

วารสารการแพทย์



โรงพยาบาล ศรีสะเกษ สุรินทร์ บุรีรัมย์

MEDICAL JOURNAL OF

SRISAKET SURIN BURIRAM HOSPITALS

ปีที่ 37 ฉบับที่ 2 พฤษภาคม-สิงหาคม 2565

Vol.37 No.2 May-August 2022

- ปัจจัยที่มีผลต่อ neutropenia ในผู้ป่วย solid malignancies ที่ได้รับเคมีบำบัด ในหน่วยเคมีบำบัด
- ตำรับและความคงตัวของน้ำยาบ้วนปาก 1.0% โพวิดีนแบบปรุงรสและกลืน
- ลักษณะของมารดาที่สัมพันธ์กับภาวะครรภ์เป็นพิษชนิดที่เกิดขึ้นเร็วเปรียบเทียบกับชนิดที่เกิดขึ้นช้าในมารดาที่ตั้งครรภ์ที่มาคลอดในโรงพยาบาลสุรินทร์
- ปัจจัยพยากรณ์ของการรักษาด้วยยาต้านไทรอยด์ไม่ได้อผลในผู้ป่วย Graves' disease
- ภาวะเยื่อぶตาและกระจกตาอักเสบจากการติดเชื้อหนองใน ในวัยผู้ใหญ่ : รายงานผู้ป่วย
- การศึกษาความชุกของภาวะซึมเศร้าและปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุที่มารับบริการแผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลศีขรภูมิ จังหวัดสุรินทร์
- การรักษาโรครอบรกเทียม
- ผลลัพธ์การตั้งครรภ์ระหว่างสตรีตั้งครรภ์วัยรุ่นกับสตรีตั้งครรภ์ผู้ใหญ่ : การศึกษาแบบมีกลุ่มควบคุม
- ความชุกและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตาในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 หน่วยบริการปฐมภูมิ โรงพยาบาลเกษตรสมบูรณ์
- อุบัติการณ์และปัจจัยที่มีผลต่อการใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำภายหลังการผ่าตัดกระดูกต้นคอทางด้านหน้า
- ประสิทธิภาพของการให้ premixed insulin วันละ 2 ครั้ง เปรียบเทียบกับการให้ NPH วันละ 1 ครั้ง ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ยังไม่เคยได้รับยาฉีดอินซูลิน
- การเปรียบเทียบการตรวจอัลตราซาวด์อัลตราโกราฟีและการตรวจไฟโบรสแกนสำหรับการวินิจฉัย และแสดงระยะพังผืดของตับในผู้ป่วยโรคไวรัสตับอักเสบบีและซี
- ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลการรักษาสมาธิสั้นในเด็ก (2563-2564)
- ความถูกต้องของ FNA ในการวินิจฉัยโรคของก้อนที่ต่อมไทรอยด์
- ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนระหว่างการรักษาวัณโรคในโรงพยาบาลแก้งคร้อ จังหวัดชัยภูมิ
- ความชุก และลักษณะของผู้ป่วยประคับประคองกลุ่มโรคมะเร็งในอำเภออุทุมพรพิสัย พ.ศ.2563
- การพัฒนาและปรับปรุงสภาพการทำงานโดยประยุกต์ใช้หลักการศาสตร์ในบุคลากรศูนย์แพทย์ชุมชนโรงพยาบาลบุรีรัมย์ สาขา 1
- การใช้น้ำมันมะพร้าวสกัดเย็นดูแลแผลเรื้อรังในผู้ป่วยเขตรับผิดชอบโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ 2 แห่ง จังหวัดบุรีรัมย์
- การพัฒนารูปแบบการพยาบาลเพื่อป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤต โรงพยาบาลบุรีรัมย์
- ลักษณะทางคลินิกที่เป็นตัวทำนายความจำเป็นต้องได้รับการผ่าตัดในผู้ป่วยลำไส้เล็กอุดตัน
- ปัจจัยที่ส่งผลต่อความเครียดและภาวะซึมเศร้า ในสถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 ของเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในอำเภออุทุมพรพิสัย จังหวัดศรีสะเกษ
- ผลต่อทารกและมารดาหลังคลอด ระหว่างเบาหวานขณะตั้งครรภ์ A1 และ A2
- ประสิทธิภาพของยาปฏิชีวนะ Piperacillin/Tazobactam เปรียบเทียบกับการใช้ Ceftazidime ในผู้ป่วยโรคมะเร็งที่รับยาเคมีบำบัดในโรงพยาบาลแล้วเกิดไข้ที่สงสัยจากภาวะติดเชื้อแบคทีเรีย

ISSN 2730-2687 (Online)

ISSN 0857-2895

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.เชาวน์วัศ พิมพันธ์ (โรงพยาบาลบุรีรัมย์)

รองบรรณาธิการ

นพ.วุฒินันท์ พันธเสน (โรงพยาบาลบุรีรัมย์)

นพ.วรายศ ดาราสว่าง (โรงพยาบาลบุรีรัมย์)

กองบรรณาธิการภายในสังกัด

ดร.พญ.นิธิกุล เต็มเอี่ยม (โรงพยาบาลศรีสะเกษ)

นางคมเนตร สกฤษณะศักดิ์ (โรงพยาบาลศรีสะเกษ)

ดร.ทพญ.พรพุทธิ ภัทรวุฒิพร (โรงพยาบาลบุรีรัมย์)

พญ.พรพรรณ สังกฤทธิ (โรงพยาบาลบุรีรัมย์)

พญ.กฤษณา ร้อยศรี (โรงพยาบาลสุรินทร์)

นางสุนันญา พรหมดวง (โรงพยาบาลสุรินทร์)

นพ.สุที วงศ์ละคร (โรงพยาบาลศรีสะเกษ)

พญ.วันรวี พิมพันธ์ (โรงพยาบาลบุรีรัมย์)

นางนิตยา อีรวโรจน์ (โรงพยาบาลบุรีรัมย์)

นพ.วิธวินทร์ ฝักเจริญผล (โรงพยาบาลบุรีรัมย์)

พญ.ภัสสร สร้อยเรียงสิริ (โรงพยาบาลสุรินทร์)

กองบรรณาธิการจากภายนอกสังกัด

นพ.ธรรมสรณ์ จีระอำวัฒน์ (โรงพยาบาลศูนย์ขอนแก่น)

ผศ.พญ.ฉัญจิรา จิรนนทกาญจน์ (คณะแพทยศาสตร์ ศิริราชพยาบาล)

อ.นพ.หลักชัย พลวิจิตร (คณะแพทยศาสตร์ ศิริราชพยาบาล)

นพ.ทวีศักดิ์ ทองทวี (สำนักวิชาแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี)

ผศ.ดร.พีรพงษ์ บุญสวัสดิ์กุลชัย (คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น)

อาจารย์วรารักษ์ อิ่มใจจิตต์ (โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า)

พญ.วงศศิริ ทวีบรรจงสิน (โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)

พญ.โอปอล์ เสม็ดตันติกุล (โรงพยาบาลสมุทรปราการ)

นพ.สิทธิโชค เล่าหะวิสัย (โรงพยาบาลศูนย์ขอนแก่น)

นพ.สตางค์ ศุภผล (โรงพยาบาลศูนย์ขอนแก่น)

นพ.นิสิต ตงศิริ (โรงพยาบาลสกลนคร)

พญ.ศรัญญา พงษ์อุดม (โรงพยาบาลอุดรธานี)

รศ.พญ.เจนจิต ฉายะจินดา (คณะแพทยศาสตร์ ศิริราชพยาบาล)

รศ.นพ.พิชยนต์รตวงศ์ทองพล (คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น)

ผศ.นพ.สรารัฐ สุขสุมิว (สำนักวิชาแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี)

รศ.ดร.วรรณชนก จันทชุม (คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น)

ผศ.ดร.จิตตินันท์ ศรีจักรโคตร (คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น)

ดร.ทพญ.กิตติภรณ์ กมลธรรม (วิทยาลัยทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต)

นพ.เอกภพ แสงอรียาวิเศษ (สถาบันมะเร็งแห่งชาติ)

นางวรรณไพโรจน์ จันทร์วิเศษ (โรงพยาบาลศูนย์ขอนแก่น)

พญ.ศศิธร ธนศรีภักดีกุล (โรงพยาบาลศูนย์ขอนแก่น)

พญ.วัลลภา บุญพรหมมา (โรงพยาบาลศูนย์ขอนแก่น)

ทพญ.จันทิมา ฉายศิริ (โรงพยาบาลปทุมธานี)

ผู้จัดการ

น.ส.วีไลวรรณ เสาร์ทอง (โรงพยาบาลศรีสะเกษ)

นางนวลสวาท จำปาทอง (โรงพยาบาลสุรินทร์)

นายเดชพล กุศลถันาม (โรงพยาบาลสุรินทร์)

นางนงนุช รักชื้อดี (โรงพยาบาลบุรีรัมย์)

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

สถานที่ติดต่อ : อาคารพระเทพฯ ชั้น 7 ห้อง 709 โรงพยาบาลบุรีรัมย์ 10/1 ถนนหน้าสถานี ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ 31000

Website : <https://www.tci-thaijo.org/index.php/MJSSBH>

E-mail address : nongnuchbr14@gmail.com โทรศัพท์ 044-615002 ต่อ 4705

พิมพ์ที่ : โรงพิมพ์รุ่งเรืองเกียรติออฟเซ็ท 253 ถนนเทศบาล 3 ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์ 32000

โทร 044-513128, 044-515281 E-mail : rkoffsetprint@gmail.com

วารสารการแพทย์โรงพยาบาล ศรีสะเกษ สุรินทร์ บุรีรัมย์

MEDICAL JOURNAL OF SRISAKET SURIN BURIRAM HOSPITALS

ปีที่ 37 ฉบับที่ 2 พฤษภาคม-สิงหาคม 2565 Vol.37 No.2 May-August 2022

บทบรรณาธิการ

สวัสดีครับ วารสารการแพทย์โรงพยาบาลศรีสะเกษ สุรินทร์ บุรีรัมย์ ฉบับที่ 2 ของปี 2565 ฉบับนี้มีเนื้อหาทางวิชาการจากสาขาการแพทย์ และสาขาอื่นๆ ทางสาธารณสุขที่น่าสนใจและได้ผ่านการกลั่นกรองจากผู้ทรงคุณวุฒิจนสามารถนำมาเผยแพร่ทางวิชาการ ทั้งรูปแบบวารสารตีพิมพ์และระบบอิเล็กทรอนิกส์ ทางกองบรรณาธิการหวังเป็นอย่างยิ่งว่าผู้อ่านทุกท่านจะนำผลการศึกษาต่างๆ ในวารสารนี้ไปประยุกต์ใช้ในทางเวชปฏิบัติหรือนำไปต่อยอดทางวิชาการต่อไป พบกันอีกครั้งในฉบับเดือนธันวาคมครับ

เชาวน์วัศ พิมพ์รัตน์

บรรณาธิการวารสารการแพทย์โรงพยาบาลศรีสะเกษ สุรินทร์ บุรีรัมย์

วารสารการแพทย์โรงพยาบาล ศรีสะเกษ สุรินทร์ บุรีรัมย์

MEDICAL JOURNAL OF SRISAKET SURIN BURIRAM HOSPITALS

ปีที่ 37 ฉบับที่ 2 พฤษภาคม-สิงหาคม 2565 Vol.37 No.2 May-August 2022

สารบัญ

	หน้า
ปัจจัยที่มีผลต่อ neutropenia ในผู้ป่วย solid malignancies ที่ได้รับเคมีบำบัด ในหน่วยเคมีบำบัด ไพฑูรย์ บุญศรีรัมย์	263
ตำรับและความคงตัวของน้ำยาบ้วนปาก 1.0% โพลีดีนแบบปรุงรสและกลิ่น ชุตินา ภัทรทิวานนท์	273
ลักษณะของมารดาที่สัมพันธ์กับภาวะครรภ์เป็นพิษชนิดที่เกิดขึ้นเร็วเปรียบเทียบกับชนิดที่เกิดขึ้นช้า ในมารดาที่ตั้งครรภ์ที่มาคลอดในโรงพยาบาลสุรินทร์ ดวงพร หารราชวงศ์สกุล	285
ปัจจัยพยากรณ์ของการรักษาด้วยยาต้านไทรอยด์ไม่ได้ผลในผู้ป่วย Graves' disease สุวรรณา พิชญ์ชัยประเสริฐ	293
ภาวะเยื่อตาและกระจกตาอักเสบจากการติดเชื้อหนองใน ในวัยผู้ใหญ่ : รายงานผู้ป่วย เชษฐา คันทา	303
การศึกษาความชุกของภาวะซีมเศร้าและปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดภาวะซีมเศร้าในผู้สูงอายุ ที่มารับบริการแผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลศีขรภูมิ จังหวัดสุรินทร์ นันทิดา ทองอัม	311
การรักษาโรครอบรอกเทียม จารุพัฒน์ จุลแดง	321
ผลลัพธ์การตั้งครรภ์ระหว่างสตรีตั้งครรภ์ร่วมกับสตรีตั้งครรภ์วัยผู้ใหญ่ : การศึกษาแบบมีกลุ่มควบคุม พูลสวัสดิ์ วงศ์วิชิต	331
ความชุกและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตาในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 หน่วยบริการปฐมภูมิ โรงพยาบาลเกษตรสมบูรณ์ จรรยา บุญธกานนท์	341
อุบัติการณ์และปัจจัยที่มีผลต่อการใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำภายหลังการผ่าตัดกระดูกต้นคอทางด้านหน้า ปิยพงษ์ ดิยวรรณันท์	353
ประสิทธิภาพของการให้ premixed insulin วันละ 2 ครั้ง เปรียบเทียบกับการให้ NPH วันละ 1 ครั้ง ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ยังไม่เคยได้รับยาฉีดอินซูลิน สุวรรณา พิชญ์ชัยประเสริฐ	363
การเปรียบเทียบการตรวจอัลตราซาวด์อีลาสโตกราฟีและการตรวจไฟโบรสแกนสำหรับการวินิจฉัย และแสดงระยะพังผืดของตับในผู้ป่วยโรคไวรัสตับอักเสบบีและซี ปริญญภาพร บุญประสพ	373

วารสารการแพทย์โรงพยาบาล ศรีสะเกษ สุรินทร์ บุรีรัมย์

MEDICAL JOURNAL OF SRISAKET SURIN BURIRAM HOSPITALS

ปีที่ 37 ฉบับที่ 2 พฤษภาคม-สิงหาคม 2565 Vol.37 No.2 May-August 2022

สารบัญ

	หน้า
ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลการรักษาสมาริสั้นในเด็ก (2563-2564) <i>ปัจฉิมา ทลอมประโคน</i>	381
ความถูกต้องของ FNA ในการวินิจฉัยโรคของก้อนที่ต่อมไทรอยด์ <i>กษิพจน์ ศรีสุวรรณ</i>	391
ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนระหว่างการรักษาวัดโรคในโรงพยาบาลแก้งคร้อ จังหวัดชัยภูมิ <i>ทศพร เจริญจิต</i>	401
ความชุกและลักษณะของผู้ป่วยระดับประคองกลุ่มโรคมะเร็งในอำเภออุทุมพรพิสัย พ.ศ.2563 <i>แสงระวี ศรีเสน</i>	411
การพัฒนาและปรับปรุงสภาพการทำงานโดยประยุกต์ใช้หลักการยศาสตร์ในบุคลากร ศูนย์แพทย์ชุมชนโรงพยาบาลบุรีรัมย์ สาขา 1 <i>ชมพูนุท ชีวะกุล</i>	421
การใช้น้ำมันมะพร้าวสกัดเย็นดูแลแผลเรื้อรังในผู้ป่วยเขตรับผิดชอบ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ 2 แห่ง จังหวัดบุรีรัมย์ <i>นิภา สุทธิพันธ์, รัตนา จุฬรัมย์, ณพัธอร บทมรัตน์ชยะกุล, ภาษร สุทธิพันธ์</i>	431
การพัฒนารูปแบบการพยาบาลเพื่อป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ ในหอผู้ป่วยวิกฤต โรงพยาบาลบุรีรัมย์ <i>รัตนาภรณ์ ปาลีนิเวศ, ธนิษฐา สุทธิ, รัชณี ผิวผ่อง, จารุวรรณ เขียรพันธ์</i>	441
ลักษณะทางคลินิกที่เป็นตัวทำนายความจำเป็นต้องได้รับการผ่าตัดในผู้ป่วยลำไส้เล็กอุดตัน <i>พงศกร ศรีจันทร์</i>	453
ปัจจัยที่ส่งผลต่อความเครียดและภาวะซึมเศร้า ในสถานการณ์การระบาดของ โรคติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 ของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ในอำเภออุทุมพรพิสัย จังหวัดศรีสะเกษ <i>ปัญชา จันสิน</i>	465
ผลต่อทารกและมารดาหลังคลอด ระหว่างเบาหวานขณะตั้งครรภ์ A1 และ A2 <i>ยุทธภูมิ พิณจมนตรี, บุญจันทร์ สีก้อมวงษา</i>	477
ประสิทธิภาพของยาปฏิชีวนะ Piperacillin/Tazobactam เปรียบเทียบกับ Ceftazidime ในผู้ป่วยโรคมะเร็งที่รับยาเคมีบำบัดในโรงพยาบาลแล้วเกิดไข้ที่สงสัยจากภาวะติดเชื้อแบคทีเรีย <i>วิษุภะ เฉลิมวิวัฒน์กิจ, ปรีพนธ์ พิทยพานิชย์, ขวลิต ชยวงศ์</i>	487

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)
- ชื่อผู้นิพนธ์ทุกท่าน พร้อมทั้งคุณวุฒิ (สูงสุด)
- สถานที่ทำงาน
- ชื่อและที่อยู่ของผู้นิพนธ์ที่รับผิดชอบในการเตรียมต้นฉบับ
- E-mail address ผู้นิพนธ์หรือผู้ประสานงานการเตรียมต้นฉบับ

2. บทคัดย่อ (Abstract)

- เรื่องย่อภาษาไทยไม่เกิน 300 คำ ภาษาอังกฤษไม่เกิน 250 คำ
- การเตรียมบทคัดย่อ พิมพ์ตามหัวข้อดังนี้

1. Background	: บทนำ
2. Objective	: วัตถุประสงค์
3. Methods/Research design/Measurement/	: วิธีการศึกษา วัตถุประสงค์ 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

3.1 บทความพิเศษ ผู้เขียนมักจะเป็นผู้มีประสบการณ์ทางใดทางหนึ่ง และใช้ประสบการณ์นี้เขียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับแง่หนึ่งของเรื่องนั้น

3.2 นิพนธ์ต้นฉบับ ความละเอียดเป็นลำดับเป็นข้อๆ ได้แก่ บทคัดย่อ บทนำสั้นๆ (เหตุผลที่ทำการศึกษานี้ รวมทั้งวัตถุประสงค์) วัสดุ (หรือผู้ป่วย) วิธีการ ผลวิจารณ์ และผลสรุปโดยทั่วไปความยาวของเรื่องไม่ควรเกิน 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 ต้นฉบับชนิดนี้เน้นรายละเอียดของส่วนประกอบและวิธีทำเครื่องมือสั้นๆ และกล่าวถึงข้อดี ข้อเสียของการใช้เครื่องมือ แต่ไม่จำเป็นต้องมีการวิจัยสนับสนุนอย่างสมบูรณ์เหมือนกับนิพนธ์ต้นฉบับ “สิ่งประดิษฐ์” มีดังนี้ บทคัดย่อ บทนำ รวมทั้งวัตถุประสงค์ วัสดุ และวิธีการ วิจารณ์

3.5 บทความฟื้นฟูวิชาการ ควรเป็นบทความที่ให้ความรู้ใหม่ รวบรวมสิ่งตรวจพบใหม่หรือเรื่องที่น่าสนใจที่ผู้อ่านนำไปประยุกต์ได้ ประกอบด้วย บทคัดย่อ บทนำ ความรู้เกี่ยวกับเรื่องที่น่าสนใจเขียนบทวิจารณ์และเอกสารอ้างอิงที่ค่อนข้างทันสมัย

4. กิตติกรรมประกาศ (Acknowledgements) อาจมีหรือไม่ก็ได้

5. เอกสารอ้างอิง (References)

ควรเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารนานาชาติหรือวารสารของไทยที่อยู่ในระบบศูนย์อ้างอิงดัชนีวารสารไทย (Thaijournal citation index, TCI) การอ้างอิงเอกสารใช้ระบบแวนคูเวอร์ (Vancouver style) โดยใส่ตัวเลขในวงเล็บเป็นตัวยก (superscript) ด้านหลังข้อความหรือหลังชื่อบุคคลเจ้าของข้อความที่อ้างอิง โดยใช้หมายเลข 1 สำหรับเอกสารอ้างอิงอันดับแรก และเรียงต่อไปตามลำดับ 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. ชื่อผู้นิพนธ์. ชื่อเรื่อง. ชื่อวารสาร. ปีที่พิมพ์ : ปีที่ : หน้าแรก-หน้าสุดท้าย.

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

1) วิทยา สวัสดิคุณพิงศ์, พัชรี เงินตรา, ปราณี่ มหาศักดิ์พันธ์, ฉวีวรรณ เขาวงกิตพิงศ์, 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 หนังสือหรือตำราผู้นิพนธ์เขียนทั้งเล่ม

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

- หนังสือแต่งโดยผู้นิพนธ์

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. เวชปฏิบัติผู้ป่วยติดเชื้อเอดส์. 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 ขวลิขิตดำรง, 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 ปีที่ค้น ข้อมูล]; 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];1(1):[24 screens]. Available from : URL:<https://www.cdc.gov/ncidod/EID/eid.html>.

2) เฉลียว สัตตมัย. โปรแกรมเตรียมคลอดโดยใช้แนวคิดจิตประภัสสรตั้งแต่นอนอยู่ในครรภ์ ต่อผลลัพธ์การคลอดในผู้คลอดครรภ์แรก. วารสารการแพทย์โรงพยาบาลศรีสะเกษ สุรินทร์ บุรีรัมย์ [วารสารออนไลน์] ม.ค.-เม.ย.2554 [สืบค้น 31 ส.ค. 2554]; 26(1): [16 หน้า]. เข้าถึงได้จาก :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 3,000 บาท **ทั้งนี้ไม่ว่าบทความนั้นจะผ่านการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิหรือไม่ และค่าดำเนินการจัดตีพิมพ์ 2,000 บาท เมื่อบทความได้รับการตอบรับให้ตีพิมพ์ในวารสาร**

โดยกองบรรณาธิการกำหนดให้โอนเงินค่าใช้จ่ายต่างๆ ผ่านทางบัญชีธนาคารตามระบุเท่านั้น

บัญชีธนาคารกรุงไทย เลขที่บัญชี 284-0-46384-9

ชื่อบัญชี วารสารการแพทย์ โรงพยาบาลศรีสะเกษ สุรินทร์ บุรีรัมย์

กระทำการโดยนางสาวพัชรี/นายเชาวน์วิศ/นางนงนุช

4. นโยบายการพิจารณากลั่นกรองบทความ

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

2. บทความที่จะได้รับการตีพิมพ์ต้องไม่เคยตีพิมพ์เผยแพร่ที่ใดมาก่อนและต้องไม่อยู่ในกระบวนการพิจารณาของวารสารหรือวารสารอื่นใด

3. กองบรรณาธิการขอสงวนสิทธิ์ในการพิจารณาและตัดสินใจตีพิมพ์บทความในวารสาร

4. เมื่อกองบรรณาธิการตอบรับตีพิมพ์บทความ บทความจะส่งไปที่โรงพิมพ์เพื่อจัดรูปแบบเตรียมพร้อมสำหรับการตีพิมพ์ และส่งกลับไปให้ผู้พิมพ์ตรวจสอบอีกครั้ง การพิสูจน์อักษรครั้งสุดท้ายเป็นความรับผิดชอบของผู้พิมพ์เอง กองบรรณาธิการไม่มีนโยบายการปรับแก้บทความหลังจากได้ตีพิมพ์บทความแล้ว

**แบบฟอร์มการขอส่งบทความ / งานวิจัยเพื่อตีพิมพ์
ลงในวารสารการแพทย์โรงพยาบาลศรีสะเกษ สุรินทร์ บุรัมย์**

1. ชื่อเรื่อง (ภาษาไทย).....
ชื่อเรื่อง (ภาษาอังกฤษ)
- ข้อมูลผู้นิพนธ์
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)
- ข้อมูลผู้นิพนธ์
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)

ปัจจัยที่มีผลต่อ neutropenia ในผู้ป่วย solid malignancies ที่ได้รับเคมีบำบัด ในหน่วยเคมีบำบัด

Predicting Neutropenia Factors in Solid Malignancies Patients Received Chemotherapy

ไพฑูรย์ บุญศรีรัมย์, พ.บ.*

Phaitoon Boonsriram, M.D.*

*กลุ่มงานอายุรกรรม โรงพยาบาลบุรีรัมย์ จังหวัดบุรีรัมย์ ประเทศไทย 31000

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

Corresponding author. E-mail address: phaitoon33999@gmail.com

Received: 17 Feb 2022. Revised: 14 Mar 2022. Accepted: 25 Jun 2022

บทคัดย่อ

- หลักการและเหตุผล** : Febrile neutropenia เป็นปัญหาที่พบได้บ่อยในผู้ที่ได้รับเคมีบำบัด ใน solid malignancies และ hematologic malignancies การทราบถึงปัจจัยที่พยากรณ์การเกิด neutropenia ช่วยให้แพทย์รักษาได้อย่างเหมาะสม และลดการเกิด febrile neutropenia
- วัตถุประสงค์** : เพื่อศึกษาหาปัจจัยพยากรณ์การเกิด neutropenia ในผู้ป่วย solid malignancies ที่ได้รับเคมีบำบัด ในหน่วยเคมีบำบัด โรงพยาบาลบุรีรัมย์
- วิธีการศึกษา** : เป็นการศึกษาแบบ retrospective matched case-control study ในผู้ป่วย solid malignancies ที่รับเคมีบำบัดชนิดฉีดเข้าหลอดเลือดดำ หน่วยเคมีบำบัด โรงพยาบาลบุรีรัมย์ โดยทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วย หน่วยเคมีบำบัด โรงพยาบาลบุรีรัมย์ ตั้งแต่วันที่ 1 มีนาคม พ.ศ.2556 ถึงวันที่ 30 พฤศจิกายน พ.ศ.2564 แบ่งผู้ป่วยออกเป็น กลุ่มที่เกิด neutropenia กับกลุ่มที่ไม่เกิด neutropenia จับคู่ 1:1 ในผู้ป่วยที่ได้เคมีบำบัดชนิดเดียวกัน ในรอบเคมีบำบัดเดียวกัน และวิเคราะห์หาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ด้วย Multivariable binary logistic regression with cluster robusts
- ผลการศึกษา** : ผู้ป่วยที่ศึกษาจำนวน 407 คน แบ่งเป็นกลุ่มที่เกิด neutropenia 204 คน non-neutropenia 203 คน พบว่าปัจจัยที่พยากรณ์การเกิด neutropenia ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ มีประวัติ Common Toxicity Criteria For Adverse Event (CTCAE) v4.0 (p-value < 0.021)
- สรุป** : ในผู้ป่วยที่เกิด ภาวะ CTCAE v 4.0 ระหว่างรอบของการให้เคมีบำบัดควรพิจารณาเลื่อนเคมีบำบัดหรือลดขนาดยาเคมีบำบัดในรอบถัดไป เพื่อลดการเกิด neutropenia และ febrile neutropenia
- คำสำคัญ** : ภาวะที่มีจำนวนเม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิลต่ำ ยาเคมีบำบัด มะเร็งชนิดเป็นก้อน ยาเคมีบำบัดที่ชักนำการเกิดภาวะไข้จากเม็ดเลือดขาวต่ำ

ABSTRACT

- Background** : Febrile Neutropenia is a serious complication of chemotherapy in solid malignancies and haematologic malignancies. Exploring of predicting factors for neutropenia, may be one of the indicators for appropriate chemotherapy administration and reducing febrile neutropenia.
- Objective** : To study predicting neutropenia factors in solid malignancies patients received chemotherapy.
- Methods** : A retrospective matched case-control study was performed in oncology unit, Buri Ram hospital between 1th March 2013 and 30th November 2021. There were 407 solid malignancies patients who received the same regimens and cycles of chemotherapy met inclusion criteria for statistical analysis. Analysis with Multivariable binary logistic regression with cluster robusts.
- Results** : According to 204 neutropenia and 203 non-neutropenia patients, the common toxicity criteria for adverse event (CTCAE) v4.0 were significant predicting neutropenia factors (p-value < 0.021).
- Conclusion** : This study may suggest for chemotherapy dose reduction or delaying chemotherapy in solid malignancies patients who have history of CTCAE v4.0 during chemotherapy.
- Keywords** : Neutropenia, Chemotherapy, Solid malignancies, Chemotherapy induced Febrile Neutropenia.

หลักการและเหตุผล

Febrile Neutropenia (FN) เกิดได้บ่อยใน ผู้ที่ได้รับเคมีบำบัด ร้อยละ 10 - 50 ใน solid malignancies และมากกว่าร้อยละ 80 ใน hematological malignancies⁽¹⁾ FN มีความสำคัญ เนื่องจากเป็นสาเหตุให้เกิดความเจ็บป่วย และ อัตราการเสียชีวิต ในผู้ป่วยมะเร็ง⁽²⁾ อัตราการเสียชีวิต มีความสัมพันธ์กับ FN ร้อยละ 2 - 20⁽²⁻⁶⁾ และเป็นภาวะแทรกซ้อนที่พบได้บ่อยของการให้เคมีบำบัด ทางหลอดเลือดดำ จากการศึกษา พบว่าที่ absolute neutrophil count (ANC) < 100 จะเพิ่มอัตราการเสียชีวิตมากขึ้น⁽⁷⁾ โดยเฉพาะในกลุ่มที่ admit ICU.⁽⁸⁾ FN ส่งผลกระทบต่อการรักษาโรค ไม่ว่าจะทำให้ผู้ป่วยต้องเลื่อนการรักษา หรือเกิดความไม่ร่วมมือในการรักษา อันเนื่องมาจาก ผลข้างเคียง ทำให้โรคที่กำลังรักษาอยู่เกิดการกำเริบ ในบางรายอาจถึงขั้นเสียชีวิตจากภาวะแทรกซ้อนเหล่านั้น

มีการศึกษาถึงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิด neutropenia ใน gynecologic malignancies⁽⁹⁾ ที่ได้รับเคมีบำบัด พบว่า ในกลุ่มคนไข้ที่อายุมากกว่า 70 ปี ได้รับเคมีบำบัดน้อยกว่า 5 รอบ โรคระยะแพร่กระจาย สูตรเคมีบำบัดที่มียาในกลุ่ม platinum เป็นตัวหลัก สูตรเคมีบำบัดที่มียาในกลุ่ม taxane เป็นส่วนประกอบ และ สูตรเคมีบำบัดที่มีส่วนประกอบเคมีหลายชนิด FN สัมพันธ์กับสภาวะร่างกายที่ไม่แข็งแรง คนที่เคยได้รับเคมีบำบัดมาก่อน การศึกษาหาปัจจัยที่มีผลต่อการเกิด neutropenia โดยเฉพาะ ถ้านำปัจจัยเหล่านั้นมา พยากรณ์การเกิด neutropenia ได้ก็ย่อมจะเป็น ประโยชน์ต่อผู้ป่วยที่จะได้รับการรักษาอย่างปลอดภัย มีความร่วมมือต่อการรักษา แพทย์ผู้ให้การรักษา ก็สามารถวางแผนการรักษาได้อย่างมั่นใจ และ

สถานพยาบาลสามารถลดค่าใช้จ่ายที่จะต้องใช้ในการดูแลภาวะแทรกซ้อนจากการให้เคมีบำบัด

อย่างไรก็ตาม การศึกษาก่อนหน้านี้ส่วนใหญ่ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อ febrile neutropenia ไม่ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อภาวะ neutropenia และการศึกษาที่ผ่านมามักจะศึกษาเมื่อเกิด febrile neutropenia แล้ว แต่ไม่ได้ศึกษา predictive factor ก่อนเกิด FN หรือ neutropenia

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาหาปัจจัยพยากรณ์ การเกิด neutropenia ในผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัด

วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษา prognostic factor research รูปแบบ retrospective matched case-control design

บันทึกข้อมูลตามแบบฟอร์มสำหรับบันทึกข้อมูล โดยจะไม่มีการระบุชื่อ นามสกุล หรือ Hospital Number (HN) ของผู้ป่วย ซึ่งถ้าหากแบบฟอร์มสำหรับบันทึกข้อมูล เกิดการสูญหายสู่ภายนอกผู้อื่นจะไม่สามารถทราบได้ว่าเป็นข้อมูลของผู้ป่วยรายใด เนื่องจากมีเฉพาะผู้ทำวิจัยคนเดียวเท่านั้นที่เก็บหมายเลขต้นขั้วของแบบฟอร์มสำหรับบันทึกข้อมูลไว้

กลุ่มตัวอย่าง

เกณฑ์คัดเข้า

ผู้ป่วย solid malignancies อายุ 15 ปี ขึ้นไป ที่รับเคมีบำบัดชนิดฉีดเข้าหลอดเลือดดำ ที่หน่วยเคมีบำบัด โรงพยาบาลบุรีรัมย์ ระหว่างวันที่ 1 มีนาคม พ.ศ.2556 ถึงวันที่ 30 พฤศจิกายน พ.ศ.2564

เกณฑ์คัดออก

ผู้ป่วยที่เป็น hematologic malignancy หรือ ได้รับการรักษาโดย targeted therapy, Immunotherapy ตัวแปรต้น (study determinants) : ANC ค่าการทำงานของไต creatinine (Cr) ค่าอัลบูมินในเลือด (serum albumin) ชนิดของมะเร็ง ระยะของมะเร็ง สูตรเคมี

บำบัด จำนวนรอบของเคมีบำบัด ประวัติการเกิด CTCAE v 4.0 (acute kidney injury (AKI), diarrhea, emesis, others)

ตัวแปรตาม (study endpoints) : Neutropenia

ขนาดตัวอย่าง ทบทวนเวชระเบียน จากการประมาณขนาดการศึกษา พบสัดส่วนของผู้ป่วยที่เกิด neutropenia ในผู้ป่วยที่เคยได้รับเคมีบำบัดมาก่อนร้อยละ 30 และพบสัดส่วนของผู้ป่วยที่เกิด neutropenia ในผู้ป่วยที่ไม่เคยได้รับเคมีบำบัดมาก่อนร้อยละ 10 ที่ power 90% และ alpha error 0.05 (two - sided) อัตราส่วนผู้ป่วย 1:1 โดยใช้สมการ two sample comparison of proportions จากโปรแกรม STATA 16 ประมาณจำนวนผู้ป่วย ได้จำนวนผู้ป่วย neutropenia 203 คน และ non-neutropenia 204 คน รวมเป็น 407 คน จากการรวบรวมเวชระเบียนผู้ป่วยที่ได้รับเคมีบำบัด เก็บ ANC ที่รอบก่อน neutropenia และต้องตรงกับรอบของผู้ป่วยที่ไม่เกิด neutropenia คัดผู้ป่วยเข้ามาในการศึกษาครั้งนี้ทั้งสิ้น 407 คน

ขั้นตอนการศึกษา

1. เลือก unperfected match ด้วยสูตรเคมีบำบัด เก็บ ANC ที่รอบก่อน neutropenia ที่ตรงกัน
2. ทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วย Solid malignancies ที่มารับการรักษา ที่หน่วยเคมีบำบัดตั้งแต่วันที่ 1 มีนาคม พ.ศ.2556 ถึงวันที่ 30 พฤศจิกายน พ.ศ.2564 โดยศูนย์คอมพิวเตอร์ เป็นผู้คัดแยกผู้ป่วยที่เกิด neutropenia ระหว่างการให้เคมีบำบัดได้จำนวนทั้งสิ้น 204 คน ตามประชากรที่ตั้งไว้ โดยได้รับการพิจารณาจริยธรรม การวิจัยจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมของโรงพยาบาลบุรีรัมย์
3. หลังจากได้ข้อมูลของกลุ่มประชากรที่เกิด neutropenia แล้วจำนวน 204 คน ได้จับคู่ผู้ป่วยอีกกลุ่มที่ไม่เกิด neutropenia ในระหว่างการให้เคมีบำบัดโดยจะต้องได้รับเคมีบำบัดสูตรเดียวกัน และรอบเดียวกันกับกลุ่มที่เกิด neutropenia ได้จำนวนประชากร 203 คน

การวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้โปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติสำเร็จรูปในการวิเคราะห์ข้อมูลศึกษา Prognostic factor research รูปแบบ retrospective matched case-control design คำนวณสถิติเชิงพรรณนา โดยใช้ความถี่ ร้อยละ แบ่งผู้ป่วยออกเป็นกลุ่มที่เกิด neutropenia กับกลุ่มที่ไม่เกิด neutropenia จับคู่ 1:1 ในผู้ป่วยที่ได้เคมีบำบัดชนิดเดียวกันในรอบเดียวกัน สถิติวิเคราะห์หาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ด้วย Multivariable logistic regression กำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ $p\text{-value} < 0.05$ ใช้โปรแกรม STATA 16 ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อพิจารณาด้านจริยธรรม

การศึกษานี้ได้ผ่านการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดบุรีรัมย์ กระทรวงสาธารณสุข เลขที่หนังสือรับรอง BR 04-01/01.0

ผลการศึกษา

ในการศึกษานี้มีผู้ป่วยมะเร็ง solid malignancies โรงพยาบาลบุรีรัมย์ จำนวน 407 คน อายุเฉลี่ยที่เกิด neutropenia อยู่ที่ $58(\pm 11)$ ปี ส่วนที่ไม่เกิด neutropenia อยู่ที่ $57(\pm 11)$ ปี เพศและโรคประจำตัวของทั้ง 2 กลุ่มแสดงให้เห็นว่ามีจำนวนใกล้เคียงกันและไม่มีความแตกต่างกัน (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ข้อมูลประชากรที่ศึกษาและโรคประจำตัว

Characteristics	Neutropenia (n=204)	Non-Neutropenia (n=203)	p-value
เพศชาย, n(%)	95(46.6%)	94(46.3%)	1.000
อายุ (ปี), mean \pm SD	58(\pm 11)	57(\pm 11)	0.468
โรคประจำตัว, n(%)			
เบาหวาน	29(14.2%)	23(11.3%)	0.458
ความดันโลหิตสูง	42(20.6%)	45(22.2%)	0.718
ไขมันในเลือดสูง	30(14.7%)	18(8.9%)	0.090
ไตเสื่อมเรื้อรัง	4(2.0%)	5(2.5%)	0.750
โรคตับ	3(1.5%)	4(2.0%)	0.724
โรคหลอดเลือดสมอง	7(3.4%)	6(2.9%)	0.787
โรคอื่นๆ	30(14.8%)	29(14.3%)	1.000

โรคมะเร็งที่พบได้สูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ มะเร็งลำไส้ใหญ่ มะเร็งลำไส้ตรง และ มะเร็งเต้านม และระยะ 3 พบปริมาณสูงสุด (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ชนิดของมะเร็ง และระยะของโรคมะเร็ง

ลักษณะเฉพาะ	Neutropenia (n=204)	Non-Neutropenia (n=203)	p-value
ระยะของโรคมะเร็ง n(%)			0.849
ระยะที่ 1	15(7.4%)	13(6.4%)	
ระยะที่ 2	29(14.2%)	30(14.8%)	
ระยะที่ 3	98(48.0%)	91(44.8%)	
ระยะที่ 4	62(30.4%)	69(34.0%)	

ตารางที่ 2 ชนิดของมะเร็ง และระยะของโรคมะเร็ง (ต่อ)

ลักษณะเฉพาะ	Neutropenia (n=204)	Non-Neutropenia (n=203)	p-value
ชนิดของมะเร็ง n(%)			
มะเร็งศีรษะและลำคอ	8(3.9%)	6(3.0%)	0.787
มะเร็งเต้านม	42(20.6%)	41(20.2%)	1.000
มะเร็งปอด	18(8.8%)	31(15.3%)	0.049
มะเร็งกระเพาะอาหาร	8(3.9%)	3(1.5%)	0.220
มะเร็งตับและท่อน้ำดี	7(3.4%)	4(2.0%)	0.543
มะเร็งตับอ่อน	1(0.5%)	1(0.5%)	1.000
มะเร็งลำไส้	48(23.5%)	35(17.2%)	0.140
มะเร็งลำไส้ตรง	25(12.3%)	38(18.7%)	0.076
มะเร็งไต	1(0.5%)	0(0%)	1.000
มะเร็งกระเพาะปัสสาวะ	9(4.4%)	3(1.5%)	0.140
มะเร็งอวัยวะเพศชาย	3(2.0%)	4(1.5%)	0.724
มะเร็งชนิด Germ cell	2(1.0%)	4(2%)	0.449
Ovary มะเร็งรังไข่	17(8.3%)	11(5.4%)	0.328
Cervix มะเร็งปากมดลูก	5(2.4%)	4(2.0%)	1.000
มะเร็งเยื่อโพรงมดลูก	2(1.0%)	3(1.5%)	0.685
มะเร็งเนื้อเยื่อเกี่ยวพัน	2(1.0%)	3(1.5%)	0.685
มะเร็งผิวหนัง	1(0.5%)	0(0.0%)	1.000
มะเร็งอื่นๆ	5(2.4%)	12(6.0%)	0.089

จำนวนรอบของเคมีบำบัด ก่อนที่จะเกิด Neutropenia ต่ำสุด คือ รอบที่ 1 สูงสุด รอบที่ 11 และ รอบของเคมีบำบัดก่อนเกิด Neutropenia พบบ่อยที่สุด คือ เคมีบำบัดรอบที่ 1 (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 รอบของเคมีบำบัดก่อนเกิด Neutropenia (n=407)

รอบเคมีบำบัด	Neutropenia (n=204)	Non-Neutropenia (n=203)
1	72(51.4%)	68(48.6%)
2	39(49.4%)	40(50.6%)
3	39(49.4%)	40(50.6%)
4	16(47.0%)	18(53.0%)
5	17(48.6%)	18(51.4%)
6	3(50.0%)	3(50.0%)
7	8(53.3%)	7(46.7%)
8	1(50.0%)	1(50.0%)
9	2(50.0%)	2(50.0%)
10	6(50.0%)	6(50.0%)
11	1(100.0%)	0(0.0%)

ประวัติการเกิด CTCAE v4.0 จากการวิเคราะห์ ค่าผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ กลุ่ม neutropenia พบเป็นปัจจัยให้เกิด neutropenia (p-value 0.012, 95%CI 1.23 - 5.46) ที่พบบ่อยที่สุด คือ diarrhea พบในกลุ่ม neutropenia มากกว่ากลุ่มที่ไม่เกิด neutropenia แต่ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และ ไม่เกิด neutropenia ได้แก่ ANC 3,571(±3,126), 3,946(±2,069) serum albumin 3.77(±0.56), 3.89 (±0.57) creatinine (Cr) 0.87(±0.27), 1.02(±1.47) (ตารางที่ 4 และ 5)

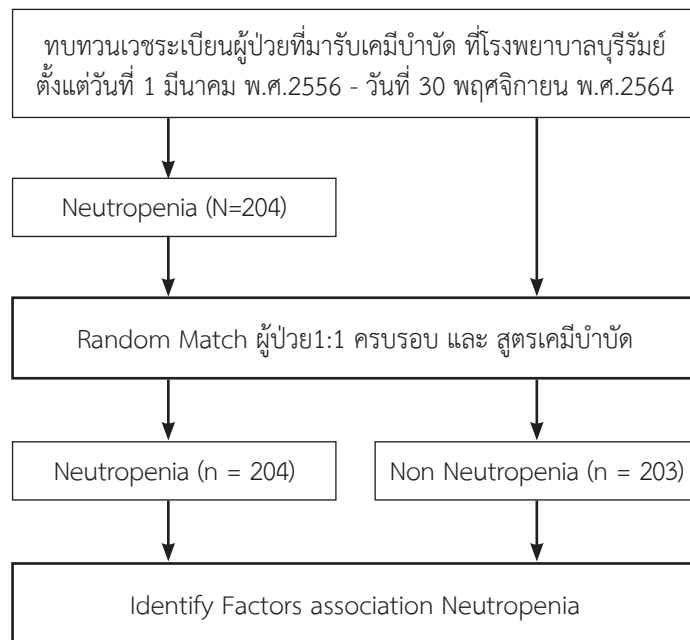
ตารางที่ 4 CTCAE v4.0 และ ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการก่อนเกิด Neutropenia

Characteristics	Neutropenia (n=204)	Non-Neutropenia (n=203)	AuROC	p-value
CTCAE v4.0 n(%)				
AKI	1(0.5%)	0(0.0%)		1.000
Diarrhea	5(2.4%)	1(0.5%)		0.215
Emesis	2(1.0%)	3(1.5%)		0.685
Others	19(9.3%)	9(4.4%)		0.076
ANC(mean ± sd)	3,571(±3,126)	3,946(±2,069)	61.6	0.164
Albumin (mean ± sd)	3.77(±0.56)	3.89(±0.57)	51.5	0.611
Cr (mean±sd)	0.87(±0.27)	1.02(±1.47)	53.1	0.246

CTCAE v4.0 (Common Terminology Criteria for Adverse Events versions 4.0), AKI (acute kidney injury), ANC(absolute neutrophil count), Cr (creatinine)

ตารางที่ 5 Multivariable Logistic Regression

Patient Factors	Odds ratios	95%CI	p-value
ชนิดของมะเร็ง			
มะเร็งกระเพาะอาหาร	1.60	0.96-2.66	0.070
มะเร็งลำไส้	1.71	0.76-3.86	0.193
มะเร็งกระเพาะปัสสาวะ	3.30	0.84-12.88	0.086
มะเร็งรังไข่	3.70	0.97-14.13	0.056
ANC < 5,000 cell/mm ³	1.56	0.92-2.65	0.096
มี CTCAE (v4.0) ระหว่าง รอบเคมีบำบัด	2.60	1.23-5.46	0.012
สูงอายุ (> 60 yrs.)	0.95	0.63-1.42	0.790



ภาพที่ 1 Study flow diagram

วิจารณ์

จากที่ทราบว่า febrile neutropenia (FN) เกิดได้บ่อยในผู้ที่ได้รับเคมีบำบัดร้อยละ 10 - 50 ใน solid malignancies และมากกว่าร้อยละ 80 ใน hematological malignancies⁽¹⁾ FN มีความสำคัญ เนื่องจากเป็นสาเหตุให้เกิดความเจ็บป่วยและการตายในผู้ป่วยมะเร็ง⁽²⁾ ซึ่งสาเหตุหลักที่จะทำให้เกิด neutropenia ในผู้ป่วยมะเร็งคือ เกิดจากการรักษาไม่ว่าจะเป็นการได้รับเคมีบำบัด หรือการได้รับรังสีรักษา⁽¹⁰⁾ พบว่า มีปัจจัยหลักที่ทำให้เกิด neutropenia แบ่งออกเป็น 2 ปัจจัยหลักคือ ปัจจัยด้านผู้ป่วย (patient-specific risk factors) ได้แก่ ชนิดของมะเร็ง ระยะของโรคมะเร็ง โรคประจำตัว สมรรถนะของร่างกายผู้ป่วยและอายุ และปัจจัยด้านสูตรของยาเคมีบำบัด (regimen-specific risk factors) ได้แก่ สูตรเคมีบำบัดที่แตกต่างกัน⁽¹¹⁾ รวมถึงเคยมีการศึกษาก่อนหน้านี้ยังพบว่า รอบของเคมีบำบัดที่ได้รับก็มีความสัมพันธ์ โดยเฉพาะเคมีบำบัดรอบที่ 1 พบ neutropenia ได้บ่อยที่สุด⁽¹²⁾ ซึ่งพบว่าสอดคล้องกับการศึกษาในครั้งนี้

จากการศึกษาพบว่าผู้ป่วยที่เกิด neutropenia จะมีอายุประมาณ 60 ปี ซึ่งเป็นช่วงอายุที่พบมะเร็งค่อนข้างบ่อย และที่พบคือ กลุ่มมะเร็งลำไส้ระยะ 3 เป็นส่วนใหญ่ กลุ่มนี้มักผ่านการรักษาโดยการผ่าตัดหรือการฉายรังสีนํามาก่อนที่จะได้รับการรักษาโดยเคมีบำบัด การที่ผู้ป่วยถูกตัดลำไส้ อาจมีผลต่อการดูดซึมสารอาหาร ทำให้ภาวะร่างกายมีภาวะทุพโภชนาการจาก short bowel syndrome^(13,14) หรือในรายที่ได้รับการฉายรังสีมาก่อนมักרבกวนคุณภาพชีวิตผู้ป่วยมากและอาจมีผลต่อการเกิด neutropenia จากการได้รับรังสี^(15,16) บริเวณ pelvic bone และโดยหลักการรักษาผู้ป่วยกลุ่มนี้การให้เคมีบำบัดมักให้จำนวนรอบเคมีมากกว่ามะเร็งกลุ่มอื่นคือให้ทั้งหมด 12 รอบ (FOLFOX4, mFOLFOX6) ซึ่งเคมีสูตรดังกล่าวจัดอยู่ในกลุ่ม intermediate risk for febrile neutropenia (โอกาสเกิด febrile neutropenia ร้อยละ 10 - 20) ตามการจัดแบ่งของ NCCN (National Comprehensive Cancer Network) guideline version 1.022 ซึ่งไม่ได้เป็นกลุ่มที่มีโอกาสเกิด febrile

neutropenia สูงที่สุด (high risk for febrile neutropenia (โอกาสเกิด febrile neutropenia มากกว่าร้อยละ 20) ซึ่งอธิบายได้จากสูตรเคมีบำบัดในกลุ่มเสี่ยงสูงจะมีการให้ G-CSF (Granulocyte-colony-stimulating factor) ร่วมด้วยในสูตรยาเพื่อลดการเกิด neutropenia ซึ่งต่างจากกลุ่มเสี่ยงปานกลางที่ไม่ได้ให้ G-CSF จำนวนการให้เคมีสะสมปริมาณมากอาจส่งผลต่อ neutropenia และมีความห่างของรอบสั้นกว่าสูตรเคมีอื่น คือ ทุก 2 สัปดาห์ ส่วนมะเร็งเต้านมที่พบ neutropenia ได้บ่อย อาจเนื่องมาจากเป็นมะเร็งที่มีการรักษาร่วมทั้งการผ่าตัด การฉายรังสี และกลุ่มนี้ มีหลายสูตรเคมีบำบัดที่ให้ต่อเนื่องกัน นอกจากนี้สูตรเคมีหลักของมะเร็งเต้านม คือ สูตร doxorubicin cyclophosphamide paclitaxel ซึ่งจัดอยู่ในกลุ่ม high risk for febrile neutropenia ผลการศึกษาในกลุ่มผู้สูงอายุ (มากกว่า 60 ปี) พบโอกาสเกิด neutropenia ได้น้อยกว่ากลุ่มช่วงอายุอื่น อาจเป็นเพราะผู้ป่วยกลุ่มนี้มักได้รับการรักษาที่ไม่ครบตามแนวทางการรักษาทั่วไป เช่น ปฏิเสธการผ่าตัด หรือฉายรังสี เนื่องด้วยอายุมากจึงเลือกการรักษาโดยเคมีบำบัดเพียงอย่างเดียว อีกทั้งแพทย์ผู้รักษาอาจเป็นผู้ตัดสินใจลดขนาดเคมีบำบัดลงกว่าขนาดปกติเมื่อเทียบกับพื้นที่ผิวกาย (BSA) เนื่องจากเป็นผู้สูงอายุ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้านี้⁽¹⁷⁾

การประยุกต์นำผลวิจัยไปใช้ในทางปฏิบัติ ข้อเสนอแนะ

การทบทวนประวัติผู้ป่วยก่อนและระหว่างการให้เคมีบำบัด มีความสำคัญโดยเฉพาะประวัติการเกิด CTCAE v4.0 เนื่องจากเป็นกลุ่มที่มีโอกาสเกิด neutropenia ได้ง่าย และควรเฝ้าระวังการเกิด neutropenia ในมะเร็งที่พบมีแนวโน้มที่จะเกิด neutropenia ได้ง่าย ได้แก่ มะเร็งรังไข่ มะเร็งกระเพาะปัสสาวะ มะเร็งกระเพาะอาหาร และ มะเร็งลำไส้

ข้อจำกัดของการศึกษา คือ เป็นการศึกษาแบบย้อนหลัง ทำให้ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการในผู้ป่วยหลายรายขาดไปค่อนข้างมาก แพทย์ผู้ให้การรักษาโดยเคมีบำบัดมีหลายแผนซึ่งมีความคุ้นเคยประสบการณ์

การเลือกรักษาเคมีบำบัดที่แตกต่างกัน นอกเหนือจาก แพทย์อายุรศาสตร์มะเร็งวิทยา ยังมีแพทย์แผนกศัลยกรรม สูติรีเวชกรรม ซึ่งความต่างเหล่านี้ อาจมีผลต่อการเลือก สูตรยาเคมีบำบัด การเลือกตรวจทางห้องปฏิบัติการ ก่อนให้การรักษา การประเมินอายุของผู้ป่วยกับขนาดยาเคมี และระยะห่างระหว่างรอบเคมีบำบัด และช่วงเวลา ที่ทำการศึกษาคือ ตั้งแต่มีนาคม พ.ศ.2556 - พฤศจิกายน พ.ศ.2564 รวมระยะเวลา 8 ปี อาจทำให้มีสูตรเคมีบำบัด เลือกใช้มากขึ้น

สรุป

ในผู้ป่วยที่เกิด ภาวะ CTCAE ระหว่างรอบของ การให้เคมีบำบัดอาจเป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้เกิด neutropenia ในการให้เคมีบำบัดในรอบถัดไป แต่ เนื่องจากการทำวิจัยครั้งนี้ เป็นเพียง exploring of predicting factors อาจจะต้องทำการศึกษาเพิ่มเติม เพื่อดูว่า CTCAE สามารถทำนายการเกิด neutropenia ได้มากน้อยเพียงใด การศึกษานี้เป็นการศึกษาเบื้องต้น (preliminary study) จึงยังไม่พบการศึกษาลักษณะ เดียวกันก่อนหน้านี้ ข้อมูลที่ศึกษาอาจใช้เป็นพื้นฐานใน การศึกษาวิจัยต่อในภายหลัง

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลบุรีรัมย์ ที่อนุญาตและสนับสนุนการวิจัย ศ.ดร.นพ.ชยันตร์ธร ปทุมานนท์ ที่ปรึกษาศูนย์ระบดวิทยาคลินิกและสถิติศาสตร์คลินิก มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่ให้คำปรึกษาด้านระเบียบวิธีวิจัย และการวิเคราะห์ข้อมูล พ.ต.ท.หญิง ภัสรา อังกินันท์ ที่ช่วยเรียบเรียงบทความ ตลอดจนเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้อง ทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการรวบรวมข้อมูลและ ทำวิจัยฉบับนี้

เอกสารอ้างอิง

1. Yapici O, Gunseren F, Yapici H, Merdin A, Yaylali ÜÜ, Merdin FA. Evaluation of febrile neutropenic episodes in adult patients with solid tumors. *Mol Clin Oncol* 2016;4(3): 379-82. doi: 10.3892/mco.2015.722.
2. Kuderer NM, Dale DC, Crawford J, Cosler LE, Lyman GH. Mortality, morbidity, and cost associated with febrile neutropenia in adult cancer patients. *Cancer* 2006;106(10): 2258-66. doi: 10.1002/cncr.21847.
3. Pathak R, Giri S, Aryal MR, Karmacharya P, Bhatt VR, Martin MG. Mortality, length of stay, and health care costs of febrile neutropenia-related hospitalizations among patients with breast cancer in the United States. *Support Care Cancer* 2015;23(3):615-7. doi: 10.1007/s00520-014-2553-0.
4. Klastersky J, Paesmans M, Rubenstein EB, Boyer M, Elting L, Feld R, et al. The Multinational Association for Supportive Care in Cancer risk index: A multinational scoring system for identifying low-risk febrile neutropenic cancer patients. *J Clin Oncol* 2000;18(16): 3038-51. doi: 10.1200/JCO.2000.18.16.3038.
5. Clark OA, Lyman G, Castro AA, Clark LG, Djulbegovic B. Colony stimulating factors for chemotherapy induced febrile neutropenia. *Cochrane Database Syst Rev* 2003;(3): CD003039. doi: 10.1002/14651858.CD003039.
6. Dulisse B, Li X, Gayle JA, Barron RL, Ernst FR, Rothman KJ, et al. A retrospective study of the clinical and economic burden during hospitalizations among cancer patients with febrile neutropenia. *J Med Econ* 2013;16(6): 720-35. doi: 10.3111/13696998.2013.782034.

7. Moreira-Pinto J, Leão I, Palmela C, Branco F, Godinho J, Simões P, et al. Febrile Neutropenia in Patients with Solid Tumors Undergoing Intravenous Chemotherapy. *Oncol Res Treat* 2020;43(11):605-12. doi: 10.1159/000506109.
8. Aagaard T, Reekie J, Jørgensen M, Roen A, Daugaard G, Specht L, et al. Mortality and admission to intensive care units after febrile neutropenia in patients with cancer. *Cancer Med* 2020;9(9):3033-42. doi: 10.1002/cam4.2955.
9. Hashiguchi Y, Kasai M, Fukuda T, Ichimura T, Yasui T, Sumi T. Chemotherapy-induced neutropenia and febrile neutropenia in patients with gynecologic malignancy. *Anticancer Drugs* 2015;26(10):1054-60. doi: 10.1097/CAD.000000000000279.
10. Crawford J, Dale DC, Lyman GH. Chemotherapy-induced neutropenia: risks, consequences, and new directions for its management. *Cancer* 2004;100(2):228-37. doi: 10.1002/cncr.11882.
11. Dale DC, Crawford J, Lyman G. Chemotherapy-induced neutropenia and associated complications in randomized clinical trials: an evidence-based review [abstract 1638]. *Proc Am Soc Clin Oncol* 2001;20:410a.
12. Gómez H, Hidalgo M, Casanova L, Colomer R, Pen DL, Otero J. Risk factors for treatment-related death in elderly patients with aggressive non-Hodgkin's lymphoma: results of a multivariate analysis. *J Clin Oncol* 1998;16(6):2065-9. doi: 10.1200/JCO.1998.16.6.2065.
13. Mitsuru Muto, Tatsuru Kaji, Shun Onishi, Keisuke Yano, Waka Yamada, Satoshi Ieiri. An overview of the current management of short-bowel syndrome in pediatric patients. *Surgery Today* 2022;52:12-21.
14. Grebeldinger S, Marinković S. Short bowel syndrome--surgical aspects. [Article in Croatian]. *Med Pregl* 1998;51(9-10):405-9.
15. Cesaire M, Le Mauff B, Rambeau A, Toutirais O, Thariat J. Mechanisms of radiation-induced lymphopenia and therapeutic impact. *Bull Cancer* 2020;107(7-8):813-22. doi: 10.1016/j.bulcan.2020.04.009.
16. Iorio GC, Spieler BO, Ricardi U, Dal Pra A. The Impact of Pelvic Nodal Radiotherapy on Hematologic Toxicity: A Systematic Review with Focus on Leukopenia, Lymphopenia and Future Perspectives in Prostate Cancer Treatment. *Crit Rev Oncol Hematol* 2021;168:103497. doi: 10.1016/j.critrevonc.2021.103497.
17. Flores IQ, Ershler W. Managing neutropenia in older patients with cancer receiving chemotherapy in a community setting. *Clin J Oncol Nurs* 2010;14(1):81-6. doi: 10.1188/10.CJON.81-86.



ตำรับและความคงตัวของน้ำยาบ้วนปาก 1.0% โพลีดีนแบบปรุงรสและกลิ่น Formulation and Stability of Developed Taste and Smell 1.0% Povidine Mouthwash

ชุตินา ภัทรทิวานนท์, ภ.ม.*
วิจิตรา ศรีอุฬารวัฒน์, ว.ท.(ทันตกรรมสำหรับเด็ก)**
Chutithana Phattharathiwanon, M. Pharm (Clinical Pharmacy)*
Wichitra Sriularawat, Diplomate Thai Board of Pediatric dentistry**
*กลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลศรีสะเกษ จังหวัดศรีสะเกษ ประเทศไทย 33000
**กลุ่มงานทันตกรรม โรงพยาบาลอุบลราชธานี จังหวัดอุบลราชธานี ประเทศไทย 34000
*Pharmacy Department, Sisaket Hospital, Sisaket Province, Thailand, 33000
**Dental department, Ubonrak Thonburi Hospital, Ubon Ratchathani Province, Thailand, 34000
Corresponding author. E-mail address:ningchuti55@gmail.com
Received: 03 Feb 2022. Revised: 02 March 2022. Accepted: 28 Jun 2022

บทคัดย่อ

- หลักการและเหตุผล** : น้ำยาบ้วนปากโพลีดีนช่วยลดปริมาณเชื้อโควิด-19 ในช่องปากได้ แต่ที่มีจำหน่ายมีราคาสูงและโพลีดีนมีกลิ่นรสรวมทั้งความคงตัวที่ไม่ดี จึงพัฒนาตำรับ 1.0% โพลีดีนแบบปรุงรสและกลิ่น โดยเตรียมแบบแยกน้ำกระสายยาเพื่อยืดอายุยา
- วัตถุประสงค์** : เพื่อแต่งกลิ่นและรสของน้ำยาบ้วนปากโพลีดีน ศึกษาความคงตัว เปรียบเทียบราคาในท้องตลาด และประเมินความพึงพอใจในการใช้ของทันตแพทย์และผู้ใช้บริการทางทันตกรรม ระหว่างน้ำยาบ้วนปาก 1.0% โพลีดีนแบบปรุงรสและกลิ่นที่พัฒนาขึ้นกับ 1.0% โพลีดีนแบบเจือจางน้ำใช้วันต่อวัน
- วิธีการศึกษา** : พัฒนาคำรับโดยแต่งกลิ่นและรส ศึกษาความคงตัวโดยวิเคราะห์ปริมาณไอโอดีนคงเหลือที่คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี (ค่ามาตรฐาน: อยู่ในช่วง 85.0-120.0% ของ 0.10% ไอโอดีน) เปรียบเทียบราคาทุน (ขาย) ความพึงพอใจของทันตแพทย์ 11 ราย และผู้ใช้บริการทางทันตกรรม 30 ราย ระหว่างน้ำยาบ้วนปากแบบปรุงรสและกลิ่นกับแบบเจือจางน้ำใช้วันต่อวัน โดยวิธีปิดกั้นผู้ใช้ ผู้ที่ได้รับการคัดออกคือ ผู้ที่มึนทำงานของต่อมไทรอยด์ผิดปกติ ตั้งครรภ์ ให้นมบุตร โรคไต เด็กอายุน้อยกว่า 6 ปี และผู้ที่แพ้ไอโอดีน ใช้สถิติเชิงพรรณนา ร้อยละค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานหาแนวโน้มความสัมพันธ์โดยใช้ spearman rank test
- ผลการศึกษา** : ตำรับ 1.0% โพลีดีนปรุงรสและกลิ่นแบบแยกน้ำกระสายยาประกอบด้วยน้ำกระสายยา: กลีเซอริน 3.0 ml 70.0% ซอร์บิทอล 4.5 ml กลิ่นสตอร์เบอร์รี่ 0.45 ml ปรับด้วยน้ำให้ครบ 30.0 ml บรรจุใส่ขวด และ 10.0% โพลีดีน 3.33 ml ใส่ขวดสีขาว (จัดเป็นชุดและผสมโดยเทน้ำกระสายยาลงผสมโพลีดีน) ผลการวิเคราะห์หมีปริมาณไอโอดีนคงเหลือ ณ ชั่วโมงที่ 0 4 8 36 56 หลังผสมที่ 28.0(±2.0) °C เท่ากับร้อยละ 98.0(±0.0), 96.0(±0.0), 93.0(±0.0), 92.0(±0.0), 89.0(±0.2), 86.0(±0.0) ตามลำดับราคาทุน (ขาย) แบบเจือจางน้ำใช้วันต่อวัน 0.34 (0.44) บาท/มล. แบบปรุงรสและกลิ่น 0.53(0.67) บาท/มล., ราคาขายน้ำยาที่มีขายในท้องตลาด 5.97 บาท/มล. ความพึงพอใจโดยรวมของทันตแพทย์และผู้ใช้บริการต่อน้ำยาบ้วนปากแบบปรุงรสและกลิ่นคือ 3.1(±0.9) (ปานกลาง) 3.4(±0.8) (ปานกลาง) ตามลำดับ และแบบเจือจางน้ำใช้วันต่อวัน 2.5(±0.05) (น้อย) 3.3(±1.0) (ปานกลาง) ตามลำดับ (ใช้มาตรวัดแบบ Likert-Type-Scale)

- สรุป** : น้ำยาบ้วนปาก 1.0% โปวิดีนแบบปรุงรสและกลิ่นคงตัว 56 ชั่วโมง มีราคาถูกกว่าในท้องตลาด ทันตแพทย์และผู้รับบริการพึงพอใจต่อน้ำยาบ้วนปาก 1.0% โปวิดีนแบบปรุงรสและกลิ่นมากกว่า 1.0% โปวิดีนแบบเจือจางน้ำใช้วันต่อวัน อย่างไรก็ตามความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง
- คำสำคัญ** : น้ำยาบ้วนปาก โปวิดีน สูตรตำรับ ความคงตัว ทันตกรรม เชื้อโควิด-19

ABSTRACT

- Background** : Povidine mouthwash can reduce Covid-19 virus in mouth cavity. However, the cost is high (5.97 bath/ml) and povidine has bad smell, taste and poor stability. Therefore, we developed 1.0% povidine mouthwash formular with separate vehicle to extend the age of the solution.
- Objectives** : To develop flavour and study stability of 1.0% povidine mouthwash. Furthermore, to compare cost(price) and satisfactions between the developed taste and smell 1.0% povidine mouthwash and the dilution with water of 1.0% povidine mouthwash.
- Methods** : Developed smell and taste of povidine mouthwash; Studied stability by analyzing remained iodine from faculty of Pharmaceuatical Science, Ubon Ratchathani University(standard range 85.0-120.0% of 0.10% iodine). In addition, compared cost(price) and satisfactions of 11 dentists and 30 patients between the dilution with water of 1.0% povidine mouthwash(No.1) and developed taste and smell 1.0% povidine mouthwash(No.2), use single-blind method, exclusion criteria: thyroid dysfunction, pregnancy, lactation, kidney disease, children under 6 years old or allergy to iodine. Descriptive statistics and spearman rank test were used.
- Results** : Developed taste and smell of 1.0% povidine mouthwash formular which was included vehicle that composed of glycerine 3.0 ml, 70.0% sorbitol 4.5 ml, strawberry flavor 0.45 ml water qs to 30.0 ml, and 10.0% povidine 3.33 ml in amber bottle(mix by pour the vehicle into povidine bottle). Remained iodine at 0, 4, 8, 36, 56 hours after mixed at $28.0(\pm 2.0)^\circ\text{C}$ were $98.0(\pm 0.0)$, $96.0(\pm 0.0)$, $93.0(\pm 0.0)$, $92.0(\pm 0.0)$, $89.0(\pm 0.2)$, $86.0(\pm 0.0)$, respectively. The cost (price) of No.1 and No.2 are 0.34(0.44) and 0.53(0.67) bath/ml, consequently. Satisfactions of dentists and patients in No.1 were $2.5(\pm 0.5)$ (low), $3.3(\pm 1.0)$ (moderate) and in No.2 were $3.1(\pm 0.9)$ (moderate), $3.4(\pm 0.8)$ (moderate), respectively. (using Likert-Type-Scale).
- Conclusion** : Developed taste and smell 1.0% povidine mouthwash (No.2) was stable 56 hours and cheaper than 1.0% povidine mouthwash in the market; Moreover, satisfactions of dentists and patients in developed taste and smell 1.0% povidine mouthwash were more than the dilution with water of 1.0% povidine mouthwash (No.1).
- Keywords** : povidine mouthwash, formular, stability, dental, new normal, covid-19.

หลักการและเหตุผล

สถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา-19 (Covid-19) ทันทแพทย์มีความเสี่ยงที่จะได้รับเชื้อจากทำงาน การบ้วนปากด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อที่เหมาะสมได้รับการพิจารณาเป็นการป้องกันหลักเพื่อควบคุมปริมาณเชื้อในน้ำลายและละอองฝอยระหว่างและหลังหัตถการทางทันตกรรม⁽¹⁾ โดยทันตแพทย์สภาได้กำหนดให้น้ำยาบ้วนปาก 0.2% โพวิดีนเป็นหนึ่งในน้ำยาบ้วนปากตามแนวทางปฏิบัติเพื่อลดปริมาณเชื้อไวรัสโคโรนา-19 ก่อนทำหัตถการเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการบริการด้านทันตกรรม^(2,3) นอกจากนี้ British Dental Journal รายงานการใช้ 1.0% โพวิดีนสามารถฆ่าเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์กลุ่มอาการทางเดินหายใจเฉียบพลันรุนแรง 2 (SAR-COV-2) ซึ่งเป็นสาเหตุของการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (Covid-19) ได้ถึงร้อยละ 99.9 ภายใน 15 วินาที และแนะนำให้ใช้ 1.0% โพวิดีนบ้วนปากในการป้องกันการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา-19 ในการทำหัตถการทางการแพทย์ในช่องปาก⁽⁴⁾

โพวิดีน (povidine) หรือโพวิโดน ไอโอดีน (povidone iodine) เป็นน้ำยาฆ่าเชื้อที่มีประสิทธิภาพต่อการฆ่าเชื้อแบคทีเรีย เชื้อรา เชื้อไวรัสและโปรโตซัว มีธาตุไอโอดีน (iodine) เป็นส่วนประกอบหลัก โพวิดีนชนิดสารละลายที่จำหน่ายในประเทศไทยมีความเข้มข้นของโพวิดีน 10.0% ซึ่งเทียบเท่ากับไอโอดีนความเข้มข้น 1.0% ไอโอดีน⁽⁵⁾ ตัวอย่างชื่อทางการค้า เช่น Betadine® เป็นน้ำยาล้างแผลที่มีจำหน่ายทั่วไป โพวิดีนมีกลิ่นรสชาติที่ไม่ดี โดยมีรสชาติเหมือนโลหะ เค็มมีรสชาติคล้ายดิน⁽⁶⁾ และไอโอดีนมีความคงตัวไม่ดี ซึ่งเกิดได้จากหลายปัจจัย เช่น การมีตัวรีดิวซ์ (reducing agent) สิ่งปนเปื้อนที่มีความเข้มข้นที่ต่ำกว่า 1.0% มีความคงตัวต่ำ และ pH ที่เหมาะสมต่อความคงตัวอยู่ที่ 4.5⁽⁸⁾ สามารถใช้ความเข้มข้นของโพวิดีนในช่องปากได้ถึง 1.25%⁽¹⁾ การบ้วนปากด้วยโพวิดีนเป็นประจำ จะช่วยลดความเสี่ยงการแพร่เชื้อไวรัสในกลุ่มที่ไม่แสดงอาการ โดยแนะนำให้ใช้ โพวิดีนในช่องปากและจุ่มบ่อๆ ในโรงพยาบาลร่วมกับการสวมชุดป้องกัน (PPE) เพื่อลดการแพร่กระจายเชื้อ นอกจากนี้มีการศึกษาที่พบว่า

น้ำยาบ้วนปากโพวิดีนลดปริมาณเชื้อแบคทีเรียในช่องปากได้ร้อยละ 99.4 ในขณะที่น้ำยาบ้วนปากคลอเฮกซิดีน (chlorhexidine) ลดได้ร้อยละ 59.7 และน้ำยาบ้วนปากโพวิดีนสามารถลดอัตราการเป็นหวัดและไข้หวัดใหญ่ในเด็กโตได้^(8,9) น้ำยาบ้วนปากโพวิดีนจึงมีประโยชน์ในการป้องกันการติดเชื้อตามแนวทางการพัฒนาความปกติใหม่ (new normal) โดยโพวิดีนมีข้อจำกัดในการใช้ในผู้ที่มีการทำงานของต่อมไทรอยด์ผิดปกติ ตั้งครรภ์ให้นมบุตรในเด็กอายุน้อยกว่า 6 ปี และผู้ที่แพ้ไอโอดีน⁽²⁾ ทั้งนี้ น้ำยาบ้วนปาก 1.0% โพวิดีนที่มีจำหน่ายในท้องตลาดมีราคาค่อนข้างสูง (179 บาท/30 มล.) ในการศึกษานี้ได้พัฒนาตำรับน้ำยาบ้วนปาก 1.0% โพวิดีนแบบปรุงรสและกลิ่นที่มีราคาถูก โดยเตรียมในรูปแบบแยกน้ำกระสายยาเพื่อยืดอายุยา การวิจัยนี้จึงต้องการศึกษาความคงตัว ราคา และความพึงพอใจของน้ำยาบ้วนปาก 1.0% โพวิดีนแบบปรุงรสและกลิ่นที่พัฒนาขึ้น

วัตถุประสงค์ :

1. เพื่อแต่งกลิ่นและรสของตำรับน้ำยาบ้วนปากโพวิดีน
2. ศึกษาความคงตัวของน้ำยาบ้วนปาก 1.0% โพวิดีนแบบปรุงรสและกลิ่นที่พัฒนาขึ้น
3. เปรียบเทียบราคากระหว่างน้ำยาบ้วนปาก 1.0% โพวิดีนแบบปรุงรสและกลิ่นที่พัฒนาขึ้นกับ 1.0% โพวิดีนแบบเจือจางน้ำใช้วันต่อวันและน้ำยาบ้วนปาก 1.0% โพวิดีนที่จำหน่ายในท้องตลาด
4. ศึกษาความพึงพอใจต่อน้ำยาบ้วนปาก 1.0% โพวิดีนแบบปรุงรสและกลิ่นที่พัฒนาขึ้นเปรียบเทียบกับ 1.0% โพวิดีนแบบเจือจางน้ำใช้วันต่อวัน

คำจำกัดความการศึกษา :

น้ำยาบ้วนปาก 1.0% โพวิดีน หมายถึง สารละลายสีเข้มที่ใน 100 มิลลิลิตรประกอบด้วยโพวิดีน 1.0 กรัม (1.0%) เทียบเท่ากับไอโอดีน 0.1 กรัม (0.10%)

ความคงตัวของน้ำยาบ้วนปาก 1.0% โปวิดีน หมายถึง อายุของน้ำยาบ้วนปากโปวิดีน 1.0% ที่มีปริมาณตัวยาโปวิดีนเหลืออยู่ในช่วง 85.0 - 120.0% ของปริมาณตามฉลาก⁽¹⁰⁾ (1.0% โปวิดีนมีไอโอดีน 0.10%) คือ ต้องมีปริมาณไอโอดีนอยู่ในช่วง 0.085 - 0.120%

น้ำยาบ้วนปากโปวิดีนชนิดที่ 1 หมายถึง น้ำยาบ้วนปาก 1.0% โปวิดีนแบบเจือจางน้ำใช้วันต่อวัน เตรียมโดยการเจือจาง โปวิดีน 3.33 มล. กับน้ำ 30.0 มล. (ไม่มีการปรุงรสและกลิ่น) ใส่ขวดสีชาผสมเมื่อจะใช้และกำหนดให้มีอายุ 8 ชั่วโมง

น้ำยาบ้วนปากโปวิดีนชนิดที่ 2 หมายถึง น้ำยาบ้วนปาก 1.0% โปวิดีนแบบปรุงรสและกลิ่น และเตรียมแบบแยกน้ำกระสายยาโดยผสมเมื่อจะใช้ เพื่อยืดอายุน้ำยาบ้วนปากโปวิดีนที่ขายในท้องตลาด หมายถึง น้ำยาบ้วนปากยี่ห้อ Betadine gargle® มี 1.0% โปวิดีน

วิธีการศึกษา

รูปแบบการศึกษา เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา โดยการพัฒนาสูตรตำรับโดยแต่งกลิ่นและรส ทำการวิเคราะห์หาปริมาณไอโอดีนคงเหลือในน้ำยาบ้วนปาก 1.0% โปวิดีนรวมทั้งเปรียบเทียบราคาและความพึงพอใจระหว่างน้ำยาบ้วนปาก 1.0% โปวิดีนแบบปรุงรสและกลิ่นกับ 1.0% โปวิดีนแบบเจือจางน้ำใช้วันต่อวัน โดยมีขั้นตอนการศึกษาดังนี้

1. ทำการแต่งกลิ่นและรสตำรับน้ำยาบ้วนปากโปวิดีน

2. ออกแบบการศึกษาเครื่องมือที่ใช้วิจัยและทำเรื่องเพื่อขอเก็บข้อมูลผ่านคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์โรงพยาบาลศรีสะเกษ (โครงการวิจัยเลขที่ 057/2563)

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ให้บริการ สำหรับประเมินทัศนตแพทย์

แบบประเมินความพึงพอใจของผู้รับบริการ สำหรับประเมินประชาชนที่มารับบริการคลินิกทันตกรรม

หมายเหตุ : แบบประเมินความพึงพอใจได้รับการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ

เก็บข้อมูล

1. ทดสอบความคงตัวโดยส่ง 1.0% โปวิดีนแบบปรุงรสและกลิ่นไปวิเคราะห์หาปริมาณไอโอดีนคงเหลือที่คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ณ ชั่วโมงที่ 0 4 8 36 56 หลังผสมที่อุณหภูมิห้อง (28.0(±2.0) °C) เพื่อคว่ามีปริมาณไอโอดีนคงเหลืออยู่ในช่วง 85.0 - 120.0% ของปริมาณตามฉลาก (1.0% โปวิดีนมีไอโอดีน 0.1 กรัม/100 มล.) คือ ต้องมีปริมาณไอโอดีนอยู่ในช่วง 0.085 - 0.120%

2. เปรียบเทียบกับ 1.0% โปวิดีนแบบเจือจางน้ำใช้วันต่อวัน (น้ำยาบ้วนปากโปวิดีนชนิดที่ 1) ที่กำหนดอายุ 8 ชั่วโมงหลังผสม

3. เปรียบเทียบราคากระหว่างน้ำยาบ้วนปาก 1.0% โปวิดีนแบบปรุงรสและกลิ่น กับ 1.0% โปวิดีนแบบเจือจางน้ำใช้วันต่อวันและน้ำยาบ้วนปาก 1.0% โปวิดีนที่จำหน่ายในท้องตลาด

หมายเหตุ : คำนวณราคาจากการเตรียมครั้งละ 30 ขวด ทั้งแบบปรุงรสและกลิ่นและแบบเจือจางน้ำใช้วันต่อวัน โดยแบบปรุงรสและกลิ่นจะผสมน้ำกระสายยาครั้งเดียวสำหรับการใช้ 1 เดือน แบบเจือจางน้ำใช้วันต่อวัน จะดูดโปวิดีนใส่ขวดสีชาไว้ 30 ขวด เมื่อจะใช้จึงเติมน้ำใส่ในส่วนการคำนวณราคาขายคำนวณตามวิธีคิดของกรมบัญชีกลาง

4. ทดสอบรสชาติและกลิ่น โดย

ผสมน้ำยาและเขียนหมายเลขบนขวด : น้ำยาบ้วนปาก 1.0% โปวิดีนแบบเจือจางน้ำใช้วันต่อวันเป็นชนิดที่ 1 น้ำยาบ้วนปาก 1.0% โปวิดีนแบบปรุงรสและกลิ่นเป็นชนิดที่ 2 แจกให้กลุ่มตัวอย่างไปทั้ง 2 ขวด โดยให้ใช้น้ำยาบ้วนปาก 1 ชนิดอมกลั้วปาก 30 วินาที บ้วนทิ้งแล้วบ้วนปากด้วยน้ำสะอาดตาม หลังจากนั้นเว้นระยะห่าง 5 นาที (เนื่องจากมีข้อจำกัดเรื่องเวลาการให้บริการ โดยมีเวลาในการทดลองทั้งหมดเพียงคนละ 15 - 20 นาที เพื่อไม่ให้เกินระยะเวลาพักที่กลุ่มงานทันตกรรมกำหนดไว้) แล้วให้อมกลั้วปากด้วยน้ำยาบ้วนปากอีกชนิดนาน 30 วินาที บ้วนทิ้งแล้วบ้วนปากด้วยน้ำสะอาดตาม (กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้เลือกลำดับว่าจะบ้วนน้ำยาบ้วนปากชนิดใดก่อนหลัง) แล้วกลุ่มตัวอย่างทำการกรอกแบบสอบถามทันทีหลังทดสอบ

กลุ่มตัวอย่าง ผู้ที่มาใช้บริการที่กลุ่มงานทันตกรรม จำนวน 30 ราย และทันตแพทย์จำนวน 11 ราย ด้วยวิธีปกปิดไม่ให้ผู้ใช้ทราบว่าเป็นน้ำยาชนิดใด (ระบุเป็นหมายเลขน้ำยา)

กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการคัดออก (มีข้อห้ามใช้ไอโอดีน) คือ ผู้รับบริการทางทันตกรรมที่มีการทำงานของต่อมไทรอยด์ผิดปกติ ตั้งครรภ์ ให้นมบุตร โรคไตเด็กอายุน้อยกว่า 6 ปี และผู้ที่แพ้ไอโอดีน

วิเคราะห์ผล และสถิติที่ใช้ในการวิจัย

ข้อมูลทั่วไป ใช้สถิติเชิงพรรณนา โดยข้อมูลแจกแจง นำเสนอด้วยความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และหาแนวโน้มความสัมพันธ์โดยใช้ spearman rank test

การเปรียบเทียบความคงตัวของน้ำยาบ้วนปาก ณ ชั่วโมงที่ 0 4 8 36 56 หลังผสม

ความพึงพอใจของทันตแพทย์และผู้รับบริการทางทันตกรรม ใช้มาตรวัดแบบ Likert-Type-Scale และแปลความหมายโดยใช้เกณฑ์⁽¹¹⁾ ดังนี้

4.50 - 5.00 หมายความว่า มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด

3.50 - 4.49 หมายความว่า มีความพึงพอใจในระดับมาก

2.50 - 3.49 หมายความว่า มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง

1.50 - 2.49 หมายความว่า มีความพึงพอใจในระดับน้อย

1.00 - 1.49 หมายความว่า มีความพึงพอใจในระดับน้อยที่สุด

ผลการศึกษา

การพัฒนาตำรับโดยแต่งกลิ่นและรส

พัฒนาตำรับเพื่อลดรสชาติที่ไม่ดีของโพวิดีน โดยในช่วงแรกได้พัฒนาตำรับน้ำยาบ้วนปาก 0.23% โพวิดีนแบบปรุงรสและกลิ่น แต่พบว่ามีความคงตัวเพียง 4 ชั่วโมง (ชั่วโมงที่ 0 : 91.0%, ชั่วโมงที่ 4 : 86.1% ชั่วโมงที่ 8 : 76.7% ; ค่ามาตรฐานอยู่ในช่วง 85.0-120.0% LA⁽¹⁰⁾)

จึงได้พัฒนาตำรับเป็น 1.0% โพวิดีน ซึ่งได้ทดลองใช้สารแต่งกลิ่นและรสปริมาณต่างๆ ได้ตำรับ 1.0% โพวิดีนแบบปรุงรสและกลิ่น และทำการเตรียมแบบแยกน้ำกระสายยาเพื่อยืดอายุยา มีส่วนประกอบและวิธีการเตรียมแบบแยกน้ำกระสายยาดังนี้

การเตรียมน้ำกระสายยา 30.0 มิลลิลิตร ประกอบด้วย

กลีเซอริน (glycerine) 3.0 มิลลิลิตร

70.0% ซอร์บิทอล (70% sorbitol) 4.5 มิลลิลิตร

กลิ่นสตอร์เบอร์รี่ของบริษัทวินเนอร์ 0.45 มิลลิลิตร

ปรับปริมาตรด้วยน้ำให้ครบ 30.0 มิลลิลิตร

บรรจุใส่ในขวดพลาสติก

ส่วนโพวิดีน : แบ่งบรรจุ 10.0% โพวิดีน 3.33 มิลลิลิตร บรรจุใส่ขวดแก้วสีชา

กรณีใช้ไซริงค์ (syringe) ในการตวง ให้ฉีดโพวิดีนใส่ขวดสีชา โดยไม่ใช้ปริมาตรได้ขีด 0 ของไซริงค์

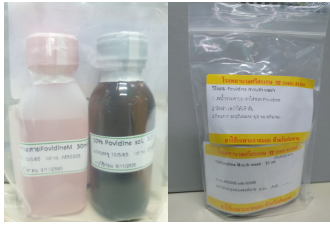
การจัดชุดเพื่อเตรียมน้ำยาบ้วนปาก 1.0%

โพวิดีนปรุงรสและกลิ่นแบบแยกน้ำกระสายยา : ประกอบด้วย

ขวดน้ำกระสายยา 30.0 มิลลิลิตร, ขวด 10.0%

โพวิดีน 3.33 มิลลิลิตร; ในการผสม : เทน้ำกระสายยา

ใส่โพวิดีนในขวดสีชา ได้ปริมาตร 33.33 มล.



ภาพที่ 1 น้ำยาบ้วนปาก 1.0% โพลีดีนปรุงรสและกลิ่น แบบแยกน้ำกระสายยา (ก่อนผสม)

หมายเหตุ : กำหนดอายุหลังผสมไว้เพียง 8 ชั่วโมง เนื่องจากเตรียมขนาดเพียงขวดละ 33.3 ml ซึ่งสามารถใช้ยาหมดได้ภายในเวลาการทำงาน 1 ผลัด)



ภาพที่ 2 น้ำยาบ้วนปาก 1.0% โพลีดีนปรุงรสและกลิ่น ที่ผสมแล้ว

ความคงตัว

ผลการวิเคราะห์ปริมาณไอโอดีนคงเหลือ (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 แสดงปริมาณไอโอดีนคงเหลือ ณ ชั่วโมงที่ 0 4 8 36 56 หลังผสมที่อุณหภูมิ 28.0(±2.0) °C ของน้ำยาบ้วนปาก 1.0% โพลีดีนแบบปรุงรสและกลิ่น

ชั่วโมงที่	0	4	8	36	56
ปริมาณไอโอดีนคงเหลือ (%(±SD))	98.0%(±0.0)	96.0%(±0.0)	93.0%(±0.0)	89.0%(±0.2)	86.0%(±0.0)

ผลการวิเคราะห์ปริมาณไอโอดีนคงเหลือ ณ ชั่วโมงที่ 0 4 8 36 56 หลังผสม ที่อุณหภูมิ 28±2 °C มีค่าอยู่ในช่วงมาตรฐาน 85.0 - 120.0% ของปริมาณในฉลาก (มีปริมาณไอโอดีนอยู่ในช่วง 0.085 - 0.1%) pH 6.0

เปรียบเทียบราคา

เปรียบเทียบราคาน้ำยาบ้วนปาก 1.0% โพลีดีนแบบเจือจางน้ำใช้วันต่อวัน 1.0% โพลีดีนแบบปรุงรสและกลิ่น และ 1.0% โพลีดีน ที่มีจำหน่ายในท้องตลาด (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบราคาทุนและราคาขายของน้ำยาบ้วนปาก 1.0% โพลีดีนแบบเจือจางน้ำใช้วันต่อวัน 1.0% โพลีดีนแบบปรุงรสและกลิ่น และ 1.0% โพลีดีนที่มีจำหน่ายในท้องตลาด

น้ำยาบ้วนปาก	ราคาทุน/มิลลิลิตร	ราคาขาย/มิลลิลิตร
1.0% โพลีดีนแบบเจือจางน้ำใช้วันต่อวัน	0.34	0.44
1.0% โพลีดีนแบบปรุงรสและกลิ่น	0.53	0.67
1.0% โพลีดีนที่มีจำหน่ายในท้องตลาด (Betadine gargle)	(ไม่ทราบต้นทุน)	5.97

หมายเหตุ :

- ราคาทุนของแบบเจือจางน้ำใช้วันต่อวัน และแบบปรุงรสและกลิ่น ไม่ได้รวมค่าสถานที่เนื่องจากสถานที่ใช้มากกว่า 30 ปี

- ไม่ทราบราคาทุนของน้ำยาที่มีขายในท้องตลาด น้ำยาบ้วนปาก 1.0% โพลีดีนแบบปรุงรสและกลิ่น มีต้นทุนเพียง 44 สตางค์/มล. ซึ่งแพงกว่าน้ำยาบ้วนปาก 1.0% โพลีดีนแบบเจือจางน้ำใช้วันต่อวันเพียงเล็กน้อย

แต่มีถูกกว่าน้ำยาบ้วนปาก 1.0% โพลีดีนที่มีจำหน่ายในท้องตลาดค่อนข้างมาก

ความพึงพอใจ

ข้อมูลทั่วไปของทันตแพทย์และผู้รับบริการทางทันตกรรม (ตารางที่ 3 และ 4)

ตารางที่ 3 ข้อมูลพื้นฐานของทันตแพทย์และลักษณะที่พบ (baseline characteristics)(n = 11)

ลักษณะ	จำนวน (ร้อยละ)
เพศหญิง	9(81.8%)
อายุ	
21-30 ปี	4(36.4%)
31-40 ปี	3(27.3%)
41-50 ปี	2(18.2%)
51-60 ปี	2(18.2%)
เปิดคลินิก	3(27.3%)
อายุงาน (n=10)	
0-5 ปี	3(30.0%)
6-10 ปี	3(30.0%)
11-15 ปี	1(10.0%)
16-20 ปี	1(10.0%)
31-35 ปี	2(20.0%)

ตารางที่ 4 ข้อมูลพื้นฐานของผู้รับบริการทางทันตกรรมและลักษณะที่พบ (baseline characteristics)(n = 30)

ลักษณะ	จำนวน (ร้อยละ)
เพศหญิง	21(72.4%)
อายุ(n=28)	
0-10 ปี	2(7.1%)
11-20 ปี	4(14.3%)
21-30 ปี	12(42.9%)
31-40 ปี	5(17.9%)
41-50 ปี	4(14.3%)
51-60 ปี	1(3.6%)
การศึกษา(n=21)	
ประถมศึกษา	2(9.5%)
มัธยมต้น	3(14.3%)
มัธยมปลาย	2(9.5%)
ปริญญาตรี	13(61.9%)
อื่นๆ	1(4.8%)
อาชีพ(n=20)	
รับราชการ	5(25.0%)
รับจ้าง	3(15.0%)
นักเรียน	2(10.0%)
ค้าขาย	2(10.0%)
เอกชน	2(10.0%)
อื่นๆ	6(30%)
รายได้(n=21)	
น้อยกว่า 10,000 บาท	9(42.9%)
10,001-20,000 บาท	6(28.6%)
20,001-30,000 บาท	5(23.8%)
30,001-40,000 บาท	1(4.8%)

ความพึงพอใจในการใช้น้ำยาบ้วนปาก 1.0% แบบปรุงรสและกลิ่นของทันตแพทย์ 11 ท่านและ โปวิดีนแบบเจือจางน้ำใช้วันต่อวัน 1.0% โปวิดีน ผู้รับบริการทางทันตกรรม 30 ท่าน (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 ตารางแสดงค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของทันตแพทย์และผู้รับบริการต่อน้ำยาบ้วนปาก 1.0% โปวิดีนชนิดที่ 1 (แบบเจือจางน้ำใช้วันต่อวัน) และชนิดที่ 2 (แบบปรุงรสและกลิ่น)

หัวข้อ	1.0% โปวิดีนชนิดที่ 1 (แบบเจือจางน้ำใช้วันต่อวัน)		1.0% โปวิดีนชนิดที่ 2 (แบบปรุงรสและกลิ่น)	
	ทันตแพทย์	ผู้รับบริการ	ทันตแพทย์	ผู้รับบริการ
1. กลิ่นของน้ำยาบ้วนปาก	2.7(±1.1)	2.6(±1.0)	3.1(±1.2)	3.7(±0.8)
2. รสชาติของน้ำยาบ้วนปาก	2.3(±1.2)	2.8(±0.9)	3.3(±0.8)	3.6(±0.9)
3. ความรู้สึกระหว่างใช้หรือดม	1.7(±1.4)	3.0(±1.0)	3.4(±0.8)	3.6(±0.9)
4. ความรู้สึกหลังใช้	2.5(±0.9)	3.0(±1.2)	3.4(±0.8)	3.5(±0.9)
5. สีของน้ำยาติดฟันหรือไม่	1.9(±1.0)	2.2(±1.0)	1.6(±1.1)	2.4(±1.2)
6. ความพึงพอใจโดยรวม (การแปลผล)	2.5(±0.5)	3.0(±0.9)	3.3(±1.0)	3.4(±0.8)
	(น้อย; ค่าจริง 2.45(±0.52))	(ปานกลาง)	(ปานกลาง)	(ปานกลาง)

หมายเหตุ : ใช้มาตรวัดแบบ Likert-Type-Scale

ความพึงพอใจโดยรวมของทันตแพทย์ต่อน้ำยาบ้วนปาก 1.0% โปวิดีนแบบเจือจางน้ำใช้วันต่อวัน (ชนิดที่ 1) อยู่ในระดับน้อย ส่วนความพึงพอใจต่อน้ำยาบ้วนปาก 1.0% โปวิดีนแบบปรุงรสและกลิ่น (ชนิดที่ 2) อยู่ในระดับปานกลาง โดยมีความคิดเห็นดังนี้ ทันตแพทย์พึงพอใจ 1.0% โปวิดีนแบบปรุงรสและกลิ่น (ชนิดที่ 2) มากกว่า 1.0% แบบเจือจางน้ำใช้วันต่อวัน (ชนิดที่ 1) ทั้งรสชาติและกลิ่น คิดเป็นร้อยละ 90.0 โดยทันตแพทย์จะแนะนำให้ทันตแพทย์ท่านอื่นใช้น้ำยาบ้วนปาก 1.0% โปวิดีนแบบปรุงรสและกลิ่น (ชนิดที่ 2) คิดเป็นร้อยละ 70.0 พบว่าอายุและจำนวนปีที่ทำงานที่เพิ่มขึ้นของทันตแพทย์มีแนวโน้มที่พึงพอใจน้ำยาบ้วนปาก 1.0% โปวิดีนแบบปรุงรสและกลิ่น (ชนิดที่ 2) มากกว่า 1.0% โปวิดีนแบบเจือจางน้ำใช้วันต่อวัน (ชนิดที่ 1)

ความพึงพอใจของผู้รับบริการทางทันตกรรมจำนวน 30 ราย ความพึงพอใจโดยรวมของผู้รับบริการต่อน้ำยาบ้วนปากทั้ง 2 แบบอยู่ในระดับปานกลาง โดยผู้รับบริการทางทันตกรรมมีความคิดเห็นดังนี้ พึงพอใจ 1.0% โปวิดีนแบบปรุงรสและกลิ่น (ชนิดที่ 2) มากกว่า 1.0% โปวิดีนแบบเจือจางน้ำใช้วันต่อวัน (ชนิดที่ 1)

คิดเป็นร้อยละ 86.7 1.0% โปวิดีนแบบปรุงรสและกลิ่น (ชนิดที่ 2) ดีกว่าแบบเจือจางน้ำใช้วันต่อวัน (ชนิดที่ 1) คิดเป็นร้อยละ 90.0 (รสชาติดีกว่าร้อยละ 90.0, กลิ่นดีกว่าร้อยละ 83.3 อย่างไรก็ตาม ผู้รับบริการทางทันตกรรมเห็นว่าสีและกลิ่นยังไม่ดีจำนวน 7 ราย) ผู้รับบริการจะใช้น้ำยา 1.0% โปวิดีนแบบปรุงรสและกลิ่นอีก โดยให้ความเห็นว่าทำให้ปากและฟันสะอาดขึ้น 5 ราย และผู้รับบริการจะแนะนำให้ผู้อื่นใช้น้ำยาบ้วนปาก 1.0% โปวิดีนแบบปรุงรสและกลิ่น คิดเป็นร้อยละ 90.0 ซึ่งแนวโน้มของผู้ที่พึงพอใจน้ำยาบ้วนปาก 1.0% โปวิดีนแบบปรุงรสและกลิ่น (ชนิดที่ 2) ทั้งรสและกลิ่น มากกว่าน้ำยาบ้วนปาก 1.0% โปวิดีนแบบเจือจางน้ำใช้วันต่อวัน (ชนิดที่ 1) จะมีความสัมพันธ์ผกผันกับอายุ การศึกษาและรายได้

เพิ่มเติม : โรงพยาบาลที่มีการนำสูตรน้ำยาบ้วนปาก 1.0% โปวิดีนแบบปรุงรสและกลิ่นไปใช้ได้แก่ คณะทันตแพทย์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ โรงพยาบาลชัยภูมิและโรงพยาบาลพิจิตร

วิจารณ์

น้ำยาบ้วนปาก 1.0% โพลีดีนแบบปรุรงรสและกลิ่นมีความคงตัวเพียง 56 ชั่วโมง ซึ่งค่อนข้างสั้นเมื่อเทียบกับสูตรน้ำยาบ้วนปาก 7.5% โพลีดีนของบริษัท BASF ซึ่งมีอายุถึง 36 เดือนก่อนนำมาเจือจาง (ตำรับตั้งต้นมีความเข้มข้นโพลีดีนสูงกว่า 1.0%) ซึ่งโพลีดีนที่มีความเข้มข้นสูงจะมีความคงตัวดีกว่าความเข้มข้นต่ำ⁽⁸⁾ และเนื่องจากโพลีดีนมีความคงตัวต่ำ จึงผสมเมื่อจะใช้เช่นเดียวกันกับน้ำยาบ้วนปาก 1.0% โพลีดีนแบบปรุรงรสและกลิ่นที่เตรียมแบบแยกน้ำกระสายยา และน้ำยาบ้วนปาก Betadine ที่มีจำหน่ายในท้องตลาด⁽¹²⁾ อย่างไรก็ตาม ถึงแม้ว่าน้ำยาบ้วนปาก 1.0% โพลีดีนแบบปรุรงรสและกลิ่นจะมีความคงตัวค่อนข้างสั้น แต่การเตรียมแบบแยกน้ำกระสายยาช่วยยืดอายุยาได้ และการเตรียมปริมาณเพียงขวดละ 33.33 มิลลิลิตรเป็นขนาดที่ใช้ได้ทันก่อนหมดอายุ

สูตรตำรับน้ำยาบ้วนปากของบริษัท BASF มีรายละเอียดสูตรตำรับประกอบด้วย ส่วนที่ 1: โพลีดีน 7.5 กรัม ซัคคารีน 0.5 กรัม น้ำ 15.0 กรัม และส่วนที่ 2: เมนทอล 0.2 กรัม น้ำมันเทียนสัตตบุษย์ (anise oil)/ น้ำมันยูคาลิปตัส (1:1) 0.1 กรัม Kollisolv[®] PEG400 15.0 กรัม เอทานอล 96.0% 50.0 กรัม น้ำทั้ง 2 ส่วนมาผสมกันและเจือจางน้ำก่อนใช้⁽⁹⁾ ซึ่งจะเห็นว่าใช้สารแต่งกลิ่นและรสหลายตัวในการกลบกลิ่นและรสของโพลีดีน ใช้สารแต่งรสหวานคือซัคคารีนและ PEG400 และเมนทอลช่วยเพิ่มความรู้สึกเย็น สารแต่งกลิ่นคือน้ำมันยูคาลิปตัส น้ำมันเทียนสัตตบุษย์ (anise oil) โดยมีเอทานอลเป็นตัวทำละลายและยังช่วยเป็นสารกันบูด (preservative) ในตำรับของยาน้ำ⁽¹³⁾ แต่ในสูตรตำรับของน้ำยาบ้วนปาก 1.0% โพลีดีนแบบปรุรงรสและกลิ่นที่พัฒนาขึ้น ใช้สารแต่งรสหวานคือกลีเซอรินและ 70.0% ซอร์บิทอล สารแต่งกลิ่นคือกลิ่นสตอร์เบอร์รี่ของบริษัท วินเนอร์ ซึ่งอาจไม่เพียงพอที่จะกลบรสและกลิ่นที่ไม่ดีของโพลีดีน จึงอาจทำให้ความพึงพอใจในการใช้ยังไม่มากนัก นอกจากนี้ควรเพิ่มสารกันบูดในตำรับ ซึ่งจะทำให้ น้ำกระสายยาเก็บได้นานขึ้น อย่างไรก็ตาม การเพิ่มสาร

แต่งกลิ่นและรสจะทำให้การหาสารเคมีเพื่อเตรียมผสมน้ำยาบ้วนปากเองตามโรงพยาบาลต่างๆ ทำได้ยากขึ้น และมีต้นทุนเพิ่มขึ้นด้วย

ในการทำการทดสอบอมบ้วนปาก ควรระบุปริมาณและเพิ่มระยะเวลาอมน้ำยาบ้วนปากจาก 30 วินาที เป็น 1-2 นาที ตามคำแนะนำที่ให้อมน้ำยา 1.0% โพลีดีน 10 ซีซี ไว้ในปากเป็นเวลา 30 วินาที จากนั้นกลืนหรืออมไว้ส่วนหลังของช่องปากเป็นเวลา 30 วินาที แล้วบ้วนทิ้ง ซึ่งจะทำให้ยา 2 ซีซี ถูกดูดซึมและได้รับปริมาณไอโอดีนรวมสูงสุด 1.1 มิลลิกรัม⁽¹⁾ นอกจากนี้การเว้นระยะเวลา 5 นาที และอมน้ำเปล่า อาจไม่เพียงพอที่จะทำให้รสชาติของน้ำยาบ้วนปากชนิดแรกที่อมหมดไป ซึ่งส่งผลต่อรสชาติในการอมน้ำยาชนิดที่ 2 แต่เนื่องจากมีข้อจำกัดเรื่องระยะเวลาการให้บริการผู้ป่วย ซึ่งมีระยะเวลาทั้งหมดในการเก็บข้อมูลเพียงรายละ 15 - 20 นาที หากสามารถเพิ่มระยะเวลาให้หมดรสชาติของน้ำยาชนิดแรกก่อน แล้วจึงทำการอมน้ำยาชนิดที่ 2 จะทำให้ได้ผลการศึกษาความพึงพอใจที่ถูกต้องมากขึ้น นอกจากนี้ควรบันทึกลำดับชนิดน้ำยาที่บ้วนไว้ด้วย ซึ่งอาจเป็นปัจจัยหนึ่งที่อาจมีผลต่อการวัดค่าความพึงพอใจ

สรุป

ตำรับน้ำยาบ้วนปาก 1.0% โพลีดีนแบบปรุรงรสและกลิ่น เตรียมแบบแยกน้ำกระสายยาเพื่อยืดอายุยา มีความคงตัว 56 ชั่วโมงหลังผสม โดยน้ำยาบ้วนปาก 1.0% โพลีดีนแบบปรุรงรสและกลิ่น 1.0% โพลีดีนแบบเจือจางน้ำใช้วันต่อวัน มีราคาถูกกว่าน้ำยาบ้วนปาก 1.0% โพลีดีนที่มีจำหน่ายในท้องตลาด ทันตแพทย์และผู้รับบริการทางทันตกรรมมีความพึงพอใจ โดยรวมต่อน้ำยาบ้วนปาก 1.0% โพลีดีนแบบปรุรงรสและกลิ่น มากกว่าแบบเจือจางน้ำใช้วันต่อวัน อย่างไรก็ตามค่าเฉลี่ยความพึงพอใจยังอยู่ในระดับปานกลาง

ข้อเสนอแนะ

เนื่องจากน้ำยาบ้วนปาก 1.0% โปวิดีนแบบปรุงรสและกลิ่นที่พัฒนาขึ้น ยังมีความคงตัวสูง แม้จะมีการเตรียมแบบแยกน้ำกระสายยาเพื่อยืดอายุยา แต่น้ำกระสายยาสูตรนี้ไม่ได้ใส่สารกันบูด จึงอาจเก็บไว้ไม่ได้นาน การพัฒนาตำรับอาจต้องเพิ่มสารกันบูดและควรเพิ่มสารแต่งรสและกลิ่น เพื่อให้ผู้ใช้มีความพึงพอใจต่อรสชาติมากยิ่งขึ้น โดยอาจพัฒนาตำรับเป็นความเข้มข้นที่สูงกว่า 1.0% เมื่อจะใช้จึงเจือจางเป็น 1.0% เพื่อให้มีความคงตัวมากยิ่งขึ้น และออกแบบการเก็บข้อมูลเพื่อลดหรือควบคุมปัจจัยต่างๆ ที่จะมีผลต่อข้อมูล เช่น ปริมาตรในการอมบ้วนปาก ระยะเวลา การระบูลำดับน้ำยาที่ใช้บ้วน และควรเว้นระยะให้ห่างเพียงพอที่จะทำให้รสชาติของน้ำยาบ้วนปากชนิดแรกหมดไปก่อนที่จะทำการทดสอบน้ำยาชนิดถัดไป เพื่อป้องกันไม่ให้อารมณ์ที่ยังหลงเหลือติดลิ้นไปมีผลต่อความพึงพอใจของน้ำยาบ้วนปากชนิดหลัง

เอกสารอ้างอิง

- Chopra A, Sivaraman K, Radhakrishnan R, Balakrishnan D, Narayana A. Can povidone iodine gargle/mouthrinse inactivate SARS-CoV-2 and decrease the risk of nosocomial and community transmission during the COVID-19 pandemic? An evidence-based update. *Jpn Dent Sci Rev* 2021;57: 39-45. doi: 10.1016/j.jdsr.2021.03.001.
- ทันตแพทยสภา. แนวทางปฏิบัติทางทันตกรรมวิธีใหม่ ในสถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เข้าสู่ระยะโรคประจำถิ่น [สืบค้นเมื่อ 5 กันยายน 2564]. ค้นได้จาก:URL:http://dentalcouncil.or.th/images/uploads/file/MF5PQXQLIC0PBD17.pdf?fbclid=IwAR13B5VJPKNFxE4ESmhGjUFZS59P6OyV5WhEJKxUty8zE3FQfPpd5gwd4M.
- สำนักทันตสาธารณสุข. แนวทางปฏิบัติการรักษาทางทันตกรรมในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรค Covid19. [สืบค้นเมื่อ 1 เมษายน 2563]. ค้นได้จาก: URL: http://dental2.anamai.moph.go.th/download/covid19/แนวทางปฏิบัติการรักษาทางทันตกรรมในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรค_Covid19.pdf.
- Hassandarvish P, Tiong V, Szaly AB, Mohamed NA, Arumugam H, Ananthanarayanan A, et al. Povidone iodine gargle and mouthwash. *Br Dent J* 2020;228(12):900. doi: 10.1038/s41415-020-1794-1.
- มรุษพงษ์ พชรโชค, ลักขณา สุวรรณน้อย, กิตติศักดิ์ ศรีภา, ดวงดาว ฉันทศาสตร์. ไอโอดีน, เบตาดีน ป้องกันสารกัมมันตรังสีได้จริงหรือ. [สืบค้นเมื่อ 13 กุมภาพันธ์ 2565]. ค้นได้จาก:URL:<https://pharmacy.mahidol.ac.th/en/knowledge/article/43/th/index.php>.
- Iodine Taste - Can't get past it. [cited 2022 Feb 13]. Available from:URL: https://www.reddit.com/r/Scotch/comments/o2aay/iodine_taste_cant_get_past_it/.
- Diosady LL, Alberti JO, Mannar MG, FitzGerald S. Stability of iodine in iodized salt used for correction of iodine-deficiency disorders II. [cited 2022 Feb 23]. Available from:URL: <https://archive.unu.edu/unupress/food/V193e/ch06.htm>.
- BASF. PVP-Iodine grade. [cited 2022 May 12]. Available from:URL:https://documents.basf.com/5debd5eb09961b85b041a2add38827e244105583/03_030744e_PVP-Iodine-grade.pdf.

9. Shiraishi T, Nakagawa Y. Evaluation of the bactericidal activity of povidone-iodine and commercially available gargle preparations. *Dermatology*. 2002;204 (Suppl 1):37-41. doi: 10.1159/000057723.
10. European Patient Specification. Stabilized PVP-I solutions - European Patent Office - EP 0526695 B1. [cited 2021 Dec 1]. Available from:URL:<https://patentimages.storage.googleapis.com/pdfs/3f03caa081c63a345478/EP0526695B1.pdf>.
11. ชูศรี วงศ์รัตน์. เทคนิคการใช้สัถิตีเพื่อการวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 10. กรุงเทพมหานคร : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ; 2550.
12. Package leaflet: Information for the user Betadine Gargle and Mouthwash 10 mg/ml Oral Solution. [cited 2022 May 4] . Available from:URL:<https://www.hpra.ie/img/uploaded/swedocuments/32259436-0f7a-4e67-8a7c-2228c2b6ac79.pdf>.
13. Helen M. The case for calling alcohol a drug. *BMJ* 2018;363:k4370. doi: 10.1136/bmj.k4370.



ลักษณะของมารดาที่สัมพันธ์กับภาวะครรภ์เป็นพิษชนิดที่เกิดขึ้นเร็วเปรียบเทียบกับชนิดที่เกิดขึ้นช้าในมารดาที่ตั้งครรภ์ที่มาคลอดในโรงพยาบาลสุรินทร์

Maternal characteristics associated with early-onset preeclampsia compared with late-onset preeclampsia who delivered in Surin hospital

ดวงพร ทรราชวงศ์สกุล, พ.บ.*

Daungpom Hunsawongsakul, M.D.*

*กลุ่มงานสูติ-นรีเวชกรรม โรงพยาบาลสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ ประเทศไทย 32000

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

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

Received: 23 March 2022. Revised: 12 Apr 2022. Accepted: 28 Jun 2022

บทคัดย่อ

- หลักการและเหตุผล** : ภาวะครรภ์เป็นพิษส่งผลเสียต่อทั้งมารดาและทารกในครรภ์ โดยเฉพาะในกลุ่มภาวะครรภ์เป็นพิษที่เกิดขึ้นก่อนอายุครรภ์ 34 สัปดาห์ (early onset preeclampsia; EOP) การทราบลักษณะของหญิงตั้งครรภ์กลุ่มนี้ จะช่วยพัฒนาการดูแลให้ดียิ่งขึ้น
- วัตถุประสงค์** : เพื่อศึกษาลักษณะหญิงตั้งครรภ์ที่สัมพันธ์กับครรภ์เป็นพิษที่เกิดขึ้นก่อนอายุครรภ์ 34 สัปดาห์ เทียบกับครรภ์เป็นพิษที่เกิดขึ้นตั้งแต่อายุครรภ์ 34 สัปดาห์ ที่มาคลอดที่โรงพยาบาลสุรินทร์
- วิธีการศึกษา** : เป็นการศึกษาแบบ case-control study ในผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าครรภ์เป็นพิษตามเกณฑ์ของ ACOG2020 และคลอดที่โรงพยาบาลสุรินทร์ พ.ศ.2559-2563 จากเวชระเบียน 552 ราย แบ่งเป็น EOP 104 ราย และ LOP 448 ราย จากนั้นเปรียบเทียบลักษณะหญิงตั้งครรภ์ทั้งสองกลุ่ม
- ผลการศึกษา** : เมื่อเทียบกลุ่ม EOP กับ LOP พบว่า ค่าเฉลี่ยอายุ 28.1 กับ 27.7 ปี p-value = 0.583 ค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกายก่อนการตั้งครรภ์ 24.8 กับ 24.9 กก./ม² p-value = 0.835 อายุครรภ์เมื่อฝากครรภ์ครั้งแรก 12.2 กับ 13.6 สัปดาห์, p-value = 0.041 ลักษณะหญิงตั้งครรภ์ที่สัมพันธ์กับ EOP ได้แก่ SBP \geq 160 มม.ปรอท (ขณะวินิจฉัยครรภ์เป็นพิษ) OR = 3.7, 95%CI = 1.8-7.7, p-value < 0.001 โปรตีนรั่วในปัสสาวะ OR = 3.2, 95%CI = 1.8-5.9, p-value < 0.001 แยกกันอยู่กับสามี OR = 2.3, 95%CI = 1.1-4.9, p-value = 0.022 ความดันโลหิตสูงก่อนตั้งครรภ์ OR = 2.1, 95%CI = 1.2-3.8, p-value = 0.015 เคยแท้งบุตรในครรภ์ก่อน OR = 1.8, 95% CI = 1.1-3.3, p-value = 0.047 ส่วนเคยมีภาวะครรภ์เป็นพิษในครรภ์ก่อนและมีภาวะเบาหวานก่อนตั้งครรภ์สัมพันธ์กับ preeclampsia ทั้งสองกลุ่มไม่ต่างกัน
- สรุป** : หญิงตั้งครรภ์ที่ตรวจร่างกายพบ SBP \geq 160 มม.ปรอท โปรตีนรั่วในปัสสาวะ ประวัติแยกกันอยู่กับสามี มีความดันโลหิตสูงก่อนตั้งครรภ์ไม่ว่าจะควบคุมโรคได้หรือไม่ก็ตาม มีประวัติเคยแท้งบุตร ควรเฝ้าระวังอาการครรภ์เป็นพิษชนิดเกิดก่อนอายุครรภ์ 34 สัปดาห์ หากเคยมีภาวะครรภ์เป็นพิษในครรภ์หรือเบาหวานก่อนตั้งครรภ์ควรได้รับคำแนะนำเฝ้าระวังภาวะครรภ์เป็นพิษทั้ง 2 ชนิด
- คำสำคัญ** : ปัจจัยเสี่ยง ครรภ์เป็นพิษ ความดันโลหิตสูง

ABSTRACT

- Background** : Preeclampsia has a detrimental effect on both the mother and the fetus, and this was especially true for early-onset preeclampsia (EOP). Knowing the characteristics of this group of pregnant women will help develop better care.
- Objective** : To study maternal characteristics associated with early-onset preeclampsia compared with late-onset preeclampsia who delivered in Surin Hospital.
- Methods** : The study is a case-control study that studies pregnant women diagnosed with preeclampsia from the ACOG 2020 and delivered in Surin Hospital from 2016 to 2020. The electronics database had 552 cases then divided into two groups, 104 cases of the EOP group and 448 cases of the LOP group. Maternal characteristics were compared between the groups.
- Results** : Compared with the EOP and LOP, the mean age was 28.1 vs 27.7 years, p-value = 0.583, pre-pregnancy BMI 24.8 vs 24.9 kg./m², p-value = 0.835, gestational age at first anc 12.2 vs 13.6 weeks, p-value = 0.041. SBP \geq 160 mmHg (at diagnosis preeclampsia) OR = 3.7, 95%CI = 1.8-7.7, p-value < 0.001, proteinuria OR = 3.2, 95%CI = 1.8-5.9, p-value < 0.001, separate OR = 2.3, 95%CI = 1.1-4.9, p-value = 0.022, chronic hypertension OR = 2.1, 95%CI = 1.2-3.8, p-value = 0.015, and previous abortion OR = 1.8, 95%CI = 1.1-3.3, p-value = 0.047 were associated with EOP than LOP. Previous preeclampsia and pregestational diabetes were similar between-group.
- Conclusion** : Pregnant women with SBP \geq 160 mmHg (at diagnosis preeclampsia), proteinuria, separation, chronic hypertension (whether the disease can be controlled or not), or previous abortion should be monitored for early-onset preeclampsia. Pregnant women with history of previous preeclampsia or pregestational diabetes should be advised to monitor for signs of both groups of preeclampsia.
- Keywords** : Risk Factor, Preeclampsia, Hypertension

หลักการและเหตุผล

ภาวะครรภ์เป็นพิษ คือ ภาวะที่มีความดันโลหิตสูง หลังอายุครรภ์ 20 สัปดาห์ขึ้นไป ร่วมกับมีโปรตีนรั่วในปัสสาวะหรือพบร่วมกับอวัยวะอื่นๆ ทำงานผิดปกติ⁽¹⁾ องค์การอนามัยโลกพบว่าครรภ์เป็นพิษเป็นสาเหตุการตายของมารดาอันดับต้นๆ ของทั่วโลก⁽²⁾ และนอกจากนี้ยังส่งผลต่อทารกคือคลอดก่อนกำหนด ทารกโตช้าในครรภ์ เพิ่มโอกาสนอนห้องอภิบาลทารกแรกเกิดภาวะวิกฤตทารกตายคลอด^(3,4) ในส่วนของภาวะครรภ์เป็นพิษ

เมื่อแบ่งตามอายุครรภ์ early onset preeclampsia (EOP) คือได้รับการวินิจฉัยภาวะครรภ์เป็นพิษก่อนอายุครรภ์ 34 สัปดาห์ กลุ่ม late onset preeclampsia (LOP) คือได้รับการวินิจฉัยโรคตั้งแต่อายุครรภ์ 34 สัปดาห์ขึ้นไป⁽⁵⁾ กลไกการเกิดครรภ์เป็นพิษคือรบกวนการเกิดภาวะขาดเลือดและออกซิเจน เซลล์ซินซีทีโอโทรโฟปลาสต์เกิดภาวะเครียด⁽⁶⁾ ทำให้เกิดอาการตามระบบต่างๆ ของภาวะครรภ์เป็นพิษ สำหรับกลไกการเกิด EOP และ LOP ต่างกัน โดย EOP

สัมพันธ์กับรอยโรคที่รกและความผิดปกติของทารกมากกว่าทำให้มีภาวะแทรกซ้อนมากกว่า⁽⁵⁾ ส่วน LOP สัมพันธ์กับปัจจัยเสี่ยงทางด้านมารดามากกว่าและมีรอยโรคที่รกลดน้อยกว่า⁽⁶⁾

ในปัจจุบันทราบปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดภาวะครรภ์เป็นพิษได้แก่ ครรภ์แรก ครรภ์แฝด เคยมีภาวะครรภ์เป็นพิษมาก่อน ความดันโลหิตสูงเรื้อรัง เบาหวานก่อนตั้งครรภ์ อ้วน มารดาอายุ ≥ 35 ปี โรคไต โรคภูมิคุ้มกันต้านตนเอง⁽¹⁾ แต่จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าลักษณะที่สัมพันธ์กับแต่ละกลุ่มยังไม่ได้ข้อสรุป เช่น บางการศึกษาพบว่าความดันโลหิตสูงก่อนการตั้งครรภ์ สัมพันธ์กับ EOP มากกว่า^(7,8) ในขณะที่อีกการศึกษาพบว่าเพิ่มความเสี่ยงต่อทั้งสองกลุ่ม⁽⁹⁾ ส่วนเบาหวานก่อนการตั้งครรภ์มีการศึกษาพบว่าสัมพันธ์กับการเกิด EOP มากกว่า LOP⁽⁷⁾ ในขณะที่อีกงานวิจัยพบว่าสัมพันธ์กับ LOP มากกว่า EOP⁽⁸⁾ อีกสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ต้องศึกษา คือ ความแตกต่างของประชากรแต่ละที่

วัตถุประสงค์

เพื่อหาลักษณะของหญิงตั้งครรภ์ที่เพิ่มโอกาสเกิดภาวะครรภ์เป็นพิษที่เกิดขึ้นก่อนอายุครรภ์ 34 สัปดาห์ เปรียบเทียบกับภาวะครรภ์เป็นพิษที่เกิดขึ้นตั้งแต่อายุครรภ์ 34 สัปดาห์ที่มาคลอดที่โรงพยาบาลสุรินทร์ เพื่อให้การดูแลรักษาและป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากตัวโรค

วัสดุและวิธีการ

เป็นการศึกษารูปแบบ case-control study ในหญิงตั้งครรภ์ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นครรภ์เป็นพิษตามเกณฑ์ของ American college of obstetricians and gynecologists 2020 (ACOG2020) และคลอดที่โรงพยาบาลสุรินทร์ พ.ศ. 2559 - 2563 มีเกณฑ์คัดเข้าคือ หญิงตั้งครรภ์ที่ได้รับการวินิจฉัยภาวะครรภ์เป็นพิษตามเกณฑ์ของ ACOG2020 ที่มาคลอดโรงพยาบาลสุรินทร์ ช่วง พ.ศ. 2559 - 2563 ส่วนเกณฑ์คัดออกคือ ไม่ทราบอายุครรภ์ที่เกิดภาวะครรภ์เป็นพิษที่แน่ชัดและครรภ์แฝด

เหลือ 552 ราย จากนั้นแบ่งกลุ่มศึกษาเป็นสองกลุ่มคือ early-onset preeclampsia คือภาวะครรภ์เป็นพิษที่เกิดก่อนอายุครรภ์ 34 สัปดาห์ 104 ราย ส่วน late-onset preeclampsia คือภาวะครรภ์เป็นพิษที่เกิดตั้งแต่อายุครรภ์ 34 สัปดาห์เป็นต้นไป 448 ราย จากนั้นมาค้นหาลักษณะของมารดาในแต่ละกลุ่ม (ภาพที่ 1) โดยการศึกษานี้ได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการวิจัยในมนุษย์โรงพยาบาลสุรินทร์ (เลขที่หนังสือรับรอง 23/2564) และได้ลงทะเบียนที่ <http://www.thaiclinicaltrials.org> (TCTR20210317009.)

นิยามศัพท์

ภาวะครรภ์เป็นพิษ (preeclampsia) หมายถึง ความดันโลหิตสูงหลังอายุครรภ์ 20 สัปดาห์ คือ SBP ≥ 140 มม.ปรอท หรือ DBP ≥ 90 มม.ปรอท โดยวัดซ้ำห่างกัน 4 ชั่วโมง หรือ SBP ≥ 160 มม.ปรอท หรือ DBP ≥ 110 มม.ปรอท ร่วมกับ โปรตีนรั่วในปัสสาวะ ≥ 300 มก./ 24 ชั่วโมง หรือ urine protein/creatinine ratio ≥ 0.3 หรือ dipstick $\geq 2+$ หากไม่มีโปรตีนรั่วในปัสสาวะ ให้ใช้เกณฑ์ความดันโลหิตสูงร่วมกับความผิดปกติต่อไปนี้ เกล็ดเลือดต่ำ $< 100,000$ /ไมโครลิตร ครีตินิน > 1.1 มก./ดล. หรือเพิ่มเป็นสองเท่าของค่าปกติ การทำงานของตับบกพร่อง ระดับเอนไซม์ตับทรานซามิเนสเพิ่มเป็นสองเท่าของค่าปกติ น้ำท่วมปอด อาการที่เกิดขึ้นใหม่ของการปวดศีรษะ (ไม่บรรเทาด้วยยาแก้ปวด) หรืออาการทางสายตา⁽¹⁾ ส่วน chronic hypertension with superimposed preeclampsia หมายถึง ภาวะครรภ์เป็นพิษที่เกิดขึ้นในหญิงตั้งครรภ์ที่มีความดันโลหิตสูงก่อนการตั้งครรภ์⁽¹⁰⁾

ตัวแปรในการวิจัย

ตัวแปรสาเหตุ : อายุหญิงตั้งครรภ์ จำนวนครั้งของการตั้งครรภ์ ประวัติการฝากครรภ์ ดัชนีมวลกายก่อนการตั้งครรภ์ แยกกันอยู่กับสามี รายได้ต่อเดือน ระดับการศึกษา เคยแท้งบุตรในครรภ์ก่อน น้ำหนักขึ้นต่อสัปดาห์ขณะตั้งครรภ์ เบาหวานขณะตั้งครรภ์ เบาหวาน

ก่อนการตั้งครรภ์ ความดันโลหิตสูงก่อนการตั้งครรภ์
 ไม่ว่าจะควบคุมโรคได้ดีหรือไม่ ความดันโลหิตสูงขณะ
 ตั้งครรภ์ เคยมีภาวะครรภ์เป็นพิษในครรภ์ก่อน การสูบบุหรี่
 ค่าความดันโลหิตขณะวินิจฉัยโรค โปรตีนรั่วในปัสสาวะ

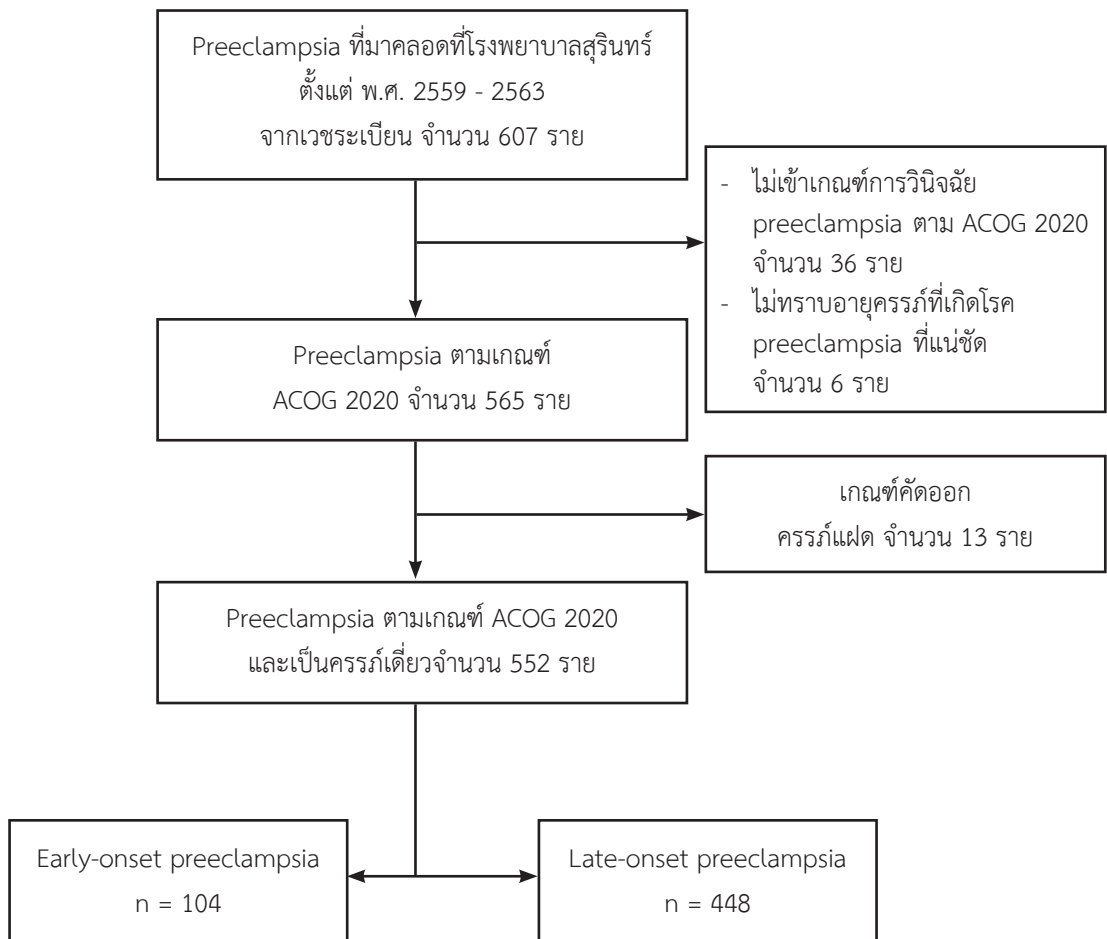
ตัวแปรตาม : early onset preeclampsia
 และ late onset preeclampsia

การคำนวณขนาดตัวอย่าง

จากการศึกษานำร่องพบว่า EOP มีความดัน
 โลหิตสูงก่อนการตั้งครรภ์ 2 คนจาก 8 คน คิดเป็น
 ร้อยละ 25 ส่วน LOP มีความดันโลหิตสูงก่อน
 การตั้งครรภ์ 4 คนจาก 32 คน คิดเป็นร้อยละ 12
 กำหนดการทดสอบเป็น two-sided กำหนดระดับ
 นัยสำคัญที่ 0.05 และ power ที่ 0.8 สัดส่วน (n2/n1 = 4)
 จำนวนกลุ่ม EOP ได้ 90 ราย และกลุ่ม LOP ได้ 360 ราย

การวิเคราะห์ข้อมูล

คำนวณสถิติเชิงพรรณนา โดยใช้ ความถี่
 ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สำหรับ
 ข้อมูลต่อเนื่องที่มีการกระจายแบบปกติ และใช้การแสดง
 ค่ามัธยฐานและค่าพิสัยควอไทล์สำหรับข้อมูลต่อเนื่อง
 ที่มีการกระจายแบบไม่ปกติ สถิติสำหรับการเปรียบเทียบ
 ใช้สถิติ exact probability test สำหรับ categorical
 variable และ t-test สำหรับ continuous variable
 เปรียบเทียบความแตกต่างในด้านคุณลักษณะและ
 ผลลัพธ์ของการตั้งครรภ์ของทั้งสองกลุ่มด้วย odds
 ratio จาก univariable และ multivariable logistic
 regression



ภาพที่ 1 Study Flow diagram

ผลการศึกษา

จากการศึกษาเวชระเบียนโรงพยาบาลสุรินทร์ ย้อนหลัง 5 ปี มีผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยภาวะครรภ์เป็นพิษและคลอดในโรงพยาบาลสุรินทร์ทั้งหมด 552 คน มีสัดส่วน EOP ต่อ LOP ประมาณ 1 ต่อ 4 เมื่อเทียบกลุ่ม EOP กับ LOP พบว่า ค่าเฉลี่ยอายุ 28.1กับ 27.7 ปี

p-value = 0.583 ค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกายก่อนการตั้งครรภ์ 24.8 กับ 24.9 กก./ม² p-value = 0.835 อายุครรภ์ เมื่อฝากครรภ์ครั้งแรก 12.2 กับ 13.6 สัปดาห์ p-value = 0.041 และลักษณะอื่นๆ (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ลักษณะพื้นฐานที่สัมพันธ์กับ early-onset preeclampsia และ late-onset preeclampsia

ลักษณะพื้นฐาน	EOP (n=104)	LOP (n=448)	p-value
อายุ (ปี) (mean ± SD)	28.1(±7.0)	27.7(±7.2)	0.583
จำนวนครั้งของการคลอดบุตร			0.157
ไม่เคยคลอดบุตร (N, %)	44(42.3%)	226(50.4%)	
เคยคลอดบุตรมาแล้ว (N, %)	60(57.7%)	222(49.6%)	
ฝากครรภ์คุณภาพ * (N, %)	49(47.1%)	231(51.6%)	0.447
อายุครรภ์เมื่อฝากครรภ์ครั้งแรก (สัปดาห์) (mean ± SD)	12.2(6.8%)	13.6(6.5%)	0.041
ดัชนีมวลกายก่อนการตั้งครรภ์ (กก./ม ²) (mean ± SD)	24.8(5.4%)	24.9(5.9%)	0.835
รายได้ต่อเดือน (บาท) median (IQR)	10,000(8,000-15,000)	10,000(7,8000-20,000)	0.581
การศึกษา			0.239
ประถมศึกษาหรือต่ำกว่า (N, %)	14(13.5%)	67(15.0%)	
มัธยมศึกษา (N, %)	57(54.8%)	274(61.1%)	
ปริญญาตรีหรือมากกว่า (N, %)	20(19.2%)	78(17.4%)	
ไม่ได้รับการศึกษา (N, %)	1(1.0%)	2(0.5%)	

*อายุครรภ์เมื่อฝากครรภ์ครั้งแรก ≤ 12 สัปดาห์ และมีจำนวนครั้งของการฝากครรภ์ตั้งแต่ 5 ครั้งขึ้นไป

กลุ่ม EOP เมื่อเทียบกับกลุ่ม LOP พบว่าเคยแท้งบุตรในครรภ์ก่อน ร้อยละ 23.1 กับ ร้อยละ 12.3 p-value = 0.008 แยกกันอยู่กับสามี ร้อยละ 9.6 กับ ร้อยละ 4.0 p-value = 0.033 ความดันโลหิตสูงก่อนตั้งครรภ์ ร้อยละ 25 กับ ร้อยละ 12 p-value = 0.002 เคยมีภาวะครรภ์เป็นพิษในครรภ์ก่อน ร้อยละ 11.5 กับ ร้อยละ 4.5 p-value = 0.010 SBP (ขณะวินิจฉัยครรภ์เป็นพิษ) 176.3 กับ 165.6 มม.ปรอท p-value < 0.001 DBP (ขณะวินิจฉัยครรภ์เป็นพิษ) 110.6 กับ 104.7 มม.ปรอท p-value < 0.001 โปรตีนรั่วในปัสสาวะ ร้อยละ 83.6 กับ ร้อยละ 67.4 p-value = 0.001 และลักษณะอื่นๆ (ตารางที่ 2)

เมื่อวิเคราะห์แบบ univariable analysis พบลักษณะหญิงตั้งครรภ์ต่อไปสัมพันธ์กับ EOP ได้แก่ SBP ≥ 160 มม.ปรอท (ขณะวินิจฉัยครรภ์เป็นพิษ) โปรตีนรั่วในปัสสาวะ แยกกันอยู่กับสามี ความดันโลหิตสูงก่อนการตั้งครรภ์ เคยแท้งบุตรในครรภ์ก่อน เคยมี

ภาวะครรภ์เป็นพิษในครรภ์ก่อน เบาหวานก่อนการตั้งครรภ์ และ DBP ≥ 110 มม.ปรอท (ขณะวินิจฉัยครรภ์เป็นพิษ) (ตารางที่ 2)

เมื่อวิเคราะห์แบบ multivariable analysis พบลักษณะหญิงตั้งครรภ์ต่อไปสัมพันธ์กับ EOP เมื่อเทียบกับ LOP ได้แก่ SBP ≥ 160 มม.ปรอท (ขณะวินิจฉัยครรภ์เป็นพิษ) OR = 3.7, 95%CI = 1.8-7.7 p-value < 0.001 โปรตีนรั่วในปัสสาวะ OR = 3.2 95%CI = 1.8-5.9 p-value < 0.001 แยกกันอยู่กับสามี OR = 2.3, 95%CI = 1.1-4.9 p-value = 0.022 ความดันโลหิตสูงก่อนตั้งครรภ์ OR = 2.1 95%CI = 1.2-3.8 p-value = 0.015 เคยแท้งบุตรในครรภ์ก่อน OR = 1.8, 95%CI = 1.1-3.3, p-value = 0.047 ส่วนเคยมีภาวะครรภ์เป็นพิษในครรภ์ก่อนและมีภาวะเบาหวานก่อนตั้งครรภ์ สัมพันธ์กับภาวะครรภ์เป็นพิษทั้งสองกลุ่มไม่ต่างกัน (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ลักษณะทางด้านมารดาที่สัมพันธ์กับ early-onset preeclampsia และ late-onset preeclampsia

ลักษณะทางด้านมารดา	EOP (n=104)	LOP (n=448)	p-value	Univariable analysis			Multivariable analysis		
				Odds ratio	95%CI	p-value	Odds ratio	95%CI	p-value
เคยแท้งบุตรในครรภ์ก่อน (n, %)*	24(23.1%)	55(12.3%)	0.008	2.1	1.3-3.7	0.005	1.8	1.1-3.3	0.047
แยกกันอยู่กับสามี (n, %)	10(9.6%)	18(4.0%)	0.033	2.2	1.1-4.2	0.026	2.3	1.1-4.9	0.022
น้ำหนักขึ้นขณะตั้งครรภ์ต่อสัปดาห์ (กิโลกรัม/สัปดาห์) (mean ± SD)	0.3(±0.2)	0.4(±0.2)	<0.001						
เบาหวานขณะตั้งครรภ์ (n, %)	13(12.5%)	67(15.0%)	0.643	2.9	1.1-7.6	0.034	1.4	0.5-4.2	0.517
เบาหวานก่อนการตั้งครรภ์ (n, %)	7(6.7%)	11(2.5%)	0.058	2.4	1.4-4.1	0.001	2.1	1.2-3.8	0.015
ความดันโลหิตสูงก่อนการตั้งครรภ์ (n, %)	26(25.0%)	54(12.0%)	0.002						
ความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ (n, %)	18(17.3%)	74(16.5%)	0.884	2.8	1.3-5.9	0.007	1.9	0.8-4.3	0.122
เคยมีภาวะครรภ์เป็นพิษในครรภ์ก่อน (n, %)	12(11.5%)	20(4.5%)	0.010						
สูบบุหรี่ (n, %)	1(1.0%)	2(0.5%)	0.321						
SBP มม. ปรีท (ขณะวินิจฉัยครรภ์เป็นพิษ)(mean ± SD)	176.3(19.4%)	165.6(±16.8)	<0.001	3.0	1.6-5.8	0.001	3.7	1.8-7.7	<0.001
SBP ≥160 มม. ปรีท(ขณะวินิจฉัยครรภ์เป็นพิษ)	93(89.4%)	330(74.0)	<0.001						
DBP มม. ปรีท (ขณะวินิจฉัยครรภ์เป็นพิษ)(mean ± SD)	110.6(15.1)	104.7(±12.5)	<0.001	1.8	1.1-2.7	0.011	1.1	0.7-1.8	0.611
DBP ≥110 มม. ปรีท (ขณะวินิจฉัยครรภ์เป็นพิษ)	55(52.9%)	175(39.1%)	0.011	2.6	1.5-4.6	0.001	3.2	1.8-5.9	<0.001
โปรตีนรั่วในปัสสาวะ	87(83.6%)	302(67.4%)	0.001						

*เคยแท้งบุตรในครรภ์ก่อนจากการตั้งครรภ์ในมดลูก และเป็นการตั้งครรภ์เองตามธรรมชาติ

อภิปราย

จากการศึกษาผู้ป่วยครรภ์เป็นพิษที่มาคลอดในโรงพยาบาลสุรินทร์ 5 ปีย้อนหลัง (พ.ศ.2559 - 2563) พบว่ามีสัดส่วน EOP ต่อ LOP 1 ต่อ 4 อัตราส่วนพอกันกับงานวิจัยอื่นในไทย⁽¹¹⁾ ลักษณะทางมารดาที่สัมพันธ์กับ EOP ได้แก่ SBP ≥160 มม.ปรอท โปรตีนรั่วในปัสสาวะ แยกกันอยู่กับสามี ความดันโลหิตสูงก่อนการตั้งครรภ์ และเคยแท้งบุตรในครรภ์ก่อน ส่วนเคยมีภาวะครรภ์เป็นพิษในครรภ์ก่อนและมีภาวะเบาหวานก่อนตั้งครรภ์สัมพันธ์กับภาวะครรภ์เป็นพิษทั้งสองกลุ่มไม่ต่างกัน

SBP ≥160 มม. ปรอท (ขณะวินิจฉัยครรภ์เป็นพิษ) จากงานวิจัยนี้พบว่าสัมพันธ์กับ EOP มากกว่า LOP ซึ่งเคยมีการศึกษาพบว่าค่าเฉลี่ย SBP ใน EOP จะมากกว่า LOP^(12,13) เกิดจาก EOP รุนแรงกว่า LOP⁽⁵⁾ และการตัดสินใจยุติการตั้งครรภ์จะช้ากว่า LOP เนื่องจากต้องการเพิ่มอัตราการรอดชีวิตของทารก ทำให้ความรุนแรงของภาวะครรภ์เป็นพิษมากขึ้น

โปรตีนรั่วในปัสสาวะ งานวิจัยนี้พบว่าสัมพันธ์กับ EOP มากกว่า ซึ่งเข้าได้กับงานวิจัยเดิม⁽¹³⁾ เกิดจากภาวะครรภ์เป็นพิษ ทำให้การทำงานของเซลล์บุผนังหลอดเลือดผิดปกติ⁽¹⁴⁾ การไหลเวียนพลาสมาของไตและอัตราการกรองของไตแยลง

แยกกันอยู่กับสามีสัมพันธ์กับ EOP มากกว่า LOP มีการศึกษาก่อนหน้านี้พบว่าเพิ่มความเสี่ยงต่อภาวะครรภ์เป็นพิษ⁽¹⁵⁾ แต่ขัดแย้งกับการศึกษาเดิมที่พบว่าไม่เพิ่มความเสี่ยงต่อภาวะครรภ์เป็นพิษ⁽¹¹⁾ สำหรับผลการวิจัยนี้อธิบายได้จากภาวะเครียดทางด้านจิตใจ ทำให้ร่างกายหลังคอร์ติซอลมากขึ้น เกิดการทำงานของเซลล์บุผนังหลอดเลือดผิดปกติและเกิดภาวะครรภ์เป็นพิษ⁽¹⁶⁾

ความดันโลหิตสูงก่อนตั้งครรภ์สัมพันธ์กับ EOP มากกว่า LOP ซึ่งไปด้อยกว่าการศึกษาก่อนหน้านี้^(7,8,17) แต่ต่างจากการศึกษาในอินเดียพบว่าเพิ่มความเสี่ยงภาวะครรภ์เป็นพิษทั้ง 2 กลุ่ม⁽⁹⁾ เนื่องจากความดันโลหิตสูงก่อนตั้งครรภ์ทำให้เกิด placental stress หากเกิดก่อนอายุครรภ์ก่อน 34 สัปดาห์ จะเรียกว่า EOP แต่หากเกิดตั้งแต่อายุครรภ์ 34 สัปดาห์ขึ้นไปจะเรียกว่า LOP⁽¹⁸⁾.

เคยแท้งบุตรในครรภ์ก่อนสัมพันธ์กับ EOP มากกว่า LOP ซึ่งเคยมีการศึกษาพบว่าเพิ่มความเสี่ยงต่อภาวะครรภ์เป็นพิษ⁽¹⁹⁾ โดยเฉพาะหากแท้งบุตร 2 ครั้งขึ้นไปสัมพันธ์กับการทำงานของรกที่ผิดปกติเป็นเหตุให้เกิดภาวะครรภ์เป็นพิษ⁽²⁰⁾ แต่การศึกษานี้ขัดแย้งกับการศึกษาเดิมที่ไม่พบความสัมพันธ์ของประวัติเคยแท้งบุตรในครรภ์ก่อนกับภาวะครรภ์เป็นพิษ และในกลุ่ม EOP กับ LOP

ก็พบประวัติเคยแท้งบุตรในครรภ์ก่อนไม่แตกต่างกัน^(11,17) เคยมีภาวะครรภ์เป็นพิษในครรภ์ก่อนเป็นปัจจัยเสี่ยงในการเกิดครรภ์เป็นพิษ⁽¹⁾ จากงานวิจัยนี้พบว่าไม่แตกต่างกันในทั้งสองกลุ่ม ซึ่งแตกต่างกับงานวิจัยเดิมที่พบว่าเคยมีภาวะครรภ์เป็นพิษในครรภ์ก่อนสัมพันธ์กับ EOP มากกว่า⁽¹¹⁾

เบาหวานก่อนการตั้งครรภ์เป็นปัจจัยเสี่ยงในการเกิดภาวะครรภ์เป็นพิษ⁽¹⁾ จากงานวิจัยนี้พบว่าไม่แตกต่างกันทั้งสองกลุ่ม ซึ่งเหมือนกับการศึกษาในประเทศไต้หวัน⁽⁷⁾ แต่แตกต่างกับงานวิจัยเดิมที่พบว่าเบาหวานก่อนการตั้งครรภ์สัมพันธ์กับ LOP⁽⁸⁾

ข้อจำกัดของงานวิจัยนี้คือ ไม่มีกลุ่มควบคุมที่ไม่มีภาวะครรภ์เป็นพิษมาเทียบ ทำให้ไม่ทราบว่าปัจจัยใดที่ส่งผลให้เกิดภาวะครรภ์เป็นพิษทั้งสองกลุ่ม และเป็นการเก็บข้อมูลย้อนหลังอาจทำให้มีข้อมูลไม่ครบในบางจุด ส่วนจุดเด่นของงานวิจัยนี้คือ มีจำนวนผู้เข้าร่วมวิจัยเป็นจำนวนมาก

สรุป

หญิงตั้งครรภ์ที่ตรวจร่างกายพบ SBP \geq 160 มม.ปรอท โปรตีนรั่วในปัสสาวะ ประวัติแยกกันอยู่กับสามี มีความดันโลหิตสูงก่อนตั้งครรภ์ไม่ว่าจะควบคุมโรคได้หรือไม่ก็ตาม มีประวัติเคยแท้งบุตร ควรเฝ้าระวังอาการครรภ์เป็นพิษชนิดเกิดก่อนอายุครรภ์ 34 สัปดาห์ หากเคยมีภาวะครรภ์เป็นพิษในครรภ์ก่อนหรือเบาหวานก่อนตั้งครรภ์ควรได้รับคำแนะนำเฝ้าระวังภาวะครรภ์เป็นพิษทั้งชนิดก่อนก่อนอายุครรภ์ 34 สัปดาห์ และชนิดเกิดตั้งแต่อายุครรภ์ 34 สัปดาห์ขึ้นไป

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ ศ.ดร.นพ.ชยันตร์ธร ปทุมานนท์ ที่ให้คำปรึกษาและข้อเสนอแนะในการวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติ ศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิก โรงพยาบาลสุรินทร์ ที่ให้โอกาสผู้เขียนได้อบรมหลักสูตร Diploma in clinical research และแผนกเวชระเบียนโรงพยาบาลสุรินทร์ที่อำนวยความสะดวกในการหาข้อมูล

เอกสารอ้างอิง

1. No authors listed. Gestational Hypertension and Preeclampsia: ACOG Practice Bulletin Summary, Number 222. *Obstet Gynecol* 2020;135(6):1492-5. doi: 10.1097/AOG.0000000000003892.
2. Say L, Chou D, Gemmill A, Tunçalp Ö, Moller AB, Daniels J, et al. Global causes of maternal death: a WHO systematic analysis. *Lancet Glob Health* 2014;2(6):e323-33. doi: 10.1016/S2214-109X(14)70227-X.
3. Büyükeren M, Çelik HT, Örgül G, Yiğit Ş, Beksaç MS, Yurdakök M. Neonatal outcomes of early- and late-onset preeclampsia. *Turk J Pediatr* 2020;62(5):812-9. doi: 10.24953/turkped.2020.05.013.
4. van Esch JJA, van Heijst AF, de Haan AFJ, van der Heijden OWH. Early-onset preeclampsia is associated with perinatal mortality and severe neonatal morbidity. *J Matern Fetal Neonatal Med* 2017;30(23):2789-94. doi: 10.1080/14767058.2016.1263295
5. Chaiworapongsa T, Chaemsaitong P, Yeo L, Romero R. Pre-eclampsia part 1: current understanding of its pathophysiology. *Nature reviews Nephrology* 2014;10(8):466-80.
6. Burton GJ, Redman CW, Roberts JM, Moffett A. Pre-eclampsia: pathophysiology and clinical implications. *BMJ* 2019;366:l2381. doi: 10.1136/bmj.l2381.
7. You SH, Cheng PJ, Chung TT, Kuo CF, Wu HM, Chu PH. Population-based trends and risk factors of early- and late-onset preeclampsia in Taiwan 2001-2014. *BMC Pregnancy Childbirth* 2018;18(1):199. doi: 10.1186/s12884-018-1845-7.
8. Lisonkova S, Joseph KS. Incidence of preeclampsia: risk factors and outcomes associated with early - versus late-onset disease. *Am J Obstet Gynecol* 2013;209(6):544.e1-544.e12. doi: 10.1016/j.ajog.2013.08.019

9. Wadhvani P, Saha PK, Kalra JK, Gainer S, Sundaram V. A study to compare maternal and perinatal outcome in early vs. late onset preeclampsia. *Obstet Gynecol Sci* 2020;63(3):270-7. doi: 10.5468/ogs.2020.63.3.270.
10. American College of Obstetricians and Gynecologists' Committee on Practice Bulletins—Obstetrics and the Society for Maternal-Fetal Medicine. ACOG Practice Bulletin No. 203: Chronic Hypertension in Pregnancy. *Obstet Gynecol* 2019;133(2):e97-e109. doi: 10.1097/AOG.00000000000003070.
11. Fang R, Dawson A, Lohsoonthorn V, Williams MA. Risk Factors of Early and Late Onset Preeclampsia among Thai Women. *Asian Biomed (Res Rev News)* 2009;3(5):477-86.
12. Pettit F, Mangos G, Davis G, Henry A, Brown MA. Pre-eclampsia causes adverse maternal outcomes across the gestational spectrum. *Pregnancy Hypertens* 2015;5(2):198-204. doi: 10.1016/j.preghy.2015.02.002.
13. Wójtowicz A, Zembala-Szczerba M, Babczyk D, Kołodziejczyk-Pietruszka M, Lewaczyńska O, Huras H. Early- and Late-Onset Preeclampsia: A Comprehensive Cohort Study of Laboratory and Clinical Findings according to the New ISHHP Criteria. *Int J Hypertens* 2019;2019:4108271. doi: 10.1155/2019/4108271
14. Hariharan N, Shoemaker A, Wagner S. Pathophysiology of hypertension in preeclampsia. *Microvasc Res* 2017;109:34-7. doi: 10.1016/j.mvr.2016.10.002.
15. Sanchez SE, Qiu C, Perales MT, Lam N, Garcia P, Williams MA. Intimate partner violence (IPV) and preeclampsia among Peruvian women. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2008;137(1):50-5. doi: 10.1016/j.ejogrb.2007.05.013.
16. Vianna P, Bauer ME, Dornfeld D, Chies JA. Distress conditions during pregnancy may lead to pre-eclampsia by increasing cortisol levels and altering lymphocyte sensitivity to glucocorticoids. *Med Hypotheses* 2011;77(2):188-91. doi: 10.1016/j.mehy.2011.04.007.
17. Aksornphusitaphong A, Phupong V. Risk factors of early and late onset pre-eclampsia. *J Obstet Gynaecol Res* 2013;39(3):627-31. doi: 10.1111/j.1447-0756.2012.02010.x.
18. Staff AC. The two-stage placental model of preeclampsia: An update. *J Reprod Immunol* 2019;134-5:1-10. doi: 10.1016/j.jri.2019.07.004.
19. Sepidarkish M, Almasi-Hashiani A, Maroufizadeh S, Vesali S, Pirjani R, Samani RO. Association between previous spontaneous abortion and pre-eclampsia during a subsequent pregnancy. *Int J Gynaecol Obstet* 2017;136(1):83-6. doi: 10.1002/ijgo.12008.
20. Gunnarsdottir J, Stephansson O, Cnattingius S, Akerud H, Wikström AK. Risk of placental dysfunction disorders after prior miscarriages: a population-based study. *Am J Obstet Gynecol* 2014;211(1):34.e1-8. doi: 10.1016/j.ajog.2014.01.041.

ปัจจัยพยากรณ์ของการรักษาด้วยยาต้านไทรอยด์ไม่ได้ผลในผู้ป่วย Graves' disease Prognostic Factors for Antithyroid Drug Treatment Failure in Graves' disease Patients

สุวรรณา พิชญ์ชัยประเสริฐ, พ.บ.*
Suwanna Pitchaiprasert, M.D.*

*กลุ่มงานอายุรกรรม โรงพยาบาลสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ ประเทศไทย 32000
*Department of Medicine, Surin Hospital, Surin Province, Thailand, 32000

Corresponding author, E-mail address: Suwanna.sur@cpird.in.th

Recived: 17 March 2022 Revised: 10 May 2022 Accepted: 21 Jul 2022.

บทคัดย่อ

- หลักการและเหตุผล** : การรักษาภาวะไทรอยด์เป็นพิษจากโรค Graves' disease มี 3 วิธี ได้แก่ การรับประทานยาต้านไทรอยด์ การกลืนแร่ไอโอดีนรังสี และการผ่าตัดต่อมไทรอยด์ โดยทางเลือกในการรักษา ขึ้นอยู่กับปัจจัยบางอย่างของผู้ป่วย ร่วมกับความต้องการของผู้ป่วย โดยผู้ป่วยส่วนใหญ่มักจะเลือกการกินยาต้านไทรอยด์ก่อนแต่พบว่าผู้ป่วยส่วนหนึ่งไม่หายขาดจากการรักษาด้วยยาต้านไทรอยด์ใน 12 - 24 เดือน และต้องส่งกลืนแร่หรือผ่าตัดต่อไป แม้จะมีผู้ป่วยส่วนหนึ่งเลือกการกินยาต่อในระยะเวลาแล้วหายขาดในภายหลังได้
- วัตถุประสงค์** : เพื่อศึกษาปัจจัยพยากรณ์ที่ทำให้การรักษาด้วยยาต้านไทรอยด์ไม่ได้ผลในผู้ป่วย Graves' disease
- วิธีการศึกษา** : เป็นการศึกษา prognostic factor research รูปแบบ retrospective observational cohort design ในผู้ป่วย Graves' disease ที่มารักษาที่โรงพยาบาลสุรินทร์ ในช่วงปี พ.ศ.2562 - 2564 จำนวน 460 ราย ทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยนอกในผู้ป่วย Graves' disease บันทึกข้อมูลพื้นฐานประวัติ ข้อมูลตรวจร่างกาย ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ เปรียบเทียบ 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่รักษาด้วยยาต้านไทรอยด์แล้วไม่ได้ผล และกลุ่มที่รักษาได้ผล วิเคราะห์ปัจจัยพยากรณ์ด้วยสถิติ multivariable logistic regression
- ผลการศึกษา** : ผู้ป่วยที่ศึกษาจำนวน 460 ราย จำแนกเป็นกลุ่มที่รักษาด้วยยาต้านไทรอยด์ไม่ได้ผล 227 ราย และได้ผล 233 ราย พบว่าปัจจัยที่พยากรณ์การรักษาด้วยยาต้านไทรอยด์ไม่ได้ผล หลังการวิเคราะห์ด้วย multivariable logistic regression ได้แก่ การมีประวัติเคยเป็นไทรอยด์เป็นพิษมาก่อน (OR = 3.06, 95% CI = 1.80-5.21, $p < 0.001$) ขนาดของต่อมไทรอยด์ที่มากกว่าหรือเท่ากับ 45 กรัม (OR = 4.57, 95% CI = 2.80-7.46, $p < 0.001$) การมีอาการแสดงทางตา (Thyroid related orbitopathy) (OR = 2.13, 95% CI = 1.15-3.96, $p = 0.016$) ระดับ FT4 เมื่อวินิจฉัย (OR = 1.37, 95% CI = 1.10-1.69, $p = 0.004$) และขนาดยา methimazole ที่ 6 เดือนหลังการรักษาซึ่งมากกว่าหรือเท่ากับ 15 มก./วัน (OR = 9.20, 95% CI = 4.73-17.89, $p < 0.001$)
- สรุป** : ผู้ป่วย Graves' disease ที่มีปัจจัยพยากรณ์ดังกล่าว มีโอกาสรักษาด้วยยาต้านไทรอยด์แล้วไม่ได้ผล ควรให้คำแนะนำ หรือเลือกวิธีการรักษาโดยการกลืนแร่ หรือผ่าตัดต่อมไทรอยด์แก่ผู้ป่วยต่อไป
- คำสำคัญ** : ภาวะไทรอยด์เป็นพิษ ยาต้านไทรอยด์ ปัจจัยพยากรณ์ การรักษาไม่ได้ผล อาการแสดงทางตา การกลืนเป็นซ้ำ

Abstract

- Background** : There are three main options in management of Graves' disease in adults; antithyroid drug, radioiodine ablation and thyroidectomy. The patient's treatment selection depends on some clinical characteristics and patient's need. Although half of Graves' disease patients failed after conventional antithyroid drug treatment for 12 - 24 months and underwent radioiodine ablation or surgery (although some patients still continue antithyroid for more than 2 years and achieve remission), the majority of patients choose antithyroid drug treatment first due to the less invasive therapy.
- Objective** : To assess prognostic factors for antithyroid drug treatment failure in Graves' disease patients.
- Methods** : A retrospective observational cohort design study was conducted. Graves' disease patients who visited and followed up treatment at Surin Hospital from November 2019 to September 2021 were reviewed. Clinical data, history, physical signs and laboratory data were collected. Univariable and multivariable logistic regression analysis were used to evaluate the risk factors for antithyroid drug treatment failure.
- Results** : Of the 460 Graves' disease patients, 227 patients failed antithyroid drug treatment and 233 patients achieved remission from antithyroid drug. Prognostic factors for prediction of antithyroid drug treatment failure included history of relapsed Graves' disease (OR = 3.06, 95% CI = 1.80-5.21, $p < 0.001$), thyroid gland size 45 gram or larger (OR = 4.57, 95% CI = 2.80-7.46, $p < 0.001$), presence of thyroid related orbitopathy (OR = 2.13, 95% CI = 1.15-3.96, $p = 0.016$), initial FT4 (OR = 1.37, 95% CI = 1.10-1.69, $p = 0.004$) and methimazole dose at 6th month during treatment 15 gram/day or more (OR = 9.20, 95% CI = 4.73-17.89, $p < 0.001$).
- Conclusion** : Graves' disease patients who have prognostic factors as mentioned above tend to fail after antithyroid drug treatment. Physician should suggest them for other therapeutic options.
- Keywords** : Graves' disease, Antithyroid Agent, Prognostic Factor, Treatment Failure, Orbitopathy, Relapse.

หลักการและเหตุผล

การรักษาผู้ป่วย Graves' disease ในปัจจุบันมีทางเลือกในการรักษา 3 วิธี คือ การรับประทานยาต้านไทรอยด์ การกลืนน้ำแร่ไอโอดีนรังสี และการผ่าตัดต่อมไทรอยด์^(1,2) ปัจจุบันหลัง conventional antithyroid treatment เป็นเวลา 12-18 เดือน แล้วผู้ป่วยยังไม่หายขาด นอกจากเปลี่ยนการรักษาเป็น thyroid surgery หรือ radioactive iodine แล้ว ยังสามารถให้ long-term antithyroid drug (นานมากกว่า 24 เดือนได้)^(1,3) โดย

ทางเลือกในการรักษา ขึ้นอยู่กับลักษณะทางคลินิก ปัจจัยการรักษาบางอย่างของผู้ป่วย ความต้องการของผู้ป่วยและความต้องการของแพทย์⁽⁴⁾ โดยผู้ป่วยส่วนใหญ่โดยเฉพาะกลุ่มที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อนต่างๆ มักจะเลือกการกินยาต้านไทรอยด์ก่อน⁽⁵⁻⁷⁾ แต่พบว่าผู้ป่วยส่วนหนึ่ง (ร้อยละ 26.4) ไม่หายขาดจากการรักษาด้วยยา⁽⁸⁾ แล้วต้องปรับเปลี่ยนการรักษาโดยใช้อีก 2 วิธี

จากข้อมูลการศึกษาก่อนหน้านี้ พบว่าปัจจัยที่ส่งผลให้ผู้ป่วย Graves' disease รักษาด้วยยาต้านไทรอยด์ไม่ได้ผล ได้แก่ การมีประวัติโรคไทรอยด์ในครอบครัว⁽⁹⁾ ตรวจพบระดับ TSH receptor antibody (Ab) เมื่อแรกวินิจฉัยในระดับสูง (มากกว่า 30.2 U/L)⁽⁹⁾ ต่อมไทรอยด์ขนาดใหญ่มากกว่า 35 กรัม^(9,10) ระดับ Thyroglobulin Ab ต่ำ⁽¹¹⁾ ส่วนปัจจัยที่ทำให้ผู้ป่วย Graves' disease เกิดการกลับเป็นซ้ำ (Relapse) หลังการรักษาด้วยยา ซึ่งจะนำไปสู่การรักษาด้วยยาไม่ได้ผล ได้แก่ เพศชาย⁽¹²⁾ อายุน้อยกว่า 40 ปี⁽¹³⁻¹⁵⁾ การมีประวัติเคยสูบบุหรี่ มีภาวะหลังคลอดบุตร⁽¹⁶⁾ ต่อมไทรอยด์ขนาดใหญ่^(12,14) (มากกว่า 40 กรัม)⁽¹⁶⁾ มีอาการแสดงทางตาที่รุนแรง severe active Graves' ophthalmopathy⁽¹⁶⁾, ตรวจพบระดับ FT3, FT4 ตั้งต้นสูง⁽¹⁴⁾ ระดับ TSH receptor Ab สูงเมื่อเริ่มวินิจฉัย⁽¹²⁾ และยังคงตรวจพบระดับ TRH receptor Ab หลังจากสิ้นสุดการรักษา⁽¹⁶⁾ นอกจากนี้การตรวจพบ thyroid peroxidase Ab ช่วยเพิ่มโอกาสการรักษาด้วยยาต้านไทรอยด์ได้ผล⁽¹⁷⁾

จากข้อมูลการศึกษาก่อนหน้านี้ พบข้อมูลการศึกษาในคนเอเชียค่อนข้างน้อย บริบทผู้ป่วยโรงพยาบาลสุรินทร์ ไม่ได้ใส่ TSH receptor Ab เพื่อใช้ในการวินิจฉัย Graves' disease ทุกราย แต่ใช้อาการและอาการแสดงในการวินิจฉัย

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาปัจจัยพยากรณ์การรักษาด้วยยาต้านไทรอยด์ไม่ได้ผลในผู้ป่วย Graves' disease

วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษา prognostic factor research รูปแบบ retrospective observational cohort design โดยโครงร่างวิจัยได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ องค์การแพทย์ โรงพยาบาลสุรินทร์ (เลขที่หนังสือรับรอง 22/2564) โดยเกณฑ์การคัดเลือก (Inclusion criteria) คือ ผู้ป่วย Graves' disease อายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป ที่มีประวัติรักษาที่โรงพยาบาล

สุรินทร์ตั้งแต่ พ.ศ.2562 ถึง พ.ศ.2564 เกณฑ์การคัดออก ได้แก่ ผู้ป่วยที่มีประวัติ thyroid storm ผู้ป่วยที่กำลังตั้งครรภ์ในระหว่างการศึกษา ผู้ป่วยที่ขอเลือกการรักษาโดยวิธี Radioactive iodine ablation ผู้ป่วยที่นอนติดเตียง หรือมีโรคร่วมที่ทำให้มีอายุขัยสั้น เช่น โรคมะเร็ง และผู้ป่วยที่ขาดการตรวจติดตาม หรือข้อมูลการรักษาไม่ครบถ้วน โดยนิยามผู้ป่วย Graves' disease ที่รักษาด้วยยาต้านไทรอยด์ไม่ได้ผล คือ ข้อใดข้อหนึ่งดังนี้

- 1) ผู้ป่วย Graves' disease ที่ไม่สามารถปรับลดขนาดยาต้านไทรอยด์ลงได้ในช่วงที่ตรวจติดตาม เนื่องจากหากลดระดับยาแล้ว ทำให้ระดับ FT3 สูง หรือ TSH ต่ำกว่าค่าปกติ
- 2) ผู้ป่วย Graves' disease ที่ยังต้องใช้ยาต้านไทรอยด์นานมากกว่า 2 ปี เพื่อคงภาวะ Euthyroid
- 3) ผู้ป่วย Graves' disease ที่หลังจากหยุดยาต้านไทรอยด์แล้วมีการกลับเป็นซ้ำ

ตัวแปรต้นที่ศึกษา คือ Prognostic factors ได้แก่ เพศ อายุ โรคร่วม ขนาดของต่อมไทรอยด์ อัตราการเต้นของชีพจร การสูบบุหรี่ มีประวัติกลับเป็นซ้ำ มีภาวะหลังคลอดบุตร มีอาการแสดงทางตา มีประวัติโรคไทรอยด์ในครอบครัว เคยมีภาวะ thyrotoxic periodic paralysis ระดับของ TSH receptor Ab ระดับ FT3, FT4 เมื่อเริ่มวินิจฉัย ขนาดยา methimazole ที่ 6 เดือนหลังเริ่มรักษา ตัวแปรตามที่ศึกษา คือ การรักษาด้วยยาต้านไทรอยด์ไม่ได้ผล

การคำนวณขนาดตัวอย่าง

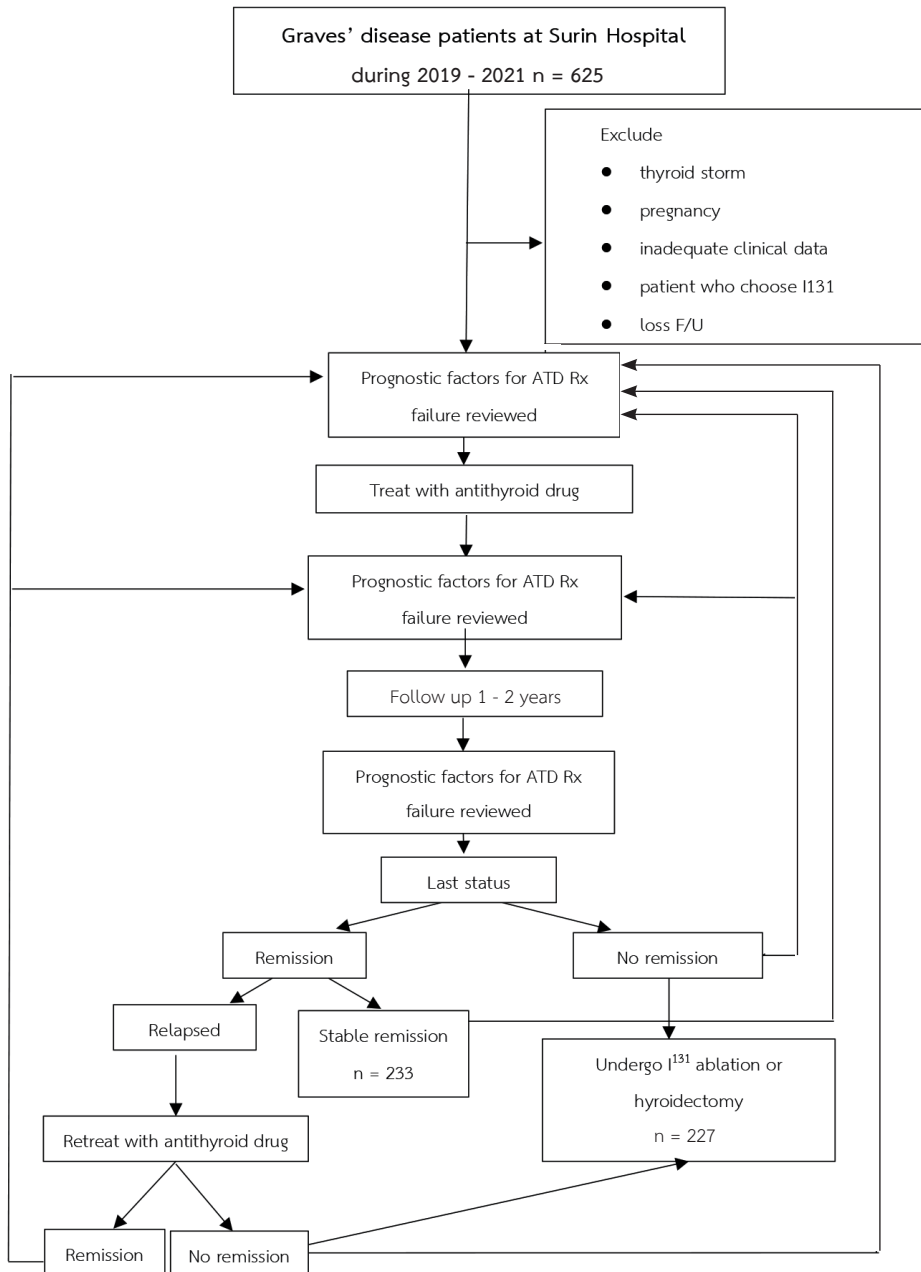
จากการทำ pilot study เพื่อศึกษาปัจจัยเสี่ยงในการทำนายการรักษาด้วย antithyroid drug ไม่ได้ผล ในผู้ป่วย Graves' disease กำหนดการทดสอบเป็น two-sided กำหนดระดับนัยสำคัญ (significance) หรือความคลาดเคลื่อนชนิดที่หนึ่งที่ 0.05 และกำหนด power ที่ 0.80 กำหนดให้สองกลุ่มมีจำนวนตัวอย่างเป็นสัดส่วน 1.36 : 1 เท่า โดยใช้ค่าเฉลี่ยของระดับ FT3 เมื่อเริ่มวินิจฉัยในกลุ่มที่กินยาแล้วไม่ได้ผล = 15.01(±9.3) pg/ml และค่าเฉลี่ยของระดับ FT3 เมื่อเริ่มวินิจฉัยในกลุ่มที่กินยาแล้วได้ผล = 11.04(±6.1) pg/ml คำนวณจำนวนผู้ป่วยได้ 57 ราย ในกลุ่มที่กินยาแล้วไม่ได้ผล และ 78 ราย ในกลุ่มที่กินยาแล้วได้ผล

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลลักษณะทางคลินิก วิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (descriptive) ข้อมูลเชิงจำนวน (numerical data) ใช้ค่าเฉลี่ย (mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) ข้อมูลเชิงลักษณะ (categorical data) แสดงผลเป็นร้อยละ (percent,%)

การหาปัจจัยที่ทำให้การรักษาด้วยยาต้านไทรอยด์ไม่ได้ผล วิเคราะห์แบบ flexible parametric regression model ทั้ง univariable และ multivariable โดยถือว่า มีนัยสำคัญเมื่อ $p\text{-value} < 0.05$

การวิเคราะห์ข้อมูลทั้งหมดอาศัยโปรแกรมคำนวณทางสถิติ STATA/SE 15.1



ภาพที่ 1 ขั้นตอนการวิจัย (Study flow diagram)

ผลการศึกษา

จากการทบทวนเวชระเบียนตั้งแต่วันที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ.2562 ถึงวันที่ 31 มีนาคม พ.ศ.2564 พบผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์การศึกษาจำนวน 460 ราย จำแนกเป็นกลุ่มที่รักษาด้วยยาต้านไทรอยด์แล้วไม่ได้ผล 227 ราย และกลุ่มที่รักษาได้ผล 233 ราย ทั้ง 2 กลุ่มมีสัดส่วนของผู้ป่วยเพศหญิงและเพศชายใกล้เคียงกัน (เพศชายร้อยละ 20 เพศหญิงร้อยละ 80) อายุเฉลี่ยของกลุ่มที่กินยาไม่ได้ผลน้อยกว่ากลุ่มที่กินยาแล้วได้ผลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (41.9 ปี vs 47.2 ปี) ผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่มส่วนใหญ่ไม่มีโรคร่วม ผู้ป่วยกลุ่มที่กินยาแล้วไม่ได้ผลมีขนาดต่อมไทรอยด์โตกว่ากลุ่มที่กินยาแล้วได้ผลอย่างมีนัยสำคัญ

(50.3 gram vs 37.6 gram) ผู้ป่วยกลุ่มที่กินยาแล้วไม่ได้ผลมีประวัติเคยเป็นไทรอยด์เป็นพิษกลับเป็นซ้ำ (relapse) มีอาการแสดงทางตา และขนาดยา methimazole ที่ 6 เดือนหลังรักษา มากกว่ากลุ่มที่กินยาแล้วได้ผลอย่างมีนัยสำคัญ (ร้อยละ 30.4 vs ร้อยละ 16.7 ร้อยละ 19.8 vs ร้อยละ 12.5 และ 11.6 mg vs 6.3 mg ตามลำดับ) นอกจากนี้ยังพบว่าค่าระดับ TSH receptor Ab, FT3 และ FT4 ของผู้ป่วยกลุ่มที่กินยาแล้วไม่ได้ผล มีระดับสูงกว่ากลุ่มที่กินยาแล้วได้ผลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (10.1 IU/L vs 6.17 IU/L, 14.8 pg/ml vs 11.59 pg/ml และ 4.11 ng/dl vs 3.26 ng/dl) เช่นกัน (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไปของผู้ป่วย

ลักษณะที่ศึกษา	กลุ่มที่กินยาแล้วไม่ได้ผล (n=227)	กลุ่มที่กินยาแล้วได้ผล (n=233)	p-value
ลักษณะทั่วไปทางคลินิก			
เพศ, n (%)			
ชาย	44(19.4%)	47(20.2%)	0.907
อายุ (ปี), mean (±SD)	41.9(±15.2)	47.2(±1.0)	<0.001
โรคร่วม, n (%)			
ไม่มี	148(65.2%)	123(52.8%)	
มี	79(34.8%)	110(47.2%)	0.008
เบาหวาน	19(8.4%)	27(11.6%)	0.279
HT	32(14.1%)	43(18.5%)	0.21
DLP	11(4.9%)	23(9.8%)	0.049
Atrial fibrillation	15(6.6%)	19(8.2%)	0.595
Congestive heart failure	7(3.1%)	8(3.4%)	1.000
โรคร่วมอื่น	32(14.1%)	48(20.6%)	0.085
ขนาดของต่อมไทรอยด์ (gram), mean (±SD)	50.3(±14.3)	37.6(±12.6)	<0.001
Pulse rate at diagnosis (bpm), mean (±SD)	104.8(±19.2)	102.7(±23.8)	0.275
เคยสูบบุหรี่, n (%)	6(2.6%)	5(2.2%)	0.141
สูบบุหรี่, n (%)	16(7.1%)	7(3.0%)	
มีประวัติไทรอยด์เป็นพิษมาก่อน, n (%)	69(30.4%)	39(16.7%)	0.001
มีภาวะหลังคลอดบุตร, n (%)	12(6.6%)	8(4.3%)	0.367
มีอาการแสดงทางตา, n (%)	45(19.8%)	29(12.5%)	0.042
มีประวัติโรคไทรอยด์ในครอบครัว, n (%)	40(17.6%)	43(18.5%)	0.904
เคยมีภาวะ thyrotoxic periodic paralysis, n (%)	5(2.2%)	6(2.6%)	1.000
ขนาดยา MMI ที่ 6 เดือน (mg), mean (±SD)	11.6(±9.7)	6.3(±5.4)	<0.001
ระยะเวลาในการกินยาด้าน ไทรอยด์, (months) (±SD)	19.4(±22.1)	19.0(±16.3)	0.860

ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไปของผู้ป่วย (ต่อ)

ลักษณะที่ศึกษา	กลุ่มที่กินยาแล้วไม่ได้ผล (n=227)	กลุ่มที่กินยาแล้วได้ผล (n=233)	p-value
ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ			
TSHR Ab, mean (\pm SD) 33/460 case (IU/L)	10.1(\pm 1.9)	6.17(\pm 1.5)	<0.001
ระดับ FT3 เมื่อวินิจฉัย, mean (\pm SD) (pg/ml)	14.8(\pm 8.0)	11.59(\pm 7.2)	<0.001
ระดับ FT4 เมื่อวินิจฉัย, mean (\pm SD) (ng/dl)	4.1(\pm 1.7)	3.26(\pm 1.5)	<0.001
FT3/FT4 ratio	3.7(\pm 1.6)	3.67(\pm 1.7)	0.987
ระดับ TSH ที่ 0 เดือน หลังรักษา (μ IU/ml), mean (\pm SD)	0.3(\pm 1.8)	0.12(\pm 0.58)	0.215
ระดับ FT3 ที่ 3 เดือน หลังรักษา (pg/ml), mean (\pm SD)	5.2(\pm 1.6)	3.46(\pm 1.6)	0.001
ระดับ FT3 ที่ 6 เดือน หลังรักษา (pg/ml), mean (\pm SD)	4.9(\pm 4.2)	3.32(\pm 1.1)	<0.001
ระดับ FT3 ที่ 12 เดือน หลังรักษา (pg/ml), mean (\pm SD)	4.3(\pm 2.5)	3.43(\pm 1.1)	<0.001
ระดับ TSH ที่ 3 เดือน หลังรักษา (μ IU/ml), mean (\pm SD)	3.6(\pm 12.0)	4.58(\pm 10.3)	0.4309
ระดับ TSH ที่ 6 เดือน หลังรักษา (μ IU/ml), mean (\pm SD)	4.8(\pm 14.9)	5.30(\pm 10.3)	0.741
ระดับ TSH ที่ 12 เดือน หลังรักษา (μ IU/ml), mean (\pm SD)	3.4(\pm 9.6)	2.93(\pm 5.8)	0.608

เมื่อวิเคราะห์หาปัจจัยที่ทำให้การรักษาด้วยยาต้านไทรอยด์ไม่ได้ผลด้วย univariable logistic regression (odds ratio (OR), 95% CI) พบว่าปัจจัยทางคลินิกที่สัมพันธ์กับการรักษาด้วยยาต้านไทรอยด์ไม่ได้ผล ได้แก่ อายุ (OR, 0.98; (0.97, 0.99)) โรคไขมันในเลือดสูง (OR, 0.46; (0.22, 0.98)) ค่าเฉลี่ยขนาดของต่อมไทรอยด์ (OR, 1.07; (1.05, 1.09)) มีประวัติกลับเป็นซ้ำ (relapse)

(OR, 2.17; (1.39, 3.39)) มีอาการแสดงทางตา (Thyroid related orbitopathy) (OR, 1.74; (1.05, 2.89)) ระดับ TSHR Ab (IU/L) (OR, 3.89; (3.21, 4.72)) ระดับ FT3 เมื่อวินิจฉัย (pg/ml) (OR, 1.06; (1.03, 1.08)) ระดับ FT4 เมื่อวินิจฉัย (ng/dl) (OR, 1.39; (1.23, 1.57)) และขนาดยา MMI ที่ 6 เดือน (mg) (OR, 1.12; (1.10, 1.16)) (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 วิเคราะห์ปัจจัยและลักษณะทางคลินิกที่มีผลต่อการรักษาด้วยยาต้านไทรอยด์ไม่ได้ผลด้วย univariable logistic regression

ลักษณะที่ศึกษา	Odds ratio	p-value	95%CI
อายุ (ปี)	0.98	0.001	0.97-0.99
โรคไขมันในเลือดสูง	0.46	0.043	0.22-0.98
ขนาดของต่อมไทรอยด์ (gram)	1.07	<0.001	1.05-1.09
มีประวัติกลับเป็นซ้ำ (relapse)	2.17	0.001	1.39-3.39
มีอาการแสดงทางตา (Thyroid related orbitopathy)	1.74	0.033	1.05-2.89
ระดับ TSHR Ab (IU/L)	3.89	<0.001	3.21-4.72
ระดับ FT3 เมื่อวินิจฉัย (pg/ml)	1.06	<0.001	1.03-1.08
ระดับ FT4 เมื่อวินิจฉัย (ng/dl)	1.39	<0.001	1.23-1.57
FT3/FT4 ratio	1.00	0.987	0.90-1.12
ขนาดยา MMI ที่ 6 เดือน (mg/day)	1.12	<0.001	1.10-1.16

และจากการวิเคราะห์แบบ Multivariable logistic regression analysis โดยนำทุกตัวแปรจากการวิเคราะห์ด้วย univariable logistic regression ที่ได้ค่า odds ratio ที่มีนัยสำคัญทางสถิติมาวิเคราะห์ (ยกเว้นระดับ TSH receptor Ab เนื่องจากมีการส่งตรวจน้อย

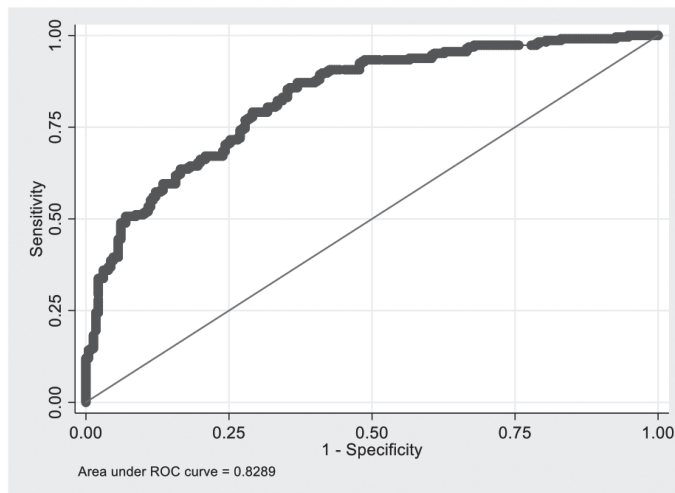
เพียง 33 ราย) พบว่า การมีประวัติกลับเป็นซ้ำ (relapse) (adjusted OR, 3.06; (1.80 - 5.21)) ขนาดของต่อมไทรอยด์ที่มากกว่าหรือเท่ากับ 45 gram (adjusted OR, 4.57; (2.80 - 7.46)) มีอาการแสดงทางตา (Thyroid related orbitopathy) (adjusted OR, 2.13; (1.15 - 3.96))

ระดับ FT4 เมื่อวินิจฉัย (adjusted OR,1.37;(1.10 - 1.69)) และขนาดยา MMI ที่ 6 เดือน มากกว่าหรือเท่ากับ 15 mg/วัน (adjusted OR,9.20;(4.73 - 17.89)) เป็นปัจจัยที่ช่วยพยากรณ์การรักษาด้วยยาต้านไทรอยด์ไม่ได้

ผลในผู้ป่วย Graves' disease ในขณะที่ ระดับ FT3 เมื่อวินิจฉัย ไม่พบว่ามีนัยสำคัญทางสถิติ (adjusted OR,0.97;(0.93 - 1.02)) (ตารางที่ 3) โดยได้ค่า พื้นที่ใต้กราฟ ROC เท่ากับร้อยละ 82.9 (ภาพที่ 1 - 2)

ตารางที่ 3 วิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการรักษาด้วยยาต้านไทรอยด์ไม่ได้ผลด้วย multivariable logistic regression

ลักษณะที่ศึกษา	Odds ratio	p-value	95%CI
มีประวัติเคยเป็นไทรอยด์เป็นพิษมาก่อน	3.06	<0.001	1.80-5.21
ขนาดของต่อมไทรอยด์มากกว่าหรือเท่ากับ 45 gram	4.57	<0.001	2.80-7.46
มีอาการแสดงทางตา (Thyroid related orbitopathy)	2.13	0.016	1.15-3.96
ขนาดยา MMI ที่ 6 เดือน มากกว่าหรือเท่ากับ 15 mg/วัน	9.20	<0.001	4.73-17.89
ระดับ FT3 เมื่อวินิจฉัย (pg/ml)	0.97	0.257	0.93-1.02
ระดับ FT4 เมื่อวินิจฉัย (ng/dl)	1.37	0.004	1.10-1.69



ภาพที่ 2 แสดง sensitivity, specificity, area under ROC curve จากการทำ multivariable analysis โดยใช้ตัวแปรทุกปัจจัย

วิจารณ์

จากข้อมูลในการศึกษานี้ พบว่าปัจจัยพยากรณ์การรักษาด้วยยาต้านไทรอยด์ไม่ได้ผลในผู้ป่วย Graves' disease หลังการวิเคราะห์ด้วย multivariable logistic regression ได้แก่ การมีประวัติกลับเป็นซ้ำ (relapse) ขนาดของต่อมไทรอยด์ที่มากกว่าหรือเท่ากับ 45 gram การมีอาการแสดงทางตา (Thyroid related orbitopathy) ระดับ FT4 เมื่อวินิจฉัย และขนาดยา methimazole ที่ผู้ป่วยใช้ที่ 6 เดือนหลังเริ่มรักษา มากกว่าหรือเท่ากับ 15 mg/วัน โดยหากย้อนดูข้อมูลจาก

การวิเคราะห์ด้วย univariate analysis พบว่า นอกจาก 5 ปัจจัยดังกล่าวข้างต้นแล้ว ยังพบว่าระดับของ TSH receptor Ab และระดับ FT3 เมื่อแรกวินิจฉัยเป็นปัจจัยพยากรณ์ด้วยเช่นกัน โดยเฉพาะ TSHR Ab ที่ให้ค่า Odds ratio สูงที่สุด แต่ในทางเวชปฏิบัติในประเทศไทย⁽¹⁸⁾ ไม่แนะนำให้ส่งตรวจ TSHR Ab ในการวินิจฉัย Graves' disease ในผู้ป่วยทุกราย เนื่องจากค่าใช้จ่ายการส่งตรวจยังคงมีราคาแพง และส่งตรวจได้เพียงบางสถาบันเท่านั้น และในการศึกษานี้ มีผู้ป่วยเพียง 33 ราย (จากทั้งหมด

460 ราย) ที่ได้ส่งตรวจ TSHR Ab ผู้วิจัยจึงไม่นำตัวแปรระดับ TSHR Ab มารวมในการวิเคราะห์แบบ multivariable logistic regression

ผลการศึกษานี้ส่วนหนึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาก่อนหน้านี้ ที่พบว่าปัจจัยพบว่าปัจจัยที่ส่งผลให้ผู้ป่วย Graves' disease รักษาด้วยยาต้านไทรอยด์ไม่ได้ผลและปัจจัยที่ทำให้ผู้ป่วย Graves' disease เกิดการกลับเป็นซ้ำ (Relapse) หลังการรักษาด้วยยา ซึ่งจะนำไปสู่การรักษาด้วยยาไม่ได้ผล ได้แก่ 1) การตรวจพบระดับ TSH receptor Ab เมื่อแรกวินิจฉัยในระดับสูง (มากกว่า 30.2 U/L)⁽⁹⁾ อธิบายได้จากกลไกการเกิด Graves' disease เกิดจากภาวะ Autoimmunity ส่งผลให้เม็ดเลือดขาวชนิด B cell สร้าง TSH receptor Ab ซึ่งเป็น stimulating antibody ไปจับกับ TSH receptor ที่อยู่บริเวณต่อมไทรอยด์ และนอกต่อมไทรอยด์ โดยเฉพาะที่เนื้อเยื่อตา และผิวหนัง ส่งผลให้เกิดอาการและอาการแสดงของภาวะ thyrotoxicosis, Graves' orbitopathy หรือ Thyroid related orbitopathy และ pretibial myxedema ตามลำดับ^(19,20) ดังนั้นความรุนแรงของตัวโรค จึงแปรผันโดยตรงกับ TSH receptor Ab⁽²⁰⁾ 2) การมีอาการแสดงทางตาที่รุนแรง severe active Graves' ophthalmopathy⁽¹⁶⁾ อธิบายได้จากการมีอาการแสดงทางตา บ่งบอกถึงตัวโรคมีความรุนแรงและหากอาการแสดงทางตารุนแรง หรือพบมีการบวมอักเสบ (severe active GO) บ่งบอกถึงการมีระดับ TSHR Ab ที่สูง และโรคที่รุนแรงเช่นกัน⁽²⁰⁻²³⁾ 3) ต่อมไทรอยด์ขนาดใหญ่มากกว่า 35 กรัม^(9,10) หรือ 40 กรัม⁽¹⁶⁾ อธิบายจากขนาดต่อมไทรอยด์ที่โตยังสัมพันธ์โดยตรงกับความรุนแรงของตัวโรค⁽¹⁹⁾ 4) การมีประวัติกลับเป็นซ้ำ อธิบายจากหากตัวโรคมีความรุนแรง (active disease) สามารถส่งผลให้กลับเป็นซ้ำหลังจากหยุดยาด้านไทรอยด์ได้เช่นกัน^(20,24) 5) ตรวจพบระดับ FT3, FT4 ตั้งต้นสูง⁽¹⁴⁾ อธิบายจากระดับ FT3, FT4 เมื่อวินิจฉัยมีความสัมพันธ์โดยตรงกับความรุนแรง และอาการแสดงที่เป็นมากขึ้น⁽²⁰⁾ และ 6) ขนาดยา methimazole ที่ 6 เดือนหลังการรักษา อธิบายจาก หากตัวโรคมีความรุนแรง จำเป็นต้องใช้ยาด้านไทรอยด์ในขนาดสูงเพื่อให้ผู้ป่วยเข้าสู่ภาวะ euthyroid⁽¹⁾

การศึกษานี้ไม่พบว่าเพศชาย การสูบบุหรี่ และภาวะหลังคลอดบุตร เป็นปัจจัยพยากรณ์ เนื่องจากมีผู้ป่วยเพศชายเป็นส่วนน้อย และเป็นสัดส่วนใกล้เคียงกัน ในทั้ง 2 กลุ่ม และผู้ป่วยที่มีประวัติสูบบุหรี่ มักเป็นเพศชาย จึงยังไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้ผู้ป่วยเพศหญิงที่มีภาวะหลังคลอดบุตรมีจำนวนน้อยเช่นกัน อาจต้องอาศัยการเก็บข้อมูลจำนวนผู้ป่วยเพิ่มขึ้นเพื่อศึกษาปัจจัยดังกล่าว

ข้อมูลจากการศึกษานี้ จะเป็นประโยชน์ในการแนะนำทางเลือกในการรักษาให้แก่ผู้ป่วย Graves' disease โดยหากพบว่าผู้ป่วยมีปัจจัยต่างๆ ดังกล่าวข้างต้น อาจต้องแนะนำการรักษาอื่นๆ เช่น การกลืนแร่ หรือผ่าตัดต่อมไทรอยด์

ข้อเด่นของการศึกษานี้ คือมีจำนวนคนไข้มากพอและศึกษาปัจจัยของผู้ป่วยและลักษณะทางคลินิกหลายอย่าง มีการใช้สถิติเพื่อปรับตัวแปรต่างๆ ที่มีผลต่อผลลัพธ์

ข้อจำกัดของงานวิจัยนี้คือศึกษาแบบย้อนหลัง ข้อมูลบางอย่างไม่ครบถ้วน

สรุป

ผู้ป่วย Graves' disease ที่มีปัจจัยพยากรณ์ ได้แก่ การมีประวัติกลับเป็นซ้ำ (relapse) ขนาดของต่อมไทรอยด์ที่มากกว่าหรือเท่ากับ 45 gram การมีอาการแสดงทางตา (Thyroid related orbitopathy) และระดับ FT สูงเมื่อวินิจฉัย และขนาดยา methimazole ที่ผู้ป่วยใช้ที่ 6 เดือนหลังเริ่มรักษามากกว่าหรือเท่ากับ 15 mg/วัน มีโอกาสรักษาด้วยยาด้านไทรอยด์แล้วไม่ได้ผล ควรได้รับคำแนะนำ หรือเลือกวิธีการรักษาโดยการกลืนแร่ หรือผ่าตัดต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ ศ.ดร.นพ.ชยันตร์ธร ปทุมานนท์ ศูนย์ระบาดวิทยาคลินิกและสถิติศาสตร์คลินิก คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่และคณะ ที่ช่วยให้คำแนะนำการเก็บข้อมูล ช่วยวิเคราะห์ข้อมูล และปรับแก้ขั้นตอนฉบับ

เอกสารอ้างอิง

1. Ross DS, Burch HB, Cooper DS, Greenlee MC, Laurberg P, Maia AL, et al. 2016 American Thyroid Association Guidelines for Diagnosis and Management of Hyperthyroidism and Other Causes of Thyrotoxicosis. *Thyroid* 2016;26(10):1343-421. doi: 10.1089/thy.2016.0229.
2. Bahn Chair RS, Burch HB, Cooper DS, Garber JR, Greenlee MC, Klein I, et al. Hyperthyroidism and other causes of thyrotoxicosis: management guidelines of the American Thyroid Association and American Association of Clinical Endocrinologists. *Thyroid* 2011; 21(6):593-646. doi: 10.1089/thy.2010.0417.
3. Azizi F, Malboosbaf R. Long-Term Antithyroid Drug Treatment: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Thyroid* 2017;27(10):1223-31. doi: 10.1089/thy.2016.0652.
4. Sriprapadang C. Diagnosis and Management of Graves' Disease in Thailand: A Survey of Current Practice. *J Thyroid Res* 2020;2020: 8175712. doi: 10.1155/2020/8175712.
5. Burch HB, Burman KD, Cooper DS. A 2011 survey of clinical practice patterns in the management of Graves' disease. *J Clin Endocrinol Metab* 2012;97(12):4549-58. doi: 10.1210/jc.2012-2802.
6. Hershman JM. A Survey of Management of Uncomplicated Graves' Disease Shows that Use of Methimazole Is Increasing and Use of Radioactive Iodine Is Decreasing. *Clin Thyroidol*:2013;25:35-6.
7. Brito JP, Schilz S, Singh Ospina N, Rodriguez-Gutierrez R, Maraka S, Sangaralingham LR, et al. Antithyroid Drugs-The Most Common Treatment for Graves' Disease in the United States: A Nationwide Population-Based Study. *Thyroid* 2016;26(8):1144-5. doi: 10.1089/thy.2016.0222.
8. Hussain YS, Hookham JC, Allahabadia A, Balasubramanian SP. Epidemiology, management and outcomes of Graves' disease—real life data. *Endocrine* 2017; 56(3):568-78. doi: 10.1007/s12020-017-1306-5.
9. Daukšienė D, Daukša A, Mickuvienė N. Independent pretreatment predictors of Graves' disease outcome. *Medicina (Kaunas, Lithuania)* 2013;49(10):427-34.
10. Chen DY, Schneider PF, Zhang XS, He ZM, Jing J, Chen TH. Mental health status and factors that influence the course of Graves' disease and antithyroid treatments. *Exp Clin Endocrinol Diabetes* 2012;120(9):524-8. doi: 10.1055/s-0032-1323807.
11. Katahira M, Ogata H. Thyroglobulin Autoantibodies Are Associated with Refractoriness to Antithyroid Drug Treatment for Graves' Disease. *Intern Med* 2016;55(12): 1519-24. doi: 10.2169/internalmedicine.55.6095.

12. Magri F, Zerbini F, Gaiti M, Capelli V, Ragni A, Rotondi M, et al. GENDER INFLUENCES THE CLINICAL PRESENTATION AND LONG-TERM OUTCOME OF GRAVES DISEASE. *Endocr Pract* 2016;22(11):1336-42. doi: 10.4158/EP161350.OR.
13. Allahabadi A, Daykin J, Holder RL, Sheppard MC, Gough SCL, Franklyn JA. Age and Gender Predict the Outcome of Treatment for Graves' Hyperthyroidism. *J Clin Endocrinol Metab* 2000;85(3):1038-42. doi: 10.1210/jcem.85.3.6430.
14. Shi H, Sheng R, Hu Y, Liu X, Jiang L, Wang Z, et al. Risk Factors for the Relapse of Graves' Disease Treated With Antithyroid Drugs: A Systematic Review and Meta-analysis. *Clin Ther* 2020;42(4):662-75.e4. doi: 10.1016/j.clinthera.2020.01.022.
15. Muir CA, Jones GRD, Greenfield JR, Weissberger A, Samaras K. Thyroid Peroxidase Antibody Positivity is Associated With Relapse-Free Survival Following Antithyroid Drug Treatment for Graves' Disease. *Endocr Pract* 2020;26(9):1026-30. doi: 10.4158/EP-2020-0035.
16. Piantanida E, Lai A, Sassi L, Gallo D, Spreafico E, Tanda M, et al. Outcome Prediction of Treatment of Graves' Hyperthyroidism with Antithyroid Drugs. *Horm Metab Res* 2015;47(10):767-72. doi: 10.1055/s-0035-1555759.
17. Hesarghatta Shyamasunder A, Abraham P. Measuring TSH receptor antibody to influence treatment choices in Graves' disease. *Clin Endocrinol (Oxf)* 2017;86(5):652-7. doi: 10.1111/cen.13327.
18. สมาคมต่อมไร้ท่อแห่งประเทศไทย. คำแนะนำสำหรับภาวะความผิดปกติของต่อมไทรอยด์ พ.ศ. 2556. กรุงเทพฯ : กรุงเทพมหานคร; 2556: 38.
19. Smith TJ, Hegedus L. Graves' Disease. *N Engl J Med* 2016;375(16):1552-65. doi: 10.1056/NEJMra1510030.
20. Davies TF, Andersen S, Latif R, Nagayama Y, Barbesino G, Brito M, et al. Graves' disease. *Nat Rev Dis Primers* 2020;6(1):52. doi: 10.1038/s41572-020-0184-y.
21. Diana T, Ponto KA, Kahaly GJ. Thyrotropin receptor antibodies and Graves' orbitopathy. *J Endocrinol Invest* 2021;44(4):703-12. doi: 10.1007/s40618-020-01380-9.
22. Kahaly GJ, Diana T, Olivo PD. TSH RECEPTOR ANTIBODIES: RELEVANCE & UTILITY. *Endocr Pract* 2020;26(1):97-106. doi: 10.4158/EP-2019-0363.
23. Kahaly GJ. Management of Graves Thyroidal and Extrathyroidal Disease: An Update. *J Clin Endocrinol Metab* 2020;105(12):3704-20. doi: 10.1210/clinem/dgaa646.
24. Wiersinga WM. Graves' Disease: Can It Be Cured? *Endocrinol Metab (Seoul)* 2019;34(1):29-38. doi: 10.3803/EnM.2019.34.1.29.

รายงานผู้ป่วย

Case Report

ภาวะเยื่อตาอักเสบจากกรดจากเชื้อหนองใน ในวัยผู้ใหญ่ : รายงานผู้ป่วย
Gonococcal Keratoconjunctivitis in Adults : A Case Report

เชษฐา คันทธา, พ.บ.*

Thetthar Kanthar, M.D.*

*กลุ่มงานจักษุวิทยา โรงพยาบาลพนสนิคม จังหวัดชลบุรี ประเทศไทย 20140

*Department of Ophthalmology, Phanatnikhom Hospital, Chonburi Province, Thailand, 20140

Corresponding author, E-mail address: thetthar2104@gmail.com

Received: 17 May 2022. Revised: 21 May 2022. Accepted: 28 Jul 2022

บทคัดย่อ

เยื่อตาอักเสบจากกรดจากเชื้อหนองใน ในวัยผู้ใหญ่ เป็นการติดเชื้อหนองใน ที่อวัยวะอื่นนอกเหนือจากอวัยวะเพศที่พบได้น้อย การติดเชื้อส่วนใหญ่เกิดขึ้นจากการที่เยื่อตาสัมผัสโดยตรงกับปัสสาวะ สารคัดหลั่งหรืออวัยวะต่างๆ ที่เป็นช่องทางของการมีเพศสัมพันธ์ ได้แก่ อวัยวะเพศ ทวารหนัก ช่องปากที่มีเชื้อหนองในปนเปื้อนอยู่หรืออาจเป็นการสัมผัสทางอ้อมโดยไม่ได้ติดต่อกับการมีเพศสัมพันธ์โดยตรงแต่มีพาหะ วัตถุพาเชื้อโรคมา ซึ่งพบได้น้อยมาก ทำให้ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยที่ล่าช้า ซึ่งการรักษาที่ไม่เหมาะสมและล่าช้า สามารถทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนทางตาที่รุนแรงได้แก่ กระจกตาอักเสบเป็นแผลเปื่อยและกระจกตาทะลุ นำมาซึ่งการสูญเสียการมองเห็นอย่างถาวรหรือตาบอดได้ การวินิจฉัยอย่างทันท่วงทีร่วมกับการรักษาที่มีประสิทธิภาพ เป็นสิ่งสำคัญที่ป้องกันการเกิดปัญหาความเจ็บป่วยทางตาอื่นๆ ตามมาได้ ยิ่งไปกว่านั้น การรักษาที่เหมาะสมยังมีความสำคัญอย่างยิ่งในปัจจุบันที่มีปัญหาการดื้อยาปฏิชีวนะ ที่เพิ่มมากขึ้น

รายงานผู้ป่วยนี้ นำเสนอหญิงไทยอายุ 60 ปี มีประวัติตาซ้ายแดง มีขี้ตามาก 1 สัปดาห์ ก่อนมาโรงพยาบาล ก่อนหน้านั้นรักษาที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบล อาการไม่ดีขึ้นจึงส่งตัวมาที่โรงพยาบาลพนสนิคม ได้รับการรักษายาปฏิชีวนะหยอดตา วันละ 4 ครั้ง แนะนำเช็ดตาพร้อมด้วย หลังจากนั้น 3 วันต่อมาอาการไม่ดีขึ้นมีอาการเปลือกตาบวม ตาแดงทั้ง 2 ตา มีขี้ตามากเป็นหนอง ร่วมกับมีกระจกตาซ้ายอักเสบร่วมด้วย ผลการป้ายขี้ตาที่เยื่อตาไปตรวจ พบเป็น gram-negative intracellular diplococci ผลเพาะเชื้อที่ 5 วันพบเชื้อ Neisseria gonorrhoeae พิจารณานอนโรงพยาบาลให้ยา Ceftriaxone 1 กรัมทางกล้ามเนื้อ 5 วันร่วมกับให้ยา Azithromycin 1 กรัม ชนิดรับประทาน ยาปฏิชีวนะหยอดตาพร้อมกับยาน้ำตาเทียมชนิดไม่มีสารกันเสีย อาการทางตาดีขึ้นทั้งสองตา ผลป้ายขี้ตาที่เยื่อตาและผลเพาะเชื้อที่ 5 วันไม่พบเชื้อ มีการตรวจติดตามผู้ป่วยต่อเนื่องพบอาการหายปกติและไม่มีการกลับเป็นซ้ำหลังหยุดยาปฏิชีวนะ 1 สัปดาห์

คำสำคัญ : เยื่อตาอักเสบจากกรดจากเชื้อหนองใน ขี้ตาเป็นหนอง

ABSTRACT

Gonococcal conjunctivitis in adults is an uncommon extragenital gonococcal infections. It is most commonly acquired after direct contact with infected genital secretions or urine, may be indirect contact by fomite transmission. Inappropriate and delayed treatments can result in severe ocular complications such as ulcerative keratitis and corneal perforation leading to permanent visual loss or blindness. Prompt diagnosis and effective treatment are essential in important in the current era of increases antibiotic resistance.

A 60-year old woman presented with redness and ocular discharge from both eyes for 10 days before admission, At first, the left conjunctiva was inflamed with mucopurulent discharge. The right eye was normal. She was treated with topical antibiotic four times a day and eye cleaning but clinical was not improved. Three days later, both eyes presented with upper eyelid swelling, redness and mucopurulent ocular discharge with keratitis at left eye. Conjunctival swab was reported gram-negative intracellular diplococci and positive conjunctival cultures for *Neisseria gonorrhoeae*. The patient was treated with 1 g of Ceftriaxone intramuscularly daily for 5 days, oral Azithromycin 1 g single dose and topical antibiotic and non-preservative artificial tears. After treatment for 5 days, conjunctival was minimal redness and ocular discharge had nearly disappeared. Repeated conjunctival swab and culture for 5 days after topical and systemic treatment was negative. The patient was examined continuously. No recurrence after discontinued antibiotics for 1 week.

Keywords : Gonococcal conjunctivitis, mucopurulent conjunctival discharge

หลักการและเหตุผล

เนื่องด้วยโรคเยื่อตาอักเสบจากการติดเชื้อหนองใน (Gonococcal Conjunctivitis) สามารถพบได้ในทุกช่วงอายุซึ่งในอดีตจะพบเยื่อตาอักเสบจากการติดเชื้อหนองในเกิดขึ้นกับวัยทารก (Gonococcal Ophthalmia Neonatorum) ได้บ่อยกว่าในวัยรุ่น และวัยผู้ใหญ่⁽¹⁾ แต่ในปัจจุบันพบว่าอุบัติการณ์การติดเชื้อในวัยทารกลดลงมากแต่กลับพบเยื่อตาอักเสบจากการติดเชื้อหนองในเพิ่มมากขึ้นในวัยรุ่นและวัยผู้ใหญ่⁽²⁾ โดยเยื่อตาอักเสบจากการติดเชื้อหนองในที่เกิดขึ้นในวัยทารกนั้นเกิดจากการติดต่อจากมารดาที่มีการติดเชื้อหนองในสู่ทารกระหว่างการคลอด แต่เยื่อตาอักเสบจากการติดเชื้อหนองในในวัยรุ่นและวัยใหญ่มักเกิดจากการติดต่อทางเพศสัมพันธ์ โดยที่ผู้ป่วยอาจมีหรือไม่มีอาการของการติดเชื้อหนองในที่อวัยวะที่เป็นช่องทางการมีเพศสัมพันธ์ก็ได้

เยื่อตาอักเสบจากการติดเชื้อหนองในเกิดจากการติดเชื้อ *Neisseria Gonorrhoeae* ซึ่งเป็นแบคทีเรียชนิด Gram-Negative Diplococci โดยการติดเชื้อเกิดขึ้นจากการที่เยื่อตาสัมผัสโดยตรงกับปัสสาวะ สารคัดหลั่ง หรืออวัยวะต่างๆ ที่เป็นช่องทางของการมีเพศสัมพันธ์ ได้แก่ อวัยวะเพศ ทวารหนัก ช่องปาก ที่มีเชื้อหนองในปนเปื้อนอยู่ หรืออาจเป็นการสัมผัสทางอ้อม โดยไม่ได้ติดต่อกับการมีเพศสัมพันธ์โดยตรง แต่มีพาหะ

วัตถุพาหะโรครมา (Fomite Transmission) ซึ่งพบได้น้อยมาก เนื่องจากเชื้อหนองในเมื่ออยู่ภายนอกร่างกายมนุษย์จะมีชีวิตอยู่ได้เพียงไม่กี่นาทีเท่านั้น

เยื่อตาอักเสบจากการติดเชื้อหนองในสามารถเกิดอาการได้พร้อมกันทั้งสองตา หรือมีอาการเพียงตาข้างเดียว หรือมีอาการที่ตาข้างใดข้างหนึ่งก่อนแล้วจึงมีอาการที่ตาอีกข้างหนึ่งตามมาได้โดยผู้ป่วยจะมีอาการตาแดงมาก เปลือกตาบวม ปวดตา ตามัวลง มีขี้ตาลักษณะเหมือนหนองไหลออกจากตาตลอดเวลา ระยะพักตัวของอาการเกิดเยื่อตาอักเสบจากการติดเชื้อหนองในนับตั้งแต่ได้รับเชื้อที่ดวงตาจนเริ่มเกิดอาการ โดยทั่วไปใช้เวลาประมาณ 3 - 19 วัน⁽³⁾ และพบว่าในผู้ป่วยที่มีการท้อปัสสาวะอักเสบร่วมด้วย ผู้ป่วยจะมีการท้อปัสสาวะอักเสบนำมาก่อนอาการติดเชื้อที่ดวงตาประมาณหนึ่งถึงหลายสัปดาห์⁽¹⁾ แต่อย่างไรก็ตามผู้ป่วยเยื่อตาอักเสบจากการติดเชื้อหนองในนั้นจะมีอาการผิดปกติจากโรคหนองในอวัยวะอื่นๆ ที่เป็นช่องทางของการมีเพศสัมพันธ์ร่วมด้วยหรือไม่ก็ได้ โดยเยื่อตาอักเสบจากการติดเชื้อหนองในเป็นการอักเสบของเยื่อตาอย่างรุนแรงและเฉียบพลัน และมีอาการแสดงที่มีลักษณะเฉพาะได้แก่ 1) มีเยื่อตาแดงและบวมน้ำอย่างรุนแรง ในผู้ป่วยบางรายอาจพบว่ามีเลือดออกใต้เยื่อตาขาว (Subconjunctival Hemorrhage) ร่วมด้วยได้ 2) มีเปลือกตา

บวมแดงอย่างชัดเจน 3) มีขี้ตาเขียวเหลืองหรือขี้ตาเป็นหนองจำนวนมากและไหลออกตลอดเวลา 4) กดเจ็บที่ดวงตา (Tenderness of the Globe) และ 5) ส่วนใหญ่พบว่าเมื่อมีต่อน้ำเหลืองที่หน้าไบฮูโตขึ้น กดเจ็บร่วมด้วย² โดยเยื่อぶตาอักเสบจากการติดเชื้อหนองในที่ไม่ได้รับการรักษาที่เหมาะสมและทันท่วงที จะเกิดการติดเชื้อลามเข้าไปที่กระจกตาเกิดกระจกตาอักเสบเป็นแผลเปื่อย (Ulcerative Keratitis) และลุกลามอย่างรวดเร็วจนเกิดกระจกตาทะลุ (Corneal Perforation) ได้ภายใน 24 ชั่วโมง^(1,4) ในกรณีที่ผู้ป่วยเยื่อぶตาอักเสบจากการติดเชื้อหนองในที่ไม่ติดเชื้อไปที่กระจกตาาร่วมด้วย แต่สามารถควบคุมการติดเชื้อให้สงบลงได้ กระจกตาที่เคยมีการอักเสบติดเชื้อสามารถเกิดเป็นแผลเป็นและทำให้ความสามารถในการมองเห็นลดลงได้ สำหรับเยื่อぶตาอักเสบอย่างรุนแรงเมื่อการติดเชื้อสงบลงสามารถเกิดเป็นแผลเป็น และพังผืดตึงรั้งที่เยื่อぶตา อาจมีผลต่อการลอกตาได้ไม่สุดหรือเกิดอาการตาแห้งตามมาได้⁽⁵⁾

ในผู้ป่วยรายนี้ที่ผู้วิจัยศึกษา เป็นการติดเชื้อหนองในทางอ้อมซึ่งพบได้น้อยมาก ทำให้ผู้วิจัยสนใจศึกษาเพื่อที่จะสามารถวางแผนการรักษา การป้องกันภาวะแทรกซ้อนรุนแรงที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วย รวมถึงหาสาเหตุปัจจัยที่เกิดขึ้น ซึ่งเป็นปัญหาสำคัญที่ควรได้รับการดูแลที่เหมาะสมและทันท่วงที สามารถเผยแพร่ให้บุคลากรทางการแพทย์ที่ต้องดูแลผู้ป่วยที่มีลักษณะคล้ายกันได้ประโยชน์จากการศึกษา เพื่อให้ตระหนักถึงโรค gonococcal conjunctivitis



ภาพที่ 1 : แสดงภาพเยื่อぶตาและกระจกตาทั้งสองตา โดยพบว่าตาแดงทั้งสองตา มีขี้ตาข้นทั้งสองตาร่วมกับมีกระจกตาอักเสบร่วมด้วย

รายงานผู้ป่วย

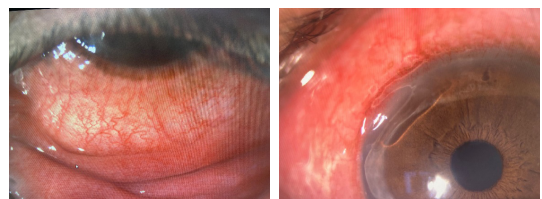
ผู้ป่วยหญิงไทยอายุ 60 ปี มาโรงพยาบาลด้วยตาซ้ายแดงมีประวัติตาซ้ายแดง มีขี้ตามาก 1 สัปดาห์ก่อนมาโรงพยาบาล ก่อนหน้านั้นรักษาที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบล อาการไม่ดีขึ้นจึงส่งตัวมาที่โรงพยาบาลพนสนิมคม ได้รับการรักษายาปฏิชีวนะหยอดตาวันละ 4 ครั้ง แนะนำเช็ดตาาร่วมด้วย หลังจากนั้น 3 วันต่อมาอาการไม่ดีขึ้นมีอาการเปลือกตาบวม ตาแดงทั้ง 2 ตา มีขี้ตามากเป็นหนอง ร่วมกับมีกระจกตาอักเสบร่วมด้วย

มีประวัติโรคประจำตัวเป็นเบาหวาน ไม่มีอาการทางระบบทางเดินปัสสาวะและระบบสืบพันธุ์ ปฏิเสธประวัติแพ้ยา ปฏิเสธประวัติมีเพศสัมพันธ์

การตรวจร่างกายแรกรับ

ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี สัญญาณชีพปกติ ไม่มีรอยโรคผิดปกติที่ระบบอื่นๆ

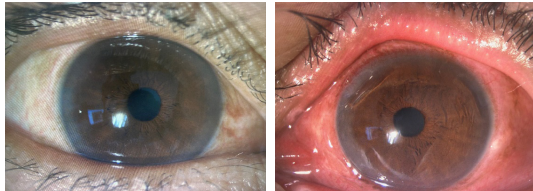
การตรวจอาการทางตา พบว่า ภายนอกมีเปลือกตาบวมทั้งสองตา ตรวจในตาพบมีตาแดงทั้ง 2 ตา มีลักษณะ conjunctival injection, chemosis, diffuse conjunctival vessel dilatation, mucopurulent discharge โดยที่ตาซ้ายมีอาการมากกว่าและพบมีกระจกตาอักเสบที่ตาซ้ายาร่วมด้วย (ภาพที่ 1 และ 2) ระดับการมองเห็น (visual acuity) ตาขวาเป็น 20/20 ตาซ้ายเป็น 20/40



ภาพที่ 2 : แสดงภาพเยื่อぶตาและกระจกตาซ้ายอักเสบที่ขอบกระจกตา

ในผู้ป่วยรายนี้ ได้นำขี้ตาไปส่งตรวจเพิ่มเติมพบว่า ผลการป้ายขี้ตาที่เยื่อตาไปตรวจ พบเป็น gram-negative intracellular diplococci ผลเพาะเชื้อที่ 5 วันพบเชื้อ *Neisseria gonorrhoeae* และส่งตรวจผลทางห้องปฏิบัติการความเสี่ยงต่อโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์อื่นๆ ได้แก่ เอดส์ ซิฟิลิส ไวรัสตับอักเสบบพบว่ามีผลปกติ

ซักประวัติสาเหตุของการติดเชื้อเพิ่มเติมพบว่า ก่อนหน้าผู้ป่วยมีอาการประมาณ 2 สัปดาห์ หลานชายอายุ 17 ปี มีประวัติอาการปัสสาวะแสบขัด มีหนองไหลจากปลายอวัยวะเพศ ไปตรวจที่คลินิกแห่งหนึ่งให้การวินิจฉัยว่าเป็นหนองใน ได้ยา Cefixime (100) 4 เม็ดร่วมกับยา Azithromycin (250) 4 เม็ด อาการดีขึ้น ผู้ป่วย

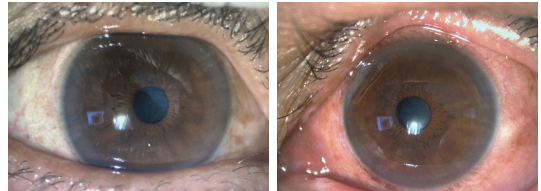


ภาพที่ 3 : ภาพแสดงเยื่อตาและกระจกตาทั้งสองตาลูกหลังการรักษาวันที่ 5

รายนี้ประกอบอาชีพซักกรีดผ้า ได้อาผ้าเช็ดตัวของหลานมาเช็ดหน้าหลังจากนั้น 3 วันจึงมีอาการผิดปกติทางตาเกิดขึ้น

ผู้ป่วยรายนี้ต้องการการดูแลรักษาใกล้ชิดพิจารณาณโรงพยาบาลให้ยา Ceftriaxone 1 กรัมทางกล้ามเนื้อ 5 วันร่วมกับให้ยา Azithromycin 1 กรัมชนิดรับประทาน ยาปฏิชีวนะหยุดodar่วมกับยาน้ำตาเทียมชนิดไม่มีสารกันเสีย และให้ล้างตาด้วย normal saline ทุกวัน เวลาเช้าและเย็น อาการดีขึ้น ตาแดงลดลง ขี้ตาลดลง แผลที่กระจกตาซ้ายดีขึ้นตามลำดับ (ภาพที่ 3)

หลังจากนั้นได้นำขี้ตาไปส่งตรวจเพิ่มเติมพบว่าผลการป้ายขี้ตาที่เยื่อตาและผลเพาะเชื้อไม่พบเชื้อ

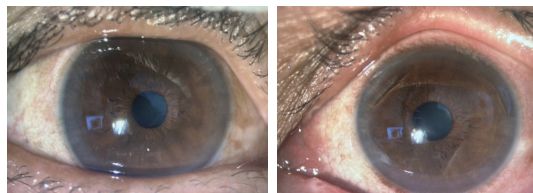


ภาพที่ 4 : แสดงภาพเยื่อตาและกระจกตาทั้งสองตาลูกหลังการรักษาวันที่ 10

การติดตามและการตรวจรักษาเนื่อง

มีการตรวจติดตามที่ 10 วัน 20 วันและ 6 สัปดาห์ พบว่าเยื่อตาและกระจกตาซ้ายที่อักเสบดีขึ้นตามลำดับ (ภาพที่ 4)

นัดตรวจติดตามที่ 20 วัน ให้ยาปฏิชีวนะหยุดodar่วมกับยาน้ำตาเทียมชนิดไม่มีสารกันเสีย เยื่อตาขวาปกติ เยื่อตาซ้ายแดงลดลง แผลที่กระจกตาซ้ายดีขึ้น (ภาพที่ 5)



ภาพที่ 5 : แสดงภาพเยื่อตาและกระจกตาทั้งสองตาลูกหลังการรักษาวันที่ 20



ภาพที่ 6 : แสดงภาพเยื่อตาและกระจกตาทั้งสองตาลูกหลังการรักษาที่ 6 สัปดาห์

วิจารณ์

จากรายงานการสำรวจโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ ที่สามารถรักษาให้หายได้จากทั่วโลก ปี พ.ศ.2564 คาดประมาณว่า ผู้ป่วยใหม่ทั่วโลกที่มีอายุระหว่าง 15 - 49 ปี เป็นโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ที่สามารถรักษาให้หายได้ มีจำนวนประมาณ 376 ล้านคน โดยคาดประมาณว่าเป็นโรคหนองใน ประมาณ 82 ล้านคน ซึ่งมีจำนวนผู้ป่วยเป็นอันดับ 3 รองจากโรคหนองในเทียม และโรคพยาธิในช่องคลอด⁽⁶⁾ โดยจากระบบรายงานการเฝ้าระวังโรค สำนักโรคบาติวิทยา กรมควบคุมโรค ตั้งแต่ปี พ.ศ.2556-2562 พบว่าจำนวนผู้ป่วยโรคหนองในในประเทศไทยมีแนวโน้มเพิ่มจำนวนมากขึ้น จากปี พ.ศ.2556 จำนวน 6,753 คน (10.5 ต่อประชากร 100,000 คน) เพิ่มเป็น 9,515 คน (14.3 ต่อประชากร 100,000 คน) ในปี พ.ศ. 2562⁽⁷⁾ สำหรับประเทศไทยมีการดำเนินงานตามยุทธศาสตร์ป้องกันและควบคุมโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์แห่งชาติ กำหนดการป่วยโรคหนองในไม่เกิน 8.0 ต่อแสนประชากร อย่างไรก็ตามในประเทศไทยยังไม่เคยมีการทำการศึกษาว่า มีจำนวนผู้ป่วยเยื่อตาอักเสบจากการติดเชื้อหนองใน ในวัยรุ่นและวัยผู้ใหญ่ อาจเนื่องมาจากจำนวนผู้ป่วยที่มีน้อยหรือไม่มีการรายงานโรค ในสาธารณสุขรัฐไอร์แลนด์ มีการศึกษาโดย McAnena L และคณะ พบว่ามีความชุกของการเกิดเยื่อตาอักเสบจากการติดเชื้อหนองในในวัยรุ่นและวัยผู้ใหญ่ 0.19 คน ต่อผู้ป่วยโรคหนองใน 1,000 คน⁽²⁾

ผู้ป่วยเยื่อตาอักเสบจากการติดเชื้อหนองในสามารถพบแพทย์ได้สองลักษณะ ได้แก่ 1) ผู้ป่วยมาด้วยอาการของโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์โดยตรง กล่าวคือผู้ป่วยมีหนองไหลจากปลายท่อปัสสาวะจากอวัยวะเพศ จากรูทวารหนัก หรือเจ็บคอ มีหนองในช่องคอหอยรวมกับการมีอาการเยื่อตาอักเสบรุนแรงและเฉียบพลัน ซึ่งทำให้การวินิจฉัยไม่ยากนัก สามารถให้การวินิจฉัยและรักษาไปในแนวทางโรคเดียวกันได้ 2) ผู้ป่วยมาด้วยอาการเยื่อตาอักเสบเพียงอย่างเดียว โดยไม่มีอาการผิดปกติอื่นๆ หรือมีความผิดปกติอื่นๆ ที่อวัยวะเพศ แต่ไม่แจ้งต่อแพทย์ผู้ให้การดูแลรักษา ซึ่งจะทำได้ยากต่อการวินิจฉัยว่าเป็นเยื่อตาอักเสบจากการติดเชื้อหนองใน

ดังนั้น สำหรับผู้ป่วยที่มาด้วยอาการ เยื่อตาอักเสบรุนแรง แพทย์หรือบุคลากรสาธารณสุขที่ให้การดูแลผู้ป่วยจำเป็นต้องมีการวินิจฉัยแยกโรค โดยคำนึงถึงเยื่อตาอักเสบจากการติดเชื้อหนองในก่อนเสมอ ไม่ว่าผู้ป่วยจะมีหรือไม่มีประวัติการมีเพศสัมพันธ์ที่มีความเสี่ยง และมีหรือไม่มีอาการของโรคหนองในที่อวัยวะที่เป็นช่องทางของการมีเพศสัมพันธ์ก็ตาม นอกจากนี้ ยังจำเป็นต้องซักประวัติผู้ป่วยเกี่ยวกับประวัติการมีเพศสัมพันธ์ที่มีความเสี่ยงและอาการผิดปกติที่อวัยวะเพศหรือช่องทางอื่นๆ ที่สามารถมีเพศสัมพันธ์ร่วมด้วยเสมอ จึงจะสามารถวินิจฉัยและให้การรักษาเยื่อตาอักเสบจากการติดเชื้อหนองในได้อย่างเหมาะสม และลดอัตราการวินิจฉัยล่าช้าจนผู้ป่วยเกิดการติดเชื้อลามเข้าสู่กระจกตา ซึ่งเสี่ยงต่อการสูญเสียการมองเห็นอย่างถาวรได้ แม้จะได้รับการรักษาที่ถูกต้องและเหมาะสมในภายหลังก็ตาม^(4,8) นอกจากนี้การวินิจฉัยที่ล่าช้า ทำให้ผู้ป่วยอาจได้รับการรักษาด้วยยาปฏิชีวนะอื่นๆ มาก่อน⁽²⁾ ซึ่งทำให้เสี่ยงต่อการเกิดปัญหาเชื้อหนองในดื้อยาเพิ่มมากขึ้นได้ ในผู้ป่วยรายนี้มีการเยื่อตาอักเสบทั้งสองตาร่วมกับมีกระจกตาขุ่นอักเสบร่วมด้วย ไม่มีอาการทางระบบทางเดินปัสสาวะและระบบสืบพันธุ์ ปฏิเสธประวัติการมีเพศสัมพันธ์ ดังนั้นในผู้ป่วยที่มีเยื่อตาอักเสบเข้าได้กับเชื้อแบคทีเรียแต่ให้ยาปฏิชีวนะพื้นฐานแล้วไม่ดีขึ้น แม้ว่าจะไม่ได้มีซีตาเป็นหนองมาก ดังในผู้ป่วยรายนี้ มีข้อแนะนำในการส่งป้ายเยื่อตาตรวจเพิ่มเติมเพื่อให้ได้การวินิจฉัยที่ถูกต้อง

สำหรับผู้ป่วยรายนี้นอกจากจะเป็นกรณีศึกษาที่น่าสนใจแล้ว ยังเป็นกรณีศึกษาเรื่องการรักษาอีกด้วย เนื่องจากการรักษาเยื่อตาอักเสบจากการติดเชื้อหนองในนั้น ตามแนวทางของ Centers for Disease Control and Prevention (CDC) ปี พ.ศ. 2564 และแนวทางการดูแลรักษาโรคหนองใน ปี พ.ศ.2562 กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข⁽⁹⁾ แนะนำให้รักษาด้วยยา Ceftriaxone 1 กรัม ฉีดเข้ากล้ามเนื้อเพียงครั้งเดียว ร่วมกับการรับประทานยา Azithromycin 1 กรัม เพียงครั้งเดียว เพื่อให้ครอบคลุมการติดเชื้อ

Chlamydia trachomatis ซึ่งส่วนใหญ่มักพบร่วมกับการติดเชื้อหนองใน และโดยทางทฤษฎีเชื่อว่าการให้ยาปฏิชีวนะสองชนิดที่ออกฤทธิ์ฆ่าเชื้อโดยกลไกที่แตกต่างกัน จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการรักษาและช่วยลดโอกาสในการเกิดเชื้อดื้อยาในกลุ่ม Cephalosporin ลงได้⁽¹⁰⁾ โดยผู้ป่วยที่มีอาการของเยื่อบุอักเสบเพียงอย่างเดียว และไม่ใช้ผู้ป่วยที่มีภูมิคุ้มกันบกพร่อง สามารถให้การรักษาแบบผู้ป่วยนอกได้ แต่ควรนัดผู้ป่วยมาตรวจติดตามอาการทุกวันจนอาการปกติ เนื่องจากการติดเชื้อสามารถลามเข้าไปที่กระจกตา เกิดกระจกตาอักเสบเป็นแผลเปื่อยและลุกลามอย่างรวดเร็ว จนเกิดกระจกตาทะลุได้ภายใน 24 ชั่วโมง^(1,3) แต่ในกรณีนี้ผู้ป่วยได้รับการรักษาด้วยยาปฏิชีวนะตัวอื่นอันเนื่องมาจากผู้ป่วยแพ้ยา Ceftriaxone หรือเชื้อดื้อยา Ceftriaxone แนะนำให้รับผู้ป่วยไว้ในโรงพยาบาลและสังเกตอาการอย่างใกล้ชิดสำหรับผู้ป่วยเยื่อบุตาอักเสบจากการติดเชื้อหนองในที่มีการอักเสบติดเชื้อที่กระจกตาร่วมด้วยนั้น ถือว่าเป็นอาการแสดงที่บ่งบอกว่าผู้ป่วยอาจมีการพยากรณ์โรคที่ไม่ดีนัก⁽³⁾ เพราะอาจทำให้ผู้ป่วยมีการสูญเสียระดับการมองเห็นในระยะยาวจากกระจกตาเป็นแผลเป็นหรืออาจรุนแรงจนผู้ป่วยต้องได้รับการผ่าตัดเปลี่ยนกระจกตาจากการเกิดกระจกตาทะลุได้ ดังนั้นผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อที่กระจกตาร่วมด้วย ควรได้รับการรักษาในโรงพยาบาลทุกราย เพื่อติดตามการอักเสบติดเชื้อของกระจกตาและเฝ้าระวังการเกิดกระจกตาทะลุที่อาจเกิดขึ้นได้ นอกจากนี้ยังพบว่าจากรายงานผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อหนองในที่กระจกตาร่วมด้วย ผู้ป่วยจะได้รับยา Ceftriaxone 1 กรัม ฉีดเข้ากล้ามเนื้อวันละครั้ง นาน 5 วัน⁽¹⁾ หรือในรายงานผู้ป่วยมีการติดเชื้อที่กระจกตาร่วมกับการติดเชื้อลามเข้าไปภายในเบ้าตาและพบว่าเป็นเชื้อหนองในดื้อยาเพนิซิลลิน ผู้ป่วยได้รับยา Ceftriaxone 2 กรัม ฉีดเข้ากล้ามเนื้อวันละครั้ง นาน 10 วัน⁽¹¹⁾ แสดงว่าผู้ป่วยที่มีกระจกตาอักเสบหรือมีการติดเชื้อบริเวณเบ้าตาร่วมด้วย ผู้ป่วยจำเป็นต้องได้รับยา Ceftriaxone มากกว่า 1 กรัม ฉีดเข้ากล้ามเนื้อ โดยระยะเวลาการให้ยาจะพิจารณาให้ยาจนกระทั่งควบคุมการติดเชื้อได้และผู้ป่วยมีอาการทางคลินิกที่ดีขึ้น

ผู้ป่วยเยื่อบุตาอักเสบจากการติดเชื้อหนองในส่วนใหญ่จะมีขี้ตาคล้ายหนองไหลออกมาตลอดเวลา จึงแนะนำให้ทำการล้างตาด้วย normal saline ปลอดเชื้อบ่อยๆ เพื่อเป็นการลดจำนวนเชื้อหนองในที่อยู่บนผิวตาและลดความเสี่ยงต่อการติดเชื้อที่กระจกตา เนื่องจากการล้างตาด้วย normal saline ปลอดเชื้อสามารถช่วยลดปริมาณเชื้อหนองในที่ผิวกระจกตาลงได้ อย่างไรก็ตามผู้ป่วยเยื่อบุตาอักเสบจากการติดเชื้อหนองในที่เกิดจากการติดต่อโดยเพศสัมพันธ์ ยังมีความเสี่ยงต่อโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์อื่นๆ ได้ เช่น เอดส์ ซิฟิลิส ไวรัสตับอักเสบบ เป็นต้น ดังนั้นผู้ป่วยทุกรายจำเป็นต้องได้รับการส่งต่อไปที่คลินิกเฉพาะโรคเพื่อตรวจหาความเสี่ยงโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์อื่นๆ ให้คำปรึกษาตลอดจนติดตามคู่เพศสัมพันธ์มาตรวจรักษาด้วย

สรุป

จากแนวโน้มจำนวนผู้ป่วยโรคหนองในที่เพิ่มมากขึ้น อาจทำให้จำนวนผู้ป่วยเยื่อบุตาอักเสบจากการติดเชื้อหนองในเพิ่มมากขึ้น ส่งผลทำให้บุคลากรสาธารณสุขที่ดูแลผู้ป่วยมีโอกาสได้ดูแลผู้ป่วยโรคเยื่อบุตาอักเสบจากการติดเชื้อหนองในมากขึ้นด้วย การเข้าใจถึงการติดต่อ อาการ อาการแสดง การวินิจฉัย การรักษาที่เหมาะสม สามารถช่วยให้ผู้ป่วยที่มีเยื่อบุตาอักเสบจากการติดเชื้อหนองในหายเป็นปกติและป้องกันการติดเชื้อลุกลามไปที่กระจกตา ซึ่งอาจส่งผลให้กระจกตาทะลุ ทำให้เกิดการสูญเสียการมองเห็นอย่างถาวรได้

กิตติกรรมประกาศ

ผู้ศึกษาวิจัยขอขอบคุณ นพ.ประยุทธ์ หมิ่นหน้า ผู้อำนวยการโรงพยาบาลพนัสนิคม ที่ให้การศึกษาและเผยแพร่ข้อมูล

เอกสารอ้างอิง

1. Lee JS, Choi HY, Lee JE, Lee SH, Oum BS. Gonococcal keratoconjunctivitis in adults. *Gonococcal keratoconjunctivitis in adults* 2002;16(5):646-9. doi: 10.1038/sj.eye.6700112.
2. McAnena L, Knowles SJ, Curry A, Cassidy L. Prevalence of gonococcal conjunctivitis in adults and neonates. *Eye (Lond)* 2015;29(7): 875-80. doi: 10.1038/eye.2015.57.
3. Kestelyn P, Bogaerts J, Stevens AM, Piot P, Meheus A. Treatment of adult gonococcal keratoconjunctivitis with oral norfloxacin. *m J Ophthalmol* 1989;108(5):516-23. doi: 10.1016/0002-9394(89)90427-3.
4. Schwab L, Tizazu T. Destructive epidemic Neisseria gonorrhoeae keratoconjunctivitis in African adults. *Br J Ophthalmol* 1985;69(7): 525-8. doi: 10.1136/bjo.69.7.525.
5. Soukiasian SH, Baum J. Bacterial conjunctivitis. In; Krachmer JH, Mannis MJ, Holland EJ, editor. *Cornea*. 3rd ed. Cincinnati : Elsevier Inc ; 2011 : 521-33.
6. Otu A, Danhouno G, Toskin I, Govender V, Yaya S. Refocusing on sexually transmitted infections (STIs) to improve reproductive health: a call to further action. *Reprod Health* 2021;18(1):242. doi: 10.1186/s12978-021-01296-4.
7. Bureau of Epidemiology MOPH Thailand. National disease surveillance (Report 506): Gonorrhoeae 2013-2019. [internet] 2019. [cited 2022 May 1]. Available from:URL: <http://www.boe.moph.go.th>.
8. Kawashima M, Kawakita T, Den S, Tomita M, Shimazaki J. Surgical management of corneal perforation secondary to gonococcal keratoconjunctivitis. *Eye (Lond)* 2009;23(2): 339-44. doi: 10.1038/sj.eye.6703051.
9. รสพร กิตติเยาวมาลย์, ศุภโชค คงเทียน, บรรณาธิการ, แนวทางการดูแลรักษาโรคหนองใน พ.ศ.2562 กรมควบคุมโรค สำนักงานโรคเอดส์ วัณโรค และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์. กรุงเทพมหานคร : อักษรกราฟฟิคแอนดดีไซน์ ; 2562.
10. Workowski KA, Bachmann LH, Chan PA, Johnston CM, Muzny CA, Park I, et al. Sexually Transmitted Infections Treatment Guidelines, 2021. *MMWR Recomm Rep* 2021;70(4):1-187. doi: 10.15585/mmwr.rr7004a1.
11. Hegde V, Smith G, Choi J, Pagliarini S. A case of gonococcal kerato-conjunctivitis mimicking orbital cellulitis. *Acta Ophthalmol Scand*. 2005; 83(4):511-2. doi: 10.1111/j.1600-0420.2005.00501.x.



การศึกษาความชุกของภาวะซึมเศร้าและปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดภาวะซึมเศร้า
ในผู้สูงอายุที่มารับบริการแผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลศิครภูมิ จังหวัดสุรินทร์
Prevalence and factors associated with elderly patient's depression
in Outpatient Department Sikhoraphum Hospital, Surin Province

นันทิดา ทองอ้อม, พ.บ.*

Nuntida Thongom, M.D.*

*กลุ่มงานการแพทย์ โรงพยาบาลศิครภูมิ จังหวัดสุรินทร์ ประเทศไทย, 32220

*Medical work group Sikhoraphum Hospital, Surin Province, Thailand, 32220

Corresponding author, E-mail address: michizurepaew22@gmail.com

Received : 31 March 2022. Revised : 20 May 2022. Accepted : 28 Jul 2022

บทคัดย่อ

- หลักการและเหตุผล** : ภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุเป็นภัยเงียบและปัญหาสุขภาพที่สำคัญ ผู้สูงอายุส่วนใหญ่ไม่ได้รับการตรวจประเมินภาวะซึมเศร้าตลอดจนไม่ได้รับการรักษาที่เหมาะสม ซึ่งส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิต การทำหน้าที่ในชีวิตประจำวันและอาจนำไปสู่การฆ่าตัวตายได้
- วัตถุประสงค์** : เพื่อศึกษาความชุกของภาวะซึมเศร้าและปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุที่มารับบริการแผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลศิครภูมิ จังหวัดสุรินทร์
- วิธีการศึกษา** : การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบภาคตัดขวาง ตัวอย่างในการวิจัยเป็นผู้สูงอายุที่มารับบริการแผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลศิครภูมิ จังหวัดสุรินทร์ จำนวน 421 คน สุ่มคัดเลือกตัวอย่างแบบสมมาตรใจ เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม 5 ฉบับ และวิเคราะห์ข้อมูลสถิติพรรณนาและวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน
- ผลการศึกษา** : ผู้สูงอายุที่มารับบริการแผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลศิครภูมิ จังหวัดสุรินทร์ มีภาวะซึมเศร้าระดับน้อย ร้อยละ 17.6 และมีภาวะซึมเศร้าระดับปานกลางร้อยละ 5.5 และปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุที่มารับบริการแผนกผู้ป่วยนอก ได้แก่ ปัจจัยด้านอายุ ดัชนีมวลกาย การมีโรคประจำตัวและความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.001$
- สรุป** : ภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุเกิดจากปัจจัยด้านอายุ ดัชนีมวลกาย การมีโรคประจำตัวและความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวัน หากได้รับการคัดกรองและได้รับการดูแลที่เหมาะสมจะทำให้ผู้สูงอายุมีคุณภาพชีวิตที่ดี
- คำสำคัญ** : ภาวะซึมเศร้า ผู้สูงอายุ แผนกผู้ป่วยนอก

ABSTRACT

- Background** : Depression in the elderly is a silent threat and a major health problem. Most of the elderly were not screened for depression and received inappropriate treatment. Which affects the quality of life functioning in daily life, dependence, and suicide.
- Objective** : The aim of this is to prevalence and factors associated with depression in elderly patients in the Outpatient Department Sikhorphum Hospital, Surin Province
- Methods** : The aims of this cross-sectional study. Samples were 421 Elderly patients in Outpatient Department Sikhorphum Hospital, Surin Province who were volunteer selected. Data were collected by using 5 questionnaires. Stepwise Multiple Regression Analysis was used to test the factors affecting Depression in the Elderly.
- Results** : Findings were shown 17.6% had mild depression and 5.5% had moderate depression. Factors affecting the incidence of depression among the elderly who came to the outpatient department were factors of age, body mass index, having underlying disease, and Activities of Daily Living: ADL. ($p < 0.001$)
- Conclusions** : Depression in the elderly is caused by a number of factors. If screened and received appropriate care, the elderly will have a good quality of life.
- Keywords** : Depression, Elderly, Outpatient Department

หลักการและเหตุผล

ปัจจุบันประเทศไทยมีประชากรสูงอายุ 60 ปีขึ้นไปจนเข้าสู่สังคมสูงอายุและอีกไม่เกิน 10 ปีประเทศไทยจะกลายเป็นสังคมสูงอายุอย่างสมบูรณ์ เมื่อมีสัดส่วนประชากรอายุ 65 ปีขึ้นไปเพิ่มขึ้นและจะเข้าสู่โครงสร้างสังคมสูงอายุนับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2575⁽¹⁾ ซึ่งจากการสำรวจสุขภาพจิตของผู้สูงอายุขององค์การอนามัยโลกพบว่าความผิดปกติทางจิตและระบบประสาทที่พบบ่อยที่สุดคือภาวะซึมเศร้า (ร้อยละ 7.0) รองลงมาคือ ภาวะสมองเสื่อม (ร้อยละ 5.0) และความวิตกกังวล (ร้อยละ 3.8)⁽²⁾ สำหรับปัญหาด้านสุขภาพของผู้สูงอายุไทยพบว่า โรคสมองเสื่อมและโรคซึมเศร้าเป็นปัญหาด้านสุขภาพ 5 อันดับแรกของผู้สูงอายุไทย ปัญหาสุขภาพจิตที่พบบ่อยคือ ความวิตกกังวล ซึมเศร้า นอนไม่หลับ ภาวะสมองเสื่อมและปัญหาเรื่องเพศ⁽³⁾ ซึ่งภาวะซึมเศร้าเป็นปัญหาทางด้านสุขภาพจิตที่มีความรุนแรงและเป็นสาเหตุของการสูญเสียความ

สามารถในการดำเนินชีวิตประจำวันและหน้าที่ความรับผิดชอบของประชากรโลก และภาวะซึมเศร้าจะเป็นสาเหตุของการสูญเสียความสามารถของประชากรโลก อันดับ 2 ของทุกกลุ่มอายุทั้งเพศชายและหญิง⁽⁴⁾ ภาวะซึมเศร้าเป็นปฏิกิริยาทางอารมณ์ของบุคคลต่อเหตุการณ์ที่มากกระตุ้นหรือรบกวนซ้ำๆ ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางอารมณ์ที่ขาดสมดุล มีผลต่อการปรับตัวต่อการตอบสนองต่อความเครียดและพฤติกรรมที่แสดงออกด้านจิตใจลดลงไป ลักษณะที่แสดงออกได้แก่ อารมณ์เศร้า รู้สึกสิ้นหวัง หดความสนใจในสิ่งต่างๆ แสบหมัดกำลัง อ่อนล้า อารมณ์เปลี่ยนแปลงง่าย อาการจะคงอยู่อย่างน้อย 2 สัปดาห์⁽⁵⁾ ภาวะซึมเศร้าเกิดขึ้นได้ในชีวิตประจำวันตั้งแต่ระดับปกติซึ่งอาการจะมีน้อยๆ จนกระทั่งรุนแรงถึงขั้นเป็นโรคจิตหรือการฆ่าตัวตาย⁽⁶⁾

อำเภอศีขรภูมิ จังหวัดสุรินทร์ มีประชากรผู้สูงอายุมากเป็นลำดับที่ 3 ของจังหวัด มีจำนวน 25,097 คน⁽⁷⁾ และประชากรผู้สูงอายุส่วนใหญ่มารับบริการสุขภาพ ณ โรงพยาบาลศีขรภูมิ ซึ่งผู้สูงอายุมีปัญหาด้านสุขภาพและปัญหาสุขภาพจิตที่ต้องมารับบริการสุขภาพ ซึ่งจากการศึกษาพบว่าความชุกของการเกิดปัญหาสุขภาพจิตในผู้สูงอายุคือโรคซึมเศร้ามากที่สุดร้อยละ 19.5 และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะซึมเศร้าของผู้สูงอายุ ได้แก่ เพศ สถานภาพสมรส ลักษณะการอยู่อาศัย ความสัมพันธ์ในครอบครัวและความเพียงพอของรายได้⁽⁸⁾ ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจการศึกษาความชุกของภาวะซึมเศร้าและปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุที่มารับบริการแผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลศีขรภูมิ จังหวัดสุรินทร์ เพื่อเพิ่มความเข้าใจปรากฏการณ์ภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุในเขตรับผิดชอบด้านสุขภาพและนำข้อมูลสู่การหาแนวทางการป้องกันการเกิดภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุและพัฒนาแนวทางในการดูแล การให้การพยาบาลและการรักษาฟื้นฟูสุขภาพจิตผู้สูงอายุที่มีภาวะซึมเศร้าได้อย่างเหมาะสมและมีคุณภาพชีวิตที่ดีต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาความชุกของภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุและปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดภาวะซึมเศร้าของผู้สูงอายุที่มารับบริการแผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลศีขรภูมิ จังหวัดสุรินทร์

ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นวิจัยแบบภาคตัดขวาง โดยตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุที่มารับบริการแผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลศีขรภูมิ จังหวัดสุรินทร์ จำนวน 421 คน ดำเนินการวิจัยระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2565 ถึงเดือนพฤษภาคม พ.ศ.2565

กรอบแนวคิดการวิจัย

ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุพบว่าหลายทฤษฎีได้อธิบายการเกิดภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุ⁽⁹⁾ ได้แก่ ปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยด้านภาวะสุขภาพ ปัจจัยด้านพฤติกรรมสุขภาพและปัจจัยด้านการมารับบริการสุขภาพ ได้ถูกนำมาศึกษาในหลายการศึกษาซึ่งในแต่ละการศึกษานั้นมีความแตกต่างกัน ซึ่งปัจจัยที่กล่าวมาจึงน่าจะมีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุ

ระเบียบวิธีการศึกษา

ประชากรศึกษาและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้สูงอายุในอำเภอศีขรภูมิ จำนวนประชากรทั้งสิ้น 25,097 คน⁽⁹⁾

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้สูงอายุที่มารับบริการแผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลศีขรภูมิ จังหวัดสุรินทร์ จำนวน 421 คน

เกณฑ์การคัดเลือก ตัวอย่างการวิจัย ได้แก่

1. เป็นผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป เป็นเพศชายและหญิง ใน 15 ตำบล 228 หมู่บ้าน อำเภอศีขรภูมิ จังหวัดสุรินทร์
2. เป็นผู้รับบริการสุขภาพแผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลศีขรภูมิ จังหวัดสุรินทร์ ระหว่างเดือนมีนาคม ถึงเดือนเมษายน พ.ศ.2565 และ
3. สามารถสื่อสารภาษาไทยได้

เกณฑ์การคัดออก คือ ผู้สูงอายุที่มารับบริการสุขภาพได้รับการวินิจฉัยว่าเจ็บป่วยด้วยโรครุนแรงหรือโรคทางจิตและการรับรู้

การกำหนดขนาดตัวอย่างและการสุ่มตัวอย่าง

ใช้การกำหนดตัวอย่างด้วยสูตรเครซีและมอร์แกน⁽¹⁰⁾ จากการคำนวณได้ขนาดของตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ได้จำนวน 379 คน ผู้วิจัยจึงเพิ่มขนาดของตัวอย่างร้อยละ 10 จึงคำนวณขนาดของตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้เท่ากับ 421 คน และมีการสุ่มคัดเลือกตัวอย่างแบบสมมติ

เครื่องมือที่ใช้การศึกษาและการวัดผล

1. แบบสอบถามข้อมูลลักษณะส่วนบุคคล มีจำนวนข้อคำถาม 8 ข้อ เป็นข้อคำถามแบบให้เลือกตอบ และเติมคำในช่องว่าง ประกอบด้วย เพศ อายุ ศาสนา สถานภาพสมรส ระดับการศึกษาสูงสุด อาชีพ รายได้และ

ความเพียงพอของรายได้ ได้ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ได้ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา เท่ากับ 0.8

2. แบบสอบถาม ข้อมูลภาวะสุขภาพ พฤติกรรมสุขภาพและการมารับบริการสุขภาพ สร้างขึ้นมีจำนวนคำถาม 12 ข้อ เป็นข้อคำถามแบบให้เลือกตอบ และเติมคำในช่องว่าง ประกอบด้วย น้ำหนัก ส่วนสูง ความดันโลหิต การมีโรคประจำตัว การดื่มสุรา การสูบบุหรี่ การออกกำลังกาย อาการสำคัญที่มารับบริการสุขภาพ ประสบการณ์การเคยมารับบริการสุขภาพในแผนกผู้ป่วยนอก จำนวนครั้งที่มีมารับบริการสุขภาพในแผนกผู้ป่วยนอก ความยากลำบากในการเดินทางมารับบริการ และค่าใช้จ่ายในการมารับบริการสุขภาพ ได้ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ได้ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา เท่ากับ 0.9

3. แบบประเมินคัดกรองผู้สูงอายุตามความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวัน ใช้แบบสอบถามเกี่ยวกับความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวัน สร้างโดยมาร์โฮนและบาร์เทิล⁽¹¹⁾ และจำแนกกลุ่มผู้สูงอายุ ดังนี้ 0 - 4 คะแนน หมายถึง ผู้สูงอายุไม่สามารถช่วยเหลือตนเองได้, 5 - 11 คะแนน หมายถึง ผู้สูงอายุที่ช่วยเหลือตนเองได้บางส่วน, 12 - 20 คะแนน หมายถึง ผู้สูงอายุที่ช่วยเหลือตนเองได้ดี⁽¹²⁾ ได้ค่าความเที่ยงสัมประสิทธิ์ครอนบาคอัลฟา เท่ากับ 0.9

4. แบบคัดกรองโรคซึมเศร้า 2 คำถาม (2Q) ใช้แบบคัดกรองโรคซึมเศร้า 2 คำถามของกรมสุขภาพจิต⁽¹³⁾ ประกอบด้วยข้อคำถาม 2 ข้อ ซึ่งการแปลผล ถ้าคำตอบ มีข้อใดข้อหนึ่งหรือทั้ง 2 ข้อ (มีอาการใดๆ ในคำถามที่ 1 และ 2) หมายถึง เป็นผู้มีความเสี่ยงหรือมีแนวโน้มที่จะเป็นโรคซึมเศร้า ให้ประเมินต่อยุแบบประเมินโรคซึมเศร้า 9Q ได้ค่าความเที่ยงสัมประสิทธิ์ครอนบาคอัลฟา เท่ากับ 0.9

5. แบบประเมินโรคซึมเศร้า 9 คำถาม (9Q) ใช้แบบคัดกรองโรคซึมเศร้า 9 คำถามของกรมสุขภาพจิต⁽¹³⁾ ประกอบด้วยข้อคำถาม 9 ข้อ ซึ่งการแปลผล คะแนนรวม 0 - 6 ไม่มีภาวะซึมเศร้า คะแนนรวม 7 - 12 มีภาวะซึมเศร้าระดับน้อย คะแนนรวม 13 - 18 มีภาวะซึมเศร้าระดับปานกลาง คะแนนรวม ≥ 19 มีภาวะซึมเศร้าระดับรุนแรง ได้ค่าความเที่ยงสัมประสิทธิ์ครอนบาคอัลฟา เท่ากับ 0.9

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยทำการซักถามจากแบบสอบถามกลุ่มตัวอย่างที่มารับบริการ ณ แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลศิครภูมิ ใช้เวลาประมาณ 30 - 45 นาทีต่อคน

การวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้สถิติพรรณนา (Descriptive Statistics) เพื่อพรรณนาข้อมูลส่วนบุคคล ข้อมูลภาวะสุขภาพ พฤติกรรมสุขภาพและการมารับบริการสุขภาพ ความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวัน และใช้การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน (Stepwise Multiple Regression Analysis) ตามปัจจัยข้อมูลลักษณะส่วนบุคคล ข้อมูลภาวะสุขภาพ พฤติกรรมสุขภาพ และการมารับบริการสุขภาพและความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวัน

จริยธรรมวิจัยและการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุรินทร์ หนังสือรับรองเลขที่ 1/2565 ลงวันที่ 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างเป็นเพศหญิง (ร้อยละ 57.5) มีอายุเฉลี่ย 70.4 ปี (SD.=7.4) โดยช่วงอายุ 60-93 ปี ศาสนาพุทธ ร้อยละ 99.5 สถานภาพสมรส ร้อยละ 80.8 มีระดับการศึกษาสูงสุดส่วนใหญ่เป็นระดับประถมศึกษา ร้อยละ 90.7 อาชีพเกษตรกร ร้อยละ 65.6 รายได้ต่อเดือนเฉลี่ย 2,306.7 บาท (SD.=5,201.8) โดยมีรายได้ต่อเดือนระหว่าง 0 - 56,000 บาท ความเพียงพอของรายได้ไม่เพียงพอ ร้อยละ 88.4 (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง (N=421)

ข้อมูลทั่วไป	พิสัย	ค่าเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	จำนวน (ร้อยละ)
เพศ			242(57.5%)
หญิง			179(42.5%)
ชาย			
อายุ	60-93	70.4(±7.4)	
ศาสนา			
พุทธ			419(99.5%)
อิสลาม			2(0.5%)
สถานภาพ			
โสด			24(5.7%)
สมรส			340(80.8%)
หม้าย/หย่า/แยกกันอยู่			57(13.5%)
ระดับการศึกษาสูงสุด			
ไม่ได้เรียน			14(3.3%)
ประถมศึกษา			382(90.7%)
มัธยมศึกษา			10(2.4%)
ปริญญาตรี			15(3.6%)
อาชีพ			
ไม่ได้ประกอบอาชีพ			113(26.8%)
รับจ้าง			13(3.1%)
เกษตรกร			276(65.6%)
ค้าขาย			9(2.1%)
ข้าราชการบำนาญ			10(2.4%)
รายได้ต่อเดือน (บาท)	0-56,000	23,06.7(±5,201.8)	
ความเพียงพอของรายได้			
ไม่เพียงพอ			382(88.4%)
เพียงพอ			49(11.6%)

ข้อมูลภาวะสุขภาพ พฤติกรรมสุขภาพและการมารับบริการสุขภาพ พบว่า ด้านภาวะสุขภาพ มีดัชนีมวลกายอยู่ในช่วง 11.1 - 45.3 การมีโรคประจำตัวส่วนใหญ่มีโรคประจำตัวร้อยละ 81 โดยเป็นความดันโลหิตสูงร้อยละ 32.5 ด้านพฤติกรรมสุขภาพ พบว่าการดื่มสุราตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่เคยดื่มเลย ร้อยละ 77.9 ด้านการมารับบริการสุขภาพ พบว่า ประสบการณ์การเคยมารับบริการสุขภาพในแผนกผู้ป่วยนอก เคยมา

รับบริการร้อยละ 98.8 ส่วนใหญ่มารับบริการสุขภาพ 1-5 ครั้ง/ปี ร้อยละ 83.1 โดยอาการสำคัญที่มารับบริการสุขภาพส่วนใหญ่เป็นกลุ่มอาการหัวใจและหลอดเลือด ร้อยละ 46.3 ความยากลำบากในการเดินทางมารับบริการ ส่วนใหญ่ไม่ยากลำบาก ร้อยละ 90.1 ค่าใช้จ่ายในการมารับบริการสุขภาพมีความเหมาะสม ร้อยละ 99.5 (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ข้อมูลภาวะสุขภาพ พฤติกรรมสุขภาพและการมารับบริการสุขภาพ (N=421)

ข้อมูลภาวะสุขภาพ พฤติกรรมสุขภาพ และการมารับบริการสุขภาพ	พิสัย	ค่าเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	จำนวน (ร้อยละ)
ภาวะสุขภาพ			
น้ำหนัก (กิโลกรัม)	30-116	55.8(±11.6)	
ส่วนสูง (เซนติเมตร)	142-190	158.1(±9.3)	
ดัชนีมวลกาย	11.1-45.3	22.4(±7.3)	
ความดันโลหิต (มิลลิเมตรปรอท)			
ความดันซิสโตลิก	100-206	138.3(±17.7)	
ความดันไดแอสโตลิก	55-170	78.6(±10.7)	
การมีโรคประจำตัว			
ไม่มี			80(19%)
มี			341(81%)
โรคประจำตัว (N=341)			
เบาหวาน			111(32.5%)
ความดันโลหิตสูง			103(30.2%)
เบาหวานและความดันโลหิตสูง			65(19.1%)
อื่น ๆ			
พฤติกรรมสุขภาพ			
การดื่มสุรา			
ไม่เคยดื่มเลย			328(77.9%)
เคยดื่มแต่เลิกแล้ว			53(12.6%)
ดื่มบางครั้ง			31(7.4%)
ดื่มเป็นประจำ			9(2.1%)
การสูบบุหรี่			
ไม่เคยสูบ			347(82.4%)
เคยสูบแต่เลิกแล้ว			51(12.1%)
สูบบางครั้ง			6(1.4%)
สูบเป็นประจำ			17(4.1%)
การออกกำลังกาย			
ไม่เคยเลย			269(63.9%)
ครั้งละ 30 นาที 1-2 วัน/สัปดาห์			74(17.6%)
ครั้งละ 30 นาที 3-4 วัน/สัปดาห์			16(3.8%)
ครั้งละ 30 นาที 5-6 วัน/สัปดาห์			4(1.0%)
ครั้งละ 30 นาที ทุกวัน			58(13.7%)
ประสบการณ์การเคยมารับบริการสุขภาพ			
ในแผนกผู้ป่วยนอก			
ไม่เคย			5(1.2%)
เคย			416(98.8%)
จำนวนครั้งที่มารับบริการสุขภาพในแผนกผู้ป่วยนอก			
1-5 ครั้ง/ปี			350(83.1%)
6-10 ครั้ง/ปี			62(14.7%)
มากกว่า 10 ครั้ง/ปี			9(2.2%)

ตารางที่ 2 ข้อมูลภาวะสุขภาพ พฤติกรรมสุขภาพและการมารับบริการสุขภาพ (N=421) (ต่อ)

ข้อมูลภาวะสุขภาพ พฤติกรรมสุขภาพ และการมารับบริการสุขภาพ	พิสัย	ค่าเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	จำนวน (ร้อยละ)
อาการสำคัญที่มารับบริการสุขภาพ			
กลุ่มอาการไข้			10(2.4%)
กลุ่มอาการทางเดินอาหาร			10(2.4%)
กลุ่มอาการทางเดินปัสสาวะ			8(1.9%)
กลุ่มอาการมีเลือดออก			4(1%)
กลุ่มอาการมีก้อนหรือบวม			3(0.7%)
กลุ่มอาการหัวใจและหลอดเลือด			195(46.3%)
กลุ่มอาการปวด			65(15.4%)
กลุ่มอาการทางเดินหายใจ			12(2.9%)
กลุ่มอาการกระดูกและกล้ามเนื้อ			109(25.8%)
กลุ่มอาการทางผิวหนัง			4(1%)
กลุ่มอาการทางตา หู คอและจมูก			1(0.2%)
ความยากลำบากในการเดินทางมารับบริการ			
ไม่ยากลำบาก			379(90.1%)
มีความยากลำบาก			41(9.7%)
มีความยากลำบากมาก			1(0.2%)
ค่าใช้จ่ายในการมารับบริการสุขภาพ			
ไม่เหมาะสม			2(0.5%)
เหมาะสม			419(95.5%)

2. ความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวันของผู้สูงอายุ พบว่า มีค่าความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวันเฉลี่ย 19.4 (SD.=1.5) มีคะแนนอยู่ในช่วง 10 - 20 คะแนน โดยพบว่าเมื่อแบ่งกลุ่มผู้สูงอายุ มีคะแนน 12 - 20 คะแนน หรือกลุ่มติดสังคม มากที่สุด ร้อยละ 99.3 และคะแนนระหว่าง 5 - 11 คะแนนหรือกลุ่มติดบ้านร้อยละ 0.7 (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ข้อมูลความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวันของผู้สูงอายุ (N=421)

ข้อมูลความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวันของผู้สูงอายุ	พิสัย	ค่าเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	จำนวน (ร้อยละ)
คะแนนความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวันของผู้สูงอายุ			
การจำแนกกลุ่มผู้สูงอายุ	10-20	19.4(±1.5)	
กลุ่มติดบ้าน (ADL 5-11 คะแนน)			3(0.7%)
กลุ่มติดสังคม (ADL 12-20 คะแนน)			418(99.3%)

3. ความชุกของภาวะซึมเศร้าจากการคัดกรองโรคซึมเศร้า 2 คำถาม ตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่เป็นโรคซึมเศร้าหรือไม่มี ทั้ง 2 คำถาม (0 คะแนน) ร้อยละ 78.4 และมีความเสี่ยงเป็นโรคซึมเศร้าหรือมีอาการใดๆ ในคำถามที่ 1 และ 2 ร้อยละ 21.6 โดยมีในข้อ 1 คำถาม ร้อยละ 11.9 และมี ในข้อ 2 คำถาม ร้อยละ 9.7 ซึ่งกลุ่มความเสี่ยงเป็นโรคซึมเศร้าจะได้รับการประเมินโรคซึมเศร้า 9 คำถาม โดยพบว่า ส่วนใหญ่ไม่มีภาวะซึมเศร้า (0 - 6 คะแนน) ร้อยละ 76.9 มีภาวะซึมเศร้าระดับน้อย (7 - 12 คะแนน) ร้อยละ 17.6 และมีภาวะซึมเศร้าระดับปานกลาง (13 - 18 คะแนน) ร้อยละ 5.5 (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 ความชุกของภาวะซึมเศร้าจากการคัดกรองโรคซึมเศร้า 2 คำถามและการประเมินโรคซึมเศร้า 9 คำถาม

ความชุกของภาวะซึมเศร้าจากการคัดกรองโรคซึมเศร้าและการประเมินโรคซึมเศร้า	พิสัย	ค่าเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	จำนวน (ร้อยละ)
คะแนนการคัดกรองโรคซึมเศร้า 2 คำถาม (N=421)	0-2	0.3(0.6)	
ไม่มี ทั้ง 2 คำถาม (0 คะแนน)			330(78.4%)
มี ในข้อ 1 คำถาม (1 คะแนน)			50(11.9%)
มี ในข้อ 2 คำถาม (2 คะแนน)			41(9.7%)
คะแนนการประเมินโรคซึมเศร้า 9 คำถาม (N=91)	0-18	5.0(3.5)	
ไม่มีภาวะซึมเศร้า (0-6 คะแนน)			70(76.9%)
ภาวะซึมเศร้าระดับน้อย (7-12 คะแนน)			16(17.6%)
ภาวะซึมเศร้าระดับปานกลาง (13-18 คะแนน)			5(5.5%)
ภาวะซึมเศร้าระดับรุนแรง (19 คะแนนขึ้นไป)			0(0%)

4. ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุที่มารับบริการแผนกผู้ป่วยนอก หลังจากวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเบื้องต้นแล้ว ตัวแปรที่มีลำดับความสัมพันธ์ในระดับสูงๆ และนำเข้ามาสมการตามลำดับและทำการวิเคราะห์แบบพหุเชิงซ้อนพบว่า ตัวแปรอิสระมีทั้งหมด 4 ตัวแปรที่มีอำนาจในการทำนายการเกิดภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุที่มารับบริการแผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลศิครินทร์ จังหวัดสุรินทร์ที่

ที่สุด คือ ปัจจัยด้านอายุ ดัชนีมวลกาย การมีโรคประจำตัวและความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวันของผู้สูงอายุ โดยสามารถร่วมกันอธิบายความผันแปรของปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุที่มารับบริการแผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลศิครินทร์ จังหวัดสุรินทร์ ได้ร้อยละ 68.6 ($R^2 = 0.698$, $R^2_{adj} = 0.646$, $SE_{Est} = 6.753$, $F = 174.826$, $p < 0.001$) ตามลำดับ (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุที่มารับบริการแผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลศิครินทร์ จังหวัดสุรินทร์ (N=421)

ตัวแปรพยากรณ์	สัมประสิทธิ์ถดถอย		R ²	R ² _{adj}	S _r ²	R ² change
	B	β				
ปัจจัยด้านอายุ	0.273	0.141	0.564	0.564	6.431	0.564
ปัจจัยด้านดัชนีมวลกาย	- 0.314	- 0.167	0.631	0.630	6.845	0.067
ปัจจัยด้านการมีโรคประจำตัว	- 0.298	- 0.153	0.786	0.784	7.926	0.155
ปัจจัยด้านความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวัน	- 0.101	- 0.058	0.698	0.695	7.218	0.088

Constant = 21.329, $R^2 = 0.698$, $R^2_{adj} = 0.646$, $SE_{Est} = 6.753$, $F = 174.826$, $p < 0.001$

อภิปรายผล

จากผลการศึกษาครั้งนี้พบว่าความชุกของภาวะซึมเศร้าจากการคัดกรองโรคซึมเศร้า 2 คำถามพบว่า ตัวอย่างมีความเสี่ยงเป็นโรคซึมเศร้าร้อยละ 21.6 ซึ่งกลุ่มความเสี่ยงเป็นโรคซึมเศร้าจะได้รับการประเมินโรคซึมเศร้า 9 คำถามโดยพบว่า การประเมินโรคซึมเศร้า 9 คำถามมีภาวะซึมเศร้าระดับน้อยร้อยละ 17.6 และ

มีภาวะซึมเศร้าระดับปานกลางร้อยละ 5.5 ซึ่งสอดคล้องและใกล้เคียงกับการศึกษาของอิสริย์ ศิริวรรณกุลธร⁽¹⁴⁾ ทั้งนี้อาจจะกล่าวได้ว่าผู้สูงอายุอาจเกิดเหตุการณ์ในชีวิตที่สำคัญที่ก่อให้เกิดความเครียด คือ ปัญหาสุขภาพ การมีโรคประจำตัว ครอบครัว เศรษฐกิจและสังคม อายุ มีผลต่อการเกิดภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุซึ่งสอดคล้องกับ

การศึกษาของวิจิตร แผ่นทอง⁽¹⁵⁾ อาจเป็นผลจากร่างกายที่เสื่อมถอยไปตามวัย ความรุนแรงของโรคที่เพิ่มขึ้น การสูญเสียความสามารถในการดำรงชีวิต การสูญเสียคนใกล้ชิดหรือบุคคลอันเป็นที่รัก⁽¹⁶⁾ ดัชนีมวลกายมีผลต่อการเกิดภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Johnston⁽¹⁷⁾ ทั้งนี้อาจจะกล่าวได้ว่าในผู้สูงอายุมีการรับรู้ว่าคุณลักษณะที่ไม่สวยงามทำให้เกิดความไม่พึงพอใจ คุณค่าในตนเองลดลง สิ้นหวังและล้มเหลวและนำไปสู่การเกิดภาวะซึมเศร้าได้⁽¹⁸⁾ การมีโรคประจำตัวมีผลต่อการเกิดภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของอารีย์ สงวนชื่อ⁽¹⁹⁾ เนื่องจากผู้สูงอายุที่มีโรคประจำตัวหรือมีโรคเรื้อรังมีโอกาสเกิดภาวะซึมเศร้าร่วมด้วย ต้องรับประทานยาอย่างต่อเนื่องและไม่สามารถกลับไปเป็นปกติตามเดิมได้ส่งผลกระทบต่อด้านจิตใจ ซึ่งเกิดการเปลี่ยนแปลงทางอารมณ์เศร้า ผิดหวัง พฤติกรรมเปลี่ยนแปลง รู้สึกไร้ค่า และความสามารถในด้านต่างๆ ลดลงจนเกิดภาวะซึมเศร้า⁽²⁰⁾ ความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวันผลต่อการเกิดภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของอ้อยทิพย์ บัวจันทร์⁽²¹⁾ ซึ่งอาจเนื่องจากการที่ผู้สูงอายุสามารถทำกิจวัตรต่างๆ ได้ด้วยตนเองส่งผลให้ผู้สูงอายุภาคภูมิใจ ผู้สูงอายุจะไม่เกิดความรู้สึกเป็นภาระ คงไว้ซึ่งความรู้สึกมีคุณค่าในตนเอง แต่หากผู้สูงอายุไม่สามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันก็อาจส่งผลให้เกิดแนวความคิดและทัศนคติเกี่ยวกับตนเองในทางลบเนื่องจากต้องเผชิญกับความเครียดและสูญเสียความรู้สึกมีคุณค่าในตนเองเกิดภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุขึ้นได้⁽²²⁾

สรุป

การศึกษาครั้งนี้พบว่าผู้สูงอายุที่มารับบริการแผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลศรีนครินทร์ จังหวัดสุรินทร์ มีภาวะซึมเศร้าระดับน้อย ร้อยละ 17.6 และมีภาวะซึมเศร้าระดับปานกลางร้อยละ 5.5 และปัจจัยด้านอายุ ดัชนีมวลกาย การมีโรคประจำตัวและความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวันมีผลต่อการเกิดภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุ

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยพบว่าปัจจัยด้านอายุ ดัชนีมวลกาย การมีโรคประจำตัวและความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวันมีผลต่อการเกิดภาวะซึมเศร้า

ในผู้สูงอายุ ควรมีการประเมินคัดกรองและเฝ้าระวังในผู้สูงอายุเพื่อให้การดูแลอย่างเหมาะสม และควรมีการศึกษาในกลุ่มวัยต่างๆ หรือกลุ่มที่อยู่ในชุมชน เพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีความหลากหลายและเพื่อพัฒนารูปแบบในการดูแลด้านสุขภาพจิตต่อไป

ข้อจำกัด

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาในผู้สูงอายุ ซึ่งเป็นกลุ่มเปราะบางและกลุ่มวัยที่มีความเสื่อมของร่างกายหรือมีปัญหาสุขภาพ ซึ่งผู้สูงอายุส่วนใหญ่มีโรคประจำตัวและมีการมารับบริการสุขภาพแผนกผู้ป่วยนอกอย่างต่อเนื่องและมีความเข้าใจในระบบบริการสุขภาพจึงอาจมีผลต่อภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุได้

เอกสารอ้างอิง

1. สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล. สถานการณ์ผู้สูงอายุไทย พ.ศ.2557. กรุงเทพฯ : อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง ; 2558.
2. แผนกสุขภาพจิตและสารเสพติด องค์การอนามัยโลก, กองทุนส่งเสริมสุขภาพแห่งวิคตอเรียและ มหาวิทยาลัยเมลเบิร์น. การส่งเสริมสุขภาพจิต แนวคิด หลักฐาน และแนวทางปฏิบัติ (รายงานสรุป). เชียงใหม่ : วนิดาการพิมพ์ ; 2560.
3. กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข. รายงานประจำปีกรมสุขภาพจิต ปีงบประมาณ 2561. กรุงเทพฯ : ละม่อม จำกัด ; 2561.
4. Murray CJ, Lopez AD. Alternative Projections of Mortality and Disability by Cause 1990-2020: Global Burden of Diseases Study. Lancet 1997;349(9064):1498-504. doi: 10.1016/S0140-6736(96)07492-2.
5. BECK AT, WARD CH, MENDELSON M, MOCK J, ERBAUGH J. An inventory for measuring depression. Arch Gen Psychiatry 1961;4: 561-71. doi: 10.1001/archpsyc.1961.01710120031004.
6. Beck AT. Depression: Clinical, experimental and theoretical aspects. New York : Hoeber Medical Division ; 1967.

7. Volkert J, Schulz H, Härter M, Włodarczyk O, Andreas S. The prevalence of mental disorders in older people in Western countries-a meta-analysis. *Ageing Res Rev* 2013;12(1):339-53. doi: 10.1016/j.arr.2012.09.004.
8. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุรินทร์. ข้อมูลประชากรปี 2564. [อินเทอร์เน็ต]. 2564. [สืบค้นเมื่อ 4 มกราคม 2565]. ค้นได้จาก:URL:https://drive.google.com/drive/folders/1Po9jgDU1xO2VbpXCnBNtX80hymjCiuFc;
9. มาติกา รัตนะ. ความชุกและปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุจังหวัดพระนครศรีอยุธยา. [วิทยานิพนธ์สาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต]. วิชาเอกการจัดการการบริการสาธารณสุข, คณะสาธารณสุขศาสตร์, บัณฑิตวิทยาลัย ; กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ; 2559
10. Krejcie RV, Morgan DW. Determining sample size for research activities. *Educ Psychol Meas* 1970;30(3):607-10.
11. MAHONEY FI, BARTHEL DW. FUNCTIONAL EVALUATION: THE BARTHEL INDEX. *Md State Med J* 1965;14:61-5.
12. สุขสิน เอกา, จุฬารักษ์ กวีวิรัชชัย, นพวรรณ เปี้ยชื่อ, สุภามาศ ผาติประจักษ์. พฤติกรรมแสวงหาการดูแลสุขภาพของผู้สูงอายุไทยเขมร กรณีศึกษาโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านโคกสำโรงโคกเพชร จังหวัดสุรินทร์.วารสารการส่งเสริมสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อม 2555;38(4):35-51.
13. กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางการใช้เครื่องมือด้านสุขภาพจิตสำหรับบุคลากรสาธารณสุขในโรงพยาบาลชุมชน (คลินิกโรคเรื้อรัง) ฉบับปรับปรุง. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด ; 2558.
14. อิศรีย์ ศิริวรรณกุลธร, วิชุดา จิรพรเจริญ, กนกพร ภิญโญพรพาณิชย์, ชัยสิริ อังกรสุวรรณนท์, อัศวิน โรจนสุมาพงศ์, ชลวัฒน์ อินปา, นพคุณ นันทศุภวัฒน์. ความชุกของภาวะซึมเศร้าและปัจจัยที่เกี่ยวข้องในผู้สูงอายุ คลินิกผู้ป่วยนอกเวชศาสตร์ครอบครัว โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่. วารสารสุขภาพจิตแห่งประเทศไทย 2564;29(1):1-11.
15. วิจิตร แผ่นทอง, อัจฉรา คำมะทิติย์, วรวิทย์ แสงทอง, อรอนงค์ นิลพัฒน์, สุนิสา คำชื่น. ความชุกและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะซึมเศร้าของผู้สูงอายุที่มาใช้บริการในโรงพยาบาลชุมชน.วารสารเครือข่ายวิทยาลัยพยาบาลและวิทยาลัยการสาธารณสุขภาคใต้ 2563;7(2):114-26.
16. Bhamani MA, Karim MS, Khan MM. Depression in the elderly in Karachi, Pakistan: a cross sectional study. *BMC Psychiatry* 2013;13:181. doi: 10.1186/1471-244X-13-181.
17. Johnston E, Johnson S, McLeod P, Johnston M. The Relation of Body Mass Index to Depressive Symptoms. *Can J Public Health* 2004;95(3):179-83. doi: 10.1007/BF03403643.
18. Beck JS. Cognitive behavior therapy: Basics and beyond. 2nd ed. NewYork : Guilford Press ; 2011.
19. อารีย์ สงวนชื่อ, ปันณทัต ต้นธนปัญญากร, รัตนาภรณ์ อาษา. ความชุกและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะซึมเศร้าของผู้สูงอายุที่มีโรคเรื้อรังในอำเภอวังน้อย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา. วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา 2563;14(2):277-87.
20. นาริรัตน์ มงคลศรีสวัสดิ์. ความชุกและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะซึมเศร้าในผู้ป่วยสูงอายุที่มีโรคเรื้อรังที่มารับบริการที่โรงพยาบาลข้าสูง จังหวัดขอนแก่น.วารสารสุขภาพและสิ่งแวดล้อมศึกษา 2564;6(3):1-7.
21. อ้อยทิพย์ บัวจันทร์, ณัฐภักษ์ นวลสีทอง, ฆมลวรรณ สวัสดิ์สิงห์, ธาติมา เพชรน้อย. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะซึมเศร้าของผู้สูงอายุในชุมชนอำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ. วารสารพยาบาล 2564; 70(4):20-7.
22. ชัยวัฒน์ อินไชยา, โสพิณ แสงอ่อน, พัชรินทร์ อินทจันทร์. ปัจจัยทำนายภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุในชุมชน. วารสารการพยาบาลจิตเวชและสุขภาพจิต 2559; 30(1):17-33.

การรักษาโรครอบรากเทียม Treatments of Peri-Implant Disease

จารุพัฒน์ จุลแดง, ทบ., ป.วิชาชีพทันตกรรม (ปริทันตวิทยา), วท.ม.(ทันตกรรมคลินิก)*
Jarupat Jundaeng, D.D.S., Cert. in Periodontology, M.Sc. (Clinical Dentistry).*

*กลุ่มงานทันตกรรม โรงพยาบาลวังหิน จังหวัดศรีสะเกษ ประเทศไทย 33270

*Dental Department, Wanghin Hospital, Sisaket Province, Thailand, 33270
Corresponding author. E-mail address: sukijarupat@gmail.com

Received: 16 Jun 2022. Revised: 20 Jun 2022. Accepted: 28 Jul 2022

บทคัดย่อ

ในปัจจุบันรากฟันเทียม (dental implant) มีบทบาทสำคัญในการใช้ทดแทนฟันธรรมชาติที่สูญเสียไป เนื่องจากรากฟันเทียมมีอัตราความสำเร็จสูง จึงมีการนำไปใช้ในการรักษาอย่างกว้างขวาง ทำให้มีผู้ป่วยรากฟันเทียมเพิ่มจำนวนมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง บทความวิชาการฉบับนี้ได้รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการรักษาโรคเนื้อเยื่อรอบรากเทียม (peri-implant disease) ทั้งการรักษาด้วยวิธีการไม่ผ่าตัด (non-surgical treatment) และการรักษาด้วยวิธีการผ่าตัด (surgical treatment) รวมถึงการติดตามผลการรักษาร่วมกับการรักษาเพื่อคงสภาพ (maintenance) อย่างสม่ำเสมอ ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญในการป้องกันและยับยั้งการดำเนินของโรคจนอาจนำไปสู่การสูญเสียรากฟันเทียมได้ ดังนั้นวิธีการรักษาโรครอบรากเทียมจึงมีความสำคัญกับทันตแพทย์ เพื่อใช้ในการรักษาผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม และมีประสิทธิภาพ

คำสำคัญ: รากฟันเทียม เนื้อเยื่อรอบรากเทียมอักเสบ การรักษาเพื่อคงสภาพ

ABSTRACT

In present, dental implants play an important role in replacing lost natural teeth. This is because of dental implants have a high success rate. Therefore, it has been extensively used in the dental treatment. This academic paper has compiled information on methods for the treatment of peri-implant disease, both non-surgical and surgical treatments including monitoring the results of treatment together with regular maintenance. This is important to prevent and inhibit disease progression that may lead to implant loss. Consequently, the treatments of peri-implant disease. are very important to the dentist to be appropriately and effectively used to treat patients.

Keywords : dental implant, peri-implantitis, maintenance

หลักการและเหตุผล

ปัจจุบันรากฟันเทียม (dental Implant) เข้าามีบทบาทในการทดแทนฟันธรรมชาติที่สูญเสียไปมากขึ้น เนื่องจากมีอัตราความสำเร็จสูง โดย Watzex และคณะ⁽¹⁾ มีรายงานอัตราการคงอยู่เป็นร้อยละ 95.4 หลังใส่รากฟันเทียมนาน 70 เดือน ในขณะที่การศึกษาของ Pirker และคณะ⁽²⁾ ได้รายงานอัตราการคงอยู่เป็นร้อยละ 90 - 100 ภายหลังติดตามการรักษาเป็นเวลา 10 ปี

อัตราความชุกของการเกิดโรครอบรากเทียม (peri-implant disease) พบได้ค่อนข้างสูงและเป็นภาวะแทรกซ้อน (complication) ที่พบได้บ่อยภายหลังจากการใส่รากฟันเทียม Albrektsson และคณะ⁽³⁾ พบว่าสาเหตุของโรคเนื้อเยื่อรอบรากเทียมอักเสบเกิดจากการตอบสนองต่อคราบจุลินทรีย์ (dental plaque) ทำให้เกิดการอักเสบของเนื้อเยื่อรอบรากเทียม แบ่งได้ 2 กลุ่ม

คือ โรคเยื่อเมือกรอบรากเทียมอักเสบ (peri-implant mucositis) และโรคเนื้อเยื่อรอบรากเทียมอักเสบ (peri-implantitis) โดยลักษณะของโรคเยื่อเมือกรอบรากเทียมอักเสบ คือการอักเสบของเนื้อเยื่อรอบรากเทียม โดยไม่มีการสูญเสียกระดูกรอบรากเทียม (supporting bone) ในขณะที่โรคเนื้อเยื่อรอบรากเทียมอักเสบ คือการอักเสบของเนื้อเยื่อรอบรากเทียม และมีการสูญเสียกระดูกรอบรากเทียมร่วมด้วย วัตถุประสงค์ของการศึกษานี้เพื่อรวบรวมข้อมูลในการรักษาโรครอบรากเทียม และการรักษาเพื่อคงสภาพ เพื่อให้ทันตแพทย์รักษา สภาวะดังกล่าวแก่ผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม และมีประสิทธิภาพ

การรักษา

โรครอบรากเทียม ประกอบด้วยโรคเยื่อเมือกรอบรากเทียมอักเสบและโรคเนื้อเยื่อรอบรากเทียมอักเสบ การรักษาแบ่งออกเป็น 2 รูปแบบคือ

1. การรักษาด้วยวิธีไม่ผ่าตัด (Non-surgical treatments)

1.1 การทำความสะอาดด้วยวิธีเชิงกล (Mechanical debridement) เป็นการรักษาด้วยวิธีเชิงกล โดยใช้คิวเรตต์ชนิดไทเทเนียม (titanium curette) หรือคิวเรตต์ที่ไม่ใช่โลหะ (nonmetallic curette) เช่น ชนิดคาร์บอน-ไฟเบอร์ (carbon-fiber) เทฟลอน (teflon) หรือพลาสติก (plastic curette) ซึ่งไม่ใช่คิวเรตต์ชนิดดั้งเดิม (conventional curette) ในการรักษาเนื่องจากทำจากวัสดุที่เป็นโลหะ ซึ่งสามารถทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของผิวของรากฟันเทียมได้⁽⁴⁾ และมีการศึกษา^(5,6) เปรียบเทียบการขูดทำความสะอาดด้วยเครื่องมือ (hand instrument) และการใช้เครื่องอัลตราโซนิค (ultrasonic device) พบว่าไม่มีความแตกต่างกันในการลดลงของการมีเลือดออกหลังการหยั่งร่องเหงือก (bleeding on probing) ดัชนีคราบจุลินทรีย์ (plaque index) และความลึกของร่องลึกปริทันต์ (probing depth) ภายในระยะเวลา 6 เดือน นอกจากนี้ยังมีการใช้ระบบพ่นผงขัดด้วยแรงอากาศ (air polishing system) ด้วยสารตัวกลางต่างชนิดกัน สามารถเรียงลำดับ

ประสิทธิภาพจากมากไปน้อยได้คือ ไฮดรอกซีอะพาไทต์/ไตรแคลเซียมฟอสเฟต (hydroxyapatite/tricalcium phosphate) > ไฮดรอกซีอะพาไทต์ > ไทเทเนียมไดออกไซด์ (titanium dioxide) > น้ำและอากาศ (water and air) > กรดฟอสฟอริก (phosphoric acid) ซึ่งภายหลังจากการที่มีการใช้ระบบพ่นผงขัดด้วยแรงอากาศแล้วพบว่าทำให้ผิวของรากฟันเทียมเรียบขึ้น ส่งเสริมให้เกิดการยึดติดของเซลล์ (cell attachment) และพบการเกิดออสซีอินทิเกรชันใหม่ (re-osseointegration) ของผิวรากฟันเทียมชนิดไทเทเนียมได้ร้อยละ 39-46 เป็นผลให้เพิ่มการยึดเกาะทางคลินิก (clinical attachment gain) และลดการมีเลือดออกหลังการหยั่งร่องเหงือกและความลึกของร่องลึกปริทันต์^(7,8)

นอกจากนี้ยังมีการศึกษาของ Schwarz และคณะ⁽⁹⁾ พบว่าการใช้ระบบพ่นผงขัดด้วยแรงอากาศสามารถทำให้เกิดการยึดติดของเซลล์ และเกิดออสซีอินทิเกรชันใหม่ของผิวรากฟันเทียมชนิดไทเทเนียมได้ ทำให้เพิ่มการยึดเกาะทางคลินิก ลดความลึกของร่องลึกปริทันต์ และลดการมีเลือดออกหลังการหยั่งร่องเหงือกได้

1.2 การรักษาด้วยยา (Drug therapy)

มีการศึกษา⁽¹⁰⁾ โดยการนำยาฆ่าเชื้อมาใช้ในการรักษาโรคเนื้อเยื่อรอบรากเทียม ทั้งในรูปแบบน้ำยาบ้วนปากผสมยาฆ่าเชื้อ (antiseptic rinse) ยาปฏิชีวนะทั้งในรูปแบบออกฤทธิ์เฉพาะที่ (local antibiotics) และออกฤทธิ์ทางระบบ (systemic antibiotics) ซึ่งยาปฏิชีวนะแบบออกฤทธิ์เฉพาะที่ มักใช้ในรูปแบบที่มีความเข้มข้นสูง เพื่อลดผลข้างเคียงและอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา ตัวอย่างยาที่นำมาใช้ เช่น Tetracycline Hydrochloride, Minocycline Microspheres, Chlorhexidine gel 2% เป็นต้น และยาปฏิชีวนะแบบออกฤทธิ์ทางระบบ ที่นำมาใช้ เช่น Ornidazole, Metronidazole, Amoxicillin เป็นต้น จากการศึกษาของ Renvert และคณะ⁽¹¹⁾ พบว่าการใช้ยาปฏิชีวนะเสริม (adjunctive antibiotics) ทั้งรูปแบบออกฤทธิ์เฉพาะที่และออกฤทธิ์ทางระบบ ร่วมกับการทำความสะอาดด้วยวิธีเชิงกล พบว่าสามารถลดความลึกของร่องลึกปริทันต์ และลดการมีเลือดออกหลังการหยั่งร่องเหงือกได้

1.3 การรักษาด้วยเลเซอร์ (LASER Therapy) มีประสิทธิภาพในการฆ่าเชื้อแบคทีเรียและกำจัดเนื้อเยื่อแกรนูเลชัน (granulation tissue)^(12,13) ซึ่งเลเซอร์ชนิดที่นำมาใช้คือ carbondioxide-, diode-, erbium:yttrium-aluminium-garnet- (Er:YAG-), และ erbium, chromium:yttrium scandium-gallium-garnet- (Er,Cr:YSGG) LASERs โดยมีการศึกษา⁽¹⁴⁾ พบว่าเลเซอร์ชนิด Er:YAG และ Cr:YAG สามารถลดคราบไบโอฟิล์มได้สูงถึงร้อยละ 90 นอกจากนี้ยังพบว่าเลเซอร์ชนิด carbondioxide มีประสิทธิภาพในการกำจัดเชื้อแบคทีเรียชนิดไม่ใช้ออกซิเจน (anaerobe bacteria)⁽¹⁵⁾ และจากการศึกษา⁽¹⁶⁾ เปรียบเทียบการรักษาโดยการทำความสะอาดด้วยวิธีเชิงกลเพียงอย่างเดียวกับการใช้เลเซอร์ Er:YAG เพียงอย่างเดียวในการรักษาโรคเนื้อเยื่อรอบรากเทียมอักเสบ พบว่าการใช้เลเซอร์ชนิด Er:YAG เพียงอย่างเดียวทำให้ลดการมีเลือดออกหลังการหยั่งร่องเหงือก แต่ให้ผลไม่แตกต่างกันในการเปลี่ยนแปลงของความลึกของร่องลึกปริทันต์ ระดับการยึดเกาะทางคลินิก ดัชนีคราบจุลินทรีย์ และภาวะเหงือกกร่น (gingival recession) ในขณะที่บางการศึกษา⁽¹⁷⁾ ยังพบว่าการรักษาด้วยเลเซอร์ทำให้ความลึกของร่องลึกปริทันต์ลดลงได้ไม่แตกต่างจากการทำความสะอาดผิวรากฟันเทียมด้วยวิธีอื่นๆ แต่อย่างไรก็ตามในปัจจุบันการศึกษาเกี่ยวกับการใช้เลเซอร์ในการรักษาโรคเนื้อเยื่อรอบรากเทียมอักเสบยังมีค่อนข้างจำกัด

นอกจากนี้ยังมีการรักษาด้วยแสง (photodynamic therapy) เป็นการใช้แสงไปกระตุ้นปฏิกิริยาของโมเลกุลออกซิเจน ด้วยแสงชนิด high-energy single-frequency light เช่น เลเซอร์ชนิด diode ร่วมกับสารไวแสง (photosensitizer) เช่น toluidine blue ซึ่งมีฤทธิ์ในการฆ่าเชื้อแบคทีเรียทั้งชนิดที่ใช้และไม่ใช้ออกซิเจน (aerobe and anaerobe bacteria) เช่น *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*, *Porphyromonas gingivalis*, *Prevotella intermedia*, *Streptococcus mutans*, *Enterococcus faecalis*^(18,19) โดยมีการศึกษาเปรียบเทียบการรักษาด้วยแสงกับยาปฏิชีวนะชนิด minocycline microspheres

เสริมการทำความสะอาดด้วยวิธีเชิงกลและระบบพ่นผงขัดด้วยแรงอากาศ พบว่าสามารถลดจำนวนเชื้อก่อโรคปริทันต์ (periopathogen) และระดับไอแอล-วันเบต้า (IL-1 β) ได้ไม่แตกต่างกันทั้งสองกลุ่ม⁽²⁰⁾ นอกจากนี้ยังพบว่าการรักษาด้วยแสงในผู้ป่วยโรคเนื้อเยื่อรอบรากเทียมอักเสบระดับปานกลางถึงรุนแรง (moderate to severe peri-implantitis) ทำให้การมีเลือดออกหลังการหยั่งร่องเหงือกลดลง และเพิ่มระดับการยึดเกาะทางคลินิก⁽¹⁹⁾ แต่อย่างไรก็ตามยังไม่มีการศึกษาที่ติดตามผลในระยะยาว เนื่องจากเป็นวิทยาการใหม่ที่ต้องมีการศึกษาเพิ่มเติม

2. การรักษาด้วยวิธีผ่าตัด (Surgical treatments)

การรักษาโรคเนื้อเยื่อรอบรากเทียมอักเสบด้วยวิธีไม่ผ่าตัด มักไม่เพียงพอในการกำจัดเชื้อแบคทีเรียที่เป็นสาเหตุของโรค ซึ่งต้องอาศัยหลักการรักษา เช่นเดียวกับการรักษาโรคปริทันต์อักเสบโดยการกำจัดเชื้อแบคทีเรียก่อโรคและอาจมีการแก้ไขความพิการของกระดูกร่วมด้วย

2.1 การผ่าตัดเปิดเหงือกเพื่อทำความสะอาด (Open debridement) เป็นการรักษาโดยการผ่าตัดเปิดเข้าไปทำความสะอาดผิวของรากฟันเทียม (ภาพที่ 1) จากรายงานการศึกษา⁽²¹⁾ เปรียบเทียบการรักษาด้วยวิธีการผ่าตัดร่วมกับการใช้สารลดการปนเปื้อน (decontamination agents) แต่ละชนิด พบว่าไม่แตกต่างกันในการเกิดการคืนสภาพของกระดูกและการเกิดออสซีโออินทีเกรชันใหม่ และมีรายงานการรักษาด้วยวิธีการผ่าตัดร่วมกับการใช้ยาปฏิชีวนะทางระบบ พบอัตราความสำเร็จร้อยละ 58 ของตำแหน่งที่ได้รับการรักษา หลังจากติดตามผลเป็นระยะเวลา 5 ปี สารลดการปนเปื้อนที่นำมาใช้ เช่น น้ำเกลือปราศจากเชื้อ (sterile saline) คลอเฮกซิดีน กลูโคเนต (chlorhexidine gluconate) กรดซิตริก (citric acid) ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ (hydrogen peroxide) หรือเลเซอร์⁽²²⁾ ส่วนการใช้เลเซอร์มีรายงานว่าทำให้ผิวของรากฟันเทียมเสียหายได้ ในขณะที่การใช้สารเคมี (chemical agent) ในการรักษาเพียงอย่างเดียว ไม่มีประสิทธิภาพในการกำจัดเซลล์

ที่ถูกทำลาย (damaging cell) รอบรากเทียมได้⁽²³⁾ มีบางการศึกษา⁽²⁴⁾ พบว่าการใช้ควิเรตซ์ชนิดโลหะ (metal curette) และเครื่องอัลตราโซนิกร่วมกับการผ่าตัดเปิดเหงือกเพื่อทำความสะอาด ทำให้เกิดความเสียหาย

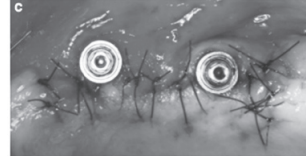
ต่อผิวของรากฟันเทียมชนิดไทเทเนียมได้ ส่วนการใช้เครื่องฟองซัดด้วยแรงอากาศ สามารถทำให้เกิดออสซีโออินทีเกรชันใหม่ได้ร้อยละ 7.8 - 26.8 แต่ก็มีรายงานว่าสามารถทำให้เกิด surgical emphysema ได้⁽²³⁾



ก.



ข.



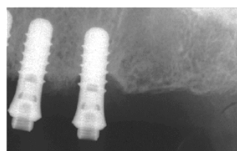
ค.

ภาพที่ 1 แสดงขั้นตอนการเปิดเหงือกเพื่อทำความสะอาด; ก. แสดงการกรีดเหงือก ข. แสดงการเปิดแผ่นเหงือก ค. แสดงการเย็บหลังการผ่าตัด⁽²⁵⁾

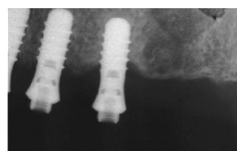
2.2 การผ่าตัดตกแต่งกระดูก (Resective therapy) โดยการผ่าตัดด้วยวิธีการร่นแผ่นเหงือกให้อยู่ในตำแหน่งที่ต่ำลง (apically repositioned flap) คือการกำจัดความวิการของกระดูกรอบรากเทียม ทั้งความวิการของกระดูกในแนวนอน (horizontal bone loss) และในแนวตั้ง (vertical bony defect) ในระดับความลึกที่น้อยกว่า 3 มิลลิเมตร หรือความวิการของกระดูกที่เหลือผนัง 1-2 ด้าน (1-2 wall bony defect) ด้วยวิธีการกรอตัดกระดูก (osteotomy) และการตกแต่งกระดูก (osteoplasty) และกำจัดเชื้อแบคทีเรียร่วมกับการขัดแต่งผิวของรากฟันเทียมส่วนที่อยู่เหนือสันกระดูก (supracrestal implant surface) ให้เรียบ (smoothing) ด้วยหัวกรอเพชร (diamond bur) ชนิดความเร็วสูงแล้วขัดให้ผิวเรียบ ซึ่งเรียกวิธีนี้ว่า อิมพลา้นโตพลาสติก (implantoplasty) เป็นการรักษาเพื่อลดการยึดเกาะของเชื้อแบคทีเรีย หยุดการดำเนินของโรค และทำให้ผู้ป่วยสามารถทำความสะอาดได้ง่ายขึ้น⁽²⁶⁾

การรักษาด้วยวิธีการผ่าตัดตกแต่งกระดูก โดยการปรับแต่งรูปร่างกระดูก (bone recontouring) ร่วมกับการควบคุมคราบจุลินทรีย์ พบว่าร้อยละ 48 ของ

จำนวนผู้ป่วย ไม่พบอาการแสดงของโรคเนื้อเยื่อรอบรากเทียมอักเสบ และร้อยละ 77 ของจำนวนผู้ป่วย ไม่พบความลึกของร่องลึกปริทันต์รอบรากฟันเทียมที่มากกว่าหรือเท่ากับ 6 มิลลิเมตร และการทำอิมพลา้นโตพลาสติก ร่วมกับกรอตกแต่งกระดูก หลังจากติดตามผลการรักษาเป็นระยะเวลา 3 ปี พบว่าสามารถลดการเกิดการสูญเสียขอบกระดูก (marginal bone loss) ได้มากกว่าการกรอตกแต่งกระดูกเพียงอย่างเดียว นอกจากนี้ยังสามารถลดความลึกของร่องลึกปริทันต์เพิ่มระดับยึดเกาะทางคลินิก และลดการมีเลือดออกหลังการหยั่งร่องเหงือก เมื่อติดตามผลการรักษาเป็นระยะเวลา 24 เดือน^(26,27) ดังนั้นการรักษาด้วยการกรอตัดกระดูกและการตกแต่งกระดูกร่วมกับการทำอิมพลา้นโตพลาสติก สามารถลดหรือหยุดการดำเนินของโรคได้ แต่อย่างไรก็ตามการรักษาด้วยวิธีดังกล่าวส่งผลทำให้เกิดเหงือกนหลังการรักษาได้ อาจจะไม่เหมาะสมในกรณีที่ต้องการความสวยงาม เช่น ฟันหน้า⁽¹⁰⁾ และการทำอิมพลา้นโตพลาสติก อาจไม่เหมาะสมกับรากฟันเทียมบางประเภท เช่น รากฟันเทียมชนิดเกลียวถี่ ซึ่งอาจทำให้ความแข็งแรงของรากฟันเทียมลดลงได้



ก.

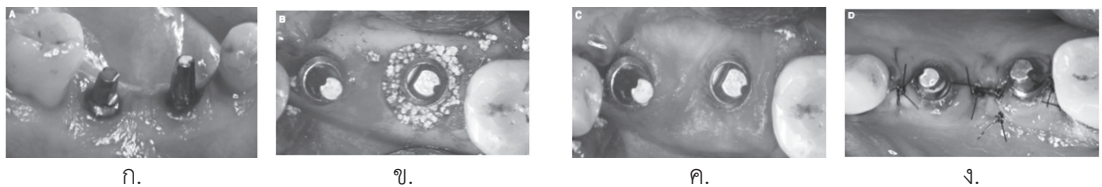


ข.

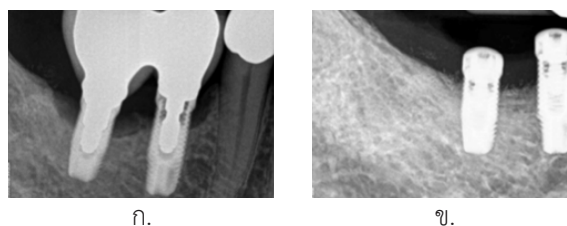
ภาพที่ 2 แสดงการผ่าตัดตกแต่งกระดูกร่วมกับการทำอิมพลา้นโตพลาสติก ก. ลักษณะทางภาพถ่ายรังสีก่อนทำ ข. ลักษณะทางภาพถ่ายรังสีหลังทำ⁽²⁶⁾

2.3 การผ่าตัดเพื่อเสริมกระดูก (Regenerative therapy) คือกระบวนการที่ทำให้เกิดออสซีไออินที่เกรซันใหม่ โดยการใช้วัสดุปลูกถ่าย (graft material) เช่น กระดูกปลูกถ่ายอาดมัน (autograft) กระดูกปลูกถ่ายเอกพันธ์ (allograft) กระดูกปลูกถ่ายวิวิธพันธุ์ (xenograft) ร่วมกับแผ่นเยื่อกั้น (barrier membrane) มีทั้งชนิดสลายเองไม่ได้ (non-resorbable membrane) และชนิดสลายได้ (resorbable membrane) โดยหลักการชักนำให้เกิดการคืนสภาพของกระดูกหรือจีบอาร์ (guided bone regeneration, GBR) (ภาพที่ 3 และ 4) ซึ่งใช้ในการแก้ไขความพิการของกระดูกชนิดแนวตั้งล้อมรอบ (circumferential vertical defect) ในระดับปานกลางถึงรุนแรง หรือความพิการของกระดูกที่เหลือผนัง 2-3 ด้าน (2-3 walls bony defect) โดยการชักนำให้เกิดการคืนสภาพของกระดูก ซึ่งพบแนวโน้มที่ทำให้เกิดออสซีไออินที่เกรซันใหม่มากกว่าการผ่าตัดเปิดเหงือกเพื่อทำความสะอาดเพียงอย่างเดียว และการใช้แผ่นเยื่อกั้นอย่างเดียวหรือใช้วัสดุปลูกถ่ายอย่างเดียว ทำให้เกิดออสซีไออินที่เกรซันใหม่มากกว่าการผ่าตัดเปิดเหงือกเพื่อทำความสะอาดเพียงอย่างเดียว แต่อย่างไรก็ตาม การชักนำให้เกิดการคืนสภาพของกระดูกร่วมกับวัสดุปลูกถ่ายให้ผลที่ดีที่สุดในการเกิดออสซีไออินที่เกรซันใหม่ และการเติมเต็มของกระดูก (bone fill)⁽²³⁾

นอกจากนี้ยังมีการรักษาร่วมกันระหว่าง การผ่าตัดตกแต่งกระดูกและการผ่าตัดเพื่อเสริมกระดูก โดยใช้กระดูกวัว (bovine bone) และแผ่นเยื่อกั้นคอลลาเจน (collagen membrane) ในรอยโรคที่พบความพิการที่ต่ำกว่ายอดกระดูก (infracrestal defect) ร่วมกับการทำอิมพลาน์โตพลาสติกในบริเวณที่พบความพิการเหนือยอดกระดูก (supracrestal defect) พบว่าสามารถลดความลึกของร่องลึกปริทันต์และเพิ่มการเติมเต็มของกระดูกจากภาพถ่ายรังสี ภายหลังจากติดตามผลเป็นระยะเวลา 12 เดือน⁽²⁸⁾ รวมถึงมีการศึกษาการใช้เลเซอร์ชนิด Er:YAG อย่างเดียวเปรียบเทียบกับ การทำความสะอาดด้วยควิเรตต์ชนิดพลาสติกอย่างเดียวในการรักษา ร่วมกับการใช้กระดูกปลูกถ่ายวิวิธพันธุ์ (xenograft bone) และแผ่นเยื่อกั้นคอลลาเจน ซึ่งพบว่า การทำความสะอาดผิวรากฟันเทียมที่ต่างชนิดกัน ไม่ให้ผลทางคลินิกที่แตกต่างกัน⁽²⁹⁾ ส่วนปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดการคืนสภาพของกระดูก คือขนาดและรูปร่างของความพิการของกระดูกรอบรากฟันเทียม โดยความพิการของกระดูกในแนวตั้งที่ลึกและแคบให้ผลในการรักษาที่ดีกว่าแบบตื้นและกว้าง และจำนวนผนังกระดูกที่เหลืออยู่ ถ้าจำนวนผนังกระดูกที่เหลืออยู่ ยิ่งมากก็จะยิ่งเพิ่มอัตราความสำเร็จในการเกิดการคืนสภาพของกระดูกได้มากกว่า⁽²³⁾ แต่อย่างไรก็ตามผู้ป่วยต้องให้ความร่วมมือในการทำความสะอาดช่องปากเป็นอย่างดี



ภาพที่ 3 แสดงขั้นตอนการผ่าตัดเพื่อเสริมกระดูก; ก. แสดงการกรีดเหงือก, ข. แสดงการใส่กระดูกเทียม, ค. แสดงการใช้แผ่นเยื่อกั้นชนิดสลายได้ ง. แสดงการเย็บหลังการผ่าตัด⁽²⁵⁾



ภาพที่ 4 แสดงการผ่าตัดเพื่อเสริมกระดูก; ก. ลักษณะภาพถ่ายรังสีก่อนทำ ข. ลักษณะภาพถ่ายรังสีหลังทำ⁽¹⁰⁾

การรักษาเพื่อคงสภาพของรากฟันเทียม (dental implant maintenance)

Lang และคณะ⁽³⁰⁾ ได้เสนอแนวทางการรักษาเพื่อคงสภาพแบบสะสมหรือซีสโปรโตคอล (Cumulative Interceptive Supportive Therapy (CIST Protocol)) เพื่อให้การรักษาตามระดับความรุนแรงของโรคไว้ดังนี้

ระดับเอ (Therapy A)

ตรวจทางคลินิกพบความลึกของร่องลึกปริทันต์ไม่เกิน 3 มิลลิเมตร ไม่พบคราบจุลินทรีย์ และไม่พบการมีเลือดออกหลังการหยั่งร่องเหงือก ไม่จำเป็นต้องให้การรักษา แต่ควรให้คำแนะนำในการดูแลทันตสุขศึกษาแก่ผู้ป่วย แต่หากตรวจพบว่ามีคราบจุลินทรีย์ และ/หรือพบการมีเลือดออกหลังการหยั่งร่องเหงือก จะต้องกำจัดคราบจุลินทรีย์ด้วยวิธีการทำความสะอาดเชิงกลโดยใช้ควิเรตต์ที่ไม่ใช่โลหะ เช่น คาร์บอน-ไฟเบอร์หรือพลาสติก และขัดฟันด้วยถ้วยยาง (rubber cup) ร่วมกับผงขัดชนิดที่ไม่ทำให้เกิดการสึก (nonabrasive polishing paste)

ระดับบี (Therapy B)

หากตรวจพบว่าความลึกของร่องลึกปริทันต์ 4-5 มิลลิเมตร หรือตั้งแต่ 5 มิลลิเมตรขึ้นไป แต่ไม่พบการสูญเสียกระดูกจากภาพถ่ายรังสี ควรทำความสะอาดด้วยวิธีเชิงกล การให้ทันตสุขศึกษา และแนะนำให้ใช้น้ำยาบ้วนปากผสมยาฆ่าเชื้อด้วย 0.1% - 0.2% chlorhexidine gluconate อมไว้ 30 วินาทีครั้งละ 10 มิลลิลิตร วันละ 2 ครั้งเป็นเวลา 3 - 4 สัปดาห์

ระดับซี (Therapy C)

ถ้าพบความลึกของร่องลึกปริทันต์ตั้งแต่ 5 มิลลิเมตรขึ้นไป และมีเลือดออกหลังการหยั่งร่องเหงือก ร่วมกับพบการสูญเสียกระดูกจากภาพถ่ายรังสี จำเป็นจะต้องถ่ายภาพรังสีเพิ่มเติม และแนะนำให้ใช้ยาปฏิชีวนะเสริมทั้งในรูปแบบออกฤทธิ์เฉพาะที่หรือออกฤทธิ์ทางระบบ เช่น ornidazole (1,000 มิลลิกรัม วันละครั้ง) หรือ metronidazole (250 มิลลิกรัม วันละ 3 ครั้ง) เป็นเวลา 10 วัน หรือ amoxicillin (375 มิลลิกรัม วันละ 3 ครั้ง) ร่วมกับ metronidazole (250 มิลลิกรัม วันละ 3 ครั้ง) เป็นเวลา 10 วัน และอาจใช้ยารักษาแบบ

เฉพาะที่ชนิด control releasing device เช่น tetracycline fiber หรือ minocycline microsphere เป็นเวลา 10 วัน

ระดับดี (Therapy D)

ถ้าในกรณีที่มีความลึกของร่องลึกปริทันต์มากกว่า 5 มิลลิเมตร พบเลือดออกหลังการหยั่งร่องเหงือก ร่วมกับพบการสูญเสียกระดูกจากภาพถ่ายรังสี ตั้งแต่ 2 มิลลิเมตรขึ้นไป จำเป็นต้องทำการรักษาด้วยวิธีผ่าตัด ร่วมกับการใช้ยาปฏิชีวนะที่ออกฤทธิ์ทางระบบและทำความสะอาดผิวรากฟันเทียม หากเลือกใช้การรักษาด้วยวิธีการผ่าตัดเพื่อเสริมกระดูก ซึ่งอาจจะใช้แผ่นเยื่ออ่อนอย่างเดียว หรือร่วมกับการใช้กระดูกปลูกถ่ายอาดมันหรือกระดูกวัวที่ผ่านกระบวนการทำให้ปราศจากโปรตีน (deproteinized bovine bone mineral) และหากรูปร่างความวิการของกระดูกรอบรากเทียมไม่เหมาะสมแก่การผ่าตัดเพื่อเสริมกระดูกอาจพิจารณาการรักษาด้วยวิธีการผ่าตัดครอบแต่งกระดูก

วิจารณ์

การศึกษานี้เป็นการรวบรวมข้อมูลบางส่วนของการรักษาโรครอบรากเทียม Renvert และคณะ⁽¹¹⁾ พบว่าการรักษาเนื้อเยื่อรอบรากเทียมอักเสบด้วยการทำความสะอาดด้วยวิธีเชิงกล มีประสิทธิภาพเพียงพอในการรักษา ในขณะที่การรักษาโรคเนื้อเยื่อรอบรากเทียมอักเสบ พบว่าการรักษาด้วยวิธีไม่ผ่าตัดเพียงอย่างเดียว ไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอในการรักษา⁽²³⁾ ซึ่งจากการศึกษาของ Schwarz และคณะ⁽¹³⁾ พบว่าการรักษาโรคเนื้อเยื่อรอบรากเทียมอักเสบทั้งวิธีไม่ผ่าตัดและวิธีผ่าตัดทำให้ผลทางคลินิกดีขึ้น แต่พบว่า การทำความสะอาดด้วยวิธีเชิงกล มีการเกิดออสซีไออินที่เกรซันใหม่เพียงร้อยละ 1 - 1.2 ในขณะที่การผ่าตัดเปิดเหงือกเพื่อทำความสะอาดทำให้เกิดออสซีไออินที่เกรซันใหม่ได้ถึงร้อยละ 44 ซึ่งโดยภาพรวมแล้วการรักษาด้วยวิธีผ่าตัดให้ผลการรักษาที่ดีกว่า นอกจากนี้ Leonhardt และคณะ⁽²²⁾ พบว่าการผ่าตัดเปิดเหงือกเพื่อทำความสะอาด สามารถแก้ปัญหาโรครอบรากเทียมได้ร้อยละ 58 ของจำนวนรากฟันเทียม

และการศึกษาของ Romeo และคณะ⁽²⁶⁾ พบว่าการทำ อิมพลานต์โพลีเอทิลีนที่ควรพิจารณาทำร่วมกับการผ่าตัด กรอแต่งกระดูกจึงจะให้ผลการรักษาที่ดีกว่า ส่วน การผ่าตัดเพื่อเสริมกระดูกมีการใช้วัสดุที่หลากหลาย ทั้งกระดูกปลูกถ่ายไขมัน กระดูกเทียม (bone substitute) แผ่นเยื่อเกี่ยวพันชนิดสลายเองไม่ได้ และแผ่นเยื่อเกี่ยวพันคอลลาเจน ซึ่งจากการศึกษาของ Roos-Jansker และคณะ⁽³¹⁾ พบว่าการใช้แผ่นเยื่อเกี่ยวพันร่วมกับกระดูกปลูกถ่าย ให้ผล ไม่ต่างจากการใช้กระดูกปลูกถ่ายเพียงอย่างเดียว แต่อย่างไรก็ตามในการประเมินการเกิดออสซีอินทิเกรชันใหม่ ต้องประเมินจากภาพถ่ายทางจุลพยาธิวิทยา (histology) ซึ่งสามารถทำได้เฉพาะในสัตว์ทดลอง เนื่องจากยังมี ข้อจำกัดเกี่ยวกับการศึกษาในมนุษย์

สรุป

โรครอบรากเทียม ซึ่งเป็นโรคที่ทำให้เกิดการ อักเสบของเนื้อเยื่อรอบรากเทียม หากไม่ได้รับการรักษา ที่ถูกต้องทันเวลาที่ อาจพัฒนาไปสู่โรคเนื้อเยื่อรอบราก เทียมอักเสบซึ่งมีการสูญเสียกระดูกรอบรากเทียม จนนำไปสู่การสูญเสียรากฟันเทียมได้ในที่สุด ดังนั้นการติดตาม ผลการรักษา ร่วมกับการรักษาเพื่อคงสภาพอย่าง สม่าเสมอจึงเป็นสิ่งสำคัญในการป้องกันไม่ให้ผู้ป่วย เกิดโรครอบรากเทียม และหากตรวจพบสิ่งผิดปกติก็จะ สามารถแก้ไขให้ผู้ป่วยได้ตามความเหมาะสม

เอกสารอ้างอิง

1. Watzek G, Weber R, Bernhart T, Ulm C, Haas R. Treatment of patients with extreme maxillary atrophy using sinus floor augmentation and implants: preliminary results. *Int J Oral Maxillofac Surg* 1998; 27(6): 428-34. doi: 10.1016/s0901-5027(98)80031-3.
2. Pirker W, Kocher A. Immediate, non-submerged, root-analogue zirconia implant in single tooth replacement. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2008; 37(3):293-5. doi: 10.1016/j.ijom.2007.11.008.

3. Albrektsson T, Isidor F. Consensus Report of Session IV. In: Lang NP, Karring T., Eds., *Proceedings of the First European Workshop on Periodontology*. London : Quintessence Publishing ; 1994: 365-9.
4. Augthun M, Tinschert J, Huber A. In vitro studies on the effect of cleaning methods on different implant surfaces. *J Periodontol* 1998;69(8):857-64. doi: 10.1902/jop.1998.69.8.857.
5. Karring ES, Stavropoulos A, Ellegaard B, Karring T. Treatment of peri-implantitis by the Vector system. *Clin Oral Implants Res* 2005;16(3):288-93. doi: 10.1111/j.1600-0501.2005.01141.x.
6. Renvert S, Samuelsson E, Lindahl C, Persson GR. Mechanical non-surgical treatment of peri-implantitis: a double-blind randomized longitudinal clinical study. I: clinical results. *J Clin Periodontol* 2009;36(7):604-9. doi: 10.1111/j.1600-051X.2009.01421.x.
7. Tastepe CS, van Waas R, Liu Y, Wismeijer D. Air powder abrasive treatment as an implant surface cleaning method: a literature review. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2012;27(6): 1461-73.
8. Tastepe CS, Liu Y, Visscher CM, Wismeijer D. Cleaning and modification of intraorally contaminated titanium discs with calcium phosphate powder abrasive treatment. *Clin Oral Implants Res* 2013;24(11):1238-46. doi: 10.1111/j.1600-0501.2012.02536.x.

9. Schwarz F, Sahm N, Iglhaut G, Becker J. Impact of the method of surface debridement and decontamination on the clinical outcome following combined surgical therapy of peri-implantitis: a randomized controlled clinical study. *J Clin Periodontol* 2011;38(3):276-84. doi: 10.1111/j.1600-051X.2010.01690.x.
10. Smeets R, Henningsen A, Jung O, Heiland M, Hammächer C, Stein JM. Definition, etiology, prevention and treatment of peri-implantitis- a review. *Head Face Med* 2014;10:34. doi: 10.1186/1746-160X-10-34.
11. Renvert S, Roos-Jansåker AM, Claffey N. Non-surgical treatment of peri-implant mucositis and peri-implantitis: a literature review. *J Clin Periodontol* 2008;35 (8 Suppl): 305-15. doi: 10.1111/j.1600-051X.2008.01276.x.
12. Schwarz F, Sculean A, Rothamel D, Schwenzer K, Georg T, Becker J. Clinical evaluation of an Er:YAG laser for nonsurgical treatment of peri-implantitis: a pilot study. *Clin Oral Implants Res* 2005;16(1):44-52. doi: 10.1111/j.1600-0501.2004.01051.x.
13. Schwarz F, Bieling K, Nuesry E, Sculean A, Becker J. Clinical and histological healing pattern of peri-implantitis lesions following non-surgical treatment with an Er:YAG laser. *Lasers Surg Med* 2006;38(7):663-71. doi: 10.1002/lsm.20347.
14. Yamamoto A, Tanabe T. Treatment of peri-implantitis around TiUnite-surface implants using Er:YAG laser microexplosions. *Int J Periodontics Restorative Dent* 2013; 33(1):21-30. doi: 10.11607/prd.1593.
15. Deppe H, Horch HH, Schrödl V, Haczek C, Miethke T. Effect of 308-nm excimer laser light on peri-implantitis-associated bacteria: an in vitro investigation. *Lasers Med Sci* 2007;22(4):223-7. doi: 10.1007/s10103-007-0441-2.
16. Schwarz F, Sculean A, Rothamel D, Schwenzer K, Georg T, Becker J. Clinical evaluation of an Er:YAG laser for nonsurgical treatment of peri-implantitis: a pilot study. *Clin Oral Implants Res* 2005;16(1):44-52. doi: 10.1111/j.1600-0501.2004.01051.x.
17. Mailoa J, Lin GH, Chan HL, MacEachern M, Wang HL. Clinical outcomes of using lasers for peri-implantitis surface detoxification: a systematic review and meta-analysis. *J Periodontol* 2014;85(9):1194-202. doi: 10.1902/jop.2014.130620.
18. Schwarz F, Aoki A, Becker J, Sculean A. Laser application in non-surgical periodontal therapy: a systematic review. *J Clin Periodontol* 2008;35(8 Suppl):29-44. doi: 10.1111/j.1600-051X.2008.01259.x.
19. Deppe H, Mücke T, Wagenpfeil S, Kesting M, Sculean A. Nonsurgical antimicrobial photodynamic therapy in moderate vs severe peri-implant defects: a clinical pilot study. *Quintessence Int* 2013;44(8):609-18. doi: 10.3290/j.qi.a29505.
20. Bassetti M, Schär D, Wicki B, Eick S, Ramseier CA, Arweiler NB, et al. Anti-infective therapy of peri-implantitis with adjunctive local drug delivery or photodynamic therapy: 12-month outcomes of a randomized controlled clinical trial. *Clin Oral Implants Res* 2014; 25(3):279-87. doi: 10.1111/clr.12155.

21. Schou S, Berglundh T, Lang NP. Surgical treatment of peri-implantitis. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2004;19 (Suppl):140-9.
22. Leonhardt A, Dahlén G, Renvert S. Five-year clinical, microbiological, and radiological outcome following treatment of peri-implantitis in man. *J Periodontol* 2003;74(10):1415-22. doi: 10.1902/jop.2003.74.10.1415.
23. Claffey N, Clarke E, Polyzois I, Renvert S. Surgical treatment of peri-implantitis. *Clin Periodontol* 2008;35(8 Suppl):316-32. doi: 10.1111/j.1600-051X.2008.01277.x.
24. Mann M, Parmar D, Walmsley AD, Lea SC. Effect of plastic-covered ultrasonic scalers on titanium implant surfaces. *Clin Oral Implants Res* 2012;23(1):76-82. doi: 10.1111/j.1600-0501.2011.02186.x.
25. Figuera E, Graziani F, Sanz I, Herrera D, Sanz M. Management of peri-implant mucositis and peri-implantitis. *Periodontol* 2000 2014;66(1):255-73. doi: 10.1111/prd.12049.
26. Romeo E, Lops D, Chiapasco M, Ghisolfi M, Vogel G. Therapy of peri-implantitis with resective surgery. A 3-year clinical trial on rough screw-shaped oral implants. Part II: radiographic outcome. *Clin Oral Implants Res* 2007;18(2):179-87. doi: 10.1111/j.1600-0501.2006.01318.x.
27. Romeo E, Ghisolfi M, Murgolo N, Chiapasco M, Lops D, Vogel G. Therapy of peri-implantitis with resective surgery. A 3-year clinical trial on rough screw-shaped oral implants. Part I: clinical outcome. *Clin Oral Implants Res* 2005;16(1):9-18. doi: 10.1111/j.1600-0501.2004.01084.x.
28. Matarasso S, Iorio Siciliano V, Aglietta M, Andreuccetti G, Salvi GE. Clinical and radiographic outcomes of a combined resective and regenerative approach in the treatment of peri-implantitis: a prospective case series. *Clin Oral Implants Res* 2014; 25(7):761-7. doi: 10.1111/clr.12183.
29. Schwarz F, John G, Mainusch S, Sahm N, Becker J. Combined surgical therapy of peri-implantitis evaluating two methods of surface debridement and decontamination. A two-year clinical follow up report. *J Clin Periodontol* 2012;39(8):789-97. doi: 10.1111/j.1600-051X.2012.01867.x.
30. Lang NP, Berglundh T, Heitz-Mayfield LJ, Pjetursson BE, Salvi GE, Sanz M. Consensus statements and recommended clinical regarding implant survival and complications. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2004;19 (Suppl):150-4.
31. Roos-Jansåker AM, Lindahl C, Persson GR, Renvert S. Long-term stability of surgical bone regenerative procedures of peri-implantitis lesions in a prospective case-control study over 3 years. *J Clin Periodontol* 2011;38(6): 590-7. doi: 10.1111/j.1600-051X.2011.01729.x.



ผลลัพธ์การตั้งครรภ์ระหว่างสตรีตั้งครรภ์วัยรุ่นกับสตรีตั้งครรภ์ผู้ใหญ่ :
การศึกษาแบบมีกลุ่มควบคุม

Pregnancy Outcomes among Pregnant Adolescents
and Pregnant Adults : A Case-Control Study

พูลสวัสดิ์ วงศ์วิชิต, พ.บ., ว.ว.สูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา, อ.ว.เวชศาสตร์ป้องกัน*
Poolsawat Wongwichit, M.D., Thai board of Obstetrics and Gynaecology and Preventive Medicine*

*กลุ่มงานสูติกรรม-นรีเวชกรรม โรงพยาบาลสกลนคร จังหวัดสกลนคร ประเทศไทย 47000

*Department of Obstetrics and Gynecology, Sakon Nakhon Hospital, Sakon Nakhon Province, Thailand, 47000
Corresponding author, E-mail address: poolsawat6w@gmail.com

Received: 02 Jun 2022. Revised: 08 Jun 2022. Accepted: 28 Jul 2022

บทคัดย่อ

- หลักการและเหตุผล** : การตั้งครรภ์ในสตรีวัยรุ่นเป็นปัญหาสำคัญของการสาธารณสุข ซึ่งมีความซับซ้อนและส่งผลกระทบต่อสุขภาพของมารดาและทารกแรกเกิดได้
- วัตถุประสงค์** : เพื่อหาความสัมพันธ์ของผลลัพธ์การตั้งครรภ์ในสตรีตั้งครรภ์วัยรุ่นกับสตรีตั้งครรภ์ผู้ใหญ่ และผลลัพธ์ต่างๆ ของทารกแรกเกิด ซึ่งได้แก่ ภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิด การคลอดก่อนกำหนด ทารกเจริญเติบโตช้าในครรภ์ และทารกน้ำหนักน้อยแรกเกิด เป็นต้น
- วิธีการศึกษา** : การศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบมีกลุ่มควบคุม เก็บรวบรวมข้อมูลย้อนหลังจากเวชระเบียนของสตรีตั้งครรภ์เดี่ยวที่มาคลอดบุตรในโรงพยาบาลสกลนคร ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม ถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ.2564 จำนวน 176 ราย แบ่งเป็น กลุ่มศึกษา คือสตรีตั้งครรภ์ในวัยรุ่น จำนวน 88 ราย และกลุ่มควบคุม คือสตรีตั้งครรภ์ผู้ใหญ่ จำนวน 88 ราย วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา และสถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ Chi-square test หรือ Fisher's exact test และ Binary logistic regression กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05
- ผลการศึกษา** : สตรีตั้งครรภ์ในวัยรุ่นมีจำนวนครั้งการฝากครรภ์ ความชุกของการผ่าตัดคลอด และภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์น้อยกว่าสตรีตั้งครรภ์ผู้ใหญ่ ขณะที่ภาวะโลหิตจางมากกว่าสตรีตั้งครรภ์ผู้ใหญ่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) และเมื่อเปรียบเทียบผลลัพธ์ของทารกแรกเกิดพบว่า สตรีตั้งครรภ์วัยรุ่นมีภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิดมากกว่าวัยรุ่น แต่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนภาวะความดันโลหิตสูง การคลอดก่อนกำหนด ภาวะน้ำเดินก่อนเจ็บครรภ์ การเต้นของหัวใจทารกในครรภ์ผิดปกติ ทารกเจริญเติบโตช้าในครรภ์ และทารกน้ำหนักน้อยแรกเกิด ในทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
- สรุป** : ผลลัพธ์ของทารกแรกเกิดในสตรีตั้งครรภ์วัยรุ่นและวัยรุ่นผู้ใหญ่ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่สตรีตั้งครรภ์วัยรุ่นมีแนวโน้มของภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิดมากกว่าวัยรุ่น ซึ่งอาจนำไปศึกษาต่อในงานวิจัยแบบเก็บรวบรวมข้อมูลไปข้างหน้าเพื่อใช้เป็นแนวทางในการเตรียมความพร้อมสำหรับการกู้ชีพทารกแรกเกิด วางระบบการดูแลครรภ์เสี่ยงก่อนคลอดและการดูแลขณะคลอดอย่างต่อเนื่องในทุกกลุ่มอายุ เพื่อลดอุบัติการณ์ภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิด
- คำสำคัญ** : การตั้งครรภ์วัยรุ่น ภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิด การคลอดก่อนกำหนด ทารกเจริญเติบโตช้าในครรภ์ ทารกน้ำหนักน้อยแรกเกิด

ABSTRACT

- Background** : Adolescent pregnancy is an important problem in public health. It is complex and could affect the health of both mother and newborn.
- Objective** : To explore the association of pregnancy outcomes between pregnant adolescents and pregnant adults. The neonatal outcomes included birth asphyxia, preterm delivery, intrauterine growth restriction (IUGR) and low birth weight.
- Methods** : This is an analytical case - control study. Data were retrospectively collected from medical records of 176 women with single pregnancy, who had childbirth at Sakon Nakhon hospital from January 1st to December 31st, 2021. The samples were divided into case group (pregnant adolescents) and control group (pregnant adults), 88 samples per each group. Data were analyzed using the descriptive statistics and inferential statistics; Chi-square test or Fisher's exact test and binary logistic regression. The level of significant was taken at 0.05.
- Results** : The results revealed that the number of antenatal cares, prevalence of cesarean section and gestational diabetes mellitus of pregnant adolescents were significantly lower than those of pregnant adults ($p < 0.05$). While anemia in the pregnant adolescents was significantly higher than that of pregnant adults ($p < 0.05$). When compared the neonatal outcomes, it was found that the pregnant adolescents had more birth asphyxia in newborn than that of pregnant adults but this different was not statistically significant. The gestational hypertension, preterm birth, premature rupture of membranes, abnormal pattern of fetal heart rate, IUGR and low birth weight in both groups were not statistically significant difference.
- Conclusion** : The neonatal outcomes in pregnant adolescents and adults were not statistically significant difference. However, the pregnant adolescents had more birth asphyxia in newborn than that of pregnant adults. The further prospective study should be carried out to be a guideline preparing for newborn resuscitation, antenatal care of high-risk pregnancy and continuous care in labor in every age range in order to decrease the incidence of birth asphyxia.
- Keywords** : Adolescent Pregnancy, Birth Asphyxia, Preterm Delivery, Intrauterine Growth Restriction (IUGR), Low Birth Weight

หลักการและเหตุผล

การตั้งครรภ์ในวัยรุ่น หมายถึง การตั้งครรภ์ที่เกิดขึ้นในสตรีอายุ 10 - 19 ปี เป็นปัญหาสำคัญอย่างหนึ่งของ การสาธารณสุขในปัจจุบัน⁽¹⁾ ถือว่าเป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนขณะตั้งครรภ์ และคลอด ทั้งมารดาและทารกแรกเกิด หลายการศึกษาพบว่า การตั้งครรภ์ในวัยรุ่นสัมพันธ์กับผลลัพธ์ที่แย่ง ทั้งของมารดาและทารก ไม่ว่าจะเป็นภาวะโลหิตจาง^(2,3) การติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะ ครรภ์เป็นพิษ ภาวะช้ำจากครรภ์เป็นพิษ การใช้เครื่องมือช่วยคลอดทาง ช่องคลอด การผ่าตัดคลอด ภาวะตกเลือดหลังคลอด⁽⁴⁾ ภาวะติดเชื้อหลังคลอด การคลอดก่อนกำหนด⁽³⁾ ทารก มีน้ำหนักตัวต่ำกว่าเกณฑ์ปกติ⁽⁵⁾ ภาวะหายใจลำบาก มีภาวะซีด และภาวะทารกโตช้าในครรภ์⁽⁶⁾ ภาวะ ขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิด^(7,8,9) โดยจากการจำแนก โรคขององค์การอนามัยโลก ตาม The International Classification of Disease 10 (ICD10) ใช้คะแนน แอปการ์ (APGAR score) ที่ 1 นาทีหลังเกิดหากคะแนน น้อยกว่าหรือเท่ากับ 7 จะถือว่ามีความผิดปกติของทารกแรกเกิด และการตั้งครรภ์วัยรุ่นยังเป็นปัจจัยเสี่ยงทำให้เกิดภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิดได้สูงกว่ามารดา อายุ 20-34 ปี^(8,10) วัยรุ่นส่วนใหญ่มักจะมีเพศสัมพันธ์เร็ว ไม่มีความพร้อมในการมีบุตร ตั้งครรภ์ไม่พร้อมหรือไม่พึงประสงค์ ทำให้ไม่มาฝากครรภ์ หรือฝากครรภ์ ล่าช้า⁽³⁾ จึงส่งผลต่อสุขภาพของมารดาและทารก เนื่องจากไม่ได้วางแผนหรือเตรียมตัวมีบุตรมาก่อน⁽¹¹⁾ ในประเทศไทย อัตราการคลอดมีชีพของวัยรุ่น อายุ 15 - 19 ปีต่อประชากรหญิงอายุ 15 - 19 ปี 1,000 คน ในปีพ.ศ.2560 - 2562 เท่ากับ 35.0 30.2 และ 28.5 ตามลำดับ⁽¹²⁾ ถึงแม้ปัญหามีแนวโน้มลดลง แต่การตั้งครรภ์ ในวัยรุ่นของประเทศไทยเป็นปัญหาที่มีมาอย่างต่อเนื่อง มีความซับซ้อนและส่งผลกระทบต่อหลายด้าน ครั้งหนึ่งของการตั้งครรภ์ในวัยรุ่นเป็นการตั้งไม่พร้อมซึ่งนำไปสู่ปัญหาต่างๆ ตามมา⁽¹³⁾ ดังนั้น ทุกหน่วยงานจึงต้องร่วมมือกัน บูรณาการการทำงานให้มีความเชื่อมโยงสอดคล้อง สนับสนุนซึ่งกันและกัน ตามแผนยุทธศาสตร์แห่งชาติ สำหรับการป้องกันและการแก้ปัญหาในการตั้งครรภ์ของ วัยรุ่น ปีงบประมาณ 2558-2567⁽¹⁴⁾ ในปัจจุบันจึงมีการ ศึกษาวิจัยใหม่ๆ เกี่ยวกับเรื่องนี้ออกมาอย่างต่อเนื่อง

เพื่อสร้างแนวทางจัดการแก้ไขปัญหาที่กล่าวมา เพื่อ ป้องกันและลดความรุนแรงของผลกระทบจากการ ตั้งครรภ์ในวัยรุ่น

จากสถิติการคลอดของโรงพยาบาลสกลนคร ปีพ.ศ.2561 - 2563 พบว่าอุบัติการณ์ของการตั้งครรภ์ใน วัยรุ่น มีแนวโน้มลดลง คือ ร้อยละ 11.3 10.6 และ 10.5 ตามลำดับ แต่มีอุบัติการณ์ของภาวะขาดออกซิเจนใน ทารกแรกเกิดในสตรีตั้งครรภ์วัยรุ่น มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น อย่างต่อเนื่อง คือ 46.5 69.4 และ 71.6 ต่อ 1,000 การเกิดมีชีพ ตามลำดับ ซึ่งสูงกว่าเป้าหมายที่กระทรวง สาธารณสุขกำหนดไว้ไม่เกิน 25 ต่อ 1,000 การเกิดมีชีพ ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการ ตั้งครรภ์ในวัยรุ่น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อหาความสัมพันธ์ ของผลลัพธ์การตั้งครรภ์ในสตรีตั้งครรภ์วัยรุ่นกับ สตรีตั้งครรภ์วัยผู้ใหญ่ และผลลัพธ์ต่างๆ ของทารกแรกเกิด ซึ่งได้แก่ ภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิด การคลอด ก่อนกำหนด ทารกเจริญเติบโตช้าในครรภ์ ทารกน้ำหนัก น้อยแรกเกิด เป็นต้น เพื่อใช้เป็นข้อมูลสำหรับบุคลากร สุขภาพในด้านการแนะนำการบริการการรักษายาบาล และเป็นแนวทางในการจัดการแก้ไขปัญหาต่อไปในอนาคต

วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาแบบมีกลุ่มควบคุม (Case-control study) โดยเก็บข้อมูลจากจาก เภชระเบียนของกลุ่มตัวอย่างสตรีตั้งครรภ์เดี่ยวที่คลอด บุตรที่โรงพยาบาลสกลนคร ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม ถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ.2564 จำนวนประชากรทั้งสิ้น 1,309 ราย

การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้ ด้วยการสุ่มแบบเจาะจงตามคุณลักษณะ โดยมีเกณฑ์ คัดเข้า คือ เป็นสตรีตั้งครรภ์เดี่ยวที่คลอดบุตรอายุครรภ์ มากกว่า 28 สัปดาห์ และน้ำหนักเด็กแรกคลอดมากกว่า 1,000 กรัม มีประวัติฝากครรภ์และบันทึกข้อมูล การตรวจครรภ์ การตรวจอัลตราซาวด์ และผลเลือด ฝากครรภ์ครบถ้วน มีประวัติในเวชระเบียนและแบบ บันทึกการคลอดครบถ้วน ยินยอมให้ข้อมูลและให้ความ ร่วมมือในการวิจัย และเกณฑ์การคัดออก คือ เป็นสตรีที่ ทารกในครรภ์มีความพิการรุนแรงตั้งแต่กำเนิด และทารก เสียชีวิตในครรภ์หรือคลอดออกมาไม่มีสัญญาณชีพ

โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มศึกษา (case) เป็นสตรีตั้งครรภ์วัยรุ่น (อายุน้อยกว่า 20 ปี) และกลุ่มควบคุม (control) เป็นสตรีตั้งครรภ์ผู้ใหญ่ (อายุเท่ากับหรือมากกว่า 20 ปี) จากนั้นจับฉลากกลุ่มตัวอย่างเข้าแต่ละกลุ่มตามจำนวนที่กำหนด หากกลุ่มตัวอย่างที่สุ่มไว้ถูกคัดออกหรือถอนตัวออกจากการศึกษา ผู้วิจัยจะสุ่มเพิ่มจนได้กลุ่มตัวอย่างครบตามจำนวนกลุ่มละ 88 ราย

การศึกษานี้ได้รับอนุมัติให้ดำเนินการวิจัยจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์โรงพยาบาลสกลนคร เอกสารรับรองโครงการวิจัยเลขที่ 002/2565 เริ่มเก็บข้อมูลเมื่อได้รับความยินยอมจากผู้ที่เป็นกลุ่มประชากรเป้าหมายของการวิจัย ให้เข้าร่วมเป็นผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยในการวิจัย โดยการชี้แจงประโยชน์และความเสี่ยงต่อตัวผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย ผู้วิจัยจะเก็บรักษาความลับของผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย และสิทธิ์ในการถอนตัว ออกจากการศึกษาวินิจฉัยนี้ได้ทุกเมื่อและไม่เสียสิทธิ์ในการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลในครั้งต่อไป

ตัวแปรต้น ได้แก่ อายุของสตรีตั้งครรภ์ จำนวนครั้งของการคลอด อายุครรภ์ ค่าดัชนีมวลกาย ประวัติโรคประจำตัวประวัติโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ ประวัติการคลอดก่อนกำหนด ประวัติรกเกาะต่ำ ประวัติโลหิตจาง ประวัติความดันโลหิตสูงระหว่างตั้งครรภ์ ประวัติเบาหวานขณะตั้งครรภ์ อายุครรภ์ในวันที่มาฝากครรภ์ครั้งแรก ระดับ Hemoglobin ในวันที่มาฝากครรภ์ครั้งแรก จำนวนครั้งของการฝากครรภ์ ภาวะตกเลือดก่อนคลอด วิธีการคลอด

ตัวแปรตาม ได้แก่ ภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิด ภาวะเด็กทารกโตช้าในครรภ์ ภาวะน้ำคร่ำผิดปกติ ภาวะการเต้นของหัวใจทารกในครรภ์ผิดปกติ ภาวะน้ำเดินก่อนการเจ็บครรภ์ ภาวะคลอดก่อนกำหนด ภาวะทารกแรกเกิดมีน้ำหนักตัวต่ำกว่าเกณฑ์

การคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยนี้คำนวณหาขนาดตัวอย่างโดยใช้สูตรเปรียบเทียบกับค่าสัดส่วนของ 2 กลุ่ม (Bernard R, 2000)⁽¹⁵⁾

$$n = \frac{\{Z_{\alpha/2} \sqrt{2\bar{P}(1-\bar{P})} + Z_{\beta} \sqrt{P_1(1-P_1) + P_2(1-P_2)}\}^2}{(P_1 - P_2)^2}$$

โดยกำหนดให้

n = จำนวนขนาดตัวอย่าง
 $Z_{\alpha/2}$ = ค่าสถิติภายใต้โค้งมาตรฐาน เมื่อระดับนัยสำคัญทางสถิติ

α = 0.05 ในการทดสอบ 2 ทาง คือ 1.96

Z_{β} = ค่าสถิติภายใต้โค้งมาตรฐานเมื่อกำหนดระดับอำนาจในการทดสอบ 80% คือ 0.842

อ้างอิงจากการศึกษาของ Rumi Farhad Ara และคณะ⁽⁷⁾ ซึ่งพบว่าอุบัติการณ์ของทารกแรกเกิดที่มีภาวะขาดออกซิเจน มีดังนี้

P_1 = อุบัติการณ์ของทารกแรกเกิดที่มีภาวะขาดออกซิเจนในกลุ่มศึกษาซึ่งหมายถึง การตั้งครรภ์ในวัยรุ่นที่มีอายุตั้งแต่ 11 - 19 ปี คือ 0.22

P_2 = อุบัติการณ์ของทารกแรกเกิดที่มีภาวะขาดออกซิเจนในกลุ่มควบคุม ซึ่งหมายถึง การตั้งครรภ์ในสตรีที่อายุมากกว่า 19 ปี คือ 0.06

P = อุบัติการณ์ของทารกแรกเกิดที่มีภาวะขาดออกซิเจนทั้งสองกลุ่ม = $(P_1 + P_2)/2 = 0.14$

ดังนั้น คำนวณจำนวนกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้ อัตราส่วน case : control = 1:1 ได้กลุ่มละ 73 ราย และเพิ่มอีกร้อยละ 20 เพื่อป้องกันการสูญหาย (drop out) จึงได้กลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 88 ราย

การวิเคราะห์ข้อมูล ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ โดยข้อมูลทั่วไปวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ การแจกแจงความถี่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย (mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation; S.D.) และวิเคราะห์ข้อมูลโดยสถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ Chi-square test หรือ Fisher's exact test และวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ใช้สถิติ Binary logistic regression นำเสนอผลความเสี่ยงด้วย Odd Ratio และช่วงค่าความเชื่อมั่นร้อยละ 95 (95% confidence interval; 95%CI) กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ผลการศึกษา

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ผลการศึกษา (กลุ่มควบคุม) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$, ปัจจัยด้านมารดาพบว่า สตรีตั้งครรภ์วัยรุ่น (กลุ่มศึกษา) $p < 0.001$ และ $p < 0.001$ ตามลำดับ) แต่สตรีตั้งครรภ์มีค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกาย จำนวนครั้งการฝากครรภ์ และภาวะน้ำหนักเกิน น้อยกว่าสตรีตั้งครรภ์วัยผู้ใหญ่ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปและลักษณะทางสุติกรรมของสตรีตั้งครรภ์วัยรุ่น (กลุ่มศึกษา) และวัยผู้ใหญ่ (กลุ่มควบคุม)

ตัวแปร	ทั้งหมด	กลุ่มศึกษา	กลุ่มควบคุม	p-value*
	(n = 176)	(n = 88)	(n = 88)	
อายุมารดา (ปี), mean \pm S.D.	22.9(\pm 7.1)	17.3(\pm 1.4)	28.5(\pm 6.0)	< 0.001
ดัชนีมวลกาย (kg/m ²), mean \pm S.D.	26.5(\pm 5.1)	24.7(\pm 4.1)	28.3(\pm 5.4)	< 0.001
ภาวะน้ำหนักเกิน, n (%)	38(21.6%)	9(10.2%)	29(32.9%)	< 0.001
จำนวนครั้งการคลอด, n (%)				< 0.001
Nulliparous	114(64.8%)	82(93.2%)	32(36.4%)	
Multiparous	62(35.2%)	6(6.8%)	56(63.6%)	
จำนวนครั้งการฝากครรภ์, mean \pm S.D.	8.2(\pm 2.7)	7.2(\pm 2.3)	9.3(\pm 2.6)	< 0.001
อายุครรภ์เมื่อคลอด (week), mean \pm S.D.	37.9(\pm 1.9)	37.9(\pm 2.3)	37.8(\pm 1.5)	0.788
การตั้งครรภ์ไม่พึงประสงค์, n (%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	-
อาชีพ, n (%)				5.194
นักเรียน/นักศึกษา	14(8.0%)	9(5.1%)	5(2.8%)	(0.268)
แม่บ้าน	57(32.4%)	30(17.0%)	37(15.3%)	
ค้าขาย	41(23.3%)	19(10.8%)	22(12.5%)	
รับจ้าง	54(30.7%)	27(15.9%)	26(14.8%)	
ธุรกิจส่วนตัว	10(5.7%)	2(1.1%)	8(4.8%)	

* Chi-square test กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ปัจจัยเสี่ยงขณะตั้งครรภ์ ผลการศึกษาพบว่า สตรีตั้งครรภ์ในวัยรุ่นมีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ น้อยกว่าวัยผู้ใหญ่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) แต่มีภาวะโลหิตจางขณะตั้งครรภ์มากกว่าสตรีตั้งครรภ์วัยผู้ใหญ่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.002$) ส่วนภาวะความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ โรคติดเชื้อทางเพศสัมพันธ์ และภาวะรกเกาะต่ำ พบว่า ทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ปัจจัยเสี่ยงขณะตั้งครรภ์ของสตรีตั้งครรภ์ในวัยรุ่น (กลุ่มศึกษา) และวัยผู้ใหญ่ (กลุ่มควบคุม)

ตัวแปร	ทั้งหมด	กลุ่มศึกษา	กลุ่มควบคุม	p-value
	(n = 176)	(n = 88)	(n = 88)	
โลหิตจางขณะตั้งครรภ์, n (%)	59(33.5%)	39(44.3%)	20(22.7%)	0.002*
ภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์, n (%)	23(13.1%)	2(2.3%)	21(23.9%)	< 0.001†
GDMA1	1(9.7%)	2(2.3%)	15(17.1%)	
GDMA2	1(0.6%)	0(0.0%)	1(1.1%)	
Overt DM	5(2.8%)	0(0.0%)	5(5.7%)	

ตารางที่ 2 ปัจจัยเสี่ยงขณะตั้งครรภ์ของสตรีตั้งครรภ์ในวัยรุ่น (กลุ่มศึกษา) และวัยรุ่นผู้ใหญ่ (กลุ่มควบคุม) (ต่อ)

ตัวแปร	ทั้งหมด	กลุ่มศึกษา	กลุ่มควบคุม	p-value
	(n = 176)	(n = 88)	(n = 88)	
ความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์, n (%)	10(5.7%)	2(2.3%)	8(9.1%)	0.099+
Gestational HT	1(0.6%)	0(0.0%)	1(1.1%)	
Chronic HT	6(3.4%)	0(0.0%)	6(6.8%)	
Preeclampsia without severe feature	2(1.1%)	1(1.1%)	1(1.1%)	
Preeclampsia with severe feature	1(0.6%)	1(1.1%)	0(0.0%)	
โรคติดเชื้อทางเพศสัมพันธ์, n (%)	9(5.1%)	4(4.6%)	5(5.7%)	0.732+
Syphilis	7(4.0%)	3(3.4%)	4(4.6%)	
HIV	1(0.6%)	0(0.0%)	1(1.1%)	
HBV	1(0.6%)	1(1.1%)	0(0.0%)	
ภาวะรกเกาะต่ำ, n (%)	1(0.6%)	1(1.1%)	0(0.0%)	

*Chi-square test,

+ Fisher's exact test กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ปัจจัยเสี่ยงขณะคลอด ผลการศึกษาพบว่า สตรีตั้งครรภ์ในวัยรุ่นมีอัตราการผ่าตัดคลอดน้อยกว่าวัยรุ่นผู้ใหญ่ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ปัจจัยเสี่ยงขณะคลอดของสตรีตั้งครรภ์วัยรุ่น (กลุ่มศึกษา) และวัยรุ่นผู้ใหญ่ (กลุ่มควบคุม)

ตัวแปร	ทั้งหมด	กลุ่มศึกษา	กลุ่มควบคุม	p-value*
	(n = 176)	(n = 88)	(n = 88)	
วิธีการคลอด, n (%)				< 0.001
Vaginal delivery	128(72.7%)	75(85.2%)	53(60.2%)	
Cesarean section	48(27.3%)	13(14.8%)	35(39.8%)	

*Chi-square test กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ปัจจัยด้านทารกในครรภ์ ผลการศึกษาพบว่า สตรีตั้งครรภ์วัยรุ่นมีภาวะทารกในครรภ์ที่ผิดปกติ เช่น ภาวะทารกในครรภ์ที่ตัวต่ำกว่าเกณฑ์ และทารกแรกเกิดมีภาวะขาดออกซิเจนระดับเล็กน้อยหรือปานกลาง พบในสตรีตั้งครรภ์ในวัยรุ่นมากกว่าวัยรุ่นผู้ใหญ่ ส่วนภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนด ภาวะน้ำเดินก่อนเจ็บครรภ์ และภาวะหัวใจของทารกในครรภ์เต้นผิดปกติ พบในสตรีตั้งครรภ์ในวัยรุ่นน้อยกว่าวัยรุ่นผู้ใหญ่ แต่เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์พบว่า ไม่มีความสัมพันธ์กัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านทารกของสตรีตั้งครรภ์วัยรุ่น (กลุ่มศึกษา) และวัยรุ่นผู้ใหญ่ (กลุ่มควบคุม)

ตัวแปร	กลุ่มศึกษา	กลุ่มควบคุม	Odds ratio (95%CI)	p-value*
	(n = 88)	(n = 88)		
คลอดก่อนกำหนด, n (%)				
ไม่ใช่	77(87.5%)	76(86.4%)	Ref.	-
ใช่	11(12.5%)	12(13.6%)	0.90(0.38, 2.18)	0.823
น้ำเดินก่อนการเจ็บครรภ์, n (%)				
ไม่ใช่	83(94.2%)	80(90.9%)	Ref.	-
ใช่	5(5.7%)	8(9.1%)	0.60(0.19, 1.92)	0.391

ตารางที่ 4 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านทารกของสตรีตั้งครรภ์วัยรุ่น (กลุ่มศึกษา) และวัยผู้ใหญ่ (กลุ่มควบคุม) (ต่อ)

ตัวแปร	กลุ่มศึกษา (n = 88)	กลุ่มควบคุม (n = 88)	Odds ratio (95%CI)	p-value*
เสียชีวิตทารกในครรภ์ต้นผิตปกติ, n (%)				
ไม่ใช่	82(93.2%)	78(88.6)	Ref.	-
ใช่	6(6.8%)	10(11.4)	0.57(0.20, 1.64)	0.299
การเจริญเติบโตช้าในครรภ์, n (%)				
ไม่ใช่	85(96.6%)	86(97.7%)	Ref.	-
ใช่	3(3.4%)	2(2.3%)	1.52(0.25, 9.31)	0.652
น้ำหนักแรกเกิดน้อยกว่า 2,500 กรัม, n (%)				
ไม่ใช่	76(86.4%)	79(89.8%)	Ref.	-
ใช่	12(13.6%)	9(10.2%)	1.38(0.55, 3.48)	0.487
ขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิด, n (%)				
ไม่ใช่	83(94.3%)	84(95.4%)	Ref.	-
ใช่	5(5.7%)	4(4.6%)	1.26(0.33, 4.88)	0.733

*Binary logistic regression กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

วิจารณ์

1. ผลลัพธ์การตั้งครรภ์ของวัยรุ่น เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของผลการตั้งครรภ์ของสตรีตั้งครรภ์วัยรุ่นพบว่า ไม่เคยผ่านการคลอด และมีภาวะโลหิตจางขณะตั้งครรภ์มากกว่าวัยผู้ใหญ่ ส่วนจำนวนครั้งของการฝากครรภ์ ภาวะน้ำหนักเกิน อัตราการผ่าตัดคลอด และไม่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ น้อยกว่าสตรีตั้งครรภ์วัยผู้ใหญ่ สอดคล้องกับการศึกษาทั้งในและต่างประเทศ^(2,3,5,7) ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่า การตั้งครรภ์ในวัยรุ่นส่วนใหญ่ไม่เคยผ่านการคลอด ไม่มีความพร้อมในการตั้งครรภ์กว่าจะยอมรับการตั้งครรภ์ที่เกิดขึ้น จึงมีการฝากครรภ์ล่าช้า^(2,3) จึงมีการฝากครรภ์ไม่ครบ 5 ครั้ง คุณภาพในการตั้งครรภ์วัยรุ่น⁽³⁾ สตรีตั้งครรภ์ในวัยรุ่นเสี่ยงต่อการเกิดภาวะโลหิตจางได้มากกว่าสตรีตั้งครรภ์ในวัยผู้ใหญ่ วิธีการคลอดปกติที่พบมากในการตั้งครรภ์วัยรุ่น⁽²⁾ อาจเนื่องมาจากการตั้งครรภ์ในวัยผู้ใหญ่ ในการศึกษานี้มีดัชนีมวลกายเป็นภาวะอ้วนมากกว่า เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ได้มากกว่า และมีความผิดปกติขณะตั้งครรภ์สูงกว่า ดังนั้นการตั้งครรภ์วัยผู้ใหญ่จึงได้รับการผ่าตัดคลอดมากกว่า สตรีตั้งครรภ์ในวัยรุ่น ซึ่งปัจจัยเหล่านี้เป็นปัจจัยเสี่ยงที่ส่งเสริมให้เกิดการขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิดทั้งสิ้น คลินิกฝากครรภ์จึงต้องมีระบบการดูแลครรภ์เสี่ยงสูง

ด้วยการนัดมาฝากครรภ์ถี่ขึ้น ให้การดูแลเฝ้าระวังและมีการประเมินค้นหาความเสี่ยงเพิ่มเติมทุกครั้งที่มาใช้บริการฝากครรภ์ทั้งทางด้านร่างกายและด้านจิตใจ นอกจากนี้ยังมีการส่งต่อความเสี่ยง วางแผนการคลอดล่วงหน้า วางแผนการดูแลในระยะคลอด โดยสื่อสารให้ห้องคลอดนำข้อมูลไปวางแผนการดูแลต่อได้อย่างต่อเนื่อง และสามารถเตรียมความพร้อมให้การช่วยเหลือ กู้ชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. ผลลัพธ์ของทารกแรกเกิดของวัยรุ่น พบว่า ภาวะทารกขาดออกซิเจนแรกเกิด ภาวะทารกในครรภ์เติบโตช้า ภาวะทารกแรกเกิดมีน้ำหนักตัวต่ำกว่าเกณฑ์ และทารกแรกเกิดมีภาวะขาดออกซิเจนระดับเล็กน้อยหรือปานกลาง พบในสตรีตั้งครรภ์ในวัยรุ่นมากกว่าวัยผู้ใหญ่ ส่วนภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนด ภาวะน้ำเดินก่อนเจ็บครรภ์ และภาวะหัวใจของทารกในครรภ์ต้นผิตปกติ พบในสตรีตั้งครรภ์ในวัยรุ่นน้อยกว่าวัยผู้ใหญ่ แต่เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์พบว่า ไม่มีความสัมพันธ์กัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 สอดคล้องกับการศึกษา สมโภชน์ กังวานธีรวัฒน์⁽³⁾ และการศึกษาของ วิชญา เวชยันต์ศฤงคาร⁽⁵⁾ พบว่า ภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิดของมารดาวัยรุ่นและมารดาอายุ 20 - 34 ปี

ไม่แตกต่างกัน ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่า การดูแลสตรีตั้งครรภ์ในวัยรุ่นของโรงพยาบาลสกลนคร ในฐานะที่เป็นโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ และโรงพยาบาลแม่ข่ายงานอนามัยแม่และเด็ก จังหวัดสกลนคร ต้องรับส่งต่อมารดาที่มีภาวะครรภ์เสี่ยงสูง ให้แก่โรงพยาบาลชุมชนภายในจังหวัดและจังหวัดข้างเคียง ซึ่งการตั้งครรภ์ในวัยรุ่น ถือว่าเป็นการตั้งครรภ์เสี่ยงสูง อาจส่งผลกระทบต่อหลายด้าน ดังนั้นโรงพยาบาลจึงนำพระราชบัญญัติการป้องกันและแก้ไขปัญหาค่าครรภ์ในวัยรุ่น พ.ศ.2559⁽¹⁴⁾ มาใช้ โดยให้สิทธิ์วัยรุ่นในการตัดสินใจรับบริการฝากครรภ์หรือยุติการตั้งครรภ์ ให้ข้อมูลข่าวสารและความรู้ แก่วัยรุ่นอย่างถูกต้อง ครบถ้วน เพียงพอ และให้มีบริการที่ได้มาตรฐาน จึงเห็นได้จากผลการศึกษานี้ไม่พบการตั้งครรภ์ไม่พึงประสงค์ในสตรีตั้งครรภ์วัยรุ่น อาจเนื่องมาจากสตรีตั้งครรภ์ในวัยรุ่นในการศึกษานี้ผ่านการคิดและตัดสินใจไม่ยุติการตั้งครรภ์ จึงมารับบริการฝากครรภ์ล่าช้า อายุครรภ์เมื่อมาฝากครรภ์ครั้งแรกของวัยรุ่นมากกว่า 12 สัปดาห์ พบได้มากกว่าสตรีตั้งครรภ์ผู้ใหญ่⁽³⁾ ซึ่งผลการศึกษาขัดแย้งกับหลายการศึกษา^(7,8,9,10) อาจเนื่องจาก สตรีตั้งครรภ์วัยรุ่นในการศึกษานี้ อายุเฉลี่ยเท่ากับ 17.3(±1.4) ปี ถือว่าเป็นวัยรุ่นตอนปลาย (อายุ 17-19 ปี) จบการศึกษามัธยมศึกษาแล้ว ส่วนใหญ่มีอาชีพทำงานเลี้ยงชีพได้ จึงมีความพร้อมในการมีบุตรแล้ว และอุบัติการณ์ทารกขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิดในสตรีทั้งสองกลุ่มวัยมีน้อย เมื่อเปรียบเทียบทางสถิติจึงไม่แตกต่างกัน

สรุป

การตั้งครรภ์ในวัยรุ่นมีความสัมพันธ์กับการผ่าตัดคลอด และภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์น้อยกว่าวัยผู้ใหญ่ ขณะที่ภาวะโลหิตจางมากกว่าสตรีตั้งครรภ์วัยผู้ใหญ่ ส่วนผลลัพธ์ของทารกแรกเกิดระหว่างการตั้งครรภ์วัยรุ่นและวัยผู้ใหญ่ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่สตรีตั้งครรภ์วัยรุ่นมีแนวโน้มของภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิดมากกว่าวัยผู้ใหญ่ซึ่งอาจจะนำไปศึกษาต่อในงานวิจัยแบบเก็บรวบรวมข้อมูลไปข้างหน้าเพื่อนำไปใช้เป็นแนวทางใน

การเตรียมความพร้อมสำหรับการกู้ชีพทารกแรกเกิด และวางระบบการดูแลครรภ์เสี่ยงก่อนคลอดและการดูแลขณะคลอดอย่างต่อเนื่องทุกกลุ่มอายุให้เหมาะสม เพื่อลดอุบัติการณ์ภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิดลดลงได้

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ นพ.สมโภช ชีระกุลภักดี ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสกลนคร ที่อนุญาตให้ดำเนินการวิจัย ขอขอบคุณ พญ.สุสรินทร์ อินสินธุ์ สูตินรีแพทย์ โรงพยาบาลราษวดี สำหรับคำแนะนำในการวิเคราะห์ข้อมูล และขอบคุณเจ้าหน้าที่เวชระเบียนผู้ป่วยในโรงพยาบาลสกลนคร ที่อำนวยความสะดวกในการค้นหาและเก็บข้อมูล รวมถึงเจ้าหน้าที่คลินิกฝากครรภ์และเจ้าหน้าที่ห้องคลอด โรงพยาบาลสกลนคร ซึ่งมีส่วนสำคัญอย่างยิ่งที่ทำให้การวิจัยครั้งนี้สำเร็จลงด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. Chandra-Mouli V, Camacho AV, Michaud PA. WHO guidelines on preventing early pregnancy and poor reproductive outcomes among adolescents in developing countries. *J Adolesc Health* 2013;52(5):517-22. doi: 10.1016/j.jadohealth.2013.03.002.
2. นวลอนงค์ วงศ์ชนแก้ว, ธัญจิรา ทองกรณ์, ปณัฐดา กันทาเศษ, พงศ์ศิริ หงส์สีธิ. อายุมารดากับผลลัพธ์การตั้งครรภ์ในโรงพยาบาลแพร์. *Journal of the Phrae Hospital* 2021;29(1):1-15.
3. สมโภชน์ กังวานธีรวัฒน์. ผลทางสูติกรรมและผลทางปริกำเนิดของการตั้งครรภ์ในวัยรุ่นคลอดครั้งแรกในโรงพยาบาลสกลนคร. *วารสารการแพทย์โรงพยาบาลศรีสะเกษ สุรินทร์ บุรีรัมย์* 2563;35(2): 341-8.
4. Mulugeta T, Sebsibe G, Fenta FA, Sibhat M. Risk Factors of Perinatal Asphyxia Among Newborns Delivered at Public Hospitals in Addis Ababa, Ethiopia: Case-Control Study. *Pediatric Health Med Ther* 2020;11:297-306. doi: 10.2147/PHMT.S260788.

5. วิชญา เวชยันต์ศฤงคาร. ผลของการตั้งครรภ์ในมารดาวัยรุ่นที่คลอดครั้งแรกในโรงพยาบาลบางใหญ่. วารสารศูนย์การศึกษาแพทย์ศาสตร์คลินิกโรงพยาบาลพระปกเกล้า 2555;29(2):82-92.
6. Adhikari J, Kharel S, Bahl L, Poudel D, KC R. Neonatal Outcome Among Adolescent and Adult Pregnancy in a Tertiary Care Center of Nepal. JNGMC 2016;14(2):56-9.
7. Ara RF, Alam J. Risk of Teenager Pregnancy in Adverse Neonatal Outcome: A Hospital Based Case-Control Study. J Adv Med Med Res 2018;4(2):44-7. <https://doi.org/10.3329/jcamr.v4i2.36354>
8. ปุณณพัฒน์ ไชยเมล์, สมเกียรติยศ วรเดช, ช่อผกา หนุรอด, หนึ่งฤทัย เกื้อเอียด, สุทธิพงษ์ รักเล่ง, พิระวัฒน์ มุททาร์ตัน. ปัจจัยเสี่ยงของมารดาวัยรุ่นกับภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกคลอด อำเภอ บางแก้ว จังหวัดพัทลุง. วารสารวิชาการสาธารณสุข 2559;25(4):643-9.
9. กรรณิการ์ บูรณวนิช, กฤษณ์ เขียวชาญประพันธ์. ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะขาดออกซิเจนปริกำเนิดในคณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล. วชิรเวชสารและวารสารเวชศาสตร์เขตเมือง 2020;64(1):11-22.
10. สุนิดา พรรณะ. ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิดในโรงพยาบาลหนองคาย. ศรีนครินทร์เวชสาร 2563;35(3):278-86.
11. Azevedo WF, Diniz MB, Fonseca ES, Azevedo LM, Evangelista CB. Complications in adolescent pregnancy: systematic review of the literature. [Article in English, Portuguese] Einstein (Sao Paulo) 2015;13(4): 618-26. doi: 10.1590/S1679-45082015RW3127.
12. สำนักงานสถิติแห่งชาติ. รายงานสรุปผลที่สำคัญ การสำรวจสถานการณ์เด็กและสตรีในประเทศไทย พ.ศ.2562. กรุงเทพฯ : สำนักงานสถิติแห่งชาติ ประเทศไทย ; 2563.
13. Areemit R, Thinkhamrop J, Kosuwon P, Kiatchoosakun P, Sutra S, Thepsuthammarat K. Adolescent pregnancy: Thailand's national agenda. J Med Assoc Thai 2012;95 (Suppl 7): S134-42.
14. ราชกิจจานุเบกษา. พระราชบัญญัติการป้องกันและแก้ไขปัญหาค่าที่ตั้งครรภ์ในวัยรุ่น พ.ศ.2559 เล่ม 133/ตอนที่ 30ก/หน้า 1/31มีนาคม 2559, 2559.
15. Rosner B. Fundamentals of biostatistics. 8th.ed. Boston : Cengage Learning ; 2015.



ความชุกและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตา
ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 หน่วยบริการปฐมภูมิ โรงพยาบาลเกษตรสมบุญ
Prevalence and Factors Associated with Diabetic Retinopathy in Type-2
Diabetes Mellitus in Primary Care Unit at Kasetsomboon Hospital

จรูญ บุญถกานนท์, พ.บ.*

Jaroon Boontakanon, M.D.*

*กลุ่มงานการแพทย์ โรงพยาบาลเกษตรสมบุญ จังหวัดชัยภูมิ ประเทศไทย 36120

*Department of medicine, Kasetsomboon Hospital, Chaiyaphum Province, Thailand, 36120

Corresponding author. E-mail address: jaroon_b@hotmail.com

Received: 21 Jun 2022. Revised: 27 Jun 2022. Accepted: 29 Jul 2022

บทคัดย่อ

- หลักการและเหตุผล** : ภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตาเป็นภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญในผู้ป่วยเบาหวาน และนำไปสู่การสูญเสียการมองเห็นได้ การตรวจคัดกรองจอประสาทตาและรักษาอย่างทันเวลาสามารถป้องกันภาวะแทรกซ้อนดังกล่าวได้
- วัตถุประสงค์** : เพื่อศึกษาความชุกและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตาในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2
- วิธีการศึกษา** : เป็นการศึกษาย้อนหลังเชิงพรรณนา กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในหน่วยบริการปฐมภูมิ โรงพยาบาลเกษตรสมบุญ ที่เข้ารับการตรวจตาด้วยเครื่องถ่ายภาพจอประสาทตาแบบไม่ต้องขยายรูม่านตา ช่วงระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ.2564 ถึงวันที่ 31 มีนาคม พ.ศ.2565 จำนวน 645 ราย วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพรรณนา และการวิเคราะห์ถดถอยพหุแบบลอจิสติก
- ผลการศึกษา** : พบความชุกของภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตาร้อยละ 8.5 โดยปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ระยะเวลาที่ป่วยเป็นเบาหวานตั้งแต่ 10 ปี ขึ้นไป (adjusted OR = 2.56, 95%CI: 1.37 - 4.81, p = 0.003) ระดับน้ำตาลสะสม (HbA1C) \geq 7% (adjusted OR = 2.02, 95%CI: 1.09 - 3.74, p = 0.025) และโรคไตเรื้อรัง (adjusted OR = 1.98, 95%CI: 1.10 - 3.57, p = 0.022)
- สรุป** : ผู้ป่วยเบาหวานโดยเฉพาะกลุ่มเสี่ยงที่เป็นเบาหวานตั้งแต่ 10 ปีขึ้นไป ระดับน้ำตาลสะสมตั้งแต่ 7% ขึ้นไป มีโรคไตเรื้อรัง ควรได้รับการตรวจจอประสาทตาเพื่อคัดกรองภาวะแทรกซ้อน และวางแผนการดูแลเพื่อลดปัจจัยเสี่ยงในการป้องกันภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตา
- คำสำคัญ** : ภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตา เบาหวานชนิดที่ 2 ความชุก

ABSTRACT

- Background** : Diabetic retinopathy is an important complication in people with diabetes and lead to vision loss. Retinal screening and early treatment can prevent these complications.
- Objective** : To study the prevalence and to assess the factors which related to diabetic retinopathy among type 2 diabetes mellitus patients.
- Methods** : This was a retrospective descriptive study. The sample was a type 2 diabetes patient in primary care unit at Kasetsomboon Hospital 645 peoples were examined by non-mydratic fundus camera during October 1st, 2021 to March 31st, 2022. Data were analyzed using descriptive statistic and multiple logistic regression analysis.
- Results** : The prevalence of diabetic retinopathy was 8.5%. The factors significantly associated with diabetic retinopathy were duration of diabetics for more than 10 years (adjusted OR = 2.56, 95%CI: 1.37 - 4.81, p = 0.003) average level of blood sugar (HbA1C) \geq 7% (adjusted OR = 2.02, 95%CI: 1.09 - 3.74, p = 0.025) and chronic kidney disease (adjusted OR = 1.98, 95%CI: 1.10 - 3.57, p = 0.022).
- Conclusions** : Diabetes patients, especially at risk groups with diabetics for more than 10 years average level of blood sugar (HbA1C) \geq 7% or chronic kidney disease should undergo a retinal exam to screen for complications and planning care to reduce risk factors in the prevention of diabetic retinopathy
- Keywords** : Diabetic retinopathy, Type-2 Diabetes Mellitus, Prevalence

หลักการและเหตุผล

เบาหวานเป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรังซึ่งเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญทั่วโลก องค์การอนามัยโลก (World Health Organization : WHO) พบความชุกของโรคเบาหวานเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 4.7 ในปี ค.ศ.1980 มาเป็นร้อยละ 8.5 ในปี ค.ศ.2014 และมีผู้ป่วยเบาหวานทั่วโลกถึง 422 ล้านคน⁽¹⁾ ถือเป็นโรคที่มีความสำคัญและซับซ้อนที่ต้องการการได้รับความสนใจจากบุคคลากรทางสาธารณสุขจากหลากหลายสาขา เนื่องด้วยการส่งเสริมสุขภาพโดยการปรับเปลี่ยนวิถีการดำเนินชีวิตเป็นกุญแจสำคัญในการลดการเพิ่มอุบัติการณ์ของโรคเบาหวาน มีรายงานพบว่าปัจจุบันประเทศไทย

มีผู้ป่วยเบาหวานแล้วถึง 4.8 ล้านราย^(2,3) และคาดการณ์ว่าความชุกของโรคเบาหวานจะเพิ่มสูงขึ้นถึง 5.3 ล้านคนภายในปี พ.ศ.2583⁽⁴⁾ ผู้ป่วยเบาหวานถ้าไม่ได้รับการดูแลรักษาที่เหมาะสมจะทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ตามมา ภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวานที่เกิดขึ้นทั้งหมดเลือดขนาดใหญ่และหลอดเลือดขนาดเล็ก เช่น โรคหัวใจ ภาวะแทรกซ้อนทางไต ตา ปลายประสาท และเท้า เป็นต้น ซึ่งมีผลกระทบต่อทางสังคมอันเนื่องมาจากการอัตราการเสียชีวิตและคุณภาพของประชากรเพิ่มขึ้น และผลกระทบต่อเศรษฐกิจซึ่งเกิดจากภาระค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลเพิ่มขึ้นตามมา⁽⁴⁾

ภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตา (Diabetic Retinopathy) เป็นภาวะแทรกซ้อนสำคัญในผู้ป่วยเบาหวาน พบอุบัติการณ์ทั่วโลกถึงร้อยละ 34.6⁽⁵⁾ ในประเทศไทยมีรายงานอุบัติการณ์ Diabetic Retinopathy ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ร้อยละ 24.0 - 31.4^(6,7) และยังเป็นสาเหตุสำคัญทำให้เกิดตาบอดได้ องค์การอนามัยโลก (World Health Organization) ได้ประเมินผู้ป่วยตาบอดซึ่งมีสาเหตุจาก Diabetic Retinopathy ทั่วโลกถึงร้อยละ 4.8 คิดเป็น 1.8 ล้านคน⁽⁸⁾ ส่วนในประเทศไทยพบ Diabetic Retinopathy เป็นสาเหตุของภาวะตาบอดทั้งหมดร้อยละ 5.17⁽⁹⁾ การค้นหาผู้ป่วยในระยะเริ่มแรกและการได้รับการรักษาที่เหมาะสมโดยจักษุแพทย์ถือเป็นปัจจัยสำคัญที่จะลดอัตราการมองไม่เห็นได้มากกว่าร้อยละ 90⁽¹⁰⁾ จากงานวิจัยที่ผ่านมาพบว่า มีหลายปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อ Diabetic Retinopathy เช่น เพศ⁽¹¹⁾ อายุ⁽¹²⁻¹⁵⁾ วิธีการรักษา⁽¹²⁻¹⁵⁾ ระยะเวลาการเป็นเบาหวาน⁽¹³⁻¹⁶⁾ ระดับน้ำตาลในเลือด^(11-14,16-18) ดัชนีมวลกาย⁽¹⁹⁾ ไขมันในเลือดสูง⁽¹⁴⁾ ระดับความดันโลหิต⁽¹²⁻¹⁴⁾ เป็นต้น ดังนั้นการศึกษาข้อมูลด้านปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะ Diabetic Retinopathy และมีแนวทางปฏิบัติในการวางแผนดูแลผู้ป่วยเบาหวานจึงเป็นสิ่งสำคัญ เพื่อลดปัจจัยเสี่ยงที่สามารถควบคุมได้และนำไปสู่การป้องกันภาวะแทรกซ้อนดังกล่าว

หน่วยบริการปฐมภูมิ โรงพยาบาลเกษตรสมบูรณ์ ให้บริการดูแลรักษาผู้ป่วยเบาหวานในพื้นที่รับผิดชอบของคลินิกหออกรับครัว อำเภอกเกษตรสมบูรณ์ จังหวัดชัยภูมิ โดยแพทย์เวชศาสตร์ครอบครัวร่วมกับทีมสหวิชาชีพจัดให้บริการแบบ one stop service โดยผู้ป่วยได้รับการตรวจคัดกรองภาวะแทรกซ้อนจากเบาหวานประจำปีแบบเบ็ดเสร็จ ณ หน่วยบริการปฐมภูมิ คลินิกหออกรับครัว ผู้ป่วยเบาหวานได้รับการตรวจคัดกรองภาวะแทรกซ้อนทางตา โดยได้รับการตรวจจอประสาทตาด้วยเครื่องถ่ายภาพจอประสาทตาไม่ต้องขยายรูม่านตาอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ปัจจุบันมีผู้ป่วยเบาหวานที่ขึ้นทะเบียนรับการดูแลรักษาในหน่วยบริการปฐมภูมิ คลินิกหออกรับครัว รวม 703 ราย มีผู้ป่วยเบาหวานจำนวนมากตรวจพบภาวะแทรกซ้อนทางตา

และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ยังไม่เคยนำข้อมูลมาศึกษาความชุกและปัจจัยที่มีผลต่อ Diabetic Retinopathy ผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาให้ทราบถึงสภาพปัญหาและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิด Diabetic Retinopathy เพื่อนำข้อมูลผลการศึกษาไปพัฒนาแนวทางการบริหารจัดการดูแลผู้ป่วยเบาหวานและสามารถป้องกันการสูญเสียการมองเห็นในผู้ป่วยเบาหวานได้

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาความชุกและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตา ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2

วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาย้อนหลังเชิงพรรณนา (Retrospective descriptive study) ประชากรที่ศึกษา คือ ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เข้ารับการรักษาในคลินิกหออกรับครัว หน่วยบริการปฐมภูมิ โรงพยาบาลเกษตรสมบูรณ์ จำนวน 703 ราย กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้รับการตรวจจอประสาทตาด้วยเครื่องถ่ายภาพจอประสาทตาแบบไม่ต้องขยายรูม่านตา (Non-mydratic fundus camera) จากพยาบาลเฉพาะทางเวชปฏิบัติทางจักษุที่ผ่านหลักสูตรการอบรมการถ่ายภาพจอประสาทตา และได้รับการยืนยันการวินิจฉัยโดยแพทย์ประจำหน่วยบริการปฐมภูมิ ช่วงเวลาดังตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ.2564 จนถึงวันที่ 31 มีนาคม พ.ศ.2565 โดยขนาดของกลุ่มตัวอย่างคำนวณจากสูตรคำนวณในกรณีที่มีประชากรมีจำนวนแน่นอนคือ $n = N/(1+Ne^2)$ โดยเลือกตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive sampling) จำนวนทั้งสิ้น 645 ราย

เกณฑ์การนำเข้า (Inclusion criteria) ได้แก่ ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป ได้รับการตรวจจอประสาทตาในช่วงเวลาที่กำหนดและมีข้อมูลตามที่ผู้วิจัยต้องการครบถ้วน

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria) ได้แก่ 1) ผู้ป่วยที่ไม่ใช่โรคเบาหวานชนิดที่ 2 2) ผู้ป่วยมีภาวะ

แทรกซ้อนทางตาอื่น เช่น ต้อหิน ต้อกระจก และ
3) ผู้ป่วยที่มีข้อมูลตามที่คุณวิจัยต้องการไม่ครบถ้วน

การเก็บรวบรวมข้อมูลจากการบันทึก
เวชระเบียนผู้ป่วยนอกและเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์
ของผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับการรักษาที่หน่วยบริการ
ปฐมภูมิ และได้รับการตรวจคัดกรองภาวะแทรกซ้อน
ประจำปีงบประมาณ 2565 ในช่วงระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม
พ.ศ.2564 จนถึงวันที่ 31 มีนาคม พ.ศ.2565 โดยแบ่งเป็น
1) ข้อมูลทั่วไป คือ เพศ อายุ ระยะเวลาที่ป่วยเป็น
เบาหวาน โรคประจำตัวร่วม ได้แก่ ความดันโลหิตสูง
ไขมันในเลือดสูง โรคไตเรื้อรัง โรคหัวใจและหลอดเลือด
โรคหลอดเลือดสมอง 2) ข้อมูลทางคลินิก ได้แก่ ค่าความ
ดันโลหิตซิสโตลิกและไดแอสโตลิก ดัชนีมวลกาย (BMI)
ระดับน้ำตาลสะสม (HbA1C) ระดับไขมันในเลือด (Total
Cholesterol LDL และ Triglyceride) อัตราการกรอง
ของไต (estimated glomerular filtration rate; eGFR)
โดยใช้สมการCKD-EPI และ 3) ผลการตรวจคัดกรอง
ภาวะแทรกซ้อนทางตา ได้แก่ ผลตรวจภาพถ่าย
จอประสาทตา โดยแบ่งระดับความรุนแรงของภาวะ
เบาหวานเข้าจอประสาทตา คือ ไม่พบเบาหวานเข้า
จอประสาทตา (No diabetic retinopathy; No DR)
ภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตาระยะไม่ลุกลาม
(Non-proliferative diabetic retinopathy; NPDR)
ซึ่งแบ่งเป็น 3 ระดับ ได้แก่ mild moderate และ severe
และภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตาระยะลุกลาม
(Proliferative diabetic retinopathy; PDR)
กรณีตา 2 ข้าง มีความรุนแรงของภาวะเบาหวาน
เข้าจอประสาทตาไม่เท่ากัน จะนับตาข้างที่รุนแรงกว่า

นิยามศัพท์เฉพาะ 1) ระดับน้ำตาลสะสม
หมายถึง ผลตรวจ HbA1C ณ วันที่ผู้ป่วยได้รับการตรวจ
จอประสาทตา 2) โรคไตเรื้อรัง หมายถึง โรคประจำตัวหรือ
โรคร่วมที่ได้รับการวินิจฉัยโดยแพทย์ 3) โปรตีนใน
ปัสสาวะ หมายถึง ผลการตรวจพบ Proteinuria ตั้งแต่
1+ ขึ้นไป โดยไม่พบการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ
ณ วันที่ผู้ป่วยได้รับการตรวจจอประสาทตา

ข้อพิจารณาด้านจริยธรรม การวิจัยนี้ได้ผ่าน
การอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์
สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชัยภูมิ ตามเอกสารรับรอง
เลขที่ 13/2565

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้โปรแกรมสำเร็จรูป
SPSS version 26 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ
เชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบน
มาตรฐาน และสถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ Chi-square test
และ Fisher exact test ทหาความแตกต่างของค่าสัดส่วน
ระหว่างกลุ่ม วิเคราะห์ปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะเบาหวาน
เข้าจอประสาทตา และใช้ Multiple logistic regression
เพื่อหาอัตราส่วนความเสี่ยง (Odds ratio) ของปัจจัยที่
สัมพันธ์กับภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตา และนำ
เสนอผลการวิเคราะห์ด้วย Adjusted odds ratio
(ORadj) ที่ 95% confidence interval และ
p value < 0.05

ผลการศึกษา

ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เข้ารับการตรวจ
จอประสาทตาจำนวน 645 ราย เป็นผู้ป่วยเพศหญิง
มากกว่าเพศชาย คือ เพศหญิงร้อยละ 71.6 เพศชาย
ร้อยละ 28.4 มีอายุเฉลี่ย 63.7(±11.1) ปี ดัชนีมวลกาย
24.55(±4.64) kg/m² ระยะเวลาที่เป็นเบาหวานเฉลี่ย
9.8(±7.0) ปี ระดับน้ำตาลสะสม (HbA1C) เฉลี่ย 7.8±2.1%
โดยพบภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตา (Diabetic
retinopathy, DR) จำนวน 55 ราย ความชุกเท่ากับ
ร้อยละ 8.5 โดยส่วนใหญ่พบเป็นระยะ Mild NPDR
ร้อยละ 5.6 รองลงมาคือ ระยะ Moderate NPDR
ร้อยละ 1.7 ระยะ PDR ร้อยละ 0.9 และที่พบน้อยที่สุด
คือ ระยะ Severe NPDR ร้อยละ 0.3 โดยจำแนกตาม
เพศได้ (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ความชุกและระดับความรุนแรงของภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตา จำแนกตามเพศ (n=645)

Diabetic retinopathy(DR)	เพศ		รวม
	หญิง	ชาย	
NO DR	415(64.3%)	160(24.8%)	575(89.1%)
DR	35(5.4%)	20(3.1%)	55(8.5%)
NPDR			
Mild NPDR	25(3.9%)	11(1.7%)	36(5.6%)
Moderate NPDR	5(0.8%)	6(0.9%)	11(1.7%)
Severe NPDR	2(0.3%)	0(0.0%)	2(0.3%)
PDR	3(0.5%)	3(0.5%)	6(0.9%)
ประเมินไม่ได้	12(1.9%)	3(0.5%)	15(2.3%)
รวม	462(71.6%)	183(28.4%)	645(100%)

การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตาในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โดยวิธี univariable logistic regression พบปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ ระยะเวลาที่ป่วยเป็นเบาหวานตั้งแต่ 10 ปี (OR = 3.24, 95%CI: 1.77-5.93, p = 0.000) โรคไตเรื้อรัง (OR = 2.45, 95%CI: 1.39-4.30, p = 0.001) ระดับน้ำตาลสะสม (HbA1C) $\geq 7\%$ (OR = 2.20, 95%CI: 1.20-4.03, p = 0.009) และการพบโปรตีนใน

ปัสสาวะ (OR = 1.95, 95%CI: 1.05-3.63, p = 0.032) ส่วนปัจจัยอื่นๆ ได้แก่ เพศ อายุ โรคความดันโลหิตสูง ไชมันในเลือดสูง โรคหัวใจและหลอดเลือด โรคหลอดเลือดสมอง ดัชนีมวลกาย (BMI) ค่าความดันโลหิตซิสโตลิกและไดแอสโตลิก อัตราการกรองของไต (eGFR) ระดับไขมันในเลือดทั้ง Total Cholesterol LDL และ Triglyceride ไม่พบว่ามีความสัมพันธ์กับภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตา (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 วิเคราะห์ปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตา วิเคราะห์แบบตัวแปรเดียว (n=630)

ปัจจัยที่ศึกษา	NO DR (N=575) จำนวน (%)	DR (N=55) จำนวน (%)	Crude OR (95%CI.)	p-value
เพศ				
ชาย	160(27.8%)	20(36.4%)	1.00	
หญิง	415(72.2%)	35(63.6%)	0.68(0.38-12.0)	0.183
อายุ (ปี)				
< 60	230(40.0%)	23(41.8%)	1.00	
≥ 60	345(60.0%)	32(58.2%)	0.93(0.53-1.63)	0.793
Mean(\pm SD)	63.4(\pm 10.9)	64.0(\pm 13.3)		
ระยะเวลาที่ป่วยเป็นเบาหวาน (ปี)				
< 10	328(57.0%)	16(29.1%)	1.00	
≥ 10	247(43.0%)	39(70.9%)	3.24(1.77-5.93)	0.000*
Mean(\pm SD)	9.4(\pm 6.3)	13.4(\pm 9.1)		
โรคความดันโลหิตสูง				
ไม่มี	151(26.3%)	8(14.5%)	1.00	
มี	424(73.7%)	47(85.4%)	2.09(0.97-4.53)	0.056
โรคไขมันในเลือดสูง				
ไม่มี	447(77.7%)	46(83.6%)	1.00	
มี	128(22.3%)	9(16.4%)	0.68(0.33-1.43)	0.311

ตารางที่ 2 วิเคราะห์ปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตา วิเคราะห์แบบตัวแปรเดียว (n=630) (ต่อ)

ปัจจัยที่ศึกษา	NO DR (N=575) จำนวน (%)	DR (N=55) จำนวน (%)	Crude OR (95%CI.)	p-value
โรคไตเรื้อรัง				
ไม่มี	429(74.6%)	30(54.5%)	1.00	
มี	146(25.4%)	25(45.5%)	2.45(1.39-4.30)	0.001*
โรคหัวใจและหลอดเลือด				
ไม่มี	562(97.7%)	52(94.5%)	1.00	
มี	13(2.3%)	3(5.5%)	0.99(0.27-3.09)	0.590
โรคหลอดเลือดสมอง				
ไม่มี	541(94.1%)	52(94.5%)	1.00	
มี	34(5.9%)	3(5.5%)	2.49(0.69-9.03)	0.157
ดัชนีมวลกาย (kg/m²)				
< 18.5	40(7.0%)	4(7.2%)	1.00	
18.5 - 22.9	196(34.1%)	18 (32.7%)	0.92(0.29-2.86)	0.883
23.0 - 24.9	107(18.6%)	10(18.2%)	0.93(0.28-3.15)	0.913
> 24.9	232(40.3%)	23(41.8.5%)	0.83(0.26-2.67)	0.758
ความดันโลหิตซิสโตลิก (mmHg)				
< 140 (ควบคุมได้ดี)	486(84.5%)	44(80.0%)	1.00	
≥ 140 (ควบคุมได้ไม่ดี)	89(15.5%)	11(20.0%)	1.37(0.68-2.74)	0.381
ความดันโลหิตไดแอสโตลิก (mmHg)				
< 90 (ควบคุมได้ดี)	548(95.3%)	51(92.7%)	1.00	
> 90 (ควบคุมได้ไม่ดี)	27(4.7%)	4(7.3%)	1.59(0.54-4.73)	0.337
ระดับน้ำตาลสะสม (HA1C)				
< 7 (ควบคุมได้ดี)	273(47.5%)	16(29.1%)	1.00	
≥ 7 (ควบคุมได้ไม่ดี)	302(52.5%)	39(70.9%)	2.20(1.20-4.03)	0.009*
Mean(±SD)	7.8(±2.1)	8.1(±1.7)		
อัตราการกรองของไต (eGFR)				
≥ 60	336(58.4%)	25(45.5%)	1.00	
< 60	239(41.6%)	30(54.5%)	1.69(0.97-2.94)	0.063
โปรตีนในปัสสาวะ				
ไม่มี	475(82.6%)	39(70.9%)	1.00	
มี	100(17.4%)	16(29.1%)	1.95(1.05-3.63)	0.032*
ระดับ Total Cholesterol (มก./ดล.)				
< 200 (ควบคุมได้ดี)	505(87.8%)	46(83.6%)	1.00	
≥ 200 (ควบคุมได้ไม่ดี)	70(12.2%)	9(16.4%)	1.41(0.66-3.01)	0.370
ระดับ Triglyceride (มก./ดล.)				
< 150 (ควบคุมได้ดี)	310(53.9%)	31(56.4%)	1.00	
≥ 150 (ควบคุมได้ไม่ดี)	265(46.1%)	24(43.6%)	0.91(0.52-1.58)	0.728
ระดับ LDL (มก./ดล.)				
< 100 (ควบคุมได้ดี)	419(72.9%)	39(70.9%)	1.00	
≥ 100 (ควบคุมได้ไม่ดี)	156(27.1%)	16(29.1%)	1.10(0.60-2.03)	0.755

*Statistically significant p-value < 0.05, chi-square test

เมื่อทำการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตา โดยวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก multivariate logistic regression พิจารณาตัวแปรเข้าสู่โมเดลเริ่มต้น โดยผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์แบบตัวแปรเดียว (univariable analysis) ที่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.25$) ประกอบกับการพิจารณาตัวแปรที่มีความสำคัญตามองค์ความรู้และทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งมีการตรวจสอบปัญหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ (Multicollinearity) ด้วยเทคนิคการคัดเลือกตัวแปรวิเคราะห์แบบ backward stepwise พบมี 3 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ระยะเวลาที่ป่วยเป็นเบาหวาน โดยพบว่าผู้ป่วยที่มีระยะเวลาป่วยเป็นเบาหวานตั้งแต่ 10 ปี ขึ้นไป มีโอกาสเกิดภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตาถึง 2.6 เท่า ของ

ผู้ป่วยที่มีระยะเวลาป่วยเป็นเบาหวานน้อยกว่า 10 ปี ($OR = 2.56, 95\%CI: 1.37-4.81, p = 0.003$) ระดับน้ำตาลสะสม พบผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลสะสมได้ไม่ดี ($HbA1C \geq 7\%$) มีโอกาสเกิดภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตาถึง 2.0 เท่า ของผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลสะสมได้ ($HbA1C < 7\%$) ($OR = 2.02, 95\%CI: 1.09-3.74, p = 0.025$) และโรคไตเรื้อรัง พบผู้ป่วยเบาหวานที่มีโรคไตเรื้อรังร่วมด้วยมีโอกาสเกิดภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตาถึง 2.0 เท่า ($OR = 1.98, 95\%CI: 1.10-3.57, p = 0.022$) (ตารางที่ 3)

การศึกษานี้ได้ตัวแบบทำนายโลจิสติก Logistic Model เขียนในรูป Logit transformation ได้ดังนี้ $LogitP(X) = -3.562 + 0.941$ (ระยะเวลาที่ป่วยเป็นเบาหวาน) $+ 0.703$ (ระดับน้ำตาลในเลือดสะสม) $+ 0.685$ (โรคไตเรื้อรัง)

ตารางที่ 3 ปัจจัยที่มีผลต่อภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตาในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 วิเคราะห์แบบพหุตัวแปร

ปัจจัย	B	S.E	Wald	df	p-value	Adjusted odds ratio	95%CI for EXP(B)	
							Lower	Upper
ระยะเวลาที่ป่วยเป็นเบาหวาน	0.941	0.321	8.599	1	0.003*	2.562	1.366	4.806
ระดับน้ำตาลสะสม (HA1C)	0.703	0.315	4.993	1	0.025*	2.020	1.090	3.744
โรคไตเรื้อรัง	0.685	0.300	5.209	1	0.022*	1.984	1.102	3.573
constant	-3.562	0.337	112.025	1	0.000	0.028		

*Statistically significant p-value < 0.05, -2Loglikelihood = 347.245 Cox & Snell $R^2 = 0.040$ Nagelkerke $R^2 = 0.091$ Hosmer and Lemeshow Test $p = 0.791$ Overall percentage correct = 91.3

วิจารณ์

การศึกษานี้พบความชุกของภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตาในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ร้อยละ 8.5 โดยส่วนใหญ่พบเป็นระยะ Mild NPDR ร้อยละ 5.6 ซึ่งใกล้เคียงกับการศึกษาของณัฐพงศ์ เมฆาสิงห์กริช และคณะ⁽²⁰⁾ ที่พบความชุกร้อยละ 7.4 เป็นระยะ Mild NPDR ร้อยละ 5.8 ธนวัฒน์ คงธรรม⁽²¹⁾ พบความชุกร้อยละ 10.0 และเป็นระยะ Mild NPDR ร้อยละ 5.8 เด่นชัย ตังมโนกุล⁽¹²⁾ พบความชุกร้อยละ 14.6 เป็นระยะ Mild NPDR ร้อยละ 6.9 ซึ่งเป็นหน่วยบริการระดับปฐมภูมิหรือโรงพยาบาลชุมชนขนาดเล็กเช่นเดียวกัน แต่น้อยกว่าการศึกษาของขวัญเรือน วรเทศะ⁽¹⁷⁾ พบความชุกร้อยละ 28.3

Ahmed RA และคณะ⁽¹³⁾ พบความชุกร้อยละ 36.4 และ นิภาพร พวงมี และคณะ⁽¹⁴⁾ พบความชุกมากถึงร้อยละ 46.4 ซึ่งส่วนใหญ่เป็นการศึกษาในหน่วยตรวจโรคจักษุหรือหน่วยบริการระดับตติยภูมิ โรงพยาบาลขนาดใหญ่ โดยความแตกต่างของความชุกที่เกิดขึ้นนี้อาจเนื่องมาจากความแตกต่างของประชากรในแต่ละพื้นที่ เช่น อัตราส่วนระหว่างชายและหญิง ช่วงอายุของผู้ป่วยเบาหวาน พฤติกรรมการใช้ชีวิตและการควบคุมระดับน้ำตาลได้แตกต่างกันระหว่างสังคมเมืองและสังคมชนบท อีกทั้งการศึกษานี้เป็นการศึกษาในหน่วยบริการระดับปฐมภูมิ ที่มีการพัฒนาคุณภาพ NCD Clinic อย่างต่อเนื่อง

มีการคัดกรองผู้ป่วยเบาหวานได้ครอบคลุม มีการให้ความรู้และข้อมูลเสริมพลังในการจัดการตนเองของผู้ป่วยอย่างมีประสิทธิภาพ โดยพบว่าผู้ป่วยเบาหวานควบคุมระดับน้ำตาลสะสม (HbA1C) ได้ดีผ่านเกณฑ์ มากกว่าร้อยละ 40 (สูงกว่าค่าเฉลี่ยระดับประเทศ) จึงอาจทำให้ความชุกการเกิดภาวะเบาหวานขึ้นจอประสาทตาของผู้ป่วยเบาหวานในหน่วยบริการปฐมภูมิ โรงพยาบาลเกษรสมบูรณไม่สูงมากนัก และต่ำกว่าหลายการศึกษา

จากผลการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ระยะเวลาที่ป่วยเป็นเบาหวาน ระดับน้ำตาลสะสม (HbA1C) และโรคไตเรื้อรัง ซึ่งผลการศึกษาสอดคล้องกับหลักการทางวิชาการและผลการศึกษาหลายเรื่อง โดย

1) ระยะเวลาที่ป่วยเป็นเบาหวานตั้งแต่ 10 ปีขึ้นไป มีโอกาสเกิดภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตาถึง 2.6 เท่า ของผู้ป่วยที่มีระยะเวลาป่วยเป็นเบาหวานน้อยกว่า 10 ปี ซึ่งการเป็นเบาหวานระยะเวลานานเป็นส่วนหนึ่งทำให้เกิดความเสื่อมและการเปลี่ยนแปลงของหลอดเลือดขนาดเล็กในจอประสาทตา สอดคล้องกับการศึกษาของ Giloyan A. และคณะ⁽¹⁵⁾ พบว่าระยะเวลาป่วยเป็นเบาหวานมีความสัมพันธ์กับภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตา (OR = 1.23, 95%CI : 1.16 - 1.31) การศึกษาของธนวัฒน์ คงธรรม⁽²¹⁾ พบว่าระยะเวลาการป่วยเป็นเบาหวานตั้งแต่ 10 ปีขึ้นไป มีโอกาสเกิดภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตา 2.2 เท่า (aOR = 2.15, 95%CI : 1.92 - 3.07) การศึกษาของอนุพจน์ สมภพสกุล และคณะ⁽¹⁶⁾ ในโรงพยาบาลสงขลา พบว่าผู้ป่วยที่เป็นเบาหวาน 5- 10 ปี และมากกว่า 10 ปี จะมีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะจอประสาทตาดมดปกติ 2 และ 3 เท่าเมื่อเทียบกับผู้ป่วยที่เป็นเบาหวานมาเป็นระยะเวลาน้อยกว่า 5 ปี อย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.05$) อย่างไรก็ตามแม้ว่าระยะเป็นป่วยเป็นเบาหวานจะเพิ่มความเสี่ยงของเกิดภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตา แต่สำหรับผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 บางรายอาจไม่มีอาการผิดปกติ ทำให้เมื่อได้รับการวินิจฉัยครั้งแรกอาจไม่ทราบระยะเวลาการเกิดโรคที่แท้จริง โดยเฉพาะในพื้นที่การคัดกรองเบาหวานยังไม่ครอบคลุม จึงพบว่าเมื่อได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคเบาหวานก็มักจะมีเบาหวานขึ้นจอตาแล้ว ร้อยละ

7.3 - 18.2^(22,23) และพบมากขึ้นเรื่อยๆ ตามระยะเวลาการเกิดโรค จึงมีคำแนะนำให้ผู้ป่วยตรวจตาครั้งแรกทันทีที่วินิจฉัยว่าเป็นโรคเบาหวาน

2) การควบคุมระดับน้ำตาลสะสมได้ไม่ดีหรือ HbA1c $\geq 7\%$ มีความสัมพันธ์กับภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตา โดยเชื่อว่าเกิดจากภาวะน้ำตาลในเลือดสูงเรื้อรัง ทำให้เกิดการกระตุ้นปฏิกิริยาต่างๆ ได้แก่ Aldose reductase pathway เกิดการสะสมของสารซอร์บิทอล (Sorbitol) ปฏิกิริยาไกลเคชัน (Glycation) เกิดเป็นสาร Advanced glycation end products (AGEs) และ Protein kinase C activation⁽¹²⁾ ซึ่งสารเหล่านี้มีผลเสียต่อเส้นเลือดฝอยที่จอตา (Retinal capillaries) ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของหลอดเลือดขนาดเล็กในจอประสาทตา⁽²⁴⁾ สอดคล้องกับการศึกษาที่พบผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 มีระดับ HbA1c $> 7\%$ เป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตาของขวัญเรือน วรเดชะ⁽¹⁷⁾ (OR = 2.2, 95% CI : 1.26 - 3.74) ธนวัฒน์ คงธรรม⁽²¹⁾ (OR = 2.03, 95%CI : 1.17 - 3.10) และเด่นชัย ตั้งมโนกุล⁽¹²⁾ (aOR = 2.5, 95%CI: 1.4 - 4.5) และสอดคล้องกับการศึกษาของนิภาพร พวงมี และคณะ⁽¹⁴⁾ พบ HbA1c $> 7\%$ มีความสัมพันธ์กับภาวะเบาหวานขึ้นจอตาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) Ahmed RA. และคณะ⁽¹³⁾ ที่พบว่า การควบคุมระดับน้ำตาลสะสมในเลือดไม่ดี (HbA1c $> 9\%$) มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตา สำหรับการตรวจระดับน้ำตาลในเลือดหลังจากงดน้ำและอาหารอย่างน้อย 8 ชั่วโมง (Fasting Blood Sugar: FBS) นั้นเป็นค่าที่แสดงความสามารถในการควบคุมเบาหวานขณะที่ทำการเจาะเลือดตรวจ แต่ไม่ได้แสดงถึงความสม่ำเสมอหรือความสามารถในการควบคุมเบาหวานในระยะยาวได้ ดังนั้นจึงควรส่งเสริมให้มีการตรวจระดับน้ำตาลสะสม (HbA1C) สำหรับผู้ป่วยเบาหวานอย่างสม่ำเสมอ ช่วยให้แพทย์ได้ติดตามและปรับเปลี่ยนแผนการรักษาที่เหมาะสม เพื่อป้องกันหรือชะลอการเกิดภาวะแทรกซ้อน เช่น ภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตา

3) โรคไตเรื้อรัง มีความสัมพันธ์กับภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตา โดยผู้ป่วยเบาหวานที่มีโรคไตเรื้อรังร่วมด้วยมีโอกาสเกิดภาวะเบาหวาน

เข้าจ้อประสาทตาถึง 2.0 เท่า อาจเป็นไปได้ว่าผู้ป่วยเบาหวานที่มีโรคไตเรื้อรังร่วมด้วย ส่วนมากเกิดจากภาวะแทรกซ้อนทางไต ความผิดปกติของหลอดเลือดแดงฝอยในโกลเมอรูลัสของไตซึ่งเป็นผลมาจากการเป็นเบาหวานระยะเวลานานทำให้ประสิทธิภาพการกรองของไตลดลง ซึ่งเป็นภาวะแทรกซ้อนในหลอดเลือดขนาดเล็กเช่นเดียวกับภาวะแทรกซ้อนทางตา ซึ่งการวิเคราะห์ปัจจัยแบบตัวแปรเดียวในการศึกษานี้ก็พบว่า การพบโปรตีนในปัสสาวะมีความสัมพันธ์กับภาวะเบาหวานเข้าจ้อประสาทตาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (OR = 1.95, 95%CI: 1.05 - 3.63, p = 0.032) สอดคล้องกับการศึกษาของธนวัฒน์ คงธรรม⁽²¹⁾ พบว่าผู้ป่วยเบาหวานที่ไตมีการทำงานผิดปกติหรือลดลงมีโอกาสเกิดภาวะจ้อประสาทตาผิดปกติจากเบาหวานถึง 3.5 เท่า ของผู้ป่วยเบาหวานที่ไตมีการทำงานปกติ (aOR = 3.48, 95%CI 2.36 - 5.53) และการศึกษาของ TDR Research⁽²⁵⁾ พบว่าภาวะเสื่อมของไต การตรวจพบ Microalbuminuria และ Positive proteinuria เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดเบาหวานขึ้นจ้อประสาทตา 3.3 1.5 และ 1.9 เท่า ตามลำดับ ดังนั้นผู้ป่วยเบาหวานทุกรายที่ตรวจพบโปรตีนในปัสสาวะ หรือมีโรคไตเรื้อรัง ควรได้รับการตรวจจ้อประสาทตาอย่างสม่ำเสมอ

ข้อจำกัดและข้อเสนอแนะ

การศึกษานี้มีข้อจำกัดคือ เป็นการศึกษาในหน่วยบริการระดับปฐมภูมิ ศักยภาพทางด้านเครื่องมืออุปกรณ์และความชำนาญของบุคลากรอาจมีความแตกต่างจากหลายการศึกษาที่พบความชุกของภาวะเบาหวานเข้าจ้อประสาทตามากกว่า ซึ่งส่วนมากเป็นการศึกษาในหน่วยตรวจจักษุหรือโรงพยาบาลขนาดใหญ่ระดับตติยภูมิ แต่การศึกษานี้มีจุดเด่นคือ เป็นการศึกษาในหน่วยบริการปฐมภูมิ โดยแพทย์และทีมสหวิชาชีพให้บริการแบบ one stop service ผู้ป่วยได้รับการตรวจเลือดประจำปี ตรวจคัดกรองภาวะแทรกซ้อนตาไต เท้า เบ็ดเสร็จในครั้งเดียว ซึ่งมีการศึกษาในระดับปฐมภูมิไม่มากนัก อาจเป็นไปได้ว่าประชากรในกลุ่ม

ตัวอย่างที่ศึกษาในระดับปฐมภูมิ ไม่มีความซับซ้อนของโรคหรือภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง และด้วยการจัดการ NCD Clinic คุณภาพโดยทีมหมอบรรอบค้วอย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้ผู้ป่วยส่วนมากมีผลการควบคุมโรคและป้องกันภาวะแทรกซ้อนได้ดี แต่อย่างไรก็ตาม ผู้ให้บริการในระดับปฐมภูมียังควรต้องระมัดระวังเรื่องการแปลผลภาพถ่ายจ้อประสาทตา ซึ่งอาจมีความคลาดเคลื่อนหรือน้อยกว่าความเป็นจริงได้

สรุป

พบความชุกของภาวะเบาหวานเข้าจ้อประสาทตาในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 หน่วยบริการปฐมภูมิโรงพยาบาลเกษตรสมบูรณ์เท่ากับร้อยละ 8.5 โดยปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ระยะเวลาที่ป่วยเป็นเบาหวาน ระดับน้ำตาลสะสม และโรคไตเรื้อรัง ดังนั้นผู้ป่วยเบาหวานทุกรายโดยเฉพาะกลุ่มเสี่ยงควรได้รับการตรวจจ้อประสาทตาอย่างสม่ำเสมอเพื่อคัดกรองภาวะแทรกซ้อนและวางแผนการดูแลเพื่อลดปัจจัยเสี่ยงในการป้องกันภาวะดังกล่าว รวมถึงให้มีการเฝ้าระวังติดตามอย่างต่อเนื่องและวินิจฉัยให้การรักษอย่างถูกต้องรวดเร็วตั้งแต่ระยะเริ่มต้นจะสามารถป้องกันการสูญเสียการมองเห็นในผู้ป่วยเบาหวานได้

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ คุณปิยะนันท์ ทาเต็มผลพยาบาลวิชาชีพเฉพาะทางสาขาเวชปฏิบัติทางจักษุ ตลอดจนทีมสหวิชาชีพหน่วยบริการปฐมภูมิ และ NCD Clinic โรงพยาบาลเกษตรสมบูรณ์ ที่ให้ความช่วยเหลือในการเก็บข้อมูลและสนับสนุนให้การศึกษาวิจัยสำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

- World Health Organization: Diabetes 2017. [internet]. 2017 [cited 2017 July 29]. Available from:URL: <https://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/en/>.
- กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. รายงานสถานการณ์การเกิดโรคเบาหวานในประเทศไทย ประจำปี 2561. กรุงเทพฯ : องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึกในพระบรมราชูปถัมภ์ ; 2561.
- กองยุทธศาสตร์และแผน สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. แผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ด้านสาธารณสุข ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2561. กรุงเทพฯ : องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึกในพระบรมราชูปถัมภ์ ; 2561.
- ชัชลิต รัตตสาร. สถานการณ์ปัจจุบันและความร่วมมือเพื่อปฏิรูปการดูแลรักษาโรคเบาหวานในประเทศไทย. The Blueprint for Change Programme. [อินเทอร์เน็ต]. 2560. [สืบค้นเมื่อ 14 กุมภาพันธ์ 2565]. ค้นได้จาก:URL:<https://www.novonordisk.com>.
- Yau JW, Rogers SL, Kawasaki R, Lamoureux EL, Kowalski JW, Bek T, et al. Global prevalence and major risk factors of diabetic retinopathy. *Diabetes Care* 2012;35(3):556-64. doi: 10.2337/dc11-1909.
- Chetthakul T, Deerochanawong C, Suwanwalakorn S, Kosachunhanun N, Ngarmukos C, Rawdaree P, et al. Thailand diabetes registry project: prevalence of diabetic retinopathy and associated factors in type 2 diabetes mellitus. *J Med Assoc Thai* 2006;89(Suppl 1):S27-36.
- Arunratanachote W, Jongsareejit A, Potisat S, Krairittichai U, Sattaputh C. The Thai DMS Diabetes Complications (DD.Comp.) project: prevalence and risk factors of diabetic retinopathy in Thai patients with type 2 diabetes mellitus. *J Med Assoc Thai* 2013; 96(11):1476-82.
- World Health Organization. Prevention of blindness from diabetes mellitus [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2006. [cited 2015 June 23]. Available from:URL: http://www.who.int/diabetes/publications/prevention_diabetes2006/en/.
- Isipradit S, Sirimaharaj M, Charukamnoetkanok P, Thonginnetra O, Wongsawad W, Sathornsumetee B, et al. The first rapid assessment of avoidable blindness (RAAB) in Thailand. *PLoS One* 2014;9(12):e114245. doi: 10.1371/journal.pone.0114245.
- Ferris FL 3rd. How effective are treatments for diabetic retinopathy? *JAMA* 1993;269: 1290-1391.
- Pradeepa R, Anitha B, Mohan V, Ganesan A, Rema M. Risk factors for diabetic retinopathy in a South Indian Type 2 diabetic population--the Chennai Urban Rural Epidemiology Study (CURES) Eye Study 4. *Diabet Med* 2008; 25(5):536-42. doi: 10.1111/j.1464-5491.2008.02423.x.
- เด่นชัย ตั่งมโนกุล. ความชุกและปัจจัยที่มีผลต่อภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตาในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 หน่วยตรวจเวชปฏิบัติครอบครัว โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์. วารสารการแพทย์โรงพยาบาลศรีสะเกษ สุรินทร์ บุรีรัมย์ 2561;33(3):225-36.
- Ahmed RA, Khalil SN, Al-Qahtani MA. Diabetic retinopathy and the associated risk factors in diabetes type 2 patients in Abha, Saudi Arabia. *J Family Community Med* 2016;23(1):18-24. doi: 10.4103/2230-8229.172225.

14. นิภาพร พวงมี, กรรณิการ์ คำเตียม, สุภเลศ ประคุณทั้งสิด. ความชุกและปัจจัยเสี่ยงของภาวะเบาหวานขึ้นจอตาในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 หน่วยตรวจโรคจักษุโรงพยาบาลศิริราช. ธรรมชาติศาสตร์ เวชสาร 2560;17(3):336-45.
15. Giloyan A, Harutyunyan T, Petrosyan V. The prevalence of and major risk factors associated with diabetic retinopathy in Gegharkunik province of Armenia: cross-sectional study. BMC Ophthalmol 2015;15:46. doi: 10.1186/s12886-015-0032-0.
16. อนุพจน์ สมภพสกุล, ยุพเยาว์ เอื้ออารยาภรณ์, พนม สุขจันทร์, ปวีศ ทยะอามะ, ฟาดิละห์ เจ๊ะสนิ, กรชนก ตั้งนภาดล และคณะ. ความชุกและปัจจัยเสี่ยงที่มีความสัมพันธ์กับภาวะเบาหวานขึ้นจอประสาทตา ในผู้ป่วยเบาหวานโรงพยาบาลสงขลา. วารสารมหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์ 2555; 4(3):29-43.
17. ขวัญเรือน วรเทศะ. ปัจจัยทางเมตาบอลิกที่มีผลต่อภาวะจอประสาทตาเสื่อมของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในโรงพยาบาลเพชรบูรณ์. วารสารวิจัยและพัฒนาระบบสุขภาพ 2555;3:10-23.
18. He F, Xia X, Wu XF, Yu XQ, Huang FX. Diabetic retinopathy in predicting diabetic nephropathy in patients with type 2 diabetes and renal disease: a meta-analysis. Diabetologia 2013;56(3):457-66. doi: 10.1007/s00125-012-2796-6.
19. Chen MS, Kao CS, Chang CJ, Wu TJ, Fu CC, Chen CJ, et al. Prevalence and risk factors of diabetic retinopathy among noninsulin-dependent diabetic subjects. Am J Ophthalmol 1992;114(6):723-30. doi: 10.1016/s0002-9394(14)74051-6.
20. ณัฐพงศ์ เมฆาสิงห์, สิรินันท์ ตริยะเวชกุล, จีราวัฒน์ สวัสดิ์วิริยะยง, หลิง สุพัฒน์วงศ์, ปณตศม เ่งายุชากร, อรณิชา พิมพ์และคณะ. ความชุกและปัจจัยเสี่ยงของภาวะเบาหวานขึ้นจอตาจากเบาหวานชนิดที่ 2 ในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล 6 แห่งในเครือข่ายโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร. วารสารมหาวิทยาลัยนเรศวร วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 2558;23(3):35-45.
21. ธนวัฒน์ คงธรรม. ความชุกและปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตาในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 : ที่มารับบริการ ณ โรงพยาบาลปาย จังหวัดแม่ฮ่องสอน. วารสารการแพทย์โรงพยาบาลศรีสะเกษ สุรินทร์ บุรีรัมย์ 2563;35(1):13-25.
22. Rema M, Deepa R, Mohan V. Prevalence of retinopathy at diagnosis among type 2 diabetic patients attending a diabetic centre in South India. Br J Ophthalmol 2000;84(9): 1058-60. doi: 10.1136/bjo.84.9.1058.
23. Lee KM, Sum WM. Prevalence of diabetic retinopathy in patients with recently diagnosed diabetes mellitus. Clin Exp Optom 2011;94(4):371-5. doi: 10.1111/j.1444-0938.2010.00574.x.
24. วรภัทร จันทรลลิต. ภาวะแทรกซ้อนทางตาจากโรคเบาหวาน. วารสารการแพทย์และวิทยาศาสตร์สุขภาพ 2559;23(2):36-45.
25. งามแข เรืองวรเวทย์. ภาวะแทรกซ้อนที่จอตาและความผิดปกติอื่นๆ ทางตาในผู้ป่วยเบาหวาน. ใน: สุทิน ศรีอัฐภาพร, วรณิ นิธิยานันท์, บรรณาธิการ. โรคเบาหวาน. กรุงเทพฯ : เรือนแก้วการพิมพ์ ; 2546: 390-405.



อุบัติการณ์และปัจจัยที่มีผลต่อการใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำ
ภายหลังการผ่าตัดกระดูกต้นคอทางด้านหน้า

Incidence and Factors Affecting Re-intubation after Anterior
Cervical Spine Fusion

ปิยพงษ์ ตีวรรณันท์ พ.บ.*

Piyapong Tiyaworanant, M.D.*

*กลุ่มงานออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลศรีสะเกษ จังหวัดศรีสะเกษ ประเทศไทย 33000

*Orthopedic department, Sisaket Hospital, Sisaket Province, Thailand, 33000

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

Received: 28 Jun 2022 Revised: 30 Jun 2022 Accepted: 30 Jul 2022

บทคัดย่อ

หลักการและเหตุผล : การผ่าตัดลดการกดทับไขสันหลังและเชื่อมกระดูกต้นคอทางด้านหน้าเป็นการผ่าตัดเพื่อรักษาภาวะกระดูกต้นคอเสื่อมกดทับไขสันหลัง กระดูกต้นคอติดแข็ง และกระดูกต้นคอหักและเคลื่อน โดยวิธีการผ่าตัดดังกล่าวข้างต้น เป็นการผ่าตัดเข้าทางด้านหน้าของคอ ผ่านโครงสร้างที่สำคัญซึ่งอาจทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนที่ไม่พึงประสงค์ได้ถึงแม้ว่าภาวะแทรกซ้อนดังกล่าวมีอุบัติการณ์ค่อนข้างน้อย แต่ล้วนเป็นภาวะแทรกซ้อนที่มีอันตรายต่อผู้ป่วย โดยเฉพาะอย่างยิ่งปัญหาของระบบทางเดินหายใจ การผ่าตัดลดการกดทับไขสันหลังและเชื่อมกระดูกต้นคอทางด้านหน้าในโรงพยาบาลศรีสะเกษ ระหว่าง พ.ศ.2556 - 2560 มีจำนวน 135 ราย พบภาวะแทรกซ้อนของทางเดินหายใจ ภายหลังการผ่าตัดที่ต้องได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำรวมทั้งสิ้น 10 ราย โดยในจำนวนนี้เสียชีวิต 3 ราย

วัตถุประสงค์ : ศึกษาทบทวนอุบัติการณ์และปัจจัยที่มีผลต่อการใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำและเสียชีวิต ภายหลังการผ่าตัดกระดูกต้นคอทางด้านหน้า

วิธีการศึกษา : เป็นการศึกษาแบบ Retrospective cohort study โดยการทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยในที่ได้รับการผ่าตัดเชื่อมกระดูกต้นคอทางด้านหน้าทั้งหมด ระหว่าง พ.ศ.2556 - 2559 ใช้สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) เพื่ออธิบายลักษณะทั่วไปของประชากร ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และใช้สถิติ chi-square และ fisher exact test และใช้สถิติเชิงอนุมานแบบ การวิเคราะห์ถดถอยเชิงพหุ (Multivariable regression) เพื่อหาปัจจัยเสี่ยง

ผลการวิจัย : ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดลดการกดทับไขสันหลังและเชื่อมกระดูกต้นคอทางด้านหน้าจำนวน 135 ราย เป็นชาย 85 ราย หญิง 50 ราย อายุเฉลี่ย 53.9 ปี ทุกรายไม่มีปัญหาของระบบทางเดินหายใจก่อนได้รับการผ่าตัด การวินิจฉัยแบ่งเป็น Non traumatic case 99 ราย (Cervical spondylotic myelopathy 91 ราย, Herniated nucleus pulposus 2 ราย และ Vertebral osteomyelitis 6 ราย) และ Traumatic case 36 ราย พบภาวะแทรกซ้อนของทางเดินหายใจที่ต้องได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำ ภายหลังผ่าตัด 10 ราย (ร้อยละ 8) แบ่งเป็น traumatic case 5 ราย และ non traumatic case

5 รายโดยในจำนวนนี้เสียชีวิต 3 ราย (ร้อยละ 2.4) เมื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำภายหลังการผ่าตัดพบว่าผู้ป่วย traumatic case ที่มีภาวะ complete spinal cord injury จะมีโอกาสใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำภายหลังการผ่าตัดมากกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติและพบว่าผู้ป่วยเพศชาย ผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัว (alcoholism, HT, COPD) และผู้ป่วย traumatic case จะมีโอกาสใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำภายหลังการผ่าตัดกระดูกต้นคอทางด้านหน้ามากกว่าแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

สรุป :

ผู้ป่วย traumatic case ที่มีภาวะ complete spinal cord injury จะมีโอกาสใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำ ภายหลังการผ่าตัดมากกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติผู้ป่วยเพศชาย ผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัว (alcoholism, HT, COPD) และผู้ป่วย traumatic case จะมีโอกาสใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำภายหลังการผ่าตัดกระดูกต้นคอทางด้านหน้ามากกว่าแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

คำสำคัญ

: ผ่าตัดกระดูกต้นคอทางด้านหน้า ภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด ใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำ ปัจจัยเสี่ยง

ABSTRACT

Background

: Anterior cervical decompression and fusion are surgical procedures for cervical spondylotic myelopathy, cervical spinal infections and cervical spinal fractures and dislocations. This procedure can cause complications with a relatively low incidence but all are serious especially respiratory problems. There were 135 cases under gone anterior spinal cord decompression and cervical fusion in Sisaket hospital during 2013 - 2017. There are 10 cases of respiratory complications that required reintubation, 3 of these were dead.

Objective

: To review the incidence and risk factors affecting post operative re-intubation and death after anterior cervical decompression and fusion.

Methods

: This study was a retrospective cohort study. Medical records of all patients undergone anterior cervical decompression & fusion surgery between 2013 and 2016 were reviewed. Descriptive statistics were used to describe the general characteristics of the population including frequency, percentage and standard deviation. Chi-square, Fisher exact test and multivariable regression were used to identify risk factors.

Results

: There were 135 patients undergone anterior cervical decompression & fusion with 85 males and 50 females. The mean age was 53.9 years. The diagnosis was categorized into 99 non traumatic cases (91 cervical spondylotic myelopathy, 2herniated nucleus pulposus, 6 vertebral osteomyelitis) and 36 traumatic cases. After surgery, all patients were retained ET-tube and able to breathe on their own. The mean time of intubation was 25 hours after surgery. After ET-tube removal, a total of 10 patients (8%) had respiratory complications requiring re-intubation, categorized into 5 traumatic cases and 5 non-traumatic cases. Three of

these were dead (2.4%). The variable that was found to have statistically significant association with postoperative re-intubation ($P < 0.05$) was traumatic cases with complete spinal cord injury. Besides, male patients, patients with underlying medical conditions (alcoholism, hypertension, COPD) and traumatic cases were more likely to be re-intubated after surgery, but were not statistically significant.

Conclusion : Traumatic cases with complete spinal cord injury had statistically significant association with postoperative re-intubation. Male patients, patients with underlying medical conditions (alcoholism, hypertension, COPD) and traumatic cases were more likely to be re-intubated after anterior cervical decompression and fusion, but were not statistically significant.

Keywords : anterior cervical spondylosis, postoperative complications, risk factors.

หลักการและเหตุผล

การผ่าตัดลดการกดทับไขสันหลังและเชื่อมกระดูกต้นคอทางด้านหน้า ถือเป็นการผ่าตัดในการรักษาภาวะกระดูกต้นคอเสื่อมกดทับไขสันหลัง, กระดูกต้นคอติดเชื่อ และ กระดูกต้นคอหักและเคลื่อน โดยวิธีการผ่าตัดดังกล่าวข้างต้นเป็นการผ่าตัดเข้าทางด้านหน้าของคอ ผ่านโครงสร้างที่สำคัญคือ trachea, esophagus, carotid vessels และ cervical spines ซึ่งการผ่าตัดดังกล่าวอาจทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนที่ไม่พึงประสงค์ได้ เช่น Hemorrhage/hematoma ส่งผลให้เกิดภาวะ upper airway obstruction การบาดเจ็บต่อ carotid/vertebral artery การบาดเจ็บต่อ spinal cord/nerve roots การบาดเจ็บต่อ esophagus/trachea การบาดเจ็บต่อ dura mater ส่งผลให้เกิดการรั่วไหลของ cerebrospinal fluid และเกิด pseudomeningocele และการบาดเจ็บต่อ recurrent laryngeal nerve⁽¹⁻⁹⁾

ถึงแม้ว่าภาวะแทรกซ้อนดังกล่าวมีอุบัติการณ์ค่อนข้างน้อย แต่ล้วนเป็นภาวะแทรกซ้อนที่มีอันตรายต่อผู้ป่วย โดยเฉพาะอย่างยิ่งปัญหาของระบบทางเดินหายใจ ซึ่งเป็นภาวะฉุกเฉินเร่งด่วนที่ส่งผลต่ออัตราการตายหากได้รับการรักษาไม่ทันท่วงที มีรายงานอุบัติการณ์การเกิดภาวะแทรกซ้อนของทางเดินหายใจภายหลังการผ่าตัดเชื่อมกระดูกต้นคอทางด้านหน้าที่ต้องได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำร้อยละ 1.1 - 5.2⁽⁹⁻¹⁴⁾

โรงพยาบาลศรีสะเกษ ได้ทำการผ่าตัดลดการกดทับไขสันหลังและเชื่อมกระดูกต้นคอทางด้านหน้า ในระหว่างปี พ.ศ.2556 - 2560 มีจำนวน 135 ราย พบภาวะแทรกซ้อนของทางเดินหายใจภายหลังการผ่าตัดที่ต้องได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำรวมทั้งสิ้น 10 ราย โดยในจำนวนนี้เสียชีวิต 3 ราย ทางผู้วิจัยจึงต้องการทำการศึกษาทบทวนอุบัติการณ์และปัจจัยที่มีผลต่อการใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำและเสียชีวิตภายหลังการผ่าตัดกระดูกต้นคอทางด้านหน้า ทั้งนี้เพื่อใช้พัฒนาแนวทางการดูแลระบบทางเดินหายใจในผู้ป่วยภายหลังการผ่าตัดเชื่อมกระดูกต้นคอทางด้านหน้าต่อไป

วัตถุประสงค์

1. ศึกษาอุบัติการณ์การใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำและเสียชีวิตภายหลังการผ่าตัดกระดูกต้นคอทางด้านหน้า
2. ศึกษาปัจจัยเสี่ยงที่ส่งผลต่อการใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำและเสียชีวิตภายหลังการผ่าตัดกระดูกต้นคอทางด้านหน้า

ระเบียบวิธีวิจัย

รูปแบบงานวิจัย : Retrospective cohort study
ทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยในที่ได้รับการผ่าตัดเชื่อมกระดูก
ต้นคอทางด้านหน้าทั้งหมด ระหว่าง พ.ศ.2556 - 2559
โดยได้รับการรับรองการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยใน
มนุษย์ เลขที่ COA No.015

จำนวนประชากร : เพื่อหาปัจจัยที่ทำให้เกิด
ภาวะแทรกซ้อนของทางเดินหายใจในผู้ป่วยที่ได้รับการ
ผ่าตัดเชื่อมกระดูกต้นคอทางด้านหน้า ภายใต้สมมติฐาน
ว่า กลุ่มผู้ป่วย spinal cord injury การเกิด re-intubation
เท่ากับร้อยละ 50 และไม่เกิด re-intubation เท่ากับ
ร้อยละ 11 กำหนดการทดสอบเป็น two-sided ด้วย
ความคลาดเคลื่อนชนิดที่หนึ่ง (alpha) ที่ร้อยละ 5 power
ร้อยละ 80 และ ratio = 12 ได้จำนวนผู้ป่วยในกลุ่มที่มี
ปัจจัยเสี่ยง เท่ากับ 9 ราย และ ไม่มีปัจจัยเสี่ยง 108 ราย
รวมเป็นใช้ผู้ป่วยอย่างน้อย 117 ราย

เกณฑ์การคัดเลือกเข้างานวิจัย : ผู้ป่วยใน
ที่ได้รับการผ่าตัดเชื่อมกระดูกต้นคอทางด้านหน้า
ที่ไม่มีปัญหาระบบทางเดินหายใจก่อนการผ่าตัด

เกณฑ์การคัดออกจากงานวิจัย : ผู้ป่วยที่มี
ปัญหาของระบบทางเดินหายใจก่อนได้รับการผ่าตัดเชื่อม
กระดูกต้นคอทางด้านหน้า

สถิติที่ใช้ในการวิจัย (statistical analysis)

ใช้สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) เพื่ออธิบาย
ลักษณะทั่วไปของประชากร ได้แก่ การแจกแจงความถี่
ร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เป็นต้น และใช้สถิติ
chi-square และ fisher exact test และใช้สถิติ
เชิงอนุมานแบบ การวิเคราะห์ถดถอยเชิงพหุ (multivariable
regression) เพื่อหาปัจจัยเสี่ยง

ผลการวิจัย

จากการทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยที่ได้รับการ
ผ่าตัดลดการกดทับไขสันหลังและเชื่อมกระดูกต้นคอ
ทางด้านหน้า จำนวน 135 ราย เป็นชาย 85 ราย
หญิง 50 ราย อายุเฉลี่ย 53.9 ปี ทุกรายไม่มีปัญหาของ
ระบบทางเดินหายใจก่อนได้รับการผ่าตัด การวินิจฉัย
แบ่งเป็น Non traumatic cases 99 ราย (Cervical
spondylotic myelopathy 91 ราย, Herniated
nucleus pulposus 2 ราย และ Vertebral osteomyelitis
6 ราย) และ Traumatic cases 36 ราย (ตารางที่ 1
และ 2)

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย

Characteristics	จำนวน(ร้อยละ)
ชาย	85(62.9%)
หญิง	50(37.1%)
อายุเฉลี่ย(ปี)	53.9(±10.5)
กลุ่มอายุ(ปี), n(%)	
25-40	12(8.9%)
41-50	38(28.1%)
51-60	47(34.8%)
61-81	38(28.1%)
การหายใจก่อนผ่าตัด, n(%)	
Room air	133(98.6%)
Oxygen canula	2(1.4%)

ตารางที่ 2 การวินิจฉัยก่อนผ่าตัด

การวินิจฉัยก่อนรับการผ่าตัด	จำนวน(ร้อยละ)
Cervical spondylotic myelopathy	91(67.4%)
Herniated nucleus pulposus	2(1.5%)
Vertebral osteomyelitis	6(4.4%)
Trauma (fracture/fracture-dislocation/HNP), n(%)	36(26.7%)
- Intact neurological status	12
- Incomplete spinal cord injury	17
- Complete spinal cord injury	7

ก่อนทำการผ่าตัดผู้ป่วยทุกรายได้รับการใส่ท่อทางเดินหายใจ (direct laryngoscopic endotracheal tube, direct laryngoscopic nasotracheal tube และ fiber optic nasotracheal tube) การผ่าตัดลดการกดทับไขสันหลังและเชื่อมกระดูกต้นคอทางด้านหน้า

เริ่มตั้งแต่ 1 จนถึง 4 ระดับ โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่มหัตถการ ได้แก่ anterior cervical dissection and interbody fusion (ACDF) 129 ราย และ anterior cervical corpectomy and interbody fusion (ACCF) 6 ราย (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 แสดงรายละเอียดระหว่างการผ่าตัด

การวินิจฉัยก่อนรับการผ่าตัด	จำนวน(ร้อยละ)
วิธีการใส่ท่อทางเดินหายใจระหว่างผ่าตัด	
Direct laryngoscopic endotracheal tube	46(34.1%)
Direct laryngoscopic nasotracheal tube	85(62.9%)
Fiber optic nasotracheal tube	4(3.0%)
หัตถการ, n(%)	
Anterior cervical dissection and interbody fusion	129(95.5%)
Anterior cervical corpectomy and interbody fusion	6(0.4.5%)
ระยะเวลาทำการผ่าตัดเฉลี่ย (นาที)	169 นาที
Intraoperative blood loss เฉลี่ย	153 cc
จำนวนข้อต่อที่ทำการผ่าตัด, n(%)	
1 ระดับ	40(29.6%)
2 ระดับ	45(33.3%)
3 ระดับ	44(32.6%)
4 ระดับ	6(4.4%)

หลังการผ่าตัดผู้ป่วยทุกรายใส่ท่อช่วยหายใจและหายใจได้ด้วยตนเอง (ทั้งนี้ตามแนวทางการดูแลผู้ป่วยหลังผ่าตัดกระดูกต้นคอทางด้านหน้า โรงพยาบาลศรีสะเกษ) โดยระยะเวลาเฉลี่ยของการใส่ท่อช่วยหายใจอยู่ที่ 25 ชั่วโมงหลังผ่าตัด หลังการถอดท่อช่วยหายใจพบภาวะแทรกซ้อนของทางเดินหายใจที่ต้องได้รับ

การใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำรวมทั้งสิ้น 10 ราย (ร้อยละ 8) แบ่งเป็น traumatic case 5 ราย และ non traumatic case 5 ราย โดยในจำนวนนี้เสียชีวิต 3 ราย จากการติดเชื้อทางเดินหายใจ (hospital acquired pneumonia) (ร้อยละ 2.4) (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 แสดงรายละเอียดผู้ป่วยที่ได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำหลังการผ่าตัด (n=10)

Gender	Age	Underlying diseases	Diagnosis	Procedure	Operative time	Blood. loss	Postop. resp. status
Male (dead)	56	Hypertension	C3-5 Complete cord injury	ACDF 3-5	1.25 hr	120	T piece
Male	41	Chronic lung disease	C 6-7 Complete cord injury	ACDF 6-7	1.50 hr	120	T piece
Female	51	Alcoholism	C5-6 Complete cord injury	ACDF 5-6	0.55 hr	200	T piece
Male	35	-	C5-6 Incomplete cord injury	ACDF 5-6	1.00 hr	50	T piece
Female	46	-	C5-7 Complete cord injury	ACDF 5-7	1.40 hr	150	T piece
Male (dead)	77	Hypertension	CSM C3-7 Nurick III	ACDF 3-7	1.30 hr	100	T piece
Male	58	Hypertension	CSM C3-4 Nurick III	ACDF 3-4	1.15 hr	110	T piece
Male	54	Chronic obstructive pulmonary disease	CSM C4-7 Nurick III	ACDF 4-7	2.00 hr	180	T piece
Male	43	Alcoholism	CSM C3-4 Nurick III	ACDF 3-4	1.45 hr	50	T piece
Female (dead)	62	Motor neuron disease	CSM C4-6 Nurick IV	ACDF 4-6	1.20 hr	220	T piece

เมื่อทำการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า ปัจจัยที่ส่งผล ผู้ป่วย traumatic case ที่มี complete spinal cord อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติต่อการใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำคือ injury (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 วิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยที่ส่งผลต่อการใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำหลังผ่าตัด

Characteristics	Results		p-value
	Reintubation (n=10)	None (n=125)	
Gender			
Male	7(8.2%)	78(91.8%)	0.632
Female	3(6.0%)	47(94.0%)	
Age,	52(±12.1)	54.08(±10.4)	0.882
Underlying disease			
Yes	4(4.8%)	79(95.2%)	0.147
No	6(11.5%)	46(88.5%)	
Diagnosis			
CSM	5(5.5%)	86(94.5%)	0.343
HNP	0(0.0%)	2(100%)	
Infection	0(0.0%)	6(100%)	
Trauma	5(13.9%)	81(86.1%)	
Diagnosis			
Non-trauma	5(5.1%)	94(94.9%)	0.083
Trauma	5(13.9%)	31(81.1%)	
Cord injury (n=36)			
Intact N/S	0(0.0%)	12(100%)	0.001*
Incomplete	1(5.9%)	16(94.1%)	
Complete	4(57.1%)	3(42.9%)	

ตารางที่ 5 วิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยที่ส่งผลต่อการใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำหลังผ่าตัด (ต่อ)

Characteristics	Results		p-value
	Reintubation (n=10)	None (n=125)	
Blood loss (ml.)	128(±56.3)	154.76(±98.8)	0.401
Operative time (min.)	87.5(±22.0)	84.68(±33.3)	0.793
Numbers of levels			
1	5(12.5%)	35(87.5%)	0.263
2	3(6.7%)	42(93.3%)	
3	1(2.3%)	43(97.7%)	
4	1(16.7%)	5(83.3%)	

* Traumatic case ที่มีภาวะ complete spinal cord injury จะมีโอกาสใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำภายหลังการผ่าตัดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

เมื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำภายหลังการผ่าตัดแบบ Univariable regression พบว่าผู้ป่วย traumatic case ที่มีภาวะ complete spinal cord injury จะมีโอกาสใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำภายหลังการผ่าตัดมากกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และพบว่าผู้ป่วยเพศชาย ผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัว

(alcoholism, hypertension, chronic obstructive pulmonary disease) และผู้ป่วย traumatic case จะมีโอกาสใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำภายหลังการผ่าตัดกระดูกต้นคอทางด้านหน้ามากกว่าแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 6)

ตารางที่ 6 ปัจจัยที่มีผลต่อการใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำภายหลังการผ่าตัดกระดูกต้นคอทางด้านหน้า (Univariable regression)

Characteristics	Coefficient	95% CI	p-value
Gender			
Male	0.22	-0.07, 0.114	0.634
Female	ref.		
Age	-0.001	-0.005, 0.003	0.607
Underlying diseases			
Underlying diseases	-0.067	0.0158, 0.024	0.147
None	ref.		
Diagnosis			
Traumatic case	0.088	-0.011, 0.188	0.082
Non traumatic case	ref.		
Spinal cord injury			
None	ref.		0.582
Incomplete	0.059	-0.151, 0.268	
Complete	0.571	0.307, 0.856	
Numbers of levels			
1	ref.		0.716
2	0.058	-0.170, 0.053	
3	-0.102	-0.214, 0.010	
4	0.042	-0.183, 0.266	

*Traumatic case ที่มีการบาดเจ็บต่อไขสันหลังชนิด complete spinal cord injury จะมีโอกาสใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำภายหลังการผ่าตัดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

เมื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำภายหลังการผ่าตัดแบบ Multivariable regression โดยควบคุมตัวแปรเพศ อายุ โรคประจำตัว ประเภทการบาดเจ็บของกระดูกต้นคอ และจำนวนข้อต่อที่ผ่าตัด พบว่าผู้ป่วย traumatic case ที่มีการบาดเจ็บ

ต่อไขสันหลังชนิด complete spinal cord injury จะมีโอกาสใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำภายหลังการผ่าตัดกระดูกต้นคอทางด้านหน้ามากกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 7)

ตารางที่ 7 ปัจจัยที่มีผลต่อการใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำภายหลังการผ่าตัดกระดูกต้นคอทางด้านหน้า (Multivariable regression)

Factor	Adjusted coefficient	95% CI	p-value
Spinal cord injury			
None			
Incomplete	0.271	-0.036,0.579	0.084
Complete	0.686	0.383,0.989	0.001*

*Traumatic case ที่มีการบาดเจ็บต่อไขสันหลังชนิด complete spinal cord injury จะมีโอกาสใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำภายหลังการผ่าตัดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

อภิปราย

จากข้อมูลการวิจัยพบอุบัติการณ์ใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำหลังการผ่าตัดกระดูกต้นคอทางด้านหน้าจำนวน 10 ราย จาก 125 ราย (ร้อยละ 8) แบ่งเป็น traumatic case 5 ราย และ non traumatic case 5 ราย จากการทบทวนงานวิจัยพบอุบัติการณ์ประมาณร้อยละ 1.1-5.2⁽⁹⁻¹⁴⁾ (Marquez-Lara 1,464/262,425 (ร้อยละ 0.56) Suk KS 1/87 (ร้อยละ 1.1) Sagi HC 6/310 (ร้อยละ 1.9) Epstein NE1/48 (ร้อยละ 0.2) Fujiwara H 11/171 (ร้อยละ 6.4) และ Brooks D 12/567 (ร้อยละ 0.2)) ซึ่งงานวิจัยจากการทบทวนดังกล่าวรายงานเฉพาะผู้ป่วย non traumatic case ที่ไม่มีภาวะ Quadriplegia ก่อนการผ่าตัด

เมื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำภายหลังการผ่าตัดแบบ Univariable regression และ Multivariable regression พบว่าผู้ป่วย traumatic case ที่มีการบาดเจ็บต่อไขสันหลังชนิด complete spinal cord injury จะมีโอกาสใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำภายหลังการผ่าตัดกระดูกต้นคอทางด้านหน้ามากกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และพบว่าผู้ป่วยเพศชาย โรคประจำตัว (alcoholism, HT, COPD) และผู้ป่วย traumatic case จะมีโอกาสใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำภายหลัง

การผ่าตัดกระดูกต้นคอทางด้านหน้ามากกว่าแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติสอดคล้องกับข้อมูลจากการทบทวนงานวิจัยพบว่าปัจจัยที่มีความสำคัญใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำภายหลังการผ่าตัดกระดูกต้นคอทางด้านหน้า (ผู้ป่วยสูงอายุที่มีโรคประจำตัว น้ำหนักตัวมากกว่า 220 lbs การผ่าตัดมากกว่า 3 ระดับ หรือ ผ่าตัดระดับ C2-3 เสียเลือดมากกว่า 300 ml และใช้เวลาผ่าตัดนานกว่า 5 ชั่วโมง)⁽¹⁰⁻¹⁴⁾

จากข้อมูลการวิเคราะห์สรุปได้ว่าการดูแลหลังผ่าตัดกระดูกต้นคอทางด้านหน้าในผู้ป่วย traumatic cervical spine injury ร่วมกับมี complete spinal cord injury ต้องเพิ่มความระมัดระวังสูงในการถอดท่อทางเดินหายใจ เนื่องจากมีโอกาสใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำภายหลังการผ่าตัดเพิ่มขึ้นร้อยละ 68.6 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และควรเฝ้าระวังในผู้ป่วยเพศชาย โรคประจำตัว (alcoholism, HT, COPD) และผู้ป่วย traumatic case ซึ่งเพิ่มโอกาสในการใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำได้เช่นกัน โดยควรมีการประเมินปัจจัยที่สำคัญก่อนการถอดท่อช่วยหายใจได้แก่ spontaneous breathing trial ได้นานกว่า 48 ชั่วโมง (normal CO₂ retention, adequate tidal volume) ไม่มีความเสี่ยงต่อการ reintubation

(ineffective cough, excessive secretions and alteration of consciousness) และการประเมิน cuff leak test^(15,16) หรือ อาจพิจารณาทำ tracheostomy เป็นรายการนี้ตามความเหมาะสม

สรุป

จากการทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดลดการกดทับไขสันหลังและเชื่อมกระดูกต้นคอทางด้านหน้าจำนวน 135 ราย พบภาวะแทรกซ้อนของทางเดินหายใจที่ต้องได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำรวมทั้งสิ้น 10 ราย (ร้อยละ 8) แบ่งเป็น traumatic case 5 ราย และ non traumatic case 5 ราย โดยในจำนวนนี้เสียชีวิต 3 ราย (ร้อยละ 2.4) เมื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำภายหลังการผ่าตัดพบว่าผู้ป่วย traumatic case ที่มีภาวะ complete spinal cord injury จะมีโอกาสใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำภายหลังการผ่าตัดมากกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติและพบว่าผู้ป่วยเพศชาย ผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัว (alcoholism, HT, COPD) และผู้ป่วย traumatic case จะมีโอกาสใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำภายหลังการผ่าตัดกระดูกต้นคอทางด้านหน้ามากกว่าแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

เอกสารอ้างอิง

1. Marawar S, Girardi FP, Sama AA, Ma Y, Gaber-Baylis LK, Besculides MC, et al. National trends in anterior cervical fusion procedures. *Spine (Phila Pa 1976)* 2010;35(15):1454-9. doi: 10.1097/BRS.0b013e3181bef3cb.
2. Angevine PD, Arons RR, McCormick PC. National and regional rates and variation of cervical discectomy with and without anterior fusion, 1990-1999. *Spine (Phila Pa 1976)* 2003; 28(9):931-9; discussion 940. doi: 10.1097/01.BRS.0000058880.89444.A9.

3. Alosch H, Riley LH 3rd, Skolasky RL. Insurance status, geography, race, and ethnicity as predictors of anterior cervical spine surgery rates and in-hospital mortality: an examination of United States trends from 1992 to 2005. *Spine (Phila Pa 1976)* 2009;34(18):1956-62. doi: 10.1097/BRS.0b013e3181ab930e.
4. Jiang SD, Jiang LS, Dai LY. Anterior cervical discectomy and fusion versus anterior cervical corpectomy and fusion for multilevel cervical spondylosis: a systematic review. *Arch Orthop Trauma Surg* 2012;132(2):155-61. doi: 10.1007/s00402-011-1402-6.
5. King JT Jr, Abbed KM, Gould GC, Benzel EC, Ghogawala Z. Cervical spine reoperation rates and hospital resource utilization after initial surgery for degenerative cervical spine disease in 12,338 patients in Washington State. *Neurosurgery* 2009;65(6):1011-22; discussion 1022-3. doi: 10.1227/01.NEU.0000360347.10596.BD.
6. Wang MC, Chan L, Maiman DJ, Kreuter W, Deyo RA. Complications and mortality associated with cervical spine surgery for degenerative disease in the United States. *Spine (Phila Pa 1976)* 2007;32(3):342-7. doi: 10.1097/01.brs.0000254120.25411.ae.
7. Daniels AH, Riew KD, Yoo JU, Ching A, Birchard KR, Kranenburg AJ, et al. Adverse events associated with anterior cervical spine surgery. *J Am Acad Orthop Surg* 2008;16(12): 729-38. doi: 10.5435/00124635-200812000-00005.

8. Fountas KN, Kapsalaki EZ, Nikolakakos LG, Smisson HF, Johnston KW, Grigorian AA, et al. Anterior cervical discectomy and fusion associated complications. *Spine (Phila Pa 1976)* 2007;32(21):2310-7. doi: 10.1097/BRS.0b013e318154c57e.
9. Emery SE, Smith MD, Bohlman HH. Upper-airway obstruction after multilevel cervical corpectomy for myelopathy. *J Bone Joint Surg Am* 1991;73(4):544-51.
10. Sagi HC, Beutler W, Carroll E, Connolly PJ. Airway complications associated with surgery on the anterior cervical spine. *Spine (Phila Pa 1976)* 2002;27(9):949-53. doi: 10.1097/00007632-200205010-00013.
11. Epstein NE, Hollingsworth R, Nardi D, Singer J. Can airway complications following multilevel anterior cervical surgery be avoided? *J Neurosurg* 2001;94(2 Suppl): 185-8. doi: 10.3171/spi.2001.94.2.0185.
12. Kwon B, Yoo JU, Furey CG, Rowbottom J, Emery SE. Risk factors for delayed extubation after single-stage, multi-level anterior cervical decompression and posterior fusion. *J Spinal Disord Tech* 2006;19(6):389-93. doi: 10.1097/00024720-200608000-00002.
13. Suk KS, Kim KT, Lee SH, Park SW. Prevertebral soft tissue swelling after anterior cervical discectomy and fusion with plate fixation. *Int Orthop* 2006;30(4):290-4. doi: 10.1007/s00264-005-0072-9.
14. Marquez-Lara A, Nandyala SV, Fineberg SJ, Singh K. Incidence, outcomes, and mortality of reintubation after anterior cervical fusion. *Spine (Phila Pa 1976)* 2014;39(2):134-9. doi: 10.1097/BRS.0000000000000098.
15. Souter MJ, Manno EM. Ventilatory management and extubation criteria of the neurological/neurosurgical patient. *Neurohospitalist* 2013;3(1):39-45. doi: 10.1177/1941874412463944.
16. Quintard H, l'Her E, Pottecher J, Adnet F, Constantin JM, De Jong A, et al. Experts' guidelines of intubation and extubation of the ICU patient of French Society of Anaesthesia and Intensive Care Medicine (SFAR) and French-speaking Intensive Care Society (SRLF) : In collaboration with the pediatric Association of French-speaking Anaesthetists and Intensivists (ADARPEF), French-speaking Group of Intensive Care and Paediatric emergencies (GFRUP) and Intensive Care physiotherapy society (SKR). *Ann Intensive Care* 2019;9(1):13. doi: 10.1186/s13613-019-0483-1.

ประสิทธิภาพของการให้ premixed insulin วันละ 2 ครั้ง เปรียบเทียบกับการให้ NPH วันละ 1 ครั้ง ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ยังไม่เคยได้รับยาฉีดอินซูลิน

Efficacy of twice daily human premixed insulin versus bedtime NPH in insulin naïve T2 DM patients

สุวรรณา พิชญ์ชัยประเสริฐ, พ.บ.*
Suwanna Pitchaiprasert, M.D.*

*กลุ่มงานอายุรกรรม โรงพยาบาลสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ ประเทศไทย 32000

*Department of Medicine, Surin Hospital, Surin Province, Thailand, 32000
Corresponding author, E-mail address: Suwanna.sur@cpird.in.th

Received: 28 Jun 2022 Revised: 30 Jun 2022 Accepted: 30 Jul 2022

บทคัดย่อ

- หลักการและเหตุผล** : การรักษาผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 นอกจากการควบคุมอาหาร ออกกำลังกาย แล้วยังร่วมกับการใช้ยา (มีทั้งชนิดยาเม็ดลดระดับน้ำตาลและยาฉีดอินซูลิน) โดยปัจจุบันมีผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 เป็นจำนวนมากที่ยังควบคุมระดับน้ำตาลได้ไม่ดี แม้ว่าจะได้รับการรักษาด้วยยาเม็ดลดระดับน้ำตาลแล้ว รวมทั้งผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่แรกเริ่มวินิจฉัยมีระดับน้ำตาลก่อนเริ่มรักษาที่สูงมากที่สุดควรเริ่มรักษาด้วยยาฉีดอินซูลิน โดยหากผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่มนี้ไม่ได้รับการรักษาที่เหมาะสม อาจส่งผลต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนในอนาคต
- วัตถุประสงค์** : เพื่อศึกษาการลดระดับ HbA1c และการเกิดภาวะ hypoglycemia ของการให้ human premixed insulin วันละ 2 ครั้ง เปรียบเทียบกับการให้ NPH วันละครั้ง ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ยังไม่เคยได้รับยาฉีดอินซูลินมาก่อน
- วิธีการศึกษา** : เป็นการศึกษาเชิง therapeutic รูปแบบ retrospective cohort design ที่กลุ่มงานอายุรกรรม โรงพยาบาลสุรินทร์ ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 จำแนกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่เริ่มได้ยาฉีด human premixed insulin วันละ 2 ครั้ง หรือ กลุ่มที่เริ่มได้ยาฉีด NPH วันละ 1 ครั้ง ในช่วงปี พ.ศ.2563 - 2564 ที่โรงพยาบาลสุรินทร์ จำนวน 524 ราย ทบทวนข้อมูลจากเวชระเบียน ตั้งแต่ผู้ป่วยเริ่มรักษา จนถึง 6 เดือน เปรียบเทียบ 1. ความแตกต่างของการลดลงของ HbA1c 2. ร้อยละของผู้ป่วยที่มีระดับ HbA1c < 7% และ 3. จำนวนครั้งของการเกิดภาวะ hypoglycemia ที่ต้องมาโรงพยาบาล ด้วย chi-squared test, t-test และ exact probability test ปรับความแตกต่างของตัวแปรกวนด้วย multivariable Gaussian regression
- ผลการศึกษา** : ผู้ป่วยที่ศึกษาจำนวน 524 ราย เป็นกลุ่มที่ได้รับ human premixed insulin 209 ราย และกลุ่มที่ได้ NPH 315 ราย หลังปรับอิทธิพลของตัวแปรกวนต่างๆ พบว่ากลุ่มที่ได้ human premixed insulin มีระดับ HbA1c ลดลงมากกว่ากลุ่มที่ได้ NPH 5.9% อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ขณะที่ร้อยละของผู้ป่วยที่มีระดับ HbA1c < 7% ในผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่ม ไม่แตกต่างกัน แต่กลุ่มที่ได้ premixed insulin มีค่าเฉลี่ยของจำนวนครั้งที่มา admit หรือมา OPD ด้วยภาวะ hypoglycemia มากกว่ากลุ่มที่ได้ NPH อยู่ 1.1 ครั้ง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเช่นกัน
- สรุป** : การให้ยาฉีด human premixed insulin วันละ 2 ครั้งในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ลดระดับ HbA1c ลดลงได้มากกว่าการให้ยาฉีด NPH วันละ 1 ครั้ง แต่เพิ่มการเกิดภาวะ hypoglycemia มากขึ้น
- คำสำคัญ** : โรคเบาหวานชนิดที่ 2 ยาฉีดฮิวแมนอินซูลิน ยาฉีดเอ็นพีเอช ระดับน้ำตาลสะสม ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ

ABSTRACT

- Background** : Management of T2DM consists of life style modification and pharmacologic treatment (oral antidiabetic agent and injectable agent). From the recent data Most of Thai diabetes patients failed to achieve good glycemic control despite they already received optimum dose of oral antidiabetic agents. As well as the new diabetes patients who had very high plasma glucose at diagnosis tend to had poor glycemic control and lead to diabetic related complications.
- Objective** : This study aims to compare the efficacy and safety of human premixed insulin twice daily with bedtime NPH in insulin naïve T2DM patients at Surin hospital.
- Methods** : A retrospective cohort design therapeutic research was conducted in Surin hospital, Surin province, Thailand. T2DM patients who received premixed insulin and NPH as the 1st insulin regimen between April 2020 to September 2020 were selected. Patient's characteristics and glycemic data at time of insulin initiation and at 6 months after treatment were reviewed. To compare the change of HbA1c, number of patients with HbA1c < 7%, Number of admissions or OPD visits with hypoglycemia. Chi-squared test, t-test, exact probability test and multivariable Gaussian regression were used to evaluate the outcome.
- Results** : total 524 patients, 209 patients were prescribed premixed insulin and 315 patients were prescribed NPH. After multivariable Gaussian regression analysis, patients in premixed insulin group achieved the significant higher reduction of HbA1c level than NPH group 5.9%, but no significant difference in the percent of patients with HbA1c < 7% . On the other hand premixed insulin group had significant higher number of admission or OPD visit with hypoglycemia than NPH group 1.1 times.
- Conclusion** : Human premixed insulin twice daily regimen attains the higher reduction of HbA1c level than bedtime NPH regimen. However, this regimen occurs the higher hypoglycemic events.
- Keywords** : Diabetes Mellitus type 2, Biphasic Human Insulin 30, Isophane Insulin, NPH, Hemoglobin A1c, Hypoglycemia

หลักการและเหตุผล

ปัจจุบันผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในประเทศไทย ที่ควบคุมระดับน้ำตาลได้ดี (HbA1c < 7%) มีเพียง ร้อยละ 29.4⁽¹⁾ ซึ่งถือว่ายังมีผู้ป่วยเบาหวานอีกจำนวนมากที่คุมระดับน้ำตาลได้ไม่ดี และอาจส่งผลต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนทั้ง microvascular และ macrovascular complication ต่อไปในอนาคต^(2,3) การรักษาผู้ป่วย

เบาหวานจึงเป็นสิ่งสำคัญในการช่วยให้ผู้ป่วยควบคุมระดับน้ำตาลได้ดี โดยเป้าหมายการควบคุมระดับน้ำตาลที่ดีผู้ป่วยควรมีระดับ HbA1c น้อยกว่า 6.5 หรือ 7.0%^(4,5) จากแนวทางเวชปฏิบัติการให้ยาเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดในผู้ใหญ่ พ.ศ.2563⁽⁶⁾ และ American Diabetes Association (ADA) guideline standard of medical

care in diabetes 2022⁽⁴⁾ กล่าวว่าหากรักษาด้วยยาเม็ดลดระดับน้ำตาลแล้วผู้ป่วยยังคงควบคุมระดับน้ำตาลได้ไม่ดีจำเป็นต้องเริ่มยาฉีดลดระดับน้ำตาล และถ้าหากแรกเริ่มวินิจฉัยผู้ป่วยมีระดับน้ำตาลในเลือดสูงมาก (Fasting plasma glucose (FPG) ≥ 300 mg/dl หรือ HbA1c $\geq 11\%$) แนะนำให้เริ่มยาฉีดลดระดับน้ำตาลโดยสามารถเลือกใช้ NPH วันละครั้ง หรือ premixed insulin วันละ 2 ครั้ง^(4,6)

การศึกษาการเริ่ม insulin ครั้งแรกในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ก่อนหน้านั้น พบว่าผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับ long acting analog insulin มีค่าร้อยละของผู้ป่วยที่มีระดับ HbA1c $< 7\%$ โดยที่ไม่เกิดภาวะ hypoglycemia สูงที่สุดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เปรียบเทียบกับ กลุ่มที่ได้ NPH และ premixed insulin^(7, 8) นอกจากนี้ยังพบว่าทั้ง NPH, insulin glargine, insulin detemir และ premixed insulin สามารถลดระดับ HbA1c ลงหลังการรักษาได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ไม่พบความแตกต่างของระดับการลดลงของ HbA1c ระหว่างอินซูลินแต่ละชนิดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ⁽⁹⁾ ส่วนอีกการศึกษาในรูปแบบ network meta-analysis⁽¹⁰⁾ พบว่าการเปลี่ยนแปลงของ HbA1c พบมากที่สุดในกลุ่มที่ได้ premixed insulin รองลงมาคือ insulin Glargine U300 และ insulin detemir และน้อยที่สุดในกลุ่มที่ได้ NPH แต่พบว่าการเกิด nocturnal hypoglycemia พบน้อยที่สุดในกลุ่ม insulin Glargine U300 รองลงมาคือกลุ่ม NPH และเกิดมากที่สุดในกลุ่ม premixed insulin

จากข้อมูลก่อนหน้านี้นี้ยังไม่พบการศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิภาพของการให้ human premixed insulin เปรียบเทียบกับ NPH เพียง 2 ตัว ซึ่งเป็นยาฉีดอินซูลิน 2 ชนิด ที่เป็นยาในบัญชียาหลักแห่งชาติในประเทศไทยที่ผู้ป่วยสามารถเข้าถึงยาได้ทุกสิทธิ์การรักษา จึงนำมาสู่วัตถุประสงค์ของงานวิจัยนี้

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของการให้ human premixed insulin วันละ 2 ครั้ง เปรียบเทียบกับการให้ NPH วันละ 1 ครั้ง ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่เคยได้รับยาฉีดอินซูลินมาก่อน ตัวแปรตามที่ศึกษา ได้แก่

- 1) ร้อยละของการเปลี่ยนแปลงระดับ HbA1c ระหว่างก่อนเริ่มอินซูลินและหลังเริ่มอินซูลินที่ 6 เดือน
- 2) ร้อยละของผู้ป่วยที่มีระดับ HbA1c $< 7\%$ หลังจาก

เริ่มอินซูลิน 6 เดือน 3) จำนวนครั้งในการเกิดภาวะ hypoglycemia โดยเวลาที่วัดตัวแปรต้นและตัวแปรตาม คือ หลังจากรักษาอินซูลินไปแล้ว 6-8 เดือน

วิธีการศึกษา

ชนิดของการศึกษา การศึกษาเชิง therapeutic รูปแบบ retrospective cohort design โดยการศึกษานี้ได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการวิจัยในมนุษย์โรงพยาบาลสุรินทร์ เลขที่หนังสือรับรอง 40/2564

ผู้ป่วยที่ศึกษา

เกณฑ์การคัดเข้า

ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 อายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป ที่รักษาที่โรงพยาบาลสุรินทร์ ที่ไม่เคยได้ยาฉีดอินซูลินมาก่อน และได้รับยาฉีดอินซูลินชนิด NPH หรือ premixed insulin เป็นตัวแรกในช่วงปี พ.ศ.2563 ถึง พ.ศ.2564

เกณฑ์การคัดออก

- 1) ผู้ป่วยที่ได้ยาฉีดตัวแรกเป็นอินซูลินตัวอื่นๆที่ไม่ใช่ NPH หรือ premixed insulin
- 2) ผู้ป่วยที่มีประวัติ Diabetic ketoacidosis หรือ Hyperosmolar Hyperglycemic syndrome
- 3) ผู้ป่วยที่ตั้งครรภ์หรือให้นมบุตร
- 4) ผู้ป่วยที่มีโรคร่วมบางอย่างที่จำเป็นต้องได้รับยาสแตียรอยด์ในขนาดสูง

นิยามและวิธีการจัดกลุ่มผู้ป่วย

ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ยังคุมระดับน้ำตาลได้ไม่ดีด้วยยาเม็ดลดระดับน้ำตาล คือ ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ใช้ยาเม็ดลดระดับน้ำตาลตั้งแต่ 1 ชนิดขึ้นไป แล้วยังมีระดับ HbA1c $> 8\%$ ตั้งแต่ 2 ครั้งขึ้นไปในช่วงที่ตรวจติดตาม

ตัวแปรต้นที่ศึกษา

การให้ premixed insulin วันละ 2 ครั้ง และการให้ NPH วันละ 1 ครั้ง

ตัวแปรตามที่ศึกษา

- 1) ร้อยละของการเปลี่ยนแปลงระดับ HbA1c ระหว่างก่อนเริ่มอินซูลินและหลังเริ่มอินซูลินที่ 6 เดือน
- 2) ร้อยละของผู้ป่วยที่มีระดับ HbA1c $< 7\%$ หลังจากเริ่มอินซูลิน 6 เดือน
- 3) จำนวนครั้งที่ผู้ป่วยมา ห้องตรวจผู้ป่วยนอก และนอนโรงพยาบาลด้วยภาวะ hypoglycemia

การคำนวณขนาดตัวอย่าง

จากการทำการศึกษานำร่อง เพื่อศึกษา ประสิทธิภาพของการให้ premixed insulin เปรียบเทียบกับ NPH ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่เคยได้ยาฉีดอินซูลินมาก่อน ภายใต้สมมติฐานว่ากลุ่มที่ได้ premixed insulin มีค่าเฉลี่ยของการเปลี่ยนแปลงของระดับ HbA1c หลังการรักษา 6 เดือนเท่ากับ 36.7(±22.8%) เปรียบเทียบกับกลุ่มที่ได้ NPH มีค่าเฉลี่ยของการเปลี่ยนแปลงของระดับ HbA1c หลังการรักษา 6 เดือนเท่ากับ 20.4(±16.7%) กำหนดการทดสอบเป็น two-sided กำหนดระดับนัยสำคัญ (significance) หรือความคลาดเคลื่อนชนิดที่หนึ่งที่ 0.05 และกำหนด power ที่ 0.80 กำหนดให้สองกลุ่มมีจำนวนตัวอย่างเป็นสัดส่วน 2:1 เท่า คำนวณจำนวนผู้ป่วยได้ 40 รายในกลุ่มที่ได้ NPH และ 20 รายในกลุ่มที่ได้ premixed insulin

การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

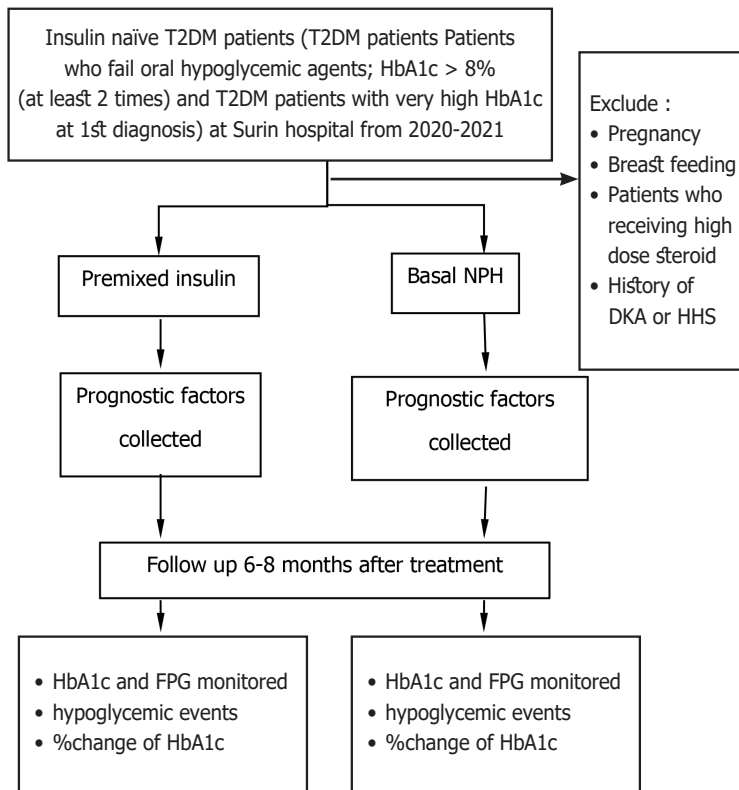
ข้อมูลลักษณะทางคลินิก

วิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (descriptive) ข้อมูลเชิงจำนวน (numerical data) ใช้ค่าเฉลี่ย (mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) ข้อมูลเชิงลักษณะ (categorical data) แสดงผลเป็นร้อยละ (percent, %)

ข้อมูลผลลัพธ์การรักษา

เปรียบเทียบความแตกต่างของตัวแปรตามระหว่างผู้ป่วยที่ได้ premixed insulin และ NPH ด้วย chi-squared test, t-test และ exact probability test ปรึบความแตกต่างของตัวแปรตามด้วย multivariable Gaussian regression โดยถือว่านัยสำคัญเมื่อ p-value < 0.05

การวิเคราะห์ข้อมูลทั้งหมดอาศัยโปรแกรมคำนวณทางสถิติ STATA/SE 15.1



แผนภูมิที่ 1 ขั้นตอนการวิจัย (Study flow diagram)

ผลการศึกษา

จากการทบทวนเวชระเบียนตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ.2563 ถึงวันที่ 30 กันยายน พ.ศ.2564 พบผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์การศึกษาจำนวน 524 ราย จำแนกเป็นกลุ่มที่ได้ premixed insulin 209 ราย และกลุ่มที่ได้ NPH 315 ราย กลุ่มที่ได้ NPH มีผู้ป่วยเพศหญิงต่อเพศชายคิดเป็นสัดส่วนประมาณ 2 ต่อ 1 (ร้อยละ 34.6 และร้อยละ 65.4) มากกว่ากลุ่มที่ได้ premixed insulin ซึ่งมีผู้ป่วยเพศชายและเพศหญิงเป็นสัดส่วนใกล้เคียงกัน (ร้อยละ 47.9 และร้อยละ 52.1 ตามลำดับ) อายุเฉลี่ยของผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่มประมาณ 57 ปี ผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่มส่วนใหญ่มีโรคประจำตัวร่วมโรคร่วมที่พบมากที่สุดคือในผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่ม คือ dyslipidemia (ร้อยละ 68.9 และ ร้อยละ 85.1) และ hypertension (ร้อยละ 59.8 และ 57.5) ตามลำดับ ผู้ป่วยกลุ่ม NPH มีจำนวนยาเม็ดลดระดับน้ำตาลเฉลี่ยมากกว่ากลุ่ม premixed insulin อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (2.4 และ 1.2 ชนิด) ยาเม็ดลดระดับน้ำตาลที่ผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่มได้รับ

มากที่สุดคือ sulfonylurea, metformin และ pioglitazone ตามลำดับ โดยในกลุ่ม NPH มีผู้ป่วยที่ใช้ sulfonylurea มากเป็นสัดส่วนราว 2 เท่าเทียบกับกลุ่มที่ได้ premixed insulin (ร้อยละ 91.8 และ ร้อยละ 42.3) ผู้ป่วยกลุ่มที่ได้ NPH BMI มากกว่ากลุ่ม premixed insulin (26.0 และ 23.5 kg/m²) แพทย์ผู้เริ่ม insulin ส่วนใหญ่ในกลุ่ม premixed insulin ได้แก่ อายุรแพทย์ทั่วไป อายุรแพทย์สาขาย่อยอื่นๆ ที่ไม่ใช่อายุรแพทย์ต่อมไร้ท่อ และอายุรแพทย์ต่อมไร้ท่อ ตามลำดับ (ร้อยละ 29.8, 28.7 และ 20.6 ตามลำดับ) และขณะที่ผู้ป่วยกลุ่มที่ได้ NPH ส่วนใหญ่รักษากับอายุรแพทย์ทั่วไป อายุรแพทย์ต่อมไร้ท่อ และอายุรแพทย์สาขาย่อยอื่นๆ (ร้อยละ 57.5 30.8 และ 5.7 ตามลำดับ) ระดับ FPG เฉลี่ยก่อนเริ่ม insulin ของผู้ป่วยกลุ่มที่ได้ premixed insulin สูงกว่ากลุ่มที่ได้ NPH อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (331.2 mg/dl และ 244.6 mg/dl ตามลำดับ) เช่นเดียวกับ HbA1c เฉลี่ย (ร้อยละ 14.2 และ 10.9) (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไปและข้อมูลทางคลินิกของผู้ป่วย

ลักษณะทางคลินิก	กลุ่ม premixed insulin (n=209)	กลุ่ม NPH (n=315)	p-value
เพศ			
ชาย	100(47.9%)	109(34.6%)	0.003
หญิง	109(52.1%)	206(65.4%)	
อายุ (ปี), mean (±SD)	58.1(±13.3)	57.1(±11.2)	0.343
โรคร่วม			
ไม่มี	11(5.3%)	7(2.2%)	
มี	198(94.7%)	308(97.8%)	0.085
Hypertension	125(59.8%)	181(57.5%)	0.651
Dyslipidemia	144(68.9%)	268(85.1%)	<0.001
CKD	50(23.9%)	47(14.9%)	0.011
Ischemic stroke	9(4.3%)	5(1.6%)	0.093
Myocardial infarction or ischemia	15(7.2%)	10(3.2%)	0.057
Heart failure	11(5.3%)	5(1.6%)	0.02
Obesity	54(25.8%)	109(34.6%)	0.035
อื่นๆ	63(30.1%)	49(15.6%)	<0.001

ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไปและข้อมูลทางคลินิกของผู้ป่วย (ต่อ)

ลักษณะทางคลินิก	กลุ่ม premixed insulin (n=209)	กลุ่ม NPH (n=315)	p-value
ชนิดของยาเบาหวานที่ใช้			
Metformin	87(41.6%)	238(75.6%)	<0.001
Sulfonylurea	103(42.3)	289(91.8%)	<0.001
Pioglitazone	49(23.4%)	167(53.0%)	<0.001
Alpha-glucosidase inhibitor	10(4.8%)	40(12.7%)	0.002
DPP4-i	10(4.8%)	24(7.6%)	0.211
SGLT-2i	3(1.4%)	5(1.6%)	1.000
Other	0(0.0%)	0(0.0%)	
จำนวนชนิดของยาเม็ดลดระดับน้ำตาล	1.2(1.2%)	2.4(1.0%)	<0.001
Body weight (kg), mean (±SD)	59.9(±13.8)	65.8(±15.5)	<0.001
BMI (kg/m ²), mean (±SD)	23.5(±5.0)	26.0(±5.6)	<0.001
แพทย์ผู้รักษา			<0.001
Endocrinologist	43(20.6%)	97(30.8%)	
Cardiologist	19(9.1%)	15(4.8%)	
Nephrologist	16(7.7%)	2(0.6%)	
General medicine	62(29.7%)	181(57.5%)	
Other subspecialty medicine	60(28.7%)	18(5.7%)	
Non medicine	9(4.3%)	2(0.6%)	
FBS (mg/dl), mean (±SD)	331.2(±181.6)	244.6(±99.7)	<0.001
HbA1c (%), mean (±SD)	14.2(±17.0)	10.9(±2.6)	0.001

จากการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติพบว่าหลังการรักษาไปแล้ว 6 เดือน จำนวนผู้ป่วยที่มีระดับ HbA1c น้อยกว่าหรือเท่ากับ 7% ในกลุ่มที่ได้ premixed insulin มากกว่ากลุ่มที่ได้ NPH อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ร้อยละ 29.7 vs ร้อยละ 21) รวมถึง ร้อยละของการลดลงของ HbA1c และ FPGเฉลี่ยในกลุ่มที่ได้ premixed insulin มากกว่ากลุ่มที่ได้ NPH อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

(ร้อยละ 31.8 vs ร้อยละ 15.0) และ (ร้อยละ 30.7 vs ร้อยละ 19.3) ส่วนผลลัพธ์ในเรื่องความปลอดภัยของยา พบว่าการมีประวัตินอนโรงพยาบาลหรือมา OPD ด้วยภาวะ hypoglycemia หรือจำนวนครั้งที่ผู้ป่วยมาโรงพยาบาลแล้วตรวจพบ hypoglycemia พบว่าผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่มไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ผลลัพธ์ทางคลินิกเบื้องต้น

ลักษณะที่ศึกษา	กลุ่ม premixed insulin (n=209)	กลุ่ม NPH (n=315)	p-value
จำนวนผู้ป่วยที่ระดับ HbA1c < 7% ที่ 6 เดือน	62(29.7%)	66(2.1%)	0.029
การลดลงของระดับ HbA1c ที่ 6 เดือน	31.8(±24.1)	15.0(±24.2)	<0.001
การลดลงของระดับ FBS ที่ 6 เดือน	30.7(±57.6)	19.3(±36.6)	0.006
มีประวัติ admit หรือมา OPD ด้วย hypoglycemia	15(7.2%)	20(6.4%)	0.724
จำนวนครั้งที่ผู้ป่วยมา admit หรือมา OPD ด้วย hypoglycemia (DTX < 70 mg/dl) (mean ±SD)	1.67(±0.9)	1.25(±0.6)	0.099

แต่จากข้อมูลลักษณะทางคลินิกของผู้ป่วยตาม ตารางที่ 1 พบว่าผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันมาก จึงได้วิเคราะห์ปรับความแตกต่างของตัวแปรทวนที่มีผล ทำให้ผู้ป่วยมีระดับน้ำตาลที่ต่างกัน และส่งผลต่อการเลือกชนิดของ insulin เมื่อเริ่มรักษา (ได้แก่ อายุ โรคร่วม ชนิดของยาเม็ดลดระดับน้ำตาลที่ใช้ จำนวน ยาเม็ดลดระดับน้ำตาล BMI แพทย์ทำการรักษา ระดับ FPG ก่อนเริ่ม insulin และระดับ HbA1c ก่อนเริ่ม insulin) ด้วย multivariable Gaussian

regression พบว่าหลังจากปรับความแตกต่างของตัวแปร ทวนแล้ว ค่าเฉลี่ยของร้อยละการลดลงของ HbA1c ในกลุ่ม premixed insulin มากกว่ากลุ่ม NPH 5.9% อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่พบว่าร้อยละของผู้ป่วยที่มี ระดับ HbA1c $\leq 7\%$ ของทั้ง 2 กลุ่ม ไม่แตกต่างกัน ในขณะที่จำนวนครั้งที่ผู้ป่วยมาอนโรงพยาบาลหรือ มา OPD ด้วยภาวะ hypoglycemia ในกลุ่มที่ได้ premixed insulin มากกว่ากลุ่มที่ได้ NPH 1.1 ครั้งอย่าง มีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่3)

ตารางที่ 3 ผลลัพธ์ทางคลินิกหลังวิเคราะห์ปรับความแตกต่างของตัวแปรทวน

ลักษณะที่ศึกษา	Co efficient of variation premixed insulin vs NPH	p-value	95%CI
จำนวนผู้ป่วยที่ระดับ HbA1c <7% ที่ 6 เดือน (%)	0.2%	0.965	-0.093-0.10
%การลดลงของระดับ HbA1c ที่ 6 เดือน (mean difference %)	5.9%	0.02	0.93-10.81
มีประวัติ admit หรือมา OPD ด้วย hypoglycemia (mean difference ครั้ง)	1.3%	0.647	-0.04-0.07
จำนวนครั้งที่ผู้ป่วยมา admit หรือมา OPD ด้วย hypoglycemia (Capillary blood glucose < 70 mg/dl)	1.1%	0.01	0.25-1.98

วิจารณ์

จากข้อมูลการศึกษาแบบ retrospective cohort นี้ ในการเปรียบเทียบประสิทธิภาพและความปลอดภัยในการให้ premixed insulin วันละ 2 ครั้ง เทียบกับการให้ NPH วันละ 1 ครั้ง ในผู้ป่วยเบาหวาน ชนิดที่ 2 ที่ยังไม่เคยได้รับอินซูลินมาก่อน (รวมผู้ป่วย เบาหวานที่ใช้ยาเม็ดลดระดับน้ำตาลตั้งแต่ 1 ชนิดขึ้นไป แล้วยังมีระดับ HbA1c > 8% และผู้ป่วยที่แรกเริ่มวินิจฉัย มีระดับ HbA1c $\geq 11\%$ ^(4, 6) พบว่าการให้ premixed insulin สามารถลดระดับ HbA1c ลงได้มากกว่า NPH อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ถึงแม้ว่าจำนวนผู้ป่วยที่มีระดับ HbA1c < 7% หลังการเริ่มยา 6 เดือน ในกลุ่มที่ได้ premixed insulin มีแนวโน้มมากกว่ากลุ่ม NPH แต่ไม่ พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในเรื่องความปลอดภัยพบว่ากลุ่มที่ได้ NPH มีจำนวนครั้งที่ผู้ป่วย นอนโรงพยาบาลหรือมา OPD ด้วย hypoglycemia

(hypoglycemic unawareness) มากกว่ากลุ่ม NPH อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จากข้อมูลการศึกษาก่อนหน้านี้^(7,8) เปรียบเทียบ ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เริ่มยาฉีดอินซูลิน แบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือ long acting insulin analog (glargine or detemir), premixed insulin และ NPH ผลลัพธ์ ดูทั้งจำนวนผู้ป่วยที่มีระดับ HbA1c < 7% โดยที่ไม่เกิด ภาวะ hypoglycemia พบว่ากลุ่มที่บรรลุผลมากที่สุดคือ กลุ่ม long acting insulin analog รองลงมาคือ NPH และ premixed insulin ตามลำดับ และพบว่ากลุ่มที่ได้ insulin glargine เกิด symptomatic hypoglycemia น้อยที่สุด รองลงมาคือ NPH และ premixed insulin ตามลำดับ⁽⁸⁾ ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษานี้ในแง่ของ การเกิดภาวะ hypoglycemia ในกลุ่ม NPH ที่พบ น้อยกว่า

นอกจากนี้อีกการศึกษาในรูปแบบ network meta-analysis⁽¹⁰⁾ แบ่งผู้ป่วยออกเป็น 3 กลุ่มเช่นเดียวกับ 2 การศึกษาแรก พบว่าการลดลงของ HbA1c พบมากที่สุดในกลุ่มที่ได้ premixed insulin รองลงมาคือ insulin glargine U300 และ insulin detemir และน้อยที่สุดในกลุ่มที่ได้ NPH แต่พบว่าการเกิด nocturnal hypoglycemia พบน้อยที่สุดในกลุ่ม insulin glargine U300 รองลงมาคือกลุ่ม NPH และเกิดมากที่สุดในกลุ่ม premixed insulin ซึ่งผลบางส่วนสอดคล้องไปในทางเดียวกันกับการศึกษานี้ ส่วนที่ไม่สอดคล้องเนื่องจากการศึกษานี้ไม่ได้นำกลุ่มที่ได้ long acting insulin analog เข้ามา เนื่องจากเป็นยานอกบัญชียาหลัก ผู้ป่วยส่วนใหญ่ยังไม่สามารถเข้าถึงยาได้

premixed insulin ที่ใช้ในโรงพยาบาลสุรินทร์ ประกอบด้วย regular insulin (short acting insulin) ร้อยละ 30 และ อีกร้อยละ 70 เป็น NPH (intermediate acting insulin) รูปแบบการให้ยาควรให้วันละ 2 เวลา คือ ก่อนอาหารเช้า และก่อนอาหารเย็นเพื่อให้ regular insulin ออกฤทธิ์ลดระดับน้ำตาลหลังอาหาร และ NPH สามารถออกฤทธิ์คุมระดับน้ำตาลก่อนอาหารได้ ระยะเวลากการออกฤทธิ์อยู่ในช่วง 12 - 20 ชั่วโมง^(6,11) โดยขนาดยาที่เริ่มใช้ ให้พิจารณาตามน้ำหนัก อยู่ในช่วง 0.4 - 0.6 unit/kg/วัน^(4,11) ส่วน NPH (Neutral Protamine Hagedorn หรือ Isophane insulin) เป็น Human insulin ออกฤทธิ์นานปานกลาง ระยะเวลากการออกฤทธิ์อยู่ในช่วง 10 - 16 ชั่วโมง ขนาดยาที่เริ่มใช้คือ 10 unit/วัน หรือ 0.1 - 0.2 unit/kg/วัน^(4,6,11) รูปแบบการให้ยาคือ ฉีดวันละ 1 ครั้ง ก่อนนอน เลียนแบบการให้ยาในรูปแบบ basal insulin ซึ่งอาศัยหลักการที่ว่า การให้ insulin ในรูปแบบนี้จะไปช่วยยับยั้งการเกิด Hepatic glucose production และลดการเกิดภาวะ hyperglycemia ในช่วงกลางคืนและในช่วงระหว่างมื้ออาหาร^(12,13) สาเหตุที่ทำให้ premixed insulin ลดระดับน้ำตาลได้มากกว่า NPH เนื่องจากขนาดยาที่ให้มากกว่า และฉีดวันละ 2 เวลา แต่ในทางปฏิบัติผู้ป่วยส่วนใหญ่มักไม่เลือกการฉีด premixed insulin เป็นทางเลือกแรกเนื่องจากต้องฉีดถึงวันละ 2 ครั้ง แพทย์มักพิจารณาแนะนำให้

ผู้ป่วยเริ่มฉีดยารูปแบบนี้ในกรณีที่ระดับน้ำตาลสูงมากๆ หรือจำเป็นต้องรีบให้ยาลดระดับน้ำตาลในเลือดให้ลดลงอย่างรวดเร็วเพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อโรคร่วมเดิม เช่น ภาวะติดเชื้อที่ต้องให้ยาปฏิชีวนะนานหลายเดือน หรือเตรียมตัวก่อนผ่าตัด เป็นต้น

จากเหตุผลดังกล่าว สามารถส่งผลให้ผู้ป่วยที่ได้ premixed insulin วันละ 2 ครั้ง เกิดภาวะ hypoglycemia ทั้ง severe hypoglycemia และ nocturnal hypoglycemia ได้มากกว่ากลุ่มที่ได้ NPH เช่นกัน และหากผู้ป่วยรับประทานอาหารไม่ตรงเวลา หรือกินได้น้อยในบางมื้อ จะสามารถเกิดภาวะ hypoglycemia ในระหว่างวันได้เช่นกันจากผลของ regular insulin⁽¹¹⁾ ส่วนสาเหตุที่จำนวนผู้ป่วยที่มีระดับ HbA1c < 7% ของกลุ่มที่ได้ premixed insulin เทียบกับกลุ่ม NPH ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เนื่องจากผู้ป่วยส่วนใหญ่ในกลุ่ม premixed insulin มีระดับ HbA1c ตั้งต้นที่สูงกว่ากลุ่มที่ได้ NPH มาก ส่งผลให้จำนวนผู้ป่วยที่ได้ HbA1c < 7% มีแนวโน้มน้อยกว่า แต่ในขณะที่พบการเปลี่ยนแปลงของระดับ HbA1c มากกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ผลการศึกษานี้จะเป็นประโยชน์ในการเลือกรูปแบบการเริ่มอินซูลินในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โดยพิจารณาเริ่มให้ premixed insulin ในผู้ป่วยที่มีระดับน้ำตาลสูงมาก หรือผู้ป่วยที่ต้องการควบคุมระดับน้ำตาลให้ดีโดยเร็ว แต่ต้องเฝ้าระวังในการเกิดภาวะ hypoglycemia ส่วนผู้ป่วยที่ไม่ต้องการให้เกิดภาวะ hypoglycemia ให้พิจารณาเริ่ม NPH ก่อน

ข้อเด่นของการศึกษานี้มีจำนวนคนไข้มากพอ และศึกษาข้อมูลคนไข้ตามที่ได้รับอินซูลินแต่ละชนิดตามจริง มีการใช้สถิติเพื่อปรับตัวแปรกวนที่มีผลต่อผลลัพธ์

ข้อจำกัดของงานวิจัยนี้คือศึกษาแบบย้อนหลัง ข้อมูลบางอย่างไม่ครบถ้วน และการประเมินภาวะ hypoglycemia อาจน้อยกว่าความเป็นจริง เนื่องจากอาจมีจำนวนเหตุการณ์ hypoglycemia เกิดขึ้นโดยที่ผู้ป่วยไม่ได้เจาะน้ำตาล

สรุป

การให้ยาฉีด human premixed insulin วันละ 2 ครั้ง ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 สามารถลดระดับ HbA1c ลดลงได้มากกว่าการให้ยาฉีด NPH วันละ 1 ครั้ง แต่เพิ่มการเกิดภาวะ hypoglycemia มากขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

ขอบคุณ ศ.ดร.นพ.ชยันตร์ธร ปทุมานนท์ ศูนย์วิจัยโรคเบาหวานคลินิกและสถิติศาสตร์คลินิก คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และคณะที่ช่วยให้คำแนะนำการเก็บข้อมูล ช่วยวิเคราะห์ข้อมูล และปรับแก้ต้นฉบับ

เอกสารอ้างอิง

1. คลังข้อมูลสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข. ร้อยละผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลได้ดีปีงบประมาณ 2563 [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 13 เมษายน 2565]. ค้นได้จาก:URL:https://hdcservice.moph.go.th/hdc/reports/report_kpi.php?flag_kpi_level=9&flag_kpi_year=2020&source=pformatted/format1.php&id=137a726340e4dfde7bbbc5d8aeee3ac3#.
2. Gregg EW, Sattar N, Ali MK. The changing face of diabetes complications. *Lancet Diabetes Endocrinol* 2016;4(6):537-47. doi: 10.1016/S2213-8587(16)30010-9.
3. Harding JL, Pavkov ME, Magliano DJ, Shaw JE, Gregg EW. Global trends in diabetes complications: a review of current evidence. *Diabetologia* 2019;62(1):3-16. doi: 10.1007/s00125-018-4711-2.
4. American Diabetes Association Professional Practice Committee, Draznin B, Aroda VR, Bakris G, Benson G, Brown FM, et al. 9. Pharmacologic Approaches to Glycemic Treatment: Standards of Medical Care in Diabetes-2022. *Diabetes Care* 2022;45 (Suppl 1):S125-S43. doi: 10.2337/dc22-S009.
5. สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี. แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน พ.ศ.2560. [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 13 เมษายน 2565]. ค้นได้จาก:URL:https://www.dmthai.org/index.php/knowledge/healthcare-providers/cpg/443-guideline-diabetes-care-2017
6. สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย. แนวทางเวชปฏิบัติ เรื่อง การให้ยาเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดในผู้ใหญ่ (ปรับปรุง). [Internet]. [สืบค้นเมื่อ 13 เมษายน 2565]. ค้นได้จาก:URL:https://www.dmthai.org/index.php/knowledge/healthcare-providers/cpg/1036-cpg-2020-01.
7. Rawdaree P, Sarinnapakorn V, Pattanaungkul S, Khovidhunkit W, Tannirandorn P, Peerapatdit T. A prospective, longitudinal, multicenter, observational study to assess insulin treatment patterns in diabetic patients in Thailand: results from the TITAN study. *J Med Assoc Thai* 2014;97:1140-50.
8. Rys P, Wojciechowski P, Rogoz-Sitek A, Nieszczyński G, Lis J, Syta A, et al. Systematic review and meta-analysis of randomized clinical trials comparing efficacy and safety outcomes of insulin glargine with NPH insulin, premixed insulin preparations or with insulin detemir in type 2 diabetes mellitus. *Acta Diabetol* 2015;52(4):649-62. doi: 10.1007/s00592-014-0698-4.

9. Eliasson B, Ekström N, Bruce Wirta S, Odén A, Fard MP, Svensson AM. Metabolic effects of Basal or premixed insulin treatment in 5077 insulin-naïve type 2 diabetes patients: registry-based observational study in clinical practice. *Diabetes Ther* 2014;5(1):243-54. doi: 10.1007/s13300-014-0068-9.
10. Freemantle N, Chou E, Frois C, Zhuo D, Lehmacher W, Vlajnic A, et al. Safety and efficacy of insulin glargine 300 u/mL compared with other basal insulin therapies in patients with type 2 diabetes mellitus: a network meta-analysis. *BMJ Open* 2016; 6(2):e009421. doi: 10.1136/bmjopen-2015-009421.
11. Hirsch IB. Insulin analogues. *N Engl J Med* 2005;352(2):174-83. doi: 10.1056/NEJMra040832.
12. Porcellati F, Lucidi P, Cioli P, Candeloro P, Marinelli Andreoli A, et al. Pharmacokinetics and pharmacodynamics of insulin glargine given in the evening as compared with in the morning in type 2 diabetes. *Diabetes Care* 2015;38(3):503-12. doi: 10.2337/dc14-0649.
13. Wang Z, Hedrington MS, Gogitidze Joy N, Briscoe VJ, Richardson MA, Younk L, et al. Dose-response effects of insulin glargine in type 2 diabetes. *Diabetes Care* 2010; 33(7):1555-60. doi: 10.2337/dc09-2011.

การเปรียบเทียบการตรวจอัลตราซาวด์อีลาสโตกราฟีและการตรวจไฟโบรสแกน
สำหรับการวินิจฉัย และแสดงระยะพังผืดของตับในผู้ป่วยโรคไวรัสตับอักเสบบีและซี
Comparison of ultrasound shear wave elastography and transient
elastography for diagnosis and staging hepatic fibrosis
in patient with chronic hepatitis B and C

ปริญญพร บุญประสพ, พ.บ.*

Parinyaporn Boonprasop, M.D.*

*กลุ่มงานรังสีวิทยา โรงพยาบาลบุรีรัมย์ จังหวัดบุรีรัมย์ ประเทศไทย 31000

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

Corresponding author. E-mail address: pokpongparin@gmail.com

Received: 28 Jun 2022 Revised: 30 Jun 2022 Accepted: 30 Jul 2022

บทคัดย่อ

- หลักการและเหตุผล** : การตรวจชิ้นเนื้อตับทางผิวหนังเป็นมาตรฐานอ้างอิงสำหรับการประเมินทางคลินิกของพังผืดในตับ ซึ่งเป็นการตรวจที่มีความแม่นยำสูงและเชื่อถือได้ แต่ก็อาจเกิดภาวะแทรกซ้อน เนื่องจากการเจาะได้ อัลตราซาวด์อีลาสโตกราฟีเป็นการตรวจที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อน สามารถประเมินความรุนแรงของพังผืดในตับได้ ส่วนไฟโบรสแกนเป็นการตรวจที่ใช้อย่างแพร่หลาย และมีความแม่นยำในการตรวจสูง
- วัตถุประสงค์** : เพื่อวิเคราะห์ความแม่นยำและความสอดคล้องในการวินิจฉัยและประเมินความรุนแรงของภาวะพังผืดในตับจากการตรวจอัลตราซาวด์อีลาสโตกราฟีเปรียบเทียบกับ การตรวจไฟโบรสแกนในผู้ป่วยไวรัสตับอักเสบบีและซีในโรงพยาบาลบุรีรัมย์
- วิธีการศึกษา** : การศึกษาเชิงวินิจฉัย รูปแบบ cross sectional design ที่กลุ่มงานรังสีวิทยา โรงพยาบาลบุรีรัมย์ ในผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นไวรัสตับอักเสบบีและซี ระหว่างเดือนธันวาคม พ.ศ.2563 ถึงเดือนตุลาคม พ.ศ.2564 ผู้ป่วยทุกรายจะได้รับการตรวจอัลตราซาวด์อีลาสโตกราฟีและมีการส่งตรวจไฟโบรสแกนเพื่อประเมิน hepatic fibrosis staging รายงานผลความสอดคล้องระหว่าง 2 วิธีด้วย complete perfect agreement และ Weighted Kappa Coefficient
- ผลการศึกษา** : ผู้ป่วยทั้งหมดจำนวน 79 ราย ในภาพรวมการตรวจทั้ง 2 วิธี มีค่า complete perfect agreement ที่ร้อยละ 82.2 และมีค่า weight kappa = 0.52 (p-value < 0.001) หากพิจารณาเฉพาะกลุ่ม F1 - F2 มีค่า weight kappa = 0.53 (p-value < 0.001) ส่วนกลุ่ม F3 - F4 มีค่า weight kappa = 0.03 (p-value = 0.245)
- สรุป** : การตรวจ ultrasound shear wave elastography มีความแม่นยำในการวินิจฉัยภาวะพังผืดในตับในระยะ F1 และ F2 แต่มีข้อผิดพลาดในการวัดค่าพังผืดในตับของระยะ F3 และ F4 เมื่อเปรียบเทียบกับไฟโบรสแกน
- คำสำคัญ** : อัลตราซาวด์อีลาสโตกราฟี ไฟโบรสแกน โรคตับเรื้อรัง พังผืดในตับ

ABSTRACT

- Background** : Percutaneous liver biopsy is the standard of reference for clinical assessment of hepatic fibrosis. This is a highly accurate and reliable test. However, it is invasive and may cause complications. Ultrasound elastography is a noninvasive technique. The severity of liver fibrosis can be assessed. Fibroscan is a widely used test and has high detection accuracy.
- Objective** : To analyze the accuracy and consistency in the diagnosis and assessment of the severity of hepatic fibrosis from ultrasound elastography compared with fibroscan in patients with hepatitis B virus and C virus in Buriram Hospital.
- Methods** : Diagnostic study, cross sectional design, at the radiology department Buriram Hospital in patients diagnosed with hepatitis B and C between December 2020 and October 2021. All patients underwent ultrasound elastography and fibroscan to assess hepatic fibrosis staging. The results of the two methods were consistent with the complete perfect agreement and Weighted Kappa Coefficient.
- Results** : Total 79 patients, in both examinations had a complete perfect agreement of 82.2% and weight kappa = 0.52 (p-value < 0.001). F1 - F2 group had weight kappa = 0.53 (p-value < 0.001) and F3 - F4 group had weight kappa = 0.03 (p-value = 0.245).
- Conclusion** : Ultrasound shear wave elastography is accurate in diagnosing hepatic fibrosis in F1 and F2 stages, but has errors in hepatic fibrosis measurements F3 and F4 compared to fibroscans.
- Keywords** : Ultrasound shear wave elastography, Transient elastography, Liver stiffness, Hepatic fibrosis

หลักการและเหตุผล

ในปัจจุบันโรคตับเรื้อรังเป็นสาเหตุสำคัญของการเจ็บป่วยและการเสียชีวิตซึ่งอาจนำไปสู่การเกิดโรคพังผืดในตับ โรคตับแข็ง และมะเร็งตับ ซึ่งเป็นภาวะด้านสุขภาพที่สำคัญในสหรัฐอเมริกาและทั่วโลก สาเหตุของภาวะนี้เกิดการติดเชื้อด้วย เช่น ไวรัสตับอักเสบบี การรักษาที่มีประสิทธิภาพสามารถป้องกันการลุกลามของกระบวนการพังผืดในตับหรือแม้กระทั่งส่งผลให้พังผืดลดลง^(1,2)

สำหรับในประเทศไทยพบความชุกการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีในกลุ่มประชากรทั่วไปประมาณร้อยละ 5.15 ส่วนการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี ข้อมูลจากผู้บริจาคเลือดในประเทศไทยพบความชุกการติดเชื้อโดยเฉลี่ยร้อยละ 0.5 - 2 ของประชากรทั่วไป⁽³⁾ การตรวจชิ้นเนื้อตับทางผิวหนังเป็นมาตรฐานอ้างอิงสำหรับการประเมินทางคลินิกของพังผืดในตับ^(4,5) ซึ่งเป็นการตรวจที่มีความแม่นยำสูงและเชื่อถือได้ แต่ก็อาจเกิดภาวะแทรกซ้อนเนื่องจากการทำหัตถการได้⁽⁶⁾ ปัจจุบันมีเทคนิค

การตรวจแบบใหม่ที่มีความน่าเชื่อถือซึ่งไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนเพื่อประเมินความแข็งของตับเพื่อแสดงระยะพังผืดหลังจากให้การรักษา⁽⁷⁾

อัลตราซาวด์อีลาสโตกราฟีเป็นการตรวจที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อน ไม่มีอันตรายจากรังสี ซึ่งสามารถประเมินความรุนแรงของพังผืดในตับได้ ส่วนไฟโบรสแกนเป็นการตรวจที่ใช้อย่างแพร่หลายในปัจจุบัน ไม่มีภาวะแทรกซ้อนและมีการวิจัยที่สนับสนุนว่ามีความแม่นยำในการตรวจและมีความน่าเชื่อถือสูง⁽⁸⁾ ในปัจจุบันโรงพยาบาลบุรีรัมย์ยังไม่มีเครื่องตรวจชนิดนี้ ต้องส่งผู้ป่วยไปตรวจที่โรงพยาบาลใกล้เคียง ทำให้เพิ่มค่าใช้จ่ายในการรักษาและผู้ป่วยต้องเสียค่าใช้จ่ายในการเดินทางเพิ่มขึ้นอีกด้วย มีการศึกษาถึงความสอดคล้องในการวัดค่าพังผืดในตับของผู้ป่วยตับแข็งระยะเริ่มต้นด้วยการตรวจไฟโบรสแกนและอัลตราซาวด์อีลาสโตกราฟีโดยมีความแม่นยำที่ร้อยละ 88 และความไวที่ร้อยละ 91⁽⁹⁾

วัตถุประสงค์

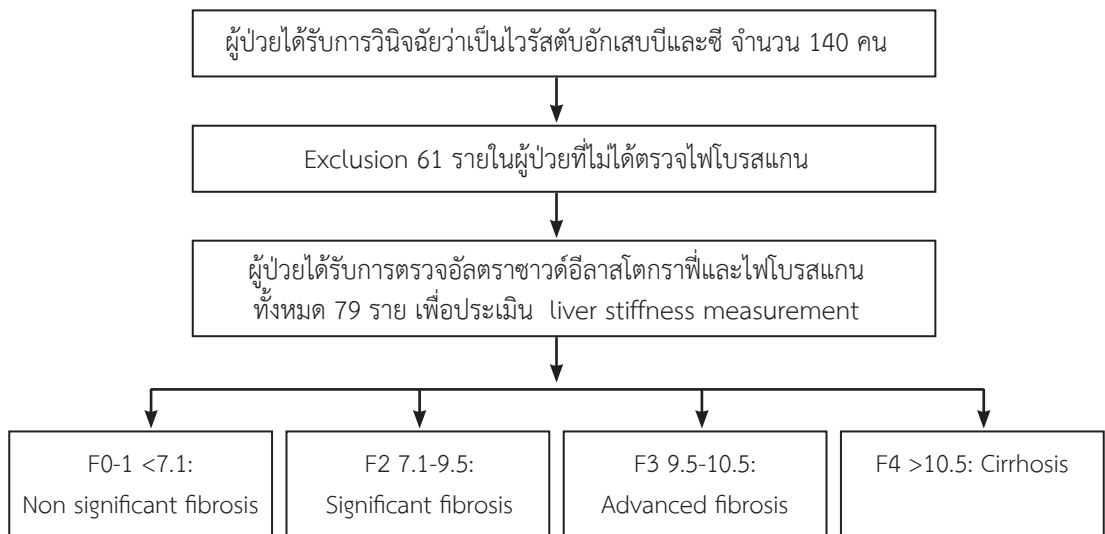
เพื่อวิเคราะห์ความแม่นยำและความสอดคล้องในการวินิจฉัยและประเมินความรุนแรงของภาวะพังผืดในตับจากการตรวจอัลตราซาวด์อีลาสโตกราฟีเปรียบเทียบกับ การตรวจไฟโบรสแกนในผู้ป่วยไวรัสตับอักเสบบีและซีในโรงพยาบาลบุรีรัมย์

วิธีการศึกษา

การศึกษาเชิงวินิจฉัย รูปแบบ cross sectional design ที่กลุ่มงานรังสีวิทยา โรงพยาบาลบุรีรัมย์ ในผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นไวรัสตับอักเสบบีและซีระหว่างเดือน ธันวาคม พ.ศ.2563 ถึงเดือนตุลาคม พ.ศ.2564 โดยผู้ป่วยจะได้รับการตรวจอัลตราซาวด์อีลาสโตกราฟีโดยรังสีแพทย์ทั่วไปประสบการณ์ทำงาน 9 ปี ใช้เครื่องอัลตราซาวด์ยี่ห้อ canon a550 ROI shape ขนาด 10 มิลลิเมตร วางใต้ liver capsule 1 เซนติเมตร ความลึกไม่เกิน 5 เซนติเมตร มีการใช้ propagation map และวัดอย่างน้อย 5 ค่า รายงานเป็นค่า median และค่าที่เชื่อถือได้ต้องมี IQR/median < 0.3 สำหรับการตรวจไฟโบรสแกนได้ส่งตรวจที่โรงพยาบาลข้างเคียง โดยรังสีแพทย์ผู้ตรวจอัลตราซาวด์จะไม่ทราบผลการตรวจไฟโบรสแกน

ประชากรที่ศึกษา

ทำการศึกษาในผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นไวรัสตับอักเสบบีและซีที่เข้ารับการตรวจอัลตราซาวด์อีลาสโตกราฟีในโรงพยาบาลบุรีรัมย์ จำนวน 140 ราย มีผู้ป่วยจำนวน 61 ราย ที่ไม่มีผลตรวจไฟโบรสแกน ถูกตัดออกจากการศึกษา มีผู้ป่วยที่เข้าร่วมการศึกษาทั้งหมด 79 ราย



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการศึกษาการเปรียบเทียบการตรวจอัลตราซาวด์อีลาสโตกราฟีและการตรวจไฟโบรสแกน สำหรับการวินิจฉัยและแสดงระยะพังผืดของตับในผู้ป่วยโรคไวรัสตับอักเสบบีและซี

การวิเคราะห์ข้อมูล

คำนวณสถิติเชิงพรรณนา โดยใช้ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานสำหรับตัวแปรต่อเนื่องที่มีการกระจายแบบปกติ มัธยฐานและพิสัยระหว่างควอไทล์สำหรับตัวแปรต่อเนื่องที่กระจายแบบไม่ปกติ ผู้ป่วยทุกรายจะได้รับการตรวจอัลตราซาวด์อีลาสโตกราฟีและการส่งตรวจไฟโบรสแกนเพื่อประเมิน hepatic fibrosis staging รายงานผลความสอดคล้องระหว่าง 2 วิธีด้วย complete perfect agreement และ Weighted Kappa Coefficient กำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ $p\text{-value} < 0.05$ ใช้โปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูล STATA 16 ในการวิเคราะห์

ข้อพิจารณาด้านจริยธรรม

การศึกษานี้ได้ผ่านการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลบุรีรัมย์ กระทรวงสาธารณสุข เลขที่หนังสือรับรอง บร 0032.102.1/60

ผลการศึกษา

ในการศึกษานี้มีผู้ป่วยทั้งหมดจำนวน 69 ราย พบว่า ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นเพศชาย เพศหญิงมีจำนวน 38 คน คิดเป็นร้อยละ 48.1 อายุเฉลี่ย $48.3(\pm 11.4)$ ปี ดัชนีมวลกายเฉลี่ย $23.4(\pm 3.7)$ ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นไวรัสตับอักเสบบีจำนวน 57 คน คิดเป็นร้อยละ 72.1 มีประวัติการใช้แอลกอฮอล์ 20 คน คิดเป็นร้อยละ 25.3 ค่าเฉลี่ยการทำงานเอนไซม์ของตับอยู่ในระดับปกติ (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ลักษณะพื้นฐานของผู้ป่วยไวรัสตับอักเสบบีและซี

Characteristic	จำนวน(ร้อยละ)
Female	38(48.1%)
Age (Year), (mean \pm SD)	48.3(\pm 11.4)
Weight (kg), (mean \pm SD)	62.4(\pm 10.0)
Height (cm), (mean \pm SD)	162.1(\pm 8.5)
Body mass index (mean \pm SD)	23.4(\pm 3.7)
Cause of liver disease	
Chronic hepatitis B	57(72.1%)
Chronic hepatitis C	22(27.8%)
History of alcohol use	20(25.3%)
Laboratory,(mean \pm SD)	
Alb level (mg/L)	5.4(\pm 6.2)
ALT level (IU/L)	36.6(\pm 30.1)
AST level (IU/L)	35.8(\pm 23.2)
Platelet	205349.2(\pm 54401.2)

ผู้ป่วยส่วนใหญ่ อยู่ในระยะ F1 และ F2 โดยการตรวจทั้ง 2 วิธี สามารถวินิจฉัยระยะ F1 ได้สอดคล้องกันร้อยละ 70.9 สามารถวินิจฉัยระยะ F2 ได้สอดคล้องกันร้อยละ 7.6 และสามารถวินิจฉัยระยะ F4 ได้สอดคล้องกันร้อยละ 3.8 (ตารางที่ 2) ในภาพรวมการตรวจทั้ง 2 วิธี มีค่า complete perfect agreement

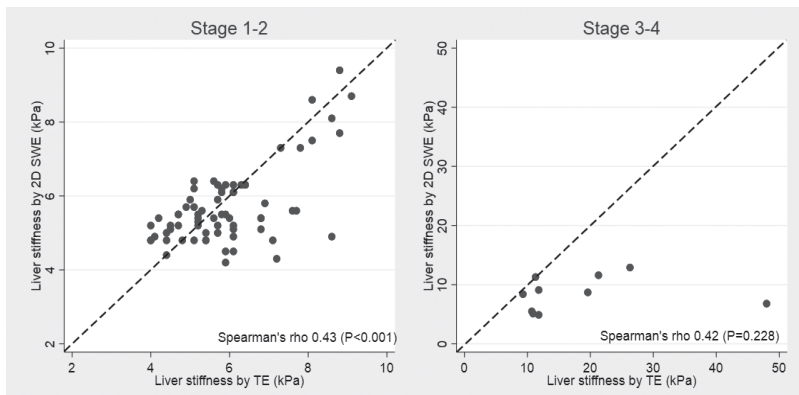
ที่ร้อยละ 82.2 และมีค่า weight kappa = 0.52 ($p\text{-value} < 0.001$) มีความแตกต่างกันทางสถิติ หากพิจารณาเฉพาะกลุ่ม F1 - F2 มีค่า weight kappa = 0.53 ($p\text{-value} < 0.001$) มีความแตกต่างกันทางสถิติ กลุ่ม F3 - F4 มีค่า weight kappa = 0.03 ($p\text{-value} = 0.245$) ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ตารางที่ 2 การประเมินระยะพังผืดในตับด้วยการตรวจ ultrasound shear wave elastography และ transient elastography

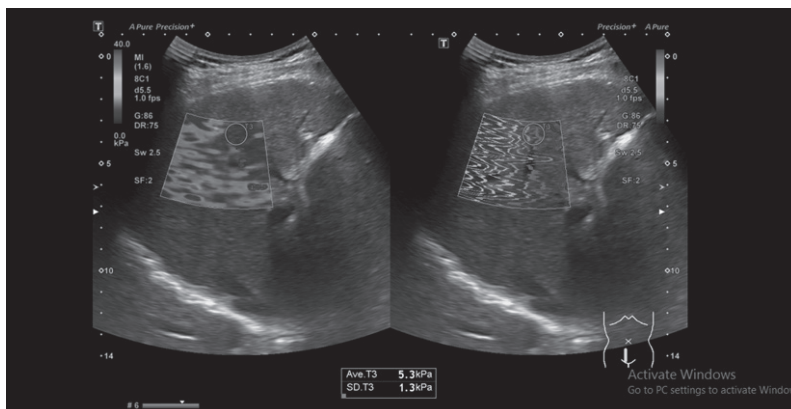
	Transient elastography (kPa)					Total
	Hepatic fibrosis staging	F0-1<7.1: Non Significant	F27.1-9.5: Significant	F39.5-10.5: Advanced	F4>10.5: Cirrhosis	
Ultrasound shear wave elastography (kPa)	F0-1	56(70.9%)	7(8.9%)	0(0%)	4 (5.0%)	67(84.8%)
<7.1: Non significant	F2	0(0%)	6(7.6%)	1(1.3%)	2(2.5%)	9(11.4%)
7.1-9.5: Significant	F3	0(0%)	0(0%)	0(0%)	0(0%)	0(0%)
9.5-10.5: Advanced	F4	0(0%)	0(0%)	0(0%)	3(3.8%)	3(3.8%)
>10.5: Cirrhosis						
Total		56(70.9%)	13(16.5%)	1(1.3%)	9(11.9%)	79(100%)

สหสัมพันธ์ของค่า liver stiffness measurement ของการตรวจ ultrasound shear wave elastography และ transient elastography พบว่า อยู่ในระดับ

ปานกลางทั้งในกลุ่ม F1 - F2 และกลุ่ม F3 - F4 แต่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ในกลุ่ม F1 - F2 (ภาพที่ 1)



ภาพที่ 1 สหสัมพันธ์ค่าค่าพังผืดในตับระยะ F1 - F2 และ F3 - F4 ด้วยการตรวจ ultrasound elastography และ transient elastography



ภาพที่ 2 ผู้ป่วยหญิง อายุ 38 ปี วินิจฉัยว่าเป็นไวรัสตับอักเสบซี มีค่า median liver stiffness จากการตรวจ ultrasound shear wave elastography 5.5 kPa ซึ่งอยู่ในระยะ F1 และ liver stiffness จากการตรวจ transient elastography 10.7 kPa ซึ่งอยู่ในระยะ F4

วิจารณ์

แพทย์จะสามารถตัดสินใจในการรักษาได้ดีขึ้น หากสามารถวินิจฉัยการเกิดพังผืดในตับระยะ F3 - F4 ซึ่งจะมีความเกี่ยวข้องกับการตายที่เพิ่มขึ้นและการเจ็บป่วยที่เกี่ยวข้องกับตับ มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อน⁽¹⁰⁾ โดยการใช้การตรวจที่ไม่มีผลข้างเคียงเหมาะสมสำหรับการติดตามการรักษา⁽¹¹⁾

จากการศึกษาก่อนหน้านี้ให้ข้อมูลเชิงลึกหลายประการ ประการแรกพบว่า ตรวจอัลตราซาวด์อีลาสโตกราฟี (SWE) มีความแม่นยำในการวินิจฉัยคล้ายกับไฟโบรสแกน (TE) และเอ็มอาร์อีลาสโตกราฟี (MRE) สำหรับการตรวจหา hepatic fibrosis อย่างมีนัยสำคัญ ประการที่สอง ทั้งสามวิธีมีความแม่นยำมากขึ้นในการวินิจฉัยการเกิด hepatic fibrosis ระยะ F3 - F4 เมื่อเทียบกับการเกิดพังผืดระยะ F1 - F2 ประการที่สาม ทั้งสามวิธีมีอัตราความล้มเหลวใกล้เคียงกัน แต่มีอัตราความล้มเหลวเพียงเล็กน้อย โดยรวมแล้ว การศึกษาในปัจจุบันชี้ให้เห็นว่าสำหรับเป้าหมายการวินิจฉัยเพื่อกำหนดระยะ F3 - F4 การวัดค่า liver stiffness measurement สามารถใช้วิธีใดวิธีหนึ่งเหล่านี้ได้⁽¹²⁾ MRE และ TE พบว่าความถูกต้องของทั้งสองวิธีมีความคล้ายคลึงกันในการวินิจฉัยการเกิด hepatic fibrosis แม้ว่า MRE จะสามารถวินิจฉัยการเกิด hepatic fibrosis อย่างมีนัยสำคัญในกลุ่มประชากรที่มีดัชนีมวลกายเฉลี่ยเท่ากับ 28 และ MRE แม่นยำกว่า TE ในการแยก hepatic fibrosis staging (ค่า AUROC, 0.91 เทียบกับ 0.82; $p = 0.001$) แต่ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญในค่า AUROC ของ MRE และ TE สำหรับความแตกต่างของการเป็นพังผืดของ F3 และ F4 กับการเกิดพังผืด F0 - F2 (ค่า AU-ROC, 0.89 เทียบกับ 0.88; $p = 0.426$)⁽¹³⁾

มีการวิเคราะห์ที่พบว่า การตรวจหาและกำหนดระยะของโรค hepatic fibrosis ระยะแรก (F1) นั้นคล้ายคลึงกันของ SWE และ TE^(9,14,15) SWE และ TE มีค่า significant agreement ร้อยละ 86.7⁽¹⁴⁾ มีความไวร้อยละ 88 และความจำเพาะร้อยละ 91⁽⁹⁾ ซึ่งผลการศึกษาดังกล่าวสอดคล้องกับการศึกษาในครั้งนี้นี้ การศึกษาดังกล่าวยังพบว่า SWE มีความแม่นยำในการ

วินิจฉัยโรคพังผืดขั้นสูง (F3 - F4) และโรคตับแข็งในระยะเริ่มต้นของตับอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาในครั้งนี้นี้ (ภาพที่ 2) อย่างไรก็ตามเนื่องจากหากเกิดพังผืดในตับมีสาเหตุหลายประการ จึงจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนเกณฑ์การตัดการวินิจฉัยเป็นรายการมีตามข้อมูลอื่นๆ เช่น การประเมินในห้องปฏิบัติการเกี่ยวกับสาเหตุของโรค

ข้อดีของการใช้ SWE คือ การวินิจฉัยลักษณะของเนื้อตับ ได้เห็นลักษณะทางกายวิภาคและความแข็งของเนื้อตับในเวลาเดียวกัน รวมถึงเห็นขอบเขตที่ไว้วัดได้อย่างแน่นอนกว่า TE⁽¹⁶⁾ มีความแม่นยำในการวินิจฉัยภาวะ hepatic fibrosis ในผู้ป่วย HBV⁽¹⁷⁾ ในการศึกษาโดย Colli et al⁽¹⁸⁾ 28 คนจาก 107 คนที่เป็นโรคพังผืดรุนแรงหรือโรคตับแข็งพบว่าร้อยละ 26 มีผลลดต่อการเกิด nodularity liver surface ไม่มี caudate lobe hypertrophy รวมทั้งไม่มี portal hypertension การใช้อีลาสโตกราฟีที่รวมเข้ากับระบบอัลตราซาวด์จึงเป็นเครื่องมือเสริมที่มีประสิทธิภาพ สำหรับการวัดปริมาณการเกิดพังผืดในตับ แต่ก็มีข้อจำกัดเกี่ยวกับประสบการณ์ของผู้ตรวจ โดยมีรายงานความล้มเหลวในการตรวจน้อยกว่าร้อยละ 3⁽¹⁹⁾

TE ไม่สามารถทำได้ในผู้ป่วยที่มีน้ำในช่องท้อง พบความล้มเหลวในการวัดได้ร้อยละ 4 ของการทดสอบ และได้ผลลัพธ์ที่ไม่น่าเชื่อถือร้อยละ 17 ซึ่งทั้งสองสาเหตุเกี่ยวข้องกับความอ้วน⁽²⁰⁾ โดยผู้ป่วยที่มีดัชนีมวลกายต่ำ จะเพิ่มความแม่นยำในการวินิจฉัยภาวะ hepatic fibrosis สำหรับการตรวจไฟโบรสแกน⁽¹⁷⁾

ข้อเสนอแนะจากการศึกษาในครั้งนี้คือการส่งตรวจเพิ่มเติมด้วยอัลตราซาวด์อีลาสโตกราฟีเพื่อประเมินความแข็งของตับก่อนการรักษาและแสดงระยะพังผืดหลังจากให้การรักษา เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยไวรัสตับอักเสบบีและซีในระยะเริ่มต้น สามารถทำได้ง่ายและรวดเร็ว แต่จำนวนผู้ป่วยในระยะ F3 - F4 ค่อนข้างน้อยจึงไม่สามารถแสดงแนวโน้มได้ เนื่องจากหากผู้ป่วยมีภาวะตับแข็งสามารถวินิจฉัยได้จากอาการแสดง แพทย์ผู้รักษาจึงไม่ได้ส่งตรวจเพิ่มเติม จึงเป็นข้อจำกัดในการศึกษาครั้งนี้

สรุป

การตรวจ ultrasound shear wave elastography มีความแม่นยำในการวินิจฉัยภาวะพังผืดในตับในระยะ F1 และ F2 แต่มีข้อผิดพลาดในการวัดค่าพังผืดในตับของระยะ F3 และ F4 เมื่อเปรียบเทียบกับไฟโบรสแกน

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลบุรีรัมย์ ที่อนุญาตและสนับสนุนการวิจัย ศ.ดร.นพ.ชยันตร์ธร ปทุมานนท์ ที่ปรึกษาศูนย์ระดับตติยวิเทศและสรีดศาสตร์คลินิก มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่ให้คำปรึกษาด้านระเบียบวิธีวิจัยและการวิเคราะห์ข้อมูล ตลอดจนเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการรวบรวมข้อมูลและทำวิจัยฉบับนี้

เอกสารอ้างอิง

1. Zhou WC, Zhang QB, Qiao L. Pathogenesis of liver cirrhosis. *World J Gastroenterol* 2014; 20(23):7312-24. doi: 10.3748/wjg.v20.i23.7312.
2. Pariente D, Franchi-Abella S. Paediatric chronic liver diseases: how to investigate and follow up? Role of imaging in the diagnosis of fibrosis. *Pediatr Radiol* 2010;40(6):906-19. doi: 10.1007/s00247-010-1600-3.
3. ไพศาล ธีธัญญาวินิชกุล. ความชุกของการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีเรื้อรังและไวรัสตับอักเสบบีในประชากรตำบลหนองป่าครั่ง อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่. *วารสารกรมการแพทย์* 2560;2:103-8.
4. Bravo AA, Sheth SG, Chopra S. Liver biopsy. *N Engl J Med* 2001;344(7):495-500. doi: 10.1056/NEJM200102153440706.
5. Ovchinsky N, Moreira RK, Lefkowitz JH, Lavine JE. Liver biopsy in modern clinical practice: a pediatric point-of-view. *Adv Anat Pathol* 2012;19(4):250-62. doi: 10.1097/PAP.0b013e31825c6a20.
6. Takyar V, Etzion O, Heller T, Kleiner DE, Rotman Y, Ghany MG, et al. Complications of percutaneous liver biopsy with Klatskin needles: a 36-year single-centre experience. *Aliment Pharmacol Ther* 2017;45(5):744-53. doi: 10.1111/apt.13939.
7. Towbin AJ, Serai SD, Podberesky DJ. Magnetic resonance imaging of the pediatric liver: imaging of steatosis, iron deposition, and fibrosis. *Magn Reson Imaging Clin N Am* 2013;21(4):669-80. doi: 10.1016/j.mric.2013.05.001.
8. Dietrich CF, Bamber J, Berzigotti A, Bota S, Cantisani V, Castera L, et al. EFSUMB Guidelines and Recommendations on the Clinical Use of Liver Ultrasound Elastography, Update 2017 (Long Version). *Ultraschall Med* 2017;38(4):e16-e47. doi: 10.1055/s-0043-103952.
9. Fu J, Wu B, Wu H, Lin F, Deng W. Accuracy of real-time shear wave elastography in staging hepatic fibrosis: a meta-analysis. *BMC Med Imaging* 2020;20(1):16. doi: 10.1186/s12880-020-0414-5
10. Vilar-Gomez E, Calzadilla-Bertot L, Wai-Sun Wong V, Castellanos M, Aller-de la Fuente R, Metwally M, et al. Fibrosis Severity as a Determinant of Cause-Specific Mortality in Patients With Advanced Nonalcoholic Fatty Liver Disease: A Multi-National Cohort Study. *Gastroenterology* 2018;155(2):443-57.e17. doi: 10.1053/j.gastro.2018.04.034.
11. Yoon JH, Lee JY, Woo HS, Yu MH, Lee ES, Joo I, et al. Shear wave elastography in the evaluation of rejection or recurrent hepatitis after liver transplantation. *Eur Radiol* 2013; 23(6):1729-37. doi: 10.1007/s00330-012-2748-z.

12. Furlan A, Tublin ME, Yu L, Chopra KB, Lippello A, Behari J. Comparison of 2D Shear Wave Elastography, Transient Elastography, and MR Elastography for the Diagnosis of Fibrosis in Patients With Nonalcoholic Fatty Liver Disease. *AJR Am J Roentgenol* 2020;214(1):W20-W26. doi: 10.2214/AJR.19.21267.
13. Imajo K, Kessoku T, Honda Y, Tomeno W, Ogawa Y, Mawatari H, et al. Magnetic Resonance Imaging More Accurately Classifies Steatosis and Fibrosis in Patients With Nonalcoholic Fatty Liver Disease Than Transient Elastography. *Gastroenterology* 2016;150(3):626-37.e7. doi: 10.1053/j.gastro.2015.11.048.
14. Osman AM, El Shimy A, Abd El Aziz MM. 2D shear wave elastography (SWE) performance versus vibration-controlled transient elastography (VCTE/fibroscan) in the assessment of liver stiffness in chronic hepatitis. *Insights Imaging* 2020;11(1):38. doi: 10.1186/s13244-020-0839-y.
15. O'Hara S, Hodson S, Hernaman C, Wambeek N, Olynyk J. Concordance of transient elastography and shear wave elastography for measurement of liver stiffness. *Sonography* 2017;4(4):141-5.
16. Ferraioli G, Tinelli C, Dal Bello B, Zicchetti M, Filice G, Filice C, et al. Accuracy of real-time shear wave elastography for assessing liver fibrosis in chronic hepatitis C: a pilot study. *Hepatology* 2012;56(6):2125-33. doi: 10.1002/hep.25936.
17. Zeng J, Zheng J, Huang Z, Chen S, Liu J, Wu T, et al. Comparison of 2-D Shear Wave Elastography and Transient Elastography for Assessing Liver Fibrosis in Chronic Hepatitis B. *Ultrasound Med Biol* 2017;43(8):1563-70. doi: 10.1016/j.ultrasmedbio.2017.03.014.
18. Colli A, Fraquelli M, Andreoletti M, Marino B, Zuccoli E, Conte D. Severe liver fibrosis or cirrhosis: accuracy of US for detection--analysis of 300 cases. *Radiology* 2003;227(1):9-94. doi: 10.1148/radiol.2272020193.
19. Friedrich-Rust M, Nierhoff J, Lupsor M, Sporea I, Fierbinteanu-Braticevici C, Strobel D, et al. Performance of Acoustic Radiation Force Impulse imaging for the staging of liver fibrosis: a pooled meta-analysis. *J Viral Hepat* 2012;19(2):e212-9. doi: 10.1111/j.1365-2893.2011.01537.x.
20. Castéra L, Foucher J, Bernard PH, Carvalho F, Allaix D, Merrouche W, et al. Pitfalls of liver stiffness measurement: a 5-year prospective study of 13,369 examinations. *Hepatology* 2010;51(3):828-35. doi: 10.1002/hep.23425.

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลการรักษาสมาธิสั้นในเด็ก (2563-2564) Factors Associated with the Response to Treatment in Children with Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) (2020-2021)

ปัจฉิมา ทลอมประโคน, พ.บ.*
Patchima Lomprakhon, M.D.*
*โรงพยาบาลเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดบุรีรัมย์ ประเทศไทย 31110
*Chalermprakiat Hospital, Buri Ram Province, Thailand, 31110
Corresponding author, E-mail address: palmypatchima@gmail.com
Received: 14 Jun 2022 Revised: 20 Jun 2022 Accepted: 3 Aug 2022

บทคัดย่อ

- หลักการและเหตุผล** : โรคสมาธิสั้นเป็นโรคที่พบบ่อยในจิตเวชเด็ก อาการที่สำคัญของโรคสมาธิสั้นคือขาดสมาธิ อยู่ไม่นิ่ง หุนหันพลันแล่นและดื้อต่อต้าน ประเทศไทยมีอัตราการความชุกของโรคสมาธิสั้นประมาณร้อยละ 6 และพบมากในเพศชายมากกว่าหญิง 3 - 4 เท่า การรักษา มีทั้งการใช้ยาและการปรับพฤติกรรม ผู้วิจัยจึงมีความสนใจในการศึกษาเรื่องนี้ เพื่อจะได้นำข้อมูลที่ได้มาใช้ในการพัฒนาการดูแลผู้ป่วยให้ดียิ่งขึ้นต่อไป
- วัตถุประสงค์** : เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลการรักษาของโรคสมาธิสั้นในเด็ก ณ คลินิกโรคเด็กสมาธิสั้น โรงพยาบาลประโคนชัย อำเภอบึงสามพัน จังหวัดบุรีรัมย์
- วิธีการศึกษา** : เป็นการศึกษาแบบ Cross Sectional Comparative Study ลักษณะกลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยผู้ป่วยเด็กอายุไม่เกิน 15 ปี ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคสมาธิสั้น ณ คลินิกเด็กสมาธิสั้น ในโรงพยาบาลประโคนชัย ตั้งแต่วันที่ 7 กรกฎาคม พ.ศ.2563 ถึงวันที่ 30 กันยายน พ.ศ.2564 เก็บข้อมูลโดยการทำแบบสอบถาม ข้อมูลทั่วไปของครอบครัว ความรู้และทัศนคติของผู้ปกครอง รวมทั้งแบบประเมินพฤติกรรม SNAP-IV (Short Form) ก่อนและหลังรักษา 8 สัปดาห์ แล้วนำมาวิเคราะห์ข้อมูลหาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ทัศนคติของผู้ปกครองและปัจจัยอื่น ๆ กับผลการรักษาของเด็กสมาธิสั้น โดยใช้ Logistic regression Analysis
- ผลการศึกษา** : ผู้ป่วยเด็กโรคสมาธิสั้นที่เข้าร่วมการศึกษาในครั้งนี้ จำนวนทั้งหมด 105 คน ส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วง 5 - 10 ปี ร้อยละ 54.3 ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 81.0 อยู่ระดับประถมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 63.8 ผลการเรียนส่วนใหญ่อยู่ในระดับพอใช้ ร้อยละ 21.0 อายุของผู้ปกครองส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 40 - 49 ปี ร้อยละ 35.2 การศึกษาของผู้ปกครองส่วนใหญ่อยู่ในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 45.7 มีคนในครอบครัวช่วยเหลือยงดู ร้อยละ 87.6 ประเมินพฤติกรรม SNAP-IV หลังการรักษา 8 สัปดาห์ อาการดีขึ้นโดยคะแนนในด้านต่างๆ ลดลง เช่น การประเมินอาการขาดสมาธิ คะแนนลดลงร้อยละ 87.6 การประเมินการไม่อยู่นิ่ง หุนหันพลันแล่น พบว่า คะแนนลดลงร้อยละ 82.9 การประเมินอาการต่อต้าน พบว่า คะแนนลดลงร้อยละ 90.5 ปัจจัยที่มีผลต่อการรักษาสมาธิสั้นในเด็ก (ด้านอาการไม่อยู่นิ่ง หุนหันพลันแล่น) คือ ความรู้ความเข้าใจของผู้ปกครองต่อโรคสมาธิสั้น (Odds = 1.91, 95% CI = 2.97, p = 0.004)

- สรุป** : ผลการศึกษาพบว่าหลังการรักษา 8 สัปดาห์ เด็กสมาธิสั้นมีคะแนนรวมจาก SNAP-IV ดีขึ้น (คะแนนลดลง) ความรู้ความเข้าใจต่อโรคสมาธิสั้นของผู้ปกครองมีความสัมพันธ์กับผลการรักษาของเด็กสมาธิสั้น
- คำสำคัญ** : โรคสมาธิสั้น ความรู้ความเข้าใจและทัศนคติของผู้ปกครอง

ABSTRACT

- Background** : Attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) is the most common disease in child psychiatry. Symptoms includes in attentive, hyperactivity and impulsivity. In Thailand, the prevalence of ADHD in children was six percent and prevalence in boy was six times higher than those of girl. Treatment of ADHD includes pharmacotherapy and behavior management. Researcher therefore focused on factors associated with ADHD treatment response in order to obtain data for further patient care process improvement.
- Objective** : To identify factors associated with outcome of ADHD treatment in children at ADHD clinic, Prakhonchai hospital, Buriram province.
- Methods** : Comparative cross-sectional study, Participants were children aged under 15 years old diagnosed with attention deficit hyperactivity disorder at ADHD clinic, Prakhonchai hospital during January 1st 2020 to September 30th 2021. Data collection was taken from questionnaire included familial characteristics, parent's knowledge and attitude including the behavior rating scale (short SNAP-IV form) two months before and after treatment. Data was analyzed to determine the association between treatment outcome and the sociodemographic factors (knowledge, attitude and other factors) by logistic regression.
- Results** : There were 105 ADHD children included in this study. Most of children aged between 5 - 10 years old (54.3%) in which 81.0% were boy. About 63.8% of these children was studying in early primary level and had fair educational outcome (21.0%). Thirty-five percent of their parents aged between 40 - 49 years old and 45.7% had education level of secondary school. There were 87.6% of children had care giver in family. After 8 weeks of treatment, symptoms of ADHD improved according to SNAP-IV rating scale assessment. The response was observed as decreasing scale in domains of inattentive symptoms (87.6%), hyperactivity/impulsivity symptoms (82.9%) and oppositional defiant disorder (90.5%). Factor associated with treatment response (hyperactivity/impulsivity symptoms) was parent's knowledge and understanding to ADHD (Odds = 1.91, 95% CI = 2.97, p = 0.004).
- Conclusion** : result from this study revealed that overall psychometric outcome was significantly improved after 8 weeks of the treatment (decreased SNAP-IV scales). Parent's knowledge and understanding to ADHD was significantly associated with ADHD treatment outcome.
- Keywords** : Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD), parent's knowledge and attitude

หลักการและเหตุผล

โรคสมาธิสั้นเป็นโรคที่พบบ่อยในจิตเวชเด็ก อากาศที่สำคัญของโรคสมาธิสั้นคือ เหม่อลอย อยู่ไม่นิ่ง และหุนหันพลันแล่น⁽¹⁾ จากการวินิจฉัยตามหลักการของ Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 4th edition (DSM-IV)⁽²⁾ ความชุกของโรคสมาธิสั้นประมาณร้อยละ 3 - 5 ในเด็กทั่วโลก ในประเทศไทยมีอัตราความชุกของโรคสมาธิสั้นประมาณร้อยละ 6 และพบมากในเพศชายมากกว่าหญิง 3 - 4 เท่า⁽³⁻⁵⁾ จำนวนผู้ป่วยเด็กสมาธิสั้นที่มีอายุน้อยกว่า 15 ปี ที่เข้ารับการรักษาที่คลินิกเด็กสมาธิสั้นและพัฒนาการเด็ก โรงพยาบาลประโคนชัย ในปีพ.ศ.2563 - 2564 มีจำนวน 116 คน ซึ่งมีจำนวนมาก จึงได้เปิดทำการรักษาในโรงพยาบาลชุมชน เพื่อเพิ่มการเข้าถึงการรักษามากขึ้น

เนื่องจากโรคสมาธิสั้นมีการดำเนินโรคนานประมาณร้อยละ 60 ของเด็กที่เป็นสมาธิสั้นจะมีการต่อเนื่องจนโตเป็นผู้ใหญ่⁽⁶⁾ ในการศึกษาที่ใช้แบบประเมินอาการโรคสมาธิสั้นของ Swanson, Nolan and Pelham version IV (SNAP-IV) ฉบับภาษาไทย⁽⁷⁾ SNAP-IV เป็นแบบประเมินอาการโรคสมาธิสั้น⁽⁸⁾ ได้รับการพัฒนาเป็นหลายฉบับ ฉบับที่ใช้ในการศึกษา Multimodal treatment study of ADHD คือฉบับที่มี 26 ข้อ⁽⁹⁾ ประกอบด้วยข้อที่สัมพันธ์กับอาการของโรคสมาธิสั้น 18 ข้อ และข้อที่สัมพันธ์กับอาการของโรคต่อต้าน (Oppositional defiant disorder: ODD) 8 ข้อ ในส่วนของอาการที่สัมพันธ์กับโรคสมาธิสั้น แบ่งได้เป็นอาการด้านสมาธิไม่ตั้งใจ (inattention) 9 ข้อ อาการด้านอยู่นิ่ง/ขาดความยับยั้งชั่งใจ (hyperactivity/ impulsivity) 9 ข้อ ซึ่งสอดคล้องกับเกณฑ์การวินิจฉัยของ DSM-IV⁽¹⁰⁾ แต่ละข้อให้ประเมินอาการตามความรุนแรง เป็น 4 ระดับ ตั้งแต่ไม่มีอาการเลยจนถึงมีอาการมาก (คะแนน 0 - 3 ตามลำดับ) การรักษาโรคสมาธิสั้นประกอบไปด้วยหลายส่วน การรับประทานยา การปรับพฤติกรรมทั้งที่บ้านและโรงเรียนรวมถึงจิตสังคมบำบัด

ผู้ปกครองที่มีความรู้และทัศนคติที่ดีต่อโรคสมาธิสั้นจะมีผลต่อความสม่ำเสมอในการรักษาและผลการรักษา⁽¹¹⁻¹³⁾ จากการศึกษาของวันรวี พิมพรัตน์ และคณะ เรื่องความสัมพันธ์ระหว่างความรู้และทัศนคติของผู้ปกครองกับความสม่ำเสมอในการกินยา methylphenidate ของเด็กสมาธิสั้น พบว่า ความรู้และทัศนคติของผู้ปกครองไม่มีความสัมพันธ์กับความสม่ำเสมอในการกินยาของเด็กสมาธิสั้น ส่วนปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความสม่ำเสมอในการกินยาของเด็กสมาธิสั้นคือ การไม่เกิดผลข้างเคียงจากยา การกินยา 1 ครั้งต่อวัน และบิดา/มารดาเลี้ยงเดี่ยว⁽¹⁴⁾

ในการศึกษาครั้งนี้ จะให้ผู้ปกครองที่ดูแลเด็กสมาธิสั้นเป็นผู้ประเมิน โดยใช้แบบประเมิน SNAP-IV ก่อนเริ่มรักษา และเมื่อรักษาครบ 8 สัปดาห์ โดยผู้วิจัยต้องการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ผลกับการรักษาสมาธิสั้นในเด็ก เพื่อนำมาใช้พัฒนาการรักษาเด็กสมาธิสั้นให้ดียิ่งขึ้น รวมถึงนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์เพื่อดำเนินการเชิงรุกในการให้ความรู้กับผู้ปกครอง อสม. ครู ฯลฯ ในการดูแลเด็กเพื่อลดการเกิดโรคสมาธิสั้นในชุมชนเป็นลำดับต่อไป

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลการรักษาสมาธิสั้นในเด็ก ณ คลินิกโรคเด็กสมาธิสั้น โรงพยาบาลประโคนชัย อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์

วิธีการศึกษา

รูปแบบการศึกษา การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาเป็นการวิจัยแบบ Cross Sectional Comparative Study ที่ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลการรักษาสมาธิสั้นในเด็ก ณ คลินิกโรคเด็กสมาธิสั้น โรงพยาบาลประโคนชัย อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์ โดยเริ่มเก็บข้อมูลจากแบบสอบถามผู้ปกครอง ภายหลังจากได้รับการรับรองจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดบุรีรัมย์ เอกสารรับรองเลขที่ BRO 2020-11 รหัสโครงการ 14/2020

กลุ่มตัวอย่าง เด็กที่เป็นโรคสมาธิสั้น อายุไม่เกิน 15 ปี ที่คลินิกเด็กสมาธิสั้นและพัฒนาการเด็ก โรงพยาบาลประโคนชัย โดยมีจำนวนผู้ป่วยที่เข้าร่วมโครงการทั้งหมด 105 คน

เกณฑ์คัดเข้าการศึกษา (Inclusion criteria)

เด็กที่เป็นโรคสมาธิสั้น อายุไม่เกิน 15 ปี ที่คลินิกเด็กสมาธิสั้นและพัฒนาการเด็ก โรงพยาบาลประโคนชัย และผู้ปกครองสมัครใจเข้าร่วมโครงการ ตั้งแต่วันที่ 7 กรกฎาคม พ.ศ.2563 ถึงวันที่ 30 กันยายน พ.ศ.2564

เกณฑ์คัดออกจากการศึกษา (Exclusion criteria) ได้แก่ 1) ผู้ปกครองหรือเด็กไม่ยินยอมให้ข้อมูล รวมถึงไม่สมัครใจเข้าร่วมโครงการ 2) เด็กมีภาวะออทิสติก 3) ผู้ปกครองมีภาวะหลงผิด (Psychosis)

วิธีการศึกษา เก็บข้อมูลโดยการทำแบบสอบถามจากผู้ปกครอง ข้อมูลทั่วไปของครอบครัวของเด็ก ความรู้และทัศนคติของผู้ปกครอง รวมทั้งแบบประเมิน SNAP-IV (Short Form) ก่อนและหลังรักษา 8 สัปดาห์ โดย คำจำกัดความที่ใช้ในการศึกษา ความรู้หมายถึง ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคสมาธิสั้นของผู้ปกครอง โดยมีในด้านตัวโรคและการรักษา ด้านการเลี้ยงดูโดยใช้แบบสอบถามความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคสมาธิสั้นของผู้ปกครอง (มีข้อคำถาม 10 ข้อ โดยคิดคะแนนคำตอบ คือ ความรู้ดี ได้คะแนนรวมมากกว่าหรือเท่ากับ 6 คะแนน ความรู้ไม่ดี ได้คะแนนรวมน้อยกว่า 6 คะแนน) ทัศนคติ หมายถึง ทัศนคติต่อโรคสมาธิสั้นของผู้ปกครอง โดยใช้แบบสอบถามทัศนคติต่อโรคสมาธิสั้นของผู้ปกครอง (มีข้อคำถาม 10 ข้อ โดยคะแนนคำตอบ คือ ทัศนคติเชิงบวก ได้คะแนนรวมมากกว่าหรือเท่ากับ 24 คะแนน ทัศนคติเชิงลบ ได้คะแนนรวมน้อยกว่า 24 คะแนน)

บันทึกข้อมูลลงในแบบฟอร์มที่เตรียมไว้และทดสอบทางสถิติโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปและใช้สถิติวิเคราะห์ข้อมูลหาปัจจัยความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ทัศนคติของผู้ปกครองและปัจจัยอื่นๆ ของเด็กสมาธิสั้นโดยใช้ Logistic Regression Analysis

ผลการศึกษา

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ปกครอง

ผู้ปกครองส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วง 40 - 49 ปี จำนวน 37 คน (ร้อยละ 35.0) ส่วนใหญ่มีรายได้ในช่วงน้อยกว่า 5,000 บาท จำนวน 58 คน (ร้อยละ 55.2) การศึกษาสูงสุดของผู้ปกครองส่วนใหญ่อยู่ในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 48 คน (ร้อยละ 45.7) ความเกี่ยวข้องกับเด็ก กลุ่มผู้ปกครองส่วนใหญ่เกี่ยวข้องเป็นมารดา จำนวน 53 คน (ร้อยละ 50.5) กลุ่มเด็กส่วนใหญ่มีคนในครอบครัวช่วยเหลือจำนวน 92 คน (ร้อยละ 87.6) ผู้ปกครองทั้งหมดเห็นด้วยกับการรักษาจำนวน 105 คน (ร้อยละ 100.0)

ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคสมาธิสั้นของผู้ปกครองที่ได้คะแนนเฉลี่ยมากที่สุด 3 อันดับแรกคือ ยาที่ใช้รักษาโรคสมาธิสั้นจะช่วยให้เด็กสมาธิสั้นมีอาการดีขึ้นจำนวน 99 คน (ร้อยละ 94.3) เด็กสมาธิสั้นมักอยู่นิ่ง นั่งไม่ติดที่ พูดแทรก ทำงานไม่เป็นระเบียบจำนวน 95 คน (ร้อยละ 90.5) และการจัดสิ่งแวดล้อม เช่น ให้ทำงานที่มุมเงียบสงบ จะช่วยเด็กสมาธิสั้นได้มากจำนวน 91 คน (ร้อยละ 86.7) ตามลำดับ (ตารางที่ 1)

ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคสมาธิสั้นของผู้ปกครอง
ตารางที่ 1 ความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคสมาธิสั้นของผู้ปกครอง

ข้อความคำถาม	จำนวน(ร้อยละ)
1. โรคสมาธิสั้น เกิดจากการเลี้ยงดูที่ไม่เหมาะสมของพ่อแม่	67(63.8%)
2. เด็กที่เป็นโรคสมาธิสั้น มักมาจากครอบครัวที่ไม่เป็นระเบียบ สับสนวุ่นวาย	75(71.4%)
3. เด็กสมาธิสั้น มักอยู่ไม่นิ่ง นั่งไม่ติดที่ พุดแทรก ทำงานไม่เป็นระเบียบ	95(90.5%)
4. เด็กสามารถนั่งดูโทรทัศน์หรือเล่นเกมติดต่อกันได้เป็นเวลานาน ไม่ได้เป็นโรคสมาธิสั้นอย่างแน่นอน	68(64.8%)
5. เด็กสมาธิสั้น มักขาดความยับยั้งชั่งใจ	90(85.7%)
6. เด็กที่เป็นโรคสมาธิสั้น เมื่อโตเป็นวัยรุ่นมีความเสี่ยงสูงที่จะกลายเป็นเด็กเกเร	71(67.6%)
7. เด็กที่เป็นโรคสมาธิสั้น ส่วนใหญ่หายจากโรคนี้ได้เอง	76(72.4%)
8. เด็กที่เป็นโรคสมาธิสั้น เมื่อโตเป็นวัยรุ่นมีความเสี่ยงสูงที่จะติดสารเสพติด	49(46.7%)
9. ยาที่ใช้รักษาโรคสมาธิสั้น จะช่วยให้เด็กสมาธิสั้นมีอาการดีขึ้น	99(94.3%)
10. การจัดสิ่งแวดล้อม เช่น ให้ทำงานที่มึนเจิบสงบ จะช่วยเด็กสมาธิสั้นได้มาก	91(86.7%)

ทัศนคติต่อโรคสมาธิสั้นของผู้ปกครอง ที่ได้คะแนนเฉลี่ยมากที่สุด 3 อันดับแรกคือ เด็กสมาธิสั้นต้องช่วยเหลือด้านการเรียนเพิ่มเติมเป็นพิเศษ จำนวน 88 คน(ร้อยละ 83.8) รองลงมาคือ เด็กสมาธิสั้นมีสติปัญญาปกติ สามารถพัฒนาได้ จำนวน 87 คน (ร้อยละ 82.9) และเมื่อเด็กสมาธิสั้นทำดี ก็ควรได้รับรางวัลเช่นเดียวกับเด็กอื่น จำนวน 87 คน(ร้อยละ 82.9) ตามลำดับ (ตารางที่ 2)

ทัศนคติต่อโรคสมาธิสั้นของผู้ปกครอง (ตารางที่ 2)
ตารางที่ 2 ทัศนคติต่อโรคสมาธิสั้นของผู้ปกครอง

ข้อความคำถาม	จำนวน(ร้อยละ)
1. เด็กสมาธิสั้นมีสติปัญญาปกติ สามารถพัฒนาได้	87(82.9%)
2. ไม่ควรพาเด็กสมาธิสั้นเข้าไปมีส่วนร่วมในกิจกรรมสังคมทั่วไป	79(75.2%)
3. เด็กสมาธิสั้น มักเป็นเด็กขี้เกียจ	69(65.7%)
4. เมื่อเด็กสมาธิสั้นทำดี ก็ควรได้รับรางวัลเช่นเดียวกับเด็กอื่น	87(82.9%)
5. เด็กสมาธิสั้น ต้องช่วยเหลือด้านการเรียนเพิ่มเติมเป็นพิเศษ	88(83.8%)
6. การทำให้เด็กสมาธิสั้นปฏิบัติตามกฎระเบียบ ควรใช้วิธีลงโทษ	74(70.5%)
7. ควรหลีกเลี่ยงการใช้ยาในเด็กสมาธิสั้น	73(69.5%)
8. เมื่อลูกเป็นโรคสมาธิสั้น พ่อแม่รู้สึกเป็นปมด้อยและอาย	82(78.1%)
9. ยารักษาโรคสมาธิสั้นมีผลเสียมากกว่าผลดี	72(68.6%)
10. ไม่จำเป็นต้องรักษาโรคสมาธิสั้นก็ได้ เพราะโตขึ้นเด็กมักจะหายจนตามวัยอยู่แล้ว	83(79.0%)

ข้อมูลส่วนบุคคลของเด็ก

เด็กสมาธิสั้นส่วนใหญ่มีอายุปัจจุบันอยู่ในช่วง 5 - 10 ปี จำนวน 57 คน(ร้อยละ 54.3) ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 85 คน(ร้อยละ 81.0) ระดับการศึกษาส่วนใหญ่อยู่ระดับประถมศึกษาตอนต้น จำนวน 67 คน (ร้อยละ 63.8) ระดับสติปัญญาของเด็ก Intellectual Quotient (IQ) ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปกติ จำนวน 92 คน (ร้อยละ 87.6) ส่วนใหญ่มีผลข้างเคียงจากการกินยา คือมีอาการเบื่ออาหารจำนวน 72 คน(ร้อยละ 68.6) (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ข้อมูลทั่วไปของเด็ก (N=105)

ลักษณะประชากร	จำนวน(ร้อยละ)
อายุปัจจุบันของเด็ก	
น้อยกว่า 5 ปี	4(3.8%)
5 -10 ปี	57(54.3%)
มากกว่า 10 ปี	44(41.9%)
(Mean = 9.7 ปี SD. = 2.6, Min. = 16.1 ปี, Max. = 3.9 ปี)	
อายุเริ่มเข้าการรักษาครั้งแรก	
น้อยกว่า 5 ปี	29(27.6%)
5 -10 ปี	63(60.0%)
มากกว่า 10 ปี	13(12.4%)
(Mean = 6.5 ปี SD. = 2.9, Min. = 0.1 ปี, Max. = 14.0 ปี)	
เพศของเด็ก	
ชาย	85(81.0%)
หญิง	20(19.0%)
ระดับการศึกษาของเด็ก	
อนุบาล	9(8.6%)
ประถมศึกษาตอนต้น	67(63.8%)
ประถมศึกษาตอนปลาย	17(16.2%)
มัธยมศึกษาตอนต้น	12(11.4%)
ระดับผลการเรียน	
ดีเยี่ยม (4)	2(1.9%)
ดีมาก (3.5)	11(10.5%)
ดี (3)	8(7.6%)
ค่อนข้างดี (2.5)	17(16.2%)
น่าพอใจ (2)	20(19.0%)
พอใช้ (1.5)	22(21.0%)
ผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำ (1)	13(12.4%)
ต่ำกว่าเกณฑ์ (0)	12(11.4%)
ระดับสติปัญญาของเด็ก (IQ)	
ปกติ (IQ >90)	92(87.6%)
สติปัญญาทึบ (IQ 80-89)	6(5.7%)
สติปัญญาคาบเส้น (IQ 70-79)	7(6.7%)
บกพร่องทางสติปัญญา (IQ < 70)	0(0.0%)
ความถี่ของการกินยา (Ritalin/Concerta)	
1 ครั้งต่อวัน	17(16.2%)
2 ครั้งต่อวัน	87(82.9%)
3 ครั้งต่อวัน	1(0.9%)
ผลข้างเคียงจากการกินยา	
ไม่มี	1(0.9%)
เบื่ออาหาร	72(68.6%)
ปวดท้อง	29(27.6%)
นอนไม่หลับ	2(1.9%)

ประเมินพฤติกรรม SNAP-IV (Short Form)

SNAP-IV แกร็บที่รับการวินิจฉัย ADHD

การประเมินอาการขาดสมาธิ เสี่ยง 53 คน(ร้อยละ 50.5)
 การประเมินอาการไม่อยู่นิ่ง หุนหันพลันแล่น เสี่ยง 58 คน
 (ร้อยละ 55.2) การประเมินอาการดื้อต่อต้าน
 เสี่ยง 38 คน(ร้อยละ 36.2)

SNAP-IV หลังการรักษา 8 สัปดาห์ คะแนน
 ทั้ง 3 ด้านลดลง การประเมินอาการขาดสมาธิ เสี่ยง 13 คน
 (ร้อยละ 12.4) การประเมินอาการไม่อยู่นิ่ง หุนหันพลันแล่น
 เสี่ยง 18 คน(ร้อยละ 17.1) การประเมินอาการ
 ดื้อต่อต้าน เสี่ยง 10 คน(ร้อยละ 9.5) (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 SNAP-IV เปรียบเทียบแรกรับและหลังการรักษา 8 สัปดาห์

SNAP-IV	แรกรับ จำนวน (ร้อยละ)	หลังรักษา 8 สัปดาห์ จำนวน (ร้อยละ)
1. การประเมินอาการขาดสมาธิ		
ไม่เสี่ยง	52(49.5%)	92(87.6%)
เสี่ยง (คะแนนรวมสูงกว่าเกณฑ์ปกติ)	53(50.5%)	13(12.4%)
2. การประเมินอาการไม่อยู่นิ่ง หุนหันพลันแล่น		
ไม่เสี่ยง	47(44.8%)	87(82.9%)
เสี่ยง (คะแนนรวมสูงกว่าเกณฑ์ปกติ)	58(55.2%)	18(17.1%)
3. การประเมินอาการดื้อต่อต้าน		
ไม่เสี่ยง	67(63.8%)	95(90.5%)
เสี่ยง (คะแนนรวมสูงกว่าเกณฑ์ปกติ)	38(36.2%)	10(9.5%)

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลการรักษาสมาธิสั้นในเด็ก

จากการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลการรักษาสมาธิสั้นในเด็ก ณ คลินิกโรคเด็กสมาธิสั้น โรงพยาบาลประโคนชัย อำเภอบึงสามพัน จังหวัดบุรีรัมย์ โดยใช้สถิติ Logistic regression Analysis เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ของตัวแปรเชิงกลุ่ม (Nominal, Ordinal)

ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 และแบ่งเป็น 3 ด้านตามคะแนนของ SNAP-IV คือ ด้านอาการขาดสมาธิ ด้านอาการไม่อยู่นิ่ง หุนหันพลันแล่น และด้านอาการดื้อต่อต้าน หลังการรักษา 8 สัปดาห์ พบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลการรักษาสมาธิสั้นในเด็ก (ด้านอาการไม่อยู่นิ่ง หุนหันพลันแล่น) คือ ความรู้ความเข้าใจของผู้ปกครองต่อโรคสมาธิสั้น ($p = 0.004$) (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 ความสัมพันธ์ข้อมูลทั่วไปของผู้ปกครองกับผลการรักษาสมาธิสั้น (ด้านอาการไม่อยู่นิ่ง หุนหันพลันแล่น)

ตัวแปร	B	S.E	Wald	Df	P-value	odd	95%CI	
							lower	upper
อายุ	-0.037	0.241	0.023	1	0.879	0.964	0.601	1.546
รายได้	0.166	0.295	0.318	1	0.573	1.181	0.662	2.105
การศึกษา	0.373	0.387	0.931	1	0.335	1.452	0.680	3.100
ความเกี่ยวข้องกับเด็ก	0.437	0.455	0.923	1	0.337	1.548	0.635	3.774
สถานภาพสมรส	0.444	0.558	0.632	1	0.427	1.559	0.522	4.656
คนในครอบครัวช่วยเหลือ	0.339	0.763	0.197	1	0.657	1.403	0.315	6.255
เห็นด้วยกับการรักษา	0.373	0.387	0.931	1	0.335	1.452	0.680	3.100
ความรู้ความเข้าใจ	0.644	0.226	8.105	1	0.004*	1.905	1.222	2.969
ทัศนคติ	-0.051	0.074	0.472	1	0.492	0.950	0.822	1.099
อายุเริ่มเข้ารับรักษา	-0.600	0.702	0.728	1	0.393	0.549	0.139	2.176
เพศ	-0.144	0.699	0.042	1	0.837	0.866	0.220	3.407

ตารางที่ 5 ความสัมพันธ์ข้อมูลทั่วไปของผู้ปกครองกับผลการรักษาสมาธิสั้น (ด้านอาการไม่อยู่นิ่ง หุนหันพลันแล่น) (ต่อ)

ตัวแปร	B	S.E	Wald	Df	P-value	odd	95%CI	
							lower	upper
ระดับการศึกษา	0.297	0.473	0.394	1	0.530	1.346	0.532	3.404
ระดับผลการเรียน	0.053	0.146	0.133	1	0.715	1.055	0.793	1.403
ผลข้างเคียงของการกินยา	0.044	0.384	0.013	1	0.908	1.045	0.492	2.221
เพื่อนคอยช่วยเหลือการเรียนและกินยา	0.169	0.423	0.160	1	0.690	1.184	0.517	2.714
ครูคอยช่วยเหลือการเรียนและกินยา	-0.415	0.651	0.408	1	0.523	0.660	0.184	2.363
เด็กมีความเข้าใจว่าต้องกินยา	0.019	0.195	0.010	1	0.922	1.019	-	-
ประวัติการรักษาโรคทางจิตเวชของ								
ผู้ปกครอง	-19.260	0.970	0.000	1	1.000	0.000	0.000	-
ประวัติการรักษาโรคทางจิตเวชของ								
ผู้ปกครอง	-19.260	0.970	0.000	1	1.000	0.000	0.000	-
ADHD subtype	0.148	0.340	0.189	1	0.664	1.159	0.595	2.257
Co-morbid disease	0.921	0.849	1.178	1	0.278	2.512	0.476	13.252
ระดับสติปัญญา (IQ)	-1.092	0.893	1.496	1	0.221	0.336	0.058	1.931
ระยะเวลาที่เริ่มวินิจฉัย	-0.689	0.728	0.896	1	0.344	0.502	0.121	2.091
ความถี่ของการกินยา	0.466	0.799	0.341	1	0.560	1.594	0.333	7.637

อภิปรายผล

จากการศึกษาครั้งนี้พบว่าผู้ป่วยเด็กอายุไม่เกิน 15 ปี ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคสมาธิสั้น ณ คลินิกเด็กสมาธิสั้น จำนวน 105 คน (จากทั้งหมด 116 คน) เป็นเพศชายร้อยละ 81 เพศหญิงร้อยละ 19 คล้ายคลึงกับผลการศึกษาอื่นๆ ที่ผ่านมา ที่พบว่า โรคสมาธิสั้นพบในเพศชายมากกว่าหญิง 3-4 เท่า⁽³⁻⁵⁾ อายุของเด็กส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 5-10 ปี ร้อยละ 54.3 ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาของทวีศิลป์ วิษณุโยธิน และคณะ⁽¹⁵⁾ ที่สำรวจในประเทศไทย ในปีพ.ศ.2555 พบความชุกของโรคสมาธิสั้นประมาณร้อยละ 8.1 กลุ่มอายุที่พบมากที่สุดคือเด็กอายุระหว่าง 8-11 ปี ซึ่งพบความชุกสูงสุดในเด็กระดับชั้นประถมศึกษาตอนต้น (ป.1-3) ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลการรักษาสมาธิสั้นในเด็ก (ด้านอาการไม่อยู่นิ่ง หุนหันพลันแล่น) คือ ความรู้ความเข้าใจของผู้ปกครองต่อโรคสมาธิสั้น ($p = 0.004$) ซึ่งจากการศึกษานี้ ผู้ปกครองทั้งหมด ร้อยละ 100.0 เห็นด้วยกับการรักษา ซึ่งส่งผลต่อการรักษาของแพทย์ หากผู้ปกครองไม่ให้ความสำคัญในเรื่องการรักษา อาจส่งผลให้เด็กมีปัญหา ด้านพฤติกรรมและการเรียน ต่อเนื่องไปจนถึงผู้ใหญ่

ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Biederman J. และคณะ⁽⁶⁾ ที่พบว่าโรคสมาธิสั้นมีการดำเนินโรคนาน ประมาณร้อยละ 60.0 ของเด็กที่เป็นสมาธิสั้นจะมีอาการต่อเนื่องจนโตเป็นผู้ใหญ่ และสอดคล้องกับการศึกษาของ Chacko A. และคณะ⁽¹¹⁾ และ Corkum P. และคณะ⁽¹²⁾ ที่พบว่าความรู้และความเห็นในการรักษาของผู้ปกครองมีบทบาทอย่างมากในการเข้ารับการรักษา ผู้ปกครองที่มีความรู้และทัศนคติที่ดีต่อโรคสมาธิสั้นจะมีผลต่อความสม่ำเสมอในการรักษาและผลการรักษา ซึ่งแตกต่างจากผลการศึกษาของ วันรวี พิมพรัตน์⁽¹⁴⁾ ที่พบว่า ความรู้และทัศนคติของผู้ปกครองไม่มีความสัมพันธ์กับความสม่ำเสมอในการกินยา methylphenidate ของเด็กสมาธิสั้น และเมื่อพิจารณาตามหัวข้อย่อยของแบบสอบถามของความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคสมาธิสั้นของผู้ปกครองที่ได้คะแนนเฉลี่ยน้อยที่สุด 3 อันดับแรก มีดังนี้ เด็กที่เป็นโรคสมาธิสั้น เมื่อโตเป็นวัยรุ่นมีความเสี่ยงสูงที่จะติดสารเสพติด (ร้อยละ 46.7) โรคสมาธิสั้น เกิดจากการเลี้ยงดูที่ไม่เหมาะสมของพ่อแม่ (ร้อยละ 63.8) และเด็กสามารถนั่งดูโทรทัศน์หรือเล่นเกมติดต่อกันได้เป็นเวลานาน

ไม่ได้เป็นโรคสมาธิสั้นอย่างแน่นอน(ร้อยละ 64.8) ส่วนทัศนคติต่อโรคสมาธิสั้นของผู้ปกครองที่ได้คะแนนเฉลี่ยน้อยที่สุด 3 อันดับแรก คือ เด็กสมาธิสั้น มักเป็นเด็กขี้เกียจ(ร้อยละ 65.7) ยารักษาโรคสมาธิสั้นมีผลเสียมากกว่าผลดี(ร้อยละ 68.6) และควรหลีกเลี่ยงการใช้ยาในเด็กสมาธิสั้น(ร้อยละ 69.5) ซึ่งข้อมูลเหล่านี้เป็นประโยชน์ต่อการนำไปปรับปรุงการให้คำแนะนำแก่ผู้ปกครองของเด็กให้มีความรู้และทัศนคติที่ดีต่อเด็กต่อไป¹⁴

สรุป

การรักษาโรคสมาธิสั้นในเด็กมีทั้งการรับประทานยา การปรับพฤติกรรม รวมถึงจิตสังคมบำบัด ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลการรักษาสมาธิสั้นในเด็ก (ด้านอาการไม่อยู่นิ่ง หุนหันพลันแล่น) คือ ความรู้ ความเข้าใจของผู้ปกครองต่อโรคสมาธิสั้น หากผู้ปกครองมีความรู้ความเข้าใจต่อตัวโรคดี ย่อมทำให้การรักษามีประสิทธิภาพดีร่วมด้วย เด็กที่ได้รับการรักษาสมาธิสั้นและติดตามผลการรักษา 8 สัปดาห์ โดยวัดจากแบบประเมิน SNAP-IV พบว่าอาการดีขึ้นทั้ง 3 ด้าน (คะแนนลดลง) ทั้งด้านอาการขาดสมาธิ การไม่อยู่นิ่ง หุนหันพลันแล่น อาการต่อต้าน หากผู้ปกครองเห็นด้วยกับการรักษาและพามาปรึกษาตั้งแต่เริ่มพบหรือสงสัยว่ามีความเสี่ยงที่จะเป็นโรคสมาธิสั้น ย่อมส่งผลให้การรักษาได้ผลดี

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ พญ. วันรวี พิมพ์รัตน์ แพทย์จิตเวชศาสตร์เด็กและวัยรุ่น โรงพยาบาลบุรีรัมย์ ผู้ให้คำปรึกษาและแนะนำการทำแบบสอบถามงานวิจัย นางอรรย์ ขามประโคน พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ ประจำคลินิกวัยรุ่นและพัฒนาการเด็ก โรงพยาบาลประโคนชัย ผู้ช่วยประชาสัมพันธ์ และรวบรวมแบบสอบถามกับผู้ปกครอง นางนิตยา ช่วยบุญ ตำแหน่งเจ้าพนักงานเวชสถิติ โรงพยาบาลหนองหงส์ ผู้ช่วยรวบรวมข้อมูลและทำให้งานวิจัยสำเร็จลุล่วงในครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. Martin A, Volkmar FR, Lewis M. Lewis's Child and Adolescent Psychiatry: A Comprehensive Textbook. Philadelphia : Lippincott Williams & Wilkins ; 2007 : 430-53.
2. American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-IV-TR. 4th ed. Washington, DC : American Psychiatric Association ; 2004 : 63-5.
3. Wiener JM. Textbook of Child and Adolescent Psychiatry. 2nd ed. Washington, DC : American Psychiatric Press ; 2007 : 118-29.
4. Trangkasombat U. Clinical characteristics of ADHD in Thai children. J Med Assoc Thai 2008;91(12):1894-8.
5. Benjasuwantep B, Ruangdaraganon N, Visudhiphan P. Prevalence and clinical characteristics of attention deficit hyperactivity disorder among primary school students in Bangkok. J Med Assoc Thai 2002; 85(Suppl 4):S1232-40.
6. Biederman J, Mick E, Faraone SV. Age-dependent decline of symptoms of attention deficit hyperactivity disorder: impact of remission definition and symptom type. Am J Psychiatry 2000;157(5):816-8. doi: 10.1176/appi.ajp.157.5.816.
7. Buranasuksakul T, Pityaratsatian N. Validity and reliability of the Thai version of Swanson, Nolan and Pelham version IV (SNAP-IV). Bangkok : Chulalongkorn Hospital ; 2551.
8. Swanson JM. School-based assessments and interventions for ADD students. Irvine, CA : KC Publishing ; 1992.

9. Swanson JM, Kraemer HC, Hinshaw SP, Arnold LE, Conners CK, Abikoff HB, et al. Clinical relevance of the primary findings of the MTA: success rates based on severity of ADHD and ODD symptoms at the end of treatment. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2001;40(2):168-79. doi: 10.1097/00004583-200102000-00011.
10. American Psychiatric Association. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, (DSM-IV)*. 4th.ed. Washington DC : American Psychiatric Press ; 1994.
11. Chacko A, Newcorn JH, Feinsen N, Uderman JZ. Improving medication adherence in chronic pediatric health conditions: a focus on ADHD in youth. *Curr Pharm Des* 2010;16(22):2416-23. doi: 10.2174/138161210791959908.
12. Corkum P, Rimer P, Schachar R. Parental knowledge of attention-deficit hyperactivity disorder and opinions of treatment options: impact on enrollment and adherence to a 12-month treatment trial. *Can J Psychiatry* 1999;44(10):1043-8. doi: 10.1177/070674379904401011.
13. Toomey SL, Sox CM, Rusinak D, Finkelstein JA. Why do children with ADHD discontinue their medication? *Clin Pediatr (Phila)* 2012; 51(8):763-9. doi: 10.1177/0009922812446744.
14. วันรวี พิมพ์รัตน์. ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้และทัศนคติของผู้ปกครองรวมทั้งความสัมพันธ์ของปัจจัยอื่น ๆ กับความสม่ำเสมอในการกินยา Methylphenidate ของเด็กสมาธิสั้น. *สมาคมจิตแพทย์แห่งประเทศไทย* 2559;61(1):15-26.
15. ทวีศิลป์ วิษณุโยธิน, โชชิตา ภาวสุทธิไพศิฐ, พรทิพย์ วชิรดิถก, พัชรินทร์ อรุณเรือง, ชันวรจัน บุรณสุขสกุล. ความชุกโรคสมาธิสั้นในประเทศไทย. *วารสารสมาคมจิตแพทย์แห่งประเทศไทย* 2557; 21(2):66-75.

ความถูกต้องของ FNA ในการวินิจฉัยโรคของก้อนที่ต่อมไทรอยด์ Accuracy of FNA in Diagnosis of Thyroid Nodule

กษิพจน์ ก.ศรีสุวรรณ, พ.บ.*

Kasipost K.Seesuvan, M.D.*

*กลุ่มงานพยาธิวิทยาภาควิภาค โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา ประเทศไทย 30000

*Department of Anatomical Pathology, Maharat Nakhon Ratchasima Hospital,
Nakhon Ratchasima Province, Thailand, 30000

Corresponding author. E-mail address:: kasipost_aeey@cpird.in.th

Received: 14 March 2022 Revised: 21 May 2022 Accepted: 4 Aug 2022

บทคัดย่อ

- หลักการและเหตุผล** : ภาวะก้อนที่ต่อมไทรอยด์เป็นโรคของระบบต่อมไร้ท่อที่พบบ่อย หัตถการที่ช่วยในการวินิจฉัยโรค คือ การตรวจทางเซลล์วิทยาด้วยเข็มขนาดเล็ก (FNA) ความไว ความถูกต้อง และความแม่นยำของการตรวจวินิจฉัยโรคจึงมีความสำคัญต่อการวางแผนการรักษา
- วัตถุประสงค์** : เพื่อศึกษาความไว ความถูกต้อง และความแม่นยำในการวินิจฉัยโรคของก้อนที่ต่อมไทรอยด์
- วิธีการศึกษา** : เป็นการศึกษาเชิงวินิจฉัย รูปแบบ retrospective cross-sectional design รวบรวม case แบบ population based ที่โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา ในผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีก้อนที่ต่อมไทรอยด์ได้รับการทำ FNA และ tissue biopsy ในช่วงระยะเวลาตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ.2562 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ.2562 จำนวน 1,137 ราย นำมาคำนวณความชุกของสิ่งส่งตรวจ โดยจำแนกเป็น ช่วงอายุ เพศ ตำแหน่งของก้อน ขนาดของก้อน และภาวะ thyroid hormone แสดงผลเป็นร้อยละ หาค่าความสามารถในการวินิจฉัยของ FNA โดยเทียบกับ tissue biopsy นำมาคำนวณหาค่า sensitivity, specificity, positive predictive value, negative predictive value และ accuracy rate
- ผลการศึกษา** : จากผู้ป่วยที่ศึกษาจำนวน 1,137 ราย ผล pathology เป็นมะเร็งไทรอยด์ 62 ราย benign 1,080 ราย ถ้าจัดกลุ่ม FNA T1-T2 เป็น negative และ T3-T6 เป็น positive ได้ค่า sensitivity ร้อยละ 75.4 (95%CI 62.7 - 85.5) specificity ร้อยละ 82.3 (95%CI 79.8 - 84.5) positive predictive value ร้อยละ 19.4 (95%CI 14.6 - 25.0) negative predictive value ร้อยละ 98.3 (95%CI 97.3 - 99.1) และ accuracy ร้อยละ 81.8 (95%CI 79.5 - 84.0)
- สรุป** : การวินิจฉัยโรคของก้อนที่ต่อมไทรอยด์โดย FNA technique สามารถช่วยวางแผนการรักษาผู้ป่วยได้ดี ถ้าผล FNA อ่านเป็น T3-T6 ซึ่งมีโอกาสเป็นมะเร็งสูงกว่าผู้ป่วยทั่วไป จึงควรได้รับการประเมินโดยแพทย์ผู้รักษาให้ทำการผ่าตัดใหญ่ต่อไป
- คำสำคัญ** : ก้อนที่ต่อมไทรอยด์ มะเร็งไทรอยด์ การตรวจด้วยวิธี FNA ความไว ความจำเพาะ ความถูกต้อง

ABSTRACT

- Background** : Thyroid nodule is a common endocrine disorder. Screening diagnostic procedure is fine needle aspiration (FNA), and the result of this test is important for the treatment planning.
- Objective** : To study sensitivity, specificity and accuracy of FNA for diagnosis of thyroid cancer.
- Methods** : This retrospective cross-sectional study was conducted on 1,137 patients with thyroid nodules who underwent FNA and tissue biopsy at Maharat Nakhon Ratchasima Hospital from Jan 1st, 2019 to Dec 31st, 2019. The prevalence was reported as a percentage classifying in age group, sex, nodular location, nodular size and thyroid hormone status. The sensitivity, specificity, positive predictive value, negative predictive value and accuracy rate of FNA were analyzed using pathology as the reference standard.
- Results** : Thyroid cancer was found in 62 cases from 1,137 cases. According to FNA T1-T2 was negative group and T3-T6 was positive group, the sensitivity was 75.4% (95%CI 62.7 - 85.5), the specificity was 82.3% (95%CI 79.8 - 84.5), the positive predictive value was 19.4% (95%CI 14.6 - 25.0), the negative predictive value was 98.3% (95%CI 97.3 - 99.1) and the accuracy was 81.8% (95%CI 79.5 - 84.0).
- Conclusion** : FNA is a reliable method for diagnosis of thyroid cancer. Patients with T3-T6 increase risk of malignancy and should be proceeded to appropriate surgical procedures.
- Keywords** : Thyroid Nodule, Thyroid Cancer, Fine Needle Aspiration (FNA) Technique, Sensitivity, Specificity, Accuracy.

หลักการและเหตุผล

ภาวะก้อนที่ไทรอยด์เป็นโรคของระบบต่อมไร้ท่อที่พบได้ประมาณร้อยละ 4-7 ในผู้ใหญ่⁽¹⁾ และมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น⁽²⁾ ก้อนที่ไทรอยด์เหล่านี้ส่วนใหญ่จะเป็นเนื้องอกธรรมดา มีน้อยกว่าร้อยละ 5 ที่เป็นมะเร็งไทรอยด์⁽¹⁾ หัตถการที่ช่วยในการวินิจฉัยโรคคือการตรวจทางเซลล์วิทยาด้วยเข็มขนาดเล็ก หรือ fine needle aspiration (FNA) technique ทำการดูดของเหลวหรือสิ่งที่อยู่ในก้อนของต่อมไทรอยด์ นำมาดูทางเซลล์วิทยาและแบ่งประเภทของโรคโดยใช้ระบบ Bethesda (Bethesda system for reporting thyroid

cytopathology)⁽³⁾ ความไว ความถูกต้อง และความแม่นยำของการตรวจวินิจฉัยโรคมะเร็งมีความสำคัญต่อการวางแผนการรักษาต่อไป

จากผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง แสดงความสามารถในการวินิจฉัยทางเซลล์วิทยาด้วยวิธี FNA^(1,4,5,6,7) เทียบกับผลวินิจฉัยทางพยาธิวิทยาจากชิ้นเนื้อ (tissue biopsy) พบว่าในแต่ละงานวิจัย แสดงความสามารถในการวินิจฉัยทางเซลล์วิทยาที่แตกต่างกัน ความไวในการวินิจฉัย (sensitivity) อยู่ในช่วงร้อยละ 75-98 ความจำเพาะในการวินิจฉัย (specificity) อยู่ในช่วง

ร้อยละ 30 - 84 และความถูกต้องในการวินิจฉัย (accuracy rate) อยู่ในช่วงร้อยละ 86 - 97 งานวิจัยส่วนใหญ่เห็นตรงกันว่า การตรวจทางเซลล์วิทยานี้ยังมีความไว และความถูกต้องในการวินิจฉัยมะเร็งจากก้อนที่ไทรอยด์ได้ค่อนข้างมาก แต่ยังมีงานวิจัยที่พบว่าแม้การวินิจฉัยในครั้งแรกทางเซลล์วิทยาเป็นเนื้อดี แต่เมื่อติดตามไประยะเวลาหนึ่งพบว่าสามารถเปลี่ยนแปลงเป็นมะเร็งได้⁽⁵⁾ นอกจากนี้การตรวจด้วยวิธี FNA ยังสามารถพบผลลบลง (false negative) ในการวินิจฉัยได้^(5,6,8,9,10,11,12)

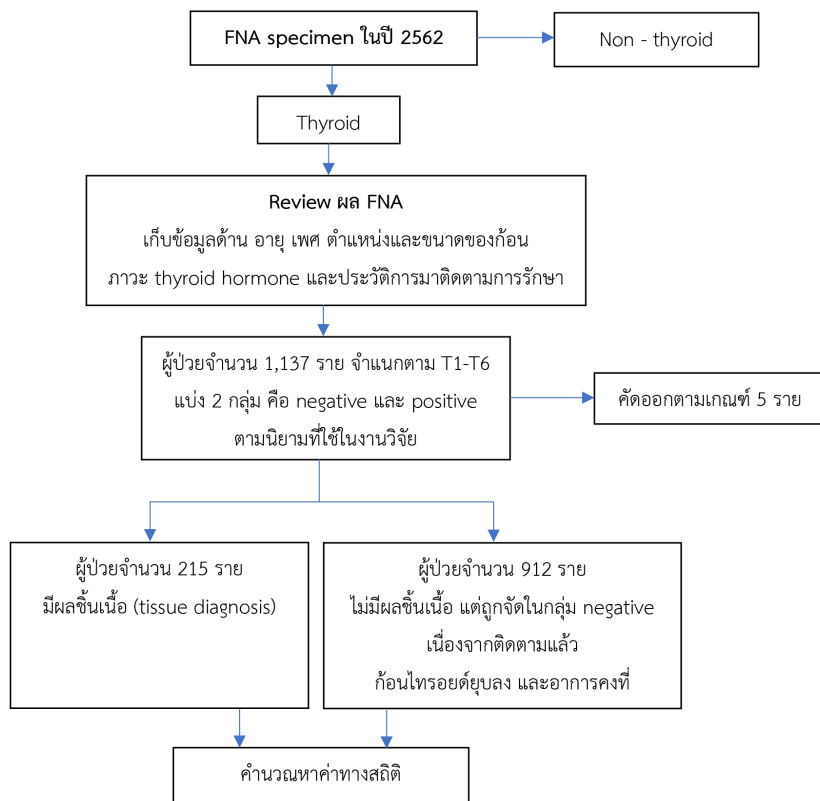
วัตถุประสงค์

ในงานวิจัยนี้ได้ศึกษาความสามารถในการวินิจฉัยโรคด้วยการตรวจทางเซลล์วิทยาด้วยเข็มขนาดเล็ก (Fine needle aspiration) ภายในโรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา ซึ่งเป็นโรงพยาบาลระดับตติยภูมิขนาดใหญ่ มีผู้เชี่ยวชาญสาขาต่างๆ และ

จำนวนสิ่งส่งตรวจที่มีค่อนข้างมาก และยังไม่เคยมีการศึกษาวิจัยในเรื่องนี้มาก่อน ผลวิจัยและข้อมูลที่ทำให้การศึกษาจะสามารถนำมาใช้ประโยชน์เพื่อพัฒนาระบบการรักษา และการให้บริการต่อไป

วิธีการศึกษา วัตถุประสงค์และวิเคราะห์ทางสถิติ

เป็นการศึกษาเชิงวินิจฉัย รูปแบบ retrospective cross-sectional design รวบรวม case แบบ population based ที่โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา (เอกสารรับรองจริยธรรมการวิจัยในคนเลขที่ 095/2020) โดยผู้ป่วยทุกรายที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีก้อนที่ต่อมไทรอยด์และได้รับการทำ FNA เพื่อตรวจทางเซลล์วิทยา ตัดชิ้นเนื้อตรวจทางพยาธิวิทยา (tissue biopsy) และส่งตรวจวินิจฉัยที่กลุ่มงานพยาธิวิทยากายวิภาค ในช่วงระยะเวลาตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ.2562 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ.2562 (แผนภาพที่ 1)



แผนภาพที่ 1 study flow diagram ของการศึกษา

เกณฑ์การคัดเลือกผู้ป่วยในการศึกษา

เกณฑ์การคัดเลือกเข้า

ผู้ป่วยทุกรายที่ได้รับการทำ FNA ก่อนที่ต่อมไทรอยด์เพื่อตรวจทางเซลล์วิทยา และส่งตรวจวินิจฉัยที่กลุ่มงานพยาธิวิทยาภายในโรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา ในช่วงระยะเวลาตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ.2562 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ.2562 จำนวนทั้งหมด 1,142 ราย

เกณฑ์การคัดออก

ผู้ป่วยที่ไม่สามารถติดตามการรักษาได้ เช่น เสียชีวิตก่อนมาผ่าตัดตรวจทางพยาธิวิทยา เปลี่ยนโรงพยาบาลที่ทำการรักษา ไม่มาติดตามการรักษาตามนัดหมาย มีจำนวน 5 ราย

ในงานวิจัยฉบับนี้เป็นการศึกษาเพื่อหาความถูกต้องในการวินิจฉัยโรคที่ต่อมไทรอยด์ โดยใช้หลักการทางสถิติที่อ้างอิงจากการศึกษาที่ผ่านมาของ Hemmati HR, et al⁽¹⁾ เทียบกับความแม่นยำที่ร้อยละ 95 และความชุกของการเกิดโรคที่ร้อยละ 4 - 7 เมื่อนำมาคิดพบว่าจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมในงานวิจัยควรจะอยู่ในช่วงระหว่าง ผู้ป่วยจำนวน 660 - 1154 ราย โดยจำนวนตัวอย่างที่นำมาศึกษาในงานวิจัยนี้มีจำนวนทั้งหมด 1,137 ราย ซึ่งอยู่ในช่วงที่เหมาะสมสำหรับเป็นกลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยได้

การตรวจทางเซลล์วิทยาด้วยเข็มขนาดเล็ก หรือ fine needle aspiration (FNA) technique จะกระทำโดยแพทย์ผู้ทำการรักษาผู้ป่วยที่มีก้อนที่ต่อมไทรอยด์ และส่งสไลด์แก้วจำนวน 4 สไลด์มาที่ห้องปฏิบัติการทางพยาธิวิทยา นักเซลล์วิทยาจะแยกสไลด์เป็น 2 ส่วน ส่วนแรกจะตากไว้ให้แห้งที่อุณหภูมิห้องเพื่อนำไปย้อมสีด้วยวิธี Wright Giemsa stain ส่วนที่ 2 จะ fix ใน 95% ethyl alcohol อย่างน้อย 15 นาทีเพื่อนำไปทำการย้อมด้วยวิธี Papanicolaou stain หลังจากนั้นนักเซลล์วิทยาจะทำการวินิจฉัยเบื้องต้นก่อนส่งต่อให้พยาธิแพทย์เป็นผู้ตรวจทานและลงบันทึกการวินิจฉัยสุดท้าย

การตรวจชิ้นเนื้อทางพยาธิวิทยา (tissue biopsy) นักเทคนิคทางพยาธิวิทยาจะทำการตัดชิ้นเนื้อ โดยจะเป็นชิ้นเนื้อที่ได้จากการทำ total thyroidectomy, subtotal thyroidectomy หรือ lobectomy และอ่านผลโดยพยาธิแพทย์เท่านั้น

การรายงานผล FNA จะรายงานตาม Bethesda system⁽³⁾ จะถือว่า adequate หรือ diagnostic ต้องประกอบไปด้วยอย่างน้อย 6 groups of well-visualized follicular cells และแต่ละ group ควรจะมีอย่างน้อย 10 well-preserved epithelial cells โดยในงานวิจัยนี้ การวินิจฉัยทั้งเซลล์วิทยาและชิ้นเนื้อทางพยาธิวิทยา จะถูกแบ่งเป็นดังนี้

T1 Nondiagnostic or Unsatisfactory หมายถึง ได้เพียงน้ำ หรือไม่พบเซลล์

T2 Benign หมายถึง ผลปกติหรือภาวะผิดปกติที่ไม่เกี่ยวข้องกับมะเร็ง

T3 Atypia of undetermined significance หมายถึง พบเซลล์ที่ผิดปกติแต่ยังไม่สงสัยเนื้องอก

T4 Suspicious for a follicular neoplasm หมายถึง การพบลักษณะที่ผิดปกติของเซลล์ที่ทำให้สงสัยว่าเป็นเนื้องอก

T5 Suggestive for malignancy หมายถึง การพบลักษณะที่ผิดปกติของเซลล์ที่ทำให้สงสัยว่าเป็นมะเร็ง

T6 Malignant หมายถึง ผลการวินิจฉัยที่พบเซลล์มะเร็งอย่างชัดเจน

นิยามที่ใช้ในงานวิจัย (Operational definitions) เพื่อจุดประสงค์ในการวิเคราะห์ข้อมูล นิยามเหล่านี้จึงได้นำมาใช้ ดังนี้

1. Positive diagnosis ได้แก่ ผลตั้งแต่ T3 T4 T5 และ T6 คือ ตั้งแต่ พบเซลล์ที่ผิดปกติ สงสัยเป็นเนื้องอก สงสัยว่าเป็นมะเร็ง จนถึงลักษณะของเซลล์ที่เป็นมะเร็งอย่างชัดเจน

2. Negative diagnosis ได้แก่ T2 และ T1 คือ ผลปกติหรือภาวะผิดปกติที่ไม่เกี่ยวข้องกับมะเร็ง ไปจน ไม่พบเซลล์

ข้อมูลที่ได้ นำมาคำนวณความชุกของสิ่งส่งตรวจทางเซลล์วิทยาและชิ้นเนื้อจากก้อนที่คอ โดยจำแนกเป็น ช่วงอายุ เพศ ตำแหน่งของก้อน ขนาดของก้อน และภาวะ thyroid hormone โดยแสดงผลเป็นร้อยละ และหาความสามารถในการวินิจฉัยทางเซลล์วิทยา (Fine needle aspiration) โดยเทียบกับผลการวินิจฉัยทางพยาธิวิทยาจากชิ้นเนื้อ (Tissue biopsy) โดยถือว่า ผลการวินิจฉัยทางพยาธิวิทยาจากชิ้นเนื้อเป็น

reference standard นำข้อมูลมาคำนวณอัตราความถูกต้องของผลวินิจฉัยทางเซลล์วิทยา (accuracy rate) จำนวนหาความสามารถในการตรวจพบความผิดปกติของสิ่งส่งตรวจทางเซลล์วิทยา (sensitivity) ความสามารถในการบอความปกติ (Specificity) อัตราผลบวกจริงและผลลบจริง (False positive and false negative), ค่าพยากรณ์ผลบวก (Positive predictive value) และค่าพยากรณ์ผลลบ (Negative predictive value) โดยใช้ STATA version 16

ผลการศึกษา

จากจำนวนผู้ป่วยทั้งหมด 1,142 ราย คัดออก 5 ราย คิดเป็น ร้อยละ 0.004 จึงเหลือผู้ป่วย 1,137 ราย (ตารางที่ 1) อัตราส่วนเพศชายต่อเพศหญิงคือ 1:8 จากทั้งหมดพบเป็นมะเร็งไทรอยด์ร้อยละ 5.4 พบการเกิดมะเร็งมากกว่าในกลุ่มเพศชาย กลุ่มอายุน้อยกว่า 40 ปีและมากกว่า 60 ปี กลุ่มที่เป็นก้อนที่ไทรอยด์ทั้ง 2 กลีบ กลุ่มที่ก้อนมีขนาดใหญ่กว่า 4 ซม. และกลุ่มที่มีภาวะ hypothyroidism หรือ hyperthyroidism

ตารางที่ 1 ลักษณะผู้ป่วยและพยาธิสภาพที่พบจำแนกตามกลุ่ม benign และ malignant

ลักษณะผู้ป่วยและพยาธิสภาพ	n(%)	Benign	Malignant
		n(%)	n (%)
อายุ (ปี)			
< 40	228(20.1%)	214(93.9%)	14(6.1%)
40 - 60	594(52.2%)	569(95.8%)	25(4.2%)
> 60	315(27.7%)	293(93.0%)	22(4.3%)
เพศ			
หญิง	1,010(88.8%)	967(95.7%)	43(4.3%)
ชาย	127(11.2%)	109(85.8%)	18(14.2%)
ข้างที่พบก้อน			
Left	463(40.7%)	439(94.8%)	24(5.2%)
Right	557(49.0%)	529(95.0%)	28(5.0%)
Both	117(10.3%)	108(92.3%)	9(7.7%)
ขนาดก้อน			
≤ 4 cm	999(87.9%)	953(95.4%)	46(4.6%)
> 4cm	138(12.1%)	123(89.1%)	15(10.9%)
ภาวะ thyroid hormone			
Euthyroidism	899(79.1%)	865(96.2%)	34(3.8%)
Hypothyroidism	74(6.5%)	63(85.1%)	11(14.9%)
Hyperthyroidism	164(14.4%)	148(90.2%)	16(9.8%)

จากจำนวนผู้ป่วยทั้งหมด 1,137 ราย จัดกลุ่ม FNA T1-T2 เป็น negative และ T3 - T6 เป็น positive ได้ค่า sensitivity ร้อยละ 75.4 (95%CI 62.7 - 85.5) specificity ร้อยละ 82.3 (95%CI 79.8 - 84.5) positive

predictive value ร้อยละ 19.4 (95%CI 14.6 - 25.0) negative predictive value ร้อยละ 98.3 (95%CI 97.3 - 99.1) และ accuracy ร้อยละ 81.8 (95%CI 79.5 - 84.0) (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 Accuracy ของ FNA ในการวินิจฉัยโรคด้วย Bethesda system

FNA	Malignant n(%)	Benign n(%)	Total n(%)
Positive (T3-T6)	46(75.4%)	191(17.8%)	237
Negative (T1-T2)	15(24.6%)	885(82.3%)	900
Total	62(100.0%)	1,075(100.0%)	1,137

อภิปราย

การตรวจทางเซลล์วิทยาด้วยเข็มขนาดเล็ก หรือ fine needle aspiration (FNA) technique สำหรับก้อนที่ต่อมไทรอยด์ เป็นการตรวจที่ผู้ป่วยมีแผลขนาดเล็ก เจ็บน้อย โอกาสที่จะมีภาวะแทรกซ้อน หรือ มะเร็งกระจายตามรอยเข็ม มีน้อยกว่าการผ่าตัดเพื่อนำชิ้นเนื้อตรวจทางพยาธิวิทยา (Tissue biopsy) ดังนั้น ความถูกต้องแม่นยำของผลการตรวจ จึงมีความสำคัญและเป็นประโยชน์ต่อการวางแผนการรักษาอย่างมาก

ในการศึกษานี้พบว่า การตรวจด้วย FNA มีอัตราความถูกต้องของผลวินิจฉัยทางเซลล์วิทยา (accuracy rate) ความสามารถในการตรวจพบความผิดปกติของสิ่งส่งตรวจทางเซลล์วิทยา (sensitivity) และความสามารถในการบอกความปกติ (specificity) รวมถึงค่าพยากรณ์ผลบวก (Positive predictive value) และค่าพยากรณ์ผลลบ (Negative predictive value) อยู่ในเกณฑ์ที่เชื่อถือได้ เช่นเดียวกับการศึกษาของ Hemmati HR, et al⁽¹⁾ โดยพบว่ามีความ specific และ accuracy rate ใกล้เคียงกัน แม้ว่าค่า sensitivity ในการศึกษานี้จะต่ำกว่า (ร้อยละ 96.9 ของ Hemmati HR, et al⁽¹⁾ และร้อยละ 98.3 ของ Zhu Y, et al⁽⁷⁾) แต่สูงกว่าเมื่อเทียบกับของ Raguin T, et al⁽⁵⁾ (ร้อยละ 56) ซึ่งความแตกต่างนี้

น่าจะเป็นเพราะอัตราการเป็นมะเร็งในกลุ่ม FNA T1 มีความแตกต่างกันขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย เช่น ลักษณะของก้อนจากอัลตราซาวด์ เทคนิคในการทำ FNA การเตรียมสไลด์ และการแปลผลทางเซลล์วิทยา แต่สำหรับในการศึกษานี้ ผู้ป่วยในกลุ่ม T1 ทุกราย พบว่าก้อนมีขนาดเล็กและอาการคงที่เมื่อมาติดตามอาการเป็นเวลากว่า 1 ปี สำหรับค่า specificity ในการศึกษานี้ค่อนข้างต่ำเมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาของ Raguin T, et al⁽⁵⁾ (ร้อยละ 97) เนื่องจาก false positive ในกลุ่ม FNA T3 ซึ่งสาเหตุอาจเกิดจากกระบวนการย้อมทำให้เห็นเซลล์มีความผิดปกติมากจนคล้ายเซลล์มะเร็งได้ ข้อจำกัดอีกอย่างหนึ่งของ FNA ก็คือ ไม่สามารถวินิจฉัยแยกระหว่าง benign follicular adenoma กับ follicular carcinoma ได้เพราะไม่สามารถให้ข้อมูลเกี่ยวกับ vascular invasion และ capsular invasion ได้ อย่างไรก็ตาม ผู้วิจัยคิดว่า T3 ยังคงควรจัดอยู่ในกลุ่ม positive เพราะอัตราการเป็นมะเร็งในกลุ่มนี้อยู่ที่ร้อยละ 5 - 15⁽³⁾ ซึ่งผู้ป่วยในกลุ่มนี้ควรต้องมีการพิสูจน์ให้แน่ชัดว่าใช่มะเร็งหรือไม่ สำหรับอัตราการเป็นมะเร็งในแต่ละกลุ่มตาม T1 ถึง T6 ในการศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษาส่วนใหญ่ (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ผล FNA ตาม Bethesda system จำแนกตามกลุ่ม benign และ malignant พร้อมแสดงค่า positive predictive value (PPV) และ likelihood ratios for positive test (LR+)

FNA report	benign	malignant	PPV	95% CI		LR+	95% CI		p-value
	n(%)	n(%)							
T1 (498 ราย)	488(98.0%)	10(2.0%)	0.02	0.01	0.04	0.39	0.18	0.76	0.004
T2 (397 ราย)	397(98.8%)	5(1.2%)	0.01	0.00	0.03	0.18	0.05	0.48	<0.001
T3 (196 ราย)	176(89.8%)	20(10.2%)	0.10	0.06	0.15	1.98	1.10	3.42	0.010
T4 (24 ราย)	13(68.4%)	6(31.6%)	0.29	0.13	0.51	7.17	2.41	18.97	<0.001
T5 (12 ราย)	2(16.7%)	10(83.3%)	0.83	0.52	0.98	87.10	17.78	823.65	<0.001
T6 (10 ราย)	0(0%)	10(100%)	1.00	0.69	1.00	NA	NA	NA	<0.001

เมื่อพิจารณาในเรื่องความชุกของสิ่งส่งตรวจในการศึกษานี้พบว่า โอกาสพบมะเร็งไทรอยด์สูงกว่าในกลุ่มผู้ชาย กลุ่มอายุที่น้อยกว่า 40 ปี หรือมากกว่า 60 ปี ก้อนที่มีขนาดใหญ่มากกว่า 4 เซนติเมตร และมีภาวะ hypo หรือ hyperthyroidism ซึ่งผลการศึกษานี้สัมพันธ์กับการศึกษาส่วนใหญ่ก่อนหน้านี้ ข้อมูลเหล่านี้จะเป็นประโยชน์ในการพิจารณาและวางแผนการรักษา เช่นกรณีผู้ป่วยมีความเสี่ยงสูง แม้เป็นก้อนที่คลำไม่ได้ หรือขนาดเล็กกว่า 1 เซนติเมตร ก็ควรพิจารณาส่งตรวจ

FNA หรือ กรณีผลตรวจ FNA เป็น Nondiagnostic or Unsatisfactory ในผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูง ควรพิจารณาทำ FNA ซ้ำ เป็นต้น

จาก (ตารางที่ 4 และ 5) เมื่อลองจำแนกความถูกต้องของการวินิจฉัยโรคด้วย FNA ตาม Bethesda system ตามเพศ และ กลุ่มอายุ พบว่า ความแม่นยำและความถูกต้องของการตรวจนี้ไม่มีความแตกต่างจากกลุ่มรวม แสดงว่าปัจจัยด้านเพศ และ อายุ ไม่ได้มีผลต่อความถูกต้องของการตรวจ

ตารางที่ 4 Accuracy ของ FNA ในการวินิจฉัยโรคด้วย Bethesda system จำแนกตามกลุ่มเพศ

FNA	Malignant n(%)	Benign n(%)	Total
กลุ่มเพศ			
Male			
Positive (T3 - T6)	14(77.8%)	18(16.5%)	32
Negative (T1 - T2)	4(22.2%)	91(83.5%)	95
Total	18(100.0%)	109(100.0%)	127
Female			
Positive (T3 - T6)	32(74.4%)	173(17.9%)	205
Negative (T1 - T2)	11(25.6%)	794(82.1%)	805
Total	43	967	1,010
กลุ่มอายุ <40 ปี			
Positive (T3 - T6)	13(92.9%)	58(27.1%)	71
Negative (T1 - T2)	1(7.1%)	156(72.9%)	157
Total	14(100.0%)	214(100.0%)	228
กลุ่มอายุ 40-60 ปี			
Positive (T3 - T6)	18(66.7%)	74 (13.1%)	92
Negative (T1 - T2)	9(33.3%)	493(86.9)	502
Total	27(100.0%)	567(100.0%)	594
กลุ่มอายุ >60 ปี			
Positive (T3 - T6)	16(72.7%)	58(19.8%)	74
Negative (T1 - T2)	6(27.3%)	235(80.2%)	241
Total	22(100.0%)	293(100.0%)	315

ข้อจำกัดของการศึกษานี้คือผู้ป่วยบางส่วนที่จัดอยู่ในกลุ่ม Benign ไม่มีผลยืนยันทางพยาธิวิทยา (tissue biopsy) เนื่องจากก้อนมีขนาดเล็ก ปัจจัยทางด้านเพศ อายุ และ อาการแสดงมีแนวโน้มเป็นมะเร็งต่ำ แพทย์ผู้ทำการรักษาจึงเลือกติดตามอาการและขนาดของก้อนก่อนที่จะทำการผ่าตัด ซึ่งผู้ป่วยในกลุ่มนี้ในช่วงที่

ทำการศึกษา อาการยังคงที่และขนาดของก้อนเล็กลง อีกประการหนึ่งคือ ระยะเวลาในการติดตามผู้ป่วยยังสั้นไป เนื่องจากมะเร็งไทรอยด์มีการดำเนินโรคช้า บางการศึกษา⁽¹³⁾ พบว่าค่าเฉลี่ยในการติดตามนานถึง 8.5 ปี ยังสามารถพบ false negative ในกลุ่ม benign ได้

สรุป

การวินิจฉัยโรคจากก้อนที่ไทรอยด์โดย FNA technique สามารถช่วยวางแผนการรักษาผู้ป่วยได้ดี ถ้าผล FNA อ่านเป็น T3 - T6 ซึ่งมีโอกาสเป็นมะเร็งสูงกว่าผู้ป่วยทั่วไป จึงควรได้รับการประเมินโดยแพทย์ผู้รักษา ให้ทำการผ่าตัดใหญ่ต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. Hemmati HR, Shahnazari B, Foroutan M. The Effect of Fine needle aspiration on Detecting Malignancy in Thyroid Nodule. *Biomol Concepts* 2019;10(1):99-105. doi: 10.1515/bmc-2019-0012.
2. Kieliszak CR, Jones DJ, Klapchar RT, Collar RM, Steward DL. Fine-Needle Aspiration Utilization for Malignant Thyroid Neoplasms in the Community Hospital Setting: A Quality Improvement Study. *J Am Osteopath Assoc* 2018;118(11):713-8. doi: 10.7556/jaoa.2018.156.
3. Cibas ES, Ali SZ. The 2017 Bethesda System for Reporting Thyroid Cytopathology. *Thyroid* 2017;27(11):1341-6. doi: 10.1089/thy.2017.0500.
4. Quaglino F, Marchese V, Mazza E, Gottero C, Lemini R, Taraglio S. When Is Thyroidectomy the Right Choice? Comparison between Fine-Needle Aspiration and Final Histology in a Single Institution Experience. *Eur Thyroid J* 2017;6(2):94-100. doi: 10.1159/000452622.
5. Del Rio P, Cozzani F, Corcione L, Viani L, Loderer T, Rossini M. Correlation between cytological and histological findings in patients who underwent thyroidectomy. Predictive value and confounders. *Minerva Endocrinol* 2019;44(4):357-62. doi: 10.23736/S0391-1977.18.02845-6.
6. Dalquen P, Rashed B, Hinsch A, Issa R, Clauditz T, Luebke A, et al. [Fine-needle aspiration (FNA) of the thyroid gland : Analysis of discrepancies between cytological and histological diagnoses]. [Article in German]. *Pathologe* 2016;37(5):465-72. doi: 10.1007/s00292-016-0172-x.
7. Ajmal S, Rapoport S, Ramirez Battlle H, Mazzaglia PJ. The natural history of the benign thyroid nodule: what is the appropriate follow-up strategy? *J Am Coll Surg* 2015; 220(6):987-92. doi: 10.1016/j.jamcollsurg.2014.12.010.
8. Raguin T, Schneegans O, Rodier JF, Volkmar PP, Sauleau E, Debry C, et al. Value of fine-needle aspiration in evaluating large thyroid nodules. *Head Neck* 2017;39(1):32-6. doi: 10.1002/hed.24524.
9. Vivero M, Renshaw AA, Krane JF. Adequacy criteria for thyroid FNA evaluated by ThinPrep slides only. *Cancer Cytopathol* 2017;125(7): 534-43. doi: 10.1002/cncy.21858.
10. Lew JI, Snyder RA, Sanchez YM, Solorzano CC. Fine needle aspiration of the thyroid: correlation with final histopathology in a surgical series of 797 patients. *J Am Coll Surg* 2011;213(1):188-94; discussion 194-5. doi: 10.1016/j.jamcollsurg.2011.04.029.
11. Abi-Raad R, Prasad M, Baldassari R, Schofield K, Callender GG, Chhieng D, et al. The Value of Negative Diagnosis in Thyroid Fine-Needle Aspiration: a Retrospective Study with Histologic Follow-Up. *Endocr Pathol* 2018; 29(3):269-75. doi: 10.1007/s12022-018-9536-5.

12. Zhu Y, Song Y, Xu G, Fan Z, Ren W. Causes of misdiagnoses by thyroid fine-needle aspiration cytology (FNAC): our experience and a systematic review. *Diagn Pathol* 2020; 15(1):1. doi: 10.1186/s13000-019-0924-z.
13. Nou E, Kwong N, Alexander LK, Cibas ES, Marqusee E, Alexander EK. Determination of the optimal time interval for repeat evaluation after a benign thyroid nodule aspiration. *J Clin Endocrinol Metab* 2014; 99(2):510-6. doi: 10.1210/jc.2013-3160.



ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนระหว่างการรักษาวัดโรค
ในโรงพยาบาลแก่งคร้อ จังหวัดชัยภูมิ
Risk factors for developing complications while treatment of
tuberculosis in Kaeng Khro hospital, Chaiyaphum

ทศพร เจริญจิต, พ.บ.*

Dhosaporn Charoenjit, M.D.*

*กลุ่มงานอายุรกรรม โรงพยาบาลแก่งคร้อ จังหวัดชัยภูมิ ประเทศไทย 36150

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

Corresponding author. E-mail address: drdhosaporn@gmail.com

Received: 22 March 2022 Revised: 20 May 2022 Accepted: 6 Aug 2022

บทคัดย่อ

- หลักการและเหตุผล** : สถานการณ์วัณโรคของโรงพยาบาลแก่งคร้อ จังหวัดชัยภูมิ ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ.2559 ถึงวันที่ 30 กันยายน พ.ศ.2564 พบผู้ป่วยวัณโรคจำนวน 432 ราย เกิดภาวะแทรกซ้อนระหว่างรักษา 72 ราย หรือร้อยละ 16 การศึกษานี้จะค้นหาและวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนระหว่างการรักษาวัดโรคในโรงพยาบาลแก่งคร้อ
- วิธีการศึกษา** : ศึกษาแบบ descriptive retrospective study เก็บข้อมูลผู้ป่วยวัณโรคอายุมากกว่า 15 ปี ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ.2559 ถึงวันที่ 30 กันยายน พ.ศ.2564 จำนวน 432 ราย จากฐานข้อมูลโรงพยาบาลและ National tuberculosis information program
- ผลการศึกษา** : ภาวะแทรกซ้อนที่สนใจ คือ ผื่นผิวหนังผิดปกติ ตับอักเสบ ภาวะน้ำคั่งในเยื่อหุ้มปอด ภาวะการทรงตัวผิดปกติ และจอประสาทตาอักเสบ ผลการศึกษาพบว่าปัจจัยที่ส่งผลต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนอย่างมีนัยสำคัญ คือ โรคเบาหวาน crude OR 2.06 (1.21 - 3.51) การติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี crude OR 9.59 (2.73 - 33.68) การติดเชื้อไวรัสตับอักเสบซี crude OR 6.64 (1.74 - 25.38) การติดเชื้อไวรัสเอชไอวี crude OR 2.74 (1.23 - 6.14) และโรคเก๊าท์ Crude OR 3.55 (1.22 - 10.29)
- สรุป** : ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนระหว่างการรักษาวัดโรคในโรงพยาบาลแก่งคร้อ คือ โรคเบาหวาน การติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีและซี การติดเชื้อไวรัสเอชไอวีและโรคเก๊าท์
- คำสำคัญ** : ปัจจัยเสี่ยง ภาวะแทรกซ้อนระหว่างการรักษาวัดโรค วัณโรค แก่งคร้อ

ABSTRACT

- Background** : There were total 432 tuberculosis patients treated from 1st October, 2016 to 30th September, 2021 in Kaeng Khro hospital, Chaiyaphum province. Complications from tuberculosis treatment occurred in 72 patients or 16 percent. This study would analyze possible risk factors for developing complications while treatment of tuberculosis.
- Methods** : This was a descriptive retrospective study aimed to analyze risk factors for developing complications while treatment of tuberculosis between October 1st,2016 to September 30th,2021.
- Results** : The common complications were rash, hepatitis, cholestasis jaundice, acute gouty arthritis, vestibular dysfunction, and optic neuritis. The statistically significant ($p < 0.05$) 95%CI risk factors were diabetes: crude OR 2.06 (1.21 - 3.51), viral hepatitis B infection (HBV): crude OR 9.59 (2.73 - 33.68), viral hepatitis C infection (HCV): crude OR 6.64 (1.74 - 25.38), human immunodeficiency Virus (HIV) infection: crude OR 2.74 (1.23 - 6.14) and chronic gout: crude OR 3.55 (1.22 - 10.29).
- Conclusion** : The risk factors for developing complications while treatment of tuberculosis found were diabetes, HBV, HCV, HIV and chronic gout.
- Keywords** : Risk factors, Tuberculosis treatment complications, Tuberculosis, Kaeng Khro

หลักการและเหตุผล

จากรายงานวินโรคโลก องค์การอนามัยโลก ประจำปี พ.ศ.2564 พบผู้ป่วยจำนวน 5.8 ล้านคนทั่วโลก หรืออุบัติการณ์ 127 ต่อแสนประชากรลดลงจาก พ.ศ.2562 ที่พบผู้ป่วย 7.1 ล้านคน คาดว่าเกิดจากการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาทำให้การค้นหาผู้ป่วย วินโรคลดลง⁽¹⁾ สถานการณ์วินโรค พ.ศ.2563 ของ ประเทศไทยพบผู้ป่วย 105,000 คน หรืออุบัติการณ์ 150 ต่อแสนประชากรซึ่งสูงกว่าอุบัติการณ์ทั่วโลกทำให้ วินโรคยังเป็นปัญหาหลักของระบบสาธารณสุข ประเทศไทย สถานการณ์วินโรคของโรงพยาบาลแก่งคร้อ จังหวัดชัยภูมิ ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ.2559 ถึง วันที่ 30 กันยายน พ.ศ.2564 พบผู้ป่วยวินโรคจำนวน ทั้งหมด 432 ราย หรืออุบัติการณ์ 134 ต่อแสนประชากร เนื่องจากการรักษาวินโรคผู้ป่วยต้องกินยาหลายชนิด ต่อเนื่องระยะเวลาหลายเดือน หากเกิดภาวะแทรกซ้อนจะ

ส่งผลให้ผู้ป่วยเกิดความไม่สุขสบายหรือภาวะทุพพลภาพ ทั้งชั่วคราวและถาวรแก่ผู้ป่วย⁽²⁾ จากการศึกษาใน ต่างประเทศพบว่าอุบัติการณ์การเกิดภาวะแทรกซ้อน จากยาวินโรคแต่ละชนิด คือ ผื่นผิวหนังผดผื่นตกสะเก็ด ร้อยละ 2 - 4⁽³⁾ ตับอักเสบในผู้ป่วยทั่วไปมีโอกาสเกิดได้ ร้อยละ 5 - 33⁽⁴⁾ กลุ่มเสี่ยงสูงต่อภาวะตับอักเสบจาก ยาวินโรค ได้แก่ ผู้สูงอายุ มีประวัติดื่มสุราประจำ เคยเจ็บป่วยด้วยโรคตับหรือติดเชื้อไวรัสตับอักเสบเรื้อรัง ปี/ซี ผู้ติดเชื้อเอชไอวี หญิงตั้งครรภ์และผู้มีภาวะทุพ โภชนาการ ภาวะน้ำดีคั่งพบได้ประมาณร้อยละ 7⁽⁵⁾ เก้าอี้ อักเสบเฉียบพลันพบร้อยละ 2⁽³⁾ - 12⁽⁶⁾ ภาวะการทรงตัว ผิดปกติพบร้อยละ 3 - 6⁽⁷⁾ จอประสาทตาอักเสบพบได้ ร้อยละ 1 - 2 ของผู้ป่วยที่ใช้ยาอีแทมบูทอล (Ethambutol)⁽⁸⁾ ยังไม่มีการศึกษาในกลุ่มประชากรเชื้อชาติไทยอย่าง ชัดเจน ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนจาก

การศึกษาที่ผ่านมา คือ ผู้สูงอายุ มีประวัติสัมผัสแอลกอฮอล์⁽⁹⁾ มีภาวะทุโภชนาการ⁽¹⁰⁾ มีเบาหวานเป็นโรคร่วม⁽¹¹⁻¹²⁾ การติดเชื้อเอชไอวี⁽¹³⁾ การติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี⁽¹²⁾ การติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี⁽¹⁴⁾ และการใช้ยาไพราซิโนไมด์ในสูตร⁽¹⁶⁾

วัตถุประสงค์

ค้นหาและวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนระหว่างการรักษาวัณโรคในโรงพยาบาลแก้งคร้อ จังหวัดชัยภูมิ

นิยามศัพท์

ผู้ป่วยวัณโรคเสมหะบวก คือ ผู้ป่วยวัณโรคที่เสมหะย้อมสี AFB แล้วตรวจด้วยกล้องจุลทรรศน์ธรรมดาพบเชื้อ ผู้ป่วยวัณโรคเสมหะลบ คือ ผู้ป่วยวัณโรคที่เสมหะย้อมสี AFB แล้วตรวจด้วยกล้องจุลทรรศน์ธรรมดาไม่พบเชื้ออย่างน้อย 2 ครั้ง แต่ตรวจพบเชื้อจากอนุชีวิวิทยาการเพาะเลี้ยงเชื้อวัณโรคจากเสมหะหรือสารคัดหลั่งอื่นๆ หรือภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์เข้าได้กับวัณโรค

วัณโรคแพร่กระจาย (disseminated tuberculosis) คือ เชื้อวัณโรคเข้าสู่กระแสเลือดของผู้ติดเชื้อทำให้เกิดวัณโรคแพร่กระจายทางระบบไหลเวียนโลหิต (Miliary tuberculosis) หรือวัณโรคนอกปอด⁽¹⁵⁾

ภาวะทุโภชนาการ (Malnutrition) คือ ภาวะที่เกิดจากการรับประทานอาหารไม่สมดุลทำให้ได้รับพลังงาน (Energy) หรือสารอาหาร (Nutrients) มากหรือน้อยเกินไป กลุ่มโภชนาการเกิน (Overnutrition) ทำให้น้ำหนักตัวมาก (Overweight ผู้ป่วยมีภาวะน้ำหนักน้อยกว่าเกณฑ์ คือ ค่าดัชนีมวลกาย (Body mass index: BMI) น้อยกว่า 18.5 กิโลกรัม/ตารางเมตร ผู้ป่วยอ้วน คือ ค่าดัชนีมวลกายตั้งแต่ 25 กิโลกรัม/ตารางเมตร

ผู้สูงอายุ คือ ผู้มีอายุเกิน 60 ปีบริบูรณ์ขึ้นไปจากนิยามของพระราชบัญญัติผู้สูงอายุ พ.ศ.2546

กลุ่มอาการที่เกิดขึ้นหลังกินยาวัณโรค ได้แก่

1. ผื่นผิวหนังผดผื่นคัน จำแนกเป็น 3 ชนิด คือ อาการคันที่ไม่มีผื่นแสดง ผื่นผิวหนังที่ไม่มีอาการผดผื่น

ของอวัยวะอื่นๆ ร่วม เช่น ผื่นลมพิษ (Urticaria) ผื่นแบบราบหรืออนุสลับกัน (Maculopapular rash) และผื่นผิวหนังรุนแรงชนิดพรอยโรคในเยื่อบุ ชนิด Stevens-Johnson syndrome (SJS) หรือ Toxic epidermal necrolysis (TEN)

2. ตับอักเสบ คือ มีค่าอะมิโนทรานสเฟอเรส (Aminotransferases) ซึ่งเป็นเอนไซม์ที่ใช้สังเคราะห์กรดอะมิโนเพื่อสร้างโปรตีนในตับ ได้แก่ ค่า Aspartate aminotransferase (AST) หรือ Alanine aminotransferase (ALT) สูงกว่า 3 เท่าร่วมกับมีอาการคลื่นไส้ อาเจียน ปวดจุกท้องด้านบนขวา หรือค่าอะมิโนทรานสเฟอเรสสูงกว่า 5 เท่า โดยมีหรือไม่มีอาการร่วม

3. ภาวะน้ำดีคั่ง คือ ภาวะ Jaundice ซึ่งเป็นภาวะที่ระดับบิลิรูบินในเลือดสูงมากขึ้น ทำให้ผิวหนังเยื่อตาขาวและเยื่อในช่องเยื่อหุ้มสมองมีสีเหลืองผิดปกติ ผลตรวจเลือดพบค่าบิลิรูบินรวมสูงกว่า 1.2 มิลลิกรัม/เดซิลิตร

4. เก้าอี้ชักเฉียบพลัน คือ อาการปวดบวมแดงร้อน เฉียบพลัน บริเวณหัวแม่เท้า ข้อเท้าหรือข้อมือภายใน 24 ชั่วโมงแรกหลังมีอาการจะปวดมากที่สุด หลังจากนั้นอาการจะเริ่มดีขึ้น

5. ภาวะการทรงตัวผิดปกติ คือ อาการรู้สึกหมุน (Vertigo) เวียนศีรษะ เดินเซ ไม่สามารถทรงตัวได้

6. จอประสาทตาอักเสบ คือ อาการตามัวทั้ง 2 ข้างโดยไม่มีอาการเจ็บปวด มองเห็นสีผิดเพี้ยนหรือสีหม่นลง

วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาแบบ descriptive retrospective study เก็บข้อมูลผู้ป่วยวัณโรคที่อายุมากกว่า 15 ปี จำนวน 432 ราย ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ.2559 ถึงวันที่ 30 กันยายน พ.ศ.2564 สืบค้นจากทะเบียนวัณโรคเวชระเบียนฐานข้อมูลโรงพยาบาลแก้งคร้อ และโปรแกรม National tuberculosis information program (NTIP) ข้อมูลที่ต้องการ ได้แก่ ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย ข้อมูลการวินิจฉัยและรักษาวัณโรค ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ และภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้น

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการศึกษา

ข้อมูลพื้นฐานและข้อมูลการรักษาของผู้ป่วยจะถูกวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา ข้อมูลแจกแจงนับใช้ความถี่และร้อยละ ข้อมูลต่อเนื่องใช้ค่าเฉลี่ย (mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation: S.D) การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเสี่ยงกับการเกิด

ภาวะแทรกซ้อน ใช้สถิติ Logistic regression รายงานด้วยค่า crude Odds ratio กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 การวิเคราะห์ข้อมูลใช้โปรแกรม SPSS เวอร์ชัน 25 การศึกษานี้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมวิจัย สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชัยภูมิ เลขที่ 02/2564

ผลการศึกษา

ตาราง 1 ข้อมูลพื้นฐานของวินโรคปอดและนอกปอดที่อายุมากกว่า 15 ปี จำนวน 432 ราย

ข้อมูล	จำนวน(ร้อยละ)
เพศ ชาย	306(70.8%)
หญิง	123(29.2%)
อายุเฉลี่ย (ปี), (Mean±SD)	53.8(±15.6)
ค่าดัชนีมวลกายเฉลี่ย (กิโลกรัม/ตารางเมตร), (Mean±SD)	18.9(±3.6)
ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์	24(5.5%)
สูบบุหรี่	23(5.3%)
โรคประจำตัว-เบาหวาน	113(26.1%)
ติดเชื้อเอชไอวี	30(6.9%)
โรคเก๊าท์	15(3.4%)
โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง	13(2.5%)
ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี	11(2.5%)
ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี	9(2.0%)
เป็นมะเร็ง	5(1.1%)

ผู้ป่วยในการศึกษานี้ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุเฉลี่ย 53.8 ปี ค่าดัชนีมวลกายเฉลี่ยของผู้ป่วยที่ศึกษาใกล้เคียงกับผู้มีภาวะน้ำหนักน้อยกว่าเกณฑ์ พบผู้ป่วยสูบบุหรี่และดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์เพียงร้อยละ

5.3 - 5.5 เนื่องจากผู้ป่วยวินโรคบางรายบันทึกข้อมูลด้านพฤติกรรมไม่ครบถ้วน พบผู้ป่วยเบาหวานเป็นโรคร่วมมากที่สุด ผู้ป่วยโรคมะเร็ง 5 ราย ได้แก่ มะเร็งตับ 2 ราย มะเร็งท่อน้ำดี 2 ราย และมะเร็งเต้านม 1 ราย

ตาราง 2 ข้อมูลการวินิจฉัยวินโรค

ข้อมูล	จำนวน(ร้อยละ)
ประเภทการขึ้นทะเบียน	
ผู้ป่วยใหม่ (New)	384(89.0%)
ผู้ป่วยกลับเป็นซ้ำ (Relapse)	35(8.1%)
ผู้ป่วยรับย้ายจากสถานพยาบาลอื่น (Transferred in)	11(2.5%)
ผู้ป่วยกลับมารักษาต่อหลังจากขาดนัด (Treatment after lost-follow up)	2(0.4%)
ชนิดของวินโรค	
วินโรคปอด (Pulmonary tuberculosis)	353(81.7%)
วินโรคนอกปอด (Extrapulmonary tuberculosis)	46(10.6%)
วินโรคแพร่กระจาย (Disseminated tuberculosis)	33(7.7%)

ตาราง 2 ข้อมูลการวินิจฉัยวัณโรค (ต่อ)

ข้อมูล	จำนวน(ร้อยละ)
ผลภาพรังสีทรวงอก (425 ราย)	
มีโพรงในปอด (Cavity)	232(54.5%)
รอยโรคที่ไม่ใช่โพรงในปอด (Non-cavity lesion)	172(40.4%)
ปกติ (Normal)	21(5.1%)
ผลเสมหะเอเอพี (419 ราย)	
ผลลบ	157(37.4%)
ตรวจพบเป็นจำนวนเซลล์	13(3.1%)
1+	77(18.3%)
2+	69(16.4%)
3+	103(24.8%)
จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการส่งตรวจ Sputum Gene Xpert	63(14.5%)
ผลการรักษาวัณโรค	
รักษาหาย (Cured)	204(47.2%)
รักษาครบ (Completed)	164(37.9%)
โอนออก (TO)	18(4.1%)
เสียชีวิต (Death)	32(7.4%)
วัณโรคดื้อยาชนิดคือ MDR-TB (RR-MDR ก่อนเดือนที่ 5)	8(1.8%)
ขาดนัด (Lost to follow-up)	6(1.6%)

ผู้ป่วยส่วนใหญ่ในการศึกษานี้เป็นผู้ป่วยวัณโรค รายใหม่ พบวัณโรคปอดจำนวนมากที่สุด ผู้ป่วยร้อยละ 98.3 ได้รับการตรวจภาพรังสีทรวงอก โดยร้อยละ 95.0 พบความผิดปกติ ผู้ป่วยร้อยละ 96.9 ได้รับการตรวจเสมหะ AFB ผู้ป่วยร้อยละ 3.1 ไม่ได้ตรวจ เนื่องจากเป็นผู้ป่วยรับย้ายจากสถานพยาบาลอื่นหรือเป็นวัณโรค นอกปอด ผลเสมหะเอเอพีตรวจพบเชื้อวัณโรค ในผู้ป่วย

262 ราย หรือร้อยละ 62.5 ของผู้ได้รับการตรวจเสมหะ AFB ในผู้ป่วย AFB ตรวจเสมหะไม่พบเชื้อจำนวน 157 ราย หรือร้อยละ 37.4 จำนวนผู้ป่วยได้รับการตรวจ Sputum Gene Xpert 63 ราย (ร้อยละ 14.5 ของผู้ป่วย วัณโรคเสมหะผลลบ) ผลการรักษา ผู้ป่วยขาดนัดจำนวน 6 ราย หลังจากติดตามพบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่ทำงานที่ต่างจังหวัดและไม่สามารถกลับมารักษาต่อเนื่องได้

ตาราง 3 ข้อมูลของผู้ป่วยวัณโรคที่เกิดภาวะแทรกซ้อน จำนวน 72 ราย

ภาวะแทรกซ้อน	ตับอักเสบ (43 ราย)	ผื่นผิวหนัง ผิดปกติ (14 ราย)	ภาวะ น้ำคั่ง (13 ราย)	เก๊าท์อักเสบ เฉียบพลัน (7 ราย)	ภาวะการ ทรงตัว ผิดปกติ (3 ราย)	จอประสาทตา อักเสบ (2 ราย)
เพศ						
ชาย	30(41.0%)	10(14.0%)	8(10.0%)	6(8.0%)	2(4.0%)	2(4.0%)
หญิง	10(14.0%)	4(6.0%)	6(8.0%)	1(2.0%)	1(2.0%)	0(0.0%)
อายุเฉลี่ย (ปี), (Mean±SD)	57(±15)	59(±13)	58(±13)	54(±12)	73(±5)	37(±0.5)
ค่าดัชนีมวลกาย (kg/m ²)	18(±3)	21(±4)	20(±3)	19(±2)	19(±2)	22(±0)
ระยะเวลาเกิดภาวะแทรกซ้อน (วัน)	14(12-20)	4.5(2-15)	14(7-25)	21(11-21)	33(30-33)	12(10-12)
ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์	4(6.0%)	0(0.0%)	1(2.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)

ตาราง 3 ข้อมูลของผู้ป่วยวัณโรคที่เกิดภาวะแทรกซ้อน จำนวน 72 ราย (ต่อ)

ภาวะแทรกซ้อน	ตับอักเสบ (43 ราย)	ผื่นผิวหนัง ผื่นผด (14 ราย)	ภาวะ น้ำคั่ง (13 ราย)	เก๊าท์อักเสบ เฉียบพลัน (7 ราย)	ภาวะการ ทรงตัว ผื่นผด (3 ราย)	จอประสาทตา อักเสบ (2 ราย)
โรคประจำตัว						
เบาหวาน	17(24.0%)	2(4.0%)	8(10.0%)	1(2.0%)	2(4.0%)	1(2.0%)
โรคเก๊าท์	3(5.0%)	0(0.0%)	2(4.0%)	3(5.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)
โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (COPD)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	1(2.0%)	1(2.0%)	0(0.0%)
ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี (HBV)	5(7.0%)	0(0.0%)	1(2.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)
ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบซี (HCV)	5(7.0%)	1(2.0%)	2(4.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)
ติดเชื้อไวรัสเอชไอวี (HIV)	8(10.0%)	1(2.0%)	1(2.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)

ผู้ป่วย 72 ราย หรือร้อยละ 16.6 ของผู้ป่วย ทั้งหมดเกิดภาวะแทรกซ้อนระหว่างการรักษาวัณโรค ผู้ป่วยที่เกิดภาวะตับอักเสบและภาวะน้ำคั่งพบที่ระยะเวลา 14 วัน เนื่องจากเป็นระยะเวลาที่คลินิกโรคติดเชื้อ โรงพยาบาลแก้งคร้อ ทำการนัดผู้ป่วยเพื่อตรวจการทำงานของตับหลังเริ่มยา ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีอาการเล็กน้อย

จึงไม่ได้มาคลินิกโรคติดเชื้อก่อนวันนัด แต่ในผู้ป่วยที่รู้สึกคันหรือมีผื่นหลังกินยามาพบแพทย์ภายใน 4 วันหลังมีอาการ ผู้ป่วย 50 ราย หรือร้อยละ 69.4 ของผู้ป่วยที่เกิดภาวะแทรกซ้อนต้องเปลี่ยนสูตรยา ผู้ป่วยจำนวน 22 ราย เกิดภาวะแทรกซ้อนที่ไม่รุนแรงและหายได้เอง ผู้มีเบาหวาน เป็นโรคร่วมเกิดภาวะแทรกซ้อนทุกชนิด

ตาราง 4 ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนระหว่างการรักษาวัณโรค

ปัจจัยเสี่ยง	เกิดภาวะแทรกซ้อนราย		crude OR	95%CI	p-value
	เกิด จำนวน(ร้อยละ)	ไม่เกิด จำนวน(ร้อยละ)			
เพศ					
ชาย	52(16.9%)	254(83.1%)	1.09	0.62-1.91	0.776
หญิง	20(15.8%)	106(84.2%)	อ้างอิง	-	-
อายุ					
อายุมากกว่า 60 ปี	32(19.2%)	134(80.8%)	1.35	0.81-2.25	0.251
อายุน้อยกว่า 60 ปี	40(15.0%)	226(85.0%)	อ้างอิง	-	-
ค่าดัชนีมวลกาย					
ผื่นผด (<18.5 และ ≥25)	43(17.3%)	205(82.7%)	1.12	0.67-1.88	0.664
ปกติ (กิโลกรัม/ตารางเมตร)	29(15.7%)	155(84.3%)	อ้างอิง	-	-
ดื่มแอลกอฮอล์	4(16.6%)	20(83.4%)	1	0.33-3.02	>0.999
ไม่ดื่มแอลกอฮอล์	68(16.6%)	340(83.4%)	อ้างอิง	-	-
สูบบุหรี่	1(4.3%)	22(95.7%)	0.22	0.03-1.63	0.148
ไม่สูบบุหรี่	2(1.8%)	107(98.2%)	อ้างอิง	-	-
ผู้ป่วยวัณโรคกลับเป็นซ้ำ	1(2.8%)	34(97.2%)	0.14	0.02-1.00	0.050
ผู้ป่วยวัณโรครายใหม่	71(17.8%)	326(82.2%)	อ้างอิง	-	-
โรคประจำตัว					
เบาหวาน	28(24.7%)	85(75.3%)	2.06	1.21-3.51	0.008*
โรคเก๊าท์	6(40.0%)	9(60.0%)	3.55	1.22-10.29	0.020*
โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง	2(15.3%)	11(84.7%)	0.91	0.20-4.18	0.900
ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี	5(55.5%)	4(44.5%)	6.64	1.74-25.38	0.006*
ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบซี	7(63.6%)	4(36.4%)	9.59	2.73-33.68	<0.001*
ติดเชื้อเอชไอวี	10(33.3%)	20(66.7%)	2.74	1.23-6.14	0.014*

ตาราง 4 ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนระหว่างการรักษาวัณโรค (ต่อ)

ปัจจัยเสี่ยง	เกิดภาวะแทรกซ้อนราย		crude OR	95%CI	p-value
	เกิด จำนวน(ร้อยละ)	ไม่เกิด จำนวน(ร้อยละ)			
ชนิดของวัณโรค					
วัณโรคปอด	58(16.4%)	295(83.6%)	อ้างอิง	-	-
วัณโรคนอกปอด	9(19.5%)	37(80.5%)	1.24	0.57-2.70	0.593
วัณโรคแพร่กระจาย	5(15.1%)	28(84.9%)	0.91	0.34-2.45	0.849
ผลเสมหะเอเอพี					
ตรวจพบเชื้อวัณโรค	42(15.2%)	233(84.8%)	0.76	0.46-1.28	0.304
ผลลบ	30(19.1%)	127(80.9%)	อ้างอิง	-	-
ผลภาพรังสีทรวงอก					
มีโพรงในปอด	35(15.0%)	197(85.0%)	0.57	0.20-1.65	0.299
รอยโรคที่ไม่ใช่โพรงในปอด	31(18.0%)	141(82.0%)	0.70	0.24-2.07	0.522
ปกติ	5(23.8%)	16(76.2%)	อ้างอิง	-	-

วิจารณ์

จากวัตถุประสงค์หลักของการศึกษา คือ ค้นหาและวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนระหว่างการรักษา วัณโรคในโรงพยาบาลแก้งคร้อ จังหวัดชัยภูมิ ผลการศึกษาพบว่าปัจจัยที่ส่งผลต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนอย่างมีนัยสำคัญ และสอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา คือ โรคเบาหวาน⁽¹¹⁻¹²⁾ การติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี⁽¹²⁾ และซี⁽¹⁴⁾ และการติดเชื้อไวรัสเอชไอวี⁽¹³⁾ อีกปัจจัยหนึ่ง คือ โรคเกาต์ซึ่งไม่พบการศึกษาว่าเป็นปัจจัยเสี่ยงมาก่อน อุบัติการณ์ภาวะแทรกซ้อนในการศึกษานี้น้อยกว่าการศึกษาที่ผ่านมาเนื่องจากผู้ป่วยในการศึกษามีจำนวนจำกัด รวมถึงข้อมูลด้านพฤติกรรม การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์และการสูบบุหรี่ไม่ครบถ้วนในผู้ป่วยบางราย

ผู้ป่วยวัณโรคที่มีเบาหวานเป็นโรคร่วม จำนวน 113 ราย หรือร้อยละ 26.1 ของผู้ป่วยทั้งหมด อายุเฉลี่ย 54(±10) ปี ค่าดัชนีมวลกายเฉลี่ย 19(±3) กิโลกรัมต่อตารางเมตร เกิดภาวะแทรกซ้อน 28 ราย หรือร้อยละ 24.7 ของผู้ป่วยเบาหวานในการศึกษา crude Odds ratio 2.06(1.21 - 3.51) พบภาวะแทรกซ้อนทุกชนิด มีการศึกษาในประเทศอินเดียที่ผลการศึกษาคล้ายคลึงกัน คือผู้ป่วยวัณโรคที่มีเบาหวานร่วมเกิดภาวะแทรกซ้อนระหว่างการรักษาถึงร้อยละ 70⁽¹⁶⁾ กลไกเกิดจากระบบภูมิคุ้มกันโดยกำเนิด (innate immunity) ของผู้ป่วยเบาหวานมีการตอบสนองต่อการติดเชื้อวัณโรคสูงกว่า

ผู้ป่วยวัณโรคที่ไม่มีเบาหวานร่วม เม็ดเลือดขาวหลัง cytokine ในปริมาณมากทำให้เกิดการอักเสบทั่วร่างกาย อาจเป็นสาเหตุการเกิดภาวะผื่นผิวหนังผิดปกติ ตับอักเสบ ภาวะน้ำดีคั่ง และเกาต์อักเสบเฉียบพลัน⁽¹⁷⁾ ผู้ป่วยมีภาวะการทรงตัวผิดปกติในการศึกษานี้เป็นผู้สูงอายุที่มีภาวะไตเสื่อมเรื้อรังทั้ง 3 ราย มีเบาหวานเป็นโรคร่วม 2 ราย อุบัติการณ์ร้อยละ 0.6 น้อยกว่าอุบัติการณ์จากการศึกษาที่ผ่านมาคือร้อยละ 3 - 6⁽⁷⁾ คาดว่าเกิดจากการทำงานของไตบกพร่องทำให้ผู้ป่วยกำจัดสเตอรอยด์ที่มีขี้นออกจากร่างกายได้ช้าลง ผู้ป่วยเส้นประสาทตาอักเสบทั้งหมด 2 ราย อุบัติการณ์ร้อยละ 0.4 ซึ่งน้อยกว่าอุบัติการณ์จากการศึกษาที่ผ่านมาคือร้อยละ 1 - 2 ผู้ป่วย 1 ราย อายุ 38 ปี เป็นโรคความดันโลหิตสูงร่วมกับเป็นเบาหวาน จอประสาทตา (diabetic retinopathy) อยู่เดิม ซึ่งเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะเส้นประสาทตาอักเสบ⁽⁸⁾ ผู้ป่วยรายที่สองอายุ 37 ปี มีภาวะแพ้อาหารไหม้บูทอล โดยพบทั้งผื่นผิวหนังผิดปกติและเส้นประสาทตาอักเสบ ผู้ป่วยทั้ง 2 ราย การมองเห็นกลับเป็นปกติภายในระยะเวลา 3 สัปดาห์หลังหยุดยาคีแทมบูทอล

ผู้ป่วยวัณโรคที่ติดเชื้อเอชไอวีร่วม จำนวน 30 ราย หรือร้อยละ 6.9 ของผู้ป่วยทั้งหมด อายุเฉลี่ย 40(±10) ปี ค่าดัชนีมวลกายเฉลี่ย 18(±3) กิโลกรัมต่อตารางเมตร เป็นการติดเชื้อร่วมกับไวรัสตับอักเสบบี 4 ราย ติดเชื้อร่วมกับไวรัสตับอักเสบบี 3 ราย ผู้ติดเชื้อวัณโรคร่วมกับ

เอชไอวีเกิดภาวะแทรกซ้อน 10 ราย หรือร้อยละ 33.3 ของผู้ติดเชื้อเอชไอวีในการศึกษา crude Odds ratio 2.74 (1.23 - 6.14) พบภาวะแทรกซ้อน คือ ผื่นผิวหนัง ผิดปกติ 1 ราย ตับอักเสบ 8 ราย และตับอักเสบร่วมกับภาวะน้ำตาลคั่ง 1 ราย สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา คือ ผู้ติดเชื้อเอชไอวีมีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนสูง เนื่องจากภาวะภูมิคุ้มกันถดถอยของผู้ป่วยความเสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนจากยารักษาโรคหรือยาต้านไวรัส ความเสี่ยงต่ออันตรกิริยาระหว่างยารักษาโรคและยาต้านไวรัส การติดเชื้อฉวยโอกาสแทรกซ้อน⁽¹⁸⁾ การติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีหรือซีร่วมในผู้ติดเชื้อเอชไอวี⁽¹⁹⁾ โดยในผู้ป่วยเอชไอวีที่ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีและซีเกิดภาวะแทรกซ้อนจำนวน 4 ราย จาก 7 ราย

ผู้ป่วยวินโรคที่มีเก๊าท์เป็นโรคร่วม จำนวน 15 ราย หรือร้อยละ 3.5 อายุเฉลี่ย 55(±13) ปี ค่าดัชนีมวลกายเฉลี่ย 19±3 กิโลกรัมต่อตารางเมตร เกิดภาวะแทรกซ้อน 6 ราย หรือ ร้อยละ 40.0 crude Odds ratio 3.55 (1.22 - 10.29) ภาวะแทรกซ้อนที่พบ คือ ตับอักเสบ 2 ราย ภาวะน้ำตาลคั่ง 1 ราย ตับอักเสบร่วมกับภาวะน้ำตาลคั่ง 1 ราย เก๊าท์อักเสบเฉียบพลัน 3 ราย ผู้ป่วยโรคเก๊าท์ที่ใช้สูตรยา 2HRZE/4HR จำนวน 6 ราย ต้องเปลี่ยนสูตรการรักษาเนื่องจากภาวะแทรกซ้อน 4 ราย ในผู้ป่วยโรคเก๊าท์ที่ใช้สูตรยา 2HRE/7HR จำนวน 7 ราย พบตับอักเสบไม่รุนแรงจำนวน 2 ราย ผู้ป่วยมีระดับเอนไซม์ตับปกติหลังครบระยะเข้มข้นของการรักษาและรักษานานหายหรือครบ สอดคล้องกับการศึกษาในประเทศเกาหลีใต้ ซึ่งพบว่าการใช้ยาไพราซิโนไมด์ทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนระหว่างการรักษาวินโรคอย่างมีนัยสำคัญโดยผู้ป่วยในการศึกษาเกิดภาวะแทรกซ้อนร้อยละ 55 ได้แก่ ภาวะตับอักเสบ อากาศคลื่นไส้อาเจียน ผื่นผิวหนังผิดปกติ และปวดข้อ⁽⁶⁾ สาเหตุคาดว่าผู้ป่วยโรคเก๊าท์ที่มีภาวะกรดยูริก ในเลือดสูง อยู่เดิม (hyperuricemia) เมื่อใช้ยาไพราซิโนไมด์ทำให้เกิดกรดยูริกในเลือดสูงมากขึ้นจาก 2 กลไก คือ ไพราซิโนไมด์ยับยั้งการขับกรดยูริกทางท่อไตส่วนต้น (proximal tubule) และไพราซิโนเอต (pyrazinoate) ซึ่งเป็นสารที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงสภาพของไพราซิโนไมด์กระตุ้นให้เกิดการดูดกลับของกรดยูริกจากท่อไตส่วนต้นมากขึ้น ทำให้เกิดภาวะเก๊าท์อักเสบเฉียบพลัน⁽²⁰⁾ อุบัติการณ์ไพราซิโนไมด์กระตุ้นให้เกิดภาวะเก๊าท์อักเสบเฉียบพลันในผู้ป่วยที่ไม่มี

ประวัติโรคเก๊าท์มาก่อนในการศึกษานี้มีจำนวน 4 ราย ระดับกรดยูริกเฉลี่ยในผู้ป่วยมีอาการเก๊าท์อักเสบเฉียบพลัน พบว่าสูงถึง 10.5 มิลลิกรัม/เดซิลิตร นอกจากนี้ระดับกรดยูริกยังเป็นตัวบ่งชี้ระดับของภาวะเครียดออกซิเดชัน (oxidative stress) ซึ่งเป็นภาวะที่มีความไม่สมดุลระหว่างอนุมูลอิสระกับระบบต้านออกซิเดชันในร่างกายทำให้ดีเอ็นเอหรือเซลล์ถูกทำลาย มีการศึกษาพบว่าผู้ป่วยที่กรดยูริกในเลือดสูงสัมพันธ์กับระดับเอนไซม์ตับอะลานีน อะมิโนทรานสเฟอเรส (ALT) ที่สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ⁽²¹⁾ ผู้ป่วยโรคเก๊าท์ ในการศึกษาที่มีภาวะตับอักเสบหรือภาวะน้ำตาลคั่งมีระดับกรดยูริกเฉลี่ย 7.8(±2.4) มิลลิกรัม/เดซิลิตร

ผู้ป่วยวินโรคที่ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี จำนวน 11 ราย หรือร้อยละ 2.5 ของผู้ป่วยทั้งหมด อายุเฉลี่ย 46±8 ปี ค่าดัชนีมวลกายเฉลี่ย 22±3 กิโลกรัมต่อตารางเมตร เกิดภาวะแทรกซ้อน 7 ราย หรือร้อยละ 63.6 ของผู้ติดเชื้อไวรัสตับบีในการศึกษา crude Odds ratio 9.59 (2.73 - 33.68) พบภาวะแทรกซ้อน คือ ผื่นผิวหนัง ผิดปกติ 1 ราย ตับอักเสบ 4 ราย ภาวะน้ำตาลคั่ง 1 ราย และตับอักเสบร่วมกับภาวะน้ำตาลคั่ง 1 ราย สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา คือ การติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะตับอักเสบบระหว่างรักษาวินโรค⁽¹⁴⁾ แต่กลไกการเกิดผื่นผิวหนังผิดปกติดังกล่าวเกิดจากยารักษาโรคเอง

ผู้ป่วยวินโรคที่ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีร่วม จำนวน 9 ราย หรือร้อยละ 2.0 ของผู้ป่วยทั้งหมด อายุเฉลี่ย 47(±10) ปี ค่าดัชนีมวลกายเฉลี่ย 17(±2) กิโลกรัมต่อตารางเมตร เกิดภาวะแทรกซ้อน 5 ราย หรือร้อยละ 55.5 ของผู้ติดเชื้อไวรัสตับบีในการศึกษา crude Odds ratio 6.64 (1.74-25.38) พบภาวะแทรกซ้อน คือ ตับอักเสบ 4 ราย และตับอักเสบร่วมกับภาวะน้ำตาลคั่ง 1 ราย ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาการวิเคราะห์ห่อถักที่ผ่านมา คือ การติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะตับอักเสบบระหว่างรักษาวินโรคอย่างมีนัยสำคัญ⁽²²⁾ รวมถึงกลุ่มผู้ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีในการศึกษามีภาวะน้ำหนักน้อยกว่าเกณฑ์ เป็นอีกปัจจัยหนึ่งทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อน⁽¹⁰⁾

สรุป

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนระหว่างการรักษาวินโรคในโรงพยาบาลแก้งคร้อ คือ โรคเบาหวาน การติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีและซี การติดเชื้อไวรัสเอชไอวีและโรคเก๊าท์

ข้อจำกัด

1. มีการเก็บข้อมูลพฤติกรรมกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์หรือการสูบบุหรี่ไม่ครบถ้วน
2. ประชากรในการศึกษามีจำนวนจำกัด เนื่องจากเป็นการศึกษาในโรงพยาบาลชุมชน

ข้อเสนอแนะ

1. ในกลุ่มผู้ป่วยที่ขาดการรักษาเนื่องจากไปทำงานต่างจังหวัดควรมีการประสานงานต่อเนื่องระดับจังหวัดเพื่อการดูแลรักษาและควบคุมวินโรค
2. กลุ่มผู้ป่วยวินโรคที่เสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนตามการศึกษา จะได้รับการแนะนำให้เฝ้าระวังผลข้างเคียงจากยาอย่างละเอียดจากทีมสหวิชาชีพ และนัดติดตามอาการหลังเริ่มยาวินโรคไว้ขึ้น

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Global tuberculosis report 2021. [Internet]. [Cited 2022 March 2]. Available from:URL:https://www.who.int/publications/i/item/9789240037021
2. Cusack RP, Chawke L, O'Brien DJ, O'Connor B, O'Connor TM. Predictors of hepatotoxicity among patients treated with antituberculous medication. QJM 2017;110(4):219-25. doi: 10.1093/qjmed/hcw160.
3. Yee D, Valiquette C, Pelletier M, Parisien I, Rocher I, Menzies D. Incidence of serious side effects from first-line antituberculosis drugs among patients treated for active tuberculosis. Am J Respir Crit Care Med 2003; 167(11):1472-7. doi: 10.1164/rccm.200206-626OC.

4. Saukkonen JJ, Cohn DL, Jasmer RM, Schenker S, Jereb JA, Nolan CM, et al. An official ATS statement: hepatotoxicity of antituberculosis therapy. Am J Respir Crit Care Med 2006;174(8):935-52. doi: 10.1164/rccm.200510-1666ST.
5. No authors listed. A controlled clinical trial of 3- and 5-month regimens in the treatment of sputum-positive pulmonary tuberculosis in South India. Tuberculosis Research Centre, Madras, and National Tuberculosis Institute, Bangalore. Am Rev Respir Dis 1986;134(1): 27-33. doi: 10.1164/arrd.1986.134.1.27.
6. Kwon BS, Kim Y, Lee SH, Lim SY, Lee YJ, Park JS, et al. The high incidence of severe adverse events due to pyrazinamide in elderly patients with tuberculosis. PLoS One 2020; 15(7):e0236109. doi: 10.1371/journal.pone.0236109.
7. Ahmed M, Mishra A, Sawlani KK, Verma V, Garg R, Singh HP, et al. Clinical Predictors of Streptomycin-Vestibulotoxicity. Indian J Otolaryngol Head Neck Surg 2016;68(3): 359-66. doi: 10.1007/s12070-015-0949-x.
8. Chamberlain PD, Sadaka A, Berry S, Lee AG. Ethambutol optic neuropathy. Curr Opin Ophthalmol 2017;28(6):545-51. doi: 10.1097/ICU.0000000000000416.
9. Resende LS, Santos-Neto ET. Risk factors associated with adverse reactions to antituberculosis drugs. J Bras Pneumol 2015; 41(1):77-89. doi: 10.1590/S1806-3713201500100010.
10. Chung-Delgado K, Revilla-Montag A, Guillen-Bravo S, Velez-Segovia E, Soria-Montoya A, Nuñez-Garbin A, et al. Factors associated with anti-tuberculosis medication adverse effects: a case-control study in Lima, Peru. PLoS One 2011;6(11): e27610. doi: 10.1371/journal.pone.0027610.

11. Han XQ, Pang Y, Ma Y, Liu YH, Guo R, Shu W, et al. Prevalence and Risk Factors Associated with Adverse Drug Reactions among Previously Treated Tuberculosis Patients in China. *Biomed Environ Sci* 2017; 30(2):139-42. doi: 10.3967/bes2017.018.
12. Castro AT, Mendes M, Freitas S, Roxo PC. Incidence and risk factors of major toxicity associated to first-line antituberculosis drugs for latent and active tuberculosis during a period of 10 years. *Rev Port Pneumol (2006)* 2015;21(3):144-50. doi: 10.1016/j.rppnen.2014.08.004.
13. Kwan CK, Ernst JD. HIV and tuberculosis: a deadly human syndemic. *Clin Microbiol Rev* 2011;24(2):351-76. doi: 10.1128/CMR.00042-10.
14. Lomtadze N, Kupreishvili L, Salakaia A, Vashakidze S, Sharvadze L, Kempker RR, et al. Hepatitis C virus co-infection increases the risk of anti-tuberculosis drug-induced hepatotoxicity among patients with pulmonary tuberculosis. *PLoS One* 2013;8(12):e83892. doi: 10.1371/journal.pone.0083892.
15. Ray S, Talukdar A, Kundu S, Khanra D, Sonthalia N. Diagnosis and management of miliary tuberculosis: current state and future perspectives. *Ther Clin Risk Manag* 2013;9: 9-26. <https://doi.org/10.2147/TCRM.S29179>
16. Siddiqui AN, Khayyam KU, Sharma M. Effect of Diabetes Mellitus on Tuberculosis Treatment Outcome and Adverse Reactions in Patients Receiving Directly Observed Treatment Strategy in India: A Prospective Study. *Biomed Res Int* 2016;2016:7273935. doi: 10.1155/2016/7273935.
17. Yorke E, Atiase Y, Akpalu J, Sarfo-Kantanka O, Boima V, Dey ID. The Bidirectional Relationship between Tuberculosis and Diabetes. *Tuberc Res Treat* 2017;2017:1702578. doi: 10.1155/2017/1702578.
18. Schutz C, Meintjes G, Almajid F, Wilkinson RJ, Pozniak A. Clinical management of tuberculosis and HIV-1 co-infection. *Eur Respir J* 2010;36(6): 1460-81. doi: 10.1183/09031936.00110210
19. Sirinak C, Kittikraisak W, Pinjeesekikul D, Charusuntornsri P, Luanloed P, Srisuwanvilai LO, et al. Viral hepatitis and HIV-associated tuberculosis: risk factors and TB treatment outcomes in Thailand. *BMC Public Health* 2008;8:245. doi: 10.1186/1471-2458-8-245.
20. Singh JA, Reddy SG, Kundukulam J. Risk factors for gout and prevention: a systematic review of the literature. *Curr Opin Rheumatol* 2011;23(2):192-202. doi: 10.1097/BOR.0b013e3283438e13.
21. Afzali A, Weiss NS, Boyko EJ, Ioannou GN. Association between serum uric acid level and chronic liver disease in the United States. *Hepatology* 2010;52(2):578-89. doi: 10.1002/hep.23717.
22. Zheng J, Guo MH, Peng HW, Cai XL, Wu YL, Peng XE. The role of hepatitis B infection in anti-tuberculosis drug-induced liver injury: a meta-analysis of cohort studies. *Epidemiol Infect* 2020;148:e290. doi: 10.1017/S0950268820002861.

ความชุก และลักษณะของผู้ป่วยประคับประคองกลุ่มโรคมะเร็ง
ในอำเภออุทุมพรพิสัย พ.ศ.2563

Prevalence and Characteristics of Palliative Care in Cancer Patients
in Uthumphon Phisai District

แสงระวี ศรีเสน, พ.บ.*

Sangrawee Srisen, M.D.*

*โรงพยาบาลอุทุมพรพิสัย จังหวัดศรีสะเกษ ประเทศไทย 33120

*Uthumphon Phisai Hospital, Sisaket Province, Thailand, 33120

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

Received: 13 Jun 2022 Revised: 21 Jun 2022 Accepted: 6 Aug 2022

บทคัดย่อ

หลักการและเหตุผล : การดูแลประคับประคอง (Palliative care) เน้นการดูแลแบบองค์รวม มุ่งเน้นการจัดการอาการไม่สุขสบายทั้งทางกาย ใจ สังคม และจิตวิญญาณ การทราบสถานการณ์ จำนวนผู้ป่วยมะเร็งที่เข้าเกณฑ์ดูแลแบบประคับประคอง ลักษณะของผู้ป่วย จะทำให้สามารถเตรียมทรัพยากร และแผนการดูแลได้เหมาะสม เวลาที่มากพอจึงจะทำให้ผู้ป่วยสามารถเข้าถึงการดูแลประคับประคองได้เร็วขึ้น ลดความทรมาน นำไปสู่การมีคุณภาพชีวิตที่ดี

วัตถุประสงค์ : เพื่อศึกษาความชุก ลักษณะทั่วไปของผู้ป่วยและโรคของผู้ป่วยประคับประคอง กลุ่มโรคมะเร็ง

วิธีการศึกษา : เป็นการศึกษาเชิงพรรณนารูปแบบ Descriptive study เพื่อศึกษาความชุกและลักษณะของผู้ป่วยประคับประคองกลุ่มโรคมะเร็งในอำเภออุทุมพรพิสัย พ.ศ.2563 เก็บข้อมูลตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม - วันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ.2563 เก็บข้อมูลจากเวชระเบียนย้อนหลังด้วยโปรแกรม H.I.M.Pro โปรแกรม JHCIS แพ้มครอบครัว ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย ข้อมูลเกี่ยวกับโรค วิเคราะห์หาอัตราความชุกและข้อมูลลักษณะทั่วไป ข้อมูลเกี่ยวกับโรคด้วยสถิติเชิงพรรณนา นำเสนอด้วย ความถี่ ร้อยละ พิสัย ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการศึกษา : ผู้ป่วยกลุ่มโรคมะเร็งที่มารับการรักษาที่โรงพยาบาลอุทุมพรพิสัย พ.ศ.2563 จำนวน 123 คน ความชุกของผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์ประคับประคองเท่ากับ 120 ต่อประชากรแสนคน เพศชายมากกว่าเพศหญิง อายุเฉลี่ย 67 ปี(SD = 13) ดัชนีมวลกาย 18.5 ถึง 22.9 kg/m² สถานภาพสมรสร้อยละ 82.1 ไม่มีโรคประจำตัว ส่วนใหญ่ภูมิลำเนาตำบลสระกำแพงใหญ่ ระดับผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลแบบประคับประคอง คะแนน 40-60 ร้อยละ 84.6 โรคที่พบมากที่สุด 4 อันดับแรกได้แก่ มะเร็งปอด มะเร็งท่อน้ำดี มะเร็งลำไส้ และ มะเร็งโรคเลือด โรคที่พบเมื่อผู้ป่วยอยู่ในระยะสุดท้ายสามอันดับแรก ได้แก่ มะเร็งปอด มะเร็งท่อน้ำดี มะเร็งลำไส้ มะเร็งเต้านม ผลวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการรักษาและการกระจายของโรค กลุ่มที่โสดมีผู้ดูแลเป็นบิดามารดา กลุ่มที่แต่งงานมีผู้ดูแลเป็นสามีหรือภรรยา กลุ่มที่ย่าร้างมีผู้ดูแลเป็นลูก น้องสาวหรือน้องชาย ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างสถานภาพสมรส และการมีผู้ดูแลของผู้ป่วยประคับประคอง ของกลุ่มโสดแตกต่างกับกลุ่มที่แต่งงานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value < 0.001)

สรุป : ความชุกของผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์ประคับประคองเท่ากับ 120 ต่อประชากรแสนคน เพศชายมากกว่าเพศหญิงอายุเฉลี่ย 67 ปี โรคที่สี่อันดับแรก มะเร็งปอด มะเร็งท่อน้ำดี มะเร็งลำไส้ และ มะเร็งโรคเลือด ทำให้สามารถวางแผน เพิ่มการคัดกรองโรค วางแผนการดูแลล่วงหน้าในโรคที่พบเมื่อผู้ป่วยอยู่ในระยะท้าย และผู้ป่วยกลุ่มโสดมีโอกาสที่จะไม่มีผู้ดูแล สามารถวางแผนการดูแลให้เหมาะสมจนวาระสุดท้าย

คำสำคัญ : ผู้ป่วยประคับประคอง ระยะสุดท้าย ผู้ดูแล

ABSTRACT

- Background** : Palliative care focuses on holistic care, managing unhealthy physical and psychological, social, and soul. Knowing the number of cancer patients in Palliative care criteria and characteristics of palliative care can provide appropriate resources and care plans. Therefore, enough time can help patients get palliative care faster and lead to getting less pain and having a better quality of life.
- Objective** : To study the prevalence, general characteristics of patients, and diseases of palliative cancer patients.
- Methods** : The study was descriptive to study the prevalence and characteristics of palliative care in cancer patients in the Uthumphon Phisai District in 2020. Data were collected from January 1st to December 31st, 2020. Data were conducted from historical medical records, H.I.M.Pro programs, JHCIS programs, family files, and general patient data. The data about the disease were analyzed to find prevalence rates and general characteristics. Besides, the data about the disease with descriptive statistics, presented with frequency, percentage, range, average, and mean \pm SD.
- Results** : 123 cancer patients came for treatment at Uthumphon Phisai Hospital In 2020. 123 the prevalence of palliative patients who were in the criteria was 120 per 100,000 population. Several males were more than females. Their average age was 67 years (SD=13), body mass index 18.5 to 22.9 kg/m², marital status 82.1%, and no medical condition. Most patients were domiciled in Sa Kamphaeng Yai District. The level of patients receiving palliative care was 40 - 60%, 84.6%. The top four most common diseases founded were lung cancer, cholangiocarcinoma, colon cancer and blood cancer. The top three diseases found in terminally ill patients were lung cancer, cholangiocarcinoma, colon cancer, and breast cancer. The analysis of the relationship between treatment and disease distribution showed that disease distribution group, 52.1% were selected for treatment than those without metastasis symptoms. However, they were not statistically significant (Pearson chi 1.16). In addition, the single group had a caregiver as a parent, the married group had a caregiver as a husband or wife, and the divorced group had children, sisters, and brothers as caregivers, the relationship' analysis between marital status and having caregivers of palliative care in cancer patients of the single group was significantly different from the married group in terms of statistics (p-value < 0.001).
- Conclusion** : prevalence of palliative patients was 120 per 100,000 population. A number of males were more than females. An average age of 67 years, the top four diseases were lung cancer, cholangiocarcinoma, colon cancer, and blood cancer. It helped plan, increase screening the diseases, plan the care in advance for the disease found when the patient was in the late stage, and single patients who might not have caregiver to plan appropriate care until the last moment of life.
- Keywords** : Palliative Patient, End Stage, Caregiver, Palliative Performance Scale

หลักการและเหตุผล

การดูแลประคับประคอง (Palliative care) เน้นการดูแลแบบองค์รวม มุ่งเน้นการจัดการอาการ ไม่สุขสบายทั้งทางกาย ใจ สังคม และจิตวิญญาณ เพื่อให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดีที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้⁽¹⁻⁴⁾ โดยการประเมินอาการอย่างถี่ถ้วนต่อเนื่อง ประเมินโรค ทบพวางแผนการรักษาเป็นระยะ รักษาโรคที่เหมาะสม ประเมินความต้องการและประสานความช่วยเหลือด้านสังคม รับฟังปัญหา เป็นเพื่อนคู่คิด ช่วยค้นหาความหมายของชีวิตให้มองเห็นคุณค่าในตัวเอง จัดการสิ่งที่ค้างคาใจ ประกอบกิจกรรมตามความเชื่อทางศาสนา ดูแลครอบครัวของผู้ป่วย การดูแลประคับประคองสามารถทำร่วมกับการรักษาตัวโรค ซึ่งตอบสนองเป้าหมายการดูแลที่ผู้ป่วยต้องการ โดยมีเป้าหมายหลักคือให้ผู้ป่วยระยะท้ายมีคุณภาพชีวิตที่ดีที่สุดเท่าที่เป็นไปได้ องค์การอนามัยโลก พัฒนาระบบการดูแลแบบประคับประคองให้ครอบคลุมประชากร 40 ล้านคน ซึ่งต้องการการดูแลแบบประคับประคองทั่วโลก ในประเทศที่มีรายได้ต่ำและปานกลาง ได้รับมีผู้ป่วยน้อยกว่าร้อยละ 10 ที่ต้องการการดูแลแบบประคับประคอง⁽⁴⁾ แม้วิทยาการทางการแพทย์จะพัฒนาไปมาก แต่ด้วยตัวโรคที่คุกคามต่อชีวิตทำให้ไม่สามารถยืดความตายได้ เพราะฉะนั้นการดูแลประคับประคองจึงเป็นสิ่งจำเป็นเพื่อที่จะดูแลผู้ป่วยไปจนถึงวาระสุดท้ายของชีวิต

ผู้ป่วยประคับประคอง คือผู้ป่วยทุกเพศทุกวัย ที่ป่วยด้วยโรคคุกคามต่อชีวิต⁽¹⁾ โดยใช้ Inclusion criteria for palliative care ของ national health service มี 3 ขั้นตอน ได้แก่

ขั้นตอนที่ 1 ถามคำถาม “Surprise question” ในผู้ป่วยที่มี advance disease หรือ progressive life limiting condition

ขั้นตอนที่ 2 หาข้อบ่งชี้ทั่วไป ได้แก่ผู้ป่วยที่มี Palliative Performance Scale \leq 50

มี multiple-comorbidity ที่คุกคามชีวิต โรคไม่ตอบสนองต่อการรักษา

ขั้นตอนที่ 3 ประเมิน specific criteria เฉพาะกลุ่มโรค cancer organ failure (heart disease, chronic obstructive pulmonary disease, renal disease, neurological disease) frailty and dementia⁽⁵⁾

ข้อมูลจากสำนักงานสถิติแห่งชาติ สาเหตุอันดับหนึ่งที่ทำให้คนไทยเสียชีวิตในช่วง พ.ศ. 2550 - 2557 คือ โรคมะเร็ง โดยคิดเป็นอัตรา 94.8 คน ต่อประชากร 100,000 คน สาเหตุอันดับหนึ่งที่ทำให้คนในจังหวัดศรีสะเกษเสียชีวิตในช่วง พ.ศ.2556 - 2557 คือ โรคมะเร็ง โดยคิดเป็นอัตรา 110.3 คน ต่อประชากร 100,000 คน⁽⁶⁾ ผู้ป่วยโรคมะเร็งของ อำเภอกุทุมพรพิสัย ปีพ.ศ.2561 2562 และ 2563 เท่ากับ 250 322 และ 290 คน ตามลำดับ (ข้อมูลครึ่งปี)⁽⁷⁾ มีจำนวนเพิ่มขึ้นทุกปี ร้อยละของการเข้าถึงการดูแลแบบประคับประคอง ปี พ.ศ.2561 2562 และ 2563 เท่ากับ 58 76 และ 82 ตามลำดับ การเข้าถึงการดูแลประคับประคองมีการเข้าถึงมากขึ้น และจำเป็นต้องบูรณาการการดูแลประคับประคองในทุกระดับของการดูแลเพื่อให้ผู้ป่วยได้เสียชีวิตอย่างสุขสบาย ไม่ทุกข์ทรมาน ได้ใช้เวลาที่เหลืออยู่อย่างมีคุณภาพชีวิตที่ดี ได้วางแผนการดูแลในช่วงท้าย จากไปท่ามกลางสถานที่และบุคคลอันเป็นที่รัก แต่ยังมีการศึกษาความชุกของผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์ประคับประคองน้อย

การทราบสถานการณ์ ความชุกผู้ป่วยมะเร็งที่เข้าเกณฑ์ดูแลแบบประคับประคอง รวมถึงลักษณะของผู้ป่วย จะทำให้สามารถเตรียมทรัพยากร และแผนการดูแลที่เหมาะสม ได้แก่ แผนการดูแลต่อเนื่อง แผนกำหนดความต้องการโดยผู้ป่วยและครอบครัว แผนการประเมินผู้ป่วยทั้งด้านกายและจิตใจ การประเมินด้านสังคมและจิตวิญญาณ การประเมินด้านวิถีชีวิตและวัฒนธรรม แผนการวางแผนดูแลระยะท้ายมีการประชุมเป็นระยะระหว่างทีมดูแลประคับประคองกับผู้ป่วยและครอบครัว จะเห็นได้ว่าการดูแลผู้ป่วยต้องใช้ทรัพยากรทั้งบุคคลที่มีความชำนาญ และเวลาที่มากพอจึงจะทำให้ผู้ป่วยสามารถเข้าถึงการดูแลประคับประคองได้เร็วขึ้น นำไปสู่คุณภาพชีวิตที่ดี ลดความทุกข์ทรมาน⁽⁸⁻¹⁰⁾

วัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์หลัก

เพื่อศึกษาความชุกของผู้ป่วยระดับประคองกลุ่มโรคมะเร็งในอำเภออุทุมพรพิสัย

วัตถุประสงค์รอง

เพื่อศึกษาลักษณะทั่วไป และลักษณะของโรคของผู้ป่วยระดับประคองกลุ่มโรคมะเร็งในอำเภออุทุมพรพิสัย ได้แก่ เพศ อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง อาชีพ สถานภาพสมรส ชนิดของมะเร็ง การกระจายของโรค การรักษา สภาวะของผู้ป่วย และลักษณะของผู้ดูแล

วิธีการศึกษา

รูปแบบการศึกษา เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา รูปแบบ Descriptive study เพื่อศึกษาความชุกและลักษณะของผู้ป่วยระดับประคองกลุ่มโรคมะเร็งในอำเภออุทุมพรพิสัย พ.ศ.2563 เก็บข้อมูลตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม - วันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ.2563 เก็บข้อมูลจากเวชระเบียนย้อนหลัง และโปรแกรม H.I.M.Pro โปรแกรม JHCIS แพ้ครอบครัว ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย เพศ อายุ อาชีพ การศึกษา สถานภาพสมรส โรคประจำตัว ประวัติการดื่มสุรา ประวัติการสูบบุหรี่ ระดับผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลแบบประคับประคอง การวินิจฉัย การกระจายของโรค การเลือกรักษา ผู้ดูแล วิเคราะห์หาอัตราความชุกและข้อมูลลักษณะทั่วไป ข้อมูลเกี่ยวกับโรค ด้วยสถิติเชิงพรรณนา นำเสนอด้วยความถี่ ร้อยละ พิสัย ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

กลุ่มตัวอย่าง กลุ่มผู้ป่วยผู้ป่วยระดับประคองกลุ่มโรคมะเร็งในอำเภออุทุมพรพิสัย พ.ศ.2563

เกณฑ์คัดเข้าการศึกษา (Inclusion criteria) กลุ่มผู้ป่วยในอำเภออุทุมพรพิสัย พ.ศ.2563 ที่เข้าเกณฑ์การดูแลแบบประคับประคอง รพ.อุทุมพรพิสัย

เกณฑ์คัดออกจากการศึกษา (Exclusion criteria) ผู้ป่วยโรคมะเร็งกลุ่มประคับประคองที่ไม่ได้อาศัยอยู่ในพื้นที่อำเภออุทุมพรพิสัย

วิธีการเก็บข้อมูล เก็บข้อมูลตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม - วันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ.2563 โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับงานวิจัย วิทยานิพนธ์ และเอกสารที่เกี่ยวข้องทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
2. ขอพิจารณาจริยธรรมจากคณะกรรมการวิจัยในมนุษย์โรงพยาบาลศรีสะเกษ
3. เข้าพบที่มัตันรักษ์ (ทีมระดับประคองโรงพยาบาลอุทุมพรพิสัย) เวชสถิติ งานเทคโนโลยีสารสนเทศ และที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล
4. เก็บข้อมูลโดยผู้วิจัย สร้างแบบฟอร์มข้อมูล เก็บข้อมูลจากเวชระเบียนย้อนหลัง และโปรแกรม H.I.M.Pro โปรแกรม JHCIS แพ้ครอบครัว

เครื่องมือในการศึกษา ใช้แบบบันทึกข้อมูล โดยมีข้อมูล 2 ส่วน

ส่วนที่ 1 เป็นข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย เพศ อายุ อาชีพ การศึกษา สถานภาพสมรส โรคประจำตัว ประวัติการดื่มสุรา ประวัติการสูบบุหรี่

ส่วนที่ 2 เป็นข้อมูลเกี่ยวกับโรค ได้แก่ ระดับผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลแบบประคับประคอง การวินิจฉัย การกระจายของโรค การเลือกรักษา ผู้ดูแล

วิเคราะห์หาอัตราความชุกและข้อมูลลักษณะทั่วไป ข้อมูลเกี่ยวกับโรค ด้วยสถิติเชิงพรรณนา นำเสนอด้วยความถี่ ร้อยละ พิสัย ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการศึกษา

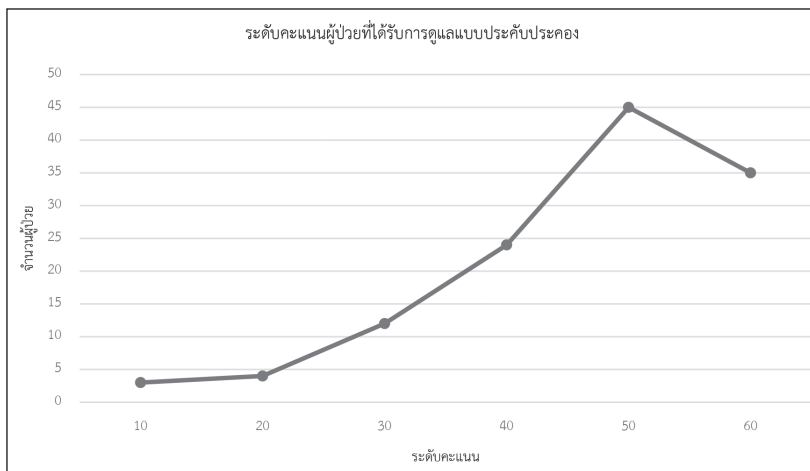
ผู้ป่วยกลุ่มโรคมะเร็งที่มารักษาที่โรงพยาบาลอุทุมพรพิสัย พ.ศ.2563 ทั้งหมด จำนวน 197 คน ไม่ได้อาศัยอยู่ในอำเภออุทุมพรพิสัย 17 คน ทบพวน การวินิจฉัยไม่ใช่โรคมะเร็ง 13 คน ระดับผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลแบบประคับประคองคะแนนมากกว่า 60 คะแนน 44 คน เหลือผู้ป่วยเข้าเกณฑ์การดูแลประคับประคองจำนวน 123 คน ความชุกของผู้ป่วยระดับประคองอำเภออุทุมพรพิสัย เท่ากับ 120 ต่อประชากรแสนคน เพศชายมากกว่าเพศหญิง เป็นเพศชายร้อยละ 57.7 เพศหญิงร้อยละ 42.2 อายุเฉลี่ย 67 ปี (SD = 13) ดัชนีมวลกายอยู่ในช่วง 18.5 ถึง 22.9 kg/m² ส่วนมากสถานภาพสมรส ร้อยละ 82.1 ไม่มีโรคประจำตัวดื่มสุรา ร้อยละ 18.7 สูบบุหรี่ร้อยละ 14.6 (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย

ลักษณะที่ศึกษา	จำนวน(ร้อยละ)
เพศ	
ชาย	71(57.7%)
หญิง	52(42.3%)
อายุ (ปี) (Mean±SD)	67.0(±13.4)
BMI (kg/m ²)	
< 18.5	35(28.5%)
18.5 - 22.9	56(45.5%)
> 22.9	32(26%)
สถานภาพสมรส	
โสด	10(8.1%)
แต่งงาน	101(82.1%)
หย่า/แยกกันอยู่	12(9.8%)
โรคประจำตัว	
มี	46(37.4%)
ไม่มี	77(62.6%)
ดื่มสุรา	
ดื่ม	23(18.7%)
ไม่ดื่ม	100(81.3%)
สูบบุหรี่	
สูบ	18(14.6%)
ไม่สูบ	105(85.4%)

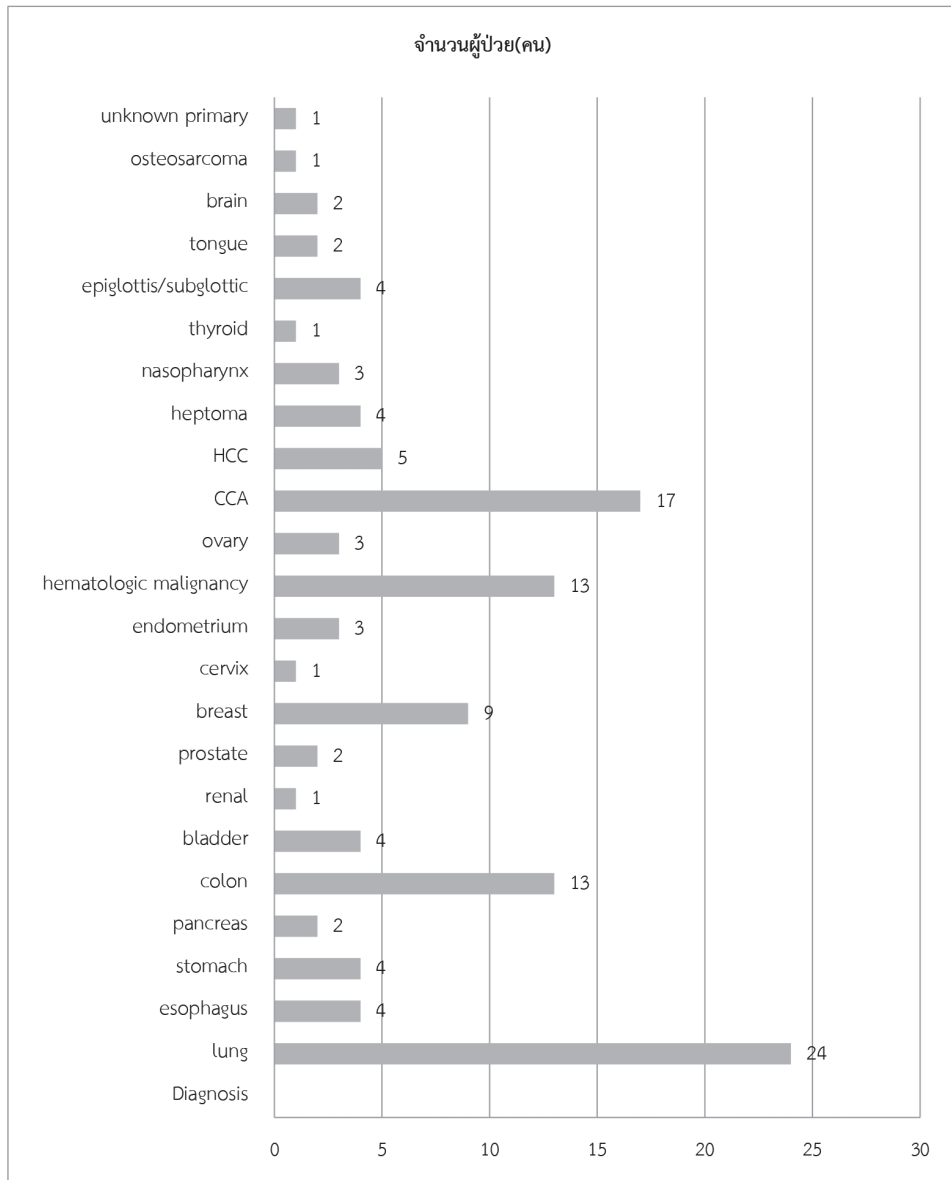
ระดับผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลแบบประคับประคอง อยู่ในช่วงคะแนน 40 - 60 ร้อยละ 84.6
 ที่ตรวจเจอครั้งแรกที่โรงพยาบาลอุทุมพรพิสัย

แผนภูมิที่ 1 แสดงระดับผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลแบบประคับประคอง



โรคที่พบมากที่สุด 4 อันดับแรก ได้แก่ ร้อยละ 19.5 13.8 และ 10.6 ตามลำดับ (แผนภูมิ 2)
 มะเร็งปอด มะเร็งท่อน้ำดี มะเร็งลำไส้ และมะเร็งโรคลีือด

แผนภูมิที่ 2 จำนวนผู้ป่วยมะเร็งแยกตามรายโรค



ตำแหน่งที่มีการกระจายของโรค ที่พบสามอันดับแรกได้แก่ กระจายไปที่ต่อมน้ำเหลือง ตับ และปอด ร้อยละ 31.7 18.7 และ 16.3 ตามลำดับ

โรคที่พบเมื่อผู้ป่วยอยู่ในระยะสุดท้ายระดับผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลแบบประคับประคองคะแนน 20 ถึง 30 สามอันดับแรก ได้แก่ มะเร็งปอด มะเร็งท่อน้ำดี มะเร็งลำไส้ มะเร็งเต้านม

กลุ่มที่โสด มีผู้ดูแลเป็นบิดามารดา บุคคลอื่น กลุ่มที่แต่งงานมีผู้ดูแลเป็นสามีหรือภรรยา บุตร บิดามารดา และบุคคลอื่น กลุ่มที่หย่าร้าง มีผู้ดูแลเป็นลูกน้องสาวน้องชาย และคนอื่นๆ กลุ่มโสด หย่าร้าง ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างสถานภาพสมรส และการมีผู้ดูแลของผู้ป่วยระดับประคอง ของกลุ่มโสด แตกต่างกับกลุ่มที่แต่งงานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value < 0.001) (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างสถานภาพสมรส และการมีผู้ดูแล

สถานภาพ	ผู้ดูแล						p-value
	ไม่มี	สามี/ภรรยา	บุตร	บิดา/มารดา	พี่น้อง	อื่นๆ	
	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	
โสด	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	2(33.3%)	0(0.0%)	4(66.7%)	<0.001
แต่งงาน	0(0.0%)	42(40.0%)	54(51.4%)	4(3.8%)	0(0.0%)	5(4.8%)	
หย่าร้าง	1(8.3%)	0(0.0%)	4(33.3%)	1(8.3%)	4(3.3%)	2(16.7%)	

อภิปราย

ผลการศึกษาความชุกและลักษณะของผู้ป่วย ประคับประคองกลุ่มโรคมะเร็งในอำเภออุทุมพรพิสัย พ.ศ.2563 พบผู้ป่วยผู้ป่วยเข้าเกณฑ์การดูแล ประคับประคองจำนวน 123 คน ความชุกเท่ากับ 120 ต่อประชากรแสนคน เพศชายมากกว่าเพศหญิง อายุเฉลี่ย 67 ปี

พบผู้ป่วยมากที่สุดที่ตำบลสระกำแพงใหญ่ เนื่องจากประชากรร้อยละ 90 ประกอบอาชีพเกษตรกรรม ได้แก่ ข้าว แตงโม ข้าวโพด ทำให้มีการเผาตอซังและเศษต้นข้าวโพด⁽¹¹⁾ สอดคล้องกับการศึกษาของ สมพร จันทระ และคณะที่พบว่า การเผาต้นข้าวโพด สัดส่วนสารก่อมะเร็งสูงกว่าการเผาชีวมวลชนิดอื่นๆ⁽¹²⁾

โรคที่พบมากที่สุด 4 อันดับแรก ได้แก่ มะเร็งปอด มะเร็งท่อน้ำดี มะเร็งลำไส้ และ มะเร็งโรคลิ้นคอ ร้อยละ 19.5 13.8 และ 10.6 ตามลำดับ ข้อมูลจาก สถาบันมะเร็งในเพศชายที่พบสามอันดับแรก ได้แก่ มะเร็งตับ มะเร็งท่อน้ำดี มะเร็งลำไส้ มะเร็งกล่องเสียง มะเร็งหลอดลม และมะเร็งปอด เพศหญิงที่พบ สามอันดับแรก ได้แก่ มะเร็งเต้านม มะเร็งปากมดลูก มะเร็งมดลูก มะเร็งลำไส้⁽¹³⁾ ข้อมูลสถาบันมะเร็งอุบล ราชธานี พบ 4 อันดับแรก ได้แก่ มะเร็งตับ มะเร็งท่อน้ำดี มะเร็งลำไส้ มะเร็งกล่องเสียง มะเร็งหลอดลม และ มะเร็งปอด⁽¹⁴⁾ มีความสอดคล้องกันกับที่พบใน อำเภออุทุมพรพิสัย

โรคที่พบเมื่อผู้ป่วยอยู่ในระยะสุดท้าย ระดับผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลแบบประคับประคอง คะแนนอยู่ในช่วง 20 - 30 โรคที่พบมากที่สุด 4 อันดับ

แรกได้แก่ มะเร็งปอด มะเร็งท่อน้ำดี มะเร็งลำไส้ และ มะเร็งเต้านม สาเหตุที่พบผู้ป่วยกลุ่มนี้เมื่อระยะท้าย เนื่องจากไม่สามารถคัดกรองโรคในระยะเริ่มต้น วินิจฉัย ได้เมื่อระยะโรคลุกลาม เป็นโรคที่ผู้ป่วยมาโรงพยาบาล เมื่ออาการอยู่ในระยะสุดท้าย และมีการเปลี่ยนแปลง ระยะของโรคค่อนข้างเร็ว ข้อมูลจากสาขารังสีรักษาและ มะเร็งวิทยา ฝ่ายรังสีวิทยา โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ได้ศึกษาการคัดกรองทำเอกซเรย์ปอด พบว่า อัตราตาย จากมะเร็งปอดไม่เปลี่ยนแปลง จึงยังไม่แนะนำให้ใช้เป็นตัวคัดกรอง⁽¹⁾ Schabath MB และคณะ การคัดกรอง มะเร็งปอดระยะเริ่มต้นด้วยการตรวจเอกซเรย์ คอมพิวเตอร์แบบใช้ปริมาณรังสีต่ำยังไม่สามารถทำได้ ทัวถึง⁽¹⁶⁾ โรคมะเร็งท่อน้ำดีผู้ป่วยมักมาพบแพทย์เมื่ออยู่ใน ระยะท้ายๆ ความสำคัญของระดับคะแนนช่วง 20 - 30 แสดงถึงผู้ป่วยไม่สามารถเคลื่อนไหวหรือทำกิจกรรม ได้ ต้องการความช่วยเหลือทั้งหมดตามแนวทางการดูแล ผู้ป่วยของศูนย์การุณรักษ์⁽¹⁾ การเจอผู้ป่วยในระยะนี้ ต้องวางแผนการดูแลล่วงหน้าอย่างรวดเร็ว เพื่อให้ ครอบคลุมทั้ง กายใจ และจิตสังคม จิตวิทยาญาณ

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่าง สถานภาพสมรส และการมีผู้ดูแลของผู้ป่วย ประคับประคอง ของกลุ่มโสดแตกต่างกับกลุ่มที่แต่งงาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือกลุ่มผู้ป่วยที่โสดจะมีคนดูแล เป็นบุคคลอื่นมากกว่าบุคคลในครอบครัว ส่วน กลุ่มแต่งงานหรือเป็นหม้ายมีผู้ดูแลเป็นบุคคลในครอบครัว สุปรัดดา มั่นคง และคณะ ได้ศึกษาบทบาทของผู้ดูแลผู้ป่วย ประคับประคองพบว่าตอบสนองความต้องการการดูแล

ของผู้ป่วยแบบองค์รวม ต้องบริหารจัดการดูแลภายในครอบครัว ตัดสินใจเมื่อระยะท้ายมาถึง⁽¹⁷⁾ เพราะฉะนั้นการมีผู้ดูแลเป็นบุคคลในครอบครัวจึงสำคัญ ในกลุ่มโสดมีโอกาสที่จะไม่มีผู้ดูแล และไม่ได้รับการตอบสนองความต้องการในระยะท้าย

สรุป

ความชุกของผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์ระดับประคองเท่ากับ 120 ต่อประชากรแสนคน เพศชายมากกว่าเพศหญิง อายุเฉลี่ย 67 ปี โรคสีอันดับแรก มะเร็งปอด มะเร็งท่อน้ำดี มะเร็งลำไส้ และ มะเร็งโรคเลือด ทำให้สามารถวางแผนเพิ่มการคัดกรองโรค วางแผนการดูแลล่วงหน้าในโรคที่พบเมื่อผู้ป่วยอยู่ในระยะสุดท้าย และผู้ป่วยกลุ่มโสดมีโอกาสที่จะไม่มีผู้ดูแล สามารถวางแผนการดูแลให้เหมาะสมจนวาระสุดท้าย

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณผู้อำนวยการโรงพยาบาลอุทุมพรพิสัย คณะกรรมการวิจัยในมนุษย์โรงพยาบาลศรีสะเกษ

เอกสารอ้างอิง

1. ศรีเวียง ไพโรจน์กุล, ปารีชาติ เพ็ญสุพรรณ. คู่มือแนวทางการดำเนินงานศูนย์ดูแลประคองในโรงพยาบาลของศูนย์การุณรักษ์. ขอนแก่น : ศูนย์การุณรักษ์ โรงพยาบาลศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ; 2560.
2. ศูนย์การุณรักษ์โรงพยาบาลศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. Handbook of Palliative care guideline. ขอนแก่น : โรงพิมพ์คลังนาวิทยา ; 2561.
3. คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล ภาควิชาเวชศาสตร์ครอบครัว. หลักการของ Palliative care [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 9 พฤษภาคม 2565]. ค้นได้จาก:URL: <https://med.mahidol.ac.th/fammed/th/postgrad/doctorpalliative1th>.

4. World health organization. Palliative care. [Internet]. [cited 2022 May 9]. Available from:URL:<https://www.who.int/health-topics/palliative-care>.
5. The Gold Standards Framework Centre. The GSF Prognostic Indicator Guidance. [Internet]. [cited 2022 May 9]. Available from:URL:<https://www.goldstandardsframework.org.uk/cd-content/uploads/files/General%20Files/Prognostic%20Indicator%20Guidance%20October%202011.pdf>
6. สำนักงานสถิติแห่งชาติ. จำนวนผู้ป่วยนอก จำแนกตามกลุ่มสาเหตุป่วย 21 โรค จากสถานบริการสาธารณสุข ของกระทรวงสาธารณสุข ทัวราชอาณาจักร พ.ศ.2548-2557 [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 9 พฤษภาคม 2565]. ค้นได้จาก:URL: <http://service.nso.go.th/nso/web/statseries/statseries09.html>.
7. กลุ่มงานเวชสถิติ โรงพยาบาลอุทุมพรพิสัย. จำนวนผู้ป่วยมะเร็ง พ.ศ.2561 - 2563. ศรีสะเกษ : โรงพยาบาลอุทุมพรพิสัย ; 2563. (เอกสารอัดสำเนา).
8. Bakitas MA, Tosteson TD, Li Z, Lyons KD, Hull JG, Li Z, et al. Early Versus Delayed Initiation of Concurrent Palliative Oncology Care: Patient Outcomes in the ENABLE III Randomized Controlled Trial. J Clin Oncol 2015;33(13):1438-45. doi: 10.1200/JCO.2014.58.6362
9. Temel JS, Greer JA, Muzikansky A, Gallagher ER, Admane S, Jackson VA, Dahlin CM, et al. Early palliative care for patients with metastatic non-small-cell lung cancer. N Engl J Med 2010;363(8):733-42. doi: 10.1056/NEJMoa1000678.

10. Dionne-Odom JN, Azuero A, Lyons KD, Hull JG, Tosteson T, Li Z, et al. Benefits of Early Versus Delayed Palliative Care to Informal Family Caregivers of Patients With Advanced Cancer: Outcomes From the ENABLE III Randomized Controlled Trial. *J Clin Oncol* 2015;33(13):1446-52. doi: 10.1200/JCO.2014.58.7824.
11. ศูนย์ข้อมูลประเทศไทย. ข้อมูลประชากรอำเภอ อุทุมพรพิสัย. [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 9 พฤษภาคม 2565]. ค้นได้จาก:URL:http://sisaket.kapook.com/%E0%B8%AD%E0%B8%B8%E0%B8%97%E0%B8%B8%E0%B8%A1%E0%B8%9E%E0%B8%A3%E0%B8%9E%E0%B8%B4%E0%B8%AA%E0%B8%B1%E0%B8%A2
12. สมพร จันทระ, ชาคริต โชติอมรศักดิ์, ว่าน วิริยา. การติดตามตรวจสอบการเผาในที่โล่งในภาคเหนือของประเทศไทยสำหรับการประเมินการปล่อยและการเคลื่อนที่ของมลพิษทางอากาศเพื่อการวางแผนการจัดการปัญหาหมอกควัน. เชียงใหม่ : มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ; 2561.
13. หน่วยงานทะเบียนมะเร็ง กลุ่มงานดิจิทัลการแพทย์ สถาบันมะเร็งแห่งชาติ. ทะเบียนมะเร็งระดับโรงพยาบาล พ.ศ.2562. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : บริษัทนวัตกรรมดาการพิมพ์(ประเทศไทย) จำกัด ; 2563.
14. งานทะเบียน โรงพยาบาลมะเร็งอุบลราชธานี. สถิติโรคมะเร็ง โรงพยาบาลมะเร็งอุบลราชธานี ปีพ.ศ.2561. อุบลราชธานี : โรงพยาบาลมะเร็งอุบลราชธานี ; 2561.
15. Chula cancer รังสีรักษาและมะเร็งวิทยา. มะเร็งปอด มะเร็งลำไส้ใหญ่. [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 9 พฤษภาคม 2565]. ค้นได้จาก:URL:https://www.chulacancer.net/education-inner.php?id=375.
16. Schabath MB, Cote ML. Cancer Progress and Priorities: Lung Cancer. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 2019;28(10):1563-79. doi: 10.1158/1055-9965.EPI-19-0221.
17. สุปรिता มั่นคง, ยุพาพิน ศิริโพธิ์งาม, ศุภกร วงศ์วัณญู. บทบาทของญาติผู้ดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลแบบประคับประคอง: การศึกษาเบื้องต้นเชิงคุณภาพ. *วารสารสภาการพยาบาล* 2559;31(4):104-21.



การพัฒนาและปรับปรุงสภาพการทำงานโดยประยุกต์ใช้หลักการยศาสตร์ในบุคลากร
ศูนย์แพทย์ชุมชนโรงพยาบาลบุรีรัมย์ สาขา 1
Development and Work Improvement of Personnels
in Community Medical Unit 1, Buri Ram Hospital,
Using Ergonomic Risk Assessment

ชมพูนุท ชีวะกุล, ส.ม.*

Chompunoot Cheewakul, M.P.H.*

*หน่วยงานกายภาพบำบัด กลุ่มงานเวชกรรมฟื้นฟู โรงพยาบาลบุรีรัมย์ จังหวัดบุรีรัมย์ ประเทศไทย 31000

*Department of physical therapy, Buri Ram Hospital, Buri Ram Province, Thailand, 31000

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

Received: 18 Jun 2022 Revised: 27 Jun 2022 Accepted: 8 Aug 2022

บทคัดย่อ

- หลักการและเหตุผล** : การใช้คอมพิวเตอร์เป็นเวลานาน ก่อให้เกิดโรคกระดูกและกล้ามเนื้อมากที่สุด ทั้งนี้เกิดจากท่าทางในการทำงานที่ไม่เหมาะสม ระยะเวลาการทำงาน สภาพแวดล้อม และความเครียด
- วัตถุประสงค์** : เพื่อพัฒนาและศึกษากระบวนการปรับปรุงสภาพการทำงานโดยประยุกต์ใช้หลักการยศาสตร์ในบุคลากรศูนย์แพทย์ชุมชนโรงพยาบาลบุรีรัมย์สาขา 1 และศึกษาปัจจัยแห่งความสำเร็จ
- รูปแบบการศึกษา** : วิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม
- วิธีการศึกษา** : การวิจัยนี้ผู้วิจัยมีส่วนร่วมคิดวางแผน ปฏิบัติตามแนวทาง ติดตามสังเกตผลและร่วมสะท้อนผล กลุ่มเป้าหมาย คือ บุคลากรศูนย์แพทย์ชุมชนโรงพยาบาลบุรีรัมย์สาขา 1 จำนวน 30 คน เปรียบเทียบคะแนนความเสี่ยงด้านการยศาสตร์ และความพึงพอใจในสภาพการทำงาน ก่อน - หลังการวิจัย ข้อมูลเชิงคุณภาพใช้แบบสังเกตการณ์กระบวนการวิจัย และแบบบันทึกการสัมภาษณ์เชิงลึก วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา และ Paired t-test ส่วนข้อมูลเชิงคุณภาพ วิเคราะห์เชิงเนื้อหา
- ผลการศึกษา** : หลังการปรับปรุงสภาพการทำงาน พบว่า คะแนนความเสี่ยงด้านการยศาสตร์ในการทำงานระดับความเสี่ยงลดลงอยู่ในความเสี่ยงต่ำร้อยละ 100 และระดับความพึงพอใจในสภาพการทำงานด้านการยศาสตร์ ระดับมากที่สุด ร้อยละ 85.8
- สรุป** : ปัจจัยแห่งความสำเร็จ 1) การมีส่วนร่วมของทุกคนในการวางแผน การค้นหาปัญหา วิเคราะห์และร่วมตัดสินใจเลือกแนวทางแก้ไขปัญหา 2) มีการสื่อสารที่มีศักยภาพและความสัมพันธ์ที่ดี 3) มีการติดตามผล สรุป และถอดบทเรียน การพัฒนาและปรับปรุงสภาพการทำงานโดยประยุกต์ใช้หลักการยศาสตร์ทำให้บุคลากรศูนย์แพทย์ชุมชนโรงพยาบาลบุรีรัมย์ สาขา 1 ทำให้ความเสี่ยงด้านการยศาสตร์ในการทำงานที่ใช้คอมพิวเตอร์ลดลง บุคลากรพึงพอใจในสภาพการทำงานด้านการยศาสตร์เพิ่มขึ้น
- คำสำคัญ** : ยศาสตร์ การปรับปรุงสภาพการทำงาน ประยุกต์ใช้หลักการยศาสตร์ ความเสี่ยงด้านการยศาสตร์

ABSTRACT

- Background** : Using a computer for a long time can cause increasing of the musculoskeletal disease.
- Objective** : This action research aimed to development and study the process of improvement in working conditions by applying ergonomic.
- Study design** : Participatory action research.
- Methods** : The sample were the 30 staff of community medical unit 1, Buri Ram hospital was selected using a purposive sampling method, collected data by rapid office strain assessment: ROSA' Michael Sonne (Thai version) and satisfaction of working conditions regarding ergonomics. The quantitative data were analyzed using descriptive statistics and inferential statistic such as paired t-test, while content analysis was used to analyze the qualitative data.
- Results** : The results of the study showed that the highest score after the study, it was found that all participants had a low risk of computer-related work, accounted for 100%. The satisfaction of working conditions regarding ergonomics in high level 85.8%.
- Conclusion** : Improvement in working conditions by applying ergonomic principles for the staff of community medical unit 1, Buri Ram hospital could reduce ergonomic risks in working conditions, increase satisfaction at work.
- Keywords** : Ergonomic, Work improvement, Applying ergonomics principle, Rapid office strain assessment, ROSA

หลักการและเหตุผล

ปัจจุบันสังคมโลกให้ความสำคัญกับปัญหาโรคจากการทำงานมากขึ้น มีองค์กรระดับโลกหลายหน่วยงานที่มีภารกิจในการแก้ไขปัญหาในประเทศไทยมีหน่วยงานที่ดูแลเรื่องการยศาสตร์โดยเฉพาะ คือ สมาคมการยศาสตร์ไทย (Ergonomics Society of Thailand) จากรายงานการสำรวจภาวะการทำงานของประชากรทั่วราชอาณาจักรไทย ประจำปีพ.ศ.2561 พบผู้ป่วยโรคทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อจากการทำงานมากที่สุดเป็นอันดับ 4⁽¹⁾ การยศาสตร์ (Ergonomics) คือ ศาสตร์หรือวิชาการที่เป็นการปรับเปลี่ยนสภาพงานให้เหมาะสมกับผู้ปฏิบัติงานทั้งทางด้านกายภาพ สรีรวิทยา ชีวกลศาสตร์ และจิตวิทยา เพื่อให้ได้ประสิทธิภาพการทำงานสูงสุดและผู้ปฏิบัติงานสามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีความสุข

ไม่เกิดการบาดเจ็บหรือการเจ็บป่วยอันเนื่องมาจากการปฏิบัติงาน การยศาสตร์มุ่งเน้นในเรื่องการศึกษาพฤติกรรมของมนุษย์และปฏิสัมพันธ์ของมนุษย์ที่มีต่อเครื่องจักร อุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการทำงาน และสภาพแวดล้อมในการทำงาน⁽²⁾

เทคโนโลยีและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ มีบทบาทสำคัญต่อชีวิตและการทำงาน ในประเทศไทยได้สำรวจการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในครัวเรือน ปีพ.ศ.2560 พบผู้ใช้คอมพิวเตอร์ในการทำงานสูงที่สุดร้อยละ 90.9 และชั่วโมงทำงานต่อสัปดาห์ กลุ่มที่มากที่สุดคือ 40 - 49 ชั่วโมง จำนวน 19,913,100 คน⁽³⁾ การใช้คอมพิวเตอร์เป็นเวลานานอีกทั้งท่าทางที่ไม่เหมาะสมมีความเสี่ยงที่จะเกิดการบาดเจ็บกล้ามเนื้อได้ โรคที่

เกี่ยวข้องกับกระดูกและกล้ามเนื้อพบบมากที่สุดบริเวณ
ข้อมือ หลังส่วนล่างและคอ เกิดจากพฤติกรรม อิริยาบถ
ในการทำงาน ลักษณะและสภาพแวดล้อม ระยะเวลา
การทำงาน รวมไปถึงความเครียดจากการทำงาน⁽⁴⁾
จากรายงานสถานการณ์โรคและภัยสุขภาพจากการ
ประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม ปีพ.ศ.2559 พบผู้ป่วย
โรคกระดูกและกล้ามเนื้อที่เกี่ยวข้องกับภาวะการทำงาน
จำนวน 81,226 ราย อัตราป่วย 135.3 ต่อแสนประชากร
ปีพ.ศ.2560 จำนวน 100,743 ราย คิดเป็น อัตราป่วย
167.2 ต่อแสนประชากร ซึ่งเพิ่มขึ้น จังหวัดบุรีรัมย์พบว่า
อัตราป่วยโรคระบบกระดูกและกล้ามเนื้อจากการทำงาน
ปีพ.ศ.2559 และ 2560 ติดอันดับ 8 ของประเทศไทย⁽²⁾

การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย
(Job Safety Analysis) ของบุคลากรศูนย์แพทย์ชุมชน
โรงพยาบาลบุรีรัมย์สาขา 1 การทำงานที่บุคลากรมี
ลักษณะงานส่วนใหญ่ในการทำหัตถการรักษานักป่วย
มีการออกปฏิบัติงานนอกสถานที่ทุกวันคือ การติดตาม
เยี่ยมบ้าน เนื่องด้วยสถานการณ์โควิด-19 มีการปฏิบัติ
หน้าที่เกี่ยวกับการตรวจหาเชื้อ แยกกักตัวที่บ้าน (Home
Isolation) บริการแพทย์ทางไกล (Telemedicine) ทำให้
มีการใช้คอมพิวเตอร์ อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ มากขึ้น
ได้แก่ การใช้คอมพิวเตอร์ในการลงข้อมูลผู้ป่วยเป็นระยะ
เวลานาน ปฏิบัติงานตั้งแต่เวลา 08.00 - 16.00 น.
ประมาณวันละ 7 ชั่วโมง สัปดาห์ละ 49 ชั่วโมง จาก
รายงานการบาดเจ็บและความปลอดภัยจากการทำงาน
ปีพ.ศ.2561 - 2564 มีการใช้คอมพิวเตอร์มากกว่า
4 ชั่วโมงต่อวัน พบอุบัติการณ์ของการบาดเจ็บจาก
การทำงาน มีอาการปวดบริเวณส่วนล่างมากที่สุด ร้อยละ
94.8 และต้องเข้ารับบริการกายภาพบำบัดเพื่อลดอาการ
ปวดหลังส่วนล่าง ร้อยละ 58.4 เข้ารับบริการ
นวดแผนไทย ร้อยละ 52.8 อีกทั้งยังไม่มีมีการจัดการสภาพ
การทำงานโดยใช้หลักการวิทยาศาสตร์ที่ชัดเจน มีเพียง
การส่งรายงานการบาดเจ็บจากการทำงานที่พบในหน่วยงาน
เท่านั้น บุคลากรยังขาดการรับรู้ปัญหาและการค้นหา
แนวทางแก้ไขร่วมกันอย่างเป็นรูปธรรม จากการประเมิน
ความเสี่ยงด้านการยศาสตร์ (Hazard Identification)
การชี้บ่งอันตราย พบความเสี่ยงที่จะมีอาการปวดเมื่อย

กล้ามเนื้อจากการนั่งทำงานด้วยท่าทางเดิมเป็นระยะ
เวลานาน⁽⁵⁾ ดังนั้นการปรับท่าทางการทำงานด้วยหลัก
การยศาสตร์ร่วมกับการยืดเหยียดกล้ามเนื้อที่เหมาะสม
ก็อาจสามารถแก้ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมในการทำงาน
และสุขภาพกาย-ใจของบุคลากรได้ ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงมี
ความสนใจที่จะศึกษาพัฒนาและปรับปรุงสภาพ
การทำงานโดยประยุกต์ใช้หลักการยศาสตร์ ในบุคลากร
ศูนย์แพทย์ชุมชนโรงพยาบาลบุรีรัมย์สาขา 1 โดย
พิจารณาการวิเคราะห์ประเด็นการปรับปรุงสิ่งแวดล้อม
การทำงาน ท่าทางการทำงาน และการบริหารจัดการ
ความปลอดภัยในการทำงาน เพื่อใช้เป็นแนวทางลด
ความเสี่ยงในการบาดเจ็บกล้ามเนื้อจากการทำงาน
มีความปลอดภัยในการทำงาน มีสุขภาวะที่ดี บุคลากร
มีความพึงพอใจในการทำงาน ซึ่งจะส่งเสริมให้บุคลากร
ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาและศึกษากระบวนการปรับปรุง
สภาพการทำงานโดยประยุกต์ใช้หลักการยศาสตร์
ในบุคลากรศูนย์แพทย์ชุมชนโรงพยาบาลบุรีรัมย์ สาขา 1
2. เพื่อศึกษาปัจจัยแห่งความสำเร็จการปรับปรุง
สภาพการทำงานโดยการประยุกต์ใช้หลักการยศาสตร์
ในบุคลากรศูนย์แพทย์ชุมชนโรงพยาบาลบุรีรัมย์ สาขา 1

ประโยชน์ที่ได้รับ

1. ทราบสถานการณ์ปัญหาด้านการยศาสตร์
ของบุคลากรศูนย์แพทย์ชุมชนโรงพยาบาลบุรีรัมย์ สาขา 1
ได้แนวทาง รูปแบบกิจกรรม การปรับปรุงสภาพการ
ทำงานโดยการประยุกต์ใช้หลักการยศาสตร์
2. ลดอาการบาดเจ็บจากการทำงาน ทำให้
บุคลากรมีสุขภาพกายและสุขภาพใจที่ดีขึ้นนำไปสู่
การทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ
3. เป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานอื่นๆ ที่สนใจ
นำไปประยุกต์ใช้และวิจัยต่อไป

วิธีการศึกษา

กลุ่มเป้าหมาย คือ บุคลากรศูนย์แพทย์ชุมชน โรงพยาบาลบุรีรัมย์ สาขา 1 ดังนี้ แพทย์ จำนวน 4 คน พยาบาลวิชาชีพ จำนวน 6 คน นักวิชาการสาธารณสุข จำนวน 6 คน เกสเซอร์/เจ้าพนักงาน จำนวน 5 คน พนักงานบริการ จำนวน 5 คน พนักงานทั่วไป จำนวน 4 คน รวมจำนวน 30 คน ได้ระบุเกณฑ์คัดเลือกกลุ่มเป้าหมายด้วยวิธีการเจาะจงเลือก (Purposive Sampling) โดยกลุ่มเป้าหมายมีคุณสมบัติตามเกณฑ์การคัดเลือกเข้าศึกษาในงานวิจัย กำหนดเกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มเป้าหมายเข้าศึกษาในงานวิจัย (Inclusion Criteria) เป็นบุคลากรที่ปฏิบัติงานในศูนย์แพทย์ชุมชนโรงพยาบาลบุรีรัมย์สาขา 1 และใช้เวลาปฏิบัติงานคอมพิวเตอร์เฉลี่ยมากกว่า 4 ชั่วโมงต่อวัน ตลอดระยะเวลาที่ดำเนินการวิจัย ยินยอมให้เก็บข้อมูล จนกว่าจะเสร็จสิ้นการศึกษาวิจัย กำหนดเกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มเป้าหมายออกจากการศึกษาวิจัย (Exclusion Criteria) เสียชีวิต ลาออก หรือไม่ยินยอมให้เก็บข้อมูลในระหว่างการศึกษาวิจัย

การศึกษาวิจัยนี้ใช้รูปแบบการศึกษาวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) โดยผู้วิจัย มีส่วนร่วมในการวิจัย ร่วมกับผู้ร่วมวิจัย (Participatory Action Research : PAR) ในการร่วมคิดวางแผน ร่วมปฏิบัติตามแนวทาง ร่วมติดตามสังเกตผลและร่วมสะท้อนผลตามแนวคิดของ Kemmis and Mc. Taggart⁽⁶⁾ ซึ่งประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่

1. การวางแผน (Planning)

1.1 ศึกษาบริบทองค์กร ลักษณะการทำงาน ตลอดจนศึกษาปัญหาและความต้องการด้านการยศาสตร์ของกลุ่มเป้าหมาย ประเมิน ROSA และความพึงพอใจในสภาพการทำงานด้านการยศาสตร์ก่อนการวิจัย

1.2 ประชุมเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม สร้างความรู้ ความเข้าใจในการศึกษาวิจัย และร่วมกำหนดแนวทาง จัดทำแผนปฏิบัติการ (Action plan)

2. การปฏิบัติการ (Action)

2.1 ดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการ (Action plan) โดยมีกรอบการปรับปรุง ได้แก่ ท่าทางการทำงาน สถานีนานคอมพิวเตอร์ และสิ่งแวดล้อมการทำงาน

3. การสังเกตผล (Observation)

3.1 สังเกตและติดตามกระบวนการปรับปรุงสภาพการทำงานโดยประยุกต์ใช้หลักการยศาสตร์

3.2 ทำการประเมิน ROSA และความพึงพอใจในสภาพการทำงานด้านการยศาสตร์ หลังการวิจัย

4. การสะท้อนผล (Reflection)

4.1 สรุปปัญหา อุปสรรคคืนข้อมูล แลกเปลี่ยนเรียนรู้ผลการดำเนินงานและถอดบทเรียน

เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย เก็บข้อมูลเชิงปริมาณ จำนวน 2 ชุด ประกอบด้วย เครื่องมือที่ 1 แบบประเมินความเสี่ยงด้านการยศาสตร์ในการทำงานสำนักงาน (Rapid Office Strain Assessment: ROSA) ของ Michael Sonne ฉบับภาษาไทยตามร่างมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมการจัดสภาพการทำงานตามหลักการยศาสตร์⁽⁷⁾ ประเมินจากท่าทางการทำงานของบุคลากร โดยผู้วิจัยสังเกตและประเมินเอง ให้คะแนนจากสภาพการทำงานแล้วสรุปค่าคะแนน ได้แก่ ค่าคะแนนเก้าอี้ ค่าคะแนนอุปกรณ์เสริม ค่าคะแนนจอภาพและอุปกรณ์เสริม แล้วเปรียบเทียบค่าคะแนน ก่อน-หลังการทำวิจัย เครื่องมือที่ 2 แบบประเมินความพึงพอใจในสภาพการทำงานด้านการยศาสตร์ โดยผู้วิจัยได้สร้างขึ้นโดยประยุกต์จากการศึกษาของ วิภาดา คงทรงและคณะในการศึกษาปรับปรุงสภาพงานโดยประยุกต์ใช้หลักการยศาสตร์ในบุคลากรสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดมหาสารคาม⁽⁸⁾ และนำปรึกษาผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องทางภาษาและความครอบคลุมของเนื้อหา (Content Validity) แล้วนำไปปรับปรุงจนเป็นที่ยอมรับ ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of item Objective Congruence:IOC) เท่ากับ 0.87 จึงนำไปทดลองใช้ (Try out) กับศูนย์แพทย์ชุมชนโรงพยาบาลบุรีรัมย์สาขา 3 ซึ่งมีบริบทสภาพการทำงานคล้ายกับศูนย์แพทย์ชุมชนโรงพยาบาลบุรีรัมย์ สาขา 1 จำนวน 30 ชุด ทราบค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของเครื่องมือแบบสอบถาม ในงานวิจัย โดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ตามวิธีของครอนบาค (Cronbach) เท่ากับ 0.89 เครื่องมือที่ใช้เก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ

แบบสังเกตการณ์กระบวนการวิจัย รวมทั้งข้อคิดเห็น ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะจากผู้เข้าร่วมวิจัย แบบบันทึกการสนทนากลุ่มในกระบวนการวิจัย ซึ่งผู้วิจัยจะบันทึกสิ่งที่ได้จากการสนทนาในกระบวนการวิจัย หรือสิ่งที่เกิดขึ้นจากกระบวนการวิจัย ทั้งข้อมูล สภาพพื้นที่ ปัญหาด้านการยศาสตร์ ความต้องการ ตลอดจนแนวทางการจัดการดำเนินการปรับปรุงสภาพการทำงานในการปรับปรุงสภาพการทำงานโดยการประยุกต์ใช้หลักการยศาสตร์ แบบบันทึกการประเมินผล ทั้งในระยะก่อนดำเนินการ ระยะการดำเนินการ และระยะเสร็จสิ้นกระบวนการ แบบบันทึกการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) เกี่ยวกับการรับรู้ของผู้ร่วมวิจัยเกี่ยวกับการปรับปรุงสภาพการทำงานโดยการประยุกต์ใช้หลักการยศาสตร์ ความคิดเห็น ข้อเสนอแนะของผู้ร่วมวิจัย แบบสังเกตการณ์มีส่วนร่วมการปรับปรุงสภาพงานโดยใช้หลักการยศาสตร์ ในบุคลากรศูนย์แพทย์ชุมชน โรงพยาบาลบุรีรัมย์ สาขา 1 แบบบันทึก (Record) ได้แก่ จดบันทึก บันทึกภาพและเสียง บันทึกภาพ เครื่องมือที่ใช้ รับการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้

การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistic) หาค่าเฉลี่ย ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แจกแจงความถี่ Paired t-test เปรียบเทียบผลการประเมินก่อนและหลังการวิจัย ข้อมูลเชิงคุณภาพ ได้แก่ การสัมภาษณ์เชิงลึก การบันทึกการประชุม การสนทนากลุ่มการสังเกตการณ์มีส่วนร่วม รวบรวมข้อมูลแล้วนำมาตรวจสอบความถูกต้อง ครบถ้วน จัดกลุ่มข้อมูลแยกประเด็นปัญหา แล้ววิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis) สรุปผลการพัฒนา ถอดบทเรียน และคืนข้อมูล

จริยธรรมในการวิจัย

- 1) ดำเนินการขออนุญาตคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลบุรีรัมย์ เลขที่ บร 0032.102.1/44 ณ วันที่ 14 กันยายน พ.ศ.2564
- 2) ผู้วิจัยดำเนินการพิทักษ์สิทธิของผู้เข้าร่วมวิจัยทุกราย โดยการแนะนำตนเอง ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ขั้นตอนการเก็บข้อมูล ระยะเวลาการวิจัย

ก่อนเข้าร่วมอาสาสมัครจะได้รับการอธิบายจากผู้วิจัย เมื่อเข้าใจดีแล้วอาสาสมัครลงชื่อในแบบยินยอมเข้าร่วมด้วยความเต็มใจ โดยผู้วิจัยรับรองว่าจะตอบคำถามต่างๆ ที่อาสาสมัครสงสัยด้วยความเต็มใจไม่ปิดบังซ่อนเร้น ข้อมูลต่างๆ ที่ได้จากการวิจัยในครั้งนี้ถือเป็นความลับ ทั้งนี้ผู้เข้าร่วมวิจัยออกจากการวิจัยได้ทุกเมื่อโดยไม่ต้องแจ้งเหตุผล

ผลการศึกษา

ขั้นการวางแผน (Planning)

1. สรุปผลการศึกษาริบทองคักร การทำงาน ปัญหาและความต้องการด้านการยศาสตร์ทำการประเมิน ROSA และความพึงพอใจในสภาพการทำงานด้านการยศาสตร์ ก่อนการวิจัย

1.1 บุคลากรศูนย์แพทย์ชุมชน โรงพยาบาลบุรีรัมย์ สาขา 1 ดังนี้ แพทย์ จำนวน 4 คน พยาบาลวิชาชีพ จำนวน 6 คน นักวิชาการสาธารณสุข จำนวน 6 คน เภสัชกร/เจ้าพนักงาน จำนวน 5 คน พนักงานบริการ จำนวน 5 คน พนักงานทั่วไป จำนวน 4 คน รวมจำนวน 30 คน ทั้งนี้ศูนย์แพทย์ชุมชน โรงพยาบาลบุรีรัมย์ สาขา 1 จัดบริการด้านสุขภาพ ส่งเสริม ป้องกัน รักษาและฟื้นฟูสมรรถภาพ ให้กับกลุ่มประชากร กลุ่ม 5 กลุ่มวัย ดังนี้ สตรีและเด็กปฐมวัย วัยเรียน วัยรุ่น วัยทำงาน ผู้สูงอายุและคนพิการ อีกทั้งปัจจุบันให้บริการผู้ป่วยโควิด-19 แยกกักตัวที่บ้าน (Home Isolation) บริการแพทย์ทางไกล (Telemedicine) ซึ่งมีการใช้คอมพิวเตอร์ อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ ในการให้บริการและเก็บข้อมูล เพื่อเป็นไปตามตัวชี้วัดของกระทรวงสาธารณสุข ซึ่งต้องจัดการดูแลให้เกิดความต่อเนื่องตั้งแต่ระดับปฐมภูมิจนถึงระดับตติยภูมิให้เป็นบริการที่ไร้รอยต่อ (Seamless health service) ทั้งเชิงรุกและเชิงรับ

1.2 ลักษณะทางประชากรของกลุ่มเป้าหมายพบว่าส่วนใหญ่เป็น เพศหญิงร้อยละ 86.7 อายุเฉลี่ย 34.4(±7.2) ปี สถานภาพสมรสร้อยละ 70.0 การศึกษาระดับปริญญาตรีมากที่สุดร้อยละ 80.0 ส่วนใหญ่มีดัชนีมวลกาย (BMI) อยู่ในเกณฑ์สมส่วน

ร้อยละ 50.0 ไม่มีโรคประจำตัว ร้อยละ 96.7 มีอายุงานเฉลี่ย 8.5(±1.2) ปีในช่วง 3 เดือนที่ผ่านมามีอาการปวดบริเวณหลังส่วนล่างมากที่สุด ร้อยละ 70.0

2. สรุปผลการเตรียมความพร้อมก่อนการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการ

2.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่าผู้ร่วมวิจัยส่วนใหญ่นั่งทำงานคอมพิวเตอร์หรืองานพิมพ์เอกสารเป็นระยะเวลานาน ด้วยท่าทางเดิมซ้ำๆ ทำให้มีความเครียดจากการทำงาน และมีอาการปวดเมื่อยบริเวณหลังส่วนล่าง คอ ไหล่ ไม่มีข้อมูลความรู้ด้านลักษณะท่าทางการทำงานที่เหมาะสมหรือต้องปรับปรุงแก้ไขอย่างไร ทั้งนี้ต้องการมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการยศาสตร์ การปรับปรุงสภาพการทำงานให้เหมาะสม มีการประเมินสภาพปัญหาในการทำงานก่อนและหลัง กำหนดระยะเวลาดำเนินกิจกรรม และมีการประเมินผลหลังโครงการ

2.2 ผลการประเมินความเสี่ยงในงานสำนักงานที่ใช้คอมพิวเตอร์โดยวิธี ROSA ก่อนการวิจัยพบว่า ร้อยละ 50.0 ระดับความเสี่ยงสูง ด้านที่มีความเสี่ยงสูงคือด้านเก้าอี้-เวลางาน จึงควรแก้ไขปัญห ความเสี่ยงด้านการยศาสตร์เหล่านี้ให้มีความเสี่ยงลดลง

2.3 ผลการประเมินความพึงพอใจในสภาพงานด้านการยศาสตร์ ก่อนการวิจัย พบว่าความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อย ร้อยละ 96.7

ขั้นการปฏิบัติการ (Action)

สรุปผลการศึกษา ดังนี้ กิจกรรมที่ 1 อบรมให้ความรู้เรื่องการปรับปรุงสภาพการทำงานโดยประยุกต์ใช้หลักการยศาสตร์ กิจกรรมที่ 2 กิจกรรมการปรับปรุงสภาพการทำงาน และฝึกปฏิบัติท่าทางการทำงานคอมพิวเตอร์ กิจกรรมที่ 3 กิจกรรมให้ความรู้การยืดเหยียดกล้ามเนื้อ คอ บ่า ไหล่ หลัง กิจกรรมที่ 4 ร่วมกันจัดทำแบบรายงานความเสี่ยงการบาดเจ็บจากการทำงาน

สรุปผลการจัดกิจกรรม พบว่า ผู้ร่วมวิจัยให้ความสนใจ และตั้งใจฟังการบรรยายมีการสาธิตท่าทางการปฏิบัติงานจริง ปรับปรุงสภาพการทำงานในพื้นที่ปฏิบัติงานจริง ผู้ร่วมวิจัยมีส่วนร่วมได้ตอบ แสดงความคิดเห็น และสอบถามตลอดการอบรม

ขั้นการสังเกตผล (Observation)

1. สรุปผลการติดตาม และ สังเกต การมีส่วนร่วมของผู้ร่วมวิจัย พบว่า ผู้ร่วมวิจัยมีความกระตือรือร้นในการร่วมกิจกรรม ให้ความร่วมมือในการเข้าร่วมกิจกรรมและปรับปรุงสภาพการทำงานทุกขั้นตอน ร่วมฝึกท่าทางการนั่งทำงานและยืดเหยียดกล้ามเนื้อ ซึ่งผู้วิจัยได้ร่วมให้คำปรึกษาและแนะนำในการปฏิบัติ

2. สรุปผลการประเมินระดับความเสี่ยงด้านการยศาสตร์ ROSA หลังการวิจัย พบว่า ผู้ร่วมวิจัยทุกคนมีความเสี่ยงในการทำงานคอมพิวเตอร์ระดับความเสี่ยงลดลง อยู่ในระดับความเสี่ยงต่ำ ร้อยละ 100

3. สรุปผลการประเมินระดับความพึงพอใจในสภาพงานด้านการยศาสตร์ หลังการวิจัย พบว่าความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ร้อยละ 85.8 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความพึงพอใจในสภาพการทำงานด้านการยศาสตร์ก่อนและหลังการวิจัยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05

ขั้นการสะท้อนผล (Reflection)

ผลการดำเนินกิจกรรม สรุปและถอดบทเรียนนำไปสู่รูปแบบ RIMLALOM model พัฒนาการปรับปรุงสภาพการทำงานโดยประยุกต์ใช้หลักการยศาสตร์ ในบุคลากรศูนย์แพทย์ชุมชนโรงพยาบาลบุรีรัมย์สาขา 1 ดังนี้

R = Relaxation หมายถึง พักเปลี่ยนอิริยาบถ และยืดเหยียดกล้ามเนื้อด้วยตนเองเป็นประจำ 10-15 นาที

I = Insecurity หมายถึง บุคลากรทุกคนตระหนักถึงความเสี่ยงจากการทำงานที่อาจจะเกิดขึ้น

M = Management หมายถึง บุคลากรทุกคนมีส่วนร่วมจัดสภาพการทำงานที่ถูกต้องเหมาะสม

L = Leadership หมายถึง ผู้อำนวยการศูนย์แพทย์ชุมชนโรงพยาบาลบุรีรัมย์ สาขา 1 สนับสนุนในการขับเคลื่อนทุกกิจกรรม

A = Alertness หมายถึง แบบรายงานความความเสี่ยงจากการทำงาน

L = Learning หมายถึง ประชุมกลุ่มย่อย ทบทวนความรู้ ทุกเดือน

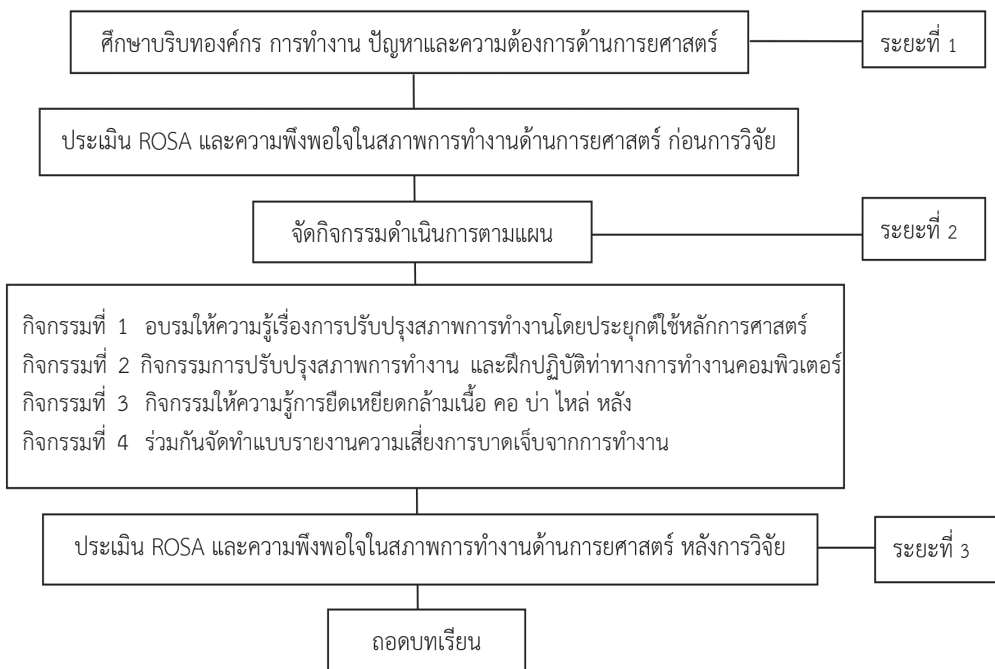
O = Observation หมายถึง จัดตั้งทีมเฝ้าระวังความปลอดภัย เพื่อเป็นแกนนำ ได้แก่ พยาบาลวิชาชีพ และนักรกายภาพบำบัด

M = Monitoring หมายถึง ติดตามผล และประเมินระดับความเสี่ยงด้านการยศาสตร์ ROSA ทุก 6 เดือน

ปัจจัยแห่งความสำเร็จ

มีการนำข้อมูลการศึกษาบริบทการทำงาน และข้อมูลจากการประเมินต่างๆ มาประกอบการพิจารณาปรับปรุงสภาพงานโดยประยุกต์ใช้หลักการยศาสตร์ ได้แก่ การประเมินความเสี่ยงด้าน

การยศาสตร์ในการทำงานสำนักงาน (Rapid Office Strain Assessment :ROSA) การมีส่วนร่วมของผู้ร่วมวิจัยในการวางแผนงานกิจกรรม โดยร่วมค้นหาปัญหาจากพื้นที่ สรุประเด็นปัญหา สาเหตุของปัญหา วิเคราะห์หาแนวทางแก้ไข และร่วมตัดสินใจเลือกแนวทางแก้ไขปัญหา โดยทุกคนเล็งเห็นถึงผลที่ต่อตนเอง มีการสื่อสารที่มีศักยภาพ และความสัมพันธ์ที่ดีซึ่งกันและกันในองค์กร มีรายงานความเสี่ยงการบาดเจ็บจากการทำงาน ซึ่งเป็นแนวทางปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง มีการติดตามการดำเนินงาน สรุปรผลการดำเนินกิจกรรม ถอดบทเรียน (แผนภาพที่ 1) สรุปรูปแบบการพัฒนาปรับปรุงสภาพการทำงานโดยการประยุกต์ใช้หลักการยศาสตร์ในศูนย์แพทย์ชุมชนโรงพยาบาลบุรีรัมย์ สาขา 1 (แผนภาพที่ 2)



แผนภาพที่ 1 สรุปรูปแบบการรูปแบบการพัฒนาปรับปรุงสภาพการทำงานโดยการประยุกต์ใช้หลักการยศาสตร์



แผนภาพที่ 2 รูปแบบการพัฒนาปรับปรุงสภาพการทำงานโดยการประยุกต์ใช้หลักการยศาสตร์ (RIMLALOM model)

อภิปราย

จากการศึกษากระบวนการปรับปรุงสภาพการทำงานโดยการประยุกต์ใช้หลักการยศาสตร์ในบุคลากรศูนย์แพทย์ชุมชนโรงพยาบาลบุรีรัมย์ สาขา 1 ทำให้ทราบบริบทการทำงานและประเมินความเสี่ยงด้านยศาสตร์ที่มีสิ่งคุกคามด้านยศาสตร์ จากการนั่งทำงานคอมพิวเตอร์หรืองานพิมพ์เอกสารเป็นระยะเวลานาน ด้วยท่าทางเดิมซ้ำๆ นั่งหลังค่อม จ้องจอคอมพิวเตอร์ระยะเวลานาน ด้านสถานที่ทำงาน มีความเคยชินกับสภาพทำงานเดิม สอดคล้องกับงานวิจัยของเมธินี ครุสันธิ์ และสุนิสา ชายเกลี้ยง ได้ศึกษาการประเมินความเสี่ยงทางยศาสตร์ในพนักงานสำนักงานมหาวิทยาลัยในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ที่ใช้คอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะในการทำงานมากกว่า 4 ชั่วโมงต่อวัน ประเมินความเสี่ยงด้านยศาสตร์เทคนิค ROSA พบความเสี่ยงทางยศาสตร์ในการทำงานกับคอมพิวเตอร์อยู่ในระดับเสี่ยงสูง เสี่ยงต่อการเกิดโรคทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ⁽⁹⁾ และ วรวรรณ ภูซาดา และสุนิสา ชายเกลี้ยง พบว่าพนักงานศูนย์บริการข้อมูล จังหวัดขอนแก่น ที่มี

การทำงานประเภทกลุ่มออฟฟิศมีความชุกของอาการปวดหลังส่วนล่างร่วมกับอาการปวดไหล่⁽¹⁰⁾

จากการศึกษาประเมิน ROSA ก่อนการวิจัยพบว่าความเสี่ยงด้านยศาสตร์ระดับสูง สอดคล้องกับงานวิจัยของ อมร โฆษิตาพันธ์และคณะ พบว่าความบกพร่องของรยางค์แขนมีความสัมพันธ์กับอาการปวดและความเสี่ยงทางยศาสตร์⁽¹¹⁾ และเมธินี ครุสันธิ์ และสุนิสา ชายเกลี้ยง พบว่ามีความเสี่ยงทางการยศาสตร์ในการทำงานกับคอมพิวเตอร์ของพนักงานสำนักงานอยู่ในระดับเสี่ยงสูง อาจเนื่องจากทำงานด้วยท่าทางในการทำงาน สิ่งแวดล้อมในการทำงาน ระยะเวลาการทำงานนาน⁽⁹⁾ ผลการสังเกตกระบวนการวิจัยการประชุมเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมวางแผนปฏิบัติการผู้ร่วมวิจัยได้วิเคราะห์ปัญหาสภาพการทำงานร่วมกันเสนอปัญหาการทำงาน และเสนอแนวทางแก้ไขปัญหารูปกิจกรรมที่จัดขึ้นสอดคล้องประเด็นปัญหา รัฐภูมิ สมบูรณ์ธรรม พบว่า การปรับปรุงสภาพการทำงานโดยใช้หลักการยศาสตร์แบบมีส่วนร่วม ทำให้ความรู้สึ

ปวดหลังส่วนล่าง กล้ามเนื้อมีอาการระงันลดลง สามารถลดความเสี่ยงทางการยศาสตร์ในการทำงานได้⁽¹²⁾ จากการวางแผน แผนปฏิบัติการ 4 กิจกรรม พบว่าผู้ร่วมวิจัยมีส่วนร่วมในการปรับปรุงสภาพการทำงานในพื้นที่ปฏิบัติงานจริง มีส่วนร่วมได้ตอบ แสดงความคิดเห็น และสอบถามตลอดการจัดกิจกรรม โปรแกรมการปรับปรุงตามหลักการยศาสตร์ในพนักงานศูนย์บริการข้อมูล ทำให้ระดับความรู้สึกไม่สบายและระดับความเสี่ยงทางการยศาสตร์ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ผลการศึกษาหลังดำเนินการตามแผนปฏิบัติการพบว่าระดับความเสี่ยงด้านการยศาสตร์ ROSA ระดับความเสี่ยงลดลงอยู่ในระดับความเสี่ยงต่ำ พบว่าแบบประเมิน ROSA สามารถใช้ชี้บ่งความเสี่ยงของพื้นที่ปฏิบัติงานในสำนักงานได้ โดยสามารถให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์กับผู้ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการปรับท่าทางการทำงานให้มีความเหมาะสม อีกทั้งการมีแนวทางการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและท่าทางการใช้คอมพิวเตอร์โดยการให้ความรู้ การให้คำแนะนำ และแนวทางการใช้ตัวเตือนทำให้ระดับความพึงพอใจในสภาพงานด้านการยศาสตร์เพิ่มขึ้นอยู่ในระดับมากที่สุด^(13,14)

สรุป

การมีส่วนร่วมของทุกคนในการวางแผน การค้นหาปัญหา วิเคราะห์และร่วมตัดสินใจเลือกแนวทางแก้ไขปัญหามีการสื่อสารที่มีศักยภาพ ความสัมพันธ์ที่ดีภายในองค์กร และการติดตามผลสรุป และถอดบทเรียน นำไปสู่การพัฒนาและปรับปรุงสภาพการทำงานโดยประยุกต์ใช้หลักการยศาสตร์ทำให้บุคลากรศูนย์แพทย์ชุมชนโรงพยาบาลบุรีรัมย์ สาขา 1 มีความเสี่ยงด้านการยศาสตร์ในการทำงานที่ใช้คอมพิวเตอร์ลดลง และบุคลากรมีความพึงพอใจในสภาพการทำงานด้านการยศาสตร์เพิ่มขึ้น

ข้อเสนอแนะ

การมีส่วนร่วมของบุคลากรทุกคน ทำให้การแก้ไขปัญหาสภาพการทำงานด้านกายศาสตร์เกิดผลดี สำเร็จผลและยั่งยืน ทั้งนี้ในการศึกษารั้งต่อไปควรเพิ่มการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับความตึงตัวของกล้ามเนื้อ และการประเมินความเครียด เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ละเอียดชัดเจนยิ่งขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ นายแพทย์ภูวดล กิตติวัฒนาสาร ผู้อำนวยการโรงพยาบาลบุรีรัมย์ ที่ได้อนุญาตให้ผู้วิจัยเข้าไปศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ขอขอบคุณบุคลากรศูนย์แพทย์ชุมชนโรงพยาบาลบุรีรัมย์ สาขา 1 และขอขอบพระคุณผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องแต่มิได้เอ่ยนามทุกท่าน

เอกสารอ้างอิง

1. สำนักงานสถิติแห่งชาติ. รายงานการสำรวจภาวะการทำงานของไทย ประจำปี 2561. กรุงเทพฯ : สำนักงานสถิติแห่งชาติ ; 2561.
2. สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม. รายงานสถานการณ์โรคและภัยสุขภาพจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม ปี 2560. [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 3 มีนาคม 2565]. ค้นได้จาก:http://envocc.ddc.moph.go.th/uploads/situation/01_envocc_situation_60.pdf.
3. อิศริย์รัช สืบศรี, มัณฑนา ดำรงค์ศักดิ์, ธีรณัฐ ห่านิรติศัย. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการบาดเจ็บโครงร่างกล้ามเนื้อที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการทำงานในผู้ประกอบอาชีพผลิตรูป. พยาบาลวารสารมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 2556;40(พิเศษ):108-19.
4. วิวัฒน์ สังฆะบุตร, สุณิสรา ชายเกลี้ยง. ความชุกของความผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อในแรงงานนอกระบบกลุ่มตัดเหล็กปลอกเสาระบบมือโยก อำเภอโนนสูง จังหวัดนครราชสีมา. วารสารวิจัย มช. (ฉบับบัณฑิตศึกษา) 2556;13(1):135-44.

5. กลุ่มงานแผนยุทธศาสตร์และแผนงานโครงการ โรงพยาบาลบุรีรัมย์. รายงานประจำปี พ.ศ.2563 กลุ่มงานเวชกรรมสังคม. ผลการประเมินสุขภาวะองค์กรของศูนย์แพทย์ชุมชนโรงพยาบาลบุรีรัมย์ สาขา 1. บุรีรัมย์ : โรงพยาบาลบุรีรัมย์ ; 2563. (เอกสารอัดสำเนา)
6. Kemmis S., McTaggart R. The Action Research Planner. 3rd.ed. Geelong : Deakin University Press ; 1992.
7. Sonne M. The Rapid Office Strain Assessment (ROSA): Validity of online worker self-assessments and the relationship to worker discomfort. [A Thesis Submitted Graduate of Human Kinetics]. Partial Fulfillment, Faculty of Human Kinetics, Degree of Master ; Canada : University of Windsor ; 2010
8. วิภาดา คงทรง, วรพจน์ พรหมสัตพรต, นภชาติ หวีระธรรม. การปรับปรุงสภาพงานโดยประยุกต์ใช้หลักการยศาสตร์ในบุคลากรสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดมหาสารคาม. วารสารวิชาการสาธารณสุขชุมชน 2564;7(4):167-80.
9. เมธินี ครุสันธิ์, สุนิสา ชายเกลี้ยง. การประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ในพนักงานสำนักงาน มหาวิทยาลัย. KKU Res J 2014;19(5):696-707.
10. วรวรรณ ภูษาดา, สุนิสา ชายเกลี้ยง. ความชุกของการปวดและระดับความรู้สึกไม่สบายบริเวณคอไหล่และหลังในพนักงานศูนย์บริการข้อมูล จังหวัดขอนแก่น. ศรีนครินทร์เวชสาร 2559;31(5):369-76.
11. อมร โฆษิตาพันธุ์, อริสา สำรอง และสุทธิ ศรีบุรพา. (15 - 17 ธันวาคม 2559). ความเสี่ยงทางการยศาสตร์และอาการปวดที่ส่งผลกระทบต่อความบกพร่องของร่างกายและแขนของพนักงานสำนักงานที่ใช้คอมพิวเตอร์ในการทำงาน. นำเสนอในการประชุมทางวิชาการ Thailand National Ergonomics Conference, ระหว่างวันที่ 15 - 17 ธันวาคม 2559.กรุงเทพฯ : สมาคมการยศาสตร์ไทย ; 2559 : 170-82.
12. รัฐวุฒิ สมบูรณ์ธรรม. การปรับปรุงสภาพงานโดยใช้หลักการยศาสตร์แบบมีส่วนร่วมเพื่อลดความเสี่ยงบริเวณหลังส่วนล่างในพนักงานแผนกलयของโรงงานยางพาราแผ่นรมควันแห่งหนึ่งในจังหวัดจันทบุรี. [วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต] สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย, คณะสาธารณสุขศาสตร์, บัณฑิตวิทยาลัย ; กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยมหิดล ; 2560.
13. พันธุ์เทพ นกแก้ว, นิตานาถ พัสดุสาร. หลักการประเมินด้านการยศาสตร์ (Ergonomics assessment). [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 3 มีนาคม 2565]. ค้นได้จาก:URL: <http://thai-ergonomic-assessment.blogspot.com/2014/07/>.
14. จุฑาทิพย์ วิญญูเจริญกุล, กลางเดือน โพนนา. การประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ของผู้ใช้คอมพิวเตอร์ด้วยวิธี Rapid Office Strain Assessment (ROSA) วารสารสาธารณสุขศาสตร์ 2558;45(2): 148-58.

การใช้น้ำมันมะพร้าวสกัดเย็นดูแลแผลเรื้อรังในผู้ป่วยเขตรับผิดชอบ
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ 2 แห่ง จังหวัดบุรีรัมย์

The Use of Cold Pressed Coconut Oil for Chronic Wound Patients
in Two Sub-district Health Promotion in Buriram Province

นิภา สุทธิพันธ์, พย.ม.*
รัตนา จุลรัมย์, พย.บ.**
ณพัทธ์อร บทมรัตน์ชัชวาล, พย.บ.***
ภาชรา สุทธิพันธ์, วท.ม.****
Nipar Suttipun, M.N.S.*
Rattana Julram, B.N.S.**
Napattaon Botratchayakon, B.N.S.***
Parsorn suttipun, M.Sc.****

*คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น วิทยาเขตบุรีรัมย์ จังหวัดบุรีรัมย์ ประเทศไทย 31000

**โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโคกหัวช้าง จังหวัดบุรีรัมย์ ประเทศไทย 31000

***โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านสายตะกู จังหวัดบุรีรัมย์ ประเทศไทย 31180

****บริษัทไทยเฮิร์บแอนด์ไบโอโลจี กรุงเทพมหานคร ประเทศไทย 10310

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

**Khok Hua Chang health promoting hospital, Buri Ram Province, Thailand, 31000

***Ban Saitaku health promoting hospital, Buri Ram Province, Thailand, 31180

****Thai Herb & Biology Co., Ltd., Bangkok Province, Thailand, 10310

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

Received: 27 Jun 2022 Revised: 07 Jul 2022 .Accepted: 10 Aug 2022

บทคัดย่อ

- หลักการและเหตุผล** : น้ำมันมะพร้าวสกัดเย็นเป็นอีกทางเลือกหนึ่ง ในการดูแลแผลเรื้อรัง เพราะมีส่วนประกอบของ ไชมันอิมมัตว กรดลอริก และกรดพาลมิทอิก โดยเฉพาะกรดลอริกมีฤทธิ์ต้านเชื้อแบคทีเรีย มีฤทธิ์ต้านการอักเสบ เป็นสารที่ไม่ระคายเคืองต่อผิวหนัง และไม่เป็นพิษยับยั้งการอักเสบ และปกป้องผิวหนังสามารถยับยั้งการเจริญเติบโตของแบคทีเรียที่ทำให้เกิดโรค
- วัตถุประสงค์** : เพื่อศึกษาผลของการใช้ก๊อชซูปน้ำมันมะพร้าวสกัดเย็นกับการดูแลแผลเรื้อรัง และ ศึกษาความพึงพอใจของผู้ป่วยในการทำแผลเรื้อรังด้วยน้ำมันมะพร้าวสกัดเย็น
- วิธีการศึกษา** : การศึกษาเฉพาะกรณีเชิงประเมิน กลุ่มตัวอย่างเลือกเจาะจงเป็นผู้ป่วยที่มีแผลเรื้อรัง จำนวน 30 คน ประกอบด้วยเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล การดำเนินการ ทดลอง แบบประเมินการหายของแผล และคำถามในการสัมภาษณ์แบบเจาะลึก ความพึงพอใจของผู้ป่วย วิเคราะห์ข้อมูลโดยประเมินการหายของแผลตามสเกล ที่กำหนดเป็นจำนวน ร้อยละ ข้อมูลความพึงพอใจของผู้ป่วยโดยการวิเคราะห์เนื้อหา และแบบกึ่งโครงสร้าง
- ผลการศึกษา** : ผลของการใช้ก๊อชซูปน้ำมันมะพร้าวสกัดเย็นกับการดูแลแผลเรื้อรังในเรื่องระยะเวลา การหายของแผล ลักษณะการหายของแผล ก๊อชติดแผล จากการประเมินติดตาม การหายของแผลเรื้อรัง ตามองค์ประกอบการประเมินได้แก่ ขนาดพื้นที่แผล สิ่งขั้หลัง พื้นที่ผิว และการประเมินผลของบาดแผลมีประสิทธิภาพดี และผู้ป่วยมีความพึงพอใจ ในการทำแผลเรื้อรังด้วยน้ำมันมะพร้าวสกัดเย็น
- สรุป** : การใช้ก๊อชซูปน้ำมันมะพร้าวสกัดเย็นปิดแผลเรื้อรังมีประสิทธิภาพดีช่วยลดการหาย ของบาดแผล ซึ่งเป็นทางเลือกในการใช้ทำแผลให้ผู้ป่วยที่มีแผลเรื้อรังและผู้ป่วย และญาติผู้ดูแลมีความพึงพอใจในการทำแผลเรื้อรังด้วยน้ำมันมะพร้าวสกัดเย็น
- คำสำคัญ** : น้ำมันมะพร้าวสกัดเย็น แผลเรื้อรัง

ABSTRACT

- Background** : Cold pressed coconut oil is one of the alternative treatments to cure chronic wounds because of the saturated fats, lauric acid, and palmitic acid. Indeed, lauric acid functions against the bacteria and inflammatory. This acid is dramaturgically gentle and toxic-free. Skins has the has anti-microbiological activities against bacteria which can cause diseases.
- Objective** : To investigate the effect of gauzes soaked with cold pressed coconut olive oil on chronic wound and to study the satisfaction of patients who received the coconut oil treatment.
- Methods** : This evaluative case study purposively includes 30 samples as the patients with chronic. The research instruments are the treatment process, measurement of wound healing and interview guidelines for the treatment satisfactions. The quantitative data analysis was conducted by the rating scales of healing wounds in number, percentage, and the patients' satisfaction while the semi-structure interview data were analyzed by content analysis.
- Results** : The effects on cold pressed coconut oil and chronic wound care, wound healing time, and characteristics of ligation gas was based on the factors assessed, including size, wound area, skin area, and evaluation. The results show that the procedure is effective and satisfactory for patients who received using cold pressed coconut oil.
- Conclusions** : Using cold pressed coconut for chronic wounds effectively reduces the wounds among patients. It is one of the options to cure the chronic-wound patients and, the patients' relatives are satisfied with this treatment.
- Keywords** : Cold Pressed Coconut Oil, Chronic wounds

หลักการและเหตุผล

แผลเรื้อรัง (Chronic Wounds)⁽¹⁾ เป็นบาดแผลที่ไม่สามารถดำเนินตามขบวนการหายของแผลได้ตามปกติ แผลจะอยู่ในภาวะมีการอักเสบ ไม่มีการสร้างเนื้อเยื่อใหม่ เป็นแผลที่รักษาแล้วไม่หายภายใน 4 สัปดาห์ หายช้า ไม่หายหรือเกิดใหม่ สาเหตุที่พบบ่อยของแผลเรื้อรังคือ แผลกดทับ แผลเบาหวาน แผลจากหลอดเลือดดำเสื่อม และหลอดเลือดแดงตีบตัน และแผลจากอุบัติเหตุที่ได้รับการดูแลไม่ถูกต้องตั้งแต่เริ่มแรก⁽¹⁾ แผลเรื้อรังมักพบในผู้ป่วยติดบ้าน ติดเตียงหรือผู้ป่วยที่มี

โรคประจำตัวบางอย่าง เช่น โรคเบาหวาน ที่ไม่ได้รับการดูแลที่ดี จากการสำรวจความชุกของการเกิดแผลกดทับในผู้ป่วยติดบ้าน ติดเตียง พบร้อยละ 10.8 ประเทศไทยพบอัตราอุบัติการณ์แผลกดทับในผู้ป่วยวิกฤตหรือช่วยเหลือตนเองไม่ได้ ร้อยละ 20⁽²⁾ ความชุกของแผลกดทับในผู้ป่วยมะเร็งร้อยละ 5.7⁽³⁾ ความชุกตามระดับความเสี่ยงของการเกิดแผลเบาหวานเรื้อรังที่ท่าระดับ 3 ร้อยละ 2.4⁽⁴⁾

การดูแลรักษาแผลเรื้อรังนั้นมีความละเอียด ซับซ้อน นอกจากจะต้องทำความสะอาดแผลอย่าง ถูกวิธีแล้ว ต้องแก้ไขสาเหตุของแผลร่วมด้วย ปัจจัยที่มี ผลต่อการหายของแผลได้แก่ อายุมากขึ้นแผลจะหายช้า สารอาหารไม่เพียงพอ⁽⁵⁾ โรคเบาหวาน ภูมิคุ้มกันถูกกด เนื้อเยื่อไม่สามารถสร้างตัวเองได้ การสูบบุหรี่ แผลที่มีการ ติดเชื้อจะหยุดกระบวนการซ่อมแซมตัวเองหรือ การหายของแผล และการบวมจะส่งผลต่อการไหลเวียนเลือด แผลจะหายช้า⁽⁶⁾ นอกจากนี้ การใส่น้ำยาที่ไม่เหมาะสม ในการทำความสะอาดแผล อาจเกิดการกัดหรือระคายเคือง เนื้อเยื่อ แผลที่ปิดแน่นจะมีออกซิเจนน้อย การมีสิ่งแปลกปลอม ในแผลจะกระตุ้นให้เกิดการอักเสบตลอดเวลา มีการสลายโปรตีน มีผลต่อการหายของแผล การรักษา ความสะอาดและการทำแผลอย่างถูกวิธี และถูกต้อง เหมาะสมในแต่ละกรณีเป็นปัจจัยที่สำคัญต่อการ หายของแผล แต่การดูแลแผลให้หายดี ขึ้นอยู่กับ สุนัขลักษณะของแผล การเตรียมพื้นผิวของแผล (Wound bed preparation) การทำความสะอาดแผลต้องทำด้วย เทคนิคปราศจากเชื้อ ส่วนการใช้น้ำยาล้างแผลต้องระวัง ไม่ใช้น้ำยาที่เกิดอันตรายกับเนื้อเยื่อ และปลอดภัย ปัจจุบันการใช้ 0.9 % Normal saline ล้างแผลเรื้อรัง ที่สกปรกมากๆ หรือมีกลิ่นเหม็น ซึ่งการใช้น้ำยาฆ่าเชื้อ ในการทำแผลต้องเลือกให้เหมาะสมกับการติดเชื้อของ แผลนั้นๆ เพราะน้ำยาฆ่าเชื้อทุกตัวทำลายเนื้อเยื่อได้⁽⁷⁾ การทำความสะอาดแผลเรื้อรังเป็นการทำแผลแบบเปียก โดยการเอาเกลือชุบ 0.9 % Normal saline ใส่เข้าไปใน แผลเพื่อดูดซับสารคัดหลั่งที่ออกมาจากแผลเนื่องจาก 0.9 % Normal saline หาได้ง่าย ราคาถูก ไม่มีผลระคายเคือง เนื้อเยื่อต่างๆ แต่ไม่มีคุณสมบัติในการฆ่าเชื้อ และมีข้อเสียคือ ผ้าก๊อชติดแผลแน่นแกะออกยาก จากสารคัดหลั่งที่ติดผ้าก๊อช เมื่อแห้งแล้วจะเหนียว ติดแผลแน่นมาก ส่งผลให้แผลหายช้าจากเนื้อเยื่อที่กำลัง งอกใหม่ถูกดึงลอกติดกับผ้าก๊อชออกไปทุกครั้งทีล้างแผล โดยทั่วไปจะใช้ Sofra tulle ปิดแผลเพื่อป้องกันไม่ให้ ผ้าก๊อชติดแผล แต่เนื่องจาก Sofra tulle มีราคา ค่อนข้างแพง จึงทำให้ไม่เพียงพอให้บริการ⁽⁸⁾

จากปัญหาดังกล่าว มีการศึกษาเพื่อค้นคว้า สิ่งที่จะทำให้แผลเรื้อรังหายเร็ว ไม่เจ็บปวดเมื่อเปิด

ทำแผล และง่ายต่อการดูแลเช่น นำว่านทางจรจะเข้ามาใส่แผล เรื้อรังช่วยลดการอักเสบและเพิ่มการเจริญทดแทนของ เนื้อเยื่อ⁽⁹⁾ การลดขนาดแผลของผู้ป่วยแผลเรื้อรังโดย การทำแผลด้วย Sucrose syrup⁽¹⁰⁾ การใช้ครีมกระเม็ง ใส่แผลเรื้อรังพบว่าทำให้แผลไม่มีกลิ่นเหม็น สภาพผิวเนื้อ สีแดงชมพู ขอบแผลเรียบขนาดแผล⁽¹¹⁾ การนำน้ำมัน ทองนพคุณที่มีน้ำมันมะพร้าวเป็นส่วนประกอบมารักษา แผลเรื้อรังระดับรุนแรง พบว่าแผลมีระดับความรุนแรง ลดลงเป็นระดับปานกลางและระดับน้อยในสัปดาห์ที่ 4 และ 8⁽¹²⁾ การใช้ไขมันมะพร้าวสกัดเย็นอมกั้วปากเพื่อ รักษาอาการเยื่อช่องปากอักเสบในผู้ป่วยมะเร็งศีรษะ และคอ ที่ได้รับการฉายรังสีพบว่า อาการเยื่อช่องปากอักเสบ ดีกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ⁽¹³⁾ นอกจากนี้ ยังมีการใช้ใบตองชุบน้ำมันมะพร้าวสกัดเย็นใส่ก่อนปิดแผล เพื่อลดปัญหาผ้าก๊อชติดแผลพบว่า ไม่พบปัญหาผ้าก๊อช ติดแผล⁽⁸⁾ ดังนั้น น้ำมันมะพร้าวสกัดเย็นจึงเป็นอีกทาง เลือกหนึ่ง ในการดูแลแผลเรื้อรัง เพราะประกอบของ ไขมันอิ่มตัว กรดลอริก กรดไมริสติก กรดปาล์มติก กรดคาปริลิก กรดคาปริก กรดสเตียริก กรดคาโปรอิก และกรดพาล์มิทอิก โดยเฉพาะกรดลอริกมีฤทธิ์ต้าน เชื้อแบคทีเรียมีฤทธิ์ต้านการอักเสบ⁽¹⁴⁾ เป็นสารที่ไม่ ระคายเคืองต่อผิวหนัง และไม่เป็นพิษยับยั้งการอักเสบ และปกป้องผิวหนัง สามารถยับยั้งการเจริญเติบโตของ แบคทีเรียที่ทำให้เกิดโรค เช่น *Pseudomonas aeruginosa*, *Klebsiella*, *Staphylococcus aureus*, *S. epidermidis*, *Proteus* และ *Escherichia coli*⁽¹⁵⁾

ผู้ป่วยในชุมชนที่มีแผลเรื้อรังของจังหวัดบุรีรัมย์ พบอัตราการอุบัติการณ์ผู้ป่วยติดบ้านติดเตียงเกิดแผลกดทับ ในปีพ.ศ.2563 ร้อยละ 7.4 และปีพ.ศ.2564 พบ ร้อยละ 11.1⁽¹⁶⁾ และผู้ป่วยโรคเบาหวานในปีพ.ศ.2563 มีแผลเรื้อรังร้อยละ 2.1 และมีภาวะแทรกซ้อนรุนแรง ร้อยละ 12.5 ในปีพ.ศ.2564 พบแผลเรื้อรัง ร้อยละ 0.7 และมีภาวะแทรกซ้อนรุนแรงถึงร้อยละ 16.9⁽¹⁶⁾ ซึ่งแผลเรื้อรังนี้มีการทำความสะอาดแผลที่บ้านหรือใน สถานบริการสาธารณสุขจะใช้ Normal saline เช็ดทำความสะอาด และใช้ก๊อชชุบ Normal saline ใส่แผลไว้แต่ก็พบปัญหาผ้าก๊อชแห้งแล้วจะเหนียวติดแผล

แน่นมาก เปิดแผลออกยาก ผู้ป่วยจะเจ็บปวดทุกครั้งเมื่อเปิดแผลเอาก้อนออกเพื่อทำความสะอาด เนื้อเยื่อที่งอกใหม่จะถูกดึงลอกติดกับผ้าก๊อช ออกไปทำให้แผลหายช้า การดูแลแผลเรื้อรังจำเป็นต้องพัฒนาการดูแลแผลเรื้อรังที่บ้าน และชุมชนเพื่อป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อน ลดความทุกข์ทรมานของผู้ป่วยจากการทำแผล ลดระยะเวลาการหายของแผล ผู้วิจัยจึงได้ทบทวนวรรณกรรม และงานวิจัยที่ผ่านมาเกี่ยวกับการใช้น้ำมันมะพร้าวสกัดเย็นในการรักษาแผลเรื้อรังเพื่อนำมาเทียบเคียงใช้ แต่พบว่า ยังไม่เคยมีการศึกษาในจังหวัดบุรีรัมย์มาก่อน และมีเพียงการศึกษาของไพฑูรย์ เพชรแก้ว (2559)⁽³⁾ ที่ใช้ใบตองตากแห้งเจาะรูซึบน้ำมันมะพร้าวสกัดเย็นปิดแผลเพื่อป้องกันก้อนซืดแผลเท่านั้น ดังนั้น เพื่อเป็นการปรับปรุงคุณภาพบริการในการดูแลแผลเรื้อรัง และป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากแผลเรื้อรัง ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาการใช้น้ำมันมะพร้าวสกัดเย็นในการดูแลแผลเรื้อรังของผู้ป่วยในชุมชน และสถานบริการของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพจังหวัดบุรีรัมย์

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อศึกษาผลของการใช้ก๊อชซึบน้ำมันมะพร้าวสกัดเย็นกับการดูแลแผลเรื้อรัง
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ป่วยในการทำแผลเรื้อรังด้วยน้ำมันมะพร้าวสกัดเย็น

วิธีการศึกษา

การศึกษาคั้งนี้เป็นการศึกษาเฉพาะกรณีเชิงประเมิน (Evaluative case study) ระยะเวลาในการศึกษาในช่วงเดือนมีนาคม - สิงหาคม พ.ศ.2564

ประชากร (Population) ผู้ป่วยที่มีแผลเรื้อรังที่อยู่ในชุมชนเขตรับผิดชอบของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโคกหัวช้าง อำเภอเมืองบุรีรัมย์ และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสายตะกู อำเภอบ้านกรวด จังหวัดบุรีรัมย์

กลุ่มตัวอย่าง (Sample) เลือกเจาะจงในผู้ป่วยที่มีแผลเรื้อรัง ที่ยินยอมเข้าร่วมโครงการและมาทำแผลที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโคกหัวช้าง อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ และผู้ป่วยที่มีแผลเรื้อรังในชุมชนที่ได้รับการทำแผลจากพยาบาลวิชาชีพในตำบลสายตะกู อำเภอบ้านกรวด จังหวัดบุรีรัมย์ จำนวน 30 คน

เกณฑ์การคัดเข้า

ผู้ป่วยที่มีแผลเรื้อรังทุกชนิดที่อยู่ในเขตรับผิดชอบของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโคกหัวช้าง อำเภอเมือง บุรีรัมย์ และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสายตะกู อำเภอบ้านกรวด จังหวัดบุรีรัมย์ และสมัครใจเข้าร่วมโครงการวิจัย

เกณฑ์การคัดออก

ไม่สมัครใจเข้าร่วมโครงการต่อไม่ทำแผลต่อเนื่องตามนัด และย้ายที่อยู่ไปนอกเขตพื้นที่ทำการศึกษ

เครื่องมือที่การวิจัย

เครื่องมือที่การวิจัย ประกอบด้วย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
 - 1.1 แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลทั่วไป ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ ผู้ดูแลโรคประจำตัว โดยทีมผู้วิจัยเป็นผู้กรอกแบบบันทึกด้วยตัวเอง
 - 1.2 แบบบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับการเกิดแผล การวินิจฉัย สาเหตุการเกิดแผล วันเดือนปีที่เกิดแผล ประวัติการรับการรักษามาก่อน ลักษณะของแผล ความกว้าง ยาว ลึก ขอบแผล สภาพของเนื้อเยื่อรอบแผล สาระคดีหลัง โดยทีมผู้วิจัยเป็นผู้กรอกประวัติจากทะเบียนผู้ป่วย และการตรวจสภาพบันทึกสภาพแผล
2. เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการทดลองการทำแผลโดยใช้น้ำมันมะพร้าวสกัดเย็น
 - 2.1 วัสดุและอุปกรณ์ ได้แก่ ชุดทำแผล ประกอบด้วย ถาดสแตนเลสมีหลุม 1 ใบ Non tooth forceps 1 อัน Tooth forceps 1 อัน สำลีเล็ก 10 ก้อน ก้อนสัฟ 5 - 10 แผ่น Normal saline เช็ดแผล น้ำมันมะพร้าวสกัด พลาสเตอร์ปิดแผล ถุงขยะติดเชื้อ และถุงมือสะอาด

2.2 ขั้นตอนการผลิตน้ำมันมะพร้าวสกัดเย็น

- 1) มะพร้าว 1 ส่วน/น้ำตาลส้ม 1 ส่วน
- 2) ชูดเนื้อมะพร้าว แล้วผสมน้ำตาลส้ม

คั้นเอาเฉพาะหัวกะทิ

- 3) นำใส่ภาชนะที่สะอาด ไว้ในอุณหภูมิห้อง 2 วัน
- 4) เมื่อน้ำมันมะพร้าวแบ่งชั้น ตักเอาเฉพาะชั้นน้ำมันส่วนบน
- 5) กรองในผ้าขาว 3 ชั้น
- 6) นำน้ำมันที่กรองเสร็จ นำไปนึ่งไฟอ่อนๆ นาน 20 นาที
- 7) บรรจุใส่ขวดที่สะอาด

2.3 การนำไปใช้

- 1) เปิดแผลชั้นนอกออก
- 2) ล้างมือให้สะอาด เช็ดให้แห้ง
- 3) เปิดชุดทำแผล โดยใช้เทคนิคปราศจากเชื้อ จัดอุปกรณ์ในชุดทำแผลให้เป็นระเบียบ 0.9 % Normal saline ล้างแผลใส่หลุมกดด้านหนึ่ง และน้ำมันมะพร้าวสกัดเย็นใส่หลุมกดอีกด้านหนึ่ง
- 4) สวมถุงมือสะอาด ใช้ปากคีบชนิดมีเขี้ยว (Tooth forceps) คีบผ้าปิดแผลชั้นในออกทั้งในที่รองรับขยะ ถ้าก๊อชปิดแผลติดกับแผล ใช้สำลีชุบ 0.9 % Normal saline วางบนผ้าที่ติดกับแผลแล้วดึงผ้าปิดแผลออก
- 5) ประเมินสภาพแผลโดยการสังเกต ตำแหน่งขนาด ลักษณะของแผล ตลอดจนจสี และกลิ่นของสิ่งคัดหลั่งที่ระบายออกมา
- 6) ทำแผลโดยใช้หลัก Aseptic Technique ใช้ปากคีบชนิดไม่มีเขี้ยว (Non - tooth forceps) คีบสำลีชุบ 0.9 % Normal saline ปิดหมาดๆ เช็ดรอบๆ แผลจากด้านในวนออกมาด้านนอก แล้วคีบสำลีชุบ 0.9 % Normal saline ปิดหมาดๆ เช็ดแผลจากบนลงล่างจนสะอาด
- 7) ใช้ปากคีบชนิดไม่มีเขี้ยว (Non - tooth forceps) คีบก๊อชชุบน้ำมันมะพร้าวสกัดเย็น ปิดหมาด ใส่เข้าไปในแผลให้พอดีกับปากแผลไม่ให้แน่นมาก

8) ใช้ปากคีบชนิดไม่มีเขี้ยว (Non - tooth forceps) คีบก๊อชแห้งเพื่อปิดแผลชั้นนอก แล้วปิดพลาสติก

3. แบบประเมินผลการหายของแผล ใช้แบบประเมินที่พัฒนาจาก The Pressure Ulcer Scale for Healing (PUSH Tool) ที่พัฒนาโดย National Pressure Ulcer Advisory Panel⁽¹⁷⁾ เพื่อใช้ในการประเมินการหายของแผลของ นุชรี จันทรเอี่ยม และคณะ⁽¹²⁾ ได้นำมาปรับใช้เป็นแบบประเมินและติดตามการหายของแผล ประกอบด้วย

3.1 ขนาดพื้นที่แผล (Surface area) กว้าง x ยาว (cm²)

3.2 การติดแผลของก๊อช ได้แก่ 0 = ไม่ติด และ 1 = ติด

3.3 สิ่งขับหลัง (Exudates) แบ่งออกเป็น 0 = ไม่มี 1= เปียกชื้น : เปิด gauze แผ่นแรกออกแล้วมองเห็นว่ามี exudates ชิม 2 = ชื้นแฉะ : มองเห็น exudates ชิมถึงชั้นนอกสุด และ 3 = เปียกแฉะ : ชิมเปื้อนเสื้อผ้า

3.4 พื้นผิวแผล (Wound bed) แบ่งออกเป็น 0 = แผลปิด เป็นเนื้อเยื่อสีชมพูทั้งหมด 1 = ผิวหนังสีชมพู (epithelialization) 2 = พื้นแผลสีชมพู/แดงเป็นมันวาว (granulation) และ 3 = เนื้อตายสีเหลือง/ขาว เป็นสายๆหรือเป็นเมือก (slough)

3.5 การประเมินผลแผล ประเมินเป็น ดีขึ้น คงเดิม แย่ลง

3.6 ระยะเวลาการหายของแผล ประเมินเป็น สัปดาห์

4. คำถามในการสัมภาษณ์เจาะลึก ความพึงพอใจของผู้ป่วยต่อการใช้น้ำมันมะพร้าวสกัดเย็น ชุบก๊อชใส่แผลโดยใช้แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง (Semi - Structured Selection Interview) โดยคำถามความรู้สึกเจ็บปวดเมื่อเปิดแผลเอาก๊อชออก ความรู้สึกไม่สบายตัวจากกลิ่นอับชื้นของแผล การเปียกซึมของแผล ความพอใจต่อการใช้น้ำมันมะพร้าวสกัดเย็น

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของแบบประเมินการหายของแผล และตรวจสอบความเหมาะสมของภาษาในการสัมภาษณ์เจาะลึกความพึงพอใจของผู้ป่วยต่อการใช้น้ำมันมะพร้าวสกัดเย็นทำแผล โดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน และตรวจสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือ ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.82

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดย ประเมินการหายของแผลตาม Scale ที่กำหนดเป็นจำนวน ร้อยละ ข้อมูลความพึงพอใจของผู้ป่วยต่อการใช้น้ำมันมะพร้าวสกัดเย็น โดยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) แบบกึ่งโครงสร้าง (Semi-Structured Selection Interview) แล้วนำมาสรุปผล

ตาราง 1 การประเมินติดตามการหายของแผลเรื้อรัง (Chronic wound assessment and progressive record)⁽⁸⁾

องค์ประกอบการประเมิน	จำนวน (ร้อยละ) (n=30)
ขนาดพื้นที่แผล (Surface area) กว้าง×ยาว(cm²)	
เกณฑ์การให้คะแนน < 0.3 = 1	2(6.7%)
0.3 - 0.6 = 2	1(3.3%)
0.7 - 1.0 = 3	5(16.7%)
1.1 - 2.0 = 4	3(10.0%)
2.1 - 3.0 = 5	7(23.3%)
3.1 - 4.0 = 6	6(20.0%)
4.1 - 8.0 = 7	4(13.3%)
8.1 - 12.0 = 8	2(6.7%)
สิ่งขับหลั่ง (Exudates)	
เกณฑ์การให้คะแนน 0. ไม่มี	3(10.0%)
1. เปียกขึ้น: เปิด Gauze แพนแรกออกแล้ว มองเห็นว่ามี Exudates ชิม	10(33.3%)
2. ชื้นแฉะ: มองเห็น Exudates ชิมถึงชั้นนอกสุด	11(36.7%)
3. เปียกแฉะ: ชิมเปื้อนเสื้อผ้า	6(20.0%)
พื้นที่ผิว (Wound bed)	
เกณฑ์การให้คะแนน 0. แผลปิด เป็นเนื้อเยื่อสีชมพูทั้งหมด	2(6.7%)
1. ผิวหนังสีชมพู (Epithelialization)	4(13.3%)
2. พื้นแผลสีชมพู/แดงเป็นมันวาว (Granulation)	13(43.3%)
3. เนื้อตายสีเหลือง/ขาวเป็นสายๆ หรือเป็นเมือก (Slough)	11(36.7%)
4. เนื้อตายสีดำน้ำตาล สีเทาติดแน่น (Necrotic tissue)	0(0.0%)

จริยธรรมวิจัยและการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ผ่านการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดบุรีรัมย์ ได้รับอนุมัติเอกสารรับรองโครงการวิจัยโดยคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดบุรีรัมย์ เลขที่ BRO 2021-005 ลงวันที่ 25 มีนาคม พ.ศ.2564

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การประเมินติดตามการหายของแผลเรื้อรัง (Chronic wound assessment and progressive record) ตามองค์ประกอบการประเมินได้แก่ ขนาดพื้นที่แผล (Surface area) สิ่งขับหลั่ง (Exudates) พื้นที่ผิว (Wound bed) ความลึกของแผล (cm) และการประเมินผล (ตารางที่ 1)

ตาราง 1 การประเมินติดตามการหายของแผลเรื้อรัง (Chronic wound assessment and progressive record)⁽⁸⁾ (ต่อ)

องค์ประกอบการประเมิน	จำนวน (ร้อยละ) (n=30)
ความลึกของแผล (cm.)	
เกณฑ์การให้คะแนน 0.1 - 0.5 cm	7(23.3%)
0.6 - 1.0 cm	17(56.7%)
1.1 - 1.5 cm	4(13.3%)
1.6 - 2.0 cm	2(6.7%)
การประเมินผล	
เกณฑ์การให้คะแนน ดีขึ้น	20(66.7%)
คงเดิม	10(33.3%)
แย่ลง	0(0.0%)

ความพึงพอใจของผู้ป่วยในการทำแผลเรื้อรังด้วยน้ำมันมะพร้าวสกัดเย็นตามการสัมภาษณ์แบบเจาะลึก การใช้น้ำมันมะพร้าวสกัดเย็นดูแลแผลเรื้อรัง ประเด็นดังต่อไปนี้ ความรู้สึกเจ็บปวดเมื่อเปิดแผลเอาก้อนออก

ความรู้สึกไม่สบายตัวจากกลิ่นอับชื้นของแผล การเปื่อยซึมของแผล ความคิดเห็นต่อการใช้น้ำมันมะพร้าวสกัดเย็นชุบก้อนใส่ในแผล และความพึงพอใจต่อการใช้น้ำมันมะพร้าวสกัดเย็น (ตารางที่ 2)

ตาราง 2 ความพึงพอใจการใช้น้ำมันมะพร้าวสกัดเย็นดูแลบาดแผลเรื้อรัง

ความพึงพอใจการใช้น้ำมันมะพร้าวสกัดเย็นดูแลบาดแผลเรื้อรัง	จำนวน (ร้อยละ) (n=30)
1. ความรู้สึกเจ็บปวดเมื่อเปิดแผลเอาก้อนออก	
ไม่รู้สึกเจ็บปวดบาดแผล	30(100.0%)
รู้สึกเจ็บปวดแผล	0(0.0%)
2. ความรู้สึกไม่สบายตัวจากกลิ่นอับชื้นของแผล	
สุขสบายไม่มีกลิ่นอับชื้นของแผลหรือกลิ่นลดลง	30(100.0%)
ไม่สุขสบายจากกลิ่นอับชื้น	0(0.0%)
3. การเปื่อยซึมของแผล	
แผลเปื่อยซึมน้อยลง ไม่เป็นเสื่อผ้า	30(100.0%)
แผลเปื่อยซึมมาก เป็นเสื่อผ้า	0(0.0%)
4. ความคิดเห็นต่อการใช้น้ำมันมะพร้าวสกัดเย็นชุบก้อนใส่ในแผล	
ไม่ปวดแผล กลิ่นไม่เหม็น แผลหายเร็วขึ้น	30(100.0%)
แผลแดงดีขึ้น เนื้อตายสีเหลืองลดลง	0(0.0%)
5. ความพึงพอใจต่อการใช้น้ำมันมะพร้าวสกัดเย็น	
พึงพอใจ	30(100.0%)
ไม่พึงพอใจ	0(0.0%)

ข้อคิดเห็นความความพึงพอใจ

โดยความคิดเห็นต่อการใช้น้ำมันมะพร้าวสกัดเย็นชุบก้อนใส่ในแผลของผู้ป่วย เช่น

Case ที่ 1 ผู้ป่วยชายไทย ผลกตทัตถจากการนอนติดเตียง ให้ความเห็น “แผลแดงดี เนื้อตายสีเหลืองหายไป เนื้อแผลแดงดี กลิ่นแผลไม่เหม็น”

Case ที่ 2 ผู้ป่วยหญิงไทย แผลเรื้อรังจากการผ่าตัดและโรคเบาหวาน ให้ความเห็น “แผลแดงและแห้งดีไม่เปื่อยซึมผ้าปูที่นอน ไม่ปวดแผลจากเดิม ไม่มีเนื้อตายเพิ่มขึ้น”

Case ที่ 3 ผู้ป่วยหญิงไทย แผลกดทับจากการนอนติดเตียงและโรคชราให้ความเห็นว่า “แผลดีขึ้นนิดเดียว แผลมีกลิ่นแต่ไม่มาก ปวดแผลเล็กน้อยเวลา ก๊อชจากแผล”

Case ที่ 4 ผู้ป่วยหญิงไทย แผลจากน้ำร้อนลวกให้ความเห็นว่า “วันแรกไม่สบายใจ กลัวเกิดการติดเชื้อของแผลมากขึ้น พอผ่านไป 1 สัปดาห์ ดีใจที่เห็นแผลเริ่มดีขึ้น แห้งเร็วขึ้น”

Case ที่ 5 ผู้ป่วยชายไทย แผลบวมแดงร้อนให้ความเห็นว่า “ดีใจ ตื่นเต้น กลัว ในเวลาเดียวกันเนื่องจากไม่เคยรู้มาก่อนว่า น้ำมันมะพร้าวสกัดเย็นที่อยู่ตามชุมชนจะสามารถใช้กับการรักษาแผลได้”

Case ที่ 6 ผู้ป่วยหญิงไทย แผลติดเชื้อให้ความเห็นว่า “ดีกว่าใช้น้ำเกลือปิดแผลหลายๆ เพราะรู้สึกไม่แสบนอนหลับได้ ไม่ปวดแผล”

Case ที่ 7 ผู้ป่วยหญิงไทย แผลเรื้อรังจากการผ่าตัดและโรคแทรกซ้อน ให้ความเห็นว่า “ประหลาดใจที่สามารถทำให้แผลหายเร็วขึ้น”

Case ที่ 8 ผู้ป่วยหญิงไทย แผลผ่าตัดนิ้วชี้ข้างซ้าย ให้ความเห็นว่า “ประทับใจ ประหลาดใจที่เคยคิดว่าจะติดเชื้อจากการใช้น้ำมันมะพร้าวสกัดเย็นรักษาแผล หลังจากใช้ 2 สัปดาห์ ดีใจมากๆ เห็นแผลดีขึ้นทุกๆ เข้า”

Case ที่ 9 ผู้ป่วยหญิงไทย แผลกดทับจากการนอนติดเตียง ให้ความเห็นว่า “ประทับใจ เพราะสามารถนอนพักผ่อนได้ดีขึ้น”

Case ที่ 10 ผู้ป่วยหญิงไทย แผลบวมแดง ให้ความเห็นว่า “แผลชุ่มชื้นดี ทำให้เวลาล้างแผลไม่แสบ”

อภิปรายผล

1. ผลของการใช้ก๊อชชุบน้ำมันมะพร้าวสกัดเย็นกับการดูแลแผลเรื้อรังในร่องระยะเวลาการหายของแผล ลักษณะการหายของของแผล และก๊อชติดแผลจากการประเมินติดตามการหายของแผลเรื้อรังตามองค์ประกอบการประเมินลดลงร้อยละ 100 ได้แก่ ขนาดพื้นที่แผล (Surface area) สิ่งขับหลั่ง (Exudates) พื้นที่ผิว (Wound bed) และความลึกของแผล (cm.) และการประเมินผลของบาดแผลดีขึ้นร้อยละ 66.7 และ

คงเดิม ร้อยละ 33.3 สอดคล้องกับการศึกษาของไพฑูรย์ เพชรแก้ว (2559)⁽⁸⁾ โดยศึกษาใบบตองน้ำมันมะพร้าวสกัดเย็นลดปัญหาผ้าก๊อชติดแผล พบว่าผู้มารับบริการล้างแผลไม่พบปัญหาผ้าก๊อช ติดแผลคิดเป็นร้อยละ 100

2. ความพึงพอใจของผู้ป่วยในการทำแผลเรื้อรังด้วยน้ำมันมะพร้าวสกัดเย็น ร้อยละ 100 พบว่าไม่รู้สึกเจ็บปวดบาดแผลเมื่อเปิดแผลเอาก๊อชออก รู้สึกสุขสบายไม่มีกลิ่นอับชื้นของแผลหรือกลิ่นลดลง แผลเปื่อยซึมน้อยลง ไม่เปื้อนเสื้อผ้า ไม่ปวดแผล กลิ่นไม่เหม็น และแผลหายเร็วขึ้นหลังการใช้ น้ำมันมะพร้าวสกัดชุบก๊อชใส่ในแผล สอดคล้องกับการศึกษาของไพฑูรย์ เพชรแก้ว (2559)⁽⁸⁾ โดยศึกษาใบบตองน้ำมันมะพร้าวสกัดเย็นลดปัญหาผ้าก๊อชติดแผล พบว่าความพึงพอใจผู้มารับบริการทำแผลพบว่า มีความพึงพอใจระดับมากคิดเป็นร้อยละ 88.9 และประเมินความพึงพอใจเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ผู้ให้บริการพบว่ามีความพึงพอใจระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 100

สรุป

การศึกษานี้พบว่า การใช้ก๊อชชุบน้ำมันมะพร้าวสกัดเย็นกับการดูแลแผลเรื้อรัง มีประสิทธิภาพดีลดการหายของบาดแผล ในเรื่องระยะเวลาการหายของแผล ลักษณะการหายของของแผล และก๊อชติดแผล ซึ่งเป็นการพัฒนาองค์ความรู้ให้บุคลากรสาธารณสุขที่ใช้ทำแผลให้ผู้ป่วยที่มีแผลเรื้อรัง และเป็นทางเลือกในการใช้ทำแผลให้ผู้ป่วยที่มีแผลเรื้อรัง รวมทั้งได้แนวทางวิธีการใหม่ๆ เพื่อแก้ปัญหาที่ก๊อชติดแผล และลดความเจ็บปวดให้ผู้ป่วยในการทำแผลเรื้อรัง และผู้ป่วยและญาติผู้ดูแลมีความพึงพอใจในการทำแผลเรื้อรังด้วยน้ำมันมะพร้าวสกัดเย็น

ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการศึกษาผลการใช้น้ำมันมะพร้าว สกัดเย็นกับแผลชนิดอื่น และเปรียบเทียบการใช้น้ำมันมะพร้าวสกัดเย็นกับการใช้ยาต้านแบคทีเรียแบบเดิมกับการใช้น้ำมันมะพร้าวสกัดเย็น เพื่อเป็นทางเลือกในการใช้ทำแผลให้ผู้ป่วยที่มีแผลเรื้อรัง ทั้งในชุมชนและสถานบริการสาธารณสุข
2. ควรเลือกใช้น้ำมันมะพร้าวสกัดเย็นที่มีคุณภาพด้านความสะอาดปราศจากเชื้อโรค และได้มาตรฐานการผลิต เพื่อลดความกังวลของผู้ป่วยเรื่องการติดเชื้อของบาดแผล และลดภาวะแทรกซ้อนจากแผลติดเชื้อ

เอกสารอ้างอิง

1. ทักษิณาร์ ไกรราช พระมหาโยธินโยธิโก. นวัตกรรม การรักษาแผลเรื้อรังเพื่อป้องกันความพิการผู้ป่วย เบาหวานด้วยยาสมุนไพรและการรักษาเชิงพุทธ. วารสารสังคมศาสตร์และมานุษยวิทยาเชิงพุทธ 2564;6(2):175-90.
2. พัทธินันท์ คำานวล, นิภาภรณ์ เชื้อยูนาน, ศิริพร เดชอุปกฤกษ์กุล. ผลของแนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับ ป้องกันการเกิดแผลกดทับในผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง โรงพยาบาลพะเยา. วารสารหัวหินสุขใจไกลกังวล 2560;3(2):89-101.
3. พลอยแก้ว ดวงแก้ว, วีรณัฐ อุ่นซิม, อนุชตรา วรรณเสวก, กัญชพร สิงห์คำ, สุดารัตน์ หอมแพง. รายงานผลการ สืบสวนความชุกและผลกดทับในผู้ป่วย มะเร็ง. [อินเทอร์เน็ต]. 2561. [สืบค้นเมื่อ 20 มิถุนายน 2565]. ค้นได้จาก:URL:https://thaidj.org/index.php/BDMJ/article/view/7711/7109.
4. รัชฎา สหะวรกุลศักดิ์. การศึกษาความชุกตามระดับ ความเสี่ยงของการเกิดแผลเบาหวานที่เท้า. วารสารศูนย์การศึกษาแพทยศาสตร์คลินิก โรงพยาบาลพระปกเกล้า 2556;30(1):71-82.
5. นงนุช หอมเนียม. บทบาทพยาบาลในการใช้หลัก โภชนาการที่ส่งเสริมการหายของแผล. วารสารพยาบาลตำรวจ 2557;6(2):234-49.

6. ขวัญจิตร ปุ่นโพธิ์, จิณพิชญ์ชา มะมม. การศึกษา ผลของกระบวนการดูแลแผลในการส่งเสริมการหาย ของผลการลดความเสี่ยงในการเกิดแผลใหม่และ ความพึงพอใจของผู้ป่วยและญาติผู้ป่วยที่มีแผล กดทับ. กรุงเทพมหานคร : กลุ่มงานการพยาบาล โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ ; 2555.
7. ทิพวรรณ ลิ้มประไพพงษ์, รัชชนก สิทธิเวช. มิติใหม่ในการดูแลบาดแผล. [อินเทอร์เน็ต]. 2561. [สืบค้นเมื่อ 23 พฤษภาคม 2565]. ค้นได้จาก: URL:http://app2.pnc.ac.th/km/?p=767.
8. ไพฑูรย์ เพชรแก้ว. ใบตองน้ำมันมะพร้าว ลดปัญหา ผ้าก๊อชติดแผล. วารสารวิชาการสาธารณสุข 2559; 25(5):840-5.
9. เอกชัย ปัญญาวัฒน์นุกุล. การดูแลแผลเรื้อรังด้วย การแพทย์ผสมผสาน. [อินเทอร์เน็ต]. 2559. [สืบค้น เมื่อ 23 พฤษภาคม 2565]. ค้นได้จาก:URL: https:// thaicam.go.th/
10. เสาวลักษณ์ ภูวนกุล, สุธาทิพย์ แตรไชย. ผลการทำ แผลเรื้อรังด้วย Sucrose syrup เปรียบเทียบกับ Normal saline solution. [อินเทอร์เน็ต]. 2564. [สืบค้นเมื่อ 23 พฤษภาคม 2565]. ค้นได้จาก: URL:http://pichithosp.net/pchweb/index.php/km/2019-11-07-04-06-34.
11. กรมการแพทย์แผนไทยและแพทย์ทางเลือก. แผล เบาหวานกับการแพทย์แผนไทย : องค์ความรู้การ บูรณาการ และประยุกต์ใช้. [อินเทอร์เน็ต]. 2560. [สืบค้นเมื่อ 23 พฤษภาคม 2565]. ค้นได้จาก:URL: https://www.dtam.moph.go.th/index.php?option=com_content&view=article&id=2250:dl0026&catid=42&Itemid=326&lang=en.
12. นุชรี จันทรเอี่ยม, ศรีวรรณ เรืองวัฒนา, มาลีวรรณ เกษตรทัต, ศศิธร พิชัยพงศ์, แสงอรุณ ใจวงศ์ผาบ. การพัฒนาระบบการพยาบาลผู้ป่วยแผลเรื้อรัง โรงพยาบาลลำพูน. วารสารสาธารณสุขล้านนา 2562;15(1):1-13.

13. เอมอร สุวรรณพิวัฒน์, วงจันทร์ เพชรพิเชฐเชียร, โขมพัทธ์ มณีวัต. ผลของโปรแกรมการดูแลช่องปากด้วยตนเองร่วมกับการอมกลีวปากด้วยน้ำมันมะพร้าวต่ออาการเยื่อช่องปากอักเสบในผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับการบำบัดด้วยยาเคมีบำบัด. วารสารสภาการพยาบาล 2560;32(1):16-31.
14. Zakaria ZA, Somchit MN, Mat Jais AM, Teh LK, Salleh MZ, Long K. In vivo antinociceptive and anti-inflammatory activities of dried and fermented processed virgin coconut oil. Med Princ Pract 2011;20(3): 231-6. doi: 10.1159/000323756.
15. เพ็ญพิชชา อัจฉฤทธิ์รงค์, สุภัค กิ่งจุงเพชร, เสาวภาคี ตั้งบูรณะกุล, อาภา จันทร์เทวี, อาริยารัตนทองคำ, นาฏศจี นวลแก้ว, มาลินี เหล่าไพบูลย์. ผลของกรดลอริกในรูปแบบเจลต่อการยับยั้งเชื้อสเตร็ปโตค็อกคัสมีวแทนส์ในห้องปฏิบัติการ. วิทยาสารทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น 2561;20(1):1-8.
16. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดบุรีรัมย์. รายงานการสำรวจการเกิดแผลเรื้อรังและภาวะแทรกซ้อนในผู้ป่วยเบาหวาน จังหวัดบุรีรัมย์ ปีงบประมาณ 2564.บุรีรัมย์ : สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดบุรีรัมย์ ; 2564. (เอกสารอัดสำเนา).
17. National Pressure Ulcer Advisory Panel. Pressure Ulcer Scale for Healing (PUSH). [Internet]. 2015. [Cited 2022 May 20]. Available from:URL: https://cdn.ymaws.com/npiap.com/resource/resmgr/online_store/push_tool_information_form.pdf

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Articles

การพัฒนาารูปแบบการพยาบาลเพื่อป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ
ในหอผู้ป่วยวิกฤต โรงพยาบาลบุรีรัมย์

The Development of Nursing Care Model for Prevention of Ventilator associated pneumonia in the Intensive care unit, Buri Ram Hospital

รัตนาภรณ์ ปาลีนิเวศ, พย.บ.*

ธนิษฐา สุทธิ, พย.บ.*

รัชณี ผิวผ่อง, พย.ม.**

จารุวรรณ เยียรพันธ์, พย.บ.*

Rattanaporn Paleeniwes, BSN *

Thanista Soothi, BSN *

Ratchanee Pivpong, MSN**

Jaruwan Yearapan, BSN *

*กลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยหนัก โรงพยาบาลบุรีรัมย์ จังหวัดบุรีรัมย์ ประเทศไทย 31000

**คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

* Department of Critical Care Nursing, Buri Ram Hospital, Buri Ram Province, Thailand, 31000

**Faculty of Nursing, Buri Ram Rajabhat University

Corresponding author. E-mail address: ratchanee.pp@bru.ac.th

Received: 30 Jun 2022 Revised: 18 Jul 2022 Accepted: 10 Aug 2022

บทคัดย่อ

หลักการและเหตุผล : ปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ (Ventilator Associated Pneumonia : VAP) เป็นปัญหาอันดับต้นของการติดเชื้อในโรงพยาบาลและผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ จากการศึกษาก่อนการพัฒนา พบว่า ยังขาดความตระหนักในการปฏิบัติตามแนวทาง VAP Bundle การพัฒนาศักยภาพพยาบาลยังไม่ครอบคลุมและยังไม่มีการวางแผน การนำแนวปฏิบัติไปใช้ร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพ อุบัติการณ์การเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจลดลงต่ำกว่าเกณฑ์แต่ยังไม่คงที่

วิธีการศึกษา : การวิจัยเป็นการวิจัยและพัฒนา ทำการศึกษาระหว่างเดือนตุลาคม พ.ศ.2562 ถึงเดือนพฤษภาคม 2565 ที่หอผู้ป่วยวิกฤตโรงพยาบาลบุรีรัมย์ กลุ่มตัวอย่างแบ่งเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ 1) กลุ่มผู้ป่วยเพื่อประเมินผลการพัฒนารูปแบบ แบ่งเป็น กลุ่มควบคุมคือผู้ป่วยที่ใส่เครื่องช่วยหายใจที่ได้รับการดูแลตามรูปแบบเดิม และกลุ่มทดลองคือผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลตามรูปแบบที่พัฒนาขึ้นใหม่จำนวน 40 คน ต่อกลุ่ม และ 2) กลุ่มพยาบาลวิชาชีพ เพื่อประเมินความพึงพอใจในการใช้รูปแบบจำนวน 47 คน มีขั้นตอนดำเนินการ 3 ระยะคือระยะที่ 1 ระยะวิเคราะห์สถานการณ์และปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ระยะที่ 2 การพัฒนารูปแบบและนำลงสู่การปฏิบัติ ระยะที่ 3 ขึ้น การสรุปรูปแบบ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย แบ่งเป็น 2 ประเภทคือ 1) เครื่องมือในการดำเนินการวิจัย ได้แก่ 1.1) รูปแบบการพยาบาล 1.2) แบบประเมินความพร้อมในการหย่าและถอดเครื่องช่วยหายใจ 1.3) แบบประเมินความเสี่ยงทางโภชนาการ 1.4) แบบบันทึก VAP daily gold sheet 2) เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ 2.1) แบบเก็บข้อมูลผู้ป่วยที่ได้รับการใส่เครื่องช่วยหายใจ 2.2) แบบบันทึกอุบัติการณ์การเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ และ 2.3) แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติโคสแคร์ สถิติฟีเชอร์และสถิติ independent t-test

- ผลการศึกษา** : เปรียบเทียบผลลัพธ์ระยะก่อนและหลังการพัฒนาแบบการพยาบาล พบว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีจำนวนวันใส่ท่อช่วยหายใจแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 0.35, p = 0.29$) มีจำนวนวันนอนในหอผู้ป่วยวิกฤตลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 0.5, p = 0.03$) มีอุบัติการณ์การเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยลดลงและความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบของพยาบาลวิชาชีพโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุดเฉลี่ย 4.4 (S.D. = 0.59)
- สรุปผล** : รูปแบบการพยาบาลเพื่อป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจในหอผู้ป่วยวิกฤต ส่งผลให้ผู้ป่วยมีจำนวนวันนอนลดลง และมีอุบัติการณ์การเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจลดลง
- คำสำคัญ** : การพัฒนาแบบการพยาบาล ผู้ป่วยปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ การป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ

ABSTRACT

- Background** : Ventilator-associated pneumonia (VAP) is one of the top problems among hospital infections and patients on ventilators. Based on studies of the phenomenon before development, professional nurses have been found lack awareness in complying with the VAP Bundle. The development of nursing capabilities remains lacking in coverage and no plans have been made to implement care guidelines with multi-disciplinary teams. The incidence of ventilator-associated pneumonia remains below the criteria and unstable.
- Methods** : This study was research and development conducted from October 2019 to May 2022 at the intensive care unit of Buriram Hospital. The sample was divided into the following two groups: 1) The patient group was used to assess the effects of developing the model and was divided into a control group of 40 patients on ventilators receiving care with previous models and an experimental group of 40 patients receiving care according to the newly developed nursing care model for preventing ventilator-associated pneumonia in the intensive care unit; 2) The group of 47 professional nurses who assessed satisfaction in using the model in the following three phases: Phase 1-Analysis of the Situation and Related Factors, Phase 2-Development of a nursing care model and implementation in practice and Phase 3-Conclusion of the Nursing Model in Practice. Research instruments were divided into the following two types: 1) research instruments: 1.1) the nursing care model for preventing ventilator-associated pneumonia in the intensive care unit; 1.2) the form for assessing readiness to wean from and remove ventilators; 1.3) the nutrition assessment form; 1.4) the VAP Daily Gold Sheet; 2) data

collection instruments consisting of 2.1) the form for collecting data of patients on ventilators; 2.2) the form for recording ventilator-associated pneumonia incidence; and 2.3) the questionnaire on professional nurses' satisfaction toward use of the model. Data were analyzed using frequency distribution, percent, mean, standard deviation, Chi-square test, and Fisher's exact test and independent t-test statistics.

- Results** : Comparison of results before and after development of the nursing care model for preventing ventilator-associated pneumonia in the intensive care unit found the experimental group and the control group to have different numbers of days on ventilators without statistical significance ($t = 0.35, p = 0.29$) lower length of stay in intensive care units with statistical significance ($t = 0.5, p = 0.03$), reduced ventilator-associated pneumonia incidence and overall satisfaction toward the use of the model by professional levels at the highest level with a mean of 4.4 (S.D. = 0.59).
- Conclusion** : The nursing care model for preventing ventilator-associated pneumonia in the intensive care unit caused patients to have a shorter length of stay and lower ventilator-associated pneumonia incidence.
- Keywords** : Development of a nursing care model, patients with ventilator-associated pneumonia, prevention of ventilator-associated pneumonia

หลักการและเหตุผล

ปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ (VAP) เป็นปัญหาอันดับต้นของการติดเชื้อในโรงพยาบาล จากข้อมูลในต่างประเทศระหว่างปี ค.ศ.2019 ถึง ค.ศ.2020 เพิ่มขึ้นร้อยละ 45⁽¹⁾ ในประเทศไทยพบ VAP มีมากกว่าร้อยละ 90 ของผู้ป่วยที่ติดเชื้อทางเดินหายใจ⁽²⁾ และยังพบว่าอุบัติการณ์ในหอผู้ป่วยวิกฤตสูงกว่าในหอผู้ป่วยอื่น จากการศึกษาพบว่าผู้ป่วยที่รักษาด้วยเครื่องช่วยหายใจนานเกิน 48 ชั่วโมง ในหอผู้ป่วยวิกฤตในโรงพยาบาลตติยภูมิสูงถึงร้อยละ 57.1 หรือ 31.7/1,000 วันใช้เครื่องช่วยหายใจ⁽³⁾ ส่งผลต่ออุบัติการณ์การติดเชื้อดื้อยา ค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นระยะเวลาในการใส่ท่อช่วยหายใจเพิ่มขึ้น อัตราการครองเตียงยาวนานขึ้น และอัตราการเสียชีวิตเพิ่มขึ้น^(4,5) จากการทบทวนวรรณกรรม พบสาเหตุที่ทำให้เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ แบ่งเป็น 4 ปัจจัย คือ 1) การเพิ่มจำนวนของเชื้อแบคทีเรียในช่องปากและลำคอ และ/หรือกระเพาะ 2) การเพิ่มโอกาสเสี่ยงต่อการสำลักหรือมีการไหลย้อนกลับของสารจากกระเพาะอาหารและ

ลำไส้ 3) ความเสี่ยงในการปนเปื้อนเชื้อโรคเข้าสู่ทางเดินหายใจโดยผ่านทางท่อช่วยหายใจและ/หรือทางการสัมผัสผ่านมือของบุคลากรและ 4) ปัจจัยด้านผู้ป่วย ได้แก่ เป็นผู้สูงอายุ ที่มีภาวะทุพโภชนาการ มีโรคประจำตัวที่ทำให้เกิดภูมิคุ้มกันต่ำ⁽⁶⁾ และการศึกษาในประเทศไทยถึงอุปสรรคในการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจพบว่า กิจกรรมที่ปฏิบัติได้น้อย ได้แก่ การทำความสะอาดมือด้วยน้ำและน้ำยาทำลายเชื้อ ก่อนช่วยแพทย์ใส่ท่อช่วยหายใจร้อยละ 54.3 การประพินให้ผู้ป่วยร้อยละ 55 อุปสรรคในการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจด้านบุคลากร ด้านสิ่งสนับสนุนและด้านการบริหารจัดการในภาพรวมอยู่ในระดับน้อยอุปสรรคที่พบมากที่สุดคือ ภาระงานมากทำให้ต้องปฏิบัติงานด้วยความเร่งรีบพบร้อยละ 27.2⁽⁷⁾ การศึกษาเกี่ยวกับการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจพบวิธีการ ดังนี้ การลดการให้ยาระงับประสาทการมีแนวทาง เช่น การประเมินความพร้อม

การถอดเครื่องช่วยหายใจ การทำความสะอาดช่องปาก โดยใช้น้ำยาหรือเจลคลอเฮกซิดีนช่วยลด VAP ในผู้ป่วยวิกฤต¹ การสร้างและนำแนวปฏิบัติมาใช้ การจัดอบรมให้กับบุคลากร และทบทวนซ้ำเป็นระยะทุก 6 เดือน ถึง 1 ปี และการประเมินผลลัพธ์รวมทั้งปัญหา พบว่ามีการศึกษาที่นำ VAP Bundle มาเป็นแนวทางในการดูแลผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจเพื่อป้องกันการเกิดปอดอักเสบ^(6,8) ช่วยลดอุบัติการณ์และลดความเสี่ยงการเกิด VAP จาก 56.4 ครั้ง/1,000 วัน ใช้เครื่องช่วยหายใจ (95%CI = 0.0605, 0.0974) เป็น 15.2 ครั้ง/1,000 วัน ใช้เครื่องช่วยหายใจ (95%CI = 0.0052, 0.0436)^(9,10,11) และพบว่าพยาบาลวิชาชีพมีการปฏิบัติตามแนวทางมากขึ้นกว่าก่อนการใช้แนวปฏิบัติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01^(10,11)

โรงพยาบาลบุรีรัมย์ เป็นโรงพยาบาลศูนย์ระดับตติยภูมิขนาด 900 เตียง ซึ่งมีหอผู้ป่วยวิกฤต 3 แห่งคือ หอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม หอผู้ป่วยหนักศัลยกรรมและหอผู้ป่วยวิกฤตโรคหลอดเลือดหัวใจ จากข้อมูลพบว่าการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ ย้อนหลัง 3 ปีในปีงบประมาณ 2560 ถึง 2562 มีแนวโน้มลดลงจาก 3.3 เป็น 3.0 และ 2.5 ครั้ง/1,000 วัน ใช้เครื่องช่วยหายใจตามลำดับ⁽¹²⁾ แต่ในทางปฏิบัติ พบว่าพยาบาลวิชาชีพขาดความตระหนัก และยังไม่มีการนำแนวทางไปใช้ร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพ ดังนั้นทีมผู้วิจัยจึงมีแนวคิดในการพัฒนารูปแบบการพยาบาลให้มีความชัดเจนขึ้น

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนารูปแบบการพยาบาลเพื่อป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจในหอผู้ป่วยวิกฤต โรงพยาบาลบุรีรัมย์
2. เพื่อเปรียบเทียบอุบัติการณ์การเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ ค่าเฉลี่ย จำนวนวันที่ใส่ท่อช่วยหายใจ ค่าเฉลี่ยจำนวนวันนอนในหอผู้ป่วยวิกฤต และอุบัติการณ์การเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจก่อนและหลังการใช้รูปแบบการพยาบาล
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพต่อการใช้รูปแบบการพยาบาล

วิธีการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา โดยศึกษาในกลุ่มตัวอย่าง แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ประกอบด้วย 1) กลุ่มผู้ป่วย โดยมีการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจงตามเกณฑ์ (purposive sampling) โดยมีเกณฑ์การคัดเลือก (Inclusion Criteria) คือได้รับการใส่เครื่องช่วยหายใจแบบใส่ท่อช่วยหายใจ (Invasive ventilator) มากกว่า 48 ชั่วโมง อายุ 15 ปีขึ้นไป เกณฑ์การคัดออก ผู้ป่วยที่วินิจฉัยโรคเป็น COVID-19 และแบ่งกลุ่มตัวอย่าง เป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มควบคุม ได้รับการดูแลตามรูปแบบเดิม และกลุ่มทดลองที่ได้รับการดูแลตามรูปแบบการพยาบาลที่พัฒนาขึ้นใหม่ เพื่อประเมินผลของรูปแบบการพยาบาล คำนวณขนาดตัวอย่าง ด้วยวิธีวิเคราะห์อำนาจการทดสอบ (power analysis) โดยใช้โปรแกรม G*power สำหรับสถิติ t-test กำหนดอำนาจการทดสอบ (power of test) เท่ากับ 0.80 คำนวณค่าสำคัญทางสถิติเท่ากับ 0.05 ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 34 ราย และเพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่างอีก ร้อยละ 20 ดังนั้น รวมเป็นกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 40 ราย ต่อกลุ่ม และ 2) กลุ่มพยาบาลวิชาชีพ เพื่อประเมินความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพต่อการใช้รูปแบบการพยาบาล โดยมีการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจงตามเกณฑ์ (purposive sampling) มีเกณฑ์การคัดเลือก คือ เป็นพยาบาลที่ปฏิบัติงานเต็มเวลาในหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม หอผู้ป่วยหนักศัลยกรรม และหอผู้ป่วยวิกฤตโรคหลอดเลือดหัวใจ เกณฑ์คัดออก คือ ผู้เข้าร่วมวิจัยขอถอนตัวออกจากการศึกษา โดยเก็บข้อมูลพยาบาลทุกคนในหอผู้ป่วยวิกฤต รวมเป็นกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด จำนวน 47 ราย สถานที่ที่การศึกษา คือ โรงพยาบาลบุรีรัมย์ ซึ่งเป็นโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ มีหอผู้ป่วยวิกฤต 3 แห่ง คือ หอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม หอผู้ป่วยหนักศัลยกรรม และหอผู้ป่วยวิกฤตโรคหลอดเลือดหัวใจ โดยเก็บข้อมูลผู้ป่วยในระหว่างเดือนตุลาคม พ.ศ.2562 ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ.2565

วิธีดำเนินการวิจัย มีขั้นตอนการดำเนินการวิจัยแบ่งออกเป็น 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 ระยะวิเคราะห์สถานการณ์และปัจจัยที่เกี่ยวข้อง เป็นการวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาในการให้บริการ และสาเหตุการเกิดปอดอักเสบจากการใช้

เครื่องช่วยหายใจ โดยศึกษาข้อมูลย้อนหลังจาก
เวชระเบียนผู้ป่วย โดยการจัดประชุมแพทย์ หัวหน้าหอ
พยาบาลหอผู้ป่วยวิกฤต พยาบาลป้องกันและควบคุม
การติดเชื้อในโรงพยาบาล

**ระยะที่ 2 การพัฒนารูปแบบการพยาบาลเพื่อ
ป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจใน
หอผู้ป่วยวิกฤตและนำลงสู่การปฏิบัติ** โดยแบ่งเป็น
2 ช่วงของการพัฒนา คือ

รอบการพัฒนา ระยะที่ 1 ระหว่างเดือน
ตุลาคม พ.ศ.2562 ถึง กันยายน พ.ศ.2563 จากการ
วิเคราะห์ก่อนการพัฒนาพบว่า หอผู้ป่วยวิกฤตมีแนวทาง
ในการดูแลผู้ป่วยเพื่อป้องกันปอดอักเสบได้แก่ การปฏิบัติ
ตามแนวทาง VAP Bundle การประเมินความเสี่ยงทาง
โภชนาการ การบันทึก VAP daily gold sheet แต่ขาด
ความตระหนักในการปฏิบัติตามแนวทาง VAP Bundle
อุบัติการณ์การเกิดปอดอักเสบยังไม่ลดลงและพบ
ประเด็นปัญหา ดังนี้ พยาบาลวิชาชีพมีการนำ VAP
daily gold sheet มาใช้ในการดูแลผู้ป่วยยังไม่ครอบคลุม
ทุกราย การวัด Cuff pressure ไม่ครบทุกเวรและ
ทีมสหวิชาชีพมีการนำผลการประเมินจากแบบบันทึก
ไปวางแผนดูแลผู้ป่วยไม่ครบถ้วนมีการประเมินตามแบบ
บันทึกการหยาเครื่องช่วยหายใจแต่ไม่ได้ปฏิบัติตาม
แนวทางที่กำหนดไว้ โดยการประชุมแพทย์ หัวหน้าหอ
พยาบาลหอผู้ป่วยวิกฤต พยาบาลป้องกันและควบคุม
การติดเชื้อและได้ดำเนินการพัฒนาดังนี้ 1) การนิเทศการ
ปฏิบัติพยาบาลและการบันทึกตามแนวทาง VAP
Bundle การบันทึก VAP daily gold sheet และ
การประเมินโภชนาการในผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ
ทุกรายและการปรึกษาทีมโภชนาบำบัด การล้างมือให้
สะอาดครบ 7 ขั้นตอน โดยมีรูปแบบการนิเทศ ได้แก่
การประชุม การนิเทศ กิจกรรมคือการสอนงาน การนิเทศ
ข้างเตียง 2) การกำหนดให้ทบทวนความรู้เกี่ยวกับ
แนวทางปฏิบัติการใช้ VAP Bundle อย่างน้อยสัปดาห์ละ
1 ครั้ง และการมอบหมายพยาบาลวิชาชีพเพื่อหาความ
รู้และหลักฐานเชิงประจักษ์ในการดูแลผู้ป่วยเพื่อป้องกัน
การเกิด VAP เพิ่มการวัด Cuff pressure โดยให้ลงบันทึก
ในแบบฟอร์มปรอททุกเวร 3) การจัดกิจกรรม IC round

รอบการพัฒนา ระยะที่ 2 ระหว่างเดือนตุลาคม
พ.ศ.2563 ถึงเดือนกันยายน พ.ศ.2564 จากการวิเคราะห์
พบว่าพยาบาลวิชาชีพมีการประเมินความเสี่ยงทาง
โภชนาการและนักโภชนาการมีการตรวจเยี่ยมผู้ป่วยแต่
ทีมยังไม่ได้นำข้อมูลไปใช้ในการปรับอาหารให้ผู้ป่วยและ
ยังพบว่าแนวทางการปฏิบัติตามการหยาเครื่องช่วยหายใจ
ไม่สามารถใช้กับผู้ป่วยบางรายได้ยังไม่มีการวางแผน
การนำแนวปฏิบัติไปใช้ร่วมกับทีมสหวิชาชีพและพบว่า
แบบประเมินตามแนวทางการหยาเครื่องช่วยหายใจไม่
เหมาะสมกับผู้ป่วยบางรายจากการประชุมทีม
มีการพัฒนาโดยการกระตุ้นและส่งต่อข้อมูลกับแพทย์ใน
การปรับอาหารให้กับผู้ป่วยมีการนำระบบการประเมิน
ความเสี่ยงทางโภชนาการแบบออนไลน์มาใช้และร่วมกับ
แพทย์จัดทำแนวทางการถอดท่อช่วยหายใจเร็วและ
นำมาใช้

**ระยะที่ 3 การสรุปรูปแบบการพยาบาลเพื่อ
ป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจในหอ
ผู้ป่วยวิกฤตและประเมินผล** ระหว่างเดือนตุลาคม
พ.ศ.2564 ถึงพฤษภาคม พ.ศ.2565 โดยมีการประเมิน
ผลลัพธ์ทางคลินิกได้แก่ อุบัติการณ์การเกิดปอดอักเสบ
จากการใช้เครื่องช่วยหายใจ จำนวนวันที่ใส่ท่อช่วยหายใจ
จำนวนวันนอน ความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพต่อการ
ใช้รูปแบบการพยาบาล และสรุปรูปแบบการพยาบาล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ประกอบด้วย 2 ชุด ได้แก่

**ชุดที่ 1 เครื่องมือในการดำเนินการพัฒนา
ตามรูปแบบพยาบาลเพื่อป้องกันปอดอักเสบจากการ
ใช้เครื่องช่วยหายใจในหอผู้ป่วยวิกฤต โรงพยาบาล
บุรีรัมย์** ได้แก่

1.1) รูปแบบการพยาบาล ได้แก่ การให้ความรู้
และพัฒนาทักษะการดูแลผู้ป่วย การนิเทศติดตาม
การจัดทำแนวทางการถอดท่อช่วยหายใจโดยเร็ว
การประเมินภาวะโภชนาการ การวางแผนเพื่อแก้ปัญหา
ร่วมกับทีมสหวิชาชีพ

1.2) แบบประเมินความพร้อมในการหยาและ
ถอดเครื่องช่วยหายใจ ประกอบด้วย การประเมิน
ความพร้อมก่อนหยาและขณะหยาเครื่องช่วยหายใจ
การประเมินความพร้อมของผู้ป่วยก่อนถอดท่อ
ช่วยหายใจ และการติดตามภายหลังการถอดท่อช่วยหายใจ

1.3) แบบบันทึก VAP daily gold sheet ซึ่งเป็นรายการบันทึกในแต่ละเวร

1.4) แบบประเมินความเสี่ยงทางโภชนาการ สร้างโดยสุรรัตน์ โคมินทร์ และคณะ⁽¹³⁾ ประกอบด้วย รายการประเมิน 8 ส่วน ได้แก่ ส่วนสูงหรือความยาวตัว หรือความยาวช่วงแขนจากปลายนิ้วกลางทั้ง 2 ข้าง (Arm span) น้ำหนักและดัชนีมวลกาย รูปร่างของผู้ป่วย น้ำหนักที่เปลี่ยนใน 4 สัปดาห์ อาหารที่กินในช่วง 2 สัปดาห์ที่ผ่านมา อาการทางระบบทางเดินอาหารที่มี ต่อเนื่องมากกว่า 2 สัปดาห์ที่ผ่านมา ความสามารถในการ เข้าถึงอาหารและโรคที่เป็นอยู่ รวมคะแนนได้เป็น 3 ระดับ คือคะแนน 0-5 ไม่พบความเสี่ยง คะแนน 6-10 พบความเสี่ยงและคะแนน ≥ 11 มีภาวะทุพโภชนาการ รุนแรง

ชุดที่ 2 เครื่องมือสำหรับเก็บรวบรวมข้อมูล
ดังนี้

2.1 แบบเก็บข้อมูลผู้ป่วยที่ได้รับการใส่เครื่องช่วยหายใจประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไป ภาวะสุขภาพ ข้อมูล การรักษา จำนวนวันใส่ท่อช่วยหายใจ และจำนวนวันนอนในหอผู้ป่วยวิกฤต โดยเก็บข้อมูลจากแฟ้มประวัติ ของผู้ป่วย ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมที่ เกี่ยวข้อง

2.2 แบบบันทึกอุบัติการณ์การเกิดปอดอักเสบ จากการใช้เครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วย โดยคิดจากจำนวน ครั้งของการติดเชื้อคุณ 1,000 วัน ของการใช้เครื่องช่วยหายใจ หาดด้วยจำนวนวันรวมของการใช้เครื่องช่วยหายใจในแต่ละเดือน ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากการ ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

2.3 แบบสอบถามความพึงพอใจของพยาบาล วิชาชีพต่อการใช้รูปแบบการพยาบาล มีค่า 4 ระดับ นำมาหาค่าเฉลี่ยและแปลความหมายของคะแนนโดยใช้ สูตร อันตรภาคชั้น = (คะแนนสูงสุด - คะแนนต่ำสุด)/ จำนวนชั้น = $(4-1) / 3 = 0.8$ ดังนั้น ค่าเฉลี่ย 3.3 - 4.0 แปลว่า มีความพึงพอใจมาก ค่าเฉลี่ย 2.5 - 3.3 แปลว่า มีความพึงพอใจปานกลาง ค่าเฉลี่ย 1.8 - 2.5 แปลว่า มีความพึงพอใจน้อยค่าเฉลี่ย 1.0 - 1.8 แปลว่า มีความพึงพอใจน้อยที่สุด

ผู้วิจัยนำเครื่องมือได้แก่แบบเก็บข้อมูลผู้ป่วย ที่ได้รับการใส่เครื่องช่วยหายใจและแบบสอบถาม ความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพต่อการใช้รูปแบบการ พยาบาลตรวจสอบความแม่นยำตรงเชิงเนื้อหาโดย ผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญการพยาบาล ผู้ป่วยติดเชื้อ แพทย์ผู้เชี่ยวชาญผู้ป่วยวิกฤตทางเดิน หายใจ ผู้เชี่ยวชาญการพยาบาลผู้ป่วยวิกฤตและปรับปรุง ตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิแบบเก็บข้อมูลผู้ป่วย ที่ได้รับการใส่เครื่องช่วยหายใจได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) 0.87 และปรับปรุงตาม ข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิในข้อคำถามที่ค่า IOC น้อยกว่า 0.5 ในประเด็น สาเหตุการณใส่ท่อช่วยหายใจ และจำนวนวันที่ใช้เครื่อง ช่วยหายใจและนำมาหาค่าความเที่ยงกับผู้ป่วยที่ใส่ท่อ ช่วยหายใจที่มีคุณสมบัติคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน โดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alphas coefficient) ได้ค่าเท่ากับ 0.80 แบบสอบถามความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพต่อการ ใช้รูปแบบได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) 0.96 และ ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิในข้อคำถาม ที่ค่า IOC น้อยกว่า 0.5 ในประเด็นเป็นรูปแบบที่มีเนื้อหา ครบถ้วนครอบคลุมเหมาะแก่การปฏิบัติการพยาบาลและ นำมาหาค่าความเที่ยงกับพยาบาลวิชาชีพที่มีคุณสมบัติ คล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน โดยใช้สัมประสิทธิ์ แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alphas coefficient) ได้ค่าเท่ากับ 0.85

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปข้อมูลภาวะสุขภาพข้อมูล การรักษามลัพท์จากการใส่ท่อช่วยหายใจ ความพึงพอใจ ของพยาบาลวิชาชีพต่อการใช้รูปแบบใช้สถิติ เชิงพรรณนาได้แก่ค่าเฉลี่ยร้อยละค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐานสถิติไคสแควร์สถิติฟิชเชอร์ และอุบัติการณ์ การเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจค่าเฉลี่ย จำนวนวันที่ใส่ท่อช่วยหายใจค่าเฉลี่ยจำนวนวันที่เข้าพัก ในหอผู้ป่วยวิกฤตด้วยสถิติ independent t-test วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

การพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มที่ศึกษา

การวิจัยครั้งนี้ได้รับการพิจารณาเห็นชอบจาก คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์โรงพยาบาล บุรีรัมย์และได้รับการรับรองเลขที่ บร 0033.102.1/16 ก่อนดำเนินการวิจัยผู้วิจัยได้ชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัย ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับและสิทธิในการถอนตัวจากการวิจัยข้อมูลของผู้ป่วยและพยาบาลวิชาชีพจะได้รับ

การเก็บรักษาเป็นความลับ เพื่อนำมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เท่านั้น โดยนำเสนอผลการวิจัยในภาพรวม

ผลการศึกษา

1. การพัฒนารูปแบบการพยาบาลแบ่งเป็น 3 ระยะ โดยสรุปรูปแบบการพยาบาลรูปแบบเดิมและรูปแบบใหม่ (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบการพัฒนารูปแบบการพยาบาลในรูปแบบเดิมและรูปแบบใหม่

รูปแบบเดิม	รูปแบบใหม่
1. ปฏิบัติตามแนวทาง VAP Bundle	1. ปฏิบัติตามแนวทาง VAP Bundle
2. การบันทึก VAP daily gold sheet	2. การบันทึก VAP daily gold sheet
3. การประเมินความเสี่ยงทางโภชนาการ	3. การประเมินความเสี่ยงทางโภชนาการ และนำระบบการประเมินความเสี่ยงทางโภชนาการแบบออนไลน์มาใช้
	4. การบันทึกค่า Cuff pressure ในแบบฟอร์มปรอททุกเวร
	5. เน้นย้ำการล้างมือให้ครบ 7 ขั้นตอน
	6. การนิเทศติดตามการปฏิบัติการพยาบาลตามแนวทาง VAP Bundle การบันทึก VAP daily gold sheet และการใช้แบบประเมินความเสี่ยงทางโภชนาการ การประสานกับแพทย์ในการปรับอาหารให้เหมาะสมกับผู้ป่วย
	7. การทบทวนความรู้เกี่ยวกับแนวทางปฏิบัติการใช้ VAP Bundle อย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง
	8. การมอบหมายพยาบาลวิชาชีพสืบค้นความรู้และหลักฐานเชิงประจักษ์ในการดูแลผู้ป่วยเพื่อป้องกันการเกิด VAP
	9. ส่งเสริมให้พยาบาลวิชาชีพเข้าอบรมฟื้นฟูความรู้การป้องกันการติดเชื้อ
	10. จัดประชุมทีมสหสาขาวิชาชีพเพื่อหาแนวปฏิบัติตามแนวทางการหยาเครื่องช่วยหายใจ
	11. ร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพจัดทำแนวทางการถอดท่อช่วยหายใจเร็วและนำมาใช้ในการดูแลผู้ป่วยที่มีข้อบ่งชี้

2. เปรียบเทียบข้อมูลทั่วไปของกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง พบว่าเมื่อเปรียบเทียบตัวแปร เพศ สิทธิการรักษา โรคประจำตัว สาเหตุการใส่ท่อช่วยหายใจ ด้วยสถิติโคสแควร์ และสถิติฟิชเชอร์ และตัวแปรอายุ จำนวนวันที่ถ่ายภาพรังสีทรวงอก (CXR) เปลี่ยนแปลง

เป็นผิดปกติ จำนวนวันที่ลักษณะเสมหะเปลี่ยน ด้วยสถิติ (t-test) พบว่าตัวแปรดังกล่าวของกลุ่มตัวอย่าง ทั้งสองกลุ่มมีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบข้อมูลทั่วไปของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง (n=80)

ข้อมูล	กลุ่มควบคุม	กลุ่มทดลอง	ค่าสถิติ	p-value
	(n=40)	(n=40)		
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)		
ข้อมูลทั่วไป				
1. อายุ (ปี), (Mean±SD)	58.5(21.3%)	59.2(17.5%)	t = -0.16	0.88
2. เพศ				
- ชาย	23(57.5%)	29(72.5%)	$\chi^2 = 1.98$	0.16
- หญิง	17(42.5%)	11(27.5%)		
3. สิทธิการรักษา				
- ประกันสุขภาพถ้วนหน้า	37(92.5%)	35(87.5%)	$\chi^2 = 0.56$	0.46
- อื่น ประกันชีวิตข้าราชการ ประกันสังคม	3(7.5%)	5(12.5%)		
ข้อมูลภาวะสุขภาพ				
4. โรคประจำตัว				
- ไม่มี	14(35%)	10(25%)	$\chi^2 = 0.95$	0.33
- มี	26(65%)	30(75%)		
5. สาเหตุการฉีดยาที่ช่วยหายใจ (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)				
5.1 การหายใจล้มเหลว				
- ใช่	19(47.5%)	16(40%)	$\chi^2 = 0.46$	0.50
- ไม่ใช่	21(52.5%)	24(60%)		
5.2 ปอดอักเสบ				
- ใช่	16(40%)	15(37.5%)	$\chi^2 = 0.05$	0.82
- ไม่ใช่	24(60%)	25(62.5%)		
5.3 ภาวะการติดเชื้อในร่างกาย (Sepsis)				
- ใช่	5(12.5%)	3(7.5%)		0.71
- ไม่ใช่	35(87.5%)	37(92.5%)		
5.4 ปัญหาระบบประสาท และภาวะชัก				
- ใช่	7(17.5%)	12(30%)	$\chi^2 = 1.73$	0.19
- ไม่ใช่	33(82.5%)	28(70%)		
5.5 อื่นๆ (ระบบหัวใจ เลือดเป็นกรด การบาดเจ็บ ARDS มะเร็งต่อมน้ำเหลืองโรคทางเดินอาหาร)				
- ใช่	4(10%)	10(25%)	$\chi^2 = 3.11$	0.08
- ไม่ใช่	36(90%)	30(75%)		
6. จำนวนวันที่ CXR เปลี่ยนแปลงเป็นผิดปกติ, (Mean±SD)	7.3(±3.5%)	4.8(±2.2%)	t = -0.45	0.71
7. จำนวนวันที่ลักษณะเสมหะเปลี่ยน, (Mean±SD)	7.9(±3.4%)	5.3(±1.9%)	t = -0.44	0.70

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบจำนวนวันใส่ท่อช่วยหายใจและจำนวนวันนอนของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

ผลลัพธ์	กลุ่มควบคุม	กลุ่มทดลอง	t	p
	Mean(±SD)	Mean(±SD)		
1. จำนวนวันใส่ท่อช่วยหายใจ	22.9(±11.4)	19.4(±17.0)	0.35	0.29
2. จำนวนวันนอนในหอผู้ป่วยวิกฤต	19.1(±9.5)	14.2(±9.6)	0.51	0.03*

*p<0.05

เมื่อเปรียบเทียบกับสถิติ independent T พบว่าจำนวนวันนอนมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 0.5, p = 0.03$) (ตารางที่ 3) พบว่ากลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยที่ได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจทั้งหมด

จำนวน 2,550 คน อุบัติการณ์การเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจของกลุ่มตัวอย่างลดลงจาก 1.10 เป็น 1.05 และเพิ่มเป็น 1.47 (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 อุบัติการณ์การเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจในระยะเวลาช่วงพัฒนาและหลังพัฒนา

	ระหว่างการพัฒนา		ระยะหลังการพัฒนา
	รอบที่ 1 (n =1,028)	รอบที่ 2 (n =718)	(n =804)
	ตุลาคม 2562 –กันยายน 2563	ตุลาคม 2563 – มิถุนายน 2564	ตุลาคม 2564 – พฤษภาคม 2565
อุบัติการณ์การเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ	1.10	1.05	1.47

3. ความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุดเฉลี่ย $4.4(\pm 0.6)$ และรูปแบบ

การพยาบาลมีความเหมาะสมสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้จริงเฉลี่ย $4.4(\pm 0.6)$ เท่ากัน (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 ความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพต่อการใช้รูปแบบการพยาบาล (n=47)

ความพึงพอใจ	Mean(\pm SD)	การแปลความหมาย
1. เป็นรูปแบบที่มีความทันสมัย ใช้งานง่ายและสะดวกในการใช้งาน	4.6(\pm 0.5)	มากที่สุด
2. เป็นรูปแบบที่ได้มาตรฐานเพียงพอและถูกต้อง	4.4(\pm 0.6)	มากที่สุด
3. ช่วงเวลา/ระยะเวลาในการใช้รูปแบบการพยาบาลมีความเหมาะสม	4.4(\pm 0.5)	มากที่สุด
4. มีคู่มือหรือขั้นตอนการใช้รูปแบบการพยาบาลที่เหมาะสม	4.3(\pm 0.6)	มากที่สุด
5. เป็นรูปแบบที่มีเนื้อหาครบถ้วนครอบคลุม เหมาะแก่การปฏิบัติ การพยาบาลเพื่อป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ	4.5(\pm 0.5)	มากที่สุด
6. รูปแบบการพยาบาลเพื่อป้องกันปอดอักเสบฯ มีความเหมาะสมสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้จริง	4.4(\pm 0.6)	มากที่สุด
7. การนำรูปแบบการพยาบาลเพื่อป้องกันปอดอักเสบฯ ไปใช้ ทำให้ท่านได้รับข้อมูลและใช้งานได้ถูกต้องตรงตามวัตถุประสงค์	4.4(\pm 0.5)	มากที่สุด
8. การนำรูปแบบการพยาบาลเพื่อป้องกันปอดอักเสบฯ ไปใช้ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน	4.3(\pm 0.5)	มากที่สุด
9. ผลของการนำรูปแบบการพยาบาลเพื่อป้องกันปอดอักเสบฯ ไปใช้ในการให้บริการตรงตามความต้องการของผู้ป่วย ญาติ และพยาบาลวิชาชีพที่ดูแล	4.4(\pm 0.5)	มากที่สุด
ความพึงพอใจโดยรวม	4.4(\pm0.6)	มากที่สุด

วิจารณ์

รูปแบบการพยาบาลเพื่อป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจในหอผู้ป่วยวิกฤต ประกอบด้วย 6 ประเด็น คือ 1) แนวทางในการปฏิบัติเพื่อป้องกัน VAP ได้แก่ แนวทาง VAP Bundle การบันทึก VAP daily gold sheet การวัดและบันทึกค่า Cuff pressure และจัดทำแนวทางการถอดท่อช่วยหายใจโดยเร็ว

2) การนิเทศการปฏิบัติตามแนวทาง 3) การทบทวน สืบค้น และฟื้นฟูความรู้ของพยาบาลวิชาชีพเพื่อป้องกันการเกิด VAP 4) จัดกิจกรรมในการกระตุ้นบรรยากาศการปฏิบัติเพื่อป้องกัน VAP 5) การประเมินความเสี่ยงทางโภชนาการและ 6) การนำแนวปฏิบัติไปใช้ร่วมกับทีมสหวิชาชีพซึ่งการนำแนวทาง VAP Bundle มาใช้ทำให้

สามารถปฏิบัติการพยาบาลได้อย่างถูกต้องและมีความมั่นใจ รวมทั้งการใช้กลยุทธ์หลายรูปแบบเพื่อพัฒนาการดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ ได้แก่ การทบทวนและสืบค้นความรู้ การจัดกิจกรรมในการกระตุ้นบรรยากาศการป้องกัน VAP ทำให้ความร่วมมือและตระหนักในการปฏิบัติตามแนวทางเพิ่มขึ้น สอดคล้องกับลดาวัลย์ ฤทธิกล้า และณรงค์กร ชัยโพธิ์กลาง⁽¹¹⁾ ที่นำหลักการความร่วมมือและการมีส่วนร่วมของบุคลากรมาใช้ในการส่งเสริมการทำความสะอาดมือ และพบว่าพฤติกรรมปฏิบัติของพยาบาลดีขึ้นและการศึกษาของนิรมล อยู่เจริญ และกัลยาณี นาคฤทธิ์⁽¹⁴⁾ ที่มีการใช้กิจกรรมหลายรูปแบบในการดูแลผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจ ส่งผลให้อุบัติการณ์การติดเชื้อปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจและจำนวนวันใช้เครื่องช่วยหายใจลดลง

นอกจากนี้การประเมินความเสี่ยงทางโภชนาการและการแก้ไขตามปัญหาโดยการดูแลร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพซึ่งภาวะโภชนาการส่งผลให้ผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจได้รับพลังงานเพียงพอกับความต้องการของร่างกาย⁽¹⁵⁾ ทำให้กล้ามเนื้อช่วยหายใจแข็งแรงและสามารถหย่าเครื่องช่วยหายใจได้จึงทำให้ระยะเวลาการใส่เครื่องช่วยหายใจและระยะเวลาในการเข้าพักในหอผู้ป่วยวิกฤตลดลงการศึกษาครั้งนี้มีการนิเทศการปฏิบัติตามแนวทาง VAP Bundle มาใช้เพื่อให้หัวหน้าหอติดตามการปฏิบัติตามแนวทางคือทำให้พยาบาลวิชาชีพได้รับการสะท้อนข้อมูลที่ยังไม่ได้ปฏิบัติ ส่งผลต่อการดูแลผู้ป่วยที่ครอบคลุมทำให้ผลลัพธ์ดีขึ้นสอดคล้องกับการศึกษาของชลลดา สุขรัตน์ และคณะ⁽¹⁶⁾ ที่ศึกษาผลของรูปแบบการนิเทศทางคลินิกการพยาบาลในหอผู้ป่วยศัลยกรรมชายพบว่า อัตราการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจลดลงจากร้อยละ 8.7 เป็น 0 อย่างมีนัยสำคัญ ($p=0.04$) และการศึกษาของ Kang&Wang⁽¹⁷⁾ ถึงผลลัพธ์ของการนิเทศติดตามการใช้แนวปฏิบัติสามารถลดอุบัติการณ์การเกิด VAP ได้ ผลลัพธ์รูปแบบการพยาบาลส่งผลให้จำนวนวันนอนในหอผู้ป่วยวิกฤตของกลุ่มทดลองลดลงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t=0.5$, $p=0.03$) และอุบัติการณ์การเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจลดลง แม้อุบัติการณ์

หลังการพัฒนาจะเพิ่มขึ้นจาก 1.05 เป็น 1.47 แต่ยังคงอยู่ในเกณฑ์เป้าหมายคือน้อยกว่า 2.5 ครั้ง/1,000 วัน ใช้เครื่องช่วยหายใจ อาจเนื่องจากระยะเวลาในการเก็บข้อมูลหลังการพัฒนาเพียง 8 เดือน โดยการนำแนวทาง VAP Bundle มาเป็นแนวทางในการดูแลผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจ ลดอุบัติการณ์การเกิดVAP^(6,8,9,10,11) และลดจำนวนวันนอนในหอผู้ป่วยวิกฤตได้ สอดคล้องกับการศึกษาของ Kang & Wang⁽¹⁷⁾ ในการศึกษาครั้งนี้มีการจัดทำแนวทางการถอดท่อช่วยหายใจ โดยเร็วมาใช้แต่จำนวนวันใส่ท่อช่วยหายใจของกลุ่มทดลองลดลงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 0.35, p = 0.29$) ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาของปริศนา วะสีและคณะ⁽¹⁸⁾ ที่ใช้แนวปฏิบัติการหย่าเครื่องช่วยหายใจที่มีพื้นฐาน บนความรู้เชิงประจักษ์สามารถลดจำนวนวันที่ใช้เครื่องช่วยหายใจและจำนวนวันนอนในหอผู้ป่วยวิกฤตลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

การพัฒนาแบบการพยาบาลส่งผลให้พยาบาลวิชาชีพมีแนวทางในการปฏิบัติที่ชัดเจนเกิดความมั่นใจและมีความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบการพยาบาลโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด การศึกษานี้มีข้อจำกัดคือไม่ได้มีการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับการปฏิบัติตามแนวทาง VAP Bundle ของพยาบาลวิชาชีพรวมทั้งการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับภาวะโภชนาการของกลุ่มตัวอย่างและการประเมินความพึงพอใจเฉพาะพยาบาลวิชาชีพไม่ได้ประเมินทีมสหสาขาวิชาชีพ และในการเปรียบเทียบค่าผลลัพธ์โดยประเมินจากข้อมูลอุบัติการณ์การเกิดปอดอักเสบที่เพิ่มขึ้นหรือลดลง ไม่ได้นำการใช้สถิติขั้นสูงมาวิเคราะห์ เนื่องจากการเก็บข้อมูลบางส่วนเป็นข้อมูลย้อนหลังจึงทำให้ได้ข้อมูลไม่ครบถ้วน

สรุป

การพยาบาลเพื่อป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจในหอผู้ป่วยวิกฤต ส่งผลให้มีจำนวนวันนอนในหอผู้ป่วยวิกฤต และอัตราการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจลดลง

ข้อเสนอแนะ

1. ควรนำรูปแบบการพยาบาลเพื่อป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจในหอผู้ป่วยวิกฤตไปใช้ในโรงพยาบาลที่มีบริบทใกล้เคียงกัน
2. ควรมีการพัฒนารูปแบบหรือหาแนวทางเพิ่มเติมเพื่อลดระยะเวลาในการใส่ท่อช่วยหายใจของผู้ป่วยในหอผู้ป่วยวิกฤต

เอกสารอ้างอิง

1. Cagle SD Jr, Hutcherson BL, Wiley AT. Health Care-Associated Infections: Best Practices for Prevention. *Am Fam Physician* 2022; 105(3):262-70.
2. รองพงษ์ โพลิ่งละ, โอบาส พุทธรเจริญ, กำพล สุวรรณพิมพ์มณฑล, กมลวรรณ จตุวิตรกุล, ชีระพงษ์ ตันทวีเชียร. Clinical approach and management in respiratory tract infection. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ; 2555.
3. Ranjan N, Chaudhary U, Chaudhry D, Ranjan KP. Ventilator-associated pneumonia in a tertiary care intensive care unit: Analysis of incidence, risk factors and mortality. *Indian J Crit Care Med* 2014;18(4):200-4. doi: 10.4103/0972-5229.130570.
4. ภาณุมาศ ภูมาศ, วิษณุ ธรรมลิขิตกุล, ภูษิต ประคองสาย, ตวงรัตน์ โปธะ, อาทร รั้วไพบูลย์, สุกผล ลิ้มวัฒนานนท์. ผลกระทบด้านสุขภาพและเศรษฐกิจจากการติดเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพในประเทศไทย: การศึกษาเบื้องต้น. *วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข* 2555;6(3):352-360.
5. Ansari E, Klompas M. What is ventilator-associated pneumonia? How do I diagnose it? How do I treat it? In: Deutschman CS, Neligan PJ, eds. *Evidence-Based Practice of Critical Care*. 3rd ed. NewYork : Elsevier ; 2020 : 325-31.
6. Centers for Disease Control and Prevention. Guideline for preventing health-care-associated pneumonia. [Internet]. 2003 [cited 2022 January 3]. Available from:URL:http://www.cdc.gov/hicpac/pdf/guidelines/HAPneu 2003 guidelines.pdf
7. ศรีสุภา เรืองแข, อะเคื้อ อุณหเลขกะ, นงเยาว์ เกษตร์ภิบาล. การปฏิบัติและอุปสรรคในการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจของพยาบาลวิชาชีพในหอผู้ป่วยวิกฤต. *พยาบาลสาร* 2564;48(2):84-94.
8. Klompas M, Branson R, Eichenwald EC, Greene LR, Howell MD, Lee G, et al. Strategies to prevent ventilator-associated pneumonia in acute care hospitals: 2014 update. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2014; 35(8):915-36. doi: 10.1086/677144.
9. เบญจมาศ ทำเจริญตระกูล, ดลวิวัฒน์ แสนโสม. ผลของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับเครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยแผนกอายุรกรรม. *วารสารวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครราชสีมา* 2562;25(1):25-42.
10. อัจฉนา ไชยวงศ์, มาลีวรรณ เกษตรทัต, อุษณีย์ นาคู, สุรสิทธิ์ จีสันติ. การพัฒนาแนวปฏิบัติทางการพยาบาลเพื่อการป้องกันปอดอักเสบในผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจหอผู้ป่วยหนัก โรงพยาบาลลำพูน. *วารสารสาธารณสุขสุโขทัย* 2557;10(3):183-93.
11. ลดาวัลย์ ฤทธิ์กล้า, ณรงค์กร ช้ายโพธิ์กลาง. ผลของการส่งเสริมการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลต่อการปฏิบัติของพยาบาลและอุบัติการณ์ปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจในหอผู้ป่วยอายุรกรรมโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ. *พยาบาลสารมหาวิทยาลัยเชียงใหม่* 2558;42(ฉบับพิเศษ):95-104.

12. แผนกป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ โรงพยาบาลบุรีรัมย์. สถิติตัวชี้วัดคุณภาพด้านการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล. บุรีรัมย์ : แผนกป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ โรงพยาบาลบุรีรัมย์ ; 2565.
13. Komindrg S, Tangsermwong T, Janepanish P. Simplified malnutrition tool for Thai patients. Asia Pac J Clin Nutr 2013;22(4):516-21. doi: 10.6133/apjcn.2013.22.4.06.
14. นิรมล อุเจริญ, กัลยาณี นาคฤทธิ์. ผลของการใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจเพื่อป้องกันการติดเชื้อปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจของพยาบาลวิชาชีพโรงพยาบาลระนอง. วารสารวิจัยและนวัตกรรมทางสุขภาพ 2564;4(1):15-27.
15. อภิวรรณ อินทรีย์, ดลวิวัฒน์ แสนโสม. ผลของการใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกในการให้สารอาหารในผู้ป่วยวิกฤตคัดสรรอุบัติเหตุ. วารสารวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี นครราชสีมา 2562;25(1): 118-37.
16. ชลลดา สุขรัตน์, สุกัญญา ศรีสง่า, และดวงพร จินาพันธ์. การพัฒนาแบบการนิเทศทางคลินิกการพยาบาลผู้ป่วย บาดเจ็บที่ศีรษะโรงพยาบาลบุรีรัมย์. วารสารการแพทย์โรงพยาบาลศรีสะเกษ สุรินทร์ บุรีรัมย์ 2564;36(2):449-64.
17. Kang F, & Wang X. Efficacy of bundle care under the supervision of professionals in preventing ventilator-associated pneumonia. Chinese Journal of Infection Control 20110,(4):134
18. ปรีศนา วะสี, ฉวีวรรณ ธงชัย, พิชัย พงศ์มันังจิตร, พรสวรรค์ เชื้อเจ็ดตน, สุวิมล สุขเกษม. ประสิทธิภาพการใช้แนวปฏิบัติการหย่าเครื่องช่วยหายใจที่มีพื้นฐานบนความรู้เชิงประจักษ์ในผู้ป่วยในหอผู้ป่วยวิกฤตคัดสรรโรงพยาบาลเชิงราชประชานุเคราะห์. วารสารสภาการพยาบาล 2549;21(3):75-86.

ลักษณะทางคลินิกที่เป็นตัวทำนายความจำเป็นต้องได้รับการผ่าตัดในผู้ป่วยลำไส้เล็กอุดตัน Clinical factors to predict the need of operation in patients with small bowel obstruction

พงศกร ศรีจันทร์, พ.บ.*

Pongsakorn Srichan, M.D.

*กลุ่มงานศัลยกรรม โรงพยาบาลสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ ประเทศไทย 32000

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

Corresponding author. E-mail address: ash.pongsa@gmail.com

Recived:05 Jul 2022 Recived:11 Jul 2022 Acepted : 10 Aug 2022

บทคัดย่อ

- หลักการและเหตุผล** : ลำไส้เล็กอุดตันเป็นภาวะฉุกเฉินทางศัลยกรรมที่พบบ่อย ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดลำไส้เล็กมีความเสี่ยงต่อภาวะลำไส้ขาดเลือด เกิดภาวะแทรกซ้อนตามมาและมีอัตราการเสียชีวิตเพิ่มขึ้น การตัดสินใจผ่าตัดขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของศัลยแพทย์ ยังไม่มีข้อสรุปที่ชัดเจนถึงปัจจัยที่เป็นตัวทำนายความจำเป็นที่ต้องได้รับการผ่าตัดในภาวะนี้
- วัตถุประสงค์** : เพื่อศึกษาลักษณะทางคลินิกที่อาจเป็นตัวทำนายความจำเป็นที่ต้องได้รับการผ่าตัดในผู้ป่วยลำไส้เล็กอุดตันภายใน 72 ชั่วโมง โดยอาศัยลักษณะทางคลินิกที่สามารถตรวจได้ในสถานการณ์ของโรงพยาบาลทั่วไป
- วิธีการศึกษา** : การศึกษา prognostic factor research เป็นการศึกษาแบบ retrospective cohort design ในผู้ป่วยอายุ 15 ปีขึ้นไป ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นลำไส้เล็กอุดตัน เข้ารับการรักษาในแผนกศัลยกรรม โรงพยาบาลสุรินทร์ ระหว่างเดือนกันยายน พ.ศ.2559 ถึงเดือนกันยายน พ.ศ.2563 ทำการทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยใน แบ่งกลุ่มผู้ป่วยลำไส้เล็กอุดตันเป็นกลุ่มที่ต้องผ่าตัด (operative cases) และกลุ่มที่ไม่ต้องผ่าตัด (conservative treatment) รวบรวมข้อมูลลักษณะทางคลินิก ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ และรังสีวิทยา วิเคราะห์ ตัวทำนายที่มีผลต่อการตัดสินใจผ่าตัดด้วยสถิติ multivariable logistic regression
- ผลการศึกษา** : ผู้ป่วยทั้งหมด 478 ราย ได้รับการผ่าตัด 206 ราย เป็นเพศชายในสัดส่วน 2 ต่อ 1 อายุเฉลี่ย 60 ปี สาเหตุส่วนใหญ่เกิดจากพังผืดร้อยละ 76.2 ปัจจัยที่สามารถทำนายการได้รับผ่าตัดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ อาการปวดท้องไม่ดีขึ้นภายใน 24 ชั่วโมง (Odds ratio (OR) 16.7, 95%CI 3.6 - 78.5, $p < 0.001$) ไม่ถ่ายและไม่ผายลมภายใน 24 ชั่วโมง (OR 7.2, 95%CI 2.1 - 24.4, $p = 0.002$) และภาพถ่ายรังสีพบ fixed bowel loop (OR 9.2, 95%CI 2.7 - 31.9, $p < 0.001$) ส่วนปัจจัยทำนายที่มีความสำคัญทางคลินิก คือ peritoneal irritant sign แรกเริ่ม (OR 13.3, 95%CI 0.7 - 237.6, $p = 0.078$) ค่าความพื้นที่ใต้กราฟ receiver operator characteristic (ROC) จากลักษณะทางคลินิกได้ 0.893
- สรุป** : ผู้ป่วยลำไส้เล็กอุดตันที่ตรวจพบ peritoneal irritant sign แรกเริ่ม หรือสังเกตอาการภายใน 24 ชั่วโมง แล้วมีอาการปวดท้องไม่ดีขึ้น ไม่ถ่ายและไม่ผายลม และภาพถ่ายรังสีพบ fixed bowel loop อาจจำเป็นต้องได้รับการผ่าตัดรักษาภายใน 72 ชั่วโมง
- คำสำคัญ** : ลำไส้อุดตัน การทำนาย การตัดสินใจ ขั้นตอนการผ่าตัด การผ่าตัด การรักษาด้วยวิธีอนุรักษ์

ABSTRACT

- Background** : Small bowel obstruction (SBO) is a common surgical emergency. Delay of operative treatment increase the risk of small bowel ischemia leading to a major cause of death. The proper decision-making process by surgeon is crucial. There is no clear conclusion about clinical factors for prediction the need of operation.
- Objective** : The aim of this study is to identify clinical factors to predict the need of operation within 72 hour in patients with small bowel obstruction.
- Methods** : This is a prognostic factor research, retrospective cohort design. A database of 478 patients with SBO from September 2016 to September 2020 were reviewed. Symptoms, laboratory and radiological findings of patients were collected after admission and 24 hour. The clinical factors were analyzed using multivariable logistic regression.
- Results** : Two hundred and six patients required surgery. Male to female ratio was 2:1. Mean age was 60 year. Most of etiology was adhesive disease in 76.2%. On multivariate analysis, persistent abdominal pain within 24 hour (Odds ratio (OR) 6.7 95%CI 3.6 - 78.5, $p < 0.001$), obstipation within 24 hour (OR 7.2 95%CI 2.1 - 24.4, $p = 0.002$), fixed bowel loop on plain film abdomen (OR 9.2 95%CI 2.7 - 31.9, $p < 0.001$) were significantly predictors for the need of operation. In addition, the peritoneal irritant sign on admission is a clinical significance factor (OR 13.3, 95%CI 0.7 - 237.6, $p = 0.078$). The predictive factors were correlated with an area under the curve of 0.893.
- Conclusion** : Patients with SBO presented with peritoneal irritant sign on admission or after conservative treatment within 24 hour but continue persistent abdominal pain, obstipation and fixed bowel loop on X-ray may be require surgical operation.
- Keywords** : Intestinal Obstruction, Prognosis, Decision Making, Surgical Procedure, Operations, Conservative Treatments

หลักการและเหตุผล

ลำไส้เล็กอุดตันเป็นภาวะฉุกเฉินทางศัลยกรรม พบได้ประมาณร้อยละ 15 ของผู้ป่วยปวดท้องเฉียบพลัน⁽¹⁾ ผู้ป่วยมีความจำเป็นต้องได้รับการผ่าตัดฉุกเฉินถึงร้อยละ 30⁽²⁾ มีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนและเสียชีวิตตามมา ในประเทศกำลังพัฒนามีอัตราการเสียชีวิต 1.8 คนต่อ 100,000 ประชากรต่อปี⁽³⁾ การผ่าตัดลำไส้มีความเสี่ยงต่อการเกิดลำไส้ขาดเลือดหรือลำไส้ทะลุทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนสูงขึ้น ระยะเวลาในอนโรพยาบาลนานขึ้นและมีอัตราการเสียชีวิตเพิ่มขึ้น^(4,5) การรักษาขึ้นอยู่กับสาเหตุ

และความรุนแรงของโรคจากแนวทางปฏิบัติของสมาคมศัลยแพทย์อุบัติเหตุและเวชบำบัดวิกฤตแนะนำให้ทำการผ่าตัดในกรณีที่สงสัยลำไส้ขาดเลือด ซึ่งมีลักษณะทางคลินิก คือ ไข้ หัวใจเต้นเร็ว ปวดท้องตลอดเม็ดเลือดขาวในกระแสเลือดสูง (leukocytosis) ภาวะเลือดเป็นกรด (metabolic acidosis) และติดเชื้อในกระแสเลือด (sepsis) แต่มีความแม่นยำเพียงร้อยละ 50⁽⁶⁾ ปัจจุบันจึงแนะนำให้ทำเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ในผู้ป่วยลำไส้เล็กอุดตันทุกรายเพื่อช่วยวินิจฉัย ประเมินความรุนแรงและ

ระบุสาเหตุ มีความแม่นยำในการวินิจฉัยร้อยละ 90 ถึง 94⁽⁷⁾ เนื่องจากสาเหตุส่วนใหญ่ของลำไส้เล็กอุดตัน เกิดจากพังผืด ในผู้ป่วยกลุ่มนี้หากยังไม่มียาหรือวิธีที่ต้อง ผ่าตัดฉุกเฉินแนะนำให้รักษาด้วยวิธีอนุรักษ์ (conservative treatment) ก่อน ถ้าหากอาการไม่ดีขึ้นภายใน 48 ชั่วโมง พิจารณาให้ผู้ป่วยกลืนสารทึบรังสีชนิดละลายน้ำซึ่งช่วย ในการรักษาภาวะอุดตันได้ ต่อมาถ้าสารทึบรังสีไม่ลงมา ในลำไส้ใหญ่ภายใน 24 ถึง 36 ชั่วโมงให้พิจารณาผ่าตัด⁽⁸⁾ แต่ในบริบทของโรงพยาบาลทั่วไปที่ยังมีเครื่องมือในการ ตรวจไม่เพียงพอและไม่สามารถทำได้ การตัดสินใจผ่าตัด ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของศัลยแพทย์ ยังไม่มีข้อสรุปที่ชัดเจน ถึงปัจจัยที่เป็นตัวทำนายความจำเป็นต้องได้รับการผ่าตัด ในภาวะนี้

การศึกษาก่อนหน้านี้พบว่าผู้ป่วยที่มีอาการ อาเจียน ไม่ถ่ายและไม่ผายลม เอกซเรย์คอมพิวเตอร์ พบลักษณะ intraperitoneal free fluid, mesenteric edema, lack of small bowel feces sign เป็นกลุ่ม ที่ได้รับการผ่าตัด^(9,10) ส่วนปัจจัยทำนายภาวะลำไส้ ขาดเลือดที่เป็นข้อบ่งชี้ของการผ่าตัด ได้แก่ อุณหภูมิมากกว่า 38 องศาเซลเซียส อัตราการเต้นของหัวใจมากกว่า 100 ครั้งต่อนาที มี peritoneal irritant sign เม็ดเลือดขาว ในกระแสเลือดมากกว่า 10,000 mm/L เอกซเรย์ คอมพิวเตอร์พบ small bowel wall thickening ≥ 3 mm, swelling of mesentery, ascites⁽¹¹⁻¹³⁾ ซึ่งผู้ป่วยใน การศึกษาข้างต้นได้รับการทำเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ช่อง ท้องทุกรายมีการใช้ลักษณะผิดปกติมาช่วยทำนายอาจจะ ไม่เหมาะสมกับบริบทโรงพยาบาลทั่วไปในประเทศไทย

ดังนั้นผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาลักษณะทางคลินิก และภาพถ่ายรังสีหน้าท้องเบื้องต้นที่อาจทำนาย ความจำเป็นต้องผ่าตัดรักษาภาวะลำไส้เล็กอุดตัน

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาลักษณะทางคลินิกที่อาจเป็นตัว ทำนายความจำเป็นต้องได้รับการผ่าตัดในผู้ป่วยลำไส้เล็ก อุดตันภายใน 72 ชั่วโมง โดยอาศัยลักษณะทางคลินิกที่ สามารถตรวจได้ในสถานการณ์ของโรงพยาบาลทั่วไป

วิธีการศึกษา

การศึกษา prognostic factor research รูปแบบ retrospective cohort design ในผู้ป่วยอายุ 15 ปีขึ้นไป ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นลำไส้เล็กอุดตัน เข้ารับการรักษาในแผนกศัลยกรรม โรงพยาบาลสุรินทร์ ระหว่างเดือนกันยายน พ.ศ.2559 ถึงเดือนกันยายน พ.ศ.2563

ผู้ป่วยที่ศึกษามีเกณฑ์คัดเข้า คือ ผู้ป่วยอายุ 15 ปีขึ้นไป ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นลำไส้เล็กอุดตันจาก ลักษณะทางคลินิกและภาพถ่ายรังสีช่องท้องเบื้องต้น ยังไม่ได้ใช้เอกซเรย์คอมพิวเตอร์มาช่วยวินิจฉัย เกณฑ์คัด ออกจากการศึกษา ได้แก่ ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัย สุดท้ายเป็นลำไส้ใหญ่อุดตัน ผู้ป่วยลำไส้เล็กอุดตันที่เกิด ขึ้นภายหลังการผ่าตัดทั้งแบบเปิดหน้าท้องและส่องกล้อง ในระยะเวลา 30 วันหลังผ่าตัด ผู้ป่วยที่มีอาการท้องอืด (bowel ileus) ผู้ป่วยที่ตรวจร่างกายมีลักษณะเยื่อ ช่องท้องอักเสบทั่วๆ (diffuse peritonitis) ผู้ป่วยมะเร็ง ระยะแพร่กระจายไปตามผนังหน้าท้อง (peritoneal carcinomatosis) ผู้ป่วยลำไส้เล็กอุดตันที่มีสาเหตุมาจาก ลำไส้เลื่อนขาหนีบหรือลำไส้เลื่อนผนังหน้าท้อง ผู้ป่วยที่มีภาวะ ท้องมาน (ascites) มาก่อนการวินิจฉัยลำไส้เล็กอุดตัน และข้อมูลสำคัญในเวชระเบียนไม่ครบสูญหาย

นิยามและการจัดกลุ่มผู้ป่วย

ผู้ป่วยลำไส้เล็กอุดตัน หมายถึง ผู้ป่วยที่มี ลักษณะทางคลินิกดังนี้ คือ อาการปวดท้องเฉียบพลัน แบบบีบๆ คลื่นไส้ อาเจียน ไม่ถ่ายและไม่ผายลม ท้องอืด โตขึ้น ร่วมกับลักษณะภาพถ่ายทางรังสีที่พบว่า ขนาด เส้นผ่านศูนย์กลางของลำไส้เล็กมากกว่า 3 ซม.ขึ้นไป มี air-fluid level หรือ different high in the same loop และมีลมในลำไส้ใหญ่น้อยหรือไม่มีเลย

ผู้ป่วยลำไส้เล็กอุดตันที่ไม่ต้องผ่าตัด หมายถึง ผู้ป่วยลำไส้เล็กอุดตันที่รักษาด้วยวิธีอนุรักษ์ (conservative treatment) ได้แก่ งดอาหารและน้ำทางปาก ใส่ nasogastric (NG) tube เพื่อระบายเศษอาหาร ให้สารน้ำ ทดแทนและแก้ไขสมดุลเกลือแร่ในร่างกายแล้วอาการ ดีขึ้น ไม่ปวดท้อง ถ่ายได้ ผายลมได้ ทานอาหารทางปาก ได้ภายใน 72 ชั่วโมง หลังรับไว้ในโรงพยาบาล

ผู้ป่วยลำไส้เล็กอุดตันที่ต้องผ่าตัด หมายถึงผู้ป่วยลำไส้เล็กอุดตันที่ต้องรักษาโดยการผ่าตัด (operative treatment) ภายในระยะเวลา 72 ชั่วโมง หลังรับไว้ในโรงพยาบาลหรือผู้ป่วยที่มีอาการแผลงแต่ปฏิเสธการผ่าตัดหรือเสียชีวิตไปก่อนผ่าตัด การพิจารณาผ่าตัดขึ้นกับดุลยพินิจของแพทย์โดยมีข้อบ่งชี้ คือ ลำไส้เล็กอุดตันอย่างสมบูรณ์ (complete obstruction) รักษาด้วยวิธีอนุรักษแล้วไม่ดีขึ้น มีภาวะแทรกซ้อน เช่น ลำไส้เล็กขาดเลือด ลำไส้ทะลุ ติดเชื้อในกระแสเลือด

Peritoneal irritant sign คือ ลักษณะทางคลินิกที่บ่งบอกถึงการอักเสบของเยื่อช่องท้อง จากการตรวจร่างกายจะพบลักษณะ involuntary guarding, tender with rebound tenderness, percussion tenderness

ตัวแปรทั้งหมดที่ต้องการศึกษาและเครื่องมือบันทึกข้อมูล แบ่งออกเป็น

ข้อมูลทั่วไป ได้แก่ หมายเลขผู้ป่วย กลุ่มที่ศึกษา เพศ อายุ ประวัติเคยผ่าตัดหน้าท้อง ประวัติเคยรักษาภาวะลำไส้อุดตัน ประวัติเคยได้รับการฉายรังสีหน้าท้อง ประวัติเคยเป็นมะเร็ง

ลักษณะทางคลินิก แบ่งเป็น แรกรับภายใน 8 ชั่วโมง ได้แก่ อาการอาเจียน ไม่ถ่ายและไม่ผายลม ท้องอืดโต อาการปวดท้อง peritoneal irritant sign อุณหภูมิร่างกาย อัตราการเต้นของหัวใจและลักษณะคลินิกภายใน 24 ชั่วโมง ได้แก่ ปริมาณ NG tube ออกมากกว่า 500 มิลลิลิตร ไม่ถ่ายและไม่ผายลม ท้องอืดโตขึ้น อาการปวดท้องไม่ดีขึ้น peritoneal irritant sign อุณหภูมิร่างกาย อัตราการเต้นของหัวใจ

ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ ค่าเม็ดเลือดขาวในกระแสเลือดและ serum CO₂

ลักษณะภาพถ่ายรังสีหน้าท้อง ได้แก่ small bowel diameter, air in rectum, fixed bowel loop ข้อมูลทั้งหมดเก็บรวบรวมโดยใช้แบบบันทึกข้อมูล case record form

การคำนวณขนาดการศึกษา (sample size)

เพื่อคำนวณหาลักษณะทางคลินิกที่ใช้ทำนายความจำเป็นต้องได้รับการผ่าตัดในผู้ป่วยลำไส้เล็กอุดตัน คำนวณจากข้อมูล pilot study พบว่าสัดส่วนของอาการอาเจียนจากกลุ่มที่ได้ผ่าตัด คือ 0.5 และกลุ่มที่ไม่ได้ผ่าตัด คือ 0.65 โดยกำหนดจำนวนกลุ่มที่ไม่ได้ผ่าตัดเป็น 2 เท่าของกลุ่มที่ได้ผ่าตัด กำหนดการทดสอบเป็น two-sided ระดับนัยสำคัญ (significance) หรือความคลาดเคลื่อนชนิดที่หนึ่งที่ 0.05 และกำหนด power 0.8 คำนวณผู้ป่วยกลุ่มที่ได้ผ่าตัด 136 ราย กลุ่มที่ไม่ได้ผ่าตัด 272 ราย

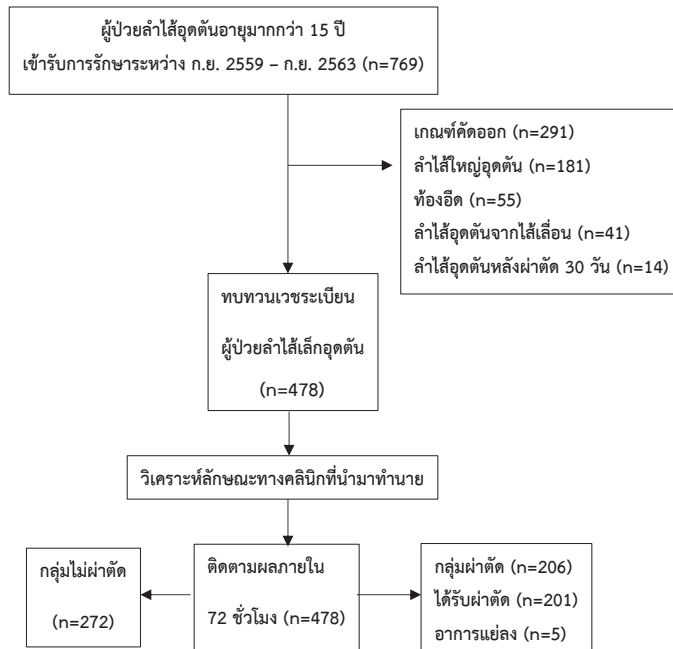
สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์สถิติโดยโปรแกรม STATA (version 15.1, Stata Corp LLC, Copyright 1985-2017, College Station, Texas, USA) ตัวแปรชนิดแจกแจง (categorical variables) แสดงผลในรูปแบบความถี่และร้อยละ การเปรียบเทียบตัวแปรระหว่าง 2 กลุ่มใช้ Fisher's exact test ตัวแปรต่อเนื่อง (continuous variables) แสดงผลในรูปแบบ mean (\pm SD) เปรียบเทียบตัวแปรระหว่าง 2 กลุ่มใช้ student's t test ในกรณีข้อมูลกระจายตัวปกติ และแสดงผลในรูปแบบ median (IQR) เปรียบเทียบตัวแปรระหว่าง 2 กลุ่มใช้ Wilcoxon Man-Whitney U test ในกรณีข้อมูลกระจายตัวไม่ปกติ วิเคราะห์ลักษณะทางคลินิกที่มีผลต่อการตัดสินใจผ่าตัดด้วยสถิติ multivariable logistic regression แสดงผลเป็นค่า Odd ratios (OR) 95% confidence interval (CI) โดยถือว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อค่า p-value \leq 0.05 และหาคุณค่าการทำนายโดยคำนวณพื้นที่ใต้กราฟ the receiver operator curve (ROC)

การศึกษานี้ได้ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลสุรินทร์

ผลการศึกษา

ผู้ป่วยลำไส้อุดตันทั้งหมด 769 ราย ได้รับการวินิจฉัยลำไส้เล็กอุดตันจำนวน 478 ราย แบ่งกลุ่มผ่าตัด (operative case) 206 ราย ซึ่งได้รับผ่าตัด 201 ราย อาการแผลงปฏิเสธการรักษา 5 ราย และกลุ่มไม่ได้รับการผ่าตัด (conservative treatment) 272 ราย ตาม study flow diagram



แผนภาพที่ 1 Study flow diagram

ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นเพศชายในสัดส่วน 2 ต่อ 1 อายุเฉลี่ย 60 ปี ในกลุ่มผ่าตัดสาเหตุส่วนใหญ่เกิดจากพังผืดร้อยละ 76.2 มะเร็งของลำไส้เล็กร้อยละ 4.4 ส่วนสาเหตุที่มีความแตกต่างจากกลุ่มไม่ผ่าตัด คือ ไส้เลื่อนภายในช่องท้อง พบได้ร้อยละ 4.9 กลุ่มผ่าตัดมีลักษณะทางคลินิกแรกรับในสัดส่วนที่สูงกว่ากลุ่มไม่ผ่าตัด ได้แก่ อาเจียน ไม่ถ่ายและไม่ผายลม peritoneal irritation sign อัตราการเต้นหัวใจมากกว่า 90 ครั้งต่อนาทีและมีลักษณะทางคลินิกภายใน 24 ชั่วโมงแตกต่างจากกลุ่มไม่ผ่าตัด

อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ปริมาณ NG tube มากกว่า 500 มิลลิลิตร ไม่ถ่ายและไม่ผายลม ปวดท้องไม่ดีขึ้น ท้องอืดมากขึ้น peritoneal irritation sign อุณหภูมิมากกว่า 38 องศาเซลเซียสและอัตราการเต้นหัวใจมากกว่า 90 ครั้งต่อนาที ผลตรวจเลือดของกลุ่มผ่าตัดมีค่า serum CO₂ ต่ำกว่าและมีแนวโน้มของเม็ดเลือดขาวสูงกว่า ส่วนผลตรวจทางรังสีพบว่า มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของลำไส้เล็กและมีลักษณะ fixed bowel loop มากกว่ากลุ่มไม่ผ่าตัด (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไปของผู้ป่วย

ลักษณะที่ศึกษา	กลุ่มผ่าตัด (n= 206)	กลุ่มไม่ผ่าตัด (n=272)	p-value
เพศ, n(%)			
ชาย	131(63.6%)	192(70.6%)	0.115
อายุ (ปี), mean (±SD)	60.7(±19.2)	59.8(±15.9)	0.585
สาเหตุ, n(%)			
adhesion	157(76.2%)	210(77.2%)	0.827
cancer	9(4.4%)	20(7.4%)	0.245
internal hernia	10(4.9%)	0(0.0%)	<0.001
intussusception	3(1.5%)	0(0.0%)	0.079
volvulus	1(0.5%)	0(0.0%)	0.431
stricture	2(1.0%)	0(0.0%)	0.185
foreign body	4(1.9%)	1(0.4%)	0.171
unknown	20(9.7%)	41(15.1%)	0.097

ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไปของผู้ป่วย (ต่อ)

ลักษณะที่ศึกษา	กลุ่มผ่าตัด (n= 206)	กลุ่มไม่ผ่าตัด (n=272)	p-value
ประวัติเคยผ่าตัดหน้าท้อง	143(69.2%)	219(80.5%)	0.007
ประวัติเคยเป็นลำไส้อุดตัน	19(9.2%)	29(10.6%)	0.647
ประวัติเคยฉายรังสีหน้าท้อง	8(3.9%)	23(8.5%)	0.059
ประวัติเคยเป็นมะเร็งลำไส้	27(13.1%)	79(29.0%)	<0.001
ลักษณะทางคลินิกแรกเริ่ม, n(%)			
อาเจียน	161(78.5%)	186(68.4%)	0.017
ไม่ถ่าย ไม่ผายลม	144(69.9%)	150(55.4%)	0.001
ปวดท้อง	204(99.0%)	207(99.1%)	1.000
ท้องอืด	165(81.3%)	198(74.2%)	0.076
peritoneal irritation sign	61(29.6%)	4(1.5%)	<0.001
อุณหภูมิร่างกาย > 38 °C	13(6.3%)	8(2.9%)	0.113
อัตราการเต้นหัวใจ > 90 bpm	82(36.8%)	35(12.9%)	<0.001
ลักษณะทางคลินิกภายใน 24 ชั่วโมง, n(%)			
ปริมาณ NG tube ≥ 500 มล.	22(32.8%)	14(9.2%)	<0.001
ไม่ถ่าย ไม่ผายลม	61(71.8%)	37(13.8%)	<0.001
ปวดท้องตลอดหรือมากขึ้น	45(51.7%)	15(5.5%)	<0.001
ท้องอืดตลอดหรือมากขึ้น	37(43.0%)	16(6.0%)	<0.001
peritoneal irritation sign	19(22.1%)	0(0.0%)	<0.001
อุณหภูมิร่างกาย > 38 °C	30(14.6%)	12(4.4%)	<0.001
อัตราการเต้นหัวใจ > 90 bpm	82(39.8%)	35(12.9%)	<0.001
ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ:			
WBC ($\times 10^3$ /L), median (IQR)	10.9, (8.2-14.6)	10.1,(7.6-13.3)	0.071
CO ₂ (mEq/L), median (IQR)	24, (21-27)	25, (23-28)	<0.001
ผลตรวจทางรังสีวิทยา			
small bowel dilatation (cm), mean (\pm SD)	4.1(\pm 0.8)	3.9(\pm 0.8)	0.005
air in rectum, n(%)	48(23.4%)	151(55.5%)	<0.001
fixed bowel loop, n(%)	51(63.8%)	25(13.2%)	<0.001
ระยะเวลาอนโรงพยาบาล (วัน), mean (\pm SD)	10.2(\pm 16.9)	4.5(\pm 2.9)	<0.001

จากการวิเคราะห์ univariate analysis ลักษณะทางคลินิกที่อาจทำนายการผ่าตัดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ลักษณะทางคลินิกแรกเริ่มพบอาเจียน ไม่ถ่ายและไม่ผายลม peritoneal irritant sign และอัตราการเต้นหัวใจมากกว่า 90 ครั้งต่อนาที ลักษณะทางคลินิกภายใน 24 ชั่วโมง พบปริมาณ NG tube มากกว่า 500 มิลลิลิตร ไม่ถ่ายและไม่ผายลม

ปวดท้องไม่ดีขึ้น ท้องอืดมากขึ้น peritoneal irritation sign อุณหภูมิมากกว่า 38 °C และอัตราการเต้นหัวใจมากกว่า 90 ครั้งต่อนาที ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการพบเม็ดเลือดขาวสูงมากกว่า 15,000/L ค่า serum CO₂ น้อยกว่า 20 mEq/L ผลตรวจทางรังสีพบลักษณะ fixed bowel loop (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 Univariable analysis

ลักษณะที่ศึกษา	Odds ratio	95% CI	p-value
ลักษณะทางคลินิกแรกเริ่ม			
อาเจียน	1.7	1.1 - 2.6	0.014
ไม่ถ่าย ไม่ผายลม	1.9	1.3 - 2.7	0.001
ปวดท้อง	0.8	0.1 - 5.4	0.780
ท้องอืด	1.5	1.0 - 2.4	0.069
peritoneal irritation sign	28.2	10.0 - 79.1	<0.001
อุณหภูมิร่างกาย > 38 °C	2.2	0.9 - 5.5	0.082
อัตราการเต้นหัวใจ > 90 bpm	1.5	1.0 - 2.2	0.033
ลักษณะทางคลินิกภายใน 24 ชั่วโมง			
ปริมาณ NG tube ≥ 500 มล.	4.8	2.3 - 10.2	<0.001
ไม่ถ่าย ไม่ผายลม	15.9	8.8 - 28.5	<0.001
ปวดท้อง	18.4	9.4 - 35.8	<0.001
ท้องอืด	11.9	6.2 - 23.1	<0.001
อุณหภูมิร่างกาย > 38 °C	3.7	1.8 - 7.4	<0.001
อัตราการเต้นหัวใจ > 90 bpm	4.5	2.9 - 7.0	<0.001
ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ			
WBC > 15 (*10 ³ /L)	1.7	1.1 - 2.8	0.017
CO ₂ < 20 (mEq/L)	3.6	2.0 - 6.7	<0.001
ผลตรวจทางรังสีวิทยา			
small bowel dilatation >4 (cm)	1.4	1.0 - 2.0	0.073
air in rectum	1.2	1.0 - 1.6	0.069
fixed bowel loop	11.6	6.2 - 21.6	<0.001

จากการวิเคราะห์ multivariate analysis ปัจจัยที่สามารถทำนายการได้รับผ่าตัดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ อาการปวดท้องไม่ดีขึ้นภายใน 24 ชั่วโมง (OR 16.7, 95%CI 3.6 - 78.5) ไม่ถ่ายและไม่ผายลมภายใน 24 ชั่วโมง (OR 7.2, 95%CI 2.1 - 24.4) และ

ภาพถ่ายรังสีพบ fixed bowel loop (OR 9.2, 95%CI 2.7 - 31.9) ส่วนปัจจัยทำนายที่มีความสำคัญทางคลินิกคือ peritoneal irritant sign แรกเริ่ม (OR 13.3, 95%CI 0.7 - 237.6) (ตารางที่ 3)

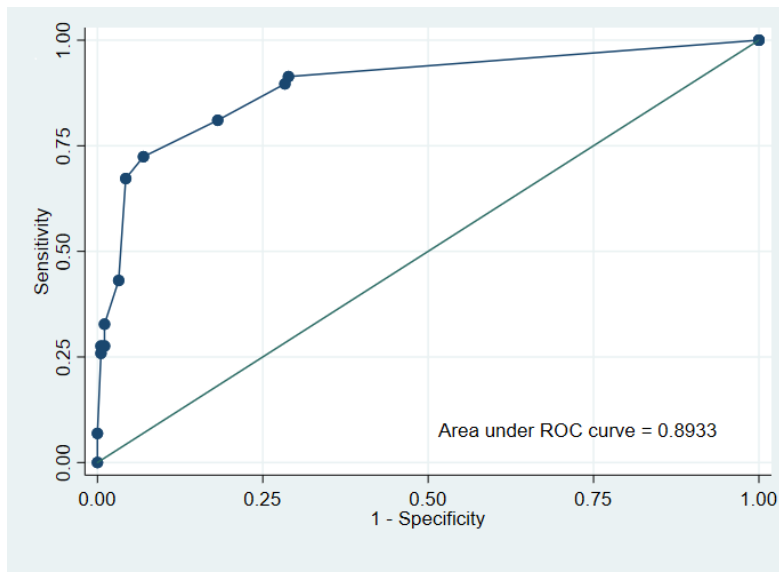
ตารางที่ 3 Multivariable analysis

ลักษณะที่ศึกษา	Odds ratio	95% CI	p-value
ลักษณะทางคลินิกแรกเริ่ม			
อาเจียน	1.2	0.4 - 4.1	0.754
ไม่ถ่าย ไม่ผายลม	1.4	0.4 - 4.4	0.602
peritoneal irritation sign	13.3	0.7 - 237.6	0.078
อัตราการเต้นหัวใจ > 90 bpm	0.5	0.1 - 1.9	0.313

ตารางที่ 3 Multivariable analysis (ต่อ)

ลักษณะที่ศึกษา	Odds ratio	95% CI	p-value
ลักษณะทางคลินิกภายใน 24 ชั่วโมง			
ปริมาณ NG tube \geq 500 มล.	2.5	0.7 - 9.0	0.175
ไม่ถ่าย ไม่ผายลม	7.2	2.1 - 24.4	0.002
ปวดท้อง	16.7	3.6 - 78.5	<0.001
ท้องอืด	0.5	0.1 - 3.7	0.397
อุณหภูมิร่างกาย $>$ 38 °C	4.3	0.5 - 38.8	0.195
อัตราการเต้นหัวใจ $>$ 90 bpm	0.4	0.1 - 2.4	0.301
ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ			
WBC $>$ 15 ($\times 10^3/L$)	0.8	0.1 - 4.8	0.780
CO ₂ $<$ 20 (mEq/L)	1.4	0.1 - 14.0	0.752
ผลตรวจทางรังสีวิทยา			
small bowel dilatation $>$ 4 (cm)	0.6	0.2 - 2.1	0.432
fixed bowel loop	9.2	2.7 - 31.9	<0.001

คุณค่าของการทำนายโดยใช้ลักษณะทางคลินิก 24 ชั่วโมง ภาพถ่ายรังสีพบ fixed bowel loop มาได้แก่ peritoneal irritant sign แรกเริ่ม อาการปวดท้อง คำนวณพื้นที่ใต้กราฟ ROC ได้ 0.893 (กราฟที่ 1) ไม่ดีขึ้นภายใน 24 ชั่วโมง ไม่ถ่ายและไม่ผายลมภายใน



กราฟที่ 1 The ROC curve ของลักษณะทางคลินิกที่เป็นตัวทำนายความจำเป็นต้องได้รับการผ่าตัด

อภิปรายผล

การตัดสินใจผ่าตัดในผู้ป่วยลำไส้เล็กอุดตันในระยะเวลาที่เหมาะสมช่วยลดภาวะแทรกซ้อนและการเสียชีวิตของผู้ป่วย^(5,14) ยังไม่มีข้อสรุปที่ชัดเจนถึงระยะเวลาที่เหมาะสมในการผ่าตัดและปัจจัยที่ช่วยทำนายความจำเป็นที่ต้องนำผู้ป่วยไปผ่าตัด จากการศึกษาในผู้ป่วยลำไส้เล็กอุดตันมีสาเหตุส่วนใหญ่จากพังผืด แต่ในกลุ่มผ่าตัดมีสาเหตุจากไส้เลื่อนภายในช่องท้องมากกว่ากลุ่มไม่ผ่าตัด เนื่องจากไม่ได้ทำเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ก่อนผ่าตัดทุกราย วินิจฉัยจากการตรวจพบหลังผ่าตัดหน้าท้องแล้วเท่านั้น ในผู้ป่วยลำไส้เล็กอุดตันจากพังผืดถ้าหากไม่มีข้อบ่งชี้ที่ต้องผ่าตัดฉุกเฉิน เช่น สัญญาณชีพไม่คงที่ ติดเชื้อในกระแสเลือดและตรวจพบเยื่อช่องท้องอักเสบต่างๆ แพทย์ที่ดูแลจะเลือกวิธีการรักษาแบบอนุรักษ์เมื่อติดตามผู้ป่วยในช่วง 24 ชั่วโมงพบว่า ลักษณะทางคลินิกที่ช่วยทำนายความจำเป็นต้องได้รับการผ่าตัดในผู้ป่วยลำไส้เล็กอุดตัน ได้แก่ อาการปวดท้องไม่ดีขึ้นใน 24 ชั่วโมง ไม่ถ่ายและไม่ผายลมใน 24 ชั่วโมง ภาพถ่ายรังสีพบ fixed bowel loop อธิบายจากพยาธิกำเนิดของการอุดตันลำไส้เป็นเพิ่มขึ้นจนกระทั่งอุดตันอย่างสมบูรณ์จากการที่พังผืดไม่มีการคลายตัวออก ทำให้เศษอาหารในลำไส้เล็กไม่สามารถเคลื่อนผ่านจุดอุดตันไปได้จึงไม่ถ่ายและไม่ผายลม ลำไส้เล็กเหนือจุดอุดตันขยายตัวมากขึ้น ความดันในลำไส้มากขึ้นจึงมีอาการปวดท้องตลอด ลำไส้บีบตัวลดลงทำให้ลำไส้เล็กขยายตัวอยู่ตำแหน่งเดิมเมื่อถ่ายภาพรังสีหน้าท้องจึงไม่มีการเปลี่ยนแปลงลักษณะของลำไส้เล็กพบลักษณะ fixed bowel loop เมื่อความดันเพิ่มขึ้นจนถึงจุดที่กั้นการไหลเวียนกลับของหลอดเลือดดำเกิดการบวมของผนังลำไส้ทำให้ลำไส้ขาดเลือดตามมาเกิดการอักเสบเฉียบพลันทำให้ระคายเคืองเยื่อช่องท้องเมื่อตรวจร่างกายจึงพบ peritoneal irritant sign ซึ่งถือเป็นลักษณะทางคลินิกที่สำคัญ เมื่อถึงระยะท้ายของการอุดตันมี bacterial translocation เกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดขึ้นในที่สุด ดังนั้นผู้ป่วยลำไส้เล็กอุดตันควรได้รับการผ่าตัดรักษาก่อนที่จะเกิดลำไส้ขาดเลือด สอดคล้องกับข้อบ่งชี้การผ่าตัดตามแนวทางการรักษาลำไส้เล็กอุดตัน Bologna ปี ค.ศ.2017 คือ มีการอุดตันของลำไส้ต่อเนื่องมากกว่า 72 ชั่วโมง ลำไส้ขาดเลือดและเยื่อช่องท้องอักเสบ⁽⁸⁾

จากการศึกษาของ Zielinski และคณะพบว่า ลักษณะทางคลินิกที่นำมาทำนายความจำเป็นต้องได้รับการผ่าตัด คือ ประวัติอาเจียน⁽⁹⁾ ไม่ถ่ายและไม่ผายลม⁽¹⁰⁾ ซึ่งมีความแตกต่างจากงานวิจัยนี้ที่ประเมินลักษณะทางคลินิกแรกรับและภายใน 24 ชั่วโมง บ่งบอกถึงการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วยภายใน 24 ชั่วโมงเพื่อทำนายการได้รับผ่าตัดภายใน 72 ชั่วโมง มีอาการไม่ถ่ายและไม่ผายลมเช่นเดียวกันแสดงถึงการอุดตันอย่างสมบูรณ์แต่ต่างกันที่เวลาที่ประเมินผู้ป่วย ส่วนปัจจัยที่ใช้ทำนายภาวะลำไส้ขาดเลือดจากหลายการศึกษา คือ อุณหภูมิร่างกายมากกว่า 38 องศาเซลเซียส อัตราการเต้นของหัวใจมากกว่า 100 ครั้งต่อนาที มี peritoneal irritant sign เม็ดเลือดขาวในกระแสเลือดมากกว่า 10,000 mm/L⁽¹¹⁻¹³⁾ ซึ่งไม่สอดคล้องกับงานวิจัยนี้เนื่องจากการตัดสินใจผ่าตัดของศัลยแพทย์บางครั้งทำก่อนที่ผู้ป่วยจะมีลักษณะติดเชื้อในกระแสเลือดหรือมีเม็ดเลือดขาวในกระแสเลือดสูง ทำให้ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของอุณหภูมิร่างกาย อัตราการเต้นของหัวใจ เม็ดเลือดขาวในกระแสเลือด ยกเว้นการตรวจพบ peritoneal irritant sign เป็นปัจจัยสำคัญที่จำเป็นต้องเข้ารับการผ่าตัด นอกจากนี้มีหลายงานวิจัยที่ใช้การตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์^(9,10,11,13) การกลืนสารทึบรังสี^(15,16) มาช่วยตัดสินใจผ่าตัดรักษาภาวะลำไส้เล็กอุดตันซึ่งยังไม่สามารถตรวจได้ทุกรายในโรงพยาบาลสุรินทร์ ในการศึกษาครั้งนี้จึงใช้ลักษณะทางคลินิกเพียงอย่างเดียวมาช่วยจำแนกผู้ป่วยลำไส้เล็กอุดตันที่ต้องผ่าตัดออกจากกลุ่มที่ไม่ต้องผ่าตัดโดยให้คุณค่าความเชื่อมั่นจากพื้นที่ใต้กราฟ ROC 0.893 สูงกว่าโมเดลทำนายของ Zielinski ทั้งโมเดลเก่ามีค่า concordance index 0.75 และโมเดลใหม่มีค่า concordance index 0.77⁽¹⁰⁾

สรุป

ผู้ป่วยลำไส้เล็กอุดตันที่ตรวจพบ peritoneal irritant sign แรกรับ หรือสังเกตอาการภายใน 24 ชั่วโมงแล้วมีอาการปวดท้องไม่ดีขึ้น ไม่ถ่ายและไม่ผายลม และภาพถ่ายรังสีพบ fixed bowel loop อาจจำเป็นต้องได้รับการผ่าตัดรักษาภายใน 72 ชั่วโมง

ข้อดีของงานวิจัยนี้ คือ ประชากรที่เข้ารับการศึกษามีความหลากหลาย มีลักษณะทางคลินิกที่พบได้ทั่วไปไม่มีโรคร่วมที่ซับซ้อน เครื่องมือที่ใช้สามารถหาได้ในบริบทของโรงพยาบาลทั่วไป

ข้อจำกัดของงานวิจัยนี้ คือ รูปแบบวิจัย retrospective design ทำให้ขาดข้อมูลของปัจจัยบางตัวที่ไม่ได้บันทึกไว้ สาเหตุส่วนใหญ่เกิดจากพังผืดจึงมีข้อควรระวังในการนำไปใช้กับผู้ป่วยลำไส้เล็กอุดตันจากสาเหตุอื่น การวินิจฉัยลำไส้เล็กอุดตันอาศัยลักษณะทางคลินิกและภาพถ่ายรังสีเบื้องต้นอย่างเดียวไม่ได้รับการยืนยันจากเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ช่องท้องและอาจไม่ทราบสาเหตุของการอุดตันที่แท้จริงได้ ผู้ประเมินลักษณะทางคลินิกแรกรับและภายใน 24 ชั่วโมง อาจไม่ใช่คนเดิม การตัดสินใจผ่าตัดขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของศัลยแพทย์ที่ดูแล ณ ขณะนั้นไม่ได้นำมาทบทวนโดยทีมการรักษาถึงความจำเป็นต้องได้รับการผ่าตัด การติดตามภาพถ่ายรังสีว่ามี fixed bowel loop โดยศัลยแพทย์อย่างเดียวไม่ได้รับการยืนยันจากรังสีแพทย์

ข้อเสนอแนะ ควรทำการศึกษาเพิ่มเติมแบบ prospective cohort study เพื่อ external validation ผลของการศึกษาวิจัยนี้ในโรงพยาบาลทั่วไป

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณผู้อำนวยการโรงพยาบาลและหัวหน้ากลุ่มงานศัลยกรรมโรงพยาบาลสุรินทร์

เอกสารอ้างอิง

1. Catena F, De Simone B, Coccolini F, Di Saverio S, Sartelli M, Ansaloni L. Bowel obstruction: a narrative review for all physicians. *World J Emerg Surg* 2019;14:20. doi: 10.1186/s13017-019-0240-7.
2. Lee MJ, Sayers AE, Drake TM, Marriott PJ, Anderson ID, Bach SP, et al. National prospective cohort study of the burden of acute small bowel obstruction. *BJs Open* 2019;3(3):354-66. doi: 10.1002/bjs.5.50136.
3. Stewart B, Khanduri P, McCord C, Ohene-Yeboah M, Uranues S, Vega Rivera F, et al. Global disease burden of conditions requiring emergency surgery. *Br J Surg* 2014;101(1):e9-22. doi: 10.1002/bjs.9329.
4. Fevang BT, Fevang J, Stangeland L, Soreide O, Svanes K, Viste A. Complications and death after surgical treatment of small bowel obstruction: A 35-year institutional experience. *Ann Surg* 2000;231(4):529-37. doi: 10.1097/00000658-200004000-00012.
5. Fevang BT, Fevang JM, Soreide O, Svanes K, Viste A. Delay in operative treatment among patients with small bowel obstruction. *Scand J Surg* 2003;92(2):131-7. doi: 10.1177/145749690309200204.
6. Maung AA, Johnson DC, Piper GL, Barbosa RR, Rowell SE, Bokhari F, et al. Evaluation and management of small-bowel obstruction: an Eastern Association for the Surgery of Trauma practice management guideline. *J Trauma Acute Care Surg* 2012;73 (Suppl 4):S362-9. doi: 10.1097/TA.0b013e31827019de.

7. Jaffe TA, Martin LC, Thomas J, Adamson AR, DeLong DM, Paulson EK. Small-bowel obstruction: coronal reformations from isotropic voxels at 16-section multi-detector row CT. *Radiology* 2006;238(1):135-42. doi: 10.1148/radiol.2381050489.
8. Ten Broek RPG, Krielen P, Di Saverio S, Coccolini F, Biffl WL, Ansaloni L, et al. Bologna guidelines for diagnosis and management of adhesive small bowel obstruction (ASBO): 2017 update of the evidence-based guidelines from the world society of emergency surgery ASBO working group. *World J Emerg Surg* 2018;13:24. doi: 10.1186/s13017-018-0185-2.
9. Zielinski MD, Eiken PW, Bannon MP, Heller SF, Lohse CM, Huebner M, et al. Small bowel obstruction-who needs an operation? A multivariate prediction model. *World J Surg* 2010;34(5):910-9. doi: 10.1007/s00268-010-0479-3.
10. Zielinski MD, Eiken PW, Heller SF, Lohse CM, Huebner M, Sarr MG, et al. Prospective, observational validation of a multivariate small-bowel obstruction model to predict the need for operative intervention. *J Am Coll Surg* 2011;212(6):1068-76. doi: 10.1016/j.jamcollsurg.2011.02.023.
11. Scott JW, Olufajo OA, Brat GA, Rose JA, Zogg CK, Haider AH, et al. Use of National Burden to Define Operative Emergency General Surgery. *JAMA Surg* 2016;151(6):e160480. doi: 10.1001/jamasurg.2016.0480.
12. Huang X, Fang G, Lin J, Xu K, Shi H, Zhuang L. A Prediction Model for Recognizing Strangulated Small Bowel Obstruction. *Gastroenterol Res Pract* 2018;2018:7164648. doi: 10.1155/2018/7164648.
13. Mu JF, Wang Q, Wang SD, Wang C, Song JX, Jiang J, et al. Clinical factors associated with intestinal strangulating obstruction and recurrence in adhesive small bowel obstruction: A retrospective study of 288 cases. *Medicine (Baltimore)* 2018;97(34):e12011. doi: 10.1097/MD.00000000000012011.
14. Bickell NA, Federman AD, Aufses AH Jr. Influence of time on risk of bowel resection in complete small bowel obstruction. *J Am Coll Surg* 2005;201(6):847-54. doi: 10.1016/j.jamcollsurg.2005.07.005.
15. Ceresoli M, Coccolini F, Catena F, Montori G, Di Saverio S, Sartelli M, et al. Water-soluble contrast agent in adhesive small bowel obstruction: a systematic review and meta-analysis of diagnostic and therapeutic value. *Am J Surg* 2016;211(6):1114-25. doi: 10.1016/j.amjsurg.2015.06.012.
16. Branco BC, Barmparas G, Schnüriger B, Inaba K, Chan LS, Demetriades D. Systematic review and meta-analysis of the diagnostic and therapeutic role of water-soluble contrast agent in adhesive small bowel obstruction. *Br J Surg* 2010;97(4):470-8. doi: 10.1002/bjs.7019.



ปัจจัยที่ส่งผลต่อความเครียดและภาวะซึมเศร้า ในสถานการณ์การระบาดของ
ของโรคติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 ของเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ที่ปฏิบัติงาน
ในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ในอำเภออุทุมพรพิสัย จังหวัดศรีสะเกษ
Factors associated with Stress and Depression in COVID-19 pandemic
among primary health care workers at primary care unit,
Uthumphon Phisai District, Sisaket Province

บัญชา จันสิน, พ.บ.*

Bancha Jansin, M.D.*

*โรงพยาบาลอุทุมพรพิสัย จังหวัดศรีสะเกษ ประเทศไทย 33120

*Uthumphonphisai Hospital, Sisaket Province, Thailand, 33120

Corresponding author.E-mail address: Bancha.j@kkumail.Com

Received: 10 Jun 2022 Revised: 21 Jun 2022 Accepted: 11 Aug 2022

บทคัดย่อ

- หลักการและเหตุผล** : การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อโคโรนา 2019 ทั่วโลก ทำให้เจ้าหน้าที่สาธารณสุขเกิดภาระงานที่เพิ่มขึ้น ท่ามกลางสถานการณ์ที่มีความกดดันสูง มีโอกาสเสี่ยงสูงในการสัมผัสเชื้อโรคจากผู้ป่วย รวมถึงความต้องการของผู้ป่วยและญาติ ส่งผลให้เกิดความเครียดและภาวะซึมเศร้าได้
- วัตถุประสงค์** : ปัจจัยที่ส่งผลต่อความเครียดและภาวะซึมเศร้า ในสถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 ของเจ้าหน้าที่สาธารณสุข
- วิธีการศึกษา** : งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบตัดขวาง ประชากรคือ เจ้าหน้าที่สาธารณสุขโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ในอำเภออุทุมพรพิสัย จังหวัดศรีสะเกษ จำนวน 123 คน เครื่องมือที่ใช้ได้แก่ แบบวัดความเครียด กรมสุขภาพจิต (SPST-20) จำนวน 20 ข้อ และแบบประเมินโรคซึมเศร้า 9 Q จำนวน 9 ข้อ เก็บข้อมูลตั้งแต่วันที่ 1 ถึงวันที่ 28 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2565 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา ความถี่ ร้อยละ การศึกษาปัจจัยทีละตัวแปร (Univariate analysis) และวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกเชิงพหุ (Multivariable logistic regression) ช่วงเชื่อมั่น 95% โดยมีระดับนัยสำคัญที่ 0.05 (p-value < 0.05)
- ผลการศึกษา** : จากเจ้าหน้าที่สาธารณสุขจำนวน 123 คน พบว่า ปัจจัยที่ทำให้เกิดความเครียดอย่างมีนัยสำคัญ ได้แก่ เพศ (adj.OR 4.34 ; p-value = 0.01) รายได้ไม่เพียงพอ (adj.OR 3.67 ; p-value = 0.03) ส่วนปัจจัยที่ทำให้เกิดภาวะซึมเศร้าอย่างมีนัยสำคัญ ได้แก่ เวลาการนอนน้อยกว่า 6 ชั่วโมง (adj.OR 9.54 ; p-value = 0.009) รายได้ไม่เพียงพอ (adj.OR 9.20 ; p-value = 0.008) ดื่มแอลกอฮอล์ (adj.OR 6.9 ; p-value = 0.01) มีปัญหาภายในครอบครัว (adj.OR 9.02 ; p-value = 0.01)
- สรุป** : พบว่า มีปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความเครียดได้แก่ เพศและรายได้ไม่เพียงพอ และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะซึมเศร้าได้แก่ เวลาการนอนน้อยกว่า 6 ชั่วโมง รายได้ไม่เพียงพอ ดื่มแอลกอฮอล์ และมีปัญหาภายในครอบครัว ดังนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีการวางแผนหรือกิจกรรมที่เหมาะสมเพื่อป้องกันความเครียดและภาวะซึมเศร้าไม่ให้เพิ่มมากขึ้น
- คำสำคัญ** : ความเครียด ภาวะซึมเศร้า เจ้าหน้าที่สาธารณสุข

ABSTRACT

- Background** : The coronavirus disease 2019 (COVID-19) epidemic continues around the world. There was a sudden increase in the workload for the public health officials at the primary care unit to respond to the emergency. In the midst of a high-pressure situation, a high risk of getting an infection from the patients as well as the effort to meet the requirements of patients, and relatives possibly result in stress and depression among the health workers.
- Objective** : To study the factors associated with stress and depression in the COVID-19 pandemic among primary health care workers at the primary care unit.
- Methods** : An analytical cross-sectional study was conducted at 21 sub-district health promotion hospitals, Uthumphon Phisai District, Sisaket Province in February 2022. The stress levels among the health professionals were measured with the Suanprung Stress Test-20 (SPST- 20) and depression was screened and measured by 9Q. Data were collected from 1st to 28th February 2022. Descriptive statistics were applied for analysis and multivariable logistic regression was used to determine the factors associated with stress and depression.
- Results** : A total of 123 primary health care professionals participated in the study. It was found that factors such as sex (adj. OR 4.34; p-value = 0.01), and insufficient income (adj. OR 3.67; p-value = 0.03) were significantly associated with stress. Likewise, depression in the study participants was significantly associated with a sleep time of fewer than 6 hours (adj. OR 9.54; p-value = 0.009), insufficient income (adj. OR 9.20; p-value = 0.008), alcohol consumption (adj. OR 6.9; p-value = 0.01), and family problems (adj. OR 9.02; p-value = 0.01).
- Conclusions** : It was found that there were factors related to stress such as sex and income. The factors linked to depression were less than 6 hours of sleep, inadequate income, alcohol consumption, and family issues. Therefore, the concerned healthcare authorities should proactively implement appropriate psychological intervention programs to prevent, alleviate or treat increased stress and depression.
- Keywords** : COVID-19, stress, depression, primary health care workers

หลักการและเหตุผล

โรคโควิด-19 (COVID-19, ย่อจาก Coronavirus disease 2019) เป็นโรคติดเชื้อทางเดินหายใจที่เกิดจากไวรัสโคโรนา ซึ่งมีชื่อทางการว่า SARS-CoV-2 ทำให้เกิดไข้ ไอ และอาจมีปอดอักเสบ ผู้สัมผัสเชื้อโรค (contact) หมายถึง ผู้ที่สัมผัสใกล้ชิดกับผู้ติดเชื้อ เชื้อที่ออกมาทั้งสิ่งคัดหลั่งจากระบบหายใจของผู้ป่วย แล้วอาจจะนำเข้าสู่

ร่างกายทางปาก จมูก ตา หากมีการสัมผัสดังกล่าว ก็อาจเกิดการติดเชื้อตามมา⁽¹⁾

จากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรค COVID-19 ปัจจุบันได้แพร่ระบาดทั่วโลก รายงานผู้ติดเชื้อทั่วโลกมากกว่า 375 ล้านคน เสียชีวิตมากกว่า 5.68 ล้านราย (ณ วันที่ 31 มกราคม พ.ศ.2565) ปัจจุบันการระบาดของ

เชื้อโคโรนา 19 สายพันธุ์โอมิครอน ทำให้จำนวนผู้ติดเชื้อภายในประเทศสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ นักระบาดวิทยาของ Washington DC ยังเชื่อว่าเชื้อไวรัสสายพันธุ์ดังกล่าวยังคงเป็นสายพันธุ์ ที่น่ากังวล เนื่องจากมีอัตราการแพร่เชื้อเร็วกว่าสายพันธุ์เดลต้าถึง 4 ถึง 6 เท่าอาจก่อให้เกิดความล้มเหลวด้านสาธารณสุขได้^(2,3)

ประเทศไทย ประกาศให้โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) เป็นโรคติดต่ออันตรายตามพระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ.2558⁽⁴⁾ ปัจจุบันมีผู้ติดเชื้อสะสมจำนวน 2,440,542 ราย เสียชีวิต 22,173 ราย เป็นผู้ป่วยรายใหม่จำนวน 8,008 ราย ข้อมูล ณ วันที่ 31 มกราคม พ.ศ.2565⁽⁵⁾ และอำเภออุทุมพรพิสัย จังหวัดศรีสะเกษ สถานการณ์โรค COVID-19 ผู้ติดเชื้อสะสมจำนวน 1,169 ราย เสียชีวิต 12 ราย เป็นผู้ป่วยรายใหม่จำนวน 132 ราย ข้อมูล ณ วันที่ 31 มกราคม พ.ศ.2565 การระบาดของโรค COVID-19 ที่กระจายทุกพื้นที่และต่อเนื่อง ส่งผลกระทบต่อประชาชนทั้งด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม ประชาชนมีรายได้ลดน้อยลง ด้านสุขภาพกายและสุขภาพจิต เนื่องจากความวิตกกังวล⁽⁶⁾

เจ้าหน้าที่สาธารณสุขในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล เป็นบุคลากรด้านหน้าเป็นผู้มีบทบาทสำคัญ ซึ่งได้รับการแต่งตั้งให้เป็นเจ้าพนักงานควบคุมโรคติดต่อ มีหน้าที่ในการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคติดต่อ⁽⁷⁾ ลักษณะงานประกอบด้วย ให้บริการส่งเสริมป้องกันโรค การตรวจวินิจฉัยโรคและ รักษาพยาบาลเบื้องต้น การเฝ้าระวังและสอบสวนโรค โดยเฉพาะในสถานการณ์ระบาดของโรค COVID-19 ในปัจจุบันมีจำนวนผู้ป่วยในชุมชนจำนวนมากจนไม่สามารถรับไว้รักษาไว้ในโรงพยาบาล ชุมชนหรือโรงพยาบาลสนามได้เพียงพอ ปัญหาหลายๆ อย่างส่งผลให้เจ้าหน้าที่สาธารณสุข ต้องปฏิบัติหลายบทบาทหน้าที่และงานในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลนั้น นอกจากจะเป็นงานหนัก ต้องทำงานเป็นเวรผลัดตลอด 24 ชั่วโมง และเจ้าหน้าที่สาธารณสุขต้องเผชิญกับสถานการณ์ ที่ตึงเครียดภายใต้ความกดดันส่งผลกระทบต่อด้านสุขภาพกายและสุขภาพจิต เนื่องจากความวิตกกังวล ความเครียดและมีภาวะซึมเศร้าตามมาภายใต้สถานการณ์การแพร่ระบาดของโรค COVID-19 การศึกษาที่

เมืองหวู่ฮั่น⁽⁸⁾ ซึ่งเป็นแหล่งระบาดแห่งแรกพบว่ามีอาการวิตกกังวลร้อยละ 44.6 และมีอาการซึมเศร้า ร้อยละ 50.4 โดยเฉพาะพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานด้านหน้า

การศึกษาในประเทศสิงคโปร์⁽⁹⁾ พบบุคลากรทางการแพทย์ มีความวิตกกังวล ร้อยละ 10.8 มีอารมณ์ซึมเศร้าร้อยละ 8.2 การศึกษาในประเทศอิตาลี⁽¹⁰⁾ พบบุคลากรทางการแพทย์ มีอาการของภาวะเครียด ร้อยละ 49.4 การศึกษาในประเทศเอกวาดอร์⁽¹¹⁾ ในช่วงเดือนเมษายน 2563 ร้อยละ 90 ของบุคลากรทางการแพทย์ มีภาวะหมดไฟ ระดับปานกลางถึงรุนแรง ประเทศไทย⁽⁶⁾ พบบุคลากรทางการแพทย์มีภาวะซึมเศร้า ภาวะวิตกกังวล ความเครียด อยู่ในระดับสูงถึงรุนแรง ร้อยละ 2.4 ร้อยละ 7.2 และร้อยละ 3.9 ตามลำดับ การสำรวจภาวะทางจิตใจของบุคลากรทางการแพทย์จังหวัดกำแพงเพชร ⁽¹²⁾ พบว่ามีความเครียด ระดับมากและมากที่สุดร้อยละ 6.8 โรงพยาบาลสุรินทร์⁽¹³⁾ พบบุคลากรทางการแพทย์ มีความเครียดระดับปานกลางขึ้นไป ร้อยละ 41.9 36.5 และ 25.9 ตามลำดับ มีความซึมเศร้า ระดับปานกลางขึ้นไปร้อยละ 34.1 5.2 และ 1.2 ตามลำดับ จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะเครียด ได้แก่ การมีโรคประจำตัว (ภาวะโรคไต)⁽¹⁴⁾ ปัจจัยปัจจัยด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล⁽¹⁵⁾ ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะซึมเศร้า ได้แก่ เพศ สถานภาพสมรส การไม่มีโรคประจำตัว ภูมิแพ้⁽¹⁴⁾ ความวิตกกังวล การนอนไม่หลับ และความทุกข์⁽¹⁶⁾ ปัจจุบันมีการพัฒนาแบบวัดความเครียดและภาวะซึมเศร้าที่นิยมกันอย่างแพร่หลาย คือ แบบวัดความเครียด (SPST-20)⁽¹⁷⁾ และแบบประเมินโรคซึมเศร้า 9Q⁽¹⁸⁾

เนื่องจากโรค COVID-19 เป็นโรคอุบัติใหม่ อีกทั้งไวรัสมีวิวัฒนาการกลายพันธุ์ จึงมีแนวทางการรักษาเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ภายใต้ความกดดันของสถานการณ์การระบาด ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาถึงความเครียดและภาวะซึมเศร้าในเจ้าหน้าที่สาธารณสุข โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล เพื่อเป็นข้อมูลให้ผู้บริหารได้ทราบถึงสาเหตุและนำข้อมูลไปใช้ในการศึกษาแนวทางป้องกันและลดความเครียด ต่อไป

วัตถุประสงค์

1. ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความเครียด ในสถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 ของเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ในอำเภออุทุมพรพิสัย จังหวัดศรีสะเกษ
2. ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อภาวะซึมเศร้า ในสถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 ของเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ในอำเภออุทุมพรพิสัย จังหวัดศรีสะเกษ

คำจำกัดความ

ความเครียด เป็นสภาวะของร่างกายและจิตใจ ซึ่งวัดความเครียดโดยกรมสุขภาพจิต (SPST - 20) จำนวน 20 ข้อ โดยแบ่งเป็นไม่มีความเครียด (0 - 23 คะแนน) และมีความเครียด (24 - 100 คะแนน)

ภาวะซึมเศร้า เป็นภาวะทางจิตซึ่งมีอาการแบบประเมินโรคซึมเศร้า 9 Q จำนวน 9 ข้อ โดยแบ่งเป็นไม่มีภาวะซึมเศร้า (0 - 6 คะแนน) และมีภาวะซึมเศร้า (7 - 19 คะแนน)

เจ้าหน้าที่สาธารณสุข หมายถึง บุคลากรที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในอำเภออุทุมพรพิสัย จังหวัดศรีสะเกษ มีหน้าที่ให้บริการแบบผสมผสาน ด้านการส่งเสริมสุขภาพ การควบคุมและป้องกันโรค การรักษาพยาบาล และการฟื้นฟูสภาพ จัดการปัจจัยเสี่ยงของปัญหาสุขภาพทั้งในระดับบุคคล ครอบครัว และชุมชน

โรคติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 หมายถึง เป็นโรคที่เกิดจากเชื้อไวรัสกลุ่มโคโรนา ที่ทำให้มีอาการระบบทางเดินหายใจ ส่วนใหญ่จะมีอาการ ไข้ ไอ เจ็บคอ หายใจหอบเหนื่อย และอาจรุนแรงถึงขั้นเสียชีวิตได้ความเพียงพอของรายได้ หมายถึง การรับรู้ของเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ที่มีรายได้ของตนเองที่ได้รับในแต่ละเดือนว่ามีความเพียงพอต่อค่าใช้จ่ายหรือไม่

ปัญหากับเพื่อนร่วมงาน หมายถึง ความขัดแย้งที่เกิดขึ้นกับผู้ที่ปฏิบัติหน้าที่ในสถานที่เดียวกัน

ปัญหากับคนในครอบครัว หมายถึง ความขัดแย้งที่เกิดขึ้นกับสมาชิกภายในครอบครัว

การดูแลผู้ป่วยโควิด หมายถึง การดูแลผู้ป่วยสำหรับผู้ป่วยที่ไม่มีอาการ และไม่มีภาวะเสี่ยง ในระบบแยกกักตัวที่บ้าน (Home Isolation : HI) และศูนย์พักคอยในชุมชน (Community Isolation : CI) ซึ่งหากมีอาการรุนแรงขึ้น สามารถนำส่งโรงพยาบาลต่อไป

วิธีการศึกษา

รูปแบบการศึกษา ครั้งนี้เป็นรูปแบบวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบตัดขวาง (Cross sectional analytical study) ประชากรที่ศึกษา คือ เจ้าหน้าที่สาธารณสุข โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ในอำเภออุทุมพรพิสัย จำนวน 21 แห่ง จำนวน 123 คน บุคลากรทางการแพทย์ที่ไม่ลงนามยินยอมในหนังสือยินยอมให้ข้อมูล และปฏิบัติงานระยะเวลาไม่น้อยกว่า 6 เดือนจะถูกคัดออก

กลุ่มตัวอย่าง เจ้าหน้าที่สาธารณสุข โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ในอำเภออุทุมพรพิสัย

ขนาดตัวอย่าง งานวิจัยครั้งนี้ไม่ได้คำนวณขนาดตัวอย่างเนื่องจากใช้ประชากรที่ศึกษาทั้งหมด

ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรต้น : เพศ อายุ ตำแหน่งที่ปฏิบัติงาน โรคประจำตัว ประสบการณ์การทำงาน ประวัติการใช้ยานอนหลับ เวลานอน เวรนอกเวลา ความเพียงพอรายได้ การออกกำลังกาย การดื่มแอลกอฮอล์ ปัญหาภายในครอบครัว ปัญหาเพื่อนร่วมงาน การดูแลผู้ป่วยโควิด

ตัวแปรตาม : ความเครียด ซึ่งวัดความเครียดโดยกรมสุขภาพจิต (SPST - 20) จำนวน 20 ข้อ โดยแบ่งเป็นไม่มีความเครียด (0 - 23 คะแนน) และมีความเครียด (24 - 100 คะแนน) ภาวะซึมเศร้า เป็นแบบประเมินโรคซึมเศร้า 9 Q จำนวน 9 ข้อ โดยแบ่งเป็นไม่มีภาวะซึมเศร้า (0 - 6 คะแนน) และมีภาวะซึมเศร้า (7 - 19 คะแนน)

เกณฑ์ประชากรที่ศึกษา

เกณฑ์การคัดเข้าร่วมการวิจัย ได้แก่ เจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลอำเภออุทุมพรพิสัย จังหวัดศรีสะเกษ และคัดออกจากกรวิจัย ที่ปฏิบัติงานต่ำกว่า 6 เดือน

การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

วิเคราะห์ข้อมูล ข้อมูลทั่วไปใช้สถิติพรรณนา ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จากนั้นวิเคราะห์หาปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อความเครียด และปัจจัยที่มีผลต่อภาวะซึมเศร้า โดยใช้ univariable logistic regression จากนั้นนำปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความเครียด และภาวะซึมเศร้า ที่มีระดับนัยสำคัญ $p\text{-value} < 0.20$ ที่ได้จากการวิเคราะห์ทีละปัจจัย มาวิเคราะห์พร้อมกัน โดยวิธีถดถอยพหุโลจิสติกแบบหลายตัวแปร (multivariate logistic regression analysis) เพื่อหาปัจจัยเสี่ยงที่แท้จริง นำเสนอค่า odds ratio(OR) และ 95% confidence interval แสดงผลด้วย Adjusted odds ratio (OR) และ 95% Confidence interval กำหนดระดับนัยสำคัญที่ 0.05 ($p\text{-value} < 0.05$) โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป STATA 10.1 ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไป (N=123)

ลักษณะด้านประชากร	จำนวน(ร้อยละ)
เพศ : หญิง	84(68.3%)
อายุ	
< 35	34(27.6%)
35 ปี - 44 ปี	34(27.6%)
45 ปี ขึ้นไป	55(44.7%)
ค่าเฉลี่ย(ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	41.50(10.36)
ตำแหน่งที่ปฏิบัติงาน	
ผู้อำนวยการ	15(12.2%)
นักวิชาการสาธารณสุข	23(18.7%)
พยาบาล	32(26.0%)
ทันตภิบาล	7(5.7%)
แพทย์แผนไทย	6(4.9%)
เจ้าพนักงานสาธารณสุข	14(11.4%)
พนักงานบริการ ผู้ช่วยเจ้าหน้าที่สาธารณสุข และอื่นๆ	26(21.1%)

ข้อพิจารณาทางจริยธรรม

การวิจัยนี้ผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดศรีสะเกษ เอกสารเลขที่ SPPH 2022-012 ลงวันที่ 18 มีนาคม พ.ศ.2565

ผลการศึกษา

ผลการศึกษาพบว่า เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ในอำเภออุทุมพรพิสัย ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง 84 คน (ร้อยละ 68.3) อยู่ในช่วงอายุมากกว่า 45 ปีขึ้นไป 55 คน (ร้อยละ 44.7) ระดับตำแหน่งที่ปฏิบัติงานเป็นพยาบาล 32 คน (ร้อยละ 26.0) ไม่มีโรคประจำตัว 105 คน (ร้อยละ 85.4) ประสบการณ์ทำงานมากกว่า 20 ปี 47 คน (ร้อยละ 38.2) ไม่มีประวัติการใช้ยานอนหลับ 100 คน (ร้อยละ 81.3) เวลานอนเฉลี่ยมากกว่า 6 ชั่วโมง 96 คน (ร้อยละ 78.1) เวรนอกเวลา 5-10 วัน 52 คน (ร้อยละ 42.3) มีรายได้ไม่เพียงพอ 64 คน (ร้อยละ 52.0) ไม่ออกกำลังกาย 54 คน (ร้อยละ 43.9) ไม่ดื่มแอลกอฮอล์ 69 คน (ร้อยละ 56.1) มีปัญหาภายในครอบครัว 109 คน (ร้อยละ 88.6) ไม่มีปัญหาเกี่ยวกับเพื่อนร่วมงาน 115 คน (ร้อยละ 93.5) การดูแลผู้ป่วยโควิด-19 ในระบบ HI และ CI 64 คน (ร้อยละ 52.0) (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไป (N=123) (ต่อ)

ลักษณะด้านประชากร	จำนวน(ร้อยละ)
โรคประจำตัว	
มี	18(14.6%)
ไม่มี	105(85.4%)
ประสบการณ์การทำงาน	
0 - 10 ปี	44(35.7%)
11 - 20 ปี	32(26.0%)
มากกว่า 20 ปี	47(38.2%)
ค่าเฉลี่ย(ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน) = 16 (10)	23(18.7%)
ประวัติการใช้ยานอนหลับ	27(21.9%)
เวลาการนอนเฉลี่ยต่อวัน < 6 ชั่วโมง	
เวรนอกเวลาต่อเดือน	
< 5 วัน	45(36.6%)
5 - 10 วัน	52(42.3%)
11 - 15 วัน	19(15.5%)
มากกว่า 15 วัน	7(5.7%)
ความไม่เพียงพอของรายได้	64(52.0%)
ไม่ออกกำลังกาย	54(43.9%)
ดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์	54(43.9%)
ปัญหาภายในครอบครัว	14(11.4%)
ปัญหากับเพื่อนร่วมงาน	8(6.5%)
การดูแลผู้ป่วยโควิด	
HI (Home Isolation)	54(43.9%)
CI (Community Isolation)	5(4.1%)
HI และ CI	64(52.0%)

เมื่อนำปัจจัยที่คาดว่ามีผลต่อความสัมพันธ์ต่อความเครียด วิเคราะห์ univariable logistic regression พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อความเครียด ได้แก่ เพศ โดยเพศหญิงมีความเครียดมากกว่าเพศชาย 3.7 (OR = 3.7, 95%CI = 1.45 - 9.45, p-value = 0.006) ประวัติการใช้ยานอนหลับ โดยผู้ที่มีประวัติการใช้ยานอนหลับมีความเครียดมากกว่าผู้ที่ไม่เคยมีประวัติการใช้ยานอนหลับ 6.21 เท่า (OR = 6.21, 95%CI = 0.79 - 48.64, p-value = 0.08) เวลาการนอนเฉลี่ยต่อวันน้อยกว่า 6 ชั่วโมง มีความเครียดมากกว่า 7.73 เท่า (OR = 7.73, 95%CI = 0.99-60.24, p-value = 0.05) ความไม่เพียงพอของรายได้ โดยผู้ที่มีรายได้ไม่เพียงพอมีความเครียดมากกว่า 3.03 เท่า (OR = 3.03, 95%CI = 1.15-8.01 p-value = 0.025)

และการออกกำลังกาย โดยผู้ที่ไม่ออกกำลังกายมีความเครียดมากกว่า 4.75 เท่า (OR = 4.75, p-value = 0.008, 95%CI = 1.51-14.96) เมื่อวิเคราะห์ปัจจัยเพื่อหาความสัมพันธ์ความเครียดโดยวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกเชิงพหุ (Multiple logistic regression) พบว่าปัจจัยที่ส่งผลต่อความเครียด ได้แก่ เพศ โดยเพศหญิงมีความเครียดมากกว่าเพศชาย 4.34 เท่า (OR = 4.34, 95%CI = 1.34-14.07, p-value = 0.01) และบุคลากรที่มีรายได้ไม่เพียงพอมีความเครียดมากกว่าบุคลากรที่มีรายได้เพียงพอ 3.67 เท่า (OR = 3.67, 95%CI = 3.67 - 12.56, p-value = 0.03) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ปัจจัยที่ส่งผลต่อความเครียด

ปัจจัย	OR (95% CI)	p-value	Adjust OR 95% CI	p-value
เพศ : หญิง	3.7(1.45-9.45)	0.006	4.34(1.34-14.07)	0.01
อายุ				
- น้อยกว่า 35 ปี	1.19(0.41-3.37)	0.74		
- 35 ปี - 44 ปี	3.20(0.84-12.20)	0.09		
- 45 ปี ขึ้นไป	ref			
ตำแหน่งที่ปฏิบัติงาน				
ผู้อำนวยการ	0.45(0.11-1.79)	0.26		
นักวิชาการสาธารณสุข	1.43(0.34-5.85)	0.62		
พยาบาล	2.9(0.65-12.98)	0.16		
ทันตภิบาล	0.75(0.11-4.89)	0.76		
แพทย์แผนไทย	1.5(0.15-15.46)	0.73		
เจ้าพนักงานสาธารณสุข	3.90(0.42-36.24)	0.23		
อื่นๆ	Ref			
มีโรคประจำตัว	1.99(0.43-9.38)	0.38		
ประสบการณ์การทำงาน				
0 - 10 ปี	1.26(0.41-3.88)	0.69		
11 - 20 ปี	1.35(0.46-3.94)	0.58		
มากกว่า 20 ปี	Ref			
ประวัติการใช้ยานอนหลับ	6.21(0.79-48.64)	0.08		
เวลาการนอนเฉลี่ย < 6 ชั่วโมง	7.73(0.99-60.24)	0.05		
เวรนอกเวลาต่อเดือน				
< 5 วัน	Ref			
5 - 10 วัน	0.91(0.32-2.54)	0.85		
11 - 15 วัน	0.81(0.21-3.10)	0.76		
มากกว่า 15 วัน	1.29(0.14-12.32)	0.82		
ความไม่เพียงพอของรายได้	3.03(1.15-8.01)	0.025	3.67 (1.07-12.56)	0.03
ไม่ออกกำลังกาย	4.75(1.51-14.96)	0.008		
ดื่มแอลกอฮอล์	0.82(0.49-3.02)	0.67		
มีปัญหาภายในครอบครัว	N/A			
มีปัญหากับเพื่อนร่วมงาน	N/A			
การดูแลผู้ป่วยโควิด				
HI	Ref			
CI	0.91(0.91-9.03)	0.94		
HI และ CI	0.98(0.39-2.49)	0.97		

(ตารางที่ 3) เมื่อนำปัจจัยที่คาดว่าจะมีผลต่อความสัมพันธ์ต่อภาวะซึมเศร้า วิเคราะห์ univariable logistic regression พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อภาวะซึมเศร้า ได้แก่ เวลาการนอนเฉลี่ย โดยผู้ที่มีเวลาการนอนเฉลี่ยน้อยกว่า 6 ชั่วโมง มีภาวะซึมเศร้ามากกว่า 5.06 เท่า (OR = 5.06, 95%CI = 1.83 - 14.02, p-value = 0.002) บุคลากรที่มีรายได้ไม่เพียงพอมีภาวะซึมเศร้ามากกว่าบุคลากรที่มีรายได้เพียงพอ 4.58 เท่า (OR = 4.58, 95%CI = 1.43 - 14.65, p-value = 0.01) และปัญหาภายในครอบครัว โดยผู้ที่มีปัญหาภายในครอบครัวมีภาวะซึมเศร้ามากกว่า 5.09 เท่า (OR = 5.09, 95%CI = 1.54-16.86, p-value = 0.08) เมื่อวิเคราะห์ปัจจัยเพื่อหาความสัมพันธ์ต่อภาวะซึมเศร้าโดยวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกเชิงพหุ (Multiple logistic regression)

พบว่าปัจจัยที่ส่งผลต่อภาวะซึมเศร้า ได้แก่ เวลาการนอนเฉลี่ยต่อวันน้อยกว่า 6 ชั่วโมง มีภาวะซึมเศร้ามากกว่าเวลาการนอนมากกว่า 6 ชั่วโมง 9.54 เท่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (OR = 9.54 95%CI = 1.76 - 51.65, p-value = 0.009) บุคลากรที่มีรายได้ไม่เพียงพอมีภาวะซึมเศร้ามากกว่าบุคลากรที่มีรายได้เพียงพอ 9.20 เท่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (OR = 9.20, 95%CI = 1.77 - 47.68, p-value = 0.008) บุคลากรที่ดื่มแอลกอฮอล์มีภาวะซึมเศร้ามากกว่า 6.9 เท่า (OR = 6.9, 95%CI = 1.43 - 33.35, p-value = 0.01) และบุคลากรที่มีปัญหาภายในครอบครัวมีภาวะซึมเศร้ามากกว่าบุคลากรที่ไม่มีปัญหาภายในครอบครัว 9.02 เท่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (OR = 9.02, 95%CI = 1.65-49.28, p-value = 0.01)

ตารางที่ 3 ปัจจัยที่ส่งผลต่อภาวะซึมเศร้า

ปัจจัย	OR (95% CI)	p-value	Adjust OR 95% CI	p-value
เพศ : หญิง	1.19(0.44-3.28)	0.73		
อายุ				
น้อยกว่า 35 ปี	1.18(0.34-4.07)	0.79		
35 ปี - 44 ปี	2.11(0.68-6.47)	0.19		
45 ปี ขึ้นไป	Ref			
ตำแหน่งที่ปฏิบัติงาน				
ผู้อำนวยการ	4.36(0.69-27.51)	0.12		
นักวิชาการสาธารณสุข	5.25(0.96-28.57)	0.05		
พยาบาล	2.22(0.39-12.53)	0.37		
อื่นๆ	Ref			
โรคประจำตัว	1.59(0.46-5.45)	0.46		
ประสบการณ์การทำงาน				
0 - 10 ปี	1.18(0.32-4.23)	0.80		
11 - 20 ปี	1.86(0.60-5.77)	0.28		
มากกว่า 20 ปี	Ref			
ประวัติการใช้ยานอนหลับ	2.17(0.73-6.44)	0.16		
เวลาการนอนเฉลี่ย < 6 ชม.	5.06(1.83-14.02)	0.002	9.54(1.76-51.64)	0.009
เวรนอกเวลาต่อเดือน				
< 5 วัน	Ref			
5 - 10 วัน	1.36(0.44-4.17)	0.59		
11 - 15 วัน	1.22(0.27-5.48)	0.80		
มากกว่า 15 วัน	2.6(0.41-16.56)	0.31		

ตารางที่ 3 ปัจจัยที่ส่งผลต่อภาวะซึมเศร้า (ต่อ)

ปัจจัย	OR (95% CI)	p-value	Adjust OR 95% CI	p-value
ความไม่เพียงพอของรายได้			9.19(1.77-47.68)	0.008
ไม่ออกกำลังกาย	4.58(1.43-14.65)	0.01		
ดื่มแอลกอฮอล์	2.18(0.82-5.79)	0.12		
ปัญหาภายในครอบครัว	1.71(0.65-4.47)	0.28	6.90(1.43-33.35)	0.016
ปัญหากับเพื่อนร่วมงาน	5.09(1.54-16.86)	0.08	9.02(1.65-49.28)	0.01
การดูแลผู้ป่วยโควิด	3.46(0.76-15.83)	0.11		
HI	Ref			
CI	N/A			
HI และ CI	0.82(0.31-2.13)	0.68		

วิจารณ์

การวิเคราะห์ความเครียดของบุคลากรที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล อำเภออุทุมพรพิสัย ในสถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 ของเจ้าหน้าที่สาธารณสุข พบว่าเพศหญิงมีความเครียดมากกว่าเพศชาย 4.34 เท่า (OR = 4.34, 95%CI = 1.34 - 14.07, p-value = 0.01) และบุคลากรที่มีรายได้ไม่เพียงพอมีความเครียดมากกว่าบุคลากรที่มีรายได้เพียงพอ 3.67 เท่า (OR = 3.67, 95%CI = 3.67-12.56, p-value = 0.03) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับ พรนิภา หาญละครและคณะ⁽¹⁹⁾ ศึกษาความเครียด ความกังวล และผลกระทบของบุคลากรทางการแพทย์ในสถานการณ์ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 โรงพยาบาลศรีนครินทร์ พบว่าเพศหญิงมีความเครียดสูงกว่าเพศชาย (p = 0.008) และสอดคล้องกับ นิธิญาญ์ จันทรา⁽²⁰⁾ ที่ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อระดับความเครียดของบุคลากรโรงพยาบาลรัฐบาลแห่งหนึ่งในจังหวัดสมุทรปราการ ส่วนใหญ่มีระดับ ความเครียดสูง ปัจจัยสถานะทางการเงิน (p-value = 0.004) มีความสัมพันธ์ต่อระดับความเครียด

การวิเคราะห์ภาวะซึมเศร้าของบุคลากรที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล อำเภออุทุมพรพิสัยในสถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 ของเจ้าหน้าที่สาธารณสุข พบว่า

บุคลากรส่วนใหญ่มีภาวะซึมเศร้าในระดับต่ำ 103 คน (ร้อยละ 83.7) และปานกลาง 20 คน (ร้อยละ 16.3) สอดคล้องกับงานวิจัยของ อมรรัตน์ ตันติทิพย์พงศ์⁽¹⁴⁾ ได้ศึกษาความชุกและปัจจัยที่มีผลต่อภาวะซึมเศร้าและภาวะเครียดจากการทำงาน ของเจ้าหน้าที่ในโรงพยาบาลวชิระภูเก็ต โดยศึกษาปัญหาสุขภาพจิตที่สำคัญได้แก่ภาวะซึมเศร้า โดยใช้แบบประเมินสุขภาพจิต 2Q 9Q ผลการศึกษาพบว่า ส่วนใหญ่มีระดับเจ้าหน้าที่มีภาวะซึมเศร้าอยู่ในระดับต่ำ (ร้อยละ 86.7) ปัจจัยที่ส่งผลต่อภาวะซึมเศร้าของบุคลากร ที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล อำเภออุทุมพรพิสัย ในสถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 ของเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ได้แก่ เวลาการนอนเฉลี่ยต่อวันน้อยกว่า 6 ชั่วโมง มีภาวะซึมเศร้ามากกว่าการเวลาการนอนมากกว่า 6 ชั่วโมง 9.54 เท่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value = 0.009, 95%CI = 1.76 - 51.65) สอดคล้องกับการศึกษาของ Jianbo Lai และคณะ⁽¹⁶⁾ ได้ศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพจิตของผู้ปฏิบัติงานด้านการดูแลสุขภาพที่สัมผัสกับโรคโคโรนาไวรัส 2019 ในประเทศจีน พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงที่จะมีอาการซึมเศร้า ได้แก่ โรคนอนไม่หลับ (OR = 2.97; 95% CI, 1.92 - 4.60; p-value < 0.001)

สรุป

จากผลการวิจัยพบว่า สถานการณ์การแพร่ระบาดของโรค COVID-19 มีผลกระทบต่อสุขภาพจิตของเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ทั้งด้านความเครียดและภาวะซึมเศร้า และพบว่า ปัจจัยเพศ มีความเครียดและภาวะซึมเศร้า โดยเฉพาะเพศหญิงซึ่งมีความเครียดและซึมเศร้ามากกว่าเพศชาย เนื่องมาจากเพศหญิงมีบทบาทที่ต้องรับผิดชอบหลายอย่างในเวลาเดียวกัน ดังนั้น การเฝ้าระวังและการจัดกิจกรรมเพื่อลดความเสี่ยงต่อการเกิดความเครียดและภาวะซึมเศร้า รวมถึงการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับ การจัดการความเครียดในการทำงานและการป้องกันภาวะซึมเศร้า ในระยะยาวต่อไป จึงมีความสำคัญ

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้ ผู้บริหารหน่วยงานควรสนับสนุนการทำงานให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย สะดวกแก่ผู้ให้บริการ การให้รางวัลหรือแรงจูงใจที่จะเป็นขวัญกำลังใจในการดำเนินงาน จัดกิจกรรมผ่อนคลายภาวะเครียดจากการทำงานอย่างต่อเนื่อง รวมถึงการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับ การจัดการความเครียดในการทำงานและการป้องกันภาวะซึมเศร้า ป้องกันปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในระยะยาวต่อไป

ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาตัวแปรหรือปัจจัยด้านอื่นเพิ่มเติมที่อาจส่งผล หรือมีความสัมพันธ์ต่อการเกิดความเครียดและภาวะซึมเศร้า เพื่อทราบสาเหตุที่ทำให้บุคลากรเกิดความเครียดและภาวะซึมเศร้า และศึกษาแนวทางหรือพฤติกรรมในการลดความเครียดและภาวะซึมเศร้า ในเจ้าหน้าที่

2. ควรมีการศึกษาการวิจัยเชิงคุณภาพในกลุ่มตัวอย่างที่สำคัญหรือเป็นปัญหา เช่น การศึกษาปัจจัยเสี่ยงต่อความเครียดและภาวะซึมเศร้า ในเจ้าหน้าที่ที่มีความเครียดและภาวะซึมเศร้าในระดับปานกลางขึ้นไป

ข้อจำกัดในการศึกษา

การศึกษานี้มีรูปแบบการศึกษาที่เป็นแบบภาคตัดขวาง จึงอาจมีข้อจำกัดที่ไม่สามารถอธิบายความสัมพันธ์เชิงเหตุผล (causal relationship) ของการทำงานในสถานการณ์การระบาดและภาวะสุขภาพจิตได้ รวมทั้งรูปแบบการศึกษาลักษณะนี้ไม่สามารถระบุได้ว่าเจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่เข้าร่วมการศึกษามีปัญหาทางสุขภาพจิต มาก่อนในอดีตหรือเกิดภายใต้การทำงานในช่วงที่มีการระบาดของ COVID-19

เอกสารอ้างอิง

1. คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล. ความรู้พื้นฐาน COVID-19 2563 [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 10 เมษายน 2564]. ค้นได้จาก:URL:<http://phoubon.in.th/covid-19/ความรู้เรื่อง%20COVID%20รามา.pdf>.
2. Coronavirus disease (COVID-19)-World Health Organization [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 31 มกราคม 2565]. ค้นได้จาก:URL:<https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>
3. ศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. รายงานสถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ฉบับที่ 731 ศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน กรมควบคุมโรค วันที่ 7 มกราคม 2565. [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 31 มกราคม 2565]. ค้นได้จาก:URL:<situation-no731-070165.pdf> (moph.go.th)
4. กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). 2563. [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 31 มกราคม 2565]. ค้นได้จาก:URL:https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/file/g_km/handout001_12032020.pdf

5. ศูนย์บริหารสถานการณ์ โควิด-19 (ศบค.). สถานการณ์ โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). [อินเทอร์เน็ต]. 2565. [สืบค้นเมื่อ 31 มกราคม 2565]. ค้นได้จาก:URL:https://media.thaigov.go.th/uploads/public_img/source/310165.pdf.
6. สุริยะ หาญพิชัย, ชัชวรงค์ จุลสวัสดิ์. ผลกระทบของประชาชนในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 สู่การปรับตัวสู่ชุมชนวิถีใหม่ในพื้นที่จังหวัดลพบุรี. วารสารวิชาการร้อยแก่นสาร 2021;6(9): 126-41.
7. อนุทิน ชาญวีรกูล. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง แต่งตั้งเจ้าพนักงานควบคุมโรคติดต่อตามพระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ.2558 (ฉบับที่ 7) พ.ศ.2565. [อินเทอร์เน็ต]. 2565. [สืบค้นเมื่อ 30 มกราคม 2565]. ค้นได้จาก:URL:<https://ddc.moph.go.th/uploads/files/13820220117070403.pdf>.
8. Cheng PK, Wong DA, Tong LK, Ip SM, Lo AC, Lau CS, et al. Viral shedding patterns of coronavirus in patients with probable severe acute respiratory syndrome. Lancet 2004; 363(9422):1699-700. doi: 10.1016/S0140-6736(04)16255-7.
9. Kampf G, Todt D, Pfaender S, Steinmann E. Persistence of coronaviruses on inanimate surfaces and their inactivation with biocidal agents [published correction appears]. J Hosp Infect 2020;104(3):246-51. doi:10.1016/j.jhin.2020.01.022
10. กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. Corona Virus Disease (COVID-19). [อินเทอร์เน็ต]. 2565. [สืบค้นเมื่อ 5 มกราคม 2565]. ค้นได้จาก:URL: https://www.ph.mahidol.ac.th/news/covid19/Edited_COVID-19%20by-DDC-MOPH.pdf
11. van Doremalen N, Bushmaker T, Munster VJ. Stability of Middle East respiratory syndrome coronavirus (MERS-CoV) under different environmental conditions. Euro Surveill 2013; 18(38):20590. doi: 10.2807/1560-7917.es2013.18.38.20590.
12. จารุวรรณ ประภาสอน. ความเครียด และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความเครียดในการปฏิบัติงานของบุคลากรโรงพยาบาลแคนดง จังหวัดบุรีรัมย์. วารสารศูนย์อนามัยที่ 9 2564;15(38):469-83.
13. เอกลักษณ์ แสงศิริรักษ์, สิริรัตน์ แสงศิริรักษ์. ความเครียดและอารมณ์เศร้าของบุคลากรทางการแพทย์ในช่วงการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019. วารสารสมาคมจิตแพทย์แห่งประเทศไทย 2563;65(4):400-8.
14. อมรรัตน์ ตันติทิพย์พงศ์. ความชุกและปัจจัยที่มีผลต่อภาวะซึมเศร้าและภาวะเครียดจากการทำงานของเจ้าหน้าที่ในโรงพยาบาลวชิระภูเก็ต. วารสารวิชาการแพทย์เขต 11 2562;33(1):203-16.
15. วีรนนท์ ชนากัทธจิระประไพ. ปัจจัยที่ส่งผลต่อความเครียดในการปฏิบัติงานสอบสวนโรคในสถานการณ์ COVID-19 :กรณีศึกษากรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. วารสารโครงการทวีปัญญาทางรัฐประศาสนศาสตร์และบริหารธุรกิจ [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 5 มกราคม 2565]. ค้นได้จาก:URL:[6217950069.pdf](https://ru.ac.th/6217950069.pdf) (ru.ac.th)
16. Lai J, Ma S, Wang Y, Cai Z, Hu J, Wei N, et al. Factors Associated With Mental Health Outcomes Among Health Care Workers Exposed to Coronavirus Disease 2019. JAMA Netw Open 2020;3(3):e203976. doi: 10.1001/jamanetworkopen.2020.3976.
17. สุวัฒน์ มหัตนรินทร์กุล, วนิดา พุ่มไพศาลชัย, พิมมาศ ตาปัญญา. การสร้างแบบวัดความเครียดสวนปรง. วารสารสวนปรง. 2540;13(3):1-20.

18. ศูนย์ความรู้โรควิถีชีวิตไทย กรมสุขภาพจิต. แนวทางการจัดการโรคซึมเศร้าสำหรับแพทย์เวชปฏิบัติทั่วไป ในสถานบริการระดับปฐมภูมิและทุติยภูมิ 2558. [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 5 มกราคม 2565]. ค้นได้จาก:URL:www.thaidepression.com/www/news54/CPG-MDD-GP.pdf.
19. พรนิภา หาญละคร, ธารินทร์ เพชรรัตน์, นิภาพรรณ ฤทธิรอด, สุดถนอม กมลเลิศ, เตือนใจ พิทยาวัฒน์ชัย, อธิติ มีสิงห์. ความเครียด ความกังวล และผลกระทบของบุคลากรทางการแพทย์ในสถานการณ์ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 โรงพยาบาลศรีนครินทร์. ศรีนครินทร์เวชสาร 2564;36(4): 488-94.
20. นิรัญกาญจน์ จันทร์, สมฤดี วงษ์วัฒน์, ณัฐพิชญ์ สีน, ณัฐพล พิลาแสง, มลระวีสดากร, กรรณิกา ศรีเทพ, และคณะ. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อระดับความเครียดของบุคลากรโรงพยาบาลรัฐบาลแห่งหนึ่งในจังหวัดสมุทรปราการ. การประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 57 สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ; 2019 : 406-13.

ผลต่อทารกและมารดาหลังคลอด ระหว่างเบาหวานขณะตั้งครรภ์ A1 และ A2 Neonatal and maternal postpartum outcomes between gestational diabetes mellitus A1 and A2

ยุทธภูมิ พินิจมนตรี, พ.บ.*
บุญจันทร์ สีก้อมวงษา, พย.บ.**
Yuttaphum Pinitmontree, M.D.*
Boonjan Sreekhomwongsa, B.N.S.**

*กลุ่มงานสูติ-นรีเวช โรงพยาบาลบุรีรัมย์ จังหวัดบุรีรัมย์ ประเทศไทย 31000

**งานห้องคลอด โรงพยาบาลบุรีรัมย์ จังหวัดบุรีรัมย์ ประเทศไทย 31000

*Obstetrics and Gynecology Division, Buri Ram Hospital, Buri Ram Province, Thailand, 31000

**Labor Room, Buri Ram Hospital, Buri Ram Province, Thailand, 31000

Corresponding author. E-mail address: gewi_golf@hotmail.com

Received: 06 Jun 2022 Revised: 14 Jun 2022 Accepted: 16 Aug 2022

บทคัดย่อ

- หลักการและเหตุผล** : เบาหวานขณะตั้งครรภ์เป็นภาวะแทรกซ้อนทางอายุรศาสตร์ที่ส่งผลกระทบต่อทารกในครรภ์และมารดาตั้งครรภ์ ซึ่งเบาหวานขณะตั้งครรภ์ A1 ใช้การควบคุมอาหาร ส่วนเบาหวานขณะตั้งครรภ์ A2 ต้องใช้อินซูลินในการรักษา จากการทบทวนวรรณกรรมยังไม่มีการศึกษาผลต่อทารกและมารดาหลังคลอดของเบาหวานขณะตั้งครรภ์ทั้งสองชนิดนี้ในจังหวัดบุรีรัมย์ ทางผู้วิจัยมีความสนใจทำการเปรียบเทียบผลต่อทารกและมารดาที่เกิดขึ้นหลังคลอด เพื่อเห็นผลที่ตามมา และนำไปใช้ประโยชน์ในการดูแลมารดาเบาหวานขณะตั้งครรภ์
- วัตถุประสงค์** : เพื่อเปรียบเทียบผลต่อทารกและมารดาหลังคลอด ระหว่างเบาหวานขณะตั้งครรภ์ A1 และ A2 ที่มาคลอดที่โรงพยาบาลบุรีรัมย์
- วิธีการศึกษา** : เป็นการศึกษา prognostic outcome research รูปแบบ retrospective observational design ในมารดาเบาหวานขณะตั้งครรภ์ A1 และ A2 ที่มาคลอดห้องคลอดโรงพยาบาลบุรีรัมย์ ในช่วง ตุลาคม พ.ศ.2561 - กันยายน พ.ศ.2563 ทบทวนเวชระเบียนผลต่อทารกและมารดาที่เกิดขึ้นหลังคลอดระหว่างกลุ่มเบาหวานขณะตั้งครรภ์ A1 และ A2 วิเคราะห์ หาความแตกต่างของผลลัพธ์การรักษาด้านทารก และด้านมารดา ระหว่าง 2 กลุ่มด้วย multivariable Gaussian regression และ logistic regression โดยปรับอิทธิพลของปัจจัยเสี่ยงที่เป็นตัวกวน
- ผลการศึกษา** : จำนวนมารดาเข้ามาในการศึกษาในกลุ่มเบาหวานขณะตั้งครรภ์ A1 คือ 267 คน และในกลุ่ม A2 คือ 160 คน ช่วงอายุ 25 - 39 ปี หลังปรับอิทธิพลของปัจจัยเสี่ยงต่างๆ พบว่าน้ำหนักทารกแรกเกิดในกลุ่มเบาหวานขณะตั้งครรภ์ A2 สูงกว่ากลุ่มเบาหวานขณะตั้งครรภ์ A1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทารกที่คลอดจากมารดาเบาหวานขณะตั้งครรภ์ A2 เพิ่มโอกาส Large for gestational age และ macrosomia เมื่อเทียบกับกลุ่มเบาหวานขณะตั้งครรภ์ A1 ถึง 5 เท่าและ 6 เท่าตามลำดับ ผลลัพธ์รองในด้านอื่นๆ เช่น การเกิด preterm, preeclampsia, cesarean delivery, และ neonatal hypoglycemia พบมากขึ้นในกลุ่มเบาหวานขณะตั้งครรภ์ A2 อย่างมีนัยสำคัญเช่นกัน

- สรุป** : เบาหวานขณะตั้งครรภ์ส่งผลกระทบต่อทารกในครรภ์และมารดา โดยเฉพาะการเกิดภาวะ large for gestational age ดังนั้นในมารดาตั้งครรภ์ที่มีความเสี่ยง จึงควรได้รับการตรวจคัดกรองเบาหวานขณะตั้งครรภ์ เพื่อให้ได้รับการดูแลรักษา และคำแนะนำที่เหมาะสม เพื่อป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนต่อทารกและมารดาขณะตั้งครรภ์ ภายหลังคลอด และหลังคลอดได้
- คำสำคัญ** : น้ำหนักทารกแรกเกิด เบาหวานขณะตั้งครรภ์

Abstract

- Background** : Gestational diabetes mellitus is a medical complication that affects both fetuses and pregnant women. While gestational diabetes mellitus A1 (GDMA1) is diet-controlled, patients with GDMA2 require insulin treatment. From literature review, there was no previous study on the differences in neonatal and maternal postpartum outcomes between these two types of gestational diabetes mellitus (Buri Ram populations). Thus, the researchers were interested in comparing the postpartum outcomes of childbirth in order to document the consequences of both types of the condition and utilize the results in the care of patients with gestational diabetes mellitus.
- Objectives** : To compare neonatal and maternal postpartum outcomes among the patients with GDMA1 and GDMA2 giving birth at Buri Ram Hospital.
- Methods** : This study is a prognostic outcome research with retrospective observational design. The study data were collected from pregnant patients with GDMA1 and GDMA2 who gave birth at Buri Ram Hospital. labor room during October 2018 - September 2020. Medical records of pregnant patients with GDMA1 and GDMA2 were reviewed for their pregnancy outcomes. Differences in neonatal and maternal postpartum outcomes between the two groups were analyzed using multivariable Gaussian regression and logistic regression by adjusting the influence of confounding risk factors.
- Results** : There were 267 patients in the GDMA1 cohort and 160 in the GDMA2 cohort. Age between 25 - 39 years. After adjusting the influence of various risk factors, it was found that the fetal birth weight in the GDMA2 patients was higher than the fetal birth weight in the GDMA1 patients with statistical significance. Fetuses born to GDMA2 patients also had an increased chance of being large - for - gestational - age (LGA) and macrosomia newborns when compared to fetuses born to patients with GDMA1 at the rate of 5 and 6 times respectively. Other secondary outcomes, such as preterm birth, preeclampsia, cesarean delivery, and neonatal hypoglycemia, were also significantly higher among the GDMA2 patients.

- Conclusion** : Gestational diabetes mellitus can have effects on both the fetus and the mother, especially the development of LGA newborns. Therefore, at-risk pregnant women should be screened for gestational diabetes mellitus in order to ensure appropriate care and advice, as well as to prevent neonatal and maternal complications during pregnancy, intrapartum, and postpartum period.
- Keywords** : Fetal birth weight, Gestational diabetes mellitus

หลักการและเหตุผล

เบาหวานขณะตั้งครรภ์ คือ เบาหวานที่วินิจฉัยขณะตั้งครรภ์ และจะหายไปภายหลังการคลอด ซึ่งเป็นภาวะแทรกซ้อนทางอายุรศาสตร์ที่ส่งผลกระทบต่อทารกในครรภ์และมารดาตั้งครรภ์ ความชุก (Prevalence) ประมาณร้อยละ 6 - 7 ในมารดาตั้งครรภ์⁽¹⁾ ซึ่งก่อให้เกิดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ เช่น ความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ (Gestational hypertension) เพิ่มโอกาสผ่าตัดคลอดมากขึ้น (Caesarean delivery) ทารกตัวโต (Macrosomia) คลอดติดไหล่ (Shoulder dystocia) เพิ่มอัตราการตายปริกำเนิด (Perinatal death) ทารกน้ำตาลในเลือดต่ำ ภายหลังการคลอด (Neonatal hypoglycemia) เป็นต้น นอกจากนี้ในมารดาที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ยังเสี่ยงต่อการเกิดเบาหวานในอนาคตเพิ่มขึ้นถึง 7 เท่า และพบว่าร้อยละ 50 จะเป็นเบาหวานภายใน 22 - 28 ปี ภายหลังการตั้งครรภ์ และในด้านทารกเองยังเพิ่มความเสียหายต่อการเกิดเบาหวานในอนาคตเพิ่มขึ้นด้วย⁽¹⁾

ในปี ค.ศ.1994 American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG) : Management of Diabetes Mellitus in Pregnancy ยังมีการอ้างอิงถึงการจำแนกประเภทของเบาหวานในมารดาตั้งครรภ์ตาม White Classification (1986 - 1994) ที่มีการจำแนกเป็นประเภท A1 (glucose intolerance) พบได้ร้อยละ 90 รักษาด้วยการควบคุมอาหาร และ A2 หมายถึงมี fasting hyperglycemia คือระดับน้ำตาลมากกว่า 105 mg/dL รักษาด้วย อินซูลิน^(2,3) ปัจจุบันประเทศไทยมีผู้เป็นเบาหวานไม่น้อยกว่า 4 ล้านคน⁽⁴⁾ ผลจากการศึกษาวิจัยที่หลากหลายในช่วง 10 ปีที่ผ่านมาพบว่า เบาหวานในมารดาตั้งครรภ์มีอุบัติการณ์สูงขึ้น ซึ่งมีการคาดการณ์ความชุกพบว่าเป็นภาวะแทรกซ้อน

อันดับหนึ่งในมารดาตั้งครรภ์ถึงร้อยละ 22.9⁽⁵⁾ เนื่องจากวิวัฒนาการของกระบวนการคัดกรองที่พัฒนาขึ้นอย่างต่อเนื่อง เพื่อป้องกันและลดความรุนแรงที่จะเกิดขึ้น ดังนั้นในมารดาตั้งครรภ์ที่มีความเสี่ยงจึงควรได้รับการตรวจคัดกรองเบาหวานขณะตั้งครรภ์ เพื่อให้ได้รับการดูแลรักษา และคำแนะนำที่เหมาะสมเพื่อป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนต่อทารกและมารดาขณะตั้งครรภ์ ภาวะคลอด และหลังคลอดได้⁽⁶⁾

ปัจจัยที่มีผลต่อน้ำหนักทารกแรกเกิด เช่น อายุครรภ์ที่คลอด เพศของทารก เชื้อชาติของมารดา น้ำหนักของมารดา ส่วนสูงของมารดา จำนวนครั้งของการมีบุตร น้ำหนักที่เพิ่มขึ้นขณะตั้งครรภ์ กิจกรรมประจำวัน ค่าความเข้มข้นของฮีโมโกลบิน การสูบบุหรี่ เบาหวานที่ควบคุมไม่ได้ ความดันโลหิตสูง ภาวะครรภ์เป็นพิษ ความสูงของบิดา ระดับความสูง เป็นต้น⁽⁶⁾

การดูแลรักษามารดาตั้งครรภ์ที่มีเบาหวานมีความสำคัญอยู่ที่การประเมินความเสี่ยงและให้การดูแลควบคุมระดับน้ำตาลให้อยู่ในเกณฑ์ปกติตั้งแต่ช่วงแรกของการตั้งครรภ์ เพื่อลดการเกิดภาวะแทรกซ้อน และผลลัพธ์ที่ไม่พึงประสงค์ ค่าระดับน้ำตาลในเลือดที่สูงขึ้นสัมพันธ์กับความชุกของภาวะทารกแรกเกิดน้ำหนักตัวเกินเกณฑ์ปกติ ในกลุ่มที่ควบคุมน้ำตาลไม่ได้เป้าหมายจะเพิ่มความเสี่ยงมากกว่ากลุ่มที่ควบคุมน้ำตาลได้ตามเป้าหมาย⁽⁷⁾ ทั้งนี้แนวทางการตรวจคัดกรองและวินิจฉัยในปัจจุบันมีหลายแบบ สำหรับโรงพยาบาลบุรีรัมย์ อ้างอิงแนวปฏิบัติของ ACOG 2011 ที่แนะนำให้ตรวจคัดกรองด้วย 50 กรัม glucose challenge test (GCT) และวินิจฉัยด้วย 100 กรัม oral glucose tolerance test (OGTT) โดยอาศัยเกณฑ์ของ Carpenter and

Coustan⁽²⁾ จากการทบทวนเวชระเบียนพบว่า มีมารดาเบาหวานขณะตั้งครรภ์ A1 และ A2 ที่มาคลอดที่โรงพยาบาลบุรีรัมย์ เฉลี่ยปีละประมาณ 350 คน ทางผู้วิจัยมีความสนใจทำการเปรียบเทียบผลต่อทารกและมารดาหลังคลอด ระหว่างเบาหวานขณะตั้งครรภ์ A1 และ A2 จะเห็นว่าเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ส่งผลกระทบต่อทารกในครรภ์และมารดา แต่สามารถควบคุมได้ หากมีการคัดกรองที่ดี และดูแลติดตามอย่างต่อเนื่อง ยิ่งกระบวนการคัดกรองมีการพัฒนาให้ดีขึ้นมากเท่าไร ยิ่งส่งผลให้การวินิจฉัยรวดเร็ว สามารถให้การดูแลทารกในครรภ์ และมารดาได้ดียิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์

เพื่อเปรียบเทียบผลต่อทารกและมารดาหลังคลอด ระหว่างเบาหวานขณะตั้งครรภ์ A1 และ A2 ที่มาคลอดที่โรงพยาบาลบุรีรัมย์

วิธีการศึกษา

ชนิดของการศึกษา : Prognostic outcome research

รูปแบบการศึกษา : Retrospective observational design

กลุ่มศึกษา

เกณฑ์การคัดเลือกผู้ป่วยเข้าศึกษา คือ มารดาเบาหวานขณะตั้งครรภ์ A1 และ A2 ที่มาคลอดที่โรงพยาบาลบุรีรัมย์ โดยเป็นไปตามข้อบ่งชี้มาตรฐาน

เกณฑ์การคัดผู้ป่วยออกจากการศึกษา คือ มารดาเบาหวานขณะตั้งครรภ์ A1 และ A2 ที่มาคลอดที่โรงพยาบาลบุรีรัมย์ โดยไม่เป็นไปตามข้อบ่งชี้มาตรฐาน เนื่องด้วยเหตุผลทางสังคม ความเชื่อส่วนบุคคล ฯลฯ

นิยามศัพท์

- GDM คือ เบาหวานขณะตั้งครรภ์ ซึ่งผ่านเกณฑ์การวินิจฉัยด้วย 100 g OGTT.

- GDMA1 คือ การเจาะเลือดเพื่อดูค่า fasting plasma glucose < 105 mg/dL หรือ 2 hours postprandial glucose (PPG) < 120 mg/dL รักษาด้วยการควบคุมอาหาร

- GDMA2 คือ การเจาะเลือดเพื่อดูค่า fasting plasma glucose > 105 mg/dL หรือ 2 hours postprandial glucose (PPG) > 120 mg/dL รักษาด้วยการฉีดอินซูลิน

- Diabetes mellitus poor control คือ ค่า fasting blood sugar > 95 mg/dL หรือ 2 hours postprandial glucose (PPG) > 120 mg/dL⁽²⁾

- Preterm คือ การคลอดก่อนอายุครรภ์ 37 สัปดาห์

- Preeclampsia คือ ภาวะครรภ์เป็นพิษ มีความดันโลหิตสูงมากกว่า 140/90 mmHg หลังอายุครรภ์ 20 สัปดาห์ ร่วมกับมีอาการปวดศีรษะ ตาพร่ามัว จุกแน่นลิ้นปี่ มีผลตรวจทางห้องปฏิบัติการผิดปกติเข้าตามเกณฑ์การวินิจฉัย⁽²⁾

- Birth asphyxia (WHO criteria) โดยดู Apgar score ที่ 5 นาที ถ้า Apgar score < 7 บ่งถึงภาวะ birth asphyxia (Apgar score 7 - 10 : normal)⁽²⁾

- APGAR score คือ การประเมินสภาวะเด็กทารกแรกเกิดใน 1 นาที และ 5 นาทีหลังคลอด เพื่อประเมินกำลังกล้ามเนื้อ ซีพจร ปฏิกริยาตอบสนอง ประเมินสีผิว และการหายใจ

- Neonatal hypoglycemia คือ ทารกหลังคลอดที่มีระดับน้ำตาลในเลือดต่ำกว่า 45 mg/dL

- Postpartum hemorrhage (PPH) คือ ภาวะที่มีเลือดออกตั้งแต่ 500 ml ขึ้นไป (จากการคลอดทางช่องคลอด) หรือ 1,000 ml ขึ้นไป (จากการผ่าตัดคลอด) หรือมีเลือดออกร่วมกับมีอาการแสดงของภาวะ hypovolemia ภายใน 24 ชั่วโมงหลังคลอด

- Large for gestational age (LGA) คือ น้ำหนักทารกมากกว่า 90 percentile ของแต่ละช่วงอายุครรภ์

- Fetal macrosomia คือ ทารกตัวใหญ่น้ำหนักมากกว่า 4,000 กรัม⁽⁸⁾

- Obesity คือ มารดาตั้งครรภ์ขณะฝากครรภ์ที่มีภาวะดัชนีมวลกาย มากกว่าหรือเท่ากับ 30

ตัวแปรต้น GDMA1 และ GDMA2

ตัวแปรตาม Fetal birth weight, Birth asphyxia, Neonatal hypoglycemia, Preterm, Preeclampsia, Cesarean delivery, PPH.

การประมาณขนาดตัวอย่าง

จากการทบทวนเวชระเบียนมารดาเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ที่มาคลอดโรงพยาบาลบุรีรัมย์ ค่าเฉลี่ยน้ำหนักทารกแรกคลอดในมารดาเบาหวานขณะตั้งครรภ์ A1 คือ 3,397 กรัม และค่าเฉลี่ยน้ำหนักทารกแรกคลอดในมารดาเบาหวานขณะตั้งครรภ์ A2 คือ 3,509 กรัม ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 495 กรัม และ 421 กรัม ตามลำดับ โดยใช้สมการ Two comparison of independent mean กำหนด one sided alpha 0.05 และ statistical power 80% สัดส่วนจำนวนมารดาเบาหวานขณะตั้งครรภ์ A1 ต่อมารดาเบาหวานขณะตั้งครรภ์ A2 คือ 1.7 ต่อ 1 ได้จำนวนมารดาเข้ามาในการศึกษาในกลุ่มมารดาเบาหวานขณะตั้งครรภ์ A1 คือ 267 คน และในกลุ่มมารดาเบาหวานขณะตั้งครรภ์ A2 คือ 160 คน

การวิเคราะห์ข้อมูล

- ใช้สถิติเชิงพรรณนา และสถิติเปรียบเทียบตัวแปรต่อเนื่องระหว่าง 2 กลุ่ม ด้วย t-test ถ้าการกระจายเป็น normal distribution และใช้ rank sum test ถ้าการกระจายไม่ normal เปรียบเทียบตัวแปรแบ่งกลุ่มด้วย Fisher's exact probability test

- ใช้ multivariable Gaussian regression และ logistic regression โดยปรับอิทธิพลของปัจจัยเสี่ยงที่เป็นตัวกวน เช่น อายุ gravida preterm ภาวะอ้วน ที่อาจจะมีผลต่อน้ำตัวทารกแรกคลอด

ผลการศึกษา

มารดาเบาหวานขณะตั้งครรภ์ A1 267 คน มารดาเบาหวานขณะตั้งครรภ์ A2 160 คน ในด้านข้อมูลทั่วไป พบว่าทั้งสองกลุ่มมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ ดัชนีมวลกายขณะที่มาคลอดภาวะอ้วน ระดับน้ำตาลในเลือดขณะที่มาคลอด โดยมารดาเบาหวานขณะตั้งครรภ์ A1 ดัชนีมวลกายเฉลี่ย 29 (SD 4.7) มารดาเบาหวานขณะตั้งครรภ์ A2 ดัชนีมวลกายเฉลี่ย 32.3 (SD 5.7) ภาวะอ้วน มารดาเบาหวานขณะตั้งครรภ์ A1 มี 103 คน (ร้อยละ 38.6) มารดาเบาหวานขณะตั้งครรภ์ A2 มี 103 คน (ร้อยละ 64.4) ระดับน้ำตาลในเลือด มารดาเบาหวานขณะตั้งครรภ์ A1 เฉลี่ย 94.1 mg/dL (SD 18.5) มารดาเบาหวานขณะตั้งครรภ์ A2 เฉลี่ย 99 mg/dL (SD 23.7) สำหรับอายุจำนวนครั้งการตั้งครรภ์ของทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไปของมารดาเบาหวานขณะตั้งครรภ์

ลักษณะ	GDMA1 (n=267)	GDMA2 (n=160)	p-value
Age (year, mean±SD)	32.6(±5.7)	31.4(±5.5)	0.152
BMI intrapartum (kg/m ² , mean±SD)	29(±4.7)	32.3(±5.7)	<0.001
Obesity, n(%)	103(38.6%)	103(64.4%)	<0.001
Gravida, n(%)			0.634
1	65(24.3%)	42(26.3%)	
2	108(40.5%)	56(35.0%)	
at least 3	94(35.2%)	62(38.7%)	
BS intrapartum (mg/dL, mean±SD)	94.1(±18.5)	99(±23.7)	0.017

*Abbreviations: GDM = gestational diabetes mellitus, BMI = body mass index, BS = blood sugar

น้ำหนักทารกแรกเกิดในมารดาเบาหวานขณะตั้งครรภ์ A1 และ A2 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมารดาเบาหวานขณะตั้งครรภ์ A1 น้ำหนักทารกแรกเกิดเฉลี่ย 3,122.9 กรัม (SD 458.6)

มารดาเบาหวานขณะตั้งครรภ์ A2 น้ำหนักทารกแรกเกิดเฉลี่ย 3,384.4 กรัม (SD 763.2) คิดตาม Large for gestational age มารดาเบาหวานขณะตั้งครรภ์ A1 มี 12 คน (ร้อยละ 4.5) มารดาเบาหวานขณะตั้งครรภ์

A2 มี 37 คน (ร้อยละ 23.1) คิดตาม fetal macrosomia ระดับน้ำตาลในมารดาเบาหวานขณะตั้งครรภ์ A1 มารดาเบาหวานขณะตั้งครรภ์ A1 มี 8 คน (ร้อยละ 3.0) ควบคุมไม่ดี 106 คน (ร้อยละ 39.7) มารดาเบาหวานขณะตั้งครรภ์ A2 มี 29 คน (ร้อยละ 18.1) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ การควบคุม (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ผลลัพธ์น้ำหนักทารกแรกเกิดและการควบคุมระดับน้ำตาล เปรียบเทียบระหว่างมารดา GDMA1 และ GDMA2

Outcome	GDMA1 (n=267)	GDMA2 (n=160)	p-value
Fetal birth weight (g, mean±SD)	3122.9(±458.6)	3384.4(±763.2)	<0.001
LGA n(%)	12(4.5%)	37(23.1%)	<0.001
Fetal macrosomia n(%)	8(3.0%)	29(18.1%)	<0.001
Diabetes mellitus poor control n(%)	106(39.7%)	75(46.9%)	<0.001

Abbreviations: GDM = gestational diabetes mellitus, LGA = large for gestational age

ผลการศึกษาของทารกในมารดาเบาหวานขณะตั้งครรภ์ A1 และ A2 ที่มีภาวะ neonatal hypoglycemia มีความแตกต่างกันในมารดาเบาหวานขณะตั้งครรภ์ A1 มี 11 คน (ร้อยละ 4.1) มารดาเบาหวานขณะตั้งครรภ์ A2 มี 17 คน (ร้อยละ 10.6) ผลการศึกษาของมารดาเบาหวานขณะตั้งครรภ์ A1 และ A2 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในเรื่องของ preterm, preeclampsia, cesarean delivery โดยมารดาเบาหวานขณะตั้งครรภ์ A1 คลอด preterm 25 คน (ร้อยละ 9.4) มารดาเบาหวานขณะตั้งครรภ์ A2 คลอด preterm 28 คน (ร้อยละ 17.5) ภาวะ preeclampsia มารดาเบาหวานขณะตั้งครรภ์ A1 มี 5 คน (ร้อยละ 1.9) มารดาเบาหวานขณะตั้งครรภ์ A2 มี 14 คน (ร้อยละ 8.8) cesarean delivery มารดาเบาหวานขณะตั้งครรภ์ A1 มี 141 คน (ร้อยละ 52.8) มารดาเบาหวานขณะตั้งครรภ์ A2 มี 108 คน (ร้อยละ 67.5) เรื่องของ postpartum hemorrhage และ birth asphyxia ไม่มีความแตกต่างกันทั้งสองกลุ่ม (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ผลต่อทารกและมารดา เปรียบเทียบระหว่างมารดา GDMA1 และ GDMA2

Outcome	GDMA1 (n=267)	GDMA2 (n=160)	p-value
	n(%)	n(%)	
Neonatal outcomes			
Birth asphyxia	1(0.4%)	2(1.3%)	0.559
Neonatal hypoglycemia	11(4.1%)	17(10.6%)	0.014
Maternal outcomes			
Preterm	25(9.4%)	28(17.5%)	0.016
Preeclampsia	5(1.9%)	14(8.8%)	0.001
with severe feature	1(0.4%)	10(6.3%)	
without severe feature	4(1.5%)	4(2.5%)	
Cesarean delivery	141(52.8%)	108(67.5%)	0.003
cephalopelvic disproportion	60(22.5%)	55(34.4%)	
previous cesarean section	59(22.1%)	41(25.6%)	
EFM non reassuring	10(3.7%)	7(4.4%)	
breech presentation	12(4.5%)	5(3.1%)	
PPH	2(0.8%)	5(3.1%)	0.108

Abbreviations: GDM = gestational diabetes mellitus, PPH = post partum hemorrhage

จากการวิเคราะห์พหุตัวแปรเพื่อปรับอิทธิพลของปัจจัยเสี่ยงต่างๆ เช่น อายุ gravida preterm ภาวะอ้วน ระดับน้ำตาลในเลือด ที่อาจจะมีผลต่อน้ำหนักทารกแรกคลอด พบว่า ทารกที่คลอดจากมารดาเบาหวานขณะตั้งครรภ์ A2 จะมีน้ำหนักตัวทารกมากกว่าทารกที่คลอดจากมารดาเบาหวานขณะตั้งครรภ์ A1 ถึง

284 กรัม ทารกที่คลอดจากมารดาเบาหวานขณะตั้งครรภ์ A2 เพิ่มโอกาส Large for gestational age และ macrosomia เมื่อเทียบกับทารกที่คลอดจากมารดาเบาหวานขณะตั้งครรภ์ A1 ถึง 5 เท่าและ 6 เท่าตามลำดับ (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 การวิเคราะห์พหุตัวแปร แสดงปัจจัยเสี่ยงต่อน้ำหนักตัวของทารกแรกคลอด

GDMA2 VS GDMA1	Parameter	Adjusted effect size	95% CI	p-value
Fetal birth weight	Mean difference	285.0	178.6 - 391.4	<0.001
LGA	Odds ratio	5.3	2.6 - 10.8	<0.001
macrosomia	Odds ratio	6.3	2.6 - 14.9	<0.001

Abbreviations: LGA = large for gestational age

วิจารณ์

จากการศึกษา มารดาเบาหวานขณะตั้งครรภ์ A2 มีดัชนีมวลกายสูงกว่า และภาวะอ้วนก็พบมากกว่ามารดาเบาหวานขณะตั้งครรภ์ A1 เนื่องจากมารดาที่มีน้ำหนักตัวมากกว่าเกณฑ์ปกติทั้งก่อนตั้งครรภ์และขณะตั้งครรภ์ มีแนวโน้มสูงชันที่จะตรวจพบความทนทานต่อน้ำตาลบกพร่อง (impaired glucose tolerance) นอกจากนี้มารดาที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ มีอัตราการเพิ่มขึ้นของน้ำหนักตัวที่มากขึ้น⁽⁹⁾ ระดับน้ำตาลในเลือด มารดาเบาหวานขณะตั้งครรภ์ A2 สูงกว่ามารดาเบาหวานขณะตั้งครรภ์ A1 ซึ่งมักเกิดขึ้นในช่วงไตรมาสที่สองและสาม เนื่องจากเป็นช่วงที่มีการเพิ่มขึ้นของฮอร์โมนและเอนไซม์ที่มีฤทธิ์ต้านอินซูลิน ผลจากฮอร์โมนและเอนไซม์ดังกล่าวจะทำให้การตอบสนองของเนื้อเยื่อต่ออินซูลินลดลง หรือเกิดภาวะดื้ออินซูลิน

น้ำหนักของทารก ทั้งค่าน้ำหนักเฉลี่ย คิดตาม LGA และ macrosomia ในมารดาเบาหวานขณะตั้งครรภ์ A2 สูงกว่ามารดาเบาหวานขณะตั้งครรภ์ A1 ค่าระดับน้ำตาลในเลือดที่สูงขึ้น สัมพันธ์กับทารกแรกเกิดน้ำหนักตัวเกินเกณฑ์ปกติ มารดาที่ควบคุมน้ำตาลไม่ได้ตามเป้าหมาย จะเพิ่มความเสี่ยงมากกว่ามารดาที่ควบคุมน้ำตาลได้ตามเป้าหมาย⁽⁷⁾ โดยเฉพาะมารดาเบาหวานขณะตั้งครรภ์ A2 ทารกตัวโตอาจมีผลทำให้คลอดยาก

ทารกจะมีภาวะต่างๆ โตขึ้นกว่าปกติ ยกเว้นศีรษะ โดยมารดาที่เป็นเบาหวานจะมีทารกตัวโต ซึ่งมีไขมันมากที่ไหล่และลำตัว เนื่องจากอินซูลินเป็นฮอร์โมนที่ส่งเสริมให้มีการเจริญเติบโตของขนาดและจำนวนของเซลล์กล้ามเนื้อ มีผลทำให้คลอดติดไหล่ได้ง่าย การทำนายน้ำหนักทารก มีความสำคัญต่อการดูแลรักษาห้วงคลอดและหลังคลอด มารดาตั้งครรภ์ที่มีภาวะอ้วนสัมพันธ์กับการเกิดภาวะทารกตัวโต^(10,11) การตรวจร่างกายโดยวัดระดับความสูงของมดลูก การใช้ ultrasound สามารถช่วยทำนายภาวะทารกตัวโตได้⁽¹²⁾ ช่วยลดภาวะแทรกซ้อนรุนแรงจากการคลอดลง

การเกิด preterm, preeclampsia, cesarean delivery และ neonatal hypoglycemia มารดาเบาหวานขณะตั้งครรภ์ A2 สูงกว่ามารดาเบาหวานขณะตั้งครรภ์ A1 การเจ็บครรภ์ก่อนกำหนด พบได้ในสตรีตั้งครรภ์ที่เป็นเบาหวาน และอัตรานี้จะเพิ่มขึ้นตามความรุนแรงของโรค รวมถึงระดับน้ำตาลในเลือดที่สูงขึ้นภาวะ preeclampsia พบอุบัติการณ์นี้ได้สูงขึ้น และจะเพิ่มความรุนแรงมากขึ้นหากหญิงตั้งครรภ์ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ การคลอดยากเป็นผลจากทารกมีขนาดใหญ่ มีโอกาสไหล่ติดขณะคลอดได้สูงเพิ่มอุบัติการณ์การช่วยคลอดด้วยสูติศาสตร์หัตถการ

และอัตราผ่าตัดคลอด ทารกได้รับบาดเจ็บขณะคลอด เช่น เกิดอันตรายต่อเส้นประสาทบริเวณแขน เป็นอัมพาตบริเวณใบหน้า เป็นต้น⁽¹³⁾ อัตราการผ่าตัดทำคลอดในมารดาที่เป็นเบาหวานเพิ่มขึ้น เนื่องจากอุบัติการณ์ของทั้ง preeclampsia และทารกตัวโตที่เพิ่มขึ้น⁽²⁾ ภาวะน้ำตาลในเลือดทารกต่ำ ในหญิงตั้งครรภ์ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ น้ำตาลจะผ่านรกไปสู่ทารกมากกว่าปกติ ทำให้เบต้าเซลล์ของทารกมีจำนวนมากขึ้น และหลังอินซูลินมากขึ้น ซึ่งภาวะนี้จะคงอยู่ตลอดการตั้งครรภ์ เป็นผลให้ทารกมีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำในช่วงวันแรกๆ หลังการคลอด⁽¹⁴⁾ ความรุนแรงของภาวะดังกล่าว ขึ้นอยู่กับระดับน้ำตาลในเลือดของมารดาในช่วงครึ่งหลังของการตั้งครรภ์และระหว่างเจ็บครรภ์คลอด พบในมารดาเบาหวานขณะตั้งครรภ์ A2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ไม่ดี สูงกว่ามารดาเบาหวานขณะตั้งครรภ์ A1

การศึกษาที่สามารถนำไปใช้ในการดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่เป็นเบาหวานได้ ระหว่างตั้งครรภ์ควรควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดอย่างเคร่งครัด ควบคุมอาหาร ออกกำลังกาย หรือรักษาด้วยอินซูลิน ขึ้นอยู่กับความรุนแรงของโรค ทำการตรวจสุขภาพทารกในครรภ์ และให้การดูแลการคลอดที่เหมาะสม ข้อจำกัดของการศึกษาคือ จำนวนผู้ป่วยบางส่วนถูกตัดออกไป เนื่องจากมีการคลอดที่ไม่เป็นไปตามข้อบ่งชี้ นอกจากนี้ระดับน้ำตาลในเลือดที่นำมาศึกษาเป็นระดับน้ำตาลในเลือดที่ตรวจขณะที่มาห้องคลอด และในเวาระเบียนผู้ป่วยบางรายมีการบันทึกข้อมูลไม่ครบถ้วน ทำให้ไม่ได้กล่าวถึงระดับอินซูลิน ที่ใช้รักษาในมารดาเบาหวานขณะตั้งครรภ์ A2

สรุป

เบาหวานขณะตั้งครรภ์ส่งผลกระทบต่อทารกในครรภ์และมารดา โดยเฉพาะมารดาเบาหวานขณะตั้งครรภ์ A2 เกิดภาวะ large for gestational age การที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ไม่ดี ย่อมส่งผลเสียตามมา เช่น ทารกแรกเกิดน้ำหนักเกินเกณฑ์ปกติ ทารกมีระดับน้ำตาลในเลือดต่ำ ดังนั้นในสตรีตั้งครรภ์ที่มีความเสี่ยง จึงควรได้รับการตรวจคัดกรองเบาหวาน

ขณะตั้งครรภ์ เพื่อให้ได้รับการดูแลรักษา และคำแนะนำที่เหมาะสม เพื่อป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนต่อทารกและมารดาขณะตั้งครรภ์ ขณะคลอด และหลังคลอดได้

กิตติกรรมประกาศ

ผู้จัดทำ ขอขอบคุณ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลบุรีรัมย์ คณะกรรมการวิจัยโรงพยาบาลบุรีรัมย์ ศ.ดร.นพ.ชยันตร์ธร ปทุมานนท์ อ.นพ.พิชิตุทธิ์ ภิญญาศูนย์ ระบาดวิทยาคลินิกและสถิติศาสตร์ คลินิก คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่มีส่วนร่วมทำงานวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. The American College of Obstetricians and Gynecologists, Women's Health care. Practice Bulletin No. 137: Gestational diabetes mellitus. *Obstet Gynecol* 2013;122 (2 Pt 1):406-16. doi: 10.1097/01.AOG.000 0433006.09219.f1.
2. Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom SL, Dashe JS, Hoffman BL, Casey BM, Spong CY. *Williams Obstetrics* 25th ed. United States of America : McGraw-Hill Education ; 2018.
3. The American College of Obstetricians and Gynecologists, Women's Health care. ACOG technical bulletin, Diabetes and pregnancy, Number 200-December 1994 (Replaces No. 92, May 1986). *Committee on Technical Bulletins of the American College of Obstetricians and Gynecologists. Int J Gynaecol Obstet* 1995;48(3):331-9.
4. ชญาดา เนตร์กระจำง. การเสริมสร้างความเข้มแข็งในการจัดการภาวะเบาหวานของหญิงตั้งครรภ์. *วารสารศูนย์ การศึกษาแพทยศาสตร์ คลินิก โรงพยาบาลพระปกเกล้า* 2562;32(2):168-77.

5. Guariguata L, Linnenkamp U, Beagley J, Whiting DR, Cho NH. Global estimates of the prevalence of hyperglycaemia in pregnancy. *Diabetes Res Clin Pract* 2014; 103(2):176-85. doi: 10.1016/j.diabres.2013.11.003.
6. มาลีณี ไพบุลย์, จำรัส วงศ์คำ. การตรวจวินิจฉัยโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ในโรงพยาบาลศรีนครินทร์. *ศรีนครินทร์เวชสาร* 2552;24(3):186-9.
7. Yensri K, Panburana P, Israngura Na Ayudhya N, untnarumit. The Comparative Study of The Large for Gestational Age Prevalence in Neonate of Diabetic Pregnant Women Between The Optimal and Suboptimal Glycemic Control Groups. *Thai J Obstet Gynaecol* 2014;22(2):74-80.
8. Boulvain M, Irion O, Dowswell T, Thornton JG. Induction of labour at or near term for suspected fetal macrosomia. *Cochrane Database Syst Rev* 2016;2016(5):CD000938. doi: 10.1002/14651858.CD000938.pub2.
9. Saldana TM, Siega-Riz AM, Adair LS, Suchindran C. The relationship between pregnancy weight gain and glucose tolerance status among black and white women in central North Carolina. *Am J Obstet Gynecol* 2006;195(6):1629-35. doi: 10.1016/j.ajog.2006.05.017.
10. Lucas MJ, Lowe TW, Bowe L, McIntire DD. Class A1 gestational diabetes: a meaningful diagnosis? *Obstet Gynecol* 1993;82(2):260-5.
11. สมชาย ธนวัฒนาเจริญ. โรคเบาหวานในสตรีตั้งครรภ์. *จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย* : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ; 2561 : 421-22.
12. Johnstone FD, Prescott RJ, Steel JM, Mao JH, Chambers S, Muir N. Clinical and ultrasound prediction of macrosomia in diabetic pregnancy. *Br J Obstet Gynaecol* 1996;103(8): 747-54. doi: 10.1111/j.1471-0528.1996.tb09868.x.
13. Perry SE, Hockenberry MJ, Lowdermilk DL, Wilson D, Alden KR, Cashion MC. *Maternal Child Nursing Care*, 6th. ed. St. Louis : Mosby ; 2018.
14. Blackburn ST. *Maternal, fetal, & neonatal physiology: A clinical perspective*. 3rd. ed. St. Louis : Saunders ; 2007.



ประสิทธิภาพของยาปฏิชีวนะ Piperacillin/Tazobactam เปรียบเทียบกับ
Ceftazidime ในผู้ป่วยโรคมะเร็งที่รับยาเคมีบำบัดในโรงพยาบาลแล้วเกิดไข้ที่สงสัย
จากภาวะติดเชื้อแบคทีเรีย

Piperacillin/Tazobactam Versus Ceftazidime in Hospitalized Patients
Who Developed Fever During Chemotherapy Treatment

วิชญะ เฉลิมวิวัฒน์กิจ, พ.บ.*

ปริพนธ์ พิทยพานิชย์, พ.บ.*

ชวลิต ชยวงศ์, พ.บ.**

Wichaya Chalermwivatkit, M.D.*

Paripon Pichayapanich, M.D.*

Chawalit Chayangsu, M.D.**

*กลุ่มงานผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ ประเทศไทย 32000

**กลุ่มงานอายุรกรรม โรงพยาบาลสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ ประเทศไทย 32000

**สำนักแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี จังหวัดนครราชสีมา ประเทศไทย 30000

*Outpatient Department, Surin Hospital, Surin Province, Thailand 32000

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

**The Institute of Medicine, Suranaree University of Technology, Nakhon Ratchasima Province, Thailand 30000

Corresponding author. E-mail address: chawalit.sur@cpird.in.th

Received: 10 Jul 2022 Revised: 15 Jul 2022 Accepted: 26 Aug 2022

บทคัดย่อ

หลักการและเหตุผล : ภาวะไข้ที่เกิดในผู้ป่วยโรคมะเร็งหลังได้รับยาเคมีบำบัด พบได้บ่อยและมีความสำคัญเนื่องจากผู้ป่วยมีโอกาสติดเชื้อแบคทีเรียที่รุนแรงได้ ปัจจุบันยังไม่มีแนวทางการใช้ยาปฏิชีวนะแบบครอบคลุมในผู้ป่วยกลุ่มนี้ แพทย์ส่วนใหญ่จึงปฏิบัติตามแนวทางของภาวะ febrile neutropenia นอกจากนี้ราคายายังเป็นปัจจัยที่ต้องพิจารณาซึ่ง piperacillin/tazobactam มีราคาที่สูงกว่า ceftazidime และยังไม่มีการวิจัยที่ศึกษาว่าการเริ่มต้นด้วยยาชนิดใดให้ผลที่ดีกว่า

วัตถุประสงค์ : เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพและค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น ระหว่างผู้ป่วยที่ได้รับ piperacillin/tazobactam หรือ ceftazidime เป็นยาปฏิชีวนะแบบครอบคลุมตัวแรก

รูปแบบศึกษา : เป็นการศึกษาเชิง therapeutic รูปแบบ observational retrospective cohort ในผู้ป่วยโรคมะเร็งอายุ 15 ปีขึ้นไป ที่มารับยาเคมีบำบัดแบบผู้ป่วยในโรงพยาบาลสุรินทร์แล้วเกิดไข้ที่สงสัยจากภาวะติดเชื้อแบคทีเรียและได้รับยาปฏิชีวนะแบบครอบคลุม piperacillin/tazobactam หรือ ceftazidime อย่างน้อย 24 ชั่วโมง ระหว่างวันที่ 1 มกราคม พ.ศ.2561 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ.2563

วิธีการศึกษา : เก็บข้อมูลพื้นฐาน ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ ยาปฏิชีวนะที่ใช้และค่าใช้จ่ายด้านยาจากเวชระเบียนผู้ป่วยใน วิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนาและเชิงอนุมานด้วย Chi-square test สำหรับข้อมูลแบบสัดส่วน independent t-test หรือ Mann-Whitney U test สำหรับข้อมูลต่อเนื่อง

ผลการศึกษา : จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับยาปฏิชีวนะ piperacillin/tazobactam 11 ราย และ ceftazidime 72 ราย ลักษณะพื้นฐานของทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน ยกเว้นในกลุ่ม piperacillin/tazobactam พบตำแหน่งของการติดเชื้อที่มากกว่า ($p = 0.032$) ในเรื่องประสิทธิภาพ

- พบว่าจำนวนวันที่ใช้ยาปฏิชีวนะวันแรกจนผู้ป่วยได้จำหน่ายออกจากโรงพยาบาล มีค่ากลางที่ 3 วัน ไม่แตกต่างกัน ($p = 0.615$) ค่าใช้จ่ายของยาปฏิชีวนะ piperacillin/tazobactam เท่ากับ 1,110 บาท (IQR 888, 2696) ceftazidime เท่ากับ 553 บาท (IQR 420, 859) ซึ่งแตกต่างกัน ($p = 0.005$) และค่าใช้จ่ายรวมของยาปฏิชีวนะทั้งหมดที่ใช้ในกลุ่ม piperacillin/tazobactam เท่ากับ 1,349 บาท (IQR 1209, 6140) ceftazidime เท่ากับ 790 บาท (IQR 537, 1153) มีความแตกต่างกันทางสถิติ ($p = 0.001$)
- สรุป** : ผู้ป่วยโรคมะเร็งที่อยู่ระหว่างการรับยาเคมีบำบัดแบบผู้ป่วยใน เมื่อมีไข้ที่สงสัยจากภาวะติดเชื้อแบคทีเรีย อาจพิจารณาให้ยาปฏิชีวนะแบบครอบคลุมด้วย ceftazidime ได้ เนื่องจากผลลัพธ์ทางคลินิกไม่ต่างจาก piperacillin/tazobactam แต่มีค่าใช้จ่ายที่ต่ำกว่า
- คำสำคัญ** : febrile, chemotherapy, empirical antibiotics, cancer, in-patient

ABSTRACT

- Background** : Fever was found to be one of the problems during chemotherapy, resulting in empiric antibiotic prescription due to infection concern. Despite no neutropenia, piperacillin/tazobactam or ceftazidime are commonly used and applied by febrile neutropenia guidelines. There is still limited evidence both appropriateness and cost-effectiveness. This study was conducted to compare the efficacy of piperacillin/tazobactam to ceftazidime in hospitalized patients who developed fever during chemotherapy treatment.
- Methods** : An observational retrospective cohort study of patients with solid malignancy admitted in Surin Hospital between January 1st, 2018 to December 31st, 2020 and developed fever after initiating chemotherapy for at least 24 hours and received piperacillin/tazobactam or ceftazidime as empiric antibiotics were reviewed. The patient characteristics, laboratory data, the price of antibiotics, and hospital costs were analyzed by using Chi-Square test for proportion and Mann-Whitney U test for continuous data.
- Results** : There were 11 cases of patients using piperacillin/tazobactam and 72 cases using ceftazidime. Baseline characteristics between two groups were comparable except the site of infection, more in piperacillin/tazobactam group ($p = 0.032$). The efficacy, defined as duration of antibiotics used from the first day until patients were discharged from hospital, was not different at 3 days ($p = 0.615$). The cost of initial antibiotics and the total cost of all antibiotics used were 1,110 baht (IQR 888, 2696), 1,349 baht (IQR 1209, 6140) in piperacillin/tazobactam group and 553 baht (IQR 420, 859), 790 baht (IQR 537, 1153) in ceftazidime group, both were significant different with $p = 0.005$ and $p = 0.001$, respectively.
- Conclusions** : In cancer patients undergoing chemotherapy who develop fever and are clinically suspected of bacterial infection with no neutropenia, ceftazidime may be considered as an initial empiric antibiotic due to cost effectiveness.
- Keywords** : febrile, chemotherapy, empirical antibiotics, cancer, in-patient

หลักการและเหตุผล

ภาวะไข้พบได้บ่อยในผู้ป่วยโรคมะเร็งหลังได้รับยาเคมีบำบัดทั้งแบบผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน มีความสำคัญเนื่องจากผู้ป่วยมีโอกาสติดเชื้อในกระแสเลือดเพิ่มจำนวนวันนอนในโรงพยาบาล และเพิ่มอัตราการเสียชีวิต⁽¹⁾ เป็นภาวะที่แพทย์ในเวชปฏิบัติควรให้ความสำคัญ เฝ้าระวัง และพิจารณาให้ยาปฏิชีวนะแบบครอบคลุมให้เหมาะสม

ภาวะไข้หลังได้รับยาเคมีบำบัดแบ่งได้เป็นสองกลุ่ม

1. ภาวะไข้จากภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำหรือ febrile neutropenia ตามนิยามคือ การมีอุณหภูมิร่างกายมากกว่า 38.3 องศาเซลเซียสร่วมกับระดับนิวโทรฟิลน้อยกว่า 500 เซลล์ต่อลบ.มม. พบได้ร้อยละ 25 - 40 และมีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อแบคทีเรียร้อยละ 10 - 20⁽²⁾
2. ภาวะไข้ที่ไม่มีเม็ดเลือดขาวต่ำ อาจมีสาเหตุได้ทั้งจากการติดเชื้อแบคทีเรียหรือสาเหตุอื่นเช่น ผลข้างเคียงจากยาเคมีบำบัดหรือรังสีรักษา^(3,4,5,6) ไข้จากตัวโรคมะเร็ง (cancer fever)^(7,8) เป็นต้น ในปัจจุบันยังไม่มีแนวทางการเลือกให้ยาปฏิชีวนะแบบครอบคลุม (empirical antibiotic) ในผู้ป่วยกลุ่มที่ไม่มีเม็ดเลือดขาวต่ำแพทย์ในเวชปฏิบัติส่วนใหญ่จึงให้การรักษาโดยอ้างอิงจากแนวทางการรักษาของผู้ป่วย febrile neutropenia⁽²⁾ และพิจารณาเลือกให้ยาปฏิชีวนะเพื่อครอบคลุมเชื้อกลุ่ม *Pseudomonas spp.* เป็นหลัก โดยยาที่ใช้บ่อยได้แก่ ceftazidime และ piperacillin/tazobactam นอกเหนือจากชนิดของยา ราคา และการบริหารยาเป็นปัจจัยที่ต้องพิจารณาร่วมในการเลือกให้ยาปฏิชีวนะซึ่ง piperacillin/tazobactam มีราคาที่สูงกว่า ceftazidime และมีการบริหารยาที่ง่ายกว่าคือให้ทุก 6 ชั่วโมง เมื่อเทียบกับทุก 8 ชั่วโมงใน ceftazidime

ปัจจุบันยังไม่มีงานวิจัยที่ศึกษาว่าการเริ่มต้นด้วยยาปฏิชีวนะชนิดใดให้ผลการรักษาที่ดีกว่าในผู้ป่วยที่มีไข้หลังได้รับยาเคมีบำบัดและไม่มีเม็ดเลือดขาวต่ำ การให้ยาปฏิชีวนะโดยไม่จำเป็นอาจส่งผลกระทบต่อการรักษาเพิ่มภาระค่าใช้จ่ายระหว่างการนอนโรงพยาบาล และมีโอกาสนำไปสู่การดื้อยาปฏิชีวนะในอนาคตได้ ผู้วิจัยจึงทำการศึกษาเพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพและ

ค่าใช้จ่ายด้านยาที่เกิดขึ้น เพื่อหวังให้เป็นแนวทางการเลือกให้ยาปฏิชีวนะในผู้ป่วยกลุ่มดังกล่าวต่อไป

วัตถุประสงค์

เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพและค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในผู้ป่วยที่ได้รับยา piperacillin/tazobactam หรือยา ceftazidime เป็นยาปฏิชีวนะตัวแรก เมื่อเกิดไข้ที่สงสัยภาวะติดเชื้อแบคทีเรียหลังได้รับยาเคมีบำบัด

วิธีการศึกษา

ชนิดและรูปแบบการศึกษา

เป็นการศึกษา therapeutic research แบบ observational cohort design

ประชากรที่ศึกษา

ผู้ป่วยโรคมะเร็งอายุ 15 ปีขึ้นไป ที่มารับยาเคมีบำบัดแบบผู้ป่วยใน โรงพยาบาลสุรินทร์ แล้วเกิดไข้ที่สงสัยจากภาวะติดเชื้อแบคทีเรียและได้รับยาปฏิชีวนะแบบครอบคลุม piperacillin/tazobactam หรือ ceftazidime อย่างน้อย 24 ชั่วโมง ในระหว่างวันที่ 1 มกราคม พ.ศ.2561 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ.2563

นิยาม

ผู้ป่วยโรคมะเร็ง หมายถึง ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคมะเร็งประเภท solid malignancy ไม่รวม hematologic malignancy และมีอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป

รับยาเคมีบำบัด หมายถึง ผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดแบบผู้ป่วยใน และต้องได้รับยาไปแล้วอย่างน้อย 24 ชั่วโมง

ไข้ หมายถึง มีอุณหภูมิร่างกายมากกว่า 38.3 °C 1 ครั้ง หรือมากกว่า 38 °C เป็นเวลานานกว่า 1 ชั่วโมง

Piperacillin/tazobactam group หมายถึง ผู้ป่วยได้รับยาปฏิชีวนะตัวแรกเป็นยา piperacillin/tazobactam และนานอย่างน้อย 24 ชั่วโมง

Ceftazidime group หมายถึง ผู้ป่วยได้รับยาปฏิชีวนะตัวแรกเป็นยา ceftazidime และนานอย่างน้อย 24 ชั่วโมง

ภาวะเม็ดเลือดขาวนิวโทรฟิลต่ำ หมายถึง ผู้ป่วยที่มีจำนวนเม็ดเลือดขาวชนิด neutrophil ต่ำกว่า 1,500 เซลล์ต่อลบ.มม.

เกณฑ์การคัดเลือกเข้าการศึกษา (Inclusion Criteria)

- ผู้ป่วยที่มีอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป ที่วินิจฉัยเป็นโรคมะเร็งชนิดก้อน (solid malignancy)
- ได้รับยาเคมีบำบัดแบบผู้ป่วยในอย่างน้อย 24 ชั่วโมง แล้วเกิดไข้ที่สงสัยจากภาวะติดเชื้อแบคทีเรีย และได้รับยาปฏิชีวนะแบบครอบคลุม piperacillin/tazobactam หรือ ceftazidime อย่างน้อย 24 ชั่วโมง

เกณฑ์การคัดออกจากการศึกษา (Exclusion Criteria)

- มีไข้ก่อนการเริ่มยาเคมีบำบัด
- มีการเปลี่ยนแปลงชนิดของยาปฏิชีวนะภายใน 24 ชั่วโมงแรก

วิธีทำการศึกษา

รวบรวมประวัติผู้ป่วยโดยนำข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยและฐานข้อมูลในระบบคอมพิวเตอร์ โรงพยาบาลสุรินทร์ที่เข้าเกณฑ์การศึกษา เก็บข้อมูลตัวแปรต้นได้แก่ ข้อมูลพื้นฐาน โรคประจำตัว ประเภทของมะเร็ง ชนิดของยาเคมีบำบัด การได้รับรังสีรักษาร่วม ภาวะเม็ดเลือดขาวนิวโทรฟิลต่ำ การใช้ยากระตุ้นเม็ดเลือดขาว ผลการเพาะเชื้อในกระแสเลือด แหล่งของการติดเชื้อ และเก็บข้อมูลตัวแปรตามได้แก่ จำนวนชนิดของยาปฏิชีวนะที่ใช้ จำนวนวันที่ใช้ยาปฏิชีวนะจนไข้ลดลงอย่างน้อย 24 ชั่วโมง จำนวนวันตั้งแต่ได้รับยาปฏิชีวนะจนผู้ป่วยจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลด้วยสถานะดีขึ้น ค่าใช้จ่ายรวมของยาปฏิชีวนะตัวแรก ค่าใช้จ่ายรวมของ

ยาปฏิชีวนะทั้งหมดที่ใช้ในผู้ป่วย นำมาวิเคราะห์ทางสถิติ การศึกษานี้ได้ผ่านการรับรองของคณะกรรมการจริยธรรมงานวิจัยของโรงพยาบาลสุรินทร์ เลขที่รับรอง 30/2564

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (descriptive) ข้อมูลเชิงจำนวน (numerical data) แสดงค่าเฉลี่ย (mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation, SD) กรณีแจกแจงแบบปกติ และแสดงค่ากลาง (median) ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (interquartile range, IQR) กรณีแจกแจงแบบไม่ปกติ ข้อมูลเชิงลักษณะ (categorical data) แสดงผลเป็นร้อยละ (percent, %)

วิเคราะห์สถิติเชิงอนุมานด้วย Chi-square test สำหรับข้อมูลแบบสัดส่วน independent t-test หรือ Mann-Whitney U test สำหรับข้อมูลต่อเนื่อง

ผลการศึกษา

จากการทบทวนเวชระเบียนตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ.2561 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ.2563 ในโรงพยาบาลสุรินทร์ พบผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์การศึกษาจำนวนทั้งสิ้น 83 ราย เป็นผู้ป่วยกลุ่ม piperacillin/tazobactam 11 ราย และกลุ่ม ceftazidime 72 ราย ในกลุ่ม ceftazidime พบว่ามีอายุเฉลี่ย 58.9 ปี มากกว่ากลุ่ม piperacillin/tazobactam แต่ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ลักษณะทั่วไปอื่น (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไปของผู้ป่วย

ลักษณะที่ศึกษา	Piperacillin/Tazobactam (n=11)	Ceftazidime (n=72)	p-value
เพศ			
ชาย	5 (45.5%)	42 (58.3%)	0.520
หญิง	6 (54.5%)	30 (41.7%)	
อายุ (ปี), mean (\pm SD)	52.4 (\pm 18.3)	58.9 (\pm 12.7)	0.138
โรคประจำตัว			
ไม่มี	10 (90.9%)	63 (87.5%)	1.000
มี	1 (9.1%)	9 (12.5%)	
เบาหวาน	0	2 (2.8%)	
ไตวายเรื้อรัง	0	2 (2.8%)	
ตับแข็ง	0	2 (2.8%)	
โรคภูมิคุ้มกันตนเอง	0	0	
อื่นๆ	1 (9.1%)	6 (8.3%)	
ประเภทของมะเร็ง			0.791
Head neck	2 (18.2%)	12 (16.7%)	
GI (colorectal)	3 (27.3%)	22 (30.5%)	
GI (non-colorectal)	4 (36.3%)	26 (36.1%)	
Genitourinary	1 (9.1%)	2 (2.8%)	
Others (breast, osteosarcoma, cancer of unknown primary)	1 (9.1%)	10 (13.9%)	
ชนิดของยาเคมีบำบัดที่ได้รับ			
Cisplatin	3 (27.3%)	9 (12.5%)	0.194
Carboplatin	2 (18.2%)	25 (34.7%)	0.490
Oxaliplatin	4 (36.4%)	21 (29.2%)	0.727
Fluorouracil	8 (72.7%)	56 (77.9%)	0.708
Irinotecan	1 (9.1%)	5 (6.9%)	0.586
Gemcitabine	0	6 (8.3%)	1.000
Paclitaxel	2 (18.2%)	3 (4.2%)	0.128
Ifosfamide	1 (9.1%)	1 (1.4%)	0.249
Etoposide	0	1 (1.4%)	1.000
Doxorubicin	0	2 (2.8%)	1.000
เป้าหมายการให้ยาเคมีบำบัด			
Adjuvant	0	12 (19.4%)	0.340
Palliative	9 (100.0%)	50 (80.6%)	
รังสีรักษาร่วมกับยาเคมีบำบัด			
ไม่มี	9 (81.8%)	62 (86.1%)	0.657
มี	2 (18.2%)	10 (13.9%)	

ระยะเวลาก่อนเริ่มมีไข้หลังจากเริ่มยาเคมีบำบัดแล้วอย่างน้อย 24 ชั่วโมง มีค่ากลางที่ 2 วัน เท่ากันทั้งสองกลุ่ม ในกลุ่ม piperacillin/tazobactam พบมีตำแหน่งของการติดเชื้อที่มากกว่ากลุ่ม ceftazidime ร้อยละ 45.4 และ 15.3 ตามลำดับ ($p = 0.032$) ทั้งสองกลุ่มมีสถานะการจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลด้วยอาการที่ดีขึ้น (improved) ไม่แตกต่างกัน (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ลักษณะของผู้ป่วยมะเร็งที่อยู่ระหว่างการรับยาเคมีบำบัดแล้วมีไข้

ลักษณะที่ศึกษา	Piperacillin/Tazobactam (n=11)	Ceftazidime (n=72)	p-value
จำนวนวันก่อนเริ่มมีไข้หลังจากเคมีบำบัด, median (IQR)	2 (1,2)	2 (1,3)	0.190
มีภาวะ neutropenia (ANC <1,500)			
มี	1 (9.1%)	3 (4.2%)	0.440
ได้รับ G-CSF ร่วม			
ได้	2 (18.2%)	2 (2.8%)	0.083
ผลการเพาะเชื้อ (Hemoculture)			
พบเชื้อ	1 (9.1%)	2 (2.9%)	0.366
ตำแหน่งของการติดเชื้อ			
พบ	5 (45.4%)	11 (15.3%)	0.032
Pneumonia	5 (100%)	3 (27.3%)	
Urinary tract infection	0	2 (18.1%)	
Enterocolitis (oral to rectal)	0	3 (27.3%)	
Other	0	3 (27.3%)	
สาเหตุของไข้			
Infection	6 (54.5%)	17 (23.6%)	0.133
Cancer related	0	3 (4.2%)	
ไม่ได้ระบุ	5 (45.5%)	52 (72.2)	
สถานะจำหน่าย			
Improved	11 (100%)	69 (95.8%)	1.000
Not improved	0	3 (4.2%)	

ผลลัพธ์ทางคลินิกพบว่า ทั้งสองกลุ่มมีสัดส่วนการใช้ยาปฏิชีวนะที่มากกว่า 1 ชนิด และจำนวนวันที่เริ่มใช้ยาปฏิชีวนะจนผู้ป่วยได้จำหน่ายออกจากโรงพยาบาลไม่แตกต่างกันที่ 3 วัน ส่วนค่าใช้จ่ายรวมของยาปฏิชีวนะเฉพาะยาตัวแรกและยาปฏิชีวนะทั้งหมดที่ใช้ในผู้ป่วย

ของกลุ่ม piperacillin/tazobactam เท่ากับ 1,110 บาท และ 1,349 บาท สูงกว่ากลุ่ม ceftazidime ที่เท่ากับ 553 บาท และ 790 บาท อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p = 0.005$ และ $p = 0.001$ ตามลำดับ

ตารางที่ 3 ผลลัพธ์ทางคลินิก

ลักษณะที่ศึกษา	Piperacillin/Tazobactam (n=11)	Ceftazidime (n=72)	p-value
จำนวนผู้ป่วยที่ต้องใช้ยาปฏิชีวนะมากกว่า 1 ชนิดขึ้นไป	3 (27.3%)	15 (20.8%)	0.697
จำนวนวันที่ใช้ยาจนผู้ป่วยได้จำหน่ายออกจากโรงพยาบาล (IQR)	3 (2,19)	3 (2,5)	0.615
ค่าใช้จ่ายรวมของยาปฏิชีวนะเฉพาะยาตัวแรก (บาท) (IQR)	1110 (888, 2696)	553 (420, 859)	0.005
ค่าใช้จ่ายรวมของยาปฏิชีวนะทั้งหมดที่ใช้ในผู้ป่วย (บาท) (IQR)	1349 (1209, 6140)	790 (537, 1153)	0.001

วิจารณ์

ในการศึกษานี้พบว่า จำนวนวันที่เริ่มมีไข้หลังจากได้รับยาเคมีบำบัดมีค่ากลางที่ 2 วัน และสาเหตุของไข้มาจากการติดเชื้อร้อยละ 28 และส่วนใหญ่ร้อยละ 95 ไม่พบภาวะของเม็ดเลือดขาวนิวโทรฟิลต่ำ (น้อยกว่า 1,500 เซลล์ต่อลูกบาศก์มิลลิเมตร) ไข้เป็นภาวะที่พบได้บ่อยในผู้ป่วยภายหลังได้รับยาเคมีบำบัด จากการศึกษาของ Ogawara และคณะ⁽⁵⁾ เพื่อศึกษาภาวะไข้หลังได้รับยาเคมีบำบัด โดยนิยามภาวะไข้ คืออุณหภูมิร่างกายมากกว่า 37.5 องศาเซลเซียสเป็นเวลานานกว่า 1 ชั่วโมงจากการให้ยาเคมีบำบัดทั้งหมด 1,016 ครั้ง พบว่าผู้ป่วยที่มีไข้หลังได้รับยาเคมีบำบัด เป็นจำนวน 367 ครั้ง (ร้อยละ 36) ผู้ป่วยส่วนใหญ่เริ่มมีไข้หลังได้รับยาเคมีบำบัดในวันที่ 4 สาเหตุของไข้มีความสัมพันธ์จากภาวะติดเชื้อแบคทีเรียร้อยละ 47 และสาเหตุอื่นที่นอกเหนือจากการติดเชื้อ ได้แก่ จากยาเคมีบำบัดร้อยละ 24 และจากตัวโรคมะเร็งร้อยละ 7 โดยภาวะ febrile neutropenia นั้นพบได้ประมาณร้อยละ 50 จากผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อทั้งหมด สาเหตุที่ผลการศึกษานี้แตกต่างกันอาจเป็นจากการศึกษาของ Ogawara D และคณะ⁽⁵⁾ ทำในผู้ป่วย thoracic cancer เท่านั้น ซึ่งส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยมะเร็งปอดจะพบภาวะแทรกซ้อนได้บ่อยกว่าโดยเฉพาะปอดอักเสบติดเชื้อ และสูตรยาเคมีบำบัดที่จำเพาะแตกต่างกัน

ปัจจุบันยังไม่มีข้อมูลหรือแนวทางปฏิบัติเมื่อพบภาวะไข้จากยาเคมีบำบัดหรือสาเหตุอื่นๆ หรือไข้ที่ไม่พบภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำ มีเพียงแนวทางในการพิจารณา

ให้นอนโรงพยาบาลโดยใช้คะแนนของ Multinational Association of Supportive Care in Cancer (MASCC) prognostic index ซึ่งใช้ในการประเมินความรุนแรงในผู้ป่วยกลุ่ม febrile neutropenia⁽⁹⁾ อาจนำมาประยุกต์ใช้ในการประเมินความรุนแรงและช่วยคัดกรองผู้ป่วยได้ แต่ยังคงศึกษาในกลุ่มตัวอย่างที่ไม่มีภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากไม่มีแนวปฏิบัติที่เป็นมาตรฐาน แพทย์ส่วนใหญ่จึงตัดสินใจเลือกการรักษาโดยอ้างอิงจากการรักษาในภาวะ febrile neutropenia ซึ่งเป็นภาวะสำคัญที่ส่งผลต่อชีวิตของผู้ป่วยมากที่สุด^(2,10) อย่างไรก็ตามการตัดสินใจดังกล่าวอาจนำไปสู่ค่าใช้จ่ายที่มากเกินไปตามการตัดสินใจดังกล่าวอาจนำไปสู่ค่าใช้จ่ายที่มากเกินไปตามการตัดสินใจดังกล่าว โดยยาปฏิชีวนะที่แพทย์มีการเลือกใช้อันดับต้นได้แก่ ยาปฏิชีวนะ ceftazidime และ piperacillin/tazobactam จากการทบทวนเวชระเบียนของผู้ป่วยในโรงพยาบาลสุรินทร์ ตั้งแต่ปี พ.ศ.2561 - 2563 พบผู้ป่วยทั้งหมด 83 ราย ซึ่งมีการพิจารณาใช้ยาปฏิชีวนะเริ่มต้นด้วยยา ceftazidime มากกว่า piperacillin/tazobactam จำนวน 72 คน และ 11 คน ตามลำดับโดยลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง เช่น โรคประจำตัว อายุ โรคมะเร็ง และชนิดของยาเคมีบำบัดไม่มีความแตกต่างทางสถิติ สาเหตุของไข้ในกลุ่มที่ได้ยา piperacillin/tazobactam พบว่ามีสาเหตุจากการติดเชื้อร้อยละ 54.5 ในขณะที่ผู้ป่วยกลุ่มที่ได้ยา ceftazidime มีสาเหตุจากการติดเชื้อร้อยละ 23.6 และในกลุ่มที่เริ่มด้วยยา piperacillin/tazobactam พบมีตำแหน่งของ

การติดเชื้อที่มากกว่ากลุ่ม ceftriaxone ร้อยละ 45.4 และ 15.3 ตามลำดับ ($p = 0.032$) การตัดสินใจเริ่มต้นการรักษาด้วยยา ceftriaxone ซึ่งครอบคลุมเชื้อได้น้อยกว่ายา piperacillin/tazobactam ไม่พบว่าส่งผลต่อจำนวนการเข้ายาปฏิชีวนะของคนไข้ตลอดการนอนโรงพยาบาลและไม่ทำให้จำนวนวันในการนอนโรงพยาบาลของผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มมีความแตกต่างกัน เมื่อพิจารณาจากราคายาปฏิชีวนะ ค่าใช้จ่ายรวมของยาปฏิชีวนะเฉพาะยาตัวแรกและยาปฏิชีวนะทั้งหมดที่ใช้ในผู้ป่วยของกลุ่ม piperacillin/tazobactam เท่ากับ 1,110 บาท และ 1,349 บาท ตามลำดับ ซึ่งสูงกว่ากลุ่ม ceftriaxone ที่เท่ากับ 553 บาท และ 790 บาท ตามลำดับ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p = 0.005$ และ $p = 0.001$

จากผลการศึกษาดังกล่าว ทำให้เกิดคำถามเพิ่มเติม เนื่องจากทั้งสองกลุ่มตัวอย่าง สาเหตุของไข้ที่สงสัยจากภาวะติดเชื้อมีสัดส่วนที่ไม่เท่ากัน โดยผู้ป่วยกลุ่ม piperacillin/tazobactam สงสัยจากภาวะติดเชื้อเป็นสัดส่วนที่มากกว่ากลุ่ม ceftriaxone ประกอบกับตำแหน่งการติดเชื้อที่พบมากกว่า อาจทำให้อนุมานได้ว่าผู้ป่วยในกลุ่มที่พิจารณาเริ่มต้นด้วยยา piperacillin/tazobactam อาจมีแนวโน้มความรุนแรงในการติดเชื้อที่มากกว่าจนส่งผลต่อการตัดสินใจของแพทย์ในทางปฏิบัติได้ และเนื่องจากจำนวนผู้ป่วยในกลุ่มตัวอย่างน้อย จึงทำให้ไม่พบความแตกต่างทางสถิติในแง่ผลลัพธ์การรักษา

การพิจารณาใช้ยาปฏิชีวนะในการรักษาผู้ป่วยโรคมะเร็งที่มีไข้จากสาเหตุอื่นนอกจากการติดเชื้อยังไม่มีข้อสรุปที่ชัดเจน⁽¹¹⁾ การรักษาโดยให้ยาปฏิชีวนะที่ไม่จำเป็นอาจนำไปสู่การดื้อยาในอนาคตและเพิ่มค่าใช้จ่ายรวมถึงระยะเวลาในการนอนโรงพยาบาลได้ จากการศึกษาของ Eroglu และคณะ⁽¹²⁾ ได้ศึกษาข้อมูลย้อนหลังในผู้ป่วยโรคมะเร็งเด็กที่ได้รับยาเคมีบำบัดแล้วเกิดไข้ (อุณหภูมิมากกว่า 38 องศาเซลเซียสเป็นเวลามากกว่า 1 ชั่วโมง) ซึ่งสงสัยว่ามีสาเหตุจากยาเคมีบำบัด จำนวน 37 เคส โดยได้นำผลเลือดค่าการอักเสบ C-reactive protein (CRP), procalcitonin (PCT) และผลการ

เพาะเชื้อมาใช้แยกจากภาวะติดเชื้อ โดยผู้ป่วยกลุ่มดังกล่าวต้องเพาะเชื้อไม่ขึ้น และไม่มีค่าของการอักเสบ CRP และ PCT ที่สูง พบว่าไข้ที่มีสาเหตุจากยานั้นมักจะเกิดขึ้นได้ตั้งแต่ 6 ชั่วโมงแรก และจะหายได้เองภายใน 72 ชั่วโมง โดยสามารถให้การรักษาเพียงยาลดไข้และยารักษาตามอาการได้

การศึกษานี้ เป็นการศึกษาจากการทบทวนย้อนหลังจึงทำให้มีอคติในงานวิจัยได้ รูปแบบการศึกษาในอนาคตควรจัดทำเป็น prospective cohort study และ randomized controlled trial ในกลุ่มผู้ป่วยที่มีจำนวนมากขึ้น รวมถึงศึกษาปัจจัยอื่นเพิ่มเติมที่อาจส่งผลต่อความรุนแรงของโรคได้เพื่อประกอบการพิจารณาการรักษาด้วยยาปฏิชีวนะ เช่น จำนวนเม็ดเลือดขาว ค่าการอักเสบ เป็นต้น

ข้อจำกัดในการศึกษา

การศึกษานี้มีความหลากหลายของประเภทมะเร็ง ผู้ป่วยส่วนหนึ่งไม่สามารถระบุสาเหตุของไข้ได้ จำนวนผู้ป่วยที่เข้าการศึกษายังมีไม่มาก และเป็นการศึกษาข้อมูลย้อนหลังซึ่งไม่สามารถจัดอคติได้ทั้งหมด

สรุป

ผู้ป่วยโรคมะเร็งชนิดก้อน (solid malignancy) ที่อยู่ระหว่างการรับยาเคมีบำบัดแบบผู้ป่วยใน เมื่อมีไข้ที่สงสัยจากภาวะติดเชื้อแบคทีเรียและไม่มีภาวะเม็ดเลือดขาวนิวโทรฟิลต่ำอาจพิจารณาให้ยาปฏิชีวนะแบบครอบคลุมด้วย ceftriaxone เป็นยาตัวแรกได้ เนื่องจากผลลัพธ์ ทางคลินิกไม่แตกต่างจาก piperacillin/tazobactam แต่มีราคาที่ถูกกว่า

เอกสารอ้างอิง

1. Krzyzanowska MK, Walker-Dilks C, Atzema C, Morris A, Gupta R, Halligan R, et al. Approach to fever assessment in ambulatory cancer patients receiving chemotherapy: a clinical practice guideline. *Curr Oncol* 2016;23(4): 280-5. doi: 10.3747/co.23.3098.
2. Klastersky J, de Naurois J, Rolston K, Rapoport B, Maschmeyer G, Aapro M, et al. Management of febrile neutropenia: ESMO Clinical Practice Guidelines. *Ann Oncol* 2016;27(suppl 5): 111-v118. doi: 10.1093/annonc/mdw325.
3. Tabor PA. Drug-induced fever. *Drug Intell Clin Pharm* 1986;20(6):413-20. doi: 10.1177/106002808602000601.
4. Khurana A, Mitsis D, Kowlgi GN, Holle LM, Clement JM. Atypical presentation of fever as hypersensitivity reaction to oxaliplatin. *J Oncol Pharm Pract* 2016;22(2):319-24. doi: 10.1177/1078155214558350.
5. Ogawara D, Fukuda M, Ueno S, Ohue Y, Takemoto S, Mizoguchi K, et al. Drug fever after cancer chemotherapy is most commonly observed on posttreatment days 3 and 4. *Support Care Cancer* 2016;24(2):615-9. doi: 10.1007/s00520-015-2820-8.
6. Callen JP, Keskey K. Fever as a complication of low dose irradiation. *Br J Radiol* 1977; 50(590):146-7. doi: 10.1259/0007-1285-50-590-146.
7. Rolston KV. Neoplastic fever: all who shiver are not infected. *Support Care Cancer* 2005; 13(11):863-4. doi: 10.1007/s00520-005-0863-y.
8. Johnson M. Neoplastic fever. *Palliat Med* 1996;10(3):217-24. doi: 10.1177/026921639601000306.
9. Klastersky J, Paesmans M, Rubenstein EB, Boyer M, Elting L, et al. The Multinational Association for Supportive Care in Cancer risk index: A multinational scoring system for identifying low-risk febrile neutropenic cancer patients. *J Clin Oncol* 2000;18(16): 3038-51. doi: 10.1200/JCO.2000.18.16.3038.
10. Freifeld A, Marchigiani D, Walsh T, Chanock S, Lewis L, Hiemenz J, et al. A double-blind comparison of empirical oral and intravenous antibiotic therapy for low-risk febrile patients with neutropenia during cancer chemotherapy. *N Engl J Med* 1999;341(5):305-11. doi: 10.1056/NEJM199907293410501.
11. National Comprehensive Cancer Network. Prevention and Treatment of Cancer-Related Infections [Internet]. 2022 [cited 2022 April 2]. Available from: URL: https://www.nccn.org/professionals/physician_gls/pdf/infections.pdf
12. Eroglu N, Erduran E, Reis GP, Bahadır A. Chemotherapy-related fever or infection fever? *Support Care Cancer* 2021;29(4):1859-62. doi: 10.1007/s00520-020-05670-z.

