สำนักงานวารสารกรมการแพทย์

กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข ถนนติวานนท์ ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี 11000

โทร. 0 2590 6276 โทรสาร 0 2965 9862

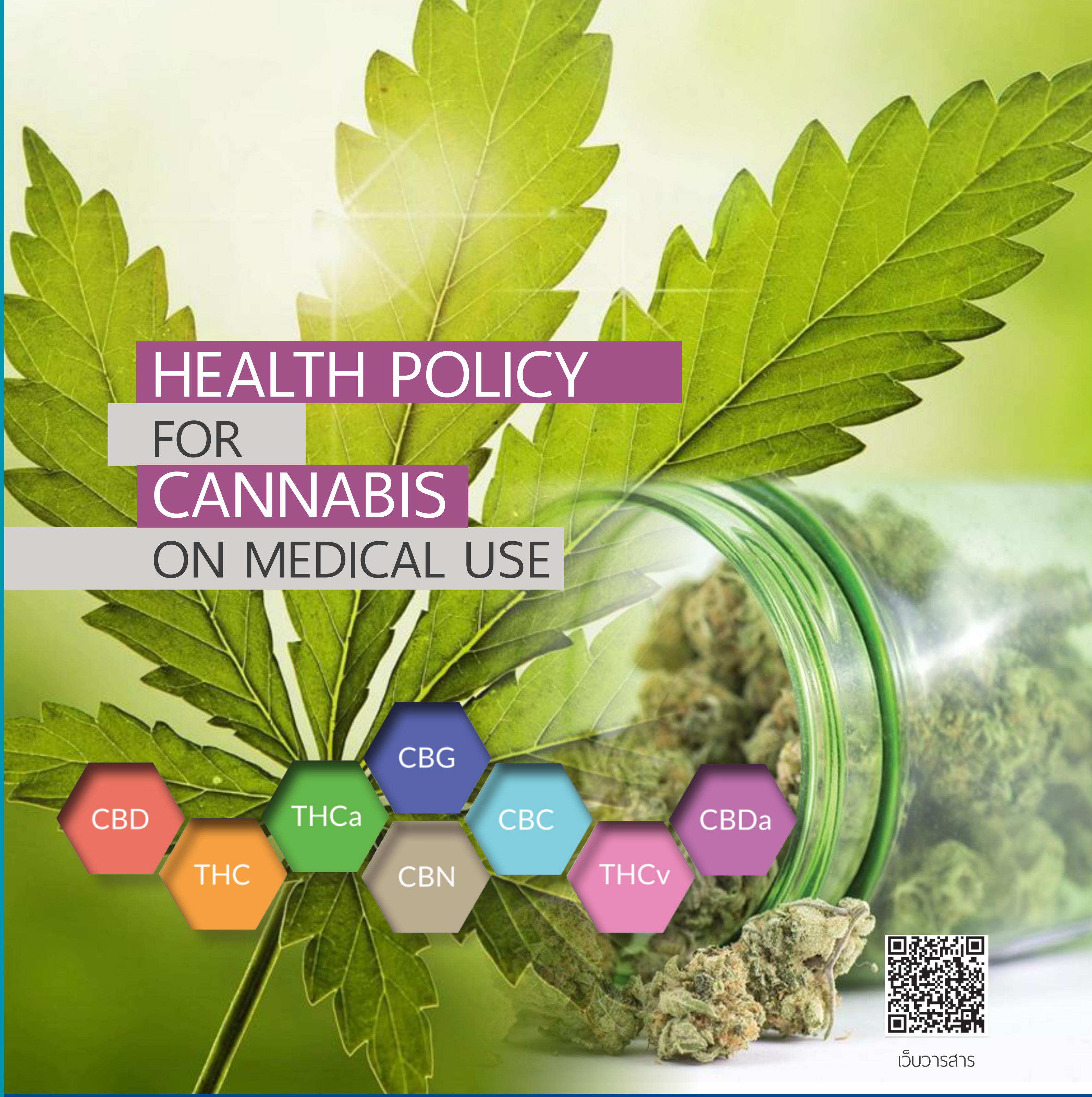
วารสารราย 2 เดือน
ปีที่ 44 • ฉบับที่ 1
มกราคม-กุมภาพันธ์ 2562

กรมการแพทย์
DEPARTMENT OF MEDICAL SERVICES

วารสาร กรมการแพทย์

JOURNAL OF THE DEPARTMENT OF MEDICAL SERVICES

ISSN 0125-1643



เรื่องเด่นประจำฉบับ

- การบำบัดรักษาผู้ติดกัญชา
- การใช้สารสกัดกัญชาสำหรับผู้ป่วยที่มีปัญหาสุขภาพจิต
- นโยบายสุขภาพที่เกี่ยวกับการใช้กัญชาทางการแพทย์

กรมการแพทย์
EPARTMENT OF MEDICAL SERVICES

วารสาร กรมการแพทย์

JOURNAL OF THE DEPARTMENT OF MEDICAL SERVICE

ISSN 0125-1643

วารสารราย 2 เดือน • ปีที่ 44 • ฉบับที่ 1 • ประจำเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ 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
ณปภูล 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 อิทธิชัยกุลฑล
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 สีเชวงวงศ์
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 มาพร้อมกับความเข้มข้นของเนื้อหาที่อัดแน่นไปด้วยองค์ความรู้ด้านกัญชาทางการแพทย์ที่กำลังโด่งดังและอยู่ในความสนใจของสังคมทุกภาคส่วน

ฉบับนี้ เรามาสนทนากับ นายแพทย์สมศักดิ์ อรรฆศิลป์ อธิบดีกรมการแพทย์ ผู้นำการเปลี่ยนแปลงคนสำคัญของกรมการแพทย์ และกระทรวงสาธารณสุข ผ่านคอลัมน์ Hall of Fame ซึ่งนอกจากท่านจะเป็นนักบริหารมืออาชีพแล้ว ท่านยังมีวิสัยทัศน์ที่มุ่งดึงศักยภาพของบุคลากรอันมีคุณค่าของกรมการแพทย์ ให้ก้าวออกมาร่วมกันปฏิรูปองค์กร เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงของทุกภาคส่วนอย่างชาญฉลาด โดยยังรักษาสมดุลระหว่างชีวิตส่วนตัวกับการงานได้อย่างน่าทึ่ง

ขณะเดียวกัน เรื่องเด่นประจำฉบับนี้โฟกัสไปที่การใช้กัญชาทางการแพทย์อย่างรอบด้าน ตั้งแต่เรื่องของนโยบายสุขภาพที่เกี่ยวกับการการใช้กัญชาทางการแพทย์ โดยนายแพทย์สมศักดิ์ อรรฆศิลป์ อธิบดีกรมการแพทย์ ที่ท่านวางแนวทางการพัฒนาในเรื่องนี้ไว้ให้อย่างชัดเจน เรื่องคำแนะนำการใช้กัญชาทางการแพทย์ซึ่งเป็นแนวทางของกรมการแพทย์โดยตรง

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

ข้อความและข้อคิดเห็นต่าง ๆ เป็นของผู้เขียนบทความนั้นๆ ไม่ใช่ความเห็นของกองบรรณาธิการหรือของวารสารกรมการแพทย์

สารบัญ

เรื่องเด่นประจำฉบับ	หน้า
การบำบัดรักษาผู้ติดกัญชา	5
การใช้สารสกัดกัญชา สำหรับผู้ป่วยที่มีปัญหาสุขภาพจิต	7
นโยบายสุขภาพที่เกี่ยวกับการใช้กัญชา ทางการแพทย์	10
Hall of Fame นายแพทย์สมศักดิ์ อรรฆศิลป์ ผู้นำการเปลี่ยนแปลงเชิงรุก	13
Innovation Development Platforms for Myanmar Patients Education on Medication Use	19
Interesting Case Clinico - Pathological	21
Photo Quiz	23
Hot จาก Web Omega-3-derived cannabinoid อาจยับยั้งมะเร็งได้	24
Pro & Con?	25
Hospital Visit สถาบันโรคผิวหนัง สาขา DMS6 กระทรวงสาธารณสุข	30
สารบัญนิพนธ์ต้นฉบับ	32
คำชี้แจงการส่งเรื่องเพื่อลงพิมพ์	169
จดหมายจากผู้อ่าน	172

การบำบัดรักษาผู้ติดกัญชา

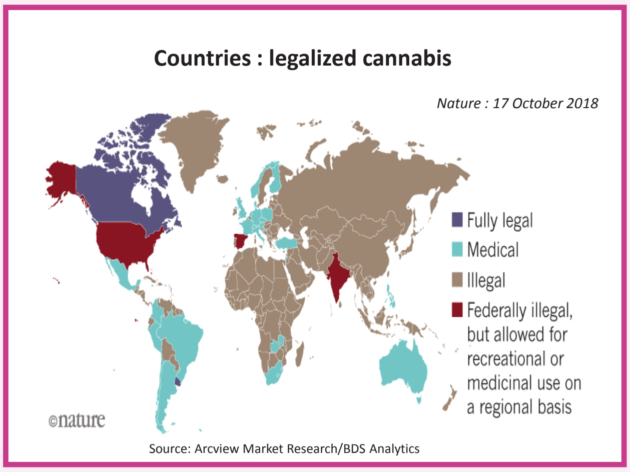
ชาญชัย ธงพานิช, พ.บ.
โรงพยาบาลธัญญารักษ์ขอนแก่น
กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข

บทนำ

จากรายงานของสำนักงานสหประชาชาติว่าด้วยยาเสพติดและอาชญากรรม (United Nations Office on Drug and Crime: UNODC) ระบุว่ากัญชาเป็นยาเสพติดที่แพร่ระบาดมากที่สุด และยังคงมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นมากกว่ายาเสพติดชนิดใดๆ[2] โดยมีประชากรทั่วโลกจำนวนระหว่าง 119-224 ล้านคน โดยมีผู้ที่เสพอยู่ระหว่างร้อยละ 2.8-4.5 ของประชากรอายุ 15-64 ปี พื้นที่ที่มีความชุกสูงที่สุดได้แก่ โอเชียเนีย อเมริกาเหนือ ยุโรป อัฟริกา และเอเชีย ตามลำดับ

เป็นยาด่านแรก (gateway drug) ที่นำไปสู่การเสพติดยาเสพติดตัวอื่น โดยสารสำคัญที่พบมากในกัญชาคือ Tetra-Hydro-Cannabinol (THC) และ Cannabidiol (CBD) THC เป็นสารที่ออกฤทธิ์ต่อจิตประสาทและมีฤทธิ์เสพติด พบมากที่ช่อดอก ในปัจจุบัน ในทางการแพทย์ยอมรับว่า THC เป็นสารเสพติดชนิดหนึ่งที่ทำให้เกิดอาการอยากยา ถอนยา และเสพติด

ปัจจุบันมียาหลายกลุ่มที่นำมาศึกษาเพื่อช่วยในการหยุดใช้กัญชา โดยมีการใช้ยาเพื่อวัตถุประสงค์ที่หลากหลาย เช่น ลดอาการขาดกัญชา ลดผลที่ทำให้เกิดความพึงพอใจการใช้สาร รวมถึงป้องกันการกลับไปใช้ซ้ำ การศึกษายาที่ใช้รักษาการติดกัญชาส่วนมากเป็นการศึกษาในสัตว์ทดลอง ส่วนการทดลองในมนุษย์ยังมีงานวิจัยที่จำกัดและส่วนมากยังไม่สามารถบอกประสิทธิผลได้อย่างชัดเจน



กระบวนการรักษา

General principle กระบวนการรักษาหลักจะเป็นรูปแบบการรักษาแบบผู้ป่วยนอก ส่วนการรักษาเป็นผู้ป่วยในจะมีข้อบ่งชี้ ได้แก่ ผู้ป่วยยังมีการใช้กัญชาอย่างอย่างต่อเนื่องหลังการรักษาแบบผู้ป่วยนอก หรือผู้ป่วยที่มีการใช้สารเสพติดหลายประเภทร่วมกัน ข้อบ่งชี้อื่นๆ ในการรักษาเป็นผู้ป่วยใน เช่น มีอาการทางจิต มีความเสี่ยงต่อการฆ่าตัวตาย มีภาวะซึมเศร้าหรือมีภาวะ agitation อย่างรุนแรง

การรักษาที่เป็นแนวทางแรก (first line) ควรจะเป็นการรักษาในรูปแบบการรักษาทางจิตสังคมมากกว่าการรักษาด้วยยา ถึงแม้ว่ายังไม่มี clinical trials ที่มีการเปรียบเทียบการรักษาทางจิตสังคมในรูปแบบต่างๆ แต่ก็พบว่าการรักษาทางจิตสังคมเป็นการรักษาที่มีประสิทธิผล ส่วนการรักษาโดยการให้ยายังมีผลการทดลองที่ยังไม่เป็นที่แน่ชัดและข้อมูลหลักฐานยังไม่เพียงพอในการรองรับถึงประสิทธิผลในการรักษาที่เพียงพอ

Psychosocial intervention

จากการศึกษาวิจัยแบบ Ramdomized clinical trials พบว่าวิธีการรักษาที่มีข้อมูลหลักฐานแข็งแรงที่สุด ได้แก่ Cognitive Behavioral Therapy (CBT) ระยะสั้น (4-6 เดือน) Motivational Enhancement Therapy (MET) หรือการทำร่วมกันทั้ง CBT และ MET และ Contingency Management (CM) จะมีประสิทธิผลในกรณีที่มีการทำร่วมกับ CBT หรือ MET อย่างใดอย่างหนึ่ง

การรักษาโดยการใช้ยา

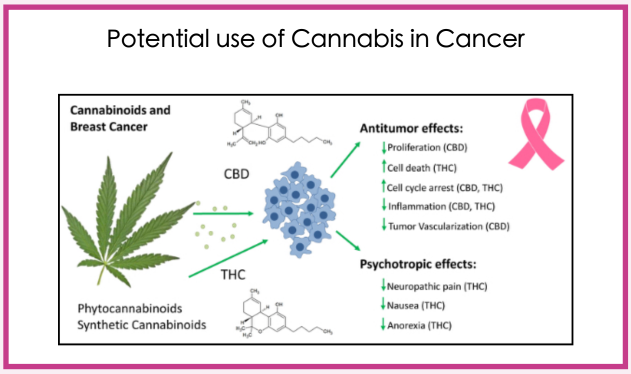
1. N-acetylcystein : ได้มีการใช้ยาดังกล่าวในการรักษา cannabis use disorder ซึ่งยาดังกล่าวได้ใช้ในการรักษา paracetmol overdose และ cystic fibrosis

มีการศึกษาประสิทธิผลในการใช้ยาดังกล่าวในการรักษาโดยการทบทวน phase II RCT 2 งานวิจัย ในการรักษาผู้ป่วยที่มีอายุที่หลากหลาย ซึ่งให้ผลการรักษาที่มีความหลากหลาย โดยพบว่ามีงานวิจัย 1 ชิ้นที่แสดงถึงผลในการลดการลดการใช้ cannabis และงานวิจัยอื่นไม่พบความแตกต่างระหว่างการรักษาด้วยใช้ N-acetylcystein และยาหลอก

ผลข้างเคียง ไม่พบความแตกต่างของ retention rate ของผู้ป่วยกลุ่มต่างๆ ที่ได้รับ N-acetylcystein ในการรักษา ผลข้างเคียงที่เกิดในการทดลอง 1 trails ได้แก่การติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจส่วนบน vivid dream ภาวะนอนไม่หลับ (ยังไม่มีการรายงานใน second trial)

2. Gabapentin : ซึ่งเป็นยาในกลุ่ม GABAergic ที่ใช้ในการรักษาโรคลมชักและอาการปวดแบบ neuropathic pain

ในการศึกษาวิจัยแบบ clinical trial พบว่าสามารถลดการใช้กัญชา ในระยะสั้นเมื่อเปรียบเทียบกับยาหลอก ซึ่งข้อมูลดังกล่าวได้จากการทดลองในการให้ยาแบบสุ่มระหว่างการได้รับยา gabapentin 1,200 มิลลิกรัมกับยาหลอกทุกวัน โดยกลุ่มที่ได้ยาทั้ง 2 กลุ่มได้รับการรักษา



โดยการเสริมทางจิตสังคมร่วมด้วยโดยการได้รับ Abstinence-oriented counseling ซึ่งการวัดการลดลงของการใช้กัญชา ทดสอบโดยการตรวจสาร cannabinoid ในปัสสาวะแล้วผลเป็นลบ การให้ข้อมูลการใช้กัญชาของผู้ป่วยเอง การลดลงของอาการถอนกัญชา (ประเมินโดยใช้ marihuana withdrawal checklist) และการดีขึ้นของ executive function ซึ่งประเมินโดยใช้ cognitive test

ผลข้างเคียง ผลข้างเคียงที่พบได้บ่อย ได้แก่ ปวดศีรษะ นอนไม่หลับ คลื่นไส้ และซึมเศร้า

วิธีการให้ยา ในการทดลอง ให้ยา gabapentin โดยการค่อยๆ ปรับเพิ่มขนาดยาจนถึงขนาดเป้าหมาย (ขนาด 300 มิลลิกรัมตอนเช้า กลางวัน ขนาด 600 มิลลิกรัมตอนเย็น) และให้ยาในขนาดดังกล่าว 10.5 สัปดาห์ และหลังจากนั้นให้เริ่มทำการลดยาดังกล่าว

3. Cannabinoid agonists : การให้ยาในประเภท agonist เป็นการรักษาที่มีประสิทธิผลสูงในกลุ่มผู้ป่วยที่ใช้สารเสพติดประเภท opioid และบุหรี่

มี 2 small trails โดยการให้ THC สังเคราะห์ผสมกับยากลุ่ม alpha-2-adrenergic agonist (lofexidine) พบว่าไม่มีประสิทธิผลในการลดการใช้กัญชา แต่พบว่ามีผลในการลดอาการถอนกัญชาและการติดตามการรักษา (retention) ดีขึ้น

มี small trial ให้ยา nabilone ในผู้ป่วยติดกัญชา พบว่าไม่มีประสิทธิผลในการลดปริมาณการใช้กัญชา

Delta 9 tetrahydrocannabinol ในปัจจุบันนี้ยังไม่มียาที่ได้รับการ approve ในการรักษาอาการ cannabis withdrawal ตัวอย่างเช่น การได้รับยา Delta 9 tetrahydrocannabinol พบเพียง 1 การทดลองที่พบว่าทำให้มีการหยุดใช้กัญชาในผู้เสพได้

Dronabinol ยังไม่ได้รับการ approve ในการรักษา cannabis withdrawal ผลข้างเคียงจากยาที่พบได้แก่ drowsiness ความดันโลหิตสูงขึ้น มีผลต่อการนอนหลับ ปวดศีรษะ

Nabiximol ซึ่งเป็นสารสกัดจาก THC ซึ่งไม่มีการใช้ในสหรัฐอเมริกา แต่ได้รับการรับรองให้ใช้ในแคนาดาและหลายประเทศในยุโรปในการรักษา cannabis withdrawal

วิจารณ์

กัญชาเป็นพืชที่สร้างประเด็นถกเถียงมากที่สุดสายพันธุ์หนึ่งของโลก แม้จะมีการให้ถูกกฎหมายในบางประเทศ แต่อีกหลายประเทศก็ยังไม่สามารถใช้ได้อย่างถูกต้อง เพราะกัญชาเป็นพืชที่ให้ผลได้ทั้ง 2 ด้าน กล่าวคือ สารสกัดกัญชามีประโยชน์ในการรักษาซึ่งมีข้อมูลทางวิชาการที่สนับสนุนชัดเจน ใช้รักษาภาวะคลื่นไส้อาเจียนในผู้ป่วยที่ได้รับเคมีบำบัด โรคลมชักที่รักษายาก โรคลมชักที่ดื้อต่อยารักษา ภาวะกล้ามเนื้อหดเกร็งในผู้ป่วยปลอกประสาทเสื่อมแข็ง และภาวะปวดประสาทที่ใช้วิธีการรักษาอื่นๆ แล้วไม่ได้ผล แต่กัญชาก็สามารถใช้สูบเพื่อความบันเทิงจนถึงขั้นมึนเมา เสพติด เกิดภาวะแทรกซ้อนทางกายและจิต

จากการศึกษาความชุกของโรคทางจิตเวชในผู้ป่วยเสพติดกัญชาที่เข้ารับการบำบัดรักษาในสถานบำบัดรักษายาเสพติด กรมการแพทย์ ประเทศไทย พบว่าผู้ป่วยเสพติดกัญชาส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุเฉลี่ย 22 ปี โสด ไม่ประกอบอาชีพ ส่วนใหญ่ใช้กัญชาแห้งด้วยวิธีการสูบ ผู้ป่วยเสพติดกัญชามีความชุกในการเกิดโรคจิตเวชสูงถึงร้อยละ 72.3 ในจำนวนนี้พบโรคจิต โรคอารมณ์แปรปรวน และโรควิตกกังวล คิดเป็นร้อยละ 63.4, 39.7 และ 37.1 ตามลำดับ

สรุป

การรักษาผู้เสพติดกัญชา ยังไม่มียาตัวใดที่มีหลักฐานทางวิชาการรับรองให้ใช้ในการรักษาภาวะเสพติดกัญชา แต่มีประสิทธิผลในการรักษาตามอาการที่เกิดขึ้น ควรเฝ้าระวังและคัดกรองภาวะแทรกซ้อนทางจิตเวช ซึ่งพบได้บ่อยในผู้เสพติดกัญชา นอกจากนี้การบำบัดทางจิตสังคมได้แก่ Cognitive Behavioral Therapy (CBT) Motivational Enhancement Therapy (MET) อย่างใดอย่างหนึ่งหรือทำร่วมกันทั้ง CBT หรือ MET ร่วมกับ Contingency Management มีประสิทธิผลในการบำบัดรักษาภาวะเสพติดกัญชาได้

เอกสารอ้างอิง

1. United Nations Office on Drugs and Crime [UNODC]. World drug report 2013.Geneva: UNODC; 2013.
2. Gates PJ, Sabioni P, Copeland J, et al. Psychosocial interventions for cannabis use disorder. Cochrane Database Syst Rev 2016; :CD005336.
3. Marshall K, Gowing L, Ali R, Le Foll B. Pharmacotherapies for cannabis dependence. Cochrane Database Syst Rev 2014; :CD008940.
4. Haney M, Hart CL, Vosburg SK, et al. Marijuana withdrawal in humans: effects of oral THC or divalproex. Neuropsychopharmacology 2004; 29:158.
5. Haney M, Hart CL, Vosburg SK, et al. Effects of THC and lofexidine in a human laboratory model of marijuana withdrawal and relapse. Psychopharmacology (Berl) 2008; 197:157.
6. Hill KP, Palastro MD, Gruber SA, et al. Nabilone pharmacotherapy for cannabis dependence: A randomized, controlled pilot study. Am J Addict 2017; 26:795.
7. Allsop DJ, Copeland J, Lintzeris N, et al. Nabiximols as an agonist replacement therapy during cannabis withdrawal: a randomized clinical trial. JAMA Psychiatry 2014; 71:281.
8. Gorelick DA. Pharmacological Treatment of Cannabis-Related Disorders: A Narrative Review. Curr Pharm Des 2016; 22:6409.
9. Levin FR, Mariani JJ, Brooks DJ, et al. Dronabinol for the treatment of cannabis dependence: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial. Drug Alcohol Depend 2011; 116:142.
10. นันทา ชัยพิชิตพันธ์ และคณะ. (2562) ความชุกของโรคทางจิตเวชในผู้ป่วยเสพติดกัญชา: สถานบำบัดรักษายาเสพติด กรมการแพทย์ ประเทศไทย สถาบันบำบัดรักษาและฟื้นฟูผู้ติดยาเสพติดแห่งชาติบรมราชชนนี กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข.

การใช้สารสกัดกัญชา สำหรับผู้ป่วยที่มีปัญหาสุขภาพจิต

ศ.พญ.สุวรรณา อรุณพงค์ไพศาล
จิตแพทย์บำนาญ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
พญ. ณัฏฐ์วรัตถ์ เอนกวิทย์
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ โรงพยาบาลมหาสารคาม

จากการเปิดกว้างต่อการใช้กัญชาทางการแพทย์ในหลายประเทศ ซึ่งมีหลายระดับ ตั้งแต่อนุญาตให้ใช้ยาที่ผลิตจากสารสกัดจากกัญชา เพื่อเป็นยาเสริมหรือใช้ในผู้ป่วยที่ไม่ตอบสนองต่อการรักษาปกติ บางประเทศอนุญาตให้ใช้กัญชาเพื่อการผ่อนคลาย บางประเทศลดโทษทางอาญาในการเสพและถือครอง[1] สำหรับประเทศไทยมีการประกาศพระราชบัญญัติยาเสพติดให้โทษ (ฉบับที่ 7) พ.ศ. 2562 เมื่อวันที่ 17 กุมภาพันธ์ เพื่อเปิดโอกาสให้มีการอนุญาตให้ประชาชนใช้กัญชาและพืชกระท่อมเพื่อประโยชน์ในการรักษาโรคและประโยชน์ในทางการแพทย์ และเพื่อการศึกษาวิจัยและพัฒนาเพื่อประโยชน์ทางการแพทย์ ภายใต้การดูแลและควบคุมของคณะกรรมการควบคุมยาเสพติดให้โทษ ทั้งนี้ ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรม ผู้ประกอบวิชาชีพทันตกรรม ผู้ประกอบวิชาชีพการแพทย์แผนไทยผู้ประกอบวิชาชีพการแพทย์แผนไทยประยุกต์ หรือหมอพื้นบ้านตามกฎหมายว่าด้วยวิชาชีพการแพทย์แผนไทย ซึ่งเป็นผู้ให้การรักษา ให้กระทำได้ เมื่อได้รับใบอนุญาตจากผู้อนุญาต ตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่รัฐมนตรีประกาศกำหนด โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการฯ

หลังจากพระราชบัญญัตินี้ประกาศใช้ มีประชาชนให้ความสนใจอย่างแพร่หลาย โดยเฉพาะมีการแอบใช้กัญชาเพื่อลดอาการทางจิต เช่น นอนไม่หลับ วิตกกังวล สมองเสื่อม ปวดเมื่อยร่างกาย ส่งผลกระทบให้เกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ เช่น ประสาทหลอน วิงเวียนศีรษะ กระวนกระวาย จนต้องเข้ารับการรักษาที่แผนกฉุกเฉินในโรงพยาบาลเพิ่มขึ้น ผู้ให้บริการทางการแพทย์หลายคนต่างอยากทราบแนวทางการใช้สารสกัดกัญชาในผู้ป่วยที่มีปัญหาสุขภาพจิต

สารสกัดกัญชาที่สำคัญมี 2 ชนิดที่มีการนำมาใช้ประโยชน์ทางการแพทย์ คือ delta-9-tetrahydrocannabinol (THC) เมื่อเข้าสู่สมองจะจับกับ cannabinoid receptors (CB) ทั้งชนิด CB1 และ CB2 ทำให้เกิดอาการเคลิ้ม (euphoria) ผ่อนคลายวิตกกังวล รู้สึกเป็นสุข (sense of well being) แต่บางรายมีอาการกระวนกระวาย เดินเซ มีการรับรู้ต่อสิ่งแวดล้อมเปลี่ยนไป เช่น หูแว่ว เห็นภาพหลอน (hallucination) หรือ หลงผิด (delusion) ความจำบกพร่อง สมาธิไม่ดี การตัดสินใจเสีย ส่วนสารสำคัญชนิดที่ 2 คือ cannabidiol (CBD) ซึ่งมีฤทธิ์ต่อจิตประสาทน้อยกว่า แต่จะจับกับ cannabinoid receptors ชนิด CB2 มากกว่า ซึ่ง CB2 พบมากในระบบภูมิคุ้มกัน (immune system) และปลายประสาท (peripheral nerves) ทำหน้าที่ antinociception ควบคุมการตอบสนองของภูมิคุ้มกัน และปฏิกิริยาการอักเสบ (cytokines) โดยลดการทำงานของ T-lymphocyte และลดการหลั่งสาร cytokines หลายชนิด เช่น Interferon gamma หรือ Interleukin-12 จึงมีฤทธิ์ลดการอักเสบบริเวณปลายประสาทและลดปวดในระบบประสาท จากกลไกการออกฤทธิ์ของสารสกัดกัญชาดังกล่าว จึงมีการนำมาใช้รักษาโรค จากหลักฐานเชิงประจักษ์ที่มีคุณภาพดีพบว่า สารสกัดกัญชาได้ประสิทธิผลในการรักษาโรคเจ็บปวดเรื้อรัง (chronic pain) โรคปวดเส้นประสาท (neuropathic pain) กล้ามเนื้อเกร็งจากโรคปลอกประสาทเสื่อมแข็ง (spasticity associated with multiple sclerosis) โรคลมชักในเด็ก

ใช้เป็นยาลดการคลื่นไส้ อาเจียนในผู้ป่วยโรคมะเร็งที่ได้รับผลข้างเคียงจากเคมีบำบัด ใช้เป็นยาเพิ่มความอยากอาหารในผู้ป่วยเอดส์ที่มีการสูญเสียมวลกล้ามเนื้ออย่างมาก (significant muscle loss) แต่สารสกัดกัญชายังไม่มีหลักฐานเชิงประจักษ์ที่มีคุณภาพดีที่จะยืนยันประสิทธิภาพในการรักษาโรคทางจิตเวช ตัวอย่างเช่น

1) โรควิตกกังวล ไม่มีรายงานอุบัติการณ์ของโรควิตกกังวลเพิ่มขึ้นที่สัมพันธ์กับการเริ่มใช้กัญชายกเว้นผู้ป่วยโรค panic disorder มีแนวโน้มจะใช้กัญชาเพิ่มขึ้นในเวลาต่อมา เพราะต้องการบรรเทาอาการวิตกกังวล (self medication)[2] คนใช้กัญชาบ่อยๆ มีความชุกของโรควิตกกังวลเพิ่มขึ้นและผู้ป่วยวิตกกังวลมีความสัมพันธ์กับอัตราการใช้กัญชาสูง แสดงถึงการใช้กัญชามีผลเสียต่อโรควิตกกังวล[3] ผู้เสพกัญชาเป็นประจำแบบติดมีความสัมพันธ์กับโรคกลัวสังคม (social anxiety disorder)[4] การลดการใช้กัญชาสัมพันธ์กับการดีขึ้นของอาการวิตกกังวล ซึมเศร้าและคุณภาพการนอน[5] อย่างไรก็ตาม มีงานวิจัย 1 ชิ้น สนับสนุนว่าการใช้สารสกัดกัญชาชนิด cannabidiol (CBD) ช่วงสั้นๆ อาจนำมาใช้รักษาโรคกลัวสังคมได้[6] และรายงานผลวิจัยการใช้กัญชาในโรคเครียดหลังประสบภัยพิบัติ (post-traumatic stress disorder, PTSD) ในประเทศแคนาดาซึ่งมีผู้ป่วย 588 ราย ใช้กัญชาจากแพทย์เป็นผู้สั่งยา ติดตามผลหลังจากนั้น 4-10 เดือน โดยการสำรวจให้ตอบแบบสอบถามอาการที่เกี่ยวข้องกับ PTSD จำนวน 3 ครั้งคือ ก่อนใช้ยา เดือนที่ 4 และเดือนที่ 10 ผลวิจัยพบว่า ผู้ป่วยมีอาการดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทั้งด้านการนอนหลับ อาการปวด อารมณ์ทั่วไป สมาธิ รวมถึงคุณภาพชีวิต[7] แต่งานวิจัยที่ทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับประสิทธิผลของการใช้กัญชาเพื่อรักษาโรค PTSD ยังไม่ยืนยัน[8] งานวิจัยทั้งสองชิ้นเป็นเพียง observational study ยังต้องการงานวิจัยเชิงทดลองแบบสุ่มเลือกเปรียบเทียบที่มีคุณภาพเพื่อยืนยันประสิทธิผลของการรักษาด้วยสารสกัดกัญชาดังกล่าว

2) โรคซึมเศร้า (depressive disorders) มีรายงานวิจัย พบว่าการใช้กัญชาเพิ่มความเสี่ยงต่อโรคซึมเศร้าขึ้นกับปริมาณที่ใช้ อัตราเสี่ยงสัมพัทธ์ 1.17 เท่าในผู้ใช้กัญชา หากใช้ปริมาณมาก (heavy users) อัตราเสี่ยงสัมพัทธ์เพิ่มเป็น 1.62[9] นอกจากนี้คนใช้กัญชาแบบปริมาณมากและถี่มีความคิดฆ่าตัวตายมากกว่าคนไม่ใช้โดยเฉพาะเพศหญิง[10] ณ ปัจจุบันยังไม่มีผลวิจัยจากการทดลองแบบ randomized controlled trials (RCT) ที่สนับสนุนประสิทธิผลของสารสกัดกัญชาในการรักษาโรคซึมเศร้า[11]

3) โรคอารมณ์สองขั้ว (bipolar disorders) จากรายงานวิจัยของ Lev-Ran et al. 2013 พบว่าผู้ป่วยโรคนี้มีปัญหาการใช้กัญชาในช่วง 1 ปีที่ผ่านมาถึงร้อยละ 7.2 ซึ่งสูงกว่าประชากรทั่วไปที่พบเพียงร้อยละ 1.7 การใช้กัญชาพบมากขึ้นในผู้ที่เริ่มป่วยที่อายุน้อยกว่า ปริมาณกัญชาและความถี่ของการใช้จำนวนมากกว่า กัญชามีผลทำให้อาการของผู้ป่วยแย่ลง[12] โดยเฉพาะอย่างยิ่งอาการ mania กำเริบมีความเสี่ยงสัมพัทธ์ถึง 3 เท่า [(Odds Ratio: 2.97; 95% CI: 1.80-4.90) increased risk for the new onset of manic symptoms)][13]

4) โรคจิตเภท (schizophrenia) มีหลักฐานเชิงประจักษ์หลายชิ้นที่สนับสนุนว่าการใช้กัญชามีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคจิตเภทหรือโรคจิตชนิดอื่นๆ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติโดยเฉพาะผู้ใช้กัญชาเป็นประจำปริมาณมากๆ มีประวัติเคยเป็นโรคจิตมาก่อนหรือมีประวัติคนในครอบครัวป่วยทางจิต โดยอัตราเสี่ยงสัมพัทธ์ต่อการเกิดโรคจิตในผู้ใช้กัญชาเป็น 1.41 เท่า (pool adjusted odds ratio = 1.41, 95% CI 1.20 to 1.65) หากใช้กัญชาปริมาณมากและถี่มากขึ้น อัตราเสี่ยงสัมพัทธ์ต่อการเกิดโรคจิตยิ่งเพิ่มขึ้นเป็น 2 เท่า (OR = 2.00 95% CI 1.54 to 2.84)[14] อย่างไรก็ตาม มีแนวคิดเรื่อง การใช้สารสกัดกัญชาชนิด CBD มารักษาโรคจิตเภท พบว่ากลุ่มผู้ป่วยโรคจิตเภทที่ได้รับ CBD 200-800 mg. ต่อวัน

ช่วยลดปริมาณสาร anadamide ในน้ำไขสันหลัง ซึ่งเป็นสารที่พบมากในผู้ป่วยจิตเภท[15, 16] รวมทั้งการศึกษาแบบ RCT โดย Leweke และคณะ (2012) รายงานว่า CBD ให้ผลลัพธ์ที่ดีในการลดอาการทางจิตเทียบกับก่อนได้ CBD แต่ผลลัพธ์ที่ได้ไม่ต่างอย่างมีนัยสำคัญจากกลุ่มควบคุมซึ่งได้ยา amisulpide ซึ่งเป็นยารักษาโรคจิตเภทแผนปัจจุบัน[15]

5) โรคนอนไม่หลับ ในงานวิจัยช่วงแรกเกี่ยวกับการใช้สารสกัดกัญชามารักษาโรคนอนไม่หลับ พบว่า สาร CBD มีประสิทธิผลดีกว่า THC[17] ซึ่งมีผลต่อการลด sleep latency แต่ไม่ทำให้คุณภาพการนอนเสียในระยะยาว ฤทธิ์ของสารสกัดกัญชาต่อการนอน เกิดจากการจับกับตัวรับ CB1 ไปมีปฏิสัมพันธ์กับ orexin ซึ่งอยู่ใน hypothalamus ทำให้เกิดการนอนหลับ ในการศึกษาวิจัยใหม่ๆ เกี่ยวกับการใช้สารสกัดกัญชาชนิด CBD ชื่อ nabilone และ dronabinol ในกลุ่มโรคนอนกรนจากการอุดตันระบบทางเดินหายใจ ใช้ช่วงสั้น ได้ประโยชน์จาก CBD มี modulatory effects ต่อ serotonin-mediated apneas นอกจากนี้ CBD ยังมีแนวโน้มนำมาใช้กับ REM sleep behavior disorder และ excessive daytime sleepiness ในขณะที่ nabilone อาจช่วยลดอาการฝันร้ายในผู้ป่วยโรค PTSD และช่วยการนอนหลับในผู้ป่วยที่มีอาการปวดเรื้อรัง อย่างไรก็ตาม ยังต้องมีการศึกษาวิจัยอีกมาก เก็บข้อมูลระยะยาวเพื่อเรียนรู้และเข้าใจมากขึ้นเกี่ยวกับประโยชน์และผลกระทบด้านลบที่เกิดขึ้น[18]

กล่าวโดยสรุป แนวทางการใช้สารสกัดกัญชาในผู้ป่วยที่มีปัญหาสุขภาพจิตยังมีข้อมูลจำกัดในด้านประโยชน์สำหรับผู้ป่วยโรคจิต โรคอารมณ์ผิดปกติ ทั้งโรคซึมเศร้า (depressive disorder) และอารมณ์แมเนีย (mania) โรควิตกกังวล และโรคนอนไม่หลับ กลุ่มผู้ป่วยเหล่านี้มีความเสี่ยงสูงและมักแสวงหาความสุขช่วงสั้นๆ (getting high) จากการใช้กัญชา และเกิดผลเสียจากการใช้ เช่น อาการโรคจิต mania กำเริบ หรือเสี่ยงต่อการฆ่าตัวตาย อีกทั้งเสี่ยงต่อการติดสารเสพติด อย่างไรก็ตาม ยังมีความหวังในการนำสารสกัดกัญชาชนิด CBD มาใช้ประโยชน์ในโรค schizophrenia, PTSD, sleep disorder ชนิด obstructive sleep apnea and REM sleep behavior disorder เป็นต้น ซึ่งต้องการงานวิจัยเชิงทดลองแบบสุ่มเลือกเปรียบเทียบ (randomized controlled trials) ในอนาคต

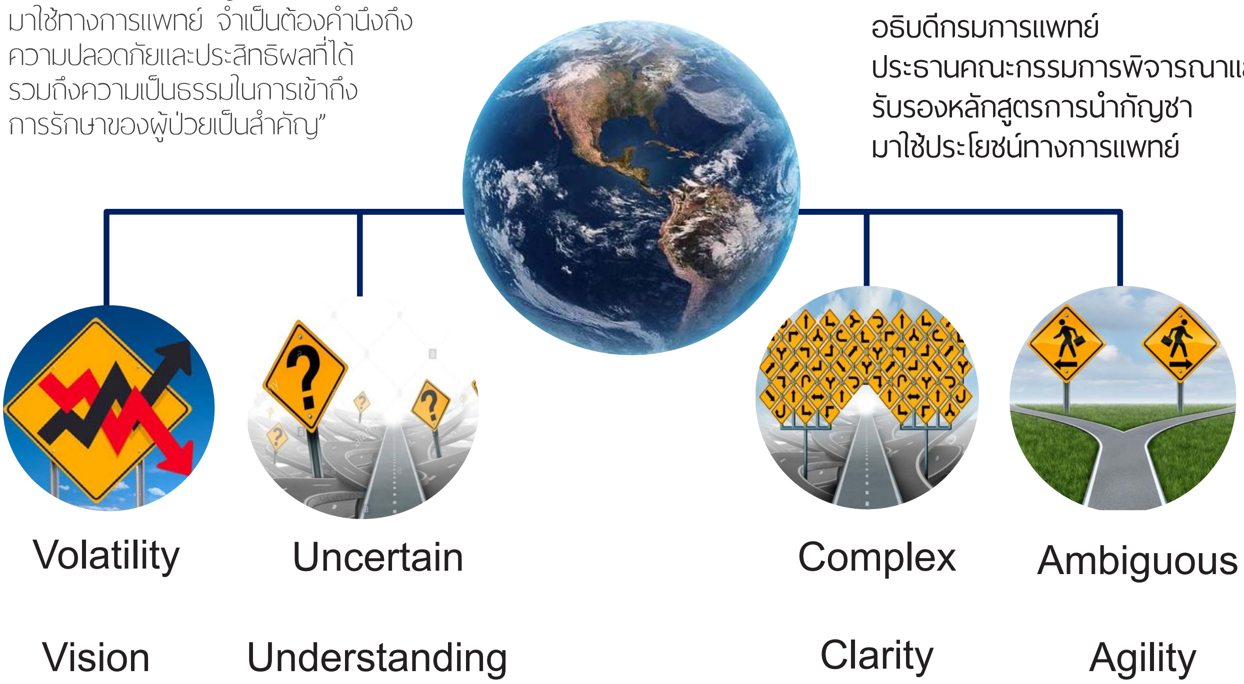
เอกสารอ้างอิง

1. ระพีพงศ์ สุพรรณไชยมาตย์, โชษิตา ภาวสุทธิไพศิฐ. ประโยชน์และโทษที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้กัญชาในทางการแพทย์และการเปิดเสรีการใช้กัญชา. วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข 2018;12(1):71-94.
2. Feingold D, Weiser M, Rehm J, Lev-Ran S. The association between cannabis use and anxiety disorders: Results from a population-based representative sample. Eur Neuropsychopharmacol 2016;26(3):493-505.
3. Crippa JA, Zuardi AW, Martin-Santos R, Bhattacharyya S, Atakan Z, McGuire P, et al. Cannabis and anxiety: a critical review of the evidence. Hum Psychopharmacol 2009; 24(7):515-23.
4. Buckner JD, Heimberg RG, Schneier FR, Liu SM, Wang S, Blanco C. The relationship between cannabis use disorders and social anxiety disorder in the National Epidemiological Study of Alcohol and Related Conditions (NESARC). Drug Alcohol Depend 2012;124(1-2):128-34.
5. Hser YI, Mooney LJ, Huang D, Zhu Y, Tomko RL, McClure E, et al. Reductions in cannabis use are associated with improvements in anxiety, depression, and sleep quality, but not quality of life. J Subst Abuse Treat 2017;81:53-8.
6. Blessing EM, Steenkamp MM, Manzanares J, Marmar CR. Cannabidiol as a Potential Treatment for Anxiety Disorders. Neurotherapeutics 2015;12(4):825-36.
7. Chan S, Blake A, Wolt A, Wan BA, Zaki P, Zhang L, et al. Medical cannabis use for patients with post-traumatic stress disorder (PTSD). J Pain Manage 2017;10(4):385-96.
8. Ilona S, Oliveira R, Moore TA, Almeida K. A review of medical marijuana for the treatment of posttraumatic stress disorder: Real symptom re-leaf or just high hopes? The mental health clinician 2018;8(2):86-94.
9. Lev-Ran S, Roerecke M, Le Foll B, George TP, McKenzie K, Rehm J. The association between cannabis use and depression: a systematic review and meta-analysis of longitudinal studies. Psychological Medicine 2014; 44(4):797-810.
10. Halladay JE, Boyle MH, Munn C, Jack SM, Georgiades K. Sex Differences in the Association Between Cannabis Use and Suicidal Ideation and Attempts, Depression, and Psychological Distress Among Canadians. Can J Psychiatry 2019;64(5)):345-50.
11. Volkow ND, Hampson AJ, Baler RD. Don't Worry, Be Happy: Endocannabinoids and Cannabis at the Intersection of Stress and Reward. Annual Review of Pharmacology and Toxicology 2017;57:285-308.
12. Lev-Ran S, Le Foll B, McKenzie K, George TP, Rehm J. Bipolar disorder and co-occurring cannabis use disorders: characteristics, co-morbidities and clinical correlates. Psychiatry Res 2013;209(3):459-65.
13. Gibbs M, Winsper C, Marwaha S, Gilbert E, Broome M, Singh SP. Cannabis use and mania symptoms: a systematic review and meta-analysis. J Affect Disord 2015;171:39-47.
14. Moore TH, Zammit S, Lingford-Hughes A, Barnes TR, Jones PB, Burke M, et al. Cannabis use and risk of psychotic or affective mental health outcomes: a systematic review. Lancet 2007;370(9584):319-28.
15. Leweke FM, Piomelli D, Pahlisch F, Muhl D, Gerth CW, Hoyer C, Klosterkötter J, Hellmich M, Koethe D. Cannabidiol enhances anandamide signaling and alleviates psychotic symptoms of schizophrenia. Transl Psychiatry 2012;2:e94.
16. Koethe D, Giuffrida A, Schreiber D, Hellmich M, Schultze-Lutter F, Ruhrmann S, Klosterkötter J, Piomelli D, Leweke FM. Anandamide elevation in cerebrospinal fluid in initial prodromal states of psychosis. Br J Psychiatry 2009;194(4):371-2.
17. Vigil JM, Stith SS, Diviant JP, Brockelman F, Keeling K, Hall B. Effectiveness of Raw, Natural Medical Cannabis Flower for Treating Insomnia under Naturalistic Conditions. Medicines (Basel, Switzerland) 2018;5(3):75.
18. Babson KA, Sottile J, Morabito D. Cannabis, Cannabinoids, and Sleep: a Review of the Literature. Curr Psychiatry Rep 2017;19()(4):23.

นโยบายสุขภาพที่เกี่ยวกับ การใช้กัญชาทางการแพทย์

"การนำผลิตภัณฑ์กัญชา มาใช้ทางการแพทย์ จำเป็นต้องคำนึงถึง ความปลอดภัยและประสิทธิผลที่ได้ รวมถึงความเป็นธรรมในการเข้าถึง การรักษาของผู้ป่วยเป็นสำคัญ"

นพ.สมศักดิ์ อรรฆศิลป์
อธิบดีกรมการแพทย์
ประธานคณะกรรมการพิจารณาและ รับรองหลักสูตรการนำกัญชา มาใช้ประโยชน์ทางการแพทย์



WHO Recommendation

จากการประชุม WHO Expert Committee on Drug Dependence (ECDD) ครั้งที่ 41 วันที่12-16พฤศจิกายน 2018 ที่ เจนีวา มีผลสรุปเสนอต่อคณะกรรมาธิการยาเสพติดแห่งสหประชาชาติหรือ UN Commission on Narcotic Drugs (CND) ดังนี้

- นำกัญชา ยางกัญชา สารสกัดจากกัญชาและตัวทำละลายออกจาก Schedule IV (most dangerous substances) ของอนุสัญญาเดี่ยวว่าด้วยยาเสพติดให้โทษ ค.ศ. 1961
- บรรจุ THC (all forms) ใน Schedule I (as morphine)
- ถอด pure CBD และ CBD (THC > 0.2%) ออกจากการควบคุม
- ผลักดันให้มีการกำหนดมาตรฐานใหม่ของกัญชาในปี 2563 เพื่อให้เวลาประเทศสมาชิกองค์การสหประชาชาติในการพิจารณาอย่างรอบคอบ

กัญชาในประเทศไทย: จากอดีตสู่ปัจจุบัน

อดีต......กัญชา

- จัดเป็นสมุนไพร มีใช้อย่างแพร่หลายในการแพทย์แผนไทย รวมถึงการนำมาปรุงอาหารมากกว่า 300 ปี
- ห้ามใช้ในประเทศไทยเนื่องจากมีฤทธิ์เสพติด
- เป็นพืชที่ผิดกฎหมายตาม พรบ.ยาเสพติดให้โทษ พ.ศ. 2522
- มีคนที่ยังคงใช้สารสกัดจากกัญชา (แม้รู้ว่าผิดกฎหมาย) เพื่อการรักษาโรคตนเอง อาทิ มะเร็ง ลมชัก พาร์กินสัน เป็นต้น เรียกว่า *"การใช้กัญชาแบบใต้ดิน"*

ปัจจุบัน......กัญชา

- ความก้าวหน้าด้านการศึกษาวิจัย และข้อมูลทางวิชาการในต่างประเทศ สนับสนุนว่ากัญชาสามารถนำมาใช้รักษาโรคได้
- การใช้กัญชาเพื่อประโยชน์ทางการแพทย์เป็นเรื่องถูกกฎหมายในหลายๆ ประเทศ
- คาดการณ์ว่า กัญชาจะเป็นพืชเศรษฐกิจของประเทศไทยในอนาคต
- มีการ *"การคลายล็อกกัญชา"* ตาม พรบ.ยาเสพติดให้โทษ (ฉบับที่ 7) พ.ศ. 2562

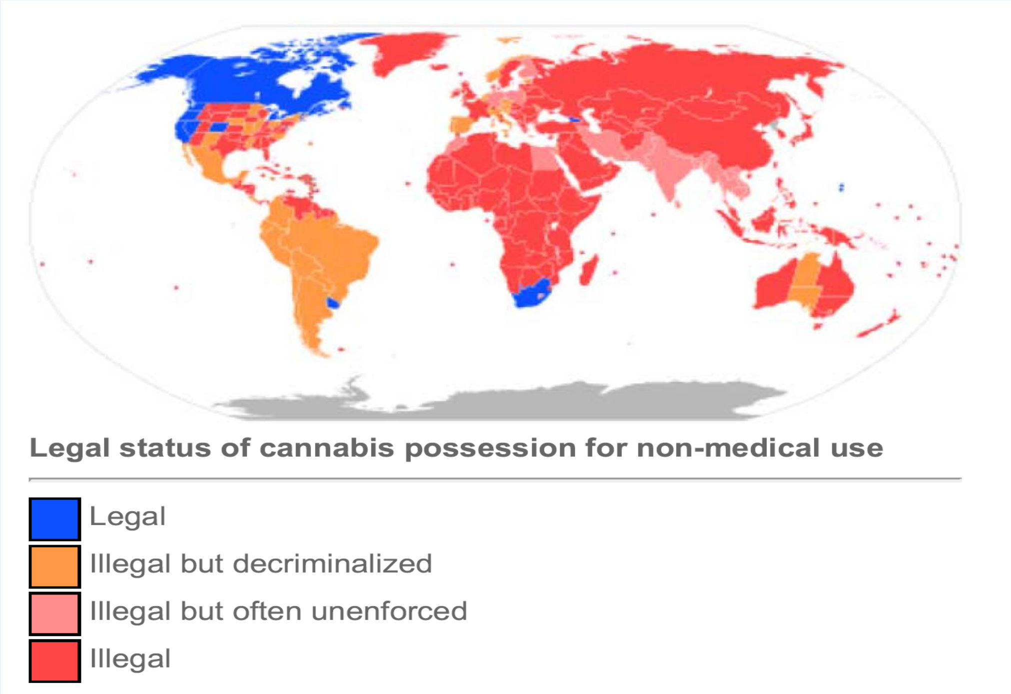
พรบ.ยาเสพติดให้โทษ (ฉบับที่ 7) พ.ศ. 2562

ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเมื่อ 18 กุมภาพันธ์ 2562 มีผลบังคับใช้เมื่อ 19 กุมภาพันธ์ 2562 สาระสำคัญคือ *"การคลายล็อกกัญชา"*

- กัญชายังคงเป็นยาเสพติดประเภทที่ 5 : ห้ามผลิต นำเข้า ส่งออก จำหน่าย หรือมีไว้ในครอบครอง เว้นแต่ได้รับอนุญาตในกรณีได้รับประโยชน์ของทางราชการ การแพทย์การศึกษาวิจัย รวมถึงเกษตรกรรม พาณิชยกรรม วิทยาศาสตร์ หรืออุตสาหกรรม เพื่อประโยชน์ทางการแพทย์
- ผู้ขออนุญาตที่เป็นผู้ประกอบวิชาชีพ ได้แก่ เวชกรรม ทันตกรรม เภสัชกรรม การสัตวแพทย์ชั้น 1 แพทย์แผนไทย แพทย์แผนไทยประยุกต์ หรือหมอพื้นบ้านตามกฎหมาย

ประเด็นสำคัญของการใช้กัญชาทางการแพทย์

1. มีความปลอดภัย (safety)
    - สารสกัดจากกัญชาปลอดภัยจากสารพิษเจือปน
    - มีความเสี่ยงเกิดอันตรายต่ำเมื่อใช้รักษาผู้ป่วย
2. มีประสิทธิผลในการรักษา (effectiveness)
    - Benefit > risk



3. มีความเป็นธรรมในการเข้าถึงการรักษา (equity)
   - ผู้ป่วยเข้าถึงสารสกัดจากกัญชาอย่างเท่าเทียม
   - ไม่เอื้อประโยชน์ให้ผู้ใด หรือกลุ่มใดเป็นพิเศษ

การนำสารสกัดกัญชามาใช้ทางการแพทย์

ดำเนินการบนพื้นฐานหลักจริยธรรมทางการแพทย์

1. การคำนึงสิทธิของผู้ป่วย (Autonomy)
2. การกระทำเพื่อประโยชน์สูงสุดแก่ผู้ป่วย (Beneficence)
3. การละเว้นไม่กระทำให้เกิดอันตรายแก่ผู้ป่วย (Do no harm)
4. การรักษาความลับของผู้ป่วย (Confidentiality)
5. การพูดความจริง (Truth telling)
6. ความยุติธรรมไม่เลือกปฏิบัติ (Justice)

แนวทางการนำผลิตภัณฑ์กัญชามาใช้ทางการแพทย์

การนำกัญชามาใช้ทางการแพทย์ ดำเนินการด้วย **กระบวนการเวชปฏิบัติอิงหลักฐาน "การแพทย์เชิงประจักษ์" (Evidence-based medicine)** โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อทำการวินิจฉัย และตัดสินใจให้ดีที่สุดประกอบด้วย

- หลักฐานจากการศึกษาวิจัยที่เชื่อถือ
- ประสบการณ์ทางคลินิกจากผู้เชี่ยวชาญ
- ความคาดหวังของผู้ป่วย และคุณค่าที่จะได้รับ

ประโยชน์ของสารสกัดจากกัญชาทางการแพทย์

แบ่งได้เป็น 3 กลุ่ม

1. กลุ่มโรค/ ภาวะที่ได้ประโยชน์มีผลการศึกษาวิจัยสนับสนุนชัดเจน

1.1 โรคลมชักที่รักษายาก และโรคลมชักดื้อต่อยารักษา

1.2 ภาวะคลื่นไส้ และอาเจียนจากยาเคมีบำบัดที่รักษาด้วยวิธีมาตรฐานไม่ได้ผล

1.3 ภาวะกล้ามเนื้อหดเกร็ง (spasticity) ในผู้ป่วยโรคปลอกประสาทเสื่อมแข็ง (multiple sclerosis)

1.4 ภาวะปวดประสาทที่รักษาด้วยวิธีอื่นๆ ไม่ได้ผล (intractable neuropathic pain)

2. กลุ่มโรค/ ภาวะที่น่าจะได้ประโยชน์ในการควบคุมอาการ

ควรมีข้อมูลทางวิชาการสนับสนุน/วิจัยเพิ่มเติมในประเด็นความปลอดภัยและประสิทธิผล เพื่อสนับสนุนการนำมาใช้ ได้แก่

2.1 โรคพาร์กินสัน

2.2 โรคอัลไซเมอร์

2.3 โรคปลอกประสาทอักเสบ (demyelinating disease)

2.4 โรควิตกกังวล (generalized anxiety disorder)

2.5 ผู้ป่วยที่ต้องดูแลแบบประคับประคอง

2.6 ผู้ป่วยมะเร็งระยะสุดท้าย

3. กลุ่มโรค/ ภาวะที่อาจจะได้ประโยชน์ซึ่งต้องการการศึกษาวิจัยในหลอดทดลอง สัตว์ทดลอง ก่อนศึกษาวิจัยในมนุษย์

การใช้สารสกัดจากกัญชารักษาโรคที่ไม่มีหลักฐานสนับสนุนเพียงพอในปัจจุบัน ซึ่งต้องเริ่มตั้งแต่การวิจัยในหลอดทดลอง การวิจัยในสัตว์ทดลองจนถึงวิจัยในมนุษย์

ขั้นตอน
การนำผลิตภัณฑ์กัญชามาใช้ทางการแพทย์

หลักการ: การใช้ผลิตภัณฑ์กัญชาทางการแพทย์

ผู้ป่วยที่มีข้อบ่งใช้ ให้ดำเนินการ

- ขึ้นทะเบียนผู้รับการรักษา
- ทราบผลดี/ ผลเสียของการรักษา

- ตัดสินใจรักษาด้วยความสมัครใจ
- ยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษร

คัดกรอง/ ประเมินความเสี่ยงโดยแพทย์

- มีใบประกอบวิชาชีพเวชกรรม
- เป็นผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางหรือ แพทย์ที่ได้รับคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญทางตามข้อบ่งใช้
- ผ่านการอบรมหลักสูตรการใช้สารสกัดจากกัญชา
- ขึ้นทะเบียนและได้รับอนุญาตให้เป็นผู้สั่งใช้

การสั่งใช้ผลิตภัณฑ์กัญชา

- เริ่มขนาดต่ำ และเพิ่มปริมาณทีละน้อย
- บันทึกการสั่งใช้ โดยละเอียด
- จ่ายโดยเภสัชกรที่ขึ้นทะเบียนและผ่านการอบรมหลักสูตรการใช้ผลิตภัณฑ์กัญชา

การกำกับ/ ติดตามการใช้ผลิตภัณฑ์กัญชา

- ติดตามผล และผลข้างเคียงอย่างใกล้ชิด
- เฝ้าระวังการนำไปใช้ในทางที่ผิด (ไม่ใช่เพื่อการรักษาโรคที่มีข้อบ่งใช้)

การนำสารสกัดจากกัญชามาใช้เพื่อการวิจัยทางการแพทย์

อนาคตจะมีการจัดตั้งคณะทำงาน ในการพิจารณาการวิจัยในภาพรวมของประเทศ

การศึกษาวิจัย

โรค/ ภาวะที่สารสกัดจากกัญชาได้ประโยชน์ (GR 1)

- ภาวะคลื่นไส้อาเจียนจากเคมีบำบัด
- โรคลมชักรักษายาก & โรคลมชักที่ดื้อต่อยารักษา
- ภาวะกล้ามเนื้อหดเกร็งในผู้ป่วยปลอกประสาทเสื่อมแข็ง
- อาการปวดประสาทที่รักษาด้วยวิธีต่างๆ ไม่ได้ผล

Unapproved medicinal cannabis products

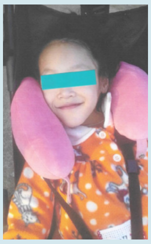
- Observational study
- +/- Clinical trials

โรค/ ภาวะที่สารสกัดจากกัญชาน่าจะได้ประโยชน์ (GR 2)

- โรคพาร์กินสัน
- โรคอัลไซเมอร์
- โรคปลอกประสาทอักเสบ
- โรควิตกกังวล (GAD)
- ผู้ป่วยที่ดูแลแบบประคับประคอง
- ผู้ป่วยมะเร็งระยะสุดท้าย

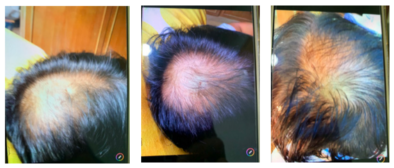
Unapproved medicinal cannabis products

- Actual used research (case by case)
- Clinical trials



กล้ามเนื้ออ่อนแรง

รักษาพาร์กินสัน



โรคผิวหนัง

สารสกัดจากกัญชาเพื่อการรักษาโรคผิวหนัง

- โรคระบบผิวหนัง
- โรคสะเก็ดเงิน
- ผิวหนังอักเสบ
- มะเร็งผิวหนัง
- โรคหนังเกล็ดปลา
- เวชสำอาง

โรค/ ภาวะที่สารสกัดจากกัญชาอาจจะได้ประโยชน์ (GR 3)

- โรคมะเร็ง
- โรคอื่นๆ (ที่ไม่มีหลักฐานทางวิชาการสนับสนุน)

แนวทางการใช้สารสกัดจากกัญชาเพื่อการวิจัย

สารสกัดจากกัญชาในทุกรูปแบบ

- ต้องปราศจากสารอันตรายที่อาจปะปน อาทิ สารโลหะหนัก เชื้อรา
- เป็นผลิตภัณฑ์จากการผลิตครั้งเดียวกันทั้งหมด
- ทราบปริมาณ และอัตราส่วนที่แน่นอนของสารสำคัญ
- ผู้วิจัยหลักต้องเป็นผู้เชี่ยวชาญในโรค/ ภาวะที่ทำการศึกษาวิจัย
- มีความพร้อมในการดูแลอาสาสมัคร หากเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์
- ผู้วิจัยต้องขึ้นทะเบียนการใช้สารสกัดจากกัญชา
- มีระบบควบคุมสารสกัดจากกัญชาเป็นอย่างดี

กรมการแพทย์: การศึกษาวิจัยกับทุกภาคส่วน

กรมการแพทย์ มีแนวคิดที่จะศึกษาวิจัยและพัฒนางานด้านวิชาการแบบผสมผสาน เพื่อศึกษาข้อมูลการรักษาผู้ป่วยด้วยผลิตภัณฑ์กัญชาร่วมกับทุกภาคส่วน ไม่ว่าจะเป็นภาคประชาสังคม มูลนิธิต่างๆ สถาบันการศึกษา ฯลฯ ด้วยรูปแบบที่หลากหลาย อาทิ

- การจัดการความรู้ (knowledge management: KM)
- การพัฒนารูปแบบ (model development: MD)
- อื่นๆ อาทิ การสัมภาษณ์เชิงลึก เป็นต้น

> "กรมการแพทย์ ยินดีรับฟังความคิดเห็นจากทุกภาคส่วนเพื่อดำเนินการให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลรักษา และมีคุณภาพชีวิตที่ดียิ่งขึ้นต่อไป"

ผู้นำการเปลี่ยนแปลงเชิงรุก

นายแพทย์สมศักดิ์ อรรฆศิลป์
อธิบดีกรมการแพทย์

หากกล่าวถึงภารกิจของกรมการแพทย์แล้ว คงประจักษ์ได้ว่า แม้จะเป็นกรมที่เน้นวิชาการ ไม่ใช่กรมบริการโดยตรง แต่ภารกิจที่ต้องดูแลโรงพยาบาลในสังกัดทั่วประเทศ ที่ล้วนเป็นโรงพยาบาลขนาดใหญ่และให้บริการครอบคลุมทุกสาขาทางการแพทย์เฉพาะทางก็จะพบว่า เป็นภารกิจที่ท้าทายความสามารถของผู้ดำรงตำแหน่งอธิบดีเป็นอย่างยิ่ง

กอง บก. วารสารกรมการแพทย์ได้รับเกียรติจาก นายแพทย์สมศักดิ์ อรรฆศิลป์ อธิบดีกรมการแพทย์ที่มีบทบาทสำคัญในการขับเคลื่อนการปฏิรูปการดำเนินงานของกรมการแพทย์จากนโยบายเชิงรับเป็นนโยบายเชิงรุกได้อย่างน่าสนใจ มาเปิดใจในฉบับนี้

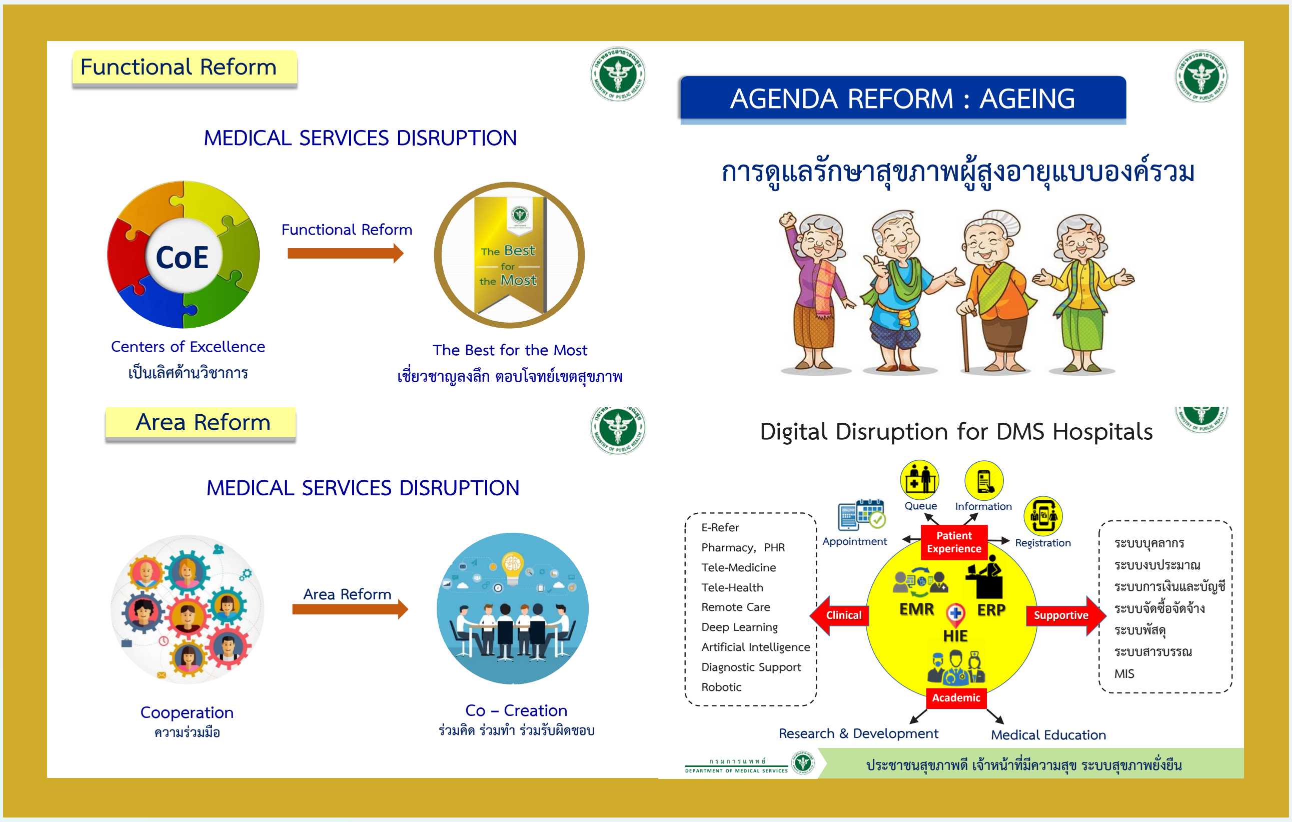
DMS Reform 4 ด้าน เพื่อปรับโฉมโรงพยาบาลยุคใหม่

“ตั้งแต่ผมมาอยู่ที่นี่เมื่อปี 2561 ผมจะพูดเสมอว่า เราอยู่แบบนี้ไม่ได้แล้ว เพราะประชาชนมีความคาดหวังสูง กรมการแพทย์ต้องหาวิธีการทำให้โรงพยาบาลมีภาพลักษณ์ที่ดีขึ้น ดังนั้นในปีแรกผมได้ร่วมขับเคลื่อนการทำงานกับทุกฝ่าย ได้เดินทางตรวจเยี่ยมทุกหน่วยงาน รวมถึงการตรวจเยี่ยม Service plan ของ 12 เขตสุขภาพในรอบปีที่ผ่านมา เพื่อรับฟังปัญหา การสนับสนุนส่วนที่ขาด และการช่วยเหลือพัฒนางานในพื้นที่ รวมถึงนำเทคโนโลยีที่ทันสมัย เพื่อเปลี่ยนโฉมการทำงานทั้งในส่วนของโรงพยาบาล สถาบัน และกองส่วนกลาง

รวมถึงเน้นย้ำให้พวกเราขับเคลื่อนการปฏิรูปการดำเนินงานที่ผมขอเรียกว่า DMS Reform ที่มาจากการระดมสมองผู้อำนวยการโรงพยาบาลและสถาบันทุกแห่ง จนได้ข้อสรุปว่าจะต้องมีการปฏิรูปรวม 4 ด้านด้วยกัน คือ

1. Function Reform คือปฏิรูปบทบาทหน้าที่ เพราะเดิมเราจะคุ้นเคยกับคำว่า ศูนย์ความเป็นเลิศ เราต้องปรับเปลี่ยนจาก The Best ไปสู่ The Most เพื่อให้บริการอย่างทั่วถึงและเท่าเทียม ตัวอย่างเช่น การผ่าตัดวันเดียวกลับบ้านได้ เป็นต้น
2. Agenda Reform ปัจจุบันเรากำลังเผชิญกับความท้าทายอะไรบ้าง ไม่ว่าจะเป็นมะเร็ง สังคมผู้สูงอายุ กลุ่มโรค NCDs และยาเสพติด เราต้องปรับเปลี่ยนเป้าหมายเพื่อรองรับกับสภาวการณ์เหล่านี้ให้ได้
3. Area Reform คือการพัฒนาระดับพื้นที่ เพราะเรามีถึง 12+1 สำนักการแพทย์เขต มีทั้งโรงพยาบาลขนาดใหญ่ และโรงพยาบาลเฉพาะทางจำนวนมาก ทำอย่างไรให้สามารถเชื่อมโยง แลกเปลี่ยน ถ่ายทอดประสบการณ์และองค์ความรู้ได้อย่างทั่วถึง ที่ทำไปแล้วก็เช่น ระบบ Teleconference เป็นต้น
4. System Reform คือการพัฒนาระบบด้วยเทคโนโลยี เพื่อให้โรงพยาบาลของเราก้าวสู่ Digital Hospital

ทั้งหมดนี้ ก็เพื่อทำให้การแพทย์และระบบสุขภาพของประเทศเป็นการแพทย์ที่มีคุณค่า (Value Based Medical Services) โดยอาศัยเทคโนโลยีเป็นตัวพลิกโฉม (Digital Disruption) ผนวกกับการบริหารจัดการที่ดีในเรื่องของงบประมาณ ระบบสนับสนุน และการเตรียมบุคลากรอย่างเป็นระบบ ทำให้ผมเชื่อมั่นว่า การปฏิรูปทั้ง 4 ด้านจะสัมฤทธิ์ผลได้อย่างแน่นอน โดยจะต้องขับเคลื่อนอย่างค่อยเป็นค่อยไป เช่น เราตั้งเป้าว่าจะทำระบบ Paperless ให้เสร็จจำนวน 30 แห่ง ภายในปี 2563 นอกจากนี้ก็ยังมีเป้าหมายอื่นๆ อีกมาก ที่เราจะต้องขับเคลื่อนตามแผนแม่บท 20 ปี ซึ่งเราแบ่งเป็นระยะๆ ละ 5 ปี”



ประชาชนสุขภาพดี เจ้าหน้าที่มีความสุข ระบบสุขภาพยั่งยืน

เมื่อถามถึงสิ่งที่ท่านจะทำในปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 นายแพทย์สมศักดิ์ ก็ตอบกลับอย่างมั่นใจว่า

"ปีนี้ยังมีงานอีกมากมายที่เราจะต้องช่วยกันอย่างเต็มที่ พร้อมกับการปรับตัวรองรับการเปลี่ยนแปลงสำคัญในการปฏิรูปกระทรวงสาธารณสุข เพื่อมุ่งสู่เป้าหมายหลักร่วมกัน คือ **ประชาชนสุขภาพดี เจ้าหน้าที่มีความสุข ระบบสุขภาพยั่งยืน** โดยให้สอดคล้องกับการกำหนดยุทธศาสตร์ความเป็นเลิศ 4 ด้านของกระทรวงสาธารณสุขในปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 คือ

1. ด้านส่งเสริมสุขภาพ ป้องกันโรคและคุ้มครองผู้บริโภคเป็นเลิศ (Promotion Prevention and Protection Excellence)
2. ด้านบริการเป็นเลิศ (Service Excellence)
3. ด้านบุคลากรเป็นเลิศ (People Excellence)
4. บริหารเป็นเลิศด้วยธรรมาภิบาล (Governance Excellence)

จากยุทธศาสตร์ความเป็นเลิศ และเป้าหมายหลักดังกล่าว กรมการแพทย์จึงมีเป้าหมายการดำเนินงานเพื่อให้ประชาชนได้รับบริการทางการแพทย์ที่มีคุณภาพ และมาตรฐานวิชาชีพอย่างเสมอภาคภายในปี พ.ศ. 2564 ผ่านการปฏิรูปบริการทางการแพทย์ทั้ง 4 ด้าน ตามที่กล่าวมาแล้ว ซึ่งในแต่ละด้าน จะมีการจัดทำ Roadmap การดำเนินงานขับเคลื่อนความเป็นเลิศทางการแพทย์ไปสู่ประชาชน (The Best for The Most)

ดังนั้นในปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 ทางกรมฯ จึงส่งเสริมให้มีการดำเนินงานแบบมีส่วนร่วม ร่วมคิด ร่วมทำ ร่วมรับผิดชอบ (Co-Creation) ทั้งด้านวิชาการและบริการ ระหว่างกรมการแพทย์กับเขตสุขภาพในพื้นที่ โดยการทบทวนยุทธศาสตร์ แผนงาน โครงการ ให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์กระทรวงสาธารณสุขและการปฏิรูปกรมการแพทย์ โดยมีเป้าหมายให้ประชาชนได้เข้าถึงและรับบริการทางการแพทย์ที่เป็นเลิศและสมคุณค่า (Value Based Medical Services) ซึ่งขับเคลื่อนโดยการพัฒนา Hospital Based ไปสู่ Personal Based เป้าหมายคือ ให้ประชาชนได้รับการดูแลสุขภาพแบบครบวงจรอย่างไร้รอยต่อ (Seamless Comprehensive Health Care) โดยเชื่อมโยงระบบบริการโรงพยาบาล (Hospital) หมอครอบครัว (Primary Care Cluster) ชุมชน (Community) บ้าน (Home) ในเรื่องสำคัญที่ต้องเร่งรัดดำเนินการได้แก่ ผู้สูงอายุ ยาเสพติด โรคเรื้อรัง โรคมะเร็ง การดูแล Intermediate Care และ Palliative Care การส่งเสริม ป้องกัน และคุ้มครองผู้บริโภค

(Promotion Prevention and Protection : PPP) โดยการร่วมคิด ร่วมทำ ร่วมรับผิดชอบของทุกภาคส่วน รวมถึงการใช้ระบบดิจิทัลเป็นปัจจัยในการพลิกโฉมการทำงาน

ผมเชื่อมั่นในบุคลากรของกรมการแพทย์ทุกระดับ ว่าเป็นคนเก่ง คนดี แต่มีส่วนหนึ่งที่ยังมีความคิดว่าตนเองอยู่ในที่ที่เหมาะแล้ว หรือ Comfort Zone ทำให้ไม่มีแรงกระตุ้นให้เกิดการตื่นตัว เกิดการพัฒนา หรือการปรับเปลี่ยนไปสู่สิ่งที่ดีกว่า จึงเป็นเรื่องที่จะต้องกระตุ้นเตือนและผลักดันให้เกิดการเปลี่ยนแปลง

อย่างไรก็ตาม การดำเนินงานทุกขั้นตอน ต้องอาศัยกระบวนการปรับเปลี่ยนความคิด (Mindset Change) ของบุคลากรของกรมฯ ผสมผสานกับการเตรียมบุคลากรรุ่นเยาว์ (Young Talent) มาเรียนรู้และรับช่วงการดำเนินงาน รวมทั้งปรับการจัดการของหน่วยบริการที่สนับสนุนการดำเนินงานในเรื่องของบุคลากร งบประมาณ รวมทั้งระบบดิจิทัล ดังนั้น กรมการแพทย์จึงมีแนวทางในการขับเคลื่อนทั้งในด้าน Front Office และ Back Office ไปพร้อมๆ กัน ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 เพื่อให้ผลการดำเนินงานเกิดประโยชน์ต่อประชาชนและประเทศชาติอย่างแท้จริงต่อไป”

Work-Life Balance งานดี ชีวีมีสุข

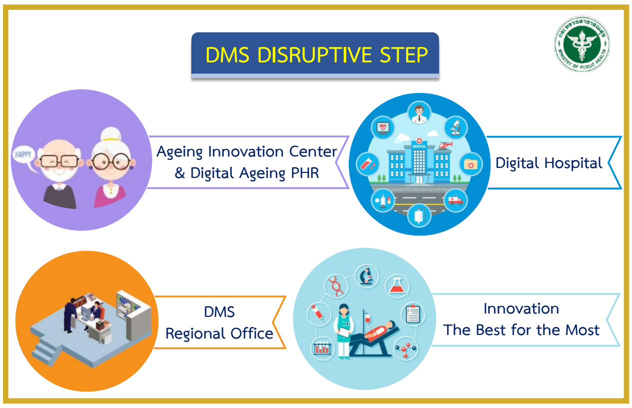
เห็นท่านทำงานหนักขนาดนี้ แต่ปรากฏว่า ไม่มีความเครียดอยู่ในสีหน้าแม้แต่น้อย จะมีก็เพียงความเหนื่อยล้าจากงานประชุมที่รุมเร้ามาทั้งวัน จึงอดไม่ได้ที่จะถามเคล็ด (ไม่) ลับ ในการทำงานอย่างมีความสุขจากท่านอธิบดีหนุ่มไฟแรงท่านนี้

“ผมขอเน้นย้ำว่า ถึงจะทำงานมากขนาดไหน ก็ต้องยึดหลักสมดุลระหว่างการทำงานและการใช้ชีวิตไว้ด้วยหรือที่เรียกว่า Work-Life Balance เพราะในหนึ่งวัน มีเวลาจำกัดเพียง 24 ชั่วโมง ทุกๆ อย่างที่เราคิด จะใช้เวลาไปกับมัน จึงควรเป็นสิ่งที่เราตัดสินใจแล้วว่าเป็นสิ่งสำคัญลองหันกลับมามองดูตัวเองกันครับว่า เราจัดสมดุลระหว่างชีวิตการทำงาน และชีวิตส่วนตัวได้ดีแค่ไหน เพราะฉะนั้น งาน-ครอบครัว-ตัวเอง ต้องสมดุลกัน แล้วชีวิตจะมีความสุขครับ

ในการนี้ ผมขออัญเชิญพระราชดำรัสของพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร ที่พระราชทานในวันที่ 8 กรกฎาคม พ.ศ. 2530 มาเป็นแนวทางในการทำงานของพวกเราชาวกรมการแพทย์ ดังนี้ *“เมื่อมีโอกาสและมีงานทำ ควรเต็มใจทำโดยไม่จำเป็นต้องตั้งข้อแม้ หรือเงื่อนไขอันใด ไว้ให้เป็นเครื่องกีดขวางคนที่ทำงานได้จริงๆ นั้น ไม่ว่าจะจับงานสิ่งใด ย่อมทำได้เสมอ”*

นายแพทย์สมศักดิ์ อรรฆศิลป์ ปิดท้ายได้อย่างจับใจ

Dr. Somsak Aarkasilp Director-General of the Department of Medical Services Proactive Change Leader



It is obvious that the mission of the Department of Medical Services emphasizes on academic, not directly on service aspect. However, when discussing the mission on taking care of affiliated hospitals throughout the country, all of which are large and provide service covering all branches of specialized medicine, it is found that it is a highly challenging task of Director-General of the Department.

The Editor of the Journal of the Department of Medical Services has been honored by Dr. Somsak Aarkasilp, Director-General of the Department of Medical Services, who plays an important role on driving the operational reform of the Department from a defensive policy to a proactive policy, has kindly opened his mind to give us an interview for this issue.

Four-area MS Reform to Modernize New Age Hospitals

"Since I was here in 2018, I always say that we can't gonna be like this because people have high expectations toward us so the Department must find the best possible way to make hospitals have a better image. Therefore, in the first year I joined with all parties to drive this task and have site visits at all departments including visiting the service plan of 12 health zones in the past year. This enables me to listen to several problems, support the shortage and help develop work in the area including use modern technology to change the operation in hospitals, institutes and central division. In addition, I also emphasize our team to drive operational reforms that I call DMS Reform, which is brainstormed from Directors of all hospitals and institutions until it comes to the conclusion that the reform must be done in four aspects, namely:

1. Function Reform - is to reform our role and duty because we are previously familiar with the term "Center of Excellence" but now we have to change from The Best to The Most to provide thorough and equal service to all, i.e. one-day surgery, etc.

2. Agenda Reform – Challenges that we are now facing, no matter they are cancer, elderly society, NCDs and narcotics cause us to adjust our goal to handle these circumstances.

3. Area Reform - is an area-level development because we have up to 12 + 1 District Medical Offices as well as a number of both large and specialized hospitals. We have to be able to connect, exchange and transfer experience and knowledge thoroughly i.e. Teleconference System.

4. System Reform - is a system development with technology to facilitate our hospitals to step into the Digital Hospital.

All this is to make the medical and health systems of the country as value based medical services by using technology as Digital Disruption combined with good management in terms of budget, supporting system and systematic personnel preparation which make me confident that the Reform in all four areas will certainly be achieved. For example, we aim to complete paperless systems in 30 hospitals by 2020. In addition, there are many other goals that we have to drive according to the 20-year master plan, which we divide into 5 years of each period."

Healthy People, Happy staff, Sustainable Health System

When asked about what he will do in the fiscal year 2019, Dr. Somsak replied confidently that

"This year, there are many more tasks that we have to fully help each other along with the adjustment to support major changes in the reform of the Ministry of Public Health so as to achieve the main mutual goal; that is **Healthy People, Happy Staff, Sustainable Health System**.

This is in accordance with the determination of the four excellence strategies of the Ministry of Public Health in the fiscal year 2019, as follows:

1. Promotion Prevention and Protection Excellence
2. Service Excellence
3. People Excellence
4. Governance Excellence

From the strategy of excellence and the main goal, the Department of Medical Services therefore has an operational goal for people to receive quality medical services and equal professional standards within the year 2021 through the reform of medical services in all four areas as mentioned above. In each area, there will be a roadmap for the implementation of medical excellence to the public (The Best for The Most).

Therefore, in the fiscal year 2019, the Department therefore encourages the implementation of Co-creation, both academic and service between the medical department and the health zone in the area by reviewing the strategy, plan and project in accordance with the strategy of the Ministry of Public Health strategy and the reform of the Department of Medical Services with the goal of allowing people to access and receive excellent and value based medical services, which is driven by the development of Hospital Based to Personal Based.

The goal is to allow people to receive seamless comprehensive health care by connecting the service system of hospital, primary care cluster, community and home which are related to important matters that need to be done urgently including the elderly, drugs, chronic diseases, cancer, Intermediate Care and Palliative Care, Promotion Prevention

and Protection or PPP for consumers by means of Co-creation of all sectors as well as the use of digital system as a factor in transforming the operation.

I am confident in the potential of personnel at all levels of the Department of Medical Services but someone may consider they are in the right place or in Comfort Zone causing them not to alert for any development so this needs to be urged and driven to change.

However, every step of the operation requires a mindset change process of the Department's personnel combined with the preparation of young talent personnel to learn and take over the operation. This includes adjusting the management of service units that support the operations of personnel, budgets as well as digital system. Therefore, the Department of Medical Services has guidelines for driving both in Front and Back Office at the same time in the fiscal year 2019, so that the performance will truly benefit the people and the nation."

Work-life Balance, Good Work, Happy Life

He has obviously worked so hard but it appeared that there was no stress in his expression except some fatigue from the all-day meeting. Therefore, we can't help asking how to work happily from this young energetic Director-General.

"I emphasize that we should not let our workload affect our Work-life Balance because in a day there is a time limit of only 24 hours. Everything that we spend time to think should be important enough to our life so try to look at yourself and consider how well we manage our Work-life Balance including our work, our family and ourself so this will help make our life be happy.

In this regard, I would like to invite the royal speech by His Majesty King Bhumibol Adulyadej, Boromnat Bophit, which was given on 8 July 1987 as a guideline for working of all of us in the Department of Medical Services as follows: *"Whenever we have chances or works to do, should be willing to do without setting up any conditions as the barriers while the real potential people can do any kinds of work."*

Dr. Somsak Aarkasilp concluded impressively.

นายแพทย์สมศักดิ์ อรรฆศิลป์

ท่านได้รับปริญญาตรี แพทยศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ. 2529 ระดับปริญญาโท Master of Science สาขา Public Health in Developing Countries, London School of Hygiene and Tropical Medicine ประเทศอังกฤษ พ.ศ. 2538 ได้รับหนังสืออนุมัติแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมสาขาเวชศาสตร์ป้องกัน แขนงระบาดวิทยา แพทยสภา พ.ศ. 2550

ประสบการณ์การทำงาน

พ.ศ. 2538 : นายแพทย์ 8 วช ด้านเวชกรรมป้องกัน สำนักงานควบคุมโรคติดต่อเขต 7 อุบลราชธานี
พ.ศ. 2541 : นายแพทย์ 9 วช ด้านเวชกรรมป้องกัน สำนักงานควบคุมโรคติดต่อเขต 7 อุบลราชธานี
พ.ศ. 2543 : รักษาการในตำแหน่งผู้อำนวยการ(นายแพทย์ 8 บก) สำนักงานควบคุมโรคติดต่อเขต 7 อุบลราชธานี
พ.ศ. 2545 : ผู้อำนวยการสำนักงาน (นายแพทย์ 9 บส) สำนักงานควบคุมโรคติดต่อเขต 7 อุบลราชธานี
พ.ศ. 2551 – 2557 : รองอธิบดี (นักบริหาร) ระดับต้น กรมควบคุมโรค
11 พ.ย. 2557 – 25 ต.ค. 2558 : ผู้ตรวจราชการกระทรวงสาธารณสุข
26 ต.ค. 2558 – 30 ก.ย. 2560 : รองปลัดกระทรวงสาธารณสุข (ด้านบริหาร)
1 ต.ค. 2560 – ปัจจุบัน : อธิบดีกรมการแพทย์

ผลงานทางวิชาการดีเด่น

1) S.Akksilp, W.Wattanaamornkiat, W.Kittikraisak, et al. Multidrug-resistant TB and HIV in Thailand: overlapping, but not independently associated, risk factors. Southeast Asian Journal Tropical Public Health 2009; 40 (5), 1-15
2) S.Akksilp. O.Karnkawinpong, W.Wattanaamornkiat, et al. Antiretroviral Therapy during Tuberculosis Treatment and Marked Reduction in Death Rate of HIV-Infected Patients, Thailand. Emerging Infectious Disease 2007; 7 (13): 1001-1007
3) S. Akksilp, S. Rasmithat, D. Maher, H. Sawert. Direct Observation of tuberculosis treatment by supervised family members in Yasotorn province, Thailand. The International Journal of Tuberculosis and Lung Disease 1999; 3 (12): 1061 – 1065
4) P. Kamolratanakul, B. Chunhasawadikul, A. Jittinandand, V. Tangcharoensathien, N. Udomrati, S. Akksilp. Cost – effectiveness analysis of three Short – course programs compared with a standard regimen in Thailand. Journal Clinical Epidemiology 1993 ; 7(46) : 631 – 636
5) K. Kanai, S. Akksilp, P. Naigowit, V. Chaowagul, T. Kurata. Serosurveillance for double infection with Pseudomonas Pseudomallei in tuberculosis patients. Japanese Journal of Medical Science and Biology 1992 ; 45 : 231 – 245
6) K. Kanai, T. Kurata, S. Akksilp, W. Auwanit, V. Chaowagul, P. Naigowit. A preliminary survey of HIV infections in TB and Melioidosis patients in Ubonratchathani, Thailand. Japanese Journal of Medical Science and Biology 1992 ; 45 : 247 – 253

Dr. Somsak Akkasilp

He received a bachelor's degree in medicine, Mahidol University, 1986, a master's degree - Master of Science in Public Health in Developing Countries, London School of Hygiene and Tropical Medicine, England, 1995, and received approval letter showing knowledge and expertise in the practice of medicine Preventive Medicine Medical Epidemiology Branch, B.E. 2550 (2007)

Experience

1995: Doctor 8 Wor Chor in Preventive Medicine, Office of Communicable Disease Control Region 7, Ubon Ratchathani
1998: Doctor 9 Wor Chor in Preventive Medicine, Office of Communicable Disease Control Region 7, Ubon Ratchathani
2000: Acting as Director (Doctor 8 Bor Kor), Office of Communicable Disease Control Region 7, Ubon Ratchathani
2002: Director of the Office (Dr. 9 Bor Sor), Office of Communicable Disease Control Region 7, Ubon Ratchathani
2008 - 2014: Deputy Director-General (Executive), Department of Disease Control
11 Nov 2014 - 25 Oct 2015: Inspector General, Ministry of Public Health
26 Oct 2015 - 30 Sep 2017: Deputy Permanent Secretary for Ministry of Public Health (Administration)
1 Oct 2017 - Present: Director General, Department of Medical Services

Outstanding Academic Work

1) S.Akksilp, W.Wattanaamornkiat, W.Kittikraisak, et al. Multidrug-resistant TB and HIV in Thailand: overlapping, but not independently associated, risk factors. Southeast Asian Journal Tropical Public Health 2009; 40 (5), 1-15
2) S.Akksilp. O.Karnkawinpong, W.Wattanaamornkiat, et al. Antiretroviral Therapy during Tuberculosis Treatment and Marked Reduction in Death Rate of HIV-Infected Patients, Thailand. Emerging Infectious Disease 2007; 7 (13): 1001-1007
3) S. Akksilp, S. Rasmithat, D. Maher, H. Sawert. Direct Observation of tuberculosis treatment by supervised family members in Yasotorn province, Thailand. The International Journal of Tuberculosis and Lung Disease 1999;
3 (12): 1061 – 1065
4) P. Kamolratanakul, B. Chunhasawadikul, A. Jittinandand, V. Tangcharoensathien, N. Udomrati, S. Akksilp. Cost – effectiveness analysis of three Short – course programs compared with a standard regimen in Thailand. Journal Clinical Epidemiology 1993 ; 7(46) : 631 – 636
5) K. Kanai, S. Akksilp, P. Naigowit, V. Chaowagul, T. Kurata. Serosurveillance for double infection with Pseudomonas Pseudomallei in tuberculosis patients. Japanese Journal of Medical Science and Biology 1992 ; 45 : 231 – 245
6) K. Kanai, T. Kurata, S. Akksilp, W. Auwanit, V. Chaowagul, P. Naigowit. A preliminary survey of HIV infections in TB and Melioidosis patients in Ubonratchathani, Thailand. Japanese Journal of Medical Science and Biology 1992; 45 : 247 – 253

Development Platforms for Myanmar Patients Education on Medication Use

การพัฒนาแพลตฟอร์มเพื่อให้คำแนะนำวิธีการใช้ยาสำหรับผู้ป่วยเมียนมา

อุมาพร เอียดเหลือ, ปราโมทย์ ถ่างกระโทก,
จิรพงษ์ สายบุตร, วิลาสินี บุตรศรี
สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

หลักการและเหตุผล

ปัจจุบันประชากรเมียนมาเข้าสู่ประเทศไทยมากเป็นอันดับ 2 รองจากชาวกัมพูชา โดยมียอดรวมการจดทะเบียนแรงงานต่างด้าวทั่วประเทศ ณ เดือนมีนาคม 2561 จำนวน 2,189,868 ราย[1] ผู้ป่วยชาวเมียนมาที่เข้ารับบริการด้านสาธารณสุขของประเทศไทย ประสบปัญหาเกี่ยวกับการใช้ยาซึ่งส่วนใหญ่เป็นปัญหาเกี่ยวกับอาการไม่พึงประสงค์จากยา ความไม่ร่วมมือในการใช้ยา การเลือกใช้ยาที่ไม่เหมาะสม และการใช้ยาปฏิชีวนะไม่ครบขนาด[2] ทั้งนี้อาจเป็นผลมาจากความไม่เข้าใจด้านภาษาและการสื่อสารข้อมูล[3] การให้คำแนะนำวิธีการใช้ยารวมถึงฉลากยาหรือเอกสารกำกับยาถือเป็นแหล่งข้อมูลที่สำคัญช่วยให้ผู้ป่วยสามารถใช้ยาได้อย่างถูกต้อง[4] ซึ่งการใช้ยาอย่างถูกต้องมีผลต่อประสิทธิภาพในการรักษาโดยเฉพาะอย่างยิ่งในกรณีของผู้ป่วยที่ใช้ยาด้วยตนเองที่บ้าน[5] แต่ความไม่เข้าใจด้านภาษาและการสื่อสารข้อมูลถือเป็นปัญหาสำคัญของผู้ป่วยที่ปิดกั้นการเข้าถึงข้อมูลที่จำเป็นในการใช้ยา อาจทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนในการใช้ยาได้สูง[6] การปฏิบัติตามคำแนะนำของบุคลากรทางการแพทย์และการใช้ยาอย่างเหมาะสมลดลง[7] ซึ่งในปัจจุบันพบว่าผู้ป่วยชาวเมียนมาที่มารับบริการส่วนใหญ่ไม่สามารถสื่อสารด้วยภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษได้ การให้คำแนะนำวิธีการใช้ยาสำหรับผู้ป่วยต้องผ่านล่ามภาษาเมียนมาเท่านั้น ดังนั้นการพัฒนาแพลตฟอร์มเพื่อให้คำแนะนำวิธีการใช้ยาสำหรับผู้ป่วยเมียนมาจะทำให้ผู้ป่วยมีความเข้าใจคำสั่งการใช้ยาและลดระยะเวลาในการให้คำแนะนำวิธีการใช้ยาได้

ขั้นตอนการดำเนินการ

1) คัดเลือกตัวยาที่สำคัญและใช้บ่อยในผู้ป่วยชาวเมียนมา 2) จัดทำคำแนะนำวิธีการใช้ยาและแปลเป็นภาษาเมียนมา 3) ตรวจสอบความถูกต้องของภาษาเมียนมาโดยผู้เชี่ยวชาญ 4) จัดทำแพลตฟอร์มเพื่อให้พยาบาลใช้ในการให้คำแนะนำวิธีการใช้ยาสำหรับผู้ป่วยชาวเมียนมา 5) จัดทำฉลากยาภาษาเมียนมามีเสียงและสร้าง QR code ที่สามารถฟังคำแนะนำได้เมื่อกลับบ้าน และ 6) นำนวัตกรรมไปทดลองใช้จริงในผู้ป่วย

ผลการดำเนินการ

ผู้ป่วยที่ทดลองใช้แพลตฟอร์มเพื่อให้คำแนะนำวิธีการใช้ยามีความเข้าใจคำสั่งการใช้ยาในทุกหัวข้อครบถ้วนร้อยละ 100 ระยะเวลาในการให้คำแนะนำวิธีการใช้ยาแก่ผู้ป่วยก่อนการใช้นวัตกรรมเฉลี่ย 4.25 นาที และระยะเวลาในการให้คำแนะนำวิธีการใช้ยาแก่ผู้ป่วยหลังการใช้นวัตกรรมเฉลี่ย 2.26 นาที ผู้ป่วยที่ทดลองใช้นวัตกรรมมีความพึงพอใจต่อการใช้นวัตกรรมเฉลี่ย 9.8 คะแนน จากคะแนนเต็ม 10 คะแนน

เอกสารอ้างอิง

1. Forreign Workers Administration Office. Foreign workers situation in Thailand. Bangkok: Department of Employment.; 2018.
2. Thanakornkul R. Pharmacuetical Care for Burmese at a drug store in Amphoe Thong Pha Phum, Kanchanaburi Province Bangkok: Graduate School, Silpakorn University; 2016.
3. Angkoonsit D. Drug related problems among migrant patients at Samutsakhon Hospital. Thai Journal of Pharmacy Practice. 2015;7(1):24-30.
4. Katz MG, Kripalani S, Weiss BD. Use of pictorial aids in medication instructions: a review of the literature. American Journal of Health-System Pharmacy. 2006;63(23):2391-2397.
5. Ngoh LN, Shepherd MD. Design, development, and evaluation of visual aids for communicating prescription drug instructions to nonliterate patients in rural Cameroon. Patient education and counseling. 1997;30(3):257-270.
6. Houts PS, Doak CC, Doak LG, Loscalzo MJ. The role of pictures in improving health communication: a review of research on attention, comprehension, recall, and adherence. Patient education and counseling. 2006;61(2):173-190.
7. Cowan CF. Teaching patients with low literacy skills. Fuszard's innovative teaching strategies in nursing. 2004;278.

CLINICO - PATHOLOGICAL CONFERENCE

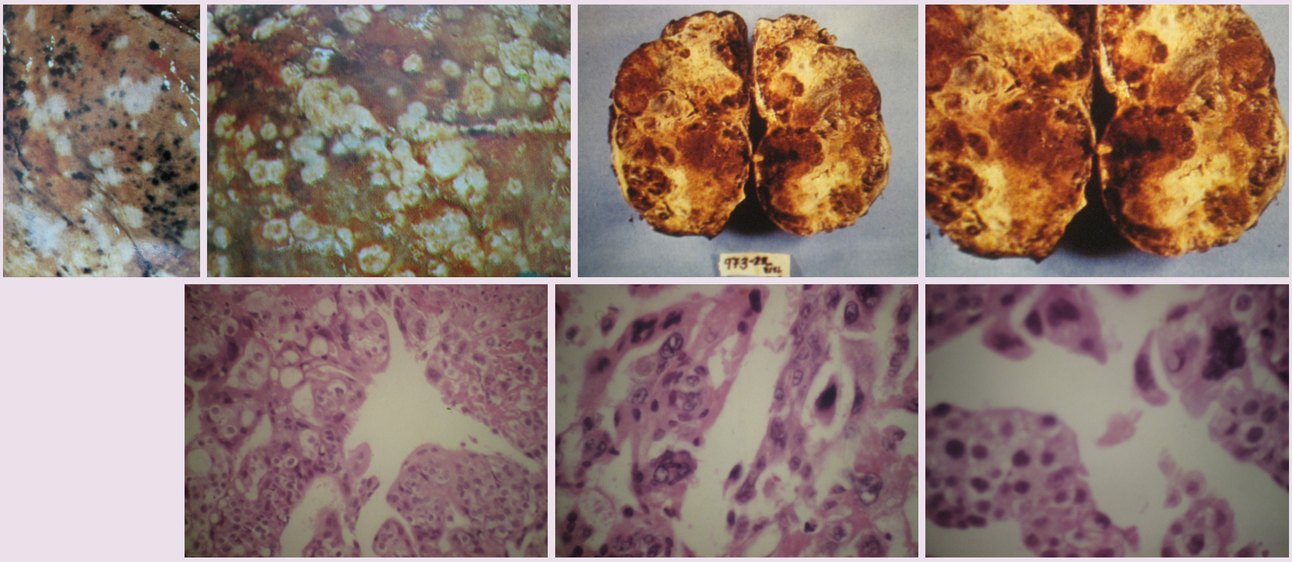
ผู้ป่วยหญิงชาวพม่า	คู่
อายุ	28 ปี
เชื้อชาติ	พม่า
ประวัติ	ได้จากใบ Refer (ใช้สิทธิบัตรต่างด้าว) และญาติ
อาการสำคัญ	Refer มาจากโรงพยาบาล ด้วยเรื่องเหนื่อยหอบก่อนมาโรงพยาบาล 2 วัน
ประวัติปัจจุบัน	2 เดือนก่อนมาโรงพยาบาลมีอาการหอบเหนื่อยง่ายกว่าปกติ จึงไปตรวจรักษาที่โรงพยาบาล แพทย์ได้รับไว้ทำการตรวจและให้ยารักษา 2 วันก่อนมาโรงพยาบาลมีอาการเหนื่อยหอบมาก ให้ยารักษาอาการไม่ดีขึ้น นอนราบก็รู้สึกเหนื่อย และวันต่อมามีไอออกมาเป็นเลือด 2 ครั้ง จึงย้ายมาโรงพยาบาล
ประวัติครอบครัว	ปฏิเสธโรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง หรือโรคทางพันธุกรรมในครอบครัว
ประวัติอดีต	ปฏิเสธโรคประจำตัวใดๆ ไม่เคยแพ้ยาใดๆ มาก่อน
ประวัติทางสูติ-นรีเวช	ครรภ์แรกคลอดบุตร ปกติ 2540 ที่โรงพยาบาลต่างจังหวัด ครรภ์ที่ 2 แท้ง 3 เดือน ขูดมดลูกที่โรงพยาบาล หลังจากนั้นไม่ได้ไปโรงพยาบาลอีกเลย
การตรวจร่างกาย	T-36.8 PULSE = 92 RR = 28/MIN BP = 110/80 mmHg

General appearance	Look weak, mild pale, no jaundice
Heart	normal heart sound
Lung	Clear, no crepitation
Abdomen	Soft, not distend, not tender, no mass
Liver and spleen	can't palpable
Pelvic exam	External genitalia normal Vagina normal discharge Cervix os close, no ulcer Uterus normal size, ante version Adnexa no mass Cul de sac not bulging

การดำเนินโรค

มิถุนายน 2547	Rx with chemo I course Lost follow up Admission on 07/2548 PE : T 36.8, P92, R20-30, BP 100/60 mmHg Lung clear Hct 40.7% WBC 16,200 plt 245,000 LFT : SGOT/SGPT 12548/192, T Bi 0.86/0.4 17/06/2548 Chest X-ray : mediastinal/hilar node metastasis Mottle enhancement of the liver parenchyma: passive hepatic congestion, venous outflow obstruction and infiltration ?
19 กรกฎาคม 2548	Admit
	cc. Dyspnea PH 7.4, $PC0_2$23, PO2 41.6

21 กรกฎาคม 2548	เหนื่อย นอนศีรษะสูง พอทานอาหารได้ Blood gas : PH 7.37, PC02 29.4, P02 31.7 CT abdomen, Chest Repeat Chest X-ray
	TVS - normal uterus and no adnexal mass ผู้ป่วยมีอาการหอบเหนื่อยมากขณะทำ CT Refer to ICU ศัลย์ Intubation ผล CT and Chest X-ray = Massive pulmonary emboli with lung infarction
22 กรกฎาคม 2548	Start Chemotherapy : EMA-CO reduced dose, Chest X-ray lung congestion and bilat. Perihilar infiltration
	CT Chest and Whole abdomen Suggestive pulmonary emboli in pulmonary artery, at main trunk on right and bifurcation of lt. With bilat lung congestion associated foci of infarcts and / or irregular infiltrations over the rt lung, moderate amount of pleural effusion, massive ascites. Clinical improve, Extubate return to GYN ward
29 กรกฎาคม 2548	Doppler US both legs : Right pleural effusion, pericardial effusion and ascites, Normal Liver, No deep vein thrombosis both legs
1 สิงหาคม 2548	ย้ายไปสามัญนรีเวช
	Ventilation perfusion lung scan, Suggestive high probability of pulmonary emboli
3 สิงหาคม 2548	CT brain : negative
10 สิงหาคม 2548	CC, sore throat Neutropenia 886, spontaneous recover
15 สิงหาคม 2548	Severe abdominal pain, no neausea, no vomitting, Abdomen-soft, no rebound, no mass <u>Consult</u> medicine <u>Diag</u> : constipation
17-18 สิงหาคม 2548	EMA-2 reduced dose
19 สิงหาคม 2548	Dyspnea, Dead



1 2 3 4
5 6 7

1, 2, 3, 4 Lung - Metastatic Tumor to Lung

5, 6, 7 Trophoblastic Tumor, Composed of Cytotrophoblast and Syncytio Trophoblast

<u>DIAGNASIS</u> - CHORIO CARCINOMA OF OVARY
METASTATIC CHORIOCARCNOMA TO LUNGS

1 ลักษณะของเพศกัญชา

ต้นสองเพศ

ต้นตัวเมีย

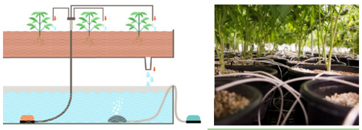
ต้นตัวผู้

2 การเพาะปลูก

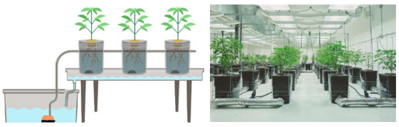
Indoor

Outdoor

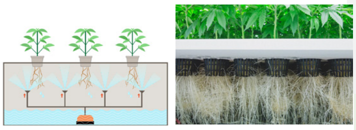
Greenhouse



Drip Irrigation



Hydroponics



Aeroponics

3 ลักษณะของใบ

Cannabis sativa

Cannabis indica

Cannabis ruderalis

ค้นพบล่าสุด Omega-3-derived cannabinoid อาจยับยั้งมะเร็งได้

งานวิจัยใหม่ล่าสุด รายงานว่าระบบ endocannabinoid อาจมีคุณสมบัติในการยับยั้งมะเร็งเมื่อกระตุ้น ด้วยกรดไขมันโอเมก้า 3 โดยอาหารที่อุดมด้วยกรดไขมันโอเมก้า 3 ได้แก่ ปลาแซลมอน อะโวคาโด และถั่ว เป็นต้น

เป็นที่ทราบกันดีแล้วว่า ร่างกายของเรามีระบบ *"ฆ่าเชื้อโรคในตัวเอง"* ซึ่งรู้จักกันว่าเป็นระบบ endocannabinoid

Endocannabinoids เป็นโมเลกุลที่สามารถพบได้ทั่วร่างกาย ไม่ว่าจะเป็นที่ สมอง อวัยวะต่างๆ เนื้อเยื่อและแม้แต่ในเซลล์ภูมิคุ้มกันของเรา

ระบบ endocannabinoid ทำงานร่วมกับระบบประสาทและระบบภูมิคุ้มกันเพื่อลดความเจ็บปวดและการอักเสบในลักษณะเดียวกับที่กัญชาช่วยลดความเจ็บปวด แต่ไม่มีผลต่อจิตประสาท

เนื่องจากการค้นพบก่อนหน้านี้ พบว่าระบบภายในนี้มีคุณสมบัติคล้ายกับสารสกัดที่ได้จากกัญชาจึงถูกตั้งชื่อว่า *"endocannabinoid"* โดยนักวิทยาศาสตร์ในทศวรรษที่ 1960

ตอนนี้นักวิจัยนำโดย Aditi Das - ศาสตราจารย์ด้านชีววิทยาศาสตร์เปรียบเทียบที่มหาวิทยาลัยอิลลินอยส์ Urbana-Champaign - พบว่า endocannabinoids ที่ผลิตหลังจากร่างกายเผาผลาญกรดไขมันโอเมก้า -3 มีคุณสมบัติในการต่อสู้กับเซลส์มะเร็งได้ โดยผลวิจัยนี้ได้ตีพิมพ์ในวารสาร the Journal of Medicinal Chemistry เมื่อเร็วๆนี้

ในงานวิจัยก่อนหน้านี้ตีพิมพ์ในปี 2560 ศาสตราจารย์ Das และเพื่อนร่วมงานของเธอค้นพบกลุ่มของกรดไขมันโอเมก้า 3 ที่ถูกเผาผลาญด้วยระบบภายในของร่างกาย จึงเรียกว่า endocannabinoid epoxides (EDP-EAs)

เนื่องจากมีผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่ากัญชามีคุณสมบัติในการต่อสู้กับมะเร็งได้ นักวิจัยจึงต้องการที่จะศึกษาต่อว่าระบบ endocannabinoids ที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติจะมีผลเช่นเดียวกันหรือไม่

ดังนั้นพวกเขาจึงตรวจสอบพฤติกรรมของ EDP-EAs ในหนูทดลอง นักวิทยาศาสตร์ค้นพบว่าหนูที่มีเนื้องอกมะเร็งที่แพร่กระจายไปยังปอด มี EDP-EAs มากกว่า 80% ในเนื้อเยื่อปอดมากกว่าหนูที่แข็งแรง

ศาสตราจารย์ดาสอธิบายความพยายามของทีมในการตีความการค้นพบนี้ ว่าการเพิ่มขึ้นอย่างมากของ EDP-EAs บ่งชี้ว่าโมเลกุลเหล่านี้กำลังทำอะไรบางอย่างกับมะเร็ง *"แต่เราไม่รู้ว่ามันเป็นเรื่องร้ายหรือดี"*

เธออธิบายต่อไปว่า *"เราอยากรู้ว่า EDP-EAs พยายามหยุดมะเร็งหรือไม่ ดังนั้นเราจึงศึกษาคุณสมบัติของโมเลกุล EDP-EAs และพบว่าพวกมันทำงานต่อต้านมะเร็งได้หลายวิธี"*

ศาสตราจารย์ ดาส ก็ยังพูดถึงการอธิบายกลไกที่เป็นประโยชน์จากการค้นพบว่า *"การบริโภคกรดไขมันโอเมก้า 3 สามารถนำไปสู่การก่อตัวของสารเหล่านี้ในร่างกายและอาจมีผลดีบางอย่าง"* เธอกล่าว *"อย่างไรก็ตามถ้าคุณเป็นมะเร็งคุณต้องการบางสิ่งที่เข้มข้นและรวดเร็วในการออกฤทธิ์"*

"นั่นคือสิ่งที่อนุพันธ์ endocannabinoid epoxide เริ่มแสดงบทบาท" เธอกล่าวต่อ *"นั่นคือร่างกายของคุณสามารถสร้างสารที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดในการต่อต้านมะเร็งคุณด้วยตัวเอง แต่ต้องทำควบคู่กับยาอื่นๆ เช่นเคมีบำบัด"*

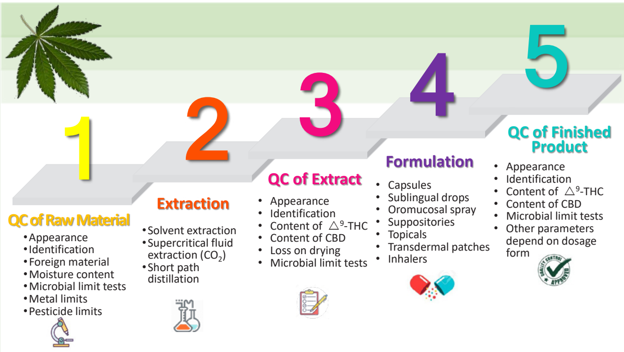
นักวิจัยกำลังวางแผนที่จะพัฒนาเซลล์สืบพันธุ์ที่สามารถผูกกับตัวรับ cannabinoid ได้เร็วขึ้นและมีประสิทธิภาพมากขึ้นบนพื้นผิวของเซลล์มะเร็ง ซึ่งเป็นเรื่องที่ท้าทายมาก

ศาสตราจารย์ดาสกล่าวสรุปว่า *"เรามีระบบ endocannabinoid ในตัวซึ่งมีฤทธิ์ต้านการอักเสบและลดอาการปวดได้ และตอนนี้เราเห็นแล้วว่ามันมีคุณสมบัติในการต้านมะเร็ง หยุดยั้งการแพร่กระจายของเนื้อร้าย โมเลกุลเหล่านี้สามารถแก้ไขปัญหาเหล่านี้ได้จริงๆ"*

ที่มา https://www.medicalnewstoday.com/articles/322482.php

คำแนะนำการใช้กัญชาทางการแพทย์
Guidance on Cannabis for Medical Use

กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข



บทนำ

หลายประเทศทั่วโลกได้มีการนำสารสกัดจากกัญชามาใช้เพื่อเป็นยารักษาโรคเนื่องจากมีการศึกษาวิจัยสนับสนุนถึงประโยชน์และโทษของกัญชามากขึ้น พระราชบัญญัติยาเสพติดให้โทษ (ฉบับที่ 7) พ.ศ. 2562 จัดกัญชาเป็นยาเสพติดให้โทษประเภทที่ 5 แต่อนุญาตให้ใช้กัญชาเฉพาะในทางการแพทย์เพื่อการดูแลรักษาผู้ป่วย และการศึกษาวิจัยได้ เนื่องจากสารประกอบ cannabinoids ที่อยู่ในกัญชาสามารถใช้ในการรักษาโรคได้ โดยสารที่ออกฤทธิ์หลักที่นำมาใช้ในทางการแพทย์ คือ delta-9-Tetrahydrocannabinol (THC) ที่ออกฤทธิ์ต่อจิตประสาท และ cannabidiol (CBD) ที่ไม่มีฤทธิ์เสพติด สารประกอบ cannabinoids ออกฤทธิ์ผ่าน cannabinoid receptor หลัก 2 ชนิด คือ CB_1 receptor ซึ่งพบมากในสมองและร่างกาย มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจ ความจำ ความเข้าใจ อารมณ์ การรับรู้ความปวดและการเคลื่อนไหว ส่วน CB_2 receptor พบที่ระบบภูมิคุ้มกัน และระบบประสาทส่วนปลาย ม้าม ทอนซิล ต่อมไทมัส กระดูก ผิวหนัง และเลือด monocyte, macrophages, B-cells และ T-cells[1] ในร่างกายสามารถสร้าง endocannabinoid ซึ่งเป็น cannabinoids โดยธรรมชาติ (ที่มีการศึกษาส่วนใหญ่ คือ anandamide และ arachidonoyl-glycerol (2-AG)) endocannabinoid ถูกสร้างขึ้นเพื่อกำกับการทำงานต่างๆ ของร่างกายโดยจะไปจับกับ CB_1 และ CB_2 receptor นอกจากนี้การศึกษาต่างๆ พบว่า endocannabinoids ส่งผลเกี่ยวข้องกับการทำงานของร่างกาย อาทิ ความจำ อารมณ์ ความอยากอาหาร การนอนหลับ ความปวด การติดยา และการอักเสบ รวมถึงอาจมีบทบาทในการป้องกันที่เกี่ยวข้องกับการทางานของสมอง ระบบ metabolism ของร่างกาย อาทิ lipolysis, glucose metabolism และ energy balance[1-2]

การจัดทำคำแนะนำการใช้สารสกัดจากกัญชาทางการแพทย์ ผ่านกระบวนการสืบค้นโดยใช้คำสำคัญโดยรวมเพื่อให้สืบค้นได้กว้างและได้ข้อมูลมากที่สุด เฉพาะข้อมูลที่เป็นภาษาไทยและอังกฤษเท่านั้น กำหนดระยะเวลาย้อนหลัง 10 ปี โดยสืบค้นจากฐานข้อมูล Medline ผ่าน PubMed รวมถึงฐานข้อมูล Cochrane Library และข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญ

คำจำกัดความ

- *กัญชาทางการแพทย์* หมายถึง สิ่งที่ได้จากการสกัดพืชกัญชาเพื่อนำสารสกัดที่ได้มาใช้ทางการแพทย์และการวิจัย ไม่ได้หมายรวมถึงกัญชาที่ยังคงมีสภาพเป็นพืช หรือส่วนประกอบใดๆ ของพืชกัญชา อาทิ ยอดดอก ใบ ลำต้น ราก เป็นต้น
- *ผลิตภัณฑ์กัญชา* หมายถึง รูปแบบ หรือลักษณะของสารสกัดจากกัญชาที่ผ่านการเตรียมเพื่อนำมาใช้ทางการแพทย์กับผู้ป่วย อาทิ เม็ด สเปรย์พ่นในช่องปาก น้ำมันหยดใต้ลิ้น แท่งเหน็บทวารหนัก และอื่นๆ
- *Unapproved products* หมายถึง ผลิตภัณฑ์กัญชาทางการแพทย์ที่ยังไม่ผ่านการรับรองตำรับจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา

โรคและภาวะที่ใช้ผลิตภัณฑ์กัญชาทางการแพทย์

ผลิตภัณฑ์กัญชาหางการแพทย์**<u>ได้ประโยชน์</u>** เนื่องจากมีหลักฐานวิชาการที่มีคุณภาพสนับสนุนชัดเจน[4] ได้แก่

1. ภาวะคลื่นไส้อาเจียนจากเคมีบำบัด (Chemotherapy induced nausea and vomiting)[5-6] แพทย์สามารถใช้ผลิตภัณฑ์กัญชาเพื่อรักษาภาวะคลื่นไส้อาเจียนจากเคมีบำบัดภายใต้ข้อพิจารณาต่อไปนี้
   - ไม่แนะนำใช้ผลิตภัณฑ์กัญชาเป็นการรักษาเริ่มต้น
   - แนะนำให้ปรึกษากับผู้ป่วยถึงประโยชน์และความเสี่ยงของผลิตภัณฑ์กัญชาก่อนใช้
   - ใช้ผลิตภัณฑ์กัญชาเพื่อรักษาอาการคลื่นไส้จากเคมีบำบัดที่รักษาด้วยวิธีต่างๆ แล้วไม่ได้ผล
   - ไม่แนะนำให้ใช้ในกรณีของภาวะคลื่นไส้อาเจียนทั่วไป[7]
   - ไม่แนะนำให้ใช้ในกรณีของภาวะคลื่นไส้อาเจียนในหญิงตั้งครรภ์หรือมีอาการแพ้ท้องรุนแรง[7]
   - แนะนำให้ใช้ผลิตภัณฑ์กัญชาเป็นการรักษาเสริมหรือควบรวมกับการรักษาตามมาตรฐาน[8]
2. โรคลมชักที่รักษายาก และโรคลมชักที่ดื้อต่อยารักษา (intractable epilepsy)[9-10] ผู้สั่งใช้ควรเป็นแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบประสาท และได้รับการอบรมการใช้สารสกัดจากกัญชาเพื่อการรักษาผู้ป่วย[3]

25

• ใช้ในโรคลมชักที่รักษายากในเด็ก ได้แก่ Dravet และ Lennox-Gastaut Syndrome[9]

• โรคลมชักที่ดื้อต่อยารักษาตั้งแต่ 2 ชนิดขึ้นไป[3,10] หากคาดว่าจะเกิด drugs interaction อาจพิจารณาใช้ผลิตภัณฑ์กัญชาที่มี cannabidiol (CBD) สูง

• แพทย์ผู้ดูแลผู้ป่วยโรคลมชักที่เข้าเกณฑ์โรคลมชักที่รักษายาก ควรส่งต่อผู้ป่วยไปยังสถานบริการสุขภาพระดับตติยภูมิเพื่อพบแพทย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางระบบประสาท เพื่อประเมินและ ให้การรักษาต่อไปในกรณี[3]

- ลมชักที่ยังควบคุมด้วยยาไม่ได้
- ผู้ป่วยเด็กที่มีอายุต่ำกว่า 2 ปี
- ผู้ป่วยลมชักที่มีความเสี่ยงหรือไม่สามารถทนต่อผลข้างเคียงของการรักษาลมชักได้
- มีความผิดปรกติทางจิต หรือมีโรคจิตร่วมด้วย
- มีข้อสงสัยในการวินิจฉัยลักษณะลมชัก หรือกลุ่มอาการลมชัก

3. ภาวะกล้ามเนื้อหดเกร็ง (spasticity) ในผู้ป่วยโรคปลอกประสาทเสื่อมแข็ง (multiple sclerosis)[11] แพทย์สามารถใช้ผลิตภัณฑ์กัญชาในกรณีที่รักษาภาวะกล้ามเนื้อหดเกร็งที่ดื้อต่อรักษาภายใต้ข้อพิจารณาต่อไปนี้[7]

• ไม่แนะนำให้ใช้เป็นผลิตภัณฑ์กัญชาเป็นการรักษาเริ่มต้น

• แนะนำให้ปรึกษากับผู้ป่วยถึงประโยชน์และความเสี่ยงของผลิตภัณฑ์กัญชาก่อนใช้

• แนะนำให้ใช้ในกรณีที่รักษาด้วยวิธีมาตรฐานอย่างเหมาะสม (รวมถึงวิธีที่ไม่ใช้ยา) แล้วไม่ได้ผล

4. ภาวะปวดประสาท (Neuropathic pain)[8,12] แพทย์สามารถใช้ผลิตภัณฑ์กัญชาในกรณีที่รักษาภาวะปวดประสาทที่ดื้อต่อการรักษาภายใต้ข้อพิจารณาต่อไปนี้[7]

• ไม่แนะนำให้ใช้ผลิตภัณฑ์กัญชาเป็นการรักษาเริ่มต้น

• แนะนำให้ปรึกษากับผู้ป่วยถึงประโยชน์และความเสี่ยงของผลิตภัณฑ์กัญชาที่ใช้

• แนะนำให้ใช้ในกรณีที่ทดลองใช้ยาบรรเทาอาการปวดอย่างสมเหตุสมผลแล้ว แต่ผู้ป่วยยังคงมีอาการปวด

• แนะนำให้ใช้ผลิตภัณฑ์กัญชาเป็นการรักษาเสริมหรือควบรวมกับวิธีมาตรฐาน

ผลิตภัณฑ์กัญชาทางการแพทย์**<u>น่าจะได้ประโยชน์</u>** (ในการควบคุมอาการ)

ผลิตภัณฑ์กัญชาประเภทนี้มีหลักฐานทางวิชาการที่มีคุณภาพสนับสนุนมีจำนวนจำกัด[4] ซึ่งต้องการข้อมูลการศึกษาวิจัยเพื่อสนับสนุนต่อไป

อย่างไรก็ตาม ในกรณีที่ผู้ป่วยได้รับการรักษาด้วยวิธีมาตรฐานแล้วไม่สามารถควบคุมอาการของโรคได้ หากจะนำผลิตภัณฑ์กัญชามาใช้กับผู้ป่วยเฉพาะราย[7] ปฏิญญาเฮลซิงกิของแพทยสมาคมโลก (ค.ศ. 2013) ข้อ 37[13] ระบุว่ามีความเป็นไปได้หากไม่มีวิธีการรักษาอื่นๆ หรือมีวิธีการรักษาแต่ไม่เกิดประสิทธิผล ภายหลังจากได้ปรึกษาหารือผู้เชี่ยวชาญและได้รับความยินยอมจากผู้ป่วยหรือญาติโดยชอบธรรมแล้ว แพทย์อาจเลือกวิธีการที่ยังไม่ได้พิสูจน์ หากมีดุลยพินิจว่าวิธีการนั้นๆ อาจช่วยชีวิตผู้ป่วยฟื้นฟูสุขภาพ หรือลดความทุกข์ทรมานของผู้ป่วยได้ วิธีการดังกล่าวควรนำไปเป็นวัตถุประสงค์ของการวิจัยโดยออกแบบให้ประเมินความปลอดภัยและประสิทธิผลควบคู่กันไป รวมถึงต้องบันทึกข้อมูลผู้ป่วยทุกราย และหากเหมาะสมควรเผยแพร่ให้สาธารณะได้ทราบ

การใช้ผลิตภัณฑ์กัญชาเพื่อรักษาผู้ป่วยเฉพาะรายและดำเนินการเก็บข้อมูลวิจัยควบคู่กันไปซึ่งอาจมีรูปแบบการวิจัยในลักษณะการวิจัยเชิงสังเกต (observational study) และ/หรือ การวิจัยจากสถานการณ์ที่ใช้รักษาผู้ป่วยจริง (actual used research)

โรคและภาวะของโรคในกลุ่มนี้ อาทิ

1. ผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลแบบประคับประคอง (palliative care)
2. ผู้ป่วยมะเร็งระยะสุดท้าย (end-state cancer)
3. โรคพาร์กินสัน
4. โรคอัลไซเมอร์
5. โรควิตกกังวลทั่วไป (generalized anxiety disorders)
6. โรคปลอกประสาทอักเสบ (demyelinating disease) อื่นๆ อาทิ neuromyelitis optica และ antoimmune encephalitis

การใช้ผลิตภัณฑ์กัญชาเพื่อจัดการความปวดในผู้ป่วยได้รับการดูแลแบบประคับประคอง หรือผู้ป่วยในวาระสุดท้ายของชีวิต ซึ่งเป็นการตัดสินใจของผู้รักษา มีข้อแนะนำดังนี้[8]

- ไม่แนะนำให้ใช้เป็นผลิตภัณฑ์กัญชาเป็นการรักษาเริ่มต้น
- ผู้ป่วยที่ได้รับยาแก้ปวดอย่างสมเหตุสมผลแล้วยังมีอาการปวดมาก ทั้งที่ยาแก้ปวดที่ได้รับอยู่ในปริมาณที่เหมาะสมแล้ว
- แนะนำให้ใช้ผลิตภัณฑ์กัญชาเป็นการรักษาเสริมหรือควบรวมกับวิธีการรักษาตามมาตรฐาน

ผลิตภัณฑ์กัญชาทางการแพทย์**อาจได้ประโยชน์** (ในอนาคต)

การใช้กัญชารักษาโรคมะเร็ง มีความจำเป็นต้องศึกษาวิจัยถึงประสิทธิผลของกัญชาในหลอดทดลองความปลอดภัยและประสิทธิผลในสัตว์ทดลอง ก่อนการศึกษาวิจัยในคนเป็นลำดับต่อไป เนื่องจากในปัจจุบันข้อมูลหลักฐานทางวิชาการที่สนับสนุนว่ากัญชามีประโยชน์ในการรักษาโรคมะเร็งชนิดต่างๆ ยังมีไม่เพียงพอ แต่สมควรได้รับการศึกษาวิเคราะห์อย่างละเอียด ดังนั้น ผู้ป่วยโรคมะเร็งจึงควรได้รับการรักษาตามวิธีมาตรฐานทางการแพทย์ในปัจจุบัน หากเลือกใช้เฉพาะผลิตภัณฑ์กัญชาในการรักษาโรคมะเร็งแล้ว อาจทำให้ผู้ป่วยเสียโอกาสในการรักษามะเร็งที่มีประสิทธิผลด้วยวิธีมาตรฐานได้

กรณีโรคของโรคอื่นๆ ที่ยังไม่มีหลักฐานสนับสนุนเพียงพอ การนำผลิตภัณฑ์กัญชามาใช้กับผู้ป่วยต้องผ่านการศึกษาวิจัยในแต่ละขั้นตอนเช่นเดียวกัน

ข้อแนะนำก่อนตัดสินใจใช้ผลิตภัณฑ์กัญชาทางการแพทย์[4]

1. ความสัมพันธ์ระหว่างแพทย์กับผู้ป่วย เป็นพื้นฐานในการให้การยอมรับการรักษาพยาบาล แพทย์ควรมั่นใจว่ามีความสัมพันธ์กับผู้ป่วยดีเพียงพอก่อนการใช้ผลิตภัณฑ์กัญชา ผู้ป่วยควรได้รับการตรวจทางการแพทย์และบันทึกในเวชระเบียนผู้ป่วย รวมถึงการประเมินผู้ป่วยว่ามีความเหมาะสมที่จะใช้ผลิตภัณฑ์กัญชาหรือไม่

2. การประเมินผู้ป่วย (patient evaluation) ควรบันทึกข้อมูลการตรวจทางการแพทย์ และรวบรวมข้อมูลประวัติที่เกี่ยวข้องกับอาการทางคลินิกของผู้ป่วย

3. การแจ้งให้ทราบและตัดสินใจร่วมกัน (informed and shared decision making) โดยให้ข้อมูลรายละเอียดของการรักษาที่ได้รับอยู่ในปัจจุบันด้านประสิทธิผล ผลข้างเคียงและคุณภาพชีวิต การใช้ผลิตภัณฑ์กัญชากับผู้ป่วยควรเป็นการตัดสินใจร่วมกันระหว่างแพทย์ผู้รักษาและผู้ป่วย แพทย์ควรอธิบายให้ผู้ป่วยเข้าใจถึงความเสี่ยงและประโยชน์ของผลิตภัณฑ์กัญชา ความหลากหลายและมาตรฐานการเตรียมผลิตภัณฑ์กัญชา อาจทำให้ผลที่เกิดกับผู้ป่วยมีความแตกต่างกัน กรณีที่ผู้ป่วยไม่สามารถตัดสินใจได้ด้วยตนเอง แพทย์ควรแจ้งให้ญาติหรือผู้ดูแลทราบถึงความเสี่ยงและผลที่คาดว่าจะได้รับจากการใช้ผลิตภัณฑ์กัญชาซึ่งส่งผลต่อการวางแผนการรักษาและการยินยอมรักษา

4. ข้อตกลงการรักษาร่วมกัน (treatment agreement) วัตถุประสงค์และแผนการรักษาควรแจ้งให้ผู้ป่วยทราบตั้งแต่แรกและทบทวนอย่างสม่ำเสมอ รวมถึงความเหมาะสมในการเลือกวิธีรักษาของแต่ละบุคคล

5. เงื่อนไขที่เหมาะสม (qualifying condition) ปัจจุบันยังไม่มีหลักฐานทางวิชาการด้านประสิทธิผลของการใช้ผลิตภัณฑ์กัญชาในทางการแพทย์เพียงพอ การตัดสินใจสั่งใช้ขึ้นอยู่กับความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ของแพทย์ในประเด็นข้อบ่งใช้ ความเหมาะสม และความปลอดภัยของผู้ป่วยแต่ละคน

6. การติดตามอย่างต่อเนื่องและปรับแผนการรักษา (ongoing monitoring and adapting the treatment plan) แพทย์ควรประเมินการตอบสนองของการใช้ผลิตภัณฑ์กัญชากับผู้ป่วยอย่างสม่ำเสมอทั้งสุขภาพในภาพรวมและผลลัพธ์เฉพาะด้าน รวมถึงผลข้างเคียงที่อาจเกิดขึ้น

7. การให้คำปรึกษาและการส่งต่อ (consultation and referral) ผู้ป่วยที่มีประวัติการใช้สารเสพติดและปัญหาโรคทางจิต จำเป็นต้องได้รับการประเมินและให้การรักษาเป็นกรณีพิเศษ แพทย์ผู้รักษาควรขอคำปรึกษาหรือส่งต่อผู้ป่วยไปพบผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน

8. การบันทึกเวชระเบียน (medical records) การบันทึกข้อมูลผู้ป่วยอย่างเหมาะสมจะช่วยสนับสนุนการตัดสินใจในการแนะนำการใช้กัญชาเพื่อวัตถุประสงค์ทางการแพทย์ การบันทึกในเวชระเบียนควรครบถ้วนสมบูรณ์ ซึ่งอาจมีผลทางกฎหมาย ควรลงวันที่และลายเซ็นกำกับไว้ในการบันทึกแต่ละครั้ง

ข้อมูลที่ควรปรากฏในเวชระเบียน

- ประวัติผู้ป่วย การทบทวนปัจจัยเสี่ยงต่างๆ
- ผลการรักษาที่ได้รับมาก่อนการประเมินผู้ป่วย การวินิจฉัยและการให้การรักษา รวมถึงผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ
- การให้คำแนะนำผู้ป่วย รวมถึงการทำความเข้าใจกับความเสี่ยงประโยชน์ที่ได้รับ ผลข้างเคียง และผลการรักษาที่อาจพบได้หลากหลาย
- ผลการประเมินผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง และการกำกับติดตามผลที่เกิดกับผู้ป่วย
- สำเนาการลงนามในข้อตกลงรักษา รวมถึงคำแนะนำในการดูแลความปลอดภัย และไม่นำผลิตภัณฑ์กัญชาไปให้ผู้อื่น

9. การมีผลประโยชน์ทับซ้อนของแพทย์ (physician conflicts of interest) แพทย์ผู้สั่งใช้ผลิตภัณฑ์กัญชาต้องไม่มีผลประโยชน์ทับซ้อนทั้งทางตรง และทางอ้อม

การวางแผนการรักษาด้วยผลิตภัณฑ์กัญชา[1]

แนะนำให้ใช้ผลิตภัณฑ์กัญชาในการทดลองรักษาระยะสั้นเพื่อประเมินประสิทธิผลในการรักษาผู้ป่วย แผนการรักษาควรมีความชัดเจนในประเด็น ต่อไปนี้

1. วางเป้าหมายการรักษา การเริ่มและการหยุดใช้ และหารือร่วมกับผู้ป่วยให้ชัดเจน ในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับอาการของผู้ป่วยที่รับการรักษาด้วยกัญชา อาทิ หยุดเมื่ออาการคลื่นไส้/อาเจียนลดลง อาการปวดดีขึ้นในกรณีที่สาเหตุสามารถกำจัดได้ เป็นต้น

2. การบริหารจัดการโดยแพทย์เวชปฏิบัติทั่วไป (general practitioner; GP) ควรมีเอกสารจากแพทย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางรับรองการใช้ผลิตภัณฑ์กัญชารักษาอาการของผู้ป่วยเฉพาะราย อาทิ การรักษาแบบประคับประคอง เป็นต้น

3. มีกระบวนการจัดการความเสี่ยง เช่น การบริหารยาและความถี่ของการจ่ายยา โดยการจ่ายยาเป็นรายสัปดาห์หากมีข้อสงสัยว่าผู้ป่วยอาจเพิ่มขนาดยาด้วยตนเอง

4. กำกับติดตาม โดยการทบทวนทุกสัปดาห์/2 สัปดาห์/ทุกเดือน รวมถึงการตรวจทางห้องปฏิบัติการ การทบทวนโดยผู้เชี่ยวชาญ การตรวจอื่นๆ ตามความจำเป็นโดยเฉพาะด้านการรักษา

5. ให้ผู้ป่วยลงนามยินยอม โดยได้รับทราบข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์กัญชาที่ใช้ในการรักษา ผลข้างเคียงที่อาจเกิดขึ้น และเป้าหมายของการรักษา รวมถึงการหยุดเมื่อการรักษาไม่ได้ประโยชน์

6. ให้คำแนะนำผู้ป่วยว่า ไม่ควรขับขี่ยานพาหนะ และทำงานกับเครื่องจักรกลเมื่อใช้ผลิตภัณฑ์กัญชาทางการแพทย์

การเริ่มใช้ผลิตภัณฑ์กัญชาในทางการแพทย์[1] เมื่อพิจารณาแล้วว่าจำเป็นต้องใช้ผลิตภัณฑ์กัญชากับผู้ป่วย ผู้สั่งใช้ควรซักประวัติอย่างละเอียดก่อนเริ่มการสั่งใช้ ดังนี้

การซักประวัติ

1. อาการสำคัญปัจจุบันที่จะใช้ผลิตภัณฑ์กัญชามาใช้ในรักษา/บรรเทาอาการ
2. ประวัติเจ็บป่วยในปัจจุบัน โดยเฉพาะ
   - โรคหลอดเลือดหัวใจ โรคตับ และโรคไต
   - การรักษาที่ได้รับมาก่อนแล้วไม่ได้ผล (รวมถึงระยะเวลาที่รักษา และเหตุผลที่หยุด)
3. ประวัติเจ็บป่วยในอดีต
4. ประวัติเจ็บป่วยทางจิต และโรคทางจิตเวช โดยเฉพาะโรคจิตเภท (schizophrenia) และอาการทางจิตจากการได้รับยารักษาพาร์กินสัน ยารักษาสมองเสื่อม (cholinesterase inhibitor)
5. พฤติกรรมเสี่ยงที่สัมพันธ์กับการติดสารเสพติด ผู้ที่เคยใช้หรือใช้กัญชาในปัจจุบันอาจไม่เป็นข้อห้าม แต่ควรระมัดระวังและจัดการความเสี่ยงของการเสพติด
   - การติดนิโคตินในบุหรี่
   - การติดแอลกอฮอร์
   - การใช้ยาที่ผิดกฎหมายมาก่อน
6. ประวัติด้านสุขภาพของครอบครัวรวมสุขภาพจิต โดยเฉพาะโรคจิตเภท (schizophrenia)
7. ประวัติทางสังคม (การสนับสนุนจากสังคมและครอบครัวในการใช้กัญชาในการรักษาโรคของผู้ป่วย)
8. ตรวจร่างกายตามความเหมาะสม
9. ตรวจเพิ่มเติมอื่นๆ ตามความจำเป็น
10. ทบทวนการใช้ยา
    - ยาบางชนิดที่ผู้ป่วยใช้อาจมีปฏิกิริยากับผลิตภัณฑ์กัญชา
    - ความเสี่ยงของผลข้างเคียงต่าง ๆ จากการใช้ผลิตภัณฑ์กัญชา

<u>*หมายเหตุ*</u> ข้อ 4, 5 และ 6 อาจพิจารณาใช้ *non-psychoactive cannabis preparation*

ขนาดยา และการบริหารยา[1]

1. ไม่มีขนาดยาเริ่มต้นที่แน่นอนในผลิตภัณฑ์กัญชาแต่ละชนิด ขนาดยาที่เหมาะสมขึ้นกับลักษณะของผู้ป่วยแต่ละคนและปรับตามแต่ละผลิตภัณฑ์ **<u>โดยเริ่มต้นขนาดต่ำ และปรับเพิ่มขนาดช้าๆ</u>** จนได้ขนาดยาเหมาะสม ที่ให้ผลการรักษาสูงสุดและเกิดผลข้างเคียงต่ำสุด ขนาดยาในระดับต่ำมีโอกาสเกิดผลข้างเคียงน้อย
2. ผู้ที่เริ่มต้นรักษา และได้รับผลิตภัณฑ์กัญชาเป็นครั้งแรกควรเริ่มต้นที่ขนาดต่ำมากๆ หากเกิดผลข้างเคียง
   2.1 ปรับลดขนาดยา เมื่อพบอาการ
   - มึนเวียนศีรษะ (dizziness)
   - เสียความสมดุล (loss of co-ordination)
   - หัวใจเต้นช้า (bradycardia)
   - ความดันโลหิตผิดปรกติ (abnormal pressure)

   2.2 หยุดใช้ทันที เมื่อพบอาการ
   - สับสน (disorientation)
   - กระวนกระวาย (agitation)
   - วิตกกังวล (anxiety)
   - ประสาทหลอน (hallucination)
   - โรคจิต (psychosis)
3. การให้สารสกัดจากกัญชาในครั้งแรกควรให้เวลาก่อนนอน และมีผู้ดูแลใกล้ชิด เนื่องจากอาจเกิดผลข้างเคียงได้
4. เนื่องจากยังไม่มีข้อมูลการใช้สารสกัดกัญชาในรูปน้ำมัน หากเทียบเคียงกับการใช้
   - สารสกัดกัญชาที่มี cannabidiol (CBD) สูง ข้อมูลของการวิจัยคลินิกของ epidiolex® (CBD ในลักษณะน้ำมัน) แนะให้ใช้ CBD ขนาด 5-20 mg ต่อ kg ซึ่งเป็นขนาดยาสาหรับเด็ก ก่อนเริ่มรักษาควรตรวจการทำงานของตับ (liver function test) เป็นข้อมูลเบื้องต้น ภายหลังเริ่มต้นให้การรักษา 2 สัปดาห์ และทุก 2 สัปดาห์ภายหลังเพิ่มปริมาณที่ใช้ในแต่ละครั้ง[3] เนื่องจาก CBD จะเพิ่มระดับของยาหลายชนิดรวมถึงยากันชักเมื่อใช้ร่วมกับ CBD ซึ่งพบอุบัติการณ์ของตับอักเสบสูงขึ้น ดังนั้น เมื่อเริ่มคุมอาการชักของผู้ป่วยได้แล้ว ควรลดขนาดยาอื่นๆ ที่ใช้ลง
   - สารสกัดกัญชาที่ขึ้นทะเบียน Sativex® (nabiximol) ในรูปสเปรย์ ซึ่งมีสัดส่วนโดยประมาณของ THC:CBD = 1:1 แนะนำให้ใช้ 1 สเปรย์ (THC 2.7 mg และ CBD 2.5 mg) ต่อวัน และเพิ่มปริมาณการใช้ได้สูงสุด 12 สเปรย์ต่อวัน (THC 32.4 mg และ CBD 30 mg)
5. ผู้สั่งใช้ต้องเฝ้าระวังและติดตามความปลอดภัยของการใช้สารสกัดกัญชา และเก็บรวบรวมข้อมูลของขนาดยาที่ใช้โดยเฉพาะเมื่อใช้ในผู้สูงอายุ และผู้ที่มีอายุน้อย

ข้อห้ามใช้ผลิตภัณฑ์ที่มี THC เป็นส่วนประกอบ[1]

1. ผู้ที่มีประวัติแพ้ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการสกัดกัญชา ซึ่งอาจเกิดจากส่วนประกอบอื่นๆ และ/หรือสารที่เป็นตัวทำละลาย (solvent) ที่ใช้ในการสกัด
2. ผู้ที่มีอาการรุนแรงของ unstable cardio-pulmonary disease (angina, peripheral vascular disease, cerebrovascular disease และ arrhythmia) หรือ มีปัจจัยเสี่ยงของโรคหลอดเลือดหัวใจ
3. ผู้ที่เป็นโรคจิตมาก่อน หรือ มีอาการของโรคอารมณ์แปรปรวน (concurrent active mood disorder) หรือ โรควิตกกังวล (anxiety disorder)
4. หลีกเลี่ยงการใช้ในสตรีมีครรภ์ สตรีที่ให้นมบุตร รวมถึงสตรีวัยเจริญพันธุ์ที่ไม่ได้คุมกำเนิด หรือสตรีที่วางแผนจะตั้งครรภ์เนื่องจากมีรายงานการศึกษาพบว่ามีทารกคลอดก่อนกำหนด ทารกน้ำหนักตัวน้อย รวมถึงพบ cannabinoids ในน้ำนมแม่ได้

ข้อควรระวังอื่นๆ[1]

1. การสั่งใช้ผลิตภัณฑ์กัญชาที่มี THC เป็นส่วนประกอบในผู้ป่วยที่มีอายุต่ำกว่า 25 ปี เนื่องจากผลข้างเคียงที่เกิดขึ้นส่งผลต่อสมองที่กำลังพัฒนาได้ ดังนั้น ผู้สั่งใช้ควรวิเคราะห์ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นก่อนการสั่งใช้ผลิตภัณฑ์จากกัญชา
2. ผู้ที่เป็นโรคตับ
3. ผู้ป่วยที่ติดสารเสพติด รวมถึงนิโคติน หรือเป็นผู้ดื่มสุราอย่างหนัก
4. ผู้ใช้ยาอื่นๆ โดยเฉพาะยากลุ่ม opioids และยากล่อมประสาท อาทิ benzodiazepines
5. ผู้ป่วยเด็กและผู้ป่วยสูงอายุ เนื่องจากยังไม่มีข้อมูลทางวิชาการมากเพียงพอในสองกลุ่มนี้ กระบวนการmetabolism ของผู้สูงอายุจะช้ากว่า จึงดูเหมือนว่ามีการตอบสนองต่อกัญชาได้สูงกว่า ดังนั้นการใช้จึงควรเริ่มต้นในปริมาณที่น้อยและปรับเพิ่มขึ้นช้าๆ

<u>*หมายเหตุ*</u> ข้อ 3 และ 4 อาจพิจารณาใช้ *non-psychoactive cannabis preparation*

ปฏิกิริยาระหว่างยาของสารสำคัญในกัญชา

1. ยาอื่นที่ส่งผลให้ระดับยาในเลือดของ THC และ CBD เปลี่ยนแปลงเนื่องจากสาร THC และ CBD ถูก metabolized โดย cytochrome P450 (cyp) หลายชนิดดังนี้

   - THC ถูก metabolized โดย CYP 2C9, CYP 2C19 และ CYP 3A4

- CBD ถูก metabolized โดย CYP 2C19 และ CYP 3A4 เป็นส่วนใหญ่ และถูก metabolized ส่วนน้อยโดย CYP 1A1, CYP 1A2, CYP 2C9 และ CYP 2D6

ดังนั้น การใช้ THC และ CBD ร่วมกับยาอื่นที่มีผลยับยั้ง CYP P450 โดยเฉพาะ CYP 2C19 และ CYP 3A4 เช่น fluoxehire อาจมีผลทำให้ระดับ THC และ CBD ในเลือดสูงขึ้นจนเกิดอาการข้างเคียงได้

ในทางตรงกันข้าม ถ้าใช้ THC และ CBD ร่วมกับยาที่มีฤทธิ์เป็น enzyme induces เช่น rifampicin, carbamazepine จะทำให้ระดับ THC และ CBD ในเลือดลดลง

2. THC และ CBD มีฤทธิ์เปลี่ยนแปลงระดับยาอื่น เนื่องจาก THC และ CBD มีผลเป็นทั้ง enzyme inducer และ enzyme inhibitor ดังนี้

- THC มีผลเหนี่ยวนำ CYP 1A2
- THC มีผลยับยั้ง CYP 2C9, CYP 2D6 และ CYP 3A4 ซึ่งอาจส่งผลให้ยาอื่นที่ถูก metabolized ด้วย CYP เหล่านี้ จะมีระดับยาสูงขึ้น เช่น warfarin (ถูก metabolized ด้วย CYP 2C9) มีผลให้ INR สูงขึ้นได้
- CBD มีผลยับยั้ง CYP 1A1, CYP1A2, CYP 1B1, CYP 2B6, CYP 2C19, CYP 3A4 และ CYP 2C9 อย่างแรง ดังนั้น การใช้ CBD ร่วมกับยาอื่นที่ถูก metabolized ด้วย CYP เหล่านี้ ตัวอย่างเช่น warfarin, clobazam (ถูก metabolized ด้วย CYP 3A4 และ CYP 2C19), ยากลุ่ม fluoroquinolones (ถูก metabolized ด้วย CYP 1A2), ยากลุ่ม dihydropyridines (ถูก metabolized ด้วย CYP 3A4) จะมีระดับยาสูงขึ้น ซึ่งอาจเกิดอาการข้างเคียงได้

ดังนั้น การใช้กัญชาทางการแพทย์ ต้องหวังปฏิกิริยาระหว่างยากับยาอื่นที่ผู้ป่วยใช้อยู่ก่อนด้วยเพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วย

References

1. Queensland Health. Clinical guidance: for the use of medicinal cannabis products in Queensland 2018 [cited 12 March 2019]. Available from: https://www.health.qld.gov.au/__data/assets/pdf_file/0023/634163/med-cannabis-clinical-guide.pdf.
2. Deapartment of Health. Clinical guidance on cannabis for medical use [cited 19 March 2019]. Available from: https://health.gov.ie/wp-content/uploads/2018/07/Clinical-guidance-on-cannabis-for-medical-use.pdf.
3. British Paediatric Neurology Association. Guidance on the use of cannabis-based products for medicinal use in children and young people with epilepsy 2018 [cited 31 March 2019]. Available from: https://www.bpna.org.uk/userfiles/BPNA_CBPM_Guidance_Oct2018.pdf.
4. MacCallum CA, Rosso EB. Practical considrations in medical cannabis administration and dosing. Eur J Intern Med 2018; 49:12-9.
5. Whiting PF, Wolff RF, Deshpande S, Di Nisio M, Duffy S, Hernandez AV, et al. Cannabinoids for Medical Use: A Systematic Review and Meta-analysis. JAMA 2015; 313(24):2456-73.
6. Smith LA, Azariah F, Lavender VT, Stoner NS, Bettiol S. Cannabinoids for nausea and vomiting in adults with cancer receiving chemotherapy. The Cochrane database of systematic reviews 2015;12(11):CD009464.
7. Allan GM, Ramji J, Perry D, Ton J, Beahm NP, Crisp N, et al. Simplified guideline for prescribing medical cannabinoids in primary care. Can Fam Physician 2018; 64(2):111-20.
8. Toward Optimized Practice. PEER simplified guideline: medical cannabis clinical practice guideline 2018 [cited 15 March 2019]. Available from: http://www.topalbertadoctors.org/download/2238/Medical%20Cannabinoid%20CPG.pdf?_20180320184543.
9. Devinsky O, Cross JH, Laux L, Marsh E, Miller I, Nabbout R, et al. Trial of cannabidiol for drug-resistant seizures in the Dravet Syndrome. New Engl J Med 2017; 376(21):2011-20.
10. Devinsky O, Marsh E, Friedman D, Thiele E, Laux L, Sullivan J, et al. Cannabidiol in patients with treatment-resistant epilepsy: an open-label interventional trial. Lancet Neurol 2016; 15(3):270-8.
11. Zajicek J, Fox P, Sanders H, Wright D, Vickery J, Nunn A, et al. Cannabinoids for treatment of spasticity and other symptoms related to multiple sclerosis (CAMS study): multicentre randomised placebo-controlled trial. Lancet 2003; 362(9395):1517-26.
12. Nugent SM, Morasco BJ, O'Neil ME, Freeman M, Low A, Kondo K, et al. The effects of cannabis among adults with chronic pain and an overview of general harms: a systematic review. Ann Intern Med 2017; 167(5):319-31.
13. World Medical Association. World Medical Association Declaration of Helsinki: ethical principles for medical research involving human subjects. JAMA 2013; 310(20):2191-4.
14. Department of Consumer Affair. Guideline for the recommendation of cannabis for medical purposes 2018 [cited 13 April 2019]. Available from: https://www.mbc.ca.gov/Publications/guidelines_cannabis_recommendation.pdf.
15. Lucas CJ, GaleHis P, Schneider J. The pharmacokinetics and the pharmacodynamics of cannabinoids. Br. J Clin Pharmacol 2018; 84:2477-82.
16. Alsherbiny MA, Li CG. Medicinal Cannabis-Potential drug interactions. Medicines 2019;6:3;doi: 10.3390/medicines6010003.

สถาบันโรคผิวหนัง
สาขา DMS6
กระทรวงสาธารณสุข

สถาบันโรคผิวหนังได้จัดตั้งศูนย์บริการโรคผิวหนังรูปแบบพิเศษ สาขา DMS6 ตามนโยบายของกรมการแพทย์ เพื่อพัฒนาระบบบริการ ให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของสังคมซึ่งจะเข้าสู่สังคมของผู้สูงอายุอย่างรวดเร็ว เพื่อให้ประชาชนได้รับการบริการที่ดีขึ้น เพิ่มโอกาสการเข้าถึงบริการและได้รับการรักษาด้วยนวตกรรมและเทคโนโลยีชั้นสูงที่ทันสมัย และโดยทีมแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ มีความชำนาญ ด้านโรคผิวหนังพร้อมทั้งข้อมูลสุขภาพด้านการชะลอวัยอย่างพร้อมมูล และได้เปิดให้บริการอย่างไม่เป็นทางการมาตั้งแต่วันที่ 7 มกราคม 2562 แล้ว

นับเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่น่าสนใจสำหรับผู้สูงอายุ เพราะสถานที่ใหม่ บุคลากรทางการแพทย์ทุกท่านยิ้มแย้มแจ่มใสพร้อมให้บริการ และที่สำคัญไม่ต้องรอนาน เพราะสามารถจองล่วงหน้าและปริมาณผู้รับบริการก็ยังไม่มาก

ในอนาคตอันใกล้นี้ ในบริเวณเดียวกัน ก็จะมีการเปิดให้บริการศูนย์ออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุ ด้วยเครื่องออกกำลังกายที่ออกแบบมาสำหรับผู้สูงอายุโดยเฉพาะ โดยใช้ระบบปรับแรงต้านด้วยลม ช่วยลดอาการบาดเจ็บจากการออกกำลังกายได้เป็นอย่างดี รวมถึงยังมีนักกายภาพบำบัดคอยเป็นผู้แนะนำการใช้งานและการออกกำลังกายที่ถูกต้องเหมาะสมกับผู้สูงอายุแต่ละท่านแบบตัวต่อตัวเลยทีเดียว

โปรแกรมการรักษา

มีโปรแกรมการรักษาด้านผิวหนังที่ครอบคลุมด้านต่างๆ ดังนี้

1. **ตรวจผิวหนังทั่วไป** เช่น สิว ฝ้า ผื่นคัน ผมร่วง แผลเป็น สะเก็ดเงิน เป็นต้น
2. **การรักษาด้วยเลเซอร์** ซึ่งเป็นเทคโนโลยีชั้นสูงที่ทันสมัย เพื่อฟื้นฟูสภาพผิว ในลักษณะต่างๆ ได้แก่
   - 2.1 การยกกระชับและลดความหย่อนคล้อยที่ใบหน้าและคาง
   - 2.2 การยกกระชับผิวและกระชับสัดส่วนร่างกายด้วยคลื่นวิทยุ
   - 2.3 การกำจัดเม็ดสี
   - 2.4 การกระชับรูขุมขนด้วยเลเซอร์
3. **การตรวจรักษาอื่นๆ**
   - 3.1 การตรวจสารกระตุ้นผื่นแพ้สัมผัส
   - 3.2 ลดอาการกรนจากภาวะเพดานอ่อนหย่อนตัว
   - 3.3 การปรับรูปหน้าโดยใช้ โบทูลินัม ท็อกซินหรือที่รู้จักในชื่อ โบท็อก และสารเติมเต็มหรือที่รู้จักในชื่อ ฟิลเลอร์
4. **การดูแลสุขภาพในเชิงรุกและด้านการชะลอวัย**
   - 4.1 การตรวจเลือดวิเคราะห์ระดับฮอร์โมนและวิตามิน
   - 4.2 การตรวจเลือดเพื่อคัดกรองความเสี่ยงด้านมะเร็งทางพันธุกรรม
   - 4.3 ฉีดวัคซีนป้องกันงูสวัดในผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ

เวลาเปิดทำการ

เวลาทำการ : วันจันทร์ – วันศุกร์

แพทย์ออกตรวจ : 10.00 – 13.30 น.

การจองคิวตรวจ

1. จองผ่านไลน์ โดยการเพิ่มเพื่อน line ID : 0639045222
2. จองทางโทรศัพท์ หมายเลข 06 3904 5222 และ 06 4180 1555

โดยผู้รับบริการสามารถจองนัดหมายล่วงหน้าได้ 1-2 วัน แต่ไม่เกิน 1 สัปดาห์ โดยติดต่อมาในช่วงเวลา 14.00 – 15.30 น. เวลาราชการ

สำหรับผู้รับบริการที่ใช้สวัสดิการข้าราชการ สามารถเบิกจ่ายได้เฉพาะการรักษาโรคผิวหนังเท่านั้น (ยังไม่สามารถใช้การจ่ายตรงได้ ต้องสำรองจ่ายเองไปก่อน)

สารบัญ • CONTENTS	หน้า • PAGE

นิพนธ์ต้นฉบับ : ORIGINAL ARTICLES

การประยุกต์ใช้ TB FastAmp ในการค้นหาผู้ป่วยวัณโรคในกลุ่มสเมียร์ลบ ระหว่างปี 2556-2560 : ผลจากห้องปฏิบัติการชันสูตรสาธารณสุข ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 10 อุบลราชธานี • *จันทร์ฉาย คำแสน วทม.* • *สมชาย ภานุมาศวิวัฒน์ พบ.* • *บรรณศาสตร์ ไชยพรรณนา วทบ.* • *วิษณุ แก้วศรี วทบ.* • *วิภาวดี เจียรกุล วทบ.* Modified TB Fast Amp to Finding Negative Acid Fast Stain in Tuberculosis' Patient during 2013-2017: Reports of Pathological Laboratory of Regional Medical Science Center 10th Ubon Ratchathani • *Junchay Khamsaen, M.Sc.* • *Somchai Panumaswiwat, M.D.* • *Bannasart Chaipanna, B.Sc.* • *Wissanu Khewsri, B.Sc.* • *Wipavadee Jearakul, B.Sc.*	36
การศึกษาผลของการนวดต่ออาการเกร็งในผู้ป่วยระบบประสาท: การทบทวนอย่างเป็นระบบ • *กรองแก้ว โตชัยวัฒน์ พ.บ., วท.ม.* • *กัลยา ปรีดีคณิต พย.บ.* • *ธรรมรุจา อุดม พย.ม.* • *อรรถสิทธิ์ ศรีสุบัติ พ.บ., วท.ด.* • *อรุณี ไทยะกุล สม.* Massage Therapy for Spastic Neurological Patients: A Systematic Review • *Krongkaew Tochaiwat, M.D., M.Sc.* • *Kulaya Predeekanit, B.N.S.* • *Tamruja Udom, M.N.S.* • *Attasit Srisubat, M.D., Ph.D.* • *Arunee Thaiyakul, M.P.H.*	42
ประสิทธิผลการออกกำลังกายแบบแรงต้านในผู้สูงอายุภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย : การทบทวนอย่างเป็นระบบ • *สมจินต์ โฉมวัฒนะชัย วท.บ., กศ.ม.* • *สมฤดี เนียมหอม สส.ม.* • *สุจิตรา ดวงดี ส.บ.* • *ธงธน เพิ่มบถศรี พ.บ.* The Effectiveness of Resistance Exercise in Elderly with Sarcopenia: A Systematic Review • *Somjin Chomwattanachai, B.Sc., M.Ed.* • *Somrudee Niamhom, M.A.* • *Sujitta Duangdee, B.P.H.* • *Thougtong Permbotasi, M.D.*	47
นวัตกรรมที่นอนลดหรือรักษาแผลกดทับ • *ปรีดา กังแฮ พย.ม.* Innovative Bed Reduce or Treat Pressure Ulcer • *Preeda Kanghae, M.N.S.*	52

สารบัญ • CONTENTS	หน้า • PAGE
การศึกษาประสิทธิผลของการฝึกเดินด้วยหุ่นยนต์ฝึกเดิน (ชนิดมีโครงพยุงขา: โลโคแมต) ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง: การทบทวนอย่างเป็นระบบ • *มณฑิชา ม่วงเงิน วท.ม.* • *ภคอร สายพันธ์ วท.ม.* The Effectiveness of Robotic Assisted Gait Training (Exoskeleton Devices: Lokomat) in Stroke Patients: A Systematic Review • *Monticha Muangngoen, M.Sc.* • *Pakaon Saipan, M.Sc.*	57
การศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิผลของสารผสม 0.025% oxymetazoline กับ 1% lidocaine เทียบกับสารผสม 1% ephedrine กับ 2% lidocaine ในการเตรียมผู้ป่วยก่อนการส่องกล้องโพรงจมูก • *ชัยรัตน์ วุฒิวงศานนท์ พ.บ.* • *วรภัทร์ ธีระบุญญกุล พ.บ.* Comparative study between Efficacy of 0.025% Oxymetazoline with 1% Lidocaine and 1% Ephedrine with 2% Lidocaine in Nasal Preparation before Nasal Endoscopy • *Chairat Wuttiwongsanon, M.D.* • *Worapat Teeraboonyakul, M.D.*	63
ผลลัพธ์การบริการการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมในโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี • *บุญรักษา เหล่านภาพร พย.บ,วท.ม* • *จิตรดา ทองดี พย.ม.* • *นันทนา ชปิลเลส พย.ม* • *วีระศักดิ์ อัศววงศ์อารยะ วท.บ, วท.ม, Ph.D* Outcome of Hemodialysis Services in Nopparat Rajathanee General Hospital • *Boonraksa Laonapaporn, B.N.S., M.Sc.* • *Jitrada Thongdee, M.N.S.* • *Nantana Spilles, M.N.S.* • *Weerasak Ussawawongaraya, B.Sc., M.Sc., Ph.D.*	67
ผลของดนตรีบำบัดในเด็กสมองพิการ: การทบทวนอย่างเป็นระบบ • *สุภาพร กิติหล้า วท.บ., ส.ม.* • *พรสวรรค์ โพธิ์สว่าง วท.บ., ศ.ม.* • *ยุวดี มณีทอง วท.บ.* Music Therapy for Children with Cerebral Palsy: A Systematic Review • *Supaporn Kittila, B.Sc., M.P.H.* • *Pornsawan Posawang, B.Sc., M.Spec.Ed.* • *Yuwadee Maneetong, B.Sc.*	73
อัตราการรอดชีพผู้ป่วยโรคมะเร็งที่พบมาก 5 อันดับแรก ที่เข้ารับการรักษาปี 2553 ในโรงพยาบาลมะเร็งอุดรธานี • *วราภรณ์ ภูธิวุฒิ วท.ม.* • *อิสระ เจียวิริยบุญญา พ.บ.* Survival Rate of the Five Most Common Cancers in 2010 at Udonthani Cancer Hospital, Thailand • *Varaporn Phutivut, M.Sc.* • *Itsara Chiawiriyabunya, M.D.*	81
เปรียบเทียบผลของรอยรบกวนชนิด Susceptibility และ Echo-Time (TE) ยาว ในการตรวจ Diffusion MRI โดยเทคนิค Single-Shot Echo-Planar Imaging และเทคนิค Readout-Segmented Echo-Planar Imaging ของสถาบันประสาทวิทยา • *สมศักดิ์ จรรยาวัติวงศ์ วท.ม.* The Comparison of Effects of Susceptibility Artifacts and Long Echo Time (TE) in Diffusion MRI by Single-Shot Echo-Planar Imaging and Readout-Segmented Echo-Planar Imaging at Prasat Neurological Institute. • *Somsak Chanyawattiwongse, M.Sc.*	87

สารบัญ • CONTENTS	หน้า • PAGE
ปัญหาและการจัดการปัญหาของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศภาพถ่ายทางรังสีในโรงพยาบาลทั้งภาครัฐและเอกชน • *กมลรัตน์ ศรีสุบัติ วท.บ.* • *สมศักดิ์ จรรยาวัฒิวงศ์ วท.ม.* • *กิจกุล ขยันกิจ วท.บ.* Problems and Problem Management of PACS system in Government and Private Hospital • *Kamolrat Srisubat, B.Sc.* • *Somsak Chanyawattiwongse, M.Sc.* • *Kitkul Khayankit, B.Sc.*	95
คุณภาพชีวิตผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่รับการรักษาโรงพยาบาลสบปราบ จังหวัดลำปาง • *สุภาพรรณ ชุณหการกิจ พ.บ.* Quality of Life of Patients with Diabetes Mellitus Type 2 in Sop-Prap Hospital, Lampang Province • *Supapan Chunhakankit, M.D.*	101
การทำงานต่อมไทรอยด์ลดต่ำกว่าปกติภายหลังการผ่าตัดต่อมไทรอยด์ออก 1 ข้าง: อุบัติการณ์และปัจจัยเสี่ยง • *อาภาภรณ์ เอี่ยมกุลวรพงษ์ พ.บ.* Incidence and Risk Factors for Development of Hypothyroidism after Hemithyroidectomy • *Apaporn Eiamkulvorapong, M.D.*	108
การพัฒนารูปแบบการเสริมสร้างพลังอำนาจในผู้ปกครองเด็กอายุ 0-5 ปี เพื่อรับบริการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคด้วยวัคซีนโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน : กรณีศึกษาจังหวัดยะลา • *ซำซูดิน ดายะ พ.บ.* • *นิรัชรา ลิลละฮ์กุล พย.ม.* • *เจษฎากร โนอินทร์ ส.ด.* • *นุรอัยนี มาหามัด พย.บ.* Development of a Parent Empowerment Model in Receiving Service of the Expanded Program on Immunization with Vaccines of Children Aged 0-5 Years Old Through Community Participation: A Case Study in Yala Province • *Sumsuding Daya, M.D.* • *Niratchara Lillahkul, M.N.S.* • *Jetsadakorn Noin, Dr.P.H.* • *Nuauynee Maharmud, B.N.S.*	113
การแยกผู้ขับขี่และผู้ซ้อนรถจักรยานยนต์จากลักษณะการบาดเจ็บในจังหวัดลำปาง และจังหวัดใกล้เคียง • *กำพล เครือคำขาว พ.บ.* • *ธีรดนย์ จินต์จิระนันท์* • *นนทรี คมวัชรพงศ์* • *วรชาติ กันธิยะ* • *ขวัญชนก แสนเตชะ* Differentiation between Motorcycle Riders and Passengers by Injury Characteristics in Lampang and Neighbouring Provinces • *Kampon Kluakamkao, M.D.* • *Teeranai Jinjiranun* • *Nontree Komwatcharapong* • *Kwanchanok Saentecha*	119

สารบัญ • CONTENTS	หน้า • PAGE

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการดูแลผู้สูงอายุกลุ่มติดบ้านของผู้ดูแลผู้สูงอายุในเขตพื้นที่อำเภอชื่นชม จังหวัดมหาสารคาม • *นิรุวรรณ เทิร์นโบล์ Ph.D.* • *วิพา ชุปวา ส.ม.* • *วิลาวัณย์ ชาดา ศศ.ม.* • *กรรณิการ์ โคตรชารี ส.บ.* Factors Associated with Elderly Care from Caregivers in Chuen Chom District, Mahasarakham Province, Thailand • *Niruwan Turnbull, Ph.D.* • *Wipa Chuppawa, M.P.H.* • *Wilawan Chada, M.A.* • *Kunnikar Kodchalee, P.H.*	127
ผลการยึดติดของสารผนึกหลุมและร่องฟัน Ultraseal XT Hydro และ Embrace บนด้านบดเคี้ยวของฟันกรามถาวรที่ขึ้นยังไม่สมบูรณ์ • *ปิยะวรรณ ตั้งละมัย ท.บ., วท.ม.* Retention of Fissure Sealing using Ultraseal XT Hydro and Embrace on Occlusal Surfaces of Partially Erupted Permanent Molars • *Piyawan Tanglamai, D.D.S., M.Sc.*	131
อัตราการหยุดสูบบุหรี่ในผู้ที่มีปัญหาการสูบบุหรี่ที่มารับบริการที่โรงพยาบาลบุณฑริก จังหวัดอุบลราชธานี • *ชาญวิชญ์ โพธิสุวรรณ พ.บ.* • *ณัฏฐ์วรัตถ์ เอนกวิทย์ พ.บ.* Smoking Cessation Rate of Tobacco use Disorder in Patients at Buntharik Hospital, Ubonratchatani Province • *Chanwitch Pothisuwan, M.D.* • *Natwarat Anekwit, M.D.*	136
ความครบถ้วนของข้อมูลในใบส่งตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ในช่วงเวลาฉุกเฉินของโรงพยาบาลราชวิถี • *เศกสรร จิตวิเศษ พ.บ.* The Completeness of CT Scan Request forms in the Emergency Period of Rajavithi Hospital • *Seksan Chitwiset, M.D.*	144
การใช้ยา Amlodipine ในผู้ป่วยความดันโลหิตสูงลดการเกิดโรคหลอดเลือดสมองในโรงพยาบาลศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์ • *สัมฤทธิ์ สุขหร่อง พ.บ.* Utilization of Amlodipine Drug in Hypertensive Patients Reduces Stroke Outcomes at Srithep Hospital, Petchabun Province • *Sumrit Sukrong, M.D.*	149
การบูรณะฟันที่เกิดการแตกหักของส่วนตัวฟันและรากฟันโดยการรักษาแบบสหสาขา: รายงานผู้ป่วย • *วีรนันท์ วิชาไทย ท.บ., อ.ท.* Restoration of Crown-Root-Fracture Tooth by Interdisciplinary Approach: A Case Report • *Weeranun Vichathai, D.D.S.*	157
การรักษาคลองรากฟันรูปซีประเภทซีสองร่วมกับฟันร้าว: รายงานผู้ป่วย 1 ราย • *มัลลิกา สมพร ท.บ.* Root Canal Treatment in C – Shaped (C2) with Cracked Tooth: A Case Report • *Mallika Somporn, D.D.S.*	163

การประยุกต์ใช้ TB FastAmp ในการค้นหาผู้ป่วยวัณโรคในกลุ่มสเมียร์ลบ ระหว่างปี 2556-2560 : ผลจากห้องปฏิบัติการชันสูตรสาธารณสุข ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 10 อุบลราชธานี

จันทร์ฉาย คำแสน วทม.*, สมชาย ภานุมาศวิวัฒน์ พบ.**, บรรณศาสตร์ ไชยพรรณนา วทบ.**, วิษณุ แก้วศรี วทบ.***, วิภาวดี เจียรกุล วทบ.*
* ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 10 อุบลราชธานี อำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี 34000
** โรงพยาบาลราษีไศล อำเภอราษีไศล จังหวัดศรีสะเกษ 33160
*** โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชเดชอุดม อำเภอเดชอุดม จังหวัดอุบลราชธานี 34160

Abstract: Modified TB Fast Amp to Finding Negative Acid Fast Stain in Tuberculosis' Patient during 2013-2017: Reports of Pathological Laboratory of Regional Medical Science Center 10th Ubon Ratchathani

Khamsaen J, Panumaswiwat S, Chaipanna B, Khewsri W, Jearakul W
* Regional Medical Science Center 10th Ubonratchathani, Mueang Ubon Ratchathani, Ubon Ratchathani, 34000
** Rasisalai Hospital, Rasi Salai, Si Saket, 33160
*** Detudom Crown's Prince Hospital, Det Udom, Ubon Ratchathani, 34160
(E-mail: junchay.k@dmsc.mail.go.th)

Tuberculosis is an infectious disease that continues to be a public health problem in many countries around the world. In 2015, it is the second leading cause of death in the world. 1.8 million people died from the disease and 10.4 million have been infected. The improvement in patient monitoring and patient screening, as well as patients with smear-negative tuberculosis is important. By 2014, the World Health Organization reports that only 63 per cent (6 million) of the 9.6 million people were detected. It means that 37 per cent of all tuberculosis patients are unlikely to be detectable. The aim of this study was to identify smear-negative tuberculosis patients with using TB Fast Amp. 385 patients were reported from Public Health Laboratory of Medical Science Center 10 Ubon Ratchathani during 2013 to 2017. The positive results were 59 cases, 15.32%. Negative results were 326 cases, 84.68% 5-years old minimum, 91-years old maximum, 204 males, 52.99%, 181 females, 47.01%. There were 25 home-related patients, 17.24% and 120 no home-sickness, 82.76%. 35.8 cases had previous tuberculosis treatment, 24.82%. 106 cases had no previous tuberculosis treatment, 75.18%. The results from the TB FastAmp study could help to find out negative-smear tuberculosis patients 15.32%. Then this molecular technique should be used for the detection of tuberculosis in clinical trials, especially in countries with limited resources.
Keyword: Tuberculosis, Negative acid fast stain, TB FastAmp

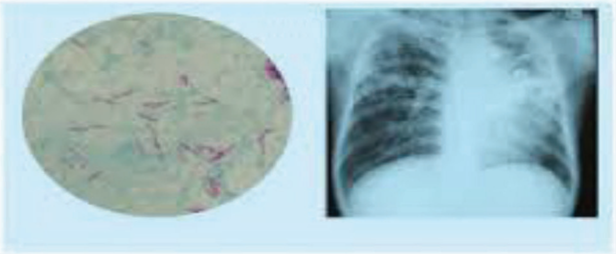
บทคัดย่อ

วัณโรค (Tuberculosis) เป็นโรคติดเชื้อที่ยังคงเป็นปัญหาสาธารณสุขของหลายประเทศทั่วโลก เป็นสาเหตุการตายอันดับสองของโลก ในปี พ.ศ. 2558 มีผู้เสียชีวิตจากโรคนี้ 1.8 ล้านคน และมีผู้ป่วยจำนวน 10.4 ล้านคน ดังนั้นในการดูแลและควบคุมวัณโรค รวมถึงการปรับปรุงการตรวจสอบผู้ป่วยและการตรวจหาผู้ป่วยรวมทั้งผู้ป่วยที่มีเชื้อวัณโรคแต่ให้ผล smear-negative จึงมีความสำคัญ ในปี พ.ศ. 2557 องค์การอนามัยโลกรายงานว่ามีเพียง ร้อยละ 63 (6 ล้านคน) จาก 9.6 ล้านคน ซึ่งหมายความว่าทั่วโลก ร้อยละ 37 ของจำนวนผู้ป่วยวัณโรคที่คาดว่าจะไม่สามารถตรวจพบได้ วัตถุประสงค์ของการศึกษานี้เพื่อค้นหาผู้ป่วยวัณโรคในกลุ่มสเมียร์ลบโดยใช้เทคนิคระดับโมเลกุล TB Fast Amp รายงานจากห้องปฏิบัติการชันสูตรสาธารณสุข ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 10 อุบลราชธานี ระหว่าง พ.ศ. 2556 ถึง พ.ศ. 2560 จำนวน 385 ราย ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ พบว่าให้ผลบวก จำนวน 59 ราย ร้อยละ 15.32 อายุต่ำสุด 5 ปี สูงสุด 91 ปี เป็นชาย จำนวน 204 ราย ร้อยละ 52.99 เป็นหญิง จำนวน 181 ราย ร้อยละ 47.01 มีผู้ป่วยร่วมบ้าน จำนวน 25 ราย ร้อยละ 17.24 ไม่มีผู้ป่วยร่วมบ้าน จำนวน 120 ราย ร้อยละ 82.76 เคยรับการรักษาวัณโรคมาก่อน จำนวน 35 ราย ร้อยละ 24.82 ไม่เคยรับการรักษาวัณโรคมาก่อน จำนวน 106 ราย ร้อยละ 75.18 สรุปผลจากการศึกษา เทคนิค TB FastAmp สามารถช่วยค้นหาผู้ป่วยวัณโรคในกลุ่มสเมียร์ลบได้เพิ่มขึ้น ร้อยละ 15.32 ดังนั้นน่าจะเป็นวิธีการทางอณูชีววิทยาที่จะเข้ามามีบทบาทและใช้กันอย่างแพร่หลาย สำหรับการตรวจสอบเชื้อวัณโรคในตัวอย่างทางคลินิก แบบรู้ผลเร็ว โดยเฉพาะอย่างยิ่งในประเทศที่มีทรัพยากรจำกัด
คำสำคัญ: วัณโรค สเมียร์ลบ, TB FastAmp

บทนำ

วัณโรค (Tuberculosis-TB) เกิดจากเชื้อวัณโรค ซึ่งเป็นเชื้อแบคทีเรียรูปแท่ง (bacilli) ที่มีการเจริญเติบโตหรือการแบ่งตัวช้ากว่าแบคทีเรียทั่วไปชนิดอื่นๆ โดยแบคทีเรียกลุ่มนี้มีชื่อว่า "ไมโครแบคทีเรีย" ซึ่งมีหลากหลายสายพันธุ์ที่ก่อให้เกิดวัณโรคได้ แต่สายพันธุ์ที่พบได้บ่อยและก่อปัญหามากที่สุดในมนุษย์คือ เชื้อ "ไมโคแบคทีเรียม ทูเบอร์คูโลซิส" (Mycobacterium tuberculosis) หรือบางครั้งเรียกว่า "เชื้อเอเอฟบี" (Acid fast bacilli : AFB) เนื่องจากเป็นแบคทีเรียที่ทนกรดได้ อาการของวัณโรคจะแบ่งออกเป็น 2 ระยะใหญ่ๆ ได้แก่ วัณโรคระยะแฝง (Latent TB) คือระยะที่เมื่อผู้ป่วยได้รับเชื้อแล้วแต่ยังไม่มีอาการแสดงใดๆ เนื่องจากเชื้อยังไม่ได้รับการกระตุ้น แต่เชื้อก็ยังคงอยู่ในร่างกายและสามารถก่อให้เกิดอาการจนเข้าสู่ระยะแสดงอาการได้ วัณโรคระยะแสดงอาการ (Active TB) คือ ระยะที่เชื้อวัณโรคได้รับการกระตุ้นจนแสดงอาการออกมาส่วนใหญ่

แสดงที่ปอด ซึ่งเรียกว่า "วัณโรคปอด" อาการแสดงที่สำคัญคือ อาการไข้และไอเรื้อรังเป็นเวลานาน เริ่มแรกมีอาการคล้ายไข้หวัด หรือหลอดลมอักเสบ ระยะแรกไอแห้งๆ ต่อมาไอมีเสมหะเป็นสีเหลืองหรือเขียว อ่อนเพลีย เบื่ออาหาร เหงื่อออกในเวลากลางคืน (Night sweats) น้ำหนักตัวลดอย่างรวดเร็ว อาจมีอาการไอเป็นเลือด ในรายมีมีอาการหอบเหนื่อยมานานอาจมีอาการนิ้วปุ้ม (Clubbing of fingers) บางรายที่ไม่แสดงอาการมักจะตรวจพบโดยบังเอิญจากการเห็นจุดในปอดจากภาพถ่ายเอ็กซเรย์[1]



ที่มา ttps://sites.google.com/site/tbknowledge/what-is-tuberculosis/what-tb-is

ภาพที่ 1 เชื้อวัณโรคและภาพเอกซเรย์ปอด

วัณโรคจัดว่าเป็นโรคติดต่อที่พบได้บ่อยชนิดหนึ่ง ติดต่อโดยการสูดหายใจเอาเชื้อเข้าไปในปอด พบได้มากในผู้สูงอายุ ผู้ป่วยเอดส์ ผู้ที่มีภูมิต้านทานโรคต่ำ และมักพบในผู้ที่มีฐานะยากจนหรืออยู่กันอย่างแออัด วัณโรคถือเป็น 1 ใน 10 สาเหตุการเสียชีวิตของคนทั่วโลก โดยองค์การอนามัยโลก (WHO) ได้เปิดเผยสถิติล่าสุดในปี พ.ศ. 2558 ว่ามีผู้ที่ป่วยทั่วโลกทั้งหมด 10.4 ล้านคน และมีผู้ที่เสียชีวิตจากวัณโรคมากถึง 1.8 ล้านคน ส่วนผู้ติดเชื้อวัณโรคที่อยู่ในระยะแฝง ซึ่งยังไม่แสดงอาการพบว่ามีมากถึง 1 ใน 3 ของประชากรทั่วโลก องค์การอนามัยโลกได้จัดให้ประเทศไทยเป็น 1 ใน 22 ประเทศที่มีปัญหาวัณโรคสูงมากมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2521 แล้ว รายงานอุบัติการณ์ของการติดเชื้อวัณโรคของสำนักวัณโรค กระทรวงสาธารณสุข เมื่อปี พ.ศ. 2555 พบผู้ป่วย 137 รายต่อประชากร 100,000 คน หรือประมาณ 90,000 คนต่อปี (ในการนี้เป็นเชื้อดื้อยาประมาณ 1,900 คน) และเสียชีวิต 16 รายต่อประชากร 100,000 คน[2-3] นโยบายของกระทรวงสาธารณสุข ปี 2560 โดยกรมควบคุมโรคมีเป้าหมายที่จะลดอุบัติการณ์วัณโรคลง 20% ภายในปี 2560 และยุทธศาสตร์สาธารณสุขชายแดน พ.ศ. 2560 - 2564 มีเป้าหมายที่จะค้นหาผู้ป่วยวัณโรคเพิ่มขึ้น[4]

การวินิจฉัยวัณโรคทางห้องปฏิบัติการ **การย้อมเชื้อวัณโรคจากเสมหะ** เป็นการตรวจที่ต้องทำในผู้ป่วยทุกรายที่สงสัยว่าเป็นวัณโรคเพื่อช่วยยืนยันการวินิจฉัย **การนำเสมหะไปเพาะหาเชื้อ** เป็นวิธีที่สามารถตรวจพบเชื้อได้สูงถึง 80-90% ของผู้ป่วย และสามารถช่วยให้แพทย์สั่งจ่ายยาที่ให้การรักษาที่ดีที่สุดสำหรับผู้ป่วยได้ แต่การตรวจนี้ต้องใช้เวลาประมาณ 2 เดือนจึงจะทราบผลและบอกได้ว่ายาชนิดใดดีที่สุดสำหรับผู้ป่วย **การตรวจเลือด** เป็นการตรวจที่ช่วยบอกได้ว่าผู้ป่วยมีเชื้อวัณโรคในร่างกายหรือไม่ อีกทั้งยังช่วยยืนยันได้ว่าผู้ป่วยอยู่ในระยะแฝงหรือระยะแสดงอาการ **การตรวจหาเชื้อวัณโรคในระยะแฝง** (Interferon gamma release assay: IGRA) เป็นการตรวจหาเชื้อวัณโรคในระยะแฝงที่สามารถระบุได้ว่าผู้ป่วยมีเชื้อวัณโรคภายในร่างกายหรือไม่ **การทดสอบระดับโมเลกุลสำหรับวัณโรคที่เรียกว่าการทดสอบการเพิ่มปริมาณของกรดนิวคลีอิก** (nucleic acid test (NAT) or nucleic acid amplification test (NAAT)) อาจทำได้ร่วมกับการทำ AFB smear NAAT *ตรวจจับส่วนประกอบ* ทางพันธุกรรมของ mycobacterium โดยขยาย/จำลองชิ้นส่วนของสารพันธุกรรมของจุลินทรีย์ การทดสอบเหล่านี้สามารถช่วยลดระยะเวลาสำหรับการวินิจฉัยวัณโรค มีความไวและความจำเพาะสูง วิธีการตรวจดังกล่าวนี้ ได้แก่ Gene Xpert MTB/RIF assay เทคนิค Real-time PCR, Line probe assay (LPA) และ เทคนิค LAMP[5-6]

ยุทธศาสตร์ขององค์การอนามัยโลก (WHO End TB Strategy) แนะนำให้มีการวินิจฉัยวัณโรคและการทดสอบความไวต่อยา (DST) โดยเน้นถึงบทบาทที่สำคัญของห้องปฏิบัติการในยุคหลัง 2015 เพื่อตรวจหาเชื้อวัณโรคและความไวต่อยาได้อย่างรวดเร็วและถูกต้อง การวิเคราะห์โมเลกุลบนพื้นฐานของเทคนิคการขยายตัวของกรดนิวคลีอิก เช่น ปฏิกิริยาลูกโซ่โพลิเมอร์ (PCR) ได้รับการพัฒนาขึ้นสำหรับการวินิจฉัยวัณโรคอย่างรวดเร็วและกำลังดำเนินการในประเทศกำลังพัฒนา การตรวจวิเคราะห์โมเลกุลเชิงพาณิชย์ Loopamp ™ MTBC Detection Kit ได้รับการพัฒนาโดย Eiken Chemical Company Ltd (Tokyo, Japan) เพื่อตรวจหาเชื้อวัณโรคจากเชื้อ Mycobacterium tuberculosis complex (TB-LAMP) TB-LAMP เป็นการทดสอบด้วยตนเองที่ต้องใช้เวลาในการปฏิบัติน้อยกว่าสองชั่วโมงและสามารถอ่านด้วยตาเปล่าได้ภายใต้แสงอัลตราไวโอเลต เนื่องจากความต้องการด้านโครงสร้างพื้นฐานที่จำกัด และความสะดวกในการใช้งาน TB-LAMP จึงได้รับการตรวจสอบว่าเป็นการทดสอบวินิจฉัยอย่างรวดเร็วสำหรับจุดที่มีทรัพยากรจำกัด[7-8]

ฝ่ายมัยโคแบคทีเรีย สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข ได้นำเทคนิค TB-LAMP มาพัฒนาตั้งแต่ปี 2552 เรียกเทคนิคนี้ว่า TB Fast Amp และถ่ายทอดเทคโนโลยีนี้ให้ห้องปฏิบัติการชันสูตรสาธารณสุข ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 10 อุบลราชธานี ในการค้นหาผู้ป่วยวัณโรคในกลุ่มสเมียร์ลบ โดยในขั้นตอนการตรวจสอบปฏิกิริยาจะนำไปทำ gel electrophoresis แทนการอ่านด้วยตาเปล่าภายใต้แสงอัลตราไวโอเลต

วัตถุและวิธีการ

ตัวอย่าง

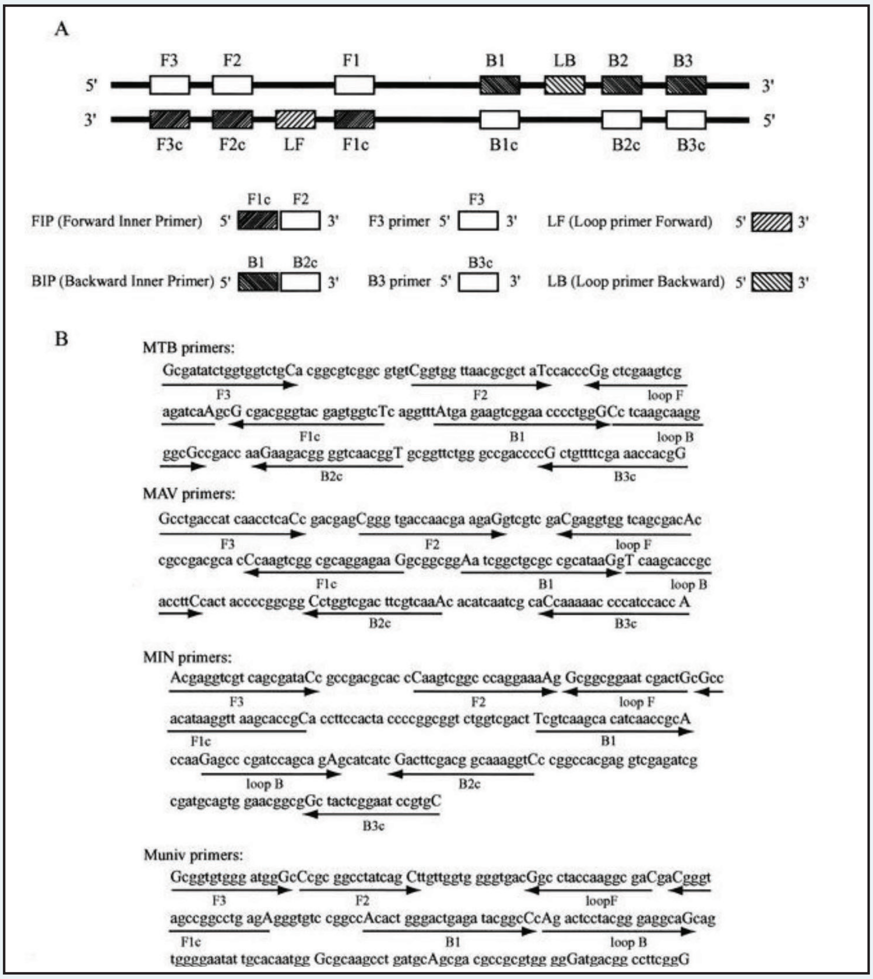
เสมหะจากผู้สงสัยติดเชื้อวัณโรคที่ผ่านการตรวจวิเคราะห์ AFB แล้วให้ผลลบ ที่มีผลการเอกซเรย์ปอด และมีอาการทางคลินิกไม่แน่ชัด จากโรงพยาบาลต่างๆ ในเขตสุขภาพที่ 10 จำนวน 385 ตัวอย่าง

เครื่องมือและอุปกรณ์

- Safety cabinet class II
- High speed centrifuge/ Low speed centrifuge
- Heat block
- Water bath
- Electrophoresis set ยี่ห้อ GelMate2000 ประเทศญี่ปุ่น
- Gel document ยี่ห้อ UVITEC Cambridge ประเทศอังกฤษ

สารเคมีและสารมาตรฐาน

1. น้ำยาสารเคมีสำหรับลดการปนเปื้อน
   - NALC ยี่ห้อ Fluka สหรัฐอเมริกา
   - NaOH, Na citrate ยี่ห้อ Sigma-Aldrich ออสเตรีย
   - PBS pH 6.8 (เตรียมจาก KH_2PO_4 และ Na_2HPO_4 ยี่ห้อ MERCK เยอรมัน)
2. น้ำยาสารเคมีสำหรับการสกัดดีเอ็นเอ
   - Flexi Gene®DNA Kit ยี่ห้อ QIAGEN สหรัฐอเมริกา
   - Protenase K Kit ยี่ห้อ QIAGEN สหรัฐอเมริกา, Isopropanol, 70% ethanol
   - ปฏิกิริยาการขยายตัวใช้ไพรเมอร์สี่ชนิด ประกอบกันเป็น 6 ตำแหน่งของยีนเป้าหมายดังภาพ
   - FastAmp master mix 1 reaction ประกอบด้วย 10Xbuffer 2 ไมโครลิตร, 2mM dNTPs 4 ไมโครลิตร, 5M Betaine 3.2 ไมโครลิตร, 100mM $MgSO_4$ 1.2 ไมโครลิตร และ primer mix 1.6 ไมโครลิตร
   - Bst DNA polymerase large fragment ยี่ห้อ BioLabs Inc สหรัฐอเมริกา
   - น้ำยาสารเคมีสำหรับ run gel electrophoresis 0.5XTBE, Agarose



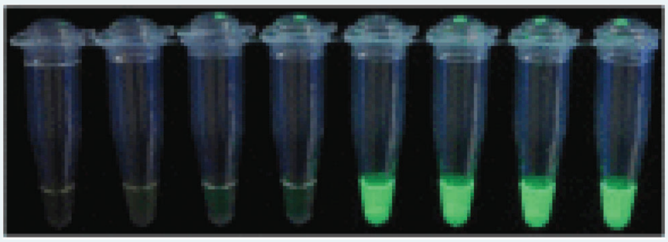
วิธีวิเคราะห์[9-10]

ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ

1. การลดการปนเปื้อนด้วย NALC-NaOH
   - ตัวอย่างเสมหะ 5-10 มิลลิลิตร ใส่ในหลอด centrifuge ขนาด 50 มิลลิลิตร เติมน้ำยาลดการปนเปื้อน NALC-NaOH 5-10 มิลลิลิตร ผสมให้เข้ากัน 15 วินาที ตั้งทิ้งไว้ที่อุณหภูมิห้อง นาน 15 นาที
   - เติม phosphate buffer pH 6.8 จนถึงขีดปริมาตร 45 มิลลิลิตร
   - ปั่นที่ความเร็ว 3,000 รอบ/นาที นาน 15 นาที เทส่วนใสทิ้งเหลือ Decontaminated sputum
2. การสกัดดีเอ็นเอ วิธี lysis ด้วยเอนไซม์
   - ปิเปต Decontaminated sputum มา 400 ไมโครลิตร ใส่หลอด 1.5 มิลลิลิตร ปั่นที่ 13,000 รอบ/นาที นาน 5 นาที ดูดส่วนใสทิ้ง
   - เติม FG2 50 ไมโครลิตร และ Proteinase 0.5 ไมโครลิตร ผสมให้เข้ากัน บ่มที่ 65 องศาเซลเซียส นาน 10 นาที และหยุดปฏิกิริยาที่ 95 องศาเซลเซียส นาน 10 นาที
   - เติม Isopropanol 50 ไมโครลิตร ปั่นที่ 13,000 รอบ/นาที นาน 5 นาที ดูดส่วนใสทิ้ง
   - เติม 70 % Ethanol 50 ไมโครลิตร ปั่นที่ 13,000 รอบ/นาที นาน 5 นาที ดูดส่วนใสทิ้ง ตากตะกอน DNA ให้แห้ง โดยนำหลอดไปใส่ใน Heat block ที่ 65 องศาเซลเซียส นาน 1 นาที
   - ละลาย DNA ด้วยน้ำกลั่น 20 ไมโครลิตร
3. ตรวจวิเคราะห์ดีเอ็นเอด้วย TB Fast Amp ที่อุณหภูมิ 65 องศาเซลเซียส
   - เติมสารละลาย DNA 6 ไมโครลิตร ลงใน TB Fast Amp master mix 14 ไมโครลิตร บ่มปฏิกิริยาที่ 65 องศาเซลเซียส นาน 45-60 นาที

4. อ่านผลปฏิกิริยาโดย run gel electrophoresis ย้อมสี ethidium bromide และถ่ายภาพ

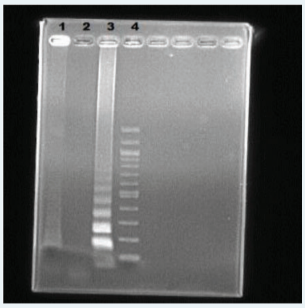
TB-Fast Amp เป็นวิธีการตรวจสารพันธุกรรม DNA โดยใช้ปฏิกิริยาการสังเคราะห์ชิ้นส่วน DNA เป้าหมาย ให้มีปริมาณเพิ่มมากขึ้นเป็นล้านเท่าในสภาวะอุณหภูมิเดียว 65 องศาเซลเซียส ส่วนประกอบที่สำคัญในปฏิกิริยาได้แก่ สารละลายบัฟเฟอร์, dNTP, Mg_2SO_4, ไพรเมอร์ 3 คู่ (DNA สายสั้นที่ประกอบด้วยนิวคลีโอไทด์ประมาณ 25 base, เอนไซม์ Bst DNA polymerase, สารพันธุกรรม DNA ต้นแบบ, สาร Betaine และสารเรืองแสงที่ใช้ติดตามตรวจผลผลิตของปฏิกิริยา TB Fast Amp การสังเคราะห์ DNA ของปฏิกิริยา ทำให้เกิดการตกตะกอนของแมกนีเซียมไพโรฟอสเฟต สังเกตเห็นตะกอนขาว หรือการเรืองแสง UV หรือการเปลี่ยนสีของปฏิกิริยาจากสีส้มเป็นสีเขียว โดยการใช้สีย้อม dsDNA เช่นสี SYBR การเรืองแสงหรือความขุ่นสามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า (ภาพที่ 2)



ผลลบ หลอดที่ 1-4 **ผลบวก หลอดที่ 5-8**

ภาพที่ 2 ปฏิกิริยาการเรืองแสงจากการย้อมสี

ผู้วิจัยได้ประยุกต์วิธี TB Fast Amp หลังจากเพิ่มปริมาณดีเอ็นเอเป็นจำนวนมากแล้วจะตรวจจับโดยนำไป run gel electrophoresis แล้วถ่ายภาพ ภาพ band DNA TB (ภาพที่ 3)



หลุม 1-2 ผลลบ
หลุม 3 ผลบวก
หลุม 4 100 bp DNA ladder

ภาพที่ 3 TB FastAmp จากการ run gel

ผล

ผลการศึกษา TB FastAmp จากห้องปฏิบัติการชันสูตรสาธารณสุข ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 10 อุบลราชธานี ระหว่าง พ.ศ. 2556 ถึง พ.ศ. 2560 ในผู้ป่วยสงสัยวัณโรคที่ผลตรวจสเมียร์เสมหะให้ผลลบของโรงพยาบาลในเขตสุขภาพที่ 10 ข้อมูลจากใบนำส่งตัวอย่าง จำนวน 385 ราย พบว่าเป็นชาย จำนวน 204 ราย ร้อยละ 52.99 เป็นหญิง จำนวน 181 ราย ร้อยละ 47.01 อายุต่ำสุด 5 ปี สูงสุด 91 ปี ไม่ระบุอายุ 33 ราย จำแนกตามช่วงอายุ (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 **ข้อมูลของผู้ป่วยสงสัยวัณโรค ช่วงอายุและเพศ**

ช่วงอายุ (ปี)	จำนวน (ราย)	เพศ (ราย)		ร้อยละ
		ชาย	หญิง	
< 29	14	10	4	3.64
30-39	21	15	6	5.45
40-49	42	27	15	10.91
50-59	55	32	23	14.29
60-69	95	45	50	24.67
> 70	125	55	70	32.47
ไม่ระบุอายุ	33	20	13	8.57
	385	204	181	100

ลักษณะอาการเบื้องต้นที่มาโรงพยาบาล คือ ไอ ไอเรื้อรัง เสมหะปนเลือด เจ็บหน้าอก เบื่ออาหาร Chest X-ray –Infiltration at RLL การวินิจฉัยเบื้องต้น 4 อันดับแรก ได้แก่ Pneumonia, Haemophysis, Bronchitis และ COPD จากจำนวนข้อมูลผู้ป่วยร่วมบ้าน 145 ข้อมูล พบว่ามีผู้ป่วยร่วมบ้าน จำนวน 25 ราย ร้อยละ 17.24 ไม่มีผู้ป่วยร่วมบ้าน จำนวน 120 ราย ร้อยละ 82.76 จากจำนวนข้อมูลการรักษาวัณโรค 141 ข้อมูล พบว่าเคยรับการรักษาวัณโรคมาก่อน จำนวน 35 ราย ร้อยละ 24.82 ไม่เคยรับการรักษาวัณโรคมาก่อน จำนวน 106 ราย ร้อยละ 75.18 แสดงในตารางที่ 2 ผลการตรวจ TB Fast Amp ทางห้องปฏิบัติการ จำนวน 385 ราย พบว่าให้ผลบวก จำนวน 59 ราย ร้อยละ 15.32 (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 2 **ข้อมูลผู้ป่วยร่วมบ้านและประวัติการรักษาวัณโรค**

ข้อมูล		จำนวน (ราย)	ร้อยละ
1. ผู้ป่วยร่วมบ้าน	- มี	25	17.24
ให้ข้อมูล 145 ราย	- ไม่มี	120	82.76
รวม		145	100
2. เคยรักษาวัณโรค	- เคย	35	24.82
ให้ข้อมูล 141 ราย	- ไม่เคย	106	75.18
รวม		141	100

ตารางที่ 3 **ข้อมูลผลการตรวจ TB Fast Amp**

ข้อมูล		จำนวน (ราย)	ร้อยละ
ผล TB Fast Amp	- ลบ	326	84.68
	- บวก	59	15.32
	รวม	385	100

วิจารณ์

จากรายงานผลการใช้ LAMP test ช่วยตรวจค้นหาผู้ป่วยวัณโรคในกลุ่มสเมียร์ลบ ในโรงพยาบาลราษีไศล จังหวัดศรีสะเกษ และโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชเดชอุดม จังหวัดอุบลราชธานี โดย จันทร์ฉาย[11] ปี 2553-2554 จำนวน 196 ราย พบว่าให้ผลบวก 63 ราย ร้อยละ 32.1 เนื่องจากแพทย์ผู้รับผิดชอบด้านคลินิกวัณโรคตรวจคัดกรองอย่างละเอียด ทำให้ตัวอย่างที่ส่งตรวจมีคุณภาพส่งผลให้เปอร์เซ็นต์การตรวจค้นหาวัณโรคด้วยวิธี LAMP สูง เมื่อเทียบกับการศึกษาในครั้งนี้ที่ให้ผลบวก จำนวน 59 ราย ร้อยละ 15.32 จากรายงานการใช้ LAMP test ตรวจวินิจฉัยวัณโรคนอกปอดในโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ จังหวัดอุบลราชธานี โดย จันทร์ฉาย[12] ปี 2554 จำนวน 354 ราย พบว่าให้ผลบวก 14 ราย ร้อยละ 3.95 จากการศึกษา TB Fast Amp ในผู้ป่วยสงสัยวัณโรคในกลุ่มสเมียร์ลบสามารถค้นพบผู้ป่วยได้มากขึ้น แต่ยังไม่ได้นำเทคนิคไปใช้อย่างแพร่หลายอาจเนื่องจากไม่ได้ระบุในข้อแนะนำในการตรวจวินิจฉัยของประเทศ

Loop-mediated isothermal amplification (LAMP) เป็นวิธีการเพิ่มปริมาณสารพันธุกรรมที่องค์การอนามัยโลกและศูนย์ควบคุมป้องกันโรคสหรัฐอเมริกาแนะนำสำหรับการตรวจเชื้อวัณโรค เนื่องจากให้ผลตรวจเร็วและมีวิธีตรวจที่ง่าย วิธีการใช้ไพรเมอร์ตั้งต้นในการสังเคราะห์ดีเอ็นเอ 3 คู่ โดยปฏิกิริยาสังเคราะห์จะเกิดขึ้นที่อุณหภูมิเดียว จึงไม่ต้องใช้เครื่อง thermal cycler ที่มีราคาแพง[3,5]

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ โดยจณิสรา[9] ได้พัฒนาวิธี สรุปผลการศึกษาว่าสามารถตรวจเชื้อวัณโรคได้อย่างจำเพาะ และมีความไวในการตรวจวิเคราะห์สูง มีวิธีการที่ง่าย จำนวนเชื้อต่ำสุดที่ตรวจวิเคราะห์ได้ประมาณ 9 เซลล์ Kaewpinit[10] สรุปข้อดีของวิธี LAMP Klayut[13] พบว่าการใช้ไพรเมอร์หลายคู่ทำให้การออกแบบค่อนข้างยาก ต่อมามีการพัฒนาวิธี non-LAMP ขึ้นคล้ายวิธี LAMP แต่ใช้ไพรเมอร์เพียงคู่เดียวเหมือนวิธีพีซีอาร์ เพื่อใช้ตรวจหาเชื้อวัณโรค งานวิจัยนี้ทดสอบประสิทธิภาพของวิธี non-LAMP และ LAMP ในการตรวจพิสูจน์เชื้อวัณโรค ผลการทดสอบ ด้วยวิธี non-LAMP

และ LAMP ให้ผลตรวจตรงกัน มีค่าความไวร้อยละ 100 เมื่อเปรียบเทียบกับวิธีมาตรฐานเพาะเชื้อ วิธี non-LAMP และ LAMP ให้ผลตรวจตรงกัน มีค่าความไวร้อยละ 87 สรุปผลวิธี non-LAMP และ LAMP ที่พัฒนาขึ้นสามารถใช้ตรวจหาเชื้อวัณโรคได้ มีความไวสูง มีวิธีการตรวจที่ง่าย ได้ผลรวดเร็ว และมีราคาถูก เหมาะสมสำหรับห้องปฏิบัติการทั่วไปสามารถนำไปปฏิบัติเพื่อการตรวจวินิจฉัยวัณโรคได้ผลเร็ว

สรุป

สรุปผลจากการศึกษา เทคนิค TB Fast Amp สามารถช่วยค้นหาผู้ป่วยวัณโรคในกลุ่มสเมียร์ลบได้เพิ่มขึ้นร้อยละ 15.32 ทั้งนี้ขึ้นกับการตรวจคัดกรองอย่างละเอียดจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการตรวจค้นหา TB Fast Amp เป็นวิธีการทางอณูชีววิทยาที่เข้ามามีบทบาทในการทดสอบเชื้อวัณโรค M. tuberculosis ในตัวอย่างทางคลินิก มีข้อดีต่างๆ คือ 1) มีความรวดเร็วและ ประสิทธิภาพในการเพิ่มปริมาณ DNA ภายใต้สภาวะที่ อุณหภูมิคงที่ 2) มีความจำเพาะสูงเพราะใช้ primers 6 ชุดที่ จำเพาะต่อ 6 ตำแหน่ง จะช่วยลด background จากการเกิด non specific ได้ 3) เป็นวิธีการที่ง่าย ในการทดสอบ สามารถใช้กับเครื่องมือพื้นฐานทั่วๆ ไปได้ เช่น อ่างน้ำควบคุมอุณหภูมิ หรือ heat block น่าจะเป็นวิธีการทางอณูชีววิทยาที่จะเข้ามามีบทบาทและใช้กันอย่างแพร่หลาย สำหรับการตรวจสอบเชื้อวัณโรคในตัวอย่างทางคลินิก แบบรู้ผลเร็ว โดยเฉพาะอย่างยิ่งในประเทศที่มีทรัพยากรจำกัด

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ เจ้าหน้าที่คลินิกวัณโรค ผู้บริหาร โรงพยาบาลในเขตสุขภาพที่ 10 ที่ให้ความร่วมมือและสนับสนุนให้การดำเนินงานลุล่วงไปด้วยดี

References

1. MedThai. Tuberculosis; Symptoms, causes, treatment. [Cited 2017 Oct 19]; Available from: https://medthai.com/Tuberculosis /
2. James McIntosh. Tuberculosis: Causes, Symptoms, and Treatments. [Cited 2017 Oct 19]; Available from http://www.medicalnewstoday.com/articles/8856.php/Accessed July 20, 2017.
3. World Health Organization. Tuberculosis. [Cited 2017 Oct 19]; Available from: http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs104/en/Accessed July 20, 2017.
4. Bureau of Policy and Strategy Ministry of Public Health. Border health strategy 2017-2023. [Cited 2017 Oct 13]; Available from: https//: bps.moph.go.th/new_bps/sites/default/ files/1.%20 border_health_strategy.pdf
5. Labtestonline. AFB-Culture. [Cited 2017 Oct 13]; Available from: https://labtestsonline.org/understanding/analytes/afb-culture/tab/test. Accessed July 20, 2017.
6. Silairat S. New technique for Tuberculosis diagnosis. [Cited 2017 Oct 14]; Available from: http://www.wongkarnpat.com/viewpat.php?id=1789#.WeRnmI-0PDc
7. Stop-TB Partnership. The global plan to stop TB 2011-2015: transforming the fight towards elimination of tuberculosis. Geneva: World Health Organization; 2010.
8. CDC. Update Guidelines for the use of nucleic acid amplification test in diagnosis of Tuberculosis. [Cited 2017 Oct 13]; Available from: www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm5801a3.htm. Accessed August 20, 2017.
9. Rudeeaneksin J, BoonChu S, Tunchau H, Sawanpanyalert P, Kamolwat A . Fast tuberculosis examination using LAMP test, direct sputum examination and identification of the infection Growing up. Journal of Public Health, Vol. 19, No. 2 (March-April 2010), pages 300 - 310.
10. Kaewpinit T, Santiwattanakul S, Chansiri K. Loop-mediated Isothermal Amplification (LAMP) technique for Tuberculosis diagnosis. Journal of Medicine and Health Sciences (Vol. 20 No.1 April 2013) p. 13-20.
11. Khamsaen J, Panumaswiwat S, Chaipanna B, Ittitummaboon P, Kaewsri W, Jearakul W, et al. The result of using LAMP test helps detect TB patients in the negative smear group in Rasrisalai hospital, Sri Sa Ket and Det Udom Crown Prince Hospital, Ubon Ratchathani. The 35th Medical Technology Conference. April 26-29, 2011 at Sunee Hotel and Convention Center Ubon Ratchathani. (Poster presentation)
12. Khamsaen J, Teerawattanasuk N, Petsuksiri B, Rudeeaneksin J, Aramruang P, Jearakul W, et al. Use of LAMP test for diagnosis of ex-pulmonary tuberculosis In Sunpasitthiprasong Hospital Ubon Ratchathani. The 19th Congress of Medical Sciences, 17-19 August 2011, at the Miracle Grand Hotel, Nonthaburi Province. (Poster presentation)
13. Klayut W, Srisangngam S, Rudeeaneksin J, BoonChu S, Noppornphan K. Comparison of non-LAMP and LAMP test. Isothermal amplification, A new method for tuberculosis testing. [Cited 2017 Aug 25]; Available from: https://nih.dmsc.moph.go.th/KM/59/research2559/poster/wipat.pdf

การศึกษาผลของการนวดต่ออาการเกร็งในผู้ป่วยระบบประสาท: การทบทวนอย่างเป็นระบบ

กรองแก้ว โตชัยวัฒน์ พ.บ., วท.ม.*, กัลยา ปรีดีคณิต พย.บ.*, ธรรมรุจา อุดม พย.ม.*,
อรรถสิทธิ์ ศรีสุบัติ พ.บ., วท.ด.**, อรุณี ไทยะกุล สม.**
* โรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราชญาณสังวรเพื่อผู้สูงอายุ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี 20150
** สถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข จังหวัดนนทบุรี 11000

Abstract: Massage Therapy for Spastic Neurological Patients: A Systematic Review

Tochaiwat K*, Predeekanit K*, Udom T*, Srisubat A**, Thaiyakul A**
* The Supreme Patriarch Nyanasanwara Geriatric Medicine Hospital, Chonburi Province, Bang Lamung Chon Buri, 20150
** Institute of Medical Research and Technology Assessment, Department of Medical Services, Ministry of Public Health, Nonthaburi, 11000
(E-mail: pen_najaa@hotmail.com)

Muscle spasticity condition is a chronic disease caused by abnormalities of neurological problem. It is frequently found in Neurological rehabilitation causing disability of extremity, ambulation problem, pains during daily-living activities and disturbed sleep. It is commonly found in patients with neurological conditions such as stroke, traumatic brain injury, cerebral palsy, spinal cord injury and spinal degenerative diseases such as multiple sclerosis and familial spastic paraparesis. There are several ways to treat muscle spasticity. For massaging, it is believed that it can help to reduce muscle spasms from the use of external force to stretch the muscles. In addition, force created from a skin massage can reduce pains according to the Gate control theory. This work studies the effectiveness of massaging compared to the different ways of spasticity treatment in patients with neurological disorders. By searching the database MEDLINE via PubMed, 90 studies out of the relevance of 93 studies were excluded because the treatments were not a massage, not a treatment for neurological patients, or not measurable neurological symptoms of spasticity. The study reports and evaluates total 3 studies that met selection criteria. The results showed that massage therapy in various forms to relieve spasticity and pain had statistical 95% CI equal to -0.45-0.34 and -2.44 - 4.44, respectively, when compared with other methods of treatment. Therefore, patients with neurological diseases such as stroke and multiple sclerosis with symptoms of muscle spasticity and had massage therapy in various forms showed effective results in reducing spasticity and pain compared to other treatments, such as physical therapy, exercise and a sham massage. But the results were significant difference. However, measures to reduce pain are still controversial in the selected study.

Keywords: Massage, Massage therapy, Neurological, Neurological patient, Spastic

บทคัดย่อ

ภาวะกล้ามเนื้อหดเกร็ง (spasticity) เป็นภาวะเรื้อรังที่เกิดจากความผิดปกติของระบบประสาทที่พบได้บ่อยในการฟื้นฟูสมรรถภาพ ซึ่งก่อให้เกิดการสูญเสียความสามารถในการเคลื่อนไหวของแขนขา เกิดปัญหาในการเดิน และการทำกิจวัตรประจำวัน ทำให้เกิดอาการปวดและรบกวนการนอน พบได้บ่อยในผู้ป่วยระบบประสาท เช่น ภาวะหลอดเลือดสมอง (stroke) บาดเจ็บทางสมอง (traumatic brain injury) สมองพิการ (cerebral palsy) บาดเจ็บไขสันหลัง (spinal cord injury) และภาวะเสื่อมของไขสันหลัง (spinal degenerative disease) เช่น multiple sclerosis และ familial spastic paraparesis การรักษาภาวะกล้ามเนื้อหดเกร็งมีหลายวิธี ได้แก่ การทำกายภาพบำบัด กิจกรรมบำบัด การใช้ยารับประทาน การฉีดยาลดเกร็งเฉพาะที่ Intrathecal baclofen และการผ่าตัด สำหรับการนวดนั้น เป็นศาสตร์ที่มีมาช้านาน เป็นการรักษาแบบแพทย์ทางเลือกที่ใช้ในทางคลินิกอย่างแพร่หลาย โดยมีข้อมูลทางการแพทย์ว่าสามารถช่วยลดภาวะกล้ามเนื้อหดเกร็ง และลดอาการปวดได้ จากการใช้แรงจากภายนอกไปยืดเหยียดกล้ามเนื้อ อีกทั้งแรงสัมผัสจากการนวดบริเวณผิวหนังยังช่วยลดความเจ็บปวดตามทฤษฎี Gate control theory แต่หลักฐานทางงานวิจัยที่เกี่ยวกับผลของการนวดในภาวะกล้ามเนื้อหดเกร็งมีน้อยมาก และยังไม่พบว่ามีการทำการศึกษาประเภทการทบทวนอย่างเป็นระบบ (systematic review) จึงทำให้คณะผู้วิจัยต้องการศึกษาผลของการนวดต่อภาวะกล้ามเนื้อหดเกร็ง และอาการปวดในผู้ป่วยระบบประสาท เปรียบเทียบกับวิธีต่างๆ โดยการสืบค้นข้อมูลจากฐานข้อมูล MEDLINE ผ่าน PubMed ได้ 93 การศึกษา และถูกคัดออกจำนวน 90 การศึกษา เนื่องจากกระบวนการรักษาไม่ใช่การนวด ไม่ได้ทำการรักษาในผู้ป่วยระบบประสาท และไม่ได้วัดผลเรื่องอาการเกร็ง เอกสารรายงานการศึกษาที่ผ่านเกณฑ์การคัดเลือกและประเมินคุณภาพ มีจำนวนทั้งสิ้น 3 การศึกษา ผลการศึกษาพบว่า การรักษาด้วยวิธีการนวดในรูปแบบต่างๆ เพื่อลดอาการเกร็งและอาการปวด เมื่อเปรียบเทียบกับการรักษาด้วยวิธีอื่นๆ ได้ผลทางสถิติ 95% CI เท่ากับ -0.45-0.34 และ -2.44 - 4.44 ตามลำดับ ดังนั้นผู้ป่วยระบบประสาท เช่น โรคหลอดเลือดสมอง และ multiple sclerosis ที่มีอาการเกร็งของกล้ามเนื้อ ที่ทำการรักษาด้วยการนวดในรูปแบบต่างๆ เมื่อเปรียบเทียบกับการรักษาอื่นๆ เช่น การทำกายภาพบำบัด การออกกำลังกาย และการนวดหลอก (sham-controlled) ให้ผลในการลดเกร็งและผลในการลดอาการปวด ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่การวัดผลเรื่องการลดปวดยังมีข้อขัดแย้งในการศึกษาที่คัดเลือกมา

คำสำคัญ : การนวด การนวดรักษา นวดแผนไทย ผู้ป่วยระบบประสาท ภาวะกล้ามเนื้อหดเกร็ง

บทนำ

ภาวะกล้ามเนื้อหดเกร็ง เป็นภาวะเรื้อรังที่เกิดจากความผิดปกติของระบบประสาทที่พบบ่อยในการฟื้นฟูผู้ป่วยทางระบบประสาท อุบัติการณ์การเกิดพบได้ 500,000 คนในประเทศสหรัฐอเมริกา และทั่วโลกพบได้ 12 ล้านคน[1] ซึ่งก่อให้เกิดการสูญเสียความสามารถในการเคลื่อนไหวของแขนขา และความพิการซ้ำซ้อนได้ พบได้บ่อยในภาวะหลอดเลือดสมอง บาดเจ็บทางสมอง สมองพิการ บาดเจ็บไขสันหลัง และภาวะเสื่อมของไขสันหลัง เช่น multiple sclerosis และ familial spastic paraparesis เป็นต้น[1-3]

ภาวะกล้ามเนื้อหดเกร็ง อาจทำให้เกิดปัญหาในการเคลื่อนไหว การเคลื่อนย้ายลำตัว การเคลื่อนที่ การเดิน การทำกิจวัตรประจำวัน การใช้มือและแขน การจัดท่าในขณะนั่ง ทำให้เกิดอาการปวดและรบกวนการนอนหลับได้ นอกจากนี้ยังเป็นปัญหาทางสาธารณสุขที่ทำให้เสียค่าใช้จ่ายสูงในการดูแลรักษาผู้ป่วยทางระบบประสาท ทั้งนี้มีการประมาณค่าใช้จ่ายเฉพาะการทำกายภาพบำบัดต่อเนื่องในสหรัฐอเมริกา ในปี พ.ศ. 2522 สูงถึง 7.5-11.2 ล้านดอลลาร์สหรัฐ อย่างไรก็ตามในปัจจุบันยังไม่มีข้อมูลที่แน่นอนเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาผู้ป่วยทั้งในส่วนของการทำกายภาพบำบัดและการรักษาภาวะกล้ามเนื้อหดเกร็งด้วยวิธีต่างๆ

การรักษาภาวะกล้ามเนื้อหดเกร็งมีหลายวิธีได้แก่ การทำกายภาพบำบัด กิจกรรมบำบัด การใช้ยารับประทาน การฉีดยาลดเกร็งเฉพาะที่ Intrathecal baclofen และ การผ่าตัด[1-3]

การนวดถือเป็นแพทย์ทางเลือก เพื่อการบำบัดด้วยมือ เป็นศาสตร์ที่มีมาช้านาน โดยมีการนวดหลายรูปแบบ ทั้งการนวดสวีดิช (Swedish massage), อายุรเวท (Ayuveda), Deep tissue therapy, ชิอัตสึ (Shiatsu), Pararity therapy, การนวดกดจุดบนเท้า (Reflexology), นวดทุยหนา และการนวดแผนไทย[4-7]

สำหรับการนวดนั้น เชื่อว่าสามารถช่วยลดภาวะกล้ามเนื้อหดเกร็งได้จากการใช้แรงจากภายนอกไปยืดเหยียดกล้ามเนื้อ และเนื้อเยื่อเกี่ยวพันที่เกิดการหดสั้นนั้นให้คลายตัวลง อีกทั้งแรงสัมผัสจากการนวดบริเวณผิวหนังยังช่วยลดความเจ็บปวดตามทฤษฎี Gate control theory คือ เมื่อมีการสัมผัสที่ผิวหนังจะเกิดกระแสประสาทรับความรู้สึกจากการสัมผัส (touch sensation) เข้าไปที่ไขสันหลัง ช่วยยับยั้งกระแสประสาทรับความเจ็บปวดที่เกิดขึ้นในขณะนั้นให้น้อยลง[5]

อย่างไรก็ตามพบว่าการรักษาภาวะกล้ามเนื้อหดเกร็งมีความซับซ้อน จำเป็นจะต้องใช้การรักษาร่วมกันหลายวิธีในผู้ป่วยแต่ละคนจึงจะได้ผลการรักษาที่ดี เนื่องจากความผิดปกติในผู้ป่วยไม่ได้มีเฉพาะกล้ามเนื้อหดเกร็งอย่างเดียว แต่มีภาวะกล้ามเนื้ออ่อนแรง และเนื้อเยื่อเกี่ยวพันโดยรอบกล้ามเนื้อเปลี่ยนแปลงร่วมด้วย[8-12]

การนวดเป็นการรักษาที่มีการใช้ในทางคลินิกอย่างแพร่หลาย แต่หลักฐานทางงานวิจัยที่เกี่ยวกับผลของการนวดในภาวะกล้ามเนื้อหดเกร็งมีน้อยมากและยังไม่พบว่ามีการทำการศึกษาประเภทการทบทวนอย่างเป็นระบบ คณะผู้ศึกษาจึงต้องการศึกษาผลของการนวดต่อภาวะกล้ามเนื้อหดเกร็งในผู้ป่วยระบบประสาท

วัตถุและวิธีการ

รูปแบบการศึกษาเป็นการทบทวนอย่างเป็นระบบและ/หรือการวิเคราะห์อภิมานจากเอกสารที่เป็นผลงานศึกษาและได้รับการเผยแพร่ผ่านทางระบบอิเล็กทรอนิกส์จนถึงปัจจุบัน เกณฑ์การคัดเลือกการศึกษา การศึกษาที่เป็น Randomized-controlled trial (RCTs) หรือ Quasi-randomized-controlled trial ที่มีการเปรียบเทียบประสิทธิผลของการรักษา ที่เกี่ยวกับการนวดเพื่อลดอาการเกร็งในผู้ป่วยระบบประสาท ประชากรกลุ่มเป้าหมาย ผู้ป่วยในกลุ่มโรคระบบประสาท เช่น โรคหลอดเลือดสมอง โรคบาดเจ็บทางสมอง โรคสมองพิการ บาดเจ็บไขสันหลัง ภาวะเสื่อมของไขสันหลัง ที่มีภาวะกล้ามเนื้อหดเกร็ง ที่ได้รับการรักษาด้วยการนวดในรูปแบบต่างๆ การสืบค้นข้อมูล สืบค้นจากฐานข้อมูล MEDLINE ผ่าน PubMed และ Cochrane library โดยดำเนินการตามกลยุทธ์การสืบค้น เอกสารการศึกษาถูกกำจัดไว้เฉพาะการศึกษาที่เป็นภาษาอังกฤษเท่านั้น หากผลงานศึกษาที่สืบค้นได้ ไม่มีงานศึกษาฉบับเต็ม ทางคณะผู้ศึกษาจะดำเนินการติดต่อกับผู้นิพนธ์เพื่อขอเอกสารงานศึกษาต่อไป การศึกษาที่ได้จากการสืบค้นข้อมูล จะถูกประเมินคุณภาพ โดยผู้ศึกษาอย่างเป็นอิสระต่อกัน หากมีประเด็นที่ความเห็นไม่ตรงกัน จะปรึกษาหารือจนได้ข้อยุติ ผู้ศึกษาจะประเมินความเสี่ยงของอคติในการศึกษาที่เป็น RCTs โดยใช้เครื่องมือประเมินความเสี่ยงของอคติของ The Cochrane Collaboration โดยมีเกณฑ์ในการประเมิน ดังนี้

- การสร้างลำดับของผู้เข้าร่วมโครงการความเสี่ยงสูง / ความเสี่ยงต่ำ / ข้อมูลไม่ชัดเจน
- การจัดผู้เข้าร่วมโครงการโดยสุ่มอย่างปกปิดความเสี่ยงสูง / ความเสี่ยงต่ำ / ข้อมูลไม่ชัดเจน
- การปกปิดวิธีการดูแลรักษา : ผู้เข้าร่วมโครงการ ผู้ศึกษา ผู้วัดผล ความเสี่ยงสูง / ความเสี่ยงต่ำ / ข้อมูลไม่ชัดเจน
- จำนวนข้อมูลของผลลัพธ์ที่ไม่ครบถ้วน ความเสี่ยงสูง / ความเสี่ยงต่ำ / ข้อมูลไม่ชัดเจน
- การเลือกผลลัพธ์เพื่อรายงานความเสี่ยงสูง / ความเสี่ยงต่ำ / ข้อมูลไม่ชัดเจน

วิเคราะห์ข้อมูล โดยผู้ศึกษาจะรวมข้อมูลเข้าด้วยกันโดยใช้ fixed effect model หาก treatment effects ที่ได้จากงานวิจัยต่างๆ ที่นำมาศึกษามีค่าไม่ต่างกัน หรือมีค่าคงที่ และจะใช้ random effect model หากผลที่ได้จากแต่ละการศึกษามีความแตกต่างกัน หากผลที่ได้จากการศึกษาไปในทางเดียวกัน ผู้ศึกษาจะประเมิน continuous outcome data โดยใช้ mean difference (WMD) และ 95% CI ประเมินความแตกต่างของการศึกษาด้วย การพิจารณาจาก forest plot และร้อยละของความต่างกันของการศึกษาต่างๆ (I^2 statistic) หากจำนวนการศึกษามีมากเพียงพอ ผู้ศึกษาจะพิจารณาประเด็นอคติจากการรายงานการศึกษาโดยใช้ funnel plot เพื่อประเมิน publication bias และหากพบ funnel plot ไม่สมมาตร ผู้ศึกษาจะศึกษาผลที่ได้ เพื่อสรุปผลของการทำ meta-analysis ด้วยการวิเคราะห์ความไว

ผล

การศึกษาผลของการนวดต่ออาการเกร็งในผู้ป่วยระบบประสาทด้วยการทบทวนอย่างเป็นระบบ จากรายงานการศึกษาฉบับเต็มที่ตรงตามเกณฑ์กำหนด จำนวน 3 การศึกษา พบว่า

1. Negahban 2013[13] เป็นการศึกษาผลของการนวดแบบสวีดิช (Swedish massage) เปรียบเทียบกับการออกกำลังกาย โดยรูปแบบการออกกำลังกายเป็นแบบ เพิ่มความแข็งแรง (Strength), ยืดเหยียดกล้ามเนื้อ (Stretch), เพิ่มความทนทาน (Endurance) และฝึกการทรงตัว (Balance training) ระยะเวลาในการทำการรักษาครั้งละ 30 นาที ในทั้ง 2 กลุ่ม ทำการรักษา 3 ครั้ง/สัปดาห์ เป็นระยะเวลา 5 สัปดาห์ ทำการศึกษาในผู้ป่วยโรค multiple sclerosis จำนวน 48 คน ทำการวัดผลเรื่องอาการเกร็ง การทรงตัว การเดิน อาการปวด อาการล้าของกล้ามเนื้อและคุณภาพชีวิต จากผลการศึกษา พบว่า การนวดแบบสวีดิช (Swedish massage) ทำให้ อาการปวดลดลง การทรงตัวขณะเคลื่อนไหว (Dynamic balance) และการเดินดีขึ้น เมื่อเทียบกับกลุ่มที่ได้รับการรักษาด้วยวิธีการออกกำลังกาย ในผู้ป่วยโรค multiple sclerosis อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

2. Siev-Ner 2003[14] เป็นการศึกษาผลของการนวดแบบการนวดกดจุดบนเท้า (Reflexology) เปรียบเทียบกับการนวดหลอก (sham-controlled) ในผู้ป่วยโรค multiple sclerosis ระยะเวลาในการทำการรักษา 11 สัปดาห์ ทำการศึกษาในผู้ป่วยโรค multiple sclerosis จำนวน 71 คน ทำการวัดผลเรื่องอาการเกร็ง, อาการปวด, การควบคุมการขับถ่ายปัสสาวะ (urinary symptom) และความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ จากผลการศึกษาพบว่าการนวดกดจุดบนเท้า (Reflexology) ทำให้อาการปวดลดลง, การควบคุมการขับถ่ายปัสสาวะ (urinary symptom) และอาการเกร็งดีขึ้น เมื่อเทียบกับกลุ่มที่ได้รับการรักษาด้วย sham-controlled ในผู้ป่วยโรค multiple sclerosis อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

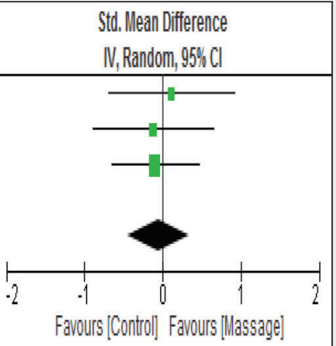
3. Thanakiatpinyo 2014[15] เป็นการศึกษาผลของการนวดไทยแบบราชสำนัก (Court-type Thai traditional massage) เปรียบเทียบกับการทำกายภาพบำบัด ทำการรักษา 2 ครั้ง/สัปดาห์ เป็นระยะเวลา 6 สัปดาห์ ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง จำนวน 50 คน ที่มีระยะเวลาในการป่วยมากกว่า 3 เดือน ทำการวัดผลเรื่อง อาการเกร็ง ความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวัน ความวิตกกังวล (anxiety) ภาวะซึมเศร้า (depression) และคุณภาพชีวิตจากผลการศึกษา พบว่าการนวดไทยแบบราชสำนัก (Court-type Thai traditional massage) ทำให้เพิ่มระดับความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวันและคุณภาพชีวิตดีขึ้น เมื่อเทียบกับกลุ่มที่ได้รับการรักษาด้วยการกายภาพบำบัดในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จากการสังเคราะห์ข้อมูลด้วยกระบวนการ Meta-analysis โดยใช้ fixed effect model ของการรักษาด้วยวิธีการนวดเพื่อลดอาการเกร็งในกล้ามเนื้อ เมื่อเปรียบเทียบกับการรักษาด้วยวิธีอื่นๆ จากทั้ง 3 การศึกษา ไม่มีความแตกต่างกัน (No heterogeneity) โดยค่า I^2 = 0% โดยผลการวิเคราะห์พบว่าการนวดในรูปแบบต่างๆ ให้ผลการรักษาในเรื่องการลดภาวะกล้ามเนื้อหดเกร็ง ไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อเปรียบเทียบกับการรักษาด้วยวิธีการอื่นๆ 95% CI เท่ากับ -0.45-0.34 (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ผลของการนวดต่อภาวะกล้ามเนื้อหดเกร็งในผู้ป่วยระบบประสาท

Study or Subgroup	Massage Mean	Massage SD	Massage Total	Control Mean	Control SD	Control Total	Weight	Std. Mean Difference IV, Random, 95% CI
Negahban 2013	0.54	0.55	12	0.47	0.66	12	24.0%	0.11 [-0.69, 0.91]
Siev-Ner 2003	3	4.2	11	3.4	2.2	16	26.1%	-0.12 [-0.89, 0.65]
Thanakiatpinyo 2014	1.27	1.27	24	1.4	1.4	26	49.9%	-0.10 [-0.65, 0.46]
Total (95% CI)			**47**			**54**	**100.0%**	**-0.05 [-0.45, 0.34]**

Heterogeneity: $Tau^2 = 0.00$; $Chi^2 = 0.22$, df = 2 (P = 0.90); $I^2 = 0\%$
Test for overall effect: Z = 0.27 (P = 0.79)

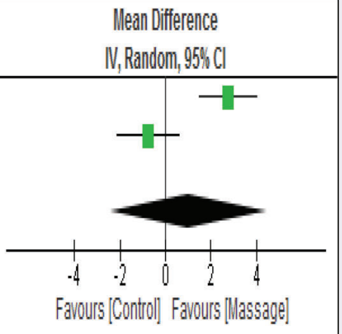


จากการสังเคราะห์ข้อมูลด้วยกระบวนการ Meta-analysis ของการรักษาด้วยวิธีการนวด เพื่อลดอาการปวด เมื่อเปรียบเทียบกับการรักษาด้วยวิธีอื่นๆ มีการศึกษาที่ตรงตามเกณฑ์กำหนด จำนวน 2 การศึกษา ซึ่งเป็นการศึกษาของ Negahban 2013[13] และ Siev-Ner 2003[14] พบว่าการศึกษาทั้ง 2 มีความแตกต่างกัน โดยค่า I^2 = 93% โดยผลการวิเคราะห์ พบว่าการศึกษาของ Negahban 2013[13] การนวดให้ผลการรักษาในเรื่องการลดอาการปวดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อเปรียบเทียบกับการออกกำลังกาย แต่การศึกษาของ Siev-Ner 2003[14] การนวดให้ผลการรักษาในเรื่องการลดอาการปวด ไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อเปรียบเทียบกับการรักษาด้วยการนวดหลอก (sham-controlled) แต่เมื่อมาวิเคราะห์ด้วยกระบวนการ Meta-analysis พบว่า การนวดในรูปแบบต่างๆ ให้ผลการรักษาในเรื่องการลดอาการปวด ไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อเปรียบเทียบกับการรักษาด้วยวิธีการอื่นๆ 95% CI เท่ากับ -2.44 - 4.44 (ตารางที่ 2)

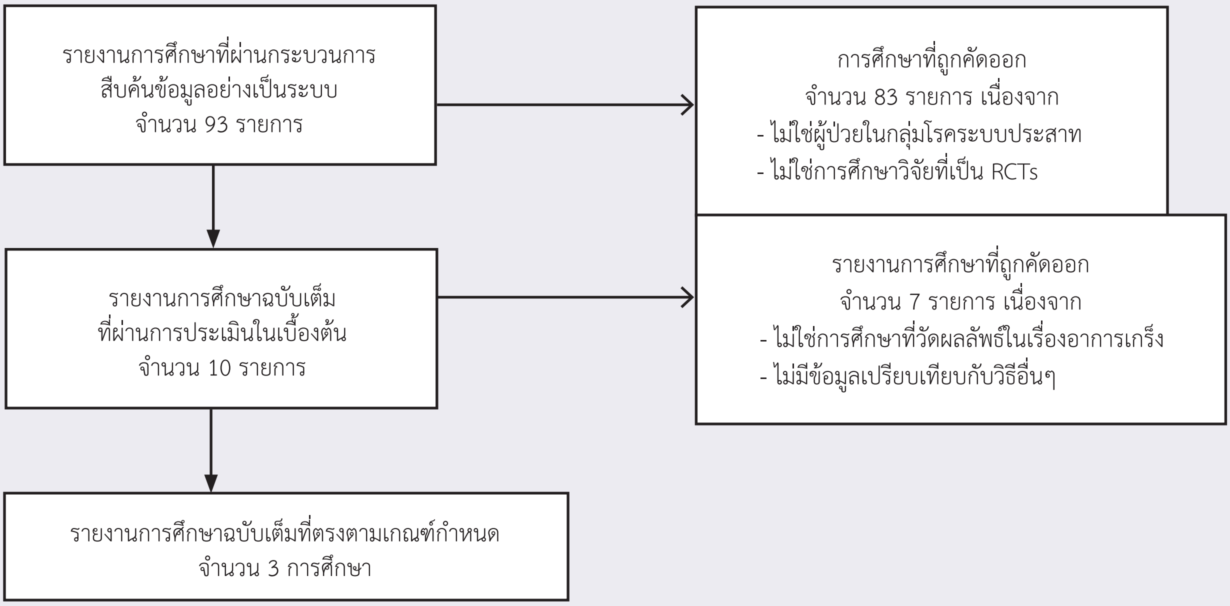
ตารางที่ 2 ผลของการนวดต่ออาการปวด ในผู้ป่วยระบบประสาท

Study or Subgroup	Massage Mean	Massage SD	Massage Total	Control Mean	Control SD	Control Total	Weight	Mean Difference IV, Random, 95% CI
Negahban 2013	3.16	2.12	12	0.41	0.79	12	50.2%	2.75 [1.47, 4.03]
Siev-Ner 2003	4.12	2.3	23	4.88	2.2	20	49.8%	-0.76 [-2.11, 0.59]
Total (95% CI)			**35**			**32**	**100.0%**	**1.00 [-2.44, 4.44]**

Heterogeneity: $Tau^2 = 5.71$; $Chi^2 = 13.71$, df = 1 (P = 0.0002); $I^2 = 93\%$
Test for overall effect: Z = 0.57 (P = 0.57)

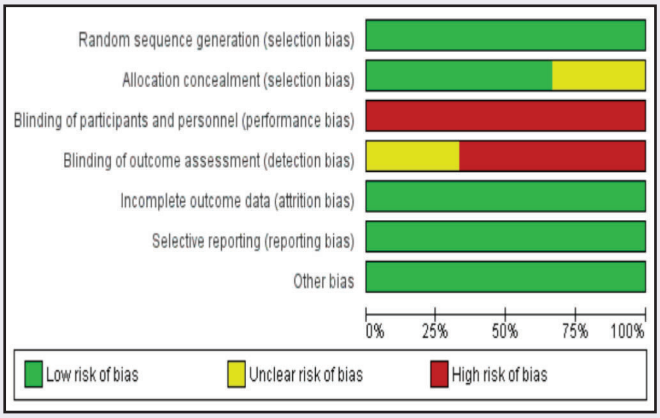


การสืบค้นข้อมูลตามกลยุทธ์การสืบค้น จากฐานข้อมูล MEDLINE ผ่าน PubMed ได้เอกสารรายงานการศึกษาทั้งสิ้น จำนวน 93 การศึกษา คัดเลือกเฉพาะเอกสารที่เกี่ยวข้องจากชื่อเรื่อง และบทคัดย่อในเบื้องต้นได้จำนวน 10 การศึกษา เมื่อพิจารณาเอกสารการศึกษาฉบับเต็ม (Full texts) จากรายงานการศึกษาที่ได้รับ โดยพิจารณาเฉพาะประเด็นที่เกี่ยวกับการวัดผลลัพธ์ (Outcome measures) เหลือจำนวน 3 การศึกษา (รูปที่ 1)

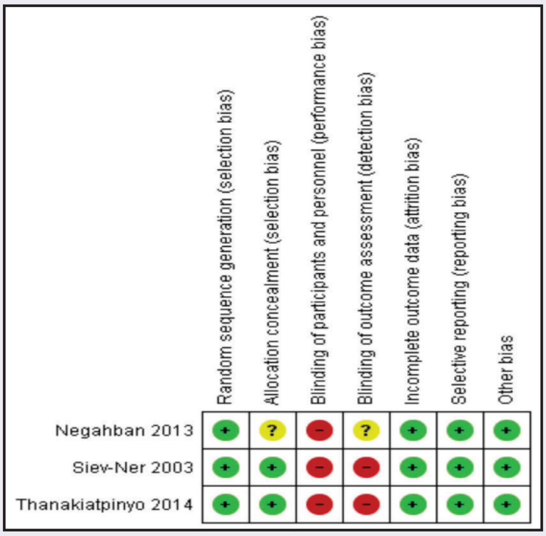


รูปที่ 1 แผนภูมิการคัดเลือกเอกสารการศึกษา

การประเมินคุณภาพรายงานการศึกษา จะประเมินโดยใช้เกณฑ์ตามประเภทของการศึกษา โดยการศึกษาที่คัดเลือกมาเป็นการศึกษาแบบ Randomized-controlled trial (RCTs) จึงใช้เครื่องมือประเมินคุณภาพรายงานการศึกษาของ The Cochrane Collaboration จากจำนวน 10 การศึกษา เหลือ 3 การศึกษา โดยมีรายละเอียดผลการประเมินจำแนกตามประเภทของรายงานการศึกษา ดังนี้ (รูปที่ 2 และ 3)



รูปที่ 2 แผนภูมิความเสี่ยงอคติ



รูปที่ 3 แผนภูมิสรุปความเสี่ยงอคติในแต่ละการศึกษา

จากรูปที่ 2 และ 3 การศึกษาทั้งหมด จำนวน 3 การศึกษา ได้แก่ Siev-Ner 2003[14], Negahban 2013[13] และ Thanakiatpinyo 2014[15] ความเสี่ยงสูงส่วนใหญ่อยู่ในประเด็นที่ผู้วิจัยได้รับข้อมูลทางคลินิกที่มีอยู่ของผู้ป่วย และสามารถคาดเดาผลของการรักษาในผู้ป่วยแต่ละรายได้ ส่วนความเสี่ยงต่ำของการศึกษาจะเป็นในเรื่องของ มาตรฐานอ้างอิงเป็นที่ยอมรับ กระบวนการของการศึกษาไม่มีอคติ การประเมินและการวัดผลลัพธ์ในการศึกษาเป็นที่ยอมรับ มีการวิเคราะห์ข้อมูลในผู้ป่วยทุกรายที่เข้ามาในการศึกษา การสรุปผลการศึกษาเป็นไปตามระเบียบวิธีวิจัย และในแต่ละการศึกษาไม่มีการได้รับการสนับสนุนงบประมาณการวิจัยจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง

วิจารณ์

ผลการศึกษาที่วิเคราะห์ได้ไม่สอดคล้องกับสมมติฐาน เนื่องจากการศึกษาที่นำมาศึกษาด้วยการทบทวนอย่างเป็นระบบนี้ มีการศึกษาที่ตรงตามเกณฑ์การคัดเลือกเพียง 3 การศึกษา ซึ่งในแต่ละการศึกษามีกลุ่มตัวอย่างจำนวนน้อย ควรวิเคราะห์ถึงผลได้-ผลเสียก่อนนำข้อมูลไปใช้

การศึกษานี้จำกัดเกณฑ์การคัดเลือกผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์เป็นภาษาอังกฤษและเป็นการศึกษาแบบ Randomized-controlled trial (RCTs) เท่านั้น แต่จากการสืบค้นข้อมูล ได้พบว่า มีการศึกษาที่ตีพิมพ์เป็นภาษาจีน จำนวน 1 ฉบับ และมีการศึกษาในรูปแบบอื่น เช่น pre-experimental study ซึ่งอาจส่งผลต่อผลการศึกษาได้

การนวดมีหลากหลายรูปแบบ แตกต่างกันไปตามวัฒนธรรมของแต่ละประเทศ ซึ่งการนวดในแต่ละแบบ อาจมีขั้นตอนและกระบวนการที่แตกต่างกันบ้าง ในการทบทวนอย่างเป็นระบบนี้ทั้ง 3 การศึกษา มีรูปแบบการนวดคนละแบบกัน เช่น การนวดแบบสวีดิช (Swedish massage), การนวดกดจุดบนเท้า (Reflexology) และการนวดไทยแบบราชสำนัก (Court-type Thai traditional massage) ดังนั้นในการนำข้อมูลไปใช้ควรพิจารณาถึงรูปแบบในการนวดด้วย

สรุป

ผู้ป่วยระบบประสาท เช่น โรคหลอดเลือดสมอง และ multiple sclerosis ที่มีอาการเกร็งของกล้ามเนื้อ ที่ทำการรักษาด้วยการนวดในรูปแบบต่างๆ เมื่อเปรียบเทียบกับการรักษาอื่นๆ เช่น การทำกายภาพบำบัด การออกกำลังกาย และการนวดหลอก (sham-controlled) ให้ผลในการลดเกร็งและผลในการลดอาการปวด ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่การวัดผลเรื่องการลดปวดยังมีข้อขัดแย้งในการศึกษาที่คัดเลือกมา

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ นายแพทย์สมเกียรติ โพธิสัตย์ ดร.นายแพทย์อรรถสิทธิ์ ศรีสุบัติ และ นายแพทย์ธนะรัตน์ อิ่มสุวรรณศรี ที่ได้ให้คำแนะนำและข้อเสนอแนะในการดำเนินการตลอดโครงการเป็นอย่างดียิ่ง และขอขอบคุณสถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ กรมการแพทย์ ที่สนับสนุนให้การดำเนินการศึกษาในครั้งนี้สำเร็จไปได้ด้วยดี

References

1. Blazer J, Robinson R, Ruesch L. Spasticity: Etiology, Evaluation, Management, and the role of botulinum toxin type A. Journal of the American Association of Electrodiagnostic Medicine 1997; 20:1-16.
2. Koman LA, Smith BP, Shilt JS. Cerebral palsy. Lancet 2004; 363:1619-31.
3. Gaebler-Spira D, Revivo G. The use of botulinum toxin in pediatric disorders. Phys Med Rehabil Clin N Am 2003; 14:703-25.
4. Jin Dewa R. Massage, universal massage, tissue massage, connective massage, Thai massage, Chinese massage. Establishment project Faculty of Physical Therapy Srinakharinwirot University 1996: 1:46-51.
5. Lance JW. The control of muscle tone, reflexes, and movement: Robert Wartenberg Lecture. Neurology 1980; 30:1303-13.
6. Lieber RL, Steinman S, Barash IA, Chambers H. Structural and functional changes in spastic skeletal muscle. Muscle Nerve 2004; 29:615-27.
7. Foran JR, Steinman S, Barash I, Chambers HG, Lieber RL. Structural and mechanical alterations in spastic skeletal muscle. Dev Med Child Neurol 2005; 47:713-7.
8. Abbruzzese G. The medical management of spasticity. Eur J Neurol 2002; 9:30-4.
9. McCrea PH, Eng JJ, Willms R. Phenol reduces hypertonia and enhances strength: a longitudinal case study. Neurorehabil Neural Repair 2004; 18:112-6.
10. Nance PW, Meythaler JM. Physical Medicine and Rehabilitation 3rd ed. Philadelphia: Saunders; 2007:661.
11. Watanabe T. The role of therapy in spasticity management. Am J Phys Med Rehabil 2004; 83:S45-9.
12. Bohannon RW, Smith MB. Interrater reliability of a modified Ashworth scale of muscle spasticity. Phys Ther 1987; 67:206-7.
13. Negahban H, Rezaie S, Goharpey S. Massage therapy and exercise therapy in patients with multiple sclerosis: a randomized controlled pilot study. Clin Rehabil 2013; 27:1126-36.
14. Siev-Ner I, Gamus D, Lerner-Geva L, Achiron A. Reflexology treatment relieves symptoms of multiple sclerosis: a randomized controlled study. Mult Scler 2003; 9:356-61.
15. Thanakiatpinyo T, Suwannatrai S, Suwannatrai U, Khumkaew P, Wiwattamongkol D, Vannabhum M, et al. The efficacy of traditional Thai massage in decreasing spasticity in elderly stroke patients. Clin Interv Aging 2014; 9:1311-9.
16. Wang Y, Zhu WL, Dong YF. Massage manipulation of supplementing marrow and kneading tendon in treating 30 children with spastic cerebral palsy. Zhongguo Zhong Xi Yi Jie He Za Zhi 2008; 28:363-5.
17. Nilsson S, Johansson G, Enskar K, Himmelmann K. Massage therapy in post-operative rehabilitation of children and adolescents with cerebral palsy - a pilot study. Complement Ther Clin Pract 2011; 17:127-31.
18. Li N, Tian F, Wang C, Yu P, Zhou X, Wen Q, et al. Therapeutic effect of acupuncture and massage for shoulder-hand syndrome in hemiplegia patients: a clinical two-center randomized controlled trial. J Tradit Chin Med 2012; 32:343-9.
19. Silva LM, Schalock M, Garberg J, Smith CL. Qigong massage for motor skills in young children with cerebral palsy and Down syndrome. Am J Occup Ther 2012; 66:348-55.
20. Ukhanova TA, Gorbunov FE. Efficacy of reflexology in the combination with neuroprotective treatment in hemiparetic form of children cerebral palsy. Zh Nevrol Psikhiatr Im S S Korsakova 2012; 112:28-31.
21. Zhang XL, Qi R, Yan JT. Clinical research on post-stroke hemiplegia treated with the optimized rehabilitation program of integrated Chinese and western medicine. Zhongguo Zhen Jiu 2013; 33:1113-7.
22. Malila P, Seeda K, Machom S, Eungpinithpong W. Effects of Thai Massage on Spasticity in Young People with Cerebral Palsy. J Med Assoc Thai 2015; 98:92-6.

ประสิทธิผลการออกกำลังกายแบบแรงต้านในผู้สูงอายุภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย: การทบทวนอย่างเป็นระบบ

สมจินต์ โฉมวัฒนะชัย วท.บ., กศ.ม. สมฤดี เนียมหอม สส.ม. สุจิตรา ดวงดี ส.บ. ธงธน เพิ่มบถศรี พ.บ.
สถาบันเวชศาสตร์สมเด็จพระสังฆราชญาณสังวรเพื่อผู้สูงอายุ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข จังหวัดนนทบุรี 11000

Abstract: The Effectiveness of Resistance Exercise in Elderly with Sarcopenia: A Systematic Review

Chomwattanachai S, Niamhom S, Duangdee S, Permbotasi T
Institute of geriatric medicine, Department of Medical Services, Ministry of Public Health, Nonthaburi, 11000
(E-mail: jins_om@yahoo.com)

Sarcopenia is one of geriatric syndromes with a continuous decrease in muscle mass and muscle strength, results in physical limitations leading to frailty, decreased activities of daily living, increased risk of falls and cardiovascular disease, diminished quality of life and increased mortality rate. Resistance exercise increases muscle mass and strength, allowing elderly with sarcopenia to stabilize, prevent falls and increase ability to perform daily activities. This systematic review aimed to study the effectiveness of resistance exercise in elderly with sarcopenia compared with non resistance exercise or others. We searched in MEDLINE database via PubMed and CENTRAL database via Cochrane. A systematic literature review was conducted in articles published between 2006 and 2016. There were 2 randomized controlled trials and 1 quasi randomized controlled trials. The results of this review showed that muscle strength and muscle mass of resistance exercise in elderly with sarcopenia were not different, when compared with non resistance exercise or others.

Keywords: Resistance exercise, Elderly, Sarcopenia

บทคัดย่อ

ภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยเป็นหนึ่งในกลุ่มอาการสูงอายุที่มีมวลกล้ามเนื้อและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อลดลงอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้เกิดข้อจำกัดทางกายภาพนำไปสู่ภาวะเปราะบาง ความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันลดลง เพิ่มความเสี่ยงต่อภาวะหกล้มและการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด คุณภาพชีวิตลดลงและเพิ่มอัตราการเสียชีวิต การออกกำลังกายแบบแรงต้านจะทำให้มวลกล้ามเนื้อและความแข็งแรงเพิ่มขึ้นช่วยให้ผู้สูงอายุที่มีภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยมีการทรงตัวที่ดีขึ้น ป้องกันภาวะหกล้มได้และเพิ่มความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวัน การศึกษานี้เป็นการทบทวนอย่างเป็นระบบเพื่อศึกษาประสิทธิผลของการออกกำลังกายแบบแรงต้านในผู้สูงอายุภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยเปรียบเทียบกับกลุ่มที่ไม่ออกกำลังกายแบบแรงต้าน หรือวิธีอื่นๆ โดยการสืบค้นข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์จากฐานข้อมูล MEDLINE ผ่าน PubMed และฐานข้อมูล CENTRAL ผ่าน Cochane กำหนดปีที่ใช้ในการสืบค้นตั้งแต่ปี พ.ศ. 2549 ถึง พ.ศ. 2559 ผลการสืบค้นได้การศึกษาที่ตรงตามเกณฑ์กำหนดซึ่งจำแนกตามประเภทการศึกษาได้เป็น randomized controlled trials 2 การศึกษาและ quasi randomized controlled trials 1 การศึกษาผลการทบทวนอย่างเป็นระบบพบว่าการออกกำลังกายแบบแรงต้านของผู้สูงอายุที่มีภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยมีค่ามวลกล้ามเนื้อและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อไม่แตกต่างจากการไม่ออกกำลังกายแบบแรงต้าน หรือวิธีอื่นๆ

คำสำคัญ: การออกกำลังกายแบบแรงต้าน ผู้สูงอายุ ภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย

บทนำ

ภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยเป็นภาวะที่มีการสูญเสียมวลกล้ามเนื้อและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญของการสูญเสียมวลกล้ามเนื้อที่พบบ่อยในผู้สูงอายุ[1-2] ผลกระทบของภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยเป็นผลที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงตามสรีรวิทยาในผู้สูงอายุและปัจจัยอื่นๆ เช่น ความเจ็บป่วย หรือพฤติกรรมการดำเนินชีวิต ทำให้เกิดข้อจำกัดทางกายภาพนำไปสู่ภาวะเปราะบาง ความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันจำกัด เพิ่มความเสี่ยงต่อภาวะหกล้ม ความสามารถในการทำงานลดลง เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด คุณภาพชีวิตลดลง เพิ่มค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล และเพิ่มอัตราการเสียชีวิตของผู้สูงอายุ[2-4] ความชุกของภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยมีความแตกต่างกันเนื่องจากคำจำกัดความ วิธีการวัดในแต่ละประชากรที่ศึกษามีความแตกต่างกัน โดยทั่วไปพบความชุกในคนอายุ 60-70 ปีร้อยละ 5-13 และเพิ่มเป็นร้อยละ 11-50 เมื่ออายุเกิน 80 ปี[5-6] การศึกษาในประเทศไทยที่ผ่านมาพบความชุกสูงประมาณ 1 ใน 3 ของประชากรทั่วไป โดยพบร้อยละ 32.5 ในเพศชาย และร้อยละ 34.5 ในเพศหญิง ซึ่งการศึกษานี้ใช้วิธีการวัดมวลกล้ามเนื้อเท่านั้น ปัจจุบันการวินิจฉัยภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยต้องอาศัยตัวชี้วัดต่างๆ มากกว่าการวัดมวลกล้ามเนื้อเพียงอย่างเดียว[7] กลไกที่เกี่ยวข้องกับการเกิดภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยโดยตรงมีหลายกลไก ได้แก่ การสร้างโปรตีน การสลายโปรตีน การทำงานของระบบประสาท ปริมาณไขมันในกล้ามเนื้อ ปริมาณฮอร์โมนที่ลดลง ปฏิกิริยาอักเสบ การขาดสารอาหารโดยเฉพาะโปรตีน การออกกำลังกายและการตอบสนองต่อการออกกำลังกายในการสร้างกล้ามเนื้อเมื่ออายุมากขึ้น ภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยแบ่งตามพยาธิสรีรวิทยาการเกิดได้เป็นชนิดปฐมภูมิซึ่งสัมพันธ์กับอายุที่มากขึ้นโดยตรวจไม่พบสาเหตุอื่นนอกจากอายุที่มากขึ้น และชนิดทุติยภูมิซึ่งเกิดจากสาเหตุอื่น

การประเมินภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยมีหลายวิธีซึ่งการวัดมวลกล้ามเนื้อที่ใช้ทางคลินิก[1-2, 4, 8-9] ได้แก่ การถ่ายภาพรังสี เช่น การเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ การตรวจด้วยเครื่องสร้างภาพด้วยสนามแม่เหล็กไฟฟ้า การใช้เครื่องวัดความหนาแน่นของมวลกล้ามเนื้อ และวิธีการวัดมวลไขมันและมวลกล้ามเนื้อ การวัดความแข็งแรงของกล้ามเนื้อที่ใช้ทางคลินิกที่นิยมมากที่สุดคือ Handgrip strength (HS) ส่วนการวัดสมรรถภาพทางกายของกล้ามเนื้อที่นิยมทางคลินิก ได้แก่ Physical Performance Battery ความเร็วในการเดินปกติ และ Timed up-and-go test (TUGT) ผู้สูงอายุทุกคนควรได้รับการตรวจประเมินภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยโดยประเมิน

ทั้ง HS และ Gait speed (GS) ร่วมกัน ถ้าค่าใดค่าหนึ่งต่ำกว่าปกติควรวัดมวลกล้ามเนื้อต่อ ถ้าค่ามวลกล้ามเนื้อต่ำกว่าเกณฑ์จึงวินิจฉัยว่ามีภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย ปัจจุบันการรักษาภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยประกอบด้วยการรักษาโดยการไม่ใช้ยาและการใช้ยา แต่หลักฐานประโยชน์จากการใช้ยายังไม่เพียงพอ ดังนั้นการรักษาโดยการไม่ใช้ยาจึงจำเป็นที่สุด[10-11] โดยเฉพาะการออกกำลังกายและการได้รับโภชนบำบัด เพราะนอกจากจะใช้ในการรักษาและฟื้นฟูแล้วยังช่วยป้องกันการเกิดภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยอีกด้วย การออกกำลังกายที่มีประโยชน์ได้แก่การออกกำลังกายชนิดที่เพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อที่ทำให้ความแข็งแรงและมวลกล้ามเนื้อเพิ่มขึ้น ที่ยิ่งทำมากยิ่งได้ผลดี โดยพบว่าการออกกำลังกายชนิด progressive resistance training (PRT) 2-3 ครั้งต่อสัปดาห์จะเพิ่มความสามารถและความเร็วในการทำกิจกรรม การเดิน การขึ้นบันได และการทรงตัว

การออกกำลังกายแบบแรงต้านในทางสรีรวิทยาเป็นการรบกวนระบบกล้ามเนื้อเมื่อถึงจุดที่เริ่มทำไม่ไหวระบบจะปรับตัวทำให้กล้ามเนื้อจะแข็งแรงขึ้นเพื่อปรับตัวต่อการออกกำลังแบบแรงต้านครั้งต่อไป ซึ่งการออกกำลังกายแบบแรงต้านสามารถทำได้และได้ผลดีแม้กระทั่งผู้ที่มีอายุมากถ้าไม่มีข้อห้าม เช่น ความดันเลือดสูง โรคหัวใจ แต่ผู้สูงอายุอาจจะใช้ระยะเวลานานมากกว่า 8 สัปดาห์จึงจะเห็นผล ซึ่งปกติในผู้ที่มีอายุน้อยจะใช้เวลาประมาณ 6 สัปดาห์ ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อที่เพิ่มขึ้นจะช่วยในเรื่องของการทรงตัว การทำกิจวัตรประจำวันได้ดีขึ้น ถ้าหยุดฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อจะลดลงภายในระยะเวลาไม่นาน วิธีการออกกำลังแบบแรงต้านมีหลากหลายรูปแบบ ตั้งแต่การใช้ดัมเบล ถุงทราย อุปกรณ์ออกกำลังกาย ยางยืด หรือแม้กระทั่งการใช้น้ำหนักของตัวเองเป็นแรงต้าน[12] ซึ่งทำได้ง่าย ประหยัดค่าใช้จ่าย อย่างไรก็ตาม การลดลงของมวลกล้ามเนื้อและความแข็งแรงของกล้ามเนื้ออย่างต่อเนื่องของผู้สูงอายุภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยส่งผลให้เกิดข้อจำกัดทางกายภาพ ความสามารถในการช่วยเหลือตัวเองลดลง รวมถึงการเป็นภาระของครอบครัว แต่การออกกำลังกายแบบแรงต้านที่เหมาะสมจะเกิดประโยชน์ต่อร่างกาย ดังนั้นเพื่อให้ได้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการเลือกวิธีที่เหมาะสมในการเพิ่มมวลกล้ามเนื้อและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ผู้วิจัยจึงศึกษาประสิทธิผลการออกกำลังกายแบบแรงต้านในผู้สูงอายุภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิผลของการออกกำลังกายแบบแรงต้านในผู้สูงอายุภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยเปรียบเทียบกับกลุ่มที่ไม่ออกกำลังกายแบบแรงต้านหรือวิธีอื่นๆ

วัตถุและวิธีการ

การศึกษานี้เป็นการทบทวนอย่างเป็นระบบจากเอกสารที่เป็นผลงานวิจัยและได้รับการเผยแพร่ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2549 ถึง พ.ศ. 2559 สืบค้นข้อมูลจากฐานข้อมูล MEDLINE ผ่าน PubMed และฐานข้อมูล CENTRAL ผ่าน Cochrane โดยการศึกษาที่ไม่ใช่ภาษาอังกฤษจะถูกคัดออก คัดเลือกการศึกษาที่เป็น randomized controlled trials หรือ quasi randomized controlled trials ที่มีการเปรียบเทียบผลของการออกกำลังกายแบบแรงต้านกับการไม่ออกกำลังกายแบบแรงต้านหรือวิธีอื่นๆ เกณฑ์คัดเข้าคือการศึกษาที่ศึกษาในผู้สูงอายุที่มีภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยโดยการวินิจฉัยจากแพทย์หรือเกณฑ์การวินิจฉัยที่มีการออกกำลังกายแบบแรงต้าน เกณฑ์คัดออกคือการศึกษาที่ศึกษาในผู้สูงอายุภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยที่ออกกำลังกายแบบอื่นๆ หรือออกกำลังกายแบบแรงต้านร่วมกับวิธีอื่นๆ โดยมีการออกกำลังกายแบบแรงต้านอย่างน้อยสัปดาห์ละ 2 ครั้ง ไม่จำเป็นต้องต่อเนื่อง ได้แก่ การออกกำลังกายที่ไม่ใช้น้ำหนัก ยางยืด เครื่องออกกำลังกาย และการออกกำลังกายที่ใช้น้ำหนักตัวเองต้านแรงโน้มถ่วง เช่น วิดพื้น ซิทอัพ

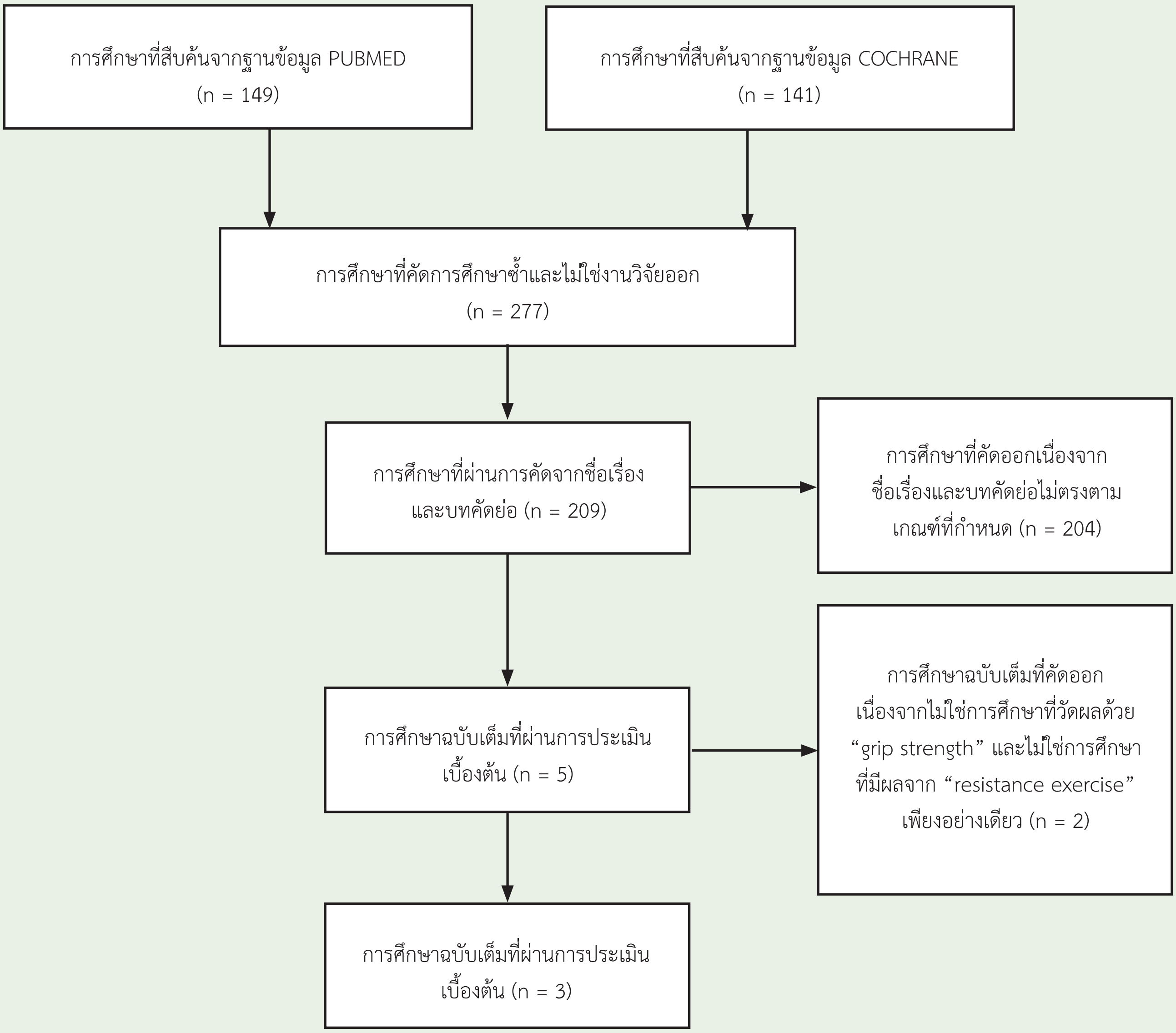
การเก็บข้อมูลโดยผู้ศึกษา 3 คนคัดเลือกการศึกษา ตรวจสอบชื่อเรื่องและบทคัดย่อการศึกษาที่ได้จากการสืบค้นข้อมูลอย่างเป็นอิสระต่อกัน การศึกษาที่ไม่ตรงกับเกณฑ์คัดเข้าอย่างชัดเจนจะถูกคัดออก กรณีผลการคัดเลือกไม่ตรงกันผู้ศึกษาคนที่ 4 ที่เป็นแพทย์ด้านเวชศาสตร์ผู้สูงอายุเป็นผู้ตัดสินในการคัดเลือกการศึกษา ประเมินคุณภาพการศึกษาโดยผู้ศึกษาประเมินความเสี่ยงของอคติในการศึกษาโดยใช้เครื่องมือประเมินความเสี่ยงของ Cochrane ซึ่งมีเกณฑ์คือการสร้างลำดับของผู้เข้าร่วมโครงการ การจัดผู้เข้าร่วมโครงการโดยสุ่มอย่างปกปิด การปกปิดวิธีดูแลรักษาทั้งผู้เข้าร่วมโครงการ ผู้ศึกษา ผู้วัดผล จำนวนข้อมูลของผลลัพธ์ที่ไม่ครบถ้วน การเลือกผลลัพธ์เพื่อรายงานแบ่งออกเป็น 3 ระดับคือ ความเสี่ยงสูง ความเสี่ยงต่ำ และข้อมูลไม่ชัดเจน ผู้ศึกษาจะประเมินความแตกต่างของการศึกษาด้วยการพิจารณาจาก forest plot และร้อยละของความต่างกันของการศึกษาด้วย I^2 statistic หากจำนวนการศึกษามีมากเพียงพอ ผู้ศึกษาพิจารณาประเด็นอคติออกจากรายงานการศึกษาโดยใช้ funnel plot เพื่อประเมิน publication bias และหากพบ funnel plot ไม่สมมาตร ผู้วิจัยจะศึกษาผลที่ได้เพื่อสรุปผลของการทำ meta-analysis ด้วยการวิเคราะห์ความไว

การวิเคราะห์ข้อมูลโดยผู้ศึกษาอย่างน้อย 2 คนแยกข้อมูลจากเอกสารเรื่องเดียวกันอย่างเป็นอิสระต่อกัน ในประเด็นที่การคัดแยกข้อมูลให้ผลต่างกัน คณะผู้ศึกษาประชุมหาข้อสรุปร่วมกัน หากผลที่ได้จากการศึกษาไปในทางเดียวกันผู้ศึกษาประเมิน continuous outcome data โดยใช้ Mean difference (MD) และ 95% confidence intervals (CI) สำหรับ category data ประเมินด้วย relative risk (RR) และ 95% confidence intervals (CI) ผู้ศึกษาทำการวิเคราะห์กลุ่มย่อยหากมีข้อมูลของระดับมวลกล้ามเนื้อและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อและพิจารณาปัจจัยอื่นๆ อาทิ อายุ ระยะเวลาการติดตามเพื่อพิจารณาในการแปลผลความไม่เข้ากันของผลการศึกษา ผู้ศึกษาทำการวิเคราะห์ความไวด้วยการคัดการศึกษาที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอคติสูงออก

การสังเคราะห์ข้อมูลจำแนกตามกลุ่มการออกกำลังกายแบบแรงต้านและการวัดผลลัพธ์ที่แบ่งเป็นผลลัพธ์หลัก ได้แก่ มวลกล้ามเนื้อและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ผลลัพธ์รอง ได้แก่ ความสามารถทำกิจวัตรประจำวันและคุณภาพชีวิต ผู้ศึกษารวมข้อมูลเข้าด้วยกันโดยใช้ fixed effect model หาก treatment effects ที่ได้จากงานศึกษาต่างๆ ที่นำมาศึกษามีค่าไม่ต่างกันหรือมีค่าคงที่

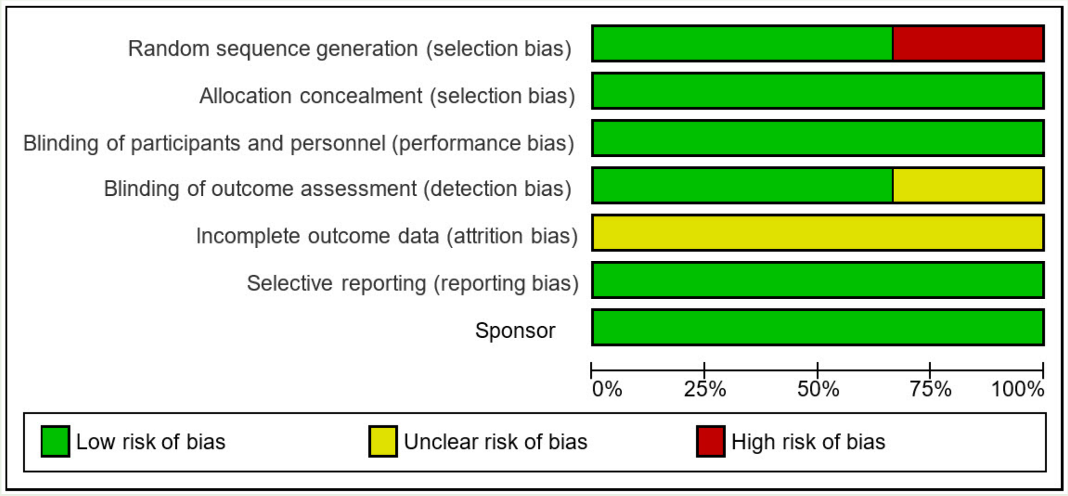
ผล

การสืบค้นข้อมูลตามกลยุทธ์ที่ได้จากฐานข้อมูล MEDLINE ผ่าน PubMed ได้เอกสารการศึกษาทั้งสิ้นจำนวน 149 เอกสาร และการสืบค้นข้อมูลจาก CENTRAL ผ่าน Cochrane ได้เอกสารการศึกษาทั้งสิ้นจำนวน 141 เอกสาร คัดเลือกเฉพาะการศึกษาที่เกี่ยวข้องจากชื่อเรื่องและบทคัดย่อในเบื้องต้นได้จำนวน 209 เอกสาร เมื่อพิจารณาการศึกษาฉบับเต็มจากการศึกษาที่ได้รับโดยการพิจารณาเฉพาะประเด็นที่เกี่ยวกับการวัดผลลัพธ์หลักเหลือจำนวน 3 การศึกษา (รูปที่ 1)

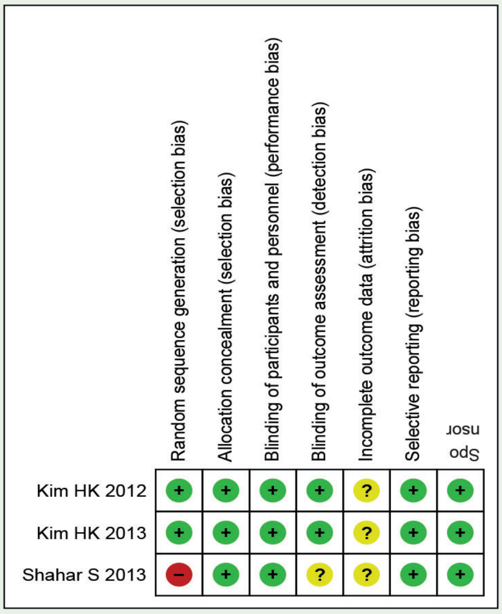


รูปที่ 1 การคัดเลือกเอกสารการศึกษา

การประเมินคุณภาพรายงานการศึกษาจากจำนวน 5 เอกสาร เหลือ 3 เอกสารที่ตรงตามเกณฑ์ที่กำหนด โดยมีรายละเอียดผลการประเมิน (รูปที่ 2 และ 3)

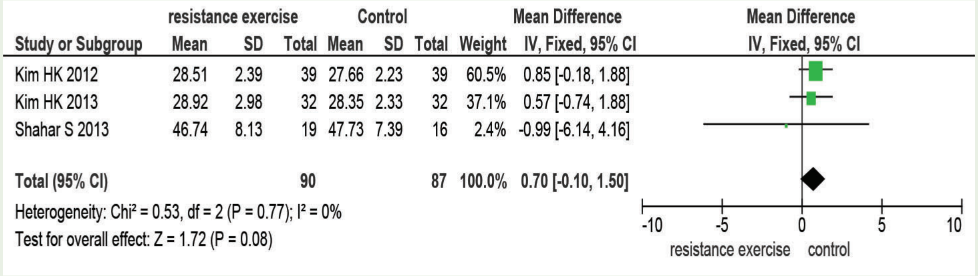


รูปที่ 2 ความเสี่ยงของอคติ (Risk of bias) จากการประเมินของผู้ศึกษา



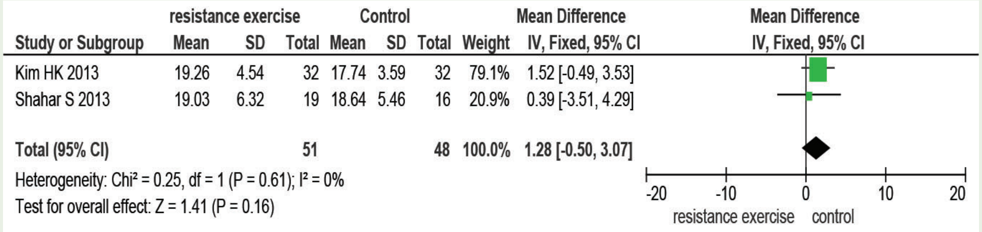
รูปที่ 3 จำนวนการศึกษาที่มีความเสี่ยงของอคติ (Risk of bias)

ผลลัพธ์ของการออกกำลังกายแบบแรงต้านต่อมวลกล้ามเนื้อพบว่าข้อมูลที่ได้จาก 3 การศึกษามีความกลมกลืนกัน (I^2 =0%) การประมวลผลโดยใช้ fix effect model พบว่าการออกกำลังกายแบบแรงต้านมีค่าเฉลี่ยของมวลกล้ามเนื้อไม่แตกต่างกัน (MD: 0.70; 95% CI: -0.10, 1.50; P=0.08) (รูปที่ 4)



รูปที่ 4 Forest plot ของ muscle mass

ผลลัพธ์ของการออกกำลังกายแบบแรงต้านต่อความแข็งแรงของกล้ามเนื้อพบว่าข้อมูลที่ได้จาก 2 การศึกษามีความกลมกลืนกัน (I^2 =0%) การประมวลผลโดยใช้ fix effect model พบว่าการออกกำลังกายแบบแรงต้านมีค่าเฉลี่ยของความแข็งแรงของกล้ามเนื้อไม่แตกต่างกัน (MD: 1.28; 95% CI: -0.50, 3.07; P=0.16) (รูปที่ 5)



รูปที่ 5 Forest plot ของ muscle strength

วิจารณ์

รายงานการศึกษาที่สืบค้นได้ 3 การศึกษาให้ผลการศึกษาไม่แตกต่างกัน โดยพบว่าการออกกำลังกายแบบแรงต้านทำให้มวลกล้ามเนื้อและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อในผู้สูงอายุที่มีภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยไม่แตกต่างกับการออกกำลังกายแบบไม่มีแรงต้านและวิธีอื่นๆ อย่างมีนัยสำคัญ โดย Kim[13] ศึกษาในผู้สูงอายุหญิงญี่ปุ่นที่มีภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยและอาศัยอยู่ในชุมชน โดยกลุ่มที่ศึกษาเป็นกลุ่มที่ได้รับสุขศึกษา 39 คน และกลุ่มออกกำลังกายแบบแรงต้าน 39 คน ซึ่งออกกำลังกายสัปดาห์ละ 2 ครั้งๆ ละ 60 นาที ประกอบด้วย การอบอุ่นร่างกาย 5 นาที การออกกำลังกายที่เพิ่มความแข็งแรง 30 นาที การออกกำลังกายที่ฝึกการเดินและการทรงตัว 20 นาที และการผ่อนคลาย 5 นาที ผลพบว่าค่ามวลกล้ามเนื้อก่อนออกกำลังกายแบบแรงต้านและเมื่อครบ 3 เดือนไม่แตกต่างกัน และกลุ่มที่ได้รับสุขศึกษากับกลุ่มออกกำลังกายแบบแรงต้านไม่แตกต่างกัน ($p < 0.05$) Kim[14] ศึกษาในผู้สูงอายุหญิงญี่ปุ่นที่มี

ภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยและอาศัยอยู่ในชุมชน โดยกลุ่มที่ศึกษาเป็นกลุ่มที่ได้รับสุขศึกษา 32 คน และกลุ่มออกกำลังกายแบบแรงต้าน 32 คน ซึ่งออกกำลังกายสัปดาห์ละ 2 ครั้งๆ ละ 60 นาที ประกอบด้วย การอบอุ่นร่างกายโดยการยืดเหยียด 5 นาที การออกกำลังกายที่เพิ่มความแข็งแรง 30 นาที การออกกำลังกายที่ฝึกการเดินและการทรงตัว 20 นาที และการผ่อนคลาย 5 นาที ผลพบว่าค่ามวลกล้ามเนื้อก่อนออกกำลังกายแบบแรงต้านและเมื่อครบ 3 เดือน ไม่แตกต่างกัน และกลุ่มที่ได้รับสุขศึกษากับกลุ่มออกกำลังกายแบบแรงต้านไม่แตกต่างกัน ($p < 0.05$) ค่าความแข็งแรงของกล้ามเนื้อก่อนออกกำลังกายแบบแรงต้านและเมื่อครบ 3 เดือนไม่แตกต่างกัน และกลุ่มที่ได้รับสุขศึกษากับกลุ่มออกกำลังกายแบบแรงต้านไม่แตกต่างกัน ($p < 0.05$) Shahar[15] ศึกษาในผู้สูงอายุมาเลเซียที่มีภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย โดยกลุ่มที่ศึกษาเป็นกลุ่มควบคุม 16 คน และกลุ่มออกกำลังกายแบบแรงต้าน 19 คน ซึ่งออกกำลังกายสัปดาห์ละ 2 ครั้งๆ ละ 60 นาที ประกอบด้วย การอบอุ่นร่างกายหรือการออกกำลังกายแบบแอโรบิก 10 นาที การออกกำลังกายที่ฝึกการทรงตัว 10 นาที การออกกำลังกายโดยใช้ยางยืด 30 นาที และการผ่อนคลาย 10 นาที ผลพบว่าค่ามวลกล้ามเนื้อก่อนออกกำลังกายแบบแรงต้านและเมื่อครบ 3 เดือนไม่แตกต่างกัน และกลุ่มควบคุมกับกลุ่มออกกำลังกายแบบแรงต้านไม่แตกต่างกัน ($p < 0.05$) ค่าความแข็งแรงของกล้ามเนื้อก่อนออกกำลังกายแบบแรงต้านและเมื่อครบ 3 เดือนไม่แตกต่างกัน และกลุ่มควบคุมกับกลุ่มออกกำลังกายแบบแรงต้านไม่แตกต่างกัน ($p < 0.05$) สำหรับการศึกษาที่เกี่ยวกับการออกกำลังกายแบบแรงต้านกับความสามารถทำกิจวัตรประจำวันและคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุซึ่งเป็นผลลัพธ์รองในการศึกษานี้ไม่ได้ถูกนำมาวิเคราะห์เนื่องจากการศึกษาที่คัดเข้าไม่มีข้อมูลดังกล่าว อย่างไรก็ตาม การทบทวนอย่างเป็นระบบครั้งนี้พบการศึกษาที่สามารถนำมาวิเคราะห์จำนวนน้อยและการเปรียบเทียบชนิดของการออกกำลังกายแบบแรงต้านแตกต่างกัน ดังนั้นเพื่อให้ได้ผลการศึกษาที่ชัดเจนและแม่นยำขึ้นควรมีการสืบค้นข้อมูลจากฐานข้อมูลอื่นเพิ่มขึ้น มีการศึกษาวิจัยเชิงทดลองเปรียบเทียบผลของการออกกำลังกายแบบแรงต้านชนิดเดียวกัน รวมถึงวัดผลของการออกกำลังกายแบบแรงต้านเป็นระยะเวลา เช่น 3 เดือน 6 เดือน และ 1 ปี เป็นต้น จะทำให้สามารถนำข้อมูลของการออกกำลังกายแบบแรงต้านที่ส่งผลต่อมวลกล้ามเนื้อและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อในผู้สูงอายุที่มีภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยมากำหนดให้เป็นแนวทางที่เหมาะสมส่งผลให้เกิดอรรถประโยชน์สูงสุดต่อบุคลากรผู้ให้บริการและผู้ป่วย

สรุป

ผู้สูงอายุที่มีภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยที่ออกกำลังกายแบบแรงต้านมีค่ามวลกล้ามเนื้อและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อไม่แตกต่างกับการออกกำลังกายแบบไม่มีแรงต้านและวิธีอื่นๆ ข้อเสนอแนะ การศึกษาที่นำมาวิเคราะห์มีจำนวนน้อยและชนิดของการออกกำลังกายแบบแรงต้านแต่ละการศึกษามีความแตกต่างกันเพื่อให้ได้ข้อสรุปที่ชัดเจนควรมีการศึกษาเชิงทดลองที่มีคุณภาพในประเด็นนี้เพิ่มขึ้นและศึกษาการออกกำลังกายแบบแรงต้านที่เป็นชนิดเดียวกัน

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณนายแพทย์สมเกียรติ โพธิสัตย์ ที่ให้คำปรึกษาในการศึกษา ขอขอบคุณสถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ กรมการแพทย์ ที่สนับสนุนให้การดำเนินการศึกษาวิจัยสำเร็จด้วยดี ขอขอบคุณผู้อำนวยการสถาบันเวชศาสตร์ผู้สูงอายุที่สนับสนุนการดำเนินการและเจ้าหน้าที่ทุกท่านที่สนับสนุนและอำนวยความสะดวกในการดำเนินการศึกษาครั้งนี้

References

1. Cruz-Jentoft AJ, Baeyens JP, Bauer JM, Boirie Y, Cederholm T, Landi F, et al. Sarcopenia: European consensus on definition and diagnosis : report of the European working group on sarcopenia in older people. Age Ageing 2010; 39:412-23.
2. Chen LK, Liu LK, Woo J, Assantachai P, Auyeung TW, Bahyah KS, et al. Sarcopenia in Asia: consensus report of the Asian working group for sarcopenia. J Am Med DirAssoc 2014; 15:95-101.
3. Kim TN, Choi KM. Sarcopenia: definition, epidemiology, and pathophysiology. J Bone Metab 2013; 20:1-10.
4. Morley JE. Sarcopenia in the elderly. Fam Pract 2012; 29: i44-i8.
5. Janssen I. The epidemiology of sarcopenia. Clin Geriatr Med 2011; 27:355-63.
6. von Haehling S, Morley JE, Anker SD. An overview of sarcopenia: facts and numbers on prevalence and clinical impact. J Cachex Sarcopenia Muscle 2010; 1:129-33.
7. Pongchaiyakul C, Limpawattana P, Kotruchin P, Rajatanavin R. Prevalence of sarcopenia and associated factors among Thai population. J Bone Miner Metab2013; 31:346-50.
8. Muscaritoli M, Anker SD, Argiles J, Aversa Z, Bauer JM, Biolo G, et al. Consensus definition of sarcopenia, cachexia and pre-cachexia: joint document elaborated by Special Interest Groups (SIG) “cachexia-anorexia in chronic wasting diseases” and “nutrition in geriatrics”. ClinNutr 2010; 29:154-9.
9. Limpawattana P. Low muscle mass. (Sarcopenia). In: Muangpaisan W, Editor. Nutritional management in the elderly. Bangkok: Printmaking Partnership; 2014. p. 36-48.
10. Borst SE. Interventions for sarcopenia and muscle weakness in older people. Age Ageing 2004; 33:548-55.
11. Rom O, Kaisari S, Aizenbud D, Reznick AZ. Lifestyle and sarcopenia-etiology, prevention, and treatment. Rambam Maimonides Med J 2012; 3:e0024.
12. Laijanacha W. Come to exercise with better resistance. [Internet]. Faculty of Physical Therapy, Mahidol University; 2009 [Cited 2015 Mar5] Available from http://www.pt.mahidol.ac.th/knowledge/?p=268.
13. Kim HK, Suzuki T, Saito K, Yoshida H, Kobayashi H, Kato H, et al. Effects of exercise and amino acid supplementation on body composition and physical function in community-dwelling elderly Japanese sarcopenic women: a randomized controlled trial. J Am Geriatr Soc. 2012; 60:16-23.
14. Kim H, Suzuki T, Saito K, Yoshida H, Kojima N, Kim M, Sudo M, Yamashiro Y, et al. Effects of exercise and tea catechins on muscle mass, strength and walking ability in community-dwelling elderly Japanese sarcopenic women : a randomized controlled trial. Geriatr Gerontol Int 2013; 13:458-65.
15. Shahar S, Kamaruddin NS, Badrasawi M, Mohamed Sakian NI, Manaf ZA, Yassin Z, et al. Effectiveness of exercise and protein supplementation intervention on body composition, functional fitness, and oxidative stress among elderly Malays with sarcopenia. Clin Interv Aging 2013; 8:1365-75.

นวัตกรรมที่นอนลดหรือรักษาแผลกดทับ

ปรีดา กังแฮ พย.ม.
กลุ่มภารกิจด้านบริการปฐมภูมิ โรงพยาบาลตรัง อำเภอเมือง จังหวัดตรัง 92000

Abstract: Innovative Bed Reduce or Treat Pressure Ulcer

Kanghae P
Primary Service Department, Trang Hospital, Mueang Trang, Trang, 92000
(E-mail: pkanghae.pk@gmail.com)

Pressure ulcer causes several complications in limited mobility patients. The development of innovative bed reduce or treat pressure ulcer is essential for the development of nursing quality. The purpose of this case report was to study the satisfaction with the use of innovation bed reduce or treat pressure ulcers and effectiveness of innovative bed reduce or treat pressure ulcers, in pathologic of spinal cord and pressure ulcers. He had low personal hygiene, limited of care and lack of knowledge of caregivers. The Bathel ADL Index score was 2 who did not admited in the hospital between November 2015 - January 2017. Data were collected by asking for satisfaction with the use of innovation and The Ulcer Scale for Healing (PUSH Tool Version 3.0) was used to study the effectiveness of the innovative bed reduce or treat pressure ulcers. Data were analyzed using for satisfaction with the use of innovation score and The Ulcer Scale for Healing score. The results revealed that at the end of this case report, The use of innovative bed reduce or treat pressure ulcers is effective healing of pressure ulcers. After rest on innovative bed reduce or treat pressure ulcers. Total score PUSH Tool reduced from 17 points to 0 points. Case report and relative are satisfied with the use of innovative bed reduce or treat pressure ulcers at the highest score. The reason that innovative bed reduce or treat pressure ulcer is softness, not hot, humid. The findings indicated that the innovative bed reduce or treat pressure ulcers is effective to heal pressure ulcers. Patients and relative are satisfaction. The effectiveness of this innovation with a larger sample size should be recommended for the further study.

Keywords: Innovative bed reduce or treat pressure ulcer, Patient with pressure ulcer

บทคัดย่อ

แผลกดทับเป็นสาเหตุของการเกิดภาวะแทรกซ้อนหลายประการในผู้ป่วยที่ถูกจำกัดการเคลื่อนไหว การพัฒนานวัตกรรมที่นอนลดหรือรักษาแผลกดทับจึงเป็นสิ่งที่จำเป็นในการพัฒนาคุณภาพการพยาบาลผู้ป่วยที่มีแผลกดทับ การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษานวัตกรรมที่นอนลดหรือรักษาแผลกดทับ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความพึงพอใจต่อการใช้นวัตกรรมและประสิทธิผลของนวัตกรรมที่นอนลดหรือรักษาแผลกดทับในผู้ป่วยหนึ่งรายที่มีพยาธิสภาพที่ไขสันหลังและมีแผลกดทับ มีภาวะพร่องสุขวิทยาส่วนบุคคล มีข้อจำกัดในการดูแลและผู้ดูแลขาดความรู้ในการดูแลผู้ป่วย คะแนน Bathel ADL Index เท่ากับ 2 ไม่ได้นอนพักรักษาตัวในโรงพยาบาลและนอนบนที่นอนลดหรือรักษาแผลกดทับ ตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน 2558 ถึง มกราคม 2560 โดยสอบถามความพึงพอใจต่อการใช้นวัตกรรมของผู้ป่วยและญาติ และศึกษาประสิทธิผลการใช้นวัตกรรมที่นอนลดหรือรักษาแผลกดทับ โดยใช้แบบประเมินการหายของแผล การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้คะแนนการหายของแผลกดทับ และคะแนนความพึงพอใจต่อการใช้นวัตกรรม ผลการศึกษา พบว่า 1. การใช้นวัตกรรมที่นอนลดหรือรักษาแผลกดทับมีประสิทธิผลต่อการหายของแผลกดทับ คะแนนประเมินการหายของแผลลดจาก 17 คะแนนจนถึง 0 คะแนน แผลหายเป็นปกติ 2. ผู้ป่วยและญาติมีความพึงพอใจต่อการใช้นวัตกรรมที่นอนลดหรือรักษาแผลกดทับในระดับมากที่สุด โดยให้เหตุผลว่า นวัตกรรมที่นอนลดหรือรักษาแผลกดทับมีความอ่อนตัว นิ่ม ไม่ร้อน ไม่อับชื้น ดูแลง่าย ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า การใช้นวัตกรรมที่นอนลดหรือรักษาแผลกดทับมีประสิทธิผลต่อการหายของแผลกดทับ ผู้ป่วยและญาติมีความพึงพอใจต่อการใช้นวัตกรรม โดยมีข้อเสนอแนะว่า ควรศึกษาในกลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดใหญ่ขึ้น

คำสำคัญ: นวัตกรรมที่นอนลดหรือรักษาแผลกดทับ ผู้ป่วยมีแผลกดทับ

บทนำ

แผลกดทับเป็นภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญของผู้ป่วยที่มีพยาธิสภาพที่ไขสันหลัง ผู้ป่วยที่จำกัดการเคลื่อนไหว และผู้ป่วยที่นอนติดเตียง เมื่อเกิดแผลกดทับส่งผลให้มีการอักเสบของเนื้อเยื่อ เกิดการติดเชื้อในกระแสเลือดที่รุนแรงจนอันตรายถึงแก่ชีวิตได้ ทำให้ค่าใช้จ่ายในการดูแลแผล ค่ายา และอุปกรณ์สิ้นเปลืองสูงขึ้น ผู้ป่วย ครอบครัว และผู้ดูแล มีความทุกข์ มีความเครียดและวิตกกังวล สูญเสียภาพลักษณ์ ทำให้ความรู้สึกมีคุณค่าในตนเองลดลง[1-3] การคิดค้นนวัตกรรมใหม่ๆ ที่เหมาะสมกับสภาพผู้ป่วยมาใช้สำหรับลดหรือรักษาแผลกดทับ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดูแลผู้ป่วยที่มีแผลกดทับ จึงเป็นสิ่งสำคัญ

โรงพยาบาลตรังเป็นโรงพยาบาลระดับตติยภูมิที่ให้การดูแลรักษาพยาบาล ส่งเสริม ป้องกันฟื้นฟูแก่ประชากรในพื้นที่รับผิดชอบ จากการเก็บข้อมูลในปีงบประมาณ 2559 พบจำนวนครั้งของการเกิดแผลกดทับ

103 ครั้ง คิดเป็นอัตราการเกิดแผลกดทับในผู้ป่วย เท่ากับ 6.21 ต่อ 1,000 วันนอน[4] และมีที่นอนลมไฟฟ้าใช้ไม่เพียงพอสำหรับผู้ป่วยทั้งในและนอกโรงพยาบาล ประกอบกับมีข้อจำกัดอื่นในการใช้ที่นอนลม

ดังนั้น ผู้ศึกษาจึงเห็นความสำคัญของการพัฒนานวัตกรรมที่นอนลดหรือรักษาแผลกดทับจากวัสดุเหลือใช้ โดยมุ่งหวังว่าผู้ป่วยที่มีแผลกดทับเมื่อนอนบนนวัตกรรมที่นอนลดหรือรักษาแผลกดทับ ผู้ป่วยหายจากการมีแผลกดทับ ผู้ป่วยและญาติมีความพึงพอใจ

วัตถุและวิธีการ

นวัตกรรมที่นอนลดหรือรักษาแผลกดทับ เป็นนวัตกรรมต้นแบบที่คิดค้นเพื่อประยุกต์ใช้กับผู้ป่วยที่จำกัดการเคลื่อนไหว ผู้ป่วยที่นอนติดเตียง ผู้ป่วยที่มีพยาธิสภาพที่ไขสันหลัง ผู้ป่วยที่มีแผลกดทับ ผู้ป่วยหรือสถานที่ที่มีข้อจำกัดในการนำที่นอนลมมาใช้ หรือในกรณีที่นอนลมมีไม่เพียงพอ มีจุดเด่น คือ เป็นนวัตกรรมที่ผลิตได้เองในท้องถิ่น มิได้อาศัยเทคโนโลยีที่ซับซ้อน ซ่อมแซมได้ง่าย ลดค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมที่นอน ลดค่าใช้จ่ายในการกำจัดขยะ ลดค่าใช้จ่ายทางด้านกระแสไฟฟ้าเนื่องจากไม่ต้องใช้เครื่องปั๊มลม ลดต้นทุนในการซื้อที่นอนลมไฟฟ้าเนื่องจากมีราคาถูกกว่า ลดต้นทุนในการป้องกันและการรักษาแผลกดทับ มีความคงทน สามารถใช้กับผู้ป่วยที่มีน้ำหนักตัวมากๆ ได้ เป็นการนำเศษวัสดุเหลือใช้ในโรงพยาบาลมาก่อให้เกิดประโยชน์แก่ผู้ป่วย อันได้แก่ เจลแช่ยา และถุงน้ำยาล้างไต โดยนำคุณสมบัติเด่นของเจลแช่ยา ถุงน้ำยาล้างไต และผ้า มาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ คือ 1. เจลมีอุณหภูมิเย็นกว่าอุณหภูมิห้อง 3 องศาเซลเซียส 2. กักเก็บความร้อน หรือความเย็นได้ดี 3. มีความอ่อนตัวช่วยกระจายแรงกดเฉพาะที่พื้นผิวสัมผัสร่างกาย[7] ส่วนคุณสมบัติของถุงน้ำยาล้างไต มีประโยชน์ คือ 1. มีความยืดหยุ่น 2. มีความทนทานต่อการเสียดสี 3. มีความทนต่อน้ำมันและสารเคมี[5-6] สำหรับผ้า มีคุณสมบัติคือ ระบายความร้อน ความอับชื้นได้ดี ทำความสะอาดได้ง่าย เมื่อนำคุณสมบัติเด่นและประโยชน์ของวัสดุทั้ง 3 อย่าง มาประดิษฐ์คิดค้นเป็นนวัตกรรมต้นแบบที่นอนลดหรือรักษาแผลกดทับ เพื่อใช้ในการรักษาแผลกดทับและเป็นการพัฒนาคุณภาพการพยาบาลผู้ป่วย

ขั้นตอนดำเนินการ มีดังต่อไปนี้ 1. วิเคราะห์ปัญหา ข้อจำกัด สภาพแวดล้อมของผู้ป่วย และวิเคราะห์หาแนวทางแก้ไข 2. ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ค้นคว้าหาข้อมูล ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ 3. วิเคราะห์หารูปแบบที่เหมาะสมกับผู้ป่วย 4. ประสานผู้เกี่ยวข้องในการสร้างนวัตกรรม 5. พัฒนานวัตกรรม โดยวัดขนาดเตียง นำผ้าฝ้ายมาตัดเย็บตามขนาดเตียง และเย็บในลักษณะคล้ายกระเป๋าติดกับผ้าชิ้นแรก จำนวน 21 อัน เป็นที่นอนชิ้นใน จากนั้นนำผ้าสวยงามมาตัดเย็บคล้ายที่นอนปิกนิก เย็บซิปติดกับผ้าด้านกว้างและด้านยาว ตกแต่งตามสวยงาม สำหรับทำที่นอนชิ้นนอก สำหรับถุงน้ำยาล้างไตที่ใช้แล้วนำไปทำความสะอาด ใช้กระบอกฉีดยาบรรจุเจลในถุงน้ำยาล้างไตให้มีน้ำหนัก 0.8 กก. (เนื่องจากปรึกษาผู้เชี่ยวชาญและทดสอบแล้วที่นอนไม่แข็งหรืออ่อนจนเกินไป) ปิดปลายถุงน้ำยาล้างไตด้วยจุกพลาสติก ทากาวตราช้าง พับปลายสายและรัดด้วยยางรัดของ นำถุงเจลบรรจุในผ้าที่นอนชิ้นใน นำปลอกหรือที่นอนชิ้นนอกสวมที่นอนชิ้นใน เป็นนวัตกรรมให้ผู้ป่วยมีแผลกดทับนอน ประเมินและพัฒนานวัตกรรม และนำมาใช้กับผู้ป่วยต่อไป 6. สอบถามความพึงพอใจของผู้ป่วยและญาติในการใช้นวัตกรรม 7. ประเมินประสิทธิผลของนวัตกรรมและสรุปผล

วัสดุที่ใช้ ประกอบด้วย 1. เจลแช่ยาที่เหลือใช้ 2. ถุงน้ำยาล้างไตเฉพาะถุงที่ปล่อยน้ำยา 3. ผ้าฝ้าย 4. ผ้าสวยงาม 5. กระบอกฉีดยา 6. กาวตราช้าง 7. ยางรัดของ 8. ซิป

จากปัญหาดังกล่าวพยาบาลผู้จัดการรายกรณีจึงศึกษาคิดค้นนวัตกรรมที่นอนลดหรือรักษาแผลกดทับที่เหมาะสมกับสภาพผู้ป่วย จากนั้นทำหนังสือผ่านจากผู้อำนวยการโรงพยาบาลตรัง เพื่อทำการศึกษาและเก็บข้อมูล แนะนำตัวและชี้แจงรายละเอียดต่างๆ ให้ผู้ป่วยและญาติเป็นผู้ตัดสินใจเข้าร่วมโดยความสมัครใจ และเซ็นใบยินยอมเข้าร่วมการศึกษา แล้วจึงดำเนินการศึกษา ตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน 2558 ถึงมกราคม 2560 ร่วมกับการให้การพยาบาลแบบองค์รวมอย่างต่อเนื่องจนถึงการพยาบาลในชุมชน การวางแผนการจำหน่าย การเก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล

เครื่องมือในการศึกษา ประกอบด้วย

1. การประเมินประสิทธิผลการใช้ที่นอนลดหรือรักษาแผลกดทับจากแบบประเมินการหายของแผล (PUSH Tool Version 3.0)[7-9] ที่มีคะแนนสูงสุด 17 คะแนน หมายถึง แผลกดทับไม่ดี เมื่อมีการหายของแผล คะแนนประเมินการหายของแผลจะลดลงเรื่อยๆ จาก 17 คะแนนจนถึงคะแนนต่ำสุด 0 คะแนน หมายถึง แผลหายเป็นปกติ นวัตกรรมที่นอนลดหรือรักษาแผลกดทับมีประสิทธิผล[8] ซึ่งประกอบด้วย 3 ปัจจัย ได้แก่

1.1 ขนาดของแผล โดยการวัดแผลส่วนที่กว้างที่สุดและส่วนที่ยาวที่สุด ใช้หน่วยเป็นเซนติเมตร นำผลลัพธ์ของการวัดมาคูณกันและคิดค่าเป็นตารางเซนติเมตร (cm^2) แบ่งเป็น 10 คะแนนย่อย ได้แก่ 1) 1 คะแนน หมายถึง น้อยกว่า 0.3 cm^2 2) 2 คะแนน หมายถึง 0.3-0.6 cm^2 3) 3 คะแนน หมายถึง 0.7-1.0 cm^2 4) 4 คะแนน หมายถึง 1.1-2.0 cm^2 5) 5 คะแนน หมายถึง 2.1-3.0 cm^2 6) 6 คะแนน หมายถึง 3.1-4.0 cm^2 7) 7 คะแนน หมายถึง 4.1-8.0 cm^2 8) 8 คะแนน หมายถึง 8.1-21.0 cm^2 9) 9 คะแนน หมายถึง 21.1-24.0 cm^2 และ 10) 10 คะแนน หมายถึง มากกว่า 24.0 cm^2

1.2 ปริมาณสิ่งคัดหลั่งที่ออกจากแผล แบ่งเป็น 4 คะแนนย่อย ได้แก่ 1) 0 คะแนน หมายถึง ไม่มีเลย 2) 1 คะแนน หมายถึง เล็กน้อย (จำนวนประมาณ 1-25 % ของพื้นผิวของแผล) 3) 2 คะแนน หมายถึง ปานกลาง (จำนวนประมาณ 26-50 % ของพื้นผิวของแผล) และ 4) 3 คะแนน หมายถึง มาก (จำนวนมากกว่า 50 % ของพื้นผิวของแผล)

1.3 ลักษณะของพื้นแผลแบ่งออกเป็น 5 คะแนนย่อย ได้แก่ 1) 0 คะแนน หมายถึง แผลหายแล้ว มีเนื้อเยื่ออิพิทีเลียมปกคลุม 2) 1 คะแนน หมายถึง เนื้อเยื่อสีชมพูที่งอกจากขอบของแผล 3) 2 คะแนน หมายถึง เนื้อเยื่อสีชมพูหรือสีแดงเนื้อวัวชุ่มชื้นมันวาว 4) 3 คะแนน หมายถึง เนื้อตายสีเหลืองหรือสีขาว และ 5) 4 คะแนน หมายถึง พื้นแผลเป็นเนื้อตายแข็งสีดำหรือสีน้ำตาล

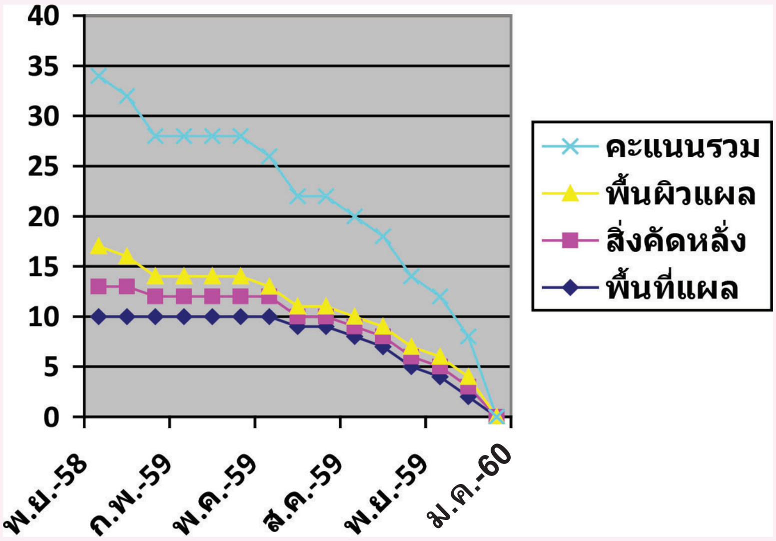
2. สอบถามความพึงพอใจต่อการใช้นวัตกรรมที่นอนลดหรือรักษาแผลกดทับ โดยแบ่งความพึงพอใจออกเป็น 5 คะแนนย่อย คือ 1) 5 คะแนน หมายถึง พึงพอใจมากที่สุด 2) 4 คะแนน หมายถึง พึงพอใจมาก 3) 3 คะแนน หมายถึง พึงพอใจปานกลาง 4) 2 คะแนน หมายถึง พึงพอใจน้อย 5) 1 คะแนน หมายถึง พึงพอใจน้อยที่สุด

วิเคราะห์ข้อมูล แบ่งเป็น 1. ประสิทธิผลของนวัตกรรมที่นอนลดหรือรักษาแผลกดทับจากคะแนนประเมินการหายของแผลที่ลดลง นำมาวิเคราะห์และนำเสนอในรูปของแผนภูมิกราฟเส้น 2. การสอบถามความพึงพอใจต่อการใช้นวัตกรรมที่นอนลดหรือรักษาแผลกดทับ

ผล

จากการศึกษาประสิทธิผลของนวัตกรรมที่นอนลดหรือรักษาแผลกดทับ พบว่า ผู้ป่วยมีแผลกดทับที่ก้นขนาด 18×20 ซ.ม. คะแนนประเมินการหายของแผล 17 คะแนน หลังนอนนวัตกรรมที่นอนลดหรือรักษาแผลกดทับ แผลแดงขึ้นอย่างเห็นได้ชัด (ภาพที่ 1) คะแนนประเมินการหายของแผลลดลงเรื่อยๆ จนถึงศูนย์คะแนน แผลกดทับหายเป็นปกติ อันแสดงถึงประสิทธิผลนวัตกรรมที่นอนลดหรือรักษาแผลกดทับ (แผนภูมิที่ 1)

ภาพที่ 1 ความก้าวหน้าของแผลเมื่อใช้นวัตกรรมที่นอนลดหรือรักษาแผลกดทับ



แผนภูมิที่ 1 การประเมินประสิทธิผลของที่นอนลดหรือรักษาแผลกดทับ

เมื่อประเมินความพึงพอใจของผู้ป่วย จำนวน 1 ราย และญาติ จำนวน 1 ราย ต่อการใช้นวัตกรรมที่นอนลดหรือรักษาแผลกดทับ โดยสอบถามจากผู้ป่วยและญาติ พบว่า ผู้ป่วยและญาติให้คะแนนความพึงพอใจมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 100 โดยให้เหตุผลว่า ที่นอนมีความอ่อนตัว นิ่ม ไม่ร้อน ไม่อับชื้น ดูแลง่าย

วิจารณ์

นวัตกรรมที่นอนลดหรือรักษาแผลกดทับ เป็นนวัตกรรมที่ประดิษฐ์คิดค้นในการกระจายแรงกดของน้ำหนักตัวผู้ป่วยเฉลี่ยไปบนถุงเจลที่อ่อนนุ่ม ร่วมกับนำถุงเจลส่วนที่สัมผัสกับแผลกดทับออก เพื่อลดแรงกดทับและแรงเสียดสีของแผลกับที่นอน ทำให้มีเลือดไปเลี้ยงบริเวณแผลกดทับมากขึ้น มีการเจริญของเนื้อเยื่อบริเวณแผล[11] ส่งผลให้แผลหายเร็วขึ้น[12-13] ร่วมกับถุงน้ำยาล้างไตที่มีความยืดหยุ่นสูง เหนียว รองรับน้ำหนักได้มาก มีความคงทน และคุณสมบัติของผ้าที่ระบายความร้อน ความอับชื้นได้ดี ทำให้ผู้ป่วยรู้สึกสบาย และยังเป็นการลดค่ายาในการรักษาแผลกดทับจาก 62,050 บาทต่อคนต่อปี[12] เหลือ 5,334 บาท ในผู้ป่วยรายนี้ ประหยัดงบประมาณค่ายารักษาแผลกดทับ 56,716 บาท คิดเป็นร้อยละ 91.40 อันเป็นการพัฒนาคุณภาพการพยาบาลผู้ป่วยที่มีแผลกดทับ และมีภาวะติดเตียง หากเปรียบเทียบคุณลักษณะระหว่างนวัตกรรมที่นอนลดหรือรักษาแผลกดทับกับที่นอนลมไฟฟ้า ได้ดังนี้

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบคุณลักษณะระหว่างนวัตกรรมที่นอนลดหรือรักษาแผลกดทับกับที่นอนลมไฟฟ้า

คุณลักษณะด้าน	นวัตกรรมที่นอนลดหรือรักษาแผลกดทับ	ที่นอนลมไฟฟ้า
1. อุณหภูมิ	อุณหภูมิของเจลเย็นกว่าอุณหภูมิห้อง 3°c	อุณหภูมิห้อง
2. การผลิต	ผลิตได้ง่ายในท้องถิ่น	พึ่งพาบริษัทผู้ผลิต
3. ราคา	2,000 บาท หรือต่ำกว่าหากตัดเย็บเอง	3,000 - 7,000 บาท
4. การซ่อมแซม	ซ่อมแซมได้ง่าย ซ่อมแซมเองได้	ต้องส่งบริษัท
5. การทำความสะอาด	ซัก ทำความสะอาดได้ง่าย	มีความยุ่งยากกว่า บางจุดต้องใช้เครื่องเป่าน้ำออก
6. อายุการใช้งาน	นาน	สั้นกว่า มักมีปัญหาลมรั่ว หรือเครื่องปั๊มลมเสียบ่อย
7. การยุบตัวของที่นอน เมื่อรับน้ำหนัก	ไม่มีการยุบตัวเมื่อรับน้ำหนัก	มีการยุบตัวเมื่อรับน้ำหนัก
8. ค่าไฟฟ้า	ไม่ต้องจ่ายค่าไฟฟ้า	ค่าไฟฟ้า 30,011 บาท/ปี
9. อันตรายจากอุปกรณ์ไฟฟ้าชำรุด	ไม่มี	มี จากไฟฟ้ารั่ว ไฟช็อต
10. เสียงรบกวน	ไม่มี	มีเสียงรบกวนจากการปั๊มลม
11. การนอนหลับสนิท	นอนหลับสนิทนานเนื่องจากไม่มีการเคลื่อนไหว เหมือนที่นอนลม	นอนหลับไม่สนิทเนื่องจากการเคลื่อนไหวของ ที่นอนลม
12.ผู้ป่วยที่มีปัญหาเศรษฐกิจหรือ มีข้อจำกัดด้านกระแสไฟฟ้า	มีความเหมาะสม	ไม่เหมาะสม
13. การรักษาสิ่งแวดล้อม	ใช่ เนื่องจาก เป็นการนำวัสดุเหลือใช้ในโรงพยาบาล มาทำให้เกิดประโยชน์ ลดปริมาณขยะออกสู่ สิ่งแวดล้อม	ไม่ใช่
14. ความสะดวกในการจัดเก็บและ เคลื่อนย้าย	มีความสะดวกกว่า	มีความยุ่งยากกว่า มีสายไฟเกะกะ ต้องใช้เวลาปล่อยลมออก

จากตารางเปรียบเทียบคุณลักษณะระหว่างนวัตกรรมที่นอนลดหรือรักษาแผลกดทับกับที่นอนลมไฟฟ้า จะเห็นได้ว่า นวัตกรรมที่นอนลดหรือรักษาแผลกดทับมีคุณลักษณะเด่นกว่าที่นอนลมไฟฟ้าหลายประการ นับเป็นความท้าทายอย่างยิ่งของการพัฒนาคุณภาพการพยาบาล โดยการคิดค้นนวัตกรรมให้สอดคล้องกับสภาพปัญหาของผู้ป่วย ร่วมกับการดูแลรักษาพยาบาลแบบองค์รวมอย่างต่อเนื่องจนถึงในชุมชน

จากการศึกษาประสิทธิผลนวัตกรรมที่นอนลดหรือรักษาแผลกดทับในผู้ป่วยที่มีแผลกดทับ พบว่า แผลกดทับมีขนาดเล็กลงจนหายเป็นปกติ นวัตกรรมที่นอนลดหรือรักษาแผลกดทับมีประสิทธิผลในการรักษาและลดแผลกดทับ ผู้ป่วยและญาติมีความพึงพอใจในการใช้ที่นอน สอดคล้องกับการศึกษาของ Srivichai[13] ซึ่งใช้เจลเป็นเบาะรองในผู้ป่วยที่มีข้อจำกัดในการเคลื่อนไหวและการทำกิจกรรมลดลง พบว่า ไม่เกิดแผลกดทับเลยร้อยละ 100 และผู้ป่วยที่มีแผลกดทับเดิมอยู่แล้ว แผลดีขึ้น ร้อยละ 100 และยังสอดคล้องกับการศึกษาของ Purimayata[14] การศึกษาและพัฒนานวัตกรรมชุดที่นอนลมจากถุงน้ำยาล้างไตเพื่อป้องกันแผลกดทับในผู้ป่วยกระดูกต้นขาหักที่ได้รับการดึงถ่วงน้ำหนักที่ขา ผลการศึกษาพบว่าบุคลากรและผู้ป่วยมีความพึงพอใจต่อการใช้นวัตกรรมชุดที่นอนลมจากถุงน้ำยาล้างไตในระดับมาก เนื่องจากนวัตกรรมชุดที่นอนลมจากถุงน้ำยาล้างไตมีความแข็งแรง ใช้งานง่าย สะดวกในการใช้ ทำความสะอาดและจัดเก็บง่าย ให้ความปลอดภัยและสุขสบายกับผู้ป่วย ลดต้นทุนในการดูแล เมื่อเปรียบเทียบการเกิดแผลกดทับระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมพบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p>0.05$)

สรุป

การศึกษาประสิทธิผลของนวัตกรรมที่นอนลดหรือรักษาแผลกดทับ พบว่า นวัตกรรมที่นอนลดหรือรักษาแผลกดทับมีประสิทธิผลในการลดหรือรักษาแผลกดทับ แผลกดทับของผู้ป่วยหายเป็นปกติ ผู้ป่วยและญาติมีความพึงพอใจมากที่สุด ต่อการใช้นวัตกรรมที่นอนลดหรือรักษาแผลกดทับในเหตุผลที่ว่า ที่นอนมีความอ่อนตัว นิ่ม ไม่ร้อน ไม่อับชื้น ดูแลง่าย จึงเป็นข้อมูลสนับสนุนในการนำนวัตกรรมที่นอนลดหรือรักษาแผลกดทับไปใช้กับผู้ป่วยที่มีแผลกดทับ ทั้งในโรงพยาบาล สถานพยาบาล และในชุมชน อันเป็นการลดค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล ทำให้ผู้ป่วยเข้าถึงการใช้ที่นอนลดหรือรักษาแผลกดทับได้ง่ายขึ้น

ข้อเสนอแนะ

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษานวัตกรรมที่นอนลดหรือรักษาแผลกดทับต้นแบบ เพื่อศึกษาความพึงพอใจต่อการใช้นวัตกรรมของผู้ป่วยและญาติ และศึกษาประสิทธิผลการใช้นวัตกรรมที่นอนลดหรือรักษาแผลกดทับ จำนวนกลุ่มตัวอย่างเพียง 1 ราย ดังนั้น ในการศึกษาครั้งต่อไปควรศึกษาในรูปแบบวิจัย และศึกษาในกลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดใหญ่ขึ้น

References

1. Mayo Clinic. Bedsores (pressure ulcers). [Internet] 2017 [Cited 2017Jan 15] Available from: https://www.mayoclinic.org/ diseases- conditions/bed-sores/symptoms-causes/dxc-20315617.
2. Nordqvist C. Pressure sores: Causes, treatment, and prevention. [Internet] 2017 [Cited 2017Jan 15] Available from: https://www.medicalnewstoday.com/articles/173972.php.
3. Rungsangjun K, Sayla W, Prasungsit C. Enhance patient care with SSIET Bundle. Annual Meeting Documents 2015. To move to a highly efficient organization; 2015 Dec 8 – 9; Bangkok; 2016.
4. Nursing Department Trang Hospital. Pressuresore Indicator of Trang Hospital. Trang Hospital.2017.
5. Pronchalampong P, Rattanapanon N. Polyvinylchloride (PVC). [Internet] 2017 [Cited 2017 Jan 15] Available from: http://www.pvc- cling-film.com/pvc_shrink_film_for_packaging.html.
6. Sumriddetchkajorn, A. Science News : New PVC is safer. [Internet] 2017 [Cited 2017 Jan 15] Available from: http://www.mtec.or.th/ academic-services/mtec-science-technology-news/1161-.
7. Advisory Panel and Pan Pacific Pressure Injury Alliance. Prevention and Treatment of Pressure Ulcers: Quick Reference Guide. [Internet] 2014 [Cited 2017 Jan 15] Available from: https://www.npuap.org/wp- content/uploads/2014/08/ Updateed-10-16-14-Quick-Reference-Guide-DIGITAL-NPUAP-EPUAP-PPPIA-16Oct2014.pdf.
8. National Pressure Ulcer Advisory Panel. Pressure Ulcer Scale for Healing (PUSH) PUSH Tool3.0. [Internet] 1998 [Cited 2017 Jan 15] Available from: https://www.npuap.org/wpcontent/uploads/2012/02/push3.pdf.
9. Pumraya P. Scales for Assessment of Pressure Ulcer Healing. Thai Journal of Nursing Council2009; 24: 20-30.
10. Kirman CN. Pressure Injuries (Pressure Ulcers) and Wound Care Guidelines. (ACP Clinical Practice Guidelines). [Internet] 2017 [Cited 2017 Jan 15] Available from: https://emedicine.medscape.com/article/190115-guidelines#g2.
11. Punpho K, Mamom J. The effects of the wound care process to promote wound healing, reducing the risk of new lesions and the satisfaction of patients caregivers with pressure ulcers. Bangkok. Thammasat University Hospital; 2012.
12. Vhanthongkum K. Imaginative innovation. Chaophrayayommarat Hospital. Suphanburi;2016.
13. Srivichai S. Gel Cushion Miracle. [Internet] 2012 [Cited 2017 Jan 15] Available from: fanghospital.go.th/blog/special6/image/2.pdf .
14. Purimayata P, Viboonchai N, Wongsahigh T, Varamit V. Research and Development Innovative air mattress kit from renal dialysis bag to prevent pressure ulcers in patients with broken bones and pulling w eighton leg. [Internet] 2016 [Cited 2017 Jan 15] Available from: https://www.tci- thaijo.org/index .php/tnaph/ article/view/.../59974.

การศึกษาประสิทธิผลของการฝึกเดินด้วยหุ่นยนต์ฝึกเดิน (ชนิดมีโครงพยุงขา: โลโคแมต) ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง: การทบทวนอย่างเป็นระบบ

มณฑิชา ม่วงเงิน วท.ม. ภคอร สายพันธ์ วท.ม.
สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข
จังหวัดนนทบุรี 11000

Abstract: The Effectiveness of Robotic Assisted Gait Training (Exoskeleton Devices: Lokomat) in Stroke Patients: A Systematic Review

Muangngoen M, Saipan P
Sirindhorn National Medical Rehabilitation Institute, Department of Medical Services,
Ministry of Public Health, Nonthaburi, 11000
(E-mail: thicha_ko@hotmail.com)

Background: Walking disability is a main problem of stroke patients. Regaining one's ability to walk is important for stroke survivors, and is a major goal of all rehabilitation programs. The advance technologies for gait training were developed and studies. There are Body Weight Support Treadmill Training; BWSTT, Gait Trainer and Robotic assisted gait training; RAGT were developed to improve walking ability in patient after stroke. However, the effects of the training were found variations among the trials regarding onset of stroke, duration and frequency of treatment as well as differences in the ambulatory status of the patients and outcome measurements. **Purpose:** This study was a systematic review to assess the effectiveness of robotic assisted gait training (Exoskeleton devices: Lokomat) in stroke patients. **Methods:** We searched MEDLINE via PubMed with randomized controlled trials (RCTs) and found 150 records. 145 records were excluded because of no study about Lokomat and no walking ability outcome measurements. We assessed the quality of 5 studies. **Results:** The results showed that the subjects were included an different onset, duration and frequency of treatment. Different outcome measurements had effects on training performance which cannot be performed meta - analysis. **Conclusion:** From the systematic review, it is concluded that insufficient data were variable to make meta-analysis. For more clinical benefits, it should be carried out randomized controlled trials (RCTs) to investigate the effectiveness of robotic assisted gait training (Exoskeleton devices: Lokomat) and the long term effect of the training in stroke patients.

Keywords : Lokomat, Stroke, Robotic assisted gait training

บทคัดย่อ

ภูมิหลัง: การสูญเสียความสามารถในการเดินเป็นปัญหาหลักที่รบกวนการใช้ชีวิตของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง มีการศึกษาวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีขั้นสูงที่ใช้ในการฝึกเดินของผู้ป่วยกลุ่มนี้ ทั้งการฝึกเดินบนสายพานแบบมีเครื่องพยุงน้ำหนักตัว, โครงพยุงที่มีการควบคุมที่ปลายเท้าและหุ่นยนต์ฝึกเดินที่มีโครงพยุงควบคุมขา แต่อย่างไรก็ตามผลของการฝึกเดินด้วยหุ่นยนต์ฝึกเดินขึ้นอยู่กับหลายปัจจัยทั้งระยะเวลาดำเนินการของโรค ความสามารถในการเดิน ระยะเวลาการฝึก ความหลากหลายของการวัดผลลัพธ์ **วัตถุประสงค์:** การศึกษาครั้งนี้เป็นการทบทวนอย่างเป็นระบบ เพื่อศึกษาประสิทธิผลของการฝึกเดินด้วยหุ่นยนต์ฝึกเดิน (ชนิดมีโครงพยุงขา: โลโคแมต) ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง **วิธีการ:** โดยสืบค้นจากฐานข้อมูล MEDLINE ผ่าน PubMed และเลือกรูปแบบการศึกษาที่เป็นรูปแบบ randomized controlled trials ได้เอกสารรายงานการศึกษาทั้งสิ้นจำนวน 150 การศึกษา ถูกคัดออก 145 การศึกษา เนื่องจากไม่เกี่ยวข้องกับโลโคแมตและการวัดผลที่ไม่เกี่ยวข้องกับการเดิน เหลือผลลัพธ์ทั้งหมดจำนวน 5 การศึกษา **ผล:** กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยหลอดเลือดสมองในระยะที่ต่างกัน ได้รับการฝึกด้วยความถี่และระยะเวลาการฝึกที่แตกต่างกัน รวมทั้งการวัดผลลัพธ์รายงานผลที่แตกต่างกัน ซึ่งปัจจัยเหล่านี้มีผลต่อประสิทธิภาพของการฝึก ทำให้ไม่สามารถนำข้อมูลมาสังเคราะห์ด้วยวิธี meta-analysis ได้ **สรุป:** การทบทวนอย่างเป็นระบบครั้งนี้พบการศึกษาที่นำมาวิเคราะห์จำนวนน้อย โดยแต่ละการศึกษามีระยะการฝึกและการวัดผลลัพธ์แตกต่างกัน เพื่อให้ได้ข้อสรุปที่สามารถเป็นประโยชน์ทางคลินิกมากกว่านี้ ควรทำการศึกษาวิจัยทดลองเชิงเปรียบเทียบในกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ป่วยหลอดเลือดสมองในระยะต่างๆ และได้รับการฝึกด้วยหุ่นยนต์ฝึกเดินด้วยความถี่ ระยะเวลาที่น้อยที่สุดที่มีประสิทธิผลว่าหุ่นยนต์ฝึกเดินมีประสิทธิภาพสูงสุดกับผู้ป่วยในระยะเวลาฝึกแบบรูปแบบใด รวมถึงผลการฝึกที่มีผลต่อความสามารถของผู้ป่วยต่อเนื่องในระยะยาวหรือไม่ และควรใช้โปรแกรมการฝึกแบบใดจึงได้ประสิทธิผลและคุ้มค่ามากที่สุด

คำสำคัญ: เครื่องหุ่นยนต์ฝึกเดิน โรคหลอดเลือดสมอง หุ่นยนต์ช่วยฝึกเดิน

บทนำ

โรคหลอดเลือดสมองเป็นโรคทางระบบประสาทที่พบได้บ่อย เป็นสาเหตุการตายที่สำคัญและเป็นต้นเหตุที่ทำให้เกิดความพิการและความสูญเสียทางเศรษฐกิจ จึงนับได้ว่าโรคหลอดเลือดสมองเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญ ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่รอดชีวิตส่วนใหญ่มักมีความพิการหลงเหลืออยู่

อาการโรคหลอดเลือดสมองจะทำให้ร่างกายอ่อนแรงครึ่งซีก ซึ่งก่อให้เกิดผลตามมา คือ ต้องพึ่งพาผู้อื่นในการเดิน และการประกอบกิจวัตรประจำวันมากขึ้น ทั้งนี้พบว่า ที่ระยะเวลา 3 เดือนหลังเป็นโรคหลอดเลือดสมองร้อยละ 55 ของผู้ป่วยสามารถกลับมาเดินได้ด้วยตนเองโดยอาจใช้หรือไม่ใช้เครื่องช่วยเดิน และร้อยละ 45 ของผู้ป่วยยังไม่สามารถเดินได้หรือต้องพึ่งพาผู้อื่นในการเดิน[1-2]

การสูญเสียความสามารถในการเดินเป็นปัญหาหลักที่รบกวนการใช้ชีวิตของผู้ป่วย การฝึกเดินจึงเป็นส่วนสำคัญในโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพ ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองมักมีอาการกล้ามเนื้ออ่อนแรงร่วมกับการเกร็งจึงทำให้ท่าเดินมีความผิดปกติ[2-3]

ซึ่งเทคนิคการฟื้นฟูสมรรถภาพในผู้ป่วยกลุ่มนี้มีหลายวิธี ได้แก่ Proprioceptive Neuromuscular Facilitation (PNF), Bobath, Brunnstrom's technique, Rood's technique การใช้ไฟฟ้ากระตุ้น (Functional Electrical Stimulation; FES), การใช้สัญญาณป้อนกลับ (Electromyography (EMG) feedback), การใช้อุปกรณ์ช่วยเดินและการฝึกเดินบนสายพาน (Treadmill training) เป็นต้น ซึ่งยังไม่มีความแน่ชัดว่าวิธีใดวิธีหนึ่งดีกว่าวิธีอื่นๆ[4]

ในต่างประเทศ ได้มีการพัฒนาเทคโนโลยีที่ใช้ในการฝึกเดินของผู้ป่วยที่มีปัญหาทางระบบประสาท ได้แก่ การฝึกเดินบนสายพานและการฝึกเดินบนสายพานแบบมีเครื่องพยุงน้ำหนักตัว (Body Weight Support Treadmill Training; BWSTT) ซึ่งใช้หลักการ task-specific training โดยคาดว่าจะก่อให้สมองเกิดการเรียนรู้ใหม่ พบว่าได้ผลดีในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ทำให้ผู้ป่วยมีลักษณะท่าทาง การทรงตัวและการประสานงานกันของร่างกายพัฒนาดีขึ้น แต่มีข้อเสียคือ สิ้นเปลืองแรงงาน ซึ่งต้องอาศัยนักกายภาพบำบัดครั้งละ 2 - 3 คน ในการควบคุมพยุงขาของผู้ป่วย และอาจมีข้อจำกัดที่แรงของนักกายภาพบำบัดในผู้ป่วยที่อาการรุนแรงต้องใช้แรงพยุงมาก[5-11]

ภายหลังได้มีการคิดค้นเครื่องมือที่ใช้ในการฝึกเดินอื่นๆ โดยอาศัยหลักการเดินบนสายพานร่วมกับเครื่องพยุงน้ำหนัก แต่มีการเพิ่มเติมส่วนที่ใช้ขยับขาของผู้ป่วยให้มีการเคลื่อนไหวคล้ายกับการเดิน โดยแบ่งชนิดของอุปกรณ์ช่วยที่ขาเป็น 2 รูปแบบคือ รูปแบบที่หนึ่ง ชนิดที่มีระบบควบคุมที่ส่วนปลายเท้า ซึ่งมีส่วนควบคุมอยู่ที่ปลายเท้า 2 ข้าง เพื่อช่วยส่งเสริมการก้าวเดิน รู้จักกันแพร่หลายในชื่อทางการค้าคือ Gait Trainer รูปแบบที่สอง ชนิดมีโครงพยุงส่วนขา มีการควบคุมการเดินด้วยเครื่องหุ่นยนต์ฝึกเดินที่ปะติดกับขาของผู้ป่วยและขยับขาในลักษณะคล้ายการเดินซึ่งควบคุมโดยคอมพิวเตอร์ (Robotic assisted gait training; RAGT) หรือที่รู้จักกันแพร่หลายในชื่อทางการค้าคือ โลโคแมต (Lokomat)[12]

ที่ผ่านมามีการศึกษาของผลของการฝึกเดินเครื่องช่วยฝึกเดินในหลายรูปแบบทั้ง การฝึกเดินบนสายพาน และการฝึกเดินบนสายพานแบบมีเครื่องพยุงน้ำหนักตัว BWSTT, Gait Trainer และ RAGT หรือ Lokomat[8, 13-15]

การศึกษาที่ผ่านมาส่วนใหญ่เปรียบเทียบผลการฝึกเครื่องช่วยเดินต่างๆ กับการฝึกเดินโดยนักกายภาพบำบัด ซึ่งมีความหลากหลายในกลุ่มผู้ป่วยหลอดเลือดสมองที่เข้าร่วมการศึกษา ทำให้ยังไม่มีข้อมูลชัดเจนเกี่ยวกับประสิทธิภาพและประสิทธิผลของเครื่องช่วยเดินต่างๆ[3,16-17]

จาก Systematic review ของ Cochrane Collaboration[8] ทบทวนวรรณกรรมผลของการใช้เครื่องช่วยฝึกเดินชนิดต่างๆ ทั้ง BWSTT, Gait Trainer และ RAGT หรือ Lokomat มีหลายการศึกษาที่พบว่าหลังได้รับการฝึกด้วยเครื่องช่วยฝึกเดินเทียบกับการฝึกด้วยกายภาพบำบัดแบบดั้งเดิม ทำให้ความสามารถในการเดิน (Functional Ambulatory Category:FAC) และความเร็วในการเดิน (Walking velocity) ดีขึ้นทั้งสองกลุ่มแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ[8] แต่มีหลายการศึกษาที่ไม่มีความแตกต่างกันระหว่างกลุ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ[8] อย่างไรก็ตามการศึกษานี้เป็นการทบทวนวรรณกรรมในการใช้เครื่องช่วยเดินหลากหลายรูปแบบ

ผู้ศึกษาสนใจการศึกษาในส่วนของโลโคแมต (Lokomat) เนื่องจากเป็นเทคโนโลยีทันสมัยและมีมูลค่าสูงที่ทางสถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ ได้เปิดให้บริการตั้งแต่เดือนเมษายน พ.ศ. 2552 เป็นต้นมา โดยผู้รับบริการส่วนใหญ่เป็นกลุ่มโรคหลอดเลือดสมอง ผู้ป่วยส่วนใหญ่มารับบริการ 2-3 ครั้ง/สัปดาห์ โดยส่วนใหญ่ฝึกร่วมกับการฝึกกายภาพบำบัดแบบดั้งเดิม จากประสบการณ์ทางคลินิคพบว่าผลของการฝึกเดินด้วยหุ่นยนต์ฝึกเดินขึ้นอยู่กับหลายปัจจัยทั้งระยะเวลาการดำเนินการของโรค ความสามารถในการเดินของผู้ป่วยในระยะเริ่มต้นและระยะเวลาในการฝึก การได้ศึกษาถึงประสิทธิผลของการฝึกจึงมีความจำเป็น นำมาสู่การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบในการศึกษาครั้งนี้

วัตถุและวิธีการ

การศึกษาวิจัยเป็นการทบทวนอย่างเป็นระบบ Systematic review จากเอกสารที่เป็นงานวิจัยและได้รับการเผยแพร่ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ตั้งแต่ปี ค.ศ. 2005 – ปัจจุบัน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิผลของการฝึกเดินด้วยหุ่นยนต์ฝึกเดิน (ชนิดมีโครงพยุงขา: โลโคแมต) ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง คัดเลือกการศึกษาที่เป็น Randomized controlled trials (RCT) และ quasi-randomized controlled trials (quasi-RCT) ที่มีการเปรียบเทียบผลการฝึกเดินด้วยหุ่นยนต์ฝึกเดินกับการฝึกเดินด้วยวิธีการอื่นๆ ทางกายภาพบำบัด และวัดผลลัพธ์เรื่องประสิทธิผลในการเดินหรือการทรงตัว ประชากรกลุ่มเป้าหมาย เกณฑ์การคัดเข้า: เป็นโรคหลอดเลือดสมองครั้งแรก เกณฑ์การคัดออก: มีภาวะแทรกซ้อนไม่สามารถฝึกได้ครบตามโปรแกรม

การเก็บข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล โดยการสืบค้นข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์จาก MEDLINE ผ่าน Pubmed โดยดำเนินการตามกลยุทธ์การสืบค้นเอกสารจะถูกจำกัดไว้เฉพาะการศึกษาที่เป็นภาษาอังกฤษเท่านั้น การคัดเลือกการศึกษา ผู้ศึกษาทั้ง 2 คน ตรวจสอบชื่อเรื่องและบทคัดย่อทั้งหมดที่ได้จากการสืบค้นข้อมูลทั้งหมดที่ได้จากการสืบค้นข้อมูลอย่างเป็นอิสระต่อกัน การศึกษาที่ไม่ตรงกับเกณฑ์การคัดเข้าอย่างชัดเจนจะถูกคัดออก รายงานวิจัยที่ตรงกับการศึกษาจะได้รับการประเมินโดยผู้ศึกษา 2 คน หากมีข้อขัดแย้งผู้ศึกษาทั้งสองจะปรึกษาผู้เชี่ยวชาญเพื่อหาข้อยุติโดยแบ่งการรายงานคุณภาพของเอกสารการศึกษาเป็น 3 ระดับ

Low risk of bias: การศึกษามีคุณภาพดี

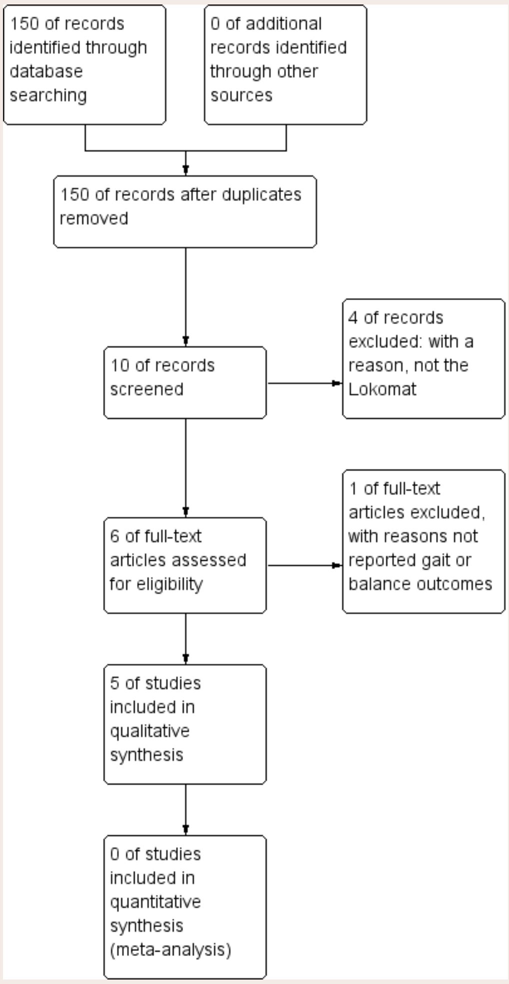
High risk of bias: การศึกษาไม่มีคุณภาพ

Unclear risk of bias: ไม่สามารถระบุคุณภาพการศึกษาได้

(อ้างอิงเครื่องมือการประเมินคุณภาพเอกสารจาก Cochrance Handbook for Systematic Reviews of Interventions 4.2.6 September 2006) วิเคราะห์ข้อมูลโดยนำผลการสืบค้นข้อมูลที่ได้มาสังเคราะห์ข้อมูลแบบ Meta-analysis

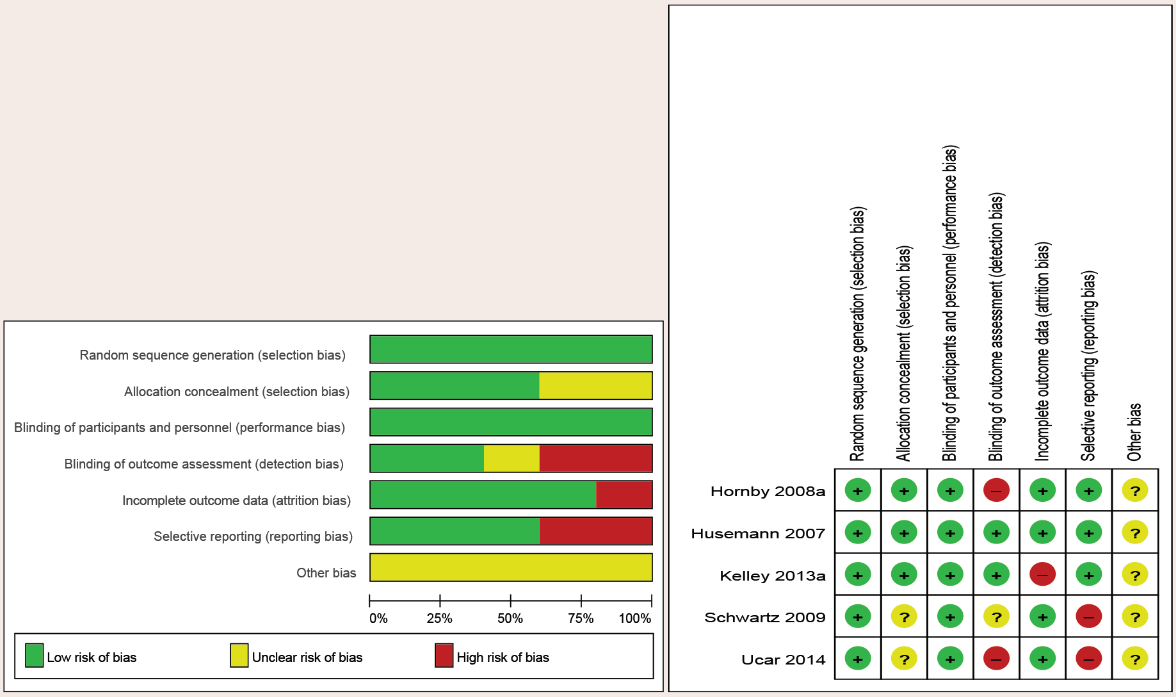
ผล

จากการทบวนอย่างเป็นระบบครั้งนี้ได้สืบค้นจากฐานข้อมูล MEDLINE ผ่าน PubMed เพียงฐานข้อมูลเดียว และเลือกรูปแบบการศึกษาที่เป็นรูปแบบ Randomized controlled trials (RCTs) ได้เอกสารรายงานการศึกษาทั้งสิ้นจำนวน 150 การศึกษา คัดเลือกเฉพาะเอกสารที่เกี่ยวข้องจากชื่อเรื่องและบทคัดย่อในเบื้องต้นได้จำนวน 6 การศึกษา เมื่อพิจารณาเอกสารการศึกษาฉบับเต็ม (full text) จากรายงานการศึกษาที่ได้รับโดยพิจารณาประเด็นผลลัพธ์ (Outcome measures) เหลือผลลัพธ์ทั้งหมดจำนวน 5 การศึกษา (ภาพที่ 1)



ภาพที่ 1 การสืบค้นข้อมูล

การประเมินคุณภาพรายงานการศึกษา มีรายละเอียดผลการประเมินดังนี้



ภาพที่ 2 ผลการประเมินคุณภาพรายงานการศึกษา

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูล

การศึกษา	กลุ่มประชากร	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม	ระยะเวลาฝึก	ระยะเวลาการวัดผลลัพธ์	ผลลัพธ์หลัก	ผลการศึกษา
Kelley (2013)[20]	ผู้ป่วยหลอดเลือดสมองระยะเรื้อรัง (ระยะ 3 เดือนขึ้นไป) จำนวน 21 ราย	หุ่นยนต์ฝึกเดิน (n=11)	การฝึกเดินโดยนักกายภาพบำบัดด้วยวิธีแบบดั้งเดิม (n=10)	5 ครั้ง/สัปดาห์ 35-40 นาที เป็นเวลา 8 สัปดาห์	8 สัปดาห์ 3 เดือนหลังสิ้นสุดการฝึก	10 meter walk test 6 minutes walk test	หลังได้รับการฝึกตามโปรแกรมไม่พบความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของทั้ง 2 ตัวแปรของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม
Schwartz (2009)[21]	ผู้ป่วยหลอดเลือดสมองระยะกึ่งเฉียบพลัน (เป็นโรคหลอดเลือดสมองไม่เกิน 3 เดือน) จำนวน 67 ราย	หุ่นยนต์ฝึกเดิน (n=37)	การฝึกเดินโดยนักกายภาพบำบัดด้วยวิธีแบบดั้งเดิม (n=30)	3 ครั้ง/สัปดาห์ 30 นาที +กายภาพบำบัดอื่นๆ 30 นาที 5 ครั้ง/สัปดาห์ เป็นเวลา 6 สัปดาห์	6 สัปดาห์	ความสามารถในการเดิน (FAC)	กลุ่มทดลองมีคะแนน FAC มากกว่า 3 ขึ้นไปแตกต่างจากกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ 10 MWT หลังการฝึกไม่พบความแตกต่างกันในระหว่าง 2 กลุ่ม
Husemann (2007)[18] Pilot study	ผู้ป่วยหลอดเลือดสมองตั้งแต่ระยะกึ่งเฉียบพลันจนถึงระยะเรื้อรัง (เป็นโรคหลอดเลือดสมองระหว่าง 28-200 วัน) จำนวน 30 ราย	หุ่นยนต์ฝึกเดิน (n=16)	การฝึกเดินโดยนักกายภาพบำบัดด้วยวิธีแบบดั้งเดิม (n=14)	5 ครั้ง/สัปดาห์ 30 นาที + กายภาพบำบัดอื่นๆ 30 นาที เป็นเวลา 4 สัปดาห์	4 สัปดาห์	10 meter walk test และความสามารถในการเดิน (FAC)	หลังได้รับการฝึกตามโปรแกรม แต่ละกลุ่มมีความเร็วในการเดินและความสามารถในการเดินมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ไม่พบความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม
Ucar (2014)[19]	ผู้ป่วยหลอดเลือดสมองระยะเรื้อรัง (เป็นโรคหลอดเลือดสมองระยะเวลามากกว่า 12 เดือนขึ้นไป) จำนวน 22 ราย	หุ่นยนต์ฝึกเดิน (n=11)	การออกกำลังกายทางกายภาพบำบัดเองที่บ้าน (n=11)	5 ครั้ง/สัปดาห์ 30 นาที เป็นเวลา 2 สัปดาห์	2 สัปดาห์ 8 สัปดาห์ หลังสิ้นสุดการฝึก	10 meter walk test และ Time up and go	ในกลุ่มที่เดินด้วยหุ่นยนต์ฝึกเดินมีความเร็วในการเดินทั้ง10 meter walk test และ Time up and go ดีขึ้นมีความแตกต่างกับกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งในระยะ 2 สัปดาห์ และ 8 สัปดาห์
Hornby (2008)[22]	ผู้ป่วยหลอดเลือดสมองระยะเรื้อรัง (เป็นโรคหลอดเลือดสมองระยะเวลามากกว่า 6 เดือนขึ้นไป) จำนวน 48 ราย	หุ่นยนต์ฝึกเดิน (n=24)	เดินบนสายพานแบบมีอุปกรณ์พยุงโดยนักกายภาพบำบัดช่วยควบคุมขาในขณะก้าวเดิน (n=24)	12 ครั้ง ครั้งละ 30 นาที	12 ครั้ง 6 เดือน หลังสิ้นสุดการฝึก	ความเร็วในการเดินจากเครื่องวัด (GaitMat II)	ในกลุ่มที่เดินบนสายพานแบบมีอุปกรณ์พยุงโดยนักกายภาพบำบัดช่วยควบคุมขาในขณะก้าวเดิน มีความเร็วในการเดินดีขึ้นมีความแตกต่างกับกลุ่มที่เดินด้วยหุ่นยนต์ฝึกเดินอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งหลังการฝึกและ 6 เดือน

จากตารางที่ 1 พบ 3 การศึกษาที่เปรียบเทียบผลของการฝึกเดินด้วยหุ่นยนต์ฝึกเดินกับการฝึกเดินโดยนักกายภาพบำบัดด้วยวิธีแบบดั้งเดิม[20-21,18]

พบ 1 การศึกษาที่เปรียบเทียบผลของการฝึกเดินด้วยหุ่นยนต์ฝึกเดินกับการกายภาพบำบัดที่บ้าน[19]

พบ 1 การศึกษาที่เปรียบเทียบผลของการฝึกเดินด้วยหุ่นยนต์ฝึกเดินกับการฝึกเดินบนสายพานแบบมีอุปกรณ์พยุงโดยนักกายภาพบำบัดช่วยควบคุมขาในขณะก้าวเดิน[22]

ภาวะไม่พึงประสงค์จากการใช้หุ่นยนต์ฝึกเดิน

การศึกษาของ Kelley[20] รายงานภาวะไม่พึงประสงค์จากการใช้หุ่นยนต์ฝึกเดินพบว่า มีภาวะผิวหนังแดงถลอกจากแรงกดและเสียดสีของอุปกรณ์ที่สวมใส่ส่วนขาในกลุ่มตัวอย่าง 5 ราย

วิจารณ์

จากการทบวนอย่างเป็นระบบครั้งนี้ได้สืบค้นจากฐานข้อมูล MEDLINE ผ่าน PubMed เพียงฐานข้อมูลเดียว อาจทำให้ได้การศึกษาที่ไม่ครบถ้วน และจำกัดการศึกษาครั้งนี้อยู่ที่การศึกษาที่เป็นรูปแบบ RCTs ซึ่งได้ผลลัพธ์ทั้งหมด 5 การศึกษา และพบว่ากลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยหลอดเลือดสมองในระยะที่ต่างกันมีทั้งระยะกึ่งเฉียบพลันจนถึงระยะเรื้อรังและได้รับการฝึกด้วยหุ่นยนต์ฝึกเดินด้วยความถี่ ระยะเวลาที่แตกต่างกัน รวมทั้งการวัดผลลัพธ์ในการฝึกก็ใช้เกณฑ์และรายงานผลที่แตกต่างกันด้วยทำให้ไม่สามารถนำข้อมูลมาสังเคราะห์และทำ meta-analysis ได้

หากเปรียบเทียบผลของการฝึกเดินด้วยหุ่นยนต์ฝึกเดินกับการให้โปรแกรมการออกกำลังโดยนักกายภาพบำบัดให้ผู้ป่วยทำเองที่บ้านในกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยหลอดเลือดสมองระยะเรื้อรัง[19] 5 วัน/สัปดาห์ เป็นระยะเวลา 2 สัปดาห์ และติดตามผลการฝึกต่อในระยะ 8 สัปดาห์ พบว่าความเร็วในการเดิน 10 meter walk test และ Time up and go มากขึ้นในกลุ่มที่ฝึกเดินด้วยหุ่นยนต์ฝึกเดินทั้งระยะเวลา 2 สัปดาห์ และระยะ 8 สัปดาห์ แสดงให้เห็นว่าการศึกษานี้สนับสนุนว่าการฝึกเดินด้วยหุ่นยนต์ฝึกเดินมีประสิทธิผลดีกว่าให้โปรแกรมการออกกำลังกายโดยนักกายภาพบำบัดให้ผู้ป่วยทำเองที่บ้านถึงแม้จะเป็นกลุ่มผู้ป่วยในระยะเรื้อรังและมีผลคงค้างของการฝึกต่อเนื่องไปจนถึงสัปดาห์ที่ 8

มีผลการศึกษาของ Schwartz[21] พบว่าการฝึกเดินด้วยหุ่นยนต์ฝึกเดินในกลุ่มตัวอย่างที่ยังไม่สามารถเดินได้ด้วยตนเอง (มีคะแนนการเดินน้อยกว่าหรือเท่ากับ 2: FAC $\leq$ 2) หลังได้รับการฝึกเดินด้วยหุ่นยนต์ฝึกเดิน 3 ครั้ง/สัปดาห์ 30 นาที โดยฝึกร่วมกับการออกกำลังกายทางกายภาพบำบัดอื่นๆ 30 นาที 5 ครั้ง/สัปดาห์ เป็นระยะเวลา 6 สัปดาห์ จะมีความสามารถในการเดินได้ด้วยตนเอง FAC $\geq$ 3 จากผลการศึกษานี้แสดงให้เห็นว่าผู้ป่วยที่ยังไม่สามารถเดินได้ด้วยตนเองโดยไม่ต้องมีผู้ช่วยเหลือ (FACFAC $\leq$ 2) ซึ่งส่วนใหญ่อยู่ในระยะกึ่งเฉียบพลัน มีโอกาสเดินได้ด้วยตนเองหลังได้รับการฝึกด้วยหุ่นยนต์ฝึกเดินร่วมกับการออกกำลังกายทางกายภาพบำบัดอื่นๆ เมื่อเปรียบเทียบกับการฝึกเดินโดยนักกายภาพบำบัดร่วมกับการออกกำลังกายทางกายภาพบำบัดอื่นๆ

การเปรียบเทียบผลของการฝึกเดินด้วยหุ่นยนต์ฝึกเดินกับการฝึกเดินโดยนักกายภาพบำบัดด้วยวิธีแบบดั้งเดิม ในการศึกษาของ Kelley[20] และ Husemann[18] พบว่าผลลัพธ์ในส่วนความเร็วและความทนทานในการเดิน (10 meter walk tests และ 6 minutes walk test) ไม่พบความแตกต่าง

กันในทั้ง 2 กลุ่ม ทั้งสองการศึกษามีข้อจำกัดที่กลุ่มผู้เข้าร่วมจำนวนน้อย การศึกษาของ Kelley[20] ทำการศึกษาในกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเรื้อรัง จำนวนทั้งหมดเพียง 21 ราย ในกลุ่มที่ได้รับการฝึกด้วยหุ่นยนต์ฝึกเดินมีระยะของโรคหลอดเลือดสมองที่นานกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติซึ่งอาจเป็นปัจจัยที่มีผลต่อผลลัพธ์ได้[2,4] และการศึกษาของ Husemann[18] เป็นการศึกษานำร่อง ทำการศึกษาในกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะกึ่งเฉียบพลันจนถึงเรื้อรัง ผู้เข้าร่วมการศึกษามีความสามารถในการเดิน FAC $\leq$ 1) หลังการฝึกอาจทำให้มีผลต่อความเร็วในการเดินที่หลากหลาย อย่างไรก็ตามถึงแม้ความเร็วในการเดินไม่แตกต่างกันหลังฝึกแต่ในการศึกษานี้พบว่ากลุ่มที่ได้รับการฝึกด้วยหุ่นยนต์ฝึกเดินมีค่าการลงน้ำหนักข้างที่อ่อนแรง (single support time) ใกล้เคียงค่าปกติมากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม ซึ่งการลงน้ำหนักขาข้างอ่อนแรงได้ดีขึ้นแสดงถึงความมั่นคงในการเดินที่มากขึ้น[23-24]

หากเปรียบเทียบผลของการฝึกเดินด้วยหุ่นยนต์ฝึกเดินกับการฝึกเดินบนสายพานแบบมีอุปกรณ์พยุงโดยนักกายภาพบำบัดช่วยควบคุมขาในขณะก้าวเดิน Hornby[22] พบว่าในกลุ่มที่เดินบนสายพานแบบมีอุปกรณ์พยุงโดยนักกายภาพบำบัดช่วยควบคุมขาในขณะก้าวเดิน มีความเร็วในการเดินที่เปลี่ยนแปลงแตกต่างกับกลุ่มที่เดินด้วยหุ่นยนต์ฝึกเดินอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อย่างไรก็ตาม การศึกษาดังกล่าวมีข้อจำกัดในเรื่องจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่น้อยและไม่สามารถลดอคติในส่วนผู้ประเมินได้ การให้คำสั่งและสถานที่ในการประเมินแตกต่างกันซึ่งอาจมีผลต่อการประเมินได้

สำหรับความถี่และระยะเวลาในการฝึกของทั้ง 5 การศึกษา สามารถแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ 3 ครั้ง/สัปดาห์ และ 5 ครั้ง/สัปดาห์ เป็นเวลาระหว่าง 30-40 นาที[18-22] แต่อย่างไรก็ตาม หลายการศึกษาที่มีการฝึกด้วยหุ่นยนต์ฝึกเดินร่วมกับการออกกำลังกายแบบอื่นๆ ทางกายภาพบำบัด ซึ่งความสามารถในการเดินหลังฝึกดีขึ้นในกลุ่มผู้ป่วยหลอดเลือดสมองระยะกึ่งเฉียบพลัน[21,18]

สรุป

การทบทวนอย่างเป็นระบบครั้งนี้พบการศึกษาที่นำมาวิเคราะห์จำนวนน้อย และการวัดผลเปรียบเทียบแตกต่างกัน ผลที่ได้ในแต่ละการศึกษาแตกต่างกัน เพื่อให้ได้ข้อสรุปที่สามารถเป็นประโยชน์ทางคลินิกมากกว่านี้ ควรทำการศึกษาวิจัยทดลองเชิงเปรียบเทียบในกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ป่วยหลอดเลือดสมองในระยะที่ต่างกัน และได้รับการฝึกด้วยหุ่นยนต์ฝึกเดินด้วยความถี่ ระยะเวลาที่น้อยที่สุดที่มีประสิทธิผล ว่าหุ่นยนต์ฝึกเดินมีประสิทธิภาพสูงสุดกับผู้ป่วยกลุ่มใด รวมถึงผลการฝึกที่มีผลต่อความสามารถของผู้ป่วยต่อเนื่องในระยะยาวหรือไม่ และควรใช้โปรแกรมการฝึกแบบใดจึงได้ประสิทธิผลและคุ้มค่ามากที่สุด

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ นายแพทย์ธนะรัตน์ อิ่มสุวรรณศรี นายแพทย์อรรถสิทธิ์ ศรีสมบัติ และนางอรุณี ไทยะกุล ที่กรุณาให้คำปรึกษาและอำนวยความสะดวกในการดำเนินการศึกษานี้ รวมถึงทีมวิทยากรและคณะผู้จัดการอบรมจากสถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ กรมการแพทย์ ที่ทำให้งานศึกษานี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

References

1. Wade DT, Wood VA, Heller AA, Maggs J, Langton HR. Walking after stroke. Measurement and recovery over the first 3 months. Scand J Rehabil Med 1987; 19:25-30.
2. Ratanananachai J. Physical therapy in nervous system patients. 2nd edition, Chiang Mai: Department of Physical Therapy Faculty of Medicine Chiang Mai University; 1998. p. 107-10.
3. Hidler J, Nichols D, Pelliccio M, Brady K, Campbell DD, Kahn JH, et al. Multicenter randomized clinical trial evaluating the effectiveness of the Lokomat in subacute stroke. Neurorehabil Neural Repair 2009; 23:5-13.
4. Nuannett N. Principles of physical therapy For neurological patients. 3rdedition. Khon Kaen: Nana Wittaya; 2007. p. 154-94.
5. Westlake KP, Patten C. Pilot study of Lokomat versus manual-assisted treadmill training for locomotor recovery post-stroke. J Neuroeng Rehabil 2009;6:18.
6. Borggraefe I, Schaefer JS, Klaiber M, Dabrowski E, Ammann-Reiffer C, Knecht B, et al. Robotic-assisted treadmill therapy improves walking and standing performance in children and adolescents with cerebral palsy. Eur J Pediatr Neurol 2010;14:496-502.
7. Lo AC, Triche EW. Improving gait in multiple sclerosis using robot-assisted, body weight supported treadmill training. Neurorehabil Neural Repair 2008;22:661-71.
8. Mehrholz J, Werner C, Kugler J, Pohl M. Electromechanical-assisted training for walking after stroke. Cochrane Database Syst Rev 2007;17:CDOO6185.
9. Colombo G, Joerg M, Schreier R, Dietz V. Treadmill training of paraplegic patients using a robotic orthosis. J Rehabil Res Dev 2000;37:693-700.
10. Miyai I, Yagura H, Hatakenaka M, Oda I, Konishi I, Kubota K. Longitudinal optical imaging study for locomotor recovery after stroke. Stroke 2003;34:2866-70.
11. Dietz V. Body weight supported gait training: from laboratory to clinical setting. Brain Res Bull 2008; 76:459-63.
12. Colombo G, Wirz M, Dietz V. Driven gait orthosis for improvement of locomotor training in paraplegic patients. Spinal Cord 2001; 39:252-5.
13. Ada L, Dean CM, Hall JM, Bampton J, Crompton S. A treadmill and overground walking program improves walking in persons residing in the community after stroke: a placebo-controlled, randomized trial. Arch Phys Med Rehabil 2003;84:1486-91
14. Patterson SL, Rodgers MM, Macko RF, Forrester LW. Effect of treadmill exercise training on spatial and temporal gait parameters in subjects with chronic stroke: a preliminary report. J Rehabil Res Dev 2008;45:221-8

15. Macko RF, Smith GV, Dobrovolny CL, Sorkin JD, Goldberg AP, Silver KH. Treadmill training improves fitness reserve in chronic stroke patients. Arch Phys Med Rehabil 2001;82:879-84.
16. Mayr A, Kofler M, Quirbach E, Matzak H, Frohlich K, Saltuari L. Prospective, blinded, randomized crossover study of gait rehabilitation in stroke patients using the Lokomat gait orthosis. Neurorehabil Neural Repair 2007;21:307-14.
17. Takami A, Wakayama S. Effects of partial body weight support while training acute stroke patients to walk backwards on a treadmill. A controlled clinical trial using randomized allocation. Journal of Physical Therapy Science 2010;22:177-87.
18. Husemann B, Muller F, Krewer C, Heller S, Koenig E. Effects of locomotion training with assistance of a robot-driven gait orthosis in hemiparetic patients after stroke: a randomized controlled pilot study. Stroke 2007;38:349-54.
19. Uçar DE, Paker N, Bugdayci D. Lokomat: a therapeutic chance for patients with chronic hemiplegia. NeuroRehabilitation 2014;34:447–53.
20. Kelley CP, Childress J, Boake C, Noser EA. Over-ground and robotic-assisted locomotor training in adults with chronic stroke: a blinded randomized clinical trial. Disabil Rehabil Assist Technol 2013;8:161–8.
21. Schwartz I, Sajin A, Fisher I, Neeb M, Shochina M, Katz-Leurer M, et al. The effectiveness of locomotor therapy using robotic-assisted gait training in subacute stroke patients: a randomized controlled trial. PM R 2009;1:516-23.
22. Hornby TG, Campbell DD, Kahn JH, Demott T, Moore JL, Roth HR. Enhanced gait-related improvements after therapist- versus robotic-assisted locomotor training in subjects with chronic stroke. Stroke 2008;39:1786-92.
23. Hassid E, Rose D, Commisarow J, Guttry M, Dobkin BH. Improved gait symmetry in hemiparetic stroke patients induced during body weightsupported treadmill stepping. J Neurol Rehabil 1997;11:21–26.
24. Taub E, Miller NE, Novack TA, Cook EW 3rd, Fleming WC, Nepomuceon CS, et al. Technique to improve chronic motor deficit after stroke. Arch Phys Med Rehabil 1993;74:347–54.

การศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิผลของสารผสม 0.025% oxymetazoline กับ 1% lidocaine เทียบกับสารผสม 1% ephedrine กับ 2% lidocaine ในการเตรียมผู้ป่วยก่อนการส่องกล้องโพรงจมูก

ชัยรัตน์ วุฒิวงศานนท์ พ.บ., วรภัทร์ ธีระบุญญกุล พ.บ.
โรงพยาบาลบางพลี อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 10540

Abstract: Comparative study between Efficacy of 0.025% Oxymetazoline with 1% Lidocaine and 1% Ephedrine with 2% Lidocaine in Nasal Preparation before Nasal Endoscopy

Wuttiwongsanon C, Teeraboonyakul W
Bangphli Hospital, Bangphli, Samutprakarn, 10540
(E-mail: chairatwut@hotmail.com)

Background: Nasal endoscopy is a common and valuable procedure in rhinologic examination. Preparation for nasal endoscopy is usually applied decongestant and/or local anesthetic agents into nostrils to relieve pain and enhance visualization during endoscopy. This study aimed to conduct a comparative study between efficacy of 0.025% oxymetazoline with 1% lidocaine and 1% ephedrine with 2% lidocaine in nasal preparation before nasal endoscopy. **Methods:** A prospective double-blinded randomized controlled trial was conducted in 60 patients aged between 18-70 years undergoing rigid nasal endoscopy at Bangpli Hospital. Nasal cavities of each patient were randomized to apply the cottonoid soaked with the mixture of 0.025% oxymetazoline with 1% lidocaine or 1% ephedrine with 2% lidocaine before nasal endoscopic procedure. Outcomes were assessed for nasal congestion level, pain during packing, pain during endoscopy, clarity of endoscopic view and visualization of nasal anatomical structures. **Results:** Both 0.025% oxymetazoline with 1% lidocaine and 1% ephedrine with 2% lidocaine were able to reduce the nasal congestion (3.57±2.91 VS 1.52±2.14, p-value = 0.000) and (3.48±2.46 VS 1.34±1.81, p-value = 0.000) respectively. There was no statistically significant difference between two groups in all outcomes. Difference of pre- and post-packing nasal congestion level (2.05±2.47 VS 2.14±2.19, p-value = 0.890), pain during packing (1.96±2.30 VS 1.77±2.37, p-value = 0.060), pain during endoscopy (4.19±3.36 VS 4.05±3.35, p-value = 0.359), clarity of endoscopic view (6.71±2.24 VS 6.98±2.39, p-value = 0.204) and visualization of nasal anatomical structures (3.78±0.74 VS 3.90±0.78, p-value = 0.106). **Conclusion:** The efficacy of 0.025% oxymetazoline with 1% lidocaine was not different from 1% ephedrine with 2% lidocaine. Both mixtures can be used in nasal preparation before nasal endoscopy.

Keywords: Nasal endoscopy, Nasal packing, Ephedrine, Oxymetazoline, Lidocaine

บทคัดย่อ

ภูมิหลัง : การส่องกล้องตรวจโพรงจมูกเป็นวิธีที่ใช้กันแพร่หลายและมีประโยชน์อย่างมากในการตรวจรักษาโรคทางจมูก การเตรียมผู้ป่วยก่อนการส่องกล้องโดยใช้สารบีบหลอดเลือดและ/หรือยาชาจะช่วยลดความเจ็บปวดของผู้ป่วยและช่วยให้สามารถตรวจเห็นได้ชัดขึ้น การศึกษานี้เปรียบเทียบประสิทธิผลของสารผสม 0.025% oxymetazoline กับ 1% lidocaine และสารผสม 1% ephedrine กับ 2% lidocaine ในการเตรียมผู้ป่วยก่อนการส่องกล้องโพรงจมูก **วิธีการ :** เป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์ไปข้างหน้าแบบสุ่มมีกลุ่มควบคุมและปกปิดสองทาง ในผู้ป่วยอายุ 18-70 ปี ที่มีข้อบ่งชี้ในการส่องกล้องโพรงจมูก ที่มาตรวจ ณ แผนกหู คอ จมูก โรงพยาบาลบางพลี ทำการสุ่มว่าผู้ป่วยแต่ละรายจะใช้สำลีชุบสารผสม 0.025% oxymetazoline กับ 1% lidocaine หรือสารผสม 1% ephedrine กับ 2% lidocaine ใส่ในรูจมูกข้างใดก่อนการส่องกล้องโพรงจมูก ประเมินด้านต่างๆ ดังนี้ ระดับความคัดจมูก ความเจ็บปวดขณะใส่สำลีชุบสารผสม ความเจ็บปวดระหว่างการส่องกล้อง ความชัดเจนของการส่องกล้อง และตำแหน่งกายวิภาคของจมูกที่สามารถตรวจได้ในการส่องกล้อง **ผล :** สารผสม 0.025% oxymetazoline กับ 1% lidocaine และสารผสม 1% ephedrine กับ 2% lidocaine มีประสิทธิผลในการลดความคัดจมูกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (3.57±2.91 VS 1.52±2.14, p-value = 0.000) และ (3.48±2.46 VS 1.34±1.81, p-value = 0.000) ตามลำดับ และไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างสองกลุ่ม ทั้งในเรื่องความแตกต่างของระดับความคัดจมูกก่อนและหลังใส่สำลีชุบสารผสม (2.05±2.47 VS 2.14±2.19, p-value = 0.890) ความเจ็บปวดขณะใส่สำลีชุบสารผสม (1.96±2.30 VS 1.77±2.37, p-value = 0.060) ความเจ็บปวดระหว่างการส่องกล้อง (4.19±3.36 VS 4.05±3.35, p-value = 0.359) ความชัดเจนของการส่องกล้อง (6.71±2.24 VS 6.98±2.39, p-value = 0.204) และตำแหน่งกายวิภาคของจมูกที่สามารถตรวจได้ในการส่องกล้อง (3.78±0.74 VS 3.90±0.78, p-value = 0.106) **สรุป:** ประสิทธิผลของสารผสม 0.025% oxymetazoline กับ 1% lidocaine และสารผสม 1% ephedrine กับ 2% lidocaine นั้นไม่แตกต่างกัน และสามารถใช้สารผสมทั้งสองชนิดในการเตรียมผู้ป่วยก่อนการส่องกล้องโพรงจมูก

คำสำคัญ: การส่องกล้องโพรงจมูก การใส่ยาในจมูก, Oxymetazoline, Ephedrine, Lidocaine

บทนำ

การตรวจโพรงจมูก ไซนัส และคอหอยหลังโพรงจมูก (nasopharynx) โดยการส่องกล้องเป็นวิธีที่ใช้กันแพร่หลาย ช่วยให้เห็นได้ชัดและได้ข้อมูลมากกว่าการตรวจโดยการถ่างรูจมูกด้านหน้า (anterior rhinoscopy) และการส่องกระจกหลังโพรงจมูก (posterior rhinoscopy) แต่ในการส่องกล้องนั้นอาจทำให้ผู้ป่วยเจ็บปวดไม่สะดวกสบายได้ โดยเฉพาะผู้ป่วยที่เยื่อบุจมูกบวม จึงมีการเตรียมผู้ป่วยโดยใช้สารบีบหลอดเลือดและ/หรือยาชาใส่จมูกก่อนการตรวจ ซึ่งการนำยาเข้าจมูกมีหลายวิธี ทั้งการใช้สำลีชุบยาหรือการพ่นยา โดยมีหลายการศึกษาพบว่าการใช้สำลีชุบยาจะได้ผลดีกว่า[1-4] สำหรับยาที่นิยมใช้มีหลายชนิดแตกต่างกันในแต่ละโรงพยาบาล และงานวิจัย[5-9] Ephedrine เป็นสารบีบหลอดเลือดที่นิยมใช้ในโรงเรียนแพทย์หลายสถาบันและโรงพยาบาลขนาดใหญ่ แต่เป็นวัตถุออกฤทธิ์ต่อจิตและประสาทประเภทสอง จึงมีความยุ่งยากในการจัดเตรียมยา โรงพยาบาลทั่วไปอื่นๆ จึงนิยมใช้ยาตัวอื่น เช่น oxymetazoline หรือ adrenaline แทน สำหรับยาชา lidocaine นั้นมีหลายความเข้มข้นตั้งแต่ 1% ถึง 10% โดยความเข้มข้น 1% และ 2% สามารถจัดหาได้ง่าย แต่ความเข้มข้น 4% และ 10% จะจัดทำในโรงเรียนแพทย์หรือโรงพยาบาลขนาดใหญ่

ปัจจุบันในการเตรียมผู้ป่วยก่อนส่องกล้องโพรงจมูกที่โรงพยาบาลบางพลีใช้สารผสม 0.025% oxymetazoline กับ 1% lidocaine ซึ่งได้จากการผสมยา 0.05% oxymetazoline กับ 2% lidocaine อัตราส่วน 1:1 สำหรับโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ใช้สารผสม 1% ephedrine กับ 2% lidocaine ซึ่งได้จากการผสมยา 2% ephedrine กับ 4% lidocaine อัตราส่วน 1:1 การศึกษานี้เปรียบเทียบประสิทธิผลของสารผสม 0.025% oxymetazoline กับ 1% lidocaine และสารผสม 1% ephedrine กับ 2% lidocaine ในการเตรียมผู้ป่วยก่อนการส่องกล้องโพรงจมูก โดยประเมินจากระดับความคัดจมูก ความเจ็บปวดขณะใส่สำลีชุบสารผสม ความเจ็บปวดระหว่างการส่องกล้อง ความชัดเจนของการส่องกล้อง และตำแหน่งกายวิภาคของจมูกที่สามารถตรวจได้ในการส่องกล้อง

วัตถุและวิธีการ

เป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์ไปข้างหน้าแบบสุ่มมีกลุ่มควบคุมและปกปิดสองทาง (Prospective double-blinded randomized controlled trial) ในผู้ป่วยอายุ 18-70 ปี ที่มีข้อบ่งชี้ในการส่องกล้องโพรงจมูก ที่มาตรวจ ณ แผนกหู คอ จมูก โรงพยาบาลบางพลี และไม่มีสันจมูกคดรุนแรง โรคเลือดออกง่ายผิดปกติ โรคหัวใจและความดันโลหิตสูงที่ยังควบคุมโรคไม่ดี และมีประวัติแพ้สารที่ใช้ในการศึกษาทำการศึกษาระหว่างเดือนเมษายนถึงสิงหาคม 2561 จำนวน 60 ราย โดยการศึกษานี้ได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยในคนจากคณะกรรมการวิจัยในคนของโรงพยาบาลบางพลี ขั้นตอนการดำเนินการศึกษาเริ่มจากคัดเลือกผู้ป่วยตามเกณฑ์ที่กำหนด และให้ผู้ป่วยประเมินระดับความคัดจมูกในแต่ละข้างโดยใช้ visual analogue scale จาก 0 ถึง 10 โดย 0 หมายถึงหายใจโล่งมาก 10 หมายถึงคัดจมูกมากที่สุด ผู้วิจัยคนแรกทำการสุ่มว่าผู้ป่วยแต่ละรายจะใช้สำลีชุบสารผสมใดใส่ในรูจมูกข้างใด และเป็นผู้เตรียมสำลีชุบสารผสมโดยหยดสารผสมลงสำลีขนาด 1x5 เซนติเมตร ชิ้นละ 5 หยด และระบุว่าสำลีแต่ละชิ้นนั้นให้ใส่ในรูจมูกข้างใดตามผลการสุ่ม ผู้วิจัยคนที่สองจะนำสำลีชุบสารผสมใส่ในรูจมูกของผู้ป่วยทีละข้างตามที่ระบุไว้ซึ่งจะไม่ทราบว่าสำลีทั้งสองชิ้นนั้นถูกหยดด้วยสารผสมใด โดยใช้ nasal speculum ถ่างรูจมูกด้านหน้าและใช้ bayonet forceps ค่อยๆ ใส่สำลี หลังจากใส่สำลีชุบสารผสมแต่ละข้างเสร็จ จะให้ผู้ป่วยประเมินความเจ็บปวดของการใส่สำลีในข้างนั้นทันที โดยใช้ visual analogue scale โดย 0 หมายถึงไม่เจ็บ 10 หมายถึงเจ็บมากที่สุด หลังจากนั้น 10 นาที จะนำสำลีออก และให้ผู้ป่วยประเมินระดับความคัดจมูกแต่ละข้างอีกครั้ง ต่อมาผู้วิจัยคนที่สองทำการส่องกล้องโพรงจมูกทีละข้างโดยใช้ Rigid nasal endoscope 30 องศา ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 มิลลิเมตร และให้ผู้ป่วยประเมินความเจ็บปวดของการส่องกล้องโพรงจมูกข้างนั้นทันทีหลังส่องเสร็จ และผู้วิจัยคนที่สองจะประเมินความชัดเจนในการตรวจแต่ละข้างโดยใช้ visual analogue scale โดย 0 หมายถึงไม่ชัดเจน 10 หมายถึงชัดเจนมากที่สุด และบันทึกผลการส่องเห็นตำแหน่งกายวิภาคของจมูก 5 ตำแหน่ง ดังนี้ Inferior turbinate, middle turbinate, superior turbinate, sphenoethmoidal recess และ nasopharynx ถ้าตรวจได้จะให้ตำแหน่งละ 1 คะแนน ตรวจไม่ได้จะให้ 0 คะแนน การวิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลของสองกลุ่มใช้สถิติ Paired t-test เมื่อข้อมูลมีการกระจายตัวปกติ หรือ Wilcoxon signed rank test เมื่อข้อมูลมีการกระจายตัวไม่ปกติ

ผล

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง 60 ราย เป็นเพศชาย 31 ราย คิดเป็นร้อยละ 51.57 เพศหญิง 29 ราย คิดเป็น ร้อยละ 48.33 อายุ 18-69 ปี เฉลี่ย 46.18 ปี ส่วนใหญ่ป่วยเป็นโรคไซนัสอักเสบเฉียบพลัน และเยื่อบุจมูกอักเสบ (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย

หัวข้อ	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	31	51.57
หญิง	29	48.33
อายุ (ปี)	46.18 ± 16.35	
โรค		
ไซนัสอักเสบเฉียบพลัน	20	33.33
เยื่อบุจมูกอักเสบ	17	28.33
ไซนัสอักเสบเรื้อรังมีริดสีดวงจมูก	13	21.67
ไซนัสอักเสบเรื้อรังไม่มีริดสีดวงจมูก	5	8.33
คอหอยหลังโพรงจมูกอักเสบ(มีก้อน)	4	6.67
มะเร็งหลังโพรงจมูก	1	1.67

เมื่อวิเคราะห์ประสิทธิผลในการลดความคัดจมูกของสารผสม 0.025% oxymetazoline กับ 1% lidocaine และสารผสม 1% ephedrine กับ 2% lidocaine พบว่าระดับความคัดจมูกก่อนและหลังใส่สำลีชุบสารผสมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (3.57±2.91 VS 1.52±2.14, p-value = 0.000) และ (3.48±2.46 VS 1.34±1.81, p-value = 0.000) ตามลำดับ (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ประสิทธิผลในการลดความคัดจมูกของสารผสมทั้งสองชนิด

หัวข้อ	ความคัดจมูกก่อนใส่สำลีชุบสารผสม	ความคัดจมูกหลังใส่สำลีชุบสารผสม	p-value
0.025% oxymetazoline กับ 1% lidocaine	3.57±2.91	1.52±2.14	0.000
1% ephedrine กับ 2% lidocaine	3.48±2.46	1.34±1.81	0.000

เมื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบประสิทธิผลระหว่างสารผสม 0.025% oxymetazoline กับ 1% lidocaine และสารผสม 1% ephedrine กับ 2% lidocaine ในส่วนของผู้ป่วยนั้นพบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งในเรื่องความแตกต่างของระดับความคัดจมูกก่อนและหลังใส่สำลีชุบสารผสม (2.05±2.47 VS 2.14±2.19, p-value = 0.890) ความเจ็บปวดขณะใส่สำลีชุบสารผสม (1.96±2.30 VS 1.77±2.37, p-value = 0.060) และความเจ็บปวดระหว่างการส่องกล้อง (4.19±3.36 VS 4.05±3.35, p-value = 0.359) ในส่วนของแพทย์นั้นพบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเช่นกัน ทั้งในเรื่องความชัดเจนของการส่องกล้อง (6.71±2.24 VS 6.98±2.39, p-value = 0.204) และตำแหน่งกายวิภาคของจมูกที่สามารถตรวจได้ในการส่องกล้อง (3.78±0.74 VS 3.90±0.78, p-value = 0.106) (ตารางที่ 3) และไม่พบภาวะแทรกซ้อนในการศึกษานี้

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบประสิทธิผลระหว่างสารผสม 0.025% oxymetazoline กับ 1% lidocaine และสารผสม 1% ephedrine กับ 2% lidocaine

หัวข้อ	0.025% oxymetazoline กับ 1% lidocaine	1% ephedrine กับ 2% lidocaine	p-value
ส่วนของผู้ป่วย			
ความแตกต่างของความคัดจมูก ก่อนและหลังใส่สำลีชุบสารผสม	2.05±2.47	2.14±2.19	0.890
ความเจ็บปวดของการใส่สำลีชุบสารผสม	1.96±2.30	1.77±2.37	0.060
ความเจ็บปวดของการส่องกล้อง	4.19±3.36	4.05±3.35	0.359
ส่วนของแพทย์			
ความชัดเจนของการส่องกล้อง	6.71±2.24	6.98±2.39	0.204
ตำแหน่งกายวิภาคของจมูกที่ตรวจได้	3.78±0.74	3.90±0.78	0.106

วิจารณ์

การส่องกล้องตรวจโพรงจมูกเป็นวิธีที่ใช้กันแพร่หลาย และมีประโยชน์อย่างมากในการตรวจรักษาโรคทางจมูก การเตรียมผู้ป่วยก่อนการส่องกล้องโดยใช้สารบีบหลอดเลือดและ/หรือยาชาใส่จมูกนั้นมีข้อดีทั้งช่วยให้ผู้ป่วยเจ็บปวดลดลง และช่วยให้แพทย์สามารถตรวจได้ชัดเจนมากขึ้น ซึ่งการนำยาเข้าจมูกมีทั้งการใช้สำลีชุบยาหรือการพ่นยา[1-4] โดยมีหลายการศึกษาพบว่าการใช้สำลีชุบยาจะได้ผลดีกว่า เช่น การศึกษาของ Mishra[3] พบว่าในการเตรียมผู้ป่วยก่อนการส่องกล้องโพรงจมูกกลุ่มที่ใช้สำลีชุบ 4% lignocaine และ xylometazoline นั้นเจ็บปวดน้อยกว่า และแพทย์สามารถตรวจได้ชัดเจนมากกว่ากลุ่มที่ใช้ xylometazoline หยดและพ่น 10% lignocaine spray อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ การศึกษาของ Hu[4] พบว่าในการเตรียมผู้ป่วยก่อนการส่องกล้องกระเพาะอาหารโดยส่องผ่านทางจมูก กลุ่มที่ใช้สำลีชุบ 4% lidocaine นั้นมีความเจ็บปวดระหว่างสอดกล้องผ่านจมูกน้อยกว่ากลุ่มที่พ่นจมูกด้วย 4% lidocaine อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนการศึกษาของ Thanaviratananich[1] พบว่าจมูกข้างที่ใช้สำลีชุบ 4% lidocaine ผสม 3% ephedrine นั้นมีความเจ็บปวดระหว่างส่องกล้องโพรงจมูกน้อยกว่า และแพทย์สามารถตรวจได้ชัดเจนมากกว่าข้างที่พ่นจมูกด้วย 4% lidocaine ผสม 3% ephedrine แต่ไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ยาที่นิยมใช้ในการเตรียมผู้ป่วยก่อนการส่องกล้องมีหลายชนิดแตกต่างกันในแต่ละโรงพยาบาลและงานวิจัย เช่นการศึกษาของ Douglas[6] พบว่าในการเตรียมผู้ป่วยก่อนการส่องกล้องโพรงจมูก การพ่นด้วย co-phenylcaine (5% lignocaine ผสม phenylephrine) แพทย์สามารถตรวจได้ชัดเจนมากกว่าการพ่นด้วย 5% lignocaine เพียงอย่างเดียวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ด้านความเจ็บปวดนั้นไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ การศึกษาของ Sahin[5] เปรียบเทียบยา 4 ชนิดที่ใช้ในการเตรียมผู้ป่วยก่อนการส่องกล้องโพรงจมูก คือ 1) น้ำเกลือ 2) น้ำเกลือผสม 0.05% oxymetazoline 3) น้ำเกลือผสม 10% lidocaine 4) 0.05% oxymetazoline ผสม 10% lidocaine โดยวิธีพ่นยาเข้าจมูก พบว่าการใช้ 0.05% oxymetazoline ผสม 10% lidocaine ทำให้ผู้ป่วยเจ็บน้อยที่สุด และใช้เวลาในการส่องกล้องน้อยที่สุดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนการใช้น้ำเกลือผสม 10% lidocaine ทำให้เจ็บมากที่สุดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

การศึกษานี้จึงต้องการเปรียบเทียบประสิทธิผลระหว่างสารผสม 0.025% oxymetazoline กับ 1% lidocaine ที่ใช้ในโรงพยาบาลบางพลีและโรงพยาบาลทั่วไปหลายแห่ง เพราะตัวยา 0.05% oxymetazoline และ lidocaine ขนาดความเข้มข้น 2% จัดหาได้สะดวก มีใช้ในโรงพยาบาลทั่วไปและวิธีเตรียมยานั้นง่าย เทียบกับสารผสม 1% ephedrine

กับ 2% lidocaine ที่ใช้ในโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ แต่ยา ephedrine และ lidocaine ขนาดความเข้มข้น 4% นั้นจัดหาได้ยากในโรงพยาบาลทั่วไป ผลการศึกษาพบว่าทุกตัวแปรที่ใช้เปรียบเทียบสารผสมสองชนิด ทั้งทางด้านผู้ป่วยและแพทย์ผู้ตรวจนั้น สารผสม 1% ephedrine กับ 2% lidocaine ดีกว่าสารผสม 0.025% oxymetazoline กับ 1% lidocaine เพียงเล็กน้อย และไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ข้อจำกัดของการศึกษานี้คือ 1. จำนวนผู้ป่วยอาจยังไม่มากพอที่จะทำให้เห็นความแตกต่างของสองกลุ่ม จึงควรมีการศึกษาเพิ่มเติมและให้มีจำนวนผู้ป่วยมากขึ้น 2. ผู้ศึกษาใช้ visual analogue scale ซึ่งเป็น subjective test เนื่องจากโรงพยาบาลบางพลียังไม่มีเครื่องมือพิเศษซึ่งเป็น objective test เช่น acoustic rhinometry หรือ rhinomanometry ดังนั้นผู้วิจัยจึงใช้การส่องเห็นตำแหน่งกายวิภาคของจมูก ซึ่งเป็น objective test มาช่วยให้งานวิจัยนี้มีความน่าเชื่อถือมากขึ้น

สรุป

ประสิทธิผลของสารผสม 0.025% oxymetazoline กับ 1% lidocaine นั้นไม่แตกต่างจากสารผสม 1% ephedrine กับ 2% lidocaine ดังนั้นจึงเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่จะใช้ในการเตรียมผู้ป่วยก่อนการส่องกล้องโพรงจมูก

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณนายแพทย์เจษฎา กาญจนอัมพร และเจ้าหน้าที่ศูนย์ความเป็นเลิศทางการแพทย์ การผ่าตัดส่องกล้องโรคจมูกและไซนัสแห่งโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ที่อนุเคราะห์สารผสม 1% ephedrine กับ 2% lidocaine ที่ใช้ในการศึกษานี้

References

1. Thanaviratananich S, Jeungchotipat P, Suetrong S, Thanaviratananich S. The efficacy of 4% lidocaine with 3% ephedrine used on nasal packs or as a nasal spray for pain relief in nasal endoscopy. Asian Biomedicine 2011; 5:849-53.
2. Sirirattanapan J, Comparison of using 2% lidocain with adrenaline to 10% lidocain with ephedrine in the nasoendoscopy. Srinakarinwirot University (Journal of science and technology) 2012; 4:13-22
3. Mishra P, Kaushik M, Dehadaray A, Qadri H, Raichurkar A, Seth T. Preparation of nose for nasal endoscopy: cotton pledget packing versus topical spray. A prospective randomized blinded study. Eur Arch Otorhinolaryngol 2013; 270:117-21.
4. Hu CT .Gauze pledgetting versus endoscopic-guided aerosolized spray for nasal anesthesia before transnasal EGD: a prospective, randomized study. Gastrointest Endosc 2010; 71:11-20.
5. Sahin MI, Kökoglu K, Güleç S, Ketenci I, Ünlü Y. Premedication Methods in Nasal Endoscopy: A Prospective, Randomized, Double-Blind Study. Clin Exp Otorhinolaryngol 2017; 10: 158-63.
6. Douglas R, Hawke L, Wormald PJ. Topical anaesthesia before nasendoscopy: a randomized controlled trial of co-phenylcaine compared with lignocaine. Clin Otolaryngol. 2006; 31:33-5.
7. Georgalas C, Sandhu G, Frosh A, Xenellis J. Cophenylcaine spray vs. placebo in flexible nasendoscopy: a prospective double-blind randomised controlled trial. Int J ClinPract 2005; 59:130-3.
8. Gaviola GC, Chen V, Chia SH. A prospective, randomized, double-blind study comparing the efficacy of topical anesthetics in nasal endoscopy. Laryngoscope 2013; 123:852-8.
9. Midwinter KI, Ahmed A, Willatt D. A randomised trial of flexible versus rigid nasendoscopy in outpatient sinonasal examination. Clin Otolaryngol Allied Sci. 2001; 26:281-3.

ผลลัพธ์การบริการการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมในโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี

บุญรักษา เหล่านภาพร พย.บ,วท.ม*,จิตรดา ทองดี พย.ม.*, นันทนา ชปิลเลส พย.ม*,
วีระศักดิ์ อัศววงศ์อารยะ วท.บ, วท.ม, Ph.D**
* หน่วยไตเทียม โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี แขวงคันนายาว เขตคันนายาว กรุงเทพมหานคร 10230
** ภาควิชาฟิสิกส์อุตสาหกรรมและอุปกรณ์การแพทย์ คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์ มหาวิทยาลัยพระจอมเกล้าพระนครเหนือ แขวงวงศ์สว่าง เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800

Abstract: Outcome of Hemodialysis Services in Nopparat Rajathanee General Hospital

Laonapaporn B*, Thongdee C*, Spilles N*, Ussawawongaraya W**
* Hemodialysis Unit, Nopparat Rajathanee Hospital, Khwang Khanna Yao, Khet Khanna Yao, Bangkok, 10230
** Faculty of Applied Science, King Mongkut's University of Technology North Bangkok, Khwang Wongsawang, Khet Bangsue, Bangkok, 10800
(E-mail: boonruksalao@gmail.com)

The purposes of this research were to study the outcomes of hemodialysis (HD) services and patients' outcomes of a 5 year in hospital-based service. The data were retrospectively collected for a descriptive study. The reviewed data and outcomes of the patient documents between January 2012 and December 2016 which have been recorded in the computer program were included. These were called Universal Data Characterization and Hierarchical Analytics (UCHA). These data were presented as frequency, percentages and mean with standard deviation or median with inter-quartile range. From the study, a number of all patients (1,553) can be classified as the patients with acute HD (98.8%) and chronic HD (1.2%). The number of male patients were equal to the female patients with mean age of 62.3±15.0 years. The increasing number of patients who need acute HD were shown by years as follows: 59.7%, 58.7%, 63.5%, 60.0% and 65.7%, respectively. The infection was the highest cause of the hospitalization (34.4%). The most clinical outcome of acute HD patients who were complicated chronic HD patients had improved (79.7%). The most deaths occurred in acute kidney injury (AKI) patients (60.3%). The outcome of chronic HD patients were achieved the key performance indicator (KPI) target of The Nephrology Society of Thailand criteria. Meanwhile, comparing work productivity as a ratio of workloads and staff availability had higher than the standard criteria of Bureau of nursing. In conclusion, HD patients frequently require acute HD in hospital-based services because of their trendiness to a variety of acute problems. Although almost of them had been recovered, the mortality rate remains high in AKI. Early detection of acute renal problems and available support staff's workload will improve patient outcomes. Therefore, hemodialysis in hospital-based service should be availability of acute and chronic HD facilities

Keywords : Hemodialysis services, Hemodialysis patient outcomes, Hospital-based hemodialysis

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลลัพธ์การบริการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมและผลลัพธ์ของผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมในโรงพยาบาลในระยะเวลา 5 ปี เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบศึกษาย้อนหลัง ข้อมูลการบริการและผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการบันทึกข้อมูลผู้ป่วยลงในโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ชื่อ Universal Data Characterization and Hierarchical Analytics (UCHA) ระหว่างมกราคม พ.ศ. 2555 ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2559 ข้อมูลดังกล่าว นำเสนอด้วยความถี่ ร้อยละ และค่าเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน) หรือ ค่ามัธยฐาน (ส่วนเบี่ยงเบนควอไทล์) จากการศึกษาพบว่าในจำนวนผู้ป่วยทั้งหมด (1,553 ราย) เป็นผู้ป่วยที่ต้องการฟอกเลือดฉุกเฉิน (ร้อยละ 98.8) และฟอกเลือดเรื้อรัง (ร้อยละ 1.2) เพศชายต่อเพศหญิงมีสัดส่วนใกล้เคียงกัน อายุเฉลี่ยประมาณ 62.3±15.0 ปี อัตราการเพิ่มจำนวนการฟอกเลือดฉุกเฉินมากขึ้นในระยะเวลา 5 ปี คือร้อยละ 59.7, 58.7, 63.5, 60.0 และ 65.7 ตามลำดับ การติดเชื้อเป็นสาเหตุส่วนใหญ่ของการเข้ารับรักษาตัวในโรงพยาบาล (ร้อยละ 34.4) ผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้ป่วยฟอกเลือดฉุกเฉินที่เป็นผู้ป่วยฟอกเลือดเรื้อรังที่มีภาวะแทรกซ้อนส่วนใหญ่มีอาการทุเลา (ร้อยละ 79.7) ผู้ป่วยไตบาดเจ็บเฉียบพลันส่วนใหญ่เสียชีวิต (ร้อยละ 60.3) สำหรับผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วยฟอกเลือดเรื้อรังเป็นไปตามเกณฑ์ตัวชี้วัดของข้อแนะนำที่สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทยกำหนด ขณะที่ปริมาณภาระงานต่อบุคลากรที่ให้บริการยังมีผลิตภาพของงานพยาบาลสูงเกินเกณฑ์มาตรฐานที่สำนักการพยาบาลกำหนด สรุปผู้ป่วยฟอกเลือดมักต้องการการฟอกเลือดฉุกเฉินในโรงพยาบาลเนื่องจากปัญหาที่มาโรงพยาบาลมีหลากหลาย ถึงแม้ส่วนใหญ่มีอาการทุเลา แต่ในกลุ่มไตบาดเจ็บเฉียบพลันมีอัตราตายที่ยังสูงอยู่ การประเมินและเฝ้าระวังปัญหาทางไตแต่เนิ่นๆ และอัตรากำลังที่เหมาะสมจะช่วยให้ผู้ป่วยมีผลลัพธ์ที่ดีขึ้น ดังนั้นบริการการฟอกเลือดในโรงพยาบาลจึงต้องเตรียมรองรับทั้งบริการฟอกเลือดฉุกเฉินและเรื้อรัง

คำสำคัญ: การบริการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ผลลัพธ์ของผู้ป่วยฟอกเลือด การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมในโรงพยาบาล

บทนำ

งานบริการการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมในประเทศไทยได้ดำเนินการมานานกว่า 40 ปี จากรายงานข้อมูลการบำบัดทดแทนไตของสมาคมโรคไตแห่งประเทศไทยพบว่าจำนวนหน่วยบริการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมปัจจุบันเพิ่มขึ้นมากกว่า 600 หน่วยในทั่วประเทศ[1] แต่พบว่าการรายงานผลลัพธ์การบริการและผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วยยังมีไม่มากนัก โดยเฉพาะหน่วยไตเทียมที่ให้บริการอยู่ในโรงพยาบาล เนื่องจากต้องมีการปรับปรุงการให้บริการเพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วย หน่วยไตเทียมโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี สังกัดกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข เป็นหน่วยไตเทียมที่โรงพยาบาลภาครัฐเป็นผู้ดำเนินการเอง ได้เริ่มให้บริการการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมตั้งแต่ปี พ.ศ. 2543 จนถึงปัจจุบัน โดยให้บริการฟอกเลือดฉุกเฉิน (Acute Hemodialysis) ในผู้ป่วยที่ต้องการฟอกเลือดฉุกเฉินในโรงพยาบาล เช่น ผู้ป่วยไตบาดเจ็บเฉียบพลัน (Acute kidney Injury: AKI) ผู้ป่วยที่เริ่มการฟอกเลือดครั้งแรก (Commence Hemodialysis) ผู้ป่วยฟอกเลือดเรื้อรังที่มีภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลัน และยังให้บริการฟอกเลือดในผู้ป่วยที่ฟอกเลือดเรื้อรังแบบประจำต่อเนื่อง (Chronic Hemodialysis) โดยมีองค์ประกอบของการบริการตามเกณฑ์มาตรฐานการรักษาโดยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม (ตรต.)[2] มีเครื่องไตเทียมที่ให้บริการในหน่วยไตเทียมจำนวน 11 เครื่อง และในหออภิบาลผู้ป่วยหนักจำนวน 1 เครื่อง บุคลากรที่ให้บริการ ได้แก่ อายุรแพทย์โรคไตจำนวน 2 คน พยาบาลผู้เชี่ยวชาญไตเทียมจำนวน 6 คน ผู้ช่วยเหลือคนไข้จำนวน 3 คน เจ้าหน้าที่ธุรการจำนวน 1 คน ร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพของโรงพยาบาล ได้แก่ เภสัชกร นักกำหนดอาหาร นักสังคมสงเคราะห์ ที่คอยให้คำปรึกษากับผู้ป่วย ซึ่งทำให้เกิดการดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวมและเพื่อให้เกิดการพัฒนากระบวนการดูแลผู้ป่วยอย่างเป็นรูปธรรมและมีหลักฐานเชิงประจักษ์ การศึกษาครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลลัพธ์การบริการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมและผลลัพธ์ของผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมในโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี ระยะเวลาตั้งแต่ 1 มกราคม พ.ศ. 2555 ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ. 2559 และนำผลลัพธ์มาประเมินคุณภาพเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานเพื่อนำมาปรับปรุงกระบวนการบริการให้มีคุณภาพมากขึ้น

วัตถุและวิธีการ

เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบศึกษาย้อนหลังโดยการรวบรวมข้อมูลจากการทบทวนเวชระเบียนที่บันทึกข้อมูลผู้ป่วยย้อนหลังจากฐานข้อมูล โปรแกรมคอมพิวเตอร์ Universal Data Characterization and Hierarchical Analytic (UCHA) ศึกษาในผู้ป่วยที่มารับบริการด้วยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมในหน่วยไตเทียม โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี โดยสามารถจำแนกการฟอกเลือดได้เป็น 2 กลุ่ม ได้แก่

1) การฟอกเลือดฉุกเฉิน (Acute Hemodialysis) ได้แก่
   - 1.1 การฟอกเลือดในผู้ป่วยฟอกเลือดเรื้อรังที่มีภาวะแทรกซ้อน
   - 1.2 การฟอกเลือดในผู้ป่วยไตบาดเจ็บเฉียบพลัน (Acute Kidney Injury: AKI)
   - 1.3 การฟอกเลือดในผู้ป่วยที่เริ่มฟอกเลือดครั้งแรก (Commence Hemodialysis)
2) การฟอกเลือดในผู้ป่วยฟอกเลือดเรื้อรังแบบประจำต่อเนื่อง (Chronic Hemodialysis) ที่โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี ตั้งแต่ 1 มกราคม พ.ศ. 2555 ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ. 2559 ซึ่งผลลัพธ์การบริการฟอกเลือดหมายถึงผลของการบริการการฟอกเลือด โดยเก็บข้อมูลของผู้ป่วยดังต่อไปนี้
   - 2.1 ข้อมูลพื้นฐานที่เป็นลักษณะทั่วไปได้แก่ เพศ อายุ และโรคร่วม
   - 2.2 สาเหตุของภาวะแทรกซ้อน
   - 2.3 จำนวนวันนอนโรงพยาบาล
   - 2.4 สถานะ การจำหน่ายจากโรงพยาบาล
   - 2.5 ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ

และหมายถึงผลลัพธ์ทางคลินิกตามเกณฑ์ที่เป็นข้อมูลตัวชี้วัดคุณภาพตามมาตรฐานการรักษาตามเกณฑ์การรับรองมาตรฐานการรักษาโดยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม[2] ได้แก่ ตัวชี้วัดภาวะซีด ความเพียงพอในการฟอกเลือด การเตรียมหลอดเลือดเพื่อใช้ในการฟอกเลือด การดูแลรักษาความผิดปกติทางเมตาบอลิกของแร่ธาตุและกระดูก และภาวะโภชนาการ โดยข้อมูลทั้งหมดได้รับการวิเคราะห์และนำเสนอด้วยจำนวนความถี่ ร้อยละ และค่าเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน) หรือ ค่ามัธยฐาน (ส่วนเบี่ยงเบนควอไทล์) ตามลักษณะของข้อมูลนั้นๆ

ผล

ผลการบริการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมและผลลัพธ์ของผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกเลือดของหน่วยไตเทียม โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี ระหว่างวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2555 ถึง วันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2559 มีจำนวนผู้ป่วยที่มารับบริการทั้งหมด 1,553 ราย เป็น สัดส่วนชายต่อหญิงเท่าๆ กัน ส่วนใหญ่อายุมากกว่า 60 ปี (ร้อยละ 52.3) เป็นผู้ป่วยฟอกเลือดฉุกเฉินจำนวน 1,535 ราย (ร้อยละ 98.8) และผู้ป่วยฟอกเลือดเรื้อรังแบบประจำต่อเนื่องจำนวน 18 ราย (ร้อยละ 1.2) ส่วนใหญ่ใช้สิทธิการรักษาเบิกราชการ (ร้อยละ 29.4) (ตารางที่ 1)

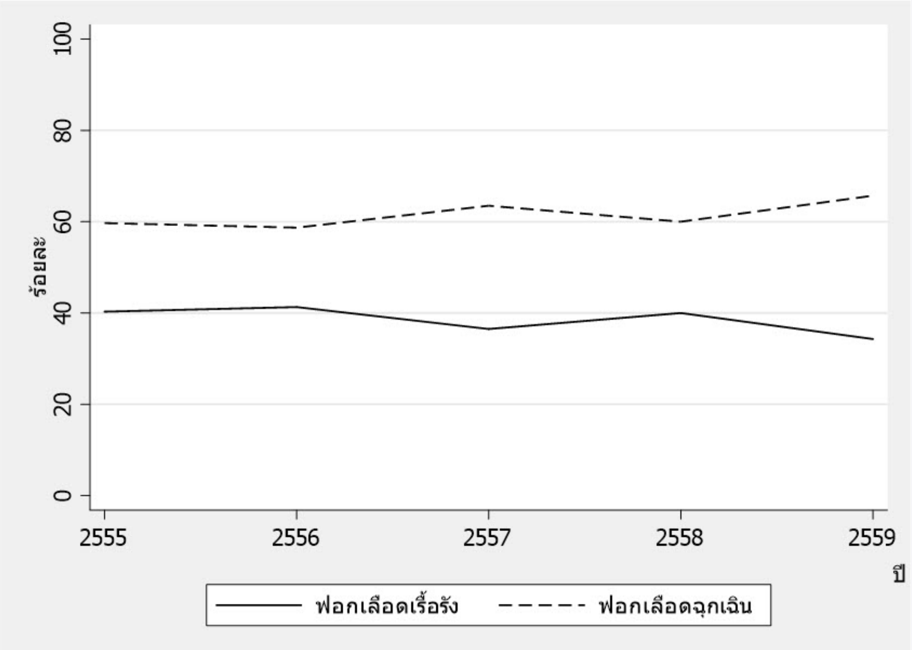
ตารางที่ 1 ผู้ป่วยฟอกเลือดในโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี (n=1,553)

ลักษณะผู้ป่วย	จำนวนผู้ป่วย (ร้อยละ)
เพศ	
ชาย	777 (50.1)
หญิง	776 (49.9)
อายุ (ปี) mean±SD	62.3±15.0
<20 ปี	13 (0.8)
21-60 ปี	728 (46.9)
>60 ปี	812 (52.3)
จำนวนครั้งการฟอกเลือด (ครั้ง)	
ฟอกเลือดฉุกเฉิน	9,380 (61.6)
ฟอกเลือดเรื้อรัง	5,855 (38.4)

ตารางที่ 1 **ผู้ป่วยฟอกเลือดในโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี (n=1,553) (ต่อ)**

ลักษณะผู้ป่วย	จำนวนผู้ป่วย (ร้อยละ)
จำนวนผู้ป่วยฟอกเลือด	
ฟอกเลือดฉุกเฉิน	1,535 (98.8)
ฟอกเลือดเรื้อรัง	18 (1.2)
สิทธิการฟอกเลือด	
เบิกราชการ	456 (29.4)
ประกันสังคม	295 (19.0)
หลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า	355 (22.8)
รัฐวิสาหกิจ	351 (22.6)
ชำระเอง	96 (6.2)

การบริการส่วนใหญ่เป็นการฟอกเลือดฉุกเฉินในกลุ่มผู้ป่วยฟอกเลือดเรื้อรังที่มีภาวะแทรกซ้อนซึ่งจำเป็นต้องนอนพักรักษาตัวในโรงพยาบาลและกลุ่มผู้ป่วยไตเรื้อรังที่เริ่มฟอกเลือดครั้งแรก โดยสัดส่วนการฟอกเลือดฉุกเฉินมีแนวโน้มมากขึ้นในระยะเวลา 5 ปี คือร้อยละ 59.7, 58.7, 63.5, 60.0 และ 65.7 ตามลำดับ (ภาพที่ 1) สาเหตุของการนอนโรงพยาบาลได้แก่ การติดเชื้อ (ร้อยละ 34.4) ภาวะน้ำเกิน (ร้อยละ 26.9) ภาวะยูรีเมีย (ร้อยละ 9.7) โปแตสเซียมในเลือดสูง (ร้อยละ 2.6) โรคหัวใจและหลอดเลือด (ร้อยละ 7.7) โรคหลอดเลือดสมอง (ร้อยละ 2.9) โรคทางอายุรกรรมอื่นๆ (ร้อยละ 15.8) และโรคทางศัลยกรรมหรือศัลยกรรมกระดูก (ร้อยละ 7.3) ภายหลังได้รับการดูแลผู้ป่วยส่วนใหญ่มีอาการทุเลาลงสามารถกลับบ้านได้ (ร้อยละ 79.7) ร้อยละ 13.7 เสียชีวิต นอกนั้นจำเป็นต้องเปลี่ยนวิธีการบำบัดทดแทนไต (ร้อยละ 6.6) ผู้ป่วยที่เริ่มการฟอกเลือดครั้งแรกมีอัตราการกรองของไต (eGFR) เฉลี่ย 6.4±3.9 มิลลิลิตร/นาที/1.73 ตารางเมตร จำนวนวันที่ต้องพักรักษาตัวในโรงพยาบาลเฉลี่ย 8.9±5.4 วัน และมีค่าใช้จ่ายเฉลี่ยในการฟอกเลือดปีละ 3,020,800±477,691.5 บาท ในกลุ่มผู้ป่วยไตบาดเจ็บเฉียบพลัน (Acute Kidney Injury : AKI) ส่วนใหญ่สาเหตุเกิดจาก pre renal หรือ Intrinsic renal cause (ร้อยละ 94.4) และมีค่ามัธยฐานและส่วนเบี่ยงเบนควอไทล์ของครีเอตินินในเลือดขณะเริ่มฟอกเลือดที่ 5.9 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร (3.9,9.2 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร) ซึ่งมักเป็นผู้ป่วยที่มีพลศาสตร์การไหลเวียนไม่คงที่ (Hemodynamic instability) (ร้อยละ 78.1) และเสียชีวิต (ร้อยละ 60.3) ผู้ป่วยบางส่วนไตกลับฟื้นตัวและสามารถหยุดฟอกเลือดกลับมาสู่ภาวะปกติได้ (ร้อยละ 33.3) และบางส่วนมีการดำเนินของโรคไปสู่โรคไตเรื้อรังต้องเข้ารับการบำบัดทดแทนไตต่อเนื่อง (ร้อยละ 6.4) (ตารางที่ 2)



ภาพที่ 1 **การฟอกเลือดฉุกเฉิน และการฟอกเลือดเรื้อรังในโรงพยาบาลนพรัตนราชธานีแยกรายปี พ.ศ. 2555-2559**

ตารางที่ 2 ผู้ป่วยฟอกเลือดฉุกเฉินในโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี (n=1,535)

ลักษณะผู้ป่วย	จำนวนผู้ป่วย (ร้อยละ)
ผู้ป่วยฟอกเลือดเรื้อรังที่มีภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลันและผู้ป่วยไตเรื้อรังที่เริ่มฟอกเลือดครั้งแรก (n=1,238)	
สาเหตุการนอนโรงพยาบาล	
ติดเชื้อ	426 (34.4)
ภาวะน้ำเกิน	333 (26.9)
ภาวะยูรีเมีย	120 (9.7)
ภาวะโปแตสเซียมในเลือดสูง	32 (2.6)
โรคหัวใจและหลอดเลือด	95 (7.7)
โรคหลอดเลือดสมอง	36 (2.9)
โรคทางอายุรกรรมอื่นๆ	
ระบบทางเดินอาหาร	36 (2.9)
ระบบทางเดินหายใจ	24 (1.9)
Hypoglycemia/hyperglycemia	24 (1.9)
Anemia	22 (1.8)
โรคทางศัลยกรรมหรือศัลยกรรมกระดูก	90 (7.3)
ค่าเฉลี่ยอัตราการกรองของไตเมื่อเริ่มต้นฟอกเลือดครั้งแรก (eGFR)* (mean±SD)	6.4 ±3.9
จำนวนวันนอนโรงพยาบาล (วัน) (mean±SD)	8.9±5.4
สถานะจำหน่าย	
ทุเลา	986 (79.7)
เสียชีวิต	252 (20.3)
ผู้ป่วยไตบาดเจ็บเฉียบพลัน (n=297)	
สาเหตุโรคไตบาดเจ็บเฉียบพลัน	
Pre renal AKI**	119 (40.0)
Intrinsic renal AKI**	162 (54.4)
Post renal AKI**	8 (2.8)
Unknown AKI**	8 (2.8)
ระดับ creatinine ในเลือดเมื่อเริ่มต้นฟอกเลือด median (IQR)***	5.9 (3.9,9.2)
Hemodynamic instability	232 (78.1)
จำนวนวันนอนโรงพยาบาล (วัน)	1-101
median (IQR)***	15 (7, 26)
ประเภทการจำหน่ายฟอกเลือด	
เสียชีวิต	179 (60.3)
ไตฟื้นตัวหยุดฟอกเลือด	99 (33.3)
ไตวายเรื้อรังที่ต้องบำบัดทดแทนไตต่อเนื่อง	19 (6.4)

* eGFR = estimate Glomerular Filtration Rate (CKD-EPI)
** AKI = Acute Kidney Injury
*** IQR = Interquartile range

ผู้ป่วยฟอกเลือดเรื้อรังแบบประจำต่อเนื่อง ในโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี มีตัวชี้วัดผ่านตามเกณฑ์มาตรฐานการรักษาโดยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม[2] เป็นส่วนใหญ่ มีเพียง 2 ตัวชี้วัดที่ไม่ผ่านตามเกณฑ์ ได้แก่ ระดับฮีโมโกลบินในเลือดซึ่งควรมีผู้ป่วยที่มีฮีโมโกลบินน้อยกว่า 10 กรัมต่อเดซิลิตรไม่เกินร้อยละ 20.0 แต่กลับมีผู้ป่วยกลุ่มนี้สูงถึงร้อยละ 48.7 และควรมีผู้ป่วยที่ค่าฟอสเฟตในเลือดมากกว่า 5 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตรไม่เกินร้อยละ 20.0 แต่ในช่วงเวลาที่ศึกษามีผู้ป่วยที่ค่าฟอสเฟตเกินเกณฑ์ถึงร้อยละ 33.9 (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ผลลัพธ์ตัวชี้วัดคุณภาพการให้บริการผู้ป่วยฟอกเลือดเรื้อรังแบบประจำต่อเนื่อง (n=18)

ตัวชี้วัดเชิงคุณภาพ	เกณฑ์ ร้อยละ	สัดส่วนผู้ป่วย ร้อยละ	ผ่านเกณฑ์	ไม่ผ่านเกณฑ์
การดูแลรักษาภาวะซีด				
ระดับฮีโมโกลบิน <10 กรัมต่อเดซิลิตร	<20%	47.8		✓
ค่าเฉลี่ยของระดับฮีโมโกลบิน >11.5 กรัมต่อเดซิลิตร	<20%	11.8	✓	
ค่าเฉลี่ยของระดับเฟอริติน <100 นาโนกรัมต่อมิลลิลิตร	<20%	125	✓	
ความเพียงพอในการฟอกเลือด				
urea reduction ratio <65%	<20%	0	✓	
เฉลี่ยของ KT/V*< 1.2 (ฟอกเลือด 3 ครั้งต่อสัปดาห์)	<20%	0	✓	
ค่าเฉลี่ยของ KT/V*< 1.8 (ฟอกเลือด 2 ครั้งต่อสัปดาห์)	<20%	0	✓	
การเตรียมหลอดเลือดเพื่อใช้ในการฟอกเลือด				
ผู้ป่วยผู้ใหญ่ที่ได้รับการฟอกเลือดผ่านทาง Arteriovenous fistula หรือ graft	>70%	87.5	✓	
ผู้ป่วยผู้ใหญ่ที่ได้รับการฟอกเลือดประจำผ่านทาง temporary venous catheter นานกว่า 90 วัน	<20%	0	✓	
การดูแลรักษาความผิดปกติทางเมตาบอลิกของแร่ธาตุและกระดูก				
ค่าเฉลี่ยของระดับแคลเซียมในเลือด >10.2 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร	<20%	12.2	✓	
ค่าเฉลี่ยของระดับฟอสเฟตในเลือด >5 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร	<20%	33.9		✓
ค่าเฉลี่ยของระดับพาราไทรอยด์ฮอร์โมนมากกว่า 9 เท่าของค่าปกติ	<20%	6.0	✓	
ภาวะโภชนาการ				
ค่าเฉลี่ยของระดับอัลบูมินในเลือด <3.5 กรัมต่อเดซิลิตร	<20%	5.8	✓	

* KT/V = Hemodialysis Treatment Adequacy

วิจารณ์

การศึกษานี้แสดงให้เห็นผลลัพธ์การบริการฟอกเลือดและการดูแลผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมในโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี ช่วง 5 ปีย้อนหลัง ตั้งแต่ พ.ศ. 2555 ถึง พ.ศ. 2559 พบการฟอกเลือดฉุกเฉินมีแนวโน้มสูงขึ้น เนื่องจากเป็นหน่วยไตเทียมภาครัฐที่ให้บริการในระดับตติยภูมิจึงสามารถรองรับผู้ป่วยฉุกเฉินที่มีปัญหาซับซ้อน และรองรับผู้ป่วยได้ทุกสิทธิการรักษา ทำให้ผู้ป่วยที่มีอาการฉุกเฉินเข้าถึงบริการได้อย่างรวดเร็ว ผลลัพธ์คือผู้ป่วยส่วนใหญ่มีอาการทุเลาจากภาวะแทรกซ้อนสามารถกลับบ้านได้ถึงร้อยละ 79.7 ส่วนสาเหตุที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลส่วนใหญ่มาจากปัญหาเรื่องการติดเชื้อที่เกิดจากระบบหายใจ และระบบปัสสาวะ สามารถนำปัญหาดังกล่าวไปสู่การพัฒนาในเชิงป้องกันในผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงเพื่อป้องกันการติดเชื้อและจัดทำเป็นแผนการให้ความรู้กับผู้ป่วยก่อนกลับบ้านเพื่อป้องกันการติดเชื้อซ้ำ สำหรับการบริการในกลุ่มผู้ป่วยฟอกเลือดเรื้อรังที่เข้าสู่ภาวะไตวายระยะสุดท้ายและเริ่มต้นฟอกเลือดเป็นครั้งแรกมีจำนวนเฉลี่ยปีละ 50 ราย (ไม่ได้แสดงข้อมูล) มีค่าเฉลี่ย eGFR 6.4 มิลลิลิตร/นาที/1.73 ตารางเมตร เป็นไปตามข้อแนะนำเวชปฏิบัติการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม พ.ศ. 2557 ของสมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย[3] ที่ให้เริ่มพิจารณาเริ่มการบำบัดทดแทนไตเมื่อผู้ป่วยมีระดับ eGFR น้อยกว่าหรือเท่ากับ 6 มิลลิลิตร/นาที/1.73 ตารางเมตร หรือมากกว่า 6 มิลลิลิตร/นาที/1.73 ตารางเมตร ร่วมกับมีภาวะแทรกซ้อนที่เป็นอันตรายต่อผู้ป่วย สำหรับการบริการฟอกเลือดในกลุ่มผู้ป่วยไตบาดเจ็บเฉียบพลัน ผลลัพธ์การบริการคือผู้ป่วยสามารถฟื้นฟูการทำงานของไตให้กลับสู่ภาวะปกติโดยผู้ป่วยไม่ต้องรับการบำบัดทดแทนไตแบบต่อเนื่องร้อยละ 33.3 แต่อย่างไรก็ตามมีผู้ป่วยที่เสียชีวิตถึงร้อยละ 60.3 ซึ่งค่อนข้างสูงเมื่อเทียบกับข้อมูลของหน่วยไตเทียมทั้งในโรงพยาบาลต่างๆ ในประเทศและต่างประเทศ โดยมีค่าเฉลี่ยที่ประมาณร้อยละ 50[4-6] สาเหตุที่ทำให้ผู้ป่วยของโรงพยาบาลนพรัตนราชธานีมีจำนวนผู้ป่วยที่เสียชีวิตมากกว่าอาจเนื่องจากผู้ป่วยส่วนใหญ่ที่มารับบริการเป็นผู้ป่วยสูงอายุ (ร้อยละ 63.4) มีพลศาสตร์การไหลเวียนไม่คงที่ (ร้อยละ 66.4) และต้องใช้เครื่องช่วยหายใจ (ร้อยละ 63.8) ซึ่งเป็นปัจจัยที่มีความเสี่ยงต่อการเสียชีวิต[7] และมีโอกาสสูญเสียการทำงานของไตแบบถาวร อย่างไรก็ตาม การค้นหาสาเหตุ และการเริ่มล้างไตในเวลาที่เหมาะสมจะทำให้หน้าที่ของไตฟื้นกลับมาสู่ภาวะปกติได้อย่างปลอดภัยและเกิดผลลัพธ์ที่ดีขึ้น[8] ซึ่งการศึกษาที่มีมาก่อนแสดงให้เห็นว่าผู้ป่วยที่เริ่มการฟอกเลือดในระยะแรกก่อนที่จะมีอาการยูรีเมีย (early dialysis) จะมีอัตรารอดชีวิตที่ดีกว่าการเริ่มการฟอกเลือดที่ช้าเกินไป (late dialysis)[9] การดูแลในกลุ่มผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่ฟอกเลือดประจำต่อเนื่อง วัดผลลัพธ์จากตัวชี้วัดคุณภาพตามมาตรฐานการรักษาโดยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม[2] มาเป็นตัวชี้วัดคุณภาพ ซึ่งส่วนใหญ่ผ่านตามเกณฑ์ มีเพียงตัวชี้วัดบางตัวยังไม่เป็นไปตามเกณฑ์เล็กน้อย ได้แก่ ระดับฮีโมโกลบิน และระดับฟอสเฟตในเลือดของผู้ป่วย ซึ่งตัวชี้วัดดังกล่าวสะท้อนถึงผลของการดูแลผู้ป่วยในระดับสหสาขาวิชาชีพ ร่วมกับตัวผู้ป่วยและครอบครัว ที่ต้องให้ความร่วมมืออย่างต่อเนื่อง จากผลลัพธ์ดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าการบริการที่มีประสิทธิภาพและผลลัพธ์ที่ดีนั้นจำเป็นต้องมีบุคลากรที่มีประสิทธิภาพอย่างเพียงพอ[10]

อย่างไรก็ตาม หน่วยไตเทียม โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี ได้มีการเตรียมสมรรถนะบุคลากรไว้รองรับเพื่อให้สามารถบริการผู้ป่วยในสภาวะวิกฤติหรือฉุกเฉิน ซึ่งเป็นสมรรถนะที่สูงกว่าสมรรถนะมาตรฐานของการบริการหน่วยไตเทียมทั่วไป ที่ให้บริการฟอกเลือดแบบเรื้อรังจากการวิเคราะห์อัตรากำลังในระยะเวลา 5 ปี โดยมีจำนวนอัตรากำลังที่ให้บริการคือ อายุรแพทย์โรคไต 2 คนต้องให้การดูแลผู้ป่วยรวม 1,553 ราย คิดเป็นจำนวน 15,235 รอบของการฟอกเลือด และยังต้องมีภาระในการให้บริการผู้ป่วยโรคอายุรกรรมอื่นๆ ในโรงพยาบาลร่วมด้วย สำหรับการคิดอัตรากำลังพยาบาลใช้การคิด Full Time Equivalent (FTE) แบบ staff mix พยาบาลต่อผู้ช่วยเหลือคนไข้ ในสัดส่วน 70:30 สำหรับ

ปริมาณงานที่ต้องดูแลผู้ป่วยทั้งฉุกเฉินและเรื้อรัง คิดเป็น 8-10 FTE ในขณะที่มีอัตรากำลังจริงเพียง 7 FTE ทำให้มีค่า productivity เฉลี่ยสูงมากกว่าที่สำนักการพยาบาลกำหนด[11] หมายถึงพยาบาลไตเทียมมีภาระงานสูง แต่จากการที่พยาบาลไตเทียมมีสมรรถนะและประสบการณ์การทำงานในระดับประกาศนียบัตรผู้เชี่ยวชาญการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมทั้งหมด จึงทำให้ผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วยได้ผลลัพธ์ที่ดีในระดับที่น่าพอใจ แต่หากเป็นไปได้ในอนาคตควรมีการปรับอัตรากำลังให้เหมาะสมเพียงพอตามมาตรฐาน เพื่อจะช่วยลดภาระงานและให้พยาบาลรุ่นใหม่ๆ ได้สั่งสมประสบการณ์เพื่อเพิ่มความชำนาญซึ่งจะช่วยทำให้พยาบาลสามารถดูแลผู้ป่วยได้มีคุณภาพมากขึ้น อย่างไรก็ตามการศึกษานี้เป็นการประมวลผลจากฐานข้อมูลไม่ได้เก็บจากเวชระเบียนผู้ป่วยในโดยตรง ทำให้มีข้อจำกัดอยู่หลายประการ ได้แก่ ขาดการบันทึกข้อมูลความรุนแรงของโรค โดยละเอียด เช่น ใช้ระดับคะแนน Acute Physiologic And Chronic Health Evaluation Version 2 (APACHE II) หรือ คะแนน Sepsis-related Organ Failure Assessment score (SOFA score) และการจำแนกผู้ป่วยว่าเป็น community acquired acute kidney injury หรือ hospital acquired acute kidney injury ทำให้สิ่งดังกล่าวนี้สามารถนำไปเป็นโอกาสพัฒนาในการศึกษาครั้งต่อไป

สรุป

การดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมของโรงพยาบาลนพรัตนราชธานีในระยะ 5 ปี มีแนวโน้มของการฟอกเลือดฉุกเฉินเพิ่มมากขึ้น แม้ว่าผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วยส่วนใหญ่มีอาการทุเลาลง มีการทำงานของไตดีขึ้นหรือหายเป็นปกติและสามารถกลับบ้านได้ แต่ผู้ป่วยที่มีภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลันยังมีอัตราการเสียชีวิตสูง การบริการฟอกเลือดเรื้อรังในผู้ป่วยที่ฟอกเลือดประจำในโรงพยาบาลผลลัพธ์การดูแลส่วนใหญ่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานการรักษาโดยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมซึ่งแสดงให้เห็นถึงสมรรถนะการทำงานของแพทย์และพยาบาลที่มีประสิทธิภาพ ในขณะที่จำนวนของพยาบาลยังไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามภาระงาน

ข้อเสนอแนะ

การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมในโรงพยาบาลมีแนวโน้มของการฟอกเลือดฉุกเฉินเพิ่มมากขึ้น จำเป็นต้องมีบุคลากรที่มีสมรรถนะที่เหมาะสมร่วมกับการจัดอัตรากำลังตามภาระงานที่เพียงพอเพื่อให้สามารถดูแลผู้ป่วยได้ตั้งแต่ระยะเริ่มต้นจนปลอดภัยช่วยเพิ่มผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วยให้มีคุณภาพมากขึ้น

References

1. Chuasuwan A PK. Thailand Renal Replacment Therapy Registry (TRT); 2014.
2. Opascharoensuk W. Criteria and guidelines for certification of treatment standards by hemodialysis. Bangkok: Sahamit Printing and Publishing Company Limited; 2014.
3. Chayakun C. Hemodialysis Clinical Practice Recommendation 2014. Bangkok: Dueantula; 2014.
4. Conger JD. A controlled evaluation of prophylactic dialysis in post-traumatic acute renal failure. J Trauma. 1975; 15:1056-63.
5. Himmelfarb J, Ikizler TA. Acute kidney injury: changing lexicography, definitions, and epidemiology. Kidney Int 2007; 71:971-6.
6. Watcharotone N, Sayumpoorujinant W, Udompon U, Leeaphorn N, Kanjanabuch T. Intermittent peritoneal dialysis in acute kidney injury. J Med Assoc Thai. 2011; 94 (Suppl 4) : S126-30.
7. Brar H, Olivier J, Lebrun C, Gabbard W, Fulop T, Schmidt D. Predictors of mortality in a cohort of intensive care unit patients with acute renal failure receiving continuous renal replacement therapy. Am J Med Sci. 2008; 335:342-7.
8. do Nascimento GV, Balbi AL, Ponce D, Abrao JM. Early initiation of dialysis: mortality and renal function recovery in acute kidney injury patients. J Bras Nefrol 2012; 34:337-42.
9. Hussain S, Piering W, Mohyuddin T, Saleh M, Zhu YR, Hannan M, et al. Outcome among patients with acute renal failure needing continuous renal replacement therapy: A single center study. Hemodial Int 2009; 13:205-14.
10. Seago JA, Williamson A, Atwood C. Longitudinal analyses of nurse staffing and patient outcomes: more about failure to rescue. J Nurs Adm 2006; 36:13-21.
11. Krisadavatha D., Guidelines for organizing nursing capacity. Bangkok: Nursing Division, Ministry of Public Health Office; 2002.

ผลของดนตรีบำบัดในเด็กสมองพิการ: การทบทวนอย่างเป็นระบบ

สุภาพร กิติหล้า วท.บ., ส.ม., พรสวรรค์ โพธิ์สว่าง วท.บ., ศ.ม., ยุวดี มณีทอง วท.บ.
สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ
กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข จังหวัดนนทบุรี 11000

Abstract: Music Therapy for Children with Cerebral Palsy: A Systematic Review

Kittila S, Posawang P, Maneetong Y
Sirindhorn National Medical Rehabilitation Institute, Department of Medical Services,
Ministry of Public Health, Nonthaburi, 11000
(E-mail: supaphorn.mam@gmail.com)

Background: Using music as a healing influence to affect health and behavior dates back to ancient times. It was formalized as a therapy in the early 1800's. Today Music Therapy is a recognized discipline taught in universities throughout the world. Music Therapy is used in both physical and psychosocial practice. Recent studies have shown the added value of using Music Therapy in conjunction with other therapies to enhance the results of patient progress. Furthermore, music therapy is a safe and low-cost intervention that could potentially be offered by trained professional working in many settings. The use of Music Therapy in children with Cerebral Palsy is rare and has never been reported systematically before. To understand what has been accomplished it is necessary to study a variety of cases where professionals used Music Therapy in the treatment of children with Cerebral Palsy and attempt to develop a presentation of the methods and results. It is anticipated that this may evoke a new study or collection of available data used in another group of patients in the future. **Objectives:** To study the effects of Music Therapy on the treatment of children with Cerebral Palsy. **Methods:** The MEDLINE electronic databases from PubMed were used as sources for the research. All Randomized Controlled Trials (RCTs) were selected. Only in English were considered. **Results:** Music Therapy helped to increase the results in all five studies. **Conclusions:** Even though all participants in the five included studies are children with cerebral palsy, the results of these studies cannot specifically compared due to the different types of interventions and outcomes measured. More primary research is needed to attain the high quality of evidence based practice which can be used for reference in the future.

Keywords: Music therapy, Cerebral palsy

บทคัดย่อ

ภูมิหลัง: การใช้ดนตรีบำบัดเพื่อให้ผลในทางสุขภาพและพฤติกรรมนั้นมีมาตั้งแต่ครั้งโบราณกาล แต่เริ่มมีการบันทึกเป็นลายลักษณ์อักษรในช่วงศตวรรษที่ 18 ดนตรีบำบัดในปัจจุบันเป็นที่รู้จักและมีหลักสูตรการเรียนการสอนที่เป็นมาตรฐานในระดับมหาวิทยาลัยหลายแห่งทั่วโลก มีการนำมาใช้เพื่อผลทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ และสังคม จากหลักฐานทางงานวิจัยในปัจจุบันแสดงให้เห็นว่าเมื่อใช้ดนตรีบำบัดร่วมกับการให้การรักษาทางคลินิกอื่นๆ จะส่งผลให้การรักษานั้นๆ มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เช่น การฝึกกำลังกล้ามเนื้อด้วยการออกกำลังกายตามจังหวะดนตรี การลดความวิตกกังวลจากการผ่าตัดด้วยการฟังดนตรี เป็นต้น นอกจากนี้ดนตรีบำบัดยังจัดว่าเป็นการรักษาที่มีความปลอดภัยสูงและมีต้นทุนต่ำ ซึ่งนักวิชาชีพที่ผ่านการอบรมและฝึกฝนสามารถนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อผู้รับบริการได้ ปัจจุบันมีการใช้ประโยชน์จากดนตรีบำบัดในกลุ่มเด็กสมองพิการมากขึ้น แต่พบว่ายังไม่เคยมีการทบทวนอย่างเป็นระบบ การรวบรวมความรู้และแนวทางการนำมาใช้ที่เป็นปัจจุบันจึงมีความจำเป็นและสามารถเพิ่มความหลากหลายในการนำไปใช้ให้กับนักวิชาชีพผู้ปฏิบัติ นอกจากนี้ยังเป็นจุดเริ่มต้นในการศึกษาวิจัยหรือรวบรวมข้อมูลเพื่อนำไปใช้ในผู้รับบริการกลุ่มอื่นๆ ด้วย **วัตถุประสงค์:** เพื่อศึกษาผลของดนตรีบำบัดต่อเด็กสมองพิการ **วิธีการ:** สืบค้นข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ จากฐานข้อมูล MEDLINE ผ่าน PubMed โดยเลือกเฉพาะการศึกษาที่เป็น Randomized controlled trials (RCTs) และมีการตีพิมพ์เป็นภาษาอังกฤษเท่านั้น **ผล:** การให้ดนตรีบำบัดช่วยเพิ่มผลลัพธ์ทางการรักษาในทั้ง 5 การศึกษา **สรุป:** การศึกษาผลของการใช้ดนตรีบำบัดต่อกลุ่มเด็กสมองพิการยังมีจำนวนน้อย และยังไม่เคยมีการนำมาทบทวนอย่างเป็นระบบ (Systematic reviews) การศึกษาที่รวบรวมได้ในครั้งนี้จำนวนทั้งหมด 5 การศึกษา ถึงแม้จะเป็นการทำการทดลองในกลุ่มตัวอย่างเดียวกัน แต่ไม่สามารถนำมาจัดแบ่งกลุ่มเพื่อสรุปข้อมูลได้ เนื่องจากทุกการศึกษามีความแตกต่างกันทั้งชนิดของ การรักษา และผลลัพธ์ของการศึกษา ดังนั้นจึงควรมี

การทำการศึกษาผลของดนตรีบำบัดในเด็กสมองพิการในรูปแบบงานวิจัยที่เป็นปฐมภูมิ (Primary research) มากขึ้น เพื่อให้มีจำนวนการศึกษาที่เพียงพอสำหรับนำมาใช้วิเคราะห์ผลในรูปแบบการศึกษาชนิด RCTs ได้ รวมทั้งสามารถกำหนดชนิดการรักษาที่ต้องการทบทวน เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่เฉพาะเจาะจงมากยิ่งขึ้น

คำสำคัญ: ดนตรีบำบัด สมองพิการ

บทนำ

Cerebral palsy (CP) หรือสมองพิการ เป็นกลุ่มอาการที่มีความผิดปกติของการทรงตัวและการเคลื่อนไหว ซึ่งเป็นผลมาจากความผิดปกติของพัฒนาการของสมองในช่วงระยะแรกของชีวิต โดยพยาธิสภาพที่สมองนั้นไม่ได้เปลี่ยนแปลงเพิ่มมากขึ้น (Static nonprogressive cerebral lesion) ซึ่งนอกจากความผิดปกติทางด้านการเคลื่อนไหวแล้ว ผู้ป่วยสมองพิการโดยส่วนใหญ่ยังมีแนวโน้มที่จะมีปัญหาด้านอื่นๆ ร่วมด้วย เช่น การดูดการกลืน การรับรู้ เรียนรู้ การสื่อสาร พฤติกรรม สติปัญญา ซึ่งอาการแสดงและความรุนแรงมีความแตกต่างกันในผู้ป่วยแต่ละราย ทั้งนี้ขึ้นกับลักษณะและตำแหน่งของรอยโรคในสมอง โดยความพิการที่เกิดขึ้นจะเป็นอยู่อย่างคงที่และต่อเนื่องตลอดไป และจะไม่เลวลงตามอายุที่มากขึ้น ซึ่งส่วนใหญ่หากได้รับการดูแลช่วยเหลืออย่างจริงจัง จะทำให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น บางส่วนสามารถเรียนหนังสือและทำงานได้เช่นคนทั่วไป แต่บางส่วนอาจต้องได้รับการบำบัดฟื้นฟูตลอดช่วงชีวิต[1]

"ดนตรีบำบัด" ตามความหมายของสมาคมนักดนตรีบำบัดแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา ปี ค.ศ. 2005 คือ การใช้ดนตรีในการบำบัดรักษาเพื่อให้บรรลุเป้าหมายในการรักษาของปัจเจกบุคคลซึ่งอาศัยหลักอ้างอิงทางคลินิกและหลักฐานเชิงประจักษ์ โดยผู้ใช้ดนตรีบำบัดต้องผ่านการฝึกฝนอบรมด้านดนตรีบำบัดจากสถานศึกษาที่เป็นที่ยอมรับ หลักการทางดนตรีบำบัดที่ใช้กันอยู่ทั่วไปในปัจจุบันได้รับอิทธิพลมาจากการรวมกันของกรอบแนวคิดใหญ่ๆ 3 แนวคิดอันได้แก่ ดนตรีเพื่อการศึกษา จิตวิทยาดนตรี และดนตรีเพื่อการบำบัดทางด้านการแพทย์ โดยกรอบแนวคิดที่เกิดจากดนตรีเพื่อการศึกษานั้น ตั้งอยู่บนแนวความเชื่อว่านอกจากประโยชน์ตามธรรมชาติของดนตรีแล้ว ดนตรียังให้ประโยชน์ในด้านอื่นๆ อีก เช่น อารมณ์ วัฒนธรรม สังคม และจิตวิญญาณ ความสำเร็จในสังคม โรงเรียนและชีวิต และการพัฒนาความฉลาดในตัวบุคคล กรอบแนวคิดที่เกิดจากจิตวิทยาดนตรี เป็นแนวคิดในการรักษาปัญหาเกี่ยวกับความคิด อารมณ์ และพฤติกรรม โดยผ่านเทคนิคและวิธีการทางดนตรีซึ่งต้องอาศัยองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับหลักการทางด้านจิตวิทยาเป็นส่วนใหญ่ ส่วนกรอบแนวคิดที่เกิดจากดนตรีเพื่อการบำบัดทางด้านการแพทย์นั้น มีวัตถุประสงค์ทางด้านการแพทย์เป็นหลัก หรือตั้งอยู่บนพื้นฐานทฤษฎีของ Biological sciences โดยกรอบแนวคิดนี้ส่วนใหญ่ใช้ตามโรงพยาบาล ศูนย์ฟื้นฟูสมรรถภาพ หรือสถานพยาบาลที่เกี่ยวข้องกับทางการแพทย์ ซึ่งเป้าหมายทางด้านดนตรีบำบัดโดยทั่วไปได้แก่การจัดการกับความเจ็บปวด การจัดการทางอารมณ์ การส่งเสริมการเคลื่อนไหวสำหรับการฟื้นฟูสมรรถภาพทางด้านร่างกาย และการผ่อนคลายเป็นต้น[2]

สำหรับการใช้ดนตรีบำบัดกับเด็กในสถานพยาบาลเริ่มมีการบันทึกไว้ตั้งแต่ปลายปี ค.ศ. 1960 - 1970 การศึกษาแบบ Meta-analysis แสดงให้เห็นว่าการบำบัดรักษาโดยใช้ดนตรีบำบัดร่วมด้วยให้ผลดีมากกว่าการให้การรักษาทางการแพทย์เพียงอย่างเดียว[3] การใช้ดนตรีบำบัดในเด็กสามารถใช้ได้ตั้งแต่วัยทารก จากการรวบรวมการศึกษาต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ดนตรีบำบัดในทารกคลอดก่อนกำหนดที่อยู่ในหอผู้ป่วย พบว่าการนำดนตรีบำบัดไปใช้ในหอผู้ป่วยทารกแรกคลอดมีวัตถุประสงค์หลักสำคัญ 3 ประการด้วยกันคือ ประการแรกเพื่อลดความเครียดจากสิ่งแวดล้อมต่างๆ ภายในห้องที่รบกวนทารก เช่น เสียงดังจากเครื่องมือแพทย์ สายจากเครื่องช่วยต่างๆ ที่ติดกับตัวทารก ซึ่งดนตรีบำบัดสามารถทำให้ภาวะทางด้านร่างกาย เช่น ค่าออกซิเจน หรืออัตราการเต้นของหัวใจมีความคงที่มากยิ่งขึ้น ประการที่สองคือการช่วยด้านการเจริญของระบบประสาทและเพิ่มความทนทานต่อสิ่งเร้าต่างๆ รอบตัว และประการสุดท้ายคือการช่วยกระตุ้นการดูดในทารกแรกคลอด[4] การศึกษาผลของดนตรีบำบัดต่อสุขภาพของผู้รับบริการเด็กด้วยวิธีการทบทวนอย่างเป็นระบบ ซึ่งประกอบไปด้วยเด็กกลุ่มที่มีปัญหาด้านพัฒนาการและการเรียนรู้ ความเครียดจากเหตุการณ์กดดันในชีวิต ความผิดปกติทางอารมณ์และจิตพยาธิวิทยา และความเจ็บป่วยทางร่างกายทั้งแบบเฉียบพลันและเรื้อรัง พบว่าผลด้านสุขภาพเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญในเด็กกลุ่มพัฒนาการและการเรียนรู้ ความเครียดจากเหตุการณ์กดดันในชีวิต และความเจ็บป่วยทางร่างกายทั้งแบบเฉียบพลันและเรื้อรัง แต่ไม่เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญในเด็กกลุ่มที่มีความผิดปกติทางอารมณ์และจิตพยาธิวิทยา[5]

การศึกษาในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อรวบรวมผลของดนตรีบำบัดต่อเด็กสมองพิการ ซึ่งปัจจุบันพบว่ายังมีจำนวนน้อยเมื่อเทียบกับงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้ดนตรีบำบัดในผู้ป่วยโรคอื่นๆ เช่น ออทิสติก มะเร็ง ความจำเสื่อม การจัดการรักษาฟื้นฟูในผู้ป่วยสมองพิการซึ่งมีอาการแสดงของโรคที่หลากหลายและต้องอาศัยความร่วมมือกันของสหวิชาชีพ จึงมีความจำเป็นที่จะต้องรวบรวมองค์ความรู้และแนวทางการรักษาที่เป็นปัจจุบัน เพื่อให้ให้ผู้ที่นำองค์ความรู้ทางด้านดนตรีบำบัดไปใช้ในผู้ป่วยสมองพิการสามารถนำไปใช้ได้อย่างเกิดประโยชน์สูงสุด และอาจเป็นจุดเริ่มต้นในการศึกษาวิจัยหรือรวบรวมข้อมูลเพื่อนำไปใช้ในผู้รับบริการกลุ่มอื่นๆ ด้วยได้ต่อไปในอนาคต

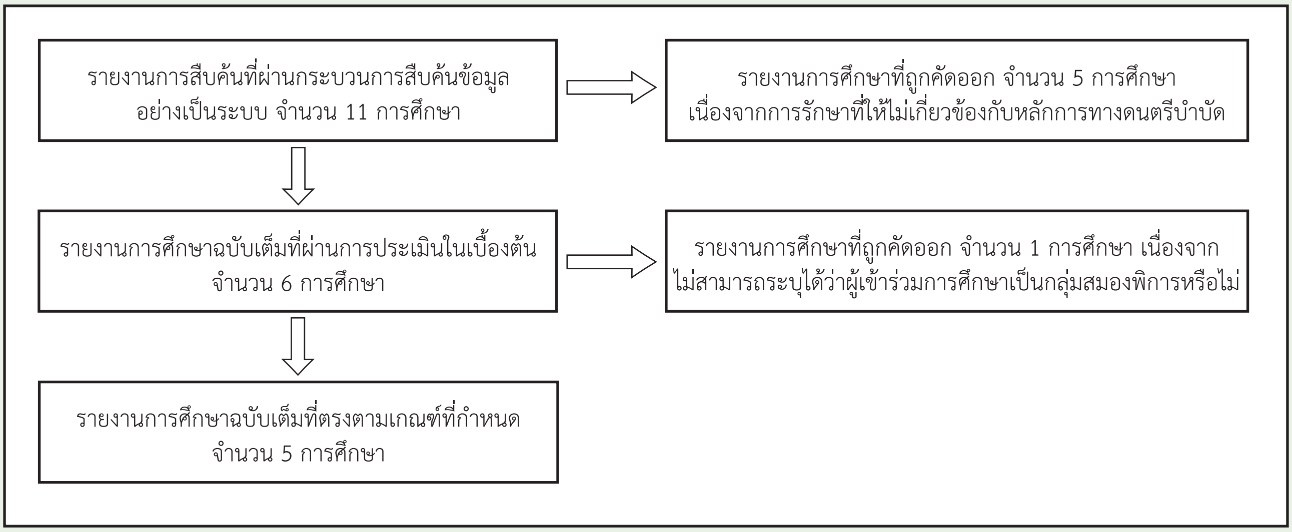
วัตถุและวิธีการ

การศึกษาครั้งนี้เป็นการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ (Systematic reviews) โดยศึกษาจากเอกสารซึ่งเป็นผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในฐานข้อมูล MEDLINE ผ่าน PubMed โดยไม่มีการกำหนดระยะเวลาการสืบค้น เกณฑ์การคัดเลือกรายงานการศึกษาได้แก่การศึกษาประเภท Randomized controlled trial ที่มีการตีพิมพ์เป็นภาษาอังกฤษเท่านั้น และเกี่ยวข้องกับการใช้ดนตรีบำบัดในกลุ่มเด็กสมองพิการ หรือผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการบาดเจ็บต่อสมองก่อนหรือเท่ากับอายุ 7 ปี ที่ได้รับการบำบัดฟื้นฟูด้วยดนตรีบำบัดหรือการให้กิจกรรมทางดนตรีทั้ง 4 ประเภท คือ การร้องเพลง การฟังเพลง การเล่นเครื่องดนตรี และการเคลื่อนไหวตามจังหวะดนตรี โดยผู้ศึกษา 2 คนจะคัดเลือกการศึกษา

โดยตรวจสอบชื่อเรื่องและบทคัดย่อทั้งหมดที่ได้จากการสืบค้นข้อมูลอย่างเป็นอิสระต่อกัน การศึกษาใดที่ไม่ตรงกับเกณฑ์คัดเข้าอย่างชัดเจนจะถูกคัดออก กรณีที่ผลการคัดเลือกไม่ตรงกัน ผู้ศึกษาจะอ่านเอกสารการศึกษาฉบับเต็มและประชุมร่วมกันเพื่อแสดงข้อคิดเห็นด้านวิชาการที่เกี่ยวข้อง และร่วมกันสรุปสุดท้ายในการคัดเลือกการศึกษา เกณฑ์คัดออก เป็นการศึกษาที่วิธีการรักษาไม่เกี่ยวข้องกับการให้กิจกรรมทางดนตรีทั้ง 4 ประเภท

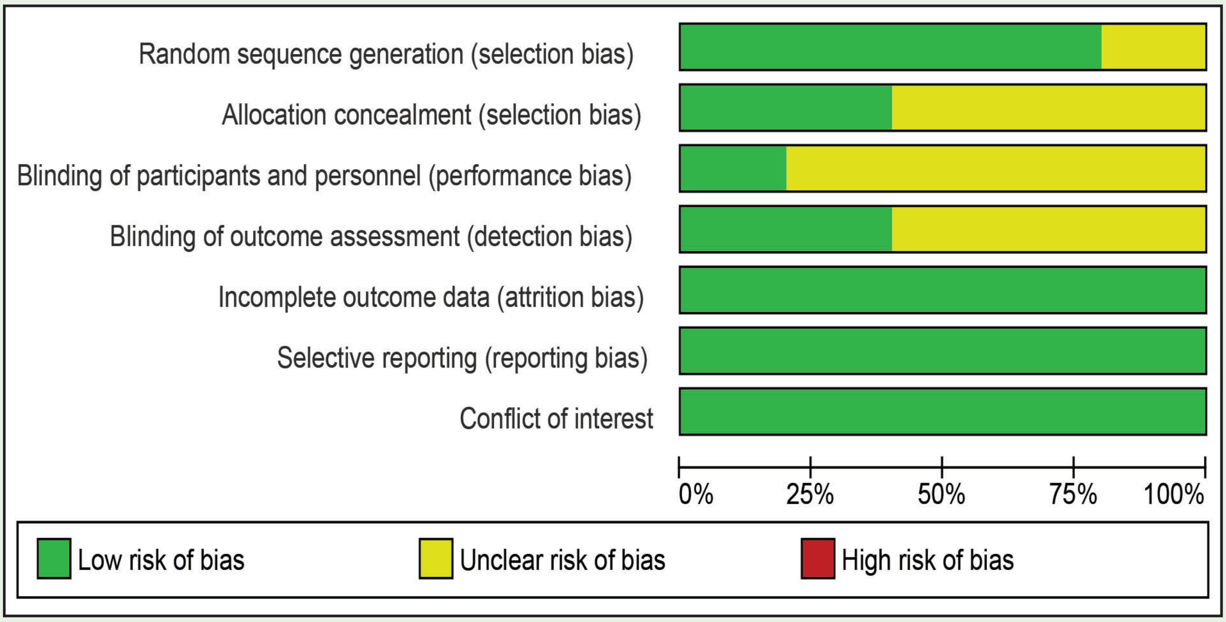
ผล

ผลการสืบค้นข้อมูล การสืบค้นข้อมูลตามกลยุทธ์การสืบค้นจากฐานข้อมูล MEDLINE ผ่าน PubMed ได้เอกสารรายงานการศึกษาทั้งสิ้นจำนวน 11 การศึกษา คัดเลือกเอกสารที่เกี่ยวข้องจากชื่อเรื่องและบทคัดย่อในเบื้องต้นได้จำนวน 6 การศึกษา เมื่อพิจารณาเอกสารการศึกษาฉบับเต็มจากรายงานการศึกษาที่ได้รับ โดยพิจารณาเฉพาะประเด็นที่เกี่ยวกับประเภทการให้การรักษา และกลุ่มทดลอง เหลือจำนวน 5 การศึกษา เนื่องจากมี 1 การศึกษาที่ไม่สามารถระบุได้ว่าผู้เข้าร่วมการศึกษาเป็นกลุ่มสมองพิการหรือไม่ (ภาพที่ 1)

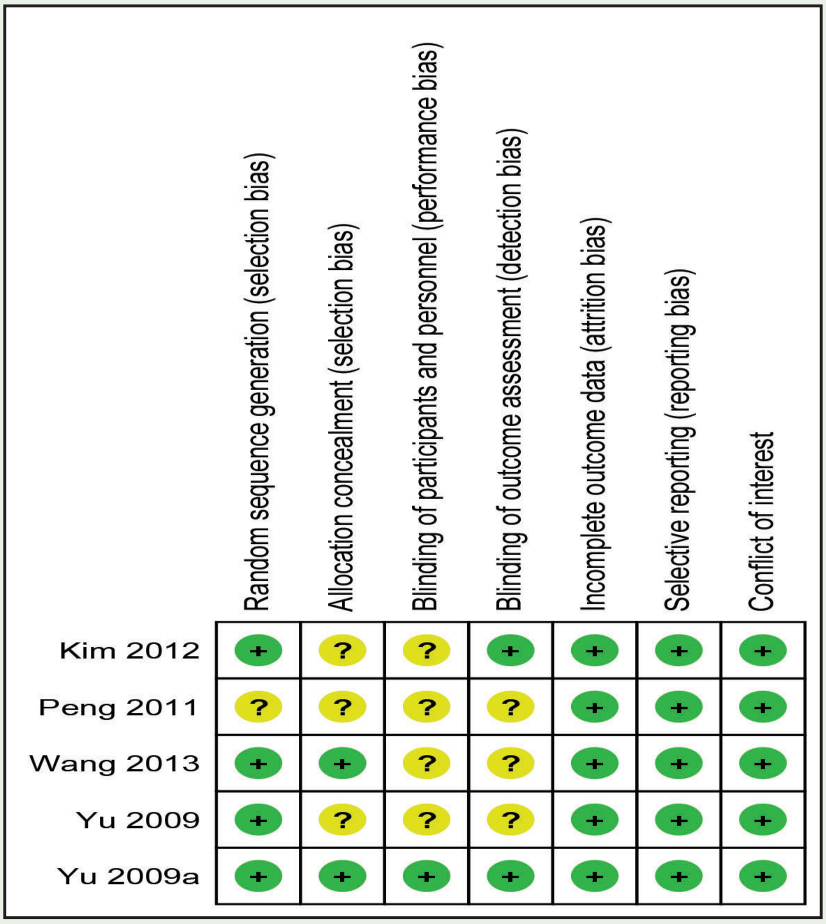


ภาพที่ 1 ผลการสืบค้นข้อมูล

ผลการประเมินคุณภาพการศึกษา จากการประเมินเอกสารการศึกษาพบว่ามี 3 การศึกษาที่มีหัวข้อการประเมินส่วนใหญ่อยู่ในระดับมีคุณภาพดี (Low risk) ส่วนอีก 2 การศึกษาไม่ได้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับรายละเอียดระเบียบวิธีวิจัยที่ชัดเจน จึงมีหัวข้อการประเมินส่วนใหญ่อยู่ในระดับ ไม่สามารถระบุคุณภาพการศึกษา (Unclear) (ภาพที่ 2)



ภาพที่ 2 แผนภูมิความเสี่ยงของอคติทุกการศึกษา



ภาพที่ 3 แผนภูมิความเสี่ยงของอคติแต่ละการศึกษา

การวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูล (Data analysis and synthesis)

1. **การวัดผลของการรักษา (Measures of treatment effect)** เนื่องจากวัตถุประสงค์ของการให้การรักษาในแต่ละการศึกษามีความแตกต่างกัน การวัดผลของการรักษาจึงเป็นแบบพรรณนา (Descriptive) ซึ่งแยกตามวิธีการให้ดนตรีบำบัด วัตถุประสงค์และผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นของแต่ละการศึกษา
2. **การสังเคราะห์ข้อมูล (Data synthesis)** ผู้วิจัยนำผลการสืบค้นข้อมูลที่ได้มาสังเคราะห์ข้อมูลแบบ descriptive synthesis แต่ไม่มีการทำ Meta-analysis เนื่องจากทั้ง 5 การศึกษามีรูปแบบการให้การรักษาและการวัดผลลัพธ์ที่แตกต่างกัน ทำให้ไม่สามารถรวมข้อมูลเข้าด้วยกันเพื่อการสังเคราะห์ได้
3. **การวิเคราะห์กลุ่มย่อย และการหาความไม่เข้ากันของการศึกษา (Subgroup analysis and investigation of heterogeneity)** ไม่มีการทำ Subgroup analysis and investigation of heterogeneity เนื่องจากทั้ง 5 การศึกษามีรูปแบบการให้การรักษาและการวัดผลลัพธ์ที่แตกต่างกัน ทำให้ไม่สามารถรวบรวมข้อมูลเข้าด้วยกันเพื่อการวิเคราะห์ได้

จากการศึกษาเอกสารที่คัดเข้าฉบับเต็มที่ตรงตามเกณฑ์กำหนดจำนวน 5 การศึกษา สามารถสรุปได้ดังนี้

1. **ระยะเวลาในการศึกษา** ระยะเวลาในการวัดผลการศึกษาของการศึกษาที่คัดเข้า แบ่งเป็นการวัดผลภายหลังจากการให้การรักษาทันที[8,11] (Immediate effect) การวัดผลหลังการให้การรักษา 9 เดือน[10] 6 เดือน[9] และ 3 สัปดาห์[7] ตามลำดับ
2. **ผู้เข้าร่วมการศึกษา** จำนวนผู้เข้าร่วมการศึกษาของการศึกษาที่คัดเข้า รวม 5 การศึกษา มีจำนวน 207 คน อายุระหว่าง 2 - 14 ปี และทั้งหมดเป็นผู้ป่วยสมองพิการ
3. **สถานที่ทำการทดลอง** สถานที่ทำการทดลองที่ใช้ในการศึกษาทั้ง 5 การศึกษา ประกอบไปด้วยในโรงพยาบาล 4 การศึกษา[7-8,10-11] และที่บ้าน 1 การศึกษา[9] โดยมีลักษณะเป็น Home – Based Program เพื่อให้ผู้ดูแลนำกลับไปทำที่บ้านและผู้วิจัยมีการติดตามวัดผลเป็นระยะ
4. **ขนาดของการศึกษา** การศึกษาที่คัดเข้าประกอบไปด้วยจำนวนผู้เข้าร่วมการศึกษา 23 คน 1 การศึกษา, 28 คน 1 การศึกษา, 36 คน 1 การศึกษา และ 60 คน 2 การศึกษา
5. **การรักษาที่ให้** แบ่งกลุ่มการให้การรักษาของการศึกษาที่เข้าเกณฑ์ออกเป็น 3 ประเภทดังนี้

1. การให้ดนตรีบำบัดร่วมกับการให้การรักษาชนิดอื่น (Music Therapy added to standard care) เปรียบเทียบกับการให้การรักษาชนิดนั้นเพียงอย่างเดียว จำนวน 3 การศึกษา

Study	Experimental group	Control group
Peng[8]	Load sit to stand (LSTS) + patterned sensory enhancement music (PSE music)	Load sit to stand (LSTS)
Wang[9]	Resistance sit to stand exercise + patterned sensory enhancement music (PSE music)	Resistance sit to stand exercise with no music
Yu[10]	การฝังเข็มร่วมกับการให้ดนตรีบำบัด	การฝังเข็ม

2. การให้ดนตรีบำบัดเปรียบเทียบกับการไม่ให้ดนตรีบำบัด จำนวน 1 การศึกษา

Study	Experimental group	Control group
Yu[11]	การให้ฟังเพลงที่ชอบในขณะฝังเข็ม	การให้ฟังแผ่นเสียงเปล่าในขณะฝังเข็ม

3. การให้ดนตรีบำบัดเปรียบเทียบกับการให้การรักษาทั่วไปชนิดอื่น จำนวน 1 การศึกษา

Study	Experimental group	Control group
Kim[7]	Rhythmic auditory stimulation (RAS)	Neurodevelopmental treatment (NDT)

6. การวัดผลลัพธ์ทางการศึกษา

การวัดผลการศึกษาของ Included studies ทั้ง 5 การศึกษา พบว่า มี 4 การศึกษา[7-10] ที่วัดผลทางด้าน Physical function เช่น คุณภาพของการเดิน คุณภาพการเคลื่อนไหวร่างกาย กำลังกล้ามเนื้อ การทำกิจวัตรประจำวัน เป็นต้น มี 1 การศึกษา[10] ที่มีการวัดผลทางด้านอารมณ์และความรู้สึก เช่นความวิตกกังวล ระดับความเจ็บปวด โดยในจำนวนนี้มี 2 การศึกษา[8-9] ที่นอกจากการวัดผลทางด้าน Physical function แล้ว ยังมีการวัดระยะเวลาการคงอยู่ของผลลัพธ์อีกด้วย

ผลลัพธ์ของการศึกษาที่วัดผลทางด้าน Physical function ที่พบในทั้ง 4 การศึกษา ได้แก่

Study	Outcome
Kim[7]	1) ผลการวัดTemporal data พบว่ามีการเพิ่มขึ้นของ cadence, walking velocity, stride length, และ step length ในกลุ่ม RAS อย่างมีนัยสำคัญ 2) ผลลัพธ์ด้าน Kinetic data พบว่า RAS ช่วยเพิ่ม anterior tilt ในการงอของ pelvis และ hip ในช่วงการเดินได้อย่างมีนัยสำคัญ 3) ผลลัพธ์ด้าน gait deviation index ของกลุ่ม RAS มีค่าเพิ่มขึ้นปานกลาง และมีการเพิ่มขึ้นอย่างมากของ internal rotation ใน transverse plane ส่วนในกลุ่ม NDT พบ internal และ external rotations ของ hip joint เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ
Peng[8]	PSE music ทำให้ performance of LSTS movement ในเด็กสมองพิการที่มี spastic diplegia ดีขึ้นในทันที (immediately) อย่างมีนัยสำคัญ โดย 1) กลุ่ม PSE music + LSTS มีคะแนน peak knee extensor power และ total extensor power มากกว่ากลุ่ม LSTS อย่างมีนัยสำคัญ 2) PSE music + LSTS ช่วยส่งเสริมการเคลื่อนไหวที่มีความนุ่มนวล และช่วยลดระยะเวลาในการเคลื่อนไหวลง (เคลื่อนไหวได้เร็วขึ้น) 3) ผลที่เกิดจาก PSE music สามารถคงอยู่ได้นาน 3 รอบการฝึกหลังจากปิดการให้เสียงดนตรี
Wang[9]	1) กลุ่ม Resistance STS exercise + PSE music มีคะแนน gross motor capacity เพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่มResistance STS exercise เพียงอย่างเดียวอย่างมีนัยสำคัญ 2) ผลของการฝึกสามารถคงอยู่ได้ต่อไปอีก 3 เดือน 3) ทั้งสองกลุ่มไม่มีการเพิ่มขึ้นของคะแนน daily functioning, strength และ walking speed ที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ
Yu[10]	1) คะแนนรวมประสิทธิผลในการรักษาของทั้งสองกลุ่มมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ โดยกลุ่มที่ฝังเข็มเพียงอย่างเดียวมีคะแนนรวมประสิทธิผล 73.3 % และกลุ่มที่ฝังเข็มร่วมกับดนตรีบำบัดมีคะแนนรวม 93.3 % 2) ประสิทธิภาพในการทำ creeping, kneeling, standing and walking พบว่าเพิ่มขึ้นในกลุ่ม Group Acup. + M มากกว่าในกลุ่ม Group Acup. 3) ประสิทธิภาพในการทำ Turning the body over from the prone ของทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

ผลลัพธ์ของการศึกษาที่วัดผลทางด้านอารมณ์และความรู้สึกที่พบในทั้ง 1 การศึกษา ได้แก่

Study	Outcome
Yu[10]	1) กลุ่มที่ใช้ดนตรีมีระดับ Anxiety ลดลงมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ 2) ระดับความเจ็บปวด (Pain Scale) ของทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ 3) กลุ่มที่ใช้ดนตรีมีระดับ Mean arterial blood pressure และ Heart rate ต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ แต่ไม่มีความแตกต่างกันระหว่างค่า Respiratory rate

วิจารณ์

จากการศึกษาเอกสารฉบับเต็มที่ตรงตามเกณฑ์กำหนดจำนวน 5 การศึกษา สามารถสรุปได้ว่าดนตรีบำบัดช่วยเพิ่มผลลัพธ์ทางการรักษาในทั้ง 5 การศึกษา ซึ่งจากการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า 4 ใน 5 การศึกษามีวัตถุประสงค์ที่เกี่ยวกับด้านร่างกายเป็นหลัก เช่นคุณภาพของการเดิน คุณภาพการเคลื่อนไหวร่างกาย กำลังกล้ามเนื้อ การทำกิจวัตรประจำวันเป็นต้น ซึ่งการให้การฟื้นฟูสมรรถภาพที่เกี่ยวข้องกับด้านการเดินนั้นจัดได้ว่าเป็นเป้าหมายพื้นฐานสำคัญในการให้การบำบัดรักษาและฟื้นฟูสมรรถภาพในผู้ป่วยสมองพิการ เนื่องจากความสามารถด้านนี้มักส่งผลหรือทำให้เกิดข้อจำกัดต่อการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันและการเข้าสังคมของผู้ป่วยประเภทนี้[12] และจากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า ดนตรีสามารถกระตุ้นให้เกิดการตอบสนองด้านการเคลื่อนไหว และทำให้การออกกำลังกายมีความสนุกสนานมากยิ่งขึ้น[13] นอกจากนี้ยังพบว่าสามารถกระตุ้นให้เกิดความสนใจและมุ่งมั่นในการออกกำลังกาย รวมถึงมีบทบาทสำคัญในการกำหนดการเคลื่อนไหว และระยะเวลาที่ใช้ในการเคลื่อนไหวแต่ละรูปแบบอีกด้วย[14] ส่วนเทคนิคและวิธีการในการให้ดนตรีบำบัดเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่ต้องการนั้นมีความแตกต่างกันออกไปในแต่ละการศึกษา เช่น การให้ Rhythmic auditory stimulation (RAS) ในการศึกษาของ Kim[7] ซึ่ง RAS ถือว่าเป็นหนึ่งในเทคนิคสมัยใหม่ที่มีการใช้เสียงเป็นสื่อในการกระตุ้นการได้ยินเพื่อกำหนดจังหวะการเดินและเพิ่มประสิทธิภาพของการเดินในกลุ่มผู้ป่วยที่มีพยาธิสภาพที่สมอง[15] การศึกษาของ Peng[8] และ Wang[9] นั้น มีการใช้ patterned sensory enhancement music (PSE music) เพื่อช่วยในด้านการเคลื่อนไหวร่างกาย ซึ่ง PSE music นั้น เป็นหนึ่งในเทคนิคทางดนตรีบำบัดสำหรับโรคทางระบบประสาท (Neurologic Music Therapy; NMT) ที่มีการนำเอาองค์ประกอบทางดนตรี ไม่ว่าจะเป็น จังหวะ ระดับสูงต่ำของเสียง ความดังค่อย มากำหนดการเคลื่อนไหวขั้นสูง[15] โดยการศึกษาทั้งสองการศึกษาใช้เสียงกระตุ้นที่เป็นเสียงบันทึก ซึ่งนอกจากผลลัพธ์ที่ได้จะช่วยในด้านการเคลื่อนไหวของร่างกายในแบบต่างๆ อย่างมีนัยสำคัญแล้ว ยังเชื่อว่าเป็นทางเลือกหนึ่งในการช่วยลดต้นทุนในการให้ดนตรีบำบัดได้ และยังสามารถใช้สำหรับให้ผู้ปกครองหรือผู้ดูแลนำไปใช้ในการใช้ฝึกเด็กที่บ้าน (Home program) ได้อีกด้วย[8]

สำหรับการศึกษาที่ไม่ได้ศึกษาผลของดนตรีบำบัดที่เกี่ยวกับด้านร่างกายและการเคลื่อนไหวที่พบในการการศึกษาในครั้งนี้มี 1 การศึกษาคือ การศึกษาของ Yu[11] โดยเป็นการศึกษาที่มีการวัดผลด้านอารมณ์และความรู้สึกเป็นหลัก ได้แก่ความวิตกกังวล และระดับความเจ็บปวด ซึ่งการใช้ดนตรีบำบัดเกี่ยวกับด้านอารมณ์และจิตใจนี้ถือได้ว่าเป็นวัตถุประสงค์หลักของการเริ่มต้นการนำดนตรีบำบัดมาใช้ในยุคแรกๆ ในปัจจุบันดนตรีบำบัดถูกนำมาใช้เพื่อการลดปวดทั้งในห้องผ่าตัด หรือระหว่างการให้หัตถการทางการแพทย์ ผู้ป่วยที่ได้รับความเจ็บปวดจากไฟไหม้ รวมถึงในผู้ป่วยโรคเรื้อรังต่างๆ อย่างไรก็ตามการศึกษาที่เกี่ยวกับการใช้ดนตรีบำบัดในผู้ป่วยเด็กสมองพิการยังมีอยู่น้อย ดังนั้นจึงเป็นเรื่องที่ควรมีการศึกษาเพื่อศึกษาหาวิธีการที่ดีที่สุดสำหรับใช้ในผู้ป่วยกลุ่มนี้ต่อไป[11]

ข้อจำกัดของงานวิจัย

ถึงแม้การศึกษานี้คณะผู้วิจัยจะมีกระบวนการในการกำหนดคำสำคัญที่ต้องการอย่างครอบคลุม เพื่อให้สามารถสืบค้นข้อมูลที่ต้องการได้อย่างหลากหลายและกว้างขวางตรงตามกลยุทธ์การสืบค้นแล้ว แต่จำนวนการศึกษาที่สืบค้นได้ก็ยังมีน้อยและไม่สามารถจัดกลุ่มเพื่อวิเคราะห์ผลลัพธ์ที่เฉพาะเจาะจงได้

ข้อเสนอแนะ

ควรมีการทำการศึกษาผลของดนตรีบำบัดในผู้ป่วยสมองพิการที่เป็นงานวิจัยแบบปฐมภูมิ (Primary research) เพิ่มขึ้น เพื่อให้ได้การศึกษาที่มีจำนวนและความหลากหลายเพียงพอในการนำมาใช้ในงานวิจัยที่เป็นแบบ RCT ทั้งนี้เพื่อให้สามารถกำหนดชนิดของการรักษาที่ต้องการทบทวนและผลลัพธ์เฉพาะด้านอย่างเฉพาะเจาะจง เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ทางด้านการฟื้นฟูสมรรถภาพที่เฉพาะเจาะจงมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ยังเป็นการเพิ่มจำนวนการศึกษาที่มีความน่าเชื่อถือและสามารถนำมาอ้างอิงหรือเป็นแนวทางในการนำดนตรีบำบัดมาใช้ในผู้ป่วยเด็กสมองพิการได้ต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณสถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ ที่ได้ให้การสนับสนุนในการส่งบุคลากรเข้าร่วมอบรมพัฒนาศักยภาพด้านการประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ หลักสูตรการทบทวนอย่างเป็นระบบ ขอขอบคุณสถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข ในการถ่ายทอดองค์ความรู้ให้คำแนะนำปรึกษา ตลอดจนการเผยแพร่ผลงานในครั้งนี้

References

1. Chan Thita Pruksananon. Cerebral Palsy: CP. In: Pairat Prasong Chinese, Editor. Cerebral Palsy. 1 edition. 2010: 1.
2. Darrow A. Introduction to Approaches in Music Therapy. 2nd ed. American Music Therapy Association, 2008.
3. Abromeit D, Colwell C.. Medical Music Therapy for Pediatrics in Hospital Settings. 1st ed. Vol. 1. Missouri. American Music Therapy Association, 2008. p. 3-7.
4. Standley J, Whipple J. Music Therapy for Premature Infants in the Neonatal Intensive Care Unit: Health and Developmental Benefits. In Music Therapy in Pediatric Healthcare Research and Evidence-Based Practice. The American Music Therapy Association, 2003; 19-28.
5. Naylor K, Kingsnorth S, Lamont A, McKeever P, Macarthur C. The effectiveness of Music in Pediatric Healthcare: A Systematic Review of Randomized Controlled Trials. Hindaxi Publishing Corporation, 2011.
6. Higgins JP, Thomson SG, Deeks JJ, Altman DG. Measuring inconsistency in meta-analyses. BMJ 2003; 327 (7414): 557-560
7. Kim SJ, Kwak EE, Park Es, Cho SR. Differential effects of rhythmic auditory stimulation and neurodevelopmental treatment /Bobath on gait patterns in adults with cerebral palsy: a randomized controlled trial. Clinical rehabilitation 2012; 26(10): 904-14.
8. Peng YC, Lu TW, Wang TH, Chen YL, Liao HF, Lin KH, et al. Immediate effects of therapeutic music on loaded sit-to-stand movement in children with spastic diplegia. Gait & posture 2011; 33(2): 274
9. Wang TH, Peng YC, Chen YL, Lu TW, Liao HF, Tang PF, et al. A home-based program using patterned sensory enhancement improves resistance exercise effects for children with cerebral palsy: a randomized controlled trial. Neurorehabilitation and neural repair 2013; 27(8): 684-94.
10. Yu H, Liu Y, Wu L. Acupuncture combined with music therapy for treatment of 30 cases of cerebral palsy. Journal of traditional Chinese medicine 2009; 29(4): 243-8.
11. Yu H, Liu Y, Li S, Ma X. Effects of music on anxiety and pain in children with cerebral palsy receiving acupuncture: a randomized controlled trial. International journal of nursing studies 2009; 46(11): 1423-3
12. Bjornson KF, Belza B, Kartin D, Logsdon R, McLaugh-lin JF. Ambulatory physical activity performance in youth with cerebral palsy and youth who are developing typically. Physical Therapy 2007; 87: 248-257.
13. Dyrlund AK, Wininger SR. The effects of music preference and exercise intensity on psychological variables. Journal of Music Therapy.2008; 45:114-134.
14. Thaut MH, Kenyon GP, Hurt CP, McIntosh GC, Hoemberg V. Kinematic optimization of spatiotemporal patterns in paretic arm training with stroke patients. Neuropsychologia. 2002; 40: 1073-1081.
15. Thaut MH. Rhythm, music, and the brain. Scientific foundations and clinical applications. London: Routledge, 2008

อัตราการรอดชีพผู้ป่วยโรคมะเร็งที่พบมาก 5 อันดับแรก ที่เข้ารับการรักษาปี 2553 ในโรงพยาบาลมะเร็งอุดรธานี

วราภรณ์ ภูธิวุฒิ วท.ม., อิสระ เจียวิริยบุญญา พ.บ.
โรงพยาบาลมะเร็งอุดรธานี อำเภอเมืองอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี 41330

Abstract: Survival Rate of the Five Most Common Cancers in 2010 at Udonthani Cancer Hospital, Thailand

Phutivut V, Chiawiriyabunya I
Udonthani Cancer Hospital, Mueang Udonthani, Udonthani, 41330
(E-mai: Took_mk@outlook.com)

Objective: To study the survival rate of the five most common cancers in 2010 at Udonthani Cancer Hospital, Thailand. **Methods:** The study design of this study was a retrospective cohort study. Survey the records all new cancer cases were diagnosed and treated at Udonthani cancer Hospital by the year 2010. All of cases were followed up the vital status until death or the end of study (December 31, 2016). The statistical analyzed included descriptive statistics, Kaplan-Meier survival Results. There were 1979 cases who were found 597 cases (30.1%) were still alive and 1,382 cases (69.8%) had died. The overall survival rates for 5 year was 32.3%. Analysis of five most common cancers as below. **Result:** Liver cancer most of them were male 69.8%, mean age 59.7 years (SD=10.8).The overall survival rate for 5 years was 3.9%. The 5-year stage-specific survivals had 100% for stage I, II, 5.6% for stage III and 3.4% for stage IV, respectively. Breast cancer most of them were female 99.4%, mean age 51.3 years (SD=10.5). The overall survival rate for 5 years was 66.3%. The 5-year stage-specific survivals had 90.70% for stage I, 75.44% for stage II, 61.7% for stage III and 26.0% for stage IV, respectively. Lung cancer most of them were male 67.4%, mean age 59.8 years (SD=10.7). The overall survival rate for 5 years was 8.2%. The 5-year stage-specific survivals had 15.3% for stage I, 100% for stage II, 14.8% for stage III and 5.8% for stage IV, respectively. Cervical Cancer all of them were female 100%, mean age 52.3 years (SD=11.8). The overall survival rate at 5 years was 50.9%. The 5-year stage-specific survivals had 67.5% for stage I, 72.6% for stage II, 27.7% for stage III and 20% for stage IV, respectively. Colorectal cancer most of them were male 52.6%, mean age 57.7 years (SD=12.8). The overall survival rate at 5 years was 32.3%. The 5-year stage-specific survivals had 80% for stage I, 63.6% for stage II, 39.6% for stage III and 10.1% for stage IV, respectively. Conclusions: The results indicated that the five most common cancers with stages of diagnosis had a lower survival rate. Additionally, the most prognosis factor was cellular/nuclear grading outcome were poor.
Keywords: Survival rate, Five most common cancers

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาอัตราการรอดชีพ 5 ปีของผู้ป่วยโรคมะเร็งที่พบมาก 5 อันดับแรกในโรงพยาบาลมะเร็งอุดรธานี **วิธีการ:** เป็นการศึกษา Retrospective Cohort study โดยดำเนินการรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยมะเร็งรายใหม่ที่เข้ารับการรักษาและได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นมะเร็งในโรงพยาบาลมะเร็งอุดรธานี ในช่วงเวลาตั้งแต่ 1 มกราคม ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ. 2553 ติดตามการมีชีวิตและสิ้นสุดการศึกษา ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2559 การศึกษานี้วิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนา คำนวณหาอัตราการรอดชีพโดยใช้วิธี Kaplan – Meier method ผลการศึกษาพบว่ามีผู้ป่วยมะเร็งทั้งหมดจำนวน 1,979 คน ยังมีชีวิตอยู่ 597 คน เท่ากับร้อยละ 30.1 เสียชีวิต 1,382 คน เท่ากับร้อยละ 69.8 อัตราการรอดชีพ 5 ปี ของผู้ป่วยทั้งหมดเท่ากับร้อยละ 32.3 เมื่อวิเคราะห์แยกตามโรคมะเร็งที่พบมาก 5 อันดับแรก **ผล:** ผู้ป่วยมะเร็งตับ พบว่าส่วนมากเป็นเพศชาย ร้อยละ 69.8 อายุเฉลี่ย 59.7 ปี (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 10.8) มีอัตราการรอดชีพ 5 ปี เท่ากับร้อยละ 3.9 และวิเคราะห์แยกตามระยะโรคพบว่าอัตรารอดชีพ 5 ปี ระยะที่ 1, 2, 3 และ 4 เท่ากับร้อยละ 100, 100, 5.6 และ 3.4 ตามลำดับ ผู้ป่วยมะเร็งเต้านม พบว่าส่วนมากเป็นเพศหญิง ร้อยละ 99.4 อายุเฉลี่ย 51.3 ปี (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 10.5) มีอัตราการรอดชีพ 5 ปี เท่ากับร้อยละ 66.3 และวิเคราะห์แยกตามระยะโรคพบว่าอัตรารอดชีพ 5 ปี ระยะที่ 1, 2, 3 และ 4 เท่ากับร้อยละ 90.7, 75.4, 61.7 และ 26.0 ตามลำดับ ผู้ป่วยมะเร็งปอด พบว่าส่วนมากเป็นเพศชาย ร้อยละ 67.4 อายุเฉลี่ย 59.8 ปี (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 10.7) มีอัตราการรอดชีพ 5 ปี เท่ากับร้อยละ 8.2 และวิเคราะห์แยกตามระยะโรคพบว่าอัตรารอดชีพ 5 ปี ระยะที่ 1, 2, 3 และ 4 เท่ากับร้อยละ 15.3, 100, 14.8 และ 5.8 ตามลำดับ ผู้ป่วยมะเร็งปากมดลูก พบว่าส่วนมากเป็นเพศหญิง ร้อยละ 100 อายุเฉลี่ย 52.3 ปี (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 11.8) มีอัตราการรอดชีพ 5 ปี เท่ากับร้อยละ 50.9 และวิเคราะห์แยกตามระยะโรคพบว่าอัตรารอดชีพ 5 ปี ระยะที่ 1, 2, 3 และ 4 เท่ากับร้อยละ 67.5, 72.6, 27.7 และ 20.0 ตามลำดับ และผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่ตรง พบว่าส่วนมากเป็นเพศชาย ร้อยละ 52.6 อายุเฉลี่ย 57.7 ปี (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 12.8) มีอัตราการรอดชีพ 5 ปี เท่ากับร้อยละ 32.54 และวิเคราะห์แยกตามระยะโรคพบว่าอัตรารอดชีพ 5 ปี ระยะที่ 1, 2, 3 และ 4 เท่ากับร้อยละ 80.0, 63.6, 39.6 และ 10.1 ตามลำดับ **สรุป:** จากการศึกษาครั้งนี้พบว่าผู้ป่วยโรคมะเร็งที่พบมาก 5 อันดับแรกแยกตามระยะโรคมีอัตราการรอดชีพต่ำ เนื่องจากผู้ป่วยส่วนใหญ่มีพยาธิสภาพความรุนแรงทางเนื้อเยื่อวิทยาไม่ดี
คำสำคัญ: อัตราการรอดชีพ โรคมะเร็งที่พบมาก 5 อันดับแรก

บทนำ

มะเร็งเป็นโรคที่พบมากและเป็นสาเหตุการเสียชีวิตที่สำคัญของประชากรในหลายประเทศทั่วโลก องค์การอนามัยโลกคาดการณ์ว่าในปี ค.ศ. 2030 จะมีผู้ป่วยโรคมะเร็งเพิ่มขึ้นเป็น 21.4 ล้านคน และคาดว่าจะมีผู้เสียชีวิตราว 13 ล้านคน และประมาณ 70% ของผู้เสียชีวิตจะอยู่ในประเทศที่มีรายได้ปานกลางถึงต่ำ สำหรับประเทศไทย โรคมะเร็งเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับ 1 รองลงมาคือ โรคหลอดเลือดในสมอง โดยจำนวนผู้เสียชีวิตจากโรคมะเร็งทั้งหมด 77,566 ราย เป็นเพศชาย 44,490 เป็นเพศหญิง 33,076[1] ราย ทั้งนี้อุบัติการณ์การเกิดโรคมะเร็งของประเทศไทยปี 2553[2] มีจำนวนผู้ป่วยมะเร็งรายใหม่ 112,392 ราย เป็นเพศชาย จำนวน 54,586 ราย เป็นเพศหญิงจำนวน 57,806 ราย โรคมะเร็งที่พบมาก 5 อันดับแรกในเพศชาย ได้แก่ มะเร็งตับ มะเร็งปอด มะเร็งลำไส้ มะเร็งต่อมลูกหมาก และมะเร็งเม็ดเลือดขาว ส่วนโรคมะเร็งที่พบมาก 5 อันดับแรกในเพศหญิง ได้แก่ มะเร็งเต้านม มะเร็งปากมดลูก มะเร็งตับ มะเร็งลำไส้ใหญ่ และมะเร็งปอด

ปัจจุบันการพัฒนาเทคโนโลยีทางการแพทย์ทำให้โรคมะเร็งสามารถรักษาหายขาดได้ โดยเฉพาะมะเร็งที่ตรวจพบในระยะเริ่มแรก แต่สิ่งสำคัญยิ่งสิ่งแรกของการรักษาโรค คือ การวินิจฉัยโรคแม่นยำและถูกต้อง ซึ่งสำคัญต่อการวางแผนการรักษาและพยากรณ์โรค

ดังนั้นโรงพยาบาลมะเร็งอุดรธานีซึ่งเป็นหน่วยงานที่มีภารกิจในการศึกษา วิเคราะห์ วิจัยและพัฒนา ถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีทางการแพทย์ด้านโรคมะเร็งทั้งให้บริการเฉพาะด้านโรคมะเร็งครอบคลุมพื้นที่เขตบริการสุขภาพที่ 7 และ 8 ที่ให้การรักษาโรคมะเร็งวิธีหลักๆ คือ การผ่าตัด การฉายรังสี และการใช้ยาเคมีบำบัด จากกระบวนการรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยมะเร็งรายใหม่ที่มารับบริการตรวจวินิจฉัยและรักษาที่โรงพยาบาลมะเร็งอุดรธานี พบว่ามีผู้มารับบริการเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความประสงค์จะศึกษาประสิทธิผลของการรักษาโดยพิจารณาจากอัตราการรอดชีพ 5 ปี โดยใช้ข้อมูลในอดีตที่ผ่านมาเพื่อใช้ในการวางแผนการดำเนินการด้านการให้บริการทางการแพทย์และเป็นประโยชน์ในด้านสาธารณสุขเกี่ยวกับโรคมะเร็งต่อไป

วัตถุและวิธีการ

การศึกษานี้เป็นแบบ Retrospective Cohort study เพื่อศึกษาอัตราการรอดชีพ 5 ปีของผู้ป่วยโรคมะเร็งที่พบมาก 5 อันดับแรก คือ มะเร็งตับ มะเร็งเต้านม มะเร็งปอด มะเร็งปากมดลูก และมะเร็งลำไส้ใหญ่ตรง ในโรงพยาบาลมะเร็งอุดรธานี โดยดำเนินการรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยมะเร็งรายใหม่ที่เข้ารับการรักษาและได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นมะเร็งในโรงพยาบาลมะเร็งอุดรธานี ในช่วงเวลาตั้งแต่ 1 มกราคม ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ. 2553 จนถึงวันที่ผู้ป่วยเสียชีวิต หรือจนสิ้นสุดวันศึกษา 31 ธันวาคม 2559 ข้อมูลผู้ป่วยที่ถูกนำมาใช้ในการศึกษานี้วิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย คำนวณหาอัตราการรอดชีพโดยใช้วิธี Kaplan – Meier method และใช้ Cox proportional hazard model เพื่อวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ปัจจัยกับการรอดชีพ

ผล

จากการรวบรวมข้อมูลของผู้ป่วยโรคมะเร็งที่ได้รับการรักษาและวินิจฉัยเป็นโรคมะเร็งในโรงพยาบาลมะเร็งอุดรธานีตั้งแต่ 1 มกราคม 2553 ถึง 31 ธันวาคม 2553 และติดตามการมีชีวิตจนถึงวันที่ผู้ป่วยเสียชีวิต หรือจนสิ้นสุดวันศึกษา 31 ธันวาคม 2559 จำนวนทั้งหมด 1,979 คน ข้อมูลทั่วไปพบว่าส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 57.6 อายุเฉลี่ย 55.9 ปี ระดับการศึกษาอยู่ระดับชั้นประถมศึกษาเป็นส่วนมาก ร้อยละ 69.28 และอาชีพส่วนใหญ่เป็นเกษตรกรรม ร้อยละ 53.3 โดยหากแยกตามข้อมูลของผู้ป่วยมะเร็งที่พบมาก 5 อันดับแรก พบว่า โรคมะเร็งตับ ผู้ป่วยรายใหม่จำนวนทั้งหมด 401 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 69.3 มีอายุเฉลี่ย 59.7 ปี ผู้ป่วยมะเร็งตับที่มารับการรักษาเกือบทุกรายเป็นมะเร็งระยะที่ 4 ร้อยละ 65.0 รองลงมาคือไม่ทราบระยะ เท่ากับร้อยละ 30.6 ระยะที่ 3 เท่ากับร้อยละ 2.9 ระยะที่ 2 เท่ากับร้อยละ 0.7 และระยะที่ 1 เท่ากับร้อยละ 0.5 พบความรุนแรงทางเนื้อเยื่อวิทยาส่วนมาก ไม่ทราบระดับ เท่ากับร้อยละ 81.30 (ตารางที่ 1) พบมีการรอดชีวิต 15 คน คิดเป็นร้อยละ 3.7 เสียชีวิต 386 คน คิดเป็นร้อยละ 96.2 สำหรับระยะเวลารอดชีพผู้ป่วยมะเร็งตับจากจำนวนครึ่งหนึ่งของผู้ป่วยทั้งหมดมีระยะเวลาประมาณ 2 เดือน เมื่อวิเคราะห์อัตราการรอดชีพที่ 1 และ 5 ปี เท่ากับร้อยละ 13.7 (95% CI:0.11-0.17) และ 3.9 (95% CI:0.02-0.06) และเมื่อวิเคราะห์แยกตามระยะโรคพบว่าอัตรารอดชีพ 1 และ 5 ปี ระยะที่ 1, 2, 3 และ 4 เท่ากับร้อยละ 100, 100, 25.0 และ 11.1 และ 100, 100, 5.6 และ 3.4 ตามลำดับ (ตารางที่ 2, 3, 4)

โรคมะเร็งเต้านม ผู้ป่วยรายใหม่จำนวนทั้งหมด 354 คน อายุเฉลี่ย 51.3 ปี ผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่มารับการรักษาส่วนใหญ่เป็นมะเร็งระยะที่ 3 เท่ากับร้อยละ 36.1 รองลงมาคือระยะที่ 2 เท่ากับร้อยละ 32.2 ระยะที่ 4 เท่ากับร้อยละ 12.9 และระยะที่ 1 เท่ากับร้อยละ 12.1 พบความรุนแรงทางเนื้อเยื่อวิทยา ที่ระดับ 2 (Moderately differentiated) เท่ากับร้อยละ 45.7 รองลงมาที่ระดับ 3 (Poorly differentiated) เท่ากับร้อยละ 21.1 และที่ระดับ 1 (well differentiated) เท่ากับร้อยละ 9.3 (ตารางที่ 1) พบมีการรอดชีวิต 214 คน คิดเป็นร้อยละ 60.4 เสียชีวิต 140 คน คิดเป็นร้อยละ 39.5 สำหรับระยะเวลารอดชีพผู้ป่วยมะเร็งเต้านมจากจำนวนครึ่งหนึ่งของผู้ป่วยทั้งหมดอาจมีระยะเวลามากกว่า 5 ปี เมื่อวิเคราะห์อัตราการรอดชีพที่ 1 และ 5 ปี เท่ากับ ร้อยละ 87.8 (95%CI:0.84-0.91) และ 66.3 (95% CI:0.61-0.71) และเมื่อวิเคราะห์แยกตามระยะโรคพบว่าอัตรารอดชีพ 1 และ 5 ปี ระยะที่ 1, 2, 3 และ 4 เท่ากับร้อยละ 95.3, 92.9, 92.1 และ 54.3 และ 90.7, 75.4, 61.7 และ 26.0 ตามลำดับ (ตารางที่ 2, 3, 4)

โรคมะเร็งปอด ผู้ป่วยรายใหม่จำนวนทั้งหมด 218 คน ส่วนมากเป็นเพศชาย ร้อยละ 67.4 มีอายุเฉลี่ย 59.8 ปี ผู้ป่วยมะเร็งปอดที่มารับการรักษาส่วนใหญ่เป็นมะเร็งระยะที่ 4 เท่ากับร้อยละ 70.1 รองลงมาคือระยะที่ 3 เท่ากับร้อยละ 21.5 ระยะที่ 2 เท่ากับร้อยละ 1.3 และระยะที่ 1 เท่ากับร้อยละ 0.9 พบความรุนแรงทางเนื้อเยื่อวิทยาส่วนมากไม่ทราบระดับ เท่ากับร้อยละ 62.3 และรองลงมาเป็น ระดับที่ 3 (Poorly differentiated) เท่ากับร้อยละ 16.9 (ตารางที่ 1) พบมีการรอดชีวิต 18 คน คิดเป็นร้อยละ 8.2 เสียชีวิต 200 คน คิดเป็นร้อยละ 91.74 สำหรับระยะเวลารอดชีพผู้ป่วยมะเร็งปอดจากจำนวนครึ่งหนึ่งของผู้ป่วยทั้งหมดพบว่ามีระยะเวลาประมาณ 3 เดือน เมื่อวิเคราะห์อัตราการรอดชีพที่ 1 และ 5 ปี เท่ากับร้อยละ 24.3 (95% CI:0.19-0.30) และ 8.2 (95% CI:0.05-0.12) และเมื่อวิเคราะห์แยกตามระยะโรคพบว่าอัตรารอดชีพ 1 และ 5 ปี ระยะที่ 1, 2, 3 และ 4 เท่ากับร้อยละ 50.0, 100.0, 53.1 และ 14.3 และ 15.3, 100.0, 14.8 และ 5.8 ตามลำดับ (ตารางที่ 2, 3, 4)

โรคมะเร็งปากมดลูก ผู้ป่วยรายใหม่จำนวนทั้งหมด 214 คน มีอายุเฉลี่ย 52.3 ปี ผู้ป่วยมะเร็งปากมดลูกที่มารับการรักษาส่วนใหญ่เป็นมะเร็งระยะที่ 3 เท่ากับร้อยละ 38.7 รองลงมาคือระยะที่ 2 เท่ากับร้อยละ 34.1 ระยะที่ 1 เท่ากับร้อยละ 17.2 และระยะที่ 4 เท่ากับร้อยละ 7.0 พบความรุนแรงทางเนื้อเยื่อวิทยาอยู่ระดับที่ 3 (Poorly differentiated) เท่ากับร้อยละ 36.9 รองลงมาระดับที่ 2 (Moderately differentiated) เท่ากับร้อยละ 17.2 และระดับที่ 1 (well differentiated) เท่ากับร้อยละ 10.2 (ตารางที่ 1) พบมีการรอดชีวิต 105 คน คิดเป็นร้อยละ 49.0 เสียชีวิต 109 คน คิดเป็นร้อยละ 50.9 สำหรับระยะเวลารอดชีพผู้ป่วยมะเร็งปากมดลูก จากจำนวนครึ่งหนึ่งของผู้ป่วยทั้งหมด พบว่ามีระยะเวลาประมาณ 6.3 ปี เมื่อวิเคราะห์อัตราการรอดชีพที่ 1 และ 5 ปี เท่ากับร้อยละ 78.5 (95% CI:0.72-0.83) และ 50.9 (95% CI:0.44-0.57) และเมื่อวิเคราะห์แยกตามระยะโรคพบว่าอัตรารอดชีพ 1 และ 5 ปี ระยะที่ 1, 2, 3 และ 4 เท่ากับร้อยละ 83.7, 93.1, 69.8 และ 33.3 และ 67.5, 72.6, 27.7 และ 20.0 ตามลำดับ (ตารางที่ 2, 3, 4)

มะเร็งลำไส้ใหญ่ตรง ผู้ป่วยรายใหม่จำนวนทั้งหมด 169 คน ส่วนมากเป็นเพศชาย ร้อยละ 52.6 อายุเฉลี่ย 57.7 ปี ผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่ตรงที่มารับการรักษาส่วนใหญ่เป็นมะเร็งระยะที่ 3 เท่ากับร้อยละ 38.7 รองลงมาคือระยะที่ 2 เท่ากับร้อยละ 34.1 ระยะที่ 1 เท่ากับร้อยละ 17.2 และระยะที่ 4 เท่ากับร้อยละ 7.0 พบความรุนแรงทางเนื้อเยื่อวิทยาอยู่ระดับที่ 3 (Poorly differentiated) เท่ากับร้อยละ 36.9 รองมาระดับที่ 2 (Moderately differentiated) เท่ากับร้อยละ 17.2 และระดับที่ 1 (well differentiated) เท่ากับร้อยละ 10.2 (ตารางที่ 1) พบมีการรอดชีวิต 49 คน คิดเป็นร้อยละ 28.9 เสียชีวิต 120 คน คิดเป็นร้อยละ 71.01 สำหรับระยะเวลารอดชีพผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่ตรงจากจำนวนครึ่งหนึ่งของผู้ป่วยทั้งหมด พบว่ามีระยะเวลาประมาณ 1.8 ปี เมื่อวิเคราะห์อัตราการรอดชีพที่ 1 และ 5 ปี เท่ากับร้อยละ 65.6 (95% CI:0.58-0.72) และ 32.5 (95% CI:0.26-0.40) และเมื่อวิเคราะห์แยกตามระยะโรคพบว่าอัตรารอดชีพ 1 และ 5 ปี ระยะที่ 1, 2, 3 และ 4 เท่ากับร้อยละ 100, 87.8, 79.2 และ 40.6 และ 80.0, 63.6, 39.6 และ 10.1 ตามลำดับ (ตารางที่ 2, 3, 4)

ตารางที่ 1 จำนวน ร้อยละ ลักษณะทางประชากร ลักษณะของโรค จำแนกตามตัวแปรต่างๆ

ลักษณะที่ศึกษา	ทั้งหมด 1,979 ราย		Ca Liver 401 ราย		Ca Breast 354 ราย		Ca Lung 218 ราย		Ca Cervix 214 ราย		Ca Colorectum 169 ราย	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
อายุ (ปี)												
ค่าเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	55.91	(0.2)	59.70	(10.8)	51.31	(10.5)	59.84	(10.7)	52.33	(11.8)	57.7	(12.8)
เพศ												
ชาย	838	42.4	280	69.8	2	0.5	147	67.4	0	0.0	89	52.6
หญิง	1,141	57.6	121	30.1	352	99.4	71	32.5	214	100.0	80	47.3
การศึกษา												
ประถม	1,373	69.4	294	73.3	224	63.3	166	76.1	156	72.9	116	68.6
มัธยม/ปวช	228	11.5	37	9.23	50	14.1	17	7.8	21	9.8	19	11.3
อนุปริญญา/ปวส	32	1.6	4	1.0	11	3.1	2	0.9	1	0.5	4	2.4
ปริญญาตรีขึ้นไป	81	4.1	15	3.7	20	5.7	3	1.4	3	1.4	7	4.1
ไม่ได้เรียน	265	13.4	51	12.7	49	13.8	30	13.8	33	15.4	23	13.6
อาชีพ												
ราชการ/รัฐวิสาหกิจ	115	5.8	33	8.2	24	6.8	10	4.5	3	1.4	9	5.3
เกษตรกรรม	1,055	53.3	237	59.1	177	50.0	134	61.5	105	49.1	87	51.5
เอกชน/บริษัท	21	1.1	3	0.8	5	1.4	3	1.4	2	0.9	0	0.0
อื่นๆ	788	39.8	128	31.9	148	41.8	71	32.6	104	48.6	73	43.2
ระยะของโรค												
ระยะที่ 1	134	6.8	2	0.5	43	12.2	2	0.9	37	17.3	5	3.0
ระยะที่ 2	273	13.8	3	0.8	114	32.2	3	1.4	73	34.1	33	19.5
ระยะที่ 3	422	21.3	12	2.9	128	36.2	47	21.6	83	38.8	53	31.4
ระยะที่ 4	857	43.3	261	65.1	46	12.9	153	70.2	15	7.0	59	34.9
Unknown	293	14.8	123	30.7	23	6.5	13	5.9	6	2.8	19	11.2
ความรุนแรงทางเนื้อเยื่อวิทยา	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Well differentiated	270	13.64	33	9.32	22	10.28	59	34.91	38	9.48	13	5.96
Moderately differentiated	386	19.50	162	45.76	37	17.29	66	39.05	19	4.74	18	8.26
Poorly differentiated	342	17.28	75	21.19	79	36.92	14	8.28	16	3.99	37	16.97
Undifferentiated	58	2.93	5	1.41	3	1.40	0	0.00	2	0.50	14	6.42
Positive T-Cell	1	0.05	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Positive B-Cell	19	0.96	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Not stated or not applicable	903	45.63	79	22.32	73	34.11	30	17.75	326	81.30	136	62.39

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของผู้ป่วย จำแนกตามการเสียชีวิต (n=1,979)

ชนิดมะเร็ง	จำนวนทั้งหมด	จำนวนการมีชีวิต		จำนวนการเสียชีวิต	
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
มะเร็งตับ	401	15	3.74	386	96.26
มะเร็งเต้านม	354	214	60.45	140	39.55
มะเร็งปอด	218	18	8.26	200	91.74
มะเร็งปากมดลูก	214	105	49.07	109	50.93
มะเร็งลำไส้ใหญ่	169	49	28.99	120	71.01
มะเร็งอื่นๆ	623	196	31.46	427	68.54
รวม	1979	597	30.17	1382	69.83

ตารางที่ 3 ระยะเวลารอดชีพของผู้ป่วยโรคมะเร็งที่พบมาก 5 อันดับแรก

ชนิดมะเร็ง	ระยะเวลารอดชีพ	Median survival time (year)	95% CI	อัตราการรอดชีพ (ร้อยละ)	95% CI
มะเร็งตับ	1 ปี	–	–	13.72	0.11 – 0.17
	5 ปี	0.22	0.19 – 0.24	3.99	0.02 – 0.06
มะเร็งเต้านม	1 ปี	–	–	87.85	0.84 – 0.91
	5 ปี	NA	NA	66.38	0.61 – 0.71
มะเร็งปอด	1 ปี	–	–	24.31	0.19 – 0.30
	5 ปี	0.39	0.29 – 0.47	8.26	0.05 – 0.12
มะเร็งปากมดลูก	1 ปี	–	–	78.50	0.72 – 0.83
	5 ปี	6.34	NA	50.93	0.44 – 0.57
มะเร็งลำไส้ใหญ่ตรง	1 ปี	–	–	65.68	0.58 – 0.72
	5 ปี	1.82	1.41 – 2.22	32.54	0.26 – 0.40
ผู้ป่วยมะเร็งทั้งหมด	1 ปี	–	–	52.00	0.49 – 0.54
	5 ปี	1.21	0.97 – 1.26	32.34	0.30 – 0.34

NA=Not Application

ตารางที่ 4 ร้อยละของผู้ที่รอดชีวิตจำแนกตามระยะโรคและจำนวนปีที่รอดชีพ

ชนิดมะเร็ง	ระยะเวลารอดชีพ	ระยะโรค 1	ระยะโรค 2	ระยะโรค 3	ระยะโรค 4
มะเร็งตับ	1 ปี	100	100	25.00	11.11
	5 ปี	100	100	5.64	3.45
มะเร็งเต้านม	1 ปี	95.35	92.98	92.19	54.35
	5 ปี	90.70	75.44	61.72	26.09
มะเร็งปอด	1 ปี	50.00	100	53.19	14.38
	5 ปี	15.38	100	14.89	5.88
มะเร็งปากมดลูก	1 ปี	83.78	93.15	69.88	33.33
	5 ปี	67.57	72.60	27.71	20.00
มะเร็งลำไส้ใหญ่ตรง	1 ปี	100	87.88	79.25	40.68
	5 ปี	80.00	63.64	39.62	10.17

วิจารณ์

การศึกษานี้เป็นการศึกษาย้อนหลังจากการรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยโรคมะเร็งจากทะเบียนมะเร็งและเวชระเบียนมีจำนวนทั้งหมด 1,979 ราย โดยแยกเป็นผู้ป่วยโรคมะเร็งที่พบมาก 5 อันดับแรก คือ โรคมะเร็งตับ จำนวนผู้ป่วยทั้งหมดทั้งหมด 401 คน มีอายุเข้ารับการรักษาเฉลี่ย 59.7 ปี ผู้ป่วยส่วนใหญ่พบระยะที่ 4 เท่ากับร้อยละ 65 และไม่ทราบระยะ เท่ากับร้อยละ 30.6 เมื่อเปรียบเทียบจากการรายงานของ The Surveilance, Epidemiology, and End Result (SEER) พบว่าระยะแพร่กระจาย (distant stage) และไม่ทราบระยะ ร้อยละ 18 และร้อยละ 12[3] ตามลำดับ ซึ่งแตกต่างจากการศึกษานี้ อาจเป็นเพราะมีเทคโนโลยีทางการแพทย์ที่ถูกพัฒนาให้มีความทันสมัยและมีประสิทธิภาพต่อการวินิจฉัย ในส่วนของการศึกษานี้อัตราการรอดชีพ 1 ปี เท่ากับร้อยละ 13.7 และอัตรารอดชีพที่ 5 ปีเท่ากับร้อยละ 3.99 ซึ่งต่ำกว่ารายงานของ The Surveilance, Epidemiology, and End Result (SEER) ซึ่งมีอัตรารอดชีพ 5 ปี เท่ากับร้อยละ 17.7[3] อัตราการรอดชีพ 5 ปี ตามระยะของโรค ระยะที่ 1, 2, 3 และ 4 เท่ากับร้อยละ 100, 100, 5.6 และ 3.4 ตามลำดับ จากรายงานของ The Surveilance, Epidemiology, and End Result (SEER) พบว่าอัตรารอดชีพ 5 ปี ระยะเริ่มแรกของโรค (Localized stage) เท่ากับร้อยละ 31.3 ส่วนการศึกษาในประเทศไทยมีความแตกต่างจากการศึกษาของไพบูลย์และคณะ พบว่าอัตราการรอดชีพ 3 ปี ของผู้ป่วยมะเร็งตับท่อน้ำดีที่ได้รับการผ่าตัดแบบ Curative resection เท่ากับร้อยละ 81.5[4] จากศึกษาของโกสินทร์และคณะ พบว่าผู้ป่วยมะเร็งตับมีอัตราการรอดชีพ 5 ปี เท่ากับร้อยละ 9[5] อย่างไรก็ตามยังพบว่ามีความแตกต่างกับงานวิจัยนี้ อาจเนื่องมาจาก วิธีการรักษา ลักษณะของผู้ป่วย เช่น อาจเป็นเพราะผู้ป่วยส่วนใหญ่ส่งต่อมาจากโรงพยาบาลหลักตามสิทธิการรักษา ดังนั้นผู้ป่วยโรคมะเร็งตับที่เข้าร่วมในการศึกษานี้จึงมีระยะการแพร่กระจายซึ่งส่งผลให้มีการพยากรณ์โรคที่ไม่ดี และมีข้อจำกัดในการศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาย้อนหลัง ดังนั้นข้อมูลจากเวชระเบียนอาจไม่ได้รับการบันทึกไว้อย่างสมบูรณ์สาเหตุอาจมาจากการบันทึกเวชระเบียนที่ไม่สมบูรณ์และผู้ป่วยอาจไปรับการรักษาตามโรงพยาบาลต่างๆ ทำให้ไม่สามารถติดตามข้อมูลได้ การพัฒนาระบบฐานข้อมูลผู้ป่วยมะเร็งจัดทำทะเบียนมะเร็งในโรงพยาบาลต่างๆ และบริหารจัดการให้สามารถนำข้อมูลมาใช้ในการวิเคราะห์ วิจัยแลกเปลี่ยน ส่งต่อการรักษาและการดูแลผู้ป่วยเกี่ยวกับโรคมะเร็งให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

โรคมะเร็งเต้านม จำนวนทั้งหมด 354 ราย มีอายุเข้ารับการรักษาเฉลี่ย 51.3 ปี ซึ่งไม่แตกต่างกับงานวิจัยในประเทศไทย ผู้ป่วยส่วนใหญ่พบมะเร็งระยะที่ 3 ร้อยละ 36.1 ระยะที่ 2 ร้อยละ 32.2 ซึ่งใกล้เคียงกับการศึกษาของ สมิทธ์ สร้อยมาดี ที่พบผู้ป่วย ระยะที่ 3 ร้อยละ 35.2 ระยะที่ 2 ร้อยละ 32.8 ตามลำดับ[6] ผลการศึกษาอัตรารอดชีพ 5 ปี ของผู้ป่วยทั้งหมดเท่ากับร้อยละ 66.4 เมื่อเปรียบเทียบกับอัตรารอดชีพ 5 ปี ในรายงานอื่นๆ ก็อยู่ในมาตรฐานที่ใกล้เคียงกัน องอาจ[7] ก็ศึกษาพบว่าอัตราการรอดชีพ 5 ปีของผู้ป่วยมะเร็งเต้านม เท่ากับร้อยละ 59.1 และอัตราการรอดชีพ 5 ปีของผู้ป่วยระยะ 1, 2, 3 และ 4 เท่ากับร้อยละ 89.7, 74.6, 48.3 และ 28.2 ตามลำดับ[7] จากการศึกษานี้พบอัตราการรอดชีพ 5 ปี ระยะที่ 1, 2, 3 และ 4 เท่ากับร้อยละ 90.7, 75.4, 61.7 และ 26.0 ตามลำดับ ในการศึกษาเมืองยูกันดา ของ A Gakwaya และคณะพบว่า อัตราการรอดชีพ 5 ปี เท่ากับร้อยละ 56 ส่วนรายงานของ The Surveilance, Epidemiology, and End Result (SEER) พบว่าอัตรารอดชีพ 5 ปี ระยะเริ่มแรกของโรค (stage I) เท่ากับร้อยละ 100 และระยะแพร่กระจาย (Stage IV) เท่ากับร้อยละ 26.5 ตามลำดับ[3] ซึ่งสูงกว่าการศึกษานี้ อาจเนื่องมาจากลักษณะของผู้ป่วย ระยะเวลาในการติดตาม และอีกหลายๆ ปัจจัยที่น่าจะมีอิทธิพลต่อผลการรักษา แต่ไม่ได้รวมอยู่ในการศึกษานี้เพราะการบันทึกในแฟ้มเวชระเบียนผู้ป่วยไม่มีความสมบูรณ์ ขาดหายไปมาก เช่น ประวัติการผ่าตัดเต้านม ประวัติมะเร็งในญาติสายตรง ประวัติประจำเดือน การใช้ยาฮอร์โมน การรักษาด้วยยาเคมี การรับรังสีรักษา เป็นต้น และในช่วงปี พ.ศ. 2553 สามารถตรวจค้นหา estrogen receptor (ER), progesterone receptor (PR) ได้ แต่ยังไม่สามารถตรวจ Human epidermal growth factor receptor (HER2) ได้จากข้อกำจัดของการเข้าถึง ซึ่งต้องติดตามศึกษาต่อไป

โรคมะเร็งปอด จำนวนทั้งหมด 218 คน มีอายุเข้ารับการรักษาเฉลี่ย 59.8 ปี ผู้ป่วยส่วนใหญ่พบมะเร็งระยะที่ 4 ร้อยละ 70.1 ระยะที่ 3 ร้อยละ 21.5 พบระยะเวลารอดชีพของผู้ป่วยอยู่ที่ระยะเวลา 3 เดือน ซึ่งแตกต่างกับงานวิจัยในประเทศไทย จากการศึกษาของวิยะดาและคณะมีระยะเวลาการรอดชีวิตของผู้ป่วยมะเร็งปอดที่ผลพยาธิเป็น Non-small Cell โดยรวม คือ 7.92 เดือน[10] นอกจากนี้ยังพบว่ามีความแตกต่างจากการศึกษาที่ไต้หวัน ของ Bing-Yen Wang[11] อัตราการรอดชีพ 5 ปีเท่ากับร้อยละ 15.9 ขณะที่รายงานของ The Surveilance, Epidemiology, and End Result (SEER) ซึ่งมีอัตรารอดชีพ 5 ปี เท่ากับร้อยละ 18.6 3 ส่วนอัตรารอดชีพ 5 ปี เท่ากับร้อยละ 8.2 และอัตราการรอดชีพ 5 ปี ตามระยะของโรคที่ระยะที่ 1, 2, 3 และ 4 เท่ากับร้อยละ 15.38, 100, 14.8 และ 5.8 ตามลำดับ ซึ่งแตกต่างจากการวิจัยนี้ รายงานของ The Surveilance, Epidemiology, and End Result (SEER) พบว่าอัตรารอดชีพ 5 ปี ระยะเริ่มแรกของโรค (Localized stage) เท่ากับร้อยละ 56.3 และระยะแพร่กระจาย (Distant stage) เท่ากับร้อยละ 4.7 ตามลำดับ[3] สูงกว่าการศึกษานี้ ซึ่งน่าจะเป็นผลมาจากผู้ป่วยเกือบทั้งหมดเป็นผู้ป่วยที่อยู่ในระยะที่ 4 ร้อยละ 70.1 ชี้ให้เห็นว่าผู้ป่วยมาพบแพทย์ล่าช้า อาจเนื่องจากขาดความรู้ มีเศรษฐานะไม่ดีและส่วนหนึ่งได้รับการส่งต่อจากโรงพยาบาลอื่น ทำให้การวินิจฉัยค่อนข้างช้า ซึ่งอาจเป็นผลให้อัตราการรอดชีพโดยรวมของการศึกษานี้ต่ำกว่าผลการศึกษาในต่างประเทศ

โรคมะเร็งปากมดลูก จำนวนทั้งหมด 214 ราย มีอายุเข้ารับการรักษาเฉลี่ย 52.3 ปี ผู้ป่วยส่วนใหญ่พบมะเร็งระยะที่ 4 ร้อยละ 65.0 ไม่ทราบระยะ ร้อยละ 30.6 อัตรารอดชีพ 5 ปี ของผู้ป่วยทั้งหมดเท่ากับร้อยละ 32.5 ที่มีความแตกต่างจากการศึกษาของ ประสิทธิ์ เพ็งสา และคณะพบอัตรารอดชีวิต 5 ปี ของผู้ป่วยมะเร็งปากมดลูก ร้อยละ 57.4[13] ในขณะที่ประเทศอินโดนีเซียจากการศึกษาของ Farid[14] พบว่าผู้ป่วยมะเร็งระบบสืบพันธุ์ มีอัตรารอดชีวิต 5 ปี เท่ากับร้อยละ 54.8 และประเทศบัลแกเรีย การศึกษาของ Kostova[15] พบว่าอัตรารอดชีวิต 5 ปี ของผู้ป่วยมะเร็งปากมดลูก ร้อยละ 47.12 และแตกต่างจากการศึกษาของ Sirikit[16] พบอัตรารอดชีวิต 5 ปี ของผู้ป่วยมะเร็งปากมดลูกที่ได้รับการรักษาด้วยการฝังแร่อิริเดียม-192 คิดเป็นร้อยละ 82.9 เมื่อเทียบรายงานของ The Surveilance, Epidemiology and End Result (SEER) ซึ่งมีอัตรารอดชีพ 5 ปี เท่ากับร้อยละ 66.2 อัตราการรอดชีพ 5 ปี ระยะที่ 1, 2, 3 และ 4 เท่ากับร้อยละ 80.0, 63.6, 39.6 และ 10.1 ตามลำดับ และพบว่าอัตรารอดชีพ 5 ปี ระยะเริ่มแรกของโรค (localized stage) เท่ากับร้อยละ 91.7[3] เมื่อเปรียบเทียบกับรายงานทั้งในประเทศและต่างประเทศถือว่าการศึกษานี้มีค่าอัตรารอดชีพค่อนข้างต่ำ อาจเนื่องมาจาก ลักษณะผู้ป่วย วิธีการรักษาที่ผู้ป่วยได้รับ ตลอดจนวิธีการหรือรูปแบบการศึกษา และการติดตามผู้ป่วยที่แตกต่างกัน อีกทั้งองค์ความรู้และเทคโนโลยีทางการแพทย์ที่ถูกพัฒนาให้มีความทันสมัยและมีประสิทธิภาพต่อการวินิจฉัยและรักษาผู้ป่วยและมาตรฐานและวิธีการรักษาที่แตกต่างกันออกไปตามบริบทของแต่ละพื้นที่และรายได้ในการครองชีพที่ต่ำทำให้ยากต่อการที่คนไข้จะมารักษาอย่างต่อเนื่องหรือมาจากคนไข้เปลี่ยนสถานที่รักษาบ่อย

โรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ตรง จำนวนทั้งหมด 169 ราย มีอายุเข้ารับการรักษาเฉลี่ย 57.7 ปี ผู้ป่วยส่วนใหญ่พบในระยะที่ 4 เท่ากับร้อยละ 34.9 ระยะที่ 3 เท่ากับร้อยละ 31.3 การศึกษาพบว่าอัตรารอดชีพ 5 ปี ของผู้ป่วยทั้งหมดเท่ากับร้อยละ 32.5 ซึ่งมีความแตกต่างจากงานวิจัยของ Laohavinij[18] พบว่า อัตราการรอดชีวิต 5 ปีของผู้ป่วย โรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ตรง เท่ากับร้อยละ 38.6 อัตรารอดชีวิต 5 ปีในระยะที่ 1, 2, 3 และ 4 มีค่าเท่ากับร้อยละ 100, 68, 44 และ 2 ตามลำดับ ขณะที่ Pongtanoo[19] พบว่าอัตรารอดชีพ 5 ปีของผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่ เท่ากับร้อยละ 33.8

จากนี้ยังแตกต่างจากการศึกษาของประเทศอิหร่าน ที่ Heidarnia[20] พบว่าอัตราการรอดชีพ 5 ปีเท่ากับร้อยละ 68.3 ขณะที่จากรายงานของ The Surveilance, Epidemiology, and End Results (SEER) ซึ่งมีอัตรารอดชีพ 5 ปี เท่ากับร้อยละ 64.5 และอัตรารอดชีพ 5 ปีจำแนกตามระยะเริ่มแรกของโรค (stage I) เท่ากับร้อยละ 88.1 และระยะแพร่กระจาย (Stage IV) เท่ากับร้อยละ 12.6 ตามลำดับ[3] ส่วนการศึกษานี้อัตราการรอดชีพ 5 ปี จำแนกตามระยะที่ 1, 2, 3 และ 4 เท่ากับร้อยละ 80.0, 63.6, 39.6 และ 10.1 ตามลำดับ จะเห็นได้ว่าจากการศึกษานี้มีอัตราการรอดชีพที่ต่ำอาจเนื่องมาจาก ลักษณะผู้ป่วย ลักษณะและพยาธิสภาพของโรค วิธีการรักษาที่ผู้ป่วยได้รับ ตลอดจนวิธีการหรือรูปแบบการศึกษา และการติดตามผู้ป่วย ที่แตกต่างกัน อีกทั้งองค์ความรู้และเทคโนโลยีทางการแพทย์ที่ถูกพัฒนาให้มีความทันสมัยและมีประสิทธิภาพต่อการวินิจฉัยและรักษาผู้ป่วยและมาตรฐานและวิธีการรักษาที่แตกต่างกันออกไปตามบริบทของแต่ละพื้นที่ จึงอาจส่งผลกระทบทำให้อัตรารอดชีพของผู้ป่วยแตกต่างกันออกไป ซึ่งหากมีการวินิจฉัยโรคในระยะเริ่มแรกในผู้ป่วย ที่เสี่ยงต่อการเป็นมะเร็งลำไส้ใหญ่ตรง และการรักษาที่เหมาะสมกับลักษณะของโรค เป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยลดความเสี่ยงต่อการตายและส่งผลต่อการมีอัตราการรอดชีพดีขึ้น

สรุป

การศึกษานี้ผู้ป่วยโรคมะเร็งรายใหม่ที่มารับการรักษาที่โรงพยาบาลมะเร็งอุดรธานีในปี 2553 โรคมะเร็งที่พบมาก 5 อันดับแรกทั้งในเพศชายและเพศหญิงรวมกันได้แก่ โรคมะเร็งตับ มะเร็งเต้านม มะเร็งปอด มะเร็งปากมดลูก และมะเร็งลำไส้ใหญ่ตรง กลุ่มผู้ป่วยแต่ละโรคมีอายุเฉลี่ย 59.10, 51.31, 59.84, 52.33 และ 57.70 ซึ่งผู้ป่วยที่นำมาศึกษานี้ โดยรวมมีอัตราการรอดชีพต่ำกว่าอ้างอิงโดยทั่วไป น่าจะมาจากโรคที่เป็นอยู่ในระยะที่รุนแรง (ระยะที่ 3 หรือ 4) การพยากรณ์โรคไม่ดี เช่น โรคมะเร็งปากมดลูก มะเร็งลำไส้ใหญ่ตรงและมะเร็งเต้านม เหตุผลน่าจะมาจากผู้ป่วยมีการศึกษาน้อยและการมาพบแพทย์ล่าช้าหรือให้ความสนใจและตระหนักในโรคน้อยหรืออาจรักษากลุ่มทางเลือกอื่นๆ

References

1. Strategy and Planning Division, Ministry of Public Health. Public Health Statistics A.D.2016. Mueang Nonthaburi: Health Information Unit, Strategy and Planning Division.
2. Ministry of public health. Cancer in Thailand Volume VIII 2010-2012. Bangkok : New Thammada Press (Thailand) Co., Ltd; 2015.
3. National Cancer Intitute.SEER Stat Fact Sheet; cancer 2007-2013. Available at:http://seer.cancer.gov/statfacts/HTML. August 10, 2018.
4. Pensuwan P, Sodarat P, Chamnayeue Y, Saksaen P, Suebmueangsai O. Factors Effecting to Survival of Intrahepatic Cholangiocarcinoma after Surgical Treatment among Admitted Patients in Roi Et Hospital. Journal of Health Science 2016; 25:137-145.
5. Wirasorn K, Rattananukrom C, Pituso S, Luvira V, Punjaruk W. Hepatocellular Carcinoma in Srinagarind Hospital: A FiveYear Period of Hospital Records. Srinagarind Med J2015; 30:122-128.
6 Soimadee S. Overall Survival and Prognostic Factors for Breast Cancer Patients at Vachira Phuket Hospital. Thai cancer Journal 2017; 37:62-71.
7. Ongart S, Somsuda S, Krittika S. Breast Cancer in Srinagarind Hospital (2000-2010), Khon Kaen, Thailand. Srinagarind Medical Journal 2015; 30:87-98
8. Gakwaya A, Kigula-Mugambe JB, Kavuma A, Luwaga A, Fualal J, Jombwe J, et al. Cancer of the breast: 5-year survival in a tertiary hospital in Uganda. Br J Cancer 2008; 99:63-7.
9. Somintara O, Somintara S, Suwanrungruang K. Breast cancer in Srinagarind Hospital(2000-2010), Srinagarind Med J 2015; 30:87-93.
10. Punjaruk W, Suwanrungruag K, Wirasorn K. Non-small Cell Lung Cancer (NSCLC) in Srinagarind Hospital: 2000-2010, Hospital Based. Srinagarind Med J 2015; 30:110-115.
11. Wang BY, Huang JY, Cheng CY, Lin CH, Ko J, Liaw YP. Lung cancer and prognosis in Taiwan: a population – based cancer registry. J Thorac Oncol 2013; 8:1128-35.
12. Riihimki M, Hemminki A, Fallah M, Thomsen H, Sundquist K, Sundquist J, et al. Metastatic sites and survival in lung cancer. Lung Cancer Amst Neth 2014; 86: 78-84.
13. Pengsaa P, Pesi M, Udomthavornsuk B, Tungvorapongchai V, Vatanasapt W, Shibata Y. Survivalanalysisofcervical cancer patients at Srinagarind Hospital1976-1987. J Med Assoc Thai 1989; 72:346-50.
14. Farid Aziz M, Gynecologicalcancerin Indonesia. J Gynecoloncol 2009; 20:8–10.
15. Kostova P, Zlatkov V, Danon S. Five-year overall survival and prognostic factors in patients with cervical cancer in Bulgaria. J BUON 2008; 13:363-8.
16. Sirikit W, Promrattanapong P, Kanittachart C, Sangrueng-Orn S.The Five-year Overall Survival Rate of Cervical Cancer Patients Who were Treated by Irridium-192 High Dose Rate (HDR) Brachytherapy at Tadio therapy Department, Phramongkutklo Hospital. RTA Med J 2012; 65:231-8.
17. Sanersak Swangvaree S, Tangprasert N, Adulbhan A, Foongfaung S. Talacheep S, Muangsamran O, et al. Cervical cancer survival at the national cancer institute, Thailand. Thai cancer J 2010; 30:87-93.
18. Laohavinij S, Maneechavakajorn J, Techatanol P. Prognostic factors for survival in colorectal cancer patients. J Med AssocThail Chotmaihet Thangphaet 2010; 93: 1156–66.
19. Pongtanoo P. Servival Rate of colorectal cancer Patients in Khon Kaen Province. Journal of Sakon Nakhon Hospital 2016; 2:243-251.
20. Heidarnia MA, Monfared ED, Akbari ME, Yavari P, Amanpour F, Mohseni M, et al. Social determinants of health and 5-year survival of colorectal cancer. Asian Pac J Cancer Prev 2013; 14:5111-6.

The Comparison of Effects of Susceptibility Artifacts and Long Echo Time (TE) in Diffusion MRI by Single-Shot Echo-Planar Imaging and Readout-Segmented Echo-Planar Imaging at Prasat Neurological Institute

Chanyawattiwongse S
Department of Neuroradiology, Prasat Neurological Institute, Khwang Thung Phyathai, Khet Ratcha Thewi, Bangkok 10400
(E-mail: somsakpw171@gmail.com)

บทคัดย่อ: เปรียบเทียบผลของรอยรบกวนชนิด Susceptibility และ Echo-Time (TE) ยาวในการตรวจ Diffusion MRI โดยเทคนิค Single-Shot Echo-Planar Imaging และเทคนิค Readout-Segmented Echo-Planar Imaging ของสถาบันประสาทวิทยา

สมศักดิ์ จรรยาวัติวงศ์ วท.ม.
กลุ่มงานประสาทรังสีวิทยา สถาบันประสาทวิทยา แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลของรอยรบกวน (artifact) ชนิด susceptibility และผลของ echo time (TE) ที่ยาวในการตรวจ diffusion weighted imaging (DWI) ระหว่างเทคนิค single-shot echo-planar imaging (SS-EPI) และเทคนิค readout-segmented echo-planar imaging (RS-EPI) ในเครื่องสร้างภาพด้วยสนามแม่เหล็กไฟฟ้า (MRI) ขนาด 3 เทสลาของสถาบันประสาทวิทยา โดยศึกษาย้อนหลัง (retrospective) ในผู้ป่วยที่มาตรวจ MRI ด้วยเทคนิค SS-EPI DWI และ RS-EPI DWI กลุ่มละ 38 คน ใช้ head coil ชนิด 32 ช่องสัญญาณ โดยใช้ diffusion trace image ในการประเมินรอยรบกวนชนิด susceptibility และผลของ TE ยาว และใช้ภาพ T2-weighted ซึ่งแสดงกายวิภาคได้ใกล้เคียงของจริงในการเปรียบเทียบความผิดเพี้ยนกับภาพ EPI-DWI การศึกษานี้ได้ทำการเปรียบเทียบทั้งสองเทคนิคในห้าหัวข้อคือ จำนวนภาพที่มีสัญญาณเพิ่มขึ้น การประเมินคุณภาพจากความรุนแรงของการเกิดรอยรบกวนชนิด susceptibility (quality evaluation) การประเมินความผิดเพี้ยนด้านระยะทาง (quantitative evaluation) การเปรียบเทียบผลของรอยรบกวนที่เกิดจากโลหะ และผลต่อ SNR (เกิดจาก TE ยาว) ผลการศึกษาพบว่าค่าเฉลี่ยของจำนวนภาพที่มีสัญญาณเพิ่มขึ้นในเทคนิค SS-EPI เมื่อเปรียบเทียบกับเทคนิค RS-EPI เท่ากับ 5.92 (S.D.=1.09) และ 2.73 (S.D.= 1.13) ตามลำดับ (P<0.001) ผลด้านคุณภาพพบว่าเทคนิค SS-EPI ผิดเพี้ยนมากกว่าเทคนิค RS-EPI 3 ระดับคุณภาพสเกล (image quality scale) P<0.001 ความผิดเพี้ยนด้านระยะทางเปรียบเทียบระหว่างเทคนิค SS-EPI และ RS-EPI โดยวัดระยะบริเวณ cerebellum 1 ตำแหน่ง และที่ระดับ lateral ventricles ทั้งในแนว phase encoding และ frequency encoding โดยเปรียบเทียบกับภาพ T2-weighted ของแต่ละเทคนิคในระดับเดียวกันมีค่าเท่ากับ 2.49 มิลลิเมตร/1.00 มิลลิเมตร, 6.03 มิลลิเมตร/2.13 มิลลิเมตร และ 1.27 มิลลิเมตร/0.89 มิลลิเมตร ตามลำดับ (P<0.001) ผลของรอยรบกวนที่เกิดจากสาเหตุผู้ป่วยมีโลหะในเทคนิค SS-EPI พบว่าร้อยละ 87.5 อยู่ในระดับค่อนข้างมาก (ระดับสเกลที่ 3-4) ขณะที่พบเพียงร้อยละ 30 ในเทคนิค RS-EPI (P=0.031) และผลต่อ SNR พบว่าค่าเฉลี่ยของ SNR บริเวณ cerebellum ของเทคนิค SS-EPI และ RS-EPI มีค่าเท่ากับ 161.14 (S.D.=29.29) และ 150.85 (S.D.=51.21) ตามลำดับ (P= 0.287) ค่าเฉลี่ยของ SNR ที่ระดับ lateral ventricles ของเทคนิค SS-EPI และ RS-EPI มีค่าเท่ากับ 141.63 (S.D.=27.07) และ 123.04 (S.D.=42.46) ตามลำดับ (P= 0.026) และอัตราส่วนของ SNR ระหว่างเทคนิค RS-EPI และ SS-EPI บริเวณ cerebellum และที่ระดับ lateral ventricles มีค่าเท่ากับ 0.94 และ 0.87 ตามลำดับ (P<0.05) จากผลการศึกษานี้พบว่าการตรวจ DWI ในเทคนิค RS-EPI มีรอยรบกวนชนิด susceptibility น้อยกว่าเทคนิค SS-EPI โดยเฉพาะในบริเวณรอยต่อของเนื้อเยื่อที่มีค่า magnetic susceptibility แตกต่างกัน ผู้ป่วยที่มีวัตถุประเภทโลหะที่เกิดจากการผ่าตัดควรได้รับการตรวจ DWI โดยเทคนิค RS-EPI เพื่อลดรอยรบกวนประเภท susceptibility ที่ไม่พึงประสงค์ และเพิ่มความถูกต้องในการวินิจฉัย

คำสำคัญ: เทคนิคภาพเน้นน้ำหนักดิฟฟิวชั่น รอยรบกวนชนิด susceptibility เทคนิค echo-planar imaging ชนิดอ่านค่าเป็นส่วนๆ เทคนิค echo-planar imaging ชนิดยิงครั้งเดียว

Abstract

The aim of this study was to compare susceptibility artifact and effect of long echo time (TE) between single-shot echo-planar imaging (SS-EPI) and readout-segmented echo- planar imaging (RS-EPI) diffusion weighted imaging (DWI) in 3 Tesla MRI machine at Prasat Neurological Institute. This was a retrospective study of 38 patients who underwent SS-EPI and RS-EPI DWI in each group. All scans were performed on a 3T MR scanner using 32 channel head coil. Susceptibility artifacts (geometric distortion, hyper-intensity signal and signal loss) and effect of long TE (will result in signal to noise ratio; SNR) were evaluated on diffusion trace images. The anatomic information of T2- weighted images was used to compare distortion with EPI DWI images. The study was done in five topics: number of slices that contain hyper-intensity signal, the severity of susceptibility artifacts (evaluated in image quality scale), geometric distortion (quantitative evaluation), comparing the effect of metal-induced artifacts between SS-EPI and RS-EPI DWI and comparing SNR between SS-EPI and RS-EPI DWI. The results showed that mean (SD) of slices containing hyper-intensity signal in SS-EPI is 5.92 (1.09) and in RS-EPI DWI is 2.73 (1.13) (P<0.001). The susceptibility artifacts in SS-EPI image was prominent compared with RS-EPI DWI (different in 3 levels of image quality scales). The different distance between SS-EPI

and RS-EPI DWI at the level of cerebellar hemispheres, the level of lateral ventricles in phase direction and the level of lateral ventricles in frequency direction with its own T2-weighted images at the same position were 2.49 mm/1.00 mm, 6.03 mm/2.13 mm, and 1.27 mm/0.89 mm, respectively (P<0.001). The effect of metal-induced artifacts is quite severe (level 3-4) to 87.5% in SS-EPI DWI, while only 30% found in the RS-EPI DWI (P=0.031). Mean (SD) of SNR at the cerebellum in SS-EPI and RS-EPI were 161.14 (29.29) and 150.85 (51.21), respectively (P=0.287). Mean (SD) of SNR at the level of lateral ventricles in SS-EPI and RS-EPI were 141.63 (27.07) and 123.04 (42.46), respectively (P= 0.026). The ratios of SNR between RS-EPI and SS-EPI DWI were 0.94 for the cerebellum and 0.87 for the level of lateral ventricles. This study shows that RS-EPI has less susceptibility artifacts (geometric distortion, hyper-intensity signal and signal loss) than SS-EPI in diffusion trace image, especially at the regions which have different magnetic susceptibilities that are juxtaposed or with patient who have metallic implants and devices. Patients who have pathology in these areas or have metallic implants or devices, should select RS-EPI sequence to perform DWI.

Keywords: Diffusion Weighted Imaging (DWI), Susceptibility artifact, Readout-Segmented Echo-Planar Imaging (RS-EPI), Single-shot Echo-Planar Imaging (SS-EPI)

Introduction

Current physical examination, magnetic resonance imaging (MRI) machine plays an important role in the diagnosis of neurological lesions, especially as it can be shown clearly. There is a technical examination of several types that help diagnose diseases such as the vessels (Magnetic Resonance Angiography, MRA), the bio-chemically substances (Magnetic resonance spectroscopy, MRS), to examine the movement of water (MR Diffusion or Diffusion Weighted Imaging, DWI). The application of DWI in clinical studies are providing new ways to study problems in oncology[1], epilepsy, white matter disorders and infectious diseases, particularly in the evaluation of acute stroke[2-3]. DWI is typically obtained by measuring the signal loss after the addition of a pair of rectangular diffusion sensitizing gradients (equal in strength and opposite in polarity and effect) to either side of the 180° pulse of a spin echo sequence[4-5] (fig 1). Most commonly, DWI is performed using single-shot spin-echo planar imaging (SS-EPI) technique which provides reliable

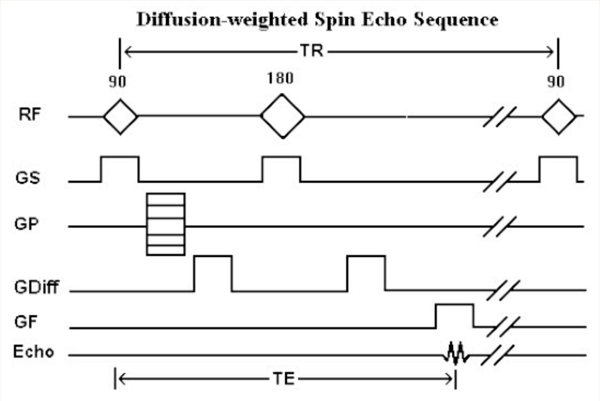


Fig 1 **Basic DWI pulse sequence diagram**

clinical images free from motion induced artifact. Using a single spin-echo RF excitation, the entire k-space is filled by rapid positive/negative oscillation in single readout (fig 2). While fast and relatively motion-insensitive, it is likely to suffer from susceptibility artifacts at tissue interfaces, especially at higher field strengths. Spatial resolution is limited by the T2* decay during the long readout time. Magnetic susceptibility corresponds to the internal magnetization of a tissue resulting from the inter actions with an external magnetic field. When two tissues with different magnetic susceptibility are close together, it causes local distortion in the magnetic field. For in vivo imaging, interfaces between water containing tissue-air and soft tissue-bone have most pronounced susceptibility differences. However, air has much greater impact on the local field than bone[6].

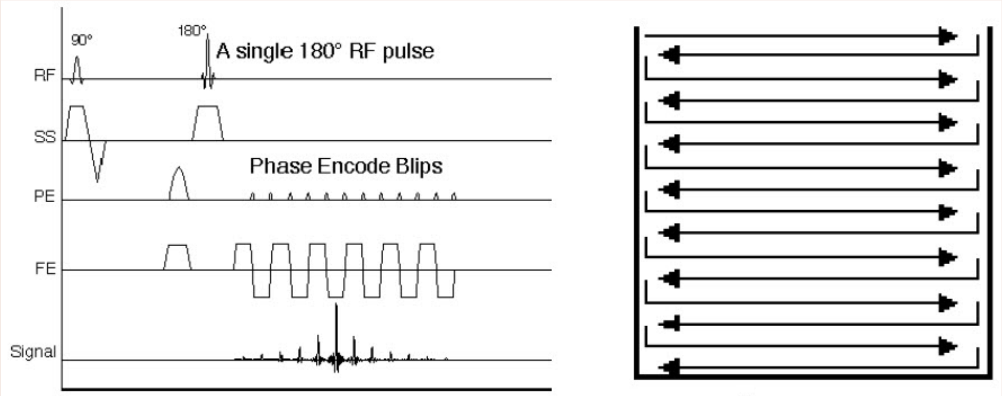


Fig 2 **Show the pulse diagram of SS-EPI (left) and the trajectory through k-space during one TR (right).**

These static field inhomogeneities (T2*) create dephasing and frequency shift of nearby spins. This results in significant magnetic susceptibility artifacts, to which EPI-based sequences are prone[7]. Geometric distortion, hyper-intense signals and signal loss are frequent, sometimes making DWI difficult to interpret. While geometric distortion artifact is caused by the in-plane local gradient, signal loss is caused by the through plane local gradient. Another undesirable effect of the long sampling in SS-EPI is that it will impose a relatively long echo time (TE)[8]. Long TE, due to a combination of the diffusion-encoding gradients and the long data sampling interval, results in low SNR data. Susceptibility artifacts can be reduced by sampling the k-space faster, which decreases the accumulation of the phase errors. The benefits of faster sampling are not only reducing susceptibility distortion but also enabling shorter TE. Faster acquisition can be achieved by reducing the echo spacing, which is defined as the total time between the applications of two phases-encode blips. Echo spacing can be reduced in several ways. One of them is to use multi-shot techniques. Readout-segmented echo-planar imaging (RS-EPI) has been suggested as an alternative approach to multi-shot EPI for high resolution DWI with reduced susceptibility artifact[9]. The pulse timing diagram and k-space traversal of the RS-EPI is shown in Figure 3. The first spin echo in RS-EPI, k-space is filled with a series of concatenated segments in the readout direction. In this manner, each shot was used to sample a different segment in the k_x direction. The smaller readout gradient moment associated with the reduction of k_x coverage, allows a substantially shorter echo-spacing than with SS-EPI, significantly reducing the effect of susceptibility artifact and shorter TE (make higher SNR). Motion correction is performed using a 2D navigator (the second echo in RS-EPI) to correct for motion-induced, non linear phase errors.

Therefore, this study describes the differences of the two DWI techniques in susceptibility artifact and effect of long TE in 3 Tesla MRI machine at Prasat Neurological Institute.

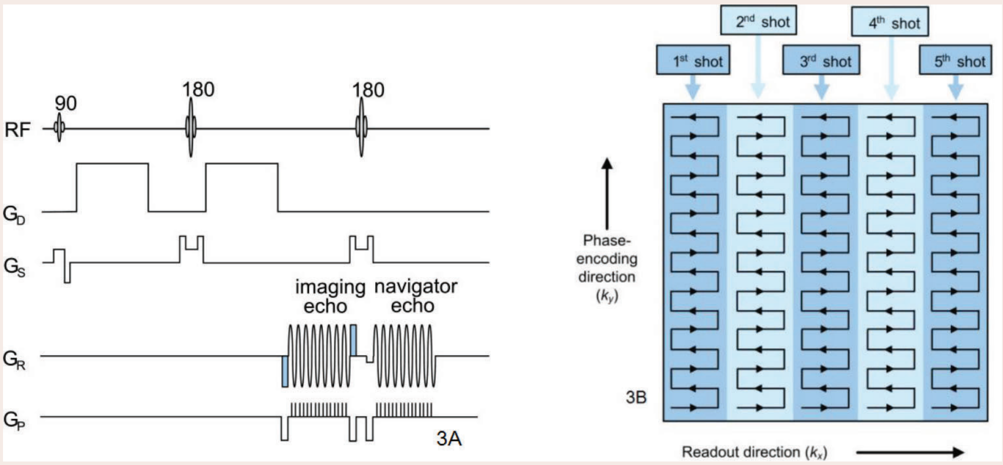


Fig 3 **Show the pulse diagram of RS-EPI (3A) and the k-space trajectory (3B)**

Materials and Methods

This study was approved by the institutional review board of Prasat Neurological Institute, and the informed consent was waived because of the retrospective nature of the study. The study consisted of 38 patients who underwent SS-EPI DWI (18 male and 20 female patients with an average age of 53.1 years) and RS-EPI DWI (17 male and 21 female patients with an average age of 47.4 years) in each technique. All scans were performed on a 3T MR scanner (Magnetom Skyra TIM; Siemens Medical Solution, Erlangen, Germany) using commercially 32 channel head coil in axial SS-EPI DWI, axial RS-EPI DWI and axial fat suppression T2- weighted turbo spin echo sequence. SS-EPI DWI images were acquired with the following parameters: parallel imaging using GRAPPA with acceleration factor of 2, FOV 220 mm, matrix 192x192, no phase partial Fourier factor, pixel size 1.1 mm x 1.1 mm, slices 24, slice thickness 5 mm, echo spacing 1.04 ms, TR 5,200 ms, TE 100 ms, one scan at b=0 s/mm^2 and three scans at b = 1,000 s/mm^2 in orthogonal direction, two averages and total measurement time 59 s. RS-EPI DWI images were acquired with the following parameters: parallel imaging using GRAPPA with acceleration factor of 2, FOV 220 mm, matrix 192x192, no phase partial Fourier factor, pixel size 1.1 mm x 1.1 mm, slices 24, slice thickness 5 mm, echo spacing 0.4 ms, TR 4200 ms, TE 78 ms, one scan at b=0 s/mm2 and three scans at b = 1000 s/mm^2 in orthogonal direction, one average, 5 readout segments per image and total measurement time 1 min 38 s. The anatomic information of T2- weighted images (used to compare distortion with EPI DWI images) were also acquired with the following parameters: non acceleration factor, FOV 210 mm, matrix 324x512, no phase partial Fourier factor, pixel size 0.4 mm x 0.4 mm, slices 24, slice thickness 5 mm, echo spacing 11.1 ms, TR 5,320 ms, TE 100 ms, one average and total measurement time 1 min 44 s. All images were reviewed through our institution's picture archiving and communication system.

Susceptibility artifacts (geometric distortion, hyper-intensity signal and signal loss) and effect of long TE (signal to noise ratio; SNR) were evaluated on diffusion trace images. Measurement of susceptibility artifacts in this study was divided into two types. One is an evaluation of image quality and the other is the distortion measurement in quantitative evaluation. This study was done in five topics.

1. Counting the number of slices that contain hyper-intensity signal: At the tissues interface region of EPI DWI not only shows distortion along the phase encoding direction (Antero-posterior), but also shows an increase in signal intensity caused by the overlap of distorted voxels[8].
2. Quality evaluation of susceptibility artifacts: Six image quality scale (Table 1) was evaluated to specify the severity of susceptibility artifacts at areas of interest (contours of skull base, parietal lobe, frontal lobe). Images quality of DWI is much worse if there is ghosting artifact involved.[4,10] In the ghosting artifact or Nyquist (N/2) artifact, image ghosts appear in half the field of view in the phase-encoding direction. These artifacts arise as a result of a zigzag data acquisition pattern in EPI sequence, in which the signal is sampled during both the positive and negative half of the frequency-encoding gradient.

Table 1 **The image quality scales (0 – 5)**

5	Perfect contour of image (compare to T2-weighted image)
4	good contour with hyper-intensity less than 5 slices
3	good contour with hyper-intensity more than 5 slices
2	distortion and has no ghost artifact with hyper-intensity less than 5 slices
1	distortion and has no ghost artifact with hyper-intensity more than 5 slices
0	significant distortion and has ghost artifact

3. Quantitative evaluation of geometric distortion: Quantitative evaluation of geometric distortion was performed at two levels; first position was measured in transverse direction at the level of cerebellar hemispheres (as much the distortion was found in this area) and second position was measured both phase and frequency direction at the level of lateral ventricles (as it was the greatest distance of the brain contour). Distortion was measured as the maximum distance in the transverse direction between brain borders on the diffusion trace images (b=1,000 sec/mm^2) and T2-weighted images (Fig 4). Both SS-EPI and RS-EPI DWI were compared with its own T2-weighted images.

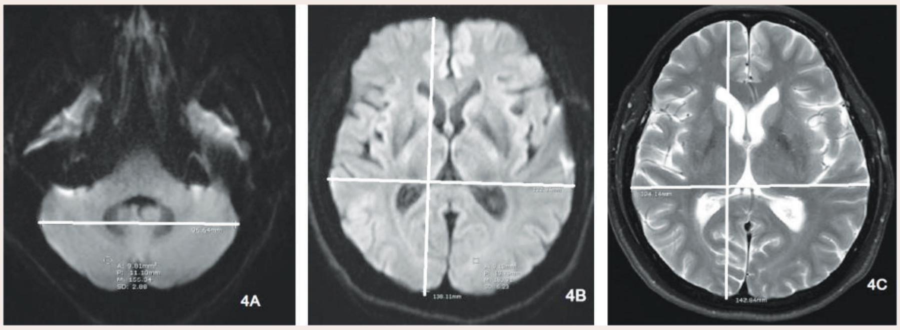


Fig 4 **Distortion was measured as the maximum distance in the transverse direction between brain borders on the diffusion trace image: b=1,000 sec/mm^2 (4A, 4B) and T2- weighted image (4C) at the level of cerebellar hemispheres and the level of lateral ventricles.**

4. The effect of metal-induced artifacts: Comparing the effect of metal-induced artifacts between SS-EPI and RS-EPI DWI on the diffusion trace images (b=1,000 sec/mm^2); near metal objects, the magnetic field variation can be very rapid, such that the magnetization within a single image voxel precesses at varying rates. The presence of metallic implants in MRI can cause substantial image artifacts, including signal loss, failure of fat suppression, geometric distortion and bright pile-up artifacts[11]. In this study, the effect of metal-induced artifacts were categorized into the strength levels as follows: 1 = low (no signal loss/no bright pile-up artifact/image distortion only 1 slice), 2 = moderate (no signal loss/light bright pile-up artifact/image distortion 2-3 slices), 3 = high (signal loss/ bright pile-up artifact/image distortion 4-5 slices) and 4 = very high (signal loss/ bright pile-up artifact/image distortion > 5 slices).

5. The effect of long TE: Comparing SNR between SS-EPI and RS-EPI DWI at the level of cerebellar hemispheres and the level of lateral ventricles on the diffusion trace images (b=1,000 s/mm^2); this study was just to compare SNR efficiency of RS-EPI and SS-EPI DWI from the signal intensity and standard deviation taken directly in ROIs located in brain tissues.

Image quality scales were analyzed with Fisher's exact test ($P < 0.001$). Distortion measurement (quantitative evaluation) and number of hyper-intensity signal were analyzed using a paired t test ($P < 0.05$). And the images caused by metal-induced artifacts were analyzed with Chi-square test ($P < 0.05$). Statistical analyses were performed by using software (SPSS, version 16.0).

Results

The mean (SD) of slices containing hyper-intensity signal in SS-EPI is 5.92 (1.09) (range, 3 to 9 slices) and in RS-EPI DWI is 2.73 (1.13) (range, 1 to 5 slices) with $P<0.001$. Figure 5 shows a comparison of the effect hyper-intensity signal between SS-EPI and RS-EPI in DWI.

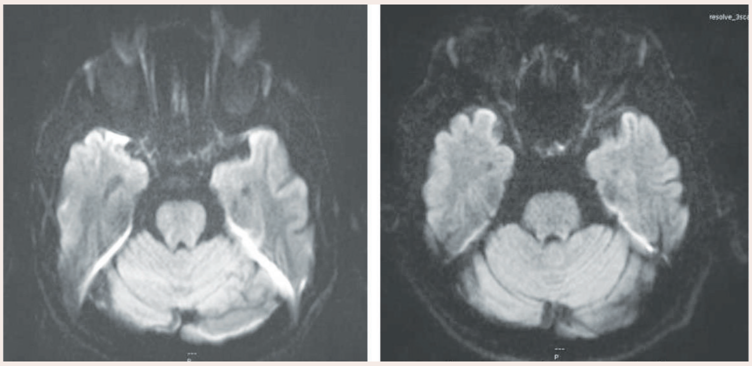


Fig 5 **Comparison of SS-EPI (left) and RS-EPI DWI (right). At temporal lobe of RS-EPI, it shows not only less image distortion in phase direction (Antero-posterior), but also shows a reduction in hyper-intensity signal.**

Table 2 The results of image quality scale in SS-EPI and RS-EPI DWI.

Image quality scale	SS-EPI DWI (numbers : % within group)	RS-EPI DWI (numbers : % within group)
4	0 (0%)	36 (94.7%)
3	0 (0%)	1 (2.6%)
2	2 (5.3%)	1 (2.6%)
1	25 (65.8%)	0 (0%)
0	11 (28.9%)	0 (0%)

The result of image quality is shown in Table 2. In SS-EPI DWI images, strong susceptibility artifacts can be observed as image distortions, ghost artifacts and hyper-intensity signal, approximately 95% are in the scale 0 to 1. On the other hand in RS-EPI DWI images, the same area shows a significant reduction in this susceptibility artifacts, approximately 95% are in the scale 4 ($P < 0.001$). The reduced distortion in RS-EPI DWI gave increased diagnostic confidence in cerebellum and temporal regions (Fig 5). The distances in transverse direction at the level of cerebellar hemispheres, level of lateral ventricles in both phase and frequency directions for SS-EPI DWI, RS-EPI DWI and T2- weighted images, are shown in table 3. It was found that the contour of RS-EPI DWI similar to T2-weighted image more than SS-EPI DWI. The different distance between SS-EPI and RS-EPI DWI in the level of cerebellar hemispheres, level of lateral ventricles in phase direction and level of lateral ventricles in frequency direction with its own

Table 3 Shows the distance of contours at interesting level of SS-EPI, RS-EPI DWI and T2-weighted image

Types of DWI	Distance at interesting areas	Mean (SD) distance (mm)	Different between its pair (mm)
SS - EPI DWI	Distance at cerebellum DWI	95.92 (4.33)	2.49
	Distance at cerebellum T2-weighed	98.41 (4.50)	
	Distance at level of lateral ventricles DWI (Phase)	143.74 (8.81)	6.03
	Distance at level of lateral ventricles T2-weighted (Phase)	149.76 (8.49)	
	Distance at level of lateral ventricles DWI (Freq)	131.47 (4.97)	1.27
	Distance at level of lateral ventricles T2-weighted (Freq)	132.73 (5.19)	
RS - EPI DWI	Distance at cerebellum DWI	99.79 (5.45)	1.00
	Distance at cerebellum T2-weighed	100.79 (5.35)	
	Distance at level of lateral ventricles DWI (Phase)	146.83 (8.65)	2.13
	Distance at level of lateral ventricles T2-weighted (Phase)	148.95 (8.87)	
	Distance at level of lateral ventricles DWI (Freq)	131.01 (4.89)	0.89
	Distance at level of lateral ventricles T2-weighted (Freq)	131.89 (4.59)	

T2 –weighted images at the same position were 2.49 mm / 1.00 mm, 6.03 mm / 2.13 mm, and 1.27 mm / 0.89 mm, respectively ($P<0.001$). In this study, 23.7% (18/76 cases) of the population was found to have the effect of metal-induced artifacts. The effect of metal-induced artifacts is quite severe (level 3-4) to 87.5% (7/8 cases) in SS-EPI DWI, while only 30% (3/10 case) found in the RS-EPI DWI; $P = 0.031$ (Table 4).

Table 4 The result of the effect of metal-induced artifacts scores of SS-EPI and RS-EPI DWI

Severity of metal-induced artifacts score	SS-EPI DWI	RS-EPI DWI
1 = Low	0 (0%)	1 (10%)
2 = moderate	1 (12.5%)	6 (60%)
3 = High	3 (37.5%)	3 (30%)
4 = Very high	4 (50.0%)	0 (0%)
Total	8 (100%)	10 (100%)

At Prasat Neurological Institute, after performing a craniotomy, bone flaps are typically fixed with wire, suture material, or small plates and screws while surgical staples are specialized staples used in surgery in place of sutures to close skin wounds. These metallic devices cause the most effective artifact in SS-EPI DWI when compared to RS-EPI DWI (Fig 6 and 7 showing the follow-up cases of the same patient underwent both SS-EPI and RS-EPI DWI at different times). This study was found that RS-EPI DWI can reduce the occurrence of the effect of metal-induced artifacts. The mean (SD) SNR at the level of cerebellar hemispheres between SS-EPI and RS-EPI DWI on the diffusion trace images (b=1000 s/mm^2) were 161.14 (29.29) and 150.85 (51.21), respectively (P=0.287). The mean (SD) SNR at the level of lateral ventricles between SS-EPI and RS-EPI DWI on the diffusion trace images (b=1000 s/mm^2) were 141.63 (27.07) and 123.04 (42.46), respectively (P=0.026). The SNR ratios between RS-EPI and SS-EPI DWI were 0.94 for the cerebellum and 0.87 for the level of lateral ventricles.

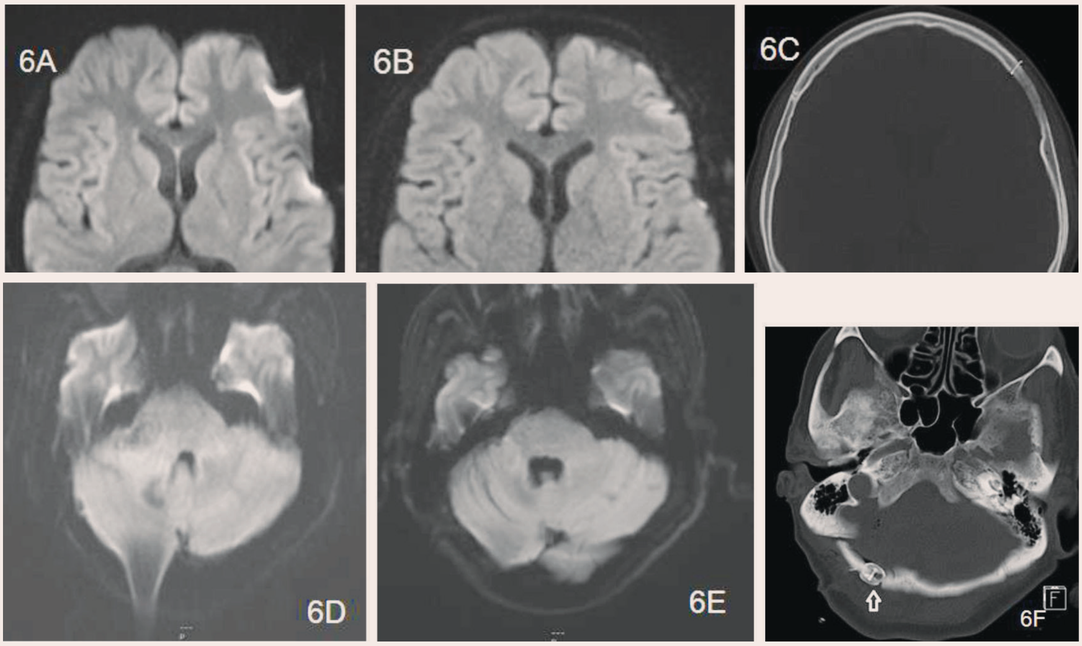


Fig 6 **Direct comparison of signal loss, bright pile-up artifact and image distortion: at the left frontal lobe between SS-EPI (6A) and RS-EPI (6B) with effect by metallic devices in CT (6C), at the right occipital lobe between SS-EPI (6D) and RS-EPI (6E) with effect by metallic devices in CT (6F).**

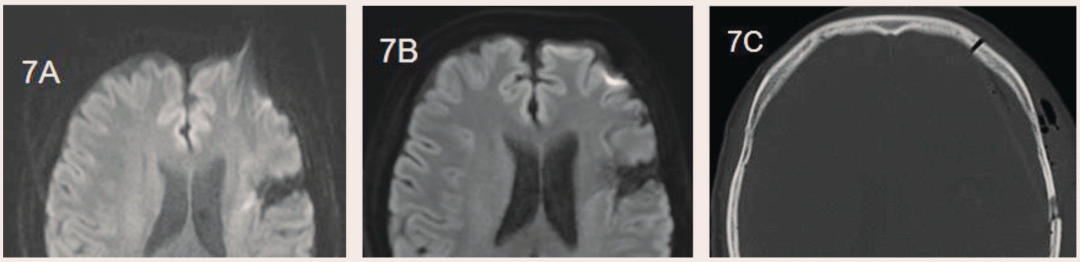


Fig 7 **Show the difference of image distortion between SS-EPI (7A) and RS-EPI (7B) after performing craniotomy without metallic devices (7C).**

Discussion

DWI is a good method for neurologic applications, it is the most sensitive method for detection of acute ischemia in vivo. In DWI sequence, SS-EPI is most commonly used as it very robust to motion artifacts and allow very short acquisition times. However in SS-EPI images, susceptibility artifacts are often severe, especially at 3T. While currently, there is alternative performing of DWI, RS-EPI which significantly reduces these artifacts by allowing a shorter echo-spacing (640 µsec compared to SS-EPI in this study) in the EPI echo-train with a series of concatenated segments in the readout direction as seen in Figure 1. This study shows that to use SS-EPI instead of RS-EPI caused increase number of slices that have hyper-intensity signal 116.84%. Figure 5-7 show that RS-EPI results qualitatively (the image quality) and quantitatively (distortion of contour compare to T2-weighted image) in significantly less susceptibility artifacts than SS-EPI in the diffusion trace images, especially at interfaces between tissues with has different magnetic

susceptibility. The results of this experiment shows that the distortion in phase direction is greater than in frequency direction in both SS-EPI and RS-EPI DWI, but the differences value in SS-EPI is greater than RS-EPI. Figure 6 show a good example to compare the effect of metal-induced artifacts between the two techniques in the patients who have metallic implants and devices. In the RS-EPI DWI, it was found that 70% (7/10 cases) of metal-induced artifacts is in the low to moderate level (level 1-2) while only 12.5% (1/8 cases) was found in SS-EPI DWI. The SNR of RS-EPI DWI was slightly less than around 10% of that of SS-EPI DWI because they may not use the same average parameter. However, the overall quality of the images of RS-EPI was better than SS-EPI. The main disadvantage of the RS-EPI is that it requires longer overall scan times compared with SS-EPI (different time in this study = 39 sec), potentially in patient motion. To overcome effect of patient motion, a 2D navigator echo was used to detect the phase error which may cause increase the scan time. However, the increase in scan time compared to the benefits, would be worth for it.

Conclusion

Magnetic field inhomogeneities are a major source for susceptibility artifacts. Standard SS-EPI DWI is sensitive to susceptibility artifacts at 3T, even when parallel imaging techniques, such as GRAPPA, are used to reduce the effective echo spacing. A new multi-shot technique, RS-EPI for acquiring high quality DWI is a useful protocol to the reduction of susceptibility artifacts and shorten the echo time (higher SNR). Additionally, RS-EPI sequence may be particularly useful in cases where patients have metallic implants and devices. In present time, Prasat Neurological Institute uses the RS-EPI as a routine protocol in DWI.

Acknowledgment

The author thanks Prasat Neurological Institute research center for their excellent providing document support and statistical analysis.

References

1. Kwee TC, Galban CJ, Tsien C, Junck L, Sundgren PC, Ivancevic MK, et al. Comparison of apparent diffusion coefficients and distributed diffusion coefficients in high-grade gliomas. JMRI 2010; 31: 531-37.
2. Porter DA, Heidemann RM. High resolution diffusion-weighted imaging using readout-segmented echo-planar imaging, parallel imaging and a two-dimensional navigator-based reacquisition. Magn Reson Med 2009; 62:468-75.
3. Rowley HA, Grant PE, Roberts TP. Diffusion MR imaging. Theory and applications. Neuroimaging Clin N Am 1999; 343-61.
4. Chawla S, Kim S, Wang S, Poptani H. Diffusion-weighted imaging in head and neck cancers. Future Oncol 2009; 5: 959-75.
5. Peters NH, Vincken KL, Bosch MA, Luijten PR, Mali WP, Bartels LW. Quantitative diffusion weighted imaging for differentiation of benign and malignant breast lesions: the influence of the choice of b-values. J Magn Reson Imaging 2010; 31: 1100-5.
6. Oehler MC, Schmalbrock P, Chakeres D, Kurucay S. Magnetic susceptibility artifacts on high-resolution MR of the temporal bone. AJNR Am J Neuroradiol 1995; 16: 1135-43.
7. Iima M, Yamamoto A, Brion V, Okada T, Kanagaki M, Togashi K, et al. Reduced-distortion diffusion MRI of the craniovertebral junction. AJNR Am J Neuroradiol 2012; 33: 1321-5.
8. Adad JC. High-resolution DWI in brain and spinal cord with syngo RESOLVE. Magnetom flash 2/2012, 16-23.
9. Holdsworth SJ, Yeom K, Skare S, Gentles AJ, Barnes PD, Bammer R. Clinical application of readout-segmented echo-planar imaging for diffusion-weighted imaging in pediatric brain. AJNR Am J Neuroradiol 2011; 32: 1274-9.
10. Le Bihan D, Poupon C, Amadon A, Lethimonnier F. Artifacts and pitfalls in diffusion MRI. J Magn Reson Imaging 2006; 24: 478-88.
11. Hargreaves BA, Worters PW, Pauly KB, Pauly JM, Koch KM, Gold GE. Metal-induced artifacts in MRI. AJR Am J Roentgenol 2011; 197: 547-55.

ปัญหาและการจัดการปัญหาของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศภาพถ่ายทางรังสี ในโรงพยาบาลทั้งภาครัฐและเอกชน

กมลรัตน์ ศรีสุบัติ วท.บ., สมศักดิ์ จรรยาวัติวงศ์ วท.ม., กิจกุล ขยันกิจ วท.บ.
สถาบันประสาทวิทยา แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400

Abstract: Problems and Problem Management of PACS system in Government and Private Hospital

Srisubat K, Chanyawattiwongse S, Khayankit K
Prasat Neurological Institute, Prasat Neurological Institute, Khwang Thung Phyathai, Khet Ratcha Thewi, Bangkok,10400
(E-mail: ksrisubat@gmail.com)

Picture Archiving and Communication System (PACS) is widely used in hospitals of Thailand. This descriptive study aimed to study the problems and problem management of PACS system in government and private hospitals, and to assess satisfaction of problem management. Questionnaire was approved by the PACS system experts. 162 questionnaires were sent by mail and phone in the period between April and May 2018. There were 51 responding to the questionnaires (31.5%) which were 39 government hospitals (76.5%) and 12 private hospitals (23.5%). Most of problems were the signal loss due to the problem of connector which were 96.07 %. The management of the problems occurring from the system are mostly handled by the computer officers (31.96%), those from the users are handled by the radiological technologists (56.96%) where as those from the procedure are handled by the radiological technologists (72.89%). The satisfaction of problem management from the government hospitals are ranked as "high level" by mean of 3.97±0.71, and from the private hospitals are ranked as "high level" by mean of 3.75± 0.62. This study shows the similar problems of PACS system, and the radiological technologist plays the role in problem management. In addition, this study should be used as a guideline to plan and evaluate for PACS system installed in other hospitals.

Keyword: Picture Archiving and Communication System (PACS), Problem management

บทคัดย่อ

ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศภาพถ่ายทางรังสีมีใช้อย่างแพร่หลายในโรงพยาบาลทั่วประเทศ การศึกษาเชิงพรรณนานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัญหาและการจัดการปัญหาการใช้ระบบนี้ในโรงพยาบาลต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน และประเมินความพึงพอใจต่อการจัดการปัญหา โดยใช้แบบสอบถามที่ผ่านการทดสอบจากผู้เชี่ยวชาญระบบ PACS แบบสอบถามจำนวน 162 ฉบับ ได้รับการจัดส่งทางไปรษณีย์ และติดตามทางโทรศัพท์ระหว่างเดือนเมษายน 2561 ถึงเดือนพฤษภาคม 2561 ได้รับตอบกลับเป็นจำนวน 51 ฉบับ (ร้อยละ 31.5) เป็นโรงพยาบาลรัฐบาล 39 แห่ง (ร้อยละ 76.5) และโรงพยาบาลเอกชน 12 แห่ง (ร้อยละ 23.5) ปัญหาที่พบมากที่สุดคือสัญญาณหายเนื่องจากอุปกรณ์เชื่อมต่อต่างๆ หลุดหรือไม่ทำงานคิดเป็นร้อยละ 96.07 การจัดการปัญหาที่เกิดจากระบบส่วนใหญ่ถูกจัดการโดยเจ้าหน้าที่คอมพิวเตอร์ ร้อยละ 31.96 จากผู้ใช้จัดการโดยนักรังสีการแพทย์ร้อยละ 56.96 และจากขั้นตอนการทำงานจัดการโดยนักรังสีการแพทย์ร้อยละ 72.89 การประเมินความพึงพอใจต่อการจัดการปัญหาในโรงพยาบาลรัฐบาลอยู่ในระดับมากค่าเฉลี่ยคะแนน 3.97 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.71 โรงพยาบาลเอกชนอยู่ในระดับมากค่าเฉลี่ยคะแนน 3.75 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.62 การศึกษานี้พบว่าแต่ละโรงพยาบาลมีปัญหาคล้ายกันและนักรังสีการแพทย์เป็นบุคลากรสำคัญในการจัดการปัญหา ข้อมูลจากการศึกษาสามารถใช้เป็นแนวทางในการวางแผนให้กับโรงพยาบาลที่ยังไม่มีระบบดังกล่าว และควรมีนโนบายให้โรงพยาบาลทำการประเมินความพร้อมต่อการมีระบบเทคโนโลยีสารสนเทศภาพถ่ายทางรังสีในโรงพยาบาลทุกแห่ง

คำสำคัญ : ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศภาพถ่ายทางรังสี การบริหารจัดการปัญหาของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศภาพถ่ายทางรังสี

บทนำ

Picture Archiving and Communication System (PACS) คือระบบจัดเก็บและรับส่งภาพทางการแพทย์ แบบอิเล็กทรอนิกส์ผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ในงานรังสีวิทยา[1] เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในงานบริการด้านรังสี เนื่องจากข้อมูลภาพถ่ายทางรังสีถูกเก็บในระบบคอมพิวเตอร์ทำให้แพทย์สามารถเรียกดูภาพถ่ายทางรังสีได้รวดเร็วตลอดจนสามารถเรียกข้อมูลเก่ามาเปรียบเทียบได้สะดวก ลดจำนวนการสูญหายของภาพถ่ายทางรังสี ปัจจุบันมีการนำระบบ PACS มาใช้กันอย่างแพร่หลายในโรงพยาบาลทั้งภาครัฐและเอกชน ข้อมูลจากบริษัทผู้ผลิตรายงานว่ามีโรงพยาบาลมากกว่า 160 แห่ง ทั่วประเทศได้นำระบบ PACS มาใช้ สถาบันประสาทวิทยามีการใช้ระบบ PACS ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2549 โดยได้ร่วมกับสถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ กรมการแพทย์ ศึกษาการประเมินเทคโนโลยีการใช้ระบบ PACS ผลการประเมินพบว่ามีความคุ้มค่าในการลงทุน[2] แพทย์พึงพอใจมากกว่าระบบเดิมที่ใช้ฟิล์มเอกซเรย์[3] การติดตั้งระบบ PACS ใช้เงินลงทุนสูงในระยะแรก และมีค่าบำรุงรักษาเพื่อให้ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพตลอดอายุการใช้งาน[4]

การใช้ระบบ PACS ต้องคำนึงถึงปัจจัยหลายประการเพื่อให้ได้ระบบที่ดี เช่น จอภาพสีให้ความสว่าง และความคมชัดน้อยกว่าจอขาวดำ[5] การมีระบบคอมพิวเตอร์สำรองฉุกเฉิน (Disaster Recover Site, DR Site) มีความสำคัญเมื่อระบบคอมพิวเตอร์หลักของระบบ PACS ไม่สามารถทำงานได้[6] อย่างไรก็ตาม การใช้ระบบ PACS ยังคงมีปัญหาหลายรูปแบบ เช่น ส่งภาพไม่ไป ระบบช้า ภาพถ่ายทางรังสีผิดคน ไฟดับ ระบบโดนไวรัส ข้อมูลหาย[7] ปัญหาการต่อเชื่อมระบบ PACS เข้ากับระบบสารสนเทศโรงพยาบาล (Hospital Information System, HIS) และระบบสารสนเทศทางรังสีวิทยา (Radiology Information System, RIS) ซึ่งต้องมีแนวทาง

การแก้ไขและหาวิธีป้องกันปัญหาไม่ให้เกิดขึ้น โรงพยาบาลบางแห่งมีการกำหนดระบบความรุนแรงของปัญหาในระบบสารสนเทศ มีการนำกลยุทธ์มาใช้ในกระบวนการบริหารความเสี่ยงตลอดจนขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุ[8] ในกรณีแต่ละระบบไม่ใช่บริษัทเดียวกัน มีการวางแผนถ่ายเทข้อมูลไปยังอุปกรณ์ใหม่ในกรณีที่มีการทดแทนอุปกรณ์ เพื่อไม่ให้กระทบกับการบริการด้านรังสี ตลอดจนการเลือกบริษัทผู้ขายระบบ PACS ที่มีประสิทธิภาพและมีความรับผิดชอบก็มีส่วนสำคัญในการติดตั้งระบบ PACS ที่ผ่านมามีการรายงานประโยชน์ของการใช้ระบบ PACS อย่างแพร่หลายทั้งในและต่างประเทศซึ่งเป็นข้อดีของการใช้ระบบ PACS เมื่อมีการใช้ระบบ PACS กันอย่างแพร่หลายพบว่า มีปัญหาที่แตกต่างไปจากการใช้ระบบฟิล์มเดิม ซึ่งผู้วิจัยมีประสบการณ์การใช้ระบบ PACS มามากกว่า 10 ปี จึงมีความสนใจที่จะสำรวจปัญหาหลังการนำระบบ PACS มาใช้ รวมถึงการจัดการปัญหาของการใช้ระบบ PACS ในโรงพยาบาลต่างๆ ว่ามีความคล้ายกันหรือต่างกันอย่างไรเนื่องจากการจัดการปัญหาต่างๆ เป็นสิ่งจำเป็นที่ทำให้เจ้าหน้าที่สามารถปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัญหาและการจัดการปัญหาการใช้ระบบ PACS ของโรงพยาบาลต่างๆ ทั้งภาครัฐ และเอกชน และประเมินความพึงพอใจการจัดการปัญหาของการใช้ระบบ PACS ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับได้แก่ เรียนรู้ปัญหาและการจัดการปัญหาการใช้ระบบ PACS ของโรงพยาบาลต่างๆ เพื่อเป็นข้อมูลเชิงนโยบายด้านการบริหารทรัพยากรบุคคล การพัฒนาระบบสารสนเทศภาพถ่ายทางรังสี และการบริหารงบประมาณของกระทรวงสาธารณสุขรวมถึงการประเมินศักยภาพของโรงพยาบาลที่จะนำระบบ PACS มาใช้ในอนาคต

วัตถุและวิธีการ

เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา (Descriptive study) โดยการสำรวจข้อมูลด้วยแบบสอบถามปัญหาและวิธีจัดการปัญหาของระบบ PACS ในโรงพยาบาลภาครัฐและเอกชน แบบสอบถามประกอบด้วยข้อมูลพื้นฐานโรงพยาบาล ข้อมูลระบบ PACS ของโรงพยาบาล ปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นของการใช้ระบบ PACS ของโรงพยาบาล ผู้จัดการแก้ปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้น ระยะเวลาจัดการแก้ปัญหาแบบสอบถามทดสอบความตรงของเนื้อหา (content validity) จากผู้เชี่ยวชาญระบบ PACS ที่มีประสบการณ์มากกว่า 5 ปี จำนวน 3 ราย และ ทดสอบความเที่ยงแสดงความเที่ยงได้ Cronbach's Alpha 0.7 แบบการประเมินความพึงพอใจของการจัดการปัญหาของโรงพยาบาล เป็นการประเมินความพึงพอใจโดยรวม จากระดับมากที่สุดถึงน้อยที่สุดวิธีเก็บรวบรวมข้อมูลโดย สืบค้นชื่อโรงพยาบาลที่ใช้ระบบ PACS จากฐานข้อมูลของบริษัทผู้ขาย จำนวน 162 แห่ง เป็นโรงพยาบาลรัฐบาลจำนวน 97 แห่ง โรงพยาบาลเอกชน จำนวน 65 แห่ง กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้รับผิดชอบระบบ PACS ของโรงพยาบาล ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างเดือนเมษายน 2561 ถึงเดือนพฤษภาคม 2561 ส่งแบบสอบถาม และแบบประเมินความพึงพอใจการจัดการปัญหาของการใช้ระบบ PACS ทางไปรษณีย์ลงทะเบียน ทางโทรศัพท์ และจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ วิธีวิเคราะห์ข้อมูลปัญหาและวิธีจัดการปัญหาของระบบ PACS ใช้สถิติเชิงพรรณนา ประกอบด้วย สถิติ จำนวนร้อยละ ค่าเฉลี่ยและค่ามัธยฐาน ส่วนการวิเคราะห์ข้อมูลการประเมินความพึงพอใจใช้เกณฑ์คะแนนความพึงพอใจ ใช้แบบมาตราส่วนประมาณค่าตามแบบของลิเคิร์ต (likert's scale) แบ่งเป็น 5 ระดับและคะแนนดังนี้ 1 = น้อยที่สุด (คะแนน 1-1.80) 2 = น้อย (คะแนน 1.81-2.60) 3 = ปานกลาง (คะแนน 2.61-3.40) 4 = มาก (คะแนน 3.41-4.20) 5 = มากที่สุด (คะแนน 4.21-5.00)

ผล

1. สถานการณ์การใช้ระบบ PACS ในประเทศไทย

สถานการณ์การใช้ระบบ PACS ในประเทศไทยปัจจุบันมีจำนวนอย่างน้อย 162 แห่ง ส่วนใหญ่เป็นโรงพยาบาลรัฐบาล จำนวน 97 แห่ง (ร้อยละ 59.9) โรงพยาบาลเอกชน จำนวน 65 แห่ง (ร้อยละ 40.1) (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 จำนวนโรงพยาบาลที่ใช้ระบบ PACS

โรงพยาบาลที่ใช้ระบบ PACS	จำนวน (n=162 แห่ง)	(ร้อยละ)
โรงพยาบาลเอกชน	**65 แห่ง**	(40.1)
โรงพยาบาลรัฐบาล	**97 แห่ง**	(59.9)
แบ่งเป็น		
โรงพยาบาลระดับมหาวิทยาลัย	15	(9.3)
โรงพยาบาลส่วนกลาง	5	(3.1)
โรงพยาบาลภูมิภาค แบ่งเป็น		
โรงพยาบาลศูนย์	13	(8)
โรงพยาบาลทั่วไป	26	(16.1)
โรงพยาบาลชุมชน	25	(15.4)
โรงพยาบาลเฉพาะทาง	2	(1.2)
โรงพยาบาลสังกัดหน่วยงานอื่นๆ	11	(6.8)

จากตารางพบการกระจายการใช้ระบบ PACS ในโรงพยาบาลทุกประเภท จากการส่งแบบสอบถาม จำนวน 162 ฉบับ ได้รับการตอบกลับจำนวน 51 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 31.5 โดยเป็นโรงพยาบาลรัฐบาล จำนวน 39 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 76.5 และโรงพยาบาลเอกชน จำนวน 12 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 23.5 ผู้ตอบแบบสอบถามมีตำแหน่งที่หน่วยงานมอบหมายให้เป็นผู้ดูแลระบบ PACS ที่เรียกว่า PACS administrator ส่วนมากเป็นนักรังสีการแพทย์ รองลงมาเป็นเจ้าหน้าที่คอมพิวเตอร์ ทั้งนี้ข้อมูลตอบกลับมากที่สุดจากโรงพยาบาลเอกชนและโรงพยาบาลชุมชน

2. ผลการศึกษาปัญหาการใช้ระบบ PACS

ผลการศึกษาจากข้อมูลโรงพยาบาล 51 แห่ง พบจำนวนโรงพยาบาลที่มีปัญหาจากระบบ (System) (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ข้อมูลโรงพยาบาลที่ปัญหาการใช้ระบบ PACS เกิดจากระบบ (System)

ปัญหาจากระบบ (System)	โรงพยาบาลที่มีปัญหา	
	รพ. รัฐบาล n=39 (ร้อยละ)	รพ. เอกชน n=12 (ร้อยละ)
ระบบล่ม เช่น ไฟดับ	33 (64.7)	12 (23.5)
สัญญาณหายเนื่องจากอุปกรณ์เชื่อมต่อหลุด	37 (72.5)	12 (23.5)
สัญญาณ Internet มีปัญหา	34 (66.7)	12 (23.5)
Software error	34 (66.7)	12 (23.5)
อื่นๆ	5 (9.8)	1 (2)

จากตารางเห็นว่ามีโรงพยาบาลรัฐบาลที่พบปัญหาสัญญาณหายเนื่องจากอุปกรณ์เชื่อมต่อหลุดมากที่สุดร้อยละ 72.5 รองลงมาได้แก่ ระบบล่ม สัญญาณ Internet มีปัญหา และ Software error ร้อยละ 66.7 ขณะที่โรงพยาบาลเอกชนพบทุกปัญหา ผลการศึกษาปัญหาการใช้ระบบ PACS จากผู้ใช้ (User) (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ข้อมูลโรงพยาบาลที่ปัญหาการใช้ระบบ PACS เกิดจากผู้ใช้ (User)

ปัญหาจากผู้ใช้ (User)	โรงพยาบาลที่มีปัญหา	
	รพ. รัฐบาล n=39 (ร้อยละ)	รพ. เอกชน n=12 (ร้อยละ)
ขาดความรู้เรื่องคอมพิวเตอร์เบื้องต้น	30 (58.8)	12 (23.5)
ขาดความรู้เรื่องการใช้ระบบ PACS	33 (64.7)	12 (23.5)
นำอุปกรณ์พ่วงต่อของระบบ PACS ไปต่อกับเครื่องคอมพิวเตอร์อื่นๆ	29 (56.9)	11 (21.6)
ไม่ดูแลรักษาเครื่อง เช่น เปิดเครื่องทิ้งไว้ตลอดเวลา	29 (56.9)	11 (21.6)
นำโปรแกรมอื่นมา load เข้าเครื่อง PACS	29 (56.9)	11 (21.6)
อื่นๆ	1 (2)	0 (0)

จากตารางเห็นว่ามีโรงพยาบาลรัฐบาลพบปัญหาเรื่องขาดความรู้เรื่องการใช้ระบบ PACS มากที่สุดร้อยละ 64.7 รองลงมาคือ ขาดความรู้เรื่องคอมพิวเตอร์เบื้องต้น ร้อยละ 58.8 ส่วนโรงพยาบาลเอกชนพบทุกปัญหาคล้ายกัน ผลการศึกษาปัญหาการใช้ระบบ PACS จากขั้นตอนการทำงาน (Procedure) (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 ข้อมูลโรงพยาบาลที่ปัญหาการใช้ระบบ PACS เกิดจากขั้นตอนการทำงาน (Procedure)

ปัญหาจากขั้นตอนการทำงาน (Procedure)	โรงพยาบาลที่มีปัญหา	
	รพ. รัฐบาล n=39 (ร้อยละ)	รพ. เอกชน n=12 (ร้อยละ)
HN ผิด	33 (64.7)	12 (23.5)
ชื่อ นามสกุล ผิด	32 (62.7)	12 (23.5)
เพศ ผิด	30 (58.8)	12 (23.5)
อายุ ผิด	29 (56.9)	12 (23.5)
วัน เดือน ปี เกิด ผิด	29 (56.9)	11 (21.6)
ลงส่วนตรวจ/ท่าตรวจผิด	33 (64.7)	11 (21.6)
Modality ผิด	29 (56.9)	12 (23.5)
Scan order ผิดหรือไม่ scan	30 (58.8)	11 (21.6)
key order มาผิด	31 (60.8)	12 (23.5)
ใส่ชื่อแพทย์ผิด	25 (49.0)	11 (21.6)
ถ่ายภาพไม่ตรงกับส่วนตรวจ/ท่าตรวจ	34 (66.7)	11 (21.6)
ภาพซ้ำ ภาพเสีย	34 (66.7)	11 (21.6)

ตารางที่ 4 ข้อมูลโรงพยาบาลที่ปัญหาการใช้ระบบ PACS เกิดจากขั้นตอนการทำงาน (Procedure) (ต่อ)

ปัญหาจากขั้นตอนการทำงาน (Procedure)	โรงพยาบาลที่มีปัญหา	
	รพ. รัฐบาล n=39 (ร้อยละ)	รพ. เอกชน n=12 (ร้อยละ)
ภาพผิดคน/สลับคน	32 (62.7)	11 (21.6)
ส่งภาพไม่ครบ	31 (60.8)	11 (21.6)
อ่านผลผิดที่/ผิดคน	28 (54.9)	11 (21.6)
write CD ผิด	28 (54.9)	11 (21.6)
Import ผิด	27 (52.9)	10 (19.6)
Import ไม่ได้/ยุ่งยาก	33 (64.7)	11 (21.6)
อื่นๆ	3 (5.9)	2 (3.9)

จากตารางพบว่าทั้งโรงพยาบาลรัฐบาลและโรงพยาบาลเอกชนพบปัญหาที่เกิดจากขั้นตอนการทำงานคล้ายกัน โดยมีโรงพยาบาลรัฐบาลที่พบปัญหาถ่ายภาพไม่ตรงกับส่วนตรวจ/ท่าตรวจ และปัญหาภาพซ้ำภาพเสีย มากที่สุดร้อยละ 66.7 รองลงมาคือ HN ผิด ลงส่วนตรวจ/ท่าตรวจผิด และ Import ไม่ได้/ยุ่งยาก ร้อยละ 64.7 ขณะที่โรงพยาบาลเอกชนพบทุกปัญหาลักษณะเดียวกัน เมื่อนำข้อมูลปัญหาทั้งหมดมาจัดอันดับปัญหาที่พบมาก 10 ลำดับแรก พบว่าอันดับแรก คือ สัญญาณหายเนื่องจากอุปกรณ์เชื่อมต่อหลุด (ตาราง ที่ 5)

ตารางที่ 5 การจัดลำดับปัญหาที่พบของระบบ PACS

ปัญหา	โรงพยาบาลที่มีปัญหา	
	รพ. รัฐบาล n=39 (ร้อยละ)	รพ. เอกชน n=12 (ร้อยละ)
สัญญาณหายเนื่องจากอุปกรณ์เชื่อมต่อหลุด	37 (72.55)	12 (23.5)
สัญญาณ Internet มีปัญหา	34 (66.7)	12 (23.5)
Software error ทำให้ระบบขัดข้อง/ช้า/ใช้งานไม่สะดวก	34 (66.7)	12 (23.5)
ระบบล่ม เช่นไฟดับ	33 (64.7)	12 (23.5)
ขาดความรู้ในการใช้ระบบ PACS เช่นใช้ tool ต่างๆ	33 (64.7)	12 (23.5)
HN ผิด	33 (64.7)	12 (23.5)
ถ่ายภาพไม่ตรงกับส่วนตรวจ/ท่าตรวจ	34 (66.7)	11 (21.6)
ภาพซ้ำ ภาพเสีย	34 (66.7)	11 (21.6)
ชื่อ นามสกุล ผิด	32 (62.7)	12 (23.5)
ลงส่วนตรวจ/ท่าตรวจผิด	33 (64.7)	11 (21.6)
Import ไม่ได้/ยุ่งยาก	33 (64.7)	11 (21.6)
key order มาผิด	31 (60.8)	12 (23.5)
ภาพผิดคน/สลับคน	32 (62.7)	11 (21.6)
ขาดความรู้เรื่องการใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้น เช่น ปุ่ม num lock	30 (58.8)	12 (23.5)
เพศ ผิด	30 (58.8)	12 (23.5)
ส่งภาพไม่ครบ	31 (60.8)	11 (21.6)
อายุ ผิด	29 (56.9)	12 (23.5)
Modality ผิด	29 (56.9)	12 (23.5)
Scan order ผิดหรือไม่ scan	30 (58.8)	11 (21.6)
นำอุปกรณ์พ่วงต่อของระบบ PACS ต่อเครื่องคอมพิวเตอร์อื่นๆ	29 (56.9)	11 (21.6)
ไม่ดูแลรักษาเครื่อง เช่น เปิดเครื่องตลอดเวลา/ไม่ทำความสะอาด	29 (56.9)	11 (21.6)
นำโปรแกรมอื่น load ในเครื่อง นำ handy drive มาเสียบ	29 (56.9)	11 (21.6)
วัน เดือน ปี เกิด ผิด	29 (56.9)	11 (21.6)

ตารางที่ 5 การจัดลำดับปัญหาที่พบของระบบ PACS (ต่อ)

ปัญหา	โรงพยาบาลที่มีปัญหา	
	รพ. รัฐบาล n=39 (ร้อยละ)	รพ. เอกชน n=12 (ร้อยละ)
อ่านผลผิดที่/ผิดคน	28 (54.9)	11 (21.6)
write CD ผิด	28 (54.9)	11 (21.6)
Import ผิด	27 (52.9)	10 (19.6)

จากตารางแสดงลักษณะปัญหาที่โรงพยาบาลพบคล้ายกันมากที่สุด ได้แก่ปัญหาอันดับที่ 3 และอันดับที่ 8

3. การจัดการปัญหาของการใช้ระบบ PACS ของโรงพยาบาล

การจัดการปัญหาของการใช้ระบบ PACS ของโรงพยาบาลทุกโรงพยาบาลมีผู้ดูแลระบบ PACS ที่เรียกว่า PACS administrator ซึ่งเป็นได้ทั้งนักรังสีการแพทย์ (RT) เจ้าหน้าที่ศูนย์คอมพิวเตอร์ (IT) บางแห่งจ้างช่างจากบริษัท (FT) ขณะที่บางแห่งเมื่อเกิดปัญหาจะตามช่างมาแก้ไข (P) หรือไม่ได้มาที่โรงพยาบาลแต่ใช้วิธี remote (R) มาแก้ไข จากการศึกษาพบว่าการจัดการปัญหาที่เกิดจากระบบโดยเจ้าหน้าที่คอมพิวเตอร์มากที่สุด ร้อยละ 31.90 จากผู้ใช้โดยนักรังสีการแพทย์มากที่สุด ร้อยละ 56.96 และจากขั้นตอนการทำงานโดยนักรังสีการแพทย์มากที่สุด ร้อยละ 72.89 และแบ่งกลุ่มการจัดการปัญหา ตามโรงพยาบาลขนาดใหญ่ โรงพยาบาลขนาดกลาง โรงพยาบาลขนาดเล็ก และโรงพยาบาลเอกชน ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ผู้จัดการปัญหาของระบบ PACS ในโรงพยาบาล

ผู้จัดการปัญหา	โรงพยาบาลที่มีปัญหา																			
	รพ. รัฐบาลขนาดใหญ่					รพ. รัฐบาลขนาดกลาง					รพ. รัฐบาลขนาดเล็ก					รพ. เอกชน				
	RT	IT	F	P	R	RT	IT	F	P	R	RT	IT	F	P	R	RT	IT	F	P	R
ระบบ	4	6	0	6	4	8	9	1	4	11	8	10	1	6	10	7	10	1	6	8
ผู้ใช้	5	2	1	2	1	10	4	3	3	2	11	5	0	0	4	8	5	2	2	1
ขั้นตอนการทำงาน	9	2	0	1	2	14	4	1	1	5	14	4	0	0	3	12	6	0	2	5

จากตาราง พบว่าทั้งโรงพยาบาลรัฐบาลขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก มีการจัดการปัญหาคล้ายกัน คือ ปัญหาที่เกิดจากระบบ (System) ส่วนใหญ่โดยเจ้าหน้าที่คอมพิวเตอร์ ปัญหาที่เกิดจากผู้ใช้ส่วนใหญ่ โดยนักรังสีการแพทย์ และปัญหาที่เกิดจากขั้นตอนการทำงานส่วนใหญ่โดยนักรังสีการแพทย์ ระบบการจัดการปัญหาเช่นเดียวกับโรงพยาบาลเอกชน โรงพยาบาลที่จ้างช่างจากบริษัทมีน้อย ส่วนใหญ่ใช้วิธีตามช่างมาแก้ไขหรือวิธี remote มาแก้ไข

นอกจากนี้การจากศึกษายังพบว่าการจัดการปัญหาที่เกิดจากระบบใช้เวลาประมาณ 30-60 นาที ขณะที่การจัดการปัญหาอื่นๆ ใช้เวลาเพียง 5-15 นาที

4. ผลการประเมินความพึงพอใจการจัดการปัญหาของการใช้ระบบ PACS

การประเมินความพึงพอใจการจัดการปัญหาของการใช้ระบบ PACS ในโรงพยาบาลส่วนใหญ่ทั้งรัฐบาล และเอกชน ประเมินโดยผู้รับผิดชอบระบบ PACS ของโรงพยาบาล มีความพึงพอใจระดับมาก โดยโรงพยาบาลรัฐบาล มีคะแนนเฉลี่ย 3.97 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.71 เช่นเดียวกับโรงพยาบาลเอกชน มีคะแนนเฉลี่ย 3.75 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.62 (ตารางที่ 7)

ตารางที่ 7 ข้อมูลความพึงพอใจของการจัดการปัญหาของระบบ PACS ของโรงพยาบาล

โรงพยาบาล	ระดับความพึงพอใจ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
รพ. รัฐบาล n=39 (ร้อยละ)	6 (15.4)	28 (71.8)	4 (10.3)	-	1 (2.6)
รพ. เอกชน n= 12 (ร้อยละ)	1 (8.3)	7 (58.3)	4 (33.3)	-	-

วิจารณ์

ผลการศึกษาพบว่าการใช้ระบบ PACS ของโรงพยาบาลต่างๆ พบปัญหาคล้ายกัน ทั้งปัญหาจากระบบ จากผู้ใช้ และจากขั้นตอนการทำงาน ที่น่าสนใจพบว่าปัญหาที่พบมากที่สุดที่เกิดจากระบบได้แก่สัญญาณหาย เนื่องจากอุปกรณ์เชื่อมต่อหลุด มีการศึกษาของ เพชรากร[9] สรุปปัญหาที่พบได้แก่ การรับส่งภาพจากหน่วยรังสีวินิจฉัยไปแสดงที่จอภาพตามห้องตรวจต่างๆ ในโรงพยาบาลล่าช้า การรับส่งภาพจากหน่วยรังสีวินิจฉัยไปแสดงที่จอภาพตามห้องตรวจต่างๆ ในโรงพยาบาลมีการหยุดการเชื่อมต่อ หรือหลุดออกจากระบบบ่อยครั้ง สายสัญญาณที่ใช้งานเป็นสายเก่าใช้งานมานานแล้ว สายสัญญาณที่ใช้งานต้องเชื่อมต่อผ่านจุดต่างๆ หลายจุดในโรงพยาบาล

ระยะเวลาในการจัดการปัญหาที่เกิดระบบใช้เวลานานกว่าปัญหาที่เกิดจากผู้ใช้และขั้นตอนการทำงาน เนื่องจากต้องตามเจ้าหน้าที่คอมพิวเตอร์มาแก้ปัญหา อีกทั้งการแก้ปัญหายุ่งยากกว่าปัญหาอื่น ระบบการจัดการปัญหาของแต่ละโรงพยาบาลคล้ายกันคือ ส่วนใหญ่เป็นนักรังสีการแพทย์ เนื่องจากนักรังสีการแพทย์เกี่ยวข้องกับระบบ PACS โดยตรง แม้ว่าจะมีปัญหามากแต่โรงพยาบาลส่วนใหญ่พึงพอใจกับระบบจัดการปัญหาในโรงพยาบาลของตนเอง มีการศึกษาความพึงพอใจในระบบ PACS ในงานวิจัยหลายเรื่องทั้งในและต่างประเทศ ส่วนใหญ่จะเป็นมุมมองของลูกค้าหรือผู้รับบริการ เช่น การศึกษาของ Clouse[10] พบว่าความพึงพอใจในภาพรวมมาจากความเชื่อมั่นในการวินิจฉัยโรคการศึกษาของ Srisubat[2] ประเมินความพึงพอใจจากบุคลากรทางการแพทย์ ผู้ป่วยและญาติ มีระดับความพึงพอใจมากถึงมากที่สุด และมีการประเมินประเด็นการให้บริการจากบริษัทผู้ขายกรณีระบบมีปัญหา พบว่าพึงพอใจในระดับปานกลาง จากการศึกษานี้มีข้อสังเกตที่น่าสนใจ ได้แก่ ข้อแนะนำจากโรงพยาบาลต่างจังหวัดประเด็นการให้บริการจากบริษัทผู้ขาย เป็นหัวข้อที่ผู้ดูแลระบบ PACS ให้ความสำคัญมาก

ข้อจำกัดและอุปสรรคในการศึกษานี้ได้แก่การเก็บรวบรวมข้อมูล พบว่า กลุ่มเป้าหมายส่วนมากไม่ได้รับเอกสาร ผู้ศึกษาต้องติดตามทางโทรศัพท์ถึงกลุ่มเป้าหมายโดยตรง ผู้ตอบแบบสำรวจตอบแบบสำรวจไม่ได้เพราะทางโรงพยาบาลไม่มีการเก็บข้อมูล นอกจากนี้บางโรงพยาบาลไม่ยินดีให้ข้อมูล ทำให้ได้ข้อมูลตอบกลับน้อยกว่าเป้าหมาย ซึ่งเป็นข้อจำกัดในการศึกษาที่อาจทำให้ข้อมูลที่ได้ไม่สามารถเป็นตัวแทนของกลุ่มประชากร และผู้ศึกษาจำเป็นต้องใช้ข้อมูลเท่าที่หาได้เพื่อวิเคราะห์ผล แต่ผลการศึกษาที่ได้มีลักษณะข้อมูลใกล้เคียงกัน จึงน่าจะเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาครั้งนี้

ผู้ศึกษาเห็นว่าการศึกษาครั้งนี้น่าจะเป็นแนวทางการประเมินความพร้อมต่อการมีระบบ PACS ในโรงพยาบาลที่ยังไม่มีระบบ PACS โดยเน้นผลลัพธ์ให้สามารถนำไปใช้ประโยชน์จริง เช่น การออกแบบประเมินความพร้อมในประเด็นความพร้อมการจัดการปัญหาของโรงพยาบาล เพื่อป้องกันความเสี่ยงเมื่อมีการติดตั้งระบบ PACS จริง และเป็นการต่อยอดงานวิจัยด้านวิจัยและพัฒนา (R&D) สอดคล้องกับยุทธศาสตร์กรมการแพทย์ ประเด็นพัฒนาระบบบริการ และ SMART HOSPITAL

สรุป

โรงพยาบาลพบปัญหาจากการใช้ระบบ PACS คล้ายกัน ทั้งปัญหาที่เกิดจากระบบ จากผู้ใช้ และจากขั้นตอนการทำงาน ซึ่งพบว่าจัดการปัญหาดังกล่าวส่วนใหญ่แก้ไขโดยเจ้าหน้าที่ศูนย์คอมพิวเตอร์ และนักรังสีการแพทย์ และโรงพยาบาลส่วนใหญ่พึงพอใจกับระบบจัดการปัญหาของตนเองในระดับมาก ข้อมูลจากการศึกษานี้สามารถใช้เป็นแนวทางในการวางแผนให้กับโรงพยาบาลที่ยังไม่มีระบบ PACS และนำไปสู่นโยบายให้โรงพยาบาลทุกแห่งทำการประเมินความพร้อมต่อการมีระบบ PACS ในโรงพยาบาล เนื่องจากการลงทุนระบบ PACS สูงแต่มีความคุ้มค่า

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณผู้ดูแลระบบ PACS ของโรงพยาบาลที่ตอบแบบสำรวจ นายสมศักดิ์ จรรยาวัติวงศ์ หัวหน้านักรังสีการแพทย์ สถาบันประสาทวิทยา ที่ปรึกษาโครงการวิจัย นายสุนทร ถาวรวันชัย หัวหน้านักรังสีการแพทย์ สถาบันมะเร็งแห่งชาติ ช่วยทดสอบแบบสำรวจ และเจ้าหน้าที่ศูนย์วิจัย สถาบันประสาทวิทยา ช่วยวิเคราะห์ข้อมูล

References

1. Hiroyoshi F, Masahiro E, Takeshi A, et al. Picture Archiving and Communication System Introduced to a New Japanese Cancer Center Hospital. Jpn J ClinOncol 2004; 34 (7): 425-428.
2. Athasit Srisubat, Somsak Chanyawatwong, Chutawan Wattanasitthipong and Faculty. Evaluation of the use of digital medical image storage and transmission systems. Journal of the Department of Medical Services 2014; 4: 261-9.
3. Backer AL, Mortele KJ, Keulenaer BL. Picture Archiving and Communication System-Part2 Cost-benefit Considerations for Picture Archiving and Communication System. JBT-BTR 2004; 87:296-299.
4. Fang YC, Yang MC, Hsueh YS. Financial assessment of a picture archiving and communication system implemented all at once. J Digital Imaging 2006; 19: 44-51.
5. Wang J. Human perception of digital displays. Diagn Imaging 2000: 13-19.
6. Cohen MD, Rumreich LL, Garriot KM, Jenning SG. Planning for PACS: a comprehensive guide to nontechnical considerations. J Ame College Radiol2005; 2: 327-37.
7. Shivani S, Atul G, Brian DH, et al. Picture Archiving and Communications System (PACS): The benefits and problems of Digital Imaging in the NHS. Clinical Medicine 2007; 7: 202-3.
8. Nopparat Saksiri. Information system recovery plan Case Study: Ramkhamhaeng Hospital Public Company Limited. Master of Science Program Information Security Branch Mahanakorn University of Science and Technology Mahanakorn University of Technology, Academic Year 2014.
9. Hanpanich P. Example R2R Delivery of medical images Available from URL: https://www.gotoknow.org/posts/622322(Accessed July 5,2018)
10. Clouse HR. Cost identification and benefits of picture archiving and communication system at Walter Reed Army Medical Center. Available from URL: http://oai.dtic.mil/oai/oai?verb=getRecord&metadataPrefix=html&identifier=A-DA371995. (Accessed_June 30,2018)

คุณภาพชีวิตผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่รับการรักษาโรงพยาบาลสบปราบ จังหวัดลำปาง

สุภาพรรณ ชุณหการกิจ พ.บ.
โรงพยาบาลสบปราบ อำเภอสบปราบ จังหวัดลำปาง 52170

Abstract: Quality of Life of Patients with Diabetes Mellitus Type 2 in Sop-Prap Hospital, Lampang Province

Chunhakankit S
Sop-Prap Hospital, Sop- Prap, Lampang, 52170
(E-mail: ouyjjj@gmail.com)

A Cross–Sectional Descriptive Study aimed to study quality of life and factors related to quality of life in patients with Diabetes Mellitus type 2 (DM) treated in Sop-Prap Hospital, Lampang Province. Data were collected from 300 people with DM, by the accidental sampling method from the list of patients with DM who visited at NCD's clinic, Sop-Prap Hospital in January, 2017. Data were collected by interview of personal characteristics, demographic factors, social - economic factors, health factors and the quality of life, WHOQOL-BREF-THAI. Data were analyzed using descriptive statistics and Chi-square test. The results showed that overall quality of life was at a moderate level, 95.0%. When considering quality of life, all four elements, the physical, psychological, social and environmental aspects was at a moderate level of 93.7%, 97.0%, 89.3% and 95.0%, respectively. The factor associated with quality of life was social and economic factor as family characteristics (p–value <0.05). Therefore, clinical and community services should encourage families to participate in activities that will improve their quality of life.

Keywords: Quality of life, Patients with Diabetes Mellitus type 2, Sop-Prap Hospital

บทคัดย่อ

การศึกษาเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวางครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาคุณภาพชีวิตและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่รับการรักษาโรงพยาบาลสบปราบ จังหวัดลำปาง กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวน 300 ราย จากการสุ่มแบบบังเอิญ ตามรายชื่อผู้ป่วยเบาหวานที่มารับการรักษา ณ คลินิกโรคเรื้อรัง เก็บรวบรวมข้อมูลในเดือนมกราคม 2560 โดยใช้แบบสัมภาษณ์ประกอบด้วย ข้อมูลปัจจัยด้านประชากร ปัจจัยด้านสังคมและเศรษฐกิจ ปัจจัยด้านสุขภาพ และแบบวัดคุณภาพชีวิต WHOQOL-BREF-THAI วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาและวิเคราะห์ความสัมพันธ์ด้วยการทดสอบไคสแควร์ ผลการศึกษาพบว่า คุณภาพชีวิตโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 95.0 คุณภาพชีวิตรายด้านทั้ง 4 ด้านคือ ด้านร่างกาย ด้านจิตใจ ด้านสัมพันธภาพทางสังคมและด้านสิ่งแวดล้อมพบว่ามีคุณภาพชีวิตอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 93.7, 97.0, 89.3 และ 95.0 ตามลำดับ ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของกลุ่มตัวอย่าง พบว่าปัจจัยด้านสังคมและเศรษฐกิจ คือลักษณะครอบครัวมีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคเบาหวานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ดังนั้นการจัดบริการในคลินิกและในชุมชน ควรส่งเสริมให้ครอบครัวเข้ามีส่วนร่วมในกิจกรรมต่างๆ เพื่อให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานมีคุณภาพชีวิตที่ดีต่อไป

คำสำคัญ: คุณภาพชีวิต ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลสบปราบ

บทนำ

โรคเบาหวานเป็นปัญหาทางด้านสาธารณสุขที่สำคัญของประเทศไทย การเจ็บป่วยด้วยโรคเบาหวานจะก่อให้เกิดปัญหาทางด้านครอบครัว สังคม และเศรษฐกิจ จากรายงานขององค์การอนามัยโลกพบว่า มีผู้ป่วยเบาหวานทั่วโลกประมาณ 50 ล้านรายในปี พ.ศ. 2528 ในปี พ.ศ. 2555 มีผู้ป่วยเบาหวานทั่วโลกประมาณ 250 ล้านราย และได้มีการประมาณการว่าจะมีจำนวนผู้ป่วยเบาหวานทั่วโลกเพิ่มมากกว่า 360 ล้านราย ในปี พ.ศ. 2573[1] ซึ่งสอดคล้องกับรายงานของสหพันธ์เบาหวานนานาชาติ[2] ที่พบว่าจะมีผู้ป่วยโรคเบาหวานทั่วโลกจากจำนวน 415 ล้านคนเป็น 642 ล้านคน ในปี พ.ศ. 2583[1] สำหรับประเทศไทยจำนวนผู้ป่วยโรคเบาหวานทั่วประเทศมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องเช่นกัน โดยพบจำนวนผู้ป่วยเบาหวาน 621,411 คน ในปี พ.ศ. 2554, 674,826 คน ในปี พ.ศ. 2555 และพบจำนวนมากที่สุด 698,720 คน ในปี พ.ศ. 2556 จากข้อมูลสำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขพบว่า จังหวัดลำปางมีจำนวนผู้ป่วยในโรคเบาหวาน 3 ปีย้อนหลังตั้งแต่ปี พ.ศ. 2555 - พ.ศ. 2557 จำนวน 8496, 8486, 8419 คน คิดเป็นอัตราป่วย 1,122.07, 1,122.73, และ 1,116.67 ต่อแสนประชากร ตามลำดับ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าอัตราป่วยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น[3] อำเภอสบปราบ จังหวัดลำปาง พบจำนวนผู้ป่วยเบาหวานในปี พ.ศ. 2557 - พ.ศ. 2559 จำนวน 1,333, 1,390 ,1,479 ราย คิดเป็นอัตราป่วย 4,655.74 , 5342.82 และ 5,617.76 ต่อแสนประชากร ตามลำดับ

การเจ็บป่วยด้วยโรคเบาหวานจะก่อให้เกิดปัญหาทางด้านสุขภาพร่างกาย ด้านจิตใจ ครอบครัว สังคม และเศรษฐกิจ คือต้องเสียค่าใช้จ่ายในการตรวจรักษา ทำให้ผู้ป่วยรู้สึกว่าตนเองเป็นภาระของครอบครัว และยังส่งผลกระทบต่อความเป็นอยู่ ตลอดจนไม่มีอิสระในการร่วมกิจกรรมต่างๆ ทำให้เกิดภาวะเครียดได้ถ้าหากผู้ป่วยไม่สามารถจัดการกับความเครียดนี้ได้ทำให้ระดับความพึงพอใจในชีวิตลดลงซึ่งมีผลต่อคุณภาพชีวิต เป้าหมายหลักในการดูแลผู้ป่วยนอกจากจะมุ่งหวังในการบำบัดรักษาอาการต่างๆ ตลอดจนการป้องกันภาวะแทรกซ้อนของโรคแล้ว การตระหนักถึงความสำคัญของการดูแลสุขภาพตนเอง ได้แก่ การควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย การจัดการกับอารมณ์ การติดตามการรักษา และการใช้ยาที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยเบาหวานแล้ว ดังนั้นการทำให้ผู้ป่วยสามารถใช้ชีวิตได้อย่างปกติเท่ากับคนทั่วไป การคำนึงถึงคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยจึงเป็นสิ่งสำคัญ การศึกษาครั้งนี้ต้องการศึกษาคุณภาพชีวิตและ

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับการรักษาโรงพยาบาลสบปราบ จังหวัดลำปาง เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการวางแผนพัฒนาการให้บริการผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ตลอดจนนำมาพัฒนาแนวทางการดูแลผู้ป่วยเพื่อลดภาวะแทรกซ้อนของโรคทำให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดีใช้ชีวิตได้อย่างมีความสุขต่อไป

วัตถุและวิธีการ

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง (Cross - sectional Descriptive Study) ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่รับการรักษาโรงพยาบาลสบปราบ จังหวัดลำปาง การคำนวณขนาดตัวอย่าง โดยใช้ตารางตัวอย่างทาโร่ยามาเน่[4] ได้จำนวน 300 ราย ข้อมูลเก็บด้วยแบบสัมภาษณ์ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 แบบสัมภาษณ์ข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วย ปัจจัยด้านประชากร ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ปัจจัยด้านสังคมและเศรษฐกิจ ได้แก่ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ ลักษณะครอบครัว สมาชิกในครอบครัว และปัจจัยด้านสุขภาพ ได้แก่ ระยะเวลาที่ป่วย ความสามารถในการดูแลตนเอง ปัญหาสุขภาพอื่นๆ การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ส่วนที่ 2 แบบวัดคุณภาพชีวิต WHOQOL-BREF–THAI[5] ประกอบด้วย คุณภาพชีวิตด้านสุขภาพกาย, ด้านจิตใจ, ด้านสัมพันธภาพทางสังคม และด้านสิ่งแวดล้อม มีจำนวน 7 ข้อ, 6 ข้อ, 3 ข้อ และ 8 ข้อ ตามลำดับ จำนวน 24 ข้อ โดยมีคะแนนเต็ม 35, 30, 15 และ 40 คะแนน ตามลำดับ มีลักษณะคำถามเป็นแบบประเมินค่า 5 ระดับ ได้แก่ ไม่เลย เล็กน้อย ปานกลาง มาก และมากที่สุด มีเกณฑ์การให้คะแนนข้อคำถามเชิงบวก 1, 2, 3, 4 และ 5 คะแนน ตามลำดับ และข้อคำถามเชิงลบ 5,4,3,2 และ 1 คะแนน หาค่าความเที่ยงด้วยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟา (Cronbach's Alpha Coefficient) ได้เท่ากับ 0.77 การแบ่งระดับคุณภาพชีวิตเป็น 3 ระดับ คือ ระดับดี ปานกลาง และไม่ดี ตามคะแนนที่ได้ (ตารางที่ 1) เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์ เข้าพบผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ขณะรอเจาะเลือด รอพบแพทย์หรือหลังรับบริการตรวจ และรอรับยาตามวันนัดรับบริการตรวจรักษา ณ คลินิกโรคเรื้อรัง โรงพยาบาลสบปราบ และวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปด้วยค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านประชากร ปัจจัยด้านสังคมและเศรษฐกิจ ปัจจัยด้านสุขภาพ กับคุณภาพชีวิตผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 โดยใช้สถิติ Chi-square test

ตารางที่ 1 ระดับคะแนนคุณภาพชีวิตจำแนกตามองค์ประกอบ

องค์ประกอบ	คุณภาพชีวิตระดับไม่ดี	คุณภาพชีวิตระดับปานกลาง	คุณภาพชีวิตระดับดี
1. ด้านสุขภาพกาย	7 – 16	17 – 26	27 – 35
2. ด้านจิตใจ	6 – 14	15 – 22	23 – 30
3. ด้านสัมพันธภาพทางสังคม	3 – 7	8 – 11	12 – 15
4. ด้านสิ่งแวดล้อม	8 – 18	19 – 29	30 – 40
คุณภาพชีวิตโดยรวม	24 – 55	59 – 88	92 – 120

ผล

ข้อมูลปัจจัยด้านประชากร พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงร้อยละ 60.7 อายุระหว่าง 60-69 ปี ร้อยละ 36.7 อายุเฉลี่ย 63.68±10.32 ปี สถานภาพสมรสคู่ ร้อยละ 73.3 ปัจจัยด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม พบว่า จบการศึกษาระดับประถมศึกษาหรือต่ำกว่า ร้อยละ 85.0 อาชีพเกษตรกรรม ร้อยละ 60.0 รายได้เฉลี่ยของครอบครัวต่อเดือนมากที่สุดคือ น้อยกว่า 5,000 บาท ร้อยละ 60.7 รายได้เฉลี่ย 5,128.67±5,893.63 บาท ลักษณะครอบครัวเป็นครอบครัวเดี่ยวร้อยละ 58.7 จำนวนสมาชิกในครอบครัว (รวมผู้ป่วย) 4-6 คน ร้อยละ 61.3 ปัจจัยด้านสุขภาพ พบว่า ระยะเวลาที่ป่วยเป็นโรคเบาหวาน น้อยกว่า 10 ปี ร้อยละ 59.7 ระยะเวลาที่ป่วยเฉลี่ย 11.16±4.63 ปี สามารถช่วยเหลือตนเองได้ ร้อยละ 95.0 ไม่มีโรคอื่นๆ ร่วมร้อยละ 86.3 ระดับน้ำตาลในเลือดครั้งล่าสุดคือ น้อยกว่า 125 mg/dL ร้อยละ 40.3 ระดับน้ำตาลในเลือดน้อยที่สุด 65 mg/dL ระดับน้ำตาลในเลือดเฉลี่ย 142.17±43.49 mg/dL (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (n=300)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (n = 300)	ร้อยละ
ปัจจัยด้านประชากร		
เพศ		
ชาย	118	39.3
หญิง	182	60.7
อายุ (ปี)		
< 35 ปี	18	6
35 – 59 ปี	97	32.3
60 – 69 ปี	110	36.7
70 – 79 ปี	75	25
Mean = 63.68, SD = 10.32, Min = 21, Max = 91		

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (n=300) (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (n = 300)	ร้อยละ
สถานภาพสมรส		
โสด	24	8.0
คู่	220	73.3
หม้าย/หย่า/แยก	54	18.0
อื่นๆ	2	0.7
ปัจจัยด้านสังคมและเศรษฐกิจ		
ระดับการศึกษา		
ประถมศึกษาหรือต่ำกว่า	255	85.0
มัธยมศึกษาหรืออนุปริญญา	25	8.3
ปริญญาตรีหรือสูงกว่า	7	2.3
ไม่ได้ศึกษา	13	43
อาชีพ		
รับราชการ	4	1.3
รับจ้าง	19	6.3
เกษตรกร	180	60.0
ธุรกิจส่วนตัว	11	3.7
แม่บ้าน	86	28.7
รายได้เฉลี่ยของครอบครัวต่อเดือน		
< 5,000 บาท		
5,000 – 9,999 บาท	182	60.7
10,000 – 14,999 บาท	60	20.0
> 15,000 บาทขึ้นไป	35	11.7
Mean= 5,128.67, SD =5893.63, Min= 600, Max=34,000	23	7.6
ลักษณะครอบครัว		
ครอบครัวเดี่ยว	176	58.7
ครอบครัวขยาย	124	41.3
จำนวนสมาชิกในครอบครัว (รวมผู้ป่วย)		
1 - 3 คน	98	32.7
4 - 6 คน	184	61.3
7 คนขึ้นไป	18	6.0
ปัจจัยด้านสุขภาพ		
ระยะเวลาที่ป่วยเป็นโรคเบาหวาน (ปี)		
<10 ปี	179	59.7
11 - 15 ปี	79	26.3
16 - 20 ปี	35	11.7
21 ปีขึ้นไป	7	2.3
Mean = 11.16, SD = 4.63, Min = 5, Max = 30		
ความสามารถในการดูแลตนเอง		
ช่วยเหลือตนเองได้	285	95.0
ต้องมีญาติดูแลช่วยเหลือ	15	5.0
ปัญหาสุขภาพ		
ไม่มี	259	86.3
มี	41	13.7
ระดับน้ำตาลในเลือดครั้งล่าสุด		
< 125 mg/dL	121	40.3
125 – 154 mg/dL	88	29.3
155- 182 mg/dL	47	15.7
> 182 mg/dL	44	14.7
Mean = 142.17, SD = 43.49, Min= 65, Max=329		

จากการวิเคราะห์คุณภาพชีวิตโดยรวม คุณภาพชีวิตทั้ง 4 ด้านคือ ด้านร่างกาย ด้านจิตใจ ด้านสัมพันธภาพทางสังคม และด้านสิ่งแวดล้อม อยู่ในระดับปานกลางร้อยละ 95.7, 93.7, 97.0, 89.3 และ 95.0 ตามลำดับ (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 **จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามระดับคุณภาพชีวิต (n=300)**

คุณภาพชีวิต	ระดับไม่ดี		ระดับปานกลาง		ระดับดี	
	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
ด้านสุขภาพกาย	0	0.0	281	93.7	19	6.3
ด้านจิตใจ	0	0.0	291	97.0	8	2.7
ด้านสัมพันธภาพทางสังคม	0	0.0	268	89.3	27	9.0
ด้านสิ่งแวดล้อม	0	0.0	285	95.0	15	5.0
โดยรวม	0	0.0	287	95.7	13	4.3

ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่รับบริการโรงพยาบาลสบปราบ จังหวัดลำปาง พบว่า ปัจจัยด้านสังคมและเศรษฐกิจคือ ลักษณะครอบครัวมีความสัมพันธ์กับระดับคุณภาพชีวิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value < 0.05) ส่วนปัจจัยด้านประชากร คือ สถานภาพสมรส เพศ อายุ ปัจจัยด้านด้านสังคมและเศรษฐกิจ คือ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ จำนวนสมาชิกในครอบครัว และปัจจัยด้านสุขภาพคือ ระยะเวลาที่ป่วยเป็นโรคเบาหวาน ความสามารถในการดูแลตนเอง ปัญหาสุขภาพอื่นๆ และระดับน้ำตาลในเลือด ไม่มีความสัมพันธ์กับระดับคุณภาพชีวิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value > 0.05) (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 **ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตผู้ป่วยโรคเบาหวาน (n=300)**

ปัจจัย	รวม (n=300) n%	ระดับคุณภาพชีวิต ปานกลาง n%	ระดับคุณภาพชีวิต ดี n%	X^2	p-value
<u>ปัจจัยด้านประชากร</u>					
เพศ					
ชาย	118 (100)	114 (96.6)	4 (3.4)	0.418	0.577
หญิง	182 (100)	173 (95.1)	9 (4.9)		
อายุ					
< 60 ปี	115 (100)	111 (96.5)	4 (3.5)	0.079	0.772†
61 ปีขึ้นไป	185 (100)	176 (95.1)	9 (4.9)		
สถานภาพสมรส					
โสด/หม้าย/หย่า/แยก	80 (100)	77 (96.2)	3 (3.8)	0.000	1.000†
คู่	220 (100)	210 (95.5)	10 (4.5)		
<u>ปัจจัยด้านสังคมและเศรษฐกิจ</u>					
ระดับการศึกษา					
ประถมศึกษา	255 (100)	242 (94.9)	13 (5.1)	1.326	
สูงกว่าประถมศึกษา	45 (100)	45 (100.0)	0 (0.0)		0.229†
อาชีพ					
เกษตรกร	180 (100)	171 (95.0)	9 (5.0)	0.482	
อื่นๆ	120 (100)	116 (96.7)	4 (3.3)		0.573
รายได้					
< 10,000	270 (100)	257 (95.2)	13 (4.8)	0.572	
10,001 ขึ้นไป	30 (100)	30 (100.0)	0 (0.0)		0.376†

† Fisher'Exact Test, * p – value < 0.05

ตารางที่ 4 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตผู้ป่วยโรคเบาหวาน (n=300) (ต่อ)

ปัจจัย	รวม (n=300) n%	ระดับคุณภาพชีวิต ปานกลาง n%	ระดับคุณภาพชีวิต ดี n%	X^2	p-value
ลักษณะครอบครัว					
ครอบครัวเดี่ยว	176 (100)	174 (98.9)	2 (1.1)	10.498*	0.001
ครอบครัวขยาย	124 (100)	113 (91.1)	11 (8.9)		
จำนวนสมาชิกในครอบครัว					
(รวมผู้ป่วย)	98 (100)	95 (96.9)	3 (3.1)	0.204	0.557[†]
≤ 3 คน	202 (100)	192 (95.0)	10 (5.0)		
4 คนขึ้นไป					
<u>ปัจจัยด้านสุขภาพ</u>					
ระยะเวลาที่ป่วยเป็นโรคเบาหวาน					
≤ 10 ปี	179 (100)	172 (96.1)	7 (3.9)	0.191	0.775
11 ปีขึ้นไป	121 (100)	115 (95.0)	6 (5.0)		
ความสามรถในการดูแลตนเอง					
ช่วยเหลือตนเองได้	285 (100)	272 (95.4)	13 (4.6)	0.038	1.000[†]
ต้องมีญาติดูแลช่วยเหลือ	15 (100)	15 (100.0)	0 (0.0)		
ปัญหาสุขภาพอื่นๆ					
มี	41 (100)	41 (100.0)	0 (0.0)	1.111	0.227[†]
ไม่มี	259 (100)	246 (95.0)	13 (5.0)		
ระดับน้ำตาลในเลือด					
≤154 mg/dL	208 (100)	199 (95.7)	9 (4.3)	0.000	1.000
155 mg/dL ขึ้นไป	92 (100)	88 (95.7)	4 (4.3)		

[†] Fisher'Exact Test, * p – value < 0.05

วิจารณ์

จากการศึกษาคุณภาพชีวิตพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีคุณภาพชีวิตโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 95.7 ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้มากกว่าร้อยละ 90 ไม่มีโรคประจำตัวอื่นร่วม ส่วนใหญ่มีความสามารถช่วยเหลือตนเองได้มากถึง ร้อยละ 95.0 สถานภาพสมรสคู่ ร้อยละ 73.3 และมีอายุระหว่าง 60-69 ปี ร้อยละ 36.7 ซึ่งกลุ่มนี้จัดอยู่ในกลุ่มผู้สูงอายุระดับต้นซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงสรีรวิทยาไม่มาก ยังพอช่วยเหลือตนเองได้ในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันต่างๆ อาจทำให้ผู้ป่วยรู้สึกว่าตนเองไม่เป็นภาระของครอบครัวเพราะสามารถประกอบอาชีพและเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ได้ อีกทั้งการมีคู่ชีวิตที่คอยดูแลช่วยเหลือเป็นที่ปรึกษาทำให้มีความพึงพอใจในคุณภาพชีวิตของตนเอง ด้านปัญหาสุขภาพคือ ไม่มีโรคอื่นร่วม ร้อยละ 86.3 และระยะเวลาที่ป่วยเป็นโรคเบาหวานน้อยกว่า 10 ปี ร้อยละ 59.7 ประกอบกับระดับน้ำตาลอยู่ในระดับน้อยกว่า 125 mg/dL – 154 mg/dL เป็นที่ยอมรับด้านการแพทย์สำหรับผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ว่าสามารถควบคุมได้ ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อน หรือถูกคุกคามด้วยโรคต่างๆ ส่งผลให้ผู้ป่วยกลุ่มนี้มีระดับคุณภาพชีวิตปานกลาง สอดคล้องกับ Kraipiboon[6] ได้สรุป คุณภาพชีวิตว่า เป็นภาวะความเป็นอยู่ที่ดีทั้งของตนเอง (ทั้งด้านร่างกายและจิตใจ) และของสังคม ทั้งนี้ครอบคลุมไปถึงความปลอดภัย สิทธิ และเสรีภาพ ส่วนทางการแพทย์มองคุณภาพชีวิตว่าหมายถึง สภาพร่างกาย และจิตใจที่มั่นคงแข็งแรง มีความพอใจ สุขใจ สุขกาย และสงบ ทั้งนี้คุณภาพชีวิตจะถูกคุกคามด้วยโรค และภาวะผิดปกติต่างๆ ของร่างกายและจิตใจ ซึ่งมองได้ว่าปัญหาสุขภาพร่างกายหรือภาวะแทรกซ้อนของโรคไม่ได้ส่งผลต่อการทำงานหรือทำกิจวัตรประจำวัน และสอดคล้องกับการศึกษาของ Songkrampakdee[7] ที่ศึกษาคุณภาพชีวิตผู้ป่วยเบาหวาน อำเภอเสลภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด และ Heepkeaw[8] ที่ศึกษาคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 อำเภอกุฉินารายณ์ จังหวัดกาฬสินธุ์ พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีคุณภาพชีวิตโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาคุณภาพชีวิตรายด้านทั้ง 4 ด้าน คือ ด้านร่างกาย ด้านจิตใจ ด้านสัมพันธภาพทางสังคมและด้านสิ่งแวดล้อม พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีคุณภาพชีวิตในระดับปานกลาง ร้อยละ 93.7, 97.0, 89.3 และ 95. สอดคล้องกับการศึกษาของ Hinkhao[9] ที่ศึกษาคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคเรื้อรังในเขตพื้นที่รับผิดชอบขององค์การบริหารส่วนตำบลท่าช้าง จังหวัดจันทบุรีพบว่า คุณภาพชีวิตโดยรวมและรายด้าน 4 ด้าน ได้แก่ ด้านร่างกาย ด้านจิตใจ ด้านความสัมพันธ์ทางสังคมและด้านสิ่งแวดล้อม อยู่ในระดับปานกลาง Duangchinda[10] กล่าวว่า ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 มีคุณภาพชีวิตที่ดี คือ มีความพึงพอใจต่อสุขภาพตนเองทั้งด้านร่างกาย จิตใจ สัมพันธภาพทางสังคม รวมทั้งการอยู่ในสิ่งแวดล้อมที่ดี ในทางคลินิกอาจถือเป็นการประเมินผลของโรค และวิธีการรักษาผู้ป่วยโรคเบาหวานในคลินิกโรคเบาหวานที่มีผลต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย จากการที่โรงพยาบาลหนองหญ้าไซผ่านการประเมิน NCD คุณภาพในระดับดีมาก

ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านประชากรกับคุณภาพชีวิตผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 พบว่า สถานภาพสมรส เพศ อายุ ไม่มีความสัมพันธ์กับระดับคุณภาพชีวิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value > 0.05)

แสดงให้เห็นว่าผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ทั้งเพศชายและเพศหญิงต่างมีการรับรู้และพึงพอใจในชีวิตหรือคุณภาพชีวิตของตนเอง อีกทั้งส่วนใหญ่เป็นกลุ่มผู้สูงอายุตอนต้นที่สามารถช่วยเหลือและประกอบอาชีพหาเลี้ยงตนเองได้ ดังนั้นคุณภาพชีวิตผู้ป่วยเบาหวานไม่ได้ขึ้นอยู่กับปัจจัยด้านประชากร สอดคล้องกับการศึกษาของ Suwittawat[11] ที่ศึกษาคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุโรคเบาหวานพบว่าปัจจัยด้านประชากร เพศ อายุสถานภาพสมรสไม่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตโดยรวมของผู้สูงอายุโรคเบาหวาน ต่างจากผลการศึกษาของ Satit[12], Duangchinda[10], Jirapiboonphan[13], Khamwong[14] ที่พบว่า อายุ เพศ สถานภาพสมรส มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิต โดยพบว่าอายุมีความสัมพันธ์ทางลบกับคุณภาพชีวิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value < 0.05) อายุที่เพิ่มขึ้นจะประเมินคุณภาพชีวิตต่ำกว่าผู้ที่มีอายุน้อยกว่า

ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านสังคมและเศรษฐกิจกับคุณภาพชีวิตผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 พบว่า ลักษณะครอบครัวมีความสัมพันธ์กับระดับคุณภาพชีวิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value < 0.05) เนื่องจากครอบครัวมีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับผู้ป่วย ครอบครัวที่มีผู้ป่วยอยู่ในความดูแลจะมีความเข้าใจในธรรมชาติ และการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วยโดยเฉพาะผู้ป่วยสูงอายุ การทำความเข้าใจผู้ป่วย จะทำให้สมาชิกในครอบครัว สามารถปฏิบัติต่อผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม นำมาซึ่งความผาสุกของผู้ป่วยและสมาชิกทุกคนในครอบครัว ซึ่งมีส่วนสำคัญทำให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานมีคุณภาพชีวิตที่ดี ต่างจากการศึกษาของ Suwittawat[11] ที่พบว่าลักษณะครอบครัวไม่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุโรคเบาหวาน ในส่วนปัจจัยด้านประชากรอื่นๆ ได้แก่ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ และจำนวนสมาชิกในครอบครัว ไม่มีความสัมพันธ์กับระดับคุณภาพชีวิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value > 0.05) ต่างจากการศึกษาของ Satit[12] และ Khamwong[14] ที่พบว่า ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ และจำนวนสมาชิกในครอบครัว มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value < 0.05) ทั้งนี้อาจเนื่องจากผู้ป่วยเบาหวานที่มีระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ และจำนวนสมาชิกในครอบครัวแตกต่างกัน เห็นว่าคุณภาพชีวิตขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายๆ อย่าง เช่น ปัจจัยด้านการรู้สึกมีคุณค่าในตนเอง การมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่างๆ ภาระหนี้สินและรายจ่ายต่อเดือน ความเพียงพอของรายได้ เป็นต้น ทำให้ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ และจำนวนสมาชิกในครอบครัวไม่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตผู้ป่วยเบาหวาน

ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านสุขภาพกับคุณภาพชีวิตผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 พบว่า ระยะเวลาที่ป่วยเป็นโรคเบาหวาน ความสามารถในการดูแลตนเอง ปัญหาสุขภาพอื่นๆ และระดับน้ำตาลในเลือดไม่มีความสัมพันธ์กับระดับคุณภาพชีวิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value > 0.05) ทั้งนี้เนื่องจากส่วนใหญ่ระยะเวลาที่ป่วยเป็นโรคเบาหวานน้อยกว่า 10 ปี สามารถช่วยเหลือตนเองได้ ไม่มีปัญหาสุขภาพอื่นร่วม อีกทั้งระดับน้ำตาลในเลือดครั้งล่าสุดน้อยกว่า 125 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร กล่าวโดยสรุปได้ว่า ผู้ป่วยเบาหวานสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดและไม่มีภาวะแทรกซ้อนของโรค ภาวการณ์เป็นโรคเบาหวานยังไม่บั่นทอนสุขภาพร่างกายให้เสื่อมโทรมที่ส่งผลกระทบต่อจิตใจและผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตได้ ทำให้ปัจจัยด้านสุขภาพไม่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตผู้ป่วยเบาหวานต่างจากการศึกษาของ Pragodpol[15] และ Heepkeaw[8] ที่พบว่า ระยะเวลาที่ป่วยเป็นโรคเบาหวานมีผลต่อคุณภาพชีวิตผู้ป่วยโรคเบาหวานและสามารถพยากรณ์คุณภาพชีวิตผู้ป่วยโรคเบาหวานได้ ในส่วนระดับน้ำตาลในเลือดสอดคล้องกับการศึกษาของ Konsantia[16] ที่พบว่าระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานต่างกันมีคุณภาพชีวิตที่ไม่แตกต่างกัน

สรุป

การศึกษาครั้งนี้สรุปผลได้ว่า ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่รับการรักษาในโรงพยาบาลสบปราบ จังหวัดลำปาง มีคุณภาพชีวิตโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง และคุณภาพชีวิตรายด้านทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ด้านร่างกาย ด้านจิตใจ ด้านสัมพันธภาพทางสังคมและด้านสิ่งแวดล้อม อยู่ในระดับปานกลาง โดยค่าคะแนนน้อยสุดคือ ด้านสังคมและด้านจิตใจ ในส่วนปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของกลุ่มตัวอย่างพบว่า ปัจจัยด้านสังคมและเศรษฐกิจ คือลักษณะครอบครัวมีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้น การดำเนินงานงานส่งเสริมสุขภาพ หรือการจัดบริการในคลินิกและในชุมชน ควรส่งเสริมให้ครอบครัวเข้ามีส่วนร่วมในกิจกรรมต่างๆ เนื่องจากครอบครัวมีความสัมพันธ์ใกล้ชิดเข้าใจในธรรมชาติ และการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วย อีกทั้งสมาชิกในครอบครัวสามารถปฏิบัติต่อผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม นอกจากนี้ยังสามารถคืนข้อมูลผลการศึกษาให้คณะกรรมการพัฒนาคุณภาพชีวิต อำเภอสบปราบ (พชอ.) ใช้เป็นแนวทางในการขับเคลื่อนการดำเนินงานส่งเสริมสุขภาพเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ต่อไป

ข้อเสนอแนะ

ในการศึกษาครั้งต่อไปควรศึกษาคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 โดยใช้วิธีการศึกษาเชิงคุณภาพ เจาะลึกในบางประเด็น เช่น ความต้องการของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 เพื่อเป็นประโยชน์ในการวางแผนพัฒนาคุณภาพชีวิตผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 รวมทั้งศึกษาการดำเนินงานส่งเสริมสุขภาพผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ของคณะกรรมการพัฒนาคุณภาพชีวิตอำเภอสบปราบ (พชอ.) ต่อไป

References

1. World Health Organization (2012). World Health Statistics 2012. In: Chuengsamarn S. Clinical Practice Guideline of Thai patients with type 2 Diabetes Mellitus.Kanpim.com; 2014.
2. International Diabetes Federation(2012). Diabetes fact sheet. In: Chuengsamarn S. Clinical Practice Guideline of Thai patients with type 2 Diabetes Mellitus. Kanpim.com; 2014.
3. Strategy and Planning Division Ministry of Public Health. [Internet]. Number and Rates of In-Patients Caused by Diabetes Mellitus.[cited 2016 May 9]. Available from: http://thaincd.com/information-statistic/non-communicable-disease-data.php.
4. Yamane (1973). In: Aekakul T. Research methodology in behavioral sciences and social sciences. Ubon Ratchathani: Ubon Ratchathani RaJabhat University; 2000.
5. Department of Mental Health Ministry of Public Health. The Thai version of WHOQOL-BREF. (WHOQOL–BREF–THAI). [Internet]. [cited 2015]. Available from: https://www.dmh.go.th/test/whoqol/.
6. Kraipiboon P. Quality of life. [Internet] 2014. [cited 2015]. Available from: http://haarmor.com/th/quality of life.
7. Songkrampakdee S. Quality of Diabetic Mellitus Patients. Sela Phum. Roi Et. Mahasarakham Hospital Journal 2012; 9:38-46.

8. Heepkeaw S, Laohasiriwong W. The Quality of life of patients with type 2 Diabetes Mellitus in Kuchinarai district, Kalasin province. Research and Development Health System Journal 2011;4:22-36.
9. Hinkhao C, Leaungsomnapa Y, Pattamasutthikul N, Srithahi J, Khanwiset S, Putthai P. The Quality of Life of People with Chronic Illness in the Responsible Areas of Tha Chang Sub District Administrative Organization, Chanthaburi Province. Journal of Health Science Research 2017; 11:23-32
10. Duangchinda I, The Quality of Life of Patients with Type 2 Diabetes Mellitus in Nongyasai, Suphanburi. Journal of Health Science 2015; 24:1118-26.
11. Suwittawat C, Keawjantha N. The Quality of Life in the Elderly with Diabetes Mellitus. Journal of Nursing Science and Health 2009; 32:29-38.
12. Satit S. Factors Relating to Quality of Life of the Elderly in Koh Kanun Sub-District, Panom Sarakham District Chachoengsao Province. Journal of Rajanagarindra 2016: 133-41.
13. Jirapiboonphan T. Factors Effecting Quality of Life of Non Communicable Disease Patients In Contracting Unit For Primary Care Maharaj Nakhon Si Thammarat Hospital. Maharaj Nakorn Si Thammarat Medical Journal 2018;1.
14. Khamwong W, Nusawat J, Pratanworapanya W, Siripanya J. Factors Relating to Quality of Life of Elderly. Journal of Health Science Research 2011; 5:32-40.
15. Pragodpol P. Levels of Quality of Life and Method to Develop Quality of Life in Thai Chronically Patients: Health Systems Research Institute.[Internet]2015. [cited 2018]. Available from: http://kb.hsri.or.th/dspace/handle/11228/4371?locale-attribute=th.
16. Konsantia S. Quality of Life of Diabetic Mellitus Persons: A Case Study at Muangyang Hospital, Nakhonratchasima. The Journal of Boromarajonani of Nursing, Nakhonratchasima 2011; 17:31-44.

การทำงานต่อมไทรอยด์ลดต่ำกว่าปกติภายหลังการผ่าตัดต่อมไทรอยด์ออก 1 ข้าง: อุบัติการณ์และปัจจัยเสี่ยง

อาภาภรณ์ เอี่ยมกุลวรพงษ์ พ.บ.
โรงพยาบาลสมุทรสาคร ถนนเอกชัย อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาคร 74000.

Abstract: Incidence and Risk Factors for Development of Hypothyroidism after Hemithyroidectomy

Eiamkulvorapong A
Samutsakhon Hospital, Ekachai Rd., Mueang Samutsakhon, Samutsakhon,74000
(E-mail: meaw606@windowslive.com)

Objectives: To evaluate the incidence of hypothyroidism after hemithyroidectomy and possible risk factors to predict postoperative hypothyroidism. **Methods:** We performed a prospective study of patients with non - toxic thyroid disease undergoing hemithyroidectomy between May 2015 and June 2018 at the Department of Otorhinolaryngology, Samutsakhon hospital. Only preoperative euthyroid patients were included. The preoperative thyroid antibodies and histopathology of thyroid specimens were collected. The thyroid function test was evaluated at two months and six months after surgery. **Results:** One hundred and six patients were recruited for the present study, twenty patients (18.9%) developed hypothyroidism (6 patients overt or symptomatic hypothyroidism, 14 patients subclinical hypothyroidism) at two months after surgery and nineteen patients (17.9%) developed hypothyroidism (7 patients overt or symptomatic hypothyroidism, 14 patients subclinical hypothyroidism) at six months after surgery. The mean preoperative thyrotropin level was significantly higher in the hypothyroid group than in the euthyroid group (2.3 ± 1.3 vs 0.7 ± 0.5 micro IU / ml), The preoperative high normal thyroid stimulating hormone (TSH) > 2 micro IU / ml) developed hypothyroidism 89.5% in contrast to only 8.1% of those the preoperative TSH ≤ 2 micro IU / ml (odds ratio 97.1). In anti-thyroid microsomal antibody test, the rate of post - operative hypothyroidism among patients with elevated thyroid antibody had statistically significant difference from those with normal thyroid antibody result (p = 0.03). The preoperative high normal TSH (> 2 micro IU /ml), anti-thyroid microsomal antibody and anti-thyroglobulin antibody positive titer showed 100% positive predictive value and 80.4% negative predictive value. **Conclusion:** The incidence of hypothyroidism after hemithyroidectomy was 18.9% at two months after surgery and 17.9% at six months after surgery. The preoperative high normal TSH > 2 micro IU /ml, elevated thyroid antibodies indicated thyroiditis were good pre-operative predictive markers. Such high risk patients needed close follow up TSH monitoring before the onset of clinical hypothyroidism.

Keywords: Hypothyroidism, Hemithyroidectomy, Thyroid antibody, Risk factors

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาอุบัติการณ์การเกิดต่อมไทรอยด์ทำงานลดต่ำกว่าปกติภายหลังการผ่าตัดต่อมไทรอยด์ ออก 1 ข้าง และปัจจัยเสี่ยงที่อาจจะเป็นไปได้ที่ทำให้เกิดภาวะดังกล่าว เพื่อหาแนวทางการติดตามผู้ป่วยภายหลังการผ่าตัด **วิธีการ:** ศึกษาแบบ prospective study ผู้ป่วยทุกรายที่มาตรวจก้อนต่อมไทรอยด์โต ได้รับการผ่าตัดต่อมไทรอยด์ออก 1 ข้าง ระหว่าง เดือนพฤษภาคม 2558 - เดือนมิถุนายน 2561 ที่แผนก หู คอ จมูก โรงพยาบาลสมุทรสาคร ผู้ป่วยทุกรายได้รับการเจาะเลือดตรวจการทำงานต่อมไทรอยด์ และ thyroid antibodies ก่อนการผ่าตัด เก็บรวบรวมข้อมูลผลตรวจทางพยาธิวิทยา ติดตามอาการและเจาะเลือดตรวจการทำงานต่อมไทรอยด์ในระยะ 2 เดือน และ 6 เดือน หลังการผ่าตัดตามลำดับ **ผล:** ผู้ป่วย 106 ราย ได้รับการผ่าตัดต่อมไทรอยด์ออก 1 ข้าง และเข้าร่วมการศึกษา ผู้ป่วย 20 ราย (18.9%) ตรวจพบการทำงานต่อมไทรอยด์ต่ำหลังการผ่าตัด 2 เดือน (เป็นต่อมไทรอยด์ทำงานต่ำชนิด overt 6 ราย และต่อมไทรอยด์ทำงานต่ำชนิด subclinical 14 ราย), 19 ราย (17.9%) ตรวจพบการทำงานต่อมไทรอยด์ต่ำหลังการผ่าตัด 6 เดือน (เป็นต่อมไทรอยด์ทำงานต่ำชนิด overt 7 ราย และต่อมไทรอยด์ทำงานต่ำชนิด subclinical 12 ราย) ค่า thyroid stimulating hormone (TSH) ก่อนการผ่าตัดในกลุ่มต่อมไทรอยด์ทำงานต่ำหลังการผ่าตัดมีค่าเฉลี่ยที่สูงกว่ากลุ่มต่อมไทรอยด์ทำงานปกติ (2.3 ± 1.3 vs 0.7 ± 0.5 micro IU / ml) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p <0.001) ผู้ป่วยที่มีค่า TSH ก่อนการผ่าตัดมากกว่า 2 micro IU/ml มีโอกาสเสี่ยงเกิดภาวะต่อมไทรอยด์ทำงานต่ำ (89.5%) มากกว่ากลุ่มที่มี TSH น้อยกว่าหรือเท่ากับ 2 micro IU /ml (8.1%) ถึง 97.1 เท่า วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p <0.001) ค่า anti - thyroid microsomal antibody (TMA) ก่อนการผ่าตัด ระหว่างกลุ่มต่อมไทรอยด์ทำงานต่ำ และกลุ่มไทรอยด์ทำงานปกติ มีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p = 0.03) ผู้ป่วยที่มีค่า TSH ก่อนการผ่าตัดมากกว่า 2 microIU/ml, anti-thyroid microsomal antibody (TMA) และanti - thyroglobulin antibody (TGA) สูงกว่าปกติแสดง 100% positive predictive value และ 80.4% negative predictive value ของภาวะ postoperative hypothyroidism **สรุป:** อุบัติการณ์การเกิดภาวะต่อมไทรอยด์ทำงานต่ำหลังการผ่าตัดต่อมไทรอยด์ออก 1 ข้าง เป็น 18.9% ในระยะเวลา 2 เดือนหลังการผ่าตัด และ 17.9% ในระยะเวลา 6 เดือนหลังการผ่าตัด ผู้ป่วยที่มีค่า TSH ก่อนการผ่าตัดมากกว่า 2 micro IU/ml, ค่า thyroid antibodies ที่สูงกว่าปกติ ซึ่งบ่งถึงภาวะไทรอยด์อักเสบเป็นปัจจัยเสี่ยงทำให้เกิดต่อมไทรอยด์ทำงานต่ำหลังการผ่าตัด ดังนั้นผู้ป่วยที่มีความผิดปกติดังกล่าวต้องติดตามการทำงานต่อมไทรอยด์หลังการผ่าตัดและให้การรักษาที่ถูกต้อง

คำสำคัญ: ภาวะต่อมไทรอยด์ทำงานต่ำ การผ่าตัดต่อมไทรอยด์ออก 1 ข้าง ปัจจัยเสี่ยง

บทนำ

การผ่าตัดต่อมไทรอยด์ออก 1 ข้าง (hemithyroidectomy) เป็นการผ่าตัดก้อนเนื้อของต่อมไทรอยด์ มีข้อบ่งชี้ในผู้ป่วยที่มีก้อนต่อมไทรอยด์ 1 ข้าง ผลการตรวจจากการเจาะดูดก้อน (FNA) ผิดปกติ มีอาการจากการกดทับของก้อน หรือเรื่องความสวยงามจากการมีก้อนที่คอ[1-4] ภาวะต่อมไทรอยด์ทำงานต่ำกว่าปกติ เกิดขึ้นได้ภายหลังการผ่าตัดต่อมไทรอยด์ออกทั้งหมด แต่การผ่าตัดต่อมไทรอยด์ออกบางส่วนหรือตัดออก 1 ข้าง ไม่สามารถคาดเดาการทำงานของต่อมไทรอยด์ที่เหลือได้ โดยปกติแล้วต่อมไทรอยด์ที่เหลืออีกข้าง ควรจะมีปริมาณและคุณภาพเพียงพอในการทำให้ระดับ thyroid stimulating hormone (TSH) อยู่ในระดับที่ปกติ และผู้ป่วยมีการทำงานต่อมไทรอยด์อยู่ในเกณฑ์ปกติ ถึงแม้ว่าอาจจะมี transient feedback ของต่อม pituitary ทำให้มีค่า TSH เพิ่มขึ้นเกิด hyperplasia ของต่อมไทรอยด์ที่เหลืออยู่ทันทีหลังการผ่าตัด แต่ค่า TSH จะลดลงสู่ระดับปกติภายใน 6-12 สัปดาห์[1,2,5-7] การรักษาในอดีตมีการให้ยา levothyroxine sodium ภายหลังการผ่าตัดต่อมไทรอยด์ออก 1 ข้าง เพื่อ suppression hypothalamic- pituitary axis ลดความเสี่ยงความผิดปกติต่อมไทรอยด์ส่วนที่เหลืออยู่ แต่ในปัจจุบันไม่มีการให้ยา levothyroxine sodium หลังการผ่าตัดต่อมไทรอยด์ออก 1 ข้าง เนื่องจากผลข้างเคียงของการให้ยา เช่น atrail fibrillation, bone calcium loss (โดยเฉพาะผู้ป่วยวัยหมดประจำเดือน)[2,4,6]

การศึกษาที่ผ่านมาพบอุบัติการณ์ต่อมไทรอยด์ทำงานต่ำภายหลังการผ่าตัดต่อมไทรอยด์ออก 1 ข้าง 5-35% ขึ้นอยู่กับระยะเวลาติดตามหลังการผ่าตัด[2,5,6,8] มีความพยายามหาความเสี่ยงของการเกิดภาวะดังกล่าวเพื่อลดการให้ยา levothyroxine sodium หลังการผ่าตัด เช่น อายุ[9], ค่า TSH สูงกว่าปกติก่อนการผ่าตัด[8-10], ระดับ FT_4 (freeT4) ต่ำ[4], thyroid antibodies ก่อนการผ่าตัด[10] จุดประสงค์ของการศึกษานี้เพื่อหาอุบัติการณ์ต่อมไทรอยด์ทำงานต่ำหลังการผ่าตัดต่อมไทรอยด์ออก 1 ข้าง โดยเจาะเลือดการทำงานต่อมไทรอยด์ thyroid function test (TFT) ในระยะ 2 เดือน และ 6 เดือนหลังการผ่าตัด วิเคราะห์ความสัมพันธ์การเกิดต่อมไทรอยด์ทำงานต่ำหลังการผ่าตัด กับผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ และผลการตรวจทางพยาธิวิทยา เพื่อหาความเสี่ยงที่อาจจะเป็นไปได้ และนำมาเป็นแนวทางการติดตามผู้ป่วยหลังการผ่าตัด

วัตถุและวิธีการ

การศึกษานี้เป็นการศึกษาแบบ prospective study ผู้ป่วยทุกรายที่มาตรวจก้อนต่อมไทรอยด์ และได้รับการผ่าตัดต่อมไทรอยด์ออก 1 ข้าง ระหว่าง เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2558 - เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2561 ที่แผนกหู คอ จมูก โรงพยาบาลสมุทรสาคร เกณฑ์การคัดเลือกผู้ป่วยออก คือ ผู้ป่วยที่มีค่าการทำงานต่อมไทรอยด์ผิดปกติก่อนการผ่าตัด มะเร็งต่อมไทรอยด์ที่ได้รับการผ่าตัดต่อมไทรอยด์ที่เหลือออก เคยฉายแสงบริเวณลำคอมาก่อน ได้รับยาที่มีผลกับการทำงานต่อมไทรอยด์ เช่น ยาคุมกำเนิด หรือยาไทรอยด์ฮอร์โมน ผู้ป่วยที่ต้องได้รับการผ่าตัดต่อมไทรอยด์ที่เหลืออยู่ออกภายใน 6 เดือนหลังการผ่าตัดครั้งแรก ผู้ป่วยทุกรายได้รับการเจาะเลือด anti-thyroid microsomal antibody (TMA) และ anti-thyroglobulin antibody (TGA) ก่อนการผ่าตัด และเก็บผลตรวจทางพยาธิวิทยาหลังการผ่าตัด ผู้ป่วยทุกรายได้รับการเจาะเลือดการทำงานต่อมไทรอยด์ ในระยะ 2 เดือน และ 6 เดือนหลังการผ่าตัด ผู้ป่วยที่มีค่า TSH สูงกว่าปกติจะได้รับการซักถามอาการต่อมไทรอยด์ทำงานต่ำ เช่น อ่อนเพลีย เหนื่อยล้า ผมแห้ง ผิวแห้ง ผมร่วง สมาธิสั้น ความจำไม่ดี ท้องผูก น้ำหนักเพิ่มแต่เบื่ออาหาร เสียงแหบ เป็นตะคริว ประจำเดือนมากระปริดกระปรอย ตรวจร่างกายพบชีพจรเต้นช้า มือเท้าเย็น เปลือกตาบวม ลิ้นโต ซีด ผิวหยาบเย็น ถ้าอาการเป็นมากจะพบอุณหภูมิในร่างกายต่ำกว่าปกติ

ภาวะต่อมไทรอยด์ทำงานต่ำถูกแบ่งออกเป็น subclinical และ overt type โดยดูจากอาการและค่า serumT_3,FT_4,TSH โดยที่ค่า reference range ของ TSH ในการศึกษานี้ คือ 0.27-4.2 microIU/ml, T_3 0.607-1.769 ng/ml, FT_4 0.93-1.70 ng/dl ผู้ป่วยที่มีค่า TSH>4.2 microIU/ml และมีค่า T_3 หรือ FT_4 ต่ำกว่าปกติถูกแบ่งเป็นประเภท overt hypothyroidism ผู้ป่วยที่มีค่า TSH>4.2 microIU/ml แต่ค่า T_3 และ FT_4 ปกติถูกแบ่งเป็นประเภท subclinical hypothyroidism โดยที่ยา thyroxine replacement จะถูกให้ในผู้ป่วย overt hypothyroidism และ subclinical hypothyroidism ที่มีอาการ ผู้ป่วยทุกรายได้รับการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ อายุ เพศ ขนาดก้อนต่อมไทรอยด์ ค่า TSH ก่อนการผ่าตัด ค่า TMA และ TGA ก่อนการผ่าตัด, ค่า TSH หลังการผ่าตัด 2 เดือน และ 6 เดือน แล้วนำมาเปรียบเทียบเพื่อวิเคราะห์หาปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดภาวะ hypothyroidism หลังการผ่าตัด

การศึกษานี้ใช้ t-test, Mann-Whitney U test ในการเปรียบเทียบ continuous variable ระหว่างแต่ละกลุ่ม และ chi-square test, Fisher's exact test สำหรับ categorical variable โดยที่ statistical significant เมื่อ p-value < 0.05 และ ค่าจุดตัด (cut off value) ของค่า TSH ก่อนการผ่าตัดที่จะทำนายการเกิดภาวะ hypothyroidism ภายหลังการผ่าตัด hemithyroidectomy ประเมินโดยการใช้ receiver operating characteristic curve (ROC) โดยที่ค่าจุดตัดของ TSH ก่อนการผ่าตัดเป็น 2 microIU/ml และพื้นที่ใต้เส้นโค้ง (AuROC) เป็น 0.84 โดยความเชื่อมั่นร้อยละ 95 อยู่ระหว่าง 0.75-0.94 (95% CI 0.75-0.94)

ผล

ผู้ป่วยเข้าร่วมการศึกษา 106 ราย เป็นเพศหญิง 94 ราย (88.7%) เพศชาย 12 ราย (11.3%) อายุของผู้เข้าร่วมการศึกษาอยู่ในช่วงระหว่าง 15 - 80 ปี อายุเฉลี่ย (mean) 43.30 ± 13.10 ปี การผ่าตัด hemithyroidectomy เป็นก้อนต่อมไทรอยด์ข้างซ้าย 38 ราย ข้างขวา 68 ราย ขนาดของก้อนต่อมไทรอยด์ที่ตัดออกไปอยู่ในช่วงระหว่าง 2 - 7 เซนติเมตร (mean = 3.5 ± 0.9 cm.) ผู้ป่วยได้รับการเจาะเลือด preoperative TMA ผลสูงกว่าค่าปกติ 10 ราย preoperative TGA ผลสูงกว่าค่าปกติ 9 ราย ผลตรวจทางพยาธิวิทยาหลังการผ่าตัด แสดงดังตารางที่ 1 ผู้ป่วยทุกรายได้รับการตรวจเลือดการทำงานต่อมไทรอยด์หลังการผ่าตัด 2 เดือน พบ hypothyroidism 20 ราย (18.9%) เป็น overt hypothyroidism 6 ราย, subclinical hypothyroidism 14 ราย หลังการผ่าตัด 6 เดือน ได้รับการตรวจเลือดการทำงานต่อมไทรอยด์อีกครั้งพบ hypothyroidism 19 ราย (17.9%) เป็น overt hypothyroidism 7 ราย, subclinical hypothyroidism 12 ราย อุบัติการณ์การเกิด hypothyroidism หลังการผ่าตัด hemithyroidectomy ในการศึกษาครั้งนี้ หลังการผ่าตัด 2 เดือน เป็น 18.9% หลังการผ่าตัด 6 เดือนเป็น 17.9% Demographic data ของผู้ป่วย 2 กลุ่มคือ Hypothyroid และ Euthyroid หลังการผ่าตัด hemithyroidectomy แสดงดังตารางที่ 2 วิเคราะห์ข้อมูลไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่าง 2 กลุ่ม ในด้านอายุ เพศ และขนาดก้อนต่อมไทรอยด์ ผลตรวจ Biochemical data ของผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัด hemithyroidectomy แสดงดังตารางที่ 3 พบว่าค่า mean preoperative TSH ในกลุ่ม hypothyroid (2.3±1.2 microIU/ml) มีความแตกต่างกับ mean preoperative TSH ในกลุ่ม euthyroid (0.7±0.5 microIU/ml) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.001) และผู้ป่วยกลุ่ม preoperative TSH >2 microIU/ml จะเกิด hypothyroidism หลังการผ่าตัด 89.5% โดยจะพบ hypothyroidism ในกลุ่ม preoperative TSH ≤ 2 microIU/ml เพียง 8.1% วิเคราะห์ข้อมูลพบมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.001) ผู้ป่วยที่มีผลเลือด preoperative TSH > 2 microIU/ml มีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดภาวะต่อมไทรอยด์ทำงานต่ำเพิ่มขึ้นเป็น 97.1 เท่า โดยความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ว่าความเสี่ยงที่เพิ่มขึ้นนี้

อยู่ระหว่าง 18.5-509 ที่ระดับนัยสำคัญน้อยกว่า 0.001 (odd ratio 97.1; 95% CI 18.5-509; p<0.001) สำหรับค่า preoperative TMA พบว่ากลุ่ม TMA test สูงกว่าปกติ จะเกิด hypothyroidism 50% หลังการผ่าตัด โดยจะพบ hypothyroidism ในกลุ่ม TMA test ปกติ 19.8% วิเคราะห์ข้อมูลพบมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p=0.03) ผู้ป่วยที่มีผล TMA test ก่อนการผ่าตัดสูงกว่าปกติ มีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดภาวะต่อมไทรอยด์ทำงานต่ำเพิ่มขึ้น 4.1 เท่า โดยความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ว่าความเสี่ยงที่เพิ่มขึ้นนี้อยู่ระหว่าง 1.1-15.4 ระดับนัยสำคัญที่ 0.04 (odd ratio 4.1; 95% CI 1.1-15.4;p=0.04) แต่ค่า preoperative TGA ระหว่าง 2 กลุ่มไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p=0.115) ผู้ป่วยที่ผลตรวจพบ high normal preoperative TSH (> 2microIU / ml), TMA และTGA positive titer แสดง 100% positive predictive value และ 80.4% negative predictive value ของภาวะ postoperative hypothyroidism (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 1 **Histopathological finding ของผู้ป่วย 2 กลุ่ม Euthyroid และ Hypothyroid หลังการผ่าตัด hemithyroidectomy (n=106)**

Pathologic results	Hypothyroid (%) (n = 24)	Euthyroid (%) (n = 82)
Nodular goiter	12 (50)	49 (59.8)
Adenomatous goiter	1 (4.2)	13 (15.9)
Follicular adenoma	5 (20.8)	6 (7.3)
Multinodular goiter	0 (0)	10 (12.2)
Hashimoto thyroiditis	3 (12.5)	1 (1.2)
Hurthle cell adenoma	2 (8.3)	1 (1.2)
Benign cyst	1 (4.2)	1 (1.2)
Papillary microcarcinoma	0 (0)	1 (1.2)

ตารางที่ 2 **Demographic data ของผู้ป่วย 2 กลุ่ม Hypothyroid และ Euthyroid หลังการผ่าตัด hemithyroidectomy (n=106)**

Patient characteristic	Hypothyroid (%) (n = 24)	Euthyroid (%) (n = 82)	p-value
Gender			
Male	2 (8.3)	10 (12.2)	0.730*
Female	22 (91.7)	72 (87.8)	
AGE (years)			
Range	24 - 80	15-73	0.809**
Mean ± SD	42.7 ± 14.2	43.5 ± 12.8	
Nodule size (cm), Mean ± SD	3.5 ± 1.0	3.5 ± 0.9	0.834**

*Fisher's Exact Test, **Independent Samples t Test

ตารางที่ 3 **Biochemical data ของผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัด hemithyroidectomy (n=106)**

Patient characteristic	Hypothyroid (%) (n = 24)	Euthyroid (%) (n = 82)	p-value
Preoperative TSH (μIU/ml)			
Mean ± SD	2.3 ± 1.2	0.7 ± 0.5	<0.001**
Median	2.39	0.75	
Preoperative TSH			
≤2 μIU/ml	7 (8.1)	80 (91.9)	<0.001**
> 2 μIU/ml	17 (89.5)	2 (10.5)	
Microsomal Ab			
Normal (<34)	19 (19.8)	77 (80.2)	0.03****
Abnormal(≥34)	5(50)	5 (50)	
Thyroglobulin Ab			
Normal (<115)	20 (20.6)	77 (79.4)	0.115*
Abnormal(≥115)	4 (44.4)	5 (55.6)	
Post-operative TSH 2 เดือน			
Mean ± SD	8.2±13.5	1.9±0.8	<0.001***
Median	4.99	1.81	
Post-operative TSH 6 เดือน			
Mean ± SD	14.4±26.7	2.1±0.8	<0.001***
Median	5.79	2.09	

TSH = thyroid stimulating hormone
*Fisher's Exact Test, **Independent Samples t Test, ***Mann-Whitney U Test, ****Pearson Chi-Square Test

ตารางที่ 4 Predictors of hypothyroidism

	Sensitivity	Specificity	Predictive value	
			Positive	Negative
Preoperative high normal TSH(>2uIU/ml)	70.8	97.6	89.5	91.9
TMA≥34(positive titer)	20.8	93.9	50	80.2
TGA≥115(positive titer)	16.7	93.9	44.4	79.4
All of above	16.7	100	100	80.4

TSH; thyroid stimulating hormone, anti-thyroid microsomal antibody (TMA) และ anti-thyroglobulin antibody (TGA)

วิจารณ์

ภาวะต่อมไทรอยด์ทำงานต่ำหลังการผ่าตัดไทรอยด์พบได้บ่อยในการผ่าตัด total, near total และsubtotal thyroidectomy อย่างไรก็ตามในปัจจุบันพบมากขึ้นภายหลังการผ่าตัด hemithyroidectomy[2-3,5-6] โดยผู้ป่วยส่วนมากจะตรวจพบภาวะ hypothyroidism หลังการผ่าตัดภายในระยะเวลา 6 เดือน และฮอร์โมน thyroxine ซึ่งผลิตโดยต่อมไทรอยด์มีค่าครึ่งชีวิตประมาณ 7 วัน จึงจำเป็นต้องรออย่างน้อย 5 เท่าของค่าครึ่งชีวิต ดังนั้นการเจาะเลือดดูระดับการทำงานของต่อมไทรอยด์ควรเริ่มต้นที่ 6 สัปดาห์หลังการผ่าตัด[1,2,6,11] ในการศึกษานี้หลังการผ่าตัด 2 เดือน ผู้ป่วยได้รับการประเมินพบ hypothyroidism 18.9% เป็น overt hypothyroidism 6 ราย และหลังการผ่าตัด 6 เดือน พบ hypothyroidism 17.9% เป็น overt hypothyroidism 7 ราย โดยพบว่าผู้ป่วย 5 ราย มีภาวะ hypothyroidism หลังการผ่าตัด 2 เดือน แต่ต่อมาพบ euthyroid หลังการผ่าตัด 6 เดือนและ ผู้ป่วย 4 ราย พบ euthyroid หลังการผ่าตัด 2 เดือน แต่ต่อมาตรวจพบภาวะ hypothyroidism หลังการผ่าตัด 6 เดือน อุบัติการณ์การเกิด hypothyroidism หลังการผ่าตัด hemithyroidectomy ในการศึกษานี้ สอดคล้องกับการศึกษาในต่างประเทศ เช่น McHenry[6] พบ hypothyroidism หลังการผ่าตัด 35% (25 ใน 71 คน) Frank[8] พบ hypothyroidism หลังการผ่าตัด 27% (24 ใน 90 คน) Yoon[11] พบ hypothyroidism หลังการผ่าตัด 42.6% (58 ใน 136 คน) Jin[12] พบ hypothyroidism หลังการผ่าตัด 21% (26 ใน 123 คน)

ปัจจัยเสี่ยงของการเกิด hypothyroidism หลังการผ่าตัด hemithyroidectomy เช่น อายุ, preoperative high TSH level, lower free T_4 level, abnormal thyroid antibodies, histologic thyroiditis มีรายงานในการศึกษาที่ผ่านมา[2,4,6,8-12] ในการศึกษานี้พบ high normal preoperative TSH (> 2 microIU/ml) เป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิด hypothyroidism หลังการผ่าตัด hemithyroidectomy สอดคล้องกับการศึกษาอื่น[6,8,11-12] เนื่องจากอาจแสดงถึงการผลิตไทรอยด์ฮอร์โมนที่น้อยลงของต่อมไทรอยด์ส่วนที่เหลือ โดยพบผู้ป่วยที่มีผลเลือด preoperative TSH > 2 microIU /ml มีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดภาวะต่อมไทรอยด์ทำงานต่ำเพิ่มขึ้นเป็น 97.1 เท่า โดยความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ว่าความเสี่ยงที่เพิ่มขึ้นนี้อยู่ระหว่าง 18.5-509 ที่ระดับนัยสำคัญน้อยกว่า 0.001 (odd ratio 97.1; 95% CI 18.5-509; $p<0.001$) ค่า TMA สูงกว่าปกติ (positive titer) สามารถทำนายการเกิดภาวะแทรกซ้อนนี้ สอดคล้องกับการศึกษาของ Yoon[11] ที่พบค่า thyroid antibodies ที่สูงกว่าปกติเป็นปัจจัยให้เกิด hypothyroidism หลังการผ่าตัด hemithyroidectomy เช่นกัน ซึ่งอาจจะอธิบายได้ว่าภาวะ chronic autoimmune thyroiditis มีความเสี่ยงสูงที่จะเกิด hypothyroidism หลังการผ่าตัด เนื่องจากต่อมไทรอยด์อีกข้างที่เหลืออยู่อาจทำงานได้ไม่ปกติ ปัจจัยอื่นที่มีการศึกษาพบ grade of lymphocytic infiltration ของต่อมไทรอยด์ที่ตัดออกไปเป็นปัจจัยให้เกิด hypothyroidism หลังการผ่าตัด เช่นการศึกษาของ Hannah G Piper และคณะ[2] พบว่า significant lymphocytic thyroiditis ของต่อมไทรอยด์ที่ตัดออกไป สัมพันธ์กับการเกิด hypothyroidism, การศึกษาของ McHenry[6] พบภาวะ lymphocytic thyroiditis ของผู้ป่วยที่ผ่าตัด hemithyroidectomy ในกลุ่ม hypothyroid group มากกว่า euthyroid group แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ในการศึกษานี้ไม่ได้ทำการเก็บข้อมูลดังกล่าว ส่วนปัจจัยด้านอื่นๆ ที่อาจจะมีส่วนเกี่ยวข้อง เช่น อายุ เพศ ขนาดก้อนต่อมไทรอยด์ที่ตัดออกไป จากการศึกษานี้พบว่าไม่มีความสัมพันธ์ให้เกิด hypothyroidism หลังการผ่าตัด hemithyroidectomy สอดคล้องกับการศึกษาของ McHenry[6], Frank[8], Yoon[11] ในการศึกษานี้ preoperative TMA ระหว่างกลุ่ม hypothyroid มีความแตกต่างกับกลุ่ม euthyroid อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.03$) แต่ค่า preoperative TGA ระหว่าง 2 กลุ่มไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.115$) อาจเนื่องจากมีการศึกษาพบค่า TMA ที่สูงกว่าปกติ มีความไวในการวินิจฉัย ผู้ป่วย thyroiditis มากกว่า ค่า TGA ที่สูงกว่าปกติ โดยผู้ป่วย thyroiditis จะตรวจพบค่า TMA สูงกว่าปกติได้ 95% ในขณะที่ตรวจพบ ค่า TGA สูงกว่าปกติ 60%[13] โดย titer ในกลุ่ม atrophic autoimmune thyroiditis มีแนวโน้มจะสูงกว่าในกลุ่ม goitrous form ดังนั้น preoperative TMA ที่สูงกว่าปกติ อาจจะสามารถทำนายการเกิด hypothyroidism หลังการผ่าตัด hemithyroidectomyได้

การติดตามอาการ อาการแสดง และตรวจหาการทำงานต่อมไทรอยด์หลังการผ่าตัด hemithyroidectomy ในการศึกษานี้ได้ติดตามผู้ป่วยในระยะ 2 เดือน และ 6 เดือน หลังการผ่าตัด เนื่องจากในระยะแรกหลังการผ่าตัด อาจมี transient feedback ของต่อม pituitary ทำให้มีค่า TSH เพิ่มขึ้น เกิด hyperplasia ของต่อมไทรอยด์ที่เหลืออยู่ทันที แต่ค่า TSH จะลดลงสู่ระดับปกติภายใน 6-12 สัปดาห์[1,2,5-7] หลายการศึกษาระยะเวลาติดตามหลังการผ่าตัดยังไม่แน่ชัด[3,13-14] ส่วนใหญ่ได้รับการติดตาม 1-2 ครั้งต่อปีในกลุ่ม low risk คือ preoperative low normal TSH, ไม่พบภาวะ thyroiditis, ติดตามครั้งแรกผล TSH ปกติ สำหรับผู้ป่วยกลุ่ม high risk คือ preoperative high normal TSH, ตรวจพบ thyroid antibodies สูงกว่าปกติ ผลพยาธิวิทยาพบ lymphocytic infiltration, ติดตามหลังการผ่าตัดครั้งแรกพบค่า TSH สูงกว่าปกติ จะได้รับการติดตาม 3, 6, 12 เดือนหลังการผ่าตัด ผู้ป่วยในกลุ่ม overt hypothyroidism และ subclinical hypothyroidism ที่มีอาการจะได้รับยา levothyroxine sodium โดยปรับยาตามอาการและค่าการทำงานต่อมไทรอยด์ ติดตามในระยะยาวต่อไป สำหรับผู้ป่วยกลุ่ม subclinical hypothyroidism ที่ไม่มีอาการ และอาจจะมีปัจจัยเสี่ยงเพียงแค่ค่า preoperative high normal TSH หลายการศึกษา[2,5-6] ยังไม่ให้ยา และติดตามอาการทุก 3 เดือน จนกว่าจะปกติ เนื่องจากมากกว่า 70% ของผู้ป่วยจะมีค่าการทำงานต่อมไทรอยด์ปกติเมื่อติดตามต่อมาและในกลุ่ม persistent subclinical hypothyroidism โดยเฉพาะผู้ป่วย chronic autoimmune thyroiditis การให้ low dose levothyroxine sodium จะลดความเสี่ยงภาวะแทรกซ้อน hypothyroidism ได้[3,13]

สรุป

จากการศึกษานี้พบอุบัติการณ์การเกิด hypothyroidism หลังการผ่าตัด hemithyroidectomy 18.9% ในระยะเวลาติดตาม 2 เดือน, 17.9% ในระยะเวลาติดตาม 6 เดือน โดยพบว่า preoperative high normal TSH (>2 microIU/ml), ค่า preoperative thyroid antibodies ที่สูงกว่าปกติ บ่งถึงภาวะ thyroiditis เป็นปัจจัยเสี่ยงให้เกิด hypothyroidism หลังการผ่าตัด ดังนั้นการติดตามผู้ป่วยหลังการผ่าตัดที่มีภาวะดังกล่าว จึงควรติดตามอย่างใกล้ชิด เพื่อให้การรักษา hypothyroidism ก่อนจะมีภาวะแทรกซ้อน

References

1. Hedman I, Jansson S, Lindberg S. Need for thyroxine in patients lobectomised for benign thyroid disease as assessed by follow-up on average fifteen years after surgery. Acta Chir Scand 1986; 152:481-6.
2. Piper HG, Bugis SP, Wilkins GE, Walker BA, Wiseman S, Baliski CR. Detecting and defining hypothyroidism after hemithyroidectomy. Am J Surg 2005; 189:587-91.
3. Wormald R, Sheahan P, Rowley S, Rizkalla H, Toner M, Timon C. Hemithyroidectomy for benign thyroid disease: who needs follow-up for hypothyroidism? Clin Otolaryngol 2008; 33:587-91.
4. Stoll SJ, Pitt SC, Liu J, Schaefer S, Sippel RS, Chen H. Thyroid hormone replacement after thyroid lobectomy. Surgery 2009; 146:554-8.
5. Griffiths NJ, Murley RS, Gulin R, Simpson RD, Woods TF, Burnett D. Thyroid function following partial thyroidectomy. Br j Surg 1974; 61:626-32.
6. McHenry CR, Slusarczyk SJ. Hypothyroidism following hemithyroidectomy : incidence, risk factors and management. Surgery 2000; 128:994-8.
7. Moon HG, Jung EJ, Park ST, Jung TS, Jeong CY, Ju YT, et al. Thyrotropin level and thyroid volume for prediction of hypothyroidism in an Asian patient cohort. World J Surg 2008; 32:2503-8.
8. Miller FR, Paulson D, Prihoda TJ, Otto RA. Risk factors for the development of hypothyroidism after hemithyroidectomy. Arch Otolaryngol Head Neck Surg 2006; 132:36-8.
9. Tomoda C, Ito Y, Kbayashi K, Miya A, Miyauchi A. Subclinical hypothyroism following hemithyroidectomy:a simple risk-scoring system using age and preoperative thyrotropin level.ORL J Otorhinolaryngol Relat Spec 2011; 73:68-71.
10. Su SY, Grodski S, Serpell JW. Hypothyroidism following hemithyroidectomy : a retrospective review.Ann Surg 2009; 250:991-4.
11. Koh YW, Lee SW, Choi EC, Lee JD, Mok JO, Kim HK, et al. Prediction of hypothyroidism after hemithyroidectomy: a biochemical and pathological analysis. Eur Arch Otorhinolaryngol 2008; 265:453-7.
12. Cho JS, Shin SH, Song YJ, Kim HK, Park MH, Yoon JH, et al. Is it possible to predict hypothyroidism after thyroid lobectomy through thyrotropin,thyroglobulin,anti-thyroglobulin and anti-microsomal antibody? J Korean Surg Soc 2011; 81:380-6.
13. Amino N, Hagen SR, Yamada N, Refetoff S. Measurement of circulating thyroid microsomal antibodies by the tanned red cell haemagglutination technique: its usefulness in the diagnosis of autoimmiune thyroid diseases.Clin Endocrinol (Oxf) 1976; 5:115-25.
14. Chotigavanich C, Sureepong P, Ongard S, Eiamkulvorapong A, Boonyaarunnate T, Chongkolwatana C, et al. Hypothyroidism after Hemithyroidectomy : The Incidence and Risk Factors. J Med Assoc Thai 2016; 99:77-83.

การพัฒนารูปแบบการเสริมสร้างพลังอำนาจในผู้ปกครองเด็กอายุ 0-5 ปี เพื่อรับบริการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคด้วยวัคซีนโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน : กรณีศึกษาจังหวัดยะลา

ชำซูดิน ดายะ พ.บ.*, นิรัชรา ลิลละฮ์กุล พย.ม**, เจษฎากร โนอินทร์ ส.ด.***, นุรอัยนี มาหามัด พย.บ.
* โรงพยาบาลกาบัง อำเภอกาบัง จังหวัดยะลา 95120
** วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดยะลา อำเภอเมือง จังหวัดยะลา 95140
*** มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามพิษณุโลก อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก 65000

Abstract: Development of a Parent Empowerment Model in Receiving Service of the Expanded Program on Immunization with Vaccines of Children Aged 0-5 Years Old Through Community Participation: A Case Study in Yala Province

Daya S*, Lillahkul N**, Noin J***, Maharmud N*
* Kapang Hospital, Kabang, Yala, 95120,
** Sirindhorn College of Public Health Yala, Mueang Yala, Yala, 95000
*** Pibulsongkram Rajabhat University, Mueang Phitsanulok, Phitsanulok, 65000
(E-mail: Dayanur1986@gmail.com)

This qualitative research aimed to develop the model of parents of Thai-Muslim children who received service of the Expanded Program on Immunization (EPI) with vaccines in Yala Province. Eighty-five informants were obtained from community alliances, including public health staffs and village health volunteer, community leaders (sub-district headman, village leaders), religious leaders, parents of children aged 0-5 years old and family members who had the decision-making power. The data were gathered using in-depth interview, focus group discussion and non-participant observation. Thematic analysis was employed as data analysis. It was revealed that three main components of this model were explored as follows; 1) Health service system such as giving knowledge about vaccines, providing vaccine service and monitoring. 2) Alliance management system in community empowerment, including giving education about EPI with vaccines, publicizing for enhancing cooperation based on each community context, reflecting the problem and obstacle of receiving service and 3) Standard system in the vaccine production, composting of giving knowledge to stakeholders in community taught by religious leaders, managing in vaccine production to be standard and accepted by community and pushing forward the policy of approved halal vaccine production by provincial Islamic committee and Sheikhul Islam office. As results, we gained the model of Thai-Muslim parents who received service of EPI with vaccine via participation of the community and relevant alliances that supported by a public health organization. These findings could provide as guidance in administrating the EPI with vaccine service which the targets are able to thoroughly access. Also, it should be standard accepted that is in line with Thai-Muslim context and consequently the morbidity rate, mortality rate and the epidemic would be decreased.

Keywords: Empowerment, Receiving service of EIP with vaccine, Community participation

บทคัดย่อ

การศึกษาเชิงคุณภาพนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการเสริมสร้างพลังอำนาจของผู้ปกครองเด็กอายุ 0-5 ชาวไทยมุสลิมเพื่อรับบริการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคด้วยวัคซีน ในจังหวัดยะลา ผู้ให้ข้อมูลเป็นภาคีเครือข่ายของชุมชน ซึ่งประกอบด้วย บุคลากรสาธารณสุขและ อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ผู้นำชุมชน ได้แก่ กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ผู้นำศาสนา ผู้ปกครองเด็กอายุ 0 - 5 ปี และสมาชิกในครอบครัว ที่มีอำนาจในการตัดสินใจ จำนวน 70 คน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์เชิงลึก การสนทนากลุ่มแบบกำหนดประเด็น และการสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เชิงประเด็น (Thematic Analysis) ผลการศึกษาพบว่า รูปแบบการเสริมสร้างพลังอำนาจของผู้ปกครองเด็กฯ ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบคือ 1. การให้บริการสาธารณสุข ได้แก่ การให้ความรู้เกี่ยวกับวัคซีน การจัดบริการให้วัคซีนแก่เด็ก และการติดตามผล 2. การสนับสนุนการจัดการภาคีเครือข่ายในการเสริมสร้างพลังอำนาจของประชาชนในชุมชน ได้แก่ การให้ความรู้เกี่ยวกับการเสริมสร้างภูมิคุ้มกันโรคด้วยวัคซีน การประชาสัมพันธ์เพื่อสร้างความร่วมมือตามบริบทของชุมชน การสะท้อนปัญหาและอุปสรรคของการรับบริการ 3. การสร้างมาตรฐานในผลิตภัณฑ์วัคซีนเพื่อความมั่นใจประกอบด้วย การให้ความรู้แก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในชุมชนโดยผู้นำศาสนา การจัดการมาตรฐานในผลิตภัณฑ์วัคซีนให้เป็นที่ยอมรับของชุมชน และการผลักดันนโยบายการผลิตวัคซีนที่ผ่านการรับรองฮาลาลโดยคณะกรรมการอิสลามประจำจังหวัดและสำนักงานจุฬารัฐมนตรี ผลการศึกษาครั้งนี้ ทำให้ได้รูปแบบของการเสริมสร้างพลังอำนาจของผู้ปกครองเด็กอายุ 0-5 ปีชาวไทยมุสลิมเพื่อรับบริการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคด้วยวัคซีนที่เกิดจากการมีส่วนร่วมของชุมชนและภาคีเครือข่ายที่เกี่ยวข้องภายใต้การสนับสนุนของหน่วยงานองค์กรด้านสาธารณสุขที่สามารถใช้เป็นแนวทางในการจัดบริการการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคด้วยวัคซีนที่ครอบคลุมกลุ่มเป้าหมาย ได้รับการยอมรับที่สอดคล้องกับบริบทของชาวไทยมุสลิม ซึ่งจะช่วยลดอัตราป่วย ตาย และการระบาดของโรคที่สามารถป้องกันได้ด้วยวัคซีน

คำสำคัญ: การเสริมสร้างพลังอำนาจ การรับบริการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคด้วยวัคซีน การมีส่วนร่วมของชุมชน

บทนำ

จังหวัดชายแดนภาคใต้เป็นจังหวัดที่มีความหลากหลายทางวัฒนธรรม หรือ เป็นสังคมพหุวัฒนธรรม ซึ่งประกอบด้วยประชาชนที่มีหลากหลายเผ่าพันธุ์ ภาษา ศาสนา วัฒนธรรม และวิถีในการดำเนินชีวิตที่แตกต่างกัน ชาวไทยพุทธก็จะมีประกอบพิธีกรรมทางศาสนาในวันสำคัญต่างๆ เช่น วันมาฆบูชา วันวิสาขบูชา มีการทำบุญในประเพณีต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ มีการทำวัตร แต่กิจกรรมอาจจะปรับเปลี่ยนบ้าง เช่น พิธีส่วนใหญ่อาจจะทำให้เวลากลางวัน แทนกลางคืน เพื่อความปลอดภัย[1] ส่วนชาวไทยมุสลิมจะมีวิถีชีวิตที่เคร่งครัดตามหลักการของศาสนาอิสลาม โดยเฉพาะหลักศรัทธาซึ่งถือเป็นหัวใจสำคัญในศาสนาอิสลาม ต้องเป็นผู้ที่ยอมจำนนทั้งกาย วาจาและใจในทุกสิ่ง หลักคำสอนต่างๆ จึงเป็นแนวทางในการดำเนินชีวิต หรือธรรมนูญชีวิต ที่ทุกคนต้องปฏิบัติจนเป็นวิถีวัฒนธรรม และผูกยึดเป็นหลักปฏิบัติอย่างแน่นหนา[2]

จากการเฝ้าระวังการดำเนินงานด้านการสาธารณสุขในจังหวัดชายแดนภาคใต้ พบว่า ยังมีปัญหาสำคัญที่รอการแก้ไขอยู่ เช่น ปัญหาอนามัยแม่และเด็กที่กำลังเข้าขั้นวิกฤติ ซึ่งสาเหตุส่วนหนึ่งมาจากความเชื่อและวิถีชีวิตของชาวไทยมุสลิมที่ไม่ชอบรับประทานอาหารมากและไม่นิยมรับประทานยาบำรุงเนื่องจากกลัวเด็กตัวโต คลอดลำบาก ความเชื่อที่ต้องการคลอดกับหมอตำแย[3] นอกจากปัญหาอนามัยแม่และเด็กแล้วยังพบว่า ปัญหาการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคด้วยวัคซีนในเด็กอายุ 0-5 ปี ก็เป็นปัญหาที่สำคัญของจังหวัดชายแดนภาคใต้เช่นกัน โดยพบว่า พื้นที่นี้มีอุบัติการณ์ของโรคติดต่อที่ป้องกันได้ด้วยวัคซีนหลายชนิดสูงที่สุดในประเทศไทย และเมื่อพิจารณาถึงปัญหาการระบาดของโรคติดต่อที่ป้องกันได้ด้วยวัคซีนในจังหวัดชายแดนใต้ พบว่าจังหวัดยะลาและปัตตานีเป็น 2 ใน 10 จังหวัดที่มีอัตราป่วยด้วยโรคคอตีบมากที่สุดในประเทศไทย โดยพบว่า จังหวัดยะลาพบผู้ป่วยโรคคอตีบติดต่อกันมาทุกปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2552-2554 รวม 38 ราย เสียชีวิต 7 ราย พบผู้ป่วยสูงสุดในปี 2553 จำนวน 25 ราย คิดเป็นอัตราป่วย 4.67 ต่อประชากรแสนคน รองลงมาคือในปี 2552 พบผู้ป่วยจำนวน 10 ราย อัตราป่วย 2.03 ต่อประชากรแสนคน และปี 2554 จำนวน 5 รายคิดเป็นอัตราป่วย 1.01 ต่อประชากรแสนคน (รายงานตรวจราชการจังหวัดยะลา ปี 2552-2554) และในปี 2555-2560 มีผู้ป่วยรวม 18 ราย เสียชีวิต 7 ราย คิดเป็นอัตราป่วย 38.88 ต่อประชากรแสนคน ซึ่งแนวโน้มเพิ่มขึ้น[4]

ปัญหาดังกล่าวจำเป็นต้องได้รับการแก้ไขและพัฒนาหารูปแบบแนวทางการดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพอย่างเร่งด่วน ซึ่งจำเป็นต้องมีข้อมูลอย่างรอบด้าน ทั้งจากผู้ให้บริการและผู้รับบริการที่เป็นกลุ่มเป้าหมายหลัก และสิ่งสำคัญที่ต้องคำนึงถึงให้มากที่สุดคือ รูปแบบการแก้ปัญหานั้นต้องเกิดจากการมีส่วนร่วมในชุมชนทุกภาคีเครือข่ายที่เกี่ยวข้อง เป็นรูปแบบที่เกิดจากความต้องการของผู้เกี่ยวข้องในพื้นที่ สอดคล้องกับบริบทและวัฒนธรรมของชาวไทยมุสลิมที่มีวิถีการดำเนินชีวิตที่เป็นรูปแบบเฉพาะเพื่อเสริมสร้างพลังอำนาจของประชาชนในการปฏิบัติในกิจกรรมนั้นๆ

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า รูปแบบการดำเนินการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคด้วยวัคซีนขององค์กรสาธารณสุขที่เป็นอยู่ จะประกอบด้วยการจัดเป็นคลินิกเฉพาะ มีการจัดบริการที่เป็นสัดส่วน มีมุมนันทนาการ มีกิจกรรมที่บริการเพิ่ม คือ การตรวจพัฒนาการ การให้คำแนะนำในการเลี้ยงดูตามวัย การจัดบริการเชิงรุก การให้ความรู้แก่ผู้รับผิดชอบ เป็นต้น[5,6,7] ซึ่งรูปแบบดังกล่าวข้างต้น เป็นรูปแบบที่เกิดจากนโยบายการจัดบริการสาธารณสุขซึ่งเกือบทุกสถานที่บริการของรัฐจะดำเนินการคล้ายๆ กัน ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีแนวคิดในการแก้ไขปัญหาโดยการพัฒนารูปแบบที่เป็นรูปแบบเฉพาะซึ่งสอดคล้องกับวิถีการดำเนินชีวิต และวัฒนธรรมของชุมชนภายใต้กระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนและภาคีเครือข่ายที่เกี่ยวข้อง โดยคาดหวังถึงผลสำเร็จที่จะเกิดขึ้นต่อประสิทธิภาพ การเข้าถึงบริการ และความครอบคลุมของการได้รับการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคด้วยวัคซีน ซึ่งส่งผลต่อการลดอัตราป่วย ตายด้วยโรคที่สามารถป้องกันได้ด้วยวัคซีนในเด็กซึ่งจะเติบโตเป็นกำลังสำคัญของชาติต่อไปในอนาคต

วัตถุและวิธีการ

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการเสริมสร้างพลังอำนาจในผู้ปกครองเด็กอายุ 0-5 ปี เพื่อรับบริการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคด้วยวัคซีน โดยการมีส่วนร่วมของชุมชน โดยใช้วิธีการศึกษาเชิงคุณภาพ แบ่งออกเป็น 2 ระยะ คือ ระยะที่ 1 เป็นการศึกษาประสบการณ์ผู้ปกครองเด็กอายุ 0-5 ปี เกี่ยวกับการรับบริการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคด้วยวัคซีน คัดเลือกผู้ให้ข้อมูลแบบเฉพาะเจาะจง ตามคุณสมบัติที่กำหนด คือ เป็นผู้ปกครองเด็กอายุ 0-5 ปี ที่ปฏิเสธการรับบริการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคด้วยวัคซีน, สามารถสื่อสาร ด้วยภาษาไทยและภาษามลายูท้องถิ่น หรืออย่างใดอย่างหนึ่ง และยินยอมเข้าร่วมในการให้ข้อมูล เมื่อได้ประเด็นจากระยะที่ 1 จึงนำมาสู่การศึกษาในระยะที่ 2 เพื่อพัฒนารูปแบบการเสริมสร้างพลังอำนาจในผู้ปกครองเด็กอายุ 0-5 ปี ในการรับบริการสร้างเสริมสุขภาพด้วยวัคซีนโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน คัดเลือกผู้ให้ข้อมูลแบบเฉพาะเจาะจงตามคุณสมบัติที่กำหนดคือ เป็นผู้ที่เกี่ยวข้องกับการสร้างเสริมพลังอำนาจผู้ปกครองเด็กอายุ 0-5 ปี เพื่อรับบริการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคด้วยวัคซีน ซึ่งประกอบด้วย ผู้ปกครองที่มีบุตรอายุ 0-5 ปี/ผู้ที่มีอำนาจในการตัดสินใจรับบริการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคของครอบครัว ทีมสุขภาพที่รับผิดชอบงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ผู้นำศาสนา/ผู้นำชุมชน (นายอำเภอ กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน) ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง เช่น องค์การบริหารส่วนตำบล สามารถสื่อสารด้วยภาษาไทยหรือภาษามลายูท้องถิ่น หรืออย่างใดอย่างหนึ่ง และยินยอมเข้าร่วมในการให้ข้อมูล ในการศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพผู้วิจัยเป็นเครื่องมือหลักที่สำคัญในการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพซึ่งประกอบด้วย กระบวนการสัมภาษณ์เชิงลึก การสังเกต การสนทนากลุ่มแบบกำหนดประเด็น การสรุปใจความ และการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลอื่นๆ ได้แก่ แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล แนวคำถามปลายเปิดเกี่ยวกับ ปัจจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการปฏิเสธการรับบริการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคด้วยวัคซีนในเด็ก แนวคำถามสำหรับการสนทนากลุ่มแบบกำหนดประเด็น เพื่อหาและพัฒนารูปแบบในการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคด้วยวัคซีน ซึ่งผ่านการตรวจสอบคุณภาพจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วย อาจารย์ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัยเชิงคุณภาพ 1 ท่าน แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคด้วยวัคซีน 1 ท่าน เจ้าหน้าที่ทีมสุขภาพที่เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านบริการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคด้วยวัคซีน 1 ท่าน จากนั้นจึงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ ก่อนนำไปศึกษาจริง, แบบบันทึกภาคสนาม และอุปกรณ์สนาม เช่น เทปบันทึกเสียง สมุด ปากกา

การเก็บรวบรวมข้อมูล

เมื่องานวิจัยได้รับการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จึงดำเนินการเก็บข้อมูล โดยขออนุญาตผ่านหน่วยงานสาธารณสุขจังหวัด เพื่อการเก็บข้อมูลกลุ่มเป้าหมายใน 3 อำเภอซึ่งคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง โดยแบ่งเขตพื้นที่เพื่อเป็นตัวแทนตามโซนของจังหวัด คือ อำเภอรามัน อำเภอบันนังสตา และอำเภอกาบัง จังหวัดยะลา คณะผู้วิจัยพบผู้รับผิดชอบงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคด้วยวัคซีนในแต่ละอำเภอ เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล ขอความร่วมมือในการเป็นผู้ให้ข้อมูล และได้ศึกษาเอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เกี่ยวกับการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคด้วยวัคซีนในเด็กอายุ 0-5 ปี ความครอบคลุมของการได้รับวัคซีนของเด็กอายุ 0-5 ภาพรวมในจังหวัดยะลา พร้อมทั้งขอความร่วมมือ และความช่วยเหลือในการติดต่อกับผู้ให้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ หลังจากนั้นดำเนินการนัดวัน เวลา สถานที่ สำหรับการสัมภาษณ์

กลุ่มเป้าหมาย ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลเป็นรายบุคคล โดยใช้คำถามปลายเปิด และพูดคุยแบบไม่เป็นทางการเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครบถ้วน จนกระทั่งข้อมูลอิ่มตัว ซึ่งคณะผู้วิจัยจะใช้เวลาประมาณ 45-60 นาที ซึ่งในระหว่างการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูล ผู้วิจัยจะมีการบันทึกเทปการสนทนา การจดประเด็น และมีการสังเกตแบบไม่เป็นทางการของผู้ให้ข้อมูล เมื่อสัมภาษณ์เสร็จในแต่ละครั้ง ผู้วิจัยจะมีการถอดเทปสรุปประเด็น เพื่อการวิเคราะห์ข้อมูล และวางแผนการสัมภาษณ์ในคราวต่อไปในประเด็นที่ไม่ชัดเจน หลังจากนั้นผู้วิจัยจะดำเนินการสนทนากลุ่มแบบกำหนดประเด็น ในกลุ่มที่กำหนด ซึ่งเป็นกลุ่มที่เกี่ยวข้องกับการเสริมสร้างพลังอำนาจโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน ซึ่งใช้เวลาประมาณ 4 ชั่วโมง เพื่อหารูปแบบในการดำเนินการเสริมสร้างพลังอำนาจในผู้ปกครองเด็กอายุ 0–5 ปี

การวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้การวิเคราะห์เชิงประเด็น (Thematic analysis) โดยเริ่มจากการกำหนดประเด็นในการวิเคราะห์ข้อมูล การจัดประเด็นที่เหมือนกัน การจัดแยกเนื้อหาการตรวจสอบข้อมูลโดยการใช้การสังเคราะห์ข้อมูล และการนำเสนอผลการสังเคราะห์ในแต่ละประเด็นในรูปแผนผังความคิด และการบรรยาย ตรวจสอบคุณภาพข้อมูลด้วยวิธีการตรวจสอบแบบสามเส้า (Triangulation)[8]

ผู้วิจัยดำเนินการตรวจสอบความถูกต้องและความน่าเชื่อถือได้ของข้อมูลและผลการศึกษาตามเกณฑ์ ของลินคอล์นและคูบา[9] ซึ่งประกอบด้วย ความน่าเชื่อถือ (credibility) ผู้วิจัยสร้างความน่าเชื่อถือโดยการสัมภาษณ์จากผู้ให้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการปฏิเสธการรับบริการสร้างเสริมสุขภาพด้วยวัคซีน และดำเนินการสนทนากลุ่มโดยการกำหนดประเด็น เพื่อหาและพัฒนารูปแบบในการเสริมสร้างพลังอำนาจในผู้ปกครองเด็กอายุ 0-5 ปี โดยการมีส่วนร่วมของผู้ที่เกี่ยวข้องซึ่งประกอบด้วยเจ้าหน้าที่ทีมสุขภาพและชุมชน ได้แก่ ผู้ปกครองเด็กอายุ 0-5 ปี และผู้มีอำนาจในการตัดสินสินใจของครอบครัว แกนนำชุมชน ซึ่งประกอบด้วย กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน องค์การบริหารส่วนตำบล ผู้นำศาสนา ได้แก่ โต๊ะอีหม่าม โต๊ะคอเต็บ โดยมีนายอำเภอเป็นประธาน มีการบันทึกเทปการสนทนาตลอดระยะเวลาการสัมภาษณ์ และการสรุปใจความสำคัญให้ผู้ให้ข้อมูล ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล และเพิ่มเติมรายละเอียดที่ยังไม่ชัดเจน (member checking) รวมทั้งมีการวิเคราะห์ สรุปประเด็นของข้อมูลด้วยกันของคณะวิจัย, การถ่ายโอนผลการวิจัย (transferability) ในการสรุปผลการวิจัย มีการบรรยายวิธีการ คัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง เพื่อเป็นแนวทางและเป็นประโยชน์ สำหรับผู้ที่ทำงานวิจัยไปใช้อ้างอิงต่อไป ในด้านการยืนยันผลการวิจัย (confirmability) ผู้วิจัยมีการบันทึกเทปการสนทนาตลอดการสัมภาษณ์ มีการถอดเทปแบบคำต่อคำและวิเคราะห์ข้อมูลไปพร้อมๆ กัน เพื่อทำความเข้าใจเนื้อหา ที่ได้จากการสัมภาษณ์และค้นหา ความหมายที่ไม่ชัดเจน เพื่อนำไปถามเพิ่มเติม และผู้ให้ข้อมูล ตรวจสอบการตีความ รวมทั้งมีการเก็บรวบรวมเอกสาร ต่างๆ ในการวิจัยอย่างเป็นระเบียบ เช่น บทสัมภาษณ์ การเขียนบันทึกภาคสนาม และแบบบันทึกที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลและใช้คำพูดของผู้ให้ข้อมูลประกอบในผลการศึกษา และส่วนของการพึ่งพากับเกณฑ์อื่นได้ (dependability) ในทุกขั้นตอนของการศึกษา มีการดำเนินงานโดยคณะผู้วิจัย ตั้งแต่การรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล สังเคราะห์ข้อมูล และสรุปผลการศึกษา เพื่อหลีกเลี่ยงการใส่ความรู้สึกของผู้วิจัยไปตีความเหตุการณ์ของกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษานี้ผ่านคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ วิทยาลัยการสาธารณสุขจังหวัดยะลา

ผล

ระยะที่ 1 เพื่อศึกษาถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องของผู้ปกครองเด็กที่ปฏิเสธการเสริมสร้างภูมิคุ้มกันโรคด้วยวัคซีน โดยผู้ให้ข้อมูลทั้งหมด 30 ราย อายุระหว่าง 25-40 ปี สถานภาพคู่ จำนวน 28 ราย ม่าย จำนวน 1 ราย และ หย่าร้าง จำนวน 1 ราย อาศัยอยู่กับบิดา/มารดาของฝ่ายใดฝ่ายหนึ่ง จำนวน 12 ราย อาศัยเป็นครอบครัวเดี่ยว จำนวน 18 ราย แต่ส่วนใหญ่จะอาศัยในบริเวณใกล้เคียงกับบิดา/มารดาของฝ่ายใดฝ่ายหนึ่ง ผู้ให้ข้อมูลทั้งหมดมีประสบการณ์ของการปฏิเสธการรับบริการฉีดวัคซีนสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคด้วยวัคซีนในเด็กอายุ 0-5 ปี ซึ่งผู้ให้ข้อมูลให้ประสบการณ์ได้แก่ การเกิดผลข้างเคียงจากการฉีดวัคซีน การขาดอำนาจต่อรองในการรับบริการวัคซีนอย่างต่อเนื่อง การสื่อสารข้อมูลเกี่ยวกับวัคซีนไม่ครอบคลุม ความไม่เชื่อมั่นในผลิตภัณฑ์ที่ถูกต้องตามหลักศาสนาอิสลาม และการจัดระบบบริการไม่สอดคล้องกับวิถีชีวิตของชุมชน

ระยะที่ 2 เมื่อได้ผลการศึกษาจากระยะที่ 1 ทำให้ทราบถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องของการปฏิเสธการรับบริการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคด้วยวัคซีนในผู้ปกครองเด็กอายุ 0-5 ปี ผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่เป็นปัจจัยดังกล่าวเข้าสู่กระบวนการพัฒนาเพื่อหารูปแบบด้วยกระบวนการมีส่วนร่วม ซึ่งผู้ให้ข้อมูลประกอบด้วย ผู้ปกครองที่มีบุตรอายุ 0-5 ปีและหรือผู้ที่มีอำนาจในการตัดสินใจรับบริการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคของครอบครัว จำนวน 10 คน ทีมสุขภาพที่รับผิดชอบงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน จำนวน 15 คน ผู้นำศาสนาและผู้นำชุมชน (นายอำเภอ กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน) จำนวน 15 คน ซึ่งผลของการพัฒนาเพื่อหารูปแบบการเสริมสร้างพลังอำนาจของผู้ปกครองเด็กอายุ 0-5 ปีเพื่อรับบริการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคด้วยวัคซีน ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบคือ 1. การให้บริการสาธารณสุข ได้แก่ การให้ความรู้เกี่ยวกับวัคซีนทั้งก่อนและหลังฉีด การจัดบริการให้วัคซีนแก่เด็ก และการติดตามผล 2. การสนับสนุนการจัดการภาคีเครือข่ายในการเสริมสร้างพลังอำนาจของประชาชนในชุมชน ได้แก่ การให้ความรู้เกี่ยวกับการเสริมสร้างภูมิคุ้มกันโรคด้วยวัคซีน การประชาสัมพันธ์เพื่อสร้างความร่วมมือตามบริบทของชุมชน การสะท้อนปัญหาและอุปสรรคของการรับบริการ 3. การสร้างมาตรฐานในผลิตภัณฑ์วัคซีนเพื่อความมั่นใจประกอบด้วย การให้ความรู้แก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในชุมชนโดยผู้นำศาสนา การจัดการมาตรฐานในผลิตภัณฑ์วัคซีนให้เป็นที่ยอมรับของชุมชน และการผลักดันนโยบายการผลิตวัคซีนที่ผ่านการรับรองฮาลาลโดยคณะกรรมการอิสลามประจำจังหวัดและสำนักงานจุฬาราชมนตรี

การให้บริการสาธารณสุข ด้านการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคด้วยวัคซีนโดยการให้ความรู้ก่อนและหลังการฉีดวัคซีน ซึ่งผู้ให้ข้อมูลเสนอรูปแบบการให้ความรู้ คือ การให้ความรู้เกี่ยวกับวัคซีนเป็นกลุ่มเล็กๆ เช่น ประมาณ 10-15 คน โดยการดำเนินการเชิงรุก เช่น การให้ความรู้ในหมู่บ้านแบบไม่เป็นทางการ ซึ่งจะได้ครอบคลุมผู้ที่มีอำนาจในการตัดสินใจร่วมด้วยซึ่งอาจได้แก่ สามี ปู่ ย่า ตา และยาย ด้วย พร้อมทั้งประเมินผู้รับข้อมูลในขณะที่ให้ความรู้ เช่น ความพร้อม ไม่ควรให้ข้อมูลในขณะก่อนฉีดหรือหลังฉีด เนื่องจากผู้ปกครองจะกังวลเกี่ยวกับความเจ็บ และการร้องไห้ของบุตร ดังนั้น เวลาที่เหมาะสมในการให้ ในขณะที่ให้ความรู้เกี่ยววัคซีนจึงควรเป็นก่อนการฉีดอย่างน้อย ½ - 1 ชั่วโมง

การจัดบริการให้วัคซีนแก่เด็ก ควรจัดให้บริการตามบริบทของพื้นที่และวิถีชีวิตของชุมชน เช่น ไม่จัดวันบริการที่ตรงกับวันตลาดนัด เนื่องจากประชาชนส่วนใหญ่จะให้ความสำคัญกับการไปจับจ่ายในวันตลาดนัด ซึ่งส่งผลต่อการขาดความตระหนักในการพาบุตรหลานมารับบริการการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคด้วยวัคซีน นอกจากนั้นในการให้บริการควรให้บริการเต็มวัน หรือเน้นในการให้บริการในช่วงบ่าย เนื่องจากประชาชนในพื้นที่ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพทำสวนยางพารา และกรีดยางในช่วงเวลาตอนเช้าคือ ประมาณ 05.00 น. - 11.00 น. ซึ่งในช่วงเวลาดังกล่าวทำให้ไม่สามารถที่จะพาบุตรหลานมารับบริการได้

การติดตามผล การติดตามเมื่อขาดนัดหมาย ผู้ให้ข้อมูลร่วมกันเสนอรูปแบบของการติดตามกรณีที่ไม่มาตามนัดคือ ระยะเวลา 1 สัปดาห์หลังจากนัดฉีดแล้วไม่มาตามนัด จะติดตามโดยการแจ้งให้อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน เป็นผู้ติดตาม หากสัปดาห์ที่ 2 ยังไม่มารับบริการทีมสุขภาพที่เป็นนักวิชาการสาธารณสุขหรือพยาบาลผู้รับผิดชอบงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคด้วยวัคซีน เป็นผู้ดำเนินการติดตามด้วยตนเอง เนื่องจากผู้ปกครองเด็กหรือประชาชนในพื้นที่จะให้ความศรัทธาต่อทีมสุขภาพที่เป็นเจ้าหน้าที่มากกว่าอาสาสมัครสาธารณสุข หากยังไม่มารับบริการควรแจ้งให้ผู้นำของหมู่บ้าน เช่น กำนัน ผู้ใหญ่บ้านเป็นผู้ติดตามลูกบ้านต่อไป ส่วนในระบบของการติดตามหลังการได้รับวัคซีนที่ทำให้มีโอกาสเกิดผลข้างเคียงเช่น ไข้ ผู้ให้ข้อมูลเสนอให้อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านดำเนินการติดตามทุกวัน จนพ้นระยะไข้ พร้อมทั้งจัดทำแบบฟอร์มในการติดตามและรายงานผลยังเจ้าหน้าที่

การสนับสนุนการจัดการภาคีเครือข่ายในการเสริมสร้างพลังอำนาจของประชาชนในชุมชน ผู้ให้ข้อมูลได้เสนอรูปแบบของระบบภาคีเครือข่ายในการสนับสนุนการเสริมสร้างพลังอำนาจของประชาชนในชุมชน ดังต่อไปนี้

การให้ความรู้แก่ภาคีเครือข่าย ผู้ให้ข้อมูลได้เสนอรูปแบบของการให้ความรู้ในกลุ่มเป้าหมายที่หลากหลายขึ้น ได้แก่ ภาคีเครือข่ายซึ่งประกอบด้วย ผู้นำศาสนา ผู้นำชุมชน คุณครูสอนตาดีกา (โรงเรียนสอนศาสนา) เพื่อให้ภาคเครือข่ายมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประโยชน์และผลข้างเคียงของการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันด้วยวัคซีน และสามารถเสริมสร้างพลังแก่ประชาชนซึ่งเป็นสมาชิกที่ต้องดูแลในชุมชน โดยการจัดประชุมโดยทีมงานสาธารณสุข พร้อมทั้งเชื่อมโยงกับบริบทของชุมชน

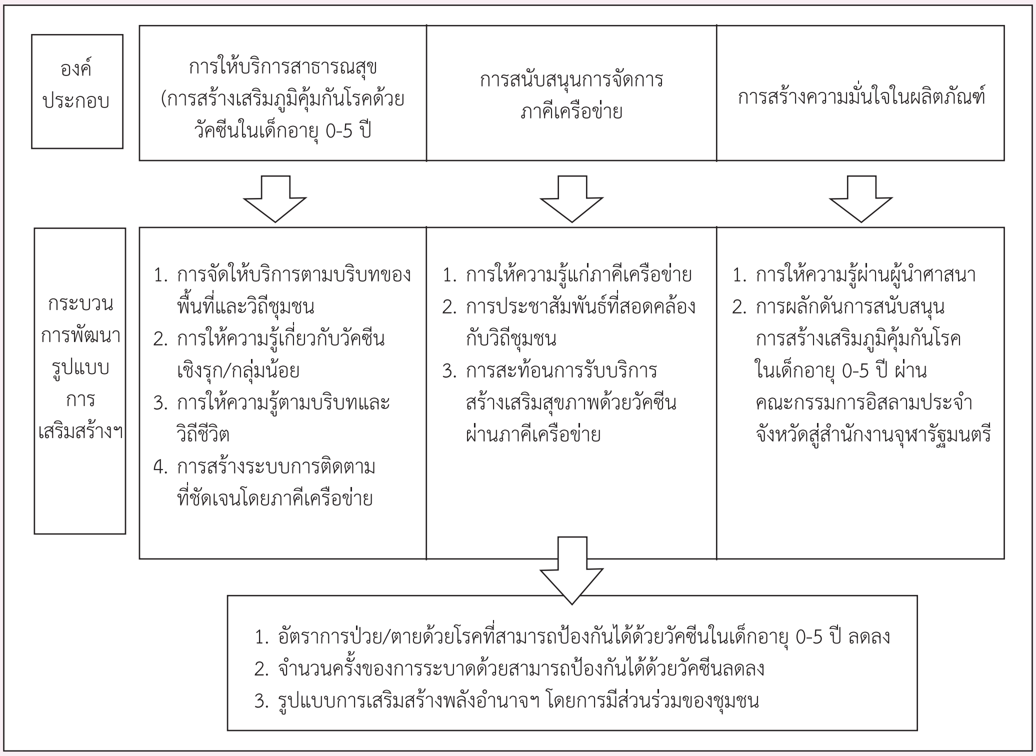
การให้ประชาสัมพันธ์ ผู้ให้ข้อมูลเสนอรูปแบบของการประชาสัมพันธ์ที่สอดคล้องกับวิถีชีวิตของประชาชนในชุมชน ได้แก่ การให้ความรู้โดยการสอดแทรกในช่วงของการละหมาดวันศุกร์ และดำเนินอย่างต่อเนื่อง การให้ความรู้ทางเสียงตามสายตามตลาดนัด การให้ความรู้ในโรงเรียนตาดีกา การจัดบอร์ดในโรงเรียนตาดีกา การใช้ภาษายาวีในการให้ความรู้

การสะท้อนการรับบริการของลูกบ้านแก่ผู้นำชุมชน ผู้ให้ข้อมูลเสนอรูปแบบของการเสริมสร้างพลังอำนาจแก่ผู้ปกครองเด็กอายุ 0-5 ปี ในการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคด้วยวัคซีนโดยการสะท้อนแก่ผู้นำชุมชน โดยอาศัยความร่วมมือของผู้นำชุมชนในการเสริมสร้างพลังอำนาจในการมารับบริการ ซึ่งสามารถดำเนินการโดยเป็นทางการและไม่เป็นทางการ เป็นทางการ ได้แก่ การนำเสนอในที่ประชุมประจำเดือน ซึ่งมีนายอำเภอเป็นประธาน โดยทีมงานสาธารณสุขเป็นผู้ดำเนินแจ้งให้ทราบ ในกรณีที่ได้ผ่านการติดตามมาแล้ว

การสร้างความมั่นใจในผลิตภัณฑ์ของวัคซีน ผู้ให้ข้อมูลได้เสนอรูปแบบของการสร้างระบบการสร้างความมั่นใจในผลิตภัณฑ์ของวัคซีนดังต่อไปนี้ การให้ความรู้แก่ชุมชนโดยผู้นำศาสนา เกี่ยวกับการรับบริการการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคด้วยวัคซีน จัดบรรยายการให้ความรู้ที่เป็นกลุ่มเฉพาะ โดยผู้นำศาสนาที่คนในชุมชนนั้นๆ ศรัทธา ยอมรับ ดำเนินการขอความร่วมมือจากคณะกรรมการอิสลามประจำจังหวัด เพื่อหารูปแบบของการเสริมสร้างพลังอำนาจในการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคด้วยวัคซีนให้ความรู้แก่แกนนำของชุมชน ซึ่งได้แก่ ผู้นำศาสนา ผู้ใหญ่บ้าน อบต. เกี่ยวกับวัคซีน ถึงประโยชน์ของวัคซีน ผลข้างเคียงของวัคซีน โทษของวัคซีน เพื่อให้แกนนำดังกล่าวเป็นผู้สนับสนุนและเสริมสร้างพลังอำนาจแก่สมาชิกชุมชนในการพาบุตรหลานมารับบริการ การผลักดันต่อการให้ชุมชนได้รับวัคซีนที่ผ่านการรับรองฮาลาล โดยการปรึกษาหารือกับคณะกรรมการอิสลามประจำจังหวัด เพื่อดำเนินการถึงสำนักงานจุฬารัฐมนตรีต่อไป

ดังนั้นรูปแบบการเสริมสร้างพลังอำนาจในผู้ปกครองเด็ก 0-5 ปี โดยการมีส่วนร่วมของชุมชน สามารถสรุปได้ดังภาพที่ 1

ภาพที่ 1 รูปแบบการเสริมสร้างพลังอำนาจในผู้ปกครองเด็กอายุ 0-5 ปีเพื่อรับบริการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคด้วยวัคซีนโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน



วิจารณ์

การศึกษาเชิงคุณภาพเพื่อพัฒนารูปแบบฯ ในครั้งนี้ผู้วิจัยได้อภิปรายผลตามวัตถุประสงค์การวิจัยคือ เพื่อศึกษารูปแบบการเสริมสร้างพลังอำนาจในผู้ปกครองเด็กอายุ 0-5 ปี ในการรับบริการเสริมสร้างภูมิคุ้มกันโรคด้วยวัคซีน โดยการมีส่วนร่วมของชุมชน

จากผลการวิจัยพบว่า การพัฒนารูปแบบการเสริมสร้างพลังอำนาจแก่ผู้ปกครองเด็กอายุ 0-5 ปีโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน สอดคล้องกับแนวคิดของ Gibson[10] ที่พบว่า การเสริมสร้างพลังอำนาจของบุคคล เกิดจากอิทธิพลของปัจจัยภายในบุคคล เช่น ค่านิยม ความเชื่อ เป้าหมายในชีวิต และประสบการณ์ส่วนบุคคล และปัจจัยระหว่างบุคคล เช่น การสนับสนุนทางสังคม ความรู้สึกการเกิดยอมรับการช่วยเหลือ ซึ่งกระบวนการเสริมสร้างพลังอำนาจ จึงมี 4 ขั้นตอน คือ 1) การค้นพบความจริง การรู้จักตนเอง ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้ การค้นพบความจริงเป็นการศึกษาเพื่อทราบถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องของผู้ปกครองเด็กอายุ 0-5 ปี ที่ปฏิเสธการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคด้วยวัคซีน 2) การสะท้อนคิด วิเคราะห์ และเป็นเหตุเป็นผล เป็นการวิเคราะห์อภิปรายถึงการปฏิเสธการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคด้วยวัคซีน 3) การตัดสินใจเลือกทางออกหรือวิธีปฏิบัติที่เหมาะสม เป็นการใช้การมีส่วนร่วมของชุมชนในการหารูปแบบที่เหมาะสมและสอดคล้องกับบริบทและวิถีชีวิตของชุมชน และ 4) การคงไว้ซึ่งพฤติกรรม ดังนั้นในการปฏิบัติของทีมงานสาธารณสุขเพื่อเสริมสร้างพลังอำนาจต่อผู้ปกครองเด็กในการรับบริการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคด้วยวัคซีน จึงต้องสร้างรูปแบบของการมีปฏิสัมพันธ์ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ เกี่ยวกับประโยชน์และโทษของการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคด้วยวัคซีน โดยเลือกวิธีการเรียนรู้ที่เหมาะสมและสอดคล้องกับบริบทของพื้นที่ สร้างรูปแบบที่เกิดจากการมีส่วนร่วมของชุมชน เพื่อให้ชุมชนเกิดการเรียนรู้ ร่วมในการสนับสนุน และเสริมพลังอำนาจของบุคคลในชุมชนด้วยกัน ซึ่งจะประกอบด้วยกิจกรรมคือ 1) ชุมชนได้รับทราบข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับประโยชน์และโทษของการเสริมสร้างภูมิคุ้มกันโรคด้วยวัคซีน 2) ชุมชนสามารถนำเสนอความคิดเห็นในการหารูปแบบฯ 3) ชุมชนมีอำนาจตัดสินใจเพื่อตนเองและสมาชิกในชุมชน

การจัดการเสริมสร้างพลังอำนาจโดยการจัดระบบบริการสุขภาพที่สอดคล้องกับวิถีชุมชน การให้ความรู้เชิงรุกแบบกลุ่มน้อย และสมาชิกของชุมชนในการร่วมให้ความรู้ เป็นการเสริมสร้างพลังอำนาจโดยการเพิ่มคุณค่า ความเชื่อ ค่านิยม ตลอดจนนำความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลที่เป็นสมาชิกในชุมชนมาร่วมในการเสริมสร้างพลังอำนาจ ซึ่งเมื่อผู้ปกครองเด็กมีพลังอำนาจในตนเอง จะส่งผลต่อการดูแลบุตรอายุ 0-5 ปี เพื่อรับบริการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคด้วยวัคซีน สอดคล้องกับงานวิจัยที่ได้ศึกษาในผู้สูงอายุที่พบว่า เมื่อผู้สูงอายุมีพลังอำนาจก็จะสามารถพัฒนาศักยภาพในการดูแลตนเอง[11]

กระบวนการพัฒนารูปแบบการเสริมสร้างพลังอำนาจในผู้ปกครองเด็กอายุ 0-5 ปี โดยเน้นการมีส่วนร่วมของชุมชน เพื่อให้ผู้ปกครองนำบุตรมารับบริการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคด้วยวัคซีนนั้น เป็นการหารูปแบบที่อาศัยเทคนิคการมีส่วนร่วมซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดการมีส่วนร่วมของโคเฮน และอัฟฮอฟ (Cohen & Uphoff, 1977) ที่ประกอบด้วย 1) การสร้างการมีส่วนร่วมในการรับรู้ปัญหาและการตัดสินใจของชุมชน 2) การมีส่วนร่วมในการปฏิบัติการเพื่อร่วมหาแนวทางและรูปแบบ 3) บุคคลในชุมชนมีส่วนได้รับผลประโยชน์จากการดำเนินงาน และ 4) ชุมชนมีส่วนร่วมในการประเมินผล[12] นอกจากนี้ ยังมีหลักฐานเชิงประจักษ์ที่แสดงให้เห็นว่าการมีส่วนร่วมของชุมชนเป็นองค์ประกอบสำคัญในการพัฒนาความเข้มแข็งของชุมชน ไม่ว่าจะเป็นการเสริมสร้างพลังอำนาจ การสร้างเสริมสุขภาพและการดูแลสุขภาพของประชาชน[13]

สรุป

การพัฒนารูปแบบการเสริมสร้างพลังอำนาจของผู้ปกครองเด็กอายุ 0-5 ปีชาวไทยมุสลิมในการรับบริการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคด้วยวัคซีน ในจังหวัดยะลาครั้งนี้ ผลที่ได้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ โดยสามารถได้รูปแบบการพัฒนางาน และการแก้ไขปัญหางานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคที่แต่เดิม จุดเด่นของรูปแบบที่ได้ในครั้งนี้คือกระบวนการมีส่วนร่วมของผู้ที่อยู่กับปัญหาและใกล้ชิดกับปัญหา คือผู้ปกครองเด็กอายุ 0-5 ปี และผู้นำในชุมชน ที่สามารถใช้ศักยภาพที่มีอยู่มาบูรณาการร่วมกัน ภายใต้การปรับเปลี่ยนบทบาทของเจ้าหน้าที่ของหน่วยบริการ จากผู้ปฏิบัติการและชี้นำ มาเป็นผู้สนับสนุนกระบวนการ โดยทุกขั้นตอนจะยึดกับหลักการดำเนินชีวิต ซึ่งเป็นวิถีชีวิตของชุมชน ให้สอดคล้องกับวัฒนธรรมของชุมชน เพื่อให้กลุ่มเป้าหมายในชุมชนมีความสะดวก และความเชื่อมั่นในการที่จะมารับบริการ ซึ่งจะประกอบไปด้วยการจัดบริการการจัดการให้ความรู้ การติดตามเมื่อขาดนัด การประชาสัมพันธ์ การให้ความรู้ผ่านผู้นำศาสนาและผู้นำชุมชน ตลอดจนการสร้างความมั่นใจในผลิตภัณฑ์วัคซีน อย่างไรก็ตามรูปแบบนี้อาจเป็นรูปแบบเฉพาะสำหรับกลุ่มเป้าหมายใน 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้ที่มีวิถีชีวิต และวัฒนธรรมชุมชนคล้ายๆ กัน ยังไม่สามารถบอกได้ว่าเป็นรูปแบบที่ดีที่สุดในการแก้ไขปัญหางานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคด้วยวัคซีนได้ แต่ก็สามารถพิสูจน์ได้ว่าการดำเนินงานด้านสาธารณสุขที่ได้ผลดีนั้นหัวใจสำคัญคือการมีส่วนร่วมของชุมชนโดยอาศัยเทคนิคกระบวนการตามแนวพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 ที่ได้พระราชทานไว้ให้คือ “การเข้าถึง เข้าใจ และพัฒนา” จึงจะเป็นการแก้ไขปัญหาได้อย่างแท้จริงและยั่งยืน[14]

ข้อจำกัดของงานวิจัย

การศึกษาครั้งนี้มีข้อจำกัดคือ

รูปแบบการประชาสัมพันธ์ ยังคงต้องระมัดระวังความคลาดเคลื่อนในการสื่อสารความเข้าใจที่ต้องสอดคล้องกับหลักคำสอนของศาสนา แม้ว่าจะมีการวางแผนอย่างดีแล้วก็ตาม ความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้น จากลักษณะของผู้ให้ข้อมูลหรือจากบุคคลภายนอก ซึ่งผู้วิจัยไม่สามารถควบคุมหรือหลีกเลี่ยงได้

ข้อจำกัดด้านเวลา เนื่องจากรูปแบบดังกล่าวยังไม่ได้นำไปทดลองใช้ในพื้นที่เพื่อหาประสิทธิผลของรูปแบบ ซึ่งหากสามารถนำรูปแบบไปเพื่อทดลองใช้ หรือการยืนยันรูปแบบโดยกลุ่มผู้เชี่ยวชาญหรือด้วยการใช้เทคนิคเดลฟาย ก็จะทำให้มีความน่าเชื่อถือของรูปแบบมากยิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะ

ผู้บริหารและทีมสุขภาพควรผลักดันเป็นนโยบายสาธารณะของชุมชน เนื่องจากการรับบริการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคด้วยวัคซีนในเด็กอายุ 0-5 ปี เป็นสิ่งสำคัญเพื่อให้เด็กในชุมชนได้รับวัคซีนอย่างครบถ้วน ป้องกันโรค ป้องกันการระบาดของโรคในพื้นที่ ทุกภาคีเครือข่ายต้องร่วมมือกัน

ผู้บริหารและทีมสุขภาพควรนำรูปแบบการเสริมสร้างพลังอำนาจของผู้ปกครองเด็กอายุ 0-5 ปี ในการรับบริการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคด้วยวัคซีน โดยการมีส่วนร่วมของชุมชนในครั้งนี้ นำไปใช้ในบริบทของจังหวัดยะลา เป็นพื้นที่นำร่อง พร้อมทั้งประเมินผลของรูปแบบดังกล่าว ซึ่งหากรูปแบบดังกล่าวมีประสิทธิผล ควรเผยแพร่รูปแบบดังกล่าวในบริบทที่ใกล้เคียงต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณท่านนายอำเภอกาบัง จังหวัดยะลา ที่ได้ให้ความสำคัญและร่วมมือในการพัฒนารูปแบบฯ ในครั้งนี้ ขอบคุณเครือข่ายชุมชนทุกท่าน ซึ่งประกอบด้วย ผู้นำชุมชน ผู้นำศาสนา ทีมสุขภาพ อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ผู้ปกครองเด็กอายุ 0-5 ปีและครอบครัว ที่ให้ความร่วมมือทำให้งานวิจัยบรรลุตามจุดมุ่งหมาย คณะทีมผู้วิจัยขอขอบพระคุณเจ้าของเอกสารและงานวิจัยทุกท่าน ที่คณะทีมวิจัยค้นคว้าและได้นำมาอ้างอิงในการวิจัย จนกระทั่งงานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

References

1. Srichan S. The Study of Buddhist Way of Life in the Insurrection Situation In Three Southern Border Provinces : The case study of Buddhists In Khokpho District Pattani Province. [A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the requirements For the Degree of Master of Arts in Buddhist Study Department of Philosophy Faculty of Liberal Ar]. Bangkok: Thammasat University. 2009.
2. Din-a A. The Way of Muslim: A Cultural of Islam. [Internet]. 2015. [cite 2018 Jul 12]. Available from: https://prachatai.com/journal/2015/03/58625.
3. Leangpunsakul S, Lillahkul N, Sornboot J and Sithisarankul P. Situation and Study on The Factors Affecting The Achievement of Problem Solving of Maternal Health Care in The 3 Southernmost Provinces of Thailand. [Internet]. [cite 2018 June 18]. Available from: http://kb.hsri.or.th/dspace/handle/11228/4378?locale-attribute=th
4. Yala Provincial Public Health Office. Official documents for the year 2016. [Internet]. [cite 2018 June 18]. Available from: http://www.ylo.moph.go.th/webssj/kpi/61/8_61.pdf.
5. Rutchanaguk P. Immunization: Role Active for Pediatric Nursing. [Internet].2016. [cite 2018 June 18]. Available from: http://www.thaichildhealth.com/wp-content/uploads/2017/08.
6. Kongkaew S. Development of a model of immunization services Highland Area Chiang Muan District, Phayao. R2R. (n.d). [cite 2018 June 18]. จาก http://www.pyomoph.go.th/backoffice/files/729.pdf.
7. Tearvilai A, Dilokratanuchai M, TraTo A and Buthre k. A Model of Child Health Promotion in Well Baby Clinic: Photharam Hospital, Ratchaburi; 2009 [cite 2018 June 25]. จาก www.photharamhosp.go.th/ptrhos/attachments/article/30/pdfd13. pdf.
8. Chantavanich S. Qualitative Research Methodology. (18th Printing time). Bangkok: Chulaiongkorn University Publication. 2553.
9. Lincoln, Y. S., & Guba, E. G.). Naturalistic inquiry. Newbury Park. SAGE; 1985.
10. Gibson, C. H. The process of empowerment inmothers of chronically ill children. Journal of Advanced Nursing. 1995; 21 (6): 1201-1210.
11. Ucharattana P, Pansakd W, and Posre C. The Effectiveness of the Empowerment Program on Development of Self-care Competency in Community Dwelling Elders. Jounal of The Royal Thai Army Nurse. 2014; 15 (2): 216-224.
12. Tachasuksr T, Sananreangsak S and Kuljeerung O. Health Promotion Model by the Community Participation Case Study of People with Disabilities: The Journal of Faculty of Nursing Burapha University. 2016; 24 (3): 47-57.
13. Oba, N., McCaffrey, R., Choonhapran, P., Chutug, P., & Rueangram, S. Development of a community participation program for diabetes mellitus prevention in a primary care unit, Thailand. Nursing and Health Sciences. 2011; 13 (3): 352-359.
14. Tuntiwechakul S. The royal initiative on “sustainable development” bring happiness to the people. King Prajadhipok’s Institute. 2016; 14 (3): 51-62.

การแยกผู้ขับขี่และผู้ซ้อนรถจักรยานยนต์จากลักษณะการบาดเจ็บในจังหวัดลำปาง และจังหวัดใกล้เคียง

กำพล เครือคำขาว พ.บ.*, ธีรดนย์ จินต์จิระนันท์**, นนทรี คมวัชรพงศ์**,
วรชาติ กันธิยะ**, ขวัญชนก แสนเตชะ**
*กลุ่มงานนิติเวช โรงพยาบาลลำปาง อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง 52000
**นักศึกษาแพทย์ ศูนย์แพทยศาสตร์ศึกษาชั้นคลินิก อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง 52000

Abstract: Differentiation between Motorcycle Riders and Passengers by Injury Characteristics in Lampang and Neighbouring Provinces

Kluakamkao G, Jinjiranun T, Komwatcharapong N, Kantiya W, Saentecha K,
*Forensic Medicine group, Lampang Hospital, Mueang Lampang, Lampang, 52000
**Medical student, Lampang Medical Educational Center Mueang Lampang, Lampang, 52000
(E-mail: kkamkao@gmail.com)

Background: Motorcycle accidents (MCA) occur very frequently and the numbers are increasing every year. Differentiation between rider and passenger of MCA victims can be important, although this is not possible in many cases which can affect the outcome of the case and the compensation by the insurance company. Knowledge about the comparison of rider and passenger injury characteristics in Thailand is limited. **Objective:** To compare rider and passenger MCA injury characteristics recorded at Lampang Hospital for admissions and deaths. **Method:** This retrospective cross-sectional analysis studied 908 MCA victims from January 2016 to December 2017. Data were collected from medical records and autopsies at Lampang Hospital and analyzed, comparing the characteristics of injuries in riders and passengers by multivariate logistic regression and ROC curve analysis. **Results:** The mean age was 35±19.56 years. Most of the riders were male (70.6%). The mean of The Glasgow Coma Scale in riders was lower (13.68 vs. 14.22, p = 0.023), and the mean of length of stay was longer than in passengers. Characteristics of the injuries in riders were significantly different from those in passengers, including injury to the elbow and forearm, injury to the wrist and hand, open wound of the head, fracture of the skull, facial bones, intracranial injury and any bone fracture. An analysis by multivariate logistic regression and backward elimination found four predictive factors, including male gender (AOR = 2.3, 95% CI 1.7-3.3, P-value < 0.001), elbow and forearm injury (AOR = 1.7, 95% CI 1.1-2.6, P-value=0.018), open wounds of the head (AOR = 1.9, 95%CI 1.2-2.8, P-value = 0.004) and any bone fracture (AOR = 1.6, 95% CI 1.2-2.3, P-value = 0.003). The predictive power to differentiate the rider is 67.03% (ROC area = 0.6703). **Conclusion:** The results suggest that predictive factors to identify the riders in a MCA could be male gender, elbow and forearm injury, open wound of the head and any bone fracture.

Keywords: Riders, Passengers, Motorcycle accident, Injury characteristics, Clinical Forensic medicine.

บทคัดย่อ

ภูมิหลัง: การเกิดอุบัติเหตุจักรยานยนต์มีสถิติการเกิดขึ้นบ่อยครั้ง และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี การแยกผู้ขับขี่และผู้ซ้อนรถจักรยานยนต์มีความสำคัญ แม้ในบางกรณีที่ไม่สามารถจะระบุตัวผู้ขับขี่และผู้ซ้อนได้ ซึ่งมีผลต่อการตัดสินคดีความ และการจ่ายค่าสินไหมทดแทนของบริษัทประกัน ประกอบกับยังไม่พบรายงานการศึกษาใดที่เปรียบเทียบความแตกต่างของลักษณะการบาดเจ็บของผู้ขับขี่ และผู้ซ้อนรถจักรยานยนต์ในประเทศไทย **วัตถุประสงค์:** เพื่อเปรียบเทียบลักษณะการบาดเจ็บระหว่างผู้ขับขี่ และผู้ซ้อนรถจักรยานยนต์ที่รับนอน และเสียชีวิต **วิธีการ :** ศึกษาย้อนหลังแบบภาคตัดขวาง ในผู้ประสบอุบัติเหตุทางรถจักรยานยนต์ จำนวน 908 ราย ระหว่าง เดือนมกราคม พ.ศ. 2559 ถึง ธันวาคม 2560 ใช้ข้อมูลจากเวชระเบียน และข้อมูลชันสูตรพลิกศพของโรงพยาบาลลำปาง นำมาวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงอนุมานเพื่อวิเคราะห์ความแตกต่างของลักษณะการบาดเจ็บระหว่างผู้ขับขี่และผู้ซ้อน ด้วยสถิติ multivariate logistic regression และการวิเคราะห์ด้วย ROC curve **ผล:** ผู้ประสบอุบัติเหตุ มีอายุเฉลี่ย 35±19.6 ปี โดยผู้ขับขี่ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 70.6) ผู้ขับขี่มี Glasgow Coma Scale ที่ต่ำกว่าผู้ซ้อน (13.68 vs. 14.22, p = 0.023) และมีระยะเวลานอนโรงพยาบาลเฉลี่ยนานกว่าผู้ซ้อน ลักษณะการบาดเจ็บที่แตกต่างระหว่างผู้ขับขี่กับผู้ซ้อนอย่างมีนัยสำคัญ ได้แก่ การบาดเจ็บที่ข้อศอกและแขนท่อนปลาย การบาดเจ็บที่ข้อมือและมือ แผลเปิดที่ศีรษะ กะโหลกศีรษะร้าว กระดูกหน้าหัก การบาดเจ็บรุนแรงในกะโหลกศีรษะ และการมีกระดูกหักอย่างน้อยหนึ่งตำแหน่งในร่างกาย เมื่อวิเคราะห์แบบ multivariate logistic regression และทำ backward elimination แล้ว พบปัจจัยทำนายความเป็นผู้ขับขี่ ได้แก่ เพศชาย (AOR = 2.3, 95% CI 1.7-3.3, P-value < 0.001) บาดเจ็บที่ข้อศอกและแขนท่อนปลาย (AOR = 1.7, 95% CI 1.1-2.6, P-value = 0.018) แผลเปิดที่ศีรษะ (AOR = 1.9, 95% CI 1.2-2.8, P-value = 0.004) และกระดูกหักที่ตำแหน่งใดตำแหน่งหนึ่งของร่างกาย (AOR = 1.6, 95% CI 1.2-2.3, P-value = 0.003) โดยมีความสามารถในการทำนายตัวผู้ขับขี่ได้ร้อยละ 67.03 (ROC area = 0.6703) **สรุป:** การศึกษานี้พบปัจจัยทำนายลักษณะผู้ขับขี่ ได้แก่ เพศชาย มีลักษณะการบาดเจ็บที่ข้อศอกและแขนท่อนปลาย แผลเปิดบริเวณศีรษะ และกระดูกหักที่ตำแหน่งใดตำแหน่งหนึ่งของร่างกาย

คำสำคัญ: ผู้ขับขี่ ผู้ซ้อน อุบัติเหตุรถจักรยานยนต์ ลักษณะการบาดเจ็บ นิติเวชคลินิก

บทนำ

สถิติการเกิดอุบัติเหตุบนท้องถนนในประเทศไทยและจังหวัดลำปาง แสดงว่า การขับขี่รถจักรยานยนต์มีจำนวนมากที่สุด เมื่อเทียบกับยานพาหนะชนิดอื่นๆ[1] ก่อให้เกิดความเสียหายแก่ชีวิต และทรัพย์สินของผู้ขับขี่และผู้ซ้อนรถจักรยานยนต์ ในทางกฎหมายผู้ขับขี่อาจจะมีความผิดในคดีอาญาฐานกระทำการโดยประมาททำให้เกิดความเสียหายแก่ชีวิตและร่างกาย และในคดีแพ่งฐานละเมิด แต่ผู้ซ้อนไม่มีความผิด และยังได้รับค่าสินไหมทดแทนจากบริษัทประกันภัยตามพระราชบัญญัติคุ้มครองผู้ประสบภัยจากรถซึ่งเป็นประกันภัยภาคบังคับ (บุคคลที่ 3) ที่มากกว่าผู้ขับขี่เกือบ 10 เท่ากรณีเสียชีวิต รวมทั้งกรณีทุพพลภาพถาวร หรือเสียอวัยวะ[2]

จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับลักษณะการบาดเจ็บและความแตกต่างของการบาดเจ็บในอุบัติเหตุจากรถจักรยานยนต์พบการบาดเจ็บชั้นผิวนอกมากที่สุดบริเวณศีรษะและใบหน้า ถัดมาคือ การบาดเจ็บบริเวณเชิงกราน รยางค์ล่าง และทรวงอก ตามลำดับ[3-4] โดยบริเวณศีรษะและใบหน้า พบว่ามีความรุนแรงของการบาดเจ็บมากที่สุด ในผู้ขับขี่จะพบการบาดเจ็บที่มือและเชิงกรานมากกว่าผู้ซ้อน และพบว่ามีการบาดเจ็บบริเวณท้องที่รุนแรงกว่าผู้ซ้อนอย่างมีนัยสำคัญ[5] บทบาทของแพทย์นอกจากจะเป็นผู้ทำการตรวจวินิจฉัย และให้การรักษาผู้บาดเจ็บแล้วแพทย์ยังมีหน้าที่สนับสนุนกระบวนการยุติธรรม ในการให้ความเห็นและทำเอกสารรับรองเกี่ยวกับผู้เสียหาย หรือจำเลย ให้พนักงานสอบสวน องค์กรหรือศาล[6] ในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุรุนแรงจนไม่สามารถระบุผู้ขับขี่หรือผู้ซ้อนได้ แพทย์อาจได้รับการร้องขอจากเจ้าหน้าที่เพื่อให้ความเห็นเกี่ยวกับลักษณะการบาดเจ็บในการระบุตำแหน่งของการขับขี่ หรือซ้อนรถจักรยานยนต์

ทั้งนี้ในประเทศไทยยังไม่พบรายงานการศึกษาที่เปรียบเทียบความแตกต่างของลักษณะการบาดเจ็บของผู้ขับขี่ และผู้ซ้อนรถจักรยานยนต์มาก่อน ดังนั้นจึงทำการศึกษาเพื่อเปรียบเทียบลักษณะการบาดเจ็บของผู้ขับขี่ และผู้ซ้อนที่บาดเจ็บ และเสียชีวิต รวมถึงศึกษาหาปัจจัยทำนายความเป็นผู้ขับขี่เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อกระบวนการยุติธรรม

วัตถุและวิธีการ

เป็นการศึกษาย้อนหลังวิเคราะห์แบบภาคตัดขวาง ประชากรที่ศึกษา คือ ผู้ประสบอุบัติเหตุทางรถจักรยานยนต์ที่บาดเจ็บรุนแรงรับไว้รักษาในโรงพยาบาลลำปาง และบาดเจ็บรุนแรงจนเสียชีวิตข้อมูลตั้งแต่เดือน มกราคม 2559 ถึง ธันวาคม 2560 คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยมีเกณฑ์คัดเข้า คือ ต้องเป็นผู้บาดเจ็บรุนแรงรับนอนในโรงพยาบาลลำปางและผู้ที่เสียชีวิต ได้แก่ เสียชีวิต ณ จุดเกิดเหตุ ระหว่างนำส่ง ณ ห้องฉุกเฉินหรือภายหลังเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลโดยต้องมีข้อมูลชัดเจนว่าเป็นผู้ขับขี่หรือผู้ซ้อน อ้างอิงจากฐานข้อมูลในเวชระเบียนโรงพยาบาลลำปางโดยศูนย์ข้อมูลกลุ่มงานสารสนเทศทางการแพทย์ ซึ่งทำการให้รหัสการบาดเจ็บ และรหัสอุบัติเหตุรถจักรยานยนต์ระบุผู้ขับขี่ผู้ซ้อน เกณฑ์การคัดออก ได้แก่ มีการบันทึกในเวชระเบียนของโรงพยาบาลลำปาง หรือจากหนังสือนำส่งตัวจากโรงพยาบาลชุมชนไม่ทราบว่าผู้บาดเจ็บเป็นผู้ขับขี่หรือผู้ซ้อน หรือมีความขัดแย้งข้อมูลตำแหน่งการขับขี่หรือการซ้อนกับรหัสตำแหน่งของการขับขี่หรือการซ้อน ในแบบฟอร์มใบสรุปผู้ป่วยใน (รง.501)

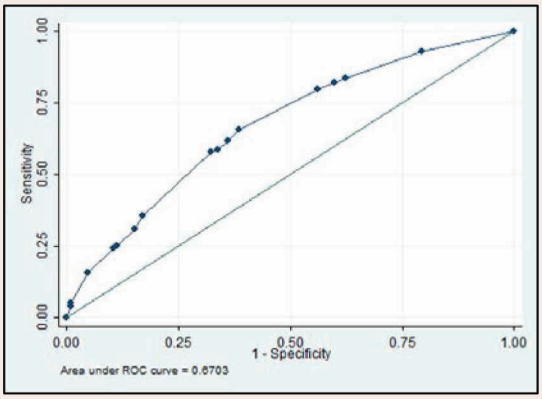
ทำการเก็บข้อมูลโดยใช้ข้อมูลย้อนหลังจากจากเวชระเบียนรวมทั้งข้อมูลผลการชันสูตรพลิกศพจากกลุ่มงานนิติเวช โรงพยาบาลลำปาง ประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไป ได้แก่ อายุ เพศ ตำแหน่งโดยสารตามระบุในแบบฟอร์มใบสรุปผู้ป่วยใน (รง.501) หมายเลขประจำตัวผู้ป่วย ข้อมูลอื่นๆ ได้แก่ ข้อมูลลักษณะ Glasgow Coma Scale (GCS) ระยะเวลาเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล (Length of Stay, LOS) ข้อมูลการบาดเจ็บตามรหัส ICD-10 แบ่งตามตำแหน่งทางกายวิภาค ได้แก่ การบาดเจ็บที่ศีรษะ การบาดเจ็บที่คอ การบาดเจ็บที่ทรวงอก การบาดเจ็บที่ท้อง-หลังส่วนล่าง-กระดูกสันหลังส่วนเอวและเชิงกราน การบาดเจ็บที่ไหล่และต้นแขน การบาดเจ็บที่ข้อศอกและแขนท่อนปลาย การบาดเจ็บที่ข้อมือและมือ การบาดเจ็บที่สะโพกและต้นขา การบาดเจ็บที่เข่าและขาท่อนปลายและการบาดเจ็บที่ข้อเท้าและเท้า ข้อมูลการบาดเจ็บจะมีการระบุตำแหน่งเฉพาะเจาะจงโดยใช้รหัส ICD-10 ในกลุ่ม S00-S99 เช่น แผลเปิดบริเวณศีรษะ (S01.8) กะโหลกศีรษะแตก (S02.0) ฐานกะโหลกศีรษะแตก (S02.1) เลือดออกใต้เยื่อหุ้มสมอง (S06.5) กระดูกเรเดียสส่วนปลายหัก (S52.5) กระดูกหน้าแข้งส่วนปลายหัก (S82.3) กระดูกนิ้วหัวแม่เท้าหัก (S92.4) และกระดูกนิ้วเท้าอื่นหัก (S92.5) เป็นต้น วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ เพศ อายุ ลักษณะการบาดเจ็บ ข้อมูลลักษณะ GCS และ LOS รายงานผลเป็นค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และความถี่ในรูปแบบจำนวน และร้อยละ จากนั้นนำมาวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงอนุมานเพื่อหาความแตกต่างของข้อมูลทั่วไป กับลักษณะการบาดเจ็บระหว่างผู้ขับขี่ และผู้ซ้อน โดยวิเคราะห์ลักษณะการเป็นผู้ขับขี่ด้วยสถิติ multivariate logistic regression จากนั้นใช้วิธีการลดตัวแปร (backward elimination) โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป (Stata version 12) รายงานผลในรูปแบบของ receiver operating characteristic curve (ROC curve) และกราฟความน่าจะเป็นในการทำนายตัวผู้ขับขี่ การศึกษาครั้งนี้ได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการวิจัยในมนุษย์ของโรงพยาบาลลำปาง

ผล

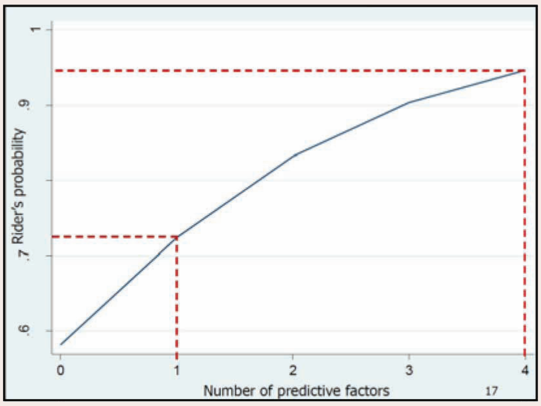
ผู้ประสบอุบัติเหตุทางรถจักรยานยนต์ที่ได้รับบาดเจ็บรุนแรงรับนอนและเสียชีวิตในฐานข้อมูลโรงพยาบาลลำปาง ในช่วงปี พ.ศ. 2559-2560 จำนวน 4,212 ราย และ 196 ราย ตามลำดับ พบผู้ป่วยที่มีข้อมูลยืนยันว่าเป็นผู้ขับขี่ หรือผู้ซ้อน ตามเงื่อนไขข้อบ่งชี้ จำนวน 908 ราย แบ่งเป็นผู้บาดเจ็บรับนอนในโรงพยาบาลลำปาง 841 ราย ผู้เสียชีวิต 67 ราย โดยเสียชีวิต ณ จุดเกิดเหตุ 16 ราย และเสียชีวิตหลังเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาล 51 ราย ผู้เสียชีวิตส่วนใหญ่เป็นผู้ขับขี่ ($p = 0.012$, OR = 2.8, 95% CI =1.2-6.6) ในกลุ่มผู้ขับขี่ ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 70.6) แต่ในกลุ่มผู้ซ้อนมีจำนวนใกล้เคียงกันทั้งเพศชาย และเพศหญิง ผู้ประสบอุบัติเหตุมีอายุเฉลี่ย 35 ±19.6 ปี ผู้ขับขี่ที่ได้รับบาดเจ็บรุนแรงส่วนใหญ่มีอายุในช่วง 40-60 ปี (ร้อยละ 27.5) ผู้ซ้อนที่ได้รับบาดเจ็บ ส่วนใหญ่มีอายุน้อยกว่า 18 ปี (ร้อยละ 44.3) ในกลุ่มผู้เสียชีวิต ผู้ขับขี่ส่วนมากมีอายุในช่วง 18-25 ปี (ร้อยละ 27.8) (ตารางที่ 1) จากข้อมูลการประเมิน Glasgow Coma Scale (GCS) ของผู้ประสบอุบัติเหตุ พบว่า ในผู้ขับขี่มีค่าเฉลี่ย GCS และระยะเวลาในการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล (LOS) ที่ต่ำกว่าผู้ซ้อนอย่างมีนัยสำคัญ ($p = 0.023$) และ ($p = 0.001$) ตามลำดับ

ผู้ประสบอุบัติเหตุทั้งหมด ในผู้ขับขี่พบการบาดเจ็บบริเวณศีรษะมากที่สุด (ร้อยละ 83.2) ลำดับถัดมาคือ การบาดเจ็บบริเวณที่เข่าและขาท่อนปลาย (ร้อยละ 34.6) และการบาดเจ็บที่ข้อมือและมือ (ร้อยละ 31.2) นอกจากนี้ยังพบว่าในผู้ขับขี่มีการบาดเจ็บที่ข้อศอกและแขนท่อนปลายมากกว่าผู้ซ้อนอย่างมีนัยสำคัญ ($p = 0.005$) และพบการบาดเจ็บที่เข่าและขาท่อนปลาย ในผู้ซ้อนมากกว่าผู้ขับขี่อย่างมีนัยสำคัญ ($p = 0.041$) ในกลุ่มผู้บาดเจ็บรุนแรงแต่ไม่เสียชีวิตพบว่า ผู้ขับขี่ในกลุ่มนี้มีการบาดเจ็บบริเวณข้อมือและมือมากกว่าผู้ซ้อนในกลุ่มเดียวกันอย่างมีนัยสำคัญ ($p = 0.046$) (ตารางที่ 2) ลักษณะการบาดเจ็บที่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญเปรียบเทียบระหว่างผู้ขับขี่และผู้ซ้อน พบว่ามีเพียง แผลเปิดบริเวณศีรษะ ($p = 0.001$) กะโหลกศีรษะร้าวและกระดูกหน้าหัก ($p < 0.001$) กระดูกแก้มและขากรรไกรบนหัก ($p = 0.007$) การบาดเจ็บรุนแรงในกะโหลกศีรษะ ($p = 0.015$) และการมีกระดูกหักอย่างน้อยหนึ่งตำแหน่งในร่างกาย ($p < 0.001$) (ตารางที่ 3)

จากการวิเคราะห์ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเป็นผู้ขับขี่ด้วยสถิติ multivariate logistic regression และใช้วิธีการลดตัวแปร (backward elimination) เพื่อให้ได้มาซึ่งปัจจัยทำนายตัวผู้ขับขี่ หลังจากลดทอนให้เหลือเฉพาะปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเป็นผู้ขับขี่ ได้เป็นโมเดลสุดท้าย (reduction model) จึงพบว่าเมื่อควบคุมปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องแล้ว ปัจจัยได้แก่ เพศชาย แผลเปิดบริเวณศีรษะ การบาดเจ็บที่ข้อศอกและแขนท่อนปลาย และการมีกระดูกหักอย่างน้อยหนึ่งตำแหน่งในร่างกายมีความสัมพันธ์กับการเป็นผู้ขับขี่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 4) และนำมาสร้าง receiver operating characteristic curve เพื่อทำนายตำแหน่งการเป็นผู้ขับขี่ โดยมีความสามารถในการทำนายถูกต้อง ร้อยละ 67 (ภาพที่ 1) และเมื่อนำทั้ง 4 ปัจจัยไปสร้างกราฟความน่าจะเป็นในการทำนายตัวผู้ขับขี่ หากผู้ประสบอุบัติเหตุมีครบทั้ง 4 ปัจจัย จะมีโอกาสเป็นผู้ขับขี่ถึงร้อยละ 94 ถ้ามี 3 ปัจจัย 2 ปัจจัย และ 1 ปัจจัย จะมีโอกาสเป็นผู้ขับขี่ ร้อยละ 90 ร้อยละ 83 และร้อยละ 72 ตามลำดับ (ภาพที่ 2)



ภาพที่ 1 Receiver Operating Characteristics curve (ROC)



ภาพที่ 2 กราฟความน่าจะเป็นในการทำนายตัวผู้ขับขี่

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปและความสัมพันธ์กับตำแหน่งโดยสารของกลุ่มผู้ประสบอุบัติเหตุ

คุณลักษณะ		ผู้ประสบอุบัติเหตุทั้งหมด (N=908)		P-value	ผู้บาดเจ็บ (N=841)		P-value	ผู้เสียชีวิต (N=67)		P-value
		ผู้ขับขี่ (719)	ผู้ซ้อน (189)		ผู้ขับขี่ (658)	ผู้ซ้อน (183)		ผู้ขับขี่ (61)	ผู้ซ้อน (6)	
		จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)		จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)		จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	
เพศ										
	ชาย	508 (70.6)	93 (49.2)	< 0.001	455 (69.2)	90 (49.2)	< 0.001	53 (86.9)	3 (50.0)	0.051
	หญิง	211 (29.4)	96 (50.8)		203 (30.8)	93 (50.8)		8 (13.1)	3 (50.0)	
อายุ										
	น้อยกว่า 18	111 (15.4)	83 (43.9)	< 0.001	107 (16.3)	81 (44.3)	< 0.001	4 (6.6)	2 (33.3)	0.149
	18-25 ปี	160 (22.2)	52 (27.5)		143 (21.7)	52 (28.4)		17 (27.8)	0 (0.0)	
	25-40 ปี	136 (19.0)	27 (14.3)		127 (19.3)	26 (14.2)		9 (14.8)	1 (16.7)	
	40-60 ปี	197 (27.4)	17 (9.0)		181 (27.5)	16 (8.7)		16 (26.2)	1 (16.7)	
	มากกว่า 60 ปี	115 (16.0)	10 (5.3)		100 (15.2)	8 (4.4)		15 (24.6)	2 (33.3)	
	เฉลี่ย ± SD	38 ± 19.2	24.6 ± 16.9	<0.001	37.8 ± 19.1	24 ± 16.3	<0.001	41.9 ± 20.4	43 ± 26.5	0.903
	min-max	12-88	1-85		12 – 88	1 - 85		14 -79	14 – 78	
GCS*	เฉลี่ย ± SD	13.68 ± 3.04	14.22 ± 2.29	0.023[a]	14.19 ± 2.14	14.45 ± 1.76	0.023[b]	6.31 ± 4.4	7.17 ± 4.79	0.023[c]
LOS**	Median (IQR)	4 (2,9)	3 (2,6)	0.007	5 (3,9)	4 (2,7)	0.001	2 (1,5)	1.5 (1,3)	0.8442

* a: n = 886, b: n = 835, c: n = 51

ตารางที่ 2 การบาดเจ็บตามตำแหน่งทางกายวิภาค และความสัมพันธ์กับตำแหน่งโดยสารของกลุ่มผู้ประสบอุบัติเหตุรถจักรยานยนต์

การบาดเจ็บตามตำแหน่งทางกายวิภาค	ผู้ประสบอุบัติเหตุทั้งหมด (N=908)		P-value	ผู้บาดเจ็บ (N=841)		P-value	ผู้เสียชีวิต (N=67)		P-value
	ผู้ขับขี่ (719)	ผู้ซ้อน (189)		ผู้ขับขี่ (658)	ผู้ซ้อน (183)		ผู้ขับขี่ (61)	ผู้ซ้อน (6)	
	จำนวน ร้อยละ	จำนวน ร้อยละ		จำนวน ร้อยละ	จำนวน ร้อยละ		จำนวน ร้อยละ	จำนวน ร้อยละ	
การบาดเจ็บที่ศีรษะ (S00-S09)	598 (83.2)	155 (82.0)	0.745	544 (82.7)	149 (81.4)	0.742	54 (88.5)	6 (100)	1.000
การบาดเจ็บที่คอ (S10-S19)	31 (4.3)	6 (3.2)	0.679	24 (3.6)	5 (2.7)	0.653	7 (11.5)	1 (16.7)	0.549
การบาดเจ็บที่ทรวงอก (S20-S29)	119 (16.6)	21 (11.1)	0.070	101 (15.4)	18 (9.8)	0.071	18 (29.5)	3 (50.0)	0.368
การบาดเจ็บที่ท้อง หลังส่วนล่าง กระดูกสันหลังส่วนเอวและเชิงกราน (S30-S39)	98 (13.6)	20 (10.6)	0.330	82 (12.5)	19 (10.4)	0.521	16 (26.3)	1 (16.7)	1.000
การบาดเจ็บที่ไหล่และต้นแขน (S40-S49)	120 (16.7)	24 (12.7)	0.218	110 (16.7)	23 (12.6)	0.208	10 (16.4)	1 (16.7)	1.000
การบาดเจ็บที่ข้อศอกและแขนท่อนปลาย (S50-S59)	184 (25.6)	30 (15.8)	0.005	176 (26.8)	29 (15.9)	0.002	8 (13.1)	1 (16.7)	1.000
การบาดเจ็บที่ข้อมือและมือ (S60-S69)	224 (31.2)	47 (24.9)	0.108	214 (32.5)	45 (24.6)	0.046	10 (16.4)	2 (33.3)	0.291
การบาดเจ็บที่สะโพกและต้นขา (S70-S79)	90 (12.5)	21 (11.1)	0.708	78 (11.8)	19 (10.4)	0.695	12 (19.7)	2 (33.3)	0.597
การบาดเจ็บที่เข่าและขาท่อนปลาย (S80-S89)	249 (34.6)	81 (42.9)	0.041	235 (35.7)	79 (43.2)	0.070	14 (23.0)	2 (33.3)	0.623
การบาดเจ็บที่ข้อเท้าและเท้า (S90-S99)	170 (23.6)	34 (18.0)	0.117	164 (24.9)	33 (18.0)	0.061	6 (9.8)	1 (16.7)	0.498

ตารางที่ 3 **ลักษณะการบาดเจ็บ และความสัมพันธ์กับตำแหน่งโดยสารของผู้ประสบอุบัติเหตุรถจักรยานยนต์**

ลักษณะการบาดเจ็บ	ผู้ประสบอุบัติเหตุทั้งหมด (N = 908)		P-value
	ผู้ขับขี่ (719) จำนวน (ร้อยละ)	ผู้ซ้อน (189) จำนวน (ร้อยละ)	
แผลเปิดบริเวณศีรษะ (S01.8)	205 (28.5)	32 (16.9)	0.001
กะโหลกศีรษะร้าวและกระดูกหน้าหัก (S02)	183 (25.4)	23 (12.2)	< 0.001
กระดูกฐานกะโหลกศีรษะร้าว (S021)	40 (5.6)	4 (2.1)	0.056
กระดูกจมูกหัก (S022)	31 (4.3)	3 (1.6)	0.087
กระดูกแก้มและขากรรไกรบนหัก (S024)	86 (12.0)	10 (5.3)	0.007
การบาดเจ็บรุนแรงในกะโหลกศีรษะ (S061-S069)	197 (27.4)	35 (18.5)	0.015
กระดูกเรเดียสหักที่ส่วนปลาย (S525)	45 (6.3)	5 (2.6)	0.071
กระดูกขาท่อนปลายหักหลายตำแหน่ง (S827)	4 (0.6)	4 (2.1)	0.063
กระดูกนิ้วเท้าอื่นๆ ยกเว้นนิ้วหัวแม่เท้า หัก (S925)	15 (2.1)	0 (0.0)	0.051
การมีกระดูกหักอย่างน้อยหนึ่งตำแหน่งในร่างกาย (S02, S12, S22, S32, S42, S52, S62, S72, S82, S92)	450 (62.6)	91 (48.2)	< 0.001

ตารางที่ 4 **ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเป็นผู้ขับขี่ เมื่อวิเคราะห์ด้วย Multivariate logistic regression**

ปัจจัยทำนายตัวผู้ขับขี่	Adjusted Odd ratio (95% CI)	P-value
เพศชาย	2.3 (1.7-3.3)	< 0.001
แผลเปิดบริเวณศีรษะ (S01.8)	1.9 (1.2-2.8)	0.004
การบาดเจ็บที่ข้อศอกและแขนท่อนปลาย (S50-S59)	1.7 (1.1-2.6)	0.018
การมีกระดูกหักอย่างน้อยหนึ่งตำแหน่งในร่างกาย (S02, S12, S22, S32, S42, S52, S62, S72, S82, S92)	1.6 (1.2-2.3)	0.003

วิจารณ์

จากผลการศึกษาพบว่าผู้ขับขี่และผู้ซ้อนในอุบัติเหตุรถจักรยานยนต์มีลักษณะที่แตกต่างกัน โดยผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์เป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิงอย่างมีนัยสำคัญ เนื่องจากเพศชายจะมีลักษณะของพฤติกรรมที่มีความเป็นผู้นำมากกว่าเพศหญิง รวมไปถึงค่านิยมของสังคมไทยที่มองว่า เพศชายเป็นผู้ซ้อนโดยเพศหญิงเป็นผู้ขับขี่ที่เป็นสิ่งที่ไม่เหมาะสม ผู้ประสบอุบัติเหตุทั้งหมดมีอายุเฉลี่ยอยู่ในช่วงวัยทำงาน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Hui[5] อาจต้องมีการเดินทางเป็นประจำ และรถจักรยานยนต์เป็นพาหนะที่สะดวกต่อการเดินทาง ในส่วนของผู้ซ้อนที่ได้รับบาดเจ็บรุนแรง พบว่าส่วนมากอยู่ในกลุ่มอายุน้อยกว่า 18 ปี เนื่องจากในกลุ่มนี้ประกอบด้วยเด็กเล็กที่ยังไม่สามารถขับขี่รถจักรยานยนต์ได้ เพราะตามกฎหมายการมีใบอนุญาตขับขี่รถจักรยานยนต์ต้องมีอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป[7] แต่สำหรับผู้เสียชีวิตนั้น พบว่าอายุของกลุ่มผู้ขับขี่อยู่ในช่วงอายุ 18-25 ปี มากที่สุด ซึ่งเป็นช่วงที่กำลังเข้าสู่วัยผู้ใหญ่ เริ่มมีอิสระทางความคิดและพฤติกรรมคึกคะนอง ประกอบกับอาจมีปัจจัยอื่น เช่น การดื่มสุรา และการใช้สารเสพติด รวมถึงขับขี่รถจักรยานยนต์ด้วยความเร็วสูงทำให้เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุที่รุนแรงมากถึงขั้นเสียชีวิตได้ ระยะเวลาเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลของผู้ขับขี่ที่นานกว่าผู้ซ้อน เนื่องจากผู้ขับขี่มักมีการบาดเจ็บที่รุนแรงกว่า จึงมีค่าเฉลี่ยระยะเวลาที่ใช้ในการรักษาพักฟื้นนานกว่าซึ่งมีความสัมพันธ์กับเฉลี่ย Glasgow Coma Scale ของผู้ขับขี่ที่ต่ำกว่าผู้ซ้อน ซึ่งมีนัยสำคัญทั้งทางสถิติ และทางคลินิก เพราะค่า Glasgow Coma Scale บ่งชี้ถึงระดับความรู้สึกตัวจากการประเมินการลืมตา การพูดส่งเสียง และการเคลื่อนไหวตอบสนอง ซึ่งค่าที่ได้ในผู้ขับขี่ที่ต่ำกว่าผู้ซ้อนแม้เพียงเล็กน้อย ก็สามารถใช้เป็นข้อสังเกต ในการแยกตำแหน่งผู้ขับขี่และผู้ซ้อนได้

ลักษณะการบาดเจ็บจากผู้ประสบอุบัติเหตุทั้งหมดพบว่าบริเวณที่ได้รับบาดเจ็บมากที่สุดคือบริเวณศีรษะ สอดคล้องกับผลจากงานวิจัยของ Michael[8] รองลงมา คือ การบาดเจ็บบริเวณเข่าและขาท่อนปลาย และบาดเจ็บบริเวณข้อมือและมือ ตามลำดับ ในผู้ขับขี่มีลักษณะการบาดเจ็บที่แตกต่างกับผู้ซ้อนอย่างมีนัยสำคัญได้แก่ การบาดเจ็บบริเวณศอกและแขนท่อนปลาย เมื่อวิเคราะห์เฉพาะในผู้ที่ได้รับบาดเจ็บ พบว่าผู้ขับขี่ในกลุ่มนี้มีการบาดเจ็บบริเวณข้อมือและมือมากกว่าผู้ซ้อนในกลุ่มเดียวกันอย่างมี

นัยสำคัญ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Hui[5] อาจเนื่องมาจากท่าทางปกติในการขับขี่รถจักรยานยนต์เมื่อเกิดอุบัติเหตุผู้ขับขี่มักพยายามประคองไม่ให้รถจักรยานยนต์ล้มหรือบังคับให้รถจักรยานยนต์หลบสิ่งกีดขวาง ทำให้มือของผู้ขับขี่ยังติดอยู่กับคันเร่งรถจักรยานยนต์ดังนั้นบริเวณมือและข้อมือ จึงมีโอกาสได้รับบาดเจ็บมากกว่า ส่วนในผู้ซ้อนจะได้รับบาดเจ็บบริเวณเข่าและขาท่อนปลายมากกว่าผู้ขับขี่อย่างมีนัยสำคัญ อาจเนื่องจากเมื่อเกิดอุบัติเหตุการชนจากด้านข้าง ตำแหน่งเข่าและขา ไม่มีส่วนของร่างกายผู้ขับขี่บดบัง รับแรงกระแทก ดังนั้นรยางค์ล่างจึงเป็นส่วนที่มีโอกาสเกิดการบาดเจ็บได้มากกว่าในผู้ซ้อน อย่างไรก็ตามผลการศึกษานี้ขัดแย้งกับผลการวิจัยในประเทศจีน[5] ที่พบว่าการบาดเจ็บบริเวณรยางค์มีความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญ ส่วนในกลุ่มของผู้เสียชีวิตเมื่อวิเคราะห์ข้อมูลแล้ว พบว่าไม่มีลักษณะของการบาดเจ็บที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อาจเนื่องจากกลุ่มตัวอย่างผู้เสียชีวิตที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ไม่เพียงพอต่อการนำมาวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ทางสถิติได้ ดังนั้นควรเพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่างผู้เสียชีวิตให้มากขึ้น เพื่อเปรียบเทียบลักษณะการบาดเจ็บที่แตกต่างกันของผู้ขับขี่และผู้ซ้อนในกลุ่มนี้

ในการวิเคราะห์ข้อมูลการบาดเจ็บของศีรษะและใบหน้าเปรียบเทียบระหว่างผู้ขับขี่และผู้ซ้อน พบลักษณะแผลเปิดบริเวณศีรษะ กะโหลกศีรษะร้าว กระดูกใบหน้าหัก และการบาดเจ็บที่รุนแรงในกะโหลกศีรษะ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Alain[3] แต่ขัดแย้งกับงานวิจัยในประเทศจีน[5] ที่ระบุไว้ว่า ไม่มีความแตกต่างกันของการบาดเจ็บบริเวณศีรษะระหว่างผู้ขับขี่และผู้ซ้อน ผลการศึกษาในครั้งนี้อาจเกิดเนื่องมาจากความไม่เข้มงวดของกฎหมายในประเทศไทยเกี่ยวกับการสวมหมวกนิรภัย เมื่อมีแรงกระแทกจากการเฉี่ยวชนผู้ขับขี่จึงมีโอกาสได้รับบาดเจ็บมากกว่าผู้ซ้อน ทั้งนี้ในการวิจัยครั้งถัดไป ควรคำนึงถึงการสวมหมวกนิรภัยของผู้ประสบอุบัติเหตุร่วมด้วย

ประโยชน์จากการศึกษานี้เมื่อพิจารณาจากผู้ประสบอุบัติเหตุทั้งหมด พบว่ามีการบาดเจ็บบางลักษณะเท่านั้นที่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญระหว่างผู้ขับขี่และผู้ซ้อน ที่สามารถนำมาเป็นปัจจัยในการสร้างเครื่องมือในการทำนายผู้ขับขี่ในอุบัติเหตุรถจักรยานยนต์ ได้แก่ เพศชาย แผลเปิดบริเวณศีรษะ การบาดเจ็บบริเวณศอกและแขนท่อนล่าง และการมีกระดูกหักอย่างน้อยหนึ่งตำแหน่งในร่างกาย เหล่านี้ร่วมกัน จะยิ่งเพิ่มโอกาสในการเป็นผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์ อย่างไรก็ตามการเครื่องมือนี้ยังมีความแม่นยำอยู่ในระดับพอใช้ ROC area = 0.67039 ดังกรณีศึกษาจากเวชระเบียนที่โรงพยาบาลลำปางมีอุบัติเหตุรถจักรยานยนต์ชนกับรถยนต์เกิดเหตุที่ต่างอำเภอ ซึ่งประวัติในหนังสือนำส่งจากโรงพยาบาลชุมชน ระบุว่าสามีเป็นผู้ขับขี่มีอาการหนัก สวมหมวกกันน็อคขณะเกิดเหตุแรกรับไม่รู้สึกตัว ส่วนภรรยารู้สึกตัวดีให้ประวัติเป็นผู้ซ้อนรถจักรยานยนต์ ต่อมาสามีเสียชีวิต ส่วนภรรยาบาดเจ็บรับนอนในหอผู้ป่วย เมื่อมีญาติมาเยี่ยม ภรรยาได้เปลี่ยนคำให้การต่อเจ้าหน้าที่บริษัทประกันวินาศภัยและเจ้าหน้าที่ตำรวจว่าตนเองเป็นผู้ขับขี่ ผลการตรวจสภาพศพของผู้เสียชีวิตที่พบว่าเป็นเพศชาย กระดูกข้อมือหัก และบาดแผลถลอกตามร่างกายโดยไม่พบแผลเปิดบริเวณศีรษะ ดังนั้นหากประยุกต์การศึกษานี้มาใช้จะพบว่าปัจจัยที่สัมพันธ์กับผู้ขับขี่ของผู้เสียชีวิตรายนี้ มีเพียง 3 ปัจจัยจึงมีโอกาสที่ผู้เสียชีวิตจะเป็นผู้ขับขี่ได้ร้อยละ 83 ซึ่งสามารถใช้เป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจของแพทย์ เจ้าหน้าที่บริษัทประกันวินาศภัย และเจ้าหน้าที่ตำรวจ ในการระบุตัวผู้ขับขี่หรือผู้ซ้อนได้ ทั้งนี้เพื่อให้ได้ข้อมูลในการแยกแยะผู้ขับขี่ออกจากผู้ซ้อนรถจักรยานยนต์ ต้องอาศัยพยานหลักฐานอื่นเพิ่มเติม ได้แก่ การถ่ายภาพนิ่ง หรือภาพเคลื่อนไหวของผู้ประสบเหตุในสถานที่เกิดเหตุโดยทีมเจ้าหน้าที่กู้ชีพจากโรงพยาบาล หรือเจ้าหน้าที่กู้ภัยของมูลนิธิขณะที่ได้เข้าไปช่วยเหลือผู้ประสบอุบัติเหตุ การบันทึกลักษณะการใช้หมวกกันน็อคของผู้ขับขี่และผู้ซ้อนรถจักรยานยนต์ การสอบปากคำพยานบุคคลโดยพนักงานสอบสวนในการตรวจสถานที่เกิดเหตุ และสอบพยานบุคคลหลังจากรับตัวเข้าในโรงพยาบาลในเวลาที่รวดเร็ว รวมทั้งนำภาพที่บันทึกจากกล้องวิดีโอวงจรปิดตามจุดเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุจราจร มาใช้ให้เพื่อประกอบการตัดสินใจ

งานวิจัยในครั้งนี้มีข้อจำกัดบางประการได้แก่ ข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์เป็นข้อมูลย้อนหลัง ไม่ใช่ข้อมูลปฐมภูมิ ผ่านการบันทึกหลายขั้นตอน และอาจมีการบันทึกข้อมูลไม่ครบถ้วน ลักษณะการบาดเจ็บที่นำมาทำนายในงานวิจัยชิ้นนี้อาจมีความจำเพาะที่ไม่เพียงพอต่อการนำมาทำนายโอกาสในการเป็นผู้ขับขี่ ผู้วิจัยเห็นว่าหากมีการวิจัยลักษณะนี้ในอนาคตควรใช้รูปแบบการศึกษาแบบไปข้างหน้า เก็บข้อมูลอุบัติเหตุที่มีกลุ่มตัวอย่างทั้งผู้ขับขี่และผู้ซ้อน ในอุบัติเหตุครั้งเดียวกัน เพื่อเพิ่มความแม่นยำของเครื่องมือ รวมไปถึงหากต้องการศึกษาถึงรายละเอียดและประเมินความรุนแรงของลักษณะการบาดเจ็บควรเพิ่มข้อมูลโดยใช้ระบบการจัดระดับความรุนแรงของการบาดเจ็บในแต่ละส่วนของร่างกาย (Abbreviated Injury Scale ,AIS)[10]

สรุป

ลักษณะที่แตกต่างกันระหว่างผู้ขับขี่และผู้ซ้อนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในกลุ่มผู้ประสบอุบัติเหตุ ได้แก่ ผู้ขับขี่เป็นเพศชาย ผู้ขับขี่มีโอกาสเสียชีวิตมากกว่าผู้ซ้อน หากไม่เสียชีวิตก็จะมีระยะเวลาในการรักษาตัวในโรงพยาบาลมากกว่าผู้ซ้อน ผู้ขับขี่มีค่าเฉลี่ย Glasgow Coma Scale ต่ำกว่าผู้ซ้อน อีกทั้งผู้ขับขี่จะพบแผลเปิดบริเวณศีรษะ กะโหลกศีรษะร้าว และกระดูกหน้าหัก กระดูกแก้มและขากรรไกรบนหัก การมีกระดูกหักอย่างน้อยหนึ่งตำแหน่งในร่างกาย และการบาดเจ็บรุนแรงในกะโหลกศีรษะมากกว่าผู้ซ้อน ปัจจัยที่สามารถทำนายความเป็นผู้ขับขี่ ได้แก่ เพศชาย แผลเปิดบริเวณศีรษะ บาดเจ็บบริเวณศอกและแขนท่อนล่าง และการหักของกระดูกส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกาย เหล่านี้ ซึ่งมีความแม่นยำอยู่ในเกณฑ์พอใช้

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ เภสัชกรหญิงรุ่งทิวา หมื่นปา นายแพทย์วิน เตชะเคหะกิจ Mr. Andrew Sherratt และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องทุกท่านที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ด้านข้อมูลและให้คำปรึกษาทำให้การศึกษานี้สำเร็จไปด้วยดี

References

1. National Statistical Office. Land traffic accidents: Traffic accident notification reports classified by vehicle type, damage and guilty party. 2007 - 2015[Internet]. 2012 [cited 2018 Jun 7]. Available from: http://service.nso.go.th/nso/web/statseries/statseries21.html
2. Office of Insurance Commission. Essence of essential car insurance [Internet]. 2018. [cited 2018 Jun 7]. Available from: http://www.oic.or.th/th/consumer/ Essence of essential car insurance.
3. Chichom-Mefire A, Atashili J, Tsiagadigui JG, Fon-Awah C, Ngowe-NgoweM. A prospective pilot cohort analysis of

crash characteristics and pattern of injuries in riders and pillion passengers involved in motorcycle crashes in an urban area in Cameroon: lessons for prevention. BMC Public Health 2015;15:915.
4. Wick M, Müller EJ, Ekkernkamp A, Muhr G. The motorcyclist: easy rider or easy victim? An analysis of motorcycle accidents in Germany. Am J Emerg Med 1998; 16:320–3.
5. Zhao H, Chen R, Deng G, Yin Z, Yang G, Liu S, et al. Comparison of injuries sustained by drivers and pillion passengers in fatal head-on motorcycle collision accidents. Forensic Sci Int 2011; 207:188–92.
6. The Medical Council. Notice of The Medical Council 12/2012. Criteria for assessing the licensee to be a practitioner of medicine. [Internet]. 2012 [cited 2018 Jun 7]. Available from: https://www.tmc.or.th/file_08062012.pdf.
7. Department of Land Transport. The age of a person wishing to obtain a driver's license. [Internet]. 2016 [cited 2018 Jun 7]. Available from: https://www.dlt.go.th/th/driving-license/view.php?_did=78.
8. Fitzharris M, Dandona R, Kumar GA, Dandona L. Crash characteristics and patterns of injury among hospitalized motorised two-wheeled vehicle users in urban India. BMC Public Health 2009; 9:11.
9. Šimundić AM. Measures of Diagnostic Accuracy: Basic Definitions. EJIFCC 2009;19:203–11.
10. Department of Disease Control. Bureau of Epidemiology. Instruction manual for provincial injury surveillance. [Internet]. Bangkok: Bureau of Epidemiology, Department of Disease Control. 2007. [Internet]. [cited 2018 Jun 7]. Available from: http://www.wesr.moph.go.th/iswin/download/.

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการดูแลผู้สูงอายุกลุ่มติดบ้านของผู้ดูแลผู้สูงอายุ ในเขตพื้นที่อำเภอชื่นชม จังหวัดมหาสารคาม

นิรุวรรณ เทิร์นโบล์ Ph.D., วิพา ชุปวา ส.ม., วิลาวัณย์ ชาดา ศศ.ม., กรรณิการ์ โคตรชารี ส.บ.
คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ตำบลขามเรียง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม 44150

Abstract: Factors Associated with Elderly Care from Caregivers in Chuen Chom District, Mahasarakham Province, Thailand

Turnbull N, Chuppawa W, Chada W, Kodchalee K
Faculty of Public Health, Mahasarakham University, Khamriang, Kantharawichai, Maha Sarakham, 44150
(Email: niruwan.o@msu.ac.th)

The number of the elderly continues to rise each year in Thailand, which suggests the elderly need more care. A cross sectional survey was employed to investigate the factors associated with elderly care from caregivers in Chuen Chom district, Mahasarakham province, THAILAND. The interviews were conducted in the form of a questionnaire which was divided into 5 parts with Conbach's coefficients reliability of 0.73 to 0.80. Data were analysed by descriptive statistics as well as the investigation of factors affecting the care for the elderly from caregivers by inferential statistics. The results indicate that most caregivers were female, daughters of elderly, married, educated to a primary school level, farmers, with an average monthly income of 4,736 baht. The average length of care for the elderly was 19 years and 11.79 hours per day. The carers were overweight with a Body Mass Index (BMI) at the second level (25.00 to 29.99). The elderly while under the care of a caregiver had a median age of 78.35 years. The caregivers had good social and spiritual health comfort, knowledge of care giving, and their attitudes toward care for the elderly and their behaviour were at a moderate level. It was found that the factors relating to behaviour for the care of the elderly were monthly income, the time of caring for the elderly, their blood pressure, their social and spiritual comfort with their health status, and their knowledge and attitudes toward elderly care. These factors had a significant correlation to the caregiver behaviours of p-value 0.042, 0.001, 0.003, 0.001, 0.001, and 0.001 respectively. The results indicated that caregivers of elderly people have a poor health status in many aspects. Therefore, the care provider should be given regular healthcare management including a regular health check-ups. Policy makers and stakeholders should also be encouraging the caregivers to receive more health care support.

Keywords: Elderly, Caregiver, Behaviour of elderly care

บทคัดย่อ

การเพิ่มขึ้นของผู้สูงอายุในประเทศไทยส่งผลให้ต้องหามาตรการในการดูแลการศึกษานี้เป็นการศึกษาภาคตัดขวาง (Cross sectional study) เพื่อหาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการดูแลผู้สูงอายุกลุ่มติดบ้านของผู้ดูแลผู้สูงอายุ ในเขตพื้นที่อำเภอชื่นชม จังหวัดมหาสารคาม จากการสัมภาษณ์ประชากร 99 คน ด้วยแบบสัมภาษณ์ที่แบ่งออกเป็น 5 ส่วน มีค่าความเชื่อมั่นอยู่ระหว่าง 0.73 – 0.80 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนาและวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการดูแลผู้สูงอายุของผู้ดูแลผู้สูงอายุด้วยสถิติเชิงอนุมาน ผลการศึกษาพบว่า ผู้ดูแลผู้สูงอายุส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีลักษณะความสัมพันธ์กับผู้สูงอายุในฐานะบุตร มีสถานภาพสมรส การศึกษาสูงสุดระดับประถมศึกษา มีอาชีพเกษตรกร รายได้เฉลี่ยต่อเดือน 4,736 บาท มีระยะเวลาการดูแลผู้สูงอายุต่ำกว่า 19 ปี โดยใช้เวลาดูแลเฉลี่ย 11.79 ชั่วโมงต่อวัน ส่วนใหญ่ค่าดัชนีมวลกายอ้วนระดับสอง (25.00 ถึง 29.99) มีผู้สูงอายุภายใต้การดูแลอายุเฉลี่ย 78.35 ปี ผู้ดูแลผู้สูงอายุมีภาวะสุขภาพด้านสังคมและด้านจิตวิญญาณอยู่ในระดับดี โดยมีความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมการดูแลผู้สูงอายุอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการดูแลผู้สูงอายุ พบว่า รายได้ต่อเดือน ระยะเวลาการดูแลผู้สูงอายุ ความดันโลหิต ภาวะสุขภาพด้านสังคม ด้านจิตวิญญาณ ความรู้ และทัศนคติ มีความสัมพันธ์กันกับพฤติกรรมการดูแลผู้สูงอายุ (p-value = 0.042, 0.001, 0.003, 0.001, 0.001 และ 0.001 ตามลำดับ) จากผลการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการดูแลผู้สูงอายุกลุ่มติดบ้านของผู้ดูแลผู้สูงอายุ ในเขตพื้นที่อำเภอชื่นชม จังหวัดมหาสารคาม ทำให้ทราบว่าผู้ดูแลผู้สูงอายุมีภาวะสุขภาพที่ยังไม่เหมาะสม ดังนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรจัดให้มีการตรวจสุขภาพเป็นประจำอย่างต่อเนื่อง จัดกิจกรรมการออกกำลังกาย เพื่อกระตุ้นให้ผู้ดูแลผู้สูงอายุมีการดูแลสุขภาพเพิ่มมากขึ้น

คำสำคัญ : ผู้สูงอายุ ผู้ดูแลผู้สูงอายุ พฤติกรรมการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุ

บทนำ

ปัจจุบันประเทศไทยเป็นอีกหนึ่งประเทศที่ก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุอย่างสมบูรณ์ ใน พ.ศ. 2557 ประชากรสูงวัยที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป มีจำนวนมากถึง 10 ล้านคน หรือคิดเป็นร้อยละ 15 ของประชากรทั้งหมด[1] เมื่อมีอายุมากขึ้น การทำงานในระบบต่างๆ ของร่างกาย ค่อยๆ เสื่อมถอยลง มีการเจ็บป่วยด้วยโรคไร้เชื้อ รักษาไม่หาย ส่งผลทำให้มีระดับการช่วยเหลือตนเองลดลง มีภาวะพึ่งพาต้องการการดูแลแบบต่อเนื่อง และการดูแลระยะยาวจากบุคคลอื่น โดยเฉพาะการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุกลุ่มติดบ้าน พบว่า มีปัญหาการดูแลผู้สูงอายุที่ไม่เหมาะสม (Elderly Mistreatment) คือ การกระทำหรือละเว้นกระทำที่ส่งผลให้เกิดอันตรายหรือความเสี่ยงต่อสุขภาพผู้สูงอายุ[2] และปัญหาสุขภาพจิตของผู้ดูแลผู้สูงอายุ ที่เกิดจากสาเหตุการพักผ่อนไม่เพียงพอ ความเครียดทางอารมณ์และจิตใจ ปัญหาด้านเศรษฐกิจ ปัญหาความสัมพันธ์กับครอบครัวและบุคคลอื่น และปัญหาขาดความเป็นอิสระ[3]

จากประเด็นปัญหาที่กล่าวมาข้างต้นภาครัฐได้วางแผนเตรียมความพร้อมและแก้ปัญหา โดยสร้างนโยบายการพัฒนาระบบดูแลระยะยาวด้านสาธารณสุขสำหรับผู้สูงอายุ ที่มีภาวะพึ่งพิงในพื้นที่ (Long Term Care) มุ่งเน้นการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงทั้งกลุ่มติดบ้านและกลุ่มติดเตียง โดยมีเป้าหมายสำคัญ คือ ทำอย่างไรจะป้องกันไม่ให้ผู้สูงอายุที่ยังแข็งแรงมีการเจ็บป่วยจนต้องอยู่ในภาวะพึ่งพิง และทำอย่างไรผู้สูงอายุที่อยู่ในภาวะพึ่งพิงจะได้รับการดูแลอย่างเหมาะสม โดยจัดตั้งทีมสหวิชาชีพจากหน่วยบริการปฐมภูมิ พัฒนาหลักสูตรการอบรมทั้งผู้จัดการระบบการดูแลระยะยาวด้านสาธารณสุขในพื้นที่ (Long Term Care Manager) และผู้ช่วยเหลือดูแลผู้สูงอายุภาคทางการ (Care Giver) ที่จะไปสนับสนุนการดูแลโดยครอบครัวในชุมชน ให้บริการดูแลด้านสุขภาพถึงที่บ้านอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ โดยการมีส่วนร่วมของครอบครัว ชุมชนและท้องถิ่น[4]

จากการนำนโยบายของรัฐบาลไปดำเนินการในพื้นที่ พบว่า จังหวัดมหาสารคาม ซึ่งเป็นหนึ่งในองค์กรส่วนท้องถิ่นที่นำร่องในการพัฒนาระบบการดูแลระยะยาวด้านสาธารณสุขในพื้นที่เพื่อคัดกรองและดูแลผู้สูงอายุ จากข้อมูลการคัดกรองตามความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวัน (ADL) ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดมหาสารคาม มีการคัดกรองผู้สูงอายุค่อนข้างน้อย คิดเป็นร้อยละ 70.65 โดยเขตอำเภอชื่นชมเป็นอำเภอที่มีการคัดกรองต่ำที่สุด เพียงร้อยละ 30.30 เพราะมีจำนวนผู้สูงอายุอีกถึง 2,505 คน ที่ยังไม่ได้รับการคัดกรอง โดยผู้สูงอายุที่ได้รับการคัดกรองแล้วมีจำนวนผู้สูงอายุกลุ่มติดบ้าน จำนวนถึง 99 คน[5] ผู้สูงอายุมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นและเสี่ยงด้านปัญหาสุขภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรังอย่างชัดเจน และจากการที่ผู้วิจัยได้ศึกษาได้เข้าไปศึกษาในชุมชนเขตอำเภอชื่นชม ได้พบถึงปัญหาในการดูแลผู้สูงอายุของผู้ที่เป็นผู้ดูแลส่วนใหญ่เป็นคู่สมรสและบุตรสาว ซึ่งบุคคลสองกลุ่มนี้ต่างก็เป็นผู้ที่มีภาระหน้าที่ ที่ต้องรับผิดชอบหลักอยู่แล้ว ไม่ว่าจะเป็นการเป็นหัวหน้าครอบครัว การดูแลงานบ้านและเลี้ยงบุตร การประกอบอาชีพเพื่อหาเลี้ยงครอบครัว ทำให้ผู้ที่เป็นผู้ดูแล ดูแลผู้สูงอายุได้ไม่เต็มที่ มีสุขภาพที่แย่ลง

ดังนั้น การศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการดูแลผู้สูงอายุกลุ่มติดบ้านของผู้ดูแลผู้สูงอายุ ในเขตพื้นที่อำเภอชื่นชม จังหวัดมหาสารคาม จะแสดงให้เห็นถึงความสำคัญของผู้ดูแล แนวโน้มและปัญหาสำคัญของการดูแลผู้สูงอายุกลุ่มติดบ้าน ผลการวิจัยนี้จะนำไปใช้ประโยชน์ในการวางแผนพัฒนาการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุและพัฒนาศักยภาพของผู้ดูแลผู้สูงอายุ เพื่อให้ผู้สูงอายุดำรงไว้ซึ่งภาวะสุขภาพที่ดี ใช้ชีวิตในครอบครัวและชุมชนได้ตามอัตภาพ

วัตถุและวิธีการ

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาภาคตัดขวาง (Cross sectional study) เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการดูแลผู้สูงอายุกลุ่มติดบ้านของผู้ดูแลผู้สูงอายุ ในเขตพื้นที่อำเภอชื่นชม จังหวัดมหาสารคาม งานวิจัยนี้ดำเนินการในช่วงเดือน มีนาคม – พฤษภาคม 2560 โดยเก็บข้อมูลผู้ดูแลผู้สูงอายุกลุ่มติดบ้าน จำนวน 99 คน[5] คัดเลือกจากกลุ่มประชากรทั้งหมด กำหนดเกณฑ์การคัดเข้าศึกษาดังนี้ 1) ผู้ดูแลผู้สูงอายุกลุ่มติดบ้าน ที่มีอายุตั้งแต่ 20 ปีขึ้นไป 2) ผู้ดูแลผู้สูงอายุกลุ่มติดบ้าน ที่อาศัยอยู่กับผู้สูงอายุกลุ่มติดบ้าน ในเขตพื้นที่อำเภอชื่นชม จังหวัดมหาสารคาม เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาเป็นแบบสอบถาม ประกอบด้วย 5 ส่วน ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ดูแลผู้สูงอายุ และส่วนที่ 2 แบบประเมินภาวะสุขภาพของผู้ดูแลผู้สูงอายุ ที่ปรับปรุงจากแบบประเมินสุขภาพทุกช่วงวัยของกองการพยาบาลสาธารณสุข[6] แบบประเมินสุขภาพจิต Thai GHQ – 28[7] และเครื่องชี้วัดคุณภาพชีวิตขององค์การอนามัยโลกชุดย่อ ฉบับภาษาไทย (WHOQOL–BREF–THAI)[8] โดยข้อคำถามเป็นแบบเลือกตอบ และเติมคำในช่องว่าง ส่วนที่ 3 ความรู้เกี่ยวกับการดูแลผู้สูงอายุ ข้อคำถามเป็นแบบเลือกตอบ ส่วนที่ 4 ทัศนคติต่อการดูแลผู้สูงอายุของผู้ดูแลผู้สูงอายุ และส่วนที่ 5 พฤติกรรมการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุของผู้ดูแลผู้สูงอายุ ข้อคำถามแบบมาตรส่วนประมาณค่าที่ปรับปรุงจากงานวิจัยของ Panarin[9] การทดสอบเพื่อหาความตรงของเนื้อหา โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน มีค่า IOC (Index of Item - Objective Congruence)[10] ตั้งแต่ 0.67 – 1.00 ทดลองใช้เครื่องมือในกลุ่มเป้าหมายจำนวน 35 คน และทดสอบความเชื่อมั่นมีค่าตั้งแต่ 0.73 – 0.89 คำนวณค่าความเชื่อมั่น โดยใช้วิธีคูเดอร์ริชาร์ดสัน (Kuder – Richardson, KR-20)[10] มีค่า 0.73 และมีค่าอำนาจจำแนกมีค่าตั้งแต่ 0.27- 0.72 การวิเคราะห์ข้อมูล เป็นการวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา ในส่วนของข้อมูลทั่วไปของผู้ดูแลผู้สูงอายุ การประเมินภาวะสุขภาพของผู้ดูแลผู้สูงอายุ ความรู้เกี่ยวกับการดูแลผู้สูงอายุ ทัศนคติต่อการดูแลผู้สูงอายุ และพฤติกรรมการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุของผู้ดูแลผู้สูงอายุ ส่วนการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการดูแลผู้สูงอายุกลุ่มติดบ้านของผู้ดูแลผู้สูงอายุ ใช้สถิติเชิงอนุมาน คือ สถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient) และการวิจัยนี้ผ่านการตรวจสอบจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ผล

ข้อมูลทั่วไปของผู้ดูแลผู้สูงอายุ

ผู้ดูแลผู้สูงอายุส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 87.9) มีอายุระหว่าง 43 - 66 ปี (ร้อยละ 67.7) สถานภาพสมรส (ร้อยละ 74.7) การศึกษาสูงสุดระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 64.6) มีอาชีพเกษตรกรรม (ร้อยละ 46.5) มีรายได้ต่อเดือนต่ำกว่า 12,350 บาท (ร้อยละ 91.9) ส่วนใหญ่มีระยะเวลาการดูแลผู้สูงอายุ ต่ำกว่า 19 ปี ลักษณะความสัมพันธ์กับผู้สูงอายุในฐานะบุตร มีเวลาที่ใช้ดูแลผู้สูงอายุ 6 - 12 ชั่วโมงต่อวัน อายุของผู้สูงอายุภายใต้การดูแลส่วนใหญ่อยู่ในช่วงผู้สูงอายุตอนปลาย (อายุ 80 ปีขึ้นไป) (ร้อยละ 43.4) ภาวะสุขภาพของผู้สูงอายุภายใต้การดูแล ส่วนใหญ่ผู้สูงอายุมีภาวะป่วยแต่ยังสามารถทำกิจวัตรประจำวันได้ และผู้ดูแลผู้สูงอายุเคยได้รับคำแนะนำเกี่ยวกับการดูแลผู้สูงอายุมาก่อน

ผลการศึกษาระดับความรู้เกี่ยวกับการดูแลผู้สูงอายุกลุ่มติดบ้านที่ส่งผลต่อการดูแลผู้สูงอายุกลุ่มติดบ้าน ในเขตพื้นที่อำเภอชื่นชม จังหวัดมหาสารคาม พบว่า ส่วนใหญ่ผู้ดูแลผู้สูงอายุมีความรู้ระดับปานกลาง จำนวน 53 คน คิดเป็นร้อยละ 53.5 ระดับทัศนคติต่อการดูแลผู้สูงอายุของผู้ดูแลผู้สูงอายุที่ส่งผลต่อการดูแลผู้สูงอายุกลุ่มติดบ้าน ในเขตพื้นที่อำเภอชื่นชม จังหวัดมหาสารคาม พบว่า ส่วนใหญ่ผู้ดูแลผู้สูงอายุมีทัศนคติระดับปานกลาง จำนวน 58 คน คิดเป็นร้อยละ 58.6 และระดับพฤติกรรมการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุกลุ่มติดบ้านของผู้ดูแลผู้สูงอายุ ในเขตพื้นที่อำเภอชื่นชม จังหวัดมหาสารคาม พบว่า ส่วนใหญ่ผู้ดูแลผู้สูงอายุมีพฤติกรรมการดูแลระดับปานกลาง จำนวน 71 คน คิดเป็นร้อยละ 71.7

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุกลุ่มติดบ้านของผู้ดูแลผู้สูงอายุ ในเขตพื้นที่อำเภอชื่นชม จังหวัดมหาสารคาม พบว่าความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านข้อมูลทั่วไป ภาวะสุขภาพ (ด้านร่างกาย ด้านจิตใจ ด้านสังคม และด้านจิตวิญญาณ) ความรู้เกี่ยวกับการดูแลผู้สูงอายุ ทัศนคติต่อการดูแลผู้สูงอายุ กับพฤติกรรมการดูแลผู้สูงอายุ โดยใช้สถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient) ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ผลการศึกษาพบว่า

ด้านข้อมูลทั่วไป กับพฤติกรรมการดูแลผู้สูงอายุ รายได้ต่อเดือนของผู้ดูแลผู้สูงอายุ และพฤติกรรมการดูแลผู้สูงอายุ มีความสัมพันธ์กันน้อย และมีทิศทางลบ ($r = -0.205$, p-value = 0.042) ระยะเวลาการดูแลผู้สูงอายุและพฤติกรรมการดูแลผู้สูงอายุ มีความสัมพันธ์กันน้อย และมีทิศทางลบ ($r = -0.332$, p-value = 0.001)

ด้านภาวะสุขภาพ กับพฤติกรรมการดูแลผู้สูงอายุ ด้านร่างกาย ความดันโลหิต (ตัวบน) ของผู้ดูแลผู้สูงอายุ และพฤติกรรมการดูแลผู้สูงอายุ มีความสัมพันธ์กันน้อย และมีทิศทางลบ (r = -0.294, p-value = 0.003) ด้านสังคม และพฤติกรรมการดูแลผู้สูงอายุ มีความสัมพันธ์กันน้อย และมีทิศทางบวก (r = 0.336, p-value = 0.001) ด้านจิตวิญญาณ และพฤติกรรมการดูแลผู้สูงอายุ มีความสัมพันธ์กันน้อย และมีทิศทางบวก (r = 0.358, p-value = 0.001)

ด้านความรู้เกี่ยวกับการดูแลผู้สูงอายุ กับพฤติกรรมการดูแลผู้สูงอายุ มีความสัมพันธ์กันน้อย และมีทิศทางบวก (r = 0.405, p-value = 0.001)

ด้านทัศนคติต่อการดูแลผู้สูงอายุ กับพฤติกรรมการดูแลผู้สูงอายุ มีความสัมพันธ์กันน้อย และมีทิศทางบวก (r = 0.404, p-value = 0.001) (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการรายงานข้อมูลเพื่อหาความสัมพันธ์ ด้วยตัวแปรเชิงปริมาณ ของผู้ดูแลผู้สูงอายุในเขตพื้นที่อำเภอชื่นชม

ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่ศึกษาของตัวแปรกับพฤติกรรมการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุของผู้ดูแลผู้สูงอายุ	ค่าสัมประสิทธิ์สัมพันธ์ (r)	P-value
ข้อมูลทั่วไป		
- อายุของผู้ดูแลผู้สูงอายุ	- 0.163	0.107
- รายได้ต่อเดือนของผู้ดูแลผู้สูงอายุ	- 0.205	0.042
- ระยะเวลาการดูแลผู้สูงอายุ	- 0.332	0.001
- เวลาที่ใช้ดูแลผู้สูงอายุต่อวัน	0.070	0.491
- อายุของผู้สูงอายุภายใต้การดูแล	0.072	0.479
ภาวะสุขภาพของผู้ดูแลผู้สูงอายุ		
- ด้านร่างกาย		
ดัชนีมวลกาย (BMI) ของผู้ดูแลผู้สูงอายุ	0.033	0.749
รอบเอว ของผู้ดูแลผู้สูงอายุ	- 0.153	0.131
ความดันโลหิต (บน) ของผู้ดูแลผู้สูงอายุ	- 0.294	0.003
ชีพจรของผู้ดูแลผู้สูงอายุ	0.052	0.608
- ด้านจิตใจ	0.050	0.621
- ด้านสังคม	0.336	0.001
- ด้านจิตวิญญาณ	0.358	0.001
ความรู้เกี่ยวกับการดูแลผู้สูงอายุของผู้ดูแลผู้สูงอายุ	0.405	0.001
ทัศนคติต่อการดูแลผู้สูงอายุของผู้ดูแลผู้สูงอายุ	0.404	0.001

วิจารณ์

จากผลการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุกลุ่มติดบ้านของผู้ดูแลผู้สูงอายุ ในเขตพื้นที่อำเภอชื่นชม จังหวัดมหาสารคาม พบว่า ผู้ดูแลผู้สูงอายุส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงและมีความสัมพันธ์กับผู้สูงอายุในฐานะบุตร ซึ่งพบว่าสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Phuaksawat[11] Sawatphol[12] Pornkuna[13] และ Suwannakoot [14] และพบว่าการที่ส่วนใหญ่ผู้ดูแลผู้สูงอายุเป็นเพศหญิง และเป็นบุตรสาวของผู้สูงอายุ เนื่องจากความสมัครใจที่เกิดจากความรัก ความผูกพัน และจากภาวะจำยอม

ด้านภาวะสุขภาพของผู้ดูแลผู้สูงอายุที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุกลุ่มติดบ้าน พบว่า ผู้ดูแลผู้สูงอายุมีปัญหาสุขภาพจิต (โดยภาพรวมทั้ง 4 กลุ่มอาการ) คือ มีความเครียด หงุดหงิด ซึ่งมีส่วนสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Rakiti[3] Pornkuna[13] Senchsi[15] พบว่า ผู้ดูแลผู้สูงอายุมักจะเกิดภาวะเครียดทางอารมณ์และจิตใจได้ง่าย โดยเฉพาะผู้ดูแลที่ต้องดูแลญาติสนิทของตนเองจะวิตกกังวลมากกว่าผู้ดูแลที่ไม่ใช่ญาติของเขาเอง ความห่วงใยผู้สูงอายุของผู้ดูแลที่เป็นญาติสนิทนั้นจะส่งผลกระทบต่อภาวะจิตใจเป็นอย่างมาก เพราะเกรงว่าจะให้การดูแลไม่ครอบคลุม หากมีข้อผิดพลาดเกิดขึ้นอาจจะตำหนิตัวเองหรือเกรงกลัวว่าจะถูกญาติพี่น้องตำหนิได้

ด้านความรู้ของผู้ดูแลผู้สูงอายุเกี่ยวกับการดูแลผู้สูงอายุที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุกลุ่มติดบ้าน พบว่า ผู้ดูแลผู้สูงอายุส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับการดูแลผู้สูงอายุอยู่ในระดับปานกลาง สอดคล้องกับการวิจัยของ Vongchavalitkul 16 พบว่า ผู้ดูแลส่วนใหญ่มีความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้สูงอายุในระดับปานกลาง ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงด้านร่างกายของผู้สูงอายุ และ การจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม ให้ผู้สูงอายุ ซึ่งไม่สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Panyathorn[17]

ด้านทัศนคติต่อการดูแลผู้สูงอายุที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุกลุ่มติดบ้านของผู้ดูแลผู้สูงอายุ พบว่า ผู้ดูแลผู้สูงอายุส่วนใหญ่มีระดับทัศนคติต่อการดูแลผู้สูงอายุอยู่ในระดับปานกลาง สอดคล้องกับการวิจัยของ Senchsi[15] พบว่า ผู้ดูแลผู้สูงอายุ มีความเข้าใจ และยอมรับการดำเนินของโรค และสามารถทำใจได้ว่า โรคเรื้อรังที่ผู้สูงอายุเป็นไม่สามารถรักษาหายได้ ผู้ดูแลจึงยอมรับ และอดทน และสอดคล้องกับการวิจัยของ Vongchavalitkul[16] พบว่า กลุ่มตัวอย่างโดยรวมมีทัศนคติเชิงบวกต่อผู้สูงอายุในระดับสูง และมีทัศนคติเชิงลบต่อการดูแลผู้สูงอายุในระดับต่ำ

สรุป

ผลการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุกลุ่มติดบ้านของผู้ดูแลผู้สูงอายุ ในเขตพื้นที่อำเภอชื่นชม จังหวัดมหาสารคาม พบว่า ระดับความรู้ ทัศนคติต่อการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุและพฤติกรรมการดูแลผู้สูงอายุ อยู่ในระดับปานกลาง ส่วนปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการดูแลผู้สูงอายุ พบว่า ทั้งด้าน ความรู้ ทัศนคติ และภาวะสุขภาพด้านจิตใจ สังคม และจิตวิญญาณ มีความสัมพันธ์กัน ดังนั้นทางภาครัฐหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีการจัดการระบบสวัสดิการ เพื่อสนับสนุนหรือช่วยเหลือผู้ดูแลผู้สูงอายุและผู้สูงอายุโดยเฉพาะกลุ่มติดบ้าน โดยให้ความสำคัญในเรื่องการให้คำแนะนำแก่ผู้ดูแลผู้สูงอายุเกี่ยวกับการดูแลผู้สูงอายุที่ถูกต้องเหมาะสม และจัดให้มีการตรวจสุขภาพเป็นประจำอย่างต่อเนื่อง จัดกิจกรรมการออกกำลังกาย เพื่อกระตุ้นให้ผู้ดูแลผู้สูงอายุมีการดูแลสุขภาพเพิ่มมากขึ้น

References

1. Srisupak R. Health Care Model for Homebound Elderly in Mahasarakham Municipality. [Dissertation of Doctor of Public Health]. Faculty of Public Health, Mahasarakham University; 2016.
2. Suksabai P, Hatthirat S. Elderly mistreatment. [Internet]. 2007. [cited 2016 Aug 26]. Available from: https://www.doctor.or.th/clinic/detail/7409.
3. Rakiti W. Health Psychology of Elderly. [Internet] 2005. [cited 2016 Sep 3]. Available from: http://www.stou.ac.th/stoukc/elder/main1_11.html.
4. Bamrungsakulsawat O. The Manual of Long Term Care for Elderly. National Health Security office (NHSO). Bangkok; 2016.
5. Mahasarakham Provincial Public Health. Screening System/Evaluation in Elderly. [Internet] 2017. [cited 2017 Sep 6]. Available from: http://mkho.moph.go.th/ltcadvanced/frontend/web/index.php/module/person/person/report[1]
6. Nursing Division. Health States Assessment. Health Department. Bangkok; 2010.
7. Nilchaikowit T. Thai GHQ – 28. Department of Mental Health, Ministry of Public Health. Nonthaburi; 2002.
8. Department of Mental Health, Ministry of Public Health. Health Psychology Test. [Internet] 2016. [cited 2017 Sep 30]. Available from: https://www.dmh.go.th/test/download/view.asp?id=17
9. Panarin J. Knowledge, Attitude and Practice of the Elderly's Caregivers in Srisook Health Promotion Hospital, Kantarawichai district, Mahasarakham Province. [Independent Study]. Faculty of Public Health, Mahasarakham University; 2016
10. Sapbamrer R. Research Methodology in Public Health. Bangkok. Odeon Store; 2016
11. Phuaksawat P, Nakkhun N, Rotchanarak W. Situations, Problems, and Health care needs for Home-Bound and Bed-bound chronically illness Patients in Suratthani Municipal Community. Nursing Journal of the Ministry of Public Health. 2016; 26:54-64.
12. Sawatphol C, Pengpinit T, Senanikorn A, Srisuraphol W. Care for Elderly Dependents in the Northeast of Thailand. Journal of MCU 2016; 5: 387-405.
13. Pornkuna R, Jungoudonkarn D, Thanasetanngkul S, Rungruengkolkit S. Role and Culture Perception of Child to care of parent who has chronic Disease in Esan Culture: A Case Study in Khon Kaen Province. Journal of Nursing and Health. 2003; 26: 21-9.
14. Suwannakoot N. Care system for the elderly in community: case study at health promoting hospital, Tambon Meungsrikai, Umpor Varinchumrab, Ubonratchathani Province. [Independent in Master of Nursing], Faculty of Nursing, Khon kaen University; 2011.
15. Senchsi L, Chamusri S, Klankaradi K. The Caregivers Experiences in Self Adaptation of take care of Activity Daily Living (ADLs) of Elderly dementia in rural context. Journal of Nursing and Health Care 2017; 35: 74-81.
16. Vongchavalitkul B, Sanguanwongwan W, Chatchaisucha S, Limsarun T, Thaisamak S, Ruengkhajhon K. Knowledge and Attitude of the Elderly Caregivers: A Case Study of Thammapakorn Phoklang and Watmuang Elderly Care Center Nakhonratchasima Province. Journal of Business Administration 2016; 5: 74-92.
17. Panyathorn K. Family caregiving of the elderly in Nongtaguy Village, Maung District Udonthani Province. Journal of Nursing and Health Care. 2014; 32: 33-9.

ผลการยึดติดของสารผนึกหลุมและร่องฟัน Ultraseal XT Hydro และ Embrace บนด้านบดเคี้ยวของฟันกรามถาวรที่ขึ้นยังไม่สมบูรณ์

ปิยะวรรณ ตั้งละมัย ท.บ., วท.ม.
กลุ่มงานทันตกรรม โรงพยาบาลปากช่องนานา อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา 30130

Abstract: Retention of Fissure Sealing using Ultraseal XT Hydro and Embrace on Occlusal Surfaces of Partially Erupted Permanent Molars

Tanglamai P
Dental Department, Pakchongnana Hospital, Pakchong, Nakhon Ratchasima, 30130
(E-mail: piwan_t@hotmail.com)

This quasi-experimental research was conducted to evaluate and compare the retention of Ultraseal XT Hydro and Embrace sealant on occlusal surfaces of partially erupted permanent molars. 264 teeth of children aged 5-17 years were sealed with two sealants using matched pair design at Pakchongnana hospital. Total samples had stage of partially eruption that showed entire occlusal surface exposed without overlying tissue, but the distal gingival tissue was adjacent to and at the height of distal marginal ridge or tissue operculum extended over distal marginal ridge. The research instrument was record form verified content validity by experts. Data were collected for general data and retention at 6 months between 15 July 2015 and 14 February 2018. The descriptive statistics were frequency and percentage, and inferential statistic was Chi-square. The results were as follows; 77.3% of Ultraseal XT Hydro were completely retained while 73.5% were retained in Embrace group at 6 months. No statistically significant difference was noted between types of sealant and retention. Sealing with hydrophilic sealant may be the better choice when salivary contamination is expected. However further long-term studies are required to investigate this finding and compare with other sealing materials.
Keywords: Retention, Sealant, Partially erupted permanent molars

บทคัดย่อ

การศึกษาแบบกึ่งทดลองนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาผลการยึดติดของสารผนึกหลุมและร่องฟัน Ultraseal XT Hydro และ Embrace บนด้านบดเคี้ยวของฟันกรามถาวรที่ขึ้นยังไม่สมบูรณ์และเปรียบเทียบผลการยึดติด กลุ่มตัวอย่างได้แก่ ฟันกรามถาวรซี่ที่ 1 และ 2 ที่ขึ้นยังไม่สมบูรณ์ อยู่บนขากรรไกรเดียวกัน โดยที่ระดับของเนื้อเยื่อด้านไกลกลางอยู่ระดับเดียวกับสันริมฟันด้านไกลกลางหรือปกคลุมอยู่บนสันริมฟัน ของเด็กอายุ 5-17 ปี ที่มารับบริการที่โรงพยาบาลปากช่องนานา โดยการเลือกแบบเจาะจงจำนวน 264 ซี่ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือแบบบันทึก แบ่งเป็น 2 ส่วนคือ ข้อมูลทั่วไปและการยึดติดของสารผนึกหลุมและร่องฟันที่ระยะเวลา 6 เดือน ซึ่งผ่านการตรวจสอบความตรงโดยผู้เชี่ยวชาญ เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการผนึกหลุมและร่องฟันและตรวจการยึดติดของสารในกลุ่มตัวอย่างระหว่างวันที่ 15 กรกฎาคม 2558-14 กุมภาพันธ์ 2561 วิเคราะห์สถิติด้วยสถิติพรรณนาได้แก่ จำนวน ร้อยละ และสถิติอนุมานได้แก่ ไคสแควร์ ผลการวิจัยพบว่า การยึดติดของสารผนึกหลุมและร่องฟัน Ultraseal XT Hydro และ Embrace แบบคงอยู่สมบูรณ์ที่ระยะเวลา 6 เดือนมีค่าร้อยละ 77.3 และ 73.5 สารทั้ง 2 ชนิด ให้ผลการยึดติดไม่แตกต่างกัน การผนึกหลุมและร่องฟันกรามถาวรที่ขึ้นยังไม่สมบูรณ์โดยใช้สารผนึกหลุมและร่องฟันกลุ่มชอบความชื้นเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่น่าสนใจในกรณีที่ไม่สามารถกันความชื้นได้ดีขณะทำ อย่างไรก็ดีควรมีการศึกษาในระยะยาวและเปรียบเทียบกับสารอื่นต่อไป
คำสำคัญ: ผลการยึดติด สารผนึกหลุมและร่องฟัน ฟันกรามถาวรที่ขึ้นยังไม่สมบูรณ์

บทนำ

ฟันกรามถาวรที่กำลังขึ้นในช่องปากของเด็กมีแนวโน้มที่จะเกิดการผุได้สูงเนื่องจากมีปัจจัยที่เอื้ออำนวยให้เกิดการสะสมของคราบจุลินทรีย์ได้ง่าย และการสะสมแร่ธาตุของฟันยังไม่สมบูรณ์ทำให้ไม่ทนทานต่อกรดที่เกิดขึ้นในช่องปาก[1-2] ประกอบกับช่วงเวลาที่ใช้ในการขึ้นที่ยาวนาน[3-4] โดยการขึ้นของฟันกรามใช้เวลา 6-18 เดือน หรือมากกว่า ผลการสำรวจสภาวะทันตสุขภาพแห่งชาติครั้งที่ 8 ปี พ.ศ. 2560 พบว่า ร้อยละ 52.0 ของเด็กอายุ 12 ปี และร้อยละ 62.7 ของเยาวชนอายุ 15 ปี มีโรคฟันผุ[5] ดังนั้นการป้องกันฟันที่กำลังขึ้นผุควรเริ่มทันทีที่สามารถทำได้ โดยเฉพาะช่วงปีแรกหลังฟันโผล่ขึ้นมาในช่องปาก มาตรการในการป้องกันฟันผุมีหลายรูปแบบเช่น การให้คำแนะนำเรื่องการดูแลสุขภาพช่องปาก การใช้ฟลูออไรด์และสารเคมีในรูปแบบต่างๆ รวมถึงการใช้สารผนึกหลุมและร่องฟันซึ่งเป็นวิธีที่ใช้ป้องกันการผุบนด้านบดเคี้ยวของฟันที่ได้ผลดี[6-11] ผลในการป้องกันฟันผุของสารผนึกหลุมและร่องฟันจะคงอยู่ตราบเท่าที่มันยังยึดติดกับฟันอย่างสมบูรณ์[12-13] ในปัจจุบันสารผนึกหลุมและร่องฟันที่ถูกใช้อย่างแพร่หลายมี 2 ชนิดได้แก่ ชนิดเรซินกลุ่มไม่ชอบความชื้นและแก้วไอโอโนเมอร์ สารชนิดเรซินมีอัตราการยึดติดกับฟันดีกว่าชนิดแก้วไอโอโนเมอร์[14] แต่การยึดติดที่ดีต้องอาศัยปัจจัยที่สำคัญมากอย่างหนึ่งคือ การกันความชื้นที่ดีขณะทำการผนึก[15] ซึ่งเป็นไปได้ยากในฟันที่ขึ้นยังไม่สมบูรณ์ หากผนึกสารชนิดเรซินกลุ่มไม่ชอบความชื้นในฟันดังกล่าวจะพบความล้มเหลวในการยึดติดจำนวนมาก จากการศึกษาของ Dennison JB, Straffon LH และ More FG ปี ค.ศ. 1990 พบว่า ฟันกรามที่ถูกผนึกด้วยสารชนิดเรซินขณะที่ฟันขึ้นสมบูรณ์เต็มซี่แล้วไม่ต้องทำการผนึกซ้ำในช่วงเวลา 3 ปี ขณะที่ต้องผนึกเพิ่มเติมร้อยละ 26 ในฟันที่ถูกผนึกขณะที่เนื้อเยื่อด้านไกลกลางอยู่ระดับเดียวกับสันริมฟันด้านไกลกลางและผนึกเพิ่มร้อยละ 54 ในฟันที่ถูกผนึกขณะที่เนื้อเยื่ออยู่บนสันริมฟัน[16] บ่อยครั้งเมื่อพบว่า ฟันกรามถาวรขึ้นยังไม่สมบูรณ์เต็มซี่ ทันตบุคลากร

จะรอให้ฟันซี่นั้นขึ้นเต็มซี่และสามารถกันน้ำลายได้ดี จึงทำการผนึกหลุมและร่องฟัน แต่พบว่าเมื่อเด็กมาทำฟันในครั้งต่อไป ฟันซี่ดังกล่าวมีรอยผุ จึงต้องทำการบูรณะ ต่อมามีการนำเอาสารชนิดแก้วไอโอโนเมอร์มาผนึกหลุมและร่องของฟันที่ขึ้นยังไม่สมบูรณ์[17] แต่อัตราการยึดติดยังไม่น่าพึงพอใจ[18-23] ประกอบกับสารชนิดนี้มีความต้านทานต่อการสึกต่ำ[24] ทำให้ต้องมีการผนึกซ้ำ นอกจากนี้ยังมีการป้องกันการผุโดยทาฟลูออไรด์วานิชซึ่งลดการผุได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ[25] อย่างไรก็ตาม ในปัจจุบันการผนึกหลุมและร่องฟันด้วยสารชนิดเรซินกลุ่มไม่ชอบความชื้นเป็นมาตรการที่ดีในการป้องกันฟันผุในสภาวะที่สามารถกันน้ำลายได้ดีขณะทำ เนื่องจากมีอัตราการยึดติดที่ดี ดังนั้นหากสามารถผนึกหลุมและร่องฟันโดยใช้สารที่ให้ผลการยึดติดที่ดีบนฟันที่ขึ้นยังไม่สมบูรณ์และสารนั้นมีความต้านทานต่อการสึกสูง นอกจากจะช่วยลดความเสี่ยงต่อการผุแล้วยังช่วยลดต้นทุนในการทำงานเนื่องจากไม่ต้องทำการผนึกซ้ำ

ในปัจจุบันมีการพัฒนาสารผนึกหลุมและร่องฟันให้สามารถยึดติดกับฟันได้ในภาวะที่มีความชื้น ซึ่งน่าจะเป็นประโยชน์ในการป้องกันการผุบนด้านบดเคี้ยวของฟันที่ขึ้นยังไม่สมบูรณ์ Ultraseal XT Hydro เป็นสารผนึกหลุมและร่องฟันชนิดมีวัสดุอัดแทรกและชอบความชื้น มีฟลูออไรด์เป็นส่วนประกอบ มีการศึกษาพบว่า ที่ระยะเวลา 3 เดือน สารนี้ให้ผลในการยึดติดกับฟันแบบคงอยู่สมบูรณ์ร้อยละ 78.3[26] Embrace เป็นสารผนึกหลุมและร่องฟันชนิดมีวัสดุอัดแทรกและชอบความชื้น มีการศึกษาพบว่า การผนึกหลุมและร่องฟันด้วย Embrace จะได้ Resin tag ที่ยาวและมีการรั่วซึมตามขอบต่ำ[27] การศึกษาผลการยึดติดพบว่า ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในการยึดติดแบบคงอยู่สมบูรณ์ระหว่าง Embrace และ Delton FS+ ที่ระยะเวลา 12 เดือน และ Embrace ให้ผลการยึดติดที่ดีที่ระยะเวลา 24 เดือน[28] ในประเทศไทย สารเหล่านี้ได้รับการรับรองจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข และเริ่มถูกนำมาใช้ในทางคลินิก แต่ยังไม่เคยมีการศึกษาผลการยึดติดของสารดังกล่าวบน ฟันกรามถาวรที่ขึ้นยังไม่สมบูรณ์ ในเบื้องต้นจึงสนใจทำการศึกษา หากให้ผลการยึดติดที่ดี อาจเป็นอีกหนึ่งทางเลือกที่น่าสนใจในการป้องกันการผุ ซึ่งในปัจจุบันยังไม่มีมาตรการการป้องกันที่ชัดเจน การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลการยึดติดของสารผนึกหลุมและร่องฟัน Ultraseal XT Hydro และ Embrace บนด้านบดเคี้ยวของฟันกรามถาวรที่ขึ้นยังไม่สมบูรณ์และเปรียบเทียบผลการยึดติดของสาร 2 ชนิดนี้

วัตถุและวิธีการ

การศึกษาแบบกึ่งทดลอง (Quasi-experiment) นี้ ผ่านการรับรองจริยธรรมวิจัยจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา ทำในเด็กและวัยรุ่นอายุ 5-17 ปี ที่มารับบริการทางทันตกรรมที่โรงพยาบาลปากช่องนานาระหว่างวันที่ 15 กรกฎาคม 2558 - 14 กุมภาพันธ์ 2561 เด็กมีสุขภาพแข็งแรง ไม่มีโรคประจำตัว ปฏิเสธการแพ้ยาและสารใดๆ ให้ความร่วมมือในการทำฟันได้ดี มีฟันกรามถาวรซี่ที่ 1 และ 2 ขึ้นยังไม่สมบูรณ์อยู่บนขากรรไกรเดียวกันอย่างน้อย 1 คู่ ผู้ปกครองและเด็กยินยอมที่จะเข้าร่วมการวิจัย สุ่มตัวอย่างโดยใช้การเลือกแบบเจาะจง โดยฟันมีระดับเนื้อเยื่อด้านไกลกลางอยู่ระดับเดียวกับสันริมฟันด้านไกลกลางหรือปกคลุมอยู่บนสันริมฟัน มีหลุมและร่องฟันลึก ไม่มีรอยผุและความบกพร่องในการพัฒนาฟัน ฟันที่ใช้ในการศึกษาจำนวน 264 ซี่ จะถูกผนึกหลุมและร่องฟันด้วยสาร Ultraseal XT Hydro และ Embrace บนด้านบดเคี้ยวตามวิธีการสุ่มแบบจับคู่ (Matched pair) โดยวิธีการดังนี้ ขัดฟันโดยใช้หัวขัดขนแปรงร่วมกับผงขัดที่ไม่มีฟลูออไรด์ ล้างและเป่าฟันให้แห้ง กันน้ำลาย แล้วใช้กรดฟอสฟอริกเข้มข้นร้อยละ 35 ทาหลุมร่องฟันนาน 15-20 วินาที ตามคำแนะนำของบริษัท ล้างน้ำแล้วเป่าฟันให้มีลักษณะมันเงา ไม่มีหยดน้ำหลงเหลือแต่ฟันไม่แห้งขาว ทาสารผนึกหลุมและร่องฟันบนด้านบดเคี้ยว ฉายแสง 20 วินาที แล้วตรวจสอบการยึดติดเบื้องต้นและการสบฟัน พร้อมทั้งแก้ไข นัดติดตามผลการยึดติดที่ระยะเวลา 6 เดือน เด็กได้รับการผนึกหลุมและร่องฟันด้วยวิธีการเดียวกันโดยทันตแพทย์เพียงคนเดียวและได้รับการตรวจการยึดติดของสารที่ระยะเวลา 6 เดือน โดยผู้ตรวจ 1 คน แล้วบันทึกลงในแบบบันทึก ผู้ตรวจไม่ทราบชนิดของสารบนฟันแต่ละซี่ มีการตรวจสอบความสอดคล้องในการตรวจโดยใช้การตรวจซ้ำร้อยละ 10 ของจำนวนตัวอย่าง การยึดติดแบ่งเป็น 2 แบบ คือ หายไปทั้งหมดหรือบางส่วน และคงอยู่สมบูรณ์ ข้อมูลที่ได้ถูกประมวลผลโดยโปรแกรมสำเร็จรูปคอมพิวเตอร์ SPSS เวอร์ชั่น 23 โดยใช้สถิติพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ และสถิติอนุมาน ได้แก่ ไคสแควร์

ผล

เด็กที่เข้าร่วมในการศึกษาทั้งหมด กว่าครึ่งเล็กน้อย (ร้อยละ 53.0) เป็นเพศหญิง โดยเด็กที่ใช้ฟันกรามถาวรซี่ที่ 1 ในการศึกษามีอายุระหว่าง 5-8 ปี (นับตามจำนวนปีเต็ม) มีจำนวนมากกว่าเด็กที่ใช้ฟันกรามถาวรซี่ที่ 2 ในการศึกษาซึ่งมีอายุระหว่าง 9-17 ปี เล็กน้อยคือ ร้อยละ 54.5 และ 45.5 ตามลำดับ ฟันที่ใช้ในการศึกษาแบ่งเป็น 2 กลุ่มได้แก่ กลุ่มฟันกรามถาวรซี่ที่ 1 (กลุ่มที่ 1) และกลุ่มฟันกรามถาวรซี่ที่ 2 (กลุ่มที่ 2) ฟันเหล่านี้แบ่งเป็น 2 ชนิดคือ ฟันบนและฟันล่าง โดยที่ฟันบนมีจำนวนเท่ากับฟันล่าง การขึ้นของฟันมี 2 ประเภทได้แก่ ระดับของเนื้อเยื่อด้านไกลกลางอยู่ระดับเดียวกับสันริมฟันด้านไกลกลาง (ประเภทที่ 1) และระดับของเนื้อเยื่อปกคลุมอยู่บนสันริมฟัน (ประเภทที่ 2) โดยฟันที่มีการขึ้นประเภทที่ 2 มีมากกว่าประเภทที่ 1 เล็กน้อย (ร้อยละ 53.8) สารผนึกหลุมและร่องฟันที่ใช้ในการศึกษามี 2 ชนิดได้แก่ Ultraseal XT Hydro และ Embrace โดยฟันที่ถูกผนึกด้วยสารทั้ง 2 ชนิดมีจำนวนเท่ากัน

ผลการยึดติดของสารผนึกหลุมและร่องฟันมี 2 แบบได้แก่ หายไปทั้งหมดหรือหายไปบางส่วน (1) และคงอยู่สมบูรณ์ (2) ระดับความสอดคล้องในการตรวจผลการยึดติดของผู้ตรวจอยู่ในระดับดีมาก โดยผลการยึดติดของสารมีดังนี้ (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของการยึดติดของสารผนึกหลุมและร่องฟันที่ระยะเวลา 6 เดือน

	การยึดติด	6 เดือน จำนวน (ซี่)	6 เดือน ร้อยละ
Ultraseal XT Hydro	1	30	22.7
	2	102	77.3
Embrace	1	35	26.5
	2	97	73.5
รวม	1	65	24.6
	2	199	75.4

ที่ระยะเวลา 6 เดือน Ultraseal XT Hydro มีการยึดติดกับฟันแบบคงอยู่สมบูรณ์มากกว่า Embrace โดยมีการยึดติดร้อยละ 77.3 และ 73.5 ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบผลการยึดติดพบว่า สารทั้ง 2 ชนิดให้ผลการยึดติดไม่แตกต่างกัน (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบผลการยึดติดระหว่าง Ultraseal XT Hydro และ Embrace ที่ระยะเวลา 6 เดือน

		การยึดติด 6 เดือน				
	ชนิดของสาร	1	2	χ^2	df	p
กลุ่มที่ 1	Ultraseal XT Hydro	19 (26.4)	53 (73.6)	0.037	1	0.847
	Embrace	17 (23.6)	55 (76.4)			
กลุ่มที่ 2	Ultraseal XT Hydro	11 (18.3)	49 (81.7)	1.637	1	0.201
	Embrace	18 (30.0)	42 (70.0)			
รวม	Ultraseal XT Hydro	30 (22.7)	102 (77.3)	0.327	1	0.568
	Embrace	35 (26.5)	97 (73.5)			

ฟันล่างมีการยึดติดของสารแบบคงอยู่สมบูรณ์ที่ระยะเวลา 6 เดือนมากกว่าฟันบนคือ ร้อยละ 81.8 และ 68.9 เมื่อเปรียบเทียบผลการยึดติดพบว่า ฟันล่างมีการยึดติดของสารแบบคงอยู่สมบูรณ์มากกว่าฟันบนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบผลการยึดติดระหว่างฟันบนและฟันล่างที่ระยะเวลา 6 เดือน

		การยึดติด 6 เดือน				
	ชนิดของฟัน	1	2	χ^2	df	p
กลุ่มที่ 1	ฟันบน	24 (33.3)	48 (66.7)	4.481	1	0.034*
	ฟันล่าง	12 (16.7)	60 (83.3)			
กลุ่มที่ 2	ฟันบน	17 (28.3)	43 (71.7)	0.728	1	0.394
	ฟันล่าง	12 (20.0)	48 (80.0)			
รวม	ฟันบน	41 (31.1)	91 (68.9)	5.225	1	0.022*
	ฟันล่าง	24 (18.2)	108 (81.8)			

ฟันที่ขึ้นยังไม่สมบูรณ์โดยมีระดับเนื้อเยื่อด้านไกลกลางปกคลุมอยู่บนสันริมฟันด้านไกลกลาง (ประเภทที่ 2) มีการยึดติดของสารแบบคงอยู่สมบูรณ์ที่ระยะเวลา 6 เดือนมากกว่าฟันที่มีระดับของเนื้อเยื่ออยู่ระดับเดียวกับสันริมฟัน (ประเภทที่ 1) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 การเปรียบเทียบผลการยึดติดระหว่างฟันที่มีการขึ้นประเภทที่ 1 และ 2 ที่ระยะเวลา 6 เดือน

		การยึดติด 6 เดือน				
	ประเภทของการขึ้น	1	2	χ^2	df	p
กลุ่มที่ 1	ประเภทที่ 1	24 (33.8)	47 (66.2)	4.899	1	0.027*
	ประเภทที่ 2	12 (16.4)	61 (83.6)			
กลุ่มที่ 2	ประเภทที่ 1	15 (29.4)	36 (70.6)	0.880	1	0.348
	ประเภทที่ 2	14 (20.3)	55 (79.7)			
รวม	ประเภทที่ 1	39 (32.0)	83 (68.0)	5.880	1	0.015*
	ประเภทที่ 2	26 (18.3)	116 (81.7)			

วิจารณ์

การผุในฟันถาวรทำให้เด็กต้องได้รับการบูรณะฟันเป็นระยะไปตลอดชีวิต ดังนั้นการป้องกันฟันผุจึงมีความสำคัญต่อเด็กและเป็นการประหยัดค่าใช้จ่ายทางสาธารณสุขของประเทศ จากรายงานผลการสำรวจสภาวะทันตสุขภาพแห่งชาติครั้งที่ 8 ปี พ.ศ. 2560 พบว่าความชุกของโรคฟันผุในเด็กอายุ 12 ปี และ 15 ปี มีมากกว่าร้อยละ 50 ขณะที่เด็กอายุ 6-12 ปี สามารถเข้าถึงบริการทันตกรรมเพียงร้อยละ 53.9[5] เนื่องจากการป้องกันฟันผุบนด้านบดเคี้ยวที่ได้ผลมากที่สุดคือ การผนึกหลุมและร่องฟัน ดังนั้นกระทรวงสาธารณสุขจึงมีนโยบายให้โรงพยาบาลของรัฐแต่ละแห่งรับผิดชอบการผนึกหลุมและร่องฟันให้แก่เด็กนักเรียน อย่างไรก็ดีในการดำเนินงานทันตกรรมในโรงเรียน ทันตบุคลากรมักพบว่า ฟันกรามถาวรของเด็กนักเรียนบางส่วนยังขึ้นไม่สมบูรณ์เต็มซี่ การใช้สารผนึกหลุมและร่องฟันชนิดเรซินที่ใช้กันแพร่หลายในปัจจุบันซึ่งเป็นสารที่ไม่ชอบความชื้น อาจไม่สามารถยึดติดกับฟันได้ดี ดังนั้นการเลือกใช้สารกลุ่มชอบความชื้นจึงเป็นอีกหนึ่งทางเลือก งานศึกษานี้ทำเพื่อศึกษาผลการยึดติดและเปรียบเทียบผลการยึดติดของสารผนึกหลุมและร่องฟันที่เพิ่งมีการจัดจำหน่ายในประเทศไทย Ultraseal XT Hydro และ Embrace ในฟันกรามถาวรซี่ที่ 1 และ 2 ที่ขึ้นยังไม่สมบูรณ์จำนวน 264 ซี่ ผลการศึกษาพบว่าในระยะเวลา 6 เดือน สารผนึกหลุมและร่องฟัน Ultraseal XT Hydro มีการยึดติดแบบคงอยู่สมบูรณ์ร้อยละ 77.3 Embrace มีการยึดติดร้อยละ 73.5 จากการวิเคราะห์แบบไคสแควร์ที่ระดับความเชื่อมั่นเท่ากับ 95 พบว่าการยึดติดแบบคงอยู่สมบูรณ์ของ Ultraseal XT Hydro และ Embrace ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เนื่องจากยังไม่เคยมีการศึกษาการยึดติดของสารทั้ง 2 ชนิดนี้ในฟันที่ขึ้นยังไม่สมบูรณ์ มีเพียงรายงานการศึกษาของ Dennison JB, Straffon LH และ More FG ปี ค.ศ. 1990 พบว่า การยึดติดแบบคงอยู่สมบูรณ์ของสารผนึกหลุมและร่องฟันชนิดเรซินกลุ่มไม่ชอบความชื้นในฟันถาวรที่ขึ้นยังไม่สมบูรณ์ที่ระยะเวลา 6 เดือน มีค่าร้อยละ 63.9[16] ส่วนงานศึกษาของ Antonson[29] ใช้สารแก้วไอโอเมอร์พบว่า มีการยึดติดแบบคงอยู่สมบูรณ์ร้อยละ 77.8 อย่างไรก็ดี การผนึกหลุมและร่องฟันควรมีการติดตามผลเป็นระยะอย่างต่อเนื่องและควรมีการผนึกเพิ่มเติมในบริเวณที่หลุดหายไป

ฟันที่ใช้ในการศึกษานี้เป็นฟันบน 132 ซี่ มีผลการยึดติดแบบคงอยู่สมบูรณ์ร้อยละ 68.9 ฟันล่าง 132 ซี่ มีผลการยึดติดแบบคงอยู่สมบูรณ์ร้อยละ 81.8 ทำการเปรียบเทียบการยึดติดแบบคงอยู่สมบูรณ์ที่ระยะเวลา 6 เดือน ในฟันบนและฟันล่างด้วยสถิติไคสแควร์พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นเท่ากับ 95 การศึกษาของ Going[6] โดยใช้สารชนิดเรซินกลุ่มไม่ชอบความชื้นผนึกบนฟันที่ขึ้นสมบูรณ์พบว่า การยึดติดของสารบนฟันกรามถาวรบนซี่ที่ 1 และ 2 แบบคงอยู่สมบูรณ์ที่ระยะเวลา 48 เดือน มีค่าเท่ากับร้อยละ 20.0 และ 8.8 ตามลำดับ ส่วนฟันกรามถาวรล่างซี่ที่ 1 และ 2 มีการยึดติดร้อยละ 47.6 และ 35.7

การเลือกใช้สารผนึกหลุมและร่องฟันกลุ่มชอบความชื้นอาจเป็นอีกทางเลือกหนึ่งในการป้องกันการผุในฟันกรามถาวรที่ขึ้นยังไม่สมบูรณ์ อย่างไรก็ดี ในการเลือกใช้สารทางทันตกรรมที่เป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ควรมีการศึกษาทางคลินิกในบริบทของประเทศไทยเพื่อตรวจสอบว่าสารใดให้ผลดีกว่ากัน จึงควรมีการติดตามผลการยึดติดของสารกลุ่มนี้ในระยะเวลาที่นานขึ้นและควรศึกษาเปรียบเทียบกับสารอื่นที่ถูกแนะนำให้ใช้เพื่อป้องกันการผุในฟันลักษณะดังกล่าว

สรุป

ที่ระยะเวลา 6 เดือน ผลการยึดติดแบบคงอยู่สมบูรณ์ของสารผนึกหลุมและร่องฟันชนิด Ultraseal XT Hydro บนด้านบดเคี้ยวของฟันกรามถาวรที่ขึ้นยังไม่สมบูรณ์เท่ากับร้อยละ 77.3 ชนิด Embrace เท่ากับร้อยละ 73.5 สารทั้ง 2 ชนิดมีผลการยึดติดไม่แตกต่างกัน

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ นายแพทย์ประวีณ ตัณฑประภา นายแพทย์มณเฑียร เพ็งสมบัติ ดร.สมหมาย คชนาม และผศ.ทพญ.พรพรรณ อัศวาณิชย์ ที่สนับสนุน ให้ความรู้และเป็นที่ปรึกษาในการศึกษาครั้งนี้จนสำเร็จไปได้ด้วยดี และขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ฝ่ายทันตกรรมและเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลปากช่องนานาทุกท่านที่มีส่วนร่วมในการปฏิบัติงาน รวมทั้งเด็กและผู้ปกครองที่ให้ความไว้ใจและความร่วมมือเป็นอย่างดี

References

1. Brown LJ, Selwitz RH. The impact of recent changes in the epidemiology of dental caries on guidelines for the use of dental sealants. J Public Health Dent 1995; 55: 274-91.
2. Macek MD, Beltrán-Aguilar ED, Lockwood SA, Malvitz DM. Updated comparison of the caries susceptibility of various morphological types of permanent teeth. J Public Health Dent 2003; 63 : 174-82.
3. Helm S, Seidler B. Timing of permanent tooth emergence in Danish children. Community Dent Oral Epidemiol 1974; 2: 122-9.
4. Carvalho JC, Ekstrand KR, Thylstrup A. Results after 1 year of non-operative occlusal caries treatment of erupting permanent first molars. Community Dent Oral Epidemiol 1991; 19: 23-8.
5. Bureau of Dental Public Health, Department of Health, Ministry of Public Health Report of the 8th National Oral Health Survey, Thailand 2017. [Internet] 2561 [Travel on 15 September] 2561] From: http://dental2.anamai.moph.go.th/ewtadmin/ewt/dental/ewt_dl_link.php?nid=2422&filename = pd
6. Going RE, Haugh LD, Grainger DA, Conti AJ. Four-year clinical evaluation of a pit and fissure sealant. J Am Dent Assoc 1977; 95: 972-81.
7. Mertz-Fairhurst EJ, Fairhurst CW, Williams JE, Della-Giustina VE, Brooks JD. A comparative clinical study of two pit and fissure sealants: 7-year results in Augusta, GA. J Am Dent Assoc 1984; 109: 252-5.
8. Sterritt GR, Frew RA, Rozier RG, Brunelle JA. Evaluation of a school-based fluoride mouth rinsing and clinic-based sealant program on a non-fluoridated island. Community Dent Oral Epidemiol 1990; 18: 288-93.
9. Lussi A. Validity of diagnostic and treatment decisions of fissure caries. Caries Res 1991; 25: 296-303.
10. Feldens EG, Feldens CA, de Araujo FB, Souza MA. Invasive technique of pit and fissure sealants in primary molars: A SEM study. J Clin Pediatr Dent 1994; 18: 187-90.
11. Selwitz RH, Nowjack-Raymer R, Driscoll WS, Li SH. Evaluation after 4 years of the combined use of fluoride and dental sealants. Community Dent Oral Epidemiol 1995; 23: 30-5.
12. Aranda M, Garcia-Godoy F. Clinical evaluation of the retention and wear of a light-cured pit and fissure glass ionomer sealant. J Clin Pediatr Dent 1995; 19: 273-7.
13. Waggoner WF, Siegal M. Pit and fissure sealant application: updating the technique. J Am Dent Assoc 1996; 127: 351-61.

14. Songpaisan Y, Bratthall D, Phantumvanit P, Somridhivej Y. Effect of glass ionomer cement, resin-based pit and fissure sealant and HF application on occlusal caries in developing country field trial. Community Dent Oral Epidemiol 1995; 23: 25-9.
15. Hoffman I. A moisture tolerant resin based pit and fissures sealant application. Dental Tribune 2009; 17A-8A.
16. Dennison JB, Straffon LH, More FG. Evaluating tooth eruption on sealant efficacy. J Am Dent Assoc 1990; 121: 610-4.
17. Raadal M, Utkilen AB, Nilsen OL. Fissure sealing with a light-cured resin-reinforced glass-ionomer cement (Vitrebond) compared with a resin sealant. Int J Paediatr Dent 1996; 6: 235-9.
18. Boksman L, Gratton DR, McCutcheon E, Plotzka OB. Clinical evaluation of a glass ionomer cement as a fissure sealant. Quintessence Int 1987; 18: 707-9.
19. Mejare I, Mjor IA. Glass ionomer and resin-based fissure sealants: a clinical study. Scand J Dent Res 1990; 98: 345-50.
20. Simonsen RJ. Glass ionomer as fissure sealant - a critical review. J Public Health Dent 1996; 56: 146-9, 161-3 (discussion).
21. Poulsen S, Breiruti N, Sadat N. A comparison of retention and the effect on caries of fissure sealing with glass-ionomer and resin-based sealant. Community Dent Oral Epidemiol 2001; 2: 298-301.
22. Simonsen RJ. Pit and fissure sealant: review of the literature. Pediatr Dent 2002; 24: 393-414.
23. Pardi V, Pereira AC, Mialhe FL, Meneghim Mde C, Ambrosano GM. A 5-year evaluation of two glass-ionomer cements used as fissure sealants. Community Dent Oral Epidemiol 2003; 31: 386-91.
24. Chestnutt IG, Schäfer F, Jacobson AP, Stephen KW. The prevalence and effectiveness of fissure sealants in Scottish adolescents. Br Dent J 1994; 177: 125-9.
25. Suwansingha O, Rirattanapong P. Effect of fluoride varnish on caries prevention of partially erupted of permanent molar in high caries risk. Southeast Asian J Trop Med Public Health 2012; 43: 808-13.
26. Prabakar J, John J, Arumugham IM, Kumar RP, Srisakthi D. Comparative evaluation of retention, cariostatic effect and discoloration of conventional and hydrophilic sealants - A single blinded randomized split mouth clinical trial. Contemp Clin Dent 2018; 9 Suppl 2: S233-9.
27. Prabhakar AR, Murthy SA, Sugandhan S. Comparative evaluation of the length of resin tags, viscosity and microleakage of pit and fissure sealants - an in vitro scanning electron microscope study. Contemp Clin Dent 2011; 2: 324-30.
28. O’Donnell JP. A moisture-tolerant resin-based pit-and-fissure sealant: Research results. Inside Dentistry 2008; 4: 50-2.
29. Antonson SA, Antonson DE, Brener S, Crutchfield J, Larumbe J, Michaud C, et al. Twenty-four month clinical evaluation of fissure sealants on partially erupted permanent first molars: glass ionomer versus resin-based sealant. J Am Dent Assoc 2012; 143: 115-22.

อัตราการหยุดสูบบุหรี่ในผู้ที่มีปัญหาการสูบบุหรี่ที่มารับบริการที่โรงพยาบาลบุณฑริก จังหวัดอุบลราชธานี

ชาญวิชญ์ โพธิสุวรรณ พ.บ.*, ณัฏฐ์วรัตถ์ เอนกวิทย์ พ.บ.**
* โรงพยาบาลบุณฑริก 200, ตำบลโพนงาม อำเภอบุณฑริก จังหวัดอุบลราชธานี 34230
** กลุ่มงานสุขภาพจิต จิตเวชและยาเสพติด โรงพยาบาลมหาสารคาม 168 ถนนผดุงวิถี ตำบลตลาด อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 44000

Abstract: Smoking Cessation Rate of Tobacco use Disorder in Patients at Buntharik Hospital, Ubonratchatani Province

Pothisuwan C*, Anekwit N**
* Buntharik hospital 200, Phon-ngam, Buntharik, Ubonratchatani, 34230
** Department of mental health, psychiatry and drugs, Mahasarakham Hospital, 168 Phadungwithi Rd, Talad, Mueang Mahasarakham, Mahasarakham, 44000
(E-mail: Pochanwitch@yahoo.com)

Background: Tobacco use is common problem in Thailand but accessibility rate of tobacco used disorder is low. In Buntharik hospital, only 35, 54 and 23 patients with tobacco used disorder accessed for treatment in 2015-2017, respectively. After receiving treatment, about 25-35% of the patients were successful in smoking cessation. Lack of guideline for health promotion, prevention, treatment and rehabilitation was assumed to cause low service accessibility rate and low rate of smoking cessation after treatment. There were no criteria for consultation and referral patients between hospital units and outside the hospital. The research team developed a clinical guideline for tobacco used disorder and explore the rate of smoking cessation in the study area. **Objective:** To explore smoking cessation rate of tobacco used disorder in Buntharik hospital and identify factors associating with smoking cessation in patients with tobacco used disorder. **Method:** This was a cross-sectional descriptive study aimed to compare smoking cessation rate in patients with tobacco used disorder at Buntharik hospital before and after using clinical guideline for tobacco used disorder in Buntharik district, Ubonratchathani province in one month. Two hundred and thirty-eight participants aged 15 years and above were screened by ASSIST-Thai. The diagnosis was done by clinical diagnosis with F17.1-F17.2 by ICD-10 criteria. **Results:** After using clinical guideline, total number of patients with tobacco used disorder was 238 with male preponderance (97.9%). Average age was 37.4 years (± SD 18.0). 76.9% of those patients were diagnosed with tobacco abuse (F17.1). One hundred and one patients can stop smoking. Smoking cessation rate in patients with tobacco used disorder increased from 28.6% to 42.4%. Factors associated with smoking cessation in patients with tobacco used disorder were 1) occupation ($p = 0.02$) 2) smoking fewer than 10 cigarettes per day ($p <0.01$) 3) intention to quit smoking ($p <0.01$) 4) had close friends who did not smoke ($p <0.01$) 5) low risk on ASSIST-Thai scores ($p <0.01$) 6) people who can stop smoking after receiving guideline-based treatment and follow up in 1 month ($p <0.01$) 7) motivation to quit smoking ($p = 0.02$) 8) high frequency of thinking about stop smoking ($p = 0.01$) 9) no smoking craving ($p <0.01$) and 10) fewer symptoms of smoking cessation ($p <0.01$). However, inability to stop smoking longer than 1 week were associated with unsuccessful smoking cessation ($p = 0.01$). **Conclusion:** Smoking cessation rate in patients with tobacco used disorder in patients at Buntharik hospital was 42.4% after implementing practice guideline. Factors associated with smoking cessation should be reinforced to help people to stop smoking longer than 1 week which will increase chance of smoking cessation.

Keywords: smoking cessation rate, tobacco used disorder, Buntharik hospital, Ubonratchatani province

บทคัดย่อ

ภูมิหลัง: ผู้มีปัญหาการสูบบุหรี่มารับบริการที่โรงพยาบาลบุณฑริก ในปีงบประมาณ 2558-2560 จำนวน 35 54 และ 23 ราย ตามลำดับ หลังเข้ารับบริการมีผู้ที่หยุดบุหรี่ได้ประมาณร้อยละ 25-35 โดยจำนวนของผู้มารับบริการมีค่อนข้างน้อย อัตราการหยุดสูบบุหรี่หลังรับบริการต่ำ ไม่มีแนวทางการดูแลที่ครอบคลุมทั้งส่งเสริม ป้องกัน บำบัดรักษา และฟื้นฟู รวมถึงไม่มีแนวทางการส่งต่อผู้ที่มีปัญหาการสูบบุหรี่ระหว่างหน่วยงานในโรงพยาบาลและภายนอกโรงพยาบาลที่ชัดเจน ทางผู้วิจัยจึงร่วมกับเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบงานสุขภาพจิต จิตเวช และยาเสพติด จัดทำแนวทางการดูแลผู้ที่มีปัญหาการสูบบุหรี่ขึ้น และทำการศึกษาอัตราการหยุดบุหรี่ในผู้ที่มีปัญหาการสูบบุหรี่ที่มารับบริการที่โรงพยาบาลบุณฑริก จังหวัดอุบลราชธานีขึ้น **วัตถุประสงค์:** เพื่อหาอัตราการหยุดสูบบุหรี่ และปัจจัยที่ส่งผลต่อการหยุดสูบบุหรี่ ในผู้ที่มีปัญหาการสูบบุหรี่ที่มารับบริการที่โรงพยาบาลบุณฑริก จังหวัดอุบลราชธานี **วิธีการ:** การศึกษานี้เป็นการศึกษาวิจัยเชิงพรรณนาแบบตัดขวาง (Cross sectional descriptive study) เพื่อเปรียบเทียบอัตราการหยุดสูบบุหรี่ในระยะเวลา 1 เดือน ของผู้ที่มีปัญหาการสูบบุหรี่ที่มารับบริการที่โรงพยาบาลบุณฑริก จังหวัดอุบลราชธานี ก่อนและหลังการใช้แนวทางการดูแลผู้ที่มีปัญหาการสูบบุหรี่ในแผนการจัดบริการสุขภาพอำเภอบุณฑริก จังหวัดอุบลราชธานี ประชากรที่ศึกษา ได้แก่ ผู้ป่วยที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไป ที่มารับการรักษาที่โรงพยาบาลบุณฑริก และได้รับการวินิจฉัยโดยแพทย์ตามเกณฑ์วินิจฉัย international classification of diseases (ICD-10) ว่าเป็นผู้ที่สูบบุหรี่แบบผิดแผน

(tobacco abuse : F17.1) ผู้ที่ติดบุหรี่ (tobacco dependence : F17.2) ที่ได้รับการคัดกรองด้วยแบบคัดกรอง ASSIST-Thai เพื่อใช้คัดกรองปัญหาการสูบบุหรี่ จำนวน 238 คน และยินดีเข้าร่วมวิจัย **ผล:** หลังการนำแนวทางมาใช้ในผู้ป่วยจำนวนทั้งสิ้น 238 ราย ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 97.9) อายุเฉลี่ย 37.4 ปี (± SD 18.0) ร้อยละ 76.9 เป็นผู้ที่สูบบุหรี่แบบผิดแผน (tobacco abuse : F17.1) ผู้ป่วยที่หยุดบุหรี่ได้มีจำนวน 101 ราย อัตราการหยุดสูบบุหรี่ในผู้ที่มีปัญหาการสูบบุหรี่ที่มารับบริการที่โรงพยาบาลบุณฑริกเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 28.6 เป็นร้อยละ 42.4 ปัจจัยที่มีผลต่อการหยุดสูบบุหรี่ คือ 1) การมีอาชีพ ($p = 0.02$) 2) ปริมาณการสูบบุหรี่ไม่เกิน 10 มวนต่อวัน ($p < 0.01$) 3) ผู้ที่มีความพยายามในการเลิกสูบบุหรี่ ($p < 0.01$) 4) การที่เพื่อนหรือคนใกล้ชิดไม่สูบบุหรี่ ($p < 0.01$) 5) ผู้ที่คะแนน ASSIST-Thai มีระดับความเสี่ยงต่ำ ($p < 0.01$) 6) ผู้ที่สามารถหยุดสูบบุหรี่หลังได้รับการดูแลตามแนวทางและมาติดตามการรักษาที่ 1 เดือน ($p < 0.01$) 7) มีแรงจูงใจในการเลิกบุหรี่ ($p = 0.02$) 8) ความถี่ของความคิดที่คิดจะหยุดสูบบุหรี่มาก ($p = 0.01$) 9) ผู้ที่ไม่มีความอยากบุหรี่ ($p < 0.01$) และ 10) ผู้ที่ไม่มีอาการจากการหยุดสูบบุหรี่หรือมีอาการจากการหยุดสูบบุหรี่น้อย ($p < 0.01$) แต่ผู้ที่มีระยะเวลาหยุดสูบบุหรี่ได้นานสุดไม่เกิน 1 สัปดาห์ มีความสัมพันธ์กับการหยุดสูบบุหรี่ไม่สำเร็จ ($p = 0.01$) **สรุป:** อัตราการหยุดสูบบุหรี่ในผู้ที่มีปัญหาการสูบบุหรี่ที่มารับบริการที่โรงพยาบาลบุณฑริก เป็นร้อยละ 42.4 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเพิ่มโอกาสในการหยุดสูบบุหรี่ คือ การส่งเสริมช่วยให้ผู้ป่วยมีระยะเวลาหยุดสูบบุหรี่ได้นานเกิน 1 สัปดาห์ขึ้นไป

คำสำคัญ: อัตราการหยุดสูบบุหรี่ ผู้ที่มีปัญหาการสูบบุหรี่ โรงพยาบาลบุณฑริก จังหวัดอุบลราชธานี

บทนำ

การสูบบุหรี่เป็นปัญหาสำคัญมากในปัจจุบัน จากรายงานสถิติการบริโภคยาสูบของประเทศไทย พ.ศ. 2561[1] พบว่า ในปี พ.ศ. 2560 มีผู้ที่อายุ 15 ปีขึ้นไปสูบบุหรี่ถึง 10.7 ล้านคน (ร้อยละ 19.1) มีทั้งผู้สูบประจำและผู้สูบเป็นครั้งคราว กลุ่มวัยที่สูบเพิ่มขึ้น คือกลุ่มวัย 19 ถึง 24 ปี ซึ่งมีปริมาณการใช้เฉลี่ย 10 มวนต่อวัน ส่วนใหญ่สูบเพราะถูกเพื่อนชวน ร้อยละ 58.3[2] ในบุหรี่มีสารพิษมากมายหลายชนิด เช่น ทาร์ นิโคติน คาร์บอนมอนอกไซด์ เป็นต้น[3-4] บุหรี่มีความสัมพันธ์กับการเกิดมะเร็งอย่างน้อย 10 ชนิด[3,5] โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โรคหัวใจและหลอดเลือด[3,6] ทำให้มีผู้เสียชีวิตจากการสูบบุหรี่ในกลุ่มอายุ 30 ปีขึ้นไปถึง 50,737 คน[5] ก่อให้เกิดค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่เกิดจากความสูญเสียทางเศรษฐกิจถึง 74,884 ล้านบาท[5] และยังมีความสัมพันธ์กับการใช้สารเสพติดชนิดอื่นอีกด้วย[7]

จากจำนวนประชากรที่อายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไปในปี พ.ศ. 2560 ของอำเภอบุณฑริก ซึ่งมีจำนวน 74,828 คน[8] แต่ผู้มีปัญหาการสูบบุหรี่มารับบริการที่โรงพยาบาลบุณฑริกในปีงบประมาณ 2558-2560 จำนวน 35 54 และ 23 ราย ตามลำดับ หลังเข้ารับบริการมีผู้ที่หยุดบุหรี่ได้จำนวน 10 (ร้อยละ 28.6) 14 (ร้อยละ 25.9) และ 8 (ร้อยละ 34.8) ราย ตามลำดับ[9-11] โดยจำนวนของผู้มารับบริการมีค่อนข้างน้อย อัตราการหยุดสูบบุหรี่หลังรับบริการต่ำ ไม่มีแนวทางการดูแลที่ครอบคลุมทั้งส่งเสริม ป้องกัน บำบัดรักษา และฟื้นฟู รวมถึงไม่มีแนวทางการส่งต่อผู้ที่มีปัญหาการสูบบุหรี่ระหว่างหน่วยงานในโรงพยาบาลและภายนอกโรงพยาบาลที่ชัดเจน ทางผู้วิจัยจึงร่วมกับเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบงานสุขภาพจิต จิตเวช และยาเสพติด จัดทำแนวทางการดูแลผู้ที่มีปัญหาการสูบบุหรี่ขึ้น ซึ่งในแนวทางนี้รวมการคัดกรอง การบำบัดรักษา และการติดตาม การวิจัยนี้เพื่อจะช่วยประเมินประสิทธิผลของแนวทางการดูแลผู้ที่มีปัญหาการสูบบุหรี่ในแผนการจัดบริการสุขภาพอำเภอบุณฑริก จังหวัดอุบลราชธานี โดยการศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์ที่จะศึกษาอัตราการหยุดสูบบุหรี่ และปัจจัยที่ส่งผลต่อการหยุดสูบบุหรี่ในผู้ที่มีปัญหาการสูบบุหรี่ที่มารับบริการที่โรงพยาบาลบุณฑริก จังหวัดอุบลราชธานี

วัตถุและวิธีการ

การศึกษานี้เป็นการศึกษาวิจัยเชิงพรรณนาแบบตัดขวาง (Cross-sectional descriptive study) เพื่อเปรียบเทียบอัตราการหยุดสูบบุหรี่ในระยะเวลา 1 เดือน ของผู้ที่มีปัญหาการสูบบุหรี่ที่มารับบริการที่โรงพยาบาลบุณฑริก จังหวัดอุบลราชธานี ก่อนและหลังการใช้แนวทางการดูแลผู้ที่มีปัญหาการสูบบุหรี่ในแผนการจัดบริการสุขภาพอำเภอบุณฑริก จังหวัดอุบลราชธานี โดยใช้แบบสอบถามและแบบเก็บข้อมูล โดยการสัมภาษณ์โดยตรงจากผู้ป่วย ตั้งแต่วันที่ 11 กันยายน พ.ศ. 2561 – 31 ธันวาคม พ.ศ. 2561 ประชากรที่ศึกษา ได้แก่ ผู้ป่วยที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไปที่มารับการรักษาที่โรงพยาบาลบุณฑริก และได้รับการวินิจฉัยโดยแพทย์ตามเกณฑ์วินิจฉัย international classification of diseases (ICD-10) ว่าเป็นผู้ที่สูบบุหรี่แบบผิดแผน (tobacco abuse : F17.1) ผู้ที่ติดบุหรี่ (tobacco dependence : F17.2) ที่ได้รับการคัดกรองด้วยแบบคัดกรอง ASSIST-Thai เพื่อใช้คัดกรองปัญหาการสูบบุหรี่ จำนวน 238 คน และยินดีเข้าร่วมวิจัย เกณฑ์การคัดออก คือ ผู้ที่มาติดตามการรักษาไม่ได้ ผู้ที่ฟังภาษาไทยไม่เข้าใจ ผู้ที่สติสัมปชัญญะบกพร่อง ผู้ที่มีความผิดปกติทางกาย เช่น หูหนวก และผู้ที่ไม่สามารถตอบแบบสอบถามได้ เช่น มีอาการทางจิตขั้นรุนแรง โดยคำนวณขนาดตัวอย่าง จาก estimating the infinite population proportion[12]

$$n = \frac{z^2_{1-\frac{\alpha}{2}}\, p(1-p)}{d^2}$$

- n = ขนาดตัวอย่างโดยไม่ทราบจำนวนประชากรทั้งหมด
- $z_{1-\frac{\alpha}{2}}$ = ค่ามาตรฐานภายใต้โค้งปกติ = 1.96
- Alpha (α) = 0.05
- p = 0.191[1]
- 1-p = 0.801
- d = 0.05
- n = 238

ข้อมูลที่ทำการศึกษา แบ่งเป็น ข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส การศึกษา อาชีพ รายได้ต่อเดือน โรคประจำตัว ข้อมูลทางคลินิก ได้แก่ รหัสโรค อายุที่เริ่มสูบบุหรี่ ระยะเวลาการสูบบุหรี่ เหตุผลที่เริ่มสูบบุหรี่ครั้งแรก ชนิดของบุหรี่ ปริมาณการสูบต่อวัน ค่าใช้จ่ายในการสูบบุหรี่ แหล่งที่มาของค่าใช้จ่ายในการสูบบุหรี่ ระยะเวลาก่อนสูบบุหรี่มวนแรกหลังตื่นนอน ผลกระทบต่อร่างกายเมื่อไม่สูบบุหรี่ ผลกระทบที่เกิดขึ้น ความพยายามในการเลิกบุหรี่ ระยะเวลาที่หยุดสูบบุหรี่ได้นานที่สุด สาเหตุที่ต้องการเลิกบุหรี่ ผู้ที่สนับสนุนเป็นแรงจูงใจในการหยุดสูบบุหรี่ คนในครอบครัวสูบบุหรี่ เพื่อนหรือคนใกล้ชิดสูบบุหรี่ คะแนน ASSIST-Thai ความพึงพอใจต่อการรักษา ข้อมูลที่เก็บเมื่อมาติดตามการรักษาหลังได้รับการดูแลตามแนวทางการดูแลผู้ที่มีปัญหาการสูบบุหรี่ในแผนการจัดบริการสุขภาพอำเภอบุณฑริก จังหวัดอุบลราชธานี ที่ 1 เดือน คือ อัตราการหยุดสูบบุหรี่ ปริมาณการสูบบุหรี่ แรงจูงใจในการเลิกบุหรี่ ความถี่ของความคิดที่คิดจะหยุดสูบบุหรี่ ความอยากบุหรี่ และอาการจากการหยุดสูบบุหรี่ และข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการหยุดสูบบุหรี่ ในผู้ที่มีปัญหาการสูบบุหรี่ที่มารับบริการที่โรงพยาบาลบุณฑริก จังหวัดอุบลราชธานี วิเคราะห์ข้อมูลใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป สถิติที่ใช้ประกอบด้วย สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติเชิงวิเคราะห์ ได้แก่ Odds ratio Chi-square และ Multiple logistic regression กำหนดนัยสำคัญทางสถิติ p-value < 0.05 การศึกษานี้ได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุบลราชธานี

ผล

ข้อมูลทั่วไป จากจำนวนผู้ที่มีปัญหาการสูบบุหรี่ที่มารับบริการที่โรงพยาบาลบุณฑริก จังหวัดอุบลราชธานี จำนวน 238 ราย พบว่า เป็นเพศชาย จำนวน 233 ราย (ร้อยละ 97.9) อายุเฉลี่ย 37.4 ปี (± SD 18.0) โดยผู้ป่วยอายุน้อยที่สุด 15 ปี อายุมากที่สุด 90 ปี สถานภาพสมรสคู่ จำนวน 131 ราย (ร้อยละ 55) การศึกษาส่วนใหญ่จบชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 109 ราย (ร้อยละ 45.8) ประกอบอาชีพเกษตรกรรม จำนวน 130 ราย (ร้อยละ 54.7) รายได้ต่อเดือนเฉลี่ย 6,041.8 บาท (± SD 4,704.5) โดยมีผู้ป่วยที่ไม่มีรายได้ ผู้ป่วยที่มีรายได้สูงสุด 30,000 บาท ส่วนใหญ่ไม่มีโรคประจำตัว จำนวน 186 ราย (ร้อยละ 78.2) (ตารางที่ 1)

ข้อมูลทางคลินิก พบว่า เป็นผู้ที่สูบบุหรี่แบบผิดแผน (tobacco abuse : F17.1) จำนวน 183 ราย (ร้อยละ 76.9) ผู้ที่ติดบุหรี่ (tobacco dependence : F17.2) จำนวน 55 ราย (ร้อยละ 23.1) อายุที่เริ่มสูบบุหรี่เฉลี่ย 15.4 ปี (± SD 4.4) โดยอายุน้อยที่สุด 6 ปี อายุมากที่สุด 40 ปี ระยะเวลาการสูบบุหรี่เฉลี่ยนาน 19.8 ปี (± SD 16.5) โดยระยะเวลาน้อยที่สุด 1 ปี มากที่สุด 70 ปี เหตุผลที่เริ่มสูบบุหรี่ครั้งแรกส่วนใหญ่ คือ อยากลอง จำนวน 196 ราย (ร้อยละ 82.3) ชนิดของบุหรี่ใช้ทั้งยาเส้นและบุหรี่ซองในปริมาณใกล้เคียงกัน คือ จำนวน 115 ราย (ร้อยละ 48.3) และ 114 ราย (ร้อยละ 47.9) ปริมาณการสูบต่อวันเฉลี่ย 11.3 มวน (± SD 7.5) โดยปริมาณน้อยที่สุด 1 มวน มากที่สุด 40 มวน ค่าใช้จ่ายในการสูบบุหรี่เฉลี่ย 771.5 บาท (± SD 806.5) โดยมีผู้ป่วยที่ไม่ได้ใช้ค่าใช้จ่าย ผู้ป่วยที่ใช้ค่าใช้จ่ายมากที่สุด 4,200 บาท แหล่งที่มาของค่าใช้จ่ายในการสูบบุหรี่มาจากการทำงานเป็นส่วนใหญ่ จำนวน 163 ราย (ร้อยละ 68.5) ระยะเวลาก่อนสูบบุหรี่มวนแรกหลังตื่นนอน ส่วนใหญ่มากกว่า 5 นาที ถึง 30 นาที จำนวน 96 ราย (ร้อยละ 40.3) รองลงมา คือ สูบภายใน 5 นาที จำนวน 75 ราย (ร้อยละ 31.5) ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีผลกระทบต่อร่างกายเมื่อไม่สูบบุหรี่ จำนวน 191 ราย (ร้อยละ 80.3) ผลกระทบที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่มีอาการร่วมกัน คือ มีอารมณ์หงุดหงิด ความจำแย่ลง มีอาการอยากบุหรี่ จำนวน 63 ราย (ร้อยละ 26.5) ส่วนใหญ่มีความพยายามในการเลิกบุหรี่ จำนวน 204 ราย (ร้อยละ 85.7) ระยะเวลาที่หยุดสูบบุหรี่ได้นานที่สุดเฉลี่ย 107.5 วัน (± SD 331.1) โดยมีระยะเวลาน้อยที่สุด 1 วัน มากที่สุด 2,500 วัน สาเหตุที่ต้องการเลิกบุหรี่เกิดจากปัญหาด้านร่างกาย จำนวน 149 ราย (ร้อยละ 62.6) ผู้ที่สนับสนุนเป็นแรงจูงใจในการหยุดสูบบุหรี่มีจำนวนใกล้เคียงกันระหว่าง คู่สมรส จำนวน 93 ราย (ร้อยละ 39.1) กับบิดามารดา จำนวน 91 ราย (ร้อยละ 38.2) ส่วนใหญ่ไม่มีคนในครอบครัวสูบบุหรี่ จำนวน 153 ราย (ร้อยละ 64.3) แต่มีเพื่อนหรือคนใกล้ชิดที่สูบบุหรี่และไม่สูบบุหรี่จำนวนใกล้เคียงกัน คือ 120 ราย (ร้อยละ 50.4) และ 118 ราย (ร้อยละ 49.6) ตามลำดับ คะแนน ASSIST-Thai ส่วนใหญ่พบความเสี่ยงระดับปานกลาง 163 ราย (ร้อยละ 68.5) ความพึงพอใจต่อการรักษาอยู่ในระดับมาก จำนวน 137 ราย (ร้อยละ 57.6) (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ที่มีปัญหาการสูบบุหรี่ที่มารับบริการที่โรงพยาบาลบุณฑริก จังหวัดอุบลราชธานี จำนวน 238 ราย

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (ร้อยละ)
เพศ	
ชาย	233 (97.9)
หญิง	5 (2.1)
สถานภาพสมรส	
โสด	93 (39.1)
คู่	131 (55.0)
แยกกันอยู่	4 (1.7)
หย่าร้าง	8 (3.4)
หม้าย (คู่สมรสเสียชีวิต)	2 (0.8)
การศึกษา	
ประถมศึกษาปีที่ 3	43 (18.1)
ประถมศึกษาปีที่ 6	109 (45.8)
มัธยมศึกษาปีที่ 3	37 (15.5)
มัธยมศึกษาปีที่ 6	42 (17.7)
อนุปริญญาหรือเทียบเท่า	2 (0.8)
ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า	4 (1.7)
ไม่ได้ศึกษา	1 (0.4)
อาชีพ	
ข้าราชการ/ พนักงาน/ ลูกจ้างของรัฐหรือรัฐวิสาหกิจ	1 (0.4)
พนักงาน/ ลูกจ้างของเอกชน	1 (0.4)
เกษตรกร	130 (54.7)
ค้าขาย/ อาชีพอิสระ	7 (2.9)
รับจ้างทั่วไป/ งานช่าง	58 (24.4)
กำลังศึกษา	20 (8.4)
ไม่ได้ประกอบอาชีพ/ ว่างงาน	21 (8.8)

ข้อมูลเมื่อมาติดตามการรักษาหลังได้รับการดูแลตามแนวทางการดูแลผู้ที่มีปัญหาการสูบบุหรี่ในแผนการจัดบริการสุขภาพอำเภอบุณฑริก จังหวัดอุบลราชธานีที่ 1 เดือน คือ สามารถหยุดสูบบุหรี่ได้ จำนวน 101 ราย (ร้อยละ 42.4) ปริมาณการสูบบุหรี่เพิ่มขึ้น จำนวน 57 ราย (ร้อยละ 23.9) ส่วนใหญ่มีแรงจูงใจในการเลิกบุหรี่ จำนวน 230 ราย (ร้อยละ 96.6) ความถี่ของความคิดที่คิดจะหยุดสูบบุหรี่ทุกวัน จำนวน 142 ราย (ร้อยละ 59.6) มีความอยากบุหรี่ จำนวน 140 ราย (ร้อยละ 58.8) และส่วนใหญ่ไม่มีอาการจากการหยุดสูบบุหรี่ จำนวน 96 ราย (ร้อยละ 40.3) (ตารางที่ 3)

จากการหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ กับการหยุดบุหรี่ของผู้ที่มีปัญหาการสูบบุหรี่ซึ่งมารับบริการที่โรงพยาบาลบุณฑริก จังหวัดอุบลราชธานี พบว่า ผู้ที่มีอาชีพมีโอกาสในการหยุดสูบบุหรี่เพิ่มขึ้นเป็น 2.2 เท่าของผู้ที่ไม่มีอาชีพ (Odds ratio 2.2, 95% CI 1.1-4.4, p = 0.02) ผู้ที่มีปริมาณการสูบบุหรี่ไม่เกิน 10 มวนต่อวันมีโอกาสในการหยุดสูบบุหรี่เพิ่มขึ้นเป็น 2.4 เท่าของผู้ที่มีปริมาณการสูบบุหรี่มากกว่า 10 มวนต่อวัน (Odds ratio 2.4, 95% CI 1.4-4.3, p < 0.01) ผู้ที่มีความพยายามในการเลิกสูบบุหรี่มีโอกาสในการหยุดสูบบุหรี่เพิ่มขึ้นเป็น 3.3 เท่าของผู้ที่ไม่มีความพยายามในการเลิกสูบบุหรี่ (Odds ratio 3.3, 95% CI 1.4-7.9, p < 0.01) ผู้ที่มีเพื่อนหรือคนใกล้ชิดไม่สูบบุหรี่มีโอกาสในการหยุดสูบบุหรี่เพิ่มขึ้นเป็น 3.3 เท่าของผู้ที่มีเพื่อนหรือคนใกล้ชิดสูบบุหรี่ (Odds ratio 3.3, 95%CI 1.9-5.7, p < 0.01) ผู้ที่คะแนน ASSIST-Thai มีระดับความเสี่ยงต่ำมีโอกาสในการหยุดสูบบุหรี่เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p < 0.01) ผู้ที่สามารถหยุดสูบบุหรี่หลังได้รับการดูแลตามแนวทางและมาติดตามการรักษาที่ 1 เดือน มีโอกาสในการหยุดสูบบุหรี่เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p < 0.01) ผู้ที่มีแรงจูงใจในการเลิกบุหรี่มีความสัมพันธ์กับการหยุดสูบบุหรี่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p = 0.02) ผู้ที่มีความถี่ของความคิดที่คิดจะหยุดสูบบุหรี่มากมีความสัมพันธ์กับการหยุดสูบบุหรี่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p = 0.01) ผู้ที่ไม่มีความอยากบุหรี่มีโอกาสในการหยุดสูบบุหรี่เพิ่มขึ้นเป็น 1,296 เท่าของผู้ที่มีความอยากบุหรี่ (Odds ratio 1,296, 95% CI 246.3-6,820, p < 0.01) และผู้ที่ไม่มีอาการจากการหยุดสูบบุหรี่หรือมีอาการจากการหยุดสูบบุหรี่น้อยมีโอกาสในการหยุดสูบบุหรี่เพิ่มขึ้นเป็น 218.6 เท่าของผู้ที่มีอาการจากการหยุดสูบบุหรี่ปานกลางหรือมาก (Odds ratio 218.6, 95% CI 29.5-1,619.4, p < 0.01) แต่ผู้ที่มีระยะเวลาหยุดสูบบุหรี่ได้นานสุดไม่เกิน 1 สัปดาห์ มีความสัมพันธ์กับการหยุดสูบบุหรี่ไม่สำเร็จอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p = 0.01) (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 2 **ข้อมูลทางคลินิกของผู้ที่มีปัญหาการสูบบุหรี่ที่มารับบริการที่โรงพยาบาลบุณฑริก จังหวัดอุบลราชธานี จำนวน 238 ราย**

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (ร้อยละ)
เหตุผลที่เริ่มสูบบุหรี่ครั้งแรก	
อยากลอง	196 (82.3)
เพื่อนหรือคนรู้จักชักชวน	31 (13.0)
เครียด	8 (3.4)
อยากลอง ร่วมกับ เพื่อนหรือคนรู้จักชักชวน	3 (1.3)
ชนิดของบุหรี่	
บุหรี่ซอง	114 (47.9)
ยาเส้น	115 (48.3)
ใช้ทั้งคู่	9 (3.8)
ค่าใช้จ่ายในการสูบบุหรี่ได้มาจาก	
การประกอบอาชีพ	163 (68.5)
เพื่อน	8 (3.4)
ครอบครัว	67 (28.1)
ระยะเวลาก่อนสูบบุหรี่มวนแรกหลังตื่นนอน	
ภายใน 5 นาทีแรก	75 (31.5)
มากกว่า 5 นาที – 30 นาที	96 (40.3)
มากกว่า 30 นาที – 1 ชั่วโมง	48 (20.2)
มากกว่า 1 ชั่วโมง	19 (8.0)
ระยะเวลาหยุดสูบบุหรี่ได้นานสุด	
ไม่เกิน 1 สัปดาห์	137 (57.6)
8 – 14 วัน	38 (16.0)
15 – 21 วัน	2 (0.8)
21 – 28 วัน	0 (0)
มากกว่า 4 สัปดาห์	61 (25.6)
คะแนน ASSIST-Thai *	
ความเสี่ยงต่ำ (0 – 3 คะแนน)	20 (8.4)
ความเสี่ยงระดับปานกลาง (4 – 26 คะแนน)	163 (68.5)
ความเสี่ยงระดับสูง (มากกว่า 26 คะแนน)	55 (23.1)
ความพึงพอใจต่อการรักษา	
ระดับมาก (80 คะแนนขึ้นไป)	137 (57.6)
ระดับปานกลาง (60 – 79 คะแนน)	99 (41.6)
ระดับน้อย (น้อยกว่า 60 คะแนน)	2 (0.8)

* ASSIST-Thai คือ แบบคัดกรองประสบการณ์การใช้ยาสูบ สุรา และสารเสพติดอื่น ๆ เช่น ยาบ้า ฝิ่น ฉบับภาษาไทย

ตารางที่ 3 **ข้อมูลเมื่อมาติดตามการรักษาหลังได้รับการดูแลตามแนวทางการดูแลผู้ที่มีปัญหาการสูบบุหรี่ในแผนการจัดบริการสุขภาพอำเภอบุณฑริก จังหวัดอุบลราชธานีที่ 1 เดือน ของผู้ที่มีปัญหาการสูบบุหรี่ที่มารับบริการที่โรงพยาบาลบุณฑริก จังหวัดอุบลราชธานี จำนวน 238 ราย**

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (ร้อยละ)
สามารถหยุดสูบบุหรี่	
ได้	101 (42.4)
ไม่ได้	137 (57.6)
ปริมาณการสูบบุหรี่ในสัปดาห์ที่ผ่านมา	
เท่าเดิม	32 (13.5)
ลดลง	48 (20.2)
เพิ่มขึ้น	57 (23.9)
ไม่สูบเลย	101 (42.4)
ความถี่ของความคิดที่คิดจะหยุดสูบบุหรี่	
ทุกวัน (มาก)	142 (59.6)
3 – 5 วันต่อสัปดาห์ (ปานกลาง)	88 (37.0)
1 – 2 วันต่อสัปดาห์ (น้อย)	0 (0)
ไม่มีความคิดที่จะหยุดสูบบุหรี่	8 (3.4)
อาการจากการหยุดสูบบุหรี่	
มาก	16 (6.7)
ปานกลาง	79 (33.2)
น้อย	47 (19.8)
ไม่มีอาการ	96 (40.3)

จากการเปรียบเทียบอัตราการหยุดสูบบุหรี่ในผู้ที่มีปัญหาการสูบบุหรี่ที่มารับบริการที่โรงพยาบาลบุณฑริกก่อนการใช้แนวทางการดูแลผู้ที่มีปัญหาการสูบบุหรี่ในแผนการจัดบริการสุขภาพอำเภอบุณฑริก จังหวัดอุบลราชธานีจากร้อยละ 28.6 เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 42.4 หลังการใช้แนวทางนี้ โดยผู้ที่มีปัญหาการสูบบุหรี่ทั้งก่อนและหลังใช้แนวทางไม่ใช่กลุ่มเดียวกัน และจากการวิเคราะห์พหุสัมพันธ์แบบถดถอย (Multiple logistic regression forward stepwise) เลือกตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ทางคลินิกและมีนัยสำคัญทางสถิตินำมาเข้าสมการ โดยมีเกณฑ์นำเข้า (inclusion criteria) คือ ตัวแปรที่ $p < 0.05$ และเกณฑ์คัดออก (exclusion criteria) คือ ตัวแปรที่ $p > 0.1$ พบตัวแปรที่มีนัยสำคัญทางสถิติทั้งหมด 3 ตัวแปร คือ 1) ผู้ที่มีเพื่อนหรือคนใกล้ชิดไม่สูบบุหรี่มีโอกาสในการหยุดสูบบุหรี่เพิ่มขึ้นเป็น 10.8 เท่าของผู้ที่มีเพื่อนหรือคนใกล้ชิดสูบบุหรี่ (adjusted Odds ratio 10.8, 95%CI 1.3-93.1, p =0.03) 2) ผู้ที่ไม่มีความอยากบุหรี่มีโอกาสในการหยุดสูบบุหรี่เพิ่มขึ้นเป็น 899.4 เท่าของผู้ที่มีความอยากบุหรี่ (adjusted Odds ratio 899.4, 95%CI 90.3-8,956.9, $p < 0.01$) 3) ผู้ที่ไม่มีอาการจากการหยุดสูบบุหรี่หรือมีอาการจากการหยุดสูบบุหรี่น้อยมีโอกาสในการหยุดสูบบุหรี่เพิ่มขึ้นเป็น 9.8 เท่าของผู้ที่มีอาการจากการหยุดสูบบุหรี่ปานกลางหรือมาก (adjusted Odds ratio 9.8, 95% CI 1.0-92.9, p = 0.04) (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 4 **ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ กับการหยุดบุหรี่ของผู้ที่มีปัญหาการสูบบุหรี่ซึ่งมารับบริการที่โรงพยาบาลบุณฑริก จังหวัดอุบลราชธานี**

ปัจจัย	หยุดสูบบุหรี่สำเร็จ	หยุดสูบบุหรี่ไม่สำเร็จ	Odds ratio	95% CI	p-value
มีอาชีพ	24	17	2.2	1.1-4.4	0.02*
ไม่มีอาชีพ	77	120			
สูบบุหรี่ 1-10 มวนต่อวัน	77	78	2.4	1.4-4.3	<0.01*
สูบบุหรี่มากกว่า 10 มวนต่อวัน	24	59			
มีความพยายามในการเลิกบุหรี่	94	110	3.3	1.4-7.9	<0.01*
ไม่มีความพยายามในการเลิกบุหรี่	7	27			
มีเพื่อนหรือคนใกล้ชิดไม่สูบบุหรี่	67	51	3.3	1.9-5.7	<0.01*
มีเพื่อนหรือคนใกล้ชิดสูบบุหรี่	34	86			
คะแนน ASSIST-Thai[b]					
ความเสี่ยงต่ำ	20	0	-	-	<0.01*
ความเสี่ยงปานกลาง	78	85			
ความเสี่ยงสูง	3	52			

ตารางที่ 4 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ กับการหยุดบุหรี่ของผู้ที่มีปัญหาการสูบบุหรี่ซึ่งมารับบริการที่โรงพยาบาลบุณฑริก จังหวัดอุบลราชธานี (ต่อ)

ปัจจัย	หยุดสูบบุหรี่สำเร็จ	หยุดสูบบุหรี่ไม่สำเร็จ	Odds ratio	95% CI	p-value
หลังติดตามแล้วหยุดสูบบุหรี่ได้	101	0	-	-	<0.01*
หลังติดตามแล้วสูบบุหรี่ลดลง	0	48			
หลังติดตามแล้วสูบบุหรี่เท่าเดิม	0	32			
หลังติดตามแล้วสูบบุหรี่เพิ่มขึ้น	0	57			
มีแรงจูงใจในการเลิกบุหรี่	101	129	-	-	0.02*[a]
ไม่มีแรงจูงใจในการเลิกบุหรี่	0	8			
ความถี่ของความคิดที่คิดจะหยุดสูบบุหรี่					
มาก	84	58	-	-	0.01*
ปานกลาง	17	71			
ไม่มีความคิดที่จะหยุดสูบบุหรี่	0	8			
ไม่มีความอยากบุหรี่	96	2	1,296	246.3-6,820	<0.01*[a]
มีความอยากบุหรี่	5	135			
ไม่มีอาการจากการหยุดสูบบุหรี่หรือมีอาการน้อย	100	43	218.6	29.5-1,619.4	<0.01*[a]
มีอาการจากการหยุดสูบบุหรี่ปานกลางหรือมาก	1	94			
ระยะเวลาหยุดสูบบุหรี่ได้นานสุด					
ไม่เกิน 1 สัปดาห์	57	80	-	-	0.01*
8 – 14 วัน	23	15			
15 – 21 วัน	2	0			
มากกว่า 4 สัปดาห์	19	42			

* มีนัยสำคัญทางสถิติ $p < 0.05$

[a]Fisher's Exact test

[b]ASSIST-Thai คือ แบบคัดกรองประสบการณ์การใช้ยาสูบ สุรา และสารเสพติดอื่น ๆ เช่น ยาบ้า ฝิ่น ฉบับภาษาไทย

ตารางที่ 5 การวิเคราะห์พหุสัมพันธ์แบบถดถอย (Multiple logistic regression forward stepwise) ระหว่างปัจจัยต่างๆ กับการหยุดบุหรี่ของผู้ที่มีปัญหาการสูบบุหรี่ซึ่งมารับบริการที่โรงพยาบาลบุณฑริก จังหวัดอุบลราชธานี

ปัจจัย	Crude Odds ratio	95% CI	OR adj	95% CI	p-value
มีเพื่อนหรือคนใกล้ชิดไม่สูบบุหรี่	3.3	1.9-5.7	10.8	1.3-93.1	0.03
มีเพื่อนหรือคนใกล้ชิดสูบบุหรี่					
ไม่มีความอยากบุหรี่	1,296	246.3-6,820	899.4	90.3-8,956.9	< 0.01
มีความอยากบุหรี่					
ไม่มีอาการจากการหยุดสูบบุหรี่หรือมีอาการน้อย	218.6	29.5-1,619.4	9.8	1.0-92.9	0.04
มีอาการจากการหยุดสูบบุหรี่ปานกลางหรือมาก					

วิจารณ์

ข้อมูลทั่วไป การศึกษานี้พบว่า จากจำนวนผู้ที่มีปัญหาการสูบบุหรี่ที่มารับบริการที่โรงพยาบาลบุณฑริก จังหวัดอุบลราชธานี จำนวน 238 ราย พบว่า เป็นเพศชาย ร้อยละ 97.9 สอดคล้องกับการศึกษาในเวียดนาม[13] ที่พบว่า เพศชายสูบบุหรี่มากกว่าเพศหญิง ผู้ที่ดื่มสุราและผู้ที่มีคุณภาพชีวิตที่ไม่ดีสูบบุหรี่มากกว่าผู้ที่ไม่ดื่มสุราและผู้ที่มีคุณภาพชีวิตที่ดี การมีนโยบายควบคุมหรือมีผู้ที่มีอำนาจดูแลส่งผลต่อการเลิกสูบบุหรี่เพิ่มขึ้น

จากการศึกษานี้ พบว่า ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรสคู่ ร้อยละ 55 อายุเฉลี่ย 37.4 ปี (± SD 18.0) สอดคล้องกับการศึกษาผลกระทบจากนโยบายควบคุมการบริโภคยาสูบในประเทศไทย การสำรวจผู้สูบบุหรี่ระดับประเทศ รอบที่ 3 (พ.ศ. 2551)[14] ที่พบว่า ประชากรที่สูบบุหรี่ส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรสคู่ ร้อยละ 78.6 อายุเฉลี่ย 48.0 ปี ซึ่งอายุเฉลี่ยดังกล่าวอยู่ในช่วงวัยกลางคนเช่นเดียวกัน เนื่องจากช่วงวัยนี้เริ่มวางแผนในการดำเนินชีวิต คำนึงถึงปัญหาสุขภาพและความสัมพันธ์ในครอบครัวมากขึ้น ส่งผลต่อการตัดสินใจในการหยุดสูบบุหรี่มากขึ้น และจากการศึกษานี้ผู้ป่วยส่วนใหญ่จบชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ร้อยละ 45.8 สอดคล้องกับรายงานสถิติการบริโภคยาสูบของประเทศไทย พ.ศ. 2561[1] ที่พบว่า ผู้ที่มีระดับการศึกษาในระดับประถมศึกษามีอัตราการสูบบุหรี่สูงที่สุดร้อยละ 22.0

ข้อมูลทางคลินิก จากการศึกษานี้ พบว่า อายุที่เริ่มสูบบุหรี่เฉลี่ย 15.4 ปี (± SD 4.4) ชนิดของบุหรี่ใช้ทั้งยาเส้นและบุหรี่ซองในปริมาณ

ใกล้เคียงกันคือ ร้อยละ 48.3 และร้อยละ 47.9 ตามลำดับ ปริมาณการสูบต่อวันเฉลี่ย 11.3 มวน (± SD 7.5) ซึ่งสอดคล้องกับรายงานสถิติการบริโภคยาสูบของประเทศไทย พ.ศ. 2561[1] พบว่า อายุที่เริ่มสูบบุหรี่เฉลี่ย 18.1 ปี ชนิดของบุหรี่ที่ใช้ส่วนใหญ่เป็นบุหรี่ซอง ร้อยละ 56.0 ปริมาณการสูบบุหรี่ต่อวันเฉลี่ย 10.0 มวน เป็นเพราะในวัยรุ่นมีความอยากรู้อยากลอง เลียนแบบพฤติกรรมในกลุ่มเพื่อน และเป็นช่วงอายุที่เริ่มใช้สารเสพติดโดยเฉพาะบุหรี่ ซึ่งเปรียบเหมือนประตูสู่การใช้สารเสพติดชนิดอื่น รวมทั้งบุหรี่เข้าถึงได้ง่ายและหาซื้อได้สะดวก จากการศึกษานี้ พบว่า ระยะเวลาก่อนสูบบุหรี่มวนแรกหลังตื่นนอน ส่วนใหญ่มากกว่า 5 นาที ถึง 30 นาที ร้อยละ 40.3 แตกต่างจากการศึกษาของ Chalongsuk[15] ที่ผู้ป่วยในการศึกษาร้อยละ 45.0 มีระยะเวลาก่อนสูบบุหรี่มวนแรกหลังตื่นนอน ส่วนใหญ่มากกว่า 30 นาที อาจเป็นเพราะสถานที่ที่ทำการศึกษาแตกต่างกัน แม้จะศึกษาในกลุ่มผู้ป่วยที่มารับบริการเป็นผู้ป่วยนอกเช่นเดียวกัน เนื่องจากการศึกษานี้ศึกษาในโรงพยาบาล รักษาตามแนวทางที่จัดทำ ผู้ป่วยที่เข้ามารับบริการในโรงพยาบาลส่วนใหญ่พยายามหยุดบุหรี่เองมาก่อน แต่ไม่สำเร็จ คาดการณ์ได้ว่า ผู้ป่วยที่มารักษาในโรงพยาบาลมีภาวะติดนิโคตินมากกว่าหรือมีระดับความเสี่ยงมากกว่าหากประเมินด้วยแบบประเมิน ASSIST-Thai เมื่อเปรียบเทียบกับผู้ป่วยที่ไปรับบริการนอกโรงพยาบาล

ในการศึกษานี้เมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาของ Chidnayee[16] พบว่า เหตุผลที่เริ่มสูบบุหรี่ครั้งแรกส่วนใหญ่คล้ายกัน คือ อยากลอง (จากการศึกษานี้ ร้อยละ 82.3 และการศึกษาของ Chidnayee[16] ร้อยละ 26.4) จากการศึกษานี้ ค่าใช้จ่ายในการสูบบุหรี่เฉลี่ย 771.5 บาท (± SD 806.5) แหล่งที่มาของค่าใช้จ่ายในการสูบบุหรี่มาจากการทำงานเป็นส่วนใหญ่ ร้อยละ 68.5 ส่วนมากไม่มีคนในครอบครัวสูบบุหรี่ ร้อยละ 64.3 แต่มีเพื่อนหรือคนใกล้ชิดที่สูบบุหรี่ ร้อยละ 50.4 แตกต่างจากการศึกษาของ Chidnayee[16] ที่พบว่า ค่าใช้จ่ายในการสูบบุหรี่ต่อเดือนเฉลี่ย 309.08 บาท (± SD 4.77) ส่วนใหญ่ในครอบครัวมีพ่อสูบบุหรี่ร้อยละ 36.08[15] เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างแตกต่างกัน ในการศึกษานี้ผู้ป่วยที่เข้าร่วมการศึกษาส่วนใหญ่อยู่ในวัยกลางคน มีอาชีพ แต่การศึกษาของ Chidnayee[16] ศึกษาในกลุ่มวัยรุ่นทำให้ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยในการสูบบุหรี่แตกต่างกัน

ในการศึกษานี้ ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีผลกระทบต่อร่างกายเมื่อไม่สูบบุหรี่ ร้อยละ 80.3 ผลกระทบที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่มีอาการร่วมกัน คือ มีอารมณ์หงุดหงิด ความจำแย่ลง มีอาการอยากบุหรี่ ร้อยละ 26.5 สอดคล้องกับการศึกษาของ Imnamkhao[17] ที่พบว่า ผู้ป่วยที่หยุดสูบบุหรี่ร้อยละ 73.3 มีอารมณ์หงุดหงิดง่าย จากการศึกษานี้ ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีความพยายามในการเลิกบุหรี่ ร้อยละ 85.7 ระยะเวลาที่หยุดสูบบุหรี่ได้นานที่สุดเฉลี่ย 107.5 วัน (± SD 331.1) คะแนน ASSIST-Thai ส่วนใหญ่พบความเสี่ยงระดับปานกลาง สอดคล้องกับการศึกษาของ Chalongsuk[15] ที่พบว่าผู้ที่เข้าร่วมการศึกษาส่วนใหญ่ร้อยละ 31.6 มีระยะเวลาที่หยุดสูบบุหรี่ได้นานที่สุดมากกว่า 6 เดือน หรือประมาณ 180 วัน พบภาวะติดนิโคตินระดับน้อยมากที่สุด ร้อยละ 47.8 จากการศึกษานี้ สาเหตุที่ต้องการเลิกบุหรี่เกิดจากปัญหาด้านร่างกาย ร้อยละ 62.6 สอดคล้องกับการศึกษาผลกระทบจากนโยบายควบคุมการบริโภคยาสูบในประเทศไทย การสำรวจผู้สูบบุหรี่ระดับประเทศ รอบที่ 3 (พ.ศ. 2551)[14] ที่พบว่า สาเหตุที่ต้องการเลิกบุหรี่เกิดจากความกังวลเกี่ยวกับปัญหาสุขภาพด้านร่างกายของตนเองร้อยละ 89.2

จากการศึกษานี้ยังพบว่า ข้อมูลที่เก็บเมื่อมาติดตามการรักษาหลังได้รับการดูแลตามแนวทางการดูแลผู้ที่มีปัญหาการสูบบุหรี่ในแผนการจัดบริการสุขภาพอำเภอบุณฑริก จังหวัดอุบลราชธานี ที่ 1 เดือน คือ สามารถหยุดสูบบุหรี่ได้ ร้อยละ 42.4 สอดคล้องกับการการศึกษาของ Dongpho[18] ซึ่งพบว่า กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 58.3 สามารถเลิกสูบบุหรี่ได้อย่างต่อเนื่องในช่วง 1 เดือน และสอดคล้องกับการศึกษาของ Randah[19] ที่ศึกษาในบาห์เรนพบอัตราการหยุดสูบบุหรี่ร้อยละ 56.5 การที่มาติดตามการรักษามากกว่า 3 ครั้ง และเคยหยุดสูบบุหรี่เป็นระยะเวลาตั้งแต่ 21 เดือนขึ้นไปเกี่ยวข้องกับการหยุดสูบบุหรี่ได้สำเร็จ

จากการหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ กับการหยุดบุหรี่ของผู้ที่มีปัญหาการสูบบุหรี่ซึ่งมารับบริการที่โรงพยาบาลบุณฑริก จังหวัดอุบลราชธานี พบว่า ผู้ที่มีปริมาณการสูบบุหรี่ต่อวันน้อยมีโอกาสในการหยุดสูบบุหรี่มากกว่าผู้ที่มีปริมาณการสูบบุหรี่ต่อวันมาก ผู้ที่สามารถหยุดสูบบุหรี่หลังได้รับการดูแลตามแนวทางและมาติดตามการรักษาที่ 1 เดือน มีโอกาสในการหยุดสูบบุหรี่เพิ่มขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของ Zeina[20] ที่กล่าวว่า ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการหยุดสูบบุหรี่ได้สำเร็จคือ จำนวนบุหรี่ที่สูบลดลง และความร่วมมือในการรักษา และสอดคล้องกับการศึกษาของ Chalongsuk[15] ซึ่งพบว่า ลักษณะของกลุ่มที่เลิกสูบบุหรี่ได้ คือ ในแต่ละวันสูบบุหรี่ในจำนวนไม่มาก มีความตั้งใจในการเลิกบุหรี่สูง และกลุ่มที่เลิกสูบบุหรี่ได้ส่วนใหญ่เคยเลิกสูบบุหรี่มาก่อน

จากการศึกษานี้ ผู้ที่มีเพื่อนหรือคนใกล้ชิดไม่สูบบุหรี่มีโอกาสในการหยุดสูบบุหรี่มากกว่าผู้ที่มีเพื่อนหรือคนใกล้ชิดสูบบุหรี่ ผู้ที่คะแนน ASSIST-Thai มีระดับความเสี่ยงต่ำมีโอกาสในการหยุดสูบบุหรี่เพิ่มขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของ Chidnayee[16] ที่พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการสูบบุหรี่ ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา เพื่อนสนิทชักชวนให้สูบ และมีคนสูบบุหรี่มาอยู่ใกล้ มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการสูบบุหรี่

จากการศึกษานี้ ทั้งสถานภาพสมรส อายุ ระดับการศึกษาไม่สัมพันธ์กับการหยุดสูบบุหรี่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แตกต่างจากการศึกษาของ Chung-won Lee[21] ที่พบว่า สถานภาพสมรสหรืออยู่กับคู่ครอง มีอายุตั้งแต่ 35 ปีขึ้นไป การมีระดับการศึกษาต่ำ มีแนวโน้มหยุดบุหรี่สำเร็จมากกว่า และแตกต่างจากการศึกษาของ Deepa[22] ที่พบว่า ความเสี่ยงต่อการใช้บุหรี่เพิ่มขึ้นสัมพันธ์กับการมีระดับการศึกษาต่ำ เนื่องมาจากทั้งสองการศึกษาทำการศึกษาในสหรัฐอเมริกา ซึ่งเป็นประเทศที่มีเศรษฐกิจระดับสูง การศึกษานี้ยังมีข้อจำกัดของระบบบริการพื้นฐานเพื่อการบำบัดรักษาและฟื้นฟูผู้ป่วยที่สูบบุหรี่ นอกจากนี้ในการศึกษานี้ ประชากรที่ศึกษามีความหลากหลายทางด้านประชากรศาสตร์น้อย เพราะพื้นที่ที่ทำการศึกษาเพียงหนึ่งอำเภอ ส่วนใหญ่เป็นเครือญาติ เพื่อน หรือคนที่รู้จักกัน ซึ่งมีพื้นฐานคล้ายคลึงกัน และการศึกษานี้ พบว่าผู้ที่มีอาชีพมีโอกาสในการหยุดสูบบุหรี่เพิ่มขึ้นสอดคล้องกับการศึกษาของ Deepa[22] ที่พบว่าความเสี่ยงต่อการใช้บุหรี่เพิ่มขึ้นสัมพันธ์กับการที่มีรายได้ต่ำ

จากการศึกษานี้ พบว่า ผู้ที่มีระยะเวลาหยุดสูบบุหรี่ได้นานสุดไม่เกิน 1 สัปดาห์มีความสัมพันธ์กับการหยุดสูบบุหรี่ไม่สำเร็จอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับการศึกษาของ Chalongsuk[15] ซึ่งพบว่า กลุ่มที่เลิกสูบบุหรี่ได้ส่วนใหญ่เคยเลิกสูบบุหรี่มาก่อน

นอกจากนี้มีการศึกษาของ Douglas[23] และการศึกษาของ Ashley[24] ที่พบคล้ายคลึงกันว่า การสูบบุหรี่เพิ่มสูงขึ้นในผู้ป่วยจิตเวชเมื่อเทียบกับประชากรทั่วไป และสัมพันธ์กับผู้ป่วยจิตเวชที่มีความคิดอยากฆ่าตัวตาย มีปัญหาการใช้สุรา และสารเสพติด

การศึกษานี้ พบว่าผู้ที่มีความพยายามในการเลิกสูบบุหรี่มีโอกาสในการหยุดสูบบุหรี่มากกว่าผู้ที่ไม่มีความพยายามในการเลิกสูบบุหรี่ ผู้ที่มีแรงจูงใจในการเลิกบุหรี่มีความสัมพันธ์กับการหยุดสูบบุหรี่ ผู้ที่มีความถี่ของความคิดที่คิดจะหยุดสูบบุหรี่มากมีความสัมพันธ์กับการหยุดสูบบุหรี่ ผู้ที่ไม่มีความอยากบุหรี่มีโอกาสในการหยุดสูบบุหรี่มากกว่าผู้ที่มีความอยากบุหรี่ และผู้ที่ไม่มีอาการจากการหยุดสูบบุหรี่หรือมีอาการจากการหยุดสูบบุหรี่น้อยมีโอกาสในการหยุดสูบบุหรี่สูงกว่าผู้ที่มีอาการจากการหยุดสูบบุหรี่ปานกลางหรือมาก สอดคล้องกับการศึกษาของ Bertrand [25] ที่พบว่า ผู้ที่มีแรงจูงใจในการหยุดสูบบุหรี่สูงและมีความถี่ของความคิดที่จะหยุดสูบบุหรี่มาก อาการทางกายจากการหยุดสูบบุหรี่น้อยส่งผลต่อการหยุดสูบบุหรี่ได้สำเร็จ และสอดคล้องกับการศึกษาของ Chalongsuk[15] ซึ่งพบว่า ลักษณะของกลุ่มที่เลิกสูบบุหรี่ได้ คือ มีความตั้งใจในการเลิกบุหรี่สูง

สรุป

อัตราการหยุดสูบบุหรี่ในผู้ที่มีปัญหาการสูบบุหรี่ที่มารับบริการที่โรงพยาบาลบุณฑริก เป็นร้อยละ 42.4 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเพิ่มโอกาสในการหยุดสูบบุหรี่ คือ ควรส่งเสริมช่วยให้ผู้ป่วยมีระยะเวลาหยุดสูบบุหรี่ได้นานเกิน 1 สัปดาห์ขึ้นไป

การศึกษานี้มีข้อจำกัด คือ เป็นการศึกษาแบบภาคตัดขวาง (cross-sectional study) มีการติดตามอัตราการหยุดสูบบุหรี่ ปริมาณการสูบบุหรี่ แรงจูงใจในการเลิกบุหรี่ ความถี่ของความคิดที่คิดจะหยุดสูบบุหรี่ ความอยากบุหรี่ และอาการจากการหยุดสูบบุหรี่ รวมถึงข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการหยุดสูบบุหรี่ ในผู้ที่มีปัญหาการสูบบุหรี่ที่มาติดตามการรักษาหลังได้รับการดูแลตามแนวทางการดูแลผู้ที่มีปัญหาการสูบบุหรี่ในแผนการจัดบริการสุขภาพอำเภอบุณฑริก จังหวัดอุบลราชธานีที่ 1 เดือน ทำให้อัตราการหยุดสูบบุหรี่ที่ได้ ไม่เป็นอัตราที่เกิดขึ้นใน 1 ปี จึงควรมีการติดตามผู้ที่ได้รับการดูแลตามแนวทางนี้ต่อเนื่องต่อไปอย่างน้อยจนครบ 1 ปี

นอกจากนี้ควรแนะนำ ส่งเสริมให้ผู้ป่วยนำเพื่อนหรือคนใกล้ชิดที่สูบบุหรี่เข้าสู่กระบวนการบำบัดรักษา ร่วมด้วย เพื่อเพิ่มความสำเร็จของการหยุดสูบบุหรี่

ปัจจัยที่อาจมีผลต่อการหยุดสูบบุหรี่ อาจมาจากการใช้สารเสพติดอย่างอื่นร่วม ซึ่งการศึกษานี้ไม่ได้มีการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับสารเสพติดอื่นๆ ที่ผู้ป่วยใช้ การศึกษาต่อไปจึงควรมีการเก็บข้อมูลและประเมินคัดกรองด้วย ASSIST-Thai ประเมินความเสี่ยงของสารเสพติดทุกชนิดที่ผู้ป่วยใช้ เพื่อวางแผนในการบำบัดรักษาผู้ป่วยให้ครอบคลุมต่อไป

ควรมีกระบวนการในการคัดกรองและเสริมสร้างแรงจูงใจในการเลิกใช้สารเสพติดในผู้ป่วยทุกราย และทุกครั้งของการมาติดตามการรักษา โดยเฉพาะในกลุ่มผู้ป่วยทางสุขภาพจิตและจิตเวชที่มีการสูบบุหรี่สูงกว่าผู้ป่วยกลุ่มอื่น เพื่อเพิ่มอัตราการหยุดสูบบุหรี่ ป้องกันการกลับไปใช้ซ้ำ และลดอันตรายต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้สารเสพติด (Harm reduction)

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ แพทย์หญิงดุษฎี จึงศิรกุลวิทย์ นายแพทย์ธนิน ฐิติพรรณกุล และเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่ายของโรงพยาบาลบุณฑริก ที่มีส่วนทำให้งานศึกษานี้เกิดขึ้นและเสร็จสมบูรณ์

References

1. Pittayarangsit S, Pan-krajang P. Statistical report of tobacco consumption in Thailand 2018. Bangkok: Charoendi Mankhongkanphim; 2018.
2. Watthanawarasan W, Chantothai N, Chitphlichiph S, Tamwong S, Khamnoi P, Phromsut W, et al. The effectiveness of student treatment course who smoke in educational institutions in Chiang Rai province. Chiang Rai: Tobacco control research and knowledge management center (TRC) and Thai health promotion foundation; 2009.
3. Keesukphan P. smoking cessation [Internet]. mahidol; 2011. Available from: http://med.mahidol.ac.th/fammed/sites/default/files/public/pdf/smokingcessation.pdf
4. Nimsakul K. Comparing the Effectiveness of Smoking cessation mouthwash Nicotine gum Varenicline and Nortriptyline in Outpatient service [Internet]. 2016. Available from: http://www.tmh.go.th/ckfinder/userfiles/files/R2R%E0%B8%9E%E0%B8%B5%E0%B9%88%E0%B8%9F%E0%B8%B2%E0%B8%87.pdf
5. Pittayarangsit S, Chotibenjamaporn P, Pan-krajang P. Control situation of tobacco consumption in Thailand 2016. Bangkok: Charoendi Mankhongkanphim; 2016.
6. Thongsiri S. Smoking and Stroke: Greater Risks with Those Who Smoke One. 1. 2013; 43: 296–312.
7. Kong-To O. Tobacco and (Mental health) Aldolescent [Internet]. Thailand national quitline (TNQ); 2015. Available from: http://www.thailandquitline.or.th/site/news/view/23
8. Health Data Center - Report [Internet]. [cited 2018 Sep 2]. Available from: https://hdcservice.moph.go.th/hdc/reports/report.php?source=pop/pop_sex_agemoph.php&cat_id=ac4eed1bddb23d6130746d62d2538fd0&id=f83d0cd8b-830706dab4cd3cb09afa584
9. Data center of Buntharik Hospital. Statistics of patient in Buntharik hospital. Ubon Ratchathani: Buntharik hospital; 2015.
10. Data center of Buntharik Hospital. Statistics of patient in Buntharik hospital. Ubon Ratchathani: Buntharik hospital; 2016.
11. Data center of Buntharik Hospital. Statistics of patient in Buntharik hospital. Ubon Ratchathani: Buntharik hospital; 2017.
12. Rosner B. Fundamentals of biostatistics. Boston: Brooks/Cole, Cengage Learning; 2011.
13. Le XTT, To LT, Le HT, Hoang HD, Do KN, Nguyen CT, et al. Factors Associated with Cigarette Smoking and Motivation to Quit among Street Food Sellers in Vietnam. Int J Environ Res Public Health [Internet] 2018. [cited 2019 Feb 11]. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5858292/
14. Jampaklay A, Siriratsamee B, Siriratsamee T, Genroj P, Pornwiwattanachai S, Konkaew T. The impact of tobacco control policies in Thailand international survey 3rd wave (2008) under International Tobacco Control Policy-Southeast Asia [Internet]. 1st ed. Nakhon Pathom: Institute for Population and Social Research, Mahidol University; 2010. Available from: http://www.ipsr.mahidol.ac.th/ipsrbeta/FileUpload/PDF/Report-File-375.pdf
15. Chalongsuk R, Bunditanukul W. Success rates for smoking cessation service by community pharmacist. Thai Bulletin of Pharmaceutical Sciences 2016; 11:17–29.
16. Chidnayee S, Yottavee W. Factors Related with Smoking Behaviors of Youth at Uttaradit. Boromarajonani College of Nursing, Uttaradit Journal 2018; 10:83–93.
17. Imnamkhao S. Behavioral Patterns of Smokers at the Smoking Cessation Clinic in Mahasarakham. Journal of Nursing Division 2012; 39:7–20.
18. Dongpho P, Ua-Kit N. Predicting factors of smoking cessation among patients with coronary artery disease at Thammasat University Hospital. Thammasat Medical Journal 2018; 18:40–50.
19. Hamadeh RR, Ahmed J, Al-Kawari M, Bucheeri S. Quit tobacco clinics in Bahrain: smoking cessation rates and patient satisfaction. Tobacco Induced Diseases 2017; 15:7.
20. Bacha ZA, Layoun N, Khayat G, Allit S. Factors associated with smoking cessation success in Lebanon. Pharm Pract (Granada) [Internet]. 2018 [cited 2019 Feb 11]. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5881483/
21. Lee C, Kahende J. Factors Associated With Successful Smoking Cessation in the United States, 2000. Am J Public Health 2007; 97:1503–9.
22. Camenga DR, Klein JD. Tobacco Use Disorders. Child Adolesc Psychiatr Clin N Am 2016; 25:445–60.
23. Ziedonis D, Das S, Larkin C. Tobacco use disorder and treatment: new challenges and opportunities. Dialogues Clin Neurosci. 2017; 19:271–80.
24. Collins A, Ajayi O, Diamond S, Diamond W, Holroyd S. Tobacco Use and Associated Factors in Patients Presenting to a Psychiatric Emergency Room. Journal of Addiction 2018;1–5.
25. Joly B, Perriot J, d'Athis P, Chazard E, Brousse G, Quantin C. Success rates in smoking cessation: Psychological preparation plays a critical role and interacts with other factors such as psychoactive substances. PLoS One [Internet]. 2017 [cited 2019 Feb 11]. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5636087/

The Completeness of CT Scan Request forms in the Emergency Period of Rajavithi Hospital

Chitwiset S
Department of Diagnostic Radiology, Rajavithi Hospital. College of medicine, Rangsit University, Bangkok Thailand
(Email: seksanchit@hotmail.com)

ความครบถ้วนของข้อมูลในใบส่งตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ ในช่วงเวลาฉุกเฉินของโรงพยาบาลราชวิถี

เศกสรร จิตวิเศษ พ.บ.
แผนกรังสีวินิจฉัย โรงพยาบาลราชวิถี, คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต 2 ถนนพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: ใบส่งตรวจทางรังสีวิทยาเป็นเครื่องมือสำคัญสำหรับการติดต่อระหว่างแพทย์ผู้ดูแลคนไข้กับแผนกรังสีวิทยา ประกอบด้วยข้อมูลสำคัญ เช่น ข้อมูลส่วนบุคคลของคนไข้ ข้อมูลทางคลินิก ส่วนร่างกายที่ต้องการส่งตรวจ และข้อมูลเกี่ยวกับแพทย์ จึงได้มีการสำรวจความครบถ้วนของข้อมูลในใบส่งตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ในช่วงเวลาฉุกเฉินของโรงพยาบาลราชวิถี **วิธีการ:** ศึกษาความครบถ้วนของข้อมูลในใบส่งตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์เวลาฉุกเฉินย้อนหลัง ตั้งแต่กันยายน 2560 ถึง ธันวาคม 2560 **ผล:** จากการศึกษาใบส่งตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ จำนวน 1,000 ใบ มีการใช้สติกเกอร์บนใบตรวจ ร้อยละ 100 ประกอบด้วย ข้อมูลส่วนบุคคล เช่น ชื่อ อายุ เพศ ทำให้ข้อมูลครบถ้วนร้อยละ 100 มีการให้ข้อมูลทางคลินิก ร้อยละ 99.7 การวินิจฉัยโรค ร้อยละ 95.2 บอกส่วนตรวจเอกเรย์คอมพิวเตอร์ ร้อยละ 99.7 ข้อมูลเรื่องวันที่ประจำเดือนครั้งสุดท้ายเพียงร้อยละ 18.86 ข้อมูลเกี่ยวกับชื่อแพทย์ผู้ส่งตรวจร้อยละ 93.7 แพทย์ที่ปรึกษาร้อยละ 51.3 เบอร์โทรศัพท์ติดต่อแพทย์ร้อยละ 31.4 **สรุป:** ใบส่งตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์เวลาฉุกเฉินมีการให้ข้อมูลที่ไม่ครบถ้วน ซึ่งต้องการแก้ปัญหาต่อไป เช่น มีการตรวจสอบใบส่งตรวจเป็นระยะ ปรับปรุงหรือสร้างแบบมาตรฐานกรอกใบส่งตรวจผ่านระบบคอมพิวเตอร์ หรือระบบอิเล็กทรอนิกส์

คำสำคัญ: ใบส่งตรวจ ความครบถ้วน ใบส่งตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ ฉุกเฉิน

Abstract

Objective: Radiologic request forms are the essential tools for the communication between clinicians and radiological departments that require the essential data, including the patient's biodata,clinical information, the requisite investigation and the physician's information. The aim of this study is to audit the adequacy of completion of CT scan request forms received at the CT unit in the emergency period of Rajavithi hospital. **Methods:** The retrospectively descriptive study was performed to measure the completeness of the request for CT studies in the emergency period between September 2016 and December 2016. **Results:** A total of 1000 CT request forms were analysed. These were used in sticker 100% that contained biodata, filled data of name, age, sex 100%. The clinical information, provisional diagnosis and examination part were filled 99.7%, 95.2% and 99.7% respectively. The last menstruation period was filled only 18.86%. The filling rate of referring clinician's name, consultation in charge and clinician phone's number were filled 93.7%, 51.3% and 31.4% respectively. **Conclusion:** The study revealed inadequate filled radiological request form. Further solving of the problem is recommended.

Keywords: Request form, Completion, Computerized tomography request form, Emergency

Introduction

Radiologic request forms are the essential tools for the communication between clinicians and radiological departments[1-2]. The request is an important document recorded for the patient to undergo the radiological procedure[3]. The radiological request should provide sufficient and legible data for appropriate patient management.

The Royal College of Radiologists suggests that all forms should be adequately and legibly completed to avoid any misunderstanding that may arise[4]. All radiological request forms should contain adequate clinical and demographic information which identifies the patient and the destination of the report. All referrals should include the following: the clinical background, the question to be answered, the patient's name, age, address and phone number, the ward or location of the patient, the name of the requesting practitioner and the name of the consultant or general practitioner looking after the patient [4].

The importance of the clinical information provided is also clearly outlined in the United Kingdom's Department of Health. The Ionising Radiation (Medical Exposure) Regulations (IRMER) 2,000, which in Section 8.6.1 states that: "Regulation[5] (5) requires the referrer to supply the practitioner with sufficient medical data, relevant to the medical exposure requested, to enable the practitioner to decide whether the exposure can be justified[5]. No standard format for radiological request forms is available. Different organizations use their own personalized version[6-7].

The computed tomography (CT) is an ideal imaging modality for evaluating the acute abdomen, combining speed and reproducibility with the accuracy greater than 87%[8-10]. Newer techniques, principally automatic tube current modulation and iterative reconstruction algorithms have reduced the radiation dose associated with the CT[11]. Furthermore, the CT performed in the emergency department has been shown to enhance efficiency by decreasing the time for surgical intervention and to be cost-effective, reducing hospital admission rates and the need for more basic imaging. In the emergency department, physician's diagnosis, diagnostic confidence, and management are likely to change following the performed CT[12].

There is the evidence that inadequate clinical information is associated with an increased level of inaccurate reports[13-15]. The accurate clinical information is more likely to assist the radiologist in constructing a report, which in turn will help the referring practitioner in the management of the patient.

Previous studies have shown that up to 20% of radiographic examinations are clinically unhelpful[16]. The prevalence of inadequately completed radiological request form is considered widespread[17-19].

The aim of this study is to audit the adequacy of completion of CT scan request forms received at the CT unit in the emergency period of Rajavithi hospital as a tertiary institute.

Material and Methods

The retrospective descriptive study was performed to measure the completeness of the request for CT studies in the emergency period. This is a review of 1,000 radiological request forms received for CT examination at Radiology department of Rajavithi hospital in emergency period between September 2016-December 2016. The forms have been examined in comparison to the standard all the items are filled. The data had entered using SPSS version[13] statistical software and analyzed descriptively and the results are presented in the following tables and figures.

Result

A total of 1,000 CT scan request forms in the period of approximately 3 months were reviewed with the mean age of 52.23 years old, 19.32 years of standard deviation of age, 11 years old and 98 years old of minimum and maximum age. Separated by sex, all data consist of 609 males and 391 females in the Table 1 and Figure 1. The frequency distribution of completing items in the request forms and percentage is shown in Table 2.

Table 1 Descriptive statistics of Age

Variable	N	Mean	Standard Deviation	Minimum	Maximum
Age	1,000	52.23	19.32	11	98

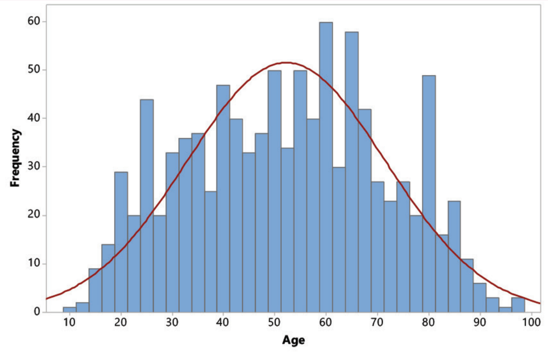


Figure 1 Histogram of Age

Table 2 Completion of all radiologic request forms

Items in the RRF	Percentage
Sticker	100.00
Name	100.00
Age	100.00
Sex	100.00
Hospital number (H.N.)	100.00
Telephone number	3.41
Ward/Clinic	53.70
Previous CT	60.80
Last menstrual period (LMP)	18.86
Clinical information	99.70
Provisional diagnosis	95.20
Contrast allergy	45.80
Drug allergy	1.10
Patient consciousness and ventilation status	55.8
Estimated glomerular filtration rate (eGFR)	55.30
Creatinine level	56.80
Examination part	18.86
Referring clinician's name	93.70
Consultant physician in charge	51.30
Clinician's telephone number	31.40
Total completeness	0.2

Values are presented as %.
CT=computerized tomography, LMP=last menstrual period, eGFR=estimated glomerular filtration rate

The sticker containing the personal data including name, age and ward, is used 100%, instead of writing in the request form. The percentage of filling the last menstrual period (LMP) in the female is about 18.86% which the percentage in reproductive females is about 6.42%.

The distribution of the wards or the departments in charge of the patients in this study is about 44.5% of emergency unit (ER unit), about 45.8% for inpatients, 1.10% for outpatients.

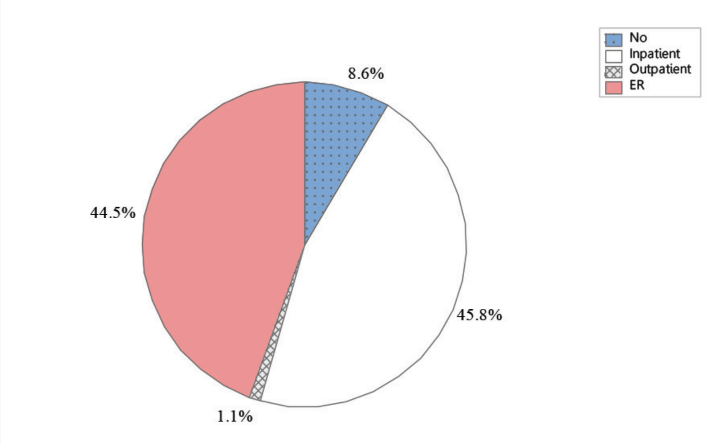


Figure 2 Histogram of Department

No=no information, ER=emergency department

For clinical data, the clinical information was filled in about 99.7%, and 95.2% for provisional diagnosis. The history of the contrast allergy or the drug allergy were filled in about 45.8% and 1.10% respectively. The renal function including estimated glomerular filtration rate (eGFR) were filled in about 55.30% and about 56.80% for creatinine level.

The examined part was filled in about 99.70% and about 50.2% of this group was brain CT. About 93.08% of the request forms is legible. Uncommon abbreviations was noted in about 1.91%.

For clinician's information, the request forms were mostly filled by residents, with the filled resident's name in about 93.70% and about 51.30% of the consulting staff's name. The contact physician's phone number was filled in about 31.40%.

Discussion

The radiological request forms are the important way for the communication between clinicians and radiological department personnel (radiologists, radiographers and nurses). There is not much opportunity to discuss about the clinical information and the management. The inadequate filling of the request form is a worldwide problem[7]. This study also reveals a high number of incompletely filled items in the radiological request forms in the same way as seen in the previous reports[2,7,14,20-24]. Only 0.2% of the 1,000 request forms were completely filled, without significant difference as compare to other studies (0-4%)[1,20-24].

In medical record, the patient's biodata is necessary for the patient identification. Incorrect or absent data may lead to the serious error in the patient identification. The biodata serves as a guide for the radiologist to select appropriate radiological investigation and limitation of unnecessary radiation exposure[18]. Name, age, hospital number were 100% completely filled, slightly different from other studies that the name was filled in about 80-100%[1,16-22,28], 44-98% for age[1,16-25,28,] 71% for hospital number[17]. This difference is partly due to the use of the sticker in this study which contains biodata set such as hospital number, patient name, age, sex that was printed directly from the hospital information system. The use of the sticker is not only excellent for completing data filling but also excellent for correcting illegible problem that may lead to various big problems. The fault could be due to mismatch, patching the sticker on the incorrect request form and outdated data.

The phone number of the patient or the relative was filled in only 3.41%, similar to the previous reports (0-10%)[1,19,22]. Few incomplete request forms of the group could be the patients in the emergency unit or inpatient department. For the unconscious patients, the important information should be got from the relatives.

The data of the last menstrual period of the reproductive females are helpful in determining the risk of existing pregnancy which could face the danger of the radiation exposure, especially the computed tomography. LMP is one of the files that commonly ignored 13, only 2.1-51%[17,19-20] was filed in the previous studies, similar to 18.86% of this study.

The ward in charge of the patient is important in identifying and recalling the patient if want to repeat or perform additional examination. It enables locating the patient and eliciting more information about the patient, attending clinician, to get more information about clinical information, severity of the illness and to consider necessary adjustment in radiological investigation or CT protocol. The rate of filling the ward data is about 53.7%, similar to 43-92%[16-20,25] of the previous studies.

For clinical data, the patient's consciousness and ventilation status were not filled in about 64.2% of the request forms. The patient's status is important data for radiographer to select properly the appropriate technique20and proper investigation method.

The renal function is documented in about 55.3% of total request forms and about 90% of the request form for contrast enhanced CT scan. The renal function is correlated with the contrast medium induced nephropathy which is one of the leading causes of the hospital-acquired acute kidney injury. This study shows better rate of filling renal function in the request forms, 55.3%, as compared with the previous study (1.5%)[22].

Adequate clinical information is associated with accurate radiological report and inadequate clinical information increases the level of the inaccurate radiological report, resulting in direct effect on the patient's management[28]. The reason and the justification for the investigation should be indicated in the request form[27]. The clinical information and clinical diagnosis are provided in about 99.7% and 95.2% respectively. The clinical information was filled in about 18.92% in the previous studies without significant difference as compared with this study. The Royal College of Radiologists has recommended that all radiological request forms should include the referring clinician's question to justify radiation exposure and increases the accuracy of the differential diagnosis. Various percentages of asking a specific question in radiological request forms were noted in the previous studies (1.4-90%)[1,21,23,29]. The column for the clinical diagnosis in this study cannot replace the specific question completely.

About 96.7% of the request forms still lacks of the information about mobility status, the previous operation, as compared with 79.3% of the previous study[20]. Previous operations give the information for the radiologist to select the study method, technique and finding interpretation, due to anatomical change. The mobility status is important for the radiographer to select the equipment and the technique proper to the patient's condition.

About 6.92% of the request forms was illegible. This illegible handwriting problem is better than the previous study (7.37%)[19], Illegible handwriting leads to the lack of understanding of the request and the wrong interpretation, the delayed time to communicate with the clinician for the clarification of the data[21]. The filling of the request form is handwriting, not computerized, so illegibility is still the problem similar to non-filling data.

About 60.8% of the information on the previous CT examination and about 45.8% of the history of allergy were filled in the request forms. The previous x-ray exposure is important to limit the exposure beyond the recommended dose. The previous examination may be required for the comparison to determine the progression of a clinical condition

The examined parts on the request forms were completely filled in about 99.7%, similar to the previous studies[17-21].

For clinician's data. The name of the resident or primary physician, consulting staff, physician's phone number, about 93.7%, 51.3%, and 31.4% respectively, were filled.

In training institutes, the consultant in charge of the patient and the resident physician working with the consultant are important[22].

The name of the consultant in charge was filled in 51.3% of the request form, in this study lower than 83.1- 99.7%1,[16-28] of the previous study.

The clinician's name, phone number are necessary for contacting the physician and eliciting more information about the patient and for giving feedback, especially in case of urgent attention to patient's condition. In this era of GSM (global System for mobile Communication) which make communication easy, all medical requests should include clinician's phone number for the easy communication20. Not only missing names, illegible names are also the most common problem in request forms (1.3-40%).[16-18]

The clinical audit is a systemic review and analysis of the current practice in comparison to the standard in order to improve the quality of the care by implementing the relevant change[26]. The regular audit is suggested for improving the quality. Regular workshops should be held to enlighten the referring physicians, especially those newly employed, on the importance of all the items in the request forms. Subsequently incomplete or unconventional request forms should be rejected at the radiology department to enforce the standard practice[19]. No standard format for radiological request form is available. Different organizations use their own personalized version[6,7].

Nowadays increased implementation of electronic based medical record as well as electronic based imaging form is noted. Electronic-based forms show a higher percentage of form completion, enhanced legibility and elimination of the unclear information.

Conclusion

Radiological request forms are still inadequately, incompletely filled in high percentage of the cases. Further solving of the problem is recommended such as periodic audit request form, electronic or computerized based request form or adjustment to new and standardized request form.

References

1. Akinola R, Wright K, Orogbemi O. Radiology request forms: are they adequately filled details supplied by the referring clinician while mobility by clinicians?. The Internet Journal of Radiology 2010; 12: 1.
2. Oswal D, Saphersonb D, Rehmanc A. A study of adequacy of completion of radiology request forms; An International Journal of Diagnostic Imaging and Radiation Therapy 2009; 15: 209-213.
3. Mohammed OY, Caroline EAE, Abdelmoneim S. Evaluation of Radiology Request Forms in Diagnostic Centres in Khartoum, Sudan. Sudan Medical Monitor 2011; 6: 201-210.
4. Royal College of Radiologists. iRefer: RCR referral Guidelines 8th Edition London: RCR, 2017 https://www.irefer.org.uk/guidelines/about-guidelines/communication-radiology-service
5. Department of Health, UK. The Ionising Radiation (Medical Exposure) Regulations 2000, Statutory Instrument No. 1059. London: HMSO; 2000.
6. Jumah KB, Gordon-Harris L, Agahowa JI. Common faults in filling of the radiology request forms. East Afr Med J 1995; 72: 744-5.
7. Agwu KK, Okoye IJ. Audit of Radiological requests at the University of Nigeria Teaching Hospital, Enugu. Nigerian Quarterly, Journal of Hospital Medicine 2005; 15: 67-71.
8. Siewert B, Raptopoulos V, Mueller MF, Rosen MP, Steer M. Impact of CT on diagnosis and management of acute abdomen in patients initially treated without surgery. AJR Am J Roentgenol 1997; 168:173–8.
9. Reginelli A, Russo A, Pinto A, Stanzione F, Martiniello C, Cappabianca S, et al. The role of computed tomography in the preoperative assessment of gastrointestinal causes of acute abdomen in elderly patients. Int J Surg 2014; 12:181–6.
10. Chin JY, Goldstraw E, Lunniss P, Patel K. Evaluation of the utility of abdominal CT scans in the diagnosis, management, outcome and information given at discharge of patients with non-traumatic acute abdominal pain. Br J Radiol 2012; 85:596–602.
11. Morrison I, McLaughlin PM, Maher M. Current status of imaging of the gastrointestinal tract: imaging techniques and radiation issues. In: Adam A, Dixon A, Gillard J, et al. (eds) Grainger & Allison's Diagnostic Radiology: A Textbook of Medical Imaging, 6th ed. New York, NY: Churchill Livingstone Elsevier; 2015. p.607–9.
12. Pandharipande PV, Reisner AT, Binder WD, Zaheer A, Gunn ML, Linnau KF, et al. CT in the Emergency Department: A Real-Time Study of Changes in Physician Decision Making. Radiology 2016; 278:812-21.
13. Dhingsa R, Finlay DB, Robinson GD, Liddicoat AJ. Assessment of agreement between general practitioners and radiologists as to whether a radiation exposure is justified. Br J Radiol 2002; 75:136-239.
14. Triantopoulou Ch, Tsalafoutas I, Maniatis P, Papavdis D, Raios G, Siafas I, et al. Analysis of radiological examination request forms in conjunction with justification of X-ray exposures. Eur J Radiol 2005; 53: 306-11.
15. Berbaum KS, el-Khoury GY, Franken EA Jr, Kathol M, Montgomery WJ, Hesson W, et al. Impact of clinical history on fracture detection with radiography. Radiology 1988; 168: 507- 11.
16. Depasquale R, Crockford MP. Are radiology Request forms adequately filled in? An audit assessing local practice. Malta Medical Journal 2005; 17: 1-5.
17. Mathew G A, Chigozie N I, Aisha W, Dlama ZJ, Geofrey L, Abasiama O, et al. Evaluation of the Adequacy of Completion of Radiology Request Forms in a Tertiary Hospital, Northeast, Nigeria. The Pacific journal of Science and Technology 2015; 16:2.
18. Duncan K, Barter S.Clinical Information from A&E.Adequacy of clinical information from accident and emergency (A&E) Department. The Royal College of Radiologists; 2008.
19. Irurhe NK, Sulaymon FA, Olowoyeye OA, Adeyomoye AA. Compliance rate of adequate filling of radiology request forms in a Lagos university teaching hospital. World J Med Sci 2012; 7:10 2.
20. Akintunde AO, Ikpeme AA, Afiong IN, Nch ie w e EA, Udofia AT. An audit of the completion of radiology request forms and the request practice. J Family Med Prim Care. 2015; 4930: 328-30.
21. Onwuchekwa RC, Maduforo CO. Analysis of the Adequacy of Radiological Request From completion: A Multicentre Evaluation.Pakistan J of Radiology. 2017; 27:233-8.
22. Hamaira An, Hassain Ah. Are The CT Request Forms Adequately Filled. Pakistan J of Radiology 2016; 26:179-82.
23. Mohammad H, Iortile JT, Ogbeifun O.J, Ikubor JE. An Assessment of The adequacy of Filling of Radiology Request Cards in A teraching Hospital in Makurdi, North Central Nigeria. JOSR Journal of Dental and Medical science 2016; 15: 71-4.
24. Adebayo SB, Awosanya GO, Balogun BO, Osibogun A. Multicentre assessment of radiology request form completion in south west Nigeria. Nigerian Hospital Practice Journal 2009; 3:12 3.
25. Hopkins A. Clinical audit: time for reappraisal? J R Coll Physicians Lond 1996; 30: 415-25.
26. Rajanikanth Rao V. Audit of radiology request forms -" Are they adequately filled?" J Med Sci Res 2014; 2: 41-4.
27. Cohen MD, Alam K. Radiology clinical synopsis: a simple solution for obtaining an adequate clinical history for the accurate reporting of imaging studies on patients in intensive care units. Pediatr Radiol 2005; 35: 918-22.
28. Afolabi OA, Fadare JO, Essien EM. Audit of completion of radiology request form in a Nigerian specialist hospital. Ann Ib Postgrad Med 2012; 10: 48-52.
29. Yahya Al Mu, Majed Al Do, Mowafa Ho, Basema Sa. Auditing The Completerness and Legibility of Compueterized Radiological Request Forms. J Med Syst 2017; 41:199.

การใช้ยา Amlodipine ในผู้ป่วยความดันโลหิตสูงลดการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง ในโรงพยาบาลศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์

สัมฤทธิ์ สุขหร่อง พ.บ.
โรงพยาบาลศรีเทพ อำเภอศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์ 67170

Abstract: Utilization of Amlodipine Drug in Hypertensive Patients Reduces Stroke Outcomes at Srithep Hospital, Petchabun Province

Sukrong S
Srithep Hospital , Srithep, Petchabun, 67170
(E-mail: sumrit_atom@hotmail.com)

Background: Stroke is a major public health problem in hypertensive patients. This research aimed to study the effect of the use of Amlodipine on the occurrence of Stroke in hypertensive patients who were treated at Srithep hospital, Phetchaboon province. **Method:** This analytic research was case control study in hypertensive patients. The sample consisted of 121 cases of stroke and 484 cases of non-stroke hypertensive patients, that overall of subjects was 605 cases. Data were collected by studying the data from the medical records according to the criteria set during July to December 2018. Data were analyzed using statistics, percentage, mean, standard deviation, Chi-square test, Odd ratio (OR), 95%, CI and Multiple binary logistic. Significant level was indicated at 0.05. **Results:** The results revealed that patients with hypertension, stroke and non-stroke ratio was 1: 4. Comparison general characteristics between 2 groups including gender, age, smoking and alcohol consumption were not difference (p>0.05). Hypertensive drugs Treatment to control blood pressure founded that, the patients were treated with the most of ACE Inhibitor drug, followed by the Dyslipidemic drug and Calcium Channel blocker (Amlodipine), these were 49.6%, 36.4% and 33.7%, respectively. Interestingly, Amlodipine was factors related to stroke outcomes with 81.0% reducing the chance of stroke occur (Adj OR = 0.19, CI = 0.039-0.917, p = 0.039). While, ACE Inhibitor reduces the chance of stroke by 75.6 % (Adj OR = 0.244, CI = 0.066-0. 899, p = 0.034). Moreover, Anticoagulant drugs correlate with the occurrence of prevention of stroke by 100% (Adjusted OR = 0, CI = 0.0001-787.6, p = 0.002). However, Simvastatin was also associated with increasing the likelihood of stroke by 3155.8 time (Adj OR = 0.19, CI = 0.039-0.917, p = 0.039). **Conclusion:** Blood pressure control drugs in hypertensive patients that associated with reducing the likelihood of stroke outcomes were Amlodipine and ACE Inhibitor. This should therefore be consider to using for control blood pressure and also reducing the chance of stroke outcomes in hypertensive patients.

Keyword: Amlodipine, Stroke, Calcium channel blockers, Hypertension

บทคัดย่อ

ภูมิหลัง: โรคหลอดเลือดสมองเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการใช้ยาแอมโลดิปิน (Amlodipine) ต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง (Stroke) ในผู้ป่วยความดันโลหิตสูง ที่รับการรักษาที่โรงพยาบาลศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์ **วิธีการศึกษา:** การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์ในรูปแบบ case control study กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่เกิดภาวะหลอดเลือดสมอง 121 ราย และกลุ่มที่ไม่เกิดภาวะหลอดเลือดสมอง 484 ราย รวมกลุ่มตัวอย่าง 605 ราย เครื่องมือการวิจัยเป็นแบบบันทึกข้อมูลที่สร้างขึ้น เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการศึกษาข้อมูลจากเวชระเบียนตามเกณฑ์ที่กำหนด ในเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม 2561 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน Chi-square test, Odd ratio (OR), 95% CI และ Multiple binary logistic กำหนดระดับนัยสำคัญที่ 0.05 **ผลการศึกษา:** ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงเกิดโรคหลอดเลือดสมองและไม่เกิดโรคหลอดเลือดสมอง อัตรา 1:4 เปรียบเทียบลักษณะทั่วไประหว่าง 2 กลุ่ม ได้แก่ ปัจจัย เพศ อายุ การสูบบุหรี่และการดื่มสุรา ไม่แตกต่างกัน (p>0.05) การรักษาด้วยยาควบคุมความดันโลหิตผู้ป่วยได้รับการใช้ยากลุ่ม ACE Inhibitor มากที่สุด รองลงมาเป็นกลุ่ม Dyslipidemic drug และ กลุ่ม Calcium Channel blocker (Amlodipine) ร้อยละ 49.6, 36.4 และ 33.7 ตามลำดับ ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคหลอดเลือดสมองพบว่า การรักษาด้วยยา Amlodipine เป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ในการช่วยลดโอกาสการเกิดโรคหลอดเลือดสมองได้ร้อยละ 81.0 (Adj OR = 0.19, CI = 0.039-0.917, p= 0.039) ขณะที่ ACE Inhibitor ลดโอกาสการเกิดโรคหลอดเลือดสมองร้อยละ 75.6 (Adj OR = 0.244, CI = 0.066-0.899, p= 0.034) นอกจากนี้ Anticoagulant drugs มีความสัมพันธ์กับการเกิดป้องกันการโอกาสการเกิดโรคหลอดเลือดสมองได้ถึง 100 % (Adjusted OR = 0, CI = 0.0001-787.6, p = 0.002) อย่างไรก็ตาม Simvastatin เป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเพิ่มโอกาสการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง 3155.8 เท่า (Adj OR = 0.19, CI = 0.039-0.917, p= 0.039) **สรุป:** การรักษาด้วยยาควบคุมความดันโลหิตในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงนั้นกลุ่มยาที่สัมพันธ์ กับการลดโอกาสการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง ได้แก่ Amlodipine และ ACE Inhibitor จึงควรพิจารณานำมาใช้ในการควบคุมความดันโลหิตและลดโอกาสการเกิดโรคหลอดเลือดสมองในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง

คำสำคัญ: ยาแอมโลดิปิน โรคหลอดเลือดสมอง ยากลุ่มแคลเซียมแชนแนลบล็อกเกอร์ โรคความดันโลหิตสูง

บทนำ

องค์การอนามัยโลก (WHO) ได้กำหนดคำนิยามของโรคหลอดเลือดสมอง ว่าเป็นกลุ่มอาการทางคลินิกที่ทำให้สูญเสียการทำหน้าที่ของสมองบางส่วน หรือทั้งหมด ซึ่งอาการดังกล่าวนั้นเกิดขึ้นได้ทันทีทันใด และมีอาการแสดงอยู่นานกว่า 24 ชั่วโมง หรืออาจทำให้ถึงแก่ชีวิตได้ โรคหลอดเลือดสมอง[1] เป็นโรคที่พบบ่อยและเป็นปัญหาระบบสาธารณสุขที่สำคัญของประเทศไทย จากสถิติสาธารณสุข ปี พ.ศ. 2555 พบว่าผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองแตกหรือตีบตัน ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล 353 คนต่อประชากร 100,000 คน และมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น[2] ในจังหวัดเพชรบูรณ์ ปี พ.ศ. 2557-2560 พบว่า ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองรายใหม่เข้ารับการรักษาตัวที่ รพ.ศรีเทพ มีอัตราเพิ่มขึ้น กล่าวคือ 37, 56, 80 และ 97 ราย ต่อแสนประชากรตามลำดับ

โรคหลอดเลือดสมองยังเป็นสาเหตุการเสียชีวิตของผู้ป่วยโรงพยาบาลศรีเทพใน 10 อันดับแรก โดยโรคความดันโลหิตสูงเป็นสาเหตุหลักที่ทำให้เกิดภาวะหลอดเลือดแข็งตัวและส่งผลให้เกิดโรคหลอดเลือดสมองตามมาได้ โดยพบว่าภาวะความดันโลหิตสูงทำให้ผู้ป่วยมีโอกาสเกิดโรคหลอดเลือดสมองมากกว่าคนปกติสูงถึง 3-7 เท่า[3] ทั้งนี้ขึ้นกับอายุและความรุนแรงของความดันโลหิตสูงในผู้ป่วยแต่ละราย สิ่งสำคัญคือการตรวจพบความดันโลหิตสูงในระยะเริ่มแรกและพบอาการโรคยังไม่มาก การรักษาด้วยยาลดความดันโลหิตสูงจะช่วยยับยั้งการเกิดโรคหลอดเลือดสมองไม่ให้รุนแรงได้ และลดภาวะการสูญเสียทั้งประชาชน สังคมและระบบสาธารณสุขได้[4-6] การรักษาโรคความดันโลหิตสูงด้วยยา Amlodipine ซึ่งเป็นยาในกลุ่มแคลเซียมแชนแนลบล็อกเกอร์ (Calcium Channel Blocker) ที่ช่วยควบคุมโรคความดันโลหิตสูง บรรเทาอาการเจ็บหน้าอกจากกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด หรือโรคอื่นที่เกี่ยวข้องกับหลอดเลือดหัวใจ โดยกลไกการออกฤทธิ์ของยาจะช่วยขยายหลอดเลือดและเส้นเลือดฝอยที่ไปเลี้ยงหัวใจทำให้หัวใจสูบฉีดเลือดไปเลี้ยงทั่วร่างกายได้มากขึ้นทำให้ความดันโลหิตลดลง[7-9] ผู้วิจัยจึงสนใจการศึกษาผลของการใช้ยา Amlodipine ที่มีผลต่อโรคหลอดเลือดหัวใจและโรคหลอดเลือดสมอง เพื่อเพิ่มคุณภาพการรักษาในการลดโอกาสการเกิดโรคหลอดเลือดสมองในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง

วัตถุและวิธีการ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์ในรูปแบบ case control study ในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่เกิดภาวะโรคหลอดเลือดสมองกับกลุ่มที่ไม่เกิดโรคหลอดเลือดสมอง ประชากรเป็นผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคความดันโลหิตสูง และเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์ ข้อมูลย้อนหลัง 3 ปี ตั้งแต่ พ.ศ. 2559 – พ.ศ. 2561 จำนวน 2,500 ราย กลุ่มตัวอย่างคัดเลือกอย่างเจาะจง เป็นกลุ่มผู้ป่วยเกิดโรคเส้นเลือดสมองจำนวน 121 ราย กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มเปรียบเทียบ คือผู้ป่วยที่ไม่เป็นโรคหลอดเลือดสมอง 4 เท่า จำนวน 504 ราย (1:4) รวมกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 605 ราย กำหนดเกณฑ์การคัดเลือกผู้ป่วย ดังนี้

เกณฑ์คัดเข้า ได้แก่

1) ผู้ป่วยอายุ 20 ปีขึ้นไป
2) ประวัติได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคความดันโลหิตสูงและได้รับการรักษาด้วยยาลดความดันโลหิตอย่างน้อย 1 ปี

เกณฑ์การคัดออก ได้แก่

1) ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่มีประวัติรับประทานยาลดความดันโลหิตไม่ต่อเนื่อง
2) ผู้ป่วยที่มีการเกิดโรคหลอดเลือดจากสาเหตุอื่นๆ ได้แก่ มะเร็ง อุบัติเหตุ

นิยามศัพท์เฉพาะ

Amlodipine เป็นยาที่ใช้รักษาโรคความดันโลหิตสูง เป็นยาในกลุ่มแคลเซียมแชนแนลบล็อกเกอร์ (Calcium Channel Blocker) โดยกลไกการออกฤทธิ์ของยาทำให้เส้นเลือดที่ไปเลี้ยงบริเวณหัวใจและเส้นเลือดฝอยขยายตัว จึงส่งผลให้ความดันโลหิตลดลง

โรคความดันโลหิตสูง คือ ภาวะความดันในหลอดเลือดแดงสูงอย่างต่อเนื่อง โดยความดัน systolic > 140 mm, Hg และ/หรือ diastolic > 90 mm, Hg. วัดในท่านั่งขณะพัก (อย่างน้อย 5 นาที) แบ่งประเภทความดันโลหิตตามระดับความรุนแรงของโรคดังนี้

1) ระดับอ่อน (Mild hypertension) : systolic = 140 – 159 mm, Hg. Diastolic = 90 – 99 mm, Hg.

2) ระดับปานกลาง (Moderate hypertension) : systolic = 160-179 mm, Hg. Diastolic = 100 – 109 mm, Hg.

3) ระดับรุนแรง (Severe hypertension) : systolic > 180 mm, Hg. Diastolic > 110 mm,Hg.

โรคหลอดเลือดสมอง คือภาวะที่สมองขาดเลือดไปเลี้ยงสมอง เนื่องจากหลอดเลือดตีบ หลอดเลือดอุดตัน หรือ หลอดเลือดแตก การวินิจฉัยว่าผู้ป่วยเป็นโรคหลอดเลือดสมอง โดยการตรวจร่างกายของแพทย์ร่วมกับผลจากการเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง (CT Brain) ของผู้ป่วย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาเป็นแบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วย ที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลจากการทบทวนจากเวชระเบียนผู้ป่วยนอก แบ่งเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ประกอบด้วย เพศ อายุ และข้อมูลด้านผลการตรวจ อาทิ กินยา Amlodipine สม่ำเสมอ ต้องกินยา Amlodipine > 1 ปี วินิจฉัยเป็นโรคความดันโลหิตสูง > 1 ปี มีระดับ BP < 160/90 mm. Hg ใช้ยา Amlodipine ร่วมกับยาชนิดอื่น และส่วนที่ 2 ข้อมูล เกี่ยวกับการรักษาด้วยยาควบคุมความดันโลหิต และการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง เก็บรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยนอก ทำการบันทึกข้อมูลลงในแบบบันทึกตรวจสอบความถูกต้อง และนำไปวิเคราะห์ผลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป ด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เปรียบเทียบความแตกต่างของลักษณะทั่วไป ระหว่างกลุ่มที่เกิดโรคหลอดเลือดสมอง กับกลุ่มที่ไม่เกิดโรคหลอดเลือดสมอง ด้วยสถิติ Chi square test วิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคหลอดเลือดในสมอง โดยศึกษารายปัจจัยด้วยสถิติ Crude Odds ratio (OR) วิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคหลอดเลือดในสมองด้วยการกำจัดอิทธิพลตัวแปรร่วม ด้วยสถิติ Multiple binary logistic ได้แก่ Adjusted OR และ 95% CI

ผล

1. ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงเกิดโรคหลอดเลือดสมองและไม่เกิดโรคหลอดเลือดสมอง อัตรา 1:4 จำนวน 121: 484 รวม 605 ราย เป็นเพศหญิงมากกว่า เพศชาย ร้อยละ 65.5 และ 34.5 ตามลำดับ ส่วนใหญ่เป็นกลุ่มอายุมากกว่า 60 ปีขึ้นไปมากที่สุด ร้อยละ 61.2 รองลงมาเป็นลุ่มอายุ 40-59 ปี ร้อยละ 36.2 อายุเฉลี่ย 62.8 ปี อายุน้อยที่สุดที่เป็นโรคความดันโลหิตสูง 30 ปี และอายุมากที่สุด 90 ปี ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงส่วนใหญ่ไม่ได้ประกอบอาชีพมากที่สุดร้อยละ 50.2 รองลงมาเป็นกลุ่มอาชีพรับจ้าง ร้อยละ 30.2 พบน้อยที่สุดคือ อาชีพค้าขาย ร้อยละ 4.5 สำหรับประวัติการสูบบุหรี่และดื่มสุรา พบว่า ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงมีประวัติการสูบบุหรี่ร้อยละ 10.2 มีระยะการสูบบุหรี่เฉลี่ย 2.02 ปี มีระยะเวลาการสูบบุหรี่นานที่สุด 50 ปี นอกจากนี้มีประวัติการดื่มสุราสูงถึงร้อยละ 11.2 ระยะเวลาการดื่มสุราเฉลี่ย 1.7 ปี และระยะเวลาการดื่มสุรานานที่สุด 35ปี

2. ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงมีภาวะความดันโลหิตสูง เป็นชนิด Moderate HT มากที่สุด ร้อยละ 45.3 ค่าเฉลี่ยความดันโลหิต Systolic

BP = 148.4 และ Diastolic BP = 91.5 mm, Hg รองลงมาเป็นประเภท Mild HT ร้อยละ 36.5 ค่าเฉลี่ยความดันโลหิต Systolic BP =127.3 และ Diastolic BP = 80.1 mm, Hg ทั้งนี้ผู้ป่วยประเภท Severe HT สูงถึงร้อยละ 18.2 ค่าเฉลี่ยความดันโลหิต Systolic BP =167.4 และ Diastolic BP = 101.1 mm, Hg สำหรับระยะเวลาการเป็นโรคความดันโลหิตสูงพบว่าเป็นผู้ป่วยที่มีระยะเวลาของการเป็นโรคความดันโลหิตสูงน้อยกว่า 10 ปี มากที่สุด ร้อยละ 76.7 รองลงมาระยะเวลานาน 10 - 20 ปี ร้อยละ 21.3 นอกจากนี้ผู้ป่วยที่มีระยะเวลาการเป็นโรคความดันโลหิตสูงนานมากกว่า 20 ปีขึ้นไป ร้อยละ 3.0 ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงได้รับการรักษาด้วยยา พบว่าเป็นกลุ่มระยะเวลาการรับประทานยาความดันโลหิตสูงน้อยกว่า 10 ปี มากที่สุด ร้อยละ 76.7 รองลงมาระยะเวลา 10 - 20 ปี ร้อยละ 20.3 และระยะเวลาการรับประทานยาความดันโลหิตสูงนานมากกว่า 20 ปีขึ้นไป ร้อยละ 3.0 (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของข้อมูลเกี่ยวกับการเจ็บป่วยของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง (n = 605)

ข้อมูลโรคความดันโลหิตสูง	จำนวน (n = 605)	ร้อยละ
1. ประเภทของความดันโลหิตสูง		
1) Mild Hypertension (HT)	221	36.5
Mean Systolic BP (mmHg) = 127.3, S.D = 7.5, Min = 100, Max = 159		
Mean Diastolic BP (mmHg) = 80.1, S.D = 6.1, Min = 59, Max = 99		
2) Moderate Hypertension (HT)	274	45.3
Mean systolic BP (mmHg) = 148.4, S.D = 6.8, Min = 130, Max = 170		
Mean Diastolic BP (mmHg) = 91.5, S.D = 4.5, Min = 70, Max = 102		
3) Severe Hypertension (HT)	110	18.2
Mean systolic BP (mmHg) = 167.4, S.D = 6.8, Min = 150, Max = 190		
Mean Diastolic BP (mmHg) = 101.1, S.D = 3.9, Min = 90, Max = 120		
2. ระยะเวลาของการเป็นโรคความดันโลหิตสูง		
1) < 10 ปี	458	76.7
2) 10 - 20 ปี	129	21.3
3) >20 ปีขึ้นไป	18	3.0
3. ระยะเวลาการรับประทานยาความดันโลหิตสูง		
1) < 10 ปี	464	76.7
2) 10 - 20 ปี	123	20.3
3) >20 ปีขึ้นไป	18	3.0

3. ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตมีการเจ็บป่วยด้วยโรคอื่นๆ ที่เป็นโรคร่วม (Co morbidity) สูงถึงร้อยละ 54.0 จำนวนการเจ็บป่วยโรคร่วมกับโรคความดันโลหิตสูงจำนวน 1 โรคร่วม มากที่สุด ร้อยละ 46.5 รองลงมาจำนวน 2 โรคร่วม ร้อยละ 7.3 และพบว่ามีจำนวนโรคร่วมถึง 3 โรคร่วม ร้อยละ 0.2 สำหรับโรคร่วมนั้นพบว่าเป็นกลุ่มโรคเบาหวานสูงถึงร้อยละ 38.2 รองลงมาเป็นกลุ่มภาวะไขมันในเลือดสูงร้อยละ 18.5 และกลุ่มโรคไตวายเรื้อรังร้อยละ 3.5 นอกจากนี้พบโรคร่วมเป็นกลุ่มโรคเก๊าท์และกลุ่มโรคหัวใจ เป็นส่วนน้อยร้อยละ 0.7 และ 0.5 ตามลำดับ (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของภาวะการเจ็บป่วยโรคร่วมกับโรคความดันโลหิตสูง (n = 605)

การเกิดโรคร่วม	จำนวน (n = 605)	ร้อยละ
1. ภาวะเจ็บป่วยโรคร่วมกับโรคความดันโลหิตสูง		
1) ไม่มีภาวะเจ็บป่วยโรคร่วม	278	46.0
2) มีภาวะเจ็บป่วยโรคร่วม	327	54.0
2. จำนวนโรคร่วมกับโรคความดันโลหิตสูง		
1) ไม่มีโรคร่วม	278	46.0
2) 1 โรคร่วม	282	46.5
3) 2 โรคร่วม	44	7.3
4) 3 โรคร่วม	1	0.2

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของภาวะการเจ็บป่วยโรคร่วมกับโรคความดันโลหิตสูง (n = 605) (ต่อ)

การเกิดโรคร่วม	จำนวน (n = 605)	ร้อยละ
3. ประเภทของการเจ็บป่วยด้วยโรคร่วม		
1) โรคเบาหวาน (DM)	231	38.2
2) โรคไตวายเรื้อรัง (CKD)	21	3.5
3) ภาวะไขมันในเลือดสูง (DLP)	100	18.5
4) โรคเก๊าท์ (Gout)	4	0.7
5) โรคหัวใจ (Heart)	3	0.5

4. ชนิดของยารักษาโรคความดันโลหิตสูง ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงได้รับการรักษา 9 กลุ่ม เป็นกลุ่ม Calcium Channel blocker คือ Amlodipine สูงถึงร้อยละ 33.7 ส่วนกลุ่ม ACE Inhibitor ร้อยละ 51.3 เป็นยา Enalapril มากที่สุด ร้อยละ 49.6 รองลงมา คือ Enaril ร้อยละ 2.1 และในกลุ่ม Angiotensin II Receptor Antagonists: ARB คือ Losartan ร้อยละ 19.7 นอกจากนี้กลุ่ม Beta-Blocker ผู้ป่วยได้รับยาในกลุ่มนี้สูงร้อยละ 14.5 เป็นยา Atenolol มากที่สุด ร้อยละ 13.4 รองลงมาคือ Metoprolol และ Propanolol ร้อยละ 1.0 และ 0.7 ตามลำดับ กลุ่ม Vasodilators drug ผู้ป่วยได้รับยาในกลุ่มนี้เพียงร้อยละ 7.0 เป็นยา Hydralazine ร้อยละ 6. และ Doxazocin ร้อยละ 1.0 สำหรับกลุ่ม Diuretic drug ผู้ป่วยได้รับยาในกลุ่มนี้เพียงร้อยละ 5.3 เป็นยา HCTZ มากที่สุด ร้อยละ 4.3 รองลงมาเป็น Lasix และ Modiuretic ร้อยละ 0.8 และ 0.2 ตามลำดับ กลุ่ม Anticoagulation drug ผู้ป่วยได้รับยาในกลุ่มนี้คือ Warfarin เพียงร้อยละ 0.6 กลุ่ม Anti-inframatory drug ผู้ป่วยได้รับยาในกลุ่มนี้คือ ASA ร้อยละ 15.3 และ กลุ่ม Dyslipidemic drug ผู้ป่วยได้รับการใช้ยาในกลุ่มนี้คือ Simvastatin สูงถึงร้อยละ 36.4 (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละชนิดของยารักษาโรคความดันโลหิตสูงในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง (n = 605)

ชนิดของยา	ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง (n = 605)			
	ได้รับยา		ไม่ได้รับยา	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. Calcium Channel blocker				
1) Amlopidine	204	33.7	401	66.3
2. ACE Inhibitor	313	51.7	292	48.3
1) Enaril	13	2.1	592	97.9
2) Enalapril	300	49.6	305	50.4
3. Angiotensin II Receptor Antagonists: ARB	119	19.7	486	80.3
1) Losartan	119	19.7	486	80.3
4. Beta-Blocker	91	15.0	514	85.0
1) Atenolol	81	13.4	524	86.6
2) Metoprolol	6	1.0	599	99.0
3) Propanolol	4	0.7	601	99.3
5. Vasodilators drug	43	7.1	562	92.9
1) Hydralazine	37	6.1	568	93.9
2) Doxazosim	6	1.0	599	99.0
6. Diuretic drug	32	5.3	573	94.7
1) HTC Z	26	4.3	574	95.7
2) Modiuretic	1	0.2	604	99.8
3) Lasix	5	0.8	600	99.2
7. Anticoagulants drug	3	0.6	602	99.4
1) Warfarin	3	0.6	602	99.4
8. Anti-inflammatory drug	92	15.3	513	84.7
1) ASA	92	15.3	513	84.7
9. Dyslipidemic drug	220	36.4	385	63.6
1) Simvastatin	220	36.4	385	63.6

5. ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงมีการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง ร้อยละ 20.0 ประเภทของการเกิด Stroke เป็น Ischemic stroke คือ หลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตัน เป็นส่วนใหญ่ร้อยละ 95.9 มีเพียงร้อยละ 4.1 ที่เป็นประเภท Hemorrhagic stroke คือ หลอดเลือดสมองแตก สำหรับระยะเวลาการเกิด Stroke พบว่าระยะเวลาน้อยกว่า 5 ปีมากที่สุด ร้อยละ 72.7 รองลงมาระยะเวลา 5-10 ปี ร้อยละ 25.6 และน้อยที่สุดคือระยะเวลามากกว่า 10 ปีขึ้นไป ร้อยละ 1.7 ค่า ระยะเวลาการเกิด Stroke เฉลี่ย 3.7 ปี ระยะเวลาการเกิด Stroke น้อยที่สุด 1 ปี และระยะเวลานานที่สุดคือ 18 ปี ส่วนผลการรักษาผู้ป่วยทุกรายมีอาการดีขึ้นและจำหน่ายกลับบ้านได้ คิดเป็นร้อยละ 100 (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 จำนวนและร้อยละการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง (Stroke) ในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง (n = 605)

การเกิด stroke	จำนวน (n = 605)	ร้อยละ
1. การเกิดโรคหลอดเลือดสมอง (stroke)		
1) ไม่เกิด stroke	484	80.0
2) เกิด stroke	121	20.0
2. ประเภทของ stroke (n = 121)		
1) Ischemic stroke	116	95.9
2) Hemorrhagic stroke	5	4.1
3. ระยะเวลาการเกิด stroke (n = 121)		
1) <5 ปี	88	72.7
2) 5 – 10 ปี	31	25.6
3) >10 ปีขึ้นไป	2	1.7
ระยะเวลาการเกิด Stroke Mean = 3.7 S.D = 3.0 Min = 1 Max = 18		
4. ผลการรักษา		
1) ดีขึ้นกลับบ้านได้	605	100

6. เปรียบเทียบความแตกต่างของลักษณะทั่วไประหว่างผู้ป่วยความดันโลหิตสูง กลุ่มที่ได้รับยา กับ กลุ่มที่ไม่ได้รับยา Amlodipine พบว่า เพศ อายุ การสูบบุหรี่ และการดื่มสุรา ไม่แตกต่างกัน (p>0.05) แต่ประเภทของโรคความดันโลหิตสูงและการมีโรคร่วมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.000) โดยพบว่า กลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับยา Amlodipine ส่วนใหญ่เป็น Mild hypertension ในขณะที่กลุ่มที่ไม่ได้รับยา Amlodipine ส่วนใหญ่เป็น Moderate hypertension ร้อยละ 52.9 และ 48.6 ตามลำดับ สำหรับการมีโรคร่วมกับโรคความดันโลหิตสูงพบว่า กลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับยา Amlodipine มีโรคร่วมร้อยละ 40.2 แต่กลุ่มผู้ป่วยที่ไม่ได้รับยา Amlodipine มีโรคร่วมสูงกว่า ร้อยละ 61.1 (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบความแตกต่างของลักษณะทั่วไประหว่างกลุ่มที่ได้รับยา กับ กลุ่มที่ไม่ได้รับยา Amlodipine ในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง (n= 605)

ลักษณะทั่วไป	กลุ่มที่ได้รับ Amlodipine (n = 204) จำนวน (ร้อยละ)	กลุ่มที่ไม่ได้รับ Amlodipine (n = 401) จำนวน (ร้อยละ)	Chi-square test	P-value
1. เพศ				
1) ชาย	79 (38.7)	130 (32.4)	2.378	0.123ns
2) หญิง	125 (61.3)	271 (61.3)		
2. อายุ				
1) < 40 ปี	7 (3.4)	9 (2.2)	1.327	0.515ns
2) 40 – 59 ปี	69 (33.8)	150 (37.4)		
3) 60 ปี ขึ้นไป	128 (62.7)	242 (60.3)		
3. การสูบบุหรี่				
1) ไม่สูบบุหรี่	190 (93.1)	353 (88.0)	3.83	0.051ns
2) สูบบุหรี่	14 (8.9)	48 (12.0)		
4. การดื่มสุรา				
1) ไม่ดื่มสุรา	183 (89.7)	354 (88.3)	0.276	0.599ns
2) ดื่มสุรา	21 (10.3)	47 (11.7)		

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบความแตกต่างของลักษณะทั่วไประหว่างกลุ่มที่ได้รับยา กับ กลุ่มที่ไม่ได้รับยา Amlodipine ในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง (n= 605) (ต่อ)

ลักษณะทั่วไป	กลุ่มที่ได้รับ Amlodipine (n = 204) จำนวน (ร้อยละ)	กลุ่มที่ไม่ได้รับ Amlodipine (n = 401) จำนวน (ร้อยละ)	Chi-square test	P-value
5. ประเภทของโรคความดันโลหิตสูง				
1) Mild Hypertension	108 (52.9)	113 (28.2)	42.042	0.000***
2) Moderate Hypertension	79 (38.7)	195 (48.6)		
3) Severe Hypertension	17 (8.3)	93 (23.2)		
6. การมีโรคร่วม (Co-morbidity)				
1) ไม่มีโรคร่วม	122 (59.8)	156 (38.9)	23.784	0.000***
2) มีโรคร่วม	82 (40.2)	245 (61.1)		

หมายเหตุ ns = non significant , *** = p< 0.001

7. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคหลอดเลือดสมองในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงเมื่อกำจัดอิทธิพลตัวแปรร่วมวิเคราะห์ด้วยการถดถอยโลจิสติก (Binary Logistic regression) พบว่า การรักษาด้วยยา Amlodipine เป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ในการช่วยลดโอกาสการเกิดโรคหลอดเลือดสมองได้ร้อยละ 81.0 (Adj OR = 0.19, CI = 0.039-0.917, p= 0.039) ขณะที่ ACE Inhibitor ลดโอกาสการเกิดโรคหลอดเลือดสมองร้อยละ 75.6 (Adj OR = 0.244, CI = 0.066-0.899, p= 0.034) นอกจากนี้ Anticoagulant drugs มีความสัมพันธ์กับการเกิดการป้องกันโอกาสการเกิดโรคหลอดเลือดสมองได้ถึง 100% (Adjusted OR = 0, CI = 0.0001-787.6, p = 0.002) อย่างไรก็ตาม Simvastatin เป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเพิ่มโอกาสการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง 3155.8 เท่า (Adj OR = 0.19, CI = 0.039-0.917, p= 0.039) สำหรับปัจจัยที่ไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคหลอดเลือดสมองอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (p> 0.05) ได้แก่ ปัจจัยเพศ อายุ การสูบบุหรี่ การดื่มสุรา ประเภทความดันโลหิตสูงทั้งระดับ Mild, และ Severe HT ปัจจัยโรคร่วมโรคเบาหวาน โรคไตวายเรื้อรังและโรคหัวใจ ปัจจัยการรักษาด้วยยาในกลุ่ม Diuretic, Beta blocker และ Vasodilator drug (ตารางที่ 6)

ตารางที่ 6 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคหลอดเลือดสมองในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงเมื่อกำจัด อิทธิพลตัวแปรร่วมด้วยการวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติก (Binary Logistic regression) (n=605)

ปัจจัย	Crude OR	Adjusted OR	95% CI		Sig
			Lower	Upper	
1. เพศ	0.537	0.380	0.095	1.520	0.171ns
2. กลุ่มอายุ					
1) < 40 ปี (Ref)	-	-	-	-	0.194ns
2) 40-59 ปี	0.458	1.349	0.018	101.29	0.892ns
3) 60 ปีขึ้นไป	-0.528	3.397	0.901	12.805	0.071ns
3. การสูบบุหรี่	2.487	0.323	0.039	2.678	0.295ns
4. การดื่มสุรา	2.29	7.734	0.961	62.268	0.055ns
5. ระยะเวลาการเป็น HT					
1) < 10 ปี (Ref)	-	-	-	-	0.420ns
2) 10-20 ปี	.037	2.513	0.529	11.95	0.247
3) 20 ปี ขึ้นไป	.442	1.298	0.281	5.999	0.739
6. Hypertension type					
1) Mild HT (Ref)	-	-	-	-	0.000***
2) Mod HT	1.63	0.014	0.002	0.108	0.000***
3) Severe HT	4.32	0.718	0.198	2.599	0.614ns
7. Comorbidity	0.504	0.292	0.019	4.451	0.376ns
8. Co-DM	0.830	1.141	0.090	14.489	0.919
9. Co-CKD	0.658	0.302	0.007	12.889	0.532
10. Co-DLP	0.066	0.001	0.000	0.024	0.000***

ตารางที่ 6 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคหลอดเลือดสมองในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงเมื่อกำจัด อิทธิพลตัวแปรร่วม ด้วยการวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติก (Binary Logistic regression) (n=605) (ต่อ)

ปัจจัย	Crude OR	Adjusted OR	95% CI		Sig
			Lower	Upper	
11. Co-Gout	1.336	0.027	0.000	2.016	0.101
12. Co-Heart	8.118	8.489	0.005	13430.139	0.101
13. Amlodipine	0.557	0.190	0.039	0.917	0.039*
14. ACE Inhibitors	1.242	0.244	0.066	0.899	0.034*
15. Beta-Blocker	1.242	0.370	0.085	1.615	0.186ns
16. Vasodilator drugs	1.413	3.669	0.556	24.206	0.177
17. Diuretics drugs	2.946	2.189	0.284	16.206	0.452ns
18. Anticoagulant drugs	364.0	0.000	0.0001	787.547	0.002**
19. Simvastatin20. ARB	58.08	3155.825	505.090	19717.742	0.000***
20. ARB	0.797	0.454	0.084	2.045	0.358ns

หมายเหตุ ns = non significant, * = $p < 0.05$, ** = $p<0.01$, ***= $p< 0.001$

วิจารณ์

การควบคุมความดันโลหิตสูงเป็นเป้าหมายสำคัญของการรักษาผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง การควบคุมความดันโลหิตได้ดี จะส่งผลต่อการลดการทำลายหลอดเลือดและลดโอกาสการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง (Stroke) การควบคุมความดันโลหิตด้วยยามีหลายกลุ่มตามมาตรฐานการรักษาของโรคความดันโลหิต ได้แก่ กลุ่ม Calcium Channel Blocker, ACE Inhibitor, Vasodilation drug และ Diuretice drug เป็นต้น การศึกษาครั้งนี้ศึกษาผลการใช้ ยา Amlodipine สัมพันธ์กับการลดโอกาสการเกิด stroke ซึ่งพบว่า Amlodipine เป็นปัจจัยทีมีความสัมพันธ์ในการช่วยลดโอกาสการเกิดโรคหลอดเลือดสมองได้ร้อยละ 81.0 มากกว่ากลุ่ม ACE Inhibitor ที่ลดโอกาสการเกิดโรคหลอดเลือดสมองร้อยละ 75.6 ซึ่งตรงกับการศึกษาของ Wang[12] ที่รายงานว่า Amlodipine ช่วยในการลดการเกิด stroke และ myocardial infarction ได้ดีกว่ายากลุ่มอื่นๆ ในการควบคุมความดันโลหิต นอกจากนี้มีรายงานว่า การใช้ Amlodipine ป้องกันการเกิด stroke และ myocardial infarction ได้ดีกว่ายาในกลุ่ม ARB[13-14] โดยผลของการให้ยา amlodipine ทำให้เกิด arteriolar vasodilation แต่อย่างไรก็ตามผลที่เกิดขึ้นแตกต่างกันไปตามสภาพผู้ป่วยแต่ละราย และในทางปฏิบัตินั้นการใช้ยา Amlodipine ใช้ร่วมกับยาความดันโลหิตสูงชนิดอื่น จึงจะส่งเสริมการควบคุมความดันโลหิตและลดโอกาสการเกิดโรคหลอดเลือดสมองได้ และปัญหาที่สำคัญในบริบทพื้นที่ที่ศึกษาเป็นผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงและสูงอายุที่ยังขาดความเข้าใจและความรู้ในการเก็บรักษายา อาจทำให้ยา Amlodipine เสื่อมสภาพ เมื่อนำมาใช้อาจได้ผลไม่ดีเท่าที่ควร นอกจากนี้ผู้ป่วยยังอาจขาดความรู้และความเข้าใจในการบริหารยา โดยการรับประทานยาไม่ตรงเวลา จึงควรศึกษาว่าในผู้ป่วยรับประทานยาในเวลาที่ต่างกัน หรือไม่รับประทานยาบางมื้อเพราะผู้ป่วยลืม เป็นปัจจัยร่วมด้วยในการศึกษาว่ายา Amlodipine มีผลต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมองอย่างไร การให้ความรู้แก่ผู้ป่วยในการควบคุมความดันโลหิตด้วยการรับประทานยาที่ถูกต้องและสม่ำเสมอ จะช่วยส่งเสริมให้การควบคุมความดันโลหิตประสบความสำเร็จ และลดโอกาสการเกิดภาวะแทรกซ้อนของระบบหัวใจและหลอดเลือด และโรคหลอดเลือดสมองในระยะยาว

สรุป

Amlodipine เป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ในการช่วยลดโอกาสการเกิดโรคหลอดเลือดสมองได้ดีกว่ายากลุ่ม ACE Inhibitor การรักษาด้วยยาควบคุมความดันโลหิตในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงนั้นกลุ่มยาที่สัมพันธ์กับการลดโอกาสการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง ได้แก่ Amlodipine และ ACE Inhibitor จึงควรพิจารณานำมาใช้ในการควบคุมความดันโลหิตและลดโอกาสการเกิดโรคหลอดเลือดสมองในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง

ข้อเสนอแนะ

การนำผลการศึกษาไปใช้คือในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงมีกลุ่มเป้าหมายที่สามารถลดการเกิดโรคหลอดเลือดสมองได้ดีที่สุดคือกลุ่มผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่เป็นเพศหญิง อายุมากกว่า 60 ปี โดยใช้ยา Amlodipine ร่วมกับยาลดความดันชนิดอื่นให้พิจารณาเป็นกลุ่มแรก ควรระมัดระวังการใช้ยา Amlodipine ร่วมกับการใช้ยาความดันโลหิตชนิดอื่นร่วมกันมีผลทำให้ความดันโลหิตลดลงอย่างรวดเร็วซึ่งอาจเกิดอันตรายต่อผู้ป่วยได้โดยเฉพาะผู้ป่วยสูงอายุ

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ ผศ.พิเศษ นพ.ธเมศ ว่องวิไลรัตน์ นายแพทย์เชี่ยวชาญ รองนายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดพิษณุโลก สำหรับความช่วยเหลือถ่ายทอดองค์ความรู้แนวทางวิจัยด้านระบาดวิทยา ขอขอบคุณ ดร.กุลรัตน์ บริรักษ์วาณิชย์ ผู้อำนวยการศูนย์วิจัย โรงพยาบาลเพชรบูรณ์ ช่วยเหลือด้านระเบียบวิธีวิจัย การใช้สถิติ ดร.วาศิณี นาคเจือ สำหรับการช่วยเหลือด้านการสืบค้นการเก็บข้อมูล และขอขอบคุณคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิที่กรุณาตรวจทานและให้ข้อเสนอแนะอันเป็นประโยชน์ในการศึกษาครั้งนี้ให้สำเร็จได้ด้วยดี

References

1. World health organization meeting on community control of Stroke and Hypertension. Control of stroke in the community: methodological considerations and protocol of WHO stroke register. CVD/s/73-6 Geneva: WHO; 2001.
2. Annual Report. Ministry of Public Health: Journal of the department of medical services. Thailand; 2016
3. ShizukiyoI , Kazuomi K, Tadao G, Naoki N, Yosikazu N, Akizumi T, et al. Continued High risk of stroke in treated hypertensive in general population: The jichi medical school cohort study (JMS) 2008; 31: 1125 -33.
4. Roberta R, Joe F, Edoardo C. Primary stroke prevention and hypertension treatment which is the first-line strategy. Neurology international 2011; 2: e12.
5. Philip A. Prevention of stroke. The lancet. (Internet). 1998. (cited 2018 Aug 22). Available from: https://www. doi.org/eid.htm.
6. Keun S. Blood Pressure management for stroke prevention and in acute stroke. National institutes of health Press 2017; 19: 152-65.
7. Fabio A, Paolo V, Gain P, Roberto G, Maurizio B, Jan A,et al. Calcium channel blockade to prevent stroke in hypertension. American journal of hypertension 2004; 17: 817-22.
8. Chang G, Is Amlodipine more cardio protective than other hypertensive drug classes. National institutes of health Press 2014; 29: 310-04.
9. Balligand JL, god friend T. Amlodipine and stroke prevention. Hypertension 2007; 50: 71-2.
10. Warlow CJ, Gijn VM, Wardlaw DJ, Bamford G, Hankey P. Stroke Practical Management. 2008; 3: 76-204.
11. Paolo. Angiotensin-Converting Enzyme Inhibitors and Calcium Channel Blockers for Coronary Heart Disease and Stroke Prevention 2005; 35: 290-340.
12. Wang JG, Li Y, Franklin SS, Safar M. Prevention of stroke and myocardial infarction by Amlodipine and angiotensin receptor blockers. A quantitative overview. Hypertension 2007; 50: 181–8.
13. Strauss MH, Hall AS. Do angiotensin receptor blockers increase the risk of myocardial infarction? Circulation. 2006; 114: 838–54.
14. Verdecchia P, Angeli F, Gattobigio R, Reboldi GP. Do angiotensin II receptor blockers increase the risk of myocardial infarction. Eur Heart J 2005; 26: 2381–6.

การบูรณะฟันที่เกิดการแตกหักของส่วนตัวฟันและรากฟัน โดยการรักษาแบบสหสาขา: รายงานผู้ป่วย

วีรนันท์ วิชาไทย ท.บ., อ.ท.
สถาบันทันตกรรม ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี 11000

Restoration of Crown-Root-Fracture Tooth by Interdisciplinary Approach: A Case Report

Vichathai W
Institute of Dentistry, Taladkhawn, Mueang Nonthaburi, Nonthaburi, 11000
(E-mail: weeranunvichathai@gmail.com)

บทนำ

การแตกหักของตัวฟันและรากฟันลงไปใต้เหงือก (subgingival defect) สามารถพบได้ทั้งในฟันที่รักษาคลองรากฟันแล้ว หรือในฟันที่ยังมีชีวิตและมีการเกิดอุบัติเหตุ ซึ่งการแตกหักลักษณะดังกล่าวมีความยากในการบูรณะเพื่อให้ได้ความสวยงามดังเดิมโดยเฉพาะบริเวณที่ต้องการความสวยงาม เช่น บริเวณฟันหน้าบน ที่ต้องให้ความสนใจกับระดับเหงือกที่ต้องกลมกลืนและสมมาตรกับฟันข้างเคียงการพยายามบูรณะฟันดังกล่าวร่วมกับการผ่าตัดเหงือกเพื่อทำให้ตัวฟันยาวขึ้น (crown lengthening) เพียงอย่างเดียว อาจทำให้เกิดปัญหาขอบเหงือกต่างระดับ ขาดความสวยงาม ดังนั้นการใช้ความรู้สหสาขาในการบูรณะฟันในกรณีดังกล่าวสามารถทำให้การบูรณะฟันมีความสวยงามและประสบความสำเร็จมากขึ้น โดยรายงานผู้ป่วยนี้ได้นำเสนอวิธีการบูรณะฟันซี่ 11 ที่รักษาคลองรากฟันแล้ว แต่ไม่ได้ใส่เดือยฟันและทำครอบฟัน ต่อมาเกิดการแตกหักของตัวฟันและรากฟัน จากการกัดแทะของแข็งโดยใช้ฟันหน้าบน โดยประกอบด้วย 1) การรักษาคลองรากฟันใหม่ซ้ำ 2) การทำเดือยฟันและครอบฟันชั่วคราวเพื่อความสวยงาม 3) การดึงฟันขึ้นมาโดยวิธี orthodontic extrusion 4) การผ่าตัดเหงือกเพื่อทำให้ตัวฟันยาวขึ้น (crown lengthening) เพื่อปรับระดับขอบเหงือกให้สมมาตรกับฟันข้างเคียง 5) ทำครอบฟันเพื่อให้ได้ความสวยงาม

รายงานผู้ป่วย

ผู้ป่วยหญิงไทย อายุ 29 ปี สุขภาพแข็งแรง ไม่พบประวัติแพ้ยา และโรคประจำตัว มาพบทันตแพทย์เนื่องจากต้องการทำครอบฟันซี่ 11 และ 21 ผู้ป่วยให้ประวัติเคยรักษาคลองรากฟันซี่ 11 และ 21 มาประมาณ 3 ปี ไม่มีอาการใดๆ ตรวจฟันพบว่าวัสดุอุดฟันชั่วคราวบริเวณซี่ 11 หลุดและวัสดุอุดคลองรากฟันปนเปื้อนน้ำลาย (exposed gutta percha) ส่วนฟันซี่ 21 มีวัสดุอุดฟันอยู่ในสภาพดี เคาะฟันไม่มีอาการทั้ง 2 ซี่ เอกซเรย์ฟันซี่ 11 และ 21 ไม่พบรอยโรคปลายราก และวัสดุอุดคลองรากฟันแน่นดีและห่างจากปลายราก 1 มิลลิเมตร ส่วนซี่ 21 มีวัสดุอุดภายในโพรงประสาทฟันและตัวฟัน (รูปที่ 1)

รูปที่ 1 ภาพเอกซเรย์ฟันซี่ 11 และ 21 ก่อนที่ฟันจะหัก

จึงวางแผนรักษาคลองรากฟันซ้ำ (reteated root canal) ซี่ 11 และได้ล้างทำความสะอาดและอุดปิดด้วย cavit และ 2 วันก่อนมาพบทันตแพทย์เพื่อรักษาคลองรากฟันที่ยังทำไม่เสร็จ ฟันซี่ 11 หัก จากการตรวจทางคลินิก พบว่า ฟันซี่ 11 หักในแนวขวาง (horizontal fracture) โดยขอบฟันด้านไกลกลางอยู่ต่ำกว่าระดับขอบเหงือก 2 มิลลิเมตร และด้านใกล้กลาง อยู่ต่ำกว่าขอบเหงือก 1 มิลลิเมตรและพบวัสดุอุดคลองรากฟัน (explosed gutta percha) การสบฟันเป็นแบบ molar class III relations และ canine class III relations ความยาวของตัวฟัน (clinical crown) วัดจากขอบเหงือกถึงฟันคู่สบยาว 9 มิลลิเมตร ฟันซี่ 21 บิดเกและมีสีคล้ำกว่าฟันข้างเคียง ไม่มีอาการใดๆ เคาะฟันไม่มีอาการ มีวัสดุอุดฟันอยู่ในสภาพดี ขอบแนบสนิทกับตัวฟันระดับขอบเหงือก ซี่ 11 และ 21 อยู่ระดับเดียวกัน สูงกว่าซี่ 12 และ 22 1 มิลลิเมตร และระดับเดียวกับซี่ 13 และ 23 เมื่อผู้ป่วยยิ้มสามารถเห็นคอฟันซี่ 13 ถึง 23 สภาพเหงือกโดยทั่วไปค่อนข้างปกติ

จากภาพเอกซเรย์ (periapical film) พบว่าฟันซี่ 11 มีวัสดุอุดคลองรากฟันห่างจากปลายรากฟันประมาณ 1 มิลลิเมตร ไม่พบพยาธิสภาพรอบรากฟัน ขอบฟันด้านใกล้กลางห่างจากกระดูก (crestal bone) 2 มิลลิเมตร และขอบฟันด้านไกลกลางห่างจากกระดูก 1 มิลลิเมตร ความยาวรากฟันที่เหลืออยู่ยาวประมาณ 15.5 มิลลิเมตร โดยมีจุดอ้างอิงที่ขอบฟันด้านไกลกลาง จากนั้นได้รื้อวัสดุอุดคลองรากฟันออกและพบว่าเนื้อฟันที่เหลือเป็นเนื้อฟันดี (sound tooth) และวัดความยาวรากเพื่อประเมินความยาวรากที่แท้จริงได้ ความยาวรากฟันที่เหลืออยู่ยาว 15.5 มิลลิเมตร (รูปที่ 2)

รูปที่ 2 การวัดความยาวรากฟันที่เหลืออยู่ ประเมินระดับขอบฟัน และกระดูก (alveolar crest)

การประเมินสภาพฟันและการวางแผนการรักษาซี่ 11 และ 21

ประเมินความยาวรากฟันที่เหลืออยู่ยาว 15.5 มิลลิเมตร

1. สามารถให้เป็นที่อยู่ของวัสดุอุดคลองรากฟันบริเวณปลายราก (apical seal) ซึ่งควรมีอย่างน้อย 4-5 มิลลิเมตร[1-2]

2. ความยาวเดือยฟันอย่างน้อย 9 มิลลิเมตรซึ่งเป็นความยาวตัวฟัน ดังนั้นสามารถทำให้เดือยฟันยาว เท่ากับหรือมากกว่า clinical crown ได้[2-6] โดยงานวิจัยของ Sorensen และ Martinoff พบว่า ความยาวของเดือยที่เท่ากับหรือมากกว่าความยาวของตัวฟัน (clinical crown) ประสบความสำเร็จในการบูรณะฟันถึง ร้อยละ 97.5[7]

3. สามารถทำให้เกิดความสูงของฟันที่ยื่นขึ้นมาจากขอบฟัน เพื่อทำให้เกิด ferrule effect ได้ 2 มิลลิเมตรโดยรอบ[8] ซึ่ง Sorensen และ Engleman พบว่าการทำให้เกิด Ferrule effect อย่างน้อย 1 มิลลิเมตรโดยรอบ สามารถป้องกันการเกิดรากฟันแตก (root fracture) ได้[9]

ดังนั้นความยาวรากฟันที่เหลืออยู่มีความยาวเพียงพอที่จะบูรณะฟันโดยการทำเดือยฟันและครอบฟันให้ประสบความสำเร็จได้

อย่างไรก็ตามระดับขอบฟันที่อยู่ต่ำกว่าขอบเหงือก 1-2 มิลิเมตร ทำให้เกิดการอักเสบของเหงือกเนื่องจากรุกล้ำเข้าไปใน biologic width[10-14] ซึ่ง Garguilo และคณะพบว่าความกว้างของกลุ่มเนื้อเยื่อยึดฟัน (dimensions of the attachment apparatus) ที่น้อยที่สุด คือ 2.5 มิลลิเมตร[15] ซึ่งหมายถึง ขอบของครอบฟันควรห่างจากกระดูก (crestal bone) อย่างน้อย 2.5 มิลลิเมตร จึงพิจารณาแก้ไขปัญหาการรุกล้ำ biologic width และการต้องการความสูงของฟันเพื่อทำให้เกิด ferrule effect 2 มิลลิเมตร โดยวิธี orthodontic extrusion[16-17] และทำ crown lengthening เพื่อให้ระดับเหงือกสมมาตรกับฟันข้างเคียง[18]

ขั้นตอนการรักษา

1) การรักษาคลองรากฟันซ้ำ (Retreat root canal) เนื่องจากฟันซี่ 11 หัก และพบ explosed gutta percha ทำให้มีเชื้อแบคทีเรียสามารถเข้าไปในคลองรากฟัน[19] จึงพิจารณารักษาคลองรากฟันซ้ำ (retreat root canal) และระหว่างทำการรักษาคลองรากฟัน ได้ทำฟันเทียม (temporary plate หรือ TP) ใส่ให้ผู้ป่วย เพื่อความสวยงาม

2) การทำเดือยฟัน (cast post and core) และครอบฟันชั่วคราวซี่ 11 โดยการ drill canal ให้มีที่อยู่ของเดือยฟันยาว 9.5 มิลลิเมตร ferrule effect 2 มิลลิเมตร และมี apical seal 4 มิลลิเมตร จากนั้นพิมพ์คลองรากฟันเพื่อส่งแล็บทำเดือยเหวี่ยง (รูปที่ 3 และ 4) เมื่อได้ชิ้นงานลองในปากและยึด cast post and core ด้วย resin cement และทำครอบชั่วคราวด้วยอะคริลิกเรซิน ผู้ป่วยสามารถมีครอบฟันชั่วคราวใส่เพื่อความสวยงาม สามารถยึดลวดที่ต้องการให้เป็นที่คล้องยางระหว่างการทำการดึงฟัน (orthodontic extrusion) บนครอบชั่วคราวได้ (รูปที่ 5)

3) การดึงฟันขึ้นมาโดยวิธีจัดฟัน (orthodontic extrusion) เพื่อดึงฟันขึ้นมา 3.5 มิลลิเมตร (เพราะขอบฟันรุกล้ำ biologic width 2 มิลลิเมตรด้านไกลกลาง และต้องการความสูงของฟัน 2 มิลลิเมตร เพื่อให้เกิด ferrule effect และวางแผนให้ขอบฟัน (margin) อยู่ใต้เหงือก 0.5 มิลลิเมตร และระหว่างดึงฟันขึ้นมา จำเป็นต้องเช็กการสบฟันและกรอปลายฟันเนื่องจากอาจเกิด traumatic from occlusion (รูปที่ 6) หลังจากที่ดึงฟันขึ้นมา เหงือกและกระดูกที่รองรับรากฟันซี่ 11 จะตามขึ้นมา ทำให้เหงือกดูต่างระดับจากฟันข้างเคียง

4) การผ่าตัดเหงือกเพื่อทำให้ความยาวตัวฟันยาวขึ้น (Crown lengthening) การทำ crown lengthening เพื่อแก้ไขการรุกล้ำ biologic width[17] ปรับให้ระดับเหงือกซี่ 11 อยู่ในระดับเดียวกับฟันซี่ 21 และทำให้เกิดความสูงของฟันเพื่อทำให้เกิด ferrule effect 2 มิลลิเมตร โดยกรอและแต่งกระดูกลง 3.5 มิลลิเมตร ด้านไกลกลาง และ 2.5 มิลลิเมตร ด้านใกล้กลาง (รูปที่ 7-14) จากนั้นรอเวลา healing preriod อย่างน้อย 6-8 สัปดาห์ แล้วจึงถอดเครื่องมือจัดฟันออก (การถอดเครื่องมือจัดฟันออกหลังการทำ crown lengthening และรอให้มีการ healing เรียบร้อย เพื่อป้องการ การคืนสู่ตำแหน่งเดิม (relapse) ของฟันซี่ 11)

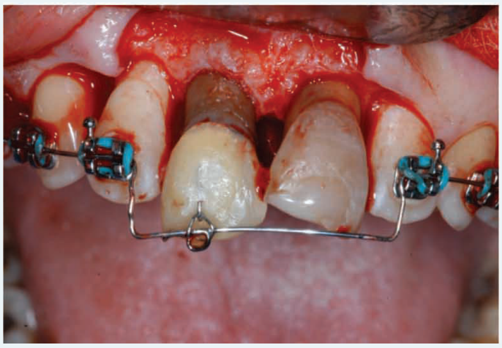
5) กรอแต่งฟันและขอบฟันซี่ 11 เนื่องจากมีการดึงฟัน และผ่าตัดเหงือกเพื่อให้ระดับเหงือกสมมาตรฟันข้างเคียง ขอบฟันเดิมจึงอยู่ห่างจากขอบเหงือก 1.5 มิลลิเมตร จึงต้องกรอแต่งขอบฟันเพิ่มเพื่อให้ขอบฟันอยู่ใต้ขอบเหงือก 0.5 มิลลิเมตร และทำให้เกิดความสูงของฟันเพื่อให้เกิด ferrule effect 2 มิลลิเมตร

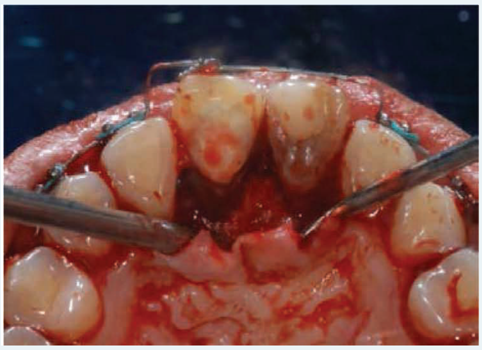
6) การทำเดือยฟันซี่ 21 และทำครอบฟันซี่ 11 และ 21 เนื่องจากฟันซี่ 21 มีสีคล้ำ และบิดเก ขาดความสวยงาม จึงพิจารณาทำเดือยโดยใส่เดือยสำเร็จรูป (prefrabricated post) และอุดฟันเพื่อทำแกนฟันด้วยคอมโพสิต (composite core) เนื่องจากมีเนื้อฟันเหลือมาก (รูปที่ 15) จากนั้นทำการพิมพ์เพื่อทำครอบฟันซี่ 11 และ 21 พร้อมกัน เพื่อให้ได้ครอบฟันที่มีรูปร่าง และสีที่ใกล้เคียงกัน โดยทำเป็นครอบฟันเซรามิก (all ceramic crown) (รูปที่ 16)

รูปที่ 3 และ 4 หลังจากรักษาคลองรากฟัน และ drill canal ทำการแยกเหงือก เพื่อให้เห็นขอบฟันและพิมพ์ปากเพื่อส่งทำเดือยเหวี่ยง (cast post and core)

รูปที่ 5 ยึดเดือยด้วยเรซินซีเมนต์และทำครอบชั่วคราวโดยมีส่วนของลวดดัดคล้ายตะขอ อยู่บนครอบชั่วคราว

รูปที่ 6 การดึงฟันซี่ 11 โดยวิธี orthodontic extrusion รวมระยะเวลาประมาณ 3 เดือน





รูปที่ 7 และ 8 การผ่าตัดเพื่อปรับระดับเหงือก โดยการทำ crown lengthening

รูปที่ 9 และ 10 หลังผ่าตัดเสร็จและเย็บแผล

รูปที่ 11 และ 12 ตัดไหม หลังผ่าตัด 1 สัปดาห์

รูปที่ 13 และ 14 ติดตามผลการรักษา หลังผ่าตัด 4 สัปดาห์

รูปที่ 15 หลังผ่าตัด 10 สัปดาห์ ได้ถอดเครื่องมือจัดฟันออก และ drill canal ซี่ 21 เพื่อใส่เดือยสำเร็จรูป (prefabricated post)

รูปที่ 16 ครอบฟัน all ceramic ซี่ 11 และ 21

วิจารณ์

การแก้ไขปัญหาการ invade biologic width และทำให้ได้ ferrule effect สามารถทำได้ 2 วิธี คือ 1) การผ่าตัดทำ crown lengthening เพียงอย่างเดียว ซึ่งจะทำให้ระดับเหงือกต่างจากฟันข้างเคียงเพราะมีการกรอกระดูกและร่นเหงือกลงไป ทำให้สูญเสียความสวยงาม อีกวิธีหนึ่งคือ 2) การดึงฟันขึ้นมาด้วยวิธี orthodontic extrusion ร่วมกับการทำ crown lengthening โดยทำให้ฟันซี่ 11 ค่อยๆ เคลื่อนลงมาพร้อมกระดูกและเหงือกที่รองรับรากฟันเพื่อเป็นการ preserve อวัยวะปริทันต์ไว้โดยวิธี orthodontic extrusion จากนั้นทำ crown lengthening เพื่อปรับระดับขอบเหงือกให้สมดุลกับฟันข้างเคียงอีกครั้งโดยไม่เกิดการสูญเสีย และเกิดความสวยงาม ซึ่งรายงานผู้ป่วยนี้ใช้วิธีที่ 2 ซึ่งผลการรักษาเป็นที่น่าพอใจและได้ความสวยงาม

การดึงฟันซี่ 11 ด้วยวิธี orthodontic extrusion การเตรียมฟันสามารถทำได้ 2 วิธี คือ 1) การทำเดือยเหวี่ยง (cast post and core) บนฟันซี่ 11 และยึดด้วยเรซินซีเมนต์ (รูปที่ 17) หลังจากทำการรักษาคลองรากฟันเสร็จ เพื่อให้เกิดการ seal และมีแรงยึดที่ดีป้องการการเกิด coronal leakage ผู้ป่วยสามารถใส่ครอบฟันชั่วคราว เพื่อความสวยงามและสามารถยึดลวดที่มีลักษณะเหมือนตะขอเพื่อคล้องยางในการดึงฟันบนครอบฟันชั่วคราว (รูปที่ 18) ข้อดีคือไม่จำเป็นต้องรื้อเดือยฟันออกเพื่อทำใหม่ ซึ่งรายงานผู้ป่วยนี้ เลือกวิธีการรักษาแบบแรกซึ่งให้ผลการรักษาเป็นที่น่าพอใจ และผู้ป่วยมีฟันหน้าเพื่อความสวยงามระหว่างการรักษา

รูปที่ 17 และ 18 การยึดเดือยเหวี่ยงในคลองรากฟัน และทำครอบฟันชั่วคราวเพื่อความสวยงามและสามารถใช้เป็นที่อยู่ของตะขอเพื่อใช้ในการดึงฟันลงมา (orthodontic extrusion)

อีกวิธีหนึ่งคือ 2) การใส่เดือยชั่วคราวซึ่งมักใช้ลวดที่ยึดด้วยซิงค์ฟอสเฟตซีเมนต์ ที่ทำปลายลักษณะคล้ายตะขอเพื่อให้ยางคล้องได้ระหว่างดึงฟันขึ้น[20] (รูปที่ 19) การใช้เดือยชั่วคราวนี้ ไม่สามารถทำครอบฟันชั่วคราวบนลวดได้ จึงทำให้ผู้ป่วยไม่มีฟันหน้าเพื่อความสวยงามระหว่างการรักษา อีกทั้งอาจเกิดปัญหาเดือยลวดหลุดและเกิด coronal leakage ได้ อย่างไรก็ตาม เมื่อดึงฟันเสร็จการรื้อเดือยชั่วคราวออกอาจมีความเสี่ยงในการรื้อ และต้องทำเดือยฟันที่เป็น cast post and core หรือ prefabricated post ใหม่อีกครั้ง เนื่องจากผู้ป่วยรายนี้เป็นเพศหญิงต้องการฟันหน้าเพื่อความสวยงาม การทำ orthodontic extrusion ด้วยวิธีที่ 2 จึงไม่เหมาะสมกับผู้ป่วย

รูปที่ 19 ตัวอย่างการดึงฟันโดยใช้ลวดทำเป็นลักษณะตะขอ เพื่อใช้คล้องยาง

การทำ orthodontic extrusion ด้วยการใช้เครื่องมือจัดฟันชนิดติดแน่น เป็นการค่อยๆ ดึงฟันขึ้นมา วิธีนี้กระดูกและเหงือกจะค่อยเคลื่อนลงมาตามฟันที่เคลื่อนลงมา[16] ทำให้ระดับเหงือกอยู่ต่ำกว่าฟันข้างเคียง จำเป็นต้องทำ crown lengthening อีกครั้งเพื่อทำให้ระดับเหงือกสมดุลกับฟันข้างเคียงและได้ ferrule effect ซึ่งมีการผ่าตัดเพียงครั้งเดียว และสามารถวางแผนปรับระดับเหงือกซี่ข้างเคียงไปคราวเดียวกันได้

การดึงรากฟันขึ้นมาด้วยวิธี orthodontic extrusion มักพบปัญหาในการทำครอบฟัน โดยพบว่า บริเวณคอฟันอาจมีขนาดเล็กกว่าฟันข้างเคียง ซึ่งต้องใช้เทคนิคในการปรับแต่งรูปร่างครอบฟัน เพื่อช่วยให้ดูรูปร่างฟันสมมาตรกับฟันข้างเคียง

การวางแผนการรักษาซี่ 11 ในผู้ป่วยรายนี้ มีปัจจัยอื่นๆ ที่ควรนำมาพิจารณาร่วมด้วยคือ ระยะเวลา จำนวนครั้งของการรักษา ราคาค่าใช้จ่าย ข้อดีและข้อเสียของแต่ละแผนการรักษา ซึ่งควรมีการประเมินอย่างรอบด้าน และร่วมวางแผนการรักษากับผู้ป่วย เพื่อให้ได้แผนการรักษาที่เหมาะสม และได้ความร่วมมือที่ดีของผู้ป่วยและประสบผลสำเร็จ ซึ่งผลการรักษาผู้ป่วยรายนี้ประสบความสำเร็จเป็นอย่างดี และผู้ป่วยพอใจผลการรักษาโดยเฉพาะในด้านความสวยงาม

สรุป

ฟันที่มีการแตกหักและขอบอยู่ต่ำกว่าขอบเหงือก การบูรณะฟันเพื่อให้เกิดความสวยงามและลดความสูญเสียอวัยวะรอบรากฟัน โดยมีการรักษาหลายสาขาร่วมกัน สามารถให้ผลการรักษาที่ดี แต่การประเมินสภาพฟัน ปริมาณเนื้อฟันที่เหลืออยู่ ความยาวรากฟัน crown-root ratio เป็นขั้นตอนที่สำคัญ ตลอดจนขั้นตอนการรักษา ราคาค่าใช้จ่าย และระยะเวลา ความคุ้มค่า เมื่อเทียบกับ ทางเลือกการรักษาอื่นๆ ที่ทันตแพทย์ควรคำนึงถึงและอธิบายให้ผู้ป่วยทราบ

References

1. Goodacre CJ, Spoolnik KJ. The prosthodontic management of endodontically treated teeth: A literature review. Part II. Maintaining the apical seal. J Prosthodont 1995; 4:51-3.
2. Sheet CE. Dowel and core foundations. J Prosthet Dent 1970; 23:58-65.
3. Harper RH, Lund MR. Treatment of the pulpless tooth during post and core contruction. Oper Dent 1976; 1:55-60.
4. Mondelli J, Piccino AC, Berbert A. An acrylic resin pattern for a cast dowel and core. J Prosthet Dent 1971; 25:413-7.
5. Standlee JP,Caputo M, Handson EC. Retention of endodontic dowels: effect of cement ,dowel length and design. J Prosthet Dent 1978; 39:400-5.
6. Silverstein WH. Reinforcement of weakened pulpless teeth. J Prosthet Dent 1964; 14:372-81.
7. Sorensen JA, Martinoff JT. Clinically significant factors in dowel design. J Prosthet Dent 1984; 52:28-34
8. Stankiewicz NR, Wilson PR. The ferrule effect: a literature review. Int Endod J 2002; 35: 575-581.
9. Sorensen JA, Engelman MJ. Ferrule design and fracture resistance of endodontically treated teeth. J Prosthet Dent 1990; 63:529-36.
10. Nevins M, Skurow HM. The intracrevicular restorative margin, the biologic width, and the maintenance of the gingival margin. Int J Periodontics Restorative Dent 1984; 4:30-49.
11. Parma-Benfenali S, Fugazzoto PA, Ruben MP. The effect of restoration margins on the postsurgical development and nature of the periodontium. Part I. Int J Periodontics realignment procedures: Methods for reclaiming nonrestorable teeth. J Am Dent Assoc 1986; 112:345-8.
12. Padbury Jr A, et al. Interactions between the gingiva and the margin of restorations. J Clin Perio 2003; 30:379-385.
13. Fugazzotto PA, Parma-Benfenati S. Pre-prosththetic periodontal considerations. Crown length and biologic width. Quintessence Int 1984; 12:1247-56.
14. Freeman B. The biologic width periodontal-restorative considerations. Univ Tor Dent J 1990; 3:32-3
15. Gargiulo Aw, et al. Dimensions and relations of the dentogingival junction in humans. J Perio 1961; 32:261-267.
16. Bach N,Baylard JF,Voyer R. Orthodontic extrusion: Periodontal considerations and applications. J Can Dent Assoc 2004; 70:775-80.
17. Sterr N, Becker A. Forced eruption: Biological and clinical considerations. J Oral Rehabil 1980; 7:395-402.
18. Bragger U, et al. Surgical crown lengthening of the clinical crown. J Clin Perio 1992; 19:58-63.
19. Saunders WP, Saunders EM. Coronal leakage as a cause of failure in root-canal therapy: a review. Dental Traumatology 1994; 10 (3) :105-108.
20. Ying Chun Sun, Ying Li, Jian Tong, and Ping Gao. An i nterdisciplinary approach to treat crown-root-fractured tooth. Niger Med J. 2013 July-Aug; 54 (4): 274-277.

การรักษาคลองรากฟันรูปซีประเภทซีสองร่วมกับฟันร้าว: รายงานผู้ป่วย 1 ราย

มัลลิกา สมพร ท.บ.
โรงพยาบาลโพธาราม อำเภอโพธาราม จังหวัดราชบุรี 70120

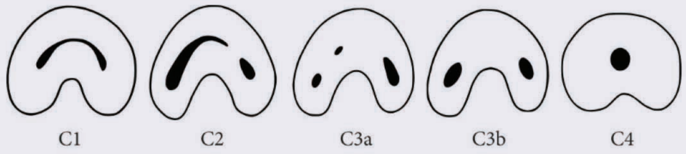
Root Canal Treatment in C – Shaped (C2) with Cracked Tooth: A Case Report

Somporn M
Photharam Hospital, Photharam, Ratchaburi, 70120
(E-mail: Mallika25@gmail.com)

บทนำ

คลองรากฟันรูปซีมีรูปร่างเหมือนตัวอักษรซีในรากฟันรูปซี ซึ่งพบร่องตามแนวยาวที่รากฟันโดยไม่คำนึงว่าคลองรากฟันหรือรูเปิดคลองรากแยกจากกันหรือไม่[1] Manning ค.ศ. 1990 อธิบายว่าสาเหตุหลักของรากฟันรูปซีเกิดจากเยื่อบุผิวหุ้มรากเฮิร์ตวิกไม่เชื่อมต่อระหว่างรากฟันด้านแก้มและลิ้น จึงมีคลองรากฟันรูปซีภายใน หรืออาจเกิดจากการสะสมของเคลือบรากฟันระหว่างรากฟัน[2]

เนื่องจากคลองรากฟันรูปซีมีความหลากหลาย จึงมีการจำแนกหลายแบบตามลักษณะต่างกันดังนี้

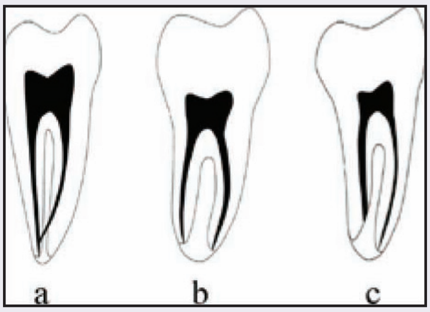


ภาพ 1 ภาพตัดขวางฟันแท้รากรูปซีที่จัดหมวดหมู่ตามกายวิภาค[3] โดยดัดแปลงจากการจัดหมวดหมู่ของ Melton[4]

โดยคลองรากฟันซีหนึ่ง (C1) คือ คลองรากฟันรูปซีต่อเนื่องจากรูเปิดคลองรากฟันถึงปลายราก คลองรากฟันซีสอง (C2) คือ คลองรากฟันรูปซีคล้ายเซมิโคลอนจากความไม่ต่อเนื่องของรูปซี คลองรากฟันซีสาม (C3) มีคลองรากฟัน 2-3 คลองรากแยกกัน คลองรากฟันซีสี่ (C4) มีเพียงคลองรากฟันหนึ่งคลองรากรูปทรงกลมหรือรูปไข่ในแนวตัดขวาง และคลองรากฟันซีห้า (C5) นั้น ไม่พบคลองรากฟัน (อาจพบใกล้ปลายราก)[3]

จากการศึกษาคลองรากฟันกรามแท้รูปซีตามกายวิภาค พบว่าฟันกรามล่างแท้ซี่ที่สองซึ่งคลองรากรูปซีมีลักษณะดังนี้ (ก) รากรวบ (ข) มีร่องตามแนวยาวที่รากฟันด้านลิ้นหรือแก้ม (ค) เมื่อพิจารณาจากภาพตัดขวางพบระบบคลองรากฟันรูปซีหนึ่ง ซีสอง หรือซีสามอย่างน้อย 1 ส่วน โดยพบรูเปิดคลองรากฟันใต้รอยต่อเคลือบฟันกับเคลือบรากฟัน 3 มิลลิเมตร (ร้อยละ 98.1) คลองรากฟันรูปซีส่วนใหญ่แยกจากกันที่ 2 มิลลิเมตรจากปลายราก ซึ่งลักษณะรูเปิดคลองรากฟันไม่สามารถทำนายคลองรากฟันส่วนกลางและปลายได้[3]

นอกจากการจำแนกคลองรากฟันรูปซีตามกายวิภาคแล้ว ยังมีการจำแนกตามภาพรังสี (ภาพ 2) ดังนี้



ภาพ 2 การจำแนกรากฟันรูปซีจากภาพรังสี[5]

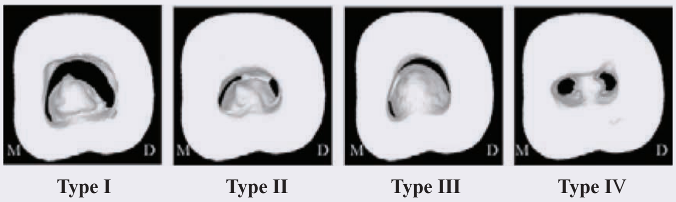
ซึ่งรากฟันทั้งสามแบบจากภาพรังสีนั้น พบรากรูปโคนหรือสี่เหลี่ยมไม่ชัดเจน มีเงาดำตามแนวยาวที่แยกรากใกล้กลางและไกลกลาง โดยแบบ I นั้น คลองรากฟันทั้งสองรวมกันก่อนถึงรูเปิดปลายราก (ภาพ 2a) แบบ II ทั้งสองคลองรากฟันแยกจากกันโดยตลอดตั้งแต่รูเปิดคลองรากฟันถึงปลายรากฟัน (ภาพ 2b) แบบ III คลองรากหนึ่งจะโค้งและซ้อนทับเงาโปร่งรังสีและมุ่งสู่ปลายราก และอีกคลองรากฟันจะมีทางของตัวเองไปยังปลายรากฟัน (ภาพ 2c)

มีการศึกษาพบว่าไม่สามารถพิจารณารูปร่างคลองรากฟันจากตัวฟันทางคลินิก แต่อาจทำนายจากภาพรังสีได้ โดยรากที่สอบส่วนปลายและสอบตลอดราก หรือปลายรากฟันเป็นสี่เหลี่ยมอาจมีระบบคลองรากฟันรูปตัวซีได้ จากการใช้ไมโครคอมพิวเตดโทโมกราฟี (micro-computed tomography) ในฟันกรามแท้ล่างซี่ที่สองซึ่งรากรวบ พบภาพรังสีแบบ II 22 ซี่ (ร้อยละ 40.74) มากที่สุด และแบบ I เท่ากับแบบ III จำนวน 16 ซี่ (ร้อยละ 29.63) ซึ่งภาพรังสีแบบ I ส่วนมากพบคลองรากฟันรูปซีหนึ่งและซีสี่ที่ปลายราก ภาพรังสีแบบ II และ III พบคลองรากฟันรูปซีหนึ่งและซีสาม

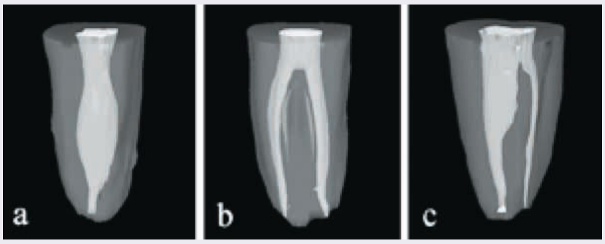
มากที่คลองรากฟันส่วนกลางและส่วนปลาย และภาพรังสีแบบ III พบคลองรากฟันซีสองที่คลองรากฟันส่วนกลางมากกว่าแบบ II[5]

นอกจากนั้นสามารถใช้ภาพรังสีปริทัศน์ (panoramic radiography) วินิจฉัยคลองรากฟันรูปซีได้ โดยคลองรากฟันรูปซีจะรวมกันที่ปลายรากหรือด้านประชิดซึ่งเป็นลักษณะเฉพาะ แต่ภาพรังสีที่รากไม่รวมกันอาจเป็นคลองรากรูปซีได้ จากการศึกษาในฟันกรามแท้ล่างซี่ที่สอง โดยใช้ภาพรังสีจำแนกคลองรากฟันเป็น nonfused (NFRI–II) และ fused (FRI–III) พบว่าส่วนใหญ่เป็นชนิด NFR (ร้อยละ 86) จากฟันทั้งหมดพบฟันระบบคลองรากรูปซีเพียง 29 ซี่ (ร้อยละ 8.6) ซึ่งพบในกลุ่ม FR (23 ซี่) มากกว่า NFR เรียงลำดับจากมากไปน้อย คือ กลุ่ม FRI (11 ซี่) FRII (10 ซี่) NFRII (6 ซี่ ร้อยละ 2) และ FRIII (2 ซี่)[6] การพบคลองรากฟันรูปซีในกลุ่มรากไม่รวบจากภาพรังสีนั้น อาจมาจากเนื้อฟันส่วนคอดที่เชื่อมระหว่างรากใกล้กลางและไกลกลางบางจนไม่เห็นทางภาพรังสี ดังนั้นจึงเห็นเป็นรากฟันแยกจากกันซึ่งไม่เห็นเป็นรากฟันรูปซีได้[7]

นอกจากนั้นสามารถใช้พื้นโพรงฟันของฟันแท้รากรูปซีเพื่อจำแนกคลองรากฟันรูปซี (ภาพ 3) ที่ศึกษาในฟันกรามแท้ล่างซี่สองรากรูปซีจากรูปร่างพื้นโพรงเนื้อเยื่อในและตำแหน่งที่เนื้อฟันรวมกันระหว่าง peninsular-like floor และผนังโพรงเนื้อเยื่อใน พบว่าเป็น peninsula- like floor 38 ซี่ (ร้อยละ 86.37) เรียงลำดับจากมากไปน้อย ดังนี้ แบบ II 16 ซี่ (ร้อยละ 36.37) แบบ III 14 ซี่ (ร้อยละ 31.82) และแบบ I 8 ซี่ (ร้อยละ 18.18) และแบบ IV 6 ซี่ (ร้อยละ 13.63) ซึ่งไม่มีลักษณะพื้นโพรงฟันคลองรากฟันรูปซี[8]



ภาพ 3 การจำแนกพื้นโพรงฟันรูปซีจากภาพ 3 มิติ[7]



ภาพ 4 การจำแนกคลองรากฟันรูปซีโดย Gao[9] (a) แบบรวมกัน (b) แบบสมมาตร (c) แบบไม่สมมาตร[9]

ต่อมามีการจำแนกคลองรากฟันรูปซีจากการวิเคราะห์รูปร่างและวัดตามแนวขวาง (ภาพ 4) พบการเรียงลำดับจากมากไปน้อย ดังนี้ คลองรากฟันแบบ II (ภาพ 4b) 38 ซี่ (ร้อยละ 38.78) แบบ I (ภาพ 4a) 32 ซี่ (ร้อยละ 32.65) และแบบ III (ภาพ 4c) 28 ซี่ (ร้อยละ 28.57) จากฟันกรามแท้ล่างซี่ที่สองรากรวบ โดยคลองรากฟันรูปซีแบบ I (ภาพ 4a) คือคลองรากฟันต่อเนื่องเป็นรูปซีจากรูเปิดคลองรากฟันถึงปลายราก คลองรากฟันรูปซีแบบ II (ภาพ 4b) คือ คลองรากฟันไกลกลางเป็นวงกลมหรือรูปไข่ ซึ่งส่วนใหญ่คลองรากฟันใกล้กลางเป็นรูปริบบิ้นหรือรูปไข่ คลองรากฟันรูปซีแบบ III (ภาพ 4c) นั้น คลองรากฟันด้านไกลกลางมีส่วนคอดขนาดใหญ่จากด้านไกลกลางแก้มถึงด้านไกลกลาง ส่วนเนื้อฟันที่เชื่อมกันอาจอยู่ในส่วนคอดขนาดใหญ่ระหว่างคลองรากฟันด้านไกลกลางและใกล้กลาง[9]

จะเห็นว่าฟันกรามแท้ล่างซี่ที่สองที่คลองรากฟันรูปซีมีการเปลี่ยนแปลงด้านจำนวนและรูปร่างคลองรากฟันตลอดความยาวราก[3,4,6,8] ส่วนใหญ่แล้วพบคลองรากฟันรูปซีประเภทซีหนึ่งที่คลองรากฟันส่วนต้น และประเภทซีสามที่คลองรากฟันส่วนปลาย ตามการจำแนกของ modified's Melton จากการประเมินโดยใช้ภาพ 3 มิติ โดยโคนบีมคอมพิวโทโมกราฟิก (cone-beam computed tomographic)[10] และการตัดปลายรากฟัน (root-end resection) ร่วมกับการปลูกฝังคืน (intentional replantation surgery)[11]

แม้คลองรากฟันรูปซีจะดูเหมือนแยกกันที่รูเปิดคลองรากฟันจากส่วนคอดซึ่งมองเห็นได้ แต่อาจพบคลองรากฟันประเภทซีสี่ใกล้ปลายรากได้ ซึ่งเป็นความหลากหลายของคลองรากฟันรูปซี โดยคลองรากฟันรูปซีสองที่มีลักษณะเป็นเส้นโค้ง (มุมมากกว่า 60 องศา) ส่วนใหญ่จะรวมกันที่ปลายรากฟันซึ่งเนื้อฟันค่อนข้างบาง จึงมีความลำบากในการเตรียมคลองรากฟันมากกว่าคลองรากฟันรูปซีประเภทซีสาม ซึ่งส่งผลต่อความยากในการทำความสะอาด การอุดคลองรากฟัน และการบูรณะต่อไป[3]

รากฟันรูปซีและคลองรากฟันรูปซีในฟันแท้เป็นลักษณะเด่นในชาวเอเชีย[12] ซึ่งไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญระหว่างเพศชายและหญิง นอกจากนั้นยังพบในฟันกรามน้ำนมซี่ที่สองด้วย[13] และมักพบในขากรรไกรทั้งสอง[14] มีการศึกษารูปร่างคลองรากฟันจากเชื้อชาติไทยในฟันกรามล่าง ซึ่งจำแนกตามการจำแนกของ Vertucci พบรากฟันรูปซีร้อยละ 10 ในฟันกรามล่างซี่ที่สอง 60 ซี่ พบคลองรากฟันรูปซีประเภทที่ 1 ร้อยละ 33 เท่ากับคลองรากฟันรูปซีประเภทที่ 4 ร้อยละ 33 (2 คลองรากฟัน)[15]

เนื่องจากคลองรากฟันรูปซีประเภทซีหนึ่งและซีสองมีส่วนคอดที่แคบ ควรหลีกเลี่ยงการทำให้เกิดรูทะลุระหว่างการเตรียมคลองรากฟัน[3] และพบโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดรูทะลุที่ผนังคลองรากฟันรูปซีด้านลิ้นระหว่างการทำความสะอาดและเตรียมคลองรากฟัน[16] การทำความสะอาดคลองรากฟันรูปซีมีหลายวิธี ดังเช่น การใช้ตะไบขนาดเล็กหาคลองรากฟันในคลองรากฟันรูปซีด้วยความระวัง โดยคลองรากฟันด้านใกล้กลางแก้มและด้านไกลกลางขยายได้ตามปกติ แต่ไม่ควรขยายส่วนคอดเกินกว่าขนาด 25 เพื่อป้องกันรูทะลุแบบถาก (strip perforation) ไม่ควรใช้หัวกรอเกตกลิดเดน (gate glidden) เตรียมส่วนคอดด้านใกล้กลางแก้มและด้านแก้ม ควรใช้ตะไบขนาดเล็ก และน้ำยาโซเดียมไฮโปรคลอไรด์ (sodium hypochlorite) ความเข้มข้นร้อยละ 5.25 ปริมาณมาก เพื่อทำความสะอาดคลองรากฟันส่วนคอดที่แคบอย่างทั่วถึง[5]

ปัจจุบันนิยมใช้ตะไบนิกเกิลไทเทเนียมชนิดหมุนด้วยเครื่องเพื่อเตรียมคลองรากฟัน แต่การใช้ตะไบนิกเกิลไทเทเนียมต้องมีความรู้เรื่องกลไกการหักของเครื่องมือและระบบคลองราก และควรใช้ร่วมกับเครื่องมืออื่นเพื่อการทำความสะอาดคลองรากฟันที่ดีขึ้น ส่งผลให้อัตราการประสบ

ความสำเร็จหลังรักษาดีขึ้น[17] มีการศึกษาการเตรียมคลองรากฟันรูปซีด้วยเครื่องมือประเภทต่างๆ จากการศึกษาการเตรียมคลองรากฟันด้วยตะไบนิกเกิลไทเทเนียมชนิดหมุนด้วยเครื่องสองชนิด พบว่าไม่มีความแตกต่างระหว่างกัน ผนังคลองรากฟันไม่บางเกินไป และคงรูปร่างคลองรากฟันยังผลให้มีความปลอดภัย แต่ไม่ควรขยายเกินกว่าขนาด 30 ความสอบ 0.06[18] และหลังใช้ตะไบนิกเกิลไทเทเนียมชนิดหมุนด้วยเครื่อง ควรใช้ตะไบชนิดเคหรือเอชโดยไร้แรงทำความสะอาดคลองรากฟันส่วนคอดส่งผลให้การทำความสะอาดดีขึ้น[19]

เนื่องจากคลองรากฟันรูปซีมีลักษณะซับซ้อนจึงเป็นที่อยู่ของเนื้อเยื่อในที่ถูกกำจัดไม่หมด หรือเศษจากการเตรียมและทำความสะอาดคลองรากฟัน[20] คลองรากฟันที่แคบ ลักษณะริบบิ้นที่เชื่อมคลองรากฟัน 2 คลองราก อาจเป็นที่อยู่ของเนื้อเยื่อในหรือเศษเนื้อเยื่อในซึ่งอาจเป็นแหล่งกักเก็บจุลชีพได้[21] ซึ่งเนื้อเยื่อในและเศษเนื้อเยื่อในมักคงอยู่ในคลองรากฟันรูปซีต่อ[4] แม้ว่าการใช้ตะไบนิกเกิลไทเทเนียมชนิดหมุนด้วยเครื่องจะมีความปลอดภัยในการเตรียมคลองรากฟันรูปซี แต่คงมีส่วนที่ไม่ได้ทำความสะอาดถึงร้อยละ 41 – 61[22]

ความหนาผนังคลองรากฟันรูปซีมีการแปรเปลี่ยนตามความยาวคลองรากฟัน จากการประเมินความหนาผนังคลองรากฟันในฟันกรามแท้ล่างซี่ที่สองรูปซี พบว่าผนังคลองรากฟันส่วนที่บางที่สุดจากคลองรากฟันส่วนต้นไปยังปลายราก มีค่า 1.39 ± 0.38, 0.85 ± 0.25 และ 0.77 ± 0.20 มิลลิเมตร โดยส่วนที่หนาที่สุดอยู่ที่รูเปิดคลองรากฟันซึ่งลดลงอย่างมีนัยสำคัญถึงปลายรากฟัน ส่วนที่บางที่สุดอยู่ในแนวใกล้ลิ้นกลางของราก (linguo-central) ซึ่งควรพึงระวังระหว่างการรักษาคลองรากฟัน[10]

ซึ่งสอดคล้องกับอีกการศึกษาหนึ่ง ที่พบว่าความหนาของผนังคลองรากฟันส่วนตัวฟันที่น้อยสุดประมาณ 0.9 มิลลิเมตร คลองรากฟันส่วนที่หนาน้อยที่สุดของคลองรากฟันรูปซีประเภทซีสามส่วนกลางรากฟันน้อยกว่า 0.5 มิลลิเมตร และค่าเฉลี่ยความหนาน้อยที่สุดของคลองรากฟันรูปซีประเภทซีสองและสามที่ปลายรากน้อยกว่า 0.3 มิลลิเมตร ดังนั้นควรวัดความหนาของคลองรากฟันก่อนเตรียมคลองรากฟันเพื่อป้องกันอันตรายต่อเขตอันตราย (danger zone) ระหว่างการทำความสะอาดเตรียมคลองรากฟัน และการเตรียมพื้นที่สำหรับแท่งหลัก (post) ไม่ควรกำจัดเนื้อฟันที่คลองรากฟันส่วนต้นมากเกินไป เพื่อป้องกันการเกิดรูทะลุแบบแถบหรือรากฟันแตกในแนวดิ่งระหว่างเตรียมคลองรากฟันหรือหลังจากบูรณะฟัน[9]

ความหนาของผนังคลองรากฟัน 0.2 – 0.3 มิลลิเมตร อาจไม่สามารถรับแรงจากการอุดรากฟัน และส่งผลให้รากฟันแตกในแนวดิ่งและเกิดรูทะลุที่รากได้[23] ผนังคลองรากฟันกรามแท้ล่างซี่ที่สองรูปซีด้านลิ้นมีความบางมากกว่าด้านแก้มที่รากฟันส่วนใกล้ตัวฟัน กลางและปลายราก โดยเฉพาะด้านใกล้กลาง จึงมีความเสี่ยงสูงในการเกิดรูทะลุชนิดแถบ[16] มีการแนะนำให้ระวังบริเวณส่วนคอดขณะขยายคลองรากฟันรูปซีด้วย[24] ซึ่งผนังคลองรากฟันบางอาจเป็นปัจจัยสำคัญที่สัมพันธ์กับการต้านทานรากฟันแตกในแนวดิ่งและรูทะลุที่รากฟันในอนาคต[25]

สมาคมเอ็นโดดอนติกส์ของอเมริกัน (American association of endodontists : AAE) ค.ศ. 2008[26] จำแนกประเภทการแตกหักของฟันในแนวดิ่งเป็น 5 ประเภท ดังนี้ 1) รอยราน (Craze line) พบที่เคลือบฟันซึ่งเป็นลักษณะปกติของฟันหน้า 2) การแตกของปุ่มฟัน (Fractured cusp) อาจแตกหักอย่างสมบูรณ์หรือไม่ก็ได้ เกิดที่ปุ่มฟันอย่างน้อยสองด้านแล้วข้ามสันริมฟันและขยายไปร่องใกล้แก้มหรือร่องใกล้ลิ้น 3) ฟันร้าว (Cracked tooth) เป็นการแตกหักที่ไม่สมบูรณ์ในแนวใกล้กลางไกลกลางอาจข้ามสันริมฟันข้างเดียวหรือสองข้าง ในแนวกึ่งกลางตัวฟันมากกว่าการแตกของปุ่มฟัน 4) ฟันแตก (Split tooth) เป็นการแตกหักที่สมบูรณ์ตั้งแต่ตัวฟันถึงใต้เหงือก แนวใกล้กลางไกลกลางผ่านสันริมฟันและด้านประชิด 5) รากฟันแตกในแนวดิ่ง (Vertical root fracture) เริ่มที่รากฟันมักเกิดในแนวแก้มลิ้น มีอาการและอาการแสดงเล็กน้อย วินิจฉัยได้เมื่อเกิดพยาธิสภาพขึ้น มีประวัติรักษารากฟัน ร่องลึกปริทันต์แคบลึกหรือเป็นรูปสี่เหลี่ยม

การแยกความแตกต่างมีดังนี้ รอยรานพบที่เคลือบฟันเท่านั้น ขณะที่การแตกของปุ่มฟัน ฟันร้าว และฟันแตกเริ่มที่ด้านบดเคี้ยวสู่ปลายรากพบที่เคลือบฟัน เนื้อฟัน และอาจเข้าไปยังเนื้อเยื่อใน ขณะที่การแตกของรากฟันในแนวดิ่งเริ่มที่รากฟัน การแตกของปุ่มฟันและรากฟันในแนวดิ่งอาจเกิดทั้งการแตกหักที่สมบูรณ์หรือไม่ก็ได้ ซึ่งฟันแตกต้องเป็นการแตกหักที่สมบูรณ์เท่านั้น และจากการใช้เครื่องมือวินิจฉัย พบว่าเมื่อทดสอบด้วยการส่องแสงผ่านรอยรานไม่พบเงาดำ แต่ฟันร้าวจะพบเงาดำ เมื่อดูการขยับของปุ่มฟันโดยใช้เครื่องมือตรวจฟันออกแรงกด (wedging force) เพื่อแยกฟันร้าวจากฟันแตก ถ้าไม่มีการขยับคือฟันร้าว

การรักษาการแตกหักของฟันมีดังนี้ 1) การแตกของปุ่มฟัน ต้องกำจัดปุ่มฟันที่แตกหักออกและบูรณะด้วยการอุดฟันหรือครอบคลุมปุ่มฟัน 2) การรักษาฟันร้าว ขึ้นกับการวินิจฉัยสภาวะเนื้อเยื่อในและอวัยวะรอบปลายรากฟัน 3) รักษาฟันแตก โดยกำจัดส่วนแตกหักส่วนเล็กออกแล้วรักษาส่วนใหญ่ไว้ ถ้ารุนแรง (ลึกไปด้านปลายราก) ต้องถอนฟัน 4) รากฟันแตกในแนวดิ่งรักษาโดย การตัดรากฟัน หรือการผ่าซีก[26]

จากการศึกษาอุบัติการณ์การเกิดกลุ่มอาการฟันร้าว โดยส่วนมากพบฟันร้าวในฟันที่ไม่มีการบูรณะร้อยละ 60.4 ฟันที่บูรณะด้วยการอุดฟัน class I ร้อยละ 29.2 และอายุเฉลี่ยคือ 40 ปี (อายุ 40 ปีขึ้นไปเท่ากับอายุ 50 ปีขึ้นไป คือ ร้อยละ 31.2) มีค่าใกล้เคียงระหว่างเพศชายร้อยละ 53.9 และเพศหญิงร้อยละ 41.1[27] แต่บางการศึกษาพบว่าอัตราส่วนฟันร้าวเพศหญิงต่อเพศชายเท่ากับ 2:1[28]

เมื่อพิจารณาตำแหน่งฟันร้าวพบมีข้อขัดแย้งกัน โดยบางการศึกษาพบมากที่ฟันกรามแท้ล่างซี่ที่สอง (ร้อยละ 17.61) ฟันกรามแท้ล่างซี่แรก (ร้อยละ 11) และฟันกรามแท้บนซี่แรกตามลำดับ[29] ซึ่งขัดแย้งกับบางการศึกษาที่ฟันบนมากกว่าฟันล่าง ดังนี้ ฟันกรามแท้บน (ซี่แรกร้อยละ 33.8 และซี่ที่สองร้อยละ 23.4) มากกว่าฟันกรามแท้ล่าง (ซี่แรกร้อยละ 20.1 และซี่ที่สองร้อยละ 16.2)[27] นอกจากนั้นพบในฟันกรามแท้มากที่สุด (ร้อยละ 82) โดยเรียงลำดับจากมากไปน้อย ดังนี้ ฟันกรามแท้บนซี่แรก (ร้อยละ 29) ฟันกรามแท้ล่างซี่แรกเท่ากับฟันกรามแท้ล่างซี่ที่สอง (ร้อยละ 19) และฟันกรามแท้บนซี่ที่สอง (ร้อยละ 13)[28]

มีความเป็นไปได้สูงที่ฟันกรามแท้บนที่ไม่มีการบูรณะ ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิและการกัด (โดยไม่จำเพาะต่อวัสดุที่ใช้ทดสอบ) มีรอยร้าวในแนวใกล้กลางไกลกลางจะเป็นฟันร้าว ซึ่งควรได้รับการตรวจเพิ่มเติมต่อไป จากการศึกษาฟันร้าว พบในฟันที่ตอบสนองต่อการกัดร้อยละ 96.1 มีรอยร้าวแนวใกล้กลางไกลกลางร้อยละ 81.1 พบมากในฟันที่ไม่มีการบูรณะ (intact) และฟันกรามบน[27]

การรักษาฟันร้าวขึ้นกับระดับของการร้าว ซึ่งฟันร้าวทุกซี่ไม่จำเป็นต้องรักษารากฟัน ดังนั้นการวินิจฉัยสภาพเนื้อเยื่อในและหาสาเหตุการร้าวจึงเป็นสิ่งสำคัญ มีการศึกษาพบว่าฟันร้าวที่เนื้อเยื่อในอักเสบแบบผันกลับไม่ต้องรักษารากฟันร้อยละ 80 โดยรักษาตามแนวทางทางปฏิบัติที่กำหนดไว้และติดตามผลระยะเวลา 3 เดือน ถึง 5 ปี[28] การรักษาฟันร้าวมีแนวทางที่หลากหลาย ส่วนใหญ่แล้วต้องทำครอบฟันซึ่งไม่ต้องรักษารากฟันเท่ากับทำครอบฟันร่วมกับการรักษาคลองรากฟัน คือ ร้อยละ 43 และถอนฟันร้อยละ 14[27]

ปัจจัยที่มีผลต่อฟันร้าวมีหลายปัจจัย ดังเช่น ฟันที่มีรอยร้าวหลายตำแหน่งจะอ่อนแอมากกว่าฟันที่มีรอยร้าวตำแหน่งเดียว ซึ่งอาจร้าวลุกลามเชื่อมต่อกันทำให้ฟันแตกหักได้ ฟันร้าวร่วมกับร่องลึกปริทันต์ในผู้ป่วยที่ไม่เป็นโรคปริทันต์มาก่อน อาจเกิดจากรอยร้าวขนาดเล็กที่ลุกลามเป็นเวลานานจนมีผลต่ออวัยวะปริทันต์[30] ซึ่งฟันร้าวที่มีแนวโน้มถูกถอนฟันได้แก่ ฟันร้าวในตำแหน่งท้ายสุดของขากรรไกร ฟันร้าวที่มีร่องลึกปริทันต์ก่อนรักษารากฟัน และมีรอยร้าวหลายตำแหน่ง จากการศึกษาฟันร้าวที่ได้รับการรักษารากฟัน 50 ซี่ ในผู้ป่วย 49 คน เป็นเวลา 2 ปี พบอัตราประสบความสำเร็จร้อยละ 85.5[31]

จะเห็นได้ว่าการรักษาฟันกรามแท้ล่างซี่ที่สองรูปซีสองที่ฟันร้าวมีความหลากหลายในด้านต่างๆ มีความเสี่ยงระหว่างรักษาการรักษาคลองรากฟัน และรากฟันแตกในแนวดิ่ง

รายงานผู้ป่วย

ผู้ป่วยหญิงไทยโสดอายุ 60 ปี ถูกส่งต่อมาเพื่อให้การรักษาที่เหมาะสม โดยมีอาการคือ ฟันซี่ 37 มีประวัติเสียวฟันเวลาเคี้ยวอาหาร 6 เดือนมาแล้ว ปัจจุบันมีอาการปวดบางครั้ง ปฏิเสธโรคทางระบบและการแพ้ยา ความดันโลหิตและชีพจรอยู่ในเกณฑ์ปกติ เมื่อตรวจภายในช่องปากฟันซี่ 37 วัสดุบูรณะอะมัลกัมด้านบดเคี้ยวใกล้กลางแก้มแตกบางส่วน ฟันสึกด้านบดเคี้ยว พบรอยร้าวที่พื้นโพรงฟันด้านใกล้กลาง

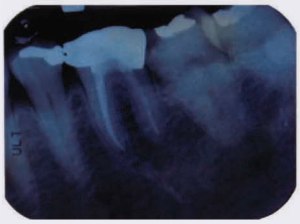
จึงประเมินความมีชีวิตของฟันและอวัยวะรอบปลายรากฟัน พบว่าตอบสนองต่อการคลำปกติ ความเย็น ความร้อนและการเคาะผิดปกติ ฟันโยกระดับ 1 เมื่อทดสอบด้วยการกัดพบว่าปวดเวลาปล่อยทูทสลูท และตอบสนองต่อการทดสอบเนื้อเยื่อในด้วยกระแสไฟฟ้าผิดปกติ เมื่อใช้เครื่องมือตรวจฟันออกแรงกดฟันไม่แยกจากกัน ไม่พบร่องลึกปริทันต์ ความลึกร่องเหงือกรอบซี่ฟันไม่เกิน 3 มิลลิเมตร

การตรวจด้วยภาพรังสี (ภาพ 5) อัตราส่วนตัวฟันต่อรากฟัน 1: 2 ฟันซี่ 37 มีแนวทึบรังสีความเข้มมากกว่าเคลือบฟันที่ตัวฟันด้านบดเคี้ยว พบเงาโปร่งรังสีที่ตัวฟันด้านใกล้กลางไม่ถึงโพรงเนื้อเยื่อใน ซึ่งสอดคล้องกับลักษณะทางคลินิก คือ วัสดุบูรณะแตกหักด้านใกล้กลางเหลือเพียงด้านบดเคี้ยว ใต้ต่อวัสดุบูรณะเป็นเงาโปร่งรังสีของโพรงเนื้อเยื่อใน รากฟันรูปสี่เหลี่ยมปลายรวบหากัน ซึ่งมองเห็นลักษณะคลองรากฟันได้เพียงโพรงเนื้อเยื่อใน บริเวณรอบปลายรากฟันพบกระดูกรอบรากฟันมีลักษณะต่อเนื่องปกติ และช่องเอ็นยึดปริทันต์มีความกว้างปกติ ระดับยอดสันกระดูกด้านใกล้กลางและไกลกลางสัมพันธ์กับลักษณะทางคลินิก

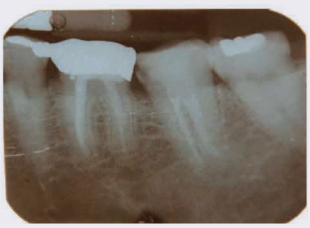
จึงให้การวินิจฉัยว่าประสาทฟันอักเสบแบบไม่ผันกลับร่วมกับเนื้อเยื่อรอบปลายรากฟันอักเสบชนิดมีอาการ (Irreversible pulpitis with symptomatic apical periodontitis) ร่วมกับฟันร้าว แผนการรักษา คือ รักษารากฟันแล้วใส่แท่งหลักและครอบฟัน อธิบายกับผู้ป่วยถึงผลที่อาจจะเกิดขึ้นได้จากฟันร้าว

การรักษาครั้งที่ 2 หลังจากได้รับการวินิจฉัย 1 สัปดาห์ เริ่มขั้นตอนการรักษาโดยเปิดทางเข้าสู่คลองรากฟันภายใต้ยาชาเฉพาะที่ชนิดลิโดเคนไฮโดรคลอไรด์ร้อยละ 2 ร่วมกับอิพิเนทฟรีนอัตราส่วนหนึ่งต่อแสนจำนวน 1.5 มิลลิลิตร ใส่แผ่นยางกันน้ำลายผนึกรอยต่อระหว่างตัวฟันและแผ่นยางกันน้ำลาย เตรียมทางเปิดเข้าสู่คลองรากฟันโดยกำจัดอะมัลกัมและวัสดุรองพื้นโพรงฟันด้านบดเคี้ยวใกล้กลางใกล้แก้ม แล้วกรอลดระดับการสบฟัน เปิดทางเข้าสู่คลองรากฟันพบรอยร้าวทะลุเนื้อเยื่อในพื้นโพรงฟัน พบรูปร่างคลองรากฟันคล้ายรูปเซมิโคลอนซึ่งเป็นคลองรากฟันรูปซีประเภทซีสอง กำจัดเนื้อเยื่อในส่วนตัวฟัน วัดความยาวรากฟันด้วยกระแสไฟฟ้า วัดความยาวคลองรากฟันด้านใกล้กลางลิ้นและคลองรากฟันด้านไกลกลางแก้ม ขยายคลองรากฟันส่วนต้นด้วยหัวกรอเกตกริดเดนบริเวณรูเปิดด้านใกล้กลาง โดยหลีกเลี่ยงส่วนคอด ขยายคลองรากฟันด้วยตะไบนิกเกิลไทเทเนียมแบบหมุนด้วยเครื่องชนิดโปรเทปเปอร์ร่วมกับตะไบชนิดเค ล้างคลองรากฟันด้วยโซเดียมไฮโดรคลอไรด์ความเข้มข้นร้อยละ 2.5 และซับให้แห้ง ใส่แคลเซียมไฮดรอกไซด์ ปิดทางเข้าคลองรากฟันด้วยวัสดุอุดชั่วคราวเควิทและไออาร์เอ็ม แนะนำผู้ป่วยแปรงฟันได้ตามปกติ และหลีกเลี่ยงการใช้ฟันกรามด้านซ้ายเคี้ยวอาหาร

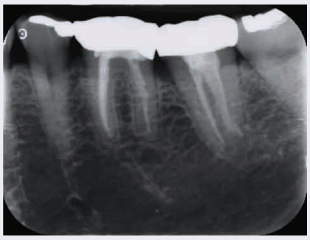
การรักษาครั้งที่ 3 อุดคลองรากฟันหลังจากเตรียมคลองรากฟันเรียบร้อย 2 สัปดาห์ โดยก่อนอุดคลองรากฟันผู้ป่วยไม่มีอาการใดๆ เตรียมคลองเพื่ออุดคลองรากฟันโดยล้างเพิ่มด้วยกรดเอทิลีนไดเอมีนเตตระอะซีติกความเข้มข้นร้อยละ 17 ซับให้แห้ง อุดคลองรากฟันด้วยแท่งยางหลัก (main cone) ขนาด 35 ที่คลองรากด้วยใกล้กลาง และขนาด 40 ที่คลองรากด้านใกล้แก้มไกลกลาง ด้วยวิธีแลทเทอรัลคอมแพคชัน (lateral condensation) รองพื้นด้วยแก้วไอโอโนเมอร์ ผนึกด้วยวัสดุอุดสีเหมือนฟันชนิดเรซินคอมโพสิต ถ่ายภาพรังสี จากภาพรังสีพบว่าผู้ป่วยรายนี้มีคลองรากฟันรูปซีประเภทซีสองตั้งแต่รูเปิดคลองรากฟันถึงปลายรากฟัน (ภาพ 6) หลังจากนั้นส่งผู้ป่วยไปทำครอบฟันกับทันตแพทย์เฉพาะทาง ด้วยครอบฟันโลหะมีค่าเต็มซี่



ภาพที่ 5 ก่อนการรักษา



ภาพที่ 6 หลังอุดคลองรากฟัน



ภาพที่ 7 ติดตามหลังรักษาคลองรากฟัน 1 ปี

นัดผู้ป่วยกลับมาตรวจซ้ำภายหลังการรักษา 6 เดือน พบว่าผู้ป่วยไม่มีอาการใดๆ สามารถใช้ฟันทำงานได้ตามปกติ ไม่มีอาการและอาการแสดงทางคลินิก สภาพเหงือกปกติ ไม่พบการอักเสบรอบตัวฟันซี่ 37 วัดความลึกร่องเหงือกร่องด้านแก้มที่ตำแหน่งใกล้กลาง ส่วนกลาง และไกลกลาง ได้ 3, 1 และ 3 มิลลิเมตร ตามลำดับ จากการตรวจทางภาพถ่ายรังสี ไม่พบการละลายตัวของรากฟัน หรือพยาธิสภาพที่ปลายรากฟัน หลังจากนั้นนัดผู้ป่วยมาตรวจสภาพฟันทุก 6 เดือน

วิจารณ์

การวัดความยาวคลองรากฟันก่อนและระหว่างรักษาคลองรากฟันเป็นสิ่งสำคัญ เนื่องจากคลองรากฟันรูปซีมีความหลายหลายและอาจซ้อนทับกันได้ทางภาพถ่ายรังสี ผู้ป่วยรายนี้ไม่ได้ถ่ายภาพรังสีขั้นตอนวัดความยาวคลองรากฟันหลังจากทราบความยาวคลองรากฟันโดยเครื่องวัดความยาวคลองรากฟันด้วยกระแสไฟฟ้า จากการพิจารณาภาพรังสีก่อนและหลังรักษารากฟันพบว่าอุดไม่เกิดปลายราก เนื่องจากมีการศึกษาฟันกรามแท้ที่คลองรากฟันรูปซี พบว่าการใช้เครื่องวัดความยาวคลองรากฟันด้วยไฟฟ้ามีความเที่ยงตรงอย่างยิ่งเมื่อเทียบกับภาพรังสีในคลองรากฟันใกล้กลางลิ้น และคลองรากฟันไกลกลางอย่างยิ่ง ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญเมื่อวัดห่างจากปลายราก ± 0.5 มิลลิเมตร[32] ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่พบว่าเมื่อใช้เครื่องวัดความยาวรากฟันด้วยไฟฟ้าในกลุ่มคลองรากฟันรูปซีและไม่เป็นรูปซีมีความสอดคล้องกันในระดับดีทั้งในคลองรากฟันรูปซีหนึ่ง ซีสอง และซีสาม ตามการจำแนกของ Fan และกลุ่มคลองรากฟันรูปซีที่มีลักษณะรูปซีและลักษณะตรง[33]

ผู้ป่วยรายนี้ได้รับการเตรียมคลองรากฟันกรามแท้ล่างซ้ายซี่ที่สองซึ่งคลองรากรูปซีประเภทซีสอง และไม่พบรอยทะลุที่รากฟัน ด้วยตะไบนิกเกิลไทเทเนียมชนิดหมุนด้วยเครื่องชนิดโปรเทปเปอร์ (protaper) หัวกรอเกตกริดเดนและตะไบชนิดเค ร่วมกับการล้างด้วยน้ำยาโซเดียมไฮโปรคลอไรด์ความเข้มข้นร้อยละ 2.5 เพื่อการทำความสะอาดคลองรากฟันรูปซีที่ดี เนื่องจากการใช้ตะไบนิกเกิลไทเทเนียมชนิดหมุนด้วยเครื่องลดความเสี่ยงการเกิดรูทะลุระหว่างเตรียมคลองรากฟันรูปซี ซึ่งต้องร่วมกับการขยายคลองรากฟันวิธีอื่น เพราะอาจมีบางส่วนของคลองรากฟันรูปซีที่ตะไบนิกเกิลไทเทเนียมเข้าไม่ถึง[18,19] จากการเปรียบเทียบการใช้ตะไบ

นิกเกิลไทเทเนียมชนิดหมุนด้วยเครื่องชนิดโปรเทปเปอร์และตะไบชนิดเคร่วมกับหัวกรอเกตกริดเดนในคลองรากฟันรูปซี พบว่าตะไบมือกำจัดเนื้อฟันได้มากกว่า เหลือบริเวณไม่ได้ทำความสะอาดน้อยกว่า แต่เกิดความผิดพลาดระวังเตรียมคลองรากฟัน (ซิบ, รูทะลุ) มากกว่าตะไบนิกเกิลไทเทเนียม ซึ่งตะไบนิกเกิลไทเทเนียมใช้เวลาน้อยกว่าตะไบมือ และทั้งสองกลุ่มไม่มีเครื่องมือแตกหัก[19]

ฟันคลองรากฟันรูปซีมีระบบคลองรากฟันที่ซับซ้อนมีการแปรเปลี่ยนตลอดความยาวคลองรากฟัน ซึ่งจะทำให้ประสิทธิภาพแรงไฮดรอลิกในการอุดคลองรากฟันรูปซีจะลดลงและส่งผลต่อคุณภาพการอุดคลองรากฟัน เนื่องจาก 1) ลักษณะคลองรากที่ผายออกอย่างไม่เป็นระเบียบอาจต้านการไหลแผ่วัสดุอุดรากฟันได้ 2) การเชื่อมต่อกันของคลองรากฟันหลักทำให้วัสดุอุดรากฟันไม่ถึงปลายราก และ 3) วัสดุอุดคลองรากฟันสามารถไหลแผ่หากันระหว่างคลองรากฟันที่เชื่อมต่อกันระหว่างอุดคลองรากฟันได้[34] มีการแนะนำให้อุดคลองรากฟันรูปซีทั้ง 3 ทิศทาง เพื่อแก้ปัญหาจากความหลากหลายของระบบคลองรากฟัน ซึ่งกรณีใช้เทคนิคโคลเลทเทอรัลคอนเดนเซชันต้องใส่เครื่องมือให้ลึกในทุกทิศทาง[35]

นอกจากนั้นมีการแนะนำให้ใส่ตะไบขนาดใหญ่ที่ด้านไกลกลางของคลองรากฟันรูปซี ก่อนใส่แท่งยางหลักที่คลองรากฟันด้านใกล้กลาง แล้วนำตะไบออกเพื่อใส่แท่งยางหลักที่คลองรากฟันไกลกลาง ตามด้วยการใส่แท่งยางรองในคลองรากฟันรูปซีส่วนกลางต่อไป[38] และใช้พลักเกอร์สองขนาดเพื่อทำดาวน์แพคในคลองรากฟันเพื่อเพิ่มการต้านทานการเคลื่อนตัวของวัสดุอุดคลองรากฟันจากคลองหนึ่งไปอีกคลองรากฟันหนึ่ง โดยพลักเกอร์ขนาดเล็กจะตรึงวัสดุอุดคลองรากฟันให้อยู่กับที่เพื่อปรับปรุงลักษณะการไหลแผ่สูง (high-flow) ของกัตตาเปอร์ชาในการอุดวิธีวอร์มเวอร์ติคอลคอนเดนเซชัน[20]

ฟันกรามแท้คลองรากฟันรูปซีประเภทซีสองซี่นี้ได้รับการอุดคลองรากด้วยเทคนิคเลทเทอรัลคอนเดนเซชัน จากภาพรังสีพบวัสดุอุดคลองรากฟันไม่เกินปลายรากฟัน มีคุณภาพการอุดรากฟันดี ไม่มีอาการใดๆ หลังจากอุดคลองรากฟัน จากการศึกษาวิเคราะห์อภิมาน พบว่าไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญด้านคุณภาพการอุดคลองรากฟันระหว่างวอร์มกัตตาเปอร์ชาออปทูเลชันและโคลเลทเทอรัลคอนเดนเซชัน ด้านคุณภาพ การเจ็บปวดหลังการรักษารากฟัน อัตราความสำเร็จหลังการรักษารากฟัน และคุณภาพการอุดคลองรากฟัน แต่วอร์มกัตตาเปอร์ชาออปทูเลชันมีอัตราการอุดเกินปลายรากมากกว่า[36]

จากการศึกษาเปรียบเทียบการอุดคลองรากฟันกรามแท้ล่างคลองรากฟันรูปซีด้วยกัตตาเปอร์ชาโดยเทคนิคไมโครซีล (Microseal) ในคลองรากฟันรูปซีแต่ละชนิดที่ระดับต่างๆ จากภาพรังสีไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่คลองรากฟันรูปซีแต่ละชนิดทุกระดับ ซึ่งคุณภาพการอุดคลองรากฟันส่วนล่างจะต่ำกว่าระดับอื่น ไม่พบความแตกต่างระหว่างคลองรากฟันรูปซีแต่ละชนิดที่คลองรากฟันส่วนล่าง โดยคลองรากฟันรูปซีประเภทซีสองที่มุม 60 องศา อุดง่ายกว่าคลองรากฟันรูปซีประเภทซีสองที่มุม 120 องศาหรือ 150 องศา[37]

ฟันซี่นี้มีคลองรากฟันรูปซีซึ่งมีความโค้งที่ผิวรากฟันมากและฟันร้าวเนื่องจากฟันร้าวจึงมีแนวโน้มเกิดรากฟันแตกในแนวดิ่ง[26] จึงหลีกเลี่ยงการใช้แรงเบียดอัดวัสดุอุดคลองรากฟันมากเกินไป เนื่องจากมีการศึกษารูปแบบการแตกหักของรากฟันในแนวดิ่ง พบว่า รากฟันแตกในแนวดิ่งเกิดตามแนวแก้มลิ้นซึ่งเป็นเนื้อฟันที่หนาที่สุด โดยปัจจัยสำคัญ คือ รูปร่างคลองรากฟัน รูปร่างรากฟัน และความหนาของเนื้อฟัน เป็นผลจากแรงเค้น (stress) ภายในคลองรากฟัน ซึ่งพบแรงเค้นดึง (tensile stress) มากที่ด้านแก้มและลิ้นของผนังคลองรากฟันซึ่งเป็นผนังที่มีความโค้งมาก ขณะที่ผิวรากฟันด้านประชิดมีแรงเค้นผิว (surface stress) และแรงเค้นดึงน้อยกว่าด้านแก้มและลิ้น แรงนี้สัมพันธ์กับความโค้งของคลองรากฟันมากกว่ารูปร่างรากฟัน ความหนาของเนื้อฟันที่รากฟันที่น้อยลง จะเพิ่มความรุนแรงพบความสัมพันธ์อย่างมากระหว่างการกระจายแรงเค้นดึงและรูปแบบการแตกหัก[39] และความโค้งของคลองรากฟันมีความสำคัญมากกว่ารูปร่างรากฟัน การลดความหนาของเนื้อฟันเป็นการเพิ่มแรงเค้นดึง แต่ไม่สอดคล้องกับแรงเค้นดึงสูงสุด[40]

ฟันซี่นี้มีความซับซ้อนเนื่องจากมีคลองรากฟันรูปซีและฟันร้าวร่วมด้วย จึงต้องติดตามผลการรักษาอย่างต่อเนื่อง เพื่อการคงอยู่ของฟันซี่นี้ในช่องปาก จากการติดตามผลการรักษา 1 ปี จากการตรวจทางภาพถ่ายรังสีไม่พบการละลายตัวของรากฟัน หรือพยาธิสภาพที่ปลายรากฟัน ไม่มีอาการและอาการแสดงใดๆ ฟันใช้งานได้ตามปกติ โดยความล้มเหลวของการรักษาคลองรากฟันกรามล่างแท้ซี่ที่สองซึ่งคลองรากฟันรูปซีนั้นอาจมาจากการมีช่องว่างระหว่างวัสดุอุดคลองรากฟันเดิมและเนื้อฟัน หรือมีช่องว่าง ร้อยละ 45.2 รองลงมา คือ ไม่ได้ทำการรักษารากฟันที่ส่วนคอดร้อยละ 23.8 รวมถึงหาคลองรากไม่พบ อุดคลองรากฟันเกิน และทันตแพทย์ทำ[11]

สรุป

การรักษารากฟันกรามล่างซี่ที่สองคลองรากรูปซีประเภทซีสองที่ฟันร้าว ต้องใช้ความรู้ด้านลักษณะทางกายวิภาคของคลองรากฟันรูปซี เนื่องจากมีความแปรเปลี่ยนตลอดความยาวคลองรากฟัน การใช้เครื่องมือขยายคลองรากฟันร่วมกันหลายชนิดช่วยเตรียมคลองรากฟันให้สะอาดและป้องกันการเกิดความผิดพลาดระหว่างนั้น การอุดคลองรากฟันต้องใช้ความระมัดระวังเนื่องจากมีความเสี่ยงในการเกิดรากฟันแตกในแนวดิ่งจากฟันร้าวและลักษณะทางกายวิภาคของฟันซี่นี้

เอกสารอ้างอิง

1. Al-Fouzan KS. C-shaped root canals in mandibular second molars in a Saudi Arabian population. Int Endod J 2002; 35:499–504.
2. Manning SA. Root canal anatomy of mandibular second molars. Part II. C-shaped canals. Int Endod J 1990; 23:40-5.
3. Fan B, Cheung GS, Fan M, Gutmann JL, Bian Z. C-shaped canal system in mandibular second molars: Part I--Anatomical features. J Endod 2004; 30:899-903.
4. Melton DC, Krell KV, Fuller MW. Anatomical and histological features of C-shaped canals in mandibular second molars. J Endod 1991; 17:384-8.
5. Fan B, Cheung GS, Fan M, Gutmann JL, Fan W. C-shaped canal system in mandibular second molars: Part II--Radiographic features. J Endod 2004; 30:904-8.
6. Sinanoglu A, Helvacioglu-Yigit D. Analysis of C-shaped canals by panoramic radiography and cone-beam computed tomography: root-type specificity by longitudinal distribution. J Endod 2014; 40:917-21.
7. Jerome CE. C-shaped root canal systems: diagnosis, treatment, and restoration. Gen Dent 1994; 42:424-7.
8. Min Y, Fan B, Cheung GS, Gutmann JL, Fan M. C-shaped canal system in mandibular second molars Part III: The morphology of the pulp chamber floor. J Endod 2006; 32:1155-9.
9. Gao Y, Fan B, Cheung GS, Gutmann JL, Fan M. C-shaped canal system in mandibular second molars part IV: 3-D morphological analysis and transverse measurement. J Endod 2006; 32:1062-5.

10. Seo DG, Gu Y, Yi YA, Lee SJ, Jeong JS, Lee Y, et al. A biometric study of C-shaped root canal systems in mandibular second molars using cone-beam computed tomography. Int Endod J 2012; 45:807-14.
11. Kim Y, Lee D, Kim DV, Kim SY. Analysis of Cause of Endodontic Failure of C-Shaped Root Canals. Hindawi Scanning Volume 2018, Article ID 2516832, 7 pages https://doi.org/10.1155/2018/2516832
12. Ahmed HM. Anatomical challenges, electronic working length determination and current developments in root canal preparation of primary molar teeth. Int Endod J 2013; 46:1011-22.
13. Helvacioglu-Yigit D, Sinanoglu A. Use of cone-beam computed tomography to evaluate C-shaped root canal systems in mandibular second molars in a Turkish subpopulation: a retrospective study. Int Endod J 2013; 46:1032-8.
14. Yang ZP, Yang SF, Lin YC, Shay JC, Chi CY.C-shaped root canals in mandibular second molars in a Chinese population. Endod Dent Traumatol 1988; 4:160-3.
15. Gulabivala K, Opasanon A, Ng YL, Alavi A. Root and canal morphology of Thai mandibular molars. Int Endod J 2002; 35:56-62.
16. Chai WL, Thong YL. Cross-sectional morphology and minimum canal wall widths in C-shaped roots of mandibular molars. J Endod 2004; 30:509-12.
17. Peters OA. Current challenges and concepts in the preparation of root canal systems: a review. J Endod 2004; 30:559-67.
18. Cheung LH, Cheung GS. Evaluation of a rotary instrumentation method for C-shaped canals with micro-computed tomography. J Endod 2008; 34:1233-8.
19. Yin X, Cheung GS, Zhang C, Masuda YM, Kimura Y, Matsumoto K. Micro-computed tomographic comparison of nickel-titanium rotary versus traditional instruments in C-shaped root canal system. J Endod 2010; 36:708-12.
20. Walid N.The use of two pluggers for the obturation of an uncommon C-shaped canal. J Endod 2000; 26:422-4.
21. Vertucci FJ. Root canal morphology and its relationship to endodontic procedures. Endodontic Topics 2005; 10:3–29.
22. Solomonov M, Paqué F, Fan B, Eilat Y, Berman LH. The challenge of C-shaped canal systems: a comparative study of the self-adjusting file and ProTaper. J Endod 2012; 38:209-14.
23. Lim SS, Stock CJ. The risk of perforation in the curved canal: anticurvature filing compared with the stepback technique. Int Endod J 1987; 20:33–9.
24. Grocholewicz K, Lipski M, Weyna E. Endodontic and prosthetic treatment of teeth with C-shaped root canals. Ann Acad Med Stetin 2009; 55:55-9.
25. Pilo R, Corcino G, Tamse A. Residual dentin thickness in mandibular premolars prepared with hand and rotatory instruments. J Endod 1998; 24:401-4.
26. American Association of Endodontists. Cracking the crack tooth code: Detection and treatment of various longitudinal tooth fractures. Chicago; 2008.
27. Roh BD, Lee YE. Analysis of 154 cases of teeth with cracks. Dent Traumatol 2006; 22:118-23.
28. Abbott P, Leow N. Predictable management of cracked teeth with reversible pulpitis. Aust Dent J 2009; 54:306-15
29. Krell K V, Rivera EM. A Six Year Evaluation of Cracked Teeth Diagnosed with Reversible Pulpitis: Treatment and Prognosis. J Endod 2007; 33:1405-7.
30. Gutmann JL, Rakusin H. Endodontic and restorative management of incompletely fractured molar teeth. Int Endod J 1994; 27: 343–8.
31. Tan L, Chen NN, Poon CY, Wong HB. Survival of root filled cracked teeth in a tertiary institution. Int Endod J 2006; 39:886-9.
32. Jafarzadeh H, Beyrami M, Forghani M. Evaluation of Conventional Radiography and an Electronic Apex Locator in determining the Working Length in C-shaped Canals. Journal IEJ 2017; 12: 60-3.
33. Thaweesit P, Sutthasing S, Jaikong N, Suksutthiphan S, Arayatrakoollikit U, Jainaen A. Accordance of Working Length in C-shaped Canal Permanent Molars Measured by an Electronic Apex Locator at 0.5 bar in a Model. Khon Kaen Dent J 2018; 21:21-9.
34. Ruddle CJ.Three-dimensional obturation of the root canal system. Dent Today 1992; 11:28, 30-3, 39.
35. Weine FS. The C-shaped mandibular second molar: incidence and other considerations. J Endod 1998; 24:372-5.
36. Peng L, Ye L, Tan H, Zhou X. Outcome of root canal obturation by warm gutta-percha versus cold lateral condensation: a meta-analysis. J Endod 2007; 33:106-9.
37. Ordinola-Zapata R, Bramante CM, de Moraes IG, Bernardineli N, Garcia RB, Gutmann JL. Analysis of the gutta-percha filled area in C-shaped mandibular molars obturated with a modified MicroSeal technique. Int Endod J 2009; 42:186-97.
38. Barnett F. Mandibular molar with C-shaped canal. Endod Dent Traumatol. 1986; 2:79-81.
39. Lertchirakarn V, Palamara JE, Messer HH. Finite element analysis and strain-gauge studies of vertical root fracture. J Endod 2003; 29:529-34.
40. Lertchirakarn V, Palamara JE, Messer HH. Patterns of vertical root fracture: factors affecting stress distribution in the root canal. J Endod 2003; 29:523-8.

วารสาร

กรมการแพทย์

คำชี้แจงการส่งเรื่องเพื่อลงพิมพ์

วารสารกรมการแพทย์ยินดีรับเรื่องวิชาความรู้ทางการแพทย์และวิชาที่มีความสัมพันธ์กับวิชาแพทย์ ตลอดจนประวัติที่เกี่ยวกับกรมการแพทย์ตลอดจนประวัติที่เกี่ยวกับกรมการแพทย์และการสาธารณสุข 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-สกุลและหน่วยงาน 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 ชื่อเรื่องเป็นภาษาไทยไว้เหนือเนื้อความย่อสำหรับบทคัดย่อภาษาอังกฤษของบทความภาษาไทยให้ใส่ชื่อเรื่อง ชื่อเต็มของผู้นิพนธ์เป็นภาษาอังกฤษไว้เหนือเนื้อความย่อ

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 ให้ข้อเสนอแนะในการนำผลการศึกษาไปใช้ หรือประเด็นปัญหาสำหรับการศึกษาครั้งต่อไป

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 Neuro-physiology; 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

ดิฉันขอรบกวนอาจารย์เกี่ยวกับเรื่องของน้ำมันกัญชาหน่อยนะคะ พอดีว่าคุณแม่ของดิฉันอายุ 76 ปี เป็นโรคนอนไม่หลับ ติดต่อกันมานาน ทดลองยามาหลายชนิด ทั้งยาแผนปัจจุบัน ยาพื้นบ้าน จนล่าสุด น้องชายไปได้น้ำมันกัญชามาจากไหนไม่ทราบ อยากให้คุณแม่นอนหลับสบาย โดยมีคำแนะนำว่าให้หยดยาใต้ลิ้นเพียง 1 หยดก่อนนอน คุณแม่กลัวไม่หลับเลยหยดไป 4 หยด ปรากฏว่ารุ่งเช้าดิฉันไปปลุกท่านจากที่นอน ก็ลุกไม่ขึ้น หมดเรี่ยวแรงดิฉันกับสามีต้องช่วยกันอุ้มคุณแม่ลงจากเตียงลงมาชั้นล่าง ช่วยกันปฐมพยาบาล กว่าจะพูดคุยกันรู้เรื่องก็ผ่านไปหลายชั่วโมง จะพาไปหาหมอก็ไม่ยอมไป ดิฉันต้องลางานมาดูแลคุณแม่อยู่เกือบสัปดาห์จึงคืนสภาพสู่ปกติ จึงอยากขอความรู้อาจารย์ว่า จริงๆ แล้วน้ำมันกัญชามีสรรพคุณอย่างไรกันแน่คะ แล้วทำไมจึงมีคนแนะนำกันมากมายทั้งจากปากต่อปาก และทางเน็ต จนคุณแม่นำมาใช้จนเกือบเสียชีวิต

รบกวนด้วยนะคะ ขอบคุณมากค่ะ
ขอแสดงความนับถือ
นางสาวชมัยพร ช่อแก้ว

ต้องรู้เท่าทันโลกโซเชียล

ต้องขอบคุณคุณชมัยพรนะครับ ที่เล่าประสบการณ์อันมีค่ายิ่ง ที่เกือบแลกมาด้วยชีวิตของคุณแม่ของคุณเอง ผมรีบนำจดหมายของคุณมาเผยแพร่ เพื่อที่ผู้อ่านท่านอื่นๆ จะได้ร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันไปด้วยกัน

ก่อนอื่น ต้องเรียนให้ทราบก่อนนะครับว่า ผมคงไม่สามารถใช้พื้นที่นี้เพื่อให้ข้อมูลทางการแพทย์ที่ชัดเจนเกี่ยวกับเรื่องของน้ำมันกัญชาได้ เพราะยังอยู่ระหว่างการศึกษาวิจัยและการสรุปผลอย่างเป็นทางการ ซึ่งคุณชมัยพร น่าจะติดตามได้จากสื่อกระแสหลักที่น่าเชื่อถือ หรือจากการแถลงของกรมการแพทย์หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจะดีกว่านะครับ

ผมบอกได้เพียงว่า น้ำมันกัญชาเป็น oleoresin ที่ได้จากการสกัดกัญชา เป็นสารสกัดจากกัญชาที่เข้มข้นซึ่งมีเรซิ่นและเทอร์พีเนสจำนวนมาก - โดยเฉพาะ tetrahydrocannabinol, cannabidiol และ cannabinoids อื่นๆ มีวิธีการสกัดแบบต่างๆ ซึ่งส่วนใหญ่เกี่ยวข้องกับตัวทำละลาย ซึ่งสูตรในการผลิตยังไม่ชัดเจน

แต่ที่น่าสนใจกว่านั้นก็คือ ตอนนี้ผู้คนจะตื่นกระแสของกัญชากันเกินไปหน่อย ทางกรมการแพทย์เองก็เร่งจัดอบรมบุคลากรทางการแพทย์เพื่อรองรับกับการใช้กัญชาทางการแพทย์อย่างเป็นระบบ ถูกต้อง ชัดเจนและปลอดภัยต่อผู้รับการรักษาเป็นสำคัญ

ผมขอให้ข้อคิดไว้ว่า กัญชานั้นเป็นพืชสมุนไพรที่คนไทยรู้จักกันมาแต่โบราณ ซึ่งแน่นอนว่าย่อมมีทั้งประโยชน์ถ้าใช้ถูกวิธีและโทษถ้าใช้ไม่ถูกวิธี แต่การศึกษาวิจัยเพื่อใช้ประโยชน์อย่างเป็นรูปธรรมนั้นยังต้องใช้เวลาอีกสักระยะหนึ่ง ตอนนี้จึงมีเพียงแนวทางการใช้ประโยชน์อย่างปลอดภัยจริงๆ เท่านั้น และอยากจะเรียนว่าไม่มีพืชสมุนไพรตัวไหนที่เป็นยาวิเศษรักษาได้ครอบจักรวาล ดังนั้นจึงอยากให้ผู้อ่านรู้เท่าทันโลกโซเชียลด้วย เพราะผมได้ยินบุคลากรทางการแพทย์บ่นอยู่บ่อยๆ ว่า ร่ำเรียนแพทย์กว่าจะเชี่ยวชาญก็เป็นสิบๆ ปี แต่คนไข้ไม่เชื่อหมอ กลับไปเชื่อข้อมูลในโลกโซเชียลซึ่งไม่มีหลักฐานอะไรรองรับเลย นี่คือสิ่งที่เราต้องรู้เท่าทันให้ได้ เพื่อไม่ให้ตกเป็นเหยื่อของผู้ไม่ประสงค์ดี

คงเตือนกันได้เท่านี้จริงๆ ครับ
สวัสดี

นพ.อากาศ พัฒนเรืองไล
บรรณาธิการ