กรมการแพทย์
EPARTMENT OF MEDICAL SERVICES

วารสาร JOURNAL OF THE DEPARTMENT OF MEDICAL SERVICES

กรมการแพทย์

ISSN 0125-1643 วารสารราย 2 เดือน • ปีที่ 44 • ฉบับที่ 4 • ประจำเดือนกรกฎาคม-สิงหาคม 2562

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเผยแพร่ประสบการณ์ การวิจัย และค้นคว้าทางวิชาการแพทย์
2. เพื่อเผยแพร่ข่าวสารการอบรมวิชาการทางการแพทย์
3. เพื่อพัฒนาองค์ความรู้ทางการแพทย์ นวัตกรรมทางการแพทย์ แก่บุคลากรด้านสาธารณสุข

ผู้อำนวยการ : สมศักดิ์ อรรฆศิลป์
รองผู้อำนวยการ : ณรงค์ อภิกุลวณิช, ภาสกร ชัยวานิชศิริ, ณัฐพงศ์ วงศ์วิวัฒน์, มานัส โพธาภรณ์
บรรณาธิการ : อากาศ พัฒนเรืองไล

คณะบรรณาธิการ :

กฤษณพงศ์ มโนธรรม
โรงพยาบาลเลิดสิน
กีรติ เจริญชลวานิช
คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล
เกรียง ตั้งสง่า
คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
เกรียงไกร เฮงรัศมี
สถาบันโรคทรวงอก
จารุวรรณ หมั่นมี
โรงพยาบาลราชวิถี
เจริญ ชูโชติถาวร
สถาบันโรคทรวงอก
ชัยชาญ ดีโรจนวงศ์
โรงพยาบาลราชวิถี
ชัยสิทธิ์ แสงทวีสิน
สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี
ชาญเวช ศรัทธาพุทธ
โรงพยาบาลเลิดสิน
โชคชัย เมธีไตรรัตน์
โรงพยาบาลศิริราช
ณปฎล ตั้งจาตุรนต์รัศมี
คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ดนุลดา จามจุรี
สาขาการวิจัยและพัฒนาหลักสูตร
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ถนอม บรรณประเสริฐ
คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ทรงคุณ วิญญูวรรธน์
สถาบันพยาธิวิทยา
ทวี รัตนชูเอก
โรงพยาบาลราชวิถี
ทวีชัย เตชะพงศ์วรชัย
คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ธนะรัตน์ อิ่มสุวรรณศรี
สถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยี
ทางการแพทย์ กรมการแพทย์
กระทรวงสาธารณสุข
ธไนนิธย์ โชตนภูติ
โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า
เบญจาภา เขียวหวาน
คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล
ปฐม สวรรค์ปัญญาเลิศ
สำนักงานปลัดกระทรวงวิทยาศาสตร์
และเทคโนโลยี
ปฐมพร ศิรประภาศิริ
สำนักที่ปรึกษา กรมการแพทย์
กระทรวงสาธารณสุข
ประธาน จินายน
สถาบันร่วมผลิตแพทย์ กรมการแพทย์
มหาวิทยาลัยรังสิต
ปานเนตร ปางพุฒิพงศ์
กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข
ปาริชาติ สรเทศน์
สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี
ปิยะภัทร เดชพระธรรม
คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล
เปี่ยมลาภ แสงสายัณห์
สถาบันโรคทรวงอก
พงศ์ศักดิ์ ปัจฉิมะกุล
โรงพยาบาลราชวิถี
พลรัตน์ วิไลรัตน์
คณะเวชศาสตร์เขตร้อน มหาวิทยาลัยมหิดล
พิมพ์ใจ นัยโกวิท
กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
กระทรวงสาธารณสุข
พิมลพรรณ กฤติยรังสรรค์
สถาบันโรคผิวหนัง
ไพศาล ร่วมวิบูลย์สุข
โรงพยาบาลราชวิถี
พรทิวา เฉลิมวิภาส
สถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยี
ทางการแพทย์
ภาคภูมิ สุปิยพันธุ์
คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ภูพิงค์ เอกะวิภาต
สถาบันประสาทวิทยา
ภูษิต เฟื่องฟู
โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า
ม.ล.กรเกียรติ์ สนิทวงศ์
คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ยิ่งสุมาลย์ เจาะจิตต์
สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพ
ทางการแพทย์แห่งชาติ
ยุทธนา แสงสุดา
โรงพยาบาลราชวิถี
รังสรรค์ นิรามิษ
สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี

วรัท ทรรศนะวิภาส
โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า
วลัยอร ปรัชญพฤทธิ์
สถาบันโรคผิวหนัง
วิจิตร ธรานนท์
ศูนย์เทคโนโลยีทางทันตกรรมขั้นสูง
วิชัย อิทธิชัยกุลทล
คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี
วินัดดา ปิยะศิลป์
สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี
วินัย วนานุกูล
คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี
วิรัตน์ เตชะอาภรณ์กุล
ศูนย์นวัตกรรมสุขภาพผู้สูงอายุ
กรมการแพทย์
วีระ บูรณะกิจเจริญ
สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี
ศรีศุภลักษณ์ สิงคาลวณิช
สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี
สมชัย ชัยศุภมงคลลาภ
สำนักวิชาการแพทย์ กรมการแพทย์
กระทรวงสาธารณสุข
สมชาย โตวณะบุตร
สถาบันประสาทวิทยา
สมบูรณ์ คุณาธิคม
ราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย
สมบูรณ์ ทรัพย์วงศ์เจริญ
โรงพยาบาลราชวิถี
สมศักดิ์ คุปต์นิรัติศัยกุล
คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
สมศักดิ์ สีเชววงศ์
โรงพยาบาลเลิดสิน
สละ อุบลฉาย
สมาคมรังสีเทคนิคแห่งประเทศไทย
สวิง ปันจัยสีห์
กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข
สุชาติ พหลภาคย์
คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
สุชาติ หาญไชยพิบูลย์กุล
สถาบันประสาทวิทยา
สุพจน์ แจ่มสุวรรณ
คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
แสงชัย พฤทธิพันธุ์
คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี
อติเรก จิวะพงศ์
คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล
อรรถสิทธิ์ ศรีสุบัติ
สถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยี
ทางการแพทย์
อรุณ จิรวัฒน์กุล
คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัย
ขอนแก่น
อรุณวรรณ พฤทธิพันธุ์
คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี
อาภาศรี ลุสวัสดิ์
สถาบันประสาทวิทยา
อารยา ประเสริฐชัย
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
อุไรวรรณ โชติเกียรติ
สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี
เอกชัย โควาวิสารัช
โรงพยาบาลราชวิถี

ฝ่ายจัดการ : ศิวาพร สังรวม • นิจนิรันดร์ แก้วใสย์
สำนักงาน : สำนักงานวารสารกรมการแพทย์ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข
ถนนติวานนท์ ต.ตลาดขวัญ อ.เมือง จ.นนทบุรี 11000
โทร. 0 2590 6276 โทรสาร. 0 2965 9862
กำหนดการตีพิมพ์ ปีละ 6 ฉบับ (ฉบับ ม.ค.-ก.พ. มี.ค.-เม.ย. พ.ค.-มิ.ย. ก.ค.-ส.ค. ก.ย.-ต.ค. พ.ย.-ธ.ค.)

Vision 20-year

วิสัยทัศน์กรมการแพทย์ ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560-2579)

ประชาชนสุขภาพดีได้รับบริการทางการแพทย์
ที่มีคุณภาพและมาตรฐานวิชาชีพอย่างเสมอภาค
การแพทย์ไทยเป็น 1 ใน 3 ของเอเชีย

Vision 5-year

วิสัยทัศน์กรมการแพทย์ ระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2560-2564)

ประชาชนได้รับบริการทางการแพทย์ที่มีคุณภาพ
และมาตรฐานวิชาชีพอย่างเสมอภาค
ภายในปี พ.ศ. 2564

Mission

พันธกิจ

สร้างและถ่ายทอดองค์ความรู้ เทคโนโลยีทางการแพทย์ที่สมคุณค่า
(Appropriate Medical Technology) เสริมสร้างการมีส่วนร่วม (Co-Creation)
ทางวิชาการและบริการทางการแพทย์ในทุกภาคส่วน
เพื่อพัฒนาการแพทย์ของประเทศสู่มาตรฐานสากล



สวัสดีครับ วารสารกรมการแพทย์ฉบับนี้ เป็นฉบับที่มีเนื้อหาเกี่ยวเนื่องกับโรคกระดูก โดยเฉพาะอย่างยิ่งมักจะเกิดกับผู้สูงวัย และส่วนใหญ่ก็เป็นผู้หญิง วันนี้เมืองไทยก้าวสู่สังคมผู้สูงอายุอย่างเต็มตัวแล้ว จึงควรดูแลกระดูกของเราให้ดีนะครับ

ฉบับนี้ เราได้มีโอกาสสนทนากับ นายแพทย์สมพงษ์ ตันจริยภรณ์ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลเลิดสิน ที่จะมาเปิดวิสัยทัศน์ 6 ปีในการบริหารโรงพยาบาลขนาดใหญ่ที่มีการพัฒนาในทุกๆ ด้านอย่างน่าทึ่ง ต่อด้วยเรื่องเด่นผลงานของโรงพยาบาลเลิดสินที่เน้นทางด้านโรคกระดูก ตั้งแต่เรื่องการถอดบทเรียนการประเมินรับรองเฉพาะโรคหรือ DSC ระบบจัดการฐานข้อมูลผู้ป่วยกระดูกสะโพกหักจากภาวะกระดูกพรุน การประเมินผู้ป่วยที่มีปัญหากระดูกหักจากโรคกระดูกพรุน และคลินิกป้องกันการหกล้ม น่าสนใจทุกเรื่อง

ขณะเดียวกัน คอลัมน์ Hospital Visit ฉบับนี้ ขอพาท่านไปรู้จักกับ ผลงานอีกด้านหนึ่งที่ยังไม่ค่อยเป็นรู้จักกันว่าโรงพยาบาลเลิดสินคือหนึ่งในผู้นำของไทยด้านการผ่าตัดแปลงเพศจากชายเป็นหญิงมากว่า 20 ปี และกำลังก้าวข้ามความท้าทายไปสู่จุดที่ผ่าตัดใส่มดลูกให้หญิงแปลงเพศสามารถตั้งท้องได้เองด้วย น่าทึ่งจริงๆ ครับ

แนะนำผู้อ่านต้องไม่พลาดคอลัมน์ Pro & Con? ที่นำเสนอการค้นพบใหม่เรื่องการสั่งสมองให้สร้างกระดูกใหม่ได้ ถ้าสำเร็จ ก็เป็นข่าวดีของผู้สูงอายุทั่วโลกเลยทีเดียว

ส่วนคอลัมน์ประจำก็ยังคงอัดแน่น ครบครันเช่นเคย

พบกันใหม่ ฉบับหน้า สวัสดีครับ

นพ. อากาศ พัฒนเรืองไล
บรรณาธิการ

วารสารกรมการแพทย์เป็นวารสารที่ผ่านการรับรองคุณภาพของศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (TCI) โดยเป็นวารสารที่ผ่านการประเมินในกลุ่มที่ 1 ประโยชน์ที่ได้รับแบ่งเป็น 3 กลุ่ม

- กลุ่มที่ 1 นักศึกษา : สามารถอ้างอิงบทความตีพิมพ์เพื่อขอจบการศึกษา
- กลุ่มที่ 2 ข้าราชการ : สามารถอ้างอิงบทความตีพิมพ์เพื่อขอปรับตำแหน่งทางวิชาการ
- กลุ่มที่ 3 องค์กรหรือสถาบัน : สามารถอ้างอิงคุณภาพวารสารได้

วารสารกรมการแพทย์ยินดีรับบทความและผลงานทางวิชาการเพื่อพิจารณาพิมพ์ลงในวารสาร จึงขอเชิญสมาชิกและผู้สนใจทุกท่านส่งต้นฉบับตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในคำชี้แจงการส่งเรื่องเพื่อลงพิมพ์ไปยังสำนักงานวารสารกรมการแพทย์

โดยส่งมาที่...บรรณาธิการวารสารกรมการแพทย์

สำนักงานวารสารกรมการแพทย์ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข ถ.ติวานนท์ ต.ตลาดขวัญ อ.เมือง จ.นนทบุรี 11000
โทร.0 2590 6276 โทรสาร 0 2965 9862
E-mail: arkas_dms@yahoo.com, dms_mol@yahoo.com

ข้อความและข้อคิดเห็นต่างๆ เป็นของผู้เขียนบทความนั้นๆ ไม่ใช่ความเห็นของกองบรรณาธิการหรือของวารสารกรมการแพทย์

สารบัญ

เรื่องเด่นประจำฉบับ	หน้า
ถอดบทเรียนการประเมินรับรองเฉพาะโรค (Disease specific Certification: DSC)	5
ระบบจัดการฐานข้อมูลผู้ป่วยกระดูกสะโพกหักจากภาวะกระดูกพรุน (Thailand National Hip Registy)	8
การประเมินผู้ป่วยที่มีปัญหากระดูกหักจากโรคกระดูกพรุน	13
คลินิกป้องกันการหกล้ม โรงพยาบาลเลิดสิน	16
Hall of Fame นายแพทย์สมพงษ์ ตันจริยภรณ์	22
Innovation อุปกรณ์ประกอบเตียงผ่าตัดสำหรับช่วยใส่เฝือกสะโพกในเด็ก	30
Interesting Case	32
Photo Quiz	34
Hot จาก Web ยารักษาโรคกระดูกพรุนอาจลดความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตลง 34%	37
Pro & Con? เชื่อหรือไม่ อีกไม่นานเราจะเสริมสร้างกระดูกใหม่ได้โดยการสั่งสมอง	39
Hospital Visit โรงพยาบาลเลิดสิน ผลงานผ่าตัดแปลงเพศ 20 ปี เลิดสินมอบชีวิตใหม่ให้ชายใจหญิง ได้ถึง 300 ราย	41
สารบัญนิพนธ์ต้นฉบับ	45
คำชี้แจงการส่งเรื่องเพื่อลงพิมพ์	165
จดหมายจากผู้อ่าน	168

ถอดบทเรียนการประเมินรับรองเฉพาะโรค (Disease specific Certification: DSC)

โรงพยาบาลเลิดสิน



เป็นอีกวาระหนึ่งที่ได้รับโอกาสให้เขียนบทความในวารสารกรมการแพทย์ โดยกำหนดให้เรื่อง DSC เป็นเรื่องเด่นประจำฉบับ เนื่องด้วยทางโรงพยาบาลเลิดสินได้รับการรับรองเฉพาะโรค: การรักษาภาวะกระดูกสะโพกหักในผู้ป่วยกระดูกพรุนแบบบูรณาการเพื่อป้องกันกระดูกหักซ้ำ จากสถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์กรมหาชน) ครั้งเมื่อมาตรวจเยี่ยมเพื่อรับรองเฉพาะโรค เมื่อวันที่ 24 มกราคม พ.ศ. 2562 แล้วนั้น



เลขที่ DSC 015/2562

สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน)

มอบกิตติกรรมประกาศนี้ไว้เพื่อแสดงว่า

โรงพยาบาลเลิดสิน

มีการปฏิบัติตามมาตรฐานการรับรองเฉพาะโรค

การรักษาภาวะกระดูกสะโพกหักในผู้ป่วยกระดูกพรุนแบบบูรณาการเพื่อป้องกันกระดูกหักซ้ำ

ระยะเวลาการรับรอง

๕ มีนาคม ๒๕๖๒ - ๔ มีนาคม ๒๕๖๕

(นายกิตตินันท์ อนรรฆมณี)

ผู้อำนวยการสถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล

ย้อนเหตุการณ์ เมื่อต้นเดือนธันวาคม พ.ศ. 2561 หัวหน้ากลุ่มงานศูนย์การแพทย์เฉพาะทางด้านออร์โธปิดิกส์ ได้นำข่าวจากทีมบริหารโรงพยาบาลว่า โรงพยาบาลเลิดสินจะทำเรื่องการรับรองเฉพาะโรค (DSC) และได้เลือกงานที่กลุ่ม Refracture prevention (RP) ทำอยู่นี้เข้ารับรอง ขณะนั้นทีมงาน RP รู้สึกทั้งหนักใจและท้าทายอย่างยิ่งทั้งกรอบเวลาที่มีอยู่ประมาณ 2 เดือนและสิ่งที่ทำอยู่ก็เป็นทีมนำในการทำนโยบายแห่งชาติตามโครงการรู้ทัน..กันหักซ้ำ (Refracture prevention) ซึ่งได้ดำเนินการมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2560 โดยมีการถ่ายทอดเทคโนโลยี การสอนปฏิบัติการโดยการจัดประชุมยังภูมิภาคในจังหวัดต่างๆ หากทีม RP โรงพยาบาลเลิดสินเองไม่ผ่านการรับรองนั้น จะกระทบถึงความมั่นใจของทีมและเครือข่ายของทีมในจังหวัดต่างๆ เป็นอย่างยิ่ง แต่มองในอีกมุมหนึ่งก็เป็นโอกาสอย่างดีในการที่ทีม RP โรงพยาบาลเลิดสินเอง จะได้ใช้การตรวจเยี่ยมจากสถาบันรับรองคุณภาพการสถานพยาบาล ในการวิเคราะห์ หาจุดบกพร่องเพื่อการพัฒนาทีมงานเองได้เป็นอย่างดี





เมื่อเป้าหมายคือการผ่านการรับรองเฉพาะโรคได้ถูกกำหนดขึ้นแล้วและกรอบเวลาที่มีจำกัด ทีม RP จึงต้องมาทำความเข้าใจกับการรับรองเฉพาะโรคคืออะไร ซึ่งพวกเราจะรู้จักเพียง HA (Hospital Accreditation) ดังนั้นจึงเกิดการหารือของ 3 ฝ่าย คือ ทีม RP ซึ่งรู้กระบวนการดูแลผู้ป่วยกระดูกข้อสะโพกหักที่มีภาวะกระดูกพรุน ทีมพัฒนาคุณภาพโรงพยาบาล ซึ่งรู้การตรวจเยี่ยมการประเมินคุณภาพสถานพยาบาล ทีม PCT Ortho ซึ่งก็ผ่านงานตรวจเยี่ยม HA รู้พื้นฐานทั้งการตรวจเยี่ยมว่าต้องการอะไรและกระบวนการดูแลผู้ป่วยกระดูกข้อสะโพกหัก ซึ่งก็มีสมาชิกทีมทำงานร่วมกับทีม RP ด้วยอยู่แล้ว โดยทีมพัฒนาคุณภาพโรงพยาบาลได้ให้ข้อมูลมาตรฐานการรับรองเฉพาะโรคคืออะไร ซึ่งจากการศึกษาหลักการสำคัญ 4 หัวข้อ อันได้แก่

1. การบริหารจัดการทั่วไป ซึ่งรวมตั้งแต่ทีมนำสหสาขา วิสัยทัศน์ พันธกิจ ค่านิยม การวางแผนบริหาร การมุ่งเน้นผู้ป่วย สิทธิผู้ป่วย การบริหารความเสี่ยงตลอดจนมุ่งเน้นทรัพยากรบุคคล รวมทั้งการจัดการกระบวนการ

2. ระบบงานสนับสนุน ตั้งแต่การจัดการสิ่งแวดล้อมในการดูแลผู้ป่วยรวมทั้งระบบเวชระเบียน การทบทวนเวชระเบียน การบันทึกคุณภาพ

3. กระบวนการดูแลผู้ป่วย เริ่มจากการเข้าถึงการรับบริการ การประเมินผู้ป่วย การวางแผนดูแล การให้ความรู้ การวางแผนจำหน่ายและดูแลต่อเนื่อง

3 หัวข้อดังกล่าว จากการวิเคราะห์ โดยทีมพบว่าข้อมูลและการปฏิบัติงานมีอยู่แล้วในโรงพยาบาลตั้งแต่การตรวจ HA ที่ผ่านมา เพียงแต่ทีมต้องมารวบรวมจัดหมวดหมู่ให้เข้ากับกรอบของมาตรฐานเฉพาะโรคและต้องเสริมเติมในเรื่องกระบวนการดูแลผู้ป่วยกระดูกสะโพกหักที่มีภาวะกระดูกพรุนเพื่อมิให้เกิดกระดูกหักซ้ำอีก โดยทีมสหวิชาชีพตั้งแต่ได้รับคนไข้ที่ห้องผู้ป่วยฉุกเฉินจนกระทั่งจำหน่ายและการเยี่ยมบ้านโดยทีมแพทย์เวชศาสตร์ครอบครัว ซึ่งจะแตกต่างจากการรักษากระดูกหักทั่วไป และในหัวข้อที่ 4 ในมาตรฐานการรับรองเฉพาะโรค ซึ่งขอคัดลอกมาจากสถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาลดังนี้ คือ ผลลัพธ์ ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญต้องสามารถนำเสนอให้เห็นว่า

1. นำเสนอระดับปัจจุบันและแนวโน้มของตัวชี้วัดสำคัญเกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยทั้งในด้านผลลัพธ์และกระบวนการ

2. นำเสนอระดับปัจจุบันและแนวโน้มของตัวชี้วัดสำคัญเกี่ยวกับความพึงพอใจของผู้รับบริการ คุณค่าจากมุมมองของผู้รับบริการ

3. นำเสนอระดับปัจจุบันและแนวโน้มของตัวชี้วัดสำคัญเกี่ยวกับความผูกพัน ความพึงพอใจ ขีดความสามารถและทักษะของบุคลากร

4. นำเสนอระดับปัจจุบันและแนวโน้มของตัวชี้วัดสำคัญเกี่ยวกับผลการดำเนินงานของระบบสนับสนุนที่เกี่ยวข้อง

5. นำเสนอระดับปัจจุบันและแนวโน้มของตัวชี้วัดสำคัญเกี่ยวกับการบรรลุผลตามแผนพฤติกรรมที่มีจริยธรรมการปฏิบัติตามกฎหมายและกฎระเบียบ

ซึ่งทั้ง 4 หัวข้อที่กล่าวมาจะต้องทำเป็นแบบประเมินตนเองมาตรฐานการรับรองเฉพาะโรคและต้องจัดส่งให้กับทางสถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาลก่อนการตรวจเยี่ยมเป็นเวลา 2 สัปดาห์และนี่คือจุดเริ่มต้นของการเตรียมเพื่อรับการรับรอง DSC






ระหว่างนั้น การประชุมทีมนั้นมีความสำคัญมาก เพื่อแบ่งงานและติดตามงานการประเมินเป็นเรื่องสำคัญอย่างยิ่ง เช่น ทีมพัฒนาคุณภาพโรงพยาบาลจะต้องเป็นทีมนำในการเดินตรวจเยี่ยมภายในเพื่อเป็นการซักซ้อมก่อนการตรวจประเมินจริง ส่วนทีม RP ทีม PCT Ortho ก็ร่วมทั้งในการตรวจเยี่ยมภายใน ซ้อมการตอบคำถาม การนำเสนอข้อมูลต่างๆ รวมทั้งวิธีการดำเนินการของแต่ละหน่วยสหสาขาวิชาชีพ ในการนี้ การสื่อสารการรับฟังอย่างตั้งใจจะช่วยให้การดำเนินการผ่านไปด้วยดีด้วยความเข้าใจระหว่างสหสาขาวิชาชีพเป็นอย่างยิ่ง

และเนื่องด้วย การรับรองเฉพาะโรคในการตรวจของทางสถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาลในครั้งนี้ ไม่ใช่แค่ตรวจรับรองโรคกระดูกสะโพกหักหรือโรคกระดูกพรุนเท่านั้น ดังนั้น ทีมจึงจำเป็นต้องสื่อสารให้ผู้ตรวจเยี่ยมเข้าใจถึงกระบวนการ บูรณาการรักษาทั้งหมดตลอดจนถึงระดับนโยบายแห่งชาติ คือโครงการรู้ทันกันหักซ้ำดังนั้น ทีมจึงจัดเตรียมนิทรรศการแสดงให้ผู้ตรวจเยี่ยมได้ชมก่อน เพื่อให้เห็นภาพรวมของการทำงานของทีมโรงพยาบาลต่อเนื่องไประดับนโยบายแห่งชาติ

ส่วนรายละเอียดของเนื้องาน กระบวนการของการทำงานต่างๆ ตัวชี้วัดความสำเร็จ นวัตกรรมต่างๆ งานวิจัยที่ตีพิมพ์และระหว่างการดำเนินงานรวมทั้งความพึงพอใจของผู้รับบริการและอื่นๆ ที่อยู่ในกรอบผลลัพธ์ตามเกณฑ์การตรวจมาตรฐานการรับรองเฉพาะโรคนั้นก็ได้บรรจุอยู่ในช่วงการนำเสนอเป็นสไลด์และวิดีทัศน์ เพื่อให้ผู้ตรวจเยี่ยมเข้าใจในรายละเอียดอย่างชัดเจนและที่สำคัญมากอีกส่วนหนึ่งคือ การที่สามารถรวบรวมจูงใจผู้นำในทีมสหสาขาทุกวิชาชีพ เข้ามาร่วมบทบาทในการนำเสนอการตอบข้อซักถามของผู้ตรวจเยี่ยมได้เป็นการแสดงให้เห็นถึงความเป็นทีมที่ทำงานร่วมกันอย่างดีให้ผู้ตรวจเยี่ยมสัมผัสได้

โดยสรุปของการที่โรงพยาบาลเลิดสินสามารถผ่านการรับรองเฉพาะโรคมีองค์ประกอบที่สำคัญ คือ

1. การเข้าใจโจทย์ของ DSC โดยเฉพาะหลักเกณฑ์ข้อที่ 4 ดังที่กล่าวมาแล้วนั้นว่า ต้องแสดงให้เห็นถึงความตั้งใจ มีแนวโน้ม มีผลงานให้เห็นประจักษ์ว่ามีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องในมิติต่างๆ ของทุกหน่วย ทุกงาน เมื่อเทียบกับสภาวการณ์ปัจจุบันของงานที่ดำเนินการอยู่

2. ทีมพัฒนาคุณภาพ ช่วยสนับสนุนอย่างเข้มแข็งในกระบวนการเตรียมแนวทางเพื่อรับการตรวจประเมิน โดยเฉพาะการซ้อมเดินตรวจเยี่ยมภายในกันก่อนการรับการตรวจจริง

3. ทีมนำ RP และทีม PCT Ortho ซึ่งสมาชิกในทีมมีการทำงานร่วมกันอย่างสอดประสาน โดยมีการวางแผนเป็นระบบและปรับแก้ไขร่วมกันอยู่ทั้งประชุมกันอย่างสม่ำเสมอ

4. ผู้นำองค์กร ท่านผู้อำนวยการโรงพยาบาลเลิดสินและหัวหน้าศูนย์การแพทย์เฉพาะทางด้านออร์โธปิดิกส์ ให้ความสำคัญกับทีมทั้ง 3 ที่กล่าวมาและช่วยอำนวยการให้งานสำเร็จลุล่วงได้ดี

5. ทีมนำต้องมีการสื่อสาร การรับฟังอย่างตั้งใจ ให้ความสำคัญกับทุกกลุ่มสหสาขาวิชาชีพว่าทุกหน่วยงานมีความหมายต่อทีมต่อองค์กร และการเข้ามามีส่วนร่วมจากหัวหน้าทุกสหสาขาวิชาชีพอย่างเข้มแข็งในภาวะวิกฤตเป็นสิ่งสำคัญยิ่ง

หลังจากได้รับการผ่านการรับรองเฉพาะโรค แน่นอน พวกเราชาวโรงพยาบาลเลิดสิน ย่อมรู้สึกดีใจ ภาคภูมิใจ โดยเฉพาะเราได้เป็นทีมแรกเป็นทีมนำในโครงการรู้ทัน.....กันหักซ้ำ ซึ่งเป็นโครงการตามนโยบายยุทธศาสตร์แห่งชาติ ที่ได้รับการรับรองจากสถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล ทำให้เกิดความมั่นใจว่า พวกเราสามารถทำ “The Best for The Most” ได้จริง หวังว่าการถอดบทเรียนนี้ สามารถเป็นประโยชน์ให้ทีม RP ของโรงพยาบาลต่างๆ ในเขตสุขภาพทั่วประเทศ เพื่อร่วมกันเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้ ประชาชนสุขภาพดี เจ้าหน้าที่มีความสุข ระบบสุขภาพยั่งยืน อันเป็นเป้าหมายสูงสุดของพวกเราชาวสาธารณสุข

ระบบจัดการฐานข้อมูล ผู้ป่วยกระดูกสะโพกหัก จากภาวะกระดูกพรุน (Thailand National Hip Regisity)



แพทย์หญิงชายน์ เมธาดิลกกุล
ศูนย์การแพทย์ออร์โธปิดิกส์
โรงพยาบาลเลิดสิน
กรมการแพทย์

เป็นที่ทราบกันทั่วไปแล้วว่า ภาวะกระดูกหักจากโรคกระดูกพรุนเป็นภัยเงียบที่กำลังคุกคามสังคมไทย และสังคมผู้สูงวัยทั่วโลก โดยภาวะกระดูกหักครั้งแรกถือเป็นจุดกำเนิดของโรคเรื้อรัง ที่หากไม่ได้รับการดูแลรักษาอย่างครบองค์ประกอบ จะทำให้เกิดความสูญเสียความสามารถในการฟื้นฟู นำมาซึ่งความสูญเสียอีกหลากหลายด้าน อาทิ ครอบครัว สังคม และระดับประเทศชาติ

ในกลุ่มประเทศที่มีการพัฒนาของสังคมผู้สูงวัยมาก่อนหน้าประเทศไทย ตัวอย่าง กลุ่มประเทศยุโรป สหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น ไต้หวัน ซึ่งจัดว่ามีดัชนีผู้สูงวัยอยู่ในเกณฑ์ที่สูงกว่าไทย ได้ตระหนักเห็นถึงความสำคัญของการพัฒนารูปแบบการรักษา ฟื้นฟู รวมถึงการป้องกันการเกิดกระดูกหักซ้ำซ้อน ในผู้ป่วยกระดูกหักจากภาวะกระดูกพรุนครั้งแรก เพื่อเป็นการลดภาระในทุกภาคส่วนของสังคม

จากตัวเลขการศึกษาของโรงพยาบาลรามาธิบดี และโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ในปี 2548 พบข้อมูลที่น่าสนใจต่อการพัฒนาการรักษาผู้ป่วยกลุ่มนี้เป็นอย่างมาก กล่าวคือ

การสูญเสียเชิงเศรษฐศาสตร์ จากค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลในโรงพยาบาล ร่วมกับค่าใช้จ่ายอื่นๆ อันเกี่ยวข้อง (direct and indirect cost) ในการรักษาผู้ป่วยกระดูกสะโพกหักจากภาวะกระดูกพรุน 1 ราย คิดเป็น 480,456 บาท ต่อคน ต่อปี ซึ่งหากคำนวณตามอัตราเงินเฟ้อถึงปีปัจจุบัน (2562) จะเท่ากับประมาณ 720,000 บาท ต่อคน ต่อปี (รามาธิบดี, 2548)

อัตราการเข้าถึง หรือได้รับการรักษาภาวะกระดูกพรุน ในปี 2548 น้อยกว่า 10% โดยที่หากปฏิบัติตามข้อแนะนำตามมาตรฐานการรักษาภาวะกระดูกพรุน (WHO recommendation) ผู้ป่วยที่มีภาวะกระดูกสะโพกหัก หรือกระดูกสันหลังยุบตัว จากภยันตรายชนิดไม่รุนแรงนั้น จัดเป็นผู้ป่วยโรคกระดูกพรุนที่สมควรได้รับการรักษาภาวะกระดูกพรุนแบบต่อเนื่อง มิเช่นนั้นจะก่อให้เกิดภาวะกระดูกหักซ้ำซ้อน ความพิการ และการสูญเสียความสามารถทางสังคม และเศรษฐกิจตามมา (เชียงใหม่, 2548)

โรงพยาบาลเลิดสิน กรมการแพทย์ ได้ตระหนักถึงปัญหาในผู้ป่วยกระดูกสะโพกหักจากภาวะกระดูกพรุนเป็นอย่างดี จึงได้ทำการบูรณาการการรักษาผู้ป่วยกลุ่มนี้ เพื่อลดอัตราการเกิดภาวะกระดูกหักซ้ำซ้อน เรียกว่าโครงการ “รู้ทัน...กันหักซ้ำ” (Refracture prevention) ซึ่งได้เริ่มดำเนินการมาแล้วตั้งแต่ปี 2559 และภายใต้ความร่วมมือกับองค์กร หลายภาคส่วน ทำให้โครงการนี้สามารถขยายผลเชิงปฏิบัติในวงกว้าง กล่าวคือ โรงพยาบาลจำนวนมากในประเทศไทยได้รับการอบรมความรู้ และเริ่มดำเนินการตามแนวทางการรักษาแบบบูรณาการเพื่อป้องกันกระดูกหักซ้ำในผู้ป่วยกระดูกสะโพกหักจากภาวะกระดูกพรุนนี้

และปฏิเสธไม่ได้เลยว่า กระบวนการพัฒนาใดๆ ล้วนต้องได้รับการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง เพื่อความยั่งยืนอย่างแท้จริง บนพื้นฐานของการวิเคราะห์ข้อมูลที่เหมาะสม เพื่อให้ตรงกับวัตถุประสงค์หลัก (continuous quality improvement) ซึ่งในกลุ่มประเทศพัฒนาแล้วล้วนให้ความสำคัญอย่างมากกับการทำการลงทะเบียนข้อมูลผู้ป่วยกระดูกสะโพกหักจากภาวะกระดูกพรุน (Hip fracture registry) เนื่องจากข้อมูลหลากหลายด้านของผู้ป่วยกลุ่มนี้ สามารถส่งผลต่อการกำหนดทิศทางการพัฒนา ไม่เพียงเพื่อการรักษาพยาบาลเท่านั้น ยังส่งผลถึงการพัฒนาเชิงสังคม นโยบายเชิงสาธารณะสำหรับผู้สูงวัยได้อย่างดีเยี่ยม

เพื่อเป็นการรองรับการขยายตัว และช่วยในการกำหนดทิศทางการพัฒนารูปแบบการรักษาผู้ป่วยกระดูกสะโพกหักจากภาวะกระดูกพรุนของประเทศไทยเป็นไปอย่างเหมาะสม โรงพยาบาลเลิดสินจึงได้ทำการวิเคราะห์จากหลากหลายการศึกษา รวมถึงข้อแนะนำขององค์กรมาตรฐานระดับนานาชาติในการรักษาผู้ป่วยกระดูกหักจากภาวะกระดูกพรุน หรือ International Osteoporosis Foundation ว่ามีตัวชี้วัดใดบ้างที่เหมาะสมต่อการบันทึกเป็น Hip fracture registry อันจะส่งผลต่อการนำไปวิเคราะห์และปรับปรุงแนวทางการปฏิบัติต่อไปได้ โดยอยู่ภายใต้ชุดข้อมูลที่มีขนาดเพียงพอ และถูกต้องตามนิยาม จึงได้ริเริ่มจัดทำชุดฐานข้อมูลผู้ป่วยกระดูกสะโพกหักจากภาวะกระดูกพรุนที่เป็นมาตรฐาน เรียกว่า Thailand FLS Registry ขึ้น

โดยชุดฐานข้อมูลนี้ได้รับการปรับปรุง และได้รับการยอมรับทั้งในระดับกลุ่มนักวิชาการและผู้ปฏิบัติ จึงเกิดการพัฒนาต่อยอดจากการลงทะเบียนในรูปแบบกระดาษ สู่การลงทะเบียนผ่านระบบดิจิทัล ในรูปแบบแอพพลิเคชั่นบนโทรศัพท์มือถือ ที่ทางโรงพยาบาลเลิดสินคิดค้นพัฒนาขึ้น

เรียกว่า Thailand FLS application ตามชื่อของ โครงการรู้ทัน...กันหักซ้ำ (Refracture prevention) อันมีทีมงาน Fracture Liaison Service (FLS) อันเป็นชื่อทางสากลของทีมงานผู้รักษาผู้ป่วยกระดูกสะโพกหักจากภาวะกระดูกพรุน

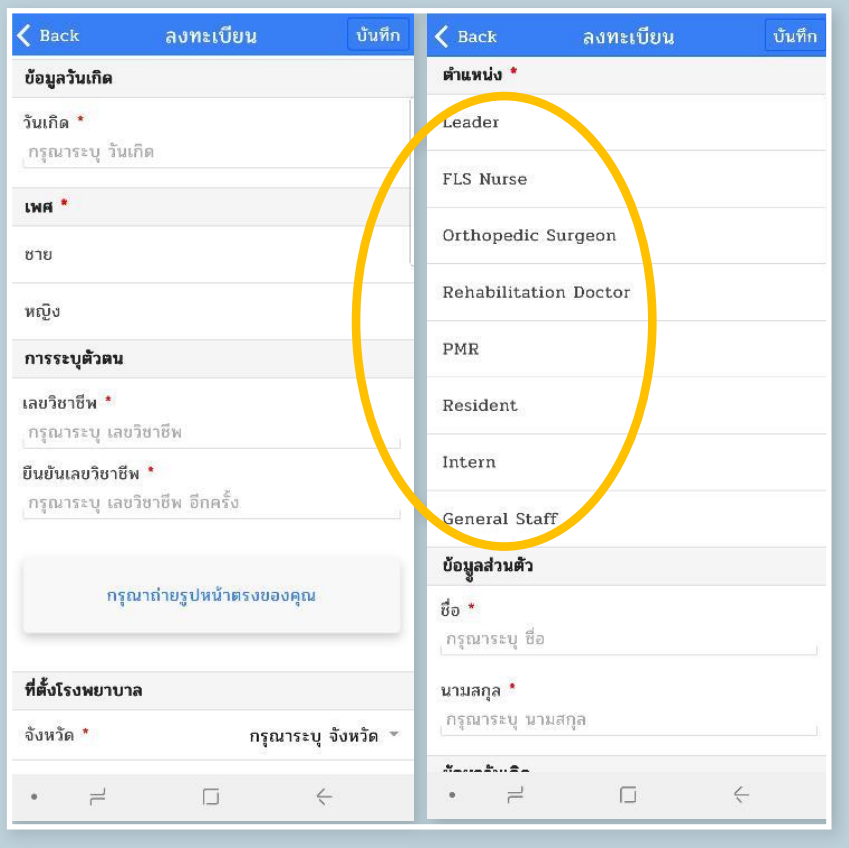
โดยแอพพลิเคชั่น Thailand FLS นี้ สามารถทำงานได้อย่างสะดวกคล่องตัว ผ่านการลงข้อมูลง่ายๆ บนมือถือของทีมงาน ได้ทุกที่ ทุกเวลา ภายใต้ระบบความปลอดภัยของทั้งผู้ใช้งานและข้อมูลผู้ป่วย สามารถทำการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นผ่านแอพพลิเคชั่นได้ทันที ลดการสิ้นเปลืองทรัพยากร ลดขั้นตอนของการขอข้อมูล ซึ่งจะช่วยให้ประหยัดเวลา เพิ่มประสิทธิภาพของการพัฒนาระบบการรักษาต่อไปได้

ทำความเข้าใจเบื้องต้น การใช้งานแอพพลิเคชั่น Thailand FLS นี้ ได้ดังนี้

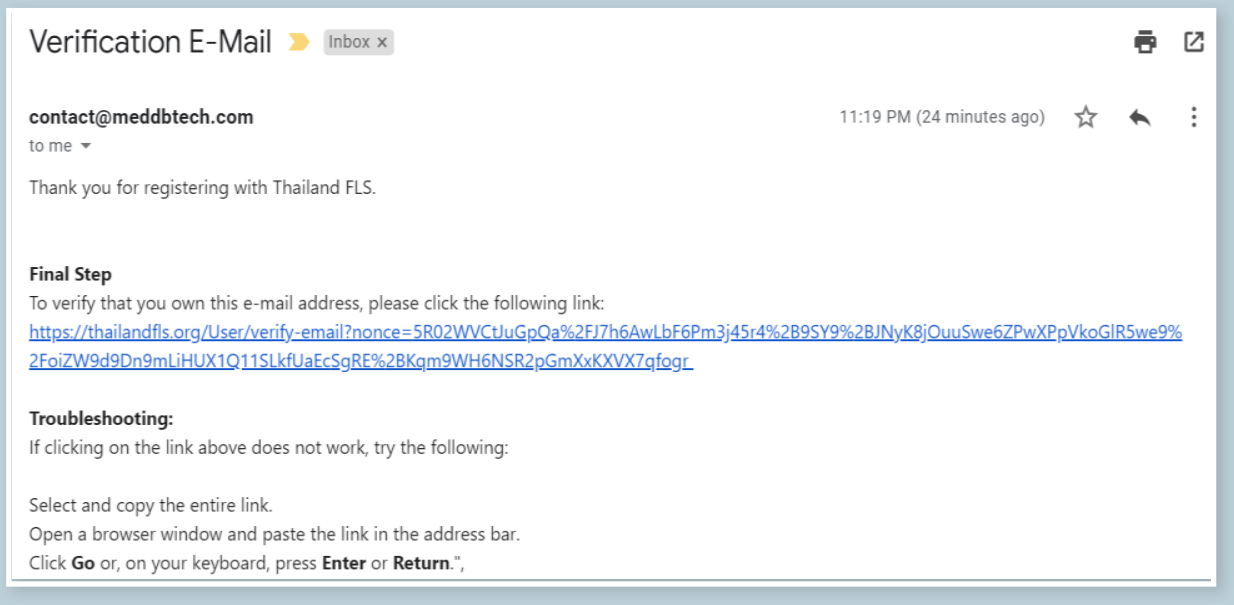
- ทีมงานผู้ประสงค์ใช้งาน สามารถทำการดาวน์โหลดแอพพลิเคชั่นได้ผ่านทาง www.thailandfls.org
- ทำการลงทะเบียนตามขั้นตอนในแอพพลิเคชั่น เมื่อทำการลงทะเบียนเสร็จ ระบบจะมีการส่งอีเมลยืนยันตัวตนไปอีเมลที่ท่านได้ทำการลงทะเบียนไว้
- ระบบ iOS จะต้องมีการกำหนดค่าใน setting > general > เลือก Trust “Lerdsin hospital” (เนื่องจากเป็นเงื่อนไขของการพัฒนาแอพพลิเคชั่นบน iOS ในรูปแบบองค์กรที่ต้องได้รับการเชื่อถือจากผู้ใช้งาน)
- ระบบ Android ไม่ต้องมีการปรับค่าตั้งต้นใดๆ สามารถเริ่มใช้งานได้ตามปกติ
- ภายหลังยืนยันตัวตนผ่านอีเมลที่ระบบส่งไปแล้ว จะมีระบบตรวจสอบตัวตนของเจ้าหน้าที่อีกชั้น คือ การได้รับการยืนยันตัวตนโดยหัวหน้าทีม (Leader) ซึ่งจะมีข้อความเตือนไปยังโทรศัพท์มือถือของหัวหน้าทีม เมื่อมีผู้สมัครใช้งานเข้ามาใหม่ ของโรงพยาบาลนั้นๆ
- เมื่อหัวหน้าทีมทำการกด “activate เปิดใช้งาน” ให้กับผู้สมัครใหม่ของทีมแล้ว จึงจะสามารถเข้าใช้งานแอพพลิเคชั่นได้อย่างสมบูรณ์ ทั้งนี้ หัวหน้าทีมสามารถทำการปิดการใช้งาน (deactivate) ผู้ที่มิใช่ทีมงาน หรือออกจากการปฏิบัติหน้าที่ของทีม ได้ตลอดเวลา
- ภาพต่อไปนี้แสดงขั้นตอนของการใช้งานแอพพลิเคชั่น Thailand FLS แบบคร่าวๆ



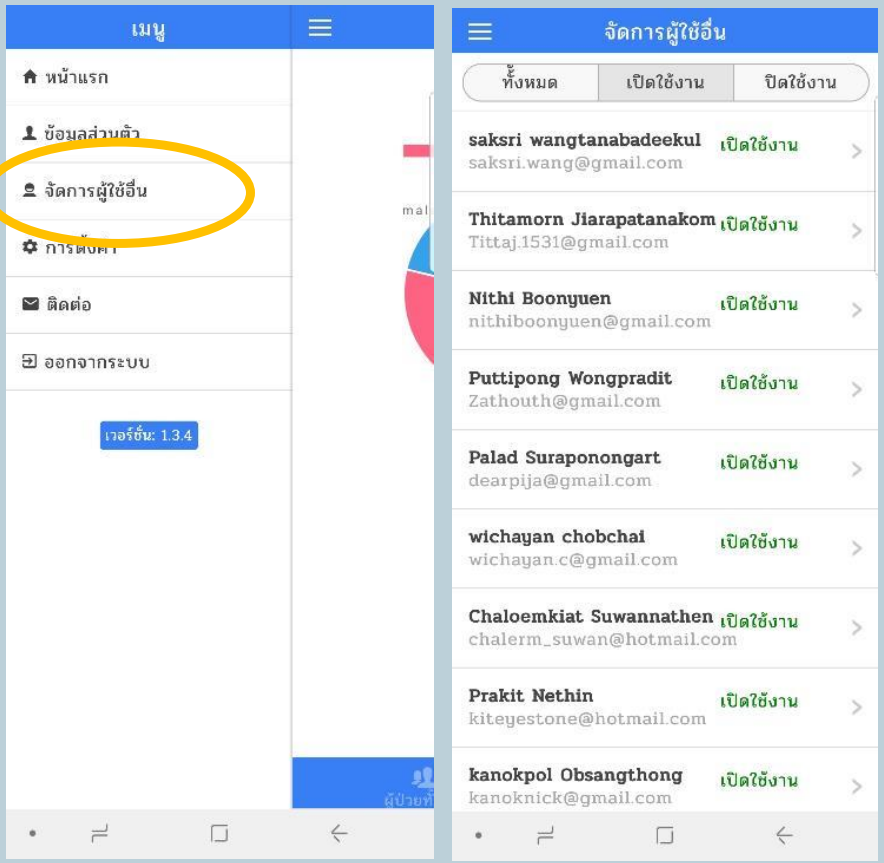
ภาพที่ 1 หน้าแรกของแอพพลิเคชั่น Thiailand FLS



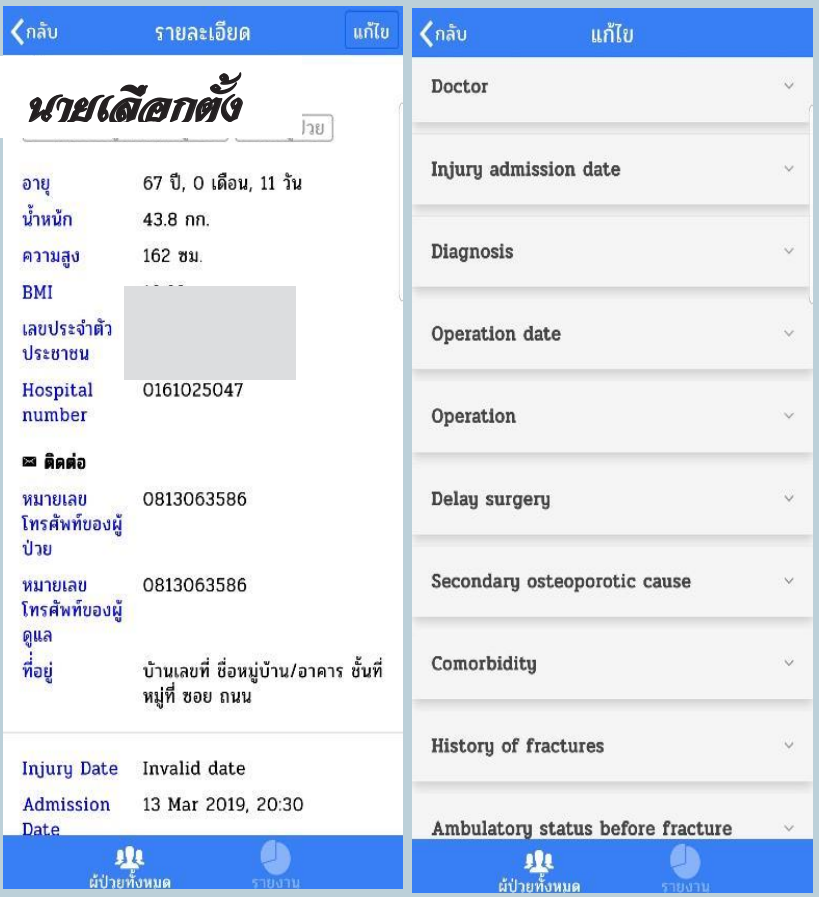
ภาพที่ 2 หน้าลงทะเบียนผู้ใช้งานใหม่ เลือกสถานะในทีม ตามจริง หรือที่ได้รับมอบหมาย อนึ่งหัวหน้าทีม (leader) จะเป็นแพทย์สาขาใด หรือพยาบาล แล้วแต่การจัดสรรของโรงพยาบาลตนเอง



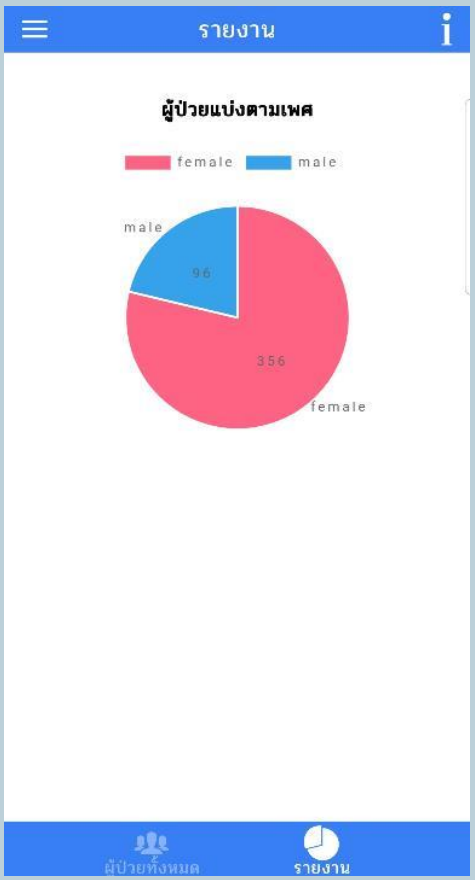
ภาพที่ 3 ตรวจสอบอีเมล และกดลิงก์ที่ระบบส่งมาให้ เพื่อยืนยันตนเอง



ภาพที่ 4, 5 หัวหน้าทีมเลือกจัดการผู้ใช้งานได้ ผ่านแถบเมนู > จัดการผู้ใช้อื่น > เปิด หรือปิดการใช้งานให้กับลูกทีมนั้นๆ โดยฟังก์ชันนี้ มีเฉพาะในเครื่องโทรศัพท์มือถือของหัวหน้าทีมเท่านั้น



ภาพที่ 6 ตัวอย่างหน้าการลงทะเบียนผู้ป่วยกระดูกสะโพกหักจากภาวะกระดูกพรุน โดยเป็นชุดข้อมูลที่ได้รับการคัดกรองแล้วว่าเพียงพอต่อการจัดทำ Hip registry ในระยะเริ่มต้น โดยเมนูส่วนใหญ่เป็นการให้เลือก



ภาพที่ 7 **ตัวอย่างการกดดูสถานะการรายงาน หรือวิเคราะห์ผลเบื้องต้น แยกตามหมวดหมู่ของตัวชี้วัดต่างๆ (สามารถดูได้เฉพาะในโรงพยาบาลของตนเองเท่านั้น)**

ผู้สนใจสามารถเข้าศึกษาการใช้งานแอพพลิเคชั่น ได้ทาง
www.thailandfls.org หรือทาง @Line : @thailandfls
หรือทาง email : thailandfls@gmail.com

ท่านสามารถใช้โทรศัพท์มือถือสแกน QR code นี้เพื่อเข้าถึงการศึกษาการใช้งานแอพพลิเคชั่น พร้อมการอัพเดทข่าวสารต่างๆ เกี่ยวกับ Thailand FLS network

จะเห็นได้ว่าหากทีมงานในโรงพยาบาลที่มีการส่งเสริมให้ทำโครงการรู้ทัน...กันหักช้ำ ให้ความสนใจในการลงทะเบียนผู้ป่วยผ่านระบบแอพพลิเคชั่นมากขึ้น จะเป็นตัวช่วยในการพัฒนาระบบได้ในระยะยาว โดยไม่เป็นภาระของการจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบเดิมที่เป็นกระดาษ หรือโปรแกรมที่ต้องการการเรียนรู้ หรือทรัพยากรคนเพิ่มเติมในการลงทะเบียนจำเพาะ พร้อมทั้งยังทำการวิเคราะห์แบบง่ายๆ ได้ทันที ส่งผลดีในหลากหลายด้าน อาทิ การประหยัดทรัพยากรคน สิ่งของ ช่วยในการรับมือกับชุดข้อมูลที่ทวีคูณขึ้นเรื่อยๆ ส่งผลถึงการพัฒนาระบบการดูแลรักษาผู้ป่วยกระดูกสะโพกหักจากภาวะกระดูกพรุนในพื้นที่นั้นๆ และส่งผลในภาพรวมของประเทศต่อไปอีกด้วย



การประเมินผู้ป่วยที่มีปัญหากระดูกหักจากโรคกระดูกพรุน

ฐิตินันท์ อนุสรณ์วงศ์ชัย พ.บ.
โรงพยาบาลเลิดสิน

อุบัติการณ์การเกิดกระดูกหักจากโรคกระดูกพรุน พบมากในผู้สูงอายุ โดยเฉพาะอย่างยิ่งหญิงวัยหมดประจำเดือน จากหลายการศึกษาพบว่า เพศหญิงมีการเกิดกระดูกหักมากกว่าเพศชาย 3-5 เท่า[1,2] ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเกิดกระดูกหักจากโรคกระดูกพรุน ได้แก่ อายุมากกว่า 70 ปี เพศหญิง โสด รายได้น้อย ภาวะทุพโภชนาการ หรือมีปัญหาด้านการเดิน เป็นต้น หากไม่ได้รับการวินิจฉัยหรือรักษา มีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดกระดูกหักแม้ได้รับอุบัติเหตุที่ไม่รุนแรง (fragility fracture หรือ osteoporotic fracture) ตำแหน่งที่เกิดการหักมักพบบริเวณข้อมือ กระดูกสันหลัง หรือกระดูกสะโพก หากไม่ได้รับการผ่าตัด ส่งผลให้ทุพพลภาพ นอนติดเตียง และเสียชีวิตได้

สาเหตุของโรคกระดูกพรุน

1. โรคกระดูกพรุนปฐมภูมิ เป็นภาวะที่ความแข็งแรงของกระดูกลดลงตามธรรมชาติ พบในชายสูงอายุ หรือ หญิงวัยหมดประจำเดือน

2. โรคกระดูกพรุนทุติยภูมิ[3] เป็นภาวะที่ทำให้ความแข็งแรงของกระดูกลดลงก่อนวัยอันควร เช่น โรคทางพันธุกรรม โรคทางอายุรกรรม โรคต่อมไร้ท่อ ยาบางชนิด ดังนี้

- ความผิดปกติของการสร้างคอลลาเจน เช่น Osteogenesis imperfecta
- ความผิดปกติของกระบวนการสร้างและการสลายกระดูก เช่น Paget's disease

- ความผิดปกติของสมดุลแร่ธาตุแคลเซียมและฟอสฟอรัส เช่น เนื้องอกต่อมพาราไทรอยด์ ภาวะขาดวิตามินดี Rickets ในเด็ก หรือ Osteomalacia ในผู้ใหญ่
- โรคต่อมไร้ท่อ เช่น เบาหวาน ไทรอยด์เป็นพิษ โรคต่อมหมวกไตทำงานเกิน (Cushing's syndrome) ภาวะพร่องฮอร์โมนเพศ และเนื้องอกต่อมใต้สมองบางชนิด เป็นต้น
- โรคทางอายุรกรรม เช่น โรคไตวายเรื้อรัง โรคตับวาย โรคเลือดธาลัสซีเมีย โรคมะเร็ง โรคลำไส้อักเสบ โรคขาดสารอาหาร โรครูมาตอยด์ เป็นต้น
- ยาบางชนิด เช่น สเตียรอยด์ ฮอร์โมนไทรอยด์ ยากันชัก ยาต้านเศร้า ยาลดกรด ยารักษามะเร็ง ยาต้านการแข็งตัวของเลือด เป็นต้น

การประเมินผู้ป่วยที่มีกระดูกหักจากภาวะกระดูกพรุน

เมื่อผู้ป่วยเกิดกระดูกหักโดยไม่ได้อุบัติเหตุรุนแรง ควรสงสัยว่าอาจมีการเกิดกระดูกหักจากภาวะกระดูกพรุน การซักประวัติ ตรวจร่างกาย รวมถึงการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ เป็นสิ่งสำคัญในการหาสาเหตุของภาวะกระดูกพรุน ดังต่อไปนี้

การซักประวัติ

- กลไกการเกิดกระดูกหัก ได้รับอุบัติเหตุรุนแรงหรือไม่
- อาการเกี่ยวกับโรคกระดูก เช่น เสียวฟัน ฟันกร่อน ปวดกระดูก ปวดหลัง ปวดข้อต่อเวลาเดิน
- ประวัติกระดูกหักในอดีต
- ประวัติกระดูกหักในครอบครัว โดยเฉพาะอย่างยิ่งกระดูกสะโพก
- โรคประจำตัวเดิม โรคร่วมทางอายุรกรรมต่างๆ
- ประวัติประจำเดือน อายุที่หมดประจำเดือน การผ่าตัดมดลูกหรือรังไข่
- ยาที่ใช้ประจำ การดื่มเหล้า สูบบุหรี่
- กิจกรรมทางกาย การออกกำลัง การตากแดด ลักษณะการสวมใส่เสื้อผ้ามิดชิด รวมทั้งการทาครีมกันแดด
- ภาวะโภชนาการ การรับประทานอาหารที่มีส่วนประกอบของแคลเซียมและวิตามินดี
- ประวัติการหกล้ม ปัจจัยเสี่ยงต่อการหกล้ม สายตา การมองเห็น ลักษณะบ้านที่ส่งผลต่อการหกล้ม
- ภูมิลำเนา อาชีพ

การตรวจร่างกาย

- น้ำหนัก ส่วนสูง มวลน้ำหนัก
- ตรวจร่างกายทั่วไป: สีผิว เม็ดสีบริเวณผิวหนัง
- ภาวะโภชนาการ: ซีด ผิวแห้ง ผมบาง เล็บเปราะ ลิ้นเลี่ยน กล้ามเนื้อและชั้นไขมันตามร่างกาย
- ท่าทางการเดิน การทรงตัว
- ตรวจกระดูก: กระดูกผิดรูป ส่วนสูงลดลง หลังค่อม แขนขาโก่ง
- ลักษณะเฉพาะแต่ละโรค เช่น คุชชิง ไทรอยด์เป็นพิษ ธาลัสซีเมีย รูมาตอยด์ เป็นต้น

การตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อยืนยันการวินิจฉัยและหาสาเหตุของโรคกระดูกพรุน

- การตรวจทางห้องปฏิบัติการพื้นฐาน เช่น Complete blood count (CBC), BUN, creatinine, liver function test, Serum calcium, phosphate, albumin, alkaline phosphatase
- การส่งตรวจพิเศษทางห้องปฏิบัติการเฉพาะโรค พิจารณาตามความเหมาะสมเฉพาะรายที่สงสัย เช่น thyroid function test, intact parathyroid, 25-hydroxy vitamin D level, 24-hour urine free cortisol, testosterone, estradiol, prolactin เป็นต้น

การตรวจมวลกระดูก (Bone mineral density: BMD)

องค์การอนามัยโลก (WHO) ได้กำหนดเกณฑ์การวินิจฉัยโรคกระดูกพรุน โดยการตรวจมวลกระดูก ด้วยเครื่อง dual-energy x-ray absorptiometry บริเวณกระดูกสันหลังส่วนเอวและสะโพก (axial DXA) โดยเปรียบเทียบกับค่าเฉลี่ยของหญิงปกติในช่วงอายุที่มีมวลกระดูกสูงสุด (peak bone mass) ดังตาราง

การวินิจฉัย	T-score
ปกติ (Normal)	>-1 SD
กระดูกบาง (Osteopenia)	-2.5 to -1.0 SD
กระดูกพรุน (Osteoporosis)	≤ -2.5 SD
กระดูกพรุนอย่างรุนแรง (Severe Osteoporosis)	≤ -2.5 SD ร่วมกับมีกระดูกหักจากความเปราะบาง

นายแพทย์สมศักดิ์ ลีเชวงวงศ์ หัวหน้าศูนย์การแพทย์เฉพาะทางด้านออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลเลิดสิน กรุงเทพมหานคร ริเริ่มโครงการ Refracture prevention ตั้งแต่วันที่ 13 มิถุนายน 2559 จากข้อมูลจนถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2561 (ระยะเวลา 2 ปี 7 เดือน) พบว่าผู้ป่วยสูงอายุที่มีปัญหากระดูกสะโพกหักมารับการรักษาในโรงพยาบาลเลิดสิน รวมทั้งสิ้น 333 ราย เพศหญิงมีอุบัติการณ์การเกิดกระดูกสะโพกหักมากกว่าเพศชายถึง 3 เท่า (ร้อยละ 74.5 เป็นเพศหญิง) อายุเฉลี่ย 77.2 ปี โดยผู้ป่วยมีโรคร่วมทางอายุรกรรม 284 ราย (ร้อยละ 85.3) (ความดันโลหิตสูง ร้อยละ 67.3 เบาหวาน ร้อยละ 31.5 เป็นต้น) มีประวัติรับประทานยาที่ส่งผลต่อกระดูกหัก ร้อยละ 7.2 การตรวจทางห้องปฏิบัติการ พบว่ามีภาวะพร่อง/ขาดวิตามินดีในเลือดมากถึงร้อยละ 81.1 นอกจากนี้ จากการศึกษาของโรงพยาบาลน่าน[4] พบว่าภายในบ้านเป็นสถานที่ที่ผู้ป่วยเกิดกระดูกหักร้อยละ 87 โดยที่ผู้ป่วยส่วนใหญ่ไม่มีประวัติการใช้เครื่องช่วยเดินมาก่อน จากข้อมูลดังกล่าว จะเห็นได้ว่า ผู้สูงอายุ เพศหญิง มีโรคความดันโลหิตสูงหรือเบาหวาน เป็นปัจจัยเสี่ยงของการเกิดกระดูกหัก นอกจากนี้ การป้องกันการหกล้ม ยังเป็นสิ่งสำคัญอีกประการหนึ่งในการลดการเกิดกระดูกหักในผู้สูงอายุ

ผู้ที่มีความเสี่ยงของภาวะกระดูกพรุน หรือมีปัญหากระดูกหักโดยได้รับอุบัติเหตุที่ไม่รุนแรง ควรได้รับคำแนะนำให้ออกกำลังกายชนิดลงน้ำหนักอย่างสม่ำเสมอ (เช่น เดินเร็ว วิ่งเหยาะๆ ขี่จักรยาน) เพื่อเพิ่มความแข็งแรงของกระดูกและกล้ามเนื้อ รับแสงแดดยามเช้าวันละ 15-30 นาที รับประทานอาหารที่มีแคลเซียมและวิตามินดีเป็นส่วนประกอบ (เช่น ปลาทูน่า แซลมอน เห็ดหอม ซีเรียล นม น้ำมันตับปลา) ผู้ป่วยควรได้รับการประเมินปัจจัยเสี่ยงที่ส่งผลต่อการเกิดภาวะกระดูกพรุน ภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย ภาวะขาดวิตามินดี รวมถึงประเมินความเสี่ยงต่อการหกล้ม เพื่อวินิจฉัย รักษาต้นเหตุของการเกิดกระดูกพรุน รวมถึงรักษาภาวะกระดูกพรุน นอกจากนี้ ควรจัดบ้านของผู้ป่วยเพื่อให้ลดโอกาสการพลัดตกหกล้ม ยังผลป้องกันการเกิดกระดูกหักซ้ำ ลดภาวะทุพพลภาพและอัตราการเสียชีวิตในอนาคต



รูปจาก International osteoporosis foundation

1. Jerilynn C. Prior, Lisa Langsetmo, Brian C. Lentle, et al. Ten-year incident osteoporosis-related fractures in the population-based Canadian Multicentre Osteoporosis Study. Bone 2015;71:237-243.
2. Anusornvongchai T. Risk factors of older people with hip fracture in Lerdsin hospital. Journal of the department of medical services 2561;43(3):56-59.
3. Faryal M. and Ernesto C.. Secondary osteoporosis: pathophysiology and management. Eur J Endocrinol 2016; 173(3): R131-R151.
4. Sucharitpongpan W, Darahonngsataporn N, Saloa S, et al. Epidemiology of fragility hip fractures in Nan, Thailand. Osteoporosis and sarcopenia 2019

คลินิก ป้องกันการหกล้ม โรงพยาบาลเลิดสิน



เลขา ดีรูป พ.บ.,
ศิริวรรณ มโนปัญจสิริ วท.บ.,
ประกิต เนตรหิน วท.บ.
กลุ่มงานเวชศาสตร์ฟื้นฟู
โรงพยาบาลเลิดสิน

การล้มในผู้สูงอายุ
เป็นปัญหาทางสาธารณสุขที่สำคัญอย่างหนึ่ง
อาจเป็นสาเหตุทำให้เกิดการบาดเจ็บที่รุนแรง
เช่น บาดเจ็บที่ศีรษะ กระดูกหัก รวมไปถึงเป็นสาเหตุที่ทำให้
เสียชีวิตได้ จากการคาดการณ์ ในปี พ.ศ. 2560 - 2564 จะมีผู้สูงอายุ
พลัดตกหกล้มปีละประมาณ 3 – 5.5 ล้านคน จำนวนนี้จะมีผู้เสียชีวิต
5,700 - 10,400 คนต่อปี[1] ซึ่งการเกิดกระดูกหักจากการล้มในผู้สูงอายุ
มีตั้งแต่ร้อยละ 30 หักที่กระดูกข้อเท้า จนถึงร้อยละ 70 หักที่กระดูกข้อสะโพก[2,3]

ทางโรงพยาบาลเลิดสิน ได้ตระหนักถึงปัญหาต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นกับผู้ที่เคยมี
กระดูกข้อสะโพกหักมาแล้ว จึงได้จัดตั้งโครงการ “รู้ทัน...กันหักซ้ำ” เพื่อพยายาม
ลดโอกาสการล้มและการหักซ้ำ และพัฒนาระบบการดูแล รักษา และฟื้นฟู
ตลอดระยะเวลา 3 ปีที่ผ่านมา ผลการดำเนินงานของโครงการ ผู้ป่วยที่มี
กระดูกสะโพกหักได้รับการดูแล รักษา และฟื้นฟูอย่างเป็นระบบ
รวมทั้งมีการพัฒนาระบบการดูแลฟื้นฟูแบบบูรณาการ
โดยทีมสหสาขาวิชาชีพแพทย์ ร่วมแรงร่วมใจกัน
เป็นอย่างดี





แผนกเวชศาสตร์ฟื้นฟู พัฒนาระบบการฟื้นฟูผู้ป่วยที่มีกระดูกข้อสะโพกหัก และป้องกันการล้มซ้ำ โดยมีการจัดโปรแกรมการฟื้นฟูผู้ป่วยที่มีกระดูกข้อสะโพกหัก คือ มีการฝึกสอนการออกกำลัง โดยเฉพาะการออกกำลังด้านการทรงตัว และการฝึกออกกำลังกล้ามเนื้อรอบสะโพกและขา ซึ่งเป็นกล้ามเนื้อที่มีความสำคัญต่อการยืน การทรงตัว และการเดิน[4] ทำการประเมินความเสี่ยงในการล้มด้วย Timed Up and Go Test (TUGT) ซึ่งผลการโปรแกรมฟื้นฟูของโครงการนี้ ข้อมูลผู้ป่วยรวมทั้งระยะเวลาการเดินในการประเมินด้วย Timed Up and Go Test (TUGT) พบว่าที่ 6 เดือน (16.92 ± 9.37 วินาที) ใช้ระยะเวลาในการเดินประเมินน้อยลงกว่า 3 เดือน (31.14 + 17.01 วินาที) และไม่มีผู้ป่วยที่มีการล้มซ้ำระหว่างระยะเวลาเข้าร่วมโครงการ จึงถือได้ว่าเป็นการฟื้นฟูผู้ป่วยที่มีกระดูกข้อสะโพกหักที่ได้ผลดีในระดับหนึ่ง

การลดปัจจัยเสี่ยงต่อการล้ม สามารถลดอัตราการล้ม ได้ถึงร้อยละ 25 - 30 พบว่าผู้ที่มีปัญหาในด้านกำลังกล้ามเนื้อนั้นมีความเสี่ยงในการล้มมากกว่าผู้ที่ไม่มีปัจจัยเสี่ยงถึง 4.4 เท่า ส่วนผู้ที่มีปัญหาในด้านการทรงตัวจะมีความเสี่ยงในการล้มมากกว่าผู้ที่ไม่มีปัจจัยเสี่ยงถึง 2.9 เท่า[5] ซึ่งแสดงว่าการออกกำลังด้านการทรงตัว และการฝึกออกกำลังกล้ามเนื้อรอบสะโพกและขา จะสามารถลดจำนวนการล้มและลดการบาดเจ็บลงได้[6,7,8]

โรงพยาบาลเลิดสิน ได้พัฒนาระบบการดูแลผู้สูงอายุ ต่อยอดมาจากโครงการ “รู้ทัน...กันหักซ้ำ” โดยในปี 2562 ริเริ่มให้มีการจัดตั้งคลินิกป้องกันการหกล้ม หรือ อาจกล่าวว่า “รู้ทัน...กันหกล้ม” ที่แผนกเวชศาสตร์ฟื้นฟู โดยมีแผนพัฒนาการดูแลผู้สูงอายุที่เป็นรูปแบบมากขึ้น การประเมินความเสี่ยงในการล้ม และแนวทางการออกกำลังกายเพื่อป้องกันการล้มต่อไป

“คลินิกป้องกันการหกล้ม” คัดเลือกผู้สูงอายุที่พร้อมสำหรับการฝึกทางกายภาพบำบัด เริ่มที่ผู้ป่วยนอกที่มีอายุตั้งแต่ 65 ปีขึ้นไป ที่มารับการตรวจ รักษา ฟื้นฟูที่แผนกเวชศาสตร์ฟื้นฟู พร้อมทั้งได้รับการรักษาทางกายภาพบำบัดแบบต่อเนื่อง โดยผู้ป่วยสามารถเดินได้ด้วยตัวเอง มีการรับรู้ปกติ สามารถสื่อสารได้ และสามารถรับการประเมินความเสี่ยงต่อการล้ม นักกายภาพบำบัดให้โปรแกรมการออกกำลังกายเพื่อป้องกันการหกล้มซึ่งจะทำควบคู่ไปกับการรักษาและฟื้นฟูตามอาการเดิมที่ผู้สูงวัยมารับบริการที่แผนกเวชศาสตร์ฟื้นฟู

ผู้สูงอายุที่มีภาวะหรือโรคที่มีผลต่อการเคลื่อนไหวอย่างรุนแรง เช่น อาการปวดเข่าหรือข้อต่อที่ทำให้เดินไม่ได้ หรือมีโรคทางระบบประสาท เช่น โรคพาร์กินสัน หลอดเลือดสมอง มีอาการเวียนศีรษะขั้นรุนแรง เช่น มีอาการบ้านหมุน จะได้รับการรักษาและฟื้นฟูตามโรคหรืออาการเดิมที่ผู้ป่วยมาเท่านั้น

การคัดกรองผู้สูงอายุ ถามประวัติว่ามีเสี่ยงหกล้มหรือไม่

1. ประวัติการล้มใน 1 ปีที่ผ่าน
2. รู้สึกว่าขณะยืน/เดิน มั่นคง หรือไม่
3. กังวลว่าจะหกล้มหรือไม่

ถ้าพบว่าไม่มีประวัติการล้มใน 1 ปีที่ผ่าน หรือรู้สึกว่าขณะยืน/เดิน มั่นคง หรือไม่กังวลว่าจะหกล้ม แสดงว่าไม่มีความเสี่ยง แนวทางการรักษาในกลุ่มที่ไม่มีความเสี่ยงนี้ มุ่งเน้นให้ความรู้เรื่องการป้องกันการหกล้ม และให้คำแนะนำเกี่ยวกับการออกกำลังกายเสริมความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ โดยเฉพาะขา และฝึกการทรงตัว

ถ้าพบว่าผู้สูงอายุมีประวัติการล้มใน 1 ปีที่ผ่าน หรือรู้สึกว่าขณะยืน/เดิน ไม่มั่นคง หรือกังวลว่าจะหกล้ม แสดงว่ามีความเสี่ยงต่อการล้ม ดังนั้นผู้สูงอายุจะได้เข้าร่วมโปรแกรมของคลินิกป้องกันการหกล้มทันที พร้อมทั้งประเมินหาปัจจัยเสี่ยงอื่น เช่น การทดสอบการเดิน กำลังกล้ามเนื้อการทรงตัว โดยใช้วิธี TUGT, 30-sec chair stand test, 4 stage balance test และนำผลการทดสอบ มาประเมินจัดโปรแกรมการออกกำลังกายตามความเหมาะสมในผู้สูงอายุแต่ละราย โดยคำแนะนำเกี่ยวกับการออกกำลังกายเสริมความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ โดยเฉพาะที่ขา ฝึกการทรงตัว และทบทวนท่าในการออกกำลังกาย ในแต่ละครั้งที่มาทำกายภาพบำบัด เมื่อครบโปรแกรมตามกำหนด นักกายภาพบำบัดทำการประเมินซ้ำ และติดตามการล้ม

“คลินิกป้องกันการหกล้ม” ในผู้ป่วยสูงวัย เป็นแนวทางการพัฒนาการดูแลฟื้นฟูแบบบูรณาการอย่างมีแบบแผนมากขึ้น โดยทีมสหวิชาชีพทางการแพทย์ มุ่งเน้นประเมินความเสี่ยงการล้ม และวางแนวทางรักษา ฟื้นฟูเป็นรายบุคคล เพื่อป้องกันการหกล้ม และกระตุ้นผลักดันให้ หน่วยงานทางสาธารณสุขของประเทศได้เห็นถึงความสำคัญของการป้องกันการหกล้ม เพื่อลดโอกาสเกิดกระดูกหักโอกาสพิการ ตลอดจนลดภาระที่จะต้องใช้ในการดูแลผู้ป่วยสูงวัยเหล่านี้

ท่าฝึกการเดินและการทรงตัว

ท่ายืนขาเดียวแบบมีราวจับ



เดินด้วยปลายเท้าแบบมีราวจับ



ท่าลุกจากเก้าอี้ใช้ 2 มือพยุง



ท่าลุกจากเก้าอี้ใช้มือเดียวพยุง



ท่าลุกจากเก้าอี้ไม่ใช้มือพยุง



ท่าฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา

ท่าบริหารกล้ามเนื้อต้นขา และข้อเท้า



ท่าบริหารกล้ามเนื้อต้นขาด้านหลัง



ท่าบริหารสะโพกด้านข้าง



ท่าฝึกการเดินและการทรงตัว (แบบไม่ใช้ราวจับ)

ท่ายืนต่อเท้า ค้างไว้ 10 วินาที



ท่าเดินต่อเท้า



ท่ายืนขาเดียว



ท่าเดินด้วยส้นเท้า



ท่าเดินด้วยปลายเท้า



ท่าเดินเลข 8







References

1. สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. การพยากรณ์การพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุ(อายุ 60 ปีขึ้นไป) ในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2560 - 2564 [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 14 กันยายน 2559]. เข้าถึงได้จาก: http://www.thaincd.com/2016/mission/documents-detail.php.
2. McLellan AR, Gallacher SJ, Fraser M, McQuillian C. The fracture liaison service: success of a program for the evaluation and management of patients with osteoporotic fractures. Osteoporosis International 2003;14:1028-34.
3. Fraser M, McLellan AR. A fracture liaison service for patients with osteoporotic fractures. Professional.Nurse 2004; 19:286-90.
4. Kyle C. Moylan, MD, Ellen F. Binder, MD. Falls in Older Adults: Risk Assessment, Management and Prevention. The American Journal of Medicine 2007; 120:493-497.
5. Rubenstein LZ, Josephson KR. The epidemiology of falls and syncope. Clin Geriatr Med 2002; 18: 141-58.
6. Robertson MC, Devlin N, Gardner MM, Campbell AJ. Effectiveness and economic evaluation of a nurse delivered home exercise programme to prevent falls.1: randomised controlled trial. BMJ 2001 Mar 24; 322: 697-701.
7. Lord SR, Castell S, Corcoran J, Dayhew J, Matters B, Shan A, Williams P. The effect of group exercise on physical functioning and falls in frail older people living in retirement villages: a randomized, controlled trial. J Am Geriatr Soc 2003 Dec; 51(12): 1685-92.
8. Rubenstein LZ, Josephson KR, Trueblood PR, et al. Effects of a group exercise program on strength, mobility, and falls among fall-prone elderly men. J Gerontol A Biol Sci Med Sci 2000; 55(6): M317–21.

เรื่องเล่า จากบทสัมภาษณ์



นายแพทย์สมพงษ์ ตันจริยภรณ์
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลเลิดสิน

นายแพทย์สมพงษ์ ตันจริยภรณ์ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลเลิดสิน เป็นผู้อำนวยการคนที่ 17 เมื่อปี 2556 ได้รับคำสั่งแต่งตั้งให้มาดำรงตำแหน่งผู้อำนวยการโรงพยาบาลเลิดสิน นับเวลาถึงปัจจุบันก็ประมาณ 5 ปีกว่าแล้ว ปีนี้เป็นปีที่จะเกษียณอายุราชการก็คงเป็นระยะเวลา 6 ปีที่ได้ปฏิบัติงานที่โรงพยาบาลเลิดสิน เดิมรับราชการเป็นอายุรแพทย์ และรองผู้อำนวยการด้านการแพทย์ ปฏิบัติงานที่โรงพยาบาลมะการักษ์ จังหวัดกาญจนบุรี ครั้งแรกที่ทราบว่าต้องมารับตำแหน่ง รู้สึกตกใจและหนักใจนิดหน่อย เมื่อมาแล้วก็ตั้งใจที่จะพัฒนา มุ่งมั่นและตั้งใจที่จะทำเพื่อโรงพยาบาลเลิดสิน รักและทุ่มเทให้กับโรงพยาบาลเลิดสิน มุ่งมั่นและเต็มใจที่จะร่วมกันทำงานอย่างเต็มที่

ผลงานและแรงบันดาลใจ

ในขณะเมื่อมารับตำแหน่งก็ได้รับรายงานว่า โรงพยาบาลเลิดสินกำลังเป็นโรงเรียนแพทย์ เริ่มรับนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 1 สำหรับโรงเรียนแพทย์ของโรงพยาบาลเลิดสิน เริ่มแรกนั้นเป็นดำริของท่านอาจารย์นายแพทย์ประวิทย์ ลิ้มควรสุวรรณ อดีตผู้อำนวยการคนที่ 13 ได้ปรึกษากับท่านอดีตปลัดกระทรวงสาธารณสุข นายแพทย์เจษฎา โชคดำรงสุข ซึ่งขณะนั้นดำรงตำแหน่งรองอธิบดีกรมการแพทย์

ในปี 2554 - 2555 โดยอาจารย์นายแพทย์อุทัย ตัณศลารักษ์ ผู้อำนวยการคนที่ 15 ได้มีการลงนามข้อตกลงการร่วมผลิตแพทย์ภาคคลินิกระหว่างกรมการแพทย์และมหาวิทยาลัยรังสิต ภายใต้สถาบันร่วมผลิตแพทย์ กรมการแพทย์ มหาวิทยาลัยรังสิต เพื่อรับผิดชอบในการจัดการเรียนการสอนในภาควิชาคลินิก (นักศึกษาแพทย์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต ชั้นปีที่ 4, 5 และ 6) เป็นศูนย์แพทยศาสตร์ชั้นคลินิก โรงพยาบาลเลิดสิน สถาบันร่วมผลิตแพทย์ กรมการแพทย์ มหาวิทยาลัยรังสิต และได้รับการรับรองจากแพทยสภา

ในปี 2555 - 2556 ในสมัยอาจารย์นายแพทย์ภาสกร ชัยวานิชศิริ ผู้อำนวยการคนที่ 16 สามารถรับนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 1 ได้แล้ว ซึ่งนั่นคือนับจากนั้นอีก 3 ปี ต่อมาจะต้องรับนักศึกษาแพทย์รุ่นแรกมาศึกษาภาควิชาคลินิกที่โรงพยาบาลเลิดสิน

ในปี 2556 ที่มารับตำแหน่งก็ได้มีการพัฒนางานด้านต่างๆ สานต่อการจัดตั้งโรงเรียนแพทย์ โดยมีท่านอาจารย์แพทย์หญิงมยุรี ฮั่นตระกูล ซึ่งเป็นผู้บุกเบิกตั้งแต่ต้น ก็ได้นำข้อมูลมานำเสนอ ซึ่ง ณ เวลานั้น สถานที่ที่จะเป็นโรงเรียนแพทย์ก็ยังก่อสร้างไม่แล้วเสร็จ เพื่อให้สามารถรับนักศึกษาแพทย์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงให้ความสำคัญเป็นอันดับแรกๆ เรามีความจำเป็นต้องมาร่วมมือกันที่จะสร้างศูนย์แพทยศาสตร์ชั้นคลินิก โรงพยาบาลเลิดสิน ให้ประสบความสำเร็จให้ได้ เราช่วยกันตั้งแต่การก่อสร้าง ออกแบบสถานที่ ปรับปรุงสถานที่ให้พร้อมที่จะรับนักศึกษาแพทย์ เราเตรียมการจัดวางระบบการเรียนการสอน การพัฒนาอาจารย์ให้มีความรู้ทางด้านวิชาแพทยศาสตร์ศึกษา จัดการฝึกอบรมครูแพทย์เพื่อให้เป็นครูแพทย์ที่ดี เราจัดทำหลักสูตรเตรียมหลักสูตร การประเมินผลนักศึกษาให้พร้อม เราส่งอาจารย์นายแพทย์จรูญ บุญลาภทวีโชค ไปศึกษาวิชาแพทยศาสตร์ศึกษาที่ประเทศสกอตแลนด์ เพื่อเตรียมกลับมาเป็นผู้นำในการจัดการหลักสูตร การเรียนการสอนให้กับนักศึกษาแพทย์ เราก็ได้ดำเนินการสำหรับการทำงานเพื่อเป็นโรงเรียนแพทย์ระดับชั้นนำของประเทศให้ได้ เป็นสิ่งที่คณะทำงานของเราได้ทำงานกันมาอย่างหนัก และอาจารย์ท่านอื่นๆ อีกมากมายที่ร่วมมือกัน

“จน ณ วันนี้ ปี 2562 เรามีนักศึกษาแพทย์รุ่นแรก จบหลักสูตรแพทยศาสตร์บัณฑิตทุกคนตามเป้าหมายที่เราได้วางไว้ และเราสามารถส่งมอบแพทย์ให้กับประเทศไทยเป็นรุ่นแรกได้สำเร็จ ก็เป็นสิ่งที่รู้สึกภาคภูมิใจที่ได้มีส่วนร่วมกับคณะอาจารย์ของโรงพยาบาลเลิดสินที่จะเป็นโรงเรียนแพทย์ที่ดี เป็นสิ่งที่ผมรู้สึกภาคภูมิใจเป็นอันดับแรกและเป็นผู้อำนวยการศูนย์แพทยศาสตร์ชั้นคลินิก โรงพยาบาลเลิดสินเป็นคนแรก”





National Policy **"Refracture Prevention"**
โครงการ **"รู้ทัน...กันหักซ้ำ" Academic & Collaboration & Network**

และอีกเรื่องหนึ่งที่ได้มาปฏิบัติงานที่โรงพยาบาลเลิดสิน และได้รู้สึกภาคภูมิใจที่ได้มีส่วนร่วม ก็คือการที่โรงพยาบาลเลิดสินเป็นสถาบันที่มีความเชี่ยวชาญทางด้านกระดูกและข้อ ทางด้านออร์โธปิดิกส์ ซึ่งเราสามารถที่จะผลักดันงานป้องกันกระดูกหักซ้ำในผู้ป่วยโรคกระดูกพรุน ให้เป็นนโยบายระดับชาติ ซึ่งทีมคณะแพทย์ออร์โธปิดิกส์ นำโดยท่านนายแพทย์สมศักดิ์ ลีเชวงวงศ์ หัวหน้าศูนย์การแพทย์เฉพาะทางด้านออร์โธปิดิกส์ ก็ได้ช่วยกันผลักดันร่วมกับทุกภาควิชากลุ่มงานอื่นๆ ของโรงพยาบาลทั้งหมด ไม่ว่าจะเป็นกลุ่มงานอายุรศาสตร์ เวชศาสตร์ฟื้นฟู โภชนศาสตร์ ทันตกรรม เวชศาสตร์ครอบครัว ช่วยกันทำงานเรื่องของการดูแลผู้ป่วยภาวะโรคกระดูกพรุนป้องกันไม่ให้มีการกระดูกหัก และสามารถที่จะเสนอให้เป็นนโยบายระดับประเทศได้ ก็เป็นสิ่งที่รู้สึกภูมิใจในความสามารถของชาวโรงพยาบาลเลิดสิน

สิ่งที่ประทับใจ

สำหรับการปฏิบัติงานในโรงพยาบาลเลิดสิน ตลอดระยะเวลาที่ผ่านมา ก็ได้เห็นความพากเพียร ความรักเลิดสินของทุกคน เห็นความร่วมมือร่วมใจกันเมื่อมีกิจกรรมงานต่างๆ ทุกคนมีความรักให้กัน ทุกคนมีความรักโรงพยาบาลร่วมกันทำงานให้เกิดผลสำเร็จ และอีกข้อหนึ่งที่ประทับใจในความมุ่งมั่นที่จะพัฒนาตนเองของชาวโรงพยาบาลเลิดสิน เรามีงานวิชาการใหม่ๆ เป็นงานระดับโลก ที่เกิดขึ้นที่โรงพยาบาลเลิดสิน ก็เป็นความประทับใจที่ได้เห็นความสามารถความร่วมมือกันของชาวโรงพยาบาลเลิดสิน

วัฒนธรรม

สำหรับวัฒนธรรมความเป็นชาวเลิดสิน ตลอดระยะเวลาเลิดสินมีประวัติศาสตร์อันยาวนาน 130 ปี นับจากที่พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว พระราชทานบ้านหลวงเป็นสถานที่รักษาชาวต่างชาติและชาวไทย 70 ปี นับจากเปลี่ยนชื่อเป็นโรงพยาบาลเลิดสิน เรามีความรักเลิดสิน มีความผูกพันธ์ที่จะช่วยเหลือกัน ที่จะดูแลซึ่งกันและกัน และจะดูแลผู้ป่วยของเรามาโดยตลอด และอีกอย่างคือวัฒนธรรมความเป็นนักวิชาการ มีความพยายามที่จะสร้างสรรค์ผลงานทางวิชาการ ให้เกิดประโยชน์ต่อวงการแพทย์ วงการสาธารณสุข เรามีนวัตกรรม มีการรักษาใหม่ๆ ที่เกิดขึ้นที่โรงพยาบาลเลิดสิน เป็นวัฒนธรรมที่ปลูกฝังและดำเนินการต่อเนื่องกันมาโดยตลอด

เรื่องที่อยากจะเห็นความเปลี่ยนแปลงในอนาคต

สำหรับสิ่งที่อยากจะเห็น สิ่งที่อยากจะฝากไว้ให้ชาวโรงพยาบาลเลิดสินได้ดำเนินงานต่อในอนาคต คืออยากจะเห็นโรงพยาบาลเลิดสินเป็นสถาบันการแพทย์และการสาธารณสุขชั้นนำระดับนานาชาติ เป็นเสาหลักในการดูแลสุขภาพของประชาชนชาวไทยให้มีสุขภาพที่ดี และเจ้าหน้าที่ทำงานอย่างมีความสุข และภาคภูมิใจในความเป็นโรงพยาบาลเลิดสิน ซึ่งเป็นที่รักของทุกคน เป็นสิ่งที่อยากจะฝาก อยากจะตั้งความหวังไว้กับพี่น้องชาวโรงพยาบาลเลิดสินทุกๆ คน จะมุ่งมั่นพัฒนาทีมงาน ทำงานให้โรงพยาบาลเลิดสินนั้นเป็นสถาบันชั้นนำระดับนานาชาติ เป็นที่ศึกษาดูงาน เป็นที่ต้องการเข้ามาอยู่ของทุกๆ คน เป็นที่พูดถึง เป็นที่พึ่งได้ของประชาชนชาวไทยในด้านสุขภาพ ทั้งประเทศชาติและนานาชาติ



กรมการแพทย์ขับเคลื่อน
โครงการ “รู้ทัน..กันหักซ้ำ”
กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข
ลงนามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ
กับบริษัท พฤกษา โฮลดิ้ง จำกัด (มหาชน)
ขับเคลื่อนโครงการรู้ทัน...กันหักซ้ำ เพื่อให้ความรู้ คำปรึกษา
การปรับปรุงสภาพสิ่งแวดล้อมในบ้านให้เหมาะสมกับผู้สูงอายุ
เพิ่มความปลอดภัยและลดอุบัติเหตุพลัดตกหกล้มได้



กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข โดยโรงพยาบาลเลิดสิน ร่วมลงนามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือและความเข้าใจกับบริษัท แอมเจน (ประเทศไทย) จำกัดเพื่อรณรงค์โครงการ “รู้ทัน...กันหักซ้ำ” ของกระดูกสะโพกในผู้สูงอายุ

ฝากถึงนักศึกษาแพทย์

สำหรับนักศึกษาแพทย์ที่จบจากศูนย์แพทยศาสตร์ชั้นคลินิก โรงพยาบาลเลิดสิน ขอให้ท่านเป็นแพทย์ที่ดีของประเทศไทย เป็นแพทย์ที่มีความมุ่งมั่น ตั้งใจและปรารถนาดีต่อผู้ป่วย เป็นแพทย์ที่รับเอาค่านิยมของโรงพยาบาลเลิดสินไปปฏิบัติ เช่น เรื่องของความรัก ความรักองค์กร ความรักผู้รับบริการของเรา และมีความรักที่จะมุ่งมั่นพัฒนาตนเอง ให้มีความเชี่ยวชาญ มีความชำนาญมากยิ่งๆ ขึ้น และมีความอ่อนน้อมถ่อมตน ดูแลประชาชนดุจญาติมิตร

ความยากลำบากในการทำงาน

สำหรับเรื่องที่เป็นปัญหา และก็เป็นสิ่งที่เราต้องเผชิญกันมาโดยตลอด คือภาระงานที่มาก และก็มากขึ้นเรื่อยๆ แต่ในขณะที่กำลังคนของเราคงที่ และครั้งที่เราอยากจะเพิ่มกำลังคน แม้จะมีเงินงบประมาณ มีตำแหน่งงานว่าง แต่เราก็ไม่สามารถที่จะสรรหาบุคคลเข้ามาทำงานได้ เนื่องจากค่าตอบแทนที่อาจจะไม่สามารถแข่งขันกับภาคเอกชนได้ ขณะเดียวกันเรื่องของเทคโนโลยีที่เราใช้ในโรงพยาบาลก็ยังเป็นระบบของ Manual ระบบของการที่จะต้องลงแรงลงมือส่วนมาก ในสิ่งที่เป็นอุปสรรคและก็สิ่งที่เราอยากจะทำกันหลายๆ อย่าง ก็เป็นเรื่องที่เราต้องช่วยกันฟันฝ่า เช่นเรื่องของระบบ IT ซึ่งเป็นเรื่องที่ทุกคนก็รู้สึกทั้งกลัวและก็ทั้งอยากใช้ ก็ต้องร่วมกันที่จะพัฒนาที่จะแก้ไขปัญหาต่างๆ เรามีสิ่งที่เรามาพัฒนากันในช่วงนี้หลายเรื่อง นอกจากจะเป็นเรื่อง IT แล้วก็อาจจะมีเรื่องของการใช้เครื่องมือช่วยในการทำงาน เช่น กว่าจะลงโรบอทหุ่นยนต์จัดยาสำหรับผู้ป่วยในได้ก็ต้องฟันฝ่ากันมากพอสมควร ต้องทดลองระบบการทำงาน เราอยากจะให้มีระบบบริหารจัดการทางด้านโลจิสติกส์ในโรงพยาบาล ระบบสต๊อกของต่างๆ ก็ต้องอาศัยความร่วมมือของชาวโรงพยาบาลเลิดสินมาช่วยกันทำปรับเปลี่ยนเปลี่ยนแปลงระบบการทำงาน เพื่อให้เข้ากับแนวทางเรื่องของระบบโลจิสติกส์ คือทั้งหมดทั้งปวงนี้ ก็เพื่อที่จะช่วยกันลดภาระงานในขณะเดียวกันเราก็ยังมีความยุ่งยาก ความลำบากในเรื่องของงานที่เพิ่มขึ้น เราก็มีอุปสรรคในเรื่องของความต้องการของผู้รับบริการที่ดูเหมือนจะไม่สิ้นสุด และก็ยิ่งทำงานมาก ก็ยิ่งมีความคาดเคลื่อน มีความผิดพลาดได้บ้าง และปัญหาที่จะต้องมีการเจรจาไกล่เกลี่ย เยียวยา ความเสียหายที่เกิดขึ้นทางการแพทย์ก็เป็นเรื่องปัญหาที่ต้องเผชิญกันมาตลอด

“ผมมีความเชื่อว่า ทุกคนมีความสามารถและทุกคนมีความตั้งใจดี ที่จะทำงานให้มีประสิทธิภาพ มีประโยชน์สูงสุด ก็ขอให้ทุกคนได้ใช้ความสามารถ และความตั้งใจดีร่วมกันทำงานสร้างสรรค์ให้โรงพยาบาลเลิดสินเป็นที่ยอมรับระดับนานาชาติต่อไปครับ”



นายแพทย์สมพงษ์ ตันจริยภรณ์

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลเลิดสิน
ผู้อำนวยการศูนย์แพทยศาสตร์ชั้นคลินิก
โรงพยาบาลเลิดสิน

.

ประวัติ

เกิดวันที่ 14 พฤษภาคม 2502 จังหวัดสุพรรณบุรี

การศึกษา

แพทยศาสตร์บัณฑิต ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล
วุฒิบัตร อายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ ศิริราชพยาบาล
มหาวิทยาลัยมหิดล
อนุมัติบัตร เวชศาสตร์ครอบครัว

ประวัติการรับราชการ

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลท่าม่วง จังหวัดกาญจนบุรี
รองผู้อำนวยการด้านการแพทย์ โรงพยาบาลมะการักษ์
จังหวัดกาญจนบุรี
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลเลิดสิน กรมการแพทย์
ผู้อำนวยการศูนย์แพทยศาสตร์ชั้นคลินิก โรงพยาบาลเลิดสิน

การอบรมและดูงาน

หลักสูตรการบริหารของรองผู้อำนวยการฝ่ายการแพทย์
หลักสูตรการบริหารโรงพยาบาล โรงพยาบาลรามาธิบดี
หลักสูตรนักบริหารสาธารณสุขระดับสูง รุ่นที่ 26
กระทรวงสาธารณสุข

ผลงานเด่น/รางวัลที่เคยได้รับ

1. ได้รับรางวัลนักบริหารโรงพยาบาลดีเด่น ประจำปี 2559
   ประเภทนักบริหารโรงพยาบาลดีเด่นเฉพาะด้าน
   สังกัดกระทรวงสาธารณสุข
   จากสมาคมนักบริหารโรงพยาบาลประเทศไทย
2. ได้รับโล่เกียรติคุณอาจารย์แพทย์ดีเด่น ประจำปี 2562
   จากวิทยาลัยแพทย์ศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต
3. ได้รับรางวัลผู้บริหารสาธารณสุข ที่มีผลงานดีเด่นและ
   เปี่ยมคุณธรรมควรค่าแก่การยกย่องเชิดชูเกียรติเป็นอย่างยิ่ง
   ปี 2562 จากสมาคมนักบริหารสาธารณสุข

คติประจำใจ/คติในการทำงาน

ร่วมคิด ร่วมทำ ร่วมรับผิดชอบ ร่วมรับความสำเร็จ

Story from the Interview

Dr. Sompong Tanjariyaporn is the 17th Director of Lerdsin Hospital. He has taken up the position since 2013. Until now he has been a director for more than 5 years, and he will retire with 6-year term this year. Formerly, Dr. Sompong worked as an internal medicine physician and the Deputy Director of Medical Affairs at Tha Maka Hospital in Kanchanaburi Province. When he first knew that he was assigned the job at Lerdsin, he was nervous and a little bit worried. However, when the time comes, he has devoted all his intention for development of Lerdsin Hospital.

Work and Inspiration

At the time Dr. Sompong started his work as the Director, Lerdsin Hospital Medical College had been first accepting students. The vision to establish the medical school was of Dr. Prawit Limkhuansuwan, the 13rd Director. He consulted with Dr. Jedsada Chokdamrongsuk, the former Permanent Secretary of the Ministry of Public Health, which was the Deputy Director of the Department of Medical Services at that time.

During 2011 - 2012, Dr. Uthai Tanslaruk, the 15th Director, signed a memo of understanding to produce medical personnel between Department of Medical Services and Rangsit University, under the name of Institute of Undergraduate Medical Education Department of Medical Services (MOPH) in Affiliation with Rangsit University. It has responsibility to organize teaching in Clinical Department for year 4-6 medical students of Rangsit University, as Lerdsin Medical Education College certified by the Medical Council of Thailand.

During 2012 - 2013 when Dr. Passakorn Chiwanitsiri was the 16th Director, the first batch is admitted. It meant that in three years there would be the first medical students to study in Clinical Department at Lerdsin Hospital.

In 2013, when Dr. Sompong took up the position, he has developed the Hospital in various aspects in order to continue the establishment of the medical college. Dr. Mayuree Hantrakul, one of initiators, supported the information. At that time the construction had not been completed, so he gave priority to this project. Dr. Sompong said every department should cooperate to establish Medical Education College to success. *"We collaborated from constructing, designing, and renovating the hospital to be ready for medical students. We planned the teaching system, developed teachers in terms of medical education, and organized training for medical teachers. We also developed the curriculum and student assessment. Dr. Charoon Boonlarptaveechoke was assigned to study Medical Education in Scotland, to be ready as a head of the curriculum. With the collaboration of working team and all teachers, we worked really hard to be a leading medical school in the country."*

"Until now, in 2019, all students in first batch have graduated as expected. We have successfully produced good physicians for Thailand. I am so proud to be one of teacher team of Lerdsin Hospital to be a good medical school. This is my honor to be the first director of Lerdsin Medical Education College."

Another proud of working and collaborating at Lerdsin Hospital is that Lerdsin Hospital is an institute with expertise in orthopedics. *"We are able to push refracture prevention for osteoporotic patients to be the national policy. Our orthopedic team, with the leading of Dr. Somsak Leechavengvongs--the head of Orthopedic Excellence Center, worked together with other departments including medicine, rehabilitation, nutrition, dentistry, and family medicine to take*

care of osteoporotic patients and prevent refracture. Finally, we can propose refracture prevention as the national policy. This is the proud of capability of Lerdsin personnel."

Impression

"Throughout the implementation in Lerdsin Hospital, I am impressed with perseverance, devotion, and collaboration of all personnel. They have goodwill to each other. They love the hospital and are happy to work for success. Moreover, I am impressed with the strong intention in self-development of the personnel. Therefore, we have produced academic works in the international level."

Culture

Regarding culture, Lerdsin has a very long history for almost 130 years. It can be traced back to the time when King Rama IV gave the area at Ban Luang as a medical center for both foreign and Thai people. *"70 years from the time when its name was changed to Lerdsin Hospital, we love Lerdsin and have bound to help and take care of each other, as well as the patients. As for academic culture, we have the effort to create academic works for advantages of medical services and public health. We have invented innovations and new treatments at Lerdsin. These are cultures that are embedded and carried on at Lerdsin."*

Things to be changed in the future

"For things that I wish to happen and expect Lerdsin personnel to carry on, I want to see Lerdsin Hospital as a leading institute of medical services and public health in international level. Lerdsin should be a pillar for health care of Thai people. The personnel should work happily and be proud of Lerdsin Hospital. I wish them to develop themselves and the hospital to be a leading medical institute in the international level, a learning source, a place where everyone needs to work with or talk about, a place where Thai people can rely on in medical aspect in the national and international level. This is what I wish my Lerdsin family to succeed."

Message to Medical Students

"For medical student graduated from Lerdsin Medical Education College, I wish them to be good doctors with strong intentions and goodwill to the patients. I wish them to be doctors who accepted the value of Lerdsin Hospital to practice, especially in aspects of love in organization and service users. They should have intention to develop themselves to be more competent together with humility, and taking good care of the patients like their family members."

Problems and Obstacles in Work

"The problem we have encountered for a long time is the working load that tends to increase; while our personnel is still the same. Even when we wanted to have more people with budget support and available positions, we could not recruit one because of the low compensation, compared to other private organizations. Moreover, the technologies used in the hospital are mostly manual. However, IT system is the thing we are either afraid of or need. We work together to solve problems. There are several things that need development. Apart from IT, we need machines to facilitate our work. For example, to use a pharmacy robot we have to struggle moderately through the experiment. We need logistic and inventory management in the hospital; so we ask for collaboration of all departments. We need to change our work system to be in accordance with our logistic system. All are for reduction of workload. At the same time, we have the problem of over workload. We also encounter the endless need of service users. Moreover, the more we work the possibility of mistakes increases. The mediation due to medical errors also continually occurs."

"I believe that everyone has the ability and intention to work to the utmost effectiveness and benefit. I wish them to use their ability and intention to work creatively for Lerdsin Hospital to gain international acceptance."



Sompong Tanjariyaporn, M.D.

Director of Lerdsin Hospital
Director of Medical Education Center, Lerdsin Hospital

Bibliography

Born on 14 May 1959 in Suphan Buri

Education Background

Doctor of Medicine, Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University

Diploma of Internal Medicine, Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University

Diploma of Family Medicine

Work Experience

Director of Tha Muang Hospital, Kanchanaburi

Deputy Director in Medical Affairs, Makarak Hospital, Kanchanaburi

Director of Lerdsin Hospital

Director of Medical Education College, Lerdsin Hospital

Training

Training Program for Deputy Directors of Medical Affairs

Hospital Management Training, Ramathibodhi Hospital

Higher Level Public Health Administrators Training Program, Class 26, Ministry of Public Health

Honorable Awards

1. Hospital Executives for Specialized Hospital under Ministry of Public Health, Thailand Hospital Administrator Association
2. Outstanding Medical Teachers in 2019 from College of Medicine, Rungsit University
3. Outstanding Public Health Executive Honorary Award, who has excellent management and high morality in 2019, Association of Public Health Executives

Work Motto

Think together, work together, take responsibility together, and succeed together.

อุปกรณ์ประกอบเตียงผ่าตัด สำหรับช่วยใส่ เฝือกสะโพกในเด็ก



นายแพทย์ปริยุทธ์ เจียรพัฒนาคม
ศูนย์การแพทย์เฉพาะทางด้านออร์โธปิดิกส์
โรงพยาบาลเลิดสิน
กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข

การใส่เฝือกฮิบสไปก้า (hip spica cast) เป็นหนึ่งในหัตถการที่ใช้บ่อยที่สุดในการรักษาโรคกระดูกในเด็ก การใส่เฝือกนี้ใช้รักษากระดูกหักหลายส่วน เช่น กระดูกต้นขา กระดูกสะโพก กระดูกเชิงกราน และใช้ในการรักษาโรคกระดูกเด็กบริเวณสะโพก เช่น ข้อสะโพกเคลื่อนแต่กำเนิด โรงพยาบาลในประเทศไทยซื้ออุปกรณ์ดังกล่าวไว้ประจำในโรงพยาบาลน้อยมาก จากการสอบถามแพทย์ออร์โธปิดิกส์ทั่วไป ประมาณว่ามีโรงพยาบาลที่มีอุปกรณ์ดังกล่าวใช้ในโรงพยาบาลน้อยกว่าร้อยละ 10 ของโรงพยาบาลทั่วประเทศ เหตุผลที่ไม่มีใช้ในโรงพยาบาลคืออุปกรณ์มีราคาแพง ต้องนำเข้าจากต่างประเทศ เมื่อมีความจำเป็นต้องใช้อุปกรณ์นี้แพทย์จึงแก้ปัญหาเฉพาะหน้าโดยการใช้อุปกรณ์ที่พอหาได้ใกล้ตัว เช่น ลังกระดาษนำมาต่อเป็นแท่นพอให้การใส่เฝือกผ่านไปได้ จึงทำการใส่เฝือกได้ยากกว่าปกติ หลายครั้งจัดกระดูกไม่ได้ตามที่กำหนดไว้ และต้องแก้ไขใหม่หรือส่งตัวมารักษาต่อที่โรงพยาบาลอื่นที่มีอุปกรณ์พร้อมมากกว่า

นอกจากประเด็นด้านราคาแล้ว อุปกรณ์การใส่เฝือกแบบเดิมยังมีข้อจำกัดในการใช้งานในแง่มุมอื่น เช่น อุปกรณ์แบบที่เป็นกล่องไม้ประกอบเข้ากับแถบผ้าใบ ที่ใช้อยู่ที่โรงพยาบาลเลิดสินนั้น เป็นกล่องไม้ซึ่งประดิษฐ์ขึ้นมาตั้งแต่ปี พ.ศ.2516 แม้จะผลิตใช้งานได้ง่าย แต่ข้อจำกัดคือแกนผ้าตรงกลางขัดขวางการพันเฝือกช่วงสุดท้ายทางด้านหลัง ทำให้ต้องนำผู้ป่วยมาแต่งเฝือกขั้นตอนสุดท้ายในภายหลังฟื้นจากยาสลบแล้ว อุปกรณ์มีน้ำหนักมากและมีขนาดใหญ่เปลืองที่จัดเก็บ

มีการประยุกต์ใช้ที่วางแขนข้างเตียงผ่าตัด (operating table arm board) มาใช้ช่วยใส่เฝือกฮิบสไปก้าในภาวะสงคราม ซึ่งมีประโยชน์กรณีที่จัดหาอุปกรณ์มาตรฐานไม่ได้ในภาวะสงคราม แต่มีข้อจำกัดในการพันเฝือก คือ เกิดช่องว่างด้านหลังเฝือกค่อนข้างมาก เป็นผลให้ใส่เฝือกได้ไม่กระชับ อุปกรณ์ใส่เฝือกแบบอื่นๆ ที่ใช้กันโดยทั่วไปในปัจจุบัน มีความหนามาก เมื่อนำมาวางบนเตียงผ่าตัดจะทำให้ระดับตัวผู้ป่วยสูงมาก เทียบกับแพทย์ออร์โธปิดิกส์ผู้ทำการใส่เฝือก ทำให้ทำงานลำบาก ด้านการทำงานของวิสัญญีแพทย์ การเคลื่อนย้ายผู้ป่วยจากเตียงผ่าตัดไปวางบนอุปกรณ์แบบเดิมทำได้ยาก มีความเสี่ยงที่ท่อช่วยหายใจจะหลุดขณะเคลื่อนย้าย ส่วนศีรษะของผู้ป่วยอยู่บนอุปกรณ์ที่แคบ ศีรษะและลำตัวส่วนบนพลัดหล่นจากอุปกรณ์ได้ง่าย และตัวผู้ป่วยอยู่ในระดับความสูงที่วิสัญญีแพทย์ดูแลทางเดินหายใจขณะดมยาสลบได้ยาก

จากปัญหาอุปกรณ์ช่วยใส่เฝือกดังกล่าว จึงนำมาสู่แนวคิดในการคิดค้นออกแบบอุปกรณ์รูปแบบใหม่ ที่แก้ปัญหาข้อจำกัดของอุปกรณ์แบบเดิม มีราคาไม่แพง เสริมความสะดวก ผนวกความต้องการของทุกฝ่าย ขั้นตอนการออกแบบจึงเริ่มจากการทำแบบสอบถามสำรวจความคิดเห็นของผู้เกี่ยวข้องกับการใช้อุปกรณ์นี้ทุกฝ่าย ทั้งแพทย์และพยาบาล นำผลการสำรวจมาประมวลเป็นแนวคิดในการออกแบบ ได้ข้อสรุปว่าอุปกรณ์ที่ออกแบบใหม่ควรมีคุณสมบัติดังนี้ คือ

1. มีความสะดวกต่อการใส่เฝือกฮิบสไปก้า นั่นคือ มีความสูงเหมาะกับแพทย์ผู้ใช้ ไม่ต้องก้มตัวหรือเขย่งขณะใช้งาน, ระยะใต้ตัวเด็กมากพอจะสอดมือพันเฝือกได้รอบตัว, ใส่เฝือกเสร็จสามารถดึงอุปกรณ์ออกจากตัวเด็กง่าย แต่ไม่ทำให้เกิดช่องว่างในเฝือกมากจนเฝือกหลวม, มีที่วางแขน/ที่ประคองแขนเด็ก, พันเฝือกเสร็จเรียบร้อยโดยไม่ต้องถอดออกมาแต่งอีก, ประกอบเข้ากับเตียงผ่าตัดแล้วระดับผู้ป่วยตรงกับระดับผิวบนของเตียงผ่าตัด, มั่นคงไม่หมุนหรือแกว่งขณะใช้งาน

2. อุปกรณ์เดียวใช้กับเด็กได้ทุกวัย ตั้งแต่แรกเกิดถึง 6 ปี เนื่องจากทำให้ปรับขนาดได้ตามขนาดผู้ป่วยตลอดช่วงอายุของผู้ป่วยที่ใช้การรักษาด้วยเฝือกประเภทนี้

3. เพิ่มความปลอดภัยด้านการแพทย์ โดยการออกแบบให้สะดวกต่อการทำงานของวิสัญญีแพทย์เพื่อประคองทางเดินหายใจได้ง่าย, ใช้การหมุนตัวผู้ป่วยในระนาบเดียวกับเตียงผ่าตัดโดยไม่ต้องยกตัวผู้ป่วยลอยขึ้น ทำให้มีการพับขึ้นลงของศีรษะน้อยที่สุดเมื่อต้องย้ายผู้ป่วยมาวางบนอุปกรณ์ จึงทำให้ท่อช่วยหายใจมีโอกาสหลุดขณะทำการย้ายดังกล่าวน้อยลง, ส่วนบนของอุปกรณ์มีส่วนประคองส่วนศีรษะและลำตัวกว้างมากขึ้นและต่อเนื่องไปกับเตียงผ่าตัด ทำให้พลัดตกจากอุปกรณ์ได้ยาก

4. มีความปลอดภัยด้านวัสดุ วัสดุมีคุณสมบัติที่แข็งแรง, คำนวณวัสดุและขนาดของชิ้นส่วนต่างๆ ของอุปกรณ์เรื่องการรับน้ำหนักตัวผู้ป่วยให้ได้เพียงพอกับพิสัยน้ำหนักที่อาจเป็นไปได้ในผู้ป่วยช่วงอายุดังกล่าว โดยใช้โปรแกรมคำนวณทางวิศวกรรม, ไม่มีส่วนประกอบที่เป็นพิษ

5. ความสะดวกในการทำความสะอาดก่อนและหลังการใช้งาน โดยการออกแบบให้ไม่มีซอกมุม หรือร่องหลืบน้อยที่สุด

6. เพิ่มความสะดวกในการเก็บรักษาและการนำมาใช้งาน โดยการออกแบบให้น้ำหนักเบา, มีขนาดกะทัดรัด, ถอด/พับเก็บได้

7. สามารถใช้ได้กับเตียงผ่าตัดหลากหลายยี่ห้อและรุ่น โดยการศึกษาคุณสมบัติของเตียงผ่าตัดประเภทต่างๆ จากโรงพยาบาลหลายแห่งและจากเว็บไซต์ เพื่อให้แน่ใจว่าสามารถใช้กับอุปกรณ์ชนิดใหม่นี้ได้กับเตียงผ่าตัดทุกประเภท

8. เทคนิคการผลิตไม่ซับซ้อน เพื่อให้ผลิตได้ง่าย มีต้นทุนการผลิตต่ำราคาย่อมเยา สามารถจัดหาให้มีใช้ได้ทุกโรงพยาบาล

9. ทนทานต่อการใช้งานหนักเป็นระยะเวลายาวนาน

ผลจากการออกแบบและร่วมปรับแบบกับผู้ผลิตได้ อุปกรณ์ประกอบเตียงผ่าตัดสำหรับช่วยใส่เฝือกสะโพกในเด็กดังรูป



รูปที่ 1 อุปกรณ์ประกอบเตียงผ่าตัดสำหรับช่วยใส่เฝือกสะโพกในเด็ก



รูปที่ 2 แสดงการใส่เฝือกผู้ป่วยบนอุปกรณ์ประกอบเตียงผ่าตัดสำหรับช่วยใส่เฝือกสะโพกในเด็ก

จะเห็นได้ว่าอุปกรณ์ดังกล่าวมีลักษณะเรียบง่าย แต่เพิ่มอรรถประโยชน์อย่างมาก ทั้งแก่แพทย์ออร์โธปิดิกส์ผู้ใช้งานโดยตรงทำงานสะดวกขึ้น ส่งผลให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาที่ดีขึ้น แพทย์วิสัญญีผู้ดูแลความปลอดภัยของชีวิตผู้ป่วยขณะดมยาสลบเพื่อใส่เฝือกได้ง่ายขึ้น ลดความเสี่ยงด้านการดูแลทางเดินหายใจ พยาบาลห้องผ่าตัดดูแลรักษาเครื่องมือง่ายขึ้น ราคาต้นทุนการผลิตของอุปกรณ์ซึ่งใช้ได้หลายปีนี้ ถูกกว่าค่าแผ่นโลหะชนิดล็อกสกรูที่มีขายอยู่ในขณะนี้ ซึ่งใช้ได้เพียงครั้งเดียว เพื่อดามกระดูกหักกรณีที่ใส่เฝือกได้ไม่ดีและต้องทำการผ่าตัดแก้ไขในภายหลัง อุปกรณ์ใหม่สามารถผลิตขึ้นได้เองภายในประเทศ ทำให้ข้อจำกัดด้านการจัดหาไว้ประจำทุกโรงพยาบาลที่มีแพทย์ออร์โธปิดิกส์น่าจะหมดไป ลดต้นทุนของประเทศในการจัดหาอุปกรณ์และค่าใช้จ่ายที่ต้องเสียไปในการแก้ไขปัญหาที่เกิดจากการใส่เฝือกได้ไม่ดี

สรุป

การสรรค์สร้างนวัตกรรมมุ่งเน้นการคิดค้นสิ่งใหม่หรือสร้างมูลค่าเพิ่มแก่สิ่งที่มีอยู่ นวัตกรรมไม่จำเป็นต้องเป็นสิ่งประดิษฐ์ซับซ้อน ใช้เทคโนโลยีราคาแพง การสร้างสรรค์นวัตกรรมไม่ยากเกินความสามารถของทุกๆ คน เราสามารถเริ่มต้นความคิดสร้างสรรค์จากการมองไปรอบๆ ตัว หาว่าจะทำให้ตัวเราและผู้ที่อยู่รอบๆ มีชีวิตที่ดีขึ้นได้อย่างไร เมื่อเราลงมือพัฒนาผลที่ได้จึงไม่จำกัดอยู่เพียงการทำให้งานของเราดีขึ้น แต่ยังทำให้เกิดงานที่มีคุณภาพ ช่วยให้เพื่อร่วมงานและผู้ป่วยได้รับประโยชน์จากการเปลี่ยนแปลง และส่งผลให้ประเทศและสังคมโลกดียิ่งๆ ขึ้นไปด้วย ท่านพอจะมีความคิดเกี่ยวกับการสรรค์สร้างนวัตกรรมแล้วหรือยัง

Orthopaedics

| ปิยบุตร กิตติธรรมวงศ์ พ.บ.

ผู้ป่วย ชายไทย อายุ 55 ปี

อาชีพค้าขาย ปฏิเสธประวัติโรคประจำตัวและการแพ้ยา

อาการสำคัญ:
ปวดบริเวณบั้นท้ายด้านขวา 3 ปี



ประวัติ

10 ปีก่อน มีอาการปวดหลังบริเวณเอว ร้าวลงไปที่ขาถึงปลายเท้าทั้งสองข้าง ได้รับการวินิจฉัยเป็น spinal stenosis ที่ level L4/L5 ผู้ป่วยได้รับการผ่าตัด posterior decompression and posterolateral fusion ที่ L4-S1 หลังผ่าตัดอาการปวดหลังดีขึ้น ไม่ปวดร้าวลงขา

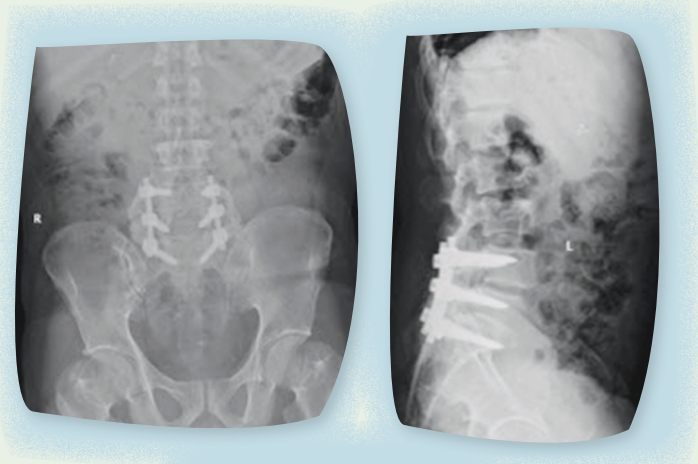
3 ปีก่อน ผู้ป่วยมีอาการปวดหลังบริเวณตำแหน่งเดิม ไม่มีอาการปวดร้าวลงขา ผู้ป่วยปฏิเสธประวัติอุบัติเหตุ ไม่มีไข้ ไม่มีอาการเบื่ออาหาร น้ำหนักลดใดๆ ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยเป็น Failed back surgery และได้รับการทำผ่าตัด Revision surgery with posterolateral fusion with iliac bone graft ที่ L4-S1 level หลังทำผ่าตัดอาการปวดหลังดีขึ้น แต่มีอาการปวดเหมือนโดนของมีคมบาดและไฟช็อตที่บริเวณบั้นท้ายด้านขวาเพิ่มมากขึ้น ไม่มีปวดร้าวลงขา เวลาขยับเปลี่ยนท่าทางจะมีอาการปวดที่บั้นท้ายด้านขวามากขึ้น ผู้ป่วยได้รับการรักษาโดยการกินยาและทำกายภาพบำบัดแต่อาการไม่ดีขึ้น อาการปวดค่อยๆ เป็นมากขึ้นเรื่อยๆ จนกระทั่งไม่สามารถทำงานได้และรบกวนการใช้ชีวิตประจำวัน

ตรวจร่างกายระบบที่เกี่ยวข้อง

No midline back pain
Pain above PSIS area radiated to right buttock (red circle)
Positive Tinel's sign at above right PSIS area
Straight leg raise test and Lasegue's test were negative
Motor power of lower extremities was normal
Sensory of lower extremities was normal
Reflex of lower extremities was normal

ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้อง

CBC: normal
ESR and CRP: within normal limit
Chest x-ray: no infiltration
Film x-ray L-S spine:



Plain radiographs of lumbosacral sine in posteroanterior and lateral views revealed:

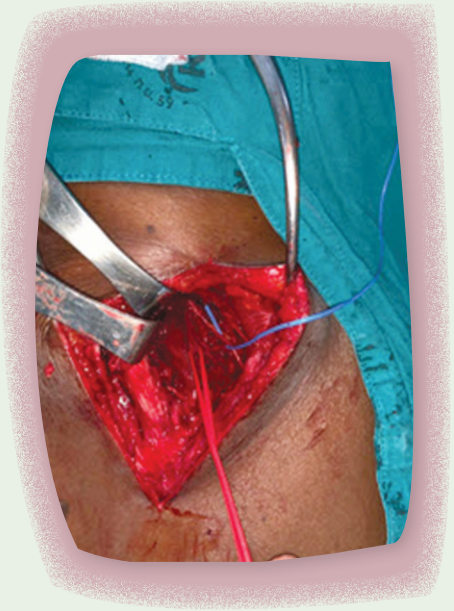
- Normal lumbosacral lordotic alignment
- Status post posterior spinal surgery: partial laminectomy L4 level and total laminectomy at L5 level
- Union with fusion bony mass at inter-transverse processes interval between L4 to S1
- Instrumentation with pedicle screws fixation from L4 to S1



วินิจฉัยโรค

Superior cluneal nerve entrapment (right)

การรักษา
ผู้ป่วยได้รับการรักษาโดยการผ่าตัด Decompression of right superior cluneal nerve



วิจารณ์

อาการปวดที่เกิดจากเส้นประสาท cluneal ถูกกดทับหรือบาดเจ็บพบได้ค่อนข้างน้อย โดยสาเหตุหนึ่งการเกิดโรคนี้คือการผ่าตัดนำกระดูกที่เชิงกรานด้านหลังมาใช้ (iliac bone graft) ซึ่งทำให้เกิดการบาดเจ็บโดยตรง หรือเกิดเป็นพังผืดไปกดเส้นประสาทเส้นนี้ได้ การวินิจฉัยทำได้ค่อนข้างยากเนื่องจากเป็นโรคที่พบได้น้อย ทำให้แพทย์ส่วนมากไม่ได้คิดถึงโรคนี้ในการวินิจฉัยแยกโรค และเส้นประสาท cluneal มีขนาดที่เล็ก ทำให้การส่งตรวจภาพรังสีวินิจฉัย ทั้ง CT scan และ MRI มักจะไม่พบความผิดปกติใดๆ ที่ชัดเจน ลักษณะอาการที่บ่งชี้ถึง superior cluneal nerve entrapment คือ[1]

1. อาการปวดหลังส่วนล่างที่บริเวณเชิงกราน (iliac crest) และ บั้นท้าย (buttocks)
2. อาการเป็นมากขึ้นมีการขยับของหลังส่วนล่าง
3. มีจุดกดเจ็บ (trigger point) ที่บริเวณเชิงกรานด้านหลัง (posterior iliac crest) ที่บริเวณตำแหน่งที่เส้นประสาทถูกกดทับ
4. ผู้ป่วยมีอาการชาและมีอาการปวดร้าวไปที่บริเวณรับความรู้สึกที่เลี้ยงโดยเส้นประสาท superior cluneal และ Tinel's sign ให้ผลบวก
5. อาการปวดลดลงเมื่อได้รับการทำ superior cluneal nerve block ที่จุดกดเจ็บ

การรักษา

การรักษาควรเริ่มด้วยการรักษาแบบ conservative treatment ก่อน โดยการใช้ยากลุ่มแก้ปวด และการทำ nerve block โดยการทำ nerve block นอกจากจะสามารถลดอาการปวด ยังสามารถใช้เป็นตัวช่วยการวินิจฉัยโรคได้อีกทางหนึ่ง ข้อดีของการทำ nerve block คือสามารถทำได้ง่ายและพบภาวะแทรกซ้อนได้น้อย แต่ข้อเสียคืออาจเกิดการกลับมาเป็นซ้ำได้และต้องทำการทำ nerve block อีกครั้งหนึ่ง ประมาณ 47%[2] การรักษาโดยการผ่าตัดมีข้อบ่งชี้เมื่อการรักษาแบบ conservative นั้นไม่ได้ผล โดยการผ่าตัดจะทำการเลาะเส้นประสาทออกจากพังผืดที่มากดออก โดยผลการรักษาโดยการผ่าตัดค่อนข้างจะได้ผลดี[3-5]

สรุป

โรค superior cluneal nerve entrapment นั้นพบได้ไม่บ่อย แต่มีความยากในการวินิจฉัยโรคให้ถูกต้อง ในผู้ป่วยที่มาด้วยอาการปวดหลังโดยที่หาสาเหตุชัดเจนไม่ได้ แพทย์ผู้รักษาควรคิดถึงภาวะนี้ไว้ในการวินิจฉัยแยกโรคอีกโรคหนึ่ง

References

1. Isu T, Kim K, Morimoto D, Iwamoto N. Superior and Middle Cluneal Nerve Entrapment as a Cause of Low Back Pain. Neurospine 2018; 15:25-32.
2. Kuniya H, Aota Y, Kawai T, Kaneko K, Konno T, Saito T. Prospective study of superior cluneal nerve disorder as a potential cause of low back pain and leg symptoms. J Orthop Surg Res 2014; 9:139.
3. Kim K, Shimizu J, Isu T, Inoue K, Chiba Y, Iwamoto N, et al. Low back pain due to superior cluneal nerve entrapment: A clinicopathologic study. Muscle Nerve 2018; 57:777-83.
4. Morimoto D, Isu T, Kim K, Chiba Y, Iwamoto N, Isobe M, et al. Long-term Outcome of Surgical Treatment for Superior Cluneal Nerve Entrapment Neuropathy. Spine (Phila Pa 1976) 2017; 42:783-8.
5. Morimoto D, Isu T, Kim K, Imai T, Yamazaki K, Matsumoto R, et al. Surgical treatment of superior cluneal nerve entrapment neuropathy. J Neurosurg Spine 2013; 19:71-5.

| ปิยบุตร กิตติธรรมวงศ์ พ.บ.

CASE 1

ผู้ป่วยชายอายุ 54 ปี มาพบแพทย์ด้วยเรื่องนิ้วก้อยมือซ้ายค่อยๆ งอเข้าเองและติด ไม่สามารถยืดออกได้ในช่วงเวลา 2 ปีนี้





Answer

- Dupuytren's contracture of the left little finger

ผู้ป่วยได้รับการทำผ่าตัด Limited fasciectomy





CASE 2

ผู้ป่วยหญิงอายุ 36 ปี ปวดข้อมือซ้ายประมาณ 1 ปี ปฏิเสธประวัติอุบัติเหตุ





Answer

- Ulnar impaction syndrome (สังเกตได้ว่า ขอบบนของกระดูก ulnar สูงกว่ากระดูก radius ในภาพเอกซเรย์แนว Postero-anterior)
- ผู้ป่วยได้รับการทำผ่าตัด ulnar shortening osteotomy (สังเกตว่าหลังผ่าตัด ขอบบนของกระดูก ulnar มีระดับต่ำกว่ากระดูก radius)





CASE 3

ผู้ป่วยเด็กชายขณะนี้อายุ 6 ปี เกิดอุบัติเหตุเมื่อหนึ่งปีก่อน วินิจฉัยเป็น closed fracture left femoral shaft ได้รับการผ่าตัด ORIF with titanium elastic nail และได้นำ nail ออกแล้ว



Answer

- Harris growth arrest lines เป็นลักษณะทางเอกซเรย์ที่เห็นเป็น increase bone density ตามแนวเดียวกับ growth plate เกิดจากการที่มีการหยุดการเจริญเติบโตของกระดูกชั่วคราว ซึ่งอาจเกิดจากการบาดเจ็บ ภาวะทุพโภชนาการหรือโรคต่างๆ

CASE 4

ผู้ป่วยชายอายุ 40 ปี ตกจากที่สูง 2 เมตรข้อไหล่ขวากระแทกพื้น มีอาการปวดบวม ขยับไม่ได้เนื่องจากอาการเจ็บ







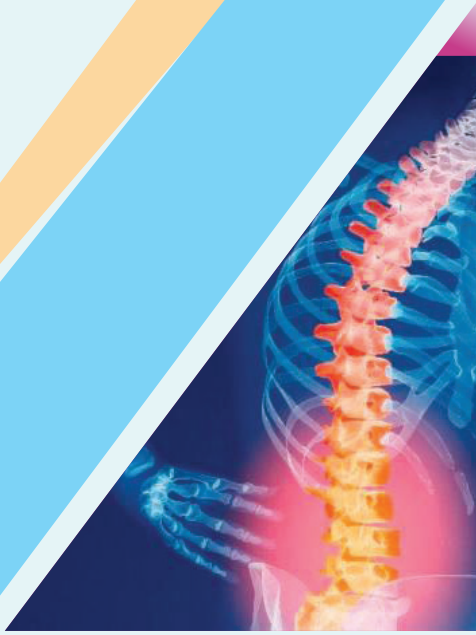


Answer

- Closed fracture greater tuberosity of the right humerus
- ผู้ป่วยได้รับการรักษาโดยการผ่าตัดโดยวิธี suture bridge technique

ยารักษาโรคกระดูกพรุน อาจลดความเสี่ยง ต่อการเสียชีวิตลง 34%



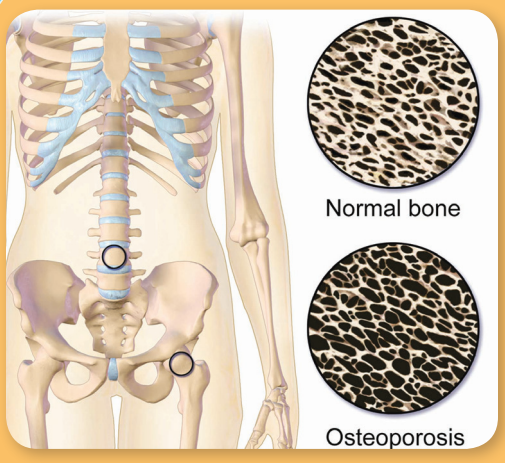


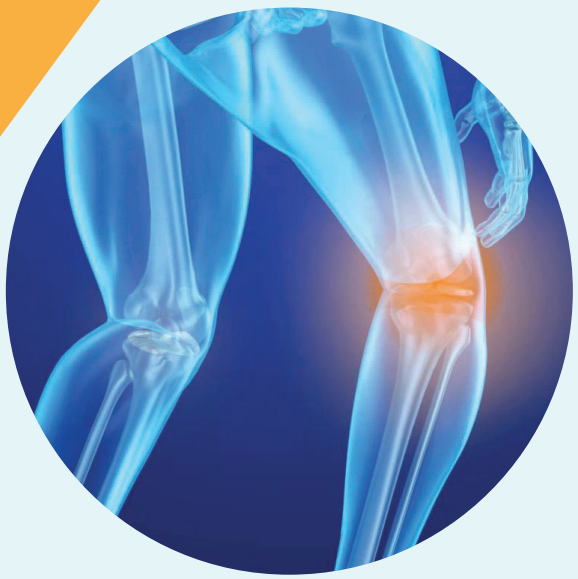
ยารักษาโรคกระดูกพรุนอาจลดความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตลง 34% งานวิจัยใหม่ได้ค้นพบความสัมพันธ์ระหว่างการใช้ยารักษาโรคกระดูกพรุนและความเสี่ยงที่ลดลงของการเสียชีวิตก่อนวัยอันควร อย่างไรก็ตาม ผู้ป่วยหลายคนไม่สนใจคำแนะนำของแพทย์เมื่อพูดถึงการใช้ยาเพื่อสุขภาพกระดูก

นักวิจัยพบความสัมพันธ์ระหว่างการใช้ยาสำหรับโรคกระดูกพรุนและความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตลดลงอย่างมีนัยสำคัญ โรคกระดูกพรุนเป็นภาวะที่เกี่ยวข้องกับอายุที่ทำให้กระดูกอ่อนแอและมีแนวโน้มที่จะเกิดกระดูกหัก ในขณะที่เงื่อนไขนี้พบได้บ่อยในผู้หญิง แต่ก็พบว่ามีผลกับผู้ชายหลายคนเช่นกัน

"สำหรับผู้ที่เป็นโรคกระดูกพรุนหลายคน สุขภาพของกระดูกไม่ใช่สิ่งที่เขาสนใจเป็นอันดับแรก เราหวังว่าผลการศึกษาของเราจะส่งเสริมให้ผู้ที่เป็นโรคกระดูกพรุนหรือเสี่ยงต่อการแตกหัก หันมารับการรักษา - และมุ่งมั่นที่จะรักษามากขึ้น"

ผู้เขียน: Dana Bliuc, Ph.D.





จากข้อมูลของศูนย์ควบคุมและป้องกันโรค Centers for Disease Control and Prevention (CDC) โรคกระดูกพรุนของกระดูกโคนขาหรือกระดูกสันหลังส่วนเอว คือรูปแบบที่พบได้มากที่สุดของโรคกระดูกพรุน และสำหรับผู้ป่วยที่มีอายุ 65 ปีขึ้นไปในสหรัฐอเมริกา พบว่าโรคนี้เกิดขึ้นในประชากรผู้หญิงถึง 24.5% ในขณะที่พบในประชากรผู้ชายเพียง 5.1%

หลังจากเกิดการแตกหักเบื้องต้นของกระดูกที่เกี่ยวข้องกับโรคกระดูกพรุน แพทย์มักจะแนะนำให้ใช้ยาเพื่อสนับสนุนสุขภาพของกระดูก ยารักษาโรคกระดูกพรุนบางชนิดที่แพทย์สั่งมากที่สุดได้แก่ nitrogen bisphosphonates และ etidronate, a nonnitrogen bisphosphonate

มีรายงานล่าสุดจากสถาบันวิจัยทางการแพทย์ของ Garvan ในเมือง Darlinghurst ประเทศออสเตรเลียได้เปิดเผยว่าการใช้ยาเหล่านี้บางชนิด ซึ่งนำไปสู่การลดอัตราการสูญเสียมวลกระดูกมีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงต่อการตายที่ลดลงอย่างมีนัยสำคัญ

อย่างไรก็ตาม จากการติดตามของผู้เขียน พบว่าคนไข้หลายคนที่แพทย์ได้สั่งจ่ายยารักษาโรคกระดูกพรุนหลังจากประสบปัญหาการแตกหักเปราะร้าวของกระดูก เริ่มต้นที่จะไม่ปฏิบัติตามใบสั่งยาที่แพทย์จ่ายให้

“มันเป็นความเข้าใจผิดที่พบบ่อยว่า โรคกระดูกพรุนส่งผลกระทบต่อผู้หญิงเท่านั้นและหลายคนเลือกที่จะไม่รับการรักษาตามที่แพทย์แนะนำ” ศาสตราจารย์ Jacqueline Centre ผู้เขียนร่วมกล่าว

“แต่การแตกหักของกระดูกพรุนนั้นไม่เป็นพิษเป็นภัย” เธอเตือน “ยารักษาโรคกระดูกพรุนไม่เพียงแต่ช่วยลดความเสี่ยงต่อการเกิดการแตกหักเท่านั้น แต่ดูเหมือนว่ายาตัวเดียวกันนี้จะช่วยลดอัตราการเสียชีวิตในอีก 15 ปีข้างหน้าได้ด้วย”

ศาสตราจารย์ Jacqueline Centre และเพื่อนร่วมงานรายงานการค้นพบนี้ในรายงานการศึกษาสองฉบับฉบับหนึ่งซึ่งตีพิมพ์ในวารสารโรคกระดูกพรุน (Osteoporosis International) ในเดือนเมษายน 2562 และอีกฉบับหนึ่งรายงานในวารสารวิจัยกระดูกและแร่ธาตุ (Journal of Bone and Mineral Research) ที่ออกในเดือนสิงหาคม 2562

ความเสี่ยงต่อการตายลดลงเชื่อมโยงกับการสูญเสียกระดูกลดลง

ในการศึกษาครั้งแรก นักวิจัยวิเคราะห์ข้อมูลของผู้เข้าร่วมการศึกษา 6,120 คนที่มีอายุ 50 ปีขึ้นไปที่ลงทะเบียนในการศึกษาโรคกระดูกพรุน ที่เรียกว่า the Canadian Multicentre Osteoporosis Study.

การศึกษานี้เปิดเผยว่าผู้เข้าร่วมการศึกษาในกลุ่มที่รับยา nitrogen bisphosphonates - ทั้ง alendronate และ risedronate - พบว่ามีความเสี่ยงลดลง 34% ของการเสียชีวิตก่อนวัยอันควร อย่างไรก็ตาม เมื่อนักวิจัยดูที่ใช้ยา nitrogen bisphosphonates แยกกัน พวกเขาพบว่า alendronate เท่านั้นที่สร้างผลกระทบนี้ แต่ไม่มีผลกับ risedronate

ในการศึกษาครั้งที่สอง ทีมนักวิจัยได้ทำการวิเคราะห์ต่อไปโดยใช้ข้อมูลจากกลุ่มที่ได้ลงทะเบียนในการศึกษาโรคกระดูกพรุน the Canadian Multicentre Osteoporosis Study โดยเฉพาะอย่างยิ่งพวกเขาประเมินข้อมูลของผู้เข้าร่วม 1,735 ราย เน้นเฉพาะหญิงอายุ 50 ปีขึ้นไปเท่านั้น ในกรณีนี้ไม่มีผู้เข้าร่วมศึกษาเพศชายเพราะมีน้อยคนที่ผ่านเกณฑ์เบื้องต้นในการศึกษาครั้งนี้

การวิจัยพบว่าผู้เข้าร่วมที่รับยา nitrogen bisphosphonates มีอัตราการสูญเสียกระดูกที่ลดลงรวมทั้งความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตลดลง ผู้เขียนประเมินว่าอัตราการสูญเสียกระดูกต้นขาที่ต่ำลงมีส่วนทำให้อัตราการเสียชีวิตในกลุ่มผู้เข้าร่วมการศึกษาครั้งนี้ลดลงถึงประมาณ 39%

นักวิจัยหวังว่าสิ่งที่ค้นพบนี้ อาจกระตุ้นให้ผู้ที่เป็นโรคกระดูกพรุนใช้ยาตามใบสั่งแพทย์อย่างจริงจังและปฏิบัติตามคำแนะนำของแพทย์อย่างเคร่งครัด

ที่มา https://www.medicalnewstoday.com/articles/326046.php

เชื่อหรือไม่ อีกไม่นาน เราจะเสริมสร้างกระดูกใหม่ได้ โดยการสั่งสมอง



อีกไม่นานการรักษาโรคกระดูกพรุน จะสร้างมวลกระดูกเพิ่มขึ้นถึง 800 เปอร์เซ็นต์!!!

ผลการศึกษาที่ก้าวล้ำได้ค้นพบว่า การปิดกั้นตัวรับบางอย่างในสมองนำไปสู่การเติบโตของกระดูกที่แข็งแรงอย่างน่าทึ่ง การรักษาโรคกระดูกพรุน ด้วยวิธีใหม่อาจเป็นจริงได้ในอนาคตอันใกล้

เป็นที่ทราบกันดีว่า โรคกระดูกพรุนส่วนใหญ่ส่งผลกระทบต่อผู้หญิงที่มีอายุมากกว่าผู้ชาย โรคกระดูกพรุนในวัยชรา ทำให้กระดูกอ่อนแอลงเมื่อเวลาผ่านไป กระดูกที่มีรูพรุนเมื่อได้การกระทบเพียงเล็กน้อย เพียงแค่ไอหรือจาม ก็อาจทำให้เกิดการแตกหักอย่างคาดไม่ถึง

จากข้อมูลของศูนย์ควบคุมและป้องกันโรค the Centers for Disease Control and Prevention (CDC) พบว่าโรคกระดูกพรุนส่งผลกระทบต่อผู้หญิงเกือบ 1 ใน 4 ของผู้หญิงที่มีอายุ 65 ปีขึ้นไปในสหรัฐอเมริกา

โรคนี้ไม่มีทางรักษาได้ การรักษามุ่งเน้นไปที่การลดความเสี่ยงของการแตกหักของกระดูก แต่ไม่สามารถชะลอความก้าวหน้าของอาการเสื่อมสลายของกระดูกได้

ในคนที่มีสุขภาพร่างกายปกติ ร่างกายจะสลายกระดูกเก่าหรือชำรุดและแทนที่ด้วยกระดูกใหม่อยู่ตลอดเวลา

อย่างไรก็ตาม เมื่อเรามีอายุมากขึ้นวัฏจักรนี้จะเริ่มเปลี่ยนไป เพราะร่างกายจะสลายกระดูกมากกว่าที่จะเสริมสร้างกระดูกใหม่ ต่อมากระดูกก็จะเริ่มอ่อนแอ และในที่สุดก็เข้าสู่ภาวะการเป็นโรคกระดูกพรุน

บทบาทใหม่ของฮอร์โมนเอสโตรเจน

เอสโตรเจนมีบทบาทหน้าที่หลากหลายในร่างกายมนุษย์ โดยเฉพาะเกี่ยวกับการสืบพันธุ์ ฮอร์โมนนี้ทำงานในสมองด้วย ในปัจจุบันนี้นักวิทยาศาสตร์รู้เพียงเล็กน้อยเกี่ยวกับหน้าที่ของมันต่อสมอง

เมื่อเร็วๆ นี้นักวิทยาศาสตร์จากมหาวิทยาลัยแห่งแคลิฟอร์เนีย วิทยาเขตซานฟรานซิสโกและมหาวิทยาลัยแห่งแคลิฟอร์เนีย วิทยาเขตลอสแองเจลิสได้ทำการศึกษาร่วมกันหลายชุดเพื่อเรียนรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับฮอร์โมนเอสโตรเจนในสมอง

พวกเขาค้นพบ serendipitous ซึ่งสามารถเปลี่ยนโฉมหน้าของการวิจัยโรคกระดูกพรุนได้อย่างพลิกโลก

โดยการนำของนักวิจัยอาวุโส Holly Ingraham, Ph.D. ทีมนักวิจัยกลุ่มนี้ พุ่งความสนใจไปที่บทบาทของเอสโตรเจนในสมอง ที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงการเผาผลาญอาหารในช่วงวัยที่แตกต่างกันของชีวิตมนุษย์

โดยเฉพาะอย่างยิ่งพวกเขากำลังดูการทำงานของเซลล์ประสาทที่ไวต่อฮอร์โมนเอสโตรเจนใน hypothalamus นี่เป็นส่วนหนึ่งของสมองที่เชื่อมโยงระบบประสาทกับระบบต่อมไร้ท่อ (ฮอร์โมน)

Hypothalamus มีบทบาทสำคัญในการควบคุมกระบวนการเผาผลาญอาหาร เช่น ช่วยควบคุมอุณหภูมิร่างกาย ความหิว การนอนหลับ ความเหนื่อยล้า และจังหวะการเต้นของหัวใจ

การปิดกั้นเอสโตรเจนในสมอง

นักวิทยาศาสตร์ได้ทดลองบล็อกฮอร์โมนเอสโตรเจนในสัตว์ทดลอง ปรากฏว่า สัตว์ทดลองจะมีน้ำหนักมากขึ้นและมีความกระตือรือล้นน้อยลง

ในขั้นต้นนักวิทยาศาสตร์สันนิษฐานว่าน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นนั้นน่าจะมาจากเนื้อเยื่อไขมันหรือกล้ามเนื้อส่วนเกิน

อย่างไรก็ตาม เมื่อทำการตรวจสอบเพิ่มเติม พวกเขาพบว่าน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นเป็นผลมาจากมวลกระดูกที่เพิ่มขึ้น สัตว์บางชนิดเพิ่มมวลกระดูกโดยรวมได้ถึง 800 เปอร์เซ็นต์

"ฉันรู้สึกประทับใจกับขนาดของกระดูกที่เพิ่ม แม้จะเปรียบเทียบทั้งสองกลุ่ม ที่ไม่เกี่ยวข้องกัน ซึ่งฉันไม่เคยเห็นแบบนี้มาก่อน เรารู้ทันทีว่ามันเป็นการเปลี่ยนแปลงครั้งยิ่งใหญ่ที่น่าตื่นเต้น ที่จะช่วยสร้างทางเลือกใหม่ในการดูแลสุขภาพของสตรีสูงอายุ" นักวิจัย Stephanie Correa, Ph.D.

เมื่อผู้ตรวจสอบทดสอบความหนาแน่นของมวลกระดูกหนูทดลอง พวกเขาพบว่ามวลกระดูกหนูที่เพิ่มขึ้นก็แข็งแกร่งเช่นกัน ดังเช่นที่หัวหน้านักวิจัย Holly Ingraham, Ph.D. กล่าวไว้ว่า

"ผู้ทำงานร่วมกันของเราที่ศึกษากระดูกมาตลอดชีวิตกล่าวว่าพวกเขาไม่เคยเห็นกระดูกที่แข็งแกร่งขนาดนี้มาก่อน"

ตอนนี้พวกเขาได้ตีพิมพ์ผลการวิจัยของพวกเขาในวารสาร Nature Communications ดังที่ Ingraham กล่าวต่อไปว่า *"ความเข้าใจของเราในปัจจุบัน ที่ว่าร่างกายควบคุมการเติบโตของกระดูกเมื่ออายุมากขึ้น ไม่สามารถอธิบายการค้นพบนี้ได้"*

เธอกล่าวเสริม

"เราอาจได้ค้นพบหนทางใหม่ที่สามารถนำมาใช้เพื่อปรับปรุงความแข็งแรงของกระดูกในผู้หญิงที่มีอายุมากกว่าและรวมถึงคนที่มีปัญหาเรื่องกระดูกที่เปราะบาง"

ในการศึกษาติดตามต่อเนื่อง นักวิจัยมุ่งเน้นไปที่ hypothalamus ในสมองส่วนที่เรียกว่า the arcuate nucleus ซึ่งดูเหมือนว่าจะมีผลกระทบที่น่าเหลือเชื่อกับการควบคุมการสร้างกระดูก



Holly Ingraham, Ph.D.
หัวหน้าโครงการวิจัย

เนื่องจากเมื่อกำจัดตัวรับเอสโตรเจนในสมองส่วนนี้ออก ทำให้เกิดการเติบโตของกระดูก พวกเขาเชื่อว่าโดยปกติเซลล์เหล่านี้จะดูดพลังงานและทรัพยากรออกจากการเติบโตของกระดูกเพื่อใช้ในส่วนอื่นของร่างกาย

การค้นพบนี้น่าตื่นเต้นและน่าประหลาดใจและปรากฏเฉพาะในหนูเพศเมีย

"นักประสาทวิทยาส่วนใหญ่ จำกัดการศึกษาเฉพาะหนูตัวผู้และมีการศึกษาเกี่ยวกับเอสโตรเจนน้อย ซึ่งอาจอธิบายได้ว่าทำไมสิ่งนี้ถึงไม่เคยเห็นมาก่อน" Holly Ingraham, Ph.D. สรุป

เธอกล่าวต่อว่า

"ฉันสนใจอยู่เสมอว่าฮอร์โมนเพศทำให้สมองทั้งชายและหญิงแตกต่างกันอย่างไร และนี่เป็นตัวอย่างที่ยอดเยี่ยมของความแตกต่างที่น่าทึ่งเหล่านั้น"

ต้องทำการค้นคว้าต่อไป

นักวิจัยได้ทำการขยายการทดลองเพื่อทำความเข้าใจว่าความหนาแน่นของกระดูกเปลี่ยนไปอย่างไรในช่วงอายุของหนูทดลอง พวกเขาสังเกตเห็นว่าความหนาแน่นของกระดูกในหนูทดลองเหล่านี้ยังคงอยู่ตลอดอายุขัยของหนูทดลอง

เมื่อทดสอบกลไกนี้เพิ่มเติม นักวิทยาศาสตร์ได้ลบตัวรับเอสโตรเจนในหนูทดลองที่เป็นโรคกระดูกพรุนซึ่งสูญเสียมวลกระดูกไปถึง 70 เปอร์เซ็นต์ ในเวลาเพียงไม่กี่สัปดาห์ ปรากฏว่าความหนาแน่นของมวลกระดูกในหนูทดลองดีดตัวขึ้น 50%

ในตัวอย่างเลือดพบว่าฮอร์โมนเอสโตรเจนเริ่มสร้างมวลกระดูกแต่ในสมองส่วน hypothalamus มันดูเหมือนจะมีผลตรงกันข้าม

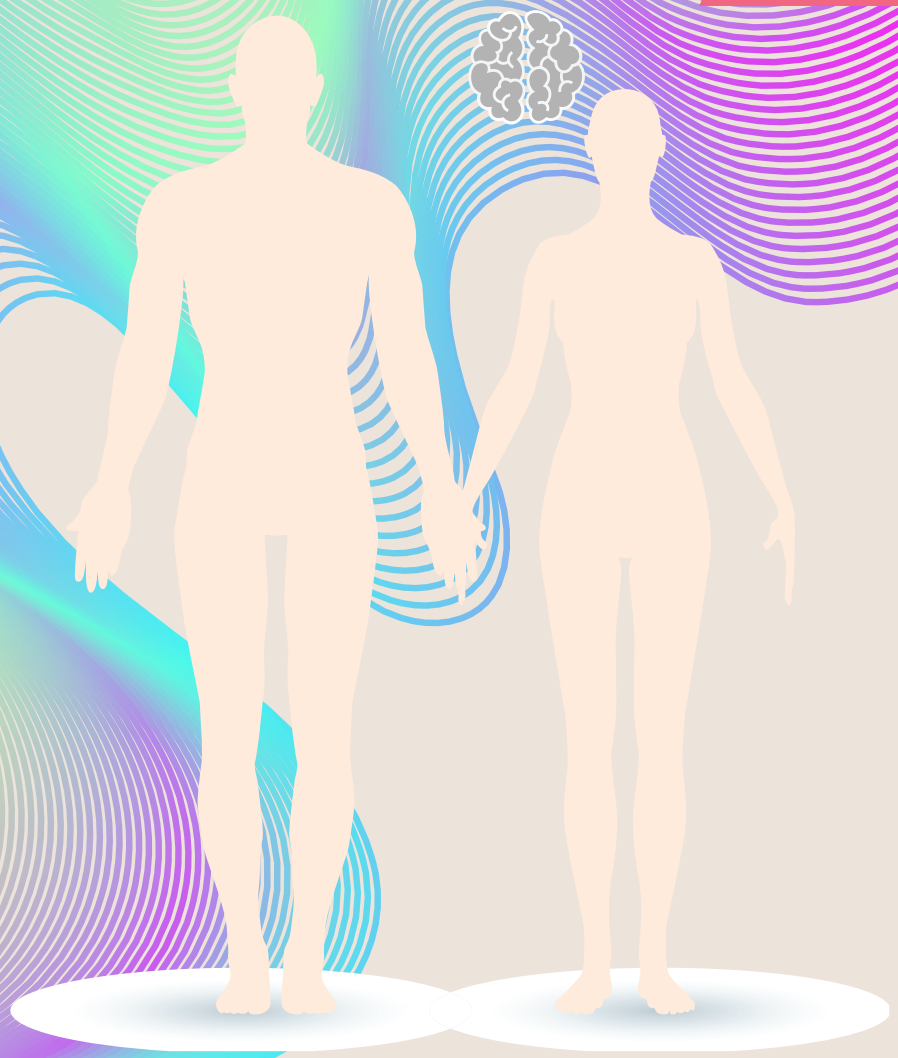
Ingraham ตั้งสมมติฐานว่า *"หลังจากวัยแรกรุ่น ระบบฮอร์โมนเพศหญิงในสมองจะทำการเคลื่อนย้ายทรัพยากรออกจากการเจริญเติบโตของกระดูกและไปสู่ระบบต่างๆ เช่น การสืบพันธุ์ ซึ่งอาจทำให้ผู้หญิงมีความเสี่ยงสูงต่อการอ่อนแอของกระดูกเมื่ออายุมากขึ้น"*

เนื่องจากผลลัพธ์นั้นน่าประหลาดใจและแปลกใหม่ จึงจำเป็นต้องมีวิจัยต่อเนื่องอีกมาก อย่างไรก็ตาม พวกเขาได้เปิดลู่ทางใหม่ที่น่าตื่นเต้นสำหรับนักวิจัยโรคกระดูกพรุนแล้ว

Ingraham กล่าวทิ้งท้ายไว้ว่า

"หากการทดลองครั้งต่อไปของเราแสดงว่าสมองสามารถปรับเปลี่ยนการกระตุ้นการเติบโตของกระดูกได้จริง เราก็มีโอกาสที่แท้จริงในการพัฒนายาที่ต่อต้านโรคกระดูกพรุนได้"

ที่มา https://www.medicalnewstoday.com/articles/326046.php



ผลงานผ่าตัดแปลงเพศ 20 ปี เลิดสินมอบชีวิตใหม่ให้ชาย❤หญิง ได้ถึง 300 ราย

การผ่าตัดแปลงเพศ ไม่ใช่เรื่องใหม่อีกต่อไปแล้ว และเมืองไทยก็เป็นจุดหมายหนึ่งในชีวิตของชายใจหญิงทั่วโลกที่อยากจะผ่าตัดแปลงเพศจากเพศเดิมไปสู่เพศที่ใจใฝ่หา วันนี้ วารสารกรมการแพทย์จึงขอแนะนำโรงพยาบาลเลิดสิน ผู้มีประสบการณ์ยาวนานกว่า 20 ปี ในการผ่าตัดแปลงเพศจากชายให้กลายเป็นหญิงอย่างสมบูรณ์มากว่า 300 รายแล้ว

ชายใจหญิง คือความจริงอีกด้านหนึ่งของสังคม

เพศสภาพ (gender identity) เป็นการรับรู้ถึงสถานภาพความเป็นเพศภายในจิตใจ ซึ่งอาจจะเหมือนหรือแตกต่างจาก เพศทางกายภาพ เพศสภาพเป็นการรับรู้ตัวตนภายในซึ่งอาจจะมีการแสดงออกทางเพศ (gender expression) เป็นเพศที่เหมือนหรือแตกกต่างจากเพศสภาพก็ได้ และอาจจะมีรสนิยมทางเพศ (sexual behavior) ไปในทางเดียวหรือตรงข้ามกับเพศสภาพก็ได้

ภาวะเพศสภาพที่ผิดปกติ ส่วนใหญ่จะพบเป็นเพศตรงข้ามกับเพศทางกายภาพ อย่างไรก็ตาม ยังอาจพบความผิดปกติอื่น เช่น รับรู้ว่าเป็นเพศอื่นที่ไม่ใช่ทั้งชายและหญิง (gender queer) หรือมีการรับรู้เพศสภาพที่เปลี่ยนไปเรื่อยๆ (genderfluid) แต่เรามักพบว่ากลุ่มที่เพศสภาพตรงข้ามกับเพศกายภาพ มีโอกาสที่จะมีปัญหาการปรับตัว (depression) รวมถึงการฆ่าตัวตายสูงสุดเมื่อเทียบกับกลุ่มอื่น โดยมีอัตราความพยายามฆ่าตัวตายประมาณ 40% ตลอดช่วงอายุ

อุบัติการณ์ภาวะเพศสภาพที่ผิดปกติจะเกิดประมาณ 3.5 : 1,000 ในไทยคาดว่ามีคนไข้กลุ่มนี้ประมาณ 200,000 คน สาเหตุการเกิดพบว่ามีส่วนเกี่ยวข้องกับความผิดปกติทางชีวภาพ มากกว่าเกิดจากภาวะทางจิตอย่างเดียว มีการพบปริมาณ grey matter ใน hypothalamus ใน trans จะมีปริมาณใกล้กับเพศตามเพศสภาพมากกว่าเพศทางกายภาพ (Spizirri G.2018, Baldinger-Melich P 2019)

การรักษาในคนไข้กลุ่มนี้พบว่า การผ่าตัดเพศให้ตรงตามเพศสภาพเป็นการรักษาที่เพิ่ม Self esteem คนไข้ อาการ depression ดีขึ้น ถึงแม้ว่าจะยังสรุปไม่ชัดว่าสามารถที่จะลดความพยายามฆ่าตัวตายได้หรือไม่ก็ตาม

2 องค์ประกอบสำคัญในการแปลงเพศ

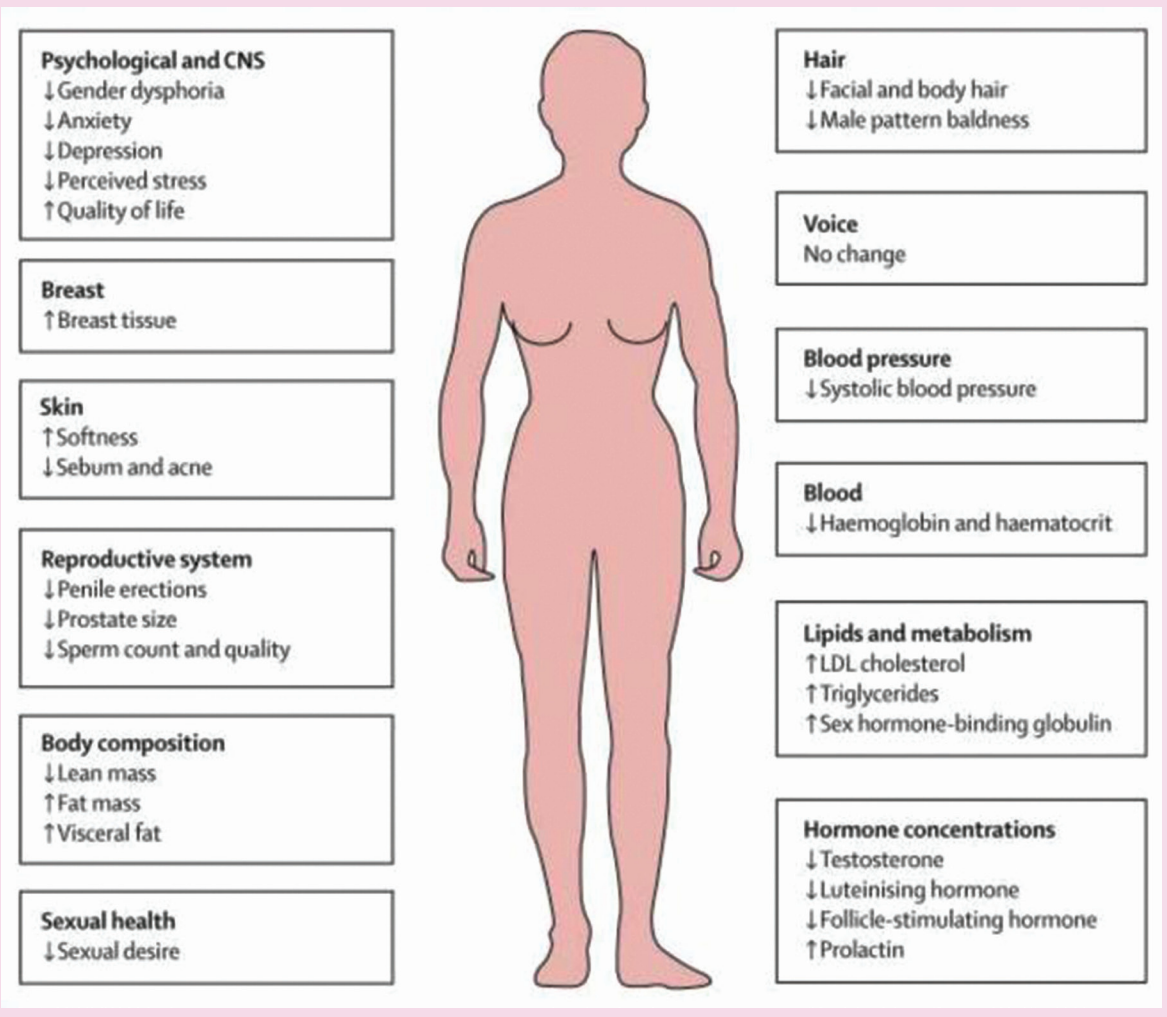
การแปลงเพศจากชายเป็นหญิงประกอบด้วย 2 องค์ประกอบสำคัญ คือ ส่วนที่เป็นการผ่าตัดและส่วนที่ไม่ใช่การผ่าตัด

ในส่วนที่ไม่ใช่การผ่าตัด ได้แก่

1. การปรับสภาพจิตใจและสังคม เพื่อให้ตัวตนของผู้ป่วยและคนรอบข้างยอมรับในสถานภาพใหม่ได้ ในคนกลุ่มนี้มักจะพบภาวะ depression ร่วมด้วยได้สูง ทำให้ต้องมีการดูแลด้วยจิตแพทย์และนักพฤติกรรมบำบัด เพื่อให้สามารถรับการปรับสถานภาพได้ และเพื่อติดตามอาการให้แน่ใจว่าผู้ป่วยมีภาวะ transsexualism จริงๆ

2. การให้ ฮอร์โมน ในการปรับเพศสภาพ โดยการให้ฮอร์โมนนี้จะต้องได้รับฮอร์โมนเพศหญิงและยาต้านฮอร์โมนเพศชายร่วมกัน ยาต้านฮอร์โมนเพศชาย ที่นิยมใช้ได้แก่ cypoterone acetate (Androcur) และ spironolactone นอกจากนี้ที่อาจใช้ได้ ได้แก่ GnRH agonist, finasteride และ progesterone

ส่วนฮอร์โมนเพศหญิง เพื่อลดความเสี่ยงของ thromboembolism นิยมใช้ estradiol based estrogen เช่น progynova, estofem และ ediol หรือ กลุ่มแบบทา estrogek หรือแปะ transdermal patch ผลที่เกิดขึ้นจะทำให้มีลักษณะภายนอกคล้ายเพศหญิงมากขึ้น ดังตาราง



3. การกำจัดขนและหนวด ซึ่งเป็นสัญลักษณ์ภายนอกที่แสดงความเป็นชายที่เห็นง่ายที่สุด

4. การฝึกเสียง พบว่าการทำ voice training สามารถปรับ pitch ได้เพิ่มขึ้นถึง 5 ตัวโน้ต ซึ่งเสียงจะมีลักษณะคล้ายเพศหญิงมากขึ้น

ในส่วนของการผ่าตัดนั้น สามารถแบ่งได้เป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ การผ่าตัดส่วนอื่น ให้มีลักษณะคล้ายผู้หญิง ให้มากขึ้น และการผ่าตัดอวัยวะเพศ

ในการผ่าตัดส่วนอื่นๆ นั้น ได้แก่ การเสริมหน้าอก การเหลาลูกกระเดือก การเปลี่ยนเสียง การเปลี่ยนรูปหน้า เช่นหน้าผาก โดยการลบสันคิ้วลงเพื่อให้หน้าผากมนกลมขึ้น ไม่ว่าจะเป็นการยุบ frontal sinus หรือการเสริมหน้าผากด้วยซิลิโคน PMMA หรือไขมัน การลดขนาดจมูกให้แคบและโค้งมีความเป็นผู้หญิงมากขึ้น การเหลากรามให้เรียวและแคบลง การเปลี่ยนไรผมให้เป็นแบบผู้หญิง ด้วยการปลูกผม การเสริมสะโพกเป็นต้น

ในที่นี่จะเน้นเฉพาะเรื่องการผ่าตัดเปลี่ยนอวัยวะเพศจากชายเป็นหญิง

ในการผ่าตัดนั้นจะเริ่มด้วยการ

1. สร้างช่องคลอดโดยการเลาะเข้าไปใน rectovesicle space จนถึง peritoneal refection ให้ได้ความลึกประมาณ 5-7 นิ้ว

2. เปิดบริเวณถุงอัณฑะเพื่อเอาลูกอัณฑะออก

3. แยก penile skin ออกจาก glans และ corpus

4. แยก glans ออกมาพร้อม dorsal nerve and vessel of penis ที่อยู่ใน buck's fascia แล้ว ตกแต่งให้เป็นรูปคลิตอริสและ inner lip of labia minor

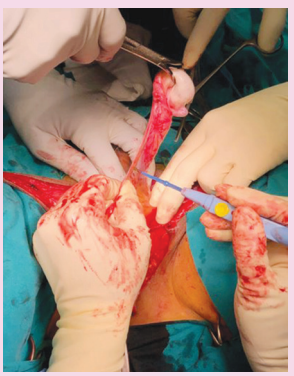
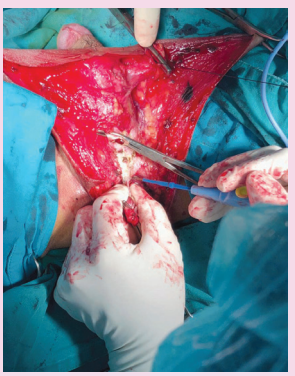
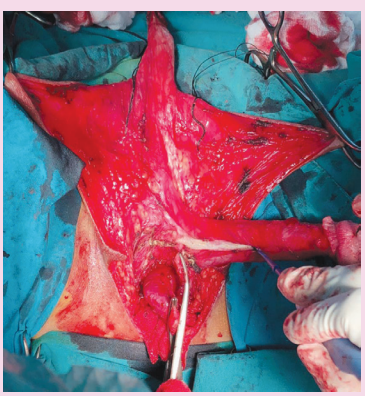
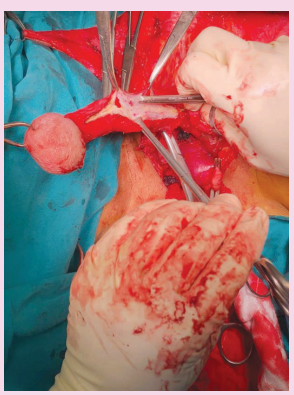
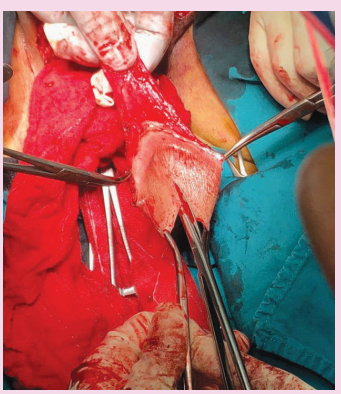
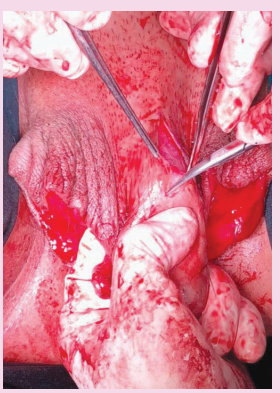
5. แยก และ lowering urethra พร้อมทั้งตัดท่อปัสสาวะให้สั้นลง

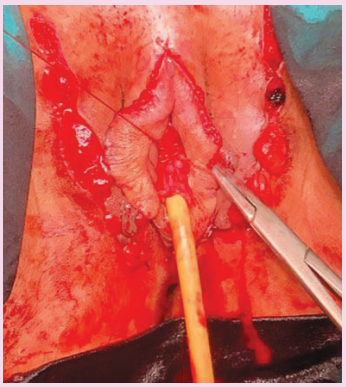
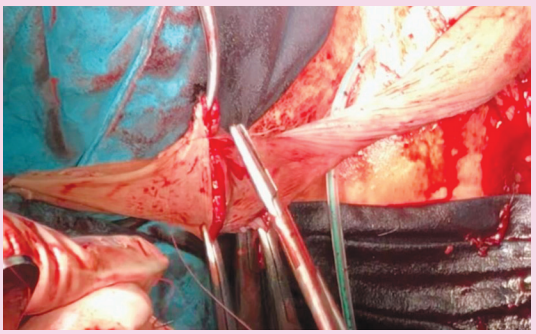
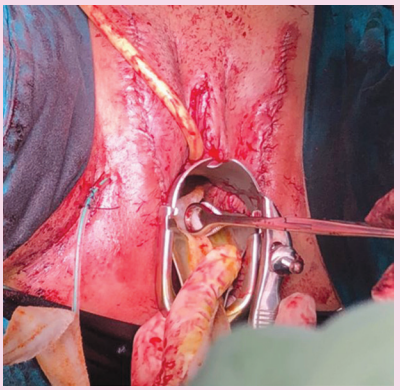
6. เจาะรูเพื่อเปิดตำแหน่งของคลอดอริสและ urethra ใหม่

7. ม้วน penile skin เข้าไปในช่องคลอด ถ้าลึกไม่พอจะเพิ่ม lining ด้านในด้วย scrotal skin graft หรือ จะใช้บางส่วนของลำไส้มาต่อเป็นก้นถุงด้านในก็ได้ บริเวณที่นิยมใช้ได้แก่ sigmoid colon

8. แยกและจัดรูป scrotum ให้เป็น labia major



หลังจากผ่าเสร็จเพื่อให้ graft ติดดีจึงให้นอนโรงพยาบาลอยู่ 5 วัน หลังจากนั้นต้องมีการขยายช่องคลอดเพื่อป้องกันการหดตัวของ skin graft แผลจะเข้าที่ประมาณ 2-3 เดือน




ในปัจจุบัน เริ่มมีการทำการเปลี่ยนถ่ายมดลูกมาให้กลุ่ม transwomen เพื่อที่จะสามารถทำให้คลอดลูกได้และใช้ชีวิตได้เหมือนผู้หญิงปกติ ซึ่งทางโรงพยาบาลเลิดสิน มีประสบการณ์จากการเริ่มทำผ่าตัดศัลยกรรมแปลงเพศจากชายมาเป็นหญิงมาตั้งแต่ พ.ศ. 2542 จนถึงปัจจุบันมีผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัดแปลงเพศที่โรงพยาบาลเลิดสินมาแล้วประมาณ 300 ราย ถือได้ปีนหนึ่งในผู้นำทางการรักษาด้านนี้ในประเทศไทย ก็กำลังศึกษาและพัฒนางานด้านการเปลี่ยนถ่ายมดลูกเพื่อดำรงการเป็นโรงพยาบาลผู้นำในเรื่องการแปลงเพศอย่างต่อเนื่องต่อไป

จะเห็นได้ว่าการผ่าตัดแปลงเพศนั้นมีขั้นตอนมากมาย มีโอกาสเกิดอาการแทรกซ้อนได้ง่าย และต้องการการดูแลรักษาต่อเนื่องนาน ต่างกับการผ่าตัดเสริมสวย และไม่สามารถเปลี่ยนกลับมาเพศเดิมได้อย่างปกติ

ขั้นตอนการพิจารณาในการเลือกผู้ป่วยที่จะรับการผ่าตัดแปลงเพศจึงมีความสำคัญมาก และถ้าเลือกได้อย่างถูกต้องจะเป็นการช่วยให้ผู้ป่วยสามารถมีชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างปกติต่อไป

สารบัญ Contents	หน้า Page
นิพนธ์ต้นฉบับ : ORIGINAL ARTICLES	
ผลกระทบต่อระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อส่วนบนจากการสะพายกระเป๋านักเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ในโรงเรียนแห่งหนึ่ง กรุงเทพมหานคร • ฌาน ปัทมะ พลยง วท.ม. • ณัฐพล สาระพิมพา วท.บ. • โชติรส ดีกล้า วท.บ. • สิริยากร พุกการะเวก วท.บ. • บุตรี เทพทอง วท.ม. • พิมพร พลดงนอก วท.ม. **Effects of Upper Musculoskeletal Disorder from School Bag Usage among Primary School Grade 4-6 Students for a School in Bangkok Metropolis** • Chan Pattama Polyong, M.Sc. • Nutthapon Sarapimpha, B.Sc. • Chotirot Deekla, B.Sc. • Siriyakorn Phukkarawek, B.Sc. • Budtree Thepthong, M.Sc. • Pimporn Poldongnok, M.Sc.	48
คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยเด็กโรคเหา ก่อนและหลังรับการรักษา • ปริชญา งามเชิดตระกูล พ.บ. • รมร แย้มประทุม พ.บ. • จักรพันธุ์ ศิริบริรักษ์ พ.บ. • ณัฐพล อันนานนท์ พ.บ. **Quality of Life among Children with Head Lice; Before and After Treatment** • Parichaya Ngamcherdtrakul, M.D. • Ramorn Yampratoom, M.D. • Jukrapun Siriboriruk, M.D. • Natthaphon Annanon, M.D.	54
อุบัติการณ์และปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนของระบบหัวใจและหลอดเลือดหลังระงับความรู้สึกในการผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก โรงพยาบาลลำพูน • อัญชนา มหาเทพ พ.บ. **The Incidence and Risk Factors of Cardiovascular Complication after Hip Fracture Surgery Lamphun hospital** • Anchana Mahathep, M.D.	62
เปรียบเทียบการทรงตัวในผู้สูงอายุที่ออกกำลังกายระหว่างไทชิ เดิน วิ่ง และลีลาศ • พรทิพย์ สิมะดำรง พ.บ. **Comparison of Balance in Exercise Elderly among Tai Chi, Walking, Running and Ballroom Dancing** • Pornthip Simadamrong, M.D.	67
การพัฒนาแนวทางปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันและควบคุมเชื้อเอนเทอร์โรแบคทีเรียที่ดื้อต่อยาคาร์บาพีเนมส์ ในการดูแลผู้ป่วยเด็ก • ทรรศนันทน์ อ่วมประเสริฐ พย.ม. • กัลยา แก้วธนะสิน พย.ม. **Development of Nursing Guideline for Prevention and Control of Carbapenem Resistant Enterobacteriaceae (CRE) in Pediatric Patients Care** • Thasanan Aumprasert, M.N.S. • Kalaya Kaewthanasin, M.N.S.	73
การศึกษาภาวะเลือดออกมากผิดปกติหลังการผ่าตัดกระดูกในช่องปากในผู้ป่วยที่ไม่หยุดยาแอสไพรินก่อนการผ่าตัด • ดนัย แก้วกำเนิด ท.บ. **The Study of Postoperative Bleeding in Dental Osteotomy with Continued Aspirin Therapy** • Danai Kaewkumnerd, D.D.S.	80
การเปรียบเทียบแรงบิดสูงสุดขณะปักและแรงดึงออกของหมุดเกลียวขนาดเล็กที่ผลิตขึ้นเองกับหมุดเกลียวขนาดเล็กทางการค้า • ประจักษ์ จริยพงศ์ไพบูลย์ ทบ., วท.ม. • จิรวรรณ ชาติพิทักษ์ ทบ., วท.ม **Comparison of Insertion Torque and Pull-Out Strength between Custom-Made Miniscrews and Commercial Miniscrews** • Prajak Jariyapongpaiboon, D.D.S., M.Sc. • Jirawan Chartpitak, D.D.S., M.Sc.	84

สารบัญ Contents	หน้า Page
ผลของโปรแกรมการส่งเสริมความสามารถของตนเองต่อการป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุในอำเภออู่ทอง จังหวัดสุพรรณบุรี • ธนพงษ์ เทศนิยม • นิภา มหารัชพงษ์ ปร.ด. • บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์ ปร.ด. • ศศิธร สกุลกิม ศศ.ม **Effects of the Self-Efficacy Enhancement Program on Fall Prevention among The Elderly In Autong District, Suphanburi Province** • Thanapong Tedniyom • Nipha Maharachpong, Ph.D. • Boontham Kijpreedarborisuthi, Ph.D. • Sasithorn Sakulkim, M.A.	90
รูปแบบการออกกำลังกายพรีบร้า (PREBRA) เพื่อลดปัจจัยเสี่ยงภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุหญิง • พรธิภา ไกรเทพ ศษ.ม. • กุหลาบ รัตนสัจธรรม ส.ด. • อนามัย เทศกะทึก ปร.ด. • ธารารัตน์ ขาวเขียว ปร.ด. **The PREBRA Exercise Model for Reducing Factors Causing Dementia Among Aging Females in Thailand** • Porntipa Kraitap, Dr.P.H. • Koolarb Rudtanasudjatum, Dr.P.H. • Anamai Tadkatuk, Ph.D. • Tararat Khaokhiew, Ph.D.	96
ความชุกและความสัมพันธ์ของ Myofascial Pain syndrome บริเวณแขนและไหล่ในผู้ป่วยที่สงสัยเป็นโรคอุโมงค์ข้อมือกดทับเส้นประสาทมีเดียน • สุชา คำนูณทรัพย์ พ.บ. **Prevalence and Correlation of Myofascial Pain Syndrome in Patient with Possible Carpal Tunnel Syndrome** • Sucha Kumnoonsup, M.D.	105
การศึกษาเปรียบเทียบการผ่าตัดนิ่วในถุงน้ำดีผ่านทางกล้องวิดิทัศน์ระหว่างการผ่าตัดแบบแผลเดียวผ่านทางสะดือกับแบบมาตรฐานสามแผล • ภานุวัฒน์ ขันธสะอาด พ.บ. **Comparative Study between Single Incision Transumbilical and Standard 3 - port Laparoscopic Cholecystectomy** • Panuwat Khantasa-ard, M.D.	112
ปัจจัยทำนายในการคงอยู่ในระบบระยะเวลา 1 ปี ของผู้บำบัดด้วยเมทาโดนระยะยาว ในคลินิกเมทาโดน ณ สถาบันบำบัดรักษาและฟื้นฟูผู้ติดยาเสพติดแห่งชาติบรมราชชนนี • สมพร สุวรรณมาโจ ภม. • ดวงใจ ดวงฤทธิ์ ปร.ด. • ณัฏฐณิชา คมกล้า • วราพร พัฒนะโชติ • อุไรวรรณ สถาพร **Predictors – One Year Retention Methadone Maintenance Therapy at Princess Mother Institute on Drug Abuse Treatment** • Somporn Suwanmajo, M.Pharm. • Duangjai Duangrithi, Ph.D. • Nattanicha Komkla • Waraphorn Phattanachot • Uraiwan Sathaporn	119
ปัจจัยทำนายภาวะซึมเศร้าของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น • อุษณี อินทสุวรรณ วท.บ • จิณห์จุฑา ชัยเสนา ดาลลาส พย.ด. • ชนัดดา แนบเกษร วย.ด. **Perdictive Factors of Depression Among Students in Junior High School** • Usanee Intasuwan, B.Sc. • Jinjutha Chaisaena Dallas, Ph.D. • Chanadda Nabkasorn, Ph.D.	125
การเฝ้าระวังการติดเชื้อในกระแสเลือด หอผู้ป่วยวิกฤต โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี • จิราภรณ์ คุ้มศรี วท.ด. • วรรณวรา ตัณฑ์กุลรัตน์ พย.บ. • สินจัย เขื่อนเพชร พย.บ. • นัยนา วัฒนากูล วท.บ. • พรนภา เอี่ยมลออ วท.ม. • นุชนารถ เขียนนุกูล วท.ม. • เพียงพิมพ์ ตันติลีปิกร วท.ม. • ยุทธนา สมานมิตร วท.บ. • นฤมล สวรรค์ปัญญาเลิศ พ.บ., ส.ม. **Bloodstream infection (BSI) surveillance in critical care units at Nopparatrajathanee Hospital, 2017** • Jiraporn khumsri, Ph.D. • Wanwara Tonkulrat, B.N.S • Sinjai Khuanped, B.N.S • Naiyana Wattanakul, B.Sc. (Med. tech.) • Pornapa Aiumlaor, M.Sc • Nuchanard Kiennukul, M.Sc • Peangpim Tantilipikara, M.Sc • Yuthana Samanmit, B.Sc. • Narumol Sawanpanyalert, M.D.	132

สารบัญ Contents	หน้า Page
ผลของการใช้แนวปฏิบัติคุณภาพและความปลอดภัยในหน่วยตรวจวินิจฉัยโรคลมชัก สถาบันประสาทวิทยา • สายสมร บริสุทธิ์ พย.บ, พย.ม. • ภัชราภร บุญรักษ์ พย.บ, พย.ม. • จันทร์เพ็ญ นพพรพรหม พย.บ, ศศ.ม. **Effect of Guidelines of Quality and Safety at Epilepsy Monitoring Unit in Prasat Neurological Institute** • Saisamorn Borisut, B.N.S., M.N.S. • Patcharaporn Bunyarak, B.N.S., M.N.S. • Chanpen Noppornprom, B.N.S., M.A.	137
ปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดแผลฝีเย็บอักเสบในผู้คลอด โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี • นุชนารถ เขียนนุกูล วท.ม. • สินจัย เขื่อนเพชร พย.บ. • วรรณวรา ตัณฑ์กุลรัตน์ พย.บ. • พรนภา เอี่ยมลออ วท.ม. **Risk factors for Episiotomy Wound Infection of Parturients Delivered, Nopparatrajathanee Hospital** • Nuchanard Kiennukul, M.Sc. • SinJai Khuanped, B.N.S. • Wanwara Tonkulrat, B.N.S. • Pornapa Aiumlaor, M.Sc.	144
รายงานผู้ป่วย	**Case Report**
Dental Consideration of Exposed Maxillary Bone Secondary to Mucormycosis in Acute Lymphoblastic Leukemia : Case Report • Sirisan Jariyapongpaiboon, D.D.S. • Khandakar Nuruzzaman, D.D.S. • Nattayaporn Charunreungterakul, M.D. **การดูแลทางทันตกรรมของภาวะรอยโรคกระดูกเปิดในช่องปากของผู้ป่วยเด็กที่เป็นมะเร็งในเม็ดเลือดขาว มีการติดเชื้อราเมิวคอร์: รายงานผู้ป่วย 1 ราย** • สิริสรรค์ จริยพงศ์ไพบูลย์ ทบ. • Khandakar Nuruzzaman ทบ. • นาฏยพร จรัลเรืองธีรกุล พ.บ.	152
บทฟื้นวิชา	**Refresher Course**
บทบาทของตัวแปรในการอนุมานความเป็นเหตุเป็นผลในวิจัยคลินิก • พิชญุตม์ ภิญโญ พ.บ. • ชยันตร์ธร ปทุมานนท์ พ.บ. **Roles of Variables for Causal Inference in Clinical Research** • Phichayut Phinyo, M.D. • Jayanton Patumanond, M.D.	155
โรคทางระบบกล้ามเนื้อและโครงกระดูกและการยศาสตร์ทางทันตกรรม • อภิญญา ศรีเลขะรัตน์ ท.บ. **Musculoskeletal Disorders and Ergonomic Dentistry** • Apinya Srilekarat, D.D.S.	161

ผลกระทบต่อระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อส่วนบนจากการสะพายกระเป๋านักเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ในโรงเรียนแห่งหนึ่ง กรุงเทพมหานคร

ฌาน ปัทมะ พลยง วท.ม., ณัฐพล สาระพิมพา วท.บ., โชติรส ดีกล้า วท.บ., สิริยากร พุกการะเวก วท.บ., บุตรี เทพทอง วท.ม., พิมพร พลดงนอก วท.ม.
สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา กรุงเทพมหานคร 10600

Abstract: Effects of Upper Musculoskeletal Disorder from School Bag Usage among Primary School Grade 4-6 Students for a School in Bangkok Metropolis

Polyong C. P, Sarapimpha N, Deekla C, Phukkarawek S, Thepthong B, Poldongnok P
Occupational health and safety program, Bansomdejchaopraya Rajabhat University, Bangkok, 10600
(E-mail: Chan.bsru@gmail.com)
(Received: June 1, 2018; Revised: June 24, 2019; Accepted: July 1, 2019)

The student who carries bag beyond the proportion of Standard Body Weight (BW) has been one of the main causes of Upper Musculoskeletal Disorder (UMSDs), possibly affecting deformation of bone or chronic back pain symptom. The objective of this descriptive study is to compare between weight of bag and standard proportion body weight value at 10 and 15% BW and relationship among %BW, bag carrying duration and occurrence of UMSDs. The samples are 145 primary school grade 4-6 students applying statistics of Independent t-test, Chi-square test and Odds ratio.The result show that body weight of the students averaged was 38.6±10.3 kilogram. They carried average weight of bag for 4.15±1.7 kilogram. The students had pain at both sides of shoulder, upper back and neck for 85.1 62.8 and 59.5%, respectively. Female students and Primary School Grade 4 carried bags with weight beyond standard criteria at 10 % BW at statistical significance (p<0.05). The finding from the relationship testing indicated that bag carrying duration > 20 minutes exposed to risk of shoulder pain symptom more than the person who carried bag < 10 minutes for 14.5 times (95%CI = 1.77-119.3). Discussion and conclusion; Students carried bags with weight beyond standard and duration had shoulder pain. According to suggestion, the school should provide some education lockers. The student should reduce carrying duration of bag such as placement of bag on the floor while standing for waiting or during break hour, the bag should not be carried.
Keywords: Upper musculoskeletal disorder, School bag, Primary school

บทคัดย่อ

การสะพายกระเป๋าเกินสัดส่วนน้ำหนักตัวมาตรฐาน (Bodyweight: BW) เป็นหนึ่งในสาเหตุหลักของความผิดปกติระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อส่วนบน (Upper musculoskeletal disorder; UMSDs) อาจส่งผลต่อการผิดรูปของโครงร่างกระดูกหรืออาการปวดหลังเรื้อรังได้ การศึกษาเชิงพรรณนาครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบระหว่างน้ำหนักกระเป๋ากับค่าน้ำหนักมาตรฐานตามสัดส่วนน้ำหนักตัวร้อยละ 10 และ 15 (% BW) และหาความสัมพันธ์ระหว่าง % BW ระยะเวลาการสะพายกระเป๋ากับ UMSDs กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 จำนวน 145 คน ใช้สถิติ Independent t-test, Chi-square test และ Odds ratio ผลการศึกษา นักเรียนมีน้ำหนักตัวเฉลี่ย 38.6±10.3 กิโลกรัม สะพายกระเป๋าน้ำหนักเฉลี่ย 4.1±1.7 กิโลกรัม โดยนักเรียนมีอาการปวดไหล่ทั้งสองข้าง หลังส่วนบน และคอ ร้อยละ 85.1 62.8 และ 59.5 ตามลำดับ นักเรียนเพศหญิง และนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีการสะพายกระเป๋าน้ำหนักเกินค่า 10 % BW อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.05) สำหรับการทดสอบความสัมพันธ์พบว่า ระยะเวลาการสะพายกระเป๋ามากกว่า 20 นาที มีโอกาสเสี่ยงต่ออาการปวดไหล่มากกว่าผู้ที่สะพายกระเป๋าน้อยกว่า 10 นาที เป็น 14.5 เท่า (95% CI = 1.7-119.3) วิจารณ์และสรุปผลการศึกษา นักเรียนสะพายกระเป๋าที่มีน้ำหนักเกินค่าน้ำหนักมาตรฐานตามสัดส่วนน้ำหนักตัว ซึ่งระยะเวลาการสะพายมีผลต่ออาการปวดไหล่มากที่สุด ข้อแนะนำโรงเรียนควรจัดสรรตู้เก็บอุปกรณ์การเรียน นักเรียนควรลดระยะเวลาในการสะพายกระเป๋า เช่น ตั้งกระเป๋ากับพื้นขณะยืนรอ หรือระหว่างชั่วโมงพักไม่ควรสะพายกระเป๋าไว้
คำสำคัญ: โครงร่างและกล้ามเนื้อส่วนบน กระเป๋านักเรียน ประถมศึกษา

บทนำ

การสะพายหรือถือกระเป๋าไปโรงเรียน นับได้ว่าเป็นกิจวัตรประจำวันของนักเรียนที่คล้ายคลึงกันทั่วโลก[1] ซึ่งการสะพายกระเป๋าใบใหญ่ที่มีน้ำหนักไปโรงเรียนทุกวันนับเป็นปัญหาของหลายประเทศ เช่น อิตาลี[2] ไอร์แลนด์[3] สวิตเซอร์แลนด์[4] รวมถึงประเทศไทย[5] เป็นต้น ทั้งนี้กระเป๋าเรียนที่หนักเกินไปอาจส่งผลกระทบต่อโครงร่างและกล้ามเนื้อส่วนบน (Upper musculoskeletal disorder: UMSDs) ได้[1] โดย Wirth[4] พบว่าเด็กนักเรียนอายุระหว่าง 10-15 ปี มีความชุกของอาการปวดหลังตั้งแต่ร้อยละ 25 - 55 เช่นเดียวกับ Aprile[2] ศึกษาในนักเรียนอายุระหว่าง 11-14 ปี พบว่า นักเรียนมีอาการปวดหลังบางครั้งและบ่อยครั้ง ร้อยละ 45.9 และ 21.7 ตามลำดับ ปัญหาดังกล่าวนี้เป็นข้อห่วงกังวลทั้งในประเทศ[6] และต่างประเทศ[7]

สำหรับน้ำหนักมาตรฐานของกระเป๋านักเรียน ยังเป็นข้อขัดแย้งทางการศึกษาและสุขภาพ[1] ทั้งนี้ทั่วโลกยังไม่มีข้อตกลงร่วมกันถึงน้ำหนักกระเป๋านักเรียนที่ใช้เป็นมาตรฐาน มีเพียงข้อแนะนำต่างๆ ของแต่ละประเทศ เช่น ยุโรปและออสเตรเลียมีคำแนะนำให้นักเรียนสะพายกระเป๋าที่มีน้ำหนักน้อยกว่าร้อยละ 10 ของน้ำหนักตัว (% Bodyweight; % BW)

อเมริกาให้คำแนะนำที่ 10-20% BW และประเทศไทยให้คำแนะนำที่ 15% BW[6] เป็นต้น ทั้งนี้จากการศึกษาในประเทศไอร์แลนด์พบว่า นักเรียนสะพายกระเป๋าในสัดส่วนเกินค่า 10, 15 และ 20% BW คิดเป็นร้อยละ 44.8, 20.0 และ 5.3 ตามลำดับ[7]

กระเป๋านักเรียนที่มีขนาดใหญ่และน้ำหนักเกินค่ามาตรฐานตามสัดส่วนน้ำหนักตัว เกิดได้จากการบรรจุสิ่งของในปริมาณมาก ได้แก่ หนังสือและสมุดบันทึกที่ต้องเรียนในแต่ละวัน โดยปกติตารางเรียนของนักเรียนมีคาบเรียนประมาณ 6-8 ชั่วโมงต่อวัน[8] หากนักเรียนไม่จัดกระเป๋านักเรียนตามตารางเรียนจะส่งผลต่อภาระการแบกรับน้ำหนักของหลังจากการสะพายกระเป๋านักเรียน[1] นอกจากนี้ในสถานศึกษาบางแห่งได้จัดระบบให้นักเรียนเดินเรียนตามห้องเรียนในแต่ละรายวิชา ทำให้นักเรียนต้องสะพายกระเป๋าในระหว่างการเดินเรียนในทุกชั่วโมงเรียน ดังนั้นระยะเวลาการสะพายกระเป๋าจึงเป็นปัจจัยหลักของการเกิด UMSDs ได้เช่นกัน[3] อย่างไรก็ตาม UMSDs ยังสามารถเกิดขึ้นได้จากสาเหตุอื่นๆ ร่วมด้วย เช่น อายุ เพศ[4] ดัชนีมวลกาย[3] และระดับชั้นปีที่เรียน[1] เป็นต้น

โครงร่างและกล้ามเนื้อส่วนบนของร่างกายเป็นส่วนที่จะรองรับน้ำหนักของกระเป๋ามากที่สุด จึงเป็นข้อห่วงกังวลของผู้เชี่ยวชาญด้านสุขภาพและผู้ปกครอง[9] โดยเฉพาะความผิดปกตินั้นหากเกิดขึ้นในวัยเด็กนักเรียนซึ่งในวัยนี้มีอัตราการเจริญเติบโตของร่างกายที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วและไม่คงที่ ทำให้การเจริญเติบโตของกระดูกไม่สัมพันธ์กับการเจริญเติบโตของกล้ามเนื้อและเอ็น ก่อให้เกิดโครงร่างกระดูกสันหลังคด[10] ความผิดปกติดังกล่าวอาจส่งผลกระทบในระยะยาว นำไปสู่อาการปวดบริเวณหลังของนักเรียนเพิ่มมากขึ้น มีความเสี่ยงต่ออาการปวดหลังเรื้อรังในวัยผู้ใหญ่และพิการหรือสูญเสียคุณภาพชีวิต[1] จากการสังเกตนักเรียนในเขตเมืองพบว่าในระดับชั้นประถมศึกษาตอนต้น (ชั้นปีที่ 1-3) ส่วนใหญ่ผู้ปกครองเป็นผู้มาส่งนักเรียนเข้าโรงเรียนพร้อมกับเป็นผู้สะพายกระเป๋าให้นักเรียน แต่สำหรับในระดับประถมศึกษาตอนปลาย (ชั้นปีที่ 4-6) นักเรียนมักสะพายกระเป๋าด้วยตัวเองมากขึ้น และมีข้อมูลรายงานว่านักเรียนในเขตเมืองมีอาการปวดหลังมากกว่านักเรียนเขตชนบท[9] ดังนั้นการศึกษาครั้งนี้ได้ให้ความสำคัญกับนักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 4-6 ของโรงเรียนในกรุงเทพมหานครแห่งหนึ่ง

การสะพายกระเป๋าเรียนของนักเรียน ยังเป็นประเด็นทางสังคมอย่างต่อเนื่องมาถึงปัจจุบัน จากการทบทวนวรรณกรรมพบรายงานการศึกษาผลกระทบต่อการปวดหลังจากการสะพายกระเป๋าค่อนข้างน้อย[2] สำหรับในประเทศไทยมีเพียงการศึกษาของ Ruttanaseeha[5] พบว่านักเรียนใช้กระเป๋าเรียนที่มีน้ำหนักเกินค่ามาตรฐานถึงร้อยละ 81.4 อย่างไรก็ตาม การศึกษาดังกล่าวยังไม่ได้แสดงข้อมูลถึงผลกระทบต่อความผิดปกติของโครงร่างและกล้ามเนื้อ อีกทั้งศึกษาในนักเรียนที่ใช้กระเป๋าเรียนแบบล้อลากเป็นส่วนใหญ่ (ร้อยละ 58.1) แต่บริบทของนักเรียนไทยทั่วไป มักใช้กระเป๋าสะพายหลังมากกว่าชนิดอื่นๆ ดังนั้นผู้ศึกษาได้เห็นความสำคัญในการระบุถึงผลกระทบต่อสุขภาพที่ชัดเจน จึงมีวัตถุประสงค์ของการศึกษาเพื่อเปรียบเทียบระหว่างน้ำหนักกระเป๋านักเรียนกับน้ำหนักมาตรฐานตามสัดส่วนน้ำหนักตัว และทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลกระเป๋านักเรียนกับความผิดปกติ UMSDs ของนักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 4-6 เพื่อประโยชน์ในการจัดสรรพื้นที่จัดเก็บอุปกรณ์การเรียนต่างๆ ในโรงเรียน และเป็นข้อมูลสนับสนุนแผนพัฒนาเด็กและเยาวชนแห่งชาติให้มีความตระหนักถึงความปลอดภัยในเด็กนักเรียน สร้างเกณฑ์มาตรฐานน้ำหนักกระเป๋าสำหรับนักเรียนไทย เพื่อลดผลกระทบต่อสุขภาพต่อไป

วัตถุและวิธีการ

การวิจัยเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional descriptive study) โดยเก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างวันที่ 1 – 5 สิงหาคม พ.ศ. 2560 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 จำนวน 250 คน โดยมีวิธีการหาขนาดตัวอย่าง การสุ่มตัวอย่าง และเกณฑ์คัดเลือก ดังนี้

1) การหาขนาดตัวอย่าง ผู้ศึกษาได้กำหนดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรประมาณค่าสัดส่วนแบบทราบประชากรที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 เท่ากับ 1.96 (Z=1.96) ค่าสัดส่วนของการเกิดอาการปวดได้จากการศึกษาของ Aprile[2] เท่ากับ ร้อยละ 67.7 (p = 0.67) และความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้เท่ากับ 0.05 (e = 0.05) เมื่อแทนค่าในสูตรแล้วได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 145 คน **2) การสุ่มตัวอย่าง** ใช้วิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified random sampling) โดยแบ่งสัดส่วนของจำนวนตัวอย่างตามระดับชั้นและห้องเรียน หลังจากนั้นให้การสุ่มตามรายชื่อของนักเรียนจนครบตามจำนวนที่ต้องการ **3) เกณฑ์คัดเลือก** ใช้เกณฑ์คัดเข้า ได้แก่ เป็นนักเรียนในภาคการเรียนที่ 1/2560 และสื่อสารเข้าใจด้วยภาษาไทย สำหรับเกณฑ์คัดออก ได้แก่ มีการบาดเจ็บโครงร่างและกล้ามเนื้อด้วยอุบัติเหตุหรือพิการ หรือขาดเรียนในสัปดาห์ของการเก็บตัวอย่าง

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ แบบสัมภาษณ์และเครื่องชั่งน้ำหนัก ดังนี้

1) แบบสัมภาษณ์ สร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม แบ่งข้อมูลออกเป็น 3 ส่วน คือ *ข้อมูลลักษณะทางประชากร* ได้แก่ เพศ อายุ น้ำหนักและส่วนสูง *ข้อมูลกระเป๋านักเรียน* ได้แก่ ชนิดของกระเป๋า สายกระเป๋า วัสดุอุปกรณ์ การสะพายกระเป๋า และระยะเวลาสะพายกระเป๋า *ข้อมูลอาการปวดโครงร่างและกล้ามเนื้อ* โดยประยุกต์มาจาก Standardized nordic questionnaire for musculoskeletal symptoms[11] แบ่งความผิดปกติเฉพาะส่วนบนของร่างกายออกเป็น 4 ส่วน ได้แก่ คอ ไหล่ หลังส่วนบน และหลังส่วนล่าง สำหรับตัวเลือกแบ่งออกเป็น 5 ระดับให้คะแนนตามระดับของการปวด 0 - 4 คะแนน

คุณภาพของแบบสัมภาษณ์ผ่านการตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (Content validity) จากอาจารย์สาขาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย จำนวน 3 คน จากนั้นนำไปทดสอบค่าความเที่ยง (Reliability) ในโรงเรียนอื่นที่มีลักษณะประชากรและการสะพายกระเป๋าคล้ายกันจำนวน 30 คน ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค เท่ากับ 0.82

2) เครื่องชั่งน้ำหนัก ที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้ศึกษาใช้เครื่องชั่งมาตรฐาน 2 รุ่น เพื่อวัตถุประสงค์ความละเอียดของข้อมูลที่แตกต่างกัน ได้แก่ เครื่องชั่งมาตรฐาน รุ่น TANITA HD-661 ความละเอียด 0.1 กรัม ใช้สำหรับชั่งน้ำหนักของนักเรียนและกระเป๋าโดยรวม และเครื่องชั่งมาตรฐาน รุ่น TM-EXC30002 TOMS 30000 ความละเอียด 0.01 กรัม ใช้ชั่งอุปกรณ์การเรียนต่าง ๆ ที่มีน้ำหนักเบา เช่น ปากกา/ดินสอ สมุด และอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น โดยเครื่องชั่งทั้งสองรุ่นผ่านการสอบเทียบมาตรฐานตามมาตรวิทยา

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ เพศ ระดับชั้นเรียน ลักษณะการสะพายกระเป๋าของนักเรียน และอาการผิดปกติของระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อส่วนบน ใช้การคำนวณจำนวนและร้อยละ สำหรับข้อมูลต่อเนื่อง ได้แก่ อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง น้ำหนักกระเป๋านักเรียน และชนิดของอุปกรณ์การเรียนใช้สถิติคำนวณค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

สถิติอนุมานใช้ทดสอบวัตถุประสงค์ โดยเปรียบเทียบน้ำหนักกระเป๋านักเรียนกับสัดส่วนน้ำหนักตัวมาตรฐานโดยใช้ Independent t-test และทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลกระเป๋านักเรียนกับความผิดปกติ UMSDs ใช้สถิติ Chi-square test และ Odds ratio (95% Confidence Intervals)

ผล

จากการศึกษานักเรียนจำนวน 145 คน พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 54.1 ศึกษาในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4, 5 และ 6

โดยมีสัดส่วนใกล้เคียงกัน ทั้งนี้นักเรียนมีน้ำหนักตัวเฉลี่ย 38.6±10.3 กิโลกรัม และมีรูปร่างสมส่วน (ดัชนีมวลกายเฉลี่ย 18.7±3.9 กิโลกรัมต่อเมตร^2) นักเรียนเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 97.3) ใช้กระเป๋าสะพายหลัง มีลักษณะของสายกระเป๋าเป็นสายผ้าแบบแบน น้ำหนักเฉลี่ยของกระเป๋าเท่ากับ 4.1±1.6 กิโลกรัม ซึ่งภายในกระเป๋ามีวัสดุอุปกรณ์การเรียน ได้แก่ หนังสือเรียน สมุดเรียน และดินสอ/ปากกา/ยางลบ มีน้ำหนักเท่ากับ 2.48±0.88 0.80±0.45 และ 0.55±0.31 กิโลกรัม ตามลำดับ (ตารางที่ 1) นักเรียนสะพายกระเป๋าต่ำกว่าระดับเอว ร้อยละ 78.4 และระยะเวลาของการสะพายอยู่ในช่วง 10-20 นาที ร้อยละ 46.9 ทั้งนี้มีนักเรียนประมาณ 1 ใน 4 (ร้อยละ 26.2) สะพายกระเป๋ามากกว่า 20 นาที

ตารางที่ 1 น้ำหนักกระเป๋าจำแนกตามชนิดของอุปกรณ์การเรียน

อุปกรณ์การเรียน	Mean (กิโลกรัม)	SD
หนังสือเรียน	2.48	0.88
สมุดเรียน	0.80	0.45
อุปกรณ์ (เช่น ดินสอ ปากกา ยางลบ)	0.55	0.31
ขวดน้ำ	0.44	0.26
อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ (โทรศัพท์ แท็บเล็ต)	0.28	0.21
อื่นๆ (เช่น ร่ม ของเล่น ขนม กระจก)	0.51	0.46

จากการสัมภาษณ์ความผิดปกติ UMSDs ของนักเรียน พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่ปวดไหล่ทั้งสองข้าง ร้อยละ 85.1 รองลงมาปวดหลังส่วนบนและคอ ร้อยละ 62.8 และ 59.5 ตามลำดับ ซึ่งจากข้อมูลมีประเด็นที่น่ากังวลคือ นักเรียนประมาณ 1 ใน 4 (ร้อยละ 25.0) มีอาการปวดไหล่ในระดับที่มากถึงมากที่สุด จากการสะพายกระเป๋านักเรียน (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 จำนวน ร้อยละของอาการ UMSDs ในนักเรียน

อวัยวะ	ไม่ปวด : จำนวน (ร้อยละ)	ปวด : จำนวน (ร้อยละ)			
		เล็กน้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
คอ	60 (40.5)	40 (27.0)	31 (20.9)	9 (6.1)	5 (3.4)
ไหล่	22 (14.9)	38 (25.7)	48 (32.4)	25 (16.9)	12 (8.1)
หลังส่วนบน	55 (37.2)	37 (25.0)	32 (21.6)	15 (10.1)	6 (4.1)
หลังส่วนล่าง	76 (51.4)	39 (26.4)	19 (12.8)	8 (5.4)	3 (2.0)

เมื่อพิจารณาค่าสัดส่วนน้ำหนักตัวมาตรฐาน 10% BW พบว่า นักเรียนสะพายกระเป๋าน้ำหนักเกินเกณฑ์ ร้อยละ 62.8 โดยน้ำหนักทั้งเพศชายและเพศหญิง รวมถึงนักเรียนที่ศึกษาในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 และ 6 มีการสะพายกระเป๋าที่มีน้ำหนักเฉลี่ยมากกว่าค่าสัดส่วนน้ำหนักตัวมาตรฐาน ทั้งนี้ในนักเรียนเพศหญิง และนักเรียนที่ศึกษาในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีการสะพายกระเป๋าที่มีน้ำหนักมากกว่าค่าสัดส่วนน้ำหนักตัวมาตรฐานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.05) (ตารางที่ 3)

อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาเกณฑ์สัดส่วนน้ำหนักมาตรฐาน 15% BW พบว่า มีนักเรียนสะพายกระเป๋าเกินเกณฑ์ ร้อยละ 14.5 เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยน้ำหนักการสะพายกระเป๋าพบว่า มีน้ำหนักน้อยกว่าน้ำหนักสัดส่วนมาตรฐานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.05) (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบน้ำหนักกระเป๋านักเรียนกับค่าสัดส่วนน้ำหนักตัวมาตรฐาน จำแนกตามเพศและระดับชั้นเรียน

ปัจจัย	10% BW	15% BW	น้ำหนักกระเป๋า (กิโลกรัม) Mean ± SD	เปรียบเทียบ 10% BW กับน้ำหนักกระเป๋านักเรียน**		เปรียบเทียบ 15% BW กับน้ำหนักกระเป๋านักเรียน**	
				t	*p*	t	*p*
เพศ							
ชาย	3.93	5.89	4.08±1.01	-1.050	0.297	8.392	<0.001*
หญิง	3.76	5.64	4.22±1.33	-2.269	0.027*	6.487	<0.001*
ระดับชั้น							
ป.4	3.42	5.13	4.31±1.07	-4.613	<0.001*	5.511	<0.001*
ป.5	4.06	6.09	3.90±1.14	0.690	0.494	6.556	<0.001*
ป.6	4.07	6.10	4.21±1.24	-0.791	0.433	5.976	<0.001*
รวม	3.85	5.78	4.14±1.16	-2.384	0.018*	10.315	<0.001*

* กำหนดนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$), ** ใช้สถิติ Independent t-test

จากการศึกษาค่าสัดส่วนน้ำหนักตัวมาตรฐาน 10 และ 15% BW กับ UMSDs พบว่า น้ำหนักกระเป๋าที่เกินค่ามาตรฐานไม่มีความสัมพันธ์กับ UMSDs ในทุกอวัยวะ แต่เมื่อพิจารณาถึงระยะเวลาการสะพายกระเป๋า พบว่า นักเรียนที่มีระยะเวลาการสะพายกระเป๋านานขึ้นมีความสัมพันธ์กับ UMSDs ในอวัยวะคอ ไหล่ และหลังส่วนบนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) ซึ่งนักเรียนที่สะพายกระเป๋ามากกว่า 20 นาที มีโอกาสเสี่ยงปวดคอ ไหล่ และหลังส่วนบนมากกว่านักเรียนที่สะพายกระเป๋าน้อยกว่า 10 นาที เป็น 3.3 14.5 และ 4.6 เท่า (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 ความสัมพันธ์ระหว่างน้ำหนักกระเป๋านักเรียนและระยะเวลาการสะพายกับ UMSDs จำแนกตาม คอ ไหล่ หลังส่วนบน และส่วนล่าง

ปัจจัย	UMSDs		χ^2	*p*	OR (95% CI)
	ปวด	ไม่ปวด			
	คอ				
น้ำหนักกระเป๋าเรียน (> 10% BW)	30 (55.6)	24 (44.4)	0.333	0.564	-
น้ำหนักกระเป๋าเรียน (> 15% BW)	10 (47.6)	11 (52.4)	0.394	0.530	-
ระยะเวลาการสะพายกระเป๋า					
น้อยกว่า 10 นาที	18 (46.2)	21 (53.8)	6.099	0.047*	1
10 - 20 นาที	39 (57.4)	29 (42.6)			1.56 (1.71-3.46)
มากกว่า 20 นาที	28 (73.7)	10 (26.3)			3.27 (1.25-8.51)
	ไหล่				
น้ำหนักกระเป๋าเรียน (> 10% BW)	45 (83.3)	9 (16.7)	0.149	0.699	-
น้ำหนักกระเป๋าเรียน (> 15% BW)	4 (19.0)	17 (81.0)	0.287	0.592	-
ระยะเวลาการสะพายกระเป๋า					
น้อยกว่า 10 นาที	28 (71.8)	11 (28.2)	9.802	0.007*	1
10 - 20 นาที	58 (83.5)	10 (14.7)			2.28 (1.86-5.99)
มากกว่า 20 นาที	37 (97.4)	1 (2.6)			14.54 (1.77-119.3)
	หลังส่วนบน				
น้ำหนักกระเป๋าเรียน (> 10% BW)	32 (59.3)	58 (63.7)	0.289	0.591	-
น้ำหนักกระเป๋าเรียน (> 15% BW)	9(42.9)	12(57.1)	0.253	0.615	-
ระยะเวลาการสะพายกระเป๋า					
น้อยกว่า 10 นาที	16 (41.0)	23 (59.0)	11.099	0.004*	1
10 - 20 นาที	45 (66.2)	23 (33.8)			2.81 (1.25-6.33)
มากกว่า 20 นาที	29 (76.3)	9 (23.7)			4.63 (1.73-12.38)
	หลังส่วนล่าง				
น้ำหนักกระเป๋าเรียน (> 10% BW)	27 (50.0)	27 (50.0)	0.201	0.654	-
น้ำหนักกระเป๋าเรียน (> 15% BW)	13(61.9)	8(38.1)	0.887	0.346	-
ระยะเวลาการสะพายกระเป๋า					
น้อยกว่า 10 นาที	17 (43.6)	22 (56.4)	2.197	0.333	-
10 - 20 นาที	30 (44.1)	38 (55.9)			
มากกว่า 20 นาที	22 (57.9)	16 (42.1)			

หมายเหตุ: ข้อมูลน้ำหนักกระเป๋านักเรียน (10 และ 15% BW) แสดงค่าของน้ำหนักเกินค่ามาตรฐานตามสัดส่วนน้ำหนักตัว

* กำหนดนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$)

วิจารณ์

การศึกษาครั้งนี้ได้เลือกกลุ่มตัวอย่างนักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 เพราะเป็นช่วงที่อยู่ในวัยเด็กที่ต้องใช้กระเป๋านักเรียนขนาดเท่ากับบุคคลทั่วไป และต้องแบกสัมภาระด้วยตัวเองเป็นส่วนใหญ่ นอกจากนี้โครงร่างและกล้ามเนื้อยังอยู่ในช่วงเจริญเติบโตอย่างมากและไม่คงที่ หากกล้ามเนื้อมีการกดทับด้วยกระเป๋าที่มีน้ำหนักมาก จะมีความเสี่ยงต่อโครงร่างที่ผิดปกติได้ เช่น กระดูกสันหลังคด หลังโค้งงอ หรือการปวดหลังเรื้อรัง เป็นต้น อย่างไรก็ตามข้อมูลในประเทศไทยยังพบการศึกษาในนักเรียนกลุ่มระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลายได้น้อย ซึ่งมีการศึกษาในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-4[5] และระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-6[10] นับได้ว่าการศึกษาครั้งนี้เป็นส่วนหนึ่งที่ต่อยอดให้ครอบคลุมถึงกลุ่มวัยเรียนแต่สำหรับในต่างประเทศมีการศึกษาในระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลายที่สอดคล้องกันทั้งในประเทศอิตาลี[2] และประเทศอิหร่าน[12]

สำหรับลักษณะทางประชากรครั้งนี้พบว่า นักเรียนมีน้ำหนักตัวเฉลี่ย 38.6 กิโลกรัม รูปร่างสมส่วน (ดัชนีมวลกายเฉลี่ย 18.7 กิโลกรัมต่อตารางเมตร) ใกล้เคียงกับการศึกษาของ Spiteri[1] ได้ศึกษาในนักเรียนประถมศึกษารูปร่างสมส่วนเช่นกัน (ดัชนีมวลกายเฉลี่ย 19.9 กิโลกรัมต่อตารางเมตร) เห็นได้ว่ากลุ่มนักเรียนที่ Spiteri[1] ศึกษาอยู่ในประเทศมอลตา แม้จะมีกลุ่มอายุใกล้เคียงกันกับการศึกษาของผู้ศึกษาในครั้งนี้ แต่ค่าดัชนีมวลกายเฉลี่ยมีค่ามากกว่าเล็กน้อย เนื่องมาจากชาติพันธุ์โครงสร้างร่างกายของคนแถบยุโรปจะมีลักษณะตัวใหญ่กว่าคนเอเชีย อย่างไรก็ตามการแสดงลักษณะรูปร่างที่แตกต่างชัดเจนจะเริ่มในช่วงเข้าสู่วัยรุ่น (อายุ 13 ปีขึ้นไป) นั่นหมายถึงช่วงเริ่มเรียนในชั้นระดับมัธยมศึกษาตอนต้น แต่สำหรับในระดับชั้นประถมศึกษาที่ไม่มีภาวะพร่องโภชนาการ นักเรียนช่วงวัยนี้จึงมีสัดส่วนที่ใกล้เคียงกัน

นักเรียนเกือบทั้งหมดใช้กระเป๋าสะพายหลัง มีลักษณะของสายกระเป๋าเป็นสายผ้าแบบแบนใกล้เคียงกับหลายการศึกษาในประเทศไอร์แลนด์และอเมริกา[13] โดย Dockrell[3] พบว่า นักเรียนร้อยละ 93.8 ใช้กระเป๋าสะพายหลังซึ่งเป็นไปตามบริบทพบได้ทั่วไปของนักเรียนที่ใช้กระเป๋าสะพายหลังมากกว่าชนิดอื่นๆ ยกเว้นในสถานศึกษาบางแห่งที่ออกแบบกระเป๋านักเรียนให้มีรูปแบบล้อลาก เช่น โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น[5] และมีผลการสำรวจสนับสนุนแนวความคิดนี้ของผู้ปกครองในประเทศไอร์แลนด์ ส่วนใหญ่ต้องการให้นักเรียนใช้กระเป๋าล้อลาก[13] ซึ่งพบในโรงเรียนเอกชนมากกว่าโรงเรียนรัฐบาล โดยมีความสัมพันธ์กับฐานะทางครอบครัวด้วย[14]

ในการศึกษาครั้งนี้พบน้ำหนักเฉลี่ยของกระเป๋านักเรียน เท่ากับ 4.1 กิโลกรัม ซึ่งมากกว่างานวิจัยที่ศึกษาในต่างประเทศพบว่า นักเรียนสะพายกระเป๋าน้ำหนักประมาณ 2.8 กิโลกรัม[12] และ 3.8 กิโลกรัม[9] แต่มีการศึกษาที่ใกล้เคียงกันในประเทศยูกันดา พบว่า นักเรียนสะพายกระเป๋าหนัก 4.5-4.6 กิโลกรัม รวมทั้งการศึกษาที่จังหวัดขอนแก่น พบค่าเฉลี่ย 4.0 กิโลกรัม เห็นได้ว่า นักเรียนของประเทศไทยมีการแบกน้ำหนักกระเป๋านักเรียนมากกว่าในหลายประเทศ และเกินกว่าค่าน้ำหนักที่ปลอดภัย โดยมีข้อมูลจาก Ismaial[15] ศึกษากระเป๋านักเรียนที่ปลอดภัยสำหรับนักเรียนอายุประมาณ 13 ปี ไม่ควรสะพายกระเป๋าน้ำหนักเกิน 3.9 กิโลกรัม โดยมีเปอร์เซ็นไทล์ที่ 5, 50 และ 95 เท่ากับ 2.8, 3.8 และ 5.4 กิโลกรัม ตามลำดับ เมื่อพิจารณากับนักเรียนที่ศึกษาในครั้งนี้มีอายุเฉลี่ย 10.2±0.8 ปี แต่มีการสะพายกระเป๋ามากเกินระยะปลอดภัยของนักเรียนอายุมากกว่า 13 ปี

นอกจากน้ำหนักโดยรวมของกระเป๋านักเรียน การศึกษาครั้งนี้ได้ทดสอบน้ำหนักอุปกรณ์ภายในกระเป๋านักเรียน ซึ่งเป็นข้อมูลเพิ่มเติมมากกว่าการศึกษาที่ผ่านมา[3,9,13] พบว่ากระเป๋าเรียนที่ประกอบด้วย หนังสือ สมุด และดินสอ/ปากกา/ยางลบ มีน้ำหนักเฉลี่ย 2.4, 0.8 และ 0.5 ตามลำดับ ส่วนใหญ่เป็นวัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับการเรียน และมีอุปกรณ์อื่นๆ เช่น ร่ม ของเล่น ขนม และกระจก มีน้ำหนักเฉลี่ย 0.5 กิโลกรัม เห็นได้ว่า อุปกรณ์ที่นักเรียนสะพายส่วนใหญ่เกี่ยวข้องกับการเรียน ดังนั้นสถานศึกษาควรจัดที่พักหนังสือหรือกระเป๋า หากนักเรียนต้องเดินเรียนควรให้ถือเฉพาะหนังสือหรือสมุดในรายวิชานั้นๆ โดยไม่ต้องสะพายทั้งกระเป๋าเรียนตลอดระยะเวลาการเดินหรือยืน

นอกจากนี้ นักเรียนมีท่าทางการสะพายกระเป๋า โดยความยาวกระเป๋าอยู่ระดับหลังส่วนบนถึงสะโพก ร้อยละ 78.4 ท่าทางเช่นนี้ทำให้สายกระเป๋าห่างจากบริเวณไหล่ ส่งผลทำให้มีแรงดึงที่หลังมากขึ้น ปัญหานี้สามารถแก้ไขได้โดยนักเรียนควรปรับสายสะพายกระเป๋าให้ชิดกับส่วนหลังมากที่สุด และจากการศึกษา พบว่านักเรียนมีระยะเวลาของการสะพายกระเป๋าอยู่ระหว่าง 10-20 นาที ร้อยละ 46.9 ทั้งนี้ 1 ใน 4 ของนักเรียน (ร้อยละ 26.2) สะพายกระเป๋ามากกว่า 20 นาที ต่างจากการศึกษาของ Mwaka[9] พบว่าส่วนใหญ่นักเรียนสะพายกระเป๋าน้อยกว่า 10 นาที ร้อยละ 48.0 และ Dockrell[3] พบว่า ร้อยละ 74.3 สะพายกระเป๋าน้อยกว่า 10 นาที เช่นกัน สำหรับความแตกต่างนี้อนุมานได้ว่า ส่วนใหญ่นักเรียนในต่างประเทศเดินทางด้วยรถโรงเรียนที่วิ่งเข้าสถานศึกษาโดยตรง ซึ่งระยะเวลาการสะพายจากจุดจอดรถกับห้องเรียนอาจใช้เวลาไม่มาก แต่ต่างจากวิถีชีวิตในกรุงเทพมหานคร โดยเฉพาะในโรงเรียนที่ศึกษานี้ ส่วนใหญ่นักเรียนโดยสารรถประจำทางหรือรถผู้ปกครองมาส่ง ซึ่งเขตโรงเรียนมีการจราจรหนาแน่น และสถานศึกษาตั้งอยู่ห่างจากถนนสายหลัก ทำให้นักเรียนต้องสะพายกระเป๋าเรียนจากถนนหลักเข้าไปในซอยของโรงเรียนและเดินขึ้นชั้นเรียน ทำให้มีระยะเวลาการสะพายกระเป๋ามากกว่าการศึกษาในต่างประเทศ

นักเรียนมีความผิดปกติ UMSDs ที่ไหล่ทั้งสองข้าง ร้อยละ 85.1 รองลงมาปวดหลังส่วนบน และคอ ร้อยละ 62.8 และ 59.5 ตามลำดับ นักเรียนประมาณ 1 ใน 4 (ร้อยละ 25.0) มีอาการปวดไหล่ในระดับมากถึงมากที่สุด จากการศึกษาครั้งนี้ได้เผยแพร่ข้อมูลที่เป็นข้อห่วงกังวล โดยพบความชุก UMSDs มากกว่าเป็น 2 เท่า ของ Dianat[12] ที่ศึกษาพบว่านักเรียนปวดคอ ไหล่ และหลัง ร้อยละ 35.3, 26.1 และ 33.0 ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาค่าสัดส่วนตามเกณฑ์น้ำหนักมาตรฐาน 10 % BW พบว่านักเรียนร้อยละ 62.8 มีการสะพายกระเป๋าที่มีน้ำหนักเฉลี่ยมากกว่าน้ำหนักมาตรฐาน สอดคล้องกับรายงานหลายฉบับที่พบมากถึงร้อยละ 52.6[12] หรือร้อยละ 71.1[3] ทั้งนี้การสะพายกระเป๋าหนักกว่าน้ำหนักมาตรฐานส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางชีวกลศาสตร์ ลำตัวโน้มเอียงไปข้างหน้าในขณะสะพายหรือเดิน ทำให้เกิดการกดทับต่อกล้ามเนื้อ มีผลต่อการใช้ออกซิเจน การระบายความร้อน และแรงดันของเลือด[3] กลไกดังกล่าวส่งผลกระทบต่อกล้ามเนื้อได้ ซึ่งในนักเรียนเพศหญิงและนักเรียนที่ศึกษาในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีการสะพายกระเป๋าที่มีน้ำหนักมากกว่าน้ำหนักมาตรฐานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับการศึกษาในประเทศจีน พบว่า นักเรียนเพศหญิงมีอาการปวดไหล่และคอมากกว่าเพศชาย (เพศหญิงร้อยละ 44.2 และเพศชายร้อยละ 37.7)[16] เมื่อพิจารณาจากข้อมูลพบว่า เพศหญิงมีสัดส่วนน้ำหนักมาตรฐานน้อยกว่าเพศชาย (%BW เพศหญิงเท่ากับ 3.7 เพศชายเท่ากับ 3.9) แต่ในทางตรงข้ามเพศหญิงกลับสะพายกระเป๋าที่มีน้ำหนักมากกว่าเพศชาย (น้ำหนักกระเป๋าของเพศหญิงและเพศชาย เท่ากับ 4.22 และ 4.08 กิโลกรัม ตามลำดับ) อีกทั้งเหตุผลทางสรีรวิทยาของนักเรียนที่กำลังเข้าสู่วัยรุ่น ลักษณะโครงร่างและกล้ามเนื้อมีการเจริญเติบโตรวดเร็ว เริ่มแสดงความแข็งแรงแตกต่างระหว่างเพศ โดยในเพศชายมีมัดกล้ามเนื้อที่แข็งแรงกว่าเพศหญิง แต่เมื่อพิจารณาเกณฑ์ยอมรับที่สัดส่วนน้ำหนักมาตรฐาน 15% BW พบว่า นักเรียนมีค่าเฉลี่ยน้ำหนักการสะพายกระเป๋าน้อยกว่าค่ามาตรฐาน

สำหรับความสัมพันธ์ระหว่างค่าสัดส่วนตามเกณฑ์น้ำหนักมาตรฐาน 10 และ 15% BW กับ UMSDs พบว่า น้ำหนักกระเป๋าที่เกินค่ามาตรฐานไม่มีความสัมพันธ์กับ UMSDs ผลดังกล่าวยังขัดแย้งกับทฤษฎีและงานวิจัยหลายฉบับ[1,9,17] แต่พบว่ามีความคล้ายกับ Dockrell[7] คือ เมื่อแบ่งน้ำหนัก

มาตรฐานเป็น 10, 15 และ 20% BW ไม่มีความสัมพันธ์กับอาการปวดหลัง และ Dockrell[3] รายงานว่า มีข้อมูลน้อยที่แสดงถึงความสัมพันธ์ของอาการปวดในอวัยวะส่วนนี้ ดังนั้นอาการ UMSDs จากการสะพายกระเป๋าเป็นประเด็นที่ควรติดตามเฝ้าระวังต่อไป เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ชัดเจนยิ่งขึ้น แต่เมื่อพิจารณาระยะเวลาการสะพายกระเป๋า พบว่า นักเรียนมีระยะเวลาการสะพายกระเป๋านานขึ้นมีโอกาสเสี่ยงต่อ UMSDs ในอวัยวะคอ ไหล่ และหลังส่วนบน นักเรียนที่สะพายกระเป๋ามากกว่า 20 นาที มีโอกาสปวดคอ ไหล่ และหลังส่วนบนมากกว่านักเรียนที่สะพายกระเป๋าน้อยกว่า 10 นาที เป็น 3.3, 14.5 และ 4.6 เท่า ตามลำดับ เป็นไปในแนวทางเดียวกับการศึกษาของ Zhi[16] พบว่า ความถี่และระยะเวลาในการสะพายกระเป๋ามีความสัมพันธ์กับอาการปวดคอและไหล่ ซึ่งสอดคล้องกับค่าแนะนำระยะเวลาการสะพายกระเป๋าของ Dockrell[7] พบว่า ระยะเวลาการสะพายที่มากกว่า 5 นาที มีความเสี่ยงต่ออาการปวดหลังได้

จากผลของการศึกษาอาจเป็นไปได้ว่า ความผิดปกติ UMSDs ของกลุ่มนักเรียน นอกจากเกิดจากน้ำหนักของกระเป๋าที่สะพาย ยังเกิดขึ้นได้จากหลายปัจจัยที่เป็นสาเหตุร่วมกัน เช่น ความเหมาะสมของเก้าอี้และโต๊ะในขณะที่นักเรียนนั่ง การปวดเมื่อยจากการเล่นกีฬา หรือรูปแบบชีวิตของนักเรียน เป็นต้น ซึ่งควรมีการศึกษาต่อไป แต่ประเด็นในการศึกษาครั้งนี้ พบว่า นักเรียนมากกว่า 4 ใน 5 มีความชุกของความผิดปกติ UMSDs ซึ่งมากกว่าการศึกษาของต่างประเทศหลายฉบับ และไม่ว่ากระเป๋านักเรียนมีน้ำหนักเท่าใด แต่ระยะเวลาการสะพายกระเป๋ามากกว่าที่มีความสัมพันธ์กับ UMSDs หากสะพายกระเป๋านานมากกว่า 20 นาทีต่อวัน มีโอกาสเสี่ยงต่อความผิดปกติ UMSDs มากกว่าระยะเวลาการสะพายกระเป๋า 10-20 นาทีต่อวัน และน้อยกว่า 10 นาทีต่อวัน ดังนั้นข้อแนะนำสำหรับนักเรียนควรลดระยะเวลาการสะพายกระเป๋า และหากต้องยืนรอหรืออยู่บนรถโดยสารควรวางกระเป๋าไว้กับพื้น ข้อแนะนำสำหรับการออกแบบกระเป๋า ควรมีโครงฐานสำหรับวางให้กระเป๋าอยู่ในแนวตั้ง โดยพื้นกระเป๋าอาจจะไม่สัมผัสกับพื้น และข้อแนะนำสำหรับโรงเรียนควรมีชั้นวางกระเป๋าสำหรับนักเรียน เมื่อมีการเปลี่ยนห้องเรียน นักเรียนควรถือเฉพาะหนังสือ สมุดหรืออุปกรณ์การเรียนเท่านั้น โดยไม่ต้องสะพายตลอดเวลา อีกทั้งกระทรวงศึกษาธิการควรกำหนดรูปแบบกระเป๋าที่เป็นขนาดโครงสร้างมาตรฐานหลักให้เหมาะสมกับสัดส่วนมาตรฐานเฉลี่ยของนักเรียนไทย

ข้อจำกัดในงานศึกษา เป็นเพียงการศึกษาในโรงเรียนแห่งหนึ่งที่มีกระเป๋าในรูปแบบคล้ายกันทั้งโรงเรียน ดังนั้นในการนำไปใช้เป็นเพียงการอนุมานถึงลักษณะของกระเป๋าที่เป็นสายผ้าแบบแบน ในครั้งถัดไปควรมีการศึกษาให้ครอบคลุมและเปรียบเทียบระหว่างกระเป๋าในหลายรูปแบบ เช่น กระเป๋าถือ กระเป๋าสายผ้าแบบกลม เป็นต้น รวมทั้งศึกษาปัจจัยครอบคลุมกิจวัตรประจำวันของนักเรียนที่อยู่ในโรงเรียนที่อาจส่งผลต่อความผิดปกติ UMSDs เช่น การใช้คอมพิวเตอร์ เครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ และตำแหน่งการมองกระดาน เป็นต้น ทำให้ได้ข้อมูลสาเหตุความเสี่ยงร่วมกับการสะพายกระเป๋าได้ดีขึ้น

References

1. Spiteri K, Busuttil ML, Gauci D, Camilleri E, Grech V. Schoolbags and back pain in children between 8 and 13 years: a national study. Br J Pain 2017;11:81-6.
2. Aprile I, Stasio ED, Vincenzi MT, Arezzo MF, Santis FD, Mosca R, et al. The relationship between back pain and schoolbag use: a cross-sectional study of 5,318 Italian students. The Spine Journal 2016; 16:748-55.
3. Dockrell S, Simms C, Blake C. Schoolbag carriage and schoolbag-related musculoskeletal discomfort among primary school children. Appl Ergon 2015; 51:281-90.
4. Wirth B, Christina KC, Humphreys K. Spinal pain in Swiss school children epidemiology and risk factors. BMC pediatr 2013; 13:1-10.
5. Ruttanaseeha W, Sahunin A, Supad P, Chuasathuchon P, Thanetphonkul R, Techabunyarat R, et al. Study of weight excess of year 1-4 students' school bag at Khon Kaen University primary demonstration school. Srinagarind Medical Journal 2009; 24:2-8.
6. Child safety promotion and injury prevention research center. Thai children carrying a heavy schoolbag. [cite 17 Apr 25]. Available from: http://csip.org/ebook/no17/page5.html.
7. Dockrell S, Blake C, Simms C. Guidelines for schoolbag carriage: An appraisal of safe load limits for schoolbag weight and duration of carriage. Work 2016; 53: 679-88.
8. Ministry of Education. Core curriculum for basic education year 2008 [cite 2017 Feb 3]. Available from: http://math.ipst.ac.th/wp-content/uploads/ 2015/PDF/Curriculum %20 2551.pdf.
9. Mwaka E, Munabi IG, Buwembo W, Kukkiriza J, Ochieng J. Musculoskeletal pain and school bag use: across-sectional study among Ugandan pupils. Bio Med Central 2014; 7:1-7.
10. Deesungnern S, Thawinchai N. A survey of factors associated with schoolbag carrying and pain during schoolbag usage in high school students of Darawittayalai School, Chiang Mai. Thai Journal of Physical Therapy 2014; 36:70-8.
11. Kuorinka I, Jonsson B, Kilbom A, Vinterberg H, Biering SF, Andersson G, et al. Standardised Nordic questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms. Appl Ergon 1987; 18: 233-7.
12. Dianat I, Sorkhi N, Pourhossein A, Asqhari JM. Neck, shoulder and low back pain in secondary schoolchildren in relation to schoolbag carriage: should the recommended weight limits be gender-specific. Appl Ergon 2014; 45:437-42.
13. Dockrell S, Jacobs K, Byrne J, Kelly S, Moore C, Meara E, et al. Parental awareness of schoolbag carriage: A comparative study of Irish and United Stated parents. Work 2017; 14: doi: 10.3233/WOR-172605.
14. Giusti PH, Almeida De, Tomasi E. Weight excess of school materials and its risks factors in South Brazil. Eur J Phys Rehabil Med 2008; 44:33-8.
15. Ismaial SO. Safe backpack weight limit for secondary school students in Ibadan, Soulthwestern Nigeria. Alexandria Engineering Journal 2017. doi.org/10.1016/j.aej. 2017.01.007.
16. Zhi S, Gouying D, Jipeng L, Yangyang L, Yongxing Z, Qinghua Z. How schooling and lifestyle factors effect neck and shoulder pain? A cross-sectional survey of adolescents in China. Spine 2014; 39:276-83.
17. Jayaratne K.Inculcation the ergonomic culture in developing countries: national healthy schoolbag initiative in Sri Lanka. Hum Factors 2012; 54:908-24.

คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยเด็กโรคเหา ก่อนและหลังรับการรักษา

ปริชญา งามเชิดตระกูล พ.บ.[*], รมร แย้มประทุม พ.บ.[*], จักรพันธุ์ ศิริบริรักษ์ พ.บ.[*], ณัฐพล อันนานนท์ พ.บ.[**]
[*] สาขากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ตำบลแสนสุข อำเภอเมือง จังหวัด ชลบุรี 20131
[**] สาขาอายุรศาสตร์ โรงพยาบาลสมิติเวชศรีราชา ตำบลสุรศักดิ์ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20110.

Abstract: Quality of Life among Children with Head Lice; Before and After Treatment

Ngamcherdtrakul P[*], Yampratoom R[*], Siriboriruk J[*], Annanon N[**]
[*] Division of Pediatrics, Faculty of Medicine, Burapha University, Saensuk, Mueang Chon Buri, Chon Buri, 20131
[**] Division of Medicine, Samitivej Sriracha Hospital, Surasak, Siracha, Chonburi, 20110
(Email: bngamcherd@gmail.com)
(Received: January 14, 2019; Revised: May 15, 2019; Accepted: June 20, 2019)

Background: Pediculosis capitis is a common contagious disease in children. Patients have itchy scalps and in turn experience embarrassment. Treatment involves multiple steps and typically takes time. Despite its significance, the data on pediatric patients' quality of life (QoL) affected by head lice is minimal. **Objective**: To study QoL among children with head lice and compare the children's QoL before and after treatment. **Method**: Grade 1 to grade 9 students at a school in Chonburi have been examined for head lice and treated with 1% permethrin lotion. Fifty children answered the Children's Dermatology Life Quality Index (CDLQI) questionnaire before and after treatment. The questionnaire consisted of 10 items with a total score of 30. The higher score implicates poorer QoL. CDLQI scores were compared between before and two weeks after treatment. **Results:** The CDLQI scores of 50 students with head lice range from 0-23. Eight percent of students have extremely large effect on QoL. Average CDLQI score of all head lice students had small impact on QoL. The mean CDLQI score before and after treatment is 5.00 and 3.16. After treatment, the CDLQI score improved by 1.84 points (95% CI: 0.19, 3.49, p =0.029). The "itchy, scratchy, sore or painful" was the item most affected by students with head lice. The QoL items that improved after treatment are "embarrassed or self conscious, upset or sad" and "skin problem affects school work". Subjects with statistically significant improvement of QoL are the non-active infestation group and the adolescents (12-15 years of age). **Conclusions:** Head lice slightly worsened the QoL. Lice treatment improves an overall QoL, school work, and diminishes the patient's embarrassment especially in the non-active infestation group and adolescents (active and non-active infestation group).
Keywords: Pediculosis capitis, Quality of life, Children Dermatology Life Quality Index

บทคัดย่อ

ภูมิหลัง: โรคเหาเป็นโรคติดต่อที่พบได้บ่อยในเด็ก ผู้ป่วยจะมีอาการคัน เกา เกิดความรู้สึกอับอาย ต้องเปลี่ยนแปลงการดำเนินชีวิตประจำวันเพื่อป้องกันการติดต่อสู่ผู้อื่น มีขั้นตอนและระยะเวลารักษายาวนาน ข้อมูลเรื่องผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยเด็กโรคเหามีอยู่น้อย **วัตถุประสงค์**: เพื่อศึกษาคุณภาพชีวิตของเด็กที่เป็นโรคเหา และเปรียบเทียบคุณภาพชีวิตก่อนและหลังรับการรักษา **วิธีการ**: เด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ถึงมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่โรงเรียนแห่งหนึ่งในจังหวัดชลบุรีได้รับการตรวจค้นหาเหาและรักษาด้วยยา 1% permethrin lotion เด็กจำนวน 50 คน ตอบแบบสอบถามประเมินคุณภาพชีวิตโรคผิวหนังในเด็กก่อนและหลังรักษา แบบสอบถามประกอบด้วย 10 คำถาม 30 คะแนน คะแนนมากหมายถึงคุณภาพชีวิตไม่ดี ศึกษาและเปรียบเทียบผลคุณภาพชีวิตเด็กที่เป็นโรคเหาก่อนและหลังจากรักษา 2 สัปดาห์ **ผล**: เด็กที่เป็นเหามีช่วงคะแนนคุณภาพชีวิต 0-23 คะแนน เด็กจำนวนร้อยละ 8 ได้รับผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตในระดับมากที่สุด คะแนนเฉลี่ยของเด็กนักเรียนทั้งหมดที่เป็นเหามีคุณภาพชีวิตอยู่ในระดับด้อยลงเล็กน้อย คะแนนเฉลี่ยคุณภาพชีวิตก่อนและหลังรักษา คือ 5.00 และ 3.16 คะแนน หลังรักษามีค่าเฉลี่ยคะแนนคุณภาพชีวิตดีขึ้น 1.84 คะแนน (95% CI: 0.19, 3.49, p =0.029) คำถามที่มีจำนวนผู้ป่วยได้รับผลกระทบมากที่สุด คือ เรื่องอาการคันอยากเกา แสบ หรือเจ็บปวดที่ผิวหนัง คำถามที่มีคะแนนคุณภาพชีวิตดีขึ้นหลังรักษาได้แก่ 1) ความรู้สึกอับอายหรือรำคาญ กระวนกระวาย หงุดหงิด เศร้า 2) การดำเนินกิจกรรมในชีวิตประจำวันช่วงไปโรงเรียน ผลกระทบต่อการเรียน โดยกลุ่มนักเรียนที่พบว่ามีคุณภาพชีวิตดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหลังรักษาเหา คือ กลุ่มที่ตรวจไม่พบตัวเหาหลังรักษา และกลุ่มช่วงอายุวัยรุ่น 12 – 15 ปี **สรุป**: โรคเหาส่งผลให้คุณภาพชีวิตด้อยลงเล็กน้อย การรักษาเหาทำให้คุณภาพชีวิตผู้ป่วยในภาพรวมดีขึ้น ช่วยให้ลดความรู้สึกอับอาย และส่งผลดีต่อการดำเนินกิจกรรมในชีวิตประจำวันช่วงไปโรงเรียน โดยเฉพาะในกลุ่มผู้ป่วยที่ตรวจไม่พบตัวเหาหลังรักษาและกลุ่มวัยรุ่น
คำสำคัญ: โรคเหา คุณภาพชีวิต การวัดคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคผิวหนังในเด็ก

บทนำ

โรคเหาเป็นโรคติดเชื้อปรสิตภายนอกร่างกายที่พบได้บ่อย โดยเฉพาะวัยเด็ก อาศัยในชุมชนแออัด ฐานะยากจน อย่างไรก็ตามโรคเหาสามารถเป็นได้กับทุกคน ทุกเพศวัย ทั้งยากจน ร่ำรวย มีสุขอนามัยแข็งแรง[1-5] ผู้เป็นเหาพบได้ทั่วโลก มีรายงานความชุก 0.7–61% แตกต่างกันในแต่ละพื้นที่[4-6] สำหรับประเทศไทยโรคเหาเป็นโรคติดต่อที่เป็นปัญหา

ทางสาธารณสุข พบการเกิดโรคจำนวนมากอย่างต่อเนื่อง มีการรายงานความชุกของเหาเมื่อ ค.ศ. 1988 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 57.7% ภาคใต้ 52.3% ภาคกลาง 44.1% ภาคเหนือ 36%[7] ค.ศ. 2009 ที่ชายแดนไทย-พม่า จังหวัดราชบุรี พบความชุก 84.3 - 88.4%[8] ใน ค.ศ. 2012 เด็กนักเรียนโรงเรียนฝั่งตะวันออกของกรุงเทพมหานคร 12.6 – 29.7%[9] ค.ศ. 2016 เด็กนักเรียนจังหวัดเชียงรายพบความชุก 15.1%[10]

ผู้ป่วยโรคเหาจะมีอาการคัน การเกาทำให้หนังศีรษะเกิดแผลและอาจมีการติดเชื้อแบคทีเรียแทรกซ้อนเป็นฝีหนอง ตัวเหาและไข่เหาสามารถมองเห็นด้วยตาเปล่า ทำให้ผู้ป่วยรู้สึกกังวล อับอาย และถูกแยกออกจากกลุ่มสังคมเพื่อป้องกันการติดต่อของโรค เด็กนักเรียนบางคนได้รับการรักษาด้วยวิธีโกนผม หรือถูกสั่งให้หยุดเรียน ทำให้เกิดความอับอายมากยิ่งขึ้น[1-2] ผู้เป็นโรคเหาต้องหลีกเลี่ยงกิจกรรมบางชนิดที่ทำให้โรคติดต่อสู่ผู้อื่น หลีกเลี่ยงการใช้สิ่งของร่วมกับผู้อื่น เช่น หวี กิ๊บติดผม ที่คาดผม หูฟัง หมวก หมวกกันน็อก ต้องเปลี่ยนแปลงการดำเนินชีวิตประจำวัน เช่น การดูแลศีรษะหลายขั้นตอน การหมักยากำจัดเหา การใช้หวีเสนียดสางเหาและไข่เหา โรคเหาใช้ระยะเวลารักษานาน เป็นซ้ำใหม่ได้ง่าย การป้องกันและรักษาต้องอาศัยความร่วมมือจากผู้ป่วย ผู้ปกครองและคนรอบข้าง เพื่อช่วยให้การรักษาในผู้ป่วยเด็กมีความต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ โรคเหาจึงมีผลต่อสุขภาพร่างกาย จิตใจและการดำรงชีวิตประจำวันของเด็กและอาจส่งผลกระทบต่อบุคลิกนิสัยระยะยาวด้วย[11] ผู้เป็นโรคเหามักได้รับการดูแลรักษาจากผู้ปกครอง ไม่มาพบแพทย์ บางส่วนไม่รักษา การกำจัดเหาที่ไม่มีประสิทธิภาพทำให้อาการของโรคเรื้อรังต่อเนื่องส่งผลเสียต่อคุณภาพชีวิตผู้ป่วย การรักษาโรคเหาจึงน่าจะช่วยให้ผู้เป็นเหามีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

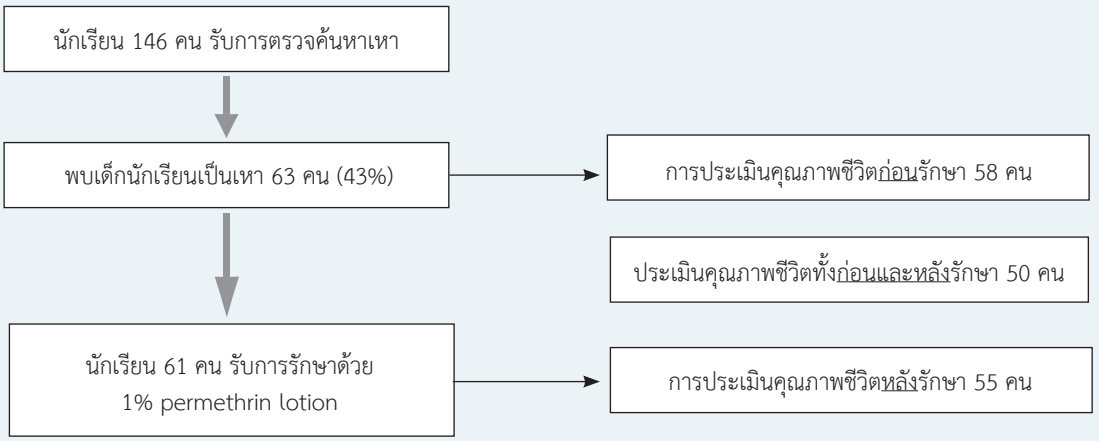
วัตถุและวิธีการ

รูปแบบการศึกษาเป็น Retrospective study เพื่อศึกษาคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยเด็กที่เป็นโรคเหา ประเมินคุณภาพชีวิตและเปรียบเทียบคุณภาพชีวิตก่อนและหลังรักษาโดยใช้แบบสอบถามคุณภาพชีวิตผู้ป่วยโรคผิวหนังในเด็ก[12-13] เก็บข้อมูลย้อนหลังจากโครงการรักษาเหาในเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ถึงมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่โรงเรียนสหศึกษาแห่งหนึ่งในจังหวัดชลบุรี ระหว่างเดือนสิงหาคมถึงกันยายน พ.ศ. 2559 ขั้นตอนการดำเนินโครงการรักษาเหาประกอบด้วย

- ตรวจค้นหาผู้เป็นโรคเหา โดยผู้ปกครองเป็นผู้ตรวจหาตัวเหาและครูช่วยตรวจดูให้อีกครั้ง[14-15]
- เด็กที่พบว่าเป็นโรคเหาจะได้รับการประเมินคุณภาพชีวิตโดยให้ตอบแบบสอบถามวัดคุณภาพชีวิต
- ให้การรักษาแก่ผู้เป็นเหา ด้วยยา 1% permethrin lotion ชโลมบนผมที่เปียก 2 ครั้ง ห่างกัน 10 วัน โดยเจ้าหน้าที่สาธารณสุขและครู
- หลังสิ้นสุดการรักษา 2 สัปดาห์ เด็กที่ได้รับการรักษาเหาตอบแบบสอบถามประเมินคุณภาพชีวิต และตรวจค้นหาเหา โดยใช้หวีเสนียดสางผมแห้ง (dry combing method) และสางผมที่เปียก (wet combing method) [16] เพื่อให้ยารักษาต่อในกลุ่มที่ยังพบตัวเหา
- ข้อมูลจากผู้ที่ได้รับการประเมินคุณภาพชีวิตทั้งก่อนและหลังรักษาจะถูกนำมาศึกษา
- ผู้ศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามคุณภาพชีวิตผู้ป่วยโรคผิวหนังในเด็ก และแบบบันทึกผลการดำเนินโครงการรักษาเหา

ชุดข้อมูลแบบสอบถามวัดคุณภาพชีวิตที่ไม่สมบูรณ์ ได้แก่ ตอบแบบสอบถามไม่ครบ ≥ 2 ข้อ จะถูกคัดออก การศึกษานี้ผ่านการพิจารณารับรองจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยบูรพา

แผนภูมิที่ 1 การดำเนินโครงการรักษาโรคเหาในเด็กนักเรียน ที่โรงเรียนแห่งหนึ่งจังหวัดชลบุรี



การวัดคุณภาพชีวิตเด็กที่เป็นโรคเหาใช้แบบสอบถามวัดคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคผิวหนังในเด็ก Children Dermatology Life Quality Index (CDLQI) สำหรับเด็กอายุ 4-16 ปี ซึ่งใช้กันแพร่หลายทั่วโลก มีการแปลเป็นหลายภาษา สำหรับฉบับแปลภาษาไทย มีข้อมูลศึกษาถึงการนำมาใช้ในเด็กไทยพบว่ามีความตรง (Validity) และความเที่ยง (Reliability) สูง ค่าการทดสอบความตรงอยู่ในระดับมากทางสถิติ ($p<0.001$) และความเที่ยงสูง โดยค่าความสัมพันธ์ของการประเมินซ้ำมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันและอยู่ในระดับดีมากอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ค่า Spearman rank correlation coefficient: r_s 0.94 ($p<0.001$) [12] แบบสอบถามประกอบด้วยคำถาม 10 ข้อ คะแนนข้อละ 0-3 คะแนน ดังตารางที่ 2 คะแนนสูงสุด 30 คะแนน คะแนนมาก หมายถึงคุณภาพชีวิตไม่ดี นักเรียนที่เป็นชาวต่างด้าวหรือเด็กเล็กที่ยังอ่านหนังสือไม่คล่อง ครูจะเป็นผู้อ่านคำถามให้เด็กตอบ

การสรุปผลคุณภาพชีวิตผู้ป่วยเด็กโรคผิวหนังใช้ผลคะแนนรวมจากแบบสอบถาม แปลผลเป็นระดับการได้รับผลกระทบต่อคุณภาพชีวิต 5 ระดับ คือ ไม่มีผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย (1 คะแนน) มีผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยเล็กน้อย (2-6 คะแนน) ปานกลาง (7-12 คะแนน) มาก (13-18 คะแนน) มากที่สุด (19-30 คะแนน) และบอกผลคุณภาพชีวิต 6 ด้าน แต่ละด้านประกอบด้วยคะแนนรวมของข้อคำถามที่เกี่ยวข้อง[13] ได้แก่ ด้านอาการและความรู้สึกประกอบด้วยคำถามข้อ 1 และ 2 ด้านกิจกรรมยามว่างคือคำถามข้อ 4, 5 และ 6 ด้านกิจกรรมชีวิตประจำวันช่วงที่ไปโรงเรียนและไม่ไปโรงเรียนคือคำถามข้อ 7

ด้านความสัมพันธ์ส่วนบุคคลคือคำถามข้อ 3 และ 8 ด้านการนอนหลับคือคำถามข้อ 9 ด้านการรักษาคือคำถามข้อ 10

วิเคราะห์ข้อมูล

- จำนวน ร้อยละ ระดับคะแนน ค่าคะแนนเฉลี่ย (mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) ช่วงคะแนนต่ำสุดและสูงสุด (range) คะแนนคุณภาพชีวิตในแต่ละด้าน แสดงผลเป็นคะแนน และร้อยละ คำนวณจากคะแนนรวมของคุณภาพชีวิตในด้านนั้น
- เปรียบเทียบคะแนนคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยเด็กที่เป็นโรคเหาก่อนรักษาและหลังรักษา 2 สัปดาห์ ด้วยสถิติ paired t-test
- ศึกษาผลการรักษาเหาด้วยค่าร้อยละของจำนวนนักเรียนที่ไม่พบตัวเหาหลังรักษา (non-active infestation) ระหว่างกลุ่มที่ใช้ยาหมัก 1 ครั้ง กับกลุ่มที่ใช้ยาหมัก 2 ครั้ง ด้วยสถิติ Z-test for proportion difference
- กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 (α=0.05)

ผล

กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้เป็นนักเรียนโรงเรียนแห่งหนึ่งใน จ.ชลบุรี จำนวน 146 คน อายุอยู่ระหว่าง 6–15 ปี ศึกษาอยู่ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ถึงมัธยมศึกษาปีที่ 3 เป็นเพศชาย 74 คน เพศหญิง 72 คน ตรวจพบผู้เป็นโรคเหาจำนวน 63 คน (43%) โดยเป็นเพศหญิงทั้งหมด แบ่งเป็นเด็กวัยเรียนอายุ 6-11 ปี จำนวน 34 คน (54%) เด็กวัยรุ่นอายุ 12-15 ปี จำนวน 29 คน (46%) เป็นนักเรียนเชื้อชาติไทย 49 คน (77.8%) ต่างด้าว 14 คน (22.2%) มีประวัติเคยเป็นเหามาก่อน 62 คน (98.3%) มีคนในครอบครัวเป็นเหาร่วมด้วย 34 คน (54.2%) รายได้ครอบครัวโดยเฉลี่ย 11,315.8 บาท/เดือน จำนวนเด็กที่สระผมบ่อยกว่า 2 ครั้ง/สัปดาห์ 62 คน (98.3%) สระผม 1 ครั้ง/สัปดาห์ 1 คน (1.7%) ไม่มีผู้ใดมีประวัติแพ้ดอกเบญจมาศหรือแพ้ยา 1% permethrin lotion ที่ใช้รักษาเหา

ในจำนวนผู้เข้ารับการรักษาเหาทั้งหมด 61 คน นักเรียนที่หมักยา 2 ครั้ง มีจำนวน 44 คน หมักยา 1 ครั้ง จำนวน 17 คน ภายหลังรักษา 2 สัปดาห์ มีนักเรียนมารับการตรวจติดตามประเมินผลการรักษาจำนวน 55 คน การตรวจค้นหาตัวเหาหลังรักษาพบว่านักเรียนที่ใช้ยาหมัก 2 ครั้ง ตรวจไม่พบตัวเหา 38 คน จาก 42 คน (90.5%) และนักเรียนที่ใช้ยาหมักเพียง 1 ครั้ง ตรวจไม่พบตัวเหา 9 คน จาก 13 คน (69.2%) โดยสรุปนักเรียนทั้งหมดที่ได้รับการรักษาเหาและมาตรวจประเมินผลการรักษา พบว่าตรวจไม่พบตัวเหา 47 คน จาก 55 คน (85.5%) เมื่อเปรียบเทียบผลการรักษาผู้ที่ตรวจไม่พบตัวเหาระหว่างกลุ่มที่ใช้ยาหมัก 2 ครั้ง และ 1 ครั้ง พบว่าผู้ที่ใช้ยาหมัก 2 ครั้ง มีผลการตรวจไม่พบตัวเหา (non-active infestation) มากกว่ากลุ่มที่ใช้ยาหมัก 1 ครั้ง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Proportion difference = 0.213, Z=2.06, p-value = 0.039)

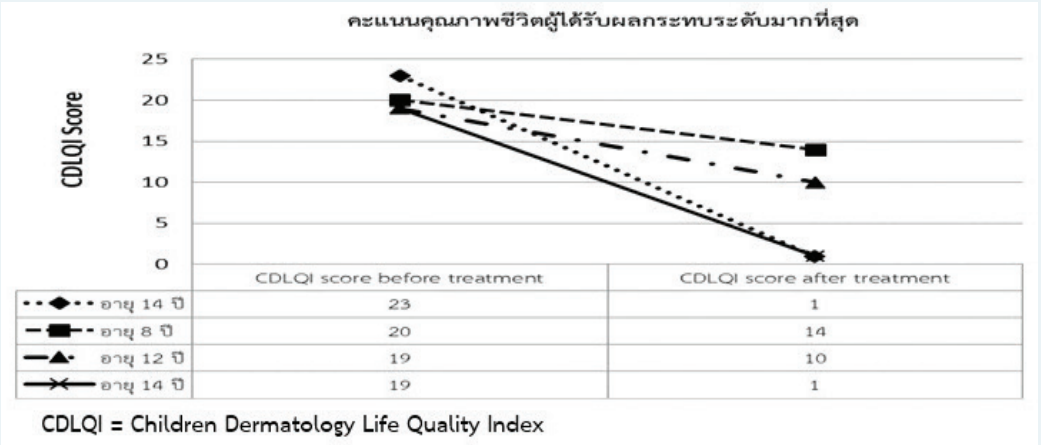
คุณภาพชีวิตในผู้ป่วยเด็กโรคเหา จากกลุ่มตัวอย่างเด็กนักเรียนโรคเหาจำนวน 63 คน มีนักเรียนบางคนไม่ได้ตอบแบบสอบถามคุณภาพชีวิตก่อนรักษา หรือหลังรักษา มีผู้ร่วมตอบแบบสอบถามคุณภาพชีวิตทั้งก่อนและหลังรักษาจำนวน 50 คน พบว่า**ก่อน**รับการรักษา คะแนนคุณภาพชีวิตของเด็กที่เป็นเหามีช่วงคะแนน 0 - 23 คะแนน ค่าเฉลี่ยคะแนนคุณภาพชีวิต 5.0 คะแนน นักเรียนส่วนมาก 44% ได้รับผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตในระดับเล็กน้อย 8% ได้รับผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตในระดับมากที่สุด **หลัง**รับการรักษา มีช่วงคะแนนคุณภาพชีวิต 0 - 20 คะแนน ค่าเฉลี่ยคะแนนคุณภาพชีวิต 3.16 คะแนน นักเรียนส่วนมาก 48% ไม่ได้รับผลกระทบต่อคุณภาพชีวิต (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 จำนวนผู้เป็นโรคเหาและระดับผลกระทบต่อคุณภาพชีวิต (n=50)

ระดับผลกระทบคุณภาพชีวิต (คะแนนจากแบบสอบถามคุณภาพชีวิต)		ก่อนรับการรักษา		หลังรับการรักษา	
		จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ไม่มีผลกระทบ	(1 คะแนน)	17	34	24	48
เล็กน้อย	(2-6 คะแนน)	22	44	16	32
ปานกลาง	(7-12 คะแนน)	5	10	8	16
มาก	(13-18 คะแนน)	2	4	2	4
มากที่สุด	(19-30 คะแนน)	4	8	0	0
ช่วงคะแนน		0-23		0-20	
คะแนนเฉลี่ย (S.D.)		5.00 (5.61)		3.16 (3.93)	
Median		4		2	

คุณภาพชีวิตของเด็กที่เป็นเหาแต่ละคนมีความแตกต่างกันหลายระดับ มีทั้งไม่ได้รับผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตเลย และคุณภาพชีวิตลดลงในระดับมากที่สุด โดยพบว่าเด็กจำนวน 8% หรือ 4 คนจาก 50 คน มีคุณภาพชีวิตลดลงในระดับมากที่สุด (19-30 คะแนน) เป็นเด็กอายุ 8 ปี 12 ปี และ 14 ปี โดยหลังรักษามีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น แสดงจากคะแนนผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตที่น้อยลง (แผนภูมิที่ 2)

แผนภูมิที่ 2 ระดับคะแนนคุณภาพชีวิตในกลุ่มผู้ได้รับผลกระทบในระดับมากที่สุดก่อนและหลังรักษา (n=4)



เมื่อวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยคุณภาพชีวิตของเด็กที่เป็นโรคเหาในข้อคำถามต่างๆ 10 ข้อ ดังตารางที่ 2 พบว่าเด็กนักเรียนที่เป็นเหามีคุณภาพชีวิตลดลงมากที่สุดในข้อคำถามที่ 1 เรื่องอาการคัน อยากเกา แสบ หรือเจ็บปวดที่ผิวหนัง ค่าเฉลี่ยคะแนน 1.02 หัวข้อที่ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตลดลงในอันดับถัดมาคือหัวข้อเรื่องความรู้สึกอับอาย หรือ รำคาญ กระวนกระวาย หงุดหงิด เศร้า และการดำเนินกิจกรรมในชีวิตประจำวันช่วงไปและไม่ไปโรงเรียน ส่วนหัวข้อที่มีผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตผู้เป็นเหาน้อยที่สุด ได้แก่ หัวข้อการต้องเปลี่ยนหรือใส่ เสื้อผ้า/รองเท้า ลักษณะพิเศษหรือแตกต่างจากเดิม ค่าเฉลี่ยคะแนนเท่ากับ 0.28 ต่ำที่สุดในข้อคำถามทั้งหมด

เมื่อเปรียบเทียบผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตแต่ละข้อระหว่างก่อนและหลังรักษา พบว่าคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยประเด็นที่ภายหลังรักษาแตกต่างจากก่อนรักษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ได้แก่ ประเด็นคำถามข้อที่ 2 ความรู้สึกอับอายหรือรำคาญ กระวนกระวาย หงุดหงิด เศร้า คะแนนเฉลี่ยก่อนรักษา 0.66 และคะแนนเฉลี่ยหลังรักษา 0.34 (p=0.025) และประเด็นคำถามข้อที่ 7 เรื่องการดำเนินกิจวัตรประจำวันช่วงไปโรงเรียนเกี่ยวกับผลกระทบต่อการเรียน คะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังรักษาเท่ากับ 0.50 และ 0.24 (p=0.041) และช่วงไม่ไปโรงเรียนเกี่ยวกับผลรบกวนความสนุกสนานในช่วงวันหยุด คะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังรักษาเท่ากับ 0.48 และ 0.2 (p=0.007) ส่วนคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยในประเด็นอาการคัน อยากเกา แสบ หรือเจ็บปวดที่ผิวหนัง ซึ่งมีคุณภาพชีวิตลดลงมากที่สุดในข้อคำถามทั้งหมดนั้น พบว่าคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยภายหลังรักษาแตกต่างจากก่อนรักษาอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

เมื่อวิเคราะห์คุณภาพชีวิตในภาพรวมและแยกรายด้าน ดังตารางที่ 3 เปรียบเทียบร้อยละค่าเฉลี่ยคุณภาพชีวิตระหว่างด้านต่างๆ พบว่าคุณภาพชีวิตด้านที่ลดลงมากที่สุด คือ ด้านอาการและความรู้สึก ค่าเฉลี่ยคะแนนเท่ากับ 1.68 จากคะแนนเต็มหัวข้อนี้ 6 คะแนน หรือคิดเป็นร้อยละ 28 ของคะแนนคุณภาพชีวิตด้านนี้ คุณภาพชีวิตด้านที่ลดลงถัดลงมา คือ ด้านกิจกรรมในชีวิตประจำวัน ส่วนคุณภาพชีวิตด้านอื่นๆ ผู้ป่วยได้รับผลกระทบน้อย ได้แก่ ด้านกิจกรรมยามว่าง ความสัมพันธ์ส่วนบุคคล การนอนหลับ และการรักษา

เมื่อเปรียบเทียบผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตในภาพรวมและแยกตามรายด้านระหว่างก่อนและหลังรักษา พบว่าคุณภาพชีวิตของเด็กนักเรียนภายหลังได้รับการรักษาเหาแตกต่างจากก่อนรักษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ในส่วนของคะแนนรวมของคุณภาพชีวิต คะแนนเฉลี่ยก่อนรักษาและหลังรักษาเท่ากับ 5.0 และ 3.16 ตามลำดับ คะแนนเฉลี่ยดีขึ้น 1.84 คะแนน (95% CI: 0.19, 3.49, p =0.029) และคุณภาพชีวิตด้านการดำเนินกิจกรรมในชีวิตประจำวัน คะแนนเฉลี่ยก่อนรักษาและหลังรักษาเท่ากับ 0.5 และ 0.24 คะแนนเฉลี่ยดีขึ้น 0.26 คะแนน (95% CI: 0.01, 0.51, p =0.041) การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคุณภาพชีวิตในด้านอื่นๆ ระหว่างก่อนและหลังการรักษาไม่พบความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 2 คะแนนคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยก่อนและหลังการรักษา แยกตามข้อคำถาม (n=50)

ข้อคำถามคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยเด็กโรคผิวหนัง	Mean CDLQI score ก่อนรักษา (S.D.)	Mean CDLQI score หลังรักษา (S.D.)	p-value
1. อาการคัน อยากเกา แสบ หรือเจ็บปวดที่ผิวหนัง	1.02 (0.82)	0.90 (0.86)	0.508
2. รู้สึกอับอาย หรือ รำคาญ กระวนกระวาย หงุดหงิด เศร้า	0.66 (0.82)	0.34 (0.69)	0.025*
3. ผลกระทบต่อมิตรภาพกับผู้อื่น	0.40 (0.61)	0.30 (0.58)	0.279
4. ต้องเปลี่ยนหรือใส่เสื้อผ้า/รองเท้า ลักษณะพิเศษหรือแตกต่างจากเดิม	0.28 (0.64)	0.18 (0.39)	0.255
5. ผลกระทบต่อการออกไปนอกบ้าน เล่น หรือทำงานอดิเรก	0.40 (0.81)	0.20 (0.40)	0.086
6. ต้องหลีกเลี่ยงการว่ายน้ำ หรือเล่นกีฬาชนิดอื่นๆ	0.42 (0.78)	0.22 (0.51)	0.105
7. *ช่วงไปโรงเรียน* มีผลกระทบต่อการเรียน	0.50 (0.76)	0.24 (0.48)	0.041*
ช่วงไม่ไปโรงเรียน ผลรบกวนความสนุกสนานในช่วงวันหยุดของคุณ	0.48 (0.68)	0.20 (0.40)	0.007*
8. มีปัญหาจากการถูกตั้งฉายา ล้อเลียน รังแก ชักถามหรือหลบเลี่ยง	0.30 (0.68)	0.26 (0.49)	0.699
9. ผลกระทบต่อการนอนหลับ	0.49 (0.79)	0.27 (0.53)	0.094
10. การรักษาผื่นผิวหนังก่อให้เกิดปัญหา	0.36 (0.60)	0.24 (0.52)	0.182

*p<0.05

ตารางที่ 3 คะแนนคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยเด็กโรคเหาก่อนและหลังรักษา ในภาพรวมและแยกตามรายด้านคุณภาพชีวิต

คุณภาพชีวิตโดยรวมและรายด้าน (คะแนนเต็ม)	ก่อน/หลังรักษา	Mean CDLQI score %	Mean CDLQI score %	$\bar{d}$ (S.D.$_d$)	95% CI	p-value
คะแนนคุณภาพชีวิตโดยรวม	ก่อน	5.00 (5.61)	16.7	1.84 (5.81)	0.19, 3.49	0.029*
(30)	หลัง	3.16 (3.93)	10.5			
1. อาการความรู้สึก	ก่อน	1.68 (1.41)	28	0.44 (1.92)	-0.11, 0.99	0.111
(6)	หลัง	1.24 (1.27)	20.7			
2. กิจกรรมยามว่าง	ก่อน	1.10 (2.08)	12.2	0.50 (2.10)	-0.10, 1.10	0.098
(9)	หลัง	0.60 (1.16)	6.6			
3. กิจกรรมในชีวิตประจำวัน	ก่อน	0.50 (0.76)	16.7	0.26 (0.88)	0.01, 0.51	0.041*
(3)	หลัง	0.24 (0.48)	8			
4. ความสัมพันธ์ส่วนบุคคล	ก่อน	0.70 (1.16)	11.7	0.14 (1.25)	-0.21, 0.49	0.430
(6)	หลัง	0.56 (1.01)	9.3			
5. การนอนหลับ	ก่อน	0.49 (0.79)	16.3	0.22 (0.92)	-0.04, 0.49	0.094
(3)	หลัง	0.27 (0.53)	9			
6. การรักษา	ก่อน	0.36 (0.60)	12	0.12 (0.63)	-0.06, 0.30	0.182
(3)	หลัง	0.24 (0.52)	8			

*p<0.05

การวิเคราะห์คะแนนคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยก่อนและหลังการรักษา จำแนกตามข้อมูลพื้นฐานของเด็กที่เป็นเหา ได้แก่ ผลการรักษา จำนวนครั้งที่ใช้ยารักษา ช่วงอายุ เชื้อชาติ รายได้ครอบครัว ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มเด็กโรคเหาที่ภายหลังรักษามีคุณภาพชีวิตดีขึ้นแตกต่างจากก่อนรักษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ กลุ่มเด็กที่ไม่พบตัวเหาหลังรักษา (p=0.01) และกลุ่มอายุวัยรุ่น 12-15 ปี (p=0.012) (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 คะแนนคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยก่อนและหลังการรักษา แยกตามข้อมูลพื้นฐานของเด็กที่เป็นเหา

ปัจจัย	ก่อน/หลังรักษา	Mean score (S.D.)	$\bar{d}$ (S.D.$_d$)	95% CI	p-value
ผลการรักษา					
ไม่พบตัวเหา (n=42)	ก่อน	5.31 (5.95)	2.45 (5.88)	0.62, 4.29	0.010*
	หลัง	2.86 (3.75)			
พบตัวเหา (n=7)	ก่อน	3.71 (3.15)	-1.14 (4.74)	-5.53, 3.24	0.547
	หลัง	4.86 (5.08)			
จำนวนครั้งที่ใช้ยารักษา					
ใช้ยา 1 ครั้ง (n=10)	ก่อน	5.40 (8.33)	4.70 (8.17)	-1.14, 10.54	0.102
	หลัง	0.70 (0.67)			
ใช้ยา 2 ครั้ง (n=40)	ก่อน	4.90 (4.85)	1.12 (4.94)	-0.45, 2.71	0.158
	หลัง	3.77 (4.17)			
ช่วงอายุ					
วัยเด็ก อายุ 6-12 ปี (n=30)	ก่อน	4.87 (4.75)	0.57 (5.38)	-1.44, 2.58	0.568
	หลัง	4.30 (4.37)			
วัยรุ่น อายุ 12-15 ปี (n=20)	ก่อน	5.20 (6.83)	3.75 (6.04)	0.92, 6.58	0.012*
	หลัง	1.45 (2.35)			
เชื้อชาติ					
ไทย (n=39)	ก่อน	4.85 (6.14)	1.64 (6.03)	-0.31, 3.60	0.098
	หลัง	3.21 (4.15)			
ต่างด้าว (n=11)	ก่อน	5.55 (3.27)	2.55 (5.15)	-0.91, 6.00	0.132
	หลัง	3 (3.19)			

ตารางที่ 4 คะแนนคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยก่อนและหลังการรักษา แยกตามข้อมูลพื้นฐานของเด็กที่เป็นเหา (ต่อ)

ปัจจัย	ก่อน/หลังรักษา	Mean score (S.D.)	$\bar{d}$ (S.D.$_d$)	95% CI	p-value
รายได้ครอบครัว					
< 10,000 บาท (n=27)	ก่อน	5.44 (5.46)	1.30 (5.22)	-0.77, 3.36	0.208
	หลัง	4.15 (3.99)			
≥ 10,000 บาท (n=20)	ก่อน	4.15 (5.18)	1.32 (5.92)	-0.77, 4.77	0.147
	หลัง	2.15 (3.84)			

* $p<0.05$

วิจารณ์

ปัจจุบันมีข้อมูลเรื่องคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยเด็กที่เป็นโรคผิวหนังหลายโรค[17-19] โรคเหาเป็นโรคที่พบบ่อยมากในเด็ก ทำให้เกิดอาการคันถูกมองว่าสกปรก ทำให้ผู้ป่วยเกิดความอับอาย[1-2] มีข้อมูลแสดงถึงความรู้สึกของผู้ที่มีปฏิสัมพันธ์กับผู้ป่วย เช่น เพื่อนร่วมชั้นเรียน และผู้ที่ดูแลผู้ป่วยพบว่ามีความรู้สึกต่อผู้เป็นเหาในทางลบ เช่น รู้สึกว่าน่าอับอาย น่ารังเกียจ น่าขยะแขยง[20-22] แต่ยังไม่พบข้อมูลที่ศึกษาเรื่องผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคเหามาก่อน การรักษาโรคเหามีหลายวิธี การใช้ยา 1% permethrin lotion เป็นการรักษาหลัก ได้ผลดี มีรายงานประสิทธิภาพของยา ร้อยละ 45[23], ร้อยละ 67[24], ร้อยละ 94[25] ใช้ได้ปลอดภัยในเด็กตั้งแต่อายุ 2 เดือน ผลข้างเคียงแสบระคายเคืองจากการหมักยาน้อยมาก ประเทศไทยนำยานี้เข้ามาใช้โดยได้รับอนุมัติทะเบียนตำรับยาเมื่อธันวาคม 2557[26] จัดให้อยู่ในบัญชียาหลักแห่งชาติ บัญชี ก และมีจำหน่ายตามร้านขายยา

ผู้ศึกษาเชื่อว่าแม้โรคเหาจะเป็นโรคที่ทำให้เกิดความเจ็บป่วยเพียงเล็กน้อย แต่น่าจะส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยเด็ก และการรักษาเหาด้วยยา 1% permethrin lotion น่าจะทำให้ผู้ป่วยเด็กที่เป็นเหามีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น งานศึกษานี้จึงทำขึ้นเพื่อศึกษาคุณภาพชีวิตผู้ป่วยเด็กโรคเหาและเปรียบเทียบคุณภาพชีวิตระหว่างก่อนรักษาและหลังรักษาด้วยยา 1% permethrin lotion

กลุ่มตัวอย่างในงานศึกษานี้ ได้รับการวินิจฉัยโรคเหาโดยผู้ปกครองตรวจค้นหาตัวเหาและแจ้งด้วยตนเอง ครูตรวจซ้ำให้อีกครั้ง ทั้งนี้โรคเหาเป็นโรคที่ไม่มีความรุนแรง เป็นที่รู้จักกันทั่วไป การวินิจฉัยโรคเหาด้วยวิธีมาตรฐาน เช่น ใช้หวีเสนียดหวีบนผมที่แห้งหรือเปียก หวีผมทีละส่วนให้ทั่วศีรษะเพื่อค้นหาตัวเหา (dry combing, wet combing) ต้องอาศัยเวลาและค่าใช้จ่ายมาก ไม่คุ้มค่ากับโรคซึ่งมีความรุนแรงน้อย และมีรายงานเรื่องวิธีการวินิจฉัยโรคเหาในพื้นที่ที่มีความชุกของโรคสูง ใช้วิธีให้ผู้เป็นเหาวินิจฉัยโรคด้วยตนเองพบว่ามีความไวและความแม่นยำที่สูง[14-15] กลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยนี้พบว่ามีความชุกของโรคเหาสูง 43% เมื่อเทียบกับรายงานความชุกโรคเหาในนักเรียนจังหวัดกรุงเทพมหานครเมื่อปี 2012 พบร้อยละ 12.6 - 29.7[9] มีฐานะยากจน รายได้ครอบครัวโดยเฉลี่ยน้อยกว่ารายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่อครัวเรือนในจังหวัดชลบุรี (ที่มา:ข้อมูลจากการสำรวจภาวะเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือน สำนักงานสถิติแห่งชาติ) ผลการรักษาเหาด้วยยา 1% permethrin lotion ได้ผลดี พบว่าหลังรักษาอัตราการตรวจไม่พบตัวเหาสูงถึงร้อยละ 85.5 โดยผู้ที่ใช้ยาหมักศีรษะ 2 ครั้ง มีอัตราการตรวจไม่พบตัวเหามากกว่ากลุ่มที่ใช้ยาหมักเพียง 1 ครั้ง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับข้อมูลการใช้ยานี้ที่แนะนำให้ใช้ยา 2 ครั้ง[27-28]

งานศึกษานี้รายงานคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคเหาเป็นครั้งแรก โดยใช้แบบสอบถามประเมินคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคผิวหนังในเด็ก ศึกษาคะแนนเฉลี่ยของผู้ป่วยเด็กโรคเหาจำนวน 50 คน พบว่ามีคุณภาพชีวิตลดลงในระดับเล็กน้อย (CDLQI score = 5) จากการสืบค้นข้อมูลคุณภาพชีวิตโรคผิวหนังอื่นๆ ในเด็ก มีรายงานที่รวบรวมข้อมูลคุณภาพชีวิตโรคผิวหนังต่างๆ ในเด็กโดยใช้แบบประเมินคุณภาพชีวิตโรคผิวหนังในเด็ก (CDLQI) รายงานคะแนนเฉลี่ยคุณภาพชีวิต ดังนี้ กลุ่มโรคติดเชื้อ มีคะแนนเฉลี่ยในโรคหิด 9.2 หูดข้าวสุก 3.5 หูด 2.9 โรคผิวหนังอื่นๆ ได้แก่ ผมร่วง 3.1 สิว 5.3 สะเก็ดเงิน 8.0 ภูมิแพ้ผิวหนังอักเสบ (atopic dermatitis) 8.5 ลมพิษ 7.1 และด่างขาว 6.5 คะแนนเฉลี่ยโดยรวมของโรคผิวหนังทั้งหมด 4.6 คะแนน[19] สำหรับกลุ่มโรคติดเชื้อที่ผิวหนังในประเทศไทยมีรายงานคะแนนเฉลี่ยคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยเด็กโรคติดเชื้อแบคทีเรีย impetigo 4.3 คะแนน โรคหูด 4.3 คะแนน[12] งานศึกษาคุณภาพชีวิตผู้ป่วยเด็กที่เป็นโรคเหาฉบับนี้รายงานคะแนนเฉลี่ยคุณภาพชีวิตเท่ากับ 5 เมื่อเทียบกับข้อมูลคุณภาพชีวิตในกลุ่มโรคติดเชื้อที่ผิวหนังชนิดอื่นๆ พบว่าเด็กที่เป็นเหามีคุณภาพชีวิตลดลงในระดับเล็กน้อย เช่นเดียวกันกับโรคติดเชื้อแบคทีเรีย impetigo หูด และหูดข้าวสุก และมีคุณภาพชีวิตดีกว่าผู้ป่วยโรคหิด

เด็กที่เป็นโรคเหามีคุณภาพชีวิตลดลงในระดับเล็กน้อย (CDLQI score =5) และเมื่อรับการรักษาแล้วพบว่าคุณภาพชีวิตดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (CDLQI score = 3.16) หัวข้อเรื่องความรู้สึกอับอาย การดำเนินกิจกรรมในชีวิตประจำวันช่วงไปโรงเรียนมีคุณภาพชีวิตดีขึ้นภายหลังรักษา ซึ่งสอดคล้องกับรายงานการศึกษาที่ผ่านมาที่พบว่าโรคเหาส่งผลกระทบต่อผู้ป่วยในเรื่องความรู้สึกอับอาย ถูกเพื่อนรังเกียจ[20-22] ผลการรักษาเหาด้วยยา 1% permethrin lotion ในการศึกษานี้พบว่ามีประสิทธิภาพดีเช่นเดียวกับการศึกษาที่ผ่านมา[23-25] และการรักษาเหาช่วยเพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย โดยเฉพาะในกลุ่มที่ตรวจไม่พบตัวเหาหลังรักษา

โดยเฉลี่ยเด็กที่เป็นโรคเหามีคุณภาพชีวิตลดลงในระดับเล็กน้อย แต่มีความหลากหลายของระดับคุณภาพชีวิตในเด็กแต่ละคน รายงานนี้พบว่ามีผู้ที่ไม่ได้รับผลกระทบต่อคุณภาพชีวิต 34% และมีจำนวนผู้ที่คุณภาพชีวิตลดลงในระดับมากที่สุดถึง 8% โดยกลุ่มผู้ป่วยเด็กโรคเหาที่ได้รับผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตในระดับมากที่สุดนี้เป็นนักเรียนวัยรุ่นอายุ 12 ปี 14 ปี และเด็กอายุ 8 ปี ภายหลังรักษากลุ่มวัยรุ่นอายุ 12-15 ปี เป็นกลุ่มที่มีคุณภาพชีวิตดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้เนื่องจากวัยรุ่นเป็นวัยที่คำนึงถึงเรื่องความสวยงาม ต้องการเป็นที่ยอมรับในกลุ่มเพื่อนมากกว่าวัยเด็กเล็ก[29] มีรายงานคุณภาพชีวิตผู้ป่วยเด็กที่เป็นโรคด่างขาวพบว่าส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของเด็กวัยรุ่นมากกว่าเด็กเล็กเช่นกัน[30]

หัวข้ออาการคัน อยากเกา แสบ หรือเจ็บปวดที่ผิวหนัง เป็นข้อคำถามที่ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตด้อยลงมากที่สุดในข้อคำถามทั้งหมด แต่คุณภาพชีวิตภายหลังรักษาแตกต่างจากก่อนรักษาอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ อาจเป็นเพราะเมื่อเหาถูกกำจัดแล้วอาการอักเสบที่ผิวหนังจะยังไม่หายไป ทำให้อาการคันยังคงอยู่ โดยผู้ป่วยโรคเหาเกือบทุกคนจะยังมีอาการคันอยู่หลังรักษา อาการคันไม่สามารถใช้วินิจฉัยโรคหรือบ่งบอกการหายของโรคได้[1-2, 31]

การรักษาเหาช่วยเพิ่มคุณภาพชีวิตแก่ผู้ป่วย โดยเฉพาะในเรื่องความรู้สึกอับอาย การดำเนินกิจกรรมในชีวิตประจำวันช่วงไปโรงเรียน กลุ่มผู้ป่วยที่มีคุณภาพชีวิตดีขึ้นเมื่อเปรียบเทียบระหว่างก่อนและหลังรักษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ กลุ่มที่ผลการรักษาได้ผลดี และกลุ่มวัยรุ่น แต่ผู้เป็นโรคเหามักได้รับการดูแลรักษาจากผู้ปกครอง ไม่มาพบแพทย์บางส่วนไม่รักษา การกำจัดเหาที่ไม่มีประสิทธิภาพทำให้คุณภาพชีวิตผู้ป่วยลดลง ดังนั้นแพทย์ บุคลากรทางสาธารณสุขจึงควรให้ความรู้ สนับสนุนให้ผู้ป่วยทั้งเด็กและวัยรุ่นได้รับการรักษาเหาด้วยวิธีที่มีประสิทธิภาพและได้ผลดี เช่น การใช้ยา1% permethrin lotion หมักผม 2 ครั้ง ห่างจากครั้งแรก 10 วัน โดยควรรักษาคนใกล้ชิดที่เป็นเหาด้วยทุกคน เพื่อช่วยให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

ข้อจำกัดการศึกษา

กลุ่มตัวอย่างในงานศึกษานี้มีความจำเพาะ คือ เป็นเพศหญิงทั้งหมด มีประวัติเคยเป็นเหามาก่อนเกือบทั้งหมด อยู่ในโรงเรียนซึ่งมีความชุกการเป็นเหาสูง มีคนในครอบครัวเป็นเหาร่วมด้วยจำนวนมาก เศรษฐานะไม่ดี ซึ่งผลคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยกลุ่มนี้อาจมีความแตกต่างจากกลุ่มตัวอย่างโดยทั่วไป

สรุป

โรคเหาส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของเด็กนักเรียนในระดับต่างๆ กัน มีทั้งไม่ได้รับผลกระทบเลย หรือได้รับผลกระทบในระดับมากที่สุด โดยเฉลี่ยโรคเหาส่งผลให้คุณภาพชีวิตด้อยลงเล็กน้อย การรักษาเหาทำให้คุณภาพชีวิตผู้ป่วยในภาพรวมดีขึ้น ช่วยให้ลดความรู้สึกอับอาย และส่งผลดีต่อการดำเนินกิจกรรมในชีวิตประจำวันช่วงไปโรงเรียน โดยเฉพาะในกลุ่มผู้ป่วยที่ไม่พบตัวเหาภายหลังการรักษา และกลุ่มวัยรุ่น

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ นพ.สุริยา โปร่งน้ำใจ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา ที่อนุญาตให้เก็บข้อมูลจากโครงการบริการวิชาการเรื่อง “นักเรียนปลอดเหา...แสนสุข” ที่ได้รับการสนับสนุนจากโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา ดร.วัลลภ ใจดี รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษาและวิจัย คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ที่ปรึกษาโครงการวิจัย ที่กรุณาให้คำแนะนำในการศึกษา ให้ข้อคิดเห็นรายงานการศึกษานี้มาตลอด ขอขอบพระคุณ คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยบูรพา ที่พิจารณาและให้ข้อแนะนำสำหรับการศึกษาวิจัยนี้ และทุนอุดหนุนการวิจัย คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ปีงบประมาณ 2561 ที่ให้การสนับสนุนเงินทุนสำหรับการวิจัย

References

1. Cummings C, Finlay JC, MacDonald NE. Head lice infestations: A clinical update. J Paediatr *Child Health* 2018; 23: e18-24.
2. Devore CD, Schutze GE; AAP, Council on School Health, Committee on Infectious Dises. Head Lice. Pediatrics 2015; 135: e1355-65.
3. Gratz NG, World Health Organization. Human lice: Their prevalence, control and resistance to insecticides: A review 1985-1997. Geneva: World Health Organization; 1997.
4. Falagas ME, Matthaiou DK, Rafailidis PI, Panos G, Pappas G: World- wide prevalence of head lice. Emerg Infect Dis. 2008; 14: 1493–4.
5. Lesshafft H, Baier A, Guerra H, Terashima A, Feldmeier H. Prevalence and risk factors associated with pediculosis capitis in an impoverished urban community in Lima, Peru. J Glob Infect Dis 2013; 5: 138–43.
6. Moosazadeh M, Afshari M, Keianian H, Nezammahalleh A, Enayati AA. Prevalence of head lice infestation and its associated factors among primary school students in Iran: a systematic review and meta-analysis. *Osong Public Health* Res Perspect 2015; 6: 346-56.
7. Thavara U, Phan-Urai P, Malainual A, Chansang C. Pediculosis among schoolchildren in rural areas of Thailand. J Depart Med Sci 1988; 30: 191-199.
8. Thanyavanich N, Maneekan P, Yimsamram S, Maneeboonyang W, Puangsa-art S, Wuthisen P, et al. Epidemiology and risk factors of pediculosis capitis in 5 primary school near the Thai-Myanmar border in Ratchaburi province, Thailand. J Trop Med Parasitol 2009; 32: 65-74.
9. Rassami W, Soonwera M. Epidemiology of pediculosis capitis among schoolchildren in the eastern area of Bangkok, Thailand. Asian Pac J Trop Biomed 2012; 2: 901-4.
10. Ruankham W, Winyangkul P, Bunchu N. Prevalence and factors of head lice infestation among primary school students in Northern Thailand. Asian Pac J Trop Dis 2016; 6: 778-82.
11. Wallander JL, Varni JW. Effects of pediatric chronic physical disorders on child and family adjustment. J Child Psychol Psychiatry 1998; 39: 29-46.
12. Wisuthsarewong W, Nitiyarom R, Ngamcherdtrakul P. The validity and reliability of the Thai version of Children’s Dermatology Life Quality Index (CDLQI). J Med Assoc Thai 2015; 98: 968-73.
13. Waters A, Sandhu D, Beattie P. Severity stratification of Children’s Dermatology Life Quality Index (CDLQI) scores. Br J Dermatol 2010 ; 163: 121.
14. Heukelbach J, Kuenzer M, Counahan M, Feldmeier H, Speare R. Correct diagnosis of current head lice infestation made by affected individuals from a hyperendemic area. Int J Dermatol 2006 ; 45: 1437-8.
15. Pilger D, Khakban A, Heukelbach J, Feldmeier H. Self-diagnosis of active head lice infestation by individuals from an impoverished community: high sensitivity and specificity. Rev Inst Med Trop *Sao Paulo* 2008; 50: 121-2.
16. Vander Stichele RH, Gyssels L, Bracke C. Wet combing for head lice: feasibility in mass screening, treatment preference and outcome. J R Soc Med 2002; 95: 348–52.
17. Brown MM, Chamlin SL, Smidt AC. Quality of life in pediatric dermatology. Dermatol Clin. 2013; 31: 211–21.
18. Fienemika AE, Okeafor CU. The identification and grading of the psychosocial impact of Tinea capitis in primary school children in a semi-urban area of Rivers State, Nigeria. Niger Postgrad Med J 2017; 24: 20.

19. Olsen JR, Gallacher J, Finlay AY, Piguet V, Francis NA. Quality of life impact of childhood skin conditions measured using the Children's Dermatology Life Quality Index (CDLQI): a meta-analysis. Br J Dermatol 2016; 174: 853-61.
20. Parison JC, Speare R, Canyon DV. Uncovering family experiences with head lice: the difficulties of eradication. Open Dermatol J 2008; 2:9-17.
21. Rhongbutsri P, Saichua P, Navaphongpaveen K, Taylor A. Prevalence of Pediculosis Capitis in Handicapped Girls at Handicapped School in Khon Kaen Province. Journal of Science and Technology 2013; 21: 34-40.
22. Parison JC, Speare R, Canyon DV: Head lice: the feelings people have. Int J Dermatol. 2013; 52: 169–71.
23. Stough D, Shellabarger S, Quiring J, Gabrielsen AA. Efficacy and safety of spinosad and permethrin cream rinses for pediculosis capitis (head lice). Pediatrics. 2009; 124: e389-95.
24. Heukelbach J, Pilger D, Oliveira FA, Khakban A, Ariza L, Feldmeier H: A highly efficacious pediculicide based on dimeticone: randomized observer blinded comparative trial. BMC Infect Dis 2008; 8: 115.
25. Tanyuksel M, Araz RE, Albay A, Aycicek H. Prevalence and treatment of Pediculus humanus capitis with 1% permethrin and 0.4% d-phenothrin in Turkey. Acta Medica (Hradec Kralove) 2003; 46: 73–5.
26. บัญชียาหลักแห่งชาติ. Paraticidal preparations [database on the Internet]. 2016 [Accessed 1 Mar 2018]. Available from: http://drug.fda.moph.go.th:81/nlem.in.th/medicine/essential/list/185
27. Feldmeier H. Treatment of pediculosis capitis: a critical appraisal of the current literature. Am J Clin Dermatol 2014; 15: 401-12.
28. Wadowski L, Balasuriya L, Price HN, O'Haver J. Lice update: new solutions to an old problem. Clin Dermatol 2015; 33: 347-54.
29. Cynthia Holland-Holl and Gale R.Burstein. Adolescent development. In: Behrman RE, Kliegman RM, et al. Nelson Textbook of Pediatrics. 20th ed. Philadelphia. W.B. Saunders: 2016. P. 926.
30. Silverberg JI, Silverberg NB. Quality of life impairment in children and adolescents with vitiligo. Pediatr dermatol 2014; 31:309-18.
31. Heukelbach J, Wilcke T, Winter B, Feldmeier H. Epidemiology and morbidity of scabies and pediculosis capitis in resource-poor communities in Brazil. Br J Dermatol 2005; 153: 150-6.

อุบัติการณ์และปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนของระบบหัวใจและหลอดเลือด หลังระงับความรู้สึกในการผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก โรงพยาบาลลำพูน

อัญชนา มหาเทพ พ.บ.
กลุ่มงานวิสัญญีวิทยา โรงพยาบาลลำพูน อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน 51000

Abstract: The Incidence and Risk Factors of Cardiovascular Complication after Hip Fracture Surgery Lamphun Hospital

Mahathep A
Department of anesthesiology, Lamphun Hospital, Mueang Lamphun, Lamphun, 51000
(E-mail: dr_anchana@yahoo.com)
(Received: May 3, 2018; Revised: December 19, 2018; Accepted: February 27, 2019)

Hip fracture is common injury in the elderly. Patients presenting for hip fracture surgery have multiple medical problems and require medical stabilization before surgery. The objectives of this study are to analyze the incidence and risk factors associated with postoperative cardiovascular complications during the surgical admission period. Seven hundred and sixteen patients who had undergone hip surgery from 2015 to 2017 were divided into case group or the control group according to the occurrence of postoperative cardiovascular complications. The incidence of cardiovascular complications was 3.07%. The risk factors of cardiovascular postoperative complications included cardiac arrhythmia (RR = 4.97; CI 95%: 1.43 – 17.28, p = 0.011) ASA class 4 – 5 (RR = 4.67; CI 95%: 1.79-12.20, p = 0.002) and hemoglobin level under 10 g/dl (RR = 3.24; CI 95%: 1.35-7.72, p = 0.008). Inconclusion patients who had history of cardiac arrhythmia, ASA class 4-5 and blood level of hemoglobin under 10 g/dl were significantly increasing risk factors of postoperative cardiovascular complication.
Keyword: Hip fracture surgery, Cardiovascular complication

บทคัดย่อ

ผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก มักเป็นผู้สูงอายุ มีโรคประจำตัวหลายระบบ และมีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนระบบหัวใจหลังผ่าตัดได้ การศึกษานี้เป็นการทบทวนเวชระเบียนย้อนหลัง ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2558 - 31 ธันวาคม 2560 วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอุบัติการณ์และปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนของระบบหัวใจและหลอดเลือดหลังการระงับความรู้สึกในผู้ป่วยที่มาผ่าตัดกระดูกสะโพกหักโรงพยาบาลลำพูน โดยทำการศึกษาในผู้ป่วยจำนวน 716 ราย อุบัติการณ์การเกิดภาวะแทรกซ้อนระบบหัวใจและหลอดเลือดคิดเป็นร้อยละ 3.07 ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนได้แก่ ภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ (RR = 4.97; CI 95%: 1.43 – 17.28, p = 0.011) ASA class 4-5 (RR = 4.67; CI 95%: 1.79-12.20, p = 0.002) และระดับฮีโมโกลบินต่ำกว่า 10 กรัมต่อเดซิลิตร (RR = 3.24; CI 95%: 1.35-7.72, p = 0.008) สรุปได้ว่าผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะจะเพิ่มความเสี่ยงการเกิดภาวะแทรกซ้อนระบบหัวใจและหลอดเลือดหลังผ่าตัด 4.97 เท่า ASA class 4-5 จะเพิ่มความเสี่ยง 4.67 เท่าและระดับฮีโมโกลบินต่ำกว่า 10 กรัมต่อเดซิลิตรจะเพิ่มความเสี่ยง 3.24 เท่า

บทนำ

กระดูกสะโพกหัก เป็นการบาดเจ็บที่ร้ายแรงและอาจทำให้ผู้ป่วยไม่สามารถทำงานได้ตามปกติ ประเทศไทยมีรายงานอุบัติการณ์การเกิดกระดูกสะโพกหักจากการสำรวจในโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ในช่วงปี พ.ศ. 2540 - 2541 พบ 151.2 รายต่อประชากร 100,000 ราย และการสำรวจในชุมชนจังหวัดเชียงใหม่พบอุบัติการณ์ 185.2 รายต่อประชากร 100,000 ราย[1] ซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญทำให้เกิดภาวะทุพพลภาพและเสียชีวิตในผู้สูงอายุ การรักษาโดยการผ่าตัดเป็นวิธีการหนึ่งที่ใช้สำหรับผู้ป่วย โดยมีเป้าหมายเพื่อให้ผู้ป่วยสามารถกลับมาทำหน้าที่ได้เหมือนเดิมหรือใกล้เคียงเดิมก่อนเกิดกระดูกหัก การเตรียมความพร้อมผู้ป่วยทั้งก่อนการผ่าตัด การดูแลขณะผ่าตัดระงับความรู้สึก และการดูแลหลังผ่าตัดเป็นสิ่งจำเป็นที่จะลดความเสี่ยงหรือป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดได้

การเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดเกิดได้หลายระบบ เช่น ภาวะแทรกซ้อนระบบทางเดินหายใจ ระบบหัวใจและหลอดเลือด ภาวะเลือดออกทางเดินอาหาร ลิ่มเลือดอุดกั้นที่ปอด หลอดเลือดสมองอุดตัน ภาวะไตวายเฉียบพลันและภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ซึ่งส่งผลกระทบต่อผู้ป่วยทั้งชั่วคราวหรือเป็นอันตรายร้ายแรงถึงชีวิต โดยภาวะแทรกซ้อนระบบหัวใจและหลอดเลือดที่รุนแรงสัมพันธ์กับอัตราการเสียชีวิตภายใน 30 วันหลังผ่าตัด[2] ในประเทศไทยมีรายงานการเกิดอุบัติการณ์การเกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดในการผ่าตัดที่ไม่ใช่การผ่าตัดหัวใจร้อยละ 0.0028 (2.8:10,000)[3] และยังพบว่าการผ่าตัดศัลยกรรมกระดูกเป็นการผ่าตัดที่เพิ่มความเสี่ยงในการเกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดในขณะผ่าตัด

สถิติผู้มารับบริการผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก โรงพยาบาลลำพูน ในปี 2558 - 2560 จำนวน 761 ราย และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น เนื่องจากข้อมูลเกี่ยวกับการศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนระบบหัวใจและหลอดเลือดในผู้ป่วยที่มาผ่าตัดกระดูกสะโพกในประเทศไทย ยังมีไม่มากนัก ผู้ศึกษาจึงได้ทบทวนข้อมูลผู้ป่วยที่มารับบริการระงับความรู้สึกเพื่อผ่าตัดกระดูกสะโพกหักในโรงพยาบาลลำพูน เพื่อค้นหาอุบัติการณ์และปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดผลลัพธ์ดังกล่าว วัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาอุบัติการณ์และปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนของระบบหัวใจและหลอดเลือดหลังระงับความรู้สึกในการผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก โรงพยาบาลลำพูน

วัตถุและวิธีการ

รูปแบบการศึกษาแบบทบทวนย้อนหลัง (Retrospective cohort study) โดยศึกษาข้อมูลย้อนหลังจากแบบทบทวนเวชระเบียนและแบบบันทึกวิสัญญี เกณฑ์การคัดเข้าคือ ผู้ป่วยที่มาผ่าตัดกระดูกสะโพกหักทุกราย ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2558 – 31 ธันวาคม 2560 เกณฑ์การคัดออกคือ ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยได้รับบาดเจ็บหลายระบบจากอุบัติเหตุ (Multiple trauma) มะเร็งระยะลุกลาม เวชระเบียนสูญหายหรือข้อมูลไม่ครบ บันทึกข้อมูลในแบบบันทึกดังนี้ ข้อมูลทั่วไป อายุ เพศ น้ำหนัก ส่วนสูง โรคประจำตัว การประเมินสภาพผู้ป่วยตามแนวทางของสมาคมวิสัญญีแพทย์สหรัฐอเมริกาหรือ ASA (Americansociety of anesthesiologist)[4-5] โดยจำแนกเป็น 6 กลุ่ม[4] คือ ASA class 1 คือผู้ป่วยสุขภาพแข็งแรงดี ไม่มีโรคประจำตัวอื่นๆ ASA class 2 คือผู้ป่วยมีโรคประจำตัวเช่นโรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมอาการได้ดี สามารถทำงานต่างๆ ได้ปกติ ASA class 3 คือผู้ป่วยมีโรคประจำตัวที่มีอาการรุนแรงปานกลางซึ่งไม่สามารถทำงานได้ตามปกติ มีผลต่อการใช้ชีวิตประจำวัน (ได้แก่ ผู้ป่วยไตวายที่ต้องฟอกเลือด) ASA class 4 คือผู้ป่วยที่มีโรครุนแรงมากซึ่งอาจมีผลทำให้เสียชีวิต หรือเกิดทุพพลภาพจนไม่สามารถปฏิบัติงานได้ ASA class 5 ผู้ป่วยที่มีโรคซึ่งอาจทำให้เสียชีวิตได้ใน 24 ชั่วโมง ไม่ว่าจะได้รับการผ่าตัดหรือไม่ก็ตาม ASA class 6 ผู้ป่วยสมองตาย มาผ่าตัดบริจาคอวัยวะ หากผู้ป่วยมาผ่าตัดฉุกเฉิน จะใช้อักษร E ระบุท้าย ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ระดับฮีโมโกลบินแรกรับ ข้อมูลเทคนิคที่ใช้ในการระงับความรู้สึก การใช้ยาเพิ่มหรือลดความดันเลือด ปริมาณเลือดที่เสีย ชนิดและปริมาณสารน้ำหรือเลือดและส่วนประกอบของเลือดที่ได้รับและภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นที่หอผู้ป่วย

การวิเคราะห์ทางสถิติ

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ดังนี้

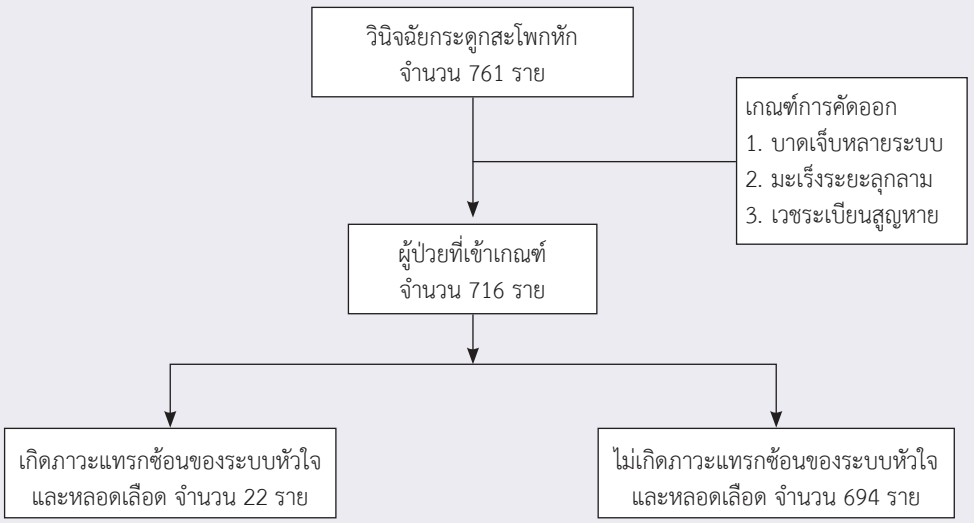
1. ข้อมูลทั่วไป ปัจจัยด้านผู้ป่วย ปัจจัยด้านวิสัญญี ปัจจัยชนิดการผ่าตัด ใช้สถิติ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านผู้ป่วย ปัจจัยด้านวิสัญญี ปัจจัยชนิดการผ่าตัด กับการเกิดภาวะแทรกซ้อนระบบหัวใจและหลอดเลือด วิเคราะห์โดย โมเดลปัจจัยเดี่ยวใช้สถิติ Fisher's exact test โมเดลพหุปัจจัยใช้สถิติการวิเคราะห์ถดถอยพหุโลจิสติค (Exponential risk regression analysis) risk ratio (RR), 95% confidential interval (95% CI) และโดยถือว่า p - value < 0.05 มีนัยสำคัญทางสถิติ

3. วิเคราะห์ประสิทธิภาพความแม่นยำของปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อน โดยใช้พื้นที่ใต้กราฟ ROC ในการประเมินประสิทธิภาพของแบบจำลอง การศึกษาครั้งนี้ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการวิจัยของโรงพยาบาลลำพูน

ผล

จากการทบทวนเวชระเบียนและแบบบันทึกข้อมูลวิสัญญี จำนวน 761 เวชระเบียน คัดออก 45 เวชระเบียน คิดเป็นร้อยละ 5.91 (รูปที่ 1) ได้เวชระเบียนที่เข้าตามเกณฑ์ 716 ราย (รูปที่ 1)



รูปที่ 1 รูปแบบการศึกษา

จำนวนเวชระเบียนที่นำมาทบทวน 716 ราย ร้อยละ 72.35 เป็นเพศหญิง ร้อยละ 68.85 อยู่ในช่วงอายุ 65 – 85 ปี อายุเฉลี่ย 77.15 ±10.23 ปี โรคประจำตัวที่พบมากที่สุดได้แก่ ความดันโลหิตสูง เบาหวาน และไขมันในโลหิตสูง คิดเป็นร้อยละ 46.65, 17.04 และ 11.03 ตามลำดับ ผู้ป่วยร้อยละ 93.44 จะมี ASA class 1-3 การตรวจเลือดก่อนผ่าตัดพบว่าร้อยละ 35.20 จะมีระดับฮีโมโกลบินต่ำกว่า 10 กรัมต่อเดซิลิตร เทคนิคระงับความรู้สึกวิสัญญี ร้อยละ 78.21 เป็นเทคนิคฉีดยาชาระงับเส้นประสาทส่วนกลาง และผู้ป่วยร้อยละ 92.04 มารับบริการผ่าตัดฉุกเฉิน

ผู้ป่วย 716 ราย เกิดภาวะแทรกซ้อนระบบหัวใจและหลอดเลือด จำนวน 22 ราย คิดเป็นร้อยละ 3.07 โดยพบภาวะความดันโลหิตต่ำมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 1.39 รองลงมาได้แก่ ภาวะหัวใจล้มเหลว ภาวะหัวใจขาดเลือด และภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ คิดเป็นร้อยละ 0.84, 0.70 และ 0.28 ตามลำดับ (ตารางที่ 1) และมีผู้ป่วย 1 ราย เกิดภาวะหัวใจล้มเหลวและกล้ามเนื้อหัวใจตายร่วมกัน

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละการเกิดภาวะแทรกซ้อนระบบหัวใจและหลอดเลือดหลังผ่าตัด (n = 22)

ภาวะแทรกซ้อนระบบหัวใจและหลอดเลือดหลังผ่าตัด	จำนวนราย (ร้อยละ)
ความดันโลหิตต่ำ	10 (1.39)
หัวใจล้มเหลว	6 (0.84)
กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด/กล้ามเนื้อหัวใจตาย	5 (0.70)
หัวใจเต้นผิดจังหวะ	2 (0.28)

ภาวะแทรกซ้อนระบบหัวใจและหลอดเลือด จำนวน 22 ราย เป็นเพศหญิงร้อยละ 77.27 อายุเฉลี่ย 77.05 ± 10.22 ปี ASA ที่พบส่วนใหญ่อยู่ใน class 1-3 คิดเป็นร้อยละ 72.73 ระดับฮีโมโกลบินต่ำกว่า 10 กรัมต่อเดซิลิตร พบร้อยละ 36.36 โรคประจำตัวที่พบมากได้แก่ ภาวะความดันโลหิตสูง พบร้อยละ 50 รองลงมาได้แก่ ภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะและหลอดเลือดสมองตีบพบร้อยละ 13.64 เทคนิคระงับความรู้สึกเป็นเทคนิคฉีดยาชาระงับเส้นประสาทส่วนกลางร้อยละ 68.18 และเป็นการผ่าตัดแบบฉุกเฉินร้อยละ 90.91

วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านผู้ป่วย ปัจจัยด้านวิสัญญีและปัจจัยชนิดการผ่าตัดกับการเกิดภาวะแทรกซ้อนของระบบหัวใจและหลอดเลือดโดยใช้สถิติ Fisher's exact test พบว่า ระดับ ASA class 4-5 (p = 0.002) ระดับฮีโมโกลบินต่ำกว่า 10 กรัมต่อเดซิลิตร (p = 0.006) ภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ (p = 0.011) และหลอดเลือดสมองตีบ (p = 0.0027) มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนของระบบหัวใจและหลอดเลือด (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยผู้ป่วย ปัจจัยวิสัญญีและปัจจัยชนิดการผ่าตัดกับการเกิดภาวะแทรกซ้อนระบบหัวใจและหลอดเลือดหลังผ่าตัด

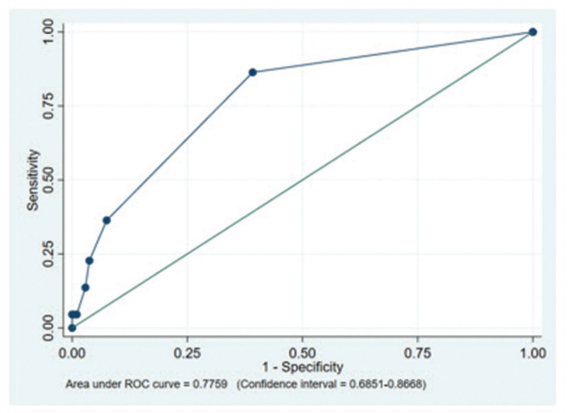
ลักษณะที่ศึกษา	เกิดภาวะแทรกซ้อน จำนวน 22 ราย จำนวน (ร้อยละ)	ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อน จำนวน 694 ราย จำนวน (ร้อยละ)	p-value
เพศ			
ชาย	5 (22.73)	193 (27.81)	0.809
หญิง	17 (77.27)	501 (72.19)	
อายุ			
< 65 ปี	3 (13.64)	89 (12.82)	1.0
65 – 85 ปี	15 (68.18)	478 (68.88)	
> 85 ปี	4 (18.18)	127 (18.30)	0.165
อายุเฉลี่ย mean ± sd	77.05 ± 10.22	80.13 ± 10.11	
ASA Class			
ASA 1 - 3	16 (72.73)	653 (94.09)	0.002
ASA 4 - 5	6 (27.27)	41 (5.91)	
ระดับฮีโมโกลบิน< 10 กรัมต่อเดซิลิตร	8 (36.36)	456 (65.71)	0.006
โรคประจำตัว			
ความดันโลหิตสูง	11 (50.00)	323 (46.54)	0.830
ภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ	3 (13.64)	13 (1.87)	0.011
กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด/กล้ามเนื้อหัวใจตาย	1 (4.55)	14 (2.02)	0.377
หัวใจล้มเหลว			
โรคลิ้นหัวใจ	1 (4.55)	10 (1.44)	0.292
เบาหวาน	0	2 (0.29)	1.0
ไตวายเรื้อรัง	2 (9.09)	120 (17.29)	0.402
ไขมันในโลหิตสูง	2 (9.09)	56 (8.07)	0.697
หลอดเลือดสมองตีบ	1 (4.55)	78 (11.24)	0.497
	3 (13.64)	19 (2.74)	0.027
เทคนิคระงับความรู้สึก			
วางยาสลบ (General anesthesia)	5 (22.73)	128 (18.44)	0.180
ฉีดยาชาระงับเส้นประสาทส่วนกลาง (Spinal anesthesia)	15 (68.18)	545 (78.53)	
ฉีดยาชาระงับเส้นประสาทส่วนปลาย (Peripheral nerve block)	2 (9.09)	21 (3.03)	
ชนิดการผ่าตัด			
นัดผ่าตัด	2 (9.09)	55 (7.93)	0.692
ฉุกเฉิน	20 (90.91)	639 (92.07)	

เมื่อนำปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนของระบบหัวใจและหลอดเลือดมาวิเคราะห์โดยใช้สถิติการวิเคราะห์ถดถอยพหุโลจิสติค พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนได้แก่ ภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ (RR = 4.97; CI 95%: 1.43 – 17.28, p = 0.011) ASA class 4 – 5 (RR = 4.67; CI 95%: 1.79 -12.20, p = 0.002) และระดับฮีโมโกลบินต่ำกว่า 10 กรัมต่อเดซิลิตร (RR = 3.24; CI 95%: 1.35 – 7.72, p = 0.008) โดยภาวะหลอดเลือดสมองตีบไม่พบความสัมพันธ์นี้ (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนของระบบหัวใจและหลอดเลือด

ปัจจัยที่ศึกษา	Risk Ratio	(95% confidence interval)	p-value
หัวใจเต้นผิดจังหวะ	4.97	(1.43 - 17.28)	0.011
ASA class 4-5	4.67	(1.79 - 12.20)	0.002
ระดับฮีโมโกลบิน < 10 กรัมต่อเดซิลิตร	3.24	(1.35 – 7.72)	0.008

วิเคราะห์ประสิทธิภาพความแม่นยำของปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนของระบบหัวใจและหลอดเลือด โดยใช้พื้นที่ใต้กราฟ ROC ได้เท่ากับ 0.7759 พบว่า ภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ ระดับ ASA class 4-5 และระดับฮีโมโกลบิน< 10กรัมต่อเดซิลิตร มีประสิทธิภาพความแม่นยำสูงในการทำนายผลการเกิดภาวะแทรกซ้อนของระบบหัวใจและหลอดเลือด คิดเป็นร้อยละ 77.59 (รูปที่ 2)



รูปที่ 2 ROC curve ของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนของระบบหัวใจและหลอดเลือด

วิจารณ์

จากการศึกษานี้ พบอุบัติการณ์การเกิดภาวะแทรกซ้อนของระบบหัวใจและหลอดเลือดร้อยละ 3.07 โดยภาวะแทรกซ้อนที่พบได้แก่ ภาวะความดันโลหิตต่ำ หัวใจเต้นผิดจังหวะ กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด และกล้ามเนื้อหัวใจตาย สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาพบอุบัติการณ์ร้อยละ 3 - 8[2,6] ผู้ป่วยที่มีภาวะโรคหัวใจรุนแรงขั้นวิกฤตมักเสียชีวิตภายใน 4 - 7 วันหลังผ่าตัด[2] ภาวะดังกล่าวสัมพันธ์กับผู้ป่วยที่มีประวัติโรคหัวใจ[7] และในผู้สูงอายุมีการเปลี่ยนแปลงด้านสรีรวิทยาของหลอดเลือด มีหินปูนเกาะความยืดหยุ่นของหลอดเลือดลดลง ทำให้มีแนวโน้มการเกิดภาวะแทรกซ้อนเพิ่มขึ้น[8]

ภาวะหัวใจห้องบนเต้นผิดจังหวะก่อนผ่าตัด เป็นปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนระบบหัวใจและหลอดเลือดหลังผ่าตัด จากการศึกษาในต่างประเทศ พบภาวะหัวใจห้องบนผิดจังหวะได้มากกว่าร้อยละ 8 ในประชากรทั่วไป และร้อยละ 27 จะพบในผู้สูงอายุ[7] โดยพบว่าร้อยละ 5.6 - 6.9 จะเกิดขึ้นภายใน 7 วันหลังผ่าตัด และสัมพันธ์กับอายุที่มากกว่า 85 ปี และ ASA ตั้งแต่ 3 ขึ้นไป[10] ภาวะดังกล่าวมีผลต่อการควบคุมระบบไหลเวียนโลหิต เพิ่มโอกาสเกิดความดันโลหิตต่ำขณะวางยาสลบหรือฉีดยาชาระงับเส้นประสาทส่วนกลาง และระหว่างการผ่าตัด นอกจากนี้ยังเป็นปัจจัยส่งเสริมให้เกิดภาวะหัวใจล้มเหลว หรือเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดกั้นปอดหรือหลอดเลือดสมองหลังผ่าตัดได้[9] ในการศึกษานี้พบภาวะหัวใจห้องบนเต้นผิดจังหวะก่อนผ่าตัดร้อยละ 2.23 และเพิ่มโอกาสในการเกิดภาวะแทรกซ้อน 4.97 เท่า สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ เพิ่มความเสี่ยงการเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าและสะโพก 2.6 เท่า[11] โดยสมาคมโรคหัวใจแห่งประเทศอเมริกา American College of Cardiology and American Heart Association (ACC/AHA) มีข้อแนะนำในการใช้ยาควบคุมจังหวะและอัตราการเต้นของหัวใจ หรือการใช้เครื่องกระตุ้นไฟฟ้าหัวใจสำหรับการผ่าตัดหัวใจในการดูแลผู้ป่วยที่ภาวะหัวใจห้องบนเต้นผิดจังหวะก่อนและหลังการผ่าตัดหัวใจ[12]

การประเมิน ASA class ก่อนการผ่าตัดเป็นการจำแนกประเภทผู้ป่วยบนพื้นฐานของโรคประจำตัวและข้อจำกัดในการใช้ชีวิตประจำวันที่เกิดจากโรคประจำตัว การประเมิน ASA ทำได้ง่ายและรวดเร็ว สามารถใช้ได้ทุกการผ่าตัด มีการนำ ASA class มาใช้เพื่อบอกความเสี่ยงการเสียชีวิตหลังผ่าตัด โดย ASA ที่เพิ่มขึ้น จะมีอัตราการเสียชีวิตสูงขึ้น การศึกษานี้พบว่า ระดับ ASA class 4-5 เพิ่มโอกาสในการเกิดภาวะแทรกซ้อนระบบหัวใจและหลอดเลือด 4.67 เท่า สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาพบโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนทางการแพทย์เพิ่มมากขึ้นในกลุ่มผู้ป่วยที่มาผ่าตัดกระดูกสะโพกที่มี ASA class 3-4 เทียบกับ ASA class 2 โดยกลุ่มที่มี ASA class 3 เพิ่มโอกาสเกิด 3.78 เท่า ในขณะที่ ASA class 4 เพิ่มโอกาสเป็น 7.39 เท่า[13-16]

จากการศึกษานี้พบว่าร้อยละ 36.36 ของผู้ป่วยมีระดับฮีโมโกลบินต่ำกว่า 10 กรัมต่อเดซิลิตร ก่อนการผ่าตัด และพบว่ามีโอกาสเกิดภาวะ

แทรกซ้อนระบบหัวใจและหลอดเลือดเพิ่มขึ้น 3.24 เท่าเทียบกับกลุ่มที่ระดับฮีโมโกลบินมากกว่า 10 กรัมต่อเดซิลิตร สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาซึ่งพบภาวะดังกล่าวร้อยละ 40 ของผู้ป่วย โดยพบว่าผู้ป่วยมีระดับฮีโมโกลบินต่ำกว่า 10 กรัมต่อเดซิลิตร ก่อนการผ่าตัดสัมพันธ์กับการเสียเลือดบริเวณกระดูกหัก ภาวะเลือดเจือจางจากการได้สารน้ำ ภาวะทุพโภชนาการ และระดับฮีโมโกลบินต่ำจากโรคเรื้อรังของผู้ป่วย ปัจจัยเหล่านี้ส่งผลให้ผู้ป่วยมีแนวโน้มที่จะเกิดเลือดจางหลังผ่าตัด เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดและเพิ่มอัตราการเสียชีวิต[17-18]

จากการศึกษาทำให้เราทราบถึงอุบัติการณ์การเกิดภาวะแทรกซ้อนระบบหัวใจและหลอดเลือดของการผ่าตัดกระดูกสะโพกหักในโรงพยาบาลลำพูน โดยภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ ระดับ ASA class 4-5 และระดับฮีโมโกลบินต่ำกว่า 10 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร เพิ่มโอกาสในการเกิดภาวะแทรกซ้อนระบบหัวใจและหลอดเลือด ดังนั้นจึงแนะนำให้มีการเฝ้าระวังในกลุ่มผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะก่อนการผ่าตัดให้ความสำคัญในการประเมิน ASA โดยเฉพาะในผู้ป่วยที่มี ASA 4-5 ควรมีการเฝ้าระวังอย่างใกล้ชิด รวมทั้งแก้ไขภาวะโลหิตจางให้อยู่ในภาวะปกติก่อนการผ่าตัดเพื่อที่จะสามารถลดอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดลงได้

สรุป

จากการศึกษาพบอุบัติการณ์การเกิดภาวะแทรกซ้อนของระบบหัวใจและหลอดเลือดในผู้ป่วยที่มาผ่าตัดกระดูกสะโพกหักร้อยละ 3.07 ปัจจัยทำนายการเกิดภาวะแทรกซ้อนหัวใจและหลอดเลือดหลังผ่าตัด ได้แก่ ภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะเพิ่มความเสี่ยง 4.97 เท่า ASA class 4-5 เพิ่มความเสี่ยง 4.67 เท่า และระดับฮีโมโกลบินต่ำกว่า 10 กรัมต่อเดซิลิตร เพิ่มความเสี่ยง 3.24 เท่า

References

1. Phadungkiat S, Chariyalertsak S, Rajatanavin R, Chiengthong K, Suriyawongpaisal P, Woratanarat P. Incidence of hip fracture in Chiang Mai. J Med Assoc Thai. 2002; 85:565-71.
2. Lawrence VA, Hilsenbeck SG, Noveck H, Poses RM, Carson JL. Medical complications and outcomes after hip fracture repair. Arch Intern Med. 2002; 162:2053-7.
3. Rodanant O, Chinachoti T, Veerawatakanon T, Charoenkul R, Somboonviboon W, Kojittavanit N. Perioperative myocardial ischemia/infarction: study of incidents from Thai Anesthesia Incidence Study (THAI Study) of 163,403 cases. J Med Assoc Thai. 2005; 88 Suppl 7:S54-61.
4. ปฐมห์ ลีละเมียร. การเตรียมผู้ป่วยก่อนผ่าตัด. ใน: วรภา สุวรรณจินดา, อังกาบ ปราการรัตน์, บรรณาธิการ. ตำราวิสัญญีวิทยา, พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: กรุงเทพเวชสาร, 2548: หน้า 148-56.
5. Hata TM, Hata JS. Preoperative Patient Assessment and Management. In: Barash PG, Cullen BF, Stoeling RK, eds. Clinical Anesthesia, 7th ed. Philadelphia: Williams & Wilkins; 2013: 581-611.
6. Frost SA, Nguyen ND, Black DA, Eisman JA, Nguyen TV. Risk factors for in-hospital post-hip fracture mortality. Bone. 2011; 49:553-8.
7. Gupta BP, Steckelberg RC, Gullerud RE, Huddleston PM, Kirkland LL, Wright RS, et al. Incidence and 1-Year Outcomes of Perioperative Atrial Arrhythmia in Elderly Adults after Hip Fracture Surgery. J Am Geriatr Soc. 2015; 63:2269-74.
8. Carpintero P, Caeiro JR, Carpintero R, Morales A, Silva S, Mesa M. Complications of hip fractures: A review. World journal of orthopedics. 2014; 5:402-11.
9. Patel D, Gillinov MA, Natale A. Atrial fibrillation after cardiac surgery: where are we now? Indian Pacing Electrophysiol J. 2008; 8:281-91.
10. Roche JJ, Wenn RT, Sahota O, Moran CG. Effect of comorbidities and postoperative complications on mortality after hip fracture in elderly people: prospective observational cohort study. BMJ. 2005; 331:1374.
11. Basilico FC, Sweeney G, Losina E, et al. Risk factors for cardiovascular complications following total joint replacement surgery. Arthritis Rheum. 2008; 58:1915–20.
12. January CT, Wann LS, Alpert JS. 2014 ACCF/AHA/HRS guideline for the management of patients with atrial fibrillation: A report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines and the Heart Rhythm Society Developed in collaboration with the Society of Thoracic Surgeons. J Am CollCardiol. 2014; 21:e1–e76
13. Donegan DJ, Gay AN, Baldwin K, Morales EE, Esterhai JL, Jr., Mehta S. Use of medical comorbidities to predict complications after hip fracture surgery in the elderly. J Bone Joint Surg Am. 2010; 92:807-13.
14. Kastanis G, Topalidou A, Alpantaki K, Rosiadis M, Balalis K. Is the ASA Score in Geriatric Hip Fractures a Predictive Factor for Complications and Readmission? Scientifica. 2016; 2016:7096245.
15. Michel JP, Klopfenstein C, Hoffmeyer P, Stern R, Grab B. Hip fracture surgery: is the pre-operative American Society of Anesthesiologists (ASA) score a predictor of functional outcome? Aging Clin Exp Res. 2002; 14:389-94.
16. Malde AD. Anaesthesia risk stratification: Time to think beyond American society of anesthesiologists Physical Status Classification. Indian J Anaesth. 2011; 55:542-4.
17. Griffiths R, Alper J, Beckingsale A, Goldhill D, Heyburn G, Holloway J, et al. Management of proximal femoral fractures 2011: Association of Anaesthetists of Great Britain and Ireland. Anaesthesia. 2012; 67:85-98.
18. Maxwell L, White S. Anaesthetic management of patients with hip fractures: an update. BJA Education. 2013; 13:179-83.

เปรียบเทียบการทรงตัวในผู้สูงอายุที่ออกกำลังกายระหว่างไทชิ เดิน วิ่ง และลีลาศ

พรทิพย์ สิมะดำรง พ.บ.
โรงพยาบาลเลิดสิน ถนนสีลม เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร 10500

Abstract: Comparison of Balance in Exercise Elderly among Tai Chi, Walking, Running and Ballroom Dancing

Simadamrong P
Lerdsin Hospital, Silom Rd., Bangrak, Bangkok, 10500
(E-mail: lingnoi069@gmail.com)
(Received: February 18, 2019; Revised: May 3, 2019; Accepted: July 10, 2019)

A cross-sectional descriptive study aimed to compare balance in 128 exercise elderly among 4 types of exercise including Tai Chi, walking, running and ballroom dancing at Lumphini park; 32 participants in each group. All participants were tested with Single-Leg Stance Timed (SLST) test with eyes open and closed for static balance evaluation and Timed Up and Go Test (TUGT) for dynamic balance evaluation. SLST test with eyes open of both dominant and non dominant legs were significantly difference among each group (p value<0.05). Tai Chi group had the best balance in SLST test with eyes open of dominant leg. Running group had the best balance in SLST test with eyes open of non dominant leg. SLST test with eyes closed of both dominant and non dominant legs were no significantly difference among each group. TUGT was significantly difference among each group (p value<0.05). Running group had the best balance in TUGT.
Keywords: Balance, Exercise, Elderly

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงพรรณนา แบบภาคตัดขวาง เพื่อเปรียบเทียบการทรงตัวในผู้สูงอายุที่ออกกำลังกาย 4 ชนิด ได้แก่ ไทชิ เดิน วิ่ง และลีลาศ โดยรวบรวมจากผู้สูงอายุที่มาออกกำลังกายที่สวนลุมพินี กลุ่มละ 32 คน รวม 128 คน ทำการทดสอบความสามารถการทรงตัวขณะอยู่นิ่งตามแบบทดสอบ Single-Leg Stance Timed (SLST) test with eyes open and closed และทดสอบความสามารถการทรงตัวขณะเคลื่อนไหวตามแบบทดสอบ Timed Up and Go Test (TUGT) ผลการศึกษาพบว่าผลการทดสอบ SLST test with eyes open ของทั้งขาถนัด และขาไม่ถนัดมีความแตกต่างในระหว่างกลุ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p value<0.05) โดยพบว่า SLST test with eyes open ของขาถนัด กลุ่มไทชิมีผลการทดสอบดีที่สุด ส่วน SLST test with eyes open ของขาไม่ถนัด กลุ่มวิ่งมีผลการทดสอบดีที่สุด ผลการทดสอบ SLST test with eyes closed ของทั้งขาถนัดและขาไม่ถนัดพบว่าไม่มีความแตกต่างในระหว่างกลุ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนผลการทดสอบ TUGT พบว่ามีความแตกต่างในระหว่างกลุ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p value<0.05) โดยกลุ่มวิ่งมีผลการทดสอบดีที่สุด
คำสำคัญ: การทรงตัว การออกกำลังกาย ผู้สูงอายุ

บทนำ

ปัจจุบันประเทศไทยมีโครงสร้างประชากรที่เปลี่ยนแปลงสู่สังคมผู้สูงอายุมากขึ้น มีการคาดการณ์ว่าในปี 2563 และ 2573 จะมีสัดส่วนผู้สูงอายุถึงร้อยละ 17.5 และ 25.1 ตามลำดับ[1] ผู้สูงอายุมีโอกาสหกล้มได้ง่ายขึ้น ข้อมูลจากองค์การอนามัยโลกระบุว่าผู้สูงอายุตั้งแต่ 65 ปีขึ้นไปจะมีแนวโน้มหกล้มร้อยละ 28-35 ต่อปี และจะเพิ่มเป็นร้อยละ 32-42 เมื่อก้าวเข้าสู่ปีที่ 70 เป็นต้นไป[2] ความเสี่ยงในการหกล้มจะเพิ่มขึ้นตามอายุ โดยผู้มีอายุตั้งแต่ 65 ปีขึ้นไปมีความเสี่ยงต่อการหกล้มเพิ่มขึ้นร้อยละ 25-35 ของวัยหนุ่มสาว[3] ในประเทศไทยมีข้อมูลการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยครั้งที่ 4 เมื่อปี 2552 โดยการสัมภาษณ์ผู้สูงอายุ 60 ปีขึ้นไป จำนวน 9,210 คน เกี่ยวกับการหกล้มใน 6 เดือนที่ผ่านมา พบว่าร้อยละ 18.5 มีประวัติเคยหกล้ม โดยผู้สูงอายุหญิงมีความชุกของการหกล้มสูงกว่าผู้ชาย คือ ร้อยละ 21.9 และ 14.4 ตามลำดับ เมื่อแบ่งผู้สูงอายุเป็น 3 กลุ่มอายุคือ 60-69 ปี, 70-79 ปี และ 80 ปีขึ้นไป ทั้งสามกลุ่มอายุนี้มีความชุกของการหกล้มใกล้เคียงกัน[4] การล้มของผู้สูงอายุเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญ นำมาซึ่งการเจ็บป่วยทั้งทางกายและจิตใจ ความพิการทุพพลภาพ และความสูญเสียทางเศรษฐกิจที่สำคัญทั้งต่อครอบครัวและสังคมโดยรวม

การออกกำลังกายสามารถช่วยป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ โดยพบว่าผู้สูงอายุที่ออกกำลังกายเป็นประจำมีความสามารถในการทรงตัวและคุณภาพชีวิตดี มีอุบัติการณ์การล้มน้อยกว่ากลุ่มไม่ออกกำลังกายเป็นประจำ[5-6] การออกกำลังกายที่เพิ่มประสิทธิภาพการทรงตัว ช่วยป้องกันการหกล้มควรเป็นการออกกำลังกายที่ช่วยเพิ่มการทรงตัว ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ การประสานงานของร่างกาย การเคลื่อนไหว ความยืดหยุ่น[7-9] และต้องมีการฝึกการทรงตัวขณะที่ร่างกายมีการเคลื่อนไหวในท่ายืนร่วมด้วย โดยต้องออกกำลังกายอย่างน้อย 3 ครั้งต่อสัปดาห์เป็นเวลา 3 เดือน[10]

การออกกำลังกายหลายประเภทได้รับความสนใจจากผู้สูงอายุ หลายงานศึกษาพบว่าช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของการทรงตัว เช่น การรำมวยไทชิ[11-15] การเต้นแบบต่างๆ และลีลาศ[16-18] การรำไม้พลอง[19] การออกกำลังกายด้วยยางวงยืดและแผ่นยางยืด[20] การออกกำลังกายในน้ำและบนบกแบบเป็นกลุ่ม[21] โปรแกรมการออกกำลังกายแบบกลุ่มและด้วยเครื่องฝึกการทรงตัวที่ควบคุมด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์[22] รวมถึงการออกกำลังกายแบบผสมผสาน[23] แต่ไม่พบงานศึกษาที่เปรียบเทียบการทรงตัวของผู้สูงอายุที่ออกกำลังกายระหว่างไทชิ เดิน วิ่ง และลีลาศ ผู้ศึกษาจึงมีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบการทรงตัวในผู้สูงอายุที่ออกกำลังกายประเภทต่างๆ ได้แก่ ไทชิ เดิน วิ่ง และลีลาศ

วัตถุและวิธีการ

ผู้สูงอายุที่มาออกกำลังกายประเภทต่างๆ 4 ประเภท ได้แก่ ไทชิ เดิน วิ่ง ลีลาศ ที่สวนลุมพินี และตกลงยินยอมเข้าร่วมงานศึกษา กลุ่มละ 32 คน รวม 128 คน

เกณฑ์คัดเข้า

1. มีอายุ 60 ปีขึ้นไป
2. สุขภาพแข็งแรงเพียงพอที่จะทำการทดสอบความสามารถการทรงตัวได้ครบถ้วนและเหมาะสม สามารถยืนทรงตัวขาเดียว และเดินทางราบได้คล่อง
3. ออกกำลังกายอย่างน้อย 30 นาทีต่อครั้ง อย่างน้อย 3 ครั้งต่อสัปดาห์ เป็นระยะเวลาอย่างน้อย 1 ปี
4. สามารถทำการทดสอบความสามารถการทรงตัวได้ครบตามกำหนด

เกณฑ์คัดออก

1. มีความผิดปกติทางระบบประสาท เช่น พาร์กินสัน ความจำเสื่อม การรับรู้ผิดปกติอย่างรุนแรง อัมพฤกษ์ อัมพาต ปลายประสาทบริเวณขาและเท้าเสื่อม เส้นประสาทของขาผิดปกติ
2. มีความผิดปกติของระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ เช่นข้ออักเสบเฉียบพลัน มีประวัติโรคข้อหรือมีอาการปวดข้อขณะเคลื่อนไหว มะเร็งบริเวณขาและเท้า มีประวัติกระดูกขาและเท้าหักหรือผ่าตัดบริเวณหลังและขาที่ส่งผลต่อการเดินและการทรงตัว
3. มีความผิดปกติของระบบหัวใจและหลอดเลือดระดับปานกลางถึงรุนแรง เช่น หัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน หัวใจล้มเหลว ไม่สามารถควบคุมระดับความดันโลหิตได้
4. การมองเห็นไม่ชัด ไม่สามารถสื่อสารให้เข้าใจ
5. รับประทานยาที่มีผลต่อการเดินและการทรงตัว เช่น ยานอนหลับ ยาที่มีผลข้างเคียงทำให้ง่วงซึม

ขั้นตอนการศึกษา

1. อธิบายข้อมูลและวิธีการศึกษาให้ผู้เข้าร่วมศึกษาทราบ ตอบข้อซักถาม เชิญชวนเข้าร่วมงานศึกษา และลงนามในหนังสือยินยอมเข้าร่วมศึกษา
2. ผู้เข้าร่วมศึกษาตอบแบบสอบถามโดยการซักถามข้อมูลจากผู้ศึกษา เพื่อเก็บข้อมูลพื้นฐาน
3. ทดสอบหาขาถนัด
   3.1 สอบถามจากผู้เข้าร่วมศึกษา
   3.2 ทดสอบโดยให้ผู้เข้าร่วมศึกษาเตะฟุตบอลที่วางอยู่บนพื้นด้านหน้าผู้เข้าร่วมศึกษา โดยบันทึกขาข้างที่ใช้เตะฟุตบอลได้ดีเป็นขาถนัด[24]
4. ทดสอบความสามารถการทรงตัวของผู้เข้าร่วมศึกษา
   4.1 สอนวิธีการยืนและเดินที่ถูกต้องก่อนเก็บข้อมูลจริง
   4.2 ผู้เข้าร่วมศึกษาเริ่มต้นการทดสอบ Single-Leg Stance Timed (SLST) test with eyes open ก่อน ตามด้วย SLST test with eyes closed และ Timed Up and Go Test (TUGT) ตามลำดับ โดยทำการทดสอบซ้ำวิธีละ 2 ครั้ง แล้วหาเวลาเฉลี่ย แต่ละช่วงของการทดสอบมีเวลาพักประมาณ 60 วินาที หรือจนกว่าผู้เข้าร่วมศึกษาพร้อมทำการทดสอบต่อจึงจะเริ่มทำการทดสอบใหม่

- Single-Leg Stance Timed (SLST) test with eyes open and closed[24-26]

ผู้เข้าร่วมศึกษาเอาแขนทั้งสองข้างขึ้นกอดอก ยืนเท้าเปล่าบนพื้นราบด้วยขาข้างที่กำหนด ยกขาอีกข้างหนึ่งขึ้นพ้นพื้น โดยเท้าของขาข้างที่ยกต้องไม่สัมผัสกับข้อเท้าของขาข้างที่ยืนอยู่บนพื้น ในการทดสอบขณะลืมตาให้ผู้เข้าร่วมศึกษามองตรงไปด้านหน้าโดยโฟกัสที่จุดๆ หนึ่งบนกำแพงในระดับสายตา เริ่มต้นจับเวลาด้วยนาฬิกาจับเวลาตั้งแต่ผู้เข้าร่วมศึกษายกเท้าขึ้นจากพื้น หยุดจับเวลาเมื่อผู้เข้าร่วมศึกษาเริ่มใช้แขน (คลายแขนออกจากท่ากอดอก) เริ่มใช้เท้าของขาข้างที่ยกขึ้นจากพื้น (ขยับเข้าหาหรือออกจากขาข้างที่ยืนอยู่บนพื้นหรือสัมผัสพื้น) ขยับเท้าข้างที่ยืนอยู่เพื่อทรงตัว (ขยับเท้าบนพื้น) ผู้เข้าร่วมศึกษาลืมตาในขณะที่กำลังทดสอบการทรงตัวในขณะหลับตา หรือเวลาผ่านไปครบ 2 นาที บันทึกผลเป็นวินาที

- Timed Up and Go test (TUGT)[27-29]

ผู้เข้าร่วมศึกษานั่งบนเก้าอี้ที่จัดเตรียมในท่าลำตัวตรง หลังพิงพนัก ลุกขึ้นจากเก้าอี้ เดินตรงบนพื้นราบเป็นระยะทาง 3 เมตร วนอ้อมหลักที่วางไว้ แล้วเดินกลับมานั่งที่ตำแหน่งเริ่มต้น จับเวลาด้วยนาฬิกาจับเวลาโดยนับแต่เริ่มยืนจนกลับมานั่งในท่าเตรียมพร้อมอีกครั้ง บันทึกผลเป็นวินาที

5. บันทึกข้อมูลลงในแบบบันทึกข้อมูลการศึกษา

การวิเคราะห์ทางสถิติ

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมทางสถิติในการคำนวณ

ข้อมูลคุณภาพนำเสนอด้วยจำนวน ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) และร้อยละ

ผลการทดสอบความสามารถการทรงตัวตามแบบทดสอบ SLST test with eyes open and closed และ TUGT ของกลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่มนำเสนอด้วยค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) จากนั้นทำการเปรียบเทียบความแตกต่างของผลการทดสอบระหว่างกลุ่มด้วยสถิติ ANOVA โดยกำหนดให้ค่า p value<0.05 มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

การศึกษานี้ได้ผ่านความเห็นชอบของคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน โรงพยาบาลเลิดสิน

ผล

จำนวนผู้เข้าร่วมศึกษาทั้งสิ้น 128 คน เป็นชาย 70 คน หญิง 58 คน แบ่งเป็น 4 กลุ่มตามประเภทการออกกำลังกาย ได้แก่ ไทชิ เดิน วิ่ง ลีลาศ กลุ่มละ 32 คน

ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้เข้าร่วมศึกษา

ข้อมูลพื้นฐาน	ไทชิ (n=32)	เดิน (n=32)	วิ่ง (n=32)	ลีลาศ (n=32)
อายุ (Mean±SD)	68.16±5.86	70.69±6.16	65.69±5.40	70.63±5.35
เพศ				
ชาย	8 (25.0)	20 (62.5)	30 (93.7)	12 (37.5)
หญิง	24 (75.0)	12 (37.5)	2 (6.3)	20 (62.5)
โรคประจำตัว				
ไม่มีโรคประจำตัว	17 (53.1)	10 (31.3)	13 (40.6)	10 (31.3)
เบาหวาน	6 (18.8)	5 (15.6)	1 (3.1)	6 (18.8)
ความดันโลหิตสูง	8 (25.0)	18 (56.3)	10 (31.3)	14 (43.8)
ไขมันในเลือดสูง	6 (18.8)	4 (12.5)	3 (9.4)	9 (28.1)
หลอดเลือดหัวใจ	0 (0.0)	0 (0.0)	3 (9.4)	2 (6.3)
ข้อเข่าเสื่อม	0 (0.0)	1 (3.1)	0 (0.0)	2 (6.3)
กระดูกสันหลังเสื่อม	0 (0.0)	2 (6.3)	0 (0.0)	1 (3.1)
อื่นๆ	5 (15.6)	5 (15.6)	4 (12.5)	5 (15.6)
ประวัติหกล้มในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา				
ไม่มี	29 (90.6)	28 (87.5)	25 (78.1)	31 (96.9)
มี	3 (9.4)	4 (12.5)	7 (21.9)	1 (3.1)
ระยะเวลาในการออกกำลังกายต่อครั้ง				
30-59 นาที	11 (34.4)	25 (78.1)	19 (59.4)	8 (25.0)
1-2 ชั่วโมง	17 (53.1)	7 (21.9)	13 (40.6)	23 (71.9)
>2 ชั่วโมง	4 (12.5)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (3.1)
จำนวนครั้งในการออกกำลังกายต่อสัปดาห์				
3 ครั้ง	3 (9.4)	2 (6.3)	7 (21.9)	17 (53.1)
4 ครั้ง	4 (12.5)	1 (3.1)	2 (6.3)	5 (15.6)
5 ครั้ง	7 (21.9)	7 (21.9)	5 (15.6)	2 (6.3)
>5 ครั้ง	18 (56.2)	22 (68.7)	18 (56.2)	8 (25.0)
จำนวนปีที่ออกกำลังกาย				
1-2 ปี	4 (12.5)	2 (6.3)	0 (0.0)	0 (0.0)
3-5 ปี	5 (15.6)	5 (15.6)	0 (0.0)	1 (3.1)
6-10 ปี	3 (9.4)	2 (6.3)	1 (3.1)	6 (18.8)
>10 ปี	20 (62.5)	23 (71.8)	31 (96.9)	25 (78.1)
การออกกำลังกายอื่นๆ*				
ไม่มี	26 (81.3)	18 (56.3)	24 (75.0)	23 (71.9)
มี	6 (18.7)	14 (43.7)	8 (25.0)	9 (28.1)
ระยะเวลาในการออกกำลังกายอื่นๆ* ต่อครั้ง				
< 30 นาที	5 (83.3)	11 (78.6)	7 (87.5)	7 (77.8)
30-60 นาที	1 (16.7)	3 (21.4)	1 (12.5)	2 (22.2)
จำนวนครั้งในการออกกำลังกายอื่นๆ* ต่อสัปดาห์				
1 ครั้ง	4 (66.7)	10 (71.4)	6 (75.0)	8 (88.9)
2 ครั้ง	2 (33.3)	4 (28.6)	2 (25.0)	1 (11.1)
ขาถนัด				
ขวา	32 (100.0)	30 (93.7)	31 (96.9)	26 (81.3)
ซ้าย	0 (0.0)	2 (6.3)	1 (3.1)	6 (18.7)

* ฟิตเนส ว่ายน้ำ แบดมินตัน เต้นแอโรบิก ปั่นจักรยาน ยกน้ำหนัก โยคะ

จากตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้เข้าร่วมศึกษา พบว่ากลุ่มไทชิมีอายุเฉลี่ย 68.16±5.86 ปี กลุ่มเดินมีอายุเฉลี่ย 70.69±6.16 ปี กลุ่มวิ่งมีอายุเฉลี่ย 65.69±5.40 ปี กลุ่มลีลาศมีอายุเฉลี่ย 70.63±5.35 ปี มีโรคประจำตัว 78 คน ได้แก่ เบาหวาน 18 คน ความดันโลหิตสูง 50 คน ไขมันในเลือดสูง 22 คน หลอดเลือดหัวใจ 5 คน ข้อเข่าเสื่อม 3 คน กระดูกสันหลังเสื่อม 3 คน และโรคอื่นๆ 19 คน มีผู้เข้าร่วมศึกษามีประวัติหกล้มในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา 15 คน โดยเป็นการหกล้มไม่รุนแรง มีเพียงการบาดเจ็บเล็กน้อย ทุกคนออกกำลังกายอย่างน้อย 30 นาทีต่อครั้ง อย่างน้อย 3 ครั้งต่อสัปดาห์ เป็นระยะเวลาอย่างน้อย 1 ปี มีผู้ที่ออกกำลังกายอื่นๆ ร่วมด้วย 37 คน ได้แก่ ฟิตเนส ว่ายน้ำ แบดมินตัน เต้นแอโรบิก ปั่นจักรยาน ยกน้ำหนัก และโยคะ โดยออกกำลังกายอื่นๆ ไม่เกิน 1 ชั่วโมงต่อครั้ง และไม่เกิน 2 ครั้งต่อสัปดาห์ ส่วนใหญ่ถนัดขวา

ตารางที่ 2 ผลการทดสอบความสามารถการทรงตัวเป็นค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (วินาที)

การทดสอบความสามารถการทรงตัว	ไทชิ (n=32)	เดิน (n=32)	วิ่ง (n=32)	ลีลาศ (n=32)	p value
SLST test with eyes open : ขาถนัด	64.81±47.10	22.45±27.93	60.07±45.23	28.56±26.45	<0.001
SLST test with eyes open : ขาไม่ถนัด	61.36±45.28	24.35±28.94	62.83±42.19	21.92±18.46	<0.001
SLST test with eyes closed : ขาถนัด	3.07±2.97	2.28±2.20	4.14±3.39	3.40±3.01	0.089
SLST test with eyes closed : ขาไม่ถนัด	3.26±2.31	2.27±2.27	3.32±2.15	2.70±3.14	0.285
TUGT	5.94±1.69	6.34±1.12	5.38±0.60	6.45±1.08	0.002

SLST test : Single-Leg Stance Timed test
TUGT: Timed Up and Go Test

จากตารางที่ 2 ผลการทดสอบความสามารถการทรงตัว พบว่าผลการทดสอบ SLST test with eyes open ของทั้งขาถนัด และขาไม่ถนัดมีความแตกต่างในระหว่างกลุ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p value<0.05) โดยพบว่า SLST test with eyes open ของขาถนัด กลุ่มไทชิมีผลการทดสอบดีที่สุดเท่ากับ 64.81±47.10 วินาที รองลงมาเป็นกลุ่มวิ่งเท่ากับ 60.07±45.23 วินาที กลุ่มลีลาศเท่ากับ 28.56±26.45 วินาที และกลุ่มเดินเท่ากับ 22.45±27.93 วินาที ตามลำดับ ส่วน SLST test with eyes open ของขาไม่ถนัด กลุ่มวิ่งมีผลการทดสอบดีที่สุดเท่ากับ 62.83±42.19 วินาที รองลงมาเป็นกลุ่มไทชิเท่ากับ 61.36±45.28 วินาที กลุ่มเดินเท่ากับ 24.35±28.94 วินาที และกลุ่มลีลาศเท่ากับ 21.92±18.46 วินาที ตามลำดับ ผลการทดสอบ SLST test with eyes closed ของทั้งขาถนัดและขาไม่ถนัดพบว่าไม่มีความแตกต่างในระหว่างกลุ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนผลการทดสอบ TUGT พบว่ามีความแตกต่างในระหว่างกลุ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p value<0.05) โดยกลุ่มวิ่งมีผลการทดสอบดีที่สุดเท่ากับ 5.38±0.60 วินาที รองลงมาเป็นกลุ่มไทชิเท่ากับ 5.94±1.69 วินาที กลุ่มเดินเท่ากับ 6.34±1.12 วินาที และกลุ่มลีลาศเท่ากับ 6.45±1.08 วินาที ตามลำดับ

วิจารณ์

ผู้สูงอายุมีความเสี่ยงที่จะหกล้มมากขึ้นเนื่องจากประสิทธิภาพการมองเห็นลดลง ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อช่วงขาลดลง โดยเฉพาะกล้ามเนื้อบริเวณสะโพกและต้นขา ความยืดหยุ่นของร่างกายรวมถึงการเคลื่อนไหวของข้อต่อที่บริเวณสะโพก ข้อเข่า และข้อเท้าลดลง ลักษณะท่าทางที่เปลี่ยนแปลงไปเนื่องจากกายภาพเปลี่ยนแปลง เช่น เดินหลังค่อมมากขึ้น การเปลี่ยนแปลงท่าที่มีผลทำให้ความดันลดลงกะทันหัน จนเกิดอาการหน้ามืดหรือเวียนศีรษะ ปฏิกิริยาการตอบสนองลดลง จึงแนะนำให้ออกกำลังกายเพื่อป้องกันการล้ม

จากการสำรวจการออกกำลังกายของผู้สูงอายุที่สวนลุมพินี พบว่าชนิดของการออกกำลังกายที่นิยมมากที่สุดคือ เดิน รองลงมาคือ วิ่ง ลีลาศ และไทชิ ตามลำดับ[30] ผู้ศึกษาจึงสนใจที่จะศึกษาการทรงตัวในผู้สูงอายุที่ออกกำลังกายประเภทดังกล่าวทั้ง 4 ประเภท โดยเก็บข้อมูลจากกลุ่มผู้สูงอายุที่มาออกกำลังกายในวันทำงาน วันหยุด ช่วงเช้า ช่วงเย็น เพื่อให้ได้กลุ่มผู้เข้าร่วมศึกษาที่หลากหลาย

WHO แนะนำให้ออกกำลังกายในระดับความหนักระดับปานกลางอย่างน้อย 150 นาทีต่อสัปดาห์ หรือ อย่างน้อย 75 นาที ที่ความหนักระดับมาก หรือออกกำลังกายร่วมกันทั้งความหนักระดับปานกลางและมาก[31] จากงานศึกษานี้พบว่าผู้เข้าร่วมศึกษาส่วนใหญ่ออกกำลังกายตามที่ WHO แนะนำ โดยกลุ่มไทชิ เดิน และวิ่ง ส่วนใหญ่ออกกำลังกายอย่างน้อย 30 นาทีต่อครั้ง อย่างน้อย 5 ครั้งต่อสัปดาห์ กลุ่มลีลาศส่วนใหญ่ออกกำลังกายอย่างน้อย 1 ชั่วโมงต่อครั้ง อย่างน้อย 3 ครั้งต่อสัปดาห์

SLST test เป็นเครื่องมือคัดกรองความสามารถการทรงตัวขณะร่างกายอยู่นิ่งที่มีนัยสำคัญ และง่ายในการใช้ประเมินความเสี่ยงต่อการหกล้ม[24] จากงานศึกษานี้พบว่าผลการทดสอบ SLST test with eyes open ของทั้งขาถนัด และขาไม่ถนัดมีความแตกต่างในระหว่างกลุ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p value<0.05) ส่วนผลการทดสอบ SLST test with eyes closed ของทั้งขาถนัดและขาไม่ถนัดพบว่าไม่มีความแตกต่างในระหว่างกลุ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อาจเนื่องมาจากระบบการมองเห็นเป็นหนึ่งในระบบรับความรู้สึกหลักในร่างกายที่มีผลต่อการทรงตัว[32]

TUGT เป็นเครื่องมือคัดกรองความสามารถการทรงตัวขณะร่างกายมีการเคลื่อนไหวที่มีผลต่อความสามารถในการเคลื่อนไหวในผู้สูงอายุ มีความเที่ยงในการวัดซ้ำ และความเที่ยงระหว่างผู้ประเมิน[33] จากงานศึกษาของ James[27] พบว่าผลการทดสอบในผู้สูงอายุ (อายุตั้งแต่ 65 ปีขึ้นไป ไม่มีประวัติหกล้มภายใน 2 ปี ไม่มีความผิดปกติของการเดินและการทรงตัว) เท่ากับ 8.74±0.851 วินาที งานศึกษาของ Richard[28] พบว่าผลการทดสอบ

ในผู้สูงอายุ (อายุ 60-99 ปี) เท่ากับ 9.4 (8.9-9.9) วินาที งานศึกษาของ Shumway-Cook[29] พบว่าผู้สูงอายุที่ใช้เวลาในการทำ TUGT มากกว่า 14 วินาที จะเป็นผู้ที่มีความเสี่ยงต่อการล้มมากกว่าผู้ที่ใช้เวลาน้อยกว่า 14 วินาที จากงานศึกษานี้พบว่าผลการทดสอบ TUGT ของผู้เข้าร่วมศึกษาซึ่งเป็นกลุ่มผู้สูงอายุที่ออกกำลังกายอย่างต่อเนื่องดีกว่าผลการทดสอบจากงานศึกษาข้างต้น

การออกกำลังกายที่เพิ่มประสิทธิภาพการทรงตัว ช่วยป้องกันการหกล้มควรเป็นการออกกำลังกายที่ช่วยเพิ่มการทรงตัว ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ การประสานงานของร่างกาย การเคลื่อนไหว ความยืดหยุ่น[7-9] และต้องมีการฝึกการทรงตัวขณะที่ร่างกายมีการเคลื่อนไหวในท่ายืนร่วมด้วย โดยต้องออกกำลังกายอย่างน้อย 3 ครั้งต่อสัปดาห์เป็นเวลา 3 เดือน[10] สอดคล้องกับงานศึกษานี้ที่พบว่ากลุ่มไทชิมีการทรงตัวดี เนื่องจากไทชิเป็นการออกกำลังกายที่มีการเคลื่อนไหวอย่างช้าๆ ช่วยเพิ่มความยืดหยุ่นและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ทำให้ผู้ที่ฝึกไทชิมีการทรงตัวที่ดี มีหลายงานศึกษาที่พบว่าไทชิช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทรงตัว และป้องกันการหกล้มได้[11-15] กลุ่มวิ่งมีผลการทดสอบการทรงตัวดีเช่นเดียวกับกลุ่มไทชิ เนื่องจากการวิ่งช่วยเพิ่มความแข็งแรงของกระดูกและกล้ามเนื้อขา มีการเคลื่อนไหวขณะออกกำลังกายตลอดเวลา ผลการทดสอบความสามารถการทรงตัวของกลุ่มเดินไม่ดีเท่ากลุ่มไทชิและวิ่ง สอดคล้องกับงานศึกษาที่ผ่านมาที่พบว่าการเดินไม่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทรงตัว[34] ส่วนลีลาศนั้นมีงานศึกษาที่พบว่าลีลาศช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทรงตัว[34] แต่งานศึกษานี้พบว่ากลุ่มลีลาศมีผลการทดสอบความสามารถการทรงตัวไม่ดีเท่ากลุ่มไทชิและวิ่ง อาจเนื่องมาจากจำนวนครั้งในการออกกำลังกายต่อสัปดาห์ของกลุ่มลีลาศน้อยกว่ากลุ่มไทชิและวิ่ง นอกจากนี้ยังพบว่ามีผู้เข้าร่วมศึกษาที่ออกกำลังกายอื่นๆ ร่วมด้วย แต่ระยะเวลาในการออกกำลังกายอื่นๆ น้อยกว่า 3 ครั้งต่อสัปดาห์ จึงคาดว่าการออกกำลังกายอื่นๆ ไม่น่าจะส่งผลต่อประสิทธิภาพการทรงตัวของผู้เข้าร่วมศึกษา

ผู้เข้าร่วมศึกษาในแต่ละกลุ่มมีสัดส่วนชายหญิงไม่เท่ากัน เนื่องจากความนิยมในการเลือกประเภทการออกกำลังกายของแต่ละเพศต่างกัน จึงเป็นข้อจำกัดทำให้ไม่สามารถหาผู้เข้าร่วมศึกษาในสัดส่วนเพศที่เท่ากันได้ นอกจากนี้ยังมีข้อจำกัดที่สำคัญอีกประการหนึ่งคือ สภาวะสุขภาพของผู้เข้าร่วมศึกษา ซึ่งผู้ศึกษาไม่ได้ทำการวัดก่อนเข้าร่วมงานศึกษา เมื่อสภาวะสุขภาพไม่ดีหรือดีไม่มาก ผู้เข้าร่วมศึกษาจึงเลือกการเดินซึ่งเป็นการออกกำลังกายที่มีโอกาสบาดเจ็บต่ำมาก จึงส่งผลให้เพิ่มประสิทธิภาพการทรงตัวได้ไม่มาก ผลการทดสอบความสามารถการทรงตัวไม่ดีเท่ากลุ่มอื่นๆ ในขณะที่ผู้เข้าร่วมศึกษาในกลุ่มวิ่งมีอายุน้อยกว่า โรคร่วมน้อยกว่า จึงส่งผลให้ผลการทดสอบความสามารถการทรงตัวดีกว่ากลุ่มอื่นๆ

จากงานศึกษานี้พบว่าผลการทดสอบความสามารถการทรงตัวของขาถนัดและไม่ถนัด มีความแตกต่างกัน บางรายสามารถทรงตัวบนขาถนัดได้นานกว่า บางรายทรงตัวบนขาไม่ถนัดได้นานกว่า ทางผู้ศึกษาจึงขอเสนอแนะให้ทำการทดสอบความสามารถการทรงตัวของขาทั้งสองข้าง เพื่อประเมินความสามารถการทรงตัวได้แม่นยำมากขึ้น

การออกกำลังกายแต่ละประเภทให้ประสิทธิภาพการทรงตัวที่แตกต่างกัน ผู้สูงอายุควรเลือกประเภทของการออกกำลังกายให้เหมาะสมกับตนเอง และเป็นการออกกำลังกายที่ช่วยป้องกันการหกล้มได้ โดยเลือกการออกกำลังกายที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทรงตัว ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ การประสานงานของร่างกาย การเคลื่อนไหว ความยืดหยุ่น

สรุป

การศึกษานี้พบว่าผลการทดสอบ SLST test with eyes open ของทั้งขาถนัด และขาไม่ถนัดมีความแตกต่างในระหว่างกลุ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p value<0.05) โดยพบว่า SLST test with eyes open ของขาถนัด กลุ่มไทชิมีผลการทดสอบดีที่ที่สุด ส่วน SLST test with eyes open ของขาไม่ถนัด กลุ่มวิ่งมีผลการทดสอบดีที่ที่สุด ผลการทดสอบ SLST test with eyes closed ของทั้งขาขาถนัดและขาไม่ถนัดพบว่าไม่มีความแตกต่างในระหว่างกลุ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนผลการทดสอบ TUGT พบว่ามีความแตกต่างในระหว่างกลุ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p value<0.05) โดยกลุ่มวิ่งมีผลการทดสอบดีที่สุด

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ คุณจันทร์ทิพย์ จุนทการ กลุ่มงานศึกษาและประเมินเทคโนโลยี โรงพยาบาลเลิดสิน ที่ให้คำแนะนำการใช้สถิติการศึกษา ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่สวนลุมพินีที่อำนวยความสะดวกในการเก็บข้อมูล

References

1. Prachuabmoh V, Siribun S. The Thai elderly population. In: Chuharas S. Situation of the Thai elderly 2010. Bangkok: TQP Ltd.: 2012: 8-10.
2. World Health Organization. WHO Global Report on Falls Prevention in Older Age. Geneva: WHO Press, 2007
3. Shumway-Cook A, Gruber W, Baldwin M, Liao S. The effect of multidimensional exercises on balance, mobility, and fall risk in community-dwelling older adults. Phys Ther 1997; 77: 46-57.
4. Aekplakorn W. Thai National Health examination survey, NHES IV, 2008-2009. National Health Examination Survey Office. Health Systems Research Institute. Nonthaburi: 2010.
5. Thaweewannakij T, Amatachaya S, Peungsuwan P, Mato L. Balance, fall and quality of life in active and inactive elderly. J Med Tech Phy Ther 2010; 22: 271-9.
6. Amatachaya S, Yuenyong Y, Siritaratiwat W. Balance, fall and quality of life of regular and non-regular exercise eldery. Srinagarind Med J 2010; 25: 103-8.
7. Kim KI, Jung HK, Kim CO, Kim SK, Cho HH, Kim DY, et al. Evidence-based guideline for fall prevention in Korea. Korean J Intern Med 2017; 32: 199-210.
8. Yamazaki Y, Cullen TH, Yontz V. Insights about fall prevention of older adults in the state of Hawai'i. Hawaii J Med Public Health 2017; 76: 3-8.
9. Rao SS. Prevention of falls in older patients. Am Fam Physician 2005; 72: 81-8.
10. Howe TE, Rochester L, Neil F, Skelton DA, Ballinger C. Exercise for improving balance in older people. Cochrane Database Syst Rev 2011; 9: CD004963.

11. Zheng G, Lan X, Li M, Ling K, Lin H, Chen L, et al. Effectiveness of Tai Chi on physical and psychological health of college students: Results of a randomized controlled trial. PLoS One 2015; 10: e0132605.
12. Gillespie LD, Robertson MC, Gillespie WJ, Sherrington C, Gates S, Clemson LM, et al. Interventions for preventing falls in older people living in the community. Cochrane Database Syst Rev 2012; 12: CD007146
13. Konig PR, Galarza E, Goulart NB, Lanferdini FJ, Tiggeman CL, Dias CP. Effects of Tai Chi Chuan on the elderly balance: a semi-experimental study. Rev. bras. Geriatr. Gerontol 2014; 17: 373-381.
14. Kumkate B, Wongpat P, Sanjaroensuttikul N. Effect of Tai Chi Chun exercise on balance in Thai elderly people. J Thai Rehabil Med 2007; 17: 73-8.
15. Rahal MA, Alonso AC, Andrusaitis FR, Rodrigues TS, Speciali DS, Greve JM, et al. Analysis of static and dynamic balance in healthy eldery practitioners of Tai Chi Chuan versus balloom dancing. Clinics (Sao Paulo) 2015; 70: 157-61.
16. Fernández-Argüelles EL, Rodríguez-Mansilla J, Antunez LE, Garrido-Ardila EM, Muñoz RP. Effect of dancing on the risk of falling related factors of healthy older adults: A systematic review. Arch of Gerontol and Geriatr 2015; 60: 1-8.
17. Sofianidis G, Hatzitaki V, Douka S, Grouios G. Effect of a 10-week traditional dance program on static and dynamic balance control in elderly adults. J Aging Phys Act 2009; 17: 167-80.
18. Pruksasri P, Kongin W, Jittanoon P. The effects of social-dance exercise program on balance among the fall-risk elderly. Songkla Med J 2008; 26: 323-37.
19. Janmookda V, Dejpratham P. The effect of the modified Boonmee long stick exercise on balance, flexibility and strength in the elderly. J Thai Rehabil Med 2008; 18: 59-64.
20. Asawakosinchai S, Sangpetch J, Rungsai W. Effects of health promotion with elastic band exercise on static balance and functional mobility in elderly people. J Prapokklao Hosp Clin Med Educat Center 2011; 28: 110-24.
21. Namee P, Horprasitgul C, Keawutan P. Effect of water-based and land-based group exercise on balance in Thai-women aged over 60 years old. Thai J of Phys Ther 2011; 33: 1-9.
22. Lapanantasin S, Kumban W, Maneesai P, Kongkwamsuk S. Effects of balance training by group exercise program and balance training device in Thai elderly woman. Thai J of Phys Ther 2009; 31: 112-22.
23. Viravan T. Effect of combination exercise on balance in elderly, Bungkum District, Bangkok. J Public Health 2012; 42: 44-53.
24. Springer BA, Marin R, Cyhan T, Roberts H, Gill NW. Normative values for the unipedal stance test with eyes open and closedd. J Geriatr Phys Ther 2007; 30: 8-15.
25. Bohannon RW, Larkin PA, Cook AC, Gear J, Singer J. Decrease in timed balance test scores with aging. Phys Ther 1984; 64: 1067-70.
26. Vellas BJ, Wayne SJ, Romero L, Baumgartner RN, Rubenstein LZ, Garry PJ. One-leg balance is an important predictor of injurious falls in older persons. J Am Geriatr Soc 1997; 45: 735-8.
27. Wall JC, Bell C, Campbell S, Davis J. The timed get-up-and-go test revisited: Measurement of the component tasks. J Rehabil Res Dev 2000; 37: 109-13.
28. Bohannon RW. Reference values for the timed up and go test: a descriptive meta-analysis. J Geriatr Phys Ther 2006; 29: 64-8.
29. Shumway-Cook A, Brauer S, Woollacott M. Predicting the probability for falls in community-dwelling older adults using the Timed Up & Go Test. Phys Ther 2000; 80: 896-903.
30. Yongkiatpanich C, Suputtitada A. The study of types, duration and effect of exercise on health in elderly at Lumpini Park. J Thai Rehabil 2002; 11: 105-10.
31. World Health Organization. Global recommendations on physical activity for health. Geneva. WHO Press; 2010.
32. Shumway-Cook A, Wollacott M. Motor control: theory and practical applications. 4th ed. Pennsylvania: Lippincott Williams & Wilkins; 2012.
33. Bennie S, Bruner K, Dizon A, Fritz H, Goodman B, Peterson S. Measurements of balance: comparison of the timed “up and go” test and the functional reach test with the berg balance scale. J Phys Ther Sci 2003; 15: 93-7.
34. Amy Charters, Age UK. Falls prevention exercise – following the evidence. Age UK (Serial online) 2013 June (cited 2019 Mar 15); (23 screens). Available from: URL:https://www.ageuk.org.uk/globalassets/age-uk/documents/reports-and-publications/reports-and-briefings/health--well-being/rb_2013_falls_prevention_guide.pdf

การพัฒนาแนวทางปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันและควบคุมเชื้อเอนเทอร์โรแบคทีเรียที่ดื้อต่อยาคาร์บาพีเนมส์ ในการดูแลผู้ป่วยเด็ก

ทรรศนันทน์ อ่วมประเสริฐ พย.ม., กัลยา แก้วธนะสิน พย.ม.
ภารกิจด้านการพยาบาล สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400

Abstract: Development of Nursing Guideline for Prevention and Control of Carbapenem Resistant Enterobacteriaceae (CRE) in Pediatric Patients Care

Aumprasert T, Kaewthanasin K
Nursing Department, Queen Sirikit National Institute of Child Health, Khet Ratchathewi, Bangkok, 10400
(E-mail: icdex@hotmail.com)
(Received: February 27, 2019; Revised: June 27, 2019; Accepted: July 12, 2019)

Objectives: The purposes of this study were to develop and study the effect of using nursing guideline for prevention and control of Carbapenem Resistant Enterobacteriaceae (CRE) in pediatric patients care. This research consisted of 2 study cycles: Cycle 1: Development and study the effect of using nursing guideline. Cycle 2: Study the effect of using nursing guidelines after promoting knowledge and supporting according to the PRECEDE - PROCEED model. **Methods:** This study is an action research. The sample group of professional nurses in CRE Infection Ward at Queen Sirikit National Institute of Child Health was divided into 2 groups, 40 persons in each cycle. The data were analyzed by percentage, mean and standard deviation and test the statistically significant difference of the arithmetic mean to compare the results of cycle 1 and cycle 2 with independent t-test. **Results:** Nursing guideline for prevention and control of CRE in pediatric patients care includes hand hygiene, contact precautions, educating for personnel patients and relatives, cohorting patients and staff, communication, environmental cleaning, CRE screening and active surveillance testing. Problems and obstacles of the implementation are the lack of knowledge and confidence in practice, complexity of the procedures, inadequate personal protective equipment, insufficient disinfectants, being blamed or punished. After the development of guidelines with the promotion of knowledge and practical support according to the PRECEDE - PROCEED model, the professional nurses were knowledgeable, satisfied, and able to follow the guidelines more accurately, at 0.01 and 0.05 significant level. The incidence of CRE after the development of guidelines with the promotion of knowledge and practice, was lower than in the first cycle, at 0.01 significant level. **Conclusion:** Strengthening knowledge and supporting compliance with problems and obstacles helping nurses to follow better guidelines

Keywords: Carbapenem resistant Enterobacteriaceae (CRE), Guideline for Prevent and Control drug resistance, The promotion of knowledge and practical support

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ : เพื่อพัฒนาและศึกษาผลการใช้แนวทางปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อดื้อยา Carbapenem Resistant Enterobacteriaceae (CRE) ในการดูแลผู้ป่วยเด็ก ดำเนินการศึกษาเป็น 2 วงจร โดยวงจรที่ 1 เป็นการพัฒนาและศึกษาผลการทดลองใช้แนวทางปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อดื้อยา CRE ในการดูแลผู้ป่วยเด็กและค้นหาปัญหาอุปสรรคที่พบ วงจรที่ 2 พัฒนาการใช้แนวทางปฏิบัติร่วมกับการส่งเสริมการใช้แนวทางปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อดื้อยา CRE ในการดูแลผู้ป่วยเด็กตามรูปแบบ The PRECEDE – PROCEED Model **วิธีการ :** การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) กลุ่มตัวอย่างเลือกแบบเฉพาะเจาะจงจากพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยที่มีผู้ป่วยติดเชื้อ CRE ของสถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี แบ่งเป็น 2 กลุ่มทดลองปฏิบัติใน 2 วงจร วงจรละ 40 คน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าเฉลี่ย ร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เปรียบเทียบผลลัพธ์ วงจรที่ 1 และวงจรที่ 2 ด้วยสถิติ t-test **ผล:** พบว่า แนวทางปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันและควบคุมเชื้อดื้อยา CRE ในการดูแลผู้ป่วยเด็ก ประกอบด้วย 1) การทำความสะอาดมือ 2) การป้องกันการแพร่เชื้อจากการสัมผัส 3) การให้ความรู้แก่บุคลากร ผู้ป่วยและญาติ 4) การแยกผู้ป่วยและผู้ดูแล 5) การสื่อสาร 6) การทำลายเชื้อในสิ่งแวดล้อม 7) การคัดกรองผู้ป่วย และ 8) การเฝ้าระวังการติดเชื้อ ปัญหาและอุปสรรคที่พบในการปฏิบัติ ประกอบด้วย 1) การขาดความรู้ในการปฏิบัติ 2) ความมั่นใจในการปฏิบัติ 3) ขั้นตอนการปฏิบัติที่ยุ่งยากซับซ้อน 4) ความไม่เพียงพอของอุปกรณ์ป้องกันร่างกาย 5) ความไม่เพียงพอของอุปกรณ์ทำลายเชื้อ 6) การถูกตำหนิหรือการถูกลงโทษ หลังการพัฒนาแนวทางการปฏิบัติ ร่วมกับการส่งเสริมความรู้และสนับสนุนการใช้แนวทางปฏิบัติ ตามรูปแบบ The PRECEDE – PROCEED Model พบว่า พยาบาลวิชาชีพมีความรู้ ความพึงพอใจ และสามารถปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติได้ถูกต้องมากขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และ 0.05 อุบัติการณ์การติดเชื้อดื้อยา CRE ในผู้ป่วยเด็ก หลังการพัฒนาการใช้แนวทางปฏิบัติ ร่วมกับการส่งเสริมความรู้และสนับสนุนการปฏิบัติ พบว่า อัตราการติดเชื้อ CRE ต่ำกว่าในวงจรที่ 1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 **สรุป:** การส่งเสริมความรู้และสนับสนุนการปฏิบัติให้สอดคล้องกับปัญหาและอุปสรรค ช่วยให้พยาบาลสามารถปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติได้ดีขึ้น

คำสำคัญ: เชื้อเอนเทอร์โรแบคทีเรียที่ดื้อต่อยาคาร์บาพีเนมส์ (เชื้อดื้อยา CRE) แนวทางปฏิบัติในการป้องกันและควบคุมเชื้อดื้อยา การส่งเสริมความรู้และสนับสนุนการปฏิบัติ

บทนำ

การติดเชื้อในโรงพยาบาล ที่มีสาเหตุมาจากเชื้อที่ดื้อต่อยาต้านจุลชีพมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น ซึ่งปัจจุบันพบเชื้อดื้อยาที่เป็นสาเหตุสำคัญ คือ เชื้อดื้อยา CRE ดังการรายงานของระบบเครือข่ายสุขภาพอเมริกา (NHSN; National Healthcare Safety Network) ได้รายงานการเฝ้าระวังการติดเชื้อดื้อยา CRE ในปี ค.ศ. 2004-2008 พบอุบัติการณ์การติดเชื้อ CRE เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 0.6 ในปี ค.ศ. 2004 เป็นร้อยละ 5.6 ในปี ค.ศ. 2008[1] ส่วนในสถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี พบเชื้อ CRE เป็นสาเหตุของการติดเชื้อเพิ่มสูงขึ้น โดยพบร้อยละ 3.88, 18.40 และ 18.69 ของเชื้อดื้อยาทั้งหมด ในปี พ.ศ. 2557, 2558 และ 2559 ตามลำดับ การติดเชื้อ CRE ในโรงพยาบาลทำให้ผู้ป่วยมีอัตราการตายสูงขึ้น[2] จากการศึกษาในประเทศอิตาลี ในปี ค.ศ. 2011-2014 พบว่าผู้ป่วยเด็กที่ยืนยันว่ามีการติดเชื้อ CRE หรือมีการก่อนิคมของเชื้อ CRE ต้องนอนโรงพยาบาลนานขึ้นเฉลี่ย 27 วัน[3] เพิ่มค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาตัวในโรงพยาบาล[4] ต้องใช้ยาปฏิชีวนะที่มีราคาแพง การติดเชื้อดื้อยาเป็นปัญหาที่ซับซ้อนยากต่อการแก้ไข การแพร่กระจายเชื้อเกิดขึ้นได้ในหลายหน่วยงานของโรงพยาบาล และเกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานของบุคลากร การส่งต่อผู้ป่วยเพื่อรับการรักษาหรือตรวจวินิจฉัยระหว่างหน่วยงาน อาจทำให้เชื้อดื้อยาแพร่กระจายไปสู่หน่วยงานอื่นๆ ทั้งในโรงพยาบาลและในชุมชน ดังนั้นการติดเชื้อ CRE จึงเป็นปัญหาสำคัญ ที่บุคลากรต้องหามาตรการในการควบคุมการแพร่กระจายเชื้อเพื่อลดผลกระทบดังกล่าว

การศึกษาเพื่อหามาตรการในการควบคุมการแพร่กระจายเชื้อ CRE ในโรงพยาบาลนั้น พบว่าต้องใช้หลายวิธีประกอบกัน ขึ้นกับสถานการณ์ของการติดเชื้อในขณะนั้น และต้องอาศัยความร่วมมือจากบุคลากรทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยบุคลากรต้องมีความรู้ ตระหนักถึงความสำคัญ องค์กรต้องมีนโยบายและผู้รับผิดชอบที่ชัดเจน มีทรัพยากรที่เหมาะสมอย่างเพียงพอ มีการพัฒนาบุคลากรที่เกี่ยวข้องอย่างต่อเนื่อง มีแนวทางการปฏิบัติที่เหมาะสม และมีระบบสื่อสารและประสานงานระหว่างผู้เกี่ยวข้องอย่างมีประสิทธิภาพและทันต่อเหตุการณ์ การกระตุ้นและการส่งเสริมให้บุคลากรปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติการป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาล จะทำให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้ป่วย ทำให้ผู้ป่วยปลอดภัยและลดความเสี่ยงจากการติดเชื้อในโรงพยาบาล ซึ่งการส่งเสริมการปฏิบัติที่จะทำให้เกิดผลในระยะยาวได้นั้นต้องใช้หลายวิธีประกอบกัน ซึ่งตรงกับแนวคิดของ Green & Kreuter[5] ในเรื่อง The PRECEDE-PROCEED Model เป็นกรอบแนวคิดที่มีลักษณะเป็นพหุปัจจัย ทั้งปัจจัยด้านสังคมศาสตร์ พฤติกรรมศาสตร์ ระบาดวิทยา และการบริหาร โดยยึดความร่วมมือและการมีส่วนร่วมของบุคลากรและผู้ป่วยตลอดจนผู้ที่เกี่ยวข้องในกระบวนการ ซึ่งถือว่าเป็นกระบวนการวิเคราะห์เกี่ยวกับพฤติกรรมสุขภาพ ระดับความรู้และความสัมพันธ์ของการนำความรู้ที่ได้รับไปใช้เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของบุคคล โดยต้องมีการวิเคราะห์ปัจจัยที่เป็นสาเหตุของพฤติกรรมนั้นก่อน แล้วจึงวางแผนและกำหนดกลวิธีเพื่อให้มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม[6] ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้นำขั้นตอนของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action research spiral Model) มาใช้ในการพัฒนาการดูแลและป้องกันการติดเชื้อดื้อยา CRE ด้วยการพัฒนาแนวทางปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อเอนเทอร์โรแบคทีเรียที่ดื้อต่อยาคาร์บาพีเนมส์ ในการดูแลผู้ป่วยเด็ก (วงจรที่ 1) และนำกรอบแนวคิด The PRECEDE-PROCEED Model มาใช้ในการพัฒนารูปแบบการส่งเสริมความรู้และสนับสนุนการใช้แนวทางปฏิบัติในการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ CRE ในการดูแลรักษาผู้ป่วยเด็กของสถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี (วงจรที่ 2) โดยคาดหวังว่าเมื่อพยาบาลวิชาชีพที่ได้รับการส่งเสริมความรู้และสนับสนุนการใช้แนวทางปฏิบัติในการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อดื้อยา CRE ตามรูปแบบ The PRECEDE-PROCEED Model จะทำให้พยาบาลวิชาชีพมีการปฏิบัติในการป้องกันและควบคุมเชื้อดื้อยา CRE ที่ถูกต้องเพิ่มขึ้น สามารถลดอุบัติการณ์การติดเชื้อดื้อยา CRE ในโรงพยาบาลลงได้

วัตถุและวิธีการ

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและศึกษาผลการใช้แนวทางปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อเอนเทอร์โรแบคทีเรียที่ดื้อต่อยาคาร์บาพีเนมส์ ในการดูแลผู้ป่วยเด็ก ของหอผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงที่มีการรับดูแลผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยา CRE ของสถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี กลุ่มตัวอย่างเลือกแบบเฉพาะเจาะจงจากพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยที่มีผู้ป่วยติดเชื้อ CRE ของสถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ทดลองปฏิบัติใน 2 วงจร วงจรละ 40 คน โดยดำเนินการตามรูปแบบวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action research spiral Model) ตามแนวคิดของ Kemmis & Mc Taggart[7] จัดการดำเนินการให้มีการพัฒนาแบบ 2 วงจร ดังนี้ วงจรที่ 1 เป็นการพัฒนาและศึกษาผลการทดลองใช้แนวทางปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันและควบคุมเชื้อดื้อยา CRE ในการดูแลผู้ป่วยเด็กและปัญหาอุปสรรคที่พบ แบ่งเป็น 2 ระยะ ดังนี้ ระยะที่ 1 การพัฒนาและศึกษาผลการใช้แนวทางปฏิบัติการพยาบาลป้องกันและควบคุมเชื้อดื้อยา CRE ในการดูแลผู้ป่วยเด็ก ใน 4 ประเด็น คือ 1) ความรู้ก่อนและหลังการปฏิบัติฯ 2) การปฏิบัติก่อนและหลังการใช้แนวทางปฏิบัติฯ 3) ความพึงพอใจในการใช้แนวทางปฏิบัติฯ และ 4) อุบัติการณ์การติดเชื้อ CRE โดยใช้เกณฑ์การวินิจฉัยของ CDC (2009) เปรียบเทียบอุบัติการณ์ก่อนและหลังการใช้แนวทางปฏิบัติการพยาบาล ระยะที่ 2 การค้นหาปัจจัยที่เป็นปัญหาและอุปสรรคต่อการปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติการพยาบาลฯ ผู้ศึกษาดำเนินการเก็บข้อมูลที่เป็นปัจจัยของปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติฯ จากการสัมภาษณ์สอบถาม จัดให้พยาบาลวิชาชีพกลุ่มตัวอย่างในวงจรที่ 1 มีส่วนร่วมในการให้ข้อมูลสะท้อนกลับ การร่วมแสดงความคิดเห็น และร่วมกันทำประชาพิจารณ์ นำข้อมูลมาวางแผนพัฒนารูปแบบการส่งเสริมความรู้และสนับสนุนการปฏิบัติ (The PRECEDE – PROCEED model) การพยาบาลในการป้องกันและควบคุมเชื้อดื้อยา CRE ในการดูแลผู้ป่วยเด็ก วงจรที่ 2 พัฒนาการใช้แนวทางปฏิบัติร่วมกับการส่งเสริมการใช้แนวทางปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อดื้อยา CRE ในการดูแลผู้ป่วยเด็ก ตามรูปแบบ The PRECEDE – PROCEED Model จากนั้นทำการประเมินผลใน 4 ประเด็น เช่นเดียวกับวงจรที่ 1 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล คือ แบบประเมินคะแนนความรู้ คะแนนการปฏิบัติ และคะแนนความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้ทดสอบความเชื่อมั่น ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟ่าของครอนบาค 1 วิเคราะห์ข้อมูลโดยเปรียบเทียบผลระหว่างวงจรที่ 1 และ 2 โดยการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ด้วยสถิติการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เปรียบเทียบคะแนนความรู้ คะแนนการปฏิบัติ และคะแนนความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพ ด้วยสถิติ t-test แบบ Independent และเปรียบเทียบอุบัติการณ์การติดเชื้อดื้อยา CRE ระหว่างวงจรที่ 1 และ 2 โดยใช้ค่าอัตราอุบัติการณ์การติดเชื้อดื้อยา CRE ต่อ 1,000 วันนอน การศึกษาครั้งนี้ได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมในมนุษย์ สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี



ภาพที่ 1 ขั้นตอนการดำเนินการทดลองและพัฒนา

เก็บรวบรวมข้อมูลและนำมาวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป กำหนดความมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01 และ 0.05 ได้แก่ ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตาม เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์ในการทำงาน มาวิเคราะห์ด้วยสถิติการแจกแจงความถี่และค่าร้อยละ เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้ในการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อดื้อยา CRE ของพยาบาลวิชาชีพกลุ่มตัวอย่าง คะแนนการปฏิบัติของพยาบาลวิชาชีพระหว่างกลุ่มตัวอย่าง คะแนนความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพ ในการใช้แนวทางปฏิบัติของกลุ่มตัวอย่าง และอุบัติการณ์การติดเชื้อดื้อยา CRE ในหอผู้ป่วยของกลุ่มตัวอย่าง ระหว่างวงจรที่ 1 และ 2 โดยใช้สถิติวิเคราะห์ t-test แบบ Independent

ผล

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของพยาบาลวิชาชีพกลุ่มตัวอย่างในวงจรที่ 1 และ 2 จำแนกตามเพศ อายุ ระดับการศึกษา และประสบการณ์การทำงาน (n = 40)

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มตัวอย่างในวงจรที่ 1		กลุ่มตัวอย่างในวงจรที่ 2	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ				
หญิง	40	100.00	40	100.00
อายุ (ปี)				
≤ 30 ปี	20	50.00	23	57.50
31 – 40 ปี	11	27.50	8	20.00
41 – 50 ปี	5	12.50	4	10.00
> 50 ปี	4	10.00	5	12.50
	$\bar{\chi}$ = 33.50 ปี, SD =9.13 , Range = 24 - 55 ปี		$\bar{\chi}$ = 33.50 ปี, SD = 9.693, Range = 24 - 55 ปี	
ระดับการศึกษา				
ปริญญาตรี	32	80.00	35	87.50
ปริญญาโท	8	20.00	5	12.50
ประสบการณ์ในการทำงาน (ปี)				
< 5 ปี	16	40.00	17	42.50
5 - 10 ปี	9	22.50	9	22.50
11 - 15 ปี	6	15.00	5	12.5
	9	22.20	9	22.20
	$\bar{\chi}$ = 9.90 ปี, SD = 9.70, Range = 1 - 33 ปี		$\bar{\chi}$ = 10.63 ปี, SD = 10.177, Range = 1 - 34 ปี	

จากตารางที่ 1 พบว่า พยาบาลวิชาชีพกลุ่มตัวอย่างในวงจรที่ 1 จำนวน 40 คน เป็นเพศหญิงทั้งหมด คิดเป็นร้อยละ 100 มีอายุเฉลี่ย 33.50 ปี อายุต่ำสุด 24 ปี อายุมากที่สุด 55 ปี ส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 80 พยาบาลวิชาชีพส่วนใหญ่มีประสบการณ์การทำงานน้อยกว่า 5 ปี คิดเป็นร้อยละ 40 มีประสบการณ์การทำงานเฉลี่ย 9.90 ปี โดยประสบการณ์การทำงานน้อยที่สุดคือ 1 ปี และมากที่สุดคือ 33 ปี ส่วนพยาบาลวิชาชีพกลุ่มตัวอย่าง ในวงจรที่ 2 จำนวน 40 คน เป็นเพศหญิงทั้งหมด คิดเป็นร้อยละ 100 มีอายุเฉลี่ย 33.50 ปี อายุต่ำสุด 24 ปี อายุมากที่สุด 55 ปี ส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 87.50 พยาบาลวิชาชีพส่วนใหญ่มีประสบการณ์การทำงานน้อยกว่า 5 ปี คิดเป็นร้อยละ 42.50 มีประสบการณ์การทำงานเฉลี่ย 10.60 ปี โดยประสบการณ์การทำงานน้อยที่สุด คือ 1 ปี และมากที่สุดคือ 34 ปี

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความรู้ในการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อดื้อยา CRE ของพยาบาลวิชาชีพกลุ่มตัวอย่าง ระหว่างวงจรที่ 1 และ 2 ด้วยสถิติ t-test แบบ Independent (n = 80)

คะแนนความรู้ (คะแนนเต็ม 20 คะแนน)	คะแนนต่ำสุด	คะแนนสูงสุด	$\bar{\chi}$	SD	t	p
พยาบาลวิชาชีพกลุ่มตัวอย่าง วงจรที่ 1	11	19	15.05	2.17	-5.974**	0.000
พยาบาลวิชาชีพกลุ่มตัวอย่าง วงจรที่ 2	15	19	17.45	1.32		

** $p < 0.01$

จากตารางที่ 2 พบว่า พยาบาลวิชาชีพกลุ่มตัวอย่าง ในวงจรที่ 1 มีคะแนนต่ำสุด 11 คะแนน สูงสุด 19 คะแนน คิดเป็นคะแนนเฉลี่ย 15.05 ส่วนพยาบาลวิชาชีพกลุ่มตัวอย่าง ในวงจรที่ 2 มีคะแนนความรู้ต่ำสุด 15 คะแนน สูงสุด 19 คะแนน คิดเป็นคะแนนเฉลี่ย 17.45 เมื่อเปรียบเทียบคะแนนความรู้ของพยาบาลวิชาชีพ ระหว่างวงจรที่ 1 และ 2 พบว่า พยาบาลวิชาชีพกลุ่มตัวอย่าง ในวงจรที่ 2 มีความรู้สูงกว่า พยาบาลวิชาชีพกลุ่มตัวอย่าง ในวงจรที่ 1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p = 0.000)

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนการปฏิบัติของพยาบาลวิชาชีพกลุ่มตัวอย่างในการป้องกันและควบคุมเชื้อดื้อยา CRE ในการดูแลผู้ป่วยเด็กระหว่างวงจรที่ 1 และ 2 ด้วยสถิติ t-test แบบ Independent (n = 80)

คะแนนปฏิบัติ (คะแนน)	$\bar{\chi}$	SD	t	p
พยาบาลวิชาชีพกลุ่มตัวอย่าง วงจรที่ 1	19.43	3.11	-2.503*	0.014
พยาบาลวิชาชีพกลุ่มตัวอย่าง วงจรที่ 2	21.40	3.90		

* $p < 0.05$

จากตารางที่ 3 พบว่า พยาบาลวิชาชีพกลุ่มตัวอย่าง ในวงจรที่ 1 มีคะแนนเฉลี่ยของการปฏิบัติการพยาบาลที่ถูกต้อง เท่ากับ 19.43 ส่วนพยาบาลวิชาชีพกลุ่มตัวอย่าง ในวงจรที่ 2 มีคะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติการพยาบาลที่ถูกต้อง เท่ากับ 21.40 เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของการปฏิบัติการพยาบาลที่ถูกต้องระหว่างวงจรที่ 1 และ 2 พบว่า พยาบาลวิชาชีพกลุ่มตัวอย่าง ในวงจรที่ 2 มีการปฏิบัติการพยาบาลที่ถูกต้องสูงกว่าพยาบาลวิชาชีพกลุ่มตัวอย่าง ในวงจรที่ 1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p = .014)

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนความพึงพอใจในการใช้แนวทางปฏิบัติในการป้องกันและควบคุมเชื้อดื้อยา CRE ในการดูแลผู้ป่วยเด็กของพยาบาลวิชาชีพกลุ่มตัวอย่าง ระหว่างวงจรที่ 1 และ 2 ด้วยสถิติ t-test แบบ Independent (n = 80)

คะแนนความพึงพอใจ (คะแนน)	$\bar{\chi}$	SD	t	p
พยาบาลวิชาชีพกลุ่มตัวอย่าง วงจรที่ 1	3.26	0.35	-6.297*	0.000
พยาบาลวิชาชีพกลุ่มตัวอย่าง วงจรที่ 2	3.73	0.31		

* $p < 0.01$

จากตารางที่ 4 พบว่า พยาบาลวิชาชีพกลุ่มตัวอย่าง ในวงจรที่ 1 มีคะแนนเฉลี่ยของความพึงพอใจในการใช้แนวทางปฏิบัติ เท่ากับ 3.26 (SD = 0.35) ส่วนพยาบาลวิชาชีพกลุ่มตัวอย่าง ในวงจรที่ 2 มีคะแนนเฉลี่ยของความพึงพอใจในการใช้แนวทางปฏิบัติ เท่ากับ 3.73 (SD = 0.31) เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพระหว่างวงจรที่ 1 และ 2 พบว่า พยาบาลวิชาชีพกลุ่มตัวอย่าง ในวงจรที่ 2 มีความพึงพอใจในการใช้แนวทางปฏิบัติ สูงกว่าพยาบาลวิชาชีพกลุ่มตัวอย่าง ในวงจรที่ 1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p = 0.000)

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบอุบัติการณ์การติดเชื้อดื้อยา CRE ระหว่างวงจรที่ 1 และวงจรที่ 2 ด้วยสถิติ t-test แบบ Independent

การดำเนิน	จำนวนผู้ป่วย (คน)	จำนวนวันนอน (วัน)	จำนวนครั้งของการติดเชื้อดื้อยา CRE (ครั้ง)	อุบัติการณ์การติดเชื้อดื้อยา CRE (ต่อ 1,000 วันนอน)	RR (95% CI)	P
หลังการใช้แนวทางปฏิบัติในวงจรที่ 1	88	26,339	11	0.42	0.19* (0.04-0.84)	0.012
หลังการส่งเสริมการใช้แนวทางปฏิบัติ ในวงจรที่ 2	83	24,718	2	0.08		

* $p < 0.05$

จากตารางที่ 5 พบว่า ในวงจรที่ 1 มีจำนวนผู้ป่วยทั้งหมด 88 คน มีจำนวนวันนอน 26,339 วัน จำนวนครั้งของการติดเชื้อดื้อยา CRE 11 ครั้ง คิดเป็นอุบัติการณ์การติดเชื้อ 0.42 ต่อ 1,000 วันนอน ส่วนในวงจรที่ 2 จำนวนผู้ป่วยทั้งหมด 83 คน มีจำนวนวันนอน 24,718 วัน จำนวนครั้งของการติดเชื้อดื้อยา CRE 2 ครั้ง คิดเป็นอุบัติการณ์การติดเชื้อ 0.08 ต่อ 1,000 วันนอน เมื่อเปรียบเทียบอุบัติการณ์การติดเชื้อ ระหว่างวงจรที่ 1 และ 2 พบว่า ในวงจรที่ 2 มีอุบัติการณ์การติดเชื้อ ต่ำกว่าในวงจรที่ 1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p = 0.012)

วิจารณ์

พยาบาลวิชาชีพกลุ่มตัวอย่าง ในวงจรที่ 1 มีคะแนนความรู้เฉลี่ย 15.05 ส่วนพยาบาลวิชาชีพกลุ่มตัวอย่าง ในวงจรที่ 2 มีคะแนนความรู้เฉลี่ย 17.45 ผลการเปรียบเทียบคะแนนความรู้ของพยาบาลวิชาชีพ พบว่า พยาบาลวิชาชีพ ในวงจรที่ 2 มีความรู้สูงกว่า พยาบาลวิชาชีพ ในวงจรที่ 1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p = 0.000) อธิบายได้ว่า การส่งเสริมความรู้และสนับสนุนการใช้แนวทางปฏิบัติ ช่วยให้พยาบาลวิชาชีพมีความรู้ในการปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันและควบคุมเชื้อดื้อยา CRE ในการดูแลผู้ป่วยเด็กเพิ่มมากขึ้นกว่าการใช้แนวทางปฏิบัติโดยไม่มีการส่งเสริมความรู้และสนับสนุนการใช้แนวทางปฏิบัติ อาจเนื่องมาจาก การอบรมให้ความรู้ การแจกคู่มือการปฏิบัติ ร่วมกับการเปิดโอกาสให้ซักถามปัญหา แลกเปลี่ยนประสบการณ์จากการปฏิบัติงาน ตามขั้นตอนใน The PRECEDE-PROCEED Model เป็นวิธีการที่เหมาะสมกับการเรียนรู้ของพยาบาลวิชาชีพที่เป็นวัยผู้ใหญ่ ทำให้พยาบาลวิชาชีพรับรู้ในข้อเท็จจริงก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงด้านความรู้ สติปัญญาและเห็นความสำคัญของความรู้ที่ได้รับมา[8] สอดคล้องกับการศึกษาของเยาวมาลย์ เหลืองอร่าม[9] ที่ได้นำแนวคิด The PRECEDE-PROCEED Model มาใช้ในการส่งเสริมการปฏิบัติการเจาะเลือดส่งตรวจเพาะเชื้อ ในโรงพยาบาลทหารเรือแห่งหนึ่ง พบว่า ภายหลังการอบรม การให้ข้อมูลย้อนกลับ และการสนับสนุนอุปกรณ์ชุดเจาะเลือด ค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้เกี่ยวกับการเจาะเลือดส่งตรวจเพาะเชื้อของกลุ่มทดลองทั้ง 2 กลุ่มสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001

พยาบาลวิชาชีพกลุ่มตัวอย่าง ในวงจรที่ 1 มีคะแนนเฉลี่ยของการปฏิบัติการพยาบาลที่ถูกต้อง เท่ากับ 19.43 ส่วนพยาบาลวิชาชีพกลุ่มตัวอย่าง ในวงจรที่ 2 มีคะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติการพยาบาลที่ถูกต้องเท่ากับ 21.40 เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของการปฏิบัติการพยาบาลที่ถูกต้องพบว่า พยาบาลวิชาชีพ ในวงจรที่ 2 มีการปฏิบัติการพยาบาลที่ถูกต้องสูงกว่า พยาบาลวิชาชีพ ในวงจรที่ 1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p = 0.014) อธิบายได้ว่า แนวทางปฏิบัติที่พัฒนาขึ้นร่วมกับการส่งเสริมความรู้และสนับสนุนการใช้แนวทางปฏิบัติ ช่วยให้พยาบาลวิชาชีพสามารถปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันและควบคุมเชื้อดื้อยา CRE ในการดูแลผู้ป่วยเด็กได้ถูกต้องเพิ่มมากขึ้นกว่าการใช้แนวทางปฏิบัติโดยไม่มีการส่งเสริมความรู้และสนับสนุนการใช้แนวทางปฏิบัติ อาจเนื่องมาจากโปรแกรมการส่งเสริมการปฏิบัติที่ผู้ศึกษาใช้ตามขั้นตอนของ The PRECEDE-PROCEED Model เป็นกระบวนการสำคัญในการกระตุ้นให้พยาบาลวิชาชีพสามารถเชื่อมโยงระหว่างความรู้กับการปฏิบัติ ทำให้เกิดการปฏิบัติที่ดี[10] สอดคล้องกับการศึกษาของ Kraibut[11] เรื่องผลของการส่งเสริมการใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกต่อการปฏิบัติของพยาบาลและอุบัติการณ์ของการติดเชื้อปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจในโรงพยาบาลทั่วไป โดยใช้กรอบแนวคิดของ The PRECEDE- PROCEED Model วิธีดำเนินการศึกษา พบว่าพยาบาลมีการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติทางคลินิกในการป้องกันการติดเชื้อปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจมากกว่าก่อนดำเนินการส่งเสริมการใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกทุกหมวดกิจกรรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001

พยาบาลวิชาชีพกลุ่มตัวอย่าง ในวงจรที่ 1 มีคะแนนเฉลี่ยของความพึงพอใจในการใช้แนวทางปฏิบัติ เท่ากับ 3.26 (SD = 0.35) ส่วนพยาบาลวิชาชีพกลุ่มตัวอย่าง ในวงจรที่ 2 มีคะแนนเฉลี่ยของความพึงพอใจในการใช้แนวทางปฏิบัติ เท่ากับ 3.73 (SD = 0.31) เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพพบว่า พยาบาลวิชาชีพ ในวงจรที่ 2 มีความพึงพอใจในการใช้แนวทางปฏิบัติสูงกว่า พยาบาลวิชาชีพ ในวงจรที่ 1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p = 0.000) อธิบายได้ว่า แนวทางปฏิบัติที่พัฒนาขึ้นร่วมกับการส่งเสริมความรู้และสนับสนุนการใช้แนวทางปฏิบัติ ช่วยให้พยาบาลวิชาชีพมีความพึงพอใจในการใช้แนวทางปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันและควบคุมเชื้อดื้อยา CRE ในการดูแลผู้ป่วยเด็กมากกว่าการใช้แนวทางปฏิบัติโดยไม่มีการส่งเสริมความรู้และสนับสนุนการใช้แนวทางปฏิบัติ

อุบัติการณ์การติดเชื้อดื้อยา CRE ในหอผู้ป่วยในวงจรที่ 1 มีจำนวนผู้ป่วยทั้งหมด 88 คน มีอุบัติการณ์การติดเชื้อ 0.42 ต่อ 1,000 วันนอน ส่วนในวงจรที่ 2 จำนวนผู้ป่วยทั้งหมด 83 คน มีอุบัติการณ์การติดเชื้อ 0.08 ต่อ 1,000 วัน เมื่อเปรียบเทียบอุบัติการณ์การติดเชื้อพบว่าในวงจรที่ 2 มีอุบัติการณ์การติดเชื้อต่ำกว่าในวงจรที่ 1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p = 0.012) อาจเนื่องมาจากโปรแกรมการส่งเสริมการปฏิบัติของพยาบาลที่ผู้ศึกษาใช้เป็นกระบวนการดำเนินการตามแนวคิด The PRECEDE-PROCEED Model ของ Green[5] ในเรื่องการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพของพยาบาลวิชาชีพ จะประกอบด้วยปัจจัย 3 ปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยชักนำ (Predisposing factors) ปัจจัยส่งเสริม (Reinforcing factors) และปัจจัยเอื้ออำนวย (Enabling factors) โดยปัจจัยชักนำผู้ศึกษาใช้วิธีการอบรมให้ ความรู้ ซึ่งเป็นปัจจัยภายในที่ส่งเสริมให้พยาบาลวิชาชีพตัดสินใจที่จะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมให้เหมาะสม ส่วนปัจจัยส่งเสริมผู้ศึกษาใช้วิธีการกระตุ้นเตือน การให้ข้อมูลย้อนกลับ และปัจจัยเอื้ออำนวยผู้ศึกษาใช้วิธีการจัดหาเครื่องมือและอุปกรณ์ที่จำเป็นและเพียงพอที่เป็นการสนับสนุนให้เกิดพฤติกรรมที่ดี และเมื่อพยาบาลวิชาชีพได้รับความรู้พร้อมทั้งได้รับการกระตุ้นเตือนด้วยการให้ข้อมูลย้อนกลับและมีอุปกรณ์ที่เพียงพอ จะส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงให้พยาบาลวิชาชีพมีการปฏิบัติที่ถูกต้องตามแนวทางปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันและควบคุมเชื้อดื้อยา CRE ในการดูแลผู้ป่วยเด็ก ทำให้อุบัติการณ์การติดเชื้อ CRE ลดลง สอดคล้องกับการศึกษาของเยาวมาลย์ เหลืองอร่าม[9] ที่ได้นำแนวคิด The PRECEDE-PROCEED Model มาใช้ในการส่งเสริมการปฏิบัติการเจาะเลือดส่งตรวจเพาะเชื้อ ในโรงพยาบาลทหารเรือแห่งหนึ่ง พบว่าภายหลังการอบรม การให้ข้อมูลย้อนกลับ และการสนับสนุนอุปกรณ์ชุดเจาะเลือด ค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้เกี่ยวกับการเจาะเลือดส่งตรวจเพาะเชื้อของกลุ่มทดลองทั้ง 2 กลุ่มสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 และอัตราการปนเปื้อนเชื้อจุลชีพในเลือดที่ส่งตรวจเพาะเชื้อโดยกลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่มแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยอัตราการปนเปื้อนเชื้อจุลชีพในกลุ่มทดลอง ที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 ลดลงร้อยละ 66.7 และร้อยละ 86.7 ตามลำดับ และการศึกษาของ Ritklar[12] ที่ประยุกต์ใช้กรอบแนวคิด The PRECEDE-PROCEED Model ร่วมกับหลักการความร่วมมือ และการมีส่วนร่วมการส่งเสริมการใช้แนวทางปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจในหอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ ผลการศึกษาพบว่า บุคลากรพยาบาลมีคะแนนการปฏิบัติตามแนวทางการดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโครงการ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และอุบัติการณ์ปอดอักเสบลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

สรุป

การค้นหาปัญหาและอุปสรรคอย่างเป็นขั้นตอน เพื่อนำมาใช้ในการส่งเสริมความรู้และสนับสนุนการปฏิบัติตามรูปแบบ The PRECEDE-PROCEED Model ช่วยให้พยาบาลวิชาชีพมีความรู้ที่ถูกต้อง มีความพึงพอใจและสามารถปฏิบัติตามแนวทางที่พัฒนาได้ดีมากขึ้น ส่งผลให้เป้าหมายในการลดอุบัติการณ์ของการติดเชื้อ CRE ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p = 0.012)

ข้อจำกัดของงานศึกษา

การที่จะป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อดื้อยา CRE ต้องอาศัยความร่วมมือจากบุคลากรทางการแพทย์ทุกระดับรวมถึงผู้ปกครองและญาติด้วย แต่การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาเฉพาะกับพยาบาลวิชาชีพเท่านั้น ยังไม่ครอบคลุมถึงบุคลากรและผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งหมด

ข้อเสนอแนะ

1. การลดปัญหาการติดเชื้อดื้อยาในโรงพยาบาล ควรมีการเผยแพร่และสนับสนุนให้มีการใช้แนวทางปฏิบัติให้ครอบคลุมในทุกหอผู้ป่วยและหน่วยงาน รวมทั้งบุคลากรทุกระดับ

2. การนำแนวทางปฏิบัติไปประยุกต์ใช้ ผู้บริหารต้องให้ความสำคัญต่อการเปลี่ยนแปลงแนวทางปฏิบัติ และเห็นชอบให้มีการจัดหาวัสดุอุปกรณ์เพิ่มเติม ในการป้องกันการแพร่เชื้อ

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณนางสาวณัฐมน ทัพวิเศษ พยาบาลควบคุมการติดเชื้อที่กรุณาให้ความอนุเคราะห์ตัวอย่างเครื่องมือและคู่มือในการปฏิบัติที่ช่วยให้การศึกษามีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ขอขอบคุณหัวหน้าหอผู้ป่วยพยาบาลวิชาชีพ และพยาบาลควบคุมการติดเชื้อทุกท่าน ที่ให้ความช่วยเหลือและสนับสนุนในการดำเนินการทดลองปฏิบัติ การเก็บข้อมูลและเป็นกำลังสำคัญในการดำเนินการศึกษา ส่งผลให้การศึกษาครั้งนี้เป็นไปด้วยความราบรื่น ขอขอบคุณท่านผู้อำนวยการ ผู้บริหาร คณะกรรมการจริยธรรม และเจ้าหน้าที่ของสถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินีทุกท่านที่กรุณาให้ข้อเสนอแนะ และสนับสนุนให้การดำเนินการศึกษาครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

References

1. Rhomberg PR, Jones RN. Summary trends for the meropenem yearly susceptibility test information collection program: a 10-year experience in the United States (1999-2008). Diagnostic microbiology and infectious disease 2009; 65:414-26.
2. Patel G, Huprikar S, Factor SH, Jenkins SG, Calfee DP. Outcomes of carbapenem-resistant Klebsiella pneumoniae infection and the impact of antimicrobial and adjunctive therapies. Infection control and hospital epidemiology 2008; 29:1099-106.
3. Montagnani C, Prato M, Scolfaro C, Colombo S, Esposito S, Tagliabue C, et al. Carbapenem-resistant Enterobacteriaceae Infection in Children. The Pediatric infectious disease journal 2016; 35:869-8.
4. Doi Y, Paterson DL. Carbapenemase-producing Enterobacteriaceae. Seminars in Respiratory and Critical Care Medicine 2015; 36:74-84.
5. Green LW, Kreuter MW. Health Program Planning: An Educational and Ecological Approach (4th ed.). New York: McGraw-Hill; 2005.
6. Jarenpan J, Tansakul C. Health Behavior (4thed.). Mahasarakham : Klung Nana WIttaya; 2006.
7. Kemmis S, McTaggart R. The Action Research Planer (3rd ed.). Victoria: Deakin University; 1988.
8. Watanawong S. Psychology for training adult (3rd ed.) Bangkok: Expernet Publishing; 2012.
9. Luangaram Y. Effects of training, feedback, and provistion of blood drawing kit on knowledge of nurse and blood cultures contamination rate. Chiang Mai University; 2008.
10. Goldrick BA, Turner JG. Education and behavior change in prevention and control of infection. In: Soule BM, Larson EL, Preston GA. (eds.), Infections and nursing practice: Prevention and control. St. Louis: Mosby; 1995.
11. Kraibut K. Effects of promoting clinical practice guidelines implemtnation on nurses' practices and incidence of ventilator associated pneumonia in a General Hospital. Dissertations, Academic – Nursing. Infection Control Nursing. Chiangmai University; 2008.
12. Ritklar L, Saiphoklang N. Results of Promoting the Clinical Nurse Practice Guidelines for Mechanically Ventilated Patients and Incidence of Ventilator – Associated Pneumonia in a Medical Ward at Thammasat University Hospital. Nursing Journal 2015; 42:95-104.

การศึกษาภาวะเลือดออกมากผิดปกติหลังการผ่าตัดกระดูกในช่องปากในผู้ป่วยที่ไม่หยุดยาแอสไพรินก่อนการผ่าตัด

ดนัย แก้วกำเนิด ท.บ.
กลุ่มงานทันตกรรม โรงพยาบาลเลิดสิน 190 ถนนสีลม เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร 10500

Abstract: The Study of Postoperative Bleeding in Dental Osteotomy with Continued Aspirin Therapy

Kaewkumnerd D
Dental Department, Lerdsin Hospital, 190 Silom Rd., Bangrak, Bangkok, 10500
(E-mail:danaik00@hotmail.com)
(Received: October 26, 2018; Revised: May 16, 2019; Accepted: July 7, 2019)

The retrospective study was made in Lerdsin hospital by collecting data of 46 patients who regulary took antiplatelet drugs and came to the dental department for dental osteotomy during 2012 to 2016. The purpose is whether prolonged bleeding would be seen among them. Are there any difference between ages, sex, location of surgical area and dosage of drug? The result showed 2 percent of whole samples revealed prolonged bleeding. No any difference neither variations.
Keyword: Aspirin, Oral surgery, Postoperation bleeding

บทคัดย่อ

การศึกษาย้อนหลังนี้เป็นการเก็บข้อมูลจากผู้ป่วยของโรงพยาบาลเลิดสินที่กินยาต้านเกล็ดเลือดตามปกติระหว่างมาผ่าตัดกระดูกในช่องปากที่กลุ่มงานทันตกรรมโรงพยาบาลเลิดสินระหว่าง พ.ศ. 2555 ถึง 2559 จำนวน 46 ราย จุดประสงค์เพื่อติดตามว่ามีภาวะเลือดออกมากผิดปกติเกิดขึ้นแตกต่างกันในระหว่าง อายุ เพศ ตำแหน่งผ่าตัด และขนาดของยาหรือไม่ ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่ามีเพียงร้อยละ 2 ของผู้ป่วยทั้งหมดที่เกิดภาวะเลือดออกมากผิดปกติ และไม่พบความแตกต่างระหว่างตัวแปรทั้งหมด
คำสำคัญ: ยาแอสไพริน การผ่าตัดกระดูกในช่องปาก ภาวะเลือดออกมากผิดปกติหลังการผ่าตัด

บทนำ

ปัจจุบันทันตแพทย์มีโอกาสจะพบผู้ป่วยที่มารับการรักษาทางทันตกรรมที่มีประวัติได้รับยาต้านเกล็ดเลือดได้บ่อย เนื่องจากยากลุ่มนี้ใช้กันอย่างแพร่หลายเพื่อช่วยป้องกันและลดอุบัติการณ์การอุดตันของหลอดเลือดแดง โดยมีข้อบ่งชี้ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจตีบ (coronary artery disease) ผู้ป่วยที่มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด เช่น โรคเบาหวาน โรคไขมันในโลหิตสูง โรคหลอดเลือดหัวใจตีบ ผู้ป่วยที่ทำบายพาส (bypass) โรคลมเหตุหลอดเลือดสมอง (stroke)[1] และโรคหลอดเลือดแดงส่วนปลาย (peripheral arterial disease)[2-3] ทันตแพทย์ไม่สามารถหลีกเลี่ยงการรักษาผู้ป่วยที่มีโรคทางระบบเหล่านี้ซึ่งมีประวัติใช้ยาต้านเกล็ดเลือดเมื่อมาทำฟันได้ ยาต้านเกล็ดเลือดในรูปแบบชนิดกินที่ใช้แพร่หลายในประเทศไทย ได้แก่ aspirin, clopidogrel (Plavix®) และ ticlopidine (Ticlid®)[3] ซึ่งเป็นยาที่อยู่ในบัญชียาหลักแห่งชาติ ปี พ.ศ. 2551[2] รวมทั้ง dipyridamole (Persantin®) และ cilostazol (Pletaal®) ซึ่งเป็นยานอกบัญชียาหลัก ยาที่นิยมใช้มากที่สุด คือ aspirin โดยทางสมาคมโรคหัวใจแห่งสหรัฐอเมริกา (The American Heart Association) ได้กำหนดให้ใช้ aspirin ที่มีปริมาณต่ำในผู้ป่วยที่มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือด (thromboembolism) ซึ่งเป็นสาเหตุหลักทำให้เกิดการขาดเลือดมาเลี้ยงอวัยวะสำคัญ โดยเฉพาะที่หัวใจและสมอง[4]

ผลเสียที่สำคัญของการใช้ยาต้านเกล็ดเลือดในผู้ป่วยที่จำเป็นต้องรับการทำศัลยกรรมคือ การเกิดภาวะเลือดออกผิดปกติซึ่งอาจมีความรุนแรงน้อยหรือมากขึ้นอยู่กับชนิดของการผ่าตัดและปัจจัยส่งเสริมอื่นๆ เช่น โรคประจำตัวของผู้ป่วยที่มีผลต่อการหยุดเลือด ได้แก่โรคเลือด โรคตับ โรคไต เป็นต้น มีรายงานการเสียเลือดที่มีความสำคัญทางคลินิกระหว่างผ่าตัดในผู้ป่วยที่ไม่หยุดยาต้านเกล็ดเลือดในการผ่าตัดหัวใจและการผ่าตัดต่อมลูกหมาก[5] แต่ยังไม่พบรายงานการสูญเสียเลือดที่มีความสำคัญทางคลินิกในการบำบัดทางทันตกรรม[6] แต่เป็นที่ทราบกันว่าผู้ป่วยที่ได้รับยาต้านเกล็ดเลือดหรือยาต้านการแข็งตัวของเลือดมักจะได้รับคำแนะนำจากแพทย์ที่ดูแลหรือทันตแพทย์ผู้ให้การรักษา ให้หยุดยาเหล่านั้นก่อนการบำบัดทางทันตกรรมเพื่อป้องกันภาวะเลือดออกมากผิดปกติหลังการทำหัตถการ มีการศึกษาภาวะเลือดออกหลังถอนฟันและการทำผ่าตัดเล็กในช่องปากในผู้ป่วยโดยไม่หยุดยาต้านเกล็ดเลือด พบว่าเกิดภาวะเลือดออกมากหลังทำหัตถการพบได้น้อยมากและภาวะดังกล่าวสามารถแก้ไขได้โดยวิธีการห้ามเลือดเฉพาะที่[7-8]

ในปัจจุบันยังไม่พบรายงานการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการเกิดภาวะเลือดออกหลังการผ่าตัดในผู้ป่วยทางทันตกรรมที่ไม่หยุดยาต้านเกล็ดเลือดและได้รับการผ่าตัดกระดูกในช่องปากได้แก่ bone exostosis, alveoloplasty, alveolectomy, bony impaction, ankylos, hard tissue biopsy, torus mandibularis และ torus palatinus จึงจัดทำขึ้นเพื่อศึกษาอุบัติการณ์ของการเกิดภาวะเลือดออกมากผิดปกติหลังการผ่าตัดกระดูกในช่องปากในผู้ป่วยที่ไม่หยุดยาต้านเกล็ดเลือดก่อนการผ่าตัด

วัตถุและวิธีการ

การศึกษานี้เป็นการศึกษาย้อนหลัง (Retrospective study) ในกลุ่มประชากรที่เข้ามารับบริการผ่าตัดกระดูกในช่องปาก ณ กลุ่มงานทันตกรรม โรงพยาบาลเลิดสิน เก็บข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยนอก ย้อนหลังตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2555 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2559 จำนวน 46 ราย โดยมีเกณฑ์ในการคัดเลือกผู้ป่วยเข้าร่วมโครงการศึกษาดังนี้ ผู้ป่วยอายุตั้งแต่ 40 ปีขึ้นไป ที่ได้รับยาต้านเกล็ดเลือด ได้แก่ aspirin อย่างต่อเนื่องเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 เดือนขึ้นไป นับย้อนจากวันที่ทำการบำบัดรักษาทางทันตกรรม

ซึ่งในการศึกษานี้พบว่ากลุ่มประชากรมีการใช้ยาต้านเกล็ดเลือด คือ แอสไพริน 81 และ 325 มิลลิกรัม เท่านั้น เพื่อดูผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากอุบัติการณ์ของภาวะเลือดออกมากผิดปกติหลังผ่าตัดกระดูกในช่องปาก (Clinical significant bleeding) หมายถึงการมีเลือดออกนานเกินกว่า 12 ชั่วโมง และทำให้ผู้ป่วยกลับมาหาทันตแพทย์หรือห้องฉุกเฉิน การที่ผู้ป่วยมีก้อนเลือดขัง (hematoma) หรือมีเลือดออกใต้เยื่อบุผิวหนัง (sisomyhcce) ขนาดใหญ่หรือการที่ผู้ป่วยจำเป็นต้องได้รับเลือดทดแทน (blood transfusion)[9-11] ส่วนการศึกษาอุบัติการณ์ของภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือด หมายถึงภาวะที่เกิดขึ้นอย่างเฉียบพลันในลักษณะอวัยวะขาดเลือดแบบชั่วคราว แสดงอาการขัดเจนที่สมองและหัวใจ (transient ischemic attack:TIA)[12] อาจมีอาการเตือนเกิดขึ้นหลายรูปแบบเกิดขึ้นชั่วขณะแล้วหายไปเองได้ อาการเหล่านี้ได้แก่อาการชาหรืออ่อนแรงที่ใบหน้าหรือบริเวณแขนขา พูดไม่ชัด ปากเบี้ยว มุมปากตก น้ำลายไหล ปวดศีรษะ เวียนศีรษะทันทีทันใด ตามัว มองภาพซ้อน เดินเซ ทรงตัวลำบาก แน่นหน้าอก เป็นต้น ซึ่งเป็นอาการเตือนเริ่มต้นของการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดถาวรต่อมาได้[13] ซึ่งรับการตรวจพบและบันทึกใน 7 วันหลังการผ่าตัด

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ใช้สถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ Chi-squared test Fisher's Exact test และ Mann-Whitney U test การศึกษานี้ได้รับการรับรองโดยคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลเลิดสิน

ผล

ผู้ป่วยทั้งหมด 46 ราย เป็นเพศชาย 30 ราย (ร้อยละ 65.2) เพศหญิง 16 ราย (ร้อยละ 34.8) อยู่ในช่วงอายุระหว่าง 43.25-89.92 ปี โดยมีอายุเฉลี่ย 68.62 ± 9.55 ปี ตำแหน่งผ่าตัดบริเวณขากรรไกรบน 23 ราย (ร้อยละ 50.0) และผ่าตัดบริเวณขากรรไกรล่าง 23 ราย (ร้อยละ 50.0) กลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับยาแอสไพริน 81 มิลลิกรัม มีจำนวน 23 ราย (ร้อยละ 50.0) เป็นเพศชาย 15 ราย (ร้อยละ 65.2) เพศหญิง 8 ราย (ร้อยละ 34.8) อายุเฉลี่ย 64.92 ± 7.98 ปี ตำแหน่งผ่าตัดบริเวณขากรรไกรบน 14 ราย (ร้อยละ 60.9) และตำแหน่งผ่าตัดบริเวณขากรรไกรล่าง 9 ราย (ร้อยละ 39.1) ส่วนกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับยาแอสไพริน 325 มิลลิกรัม มีจำนวน 23 ราย (ร้อยละ 50.0) เป็นเพศชาย 15 ราย (ร้อยละ 65.2) เพศหญิง 8 ราย (ร้อยละ 34.8) อายุเฉลี่ย 72.33 ± 9.71 ปี ตำแหน่งผ่าตัดบริเวณขากรรไกรบน 9 ราย (ร้อยละ 39.1) และตำแหน่งผ่าตัดบริเวณขากรรไกรล่าง 14 ราย (ร้อยละ 60.9) (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูลพื้นฐาน	ยาต้านเกล็ดเลือดแอสไพริน (n=46)			p-value[a]
	ขนาด 81 มก. (n=23)	ขนาด 325 มก. (n=23)	รวม (n=46)	
Age (yrs)				0.065
- Mean ± SD	64.92 ± 7.98	72.33 ± 9.71	68.62 ± 9.55	
- Min, Max	43.25, 72.08	64.25, 89.92	43.25, 89.92	
Gender				1.000
- Male	15 (65.2%)	15 (65.2%)	30 (65.2%)	
- Female	8 (34.8%)	8 (34.8%)	16 (34.8%)	
ตำแหน่งผ่าตัด				0.140
- ขากรรไกรบน	14 (60.9%)	9 (39.1%)	23 (50.0%)	
- ขากรรไกรล่าง	9 (39.1%)	14 (60.9%)	23 (50.0%)	

a = Mann – Whitney U test

จากผู้ป่วยทั้งหมด 46 ราย ได้นำผลการศึกษาภาวะเลือดออกมากผิดปกติที่เกิดขึ้นแยกออกได้เป็น 3 รูปแบบได้แก่ ภาวะเลือดออกมากผิดปกติระหว่างการผ่าตัด ภาวะเลือดออกมากผิดปกติหลังการผ่าตัด 7 วัน และภาวะเลือดออกมากผิดปกติหลังการผ่าตัด 7 วัน ในผู้ป่วยที่มีภาวะเลือดออกมากผิดปกติระหว่างการผ่าตัด ในแต่ละรูปแบบนำมาเปรียบเทียบทางสถิติกับชนิดและขนาดของยาต้านเกล็ดเลือด ได้แก่ยาแอสไพริน 81 มิลลิกรัม และยาแอสไพริน 325 มิลลิกรัม โดยใช้ Fisher's Exact Test พบว่ามีการเกิดภาวะเลือดออกมากผิดปกติระหว่างการผ่าตัด 5 ราย (ร้อยละ 10.9) โดยพบในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับยาแอสไพริน 81 มิลลิกรัม จำนวน 3 ราย (ร้อยละ 13.0) และพบในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับยาแอสไพริน 325 มิลลิกรัม จำนวน 2 ราย (ร้อยละ 8.7) จากผลการศึกษาในผู้ป่วยที่เกิดภาวะเลือดออกมากผิดปกติระหว่างการผ่าตัด เมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับยาแอสไพริน 81 มิลลิกรัม กับกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับยาแอสไพริน 325 มิลลิกรัม พบว่าไม่แตกต่างกัน (p-value=1.000) ส่วนการเกิดภาวะเลือดออกมากผิดปกติหลังการผ่าตัด 7 วัน พบจำนวน 1 ราย (ร้อยละ 2.2) โดยอยู่ในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับยาแอสไพริน 325 มิลลิกรัม (ร้อยละ 4.3) จากผลการศึกษาในผู้ป่วยที่มีภาวะเลือดออกมากผิดปกติหลังการผ่าตัด 7 วัน เมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับยาแอสไพริน 81 มิลลิกรัม กับกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับยาแอสไพริน 325 มิลลิกรัม พบว่าไม่มีความแตกต่างกัน (p-value=0.600) ในขณะที่ไม่พบผู้ป่วยที่มีภาวะเลือดออกมากผิดปกติหลังการผ่าตัด 7 วัน ในผู้ป่วยที่มีภาวะเลือดออกมากผิดปกติระหว่างการผ่าตัด (ร้อยละ 0.0) ทำให้เมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับยาแอสไพริน 81 มิลลิกรัม กับกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับยาแอสไพริน 325 มิลลิกรัม พบว่าไม่แตกต่างกัน (p-value=1.000) (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ภาวะเลือดออกมากผิดปกติ

ภาวะเลือดออกมากผิดปกติ	ยาต้านเกล็ดเลือดแอสไพริน (n=46)			p-value[b]
	ขนาด 81 มก. (n=23)	ขนาด 325 มก. (n=23)	รวม (46)	
ภาวะเลือดออกมากผิดปกติระหว่างการผ่าตัด				1.000
- ไม่เกิด	20 (87.0%)	21 (91.3%)	41 (89.1%)	
- เกิด	3 (13.0%)	2 (8.7%)	5 (10.9%)	
ภาวะเลือดออกมากผิดปกติหลังการผ่าตัด 7 วัน				0.600
- ไม่เกิด	23 (100.0%)	22 (95.7%)	45 (97.8%)	
- เกิด	0 (0.0%)	1 (4.3%)	1 (2.2%)	
ภาวะเลือดออกมากผิดปกติหลังการผ่าตัด 7 วัน ในผู้ป่วยที่มีภาวะเลือดออกมากผิดปกติระหว่างการผ่าตัด	(n=3)	(n=2)	(n=5)	
- ไม่เกิด	3 (100.0%)	2 (100.0%)	5 (100.0%)	
- เกิด	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	

b = Fisher's Exact Test

ในการศึกษานี้ยังได้บันทึกการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดที่เกิดขึ้นอย่างเฉียบพลันทำให้อวัยวะขาดเลือดแบบชั่วคราว ซึ่งตรวจและบันทึกใน 7 วันหลังการผ่าตัด ในการศึกษานี้ไม่พบภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดหลังการผ่าตัด 7 วัน

วิจารณ์

จากการศึกษานี้พบว่าการผ่าตัดกระดูกในช่องปากของผู้ป่วยที่ได้รับยาแอสไพริน 81 และ 325 มิลลิกรัม โดยไม่หยุดยาพบภาวะเลือดออกมากผิดปกติระหว่างการผ่าตัดน้อยมากและสามารถแก้ไขภาวะดังกล่าวได้โดยวิธีการห้ามเลือดเฉพาะที่ อีกทั้งพบภาวะเลือดออกมากผิดปกติหลังการผ่าตัด 7 วันได้น้อยมากเช่นกัน โดยภาวะที่พบเป็นรูปแบบของเลือดออกใต้เยื่อบุผิวหนังซึ่งภาวะดังกล่าวสามารถพบได้ในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดกระดูกในช่องปากทั่วไปได้เช่นกัน ซึ่งผลจากการศึกษานี้เป็นในแนวทางเดียวกันกับการศึกษาก่อนหน้านี้[6-7]

จากการทบทวนเวชระเบียนพบว่าการผ่าตัดที่กระทำขึ้นในการศึกษานี้ทำแบบมาตรฐานการผ่าตัดกระดูกในช่องปาก ภายใต้การใช้ยาชาเฉพาะที่ และได้มีการเตรียมอุปกรณ์ห้ามเลือดเพื่อแก้ไขภาวะเลือดออกมากผิดปกติขณะผ่าตัดและหลังผ่าตัดในช่องปากไว้ด้วย ได้แก่ oxidized cellulose (surgicel) electrosurgery และ 5% tranexamic acid mouthwash ในกรณีผ่าตัดกระดูกในช่องปากทั่วไปเย็บแผลด้วยเทคนิคอินเทอรัพเต็ด ซูเจอร์ (interrupted suture technique) ส่วนในกรณีผ่าตัดปุ่มกระดูกงอกกลางเพดานเย็บแผลด้วยเทคนิคอินเทอรัพเต็ด ซูเจอร์ร่วมกับการใช้แผ่นปิดเหงือกกลางเพดาน (surgical stent)

แม้ว่าการศึกษานี้พบภาวะเลือดออกมากผิดปกติระหว่างและหลังการผ่าตัดได้น้อย แต่ภาวะดังกล่าวเป็นความเสี่ยงที่ทำให้เกิดอันตรายถึงชีวิตได้ ดังนั้นในการผ่าตัดกระดูกในช่องปากในผู้ป่วยที่ไม่หยุดยาแอสไพริน ทันตแพทย์ผู้ทำการผ่าตัดควรมีความชำนาญและประสบการณ์ในการวางแผนและจัดการกับภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัดและเตรียมความพร้อมสำหรับการห้ามเลือดในทุกระดับก่อนทำการผ่าตัดทุกครั้ง อีกทั้งควรทำการผ่าตัดในสถานพยาบาลที่มีความพร้อมในการแก้ไขภาวะเลือดออกมากผิดปกติระหว่างและหลังการผ่าตัด

อย่างไรก็ตามพบว่าการศึกษาภาวะเลือดออกมากผิดปกติควรมีค่ามาตรฐาน INR (International Normalized Ratio) ของผู้ป่วยเปรียบเทียบด้วย ค่ามาตรฐาน INR ที่ทำการผ่าตัดในช่องปากได้ดีโดยเสี่ยงต่อภาวะเลือดออกมากผิดปกติและภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดน้อยที่สุดมีค่าเท่ากับ 2.5 การผ่าตัดในช่องปากที่ปลอดภัยผู้ป่วยควรมีค่ามาตรฐาน INR ระหว่าง 2.0 - 4.0 ซึ่งสามารถทำการผ่าตัดในช่องปากที่ปลอดภัยโดยใช้การห้ามเลือดเฉพาะที่ได้ และถ้าผู้ป่วยมีค่ามาตรฐาน INR มากกว่า 4.0 ไม่ควรทำการผ่าตัดในช่องปากใดๆ[14-15] การศึกษานี้มีข้อจำกัดเนื่องจากกลุ่มประชากรที่นำมาศึกษาเป็นผู้ป่วยที่พบได้ไม่บ่อยนักและไม่ได้คำนวณขนาดของประชากร (sample sizes) เป็นการศึกษาย้อนหลังจากผู้ป่วยนอกทั้งหมดจึงไม่มีการบันทึกค่ามาตรฐาน INR จึงควรศึกษาเพิ่มเติมแบบการศึกษาวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบไปข้างหน้า (prospective study) และนำค่ามาตรฐาน INR มาเป็นปัจจัยหนึ่งในการศึกษาได้ อีกทั้งชนิดของยาต้านเกล็ดเลือดในการศึกษานี้มีเพียงยาแอสไพริน 2 ขนาด ได้แก่ 81 และ 325 มิลลิกรัม เท่านั้น ไม่ครอบคลุมถึงยาต้านเกล็ดเลือดชนิดอื่น

สรุป

ผลจากการศึกษานี้พบอุบัติการณ์ของภาวะเลือดออกมากผิดปกติหลังการผ่าตัดกระดูกในช่องปากในผู้ป่วยที่ได้รับยาแอสไพรินโดยไม่หยุดยาเกิดขึ้นร้อยละ 2.2 โดยกระบวนการผ่าตัดที่ใช้นั้นเป็นวิธีการผ่าตัดกระดูกในช่องปากแบบมาตรฐาน การห้ามเลือดใช้วิธีการห้ามเลือดแบบเฉพาะที่ เช่น การกด การกัดผ้าก๊อซ และการเย็บเท่านั้น ปัจจัยที่มีผลต่อภาวะเลือดออกมากผิดปกติหลังผ่าตัดนอกจากขนาดของยาแอสไพรินเช่น เพศ อายุ ตำแหน่งผ่าตัด พบว่าไม่มีความแตกต่าง และไม่พบอุบัติการณ์การเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดในการศึกษานี้

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณทันตแพทย์วิทยา ยินดีเดช ที่ให้แนวคิดในการนำเอาการปฏิบัติงานประจำมาพัฒนาสู่งานการศึกษาและให้คำปรึกษาในทุกด้านของงานการศึกษา ขอขอบคุณทันตแพทย์นพปฎล จันทร์ผ่องแสง และทันตแพทย์หญิงงามตา อุดมพัฒน์ ที่ให้คำปรึกษาในการสร้างแนวทางในการศึกษา ขอขอบคุณนางจันทร์ทิพย์ จุนทการ และเจ้าหน้าที่กลุ่มงานวิจัยและประเมินเทคโนโลยี โรงพยาบาลเลิดสินทุกท่าน ที่ให้คำปรึกษาในการสืบค้นข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

References

1. Sibon I, Orgogozo JM. Antiplatelet drug discontinuation is a risk factor for ischemic stroke.NEUROLOGY 2004; 62:1187-9.
2. หลักเกณฑ์และหลักฐานเชิงประจักษ์ในการพัฒนาบัญชียาหลักแห่งชาติ พ.ศ. 2551. บทที่ 4 Antiplatelet drugs. หน้า 1-20.
3. Oral HealthTopics.Anticoagulant and Antiplatelet. Medications and Dental Procedures. Center for Science Information, ADAScience Institute. October 22, 2015
4. Brennan Mt, Wynn R, Miller C. Aspirin and bleeding in dentistry: An update and recommendations. Oral Surg Oral Med Oral Pathal Oral Radiol Endod 2007; 104:316-23.
5. Vasudeva P, Goel A, Sengottayan V, Sankhwar S, Dalela D. Antiplatelet drugs and the perioperative period : What every urologist needs to know. Indian J Urol 2009; 25:296-30110.
6. HanKen H, Tieck F, Kluwe L, Smeets R, Heiland M, Precht C, et al. Lack of evidence for increased postoperative bleeding risk for dental ostectomy with continued aspirin theraphy. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol 2015; 119:17-19.
7. Bajkin BV, Urosevic IM, Stankov KM, Petrovic BB, Bajkin IA. Dental extractions and risk of bleeding in patients and risk of bleeding in patients taking single and dual antiplatelet treatment. Br J Oral Maxillofac Surg 2015; 53:39-43.
8. Madan GA, Madan SG, Madan G, Madan AD. Minor oral surgery without stopping daily law-dose aspirin theraphy: a study of 51 patients. J oral Maxillofac Surg 2005; 63:1262-5.
9. Lockhart PB, Gibson J, Pond SH, Leitch J. Dentle management considerations for the patient with an acquired coagulopathy. Part 1: coagulopathies from systemic disease. Br Dent J 2003; 195:439-45.
10. Dental Surgery In Patients Using Antiplatelet Medication and Oral Anticoagulants. North West Medicines Information Centre, March 2004; 1-4.
11. Krisbnan B, Shenoy NA, Alexander M. Exodontia and Antiplatelet therapy. J Oral Maxillofac Surg 2008; 66: 2063-6.
12. “TIA (ภาวะสมองขาดเลือดชั่วคราว)”.2559 (ระบบออนไลน์). แหล่งที่มา : URL ; https://www.pobpad.com/tia
13. Maulaz AB. Bezerra DC, Michel P, Bogousslavsky J. Effect of discontinuing aspirin therapy on the risd of brain ischemix stroke. Arch Intern Med 2005; 62:1217-20.
14. Management of Dental Patients Taking Anticoagulants or Antiplatelet Drugs. Dental Clinical Guidance Scottish Dental Clinical Effectiveness Programme Dundee Dental Education Centre, Frankland building, Small’s Wynd, Dundee, August 2015
15. Pototski M, Amenabar JM. Dental management of patients receiving anticoagulation or antiplatelet treatment. J Oral Science 2007; 49: 253-8.

การเปรียบเทียบแรงบิดสูงสุดขณะปักและแรงดึงออกของหมุดเกลียวขนาดเล็กที่ผลิตขึ้นเองกับหมุดเกลียวขนาดเล็กทางการค้า

ประจักษ์ จริยพงศ์ไพบูลย์ ทบ., วท.ม.*, จิรวรรณ ชาติพิทักษ์ ทบ., วท.ม.**
*กลุ่มงานทันตกรรม โรงพยาบาลราชวิถี แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400
**สำนักทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง อำเภอเมืองเชียงราย เชียงราย 57100

Abstract: Comparison of Insertion Torque and Pull-Out Strength between Custom-Made Miniscrews and Commercial Miniscrews

Jariyapongpaiboon P*, Chartpitak J**
*Dental Department, Rajavithi Hospital, Thung Phyathai, Ratchathewi, Bangkok, 10400
**School of Dentistry, Mae Fah Luang University, Mueang Chiang Rai, Chiang Rai, 57100
(E-mail: prajakj@gmail.com)
(Received: March 8, 2019; Revised: June 18, 2019; Accepted: July 5, 2019)

Custom-made orthodontic miniscrews are clearly different in characteristic components compared with imported commercial miniscrews. Their primary stability have not been well studied. The objective of this study was to compare the primary stability of the custom-made miniscrews with those of the commercial miniscrews. The primary stability was focused on maximum insertion torque and pull-out strength. Two types of miniscrew were used in this study; 20 miniscrews of each. Each miniscrew was inserted perpendicularly into a pig rib embedded in a self-cured acrylic block. Maximum insertion torque was measured using a torque wrench. To measure pull-out strength using a universal testing machine, the pulling force was directed perpendicularly to the bone surface and parallel to the miniscrew axis. The data was statistically compared using univariable linear regression analysis (P<0.05). The results showed that mean maximum insertion torque of the custom-made miniscrews (23.3±4.0 N.cm) was significantly greater than that of the commercial miniscrews (17.4±3.6 N.cm) (P<0.001), while mean pull-out strength of the custom-made miniscrews (277.9±51.2 N) was insignificantly less than that of the commercial miniscrews (284.9±70.3 N). In conclusion, the custom-made miniscrews are superior to the imported commercial miniscrews due to greater primary stability. The custom-made miniscrews are a good and affordable alternative for orthodontic use in Thailand.
Keywords: Orthodontic miniscrews, Primary stability, Maximum insertion torque, Pull-out strength

บทคัดย่อ

หมุดเกลียวขนาดเล็กทางทันตกรรมจัดฟันที่ผลิตขึ้นเองมีลักษณะส่วนประกอบที่แตกต่างไปจากหมุดเกลียวขนาดเล็กทางการค้าที่นำเข้าจากต่างประเทศและยังไม่เคยได้รับการศึกษาถึงเสถียรภาพปฐมภูมิ การศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบเสถียรภาพปฐมภูมิอันประกอบด้วยการวัดแรงบิดสูงสุดขณะปักและแรงดึงออกของหมุดเกลียวขนาดเล็กที่ผลิตขึ้นเองกับหมุดเกลียวขนาดเล็กทางการค้า โดยนำหมุดเกลียวขนาดเล็กทั้ง 2 ชนิดๆ ละ 20 ตัว ปักเข้าไปในกระดูกซี่โครงหมูให้แนวของการปักตั้งฉากกับพื้นผิวของกระดูก วัดค่าแรงบิดสูงสุดขณะปักด้วยเครื่องวัดแรงบิดและใช้เครื่องทดสอบสากลวัดค่าแรงดึงออกโดยทำการดึงในแนวตั้งฉากกับพื้นผิวของกระดูกและขนานกับหมุดเกลียวขนาดเล็ก หาความแตกต่างทางสถิติของค่าเฉลี่ยแรงบิดสูงสุดขณะปักและแรงดึงออกของทั้ง 2 กลุ่ม โดยการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นตัวแปรเดียว (Univariable linear regression analysis) ผลพบว่าค่าเฉลี่ยแรงบิดสูงสุดขณะปักของหมุดเกลียวขนาดเล็กที่ผลิตขึ้นเอง (23.3±4.0 นิวตันเซนติเมตร) มีค่ามากกว่าหมุดเกลียวขนาดเล็กทางการค้า (17.4±3.6 นิวตันเซนติเมตร) อย่างมีนัยสำคัญ (P<0.001) ส่วนค่าเฉลี่ยแรงดึงออกของหมุดเกลียวขนาดเล็กที่ผลิตขึ้นเอง (277.9±51.2 นิวตัน) ไม่แตกต่างจากหมุดเกลียวขนาดเล็กทางการค้า (284.9±70.3 นิวตัน) (P=0.722) สรุปได้ว่าหมุดเกลียวขนาดเล็กที่ผลิตขึ้นเองมีคุณสมบัติที่ดี ให้เสถียรภาพปฐมภูมิที่เหนือกว่าหมุดเกลียวขนาดเล็กที่นำเข้าจากต่างประเทศ จึงเป็นอีกหนึ่งวัสดุทางเลือกที่มีคุณภาพสูงและราคาย่อมเยาสำหรับใช้งานในทางทันตกรรมจัดฟันในประเทศไทย
คำสำคัญ: หมุดเกลียวขนาดเล็กทางทันตกรรมจัดฟัน เสถียรภาพปฐมภูมิ แรงบิดสูงสุดขณะปัก แรงดึงออก

บทนำ

ในปัจจุบันหมุดเกลียวขนาดเล็กได้รับความนิยมเป็นอย่างสูงในการใช้เป็นหลักยึดสูงสุดสำหรับงานทันตกรรมจัดฟัน[1] หมุดเกลียวขนาดเล็กสามารถยึดติดกับกระดูกได้ดี มีอัตราของการประสบความสำเร็จสูง[2] ขั้นตอนการใช้งานไม่ยุ่งยาก สามารถปักและถอดออกได้ง่าย[3] มีขนาดเล็กทำให้เกิดความระคายเคืองต่อผู้ป่วยน้อย หมุดเกลียวขนาดเล็กที่มีจำหน่ายในท้องตลาดมีลักษณะรูปร่างและส่วนประกอบที่แตกต่างกันและมีรูปแบบให้เลือกอย่างหลากหลาย[4] ขึ้นอยู่กับการออกแบบของบริษัทผู้ผลิต ส่วนใหญ่หมุดเกลียวขนาดเล็กที่มีจำหน่ายในประเทศไทยนำเข้าจากต่างประเทศ

หมุดเกลียวขนาดเล็กประกอบด้วยส่วนหัว คอ และลำตัว ส่วนหัวเป็นส่วนที่ให้เครื่องมือมายึดเกาะเพื่อให้แรงในการจัดฟัน คอของหมุดเกลียวขนาดเล็กเป็นที่อยู่ของเหงือก ผู้ผลิตจะออกแบบบริเวณนี้ให้เป็นทรงกระบอกและเรียบเพื่อไม่ให้เกิดการระคายเคือง ส่วนลำตัวจะเป็นเกลียวฝังยึดติดกับกระดูก เป็นส่วนสำคัญที่ส่งผลต่อเสถียรภาพของหมุดเกลียวขนาดเล็ก รูปร่างของหมุดเกลียวขนาดเล็กมีหลายแบบ[5] เช่น รูปทรงกระบอก รูปทรงกรวย

รูปทรงผสม เป็นต้น เกลียวของหมุดเกลียวขนาดเล็กมีการออกแบบหลายรูปแบบตามการใช้งาน เช่น เกลียวแบบเจาะนำ (pre-drilling) เกลียวแบบมีปลายคมเจาะในตัว (self-drilling) เป็นต้น

หมุดเกลียวขนาดเล็กแบบมีปลายคมเจาะในตัวทำให้เกิดแรงบิดสูงสุดขณะปัก แรงบิดสูงสุดขณะถอด และพบปริมาณกระดูกที่สัมผัสกับหมุดเกลียวขนาดเล็กหลังปักมากกว่าหมุดเกลียวขนาดเล็กแบบเจาะนำ[6] ทั้งนี้ความสำเร็จในการปักหมุดเกลียวขนาดเล็กทั้ง 2 ชนิดนี้อยู่ในระดับสูง สามารถเลือกใช้ได้ทั้ง 2 ชนิดแล้วแต่ความเหมาะสม โดยแนะนำให้เลือกใช้หมุดเกลียวแบบมีปลายคมเจาะในตัวสำหรับปักในกระดูกขากรรไกรบนและกระดูกขากรรไกรล่างบริเวณที่มีชั้นกระดูกทึบที่บาง เนื่องจากหมุดเกลียวชนิดนี้ทำให้เกิดอันตรายต่อกระดูกโดยรอบที่น้อยกว่าและเตรียมอุปกรณ์ที่ใช้ปักน้อยกว่า ส่วนกรณีที่มีความหนาของชั้นกระดูกทึบมากแนะนำให้ใช้หมุดเกลียวได้ทั้ง 2 แบบ แต่ควรใช้ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางที่ใหญ่ขึ้น

เสถียรภาพปฐมภูมิของหมุดเกลียวขนาดเล็กที่ใช้ในทางทันตกรรมจัดฟันต้องการการยึดทางกลศาสตร์ระหว่างหมุดเกลียวขนาดเล็กและกระดูกโดยรอบ[7] ไม่ต้องการการยึดติดระหว่างพื้นผิวหมุดเกลียวกับกระดูก (Osseointegration) การมีเสถียรภาพปฐมภูมิที่ดีเป็นปัจจัยสำคัญที่จะทำให้หมุดเกลียวขนาดเล็กสามารถยึดอยู่กับกระดูกขากรรไกรได้โดยไม่โยกหลวม หรือหลุด และสามารถใช้งานตามวัตถุประสงค์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เสถียรภาพปฐมภูมิจึงเป็นสิ่งสำคัญที่แสดงถึงศักยภาพและอัตราความสำเร็จของการใช้หมุดเกลียวขนาดเล็กในคลินิก[8-9]

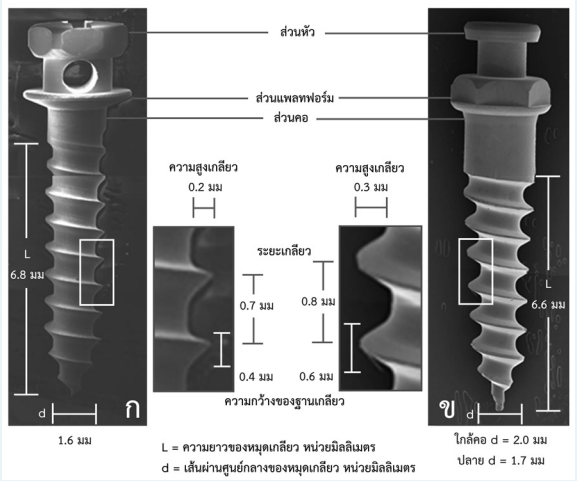
ปัจจัยที่มีผลต่อเสถียรภาพปฐมภูมิของหมุดเกลียวขนาดเล็ก ได้แก่ ลักษณะการออกแบบของหมุดเกลียวขนาดเล็ก[2, 10-12] ปริมาณและคุณภาพของกระดูกทึบและเสี้ยนใยกระดูกในตำแหน่งที่ปัก ลักษณะทิศทางและมุมในการปัก[13] และประสบการณ์ของทันตแพทย์

การออกแบบลักษณะต่างๆ ของลำตัว เช่น ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางความยาว รูปร่างของหมุดเกลียว ความสูงและระยะเกลียว (Pitch) ต่างก็มีผลต่อเสถียรภาพปฐมภูมิของหมุดเกลียวขนาดเล็ก[4] และยังส่งผลต่อคุณสมบัติทางชีวกลศาสตร์ของหมุดเกลียวขนาดเล็กและกระดูกโดยรอบ[10-12] โดยพบว่าหมุดเกลียวขนาดเล็กยิ่งมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางมาก ก็จะทำให้เกิดแรงบิดสูงสุดขณะปักมาก[14] และการเกิดแรงบิดสูงสุดขณะปักมากส่งผลต่อเสถียรภาพปฐมภูมิของหมุดเกลียวขนาดเล็กด้วย[8, 15]

ในส่วนความยาวเกลียวของหมุดเกลียวขนาดเล็กยังเป็นที่ถกเถียงกันอยู่ บางการศึกษาพบว่าความยาวของลำตัวมากจะทำให้มีแรงบิดสูงสุดขณะปักและความทนต่อแรงดึงออกมาก[14, 16] บางการศึกษาพบว่าความยาวของหมุดเกลียวไม่มีผลต่อความสำเร็จหลังการปักอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ[17-18] ในส่วนรูปร่างของหมุดเกลียวขนาดเล็กมีผลต่อแรงบิดสูงสุดขณะปักเช่นกัน โดยพบว่าหมุดเกลียวขนาดเล็กทรงกรวย ทำให้เกิดแรงบิดสูงสุดขณะปักมากกว่าหมุดเกลียวขนาดเล็กทรงกระบอก[3, 14, 19-22] นอกจากนี้ในส่วนความสูงและระยะเกลียวพบว่าระยะเกลียวที่น้อยและความสูงเกลียวที่มาก จะทำให้มีค่าแรงดึงออกมาก[23-25]

เสถียรภาพปฐมภูมิสามารถคาดการณ์ได้โดยการทดสอบหาแรงบิดสูงสุดขณะปัก (Maximum Insertion Torque) และ แรงดึงออก (Pull-out Strength) โดยพบว่าแรงบิดสูงสุดขณะปักยิ่งมีค่ามาก จะบ่งบอกว่าหมุดเกลียวขนาดเล็กมีโอกาสประสบความสำเร็จสูง[8, 15] แต่หากแรงบิดสูงสุดขณะปักที่มากเกินไปก็อาจทำให้เกิดอันตรายต่อกระดูกโดยรอบและทำให้เกิดภาวะกระดูกตายได้[26] Motoyoshi[15] แนะนำว่าค่าแรงบิดสูงสุดที่เหมาะสมในการปักหมุดเกลียวขนาดเล็กที่บริเวณรากฟันอยู่ระหว่าง 5 ถึง 10 นิวตันเซนติเมตร ส่วน Chaddad[27] รายงานว่าค่าแรงบิดสูงสุดที่เหมาะสมควรมากกว่า 15 นิวตันเซนติเมตร ส่วนการศึกษาที่ผ่านมาเกี่ยวกับแรงดึงออกยังใช้วิธีการดึงในแนวขนานกับลำตัวของหมุดเกลียวขนาดเล็ก แต่การวัดแรงดึงออกวิธีนี้ไม่ได้จำลองแรงที่ใช้ในการจัดฟันจริงๆ เนื่องจากแรงจากทันตกรรมจัดฟันส่วนใหญ่เป็นแรงตั้งฉากกับลำตัวหมุดเกลียวขนาดเล็ก โดยพบว่าแรงที่วัดในแนวขนานมักมีค่ามากกว่าแรงในแนวตั้งฉากประมาณร้อยละ 34[28] อย่างไรก็ตามปัจจุบันวิธีการดึงในแนวขนานกับลำตัวของหมุดเกลียวขนาดเล็กยังเป็นที่นิยมใช้ในการวัดแรงดึงออกอยู่

เนื่องจากลักษณะส่วนประกอบต่างๆ ของหมุดเกลียวขนาดเล็กเป็นหนึ่งในปัจจัยที่ผลต่อเสถียรภาพปฐมภูมิ ประกอบกับหมุดเกลียวขนาดเล็กที่ผลิตขึ้นเองมีลักษณะส่วนประกอบที่แตกต่างไปจากหมุดเกลียวขนาดเล็กทางการค้าโดยทั่วไปและยังไม่เคยได้รับการศึกษาถึงเสถียรภาพและการยึดติดทางชีวกลศาสตร์ที่เกิดขึ้น การศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบเสถียรภาพปฐมภูมิของหมุดเกลียวขนาดเล็กที่ผลิตขึ้นเองกับหมุดเกลียวขนาดเล็กทางการค้า



รูปที่ 1 หมุดเกลียวขนาดเล็กภาพจากกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนชนิดส่องกราดที่กำลังขยาย 8 เท่า
ก) หมุดเกลียวขนาดเล็กทางการค้า ข) หมุดเกลียวขนาดเล็กที่ผลิตขึ้นเอง

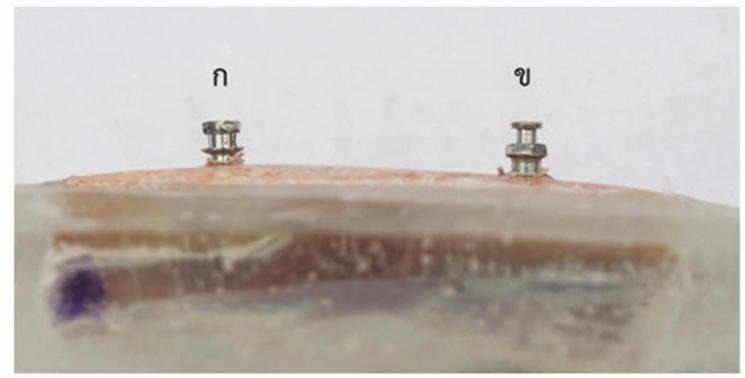
วัตถุและวิธีการ

หมุดเกลียวขนาดเล็กที่ใช้ในการศึกษาประกอบด้วยหมุดเกลียวขนาดเล็กทางการค้าและหมุดเกลียวขนาดเล็กที่ผลิตขึ้นเอง (รูปที่ 1) อย่างละ 20 ตัว ลักษณะของหมุดเกลียวทั้งสองแบบมีส่วนประกอบดังนี้

หมุดเกลียวขนาดเล็กทางการค้า (Dual Top Anchor system, Jeil Medical Corp, Seoul, Korea) เป็นหมุดเกลียวแบบมีปลายคมเจาะในตัว ทำด้วยโลหะผสมไทเทเนียม ยาว 10 มิลลิเมตร ประกอบด้วยส่วนหัว แพลตฟอร์ม (Plate form) คอ และลำตัว (รูปที่ 1ก) คอเป็นรูปทรงกระบอก เส้นผ่านศูนย์กลาง 1.6 มิลลิเมตร ยาว 1.0 มิลลิเมตร ลำตัวเป็นรูปทรงกระบอก มีเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.6 มิลลิเมตร ยาว 6.8 มิลลิเมตร มีเกลียวแบบครีบไม่สมมาตร (Asymmetrical buttress) โดยเกลียวด้านบนทำมุมกับลำตัว 80 องศา เกลียวด้านล่างทำมุมกับลำตัว 45 องศา เกลียวมีความสูงเพิ่มขึ้นโดยบริเวณส่วนคอมีความสูงเกลียววัดจากลำตัวด้านใน 0.2 มิลลิเมตร แล้วเพิ่มความสูงเป็น 0.3 มิลลิเมตร บริเวณส่วนปลายหมุดเกลียว ความกว้างของฐานเกลียว 0.4 มิลลิเมตร ระยะเกลียว 0.7 มิลลิเมตร มีปัจจัยรูปร่างเกลียว (Thread shape factor) เท่ากับ 0.36

หมุดเกลียวขนาดเล็กที่ผลิตขึ้นเองเป็นหมุดเกลียวแบบมีปลายคมเจาะในตัว ทำด้วยโลหะผสมไทเทเนียม ยาว 10.6 มิลลิเมตร ประกอบด้วยส่วนของหัวต่อกับส่วนของแพลตฟอร์ม คอและลำตัว (รูปที่ 1ข) คอเป็นรูปทรงกระบอก เส้นผ่านศูนย์กลาง 2.0 มิลลิเมตร ยาว 1.6 มิลลิเมตร ลำตัวเป็นรูปทรงกรวย เส้นผ่านศูนย์กลางบริเวณถัดจากคอกว้าง 2.0 มิลลิเมตร และลดลงเป็น 1.7 มิลลิเมตรบริเวณปลายหมุด ลำตัวยาว 6.6 มิลลิเมตร มีเกลียวแบบครีบไม่สมมาตร เกลียวด้านบนทำมุมกับลำตัว 70 องศา เกลียวด้านล่างทำมุมกับลำตัว 50 องศา เกลียวมีความสูงสม่ำเสมอ วัดจากลำตัวด้านในเท่ากับ 0.3 มิลลิเมตร ความกว้างของฐานเกลียวด้านที่ติดกับส่วนคอเท่ากับ 0.6 มิลลิเมตร และลดลงเป็น 0.5 มิลลิเมตร บริเวณปลายหมุดเกลียว ระยะเกลียว 0.8 มิลลิเมตร ปัจจัยรูปร่างเกลียวเท่ากับ 0.38

กระดูกซี่โครงหมูที่ใช้ในการทดสอบยาว 40 มิลลิเมตร ถูกนำมาฝังลงในแท่งอะคริลิกชนิดบ่มด้วยตัวเองจำนวน 20 แท่ง กระดูกแต่ละชิ้นจะถูกปักด้วยหมุดเกลียวขนาดเล็กชนิดละ 1 ตัว ปักห่างจากขอบกระดูก 10 มิลลิเมตร หมุดเกลียวขนาดเล็กปักห่างกัน 20 มิลลิเมตร เลือกตำแหน่งการปักแบบสุ่ม (รูปที่ 2) นำหมุดเกลียวขนาดเล็กไขเข้าไปในกระดูกซี่โครงหมูด้วยตัวไข (Screwdriver Handle, Jeil Medical Corp, Seoul, Korea) โดยใช้แรงจากมือ ตัวไขต่อเข้ากับตัวจับจาคอป (Jacobs chuck) ของเครื่องวัดแรงบิด (DID-4A Digital Torque Screwdriver, Imada Inc., Illinois, U.S.A.) (รูปที่ 3) ไขช้าๆ ให้แนวของการปักตั้งฉากกับพื้นผิวของกระดูกและควบคุมแนวแกนของตัวไขให้ขนานกับหมุดเกลียวขนาดเล็ก หมุดเกลียวจะเคลื่อนเข้าไปในกระดูกจนกระทั่งเกลียวถูกฝังเข้าไปในกระดูกทั้งหมด ด้านล่างของแพลทฟอร์มของหมุดเกลียวขนาดเล็กทางการค้าและหมุดเกลียวขนาดเล็กที่ผลิตขึ้นเอง ห่างจากผิวกระดูก 1.0 และ 1.6 มิลลิเมตร ตามลำดับ ทำการบันทึกค่าแรงบิดสูงสุดที่เกิดขึ้น ค่าที่ได้มีหน่วยเป็นนิวตันเซนติเมตร การปักหมุดเกลียวทั้งหมดกระทำโดยผู้ศึกษาเพียงผู้เดียว

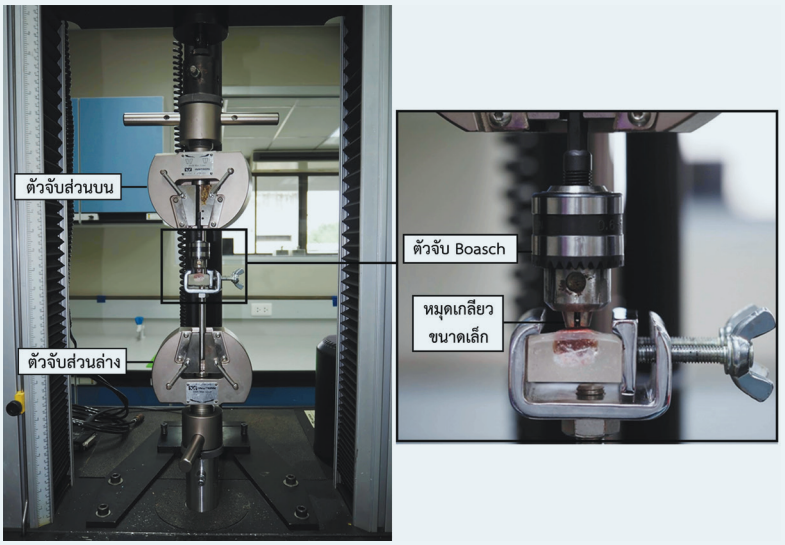


รูปที่ 2 ตำแหน่งของหมุดเกลียวขนาดเล็กในกระดูกซี่โครงหมู
(ก) หมุดเกลียวขนาดเล็กทางการค้า (ข) หมุดเกลียวขนาดเล็กที่ผลิตขึ้นเอง



รูปที่ 3 การต่อตัวไขเข้ากับเครื่องวัดแรงบิด

การวัดค่าแรงดึงออกทำโดยการยึดขาของตัวจับ (Bosch, Gerlingen-Schillerhöhe, Geramany) เข้ากับส่วนบนของเครื่องทดสอบสากล (Universal testing machine, Instron model 5566, Instron Limited, Massachusetts, USA) ตัวจับจะยึดกับหัวของหมุดเกลียวขนาดเล็ก ส่วนแท่งอะคริลิกที่กระดูกซี่โครงหมูฝังอยู่จะยึดกับส่วนล่างของเครื่องทดสอบสากลด้วยตัวจับที่ประดิษฐ์ขึ้นเอง (รูปที่ 4) เครื่องทดสอบสากลจะดึงหมุดเกลียวขนาดเล็กออกจากชิ้นกระดูกในแนวขนานกับแนวแกนของหมุดเกลียวขนาดเล็กด้วยอัตราเร็ว 10 มิลลิเมตรต่อนาที จนกระทั่งหมุดเกลียวขนาดเล็กหลุดออกจากชิ้นกระดูก ทำการบันทึกแรงดึงสูงสุดที่เกิดขึ้น ค่าที่ได้มีหน่วยเป็นนิวตัน



รูปที่ 4 การยึดหมุดเกลียวขนาดเล็กและแท่งกระดูกเข้ากับเครื่องทดสอบสากลเพื่อวัดค่าแรงดึงออก

การวิเคราะห์ทางสถิติ

นำค่าแรงบิดสูงสุดและแรงดึงออก ของหมุดเกลียวขนาดเล็กทั้ง 2 ชนิดมาคำนวณการแจกแจงปกติด้วยสถิติ Shapiro–Wilk test และหาความแตกต่างทางสถิติของทั้ง 2 กลุ่มโดยการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นตัวแปรเดียว (Univariable linear regression analysis) ที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ผล

ค่าเฉลี่ยแรงบิดสูงสุดขณะปักและแรงดึงออกของหมุดเกลียวขนาดเล็กทั้ง 2 ชนิด (ตารางที่ 1) ผลพบว่าข้อมูลทั้งหมดมีการแจกแจงที่เป็นปกติ และเมื่อวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยแรงบิดสูงสุดขณะปักและแรงดึงออกของหมุดเกลียวขนาดเล็กที่ผลิตขึ้นเองเปรียบเทียบหมุดเกลียวขนาดเล็กทางการค้าด้วยการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นตัวแปรตัวเดียว พบว่าหมุดเกลียวขนาดเล็กที่ผลิตขึ้นเอง ทำให้เกิดแรงบิดสูงสุดขณะปักมากกว่าหมุดเกลียวขนาดเล็กทางการค้า 6.0 นิวตันเซนติเมตร (95%CI = 3.5-8.4 นิวตันเซนติเมตร) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P value<0.001) และหมุดเกลียวขนาดเล็กที่ผลิตขึ้นเองมีค่าเฉลี่ยแรงดึงออก น้อยกว่าหมุดเกลียวขนาดเล็กทางการค้า 7.0 นิวตันเซนติเมตร (95%CI=-46.4-32.4) แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (P value=0.722) (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 1 ค่าแรงบิดสูงสุดขณะปักและค่าแรงดึงออก (ค่าเฉลี่ย ± ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน) ของหมุดเกลียวขนาดเล็กทั้ง 2 ชนิด

การทดสอบ	ชนิดของหมุดเกลียวขนาดเล็ก	
	หมุดเกลียวขนาดเล็กทางการค้า	หมุดเกลียวขนาดเล็กที่ผลิตขึ้นเอง
แรงบิดสูงสุดขณะปัก (นิวตันเซนติเมตร)	17.4±3.6	23.3±4.0
แรงดึงออก (นิวตัน)	284.9±70.3	277.9±51.2

ตารางที่ 2 การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นตัวแปรเดียว (Univariable linear regression analysis) ของแรงบิดสูงสุดขณะปักและแรงดึงออก

ชนิดของหมุดเกลียวขนาดเล็กและการทดสอบ	ค่าเฉลี่ยของความแตกต่างระหว่างกลุ่ม (Mean difference)	95% CI	นัยสำคัญทางสถิติ (P value)
แรงบิดสูงสุดขณะปัก (นิวตันเซนติเมตร)			
หมุดเกลียวขนาดเล็กทางการค้า	17.4	(15.7) - (19.0)	reference
หมุดเกลียวขนาดเล็กที่ผลิตขึ้นเอง	6.0	(3.5) - (8.4)	<0.001
แรงดึงออก (นิวตัน)			
หมุดเกลียวขนาดเล็กทางการค้า	284.9	(252.0) - (317.8)	reference
หมุดเกลียวขนาดเล็กที่ผลิตขึ้นเอง	-7.0	(-46.4) – (32.4)	0.722

วิจารณ์

จากผลการศึกษาพบว่าแรงบิดสูงสุดขณะปักที่เกิดจากหมุดเกลียวขนาดเล็กที่ผลิตขึ้นเองมีค่ามากกว่าหมุดเกลียวขนาดเล็กทางการค้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อย่างไรก็ตามการมีแรงบิดสูงสุดขณะปักมากทำให้เกิดเสถียรภาพปฐมภูมิที่มากตามไปด้วย[8-9] เมื่อเปรียบเทียบลักษณะการออกแบบและส่วนประกอบของหมุดเกลียวขนาดเล็กทั้ง 2 แบบพบว่ารูปร่าง เส้นผ่านศูนย์กลาง ความยาวของลำตัว รูปร่างเกลียว ระยะเกลียว และปัจจัยรูปร่างของเกลียวแตกต่างกัน

หมุดเกลียวขนาดเล็กที่ผลิตขึ้นเองมีลักษณะรูปร่างเป็นทรงกรวยทำให้เกิดแรงบิดสูงสุดขณะปักมากกว่าหมุดเกลียวขนาดเล็กทางการค้าซึ่งมีลักษณะเป็นทรงกระบอกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผลที่ได้สอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้านี้[3, 14, 19-22] นอกจากนี้การศึกษาทางภาพจุลชีววิทยาเปรียบเทียบหมุดเกลียวขนาดเล็กทรงกรวยและทรงกระบอกหลังปักหมุดเกลียวในกระดูกขาของหนูอายุ 2 เดือน[29] โดยให้แรงในทันทีและให้แรงหลังจากปัก 6 สัปดาห์ พบว่าหมุดเกลียวขนาดเล็กทรงกรวยมีอัตราการยึดติดกับกระดูกโดยรอบมากกว่าหมุดเกลียวขนาดเล็กทรงกระบอกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงให้เห็นว่าหมุดเกลียวขนาดเล็กทรงกรวยมีอัตราการยึดติดกับกระดูกโดยรอบดีกว่า แสดงถึงการมีเสถียรภาพปฐมภูมิดีกว่าหมุดเกลียวขนาดเล็กทรงกระบอกและยังสามารถให้แรงทางทันตกรรมจัดฟันได้ทันทีหลังจากปัก

ในการศึกษานี้หมุดเกลียวขนาดเล็กที่ผลิตขึ้นเองมีเส้นผ่านศูนย์กลางมากกว่าและมีแรงบิดสูงสุดขณะปักมากกว่าหมุดเกลียวขนาดเล็กทางการค้าเป็นไปในทิศทางเดียวกับการศึกษาก่อนหน้านี้[14] ซึ่งพบว่าเมื่อเส้นผ่านศูนย์กลางของหมุดเกลียวใหญ่ขึ้นจะพบว่ามีแรงบิดสูงสุดขณะปักที่เพิ่มมากขึ้นด้วย นอกจากนี้การมีเส้นผ่านศูนย์กลางของหมุดเกลียวที่ใหญ่ขึ้นยังสัมพันธ์กับความต้านทานต่อการแตกหักมากขึ้น[30] สามารถใช้หมุดเกลียวขนาดเล็กที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางมากปักในกระดูกที่มีชั้นกระดูกทึบหนาและมีความหนาแน่นมาก เช่น บริเวณกระดูกเพดานปาก บริเวณกระดูกหิ้งขากรรไกรล่าง เป็นต้น ดังนั้นการมีเส้นผ่านศูนย์กลางของหมุดเกลียวขนาดเล็กที่มากพอจะใช้แรงบิดสูงสุดขณะปักมากขึ้นและส่งผลดีต่อเสถียรภาพปฐมภูมิ และลดความเสี่ยงต่อการหักของหมุดเกลียวขนาดเล็กได้ แต่ข้อด้อยของการมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางที่มากขึ้นคือ ทำให้เกิดข้อจำกัดในการเลือกพื้นที่ปลอดภัยในการปักหมุดเกลียวขนาดเล็ก[31-32] เช่น การใช้หมุดเกลียวที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางขนาดใหญ่จะไม่เหมาะสมกรณีที่ปักบริเวณกระดูกเบ้ารากฟันที่มีระยะห่างระหว่างรากฟันน้อย การเลือกปักหมุดเกลียวบริเวณระหว่างรากฟันควรมีระยะห่างระหว่างหมุดเกลียวขนาดเล็กและรากฟันข้างเคียงประมาณ 1-2 มิลลิเมตร โดยรอบ[31, 33] เป็นต้น นอกจากนี้มีรายงานว่าการไขหมุดเกลียวขนาดเล็กออกจากกระดูกจะมีแรงเครียดเกิดขึ้น โดยมีปริมาณมากที่สุดบริเวณส่วนคอใกล้กับแพลตฟอร์ม[10, 34] ดังนั้นการมีเส้นผ่านศูนย์กลางบริเวณคอของหมุดเกลียวขนาดเล็กใหญ่ขึ้นจะทำให้มีความต้านทานต่อการหักของหมุดเกลียวมากกว่า[30]

หมุดเกลียวขนาดเล็กที่นำมาศึกษามีความยาวลำตัวแตกต่างกัน หมุดเกลียวขนาดเล็กที่ผลิตขึ้นเองมีความยาวทั้งหมดมากกว่าหมุดเกลียวขนาดเล็กทางการค้า แต่มีความยาวของลำตัววัดระยะตั้งแต่เกลียวแรกจนถึงปลายเกลียวที่น้อยกว่า ซึ่งผลการศึกษานี้พบว่าหมุดเกลียวขนาดเล็กที่ผลิตขึ้นเองมีแรงบิดสูงสุดขณะปักมากกว่า แต่มีแรงดึงออกไม่ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ อย่างไรก็ตามผลของความยาวเกลียวยังมีข้อสรุปไม่ตรงกัน โดย Shah[16] เปรียบเทียบหมุดเกลียวที่มีความยาว 3 และ 6 มิลลิเมตร ในกระดูกสังเคราะห์ ผลพบว่าเมื่อความยาวของลำตัวมากจะทำให้มีแรงบิดสูงสุดขณะปักและความทนต่อแรงดึงออกมาก ขณะที่ Lim[14] ซึ่งศึกษาในกระดูกสังเคราะห์เช่นกัน พบว่าความยาวของหมุดเกลียวมากจะทำให้แรงบิดสูงสุดขณะปักและความทนต่อแรงดึงออกมากอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเฉพาะหมุดเกลียวขนาดเล็กรูปทรงกระบอกเท่านั้น ขณะที่หมุดเกลียวขนาดเล็กรูปทรงกรวยที่มีความยาวของลำตัวมากจะทำให้แรงบิดสูงสุดขณะปักและความทนต่อแรงดึงออกมากแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ในทางตรงข้ามการศึกษา Holm[35] กลับพบว่าหมุดเกลียวที่มีความยาว 6 มิลลิเมตร ทำให้เกิดแรงบิดขณะปักสูงสุดมากกว่าหมุดเกลียวที่มีความยาว 9 มิลลิเมตร แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ อย่างไรก็ตามงานวิจัยที่ศึกษาในมนุษย์[17-18] พบว่าความยาวของหมุดเกลียวไม่มีผลต่อความสำเร็จหลังการปักอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ปัจจัยที่มีผลคือ ปัจจัยที่เกี่ยวกับตำแหน่งที่ปัก เช่น ปักในขากรรไกรบนหรือล่าง คุณภาพของกระดูก ปริมาณและชนิดของเนื้อเยื่ออ่อน และปริมาณการอักเสบหลังการปัก เป็นต้น

ผลการศึกษานี้พบว่าหมุดเกลียวขนาดเล็กทางการค้ามีเกลียวด้านบนทำมุมกับลำตัวมากกว่าหมุดเกลียวขนาดเล็กที่ผลิตขึ้นเองที่ 80 องศา และ 70 องศา ตามลำดับ แรงดึงออกของหมุดเกลียวขนาดเล็กที่ผลิตขึ้นเองมีค่าไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญกับหมุดเกลียวขนาดเล็กทางการค้า จากการศึกษาเปรียบเทียบลักษณะของเกลียวแบบต่างๆ[11] พบว่าเกลียวแบบที่มีเกลียวด้านบนทำมุมกับลำตัว 90 องศา ใช้แรงดึงออกมากกว่าเกลียวแบบที่มีเกลียวด้านบนทำมุมกับลำตัว 45 องศา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ขณะที่ลักษณะเกลียวแบบที่มีเกลียวด้านบนทำมุมกับลำตัว 75 องศา พบว่าไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญกับเกลียวแบบมีเกลียวด้านบนทำมุมกับลำตัว 90 องศา การมีรูปร่างของเกลียวที่แตกต่างกันทำให้ผิวสัมผัสที่เกิดขึ้นระหว่างพื้นผิวหมุดเกลียวขนาดเล็กและกระดูกโดยรอบไม่เท่ากัน ด้วยส่งผลให้แรงดึงออกต่างกันด้วย เมื่อเกลียวด้านบนทำมุมกับลำตัวมากจะสามารถต้านทานต่อการดึงออกที่มากขึ้น[36]

นอกจากนี้การมีระยะห่างเกลียวน้อยและมีความสูงเกลียวมาก ทำให้มีค่าแรงดึงออกมาก[23- 24] หรืออาจอธิบายได้ด้วยปัจจัยรูปร่างเกลียว (thread shape factor) ที่มีผลต่อการดึงหมุดเกลียวออกจากกระดูก[37] โดยปัจจัยรูปร่างเกลียวเป็นการคำนวณหาร้อยละของค่าเฉลี่ยความสูงเกลียวตลอดลำตัวต่อระยะเกลียว โดยพบว่าหมุดเกลียวขนาดเล็กที่มีค่าปัจจัยรูปร่างเกลียวมากจะมีเสถียรภาพปฐมภูมิมากกว่าหมุดเกลียวขนาดเล็กที่มีค่าปัจจัยรูปร่างเกลียวน้อยกว่า[7, 23- 24] ผลการศึกษาครั้งนี้พบว่าหมุดเกลียวขนาดเล็กทางการค้ามีค่าปัจจัยรูปร่างเกลียวน้อยกว่าหมุดเกลียวขนาดเล็กที่ผลิตขึ้นเองที่ 0.36 และ 0.38 ตามลำดับ แต่แรงดึงออกของหมุดเกลียวขนาดเล็กทางการค้ากลับมีค่ามากกว่าแม้ว่าจะไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เป็นไปได้ว่าลักษณะรูปร่างเกลียวโดยเฉพาะมุมของครีบเกลียวด้านบนที่ทำกับลำตัวส่งผลต่อแรงดึงออกมากกว่าปัจจัยรูปร่างเกลียว อย่างไรก็ตามข้อสันนิษฐานนี้จำเป็นต้องมีการศึกษาเพิ่มเติมต่อไป

จากผลการศึกษาข้างต้นพบว่า หมุดเกลียวขนาดเล็กที่ผลิตขึ้นเองมีเสถียรภาพปฐมภูมิประกอบด้วยแรงบิดสูงสุดขณะปักที่เหนือกว่าหมุดเกลียวขนาดเล็กทางการค้าที่นำเข้าจากต่างประเทศ และมีแรงดึงออกไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ดังนั้นการเลือกใช้หมุดเกลียวขนาดเล็กที่ผลิตขึ้นเองก็เป็นทางเลือกหนึ่งในการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันได้ อย่างไรก็ตาม ความสำเร็จของการปักหมุดเกลียวขนาดเล็กยังมีปัจจัยหลายอย่างมาเกี่ยวข้อง[26] เช่น ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับหมุดเกลียวขนาดเล็ก ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดฟัน ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับตัวผู้ป่วยเอง ปัจจัยตำแหน่งที่ทำการปัก[14, 38] และเทคนิคในการปัก[6, 39] เป็นต้น

สรุป

หมุดเกลียวขนาดเล็กที่ผลิตขึ้นเองมีคุณสมบัติที่ดี ให้เสถียรภาพปฐมภูมิที่เหนือกว่าหมุดเกลียวขนาดเล็กที่นำเข้าจากต่างประเทศ จึงเป็นอีกหนึ่งวัสดุทางเลือกที่มีคุณภาพสูงและราคาย่อมเยาสำหรับใช้งานในทางทันตกรรมจัดฟันในประเทศไทย

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ ดร.ภมรศรี ศรีวงศ์พันธ์ ทันตแพทย์หญิงพรคณา อัศวหน้าเมือง ทันตแพทย์ณัฐกร กิติศรี ที่ให้คำแนะนำอันเป็นประโยชน์ยิ่ง

References

1. Somchai M, Somporn R. Dentists acceptance towards the use of mini-implant as temporary implant anchorage. J Thai Assoc Orthod 2005; 4: 40-6.
2. Ohmae M, Saito S, Morohashi T, Seki K, Qu H, Kanomi R, et al. A clinical and histological evaluation of titanium mini-implants as anchors for orthodontic intrusion in the beagle dog. Am J Orthod Dentofacial Orthop 2001; 119: 489-97.
3. Florvaag B, Kneuertz P, Lazar F, Koebke J, Zoller JE, Braumann B, et al. Biomechanical properties of orthodontic miniscrews. An in-vitro study. J Orofac Orthop 2010; 71: 53-67.
4. Bae SM, Park HS, Kyung HM, Kwon OW, Sung JH. Clinical application of micro-implant anchorage. J Clin Orthod 2002; 36: 298-302.
5. Sarinporn T, Sirinan A, Yugo SE, Boonsiva S. Trends in miniscrew implant design and use for orthodontic anchorage : a systematic literature review. J Thai Assoc Orthod 2008; 7: 34-44.
6. Chen Y, Shin HI, Kyung HM. Biomechanical and histological comparison of self-drilling and self-tapping orthodontic microimplants in dogs. Am J Orthod Dentofacial Orthop 2008; 133: 44-50.
7. Migliorati M, Drago S, Schiavetti I, Olivero F, Barberis F, Lagazzo A, et al. Orthodontic miniscrews: an experimental campaign on primary stability and bone properties. Eur J Orthod 2015; 37: 531-8.
8. Ivanoff CJ, Sennerby L, Lekholm U. Influence of initial implant mobility on the integration of titanium implants. An experimental study in rabbits. Clin Oral Implants Res 1996; 7: 120-7.
9. Motoyoshi M, Matsuoka M, Shimizu N. Application of orthodontic mini-implants in adolescents. Int J Oral Maxillofac Surg 2007; 36: 695-9.
10. Chang JZ, Chen YJ, Tung YY, Chiang YY, Lai EH, Chen WP, et al. Effects of thread depth, taper shape, and taper length on the mechanical properties of mini-implants. Am J Orthod Dentofacial Orthop 2012; 141: 279-88.
11. Gracco A, Giagnorio C, Incerti Parenti S, Alessandri Bonetti G, Siciliani G. Effects of thread shape on the pullout strength of miniscrews. Am J Orthod Dentofacial Orthop 2012; 142: 186-90.
12. Morarend C, Qian F, Marshall SD, Southard KA, Grosland NM, Morgan TA, et al. Effect of screw diameter on orthodontic skeletal anchorage. Am J Orthod Dentofacial Orthop 2009; 136: 224-9.
13. Pickard MB, Dechow P, Rossouw PE, Buschang PH. Effects of miniscrew orientation on implant stability and resistance to failure. Am J Orthod Dentofacial Orthop 2010; 137: 91-9.
14. Lim SA, Cha JY, Hwang CJ. Insertion torque of orthodontic miniscrews according to changes in shape, diameter and length. Angle Orthod 2008; 78: 234-40.
15. Motoyoshi M, Hirabayashi M, Uemura M, Shimizu N. Recommended placement torque when tightening an orthodontic mini-implant. Clin Oral Implants Res 2006; 17: 109-14.
16. Shah AH, Behrents RG, Kim KB, Kyung HM, Buschang PH. Effects of screw and host factors on insertion torque and pullout strength. Angle Orthod 2012; 82: 603-10.
17. Lai TT, Chen MH. Factors affecting the clinical success of orthodontic anchorage: Experience with 266 temporary anchorage devices. J Dent Sci 2014; 9: 49-55.
18. Lim HJ, Choi YJ, Evans CA, Hwang HS. Predictors of initial stability of orthodontic miniscrew implants. Eur J Orthod 2011; 33: 528-32.
19. Kim YK, Kim YJ, Yun PY, Kim JW. Effects of the taper shape, dual-thread, and length on the mechanical properties of mini-implants. Angle Orthod 2009; 79: 908-14.
20. O'Sullivan D, Sennerby L, Meredith N. Influence of implant taper on the primary and secondary stability of osseointegrated titanium implants. Clin Oral Implants Res 2004; 15: 474-80.
21. Cha JY, Takano-Yamamoto T, Hwang CJ. The effect of miniscrew taper morphology on insertion and removal torque in dogs. Int J Oral Maxillofac Implants 2010; 25: 777-83.
22. Yoo SH, Park YC, Hwang CJ, Kim JY, Choi EH, Cha JY. A comparison of tapered and cylindrical miniscrew stability. Eur J Orthod 2014; 36: 557-62.
23. Migliorati M, Signori A, Silvestrini-Biavati A. Temporary anchorage device stability: an evaluation of thread shape factor. Eur J Orthod 2012; 34: 582-6.
24. Migliorati M, Benedicenti S, Signori A, Drago S, Barberis F, Tournier H, et al. Miniscrew design and bone characteristics: an experimental study of primary stability. Am J Orthod Dentofacial Orthop 2012; 142: 228-34.
25. Brinley CL, Behrents R, Kim KB, Condoor S, Kyung HM, Buschang PH. Pitch and longitudinal fluting effects on the primary stability of miniscrew implants. Angle Orthod 2009; 79: 1156-61.
26. Meursinge Reynders RA, Ronchi L, Ladu L, van Etten-Jamaludin F, Bipat S. Insertion torque and success of orthodontic mini-implants: a systematic review. Am J Orthod Dentofacial Orthop 2012; 142: 596-614.e5.
27. Chaddad K, Ferreira AF, Geurs N, Reddy MS. Influence of surface characteristics on survival rates of mini-implants. Angle Orthod 2008; 78: 107-13.
28. Wang Z, Zhao Z, Xue J, Song J, Deng F, Yang P. Pullout strength of miniscrews placed in anterior mandibles of adult and adolescent dogs: a microcomputed tomographic analysis. Am J Orthod Dentofacial Orthop 2010; 137: 100-7.
29. Yano S, Motoyoshi M, Uemura M, Ono A, Shimizu N. Tapered orthodontic miniscrews induce bone-screw cohesion following immediate loading. Eur J Orthod 2006; 28: 541-6.
30. Wilmes B, Panayotidis A, Drescher D. Fracture resistance of orthodontic mini-implants: a biomechanical in vitro study. Eur J Orthod 2011; 33: 396-401.
31. Poggio PM, Incorvati C, Velo S, Carano A. "Safe Zones": a guide for miniscrew positioning in the maxillary and mandibular arch. Angle Orthod 2006; 76: 191-7.
32. Chaimanee P, Suzuki B, Suzuki EY. "Safe Zones" for miniscrew implant placement in different dentoskeletal patterns. The Angle Orthodontist 2011; 81: 397-403.
33. Liou EJ, Pai BC, Lin JC. Do miniscrews remain stationary under orthodontic forces? Am J Orthod Dentofacial Orthop 2004; 126: 42-7.
34. Liu Y-J, Sar JIC, Chen Y-Y, Chiang Y-Y, Lai EH-H, Chen W-P, et al. Mechanical properties of temporary anchorage device. J Dent Sci 2015; 10: 68-73.
35. Holm L, Cunningham SJ, Petrie A, Cousley RR. An in vitro study of factors affecting the primary stability of orthodontic mini-implants. Angle Orthod 2012; 82: 1022-8.
36. Hou SM, Hsu CC, Wang JL, Chao CK, Lin J. Mechanical tests and finite element models for bone holding power of tibial locking screws. Clin Biomech 2004; 19: 738-45.
37. Chapman JR, Harrington RM, Lee KM, Anderson PA, Tencer AF, Kowalski D. Factors affecting the pullout strength of cancellous bone screws. J Biomech Eng 1996; 118: 391-8.
38. Cheng SJ, Tseng IY, Lee JJ, Kok SH. A prospective study of the risk factors associated with failure of mini-implants used for orthodontic anchorage. Int J Oral Maxillofac Implants 2004; 19: 100-6.
39. Suzuki EY, Suzuki B. Placement and removal torque values of orthodontic miniscrew implants. Am J Orthod Dentofacial Orthop 2011; 139: 669-78.

ผลของโปรแกรมการส่งเสริมความสามารถของตนเองต่อการป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุในอำเภออู่ทอง จังหวัดสุพรรณบุรี

ธนพงษ์ เทศนิยม[*], นิภา มหารัชพงษ์ ปร.ด.[**], บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์ ปร.ด.[**], ศศิธร สกุลกิม ศศ.ม[*]
[*] มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา เขตธนบุรี กรุงเทพมหานคร 10600
[**] คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ตำบลแสนสุข อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี 20131

Abstract: Effects of the Self-Efficacy Enhancement Program on Fall Prevention among the Elderly in Autong District, Suphanburi Province.

Tedniyom T[*], Maharachpong N[**], Kijpreedarborisuthi B[**], Sakulkim S[*]
[*] Bansomdejchaopraya Rajabhat University, Khet Thonburi, Bangkok, 10600
[**] Public Health Faculty Burapha University, Saensuk, Mueang Chon Buri, Chon Buri, 20131
(E-mail: thanapong2901@gmail.com)
(Received: November 11, 2018; Revised: May 23, 2019; Accepted: July 12, 2019)

This Quasi-Experimental research aimed to study the effects of self-efficacy enhancement program on the prevention of falls among elderly. The samples of 57 were divided into 2 groups; an experimental group of 28 samples and a comparison group of 29 samples. The effects were evaluated before and after trial. The experimental group received the program created by applying self-efficacy theory. Activities in the program included lectures, group activities, demonstration, practice, and learning from the models conducted 7 weeks. Data was collected using questionnaires. General data was analyzed using descriptive statistics including frequency, percentage, mean, and standard deviation while Paired Sample t-test and Independent t-test were used for a comparison at a statistical significance level of 0.05. After trial, the experimental group had an average score of self-efficacy, outcome expectation and prevention of fall higher than before trial and the comparison group significantly ($p < 0.001$).
Keywords: Self-efficacy, Fall prevention, Elderly

บทคัดย่อ

การวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการส่งเสริมความสามารถของตนเองต่อการป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุ เป็นการศึกษา 2 กลุ่ม วัดผลก่อนการทดลอง และหลังการทดลอง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองจำนวน 57 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 28 คน และกลุ่มเปรียบเทียบ 29 คน กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมที่สร้างขึ้นโดยประยุกต์ใช้แนวคิดทฤษฎีการรับรู้ความสามารถตนเอง กิจกรรมประกอบด้วยการบรรยาย จัดกิจกรรมกลุ่ม การสาธิตและฝึกปฏิบัติ และการเรียนรู้จากตัวแบบ ดำเนินกิจกรรมระยะเวลา 7 สัปดาห์ เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนด้วยสถิติ Paired Sample t-test และ Independent t-test กำหนดระดับนัยสำคัญที่ 0.05 ผลการศึกษาพบว่า ภายหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยของการรับรู้ความสามารถของตนเอง ความคาดหวังในผลลัพธ์ และการป้องกันการหกล้มสูงกว่าก่อนการทดลอง และสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.001$)
คำสำคัญ: การรับรู้ความสามารถของตนเอง การป้องกันการหกล้ม ผู้สูงอายุ

บทนำ

ในปัจจุบันประชากรผู้สูงอายุไทยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทำให้ประเทศไทยเป็นประเทศหนึ่งในอาเซียนที่กำลังเข้าสู่สังคมของผู้สูงอายุ (Aging Society) จากการสำรวจของสำนักงานสถิติแห่งชาติพบว่า ในปี 2537 มีผู้สูงอายุคิดเป็นร้อยละ 6.8 ของประชากรทั้งประเทศ ปี 2545 และปี 2550 เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 9.4 และ 10.7 ตามลำดับ ในปี 2554 เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 12.2 และเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 14.9 ในปี 2557 มีการประมาณการว่าในปี 2563 จะมีผู้สูงอายุเพิ่มเป็นร้อยละ 15 ของประชากรทั้งหมด หรือ 11 ล้านคน[1] จากแนวโน้มประชากรผู้สูงอายุที่มีจำนวนเพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตและทำให้ผู้สูงอายุเกิดปัญหามากมายโดยเฉพาะปัญหาด้านสุขภาพ ปัญหาสุขภาพที่บั่นทอนคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุปัญหาหนึ่งที่ส่งผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตของผู้สูงอายุและอาจนำไปสู่ความพิการได้คือการหกล้ม[2] จากข้อมูลขององค์การอนามัยโลกระบุว่าผู้สูงอายุตั้งแต่ อายุ 65 ปีขึ้นไปจะมีแนวโน้นหกล้มร้อยละ 28 - 35 ต่อปี และจะเพิ่มเป็นร้อยละ 32 - 42 เมื่อเข้าสู่ปีที่ 70 เป็นต้นไป ความเสี่ยงของการหกล้มจะยิ่งมากขึ้นเมื่ออายุมากขึ้น[3] ในประเทศไทยมีผู้สูงอายุ 60 ปีขึ้นไป เสียชีวิตจากการหกล้มปีละ 1,600 คน และผู้สูงอายุเพศชายจะมีความเสี่ยงมากกว่าผู้สูงอายุเพศหญิงที่จะเกิดการหกล้ม ถึง 3 เท่าของการหกล้ม[4]

สาเหตุของการหกล้มในผู้สูงอายุนั้น เกิดจากหลายปัจจัย มีทั้งปัจจัยภายในตัวบุคคล (Intrinsic Factors) และปัจจัยภายนอกตัวบุคคล (Extrinsic Factors) ปัจจัยภายในตัวบุคคล (Intrinsic Factors) ที่สำคัญของการหกล้มของผู้สูงอายุ คือ การเปลี่ยนแปลงในทางที่เสื่อมลงของระบบต่างๆ ในร่างกายที่มีผลต่อการทรงตัว เช่น การมองเห็นไม่ชัดเจน การเสื่อมของหูชั้นในทำให้เกิดอาการเวียนศีรษะ มึนงง ส่วนปัจจัยภายนอกตัวบุคคล (Extrinsic Factors) ส่วนใหญ่มักจะเกิดจากสิ่งแวดล้อมที่ไม่ปลอดภัย เช่น แสงสว่างที่มากหรือน้อยเกินไป พื้นลื่นพื้นเปียกทางต่างระดับ บันไดบ้านไม่มีราวเกาะ และการจัดวางสิ่งของที่ไม่เป็นระเบียบเรียบร้อย [5]

เมื่อผู้สูงอายุเกิดการหกล้มทำให้ส่งผลกระทบในด้านร่างกาย จิตใจ และเศรษฐกิจ ผลกระทบด้านร่างกาย พบว่า ได้รับการบาดเจ็บเล็กน้อยจนกระทั่งบาดเจ็บรุนแรง ลักษณะของการบาดเจ็บที่พบ ได้แก่ ฟกช้ำ เคล็ดขัดยอก แผลฉีกขาด ข้อเคลื่อน กระดูกหัก และมีเลือดออกใต้

เยื่อหุ้มสมอง ซึ่งอาจทำให้เกิดความพิการหรือเสียชีวิตลงได้[6] ผลกระทบด้านจิตใจ ได้แก่ กลัวการหกล้ม ขาดความมั่นใจในตนเอง ไม่กล้าเดินออกนอกบ้าน ทำให้หลีกเลี่ยงการมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่น แยกตัว และไม่เข้าร่วมกิจกรรมทางสังคม ทำให้เกิดความวิตกกังวล เครียด และภาวะซึมเศร้าตามมาได้[7] ส่วนผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจ ได้แก่ ค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลเฉลี่ย 19,419 - 25,728 บาทต่อคน[6] นอกจากนี้ยังต้องสูญเสียเวลาทำงานของญาติที่จะต้องดูแลระยะยาวเมื่อเกิดความพิการ[4]

จากสถิติผู้ป่วยสูงอายุที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไปที่มารับบริการรักษาที่งานการพยาบาลอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลอู่ทอง อำเภออู่ทอง จังหวัดสุพรรณบุรี ในปี พ.ศ. 2557 พบว่า สาเหตุสำคัญของการเกิดอุบัติเหตุของผู้สูงอายุมากที่สุด ได้แก่ การพลัดตกหกล้ม หรือการหกล้ม ร้อยละ 43.25 การได้รับอันตรายจากสัตว์ต่างๆ ร้อยละ 20.21 การคมนาคม ร้อยละ 12.38 จากการทำงาน ร้อยละ 3.51 และไฟลวก ร้อยละ 0.9 ตามลำดับ จากข้อมูลดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า การหกล้มเป็นปัญหาที่สำคัญอย่างหนึ่งทางด้านสุขภาพของผู้สูงอายุที่อาศัยในพื้นที่อำเภออู่ทอง จังหวัดสุพรรณบุรี

จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับรูปแบบการป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุที่ผ่านมาส่วนใหญ่เป็นการป้องกันการหกล้มในรูปแบบปัจจัยเดียว ซึ่งเป็นการดำเนินกิจกรรมเพียงแค่อย่างใดอย่างหนึ่งเท่านั้นเพื่อป้องกันและลดอุบัติการณ์ของการเกิดหกล้มในผู้สูงอายุ เช่น การออกกำลังกายในรูปแบบต่างๆ และการปรับปรุงสภาพแวดล้อมที่เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการหกล้ม แต่ก็ยังพบว่าผู้สูงอายุยังเกิดการหกล้มที่เพิ่มขึ้น แสดงให้เห็นว่าวิธีการเหล่านี้ยังไม่สามารถที่จะป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุได้เท่าที่ควร[8] ดังนั้นผู้ศึกษาจึงได้พัฒนาโปรแกรมโดยการผสมผสานหลายๆ รูปแบบกิจกรรมมารวมกันเป็นรูปแบบสหปัจจัย จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าการป้องกันการหกล้มแบบหลายวิธีหรือแบบสหปัจจัยสามารถป้องกันการหกล้ม และลดอัตราการหกล้มของผู้สูงอายุได้[9] โดยผู้ศึกษาได้นำกิจกรรมต่างๆ มาร่วมกันมากกว่า 1 อย่างขึ้นไป ประกอบด้วย โปรแกรมการให้ความรู้ การปรับปรุงสภาพแวดล้อม การออกกำลังกาย การทบทวนการใช้ยา และกลวิธีอื่นๆ มารวมกัน โดยในแต่ละกิจกรรมนั้นจะมุ่งเน้นให้ผู้สูงอายุมีความรู้ความเข้าใจ และเกิดการเรียนรู้ที่นำไปสู่พฤติกรรมการป้องกันการหกล้มที่ถูกต้องและเหมาะสมต่อไป นอกจากนี้ยังประยุกต์ใช้แนวคิดทฤษฎีการรับรู้ความสามารถตนเอง ของแบนดูร่า[10] มาปรับใช้ในโปรแกรมการส่งเสริมความสามารถของตนเองในการป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุ เนื่องจากเป็นทฤษฎีที่เหมาะสมสำหรับการส่งเสริมสุขภาพ และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมมนุษย์ สามารถทำนายการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพและอธิบายการคงอยู่ของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเสี่ยงต่างๆ[11] อันจะทำให้ผู้สูงอายุสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของตนเองได้ เมื่อผู้สูงอายุได้รับโปรแกรมการส่งเสริมความสามารถของตนเองในการป้องกันการหกล้ม จะส่งผลให้ผู้สูงอายุเกิดการรับรู้ความสามารถของตนเองในการป้องกันการหกล้มเพิ่มขึ้น และเกิดความคาดหวังในผลลัพธ์จากการปฏิบัติพฤติกรรมดังกล่าวเพิ่มขึ้น จนกระทั่งเกิดพฤติกรรมการป้องกันการหกล้มสูงขึ้นอย่างคงทนถาวร ส่งผลทำให้สามารถลดอัตราการหกล้มและการบาดเจ็บจากการหกล้มในผู้สูงอายุได้ ทำให้ผู้สูงอายุมีคุณภาพชีวิตที่ดีดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุขตามศักยภาพ

วัตถุและวิธีการ

เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการส่งเสริมความสามารถของตนเองต่อการป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุในอำเภออู่ทอง จังหวัดสุพรรณบุรี โดยมีสมมติฐานการวิจัยหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีการรับรู้ความสามารถของตนเองในการป้องกันการหกล้ม มีความคาดหวังในผลลัพธ์ของการป้องกันการหกล้ม และมีพฤติกรรมการป้องกันการหกล้มสูงกว่าก่อนการทดลอง และสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) ศึกษาในกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม ซึ่งแบ่งเป็นกลุ่มทดลอง (Experimental Group) และกลุ่มเปรียบเทียบ (Comparison Group) วัดผลก่อนการทดลอง และหลังการทดลอง ประชากรในการศึกษาครั้งนี้ คือ ผู้สูงอายุ ที่มีอายุ 60 – 75 ปี ในอำเภออู่ทอง จังหวัดสุพรรณบุรี คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรการคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างของ Danieal[12] โดยผู้ศึกษาใช้ผลการศึกษาของ Areerak[13] มาเป็นข้อมูลในการคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 30 คน การสุ่มตัวอย่างใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple random Sampling) โดยการจับฉลากรายชื่อตำบลมา 2 ตำบล โดยกำหนดให้ ตำบลที่ 1 เป็นกลุ่มทดลอง และตำบลที่ 2 เป็นกลุ่มเปรียบเทียบ จากนั้นสุ่มหมู่บ้านในตำบลที่ 1 และตำบลที่ 2 จะได้กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในกลุ่มทดลอง จำนวน 30 คน และกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในกลุ่มเปรียบเทียบ จำนวน 30 คน รวมทั้งหมด 60 คน เกณฑ์คัดเข้ากลุ่มตัวอย่าง คือ สามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้ด้วยตนเอง โดยประเมินจากแบบประเมินดัชนีบาร์เทลเอดีแอล (Barthel Activity Daily Living index) โดยได้ค่าคะแนน มากกว่า 12 คะแนนขึ้นไป มีสติสัมปชัญญะสมบูรณ์ สามารถมองเห็น รับฟัง และสื่อสารภาษาไทยได้เข้าใจ มีความสมัครใจยินดีให้ความร่วมมือในการศึกษา และสามารถเข้าร่วมกิจกรรมได้ครบตามกำหนด เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ โปรแกรมการส่งเสริมความสามารถของตนเอง โดยการประยุกต์ใช้แนวคิดทฤษฎีการรับรู้ความสามารถตนเองของแบนดูร่า[10] มาจัดกิจกรรมในครั้งนี้ ให้กับกลุ่มทดลอง โดยจะดำเนินกิจกรรมทั้งหมด 7 สัปดาห์ และจัดกิจกรรมสัปดาห์ละ 1 ครั้ง แต่ละครั้งใช้เวลา 2 ชั่วโมง รวมทั้งหมด 7 ครั้ง ดังนี้

สัปดาห์ที่ 1 กิจกรรมตระหนักและรู้เท่าทัน ช่วยป้องกันการหกล้ม กิจกรรมนี้เป็นการเสริมสร้างความรู้เกี่ยวกับ สาเหตุ ปัจจัยเสี่ยง อันตราย ผลกระทบของการหกล้มในผู้สูงอายุ และแนวทางการป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ โดยการบรรยาย อภิปราย และนำเสนอตัวแบบ

สัปดาห์ที่ 2 กิจกรรมป้องกันหกล้มต้องระดมทักษะ เป็นกิจกรรมกลุ่มย่อย 3 กลุ่ม เป็นการบรรยาย พร้อมสาธิตการเปลี่ยนอิริยาบถที่ใช้ชีวิตประจำวันที่ถูกต้อง ได้แก่ การเปลี่ยนท่านั่ง ท่านอน การลุกจากที่นอน จากพื้น จากเก้าอี้ และให้ผู้สูงอายุฝึกปฏิบัติการเปลี่ยนอิริยาบถที่ถูกต้อง กิจกรรมนี้จะทำให้ผู้สูงอายุเกิดความเชื่อมั่นในความสามารถของตนเองและความคาดหวังในผลลัพธ์ของการเปลี่ยนอิริยาบถที่ถูกต้อง

สัปดาห์ที่ 3 กิจกรรมหกล้มห่างไกล ถ้าใส่ใจสภาพสิ่งแวดล้อม กิจกรรมนี้เป็นการเสริมสร้างความรู้เกี่ยวกับการจัดการสิ่งแวดล้อมให้ปลอดภัยเพื่อป้องการหกล้มในผู้สูงอายุ เพื่อที่จะให้ผู้สูงอายุนำความรู้ที่ได้รับไปปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง โดยการบรรยาย และอภิปราย

สัปดาห์ที่ 4 กิจกรรมออกกำลังกายเสริม เพิ่มความแข็งแกร่ง กิจกรรมนี้เป็นการเสริมสร้างความรู้เกี่ยวกับประโยชน์ของการออกกำลังกายและสาธิต ฝึกปฏิบัติการออกกำลัง จากตัวแบบที่ออกกำลังกายเป็นประจำ โดยตัวแบบจะเป็นผู้สาธิตการกำลังกายให้กับผู้สูงอายุ ทำให้ผู้สูงอายุเรียนรู้จากประสบการณ์ของตัวแบบโดยตรง เมื่อผู้สูงอายุได้เห็นตัวแบบที่ประสบผลสำเร็จ ก็จะทำให้ผู้สูงอายุคล้อยตาม ว่าบุคคลอื่นทำได้ตนเองก็ทำได้เช่นกัน

สัปดาห์ที่ 5 กิจกรรมเพราะห่วงใยถึงมาเยี่ยม กิจกรรมนี้เป็นการติดตามเยี่ยมบ้านผู้สูงอายุเพื่อประเมินปัจจัยเสี่ยงที่จะให้ผู้สูงอายุเกิดการหกล้ม และให้คำแนะนำในการปรับปรุงสิ่งแวดล้อมภายในบ้านและภายนอกบ้าน เพื่อลดความเสี่ยงของการหกล้มในผู้สูงอายุให้กับสมาชิกในครอบครัว

สัปดาห์ที่ 6 กิจกรรมอุปกรณ์เสริม เพิ่มเติมไม่ให้ล้ม กิจกรรมนี้เป็นการเสริมสร้างความรู้เกี่ยวกับอุปกรณ์ช่วยการเคลื่อนไหว เช่น ไม้เท้า ไม้ค้ำยัน และโครงเหล็กช่วยเดิน และสาธิตการใช้อุปกรณ์ต่างๆ ให้ผู้สูงอายุและให้ผู้สูงอายุได้ทดลองการใช้อุปกรณ์ช่วยการเคลื่อนไหว

สัปดาห์ที่ 7 กิจกรรมบอกกล่าวเล่าสู่กันฟัง กิจกรรมนี้เป็นกิจกรรมเพื่อติดตามกระตุ้นเตือน ให้กำลังใจกับผู้สูงอายุ ทบทวนความรู้ และให้แสดงความคิดเห็น ถึงปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้น เพื่อหาแนวทางแก้ไขปัญหาร่วมกับผู้สูงอายุ ซึ่งจะทำให้ผู้สูงอายุเกิดความเชื่อมั่นในความสามารถของตนเอง และมีความหวังในผลลัพธ์ที่จะเกิดขึ้น

ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบได้การบรรยายให้ความรู้เรื่องการป้องกันการหกล้ม และแจกคู่มือการป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ พร้อมทั้งโปสเตอร์การออกกำลังกายเพื่อป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ หลังจากที่เก็บรวบรวมหลังการทดลองเสร็จสิ้น ในสัปดาห์ที่ 7

การเก็บรวบรวมข้อมูลก่อนและหลังการทดลองโดยใช้แบบสอบถามที่ผู้ศึกษาพัฒนาขึ้น แบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ส่วนที่ 2 การรับรู้ความสามารถของตนเองในการป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุ ข้อคำถามมีลักษณะเป็นแบบ Likert scale 5 ระดับ คือ มากที่สุด มีค่าเท่ากับ 5 มาก มีค่าเท่ากับ 4 ปานกลาง มีค่าเท่ากับ 3 น้อย มีค่าเท่ากับ 2 และน้อยที่สุด มีค่าเท่ากับ 1 ข้อคำถามมีจำนวน 10 ข้อ โดยแบ่งเป็น 3 ระดับตามเกณฑ์[16] คือ คะแนน 40-50 มีการรับรู้ความสามารถของตนเองระดับสูง คะแนน 30–39 มีการรับรู้ความสามารถของตนเองระดับปานกลาง และคะแนน 10-29 มีการรับรู้ความสามารถของตนเองระดับน้อย ส่วนที่ 3 ความคาดหวังในผลลัพธ์ของการป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุ ข้อคำถามมีลักษณะเป็นแบบ Likert scale 5 ระดับ คือ มากที่สุด มีค่าเท่ากับ 5 มาก มีค่าเท่ากับ 4 ปานกลาง มีค่าเท่ากับ 3 น้อย มีค่าเท่ากับ 2 และน้อยที่สุด มีค่าเท่ากับ 1 มีข้อคำถามจำนวน 10 ข้อ โดยแบ่งเป็น 3 ระดับตามเกณฑ์[16] คือ คะแนน 40-50 มีความคาดหวังในผลลัพธ์ระดับสูง คะแนน 30–39 มีความคาดหวังในผลลัพธ์ระดับปานกลาง และคะแนน 10-29 มีความคาดหวังในผลลัพธ์ระดับน้อย ส่วนที่ 4 พฤติกรรมการป้องกันการหกล้ม ข้อคำถามมีลักษณะเป็นแบบ Likert scale 4 ระดับ คือ ปฏิบัติเป็นประจำ มีค่าเท่ากับ 4 ปฏิบัติบานานๆ ครั้ง มีค่าเท่ากับ 3 และไม่ปฏิบัติเลย มีค่าเท่ากับ 1 มีข้อคำถาม จำนวน 10 ข้อ โดยแบ่งเป็น 3 ระดับตามเกณฑ์[16] คือ คะแนน 32-40 มีพฤติกรรมการป้องกันการหกล้มระดับสูง คะแนน 24-31 มีพฤติกรรมการป้องกันการหกล้มระดับปานกลาง และคะแนน 10-23 มีพฤติกรรมการป้องกันการหกล้มระดับต่ำ ซึ่งได้ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) จำนวน 5 คน พร้อมทั้งตรวจสอบความเชื่อมั่น (Reliablity) พบว่า การรับรู้ความสามารถของตนเองในการป้องการหกล้ม ได้ค่า Cronbach's Alpha Coefficient เท่ากับ 0.74 ความคาดหวังในผลลัพธ์ของการป้องกันการหกล้มได้ค่า Cronbach's Alpha Coefficient เท่ากับ 0.87 และพฤติกรรมการป้องการหกล้มได้ค่า Cronbach's Alpha Coefficient เท่ากับ 0.72 ซึ่งมีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่ยอมรับได้ และสื่อที่ผู้ศึกษาสร้างขึ้น โดยผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 2 ท่าน ได้แก่ คู่มือป้องกันการหกล้ม วีดิทัศน์เรื่องการหกล้มในผู้สูงอายุ และโปสเตอร์การออกกำลังกาย การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา ทำการทดสอบสมมติฐานการวิจัย วิเคราะห์ด้วยสถิติ Paired Sample t-test และ Independent t-test กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 การศึกษานี้ได้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ผล

จากประชากรผู้สูงอายุที่ศึกษา อายุระหว่าง 60-75 ปี ทั้งเพศหญิงและเพศชาย จำนวน 60 คน โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลอง จำนวน 30 คน และกลุ่มเปรียบเทียบ จำนวน 30 คน เมื่อสิ้นสุดการทดลองคงเหลือกลุ่มตัวอย่างจำนวนทั้งสิ้น 57 คน เป็นกลุ่มทดลอง จำนวน 28 คน ออกจากการทดลองจำนวน 2 คน เนื่องจากไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมในสัปดาห์ที่ 3 และสัปดาห์ที่ 6 และกลุ่มเปรียบเทียบ จำนวน 29 คน ออกจากการทดลองจำนวน 1 คน เนื่องจากไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมในสัปดาห์ที่ 7

ลักษณะทางประชากรผู้สูงอายุที่ศึกษาครั้งนี้ พบว่า ผู้สูงอายุกลุ่มทดลองส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 53.6 ส่วนมากมีอายุ 70 ปีขึ้นไป ร้อยละ 78.6 โดยมีอายุเฉลี่ย 71.14 ปี มีสถานภาพสมรสคู่ ร้อยละ 64.3 จบการศึกษาสูงสุดชั้นประถมศึกษา ร้อยละ 57.1 ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกร ร้อยละ 46.4 พักอยู่กับครอบครัว บุตร/หลาน ร้อยละ 85.7 ที่อยู่อาศัยเป็นบ้านชั้นเดียวใต้ถุนสูง ร้อยละ 42.9 ซึ่งส่วนใหญ่มีโรคประจำตัวเป็นโรคความดันโลหิตสูง ร้อยละ 35.7 และไม่เคยมีประวัติการหกล้มในรอบ 1 ปีที่ผ่านมา ร้อยละ 100 ส่วนผู้สูงอายุกลุ่มเปรียบเทียบพบว่าเป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง ร้อยละ 51.7 ส่วนมากมีอายุระหว่าง 65 - 69 ปี ร้อยละ 48.3 โดยมีอายุเฉลี่ย 68.72 ปี มีสถานภาพสมรสคู่ ร้อยละ 86.2 จบการศึกษาสูงสุดชั้นประถมศึกษา ร้อยละ 79.3 ส่วนใหญ่ไม่ได้ทำงาน ร้อยละ 44.8 อาศัยอยู่ร่วมกับครอบครัวบุตร หลาน ร้อยละ 75.9 ที่อยู่อาศัยเป็นบ้านชั้นเดียวใต้ถุนสูง ร้อยละ 44.8 ซึ่งส่วนใหญ่มีโรคประจำตัวโรคเบาหวาน ร้อยละ 41.4 และไม่เคยมีประวัติการหกล้มในรอบ 1 ปีที่ผ่านมา ร้อยละ 100 (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของประชากรจำแนกตามข้อมูลทั่วไป

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มทดลอง		กลุ่มเปรียบเทียบ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
รวม	28	100.00	29	100.00
เพศ				
ชาย	13	46.4	15	51.7
หญิง	15	53.6	14	48.3
รวม	28	100.00	29	100.00
อายุ (ปี)				
60 - 64	2	7.1	2	6.9
65 - 69	4	14.3	14	48.3
> 70	22	78.6	13	44.8
	อายุต่ำสุด 63 ปี สูงสุด 75 ปี Mean = 71.14, SD = 3.13		อายุต่ำสุด 64 ปี สูงสุด 75 ปี Mean = 68.72, SD = 3.19	

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของประชากรจำแนกตามข้อมูลทั่วไป (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มทดลอง		กลุ่มเปรียบเทียบ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
สถานภาพสมรส				
คู่	18	64.3	25	86.2
หม้าย	10	35.7	4	13.8
ระดับการศึกษาสูงสุด				
ไม่ได้เรียนหนังสือ	12	42.9	4	13.8
ประถมศึกษา	16	57.1	23	79.3
มัธยมศึกษา	0	0.0	2	6.9
อาชีพ				
ไม่ได้ทำงาน	10	35.7	13	44.9
แม่/พ่อบ้าน	5	17.9	3	10.3
การเกษตร	13	46.4	7	24.1
ค้าขาย	0	0.0	2	6.9
รับจ้างทั่วไป	0	0.0	4	13.8
ลักษณะครอบครัว				
อยู่กับคู่สมรส	4	14.3	7	24.1
อยู่กับครอบครัว บุตร/หลาน	24	85.7	22	75.9
ลักษณะที่อยู่อาศัย				
บ้านชั้นเดียวใต้ถุนสูง	12	42.9	13	44.8
บ้านชั้นเดียวไม่มีใต้ถุน	5	17.9	11	37.9
บ้านสองชั้น	11	39.2	5	17.3
โรคประจำตัว				
ไม่มี	2	7.1	4	13.8
โรคความดันโลหิตสูง	10	35.7	9	31.0
โรคเบาหวาน	11	39.3	12	41.4
โรคหลอดเลือดและหัวใจ	1	3.6	2	6.9
โรคข้อและกระดูก	4	14.3	2	6.9
ประวัติการหกล้มในรอบ 1 ปีที่ผ่านมา				
ไม่เคยหกล้ม	28	100.0	29	100.0

การรับรู้ความสามารถของตนเองในการป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนการทดลอง เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ย พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ p= 0.097 และหลังการทดลอง พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ p< 0.001 (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ความสามารถของตนเองในการป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง

การรับรู้ความสามารถของตนเอง	กลุ่มทดลอง (n = 28)		กลุ่มเปรียบเทียบ (n = 29)		t	P-value
	$\overline{\chi}$	SD	$\overline{\chi}$	SD		
ก่อนการทดลอง	22.32	0.72	23.90	1.65	-1.69	0.097
หลังการทดลอง	45.36	1.10	24.14	1.46	62.27	<0.001

ความคาดหวังในผลลัพธ์ของการป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนการทดลอง เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ย พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ p=0.588 หลังการทดลอง พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ p<0.001 (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความคาดหวังในผลลัพธ์ของการป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง

ความคาดหวังในผลลัพธ์	กลุ่มทดลอง (n = 28)		กลุ่มเปรียบเทียบ (n = 29)		t	P-value
	$\bar{\chi}$	SD	$\bar{\chi}$	SD		
ก่อนการทดลอง	23.68	2.18	23.38	1.95	0.55	0.588
หลังการทดลอง	45.29	0.76	24.34	2.94	37.05	<0.001

พฤติกรรมการป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนการทดลอง เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ย พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ p=0.279 หลังการทดลอง พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ p<0.001 (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง

พฤติกรรมการป้องกันการหกล้ม	กลุ่มทดลอง (n = 28)		กลุ่มเปรียบเทียบ (n = 29)		t	P-value
	$\bar{\chi}$	SD	$\bar{\chi}$	SD		
ก่อนการทดลอง	20.68	1.47	20.34	0.64	1.10	0.279
หลังการทดลอง	36.57	1.03	20.86	1.57	44.67	<0.001

เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ความสามารถของตนเองในการป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุ ความคาดหวังในผลลัพธ์ของการป้องกันหกล้ม และพฤติกรรมการป้องกันการหกล้ม ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง ของกลุ่มทดลอง พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ p<0.001 (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยในตัวแปรต่างๆ ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง ของกลุ่มทดลอง

ตัวแปร	จำนวน	$\bar{\chi}$	SD	$\bar{d}$	SD_d	t	P-value
การรับรู้ความสามารถของตนเอง							
ก่อนการทดลอง	28	22.32	0.72	22.04	1.20	97.06	<0.001
หลังการทดลอง		45.36	1.10				
ความคาดหวังในผลลัพธ์							
ก่อนการทดลอง	28	23.68	2.18	21.61	2.48	46.02	<0.001
หลังการทดลอง		45.29	0.76				
พฤติกรรมการป้องกันการหกล้ม							
ก่อนการทดลอง	28	20.68	1.47	15.89	2.01	41.92	<0.001
หลังการทดลอง		36.57	1.03				

วิจารณ์

ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าภายหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ความสามารถของตนเอง ความคาดหวังในผลลัพธ์ และพฤติกรรมการป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุเพิ่มขึ้นมากกว่าก่อนการทดลอง และมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญสถิติที่ p< 0.001 ซึ่งผลการศึกษาที่เกิดขึ้นจากการที่กลุ่มทดลองได้เข้าร่วมโปรแกรมการส่งเสริมสร้างความสามารถของตนเองในการป้องการหกล้ม โดยผู้ศึกษาได้ออกแบบกิจกรรมเพื่อสร้างเสริมการรับรู้ความสามารถของตนเองตามแนวคิดทฤษฎีการรับรู้ความสามารถตนเองของแบนดูร่า[10] ที่เชื่อว่าการรับรู้ความสามารถของตนเองย่อมส่งผลต่อพฤติกรรมที่แสดงออกของบุคคล โดยบุคคลที่มีการรับรู้ความสามารถต่างกัน จะส่งผลให้การแสดงออกของพฤติกรรมต่างกันด้วย ทั้งนี้ยังเชื่อว่าหากบุคคลมีการรับรู้ความสามารถตนเองที่สูงร่วมกับการมีความคาดหวังในผลลัพธ์ของการกระทำพฤติกรรมที่สูง ย่อมส่งผลให้บุคคลนั้นๆ ทำให้พฤติกรรมเป้าหมายได้สำเร็จมากขึ้นเช่นกัน ดังนั้นตลอดระยะเวลา 7 สัปดาห์ กลุ่มทดลองได้เข้าร่วมโปรแกรมที่ช่วยให้กลุ่มทดลองมีความรู้เรื่อง สาเหตุ ปัจจัยเสี่ยง อันตราย ผลกระทบของการหกล้มในผู้สูงอายุ และแนวทางการป้องกันการหกล้ม กิจกรรมที่ใช้ประกอบไปด้วย กระบวนการส่งเสริมความสามารถของตนเอง และความคาดหวังในผลลัพธ์ของการป้องกันการหกล้ม โดยการนำเสนอตัวแบบผ่านวิดีโอ และตัวแบบที่มีชีวิตมาเล่าประสบการณ์จากประสบการณ์ความสำเร็จด้วยตนเอง นอกจากนี้ผู้ศึกษาได้มีการสาธิตการเปลี่ยนอิริยาบถที่ถูกต้องที่ใช้ชีวิตประจำวันที่ถูกต้อง ได้แก่ การเปลี่ยนท่านั่ง ท่านอน การลุกจากที่นอน จากพื้น จากเก้าอี้ และให้กลุ่มทดลองฝึกปฏิบัติการปฏิบัติอิริยาบถที่ถูกต้องด้วยตนเอง เพื่อให้กลุ่มทดลองเกิดทักษะและมีความมั่นใจ

ที่จะปฏิบัติตามที่ได้แนะนำ และพบว่ากลุ่มทดลองสามารถฝึกปฏิบัติได้เป็นอย่างดี และการเสนอตัวแบบทางบวกเพื่อให้กลุ่มทดลองได้เรียนรู้พฤติกรรมของตัวแบบและเกิดความคาดหวังว่าหากตนเองทำตามตัวแบบก็จะทำตนเองไม่เกิดการหกล้ม หรือไม่เสี่ยงต่อการหกล้ม ช่วยป้องกันการหกล้ม ซึ่งสอดคล้องตามแนวคิดของแบนดูร่า[10] ที่กล่าวไว้ว่า การที่บุคคลได้สังเกตตัวแบบจะทำให้บุคคลเกิดการเรียนรู้ เกิดความเชื่อหรือคาดคิดในการตัดสินใจที่จะกระทำหรือไม่กระทำพฤติกรรมนั้นๆ เมื่อบุคคลสังเกตเห็นตัวแบบประสบความสำเร็จและได้รับผลที่น่าพึงพอใจก็จะทำให้บุคคลเกิดความคาดหวังว่าหากตนกระทำพฤติกรรมตามตัวแบบก็น่าจะได้รับผลที่น่าพึงพอใจเช่นกัน นอกจากนี้ผู้ศึกษายังได้ให้คำแนะนำในการออกกำลังกายเพื่อให้กล้ามเนื้อและข้อ มีความแข็งแรง ร่วมกับเน้นย้ำอาการและอาการผิดปกติที่ควรหยุดการออกกำลังกายทันที โดยการออกกำลังกายเน้นการบริหารคลายกล้ามเนื้อ การยืดเหยียด เพื่อเพิ่มความสามารถในการทรงตัว ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Wimolphan[14] ที่พบว่าการออกกำลังกายเป็นการยืดเหยียดกล้ามเนื้อขาส่วนล่างจะช่วยเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ การประสานงานระหว่างกล้ามเนื้อกับระบบประสาท ทำให้การเคลื่อนไหวมีประสิทธิภาพช่วยลดความเสี่ยงในการพลัดตกหกล้ม โดยผู้ศึกษาได้เสนอตัวแบบเป็นผู้สูงอายุที่ออกกำลังกายเป็นประจำมาสาธิตการออกกำลังและให้กลุ่มทดลองได้ปฏิบัติตาม โดยพบว่าผู้สูงอายุสามารถปฏิบัติการออกกำลังได้เป็นอย่างดี และให้ตัวแบบแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการออกกำลังกาย พบว่ากลุ่มตัวอย่างให้ความสนใจและซักถามเป็นจำนวนมาก เพื่อให้กลุ่มทดลองได้ออกกำลังกายได้อย่างต่อเนื่องและคงทนถาวร ผู้ศึกษาจึงได้แจกโปสเตอร์การออกกำลังให้กับกลุ่มทดลองนำไปออกกำลังกายที่บ้านด้วยตนเอง ขณะดำเนินการศึกษา ผู้ศึกษาได้ออกเยี่ยมบ้านผู้สูงอายุกลุ่มทดลองทุกคนเพื่อประเมินสภาพแวดล้อม ซึ่งเป็นส่วนสำคัญในการเกิดการหกล้ม พบว่าส่วนใหญ่กลุ่มทดลองมีสภาพแวดล้อมที่ส่งผลต่อความเสี่ยงในการเกิดการหกล้ม ผู้ศึกษาจะได้ให้คำแนะนำในการจัดสภาพแวดล้อม และขอความร่วมมือกับสมาชิกในครอบครัวในการปรับปรุงสิ่งแวดล้อมเพื่อลดปัจจัยเสี่ยงในการหกล้ม ซึ่งได้สอดคล้องกับการศึกษาของ Tasuwanin[15] ที่พบว่าการปรับปรุงสภาพสิ่งแวดล้อม ได้แก่ การดูแลพื้นบ้าน พื้นห้องน้ำ ห้องส้วมให้สะอาด แห้ง ไม่ลื่นอยู่เสมอ การจัดเก็บเครื่องใช้ภายในบ้านให้เป็นระเบียบเรียบร้อย ไม่วางกีดขวางทางเดิน การเพิ่มแสงสว่างภายในบ้านให้เพียงพอ และดูแลให้มีราวจับที่มั่นคงแข็งแรงของบันไดบ้าน บริเวณโถส้วม และที่อาบน้ำ จะช่วยลดความเสี่ยงในการพลัดตกหกล้มได้

สรุป

ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า ภายหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ความสามารถของตนเอง ความคาดหวังในผลลัพธ์และพฤติกรรมการป้องกันการหกล้มเพิ่มขึ้นมากกว่าก่อนการทดลองและมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p< 0.001$ แสดงให้เห็นว่าโปรแกรมการส่งเสริมความสามารถของตนเองต่อการป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุสามารถทำให้กลุ่มทดลองมีการรับรู้ความสามารถของตนเอง ความคาดหวังในผลลัพธ์ และพฤติกรรมการป้องกันการหกล้มที่เพิ่มมากขึ้น

ข้อเสนอแนะ

1. นำไปใช้เป็นแนวทางให้กับหน่วยบริการระดับปฐมภูมิ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล หรือผู้ให้บริการด้านสุขภาพที่รับผิดชอบงานด้านผู้สูงอายุ นำไปออกแบบจัดกิจกรรมหรือจัดอบรมให้ความรู้แก่ผู้สูงอายุ และผู้ดูแลผู้สูงอายุ เกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงและแนวทางการป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ

2. เป็นแนวทางให้บุคลากรทางด้านสาธารณสุขนำไปประเมินสิ่งแวดล้อมที่อยู่อาศัยของผู้สูงอายุในชุมชน และแนะนำผู้สูงอายุหรือผู้ดูแล เกี่ยวกับความสำคัญของสิ่งแวดล้อมต่อความปลอดภัยของผู้สูงอายุ พร้อมทั้งประสานงานจัดการสิ่งแวดล้อมให้ปลอดภัยต่อผู้สูงอายุ

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ สาธารณสุขอำเภออู่ทอง ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลจระเข้สามพัน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเจดีย์ เจ้าหน้าที่ และผู้สูงอายุที่เข้าร่วมกิจกรรมทุกท่านที่ช่วยให้งานศึกษานี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

References

1. National Statistical Office Ministry of Information and Communication Technology. The 2014 Survey of the older persons in Thailand. Bangkok : Text and Journal Publication Co., Ltd ; 2014.
2. Sarapun A, Sirisopon N, Kainaka P, Onsiri S, Outayanik B, Threrawachjarenchai S, et al. Factors Ralated to a Fall Prevention Behaviors of Elderly. Journal of The Royal Thai Army Nurses. 2017; 18 : 215-22.
3. World Health Organization (WHO). WHO Global Report on Falls Prevention in Older Age. Geneva: (n.p.). 2007.
4. Foundation of Thai Gerontology Research and Development institute. Guideline to preventing falls in the elderly. Bangkok : Foundation of Thai Gerontology Research and Development institute; 2013.
5. Thongcharoen V, editore. Science and Arts, Nursing of the Elderly. 2th ed. Bangkok : Faculty of Nursing Mahidol University; 2015.
6. Wayo W, Jitramontree N, Wirojratana V. The Effect of Multifactorial Fall Prevention Program on Fall Prevention Behavior among Community - Dwelling Older Adults. Journal of Nursing and Health Care. 2017; 35 : 26-33.
7. Wongsawang N, Jeenkhowkhum D, Boonsiri C, Melarplont S, Somboonsit J, Khamthana P, et al. Home Environmental Risks for Falls and Indecent of Falls in Older Adults. Veridian E–Journal, Silpakorn University. 2017; 10 : 2492-60.
8. Khanork Si. Effectiveness of Multifactorial Intervention for Preventing Falls Programme in Elderly Visiting Aging Clinic. (master's thesis). Gerontological Nursing, Graduate School. Khon Kaen University; 2010.
9. Herwaldt LA, Pottinger JM. Preventing falls in the elderly. The American Geriatrics Society. 2003; 8 : 1175-77.
10. Bandura A. Self-efficacy: The exercise of control. New York: W.H. Freeman and company; 1997.
11. Tansakul S. Behavioral theory Guidelines for operation in health education and health promotion work. Journal of Health Education. 2007; 30 : 1-15.
12. Daniel, W.W. Biostatistics A foundation for analysis in the health sciences. New York: Wiley & Sons; 1995.
13. Areerak WA. Effects of a fall Preventive Behavior Promotion Program on Perceived Self-Efficacy, Outcome Expectation in Performance and Fall Preventive Behavior Among Community-Dwelling Older Adults at Risk of Falling. (master's thesis). Gerontological Nursing, Faculty of Nursing. Mueang Chon Buri : Burapha University; 2011.
14. Wimolphan P, Pitchalard K. Effect of a Fall Prevention Program on Falls among Elderly People. Nursing Journal of the Ministry of Public Health. 2014; 23 : 98-109.
15. Tasuwanin T, Tappakit K. Effects of a Falling Prevention Program for Elderly. Journal of Nursing and Health Care. 2017; 35 : 186-95.
16. Kijpreedarborisuthi B. Techniques for creating data collection tools for research. 7th ed. Bangkok : Si Anan Printing Co., Ltd ; 2010.

รูปแบบการออกกำลังกายพรีบร้า (PREBRA) เพื่อลดปัจจัยเสี่ยงภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุหญิง

พรธิภา ไกรเทพ ศษ.ม.[*], กุหลาบ รัตนสัจธรรม ส.ด.[**], อนามัย เทศกะทึก ปร.ด.[**], ธารารัตน์ ขาวเขียว ปร.ด.[***]
[*] คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา เขตธนบุรี กรุงเทพมหานคร 10600
[**] คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ตำบลแสนสุข อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี 20131
[***] สถานเวชศาสตร์ชันสูตร คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยมหิดล ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 73170

Abstract: The PREBRA Exercise Model for Reducing Factors Causing Dementia among Aging Females in Thailand

Kraitap P[*], Rudtanasudjatum K[**], Tadkatuk A[**], Khaokhiew T[***]
[*] Faculty of Science and Technology, Bansomdejchaopraya Rajabhat University, Thon Buri, Bangkok, 10600
[**] Faculty of Public Health, Burapha University, Saen Suk, Mueang Chonburi, Chon Buri, 20131
[***] Centre of Medical Laboratory Services Faculty of Medical Technology, Mahidol University, Salaya, Phuttamonthon, Nakhon Pathom
(E-mail:dara087802@gmail.com)
(Received: April 3, 2019; Revised: July 4, 2019; Accepted: July 12, 2019)

Dementia is important health problem in females in Thailand. This quasi-experimental research study aimed to determine whether exercised model called 'PREBRA' can reduce risk factors for dementia among aging females. The researchers created this model integrating the promotion of positive thinking, exposure to pleasant sound, engagement in physical activity and improved personal relationships. Participants in the experiment included 60 aging females aged between 60-69 years who were divided into two groups: first group of 30 were assigned to the experimental group who were exposed to the model and the second group were 30 females a control group. The experimental group participated in these activities 5 days a week for 12 weeks. The results of the study showed that the experimental group had significantly lower systolic blood pressure and decreased triglycerides, depression scores compared to the control group. High-density lipoprotein cholesterol and brain health measured as the ratio between alpha/beta in experimental group were significantly higher than the control group ($p < 0.05$). The experimental group had assessed their own physical well-being and stated that exercise program improved their fitness levels. Therefore, the PREBRA exercise model has been shown to positively impact on several risk factors for dementia. Relevant government agencies may use these findings to enhance holistic health promotion for the aging population in Thailand.
Keywords: Exercise, Dementia, Risk factors of dementia

บทคัดย่อ

ภาวะสมองเสื่อมเป็นปัญหาสำคัญสำหรับหญิงสูงอายุ การวิจัยแบบกึ่งทดลองนี้เพื่อศึกษาผลของรูปแบบการออกกำลังกายพรีบร้า (PREBRA) กับการลดปัจจัยเสี่ยงภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุหญิง กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุหญิง 60-69 ปี กลุ่มทดลอง 30 คน ใช้วิธีจับคู่ได้กลุ่มควบคุม 30 คน ใช้รูปแบบออกกำลังกายพรีบร้าที่นักวิจัยสร้างขึ้นเป็นตัวแบบโดยบูรณาการความคิดบวก เสียงดนตรี เคลื่อนไหว และสร้างความสัมพันธ์ให้กลุ่มทดลองปฏิบัติสัปดาห์ละ 5 วัน รวม 12 สัปดาห์ ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มทดลองมีค่าต่างๆ คือ ความดันโลหิตตัวบน ไตรกลีเซอไรด์ คะแนนภาวะซึมเศร้า ลดลงและต่ำกว่ากลุ่มควบคุม ส่วนระดับคอเลสเตอรอลดีชนิด HDL สุขภาพสมองคือ อัตราส่วนระหว่างคลื่นไฟฟ้าสมองแอลฟา (Alpha) ต่อเบต้า (Beta) สูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) โดยกลุ่มทดลองประเมินตนเองว่าหลังเข้าร่วมกิจกรรมออกกำลังกายพรีบร้า มีการเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้น ดังนั้นการออกกำลังกายพรีบร้าสามารถช่วยป้องกันและลดความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะสมองเสื่อมได้ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถนำไปส่งเสริมสุขภาพประชากรสูงอายุแบบองค์รวม เพื่อเป็นทางเลือกในการออกกำลังกายของผู้สูงอายุต่อไป

คำสำคัญ: ออกกำลังกาย ภาวะสมองเสื่อม ปัจจัยเสี่ยงสมองเสื่อม

บทนำ

ภาวะสมองเสื่อม (Dementia) กำลังเป็นภัยคุกคามสุขภาพที่สำคัญของผู้สูงอายุ โดยความชุกของภาวะสมองเสื่อมก็มีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้น จากรายงานขององค์การอนามัยโลกปี 2558 พบว่ามีผู้ป่วยภาวะสมองเสื่อมทั่วโลก จำนวน 47.5 ล้านคน และทุกๆ ปีจะมีผู้ป่วยรายใหม่ประมาณ 7.7 ล้านคน[1] ยิ่งกว่านั้นพบว่าในระยะเวลาเพียงแค่ 2 ปีต่อมามีผู้ป่วยสมองเสื่อมเพิ่มเป็น 50 ล้านคน และทุกๆ ปีจะมีผู้ป่วยรายใหม่ประมาณ 10 ล้านคน ซึ่งผู้ป่วยเกือบร้อยละ 60 อาศัยอยู่ในประเทศที่มีรายได้ระดับต่ำและปานกลาง[2]

ผลกระทบที่เกิดจากภาวะสมองเสื่อมมีมากมาย เมื่อเป็นโรคนี้แล้วนอกจากจะส่งผลกระทบต่อตัวผู้ป่วยเอง ยังส่งผลกระทบทำให้ครอบครัวต้องเสียค่าใช้จ่ายในลักษณะต่างๆ เช่น กรณีที่ไม่ต้องดูแลตลอดเวลาต้องใช้จ่ายประมาณ 10,000 บาทต่อเดือน แต่ในกรณีที่ต้องดูแลตลอดเวลาจะเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นประมาณ 20,000-40,000 บาทต่อเดือน[3] นอกจากนั้นต้องสูญเสียรายได้เนื่องจากเสียโอกาสในการทำงาน ต้องแยกตัวจาก

สังคม เกิดแรงกดดัน ทำให้เกิดความเครียดวิตกกังวล และนอนไม่หลับ[4] รวมทั้งผลกระทบด้านสังคมและเศรษฐกิจทำให้รัฐต้องเสียค่าใช้จ่ายในการสนับสนุนค่ารักษาพยาบาล ตามลำดับ

การแก้ไขปัญหาสามารถทำได้โดยการหาแนวทางในการป้องกันปัจจัยเสี่ยงต่อภาวะสมองเสื่อม ซึ่งปัจจัยเสี่ยงที่รุนแรง ได้แก่ การขาดการออกกำลังกาย[5] และการเป็นโรคเรื้อรังที่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อหลอดเลือด ได้แก่ โรคเบาหวาน[6] ความดันโลหิตสูง[7] ไขมันในเลือดสูง[8] และภาวะซึมเศร้า[9] ปัจจัยเสี่ยงเหล่านี้เป็นสาเหตุสำคัญทำให้เลือดไปเลี้ยงสมองลดน้อยลง ทำให้เซลล์สมองฝ่อและตาย ส่งผลให้เกิดความเสี่ยงต่อภาวะสมองเสื่อมในที่สุด ดังนั้นควรหาแนวทางในการเสริมสร้างความแข็งแรงของหลอดเลือด ซึ่งจะช่วยป้องกันภาวะสมองเสื่อมได้

มีการศึกษาพบว่าสมองสามารถยืดหยุ่นและปรับตัวได้ตลอดชีวิต โดยเฉพาะสมองส่วน Hippocampus ที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับความจำ[10] และตัวช่วยที่เพิ่มการยืดหยุ่นและปรับตัวของสมองได้ดีคือ การคิดบวก[11] การออกกำลังกาย[12- 13] การร้องเพลงฟังเพลงการเต้นรำ[14] และการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล[15] จะช่วยลดปัจจัยเสี่ยงข้างต้น อย่างไรก็ตามที่ผ่านมายังไม่มีการศึกษาใดที่บูรณาการทั้ง 4 ด้าน คือ การออกกำลังกายที่มีความหนักเพียงพอสามารถเคลื่อนไหวได้ 3 ระนาบ ภายใต้ดนตรีที่ผ่อนคลาย ผสมผสานความคิดเชิงบวก และการมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกับผู้อื่นไว้ด้วยกัน จากความสำคัญดังกล่าว จึงจำเป็นต้องพัฒนารูปแบบการออกกำลังกายพรีบร้า (PREBRA: Positive thinking, Relation, Enjoyable, Brain, Response, Activity) ด้วยการบูรณาการ เสียงที่น่ารื่นรมย์ สมใจใฝ่สัมพันธ์ ขยันขยับกาย ขยายคิดบวก (2ส 2ข) เพื่อช่วยเพิ่มความยืดหยุ่นและการปรับตัวของสมอง และช่วยลดปัจจัยเสี่ยงที่รุนแรงข้างต้น ช่วยให้ผู้สูงอายุได้มีโอกาสที่จะมีคุณภาพชีวิตที่ดี มีความสุข ไม่เป็นภาระของสังคม สามารถเป็นที่พึ่งพิงและเป็นทรัพยากรที่มีค่าสำหรับคนในครอบครัวและประเทศชาติได้

วัตถุและวิธีการ

การศึกษานี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง แบบ Non-randomized control-group pretest posttest design เพื่อทดลองและประเมินประสิทธิผลรูปแบบการออกกำลังกายพรีบร้า (PREBRA) เพื่อลดปัจจัยเสี่ยงภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุหญิงกลุ่มตัวอย่างเป็น ผู้สูงอายุหญิงอายุระหว่าง 60-69 ปีที่มีภาวะเสี่ยงอย่างน้อย 1 ประการคือ ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง ไขมันในเลือดสูง และใช้แบบวัดความเศร้าในผู้สูงอายุไทย (TGDS) วัดภาวะซึมเศร้า โดยเป็นโรคใดโรคหนึ่งหรือมากกว่าหนึ่งโรค รับสมัครกลุ่มตัวอย่างเข้าร่วมโครงการวิจัยจากจังหวัดนครสวรรค์ ตามเกณฑ์คัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง ได้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นกลุ่มทดลอง จำนวน 30 คน และคัดเลือกกลุ่มควบคุมที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันกับกลุ่มทดลอง จำนวน 30 คน เครื่องมือและการเก็บข้อมูลในการศึกษามี 2 ระยะ คือ 1) ระยะทดลอง และ 2) ระยะวิเคราะห์ผลของรูปแบบออกกำลังกายพรีบร้ากับการลดปัจจัยเสี่ยงต่อภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุหญิง โดยมีรายละอียดดังนี้

1. ระยะทดลอง โดยเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ รูปแบบออกกำลังกายพรีบร้า (PREBRA: Positive thinking, Relation, Enjoyable, Brain, Response, Activity) เป็นรูปแบบที่บูรณาการเสียงดนตรี (เสียงที่น่ารื่นรมย์: ส1) สร้างความสัมพันธ์ (สมใจใฝ่สัมพันธ์: ส2) เคลื่อนไหว (ขยันขยับกาย: ข1) และความคิดบวก (ขยายคิดบวก: ข2) ที่นักวิจัยสร้างขึ้นจากการสังเคราะห์ผลการออกกำลังกายในรูปแบบต่างๆ ที่ผู้สูงอายุในเขตภาคกลาง 6 จังหวัดปฏิบัติอยู่ โดยมีลักษณะการออกกำลังกายที่มีความหนักและยากเพียงพอ เคลื่อนไหว 3 ระนาบ (ข1) ภายใต้ดนตรีที่ผ่อนคลาย (ส1) ผสมผสานความคิดเชิงบวกผ่านเนื้อหาของเพลง (ส1, ข2) การมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกับผู้อื่นผ่านท่าทางการออกกำลังกายที่ปฏิบัติร่วมกันเป็นคู่และหมุนเวียนเปลี่ยนคู่ไปเรื่อยๆ (ส2) ในช่วงของการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ และมีการทำสมาธิเคลื่อนไหว ใช้เวลาในการออกกำลังกาย 60 นาที แบ่งเป็นช่วง 4 ช่วง คือ ช่วงของการอบอุ่นร่างกาย เป็นการเคลื่อนไหวร่างกายมีความหนักระดับเบานานต่อเนื่อง 7 นาที ช่วงออกกำลังกายจริงเป็นการเคลื่อนไหวร่างกายมีความหนักระดับปานกลางนานต่อเนื่อง 30 นาที ช่วงผ่อนคลายกล้ามเนื้อเป็นการเคลื่อนไหวร่างกายมีความหนักระดับเบานานต่อเนื่อง 8 นาที และช่วงทำสมาธิเคลื่อนไหวใช้เวลา 15 นาที ผ่านการทบทวนตรวจสอบและให้ข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านวิทยาศาสตร์การกีฬาหรือเวชศาสตร์การกีฬาและการวิเคราะห์การเคลื่อนไหว 2 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญด้านภาวะสมองเสื่อม 1 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญด้านดนตรี 1 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญด้านผู้สูงอายุ 1 ท่าน

กลุ่มทดลองได้รับการปฐมนิเทศและฝึกซ้อมก่อนปฏิบัติจริง 1 สัปดาห์ และปฏิบัติจริงสัปดาห์ละ 5 วันๆ ละ 60 นาที เป็นเวลา 12 สัปดาห์ โดยกลุ่มทดลองปฏิบัติตามท่าออกกำลังกายประกอบเพลงมี 12 เพลง เพลง 1-2 เป็นท่าอบอุ่นร่างกายที่กลุ่มทดลองออกกำลังกายพร้อมกับร้องเพลงคิดดีมีสุขในเพลงที่ 1 เพลง 3-9 เป็นท่าออกกำลังกายจริง เพลง 10-11 เป็นท่าผ่อนคลายกล้ามเนื้อมีการปฏิบัติเป็นคู่และหมุนเวียนเปลี่ยนคู่พร้อมการหัวเราะตามเนื้อหาของเพลงในท่า 11 และในช่วงสุดท้ายเพลง 12 เป็นท่าที่ใช้ในการทำสมาธิเคลื่อนไหว บันทึกชีพจรก่อนและหลังออกกำลังกายทุกครั้งลงในสมุดคู่มือออกกำลังกาย โดยเจ้าหน้าที่สาธารณสุขประจำจุดออกกำลังกาย เพื่อควบคุมให้มีความหนักระดับปานกลาง ส่วนกลุ่มควบคุมใช้ชีวิตตามปกติ

2. วิเคราะห์ผลของรูปแบบออกกำลังกายพรีบร้ากับการลดปัจจัยเสี่ยงต่อภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุหญิงวัดผลก่อนและหลังทดลอง เครื่องมือและการเก็บข้อมูลในระยะประเมินผล ประกอบด้วย การตรวจสารชีวเคมีในเลือดเพื่อหาระดับน้ำตาลในเลือด น้ำตาลสะสมในเลือด คอเลสเตอรอลรวม ไตรกลีเซอไรด์ คอเลสเตอรอลเลวชนิด LDL คอเลสเตอรอลดีชนิด HDL และคอร์ติซอลฮอร์โมน วัดความดันโลหิตด้วยเครื่องวัดความดันโลหิตแบบดิจิตอล และตรวจวัดสัญญาณคลื่นไฟฟ้าในสมองสำหรับประเมินสภาวะความผ่อนคลาย โดยใช้อัตราส่วนระหว่างคลื่นไฟฟ้าสมองแอลฟาต่อเบต้า (Alpha/Beta) ด้วยเครื่องวัดสัญญาณคลื่นไฟฟ้าสมอง Se Mind ของคณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยมหิดล ใช้สำหรับวัดคลื่นสัญญาณไฟฟ้าสมอง (Electroenphalography: EEG) บันทึกข้อมูลการตรวจวัดด้วยแบบบันทึกผลการตรวจสุขภาพและอัตราส่วนระหว่างคลื่นไฟฟ้าสมอง Alpha/Beta วัดภาวะซึมเศร้าด้วยแบบวัดความเศร้าในผู้สูงอายุไทย (TGDS) และใช้แบบประเมินการเปลี่ยนแปลงตนเองเกี่ยวกับ 2ส 2ข โดยผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาจากอาจารย์ที่ปรึกษา 3 ท่าน

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบสถิติค่าที (t-test) แบบอิสระ (Independent samples t-test) เพื่อเปรียบเทียบค่าความแตกต่างเฉลี่ยของปัจจัยเสี่ยงต่อภาวะสมองเสื่อมก่อนและหลังทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม และใช้การเปรียบเทียบรายคู่ (Paired samples t-test) เพื่อเปรียบเทียบค่าความแตกต่างเฉลี่ยของปัจจัยเสี่ยงต่อภาวะสมองเสื่อมก่อนและหลังทดลองทั้งสองกลุ่ม ในการวิจัยครั้งนี้ผ่านการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยของคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ผล

การวิจัยนี้วิเคราะห์และนำเสนอผลการวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป และ ส่วนที่ 2 วิเคราะห์ผลของรูปแบบออกกำลังกายพรีบร้ากับการลดปัจจัยเสี่ยงต่อภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุหญิง ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุหญิง 60 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมกลุ่มละ 30 คน ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 66-69 ปี ร้อยละ 50.00 เท่ากัน มีอาชีพเกษตรกรร้อยละ 60.00, 50.00 เป็นโรคที่เป็นปัจจัยเสี่ยงสมองเสื่อม 2 โรค ร้อยละ 33.33, 43.33 และมีโรคไขมันในเลือดสูง ร้อยละ 83.33, 76.67 ตามลำดับ (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ร้อยละและจำนวนจำแนกตามข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มทดลอง ร้อยละ (จำนวน) n=30	กลุ่มควบคุม ร้อยละ (จำนวน) n=30	ทั้งสองกลุ่ม ร้อยละ (จำนวน) n=60
อายุ			
60 - 62 ปี	23.33 (7)	23.33 (7)	23.33 (7)
63 - 65 ปี	26.67 (8)	26.67 (8)	26.67 (8)
66 - 69 ปี	50.00 (15)	50.00 (15)	50.00 (15)
อาชีพ			
เกษตรกรรม	60.00 (18)	50.00 (15)	55.00 (33)
แม่บ้าน	10.00 (3)	13.33 (4)	11.67 (7)
อยู่บ้านเฉยๆ ไม่ได้ทำอะไร	10.00 (3)	13.33 (4)	11.67 (7)
ธุรกิจส่วนตัว (ค้าขาย เสริมสวย ซักรีด)	10.00 (3)	6.67 (2)	8.33 (5)
รับจ้าง	6.67 (2)	13.33 (4)	10.00 (6)
ข้าราชการบำนาญ	3.33 (1)	3.33 (1)	3.33 (2)
โรคประจำตัวที่เป็นปัจจัยเสี่ยงภาวะสมองเสื่อม			
โรคไขมันในเลือดสูง	83.33 (25)	76.67 (23)	80.00 (48)
โรคความดันโลหิตสูง	60.00 (18)	86.67 (26)	73.33 (44)
โรคเบาหวาน	33.33 (10)	40.00 (12)	36.67 (22)
ภาวะซึมเศร้า	20.00 (6)	20.00 (6)	20.00 (12)
จำนวนโรคประจำตัวที่เป็นปัจจัยเสี่ยงภาวะสมองเสื่อม			
1. โรค	40.00 (12)	20.00 (6)	30.00 (18)
2. โรค	33.33 (10)	43.33 (13)	38.33 (23)
3. โรค	23.33 (7)	30.00 (9)	26.67 (16)
4. โรค	3.33 (1)	6.67 (2)	5.00 (3)

ส่วนที่ 2 วิเคราะห์ผลของรูปแบบออกกำลังกายพรีบร้ากับการลดปัจจัยเสี่ยงต่อภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุหญิง

1. ปัจจัยเสี่ยงภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุหลังการทดลองออกกำลังกายพรีบร้าในกลุ่มทดลอง พบค่าความแตกต่างของค่าความดันโลหิตตัวบน ค่าความดันโลหิตตัวล่าง และภาวะซึมเศร้า หลังทดลองมีค่าต่ำกว่าก่อนทดลองเท่ากับ 9.23, 6.03, 5.00 ตามลำดับ และคอเลสเตอรอลดีชนิด HDL มีค่าเพิ่มขึ้นเท่ากับ 4.49 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<.05$) ส่วนน้ำตาลในเลือด น้ำตาลสะสมในเลือด คอเลสเตอรอลรวม ไตรกลีเซอไรด์ คอเลสเตอรอลเลวชนิด LDL คอร์ติซอลฮอร์โมน และอัตราส่วนสัญญาณคลื่นไฟฟ้าสมองสำหรับประเมินสภาวะความผ่อนคลาย (Alpha/Beta) ไม่พบความแตกต่าง (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบค่าความแตกต่างเฉลี่ยของปัจจัยเสี่ยงต่อภาวะสมองเสื่อมก่อนและหลังทดลองในกลุ่มทดลอง

ปัจจัยเสี่ยงภาวะสมองเสื่อม		$\overline{X}$	S.D.	$\overline{d}$	t	P
ค่าความดันโลหิตตัวบน (Systolic blood pressure)	ก่อนทดลอง	129.97	19.78	-9.24	2.861*	0.008
	หลังทดลอง	120.73	11.78			
ค่าความดันโลหิตตัวล่าง (Diastolic blood pressure)	ก่อนทดลอง	78.60	14.13	-6.03	2.66*	0.012
	หลังทดลอง	72.57	9.94			
คอเลสเตอรอลดีชนิด HDL	ก่อนทดลอง	51.13	10.00	4.49	-3.087*	0.004
	หลังทดลอง	55.62	12.68			

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบค่าความแตกต่างเฉลี่ยของปัจจัยเสี่ยงต่อภาวะสมองเสื่อมก่อนและหลังทดลองในกลุ่มทดลอง (ต่อ)

ปัจจัยเสี่ยงภาวะสมองเสื่อม		$\bar{X}$	S.D.	$\bar{d}$	t	P
ภาวะซึมเศร้า (Depression)	ก่อนทดลอง	7.90	4.77	-5.00	6.210	<.001
	หลังทดลอง	2.90	3.18			
น้ำตาลในเลือด (Glucose)	ก่อนทดลอง	103.63	20.89	-1.50	0.459	0.650
	หลังทดลอง	102.13	20.53			
น้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1C)	ก่อนทดลอง	6.07	1.13	-0.07	0.433	0.668
	หลังทดลอง	6.00	0.89			
คอเลสเตอรอลรวม (Cholesterol total)	ก่อนทดลอง	166.87	31.94	7.96	-1.925	0.064
	หลังทดลอง	174.83	25.76			
ไตรกลีเซอไรด์ (Triglyceride)	ก่อนทดลอง	130.37	66.33	-8.54	0.868	0.392
	หลังทดลอง	121.83	68.69			
คอเลสเตอรอลเลวชนิด LDL	ก่อนทดลอง	89.66	27.34	5.66	-1.381	0.178
	หลังทดลอง	95.32	24.56			
คอร์ติซอลฮอร์โมน (Cortisol hormone)	ก่อนทดลอง	8.27	3.61	1.56	-1.812	0.080
	หลังทดลอง	9.83	4.39			
อัตราส่วนสัญญาณคลื่นไฟฟ้าสมอง Alpha/Beta	ก่อนทดลอง	7.26	5.08	1.47	1.461	0.155
	หลังทดลอง	8.73	9.01			

*p < 0.05

2. ปัจจัยเสี่ยงภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุที่วัดครั้งหลังในกลุ่มควบคุม พบค่าความแตกต่างของค่าความดันโลหิตตัวบน ไตรกลีเซอไรด์ และคอร์ติซอลฮอร์โมน มีค่าสูงกว่าวัดครั้งแรกเท่ากับ 8.33, 34.44, 2.12 ตามลำดับ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ส่วนค่าความดันโลหิตตัวล่าง น้ำตาลในเลือด น้ำตาลสะสมในเลือด คอเลสเตอรอลรวม คอเลสเตอรอลดีชนิด HDL คอเลสเตอรอลเลวชนิด LDL ภาวะซึมเศร้า และอัตราส่วนสัญญาณคลื่นไฟฟ้าสมองสำหรับประเมินสภาวะความผ่อนคลาย (Alpha/Beta) ไม่พบความแตกต่าง (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบค่าความแตกต่างเฉลี่ยของปัจจัยเสี่ยงต่อภาวะสมองเสื่อมที่วัดครั้งแรกและครั้งหลัง ในกลุ่มควบคุม

ปัจจัยเสี่ยงภาวะสมองเสื่อม		$\bar{X}$	S.D.	$\bar{d}$	t	P
ค่าความดันโลหิตตัวบน (Systolic blood pressure)	ก่อนทดลอง	134.20	10.42	8.33	-2.860*	0.008
	หลังทดลอง	142.53	18.58			
ไตรกลีเซอไรด์ (Triglyceride)	ก่อนทดลอง	145.96	80.54	34.44	-2.801*	0.010
	หลังทดลอง	180.40	86.36			
คอร์ติซอลฮอร์โมน (Cortisol hormone)	ก่อนทดลอง	7.80	3.04	2.12	-4.052*	<0.001
	หลังทดลอง	9.92	4.03			
ค่าความดันโลหิตตัวล่าง (Diastolic blood pressure)	ก่อนทดลอง	78.27	5.88	-1.50	0.730	0.472
	หลังทดลอง	76.77	9.80			

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบค่าความแตกต่างเฉลี่ยของปัจจัยเสี่ยงต่อภาวะสมองเสื่อมที่วัดครั้งแรกและครั้งหลัง ในกลุ่มควบคุม (ต่อ)

ปัจจัยเสี่ยงภาวะสมองเสื่อม		$\bar{X}$	S.D.	$\bar{d}$	t	P
น้ำตาลในเลือด (Glucose)	ก่อนทดลอง	116.12	29.57	-1.72	0.518	0.609
	หลังทดลอง	114.40	32.22			
น้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1C)	ก่อนทดลอง	6.62	1.05	-0.51	2.056	0.051
	หลังทดลอง	6.11	1.25			
คอเลสเตอรอลรวม (Cholesterol total)	ก่อนทดลอง	176.92	26.49	9.04	-1.193	0.245
	หลังทดลอง	185.96	39.01			
คอเลสเตอรอลดีชนิด HDL	ก่อนทดลอง	49.34	12.65	-0.35	0.263	0.795
	หลังทดลอง	48.99	10.36			
คอเลสเตอรอลเลวชนิด LDL	ก่อนทดลอง	98.74	26.69	1.58	-0.230	0.820
	หลังทดลอง	100.32	41.86			
ภาวะซึมเศร้า (Depression)	ก่อนทดลอง	7.37	4.78	-1.10	1.346	0.189
	หลังทดลอง	6.27	3.14			
อัตราส่วนสัญญาณคลื่นไฟฟ้าสมอง Alpha/Beta	ก่อนทดลอง	11.22	14.36	-3.16	1.616	0.117
	หลังทดลอง	8.06	5.67			

*p < 0.05

3. ปัจจัยเสี่ยงภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุหลังจากการทดลองออกกำลังกายพรีบร้าระหว่างกลุ่มทดลองและควบคุมแตกต่างกัน โดยกลุ่มทดลองมีค่าความดันโลหิตตัวบน ไตรกลีเซอไรด์ คะแนนภาวะซึมเศร้าต่ำกว่ากลุ่มควบคุม และระดับคอเลสเตอรอลดีชนิด HDL และอัตราส่วนสัญญาณคลื่นไฟฟ้าสมองสำหรับประเมินสภาวะความผ่อนคลาย (Alpha/ Beta) สูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ส่วนค่าความดันโลหิตตัวล่าง ระดับน้ำตาลในเลือด น้ำตาลสะสมในเลือด คอเลสเตอรอลรวม ไตรกลีเซอไรด์ คอเลสเตอรอลเลวชนิด LDL และคอร์ติซอลฮอร์โมน ไม่พบความแตกต่าง (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบค่าความแตกต่างผลการเปลี่ยนแปลงเฉลี่ยของปัจจัยเสี่ยงต่อภาวะสมองเสื่อมก่อนและหลังทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ปัจจัยเสี่ยงภาวะสมองเสื่อม		$\bar{d}$	S.D.	t	P
ค่าความดันโลหิตตัวบน (Systolic blood pressure)	กลุ่มทดลอง	-9.24	17.67	-4.044	<0.001
	กลุ่มควบคุม	8.33	15.93		
ไตรกลีเซอไรด์ (Triglyceride)	กลุ่มทดลอง	-8.53	53.82	-2.510*	0.015
	กลุ่มควบคุม	34.44	58.13		
คอเลสเตอรอลดีชนิด HDL	กลุ่มทดลอง	4.49	7.97	2.549*	0.014
	กลุ่มควบคุม	-0.35	6.07		
ภาวะซึมเศร้า (Depression)	กลุ่มทดลอง	-5.00	4.41	-3.400*	.001
	กลุ่มควบคุม	-1.10	4.47		
อัตราส่วนสัญญาณคลื่นไฟฟ้าสมอง Alpha/ Beta	กลุ่มทดลอง	1.47	5.52	2.106*	0.041
	กลุ่มควบคุม	-3.16	10.71		

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบค่าความแตกต่างผลการเปลี่ยนแปลงเฉลี่ยของปัจจัยเสี่ยงต่อภาวะสมองเสื่อมก่อนและหลังทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (ต่อ)

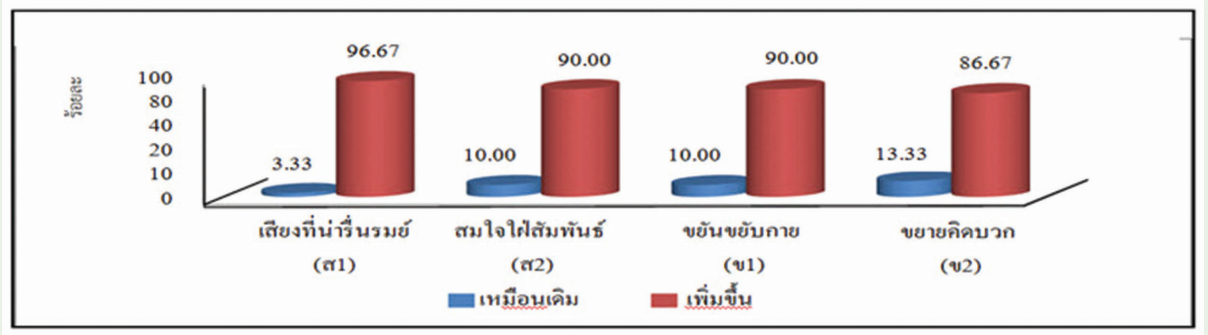
ปัจจัยเสี่ยงภาวะสมองเสื่อม		*d*	S.D.	t	P
ค่าความดันโลหิตตัวล่าง (Diastolic blood pressure)	กลุ่มทดลอง	-6.03	12.39	-1.481	0.144
	กลุ่มควบคุม	-1.50	11.29		
น้ำตาลในเลือด (Glucose)	กลุ่มทดลอง	-1.50	17.89	-0.047	0.963
	กลุ่มควบคุม	-1.72	15.13		
น้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1C)	กลุ่มทดลอง	-0.07	0.84	0.934	0.356
	กลุ่มควบคุม	-0.51	1.30		
คอเลสเตอรอลรวม (Cholesterol total)	กลุ่มทดลอง	7.96	22.67	-0.035	0.972
	กลุ่มควบคุม	9.04	34.70		
คอเลสเตอรอลเลวชนิด LDL	กลุ่มทดลอง	5.66	22.44	0.507	0.614
	กลุ่มควบคุม	1.58	31.46		
คอร์ติซอลฮอร์โมน (Cortisol hormone)	กลุ่มทดลอง	1.56	4.71	-0.462	0.646
	กลุ่มควบคุม	2.12	2.69		

$^{*}p < 0.05$

4. การประเมินการเปลี่ยนแปลงตนเองเกี่ยวกับ 2ส 2ข ของผู้สูงอายุ พบว่า หลังเข้าร่วมกิจกรรมออกกำลังกายพรีบร้า ผู้สูงอายุมีการเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับ 2ส 2ข ในทางที่เพิ่มขึ้นทุกข้อความ (ตารางที่ 5) และเมื่อพิจารณารายด้านพบว่า มีการเปลี่ยนแปลงในทางที่เพิ่มขึ้นของ ส1, ส2, ข1, ข2 ร้อยละ 96.67, 90, 90, 86.67 ตามลำดับ (แผนภูมิที่ 1)

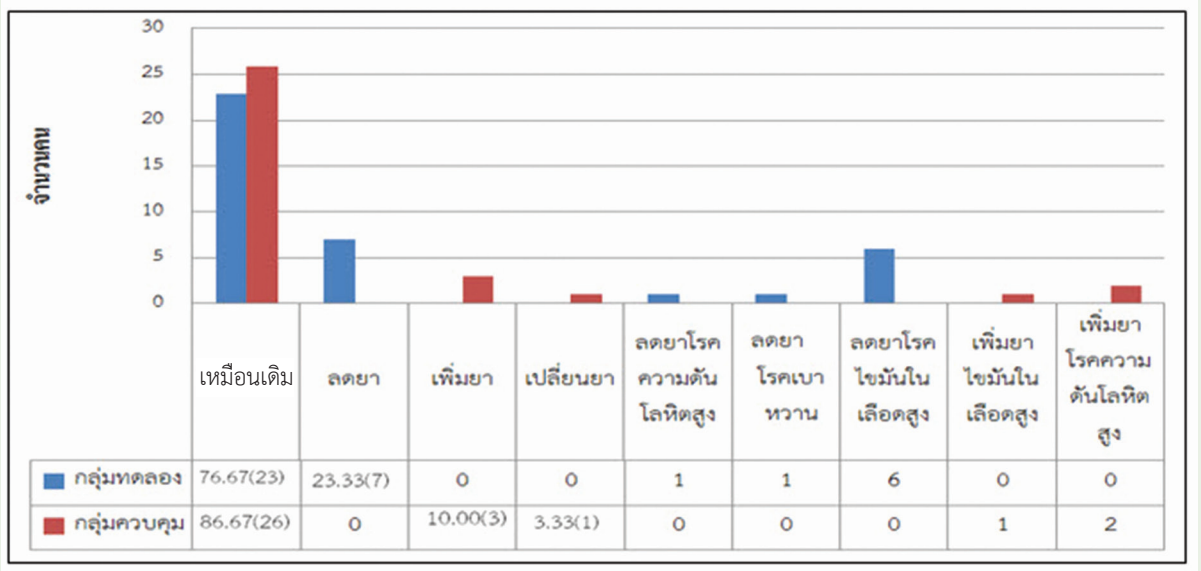
ตารางที่ 5 ร้อยละและจำนวนของการประเมินการเปลี่ยนแปลงตนเองเกี่ยวกับ 2ส 2ข ของกลุ่มทดลอง

ข้อความ	เพิ่มขึ้น ร้อยละ (n)	เหมือนเดิม ร้อยละ (n)	ลดลง ร้อยละ (n)
ความรู้สึกผ่อนคลาย โล่งสบาย (ส1)	96.67 (29)	3.33 (1)	0
การรู้จักไว้วางใจผู้อื่น (ส2)	70.00 (21)	26.67 (8)	3.33 (1)
การยอมรับให้เกียรติผู้อื่น (ส2)	70.00 (21)	30.00 (9)	0
สนทนาสื่อสารด้วยความเข้าใจ (ส2)	86.67 (26)	13.33 (4)	0
การช่วยเหลือสนับสนุนซึ่งกันและกัน (ส2)	86.67 (26)	13.33 (4)	0
การเข้าใจความรู้สึกของผู้อื่น (ส2)	80.00 (24)	20.00 (6)	0
การยิ้มแย้มแจ่มใส (ส2)	90.00 (27)	10.00 (3)	0
การเคลื่อนไหวร่างกาย (ข1)	93.33 (28)	6.67 (2)	0
ความแข็งแรงของร่างกาย (ข1)	90.00 (27)	10.00 (3)	0
ความสามารถในการจำ (ข1)	80.00 (24)	20.00 (6)	0
การมองโลกในแง่ดี (ข2)	90.00 (27)	10.00 (3)	0
การมองสิ่งต่างๆ อย่างเข้าใจ (ข2)	76.67 (23)	23.33 (7)	0
มองปัญหาความทุกข์ความไม่ราบรื่นเป็นเรื่องธรรมดา (ข2)	73.33 (22)	26.67 (8)	0
ความสามารถในการควบคุมอารมณ์ตนเอง (ข2)	76.67 (23)	23.33 (7)	0
ความสามารถในการให้อภัย (ข2)	80.00 (24)	20.00 (6)	0



แผนภูมิที่ 1 ร้อยละของการเปลี่ยนแปลงตนเองเกี่ยวกับ 2ส 2ข ของกลุ่มทดลอง

5. ในช่วงของการเข้าร่วมออกกำลังกาย 12 สัปดาห์ พบว่า กลุ่มทดลองแพทย์จ่ายยาให้เหมือนเดิม ร้อยละ 76.67 (23) ปรับยาลดลง ร้อยละ 23.33 (7) ยาที่ปรับลดลงคือ ยาโรคไขมันในเลือดสูง ยาโรคเบาหวาน ยาโรคความดันโลหิตสูง ส่วนกลุ่มควบคุมแพทย์จ่ายยาเหมือนเดิม ร้อยละ 86.67 (26) ปรับเพิ่มยาร้อยละ 10.00 (3) และเปลี่ยนยา ร้อยละ 3.33 (1) โดยเพิ่มยาโรคความดันโลหิตสูง และยาโรคไขมันในเลือดสูง (แผนภูมิที่ 2)



	เหมือนเดิม	ลดยา	เพิ่มยา	เปลี่ยนยา	ลดยาโรคความดันโลหิตสูง	ลดยาโรคเบาหวาน	ลดยาโรคไขมันในเลือดสูง	เพิ่มยาไขมันในเลือดสูง	เพิ่มยาโรคความดันโลหิตสูง
กลุ่มทดลอง	76.67(23)	23.33(7)	0	0	1	1	6	0	0
กลุ่มควบคุม	86.67(26)	0	10.00(3)	3.33(1)	0	0	0	1	2

แผนภูมิที่ 2 ร้อยละและจำนวนของการปรับลดและเพิ่มการรับประทานยาในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

วิจารณ์

จากการศึกษาผลการออกกำลังกายพรีบร้าต่อการลดปัจจัยเสี่ยงในการเกิดภาวะสมองเสื่อม พบว่ารูปแบบการออกกำลังกายพรีบร้าสามารถลดปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดภาวะสมองเสื่อมได้ คือสามารถลดค่าความดันโลหิตตัวบน ไตรกลีเซอไรด์ ภาวะซึมเศร้า อีกทั้งยังช่วยเพิ่มระดับคอเลสเตอรอลดีชนิด HDL และอัตราส่วนสัญญาณคลื่นไฟฟ้าสมองสำหรับประเมินสภาวะความผ่อนคลาย (Alpha/Beta) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<.05$) และช่วยให้ผู้สูงอายุมีการเปลี่ยนแปลงทางด้านร่างกาย จิตใจ สังคมในทางที่ดีขึ้น รวมทั้งสามารถช่วยลดการกินยาในผู้ที่เป็นโรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง และไขมันในเลือดสูง ผลของการออกกำลังกายพรีบร้าสามารถอธิบายตามทฤษฎีที่เกี่ยวข้องได้นี้

รูปแบบการออกกำลังกายพรีบร้าเป็นการออกกำลังกายในลักษณะเต้นรำผสมผสานแอโรบิก ประกอบเสียงเพลง โดยการบูรณาการเสียงที่น่ารื่นรมย์ สมใจใฝ่สัมพันธ์ ขยันขยับกาย ขยายคิดบวก เป็นการส่งเสริมสุขภาพในผู้สูงอายุทั้งด้านร่างกาย จิตใจ และสังคม ดนตรีทำให้จิตมีความสงบ เมื่อฟังดนตรี สมองทั้งซีกซ้ายและขวาจะทำงานพร้อมกัน เสียงดนตรีก่อให้เกิดการสร้างเส้นใยสมองเพิ่มขึ้น[16] การมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นจะช่วยกระตุ้นความตื่นตัวของสมองได้ดียิ่งขึ้น[15] การออกกำลังกายจะช่วยให้เลือดไปเลี้ยงสมองมากขึ้นป้องกันเซลล์สมองตายจากการขาดเลือดและหลั่งสารบำรุงสมองต่างๆ ซึ่งมีผลต่อความจำ[17-18] ส่วนการคิดในทางบวก Neuron ก็จะยื่น Axon ที่เป็นประจุบวกไปจับกับประจุบวกเชื่อมกันเป็นเครือข่าย ทำให้สมองมีการคิดแต่เรื่องดีๆ ทำให้มีความสุขได้ง่าย เมื่อมีความสุขร่างกายจะเพิ่มการหลั่ง Dopamine, Serotonin, Endorphin เป็นสารช่วยบำรุงสมอง ทำให้รู้สึกผ่อนคลายสดชื่นและช่วยให้ความจำดีขึ้น[19]

จากการศึกษานี้พบว่าลักษณะการออกกำลังกายพรีบร้าสามารถลดปัจจัยเสี่ยงภาวะสมองเสื่อมได้ เนื่องจากเป็นการออกกำลังกายที่ใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่ เช่น แขน ขา สะโพก ไหล่ และมีการย่ำเท้าและเคลื่อนไหวแขนตลอดการออกกำลังกาย ช่วยกระตุ้นต่อมหมวกไตให้สร้างและหลั่งสารแคทีโคลามีน (Catecholamine) เพื่อควบคุมแรงดันโลหิตและจำนวนเลือดที่หัวใจส่งออกไปเลี้ยงส่วนต่างๆ ของร่างกาย ทำให้ลดโอกาสเกิดโรคหลอดเลือดสมอง และลดความดันโลหิตตัวบนได้[20- 21] ช่วยลดไตรกลีเซอไรด์[22] และช่วยเพิ่มระดับคอเลสเตอรอลดีชนิด HDL[22- 23]

เนื่องจาก HDL มีหน้าที่ในการขนส่งคอเลสเตอรอลจากกระแสเลือดและอวัยวะต่างๆ กลับไปยังตับเพื่อกำจัดออกจากร่างกายทำให้ปริมาณคอเลสเตอรอลในกระแสเลือดลดลง หากร่างกายมีระดับ HDL ที่ต่ำจะมีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจได้ ซึ่งลักษณะเด่นของรูปแบบออกกำลังกายพรีบร้า ที่แตกต่างจากการออกกำลังกายรูปแบบอื่น คือ เป็นการออกกำลังกายที่ผู้สูงอายุสามารถปฏิบัติได้และไม่มีท่าออกกำลังกายที่เสี่ยงต่อการบาดเจ็บ มีจังหวะเพลงที่สนุกสนานประกอบด้วยเนื้อหาของเพลงที่ส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม การปล่อยวาง การให้อภัยผู้อื่น การคิดและพูดแต่สิ่งที่ดีๆ และท่าทางที่ช่วยส่งเสริมสัมพันธภาพระหว่างสมาชิก รวมทั้งมีการฝึกจิตด้วยการทำสมาธิเคลื่อนไหว ซึ่งผู้สูงอายุปฏิบัติเพียงกิจกรรมนี้ก็ได้ประโยชน์ทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ และสังคม เห็นได้จากผลการวิจัยว่าช่วยลดปัจจัยเสี่ยงข้างต้นซึ่งจะช่วยป้องกันและลดความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะสมองเสื่อมได้

การออกกำลังกายพรีบร้ายังช่วยลดภาวะซึมเศร้า[24] ทั้งนี้เนื่องจากการออกกำลังกายพรีบร้าช่วยเพิ่มการไหลเวียนเลือดไปสู่สมอง เป็นการกระตุ้นให้ต่อมไฮโปทาลามัส (Hypothalamus) ต่อมพิทูอิทารี (Pituitary grand) และต่อมอะดรีนัล (Adenal grand) มีการสื่อสารไปที่สมองส่วนลิมบิก (Limbic) ซึ่งควบคุมด้านอารมณ์และแรงจูงใจ รวมทั้งสมองส่วนอะมิกดาลา (Amygdala) สร้างสารตอบสนองต่อความเครียดส่งผลให้รู้สึกผ่อนคลายและช่วยให้นอนหลับได้ดี และเนื่องจากลักษณะการออกกำลังกายพรีบร้ามีลักษณะการปฏิบัติร่วมกันเป็นกลุ่ม และมีท่าทางออกกำลังกายที่ส่งเสริมให้ผู้ออกกำลังกายมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกันในขณะออกกำลังกาย ส่งผลให้มีการปรับตัวและสร้างการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกันเพิ่มขึ้น คือ การรู้จักไว้วางใจผู้อื่น ยอมรับและให้เกียรติผู้อื่น สนทนาสื่อสารด้วยความเข้าใจ การเข้าใจความรู้สึกของผู้อื่น ช่วยเหลือสนับสนุนซึ่งกันและกัน และการยิ้มแย้มแจ่มใส ซึ่งมีงานวิจัยที่พบว่าผู้สูงอายุหญิงที่เข้าร่วมกิจกรรมทางสังคมระดับน้อยจะมีโอกาสเป็นภาวะสมองเสื่อมมากกว่าผู้ที่เข้าร่วมกิจกรรมทางสังคมในระดับมาก เป็น 2.2 เท่า[25] และจากการมีเพลงที่มีเนื้อหาส่งเสริมการคิดบวกประกอบการออกกำลังกาย ทำให้รู้จักการปล่อยวาง คือ มองโลกในแง่ดี มองสิ่งต่างๆ อย่างเข้าใจ มองปัญหาความทุกข์ความไม่ราบรื่นเป็นเรื่องธรรมดา การควบคุมอารมณ์ตนเอง การให้อภัยผู้อื่นเพิ่มขึ้น ทำให้ผ่อนคลายและการคิดแต่เรื่องดีช่วยคลายเครียดและลดภาวะซึมเศร้าได้ เป็นการลดปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดภาวะสมองเสื่อม

นอกจากนั้นการออกกำลังกายพรีบร้ายังส่งผลดีต่อสุขภาพสมองคือช่วยเพิ่มอัตราส่วนสัญญาณคลื่นไฟฟ้าสมองระหว่าง Alpha/Beta เนื่องจากในสภาวะของผู้ที่มีความผ่อนคลายทางด้านจิตใจ ปล่อยตัวตามสบาย ส่งผลให้สมองส่วนท้ายซึ่งเป็นตำแหน่งที่พบคลื่น Alpha ที่เด่นชัด และสามารถส่งสัญญาณคลื่นไฟฟ้าไปยังบริเวณสมองส่วนหน้ามากกว่าคลื่นเบต้า ซึ่งเป็นคลื่นไฟฟ้าสมองที่พบได้ทั่วๆ ไปบริเวณนี้ ซึ่งสอดคล้องกับที่กลุ่มทดลองได้ประเมินตนเองว่าความรู้สึกผ่อนคลายโล่งสบาย และความสามารถในการจำเพิ่มขึ้น และสอดคล้องกับงานวิจัยที่ผ่านมา[26] ที่แสดงให้เห็นว่าการออกกำลังกายแบบแอโรบิกในระดับปานกลางสามารถทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของ P300 ซึ่งเป็นคลื่นสมองที่แสดงถึงกระบวนการ Cognitive processing โดยจะทำให้แอมพลิจูด (Amplitude) สูงขึ้นในขณะที่ Latency สั้นลง ส่งผลทำให้ประสิทธิภาพของการรู้คิดดีขึ้น

การออกกำลังกายพรีบร้าสามารถลดปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดเกิดภาวะสมองเสื่อมได้ คือ ค่าความดันโลหิตตัวล่าง ระดับน้ำตาลในเลือด น้ำตาลสะสมในเลือด คอเลสเตอรอลรวม คอเลสเตอรอลเลว ชนิด LDL และคอร์ติซอลฮอร์โมน อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่สามารถลดปริมาณในการรับประทานยาลงได้ และที่ปัจจัยเสี่ยงเหล่านี้ยังลดได้ไม่ชัดเจน ทั้งนี้อาจเป็นเพราะกลุ่มทดลองไม่สามารถควบคุมระดับความหนักในการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอตามที่ผู้วิจัยกำหนดได้ และอาจเป็นเพราะมีปัจจัยอื่นๆ ที่มีผลต่อปัจจัยเสี่ยงเหล่านี้ ได้แก่ การรับประทานอาหาร การปฏิบัติตัวในการรับประทานยาที่ผู้สูงอายุปฏิบัติอยู่ ความเครียดในชีวิตประจำวัน ดังนั้นผู้ที่มีปัจจัยเสี่ยงภาวะสมองเสื่อม นอกจากการออกกำลังกายแล้ว ควรมีการปฏิบัติตัวที่ถูกต้องเหมาะสมตามคำแนะนำของแพทย์ เพื่อควบคุมปัจจัยที่มีผลต่อปัจจัยเสี่ยงเหล่านี้

สรุป

ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่ารูปแบบการออกกำลังกายพรีบร้าสามารถป้องกันและลดปัจจัยเสี่ยงภาวะสมองเสื่อมได้ และผู้สูงอายุที่ร่วมปฏิบัติออกกำลังกายพรีบร้ามีการประเมินความเปลี่ยนแปลงตนเองหลังออกกำลังกายดีขึ้นทั้งด้านร่างกาย จิตใจ และสังคม ดังนั้นการนำรูปแบบการออกกำลังกายพรีบร้าไปใช้ควรมีการปฏิบัติให้มีความหนักในระดับปานกลาง สัปดาห์ละ 5 วัน ต่อเนื่อง 3 เดือนขึ้นไป จึงจะเป็นประโยชน์ในการป้องกันและลดปัจจัยเสี่ยงภาวะสมองเสื่อม

ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการขยายผลการนำรูปแบบการออกกำลังกายพรีบร้าไปใช้ให้กว้างขวางอย่างเป็นรูปธรรม เพื่อลดปัจจัยเสี่ยงภาวะสมองเสื่อมในกลุ่มผู้สูงอายุที่ไม่มีการออกกำลังกาย ส่วนผู้สูงอายุที่ออกกำลังกายด้วยรูปแบบอื่นอยู่แล้ว ก็สามารถนำรูปแบบนี้เข้าไปสอดแทรก หรือประเมินว่ารูปแบบการออกกำลังกายที่ปฏิบัติอยู่มีการบูรณาการ 2ส 2ข ครบหรือไม่ ถ้ายังขาดอยู่ก็สามารถไปหากิจกรรมเสริมปฏิบัติได้ เพื่อเป็นประโยชน์ในการป้องกันและลดความเสี่ยงภาวะสมองเสื่อมต่อไป

2. ในการทำวิจัยครั้งต่อไปควรมีการควบคุมความหนักในการออกกำลังกาย และวิจัยติดตามเพิ่มระยะเวลาในการทดลองเพื่อการประเมินผลสารชีวเคมีในเลือดที่ชัดเจนมากยิ่งขึ้น เพราะจากการวิจัยครั้งนี้พบว่ากลุ่มทดลองมีค่าความดันโลหิตตัวล่าง ระดับน้ำตาลในเลือด น้ำตาลสะสม คอเลสเตอรอลรวมยังมีการเปลี่ยนแปลงไม่ชัดเจน

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณกลุ่มผู้เข้าร่วมวิจัยทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการวิจัยครั้งนี้เป็นอย่างดี และผู้นำชุมชนที่ให้ความอนุเคราะห์สถานที่และอุปกรณ์เครื่องเสียงในการจัดกิจกรรมออกกำลังกาย รวมทั้งผู้อำนวยการและบุคลากรโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหาดสะแก จังหวัดนครสวรรค์ ที่อำนวยความสะดวกในการเก็บรวบรวมข้อมูล

References

1. World Health Organization. Dementia [Internet]. [cited 2017 Sep 12]. Availble from: http:// www.who.int/ news-room/ fa ct-sheets/detail/ dementia
2. World Health Organization. Dementia [Internet]. [cited 2018 Jul 30]. Availble from: http://www.who.int/mediacentre/ fa ctsheets/fs362/en/
3. Ministry of public health, Department of health. กรมอนามัยเผยผู้สูงวัยสมองเสื่อมกว่า 4 แสนคนคาดแนวโน้มสูงขึ้นเร่งคัดกรองป้องกัน [Internet]. [cite 2016 Apr 20]. Available from: http:// www.anamai.moph.go.th/ewtnews.php?nid=7071
4. Norton M. Dementia in the family the Impact on carers [internet]. Cambridge. [cited 2018 Apr 18]. 35 p. Available from: http://www.alzheimersresearchuk.org/wp-content/ uploads/2015/12/ Dementia-in-the-Family-The-impact-on-carers.pdf

5. Strand BH, Rosness TA, Engedal K, Magnus P, Bergem ALM, Schirmer H, et al. Interaction of apolipoprotein E genotypes, lifestyle factors and future risk of dementia-related mortality: The Cohort of Norway (CONOR). Dement Geriatr Cogn Disord [Internet]. 2015. [cited 2018 May 26]. 40 (3-4):[137-47]. Available from: https://www.karger.com/Article/Abstract /431218
6. Gerald J, Dorothy R. Control your blood sugar to help protect your brain [Internet] 2013. [cited 2018 Fab 15]; 31 (10):[1-2]. Available from: https://search.proquest.com/ openview/10558afe2b3 839d4e7326c488a66907/1?pqorigsite=gscholar&cbl=30886
7. Deckers K, van Boxtel MP, Schiepers OJ, de Vugt M, Muñoz Sánchez JL, Anstey KJ, et al. Target risk factors for dementia prevention: a systematic review and Delphi consensus study on the evidence from observational studies. Int j Geriatr Psychiatry [Internet]. 2015. [cited 2018 Fab 22]; 30:[234-46]. Available from: https://cris.maastrichtuniversity.nl/portal/files/11962098/c5653. pdf#page=19
8. Alzheimer's association. What is the dementia [Internet]. 2016. [cited 2018 Fab 25].Available from: http://www.alz.org/what-is-dementia.asp
9. O'Donnell CA, Manera V, Kohler S, Irving K. Promoting modifiable risk factors for dementia: is there a role for general practice?. Br J Gen Pract [Internet]. 2015. [cited 2017 Sep 12]; 65(640): [567-68.]. Available from: https://bjgp.org/content/65/640/567
10. Leuner B, Gould E. Structural plasticity and hippocampal function. Annu Rev Psychol. 2010; 61, 111-40.
11. Compton WC, Hoffman E. Positive psychology: the science of happiness an flourishing. Second edition. United state of America: John-Devid Hague. 2013.
12. Anothaisintawee T, Thamakaison S, Srisuwan P. Systematic review of dementia prevention in elderly. [Internet] 2014. [cited 2018 Fab 15]. Available from: http://www.hitap.net/documents/24288
13. Konopka LM. How exercise influences the brain: a neuroscience perspective.Croatian medical journal. 2015; 56: 169.
14. Sarkamo T, Tervaniemi M, Laitinen S, Forsblom A, Soinila S, Mikkonen M, et al. Music listening enhances cognitive recovery and mood after middle cerebral artery stroke. Brain. 2008; 131: 866-76.
15. Ristau S. People do need people: Social interaction boosts brain health in older age. Generations. 2011;35: 70-6.
16. Chang Mai University. เสียงบำบัดจิตใจและสมอง [Internet]. 2013. [cited 2014 Aug 24]. Available from: http://www.med.cmu.ac.th/dept/rehab/2010/index.php?option=comcontent&view=article&id=111&Itemid=82&lang=th
17. De Melo Coelho FG, Gobbi S, Andreatto CAA, Corazza DI, Pedroso RV, Santos-Galduróz RF. Physical exercise modulates peripheral levels of brain-derived neurotrophic factor (BDNF): a systematic review of experimental studies in the elderly. Arch Gerontol Geriatr. 2013; 56: 10-5.
18. Sayal N. Exercise training increases size of hippocampus and improves memory PNAS (2011) vol.108 no.7 3017-3022. Ann Neurosci. 2015; 22: 107.
19. Dilokwanit W. รายการไขประเด็นดัง [Internet]. [cited 2017 Jan 15]. Available from: https://www.youtube.com/watch?v=R_FiXXRpu88
20. Prasertthai P, Suwanno J, Sonpaweeravong J. Effect of a home-based moderate intensity exercise on the reduction of blood pressure in persons with prehypertension. Thai Journal of Nursing Council. 2553; 25: 80-95.
21. Ishikawa TK, Ohta T, Tanaka H. How much exercise is required to reduce blood pressure in essential hypertensives: a dose–response study. Am J Hypertens. 2003; 16: 629-33.
22. Singsawad S, Nicharojana LO, Piaseu N. Impact of hula hoop-assisted exercise on healthcare personnel's perceived self-efficacy, waistlines and levels of HDL cholesterol and triglyceride. Thai Journal of Nursing Council. 2555; 27: 109-22.
23. Kodama S, Tanaka S, Saito K, Shu M, Sone Y, Onitake F, et al. Effect of aerobic exercise training on serum levels of high-density lipoprotein cholesterol: a meta-analysis. Arch Intern Med. 2007; 167: 999-1008.
24. Harvey SB, Overland S, Hatch SL, Wessely S, Mykletun A, Hotopf M. Exercise and the prevention of depression: results of the HUNT Cohort Study.Am J Psychiatry [Internet]. 2018. [cited 2018 Sep 15]; 175: [28-36.]. Available from: https://ajp.psychiatryonline.org/doi/pdf/10.1176/appi.ajp.2017.16111223
25. Panakorn L, Nanthamongkolchai S, Pitikultung S, Munsawaengsub C, Teachaboonsermsak P. Factors influencing dementia in elderly women in Lumphun province. Journal of Public Health. 2015; 45: 197-209.
26. Leungratanamart L, Chadcham S. Effects of treadmill exercise on executive function in early adult: An event-related potential study. Research Methodology and Cognitive Science. 2013; 10: 17-34.

ความชุกและความสัมพันธ์ของ Myofascial pain syndrome บริเวณแขนและไหล่ในผู้ป่วยที่สงสัยเป็นโรคอุโมงค์ข้อมือกดทับเส้นประสาทมีเดียน

สุชา คำนูณทรัพย์ พ.บ.
ภาควิชาเวชกรรมฟื้นฟู โรงพยาบาลสระบุรี ตำบลปากเพรียว อำเภอเมือง จังหวัดสระบุรี 18000

Abstract: Prevalence and Correlation of Myofascial Pain Syndrome in Patient with Possible Carpal Tunnel Syndrome

Kumnoonsup S
Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Saraburi Hospital, Pakpreaw, Mueang Saraburi, Saraburi, 18000
(Email: sucha_k@hotmail.com)
(Received: September 25, 2018; Revised: June 27, 2018; Accepted: August 6, 2019)

Patients with carpal tunnel syndrome (CTS), often complain of pain and paresthesia of fingers and hands. Some may even progress to arms and shoulders. These symptoms can also be found in patients with myofascial pain syndrome (MPS). This study aims to evaluate the prevalence and correlation of myofascial pain syndrome in patients with possibly carpal tunnel syndrome. A total of 125 hands with suspected CTS were performed electrodiagnosis study on, between February-August 2018. Demographic data, chief complaint, pain score, paresthesia score, and presence of myofascial pain syndrome were collected and recorded, then electrodiagnosis studies were performed on. The studied variables were analyzed with a computer program using Chi-square and spearman's rank correlation. 112 hands (89.6%) were diagnosed with CTS by electrodiagnosis and 56 hands (44.8%) were diagnosed with myofascial pain syndrome. Symptoms within the median nerve distribution were found in only 43 hands (34.4 %). MPS can be found in the group that symptoms spread beyond median nerve distribution more than the group that symptoms were within the median nerve distribution ($p = 0.046$). If the chief complain was pain, MPS can be found more than that within the paresthesia group ($P < 0.001$). We also found correlation between pain score and MPS ($r^2 = 0.596$, $p < 0.001$). When analyzed with the ROC curve, MPS can be found with 76.7% sensitivity and 72.5% specificity (area .840, $p < 0.001$) when pain score is 5. We conclude that 44.8% of patients with clinical suspicion of CTS have MPS and clinicians should search for MPS if pain is the prominent symptom; if pain or paresthesia is spread beyond median nerve distribution; and if pain score is ≥ 5.
Keywords: carpal tunnel syndrome, myofascial pain syndrome

บทคัดย่อ

ผู้ป่วยโรคอุโมงค์ข้อมือกดทับเส้นประสาทมีเดียน (Carpal tunnel syndrome, CTS) พบอาการของโรคได้ทั้งปวดและชา หลายครั้งแจ้งว่าอาการร้าวไปถึงแขนและไหล่ เมื่อพิจารณาแล้วอาการดังกล่าวอาจเกิดจากกลุ่มอาการปวดกล้ามเนื้อและเยื่อพังผืด (Myofascial pain syndrome, MPS) ของกล้ามเนื้อที่มีอาการปวดจากไหล่หรือแขนร้าวไปบริเวณมือได้ วัตถุประสงค์ของงานศึกษานี้เพื่อหาความชุกและความสัมพันธ์ของ MPS บริเวณแขนและไหล่กับผู้ป่วยที่อาการทางคลินิกสงสัย CTS มีผู้เข้าร่วมงานศึกษาทั้งสิ้น 91 ราย จำนวน 125 มือ ที่เข้ารับการตรวจไฟฟ้าวินิจฉัยระหว่างกุมภาพันธ์ถึงสิงหาคม 2561 สอบถามบันทึกลักษณะผู้ป่วยข้อมูลทั่วไป อาการที่นำมาพบแพทย์ ระดับความชา ระดับความปวด ตรวจร่างกายหา MPS, ตรวจไฟฟ้าวินิจฉัยและบันทึกผล นำข้อมูลตัวแปรมาวิเคราะห์ด้วย Chi-Square และ Spearman's rank correlation พบผลตรวจไฟฟ้าวินิจฉัยเข้าได้กับ CTS 112 มือ (ร้อยละ 89.6) และพบว่ามี MPS ร่วมด้วย 56 มือ (ร้อยละ 44.8) จากตำแหน่งอาการชาหรือปวดของผู้ป่วยพบเพียง 43 มือ (ร้อยละ 34.4) เท่านั้น ที่เป็นไปตาม median nerve distribution โดยผู้ป่วยที่มีอาการชาหรือปวดนอก median nerve distribution พบว่าจะตรวจเจอ MPS มากกว่ากลุ่มที่อาการอยู่ใน median nerve distribution ($p = 0.046$) ผู้ป่วยที่มีอาการนำมาพบแพทย์ด้วยอาการปวดจะตรวจพบ MPS มากกว่ากลุ่มที่มาด้วยอาการชา ($p < 0.001$) นอกจากนี้ยังพบความสัมพันธ์ระหว่างระดับอาการปวดและการตรวจพบ MPS ในทิศทางเดียวกัน ($r^2 = 0.596$, $p < 0.001$) เมื่อนำมาวิเคราะห์ทางสถิติด้วย ROC curve พบว่า ที่ระดับอาการปวด 5 คะแนน มีความไวร้อยละ 76.7 และความจำเพาะ ร้อยละ 72.5 (area .840, $p < 0.001$) ในการตรวจพบ MPS สรุปได้ว่าผู้ป่วยที่อาการทางคลินิกสงสัย CTS พบมี MPS ของแขนข้างเดียวกันสูงถึงร้อยละ 44.8 และควรจะค้นหาโรค MPS ร่วมด้วยเมื่อผู้ป่วยมีอาการนำมาพบแพทย์ด้วยอาการปวด อาการชาหรือปวดนั้นออกนอก median nerve distribution และระดับอาการปวดมากกว่า 5 คะแนนขึ้นไป
คำสำคัญ: อุโมงค์ข้อมือกดทับเส้นประสาทมีเดียน กลุ่มอาการปวดกล้ามเนื้อและเยื่อพังผืด

บทนำ

อุโมงค์ข้อมือประกอบไปด้วยกระดูกข้อมือ (Carpal bone) และเอ็นที่ยึดพาดไว้บนข้อมือ (Transverse carpal ligament) เกิดเป็นช่องอุโมงค์ และข้างในประกอบไปด้วยเส้นเอ็นที่ใช้ในการกำมือหลายเส้น รวมถึงเส้นประสาทมีเดียน (Median nerve) วางตัวอยู่ด้านบนสุด โรคอุโมงค์ข้อมือกดทับเส้นประสาทมีเดียน (Carpal tunnel syndrome, CTS) เกิดจากเส้นประสาทมีเดียนถูกกดทับในอุโมงค์ข้อมือประมาณ 1-2 เซนติเมตร ปลายจากเส้นข้อมือ[1] มักพบได้บ่อยในผู้หญิงและมักพบเป็นสองข้าง แต่มีอาการรุนแรงกว่าในข้างถนัด การใช้มือหรือข้อมือซ้ำๆ เช่น การพิมพ์ดีด ใช้เครื่องมือที่มีการสั่น ใช้มือถือ งอหรือเหยียดข้อมือบ่อยๆ จะมีความสัมพันธ์กับการเกิดโรค ในประเทศไทยผู้ป่วยหลายรายให้ประวัติว่าอาการเป็นมากขึ้นหลังขี่รถจักรยานยนต์และซักผ้า กวาดบ้าน ฯลฯ นอกจากนี้มีโรคทางกายหลายโรคเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดอุโมงค์ข้อมือกดทับเส้นประสาท เช่น เบาหวาน ไทรอยด์ต่ำ รูมาตอย[2] โรคอ้วน[3] และคนท้อง สาเหตุอื่นที่พบได้น้อย เช่นมีก้อนที่บริเวณข้อมือหรือมีอุบัติเหตุต่อข้อมือ

อาการที่เป็นตามแบบแผนพบได้บ่อยของโรคนี้คือ ความรู้สึกสัมผัสเพี้ยน (Paresthesia) และมีอาการชา (Numbness) นิ้วชี้และนิ้วกลาง รวมถึงนิ้วหัวแม่มือและนิ้วนางที่อาจพบได้ โดยมักจะไม่มีอาการชาบริเวณเนินโคนนิ้วหัวแม่มือ (Thenar eminence) เนื่องจากเส้นประสาท palmar cutaneous branch ให้แขนงเลี้ยงผิวหนังบริเวณดังกล่าวก่อนเข้าอุโมงค์ข้อมือ อาการข้างต้นมักจะเป็นมากในช่วงกลางคืน จนบางครั้งต้องตื่นมากลางดึก สะบัดข้อมือและห้อยมือลงจะทำให้อาการดีขึ้น ในบางครั้งผู้ป่วยอาจแจ้งว่าอาการปวดชาเป็นจากมือร้าวขึ้นมาถึงแขนหรือแม้แต่ไหล่[4] จากงานศึกษาของ Jampanak[5] พบว่า ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัย CTS จากการตรวจไฟฟ้าวินิจฉัยแล้ว จะพบมีภาวะปวด เหตุพยาธิสภาพประสาทร่วมด้วย ร้อยละ 45.63 โดยใช้แบบสอบถาม Thai DN4 ต่อมาเมื่อ CTS เป็นระดับรุนแรงมากขึ้น จะทำให้กล้ามเนื้อบริเวณเนินโคนนิ้วหัวแม่มือฝ่อลีบ มีอาการอ่อนแรงของกล้ามเนื้อ thumb abduction และ opposition

กลุ่มอาการปวดกล้ามเนื้อและเยื่อพังผืด (Myofascial pain syndrome, MPS) เกิดจาก muscle trigger points เป็นปัญหาทางกล้ามเนื้อที่พบได้บ่อย อาการปวดจาก trigger point สามารถส่งต่อไปยังบริเวณอื่นที่ห่างไกล (refer pain) จากบริเวณที่ถูกกระตุ้นได้[6] ซึ่ง refer pain นี้เองที่เป็นลักษณะสำคัญและแยกออกจาก tender points ที่จะเจ็บเฉพาะบริเวณที่กดเท่านั้น[7] โดยมีกล้ามเนื้อบริเวณแขนและไหล่หลายมัด ที่มีอาการปวดร้าวลงมือ[6,8] เช่น Scalene, pectoralis, latissimus dorsi, infraspinatus, hand หรือ wrist flexor และ extensor muscles

จากงานวิจัยของ Qerama[9] พบว่า myofascial pain ของ infraspinatus นั้น พบในผู้ป่วยที่ผลการตรวจไฟฟ้าวินิจฉัยปกติมากกว่าผู้ป่วยที่ผลตรวจไฟฟ้าวินิจฉัยเข้าได้กับ CTS อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้น myofascial pain ของ infraspinatus อาจเป็นสาเหตุของอาการปวด ชา ที่บริเวณมือได้ และยังเกิดร่วมกับ CTS ได้บ่อย

ปัจจุบันกลุ่มงานเวชกรรมฟื้นฟู โรงพยาบาลสระบุรี มีผู้ป่วยโรค CTS จำนวนไม่น้อย จากสถิติการรับบริการผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลสระบุรี ปี พ.ศ. 2558 และ 2559 มีจำนวนผู้ป่วย 658 และ 647 คนตามลำดับ และผู้ป่วยมักมีปัญหาเรื่องปวดและชามือ จนกระทบต่อการใช้ชีวิตประจำวัน เช่น การเขียนหนังสือ ขับขี่รถจักรยานยนต์ ซักผ้า ฯลฯ อาจกระตุ้นให้เกิดอาการ ส่งผลให้คุณภาพชีวิตลดลง โดยจากการปฏิบัติงาน มีผู้ป่วยหลายรายที่ถูกส่งมาตรวจไฟฟ้าวินิจฉัยเพื่อยืนยันโรค CTS แต่ผลการตรวจไฟฟ้าวินิจฉัยออกมาอยู่ในเกณฑ์ปกติหลายราย จากงานศึกษาข้างต้นผู้ป่วยกลุ่มดังกล่าวอาจมี MPS เป็นสาเหตุของอาการได้ ดังนั้นงานศึกษานี้ต้องการหาความชุกและความสัมพันธ์ของ MPS บริเวณแขนและไหล่กับผู้ป่วยที่อาการทางคลินิกสงสัย CTS

วัตถุและวิธีการ

ผู้ป่วยที่สงสัยอุโมงค์ข้อมือกดทับเส้นประสาทมีเดียน ที่เข้ารับการตรวจไฟฟ้าวินิจฉัยที่เวชกรรมฟื้นฟูโรงพยาบาลสระบุรี ตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ 2561- เดือนสิงหาคม 2561

เกณฑ์การคัดเข้า

- ผู้ป่วยที่สงสัยอุโมงค์ข้อมือกดทับเส้นประสาทมีเดียน
- อายุ 18 ปี
- เข้าใจภาษาไทยสามารถอ่านออกและเขียนได้

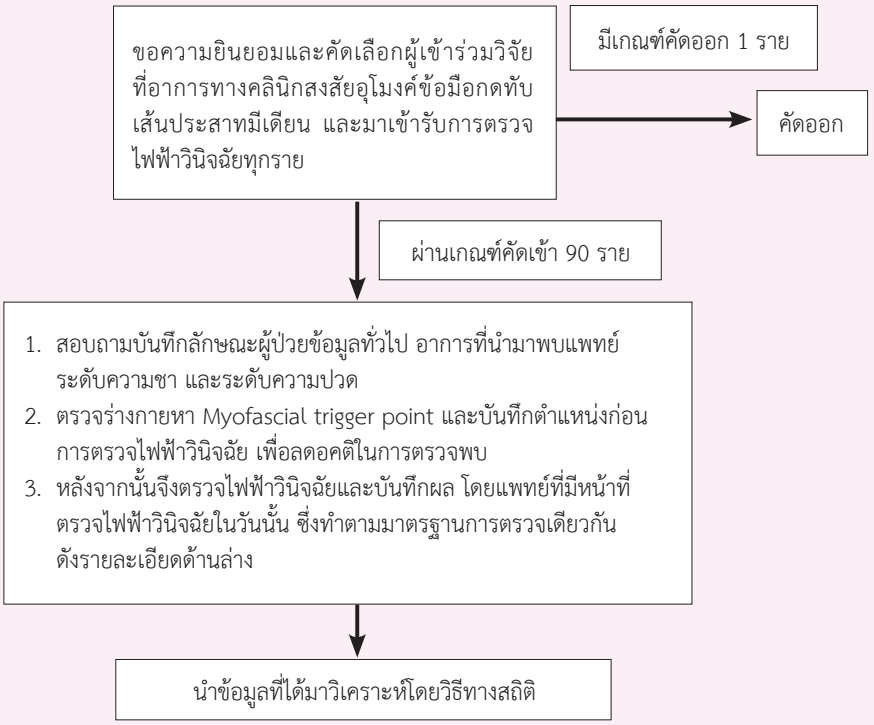
เกณฑ์การคัดออก

- มีประวัติโรคประจำตัวจากเวชระเบียนที่อาจทำให้การแปรข้อมูลผิดไป เช่น Rheumatoid arthritis, adhesive capsulitis, cervical radiculopathy
- มีข้อผิดรูปบริเวณไหล่ ศอกและข้อมือ
- ผู้ป่วยปฏิเสธเข้าร่วมงานวิจัย

อุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

- เครื่องตรวจไฟฟ้าวินิจฉัย (Electrodiagnosis study ยี่ห้อ BJC)
- แบบบันทึกลักษณะผู้ป่วยและข้อมูลทั่วไป เช่น อายุ เพศ อาการที่มาพบแพทย์
- แบบบันทึกระดับความชา และระดับความปวด
- แบบบันทึกตำแหน่ง Myofascial pain syndrome
- แบบบันทึกลักษณะตัวแปรจากการตรวจไฟฟ้าวินิจฉัย

แผนผังแสดงขั้นตอนการศึกษา



Myofascial pain syndrome วินิจฉัยโดย[6] 1. Tuat band 2. Trigger point ใน taut band กระตุ้นด้วยแรงกดประมาณ 2 กิโลกรัม โดยใช้มือผู้ตรวจ 3. Pain recognition 4. Local twitch response by snapping palpation

การตรวจไฟฟ้าวินิจฉัยทำโดยใช้ surface electrode กระตุ้นบนผิวหนังเพื่อตรวจ 1. Antidromic sensory studies (peak latency และ amplitude) ของเส้นประสาทมีเดียน และ อัลนาร์ ที่บริเวณข้อมือห่างจาก ring electrode 13 ซม. 2. Motor studies (distal latency, amplitude และ conduction velocity) ของเส้นประสาทมีเดียนและอัลนาร์ กระตุ้นที่ข้อมือห่างจากจุด disc electrode 7 ซม. และข้อพับศอก โดยใช้ค่ามาตรฐาน[1] antidromic sensory median peak latency ≤ 3.5 ms และ motor distal latency ≤ 4.4 ms และนำผลการตรวจแบ่งระดับตาม modified neurophysiologic grading system[10] ดังนี้

1. Minimal CTS: มีผลผิดปกติเฉพาะ median-ulnar latency difference
2. Mild CTS: distal sensory latency ของเส้นประสาทมีเดียนที่ค่ามากกว่าปกติ ในขณะที่ distal motor latency มีค่าปกติ
3. Moderate CTS: distal sensory latency และ distal motor latency ของเส้นประสาทมีเดียนมีค่ามากกว่าปกติ
4. Severe CTS: กระตุ้นการชักนำประสาทรับความรู้สึกของเส้นประสาทมีเดียนไม่ขึ้นและ distal motor latency ของเส้นประสาทมีเดียนมีค่ามากกว่าปกติ
5. Extremely severe CTS: กระตุ้นการชักนำประสาทรับความรู้สึกและการชักนำประสาทสั่งการของเส้นประสาทมีเดียนไม่ขึ้น

หมายเหตุ

- แบบสอบถามระดับความชา ระดับความปวด ผู้ป่วยเป็นผู้ตอบแบบสอบถามเอง

วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติใช้คอมพิวเตอร์ด้วยโปรแกรม SPSS โดยข้อมูลเชิงปริมาณแสดงเป็นค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ข้อมูลเชิงคุณภาพแสดงเป็นร้อยละ การเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มผู้ป่วยที่มีและไม่มี myofascial pain syndrome, เป็นหรือไม่เป็น carpal tunnel syndrome, ระดับความรุนแรงของ CTS, อาการที่นำมาพบแพทย์ปวดหรือชา, ระดับอาการชา และระดับอาการปวด ใช้ Chi-Square test การหาความสัมพันธ์ระหว่างระดับความปวดและ severity ของ CTS กับการตรวจพบ MPS ใช้ Spearman's rank correlation การศึกษานี้ผ่านการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน โรงพยาบาลสระบุรี

ผล

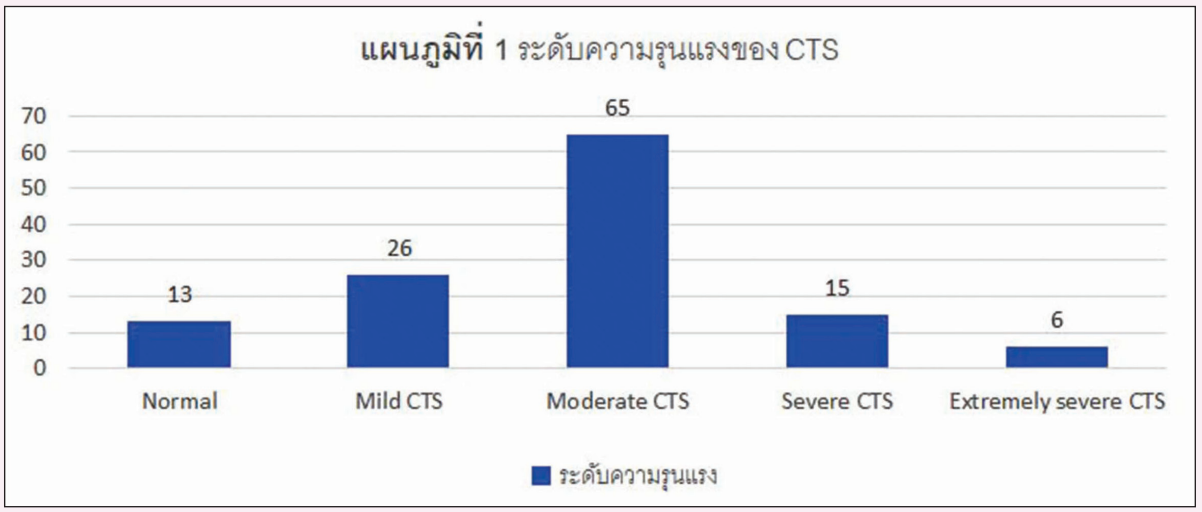
ผู้ป่วยที่อาการทางคลินิกสงสัย CTS รับการตรวจไฟฟ้าวินิจฉัยทั้งหมด 91 ราย ถูกคัดออก 1 ราย เนื่องจากมีเกณฑ์คัดออก คงเหลือเพียง 90 รายและมีจำนวน 125 มือ ที่เข้าโครงการวิจัย เป็นมือผู้หญิง 115 มือ และผู้ชาย 10 มือ โดยมีอายุระหว่าง 28-82 ปี อายุเฉลี่ยอยู่ที่ 49.6 ปี อาการที่นำมาพบแพทย์ เป็นอาการชา ร้อยละ 71.2 และอาการปวด ร้อยละ 28.8

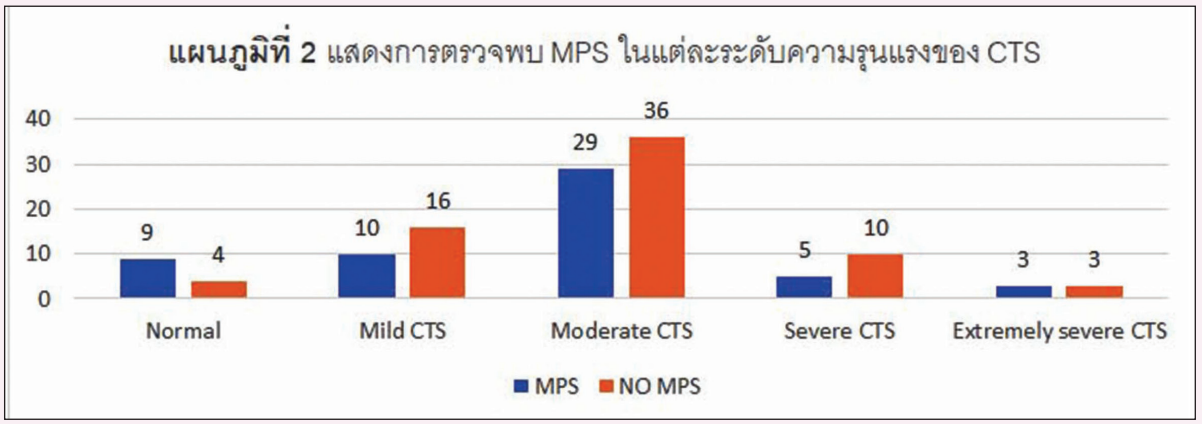
จากจำนวนทั้งหมด 125 มือ พบผลตรวจไฟฟ้าวินิจฉัยเข้าได้กับ CTS 112 มือ (ร้อยละ 89.6) และผลปกติ 13 มือ (ร้อยละ 10.4) โดยระดับความรุนแรงของ CTS ที่พบเยอะที่สุดคือ Moderate CTS พบ 65 มือ (ร้อยละ 52) (แผนภูมิที่ 1) เมื่อนำระดับ severity ของ CTS หาความสัมพันธ์กับการตรวจพบ MPS ด้วย Spearman's rank correlation ไม่พบว่ามีนัยทางสถิติ (p = 0.89) (แผนภูมิที่ 2) และจากจำนวนทั้งหมด 125 มือ พบว่ามี MPS ร่วมด้วย 56 มือ (ร้อยละ 44.8)

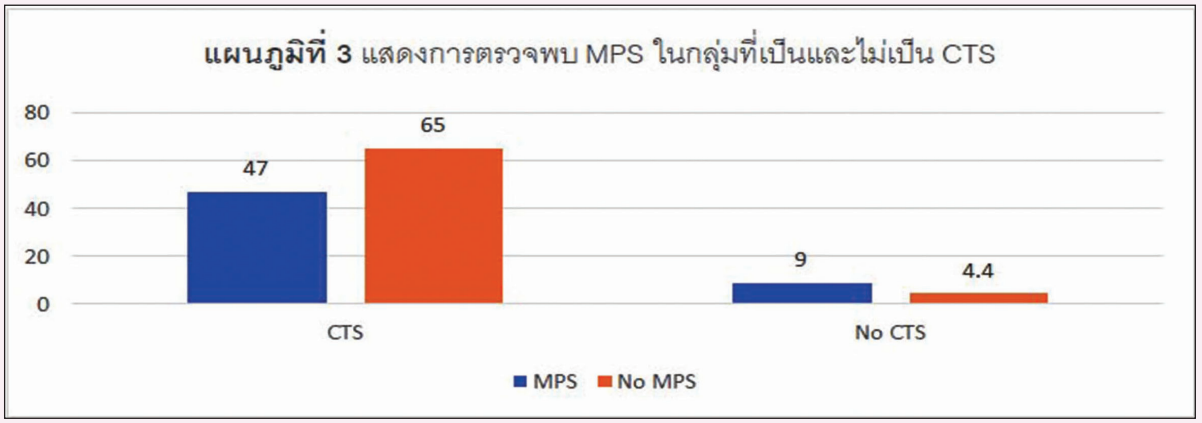
จากตำแหน่งอาการชาหรือปวดของผู้ป่วยพบว่ามีเพียง 43 มือ (ร้อยละ 34.4) เท่านั้น ที่เป็นไปตาม median nerve distribution (นิ้วหัวแม่มือ นิ้วชี้ นิ้วกลางและนิ้วนาง) และ 82 มือ (ร้อยละ 65.6) อาการไม่อยู่ในบริเวณที่เป็น median nerve distribution เช่น นิ้วก้อย แขน ไหล่ ซึ่งจากการเก็บข้อมูล 112 มือที่ได้รับการวินิฉัย CTS แล้วจะพบว่ามีเพียง 41 มือ (ร้อยละ 36) เท่านั้นที่อาการเป็นไปตาม median nerve distribution และเมื่อวิเคราะห์กลุ่มผู้ป่วยที่มีอาการชาหรือปวดนอก median nerve distribution พบว่าจะตรวจเจอ active MPS มากกว่ากลุ่มที่อาการอยู่ใน median nerve distribution อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p = 0.046)

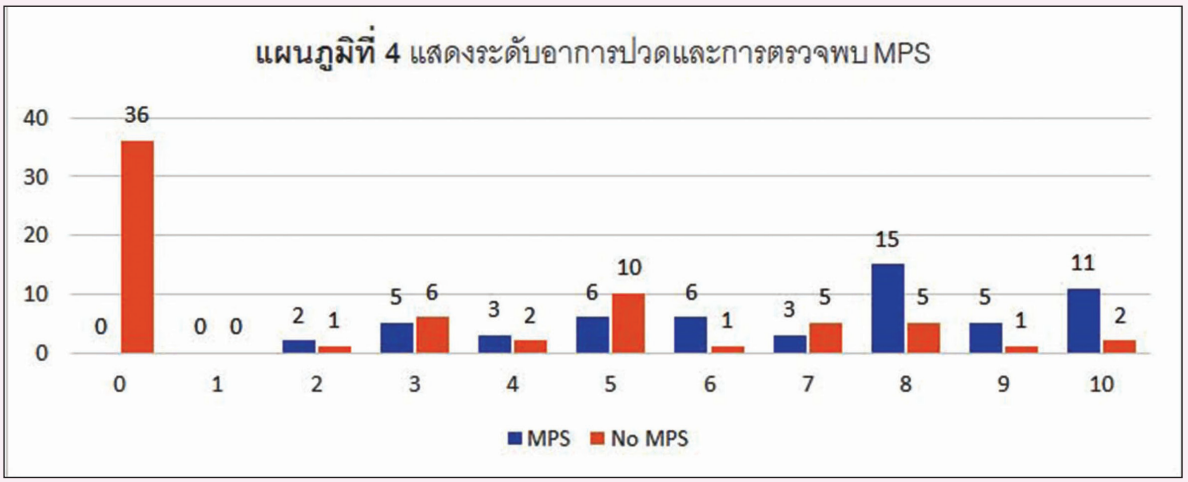
กลุ่มที่ได้รับการวินิจฉัยเป็น CTS 112 มือ ตรวจพบมี MPS ร่วมด้วย 47 มือ (ร้อยละ 41.9) และในกลุ่มที่ผลการตรวจไฟฟ้าวินิจฉัยปกติพบว่ามี MPS ร่วมด้วย 9 มือจาก 13 มือ (ร้อยละ 69.2) (แผนภูมิ 3) ทั้งสองกลุ่มไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยทางสถิติ (p = 0.061) โดยตำแหน่งที่ตรวจพบ MPS กล้ามเนื้อ Infraspinatus พบได้บ่อยสุด (ตารางที่ 1)

ผู้ป่วยที่มีอาการนำมาพบแพทย์ด้วยอาการปวดจะตรวจพบ MPS มากกว่ากลุ่มที่มาด้วยอาการชา (แผนภูมิที่ 4) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.001$) นอกจากนี้ยังพบความสัมพันธ์ระหว่างระดับอาการปวด (pain score) และการตรวจพบ MPS ในทิศทางเดียวกัน ($r^2 = 0.596$, $p<0.001$) เมื่อนำมาวิเคราะห์ทางสถิติด้วย ROC curve (ภาพที่ 1) พบว่าเมื่อ Pain score ที่ 5 คะแนน มี sensitivity 76.7% และ specificity 72.5% ($p < 0.001$), PPV 65.7% และ NPV 81.8% (ตารางที่ 2 และ 3) ต่อการตรวจพบ MPS ในผู้ป่วยที่อาการทางคลินิกสงสัย CTS



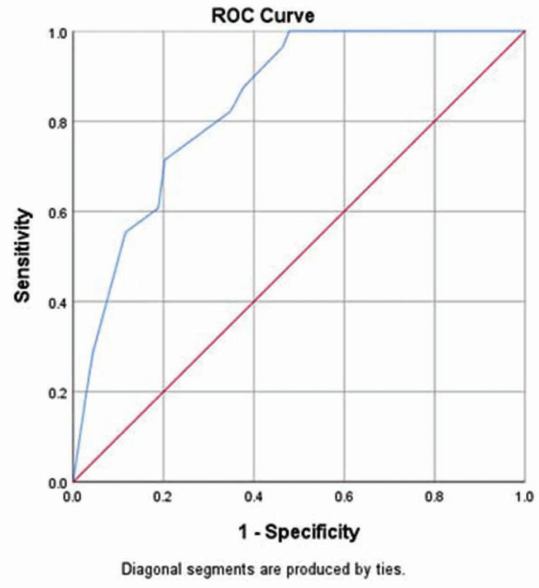






ตารางที่ 1 ตำแหน่ง MPS

ตำแหน่ง	จำนวน
Scalene	3
Pectoralis	4
Latissimus dorsi	1
Infraspinatus	54
Wrist flexor	6
Wrist extensor	24
Total	92



ภาพที่ 1 ลักษณะ ROC curve

ตารางที่ 2 รายละเอียด ROC curve

Area under curve			95% confidence interval	
Area	Standard error	Asymptotic Sig	Lower	Upper
0.840	0.034	0.000	0.773	0.908

ตารางที่ 3 Sensitivity, specificity, NPV และ PPV ที่ pain score 5 ต่อการตรวจพบ MPS

Pain score	Sensitivity	Specificity	PPV	NPV
1	100	52.2	62.9	100
2	97.6	53.1	62.9	100
3	92.0	58.0	62.7	94.8
4	84.8	63.8	65.3	86.0
5	76.8	72.5	65.7	81.8
6	66.0	80.5	72.9	77.4
7	58.0	84.8	63.7	71.7
8	42.0	92.1	68.0	70.9
9	24.1	96.4	63.3	62.2
10	15.1	98.9	58.3	59.8

วิจารณ์

จากจำนวน 125 มือ ที่เข้าโครงการศึกษาพบผลตรวจไฟฟ้าวินิจฉัยเข้าได้กับ CTS 112 มือ (ร้อยละ 89.6) แสดงให้เห็นถึง แพทย์ผู้ส่งตรวจมีความสามารถในการวินิจฉัยของโรค CTS จากลักษณะทางคลินิกได้ค่อนข้างแม่นยำ โดยสถิติแล้วผู้ป่วย CTS จะมีสัดส่วนผู้หญิงต่อผู้ชายอยู่ที่ 1.4:1[11] แต่พบว่าผู้เข้าร่วมงานศึกษานี้เป็นผู้หญิงมากกว่าผู้ชาย (11.5:1) หากนำผลงานศึกษานี้ไปเปรียบเทียบกับประชากรอื่น ที่มีสัดส่วนผู้ชายมากกว่าอาจให้ผลที่แตกต่างกันได้ ซึ่งงานศึกษาในอนาคตควรกำหนดให้มีกลุ่มประชากรชายและหญิงใกล้เคียงกันมากกว่านี้

งานศึกษานี้ไม่ได้ค้นหา variation ของ median nerve ซึ่งพบได้หลายรูปแบบ เช่น ร่างแหประสาทที่สร้าง median nerve มีได้ตั้งแต่ 1-4 root หรือตัว median nerve เองมี communication ไปรวมกับ nerve อื่นเช่น musculocutaneous และ ulnar nerve[12-13] ภาวะดังกล่าวอาจทำให้การแสดงหรือ refer pain ที่ต่างไปจาก carpal tunnel syndrome ปกติ ซึ่งอาจมีผลกับงานศึกษาได้ งานศึกษาในอนาคตอาจคำนึงถึงภาวะนี้และออกแบบงานศึกษาให้เหมาะสมต่อไป

ผลการศึกษาพบว่าอาการของผู้ป่วยในกลุ่มที่ได้รับการวินิจฉัย CTS มีเพียง ร้อยละ 34.4 เท่านั้น ที่อาการเป็นตามแบบแผน median nerve distribution หรือ Classic CTS symptom (ชา ความรู้สึกลดลง ร่วมกับมีหรือไม่มีอาการปวดบริเวณ นิ้วโป้ง ชี้ กลาง ฝ่ามือและไม่มีอาการดังกล่าวที่หลังมือและแขน)[14] ดังนั้น ในทางปฏิบัติ ควรต้องใช้ประวัติ การตรวจ special test อื่นๆ เช่น Phalen's test (68% sensitivity, 73% specificity), Tinel's sign (50% sensitivity, 77% specificity), carpal compression test (64% sensitivity 83% specificity)[14] เพื่อเพิ่มความแม่นยำในการวินิจฉัยมากขึ้น ในผู้ป่วยที่อาการและการตรวจร่างกายแยกโรคไม่ได้แน่ชัด การตรวจไฟฟ้าวินิจฉัยสามารถยืนยันโรคได้

ผลการศึกษานี้พบว่าการตรวจเจอ MPS ในกลุ่มที่ไม่ได้เป็น CTS (ตรวจ nerve conduction study ปกติ) ไม่แตกต่างจากกลุ่มที่เป็น CTS ซึ่งขัดแย้งกับงานศึกษาของ Qerama[9] ที่พบว่ากลุ่มที่ไม่เป็น CTS จะตรวจพบ MPS ได้มากกว่ากลุ่มที่เป็น CTS อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อีกทั้งไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างระดับความรุนแรงของ CTS และการตรวจพบ MPS ซึ่งขัดแย้งกับงานศึกษาของ Azadeh [15] ที่พบความสัมพันธ์เชิงลบ (negative correlation) ระหว่างสองตัวแปรนี้ ซึ่งเมื่อพิจารณาแล้วกลไกการเกิดโรคที่สำคัญอย่างหนึ่งที่เป็นปัจจัยเสี่ยงร่วมกันระหว่างโรค CTS และ MPS นั้นคือ การใช้มากเกินไป (overuse) และใช้งานซ้ำๆ (repetitive use)[16] การเกิดโรค CTS และ MPS ร่วมกันนั้นจึงเป็นเรื่องที่ไม่เกินความคาดหมาย ดังนั้นผลงานศึกษาของ Qerama[9] และ Azadeh[15] จึงขัดกับข้อเท็จจริงที่กล่าวข้างต้น อย่างไรก็ตาม อาจตั้งสมมุติฐานได้ว่าความแตกต่างนี้เกิดจากการคัดเลือกกลุ่มประชากรเข้างานศึกษา งานศึกษานี้ให้ผู้ที่ส่งตรวจไฟฟ้าวินิจฉัยในกรณีที่สงสัย CTS ใช้อาการทางคลินิกร่วมกับการตรวจร่างกาย โดยประสบการณ์ของผู้ที่ส่งมาเองในการประเมิน จะเห็นได้ว่างานศึกษานี้ผู้ที่เข้ามารับการตรวจไฟฟ้าวินิจฉัย เป็นโรค CTS จริง สูงถึง ร้อยละ 89.6 แสดงให้เห็นถึงความชำนาญทางด้านคลินิกของผู้ส่งตรวจ ทำให้ผลการตรวจโดยรวมอาจพบ MPS ร่วมกับ CTS ในสัดส่วนที่มากขึ้น ซึ่งการคัดเลือกกลุ่มประชากรนี้เองอาจทำให้ผลต่างจากงานศึกษาของ Qerama[9] และ Azadeh[15]

ข้อจำกัดของงานศึกษานี้คือ ผู้ทำการศึกษารับผู้ป่วยที่สงสัย CTS และส่งมาตรวจไฟฟ้าวินิจฉัย เข้างานศึกษาทุกราย โดยไม่ได้จัดกลุ่มเพศของผู้ป่วย และเนื่องจากจังหวัดสระบุรีมีโรงงานมาก ทำให้ผู้ป่วยที่เข้างานศึกษามีสัดส่วนผู้หญิงมากกว่าผู้ชาย ข้อเสนอแนะของงานศึกษาต่อไปควรกำหนดเลือกผู้เข้าร่วมงานศึกษาแบบ Quota sampling เพื่อให้กลุ่มจำนวนชายและหญิงใกล้เคียงกัน สามารถนำผลการศึกษาไปประยุกต์ใช้ในทางปฏิบัติได้แม่นยำมากขึ้น

สรุป

จากผลการศึกษาพอจะสรุปได้ว่าในผู้ป่วยที่มีอาการทางคลินิกสงสัย CTS ควรจะตรวจหา MPS ร่วมด้วยเมื่อ 1. อาการนำมาพบแพทย์ด้วยอาการปวด เป็นอาการหลัก 2. อาการชาหรือปวดออกนอก median nerve distribution 3. ระดับอาการปวด (pain score) มากกว่า 5 เป็นต้นไป โดยจากผลการศึกษาข้างต้นผู้ป่วยที่มีอาการสงสัยโรค CTS พบ MPS ร่วมด้วยถึง ร้อยละ 44.8 โดยกล้ามเนื้อที่ร้าวลงที่มือคือ Scalene, pectoralis, latissimus dorsi, infraspinatus, hand/wrist flexor และ extensor muscles ซึ่งอาจเป็นสาเหตุอาการของผู้ป่วยได้ โดยกล้ามเนื้อพบบ่อยที่สุดคือ infraspinatus

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณนายแพทย์สินธิป พัฒนะคูหา ที่กรุณาให้คำปรึกษาเรื่องออกแบบงานวิจัยและวิเคราะห์ทางสถิติ

References

1. Babara E, Shapiro BE, David C, Preston D. Entrapment and compressive neuropathies, Medical Clinic of North America. 2009; 93:285-315.
2. Stevens JC, Beard M, O'Fallon WM, Kurland LT. Conditions associated with carpal tunnel syndrome, Mayo Clinic Proceedings. 1992; 67:541-8.
3. Becker J, Nora DB, Gomes I, Stringari FF, Seitensus R, Panosso JS, et al. An evaluation of gender, obesity, age, and diabetes mellitus as risk factors for carpal tunnel syndrome, Clinical Neurophysiology. 2002; 113:1429-34.
4. Craig M. McDonald, Jay J. Han, and Gregory T. Carter. Myopathic disorders. In: Randall L. Braddom, Leighton Chan, Mark AH, Karen JK, Dennis JM, Kristjan TR, et al, editors. Physical Medicine and Rehabilitation. 4th ed. Philadelphia: Saunders, an imprint of Elsevier Inc; 2011; 1117-22.
5. Jampanak S. Relationship between Electrodiagnostic Severity and Neuropathic Pain in Carpal Tunnel Syndrome, J Thai Rehabil Med. 2018; 28:15-20.
6. Travell JG, Simons DG, Simons LS. Myofascial Pain and Dysfunction: The Trigger Point Manual, Upper Half of the Body. Baltimore, USA: Williams & Wilkins; 1999.
7. Alvarez DJ, Rockwell PG. Trigger points: diagnosis and management. American Family Physician 2002; 65:653–60.
8. Simons DG. Referred phenomena of myofascial trigger points. In: Vecchiet L, AlbeFessard D, Lindblom U, editors. New trends in referred pain and hyperalgesia. Amsterdam: Elsevier Science; 1993:41–57.
9. Qerama E, Kasch H, Fuglsang-Frederiksen A. Occurrence of myofascial pain in patients with possible carpal tunnel syndrome - a single-blinded study. European Journal of Pain. 2009; 13:588–91.
10. Padua L, Lomonaco M, Gregori B, Valente EM, Padua R, Tonali P. Neurophysiological classification and sensitivity in 500 carpal tunnel syndrome hands. Acta Neurologica Scandinavica. 1997; 96:211–7.
11. Ashworth NL. Carpal Tunnel Syndrome. American Family Physician. 2007; 75:381-4.
12. Budhiraja V, Rastogi R, Asthana AK. Variations in the formation of the median nerve and its clinical correlation. Via Medica. 2011; 71:28-30.
13. Mat Taib CN, Hassan SNA, Esa N, Mohd Moklas MA, San AA. Anatomical variations of median nerve formation, distribution and possible communication with other nerves in preserved human cadavers. Via Medica. 2016; 76:38-43
14. MacDermid JC, Wessel J. Clinical diagnosis of carpal tunnel syndrome: a systematic review. Journal of Hand Therapy. 2004; 17:309-19.
15. Azadeh H, Dehghani M, Zarezadeh A. Incidence of trapezius myofascial trigger points in patients with the possible carpal tunnel syndrome. Journal of Reseach Medical Sciences. 2010; 15:250–5.
16. Randall L. Braddom, Leighton Chan, Mark AH, Karen JK, Dennis JM, Kristjan TR, et al. Physical Medicine & rehabilitation. 4th ed. Philadephia Publishing: Elsevier Inc; 2011.

การศึกษาเปรียบเทียบการผ่าตัดนิ่วในถุงน้ำดีผ่านทางกล้องวีดิทัศน์ระหว่างการผ่าตัดแบบแผลเดียวผ่านทางสะดือกับแบบมาตรฐานสามแผล

ภานุวัฒน์ ขันธสะอาด พ.บ.
กลุ่มงานศัลยกรรม โรงพยาบาลมหาสารคาม ถนนผดุงวิถี อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 44000

Abstract: Comparative Study between Single Incision Transumbilical and Standard 3 - port Laparoscopic Cholecystectomy

Khantasa-ard P
Department of Surgery, Mahasarakham Hospital, Phadung Withi Rd., Mueang district, Maha Sarakham province, 44000
(E-mail: tree9epsilon@gmail.com)
(Received: June 12, 2019; Revised: August 1, 2019; Accepted: August 2, 2019)

This study aims to compare the clinical outcomes and cost-effectiveness of the laparoscopic cholecystectomy (LC) between a Single Incision Transumbilical Laparoscopic Cholecystectomy (SILC) and Standard 3 - port Laparoscopic Cholecystectomy (SLC). Method: A Randomized Controlled Trial was conducted in gallstone patients treated at Mahasarakham hospital during the August 1, 2018 – May 31, 2019. A total of 62 patients were randomized into 2 groups. A control group treated by SLC technique, an experiment group treated by SILC technique and follow up 2 weeks after treatment. Data were collected using the evaluate clinical outcome and costs in societal view. The Index of Item – Objective Congruence (IOC) was 0.95. The findings in this study revealed the followings: 1) There were no statistically significant difference between SILC and SLC in the aspects of operative time (p=0.149), bleeding (p= 1.00), and post-operative pain (p=.497) But there were significant differences in the cosmetic scale (p< 0.001), length of hospital stay (p<0.001), and time return to work (p<0.001) at the 0.05 level of significance. 2) Cost-effectiveness ratio (CER) of SILC has lower than SLC. Conclusion: the SILC has worth more than SLC.
Keywords: Single incision transumbilical laparoscopic cholecystectomy, Standard 3 - port laparoscopic cholecystectomy, Clinical outcomes, Cost-effectiveness analysis

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลลัพธ์ทางคลินิกและวิเคราะห์ต้นทุน - ประสิทธิผลของการผ่าตัดนิ่วในถุงน้ำดีผ่านทางกล้องวีดิทัศน์เปรียบเทียบระหว่างการผ่าตัดแบบแผลเดียวผ่านทางสะดือกับแบบมาตรฐานสามแผล วิธีการศึกษา เป็นการศึกษาเชิงทดลองแบบสุ่มชนิดมีกลุ่มควบคุม ในผู้ป่วยโรคนิ่วในถุงน้ำดี รับการรักษาที่โรงพยาบาลมหาสารคาม ระหว่างวันที่ 1 สิงหาคม 2561 - 31 พฤษภาคม 2562 ผู้ป่วยจำนวน 62 ราย ได้รับการสุ่มแบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มควบคุมรับการผ่าตัดผ่านทางกล้องวีดิทัศน์แบบมาตรฐานสามแผล กลุ่มทดลองรับการผ่าตัดผ่านทางกล้องวีดิทัศน์แบบแผลเดียวผ่านทางสะดือและนัดติดตามอาการ 2 สัปดาห์หลังรับการรักษา เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบประเมินผลลัพธ์ทางคลินิกและแบบรวบรวมต้นทุนในมุมมองทางสังคม มีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 0.95 ผลการศึกษาพบว่า 1) ผู้ป่วยได้รับการผ่าตัดนิ่วในถุงน้ำดีผ่านทางกล้องวีดิทัศน์แบบแผลเดียวผ่านทางสะดือและแบบมาตรฐานสามแผล มีผลลัพธ์ทางคลินิกด้านระยะเวลาผ่าตัด (p=0.149), การเสียเลือดจากการผ่าตัด (p= 1.00), และความเจ็บปวดหลังการผ่าตัด (p=0.497) ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในขณะที่ความสวยงามของแผลผ่าตัด (p<0.001) ระยะเวลานอนโรงพยาบาลหลังผ่าตัด (p<0.001) และระยะเวลาพักก่อนกลับเข้าทำงาน (p<0.001) มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05 2) อัตราส่วนต้นทุน-ประสิทธิผลการผ่าตัดแบบบาดแผลเดียวผ่านทางสะดือต่ำกว่าแบบมาตรฐานสามแผล สรุปได้ว่า การผ่าตัดนิ่วในถุงน้ำดีผ่านทางกล้องวีดิทัศน์แบบบาดแผลเดียวผ่านทางสะดือมีความคุ้มค่ามากกว่าแบบมาตรฐานสามแผล

คำสำคัญ: การผ่าตัดนิ่วในถุงน้ำดีผ่านทางกล้องวีดิทัศน์แบบแผลเดียวผ่านทางสะดือ การผ่าตัดนิ่วในถุงน้ำดีผ่านทางกล้องวีดิทัศน์แบบมาตรฐานสามแผล ผลลัพธ์ทางคลินิก การวิเคราะห์ต้นทุน – ประสิทธิผล

บทนำ

โรคนิ่วในถุงน้ำดี (Gallstone) เป็นโรคที่พบได้บ่อยในชุมชนและเป็นปัญหาสุขภาพที่สำคัญอย่างหนึ่งของประชาชนไทยในปัจจุบัน ปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคนิ่วในถุงน้ำดีมีหลายประการ[1] เช่น เป็นเพศหญิง มีภาวะอ้วน มีระดับไขมันในเลือดสูง พันธุกรรม เป็นโรคโลหิตจางธาลัสซีเมีย อายุมากกว่า 40 ปีขึ้นไป เป็นต้น อาการของโรคนิ่วในถุงน้ำดีมีหลายระดับ[2] ตั้งแต่แบบไม่มีอาการ (Asymptomatic gallstone) แบบมีอาการ (Symptomatic gallstone) ไปจนถึงติดเชื้อเป็นถุงน้ำดีอักเสบ (Calculous cholecystitis) หรือถุงน้ำดีอักเสบลุกลามเป็นหนอง (Empyema gallbladder) บางรายอาจติดเชื้อลุกลามรุนแรงเป็นการติดเชื้อในกระแสเลือด (Septicemia) และเสียชีวิตได้

สำหรับโรคนิ่วในถุงน้ำดีแบบมีอาการ (Symptomatic gallstone) ผู้ป่วยมักจะมาพบแพทย์ด้วยอาการปวดท้องเป็นๆ หายๆ เรื้อรัง ที่บริเวณใต้ลิ้นปี่ หรือใต้ชายโครงขวา ในบางรายอาจมีอาการปวดร้าวไปหลังหรือใต้สะบักขวาร่วมด้วย อาการมักเป็นมากขึ้นหลังมื้ออาหารหรือหลังรับประทานอาหารที่มีไขมันสูง ตรวจร่างกายอาจพบการกดเจ็บที่บริเวณใต้ชายโครงขวา การตรวจทางรังสีวิทยาโดยใช้คลื่นเสียงความถี่สูง (Ultrasonography) มีความไวและความแม่นยำสูงในการตรวจพบและยืนยันการวินิจฉัย การรักษาโรคนิ่วในถุงน้ำดี ทำได้โดยการผ่าตัดนำถุงน้ำดี

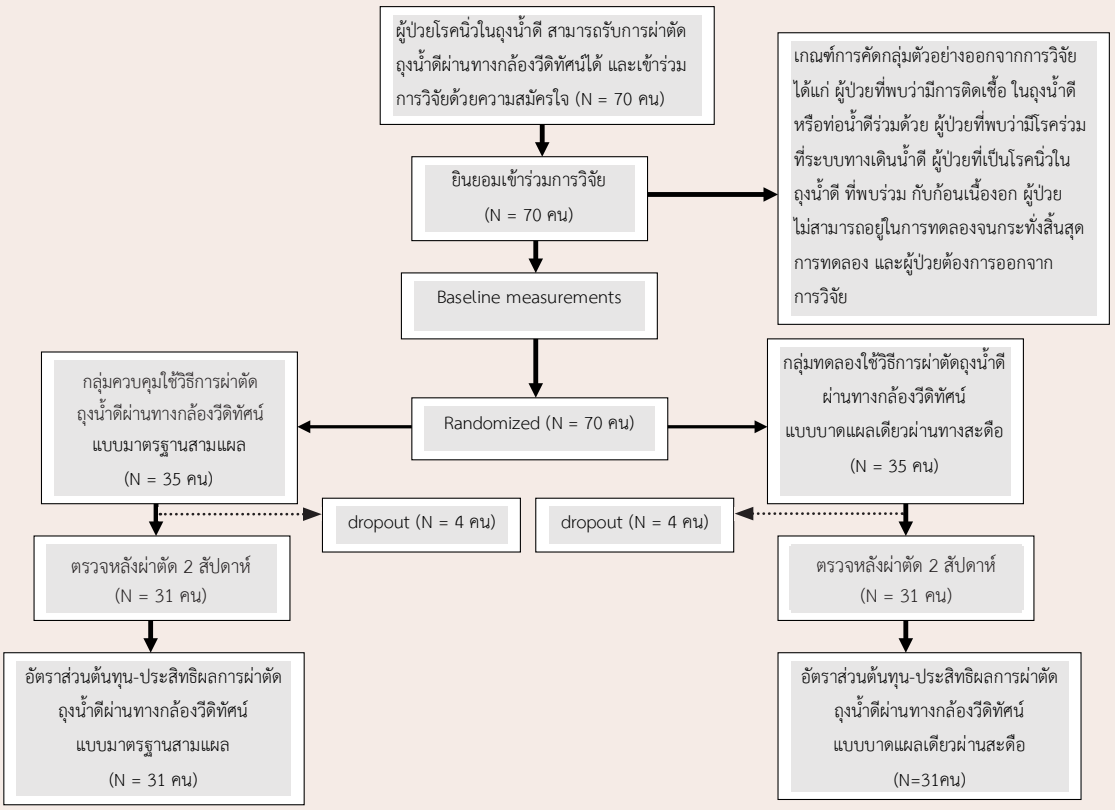
ออกซึ่งมีรูปแบบของการผ่าตัด 2 วิธี ได้แก่ การผ่าตัดถุงน้ำดีแบบเปิด (Open Cholecystectomy) และการผ่าตัดถุงน้ำดีผ่านทางกล้องวีดิทัศน์ (Laparoscopic Cholecystectomy)[2-3]

การผ่าตัดถุงน้ำดีแบบเปิด เป็นวิธีการผ่าตัดแบบดั้งเดิมโดยการผ่าตัดเปิดช่องท้องเพื่อนำถุงน้ำดีออก ต่อมาได้มีการพัฒนาวิธีการผ่าตัดเป็นแบบผ่าตัดผ่านทางกล้องวีดิทัศน์ ซึ่งรายงานเป็นครั้งแรกโดย Phillipe Mouret ศัลยแพทย์ชาวฝรั่งเศสในปี ค.ศ. 1987[4] แผลผ่าตัดจากวิธีนี้จะมีขนาดเล็กลงกว่าการผ่าตัดแบบเปิด ช่วยให้ผู้ป่วยฟื้นตัวจากการผ่าตัดและกลับไปประกอบกิจวัตรประจำวันได้รวดเร็วขึ้น ความเจ็บปวดจากการผ่าตัดลดลง และระยะเวลาการนอนโรงพยาบาลลดลง การผ่าตัดผ่านทางกล้องวีดิทัศน์จึงเป็นที่นิยมอย่างแพร่หลาย วิธีการผ่าตัดนี้แต่เดิมเป็นการผ่าตัดแบบหลายบาดแผล (Multiport) ต่อมาได้มีการพัฒนาอุปกรณ์ที่ช่วยในการผ่าตัด และวิธีการผ่าตัดให้สามารถผ่าตัดผ่านทางบาดแผลเดียวได้ (Single incision) โดยตำแหน่งของบาดแผลจะอยู่บริเวณใต้สะดือ (Infraumbilical incision) หรือเป็นบาดแผลภายในสะดือ (Intraumbilical, Transumbilical incision)[4-5]

กลุ่มงานศัลยกรรม โรงพยาบาลมหาสารคาม มีผู้ป่วยโรคนิ่วในถุงน้ำดีมาเข้ารับการรักษาเป็นจำนวนมากขึ้นทุกปี จาก 466 ราย ในปี พ.ศ. 2559 เพิ่มขึ้นเป็น 565 ราย ในปี พ.ศ. 2560 และ 587 ราย ในปี พ.ศ. 2561 ตามลำดับ ค่าใช้จ่ายในการรักษาเฉลี่ยรายละ 26,102.80 บาท และจำนวนวันนอนเฉลี่ย 4.96 วัน ผู้ป่วยส่วนใหญ่มากกว่าร้อยละ 50 ได้รับการรักษาโดยการผ่าตัดถุงน้ำดีผ่านทางกล้องวีดิทัศน์ จำนวน 256 ราย ในปี พ.ศ. 2559 327 ราย ในปี พ.ศ. 2560 และ 349 ราย ในปี พ.ศ. 2561 ตามลำดับ[6] ซึ่งการผ่าตัดถุงน้ำดีผ่านทางกล้องวีดิทัศน์ที่โรงพยาบาลมหาสารคามทุกรายเป็นการผ่าตัดแบบหลายบาดแผล (Multiport) ผู้ศึกษาซึ่งเป็นศัลยแพทย์ที่ใช้วิธีการรักษาผู้ป่วยโรคนิ่วในถุงน้ำดีโดยการผ่าตัดผ่านทางกล้องวีดิทัศน์ จึงมีความสนใจที่จะศึกษาผลลัพธ์ทางคลินิกและความคุ้มค่าของการผ่าตัดถุงน้ำดีผ่านทางกล้องวีดิทัศน์แบบแผลเดียว (Single Incision Laparoscopic Cholecystectomy: SILC) โดยผู้ศึกษาได้เลือกวิธีการลงบาดแผลแบบผ่านทางสะดือ (Transumbilical incision) เปรียบเทียบกับวิธีการผ่าตัดแบบมาตรฐานสามแผล (Standard 3-port Laparoscopic Cholecystectomy: SLC) ซึ่งเป็นวิธีการผ่าตัดที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน ผลการศึกษาที่ได้จะนำไปใช้เพื่อพัฒนาคุณภาพบริการการรักษาผู้ป่วยโรคนิ่วในถุงน้ำดีให้เกิดความคุ้มค่าและคุ้มทุนต่อไป

วัตถุและวิธีการ

เป็นการวิจัยเชิงทดลองแบบสุ่มชนิดมีกลุ่มควบคุม (Randomized Controlled Trial: RCT) เก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างวันที่ 1 สิงหาคม พ.ศ. 2561 - 31 พฤษภาคม พ.ศ. 2562 ณ โรงพยาบาลมหาสารคาม คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป G*Power[7] กำหนดค่า effect size ขนาดใหญ่ = 0.80 α = 0.05 และอำนาจการทดสอบ (1- β) = 0.95 จำนวนกลุ่มเท่ากับ 2 กลุ่มเป็นอิสระต่อกัน ได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง เท่ากับ 70 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 35 คน ค่า critical t = 1.667 เกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างเข้าร่วมการศึกษา ได้แก่ ผู้ป่วยโรคนิ่วในถุงน้ำดี สามารถรับการผ่าตัดถุงน้ำดีผ่านทางกล้องวีดิทัศน์ได้ และเข้าร่วมการศึกษาด้วยความสมัครใจ เกณฑ์การคัดกลุ่มตัวอย่างออกจากการศึกษา ได้แก่ ผู้ป่วยที่พบว่ามีการติดเชื้อในถุงน้ำดีหรือท่อน้ำดีร่วมด้วย (Acute cholecystitis / Acute cholangitis) ผู้ป่วยที่พบว่ามีโรคร่วมที่ระบบทางเดินน้ำดี เช่น Common bile duct stone, Common bile duct stricture, Periampullary tumor ผู้ป่วยที่เป็นโรคนิ่วในถุงน้ำดีที่พบร่วมกับก้อนเนื้องอก (Gall bladder tumor) ผู้ป่วยไม่สามารถอยู่ในการทดลองจนกระทั่งสิ้นสุดการทดลอง และผู้ป่วยต้องการออกจากการศึกษากลุ่มตัวอย่างจำนวน 70 คน แบ่งเป็นกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองกลุ่มละ 35 คน ด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่ายจากหมายเลขบัตรโรงพยาบาล ลงท้ายด้วยเลขคี่เป็นกลุ่มควบคุม ลงท้ายด้วยเลขคู่เป็นกลุ่มทดลอง (แผนภาพที่ 1)



แผนภาพที่ 1 การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างเข้าร่วมการศึกษา

เครื่องมือวิจัย ประกอบด้วย วิธีการผ่าตัดถุงน้ำดีผ่านทางกล้องวีดิทัศน์ แบ่งเป็น 2 วิธี ได้แก่ กลุ่มควบคุมใช้วิธีการผ่าตัดถุงน้ำดีด้วยกล้องวีดิทัศน์แบบมาตรฐานสามแผล (Standard 3-port Laparoscopic Cholecystectomy, SLC) ซึ่งเป็นวิธีที่โรงพยาบาลมหาสารคามใช้ในปัจจุบัน และกลุ่มทดลองใช้วิธีการผ่าตัดแบบบาดแผลเดียวผ่านทางสะดือ (Single Incision Transumbilical Laparoscopic Cholecystectomy, SILC) ซึ่งนักวิจัยเลือกใช้ Glove Port ชนิด Gyeonggi-do ซึ่งเป็นอุปกรณ์สำเร็จรูปสำหรับการผ่าตัด ลักษณะเป็นพลาสติกประกอบกับซิลิโคน มีช่องใหญ่ 1 ช่องและมีช่องเล็กรวม 4 ช่อง สำหรับใส่กล้องวีดิทัศน์ 1 ช่องและเครื่องมือ 3 ช่อง มีท่อสำหรับปล่อยก๊าซเข้าและระบายก๊าซออก และมีห่วงสลักสำหรับถอน port ออกเมื่อเสร็จสิ้นการผ่าตัด ทั้งนี้ ศัลยแพทย์ผู้ทำการผ่าตัดผ่านทางกล้องวีดิทัศน์ทั้ง 2 วิธี เป็นนักวิจัยเพียงผู้เดียวเพื่อลดอคติ (bias) ที่เกิดจากความเชี่ยวชาญและเทคนิคการผ่าตัด แบบสอบถามผลลัพธ์ทางคลินิก และต้นทุน ประกอบด้วย 4 ส่วน ดังนี้ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย ส่วนที่ 2 ข้อมูลการผ่าตัด ส่วนที่ 3 ผลลัพธ์การผ่าตัด ได้แก่ การประเมินความเจ็บปวดหลังการผ่าตัด 24 ชั่วโมง โดยใช้ Visual Analogue Scale ประเมินระดับความเจ็บปวดด้วยระบบตัวเลข เลข 0 หมายถึง ไม่มีอาการเจ็บปวด และเลข 10 หมายถึง มีความเจ็บปวดมากที่สุด[8] การได้รับยาบรรเทาอาการปวดทางหลอดเลือดดำ ภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัด ได้แก่ การติดเชื้อ Hematoma in gallbladder fossa CBD injury Bile leakage Intraoperative bleeding ระยะวันนอนโรงพยาบาล ระยะเวลาพักฟื้นก่อนกลับไปทำงาน และการประเมินระดับความสวยงามของแผลผ่าตัดด้วย Patient and observer scar assessment scale (POSAS)[9] ประกอบด้วย การประเมินแผลเป็น (Patient scar assessment score) จำนวน 6 ข้อ คะแนนระหว่าง 6 - 60 คะแนน ประเมินโดยผู้ป่วยเองที่ 2 สัปดาห์หลังผ่าตัด โดยเปรียบเทียบระหว่างผิวหนังบริเวณที่มีแผลเป็นจากการผ่าตัดกับผิวหนังบริเวณข้างเคียง คะแนนน้อยหมายถึง รอยแผลจากการผ่าตัดใกล้เคียงกับผิวหนังปกติ และคะแนนความพึงพอใจโดยภาพรวม (Overall option of the scar compared to normal skin) คะแนนตั้งแต่ 1-10 เปรียบเทียบกับผิวหนังบริเวณปกติ โดยที่คะแนนเริ่มจาก 1 คือ ไม่มี ไม่ หรือ เหมือนผิวหนังปกติข้างเคียง และสิ้นสุดที่ 10 คือ ใช่ มี หรือแตกต่างจากผิวหนังปกติข้างเคียงมาก ส่วนที่ 4 ข้อมูลต้นทุนในมุมมองทางสังคม ประกอบด้วย ต้นทุนทางตรงทางการแพทย์ ได้แก่ ต้นทุนการรักษาพยาบาลที่โรงพยาบาลเรียกเก็บจากระบบประกันสุขภาพตามสิทธิการรักษาของผู้ป่วย (unit cost) ต้นทุนทางตรงไม่ใช่ทางการแพทย์ ได้แก่ ต้นทุนค่าเสียโอกาสของผู้ป่วยและผู้ดูแล ประเมินจากรายได้เฉลี่ยต่อวันของผู้ป่วยและผู้ดูแล x จำนวนวันป่วยและพักฟื้นก่อนกลับไปทำงาน ค่าบริการทางการแพทย์ที่ผู้ป่วยต้องชำระให้โรงพยาบาลก่อนจำหน่ายจากโรงพยาบาล ต้นทุนค่าอาหาร ค่าเดินทาง และค่าที่พัก ในระหว่างรับการรักษาและการมาตรวจตามนัด ต้นทุนทางอ้อม ได้แก่ ต้นทุนค่าเสียโอกาสของผู้ป่วยและผู้ดูแล ในกรณีที่มีอาการแทรกซ้อนเกิดขึ้น จำเป็นต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลอีกครั้ง

การเก็บรวบรวมข้อมูล ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ได้จากการสอบถามผู้ป่วยโดยตรง ส่วนที่ 2 ข้อมูลการผ่าตัด ได้จากเวชระเบียนของผู้ป่วยและใบรายงานการผ่าตัด เก็บข้อมูลหลังการผ่าตัด ส่วนที่ 3 ผลลัพธ์การรักษาได้จากการสอบถามผู้ป่วยและจากใบรายงานการได้รับยาบรรเทาอาการปวดของผู้ป่วย เก็บข้อมูลที่หอผู้ป่วยศัลยกรรม 24 ชั่วโมงหลังการผ่าตัด สำหรับข้อมูลการพักฟื้นและรอยแผลเป็น เก็บข้อมูลจากการสอบถามผู้ป่วยในขณะมารับการตรวจตามนัด 2 สัปดาห์หลังการผ่าตัด ส่วนที่ 4 ต้นทุนทางตรงทางการแพทย์ เป็นข้อมูลจากใบสรุปค่าใช้จ่ายซึ่งเรียกเก็บจากระบบประกันสุขภาพตามสิทธิของผู้ป่วย ต้นทุนทางตรงที่ไม่ใช่ทางการแพทย์และต้นทุนทางอ้อมได้จากการสอบถามผู้ป่วย ขณะมารับการตรวจตามนัด

วิเคราะห์ข้อมูล และรายงานผลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การเปรียบเทียบความแตกต่างของผลลัพธ์ทางคลินิก หรือประสิทธิผลของการรักษา ใช้สถิติเชิงอนุมาน ใช้สถิติ Chi-Square Test, Independent t-test หรือ Mann Whitney U Test ตามข้อตกลงเบื้องต้นของการเลือกใช้สถิติ และกำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 การวิเคราะห์อัตราส่วนต้นทุน-ประสิทธิผล (Cost - effectiveness ratio, CER) คำนวณโดยใช้สูตร CER1 = C1/E1 เปรียบเทียบกับ CER2 = C2/E2 ค่าเฉลี่ยต้นทุนต่อหน่วยประสิทธิผลที่ต่ำสุดจะเป็นทางเลือกที่เหมาะสม การศึกษานี้ผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลมหาสารคาม

ผล

กลุ่มตัวอย่างจำนวนกลุ่มละ 31 คน คิดเป็นร้อยละ 88.57 ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง 45 คน (ร้อยละ 72.58) อายุเฉลี่ย 51.65 ปี (S.D. 15.71) ระยะเวลาผ่าตัด กลุ่มควบคุม เฉลี่ย 57.10 ± 16.11 นาที กลุ่มทดลอง เฉลี่ย 50.58 ± 18.91 นาที กลุ่มควบคุมคาดคะเนการเสียเลือดเฉลี่ย 13.39±12.27 ม.ล. กลุ่ม ทดลองเฉลี่ย 10.39±3.09 ม.ล. กลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05

ผลลัพธ์ทางคลินิกเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลอง พบว่าระดับความเจ็บปวดแผลผ่าตัดเฉลี่ยเท่ากับ 3.28 ± 1.16 คะแนน vs 3.51 ± 1.44 คะแนน จำนวนครั้งที่ได้รับยาบรรเทาอาการปวดเฉลี่ยเท่ากับ 1.48 ± 1.36 ครั้ง vs 1.39 ± 0.99 ครั้ง กลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม ส่วนใหญ่ร้อยละ 90.30 และ 93.50 ตามลำดับ ไม่มีภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัด เมื่อทดสอบด้วยสถิติ Chi-Square Test หรือ Independent t-test พบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05 ในขณะที่ระยะเวลานอนโรงพยาบาลหลังผ่าตัด และระยะเวลาพักก่อนกลับเข้าทำงาน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05 ($p<0.001$) (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อมูลการผ่าตัดและผลลัพธ์การผ่าตัด กลุ่มตัวอย่างรับการผ่าตัดถุงน้ำดีผ่านทางกล้องวีดิทัศน์แบบมาตรฐาน 3 แผล (SLC) และบาดแผลเดียวผ่านสะดือ (SILC)

ผลลัพธ์การผ่าตัด	SLC (N=31)		SILC (N=31)		p-value
	ความถี่ (ร้อยละ)	$\bar{\chi}$ (S.D.)	ความถี่ (ร้อยละ)	$\bar{\chi}$ (S.D.)	
Post-operative pain at 24 hours		3.28 (1.16)		3.51 (1.44)	0.497
ยาบรรเทาอาการปวด					0.388
Morphine	10 (32.3)		10 (32.3)		
Tramadol	20 (64.5)		19 (61.3)		
อื่นๆ	1 (3.2)		2 (6.5)		
จำนวนครั้งการได้รับยาบรรเทาอาการปวด		1.48 (1.36)		1.39 (0.99)	0.750
ภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด					0.797
ไม่มี	28 (90.3)		29 (93.5)		
มี ได้แก่	3 (9.6)		2 (6.4)		
Wound infection	1 (3.2)		1 (3.2)		
Hematoma in gallbladder fossa	0 (0)		0 (0)		
CBD injury	0 (0)		0 (0)		
Bile leakage	1 (3.2)		0 (0)		
Intraoperative bleeding	1 (3.2)		1 (3.2)		
Length of Hospital Stay		2.94 (0.57)		2.19 (0.61)	< 0.001*
Time return to work		9.26 (3.78)		5.03 (1.99)	< 0.001*

*0.05

ผลการประเมินระดับความสวยงามของแผลผ่าตัดด้วย Patient and observer scar assessment scale (POSAS) 2 สัปดาห์หลังการผ่าตัด เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05 ใน 5 ด้านได้แก่ กลุ่มทดลองมีอาการปวดแผลน้อยกว่ากลุ่มควบคุม (3.29 ± 0.53 vs 2.77 ± 0.56, p <0.001) สีของแผลแตกต่างจากผิวหนังปกติบริเวณข้างเคียง (2.90 ± 0.54 vs 2.45 ± 0.62, p = 0.003) ความแข็งของแผลแตกต่างจากผิวหนังปกติบริเวณข้างเคียง (2.68 ± 0.60 vs 2.19 ± 0.48, p = 0.001) แผลหนาหรือนูนแตกต่างจากผิวหนังปกติบริเวณข้างเคียง (2.65 ± 0.61 vs 2.06 ± 0.51, p<0.001) แผลขรุขระแตกต่างจากผิวหนังปกติบริเวณข้างเคียง (2.23 ± 0.50 vs 1.84 ± 0.45, p = 0.002) และ คะแนนรวมระดับความสวยงามของแผลผ่าตัด (6-60± 0.53 vs 13.50 ± 0.56, p < 0.001) ในขณะที่ การประเมินหัวข้ออาการคัน (2.19 ± 0.40 vs 2.19 ± 0.72, p = 1.000) และภาพรวมระดับความพึงพอใจแผลผ่าตัดเมื่อเปรียบเทียบกับผิวหนังปกติบริเวณข้างเคียง (8.81 ± 1.25 vs 9.32 ± 1.14, p = 0.094) พบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05 (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการประเมินระดับความสวยงามของแผลผ่าตัดด้วย Patient and observer scar assessment scale (POSAS) เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มตัวอย่างรับการผ่าตัดถุงน้ำดีผ่านทางกล้องวีดิทัศน์แบบมาตรฐาน 3 แผล (SLC) และบาดแผลเดียวผ่านสะดือ (SILC)

การประเมินระดับความสวยงามของแผลผ่าตัด	SLC (N=31)	SLC (N=31)	p-value
	$\bar{\chi}$ (S.D.)	$\bar{\chi}$ (S.D.)	
1. ตั้งแต่ผ่าตัดจนถึงหนึ่งสัปดาห์มีอาการปวดหรือไม่	3.29 (0.53)	2.77 (0.56)	<0.001*
2. ตั้งแต่ผ่าตัดจนถึงหนึ่งสัปดาห์มีอาการคันหรือไม่	2.19 (0.40)	2.19 (0.72)	1.000
3. สีของแผลแตกต่างจากผิวหนังปกติบริเวณข้างเคียงหรือไม่	2.90 (0.54)	2.45 (0.62)	0.003*
4. ความแข็งของแผลแตกต่างจากผิวหนังปกติบริเวณข้างเคียงหรือไม่	2.68 (0.60)	2.19 (0.48)	0.001*
5. แผลหนาหรือนูนแตกต่างจากผิวหนังปกติบริเวณข้างเคียงหรือไม่	2.65 (0.61)	2.06 (0.51)	<0.001*
6. แผลขรุขระแตกต่างจากผิวหนังปกติบริเวณข้างเคียงหรือไม่	2.23 (0.50)	1.84 (0.45)	0.002*
คะแนนรวมระดับความสวยงามของแผลผ่าตัด (6-60 คะแนน)**	15.94 (0.53)	13.50 (0.56)	<0.001*
ภาพรวมระดับความพึงพอใจแผลผ่าตัดเมื่อเปรียบเทียบกับผิวหนังปกติบริเวณข้างเคียง (1-10 คะแนน)**	8.81 (1.25)	9.32 (1.14)	0.094

* 0.05

$\bar{\chi}$, mean; SD, standard deviation

** คะแนนน้อย หมายถึง แผลผ่าตัดหายและมีรอยแผลใกล้เคียงกับผิวหนังปกติ

ต้นทุนรวมในมุมมองทางสังคมของการวิจัยนี้ ไม่มีต้นทุนทางอ้อม หรือนับเป็น 0 บาท เนื่องจากการผ่าตัดถุงน้ำดีผ่านทางกล้องวีดิทัศน์ทั้ง 2 วิธี ไม่มีผู้ป่วยที่เกิดภาวะแทรกซ้อนต้องกลับมารับการรักษาใหม่ ดังนั้นจึงไม่มีต้นทุนทางอ้อมเกิดขึ้น ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มควบคุมมีต้นทุนรวมเฉลี่ยเท่ากับ 32,421.15 บาท/ราย (ค่ากลาง = 32,021.50 บาท, S.E. 791.61, 95% CI = 30,804.45 – 34,037.85 บาท) ประกอบด้วย ต้นทุนทางตรงทางการแพทย์ 26,590.50 บาท (ค่ากลาง = 26,540.00 บาท, S.E. 314.44, 95% CI = 25,948.33 – 27,232.68 บาท) และต้นทุนทางตรงไม่ใช่ทางการแพทย์ 5,830.64 บาท (ค่ากลาง = 5,262.00 บาท, S.E. 629.16, 95% CI = 4,545.72 – 7,115.56 บาท) กลุ่มทดลองมีต้นทุนรวมเฉลี่ย 30,184.03 บาท/ราย (ค่ากลาง = 29,159.50 บาท, S.E. 753.29, 95% CI = 28,645.58 – 31,722.47 บาท) ประกอบด้วย ต้นทุนทางตรงทางการแพทย์ 26,573.38 บาท (ค่ากลาง = 25,773.00 บาท, S.E. 518.80, 95% CI = 25,513.85 – 27,632.92 บาท) ต้นทุนทางตรงไม่ใช่ทางการแพทย์ 3,610.64 บาท (ค่ากลาง = 3,240.00 บาท, S.E. 376.77, 95% CI = 2,841.16 – 4,380.12 บาท) เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยต้นทุนรวมและต้นทุนทางตรงที่ไม่ใช่ทางการแพทย์ โดยใช้สถิติ Mann Whitney U Test พบว่าทั้ง 2 กลุ่มมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (z = -2.443, p = 0.015 และ z = -2.929, p = 0.003 ตามลำดับ) ในขณะที่ค่าเฉลี่ยต้นทุนทางตรงทางการแพทย์ของทั้ง 2 กลุ่มไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05 (z = -1.309, p = 0.190) (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ย ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการวัด และค่าความเชื่อมั่นของต้นทุนทางตรงทางการแพทย์และต้นทุนทางตรงไม่ใช่ทางการแพทย์เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มตัวอย่างรับการผ่าตัดถุงน้ำดีผ่านทางกล้องวีดิทัศน์แบบมาตรฐาน 3 แผล (SLC) และบาดแผลเดียวผ่านสะดือ (SILC)

ต้นทุน	SLC (N=31)		SILC (N=31)		p-value
	$\bar{\chi}$ (S.E.)	95% C.I.	$\bar{\chi}$ (S.E.)	95% C.I.	
ต้นทุนทางตรงทางการแพทย์	26,590.50 (314.44)	25,948.33 – 27,232.68	26,573.38 (518.80)	25,513.85 – 27,632.92	0.190
ต้นทุนทางตรงไม่ใช่ทางการแพทย์	5,830.64 (629.16)	4,545.72 – 7,115.56	3,610.64 (376.77)	2,841.16 – 4,380.12	0.003*
รวม	32,421.15 (791.61)	30,804.45 – 34,037.85	30,184.03 (753.29)	28,645.58 – 31,722.47	0.015*

*0.05

$\bar{\chi}$, mean; S.E., Standard error of the mean; 95% C.I., 95% Confidence Interval

ต้นทุน-ประสิทธิผลการผ่าตัดถุงน้ำดีผ่านทางกล้องวีดิทัศน์ทั้ง 2 กลุ่ม นักวิจัยประเมินจากผลลัพธ์ทางคลินิกที่มีค่าเฉลี่ยหรือค่ากลางของผลลัพธ์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ระยะเวลานอนโรงพยาบาลหลังผ่าตัด ระยะเวลาพักก่อนกลับเข้าทำงาน และระดับความสวยงามของแผลผ่าตัดในด้านต้นทุน-ประสิทธิผล พบว่า อัตราส่วนต้นทุน-ประสิทธิผล (CER) ของกลุ่มทดลองต่ำกว่ากลุ่มควบคุม ในทุกหัวข้อการประเมิน ได้แก่ 10,896.76 บาท vs 16,050.07 บาท, 5,518.10 บาท vs 28,691.28 บาท และ 649.12 บาท vs 735.84 บาท ตามลำดับ (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 อัตราส่วนต้นทุน-ประสิทธิผลการผ่าตัดถุงน้ำดีผ่านทางกล้องวีดิทัศน์แบบมาตรฐาน 3 แผล (SLC) และบาดแผลเดียวผ่านสะดือ (SILC)

ต้นทุนรวม (บาท)	ประสิทธิผล	อัตราส่วนต้นทุน-ประสิทธิผล (CER)
SLC = 32,421.15 (C1)	ระยะวันนอนโรงพยาบาลเฉลี่ย 2.94 วันเมื่อเปรียบเทียบกับระยะวันนอนโรงพยาบาลเฉลี่ยที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรม 4.96 วัน[17], ทำให้มีระยะวันนอนโรงพยาบาลลดลง 2.02 วัน (E1.1)	32,421.15/2.02 = 16,050.07 บาท
	ระยะเวลาพักก่อนกลับเข้าทำงานเฉลี่ย 9.26 วัน เปรียบเทียบกับระยะเวลาพักก่อนกลับเข้าทำงานเฉลี่ยที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรม 10.5 วัน[18,19] ทำให้กลับไปทำงานเร็วขึ้น 1.13 วัน (E1.2)	32,421.15/1.13 = 28,691.28 บาท
	ระดับความสวยงามของแผลผ่าตัดรวม 15.94 คะแนน เปรียบเทียบกับคะแนนเต็ม 60 คะแนน แผลผ่าตัดมีความสวยงามเพิ่มขึ้น 44.06 คะแนน (E1.3)	32,421.15/44.06 = 735.84 บาท

ตารางที่ 4 อัตราส่วนต้นทุน-ประสิทธิผลการผ่าตัดถุงน้ำดีผ่านทางกล้องวีดิทัศน์แบบมาตรฐาน 3 แผล (SLC) และบาดแผลเดียวผ่านสะดือ (SILC) (ต่อ)

ต้นทุนรวม (บาท)	ประสิทธิผล	อัตราส่วนต้นทุน-ประสิทธิผล (CER)
SILC = 30,184.03 (C2)	ระยะวันนอนโรงพยาบาลเฉลี่ย 2.19 วัน เปรียบเทียบกับระยะวันนอนโรงพยาบาลเฉลี่ยที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรม 4.96 วัน ทำให้มีระยะวันนอนโรงพยาบาลลดลง 2.77 วัน (E2.1)	30,184.03/2.77 = 10,896.76 บาท
	ระยะเวลาพักก่อนกลับเข้าทำงานเฉลี่ย 5.03 วัน เปรียบเทียบกับระยะเวลาพักก่อนกลับเข้าทำงานเฉลี่ยที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรม 10.5 วัน ทำให้กลับไปทำงานเร็วขึ้น 5.47 วัน (E2.2)	30,184.03/5.47 = 5,518.10 บาท
	ระดับความสวยงามของแผลผ่าตัดรวม 13.50 คะแนน เปรียบเทียบกับคะแนนเต็ม 60 คะแนน แผลผ่าตัดมีความสวยงามเพิ่มขึ้น 46.50 คะแนน (E2.3)	30,184.03/46.50 = 649.12 บาท

วิจารณ์

ในปัจจุบัน การผ่าตัดนิ่วในถุงน้ำดีผ่านทางกล้องวีดิทัศน์ ได้รับการยอมรับว่าเป็นวิธีมาตรฐานในการรักษาโรคนิ่วในถุงน้ำดี เนื่องจากบาดแผลมีขนาดเล็กกว่าการผ่าตัดนิ่วในถุงน้ำดีแบบเปิดหน้าท้อง ทำให้เสียเลือดน้อยกว่า อาการปวดแผลน้อยกว่า จึงลดระยะเวลานอนโรงพยาบาลและการพักฟื้นที่บ้านได้ดีกว่า[3] ต่อมาได้มีการพัฒนาเทคนิคการทำผ่าตัดและเครื่องมือการผ่าตัด เพื่อลดจำนวนบาดแผลลงและให้ความสำคัญกับความสวยงามของบาดแผลเพิ่มขึ้น[5] จากการศึกษาของ Jirapongsathorn [10] เปรียบเทียบผลการผ่าตัดถุงน้ำดีผ่านทางกล้องวีดิทัศน์แบบประยุกต์แผลเดียว แบบประยุกต์สองแผล แบบประยุกต์สามแผล และแบบมาตรฐานสี่แผล พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ได้รับการผ่าตัดนิ่วในถุงน้ำดีผ่านทางกล้องวีดิทัศน์แบบประยุกต์สามแผล (ร้อยละ 61.46) รองลงมาคือ วิธีมาตรฐานสี่แผล (ร้อยละ 21.35) แบบแผลเดียว (ร้อยละ 11.46) และแบบประยุกต์สองแผล (ร้อยละ 4.17) ตามลำดับ เช่นเดียวกับโรงพยาบาลมหาสารคามที่นิยมใช้การผ่าตัดนิ่วในถุงน้ำดีผ่านทางกล้องวีดิทัศน์แบบสามแผลเป็นหลัก เมื่อเปรียบเทียบระยะเวลาเฉลี่ยการผ่าตัดระหว่างแบบประยุกต์แผลเดียวกับแบบประยุกต์สามแผลพบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับการศึกษาครั้งนี้ แต่ไม่สอดคล้องกับการศึกษาของ Suraseang [11] Markar[12] และ Deveci[13] สรุปว่าการผ่าตัดนิ่วในถุงน้ำดีผ่านทางกล้องวีดิทัศน์แบบแผลเดียวใช้ระยะเวลานานกว่าแบบสามแผล อธิบายได้ว่า การวิจัยครั้งนี้ใช้ทีมแพทย์และพยาบาลที่มีทักษะความชำนาญด้านการผ่าตัดผ่านทางกล้องวีดิทัศน์ทีมเดียวกัน เพื่อลดอคติที่เกิดจากทักษะและความชำนาญด้านการใช้เทคนิคและเครื่องมือ ทำให้ระยะเวลาที่ใช้ในการผ่าตัดไม่แตกต่างกัน ส่งผลให้ผลลัพธ์ทางคลินิกด้านระยะเวลานอนโรงพยาบาลและระยะเวลาพักฟื้นก่อนกลับไปทำงาน กลุ่มทดลองใช้ระยะเวลาน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ เนื่องจากการผ่าตัดที่มีขนาดแผลเล็กและจำนวนบาดแผลน้อยจะทำให้มีความบอบช้ำต่อเนื้อเยื่อน้อยกว่า ระยะเวลาพักฟื้นจึงสั้นลง นอกจากนั้น ในปัจจุบันผู้ป่วยต่างให้ความสนใจกับรอยแผลเป็นหลังการผ่าตัดมากขึ้น จากการประเมินระดับความสวยงามของบาดแผลหลังการผ่าตัด พบว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนรวมเฉลี่ยต่ำกว่ากลุ่มควบคุม แสดงว่าลักษณะบาดแผลมีความใกล้เคียงกับผิวหนังบริเวณใกล้เคียงมาก สอดคล้องกับการศึกษาของ Deveci[13] Akethong[14] และ Vilallonga[15]

ต้นทุนในมุมมองทางสังคมของการผ่าตัดนิ่วในถุงน้ำดีผ่านทางกล้องวีดิทัศน์ ไม่พบต้นทุนทางอ้อม เนื่องจากการผ่าตัดนิ่วในถุงน้ำดีผ่านทางกล้องวีดิทัศน์ทั้ง 2 วิธี พบภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัดเพียงร้อยละ 9.6 ในกลุ่มควบคุม และ ร้อยละ 6.4 ในกลุ่มทดลอง ทุกรายได้รับการรักษาจนอาการทุเลาก่อนจำหน่ายจากโรงพยาบาล ทำให้ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนที่ต้องมารับการรักษาซ้ำ (re-admitted) ต้นทุนรวมกลุ่มทดลองต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (32,421.15 บาท S.E. 791.61 vs 30,184.03 S.E. 753.29, p = 0.015) ซึ่งไม่สอดคล้องกับการศึกษาของ Markar[12] และ Suraseang[11] พบว่าต้นทุนรวมการผ่าตัดนิ่วในถุงน้ำดีผ่านทางกล้องวีดิทัศน์แบบบาดแผลเดียวสูงกว่าแบบมาตรฐานสามแผล อธิบายได้ว่าต้นทุนทางตรงทางการแพทย์ของทั้ง 2 กลุ่มเป็นข้อมูลต้นทุนที่เรียกเก็บตามอัตราค่าบริการของหน่วยบริการในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข โดยไม่ได้พิจารณาถึงค่าเสื่อมราคาของอุปกรณ์ที่ใช้ในการผ่าตัด ทำให้ต้นทุนดังกล่าวไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในขณะที่ต้นทุนทางตรงที่ไม่ใช่ทางการแพทย์ ประกอบด้วย ต้นทุนค่าเสียโอกาสของผู้ป่วยและญาติที่มาดูแล ค่าเดินทางไป – กลับจากบ้านมาโรงพยาบาล ค่าอาหารของญาติระหว่างดูแลผู้ป่วยที่มารับการรักษาในโรงพยาบาล พบว่ากลุ่มทดลองมีต้นทุนต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เนื่องจากผู้ป่วยกลุ่มทดลองมีระยะเวลานอนโรงพยาบาลและระยะเวลาพักฟื้นก่อนกลับไปทำงานน้อยกว่ากลุ่มควบคุม ค่าใช้จ่ายในส่วนนี้จึงต่ำ ส่งผลให้ต้นทุนรวมกลุ่มทดลองต่ำกว่ากลุ่มควบคุมด้วย

การวิเคราะห์อัตราส่วนต้นทุน-ประสิทธิผล (CER) โดยนำผลลัพธ์ทางคลินิกเฉพาะที่พบว่ามีความแตกต่างทางสถิติ ซึ่งถือว่าเป็นประสิทธิผลของการผ่าตัดนิ่วในถุงน้ำดีผ่านทางกล้องวีดิทัศน์ เปรียบเทียบกัน โดยมีเกณฑ์การตัดสินว่าอัตราส่วนต้นทุน-ประสิทธิผลของทางเลือกใดมีค่าต่ำกว่าถือว่าเป็นทางเลือกที่มีความคุ้มทุน จากผลการศึกษาพบว่ากลุ่มทดลองมีค่า CER ต่ำกว่ากลุ่มควบคุม ได้แก่ 10,896.76 บาท/ระยะวันนอนโรงพยาบาลที่ลดลง 1 วัน vs 16,050.07 บาท/ระยะวันนอนโรงพยาบาลที่ลดลง 1 วัน 5,518.10 บาท/จำนวนวันที่กลับไปทำงานเร็วขึ้น 1 วัน vs 28,691.28 บาท/จำนวนวันที่กลับไปทำงานเร็วขึ้น 1 วัน และ 649.12 บาท/ความสวยงามของแผลผ่าตัดเพิ่มขึ้น 1 คะแนน vs 735.84 บาท/ความสวยงามของแผลผ่าตัดเพิ่มขึ้น 1 คะแนน สอดคล้องกับการศึกษาของ Santivoranart[16] พบว่า ต้นทุน-ประสิทธิผลการผ่าตัดนิ่วในถุงน้ำดีผ่านทางกล้องวีดิทัศน์แบบบาดแผลเดียวต่ำกว่าแบบมาตรฐานสามแผล

การวิจัยนี้มีข้อจำกัดหรืออุปสรรค ได้แก่การนำวิธีการผ่าตัดซึ่งเป็นเทคนิคใหม่มาใช้ ในช่วงแรกผู้วิจัยจะประสบปัญหาในการผ่าตัดอยู่บ้าง เนื่องจากไม่คุ้นเคยกับการผ่าตัดผ่านบาดแผลเดียวทางสะดือมาก่อน ซึ่งมีความแตกต่างจากวิธีการผ่าตัดแบบมาตรฐานสามแผลในเรื่องมิติของภาพที่เห็นทางกล้องวีดิทัศน์และการใช้อุปกรณ์การผ่าตัดผ่านทางช่องบาดแผลเดียวกัน อุปสรรคอีกประการ คือการดูแลบาดแผลภายหลังการผ่าตัด จากการติดตามผู้ป่วย พบว่ามีผู้ป่วยหลายรายที่ให้ข้อมูลว่า

เจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่ทำแผลให้กับผู้ป่วย ไม่คุ้นเคยกับการดูแลบาดแผลผ่าตัดแบบผ่านทางสะดือมาก่อน ซึ่งปัญหานี้สามารถแก้ไขได้ด้วยการจัดทำเอกสารอธิบาย และแนะนำวิธีการดูแลบาดแผลให้แก่เจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่ทำแผลให้ผู้ป่วย เพื่อจะได้ปฏิบัติได้อย่างถูกต้องเหมาะสมและเป็นไปในแนวทางเดียวกัน

การศึกษานี้สามารถนำไปศึกษาต่อยอดได้ เช่น การศึกษาโดยเปลี่ยนอุปกรณ์การผ่าตัด (Glove Port) จากแบบสำเร็จรูป มาเป็นแบบที่ประดิษฐ์ขึ้นใช้เอง โดยประยุกต์จากถุงมือยางที่ใช้ในการผ่าตัด ซึ่งจะช่วยลดต้นทุนอุปกรณ์การผ่าตัดลงได้ หรือการวิจัยในรูปแบบของการผ่าตัดแบบวันเดียวกลับ (One Day Surgery) ซึ่งจะอำนวยความสะดวกให้กับผู้ป่วย ลดความแออัดของโรงพยาบาล และลดต้นทุนในการรักษาพยาบาลลงได้เช่นกัน

สรุป

การผ่าตัดถุงน้ำดีผ่านทางกล้องวีดิทัศน์แบบบาดแผลเดียวผ่านสะดือมีผลลัพธ์ทางคลินิกด้านระยะเวลานอนโรงพยาบาล ระยะเวลาพักก่อนกลับเข้าทำงานและความสวยงามของแผลผ่าตัดดีกว่าการผ่าตัดถุงน้ำดีผ่านทางกล้องวีดิทัศน์แบบมาตรฐานสามแผล และอัตราส่วนต้นทุน-ประสิทธิผลต่ำกว่า สรุปได้ว่า การผ่าตัดถุงน้ำดีผ่านทางกล้องวีดิทัศน์แบบบาดแผลเดียวผ่านสะดือเป็นทางเลือกที่มีประสิทธิผลมากกว่าการผ่าตัดถุงน้ำดีผ่านทางกล้องวีดิทัศน์แบบมาตรฐานสามแผล ผลการศึกษาในครั้งนี้ จึงเป็นข้อมูลสารสนเทศเพื่อประกอบการตัดสินใจสำหรับผู้บริหารและศัลยแพทย์เฉพาะทางด้านการผ่าตัดผ่านทางกล้องวีดิทัศน์เพื่อวางแผนบริหารจัดการและการรักษาผู้ป่วยให้เกิดความคุ้มค่าและคุ้มทุนต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ นายแพทย์สุนทร ยนต์ตระกูล ผู้อำนวยการโรงพยาบาลมหาสารคาม และนายแพทย์สุดชาย เลยวาณิชย์เจริญ รองผู้อำนวยการฝ่ายการแพทย์ โรงพยาบาลมหาสารคาม ที่ให้การสนับสนุนอนุมัติจัดหาทรัพยากรสำหรับการวิจัย และเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย ผศ.ปัทมา ล้อพงค์พานิชย์ กรรมการหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสาธารณสุขชุมชน มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี ดร.เจษฎา สุราวรรณ์ ที่ได้ให้คำแนะนำข้อคิดและแนวทางในการดำเนินการวิจัยตั้งแต่ขั้นวางแผนจนกระทั่งสิ้นสุดการวิจัย เจ้าหน้าที่ประจำศูนย์ข้อมูล ห้องผ่าตัดและแผนกเวชระเบียน โรงพยาบาลมหาสารคาม ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์จัดเตรียมข้อมูลและอุปกรณ์สำหรับการวิจัย คุณวรินทรัตน์ ขันธสะอาด ที่ได้ช่วยเหลือในการติดต่อประสานงานและเรียบเรียงเอกสาร และที่สำคัญที่สุดคือ ผู้ป่วยทุกรายในการศึกษา ซึ่งข้อมูลทั้งหมดมาจากพวกเขาเหล่านั้น และจะเป็นประโยชน์ในการพัฒนาประสิทธิผลของการผ่าตัดรักษาโรคนิ่วในถุงน้ำดีผ่านทางกล้องวีดิทัศน์ในโรงพยาบาลมหาสารคามต่อไป

References

1. Panpimanmas S, Manmee C. Risk factors for gallstone disease in a Thai population. 2009; (cited 2019 Apr 15): Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3924135/pdf/je-19-116.pdf
2. Kanchanalarp S. Biliary tract stones. R Thai Army Med J. 2011; 64: 39–45.
3. Lee JYJ, Keane MG, Pereira S. Diagnosis and treatment of gallstone disease. Practitioner. 2015; 259:15–9, 2.
4. Thanapaisal N. Laparoscopic cholecystectomy. Srinagarind Med J. 2003; 18:110–7.
5. Haribhakti SP, Mistry JH. Techniques of laparoscopic cholecystectomy: Nomenclature and selection. J Minim Access Surg. 2015; 11:113.
6. Information Technology Center Mahasarakham Hospital. Statistics and service activity information 2018. Mahasarakham. Mahasarakham Hospital; 2019.
7. Vorapongsathorn T, Vorapongsathorn S. Sample size calculation for research by G*Power program. Thail J Heal Promot Environ Heal. 2018; 41:11–21.
8. Hawker GA, Mian S, Kendzerska T, French M. Measures of adult pain. Arthritis Care Res. 2011; 63:240–52.
9. Draaijers LJ, Tempelman FRH, Botman YAM, Tuinebreijer WE, Middelkoop E, Kreis RW, et al. The patient and observer scar assessment scale: a reliable and feasible tool for scar evaluation. Plast Reconstr Surg. 2004; 113:1960–5.
10. Jirapongsathorn P. The study of laparoscopic cholecystectomy at Prapokklao hospital. J Prapokklao Hosp Clin Med Educ Cent. 2017; 34:305–18.
11. Suraseang K. Laparoscopic cholecystectomy (LC): A comparison study between the single-incision and the three-port LC. Srinagarind Med J. 2013; 28:66–76.
12. Markar SR, Karthikesalingam A, Thrumurthy S, Muirhead L, Kinross J, Paraskeva P. Single-incision laparoscopic surgery (SILS) vs. conventional multiport cholecystectomy: systematic review and meta-analysis. Surg Endosc. 2012; 26:1205–13.
13. Deveci U, Barbaros U, Kapakli S, Manukyan N, Şimşek S, Kebudi A, et al. The comparison of single incision laparoscopic cholecystectomy and three port laparoscopic cholecystectomy: prospective randomized study. J Korean Surg Soc. 2013; 275:2233–7903.
14. Akethong C, Sawaengtham T. Comparative study: single-incision laparoscopic cholecystectomy and conventional three-ports laparoscopic cholecystectomy. J Med Assoc Thai. 2013; 96:1143–6.
15. Vilallonga R, Barbaros U, Sümer A, Demirel T, Fort JM, González O, et al. Single-port transumbilical laparoscopic cholecystectomy: A prospective randomized comparison of clinical results of 140 cases. J Minim Access Surg. 2012; 8:74–8.
16. Santivoranart S, Wiwatwanit S. The analysis of cost-effectiveness, perioperative nursing activities based costing in patients with laparoscopic cholecystectomy, Thammasat hospital. J Nurs Div. 2015; 42:74–89.

ปัจจัยทำนายในการคงอยู่ในระบบระยะเวลา 1 ปี ของผู้บำบัดด้วยเมทาโดนระยะยาว ในคลินิกเมทาโดน ณ สถาบันบำบัดรักษาและฟื้นฟูผู้ติดยาเสพติดแห่งชาติบรมราชชนนี

สมพร สุวรรณมาโจ ภม.*, ดวงใจ ดวงฤทธิ์ ปร.ด.**, ณัฏฐณิชา คมกล้า**, วราพร พัฒนะโชติ **, อุไรวรรณ สถาพร**
*สถาบันบำบัดรักษาและฟื้นฟูผู้ติดยาเสพติดแห่งชาติบรมราชชนนี อำเภอธัญบุรี ปทุมธานี 12130
** คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต ตำบลหลักหก อำเภอเมืองปทุมธานี ปทุมธานี 12000

Abstract: Predictors – One Year Retention Methadone Maintenance Therapy at Princess Mother Institute on Drug Abuse Treatment

Suwanmajo S*, Duangrithi D**, Komkla N**, Phattanachot W**, Sathaporn U**
*Princess Mother Institute on Drug Abuse Treatment, Thanyaburi, Pathumthani, 12130
**Faculty of Pharmacy, Rangsit University, Lakhok, Mueang Pathumthani, Pathumthani, 12000
(E-mail: jsomporn09@gmail.com)
(Received: February 25, 2019; Revised: July 11, 2019; Accepted: August 1, 2019)

Methadone Maintenance Therapy (MMT) is one of the treatment processes under the concept of harm reduction from drug addiction. It is effective for treatment retention resulting in good outcome, reducing relapse, risk behaviors to themselves as well as others and improving quality of life. This retrospective study was aimed to determine the predicting factors of one year retention in MMT at Princess Mother Institute on Drug Abuse Treatment. Patient data was collected from outpatient medication profiles and the treatment reports of drug addiction using validated case record forms. The result was presented by percentage, mean and standard deviation and analyzed by Chi square test and logistic regression analysis to determine the association and predicting factors of one year retention in MMT. Of 173 patients, most of them were male (96.55%) with the mean age of 35.49 ± 11.39 years. The average methadone dose was 25.62 ± 11.67 mg/day. The predicting factors of one year retention in MMT were having career (OR = 4.29, 95% CI: 1.13-16.37) and earning more than 10,000 baht/month (OR = 3.74, 95% CI: 1.08-12.95). Therefore, the vocation training and employment support could enhance the retention in MMT leading to treatment success.

Keywords: Predictors, Methadone maintenance therapy, Retention, Take home dose

บทคัดย่อ

การบำบัดด้วยเมทาโดนระยะยาว เป็นการบำบัดผู้ป่วยยาเสพติดภายใต้แนวคิดของการลดอันตรายจากการใช้ยาเสพติด (Harm reduction) การบำบัดด้วยเมทาโดนระยะยาวสามารถลดการกลับไปใช้ยาเสพติดซ้ำ ลดพฤติกรรมความเสี่ยง รวมทั้งเพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย การศึกษานี้เป็นการศึกษาแบบย้อนหลัง (retrospective study) โดยเก็บข้อมูลจากเวชระเบียนของผู้ป่วยเสพติดสารกลุ่มโอปิออยด์ที่รับการบำบัดด้วยเมทาโดนระยะยาวในคลินิกเมทาโดนและแบบรายงานการบำบัดรักษาผู้ใช้ยาเสพติด (บสต.) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยทำนายในการคงอยู่ในระบบการบำบัดระยะเวลา 1 ปี ของผู้บำบัดด้วยเมทาโดนระยะยาวในคลินิกเมทาโดน ณ สถาบันบำบัดรักษาและฟื้นฟูผู้ติดยาเสพติดแห่งชาติบรมราชชนนี จังหวัดปทุมธานี โดยศึกษาจากเวชระเบียนของผู้ป่วยเสพติดสารกลุ่มโอปิออยด์ที่รับการบำบัดด้วยเมทาโดนระยะยาวในคลินิกเมทาโดนและ บสต. ระหว่างปีงบประมาณ 2558 จนถึง 2561 จำนวน 173 ราย ผลการศึกษาพบว่า ผู้เข้ารับการบำบัดด้วยเมทาโดนระยะยาว ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 96.55 มีอายุเฉลี่ย35.49 ± 11.39 ปี ขนาดยาเมทาโดนเฉลี่ยที่ผู้ป่วยได้รับคือ 25.62 ± 11.67 มิลลิกรัม ปัจจัยทำนายการคงอยู่ในระบบ 1 ปี คือ การประกอบอาชีพ (OR = 4.29, 95% CI 1.13-16.37) และมีรายได้ต่อเดือนมากกว่า 10,000 บาท (OR = 3.74, 95% CI 1.08-12.95) ดังนั้นการฝึกอาชีพ การจ้างงานแก่ผู้ที่เข้ารับการบำบัดด้วยเมทาโดนระยะยาว ช่วยให้ผู้ป่วยอยู่ในระบบการบำบัดและประสบความสำเร็จในการรักษา

คำสำคัญ: ปัจจัยทำนาย เมทาโดนระยะยาว การคงอยู่ในระบบ นำเมทาโดนกลับไปรับประทานที่บ้าน

บทนำ

จากรายงานขององค์การอนามัยโลกในปี 2016 ประมาณการว่ามีประชากร 27 ล้านคนใช้สารกลุ่มโอปิออยด์ในทางที่ผิด คนกลุ่มนี้ส่วนใหญ่ใช้ยาเสพติดผิดกฎหมาย โดยเฉพาะฝิ่นและเฮโรอีน[1] โดยมีการคาดการณ์ถึงจำนวนผู้ใช้สารกลุ่มโอปิออยด์ชนิดฉีดมีมากถึง 3.4 - 5.6 ล้านคน ในบริเวณเอเชียใต้และเอเชียตะวันออกเฉียงใต้[2] การบำบัดผู้ป่วยที่เสพติดสารกลุ่มโอปิออยด์ ใช้การบำบัดรักษาด้วยการผสมผสานระหว่างการบำบัดด้วยยา และกระบวนการทางจิตสังคม การบำบัดด้วยยาเป็นการบำบัดโดยใช้เมทาโดน ซึ่งเป็นสารสังเคราะห์ที่มีฤทธิ์เช่นเดียวกับฝิ่นและเฮโรอีนออกฤทธิ์ที่สมองส่วนกลางในบริเวณที่เรียกว่า “reward circuit” รูปแบบการบำบัดด้วยเมทาโดนในแนวคิดเดิมนั้น จะให้เมทาโดนเพื่อถอนพิษยา (detoxification) แต่พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่ไม่มาติดตามการรักษาทำให้ไม่ประสบผลสำเร็จในการรักษา[3] ปัจจุบันใช้รูปแบบการบำบัดที่เรียกว่าการให้เมทาโดนทดแทนระยะยาว (Methadone Maintenance Therapy; MMT) ซึ่งเป็นรูปแบบการบำบัดอย่างหนึ่งภายใต้แนวคิดการลดอันตรายจากการใช้ยาเสพติด (harm reduction) และเป็นนโยบายระดับชาติของประเทศไทยตั้งแต่ปี พ.ศ. 2556[4] โดยกำหนดให้นำมาตรการการลดอันตรายจากการใช้ยาเสพติดมาใช้ดำเนินการในกลุ่มผู้ติดยาเสพติดรุนแรงที่ยังไม่สามารถเลิกได้และมีพฤติกรรมการเสพติดที่ก่อให้เกิดอันตรายต่อตนเอง การบำบัดด้วยเมทาโดนระยะยาวเป็นวิธีการบำบัดที่มีประสิทธิภาพ

ซึ่งองค์การอนามัยโลกและนานาประเทศให้การยอมรับกันอย่างแพร่หลาย ผลลัพธ์ของการบำบัดด้วยการให้เมทาโดนระยะยาวสามารถลดการใช้สารเสพติดกลุ่มโอปิออยด์รวมถึงยาเสพติดชนิดอื่น ลดอาชญากรรม ลดการแพร่ระบาดของการติดเชื้อเอชไอวี โรคตับอักเสบไวรัสบีและซี รวมทั้งวัณโรคปอด และการตายจากการใช้สารเสพติดกลุ่มโอปิออยด์เกินขนาด[5-9] และที่สำคัญคือการบำบัดรูปแบบนี้ทำให้ผู้ป่วยคงอยู่ในระบบการบำบัด (retention) อย่างต่อเนื่อง ช่วยให้ผู้ป่วยไม่กลับไปเสพยาเสพติดอีก ลดพฤติกรรมเสี่ยงทั้งต่อตนเองและชุมชน และมีคุณภาพชีวิตที่ดี ซึ่งถือเป็นตัวชี้วัดที่สำคัญของการบำบัดผู้ป่วยติดสารเสพติด

สถาบันบำบัดรักษาและฟื้นฟูผู้ติดยาเสพติดแห่งชาติบรมราชชนนี (สบยช.) ให้บริการบำบัดรักษาผู้ป่วยเสพติดสารกลุ่มโอปิออยด์มาเป็นเวลานาน ทั้งรูปแบบผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอก ซึ่งการบำบัดแบบผู้ป่วยนอกนั้นผู้ป่วยต้องมารับประทานยาเมทาโดนที่คลินิกเมทาโดนแบบไปกลับทุกวัน แต่ในปัจจุบันแพทย์สามารถสั่งจ่ายยาเมทาโดนให้ผู้ป่วยนำกลับไปรับประทานที่บ้านได้ (take home dose) ในปริมาณไม่เกิน 420 ซีซีต่อครั้ง[10]

อย่างไรก็ตาม ยังพบว่ายังมีผู้ป่วยจำนวนหนึ่งที่ไม่สามารถมารับการรักษาอย่างต่อเนื่อง จากการทบทวนการศึกษาในต่างประเทศพบว่าปัจจัยที่ส่งผลต่ออัตราการคงอยู่ในระบบของผู้ป่วยที่ได้รับการบำบัดด้วยเมทาโดนระยะยาวประกอบด้วย ปัจจัยด้านตัวผู้ป่วย ได้แก่ เพศ อายุ ประวัติการใช้สารเสพติดกลุ่มโอปิออยด์ การใช้ยาเสพติดหลายชนิด การมีโรคจิตเวชร่วม การติดเชื้อเอชไอวี ประวัติอาชญากรรม และสภาวะด้านสุขภาพจิต[11-15] ปัจจัยด้านโปรแกรมการบำบัด ได้แก่ ขนาดยาเมทาโดน พบว่าการให้ยาเมทาโดนในขนาดสูงมีความสัมพันธ์กับการคงอยู่ในระบบ ความสามารถในการเข้าถึงการให้บริการ ณ คลินิกเมทาโดน เช่น ค่าใช้จ่ายของการรักษา การเดินทาง การให้บริการที่ดี และมีผู้ให้คำปรึกษาที่เข้าใจผู้ป่วย[16-21] และปัจจัยทางสังคม ได้แก่ การมีครอบครัว ชุมชน และเพื่อนคอยดูแล[20-23] ทำให้อัตราการคงอยู่ในระบบของผู้ป่วยยาวนานมากขึ้น ที่ผ่านมายังไม่มีการศึกษาถึงปัจจัยทำนายในการคงอยู่ในระบบของผู้ป่วยที่ได้รับการบำบัดด้วยเมทาโดนระยะยาวในประเทศไทย การศึกษานี้จึงจัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยทำนายในการคงอยู่ในระบบ 1 ปีของผู้ป่วยที่เข้ารับการบำบัดที่คลินิกเมทาโดน ณ สบยช. ที่ใช้รูปแบบการบำบัดด้วยเมทาโดนระยะยาวและสามารถนำยาเมทาโดนกลับไปรับประทานที่บ้านได้ ผลการศึกษานี้จะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนากระบวนการบำบัดรักษาผู้ป่วยยาเสพติดให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

วัตถุและวิธีการ

การศึกษานี้เป็นการศึกษาแบบย้อนหลัง (retrospective study) โดยศึกษาจากเวชระเบียนของผู้ป่วยเสพติดสารกลุ่มโอปิออยด์ที่มารับการบำบัดด้วยเมทาโดนระยะยาวที่คลินิกเมทาโดน ณ สถาบันบำบัดรักษาและฟื้นฟูผู้ติดยาเสพติดแห่งชาติบรมราชชนนี (สบยช.) ทุกราย ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2558 จนถึง 2561 ร่วมกับแบบรายงานการบำบัดรักษาผู้ใช้สารเสพติด (บสต.) โดยมีเกณฑ์การคัดเข้า คือ เป็นผู้ป่วยเสพติดสารกลุ่มโอปิออยด์ที่เข้ารับการบำบัดด้วยเมทาโดนระยะยาว และเกณฑ์การคัดออกคือ มีข้อมูลในเวชระเบียนและบสต.ไม่ครบถ้วนสมบูรณ์ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือแบบบันทึกข้อมูล (case record form) ที่ผู้ศึกษาสร้างขึ้น ประกอบไปด้วย 2 ส่วนได้แก่ ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลเกี่ยวกับการบำบัดด้วยเมทาโดนระยะยาว เช่น ขนาดยา ระยะเวลาที่เข้ารับการบำบัด ความร่วมมือในการใช้ยาเมทาโดน แบบบันทึกข้อมูลนี้ผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน ผู้ศึกษาทำบันทึกขออนุญาตการใช้เวชระเบียนและบสต. และเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบบันทึกข้อมูลในห้องที่แผนกเวชระเบียนจัดให้เพื่อป้องกันมิให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าถึงข้อมูลผู้ป่วย สามารถรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยที่มีเวชระเบียนและแบบรายงานบสต.ครบถ้วนจำนวน 173 แฟ้ม

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลแจงนับจะถูกแสดงโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาในรูปของความถี่และร้อยละ ส่วนข้อมูลเชิงปริมาณจะถูกแสดงโดยค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน หรือค่ามัธยฐาน วิเคราะห์หาตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ของผู้ที่ได้รับยาเมทาโดน ด้วย Chi-square test และวิเคราะห์ปัจจัยทำนายโดยการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก (logistic regression analysis)

ผล

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 96.55) มีอายุเฉลี่ย 35.49 ปี สถานภาพโสด (ร้อยละ 52.60) จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษา (ร้อยละ 47.40) ประกอบอาชีพรับจ้าง (ร้อยละ 35.26) มีรายได้เดือนละ 10,000 – 30,000 บาท (ร้อยละ 24.28) ไม่มีโรคประจำตัว (ร้อยละ 78.17) มีผู้ป่วยติดเชื้อ HIV 11 ราย โรคไวรัสตับอักเสบบีและซีอย่างละ 1 ราย ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีครอบครัวดูแล (ร้อยละ 93.07) ขนาดยาเมทาโดนที่ได้รับส่วนใหญ่น้อยกว่า 30 มิลลิกรัม (ร้อยละ 77.46) โดยมีขนาดยาเฉลี่ยเท่ากับ 25.62±11.67 มิลลิกรัมต่อวัน (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ข้อมูล	จำนวน (n = 173)	ร้อยละ
เพศ		
- ชาย	168	96.55
- หญิง	5	3.45
อายุ (ค่าเฉลี่ย ± ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน; ปี)	35.49 ± 11.39	
สถานภาพ		
- โสด	91	52.60
- สมรส	62	35.84
- หย่าร้าง/แยกกันอยู่	20	11.56
ระดับการศึกษา		
- ไม่ได้เรียน	1	0.58
- ประถมศึกษา	34	19.65
- มัธยมศึกษา	82	47.40
- อนุปริญญา/ประกาศนียบัตร	32	18.50
- ปริญญาตรี/เทียบเท่าปริญญาตรีขึ้นไป	19	10.98
- ไม่ระบุ	5	2.89

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไป (ต่อ)

ข้อมูล	จำนวน (n = 173)	ร้อยละ
อาชีพ		
- ไม่ได้ประกอบอาชีพ	34	19.65
- รับจ้าง	61	35.26
- ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว	46	26.59
- นักเรียน/นักศึกษา	16	9.25
- เกษตรกร	10	5.78
- ข้าราชการ /พนักงานของรัฐ	4	2.31
- ไม่ระบุ	2	1.16
รายได้ต่อเดือน		
- ไม่มีรายได้	34	19.65
- น้อยกว่า 5,000 บาท	12	6.95
- 5,000 -10,000 บาท	38	21.97
- 10,000-30,000 บาท	42	24.28
- มากกว่า 30,000 บาท	9	5.20
- ไม่ระบุ	38	21.97
โรคประจำตัว		
- ไม่มีโรคประจำตัว	136	78.17
- การติดเชื้อ HIV	11	6.32
- โรคไวรัสตับอักเสบ บี	1	0.57
- โรคไวรัสตับอักเสบ ซี	1	0.57
- โรคทางกายอื่นๆ	24	14.36
การมีครอบครัวดูแล		
- มีครอบครัวดูแล	161	93.07
- ไม่มีครอบครัวดูแล	12	6.93
ขนาดยาเมทาโดนที่ได้รับ (ค่าเฉลี่ย ± ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน; มิลลิกรัม)	25.62±11.67	
- < 30 มิลลิกรัมต่อวัน	134	77.46
- 30 – 60 มิลลิกรัมต่อวัน	38	21.97
- > 60 มิลลิกรัมต่อวัน	1	0.57

ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีใช้สารเสพติดกลุ่มโอปิออยด์เพียงชนิดเดียว ร้อยละ 63 โดยสารเสพติดกลุ่มโอปิออยด์ที่ใช้ส่วนใหญ่เป็นเฮโรอีน รองลงมาเป็นฝิ่น ผู้ป่วยร้อยละ 37.00 ใช้ยาเสพติดหลายชนิดร่วมกัน (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 การใช้สารเสพติดกลุ่มโอปิออยด์

ชนิดของยาเสพติด	จำนวน (n = 173)	ร้อยละ
สารเสพติดกลุ่มโอปิออยด์ชนิดเดียว	109	63.00
- เฮโรอีน	91	83.49
- ฝิ่น	18	16.51
ใช้ยาเสพติดหลายชนิดร่วมกัน (polysubstance use)	64	37.00

เมื่อนำตัวแปรต่างๆ มาวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ พบว่าอายุเป็นตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับการคงอยู่ในระบบ 1 ปี (p=0.045) (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่างๆ กับการคงอยู่ในระบบ 1 ปี

ตัวแปร	การคงอยู่ในระบบ 1 ปี				p value
	ครบ (n = 33)		ไม่ครบ (n = 140)		
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
เพศชาย	33	100.0	140	100.0	0.336
อายุ (ค่าเฉลี่ย ± ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน; ปี)	39.97 ± 10.84		35.60 ± 11.39		0.045*
ระดับการศึกษาสูงกว่าประถมศึกษา	30	90.90	98	70.00	0.179
ประกอบอาชีพ	25	75.76	112	80.00	0.121
มีรายได้ต่อเดือน มากกว่า 10,000 บาท	14	42.42	37	26.43	0.282
ที่อยู่ปัจจุบัน: กรุงเทพฯและภาคกลาง	18	54.55	90	64.29	0.092
มีโรคประจำตัว	6	18.18	21	15.00	0.168
ใช้ยาเสพติดหลายชนิดร่วมกัน	15	45.45	50	35.71	0.655
ขนาดยาเมทาโดนน้อยกว่า 30 มิลลิกรัมต่อวัน	27	81.82	107	76.43	0.379

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ p value <0.05

แม้ว่าอายุเป็นพียงตัวแปรเดียวที่มีความสัมพันธ์กับการคงอยู่ในระบบ 1 ปี (p = 0.045) แต่จากการทบทวนวรรณกรรมดังที่กล่าวมาแล้วข้างต้น มีปัจจัยหลายชนิดที่มีความสัมพันธ์กับการคงอยู่ในระบบ 1 ปี ดังนั้นเมื่อนำปัจจัยทั้งหมด (ตารางที่ 3) มาวิเคราะห์หาปัจจัยทำนายในการคงอยู่ในระบบ 1 ปี พบว่าปัจจัยที่มีอำนาจการทำนายสูงสุดคือ ผู้ป่วยที่ประกอบอาชีพ (OR = 4.29, 95% CI 1.13-16.37) ตามด้วยผู้ป่วยมีรายได้ต่อเดือนมากกว่า 10,000 บาท (OR = 3.74, 95% CI 1.08-12.95) (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 ปัจจัยทำนายการคงอยู่ในระบบ 1 ปีของผู้ที่ได้รับการบำบัดด้วยเมทาโดนระยะยาว

ตัวแปร	Odd ratio	95% CI	p value
ผู้ป่วยประกอบอาชีพ	4.29	1.13-16.37	0.033*
ผู้ป่วยมีรายได้ต่อเดือนมากกว่า 10,000 บาท	3.74	1.08-12.95	0.037*

* p<0.05

วิจารณ์

จากผลการศึกษา พบว่า ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นเพศชายและมีอายุเฉลี่ยในช่วง 34-38 ปี สอดคล้องกับการศึกษาของผู้ป่วยใช้เฮโรอีนฉีดเข้าเส้นในประเทศไทยของ Kanna[4] ขนาดยาเมทาโดนที่ผู้ป่วยได้รับต่ำกว่าทั้งการศึกษาของ Kanna[24] และคำแนะนำของมาตรฐานการบำบัดด้วยเมทาโดนระยะยาวของประเทศไทย[10] อีกทั้งยังแตกต่างกับในหลายการศึกษาที่พบว่าขนาดยาเมทาโดนขนาดสูงกว่า 60 มิลลิกรัมต่อวันเป็นปัจจัยที่ทำให้ผู้ป่วยอยู่ในระบบนานขึ้น[10,11,16,25] ทั้งนี้เนื่องจากผู้ป่วยที่เข้ารับการบำบัดรักษาในคลินิกเมทาโดนของ สบยช. ส่วนใหญ่เสพเฮโรอีนและฝิ่นในปริมาณน้อย ขนาดของยาเมทาโดนเฉลี่ยที่ใช้ในระยะคงที่ (maintenance phase) มีค่าเพียง 25.62 มิลลิกรัมต่อวันซึ่งเพียงพอต่อการรักษาผู้ป่วย[26]

ผู้ป่วยที่คงอยู่ในระบบการบำบัดครบ 1 ปี มีอายุเฉลี่ยมากกว่ากลุ่มที่คงอยู่ในระบบไม่ครบ 1 ปี ซึ่งสอดคล้องกับหลายการศึกษา[12,13,15,16] นอกจากนั้นปัจจัยทำนายการคงอยู่ในระบบ 1 ปีคือ การประกอบอาชีพและมีรายได้ต่อเดือนมากกว่า 10,000 บาท ซึ่งพบว่าผู้ป่วยจำเป็นต้องมีรายได้ค่อนข้างสูง ทั้งนี้เนื่องจากค่าครองชีพของกรุงเทพมหานครและปริมณฑลสูงกว่าทุกภาคของประเทศไทย[29] ปัจจัยทั้งสองประการแสดงให้เห็นว่าแม้ว่าผู้ป่วยไม่ต้องจ่ายค่าบริการทางการแพทย์ ค่ายาเมทาโดนและสามารถนำยากลับไปรับประทานที่บ้านได้ แต่ยังต้องเสียค่าเดินทางมารับยาด้วยตนเองทุกครั้ง ทั้งนี้เนื่องจากเมทาโดนเป็นยาเสพติดประเภท 2 ไม่สามารถให้ผู้อื่นมารับแทนได้[30] ค่าใช้จ่ายการเดินทางจึงเป็นอุปสรรคในการเข้ารับบริการที่คลินิกเมทาโดน[31] ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Khampang[32] ในภาคใต้ของประเทศไทยปี 2015 ที่พบว่าค่าใช้จ่ายในการเดินทาง เป็นอุปสรรคในการเข้ารับบริการที่คลินิกเมทาโดนในประเทศไทย ดังนั้นการกระจายคลินิกเมทาโดนให้ครอบคลุมพื้นที่มากขึ้นโดยเฉพาะพื้นที่ที่มีความชุกของผู้เสพติดสูง จะทำให้ผู้เสพติดเข้ารับบริการได้อย่างสะดวก ไม่เป็นอุปสรรคต่อการเดินทางและการทำงาน รวมทั้งการสร้างนโยบายสนับสนุนการมีอาชีพ สร้างรายได้ รวมถึงการจัดหางานให้แก่ผู้ที่เข้ารับการบำบัด จึงเป็นแนวทางที่จะช่วยให้ผู้ป่วยอยู่ในระบบนานขึ้น ไม่กลับไปเสพยาเสพติดซ้ำ ซึ่งจะสามารถลดพฤติกรรมเสี่ยงทั้งต่อตนเองและชุมชนได้ในที่สุด

ข้อจำกัดของการศึกษาครั้งนี้ คือ กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยที่เข้ารับการบำบัด ณ สบยช. เท่านั้น ซึ่งเป็นหน่วยงานที่ให้บริการเมทาโดนระยะยาวที่ใช้รูปแบบการบำบัดที่ผู้ป่วยสามารถนำยากลับไปรับประทานที่บ้านได้ และมีที่พักอาศัยอยู่ในเขตเมือง ดังนั้นการนำผลการศึกษาไปประยุกต์ใช้ควรคำนึงถึงบริบทของลักษณะการบำบัดและบริบทของพื้นที่ เช่น ในสถานบำบัดบางแห่งที่ผู้ป่วยต้องไปรับยาเมทาโดนทุกวัน หรือผู้ป่วยที่มีที่พักอาศัยในชนบท อาจมีปัจจัยของการคงอยู่ในระบบแตกต่างกันออกไป อีกทั้งการศึกษาแบบย้อนหลังที่เก็บข้อมูลจากเวชระเบียนอาจขาดความสมบูรณ์ ทำให้ไม่ครอบคลุมปัจจัยทั้งหมดที่ใช้ทำนายการคงอยู่ในระบบ

สำหรับการศึกษาในอนาคตควรวิเคราะห์การคงอยู่ในระบบในระยะเวลาที่สั้นลง เช่น 3 เดือนหรือ 6 เดือน และเก็บข้อมูลผู้ป่วยจากสถานที่บำบัดหลายแห่ง (multiple sites) ซึ่งจะทำให้ผลการศึกษามีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางการบำบัดผู้ป่วยยาเสพติดให้ประสบผลสำเร็จมากขึ้น ผู้ป่วยไม่กลับไปเสพยาซ้ำ และสามารถเลิกยาเสพติดได้ในที่สุด

สรุป

ปัจจัยทำนายในการคงอยู่ในระบบระยะเวลา 1 ปี ของผู้ป่วยที่บำบัดด้วยเมทาโดนระยะยาวในคลินิกเมทาโดน ณ สบยช. คือ ผู้ป่วยมีการประกอบอาชีพ และมีรายได้ต่อเดือนมากกว่า 10,000 บาท ดังนั้น การกระจายคลินิกเมทาโดนให้ครอบคลุมพื้นที่มากขึ้น เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถเข้ารับบริการได้อย่างสะดวก ตลอดจนมีการสนับสนุน ส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีอาชีพ สร้างรายได้ให้แก่ผู้ป่วย จะเป็นแนวทางที่ทำให้ผู้ป่วยอยู่ในระบบนานขึ้น

References

1. World Health Organization. Management of substance abuse. Information sheet on opioid overdose. Available from: https://www.who.int/substance_abuse/information-sheet/en/ [cited 2019 May 5].
2. Mathers BM, Degenhardt L, Phillips B, Wiessing L, Hickman M, Strathdee SA, et al. Global epidemiology of injecting drug use and HIV among people who inject drugs: a systematic review. Lancet. 2008; 372:1733-45.
3. Nosyk B, Li L, Evans E, Urada D, Huang D, Wood E, et al. Utilization and outcomes of detoxification and maintenance treatment for opioid dependence in publicly-funded facilities in California, USA: 1991-2012. Drug Alcohol Depend. 2014; 143:149-57
4. คำสั่งศูนย์อำนวยการพลังแผ่นดิน เอาชนะยาเสพติดแห่งชาติ ที่ 19/2556 เรื่องแผนปฏิบัติการพลังแผ่นดินเอาชนะยาเสพติด ปี 2557. เข้าถึงได้จาก: http://www.yasothon.go.th/web/Yaso_files/images/Zoneya/Master07.pdf. เข้าถึงเมื่อ 5 พ.ค. 2562.
5. Ukranan W. Methadone Maintenance Therapy in Opioid Dependence: Review Literature. J DMS.2017; 42:116-21.
6. Hubbard RL, Craddock SG, Anderson J. Overview of 5-year follow up outcomes in the drug abuse treatment outcome studies (DATOS). J Subst Abuse Treat. 2003; 25:125–134.
7. Grella CE, Wugalter SE, Anglin MD. Predictors of treatment retention in enhanced and standard methadone maintenance treatment for HIV risk reduction. J Drug Issues. 1997; 27:203–224.
8. Gibson A, Degenhardt L, Mattick RP, Ali R, White J, O'Brien S. Exposure to opioid maintenance treatment reduces long-term mortality. Addiction. 2008; 103:462–468.
9. Wimbush J, Amicarelli A, Stein MD. Does HIV test result influence methadone maintenance treatment retention? J Subst Abuse. 1996; 8:263–9.
10. คณะกรรมการจัดทำมาตรฐานการบริการเมทาโดนระยะยาวของประเทศไทย: กระทรวงสาธารณสุข; 2558
11. Sheikh Fathollahi M, Torkashvand F, Najmeddin H, Rezaeian M. Predictors of One-Year Retention in Methadone Maintenance Treatment (MMT) in Iran, Rafsanjan. Int J High Risk Behav Addict.2016; 5:e29121.
12. Mertens JR, Weisner CM. Predictors of substance abuse treatment retention among women and men in an HMO. Alcohol Clin Exp Res. 2000; 24:1525–33.
13. Darker CD, Ho J, Kelly G, Whiston L, Barry J. Demographic and clinical factors predicting retention in methadone maintenance: results from an Irish cohort. Ir J Med Sci. 2016; 185:433-41.
14. Deck D, Carlson MJ. Retention in publicly funded methadone maintenance treatment in two Western States. J Behav Health Serv Res. 2005; 32: 43–60.
15. Mancino M, Curran G, Han X, Allee E, Humphreys K, Booth BM. Predictors of attrition from a national sample of methadone maintenance patients. Am J Drug Alcohol Abuse. 2010; 36:155–60.
16. Sarasvita R, Tonkin A, Utomo B, Ali R. Predictive factors for treatment retention in methadone programs in Indonesia. J Subst Abuse Treat. 2012; 42:239–46.
17. Kelly SM, O'Grady KE, Mitchell SG, Brown BS, Schwartz RP. Predictors of methadone treatment retention from a multi-site study: a survival analysis. Drug Alcohol Depend. 2011; 117:170–5.
18. Villafranca SW, McKellar JD, Trafton JA, Humphreys K. Predictors of retention in methadone programs: a signal detection analysis. Drug Alcohol Depend. 2006; 83:218-24.
19. Peles E, Linzy S, Kreek M, Adelson M. One-year and cumulative retention as predictors of success in methadone maintenance treatment: a comparison of two clinics in the United States and Israel .J Addict Dis. 2008; 27:11-25.
20. Hser YI, Evans E, Huang D, Anglin DM. Relationship between drug treatment services, retention, and outcomes. Psychiatr Serv. 2004; 55:767–74.
21. Dobkin PL, De CM, Paraherakis A, Gill K. The role of functional social support in treatment retention and outcomes among outpatient adult substance abusers. Addiction. 2002; 97:347–56.
22. Brown BS, O'Grady KE, Battjes RJ, Katz EV. The Community Assessment Inventory--client views of supports to drug abuse treatment. J Subst Abuse Treat. 2004; 27:241–51.
23. Sorensen JL, Gibson D, Bernal G, Deitch D. Methadone applicant dropouts: impact of requiring involvement of friends or family in treatment. Int J Addict. 1985; 20:1273–80.
24. Kanna Hayashi, Lianping Ti, Prempreeda Pramoj Na Ayutthaya, Paisan Suwannawong, Karyn Kaplan, Will Small, et al. Barriers to retention in methadone maintenance therapy among people who inject drugs in Bangkok, Thailand: a mixed-methods study. Harm Reduct J. 2017; 7:14-63.

25. Bao YP, Liu ZM, Epstein DH, Du C, Shi J, Lu L. A meta-analysis of retention in methadone maintenance by dose and dosing strategy. Am J Drug Alcohol Abuse. 2009; 35:28-33.
26. Mouly S, Bloch V, Peoc'h K, Houze P, Labat L, Ksouda K, et al. Methadone dose in heroin-dependent patients: role of clinical factors, comedications, genetic polymorphisms and enzyme activity. Br J Clin Pharmacol. 2015; 79:967-77.
27. Jiang H, Han Y, Du J, Wu F, Zhang R, Zhang H, et al. Factors associated with one year retention to methadone maintenance treatment program among patients with heroin dependence in China. Subst Abuse Treat Prev Policy 2014; 24:9:11.
28. Ali N, Aziz SA, Nordin S, Mi NC, Abdullah N, Paranthaman V, et al. Evaluation of Methadone Treatment in Malaysia: Findings from the Malaysian Methadone Treatment Outcome Study (MyTOS). Subst Use Misuse. 2018; 53:239-48.
29. ค่าครองชีพกรุงเทพฯพุ่ง ทะยานรั้งอันดับ 2 อาเซียน [เข้าถึงเมื่อ 1 กุมภาพันธ์ 2562]. เข้าถึงได้จาก https://www.posttoday.com/economy/578115
30. กองควบคุมวัตถุเสพติด สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข. ตารางแสดงการแบ่ง ประเภท ยาเสพติดให้โทษ update list 05.09.2018 [เข้าถึงเมื่อ 5 มกราคม 2562]. เข้าถึงได้จาก http://www.fda.moph.go.th/sites/Narcotics/List_of_Narcotic/NARCO_list%20update191260.pdf
31. Friedmann PD, Lemon SC, Stein MD. Transportation and retention in outpatient drug abuse treatment programs. J Subst Abuse Treat. 2001; 21:97-103.
32. Khampang R, Assanangkornchai S, Teerawattananon Y. Perceived barriers to utilise methadone maintenance therapy among male injection drug users in rural areas of southern Thailand. Drug Alcohol Rev. 2015; 34:645-53.

ปัจจัยทำนายภาวะซึมเศร้าของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น

อุษณี อินทสุวรรณ วท.บ[*], จิณห์จุฑา ชัยเสนา ดาลลาส พย.ด.[**], ชนัดดา แนบเกษร วย.ด.[**]
[*]นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรพยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลสุขภาพจิตและจิตเวช มหาวิทยาลัยบูรพา
[**]คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ตำบลแสนสุข อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี 20131

Abstract: Perdictive Factors of Depression Among Students in Junior High School

Intasuwan U, Dallas C.J, Nabkasorn C
[*]Graduate student in Master of Science Program in Mental Health and Psychiatric Nursing Burapha University
[**]Faculty of Nursing, Burapha University, Sansuk, Mueang Chonburi, Chonburi, 20131
(E-mail: jinjuthatawan@gmail.com)
(Received: May 15, 2019; Revised: July 15, 2019; Accepted: August 1, 2019)

Depression in adolescence is predominant problem because it affects adolescent themselve, family, and society. This predictive correlational study aimed to determine factors influencing depression among junior high school students. A sample of 200 junior high school students in Trad province was recruited by stratified random sampling technique. Data were obtained during June to July, 2018. Research instruments included 1) demographic questionnaires, 2) authoritative questionnaires, 3) phone addiction questionnaires, 4) internet game addiction questionnaires for children and adolescents, 5) adversity quotient questionnaires, and 6) depression scale questionnaires for children. Data were analyzed using descriptive statistic and stepwise multiple regression analysis.The results found that 30% of sample had depression. The overall mean score of depression was 21.78 (S.D. = 4.46). Factors influencing depression included adversity quotient (β = -0.292, $p < 0.001$), internet game addiction (β = 0.222, $p < 0.05$), and authoritative (β = -0.163, $p < 0.05$), respectively. Total variances explain for depression among high school students was 27% (R^2 = 0.271, Adjusted R^2 = 0.256, $p < 0.001$). The results show that adversity quotient, internet game addiction and authoritative parenting style influenced on depression among students in junior high school; therefore, nurses, health care providers, and the people who work with adolescents should use these significant variables to develop program in order to prevent depression among adolescents.
Keyword: Depression, Adversity quotient, Internet games addiction, Authoritative parenting style, junior high school

บทคัดย่อ

ภาวะซึมเศร้าในวัยรุ่นเป็นปัญหาที่สำคัญเพราะส่งผลกระทบต่อวัยรุ่น ครอบครัวและสังคม การศึกษาความสัมพันธ์เชิงทำนายครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อภาวะซึมเศร้าของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นในเขตจังหวัดตราด จำนวน 200 คน ได้มาโดยการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น เก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างเดือนมิถุนายน - กรกฎาคม 2561 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาประกอบด้วย 1) แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล 2) แบบสอบถามการอบรมเลี้ยงดูแบบมีเหตุผล 3) แบบสอบถามการเสพติดการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ 4) แบบวัดการติดเกมอินเทอร์เน็ต ฉบับเด็กและวัยรุ่น 5) แบบวัดความสามารถในการเผชิญปัญหาและฟันฝ่าอุปสรรค และ 6) แบบประเมินภาวะซึมเศร้าในเด็ก วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพรรณนาและสถิติถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีภาวะซึมเศร้าร้อยละ 30 โดยมีค่าเฉลี่ยคะแนนภาวะซึมเศร้า เท่ากับ $\overline{X}$ = 21.78 (S.D. = 4.46) และพบว่า ตัวแปรที่มีอำนาจทำนายภาวะซึมเศร้าของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ความสามารถในการเผชิญปัญหาและฟันฝ่าอุปสรรค (β = -0.29, $p < 0.001$) รองลงมาคือ การเสพติดเกมอินเทอร์เน็ต (β = 0.22, $p < 0.05$) และลำดับที่สามคือ การอบรมเลี้ยงดูแบบมีเหตุผล (β = -0.16, $p < 0.05$) ตัวแปรดังกล่าวสามารถร่วมกันทำนายภาวะซึมเศร้าของกลุ่มตัวอย่างได้ร้อยละ 27 (R^2 = 0.27, Adjusted R^2 = 0.256, $p < 0.001$) ผลการศึกษา แสดงให้เห็นว่า ความสามารถในการเผชิญปัญหาและฟันฝ่าอุปสรรค การเสพติดเกมอินเทอร์เน็ตและการอบรมเลี้ยงดูแบบมีเหตุผล เป็นตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อภาวะซึมเศร้าของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น ดังนั้นพยาบาล บุคลากรทางด้านสุขภาพและบุคลากรที่ทำงานเกี่ยวข้องกับวัยรุ่นควรนำตัวแปรดังกล่าวไปใช้ในการสร้างโปรแกรมเพื่อป้องกันภาวะซึมเศร้าในวัยรุ่น
คำสำคัญ: ภาวะซึมเศร้า ความสามารถในการเผชิญปัญหาและฟันฝ่าอุปสรรค การเสพติดเกมอินเทอร์เน็ต การอบรมเลี้ยงดูแบบมีเหตุผล นักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น

บทนำ

วัยรุ่นตอนต้น เป็นวัยที่กำลังเปลี่ยนผ่านจากวัยเด็กเข้าสู่วัยรุ่น ถือได้ว่าเป็นช่วงหัวเลี้ยวหัวต่อที่มีการเปลี่ยนแปลงพัฒนาการหลายด้านแบบก้าวกระโดด ในขณะเดียวกันสภาพอารมณ์ ความคิด จิตใจยังมีความไม่มั่นคง อ่อนไหวง่าย มีความเปราะบางทางด้านจิตใจ จึงเป็นวัยเสี่ยงต่อการเกิดสภาพทางอารมณ์ที่เปลี่ยนแปลงง่าย[1] ส่งผลในการปรับตัว ซึ่งวัยรุ่นที่ปรับตัวได้ดีก็จะสามารถแก้ไขปัญหาข้อขัดแย้งทางอารมณ์และจิตใจ เกิดความสอดคล้องกลมกลืนในตนเอง สามารถจัดการความวิตกกังวล ความกลัว หรือความโกรธ เกิดความมั่นคงทางจิตใจ มีแนวโน้มที่จะไม่เกิดปัญหาสุขภาพจิต แต่ในทางกลับกันถ้าการปรับตัวไม่ดี อาจมีแนวโน้ม

การเกิดพฤติกรรมเสี่ยงต่างๆ เช่น การใช้สุราและสารเสพติด มีพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศ มีปัญหาทางอารมณ์และจิตใจ เครียด วิตกกังวล แยกตัว มองตนเองในทางลบและอาจเกิดภาวะซึมเศร้า จนนำไปสู่การฆ่าตัวตายได้[2] ภาวะซึมเศร้าในวัยรุ่นจึงถือว่าเป็นปัญหาทางสุขภาพจิตที่สำคัญอีกปัญหาหนึ่ง และมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ องค์การอนามัยโลกคาดการณ์ว่าในปี พ.ศ. 2563 โรคซึมเศร้าและภาวะซึมเศร้าจะเป็นปัญหาสาธารณสุขที่ส่งผลต่อการเสียชีวิตเป็นอันดับ 3 ของโลก[3] ในส่วนของประเทศไทยพบวัยรุ่นฆ่าตัวตายเพราะโรคซึมเศร้า ประมาณปีละ 4,000 ราย ถือเป็นอันดับ 3 ของโลก[4] จากการศึกษาถึงภาวะซึมเศร้าของวัยรุ่นตอนต้นในต่างประเทศพบ การศึกษาในประเทศฝรั่งเศส และประเทศสหรัฐอเมริกา วัยรุ่นอายุ 13 และ 15 ปี มีความชุกของภาวะซึมเศร้า ร้อยละ 9.6 และ 8.2 ตามลำดับ[5-6] และการศึกษาในประเทศไทยพบวัยรุ่นตอนต้นในโรงเรียนในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย มีความชุกของภาวะซึมเศร้า ร้อยละ 39.4[7] โรงเรียนขยายโอกาส จังหวัดสิงห์บุรี มีความชุกของภาวะซึมเศร้า ร้อยละ 36.9[8] โรงเรียนในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ พบความชุกของภาวะซึมเศร้า ร้อยละ 14.6[9] และโรงเรียนในเขตอำเภอเมือง จังหวัดจันทบุรี พบความชุกของภาวะซึมเศร้า ร้อยละ 4.3[10] จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้น แสดงให้เห็นว่าภาวะซึมเศร้าในวัยรุ่นตอนต้นเป็นสิ่งที่สังคมควรให้ความสนใจ และศึกษาถึงปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อภาวะซึมเศร้า

ปัจจัยที่ส่งผลต่อภาวะซึมเศร้าตามแนวคิด การปรับตัวต่อความเครียดของ Stuart Stress Adaptation Model [SSAM] ประกอบด้วย ปัจจัยนำ (Predisposing factors) เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเกิดปัญหาสุขภาพจิตหรือภาวะซึมเศร้าของบุคคล เป็นความเปราะบางหรือความเข้มแข็งที่ส่งผลต่อความสามารถในการปรับตัว ในการศึกษานี้ สนใจศึกษาการอบรมเลี้ยงดูแบบมีเหตุผล เพราะเป็นปัจจัยที่สำคัญในการเลี้ยงดูวัยรุ่นยุคศตวรรษที่ 21 ที่มีความเป็นตัวของตัวเองสูง เปิดรับข้อมูลเทคโนโลยีสารสนเทศที่หลากหลาย บางครั้งได้รับข้อมูลมาก ขาดการไตร่ตรอง จนอาจตัดสินใจทำอะไรที่เสี่ยงต่อสุขภาพและการปรับตัวทางสังคม ซึ่งอาจส่งผลให้เกิดความเครียดและวิตกกังวลและนำไปสู่ภาวะซึมเศร้าได้[11] ดังนั้น ความรักความเข้าใจ การสนับสนุนอบรมเลี้ยงดูแบบมีเหตุผลจากครอบครัว จึงมีผลต่อวิธีการคิดไตร่ตรอง ความคิดสร้างสรรค์ รับรู้ในคุณค่าตนเองจนนำไปสู่การปรับตัวและจัดการกับปัญหาได้อย่างเหมาะสม[12] นอกจากนี้ ในยุคที่ความทันสมัยก้าวล้ำของเทคโนโลยีที่ขยายตัวอย่างรวดเร็ว เทคโนโลยีสารสนเทศก็มีผลอย่างมากต่อวิถีชีวิตของวัยรุ่น การเสพติดโทรศัพท์เคลื่อนที่ การเสพติดเกมอินเทอร์เน็ต ซึ่งเป็นผลของการใช้เทคโนโลยีที่มากเกินไปจนส่งผลทางลบที่คุกคามชีวิต จึงจัดเป็นปัจจัยกระตุ้น (Precipitating factors) ที่สำคัญที่วัยรุ่นต้องใช้พลังงานและการปรับตัวอย่างมากในการเผชิญและจัดการกับความเครียดนั้น ในขณะเดียวกันวัยรุ่นจะพยายามใช้ศักยภาพและทรัพยากรที่มีในตนเองเพื่อเผชิญปัญหา (Coping Resource) เช่น ศักยภาพส่วนตน ความสามารถพิเศษ ความสามารถในการเผชิญปัญหาและฟันฝ่าอุปสรรค เป็นต้น

จากการทบทวนวรรณกรรมดังกล่าวข้างต้น ผู้ศึกษามีความสนใจในการศึกษาปัจจัยทำนายภาวะซึมเศร้าของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นในเขตอำเภอเมืองตราด เนื่องจากพบสถิติวัยรุ่นในเขตอำเภอเมืองตราด จังหวัดตราด มีอัตราการฆ่าตัวตายจากภาวะซึมเศร้าสูงเป็นอันดับ 8 ของประเทศ[13] แต่ยังไม่พบการศึกษาถึงปัจจัยทำนายภาวะซึมเศร้าในนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น ในเขตอำเภอเมืองตราด ประกอบกับถึงแม้จะมีการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อภาวะซึมเศร้าในวัยรุ่นมากมาย แต่สภาพสังคมและความแตกต่างด้านบริบทของพื้นที่ที่แตกต่างกัน เหตุปัจจัยที่จะศึกษาจึงควรทันสมัยและเหมาะสมตามลักษณะของบริบทนั้นๆ ด้วย ดังนั้นจากการทบทวนวรรณกรรม การวิเคราะห์สถานการณ์การเปลี่ยนแปลงในปัจจุบันที่มีผลกระทบต่อวัยรุ่น และแนวคิดของ SSAM การศึกษานี้ จึงศึกษาถึงปัจจัยที่มีความเกี่ยวข้องและคาดว่าสามารถทำนายภาวะซึมเศร้าในวัยรุ่นตอนต้น ประกอบด้วย ปัจจัยนำ คือ การอบรมเลี้ยงดูแบบมีเหตุผล ปัจจัยกระตุ้น คือ การเสพติดโทรศัพท์เคลื่อนที่ การเสพติดเกมอินเทอร์เน็ต และแหล่งทรัพยากรในการเผชิญปัญหาของบุคคล คือ ความสามารถในการเผชิญปัญหาและฟันฝ่าอุปสรรคเพราะเป็นตัวแปรที่สำคัญในการนำมาเป็นแนวทางในการส่งเสริมสุขภาพจิต ป้องกันภาวะซึมเศร้า เพื่อส่งเสริมให้วัยรุ่นเติบโตเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาสังคมและประเทศชาติต่อไป

วัตถุและวิธีการ

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาความสัมพันธ์เชิงทำนาย (Predictive correlation researh) เพื่อศึกษาปัจจัยทำนายภาวะซึมเศร้าของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ในเขตอำเภอเมืองตราด จังหวัดตราด จำนวน 200 ราย โดยเก็บข้อมูลในช่วงเดือนมิถุนายน ถึงเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2561 ประชากรที่ศึกษา ได้แก่ นักเรียนที่กำลังศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ปีที่ 1, 2 และ 3 ทั้งชายและหญิงอายุ 13-15 ปีบริบูรณ์ ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 17 อำเภอเมือง จังหวัดตราด ในปีการศึกษา 2561 จำนวน 2 แห่ง โดยมีความสมัครใจและได้รับอนุญาตจากผู้ปกครองในการเข้าร่วมการศึกษา ซึ่งนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจะต้องไม่มีปัญหาสุขภาพทางกาย และสุขภาพจิตที่มีผลต่อการให้ข้อมูล กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างจากสูตรของ Tabachnick and Fidell[14] ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 200 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบด้วย ข้อมูลเกี่ยวกับเพศ อายุ ระดับการศึกษา ผลการเรียน สถานภาพสมรสของบิดามารดา รายได้ครอบครัว จำนวนเงินต่อเดือนที่ได้รับจากผู้ปกครอง บุคคลที่พักอาศัยอยู่ด้วย จำนวนสมาชิกในครอบครัว และการใช้แอพพลิเคชั่นในโทรศัพท์แท็บเล็ต

แบบสอบถามการอบรมเลี้ยงดูแบบมีเหตุผล โดยใช้แบบวัดของ Thitipanichayangkoon[15] ที่ดัดแปลงมาจากแบบสอบถามรูปแบบการอบรมเลี้ยงดูของ Saengwipa[16] ตามแนวคิดของ Baumrind[12] โดยมีข้อคำถามทั้งสิ้น 20 ข้อ ซึ่งข้อคำถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ตั้งแต่ 1 - 5 โดย 5 หมายถึง จริงที่สุด จนถึง 1 หมายถึง ไม่จริง

แบบสอบถามการเสพติดการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ พัฒนาโดย Pewnil[17] สร้างตามแนวคิดของ Young[18] มีข้อคำถามข้อคำถามทั้งสิ้น 8 ข้อ ซึ่งข้อคำถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 3 ระดับ ตั้งแต่ 1 - 3 โดย 3 หมายถึง เป็นประจำ จนถึง 1 หมายถึง ไม่เคยเลย

แบบวัดการเสพติดเกมอินเทอร์เน็ต ฉบับเด็กและวัยรุ่น พัฒนาขึ้นโดย Pornnoppadol[19] มีข้อคำถามจำนวน 16 ข้อ ซึ่งข้อคำถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 4 ระดับ ตั้งแต่ 0 – 3 โดย 3 หมายถึง ใช่เลย จนถึง 0 หมายถึง ไม่ใช่เลย

แบบสอบถามความสามารถในการเผชิญปัญหาและฟันฝ่าอุปสรรค โดยใช้แบบวัดของ Thitipanichayangkoon[15] ที่พัฒนาขึ้นเองตามแนวคิดของ Stoltz[20] มีข้อคำถามจำนวน 40 ข้อ ซึ่งข้อคำถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ตั้งแต่ 1 - 5 โดย 5 หมายถึง จริงที่สุดจนถึง 1 หมายถึง ไม่จริง

แบบประเมินภาวะซึมเศร้าในเด็ก โดยใช้แบบวัดอาการซึมเศร้าของ Trangkasombat[21] ดัดแปลงมาจากแนวคิดของ Beck[22] มีข้อคำถามจำนวน 27 ข้อ ซึ่งข้อคำถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 3 ระดับ ตั้งแต่ 0-2 โดย 2 หมายถึง มีอาการเศร้าตลอดเวลา จนถึง 0 ไม่เศร้าเลย

งานศึกษานี้ผู้ศึกษาไม่ได้ตรวจสอบความตรงของเนื้อหา เนื่องจากแบบวัดทุกฉบับผ่านการตรวจสอบความตรงของเนื้อหาเรียบร้อยแล้ว สำหรับการหาค่าความเชื่อมั่น ผู้ศึกษานำแบบสอบถามดังกล่าวข้างต้นไปหาความเที่ยงในกลุ่มนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 ราย แล้วนำมาวิเคราะห์หาความเที่ยงโดยใช้

สัมประสิทธิ์แอลฟาของ Cronbach ซึ่งแบบสอบถามแต่ละฉบับมีค่าความเชื่อมั่น 0.85, 0.77, 0.91, 0.93, 0.82 ตามลำดับ

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้ศึกษาคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้การสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น (Stratified random sampling) โดยมีขั้นตอนดังนี้ โรงเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นขนาดใหญ่ และขนาดกลางของสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 1 จังหวัดตราด จำนวน 2 แห่ง สุ่มห้องเรียนของแต่ละชั้นปี ม. 1, 2 และ 3 โดยให้มีนักเรียนทั้งชายและหญิง สายวิทย์คณิตศาสตร์จำนวน 1ห้อง สายศิลป์ภาษาจำนวน 1 ห้อง เพื่อให้เป็นตัวแทนที่มีความแตกต่างกัน คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างตามสัดส่วนต่อประชากรของแต่ละชั้นปี เพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทน สุ่มกลุ่มตัวอย่างในแต่ละห้องที่เป็นตัวแทนจากการสุ่มอย่างง่าย คือ การจับฉลากแบบไม่คืนที่ ตามเลขประจำตัวนักเรียน เพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่างตามจำนวนที่ต้องการ จำนวน 200 คน และทำการวิเคราะห์ข้อมูล ด้วยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย พิสัยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของเพียร์สัน Pearson's correlation coefficient และการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน Stepwise multiple regression analysis

ผล

นักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างมีจำนวน 200 คน เป็นเพศหญิง ร้อยละ 62.0 และ เพศชาย ร้อยละ 38.0 อายุเฉลี่ย 13 ปี กำลังศึกษาในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 2 ร้อยละ 36.5 รองลงมาระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 ร้อยละ 32.0 ตามลำดับ ผลการศึกษาเฉลี่ยสะสม (GPA) มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.34 คะแนนสูงสุดเท่ากับ 4.00 และคะแนนต่ำสุดเท่ากับ 2.00 บุคคลที่พักอาศัยด้วยส่วนมากอาศัยอยู่ร่วมกับบิดามารดา ร้อยละ 62.5 รองลงมาอาศัยอยู่ร่วมกับญาติ ร้อยละ 20.5 สถานภาพสมรสของบิดามารดาส่วนมากเป็นสมรส ร้อยละ 64.0 หย่าร้าง ร้อยละ 23.0 จำนวนสมาชิกในครอบครัวส่วนใหญ่มีพี่น้องร่วมกัน 2 คน ร้อยละ 43.0 รองลงมาลูกคนเดียว ร้อยละ 41.0 รายได้ครอบครัวในภาพรวม (Mean) เท่ากับ 20,000 บาท ค่าเฉลี่ยของรายได้นักเรียนที่ได้รับจากผู้ปกครองต่อวันเท่ากับ 73.80 บาท ลักษณะการใช้แอพพลิเคชั่นในโทรศัพท์/แท็บเล็ตที่ใช้มากที่สุด คือ สื่อสังคมออนไลน์ เช่น Facebook, Line, Instagram คิดเป็นร้อยละ 79.5 รองลงมาคือ ชมภาพยนต์/การ์ตูน/คลิปวิดีโอ (Youtube) ร้อยละ 77.5 ส่วนการซื้อสินค้าออนไลน์มีการใช้น้อยที่สุด คือ ร้อยละ 13.5 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ตามระดับภาวะซึมเศร้าของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น (n = 200) พบว่ากลุ่มตัวอย่างร้อยละ 70 ไม่มีภาวะซึมเศร้า และกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 30 มีภาวะซึมเศร้า (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (n = 200) ของกลุ่มตัวอย่าง

ภาวะซึมเศร้า	คะแนน	จำนวน	ร้อยละ	$\bar{X}$	S.D.
ไม่มีภาวะซึมเศร้า	≤ 15	140	70	7.01	4.30
มีภาวะซึมเศร้า	> 15	60	30	21.78	4.46

ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของตัวแปรที่ศึกษา พบว่า การอบรมเลี้ยงดูแบบมีเหตุผลในภาพรวมอยู่ในระดับค่อนข้างสูงโดยมีคะแนนเฉลี่ย 77.84 (S.D. = 11.44) การเสพติดการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีคะแนนเฉลี่ย 14.55 (S.D. = 10.67) การติดเกมอินเทอร์เน็ตในภาพรวมอยู่ในระดับปกติ โดยมีคะแนนเฉลี่ย 12.49 (S.D. = 3.93) และความสามารถในการเผชิญปัญหาและฟันฝ่าอุปสรรคในภาพอยู่ในระดับค่อนข้างสูง โดยมีคะแนนเฉลี่ย 151.28 (S.D. = 21.93) (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และพิสัยของตัวแปรที่ศึกษา (n = 200)

ตัวแปร	$\bar{X}$	S.D.	Possible range	Actual range	การแปลผล
การอบรมเลี้ยงดูแบบมีเหตุผล	77.84	11.44	20-100	42-100	ค่อนข้างสูง
การเสพติดการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่	14.55	10.67	8-24	8-24	ปานกลาง
การเสพติดเกมอินเทอร์เน็ต	12.49	3.93	0-48	0-48	ปกติ
นักเรียนเพศชาย (n = 76)	18.01	12.28	0-48	0-48	ปกติ
นักเรียนเพศหญิง (n = 124)	9.10	7.86	0-48	0-37	ปกติ
ความสามารถในการเผชิญปัญหาและฟันฝ่าอุปสรรค	151.28	21.93	40-200	76-199	ค่อนข้างสูง

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ศึกษากับภาวะซึมเศร้าของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น (n = 200) จากตารางที่ 3 พบว่า ความสามารถในการเผชิญปัญหาและฟันฝ่าอุปสรรคและการอบรมเลี้ยงดูแบบมีเหตุผลมีความสัมพันธ์ทางลบในระดับปานกลางกับภาวะซึมเศร้า ($r = -0.45$, $r = -0.39$, $p < 0.001$ ตามลำดับ) การเสพติดเกมอินเทอร์เน็ตมีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับปานกลางกับภาวะซึมเศร้า ($r = 0.332$, $p < 0.001$) แต่การเสพติดโทรศัพท์เคลื่อนที่กับภาวะซึมเศร้าไม่มีความสัมพันธ์กันในทางสถิติ ซึ่งจากตารางจะเห็นได้ว่า ตัวแปรแต่ละตัวในการศึกษานี้มีความสัมพันธ์กันเองอยู่ในระดับไม่สูงกว่า 0.80 [23] ซึ่งเป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้นของการใช้สถิติถดถอยพหุคูณ (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ศึกษากับภาวะซึมเศร้าของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น (n = 200)

ตัวแปร	1	2	3	4	5
1. การอบรมเลี้ยงดูแบบมีเหตุผล	1.00				
2. การเสพติดการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่	- 0.137	1.00			
3. การติดเกมอินเทอร์เน็ต	- 0.381***	0.408***	1.00		
4. ความสามารถในการเผชิญปัญหาและฟันฝ่าอุปสรรค	0.562***	-0.059	0.353***	1.00	
5. ภาวะซึมเศร้าในวัยรุ่น	- 0.393***	-0.004	0.332***	0.454***	1.00

*** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.001$

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างตัวทำนายต่อภาวะซึมเศร้าของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น ใช้การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน (Stepwise multiple regression analysis) โดยได้ทำการทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นของสถิติในด้านการแจกแจงแบบปกติ โดยสถิติ Kolmogorov - Smirnov ซึ่งเป็นการทดสอบการกระจายของค่าความคลาดเคลื่อนได้ค่า p = 0.70 (ผล p ที่มากกว่า 0.05 แสดงว่ามีการกระจายแบบปกติ) ความเป็นอิสระต่อกันของข้อมูล (Independence of observation) Outliers (เมื่อลากเส้นตามแนวนอนจากค่าศูนย์ มีจุดกระจายอยู่ระหว่าง -3 และ +3), Linearity, Homoscedasticity และตัวแปรอิสระไม่มีความสัมพันธ์กันเอง มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ไม่สูงกว่า 0.80 ตรวจสอบค่าความคลาดเคลื่อนของตัวแปรพยากรณ์และตัวแปรเกณฑ์เป็นอิสระจากกัน โดยการทดสอบ Durbin – Watson ได้ 1.8 ซึ่งค่าปกติอยู่ที่ 1.5 - 2.5[23] จึงเป็นไปตามข้อตกลงของการใช้สถิติถดถอยพหุคูณ ในการวิเคราะห์พบว่า ตัวแปรที่มีอำนาจทำนายภาวะซึมเศร้าในนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นได้มากที่สุด คือความสามารถในการเผชิญปัญหาและฟันฝ่าอุปสรรค (β = -0.292, $p < 0.001$) รองลงมาคือ การเสพติดเกมอินเทอร์เน็ต และการอบรมเลี้ยงดูแบบมีเหตุผล (β = 0.222 และ β = -0.163, $p < 0.05$ ตามลำดับ) สามารถร่วมกันทำนายภาวะซึมเศร้าในนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นได้ร้อยละ 27 (R^2 = 0.27, $p < 0.001$) (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างตัวทำนายต่อภาวะซึมเศร้าของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น

ตัวแปรทำนาย	B	S.E.	β	T	p-value
ค่าคงที่	38.487	4.747	-	8.108	< 0.001
การอบรมเลี้ยงดูแบบมีเหตุผล (X1)	-0.114	0.054	-0.163	-2.135	0.034
การเสพติดเกมอินเทอร์เน็ต (X2)	0.167	0.055	0.222	3.021	0.003
ความสามารถในการเผชิญปัญหาและฟันฝ่าอุปสรรค (X3)	-0.107	0.028	-0.292	-3.863	< 0.001

* R^2 = 0.271; Adj. R^2 = 0.256; R^2 change = 0.015, F change = 3.968, $p < 0.001$

วิจารณ์

จากการศึกษาปัจจัยทำนายภาวะซึมเศร้าของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นในเขตอำเภอเมืองตราด พบว่ากลุ่มตัวอย่างร้อยละ 30 มีภาวะซึมเศร้า ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลของ จังหวัดตราด ที่พบว่าวัยรุ่นตอนต้น มีภาวะซึมเศร้าและอัตราการฆ่าตัวตายสูงเป็นอันดับ 8 ของประเทศ[13] ซึ่งผลการศึกษานี้ใกล้เคียงกับ การศึกษาของ Trangkasombat[21] ที่ศึกษาอาการซึมเศร้าในวัยรุ่นอายุ 10-15 ปี โดยใช้แบบวัดภาวะซึมเศร้า CDI พบว่า กลุ่มตัวอย่างโดยภาพรวมมีภาวะซึมเศร้า ร้อยละ 33.8 ซึ่งสอดคล้องกับสถานการณ์ขององค์การอนามัยโลก[7] ที่ระบุว่า ภาวะซึมเศร้าคือปัจจัยของความเจ็บป่วยและไร้ความสามารถ (Cause of illness and disability) ที่เป็นสาเหตุของการเสียชีวิต ในอันดับ 3 ของกลุ่มวัยรุ่นตอนต้นทั่วโลก และข้อมูลการสำรวจภาวะซึมเศร้าในวัยรุ่น ของกรมสุขภาพจิต[24] พบว่า วัยรุ่นอายุ 10-19 ปี มีความเสี่ยงต่อภาวะซึมเศร้าสูงถึง ร้อยละ 44 และมีอัตราการฆ่าตัวตาย ร้อยละ 4.6 และจากการศึกษาครั้งนี้ในกลุ่มตัวอย่างวัยรุ่นตอนต้นในเขตอำเภอเมืองตราด พบอาการที่แสดงออกถึงภาวะซึมเศร้าของนักเรียนมากที่สุด คือ สิ่งเลวร้ายที่เกิดขึ้นเป็นความผิดของฉัน รองลงมา คือ ฉันไม่แน่ใจว่าสิ่งต่างๆ จะผ่านไปด้วยดี แสดงถึงสภาวะจิตใจของนักเรียนที่มีความหวาดหวั่น ไม่แน่ใจในตนเอง การตำหนิหรือโทษตนเอง ซึ่งลักษณะดังกล่าวสอดคล้องกับการศึกษาของ Trangkasombat[21] ที่พบผลเช่นเดียวกัน ดังนั้นวัยรุ่นตอนต้นถือเป็นช่วงวัยที่มีการเปลี่ยนแปลงพัฒนาการทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม ไปสู่วุฒิภาวะความเป็นผู้ใหญ่และพัฒนาการอย่างก้าวกระโดดนี้ส่งผลทำให้วัยรุ่นต้องปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ขณะที่สภาพอารมณ์ ความคิด จิตใจ ยังมีความหวั่นไหวสูง อาจก่อให้เกิดความสับสนในตนเอง ส่งผลให้เกิดความขัดแย้งภายในจิตใจได้ง่าย นำไปสู่การเกิดพฤติกรรมเสี่ยง เช่นพฤติกรรมติดสุรา การใช้สารเสพติด พฤติกรรมเสี่ยงทางเพศ และปัญหาการปรับตัว ความเครียด วิตกกังวล จนนำไปสู่ภาวะซึมเศร้า[7]

ความสามารถในการเผชิญปัญหาและฟันฝ่าอุปสรรค เป็นตัวแปรที่มีอำนาจในการทำนายภาวะซึมเศร้าได้มากที่สุด (β = -0.292, $p < 0.001$) สอดคล้องกับการศึกษารายด้านของความสามารถในการเผชิญปัญหาและฟันฝ่าอุปสรรค ในงานวิจัยครั้งนี้ พบว่า วัยรุ่นมีคะแนนเฉลี่ยด้านความอดทนมากที่สุด รองลงมาคือด้านต้นเหตุและความรับผิดชอบ แสดงให้เห็นว่าวัยรุ่นมีความอดทน มุ่งมั่น ตั้งใจ สามารถยอมรับข้อผิดพลาดของตนเอง และนำไปปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้อง มีความรับผิดชอบในงานที่ทำ เป็นต้น ซึ่งคุณลักษณะความเข้มแข็งภายในนี้จะช่วยส่งเสริมให้นักเรียน มีจิตใจที่เข้มแข็ง กล้าที่จะเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงรอบด้าน เสมือนภูมิคุ้มกันส่งเสริมให้มีการปรับตัวต่อเหตุการณ์ที่เข้ามากระทบชีวิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่งผลถึงการมีสุขภาพจิตที่ดี สามารถเผชิญความเครียด

และวิตกกังวล ทำให้ไม่ส่งผลกระทบรุนแรงต่อจิตใจจนมีภาวะซึมเศร้า[25] นอกจากนี้ จากการศึกษาในพื้นที่ เครือข่ายสุขภาพจิตตราดมีโครงการทางด้านการดูแลสุขภาพจิตในโรงเรียนเขตอำเภอเมืองตราด เช่น โครงการ “ซึมเศร้าเราคุยกัน” “ชีวิตดี๊ดี ถ้ามีสติ”[26] ประกอบกับโรงเรียนในเขตจังหวัดตราด มีการจัดกิจกรรมที่ช่วยเสริมสร้างความเข้มแข็งในการเผชิญปัญหาต่างๆ ให้กับนักเรียน เช่น โครงการ To be number one โครงการโรงเรียนคุณธรรม โครงการลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้ สู่การพัฒนาผู้เรียน โครงการสร้างความเข้มแข็ง โครงการ Buddy’s learning เป็นต้น[27] ซึ่งโครงการเหล่านี้ จะช่วยส่งเสริมการปรับตัว การเสริมสร้างความเข้มแข็งภายในตัววัยรุ่น ทำให้มีความสามารถในการเผชิญปัญหาและฟันฝ่าอุปสรรค ผลการศึกษาในงานวิจัยนี้ สอดคล้องกับการศึกษาในประเทศไทย ที่พบว่าการเผชิญปัญหาและฟันฝ่าอุปสรรคในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายมีความสัมพันธ์ทางลบกับภาวะซึมเศร้า[26,28-29] และในต่างประเทศพบว่า ความสามารถในการเผชิญปัญหาและฟันฝ่าอุปสรรคในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นมีความสัมพันธ์ทางลบกับการเกิดภาวะซึมเศร้า[30-31]

การเสพติดเกมอินเทอร์เน็ต เป็นตัวแปรที่สามารถทำนายภาวะซึมเศร้าของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น (β = 0.222, $p < 0.05$) ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่า การเสพติดเกมอินเทอร์เน็ตทำให้วัยรุ่นไม่สามารถควบคุมตนเองให้เล่นเกมได้อย่างเหมาะสม จะมีอาการคล้ายคนติดยา ติดการพนัน คือมีความอยาก โหยหา ต้องการบ่อยๆ ทำให้เล่นเกมติดต่อกันหลายชั่วโมงต่อวันและเล่นเกมนานมากขึ้นเรื่อยๆ เมื่อถูกขอให้เลิกเล่นเกมจะต่อต้าน หรือมีปฏิกิริยาหงุดหงิดไม่พอใจอย่างรุนแรง บางรายแสดงพฤติกรรมก้าวร้าว[19] และพบว่าการเสพติดเกมอินเทอร์เน็ตจะส่งผลให้วัยรุ่นแยกตัวออกจากสังคม จึงเกิดปัญหาการปรับตัว นำไปสู่การเกิดสุขภาพจิตและภาวะซึมเศร้า[32] สอดคล้องกับการศึกษารายด้านในงานวิจัยครั้งนี้ พบว่าวัยรุ่นมีคะแนนเฉลี่ยรายด้านมากที่สุด คือ วัยรุ่นหมกมุ่นกับเกม รองลงมาคือ วัยรุ่นสูญเสียความสามารถในการควบคุมการเล่นเกม และ การสูญเสียหน้าที่รับผิดชอบ ตามลำดับ แสดงให้เห็นว่า เกมเข้ามามีบทบาทในชีวิตนักเรียนเพิ่มมากขึ้น แม้ว่าเกมจะช่วยให้นักเรียนรู้สึกดีขึ้น แต่หากมีการเสพติดแล้วจะทำให้สภาวะจิตใจขาดความสมดุล ความสุขลดลง เพิ่มความเสี่ยงในการเกิดภาวะซึมเศร้า สอดคล้องกับการศึกษาในประเทศไทยที่พบว่านักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น อายุ 13-15 ปี มีการเล่นเกมมากและเสี่ยงที่จะติดเกมร้อยละ 40[33] และสอดคล้องกับการศึกษาในต่างประเทศพบว่า วัยรุ่นที่ติดเกมอินเทอร์เน็ต มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการเกิดภาวะซึมเศร้า[34-37]

การอบรมเลี้ยงดูแบบมีเหตุผล เป็นอีกตัวแปรหนึ่งที่สามารถทำนายภาวะซึมเศร้าของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น (β = -0.163, $p < 0.05$) ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่า การอบรมเลี้ยงดูแบบมีเหตุผล สนับสนุนให้วัยรุ่นมีความมั่นคงทางจิตใจ มีวิธีคิดที่เป็นเหตุเป็นผล มีความคิดไตร่ตรองและสร้างสรรค์ รับรู้ในคุณค่าตนเอง ทำให้ปรับตัวได้ดี ไม่มีปัญหาสุขภาพจิตที่อาจนำไปสู่ภาวะซึมเศร้า[38] สอดคล้องกับการศึกษารายข้อในงานวิจัยครั้งนี้ พบว่า วัยรุ่นมีคะแนนเฉลี่ยรายข้อมากที่สุด คือ วัยรุ่นทำการบ้านเสร็จแล้วสามารถทำกิจกรรมอื่นได้ตามต้องการ รองลงมาคือ พ่อแม่จะคอยแนะนำในสิ่งที่ข้าพเจ้ากำลังทำว่าดีหรือไม่ดี และพ่อแม่ให้อิสระในการเลือกศึกษาต่อของข้าพเจ้าตามลำดับ แสดงให้เห็นว่า วัยรุ่นที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูหล่อหลอมจากการมีเหตุและผล จะช่วยส่งเสริมให้วัยรุ่น มีความรับผิดชอบงานของตนเอง พึ่งพาตนเองได้ รู้สึกมีคุณค่าในตนเอง และให้ความเคารพบิดา มารดา ครู บุคคลรอบข้าง และวัยรุ่นสามารถปรับตัวได้ในสังคม ลดการเกิดความเครียด วิตกกังวล และพฤติกรรมเบี่ยงเบนที่จะนำไปสู่ภาวะซึมเศร้าได้ [39] ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาในประเทศไทย พบว่า การอบรมเลี้ยงดูแบบมีเหตุผลมีความสัมพันธ์ทางลบกับภาวะซึมเศร้า[40-41] หรือการศึกษาของ Ukraisa[42] พบว่าการอบรมเลี้ยงดูแบบมีเหตุผล อบรมด้วยความรัก ความผูกพัน รักใครในครอบครัว มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับพฤติกรรมการป้องกันความเสี่ยงต่อการฆ่าตัวตายของนักเรียน และสอดคล้องกับการศึกษาในต่างประเทศ พบว่าการอบรมเลี้ยงดูแบบมีเหตุผล มีความสัมพันธ์ทางลบกับภาวะซึมเศร้าของวัยรุ่น[43-45]

การเสพติดโทรศัพท์เคลื่อนที่ เป็นปัจจัยที่ไม่สามารถร่วมทำนายภาวะซึมเศร้าของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นในการศึกษานี้ได้ อธิบายได้ว่ากลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้อยู่ในช่วงวัยรุ่นตอนต้น อายุ 10-15 ปี และเป็นนักเรียนที่กำลังศึกษาในโรงเรียนขนาดกลางและขนาดใหญ่ในจังหวัดตราด โดยทางโรงเรียนมีกฎระเบียบข้อบังคับอย่างเข้มงวดในการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ นักเรียนสามารถใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในช่วงเวลาพักกลางวันหรือในคาบเรียนวิชาชุมนุมเท่านั้น หากนักเรียนไม่ปฏิบัติตามกฎระเบียบจะได้รับการว่ากล่าวตักเตือน ยึดโทรศัพท์เคลื่อนที่ หักคะแนนความประพฤติและรายงานผู้ปกครอง[27] ประกอบกับพัฒนาการของวัยรุ่นตอนต้นก็จะพบว่าชอบสร้างสัมพันธภาพกับเพื่อน ชอบรวมกลุ่มพูดคุย ปรึกษาเรื่องต่างๆ จึงทำให้การใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในการพูดคุย และส่งข้อความไม่มากพอที่จะกลายเป็นการเสพติดโทรศัพท์เคลื่อนที่[46] สอดคล้องกับการสำรวจของสำนักงานสถิติแห่งชาติ[47] พบว่า วัยรุ่นอายุ 11-15 ปี ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่เพื่อการสื่อสารเพียงร้อยละ 6.3 หรือแม้กระทั่งในบางประเทศต้องมีนโยบายไม่ให้เด็กนักเรียนที่มีอายุ 3-15 ปี ใช้โทรศัพท์มือถือ เนื่องจากพบว่านักเรียนไม่สนใจการเรียน ไม่สามารถปรับตัวเข้าสังคมปัจจุบันได้ ส่งผลให้เกิดภาวะซึมเศร้า[48] ดังนั้นอาจทำให้การใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในการศึกษาครั้งนี้ไม่สามารถทำนายภาวะซึมเศร้าของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นได้ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษารายข้อในงานศึกษาครั้งนี้ พบว่า วัยรุ่นไม่ได้รู้สึกเหงา ว้าเหว่ อ้างว้าง หรือ หงุดหงิด เมื่อไม่มีสายโทรเข้า แสดงให้เห็นถึงแนวโน้มการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่เพื่อติดต่อสื่อสารไม่ได้มากจนส่งผลกระทบต่อวัยรุ่นเท่าการเสพติดเกมอินเทอร์เน็ต ถึงอย่างไรก็ตาม การศึกษาของฐิตินันท์ ผิวนิล และพิมลพรรณ อิศรภักดี[41] พบว่า การเสพติดการสื่อสารทางโทรศัพท์เคลื่อนที่มีความสัมพันธ์ทางบวกกับเกิดภาวะซึมเศร้า และการศึกษาในต่างประเทศพบว่า การเสพติดสมาร์ทโฟนของวัยรุ่นมีความสัมพันธ์ทางบวกกับภาวะซึมเศร้า[49-50]

สรุป

ปัจจัยที่มีอิทธิพลในการทำนายภาวะซึมเศร้าของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นในอำเภอเมือง จังหวัดตราด คือ ความสามารถในการเผชิญปัญหาและฟันฝ่าอุปสรรค การเสพติดเกมอินเทอร์เน็ต และการอบรมเลี้ยงดูแบบมีเหตุผล ตามลำดับ โดยร่วมกันทำนายภาวะซึมเศร้าได้ร้อยละ 27 ซึ่งปัจจัยด้านความสามารถในการเผชิญปัญหาและฟันฝ่าอุปสรรคและการอบรมเลี้ยงดูแบบมีเหตุผล เป็นปัจจัยปกป้องเพื่อไม่ให้เกิดภาวะซึมเศร้าที่สำคัญ จึงมีความน่าสนใจมากที่นำมาปรับวิธีการในการดูแลเด็กและวัยรุ่นให้เติบโตเป็นพลเมืองที่มีคุณภาพ และมีภูมิคุ้มกันต่อภาวะซึมเศร้า นอกจากนี้การเสพติดเกมอินเทอร์เน็ตเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อภาวะซึมเศร้าของวัยรุ่นในยุคโลกาภิวัฒน์ที่สังคมควรพิจารณาถึงความซับซ้อนของปัญหาในมิติต่างๆ เพื่อการป้องกันไม่ให้เด็กและเยาวชนเกิดปัญหาสุขภาพจิตและมีภาวะซึมเศร้าต่อไป

ข้อเสนอแนะ

พยาบาลและบุคลากรด้านสุขภาพ รวมถึงผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการดูแลวัยรุ่น สามารถนำปัจจัยด้านการอบรมเลี้ยงดูแบบมีเหตุผล การเสพติดเกมอินเทอร์เน็ต และความสามารถในการเผชิญปัญหาและฟันฝ่าอุปสรรค ซึ่งเป็นปัจจัยที่พบว่าสามารถร่วมทำนายภาวะซึมเศร้าในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นมาเป็นแนวทางในการออกแบบและพัฒนากิจกรรมการส่งเสริมและป้องกันการเกิดภาวะซึมเศร้าในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ผู้บริหารหรือบุคลากรที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับวัยรุ่น สามารถนำผลการวิจัยไปใช้เป็นแนวทางในการกำหนดนโยบายและกิจกรรมให้สอดคล้องกับนโยบายของหน่วยงานในสถานศึกษาหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับวัยรุ่น เพื่อป้องกันภาวะซึมเศร้าและช่วยส่งเสริม ป้องกัน และพัฒนากลุ่มวัยรุ่นให้มีสุขภาพจิตที่ดีต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณคณาจารย์ในหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลจิตเวชและสุขภาพจิตที่ได้ให้ความช่วยเหลือในการทำการศึกษาขอขอบคุณกลุ่มตัวอย่างทุกคนที่ให้ความร่วมมือและให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการศึกษาครั้งนี้

References

1. Mufson LH. Interpersonal psychotherapy for depressed adolescents. New York: Guilford; 2004.
2. United Nations Children's Fund [UNICEF]. Child well-being in rich countries a comparative overview; 2012.
3. World Health Organization. Core competencies in adolescent health and development for primary care providers including a tool to assess the adolescent health and development component in pre-service education of health-car providers.2018.[cited 2019 July 20] Retrieved from http://www.who.int/child_adolescent_health/news/archive.html.
4. Ministry of public health bureau of Information office. "Beware of online society" [Internet]. [cited 2018 Nov 10] Available from http://pr.moph.go.th/iprg/include/admin_hotnew/show_hotnew.php?idHot_new=75880
5. Chan C. C, Guignon N, Delmas M. C, Herbet J. B, Gonzalez L. Estimation of prevalence of depressive episodes in French adolescents.Revue d'epidemiologie et de sante publique 2012; 60: 31-39.
6. Sound AM, Larsson B,Wichstrom L. Prevalence and characteristics of depressive disorders in early adolescents in central Norway.Child and adolescent psychiatry and mental health 2011; 5: 28.
7. Maneerat W. The factors contributing to depression in muang chiang rai district, chiang rai province. Journal of Social Sciences 2017; 10: 113-26.
8. Kaewin K. Depression and behavior problems among adolescent in urban opportunity school under sing buri provincial office of primary education; Master's thesis of Nursing Science, Nursing Administration, Bankok: Chulalongkorn University; 2011.
9. Jiamjaroenkul J. Depression among junior high school students in muang district, chiang mai province. Journal of the Psychiatric Association of Thailand 2015; 60: 253-6.
10. Janjuskarn B. Predictive factors of depression among high school students of municipality chanthaburi, Master's thesis of Nursing Science, mental health and psychiatric nursing, Chonburi: Burapha University; 2017.
11. Tangkittipakorn J (editor). Genneral Psychology. Bankok: Chulalongkorn University; 2015.
12. Baumrind, D. Current patterns of parental authority. Development Psychology Monongraphs 19974; 1-103.
13. Mental Health Network Trat. Children's Depression [Internet]. [cited 2018 Nov 10] Available from https://www.facebook.com/ Mental Health Network Trat -492634964238654/.
14. Tabachink BG, Fidell LS. Using multivariate statistic . 4th ed. Massachusetts: Allyn & Bacon; 2007.
15. Thitipanichayangkoon T. Some factors affecting emotional stability and adversity quotient of matthayomsuksa III students in bangkok educational service area III. Master's thesis of Education Administration. thesis of Education, Bangkok: Srinakharinwirot University; 2007.
16. Saengwipa W. Mental health education of students in chaiyaphum. Master's thesis of Education Administration. thesis of Education, Bangkok: Srinakharinwirot University; 2003.
17. Pewnil T, Isarabhakdi. Communication technology use behavior and mental health of secondary school students in Kanchanaburi province. Journal of Telecommunication and Mental Health 2015; 34: 134-49.
18. Young KS. Internet addiction: The emergence of a new clinical disorder. America Behavioral Scientist 2004; 48: 402-415.
19. Pornnoppadol C, Ayudhaya LS, Surapongphiwattana T, Phoasavasdi C. Development of game addiction protection scale. Journal of the Psychiatric Association of Thailand 2017; 62: 3-16.
20. Stoltz PG. Adversity quotient: Turning obstacles into opportunities. New York; the Guilford Press: 1997.
21. Trangkasombat U, Likanapichitkul D. Diagnosis Depressive symptom in children 10-15 years by Children's Depression Inventory (CDI): Psychiatric Association of Thailand; 2001.
22. Beck AT. The diagnosis and management of depression. Philadelphia; University of Pennsylvania; 1973.
23. Srisatidnarakul B. The methodology in nursing research. 5th ed. Bangkok: UNI intermedia.
24. Department of mental health. Factors of depression Among Adolescents (RQ: Resilience quotient).Nonthaburi: Deenadu; 2018.
25. Bunjong T. Factors affecting the adversity quotient of students in mathayomsuksa IV. Philosophy's thesis of educational administration, Bankok: Sripatum University; 2012.
26. Trat. Secondary Education Service Area Office 17, Ministry of Public Health; 2016.
27. Secondary Education Service Area Office 17. Annual report 2016 Secondary Education Service Area Office.
28. Aensanmuong P. A causal structural relationship model of factors influencing depression of mattayomsuksa 5 students in nakhonratchasima province. Master's thesis of Education Administration. thesis of Education, Mahasarakham: Mahasarakham University; 2011.
29. Singthong, R.The relationships among coping behavior autro and depression of junior high school students in opportunity expansion schools district of muang Surat thani province. Master's thesis of Nursing Science. Nursing Administration, Bangkok: Silpakorn University; 2011.

30. Nikam VB, Uplane MM. Adversity quotient and defense mechanism of secondary school students. Universal Journal of Educational Research 2013; 1: 303-8.
31. Monica JD. Emotional intellgence and adversity quotient of selected helping professionals. Submitted to Department of Psychology Institute of Arts and Sciences, Manila University; 2015.
32. Wongkaewpothong O. Internet addiction of online community. Journal of the Executive 2011; 31: 39-42.
33. Chareonwanit S.Game addiction behaviors: Impacts and preventions. Journal of the science and technology 2014; 22: 871-9.
34. Rabadi L. The relationship between depression and internet addict among university student in Jordan, Medical School. Journal of Child and Adolescent Psychiatric Nursing 2017; 25: 115-20.
35. Shirazi M, Pour BA, Ghaffari P, Jahangir F, Daryaee E, Pour Z A, Shahbazi F. The Relationship Between Internet Addiction and Depression in Nursing Students of Larestan School of Nursing and Gerash Paramedical School. Journal of Obstetrics Gynecology and Cancer Research 2016; 1.
36. Gentile A, Hyekyung C, Albert L,Timothy S, Dongdong L, Deniel F, Angeline K. Pathological video game use among youths. Journal of adolescence 2011; 34: 127-327.
37. Zamani E, Chashmi M, Hedayati N. Effect of addiction to computer games on physical and mental health of female and male students of guidance school in city of Isfahan. Addiction & health, 2009; 1: 98.
38. Maccoby E E, Martin J. Socialization in the context of Family: Parent-child Interaction. In P.H Mussen (ed), Handbook of child Psychology, 2011; 1-101.
39. Meuangsee A. Strengthening the happiness of teenagers in the family. Journal of MCU Peace studies 2018; 6: 256-270.
40. Reangsing C.Predictive factors influence depression among secondary school student regional education office chiang rai province. Journal of Nursing Council 2011; 26: 42-6.
41. Sihawong S, Deedungpan S.The correlated between parenting styles and rick behaviors in adolescents. Master's thesis of Nursing Science. Nursing Administration, Ubonratchathani: Ubonratchathani University; 2011.
42. Ukraisa S, Rungsayatorn SA. Family relationship and adversity quotient and prevention of commit suicide at rick of public university students. Journal of Social Science Kasetsart 2015; 30: 156-68.
43. Lipps G, Lowe GA, Gibson RC, Halliday S, Morris A, Clarke N, Wilson RN. Parenting and depressive symptoms among adolescents in four Caribbean societies. Child and Adolescent Psychiatry and Mental Health 2012; 6: 1-12.
44. Sharma M, Sharma N, Yadava A. Parental styles and depression among adolescents. Journal of the Indian Academy of Applied Psychology 2014; 37: 60-8.
45. Sheela S. A study of the relationship between depression and parenting styles among adolescents. International Journal of Engineering Development 2018; 5: 20-25.
46. Devito J. The Interpersonal Communication Book 13th Edition. Pearson; 2012.
47. National Statistical office. The 2018 household survey on the use of information and communication technology. Bangkok: National Statistical office; 2018.
48. Alfawareh H, Jusoh S. Smartphones Usage among University Students: Najran University Case. International Journal of Academic Research 2019; 6: 321-6.
49. Aoki K, Downes EJ. An analysis of young people's use of and attitudes toward cell phones. Journal of Telematics and Informatics 2013; 20: 349-64.
50. Lee C, Lee SJ. Prevalence and predictors of smartphone addiction proneness among Korean adolescents. Journal of Children and Youth Services Review 2017; 77: 10-17.

การเฝ้าระวังการติดเชื้อในกระแสเลือด หอผู้ป่วยวิกฤต โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี

จิราภรณ์ คุ้มศรี วท.ด.[*], วรรณวรา ตัณฑ์กุลรัตน์ พย.บ.[*], สินจัย เขื่อนเพชร พย.บ.[*], นัยนา วัฒนากูล วท.บ..[*]
พรนภา เอี่ยมลออ วท.ม.[*], นุชนารถ เขียนนุกูล วท.ม.[*], เพียงพิมพ์ ตันติลีปิกร วท.ม.[**], ยุทธนา สมานมิตร วท.บ.[**],
นฤมล สวรรค์ปัญญาเลิศ พ.บ., ส.ม.[**]
[*]โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี แขวงคันนายาว เขตคันนายาว กรุงเทพมหานคร 10230
[**]สำนักวิชาการแพทย์ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี 11000

Abstract: Bloodstream Infection (BSI) Surveillance in Critical Care Units at Nopparatrajathanee Hospital, 2017

Khumsri J[*], Tonkulrat W[*], Khuanped S[*], Wattanakul N[*], Aiumlaor P[*], Kiennukul N[*], Tantilipikara P[**],
Samanmit Y[**], Sawanpanyalert N[**]
[*]Nopparat Rajathanee Hospital, Khwang Khanna Yao, Khet Khanna Yao, Bangkok, 10230
[**]Bureau of Medical Technical and Academic Affairs, Department of Medical Services,
Ministry of Public Health, Mueang Nonthaburi, Nonthaburi, 11000
(E-mail: khumsri@gmail.com)
(Received: September 12, 2018; Revised: March 3, 2019; Accepted: August 1, 2019)

Healthcare-associated bloodstream infections (HA-BSI) related to mortality and morbidity are often caused by bacteria and classified as primary or secondary infections. However, this current definition BSI did not include the report of secondary BSI to the surveillance system. The identification of a new infection was not clear when new organisms were reported. United States Centers for Disease Control and Prevention (US-CDC) assisted Department of Medical Services to develop the definition of BSI used from 2013 to 2017. The new definition clarified the timing of HA-BSIs with simplifying measurements from hourly to calendar day units and included report of the secondary BSI. The BSI in the ICU units was audited by infection control nurses. The researchers used an electronic data collection form for retrospective chart review. Charts were selected based on a hospitalized list of ICU patients with a positive blood culture during January to December 2017. Data were reviewed to determine if the blood cultures met the 2017 BSI definitions. The results of those were compared with the data collected by the current definition. A total of 174 ICU patients with a positive blood cultures were reviewed and 60 episodes (34.4%) met this HA-BSI following the 2017 BSI definitions. BSI was classified as HA-BSI in 95% and present on admission (POA) in 5%. The total HA-BSI rate was 2.4 per 1,000 patient-days, the primary BSI rate was 1.4 per 1,000 patient- days and CLABSI rate was 2.6 per 1,000 central-line days. The secondary BSI rate was 1.0 per 1,000 patient-days. By current definition, the total BSI rate was 0.8 per 1,000 patient-days and CLABSI rate was 1.2 per 1,000 central-line days. Those results will be analyzed to effective problem solving regarding the cause of HA-BSI infections. The rate of CLABSI identified using the current definition was lower than that using the 2017 CDC definition. This lower rate may be the current definitions are unclear as to the duration time of the new infection.

Keywords: 2017 CDC definitions, BSI rates, Nopparatrajathanee Hospital, Critically ill patients

บทคัดย่อ

การเฝ้าระวังการติดเชื้อในโรงพยาบาลเป็นงานที่สำคัญของงานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล ผลจากการเฝ้าระวังการติดเชื้อพบว่าอัตราการติดเชื้อในกระแสเลือด แม้ว่าจะไม่สูงเท่าอัตราการติดเชื้อระบบทางเดินหายใจหรือระบบทางเดินปัสสาวะ แต่มีความสัมพันธ์กับอัตราป่วยและอัตราตายสูงกว่า ซึ่งสาเหตุส่วนใหญ่เกิดจากการติดเชื้อแบคทีเรีย ซึ่งพบการติดเชื้อทั้งแบบปฐมภูมิ และแบบทุติยภูมิ โดยที่นิยามเฝ้าระวังการติดเชื้อในโรงพยาบาลที่ดำเนินการอยู่ในปัจจุบันไม่ได้รายงานการติดเชื้อแบบทุติยภูมิ และมีความไม่ชัดเจนในการระบุการติดเชื้อครั้งใหม่เมื่อพบจุลชีพตัวใหม่ และเนื่องด้วยศูนย์ป้องกันและควบคุมโรค สหรัฐอเมริกา (Center for Disease Control and Prevention: US-CDC) ได้ปรับคำนิยามการเฝ้าระวังการติดเชื้อในกระแสเลือดตั้งแต่ปี 2013 จนถึงปี 2017 โดยได้เปลี่ยนการนับจำนวนชั่วโมงเป็นจำนวนวันซึ่งมีความชัดเจน อีกทั้งมีการปรับคำนิยามเพื่อลดความคลุมเครือให้มีความชัดเจนสะดวกต่อการเฝ้าระวังยิ่งขึ้น จึงเป็นที่มาของคำถามงานวิจัยในการศึกษาครั้งนี้ เพื่อศึกษาคำนิยามที่เปลี่ยนไปและอัตราการติดเชื้อในกระแสเลือดระหว่างคำนิยามของ US-CDC 2017 กับคำนิยามที่ใช้ในปัจจุบันเป็นอย่างไร โดยการทบทวนเวชระเบียนย้อนหลัง ในผู้ป่วยที่ส่งเลือดเพาะเชื้อพบเชื้อจุลชีพ และนอนรักษาตัวในหอผู้ป่วยวิกฤตในช่วงเวลาที่ทำการศึกษา เลือกเฉพาะผู้ป่วยที่เข้าได้กับนิยามการเฝ้าระวังการติดเชื้อในกระแสเลือดของ US-CDC 2017 จากนั้นนำผลการศึกษาที่ได้เปรียบเทียบกับข้อมูลการติดเชื้อที่ได้ดำเนินการเฝ้าระวังอยู่ในปัจจุบัน ผลการศึกษาพบว่าตั้งแต่เดือนมกราคมถึงธันวาคม 2017 มีผู้ป่วยในหอผู้ป่วยวิกฤตที่ส่งตัวอย่างเลือดและผลเพาะเชื้อพบจุลชีพจำนวน 174 ราย มี 60 ราย (ร้อยละ 34.4) ที่ผลเพาะเชื้อเข้าได้กับนิยามการเฝ้าระวังการติดเชื้อในกระแสเลือดของ US-CDC 2017 โดยที่ 95% (57/60) เป็นการติดเชื้อในกระแสเลือด และอีก 5% เป็นการติดเชื้อโดยที่เข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลน้อยกว่าเท่ากับ 2 วัน แต่อยู่ในช่วงระยะเวลา 14 วัน ที่เฝ้าระวัง

เหตุการณ์ตามคำนิยามของ Present on admission (POA) และเมื่อวิเคราะห์ผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อในกระแสเลือดทั้งหมดพบอัตราการติดเชื้อ 2.4 ครั้งต่อ 1,000 วันนอน เมื่อจำแนกการติดเชื้อแบบปฐมภูมิ (Primary BSI) พบอัตรา 1.4 ครั้งต่อ 1,000 วันนอน และแบบทุติยภูมิ (Secondary BSI) 1.0 ครั้งต่อ 1,000 วันนอน ส่วนการติดเชื้อในกระแสเลือดที่สัมพันธ์กับการใส่สายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง พบ 2.6 ครั้ง ต่อ 1,000 วัน ใส่สายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง เมื่อเทียบกับข้อมูลการติดเชื้อที่ได้ดำเนินการเฝ้าระวังอยู่ในปัจจุบันจะไม่มีข้อมูลการติดเชื้อ POA และการติดเชื้อแบบทุติยภูมิ โดยพบว่าการติดเชื้อในกระแสเลือดทั้งหมดมีอัตราการติดเชื้อ 0.8 ครั้งต่อ 1,000 วันนอน ส่วนการติดเชื้อในกระแสเลือดที่สัมพันธ์กับการใส่สายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง พบ 1.2 ครั้งต่อ 1,000 วัน ใส่สายสวนสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง จากผลการศึกษาพบว่าเมื่อเปรียบเทียบอัตราการติดเชื้อ Primary BSI ระหว่างนิยามการเฝ้าระวังการติดเชื้อในกระแสเลือดของ US-CDC 2017 กับคำนิยามที่ใช้ในปัจจุบัน พบว่านิยามของ US-CDC 2017 มีอัตราการติดเชื้อที่สูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อาจเนื่องมาจากมีความชัดเจนในการวินิจฉัยมากกว่า อีกทั้งวันที่พบการติดเชื้อ ช่วงเวลาในการติดเชื้อครั้งใหม่ที่ตำแหน่งเดิมหรือระยะเวลาองค์ประกอบของการติดเชื้อที่ครบถ้วน ดังนั้น การปรับมาใช้คำนิยามของ US-CDC 2017 น่าจะสะท้อนสถานการณ์การติดเชื้อได้แม่นยำกว่า อีกทั้งสามารถนำไปเทียบเคียงโรงพยาบาลอื่นๆ ทั้งในประเทศและต่างประเทศได้

คำสำคัญ: นิยามการเฝ้าระวังที่ปรับจากนิยามการติดเชื้อในกระแสเลือดของศูนย์ป้องกันและควบคุมโรคแห่งชาติสหรัฐอเมริกา การติดเชื้อในกระแสเลือด โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี ผู้ป่วยวิกฤต

บทนำ

โรคติดเชื้อในโรงพยาบาล หมายถึง การติดเชื้อที่เกิดจากการได้รับเชื้อขณะที่ผู้ป่วยได้รับการตรวจและ/หรือได้รับการรักษาในโรงพยาบาลและไม่อยู่ในระยะฟักตัวของเชื้อ (โดยทั่วไปโรคติดเชื้อในโรงพยาบาลจะเกิดขึ้นหลังผู้ป่วยรักษาตัวในโรงพยาบาลนานเกิน 48 - 72 ชั่วโมง)[1-3] การติดเชื้อของบุคลากรทางการแพทย์อันเนื่องมาจากการปฏิบัติงานหรือแพทย์ผู้ให้การรักษาวินิจฉัยว่าติดเชื้อในโรงพยาบาล[1] ซึ่งการติดเชื้อในโรงพยาบาลนี้เป็นปัญหาทางการแพทย์และสาธารณสุขของทุกโรงพยาบาลซึ่งโดยเฉลี่ยจะมีอัตราชุกประมาณร้อยละ 5 - 10 ของผู้ป่วยที่รับไว้ในโรงพยาบาล[1] การติดเชื้อในโรงพยาบาลส่วนใหญ่เกิดกับผู้ป่วยที่จำเป็นต้องใส่อุปกรณ์เข้าไปในร่างกาย เช่น การใช้เครื่องช่วยหายใจ การสวนคาสายสวนปัสสาวะ หรือการสวนคาสายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง ซึ่งโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี เป็นโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ รับส่งต่อผู้ป่วยที่มีความเจ็บป่วยรุนแรง ดังนั้นผู้ป่วยที่เข้ามารับการรักษาภายในโรงพยาบาลจึงมีความจำเป็นที่ต้องได้รับการสอดใส่อุปกรณ์ต่างๆ ในร่างกาย ทำให้ต้องนอนรักษาตัวในโรงพยาบาลเป็นเวลานานและเสี่ยงต่อการติดเชื้อแบคทีเรียในกระแสเลือด เนื่องจากมีการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อแบคทีเรียในกระแสเลือด ได้แก่ ผู้ป่วยที่นอนรักษาตัวในโรงพยาบาลนานมากกว่า 7 วัน ผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อน และผู้ป่วยที่มีการสอดใส่อุปกรณ์ทางการแพทย์[4]

ในปัจจุบัน งานการพยาบาลป้องกันและควบคุมการติดเชื้อโรงพยาบาลนพรัตนราชธานีได้เฝ้าระวังการติดเชื้อในผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อในกระแสเลือด โดยใช้เกณฑ์การวินิจฉัยการติดเชื้อในโรงพยาบาลสำหรับประเทศไทย ปี 2556 ที่ได้รับการแปลมาจากเกณฑ์ในการวินิจฉัยการติดเชื้อของ Centers for Disease Control and Prevention (CDC) หรือศูนย์ป้องกันและควบคุมโรคสหรัฐอเมริกา[1] พบว่าอัตราการติดเชื้อผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อในกระแสเลือดที่สัมพันธ์กับการใส่สายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง (Central line associated blood stream infection: CLABSI) รวมทุกหน่วยงานตั้งแต่ปี 2557 - 2559 คิดเป็นอัตรา 1.5, 1.7 และ 1.8 ครั้ง ต่อ 1,000 วันใส่สายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง (Central-line days) ตามลำดับ ซึ่งมีค่าใกล้เคียงกับอัตราการติดเชื้อของโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่คิดเป็น 1.2, 1.6 และ 1.8 ครั้ง ต่อ 1,000 วันใส่สายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลางในปี 2549 - 2551 ตามลำดับ[5] ซึ่งอัตราการติดเชื้อดังกล่าวน้อยกว่าข้อมูลจากการเฝ้าระวังการติดเชื้อในหออภิบาลผู้ป่วย 79 แห่ง จำนวน 40 โรงพยาบาลในปี 2557 ซึ่งพบอัตรา 2.5 ครั้ง ต่อ 1,000 วัน ใส่สวนสายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง[6] นั่นย่อมแสดงให้เห็นว่าในหออภิบาลผู้ป่วยหรือผู้ป่วยวิกฤตมีอัตราการติดเชื้อ CLABSI สูงกว่าในหอผู้ป่วยทั่วไป

ถึงแม้ว่าในประเทศไทยจะมีมาตรการในการป้องกันการติดเชื้อ CLABSI แต่อัตราการติดเชื้อพบว่ายังมีแนวโน้มสูงขึ้น ในขณะที่ National Healthcare Safety Network (NHSN) ซึ่งจัดทำข้อมูลการติดเชื้อของสหรัฐอเมริกา พบว่าอัตราการเกิด CLABSI ลดลงตั้งแต่ปี 2552 - 2556[7-9] ซึ่งอัตราที่ลดลงนี้เป็นไปได้ทั้งจากมาตรการที่ปฏิบัติหรือการปรับเปลี่ยนเกณฑ์ในการวินิจฉัยการติดเชื้อของ CDC ในปี 2555 และปี 2556 ซึ่งมีการปรับเปลี่ยนครั้งล่าสุดในปี 2560[2,7]

จากสาเหตุที่กล่าวมาทั้งหมด จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเกณฑ์ในการวินิจฉัยการติดเชื้อของ CDC 2017 ที่เปลี่ยนแปลงไป และศึกษาการติดเชื้อในกระแสเลือดที่เกิดในโรงพยาบาล Hospital associated blood stream infection (HA-BSI) และ CLABSI ในหอผู้ป่วยวิกฤตตามเกณฑ์ในการวินิจฉัยการติดเชื้อของ CDC 2017 เทียบกับเกณฑ์ในการวินิจฉัยที่ใช้ในปัจจุบัน เพื่อให้ข้อมูลนั้นๆ สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการวางแผนการพัฒนาการดูแล และสามารถเทียบเคียงอัตราการเกิด HA-BSI และ CLABSI กับสถานพยาบาลทั้งในและต่างประเทศที่ใช้คำนิยามเหมือนกันรวมทั้ง NHSN ด้วย

วัตถุและวิธีการ

การศึกษาครั้งนี้ เป็นการศึกษาข้อมูลย้อนหลัง จากเวชระเบียนโดยพิจารณาเลือกเวชระเบียนผู้ป่วยทุกรายที่พบเชื้อจุลชีพ ในสิ่งส่งตรวจเลือดเพาะเชื้อและนอนรักษาตัวในหอผู้ป่วยวิกฤตตั้งแต่เดือนมกราคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2560 โดยพยาบาลควบคุมการติดเชื้อ (ICN) จำนวน 5 คน ซึ่งได้รับการอบรมเรื่อง เกณฑ์ในการวินิจฉัยการติดเชื้อของ CDC 2017 และการบันทึกข้อมูลลงในแบบฟอร์มสำหรับเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อให้ทุกคนมีมาตรฐานเดียวกันในการเก็บข้อมูล เป็นผู้ทบทวนเวชระเบียน จากนั้นนำผลการศึกษาที่ได้มาเปรียบเทียบจำนวน อัตราการติดเชื้อในกระแสเลือดตามนิยามการเฝ้าระวังที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน โดยการศึกษานี้ได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการวิจัยและจริยธรรมวิจัย โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี

ผล

นิยามการเฝ้าระวังการติดเชื้อในกระแสเลือดของ US-CDC 2017 เมื่อเปรียบเทียบกับนิยามที่ใช้ในปัจจุบัน พบว่าของ US-CDC 2017 มีคำนิยามที่ใช้ในการเฝ้าระวังที่ชัดเจนยิ่งขึ้น ทำให้สามารถวินิจฉัยการติดเชื้อได้ชัดเจนไม่คลุมเครือ (ตารางที่ 1) ได้แก่

1. Date of event (DOE) คือวันแรกที่ผู้ป่วยมีอาการ อาการแสดงหรือผลตรวจวินิจฉัย ที่เป็นองค์ประกอบของการติดเชื้อ

2. Present on Admission (POA) คือการติดเชื้อที่ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลน้อยกว่าเท่ากับ 2 วัน แต่อยู่ในช่วงระยะเวลา 14 วันที่เฝ้าระวังเหตุการณ์

3. Healthcare associated infection (HAI) คือ การติดเชื้อในโรงพยาบาลโดย DOE เกิดขึ้นหลังจากเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลมากกว่า 2 วัน

4. Infection Window Period (IWP) คือช่วงเวลา 7 วันที่องค์ประกอบของการติดเชื้อครบคือช่วง 3 วันก่อนและหลังของ DOE

5. Repeat infection Timeframe (RIT) คือช่วงเวลา 14 วัน โดยนับ DOE เป็นวันที่ 1 ของช่วงเวลา ถ้าผู้ป่วยมีผลการเพาะเชื้อมากกว่า 1 ชนิด ที่ตรวจแยกได้จากตัวอย่างเลือดที่เก็บในคราวเดียวกันหรือเก็บต่างเวลา แต่อยู่ภายในช่วงเวลา 14 วันปฏิทิน หลังจาก DOE ให้ถือเป็นเหตุการณ์เดียวกันแต่พบเชื้อหลายชนิด

6. Secondary BSI Attribution Period (SBAP) คือ การติดเชื้อแบบทุติยภูมิ ซึ่งเป็นการติดเชื้อในกระแสเลือดที่พบการลุกลามมาจากการติดเชื้อจากระบบอวัยวะอื่น ซึ่งกำหนดให้เท่ากับช่วงเวลาสำหรับใช้พิจารณาการเข้าเกณฑ์ IWP รวมกับช่วงเวลา RIT

7. Hospital associated blood stream infection (HA-BSI) หมายถึงการติดเชื้อในกระแสเลือดที่เกิดในโรงพยาบาลที่ไม่ใช่ POA

8. Central line associated blood stream infection (CLABSI) หมายถึงผู้ป่วยมีการติดเชื้อในกระแสเลือดที่ได้รับการยืนยันทางห้องปฏิบัติการและมีการใช้สายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลางมากกว่า 2 วันปฏิทินหรือ 1 วันก่อน DOE จะต้องมีการใช้สายสวนหลอดเลือดอยู่

9. Laboratory – confirmed bloodstream infection (LCBI) หมายถึง มีข้อใดข้อหนึ่งต่อไปนี้

- ผู้ป่วยพบเชื้อที่เป็น Recognize pathogen อย่างน้อย 1 ตัวอย่าง
- ผู้ป่วยพบเชื้อ ที่เป็น Commensal organism ต้องพบเชื้อ 2 ตัวอย่างจากการเจาะเลือดต่างตำแหน่ง ต่างเวลา หรือต่างวันและมีอาการอย่างน้อย 1 ข้อ ได้แก่ ไข้สูงมากกว่า 38.0 องศาเซลเซียส หนาวสั่น ความดันตก และกรณีเด็กอายุน้อยกว่า 1 ปี ไข้สูงมากกว่า 38.0 องศาเซลเซียส หรือต่ำกว่า 36 องศาเซลเซียส หรือหยุดหายใจชั่วขณะหรือชีพจรเต้นช้ากว่าปกติ

จากการทบทวนเวชระเบียนทั้งหมดในหอผู้ป่วยวิกฤตจำนวน 8 หน่วยงาน ที่พบเชื้อจุลชีพในตัวอย่างเลือดที่ส่งเพาะเชื้อ จำนวน 174 ราย พบผู้ป่วย 60 ราย คิดเป็นร้อยละ 34.4 (60/174) เข้าได้กับนิยามของ CDC 2017 จำแนกร้อยละ 95 (57/60) เป็น HA-BSI และร้อยละ 5 เป็น POA โดย HA-BSI 33 ราย เป็นการติดเชื้อแบบ Primary BSI ร้อยละ 57.9 (33/57) และในจำนวนนี้จำแนกเป็น CLABSI ร้อยละ 51.5 (17/33) โดยใน HA-BSI 33 รายพบ Secondary BSI ร้อยละ 42.1 (24/57)

เมื่อเทียบกับคำนิยามที่ใช้ในปัจจุบัน พบ HA-BSI 19 ราย จำแนกเป็น Primary BSI ร้อยละ 100 โดยเป็น CLABSI ร้อยละ 42.1 (8/19) และเมื่อเปรียบเทียบสัดส่วนการติดเชื้อระหว่างคำนิยามทั้ง 2 แบบ พบว่า Primary BSI เท่านั้นที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ P<0.001 (95% CI; -0.088, -0.436) (ตารางที่ 2)

คำนวณอัตราการติดเชื้อ พบ HA-BSI โดยนำ Patients days และ Central-line days มาคำนวณ พบอัตราการติดเชื้อ HA-BSI 2.4 ครั้งต่อ 1,000 Patients days โดยเป็น Primary BSI 1.4 ครั้งต่อ 1,000 Patients days และ Secondary BSI 1.0 ครั้งต่อ 1,000 Patients days ส่วน CLABSI 2.6 ครั้งต่อ 1,000 Central-line days เมื่อเทียบกับข้อมูลการติดเชื้อที่ได้ดำเนินการเฝ้าระวังอยู่ในปัจจุบันจะไม่มีข้อมูลการติดเชื้อ POA และ Secondary BSI โดยพบว่าอัตราการติดเชื้อ HA-BSI 0.8 ครั้งต่อ 1,000 Patients days จำแนกเป็น CLABSI 1.2 ครั้งต่อ 1,000 Central-line days (ตารางที่ 3)

จากผลการศึกษาอัตราการติดเชื้อของ US-CDC 2017 เมื่อเทียบกับคำนิยามที่ใช้ในปัจจุบัน พบว่านิยามของ US-CDC 2017 มีอัตราการติดเชื้อที่สูงกว่าอาจเนื่องมาจากนิยามของ US-CDC 2017 มีความชัดเจนในการวินิจฉัยมากกว่า ทั้งวันที่พบการติดเชื้อ ช่วงเวลาในการติดเชื้อครั้งใหม่ที่ตำแหน่งเดิม ระยะเวลาและองค์ประกอบของการติดเชื้อที่ครบถ้วน

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบคำนิยามที่ใช้ในการเฝ้าระวังการติดเชื้อในกระแสเลือด

คำนิยาม	US-CDC 2017	นิยามที่ใช้ในปัจจุบัน	การเปรียบเทียบ
1. DOE	ใช้นิยาม DOE	ไม่มี	แตกต่าง
2. POA	ใช้นิยาม POA	ไม่มี	แตกต่าง
3. IWP	ใช้นิยาม IWP	ไม่มี	แตกต่าง
4. RIT	ใช้นิยาม RIT	ไม่มี	แตกต่าง
5. SBAP	ใช้นิยาม SBAP	ไม่มี	แตกต่าง
6. HA-BSI	ใช้นิยาม HA-BSI	ใช้นิยาม HA-BSI	ไม่แตกต่าง
7. CLABSI	ใช้นิยาม CLA-BSI	ใช้นิยาม CLA-BSI	ไม่แตกต่าง
8. LCBI	ใช้นิยาม LCBI	ใช้นิยาม LCBI	ไม่แตกต่าง

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบความแตกต่างของการจำแนกการติดเชื้อในกระแสเลือดตามนิยามการเฝ้าระวังการติดเชื้อในกระแสเลือดของ US-CDC 2017 กับคำนิยามที่ใช้ในปัจจุบัน

ตัวแปรที่ศึกษา	นิยาม US-CDC 2017 จำนวน, n	นิยามที่ใช้ปัจจุบัน จำนวน, n	p-value[£]	ช่วงความเชื่อมั่น (95% CI)[£]
ผลเพาะเชื้อพบจุลชีพ	174	NA	NA	
HA-BSI & POA	60	19	NA	
POA	3	NA	NA	
HA-BSI	57	19	0.876	-0.126, 0.148
Primary BSI	33	19	0.004**	0.088, 0.436**
- CLABSI	17	8	0.513	-0.186, 0.374
- Non-CLABSI	16	11	0.513	-0.374, 0.185
Secondary BSI	24	NA	NA	

NA: ไม่มีข้อมูล, £ = Proportions Test

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบอัตราการติดเชื้อในกระแสเลือดตามนิยามการเฝ้าระวังการติดเชื้อในกระแสเลือดของ US-CDC 2017 กับคำนิยามที่ใช้ในปัจจุบัน

ตัวแปรที่ศึกษา	จำนวนวัน	คำนิยาม US-CDC 2017	คำนิยามที่ใช้ปัจจุบัน
8 ICU; (Patients days)	23,658	-	-
8 ICU; (Central-line days)	6,479	-	-
HA-BSI (1,000 Patients days)		2.4	0.8
POA (1,000 Patients days)		0.1	NA
Primary BSI (1,000 Patients days)		1.4	0.8
- CLABSI (1,000 Central-line days)		2.6	1.2
- Non-CLABSI (1,000 Patients days)		0.7	0.5
Secondary BSI (1,000 Patients days)		1.0	NA

วิจารณ์

การติดเชื้อ HA-BSI ในหอผู้ป่วยวิกฤตตามคำนิยามของ US-CDC สูงกว่าคำนิยามที่ใช้ในปัจจุบันมีหลายปัจจัย อาจเนื่องมาจากนิยามของ US-CDC 2017 ที่มีความชัดเจนทั้งวันที่พบการติดเชื้อ ช่วงเวลาในการติดเชื้อครั้งใหม่ที่ตำแหน่งเดิม และระยะเวลาที่องค์ประกอบของการติดเชื้อที่ครบถ้วน โดยอัตราการติดเชื้อ CLABSI จากนิยามของ US-CDC เท่ากับ 2.6 ครั้ง ต่อ 1,000 Central-line days ซึ่งมีค่าใกล้เคียงกับข้อมูลจากการเฝ้าระวังการติดเชื้อในหออภิบาลผู้ป่วย 79 แห่ง จำนวน 40 โรงพยาบาลในปี 2557 ซึ่งพบอัตรา 2.5 ครั้ง ต่อ 1,000 Central-line days[6] อย่างไรก็ตามคำนิยามที่ใช้ในการเฝ้าระวังการติดเชื้อ CLABSI ในหออภิบาลผู้ป่วย 79 แห่ง จำนวน 40 โรงพยาบาลนั้นได้ดำเนินการในปี 2551-2552 ซึ่งไม่ได้ระบุว่าใช้คำนิยามที่ปรับเปลี่ยนของ US-CDC 2017 หรือไม่ จึงอาจมีปัจจัยอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องที่ทำให้อัตราการติดเชื้อใกล้เคียงกับการศึกษานี้โดยที่น่าจะต่ำกว่า

คำนิยามของ US-CDC 2017 นี้ ทำให้พบการติดเชื้อ Secondary BSI ร้อยละ 40 ซึ่งส่วนใหญ่มาจาก Sputum และ Urine ดังนั้นจึงเป็นข้อมูลสำคัญสำหรับเพิ่มความเข้มงวดของมาตรการในการป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินหายใจและทางเดินปัสสาวะต่อไป

แต่ทั้งนี้ในปี 2561 คณะทำงานจัดทำคู่มือวินิจฉัยการติดเชื้อในโรงพยาบาลได้เผยแพร่คู่มือในเดือนพฤษภาคม 2561 ซึ่งมีบางประเด็นอาจไม่ตรงกับคำนิยามจากการศึกษาครั้งนี้ เช่น POA ในคู่มือฉบับนี้หมายถึงการติดเชื้อตั้งแต่แรกรับซึ่งไม่ถือว่าเป็นการติดเชื้อในโรงพยาบาล[10] แต่ในการศึกษานี้ถือว่าเป็นการติดเชื้อในโรงพยาบาลเนื่องจากทีมผู้วิจัยย้อนกลับไปทบทวนเวชระเบียนเพื่อตรวจสอบการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลนพรัตนราชธานีหรือโรงพยาบาลอื่นๆ อย่างน้อย 2 วันก่อนที่จะมารับการรักษาในครั้งนี้ซึ่งถือว่ายังคงอยู่ในช่วงระยะเวลา 14 วันที่เฝ้าระวังเหตุการณ์ แต่อย่างไรก็ตามพบ POA เพียงร้อยละ 0.1 เท่านั้น

ดังนั้นถ้ามีการปรับเปลี่ยนมาใช้คำนิยามตามคู่มือวินิจฉัยการติดเชื้อในโรงพยาบาลที่ได้เผยแพร่คู่มือในเดือนพฤษภาคม 2561 อาจต้องทบทวนการใช้คำนิยามที่สอดคล้องกับบริบทของโรงพยาบาลแต่ให้สามารถเทียบเคียงมาตรฐานสากล อีกทั้งเลือกช่วงเวลาที่เหมาะสม เช่นปีงบประมาณใหม่ เพื่อให้สามารถวิเคราะห์และสังเคราะห์สถานการณ์การติดเชื้อได้อย่างถูกต้อง

ข้อจำกัดของงานวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาย้อนหลัง โดยการทบทวนจากเวชระเบียนซึ่งมีโอกาสเกิด Information bias จากการบันทึกที่ไม่ชัดเจนหรือไม่มีข้อมูลสำคัญสำหรับใช้ในการวินิจฉัยการติดเชื้อ และคำนิยามของ US-CDC ที่ใช้ในการศึกษานี้อ้างอิงจาก CDC 2017 ซึ่งปรับให้เข้ากับบริบทของประเทศไทยโดยวิทยากรจาก US-CDC จึงอาจแตกต่างจากคำนิยามตามคู่มือการวินิจฉัยการติดเชื้อที่ได้เผยแพร่ในเดือนพฤษภาคม 2561

สรุป

เมื่อเปรียบเทียบข้อมูลการเฝ้าระวังการติดเชื้อในกระแสเลือดตามนิยามทั้ง 2 แบบ พบว่าการติดเชื้อ Primary BSI ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ P<0.001 (95% CI; -0.088, -0.436) การนำคำนิยามของ US-CDC 2017 มาใช้ในการเฝ้าระวังการติดเชื้อ HA-BSI เมื่อเทียบกับคำนิยามในปัจจุบัน พบว่าทำให้สามารถจำแนกข้อมูลการติดเชื้อในกระแสเลือดได้มากขึ้น สามารถจัดกลุ่มได้ชัดเจนตามนิยามของระยะเวลาที่มีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น เป็นเหตุให้อัตราการติดเชื้อที่เฝ้าระวังนั้น สะท้อนปัญหาที่แท้จริงของหน่วยงาน อีกทั้งสามารถนำไปเทียบเคียงกับโรงพยาบาลอื่นทั้งในประเทศและต่างประเทศที่ใช้คำนิยามแบบเดียวกัน เพื่อประเมินสถานการณ์การติดเชื้อในโรงพยาบาล

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณนายแพทย์สมบูรณ์ ทศบวร ผู้อำนวยการโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี ที่อนุญาตให้ทำการศึกษาในครั้งนี้ โดยได้รับความร่วมมืออย่างดีจากกลุ่มภารกิจด้านการพยาบาล เจ้าหน้าที่งานการพยาบาลด้านการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ คณะทำงานเฝ้าระวังการติดเชื้อในโรงพยาบาล และขอขอบคุณทีมวิทยากรจาก US-CDC สำนักวิชาการแพทย์ กรมการแพทย์ ICN จากโรงพยาบาลเลิดสินและสถาบันโรคทรวงอก ที่สนับสนุนด้านวิชาการเพื่อทำการศึกษาครั้งนี้

References

1. Rongrungruang Y, Sangsajja C, Editors. Definition and criteria of healthcare associated infection. Nonthaburi: *Bamrasnaradura* Infectious Diseases Institute; 2013.
2. Centers for Disease Control and Prevention. National Healthcare Safety Network (NHSN) Patient Safety Component Manual 2017.[Cited 2017 Oct 05]. Available from: https://www.cdc.gov/nhsn/pdfs/pscmanual/ pcsmanual_current.pdf.
3. Danchaiwijit S, Sirikawin S, Tanthanathip P, Naksawat K. A practical guideline for hospital disease prevention and control: *Bamrasnaradura* Infectious Diseases Institute; 2007.
4. Kovitangkoon K, Putthanachote N, Sangsa N, Kaewmafai C, Sarakran P. Factors associated with bacterial septicemia among patients in intensive care unit, Roi-Et Hospital, Roi-Et province. Srinagarind Medical Journal. 2017; 30 (2).
5. Ratkom C, Wongmaneerot Keatsak C. Effects of evidence-based practice to reduce bloodstream Infection with associated to central venous cathete. Suan Dok Nursing Journal. 2012; 17: 10-3
6. Unahalekhaka A, Lueangapapong S, Chitreecheur J. Prevention of drug-resistant in the Intensive care unit 2014. Available from: http://kb.hsri.or.th/dspace/handle/11228/4265?locale-attribute=th.
7. Edwards JR, Allen-Bridson K, Gross C, Malpiedi PJ, Peterson KD. National Healthcare Safety Network (NHSN) Report, Data Summary for 2013, Device-associated Module. Am J Infect Control. 2015; 43:206-21.
8. Dudeck MA, Horan TC, Peterson KD, Bridson KA, Morrell GC, Pollock DA EJ. National Healthcare Safety Network (NHSN) Report, Data Summary for 2009, Device-associated Module 2009. [cited2017/12/25]. Available from:https://www.cdc.gov/nhsn/pdfs/datastat/2009 nhsnreport.pdf.
9. Hazamy PA, Haley VB, Tserenpuntsag B, Tsivitis M, Giardina R, Knab R, et al. Effect of 2013 National Healthcare Safety Network definition changes on central line bloodstream infection rates: Am J Infect Control. 2014; 43:280-2.
10. The committe for making the handbook of the definition and criteria of healthcare associated infection. The handbook of the definition and criteria of healthcare associated infection. Aksorn graphic and design publisher house: Bam-

ผลของการใช้แนวปฏิบัติคุณภาพและความปลอดภัยในหน่วยตรวจวินิจฉัยโรคลมชัก สถาบันประสาทวิทยา

สายสมร บริสุทธิ์ พย.บ, พย.ม ภัชราภร บุญรักษ์ พย.บ, พย.ม จันทร์เพ็ญ นพพรพรหม พย.บ, ศศ.ม
ภารกิจด้านการพยาบาล สถาบันประสาทวิทยา เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400

Abstract: Effect of Guidelines of Quality and Safety at Epilepsy Monitoring Unit in Prasat Neurological Institute

Borisut S, Bunyarak P, Noppornprom C.
Nursing Department of Prasat Neurological Institute, Khet Ratchathewi, Bangkok, 10400
(E-mail: saisamorn_borrisut@hotmail.com)
(Received: August 5, 2019; Revised: September 2, 2019; Accepted: September 6, 2019)

This research study aimed to: 1) develop guidelines of quality and safety at Epilepsy Monitoring Unit. 2) evaluate knowledge and the satisfaction in the use of guidelines of quality and safety in Epilepsy Monitoring Unit. Using the framework the model PDCA 4 steps 1) Planning 2) Do 3) Check and 4) Act. Targets: 46 registered nurses who have willing to sample and have experience working with epilepsy patients for more than one year were selected criteria for this study at Prasat Neurological Institute. Methods tools used in this study were 1) a report on the risk / adverse event of quality and safety in Epilepsy Monitoring Unit, 2) interviewing nurses 3) the assessment guidelines of quality and safety in Epilepsy Monitoring Unit and collect data to measure knowledge, evaluation of the practice and questionnaires used to assess satisfaction which were all the tools to examine by content validity index and reliability. Data was analyzed by content analysis, frequency, percentage, mean, standard deviation and paired t-test. The results showed that 1) nurses got post learning score higher than pre learning significant $p<0.05$. 2) all most of nurses using practice guidelines quality and safety 100% 3) The nurses have satisfaction in guidelines quality and safety model and have willing to take action to overall high level ($\bar{X}$ = 4.48,SD.= 0.59)
Keywords: Guidelines, Quality and safety, Epilepsy, Epilepsy monitoring unit

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นวิจัยและพัฒนา มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาและพัฒนาแนวปฏิบัติคุณภาพและความปลอดภัยในหน่วยวินิจฉัยโรคลมชัก 2) ประเมินความรู้ ความพึงพอใจในการใช้แนวปฏิบัติคุณภาพและความปลอดภัยในหน่วยวินิจฉัยโรคลมชัก โดยใช้หลักการบริหารจัดการเชิงคุณภาพตามวงจรเดมมิ่ง (Deming Cycle) หรือ PDCA 4 ขั้นตอน ประกอบด้วย ขั้นตอนที่ 1 การวางแผนกำหนดปัญหาที่ต้องการแก้ไข (Plan) ขั้นตอนที่ 2 การปฏิบัติตามแผน (Do) ขั้นตอนที่ 3 กำหนดมาตรการปรับปรุงแก้ไข (Check) และขั้นตอนที่ 4 การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (Act) กลุ่มตัวอย่างเป็นพยาบาลวิชาชีพที่มีประสบการณ์การทำงานกับผู้ป่วยโรคลมชักตั้งแต่ 1 ปี ขึ้นไป ปฏิบัติงานหน่วยงานตรวจวินิจฉัยโรคลมชัก สถาบันประสาทวิทยา คัดเลือกโดยวิธีเจาะจงตามคุณสมบัติที่กำหนดและยินยอมเข้าร่วมวิจัย จำนวน 46 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 1) รายงานวิจัยคุณภาพและความปลอดภัยในหน่วยตรวจวินิจฉัยโรคลมชัก สถาบันประสาทวิทยา 2) แบบสัมภาษณ์พยาบาลวิชาชีพ 3) แบบเก็บรวบรวมข้อมูลแนวปฏิบัติคุณภาพและความปลอดภัย ได้แก่ (1) แบบวัดความรู้ (2) แบบนิเทศการใช้แนวปฏิบัติ และ (3) แบบสอบถามความพึงพอใจ ซึ่งเครื่องมือทั้งหมดผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาและหาค่าความเที่ยง วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา หาค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที (paired t-test) ผลการศึกษาพบว่าพยาบาลวิชาชีพกลุ่มตัวอย่างมีค่าคะแนนเฉลี่ยความรู้หลังอบรมมากกว่าก่อนอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 พยาบาลวิชาชีพในหน่วยตรวจวินิจฉัยโรคลมชักส่วนใหญ่ปฏิบัติตามแนวปฏิบัติคุณภาพและความปลอดภัยร้อยละ 100 และมีความพึงพอใจในการใช้แนวปฏิบัติคุณภาพและความปลอดภัยในหน่วยตรวจวินิจฉัยโรคลมชัก สถาบันประสาทวิทยา โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.48, S.D.= 0.59)
คำสำคัญ: แนวปฏิบัติ คุณภาพและความปลอดภัย โรคลมชัก หน่วยตรวจวินิจฉัยโรคลมชัก

บทนำ

สถาบันประสาทวิทยา สังกัดกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข ให้การรักษาพยาบาลผู้ป่วยโรคระบบประสาทที่สูงกว่าระดับตติยภูมิ และเป็นองค์กรหลักในการดูแลด้านสุขภาพของประเทศ (National Heath Authority) มีการกำกับดูแลการดำเนินงานตามนโยบาย (regulator) เพื่อสู่ความเป็นเลิศด้านระบบประสาทตามยุทธศาสตร์ของสถาบันประสาทวิทยา ศูนย์ความเป็นเลิศด้านโรคลมชักเป็น 1 ใน 5 ของศูนย์ความเป็นเลิศด้านระบบประสาทที่ได้พัฒนาพร้อมกับขยายผลสู่เครือข่ายในระดับประเทศ เพื่อให้มีองค์ความรู้ ทักษะ ตลอดจนความสามารถต่างๆ อันเป็นพื้นฐานที่จะทำให้บุคคลปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งผู้ป่วยโรคลมชัก (epilepsy) จะมีการเปลี่ยนแปลงอย่างเฉียบพลันของคลื่นไฟฟ้าสมองที่ออกมาจากกลุ่มเซลล์ที่ผิดปกติพร้อมๆ กัน ทำให้เกิดอาการชัก (seizure) ถ้าเกิดอาการชักมากกว่าหนึ่งครั้งโดยที่ไม่มีปัจจัยกระตุ้น (provoking factors) ลักษณะอาการชักจะแตกต่างกันขึ้นกับตำแหน่งของสมองที่ถูกรบกวนด้วยคลื่นไฟฟ้าสมองที่ผิดปกติ การวินิจฉัยเพื่อการจำแนกประเภทและหาสาเหตุ จึงต้องอาศัยการตรวจพิเศษหลายอย่างมาประกอบการรักษา ในปัจจุบันเทคโนโลยีมีความทันสมัยมากขึ้น การตรวจคลื่นไฟฟ้าสมองด้วยภาพวีดิทัศน์มีบทบาทสำคัญในการช่วยหา

จุดกำเนิดชักที่แม่นยำในการรักษาผู้ป่วยโรคลมชักที่รับประทานยากันชักมาหลายชนิดและยังไม่สามารถควบคุมอาการชักได้ จำเป็นต้องได้รับการตรวจคลื่นไฟฟ้าสมองด้วยภาพวิดิทัศน์ระยะยาว ซึ่งต้องนอนโรงพยาบาลอย่างน้อย 3-7 วัน ในหน่วยตรวจวินิจฉัยโรคลมชัก

หน่วยตรวจวินิจฉัยโรคลมชัก สถาบันประสาทวิทยา เปิดให้บริการแก่ผู้ป่วยครั้งแรกอย่างเป็นทางการเมื่อวันที่ 24 เมษายน 2555 จนถึงปัจจุบัน พบว่ามีจำนวนผู้ป่วยมารับบริการเพิ่มขึ้นทุกๆ ปี และต้องให้การพยาบาลผู้ป่วยโรคลมชักได้รับความปลอดภัยจากเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ แต่ขณะนี้ยังไม่มีการศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลในเรื่องคุณภาพและความปลอดภัยในการพยาบาลผู้ป่วยในหน่วยตรวจวินิจฉัยโรคลมชัก[1] ได้มีการศึกษาความพร้อมทั้งด้านเทคนิคการบันทึกภาพวีดิทัศน์และคลื่นไฟฟ้าสมองอย่างต่อเนื่องตามมาตรฐานเป็นเวลาตลอด 24 ชั่วโมง พบว่า ต้องมีทีมพยาบาลคอยดูแลให้การพยาบาลและเฝ้าระวังเรื่องความปลอดภัยแก่ผู้ป่วยตลอดเวลา เนื่องจากผู้ป่วยจะได้รับการลดหรืองดยากันชักเพื่อกระตุ้นให้เกิดอาการชัก จะทำให้ผู้ป่วยอาจเกิดความเสี่ยงต่อเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ได้ เช่น อุบัติเหตุขณะเกิดอาการชัก หลังมีอาการชัก[2] ศึกษาย้อนหลังการเกิดพลัดตกหกล้มในหน่วยตรวจวินิจฉัยโรคลมชักในผู้ป่วย 26 ราย มีการพลัดตกหกล้ม 26 ครั้ง พบมากถึงร้อยละ 62 และเกิดขึ้นใน 3 วันแรกของการนอนโรงพยาบาล ส่วนมากพบในห้องน้ำร้อยละ 74[3] มีการประชุมกลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านสุขภาพของ American Epilepsy Society (AES) ในปี 2008 มีความเห็นส่วนใหญ่เกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยในหน่วยตรวจวินิจฉัยโรคลมชัก ได้ทำการพัฒนาแบบสอบถามเกี่ยวกับเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ที่เกิดในหน่วยตรวจวินิจฉัยโรคลมชัก โดยการส่งแบบสอบถามทางเมลให้แก่สมาชิก AES ซึ่งได้รับการตอบกลับมา 70 ฉบับ พบว่าเกิดพลัดตกหกล้มร้อยละ 69 เกิดภาวะชักต่อเนื่อง (status epilepticus) ร้อยละ 63 ภาวะสับสนหลังชัก (postictal psychosis) ร้อยละ 54 และที่พบไม่บ่อยแต่มีความสำคัญ ได้แก่ ติดเชื้อปอดอักเสบ (pneumonia) ร้อยละ 10 ภาวะหัวใจหยุดเต้น (cardiac arrest) ร้อยละ 7 กระดูกหัก (fractures) ร้อยละ 6 และเสียชีวิตร้อยละ 3 (n=2) ใน 58 ฉบับเป็นผู้ป่วยที่ได้รับการใส่ intracranial electrodes ร้อยละ 37.9 (n=22) พบว่าผู้ป่วยดึงขั้วัดไฟฟ้าบนหนังศีรษะ(electrodes) [4] ศึกษาผู้ป่วยที่มานอนในหน่วยตรวจวินิจฉัยโรคลมชัก (Epilepsy Monitoring Unit :EMU) 976 ราย เกิดอุบัติการณ์พลัดตกเตียง 19 ราย คิดเป็นร้อยละ 1.9 [5] ศึกษาย้อนหลังเกี่ยวกับการพัฒนาด้านความปลอดภัยในหน่วยตรวจวินิจฉัยโรคลมชักพบว่า การพยายามเข้มงวดเรื่องความปลอดภัยสามารถลดอัตราการเกิดพลัดตกหกล้มร้อยละ 15 ต่อ 1,000 วันนอน[6] ได้วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับคุณภาพและความปลอดภัยในหน่วยตรวจวินิจฉัยโรคลมชัก 38 ฉบับ ใน 33 ฉบับพบเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ ร้อยละ 7 และคะแนนด้านคุณภาพได้ร้อยละ 73.3

ความปลอดภัยของผู้ป่วย (patient safety) หมายถึง ความปลอดภัยมุ่งเน้นไปที่วิถีทางที่จะป้องกันความผิดพลาดในการรักษาพยาบาล ซึ่งจะนำไปสู่เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ ความปลอดภัยของผู้ป่วยถือว่าเป็นประเด็นสำคัญที่สุดของการพัฒนาระบบบริการสุขภาพ เป็นผลลัพธ์การบริการที่มีคุณภาพและเป็นตัวชี้วัดที่สำคัญของการรับรองคุณภาพโรงพยาบาล การส่งเสริมการพัฒนาคุณภาพในระบบบริการสุขภาพอย่างต่อเนื่องและยั่งยืนนั้น ทุกคนในองค์กรต้องตระหนักและปฏิบัติจนคุณภาพคืองานประจำ สร้างความรู้และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกันอย่างต่อเนื่อง ดังนั้นการพัฒนาความปลอดภัยของผู้ป่วยจึงมุ่งเน้นการสร้างความตระหนักแก่บุคลากร เพื่อให้เห็นความสำคัญต่อความปลอดภัยของผู้ป่วย[7]

ความปลอดภัยของผู้ป่วยในหน่วยตรวจวินิจฉัยโรคลมชัก เป็นสิ่งที่พึงปรารถนาสำหรับผู้ป่วยญาติ และบุคลากรทางการแพทย์ จากปัญหาดังกล่าวผู้วิจัยในฐานะผู้บริหารทางการพยาบาล และรับผิดชอบงานด้านปฏิบัติการพยาบาล เล็งเห็นถึงความสำคัญและประโยชน์ของการพัฒนาคุณภาพบริการพยาบาลความปลอดภัยของผู้ป่วย จะสามารถสร้างความเชื่อมั่นให้ผู้ใช้บริการว่าจะต้องได้รับการบริการที่ดีมีความปลอดภัย สนองความต้องการทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์และสังคม ตลอดจนเป็นไปตามหลักการ ความรู้ทางวิชาชีพและเป็นไปตามคุณภาพมาตรฐานอันเป็นการแสดงถึงความรับผิดชอบของผู้ประกอบวิชาชีพที่มีต่อผู้ใช้บริการ ต่อวิชาชีพการพยาบาลต่อหน่วยงาน และต่อสังคม[8] จึงสนใจศึกษาและพัฒนาคุณภาพและความปลอดภัยจากเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ในหน่วยตรวจวินิจฉัยโรคลมชัก สถาบันประสาทวิทยา

วัตถุและวิธีการ

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ พยาบาลวิชาชีพที่มีประสบการณ์การทำงานกับผู้ป่วยโรคลมชักตั้งแต่ 1 ปี ขึ้นไป อายุตั้งแต่ 20-60 ปี ในช่วงกุมภาพันธ์-กรกฎาคม 2562 ระยะเวลา 6 เดือน

กลุ่มตัวอย่าง คัดเลือกโดยวิธีเลือกเจาะจง มีคุณสมบัติ ดังนี้

1. พยาบาลวิชาชีพที่มีประสบการณ์การทำงานกับผู้ป่วยโรคลมชักตั้งแต่ 1 ปี ขึ้นไป อายุตั้งแต่ 20-60 ปี ยกเว้นผู้ที่ลาเรียนต่อ ลาคลอด ลาป่วย ในช่วงกุมภาพันธ์-กรกฎาคม 2562 ยินยอมเข้าร่วมการวิจัย จำนวน 46 คน

2. ปฏิบัติงานหน่วยตรวจวินิจฉัยโรคลมชัก สถาบันประสาทวิทยา

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา โดยใช้หลักการบริหารจัดการเชิงคุณภาพตามวงจรเดมมิ่ง (Deming Cycle) หรือ PDCA 4 ขั้นตอน การวางแผนกำหนดปัญหาที่ต้องการแก้ไข (Plan) ขั้นตอนที่ 2 การปฏิบัติตามแผน (Do) ขั้นตอนที่ 3 กำหนดมาตรการปรับปรุงแก้ไข (Check) และขั้นตอนที่ 4 การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (Act)

ขั้นตอนที่ 1 การวางแผนกำหนดปัญหาที่ต้องการแก้ไข (Plan)

1.1 ศึกษา ค้นคว้าเอกสารวิชาการ ทบทวนข้อมูลรายงานการวิจัย เรื่องคุณภาพและความปลอดภัย

ในหน่วยตรวจวินิจฉัยโรคลมชัก สถาบันประสาทวิทยา[9] เพื่อสืบค้นประเด็นปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน

1.2 สัมภาษณ์พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานที่หน่วยตรวจวินิจฉัยโรคลมชัก

1.3 วิเคราะห์ สรุปประเด็นปัญหาสำคัญของหน่วยตรวจวินิจฉัยโรคลมชัก

ขั้นตอนที่ 2 การปฏิบัติตามแผน (Do)

2.1 ผู้วิจัยจัดทำแนวปฏิบัติคุณภาพและความปลอดภัยในหน่วยวินิจฉัยโรคลมชัก สถาบันประสาทวิทยา โดยใช้ประเด็นปัญหาของหน่วยงาน และแนวคิด ทฤษฎี ตลอดจนงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.2 จัดอบรมพยาบาลวิชาชีพกลุ่มตัวอย่างและฝึกปฏิบัติในห้องเรียน 2 รุ่น รุ่นละ ½ วัน จำนวน 46 คน

2.3 วัดความรู้ก่อนและหลังอบรมเรื่องแนวปฏิบัติคุณภาพและความปลอดภัยในหน่วยตรวจวินิจฉัยโรคลมชัก

ขั้นตอนที่ 3 กำหนดมาตรการปรับปรุงแก้ไข (Check)

3.1 ผู้วิจัยนัดประชุมกับพยาบาลวิชาชีพผู้ช่วยวิจัย12 คน เพื่อทำความเข้าใจกับแนวปฏิบัติคุณภาพและความปลอดภัยในหน่วยวินิจฉัยโรคลมชัก ชี้แจงวัตถุประสงค์ การให้ความรู้เกี่ยวกับ 2P Safety Goals โรคลมชัก การใช้แนวปฏิบัติคุณภาพและความปลอดภัย การนิเทศการใช้แนวปฏิบัติ และอื่นๆ

3.2 ผู้วิจัยนำแนวปฏิบัติที่พัฒนาขึ้นไปใช้กับพยาบาลวิชาชีพในหน่วยตรวจวินิจฉัยโรคลมชัก และแบ่งพยาบาลวิชาชีพออกเป็นกลุ่มย่อย 5 กลุ่ม กลุ่มละ 9-10 คน ให้แต่ละกลุ่มฝึกปฏิบัติในกรณีผู้ป่วยมีอาการชัก ภาวะสับสนหลังชัก และภาวะชักต่อเนื่อง

3.3 ผู้วิจัยนิเทศการใช้แนวปฏิบัติคุณภาพและความปลอดภัย สอบถามปัญหาและอุปสรรคในการใช้ เปิดโอกาสให้ซักถามในสิ่งที่ยังไม่เข้าใจ ร่วมในการแก้ปัญหา และให้คำแนะนำเพิ่มเติม

ขั้นตอนที่ 4 การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (Act)

4.1 ประเมินความพึงพอใจต่อการใช้แนวปฏิบัติคุณภาพและความปลอดภัย

4.2 ปรับปรุงแนวปฏิบัติครั้งที่ 2 ให้เข้าใจง่าย และชัดเจน

4.3 ผู้วิจัยเผยแพร่แนวปฏิบัติคุณภาพและความปลอดภัยในหน่วยตรวจวินิจฉัยโรคลมชัก สถาบันประสาทวิทยา และติดตามผลการใช้แนวปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

1. ข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบด้วย เพศ อายุ ศาสนา ระดับการศึกษา ประสบการณ์ทำงาน

2. แบบสัมภาษณ์พยาบาลวิชาชีพ เพื่อประเมินปัญหาคุณภาพและความปลอดภัยในหน่วยตรวจวินิจฉัยโรคลมชัก

3. แบบวัดความรู้พยาบาลวิชาชีพ เกี่ยวกับคุณภาพและความปลอดภัยในหน่วยตรวจวินิจฉัยโรคลมชักที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เป็นแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ เกณฑ์การให้คะแนนดังนี้ ตอบ ✓ ได้ 1 คะแนน ตอบ ✕ ได้ 0 คะแนน นำแบบวัดความรู้เสนอผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความตรงของเนื้อหา ซึ่งได้ให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับแบบวัดความรู้ ควรตั้งคำถามให้ตรงกับเนื้อหาการสอนทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ผู้วิจัยได้ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ และนำไปหาค่าความเที่ยง โดยทดลองใช้กับพยาบาลวิชาชีพที่มีคุณสมบัติคล้ายกับกลุ่มตัวอย่าง วิเคราะห์หาค่าความเที่ยงโดยใช้สูตรคูเดอร์-ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson: KR 20) ได้ค่า KR 20 = 0.74 วิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติทดสอบค่าที (paired t - test)

4. แบบนิเทศการใช้แนวปฏิบัติคุณภาพและความปลอดภัยในหน่วยตรวจวินิจฉัยโรคลมชัก จำนวน 30 ข้อ เป็นแบบตรวจสอบรายการ (checklist) แนวปฏิบัติด้านพลัดตกหกล้ม จำนวน 15 ข้อ ด้านแผลกดทับจากขั้ววัดไฟฟ้า จำนวน 6 ข้อ ภาวะสับสนหลังชัก จำนวน 9 ข้อ โดยใช้วิธีทำเครื่องหมาย ✓ลงในช่อง ปฏิบัติ หรือไม่ปฏิบัติ

ปฏิบัติ หมายถึง ปฏิบัติถูกต้องทุกข้อ ได้ 1 คะแนน

ไม่ปฏิบัติ หมายถึง ปฏิบัติถูกต้องบางข้อหรือไม่ปฏิบัติ ได้ 0 คะแนน

อิงเกณฑ์ตามระดับคะแนน แบ่งออกเป็น 3 ระดับและวิเคราะห์หาค่าร้อยละ ดังนี้

ระดับคะแนนมากกว่าร้อยละ 80 ถือว่าปฏิบัติถูกต้องมาก
ระหว่างร้อยละ 50-80 ถือว่าปฏิบัติถูกต้องปานกลาง
น้อยกว่าร้อยละ 50 ถือว่าปฏิบัติถูกต้องน้อย

5. แบบประเมินความพึงพอใจในการใช้แนวปฏิบัติคุณภาพและความปลอดภัยในหน่วยตรวจวินิจฉัยโรคลมชัก ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ของ Likert จำนวน 10 ข้อ มีเกณฑ์ระดับความพึงพอใจ ดังนี้

5 หมายถึง มีความพึงพอใจมากที่สุด
4 หมายถึง มีความพึงพอใจมาก
3 หมายถึง มีความพึงพอใจปานกลาง
2 หมายถึง มีความพึงพอใจน้อย
1 หมายถึง มีความพึงพอใจน้อยที่สุด

การแปลผลคะแนนความพึงพอใจ พิจารณาจากค่าเฉลี่ยและแปลผลคะแนน ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.50 - 5.00 พึงพอใจมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย 3.50 - 4.49 พึงพอใจมาก
ค่าเฉลี่ย 2.50 - 3.49 พึงพอใจปานกลาง
ค่าเฉลี่ย 1.50 - 2.49 พึงพอใจน้อย
ค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.49 พึงพอใจน้อยที่สุด

ตรวจสอบความตรงของเนื้อหา โดยนำแบบประเมินความพึงพอใจให้ผู้ทรงคุณวุฒิชุดเดิม จำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบ มีข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไขให้จัดข้อคำถามเป็นหมวดหมู่ ได้แก้ไขตามข้อเสนอแนะ แล้วนำไปหาค่าความเที่ยง โดยทดลองใช้กับพยาบาลวิชาชีพที่มีคุณสมบัติคล้ายกับกลุ่มตัวอย่าง และวิเคราะห์หาค่าความเที่ยง โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟ่าของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ได้ค่าความเที่ยง = 0.79

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนตามลำดับดังนี้

1. ผู้วิจัยได้เสนอโครงร่างงานวิจัยและตัวอย่างเครื่องมือต่อคณะกรรมการวิจัยสถาบันประสาทวิทยา พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนทำการเก็บรวบรวมข้อมูล

2. เลือกกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์ที่กำหนด และเก็บข้อมูลลงในแบบเก็บข้อมูล

3. ผู้วิจัยนำแบบเก็บข้อมูลมาวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีทางสถิติ

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป

1. ข้อมูลส่วนบุคคล ใช้สถิติความถี่ ร้อยละ

2. แบบสัมภาษณ์เพื่อประเมินปัญหาคุณภาพและความปลอดภัย ใช้การวิเคราะห์เนื้อหา

3. แบบวัดความรู้ก่อนและหลังอบรม ใช้สถิติทดสอบค่าที (paired t - test)

4. แบบนิเทศการใช้แนวปฏิบัติคุณภาพและความปลอดภัย ใช้สถิติความถี่ ร้อยละ

5. แบบประเมินความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพต่อการใช้แนวปฏิบัติคุณภาพและความปลอดภัย ใช้สถิติความถี่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผล

ขั้นตอนที่ 1 การวางแผนกำหนดปัญหาที่ต้องการแก้ไข (Plan) ได้แก่

1.1 ผลการทบทวนข้อมูลรายงานการวิจัย เรื่อง คุณภาพและความปลอดภัยในหน่วยตรวจวินิจฉัยโรคลมชัก สถาบันประสาทวิทยา[9] เพื่อสืบค้นประเด็นปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน พบเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ เกิดแผลกดทับจากขั้ววัดไฟฟ้า ร้อยละ 2.2 พบมากบริเวณ Groud, Fp2, Fp1 ร้อยละ 20.4, 10.8, 10 ตามลำดับ ส่วนใหญ่มีการตรวจสอบความถูกต้องก่อนติด หลังติดและก่อนถอดขั้ววัดไฟฟ้าออก ร้อยละ 78.68 หน่วยงานมีการเฝ้าระวังเรื่องความปลอดภัย ได้แก่ การตรวจสอบราวกั้นเตียง การเตรียมอุปกรณ์ออกซิเจน เครื่องดูดเสมหะ และยาฉีดเพื่อหยุดอาการชัก ร้อยละ 100

1.2 ผลการสัมภาษณ์พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานหน่วยตรวจโรควินิจฉัยโรคลมชัก

พยาบาลวิชาชีพกลุ่มตัวอย่างที่สัมภาษณ์ชี้แจงว่า ส่วนใหญ่แผลกดทับจากขั้ววัดไฟฟ้าจะพบได้ที่บริเวณหน้าผาก ได้แก่ ตำแหน่ง ground Fp1, Fp2 ถึงแม้จะใช้สำลีบางๆ หรือใช้ผ้าก๊อซรองก่อนติดขั้ววัดไฟฟ้าแล้ว แต่เนื่องจากต้องใช้เวลาในการติดขั้ววัดไฟฟ้าเป็นระยะยาวนาน 3-7 วัน และตำแหน่งนี้ต้องติดขั้ววัดไฟฟ้าบนผิวหนังโดยตรง ไม่มีเส้นผมรองรับเหมือนกับตำแหน่งอื่นบนหนังศีรษะ

1.3 วิเคราะห์ สรุปประเด็นปัญหาสำคัญของหน่วยตรวจวินิจฉัยโรคลมชักสถาบันประสาทวิทยา

ผลการวิเคราะห์พบว่า หน่วยตรวจวินิจฉัยโรคลมชักไม่มีแนวปฏิบัติคุณภาพและความปลอดภัยเป็นรูปแบบที่เป็นมาตรฐาน

ใช้ในการปฏิบัติงาน แต่พยาบาลวิชาชีพใช้ความรู้หลากหลายจากตำรา/ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องมาใช้ปฏิบัติงานโดยไม่ได้รวบรวมเนื้อหาเป็นทิศทางเดียวกัน

ขั้นตอนที่ 2 การปฏิบัติตามแผน (Do)

ผู้วิจัยจัดทำแนวปฏิบัติคุณภาพและความปลอดภัยในหน่วยวินิจฉัยโรคลมชัก ได้แก่ แนวปฏิบัติ คุณภาพและความปลอดภัยในหน่วยตรวจวินิจฉัยโรคลมชักเกี่ยวกับด้านแผลกดทับจากขั้วัดไฟฟ้า ด้านพลัดตกหกล้ม และด้านภาวะสับสนหลังชัก เพื่อให้พยาบาลวิชาชีพมีความรู้ ความสามารถในการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติที่พัฒนาขึ้นในการป้องกันเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ดังกล่าว

ขั้นตอนที่ 3 กำหนดมาตรการปรับปรุงแก้ไข (Check) และ***ขั้นตอนที่ 4*** การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (Act)

นำเสนอข้อมูลที่เก็บรวบรวมจากการศึกษาวิจัย แบ่งเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล

พยาบาลวิชาชีพกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 46 คน เป็นเพศหญิง 45 คน (ร้อยละ 97.83) เพศชาย 1 คน (ร้อยละ 2.17) มีอายุระหว่าง 20-29 ปี 20 คน (ร้อยละ 43.48) 30-39 ปี 11 คน (ร้อยละ 23.91) 40-49 ปี 13 คน (ร้อยละ 28.26) 50-59 ปี 2 คน (ร้อยละ 4.35) จบการศึกษาปริญญาตรี 43 คน (ร้อยละ 93.47) ปริญญาโท 3 คน (ร้อยละ 6.53) ประสบการณ์การทำงาน 1-9 ปี 26 คน (ร้อยละ 56.52) 10-19 ปี 10 คน (ร้อยละ 56.52) 20-29 ปี 9 คน (ร้อยละ 19.57) 30-39 ปี 1 คน (ร้อยละ 2.17)

ส่วนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความรู้ การนิเทศ และความพึงพอใจของการใช้แนวปฏิบัติคุณภาพและความปลอดภัยในหน่วยตรวจวินิจฉัยโรคลมชัก นำเสนอดังนี้

2.1 ผลการวิเคราะห์ความรู้ของพยาบาลวิชาชีพก่อนและหลังอบรม (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนวัดความรู้ก่อนและหลังอบรม เรื่อง แนวปฏิบัติคุณภาพและความปลอดภัยในหน่วยตรวจวินิจฉัยโรคลมชัก (n = 46)

คะแนนวัดความรู้ก่อนและหลังอบรมของพยาบาลวิชาชีพ				
ก่อนอบรม (n = 46)		หลังอบรม (n = 46)		t
$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	
11.72	2.04	16.37	1.19	-17.14*

* p < .05

จากตารางที่ 1 พบว่า พยาบาลวิชาชีพมีความรู้หลังอบรมเรื่องแนวปฏิบัติคุณภาพและความปลอดภัยในหน่วยวินิจฉัยโรคลมชักสูงกว่าก่อนอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

2.2 ผลการนิเทศการใช้แนวปฏิบัติคุณภาพและความปลอดภัยในหน่วยตรวจวินิจฉัยโรคลมชัก (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ผลการนิเทศการใช้แนวปฏิบัติคุณภาพและความปลอดภัย ในหน่วยตรวจวินิจฉัยโรคลมชัก (n = 46)

การใช้แนวปฏิบัติคุณภาพและความปลอดภัย	ปฏิบัติ		ไม่ปฏิบัติ	
	ราย	ร้อยละ	ราย	ร้อยละ
แนวปฏิบัติด้านพลัดตกหกล้ม				
1. ปฐมนิเทศผู้ป่วยโรคลมชักและญาติตั้งแต่แรกรับเกี่ยวกับแนวปฏิบัติฯ สถานที่ในหน่วยวินิจฉัยโรคลมชัก	46	100	-	-
2. ติดสติกเกอร์สัญลักษณ์และคะแนนพลัดตกหกล้ม (fall) ที่หัวเตียง/ท้ายเตียงและคาร์เด็กซ์	46	100	-	-
3. จัดบริเวณทางเดินและที่พักผู้ป่วยให้มีแสงสว่างเพียงพอทั้งกลางวันและกลางคืน	46	100	-	-
4. ขณะให้การพยาบาลล็อกล้อเตียงนอนตลอดเวลา	43	93.48	3	6.52
5. ตรวจสอบความแข็งแรงของราวกั้นเตียง และยกราวกั้นเตียงขึ้นทั้ง 2 ด้านตลอดเวลา	38	82.60	8	17.40
6. หุ้มราวกั้นเตียงด้วยเบาะกันกระแทกทั้ง 2 ด้าน	46	100	-	-
7. ห้องน้ำต้องมีราวจับกันลื่น บริเวณพื้นห้องน้ำให้สะอาดและแห้งอยู่เสมอ เมื่อมีน้ำหกให้เช็ดทำความสะอาดโดยเร็ว	46	100	-	-
8. แนะนำเรื่องการสวมรองเท้าที่พอดีกับเท้า พื้นรองเท้าไม่ลื่น	46	100	-	-
9. อุปกรณ์สัญญาณเรียกต่างๆ เช่น กริ่งหรือออด ให้พร้อมใช้งาน เพื่อช่วยเหลือผู้ป่วยในขณะชัก	46	100	-	-
10. ประตูห้องน้ำไม่ให้ปิดล็อกประตู ถ้าผู้ป่วยชักพยาบาลสามารถเปิดเข้าไปช่วยเหลือได้ทันท่วงที	42	91.30	4	8.70
11. มีเจ้าหน้าที่/ญาติ ผู้ดูแล คอยช่วยเหลือผู้ป่วยอย่างใกล้ชิดเวลาลุกเดิน/เคลื่อนย้าย	46	100	-	-
12. จัดเตียงนอนให้อยู่ใกล้เคาน์เตอร์พยาบาล ตรวจเยี่ยมอย่างน้อยทุก 1 ชั่วโมง	46	100	-	-

ตารางที่ 2 ผลการนิเทศการใช้แนวปฏิบัติคุณภาพและความปลอดภัย ในหน่วยตรวจวินิจฉัยโรคลมชัก (n = 46) (ต่อ)

การใช้แนวปฏิบัติคุณภาพและความปลอดภัย	ปฏิบัติ		ไม่ปฏิบัติ	
	ราย	ร้อยละ	ราย	ร้อยละ
13. แนะนำการเปลี่ยนท่าทางช้าๆ ไม่ลุกขึ้นอย่างรวดเร็ว หากมีอาการผิดปกติ เช่น เวียนศีรษะ มึนงง ตาพร่ามัว ให้รีบแจ้งเจ้าหน้าที่	46	100	-	-
14. บันทึกทางการพยาบาลเกี่ยวกับกิจกรรมพยาบาลการพลัดตกหกล้ม	46	100	-	-
15. ส่งต่ออาการให้กับพยาบาลวิชาชีพเวรต่อไปเพื่อเฝ้าระวังผู้ป่วย	46	100	-	-
แนวปฏิบัติด้านแผลกดทับจากขั้ววัดไฟฟ้า				
16. อธิบายให้ผู้ป่วยและญาติทราบเกี่ยวกับการติดขั้ววัดไฟฟ้าตำแหน่งตรวจคลื่นไฟฟ้าสมอง ตามมาตรฐานสากล 10-20 system	46	100	-	-
17. ตรวจสอบความแน่นของผ้าพันศีรษะทุกวัน	46	100	-	-
18. ถ้าผู้ป่วยรู้สึกคันบริเวณที่ติดขั้ววัดไฟฟ้า คลายผ้าพันศีรษะและตรวจสอบการเกิดแผลกดทับ	46	100	-	-
19. ถ้าพบแผลกดทับเป็นรอยถลอก แดงบริเวณที่ติดขั้วไฟฟ้า ให้เช็ดทำความสะอาดด้วย 0.9% NSS ทาแผลด้วยเบทาดีน และเลื่อนขั้ววัดไฟฟ้าออกจากตำแหน่งเดิมเล็กน้อย	46	100	-	-
20. บันทึกทางการพยาบาลเกี่ยวกับกิจกรรมพยาบาลการเกิดแผลกดทับจากขั้ววัดไฟฟ้า	46	100	-	-
21. ส่งต่ออาการให้กับพยาบาลวิชาชีพเวรต่อไปเพื่อเฝ้าระวังผู้ป่วย	46	100	-	-
22. ซักประวัติจากญาติเกี่ยวกับอาการชัก ภาวะสับสนหลังชัก เพื่อนำข้อมูลมาวางแผนทางการพยาบาล	46	100	-	-
23. อธิบายให้ผู้ป่วยและญาติทราบแนวปฏิบัติฯ เพื่อให้เห็นความสำคัญและให้ความร่วมมือ	46	100	-	-
24. เตรียมอุปกรณ์ป้องกันการอุดกั้นทางเดินหายใจ ได้แก่ เครื่องดูดเสมหะ ออกซิเจน รถฉุกเฉิน เป็นต้น	46	100	-	-
แนวปฏิบัติด้านภาวะสับสนหลังชัก			-	-
25. หากผู้ป่วยมีภาวะสับสนหลังชัก ดูแลให้ผู้ป่วยอยู่บนเตียงเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ ไม่ยื้อหรือขัดขวางผู้ป่วย จัดสิ่งแวดล้อมรอบๆ เตียงให้ปลอดภัย เก็บของมีคม และป้องกันเครื่องมือตรวจเสียหาย เช่น สายขั้ววัดไฟฟ้าขาด เป็นต้น รายงานแพทย์ทราบ	46	100	-	-
26. เมื่อผู้ป่วยอาการสงบลง วัดสัญญาณชีพ ประเมินอาการทางระบบประสาท	46	100	-	
27. ถ้าผู้ป่วยมีภาวะชักต่อเนื่องมากกว่า 5 นาที พยาบาลวิชาชีพประกาศใช้ SE code	46	100	-	-
28. เตรียมเสื้อนวัตกรรมการจำกัดการเคลื่อนไหว หรือผ้าผูกยึดการจำกัดการเคลื่อนไหว ให้พร้อมใช้ ในกรณีที่จำเป็น เช่น การดึงขั้ววัดไฟฟ้า การปีน/กระโดดลงจากเตียง	46	100	-	-
29. บันทึกทางการพยาบาลเกี่ยวกับกิจกรรมพยาบาลภาวะสับสนหลังชัก	46	100	-	-
30. ส่งต่ออาการให้กับพยาบาลวิชาชีพเวรต่อไปเพื่อเฝ้าระวังผู้ป่วย	46	100	-	-

จากตารางที่ 2 แสดงว่า พยาบาลวิชาชีพในหน่วยตรวจวินิจฉัยโรคลมชัก ส่วนใหญ่ปฏิบัติตามแนวปฏิบัติคุณภาพและความปลอดภัย ร้อยละ 100 แต่ที่ไม่ได้ปฏิบัติฯ ร้อยละ 100 ได้แก่ การตรวจสอบความแข็งแรงของราวกั้นเตียง และยกราวกั้นเตียงขึ้นทั้ง 2 ด้านตลอดเวลา ปฏิบัติร้อยละ 82.60 รองลงมา ประตูห้องน้ำไม่ให้ปิดล็อกประตู ปฏิบัติร้อยละ 91.30 และขณะให้การพยาบาลล็อกล้อเตียงนอนตลอดเวลา ปฏิบัติร้อยละ 93.48 ตามลำดับ

2.3 ผลของความพึงพอใจในการใช้แนวปฏิบัติคุณภาพและความปลอดภัยในหน่วยตรวจวินิจฉัยโรคลมชัก (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพในการใช้แนวปฏิบัติคุณภาพและความปลอดภัย ในหน่วยตรวจวินิจฉัยโรคลมชัก (n=46)

ความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
1. แนวปฏิบัติฯ ครอบคลุม อ่านชัดเจน เข้าใจง่าย	4.43	0.72	มาก
2. แนวปฏิบัติฯ ทำให้เกิดประโยชน์ต่อการคัดแยกผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง	4.41	0.75	มาก
3. แนวปฏิบัติฯ ง่ายต่อการนำไปปฏิบัติ	4.39	0.71	มาก
4. การมีแนวปฏิบัติฯ ทำให้เกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ลดลง	4.46	0.72	มาก
5. ทำให้หน่วยงานมีแนวปฏิบัติฯ ใช้ในการปฏิบัติงาน	4.67	0.52	มากที่สุด

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพในการใช้แนวปฏิบัติคุณภาพและความปลอดภัย ในหน่วยตรวจวินิจฉัยโรคลมชัก (n=46) (ต่อ)

ความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
6. ทำให้หน่วยงานมีการเตรียมความพร้อมของอุปกรณ์ต่างๆ ได้แก่ เครื่องดูดเสมหะ ออกซิเจน และรถฉุกเฉิน	4.41	0.65	มาก
7. ผู้ป่วยได้รับการเฝ้าระวังอาการ เพื่อป้องกันเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์อย่างสม่ำเสมอทุกเวร	4.36	0.74	มาก
8. แบบบันทึกรายงานคุณภาพและความปลอดภัย บันทึกได้ง่าย สะดวก ถูกต้อง ครบถ้วน	4.43	0.69	มาก
9. ท่านรู้สึกตนเองมีคุณค่า เมื่อผู้ป่วยได้รับการดูแลที่ปลอดภัย ไม่เกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์	4.78	0.41	มากที่สุด
10. ท่านมีความพึงพอใจในภาพรวมต่อแนวปฏิบัติฯ	4.45	0.78	มาก
รวมเฉลี่ย	4.48	0.59	มาก

จากตารางที่ 3 พบว่า พยาบาลวิชาชีพมีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจในการใช้แนวปฏิบัติคุณภาพและความปลอดภัยในหน่วยตรวจวินิจฉัยโรคลมชักโดยรวมเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$= 4.48, S.D.= 0.59) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า เกือบทุกข้ออยู่ในระดับมาก รายข้อที่มีค่าเฉลี่ยระดับมากที่สุด คือ พยาบาลรู้สึกตนเองมีคุณค่า เมื่อผู้ป่วยได้รับการดูแลที่ปลอดภัย ($\bar{X}$ = 4.78, S.D.= 0.41) รองลงมา คือ หน่วยงานมีแนวปฏิบัติฯ ใช้ในการปฏิบัติงาน ($\bar{X}$ = 4.67, S.D.= 0.52)

วิจารณ์

เมื่อพยาบาลวิชาชีพมีส่วนร่วมในการพัฒนาแนวปฏิบัติคุณภาพและความปลอดภัยและร่วมกันนำแนวปฏิบัติฯ ไปใช้ในการพยาบาลผู้ป่วยโรคลมชักทั้งผ่าตัด/ไม่ผ่าตัดจนประสบผลสำเร็จ พยาบาลวิชาชีพจะมีความพึงพอใจต่อการใช้แนวปฏิบัติฯ และภูมิใจในผลงานที่สร้างขึ้น ส่งผลถึงการบริการพยาบาลที่มีคุณภาพที่ดีต่อไป แต่แนวปฏิบัติบางข้อความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ไม่ถึงมากที่สุด ควรนำแนวปฏิบัติไปพัฒนาให้ครอบคลุมและง่ายต่อการปฏิบัติมากขึ้น ในประเด็นดังต่อไปนี้

1. เมื่อผู้ป่วยมี aura เตือนก่อนมีอาการชัก พยาบาลวิชาชีพควรเตรียมความพร้อมเพื่อช่วยเหลือผู้ป่วย
2. ให้ญาติผู้ป่วยแจ้งเจ้าหน้าที่ทราบทุกครั้ง เมื่อออกไปจากเตียงผู้ป่วย
3. แนะนำญาติผู้ป่วยให้กดปุ่มจับชักก่อนที่จะกดออดเรียกเจ้าหน้าที่
4. เมื่อผู้ป่วยมีอาการชัก ควรปิดเสียงรบกวนต่างๆ เช่น ทีวี/มือถือแบบ smart phone เพื่อไม่ให้เสียงเข้าไปในเครื่องมอนิเตอร์จับภาพชัก
5. ป้องกันสายขั้วัดไฟฟ้าขาดระหว่างการใช้งาน ควรมีนวัตกรรมเป็นปลอกหุ้มสายขั้วัดไฟฟ้าและวางให้ห่างจากผู้ป่วย
6. ขณะผู้ป่วยชัก ไม่มีการยื้อยุดหรือขัดขวางผู้ป่วย แต่ให้เฝ้าระวังผู้ป่วยอย่างใกล้ชิดที่ข้างเตียง หากผู้ป่วยมีความเสี่ยงที่จะปีน/กระโดดออกจากเตียง ต้องรีบจับตัวผู้ป่วยไว้ทันที

สรุป

ผู้วิจัยได้ศึกษาและพัฒนาแนวปฏิบัติคุณภาพและความปลอดภัยในหน่วยตรวจวินิจฉัยโรคลมชักขึ้นเกี่ยวกับด้านพลัดตกหกล้ม ด้านแผลกดทับจากขั้วัดไฟฟ้า และด้านภาวะสับสนหลังชัก พบว่า **ด้านความรู้** จากการนำแนวปฏิบัติคุณภาพและความปลอดภัยที่พัฒนาขึ้นมาให้ความรู้แก่พยาบาลวิชาชีพ ทำให้พยาบาลวิชาชีพสามารถนำแนวปฏิบัติไปใช้ในการพยาบาลผู้ป่วยขณะชักได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม และเป็นทิศทางเดียวกัน ที่ชัดเจนและการที่พยาบาลวิชาชีพมีส่วนร่วมในการหาแนวทางแก้ปัญหาก็เป็นอีกวิธีหนึ่งที่ช่วยส่งเสริมให้พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติตามหลักการต่างๆ ต่อเนื่องตามแนวทางที่กำหนดไว้[11] จึงมีการพัฒนาให้พยาบาลนำความรู้มาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลสอดคล้องกับการศึกษาผลการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกสำหรับผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองที่ได้รับการผ่าตัดสมอง พบว่า พยาบาลวิชาชีพมีค่าคะแนนความรู้หลังการอบรมสูงกว่าก่อนการอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ[12] **ด้านปฏิบัติ** พยาบาลวิชาชีพ ส่วนใหญ่ใช้แนวปฏิบัติคุณภาพและความปลอดภัย ในหน่วยตรวจวินิจฉัยโรคลมชักเกือบทุกข้อ ร้อยละ 100 ยกเว้น ข้อ 5 การตรวจสอบความแข็งแรงของราวกั้นเตียงและยกราวกั้นเตียงขึ้นทั้ง 2 ด้านตลอดเวลา ปฏิบัติร้อยละ 82.60 เนื่องจากพยาบาลวิชาชีพจะตรวจสอบความแข็งแรงของราวกั้นเตียงทุกครั้ง แต่ไม่ได้ยกราวกั้นเตียงทั้ง 2 ด้านไว้ตลอดเวลา เนื่องจากผู้ป่วยบางรายมีญาติเฝ้าดูแลอย่างใกล้ชิด จึงยกราวกั้นเตียงไว้ข้างเดียวกับที่ญาตินั่งเฝ้า *ข้อเสนอแนะจากผู้วิจัย* เพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วย ให้ยกราวกั้นเตียงขึ้นตลอดเวลาที่ผู้ป่วยอยู่บนเตียง เนื่องจากผู้ป่วยบางรายแพทย์ปรับลด ยากันชักบางส่วนหรือทั้งหมด อาจทำให้ผู้ป่วยมีอาการชักได้โดยไม่คาดคิด ข้อ 10 ห้องน้ำไม่ให้ปิดล็อกประตู ถ้าผู้ป่วยชัก พยาบาลสามารถเปิดเข้าไปช่วยเหลือได้ทันท่วงที ปฏิบัติร้อยละ 91.30 เนื่องจากในหน่วยวินิจฉัยโรคลมชักจะมีญาติเฝ้าดูแลใกล้ชิด เมื่อผู้ป่วยเข้าไปพร้อมกับญาติจึงล็อกประตูห้องน้ำ *ข้อเสนอแนะจากผู้วิจัย* ถึงแม้จะมีญาติเข้าไปพร้อมกับผู้ป่วยก็ไม่อนุญาตให้ล็อกประตูห้องน้ำ หากผู้ป่วยชักให้รีบกดออดเพื่อเรียกเจ้าหน้าที่ และไม่ให้ทิ้งผู้ป่วยไว้ตามลำพัง ข้อที่ 4 ขณะให้การพยาบาลล็อกล้อเตียงนอนตลอดเวลา ปฏิบัติร้อยละ 93.48 เนื่องจากขณะที่ผู้ป่วยชัก พยาบาลวิชาชีพจำเป็นต้องจับภาพชักให้ชัดเจน จึงมีการขยับเลื่อนเตียงเมื่อผู้ป่วยไม่ได้อยู่ในมุมกล้อง ทำให้ไม่ได้ล็อกล้อเตียงไว้ตลอดเวลา *ข้อเสนอแนะจากผู้วิจัย* ควรมีป้ายเตือนให้ล็อกล้อเตียงไว้ตลอดเวลา ได้แก่ “วันนี้ล็อกล้อเตียงแล้วหรือยัง”

ความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพ จากการมีแนวปฏิบัติคุณภาพและความปลอดภัยที่พัฒนาขึ้น ทำให้หน่วยงาน มีแนวปฏิบัติฯ ใช้ในการปฏิบัติงานเป็นทิศทางเดียวกัน ส่งผลให้พยาบาลวิชาชีพเกิดความพึงพอใจในงาน สอดคล้องกับแนวคิดความพึงพอใจในงานเป็นผลจากการที่บุคคลรู้สึกว่างานของตนได้รับความสำเร็จ ได้รับความสนใจในคุณค่าและมาตรฐานของงานนั้น[13] พยาบาลวิชาชีพมีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจในการใช้แนวปฏิบัติคุณภาพและความปลอดภัยในหน่วยตรวจวินิจฉัยโรคลมชักโดยรวมเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.48, S.D. = .59) ข้อที่มีความพึงพอใจที่มีค่าเฉลี่ยระดับระดับมากที่สุด คือ พยาบาลรู้สึกตนเองมีคุณค่า เมื่อผู้ป่วยได้รับการดูแลที่ปลอดภัย ($\bar{X}$ = 4.78, S.D. = .41) รองลงมา คือ หน่วยงานมีแนวปฏิบัติฯ ใช้ในการปฏิบัติงาน ($\bar{X}$ = 4.67, S.D. = .52) สอดคล้องกับการศึกษาที่พบว่า พยาบาลมีความพึงพอใจต่อการนำแนวปฏิบัติมาใช้จริง

โดยข้อที่มีความพึงพอใจมากที่สุด คือ ทำให้ผู้ป่วยมีความปลอดภัย ทำให้ผู้ป่วยได้รับการเฝ้าระวังอาการเปลี่ยนแปลงอย่างสม่ำเสมอในระหว่างการเคลื่อนย้ายและทำให้มีแนวทางในการปฏิบัติงานคิดเป็นร้อยละ 96, 92 และ 88 ตามลำดับ[14] และพยาบาลผู้ใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาลผู้ป่วยเฮโรอีนในระยะบำบัดและฟื้นฟูสมรรถภาพใน 3 จังหวัดชายแดนใต้ มีความพึงพอใจระดับสูงสุด คือ เป็นประโยชน์ต่อหน่วยงาน ($\bar{X}$ = 2.70, S.D. = 0.48)[15] ทั้งนี้เพราะเมื่อผู้ป่วยได้รับการดูแลที่ปลอดภัย ผู้ป่วยและญาติเกิดการยอมรับไว้วางใจมากขึ้น และเกิดสัมพันธภาพที่ดีต่อกัน ผู้ปฏิบัติงานจะรู้สึกพึงพอใจต่อชีวิตการทำงานของตนด้วย ซึ่งการศึกษากล่าวว่า การมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น มีผลทางจิตวิทยาจะเสริมสร้างสัมพันธภาพที่ดีต่อกัน ทำให้ผู้ปฏิบัติงานเกิดความพอใจในงานมากขึ้น จะทำให้งานเกิดประสิทธิภาพตามมา[16]

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณนายแพทย์ทินนกร ยาดี แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านโรคลมชัก กลุ่มงานประสาทวิทยา สถาบันประสาทวิทยาและผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 5 ท่าน ที่ให้คำปรึกษาการทำวิจัยในครั้งนี้และพยาบาลวิชาชีพผู้ช่วยวิจัยที่ช่วยเหลือในการเก็บรวบรวมข้อมูลและพยาบาลกลุ่มตัวอย่างหน่วยตรวจวินิจฉัยโรคลมชักที่ทำให้การวิจัยสำเร็จลุล่วงด้วยดี

References

1. Lowcharoenkul, C. Seizure and Epilepsy. In Internal Medicine. 4th ed. Bangkok: Chulalongkorn University; 2011 (in Thai)
2. Pati S, Kumaraswamy VM, Deep A, Chung SS, Plueger M, Kiyota G, et al. Characteristics of falls in the epilepsy monitoring unit: a retrospective study. Epilepsy & Behavior 2013; 29:1-3.
3. Shafer PO, Buelow J, Ficker DM, Pugh MJ, Kanner AM, Dean P, et al. Risk of adverse events on epilepsy monitoring units: a survey of epilepsy professionals. Epilepsy & Behavior 2011; 20: 502-5.
4. Craciun L, Alving J, Gardella E, Terney D, Meritam P, Cacic Hribljan M, et al. Do patients need to stay in bed all day in the Epilepsy Monitoring Unit? Safety data from a non-restrictive setting Seizure 2017; 49:13-16. doi: 10.1016/j.seizure.2017.05.006. Epub 2017
5. Spanaki MV, McCloskey C, Remedio V, Budzyn D, Guanio J, Monrae T, et al. Developing a culture of safety in the epilepsy monitoring unit: a retrospective study of safety. Epilepsy Behav 2012; 25: 185-8.
6. Sauro KM, Wiebe N, Macrodimitris S. Wiebe S, Lukmanji S, Jette N. Quality and safety in adult epilepsy monitoring units: A systematic review and meta-analysis. Epilepsia 2016; 57:1754-70.
7. Chaleoykitti S, Kamprow P, Promdet S. Patient Safety and Quality of Nursing Service. Journal of The Royal Thai Army Nurses 2014; 15: 66-70.
8. Jormsri P, Klunklin A, Tunmukayakul O, Srisuphan W. Perception of Nursing Principles among Nurses in Thailand. 2010; 25: 27-36.
9. Noppornprom C. Quality and Safety research report in the epilepsy diagnostic unit Institute of Neurological. Bangkok: Institute of Nrurological; 2016.
10. Atkinson M, Hari K, Schaefer K, Shah A. Improving safety outcomes in the epilepsy monitoring unit. Seizure 2012; 21: 124-7.
11. Naneporm W. Effects of paticipative problem-solving among nurses on preventive practices of ventilators-associated pneumonia in neonatal intensive care units. Chaingmai: Chaingmai University; 2001.
12. Phunawakul S, Reungsri N, Montarak O, Kongros J. The Development of Clinical Nursing Practice Guideline for Patients with Surgery from Traumatic Brain Injury in Phichit Hospital. Journal of the Department of Medical Service. 2017; 42: 102-7.
13 Gordon JR. Organization behaviors. 5th ed. NJ: Prentice-Hall; 1996.
14. Krisbunchoo M, Yansukon N, Kaitsirikamol K. The effectiveness of using clinical nursing practice guideline for intrahospital transportation of critically ill patients in traumatic Department, Siriraj hospital. Academic Conference Project 2009 Department of Nursing Siriraj Hospital, About a good nursing. (in Thai)
15. Ha M, Sanseree R, Tianuam K. Effective of Clinical Nursing Practice Guideline on Nursing Care of Heroin Patient in Detoxification and Rehabilitation Period in Three Southern Border Provinces. Thanyarak Pattani Hospital Institute for Treatment and Rehabilitation Institute Boromarajonani National Drug Addiction Department of Medical Services; 2015.
16. Swansburg C. Management and leadership for nurse manager. 3rd ed. Massachusetts: Jones and Bartlett; 2002.

ปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดแผลฝีเย็บอักเสบในผู้คลอด โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี

นุชนารถ เขียนนุกูล วท.ม., สินจัย เขื่อนเพชร พย.บ., วรรณวรา ตัณฑ์กุลรัตน์ พย.บ., พรนภา เอี่ยมลออ วท.ม.
โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี แขวงคันนายาว เขตคันนายาว กรุงเทพมหานคร 10230

Abstract: Risk factors for Episiotomy Wound Infection of Parturients Delivered, Nopparatrajathanee Hospital

Kiennukul N, Khuanped S, Tonkulrat W, Aiumlaor P
Nopparat Rajathanee Hospital, Khwang Khanna Yao, Khet Khanna Yao, Bangkok, 10230
(E-mail: nuchanard1@gmail.com)
(Received: November 26, 2018; Revised: February 27, 2019; Accepted: August 1, 2019)

This study was a retrospective case control design. The aim of this study was to investigate general information and risk factors for episiotomy wound Infection of parturients delivered in Nopparatrajathanee hospital. Data were collected from the medical records of Nopparatrajathanee hospital between October 1, 2014 and September 20, 2017. The subjects were 188 women. They were divided into two groups; 39 in a case group and 149 in a control group. Data were analyzed using Stata statistical software version 14. Descriptive statistics were performed to describe frequency, percentage, mean and standard deviation. Univariable Odds Ratio Regression and Multivariable Odds Ratio Regression reduced model were employed risk factors for episiotomy wound infection. Results showed that 39 (27%) women had episiotomy wound infection and 149 (79.3%) women were without episiotomy wound infection. The majority of participants were teenagers (79.8%; 150/188) and their education levels were primary school or lower (48.4%; 91/188). The majority of women with episiotomy wound infection group (61.5%; 24/39) were foreign nationals (Laos, Cambodia and Myanmar) and most of them (38.5%; 15/39) were Myanmar. The majority of women with normal perineum (66.4%; 99/149) were Thai people. Risk factors for episiotomy wound infection were 16.5 times greater in women with episiotomy (OR = 16.5, 95% CI = 2.2-125.8; *p-value <0.001*) and 3.4 times greater in foreign women (Laos, Cambodian and Myanmar) (OR = 3.4, 95% CI = 1.58-7.22; *p-value = 0.001*). In conclusion, episiotomy during vaginal birth and nationalities were risk factors for episiotomy wound infection of the deliveries in Nopparatrajathanee Hospital.
Keywords: Risk factor, Episiotomy wound infection

บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นการศึกษาแบบ retrospective case-control design โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาข้อมูลทั่วไป และปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อการเกิดแผลฝีเย็บอักเสบในผู้คลอด โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี เก็บรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยที่เข้ารับบริการในโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2557 ถึงวันที่ 20 กันยายน พ.ศ. 2560 กลุ่มตัวอย่างจำนวน 188 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองคือกลุ่มที่มีแผลฝีเย็บอักเสบจำนวน 39 คน และกลุ่มควบคุมคือกลุ่มที่ไม่มีแผลฝีเย็บอักเสบจำนวน 149 คน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ความถี่ ร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อการเกิดแผลฝีเย็บอักเสบโดยใช้สถิติ Univariable Odds Ratio Regression และ Multivariable Odds Ratio Regression แบบ reduced model ด้วยโปรแกรม STATA version 14 ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มผู้คลอดแผลฝีเย็บอักเสบมีจำนวน 39 คน (ร้อยละ 20.7) และกลุ่มผู้คลอดแผลฝีเย็บปกติจำนวน 149 คน (ร้อยละ 79.3) กลุ่มผู้คลอดทั้ง 2 กลุ่ม ส่วนใหญ่เป็นผู้คลอดวัยรุ่น (79.8%; 150/188) และมีการศึกษาระดับประถมศึกษาหรือต่ำกว่า (48.4%; 91/188) ซึ่งในกลุ่มแผลฝีเย็บอักเสบส่วนใหญ่พบเป็นชาวต่างชาติ (ลาว เขมร และพม่า) ร้อยละ 61.5 (24/39) ที่พบมากที่สุดเป็นชาวพม่าร้อยละ 38.5 (15/39) ส่วนกลุ่มผู้คลอดแผลฝีเย็บปกติส่วนใหญ่เป็นชาวไทยร้อยละ 66.4 (99/149) ปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อการเกิดแผลฝีเย็บอักเสบในผู้คลอด ได้แก่ การตัดฝีเย็บ มีความเสี่ยงเพิ่มมากขึ้น 16.5 เท่า (OR = 16.54, 95% CI = 2.2-125.8; *p-value < 0.001*) และชาวต่างชาติมีความเสี่ยงเพิ่มมากขึ้น 3.4 เท่า (OR = 3.4; 95% CI = 1.58-7.22; *p - value = 0.001*) สรุปการตัดฝีเย็บ และเชื้อชาติคือปัจจัยเสี่ยงทำให้เกิดแผลฝีเย็บอักเสบในผู้คลอดโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี

คำสำคัญ : ปัจจัยเสี่ยง แผลฝีเย็บอักเสบ

บทนำ

แผลฝีเย็บอักเสบจากการติดเชื้อเป็นภาวะแทรกซ้อนของแผลที่เกิดจากการตัดฝีเย็บเป็นการติดเชื้อเฉพาะที่ ที่พบบ่อยที่สุดของอวัยวะสืบพันธุ์ภายนอก[1] ทำให้เกิดการบาดเจ็บบริเวณแผลฝีเย็บจากการฉีกขาดเองหรือจากการตัดฝีเย็บในระยะคลอดเพื่อช่วยขยายช่องทางคลอดให้กว้างขึ้น[2] ส่งผลกระทบต่อมารดาหลังคลอดทั้งในระยะสั้น และระยะยาวโดยผลกระทบในระยะสั้นได้แก่ การสูญเสียเลือด[3] อาการเจ็บปวดใน 24 ชั่วโมงแรกหลังคลอด[4] แผลฝีเย็บมีการติดเชื้อ มีก้อนเลือดคั่ง แผลฝีเย็บแยก และแผลหายช้าทำให้รบกวนการดำเนินชีวิตประจำวัน[5] ซึ่งผู้คลอดต้องนอนโรงพยาบาลหลังคลอดนานขึ้น และจำเป็นต้องสูญเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น[6] ส่วนผลกระทบในระยะยาว คือปัญหาในการกลั้นปัสสาวะหรืออุจจาระไม่ได้ มีอาการเจ็บปวดขณะมีเพศสัมพันธ์[7-8] แผลฝีเย็บอาจเกิดจากการฉีกขาดได้เองขณะคลอด ซึ่งส่งผลทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อน เช่น การฉีกขาดบริเวณผนังช่องคลอดด้านหน้า ด้านข้าง บริเวณแคม และคลิตอริส มีอัตราสูงถึงร้อยละ 78.5 เมื่อเทียบกับมารดาที่ตัดฝีเย็บ[9] และการฉีกขาดที่เกิดขึ้นเอง (Spontaneous laceration) นั้นยังเกิดแผลติดเชื้อได้ภายหลังจากเย็บแผลแล้ว[10] ผลการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบในปี ค.ศ. 2012 พบว่าการตัดฝีเย็บตามความจำเป็นเมื่อมีข้อบ่งชี้ (restrictive episiotomy) มีข้อดีมากกว่าการตัดฝีเย็บเป็นกิจวัตร (routine episiotomy) ดังนี้คือช่วยลดการบาดเจ็บของช่องทางคลอดส่วนหลังลดการบาดเจ็บของฝีเย็บระดับรุนแรง ลดการเย็บซ่อมแซมรวมทั้งลดภาวะแทรกซ้อนจากการตัดฝีเย็บ[11] จากการวิจัยที่ผ่านมาในประเทศแถบทวีปยุโรปและอเมริกาพบการติดเชื้อที่แผลฝีเย็บร้อยละ 0.1-23.7[4,7,10,12,13] สำหรับในประเทศไทย

พบการติดเชื้อที่แผลฝีเย็บร้อยละ 0.2-3.96[9,14] โดยพบปัจจัยที่สัมพันธ์กับการติดเชื้อ ได้แก่ การเสียเลือดมาก การซ่อมแซมฝีเย็บเป็นเวลานาน[10] อายุครรภ์ที่เพิ่มมากขึ้น[14] ภาวะถุงน้ำคร่ำแตกเนิ่นนาน การใช้สูติศาสตร์หัตถการ[15] การฉีกขาดของฝีเย็บระดับรุนแรงระดับที่ 3-4[12-13] เป็นต้น นอกจากนี้การตัดฝีเย็บแบบแนวกลางเป็นปัจจัยเสี่ยงที่มีความสัมพันธ์ต่อการติดเชื้อจากการฉีกขาดของแผลระดับ 3 และ 4[16] และสัมพันธ์ต่อการฉีกขาดบริเวณหูรูดทวารหนักของมารดาครรภ์แรก และครรภ์หลัง เมื่อเทียบกับการตัดฝีเย็บแบบแนวเฉียงกลาง[17] เนื่องจากแผลฝีเย็บบริเวณใกล้รูเปิดทวารหนัก และรูเปิดท่อปัสสาวะจะมีโอกาสเสี่ยงต่อการปนเปื้อนอุจจาระ และปัสสาวะทำให้แผลฝีเย็บอักเสบได้โดยเฉพาะถ้ามารดามีภาวะโรคเบาหวาน[18] นอกจากนี้ปัจจัยเสี่ยงการฉีกขาดแผลระดับ 3 และ 4 ที่สำคัญคือการช่วยคลอดด้วยคีม จะมีความเสี่ยงมากกว่าเครื่องดูดสุญญากาศ[19] การคลอดครรภ์แรก มารดาอายุมาก น้ำหนักทารกแรกคลอด (>4,000กรัม) อายุครรภ์มาก ระยะที่ 2 ของการคลอดนานกว่า1ชั่วโมง ท่าคลอด Occipitoposterior position เป็นต้น[16,20-21] รวมทั้งปัจจัยเสี่ยงด้านอื่นๆ ได้แก่ ภาวะเนื้อเยื่อขาดเลือด ภาวะโภชนาการ[18] เศรษฐานะยากจน ภาวะอ้วน ภาวะช่องคลอด หรือปากมดลูกเคยอักเสบมาก่อน[22]

โรงพยาบาลนพรัตนราชธานีเป็นโรงพยาบาลระดับตติยภูมิตั้งอยู่ฝั่งตะวันออกของกรุงเทพมหานครขนาด 572 เตียง รับส่งต่อจากโรงพยาบาลอื่นๆ ให้บริการคลอดบุตรทางช่องคลอดรวมทั้งผู้คลอดที่เป็นชาวต่างชาติโดยเฉลี่ยปีละประมาณ 4,250 รายต่อปี[23] สถิติการเกิดแผลฝีเย็บอักเสบของโรงพยาบาลนพรัตนราชธานีตั้งแต่ปี พ.ศ. 2557 - 2559 พบร้อยละ 0.2, 0.3 และ 0.2 โดยเป็นผู้คลอดชาวต่างชาติ เช่น ชาวพม่า พบว่ามีแผลฝีเย็บอักเสบร้อยละ 44.4 (4/9ราย), 50.0 (6/12ราย) และ 88.9 (8/9ราย)[24] ในปี พ.ศ. 2557 - 2559 ตามลำดับ ซึ่งยังเป็นปัญหาสำคัญที่ต้องนำไปพัฒนางานสูติกรรมด้านการคลอด เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อน และผลกระทบรุนแรงต่อมารดาหลังคลอดไม่ว่าจะเป็นการทำให้สูญเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น เสียเวลานอนรักษาตัวในโรงพยาบาลนานขึ้น มีผลกระทบต่อจิตใจ และความพึงพอใจในคุณภาพบริการรวมทั้งโรงพยาบาลต้องสูญเสียค่าใช้จ่ายในการดูแลมารดาหลังคลอดเพิ่มขึ้นเช่นเดียวกัน ดังนั้นผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาปัจจัยเสี่ยงการเกิดแผลฝีเย็บอักเสบ ซึ่งโรงพยาบาลนพรัตนราชธานียังไม่เคยมีการศึกษาวิจัยด้านปัจจัยเสี่ยงของแผลฝีเย็บมาก่อน ผลการศึกษาที่ได้จะเป็นประโยชน์ทั้งต่อผู้คลอดที่มาใช้บริการในโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี และบุคลากรตลอดจนโรงพยาบาลอื่นๆ เพื่อใช้ในการป้องกันการเฝ้าระวัง สร้างความตระหนัก ช่วยเตรียมความพร้อมในการวางแผนการคลอดรวมทั้งการพัฒนางานด้านสูติกรรม เพื่อไม่ให้เกิดการอักเสบของฝีเย็บในมารดาหลังคลอดต่อไป

วัตถุและวิธีการ

รูปแบบการศึกษาคือ Retrospective case-control design เก็บรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยที่เข้ารับบริการในโรงพยาบาลนพรัตนราชธานีระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2557 ถึงวันที่ 20 กันยายน พ.ศ. 2560 โดยมีเกณฑ์การคัดเข้าคือ ผู้คลอดทางช่องคลอดในห้องคลอดโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี และได้รับการเย็บแผลฝีเย็บ เกณฑ์การคัดออกคือผู้คลอดที่ได้รับการคลอดบุตรและย้ายมาจากโรงพยาบาลอื่น หรือคลอดบุตรจากที่บ้านรวมทั้งจากสถานที่อื่นๆ ก่อนมาโรงพยาบาลนพรัตนราชธานีรวมทั้งคลอดทางช่องคลอดแต่ไม่ได้รับการเย็บแผลฝีเย็บ การศึกษานี้ได้รับการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมเพื่อการวิจัยโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี

กลุ่มตัวอย่าง 188 รายได้จากการประมาณขนาดศึกษาโดยการสุ่มเก็บข้อมูลของโรงพยาบาลปี พ.ศ. 2558 – พ.ศ. 2559 ด้วยสัดส่วนของลักษณะแผลฝีเย็บฉีกขาดเองในกลุ่ม Case หรือกลุ่มที่แผลฝีเย็บมีการอักเสบ (ร้อยละ 20.7) และสัดส่วนของลักษณะแผลเย็บฉีกขาดเองในกลุ่ม Control หรือกลุ่มที่แผลฝีเย็บไม่มีการอักเสบ (ร้อยละ 79.3) โดยกำหนดให้อำนาจการทดสอบ ร้อยละ 90 alpha = 0.05 (ทดสอบสองทาง) สัดส่วน Case ต่อ Control เป็น 1 : 4 ได้กลุ่ม Case = 24 ราย Control = 92 ราย และจากการประมาณขนาดศึกษาด้วยสัดส่วนของการมีแผลฉีกขาด ระดับ 3 – 4 ในกลุ่ม Case (ร้อยละ 25.0) และสัดส่วนของการมีแผลฉีกขาดระดับ 3 – 4 ในกลุ่ม Control (ร้อยละ 6.3) โดยกำหนดให้อำนาจการทดสอบ ร้อยละ 80 alpha = 0.05 (ทดสอบสองทาง) สัดส่วน Case ต่อ Control เป็น 1 : 4 โดยใช้การคำนวณประมาณขนาดตัวอย่าง Case – control study จากสูตร[25] ดังนี้คือ

Formula (without continuity correction)[1, 3]:

$$n_{case} = \left[\frac{z_{1-\frac{\alpha}{2}} \sqrt{\bar{p}\bar{q}\left(1+\frac{1}{r}\right)} + z_{1-\beta} \sqrt{p_1 q_1 + \frac{p_2 q_2}{r}}}{\Delta} \right]^2$$

$$p_1 = P(exposure|case), q_1 = 1 - p_1$$

$$p_2 = P(exposure|control), q_2 = 1 - p_2$$

$$\bar{p} = \frac{p_1 + p_2 r}{1+r}, \bar{q} = 1 - \bar{p}, r = \frac{n_{control}}{n_{case}}$$

$$p_1 = \frac{p_2 OR}{1 + p_2 (OR - 1)}$$

Formula (with continuity correction)[2]:

$$m_{case} = \frac{n_{case}}{4} \left(1 + \sqrt{1 + \frac{2(r+1)}{n_{case} r |p_2 - p_1|}} \right)^2$$

P (exposure|case) = 0.25
P (exposure|control) = 0.063
Ratio (controls/case) = 4
α = 0.05, Z (0.975) = 1.959964
β = 0.20, Z (0.80) = 0.8416212
Sample size: Cases = 31, Controls = 124
Sample size by using a continuity correction: Cases = 38, Controls = 152

จากผลการคำนวณจะได้กลุ่มแผลฝีเย็บอักเสบหรือกลุ่ม Case จำนวน 38 ราย และกลุ่มแผลฝีเย็บปกติหรือกลุ่ม Control จำนวน 152 ราย แต่ผู้วิจัยได้มีการเก็บ Case เพิ่มอีก 1 ราย เนื่องจากพบว่าเป็น Case ที่อยู่ในช่วงที่กำลังเก็บรวบรวมข้อมูลทำให้ได้กลุ่ม Case เพิ่มขึ้นเป็น 39 ราย ส่วนกลุ่ม Control ทั้งหมด 152 ราย แต่เก็บข้อมูลได้จริงจำนวน 149 ราย ซึ่งขาดหายไป 7 รายเนื่องจากไม่สามารถเก็บรวบรวมได้ตามวิธีการที่กำหนดคือเก็บจากผู้คลอดที่เป็น Case ก่อน และแต่ละ Case จะเก็บข้อมูลผู้คลอดที่เป็น Control ที่คลอดก่อนผู้คลอดที่เป็น Case นั้น 2 ราย และหลังผู้คลอดที่เป็น Case 2 รายจะได้สัดส่วน Case ต่อ Control เท่ากับ 1 : 4 ผู้วิจัยจึงสรุปการประมาณขนาดศึกษาสำหรับการศึกษานี้คือ กลุ่ม Case = 39 รายและกลุ่ม Control = 149 ราย เนื่องจากเป็นการศึกษาที่มากที่สุดซึ่งคาดว่าจะสามารถครอบคลุมทุกตัวแปรที่ศึกษาได้

การเก็บรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยโดยใช้แบบเก็บข้อมูลที่สร้างขึ้นโดยปรับปรุงมาจากผลงานวิจัยที่ใกล้เคียงกันผสมผสานกับการทบทวนเอกสารอื่นๆ ได้แก่ข้อมูลทั่วไป เช่น อายุ เชื้อชาติ การศึกษา และปัจจัยเสี่ยงทางคลินิกของผู้คลอดเช่น อายุครรภ์ การคลอดครรภ์แรก โรคเบาหวาน ภาวะอ้วน การมีน้ำเดิน การตัดฝีเย็บ ภาวะแทรกซ้อนระหว่างคลอด น้ำหนักทารกแรกเกิด และผู้เย็บแผล เป็นต้น โดยเริ่มเก็บตามวิธีดังกล่าว ซึ่งการศึกษานี้ใช้เกณฑ์การวินิจฉัยแผลฝีเย็บอักเสบของ Center for Disease Control (CDC) 2013[26] คือต้องเข้าได้กับอย่างน้อยหนึ่งเกณฑ์ดังต่อไปนี้คือภายหลังการคลอดทางช่องคลอดมีหนองออกจากแผลฝีเย็บ หรือภายหลังการคลอดทางช่องคลอดมีฝีที่แผลฝีเย็บที่มีลักษณะปวด บวม แดง ร้อน โดยมีการเฝ้าระวังติดตามอาการแผลฝีเย็บอักเสบภายใน 1 สัปดาห์หลังคลอดซึ่งกำหนดโดยคณะกรรมการควบคุมการติดเชื้อร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพสูตินรีเวชกรรมของโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี

การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป และปัจจัยที่ทำให้มีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดแผลฝีเย็บอักเสบมีการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพโดยการแจงแจงความถี่ ค่าสถิติที่ใช้ คือ ค่าสัดส่วน จำนวน และร้อยละส่วนข้อมูลเชิงปริมาณวิเคราะห์โดยการวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง ค่าสถิติที่ใช้ คือ Mean และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์รายปัจจัยที่ทำให้มีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดแผลฝีเย็บอักเสบด้วย Univariable Odds Ratio Regression และประเมินปัจจัยที่มีผลต่อการทำนายโอกาสเสี่ยงที่จะเกิดแผลฝีเย็บอักเสบภายหลังการควบคุมอิทธิพลของปัจจัยต่างๆ ด้วย Multivariate Odds Ratio Regression Analysis และเพื่อให้ได้ปัจจัยที่สามารถทำนายโอกาสเสี่ยงที่จะเกิดผลลัพธ์การเกิดแผลฝีเย็บอักเสบ ซึ่งในการศึกษานี้คือความเสี่ยงที่ผู้คลอดจะเกิดแผลฝีเย็บอักเสบใช้ Multivariate Odds Ratio Regression Analysis แบบ Reduced model โดยเลือกปัจจัยที่เป็น risk indicator ที่มีค่า *p-value >0.05* ออกจากสมการทีละตัวจนเหลือเฉพาะปัจจัยที่แสดงนัยสำคัญทางสถิติให้ค่า *p-value <0.05*

ผล

กลุ่มผู้คลอดจำนวน 188 คนแบ่งเป็นกลุ่มผู้คลอดแผลฝีเย็บอักเสบมีจำนวน 39 คน (ร้อยละ 20.7) และกลุ่มผู้คลอดแผลฝีเย็บปกติ จำนวน 149 คน (ร้อยละ 79.3) กลุ่มผู้คลอดทั้ง 2 กลุ่ม ส่วนใหญ่เป็นผู้คลอดวัยรุ่น (79.8%; 150/188) และมีการศึกษาระดับประถมศึกษาหรือต่ำกว่า (48.4%; 91/188) ซึ่งในกลุ่มแผลฝีเย็บอักเสบส่วนใหญ่พบว่าเป็นชาวต่างชาติ (ลาว เขมร และพม่า) ร้อยละ 61.5 (24/39) ที่พบมากที่สุดเป็นชาวพม่า ร้อยละ 38.5 (15/39) ส่วนกลุ่มผู้คลอดแผลฝีเย็บปกติส่วนใหญ่เป็นชาวไทยร้อยละ 66.4 (99/149) ผลการศึกษาปัจจัยที่มีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดแผลฝีเย็บอักเสบในผู้คลอดครั้งนี้ เปรียบเทียบกันใน 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มผู้คลอดที่มีแผลฝีเย็บอักเสบกับกลุ่มผู้คลอดที่มีแผลฝีเย็บปกติพบว่าลักษณะพื้นฐานทั่วไปและลักษณะทางคลินิกมีจำนวน 6 ปัจจัยที่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (*p-value* <0.05) ได้แก่ เชื้อชาติ การคลอดครรภ์แรก การตัดฝีเย็บ ภาวะแทรกซ้อนระหว่างคลอด แผลฝีเย็บฉีกขาดระดับ 3 และแผลฝีเย็บเปื่อยยุ่ย[27] ซึ่งเป็นลักษณะบ่งบอกถึงการหายของแผลที่ไม่ดี 5 ลักษณะได้แก่ 1. เลือดออก (Hemorrhage) 2. เปื่อยยุ่ย (Maceration) 3. มีช่องโพรงใต้ผิวหนัง (Tunneling/Undermining) 4. มีรอยแดง (Erythema) 5. มีเนื้อตาย (Necrosis) นำมาใช้เป็นเครื่องมือในการประเมินการหายของแผล Sussman Wound Healing Tool (SWHT) และถ้ามีก้อนเลือดขังในบริเวณบาดแผล (hematoma) จะรบกวนต่อการหายของบาดแผลอย่างเห็นได้ชัด คือ ทำให้เกิดการอักเสบของบาดแผล ก้อนเลือดกดใต้ผิวหนังทำให้เกิดสภาพการขาดเลือดมาเลี้ยงบริเวณผิวหนัง ซึ่งอาจเกิดการตายเน่า และส่งเสริมต่อการติดเชื้อ ซึ่งโดยปกติโรงพยาบาลนพรัตนราชธานีจะนัดดูแผลฝีเย็บหลังคลอด 1 สัปดาห์ (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 จำนวน ร้อยละ และการเปรียบเทียบความแตกต่างของข้อมูลทั่วไป และปัจจัยเสี่ยงทางคลินิกของผู้คลอด จำแนกตามการเกิดแผลฝีเย็บอักเสบ

ข้อมูลทั่วไป	แผลฝีเย็บอักเสบ (n=39)		แผลฝีเย็บปกติ (n=149)		*p-value*
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
กลุ่มอายุ					0.757
ช่วงอายุ < 20 ปี	32	82.05	118	79.19	
ช่วงอายุ 20 - 35 ปี	3	7.69	18	12.08	
ช่วงอายุ > 35 ปี ขึ้นไป	4	10.26	13	8.72	
mean±SD	26.54	±5.83ปี	27.17	±5.95ปี	
ต่ำสุด ; สูงสุด	17ปี;	39ปี	15ปี;	42ปี	
เชื้อชาติ					<0.05
ไทย	15	38.46	99	66.44	
ชาวต่างชาติ	24	61.54	50	33.56	
ลาว	3	7.69	10	6.71	
กัมพูชา	6	15.38	15	10.07	
พม่า	15	38.46	25	16.78	

ตารางที่ 1 จำนวน ร้อยละ และการเปรียบเทียบความแตกต่างของข้อมูลทั่วไป และปัจจัยเสี่ยงทางคลินิกของผู้คลอด จำแนกตามการเกิดแผลฝีเย็บอักเสบ (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	แผลฝีเย็บอักเสบ (n=39)		แผลฝีเย็บปกติ (n=149)		*p-value*
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
การศึกษา					*0.155*
ระดับประถมศึกษาถึงต่ำกว่า	27	69.23	64	42.95	
ระดับมัธยมศึกษา/ปวช.	6	15.38	61	40.94	
อนุปริญญาถึงสูงกว่า	3	7.69	24	16.11	
อายุครรภ์					*0.279*
< 34 สัปดาห์	2	5.13	3	2.01	
34 - 37 สัปดาห์	3	7.69	21	14.09	
> 37 สัปดาห์	34	87.18	125	83.89	
mean±SD	38 สัปดาห์ 3 วัน	±2 สัปดาห์ 5 วัน	38 สัปดาห์ 4 วัน	±1 สัปดาห์ 6 วัน	*1.000*
ต่ำสุด ; สูงสุด	26 สัปดาห์ 2 วัน;	42 สัปดาห์	28 สัปดาห์;	41 สัปดาห์ 4 วัน	
- คลอดครรภ์แรก	24	61.54	65	43.62	*0.005*
- เป็นโรคเบาหวาน	2	5.13	3	2.01	*0.277*
- มีภาวะอ้วน	9	23.08	29	19.46	*0.571*
- มีน้ำเดินก่อนคลอด					*0.277*
≤ 18 ชั่วโมง	37	94.87	146	97.99	
> 18 ชั่วโมง	2	5.13	3	2.01	
mean±SD	7 ชม. 49 นาที	± 6 ชม.	7 ชม. 51 นาที	±5 ชม. 26 นาที	
ต่ำสุด; สูงสุด	0 นาที;	23 ชม. 7 นาที	1 นาที;	72 ชม.	
ได้รับการตัดฝีเย็บ	38	97.44	105	70.47	*<0.001*
ภาวะแทรกซ้อนระหว่างคลอด					
มี	27	69.23	61	40.94	*0.002*
แผลฝีเย็บฉีกขาดระดับ 3	7	17.95	13	8.72	*<0.001*
แผลฝีเย็บฉีกขาดระดับ 4	1	2.56	1	0.67	*0.373*
แผลฝีเย็บเปื่อยยุ่ย	4	10.26	4	2.68	*0.059*
แผลฝีเย็บปนเปื้อนอุจจาระ	1	2.56	8	5.37	*0.688*
Precipitate Labor	3	7.69	11	7.38	*1.000*
ระยะที่ 2 ของการคลอดเนิ่นนาน	2	5.13	3	2.01	*0.277*
ภาวะตกเลือดหลังคลอด	5	12.82	7	4.70	*0.132*
คลอดโดยใช้เครื่องดูดสุญญากาศ	0	0.00	1	0.67	*1.000*
ภาวะคลอดติดไหล่	1	2.56	4	2.68	*1.000*
ภาวะขี้เทาเข้มข้น	2	5.13	9	6.04	*1.000*
ภาวะความดันโลหิตสูง	1	2.56	0	0.00	*0.207*
ผู้เย็บแผล					*0.465*
แพทย์	2	5.13	18	12.08	
พยาบาลห้องคลอด	33	84.62	119	79.87	
นักศึกษาแพทย์	4	10.26	12	8.05	
กลุ่มน้ำหนักแรกคลอด					*1.000*
น้ำหนัก < 4,000 กรัม	38	97.44	145	97.32	
น้ำหนัก ≥ 4,000 กรัม	1	2.56	4	2.68	
mean±SD	3,127.3 กรัม	±598.05 กรัม	3,066.2 กรัม	±451.4 กรัม	
ต่ำสุด; สูงสุด	1,100 กรัม;	4,385 กรัม	1,040 กรัม;	4,270 กรัม	

และเมื่อนำทุกปัจจัยจากตารางที่ 1 มาวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่ศึกษากับผลการเกิดแผลฝีเย็บอักเสบ เพื่อให้ทราบขนาดความเสี่ยงรายปัจจัย โดยใช้ Univariable Odds ratio Regression ซึ่งพบว่ามี 6 ปัจจัยที่มีนัยสำคัญทางสถิติ ผลการวิเคราะห์ พบว่าผู้คลอดที่มีปัจจัยเสี่ยงร่วมจะมีโอกาสเสี่ยงเพิ่มมากขึ้นที่จะเกิดแผลฝีเย็บอักเสบเมื่อเทียบกับกลุ่มผู้คลอดที่ไม่มีปัจจัยเสี่ยงร่วมได้แก่ ปัจจัยด้านเชื้อชาติ (OR=3.27,95% CI=1.57-6.78) การศึกษาระดับประถมศึกษาหรือต่ำกว่า (OR = 2.99, 95% CI=1.41-6.35) ประวัติคลอดครรภ์แรก (OR = 2.07, 95% CI = 1.00 - 4.26) การตัดฝีเย็บ (OR=15.92, 95% CI =2.11-119.62) แผลฝีเย็บฉีกขาดระดับ 3-4 (OR = 8.81,95% CI = 3.32-23.36) และแผลฝีเย็บเปื่อยยุ่ย (OR = 4.14, 95% CI = 0.99-17.38) (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ปัจจัยที่มีความเสี่ยงสัมพัทธ์ต่อการเกิดแผลฝีเย็บอักเสบโดย Univariable Odds ratio : uOR

ปัจจัยที่ศึกษา		uOR	95% CI of Odds ratio		*p-value*
1. เชื้อชาติ	ไทย				
	ต่างชาติ (ลาว, เขมร, พม่า)	3.27	1.57	6.78	*0.001*
2. การศึกษา	ระดับมัธยมศึกษาหรือสูงกว่า				
	ระดับประถมศึกษาหรือต่ำกว่า	2.99	1.41	6.35	*0.004*
3. ประวัติการคลอด	คลอดมากกว่า 1 ครั้ง				
	คลอดครรภ์แรก	2.07	1.00	4.26	*0.049*
4. การตัดฝีเย็บ	ไม่ตัดฝีเย็บ				
	ตัดฝีเย็บ	15.92	2.11	119.62	*0.007*
5. ระดับแผลฝีเย็บฉีกขาด	น้อยกว่าระดับ 3				
	ระดับ 3 ถึง 4	8.81	3.32	23.36	*<0.001*
6. แผลฝีเย็บเปื่อยยุ่ย	ปกติ				
	แผลฝีเย็บเปื่อยยุ่ย	4.14	0.99	17.38	*0.052*

เมื่อวิเคราะห์ต่อเนื่องจากตารางที่ 2 โดยใช้ Multivariable Odds ratio Regression เพื่อควบคุมอิทธิพลและปรับความแตกต่างของปัจจัย โดยเลือกลักษณะที่เป็น Risk indicator ซึ่งได้ทบทวนจากวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องที่ผู้วิจัยสนใจ และมีผลการทดสอบที่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งมี 5 ปัจจัยที่ศึกษาได้แก่กลุ่มอายุ(ปี) เชื้อชาติการศึกษา ประวัติการคลอด และการตัดฝีเย็บ ผลพบว่าปัจจัยการตัดฝีเย็บ เป็นปัจจัยร่วมทำให้เสี่ยงเพิ่มขึ้นประมาณ 16.7 เท่า *(p-value <0.001)* ที่จะทำให้ผู้คลอดมีโอกาสเกิดแผลฝีเย็บอักเสบ (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ความเสี่ยงสัมพัทธ์ (Multivariate Odds ratio : mOR), 95% Confidence Interval และค่า *p-value* ของปัจจัยที่ทำให้ผู้คลอดมีโอกาสเสี่ยงที่จะเกิดแผลฝีเย็บอักเสบ

ปัจจัยที่ศึกษา		mOR	95% CI of Odds ratio		*p-value*
1. กลุ่มอายุ (ปี)	อายุ 20 - 35 ปี				
	น้อยกว่า 20 ปี	0.70	0.17	2.81	*0.612*
	มากกว่า 35 ปี	1.15	0.35	4.44	*0.840*
2. เชื้อชาติ	ไทย				
	ต่างชาติ (ลาว เขมร และพม่า)	2.27	0.74	6.93	*0.150*
3. การศึกษา	ระดับมัธยมศึกษาหรือสูงกว่า				
	ระดับประถมศึกษาหรือต่ำกว่า	1.87	0.62	5.60	*0.266*
4. การตัดฝีเย็บ	ไม่ตัดฝีเย็บ				
	ตัดฝีเย็บ	16.69	2.08	134.12	*<0.001*
5. ประวัติการคลอด	คลอดมากกว่า 1 ครั้ง				
	คลอดครรภ์แรก	0.99	0.42	2.34	*0.989*

เมื่อวิเคราะห์ต่อด้วย Multivariate Odds Ratio Regression Analysis แบบ Reduced model เพื่อให้ได้ปัจจัยที่สามารถทำนายโอกาสเสี่ยงที่จะเกิดผลลัพธ์การเกิดแผลฝีเย็บอักเสบ โดยเลือกปัจจัยที่เป็น risk indicator ที่มีค่า *p-value>0.05* ออกจากสมการทีละตัวจนเหลือเฉพาะปัจจัยที่แสดงนัยสำคัญทางสถิติให้ค่า *p-value <0.05* พบว่ามี 2 ปัจจัยได้แก่ การตัดฝีเย็บ เป็นปัจจัยร่วมทำให้เสี่ยงเพิ่มขึ้น 16.5 เท่า (*p-value <0.001)* และชาวต่างชาติ (ลาว เขมร และพม่า) เป็นปัจจัยร่วมทำให้เสี่ยงเพิ่มขึ้น 3.4 เท่า (*p-value = 0.001)* (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 ความเสี่ยงสัมพัทธ์ (Multivariate Odds Ratio: mOR) ของปัจจัยที่ทำให้ผู้คลอดมีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดแผลฝีเย็บอักเสบ (Reduced model)

ปัจจัยที่ศึกษา		mOR	95% CI of Odds ratio		*p-value*
1. การตัดฝีเย็บ	ไม่ตัด				
	ตัดฝีเย็บ	16.54	2.17	125.78	*<0.001*
2. สัญชาติ	ไทย				
	ต่างชาติ (ลาว, เขมร, พม่า)	3.38	1.58	7.22	*0.001*

วิจารณ์

การศึกษานี้เป็นการศึกษาปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อการเกิดแผลฝีเย็บอักเสบในผู้คลอดโรงพยาบาลนพรัตนราชธานีซึ่งพบว่าคุณลักษณะทั่วไปของผู้คลอดส่วนใหญ่เป็นผู้คลอดกลุ่มวัยรุ่น มีการศึกษาค่อนข้างน้อยตั้งแต่ไม่ได้ศึกษาจนถึงระดับประถมศึกษา ซึ่งอาจทำให้ขาดประสบการณ์การดูแลตนเองภายหลังคลอดซึ่งคล้ายกับการศึกษาของสายใจ กิตติพงษ์พัฒนา[28] ที่ศึกษาในโรงพยาบาลกำแพงเพชรพบว่าส่วนใหญ่ผู้คลอดมีอายุค่อนข้างน้อย มีการศึกษาค่อนข้างต่ำต้องอาศัยคนในครอบครัวหรือผู้ที่มีประสบการณ์มาก่อนเป็นผู้ดูแลให้คำแนะนำ ช่วยเหลือหากมีความรู้และความเข้าใจถูกต้องย่อมส่งผลดีต่อการดูแลภายหลังคลอด และจากการวิเคราะห์ปัจจัยด้านกลุ่มอายุของผู้คลอดในการศึกษาครั้งนี้ไม่ได้เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดแผลฝีเย็บอักเสบ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของเอกชัย โควาวิสารัช[29] ที่ศึกษาในโรงพยาบาลราชวิถี พบว่าการเกิดแผลฝีเย็บอักเสบของกลุ่มวัยรุ่นและกลุ่มผู้ใหญ่ไม่แตกต่างกัน นอกจากนี้ในการศึกษาพบว่ามีผู้คลอดทั้งชาวไทย และผู้คลอดชาวต่างชาติ (ลาว เขมร และพม่า) ผลการวิเคราะห์พบว่าในกลุ่มผู้คลอดที่เป็นชาวต่างชาติ (ลาว เขมร และพม่า) เป็นปัจจัยเสี่ยงทำให้ผู้คลอดเกิดแผลฝีเย็บอักเสบ และส่วนใหญ่เป็นผู้คลอดชาวพม่าอาจมีสาเหตุมาจากปัญหาด้านการสื่อสารภาษาไทยระหว่างพยาบาลกับผู้คลอดชาวพม่าทำให้ไม่สามารถเข้าใจ และไม่ให้ความร่วมมือในการรับบริการคลอดได้ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาแนวทางการสื่อสารข้ามวัฒนธรรมในการดูแลผู้คลอดชาวพม่าของพยาบาลผดุงครรภ์[30] พบว่าผู้คลอดชาวพม่ามักประสบปัญหาในการรับบริการสุขภาพในโรงพยาบาลต่างๆ ทั้งด้านการสื่อสารระหว่างผู้รับบริการ และผู้ให้บริการทำให้มีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนในการตั้งครรภ์ และขณะคลอดได้ เช่น ภาวะพร่องโภชนาการ การทำงานหนักขณะตั้งครรภ์ และภาวะเครียด นอกจากนี้จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าพยาบาลจะเน้นให้ข้อมูลด้านการรักษาตามคำสั่งของแพทย์และไม่แนะนำการปฏิบัติตัวที่ถูกต้อง เนื่องจากพยาบาลไม่มั่นใจในการสื่อสาร กลัวการออกเสียงภาษาพม่าไม่ถูกต้องจึงหลีกเลี่ยงภาษาพม่าพูดภาษาไทยแทน หรือพูดคำศัพท์ที่ใช้ถามอาการบ่อยๆ เท่านั้น ทำให้มีโอกาสเสี่ยงเกิดภาวะแทรกซ้อน เนื่องจากปฏิบัติตนไม่ถูกต้อง[31] ซึ่งโรงพยาบาลนพรัตนราชธานีเป็นโรงพยาบาลของรัฐระดับตติยภูมิมีชาวต่างชาติมาขึ้นทะเบียนรับบริการที่แผนกผู้ป่วยนอกร้อยละ 2.07 และแผนกผู้ป่วยในร้อยละ 9.99 ซึ่งในปี 2560 มีจำนวนผู้รับบริการตามสิทธิ์ขึ้นทะเบียนแรงงานต่างชาติทั้งหมดจำนวน 60,000 คน และจำนวนผู้รับบริการคลอดชาวต่างชาติมีปริมาณเพิ่มมากขึ้นทุกปี[32] ดังนั้นพยาบาลผดุงครรภ์จึงมีโอกาสต้องให้บริการทำคลอดแก่ผู้คลอดที่เป็นชาวต่างชาติเพิ่มขึ้น และจะต้องสื่อสารกับผู้คลอดเพื่อให้ผู้คลอดเข้าใจและให้ความร่วมมือในขณะคลอด ซึ่งปัจจุบันพยาบาลยังไม่สามารถสื่อสารเป็นภาษาพม่าให้ผู้คลอดเข้าใจได้ หรือมีเอกสารที่เป็นแนวทางปฏิบัติตนขณะคลอดแต่ใช้วิธีพูดกับญาติที่พูดภาษาไทยได้ในบางคน และเมื่อเข้าไปในห้องคลอดแล้วญาติไม่สามารถสื่อสารกับผู้คลอดได้ทำให้ผู้คลอดไม่ให้ความร่วมมือ และเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังคลอดตามมา เช่นขณะตัดฝีเย็บหรือขณะเย็บแผล ผู้คลอดมักจะเอามือมาสัมผัสทำให้บริเวณแผลฝีเย็บปนเปื้อนเชื้อโรค ซึ่งจะทำให้มีโอกาสเสี่ยงที่จะเกิดแผลฝีเย็บอักเสบได้ ดังนั้นบุคลากรจึงต้องพัฒนาทักษะการสื่อสาร การใช้ภาษากับผู้คลอดทั้งชาวลาว เขมร และพม่าโดยเฉพาะพยาบาลผดุงครรภ์เพื่อส่งเสริมสุขภาพของหญิงตั้งครรภ์ชาวต่างชาติให้ลูกเกิดรอดแม่ปลอดภัยเช่นเดียวกับหญิงตั้งครรภ์ชาวไทย ซึ่งการศึกษานี้เมื่อทำการเปรียบเทียบโดยสถิติ Univariate analysis พบว่าปัจจัยการศึกษาในระดับประถมศึกษาหรือต่ำกว่า ปัจจัยชาวชาวต่างชาติ การคลอดครรภ์แรก การตัดฝีเย็บ แผลฝีเย็บฉีกขาดระดับ 3-4 และแผลฝีเย็บเปื่อยยุ่ยซึ่งเป็นลักษณะบ่งบอกการหายของแผลที่ไม่ดีอาจมีสาเหตุมาจากเนื้อเยื่อของช่องคลอดกระทบกระเทือนฉีกขาดและบอบช้ำจากการคลอด จากการตัดฝีเย็บ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการขาดเทคนิคปราศจากเชื้อที่ถูกต้อง[14] เพิ่มปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดแผลฝีเย็บอักเสบ ส่วนปัจจัยด้านอื่นๆ ในการศึกษานี้ เช่น แผลฝีเย็บปนเปื้อนอุจจาระเนื่องจากแผลที่ฝีเย็บ ซึ่งอยู่ใกล้บริเวณทวารหนัก ทำให้เสี่ยงต่อการปนเปื้อนอุจจาระได้จึงมีผลต่อการอักเสบของแผลฝีเย็บ[33] ซึ่งในการศึกษานี้ไม่พบว่าเป็นปัจจัยเสี่ยงอาจเนื่องมาจากผู้คลอดส่วนใหญ่มีภาวะภูมิต้านทานดี และไม่เป็นโรคที่เป็นปัจจัยเสริมทำให้แผลฝีเย็บอักเสบได้ง่ายรวมทั้งได้รับการทำความสะอาดแผลฝีเย็บทันทีเมื่อปนเปื้อนอุจจาระทำให้ไม่เป็นผลต่อการเกิดการอักเสบส่วน Precipitated labor เป็นภาวะเสี่ยงทางคลินิกที่ทำให้ช่องทางคลอดปรับตัวหรือขยายตัวไม่ทันมีโอกาสเกิดแผลฉีกขาดบริเวณปากมดลูก ช่องคลอด หรือ perineum ได้ส่งผลต่อความเสี่ยงในการเกิดการตกเลือดหลังคลอดตามมา[34] ในการศึกษานี้ไม่พบว่าเป็นปัจจัยเสี่ยงอาจเนื่องมาจากการเกิดแผลฉีกขาดไม่ลึกรุนแรง อยู่ในระดับที่ 1-2 ทำให้มีโอกาสเสี่ยงต่อการการเกิดแผลฝีเย็บอักเสบน้อยเมื่อเทียบกับแผลฝีเย็บที่ฉีกขาดระดับ 3-4[18] นอกจากนี้ยังขึ้นอยู่กับการดูแลรักษาความสะอาดของแผลและภาวะสุขภาพของผู้คลอดอีกด้วย ส่วนปัจจัยด้านผู้เย็บแผลพบว่าไม่เป็นปัจจัยเสี่ยงซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของจักรชัย ติดตะบุตร และสุริยา คุณาชน[35] เนื่องจากการทำหัตถการโดยนักศึกษาแพทย์จะทำภายใต้การควบคุมดูแลของแพทย์ประจำบ้าน และอาจารย์แพทย์จึงเสี่ยงที่จะเกิดความผิดพลาดในขั้นตอน จนเกิดภาวะแทรกซ้อนตามมาน้อยเมื่อเทียบกับพยาบาลห้องคลอด นอกจากนี้พบว่ามีหลายปัจจัยที่ไม่สัมพันธ์กับการอักเสบของแผลฝีเย็บเช่นเดียวกับกับงานวิจัยของ Dimitrov, Tsenov and Ganeva[36] ซึ่งพบว่ากระบวนการหายของแผลฝีเย็บไม่เกี่ยวข้องกับอายุของผู้คลอด จำนวนครั้งของการตั้งครรภ์ ระยะเวลาการคลอด และน้ำหนักทารก เมื่อใช้สถิติ Multivariable analysis ในการวิเคราะห์พบว่าปัจจัยที่ยังคงเป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญต่อการเกิดแผลฝีเย็บอักเสบมีอิทธิพลในระดับสูงมี 2 ปัจจัย ได้แก่การตัดฝีเย็บ และชาวต่างชาติ ทำให้เสี่ยงเพิ่มขึ้น 16.5 เท่า และ 3.4 เท่าตามลำดับ ซึ่งจากการสำรวจอุบัติการณ์การตัดฝีเย็บพบว่าทั่วโลกมีประมาณร้อยละ 30-63 ในผู้คลอดครรภ์แรกสูงถึงร้อยละ 93[37] ส่วนประเทศไทยศึกษาโดยเนาวรัตน์ แว่นกสิการณ์ ในปีพ.ศ. 2551[38] พบอุบัติการณ์การตัดฝีเย็บในผู้คลอดครรภ์แรกสูงถึงร้อยละ 90 ซึ่งในโรงพยาบาลนพรัตนราชธานีได้มีการตัดฝีเย็บทั้งในมารดาครรภ์แรกหรือครรภ์หลังที่เคยตัด และซ่อมแซมฝีเย็บร้อยละ 85-97[23] เนื่องจากพยาบาลมีความเชื่อว่าการไม่ตัดฝีเย็บช่วยคลอด จะทำให้เกิดการฉีกขาดรุนแรงและเย็บซ่อมแซมได้ยากขึ้น ซึ่งจากการศึกษาที่ผ่านมาการตัดฝีเย็บเทียบได้กับ

การฉีกขาดของฝีเย็บในระดับ 2 ทำให้ฉีกขาดเพิ่มขณะคลอดถึงระดับ 3 จะส่งผลให้เกิดภาวะแทรกซ้อนได้มากขึ้นเช่นภาวะก้อนเลือดคั่งและแผลฝีเย็บติดเชื้อ[39]นอกจากนี้มีการศึกษาเปรียบเทียบภาวะแทรกซ้อนของผู้คลอดที่ได้รับการตัดและไม่ตัดฝีเย็บพบว่าในกลุ่มที่ได้รับการตัดฝีเย็บมีอัตราการเกิดแผลฉีกขาดระดับที่ 3 สูงกว่าในกลุ่มที่ไม่ได้รับการตัดฝีเย็บ[40,41] ซึ่งผลจากการตัดฝีเย็บมีโอกาสทำให้เกิดการฉีกขาดของฝีเย็บรุนแรงถึงระดับที่ 3-4 และเป็นปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับการติดเชื้อ[17] ดังนั้นการตัดฝีเย็บจึงควรปฏิบัติเฉพาะในรายที่ต้องมีการทำหัตถการช่วยคลอด หรือกรณีที่ผู้คลอดและทารกอยู่ในภาวะคับขัน (maternal and fetal distress) โดยไม่จำเป็นต้องตัดฝีเย็บช่วยคลอดทุกราย[42,43] แต่ควรกระทำเมื่อมีข้อบ่งชี้เท่านั้น เช่น การคลอดที่ต้องทำหัตถการ การคลอดท่าก้น การคลอดติดไหล่ persistent occiput posterior รวมทั้งทารกมีความเครียดครรภ์เกินกำหนด ผู้คลอดมีภาวะแทรกซ้อน เช่น ความดันโลหิตสูง เบาหวาน เป็นต้น[44]การศึกษานี้มีข้อดีคือใช้การวิเคราะห์โดยวิธี Multiple logistic regression ทำให้ได้ปัจจัยเสี่ยงที่ใกล้เคียงความเป็นจริงไม่ใช่เป็นปัจจัยเสี่ยงที่พบร่วมกันหรือมีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกันเท่านั้น ส่วนข้อจำกัดของการศึกษานี้คือเป็นการศึกษาย้อนหลัง ซึ่งอาจขาดความครบถ้วนในการกรอกรายละเอียดของข้อมูลในบางจุด แต่อย่างไรก็ตามการศึกษานี้ก็ยังช่วยให้ทราบข้อมูลพื้นฐานของผู้คลอดเพื่อวางแผนแก้ไข และป้องกันการตั้งครรภ์ในวัยรุ่น โดยเฉพาะการให้ความรู้เรื่องการคุมกำเนิด การให้ครอบครัวมีส่วนร่วมในการดูแลการตั้งครรภ์และหลังคลอดเพื่อลดภาวะแทรกซ้อน และการศึกษานี้มีความแตกต่างจากการศึกษาอื่น เนื่องจากมีปัจจัยด้านชาวต่างชาติ (ลาว เขมร พม่า) ในขณะที่การศึกษาอื่นไม่มีข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไปควรมีการศึกษาประเด็นชาวต่างชาติอย่างจริงจังว่าว่าเป็นปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดแผลฝีเย็บอักเสบหรือไม่ โดยมีการควบคุมปัจจัยด้านต่างๆ อย่างเหมาะสม เช่น กลุ่มตัวอย่าง หรือแบบสอบถามที่สามารถรวบรวมข้อเท็จจริงที่สมบูรณ์ถูกต้อง เพื่อเป็นพื้นฐานในการพัฒนาการดูแลรักษาพยาบาลผู้คลอดชาวต่างชาติต่อไป

สรุป

จากการศึกษานี้พบว่าการตัดฝีเย็บ และปัจจัยชาวต่างชาติ (ลาว เขมร และพม่า) เป็นปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดแผลฝีเย็บอักเสบในผู้คลอดโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี ซึ่งผลการศึกษาที่ได้สามารถนำไปลดการใช้ยาปฏิชีวนะในมารดาหลังคลอดของโรงพยาบาล นอกจากนี้ยังช่วยพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลขณะคลอดโดยมีการพิจารณาการตัดฝีเย็บเท่าที่จำเป็น หรือมีข้อบ่งชี้เท่านั้น เพื่อป้องกันภาวะแผลฝีเย็บอักเสบ รวมทั้งการพัฒนาระบบการสื่อสารกับชาวต่างชาติในสาขาสูติกรรม เช่นจัดทำรูปภาพแบบการ์ตูนมาใช้ในการเตรียมคลอดแก่ผู้คลอดในห้องคลอด เพื่อให้ผู้คลอดมีพฤติกรรมการปฏิบัติตัวในระยะคลอดที่ถูกต้องเหมาะสมมากขึ้นในการป้องกันการเกิดแผลฝีเย็บอักเสบ

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณผู้อำนวยการโรงพยาบาลนพรัตนราชธานีที่สนับสนุนการดำเนินการ และเจ้าหน้าที่หน่วยงานสูติกรรมที่อำนวยความสะดวกในการศึกษาวิจัย และขอขอบคุณ ศ.ดร.นพ.ชยันตร์ธร ปทุมานนท์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์รังสิต และดร.นิลทิตา โภคนิตย์ นักวิชาการสถิติ คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี ที่ให้คำแนะนำและให้คำปรึกษาในการดำเนินการศึกษาในครั้งนี้ จนทำให้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

References

1. Chotnopparatpattara P. Obstetrics complications. In: Charoenvidhya D, editors. Obstetrics Department of Obstetrics and Gynaecology. 3rd ed. Bangkok: O.S. Printing House; 2005. p. 434-41.
2. Hatkaew N, Theerasopon P. The Effect of Cold Polymer Gel Pack Compression on Postpartum Perineal Pain. Journal of Phrapokklao Nursing College 2015; 26:1-5.
3. Charoenpanich P. Parturition physiology and problems. 1st ed. Bangkok: 21 Century; 1997.
4. Christianson LM, Bovbjerg VE, McDavitt EC, Hullfish KL. Risk factors for perineal injury during delivery. Am J Obstet Gynecol 2003; 189:255-60.
5. Hudelist G, Gelle'n J, Singer C, Ruecklinger E, Czerwenka K, Kandolf O, et al. Factors predicting severe perineal trauma during childbirth: role of forceps delivery routinely combined with mediolateral episiotomy. Am J Obstet Gynecol 2005; 192:875-81.
6. Khamching C. Obstetric Perineal Laceration. 2015 [updated 2015 Mar 19; cited 2017 Mar 30]; Available from: http://www.med.cmu.ac.th/dept/obgyn/2011/index.php?option=com_content&view=article&id=1103:obstetricperineal-laceration&catid=45&Itemid=561.
7. Fitzpatrick M, O'Herlihy C. Postpartum care of the perineum. The Obstetrician & Gynaecologist 2007; 9:164-70.
8. Braga Giordana Campos CSTP, Luz Patrícia Ferreira Neves da, Scavuzzi Adriana, Noronha Neto Carlos, Amorim Melania Maria Ramos,. Risk factors for episiotomy: a case-control study. 2014 [2017 Apr 10]; 465-72]. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-42302014000500465&lng=en. http://dx.doi.org/10.1590/1806-9282.60.05.015.
9. American College of Obstetricians and Gynecologists. Guideline Summary NGC-5706: Episiotomy. 2013 [2017 Apr 10]; Available from: http://www.guideline.gov/content.aspx?id=10926.
10. Sitthichaiyakul P. Acute and Chronic Inflammation. 2009 [2017 Mar 31]; Available from: http://www.meded.nu.ac.th/backoffice/attachments/ACUTE%20AND%20CHRONIC%20INFLAMMATION.pdf.
11. Hormnaim N. The Nursing Roles to Promote Wound Healing by Using Nutrition Principles. Journal of The Police Nurse 2014; 6:234-49.
12. Jenwiteesuk K. Basic Wound Healing and Wound Bed Preparation. การประชุมวิชาการ Srinagarind Medical Journal 2013; 29:10-7.
13. Oprasertsawat P, Phuapradit N, Taneepanichskul S, editors. Ramathibodi Obstetrics 2. 2nd ed. Bangkok: Holistic publishing; 1997.
14. Sornprasit K. Nursing for postpartum mothers with complications 1st ed. Songkhla: Tem publishing; 1997

15. Johnson A, Thakar R, Sultan AH. Obstetric perineal wound infection: is there underreporting? BJN (Mark Allen Publishing) 2012; 21:s28, s30, s2-5.
16. Macleod M, Strachan B, Bahl R, Howarth L, Goyder K, Van de Venne M, et al. A prospective cohort study of maternal and neonatal morbidity in relation to use of episiotomy at operative vaginal delivery. BJOG 2008; 115:1688-94.
17. Duggal N, Mercado C, Daniels K, Bujor A, Caughey AB, El-Sayed YY. Antibiotic prophylaxis for prevention of postpartum perineal wound complications: a randomized controlled trial. Obstet Gynecol 2008; 111:1268-73.
18. Wang Y, Puangsricharern A. Immediate Maternal and Neonatal Outcomes of Forceps and Vacuum-assisted Deliveries at Rajavithi Hospital. Thai J Obstet Gynaecol 2009; 17:80-4.
19. Angioli R, Gomez-Marin O, Cantuaria G, O'Sullivan M J. Severe perineal lacerations during vaginal delivery: the University of Miami experience. Am J Obstet Gynecol 2000;182:1083-5.
20. Klankhajhon S. Nursing care for shoulder dystocia. Journal of Nursing and Health Sciences 2013; 7:1-11
21. Buphasiri P. Shoulder Dystocia. Srinagarind Med J. 2011; 26(1):64-70.
22. Sangin S. Nursing Care for Mother with Fetal Occiput Posterior Position. BUU Nursing J 2017; 25:1-11.
23. Noppharat Ratchathani Hospital. Data of the labor and delivery rooms Noppharat Ratchathani Hospital. [Database] Available from: Noppharat Ratchathani Hospital Information System: 2016.
24. Noppharat Ratchathani Hospital. Data of the labor and delivery rooms Noppharat Ratchathani Hospital. [Database] Available from: Noppharat Ratchathani Hospital Information System: 2014-2016.
25. Bernard R. Fundamentals of biostatistics. 5th ed. Duxbery: Thomson learning; 2000.p.384-385.
26. CDC/NHSN Surveillance Definition of Healthcare-Associated Infection and Criteria for Specific Types of Infections in the Acute Care Setting 2013 [2017 March 10]; Available from: http://www.socinorte.com/wp-content/uploads/2013/03/Criterios-de-IN-2013.pdf
27 Sussman C, Cuddigan J, Ayello E, Lyder C, Langemo DK. Measuring Pressure Ulcer Healing is Critical to Quality of Life. Paper presented at: Partnership for Health in the New Millenium: Launching Healthy People 2010, Washington, DC, 2000.
28. Kittipongpattana S, Ploipai S, Leesmidt V. Predictive Factors of the Episiotomy Wound Inflammation of the Deliveries Khlongkhlung Hospital Kamphaengphet Province, 2007. Journal of Nursing Science Naresuan University 2008; 2:79-89.
29. Kovavisarach E, Chairaj S, Tosang K, Asavapiriyanont S, Chotigeat U. Outcome of Teenage pregnancy in Rajavithi hospital. J Med Assoc Thai 2010; 93:1-8.
30. Oatme S, Kruachottikul S. Guidelines for Midwives in Cross-Cultural Communication with Myanmar Pregnant Women. Princess of Naradhiwas University Journal 2017; 9:150-161.
31. Wongduan N, Sasiwongsaroj K, Doungphummes, Bhibulbhanuvat S. Intercultural Communication Competence for Health Care Services in Migrant Workers. In: Wimolsiri R, editor. Khon Kaen University Graduate Research Conference 2014. Khon Kaen: Khon Kaen University; 2014. P. 2372-80.
32. Noppharat Ratchathani Hospital. Medical Statistics report of Noppharat Ratchathani Hospital.[Database] Available from: Noppharat Ratchathani Hospital Information System: 2017.
33. Osotsathian S. Postpartum: Nursing diagnosis and nursing care plan. Bangkok: The Office of the University Press Sukhothai Thammathirat Open University; 1998
34. Schuurmans N, Mackinnon C, Lane C, Etches D. Prevention and management of postpartum haemorrhage. J Soc Obstet Gynaecol Can 2000; 88: 273.
35. Tittabut J, Kunachon S. Episiotomy case study case service wound dehiscence. [cited July 1, 2018]; Available from: https://dokumen.tips/documents/clinical-research-568af8ff2ef99.html.
36. Dimitrov, A.,Tsenov,D.,and Ganeva,G. Causes for healing complications in episiotomy. Akush Ginekol (Sofiia) 2000; 40:17-20.
37. Lowenstein L, Drugan A. Episiotomy: Beliefs, practice and the impact of educational intervention. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 2005; 123:179-182.
38. Kweankasikan N, Baosoung C, Parisunyakul S. Effect of Perineal Massage on Perineal Trauma in Normal Childbirth. Nursing Journal 2010; 1:96-107.
39. Hartmann K, Viswanathan M, Palmieri R, Gartlehner G, Thorp J, & Lohr K N. Outcomes of routine episiotomy: A systematic review. JAMA 2005; 293:2141-148.
40. Chanwijit T, Chawongluang T. Complication of parturients delivered with or without episiotomy in Krabi Hospital. Journal of the Department of Medical Services 2016; 41:108-112
41. Supadech C, Buranawit K, Komolpis S, Panichkul S. Third and Fourth degree perineal laceration of episiotomy versus non-episiotomy in spontaneous vaginal deliveries at Pharamongkutklao Hospital. Thai J Obstet Gynecol 2008; 16:199-205.
42. World Health Organization [WHO]. Care in normal birth: A practical guide. Geneva: World Health Organization, 1996.
43. ACOG Practice Bulletin. Episiotomy. Clinical Management Guidelines for Obstetrician –Gynecologists. Obstet Gynecol 2006; 107:957-62.
44. Carroli G, Mignini L. Episiotomy for vaginal birth. Cochrane Database Systematic Reviews 2009, CD000081.doi:10.1002/14651858.CD000081. pub2.

Dental Consideration of Exposed Maxillary Bone Secondary to Mucormycosis in Acute Lymphoblastic Leukemia: Case Report

สิริสรรค์ จริยพงศ์ไพบูลย์ ทบ., Khandakar Nuruzzaman ทบ., นาฏยพร จรัลเรืองธีรกุล พ.บ.
สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400

การดูแลทางทันตกรรมของภาวะรอยโรคกระดูกเปิดในช่องปากของผู้ป่วยเด็กที่เป็นมะเร็งในเม็ดเลือดขาวมีการติดเชื้อราเมิวคอร์: รายงานผู้ป่วย 1 ราย

Jariyapongpaiboon S, Nuruzzaman K, Charunruengterakul N
Queen Sirikit National Institute of Child Health, Khet Ratchathewi, Bangkok, 10400
(Email: sirisanj@gmail.com)
(Received: January 21, 2019; Revised: April 11, 2019; Accepted: August 1, 2019)

Introduction

Mucormycosis is an invasive fungal infection which arises due to immune compromised state of individuals.[1] It is the second most common mucormycosis after aspergillosis caused by *actinomucor*, *rhizopus, rhizomucor,* and *mucor* species. The most important risk factor for mucormycosis development is malignant hematological disorders, bone marrow transplantation and prolonged corticosteroid administration in immunocompromised patient.[2] Predisposing factors also includes malnutrition, prematurity, HIV infection and diabetes mellitus.[3] The characteristics of *mucor* species infection is rapid vascular invasion followed by vascular thrombosis and tissue necrosis.[4] The patients of leukemia having impaired immunity are more prone for mucormycosis infection.[5] Usually, mucormycosis presents as an acute infection and manifests as rhinocerebral, pulmonary, gastrointestinal, cutaneous or disseminated forms.[6] Immunosuppressive condition of the body rise the chance of opportunistic fungal infection.[3] Uncontrolled invasive fungal infection can cause destruction of surrounding tissues and bone and, can cause exposure to external environment.[5] Exposed maxillary bone can occur due to trauma, bacterial infection leading to osteomyelitis, viral infection like herpes zoster, fungal infection such as mucormycosis, and malignancies. Exposed maxillary bone may cause oro-antral communication and fistula which is an unusual communication between the oral cavity and the maxillary sinus. The aim is report a case of exposed maxillary bone due to mucormycosis in a nine year old child of acute lymphoblastic leukemia (ALL) for the dental consideration.

Case report

A 9-year-10- month old Thai boy with relapsed acute lymphoblastic leukemia visited dental department of Queen Sirikit National Institute of Child Health (QSNICH), Thailand for dental examination and treatment. The child was diagnosed as acute lymphoid leukemia (ALL) with febrile neutropenia at the age of 2 years and 7 months. After confirmatory diagnosis of ALL, the child was following the treatment protocol of ALL. At the age of 2.9 years the child was admitted in QSNICH and received induction chemotherapy using low risk ALL protocol until recovery. Following recovered from ALL and the child was on every 3 months follow up treatment status. During follow up treatment hematological status, cardiovascular system, respiratory system, gastrointestinal system and renal system was investigated and was found stable. At the age of 9.2 years recurrence of ALL occurs with the symptoms of low fever followed by high fever, vomiting, headache and blurred vision. The manifestations diagnosed as relapse ALL with CNS involvement (high risk). The child was recommended to follow treatment protocol for high risk ALL. The child was received chemotherapy along with radiotherapy. After four months of chemotherapy and two months of radiotherapy invasive fungal sinusitis were developed. The chemotherapy was stopped and anti-fungal therapy was started. The patient was planned to continuing the chemotherapy. Invasive mucormycosis involves nasal septal cartilage, nasal bridge and mucosa of floor and lateral nasal cavity. Bone exposed at upper buccal plate of the left lateral incisor connected to the floor of nose (fig 2) occur which is secondary to *mucor* species infection.

The examination of the oral cavity initially showed generalized gingivitis (fig 1) and bone exposure occurred in at upper buccal plate of the left lateral incisor connected to the floor of nose (fig 2). Prolonged retention of lower right primary molar, deep dental caries in upper right and lower left permanent molar was noted. Examination of occlusal topography of maxilla (fig 3) and maxillofacial computed tomography (CT) images revealed extension of lesion and mucosal thickening of the left maxillary sinus. (fig 4).



Fig 1 Generalized gingivitis



Fig 2 Exposed maxillary bone in vestibule of mouth

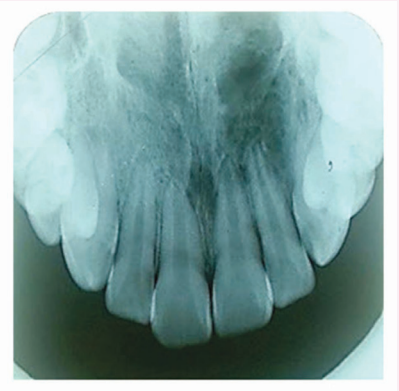


Fig 3 Occlusal topography of maxilla

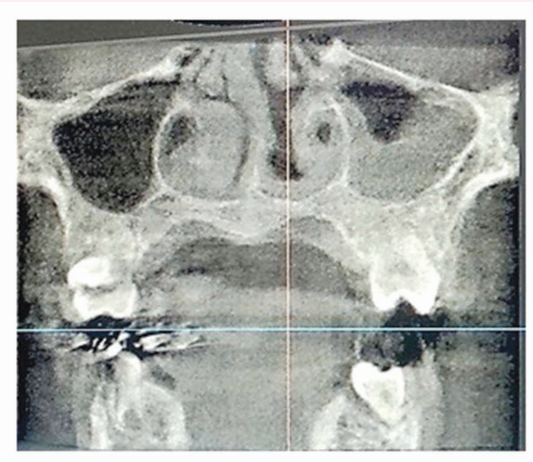


Fig 4 Thickening of left maxillary sinus in CT scan

Generalized gingivitis developed due to lack of proper oral hygiene care. The oral hygiene instructions were given to the child and his mother. The patient was advised to use the soft tooth brush and wet cotton for cleaning the teeth, especially upper anterior teeth. Lower left second primary molar was extracted due to prolonged retention in oral cavity. Upper right and lower left permanent molar also noted deep carious lesion. Filling of the both permanent molar with restorative material was done after removal of carious lesion. All primary and permanent dentition remaining in the oral cavity were sealed with resin sealant in order to prevent initiation of new carious lesion. Remaining tooth structures were reinforced by applying fluoride varnish. Complete dental rehabilitation was achieved (fig 5). Bone exposure that occurred in the vestibule of the mouth just over the left upper lateral incisor (fig 2) was surgically closed by the help of Otorhinolaryngology surgeon. During the follow up visits, it was found that gingivitis was subsided except maxillary anterior region due to lack of proper brushing in that particular area. History revealed that, child felt pain due to maxillary sinus involvement during brushing the upper anterior region. The child and mother, both were instructed to carefully clean the bone exposed area and upper anterior teeth using soft wet cotton to prevent accumulation of plaque. Now, all dental problems are subsided and child is in regular follow up at the dental clinic



a. Upper teeth b. Upper and lower anterior teeth c. Lower teeth

Fig 5 Intra-oral photography showing good oral hygiene after complete oral rehabilitation

Discussion

Mucormycosis associated with hematological malignancy is a severe infection with high mortality rate.[7] Recent studies has revealed that, hematological malignancies were underlying diseases in 58–60% cases of mucormycosis.[7] Multidisciplinary approach is required for optimum management of mucormycosis. More than 50% patient with mucormycosis demonstrates rhinocerebral involvements which entangle nose, paranasal sinuses and palate.[9] The common manifestations of invasive mucormycosis includes black necrotic lesion of palate and could be involving gingiva, cheek mucosa and pharynx.[10] Other atypical symptoms may include facial pain, sinus pain or odontalgia.[8] Dental pain and tooth mobility due to intraoral involvement leads the patient to visit dentist. More precise dental examination might have state the need for further investigation of the condition. It is imperative that all dental practitioners record the patient's medical history and modify their diagnostic or therapeutic actions accordingly health status of patient.[8] Management of invasive mucormycosis includes periodic debridement of necrotic tissue, anti-fungal therapy as well as maintenance of underlying disease.[1] Dental health rehabilitation and maintenance of oral health is necessary for prevention of further infectious involvement.[3] After subside of all infectious condition, regular monitoring and periodic follow-up is required in order to prevent recurrence.

Conclusion

Although invasive mucormycosis is a rare infective disease, but attentive acquaintances of dentist can plays a vital role for elimination of dental pain, restore periodontal health and complete rehabilitation of the mouth. Following establishment of perfect oral hygiene and elimination of vulnerable tooth infections, underlying disease condition can be maintained and successful outcome is expected.

References

1. Leonardis FD, Perillo T, Giudice G, Favia G, Santoro N. Recurrent rhino-ocular-cerebral mucormycosis in a leukemic child: a case report and review of pediatric literature. Pediatric Reports 2015; 7:59-38.
2. Gupta A, Jain S, Agrawal C, Kapoor G. Successful outcome of mucormycosis in two children on induction therapy for acute lymphoblastic leukemia. Indian J Med Paediatr Oncol. 2013; 34:313-6.
3. Bhattacharya JB, Kaushal S, Aggarwal SK. Esophageal mucormycosis in an immunocompetent child: A rare presentation. Biomed Journal. 2016; 39:155-7.
4. Pana ZD, Seidel D, Skiada A, Groll AH, Pettrikkos G, Cornelia OA. Invasive mucormycosis in children: an epidemiologic study in European and non-European countries based on two registries. BMC Infect Dis. 2016; 10; 16:667.
5. Nicolatou-Galitis O, Sachanas S, Drogari-Apiranthitou M, Moschogiannis M, Galiti D, Yiakoumis I, et al. Mucormycosis presenting with dental pain and palatal ulcer in a patient with chronic myelomonocytic leukaemia: case report and literature review. JMM 2015; 1-8.
6. Sneha LM, Ravikumar R, Scott JX, Swaminathan R. Disseminated fatal mucormycosis in a relapsed acute lymphoblastic leukemia child. Community 18 Acquired Infection. 2017; 4, 17-9.
7. Klimko NN, Khostelidi SN, Klimko NN, Volkova AG, Popova MO, Kolbin AS, et al. Mucormycosis in haematological patients: case report and results of prospective study in Saint Petersburg. Russia. Mycoses. 2014; 573: 91-6.
8. Papadogeorgakis N, Parara E, Petsinis V, Vourlak C. A Case of Successfully Treated Rhinocerebral Mucormycosis: Dental Implications. Inter J Dent. 2010; 27321.
9. Samanta DR, Senapati NS, Sharma PK, Shruti BS, Paty PB. Hard palate perforation in acute lymphoblastic leukemia due to mucormycosis – a case report. Indian J Hematol Blood Transfus. 2009; 25:36–9.
10. Akhrass FA, Debiane L, Abdallah L, Best L, Mulanovich V, Rolston K, et al. Palatal mucormycosis in patients with hematologic malignancy and stem cell transplantation. Medical Mycology. 2011; 400-5.

บทบาทของตัวแปรในการอนุมานความเป็นเหตุเป็นผลในวิจัยคลินิก

พิชญุตม์ ภิญโญ พ.บ.[*], ชยันตร์ธร ปทุมานนท์ พ.บ.[**]
[*]ฝ่ายวิจัย โรงพยาบาลแม่สาย ตำบลเวียงพางคำ อำเภอแม่สาย จังหวัดเชียงราย 57130
[**]ศูนย์ระบาดวิทยาคลินิกและสถิติศาสตร์คลินิก คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ 50200

Roles of Variables for Causal Inference in Clinical Research

Phinyo P[*], Patumanond J[**]
[*]Research Division, Maesai Hospital, Maesai, Chiangrai, 57130
[**]Center for Clinical Epidemiology and Clinical Statistics, Faculty of Medicine, Chiang Mai University, 50200
(E-mail: phichayutphinyo@gmail.com)
(Received: October 26, 2018; Revised: January 21, 2019; Accepted: February 7, 2019)

บทนำ

การวิจัยคลินิกมีรูปแบบการวิจัยที่หลากหลายขึ้นอยู่กับปัญหาและคำถามวิจัยที่ผู้ศึกษาตั้งขึ้น โดยหลักการของความเป็นเหตุเป็นผลแล้วอาจแบ่งการวิจัยคลินิกได้เป็น 2 ลักษณะ คือ “การวิจัยเชิงพรรณนา” (descriptive research) และ “การวิจัยเชิงเหตุผล” (causal research) การวิจัยเชิงพรรณนามีเป้าหมายหลักเพื่ออธิบายหรือทำนายการเกิดเหตุการณ์โดยไม่ได้สนใจความเป็นเหตุเป็นผลระหว่างตัวแปรที่ศึกษา ในขณะที่การวิจัยเชิงเหตุผลมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อหาความสัมพันธ์ในลักษณะที่เป็นเหตุเป็นผลระหว่างตัวแปรที่ศึกษา โดยที่ผลลัพธ์หรือความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นนั้นต้องไม่สามารถอธิบายได้ด้วยการมีอยู่ของสาเหตุหรือปัจจัยอื่น[1-2]

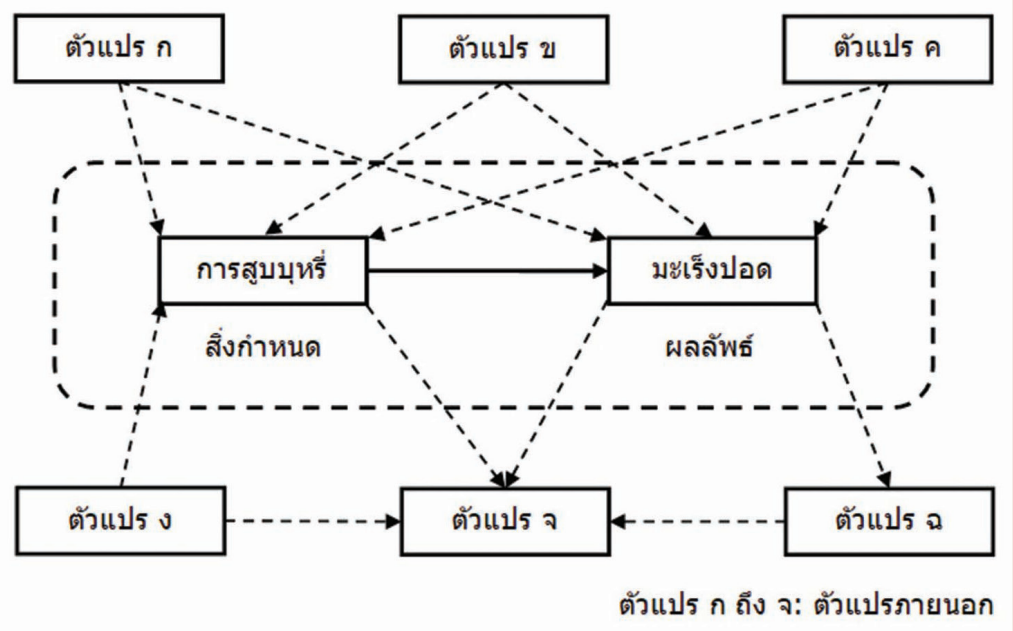
การอนุมานความเป็นเหตุเป็นผล (causal inference) จึงเป็นประเด็นหลักในงานวิจัยเชิงเหตุผล ที่ต้องการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรและเหตุการณ์ที่สนใจ ซึ่งในบริบททางคลินิกนอกเหนือจากตัวแปรที่ศึกษาและผลลัพธ์หรือเหตุการณ์ที่สนใจแล้ว มักจะมีตัวแปรอื่นๆ หลายตัวแปรเข้ามาเกี่ยวข้องเสมอ ไม่ว่าจะเป็นตัวแปรที่มีผลกระทบโดยตรงต่อความสัมพันธ์ที่สนใจ หรืออาจเป็นตัวแปรที่เกี่ยวข้องทางใดทางหนึ่งแต่ไม่ส่งผลโดยตรงต่อความสัมพันธ์ดังกล่าว ความหลากหลายของตัวแปรในประชากรที่ศึกษามักไม่ใช่ปัญหาในการวิจัยทางคลินิกที่ใช้วิธีสุ่มเข้ากลุ่มและมีกลุ่มควบคุม (randomized controlled trial) แต่ในการวิจัยที่เป็นข้อมูลที่ได้จากการสังเกตการณ์ บทบาทเหล่านี้จะมีผลอย่างมากในการวางแผนการศึกษา รูปแบบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในบริบททางคลินิกจึงมักมีความซับซ้อน[3-4] ความรู้เรื่องบทบาทของตัวแปรในการอนุมานความเป็นเหตุเป็นผลระหว่างตัวแปรและเหตุการณ์ที่สนใจในบริบทคลินิกจึงมีความสำคัญอย่างมากที่ผู้ศึกษาต้องสามารถตีความชนิดของตัวแปรที่เกี่ยวข้อง ซึ่งจะมีผลต่อการออกแบบการวิจัย การวางแผนการวิเคราะห์ข้อมูล การควบคุมอิทธิพลของตัวแปร ซึ่งจะส่งผลต่อผลการศึกษาและการนำผลไปประยุกต์ใช้ต่อไป[5]

บทความนี้กล่าวถึงบทบาทต่างๆ ของตัวแปรในกระบวนการอนุมานความเป็นเหตุเป็นผล ในบริบทงานวิจัยคลินิก โดยเน้นถึงลักษณะของตัวแปรที่มีความแตกต่างกัน และความจำเป็นในการควบคุมอิทธิพลของตัวแปรในบางบทบาท เพื่อให้ได้ผลการศึกษาที่มีความถูกต้องมากที่สุด

บทบาทของตัวแปรในการอนุมานความเป็นเหตุเป็นผล

ตัวแปร (variable) หมายถึงคุณลักษณะหรือคุณสมบัติของสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่ผู้ศึกษาวิจัยรวบรวมมาเพื่อทำการศึกษาตามคำถามหรือวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ในบริบททางคลินิกตัวแปรที่ศึกษามีได้หลายรูปแบบ ในคำถามวิจัยเชิงรักษา ตัวแปรที่ศึกษาอาจหมายถึงวิธีการรักษาที่ให้แก่ผู้ป่วย เช่น การรักษาด้วยยา การรักษาด้วยการผ่าตัด รวมถึงการพยาบาลด้วยวิธีต่างๆ ในคำถามวิจัยเชิงพยากรณ์ ตัวแปรที่ศึกษาอาจหมายถึง ลักษณะของผู้ป่วยในแต่ละบุคคล ไม่ว่าจะเป็นลักษณะที่เกี่ยวข้องกับความเจ็บป่วยหรือไม่เกี่ยวข้องกับความเจ็บป่วย ที่สามารถนำมาร่วมทำนายหรือพยากรณ์การเกิดเหตุการณ์บางอย่างได้[1,6] คำถามวิจัยในทางคลินิกมักสนใจความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรและการเกิดขึ้นของเหตุการณ์บางอย่าง (event occurrence) โดยตัวแปรที่สนใจศึกษาอาจเรียกว่าเป็นสิ่งกำหนด (determinant) หรือบางครั้งอาจเรียกว่า exposure การเกิดผลลัพธ์หรือเหตุการณ์ที่ศึกษาสามารถเรียกได้หลายแบบ เช่น endpoint หรือ outcome[7-8] คำถามวิจัยทางคลินิกที่ต้องการตอบคำถามเชิงเหตุผลว่าการสูบบุหรี่เป็นสาเหตุของการเกิดโรคมะเร็งปอดหรือไม่ ในที่นี้สิ่งกำหนดหรือตัวแปรที่สนใจคือ การสูบบุหรี่ และผลลัพธ์หรือเหตุการณ์ที่สนใจคือการเกิดหรือไม่เกิดโรคมะเร็งปอด

ในสภาพความเป็นจริง การพิสูจน์ความเป็นเหตุเป็นผลระหว่างการสูบบุหรี่และการเกิดมะเร็งปอด ไม่ได้ขึ้นอยู่กับเพียง 2 ตัวแปรที่อยู่ในสมการความสัมพันธ์เชิงเหตุผลเท่านั้น แต่ยังมีปัจจัยอื่นๆ อีกมากมายที่อยู่นอกเหนือเส้นทางความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งกำหนดและเหตุการณ์ที่สนใจ อาจเรียกตัวแปรเหล่านี้ว่าตัวแปรภายนอก (extraneous variable) ตัวแปรภายนอกเหล่านี้สามารถมีความสัมพันธ์กับตัวแปรหลักที่สนใจเบื้องต้นได้เช่นกัน รูปแบบความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นมีได้หลายลักษณะ และบางรูปแบบความสัมพันธ์สามารถมีอิทธิพลรบกวนความสัมพันธ์หลักได้ ไม่ว่าจะเป็นการทำให้ความสัมพันธ์หลักดูมีอิทธิพลลดลงหรือมากขึ้นก็ตาม ไม่ว่าจะเป็นไปในทิศทางใด ล้วนมีผลต่อความถูกต้องของผลการศึกษาทั้งสิ้น

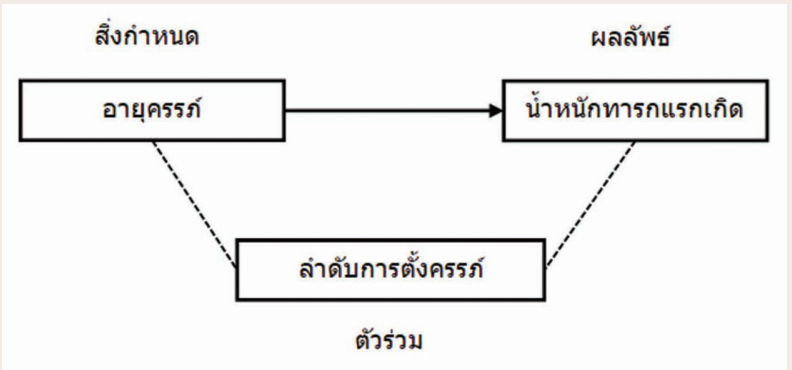


รูปที่ 1 ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งกำหนดหรือตัวแปรที่สนใจศึกษา กับการเกิดผลลัพธ์หรือเหตุการณ์ (event occurrence) และตัวแปรภายนอก (extraneous variables)

ตัวร่วม (covariate, covariable)

ตัวร่วมหรือตัวแปรร่วม เป็นตัวแปรที่อาจมีความเกี่ยวข้องกับตัวแปรและเหตุการณ์ที่ศึกษา อาจพิจารณาว่าตัวแปรอื่นๆ ที่อยู่นอกเหนือจากสิ่งที่สนใจเป็นตัวแปรร่วมได้ แต่ตัวแปรร่วมดังกล่าวจะมีบทบาทเป็นอย่างไรขึ้นอยู่กับลักษณะความสัมพันธ์ของตัวแปรร่วมกับตัวแปรที่สนใจ ตัวแปรร่วมอาจเป็นตัวกวน หรือตัวชน หรือตัวแปรร่วมนั้นอาจไม่ได้มีความสัมพันธ์ใดๆ กับตัวแปรที่สนใจเลย หากพบว่าตัวแปรใด ไม่ได้มีความสัมพันธ์กับความสัมพันธ์ที่สนใจ ไม่จำเป็นต้องปรับอิทธิพลของตัวแปรนั้น เนื่องจากตัวแปรร่วมจะไม่รบกวนการอนุมานเชิงเหตุผลระหว่างตัวแปรและเหตุการณ์ที่สนใจ การควบคุมตัวแปรร่วมแม้จะไม่มีอิทธิพลต่อความสัมพันธ์ที่สนใจ โดยอาจไม่ทำให้ผลการศึกษาที่ได้ผิดพลาดหรือคาดเคลื่อนไปจากเดิม แต่เป็นการสิ้นเปลืองขนาดตัวอย่าง และอำนาจ (power) ทางสถิติในการวิเคราะห์ไปโดยไม่จำเป็น [9]

การหาความสัมพันธ์ระหว่างอายุครรภ์ที่เพิ่มขึ้นและน้ำหนักทารกแรกเกิด หนึ่งในตัวแปรร่วมที่ศึกษาคือลำดับการตั้งครรภ์ ในทางทฤษฎีแล้ว ลำดับการตั้งครรภ์ไม่ได้มีผลให้อายุครรภ์เพิ่มมากขึ้น และไม่ได้มีผลต่อน้ำหนักทารกแรกเกิด จึงไม่มีความจำเป็นต้องควบคุมอิทธิพลของลำดับการตั้งครรภ์ในการอนุมานความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรดังกล่าว



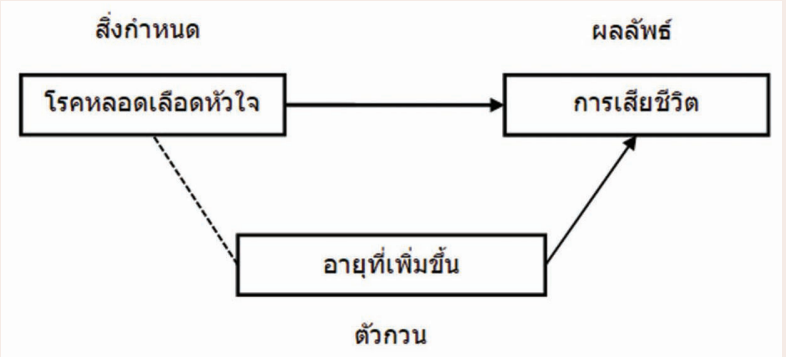
รูปที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร เหตุการณ์ และตัวร่วม

ตัวกวน (confounder)

ตัวกวนหมายถึงตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับทั้งตัวแปรที่ศึกษาและผลลัพธ์ กล่าวคือตัวกวนสามารถเป็นสาเหตุของตัวแปรที่ศึกษาและผลลัพธ์ที่ศึกษาได้ และตัวกวนต้องไม่เป็นตัวแปรที่อยู่ในเส้นทางความสัมพันธ์ระหว่างสองตัวแปรเบื้องต้นหรือต้องไม่เป็นผลลัพธ์ของตัวแปรที่ศึกษา โดยทั่วไปการจะระบุว่าตัวแปรใดเป็นตัวกวนหรือไม่ จะเป็นไปตามนิยาม 3 ข้อที่ได้กล่าวมาเบื้องต้น โดยพิจารณาตัวแปรเป็นรายตัว อิงตามหลักความรู้และความเป็นเหตุเป็นผลในความเป็นจริง ในการวิจัยเชิงเหตุผลที่ต้องการพิสูจน์ความสัมพันธ์ที่แท้จริงระหว่างตัวแปรที่ศึกษาและการเกิดผลลัพธ์ มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องการควบคุมอิทธิพล (control or adjust) ของตัวกวนที่เกี่ยวข้องทั้งหมด เพื่อไม่ให้มีอิทธิพลจากตัวกวนมาเปลี่ยนแปลงขนาดความสัมพันธ์ที่แท้จริง[10-11]

การหาความสัมพันธ์ระหว่างการป่วยเป็นโรคหลอดเลือดหัวใจและการเสียชีวิต อายุที่เพิ่มมากขึ้นส่งผลต่อการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจ ผู้ป่วยที่อายุเพิ่มมากขึ้นมีโอกาสป่วยเป็นโรคหลอดเลือดหัวใจมากขึ้น และในขณะเดียวกันผู้ที่มีอายุมากขึ้นมีโอกาสเสียชีวิตมากกว่าผู้ที่อายุน้อยกว่า

อายุมีความสัมพันธ์กับทั้งตัวแปรที่ศึกษาและเหตุการณ์ที่สนใจ และไม่ได้อยู่ในเส้นทางความสัมพันธ์ระหว่างโรคหลอดเลือดหัวใจและการเสียชีวิต เพราะฉะนั้นตัวแปรอายุเป็นตัวกวนที่ในการอนุมานความสัมพันธ์ระหว่างการป่วยเป็นโรคหลอดเลือดหัวใจและการเสียชีวิตจำเป็นต้องได้รับการควบคุมอิทธิพล ซึ่งการควบคุมอิทธิพลของตัวกวนสามารถทำได้หลายวิธี ตั้งแต่ขั้นตอนการออกแบบการวิจัย ในกระบวนการเลือกกลุ่มตัวอย่างเข้าสู่การศึกษา และขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล โดยการทำ matching, stratification และการทำ modeling เช่น การวิเคราะห์ถดถอย (regression analysis)[12]

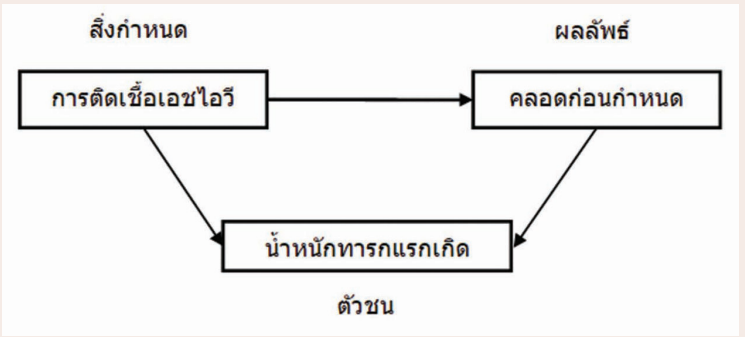


รูปที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร เหตุการณ์ และตัวกวน

ตัวชน (collider)

ตัวชน หรือตัวที่เป็นผลจากอิทธิพลร่วมกันระหว่างตัวแปร (common effect) คือตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรและเหตุการณ์ที่สนใจ โดยมักจะเป็นความสัมพันธ์ในเชิงที่ตัวแปรดังกล่าวเป็นผลลัพธ์ของตัวแปรที่ศึกษาในข้างต้น อาจกล่าวได้ว่ามีลักษณะที่ตรงกันข้ามกับตัวกวน แต่เช่นเดียวกับตัวกวน ตัวชนจะไม่อยู่ในเส้นทางความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรและเหตุการณ์ที่ศึกษา ตัวชนไม่มีอิทธิพลที่จะก่อกวนหรือเปลี่ยนแปลงขนาดความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรและเหตุการณ์ที่ศึกษา จึงไม่ควรทำการควบคุมอิทธิพลของตัวชน ในทางกลับกันการควบคุมอิทธิพลของตัวชนเหมือนที่ทำกับตัวกวน จะทำให้เกิดเส้นทางความสัมพันธ์ที่มีอคติ และปรับเปลี่ยนขนาดความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นจริงได้[13] ด้วยเหตุนี้การระบุประเภทของตัวแปรจึงมีความสำคัญ มิใช่ว่าตัวแปรใดที่คาดว่าเกี่ยวข้องจะสามารถนำเข้ามาควบคุมอิทธิพลได้ทั้งหมด เนื่องจากตัวแปรบางอย่างไม่ใช่ตัวกวน

การหาความสัมพันธ์ระหว่างการติดเชื้อเอชไอวีของหญิงตั้งครรภ์และการเกิดทารกคลอดก่อนกำหนด การติดเชื้อเอชไอวีในหญิงตั้งครรภ์มีผลทำให้น้ำหนักทารกแรกเกิดลดลง ทารกคลอดก่อนกำหนดมีผลทำให้น้ำหนักทารกแรกเกิดลดลงเช่นกัน จะเห็นว่าทั้ง 2 ปัจจัยข้างต้นทำให้เกิดปัญหาน้ำหนักทารกแรกเกิดที่ลดลงเหมือนกัน เพราะฉะนั้นน้ำหนักทารกแรกเกิดจึงเป็นตัวชนของตัวแปรที่ศึกษา ในการอนุมานความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรและเหตุการณ์ดังกล่าว จึงไม่มีความจำเป็นที่จะต้องควบคุมอิทธิพลของน้ำหนักทารกแรกเกิด เนื่องจากเป็นตัวชนไม่ใช่ตัวกวน ในทางกลับกันการควบคุมอิทธิพลของน้ำหนักทารกแรกเกิดในบริบทนี้อาจทำให้ผลการศึกษาที่ได้เปลี่ยนไปถึงขั้นตรงกันข้ามกับที่ควรจะเป็นได้

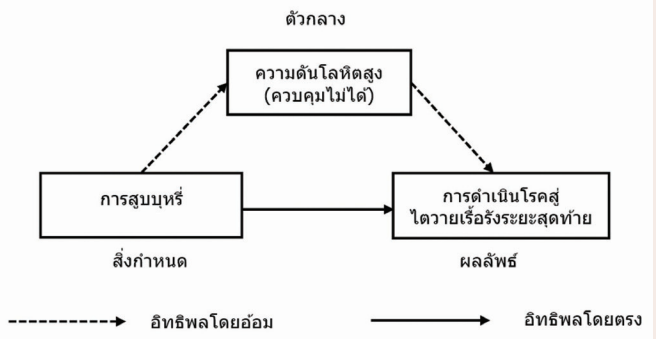


รูปที่ 4 ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร เหตุการณ์ และตัวชน

ตัวกลาง (mediator)

ตัวกลางคือตัวแปรที่อยู่ในเส้นทางความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรและเหตุการณ์ที่สนใจ ซึ่งโดยนัยหมายความว่าตัวกลางต้องเป็นผลลัพธ์จากการมีอยู่ของตัวแปรในเบื้องต้น โดยในความเป็นจริงแล้วเส้นทางความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรและเหตุการณ์สามารถมีตัวกลางได้หลายตัวและสามารถมีได้มากกว่าสองเส้นทาง ถ้าหากอนุมานความสัมพันธ์โดยมิได้คำนึงถึงการมีอยู่ของตัวกลางในเส้นทางความสัมพันธ์ ผลลัพธ์ความสัมพันธ์ที่ได้จากการวิเคราะห์จะเป็นผลลัพธ์อิทธิพลโดยรวม หรือ total effect ซึ่งเป็นผลรวมจากอิทธิพลโดยตรง (direct effect) และอิทธิพลโดยอ้อม (indirect effect) ถ้าหากทำการวิเคราะห์ความสัมพันธ์โดยคำนึงถึงอิทธิพลของตัวกลาง จะสามารถระบุขนาดความสัมพันธ์ที่เป็นอิทธิพลของตัวกลางได้ การควบคุมอิทธิพลของตัวกลางจะทำให้เราสามารถหาความสัมพันธ์ที่เป็นอิทธิพลโดยตรงของตัวแปรและเหตุการณ์ที่ศึกษาได้ เมื่อเราทราบอิทธิพลโดยรวมและอิทธิผลโดยตรง เราสามารถหาค่าของอิทธิพลโดยอ้อมได้ตามสมการ total effect = direct effect + indirect effect[14]

การหาความสัมพันธ์ระหว่างการสูบบุหรี่และการดำเนินโรคสู่ไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย (end stage renal disease) พบว่ามีการควบคุมความดันโลหิตสูงไม่ได้ (uncontrolled blood pressure) เป็นตัวกลางระหว่างความสัมพันธ์ดังกล่าว การสูบบุหรี่สามารถมีผลโดยตรงต่อการดำเนินโรคสู่ไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายได้ หรือมีอิทธิพลโดยตรง ในขณะเดียวกันการสูบบุหรี่เป็นปัจจัยหนึ่งที่สัมพันธ์กับการควบคุมความดันโลหิตสูงไม่ได้ และการที่ควบคุมความดันโลหิตไม่ได้จึงนำไปสู่การดำเนินโรคสู่ไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายต่อไป หรือมีอิทธิพลโดยอ้อมของการสูบบุหรี่ผ่านทางการควบคุมความดันโลหิตสูงไม่ได้ ในที่นี้การควบคุมความดันโลหิตสูงไม่ได้จึงถือว่าเป็นตัวกลาง โดยทั่วไปหากต้องการทราบเพียงผลอิทธิพลโดยรวมอาจไม่มีความจำเป็นต้องควบคุมเรื่องการควบคุมความดันโลหิต แต่ถ้าหากต้องการทราบอิทธิพลโดยตรงหรืออิทธิพลโดยอ้อมจำเป็นที่จะต้องควบคุมอิทธิพลของการควบคุมความดันโลหิตสูงเสียก่อน การวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงเหตุผลผ่านตัวกลางหรือ causal mediation analysis (CMA) กำลังมีบทบาทมากขึ้นในการวิจัยทางคลินิก เนื่องจากการสามารถทราบตัวกลางระหว่างความสัมพันธ์จากตัวแปรหนึ่งไปสู่การเกิดเหตุการณ์บางอย่างจะทำให้ทราบปัญหาที่แท้จริงและนำไปสู่การพัฒนาการรักษาที่ตรงจุด หรือตรงสาเหตุมากขึ้น[15]



รูปที่ 5 ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร เหตุการณ์ และตัวกลาง

ตัวนำ (precursor)

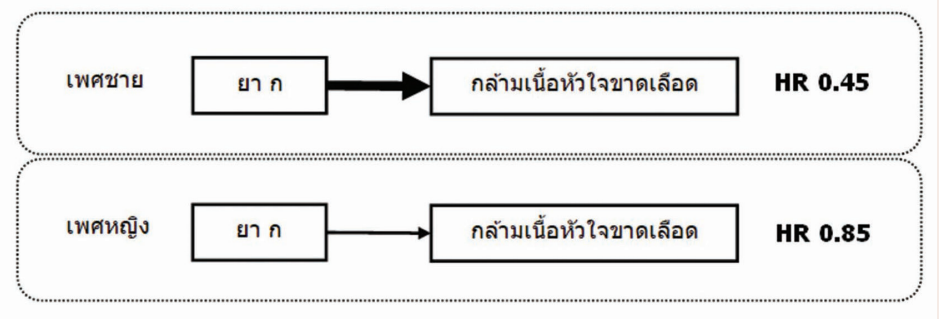
ตัวแปรซึ่งมีความสัมพันธ์ในเชิงเหตุผลกับตัวแปรที่สนใจ แต่ไม่ได้มีความสัมพันธ์โดยตรงกับเหตุการณ์ที่ศึกษา และไม่ได้อยู่ในเส้นทางความสัมพันธ์ที่จะศึกษา จึงไม่เข้าเกณฑ์การเป็นตัวกวน การมีอยู่ของตัวนำนำไปสู่การเกิดขึ้นหรือมีอยู่ของตัวแปรหรือสิ่งกำหนด อาจกล่าวได้ว่าตัวแปรที่ศึกษาเป็นเหมือนตัวกลางของตัวนำ การหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรและเหตุการณ์ที่สนใจไม่จำเป็นต้องควบคุมอิทธิพลของตัวนำ เนื่องจากการควบคุมอิทธิพลของตัวนำจะทำให้ขนาดความสัมพันธ์ที่แท้จริงลดลง (concealing of true effect)

การหาความสัมพันธ์ระหว่างการสูบบุหรี่และการดำเนินโรคสู่ไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย เราพบว่าการควบคุมความดันโลหิตไม่ได้นำไปสู่การดำเนินโรคสู่ไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายเช่นกัน โดยเป็นตัวกลางระหว่างการสูบบุหรี่และการดำเนินโรคสู่ไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย ถ้าหากต้องการหาความสัมพันธ์ระหว่างการควบคุมความดันโลหิตไม่ได้ผลและการดำเนินโรคสู่ไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย โดยให้การควบคุมความดันโลหิตเป็นตัวแปรที่สนใจ การสูบบุหรี่จะกลายเป็นตัวนำของการควบคุมความดันโลหิตไม่ได้ผล หากเรามองว่าการสูบบุหรี่ไม่ได้มีผลต่อการดำเนินโรคสู่ไตวายเรื้อรัง เราไม่จำเป็นต้องควบคุมอิทธิพลของการสูบบุหรี่ที่เป็นตัวนำเพราะจะทำให้ขนาดอิทธิพลที่วิเคราะห์ได้ลดน้อยลง แต่ถ้าหากมองว่าการสูบบุหรี่มีผลต่อการดำเนินโรคสู่ไตวายเรื้อรังได้ การสูบบุหรี่จะกลายเป็นตัวกวนของความสัมพันธ์ดังกล่าว ซึ่งต้องได้รับการควบคุมอิทธิพล

ตัวเปลี่ยนอิทธิพล และปฏิกิริยาร่วม (effect modification and interaction)

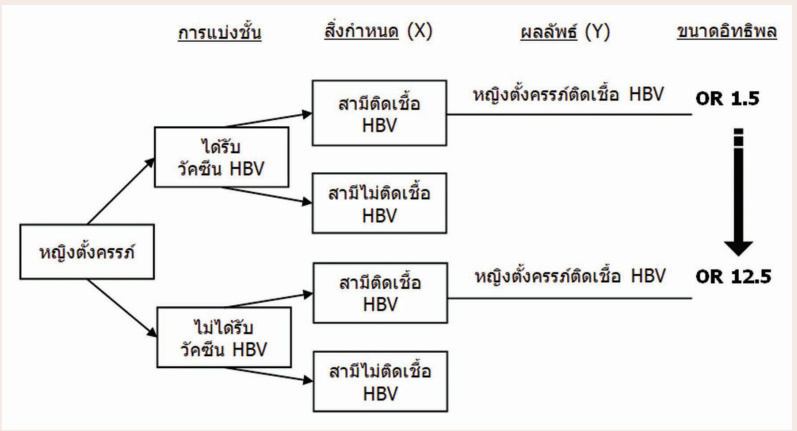
ตัวเปลี่ยนอิทธิพลหมายถึงตัวแปรที่เป็นคุณลักษณะหรือคุณสมบัติที่กำหนดกลุ่มของประชากร เมื่อทำการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรและเหตุการณ์ที่สนใจในกลุ่มประชากรที่ตัวเปลี่ยนอิทธิพลมีค่าแตกต่างกันทำให้ค่าอิทธิพลที่ได้จากการวิเคราะห์เปลี่ยนแปลงแตกต่างกัน ในบริบททางคลินิกพบได้บ่อยในการวิจัยเชิงรักษา หวังว่าการรักษาที่ให้ต่อผู้ป่วยจะให้ผลได้ดีในผู้ป่วยทุกคน การที่การรักษาหรือปัจจัยที่ให้ไปมีผลเหมือนกันในทุกกลุ่มประชากรแสดงว่าผลการรักษาหรืออิทธิพลมีความเหมือนหรือเป็นเนื้อเดียวกัน หรือ homogenous ขณะที่หากการรักษามีผลที่แตกต่างกันในประชากรที่มีคุณลักษณะที่แตกต่างกัน กล่าวคืออิทธิพลมีความแตกต่างไม่เป็นเนื้อเดียวกัน หรือ heterogeneous ตัวเปลี่ยนอิทธิพลคือตัวแปรที่กำหนดกลุ่มประชากรดังกล่าวที่เมื่อค่าของตัวแปรดังกล่าวเปลี่ยนไปจะทำให้อิทธิพลของความสัมพันธ์แปรเปลี่ยน เช่น ทำให้การรักษาบางอย่างได้ผลดีในบางกลุ่มประชากร หรือ sub-domain หรือ subgroup of population[16]

การศึกษาผลของยาชนิดหนึ่ง พบว่าการใช้ยาสามารถลดอุบัติการณ์ของการเกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันได้ในระดับหนึ่ง แต่เมื่อทำการศึกษาในบางกลุ่มของประชากร (subgroup analysis) พบว่ายาชนิดนี้ให้ผลดีกว่าในเพศชายมากกว่าเพศหญิง ตัวแปรเพศจึงเป็นตัวเปลี่ยนอิทธิพล เนื่องจากอิทธิพลหรือความสัมพันธ์เปลี่ยนแปลงไปในประชากรกลุ่มย่อยที่แตกต่างกัน



รูปที่ 6 ขนาดของความสัมพันธ์ที่แตกต่างกันเมื่อมีตัวเปลี่ยนอิทธิพล (ตัวเลขขนาดอิทธิพลสมมติ)

การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีของสามีของหญิงตั้งครรภ์และการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีของหญิงตั้งครรภ์ พบว่าการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีของสามีเพิ่มความเสี่ยงต่อการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีของหญิงตั้งครรภ์ แต่เมื่อนำมาแบ่งวิเคราะห์ตามการฉีดวัคซีนของหญิงตั้งครรภ์ พบว่าหญิงที่ได้รับการฉีดวัคซีนไวรัสตับอักเสบบีมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีน้อยแม้สามีจะติดเชื้อก็ตาม ในขณะที่ถ้าหากหญิงตั้งครรภ์ไม่ได้รับการการฉีดวัคซีนไวรัสตับอักเสบบีจะมีความเสี่ยงที่มากขึ้นต่อการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีอย่างมีนัยสำคัญ การฉีดหรือไม่ฉีดวัคซีนของหญิงตั้งครรภ์จัดเป็นตัวเปลี่ยนอิทธิพลของความสัมพันธ์ระหว่างการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีของสามีและการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีของหญิงตั้งครรภ์[17]



รูปที่ 7 ขนาดของความสัมพันธ์ที่แตกต่างกันเมื่อมีตัวเปลี่ยนอิทธิพล (ตัวเลขขนาดอิทธิพลสมมติ)

ตัวเปลี่ยนอิทธิพลและปฏิกิริยาร่วมถูกนำมาใช้สลับไปมาเปรียบเสมือนเป็นคำที่มีความหมายเดียวกันมานาน หลายแหล่งอ้างอิงถึงขั้นจัดว่าเป็นเรื่องเดียวกัน แต่ในความเป็นจริงแล้วโดยหลักการไม่ได้มีความหมายที่ตรงกันเสียทีเดียว กล่าวคือเป้าประสงค์ในการประเมินนั้นแตกต่างกัน ตัวเปลี่ยนอิทธิพลเป็นการประเมินค่าอิทธิพลระหว่างความสัมพันธ์ที่เปลี่ยนไปในกลุ่มประชากรที่แตกต่างกัน ในขณะที่ปฏิกิริยาร่วมจะเน้นการศึกษาอิทธิพลรายตัวและปฏิกิริยาที่เกิดขึ้นร่วมกัน (joint effect) ระหว่างหลายปัจจัย ในรูปแบบการวางแผนวิเคราะห์อาจขึ้นอยู่กับการตั้งสมมติฐาน เช่นต้องการวัดประสิทธิภาพของยา dual antiplatelet ซึ่งเป็นการรวมกันของ aspirin และ clopidogrel ในการลดโอกาสการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดหัวใจและสมอง ในมุมมองของตัวเปลี่ยนอิทธิพล อาจตั้งสมมติฐานว่า การใช้ยา aspirin จะให้ผลเปลี่ยนไปหรือไม่ ในกลุ่มประชากรที่ใช้และไม่ได้ใช้ยา clopidogrel ร่วมกัน ในทางกลับกันถ้ามองในมุมของปฏิกิริยาร่วม การตั้งสมมติฐานจะสนใจอิทธิพลเดี่ยวของทั้ง aspirin, clopidogrel และ ปฏิกิริยาร่วมกันของทั้ง aspirin และ clopidogrel ที่ให้ร่วมกัน ซึ่งการทดสอบผลในลักษณะนี้อาจต้องใช้รูปแบบวิจัยที่มีการทดสอบการรักษาหลายอย่างในเวลาเดียวกัน เช่น factorial design ในขณะที่การตั้งสมมติฐานแบบตัวเปลี่ยนอิทธิพลไม่จำเป็นต้องใช้รูปแบบการศึกษาพิเศษ แต่สามารถใช้การทำการวิเคราะห์กลุ่มย่อย (subgroup analysis) หรือการทำ stratification ก็เพียงพอ[18]

สรุป

บทบาทของตัวแปรมีความสำคัญอย่างมากในการที่ผู้ศึกษาจะอนุมานความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ศึกษาและการเกิดเหตุการณ์ทางคลินิก เนื่องจากบทบาทของตัวแปรที่แตกต่างกัน กอปรกับบริบททางคลินิกที่มีความสัมพันธ์ซับซ้อนทำให้มีแนวทางในการจัดการกับตัวแปรที่แสดงบทบาทที่หลากหลายแตกต่างกันออกไป อย่างไรก็ตามการระบุความสัมพันธ์และบทบาทของตัวแปรอาจแตกต่างกันตามบริบทความเชี่ยวชาญ และมุมมองของผู้ศึกษา นำไปสู่การวางรูปแบบการศึกษาและการวิเคราะห์ข้อมูลที่แตกต่างกันได้ การรวบรวมตัวแปรที่เกี่ยวข้องในการศึกษา แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร และวางแผนการจัดการควบคุมอิทธิพลของตัวแปร ก่อนที่จะทำการวางแผน วิเคราะห์ และรายงานผลจึงมีความสำคัญอย่างมาก ในปัจจุบันได้มีการพัฒนาใช้แผนภาพแสดงความเป็นเหตุเป็นผล (casual diagram) มาประยุกต์ใช้ในการแสดง

ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ศึกษาและการเกิดเหตุการณ์ทางคลินิก เพื่อให้ผู้ศึกษาได้เห็นถึงภาพรวมของความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นทั้งหมด และสามารถพิจารณาความสัมพันธ์ที่ซับซ้อนร่วมกันได้ โดยไม่ต้องพิจารณาตัวแปรรายตัว ซึ่งไม่สะท้อนสภาพความเป็นจริงของปัญหาทางคลินิก[19]

References

1 Grobbee DE, Hoes AW. Clinical epidemiology: principles, methods, and applications for clinical research. Jones & Bartlett Learning; 2009.

2 Grobbee DE. Commentary: Epidemiology in the Right Direction: The Importance of Descriptive Research. Eur J Epidemiol 2004; 19: 741–4.

3 Jager KJ, Stel VS, Wanner C, Zoccali C, Dekker FW. The valuable contribution of observational studies to nephrology. Kidney Int 2007; 72: 671–5.

4 Fives A, Rusell DW, Kearns N, Lyons R, Eaton P. The Role of Random Allocation in Randomized Controlled Trials: Distinguishing Selection Bias from Baseline Imbalance; 2013.

5 Rothman KJ, Greenland S. Causation and causal inference in epidemiology. Am J Public Health 2005; 95: S144–S150.

6 Moons KG, Royston P, Vergouwe Y, Grobbee DE, Altman DG. Prognosis and prognostic research: what, why, and how? Bmj 2009; 338: b375.

7 Miettinen OS. Epidemiological Research: Terms and Concepts. Springer Netherlands.

8 Flannelly LT, Flannelly KJ, Jankowski KRB. Independent, dependent, and other variables in healthcare and chaplaincy research. J Health Care Chaplain 2014; 20: 161–70.

9 Schisterman EF, Cole SR, Platt RW. Overadjustment Bias and Unnecessary Adjustment in Epidemiologic Studies. Epidemiol Camb Mass 2009; 20: 488–95.

10 Lee PH. Should we adjust for a confounder if empirical and theoretical criteria yield contradictory results? A simulation study. Sci Rep 2014; 4. doi:10.1038/srep06085.

11 Greenland S, Morgenstern H. Confounding in health research. Annu Rev Public Health 2001; 22: 189–212.

12 Pourhoseingholi MA, Baghestani AR, Vahedi M. How to control confounding effects by statistical analysis. Gastroenterol Hepatol Bed Bench 2012; 5: 79–83.

13 Elwert F, Winship C. Endogenous Selection Bias: The Problem of Conditioning on a Collider Variable. Annu Rev Sociol 2014; 40: 31–53.

14 Suttorp MM, Siegerink B, Jager KJ, Zoccali C, Dekker FW. Graphical presentation of confounding in directed acyclic graphs. Nephrol Dial Transplant Off Publ Eur Dial Transpl Assoc - Eur Ren Assoc 2015; 30: 1418–23.

15 Richiardi L, Bellocco R, Zugna D. Mediation analysis in epidemiology: methods, interpretation and bias. Int J Epidemiol 2013; 42: 1511–9.

16 Kamangar F. Effect modification in epidemiology and medicine. Arch Iran Med 2012; 15: 575–582.

17 ชูชาติ คูศิริรัตน์, มาริริน สุภาพรูป, ประดับ มาเทศน์, พรทิพย์ บุญเครือชู, จันจิรา อ้นภู. อิทธิพลของการติดเชื้อในคู่สมรสร่วมกับการได้รับวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบี และการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีในสตรีที่มาฝากครรภ์ โรงพยาบาลอุตรดิตถ์. การนำเสนอผลงานวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพการดูแลผู้ป่วยจากงานประจำสู่ผลงานวิจัยคุณภาพประจำปี 2561 โรงพยาบาลอุตรดิตถ์.

18 Corraini P, Olsen M, Pedersen L, Dekkers OM, Vandenbroucke JP. Effect modification, interaction and mediation: an overview of theoretical insights for clinical investigators. Clin Epidemiol 2017; 9: 331–8.

19 Greenland S, Pearl J, Robins JM. Causal diagrams for epidemiologic research. Epidemiol Camb Mass 1999; 10: 37–48.

โรคทางระบบกล้ามเนื้อและโครงกระดูกและการยศาสตร์ทางทันตกรรม

อภิญญา ศรีเลขะรัตน์ ท.บ. สถาบันราชประชาสมาสัย

Musculoskeletal disorders and ergonomic dentistry

Srilekarat A Rajprachasamasai Institute,
(E-mail: aoiusagi25@hotmail.com)
(Received: February 25, 2019; Revised: June 13, 2019; Accepted: August 1, 2019)

บทนำ

ทันตบุคลากรประกอบไปด้วย ทันตแพทย์ ทันตาภิบาลและผู้ช่วยทันตแพทย์ เป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูงที่จะเกิดโรคจากการประกอบอาชีพ เช่น โรคระบบกล้ามเนื้อและโครงกระดูก ผิวหนังอักเสบ โรคทางเดินหายใจ โรคทางสายตา และปัญหาด้านจิตใจ เนื่องจากต้องสัมผัสกับสารต่างๆ สัมผัสต่อเชื้อโรค รังสี วัสดุทันตกรรม เสียง[1]

เหตุผลที่ทันตแพทย์ต้องลาออกก่อนเวลาอันควรมีดังนี้[2]

- โรคทางระบบกล้ามเนื้อและโครงกระดูก (ร้อยละ 29.5)
- โรคทางระบบหัวใจและหลอดเลือด (ร้อยละ 21.2)
- อาการทางประสาท (ร้อยละ 16.5)
- เนื้องอก (ร้อยละ 7.6)
- โรคทางระบบประสาท (ร้อยละ 6.1)

โดยเมื่อเปรียบเทียบกับอาชีพอื่นในสำนักงานพบว่าทันตบุคลากรเป็นกลุ่มที่เสี่ยงสูงต่อการเกิดโรคทางระบบกล้ามเนื้อและโครงกระดูก เนื่องมาจากการทำงานที่ซ้ำๆ การทำงานในท่าที่ไม่เหมาะสม และการอยู่ในท่านั่งที่ไม่สมดุล[3]

การศึกษาของไทยใน 1 ปีของบุคลากรในคณะทันตแพทยศาสตร์ (เพศชายร้อยละ 13 เพศหญิง ร้อยละ 87) ในช่วงอายุเฉลี่ย 33-43 ปี และมีประสบการณ์ทำงานโดยเฉลี่ย 9 ปี พบว่าทันตแพทย์และผู้ช่วยทันตแพทย์ร้อยละ 97 มีรายงานการเจ็บปวดอย่างน้อย 1 ตำแหน่ง มีเพียงแค่ร้อยละ 3 ที่ไม่มีอาการเจ็บปวด[4] การศึกษาของ Hayes และคณะพบว่า ความชุกของการบาดเจ็บกล้ามเนื้อและโครงกระดูกของทันตบุคลากรพบอยู่ร้อยละ 64-93 โดยตำแหน่งที่เจ็บส่วนมากในทันตแพทย์คือส่วนหลัง (ร้อยละ 36.3-60.1) และส่วนคอ (ร้อยละ19.8-85)[5] การศึกษาในประเทศไทยพบว่า ความชุกของการบาดเจ็บกล้ามเนื้อและโครงกระดูกพบที่หลังส่วนล่างร้อยละ 82.1 บริเวณต้นคอร้อยละ 60.5 และบริเวณด้านหลังของไหล่ร้อยละ 48.8[6] จากการศึกษาของ Natheer H Al-Rawi และคณะพบว่าการบาดเจ็บกล้ามเนื้อและโครงกระดูกในทันตแพทย์เป็นดังนี้ ทันตแพทย์เฉพาะทางปริทันต์พบร้อยละ 83.3, ร้อยละ 77.8 ในทันตแพทย์เฉพาะทางเอนโดดอนท์, ร้อยละ 72.7 ในทันตแพทย์จัดฟัน, ร้อยละ 70 ในทันแพทย์ศัลยศาสตร์ช่องปาก, ร้อยละ 63.6 ในทันตแพทย์ทันตกรรมประดิษฐ์ และ ร้อยละ 50 ในทันตแพทย์เด็ก[7] ในการศึกษาในอินเดียพบว่าอาการที่พบในโรคทางระบบกล้ามเนื้อและโครงกระดูกในทันตแพทย์พบดังนี้ อาการเจ็บปวดร้อยละ 99.06, อาการแข็งตึงของกล้ามเนื้อร้อยละ 3.35 ,อาการเมื่อยล้าร้อยละ 8.39, อาการรู้สึกไม่สบายร้อยละ 12.87, มีเสียงคลิกร้อยละ 4.1 และอาการทางระบบประสาทร้อยละ 20.14[8]

อาการผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อและโครงกระดูก (Musculoskeletal disorders)รวมความหมายไปถึง อาการอักเสบ และสภาวะเสื่อมที่มีผลต่อกล้ามเนื้อ เส้นเอ็น ข้อต่อ(กระดูก) ปลายประสาท และระบบเลือด รวมถึงกลุ่มอาการทางคลินิก เช่นกลุ่มอาการเส้นเอ็นอักเสบ และสภาวะอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับเส้นเอ็น ได้แก่ ปลอกเอ็นกล้ามเนื้ออักเสบ (tenosynovitis) การอักเสบในบริเวณปุ่มกระดูกเหนือข้อ (epicondylitis) กลุ่มอาการเส้นประสาทถูกบีบอัดอย่างผิดปกติ ได้แก่ กลุ่มอาการอุโมงค์ข้อมือ (carpal tunnel syndrome) กลุ่มอาการปวดหลัง สะโพก และขาที่มีสาเหตุมาจากการกดทับ sciatic nerve กลุ่มอาการปวดข้อ/ข้อเสื่อม (osteoarthrosis) กลุ่มอาการปวดกล้ามเนื้อ (myalgia) โดยมีอาการกล้ามเนื้อบริเวณส่วนต่างๆ ของร่างกาย พบมากในบริเวณแผ่นหลัง ลำคอ ไหล่ แขน และข้อมือ[9,10] โรคระบบกล้ามเนื้อและกระดูกที่เกิดเนื่องจากการทำงาน (Work-related musculoskeletal disorders -WMSDs) เป็นกลุ่มอาการที่มีอาการผิดปกติจากการเจ็บปวดของกล้ามเนื้อ เอ็น หรือเส้นประสาทที่เกิดขึ้นเนื่องจากการทำงาน

ปัจจัยเสี่ยงทางการยศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับโรคทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อเนื่องจากการทำงาน ได้แก่

1. ท่าทาง(Posture) ท่าทางการทำงานที่ไม่เหมาะสม (Awkward Posture) เช่น การบิดเอี้ยวลำตัว การหมุนข้อมือ การยกไหล่ อาจทำให้เกิดการบาดเจ็บทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อได้

2. ระยะเวลา (Duration) การทำกิจกรรมหรือการทำงานที่อยู่ในท่าเดียวกันนานๆ โดยไม่มีการปรับเปลี่ยนอิริยาบถ (Prolonged Activities) ทำให้เกิดอาการล้าของกล้ามเนื้อ และเสี่ยงต่อการบาดเจ็บทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อได้

3. แรง (Force) การออกแรงมากเกินไปขณะทำงาน (Forceful Exertions) ทำให้มีความเสี่ยงต่อการเกิดการบาดเจ็บ

4. ความซ้ำซาก (Repetition) การเคลื่อนไหวแบบซ้ำๆ (Repetitive Motions) มีแนวโน้มทำให้เกิดการบาดเจ็บสะสมได้ เช่น การทำงานที่มีการเคลื่อนไหวซ้ำจะมีความเสี่ยงต่อการเกิดเอ็นอักเสบ

5. ความสั่นสะเทือน (Vibration) การใช้เครื่องมือที่ทำให้เกิดความสั่นสะเทือนเฉพาะมือและแขน ทำให้การไหลเวียนเลือดไปเลี้ยงที่ข้อมือลดลง ก่อให้เกิดการบาดเจ็บสะสมที่มือและแขน

6. แรงกดเฉพาะที่ (Localized Contact stress) การจับเครื่องมือที่ทำจากวัสดุแข็ง หรือมีการออกแรงในการจับเครื่องมือมากเกินไปทำให้เกิดแรงกดเฉพาะที่ต่อเอ็นกระดูกและกล้ามเนื้อ

7. การบริหารจัดการ และจิตสังคม (Organized and Psychosocial Factors) การบริหารจัดการที่ดี เช่น การสับเปลี่ยนหมุนเวียนตำแหน่งการกำหนดภาระหน้าที่ ระยะเวลาในการทำงานและช่วงเวลาพัก รวมทั้งการทำงานเป็นทีมจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานและลดการได้รับบาดเจ็บทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อได้

8. อุณหภูมิ (Temperature) อุณหภูมิในสถานที่ทำงานที่เหมาะสมจะช่วยลดความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บจากการทำงาน และช่วยให้ประสิทธิภาพการทำงานดีขึ้น[11]

ทางทันตกรรม ปัจจัยเสี่ยงที่เป็นสาเหตุให้เกิดอาการผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อและโครงกระดูก ได้แก่[12]

- การทำงานในท่าทางที่ไม่เหมาะสม โดยมีสาเหตุดังนี้ เพื่อให้ได้ตำแหน่งที่เหมาะสมระหว่างผู้ช่วยกับทันตแพทย์ เพื่อการมองเห็นในช่องปาก เพื่อให้ได้ตำแหน่งที่สะดวกสบายต่อผู้ป่วย การควบคุมการทำงานของเครื่องมือที่ซับซ้อน โดยท่าทางที่ไม่เหมาะสม เช่น ท่านั่งของทันตแพทย์ การบิดตัวเอี้ยวตัว การก้มหรือเอียงคอไปด้านใดด้านหนึ่ง, การยกหัวไหล่ การเอียงตัว การงอหัวไหล่เข้าหากัน งอข้อศอกมากกว่า 90 องศา งอข้อมือ

จากการศึกษาพบว่าการก้มคอมากกว่า 15 องศาโดยมีระยะเวลามากกว่าร้อยละ 75 มักเป็นอันตราย ซึ่งมีการศึกษาหลายการศึกษาพบว่า

ทันตแพทย์จะมีการก้มคอมากกว่า 30 องศาเป็นระยะเวลาร้อยละ 82 และมากกว่า 39 องศาเป็นระยะเวลาร้อยละ 50[13] จะพบว่าท่าทางขณะปฏิบัติงานมักก่อให้เกิดการไม่สมดุลกันของกล้ามเนื้อ เพราะต้องใช้กล้ามเนื้อ เส้นเอ็น และเนื้อเยื่ออื่นๆ ในการพยุงร่างกายให้ตั้งตรง และการที่กล้ามเนื้อด้านหนึ่งด้านใดมีการทำงานอยู่ตลอดเวลาจะทำให้กล้ามเนื้อนั้นหดสั้น ส่วนกล้ามเนื้อฝั่งตรงข้ามจะอ่อนแรงและยืดออก กล้ามเนื้อที่หดสั้นจะเกิดความเครียดและทำให้ขาดเลือดเกิดการเจ็บปวดได้[14]

- การออกแรงที่มากเกินไปขณะทำงาน เช่น งานถอนฟัน ต้องใช้แรงกดมากต่อกล้ามเนื้อ เส้นเอ็นและข้อต่อ การทำงานในลักษณะนี้เป็นเวลานานโดยไม่มีการพักจะทำให้เกิดการล้าและนำไปสู่อาการโรคทางกล้ามเนื้อและโครงสร้าง ซึ่งแรงจะเพิ่มขึ้นได้จากการใช้ท่าทางที่ไม่เหมาะสม การเคลื่อนไหวที่รวดเร็ว การใช้เครื่องมือที่มีด้ามจับขนาดเล็กและแคบ

- การทำงานด้วยท่าทางซ้ำๆ เป็นช่วงระยะเวลานานมากจะทำให้เกิดการล้าและความเครียดของกล้ามเนื้อและเส้นเอ็นสะสม ผลจากการทำงานด้วยท่าทางซ้ำๆจะยิ่งเพิ่มขึ้นเมื่อมีการทำงานในท่าที่ไม่เหมาะสมและการที่ใช้แรงมากเกินไปขณะทำงาน

- ระยะเวลา การทำงานที่อยู่ในท่าเดียวกันนานๆ ทำให้เกิดการล้าของกล้ามเนื้อ มีรายงานพบว่าทันตบุคลากรที่ทำงานในคลินิกเฉลี่ย 34 (± 3.8) ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และ 11(± 2.7) ชั่วโมงต่อวันจะพบอาการทางโรคทางระบบกล้ามเนื้อและโครงกระดูกอย่างมีนัยสำคัญ[15]

- แรงกดเฉพาะที่ การใช้เครื่องมือที่มีด้ามจับแคบจะเพิ่มแรงกดต่อนิ้วมือ ซึ่งจะไปยับยั้งการทำงานของระบบประสาทและการไหลเวียนโลหิต เครื่องมือที่น้ำหนักเบาและเส้นผ่านศูนย์กลางใหญ่ (มากกว่า 11 มม.) และมีพื้นผิวที่เหมาะสมในการยึดจับจะช่วยลดแรงในการหยิบจับและลดการใช้แรง[16]

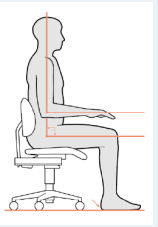
- แรงสั่นสะเทือน การใช้เครื่องมือที่มีการสั่นสะเทือนเช่น ด้ามกรอฟันและเครื่องขูดหินปูน จะก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนขึ้นที่มือและแขน ทำให้แรงต้านทานของหลอดเลือดบริเวณมือและแขนเพิ่มขึ้น การไหลเวียนเลือดไปเลี้ยงนิ้วมือลดลง การที่หลอดเลือดหดและขยายตัวชั่วคราวเป็นระยะเวลานาน จะทำให้หลอดเลือดยิ่งหดตัวมากขึ้น นอกจากนั้นผลของแรงสั่นสะเทือนยังเป็นสาเหตุให้ใช้แรงมากในการจับหรือถือเครื่องมือก่อให้เกิดการบาดเจ็บสะสมที่มือและแขน[17]

- ปัจจัยทางสังคม เช่น ความเครียด ความกดดันเรื่องเวลา

- ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม แสงที่ไม่เพียงพอและตำแหน่งไฟส่องปากที่ไม่ถูกต้อง เก้าอี้ของผู้ปฏิบัติงาน และถุงมือ การใส่ถุงมือที่ไม่พอดี เล็กหรือใหญ่ไป จะทำให้เพิ่มแรงและเกิดการดึงของกล้ามเนื้อและเอ็นของมือผู้ปฏิบัติงาน ซึ่งจะส่งผลให้เกิดการเจ็บบริเวณฐานนิ้วหัวแม่มือและขัดขวางการไหลเวียนเลือดไปสู่มือ

ตามลักษณะทางกายวิภาคกระดูกสันหลังประกอบด้วยส่วนโค้งที่สามารถเคลื่อนไหวได้ ได้แก่ กระดูกสันหลังส่วนคอมีลักษณะแอ่น (cervical lordosis) กระดูกสันหลังส่วนอกมีลักษณะโก่ง (Thoracic kyphosis) และกระดูกสันหลังส่วนเอวมีลักษณะแอ่น (Lumbar lordosis) การรักษาส่วนโค้งเหล่านี้เป็นสิ่งสำคัญ เมื่อส่วนโค้งทั้งหมดอยู่ในแนวกึ่งกลางของแนวแรงโน้มถ่วง กระดูกสันหลังจะรองรับน้ำหนักตัวไว้โดยมีแรงเครียดเพียงเล็กน้อยกดลงบนกล้ามเนื้อ เส้นเอ็นและเนื้อเยื่อโดยรอบ เมื่อไรก็ตามเมื่อส่วนโค้งของกระดูกสันหลังเสียไป เช่น การที่ศีรษะมีการยื่นไปข้างหน้า ส่งผลให้น้ำหนักไม่ลงตามแนวกระดูกสันหลัง กล้ามเนื้อที่เกี่ยวข้องต้องหดตัวอย่างมากเพื่อช่วยพยุงทำให้เกิดอาการเจ็บปวดของระบบกล้ามเนื้อและโครงกระดูก ดังนั้นท่าทางที่เหมาะสม คงสรีระส่วนโค้งกระดูกสันหลังตามธรรมชาติ จึงเป็นหลักสำคัญในการป้องกันอาการเจ็บปวดของระบบกล้ามเนื้อและโครงกระดูก[18]

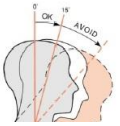
ท่าสมดุล (neutral position) ของผู้ปฏิบัติงาน เป็นท่าในอุดมคติขณะปฏิบัติงาน ท่านี้จะลดการบาดเจ็บต่อกล้ามเนื้อและโครงสร้าง[19]



ท่านั่งที่สมดุล

เป้าหมาย - แขนส่วนล่างขนานพื้น
- น้ำหนักอยู่ในท่าสมดุล
- ต้นขาขนานพื้น
- มุมสะโพกอยู่ที่ 90 องศา
- ความสูงของเก้าอี้ต้องอยู่ในระดับที่วางส้นเท้าพอดีกับพื้น

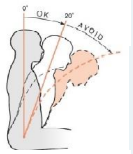
ท่าสมดุลของคอ



เป้าหมาย - ระดับคอเอียงได้ 0-15 องศา
- เส้นสายตาที่ใช้ควรอยู่ในแนวตรง

หลีกเลี่ยง การเอียงคอที่มากเกินไป และการหมุนคอไปอีกด้าน

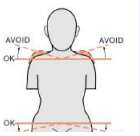
ท่าสมดุลของหลัง



เป้าหมาย - เอียงไปข้างหน้าได้เล็กน้อยจากเอวหรือสะโพก
- เบนออกจากลำตัวได้ 0-20 องศา

หลีกเลี่ยง การยืดของกระดูกสันหลังมากเกินไป (หลังงอ)

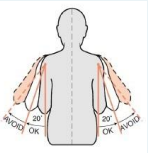
ท่าสมดุลของไหล่



เป้าหมาย - ไหล่ควรอยู่ในแนวระนาบ
- น้ำหนักสมดุลเมื่อนั่ง

หลีกเลี่ยง การยกไหล่ไปที่หู หัวไหล่ยื่นมาด้านหน้า การนั่งที่ถ่ายน้ำหนักลงสะโพกข้างเดียว

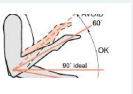
ท่าสมดุลของแขนส่วนบน



เป้าหมาย - แขนส่วนบนควรขนานกับลำตัว
- ศอกบริเวณเอวควรห่างจากลำตัวเล็กน้อย

ควรหลีกเลี่ยง - การกางข้อศอกที่มากกว่า 20 องศา
- การยกศอกเหนือบริเวณระดับเอว

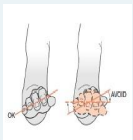
ท่าสมดุลของแขนส่วนล่าง



เป้าหมาย - ควรขนานกับพื้น
- ใช้จุดหมุนบริเวณข้อต่อข้อศอกในการยกขึ้นหรือเอามือลง

ควรหลีกเลี่ยง มุมระหว่างแขนส่วนบนและส่วนล่างน้อยกว่า 60 องศา

ท่าสมดุลของมือ



เป้าหมาย - นิ้วมือควรอยู่ต่ำกว่านิ้วโป้งของฝ่ามือ
- ข้อมือควรอยู่ระดับเดียวกับแขนส่วนล่าง

ควรหลีกเลี่ยง - นิ้วโป้งกดลงจนฝ่ามือขนานพื้น
- มือและข้อมืองอขึ้นหรือลง

วิธีลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคทางกล้ามเนื้อและโครงกระดูก[20]

ตระหนักท่าทางการทำงาน

- ให้คงความโค้งของกระดูกสันหลังส่วนล่าง โดยทันตแพทย์ควรนั่งลำตัวตรง เพื่อให้กระดูกสันหลังวางตัวธรรมชาติเมื่อนั่งจะสามารถลดและป้องกันการเจ็บบริเวณกล้ามเนื้อส่วนหลังได้[21,22]

- เก้าอี้ทำงานควรให้อยู่ในท่าที่เป็นสมดุลของร่างกายโดยข้อศอกและสะโพกควรทำมุมกันประมาณ 90 องศา เก้าอี้ต้องรองรับกระดูกช่วงเอว โดยพนักพิงต้องรองรับและความกว้างของเบาะต้องไม่เกินร้อยละ 25 ของก้นและต้องมีฐานที่มั่นคงและล้อ 5 ล้อเพื่อป้องกันการเอียง[23]

- ปรับเอียงเบาะนั่ง 5-15 องศา การลาดเอียงดังกล่าวเป็นมุมที่เหมาะสมในการนั่ง เพราะจะช่วยให้สะโพกและแผ่นหลังแนบกับแนวเก้าอี้ จึงมีส่วนช่วยในการกระจายน้ำหนักสู่เก้าอี้ได้ดี

- นั่งให้ใกล้คนไข้ และตำแหน่งเข่าอยู่ใต้ต่อเก้าอี้คนไข้ โดยการปรับเก้าอี้คนไข้ หรือพนักพิงศีรษะคนไข้

- ควรใช้ที่นั่งที่เป็นลักษณะอานม้าซึ่งจะช่วยส่งเสริมความโค้งของกระดูกส่วนหลัง ซึ่งจะช่วยเพิ่มมุมสะโพกประมาณ 130 องศาให้พนักพิงมีมุมเอนระหว่าง 100-130 องศา แรงดันที่กระทำต่อหมอนรองกระดูกสันหลังจะน้อยที่สุด

- ปรับเก้าอี้ให้สะโพกสูงกว่าเข่าเล็กน้อย และกระจายน้ำหนักโดยวางเท้ากับพื้นให้มั่นคง

- ใช้เก้าอี้ที่มีส่วนรองรับกระดูกเอวโดยปรับให้ชิดกับหลัง พนักพิงให้มีลักษณะโค้งรับกับกระดูกสันหลัง

- ขณะทำงานควรหลีกเลี่ยงการกางข้อไหล่เกิน 10-20 องศาจากแนวดิ่ง และการงอข้อไหล่เกินกว่า 25 องศาจากแนวดิ่ง[24,25]

เรื่องแสงและส่วนขยาย

ทั่วไปอัตราความเข้มแสงระหว่างยูนิตทำฟันกับแสงในห้องควรไม่ต่างมากกว่า 1.6-3 เท่า แสงควรลงใน mid saggital plane ของคนไข้เมื่อผู้ปฏิบัติงานอยู่ในตำแหน่ง 12 นาฬิกา ตำแหน่งของจุดกำเนิดแสงอยู่ด้านบนและเอียงเล็กน้อยไปทางด้านหลังของช่องปาก และเอียง 5 องศากับศีรษะของผู้ปฏิบัติงาน[12] และเมื่อคนไข้และผู้ปฏิบัติงานอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสมกับการทำงานแล้วก็ควรปรับตำแหน่งไฟให้เหมาะสมดังนี้

- ตำแหน่งฟันล่าง แสงควรส่องตรงเหนือศีรษะคนไข้ และอยู่สูงพอเหมาะที่สามารถง่ายต่อการจับ ในตำแหน่งนี้แสงจะตกลงมาตรงต่อช่องปาก

- ตำแหน่งฟันบน โคมไฟจะอยู่บริเวณหน้าอก เอียงไฟให้แสงเข้าสู่ช่องปาก ใช้แว่นขยาย ในกรณีที่เหมาะสมจะช่วยลดการเจ็บของคอและหลัง และทำให้มีท่าทางในการทำงานที่ดี

การจัดตำแหน่งของคนไข้

- จัดตำแหน่งท่านอนหงายราบ (supine position) ในการทำงานฟันบนและตำแหน่งกึ่งนอนหงายราบ (semi supine position) ในการทำงานฟันล่าง เป็นตำแหน่งที่ดีที่ช่วยให้อยู่ในท่าธรรมชาติ (neutral posture)

- บริเวณตำแหน่ง 7 ถึง 12.30 ควรเป็นตำแหน่งที่โล่งเพื่อสะดวกต่อผู้ปฏิบัติงาน

- สำหรับการทำงานในช่องปาก ระนาบฟันบนควรทำมุม 7 องศากับแนวดิ่ง สำหรับการรักษาบริเวณฟันกรามบนซี่ที่สองและสาม ระนาบฟันบนควรทำมุม 25 องศากับแนวดิ่ง ส่วนฟันหน้าล่าง ควรให้ผู้ป่วยก้มคางเล็กน้อยเพื่อให้ระนาบฟันบนทำมุม 8 องศากับแนวดิ่ง[12]

- การทำงานในขากรรไกรบนทันตแพทย์ควรจะนั่งอยู่ที่ตำแหน่ง 11 นาฬิกา ส่วนการทำงานในขากรรไกรล่าง ทันตแพทย์ควรนั่งที่ตำแหน่ง 9-10 นาฬิกา

- ปรับระดับของเตียงให้ปลายจมูกคนไข้อยู่ใต้กว่าระดับสะโพกของผู้ปฏิบัติงาน มุมข้อศอกควรทำมุม 90 องศาเมื่อนิ้วสัมผัสกับตัวฟันในตำแหน่งที่ทำการรักษา

ควรมีการหยุดพักและยืดกล้ามเนื้อข้างเก้าอี้

ควรหยุดพักขณะปฏิบัติงานเป็นช่วงเวลาสั้นๆ เพื่อผ่อนคลายความเมื่อยล้า ในระหว่างเปลี่ยนผู้ป่วย ท่าบริหารเพื่อผ่อนคลายกล้ามเนื้อข้างเก้าอี้[19,26,27]

- ประสานมือที่ต้นคอ หลังจากนั้นค่อยๆ ยืดหลังให้ตรงโดยการมองขึ้นไปที่เพดาน กางข้อศอกออกเพื่อยืดกล้ามเนื้อหน้าอก



- บริหารกล้ามเนื้อคอและไหล่ โดยยกศอกขึ้นบริเวณไหล่และตั้งฉาก ใช้มืออีกฝั่งค่อยๆ ดึงแขนเข้าหาตัวและหันไปส่วนตรงข้ามกับแขน จะรู้สึกกล้ามเนื้อบริเวณช่วงไหล่ถูกยืด ค้างไว้ 2-4 รอบการหายใจ ทำซ้ำและสลับด้าน



- ยืดกล้ามเนื้อ trapezius ส่วนบน ใช้มือขวาจับไปที่ด้านหลังพนักพิง ค่อยๆ เอียงหูซ้ายไปยังต้นแขนด้านซ้าย ค้างไว้ 2-4 รอบการหายใจ ทำซ้ำและสลับด้าน



- วางเท้าไว้ที่พื้น วางข้อศอกไว้บนเข่าซ้าย ค่อยๆ ยกมืออีกข้างให้สูงกว่าศีรษะ พร้อมกับเงยหน้ามองเพดาน ค้างไว้ 2-4 รอบการหายใจ



- บริหารข้อมือ ข้อศอกและแขนเหยียด ตรงจับมือข้างที่ต้องการจะยืดบริเวณหลังมือ แล้วค่อยๆ กดนิ้วมือและงอมือลงช้าๆ เข้าหาลำตัวค้างไว้ 2-4 รอบการหายใจ



ท่าเหยียดอุโมงค์ข้อมือ หงายฝ่ามือขึ้นและค่อยๆ กดฝ่ามือจนข้อศอกเหยียดตรง ค้างไว้ 2-4 รอบการหายใจ



วิจารณ์

ทันตบุคลากรมีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดโรคกล้ามเนื้อและระบบโครงกระดูก เนื่องมาจากระยะเวลาการทำงาน ท่าทางที่ไม่เหมาะสมและปัจจัยอื่นๆ การนำหลักทางการยศาสตร์ไปใช้จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานและลดการบาดเจ็บได้ ซึ่งการศึกษาที่ประเทศเนเธอร์แลนด์พบว่า การนำหลักการยศาสตร์ไปใช้ทางทันตกรรมมีผลในการลดอาการของโรคทางระบบกล้ามเนื้อและโครงกระดูก โดยทันตแพทย์ร้อยละ 72 มีอาการของโรคลดลง[28] ทั้งนี้การตระหนักถึงเรื่องการยศาสตร์เป็นสิ่งที่จำเป็นเพื่อให้ได้สุขภาพที่ดีของทันตแพทย์ แต่ในการศึกษาของ Kanteshwari พบว่ามีทันตแพทย์เพียงแค่ร้อยละ 50 เท่านั้นที่ตระหนักถึงเรื่องการยศาสตร์[29] และการศึกษาของ Gopinadh[30] พบร้อยละ 59.6

สรุป

ทันตบุคลากรมีความเสี่ยงที่จะเกิดความผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อและโครงกระดูกสูง เนื่องจากท่าทางการทำงานที่ไม่เหมาะสมและปัจจัยด้านอื่นๆ ซึ่งหลักการยศาสตร์จะช่วยป้องกันและลดความเสี่ยงได้ หากทันตแพทย์ได้ตระหนักในเรื่องดังกล่าวและฝึกตนเอง จะช่วยป้องกันและลดความเสี่ยงที่จะเกิดความผิดปกติได้

References

1. Leggat PA, Kedjarune U, Smith DR. Occupational health problems in modern dentistry: a review. Ind Health 2007; 45:611-21.
2. Murphy DC. Ergonomics and dentistry. NY State Dent J 1997; 63; 7:30-4.
3. Szymanska J. Disorders of the musculoskeletal system among dentists from the aspect of ergonomics and prophylaxis. Ann Agric Environ Med 2002, 9:169-173.

4. Dajpratham P, Ploypetch T, Kiattavorncharoen S, Boonsiriseth K. Prevalence and associated factors of musculoskeletal pain among the dental personnel in a dental school.J Med Assoc Thai 2010;93:714-21.
5. Hayes M, Cockrell D, Smith DR .A systematic review of musculoskeletal disorders among dental professionals. Int J Dent Hyg 2009; 7:159-65.
6. Suwannee T, Songvuth T, Chintana I. A survey of musculoskeletal pain among Thai dentists and recommendations for prevention. Journal of the Dental Assoc Thai 2003; 53:37-49
7. Natheer H, Hiba E, Lin R, Mariem E, Reem Y, Sausan A. Work-related Musculoskeletal pain among different dental specialists in United Arab Emirates. The journal of contemporary dental practice 2016; 17:1-6.
8. Kumar VK, Kumar SP, Baliga MR. Prevalence of work-related musculoskeletal complaints among dentists on India: a national cross-sectional survey. Indian J Dent Res 2013; 24:428-38.
9. Punnett L, Wegman DH. Work-related musculoskeletal disorders: the epidemiologic evidence and the debate. J Electromyogr Kinesiol 2004; 14:13-23.
10. Abate R. Musculoskeletal Disorders. Ontario Dentist 2011; 88:51.
11. Department of Occupational and Environmental Diseases. Bureau of Occupational and Environmental Diseases. Guidelines of occupational health services for primary health care workers. Ergonomic and Work-related Musculoskeleton disease. [Internet]. [Cited 2018 Aug 5]. Available from: http://envocc.ddc.moph.go.th/uploads/media/manual/Guidelines_Health_Services.pdf
12. Anshul G, Manohar B, Tahir M, Nikita B, Gaurav G. Ergonomics in Dentistry. International Journal of Clinical Pediatric Dentistry 2014; 7:30-4.
13. Finsen L, Christensen H, Bakke M. Musculoskeletal disorders among dentists and variation in dental work. Appl Ergon 1998; 29:119-25.
14. Valachi B, Valachi K. Preventing musculoskeletal disorders in clinical dentistry: strategies to address the mechanisms leading to muculoskeletal disorders. J Am Dent Assoc 2003; 31:52-4.
15. Petren V, Petzall K, Preber H, Bergstrom J. The relationship between working conditions and sick leave in Swedish dental hygienists. Int J Dent Hyg 2007; 5:27-35.
16. Rempel D, Lee DL, Dawson K, Loomer P. The effects of periodontal curette handle weight and diameter on arm pain a four month randomized controlled trial. J Am Dent Assoc2012; 143:1105-13.
17. Kroemer KHF. Cumulative trauma disorders: their recognition and ergonomics measures to avoid them. Applied ergonomics 1989; 20:274-80.
18. Szeto GP, Straker LM, O'Sullivan PB. A comparison of symptomatic and asymptomatic office workers performing monotonous keyboard work-2: neck and sholuder kinematics. Man Ther 2005; 10:281-91.
19. Zubachyk V, Ripetska O, Riznyk Yu, Fedun I, Baryliak A, Havryshkevych Y, et al. Methodological guide for practical classes Ergonomics in dentistry for the 1-st year students. [Internet].[cited 2018 Sep 5].Available from:http://meduniv.lviv.ua/uploads/repository/terstom/5.%20Foreign%20students/5.2.%20Methodological%20guides/I%20year/1_year_II_sem_Ergonomics_.pdf
20. Chopra A. Muskuloskeletal disorders in dentistry- a review. JSM dent [internet].2014. [cited 2018 Sep 5]; 2(3):1032. Available from:https://www.jscimedcentral.com/Dentistry/dentistry-2-1032.pdf
21. Hedman TP. Fernie GR. Mechanical response of the lumbar spine to seated postural loads.Spine (Phila Pa 1976). 1997; 22:734-43.
22. Harrison DD, Harrison SO, Croft AC, Harrison DE, Troyanovich SJ. Sitting biomechanics part I: review of the literature. J Manipulative Physiol Ther 1999; 22:594-609.
23. Occupational Health Clinics for Ontario Workers Inc. Ergonomics and dental work. Ontario: Occupational Health Clinics for Ontario Workers Inc. [Internet].[cited 2018 Sep 5].Available from: https://www.ohcow.on.ca/edit/files/workbooks/ERGONOMICS%20AND%20DENTAL%20WORK.pdf
24. Somsinee C. Ergonomic. Thai dental nurse journal 2537; 6:21-8.
25. Surin T. Working posture. Chulalongkorn University Dental Journal 2537; 17:281-5.
26. Haytham Q. Exercises for dental professionals. [Internet]. [cited 2018 Sep 5].Available from: https://www.slideshare.net/hqinawi/exercises-for-dental-professionals
27. Bethany Valachi. Chairside Stretching and Trigger Point Therapy for Dental Professionals [Internet].[cited 2018Sep5]. Availablefrom:https://www.dentaleconomics.com/articles/print/volume-98/issue-5/columns/preventing-pain-in-dentistry/it39s-a-s-t-r-e-t-c-h.html
28. Droeze EH, Jonsson H. Evaluation of ergonomic interventions to reduce musculoskeletal disorders of dentists in the Netherlands. Work. 2005; 25:211-20.
29. Kanteshwari K, Sridhar R, Mishra AK, Shirahatti R, Maru R, Bhusari P. Correlation of awareness and practice of working postures with prevalence of muscoskeletal disorders among dental professionals. Gen Dent 2011; 59:476-83.
30. Gopinadh A, Devi KN, Chiramana S, Manne P, Sampath A, Babu MS. Ergonomics and musculoskeletal disorder. As an occupational hazard in dentistry. J Contemp Dent Pract 2013;14:299-303.

วารสาร

กรมการแพทย์

คำชี้แจงการส่งเรื่องเพื่อลงพิมพ์

วารสารกรมการแพทย์ยินดีรับเรื่องวิชาความรู้ทางการแพทย์และวิชาที่มีความสัมพันธ์กับวิชาแพทย์ตลอดจนประวัติที่เกี่ยวกับกรมการแพทย์ตลอดจนประวัติที่เกี่ยวกับกรมการแพทย์และการสาธารณสุข เพื่อลงพิมพ์ โดยสนับสนุนให้บทความเป็นภาษาไทย แต่มีบทคัดย่อเป็นภาษาอังกฤษ เรื่องที่ส่งมาพิมพ์ต้องไม่เคยตีพิมพ์ในวารสารฉบับอื่นมาก่อน และเมื่อตีพิมพ์แล้วต้องไม่ตีพิมพ์ในวารสารอื่น

การส่งต้นฉบับ

ให้พิมพ์หน้าเดียวบนกระดาษสั้น ขนาด A4 บนมุมขวาของกระดาษพิมพ์ใส่เลขหน้ากำกับทุกหน้า การเขียนต้นฉบับควรใช้ภาษาไทยให้มากที่สุด ยกเว้นแต่คำภาษาอังกฤษที่แปลไม่ได้ หรือแปลแล้วทำให้ใจความไม่ชัดเจน ส่งต้นฉบับ 3 ชุด (รวมทั้งตารางและภาพ) พร้อม CD หรือ DVD (Program Microsoft Word) ต้นฉบับไม่ต้องพับ ลงทะเบียนถ้าส่งทางไปรษณีย์พร้อมทั้งจดหมายกำกับจากผู้เขียนเพื่อขอให้พิจารณาตีพิมพ์

ประเภทของบทความ

นิพนธ์ต้นฉบับ (Original Article) เป็นรายงานผลการศึกษา ค้นคว้า หรือวิจัย ควรประกอบด้วยหัวข้อตามลำดับต่อไปนี้ ชื่อเรื่อง ชื่อผู้นิพนธ์ บทคัดย่อทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ บทนำ วัตถุวิธีการ ผล วิจารณ์ สรุป กิตติกรรมประกาศ เอกสารอ้างอิง ความยาวเรื่องไม่ควรเกิน 12 หน้าพิมพ์

รายงานผู้ป่วย (Case Report) ควรเป็นรายงานผู้ป่วยที่ไม่ธรรมดา เป็นโรคหรือกลุ่มอาการโรคใหม่ที่พบได้ไม่บ่อย หรือไม่เคยมีอาการมาก่อน หรือโรคที่มีลักษณะหรือการดำเนินโรคที่ไม่ตรงแบบ ควรประกอบด้วยหัวข้อดังต่อไปนี้ บทนำ รายงานผู้ป่วย วิจารณ์ สรุป กิตติกรรมประกาศ และเอกสารอ้างอิง

บทฟื้นวิชา (Refresher Course) เป็นบทความที่รวบรวมความรู้เรื่องใดเรื่องหนึ่งทางด้านการแพทย์และสาธารณสุข โดยเรียบเรียงจากวารสารหรือหนังสือต่างๆ ทั้งในและต่างประเทศประกอบด้วย บทนำ ความรู้เรื่องโรคที่นำมาเขียน บทวิจารณ์และเอกสารอ้างอิง ความยาวเรื่องไม่ควรเกิน 12 หน้ากระดาษพิมพ์

ปกิณกะ (Miscellany) เป็นบทความทั่วไปที่มีขนาดเล็กเนื้อหาอาจเข้าข่ายหรือไม่เข้าข่ายบทความต่างๆ ที่กล่าวมาข้างต้น

ย่อเอกสาร (Abstract) เป็นการย่อเอกสารจากบทความภาษาต่างประเทศหรือบทความภาษาไทย ซึ่งตีพิมพ์ไม่เกิน 2 ปี ควรมีบทวิจารณ์สั้นๆ ของผู้ย่อประกอบด้วย

จดหมายถึงบรรณาธิการ (Letter to the Editor) หรือจดหมายโต้ตอบ (Correspondence) เป็นเวทีโต้ตอบระหว่างนักวิชาการผู้อ่านกับเจ้าของบทความที่ตีพิมพ์ ชี้ความคิดเห็นที่แตกต่างหรือความไม่สมบูรณ์ ข้อผิดพลาดของรายงาน

การเตรียมต้นฉบับ ชื่อเรื่อง ต้องมีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ควรสั้นได้ใจความ และสื่อเป้าหมายหลักของการศึกษา (Concise but informative)

ชื่อ-สกุล / คุณวุฒิของผู้เขียนและหน่วยงาน ชื่อ-สกุล และหน่วยงาน ใช้เป็นคำเต็มทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ปริญญาหรือคุณวุฒิใช้ตัวย่อที่เป็นสากลทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

บทคัดย่อ วารสารกรมการแพทย์ใช้บทคัดย่อในรูปแบบร้อยแก้ว หรือ Unstructured abstracts ใช้ภาษาที่รัดกุมและเป็นประโยคสมบูรณ์ ควรระบุเนื้อหาที่จำเป็น สิ่งตรวจพบหลักและผลสรุป และข้อมูลทางสถิติที่สำคัญ เน้นผลการศึกษาที่พบใหม่และสำคัญ ในภาษาอังกฤษควรเป็นประโยคอดีต

ไม่ควรมีคำย่อ ไม่มีการอ้างอิงเอกสาร และ/หรือ เขียนในรูปแบบของ Structured abstracts ซึ่งประกอบด้วย ภูมิหลัง (background) วัตถุประสงค์ (objectives) วิธีการทำวิจัย (methods) ผลการวิจัย (results) และบทสรุปการวิจัย (conclusions)

บทคัดย่อ ภาษาไทยของบทความภาษาอังกฤษให้ใส่ชื่อผู้นิพนธ์ ชื่อเรื่องเป็นภาษาไทยไว้เหนือเนื้อความย่อสำหรับบทคัดย่อภาษาอังกฤษของบทความภาษาไทยให้ใส่ชื่อเรื่องชื่อเต็มของผู้นิพนธ์เป็นภาษาอังกฤษไว้เหนือเนื้อความย่อ

คำสำคัญหรือคำหลัก (Keywords) ใส่ไว้ท้ายบทคัดย่อสำหรับทำดัชนีเรื่อง (subject index)

เนื้อเรื่อง ควรใช้ภาษาไทยให้มากที่สุด ยกเว้นคำศัพท์ทางเทคนิคที่จำเป็นใช้ภาษาที่อ่านง่ายเข้าใจง่าย กะทัดรัด ชัดเจน หากจะใช้คำย่อต้องระบุคำเต็มในครั้งแรกก่อน มีการอ้างอิงเอกสารเป็นตัวเลขเรียงตามลำดับเนื้อเรื่อง ควรประกอบด้วย

บทนำ ให้อธิบายถึงเหตุผล ความเป็นมาที่นำไปสู่วัตถุประสงค์ของการศึกษา ทบทวนวรรณกรรมที่จำเป็น ใส่วัตถุประสงค์ของการศึกษาไว้เป็นร้อยแล้วที่ท้ายบทนำ ไม่ต้องใส่ข้อมูลและผลสรุปของการศึกษา

วัตถุและวิธีการ อธิบายถึงวิธีการศึกษา รูปแบบ ช่วงเวลา สถานที่ การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มควบคุม เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา มาตรการหรือวิธี (Intervention) ที่ใช้ ถ้าเป็นวิธีที่เป็นที่รู้จักกันทั่วไปให้ระบุในเอกสารอ้างอิง ถ้าเป็นวิธีใหม่ให้อธิบายให้ผู้อ่านเข้าใจและสามารถนำไปใช้ได้ ระบุวิธีการเก็บข้อมูลการวิเคราะห์ วิธีการทางสถิติที่ใช้

ผล แสดงผลที่ได้จากการศึกษาอย่างชัดเจนให้ผู้อ่านอ่านและทำความเข้าใจได้ง่าย ผลต้องสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการศึกษา บรรยายเป็นร้อยแก้วในกรณีที่มีตัวเลขไม่มากหรือไม่ซับซ้อน ถ้าตัวเลขมากตัวแปรมากให้ใช้ตาราง และแปลความหมายของผลที่พบหรือวิเคราะห์จากตาราง แสดงเฉพาะที่สำคัญและเป็นประเด็นในการวิเคราะห์หรือเปรียบเทียบกับสมมติฐานที่วางไว้

วิจารณ์ วิจารณ์ผลการศึกษาว่าตรงกับวัตถุประสงค์หรือสมมติฐานที่ตั้งไว้หรือไม่ เหมือนหรือแตกต่างจากงานของผู้อื่นหรือไม่อย่างไร และเหตุใดจึงเป็นเช่นนั้น เน้นเฉพาะที่สำคัญและใหม่ๆ และผลสรุปที่ได้จากการค้นพบนั้นๆ อย่านำเนื้อหาในบทนำหรือผลมากล่าวซ้ำในบทวิจารณ์ ควรแสดงข้อเด่นข้อด้อย Implication ของการศึกษา รวมทั้งข้อเสนอแนะในการศึกษาในอนาคต

สรุป สรุปให้ตรงกับผลที่ต้องการจากวัตถุประสงค์ของการศึกษา ให้ข้อเสนอแนะในการนำผลการศึกษาไปใช้หรือประเด็นปัญหาสำหรับการศึกษาครั้งต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. ผู้เขียนต้องรับผิดชอบในความถูกต้องของเอกสารอ้างอิง

2. การอ้างอิงเอกสารใช้ระบบ Vancouver โดยใส่หมายเลขอารบิก (Arabic) เอกสารอ้างอิงบนไหล่บรรทัดด้านขวา ไม่ต้องใส่วงเล็บ เรียงตามลำดับและตรงกับที่อ้างอิงไว้ในเนื้อเรื่อง ถ้าต้องการอ้างอิงซ้ำให้ใช้หมายเลขเดิม การอ้างอิงผู้เขียนในบทความภาษาไทยให้เรียงลำดับจากชื่อต้นตามด้วยนามสกุล การอ้างอิงผู้เขียนในบทความภาษาอังกฤษให้เรียงลำดับจากนามสกุลผู้เขียน ตามด้วยอักษรย่อของชื่อต้นและชื่อกลาง

3. การอ้างอิงเอกสารให้ใช้ชื่อเรื่องตามรูปแบบของ U.S. National Library of Medicine ที่ตีพิมพ์ใน Index Medicus ทุกปี หรือดูจาก website http://nim.nih.gov หรือใช้ตามแบบที่ใช้ในเอกสารนั้นๆ

4. ผู้เขียนต้องอ้างอิงและเขียนเอกสารอ้างอิงเป็นภาษาอังกฤษเท่านั้น

การเขียนเอกสารอ้างอิงในวารสารกรมการแพทย์มีหลักเกณฑ์ดังตัวอย่างต่อไปนี้

1. การอ้างอิงจากวารสารวิชาการ ลำดับที่. ชื่อผู้นิพนธ์. ชื่อบทความ. ชื่อย่อวารสาร. ปีที่พิมพ์; ปีที่ (vol): หน้าแรก-หน้าสุดท้าย.

1.1 ชัยเยนทร์ รัตนวิจารณ์, กุหลาบ หวังดีศิริกุล. การศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะสายตาผิดปกติของนิสิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. จุฬาลงกรณ์เวชสาร 2529; 28:279-70.

1.2 Campbell D, Hall M, Lemon J, Carr-Hill R, Pritchard C, Samphier M. Clinical birthweight standards for a total population in the 1980. Br J ObstetGynaecol 1987; 100:436-45.

หากมีผู้นิพนธ์มากกว่า 6 คน ให้ใส่ชื่อเพียง 6 คนแรกแล้วตามด้วย “et al.” ในวารสารภาษาอังกฤษหรือตามด้วย “และคณะ” ในวารสารภาษาไทย

2. การอ้างอิงจากหนังสือ ตำรา หรือรายงาน

2.1 หนังสือหรือตำราที่ผู้นิพนธ์เขียนทั้งเล่ม ลำดับที่. ผู้นิพนธ์/หน่วยงาน. ชื่อหนังสือ. ครั้งที่พิมพ์. เมืองที่พิมพ์. สำนักพิมพ์; ปีที่พิมพ์. หนังสือหรือตำรา แต่งโดยผู้นิพนธ์

1. พรจันทร์ สุวรรณชาต. กฎหมายกับการประกอบวิชาชีพการพยาบาลและผดุงครรภ์.กรุงเทพมหานคร. เดอะเบสท์กราฟฟิคแอนด์ปริ้นท์; 2542

2. Jones KL. Smith's recognizable patterns of human malformation. 5th ed. Philadelphia: WB Saunder; 1997.

3. หนังสือมีบรรณาธิการ

1. วิลาวัณย์ จึงประเสริฐ, สุจริต สุนทรธรรม, บรรณาธิการ. อาชีวเวชศาสตร์ ฉบับพิษวิทยา. กรุงเทพมหานคร : ไซเบอร์เพรส; 2542.

2. Norman IJ, Reddfern SJ, editors. Mental health care for elderly people. New York: Churchill Livingstone;1996.

บทใดบทหนึ่งในหนังสือหรือตำรา ลำดับที่. ผู้นิพนธ์. ชื่อเสียง. ใน: ชื่อบรรณาธิการ, บรรณาธิการ. ชื่อหนังสือ. ครั้งที่พิมพ์. เมืองที่พิมพ์. สำนักพิมพ์; ปีที่พิมพ์. หน้าแรก-หน้าสุดท้าย

1. ธีระ ลีลานันทกิจ, ชูทิตย์ ปานปรีชา. นิเวศบำบัด (Milieu Therapy) ใน: เกษม ตันติผลาชีวะ, บรรณาธิการ. ตำราจิตเวชศาสตร์ เล่ม2. พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์; 2536 หน้า 961-96.

2. Wentz AC. Infertility. In: Jones HW III, Wentz AC, Burnett LS, eds. Novak's text-book of gynecology. 11th ed. Baltimore: Williams & Wilkins; 1988. p. 263-302.

4. การอ้างอิงรายงานการประชุม/สัมมนา (Conference Proceedings) ลำดับที่. ชื่อบรรณาธิการ, บรรณาธิการ. ชื่อเรื่อง. ชื่อการประชุม. วันเดือนปีที่ประชุม; สถานที่จัดประชุม. เมืองที่พิมพ์: สำนักพิมพ์; ปีที่พิมพ์.

1. Kimura J, Shibasaki H, editors. Recent advances in clinical neurophysiology. Proceedings of the 10th International Congress of EMG and Clinical Neurophysiology; 1995 Oct. 15-19; Kyoto, Japan. Amsterdam: Elsevier; 1996.

5. การอ้างอิงวิทยานิพนธ์ ลำดับที่. ชื่อผู้เขียน. ชื่อเรื่อง (ประเภทปริญญา). ภาควิชา, คณะ. เมือง: มหาวิทยาลัย; ปีที่ได้ปริญญา.

1. Kaplan SJ. Post-hospital home health care: the elderly's access and utilization (disser-tation). St.Louis (MO): Washington Univ.:1995.

6. การอ้างอิงจากรายงานการวิจัยพิมพ์โดยผู้ให้ทุน ลำดับที่. ชื่อผู้เขียน. ชื่อเรื่อง. เมืองที่พิมพ์: หน่วยงานที่พิมพ์/แหล่งทุน; ปีที่พิมพ์. เลขที่รายงาน.

7. การอ้างอิงจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์

1. Morse SS. Factors in the emergence of infectious disease. Emerg Infect Dis (serial online) 1995; Jan-Mara (cited 1996 Jun 5): 1(1):[24 screens]. Available from: URL; http://www.cdc.gov / ncidod/EID/eid.htm.

2. Hemodynamics III: the ups and down of hemodynamics (computer program). Ver-sion 2.2. Orlando (FL): Computerized Educational Systems: 1993.

3. CDI, clinical dermatology illustrated (monograph on CD-ROM). Reeves JRT, Maibach H. CMEA Multimedia Group, producers. 2nd ed. Verison 2.0. San Diego : CMEA: 1995.

8. อื่นๆ

1. พจนานุกรมราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.2525 พิมพ์ครั้งที่ 5 กรุงเทพมหานคร: อักษรเจริญทัศน์; 2538. หน้า 545

2. พระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ.2522. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 98 พ.ศ.2529, ราชกิจจานุเบกษา ฉบับพิเศษเล่มที่ 103, ตอนที่ 23. (ลงวันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2529)

เรียน บรรณาธิการ วารสารกรมการแพทย์

อาจารย์คะ เข้าเรื่องเลยนะคะ คือคุณแม่หนูอายุ 77 ปีแล้ว มีลูก 5 คน มีโรคผู้สูงอายุแบบครบวงจร คือ ตั้งแต่ความดันโลหิตสูง ไขมันในเลือดสูง และเริ่มเป็นเบาหวานแล้ว แต่ทุกอย่างก็อยู่ในความดูแลของแพทย์ประจำมาโดยตลอด แต่เรื่องที่หนูหนักใจก็คือ เมื่อไม่นานมานี้คุณแม่ล้ม เอามือยันพื้นถึงกับแขนหัก คุณหมอก็รักษาตามอาการแล้วบอกว่าคุณแม่เป็นโรคกระดูกพรุน หนูอยากเรียนถามอาจารย์ว่าคนเป็นโรคนี้มีทางไหนบ้างที่จะช่วยเสริมสร้างกระดูกให้แข็งแรงขึ้นได้ไหมคะ ขอความรู้อาจารย์ด้วยค่ะ

ขอแสดงความนับถือ
นางสาวกุลธิดา รักษ์วงศ์



คลินิกป้องกันการหกล้มช่วยได้

คุณกุลธิดาครับ ผมต้องเรียนตามตรงว่า ผู้ป่วยโรคกระดูกพรุนนั้น ปัจจุบันจะเน้นรักษาเชิงป้องกันไม่ให้เกิดอาการแตกหักของกระดูก ซึ่งส่วนใหญ่เกิดจากการหกล้มของผู้สูงอายุ ส่วนการเสริมสร้างมวลกระดูกนั้นยังทำได้ยาก แต่เมื่อเร็วๆ นี้ ผมได้อ่านงานวิชาการของต่างประเทศก็พบบทความหนึ่งที่น่าสนใจพอดี เกี่ยวกับการเสริมสร้างมวลกระดูกให้หนาแน่นขึ้นนั้น ทำได้จริงๆ ครับ โดยเขาประมวลไว้ทั้ง 11 วิธีดังนี้ครับ

1. ออกกำลังกายแบบยกน้ำหนักและฝึกกล้ามเนื้อ
2. กินผักให้มากขึ้นเท่าที่จะทำได้
3. กินแคลเซียมทีละน้อยแต่ตลอดเวลาจากอาหาร เช่น นม โยเกิร์ต เพราะร่างกายดูดซึมได้ทีละน้อยๆ (กินแบบเม็ดเข้มข้นไม่ค่อยมีประโยชน์)
4. กินอาหารที่มีวิตามินเคมากๆ ส่วนวิตามินดีได้จากแดดอ่อนๆ ตอนเช้า
5. ควบคุมน้ำหนักให้เป็นปกติ ถ้าอ้วนก็จะเป็นภาระกับกระดูกมากขึ้น
6. เลี่ยงการคุมอาหารด้วยการกินอาหารแคลอรี่ต่ำ
7. กินโปรตีนให้มากขึ้น ถ้าเป็นเนื้อปลาก็ยิ่งดี
8. กินอาหารที่มีกรดไขมันโอเมก้า 3 เช่นปลาทะเล
9. กินอาหารที่มีแมกนีเซียมและซิงก์ มีมากในข้าวกล้อง ถั่ว เมล็ดพืช
10. หยุดสูบบุหรี่ทันที
11. เลี่ยงเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ทุกชนิด

ปฏิบัติได้ตามนี้ ก็หยุดการสูญเสียมวลกระดูกได้ ส่วนจะเสริมสร้างได้แค่ไหนต้องดูเป็นรายๆ ไป อยากให้คุณลองพาคุณแม่ไปคลินิกป้องกันการหกล้ม ศูนย์การแพทย์เฉพาะทางด้านออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลเลิดสิน น่าจะได้คำแนะนำดีๆ ครับ โทร 0 2353 9801

นพ.อากาศ พัฒนเรืองไล
บรรณาธิการ