic brain injury across age groups. *Heliyon* 2022;8(10):e10814. doi: 10.1016/j.heliyon.2022.e10814.
13. Parvar S, Alahyari M, Mahmoodkhani M, Mah A. Hyponatremia in moderate and severe traumatic brain injury. *Hosp Pract Res* 2023;8(3):315-8. <https://doi.org/10.30491/hpr.2024.442487.1418>
14. Selim SM. Traumatic brain injury associated with hyponatremia. *Egypt J Hosp Med* 2019;76(7):4557-63. DOI: 10.21608/EJHM.2019.45041.
15. Yasir M, Mechanic OJ. Syndrome of inappropriate antidiuretic hormone secretion. In: StatPearls Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 Jan-. [Internet]. [Cited 2025 Feb 20]. Available from:URL:<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK507777/>
16. Bishokarma S, Thapa U, Thapa M, Singh AK, Gurung S, Aryal B, et al. Dysnatremia in Traumatic Brain Injury and its Association with Outcome. *Kathmandu Univ Med J (KUMJ)* 2022;20(78):155-60.

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Articles

ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการกลับเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลภายใน 30 วัน ของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองชนิดขาดเลือดในโรงพยาบาลนางรอง Factors Associated With 30-Day Readmission After Ischemic Stroke Patients in Nangrong Hospital

วันฉกรินทร์ ประสงค์กุล, พ.บ., ว.เวชศาสตร์ครอบครัว*

Wannasarin Prasongkool, M.D., Diploma of Thai Board of Family Medicine*

*กลุ่มงานเวชกรรมสังคม โรงพยาบาลนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์ ประเทศไทย 31110

*Department of Social Medicine, Nangrong Hospital, Buri Ram Province, Thailand, 31110

Corresponding author, Email address: ae206255@gmail.com

Recived: 21 Apr 2025. Revised: 10 Jul 2025. Accept: 23 Jul 2025.

บทคัดย่อ

- หลักการและเหตุผล** : โรคสมองขาดเลือดมีจำนวนเพิ่มสูงขึ้น และเป็นสาเหตุสำคัญของการเสียชีวิตและความพิการ การกลับมานอนรักษาในโรงพยาบาลสัมพันธ์กับอัตราการเสียชีวิตเพิ่มขึ้น และสามารถบ่งชี้คุณภาพการดูแลผู้ป่วยในโรงพยาบาลและการวางแผนการจำหน่าย
- วัตถุประสงค์** : เพื่อศึกษาอัตราและปัจจัยที่สัมพันธ์กับการกลับมานอนรักษาในโรงพยาบาลภายใน 30 วันของผู้ป่วยโรคสมองขาดเลือด
- วิธีการศึกษา** : วิจัยเชิงวิเคราะห์แบบ Retrospective cohort study เพื่อศึกษาอัตราการกลับเข้ามานอนรักษาในโรงพยาบาลและปัจจัยที่สัมพันธ์กับการกลับเข้ามานอนรักษาในโรงพยาบาลในผู้ป่วยโรคสมองขาดเลือด อายุ 15 ปีขึ้นไป ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ.2566-วันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2567 ที่วินิจฉัยโรคสมองขาดเลือดเฉียบพลันในเขตอำเภอนางรอง จำนวน 254 คน เก็บข้อมูลจากเวชระเบียนและฐานข้อมูลโรงพยาบาล (HosXP) วิเคราะห์ข้อมูลโดย Univariable และ multivariate analysis ที่ช่วงความเชื่อมั่นร้อยละ 95 Confidence interval (95%CI) รายงานด้วยค่า Relative Risk (RR) และ adjusted Odds ratio (ORadj) และค่า P-value
- ผลการศึกษา** : การศึกษาผู้ป่วยทั้งหมด 254 คน พบอัตราการกลับเข้ามานอนรักษาในโรงพยาบาลนางรองภายใน 30 วัน คิดเป็นร้อยละ 18.1 ปัจจัยที่สัมพันธ์กับอัตราการกลับเข้ามานอนรักษาในโรงพยาบาลภายใน 30 วัน คือ มีภาวะฟัฟง (ORadj=3.3, 95%CI = 1.29-8.39, p=0.01) และ Atrial Fibrillation (ORadj=3.2, 95%CI = 1.03-8.86, p=0.04)
- สรุป** : อัตราการกลับเข้ามานอนรักษาในโรงพยาบาลภายใน 30 วัน คิดเป็นร้อยละ 18.1 พบว่ามีภาวะฟัฟงและ Atrial Fibrillation สัมพันธ์กับการกลับเข้ามานอนรักษาในโรงพยาบาล ภายใน 30 วันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นำไปใช้วางแผนการดูแลและการวางแผนการจำหน่ายอย่างมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น เพื่อลดการกลับเข้ามานอนรักษาในโรงพยาบาล
- คำสำคัญ** : โรคสมองขาดเลือด การกลับเข้ามานอนรักษาในโรงพยาบาล

ABSTRACT

- Background** : The incidence of ischemic stroke is increasing and is a major cause of mortality and disability. Hospital readmission is associated with higher mortality rates and can indicate the quality of inpatient care and discharge planning.
- Objective** : To evaluate the rate and associated factors of 30-day hospital readmission among patients with acute ischemic stroke.
- Methods** : This retrospective cohort study examined the rate and factors associated with hospital readmission among 254 patients aged 15 years and older diagnosed with acute ischemic stroke in Nang Rong district from October 1st, 2023, to September 30th, 2024. Data was collected from medical records and the hospital database (HosXP). Data analysis was performed using univariable and multivariate analyses at a 95% confidence interval (95% CI), and results were reported as Relative Risk (RR), adjusted Odds Ratio (ORadj), and P-value.
- Results** : The 30-day hospital readmission rate at Nang Rong Hospital was 18.1%. Factors significantly associated with 30-day readmission included dependency (ORadj = 3.3, 95% CI = 1.29-8.39, p = 0.01) and atrial fibrillation (ORadj = 3.2, 95% CI = 1.03-8.86, p = 0.04).
- Conclusion** : The 30-day hospital readmission rate was 18.1%. Dependency and atrial fibrillation were significantly associated with 30-day hospital readmission. These findings can inform more effective patient care and discharge planning strategies.
- Keywords** : Acute Ischemic stroke, hospital readmission.

หลักการและเหตุผล

จากรายงานปีพ.ศ. 2562 ของ World Stroke Organization⁽¹⁾ ทั่วโลกพบผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองมากกว่า 101 ล้านคน เป็นผู้ป่วยรายใหม่ 12.2 ล้านคน (หรือมีผู้ป่วยรายใหม่ 1 คนในทุก 3 วินาที) เป็นสาเหตุสำคัญอันดับ 2 ของการเสียชีวิต และอันดับ 3 ของความพิการ สอดคล้องกับรายงานสถิติสาธารณสุขกระทรวงสาธารณสุข ประเทศไทยในปีประมาณ 2563⁽²⁾ มีผู้เสียชีวิตจากโรคหลอดเลือดสมองทั้งหมด 34,545 คน (อัตราการตาย 53 ต่อประชากรแสนคน) เนื่องจากหลายประเทศกำลังเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ ทำให้คาดการณ์ว่าอุบัติการณ์การเกิดโรคหลอดเลือดสมองจะเพิ่มมากขึ้นถึง

3.4 ล้านคน ในปีค.ศ. 2012 ถึง ค.ศ. 2030 ทั้งนี้ยังพบอัตราป่วยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับโรคหลอดเลือดสมองเพิ่มขึ้น และมีค่าใช้จ่ายค่อนข้างสูง ทั้งค่าบริการพยาบาล ค่ายารักษา และการขาดรายได้จากการหยุดงาน⁽³⁾ จากรายงาน HDC และ service plan สาขาโรคหลอดเลือดสมองจังหวัดบุรีรัมย์ ณ วันที่ 15 มกราคม พ.ศ.2568⁽⁴⁾ พบจำนวนโรคหลอดเลือดสมองรายใหม่ของจังหวัดบุรีรัมย์เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 21.8 ในปี พ.ศ.2565 เป็นร้อยละ 33.9 ในปี พ.ศ. 2566 และสถิติจังหวัดบุรีรัมย์ปี พ.ศ. 2564 ถึง พ.ศ. 2567 พบอัตราการเสียชีวิตจากโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดร้อยละ 1.95 1.55 1.68 และ

1.35 ตามลำดับ สอดคล้องกับข้อมูลกลุ่มงานยุทธศาสตร์ และแผนงานโครงการโรงพยาบาลนารอง ณ วันที่ 31 มกราคม พ.ศ. 2566 พบว่า โรคสมองขาดเลือด มีจำนวนเป็นอันดับ 2 ของผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาใน โรงพยาบาลนารอง พบจำนวนเพิ่มสูงขึ้น จาก 914 คน ในปี พ.ศ. 2563 เป็น 1,037 1,014 1,089 และ 1,095 คน ในปี พ.ศ.2564-2567 ตามลำดับ อีกทั้งยังเป็น โรคที่ส่งต่อออกไปโรงพยาบาลอื่นเพิ่มขึ้นจากลำดับที่ 3 ใน พ.ศ.2565 เป็นลำดับที่ 2 ในปี พ.ศ.2566 แสดงให้เห็นถึงสถานการณ์การเกิดโรคสมองขาดเลือด ที่ทั้งปริมาณเพิ่มขึ้นและมีความยุ่งยากซับซ้อนในการดูแลจนต้องส่งต่อไปยังโรงพยาบาลที่มีศักยภาพสูงกว่า จากการศึกษา Lilly W.Zhou และคณะ⁽⁵⁾ ศึกษาอัตรา และเหตุผลของการกลับเข้ามานอนโรงพยาบาลของ โรคสมองขาดเลือดเฉียบพลันที่ประเทศสหรัฐอเมริกา พบว่าอัตราการกลับเข้ามานอนรักษาซ้ำภายใน 30 วัน คือร้อยละ 9.7 และอัตราการกลับเข้ามานอนรักษาซ้ำใน โรงพยาบาลภายใน 1 ปีคือ ร้อยละ 30.5 การศึกษาของ Chuang Liu และคณะ⁽⁶⁾ พบว่าการกลับมานอนรักษาใน โรงพยาบาลซ้ำเพิ่มโอกาสการเสียชีวิตสูงถึงร้อยละ 16.4 โดยปัจจัยที่สัมพันธ์กับการกลับเข้ามานอนรักษาจากการ ทบทวนวรรณกรรม ได้แก่ เพศ อายุ จำนวนวันนอน โรงพยาบาล โรคประจำตัว ภาวะซึมเศร้า การสูบบุหรี่ การมีอุปกรณ์การแพทย์ติดตัว ระดับความสามารถในการดูแลตนเอง วันจำหน่าย หอผู้ป่วย^(5,6,8,9,10) สาเหตุของการกลับเข้ามารักษาซ้ำส่วนใหญ่เกิดจากภาวะแทรกซ้อน ของโรคซึ่งการเกิดภาวะปอดอักเสบในผู้ป่วยสมอง ขาดเลือดเป็นภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญที่ส่งผลกระทบต่อ ภาวะสุขภาพการฟื้นตัวของผู้ป่วย ต้องนอนพักรักษาใน โรงพยาบาลนานขึ้น มีค่าใช้จ่ายในการรักษาสูงและอัตรา การเสียชีวิตเพิ่มขึ้น⁽⁷⁾ ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาอัตราและ ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการกลับมานอนรักษาในโรงพยาบาล ภายใน 30 วัน ของผู้ป่วยโรคสมองขาดเลือด เพื่อนำผลการศึกษาไปใช้ในการวางแผนการดูแลผู้ป่วย โรคสมองขาดเลือด การวางแผนการจำหน่ายและการติดตามดูแล เพื่อลดการกลับเข้ามานอนรักษาใน โรงพยาบาลสอดคล้องกับพัฒนาระบบบริการสุขภาพ สาขาโรคหลอดเลือดสมองต่อไป

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาอัตราและปัจจัยที่สัมพันธ์กับ การกลับมานอนรักษาในโรงพยาบาลภายใน 30 วัน ของผู้ป่วยโรคสมองขาดเลือด

วิธีการศึกษา

การศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบ Retrospective cohort study เพื่อศึกษาอัตราและปัจจัยที่สัมพันธ์กับ การกลับมานอนรักษาในโรงพยาบาลภายใน 30 วัน ของผู้ป่วยโรคสมองขาดเลือดตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ.2566 - วันที่ 30 กันยายน พ.ศ.2567

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรอายุ 15 ปีขึ้นไป ที่ได้รับการวินิจฉัย โรคสมองขาดเลือด เข้ารับการรักษาเป็นผู้ป่วยในและ มีการบันทึกในเวชระเบียนโรงพยาบาลนารอง ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ.2566 - วันที่ 30 กันยายน พ.ศ.2567

เกณฑ์การคัดเลือก

1. เป็นประชากรที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ อำเภอนารอง จังหวัดบุรีรัมย์
2. สามารถค้นข้อมูลจากระบบฐานข้อมูล โรงพยาบาล

เกณฑ์การคัดออก

ข้อมูลไม่ครบถ้วน ผู้ป่วยเสียชีวิต หรือ ไม่สามารถติดตามข้อมูลจากเวชระเบียนได้

การคำนวณขนาดตัวอย่าง

จากโปรแกรม open-epi ฐานข้อมูลออนไลน์ open source Epidemiologic Statistics for Public Health ที่ค่าความเชื่อมั่นแอลฟา 5 % อ้างอิงค่า จากงานวิจัยของนิชิตา เสรีวิชัยสวัสดิ์ และคณะ⁽⁸⁾ จากความสัมพันธ์ที่ 4.7 มาคิดขนาดกลุ่มตัวอย่าง ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 132 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

แบบบันทึกข้อมูลที่ใช้รวบรวมข้อมูลผู้ป่วย ประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไป ประวัติโรคประจำตัว ข้อมูลเกี่ยวกับการนอนโรงพยาบาลรักษาโรคสมองขาดเลือด ภาวะที่เกิดขึ้นระหว่างการรักษจนถึงวันจำหน่าย การกลับมารักษาในโรงพยาบาลภายใน 30 วันหรือไม่ อย่างไร

การเก็บข้อมูล

การเก็บข้อมูลดำเนินการภายหลังอนุมัติจาก คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาล นางรอง และการอนุญาตเข้าถึงข้อมูลผู้ป่วยและ เวชระเบียนจากผู้อำนวยการโรงพยาบาลนางรอง

โดยนำข้อมูลทั้งหมดจากบันทึกผู้ป่วยที่ลงบันทึกไว้ในสมุดบันทึกการรับใหม่/จำหน่ายจากหอผู้ป่วย โรคหลอดเลือดสมอง (stroke unit) ในแต่ละเดือน มาศึกษารวบรวมข้อมูล ค้นเวชระเบียนผู้ป่วยใน และ ระบบฐานข้อมูลโรงพยาบาล (HosXP) โดยติดตามไปข้างหน้าอีก 30 วัน นับจากวันที่จำหน่ายออกจากโรงพยาบาล บันทึกลงในแบบบันทึกข้อมูล ตรวจสอบความถูกต้อง สมบูรณ์ของข้อมูลก่อนทำบันทึกข้อมูลลงในระบบคอมพิวเตอร์และทำการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติเชิงพรรณนา (descriptive Statistics) เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป ข้อมูลทางคลินิก ได้แก่ จำนวน การแจกแจงความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

2. สถิติเชิงอนุมาน ในการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อหาปัจจัยที่ละตัวแปร (Univariable Analysis) ด้วย โปรแกรม Epi info version 7 โดยใช้สถิติ Chi-square test หรือ Fisher Exact test ตามความเหมาะสม นอกจากนี้ยังแสดงผลเพิ่มเติมเป็นค่า relative risk (RR) ช่วงความเชื่อมั่น 95% confidence interval (95% CI) และวิเคราะห์ความสัมพันธ์หลายตัวแปรด้วยวิธี

Multivariable Logistic regression เพื่อหา ค่า Adjusted odds ratio (ORadj) และช่วงความเชื่อมั่น 95% CI โดยกำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

นิยามเชิงปฏิบัติการ

ผู้ป่วยโรคสมองขาดเลือด (ischemic stroke) หมายถึง ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยโดยแพทย์ ระบุเป็น โรคสมองขาดเลือดเฉียบพลัน มีอาการภายใน 7 วัน ก่อนมาโรงพยาบาล

การกลับมานอนรักษาในโรงพยาบาล หมายถึง ผู้ป่วยที่มี Hospital Number เดิมกลับเข้ามา รับการรักษาเป็นผู้ป่วยในของโรงพยาบาลภายหลัง การจำหน่าย

Progressive stroke หมายถึง โรคสมองขาดเลือดที่มีอาการมากขึ้นจากวันแรกที่นอนโรงพยาบาล มีความรุนแรงมากขึ้นหรือมีอาการอื่น ๆ เพิ่มขึ้น มักเกิดขึ้นภายใน 2-3 วัน และมีการบันทึก Progressive stroke ลงในเวชระเบียน และไม่ใช้กลุ่มโรคสมองขาดเลือดซ้ำ (recurrent stroke)

Barthel Activities of Daily Living (ADL) หมายถึง การประเมินความสามารถกิจกรรมการดำรงชีวิต ทักษะพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับแต่ละบุคคลในการดูแล ตนเอง คะแนนประเมินตั้งแต่ 0-20 คะแนน โดยคะแนน 0-11 เป็นผู้ป่วยที่จัดอยู่ในกลุ่มที่มีภาวะพึ่งพิง จำเป็น ต้องมีผู้ดูแล

Chronic kidney disease (CKD) หมายถึง โรคที่มีการสรุปในเวชระเบียนผู้ป่วยวินิจฉัยโรคโดยแพทย์ ICD 10 ด้วย N183 N184 N185 N189 หรือมีระดับ eGFR <60ml/min/1.73m²

Hypertension หมายถึง โรคที่มีการสรุปใน เวชระเบียนผู้ป่วยวินิจฉัยโรคโดยแพทย์ ICD 10 ด้วย I10

Diabetic mellitus หมายถึง โรคที่มีการสรุป ในเวชระเบียนผู้ป่วยวินิจฉัยโรคโดยแพทย์ ICD 10 E11

Atrial Fibrillation หมายถึง โรคที่มีการ สรุปในเวชระเบียนผู้ป่วยวินิจฉัยโรคโดยแพทย์ ICD 10 ด้วย I48

Old myocardial infarction หมายถึง โรคที่มีการสรุปในเวชระเบียนผู้ป่วยวินิจฉัยโรคโดยแพทย์ ICD 10 ด้วย I252

Old cardiovascular accident หมายถึง โรคที่มีการสรุปในเวชระเบียนผู้ป่วยวินิจฉัยโรคโดยแพทย์ ICD 10 ด้วย I69

Pneumonia related stroke หมายถึง โรคปอดอักเสบที่เกิดขึ้นในผู้ป่วยสมองขาดเลือดระหว่างการนอนโรงพยาบาลรักษา

Acute Kidney injury หมายถึง ภาวะที่ไตสูญเสียหรือทำหน้าที่ได้ลดลงอย่างเฉียบพลัน ในระยะเวลาเป็นชั่วโมงหรือวัน และอยู่ในช่วงระยะเวลาไม่เกิน 7 วัน ที่มีการสรุปในเวชระเบียนผู้ป่วยวินิจฉัยโรคโดยแพทย์ ICD 10 ด้วย N17

Hemorrhagic transformation หมายถึง การมีเลือดออกในสมองภายหลังการวินิจฉัยโรคสมองขาดเลือด มีการสรุปในเวชระเบียนผู้ป่วยวินิจฉัยโรคโดยแพทย์

Acute delirium หมายถึง ภาวะที่มีการสับสนเฉียบพลัน การรับรู้ วัน เวลาสถานที่ เปลี่ยนแปลงไป ภายหลังการนอนโรงพยาบาลรักษา มีการสรุปในเวชระเบียนผู้ป่วยวินิจฉัยโรคโดยแพทย์

Deep vein thrombosis หมายถึง ภาวะโรคหลอดเลือดดำอุดตัน เกิดขึ้นภายหลังการนอนโรงพยาบาลรักษา มีการสรุปในเวชระเบียนผู้ป่วยวินิจฉัยโรคโดยแพทย์

Acute respiratory failure หมายถึง ภาวะระบบทางเดินหายใจล้มเหลว เกิดขึ้นภายหลังการนอนโรงพยาบาลรักษา มีการสรุปในเวชระเบียนผู้ป่วยวินิจฉัยโรคโดยแพทย์

Acute urinary tract infection หมายถึง การติดเชื้อทางเดินปัสสาวะเฉียบพลัน เกิดขึ้นภายหลังการนอนโรงพยาบาลรักษา มีการสรุปในเวชระเบียนผู้ป่วยวินิจฉัยโรคโดยแพทย์

Congestive heart failure หมายถึง ภาวะหัวใจล้มเหลว มีอาการหอบเหนื่อย เกิดขึ้นภายหลังการนอนโรงพยาบาลรักษา มีการสรุปในเวชระเบียนผู้ป่วยวินิจฉัยโรคโดยแพทย์

การใส่สายสวนปัสสาวะ หมายถึง มีการใส่สายสวนปัสสาวะและคาสายสวนปัสสาวะระหว่างการรักษาและเป็นอุปกรณ์ทางการแพทย์ติดตัวก่อนการจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล

การใส่สายยางให้อาหารทางจมูก หมายถึง มีการใส่สายยางให้อาหารทางจมูกระหว่างการรักษาและเป็นอุปกรณ์ทางการแพทย์ติดตัวก่อนการจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล

Palliative care status หมายถึง ผู้ป่วยที่มีการบันทึกว่ามีการปรึกษามิดูแลประคับค้ำประคอง มีการสรุปในเวชระเบียนผู้ป่วยวินิจฉัยโรคโดยแพทย์ ICD 10 Z515 มีการคุยเรื่อง การวางแผนการรักษา (advance care plan)

ข้อพิจารณาด้านจริยธรรม

การศึกษาครั้งนี้ได้รับการอนุมัติโดยคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์ เลขที่รับรอง NRC2024-004 วันที่รับรอง 18 กรกฎาคม พ.ศ. 2567

ผลการศึกษา

จากการศึกษาผู้ป่วยทั้งหมด 254 คน พบว่า อัตราการกลับเข้ามานอนรักษาในโรงพยาบาลภายใน 30 วันของผู้ป่วยโรคสมองขาดเลือด คิดเป็นร้อยละ 18.1 (46/254)

ตารางที่ 1 แสดงสาเหตุ จำนวนและร้อยละของการกลับเข้ามาอนรักษานในโรงพยาบาลภายใน 30 วัน (n = 254)

สาเหตุการกลับมารับการรักษา	จำนวน (ร้อยละ)
การกลับเป็นหลอดเลือดสมองซ้ำ (recurrent stroke)	10 (21.7%)
ภาวะปอดอักเสบ	12 (26.1%)
ภาวะทางเดินปัสสาวะติดขัด	5 (10.7%)
ภาวะติดเชื้ออื่นๆ	3 (6.5%)
ภาวะกระดูกหัก	2 (4.3%)
ระดับน้ำตาลสูงหรือต่ำ	4 (8.7%)
ภาวะตับอักเสบ	1 (2.2%)
ภาวะกล้ามเนื้อสลาย	1 (2.2%)
หัวใจเต้นผิดจังหวะ	2 (4.3%)
รับกลับมารักษาต่อ	6 (13.0%)

สาเหตุที่ผู้ป่วยกลับมารักษาล้างสูงสุดจากภาวะปอดอักเสบ คิดเป็นร้อยละ 26.1 (ตารางที่ 1) อายุค่าเฉลี่ย 66 ± 12.9 ปี อายุเฉลี่ยของกลุ่มที่กลับมานอนโรงพยาบาลคือ 70.7 ± 11.8 ปี เป็นเพศหญิง 130 คน คิดเป็นร้อยละ 51.2 BMI เฉลี่ย 23.6 ± 4.5 kg/m² มีภาวะอ้วน (BMI > 23 kg/m²) 127 คน คิดเป็นร้อยละ 50 ระดับไขมัน LDL เฉลี่ย 122.9 ± 38.8 mg/dL มีภาวะฟังก (ADL0-11) มีจำนวน 65 คน คิดเป็นร้อยละ 25.6 ระยะเวลาการมาโรงพยาบาล (onset time) เฉลี่ย 18.2 ± 29.9 ชั่วโมง ผู้ป่วยที่มาภายใน 4.5 ชั่วโมง จำนวน 82 คน คิดเป็นร้อยละ 39.4 ผู้ป่วยที่ได้รับ การรักษาล้างด้วย r-TPA จำนวน 31 คน คิดเป็นร้อยละ 12.2 ใส่สายสวนปัสสาวะ จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 5.9 ใส่สายยางให้อาหารทางจมูก จำนวน 37 คน คิดเป็น ร้อยละ 14.6 (ตารางที่ 2 และ 3)

ตารางที่ 2 แสดงข้อมูลทั่วไป ข้อมูลทางคลินิกของกลุ่มตัวอย่างและปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับการกลับเข้ามาอนรักษาในโรงพยาบาลภายใน 30 วัน (Univariable Analysis) (n = 254)

ปัจจัย	ผู้ป่วยที่กลับ เข้ามารักษาล้าง (n=46)	ผู้ป่วยที่ไม่กลับ เข้ามารักษาล้าง (n=208)	RR	95 % CI	p-value
อายุ 60 ปีขึ้นไป	39 (21.9%)	139 (78.1%)	2.4	1.11-5.08	0.02
เพศชาย	18 (14.6%)	105 (85.4%)	0.7	0.43-1.26	0.26
เพศหญิง	27 (20.8%)	103 (79.2%)			
อาชีพเกษตรกรกรรม	17 (19.1%)	72 (80.9%)	1.1	0.63-1.85	0.78
อยู่ในเขตเทศบาล	7 (16.3%)	36 (83.7%)	0.9	0.42-1.84	0.73
ไม่มีคู่สมรส	2 (4.9%)	39 (95.1%)	0.2	0.06-0.94	0.02
อ้วน (BMI > 23 kg/m ²)	20 (15.8%)	107 (84.2%)	1.1	0.63-1.85	0.78
ระดับไขมัน LDL >= 130 mg/dL	22 (21.8%)	79 (78.2%)	1.4	0.84-2.42	0.18
มีภาวะฟังก (ADL0-11)	26 (40%)	39 (60%)	3.8	2.27-6.30	<0.001
จำนวนวันนอนโรงพยาบาล					
มากกว่า 14 วัน	3 (42.9%)	4 (57.1%)	2.5	1.00-6.04	0.09
มาโรงพยาบาลภายใน 4.5 ชั่วโมง	18 (21.8%)	108 (78.2%)	1.4	0.84-2.42	0.18
จำหน่ายวันหยุดราชการ	18 (19.6%)	74 (80.4%)	1.1	0.66-1.93	0.64

ตารางที่ 3 แสดงปัจจัยเสี่ยงด้านโรคและการรักษาของกลุ่มตัวอย่างที่สัมพันธ์กับการกลับเข้ามาอนโรค
ในโรงพยาบาลภายใน 30 วัน (Univariable Analysis) (n=254)

ปัจจัย	ผู้ป่วยที่กลับ เข้ามารักษา (n=46)	ผู้ป่วยที่ไม่กลับ เข้ามารักษา (n=208)	RR	95 % CI	p-value
การได้รับการรักษาด้วย r-TPA	12 (40%)	19 (60%)	2.7	1.62-4.62	<0.001
Atrial Fibrillation	11 (45.8%)	13 (54.2%)	3.2	1.94-5.40	<0.001
Hypertension	25 (18.4%)	111 (81.6%)	1.1	0.65-1.88	0.70
Diabetic mellitus	16 (18%)	73 (82%)	1.0	0.57-1.71	0.97
Chronic kidney disease	7 (23.3%)	23 (76.7%)	1.3	0.66-2.72	0.43
Old myocardial infarction	2 (20%)	8 (80%)	1.1	0.31-3.94	0.87
Old cardiovascular accident	9 (15.8%)	48 (84.2%)	0.8	0.43-1.64	0.61
การได้รับยา warfarin	7 (38.9%)	11 (61.1%)	2.6	1.43-4.76	0.004
การใส่สายสวนปัสสาวะ	10 (66.7%)	5 (33.3%)	4.2	2.77-7.06	<0.001
การใส่สายยางให้อาหารทางจมูก	15 (40.5%)	22 (59.5%)	2.8	1.71-4.72	<0.001

ตารางที่ 4 แสดงปัจจัยเสี่ยงด้านภาวะแทรกซ้อนของกลุ่มตัวอย่างที่สัมพันธ์กับการกลับเข้ามาอนโรค
ในโรงพยาบาลภายใน 30 วัน (Univariable Analysis) (n=254)

ปัจจัย	ผู้ป่วยที่กลับ เข้ามารักษา (n=46)	ผู้ป่วยที่ไม่กลับ เข้ามารักษา (n=208)	RR	95 % CI	p-value
Acute Kidney injury	6 (46.2%)	7 (53.8%)	2.8	1.45-5.34	0.007
Pneumonia related stroke	6 (37.5%)	10 (62.5%)	2.5	1.32-4.73	0.01
Hemorrhagic transformation	3 (25%)	8 (75%)	1.9	0.82-4.48	0.16
Decubitus ulcer	0	0	UD	UD	UD
Acute delirium	5 (33.3%)	10 (66.7%)	1.9	0.90-4.19	0.11
Deep vein thrombosis	1 (100%)	0	5.6	4.31-7.33	0.03
Palliative care status	5 (55.7%)	4 (44.4%)	3.3	1.74-6.34	0.003
Progressive stroke	7 (70%)	3 (30%)	4.4	2.66-7.20	<0.001
Acute respiratory failure	8 (66.7%)	4 (33.3%)	4.2	2.59-6.97	<0.001
Acute urinary tract infection	6 (40%)	9 (60%)	2.4	1.21-4.73	0.02
Congestive heart failure	4 (80%)	1 (20%)	4.7	2.83-7.96	<0.001

ผลการศึกษาสถิติเชิงอนุมานในการวิเคราะห์ข้อมูลหาปัจจัยที่ละตัวแปร Univariable Analysis เพื่อหาค่า RR ช่วงความเชื่อมั่น 95% CI พบว่าปัจจัยที่สัมพันธ์กับการกลับเข้ามาอนโรคในโรงพยาบาลภายใน 30 วันของผู้ป่วยโรคสมองขาดเลือดอย่างมีนัยสำคัญได้แก่ อายุ 60 ปีขึ้นไป RR = 2.4, 95%CI 1.11-5.08, p-value 0.02, ไม่มีคูสมรส RR = 0.2, 95%CI 0.06-0.94, p-value 0.02, มีภาวะพึ่งพิง (ADLO-11) RR = 3.8,

95%CI 2.27-6.30, p-value <0.001 การได้รับการรักษาด้วย r-TPA RR = 2.7, 95%CI 1.62-4.62, P-value <0.001 Atrial Fibrillation RR = 3.2, 95%CI 1.94-5.40, p-value <0.001 การได้รับยา warfarin RR= 2.6, 95%CI 1.43-4.76, p-value 0.004 การใส่สายสวนปัสสาวะ RR=4.2, 95%CI 2.77-7.06, p-value <0.001 การใส่สายยางให้อาหารทางจมูก RR=2.8, 95%CI 1.71-4.72, p-value <0.001, Acute Kidney injury RR=2.8,

95%CI 1.45-5.34, p-value 0.007, Pneumonia related stroke RR = 2.5, 95%CI 1.32-4.73, P-value 0.01, Deep vein thrombosis RR=5.6, 95%CI 4.31-7.33, P-value 0.03, Palliative care status RR = 3.3, 95%CI 1.74-6.34, p-value 0.003, Progressive stroke RR=4.4, 95%CI 2.66-7.20, p-value <0.001, Acute respiratory failure RR=4.2, 95%CI 2.59-6.97, p-value <0.001, Acute urinary tract infection RR=2.4, 95%CI 1.21-4.73, p-value 0.02, Congestive heart failure RR=4.7, 95%CI 2.83-7.96, p-value <0.001 (ตารางที่ 2-4)

เมื่อนำปัจจัยที่มีนัยสำคัญทางสถิติจาก Univariable Analysis มาคิดวิเคราะห์กำจัดปัจจัยรบกวนด้วยการคิดแบบ multiple logistics regression เพื่อหาค่า ORadj ที่ 95%CI พบว่าปัจจัยที่สัมพันธ์กับการกลับเข้ามาอนรักษาในโรงพยาบาลภายใน 30 วันของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดในครั้งนี้ คือ มีภาวะฟุ้งฟิง (ORadj=3.3, 95%CI = 1.29-8.39, P=0.01) และ Atrial Fibrillation (ORadj=3.2, 95%CI = 1.03-8.86, P=0.04) (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 แสดงปัจจัยเสี่ยงของกลุ่มตัวอย่างที่สัมพันธ์กับการกลับเข้ามาอนรักษาในโรงพยาบาลภายใน 30 วัน แบบพหุปัจจัย (n = 254)

ปัจจัย	ผู้ป่วยที่กลับ เข้ามารักษา (n=46)	ผู้ป่วยที่ไม่กลับ เข้ามารักษา (n=208)	RR	95 % CI	ORadj	95 % CI	p-value
อายุ 60 ปีขึ้นไป	39 (21.9%)	139 (78.1%)	2.4	1.11-5.08	1.7	0.61-4.52	0.32
มีภาวะฟุ้งฟิง (ADL0-11)	26 (40%)	39 (60%)	3.8	2.27-6.30	3.3	1.29-8.39	0.01*
ไม่มีคูสมรส	2 (4.9%)	39 (95.1%)	0.2	0.06-0.94	0.2	0.03-1.13	0.06
การได้รับการรักษาด้วย r-TPA	12 (40%)	19 (60%)	2.7	1.62-4.62	2.6	0.94-7.30	0.06
Atrial Fibrillation	11 (45.8%)	13 (54.2%)	3.2	1.94-5.40	3.0	1.03-8.86	0.04*
การใส่สายสวนปัสสาวะ	10 (66.7%)	5 (33.3%)	4.2	2.77-7.06	3.7	0.38-36.37	0.26
การใส่สายยางให้อาหารทางจมูก	15 (40.5%)	22 (59.5%)	2.8	1.71-4.72	0.9	0.27-2.79	0.82
Acute Kidney injury	6 (46.2%)	7 (53.8%)	2.8	1.45-5.34	3.0	0.74-12.43	0.12
Pneumonia related stroke	6 (37.5%)	10 (62.5%)	2.5	1.32-4.73	0.4	0.08-2.44	0.36
Palliative care status	5 (55.7%)	4 (44.4%)	3.3	1.74-6.34	1.9	0.22-15.66	0.56
Progressive stroke	7 (70%)	3 (30%)	4.4	2.66-7.20	3.8	0.70-20.12	0.12
Acute respiratory failure	8 (66.7%)	4 (33.3%)	4.2	2.59-6.97	1.2	0.14-10.19	0.86
Acute urinary tract infection	6 (40%)	9 (60%)	2.4	1.21-4.73	0.5	0.09-3.22	0.49
Congestive heart failure	4 (80%)	1 (20%)	4.7	2.83-7.96	2.3	0.13-42.87	0.57

อภิปรายผล

จากการศึกษาพบอัตราการกลับเข้ามาอนรักษาซ้ำในโรงพยาบาลภายใน 30 วัน คิดเป็นร้อยละ 18.1 ซึ่งพบว่าสูงว่าการศึกษาของ Lilly W.Zhou และคณะ⁽⁵⁾ ที่ศึกษาที่ประเทศสหรัฐอเมริกาที่อัตราการกลับมารักษาใน 30 วัน เพียงร้อยละ 9.7 ซึ่งอาจเกิดจากคุณภาพของ

การดูแลทางการแพทย์ เทคโนโลยีที่ทันสมัย และการวางแผนการจำหน่ายผู้ป่วยที่มีประสิทธิภาพมากกว่า ปัจจัยที่สัมพันธ์กับอัตราการกลับเข้ามาอนรักษาในโรงพยาบาลภายใน 30 วัน คือ มีภาวะฟุ้งฟิง (ADL0-11) (ORadj=3.3, 95%CI = 1.29-8.39, P=0.01)

และมีโรคประจำตัวเป็น Atrial Fibrillation (ORadj=3.2 ,95%CI = 1.03-8.86,P=0.04) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของณัฏชนันท์ และคณะ⁽⁹⁾ ที่ศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับการกลับมารักษาซ้ำในโรงพยาบาลของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง โรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์ พบว่าระดับความสามารถในการช่วยเหลือตัวเองของผู้ป่วยมีความสัมพันธ์กับการกลับมารักษาซ้ำในโรงพยาบาลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยกลุ่ม ADL 0-4 มีความเสี่ยง 20.4 เท่า และ ADL 5-11 มีความเสี่ยง 4.5 เท่าของผู้ป่วยที่มี ADL 12-20 สามารถอธิบายได้ว่าการศึกษาที่ผู้ป่วยมีคะแนนความสามารถในการช่วยเหลือตัวเอง (ADL) 0-11 เป็นผู้ป่วยที่จัดเป็นกลุ่มติดเตียงและติดบ้าน มีภาวะร่างกายอยู่กับที่มีข้อจำกัดในการดูแลตนเอง เป็นภาวะที่ต้องพึ่งพาการดูแลจากญาติหรือผู้ดูแลอาจเกิดภาวะแทรกซ้อนได้ง่าย เช่น การสำลักทำให้ปอดอักเสบ การเกิดแผลกดทับ การติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ ภาวะข้อติด นำไปสู่การกลับเข้ามารับการรักษาซ้ำในโรงพยาบาลได้ง่าย และการมีโรคประจำตัวเป็น Atrial Fibrillation (ORadj=3.2 ,95%CI = 1.03-8.86, P=0.04) สอดคล้องกับการศึกษาของ Lilly W.Zhou และคณะ⁽⁵⁾ และ Zhiqiang Deng และคณะ⁽¹⁰⁾ สามารถอธิบายจากการที่ผู้ป่วยมีโรคประจำตัวเป็น Atrial Fibrillation ซึ่งเป็นโรคหัวใจที่หัวใจเต้นผิดจังหวะ หัวใจห้องบนไม่สามารถบีบตัวได้ตามปกติ ทำให้เกิดการสั้นของหัวใจห้องบนอย่างรวดเร็วและไม่สม่ำเสมอ ภาวะนี้อาจทำให้เกิดลิ้มเลือดในหัวใจ ซึ่งสามารถหลุดลอยไปอุดตันหลอดเลือดสมองได้ เกิดการกลับเป็นซ้ำของโรคสมองขาดเลือดได้ และการเป็นโรค Atrial Fibrillation ยังมีผู้ป่วยส่วนหนึ่งต้องได้รับการรักษาด้วยการทานยา Warfarin เพื่อลดการแข็งตัวของเลือด ป้องกันการเกิดลิ้มเลือดที่อาจไปอุดตันในหลอดเลือด ซึ่งยา warfarin เป็นยาที่มีความเสี่ยงสูงในการใช้ มีช่วงการรักษาที่แคบเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการใช้ยาได้ง่าย จึงทำให้มีโอกาสกลับเข้ามารักษาตัวในโรงพยาบาลเพิ่มขึ้น

สรุป

จากการศึกษาวิจัยโรคสมองขาดเลือดเฉียบพลันในเขตอำเภอนางรอง จำนวน 254 คน พบอัตราการกลับเข้ามานอนรักษาในโรงพยาบาลนางรองภายใน 30 วัน คิดเป็นร้อยละ 18.1 โดยปัจจัยที่สัมพันธ์กับอัตราการกลับเข้ามานอนรักษาในโรงพยาบาลภายใน 30 วัน คือ มีภาวะพึ่งพิง (ORadj=3.3, 95%CI = 1.29-8.39,P=0.01) และ Atrial Fibrillation (ORadj=3.2 ,95%CI = 1.03-8.86,P=0.04)

ข้อจำกัด

เป็นการศึกษาข้อมูลแบบย้อนหลังที่ได้มีการบันทึกไว้ในเวชระเบียนและฐานข้อมูลของโรงพยาบาล ทำให้ปัจจัยบางอย่างอาจไม่ครบถ้วนสมบูรณ์

ข้อเสนอแนะ

การมีโรคประจำตัวเป็น Atrial Fibrillation เป็นปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับการกลับเข้ามานอนรักษาในโรงพยาบาลนางรองภายใน 30 วันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้นผู้โรคสมองขาดเลือดที่มีโรคประจำตัวเป็น Atrial Fibrillation ควรได้รับการประเมินตัวโรค การทานยาอย่างถูกต้อง การวางแผนดูแลผู้ป่วยอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อลดการกลับเข้ามานอนรักษาในโรงพยาบาล

การมีภาวะพึ่งพิง (ADL0-11) เป็นปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับการกลับเข้ามานอนรักษาซ้ำในโรงพยาบาลนางรองภายใน 30 วันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้นผู้โรคสมองขาดเลือดที่มีการประเมิน ADL 0-11 ควรมีการออกแบบการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะพึ่งพิงในชุมชนสร้างคู่มือการดูแลปัญหาที่พบบ่อยและการจัดการที่สะดวกแก่ผู้ดูแลและนำไปใช้ได้จริง มีการวางแผนติดตามภายหลังการจำหน่าย การเยี่ยมบ้านเพื่อค้นหาปัญหา การให้คำแนะนำแก่ผู้ดูแล ระบบการให้คำปรึกษาส่งต่อที่มีประสิทธิภาพ เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น เพื่อลดการกลับเข้ามานอนรักษาซ้ำในโรงพยาบาล

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณผู้อำนวยการ โรงพยาบาล นางรอง หอผู้ป่วยหลอดเลือดสมอง เจ้าหน้าที่งาน เวชระเบียน ที่ให้การสนับสนุน การค้นข้อมูลผู้ป่วย และ นายแพทย์วรยศ ดาราสว่าง การคิดวิเคราะห์ข้อมูล จนดำเนินการวิจัยครั้งนี้สำเร็จได้

เอกสารอ้างอิง

1. Feigin VL, Brainin M, Norrving B, Martins S, Sacco RL, Hacke W, et al. World Stroke Organization (WSO): Global Stroke Fact Sheet 2022. *Int J Stroke* 2022;17(1):18-29. doi: 10.1177/17474930211065917.
2. กองยุทธศาสตร์และแผนงาน สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. สถิติสาธารณสุข พ.ศ.2563. นนทบุรี : สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ; 2563.
3. Boehme AK, Esenwa C, Elkind MS. Stroke Risk Factors, Genetics, and Prevention. *Circ Res* 2017;120(3):472-95. doi: 10.1161/CIRCRESAHA.116.308398.
4. ระบบคลังข้อมูลด้านการแพทย์และสุขภาพ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดบุรีรัมย์ กระทรวงสาธารณสุข. กลุ่มรายงานมาตรฐาน : การเฝ้าระวังข้อมูลระดับจังหวัด. [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 15 มกราคม 2568]. ค้นได้จาก:URL:https://hdc.moph.go.th/brm/public/standardsubcatalog/6a1fdf282fd28180eed7d1cfe0155e11.
5. Zhou LW, Lansberg MG, de Havenon A. Rates and reasons for hospital readmission after acute ischemic stroke in a US population-based cohort. *PLoS One* 2023;18(8):e0289640. doi: 10.1371/journal.pone.0289640.
6. Liu C, Luo L, He X, Wang T, Liu X, Liu Y. Patient Readmission for Ischemic Stroke: Risk Factors and Impact on Mortality. *Inquiry* 2024;61:469580241241271. doi: 10.1177/00469580241241271.
7. พัทณี ฤกษ์ใหญ่, จรินทร์ โคตรพรม. ภาวะปอดอักเสบในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง: บทบาทพยาบาลในการป้องกัน. *วารสารการพยาบาลและวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยนครพนม* 2566;1(1):36-47.
8. นิธิมา เสรีวิทยสวัสดิ์, พวงรัตน์ มณีวงศ์, อรณีย์ ศรีสุข, ณัฏฐพัชร โพธิ์เงิน, นริมาลย์ นิละไพจิตร. ศึกษาปัจจัยเสี่ยงการกลับมารักษาซ้ำในโรงพยาบาลในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่ได้รับการดูแลต่อเนื่องที่บ้าน. *วารสารพยาบาลสาธารณสุข*. 2557;28(3):30-6.
9. ณัฏชนันท์ โลหิตหาญ. ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการกลับมารักษาซ้ำในโรงพยาบาลของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง โรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์. *วารสารการแพทย์เขต 4-5* 2567;43(2):221-34.
10. Deng Z, Wu X, Hu L, Li M, Zhou M, Zhao L, et al. Risk factors for 30-day readmission in patients with ischemic stroke: a systematic review and meta-analysis. *Ann Palliat Med* 2021;10(10):11083-105. doi: 10.21037/apm-21-2884.
11. สมศักดิ์ เทียมเก่า. อุบัติการณ์โรคหลอดเลือดสมอง ประเทศไทย. *วารสารประสาทวิทยาแห่งประเทศไทย* 2023;39(2):39-46.
12. Suri M, Qureshi A. Readmission within 1 month of discharge among patients with acute ischemic stroke: results of the University HealthSystem Consortium Stroke Benchmarking study. *J vase Interv Neurol* 2013;6(2):47-51. PMID: 24358417.

13. Wen T, Liu B,Wan X, Zhang X, Zhang J, Zhou5 X, et al. Risk factors associated with 31-day unplanned readmission in 50,912 discharged patients after stroke in China. BCM neurol 2018;18(1):218. Doi:10.1186/s12883-018-1209-y
14. วิทวัส ศิริยงค์. ความชุกโรคหลอดเลือดสมองและปัจจัยเสี่ยงโรคหลอดเลือดสมอง ในโรงพยาบาลกาญจนดิษฐ์. วารสารวิชาการแพทย์เขต 11 2018; 32:863-70.
15. สถาบันประสาทวิทยา กรมการแพทย์, ชมรมพยาบาล โรคระบบประสาทแห่งประเทศไทย. แนวทางการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองสำหรับพยาบาลทั่วไป. ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 1. นนทบุรี : กรมการแพทย์ ; 2550.



นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Articles

ผลลัพธ์ทางคลินิกของการรักษาผู้ป่วยกระดูกสะโพกหัก
จากอุบัติเหตุที่ไม่รุนแรง ในโรงพยาบาลบัวใหญ่
Clinical outcomes of the treatment of patients with fragility
hip fractures at Buayai hospital

ไกรสร อุธาดร, พ.บ.*
Krison Uthadorn, M.D.*

*กลุ่มงานศัลยกรรมกระดูกและข้อ โรงพยาบาลบัวใหญ่ จังหวัดนครราชสีมา ประเทศไทย 30120
*Department of orthopedic, Buayai hospital, Nakhon Ratchasima Province, Thailand, 30120
Corresponding author, E-mail address: utdksra@hotmail.com
Received: 24 Apr 2025. Revised: 14 Jul 2025. Accepted: 25 Jul 2025.

บทคัดย่อ

- หลักการและเหตุผล** : ภาวะกระดูกสะโพกหักในผู้สูงอายุจากถื่นตรายชนิดไม่รุนแรง เป็นปัญหาที่พบได้บ่อยในผู้สูงอายุ
- วัตถุประสงค์** : เพื่อศึกษาผลลัพธ์ทางคลินิกของการรักษาผู้ป่วยกระดูกสะโพกหักจากอุบัติเหตุที่ไม่รุนแรงในโรงพยาบาลบัวใหญ่
- วิธีการศึกษา** : การวิจัยรูปแบบ Retrospective cohort study กลุ่มตัวอย่าง คือ เวชระเบียนผู้ป่วยกระดูกสะโพกหักจากอุบัติเหตุที่ไม่รุนแรง (Fragility fracture) ที่มารับการรักษาที่แผนกศัลยกรรมกระดูกและข้อ โรงพยาบาลบัวใหญ่ ทั้งเพศชายและเพศหญิงที่มีอายุ 50 ปี ขึ้นไป ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2562 - วันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2566 จำนวน 97 คน แบ่งเป็นกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดภายใน 72 ชั่วโมง จำนวน 42 คน และกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดภายหลัง 72 ชั่วโมง จำนวน 55 คน รวบรวมข้อมูลด้วยการเข้าสู่ฐานระบบข้อมูลทางโรงพยาบาลโดย Hos XP program ค้นหา รหัส ICD 9, 10 (Femoral neck fracture, Peritrochanteric fracture femur โดยมีรหัส ICD10 S7200-S7220) วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป นำมาแจกแจงความถี่ ร้อยละ และค่าเฉลี่ย วิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อผลลัพธ์การรักษาผู้ป่วยกระดูกสะโพกหัก จากอุบัติเหตุที่ไม่รุนแรงในโรงพยาบาลบัวใหญ่ โดยใช้สถิติ Independent t-test และ Chi-square test
- ผลการศึกษา** : กลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดภายใน 72 ชั่วโมง และกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดภายหลัง 72 ชั่วโมง พบภาวะแทรกซ้อนหลังการรักษา มีภาวะแพ้ สับสน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) และผลการเปรียบเทียบระยะเวลาในการนอนโรงพยาบาล กลุ่มที่ได้รับการผ่าตัดภายใน 72 ชั่วโมง กับกลุ่มที่ได้รับการผ่าตัดภายหลัง 72 ชั่วโมง (7.31 ± 3.01 ; 11.78 ± 4.75 : 95%CI: -6.14 ถึง -2.80) มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)
- สรุป** : การผ่าตัดผู้ป่วยกระดูกสะโพกหักเร็วภายใน 72 ชั่วโมง ช่วยลดระยะเวลาในการนอนโรงพยาบาล และลดอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนได้
- คำสำคัญ** : กระดูกสะโพกหักจากอุบัติเหตุที่ไม่รุนแรง ผลลัพธ์ทางคลินิก ภาวะแทรกซ้อน

ABSTRACT

- Background** : Hip fractures in the elderly caused by low-energy trauma are a common issue among older adults.
- Objective** : This study aimed to examine the clinical outcomes of treating patients with hip fractures resulting from low-impact trauma at Buayai Hospital.
- Methods** : This study is a retrospective cohort. The sample comprised medical records of patients with fragility fractures of the hip, treated in the Orthopedic Surgery Department of Buayai Hospital. The participants included both male and female patients aged 50 years and older, who received treatment between October 1st, 2019, and September 30th, 2023, totaling 97 individuals. The participants were categorized into two groups: 42 patients who underwent surgery within 72 hours and 55 patients who underwent surgery after 72 hours. Data were collected through the hospital's database system, HosXP, by retrieving ICD-9 and ICD-10 codes (Femoral neck fracture, Peritrochanteric fracture femur; ICD-10 codes S7200-S7220). General data analysis involved frequency distribution, percentages, and means. Factors associated with treatment outcomes for hip fractures caused by low-impact trauma, at Buayai Hospital, were statistically analyzed using the independent t-test and Chi-square test.
- Results** : The study found that postoperative complications, particularly delirium, differed significantly between underwent surgery within 72 hours and underwent surgery after 72 hours ($p < 0.05$). Regarding comparison of hospital length of stay, the group that underwent surgery within 72 hours had a significantly shorter duration (7.31 ± 3.01) compared to the group that underwent surgery after 72 hours (11.78 ± 4.75 ; 95% CI: -6.14 to -2.80, $p < 0.05$).
- Conclusion** : In conclusion, early surgical intervention for hip fractures within 72 hours can reduce hospital stay duration and lower the incidence of postoperative complications.
- Keywords** : Fragility hip fracture, Clinical outcomes, Complication.

หลักการและเหตุผล

ภาวะกระดูกสะโพกหักพบได้บ่อยในผู้สูงอายุ⁽¹⁾ ประเมินการทั่วโลกมีผู้ป่วยกระดูกสะโพกหักเพิ่มขึ้น 1.26 ล้านรายต่อปี ในปีพ.ศ. 2533 คาดการณ์ว่าจะเพิ่มเป็น 4.5 ล้านรายต่อปี ภายในปีพ.ศ. 2593⁽²⁾ ส่วนอุบัติการณ์การเกิดกระดูกสะโพกหักในประเทศไทยนั้นเพิ่มขึ้นทุกปี ตั้งแต่จาก 181 ต่อแสนประชากร ในปี ค.ศ. 2006 เพิ่มขึ้นเป็น 264.6 และ 436.1 ต่อแสนประชากร ในปีค.ศ. 2025 และปีค.ศ. 2050 ตามลำดับ⁽³⁾

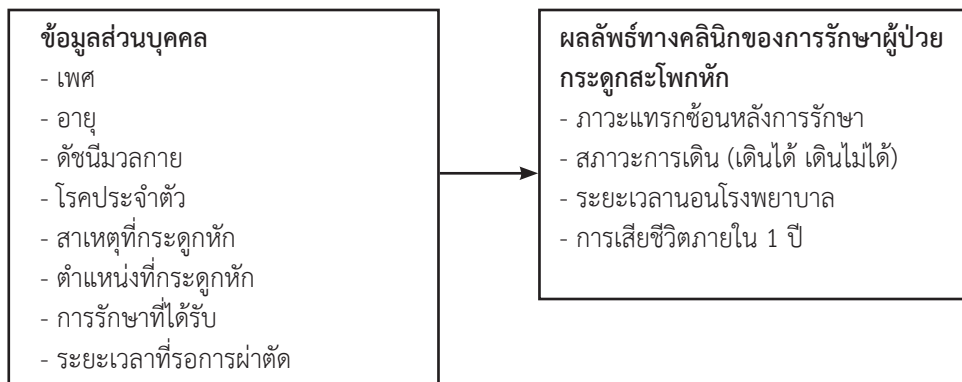
ภาวะกระดูกสะโพกหักในผู้สูงอายุจากภัยอันตรายชนิดไม่รุนแรง⁽⁴⁾ (Fragility hip fracture) เป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญ พบได้บ่อยจากการพลัดตกหกล้มในผู้ที่มีภาวะกระดูกพรุน ความหนาแน่นของมวลกระดูกลดลง⁽⁵⁻⁷⁾ ตำแหน่งของกระดูกสะโพกหักที่พบได้บ่อย คือ การหักบริเวณคอของกระดูกต้นขา และการหักบริเวณ Intertrochanter⁽⁷⁻⁹⁾ ซึ่งส่งผลกระทบต่อ การดำเนินชีวิตประจำวันของผู้สูงอายุ เกิดภาวะแทรกซ้อน

เช่น แผลกดทับ การเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตัน⁽⁹⁾ การติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ ปอดอักเสบ คุณภาพชีวิตลดลง เกิดภาวะพึ่งพิงบุคคลในครอบครัวและสถานพยาบาลมากขึ้น เพิ่มภาระค่าใช้จ่ายในการรักษา^(7,10,11)

การรักษาผู้ป่วยกระดูกสะโพกหัก สามารถแบ่งได้เป็นการรักษาแบบวิธีอนุรักษ์ (Conservative treatment) และการรักษาด้วยวิธีผ่าตัด (Surgical treatment) ทั้งนี้วิธีการรักษาขึ้นอยู่กับข้อบ่งชี้ ตำแหน่งการหักของกระดูก และแพทย์เป็นผู้พิจารณาการรักษาจากแนวทางการรักษาระดับนานาชาติได้แนะนำให้ผ่าตัดผู้ป่วยสะโพกหักภายใน 24-48 ชั่วโมง เนื่องจากสามารถลดอัตราการตายและการเกิดภาวะแทรกซ้อน^(4,5) มีการศึกษาผู้สูงอายุกระดูกสะโพกหักที่ได้รับการผ่าตัดล่าช้า ระยะเวลามากกว่า 48 ชั่วโมง มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคแทรกซ้อนสูงกว่าผู้ป่วยที่ไม่ต้องรอผ่าตัดนาน 1.8 เท่า⁽¹²⁾ จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าผู้สูงอายุที่ได้รับการผ่าตัดเร็ว จะช่วยลดภาวะแทรกซ้อน และอัตราการเสียชีวิต⁽¹³⁾

จากสถิติผู้ป่วยกระดูกสะโพกหักที่มารับการรักษาที่แผนกศัลยกรรมกระดูกและข้อ โรงพยาบาลบัวใหญ่ ในปีงบประมาณ 2562-2566 จำนวน 21 20 31 73 และ 79 ราย ตามลำดับ ผู้ป่วยได้รับการผ่าตัดจำนวน 4 2 6 46 และ 34 ราย ตามลำดับ โรงพยาบาลบัวใหญ่ดำเนินนโยบายผ่าตัดภายใน 72 ชั่วโมงตามแผนพัฒนาระบบบริการ (Service plan) เพื่อลดภาวะแทรกซ้อน และอัตราการเสียชีวิตที่ 1 ปี⁽¹⁴⁾ แต่ยังมีผู้ป่วยบางส่วนได้รับการผ่าตัดล่าช้า เนื่องจากมีโรคร่วมหรือข้อจำกัดด้านทรัพยากร⁽⁸⁾

กรอบแนวคิด



ปัจจุบันยังไม่มีการศึกษาผลลัพธ์ทางคลินิกและปัจจัยที่มีผลต่อผลลัพธ์การรักษาผู้ป่วยกระดูกสะโพกหักในโรงพยาบาลบัวใหญ่ ซึ่งข้อมูลดังกล่าวมีความสำคัญต่อการพัฒนาระบบการดูแลรักษา เพื่อลดระยะเวลาอนโรงพยาบาล อัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อน และเพิ่มคุณภาพชีวิตผู้ป่วยสูงอายุ

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาผลลัพธ์ทางคลินิกของการรักษาผู้ป่วยกระดูกสะโพกหักจากอุบัติเหตุที่ไม่รุนแรง ในโรงพยาบาลบัวใหญ่
2. เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อผลลัพธ์การรักษาผู้ป่วยกระดูกสะโพกหักจากอุบัติเหตุที่ไม่รุนแรง ในโรงพยาบาลบัวใหญ่

ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยรูปแบบ Retrospective cohort study เพื่อศึกษาผลลัพธ์ทางคลินิกของการรักษาผู้ป่วยกระดูกสะโพกหักจากอุบัติเหตุที่ไม่รุนแรงในโรงพยาบาลบัวใหญ่ ประชากรที่ศึกษาคือเวชระเบียนผู้ป่วยที่มารับการรักษาที่แผนกศัลยกรรมกระดูกและข้อ โรงพยาบาลบัวใหญ่ ทั้งเพศชายและเพศหญิงที่มีอายุ 50 ปีขึ้นไป ระยะเวลาในการศึกษา ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2562 - วันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2566

วิธีการศึกษา

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา

เวชระเบียนผู้ป่วยกระดูกสะโพกหัก ที่มารับการรักษาที่แผนกศัลยกรรมกระดูกและข้อ โรงพยาบาลบัวใหญ่ จังหวัดนครราชสีมา ทั้งเพศชายและเพศหญิง ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2562 - วันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2566 จำนวน 97 คน แบ่งเป็นกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดภายใน 72 ชั่วโมง จำนวน 42 คน และกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดภายหลัง 72 ชั่วโมง จำนวน 55 คน

เกณฑ์การคัดเลือกผู้ป่วยเข้าศึกษา

1. เวชระเบียนผู้ป่วยอายุมากกว่า 50 ปี ที่มีภาวะกระดูกหักชนิด Peritrochanteric hip fracture (PHF) ประกอบด้วย Fracture neck of femur, Intertrochanteric fracture of femur และ Subtrochanteric fracture of femur ที่มารับการรักษาที่โรงพยาบาลบัวใหญ่ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2562 ถึงวันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2566

2. เป็นการหักครั้งแรกและหัก 1 ตำแหน่ง

3. สาเหตุการหักจากอุบัติเหตุไม่รุนแรงเท่านั้น ไม่ใช่จากสาเหตุอื่น เช่น มะเร็งแพร่กระจาย ติดเชื้อ

เกณฑ์การคัดเลือกผู้ป่วยออกจากการศึกษา

1. เวชระเบียนผู้ป่วยกระดูกหักตำแหน่งอื่นๆ

2. อุบัติเหตุรุนแรง (High energy trauma)

3. ข้อมูลไม่ครบถ้วน

จริยธรรมการวิจัย

ผู้วิจัยเสนอโครงการวิจัยเพื่อขอรับการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ต่อคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครราชสีมา เลขที่จริยธรรม HRPB 186 ลงวันที่ 25 ตุลาคม พ.ศ. 2567 ผู้วิจัยเฝ้าระวังความปลอดภัย ข้อมูลของผู้ป่วย ผลการวิจัยไม่มีการระบุชื่อของกลุ่มตัวอย่าง โดยมีการนำเสนอผลในภาพรวมเท่านั้น

วิธีการเก็บข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลด้วยตนเอง โดยสรุปขั้นตอนและวิธีการเก็บข้อมูลดังนี้

1. เข้าสู่ฐานระบบข้อมูลทางโรงพยาบาลโดย Hos XP program ค้นหารหัส ICD 10⁽¹⁵⁾ ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2562- วันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2566

- 1.1 ค้นหหัสโรค S7200-S7220

- 1.2 ค้นหหัสโรคประจำตัว I10, E149, N185

- 1.3 รหัสหัตถการ ICD-9 7930-7939

- 1.4 รหัสภาวะแทรกซ้อน Hospital Acquired Pneumonia (HAP) J189, Y95, Ventilator associated pneumonia (VAP) J189, Urinary tract infection (UTI) N390, Pulmonary embolism (PE) I269

2. คัดเลือกผู้ป่วยที่มีภาวะกระดูกสะโพกหักชนิด Peritrochanteric hip fracture ตามเกณฑ์คุณสมบัติที่คัดเข้าศึกษา

- 2.1 ข้อมูลพื้นฐาน (Demographic data) เก็บข้อมูลผู้ป่วยที่มารับการรักษาที่แผนกศัลยกรรมกระดูกและข้อ วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2562- วันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2566

- 2.2 เก็บรวบรวมข้อมูล การรักษาที่ได้รับ ระยะเวลาเกิดเหตุ ระยะเวลาที่รอการผ่าตัด สาเหตุที่กระดูกหัก ตำแหน่งที่กระดูกหัก แพทย์เจ้าของไข้ และผลลัพธ์ทางคลินิก เช่น ภาวะแทรกซ้อน การเสียชีวิต ภายหลังการรักษา

- 2.3 บันทึกข้อมูลลงในโปรแกรมสำเร็จรูป ทำการวิเคราะห์ข้อมูล

- 2.4 อภิปรายผลและสรุปรายงานวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS (Statistical Package for Social Sciences) วิเคราะห์โดยใช้สถิติพรรณนา (Descriptive statistics) ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ และสถิติอ้างอิง (Inferential statistics)

โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไป นำมาแจกแจงความถี่ ร้อยละ และค่าเฉลี่ย
2. วิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อผลลัพธ์ การรักษาผู้ป่วยกระดูกสะโพกหักจากอุบัติเหตุที่ไม่รุนแรงในโรงพยาบาลบัวใหญ่โดยใช้สถิติ Independent t-test และ Chi-square test

ผลการศึกษา

1. ข้อมูลทั่วไป

ผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง โดยกลุ่มผ่าตัด ≤ 72 ชั่วโมง ($n=42$) มีอายุอยู่ในช่วง 80-89 ปี มีโรคร่วมตั้งแต่ 2 โรคขึ้นไป ร้อยละ 40.5

ตำแหน่งหักพบบ่อยคือ Fracture intertrochanteric ร้อยละ 73.8 การรักษาหลักคือ Proximal Femoral Nail Antirotation (PFNA) ร้อยละ 76.2 และระยะเวลารอผ่าตัดเฉลี่ย 49.2 ± 0.90 ชั่วโมง

กลุ่มผ่าตัด >72 ชั่วโมง ($n=55$) ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุ 80-89 ปี ร้อยละ 36.4 มีโรคร่วม ≥ 2 โรค ร้อยละ 40 ตำแหน่งหักพบบ่อยคือ Fracture intertrochanteric ร้อยละ 67.3 การรักษาหลักคือ PFNA ร้อยละ 67.3 และระยะเวลารอผ่าตัดเฉลี่ย 150.0 ± 2.98 ชั่วโมง (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ข้อมูลคุณลักษณะส่วนบุคคล ($n = 97$)

ข้อมูลคุณลักษณะส่วนบุคคล		ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดเร็ว (≤ 72 ชั่วโมง) $n=42$ จำนวน (ร้อยละ)	ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัด (>72 ชั่วโมง) $n=55$ จำนวน (ร้อยละ)
เพศ	ชาย	7 (12.7%)	10 (18.2%)
	หญิง	35 (63.6%)	45 (81.8%)
อายุ	50-59 ปี	1 (2.4%)	1 (1.8%)
	60-69 ปี	6 (14.3%)	9 (16.4%)
	70-79 ปี	12 (28.6%)	19 (34.5%)
	80-89 ปี	19 (45.2%)	20 (36.4%)
	90 ปีขึ้นไป	4 (9.5%)	6 (10.9%)
โรคร่วม	ไม่มี	14 (33.3%)	16 (29.1%)
	มี 1 โรค	11 (26.2%)	17 (30.9%)
	มี ≥ 2 โรค	17 (40.5%)	22 (40%)
BMI	BMI <18.5 น้ำหนักน้อย	10 (23.8%)	9 (16.4%)
	BMI 18.5 - 22.9 น้ำหนักปกติ	16 (38.1%)	27 (49.1%)
	BMI 23 - 24.9 โรคอ้วนระดับ 1	10 (23.8%)	8 (14.5%)
	BMI 25 - 29.9 โรคอ้วนระดับ 2	5 (11.9%)	9 (16.4%)
	BMI 30 ขึ้นไป โรคอ้วนระดับ 3	1 (2.4%)	2 (3.6%)
สาเหตุ	ล้ม	37 (88.1%)	49 (89.1%)
	ตกเตียง/เก้าอี้	4 (9.5%)	4 (7.3%)
	ตรกรถนั่ง	1 (2.4%)	2 (3.6%)
ตำแหน่งที่หัก	Fracture neck of femur	11 (26.2%)	17 (30.9%)
	Fracture intertrochanteric	31 (73.8%)	37 (67.3%)
	Fracture subtrochanteric	0	1 (1.8%)

ตารางที่ 1 ข้อมูลคุณลักษณะส่วนบุคคล (n = 97) (ต่อ)

ข้อมูลคุณลักษณะส่วนบุคคล		ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดเร็ว (≤72 ชั่วโมง) n=42 จำนวน (ร้อยละ)	ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัด (>72 ชั่วโมง) n=55 จำนวน (ร้อยละ)
การรักษา	Proximal Femoral Nail Antirotation (PFNA)	32 (76.2%)	37 (67.3%)
	Cementless Bipolar Hemiar throplasty	8 (19%)	15 (27.3%)
	Dynamic hip screw (DHS)	0	1 (1.8%)
	Total Hip Arthroplasty (THA)	2 (4.8%)	2 (3.6%)
จำนวนภาวะ	ไม่มี	13 (31%)	19 (34.5%)
แทรกซ้อน	มี 1 โรค	27 (64.3%)	27 (49.1%)
	มี ≥ 2 โรค	2 (4.8%)	9 (16.4%)
ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัด (>72 ชั่วโมง)	มีอาการ และมีความเสี่ยงในการผ่าตัดระดับปานกลางต้องได้รับการแก้ไข (ระยะเวลาอนโรพยาบาลเฉลี่ย 13.25 ± 4.87 วัน)		31 (56.4%)
	รอญาติเปลี่ยนแปลงการตัดสินใจ/รอผ่าตัด/รออุปกรณ์ผ่าตัด (ระยะเวลาอนโรพยาบาลเฉลี่ย 11.96 ± 4.81 วัน)		24 (43.6%)
	ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดเร็ว(≤72 ชั่วโมง)		
	เฉลี่ย 49.2 ± 0.90 ชั่วโมง		
ระยะเวลาที่รับการผ่าตัด	ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัด(>72 ชั่วโมง)		
	เฉลี่ย 150.0 ± 2.98 ชั่วโมง		

2. ผลการวิเคราะห์ภาวะแทรกซ้อนของกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดภายใน 72 ชั่วโมง และกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดภายหลัง 72 ชั่วโมง

ผลการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดภายใน 72 ชั่วโมง และกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดภายหลัง 72 ชั่วโมง ภาวะแทรกซ้อน ภาวะแพ้ สับสน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ซึ่งภาวะแพ้ สับสน พบในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัด

ภายหลัง 72 ชั่วโมง จำนวน 5 ราย (ร้อยละ 9.1) ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง 4 ราย เพศชาย 1 ราย มีอายุ 80 ปี ขึ้นไป และมีประวัติปฏิเสธการดื่มแอลกอฮอล์ ส่วนภาวะแทรกซ้อนที่เป็นปอดอักเสบ โลหิตจาง ผลกดทับติดเชื้ทางเดินปัสสาวะ ภาวะไม่สมดุลเกลือแร่ สภาวะการเดิน การเสียชีวิตภายใน 1 ปี หลังการรักษา มีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ภาวะแทรกซ้อนของกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดภายใน 72 ชั่วโมง และภายหลัง 72 ชั่วโมง (n = 97)

ภาวะแทรกซ้อน	ผ่าตัด (≤72 ชั่วโมง) (n=42), n(%)	ผ่าตัด (>72 ชั่วโมง) (n=55), n(%)	p-value*
ปอดอักเสบ			0.21
เป็น	0	2 (3.6%)	
ไม่เป็น	42 (100%)	53 (96.4%)	
โลหิตจาง			0.14
เป็น	29 (69%)	30 (54.6%)	
ไม่เป็น	13 (31%)	25 (45.5%)	

ตารางที่ 2 ภาวะแทรกซ้อนของกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดภายใน 72 ชั่วโมง และภายหลัง 72 ชั่วโมง (n = 97) (ต่อ)

ภาวะแทรกซ้อน	ผ่าตัด (≤72 ชั่วโมง) (n=42), n(%)	ผ่าตัด (>72 ชั่วโมง) (n=55), n(%)	p-value*
แผลกดทับ			0.72
เป็น	1 (2.4%)	2 (3.6%)	
ไม่เป็น	41 (97.6%)	53 (96.4%)	
ติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ			0.76
เป็น	2 (4.8%)	2 (3.6%)	
ไม่เป็น	40 (95.2%)	53 (96.4%)	
ภาวะไม่สมดุลเกลือแร่			0.82
เป็น	6 (14.3%)	7 (12.7%)	
ไม่เป็น	36 (85.7%)	48 (87.3%)	
ภาวะพ้อ สับสน			0.04*
เป็น	0	5 (9.1%)	
ไม่เป็น	42 (100%)	50 (90.9%)	
สภาวะการเดิน			0.54
เดินได้	25 (59.5%)	29 (52.7%)	
เดินไม่ได้	17 (40.5%)	26 (47.3%)	
การเสียชีวิตภายใน 1 ปี			0.73
ยังมีชีวิต	39 (92.5%)	50 (90.9%)	
เสียชีวิตภายใน 1 ปี	3 (7.1%)	5 (9.1%)	

Chi-square,*(p<0.05)

3. ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบระยะเวลาในการนอนโรงพยาบาลระหว่างกลุ่มที่ได้รับการผ่าตัดภายใน 72 ชั่วโมงกับกลุ่มที่ได้รับการผ่าตัดภายหลัง 72 ชั่วโมง

72 ชั่วโมง กับกลุ่มที่ได้รับการผ่าตัดภายหลัง 72 ชั่วโมง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.05) (ตารางที่ 3)

ผลการศึกษาพบว่า ระยะเวลาในการนอนโรงพยาบาลระหว่างกลุ่มที่ได้รับการผ่าตัดภายใน

ตารางที่ 3 การวิเคราะห์เปรียบเทียบระยะเวลาในการนอนโรงพยาบาลระหว่างกลุ่มที่ได้รับการผ่าตัดภายใน 72 ชั่วโมง กับกลุ่มที่ได้รับการผ่าตัดภายหลัง 72 ชั่วโมง (n = 97)

ระยะเวลาในการนอน โรงพยาบาล	ผู้ป่วยที่ได้รับการ ผ่าตัดเร็ว (≤72 ชั่วโมง) n=42		ผู้ป่วยที่ได้รับการ ผ่าตัด (>72 ชั่วโมง) n=55		95%CI		T	p-value*
	Mean	S.D.	Upper	S.D.	Lower	Upper		
ระยะเวลาในการนอน โรงพยาบาล	7.31	3.01	11.78	4.75	-6.14	-2.80	-5.31	0.00*

Independent t -test ,*(p<0.05)

อภิปรายผล

กลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยกระดูกสะโพกหักทั้งสองกลุ่ม คือ กลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดภายใน 72 ชั่วโมง และกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดภายใน 72 ชั่วโมง ทั้งสองกลุ่มส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุอยู่ในช่วง 80-89 ปี มีโรคร่วมมากกว่า 2 โรค ตำแหน่งที่หักส่วนใหญ่ Fracture intertrochanteric^(7,16) สาเหตุส่วนใหญ่เกิดจากการหกล้ม⁽⁷⁾ การรักษาที่ได้รับส่วนใหญ่ Proximal Femoral Nail Antirotation (PFNA) สอดคล้องกับการศึกษาประสิทธิผลของโครงการ Capture the Fracture ในการรักษากระดูกต้นขาหักบริเวณสะโพกแบบนอกเยื่อหุ้มข้อในผู้สูงอายุ⁽⁸⁾ ที่พบผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นผู้หญิงสูงอายุ สาเหตุเกิดจากการหกล้ม และตำแหน่งหักที่พบบ่อยคือ Fracture intertrochanteric^(14,17) รองลงมาคือตำแหน่ง Femoral neck fracture เนื่องจากเพศหญิงมีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างภายในของเนื้อเยื่อกระดูกของผู้สูงอายุ ที่ทำให้มวลกระดูกและกระดูกบางลง ส่งผลให้เกิดภาวะกระดูกพรุนและหักได้ง่าย ดังนั้นการให้คำแนะนำในการป้องกันภาวะกระดูกพรุนและกระดูกหัก เช่น การรับประทานอาหารที่มีแคลเซียมและวิตามินดี การออกกำลังกาย การให้ความรู้กลุ่มเสี่ยง และเฝ้าระวังการเกิดอุบัติเหตุพลัดตกหกล้ม ก็จะช่วยลดอัตราการเกิดกระดูกสะโพกหักได้

ด้านผลลัพธ์ทางคลินิกของการรักษาผู้ป่วยกระดูกสะโพกหักจากอุบัติเหตุที่ไม่รุนแรง ในโรงพยาบาลบัวใหญ่ กลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดภายใน 72 ชั่วโมง และกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดภายใน 72 ชั่วโมง ภาวะแทรกซ้อน ภาวะเพื่อ สับสน เป็นภาวะที่พบได้บ่อยในผู้ป่วยสูงอายุกระดูกสะโพกหักและมีผลต่อการรอดชีวิตของผู้ป่วย ผลการศึกษาพบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) สอดคล้องกับการศึกษาที่จังหวัดน่าน^(17,18) แม้ว่าการศึกษาที่ผ่านมายังไม่สามารถอธิบายความสัมพันธ์ของการเกิดภาวะเพื่อ สับสน (Delirium) ได้ชัด⁽¹⁹⁾ ส่วนภาวะแทรกซ้อนที่เป็นปอดอักเสบ โลหิตจาง แผลกดทับ ติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ

ภาวะไม่สมดุลเกลือแร่ ภาวะการเดิน และการเสียชีวิตภายใน 1 ปี ทั้งนี้เนื่องจากทางหน่วยงานมีแนวปฏิบัติการดูแลรักษาเป็นแนวทางเดียวกัน ส่งผลให้ผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มจะได้รับการดูแลและเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนตั้งแต่ก่อนผ่าตัดจนกระทั่งจำหน่าย การดูแลต่อเนื่องที่บ้าน การมาตรวจตามนัดเพื่อติดตามอาการ ส่งผลให้เกิดภาวะแทรกซ้อนไม่แตกต่างกัน ($p > 0.05$) สอดคล้องกับการศึกษาของโรงพยาบาลโพธาราม⁽²⁰⁾

ผลการเปรียบเทียบระยะเวลาในการนอนโรงพยาบาลและกลุ่มที่ได้รับการผ่าตัดภายใน 72 ชั่วโมง กับกลุ่มที่ได้รับการผ่าตัดภายใน 72 ชั่วโมง พบว่ากลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดภายใน 72 ชั่วโมง จะมีระยะเวลาในการนอนโรงพยาบาลน้อยกว่ากลุ่มที่ได้รับการผ่าตัดภายใน 72 ชั่วโมง ($p < 0.05$) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของโรงพยาบาลอุดรดิตถ์ โรงพยาบาลสุรินทร์ โรงพยาบาลโพธาราม และการศึกษาในต่างประเทศสามารถลดวันนอนได้^(4,8,14,20) ลดอัตราการครองเตียง ลดความแออัดในเตียงผู้ป่วยและยังช่วยลดภาระงานของเจ้าหน้าที่ในการดูแลผู้ป่วย⁽⁸⁾

สรุป

ผู้ป่วยกระดูกสะโพกหักจากอุบัติเหตุที่ไม่รุนแรงในโรงพยาบาลบัวใหญ่ ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงสูงอายุ สาเหตุเกิดจากการหกล้ม และตำแหน่งหักที่พบบ่อยคือ Fracture intertrochanteric จากการศึกษาพบกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดภายใน 72 ชั่วโมง จะช่วยลดระยะเวลาวันนอนโรงพยาบาล และลดภาวะแทรกซ้อนเรื่องเพื่อ สับสนได้

ข้อจำกัด

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาย้อนหลัง กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยมีจำนวนน้อย ข้อมูลที่ต้องการศึกษาไม่ครบถ้วนสมบูรณ์

ข้อเสนอแนะและการนำไปใช้ประโยชน์

สำหรับผู้หญิงวัยหมดประจำเดือน หรือสูงอายุ ควรได้รับการให้คำแนะนำในการป้องกันภาวะกระดูกพรุน และกระดูกหัก เช่น การรับประทานอาหารที่มี แคลเซียมและวิตามินดี การออกกำลังกายเพื่อเสริมสร้าง กล้ามเนื้อและกระดูก เฝ้าระวังการพลัดตกหกล้ม ป้องกัน การเกิดภาวะกระดูกสะโพกหัก และการผ่าตัดผู้ป่วย กระดูกสะโพกหักภายใน 72 ชั่วโมงจะช่วยลดอัตราการ เกิดภาวะแทรกซ้อน จำนวนวันนอน และค่าใช้จ่าย ในการรักษา

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณอาจารย์ ดร.สุทิน ชนะบุญ วิทยากร วิทยาลัยสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดขอนแก่น ที่ให้ คำแนะนำในการวิเคราะห์ข้อมูล

เอกสารอ้างอิง

1. Mattisson L, Bojan A, Enocson A. Epidemiology, treatment and mortality of trochanteric and subtrochanteric hip fractures: data from the Swedish fracture register. BMC Musculoskelet Disord 2018;19(1):369. doi: 10.1186/s12891-018-2276-3.
2. Veronese N, Maggi S. Epidemiology and social costs of hip fracture. Injury 2018;49(8):1458-60. doi: 10.1016/j.injury.2018.04.015.
3. World Health Organization. Fragility fractures. [Internet]. 2024 [cited 2024 Oct 1]. Available from:URL:https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/fragility-fractures.
4. Tan ST, Tan WP, Jaipaul J, Chan SP, Sathappan SS. Clinical outcomes and hospital length of stay in 2,756 elderly patients with hip fractures: a comparison of surgical and non-surgical management. Singapore Med J 2017;58(5):253-7. doi: 10.11622/smedj.2016045.

5. Yoryuenyong C, Jitpanya C, Sasat S. Factors influencing mobility among people post-surgery for hip fractures: A cross-sectional study. Belitung Nurs J 2023;9(4):349-58. doi: 10.33546/bnj.2759.
6. กองป้องกันการบาดเจ็บ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. Fall Data : ข้อมูลพลัดตกหกล้ม. [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 1 ตุลาคม 2566]. ค้นได้จาก:URL:https://ddc.moph.go.th/dip/news.php?news=23567&deptcode=
7. Shu WB, Zhang XB, Lu HY, Wang HH, Lan GH. Comparison of effects of four treatment methods for unstable intertrochanteric fractures: A network meta-analysis. Int J Surg 2018;60:173-81. doi: 10.1016/j.ijisu.2018.11.011.
8. ทรงพล ตระกูลเงินไทย. ประสิทธิภาพของโครงการ Capture the Fracture ในการรักษากระดูกต้นขาหักบริเวณสะโพกแบบนอกเยื่อหุ้มข้อในผู้สูงอายุ. วารสารการแพทย์โรงพยาบาลศรีสะเกษ สุรินทร์ บุรีรัมย์ 2565;37(1):253-62.
9. Narayana SL, Kumar MA, Kumar VR. Intertrochanteric and subtrochanteric fractures outcome on surgery. IAIM 2016; 3(8):228-35.
10. สดากาญจน์ เอี่ยมจันทร์ประทีป, หงษาดี โยธาทิพย์. ปัจจัยทำนายวันที่เดินได้ครั้งแรกของผู้สูงอายุที่ได้รับการผ่าตัดกระดูกสะโพก. วารสารพยาบาล สภากาชาดไทย 2566;16(1):165-75.
11. Chang W, Lv H, Feng C, Yuwen P, Wei N, Chen W, et al. Preventable risk factors of mortality after hip fracture surgery: Systematic review and meta-analysis. Int J Surg 2018;52:320-8. doi: 10.1016/j.ijisu.2018.02.061.

12. พรธิดา ชื่นบาน, ธนาวรรณ แสนปัญญา, ทิพากร กระเสาร์. การพัฒนารูปแบบการพยาบาล ผู้สูงอายุกระดูกสะโพกหักที่ได้รับการผ่าตัดผ่านช่องทางด้น โรงพยาบาลแพร์. วารสารพยาบาล กระทรงสาธารณสุข 2564;31(3):70-84.
13. Lizaur-Utrilla A, Gonzalez-Navarro B, Vizcaya-Moreno MF, Miralles Muñoz FA, Gonzalez-Parreño S, Lopez-Prats FA. Reasons for delaying surgery following hip fractures and its impact on one year mortality. *Int Orthop* 2019;43(2):441-8. doi: 10.1007/s00264-018-3936-5.
14. กังวาน พงษ์ดารา, วาทีนี นาคบัว, อัญชัญ พามา. ผลของ Waiting time ในผู้ป่วยกระดูกสะโพกหัก จากภัยอันตรายชนิดไม่รุนแรงในโรงพยาบาล อุตรดิตถ์. *HSCR* 2563;38(1):13-25. DOI: <https://doi.org/10.1016/hscr.v38i1.261469>
15. กองยุทธศาสตร์และแผนงาน สำนักงานปลัด กระทรวงสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข. International statistical classification of iseases and related health problems. Thai modification (ICD-10-TM). ฉบับปรับปรุง ครั้งที่ 10. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : แสงจันทร์ การพิมพ์ ; 2560.
16. Xiao F, Lu C, Zhao D, Zou Q, Xu L, Li J, et al. Independent Component Analysis and Graph Theoretical Analysis in Patients with Narcolepsy. *Neurosci Bull* 2019;35(4): 743-55. doi: 10.1007/s12264-018-0307-6.
17. ปรีเปรม ศรีหล่มศักดิ์. ความชุก อัตราการป่วยตาย และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วยที่มีภาวะกระดูก ข้อสะโพกหักในผู้สูงอายุของ โรงพยาบาลบึงกาฬ. วารสารการแพทย์โรงพยาบาลอุดรธานี 2567; 32(1):71-83.
18. Daraphongsataporn N, Saloa S, Siruanthong K, Philawuth N, Waiwattana K, Chonyuen P, et al. One-year mortality rate after fragility hip fractures and associated risk in Nan, Thailand. *Osteoporos Sarcopenia* 2020; 6(2):65-70. doi: 10.1016/j.afos.2020.05.005.
19. Brauer C, Morrison RS, Silberzweig SB, Siu AL. The cause of delirium in patients with hip fracture. *Arch Intern Med* 2000;160(12): 1856-60. doi: 10.1001/archinte.160.12.1856.
20. ธัญทัต เลื่องเลิศ. การศึกษาเปรียบเทียบอัตราการเสียชีวิตในปีแรก และภาวะแทรกซ้อนในผู้ป่วย กระดูกสะโพกหักจากภัยอันตรายที่ไม่รุนแรงที่ได้รับการผ่าตัดภายในระยะเวลา 72 ชั่วโมง และหลัง 72 ชั่วโมงในโรงพยาบาลโพธาราม. วารสารอนามัย สิ่งแวดล้อมและสุขภาพชุมชน 2567;9(2):29-37.

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Articles

การเปรียบเทียบค่าการบีบตัวของหัวใจห้องล่างซ้ายจากการตรวจหัวใจทางเวชศาสตร์
นิวเคลียร์ระหว่างการถ่ายภาพด้วยเทคนิคระนาบเดียวและหลายระนาบ
ในผู้ป่วยมะเร็งเต้านม

Comparison of Left Ventricular Ejection Fraction Values from
Equilibrium Radionuclide Angiocardiography between Planar
and SPECT Techniques in Breast Cancer Patients

รัตน์พงศ์ วรมมานุสัย, วท.บ.(รังสีเทคนิค)*

กฤษณา ร้อยศรี, พ.บ. ว.ว.เวชศาสตร์นิวเคลียร์*

รังสี ทรงประโคน, วม.บ.(ฟิสิกส์การแพทย์)*

Rattanapong Warammanusai, B.Sc. (Radiological Technology)*

Krisana Roysri, M.D. Nuclear Medicine*

Rangsee Songprakhon, M.Sc. (Medical Physics)*

*งานเวชศาสตร์นิวเคลียร์ กลุ่มงานรังสีวิทยา โรงพยาบาลสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ ประเทศไทย 32000

*Division of Nuclear Medicine, Department of Radiology, Surin Hospital, Surin Province, Thailand, 32000

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

Received: 09 Jun 2025. Revised: 20 Jul 2025. Accepted: 25 Jul 2025.

บทคัดย่อ

หลักการและเหตุผล : ผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับเคมีบำบัดกลุ่ม Anthracyclines มีความเสี่ยงต่อภาวะหัวใจล้มเหลวจากพิษของยา การประเมินค่าการบีบตัวของหัวใจห้องล่างซ้าย (LVEF) จึงเป็นสิ่งสำคัญก่อนการรักษา การตรวจหัวใจทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์เป็นวิธีที่ไม่รุกรานและให้ผลแม่นยำ อย่างไรก็ตาม เทคนิคระนาบเดียว (Planar) อาจได้รับผลกระทบจากการรบกวนของรังสีจากอวัยวะข้างเคียง การถ่ายภาพด้วยเทคนิคหลายระนาบ (SPECT) ช่วยลดข้อจำกัดดังกล่าว จึงควรมีการเปรียบเทียบค่าที่ได้จากทั้งสองเทคนิคเพื่อพิจารณาประสิทธิภาพในการใช้งานจริง

วัตถุประสงค์ : เพื่อเปรียบเทียบผลของค่าการบีบตัวของหัวใจห้องล่างซ้ายระหว่างการถ่ายภาพด้วยเทคนิคระนาบเดียวกับหลายระนาบในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ตรวจหัวใจทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์

วิธีการศึกษา : เป็นการศึกษาแบบย้อนหลัง โดยรวบรวมข้อมูลภาพผู้ป่วยมะเร็งเต้านม จำนวน 160 ราย ที่ตรวจด้วยสารเภสัชรังสี ^{99m}Tc -RBC และถ่ายภาพด้วยเทคนิค Planar และ SPECT ด้วยเครื่อง SPECT/CT จากนั้นวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม Syngo.ViaTM และ QBS ตามลำดับ โดยเปรียบเทียบค่า %LVEF ด้วย Wilcoxon-Signed Rank test และวิเคราะห์ความสัมพันธ์ด้วย Pearson's correlation

ผลการศึกษา : ค่าเฉลี่ยของ %LVEF ที่ได้จากเทคนิคระนาบเดียว เท่ากับ $66.7 \pm 6.7\%$ ขณะที่เทคนิคหลายระนาบ เท่ากับ $74.4 \pm 9.2\%$ โดยพบมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) อย่างไรก็ตาม ทั้งสองวิธีมีความสัมพันธ์กันในระดับสูง ($r = 0.645$, $p < 0.001$)

- สรุป** : ค่าการบีบตัวของหัวใจห้องล่างซ้ายจากการถ่ายภาพด้วยเทคนิคหลายระนาบมีแนวโน้มที่จะถูกต้องแม่นยำมากกว่าเทคนิคกระนาบเดี่ยวอย่างมีนัยสำคัญ จึงเหมาะสำหรับใช้ในผู้ป่วยที่มีความซับซ้อนทางกายวิภาคหรือต้องการลดผลกระทบจากรังสีของอวัยวะข้างเคียง และควรพิจารณาใช้เทคนิคนี้เป็นมาตรฐานใหม่ในการประเมินการทำงานของหัวใจ
- คำสำคัญ** : การบีบตัวของหัวใจห้องล่างซ้าย การถ่ายภาพหัวใจทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์ เทคนิคกระนาบเดี่ยว เทคนิคหลายระนาบ มะเร็งเต้านม

ABSTRACT

- Background** : Breast cancer patients receiving anthracycline-based chemotherapy are at risk of cardiotoxicity, which may lead to heart failure. Assessing the left ventricular ejection fraction (LVEF) is critical prior to each chemotherapy cycle. Equilibrium radionuclide angiocardiology is a noninvasive imaging technique commonly used for cardiac function evaluation. However, planar imaging may be affected by interference from adjacent tissues, particularly in patients with left-sided breast tumors or postoperative inflammation. SPECT imaging offers a three-dimensional approach that may improve accuracy by minimizing such interference. This study aims to compare the LVEF values obtained from planar and SPECT techniques.
- Objective** : To compare LVEF values between planar and SPECT imaging techniques in breast cancer patients undergoing nuclear cardiology evaluation.
- Methods** : A retrospective study was conducted with 160 breast cancer patients who underwent equilibrium radionuclide angiocardiology using ^{99m}Tc -RBC radiopharmaceuticals and were imaged with both planar and SPECT techniques on a SPECT/CT scanner. LVEF values of planar and SPECT images were analyzed using Syngo.Via™ and QBS software, respectively. The Wilcoxon Signed-Rank test was used to compare LVEF values, and Pearson's correlation was employed to assess their relationship.
- Results** : The mean LVEF from planar imaging was $66.7 \pm 6.7\%$, while that from SPECT was $74.4 \pm 9.2\%$. The difference was statistically significant ($p < 0.001$), with a strong positive correlation between the two techniques ($r = 0.645$, $p < 0.001$).
- Conclusion** : SPECT imaging yields significantly higher and potentially more accurate LVEF values than planar imaging, particularly in patients where anatomical interference may impact planar results. SPECT should be considered a preferable method for cardiac assessment in breast cancer patients and may serve as a new standard in equilibrium radionuclide angiocardiology.
- Keywords** : Left ventricular ejection fraction, MUGA scan, Planar, SPECT, Breast cancer.

หลักการและเหตุผล

ผู้ป่วยมะเร็งเต้านมจำเป็นต้องได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด ซึ่งยาเคมีบำบัดกลุ่ม Anthracyclines จะมีผลข้างเคียงทำให้เกิดการเป็นพิษต่อหัวใจ (Cardiotoxicity) โดยอาจทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตจากภาวะหัวใจล้มเหลวได้⁽¹⁾ ซึ่งทั้งสมาคมโรคหัวใจและมะเร็งวิทยาของประเทศสหรัฐอเมริกาได้แนะนำให้มีการตรวจดูการทำงานของหัวใจก่อนการให้ยาเคมีบำบัดในแต่ละครั้ง หากพบว่า การทำงานของหัวใจไม่ดีหรือลดลงอย่างมีนัยสำคัญจะสามารถวางแผนการรักษาเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดภาวะหัวใจล้มเหลว⁽²⁾ โดยในการประเมินการทำงานของหัวใจส่วนใหญ่นิยมประเมินค่าการบีบตัวของหัวใจห้องล่างซ้าย (Left Ventricle Ejection Fraction: LVEF) ซึ่งสามารถทำได้หลายวิธีตามแนวทางมาตรฐานสากล เช่น การตรวจด้วยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (Cardiac MRI) ถือเป็นมาตรฐานหลัก (Gold standard) ในการประเมินค่าการบีบตัวของหัวใจห้องล่างซ้าย เนื่องจากสามารถให้ข้อมูลเชิงปริมาณและการทำงานของหัวใจที่มีความแม่นยำสูง⁽³⁻⁶⁾ อย่างไรก็ตาม วิธีการดังกล่าวมีข้อจำกัดในด้านระยะเวลาที่ใช้ในการตรวจซึ่งค่อนข้างนาน ค่าใช้จ่ายสูง และข้อจำกัดในการเข้าถึงทั้งในแง่ของเครื่องมือ บุคลากรเฉพาะทาง รวมถึงข้อห้ามในผู้ป่วยบางราย ทำให้ไม่สามารถนำมาใช้เป็นวิธีหลักสำหรับผู้ป่วยทุกรายได้ ในขณะที่การตรวจด้วยคลื่นเสียงสะท้อนหัวใจ (Echocardiography) เป็นวิธีที่ได้รับความนิยมอย่างแพร่หลาย เนื่องจากไม่คุกคามผู้ป่วย เข้าถึงง่าย และสามารถให้ข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว⁽⁴⁾ อย่างไรก็ตาม ความแม่นยำและความเที่ยงตรงของวิธีนี้อาจต่ำกว่าวิธีอื่น โดยเฉพาะในผู้ป่วยที่มีลักษณะทางกายวิภาคซับซ้อนหรือในกรณีที่ต้องมีการติดตามประเมินการทำงานของหัวใจอย่างต่อเนื่องหลายครั้ง ซึ่งการตรวจหัวใจทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์ มีข้อได้เปรียบด้านความแม่นยำในการติดตามการเปลี่ยนแปลงของ LVEF ได้อย่างสม่ำเสมอและเชื่อถือได้มากกว่า⁽⁷⁾

การตรวจหัวใจทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์ (Equilibrium Radionuclide Angiocardiography) เป็นวิธีหนึ่งที่นิยมใช้ในปัจจุบันเนื่องจากการตรวจที่ไม่คุกคามผู้ป่วย มีขั้นตอนการตรวจที่ไม่ซับซ้อน มีข้อจำกัดในการตรวจน้อย ใช้ระยะเวลาตรวจที่สั้น มีความถูกต้องและสามารถทำซ้ำได้⁽⁸⁾ และมีความแปรปรวนของผลระหว่างผู้ปฏิบัติงานต่ำ⁽⁷⁾ โดยเป็นการถ่ายภาพประเมินการเปลี่ยนแปลงของปริมาตรของเลือดในหัวใจห้องล่างซ้าย โดยการตรวจผู้ป่วยจะได้รับการฉีดสารเภสัชรังสี ^{99m}Tc-RBC ความแรงรังสี 20 มิลลิคูรี (mCi) เข้าไปในร่างกาย จากนั้นถ่ายภาพด้วยเครื่องถ่ายภาพรังสีแกมมาหลายระนาบพร้อมเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (SPECT/CT) ด้วยเทคนิคแบบระนาบเดียว (Planar) โดยจัดทำให้ผู้ป่วยอยู่ในท่านอนหงายและทำการเก็บภาพในมุมเอียงหน้าซ้าย (Left Anterior Oblique View: LAO) ซึ่งเป็นมุมที่สามารถเห็นผนังหัวใจ (Septum) แยกหัวใจห้องล่างซ้ายขวาออกจากกันชัดเจนที่สุด เห็นแกนของหัวใจห้องล่างซ้ายเป็นแนวตั้งฉาก ข้อดีของเทคนิคระนาบเดียวคือ สะดวกและใช้เวลาในการถ่ายภาพไม่นาน แต่มีข้อเสียคือ บางครั้งทำการเก็บข้อมูลภาพในมุมที่แกนของหัวใจห้องล่างซ้ายไม่ตั้งฉาก และมีการรบกวนของความแรงรังสีจากเนื้อเยื่อหรืออวัยวะรอบๆ โดยเฉพาะในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมข้างซ้ายที่มีก้อนเนื้องอกขนาดใหญ่หรือมีแผลผ่าตัดที่ยังมีการอักเสบ ทำให้เมื่อมีการจับของสารเภสัชรังสีที่บริเวณก้อนเนื้องอกหรือแผลผ่าตัดในแนวเดียวกันกับหัวใจห้องล่างซ้าย ทำให้ไม่สามารถแยกตำแหน่งของหัวใจห้องล่างซ้ายได้

เนื่องด้วยข้อจำกัดดังกล่าวจึงได้มีเทคนิคการถ่ายภาพแบบหลายระนาบ (SPECT) ซึ่งเป็นการเก็บข้อมูลแบบรอบตัวผู้ป่วย ทำให้สามารถนำข้อมูลภาพมาสร้างเป็นภาพสามมิติได้ซึ่งช่วยแยกตำแหน่งของหัวใจห้องล่างซ้ายและลดผลของรังสีที่จับเนื้อเยื่อโดยรอบได้ ทำให้สามารถคำนวณค่า %LVEF ได้ถูกต้องและแม่นยำมากขึ้น ทว่าในการที่จะนำเทคนิคแบบหลายระนาบมาปรับใช้กับผู้ป่วยแทนเทคนิคแบบระนาบเดียวนั้นตามแนวปฏิบัติเกี่ยวกับการตรวจหัวใจทางเวชศาสตร์

นิวเคลียร์ ตามที่คณะกรรมการเวชศาสตร์นิวเคลียร์แห่งสหภาพยุโรป (EANM Guideline) ได้แนะนำให้ควรมีการเปรียบเทียบผลระหว่างสองเทคนิค และพิจารณาถึงข้อดี ข้อเสีย และประเภผู้ป่วยที่เหมาะสมกับการตรวจแต่ละเทคนิค⁽⁹⁾ ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาเกี่ยวกับการเปรียบเทียบผลของค่าการบีบตัวของหัวใจห้องล่างซ้ายในการตรวจสแกนหัวใจทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์ระหว่างการถ่ายภาพด้วยเทคนิคระนาบเดียว กับหลายระนาบและหาความสัมพันธ์ระหว่างผลการตรวจของการถ่ายภาพทั้งสองเทคนิค เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการพิจารณาพัฒนาและปรับปรุงเทคนิคการตรวจหัวใจทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์ต่อไป

วัตถุประสงค์

เพื่อเปรียบเทียบผลของค่าการบีบตัวของหัวใจห้องล่างซ้ายระหว่างการถ่ายภาพด้วยเทคนิคระนาบเดียว กับหลายระนาบในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ตรวจหัวใจทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์

วิธีการศึกษา

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาข้อมูลย้อนหลัง (Retrospective Study) ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของโรงพยาบาลสุรินทร์ เลขที่หนังสือรับรอง 99/2567 วันที่รับรอง 25 ตุลาคม พ.ศ.2567 โดยรวบรวมข้อมูลภาพของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ตรวจหัวใจทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์ ซึ่งผู้ป่วยทุกรายจะได้รับการฉีด Stannous chloride ปริมาณ 1 มิลลิลิตร เข้าทางหลอดเลือดดำ จากนั้นรอประมาณ 15 นาที จึงดูดเลือดออกมา 10 มิลลิลิตร โดยใช้หลอดฉีดยาที่มีสารป้องกันการแข็งตัวของเลือด แล้วทำการใส่ $^{99m}\text{TcO}_4$ ความแรงรังสี 20-22 mCi เข้าไปในหลอดฉีดยา แล้วเขย่าเบาๆ ให้เข้ากันด้วยเครื่องเขย่าสารประมาณ 5 นาทีที่อุณหภูมิห้อง จะได้สารเภสัชรังสี ^{99m}Tc -RBC ความแรงรังสีเท่ากับ 20 mCi นำมาฉีดเข้าไปในร่างกายผู้ป่วย จากนั้นให้ผู้ป่วยถ่ายภาพด้วยเครื่อง SPECT/CT ยี่ห้อ SIEMENS รุ่น Symbia Intevo Bold™

ใช้แผ่นกรองรังสีแบบ Low Energy High Resolution (LEHR) โดยเริ่มเก็บข้อมูลภาพด้วยเทคนิคระนาบเดียว ในท่า LAO โดยพิจารณาตำแหน่งที่สามารถเห็นผนังหัวใจแยกหัวใจห้องล่างซ้ายขวาออกจากกันชัดที่สุด ตั้งค่าขนาดของเมตริกซ์ 64x64, ขยาย 1.45 เท่า เก็บข้อมูลภาพ 24 Frame/Cycle, และกำหนดระยะเวลาการถ่ายภาพเท่ากับการเต้นของหัวใจ 1,000 ครั้ง หลังจากนั้นทำการถ่ายภาพด้วยเทคนิคหลายระนาบ (SPECT) โดยปรับรูปร่างของหัวใจรังสีเป็น L-mode ตั้งค่าขนาดของเมตริกซ์ 64x64 ขยาย 1.45 เท่า เก็บข้อมูลภาพ 64 ภาพต่อการหมุน 180 องศา แต่ละภาพใช้เวลา 30 วินาที แล้วทำการสร้างภาพตัดขวางสามมิติตามแนวการวางตัวของหัวใจด้วยโปรแกรม Syngo™ โดยใช้วิธี Flash3D พร้อมตั้งค่า Iteration 8, Subset 8 และ Gaussian filter 8.4

ประชากร คือ ข้อมูลภาพของผู้ป่วยที่ตรวจหัวใจทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์ในโรงพยาบาลสุรินทร์ ด้วยเครื่อง SPECT/CT ยี่ห้อ SIEMENS รุ่น Symbia Intevo Bold™

กลุ่มตัวอย่าง คำนวณจำนวนกลุ่มตัวอย่าง (n) โดยสูตรคำนวณของ Krejcie และ Morgan⁽¹⁰⁾ ดังสมการที่ 1 โดยกำหนดขนาดประชากรจากจำนวนผู้ป่วยที่ตรวจหัวใจทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์เฉลี่ย 3 ปี (N) เท่ากับ 235 ราย สัดส่วนของลักษณะที่สนใจในประชากร (p) เท่ากับ 0.5 ระดับความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ (e) เท่ากับ 5% และระดับความเชื่อมั่น 95% ($X^2 = 3.841$) โดยมีวิธีการคำนวณ ดังนี้

$$n = \frac{X^2 N p(1-p)}{e^2 (N-1) + X^2 p(1-p)} \quad (1)$$

เมื่อแทนตัวแปรลงในสมการ เท่ากับ

$$n = \frac{3.841 \times 235 \times 0.5 \times (1-0.5)}{[0.05^2 \times (235-1)] + [3.841 \times 0.5 \times (1-0.5)]} = 146 \text{ ราย}$$

ทั้งนี้ ผู้วิจัยได้เพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่างอีกร้อยละ 10 เป็น 160 ราย เพื่อเพิ่มความน่าเชื่อถือและกำลังการทดสอบของกลุ่มตัวอย่าง โดยทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างจากประชากร อาศัยเกณฑ์คัดเข้าและคัดออก ดังต่อไปนี้

เกณฑ์คัดเข้า (inclusion criteria) มีดังนี้

- ผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ยังไม่ได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด
- ผู้ป่วยมีข้อมูลภาพการตรวจหัวใจทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์ทั้งเทคนิคระนาบเดียวและหลายระนาบ
- ผู้ป่วยมี Rejected beats น้อยกว่า 100 ครั้ง

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria) มีดังนี้

- ข้อมูลไม่ครบตามกำหนด

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. โปรแกรม Syngo.Via™ ของบริษัท Siemens Healthcare
2. โปรแกรม Syngo™ ของบริษัท Siemens Healthcare
3. โปรแกรม Quantitative Blood Pool SPECT™ (QBS) V.2014.22 ของ Cedars-Sinai Medical Center

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้นำข้อมูลภาพของผู้ป่วยที่ผ่านการคัดกรองมาทำการวิเคราะห์ค่าการบีบตัวของหัวใจห้องล่างซ้าย (%LVEF) ใหม่ โดยข้อมูลภาพจากเทคนิคระนาบเดียวจะใช้โปรแกรม Syngo.Via™ ด้วยวิธีประมวลผลแบบกึ่งอัตโนมัติ ขณะที่ข้อมูลภาพจากเทคนิคหลายระนาบใช้โปรแกรม QBS แบบอัตโนมัติ แล้วทำการบันทึกผลการวิเคราะห์จากข้อมูลทั้งสองเทคนิค

การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

นำผลการทดสอบมาวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา เช่น ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด และค่าร้อยละของความแตกต่าง เป็นต้น และเปรียบเทียบผลของค่า %LVEF ระหว่าง

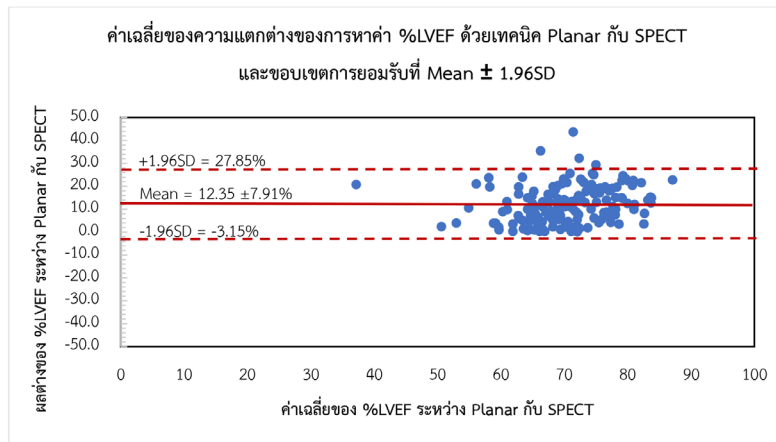
การถ่ายภาพด้วยเทคนิคระนาบเดียวกับหลายระนาบโดยนำมาเปรียบเทียบทางสถิติด้วยโปรแกรมวิเคราะห์สถิติสำเร็จรูป SPSS เวอร์ชัน 24 ซึ่งจะทำการทดสอบความเป็นการกระจายแบบปกติโดยใช้ Shapiro-Wilk test สำหรับในการเปรียบเทียบความแตกต่างนั้น หากข้อมูลมีการกระจายแบบปกติจะใช้ Pair t-test แต่ถ้ามีการกระจายแบบไม่ปกติจะใช้ Wilcoxon-Signed Rank test และทำการวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์ (Correlation) ของข้อมูลทั้งสอง

ผลการศึกษา

ข้อมูลของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ผ่านเกณฑ์การคัดเข้า จำนวนทั้งหมด 160 ราย ได้รับการฉีดสารเภสัชรังสี ^{99m}Tc -RBC ที่มีค่าความแรงรังสีเฉลี่ยเท่ากับ 19.65 ± 2.14 mCi (11.3-24.5 mCi) และเมื่อข้อมูลภาพมาวิเคราะห์ค่าการบีบตัวของหัวใจห้องล่างซ้าย (%LVEF) ใหม่ พบว่า ค่าเฉลี่ยของ %LVEF ของเทคนิคระนาบเดียว เท่ากับ 66.7 ± 6.7 % (33.3-81.1 %) ในขณะที่ค่าเฉลี่ยของ %LVEF ของเทคนิคหลายระนาบ มีค่าเท่ากับ 74.4 ± 9.2 % (41.0-97.0 %) (ตารางที่ 1) และเมื่อนำมาคำนวณหาร้อยละของความแตกต่าง พบว่า ค่าเฉลี่ยของความแตกต่างเท่ากับ 12.09 ± 7.91 % (0.14-43.70%) (ภาพที่ 1)

ตารางที่ 1 แสดงผลการวิเคราะห์ค่า %LVEF ที่ได้จากเทคนิคระนาบเดียว (Planar) หลายระนาบ (SPECT) และร้อยละของความแตกต่าง (%Diff) ระหว่างทั้งสองเทคนิค

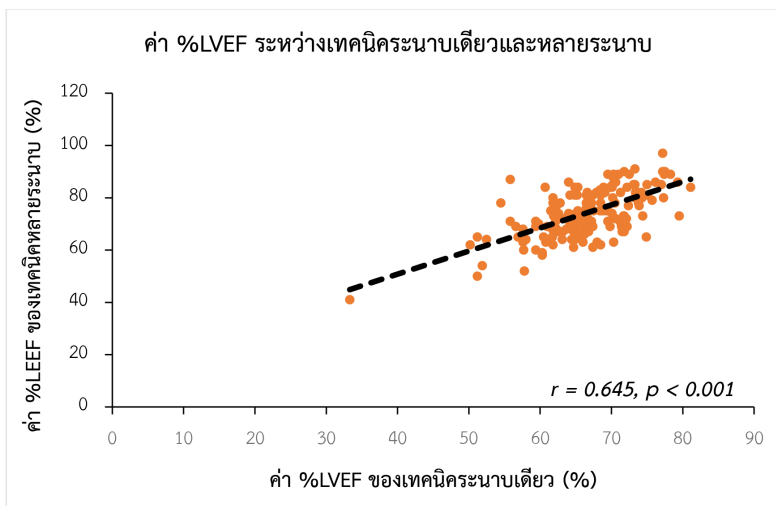
ผู้ป่วย รายที่	%LVEF			ผู้ป่วย รายที่	%LVEF			ผู้ป่วย รายที่	%LVEF			ผู้ป่วย รายที่	%LVEF			
	Planar	SPECT	%Diff		Planar	SPECT	%Diff		Planar	SPECT	%Diff		Planar	SPECT	%Diff	
1	75.0	85	12.5	41	58	64	9.8	81	66.5	78	15.9	121	65.3	84	25.1	
2	60.3	58	3.9	42	74.3	80	7.4	82	75.7	79	4.3	122	63.7	68	6.5	
3	64.7	61	5.9	43	56.6	69	19.7	83	70.5	78	10.1	123	50.2	62	21.0	
4	70.6	72	2.0	44	60.8	63	3.6	84	68	82	18.7	124	63.2	72	13.0	
5	68.0	63	7.6	45	67.2	78	14.9	85	64	86	29.3	125	77.4	89	13.9	
6	73.3	85	14.8	46	64.9	81	22.1	86	77.2	97	22.7	126	70.2	88	22.5	
7	65.6	65	0.9	47	73.9	77	4.1	87	33.3	41	20.7	127	56.9	65	13.3	
8	64.8	71	9.1	48	76.2	86	12.1	88	66.2	66	0.3	128	62.3	68	8.7	
9	66.4	70	5.3	49	64.9	64	1.4	89	62.2	75	18.7	129	70.2	80	13.0	
10	81.1	84	3.5	50	69.5	71	2.1	90	61.5	75	19.8	130	54.5	78	35.5	
11	68.4	83	19.3	51	66.9	80	17.8	91	57.8	52	10.6	131	74.4	73	1.9	
12	73.8	82	10.5	52	66	63	4.7	92	52.5	64	19.7	132	66.2	74	11.1	
13	65.6	74	12.0	53	61.8	80	25.7	93	69.8	84	18.5	133	79.3	86	8.1	
14	73.3	80	8.7	54	66.5	76	13.3	94	59.4	71	17.8	134	61	69	12.3	
15	79.5	73	8.5	55	71.7	73	1.8	95	68.5	78	13.0	135	67.2	71	5.5	
16	73.1	85	15.1	56	64	74	14.5	96	71.8	73	1.7	136	74.9	65	14.2	
17	70.2	85	19.1	57	51.9	54	4.0	97	66.7	72	7.6	137	71.5	67	6.5	
18	69.8	69	1.2	58	65.3	75	13.8	98	73.3	91	21.5	138	69.5	89	24.6	
19	62.0	76	20.3	59	57.6	68	16.6	99	70.3	63	11.0	139	62.4	67	7.1	
20	69.1	82	17.1	60	67.4	69	2.3	100	68.4	75	9.2	140	70.3	89	23.5	
21	64.9	73	11.7	61	59.8	70	15.7	101	71.4	69	3.4	141	73.8	78	5.5	
22	69.3	75	7.9	62	61.9	73	16.5	102	62.8	78	21.6	142	61.8	62	0.3	
23	72.2	69	4.5	63	77	85	9.9	103	57.6	63	9.0	143	61.7	68	9.7	
24	64.9	70	7.6	64	74.1	80	7.7	104	55.8	71	24.0	144	70.1	84	18.0	
25	71.3	82	14.0	65	69.5	75	7.6	105	65.7	73	10.5	145	62.2	71	13.2	
26	55.8	87	43.7	66	67.4	61	10.0	106	61.7	69	11.2	146	65.2	81	21.6	
27	66.5	81	19.7	67	68.5	81	16.7	107	66.8	77	14.2	147	57.7	60	3.9	
28	72.4	77	6.2	68	68.8	75	8.6	108	77.5	90	14.9	148	67.4	81	18.3	
29	51.2	50	2.4	69	77.2	90	15.3	109	63.2	67	5.8	149	68.9	84	19.8	
30	73.4	82	11.1	70	66.2	67	1.2	110	51.2	65	23.8	150	60.5	65	7.2	
31	65.9	74	11.6	71	65	68	4.5	111	64.2	70	8.6	151	73.8	79	6.8	
32	72.5	89	20.4	72	71.8	67	6.9	112	64.7	67	3.5	152	74.4	81	8.5	
33	78.3	89	12.8	73	60.3	59	2.2	113	70.1	74	5.4	153	62.6	74	16.7	
34	72.2	84	15.1	74	66.8	67	0.3	114	65.5	70	6.6	154	66.6	82	20.7	
35	72.1	72	0.1	75	61.8	78	23.2	115	71.8	90	22.5	155	70.6	86	19.7	
36	59.4	60	1.0	76	68.5	62	10.0	116	65.7	72	9.2	156	64.2	81	23.1	
37	62.3	77	21.1	77	66	71	7.3	117	67.9	82	18.8	157	63.1	64	1.4	
38	67.5	75	10.5	78	71.2	71	0.3	118	59.4	69	15.0	158	74.2	82	10.0	
39	61.7	65	5.2	79	64.9	84	25.7	119	77.3	80	3.4	159	60.7	84	32.2	
40	65.0	74	12.9	80	75.1	81	7.6	120	71	89	22.5	160	64.4	64	0.6	
													ค่าสูงสุด	81.1	97.0	43.70
													ค่าต่ำสุด	33.3	41.0	0.14
													ค่าเฉลี่ย	66.7	74.4	12.09
													ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	6.7	9.2	7.91



ภาพที่ 1 Bland-Altman plot แสดงค่าเฉลี่ยของความแตกต่างการหา %LVEF ด้วยเทคนิค Planar กับ SPECT และขอบเขตของการยอมรับที่ Mean $\pm$ 1.96SD

วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยการทดสอบความกระจายแบบปกติโดยใช้ Shapiro-Wilk test พบว่า ข้อมูลมีการกระจายแบบไม่ปกติจึงใช้ Wilcoxon-Signed Rank test ในการเปรียบเทียบพบว่า ค่า %LVEF ของเทคนิคหลายระนาบมีค่ามากกว่าเทคนิคระนาบเดียวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ

ความเชื่อมั่น 0.05 (p-value < 0.001) นอกจากนั้นได้ทำการวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์พบว่า ค่า %LVEF ระหว่างทั้งสองเทคนิคมีความสัมพันธ์ในระดับสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (r) เท่ากับ 0.645 (p-value < 0.001) (ภาพที่ 2)



ภาพที่ 2 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างค่า %LVEF ที่ได้จากเทคนิคระนาบเดียวและหลายระนาบ

อภิปรายผล

ผลของค่า %LVEF ของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมจากทั้งสองเทคนิคมีค่าแตกต่างกัน โดยที่เทคนิคหลายระนาบมีค่ามากกว่าเทคนิคระนาบเดียวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05 อย่างไรก็ตาม เมื่อนำมา

วิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์พบว่า มีความสัมพันธ์ในระดับสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05 ซึ่งผลการศึกษาสอดคล้องกับการศึกษาของนนทาศิรทรานนท์ และคณะ พบว่า ค่า %LVEF ของทั้งสอง

เทคนิคมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยเทคนิคหลายระนาบมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ $77.33 \pm 7.00\%$ ซึ่งมากกว่าเทคนิคระนาบเดียวที่มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ $65.67 \pm 4.43\%$ และมีความแตกต่างเฉลี่ยที่ $11.87 \pm 5.56\%$ เนื่องจากเทคนิคระนาบเดียวจะมีการรวมค่านับวัดของหัวใจห้องบนซ้ายเข้าไปด้วย⁽¹¹⁾ สอดคล้องกับการศึกษาของ De Boudt P และคณะ พบว่า ค่า %LVEF ที่ได้จากทั้งสองวิธีก็มีความแตกต่างกันโดยค่าที่ได้จากเทคนิคแบบหลายระนาบจะมีค่าที่มากกว่าในเทคนิคแบบระนาบเดียว เนื่องจากสามารถลดการรบกวนของค่าความแรงรังสีจากอวัยวะโดยรอบได้⁽¹²⁾ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Martin R และคณะ ที่พบว่า ค่า %LVEF ที่ได้จากทั้งสองวิธีมีความสัมพันธ์กันดีเท่าที่มีความแตกต่างกันประมาณร้อยละ 7-10⁽¹³⁾ นอกจากนั้นการศึกษาของ Groch MW และ Bartlett ML ได้อธิบายเหตุผลเกี่ยวกับค่า %LVEF ของการถ่ายภาพด้วยเทคนิคระนาบเดียวที่มีค่าน้อยกว่าว่าเกิดจากการซ้อนทับกับหัวใจห้องบนซ้ายทำให้ค่านับวัดจากห้องดังกล่าวรวมเข้าไปด้วย โดยเมื่อหัวใจห้องล่างซ้ายบีบตัวค่านับวัดจากหัวใจห้องบนซ้ายจะเข้ามามีผลต่อการนับวัด เพราะค่านับวัดจากหัวใจห้องล่างซ้ายขณะบีบตัวจะมีค่าน้อยโดยเฉพาะผู้ป่วยที่มีประสิทธิภาพการบีบตัวของหัวใจได้⁽¹⁴⁾ อย่างไรก็ตาม ในการประเมินค่าที่ได้จากเทคนิคใดถูกต้องมากกว่ากันต้องทำการเปรียบเทียบ กับผลจากการตรวจด้วย MRI ซึ่งเป็นการตรวจมาตรฐานของการประเมินการทำงานของหัวใจ⁽³⁻⁶⁾ โดยจากการศึกษาของ Chin และคณะ เกี่ยวกับการเปรียบเทียบผลของค่า %LVEF ระหว่างเทคนิคแบบหลายระนาบกับการตรวจด้วยเครื่อง MRI พบว่า อยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ และถือว่ามีความถูกต้องแม่นยำ⁽¹⁵⁾ นอกจากค่า %LVEF แล้วการตรวจด้วยเทคนิคหลายระนาบสามารถให้ค่าบีบตัวของหัวใจห้องล่างขวา (Right ventricular ejection fraction: %RVEF) และ Stroke Volume รวมถึงพิจารณาการเคลื่อนไหวของผนังหัวใจได้ ในขณะที่เมื่อเปรียบเทียบค่า %LVEF ระหว่างเทคนิคระนาบเดียวกับการตรวจด้วยเครื่อง MRI ในการศึกษาของ Hans Huang และคณะ พบว่า ค่าเฉลี่ยของ %LVEF ของทั้งสองวิธีใกล้เคียง

กัน แต่ขอบเขตของความแตกต่างมีความกว้างมาก แสดงถึงความคลาดเคลื่อนที่มาก และมีค่าดัชนีการสอดคล้องอยู่ในระดับต่ำ⁽¹⁶⁾

ข้อจำกัดของงานวิจัยนี้คือ แม้ว่าค่าที่ได้จากเทคนิคหลายระนาบมีแนวโน้มที่จะมีความแม่นยำมากกว่า เทคนิคระนาบเดียวแต่การศึกษานี้ไม่ได้เปรียบเทียบกับผลจากการตรวจด้วย MRI ซึ่งเป็นมาตรฐานในการประเมินการทำงานของหัวใจ จึงยังไม่สามารถสรุปได้อย่างชัดเจนว่าเทคนิคใดให้ค่าที่ถูกต้องที่สุด อีกทั้งในทางปฏิบัติจริงแพทย์ยังใช้ค่า %LVEF จากการถ่ายภาพด้วยเทคนิคระนาบเดียวในการพิจารณาการใช้ยาเคมีบำบัด เนื่องจากความต่อเนื่องของข้อมูลเดิม ความสะดวกในการดำเนินงาน ความคุ้นเคยในการแปลผล และข้อจำกัดด้านทรัพยากร ทั้งนี้แม้ว่าการถ่ายภาพด้วยเทคนิคหลายระนาบจะให้ค่าที่มีแนวโน้มแม่นยำมากกว่า แต่การนำมาใช้จริงจำเป็นต้องพิจารณาปัจจัยด้านระบบบริการควบคู่กันไปด้วย

สรุป

ค่าการบีบตัวของหัวใจห้องล่างซ้ายจากการถ่ายภาพด้วยเทคนิคหลายระนาบมีแนวโน้มที่จะถูกต้องแม่นยำมากกว่าเทคนิคระนาบเดียว โดยเฉพาะในกรณีที่ต้องการลดผลกระทบจากรังสีของอวัยวะข้างเคียง จึงสามารถใช้เป็นทางเลือกในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ไม่สามารถตรวจด้วยเทคนิคระนาบเดียว

ข้อเสนอแนะ

นักรังสีการแพทย์และรังสีแพทย์ควรร่วมกันพิจารณาการนำเทคนิคหลายระนาบ (SPECT) มาใช้เป็นมาตรฐานใหม่ในการตรวจหัวใจทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์ ควรมีการการอบรมและพัฒนาผู้ปฏิบัติงานให้มีความรู้และความชำนาญในการเทคนิคนี้ เพื่อให้เกิดการวิเคราะห์ผลลัพธ์ได้อย่างถูกต้องและแม่นยำ และเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการผู้ป่วย นอกจากนั้นควรมีการศึกษาเพิ่มเติมในผู้ป่วยกลุ่มอื่น เช่น ผู้ป่วยโรคหัวใจโดยตรง ได้แก่ โรคกล้ามเนื้อหัวใจ โรคหลอดเลือดหัวใจ

หรือหัวใจล้มเหลว รวมถึงผู้ป่วยที่มีปัจจัยเสี่ยงต่อคุณภาพภาพ เช่น ภาวะอ้วน เต้านมขนาดใหญ่ หรือกล้ามเนื้อหน้าอกหนา ซึ่งอาจรบกวนการแปลผลภาพจากเทคนิค ระบายเดี่ยวได้

เอกสารอ้างอิง

1. Perez IE, Taveras Alam S, Hernandez GA, Sancassani R. Cancer Therapy-Related Cardiac Dysfunction: An Overview for the Clinician. *Clin Med Insights Cardiol* 2019;13: 1179546819866445. doi: 10.1177/1179546819 866445.
2. Kolla BC, Roy SS, Duval S, Weisdorf D, Valeti U, Blaes A. Cardiac Imaging Methods for Chemotherapy-related Cardiotoxicity Screening and Related Radiation Exposure: Current Practice and Trends. *Anticancer Res* 2017;37(5):2445-9. doi: 10.21873/anticancer. 11584.
3. Grothues F, Smith GC, Moon JC, Bellenger NG, Collins P, Klein HU, et al. Comparison of interstudy reproducibility of cardiovascular magnetic resonance with two-dimensional echocardiography in normal subjects and in patients with heart failure or left ventricular hypertrophy. *Am J Cardiol* 2002;90(1):29-34. doi: 10.1016/s0002-9149(02)02381-0.
4. Pennell DJ. Cardiovascular magnetic resonance. *Circulation* 2010;121(5):692-705. doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.108.811547.
5. Hundley WG, Bluemke DA, Finn JP, Flamm SD, Fogel MA, Friedrich MG, et al. ACCF/ACR/ AHA/NASCI/SCMR 2010 expert consensus document on cardiovascular magnetic resonance: a report of the American College of Cardiology Foundation Task Force on Expert Consensus Documents. *J Am Coll Cardiol* 2010;55(23):2614-62. doi: 10.1016/j. jacc.2009.11.011.
6. Bellenger NG, Burgess MI, Ray SG, Lahiri A, Coats AJ, Cleland JG, et al. Comparison of left ventricular ejection fraction and volumes in heart failure by echocardiography, radionuclide ventriculography and cardiovascular magnetic resonance; are they interchangeable? *Eur Heart J* 2000;21(16):1387-96. doi: 10.1053/ euhj.2000.2011.
7. van Royen N, Jaffe CC, Krumholz HM, Johnson KM, Lynch PJ, Natale D, et al. Comparison and reproducibility of visual echocardiographic and quantitative radionuclide left ventricular ejection fractions. *Am J Cardiol* 1996;77(10):843-50. doi: 10.1016/s0002-9149(97)89179-5.
8. Pelletier-Galarneau M, Finnerty V, Tan S, Authier S, Gregoire J, Harel F. Assessment of left ventricular ejection fraction with cardiofocal collimators: Comparison between IQ-SPECT, planar equilibrium radionuclide angiography, and cardiac magnetic resonance. *J Nucl Cardiol* 2019; 26(6):1857-64. doi: 10.1007/s12350-018-1251-6.

9. Hesse B, Lindhardt TB, Acampa W, Anagnostopoulos C, Ballinger J, Bax JJ, et al. EANM/ESC guidelines for radionuclide imaging of cardiac function. *Eur J Nucl Med Mol Imaging* 2008;35(4):851-85. doi: 10.1007/s00259-007-0694-9.
10. Krejcie RV, Morgan DW. Determining sample sizes for research activities. *Educ Psychol Meas* 1970;30:607-10.
11. นนทชา ศิริทรานนท์, แสงจันทร์ เกษนาว่า, ภัคกร พุทธนิยม, ฉัตรชัย นาวิกชีวิน, สุภัทรพร เทพมงคล. การศึกษาเปรียบเทียบสัดส่วนการบีบเลือดออกจากหัวใจห้องล่างซ้ายด้วยวิธีการทำสแกนแบบภาพตัดขวางสามมิติและแบบมูกา. *วารสารรังสีเทคนิค* 2566;48(1):71-8.
12. De Bondt P, De Winter O, De Sutter J, Dierckx RA. Agreement between four available algorithms to evaluate global systolic left and right ventricular function from tomographic radionuclide ventriculography and comparison with planar imaging. *Nucl Med Commun* 2005;26(4):351-9. doi: 10.1097/00006231-200504000-00008.
13. Martin RJ, Santiago B. Left Ventricular Function Parameters in a Hispanic Population: Comparison of Planar & Tomographic Radionuclide Ventriculography (MUGA). *P R Health Sci J* 2015;34(3):155-8. PMID: 26356740.
14. Groch MW, DePuey EG, Belzberg AC, Erwin WD, Kamran M, Barnett CA, et al. Planar imaging versus gated blood-pool SPECT for the assessment of ventricular performance: a multicenter study. *J Nucl Med* 2001;42(12):1773-9. PMID: 11752072.
15. Chin BB, Bloomgarden DC, Xia W, Kim HJ, Fayad ZA, Ferrari VA, et al. Right and left ventricular volume and ejection fraction by tomographic gated blood-pool scintigraphy. *J Nucl Med* 1997;38(6):942-8. PMID: 9189147.
16. Huang H, Nijjar PS, Misialek JR, Blaes A, Derrico NP, Kazmirczak F, et al. Accuracy of left ventricular ejection fraction by contemporary multiple gated acquisition scanning in patients with cancer: comparison with cardiovascular magnetic resonance. *J Cardiovasc Magn Reson* 2017;19(1):34. doi: 10.1186/s12968-017-0348-4.

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Articles

การยึดติดของสารเคลือบหลุมร่องฟันชนิดกلاسไอโอโนเมอร์และการเกิดฟันผุของฟัน
กรามแท้ซี่ที่หนึ่งหลังจากวัสดุหลุดของเด็กวัยเรียน งานออกหน่วยทันตกรรมโรงเรียน
ในเขตพื้นที่อำเภอพนมดงรัก จังหวัดสุรินทร์

Retention of Glass Ionomer Sealant and Caries Incidence on
Permanent First Molars after Sealant Loss in Schoolchildren:
A School-Based Dental Program in Phanom Dong Rak District, Surin Province

วนัฏฐา บุญล้อม, ท.พ.*

Wanatta Boonlom, D.D.S*

*โรงพยาบาลพนมดงรักเฉลิมพระเกียรติ 80 พรรษา จังหวัดสุรินทร์ ประเทศไทย 32140

*Phanom Dong Rak Community Hospital Commemorating His Majesty the king's 80th Birthday Anniversary,
Surin Province, Thailand, 32140

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

Recived: 13 Jun 2025. Revised: 21 Jul 2025. Accept: 07 Aug 2025.

บทคัดย่อ

- หลักการและเหตุผล** : ฟันกรามแท้ซี่ที่หนึ่งเป็นฟันที่สำคัญที่มีบทบาทในการบดเคี้ยวและส่งผลต่อการเจริญเติบโตของขากรรไกรในเด็กวัยเรียน เนื่องจากมีหลุมร่องฟันลึกและทำความสะอาดได้ยาก จึงมีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดฟันผุ การเคลือบหลุมร่องฟันจึงเป็นวิธีทันตกรรมป้องกันที่ได้รับความนิยมอย่างแพร่หลาย โรงพยาบาลพนมดงรักเฉลิมพระเกียรติ ๘๐ พรรษา จังหวัดสุรินทร์ ได้ดำเนินโครงการเคลือบหลุมร่องฟันในโรงเรียนผ่านหน่วยทันตกรรมเคลื่อนที่ โดยเลือกใช้วัสดุชนิดกلاسไอโอโนเมอร์ (Fuji VII แบบ hand-mixed) แทนเรซิน เนื่องจากข้อจำกัดในการควบคุมความชื้น อย่างไรก็ตาม ยังมีข้อมูลจำกัดเกี่ยวกับประสิทธิภาพของวัสดุดังกล่าวในสภาพแวดล้อมจริง
- วัตถุประสงค์** : เพื่อศึกษาการยึดติดของวัสดุเคลือบหลุมร่องฟันกلاسไอโอโนเมอร์ในระยะเวลา 24 เดือน และอัตราการเกิดฟันผุภายหลังวัสดุหลุด
- วิธีการศึกษา** : เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาแบบย้อนหลัง โดยใช้ข้อมูลจากแบบบันทึกการตรวจสุขภาพช่องปากและระบบ HosXP ของโรงพยาบาล กลุ่มตัวอย่างเป็นเด็กอายุ 6-12 ปี จำนวน 310 ราย ที่เคยได้รับการเคลือบหลุมร่องฟันกรามแท้ซี่ที่หนึ่ง คัดเลือกโดยการสุ่มแบบง่าย วิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
- ผลการศึกษา** : พบอัตราการยึดติดของวัสดุร้อยละ 9.0 และอัตราการเกิดฟันผุหลังวัสดุหลุดร้อยละ 10.9 ซึ่งมีอัตราการยึดติดต่ำกว่าการศึกษาก่อนหน้านี้ ซึ่งปัจจัยที่อาจมีผลสอดคล้องกับการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการยึดติดของสารเคลือบหลุมร่องฟันได้แก่ เป็นการให้บริการทันตกรรมเคลื่อนที่โดยใช้เตียงสนาม และมีจำนวนผู้ช่วยช่างแก้ไขไม่ครบขณะทำหัตถการ

- สรุป** : การให้บริการเคลือบหลุมร่องฟันในการออกหน่วยทันตกรรมเคลื่อนที่ในพื้นที่อำเภอพนมดงรัก จังหวัดสุรินทร์ มีอัตราการยึดติดของวัสดุร้อยละ 9.0 และพบอัตราการเกิดฟันผุภายหลังวัสดุหลุดร้อยละ 10.9
- คำสำคัญ** : วัสดุเคลือบหลุมร่องฟัน กาสไอโอโนเมอร์ Fuji VII เด็กวัยเรียน สุรินทร์ ฟันผุ

ABSTRACT

- Background** : The first permanent molars are critical for mastication and jaw development in school-aged children, but they are prone to caries due to their deep pits and fissures. Sealants are widely used as a preventive measure. A school-based sealant program using mobile dental units was implemented by Phanom Dong Rak Community Hospital Commemorating His Majesty the king's 80th Birthday Anniversary in Surin Province, Thailand. Glass ionomer cement (Fuji VII, hand-mixed) was chosen over resin-based materials due to its better moisture tolerance in field settings. However, evidence on its effectiveness under real-world conditions remains limited.
- Objective** : To evaluate the 24-month retention rate of hand-mixed glass ionomer sealants and the incidence of caries following sealant loss.
- Methods** : This study was a retrospective descriptive study using data from oral health examination records and the HosXP system of the hospital. The study population consisted of 310 children aged 6-12 years who had previously received pit and fissure sealants on their first permanent molars. Participants were selected using simple random sampling. Descriptive statistics including Frequency, Percentage, Mean and Standard Deviation were used for analysis.
- Results** : The retention rate of the sealant was found to be 9.0%, and the incidence of dental caries after sealant loss was 10.9%. The retention rate was lower than in previous studies. Possible contributing factors aligned with other studies on sealant retention, including the use of mobile dental services with portable dental chairs and inadequate number of chairside assistants during procedures.
- Conclusion** : Pit and fissure sealant services provided through mobile dental units in Phanom Dong Rak District, Surin Province, resulted in a sealant retention rate of 9.0%, with a post-sealant-loss caries incidence of 10.9%.
- Keywords** : fissure sealant, glass ionomer, Fuji VII, first permanent molar, school children, dental caries, mobile dental unit.

หลักการและเหตุผล

จากรายงานผลการสำรวจสภาวะสุขภาพช่องปากแห่งชาติประเทศไทย ปีงบประมาณ 2566 พบว่าเด็กอายุ 12 ปี มีค่าเฉลี่ยของฟันผุ ถอน และอุด (DMFT Index) เท่ากับ 1.2 ซึ่งต่อราย โดยมีข้อมูลเกี่ยวกับการรับรู้และการเข้ารับบริการด้านสุขภาพช่องปากของเด็กวัยเดียวกัน ดังนี้ เคยมีอาการปวดฟัน ร้อยละ 36.4 เคยหยุดเรียนเนื่องจากไปทำฟัน ร้อยละ 12.2 ได้รับการตรวจสุขภาพช่องปาก ร้อยละ 74.5 และได้รับการบริการทันตกรรม ร้อยละ 40.9⁽¹⁾ ในขณะเดียวกัน ปีงบประมาณ 2566 พื้นที่อำเภอพนมดงรัก จังหวัดสุรินทร์ เด็กอายุ 12 ปี มีค่าเฉลี่ยของฟันผุ ถอน และอุด อยู่ที่ 0.68 ซึ่งต่อราย⁽²⁾ โดยมีอัตราการได้รับการตรวจสุขภาพช่องปากเพียงร้อยละ 29.98⁽³⁾ (คำนวณจากเด็ก 497 ราย ได้รับการตรวจสุขภาพช่องปาก 149 ราย มีจำนวนฟันผุ 101 ซี่)⁽³⁾

บริเวณหลุมร่องฟันที่อยู่บนด้านบดเคี้ยวของฟันกรามแท้มักเป็นตำแหน่งที่เกิดการสะสมของเศษอาหารและกลุ่มจุลินทรีย์ ส่งผลให้มีความเสี่ยงต่อการเกิดฟันผุเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ การเคลือบหลุมร่องฟันด้วยวัสดุที่สามารถเข้าถึงบริเวณดังกล่าวได้อย่างมีประสิทธิภาพ เป็นวิธีการหนึ่งที่จะช่วยป้องกันการเกิดโรคฟันผุ และถือเป็นส่วนหนึ่งของแนวทางในการจัดการรอยผุในระยะเริ่มต้น จากการศึกษาพบว่า การเคลือบหลุมร่องฟันสามารถลดการเกิดรอยผุในฟันกรามแท้ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ⁽⁴⁾ โดยวัสดุที่นำมาใช้มีหลากหลายประเภทและเทคนิค ได้แก่ วัสดุเคลือบหลุมร่องฟันชนิดเรซิน (Resin-based) กلاسไอโอโนเมอร์ (Glass Ionomer), โพลีแอซิด-โมดิฟายด์เรซิน (Polyacid-modified resin) และเรซิน-โมดิฟายด์กلاسไอโอโนเมอร์ (Resin-modified glass ionomer)

จากแนวทางเวชปฏิบัติการรักษาหลุมร่องฟันของสมาคมทันตแพทย์สำหรับเด็กแห่งอเมริกา (American Academy of Pediatric Dentistry) ปี ค.ศ. 2016 การเลือกใช้วัสดุในการเคลือบหลุมร่องฟันขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมในขณะที่ให้บริการ เช่น หากไม่สามารถควบคุมความชื้นได้ดี ควรเลือกใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติไฮโดรฟิลิก เช่น กلاسไอโอโนเมอร์ แต่หากควบคุมความชื้นได้ดี วัสดุชนิด

เรซินจะให้ผลการยึดติดที่ดีกว่า⁽⁵⁾ งานวิจัยของ Prathibha และคณะดำเนินการศึกษาในระยะเวลา 12 เดือนพบว่าวัสดุเคลือบหลุมร่องฟันชนิดเรซินมีความสามารถในการยึดติดกับฟันได้ดีกว่าวัสดุกلاسไอโอโนเมอร์อย่างมีนัยสำคัญ แต่ไม่พบความแตกต่างด้านการเกิดฟันผุระหว่างสองกลุ่ม⁽⁶⁾ ในขณะที่การศึกษาของ Antonson และคณะได้ดำเนินการศึกษาติดตามผลการเคลือบหลุมร่องฟันในฟันกรามแท้ซี่ที่หนึ่งที่ยื่นบางส่วนในระยะเวลา 24 เดือน พบว่าความสามารถในการยึดติดไม่แตกต่างกัน อย่างไรก็ตาม วัสดุชนิดเรซินมีแนวโน้มที่จะเกิดการดิสบริเวเนชของวัสดุมากกว่า และพบการสูญเสียแร่ธาตุบริเวณที่วัสดุหลุดออก ในขณะที่กลุ่มที่ใช้กلاسไอโอโนเมอร์ไม่พบรอยโรคฟันผุใหม่⁽⁷⁾ การศึกษาของ Chen และ Liu พบว่าวัสดุกلاسไอโอโนเมอร์ (Fuji VII) และวัสดุเรซิน (Concise) มีประสิทธิภาพในการป้องกันฟันผุไม่แตกต่างกัน ไม่ว่าจะเป็นในกลุ่มที่มีความเสี่ยงฟันผุสูงหรือต่ำ⁽⁸⁾

วัสดุชนิดเรซิน-โมดิฟายด์กلاسไอโอโนเมอร์ก็ได้รับการศึกษาเช่นกัน จากการศึกษาของ Baseggio และคณะ ดำเนินการติดตามผลระยะเวลา 3 ปี พบว่าวัสดุชนิดนี้มีอัตราการยึดติดทั้งหมดเพียงร้อยละ 5.10 ในขณะที่วัสดุชนิดเรซินมีอัตราการยึดติดทั้งหมดสูงถึงร้อยละ 91.08 นอกจากนี้ ยังพบรอยผุใหม่ที่บริเวณหลุมร่องฟันในกลุ่มที่ใช้วัสดุเรซิน-โมดิฟายด์กلاسไอโอโนเมอร์มากกว่ากลุ่มที่ใช้วัสดุเรซิน (ร้อยละ 20.6 เทียบกับร้อยละ 8.91)⁽⁹⁾

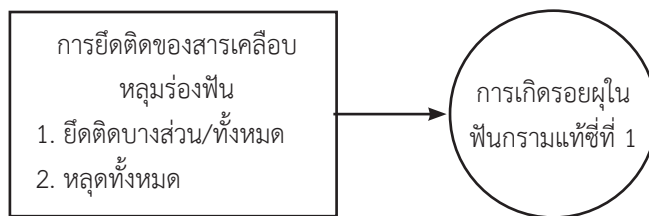
การทบทวนวรรณกรรมเชิงระบบและการวิเคราะห์เชิงอภิमानยังแสดงให้เห็นว่า ประสิทธิภาพในการป้องกันฟันผุระหว่างการเคลือบหลุมร่องฟันและการใช้ฟลูออไรด์วานิช ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ⁽¹⁰⁾

โรงพยาบาลพนมดงรักเฉลิมพระเกียรติ 80 พรรษา ได้จัดให้มีหน่วยทันตกรรมเคลื่อนที่เข้าให้บริการในโรงเรียนในเขตรับผิดชอบ โดยเน้นการตรวจสุขภาพช่องปากและให้บริการด้านทันตกรรมป้องกัน ได้แก่ การเคลือบหลุมร่องฟันกรามแท้ ซึ่งในช่วงสถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2563 เป็นต้นมา ได้มีการปรับ

เปลี่ยนวัสดุที่ใช้จากชนิดเรซิน เป็นชนิดกلاسไอโอโนเมอร์ (Fuji VII) เนื่องจากสามารถปลดปล่อยฟลูออไรด์ได้ดีในระยะแรก⁽¹¹⁾ อีกทั้งยังเหมาะสมกับบริบทการให้บริการในโรงเรียนที่ไม่สามารถควบคุมความชื้นได้ดี ด้วยเหตุนี้ทางผู้วิจัยจึงการได้จัดทำวิจัยชิ้นนี้ขึ้นเพื่อศึกษาการยึดติดของวัสดุเคลือบหลุมร่องฟันกلاسไอโอโนเมอร์ในระยะเวลา 24 เดือน และอัตราการเกิดฟันผุภายหลังวัสดุหลุด

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาการยึดติดของวัสดุเคลือบหลุมร่องฟันกلاسไอโอโนเมอร์ในระยะเวลา 24 เดือน และอัตราการเกิดฟันผุภายหลังวัสดุหลุด



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีการศึกษา

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาย้อนหลังเชิงพรรณนา (Retrospective descriptive study) โดยใช้ข้อมูลจากแบบบันทึกการตรวจสุขภาพช่องปากและโปรแกรม HosXP โดยค้นหาผู้ป่วยอายุ 6-12 ปี ที่เคยได้รับการเคลือบหลุมร่องฟันในปีพ.ศ. 2563-2564 จากฐานข้อมูลที่ได้รับบริการเคลือบหลุมร่องฟันกรามแท้ซี่ที่หนึ่งและมีการบันทึกข้อมูลการให้บริการเคลือบหลุมร่องฟันกรามซี่ที่หนึ่งและผลการตรวจช่องปากการยึดติดของวัสดุเคลือบหลุมร่องฟันในปีพ.ศ. 2565-2566 ทำการคัดลอกข้อมูลลงแบบบันทึกข้อมูลแล้วนำมาวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรศึกษาและกลุ่มตัวอย่าง

ศึกษาในกลุ่มประชากรเด็กอายุ 6-12 ปีในพื้นที่อำเภอพนมดงรักที่เคยได้รับการเคลือบหลุมร่องฟันกรามแท้ซี่ที่หนึ่งเมื่อปี พ.ศ. 2563-2564 และมีการบันทึกข้อมูลการตรวจสุขภาพช่องปากในระบบเวชระเบียนโปรแกรม HosXP ในปีพ.ศ. 2565-2566

กรอบแนวคิด

จากการทบทวนพบว่ามีการศึกษาทางคลินิกเพื่อวัดประสิทธิภาพของสารเคลือบหลุมร่องฟันหลายชนิด ทั้งในแง่ของการยึดติดและประสิทธิภาพในการป้องกันฟันผุ การศึกษาสารเคลือบหลุมร่องฟันชนิดกلاسไอโอโนเมอร์ (Fuji VII, Hand-mixed) ยังมีจำกัดทางผู้วิจัย จึงการได้จัดทำวิจัยชิ้นนี้ขึ้น เพื่อศึกษาการยึดติดของวัสดุเคลือบหลุมร่องฟันกلاسไอโอโนเมอร์ในระยะเวลา 24 เดือน และอัตราการเกิดฟันผุภายหลังวัสดุหลุด (ภาพที่ 1)

นิยามคำศัพท์

1. ฟันผุ คือ มีการสูญเสียเนื้อเยื่อในส่วนของหลุมและร่องฟันด้านบดเคี้ยวหรือรอยโรคที่เนื้อฟันมีการสูญเสียแร่ธาตุ จะมีสีน้ำตาลอ่อนและมีลักษณะนูนเมื่อเช็ดด้วยแรงปกติ
2. การยึดอยู่ของวัสดุ คือ การมีสารเคลือบหลุมร่องฟันคงอยู่บนบริเวณด้านบดเคี้ยว ด้านเพดานในฟันบนและด้านแก้มในฟันล่าง ปกคลุมส่วนของหลุมร่องฟันหลัก (primary groove) และร่องฟันรอง (secondary groove) โดยการใช้การประเมินจากสายตา ร่วมกับการใช้เครื่องมือตรวจหารอยผุลากผ่าน
3. หลุดทั้งหมด คือ ไม่สามารถตรวจพบสารเคลือบหลุมร่องฟัน

เกณฑ์การคัดเข้า

ผู้เข้าร่วมวิจัยต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

1. เป็นเด็กอายุ 6-12 ปีบริบูรณ์ และมีภูมิลำเนาอยู่ในเขตอำเภอพนมดงรัก จังหวัดสุรินทร์

- มีฟันกรามแท้ซี่ที่หนึ่งที่ปราศจากรอยผุอย่างน้อย 1 ซี่ และได้รับการเคลือบหลุมร่องฟันด้วยวัสดุชนิดกلاسไอโอโนเมอร์ (Fuji VII, hand-mixed)
- ได้รับการตรวจติดตามการยึดติดและรอยผุภายหลังวัสดุหลุดในระยะ 24 เดือน

เกณฑ์การคัดออก

- เด็กที่มีโรคประจำตัวร้ายแรงหรือภาวะอื่นที่ส่งผลต่อความสามารถในการดูแลสุขภาพช่องปาก
- เด็กที่ไม่ให้ความร่วมมือ หรือมีพฤติกรรมที่เป็นอุปสรรคต่อการได้รับการทันตกรรมจากโครงการ

การสุ่มตัวอย่าง

การศึกษาในกลุ่มประชากรเด็กอายุ 6-12 ปี ในพื้นที่อำเภอพนมดงรัก จากทั้งหมด 2,787 ราย สุ่มกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของ Taro Yamane, 1973 คือ

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

โดย

n คือ จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

N คือ จำนวนประชากร ซึ่งในที่นี้คือ จำนวนผู้ป่วยเด็กอายุ 6-12 ปี ในเขตพื้นที่พนมดงรักจากฐานข้อมูล HDC ณ วันที่ 2 สิงหาคม พ.ศ.2567 จำนวน 2,787 ราย⁽¹²⁾

e คือ ค่าความคลาดเคลื่อนของการประมาณค่าเท่ากับ 0.05

เมื่อแทนค่าลงในสูตรเท่ากับ

$$\frac{2,787}{1 + (2,787 \times 0.05^2)} = 350 \text{ ตัวอย่าง}$$

ในงานวิจัยนี้มีผู้เข้าร่วมวิจัยตรงกับเกณฑ์คัดเข้าเท่ากับ 310 ราย จึงนำมาเข้าสู่กระบวนการวิจัยทั้งหมด

กระบวนการดำเนินการวิจัย

- ขออนุญาตสิทธิการเข้าถึงข้อมูลผู้ป่วยในโรงพยาบาลเพื่อดำเนินการวิจัยจากผู้อำนวยการโรงพยาบาลพนมดงรักเฉลิมพระเกียรติ 80 พรรษา
- ดำเนินการขอจริยธรรมจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุรินทร์
- ค้นหาเด็กอายุ 6-12 ปี ที่เคยได้รับการเคลือบหลุมร่องฟันกรามแท้ซี่ที่หนึ่งและมีการบันทึกข้อมูลในแบบบันทึกการตรวจสุขภาพช่องปากและ/หรือโปรแกรม HosXP ที่โรงพยาบาลพนมดงรักเฉลิมพระเกียรติ 80 พรรษา ตั้งแต่วันที่ วันที่ 1 สิงหาคม พ.ศ. 2563 - วันที่ 31 กรกฎาคม พ.ศ. 2567 ที่ตรงกับเกณฑ์คัดเข้า
- ทำการสุ่มกลุ่มตัวอย่างโดยการสุ่มแบบง่าย
- นำข้อมูลที่ได้กรอกลงโปรแกรม Excel จัดประเภทข้อมูล จำแนกข้อมูล
- วิเคราะห์ข้อมูลและแปลผลข้อมูล
- สรุปผลงานวิจัย

กระบวนการรักษา

กระบวนการเคลือบหลุมร่องฟันในการออกหน่วยทันตกรรมเคลื่อนที่ ผู้เข้าร่วมวิจัยได้รับการตรวจสุขภาพช่องปากก่อนดำเนินการเคลือบหลุมร่องฟันโดยทันตบุคลากร โดยสายตาและเครื่องมือตรวจสอบ (explorer No.5) ก่อนทำหัตถการ ผู้ป่วยต้องแปรงฟันด้วยตนเองโดยใช้แปรงสีฟันและยาสีฟัน จากนั้นทันตบุคลากรจะประเมินความสะอาดของฟัน และทำการขัดทำความสะอาดเพิ่มเติม ในกรณีที่พบคราบจุลินทรีย์บริเวณฟันที่จะทำการเคลือบ ดำเนินการกันน้ำลายด้วยผ้าก๊อซ เตรียมผิวฟันด้วย dentin conditioner และเคลือบหลุมร่องฟันด้วยวัสดุชนิดกلاسไอโอโนเมอร์ (Fuji VII, แบบผสมมือ) โดยใช้เทคนิคการกดด้วยนิ้วมือ หลังการเคลือบจะมีการปิดผิววัสดุด้วยวาสลีนเพื่อช่วยป้องกันการสูญเสียน้ำ

กระบวนการตรวจการยึดอยู่

หลังจากนั้นจะมีการติดตามผลการยึดติดของวัสดุและการเกิดรอยผุโดยใช้สายตาและเครื่องมือตรวจสอบ (explorer No.5) ในระยะเวลา 24 เดือนถัดไป ดำเนินการตรวจที่หน่วยทันตกรรมโรงเรียนโดยทันตบุคลากรได้แก่ ทันตภิบาล 1 คน และนักวิชาการ (ทันตสาธารณสุข) 1 คน และได้รับการฝึกอบรมการให้บริการเคลือบหลุมร่องฟัน การตรวจประเมินการยึดติด และการเกิดฟันผุจากสถาบันในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข

เครื่องมือที่ใช้การศึกษาและการวัดผล

อายุ เพศ และโรคประจำตัวใช้ข้อมูลจากประวัติเวชระเบียน HosXP โรงพยาบาลพนมดงรักเฉลิมพระเกียรติ 80 พรรษา ข้อมูลการยึดติดและการเกิดรอยผุใช้ข้อมูลจากแบบบันทึกการตรวจสุขภาพช่องปากของเด็กนักเรียน โดยบันทึกลงในแบบคัดลอกข้อมูลที่จัดเตรียมขึ้น

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ทำหนังสือบันทึกข้อความถึงผู้อำนวยการโรงพยาบาลพนมดงรักเฉลิมพระเกียรติ 80 พรรษา เพื่อขออนุญาตเก็บข้อมูลจากฐานข้อมูล โรงพยาบาลพนมดงรักเฉลิมพระเกียรติ 80 พรรษา⁽¹³⁾ นำข้อมูลที่ได้มาลงบันทึกในแบบบันทึกข้อมูล (Case record form) และทำการวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติต่อไป

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคล (n = 310)

ข้อมูลส่วนบุคคล	ได้รับการติดตาม 24 เดือน จำนวน (ร้อยละ)
จำนวนประชากร (ราย)	310 (70.1%)
อายุเฉลี่ย (ปี), (mean±SD)	7.5±1.2
เพศ (ราย)	
ชาย	159 (51.3%)
หญิง	151 (48.7%)
โรคประจำตัว	
มีโรคประจำตัว	14 (4.5%)
ไม่มีโรคประจำตัว	269 (86.8%)
ไม่ทราบโรคประจำตัว	27 (8.7%)
จำนวนซี่ฟันที่ได้รับการเคลือบหลุมร่องฟันทั้งหมด (ซี่)	976

จริยธรรมการวิจัย

โครงการวิจัยนี้ผ่านการพิจารณาโดยคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุรินทร์ เลขที่โครงการวิจัย 65/2567 วันที่ 14 พฤศจิกายน พ.ศ. 2567

การวิเคราะห์ข้อมูล

หลังจากการรวบรวมข้อมูลแล้ว นำข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ (เฉลี่ย) โรคประจำตัว จำนวนฟันกรามแท้ซี่ที่หนึ่งที่มีรอยผุ และจำนวนฟันที่ได้รับการเคลือบหลุมร่องฟัน มาวิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ทั้งนี้ ผลลัพธ์จะนำเสนอในรูปแบบของตารางและการบรรยาย

ผลการศึกษา

ข้อมูลพื้นฐาน

จากการศึกษาพบว่า ผู้เข้าร่วมวิจัยจำนวนอายุเฉลี่ย 7.2±1.2 ปี โดยในจำนวนนี้มีโรคประจำตัว 14 ราย ได้แก่ หอบหืด และธาลัสซีเมีย ไม่มีโรคประจำตัว 269 ราย และไม่ทราบข้อมูลโรคประจำตัว 27 ราย ผู้เข้าร่วมวิจัยกลุ่มนี้ได้รับการเคลือบหลุมร่องฟันรวม 976 ซี่ (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 2 ผลการศึกษาการยึดติดของวัสดุเคลือบหลุมร่องฟันที่ 24 เดือน (n = 976)

การยึดติดของวัสดุเคลือบหลุมร่องฟัน	ชี้ 16 จำนวน (ร้อยละ)	ชี้ 26 จำนวน (ร้อยละ)	ชี้ 36 จำนวน (ร้อยละ)	ชี้ 46 จำนวน (ร้อยละ)	รวม
ยึดติด	21 (8.3%)	17 (6.6%)	22 (9.5%)	28 (12.0%)	88 (9.2%)
ไม่ยึดติด	232 (91.7%)	241 (93.4%)	209 (90.5%)	206 (88.0%)	888 (91.8%)
รวม	253	258	231	234	976

ตารางที่ 3 ผลการศึกษาการเกิดรอยผุหลังวัสดุหลุด ที่ 24 เดือน (n = 888)

การเกิดรอยผุหลังวัสดุหลุด	ชี้ 16 จำนวน (ร้อยละ)	ชี้ 26 จำนวน (ร้อยละ)	ชี้ 36 จำนวน (ร้อยละ)	ชี้ 46 จำนวน (ร้อยละ)	รวม
มีรอยผุ	18 (7.8%)	22 (9.1%)	32 (15.3%)	25 (12.1%)	97 (10.9%)
ไม่มีรอยผุ	214 (92.2%)	219 (90.9%)	177 (84.7%)	181 (87.9%)	791 (89.1%)
รวม	232	241	209	206	888

การยึดติดและการเกิดรอยผุภายหลังวัสดุหลุด

ส่วนผลการศึกษาการยึดติดของวัสดุเคลือบหลุมร่องฟัน ผู้วิจัยวิเคราะห์จากผู้เข้าร่วมวิจัยที่ได้รับการติดตามผลในช่วง 24 เดือน (n=976) จากตารางที่ 2 ชี้ 16 26 36 และ 46 เท่ากับร้อยละ 8.3 6.6 9.5 และ 12.0 ตามลำดับ โดยพบว่าภาพรวมของการยึดติดของเท่ากับร้อยละ 9.0 ส่วนของวัสดุที่หลุดของชี้ 16 26 36 และ 46 เท่ากับร้อยละ 91.7 93.4 90.5 และ 88.0 รวมมีการหลุดของวัสดุร้อยละ 91.8

ส่วนของวัสดุที่หลุด (n=888) นั้น นำไปศึกษาการเกิดรอยผุต่อโดยพบว่าชี้ 16 26 36 และ 46 เกิดการผุเท่ากับร้อยละ 7.8 9.1 15.3 และ 12.1 ตามลำดับ โดยการผุหลังจากวัสดุเคลือบหลุมร่องฟันหลุดในภาพรวมเท่ากับร้อยละ 10.9 ในขณะที่ซี่ฟันที่ไม่เกิดรอยผุภายหลังวัสดุหลุดทั้งหมดร้อยละ 89.1 (ตารางที่ 3)

อภิปรายผล

อัตราการยึดติด

จากการศึกษาข้อมูลวิจัยพบว่า อัตราการยึดติดของวัสดุเคลือบหลุมร่องฟันในฟันกรามแท้ซี่ที่หนึ่งเท่ากับร้อยละ 9.0 ที่ 24 เดือน ซึ่งพบว่าการยึดติดวัสดุเคลือบหลุมร่องฟันในการศึกษานี้มีอัตราการยึดติดต่ำกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาของจิรัชศักดิ์ ทิพย์สุนทรชัย

ปีพ.ศ. 2546 ซึ่งทำการศึกษาการยึดติดของวัสดุเคลือบหลุมร่องฟันชนิดเรซินเปรียบเทียบกับกลาสไอโอโนเมอร์ในหน่วยทันตกรรมเคลื่อนที่ซึ่งพบอัตราการยึดติดของกลาสไอโอโนเมอร์ที่ 24 เดือน เท่ากับร้อยละ 12.9⁽¹⁴⁾ ในขณะที่หลายการศึกษาพบอัตราการยึดติดของวัสดุเคลือบหลุมร่องฟันร้อยละ 80-90 ที่ 12 เดือน และร้อยละ 60-80 ที่ 24 เดือน โดยปัจจัยที่ส่งผลต่ออัตราการยึดติดอาจเกิดจาก 1) เป็นการให้บริการทันตกรรมเคลื่อนที่โดยใช้เตียงสนาม 2) มีจำนวนผู้ช่วยช่างเก้าอี้ไม่ครบขณะทำการอุดการ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของกิตติชัย เพียรวัฒนผลและคณะ ในปีพ.ศ. 2560⁽¹⁵⁾

การเกิดรอยผุหลังจากวัสดุเคลือบหลุมร่องฟันหลุด

ถึงแม้ว่าวัสดุเคลือบหลุมร่องฟันจะหลุดในระดับที่ค่อนข้างสูง แต่พบว่าภายหลังวัสดุหลุดมีการเกิดรอยผุเพียงร้อยละ 10.9 ในระยะเวลา 24 เดือนหลังการเคลือบหลุมร่องฟัน ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Chen and Liu ปีค.ศ. 2013 พบว่าวัสดุเคลือบหลุมร่องฟันชนิดกลาสไอโอโนเมอร์มีการเกิดรอยผุที่ 24 เดือนในกลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดฟันผุต่ำเท่ากับร้อยละ 6.3 และกลุ่มเสี่ยงต่อเกิดฟันผุสูงเท่ากับร้อยละ 11.1 และวัสดุเคลือบหลุมร่องฟันชนิดกลาสไอโอโนเมอร์มีประสิทธิภาพในการป้องกันฟันผุไม่แตกต่างจากวัสดุเคลือบหลุมร่องฟัน

ชนิดเรซิน แต่ในงานวิจัยนี้มีการใช้ฟลูออไรด์เฉพาะที่ ความเข้มข้น 600 ppm ในช่วงการนัดหมายทุก 6 เดือน ซึ่งอาจมีส่วนในการป้องกันการเกิดฟันผุซึ่งยังไม่สามารถสรุปได้ถึงประสิทธิภาพในการป้องกันฟันผุจากวัสดุกาสไอโอโนเมอร์ได้⁽⁸⁾ และการศึกษาของ HAZNEDAROĞLU E. ปีค.ศ. 2016 พบว่าระดับของฟลูออไรด์ในน้ำลายของการใช้วัสดุเคลือบหลุมร่องฟันชนิดกาสไอโอโนเมอร์สูงกว่าในช่วง 6-12 เดือนภายหลังการเคลือบหลุมร่องฟัน และน้อยลงในช่วงหลังจาก 24 เดือน ซึ่งระดับของฟลูออไรด์ในน้ำลายอาจมีผลในด้านของการป้องกันฟันผุ⁽¹⁶⁾ อย่างไรก็ตาม แม้งานวิจัยนี้พบอัตราการเกิดรอยผุหลังการหลุดของวัสดุเคลือบหลุมร่องฟันกาสไอโอโนเมอร์ในระดับค่อนข้างต่ำ แต่เนื่องจากการศึกษาแบบย้อนหลังที่ไม่ได้มีกลุ่มควบคุมปัจจัยอื่นๆ ที่อาจมีผลต่อการป้องกันหรือการเกิดฟันผุ จึงไม่สามารถเปรียบเทียบกับกลุ่มที่ไม่ได้รับการเคลือบหลุมร่องฟันได้โดยตรง และยังไม่อาจสรุปได้แน่ชัดว่าวัสดุดังกล่าวมีประสิทธิภาพในการป้องกันฟันผุอย่างแท้จริง อีกทั้งยังไม่สามารถระบุได้ชัดเจนว่าการที่วัสดุหลุดออกไปแล้วนั้น จะยังคงส่งผลในการป้องกันฟันผุจากการที่เคยมีการปิดผนึกร่องฟันมาก่อน

ข้อจำกัดในการวิจัย

การศึกษานี้มีข้อจำกัดด้านการติดตามกลุ่มตัวอย่างครบถ้วนตามแผนทุก 6 เดือนภายหลังการเคลือบหลุมร่องฟัน แต่เนื่องจากข้อจำกัดด้านบุคลากรและการย้ายถิ่นฐานของนักเรียน ส่งผลให้จำนวนกลุ่มตัวอย่างลดลงเหลือ 310 ราย ในช่วง 24 เดือน ซึ่งต่ำกว่าที่ควรตามการคำนวณเบื้องต้น อาจกระทบต่อความแม่นยำของผลวิเคราะห์ นอกจากนี้ การศึกษาไม่มีการเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม จึงไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพของวัสดุในการป้องกันฟันผุได้อย่างแท้จริง อีกทั้งเป็นการศึกษาย้อนหลังจากข้อมูลที่ไม่สมบูรณ์ ขาดรายละเอียดระดับการยึดติดและไม่มีภาพประกอบทำให้วิเคราะห์เชิงลึกได้จำกัด และยังไม่ได้พิจารณาปัจจัยเสี่ยงฟันผุซึ่งอาจมีผลต่อผลลัพธ์

ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

ทางผู้วิจัยแนะนำให้การศึกษาครั้งต่อไป ควรประเมินปัจจัยเสี่ยงการเกิดฟันผุของผู้เข้าร่วมวิจัย เพื่อให้ผลการประเมินมีความแม่นยำและครอบคลุมมากขึ้น เช่นเดียวกับปัจจัยอื่นที่อาจส่งผลต่ออัตราการยึดติดและประสิทธิภาพในการป้องกันฟันผุ ได้แก่ รูปแบบการจัดหน่วยบริการ และการจัดให้มีผู้ช่วยช่าง แก้อื้อ นอกจากนี้ควรออกแบบฟอร์มบันทึกผลการตรวจสุขภาพช่องปากในการออกหน่วยทันตกรรมโรงเรียน ให้มีความละเอียดครอบคลุมลักษณะของวัสดุที่ตรวจพบในช่องปากมากขึ้น

ผลกระทบต่อการปฏิบัติทางคลินิก

ผลการศึกษานี้เตือนให้ทันตแพทย์ระมัดระวังในการเลือกใช้วัสดุและเทคนิคการเคลือบหลุมร่องฟัน รวมทั้งความจำเป็นในการติดตามผลอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้แน่ใจว่าวัสดุยังคงอยู่และสามารถป้องกันฟันผุได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สรุป

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินประสิทธิภาพและอัตราการยึดติดของวัสดุเคลือบหลุมร่องฟันชนิดกาสไอโอโนเมอร์ (Fuji VII hand-mixed) ในฟันกรามแท้ซี่ที่หนึ่งของเด็กวัยเรียนในอำเภอพนมดงรัก จังหวัดสุรินทร์ ผลการศึกษาพบว่าอัตราการยึดติดของวัสดุเคลือบหลุมร่องฟันที่ 24 เดือนเท่ากับร้อยละ 9.0 อัตราการยึดติดที่ต่ำอาจเกิดจากปัจจัยหลายประการ เช่น การจัดรูปแบบบริการด้วยเตียงสนาม และการขาดผู้ช่วยช่างแก้อื้อในสถานการณ์ออกหน่วยทันตกรรมในโรงเรียน ในส่วนของซี่ฟันกรามแท้ซี่ที่หนึ่งภายหลังวัสดุหลุดพบว่าอัตราการเกิดรอยผุร้อยละ 10.9 ซึ่งยังต้องการการศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับประสิทธิภาพในการป้องกันฟันผุของวัสดุ

เอกสารอ้างอิง

1. สำนักทันตสาธารณสุข กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. รายงานผลการสำรวจสภาวะสุขภาพช่องปากแห่งชาติ ครั้งที่ 9 ประเทศไทย พ.ศ. 2566. พิมพ์ครั้งที่ 1. นนทบุรี : อักษรกราฟฟิค แอนด์ดีไซน์ ; 2567.
2. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุรินทร์. รายงานผลการดำเนินงานระบบข้อมูลสุขภาพ HDC (Standard Report Detail). [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 10 กรกฎาคม 2568]. ค้นได้จาก: URL: <https://hdc.moph.go.th/srn/public/standard-report-detail/88a6bba069c1619c2070477006d0c4b9>
3. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุรินทร์. รายงานข้อมูลมาตรฐานระบบข้อมูลสุขภาพ HDC. [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 10 กรกฎาคม 2568]. ค้นได้จาก:URL: <https://hdc.moph.go.th/srn/public/standard-report-detail/d36f6c38999d128132513933e36a848a>
4. Ahovuo-Saloranta A, Forss H, Walsh T, Nordblad A, Mäkelä M, Worthington HV. Pit and fissure sealants for preventing dental decay in permanent teeth. *Cochrane Database Syst Rev* 2017;7(7):CD001830. doi: 10.1002/14651858.CD001830.pub5.
5. No authors listed. Evidence-based Clinical Practice Guideline for the Use of Pit-and-Fissure Sealants. *Pediatr Dent* 2016;38(5): 120-36. PMID: 28206888
6. Prathibha B, Reddy PP, Anjum MS, Monica M, Praveen BH. Sealants revisited: An efficacy battle between the two major types of sealants - A randomized controlled clinical trial. *Dent Res J (Isfahan)* 2019;16(1): 36-41. PMID: 30745917.
7. Antonson SA, Antonson DE, Brener S, Crutchfield J, Larumbe J, Michaud C, et al. Twenty-four month clinical evaluation of fissure sealants on partially erupted permanent first molars: glass ionomer versus resin-based sealant. *J Am Dent Assoc* 2012; 143(2):115-22. doi: 10.14219/jada.archive.2012.0121.
8. Chen Xx, Liu Xg. Clinical comparison of Fuji VII and a resin sealant in children at high and low risk of caries. *Dent Mater J* 2013; 32(3):512-8. doi: 10.4012/dmj.2012-300.
9. Baseggio W, Naufel FS, Davidoff DC, Nahsan FP, Flury S, Rodrigues JA. Caries-preventive efficacy and retention of a resin-modified glass ionomer cement and a resin-based fissure sealant: a 3-year split-mouth randomised clinical trial. *Oral Health Prev Dent* 2010;8(3):261-8. PMID: 20848004
10. Rashed T, Alkhalefa N, Adam A, AlKheraif A. Pit and Fissure Sealant versus Fluoride Varnish for the Prevention of Dental Caries in School Children: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Int J Clin Pract* 2022;2022: 8635254. doi: 10.1155/2022/8635254.
11. Patil SS, Kontham UR, Kontham RK, Patil SS, Kamble SP. Fluoride release and fluoride-recharging ability of three different sealants. *J Indian Soc Pedod Prev Dent* 2020;38(3): 247-52. doi: 10.4103/JISPPD.JISPPD_345_19.
12. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุรินทร์. ระบบข้อมูลสุขภาพ HDC จังหวัดสุรินทร์. [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 2 สิงหาคม 2567]. ค้นได้จาก: URL: <https://hdc.moph.go.th/srn/public/standard-subcatalog/ac4eed1bddb23d6130746d62d2538fd0>.

13. โรงพยาบาลพนมดงรักเฉลิมพระเกียรติ 80 พรรษา จังหวัดสุรินทร์. ฐานข้อมูล HosXP: ข้อมูลทะเบียนผู้ป่วยย้อนหลัง 1 สิงหาคม พ.ศ. 2563-31 กรกฎาคม พ.ศ.2567. สุรินทร์ : โรงพยาบาลพนมดงรักเฉลิมพระเกียรติ 80 พรรษา; 2567. (เอกสารอัดสำเนา).
14. จิรศักดิ์ ทิพย์สุนทรชัย. การศึกษาเปรียบเทียบอัตราการคงอยู่และผลของการป้องกันฟันผุของวัสดุเคลือบหลุมร่องฟันชนิดกาวไอโอโนเมอร์และชนิดเรซินในหน่วยทันตกรรมเคลื่อนที่จังหวัดบุรีรัมย์. วิทยาสารทันตสาธารณสุข 2546;8(1):62-77.
15. กิตติชัย เพียรพัฒนา. ประสิทธิภาพของวัสดุเคลือบหลุมร่องฟันและอัตราการรอดของฟันกรามแท้ซี่ที่หนึ่งของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6 ในเขตพื้นที่จังหวัดอุบลราชธานี ปี 2554. นนทบุรี : คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ; 2554.
16. Haznedaroğlu E, Güner Ş, Duman C, Menteş A. A 48-month randomized controlled trial of caries prevention effect of a one-time application of glass ionomer sealant versus resin sealant. Dent Mater J 2016;35(3):532-8. doi: 10.4012/dmj.2016-084.