วารสาร
กรมการแพทย์
Journal Of The Department Of Medical Services

ISSN 0125-1643

วารสารราย 2 เดือน ปีที่ 43 ฉบับที่ 1 ประจำเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ 2561

เรื่องเด่นประจำฉบับ

เหตุใดห้องปฏิบัติการทดสอบด้านเครื่องมือแพทย์จึงมีความสำคัญต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมเครื่องมือแพทย์

การทำนวัตกรรมด้านเครื่องมือแพทย์สำหรับประเทศไทยให้ประสบผลสำเร็จได้อย่างไร

การพัฒนานวัตกรรมเครื่องมือแพทย์ของประเทศไทย

วารสาร Journal Of The Department Of Medical Services
กรมการแพทย์

ISSN 0125-1643 วารสารราย 2 เดือน ปีที่ 43 ฉบับที่ 1 ประจำเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ 2561

วัตถุประสงค์

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

ผู้อำนวยการ : สมศักดิ์ อรรฆศิลป์
รองผู้อำนวยการ : ภาสกร ชัยวานิชศิริ, ณรงค์ อภิกุลวณิช, ปานเนตร ปางพุฒิพงศ์, ณัฐพงศ์ วงศ์วิวัฒน์
บรรณาธิการ : อากาศ พัฒนเรืองไล

คณะบรรณาธิการ :

กมลเนตร วรรณเสวก
คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล
กฤษฎี ประภาสะวัต
คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล
กฤษณพงศ์ มโนธรรม
โรงพยาบาลเลิดสิน
กีรติ เจริญชลวานิช
คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล
เกรียง ตั้งสง่า
คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
เกรียงไกร เฮงรัศมี
สถาบันโรคทรวงอก
จารุวรรณ หมั่นมี
โรงพยาบาลราชวิถี
เจริญ ชูโชติถาวร
สถาบันโรคทรวงอก
ชัยชาญ ดีโรจนวงศ์
โรงพยาบาลราชวิถี
ชัยรัตน์ โภคาวัฒนา
โรงพยาบาลราชวิถี
ชัยสิทธิ์ แสงทวีสิน
สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี
ชาญเวช ศรัทธาพุทธ
โรงพยาบาลเลิดสิน
โชคชัย เมธีไตรรัตน์
โรงพยาบาลศิริราช
ณปฎล ตั้งจาตุรนต์รัศมี
คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ดนุลดา จามจุรี
สาขาการวิจัยและพัฒนาหลักสูตรบัณฑิต
วิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ดารณี สุวพันธ์
สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการ
แพทย์แห่งชาติ
ถนอม บรรณประเสริฐ
คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ทรงคุณ วิญญูวรรธน์
สถาบันพยาธิวิทยา
ทวี รัตนชูเอก
โรงพยาบาลราชวิถี
ทวีชัย เตชะพงศ์วรชัย
คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ธนะรัตน์ อิ่มสุวรรณศรี
สถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการ
แพทย์ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข
ธไนนิธย์ โชตนภูติ
โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า
บุษกร โลหารชุน
สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการ
แพทย์แห่งชาติ
เบญจาภา เขียวหวาน
คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล
ปฐม สวรรค์ปัญญาเลิศ
สำนักงานปลัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และ
เทคโนโลยี
ปฐมพร ศิรประภาศิริ
สำนักที่ปรึกษา กรมการแพทย์ กระทรวง
สาธารณสุข
ประธาน จินายน
สถาบันร่วมผลิตแพทย์ กรมการแพทย์
มหาวิทยาลัยรังสิต

ประยูร โกวิทย์
โรงพยาบาลบ้านไผ่
ประเสริฐ ธนกิจจารุ
โรงพยาบาลราชวิถี
ปานเนตร ปางพุฒิพงศ์
กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข
ปาริชาติ สรเทศน์
สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี
ปิยะภัทร เดชพระธรรม
คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล
เปี่ยมลาภ แสงสายัณห์
สถาบันโรคทรวงอก
พงศ์ศักดิ์ ปัจฉิมะกุล
โรงพยาบาลราชวิถี
พงษ์ลดา สุพรรณชาติ
สถาบันโรคทรวงอก
พลรัตน์ วิไลรัตน์
คณะเวชศาสตร์เขตร้อน มหาวิทยาลัยมหิดล
พิมพ์ใจ นัยโกวิท
กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวง
สาธารณสุข
พิมลพรรณ กฤติยรังสรรค์
สถาบันโรคผิวหนัง
ไพศาล ร่วมวิบูลย์สุข
โรงพยาบาลราชวิถี
ภาคภูมิ สุปิยพันธุ์
คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ภูพิงค์ เอกะวิภาต
สถาบันประสาทวิทยา

ภูษิต เฟื่องฟู
โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า
ม.ล.กรเกียรติ์ สนิทวงศ์
คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ยิ่งสุมาลย์ เจาะจิตต์
สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ
ยุทธนา แสงสุดา
โรงพยาบาลราชวิถี
รังสรรค์ นิรามิษ
สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี
วรัท ทรรศนะวิภาส
โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า
วลัยอร ปรัชญพฤทธิ์
สถาบันโรคผิวหนัง
วิจิตร ธรานนท์
ศูนย์เทคโนโลยีทางทันตกรรมขั้นสูง
วิชัย อิทธิชัยกุลทล
คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี
วินัดดา ปิยะศิลป์
สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี
วินัย วนากูล
คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี
วิรัตน์ เตชะอาภรณ์กุล
สถาบันเวชศาสตร์สมเด็จพระสังฆราชญาณสังวรเพื่อผู้สูงอายุ
วิโรจน์ วีรชัย
สถาบันธัญญารักษ์
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 ลีเชวงวงศ์
โรงพยาบาลเลิดสิน
สละ อุบลฉาย
สมาคมรังสีเทคนิคแห่งประเทศไทย
สวิง ปันจัยสีห์
กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข
สุชาติ พหลภาคย์
คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
สุชาติ หาญไชยพิบูลย์กุล
สถาบันประสาทวิทยา
สุพจน์ แจ่มสุวรรณ
คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
แสงชัย พฤทธิพันธุ์
คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี
อดิเรก จิวะพงศ์
คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล
อรรถสิทธิ์ ศรีสุบัติ
สถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข
อรุณ จิรวัฒน์กุล
คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
อรุณวรรณ พฤทธิพันธุ์
คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี
อัญชลี ศิริพิทยาคุณกิจ
สถาบันวัคซีนแห่งชาติ (องค์การมหาชน)
อาภาศรี ลุสวัสดิ์
สถาบันประสาทวิทยา
อารยา ประเสริฐชัย
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
อุไรวรรณ โชติเกียรติ
สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี
เอกชัย โควาวิสารัช
โรงพยาบาลราชวิถี

ฝ่ายจัดการ : ศิวาพร สังรวม • นิจนิรันดร์ แก้วใสย์ • เสด็จ เบ้าทุมมา
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.)

วิสัยทัศน์
เป็นองค์กรหลักด้านสุขภาพ ที่รวมพลังสังคม เพื่อประชาชนสุขภาพดี

พันธกิจ
พัฒนาและอภิบาลระบบสุขภาพอย่างมีส่วนร่วม และยั่งยืน

บทบรรณาธิการ

กราบสวัสดีปีใหม่ย้อนหลังคุณผู้อ่านทุกท่านครับ... หวังว่าเริ่มเข้าสู่ศักราชใหม่กันแล้ว ก็ขอให้ตั้งใจทำการทำงาน คิดดี ทำดี และร่วมใส่ใจดูแลรักษาสุขภาพของตัวเองและคนรอบข้างให้แข็งแรงๆ กันนะครับ

วารสารกรมการแพทย์ฉบับประเดิมปี 2561 นี้ ขออนุญาตนำเสนอเรื่องของ **"นวัตกรรม"** โดยจะกล่าวถึงความน่าสนใจในการประดิษฐ์คิดค้นสิ่งใหม่ๆ ในวงการแพทย์ ซึ่งนวัตกรรมเหล่านี้จะช่วยยกระดับการรักษาผู้ป่วยได้อย่างไร? หรือสามารถช่วยเหลือผู้ป่วยในประเทศไทยในด้านใดได้บ้าง? เชิญไปหาคำตอบกันได้เลย

มาเริ่มต้นด้วย **"เรื่องเด่นประจำฉบับ"** กับ 3 บทความงานวิจัยด้านนวัตกรรมที่น่าสนใจ อันได้แก่ 1) เหตุใดห้องปฏิบัติการทดสอบด้านเครื่องมือแพทย์ จึงมีความสำคัญต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมเครื่องมือแพทย์ 2) การทำนวัตกรรมด้านเครื่องมือแพทย์สำหรับประเทศไทยให้ประสบผลสำเร็จได้อย่างไร 3) การพัฒนานวัตกรรมเครื่องมือแพทย์ของประเทศไทย

ส่วนถัดมา ในคอลัมน์ "Hospital Visit" นับเป็นอีกหนึ่งไฮไลท์ที่ทางทีมงานวารสารฯ ภูมิใจนำเสนอ นั่นก็คือ **ศูนย์เทคโนโลยีทางทันตกรรมขั้นสูง** (ADTEC - Advanced Dental Technology Center) องค์กรที่พัฒนาเครื่องมือแพทย์ตามมาตรฐานสากล โดยการบริหารจัดการด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อยกระดับในการดูแลรักษาผู้ป่วยไทยในปัจจุบัน

ทั้งนี้ ยังได้รับเกียรติร่วมตั้งโต๊ะสนทนาแบบเป็นกันเองกับ **ผศ.ทพ.วิจิตร ธรานนท์** ผู้อำนวยการโปรแกรมพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมเครื่องมือแพทย์วัสดุฝังใน (ADTEC) ในเรื่องราวมุมมองที่น่าสนใจต่างๆ เกี่ยวกับด้านนวัตกรรม กับ คอลัมน์ "Hall Of Fame" อีกด้วย

นอกจากนี้ ในส่วนของคอลัมน์อื่นๆ ก็ยังเพียบพร้อมจัดเต็มไปด้วยเนื้อหาสาระที่น่าติดตามมากมายอีกเช่นเคยครับ สำหรับฉบับนี้ทักทายกันพอหอมปากหอมคอ ไว้เจอกันใหม่ฉบับหน้า โชคดี สวัสดีครับ...

วารสารกรมการแพทย์เป็นวารสารที่ผ่านการรับรองคุณภาพของศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (TCI) โดยเป็นวารสารที่ผ่านการประเมินในกลุ่มที่ 1 ประโยชน์ที่ได้รับแบ่งเป็น 3 กลุ่ม

- กลุ่มที่ 1 นักศึกษา : สามารถอ้างอิงบทความตีพิมพ์เพื่อจบการศึกษา
- 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

เหตุใดห้องปฏิบัติการทดสอบด้านเครื่องมือแพทย์ จึงมีความสำคัญต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมเครื่องมือแพทย์	5
การทำนวัตกรรมด้านเครื่องมือแพทย์สำหรับประเทศไทยให้ประสบผลสำเร็จได้อย่างไร	9
การพัฒนานวัตกรรมเครื่องมือแพทย์ของประเทศไทย	13

Hall of Fame 19
ผศ.ทพ. วิจิตร ธรานนท์ ผู้สร้างสรรค์และผลักดัน "นวัตกรรมด้านทันตกรรมและการแพทย์" เพื่อคนไทย

Innovation 29
Safety Bag

Interesting Case 30
นวัตกรรมเพื่อผู้ป่วยพิการ... ที่เริ่มต้นจากแรงบันดาลใจ

Photo Quiz 35

Hot จาก Web 36

Pro & Con? 40
น้ำมันปลา (Fish oil) มีประโยชน์จริงหรือ ?

Hospital Visit 43
ADTEC - Advanced Dental Technology Center

สารบัญนิพนธ์ต้นฉบับ 48

คำชี้แจงการส่งเรื่องเพื่อลงพิมพ์ 155

จดหมายจากผู้อ่าน 158
โรคคิดไปเองว่าตัวเองป่วย

เหตุใดห้องปฏิบัติการทดสอบด้านเครื่องมือแพทย์ จึงมีความสำคัญต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมเครื่องมือแพทย์

ภก.วิวัฒน์ จันทรสาธิต และ ผศ.ทพ.วิจิตร ธรานนท์
โปรแกรม ADTEC (Advanced Implantable Medical Device and Innovative Technology)
ศูนย์ความเป็นเลิศด้านชีววิทยาศาสตร์ (องค์การมหาชน)

บทนำ

ผู้ผลิตเครื่องมือแพทย์ ต้องดำเนินการตาม พ.ร.บ.เครื่องมือแพทย์ 2551และต้องจัดทำระบบการจัดการคุณภาพเครื่องมือแพทย์ กรณีการดำเนินการตาม พ.ร.บ.เครื่องมือแพทย์ 2551 ผู้ผลิตเครื่องมือแพทย์ต้องจดทะเบียนผู้ผลิตกับสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (เนื่องจาก พ.ร.บ. ดังกล่าวได้กำหนดคำจำกัดความของคำว่า “ผลิต” หมายถึง ทำ ประกอบ ประดิษฐ์แบ่งบรรจุ รวมบรรจุ ปรับปรุง แปรสภาพ ดัดแปลง หรือทำให้ปราศจากเชื้อ) กรณีการจัดทำระบบการจัดการคุณภาพเครื่องมือแพทย์ ผู้ผลิตต้องจัดทำระบบการจัดการคุณภาพตามมาตรฐาน ISO 13485 (ซึ่งเป็นมาตรฐานระดับนานาชาติ) และ/หรือระบบการจัดการคุณภาพตามมาตรฐาน GMP:Good manufacturing practice (ซึ่งเป็นมาตรฐานระดับชาติ) นอกจากนี้ เครื่องมือแพทย์ยังมีมาตรฐานของผลิตภัณฑ์ที่ต้องพิจารณาเพิ่มเติม คือ มาตรฐาน AMDD (ASEAN Agreement on Medical Device Directive) ซึ่งเป็นมาตรฐานของ ASEAN และมาตรฐาน MDR (Medical device regulation) ซึ่งเป็นมาตรฐานของ Europe การมีมาตรฐานต่างๆ มากมาย ไม่ว่าจะเป็นระดับนานาชาติหรือระดับชาติ ระดับ ASEAN หรือระดับ Europe ขึ้นอยู่กับผู้ผลิตเครื่องมือแพทย์จะพิจารณาเลือกดำเนินการระดับไหนเท่านั้น แต่ไม่เลือกไม่ได้

กล่าวโดยสรุปผู้ผลิตเครื่องมือแพทย์ ไม่สามารถผลิตเครื่องมือแพทย์ได้ง่ายๆ อีกต่อไป เพราะมีข้อกำหนดที่เป็นข้อบังคับ (Regulatory requirements) ที่ต้องดำเนินการ คือ พ.ร.บ.เครื่องมือแพทย์ 2551 มาตรฐานระดับชาติ คือ มาตรฐาน GMP ซึ่งเป็นมาตรฐานของกระบวนการ มาตรฐานระดับนานาชาติ คือ มาตรฐาน ISO 13485 ซึ่งเป็นมาตรฐานของกระบวนการเช่นเดียวกัน และมาตรฐานระดับภูมิภาค คือ AMDD (ASEAN) และ MDR (Europe) ซึ่งเป็นมาตรฐานของผลิตภัณฑ์

ข้อกำหนดที่เป็นข้อบังคับเหล่านี้ (Regulatory requirements) ทำให้ผู้ผลิตเครื่องมือแพทย์มีความต้องการ (Demand) ในการทดสอบเครื่องมือแพทย์ เพราะต้องการข้อมูลที่ยืนยันว่าเครื่องมือแพทย์ที่ตนเองผลิตมีความปลอดภัยและสมรรถนะการใช้งาน (Safety and performance) ตามมาตรฐานของเครื่องมือแพทย์นั้นๆ การทดสอบเครื่องมือแพทย์ทำได้ โดยตัวผู้ผลิตเครื่องมือแพทย์เอง และ/หรือ โดยห้องปฏิบัติการทดสอบเครื่องมือแพทย์ กรณีผู้ผลิตเครื่องมือแพทย์กลุ่มขนาดใหญ่ (Large enterprise) จะมีความสามารถในการจัดหาเครื่องมือและอุปกรณ์ หรืออาจจะจัดตั้งห้องปฏิบัติการทดสอบของตนเอง ทำให้มีความสามารถในการทดสอบเครื่องมือแพทย์ที่ตนเองผลิต แต่กรณีผู้ผลิตเครื่องมือแพทย์กลุ่มขนาดเล็กและขนาดกลาง (Small and medium enterprise) อาจไม่มีความสามารถในการทดสอบเครื่องมือแพทย์ที่ตนเองผลิต ห้องปฏิบัติการทดสอบเครื่องมือแพทย์ จึงเป็นทางออกของผู้ผลิตเครื่องมือแพทย์กลุ่มขนาดเล็กและขนาดกลาง ซึ่งมีจำนวนคิดเป็นประมาณร้อยละ 80 ของผู้ผลิตเครื่องมือแพทย์ทั้งหมด

ความสำคัญของห้องปฏิบัติการทดสอบด้านเครื่องมือแพทย์

เครื่องมือแพทย์ที่ผลิตโดยผู้ผลิตเครื่องมือแพทย์กลุ่มขนาดเล็กและขนาดกลาง (Small and medium enterprise) ต้องมีหลักฐานที่แสดงว่าความปลอดภัยและสมรรถนะการใช้งาน (Safety and performance) โดยใช้หลักฐานที่ได้จากห้องปฏิบัติการทดสอบเครื่องมือแพทย์มาสนับสนุน การใช้ข้อมูลจากห้องปฏิบัติการทดสอบมาตัดสินเรื่องคุณภาพเครื่องมือแพทย์ **<u>ตัวห้องปฏิบัติการทดสอบเองจะต้องได้รับการรับรองด้านมาตรฐานห้องปฏิบัติการด้วย</u>** เพื่อทำให้ข้อมูลที่สนับสนุนมีความน่าเชื่อถือมากขึ้น มาตรฐานห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องมีอยู่ 2 มาตรฐาน คือ ISO 15189:2012 ซึ่งเป็น Medical Laboratories เป็นการตรวจ specimen ที่เป็นสารคัดหลั่งของร่างกาย และ ISO 17025:2017 ซึ่งเป็น Testing and calibration laboratories เป็นการทดสอบผลิตภัณฑ์หรือการสอบเทียบเครื่องมือวัด

หน่วยงานที่สามารถให้บริการตรวจรับรองมาตรฐานห้องปฏิบัติการ มีดังนี้

1. สำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ (สมป.) กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ (วพ) กระทรวงสาธารณสุข
2. สำนักมาตรฐานและรับรองห้องปฏิบัติการ (บร.) กรมวิทยาศาสตร์บริการ (วศ) กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
3. สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ) กระทรวงอุตสาหกรรม

ความสามารถในการให้บริการตรวจรับรองห้องปฏิบัติการ นำเสนอเป็นตารางสรุปได้ดังนี้

หน่วยงาน	ISO 17025		ISO 15189
	ทดสอบ	สอบเทียบ	
สมป.วพ	-	-	-
บร.วศ	-	-	-
สมอ	-	-	-

แหล่งข้อมูล : *หมายถึง ให้บริการตรวจรับรองมาตรฐานห้องปฏิบัติการ*

ปัจจุบันทั้ง 3 หน่วยงานได้ให้บริการตรวจรับรองมาตรฐานห้องปฏิบัติการแก่ห้องปฏิบัติการของภาครัฐและภาคเอกชน และออกใบรับรองมาตรฐานห้องปฏิบัติการไปแล้วประมาณ 1,000 ใบรับรอง

กรณีภาครัฐ เช่น ห้องปฏิบัติการทดสอบในสังกัดของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ห้องปฏิบัติการทดสอบในสังกัดของกรมวิทยาศาสตร์บริการ ห้องปฏิบัติการทดสอบในสังกัดสถาบันไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ ห้องปฏิบัติการทดสอบในสังกัดศูนย์ทดสอบผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ห้องปฏิบัติการทดสอบในสังกัดสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย เป็นต้น

กรณีภาคเอกชน จะมี 2 แบบ คือ ห้องปฏิบัติการทดสอบที่ตั้งขึ้นในบริษัทเพื่อให้บริการทดสอบกับผลิตภัณฑ์ที่ผลิตขึ้นเอง และห้องปฏิบัติการทดสอบที่ตั้งขึ้นเพื่อให้บริการรับจ้างแก่ผู้ผลิตที่ต้องการ เช่น บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด บริษัท อินเตอร์เทค เทสติ้ง เซอร์วิสเซส (ประเทศไทย) จำกัด บริษัท เอแอลเอส แลบอราเทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด บริษัททูฟ ซูด (ประเทศไทย) จำกัด เป็นต้น

สำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ (สมป.) กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ (วพ) สามารถให้การรับรองมาตรฐานห้องปฏิบัติการทั้ง ISO 17025 และ ISO 15189

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ) สามารถให้การรับรองมาตรฐานห้องปฏิบัติการ ISO 17025 ทั้งการทดสอบและการสอบเทียบ

หัวข้อการทดสอบของเครื่องมือแพทย์

เครื่องมือแพทย์มีมากมายนับแสนนับล้านรายการ และสามารถจัดเป็นกลุ่มเครื่องมือแพทย์ได้หลายแบบตามเกณฑ์ต่างๆ ที่ใช้ในการพิจารณาจัดแบ่ง ในที่นี้ขอเสนอการจัดกลุ่มเครื่องมือแพทย์โดยใช้เกณฑ์นำเสนอเป็นตารางสรุปได้ดังนี้

<table>
<tr><td rowspan="3">In-vitro diagnostic medical device</td><td colspan="3">Non in-vitro diagnostic medical device</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Active medical device</td><td colspan="2">Non-active medical device</td></tr>
<tr><td>Sterile</td><td>Non-sterile</td></tr>
</table>

In-vitro diagnostic medical device คือ กลุ่มเครื่องมือแพทย์ที่ใช้สารคัดหลั่งของร่างกายไปทดสอบภายนอกร่างกาย เช่น test kit ส่วน Non in-vitro diagnostic medical device คือ กลุ่มเครื่องมือแพทย์ที่เราคุ้นเคย ซึ่งแบ่งเป็น Active medical device คือ กลุ่มเครื่องมือแพทย์ที่มีไฟฟ้าเข้ามาเกี่ยวข้อง และ Non-active medical device คือ กลุ่มเครื่องมือแพทย์ที่ไม่มีไฟฟ้าเข้ามาเกี่ยวข้อง ซึ่งแบ่งเป็น Sterile คือ กลุ่มเครื่องมือแพทย์ที่ต้องทำให้ปราศจากเชื้อ และ Non-sterile กลุ่มเครื่องมือแพทย์ที่ไม่ต้องทำให้ปราศจากเชื้อ แต่ความสะอาดมีความสำคัญ

เครื่องมือแพทย์แต่กลุ่มจะมีความต้องการทดสอบเครื่องมือแพทย์ที่แตกต่างกันออกไปตามคุณลักษณะเฉพาะ (Characteristic) ของเครื่องมือแพทย์นั้นๆ แต่ก็มีกรอบในการพิจารณาหัวข้อการทดสอบตาม **<u>หลักการสำคัญเกี่ยวกับความปลอดภัยและสมรรถนะการทำงานของเครื่องมือแพทย์</u>** (Essential Principles of Safety and Performance of Medical Devices) ซึ่งมีกลุ่มหัวข้อการทดสอบ เช่น การทดสอบความเข้ากันได้ทางชีวภาพ (Biocompatibility test), การทดสอบด้านจุลชีว (Microbiological test), การทดสอบด้านการฆ่าเชื้อ (Sterility test), การทดสอบทางวิศวกรรม (Engineering test), การทดสอบด้านกายภาพ (Physical test), การทดสอบด้านเคมี (Chemical test), การทดสอบด้านการจัดเก็บและการขนส่ง (Storage and transport test), การทดสอบความปลอดภัยด้านไฟฟ้า, การทดสอบความปลอดภัยเชิงกล, การทดสอบความปลอดภัยด้านการแผ่รังสี, การทดสอบความปลอดภัยด้านความร้อน เป็นต้น ที่สำคัญ คือ การทดสอบความเข้ากันได้ทางชีวภาพ (Biocompatibility test) ซึ่งประกอบด้วย Cytotoxicity test, Irritation test, Sensitization test, Acute systemic toxicity test, Subchronic systemic toxicity test, Genotoxicity test, Local effect after implantation test, Haemocompatbility test ซึ่งมีค่าใช้จ่ายสูงมาก

เมื่อทราบหัวข้อการทดสอบของเครื่องมือแพทย์ ขั้นตอนต่อไป คือ การหารายชื่อห้องปฏิบัติการที่สามารถให้บริการทดสอบของเครื่องมือแพทย์ตามหัวข้อการทดสอบที่ระบุได้จากใบรับรองมาตรฐานห้องปฏิบัติการที่ได้ออกไปแล้วประมาณ 1,000 ใบรับรอง ซึ่งคงไม่ใช่เรื่องง่ายที่จะค้นหาได้ในเวลาอันรวดเร็ว จากข้อจำกัดดังกล่าว ถ้ามีการนำรายชื่อห้องปฏิบัติการทดสอบและข้อมูลหัวข้อการทดสอบที่ห้องปฏิบัติการทดสอบ

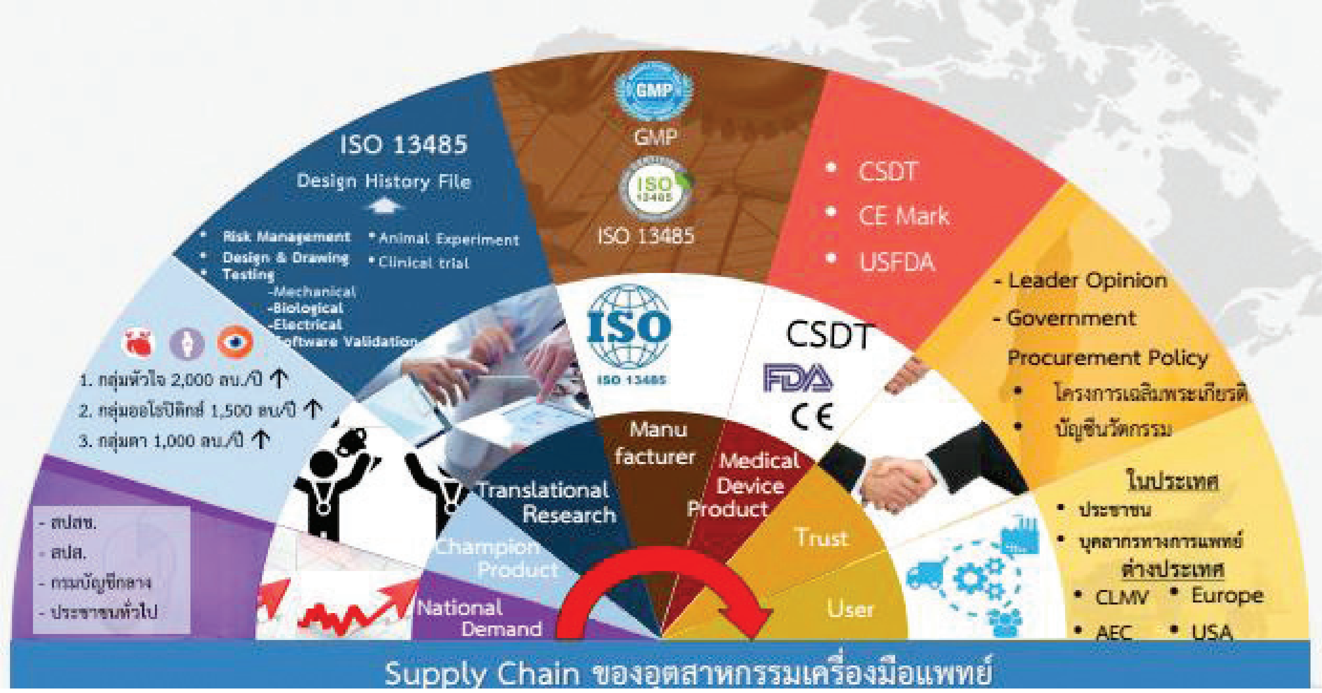
สามารถให้บริการทดสอบได้ มาจับคู่กับรายชื่อเครื่องมือแพทย์และรายการความต้องการทดสอบของเครื่องมือแพทย์นั้นๆ โดยจัดทำเป็นฐานข้อมูลสำหรับการค้นหา (Search Engine) เพื่อให้ค้นหาได้ง่ายขึ้น เพียงใส่ชื่อเครื่องมือเข้าไป ก็จะปรากฏรายการหัวข้อการทดสอบของเครื่องมือแพทย์นั้นๆ และรายชื่อห้องปฏิบัติการทดสอบที่สามารถให้บริการทดสอบได้ ถ้าไม่ปรากฏรายชื่อห้องปฏิบัติการทดสอบ แสดงว่าไม่มีห้องปฏิบัติการทดสอบในประเทศไทยที่สามารถให้บริการทดสอบหัวข้อนั้นได้ กรณีที่มีรายการความต้องการทดสอบของเครื่องมือแพทย์หนึ่งๆ และมีปริมาณที่มากพอ และยังไม่มีห้องปฏิบัติการทดสอบที่ให้บริการทดสอบ ก็จะเป็นข้อมูลให้ห้องปฏิบัติการทดสอบหนึ่งๆ พิจารณาการลงทุนในรายการทดสอบนั้นๆ ได้

บทสรุป

โปรแกรม ADTEC (Advanced Implantable Medical Device and Innovative Technology) ศูนย์ความเป็นเลิศด้านชีววิทยาศาสตร์ (องค์การมหาชน) มีประสบการณ์ในการทำงานร่วมกับกองควบคุมเครื่องมือแพทย์ สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา เรื่องฐานข้อมูลเครื่องมือแพทย์ ตั้งแต่ปี 2559 ถึง ปี 2561 และกำลังอยู่ในระหว่างการพัฒนา platform ของฐานข้อมูลสำหรับการค้นหา (Search Engine) โดยวางโครงสร้างของฐานข้อมูลเป็น 4 ด้านและเชื่อมโยงฐานข้อมูลทั้ง 4 ด้านเข้าด้วยกัน เมื่อแล้วเสร็จจะเป็นประโยชน์ต่ออุตสาหกรรมเครื่องมือแพทย์ เพราะสามารถนำเสนอข้อมูลในส่วนความต้องการ (Demand) และข้อมูลในส่วนของการให้บริการ (Supply) ของหัวข้อการทดสอบเครื่องมือแพทย์ได้

การทำนวัตกรรมด้านเครื่องมือแพทย์สำหรับประเทศไทยให้ประสบผลสำเร็จได้อย่างไร

โดย ภก.วิวัฒน์ จันทรสาธิต และ ผศ.ทพ.วิจิตร ธรานนท์
โปรแกรม ADTEC (Advanced Implantable Medical Device and Innovative Technology)
ศูนย์ความเป็นเลิศด้านชีววิทยาศาสตร์ (องค์การมหาชน)



บทนำ

นวัตกรรม คือ การใช้ความรู้และความคิดสร้างสรรค์ นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงเพื่อก่อให้เกิดคุณค่า(Innovation is making creativity into value creativity) เป้าหมายของนวัตกรรม คือ การเปลี่ยนแปลงในเชิงบวก เพื่อทำให้สิ่งต่างๆ เกิดการเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้น

ปัจจุบันคำว่านวัตกรรมมีการพูดถึงกันอย่างกว้างขวาง แต่การทำนวัตกรรมด้านเครื่องมือแพทย์ มีลักษณะเฉพาะที่ไม่เหมือนกับการทำนวัตกรรมด้านอื่นๆ เนื่องจากผู้ใช้นวัตกรรม คือ บุคลากรทางการแพทย์ ซึ่งตัวบุคลากรทางการแพทย์จะใช้ก็ต่อเมื่อมีความเชื่อมั่นในนวัตกรรมนั้นๆ ว่าจะมีความปลอดภัยและสมรรถนะการใช้งาน (Safety and performance) มิฉะนั้นเมื่อใช้นวัตกรรมด้านเครื่องมือแพทย์นั้นๆ แล้ว จะส่งผลกระทบในเชิงลบกลับมาที่ตัวบุคลากรทางการแพทย์เอง การทำนวัตกรรมด้านเครื่องมือแพทย์จะมีองค์ประกอบหลายๆ ด้านที่เกี่ยวข้อง ที่จะทำให้ประสบความสำเร็จหรือล้มเหลว

ก่อนหน้านี้มีบทความหนึ่งกล่าวถึงเรื่องการทำนวัตกรรมด้านเครื่องมือแพทย์ โดยเริ่มต้นจากการทำนวัตกรรมและลงท้ายด้วยการทำมาตรฐาน ซึ่งมาตรฐานเป็นเพียงองค์ประกอบหนึ่งในหลายๆ ด้านที่จะทำให้นวัตกรรมด้านเครื่องมือแพทย์ประสบความสำเร็จ

ความสำคัญของห้องปฏิบัติการทดสอบด้านเครื่องมือแพทย์

โปรแกรม ADTEC (Advanced Implantable Medical Device and Innovative Technology) ศูนย์ความเป็นเลิศด้านชีววิทยาศาสตร์ (องค์การมหาชน) มีโอกาสไปนำเสนอในหลายเวที เกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาอุตสาหกรรมเครื่องมือแพทย์ไทย ต้องมองให้เป็นองค์รวม (Integrated) ตลอดห่วงโซ่คุณค่า (Value chain) ไม่ได้มองแต่ละส่วนแยกจากกัน (Departed) และต้องใช้การบริหารจัดการด้านเทคนิค (Technological management) กับหน่วยงานต่างๆ ที่มีอยู่แล้วในหลายกอง หลายกรม หลายหน่วยงาน หลายกระทรวงต้องใช้หลายศาสตร์ผสมผสาน (Multi disciplines) และผู้เชี่ยวชาญในหลายสาขาวิชาชีพ (Multi professionals) ทั้งด้านการแพทย์ วิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ และเศรษฐศาสตร์

การฉายภาพ การทำนวัตกรรมด้านเครื่องมือแพทย์สำหรับประเทศไทยให้ประสบผลสำเร็จได้อย่างไร ต้องมองให้สุดทั้งสองด้านและรวมทั้งองค์ประกอบอะไรบ้างที่อยู่ระหว่างทั้งสองด้าน ซึ่งประกอบด้วย **1) National demand (สุดด้านหนึ่ง)**, 2) Champion product, 3) Translational research, 4) Manufacturer, 5) Medical device product, 6) Trust, และ **7) User (สุดอีกด้านหนึ่ง)** เพราะถ้า User ไม่ใช้ นวัตกรรมที่ทำมานั้นก็ขึ้นหิ้ง ถ้า User ใช้ นวัตกรรมที่ทำมานั้นก็ขึ้นห้าง ดังนั้นองค์ประกอบด้านต่างๆ ที่จะทำให้การทำนวัตกรรมด้านเครื่องมือแพทย์สำหรับประเทศไทยให้ประสบผลสำเร็จได้ สรุปได้ดังนี้

1. ตลาดหรือความต้องการนวัตกรรมเครื่องมือแพทย์นั้นๆ

จะพิจารณาทำตลาดเชิงกว้าง (Mass market) หรือตลาดเชิงเฉพาะ (Niche market) ตลาดเชิงกว้าง (Mass market) มีการแข่งขันสูง มีค่าใช้จ่ายสูง มีสัดส่วนกำไรต่ำ ตลาดเชิงเฉพาะ (Niche market) มีการแข่งขันต่ำ มีค่าใช้จ่ายต่ำ มีสัดส่วนกำไรสูง ตลาดแต่ละแบบมีข้อดี ข้อเสียแตกต่างกัน กรณีตลาดเชิงกว้าง แหล่งข้อมูลความต้องการได้จาก 3 แหล่ง คือ สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) กระทรวงสาธารณสุข สำนักงานประกันสังคม (สปส.) กระทรวงแรงงาน และกรมบัญชีกลาง กระทรวงการคลัง ซึ่งข้อมูลความต้องการมีอยู่จริงแต่ไม่ได้เป็นข้อมูลสาธารณะ กรณีตลาดเชิงเฉพาะ แหล่งข้อมูลความต้องการได้จากการสำรวจตลาดเพื่อค้นหาความต้องการในใจของผู้ใช้งาน และมีค่าใช้จ่ายสำหรับการค้นหา ซึ่งข้อมูลความต้องการอาจมีหรือไม่มีจริง เพียงแต่อาศัยหลักการทางสถิติคำนวณจากกลุ่มตัวอย่างที่ได้จากการสำรวจตลาด

เมื่อได้ข้อมูล กำหนดประเภทหรือชนิดของผลิตภัณฑ์ และพิจารณาพัฒนาให้มีนวัตกรรม ได้เป็นเครื่องมือแพทย์ที่เป็น Product champion

2. การทำ Translational research ที่ได้มาตรฐาน ISO 13485

ในการทำ Translational research ให้ได้มาตรฐาน ISO 13485 จะต้องพิจารณามอง 3 หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง คือ 1) ผู้ที่จะพัฒนา Product champion ซึ่งมีบทบาทในการบริหารจัดการด้านเทคนิค (Technological management) และรู้ข้อกำหนดของมาตรฐานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง 2) User ผู้ใช้งาน ซึ่งมีบทบาทในการให้ Input สำหรับการพัฒนาให้ได้เครื่องมือแพทย์ที่มีนวัตกรรมและการทำ clinical trial คือ การนำเครื่องมือแพทย์ที่มีนวัตกรรมมาพิสูจน์ว่าสามารถบรรจุสมรรถนะการใช้งานด้านคลินิกได้หรือไม่ 3) Manufacturer คือ ผู้ที่จะขึ้นรูปต้นแบบเครื่องมือแพทย์ที่มีนวัตกรรมเพื่อทำ Translational research ที่ได้มาตรฐาน ISO 13485 และเมื่อดำเนินการตามกระบวนการแล้วเสร็จ จะนำ Product champion ไปผลิตเชิงพาณิชย์

การที่ต้องทำ Translational research ให้ได้ตามมาตรฐาน ISO 13485 เพราะเอกสารที่ได้จากการทำ Translational research คือ แฟ้มประวัติการออกแบบ (Design history file) ซึ่งภายในแฟ้มฯ ประกอบเอกสารต่างๆ ในขั้นตอน Proposal, Inputs, Outputs, Review, Verification, Validation โดยแฟ้มฯ นี้จะต้องถูกใช้ในขั้นตอนของการที่ Manufacturer จะต้องขอการรับรองกระบวนการผลิตเครื่องมือแพทย์ ตามมาตรฐาน ISO 13485 (มาตรฐานระดับนานาชาติ) หรือตามมาตรฐาน GMP (มาตรฐานระดับชาติ) ของ Product champion การดังกล่าวเป็นการบริหารจัดการด้านเทคนิค (Technological management) เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพ โดยการเตรียมเอกสารแฟ้มประวัติการออกแบบ (Design history file) ครั้งเดียวให้เบ็ดเสร็จและนำไปใช้ต่อได้ มิฉะนั้น Manufacturer ก็จะต้องจัดทำเอกสารแฟ้มประวัติการออกแบบ (Design history file) อีกครั้งในขั้นตอนของการขอการรับรองตามมาตรฐาน ISO 13485 หรือตามมาตรฐาน GMP แต่ถ้า Manufacturer ได้รับการรับรองมาตรฐานตามที่ระบุอยู่แล้ว ก็ต้องขยายขอบเขตที่ได้รับการรับรองให้ครอบคลุม Product champion ที่ระบุ

3. ภาคอุตสาหกรรมซึ่งเป็นภาคผลิต ต้องได้รับการรับรองมาตรฐานกระบวนการผลิตตามมาตรฐาน ISO 13485 หรือตามมาตรฐาน GMP

Manufacturer จะต้องทำตาม พ.ร.บ. เครื่องมือแพทย์ พ.ศ. 2551 โดยต้องไปขึ้นทะเบียนผู้ผลิตเครื่องมือแพทย์กับกองควบคุมเครื่องมือแพทย์ สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข ซึ่งจะได้เลข สผ. และดำเนินการจัดทำระบบการจัดการคุณภาพสำหรับกระบวนการผลิตเครื่องมือแพทย์ ตามมาตรฐาน ISO 13485 หรือตามมาตรฐาน GMP

มาตรฐาน 2 ตัวนี้ต่างกันอย่างไร มาตรฐาน ISO 13485 เป็นมาตรฐานระดับนานาชาติ ส่วนมาตรฐาน GMP เป็นมาตรฐานระดับชาติ ทั้งนี้ขึ้นกับ Manufacturer เป็นผู้พิจารณาว่าต้องการให้ได้กระบวนการผลิตด้วยมาตรฐานระดับไหน โดยมาตรฐาน ISO 13485 มี Certified

body เป็นผู้ตรวจและออกใบรับรอง ปัจจุบัน Certified body เกือบทั้งหมดเป็นของบริษัทต่างชาติที่ตั้งสาขาในประเทศไทย แต่มี Certified body ที่เป็นของคนไทยเพียงแห่งเดียว คือ สถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ ซึ่งเป็นหน่วยงานในสังกัดกระทรวงอุตสาหรรม ส่วนมาตรฐาน GMP มีสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา เป็นผู้ตรวจและออกใบรับรอง ซึ่งสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา มีข้อจำกัดเรื่องกำลังคนของผู้ตรวจรับรอง (Auditors) ทำให้มีขีดจำกัดในการให้บริการตรวจรับรองกระบวนการผลิตเครื่องมือแพทย์ตามมาตรฐาน GMP แก่ Manufacturer

4. ผลิตภัณฑ์นวัตกรรมต้องได้มาตรฐานด้วยเช่นกัน ได้แก่ CSDT CE Mark US FDA

มาตรฐาน ISO 13485 หรือ GMP เป็นมาตรฐานของกระบวนการผลิต แต่ปัจจุบัน ในระดับภูมิภาค มีการกำหนดการจัดทำมาตรฐานผลิตภัณฑ์แล้ว กล่าวคือ ในระดับภูมิภาค ASEAN มีกฎระเบียบเรื่อง ASEAN Agreement on medical device directive: AMDD ที่กำหนดให้ต้องมีการจัดทำแฟ้มผลิตภัณฑ์ CSDT (CSDT file) และในระดับภูมิภาค Europe มีกฎระเบียบเรื่อง Medical device regulation: MDR ที่กำหนดให้มีการจัดทำแฟ้มผลิตภัณฑ์ด้านเทคนิค (Technical file) และประเทศสหรัฐอเมริกามีกฎระเบียบเรื่อง Code of federal regulation ที่กำหนดให้ต้องยื่น 510 k สำหรับข้อมูลผลิตภัณฑ์

การทำมาตรฐานผลิตภัณฑ์มีค่าใช้จ่ายสูงมาก ค่าใช้จ่ายมาจากการทดสอบความปลอดภัยและสมรรถนะ (Safety and performance) ของเครื่องมือแพทย์ที่มีนวัตกรรมตามมาตรฐานของเครื่องมือแพทย์นั้นๆ จะต้องทดสอบอะไรบ้าง ซึ่งขึ้นกับว่าดำเนินการในระดับภูมิภาค ASEAN หรือภูมิภาค Europe ในระดับภูมิภาค ASEAN ดำเนินงานตามกรอบ Essential principles ซึ่งประกอบด้วยกรอบความต้องการจำเป็นจำนวน 19 ข้อ ในระดับภูมิภาค Europe ดำเนินงานตามกรอบ Essential requirements ซึ่งประกอบด้วยกรอบความต้องการจำเป็นจำนวน 13 ข้อ

อย่างไรก็ตาม หัวข้อการทดสอบซึ่งสรุปได้จาก Essential principles หรือ Essential requirements สามารถจัดเป็นกลุ่มหัวข้อการทดสอบได้

ดังนี้ เช่น การทดสอบความเข้ากันได้ทางชีวภาพ (Biocompatibility test), การทดสอบด้านจุลชีว (Microbiological test), การทดสอบด้านการฆ่าเชื้อ (Sterility test), การทดสอบทางวิศวกรรม (Engineering test), การทดสอบด้านกายภาพ (Physical test), การทดสอบด้านเคมี (Chemical test), การทดสอบด้านการจัดเก็บและการขนส่ง (Storage and transport test), การทดสอบความปลอดภัยด้านไฟฟ้า, การทดสอบความปลอดภัยเชิงกล, การทดสอบความปลอดภัยด้านการแผ่รังสี, การทดสอบความปลอดภัยด้านความร้อน เป็นต้น ที่สำคัญ คือ การทดสอบความเข้ากันได้ทางชีวภาพ (Biocompatibility test)

หัวข้อการทดสอบจะประกอบด้วยรายการทดสอบ เช่น การทดสอบหัวข้อความเข้ากันได้ทางชีวภาพ (Biocompatibility test) ซึ่งประกอบด้วยรายการทดสอบ อาทิ Cytotoxicity test, Irritation test, Sensitization test, Acute systemic toxicity test, Subchronic systemic toxicity test, Genotoxicity test, Local effect after implantation test, Haemocompatbility test จะอ้างอิงการทดสอบตามมาตรฐาน ISO 10993 ถ้าจะอ้างอิงการทดสอบตามมาตรฐาน OECD มีปัญหาในการตรวจรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ ซึ่งอาจหมายถึงต้องเสียค่าใช้จ่ายในการทดสอบอีกครั้งหนึ่งเพื่อให้อ้างอิงมาตรฐานที่ถูกต้อง

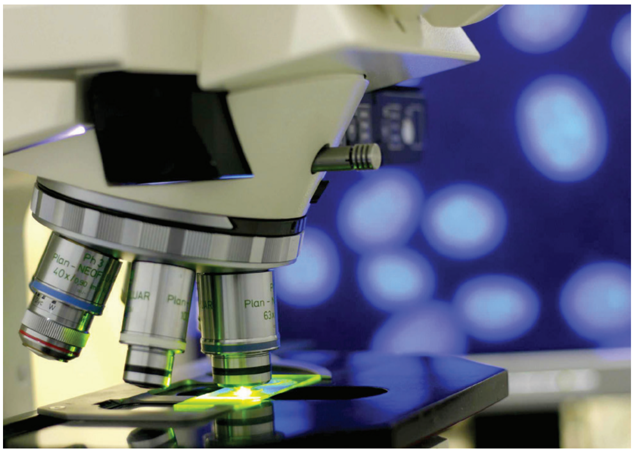
5. ความเชื่อมั่นในผลิตภัณฑ์

เรื่องนี้เป็นเรื่องสำคัญ เพราะถ้า User ไม่ใช้ นวัตกรรมนั้นก็ขึ้นหิ้ง งบประมาณที่ได้มาและค่าใช้จ่ายที่จ่ายไปจะเป็นการสูญเปล่าและการแก้ไขปัญหานี้ คือ

- การดึงเอาแพทย์ซึ่งเป็น leader opinion และเป็นผู้ใช้งานมาร่วมในกระบวนการทำนวัตกรรม ในบทบาทของการให้ Input สำหรับการพัฒนาให้ได้เครื่องมือแพทย์ที่มีนวัตกรรมและการทำ clinical trial คือ การนำเครื่องมือแพทย์ที่มีนวัตกรรมมาดูว่า สามารถบรรจุสมรรถนะการใช้งานด้านคลินิกหรือไม่ กลวิธีดังกล่าวจะทำให้ Leader opinion มีความเต็มใจที่จะใช้เครื่องมือแพทย์ที่มีนวัตกรรมเมื่อมีการผลิตเชิงพาณิชย์ เพราะ Leader opinion มีส่วนร่วมตั้งแต่เริ่มต้นในการพัฒนาเครื่องมือแพทย์ที่มีนวัตกรรม และ Leader opinion ก็จะมีส่วนหรือมีอิทธิพลให้แพทย์ผู้ใช้งานยอมรับและกล้าใช้ในช่วงเริ่มต้น
- การดำเนินการมาตรการด้าน Government procurement policy เพื่อสนับสนุนปริมาณการใช้ให้มากขึ้นในช่วงเริ่มต้นของการแนะนำผลิตภัณฑ์ คือ การสนับสนุนจากภาครัฐในรูปแบบ โครงการเฉลิมพระเกียรติ ซึ่งเป็นโครงการสาธารณะ หรือบัญชีนวัตกรรมที่สนับสนุนให้ภาครัฐซื้อผลิตภัณฑ์ที่อยู่ในบัญชีนวัตกรรม เพราะเครื่องมือแพทย์ที่มีนวัตกรรมยังไม่เป็นที่ตระหนักและยอมรับในวงกว้าง การรณรงค์ให้มีการใช้เครื่องมือแพทย์ที่มีนวัตกรรม โดยใช้มาตรการ Government procurement policy จะช่วยสร้างการยอมรับความเชื่อมั่นในผลิตภัณฑ์ ซึ่งเป็นการใช้ในช่วงเริ่มต้นเท่านั้น เมื่อเวลาผ่านมาค่อยผ่อนคลายมาตรการดังกล่าวลง

6. ผู้ใช้งานในภาพกว้าง

เมื่อแพทย์ผู้ใช้งานเริ่มมีความเชื่อมั่นในผลิตภัณฑ์ จากแพทย์ที่เป็น Leader opinion ประชาชนเริ่มรู้จักและได้รับบริการจาก Government procurement policy ผลิตภัณฑ์ได้รับการปรับปรุงให้ดีขึ้นจากข้อมูลป้อนกลับ (Customer feedback) ผู้ผลิตมีการจัดทำและรักษาไว้ซึ่งมาตรฐานทั้งระดับชาติ (GMP) ระดับนานาชาติ (ISO 13485) และระดับภูมิภาค (AMDD, MDR) การผลิตเชิงพาณิชย์ที่จากเดิมผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้า จะมีการปรับเพิ่มเป็นการผลิตเพื่อการส่งออกด้วย เพื่อส่งไปยังกลุ่มประเทศ CLMV (Cambodia, Laos, Myanmar, Vietnam), กลุ่มประเทศสหภาพยุโรป, สหรัฐอเมริกา เป็นต้น



การพัฒนานวัตกรรมเครื่องมือแพทย์ของประเทศไทย

ผศ.ทพ.วิจิตร ธรานนท์
โปรแกรม ADTEC (Advanced Implantable Medical Device and Innovative Technology)
ศูนย์ความเป็นเลิศด้านชีววิทยาศาสตร์ (องค์การมหาชน)

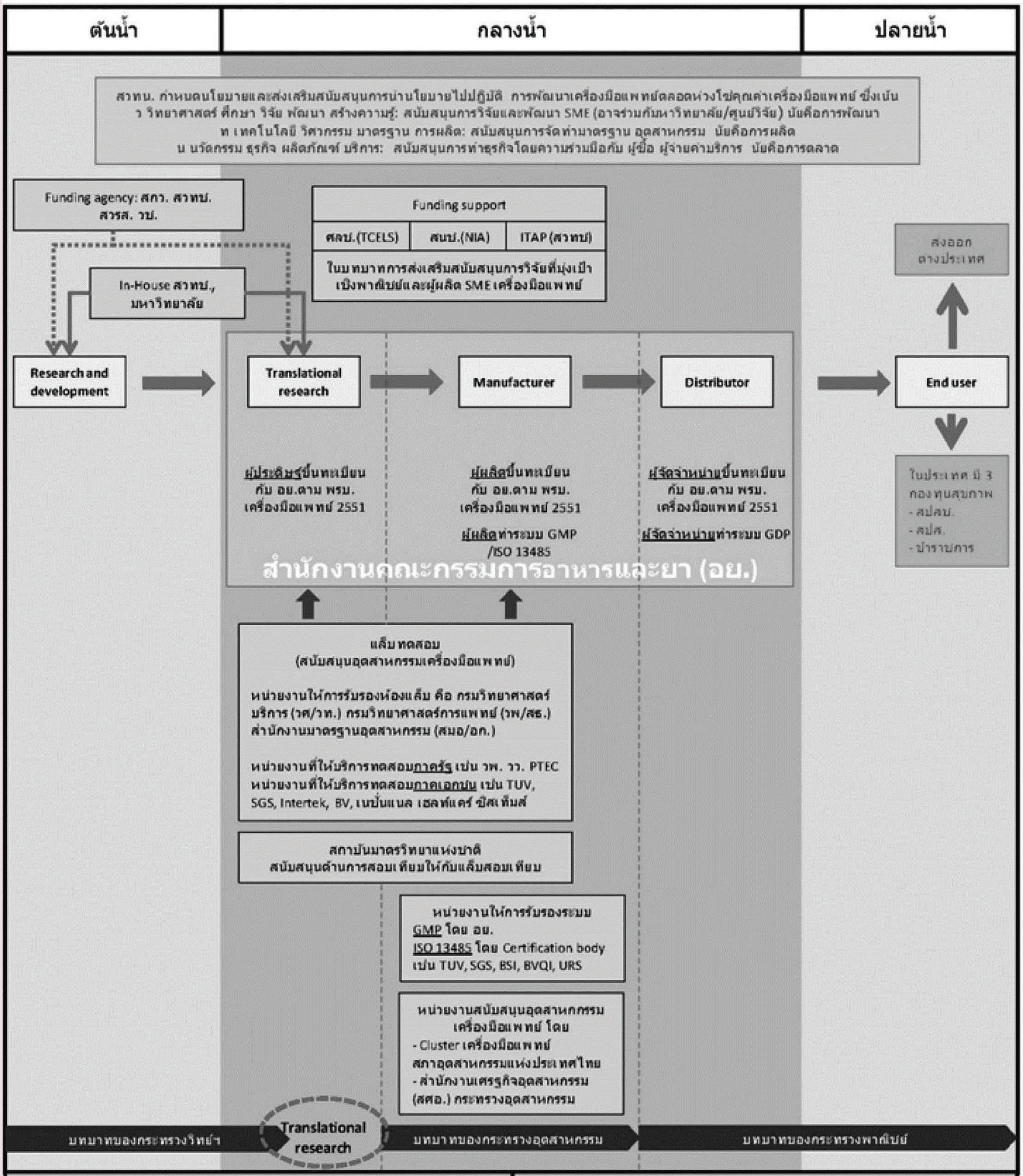
ประเทศไทยมีการนำเข้าเครื่องมือแพทย์เกือบร้อยเปอร์เซ็นต์ และมีแนวโน้มต้องการใช้เครื่องมือแพทย์เพิ่มสูงขึ้นทุกปี โดยคาดการณ์ว่าจะมีอัตราการเติบโตประมาณร้อยละ 9.1 ต่อปี ทำให้มูลค่าของตลาดเครื่องมือแพทย์ในไทยเพิ่มขึ้นจากปัจจุบัน 25,928 ล้านบาท ในปี ค.ศ. 2010 เป็น 38,000 ล้านบาท ในปี ค.ศ. 2015 ในระยะที่ผ่าน มาประเทศไทยมีการนำเข้าเครื่องมือแพทย์มากกว่าส่งออก ทำให้ปัจจุบันขาดดุลปีละ 4 พันล้านบาท และมีแนวโน้มที่จะขาดดุลเพิ่มสูงขึ้น

นอกจากนี้การพัฒนาเครื่องมือแพทย์ มีการเจริญเติบโตทั้งในด้านอุตสาหกรรมการผลิต การจำหน่ายและการบริการ ซึ่งเห็นได้จากตัวเลขของตลาดอุตสาหกรรมเครื่องมือแพทย์ที่มีการเจริญเติบโตสูงขึ้นทุกปี ประเทศไทยนำเข้าเครื่องมือแพทย์เกือบทั้งหมด เทคโนโลยีที่นำมาใช้ก็มีการพัฒนาตลอดเวลา จึงทำให้ประชาชนเข้าถึงการรับบริการทางการแพทย์ถูกจำกัดด้วยอัตราค่าบริการและเครื่องมือเครื่องใช้ อย่างไรก็ดีประเทศไทยมีศักยภาพสูงทั้งในแง่ของบุคลากรเทคโนโลยีและองค์กรที่เกี่ยวข้อง ที่จะนำเอาเทคโนโลยีที่มีอยู่มาพัฒนา เพื่อให้เกิดอุตสาหกรรมเครื่องมือแพทย์ในประเทศ ซึ่งส่งผลทำให้ประเทศไทยสามารถพึ่งพาเครื่องมือแพทย์ที่ผลิตขึ้นได้เองภายในประเทศและสามารถประหยัดเงินตราให้กับประเทศในการลดการนำเข้าเป็นพันล้านบาทต่อปี อีกทั้งยังช่วยเสริมสร้างคุณภาพชีวิตที่ดีให้แก่ประชาชน เป็นการพัฒนาศักยภาพของการแข่งขันเชิงพาณิชย์ให้กับประเทศโดยการส่งออกสู่อาเซียน (AEC) ตลอดจนพัฒนาองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ในด้านการพึ่งพาตนเองและเพิ่มสมรรถนะการแข่งขันของประเทศ

อุตสาหกรรมเครื่องมือแพทย์มี SME อยู่ประมาณ 400 บริษัท ซึ่ง SME ที่อยู่ในกลุ่มนี้สร้างรายได้ให้แก่ประเทศจำนวน 157,252 ล้านบาท ในปี พ.ศ.2556 ซึ่ง SME ส่วนใหญ่ไม่ได้มีมาตรฐานในการผลิตเครื่องมือแพทย์ เมื่อ AEC เปิดกลุ่มบริษัทเหล่านี้ถ้าไม่ได้มาตรฐานการผลิตเครื่องมือแพทย์ของตนเอง ก็จะไม่สามารถขายผลิตภัณฑ์เครื่องมือแพทย์ที่ผลิตขึ้นได้ หรืออาจจะมีคู่แข่งจากต่างประเทศนำผลิตภัณฑ์เครื่องมือแพทย์มาขายในประเทศไทยได้ด้วยเหตุดังกล่าว กระทรวงสาธารณสุข (อย.) จึงได้เร่งให้ SME ทำมาตรฐานดังกล่าว จึงมีความจำเป็นและเหมาะสมในช่วงเวลานี้ที่ประเทศไทยจำเป็นต้องพึ่งพาเทคโนโลยีภายในประเทศ โดยการพัฒนาอุตสาหกรรมเครื่องมือแพทย์ให้เกิดขึ้นเพื่อความมั่นคงทางเศรษฐกิจของชาติ โดยเฉพาะการพัฒนาแบบครบวงจรตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ ซึ่งขณะนี้ยังไม่มีสถาบันหรือองค์กรใดเข้ามารับผิดชอบและสนับสนุนการพัฒนาดังกล่าวอย่างเป็นรูปธรรม

กระบวนการดำเนินงานและระบบความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานภายในและหน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้องสามารถนำมาเชื่อมโยงการทำงานตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำ ปลายน้ำ สามารถอธิบายธุรกิจอุตสาหกรรมเครื่องมือแพทย์โดยที่โครงการจัดตั้งสถาบันพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมเครื่องมือแพทย์ (องค์การมหาชน) อยู่ในสถานะหรือบทบาทตามสถานการณ์ในการดำเนินงานภาพแสดง Value chain ข้างล่างนี้

ห่วงโซ่คุณค่า (Value chain) เครื่องมือแพทย์



คำอธิบาย

GMP คือ Good Manufacturing Practice
ISO 13485 คือ มาตรฐานสำหรับเครื่องมือแพทย์
GDP คือ Good Distribution Practice
Translational research คือ การวิจัยที่มุ่งเป้าเชิงพาณิชย์
สปสช คือ สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ
สปส คือ สำนักงานประกันสังคม
สวทน คือ สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมแห่งชาติ
สกว คือ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย

คำอธิบาย

สวทช คือ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ
สวรส คือ สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข
วช คือ สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ
ศลช คือ ศูนย์ความเป็นเลิศด้านชีววิทยาศาสตร์
สนช คือ สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ
วพ คือ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
วว คือ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย
PTEC คือ ศูนย์ทดสอบผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ภายใต้ สวทช

ในการพัฒนาอุตสาหกรรมเครื่องมือแพทย์จำเป็นต้องเข้าใจห่วงโซ่คุณค่า (Value chain) เครื่องมือแพทย์ ดังต่อไปนี้

อุตสาหกรรมเครื่องมือแพทย์ ไม่ได้หมายถึง ผู้ผลิตเครื่องมือแพทย์เท่านั้นแต่ยังหมายรวมถึงผู้ใช้ที่อยู่เบื้องหน้าและผู้สนับสนุนที่อยู่เบื้องหลัง ทำให้ต้องพิจารณาเป็นภาพรวมในรูปของห่วงโซ่คุณค่า (Value chain) เครื่องมือแพทย์ที่ประกอบด้วยต้นน้ำ กลางน้ำ ปลายน้ำในที่นี้ ต้นน้ำ หมายถึง การวิจัยพื้นฐานที่ยังห่างไกลการผลิต เครื่องมือแพทย์กลางน้ำ หมายถึง การวิจัยมุ่งเป้าเชิงพาณิชย์การผลิตและการจำหน่ายเครื่องมือแพทย์ และปลายน้ำ หมายถึงผู้ป่วยและผู้ใช้เครื่องมือแพทย์

เครื่องมือแพทย์จะเกี่ยวข้องกับชีวิตและความเป็นความตายของผู้ป่วยหรือผู้ใช้งาน สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) จึงมีบทบาทในการควบคุมและกำกับผู้ผลิต เพื่อคุ้มครองผู้บริโภค โดยใช้เครื่องมือต่างๆ อาทิ พ.ร.บ.เครื่องมือแพทย์ 2551, GMP (Good Manufacturing Practice), GDP (Good Distribution Practice) และ ISO 13485 กรณีที่การวิจัยมุ่งเป้าเชิงพาณิชย์และการจำหน่ายอยู่ในการควบคุมและกำกับของ อย. ด้วยเพราะ พ.ร.บ.เครื่องมือแพทย์ 2551 กำหนดว่าการผลิตครอบคลุมการประดิษฐ์ และ พ.ร.บ.เครื่องมือแพทย์ 2551 ครอบคลุมการขาย

อุตสาหกรรมเครื่องมือแพทย์เป็นหนึ่งในคลัสเตอร์เป้าหมายที่รัฐบาลต้องการผลักดัน ต้องมีการวิจัยและและต้องมีนวัตกรรม มีหลายหน่วยงานในสังกัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่ส่งเสริมและสนับสนุนในส่วนของการวิจัยพื้นฐาน การวิจัยมุ่งเป้าเชิงพาณิชย์ เพื่อให้สามารถส่งต่อการผลิตได้ ในกรณีที่ผู้ผลิตเครื่องมือแพทย์ ต้องการให้ได้รับการรับรองมาตรฐาน GMP หรือ ISO 13485 ข้อมูลหลักฐานที่ได้จากการวิจัย มุ่งเป้าเชิงพาณิชย์ สามารถส่งต่อให้การผลิตได้ ดังนั้นการวิจัยมุ่งเป้าเชิงพาณิชย์และการผลิตจำเป็นต้องมีความร่วมมือกันอย่างใกล้ชิด

การขอการรับรองมาตรฐาน GMP หรือ ISO 13485 ต้องใช้ข้อมูลผลการทดสอบและข้อมูลผลการสอบเทียบของห้องปฏิบัติการที่ได้มาตรฐานประกอบการขอการรับรอง ดังนั้นห้องปฏิบัติการทดสอบจึงเป็นโครงสร้างพื้นฐานที่สำคัญสำหรับการพัฒนาอุตสาหกรรมเครื่องมือแพทย์ และการให้การรับรองมาตรฐาน GMP หรือ ISO 13485 จะต้องดำเนินการโดยหน่วยงานที่มีอำนาจ กรณี GMP ซึ่งเป็นมาตรฐานระดับชาติ ผู้มีอำนาจในการตรวจรับรอง คือ อย. กรณี ISO 13485 ซึ่งเป็นมาตรฐานระดับนานาชาติผู้มีอำนาจในการตรวจรับรอง คือ Certification Body ซึ่งเป็นบริษัทต่างชาติที่เปิดสาขาในประเทศไทย

สำหรับผู้ผลิตซึ่งมีสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) ในบทบาทของการควบคุมและกำกับ ยังมีสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม สภาอุตสาหกรรม สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน ในบทบาทของการส่งเสริมและสนับสนุนผู้ผลิต อย่างไรก็ตาม ผู้ผลิตเครื่องมือแพทย์อาจไม่ได้รับการสนับสนุนจากผู้ใช้ปลายทาง เพราะผู้ใช้ปลายทางขาดความเชื่อมั่นเชื่อถือในตัวผลิตภัณฑ์ ด้วยทัศนคติที่ว่าเครื่องมือแพทย์ที่ผลิตในประเทศไทยไม่มีคุณภาพ และด้วยแรงเสียดทานจากผู้นำเข้าเครื่องมือแพทย์รายเดิม ทั้งๆ ที่ผู้ผลิตได้รับการรับรองมาตรฐาน GMP และ/หรือ ISO 13485 แล้ว การสนับสนุนจากภาครัฐด้วยมาตรการ Government Procurement Policy จึงควรได้รับการพิจารณา

การผลักดันอุตสาหกรรมเครื่องมือแพทย์ให้ขับเคลื่อนไปข้างหน้าได้จะต้องดำเนินการตลอดห่วงโซ่คุณค่า (Value chain) เครื่องมือแพทย์ หน่วยงานภาครัฐหลายหน่วยงานจะรับผิดชอบการผลักดันภายใต้ Mission และ KPI ที่กำหนดของแต่ละหน่วยงาน เมื่อบรรลุ Mission และ KPI แล้ว แต่ละหน่วยงานจะได้รับการประเมินว่ามีสมรรถนะ การปฏิบัติการที่ดี (Good Performance) แต่ในภาพรวมแล้ว ผู้ผลิตเครื่องมือแพทย์ยังไม่สามารถดำเนินการผลิตในเชิงพาณิชย์ ผู้ผลิตยังไม่ได้รับการรับรองมาตรฐาน GMP และ/หรือ ISO 13485 เครื่องมือแพทย์ที่ได้รับการผลิตยังไม่เป็นที่ยอมรับจากผู้ใช้งาน จึงควรพิจารณายุทธศาสตร์ในการผลักดันอุตสาหกรรมเครื่องมือแพทย์ตลอดห่วงโซ่คุณค่า (Value chain) เครื่องมือแพทย์ด้วยหน่วยงานที่มี Mission และ KPI และมีประสบการณ์ตลอดห่วงโซ่คุณค่า (Value chain) เครื่องมือแพทย์ในการดำเนินการ

จากห่วงโซ่คุณค่าเครื่องมือแพทย์จะเห็นได้ว่า ผลิตภัณฑ์เครื่องมือแพทย์มีความเกี่ยวข้องกับหลายหน่วยงานด้วยกัน กว่าจะสามารถผลิต ผลิตภัณฑ์เครื่องมือแพทย์ที่ได้มาตรฐานการผลิตออกสู่ผู้บริโภค จากลักษณะที่ต้องเกี่ยวข้องกับหลายหน่วยงานด้วยกัน ทำให้มีความยุ่งยากซับซ้อนมากและใช้เวลาการลงทุนสูงกว่าที่จะผลิตเครื่องมือแพทย์ออกมาได้ การวิจัยเกี่ยวกับเครื่องมือแพทย์ในประเทศมีมากมาย ส่วนมากอยู่ในระดับ Prototype และที่สำคัญ โจทย์ที่ตั้งไม่ใช่ความต้องการของตลาดทำให้เอกชนไม่มีความสนใจในการลงทุน เนื่องจากมีปริมาณความต้องการน้อย ไม่คุ้มค่าที่จะลงทุนเพื่อผลิตเครื่องมือแพทย์ดังกล่าว

จากห่วงโซ่คุณค่าดังกล่าว จะเห็นว่าไม่มีหน่วยงานภาครัฐให้การประสานงานหรือบริหารจัดการเกี่ยวกับเครื่องมือแพทย์ตลอดตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำ ปลายน้ำ ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่จะต้องจัดตั้งหน่วยงานทำหน้าที่ในการบริหารจัดการดังกล่าวทั้งหมดโดยเติมเต็มส่วนที่ขาดไป เพื่อให้มีความต่อเนื่องและสามารถผลิต ผลิตภัณฑ์เครื่องมือแพทย์ออกมาใช้งานได้จริงและมีตลาดต้องการ (market)

การวิจัยมุ่งเป้าเชิงพาณิชย์จะมีกระบวนการตาม ISO 13485 ตามลำดับ ดังนี้

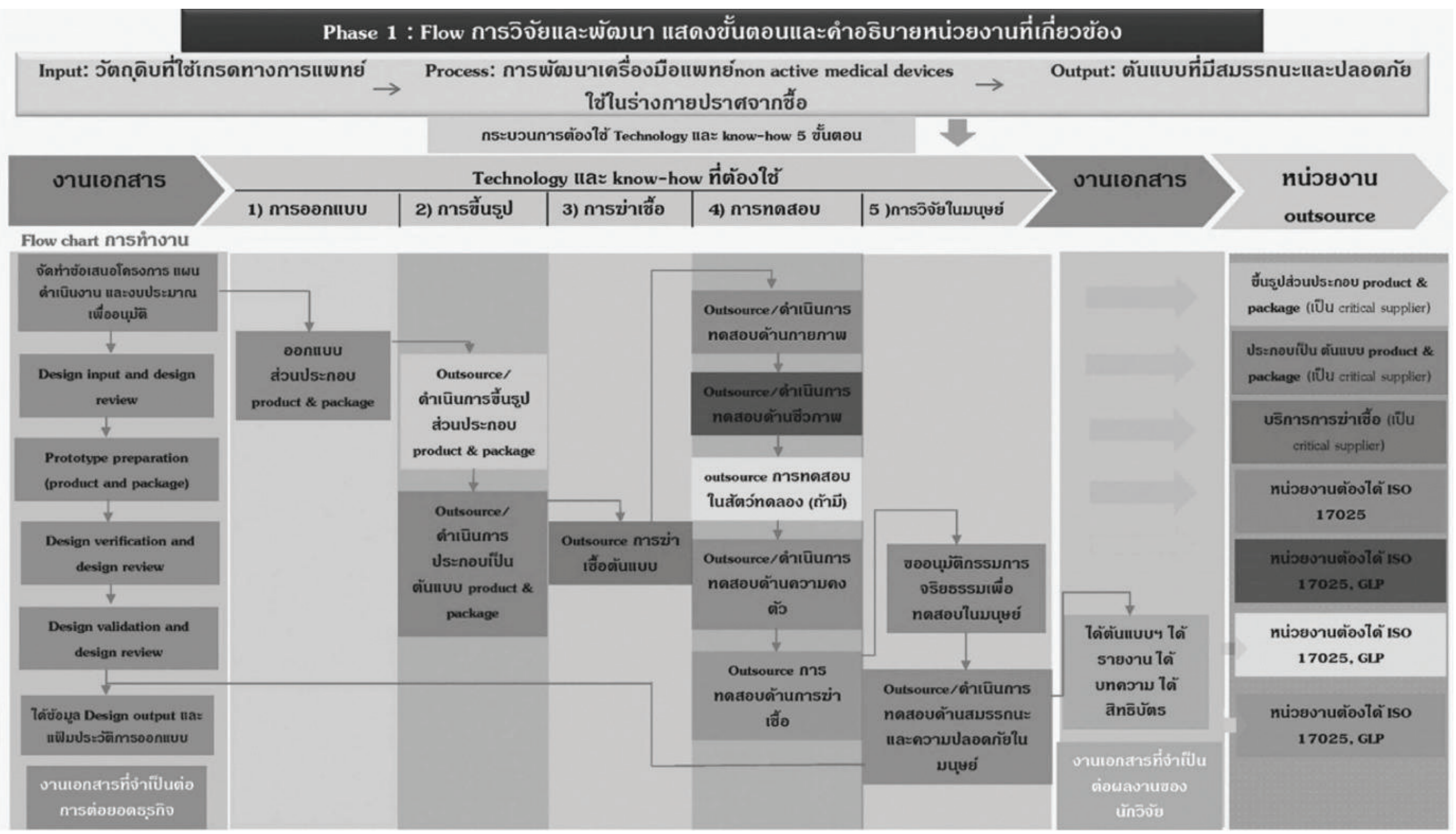
1. ข้อมูลสำหรับการออกแบบด้านปริมาณ ด้านการใช้งาน ด้านรูปร่าง ด้านวัสดุ ด้านกฎระเบียบ ด้านคู่แข่งด้านสิทธิบัตร

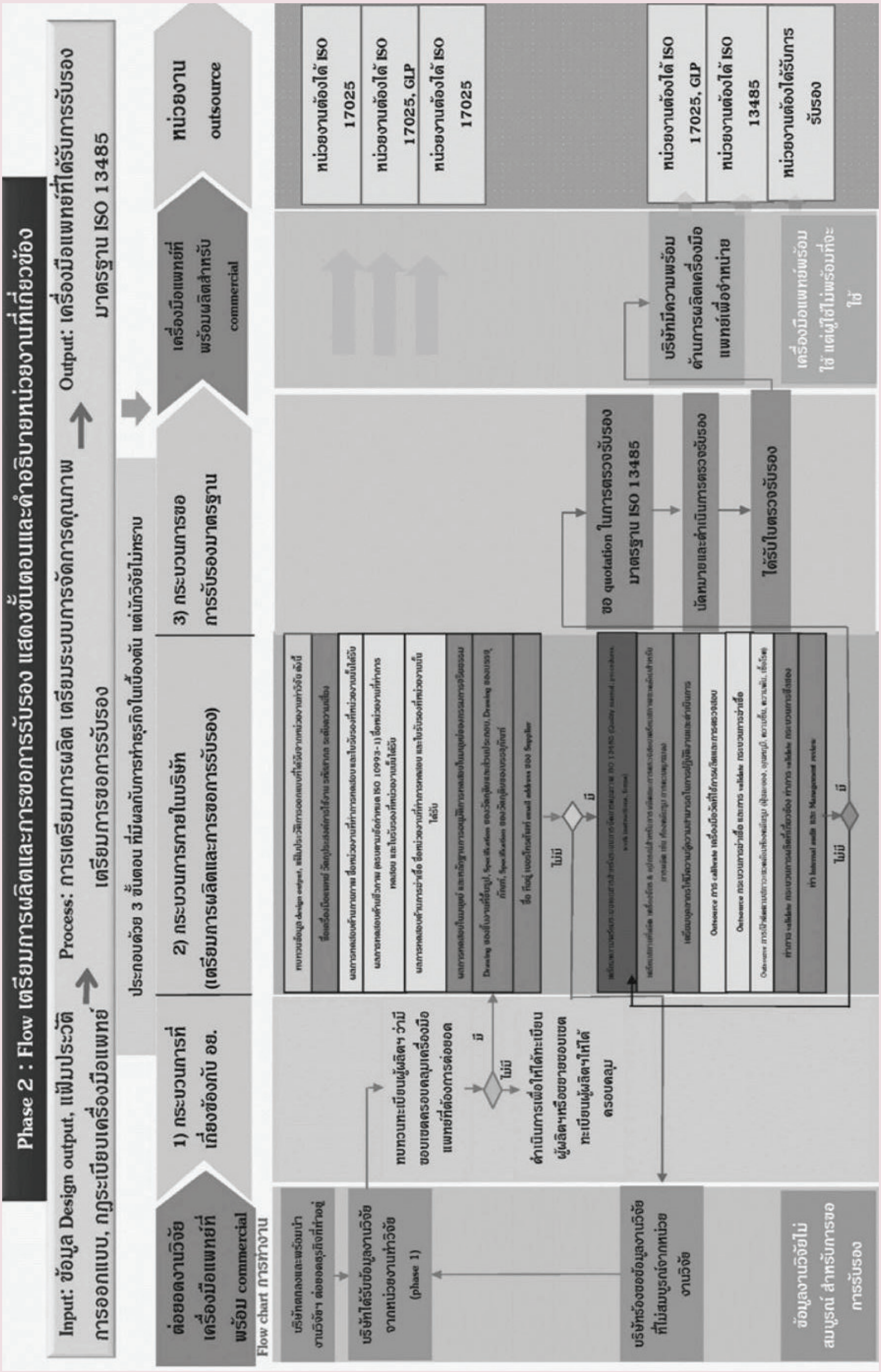
2. การขึ้นรูปต้นแบบงานวิจัยมุ่งเป้าเชิงพาณิชย์ด้วยกระบวนการที่สามารถขยายและสู่การผลิตจริงทำด้วยตนเองหรือผู้วิจัยเหมาช่วง

3. การทดสอบต้นแบบงานวิจัยมุ่งเป้าเชิงพาณิชย์ ด้านกายภาพ ด้านชีวภาพ ด้านสัตว์ทดลอง ตามมาตรฐานโดยห้องแล็บทดสอบที่ได้รับการรับรอง ISO 17025

4. การขออนุมัติคณะกรรมการจริยธรรมและต้นแบบงานวิจัยมุ่งเน้นเชิงพาณิชย์ในมนุษย์ด้านความปลอดภัยและสมรรถนะการใช้งาน

5. การจัดเตรียมแฟ้มประวัติการออกแบบ (Design History file) และการส่งผ่านงานวิจัยมุ่งเป้าเชิงพาณิชย์สู่การผลิตจริง


Phase 1 : Flow การวิจัยและพัฒนา แสดงขั้นตอนและคำอธิบายหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
Input: วัตถุดิบที่ใช้เกรดทางการแพทย์
Process: การพัฒนาเครื่องมือแพทย์non active medical devices ใช้ในร่างกายปราศจากเชื้อ
Output: ต้นแบบที่มีสมรรถนะและปลอดภัย
กระบวนการต้องใช้ Technology และ know-how 5 ขั้นตอน
งานเอกสาร
Technology และ know-how ที่ต้องใช้
1) การออกแบบ
2) การขึ้นรูป
3) การฆ่าเชื้อ
4) การทดสอบ
5)การวิจัยในมนุษย์
งานเอกสาร
หน่วยงาน outsource
Flow chart การทำงาน
จัดทำข้อเสนอโครงการ แผนดำเนินงาน และงบประมาณเพื่ออนุมัติ
Design input and design review
Prototype preparation (product and package)
Design verification and design review
Design validation and design review
ได้ข้อมูล Design output และแฟ้มประวัติการออกแบบ
งานเอกสารที่จำเป็นต่อการต่อยอดธุรกิจ
ออกแบบ ส่วนประกอบ product & package
Outsource/ ดำเนินการขึ้นรูป ส่วนประกอบ product & package
Outsource/ ดำเนินการ ประกอบเป็น ต้นแบบ product & package
Outsource การฆ่าเชื้อต้นแบบ
Outsource/ดำเนินการทดสอบด้านกายภาพ
Outsource/ดำเนินการทดสอบด้านชีวภาพ
outsource การทดสอบในสัตว์ทดลอง (ถ้ามี)
Outsource/ดำเนินการทดสอบด้านความคงตัว
Outsource การทดสอบด้านการฆ่าเชื้อ
ขออนุมัติกรรมการจริยธรรมเพื่อทดสอบในมนุษย์
Outsource/ดำเนินการทดสอบด้านสมรรถนะและความปลอดภัยในมนุษย์
ได้ต้นแบบฯ ได้ รายงาน ได้ บทความ ได้ สิทธิบัตร
งานเอกสารที่จำเป็นต่อผลงานของนักวิจัย
ขึ้นรูปส่วนประกอบ product & package (เป็น critical supplier)
ประกอบเป็น ต้นแบบ product & package (เป็น critical supplier)
บริการการฆ่าเชื้อ (เป็น critical supplier)
หน่วยงานต้องได้ ISO 17025
หน่วยงานต้องได้ ISO 17025, GLP
หน่วยงานต้องได้ ISO 17025, GLP
หน่วยงานต้องได้ ISO 17025, GLP



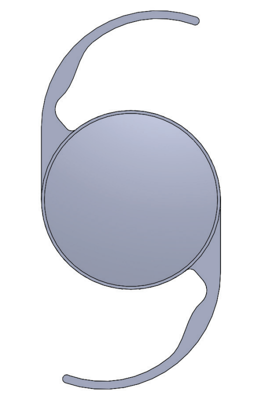
Phase 2 : Flow เตรียมการผลิตและการขอการรับรอง แสดงขั้นตอนและคำอธิบายหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
Input: ข้อมูล Design output, แฟ้มประวัติการออกแบบ, กฎระเบียบเครื่องมือแพทย์
Process: การเตรียมการผลิต เตรียมระบบการจัดการคุณภาพ เตรียมการขอการรับรอง
Output: เครื่องมือแพทย์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 13485
ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ที่มีผลกับการทำธุรกิจในเบื้องต้น แต่นักวิจัยไม่ทราบ
ต่อยอดงานวิจัยเครื่องมือแพทย์ที่พร้อม commercial
1) กระบวนการที่เกี่ยงข้องกับ อย.
2) กระบวนการภายในบริษัท (เตรียมการผลิตและการขอการรับรอง)
3) กระบวนการขอการรับรองมาตรฐาน
เครื่องมือแพทย์ที่พร้อมผลิตสำหรับ commercial
หน่วยงาน outsource
Flow chart การทำงาน
บริษัทตกลงและพร้อมนำงานวิจัยฯ ต่อยอดธุรกิจที่ทำอยู่
บริษัทได้รับข้อมูลงานวิจัยจากหน่วยงานทำวิจัย (phase 1)
ทบทวนทะเบียนผู้ผลิตฯ ว่ามีขอบเขตครอบคลุมเครื่องมือแพทย์ที่ต้องการต่อยอด
มี
ไม่มี
ดำเนินการเพื่อให้ได้ทะเบียนผู้ผลิตฯหรือขยายขอบเขตทะเบียนผู้ผลิตฯให้ได้ครอบคลุม
บริษัทร้องขอข้อมูลงานวิจัยที่ไม่สมบูรณ์จากหน่วยงานวิจัย
ข้อมูลงานวิจัยไม่สมบูรณ์ สำหรับการขอการรับรอง
ไม่มี
มี
ขอ quotation ในการตรวจรับรองมาตรฐาน ISO 13485
นัดหมายและดำเนินการตรวจรับรอง
ได้รับใบตรวจรับรอง
บริษัทมีความพร้อมด้านการผลิตเครื่องมือแพทย์เพื่อจำหน่าย
เครื่องมือแพทย์พร้อมใช้ แต่ผู้ใช้ไม่พร้อมที่จะใช้
หน่วยงานต้องได้ ISO 17025
หน่วยงานต้องได้ ISO 17025, GLP
หน่วยงานต้องได้ ISO 17025
หน่วยงานต้องได้ ISO 17025, GLP
หน่วยงานต้องได้ ISO 13485
หน่วยงานต้องได้รับการรับรอง

ในขั้นตอนของงานวิจัยมุ่งเป้าเชิงพาณิชย์นี้ สิ่งที่มีความสำคัญที่จะสนับสนุนให้งานสำเร็จได้คือ Lab ทดสอบที่ได้มาตรฐาน ทางโครงการจัดตั้งสถาบันพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมเครื่องมือแพทย์ (องค์การมหาชน) ได้รวบรวมฐานข้อมูลที่เกี่ยวกับการทดสอบต่างๆ ไว้รวมถึงมาตรฐานของ lab ที่ได้และราคาค่าใช้จ่ายบางรายการทดสอบไม่มีในประเทศไทย จำเป็นต้องส่งออกไปต่างประเทศ

ผลิตภัณฑ์ที่ได้ Design history file ที่จะมีการถ่ายทอดให้กับภาคอุตสาหกรรมซึ่งโรงงานที่ผลิตเครื่องมือแพทย์ จำเป็นต้องได้มาตรฐาน ISO 13485 หรือ GMP ซึ่งโรงงานอุตสาหกรรมที่ผลิตเครื่องมือแพทย์ไม่คุ้นเคยกับการทำระบบISO 13485 หรือ GMP รวมถึงการไปช่วยประสานงานกับ อย. ในเรื่องการรับรองมาตรฐานดังกล่าวข้างต้นทำให้โรงงานที่ผลิตเครื่องมือแพทย์สามารถผลิตได้อย่างมีคุณภาพและสามารถนำไปจำหน่ายได้ทั้งภายในประเทศไทยและต่างประเทศ แนะนำเรื่องของการไปขอ BOI เพื่อนำสิทธิประโยชน์ที่ได้รับมาหักภาษีได้ หลังจากผลิตผลิตภัณฑ์เครื่องมือแพทย์ออกสู่ผู้บริโภค การจำหน่ายภายในประเทศแต่เพียงอย่างเดียวอาจจะไม่มากพอจำเป็นต้องหาตลาดต่างประเทศเพื่อการส่งออกด้วย

ปัจจัยสำคัญที่จะนำไปสู่ความสำเร็จในภารกิจตามวัตถุประสงค์ คือ องค์ความรู้ในกระบวนการผลิตเครื่องมือแพทย์แบบวัสดุฝังในตามมาตรฐานสากล (ISO 13485) ซึ่งจะสามารถถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่กระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์เชิงพาณิชย์ได้ (Production Process) พร้อมกับมีองค์ความรู้ที่จะพัฒนาบุคลากรหลากหลายสายวิชาชีพ เช่น นักวิทยาศาสตร์ ทันตแพทย์ แพทย์ วิศวกรชีวการแพทย์ วิศวกร นักวัสดุศาสตร์ เพื่อนำไปสู่การผลิตและบริการ (Delivery Mechanism) ในภาคอุตสาหกรรมต่อไป

นอกจากนี้การพัฒนาอุตสาหกรรมเครื่องมือแพทย์ ให้ได้การรับรองระบบคุณภาพด้านการผลิตและผลิตภัณฑ์ให้เป็นที่ยอมรับในระดับสากล จำเป็นต้องปฏิบัติตามกฎ ระเบียบ ข้อบังคับ ตั้งแต่กระบวนการวิจัย พัฒนา (R&D Process) สู่กระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ (Production Process) และการส่งมอบสู่การนำไปใช้งาน ในขณะเดียวกันระเบียบข้อบังคับต่างๆ ที่เกี่ยวข้องก็เพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ เพื่อให้มั่นใจถึงความปลอดภัยและประสิทธิภาพของเครื่องมือแพทย์ต่างๆ นอกจากนี้สถาบันฯ ยังจำเป็นต้องทำการพัฒนาเครื่องมือแพทย์ เชิงประยุกต์ (Apply Research) เป็นไปอย่างต่อเนื่องจึงจะได้ผลสำเร็จออกมาอย่างเป็นรูปธรรม



ผศ.ทพ.วิจิตร ธรานนท์

ผู้สร้างสรรค์และผลักดัน “นวัตกรรรมด้านทันตกรรมและการแพทย์” เพื่อคนไทย

ปัจจุบันนวัตกรรมทางการแพทย์มีส่วนสำคัญในการตอบสนองความต้องการด้านบริการสุขภาพและสร้างคุณภาพชีวิตที่ดีของประชาชน สำหรับประเทศไทยอาจกล่าวได้ว่านำเข้าอุปกรณ์ทางการแพทย์เกือบ 100% ทำให้ขาดดุลปีละกว่า 4,000 ล้านบาทและมีแนวโน้มขาดดุลสูงขึ้นทุกปีจากความต้องการอุปกรณ์ทางการแพทย์ที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง

อย่างไรก็ตามประเทศไทยมีศักยภาพสูงทั้งในแง่บุคลากรและเทคโนโลยีเพื่อพัฒนาให้เกิดอุตสาหกรรมเครื่องมือแพทย์ได้ ซึ่ง **ผศ.ทพ.วิจิตร ธรานนท์** ผู้อำนวยการโปรแกรมพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมเครื่องมือแพทย์วัสดุฝังใน (ADTEC) เล็งเห็นความสำคัญและโอกาสในการพัฒนาอย่างชัดเจน จึงพยายามผลักดันให้เกิด **“สถาบันพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมเครื่องมือแพทย์”** ในรูปแบบองค์การมหาชนที่มีภารกิจในการพัฒนาอุตสาหกรรมเครื่องมือแพทย์ของประเทศแบบครบวงจรตั้งแต่การวิจัย พัฒนา ผลิตภัณฑ์ทางการแพทย์ด้วยมาตรฐานสากล ซึ่งอยู่ระหว่างการนำเสนอรัฐบาลเพื่อจัดตั้งองค์กรตามลำดับชั้นต่อไป โดยมีเป้าหมายสำคัญคือ “ลดเรื่องความเหลื่อมล้ำด้านสาธารณสุขโดยเฉพาะในผู้ด้อยโอกาสและกลุ่มผู้สูงวัย ตลอดจนทดแทนการนำเข้าจากต่างประเทศ”

จากทันตแพทย์สู่การพัฒนานวัตกรรมด้านทันตกรรม

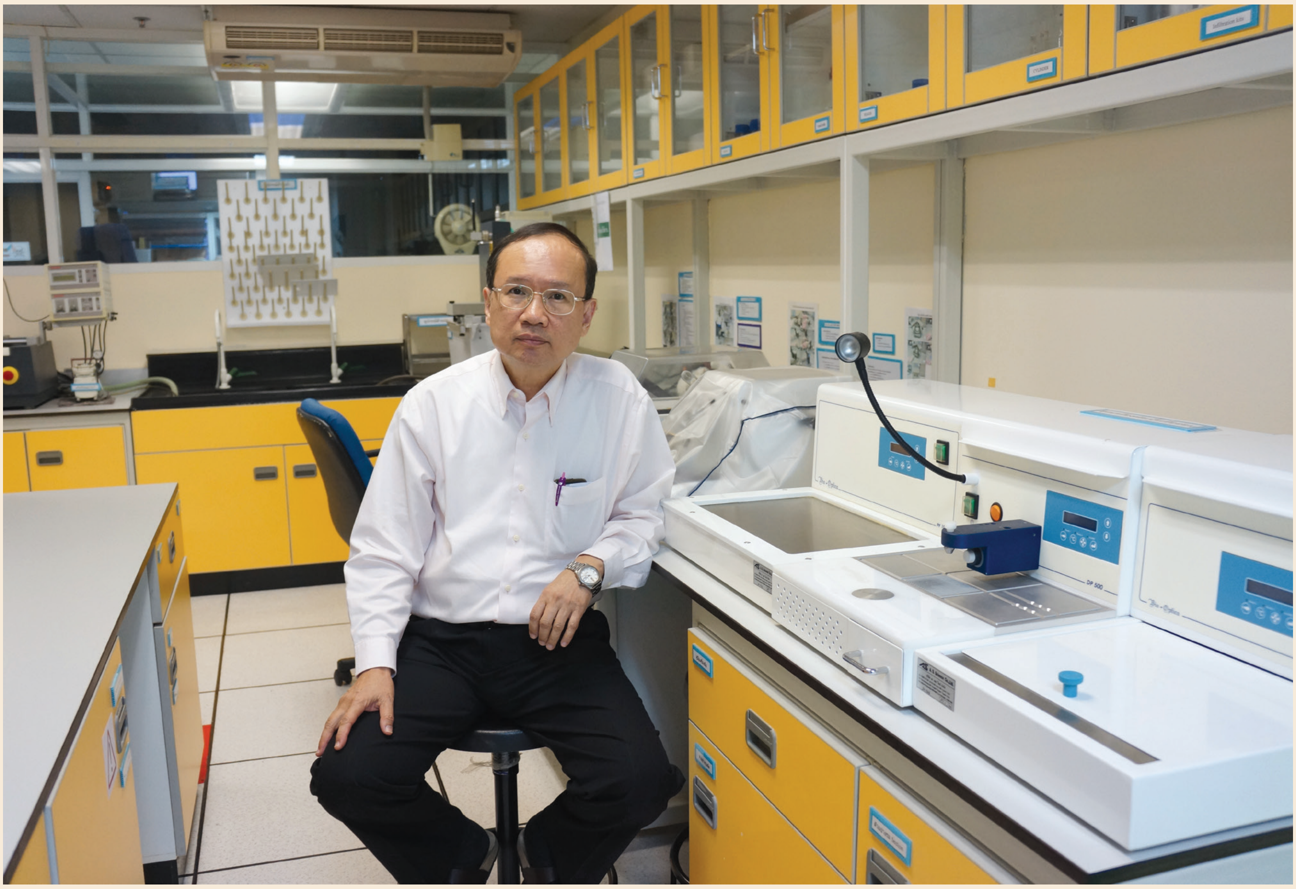
ผศ.ทพ.วิจิตร ธรานนท์ เป็นคนจังหวัดขอนแก่น จบการศึกษาปริญญาตรีจากคณะทันตแพทย์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หลังจบทันตแพทยศาสตร์ได้เข้าฝึกอบรมทันตแพทย์ประจำบ้าน สาขาศัลยศาสตร์ช่องปาก และแมกซิลโลเฟเชียล ที่คณะทันตแพทย์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หลังจบการฝึกอบรม 2 ปี ได้เข้ารับราชการที่โรงพยาบาลศูนย์ขอนแก่น ต่อมาในปี 2540 ไปศึกษาต่อด้านศัลยกรรมช่องปากและแม็กซิลโลเฟเชียล ที่ The University of Texas Southwestern Medical Center รัฐเท็กซัส ประเทศสหรัฐอเมริกา จนได้รับ American Board of Oral & Maxillofacial Surgery จากประเทศสหรัฐอเมริกา

เมื่อกลับมาประเทศไทยครั้งสุดท้าย ผศ.ทพ.วิจิตรได้ปฏิบัติงานทั้งด้านวิชาการและด้านบริหารในฐานะผู้ช่วยคณบดี คณะทันตแพทย์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ เป็นเวลา 5 ปี ก่อนจะไปตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางทันตกรรมขั้นสูง (ADTEC) ภายใต้ สวทช. นอกจากนี้ยังเป็นช่วงเวลาที่ ผศ.ทพ.วิจิตร ได้ทำหน้าที่สำคัญ โดยเป็น 1 ใน 4 ทันตแพทย์ ที่ได้รับใช้พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช บรมนาถบพิตร ได้แก่ ศาสตราจารย์พิเศษ ทพญ.ท่านผู้หญิงเพ็ชรา เตชะกัมพุช รศ.ทพ.หาญณรงค์ พิทยะ รศ.ทญ.คุณเมตตจิตต์ นวจินดา และ ผศ.ทพ.วิจิตร ธรานนท์ ได้เข้าเฝ้าพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช บรมนาถบพิตร เพื่อถวายการฝังพระรากฟันเทียมและครอบพระทนต์เทียม ซึ่งพระองค์ทรงพอพระทัยเป็นอย่างยิ่ง ช่วงต้นเดือนมกราคม 2547 ทันตแพทย์ทั้ง 4 ท่านได้เข้าเฝ้าพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช บรมนาถบพิตร เพื่อถวายการตรวจพระทนต์และพระรากฟันเทียม พระองค์ได้รับสั่งถามว่า **“สามสิบบาทรักษาได้หรือไม่”** ซึ่งทรงหมายถึงผู้ด้อยโอกาสจะมีโอกาสได้รับการฝังรากฟันเทียมหรือไม่ เนื่องจากรากฟันเทียมที่นำเข้าจากต่างประเทศมีราคาแพงมาก ทำให้ค่าใช้จ่ายในการรักษาด้วยรากฟันเทียมมีราคาสูงจนประชาชนคนไทยจำนวนมากไม่สามารถเข้ารับการรักษาได้

เพื่อสนองพระราชดำรัสดังกล่าว ทันตแพทย์ทั้ง 4 ได้ประชุมปรึกษาและมีแนวคิดให้ ผศ.ทพ.วิจิตร ธรานนท์ พัฒนารากฟันเทียมที่ได้เริ่มต้นวิจัยมาก่อนแล้วให้สามารถผลิตขึ้นใช้เองในประเทศ ซึ่งต่อมา สวทช.ได้สนับสนุนให้จัดตั้งหน่วยงานมีชื่อว่า “ศูนย์เทคโนโลยีทางทันตกรรมขั้นสูง” (Advanced Dental Technology Center) ขึ้นและศูนย์ฯ ดังกล่าวได้ร่วมกับศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ (MTEC) และคณะทันตแพทยศาสตร์ 3 สถาบัน คือ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล และมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จัดทำโครงการพัฒนาระบบวัสดุฝังในทางทันตกรรมสำหรับผู้ป่วยไทย จนสามารถผลิตรากฟันเทียมต้นแบบและจดสิทธิบัตรในชื่อ **“ตัวฝังยึดในกระดูกแบบเกลียว”** เลขที่ ๐๖๐๑๐๐๒๐๔๘ เมื่อวันที่ 17 มีนาคม 2551

“จากที่ตนเองเป็นหมอศัลยกรรมช่องปากฯ มองเห็นถึงปัญหากรณีผู้ป่วยที่ประสบอุบัติเหตุเข้ามารับการรักษา จำเป็นต้องใช้แผ่นดามกระดูก (plate,screw) เช่นเดียวกับคนไข้ที่ผ่าตัดขากรรไกร หรือแม้แต่คนไข้ที่ต้องการจะฝังรากฟันเทียมก็ต้องใช้แผ่นดามกระดูก ในบางครั้งที่มีการปลูกกระดูก แต่มีราคาแพงมาก เพราะต้องนำเข้าจากต่างประเทศจึงได้พัฒนาแผ่นดามกระดูกสำหรับผู้ป่วยที่มีการแตกหักของกระดูกใบหน้าจากอุบัติเหตุขึ้น”

ศูนย์เทคโนโลยีทันตกรรมขั้นสูง (Advanced Dental Technology Center : ADTEC) เปิดดำเนินการตั้งแต่วันที่ 1 เมษายน 2548 จนถึงปัจจุบัน เป็นศูนย์รวมของบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญสาขาต่างๆ เช่น ทันตแพทย์ แพทย์ วิศวกรชีวการแพทย์ นักวัสดุศาสตร์ และนักคอมพิวเตอร์ในการทำวิจัยและพัฒนาเพื่อผลิตวัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้รักษาทางทันตกรรมและทางการแพทย์โดยนำเทคโนโลยีทางการแพทย์ชั้นสูงจากต่างประเทศมาใช้ อาทิ เครื่อง CT Scan สำหรับเก็บข้อมูลเพื่อใช้ในการวิจัย เครื่องสร้างหุ่นจำลองทางการแพทย์ และซอฟต์แวร์ที่ใช้วางแผนการรักษา



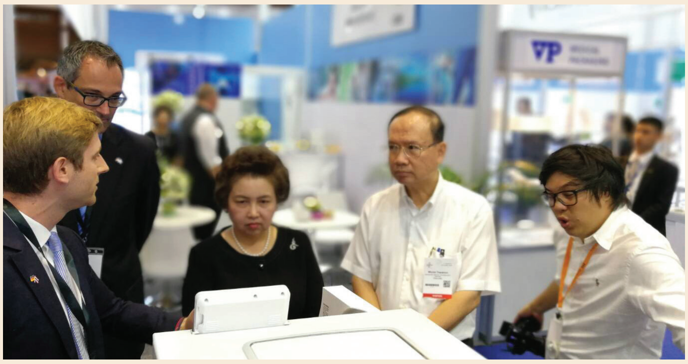
รวมทั้งเป็นแหล่งฝึกอบรมบุคลากรด้านทันตกรรมเพื่อให้มีความรู้ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีที่พัฒนาขึ้น อีกทั้งให้บริการทางทันตกรรมที่มีการนำเทคโนโลยีขั้นสูง

“แอดเทคจึงเปรียบเสมือนตัวเชื่อมระหว่างนักวิจัยและบุคลากรทางการแพทย์ เพื่อให้งานวิจัยและพัฒนาทางด้านทันตกรรมหรือการแพทย์ประสบผลสำเร็จมีผู้นำไปใช้ได้จริง โดยศูนย์ฯ มีภารกิจหลัก 3 ด้าน ประกอบด้วย หนึ่งการบริการรักษาทางทันตกรรม เช่น ทันตกรรมรากเทียม ทันตกรรมจัดฟัน และศัลยกรรมขากรรไกร กระดูก และใบหน้า สองการบริการด้านการวิจัยและพัฒนาเพื่อหาวิธีที่จะผลิตผลิตภัณฑ์และนวัตกรรมใหม่ๆ ทางด้านทันตกรรมและด้านการแพทย์ขึ้นในราคาต้นทุนที่ต่ำลง เพื่อให้คนยากไร้สามารถเข้าถึงได้ และสามการให้บริการให้คำปรึกษาและอบรมระบบคุณภาพ”

“รากฟันเทียม” นวัตกรรมเพื่อผู้ด้อยโอกาส

จากพระราชดำรัสของพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช บรมนาถบพิตร ทรงห่วงใยประชาชนในเรื่องของสุขภาพฟัน โดยทรงมีพระราชดำรัสว่า **“เวลาไม่มีฟัน กินอะไรก็ไม่อร่อย ทำให้ไม่มีความสุข จิตใจก็ไม่สบาย ร่างกายก็ไม่แข็งแรง”** และยังได้รับสั่งอีกว่า **“คนเรานั้นถ้าสุขภาพในช่องปากไม่ดี ก็จะทำให้สุขภาพด้านอื่น ๆ ด้อยไปด้วย”** นำมาสู่การฝังรากฟันเทียมแก่ผู้สูงอายุซึ่ง ‘ADTEC’ พัฒนาขึ้นใน “โครงการรากฟันเทียมเฉลิมพระเกียรติ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เนื่องในวโรกาสมหามงคลเฉลิมพระชนมพรรษา 80 พรรษา 5 ธันวาคม 2550 และ “โครงการรากฟันเทียมเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เนื่องในโอกาสพระราชพิธีมหามงคลเฉลิมพระชนมพรรษา 7 รอบ 5 ธันวาคม 2554”

“รากฟันเทียมทำจากโลหะไทเทเนียมเกรด 4 ได้มาตรฐานสากลเทียบเท่ารากฟันเทียมที่นำเข้าจากต่างประเทศ เพราะผ่านการทดสอบคุณภาพตามมาตรฐานการผลิต ISO 13485 และได้รับการรับรองมาตรฐาน CE 0197 จากTUV Rheinland หรือการแสดงถึงมาตรฐานผลิตภัณฑ์ที่นำไปใช้หรือจำหน่ายในสหภาพยุโรปได้”



สถาบันพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมเครื่องมือแพทย์ : ฝันอันยิ่งใหญ่เพื่อคนไทยทั้งมวล

จากข้อมูลการนำเข้าเครื่องมือแพทย์ ปี 2560 ไทยมีการนำเข้าวัสดุและอุปกรณ์ทางการแพทย์มูลค่าสูงถึง ประมาณ 60,000 ล้านบาท ส่วนอุปกรณ์ วัสดุ เครื่องมือแพทย์ที่ไทยผลิตได้เองและส่งออกไปต่างประเทศมีเพียงอุปกรณ์ขั้นพื้นฐาน เช่น ถุงมือยาง ถุงยางอนามัย กระบอกฉีดยา หัวนมสำหรับทารกซึ่งใช้ยางแท่งและน้ำยางข้นในการผลิต ชุดตรวจโรค เช่น HIV ซึ่งการส่งออกมีมูลค่ารวมประมาณ 90,000 ล้านบาท ส่วนตัวผู้ประกอบการผลิตวัสดุอุปกรณ์ทางการแพทย์ในประเทศมีเพียง 417 ราย

ด้วยเหตุนี้ทาง ADTEC จึงเตรียมยกระดับองค์กรขึ้นไปสู่การเป็น "สถาบันพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมเครื่องมือแพทย์ (องค์การมหาชน) โดยมีภารกิจหลักๆ คือ พัฒนาเครื่องมือแพทย์ที่มีความต้องการของประเทศให้มีการผลิตเชิงพาณิชย์ด้วยมาตรฐานสากล เป็นศูนย์กลางการฝึกอบรมและถ่ายทอดเทคโนโลยีนวัตกรรมเครื่องมือแพทย์ให้แก่ภาคอุตสาหกรรมและภาคบริการเพื่อพัฒนาและขับเคลื่อนอุตสากรรมเครื่องมือแพทย์ของประเทศ ผลักดันผู้ประกอบการคลัสเตอร์เครื่องมือแพทย์ไทยที่ได้มาตรฐานไปสู่ระดับนานาชาติ ให้บริการข้อมูลเพื่อสนับสนุนการลงทุนในคลัสเตอร์เครื่องมือแพทย์แก่นักลงทุนทั้งในและต่างประเทศ ให้บริการวิชาการและให้คำปรึกษาที่เกี่ยวกับเทคโนโลยีและนวัตกรรมเครื่องมือแพทย์ และสนับสนุนและประสานความร่วมมือกับหน่วยงานต่าง ๆ ภาครัฐ ภาคเอกชนในประเทศและต่างประเทศ ขณะนี้การจัดตั้งสถาบันฯ อยู่ในระหว่างการพิจารณาของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ (ก.พ.ร.) และรัฐบาล

"บ้านเรามีงานวิจัยเยอะมาก แต่ 90% วิจัยแล้วขึ้นหิ้ง ไม่ได้นำมาใช้ประโยชน์ ทั้งที่อุตสาหกรรมเครื่องมือแพทย์มีมูลค่านับแสนล้านบาท เราจึงควรที่จะพัฒนางานวิจัยเหล่านี้ให้นำมาใช้ประโยชน์ได้จริง และเครื่องมือแพทย์ก็เป็นส่วนหนึ่งที่ควรมีงานวิจัยและพัฒนาเพื่อผลิตขึ้นมาให้ได้เพื่อช่วยเหลือผู้ด้อยโอกาสเช่น ผู้สูงอายุ ผู้ที่ประสบอุบัติเหตุเพื่อให้สามารถดำรงชีวิตและมีคุณภาพชีวิตที่ดีต่อไป และช่วยลดการขาดดุลจากการนำเข้าอุปกรณ์ทางการแพทย์"

ซึ่งหากรัฐบาลเห็นความสำคัญของการมีหน่วยงานเพื่อพัฒนานวัตกรรมการแพทย์เพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีอย่างแท้จริง อีกไม่ช้าสังคมไทยจะได้พบกับนวัตกรรมด้านการแพทย์ของสถาบันพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมเครื่องมือแพทย์ ซึ่งนอกจากช่วยส่งเสริมคุณภาพชีวิตที่ดีแล้ว ยังช่วยขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศอีกด้วย

Assistant Professor Wichit Tharanon, DDS

Creative Mind and Advocate of "Dental Innovation" for Thai People

Today medical innovation plays an important part in an effort to meet the public needs for better health service and quality of life. It could be said that Thailand imports almost 100% of medical devices, resulting in a deficit of more than 4 billion baht a year, and this trend will continue every year as the needs for such medical supply will be constantly on the rise.

Nevertheless, Thailand is fortunate in having qualified personnel and technology necessary for the development of an industry of medical devices. In this connection, Assistant Professor **Wichit Tharanon, DDS, Executive Director** clearly sees the significance and opportunity for such development and makes every effort to see the establishment of *"Technology Development and Innovation of Medical Device Institute"* in the form of public organization, with a mandate to develop the country's industry of medical devices in a comprehensive manner, including research and development as well as production of international standard. The project is being submitted to the government for consideration and action. The objectives are to *"reduce public health discrepancy, especially in the elder people, and to promote import substitution."*

From being a dentist to a developer of dental innovation

A native of Khon Kaen Province, Assistant Professor Wichit Tharanon received his B.Sc. and DDS from the Faculty of Dentistry, Chulalongkorn University. After graduation, he worked as an oral and maxillofacial surgeon at the Faculty of Dentistry, Chulalongkorn University. In 1997 he went for further study in oral and maxillofacial surgery at the University of Texas Southwestern Medical Center, in Texas, U.S.A. Prior to that date, he was a resident and did research work at Parkland Memorial Hospital, in Texas, U.S.A.

Upon returning to Thailand, he was involved in various academic and administrative work as Associate Dean, Faculty of Dentistry, Thammasat University before taking on the chairmanship of the Dental Implant Roadmap Project, National Electronics and Computer Technology Center (NECTEC). During this period, he had an opportunity to perform a very important task, being one of the four dentists - Professor Thanphuying Dr. Petchara Techakamput, Associate Professor Dr. Hannarong Pitaya, Associate Professor Dr. Khun Mettachit Navachinda, and Assistant Professor Dr. Wichit Tharanon – who were granted an audience by His Majesty the late King Bhumibol to make a dental implantation and have four royal crowns fitted. His Majesty was very pleased with the work. In January 2004 when the four dentists were granted another audience for a follow-up session, His Majesty graciously inquired, *"Would a 30-baht health-card holder get the same treatment?"*, meaning if it was possible for disadvantaged people to receive such a dental implantation service, as dental implants had to be imported and cost a lot. This would make it very hard for most ordinary Thai citizens to get treatment.

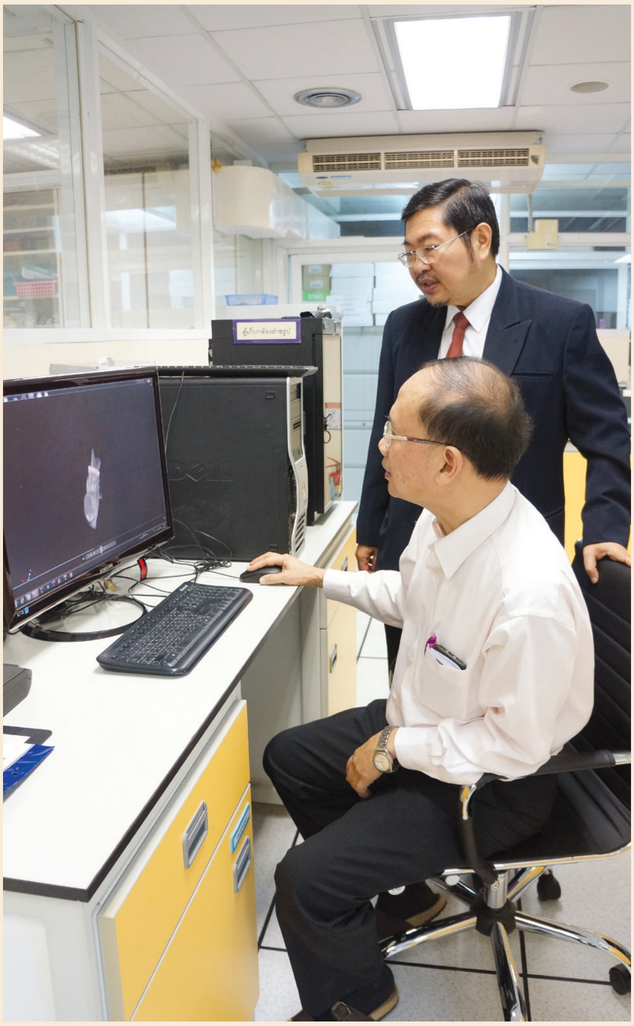
To respond to the royal concern, the four dentists after consultation meetings entrusted Assistant Professor Wichit to develop dental implants based on his research findings so that they can be domestically manufactured. Later, the National Science and Technology Development Agency (NSTDA) provided an additional support by creating *"Advanced Dental Technology Center"*. The center worked with National Metal and Materials Technology Center (MTEC) and faculties of dentistry of three universities, i.e. Chulalongkorn University, Mahidol University and Chiang Mai University, in the project to develop a system of dental implant materials for Thai patients. A dental implant prototype was created and was given a patent No. 060 1002084 on 17 March 2008 in the name of *"screwed internal fixation for dental implant"*:

"As an oral surgeon, I can see problems faced by accident victims who come for treatment. We need to use external fixation, just like a patient who undergoes jaw surgery. Even a patient who wants a dental implant also needs to have external fixation, which is very expensive, as it has to be imported. I also see that Thailand has come a long way with its scientific and technological development, competent personnel and researchers. Some materials can be manufactured domestically. Unfortunately, the research findings are not utilized by doctors in their treatment for lack of coordination. As a result, they are not put to commercial use. They stay on the shelf."

Advanced Dental Technology Center (ADTEC) has operated since 1 April 2005. It is staffed with specialists in various fields, including dentists, physicians, biomedical engineers, materials scientists, and computer experts, who conduct research and development projects to develop materials and devices for dental treatment, using advanced medical technology developed abroad, such as ICT scanners to collect data for research purposes, machines to create medical models, and software programs for treatment planning. It is also a center for training of dental personnel to upgrade their skills in technological application. It provides various dental services involving the use of advanced technology.

"ADTEC thus serves as a bridge between researchers and dentists to ensure that research and development in dentistry will be utilized successfully and effectively. The center has three main functions: 1. dental treatment, e.g. dental implantation, bracing, and maxillofacial surgery,

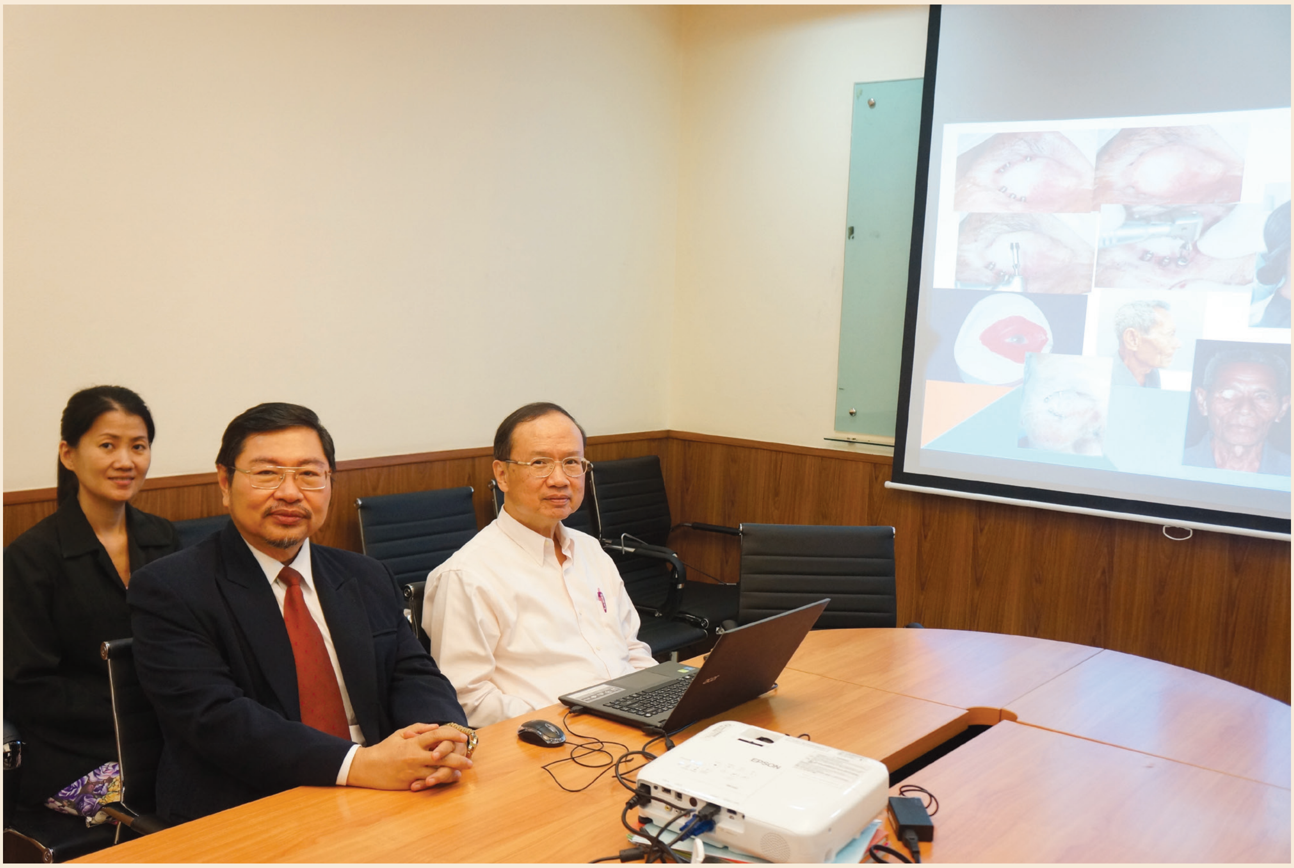
SKYSCAN



2. research and development aimed to produce low-cost dental products and other innovations to enable poor and needy people to get access to them, and 3. consultancy service and quality system training."

"Dental implant": innovation for disadvantaged people

The royal concern of King Rama IX for the general public about their dental health was evident when His Majesty said, *"When you lose your teeth, the food is no longer delicious, and you lose the joy of eating. You do not feel well, and the body is not healthy."* His Majesty continued, *"If a person's oral health suffers, other health systems also suffer."* This royal concern led to dental implant service for the elderly, a service developed by ADTEC in the dental implant project in honor of His Majesty King Bhumibol to celebrate His Majesty's 80th Birthday Anniversary, on



5th December 2007, and again in another project to celebrate His Majesty's 7th Birthday Anniversary Cycle, on 5th December 2011.

"A dental implant is made from Titanium Grade 4 of a standard equivalent to the imported type, as it has passed the quality test that meets the ISO13485 standard requirements and is given a CEO197 certification from TÜV Rheinland, a standard that shows that the product can be used or sold in EU."

Technology Development and Innovation of Medical Device Institute: a great dream come true for all the Thai people

According to the information on imported medical devices, Thailand is the world's eighth leading import country of medical devices, while the Global Trade Atlas mentions that in 2013 the value of the country's imported medical materials and devices was as high as 22,063 million baht. On the other hand, the medical materials and devices that Thailand manufactures and exports to other countries tend to be of basic type, such as rubber gloves, condoms, syringes, child's pacifiers manufactured from technically specified rubber and latex, and test kits, e.g. HIV test kit. Their total export value is about 15 billion baht, whereas there are only 417 manufacturers of medical materials and devices in the country.

For this reason, ADTEC is planning to elevate the organization to *"Technology Development and Innovation of Medical Device Institute"* or TIMI (public organization). Its main duties are to develop medical devices to meet the needs of the country, to manufacture them with an international standard for commercial purposes, to serve as a center of training and transfer of technology and innovation of medical

devices for the manufacturing and service sectors with the intention to further develop and drive forward the country's industry of medical devices, to advance Thai operators of medical devices to the international level, to provide information service in support of the medical device clusters for domestic and international investors, to provide technical service and consultancy on the technology and innovation of medical devices, and to support and coordinate the cooperation with various domestic and international agencies, both public and private. At the moment, the establishment of the institute is being considered by the Office of the Public Sector Development Commission (OPDC) and the government.

The proposed TIMI plans to manufacture biomedical plastics of titanium type, coated with nanomaterials as well as biomaterials designed to stimulate bone-buildin cells, as well as to act as a medical training center. In the beginning, it plans to develop medical device products to reduce their imports of at least three types, thus saving hundreds of millions of baht in budget.

"We have here so many research works. Unfortunately, 99% of them stay on the shelf and are not put to use. Imagine, the medical device industry is worth hundreds of billions of baht. We should make sure that these research findings are properly utilized. Medical devices are part of the R&D work that can assist those who need help, e.g. elderly people and accident victims, so that they can continue to live a quality life and at the same time reduce the trade deficit as a result of importing medical devices."

If the government recognizes the importance of having an agency designed to develop medical devices for a better quality of life for all, it will not be long before the Thai society will enjoy medical innovations produced by TIMI. Such innovations will help promote a better quality of life, while driving the country's economy forward.

Safety Bag

ปาริชาต มะลิซ้อน พย.บ.
สถาบันโรคทรวงอก

หลักการและเหตุผล

ปัจจุบันห้องผ่าตัด มีการผ่าตัดปอดโดยใช้กล้องวีดิทัศน์ (VATS) ร่วมกับการเปิดแผลผ่าตัดขนาดเล็ก (Mini-Thoracotomy) มีแนวโน้มมากขึ้นทุกๆ ปี ซึ่งเกิดผลดีต่อผู้ป่วยมากกว่าการเปิดแผลขนาดใหญ่ (Thoracotomy) ทั้งในเรื่องการฟื้นตัวหลังผ่าตัด อาการปวดแผล ระยะเวลานอนในโรงพยาบาล แต่พบปัญหาความยากลำบากในการนำเนื้อปอดส่วนที่ตัดออกจากช่องอกที่มีแผลผ่าตัดขนาดเล็ก จึงจำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ของบริษัทคือ “Specimen Retrieval” ซึ่งมีราคาสูง งานผ่าตัดจึงได้คิดดัดแปลง และพัฒนาถุงพลาสติก เพื่อใช้สำหรับใส่เนื้อปอดก่อนนำออกจากแผลผ่าตัดแทนอุปกรณ์ดังกล่าว

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ศัลยแพทย์สามารถนำชิ้นเนื้อออกจากช่องอกที่เปิดแผลผ่าตัดขนาดเล็กได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว
2. เพื่อป้องกันการแพร่กระจายเซลล์มะเร็งไปอวัยวะข้างเคียง และบริเวณแผลผ่าตัด
3. เพื่อลดต้นทุนของสถาบัน และลดค่าใช้จ่ายส่วนเกินของผู้ป่วยในการซื้ออุปกรณ์ทางการแพทย์
4. ส่งเสริมให้เกิดการพัฒนา และคิดค้นนวัตกรรมที่มีประโยชน์ในหน่วยงาน

ผลการดำเนินการ

1. จากการทดลองใช้กับผู้ป่วยผ่าตัดปอด ในผู้ป่วย Case CA Lung จำนวน 20 ราย พบว่า ศัลยแพทย์และทีมผ่าตัดมีความพึงพอใจในความสะดวก ง่ายต่อการนำมาใช้
2. ลดค่าใช้จ่ายของผู้ป่วยและสถาบันในการซื้ออุปกรณ์ทางการแพทย์ซึ่งมีราคาสูง
3. ไม่มีการแพร่กระจายเนื้อปอดส่วนที่มีพยาธิสภาพไปยังแผลผ่าตัดและอวัยวะข้างเคียง

การยื่นจดสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตร

อยู่ในขั้นตอนขอยื่นจดสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตร

นวัตกรรมเพื่อผู้ป่วยพิการ...
ที่เริ่มต้นจากแรงบันดาลใจ

ชีวิตหนึ่งที่ผ่านไปต้องพบเจอปัญหา และอุปสรรคต่างๆ มากมาย โดยเฉพาะคนพิการ ที่ไม่สามารถพึ่งพาตนเอง อีกทั้งต้องใช้ความพยายามมากกว่าคนที่มีร่างกายปกติเพิ่มขึ้นอีกหลายเท่า อย่างเช่น “คุณไพบูลย์ วิทยานรากุล” บุคคลต้นแบบจากแนวคิดที่อยากให้ผู้พิการได้มีชีวิตที่พึ่งพาตนเองให้ได้มากที่สุด เพื่อให้สามารถดำเนินชีวิตประจำวันได้สะดวกยิ่งขึ้น จึงใช้ความรู้ความสามารถทางด้านเครื่องยนต์ กลไก คิดประดิษฐ์ อุปกรณ์ช่วยผู้ป่วยและผู้พิการ

ทูลเกล้าฯ ถวายงาน
สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ปี 2551

รับพระราชทานโล่
คนพิการตัวอย่างแห่งชาติ ปี 2551

คุณไพบูลย์จบการศึกษาปริญญาตรี สาขาจิตวิทยาแนะแนว จากนั้นรับราชการสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดหนองคาย 10 ปี และปี 2545 ได้ประสบอุบัติเหตุพิการจากการทำงานจิตอาสาสอนกีฬายูโดให้เยาวชนให้ห่างไกลยาเสพติด

แรงบันดาลใจ

ผลจากอุบัติเหตุ ส่งผลให้นายไพบูลย์ วิทยานรากุล กระดูกต้นคอหัก และกลายเป็นคนพิการ ไม่สามารถช่วยเหลือตนเองได้ และต้องทำกายภาพอย่างสม่ำเสมอ ทำให้พบว่าอุปกรณ์กายภาพส่วนใหญ่นำเข้าจากต่างประเทศราคาสูง อีกทั้งการทำกายภาพที่โรงพยาบาลต้องมีความสม่ำเสมอ และต่อเนื่องจึงทำให้เกิดภาระค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องมีมูลค่าสูง

ด้วยเหตุนี้เขาจึงคิดค้นประดิษฐ์อุปกรณ์ช่วยเหลือตนเอง ซึ่งผ่านการทดลองใช้ด้วยตนเอง และทำการวิจัยตั้งแต่ พ.ศ. 2549 จนถึงปัจจุบัน จนเกิดความชำนาญ หลายชิ้นงานได้นำไปบริจาคให้กับโรงพยาบาลหนองคาย, โรงพยาบาลบึงกาฬ, โรงพยาบาลศรีนครินทร์, โรงพยาบาลขอนแก่น ได้นำไปใช้เพื่อความปลอดภัยสะดวกสบายกับผู้ป่วยและเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานของโรงพยาบาลจนเป็นที่ยอมรับ

โดยชิ้นงานบางส่วนได้นำไปจำหน่ายให้กับผู้สนใจ เพื่อนำรายได้มาเลี้ยงชีพตนเอง และมาทำวิจัยพร้อมกับการอนุเคราะห์จากคุณดารณี หัวใจ และคุณวิทยา วิทยานรากุล โดยมีนายทศพล วิทยานรากุลเป็นที่ปรึกษาด้านวิศวกรรม

ความสำเร็จ

ได้รับคัดเลือกให้เป็นตัวแทนในการทำผลงานไปนำเสนอในงานนิทรรศการและการประชุมวิชาการนานาชาติ เรื่อง วิศวกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพและเทคโนโลยี สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการครั้งที่ 1 ที่กรุงเทพฯ ผลงานได้ทูลเกล้าฯถวายสมเด็จพระเทพฯ และได้รับโล่ประกาศเกียรติคุณผู้พิการตัวอย่างของสภาสังคมสงเคราะห์แห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ จากพระเจ้าวรวงศ์เธอพระองค์เจ้าโสมสวลี พระวรราชาทินัดดามาตุ อีกทั้งยังได้รับทุนวิจัยจากสถาบันสิรินธรฯ ทำงานอุปกรณ์เพื่อเป็นประโยชน์ต่อผู้พิการคนไทยภายใต้ความอนุเคราะห์งบประมาณของสถาบันในปี 2551 โดยสถาบันสิรินธรฯได้ทดลองใช้กับผู้ป่วยแล้วนับเป็นประโยชน์มาก ซึ่งอาจารย์พันพิไล ใบหยก ท่านเป็นคณะกรรมการได้เป็นที่ปรึกษาและช่วยทุนส่วนตัวท่านในการให้คนพิการคนหนึ่งมีคุณภาพและช่วยเหลือตนเองและอยู่ในสังคมได้โดยให้พึ่งพาครอบครัวน้อยที่สุด และให้การสนับสนุนร่วมกับพี่สาว พี่ชาย จนเกิดนวัตกรรม

ผลงานที่โดดเด่น

1. รถลิฟต์ย้ายคนป่วยจากที่หนึ่งไปที่หนึ่งโดยไม่ต้องอุ้มหาม ประโยชน์คือผู้ป่วยทุกประเภทที่มีปัญหาการเคลื่อนย้ายตัว คนพิการ ผู้หญิงตั้งครรภ์ คนป่วย และผู้สูงอายุ ต้องการเข้าห้องน้ำ เพียงใช้ลิฟต์ระบบไฟฟ้า ปรับระดับสูงและต่ำได้ เพื่อรับคนป่วยบนเตียง โดยใช้เพียงคนดูแลคนเดียวก็ทำได้ ผู้ดูแลจะไม่ปวดหลัง และใช้แรงมาก นวัตกรรมนี้ออกแบบใช้ง่าย มีความปลอดภัยสูง ได้ทดลองใช้มาเป็นเวลากว่า 10 ปี โดยไม่ต้องอาศัยผู้ดูแล จากภาพถ่ายที่นั่งสามารถยกออกเป็นฝาชักโครกถ่ายได้

2. วีลแชร์ (ระบบไฟฟ้า DC) วัตถุประสงค์เพื่อนำไปใช้เป็นเตียงทันตกรรมเคลื่อนที่ และสำหรับเคลื่อนย้ายคนไข้ ER และมีประโยชน์ ดังนี้

1. วีลแชร์ระบบไฟฟ้า DC ลดการออกแรงของเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานเข็นคนไข้ที่นั่งบนวีลแชร์เพียงเปิดสวิตช์ไฟ ควบคุมการขับเคลื่อน สามารถบรรทุกคนไข้ที่มีน้ำหนักถึง 150 กิโลกรัม บนทางลาดชันไม่ต่ำกว่า 5 องศา และมีความยาวไม่น้อยกว่า 30 เมตร

2. สามารถนำไปรับคนป่วยที่มีปัญหาการเคลื่อนไหว จากรถยนต์ของญาติที่นำคนป่วยส่งพบแพทย์ โดยนำวีลแชร์ไปเทียบข้างที่นั่งของรถยนต์ ซึ่งสามารถปรับที่นั่งวีลแชร์ สูงจากระดับ 50 – 80 ซม. วีลแชร์สามารถถอดแขนกันตกได้ 2 ข้าง สะดวกต่อการเคลื่อนย้ายคนป่วย เจ้าหน้าที่ไม่ต้องอุ้มหรือหามออกจากที่จำกัด ลดการกระทบกระเทือนในการย้ายคนป่วยที่มีปัญหา เช่น ผู้สูงอายุ คนพิการ

3. วีลแชร์ปรับสูง-ต่ำ ได้ สามารถปรับเป็นเตียงนอนได้ตามองศาที่แพทย์หรือทันตแพทย์ต้องการ และทำการตรวจรักษาได้เลย ไม่ต้องย้ายคนป่วยขึ้นเตียงอีก

4. สินค้าผลิตในไทย วัสดุหาง่าย ระบบไม่ยุ่งยาก ค่าบำรุงรักษาก็ง่าย ค่าใช้งบซ่อมก็ราคาถูก แข็งแรงทนทาน โครงสร้างเป็นสเตนเลส ปลอดภัยเพราะน้ำหนักคนไข้อยู่ที่จุด CGs

3. เครื่องชั่งน้ำหนักคนป่วยนอนในเตียงระบบไฟฟ้า DC มีวัตถุประสงค์ใช้งานในโรงพยาบาล เพื่อให้ความสะดวกสบาย คล่องตัวของเจ้าหน้าที่การปฏิบัติงาน ในการชั่งน้ำหนักคนป่วยที่นอนบนเตียงไม่สามารถเคลื่อนย้ายตัวเองได้ คนป่วยมีความรู้สึกได้ถึงความนุ่ม ไม่สั่นสะเทือนขึ้น – ลง ดีกว่าระบบมือโยกของไฮดรอลิค ลักษณะและความมุ่งหมายของการประดิษฐ์รวมถึงคนป่วยที่นอนบนเตียงที่ไม่สามารถลุกชั่งน้ำหนักได้ เป็นปัญหาที่แพทย์และพยาบาลจะรู้ค่าน้ำหนักคนป่วย เพื่อคำนวณการให้ยาและอาหารประกอบการรักษาส่วนใหญ่เครื่องชั่งน้ำหนักแบบแขวนใช้ชั่งผู้ป่วยใช้ไฮดรอลิคมือโยกเพื่อยกคนป่วยให้ลอยพ้นเตียงถึงจะได้น้ำหนักของคนป่วย เมื่อศึกษาการใช้งานแล้ว การยกแบบนี้มีการสะเทือนสำหรับคนป่วยที่นอนในเปลขึ้นชั่งตามแรงดันของไฮดรอลิคตลอดจนเจ้าหน้าที่ต้องใช้มือโยกและหมุนปรับไฮดรอลิคขึ้น-ลง จึงมีการพัฒนา โดยเปลี่ยนจากมือโยกไฮดรอลิคเป็นมอเตอร์แกนชัก ระบบไฟฟ้า DC 24 V. โดยใช้สวิตช์ เปิด - ปิดควบคุมในการยกชั่งน้ำหนักคนป่วยที่นอนในเปลอีกด้วยก็ทำได้ ผู้ดูแลจะไม่ปวดหลังและใช้แรงมาก นวัตกรรมนี้ออกแบบใช้ง่าย

ผลงานอื่นๆ

รถอาบสบาย ขับถ่ายสะดวก ช่วยเคลื่อนย้ายผู้ป่วยในท่านั่งไปในที่ต่างๆ เช่น การพาผู้ป่วยไปอาบน้ำเข้าห้องน้ำ มีราวกั้นป้องกันผู้ป่วยตก สามารถใช้สวิตช์เพื่อปรับระดับสูง-ต่ำ ด้วยระบบไฟฟ้า มีความปลอดภัย ไม่มีอันตรายกับผู้ป่วยและผู้ช่วยดูแล

เครื่องปรับระดับเพื่อการเคลื่อนย้าย ช่วยเคลื่อนย้ายผู้ป่วยในท่านั่งไปยังที่ต่างๆ และสามารถใช้นั่งทำกิจกรรมได้ มีที่วางแขนสองข้าง ถอดออกได้เพื่อความสะดวก ขณะเคลื่อนย้ายตัวมีสวิตช์กดปรับระดับสูง-ต่ำ ตามความเหมาะสมของระดับเตียง

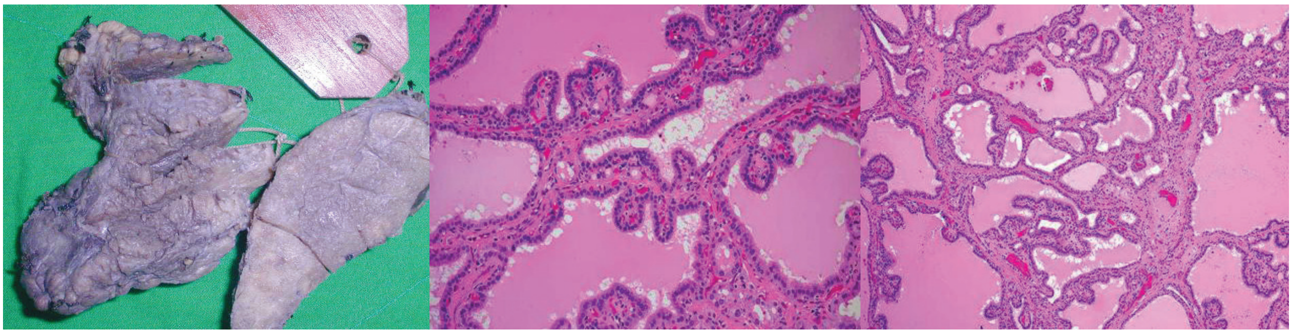
Moving Easy Up Standing เครื่องช่วยยืนอิฐมอเตอร์ เพื่อการเคลื่อนไหวช่วยผู้ป่วยในการฝึกยืน ที่นั่ง ที่พักแขน และ หัวเข่า บุด้วยหนังเทียมหุ้มฟองน้ำ เพื่อความสบายของผู้ป่วย ที่พักแขน ที่ดันหัวเข่า และราวกั้นกันล้ม สามารถปรับได้ รองรับน้ำหนักได้ 150 กก. มีสวิตช์โยกขึ้น-ลง เพื่อปรับระดับที่นั่งเข้าสู่ท่ายืน สามารถเคลื่อนย้ายได้ง่าย โดยใช้คันโยกควบคุมทิศทางล้อรถ พร้อมเบรกมือปล่อยคันโยก

ควบคุมความสูงต่ำ ด้วยการกดสวิทซ์ **เตียงไฟฟ้าผู้ป่วยแบบปรับระดับขึ้น - ลงได้ (Up & Down motor stretcher)** ช่วยเคลื่อนย้ายผู้ป่วยในท่านอนไปยังที่ต่างๆ มีสวิทซ์กดปรับระดับสูงต่ำ และควบคุมทิศทางง่ายเหมือนขับจักรยานไฟฟ้า

เครื่องช่วยพยุงตัวและช่วยฝึกเดิน รับน้ำหนักผู้ป่วยด้วยสาย 4 สาย ผ่านที่พยุงลำตัว และ 2 สายลอดผ่านต้นขาทั้งสองข้าง มีราวจับสองข้าง เพื่อความปลอดภัยในการจัดท่ายืน และนั่ง รองรับน้ำหนักได้ 150 กก.

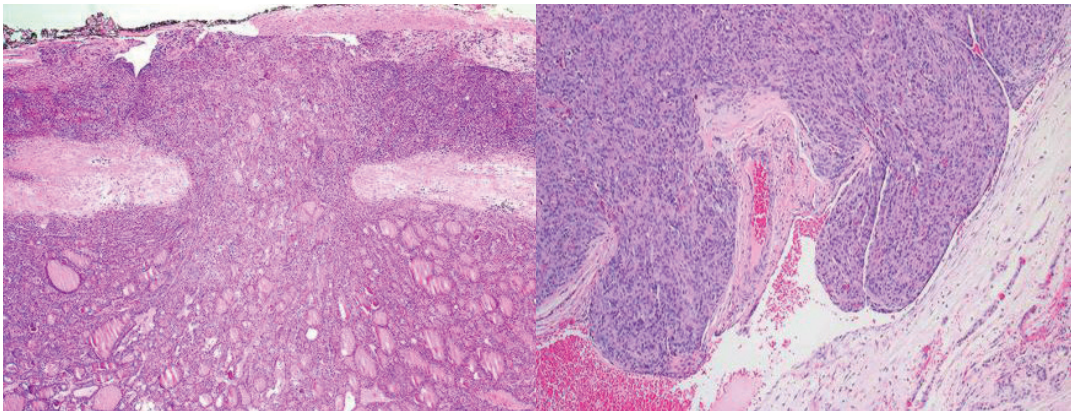
รถสามล้อมิตรภาพ (Friendship Skylab) ช่วยขนส่งเวชภัณฑ์ต่างๆ ขนาดของรถเหมาะสมในการวิ่งบนทางเดินภายในโรงพยาบาล

CASE 1



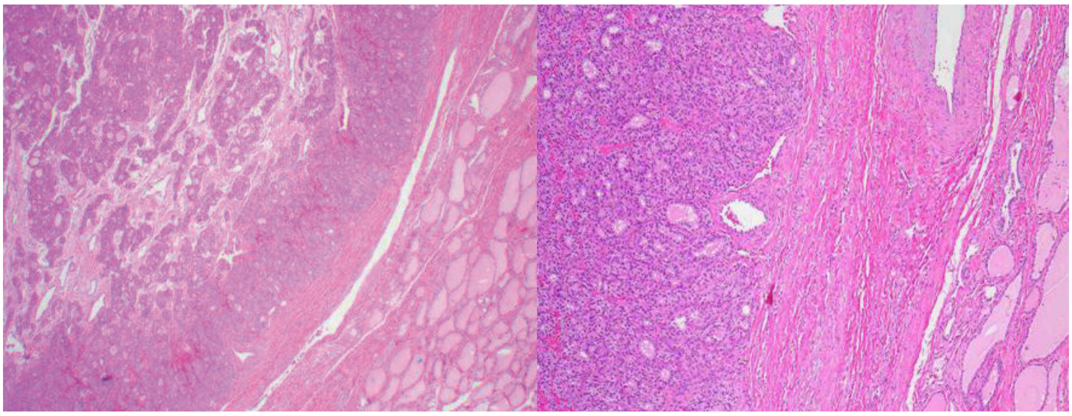
Graves' disease

CASE 2



Follicular carcinoma

CASE 3



Follicular – Adenoma

ข้อค้นพบจากงานวิจัยเกี่ยวกับหลอดเลือดที่อาจช่วยป้องกันโรคเบาหวานได้

โดย ดร. แคทธารีน แพ็ดดอค
ตรวจสอบความถูกต้องข้อมูลโดย แจ๊สมิน คอลเลียร์

ข้อค้นพบใหม่จากงานวิจัยเรื่องการออกจากกระแสเลือดของอินซูลินในการเปลี่ยนน้ำตาลกลูโคสในเซลล์เป็นพลังงาน สามารถนำไปสู่การรักษาปัญหาภาวะดื้อต่ออินซูลิน อันเป็นภาวะที่มักพบก่อนเป็นเบาหวานชนิดที่ 2

การตรวจติดตามเส้นทางการเคลื่อนตัวของอินซูลินในกระแสเลือดอาจนำไปสู่แนวทางการรักษาภาวะดื้อต่ออินซูลินและโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ได้

ในบทความที่ตีพิมพ์ในวารสาร *The Journal of Clinical Investigation* นักวิทยาศาสตร์จากมหาวิทยาลัยแวนเดอร์บิลท์ ที่เมืองแนชวิลล์ มลรัฐเทนเนสซี ได้รายงานเรื่องการใช้เทคนิคใหม่ด้านจุลทรรศนศาสตร์กับแบบจำลองคณิตศาสตร์ในการวัดและอธิบายการเคลื่อนตัวของอินซูลินได้โดยตรง ในขณะที่อินซูลินเดินทางผ่านผนังหลอดเลือดเข้าไปในเซลล์กล้ามเนื้อลายของหนูทดลองเป็นๆ

ผลการวิจัยชี้ว่า กลไกที่อินซูลินใช้ลำเลียงจากหลอดเลือดเล็กๆ หรือหลอดเลือดฝอยสู่เนื้อเยื่อของกล้ามเนื้อแตกต่างจากผลการวิจัยที่เคยนำเสนอก่อนหน้านี้

"การกำหนดได้ว่า อินซูลินออกจากหลอดเลือดฝอยได้อย่างไร" เดวิด เอช. วาสเซอร์แมน ผู้เขียนรายงานวิจัยอาวุโสและศาสตราจารย์ด้านสรีรวิทยาระดับโมเลกุลและชีวฟิสิกส์ อธิบายเพิ่มเติมว่า "เป็นหัวใจสำคัญต่อความเข้าใจและแนวทางการรักษาการดื้อต่ออินซูลิน"

ภาวะดื้ออินซูลินนี้สามารถพัฒนาเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ได้

ภาวะดื้ออินซูลินนี้เกิดขึ้นเมื่อเซลล์ที่เป็นส่วนประกอบของเนื้อเยื่อตับ ไขมันและกล้ามเนื้อไม่สามารถนำอินซูลินไปใช้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งปกติแล้วฮอร์โมนอินซูลินนี้จะช่วยแปลงน้ำตาลกลูโคสเป็นพลังงาน โดยที่ตับอ่อนต้องหลั่งอินซูลินออกมาในปริมาณเพิ่มขึ้นเพื่อรักษาระดับน้ำตาลในเลือดให้เป็นปกติ

แต่เมื่อเวลาผ่านไป เซลล์ตับอ่อนไม่สามารถหลั่งอินซูลินอย่างต่อเนื่องได้ในปริมาณมากพอ ระดับน้ำตาลก็จะสูงขึ้น เกิดเป็นภาวะเสี่ยงต่อการเป็นโรคเบาหวานและโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในที่สุด

มีผู้ใหญ่ในประเทศสหรัฐฯ กว่า 30 ล้านคนที่เป็นโรคเบาหวาน รวมทั้งผู้เป็นโรคเบาหวานอีกกว่า 7 ล้านรายที่ยังไม่ได้รับการวินิจฉัย ส่วนอีก 84 ล้านคนมีภาวะเสี่ยงต่อการเป็นโรคเบาหวาน

ยังไม่แน่ชัดว่าอะไรเป็นสาเหตุของการดื้อต่ออินซูลิน แต่นักวิทยาศาสตร์คาดว่าสาเหตุหลักอาจมาจากการไม่เคลื่อนไหวออกแรงและร่างกายแบกรับน้ำหนักมากเกินไป

ความเข้าใจเกี่ยวกับการเคลื่อนตัวของอินซูลิน

ศาสตราจารย์วาสเซอร์แมนและคณะตั้งข้อสังเกตว่า "ความสามารถของอินซูลินในการลำเลียงกลูโคส" ในเซลล์กล้ามเนื้อ "ขึ้นอยู่กับอัตราที่อินซูลินเข้าไปในเอนโดธีเลียม" ซึ่งเป็นเนื้อเยื่อบางๆ ที่บุผนังหลอดเลือดและทำหน้าที่ควบคุมสารที่เข้าและออกจากกระแสเลือด

คณะวิจัยยังตั้งข้อสังเกตด้วยว่ามีหลักฐานว่าปัญหาที่อินซูลินไม่สามารถเข้าไปในเซลล์กล้ามเนื้อนี้เป็นลักษณะอย่างหนึ่งของ "ภาวะดื้อต่ออินซูลินอันเกิดจากพฤติกรรมการกิน"

ฉะนั้น หากบอกได้ว่ามีกลไกอะไรบ้างที่ไปควบคุมการเคลื่อนตัวของอินซูลินผ่านเข้าไปในเอนโดธีเลียม "ก็ย่อมมีผลสำคัญต่อความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการพัฒนาภาวะดื้อต่ออินซูลิน" คณะนักวิจัยอธิบายเป้าหมายของการทำวิจัยชิ้นนี้

อินซูลินขับเคลื่อนโดย "การลำเลียงระยะของเหลว"

งานวิจัยบางชิ้นเสนอว่ากลไกการลำเลียงอินซูลินมีระดับ "ที่อิ่มตัว" กล่าวคือ อัตราความสามารถในการลำเลียงจะลดลงเมื่อระดับอินซูลินเพิ่มสูงขึ้น นอกจากนั้น ยังขึ้นอยู่กับจำนวนตัวรับอินซูลินบนเซลล์ของเอนโดธีเลียมด้วย

"ในทางตรงกันข้าม" คณะผู้รายงานการวิจัยตั้งข้อสังเกตว่าข้อค้นพบของคณะ "แสดงอย่างชัดเจนว่าการเคลื่อนตัวของอินซูลินผ่านเอนโดธีเลียมนี้ไม่มีระดับอิ่มตัวและไม่จำเป็นต้องอาศัยตัวรับอินซูลินด้วย"

โรคเบาหวาน : การรักษาด้วยยีนบำบัดสามารถปรับระดับกลูโคสในเลือดให้เป็นปกติได้หรือไม่

คงต้องศึกษาว่าอัลฟาเซลล์มีการปรับเปลี่ยนโปรแกรมอย่างไรเพื่อให้สามารถผลิตเบต้าเซลล์ที่คล้ายกับอินซูลินโดยไม่ถูกระบบภูมิคุ้มกันของร่างกายทำลาย

เทคนิคที่คณะวิจัยได้พัฒนาขึ้นมานี้สามารถช่วยติดตาม ถ่ายรูปภาพและรูปแบบการเคลื่อนตัวของอินซูลินในขณะที่อินซูลินออกจากหลอดเลือดฝอยในหนูทดลองเป็นๆ ทำให้คณะวิจัยสามารถสรุปได้ว่ากลไกการเคลื่อนตัวของอินซูลินนี้เกิดขึ้นโดย "การลำเลียงระยะของเหลว"

รูปแบบการเดินทางของอินซูลิน "อาจเกิดขึ้นโดยอินซูลินเคลื่อนที่ในแนวดิ่ง" ผ่านช่องรอยต่อระหว่างเซลล์ในเอนโดธีเลียม หรือ "ผ่านกระบวนการเวสิเคิลอย่างใดอย่างหนึ่ง" หรือทั้งสองอย่าง" คณะวิจัยอธิบาย

ข้อค้นพบนี้อาจนำไปสู่แนวการรักษาโรคแบบใหม่

คณะนักวิทยาศาสตร์ชุดนี้เสนอว่าสาเหตุสำคัญประการหนึ่งที่ผลการวิจัยของตนแตกต่างกับงานวิจัยก่อนหน้านี้ คือ คณะของเขาสามารถวัดการเคลื่อนตัวของอินซูลินผ่านเซลล์เอนโดธีเลียมของสัตว์ทดลองเป็นๆ ได้โดยตรง เมื่อเทียบกับงานวิจัยก่อนหน้านี้ที่ใช้การเพาะเลี้ยงเซลล์เอนโดธีเลียม "แบบชั้นเดียว"

เมื่อเรามีความรู้ความเข้าใจในระดับเซลล์และโมเลกุลมากขึ้นว่าอินซูลินออกจากหลอดเลือดฝอยได้อย่างไรแล้ว ก็อาจนำไปสู่การค้นพบวิธีใหม่ๆ ที่ใช้แก้ปัญหาภาวะดื้ออินซูลินต่อไป ตลอดจนพัฒนายาที่มีโมเลกุลขนาดเล็กที่สามารถเสริมและเร่งการผลิตอินซูลิน ตลอดจนสร้างอินซูลินสังเคราะห์ชนิดใหม่ที่สามารถดูดซึมเข้าเซลล์กล้ามเนื้อได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้นด้วย

อาจารย์วาสเซอร์แมนให้ความเห็นว่าเทคนิคการตรวจติดตามฟลูโอเรสเซนซ์ด้านจุลทรรศนศาสตร์ที่คณะวิจัยพัฒนาขึ้นเพื่อใช้กับสัตว์ทดลองเป็นๆ นี้ยังอาจนำไปใช้ศึกษาว่ายาและฮอร์โมนตัวอื่นออกจากกระแสเลือดไปยังเนื้อเยื่อเป้าหมายได้อย่างไรด้วย

"ผนังหลอดเลือดฝอยของกล้ามเนื้อเป็นอุปสรรคสำคัญที่ทำให้อินซูลินไม่แสดงปฏิกิริยาต่อกล้ามเนื้อ มันจำกัดอัตราการทำงานของอินซูลินที่มีต่อกล้ามเนื้อและเป็นจุดที่น่าจะเข้าไปตรวจสอบดูแลต่อไป"

ศาสตราจารย์ เดวิด เอช. วาสเซอร์แมน

แหล่งที่มา : https://www.medicalnewstoday.com/articles/320788.php

วิธีการตรวจเลือดแบบใหม่

อาจช่วยตรวจค้นหาโรคมะเร็งที่มีคนเป็นกันมาก 8 ชนิดแต่เนิ่นๆ

สำนักข่าว Australian Associated Press

นักวิจัยเชื่อว่าการตรวจเลือดแบบ Cancer SEEK จะช่วยรักษาชีวิตคนได้นับพันและตั้งความหวังว่าจะมีการนำไปใช้อย่างแพร่หลายในสองสามปีข้างหน้า

คณะวิจัยระบุว่าการเจาะเลือดด้วยวิธีนวัตกรรมใหม่นี้สามารถตรวจหาโรคมะเร็งในระยะเริ่มแรกที่มีคนเป็นกันมากได้ถึง 8 ชนิด ก่อนที่โรคจะแพร่กระจายและจะช่วยรักษาชีวิตคนไข้ได้มากมาย

คณะวิจัยอธิบายว่า "การเจาะเลือดเพื่อหาสารพันธุกรรมผิดปกติที่บ่งเชื้อมะเร็ง หรือ liquid biopsy ที่พัฒนาขึ้นในประเทศสหรัฐฯ นี้จะนำการเปลี่ยนแปลงการสู้รบกับมะเร็งและหวังว่าจะมีการนำไปใช้อย่างแพร่หลายภายในสองสามปีข้างหน้า

การเจาะเลือดวิธีนี้สามารถตรวจหาก้อนมะเร็งในผู้ป่วยระยะเริ่มแรกโดยเฉลี่ยได้ประมาณ 70% ที่สำคัญคือ ตรวจพบก้อนมะเร็งก่อนที่โรคจะมีการแพร่กระจาย ทำให้ผู้ป่วยมีโอกาสหายจากโรคมะเร็งได้เป็นอย่างมาก

ที่เป็นเช่นนี้เพราะการเจาะเลือดแบบนี้จะตรวจหาการกลายพันธุ์ของดีเอ็นเอที่เซลล์ที่กำลังตายปล่อยออกมาในกระแสเลือด ตลอดจนตรวจหาโปรตีนที่บ่งชี้มะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนัก มะเร็งเต้านม มะเร็งตับ มะเร็งระบบทางเดินอาหาร มะเร็งรังไข่ มะเร็งตับอ่อน และมะเร็งกระเพาะอาหาร

ศาสตราจารย์ ปีเตอร์ กิบส์ จากสถาบันวอลเทอร์แอนด์เอไลซาในนครเมลเบิร์นผู้พัฒนาการเจาะเลือดแบบนี้โดยตั้งชื่อว่า Cancer SEEK บอกว่าตนเชื่อว่าการเจาะเลือดวิธีนี้จะช่วยชีวิตผู้ป่วยได้นับพัน อาจารย์หวังว่าการเจาะเลือดแบบนี้จะมีการนำไปใช้อย่างแพร่หลายในไม่ช้าโดยเสียค่าใช้จ่ายไม่มากนัก

"เป็นครั้งแรกที่เรามองเห็นศักยภาพของการเจาะเลือดที่สามารถตรวจคัดกรองมะเร็งร้ายชนิดต่างๆ หลายชนิด ที่ผ่านมาเราต้องรอจนกว่าผู้ป่วยจะมีอาการและรับการตรวจวินิจฉัย ซึ่งก็เกือบสายไปแล้ว" อาจารย์กิบส์บอกกับนักข่าวเอบีซี

การเจาะเลือดวิธีนี้ได้พิสูจน์แล้วว่ามีประสิทธิภาพในการตรวจหาเชื้อมะเร็ง เช่น มะเร็งตับอ่อน ซึ่งส่วนใหญ่มีอาการให้เห็นน้อยหรือแทบไม่มีเลย จนกระทั่งเป็นมากนั่นหมายความว่าผู้ป่วยไม่มีทางรอด

กิบส์บอกว่าคนส่วนใหญ่ยินดีจะรับการเจาะเลือดแบบธรรมดามากกว่าจะต้องผ่านกระบวนการคัดกรองที่ไม่น่าพิสมัยเท่าไรนักและล่วงล้ำร่างกาย เช่น การส่องกล้องตรวจลำไส้ใหญ่ เป็นต้น

อาจารย์บอกว่าเนื่องจากความเสี่ยงเป็นโรคมะเร็งจะมีมากขึ้นเมื่ออายุเข้า 50 ปีขึ้นไป การเจาะเลือดเพื่อตรวจหามะเร็งจึงเป็นเรื่องสำคัญที่สุดสำหรับผู้มีอายุ รวมทั้งผู้ที่ยังมีอายุไม่มากหากมีสมาชิกในครอบครัวมีประวัติเป็นโรคมะเร็งมาก่อน ซึ่งจัดอยู่ในกลุ่มเสี่ยงสูงด้วย

การเจาะเลือดวิธีใหม่นี้ซึ่งพัฒนาโดยทีมนักวิจัยจากมหาวิทยาลัยจอห์นส์ ฮอปกินส์ สหรัฐอเมริกา กำลังทดลองใช้กับคนทั่วไปอีก 10,000 คน

"คำถามส่วนใหญ่คือค่าใช้จ่าย" กิบส์กล่าว "ผมคาดเดาว่าขณะนี้ตัวเลขคงอยู่ที่ 1,000 เหรียญสหรัฐหรือราวนั้น...แต่เหมือนกับเทคโนโลยีทั้งหลาย เมื่อใช้มากขึ้น ก็จะถูกลงตามลำดับ...หวังว่าค่าใช้จ่ายจะลดลงเหลือไม่กี่ร้อยเหรียญสหรัฐ"

ผลงานวิจัยชิ้นนี้ตีพิมพ์ในวารสาร Science.

ที่มา: https://www.theguardian.com/

การเจาะเลือดอาจสามารถตรวจหาเชื้อมะเร็งถึง 8 ชนิด ผลงานวิจัยชี้บ่ง

โดย แจ็คเคอลีน เฮาวาร์ด และ แมดิสัน พาร์ค, สำนักข่าวซีเอ็นเอ็น
(สำนักข่าวซีเอ็นเอ็น)

นักวิทยาศาสตร์สามารถพัฒนาทดลองการตรวจเลือดวิธีใหม่ที่สามารถตรวจหาเชื้อมะเร็งในระยะเริ่มแรกได้หลายชนิด และยังอาจตรวจพบว่าเกิดขึ้นที่ใดในร่างกายด้วย

การเจาะเลือดแบบไม่ล่วงล้ำเข้าสู่ร่างกายแสดงให้เห็นว่าสามารถตรวจหาก้อนเนื้อมะเร็งที่มักพบในรังไข่ กระเพาะ ตับอ่อน ทางเดินอาหาร ลำไส้ใหญ่ ปอดและเต้านม จากข้อมูลผลการวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสาร Science ในวันพฤหัสบดี

การเจาะเลือดแบบนี้เรียกว่า Cancer SEEK อาจเสียค่าใช้จ่ายน้อยกว่า 500 เหรียญสหรัฐ เท่ากับหรือถูกกว่าการเจาะเลือดเพื่อคัดกรองมะเร็งแบบอื่น เช่น การส่องกล้องตรวจลำไส้ใหญ่ ผลการศึกษาวิจัยรายงาน งานวิจัยชิ้นนี้ได้รับการสนับสนุนจากหลายหน่วยงาน เช่น มูลนิธิกลุ่มวิจัยและเงินทุนศึกษาวิจัย ในขณะที่ผู้ทำการวิจัยหลายคนมีความสัมพันธ์กับบริษัทด้านชีวเทคโนโลยีและเภสัชภัณฑ์ รวมทั้งด้านสิทธิบัตร

อย่างไรก็ตาม เท่าที่เป็นอยู่ในขณะนี้ งานวิจัยนี้ "เพียงแต่วางพื้นฐานแนวคิดและแนวปฏิบัติ"สำหรับการเจาะเลือดเพื่อคัดกรองเชื้อมะเร็งเท่านั้น จำเป็นจะต้องมีการศึกษาวิจัยเพิ่มเติมอีกมากก่อนที่จะนำการเจาะเลือดทำนองนี้ไปใช้อย่างแพร่หลาย ทีมวิจัยระบุในรายงานการวิจัย

มีผู้ใหญ่อายุยังน้อยเสียชีวิตจากมะเร็งลำไส้ใหญ่มากขึ้น และก็ยังไม่มีใครรู้สาเหตุที่แท้จริง

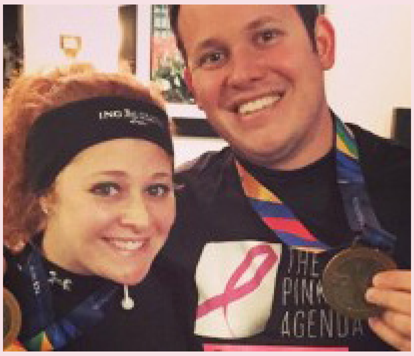
ทีมวิจัยหวังว่าการเจาะเลือดในแบบของตนจะช่วยตรวจหาโรคมะเร็งในระยะเริ่มแรกได้ง่ายขึ้นในอนาคต "อัตราความสำเร็จของการบำบัดรักษาและผ่าตัดก็จะดีขึ้น สูงขึ้น และเราเชื่อว่า หากตรวจพบเชื้อมะเร็งในแต่เนิ่นๆ ก่อนโรคจะแสดงอาการ" ดร. นิโคลัส ปาปาโดพูลอส ศาสตราจารย์ด้านวิทยามะเร็งและพยาธิวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยจอห์นส์ ฮอปกินส์ และนักวิจัยอาวุโสในโครงการวิจัยนี้

"นี่เป็นก้าวแรก" อาจารย์อธิบายเกี่ยวกับงานวิจัย "ผลการวิจัยดีพอที่จะสมควรให้มีก้าวต่อไป คือ นำไปลองใช้ในบริบทของการคัดกรองจริง กล่าวคือ ไปทดลองใช้จริงกับคนทั่วไปจำนวนนับพันคนที่ไม่ได้เป็นโรคมะเร็งและดูว่าการเจาะเลือดแบบของเราได้ผลดีเพียงไร"

การเจาะเลือดมีความแม่นยำเพียงใด

การเจาะเลือดที่ใช้ตรวจวินิจฉัยโรคมะเร็งบางครั้งในปัจจุบันก็รวมถึงการนับเม็ดเลือดทั้งหมด การตรวจหาโปรตีนในเลือด การตรวจหาสารบ่งชี้มะเร็ง และการตรวจหาเซลล์ก้อนมะเร็งที่วนเวียนอยู่ในร่างกาย

อย่างไรก็ดี ยกเว้นการตรวจหาเชื้อมะเร็งในเลือดแล้ว การเจาะเลือดทั้งหลายนี้ "โดยทั่วไปไม่สามารถบอกได้อย่างแน่นอนว่าคุณเป็นมะเร็งหรือมีอาการของโรคอย่างอื่นที่ไม่ใช่มะเร็งหรือเปล่า" ข้อมูลจากเว็บไซต์ของมาโยคลินิก ที่จริงการเจาะเลือดจะบอกแพทย์ให้รู้เป็นนัยๆ ว่ามีอะไรเกิดขึ้นในร่างกายของเรา



งานวิจัยให้ความกระจ่างเกี่ยวกับยีนมะเร็งเต้านม "ชนิดอื่น"

ส่วนวิธีเจาะเลือดที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ทีมวิจัยได้ประเมินระดับของโปรตีนที่ไหลเวียนในเลือดและการกลายพันธุ์ในเซลล์ฟรีดีเอ็นเอรวมกัน

อธิบายเจาะลึกลงไป ทีมวิจัยทำการประเมินระดับของโปรตีน 8 ชนิดและการกลายพันธุ์ในเครื่องหมายพันธุกรรมรวม 2001 ตำแหน่งในการตรวจหาสัญญาณและอาการของโรคมะเร็ง

ดร. มาร์ติน วิดส์ชเวนด์เตอร์ ศาสตราจารย์และหัวหน้าภาควิชามะเร็งในสตรี ยูนิเวอร์ซิตี้ คอลเลจ มหาวิทยาลัยลอนดอน แต่มิได้เกี่ยวข้องกับงานวิจัยชิ้นใหม่นี้ บอกว่างานวิจัยชิ้นนี้เป็น "เรื่องแปลกใหม่"

"ในอดีต องค์ประกอบต่างๆ เหล่านี้ได้มีการศึกษาวิจัยเป็นรายตัวสำหรับโรคมะเร็งแต่ละชนิด ส่วนที่แปลกใหม่ของงานชิ้นนี้คือมีการรวมเครื่องหมายโปรตีนในเลือดกับเครื่องหมายดีเอ็นเอเข้าด้วยกันและทำการวิเคราะห์เป็นรายตัวที่มีเชื้อมะเร็งและแบ่งเป็นกลุ่มควบคุมต่างๆ" อาจารย์วิดส์เชเวนต์เดอร์ กล่าว

ผลการตรวจทางการแพทย์สำหรับสตรีทั้งหมดควรเป็น 01.06

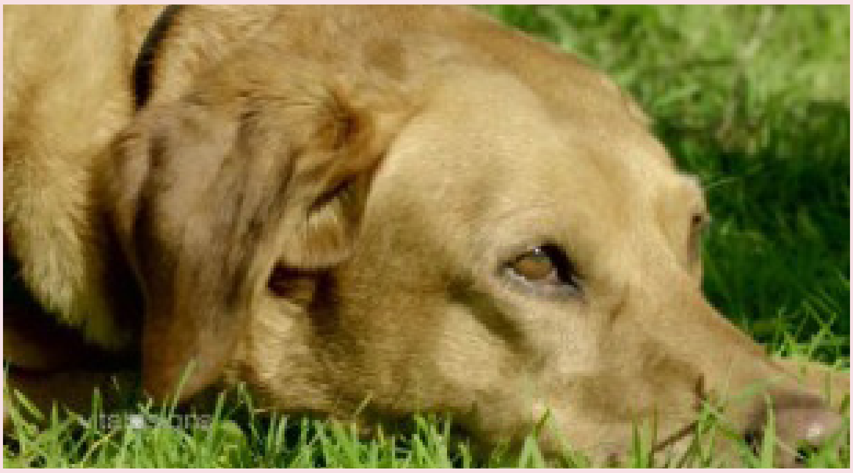
จากนั้น มีการเจาะเลือดผู้ป่วยจำนวน 1,005 คนที่ได้รับการวินิจฉัยก่อนหน้านี้ว่าเป็นมะเร็งรังไข่ มะเร็งตับ มะเร็งกระเพาะอาหาร มะเร็งตับอ่อน มะเร็งระบบทางเดินอาหาร มะเร็งลำไส้ใหญ่ มะเร็งปอด หรือมะเร็งเต้านม ระยะที่ 1-3

ปัจจุบัน ยังไม่มีการเจาะเลือดในการรักษาคลินิกทั่วไปเพื่อตรวจหาโรคมะเร็งในระยะเริ่มต้น ทีมวิจัยตั้งข้อสังเกตไว้ในงานวิจัยชิ้นนี้

ทีมวิจัย พบว่า ความไวเฉลี่ยของการเจาะเลือดอยู่ที่ 70% ในโรคมะเร็งทั้ง 8 ชนิด การเจาะเลือดชนิด Cancer SEEK สามารถตรวจหามะเร็งในรังไข่ได้ถึง 98% แต่พอมาถึงมะเร็งเต้านมที่มีคนเป็นมากกว่า ความแม่นยำลดลงอย่างมีนัยสำคัญ มาอยู่ที่ 33%

ทีมวิจัยยังพัฒนาอัลกอริทึมเพื่อกำหนดที่มาของเชื้อมะเร็งที่พบในการเจาะเลือดที่มีผลเลือดเป็นบวกและสามารถระบุตำแหน่งของที่เกิดว่าอยู่ที่อวัยวะส่วนใดในจำนวนผู้ป่วยเฉลี่ย 63%

ทีมนักวิจัยยังได้ตรวจเลือดผู้ป่วยที่มีสุขภาพดีอีก 812 คน และพบว่ามีผู้ป่วยเพียง 7 คน เท่านั้นที่มีผลบวกเทียม



ฝึกสุนัขตรวจหาโรคมะเร็ง 06:05

"เราดีใจและแปลกใจที่สามารถตรวจหาโรคมะเร็งได้มากขนาดนี้" อาจารย์ปาปาโดพูลอส กล่าว "เรายังดีใจและแปลกใจมากขึ้นไปอีกเมื่อพบว่านอกจากจะสามารถตรวจหาเชื้อมะเร็งได้แล้ว เรายังสามารถระบุตำแหน่งของมะเร็งได้อย่างน้อยสองที่ในร่างกายได้แม่นยำพอสมควรอีกด้วย"

งานวิจัยชิ้นนี้มีข้อจำกัดอยู่บ้าง เช่น ผู้ป่วยในโครงการวิจัยได้รับการวินิจฉัยมาแล้วว่าเป็นโรคมะเร็ง โดยส่วนใหญ่จะดูจากอาการเป็นหลัก แต่ในชีวิตจริง ผู้ป่วยที่เข้ารับการคัดกรองอาจยังไม่มีอาการของโรคชัดเจนนัก ฉะนั้น การตรวจหาโรคคงจะยากขึ้น

นอกจากนั้น ในชีวิตจริง แม้ผู้ป่วยที่มีสุขภาพดีที่รับการเจาะเลือด หากมีภาวะอักเสบหรือเป็นโรคหรืออย่างอื่น ก็อาจทำให้ผลการตรวจผิดเพี้ยนไปได้ ซึ่งตรงนี้ไม่พบกับผู้ป่วยที่มีสุขภาพดีในโครงการวิจัยนี้

ขณะนี้ทีมนักวิจัยได้ลงมือทำโครงการติดตามผลเป็นโครงการ 5 ปี เพื่อประเมินผลการเจาะเลือดต่อไปอีก อาจารย์ปาปาโดพูลอสกล่าวในการประชุมทางไกลกับผู้สื่อข่าวในวันศุกร์

"หนทางข้างหน้ายังอีกยาวไกลนัก"

แม้ผลการศึกษาวิจัยที่เพิ่งตีพิมพ์ไปนี้จะ "ดูสดใส" แต่ยังมีเงื่อนไขอีกหลายอย่างที่ต้องพิจารณาก่อนที่คณะวิจัยคิดจะนำการเจาะเลือดวิธีนี้ไปใช้ในชีวิตจริงได้อย่างไร แมนเกช ธอรัท รองผู้อำนวยการหน่วยทดลองทางคลินิกบาร์ทส์ ศูนย์เพื่อป้องกันโรคมะเร็ง ควีน แมรี่ คอลเลจ มหาวิทยาลัยลอนดอนระบุไว้ในเอกสารแจกผู้สื่อข่าว

"งานวิจัยชิ้นนี้เป็นงานศึกษาแบบมีกลุ่มควบคุม ฉะนั้น จำเป็นต้องมีการประเมินผลต่อไปโดยใช้กับกลุ่มที่เป็นตัวแทนของประชากรทั่วไป กลุ่มใหญ่กว่านี้" ธอรัท ซึ่งไม่ได้อยู่ในทีมวิจัยนี้กล่าว

ติดตามข่าวสุขภาพของซีเอ็นเอ็นทางเฟซบุ๊กและทวิตเตอร์

ดูรายงานข่าวล่าสุดและแชร์ความเห็นของท่านกับข่าวสุขภาพของซีเอ็นเอ็นทางเฟซบุ๊กและทวิตเตอร์

"ความไวของการตรวจเจาะเลือดสำหรับมะเร็งระยะที่ 1 ยังมีค่อนข้างต่ำประมาณ 40% และแม้รวมระยะที่ 1 และ 2 ก็ดูเหมือนว่าจะอยู่ที่ประมาณ 60% ฉะนั้น การตรวจเจาะเลือดก็ยังไม่ครอบคลุมมะเร็งอีกจำนวนมากในระยะที่เราอยากตรวจวินิจฉัยโรค" เขากล่าว "จำนวนของมะเร็งที่คนเป็นกันมาก ได้แก่ มะเร็งเต้านม มะเร็งปอด มะเร็งลำไส้ใหญ่ ที่ตรวจพบนั้นยังไม่สูงเท่ากับมะเร็งที่คนเป็นกันน้อย ตรงนี้อาจหมายความว่าโครงการตรวจคัดกรองคงจะต้องตรวจกับผู้ป่วยจำนวนมากๆ เพื่อตรวจหาว่าเป็นโรคมะเร็งจริง"

ในขณะที่จำเป็นจะต้องวิจัยเพิ่มเติมอีกมากเพื่อพัฒนาวิธีการเจาะเลือดที่สามารถตรวจหามะเร็งระยะเริ่มแรกในกลุ่มประชากรทั่วไป งานวิจัยใหม่ชิ้นนี้ต้องถือว่าได้เพิ่มตัวต่อชิ้นใหม่สำหรับจิ๊กซอว์อีกชิ้นหนึ่ง อาจารย์วิดส์ชเวนด์เตอร์กล่าว

"ยังมีงานที่ต้องทำอีกมากก่อนที่จะนำการเจาะเลือดแบบนี้ไปใช้ในการวินิจฉัยอาการระยะเริ่มต้นของมะเร็งชนิดต่างๆ" อาจารย์อธิบาย "ระยะทางยังอีกยาวไกลก่อนที่เราจะทำอย่างนั้นได้จริง"

ที่มา: https://edition.cnn.com/2018/01/19/health/cancer-blood-test-study/index.html

น้ำมันปลา (Fish oil) มีประโยชน์จริงหรือ ?

พญ.ชัญวลี ศรีสุโข

การศึกษาทางนิเวศวิทยา ตีพิมพ์ในปี ค.ศ.1980 พบอัตราตายด้วยโรคหลอดเลือดหัวใจ (Coronary heart disease) ต่ำ ในชาวเอสกิโมกรีนแลนด์ที่กินอาหารทะเลจำนวนมาก จึงมีการศึกษาเพื่อตรวจสอบว่า อาหารทะเลมีผลดีต่อสุขภาพจริงหรือไม่ ต่อมาได้ค้นพบส่วนประกอบที่สำคัญ ได้แก่ กรดไขมันไม่อิ่มตัว (Long-chain n-3 polyunsaturated fatty acid) ที่เรียกกันว่า โอเมก้า 3 ซึ่งมีมากในน้ำมันปลา

โอเมก้า 3 มีกรดไขมันไม่อิ่มตัวสำคัญที่ออกฤทธิ์ 2 ชนิดคือ

1. กรดไอโคซาเพนทาอีโนอิก เรียกย่อๆ ว่า อีพีเอ (Eicosapentaenoic acid, EPA, 20:5n-3)
2. กรดโดโคซาเฮกซาอีโนอิก เรียกย่อๆ ว่า ดีเอชเอ (Docosahexaenoic acid, DHA, 22:6n-3)

เภสัชจลนศาสตร์และเมตาบอลิซึม (Pharmacokinetics and Metabolism)

โอเมก้า 3 เป็นกรดไขมันจำเป็น (Essential Fatty acid) ร่างกายคนไม่สามารถสร้างขึ้นเองได้ มีหน้าที่เสริมสร้างการทำงานของทุกอวัยวะ โดยเฉพาะสมอง และจอประสาทตาของทารกในครรภ์ เมื่อกินเข้าไปในร่างกายจะถูกดูดซึมจากทางเดินอาหารส่วนต้นไปที่ตับ ต่อจากนั้นกรดอีพีเอและดีเอชเอจะถูกส่งเข้ากระแสเลือด ไปจับกับเยื่อหุ้มเซลล์ (Cell membrane) ทั่วร่างกาย โดยเฉพาะของหัวใจและสมอง ใช้เวลานาน 2 สัปดาห์ จึงอิ่มตัว ที่เหลือจะเก็บไว้ในเนื้อเยื่อไขมัน ในรูปของไขมันไตรกลีเซอไรด์

คุณสมบัติของน้ำมันปลา

1.น้ำมันปลากับปัจจัยเสี่ยงโรคหลอดเลือดและหัวใจ (Effects on Cardiovascular risk factors)

1.1 ระดับไขมันในเลือด ช่วยลดไขมันไตรกลีเซอไรด์ (Triglyceride) ได้ร้อยละ 25-30 เทียบได้กับยาลดไขมันตัวอื่นๆ ปริมาณที่ลด สัมพันธ์กับขนาดที่กิน โดยทุก 1 กรัมของอีพีเอร่วมกับดีเอชเอ ลดไขมันไตรกลีเซอไรด์ได้ 5.9 mg/dl นอกจากนั้นยังเพิ่ม HDL-C (High density lipoprotein cholesterol) ร้อยละ 3 แม้จะเพิ่ม LDL-C (Low density lipoprotein cholesterol) ร้อยละ 5 แต่เป็นการเพิ่มขนาดอนุภาค (LDL particle) ไม่ได้เพิ่ม LDL โดยรวม

1.2 ความดันโลหิต ช่วยลดความดันโลหิต Systolic และ Diastolic (S/D) ได้ 1.52 และ 0.99 มม.ปรอท ในคนทั่วไปและคนที่มีความดันโลหิตสูง ได้ผลมากในคนที่มีความดันโลหิตสูงที่ไม่ได้รักษา โดยลด S/D ได้ 4.51/3.05 ซึ่งเป็นผลจากการกระตุ้นสร้างไนตริกออกไซด์ ทำให้หลอดเลือดขยาย ยืดหยุ่นได้ดี ลดความต้านทานของหลอดเลือด (Systemic vascular resistance)

1.3 อัตราการเต้นของหัวใจ การกินน้ำมันปลาวันละ 3.5 กรัม ลดการเต้นของชีพจร 1.6 ครั้งต่อนาที หากกินต่อเนื่องนาน 12 สัปดาห์ ลดได้ 2.5 ครั้งต่อนาที จากการศึกษาในสัตว์ พบว่า เป็นผลของน้ำมันปลาโดยตรงต่อเซลล์สร้างไฟฟ้าและเซลล์กล้ามเนื้อของหัวใจ

1.4 อัตราการผันแปรของการเต้นหัวใจ (Heart rate variability) การศึกษาพบระดับอีพีเอร่วมกับดีเอชเอในเนื้อเยื่อหัวใจสูง สัมพันธ์กับอัตราการผันแปรของการเต้นหัวใจ แสดงว่าสุขภาพดี

1.5 หลอดเลือดหัวใจ (Endothelial function) ทำให้หลอดเลือดหัวใจขยาย ยืดหยุ่น ทำงานได้ดีขึ้น

1.6 การทำงานของกล้ามเนื้อหัวใจ งานวิจัยบางชิ้น พบว่า น้ำมันปลาทำให้กล้ามเนื้อหัวใจของคนที่เคยเป็นหัวใจวาย (Heart failure) ทำงานมีประสิทธิภาพดีขึ้น

1.7 หัวใจเต้นผิดจังหวะ (Arrhythmic risk) การศึกษาในสัตว์ พบว่า น้ำมันปลาลดความเสี่ยงนี้ แต่การศึกษาในคนยังจำกัด คาดว่าน่าจะลดความเสี่ยงในคนที่เป็นโรคหัวใจขาดเลือด (MI)

1.8 ความไวต่ออินซูลิน (Insulin sensitivity) แม้น้ำมันปลาจะลดความดันโลหิต ลดการเต้นชีพจร ลดไขมัน ฯลฯ แต่งานวิจัยยังไม่พบว่า ทำให้อาการทางคลินิกของเบาหวานชนิดที่ 2 ดีขึ้น

1.9 การแข็งตัวของเลือด และภาวะลิ่มเลือดอุดตัน (Coagulation and Thrombosi) น้ำมันปลาระดับสูง 3-15 กรัมต่อวัน เพิ่มความเสี่ยง แต่ไม่เพิ่มอาการเลือดออกทางคลินิก (clinical bleeding) งานวิจัยในสัตว์ พบว่า สามารถลดการรวมตัวของเกล็ดเลือด แต่ในคนไม่ชัดเจน

1.10 การอักเสบ น้ำมันปลาไม่ลดซี-รีแอคทีฟโปรตีน (c-Reactive protein) แต่หากกินน้ำมันปลาวันละ 2 กรัมขึ้นไป จะห้ามการผลิตสารไซโตไคน์ (Cytokines) ช่วยลดการอักเสบ นอกจากนั้น กรดอีพีเอยังสามารถเปลี่ยนเป็นสารโพรสตาแกลนดิน อี 3 (Prostaglandin E3) ซึ่งช่วยลดการอักเสบ (Inflammation) และการอุดตันของหลอดเลือด (Thrombosis) ได้

2. ผลของน้ำมันปลาต่อหลอดเลือดและหัวใจ (Cardiovascular outcomes)

2.1 ภาวะหลอดเลือดแข็ง (Atherosclerosis) บางการศึกษา พบว่า น้ำมันปลาสามารถลดการเกิดรอยโรคใหม่ (New lesions) และลดการก้าวหน้าของภาวะหลอดเลือดแข็ง

2.2 หลอดเลือดหัวใจอุดตันซ้ำ (Coronary restenosis) ยังไม่มีหลักฐานยืนยันว่าช่วยลดความเสี่ยง

2.3 ภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน (Acute coronary syndrome) การกินน้ำมันปลาระดับสูงช่วยลดภาวะนี้ งานวิจัยในญี่ปุ่น การกินน้ำมันปลาเฉลี่ยวันละ 2.1 กรัมลดภาวะนี้ร้อยละ 67

2.4 การตายจากโรคหลอดเลือดหัวใจ (CHD death and sudden cardiac death) การทบทวนงานวิจัยอย่างเป็นระบบ (Systemic review) พบว่า น้ำมันปลาลดอัตราการตายจากกล้ามเนื้อหัวใจตาย และการตายเฉียบพลันจากโรคหัวใจ ไม่ว่าคนไข้จะเป็นโรคหลอดเลือดหัวใจมาก่อนหรือไม่ ดังนั้นจึงสามารถลดอัตราการตายโดยรวมลงได้ (Total Mortality)

2.5 การเต้นผิดปกติของหัวใจ หัวใจวาย (Recurrent ventricular tachyarrhythmias, Atrial fibrillation, Heart failure) งานวิจัยโดยรวมสรุปได้ว่า การกินน้ำมันปลาอาจลดภาวะเหล่านี้ แต่ยังไม่มีข้อมูลที่สามารถยืนยันได้แน่นอน

3. ระบบประสาทสมองทารกในครรภ์ ในร่างกายคนทั่วไป กรดอีพีเอ สามารถเปลี่ยนเป็นกรดดีเอชเอได้น้อยกว่าร้อยละ 5 แต่จะเปลี่ยนมากขึ้นตอนตั้งครรภ์ งานวิจัยส่วนใหญ่ พบว่า มารดาที่กินดีเอชเอระดับสูง สัมพันธ์กับการพัฒนาของระบบประสาทสมองทารก

4. ข้อเสื่อม ข้ออักเสบ (Osteoarthritis, Reumatoid arthritis) งานวิจัยบางชิ้น พบว่า การกินน้ำมันปลามากกว่า 2 กรัมต่อวัน ได้ผลดี ในแง่การกลับคืนหน้าที่ และลดอาการปวด

ผลข้างเคียงและอันตรายของน้ำมันปลา

1. คลื่นไส้ อาเจียน ในคนที่กินน้อยกว่า 3 กรัม และมากกว่า 4 กรัมต่อวัน พบร้อยละ 4 และ 20

2. กลิ่นคาวปลา ยิ่งขนาดสูง ยิ่งเกิดกลิ่นมาก ทำให้บางคนไม่ชอบกินน้ำมันปลา

3. เสี่ยงต่อเลือดออก แม้กินระดับสูง งานวิจัยไม่พบความเสี่ยงต่อเลือดออกทางคลินิก

4. สารปรอท หากกินจากอาหาร ต้องหลีกเลี่ยงปลาที่ปนเปื้อนสารปรอทสูง เช่น ปลาฉลาม ฉนาก อินทรี แมคเคอเรล ไทล์ฟิช ทูน่า (shark, sword fish, king mackerel, tilefish, albacore tuna) ส่วนอาหารเสริม ไม่ปนเปื้อนหรือปนเปื้อนน้อย เพราะส่วนใหญ่อยู่ในเนื้อ ไม่อยู่ในน้ำมันปลา

5. เสี่ยงต่อการเกิดมะเร็ง แม้มีรายงานว่าอาจจะลดมะเร็งเต้านม เพิ่มมะเร็งต่อมลูกหมาก แต่การทบทวนงานวิจัยอย่างเป็นระบบ ไม่พบความสัมพันธ์นี้

คำแนะนำในการกินน้ำมันปลา

1. ในผู้ใหญ่ที่ไม่เป็นโรคหลอดเลือดหัวใจ ผู้ต้องการอาหารสุขภาพ ควรกินน้ำมันปลา 1-2 มื้อต่อสัปดาห์ (Grade 1B) หากไม่สามารถกินจากอาหารควรกินน้ำมันปลาวันละ 1 กรัม (Grade 2C)

2. ในคนไข้ผู้ใหญ่ที่เป็นหรือเสี่ยงต่อโรคหลอดเลือดหัวใจ ควรได้รับคำปรึกษาให้กินน้ำมันปลาในรูปอาหารอย่างน้อย 1-2 มื้อต่อสัปดาห์ (Grade 1B) หากไม่สามารถกินจากอาหาร ควรกินน้ำมันปลาวันละ 1 กรัม (Grade 2B)

3. น้ำมันปลาจำนวน 3-4 กรัมต่อวัน สามารถลดไขมันไตรกลีเซอไรด์ในเลือดอย่างมีประสิทธิภาพ

4. คนเตรียมตัวท้อง ตั้งท้อง ให้นมลูก ควรกินน้ำมันปลา 2-3 มื้อต่อสัปดาห์ หากไม่สามารถกินจากอาหาร ควรกินอาหารที่เติมน้ำมันปลา หรืออาหารเสริมที่มีดีเอชเอ วันละ 200-300 มิลลิกรัม (Grade 2C) (น้ำมันปลา 1 กรัม มีอีพีเอและดีเอชเอ 200-800 มิลลิกรัม)

5. องค์การอาหารและยาของประเทศสหรัฐอเมริกา (FDA) ออกคำแนะนำสำหรับประชาชนทั่วไปว่า ไม่ควรแนะนำให้กินน้ำมันปลามากกว่าวันละ 2 กรัม รวมอาหารไม่ควรกินเกินวันละ 3 กรัม

References

1. Bang HO, Dyerberg J. Lipid metabolism and ischemic heart disease in Greenland Askimos. In: Advances in nutrition research, Draper H (Ed), Plenum Press, New York 1980. P1-22.
2. Mozaffarian D, Wu JH. Omega-3 fatty acid and cardiovascular disease: effect on risk factors, molecular pathways, and clinical events. J Am Coll Cardiol 2011; 58: 2047-67.
3. Iso H, Kobayashi M, Ishihara J, Sasaki S, Okada K, Kita Y, et al. Intake of fish and n-3 fatty acids and risk of coronary heart disease among Japanese: the Japan Public Health Center-Based (JPHC) Study Cohort 1. Circulation 2006; 113-195-202.
4. Mozaffarian D, Rimm EB. Fish intake, contaminants, and human health: evaluating the risks and the benefits. JAMA 2006; 296-1885-99.
5. Hibbeln JR, Davis JM, Steer C, et al. Oily fish intake during pregnancy and neurodevelopmental outcomes in childhood (ALSPAC study): an observational cohort study. Lancet 2007; 369:578.

ADTEC

Advanced Dental Technology Center

วิสัยทัศน์

"เป็นองค์กรที่พัฒนาเครื่องมือแพทย์ตามมาตรฐานสากลตลอดห่วงโซ่คุณค่า โดยการบริหารจัดการด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อยกระดับความสามารถในการแข่งขันของประเทศ"

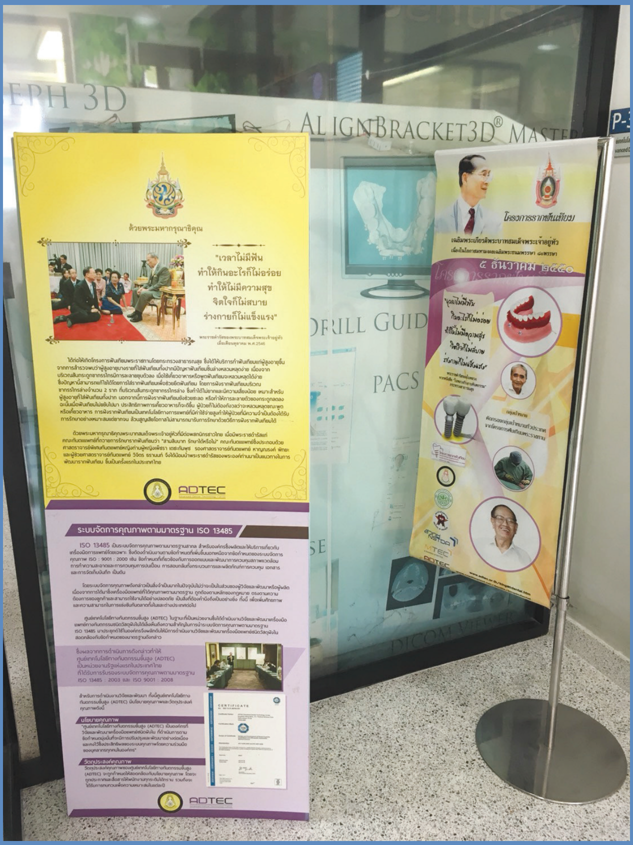
จากวันนั้นจนถึงวันนี้

ศูนย์เทคโนโลยีทางทันตกรรมขั้นสูง (Advanced Dental Technology Center : ADTEC) จัดตั้งขึ้นครั้งแรกเป็นโครงการพิเศษทุนประเดิม ภายใต้สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) มีระยะเวลาดำเนินโครงการ 5 ปี (2548-2552) ด้วยงบประมาณ 37 ล้านบาท ต่อมาได้เปลี่ยนเป็นศูนย์ความเป็นเลิศเฉพาะด้าน (Focus Center) ภายใต้ สวทช. โดยมุ่งเน้นพัฒนาเครื่องมือแพทย์ประเภทวัสดุฝังในสู่เชิงพาณิชย์ มีระยะเวลาดำเนินการ 3 ปี (2553-2555) ในช่วงนี้ศูนย์เทคโนโลยีทางทันตกรรมขั้นสูง (ADTEC) ได้รับการรับรอง ISO 13485 เกี่ยวกับ R&D ประเภทวัสดุฝังใน

ดังนั้นการดำเนินการพัฒนาเครื่องมือแพทย์ของศูนย์เทคโนโลยีทางทันตกรรมขั้นสูง (ADTEC) ทุกโครงการจึงเข้าสู่ระบบ ISO 13485 และพร้อมถ่ายทอดสู่เชิงพาณิชย์

วัตถุประสงค์

- พัฒนาเครื่องมือแพทย์แบบวัสดุฝังในตามมาตรฐานสากลเพื่อเพิ่มคุณภาพชีวิต
- ยกระดับคุณภาพผู้ผลิตให้ได้มาตรฐานสากลและผลิตภัณฑ์เครื่องมือแพทย์ได้ CSDT/CE Marking
- ห้องปฏิบัติการสอบได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 17025 เพื่อรองรับผลิตภัณฑ์เครื่องมือแพทย์
- การสร้างความเชื่อมั่นให้กับผลิตภัณฑ์เครื่องมือแพทย์ไทย
- การวางระบบการบริหารจัดการให้มีประสิทธิภาพ มีความคล่องตัวและโปร่งใส



งานวิจัย พัฒนา และให้คำปรึกษา

ศูนย์เทคโนโลยีทางทันตกรรมขั้นสูง (ADTEC) สังกัดศูนย์ความเป็นเลิศด้านชีววิทยาศาสตร์ (องค์การมหาชน) กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ให้บริการด้านทันตกรรม งานบริการห้องปฏิบัติการและบริการด้านเทคนิค ดังนี้

งานบริการด้านทันตกรรม

1. **ทันตกรรมรากฟันเทียม (Dental Implant)** ให้บริการทันตกรรมรากฟันเทียมแก่ผู้ป่วยที่จำเป็นต้องได้รับการฟื้นฟูสุขภาพช่องปากเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการบดเคี้ยว ซึ่งทางศูนย์ได้ใช้ผลิตภัณฑ์รากฟันเทียมที่เกิดจากการพัฒนาของศูนย์เทคโนโลยีทางทันตกรรมขั้นสูง (ADTEC) เอง
2. **ทันตกรรมจัดฟันร่วมกับศัลยกรรมแก้ไขความผิดปกติของกระดูกขากรรไกร**
3. **ทันตกรรมประดิษฐ์และทันตกรรมเพื่อความงาม**
4. **ทันตกรรมทั่วไป** เช่น อุดฟัน ขูดหินปูน ถอนฟัน

งานบริการห้องปฏิบัติการ

- ห้องปฏิบัติการกระดูกและเนื้อเยื่อ เนื่องจากประเทศไทยขาดแคลนห้องปฏิบัติการรองรับการทดสอบกลุ่มเครื่องมือแพทย์แบบวัสดุฝังใน ทางกระดูกและเนื้อเยื่อ
- Micro CT Scan (Computerized Tomography Scan) เครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ระดับไมโครเมตร (Microtomography or micro-CT) ใช้สำหรับศึกษาโครงสร้างและรายละเอียดภายในของวัสดุต่างๆ ที่มีขนาดเล็กโดยไม่ทำลายชิ้นงานไม่เกิดความเสียหาย

งานให้คำปรึกษาการจัดทำระบบคุณภาพ

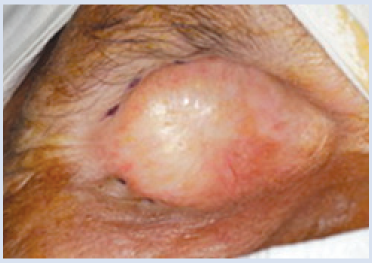
บริการให้คำปรึกษาการจัดทำระบบคุณภาพ ISO 13485 โดย ADTEC เป็นหน่วยงานภาครัฐหน่วยงานแรก ที่ได้รับการรับรองระบบการจัดการคุณภาพ ISO 13485 จาก TUV SUD ประเทศเยอรมนี และถ่ายทอดผลงานการวิจัยและพัฒนาเครื่องมือแพทย์สู่บริษัทเอกชน ตลอดจนให้คำแนะนำคำปรึกษาแก่บริษัทเอกชน ที่ได้รับการถ่ายทอดผลงานการวิจัยและพัฒนาเครื่องมือแพทย์ ให้ได้รับการรับรองระบบจัดการคุณภาพ ISO 13485 และ CE marking

ผลงานและผลิตภัณฑ์เครื่องมือแพทย์ที่พร้อมถ่ายทอดสู่เชิงพาณิชย์ ได้แก่

1. รากฟันเทียม (Dental Implant)
2. รากเทียมสำหรับยึดอวัยวะเทียมบริเวณใบหน้า (Craniofacia Implant : CFI)
3. แผ่นโลหะและหมุดยึดดามกระดูกบริเวณใบหน้าและขากรรไกร (Mini Plates & Screws for Human)
4. แผ่นดามกระดูกและหมุดยึดสำหรับสัตว์เล็ก (Plates and Screws for Small Animals)

งานโครงการที่ให้บริการสาธารณะ

- โครงการรากฟันเทียมเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เนื่องในโอกาสมหามงคลเฉลิมพระชนมพรรษา 80 พรรษา 5 ธันวาคม 2550
- โครงการรากฟันเทียมเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เนื่องในโอกาสพระราชพิธีมหามงคลเฉลิมพระชนมพรรษา 7 รอบ 5 ธันวาคม 2554



ศูนย์เทคโนโลยีทางทันตกรรมขั้นสูง

ห้อง 307-309 ชั้น3 Incubator Wing 111
อุทยานวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทย ถนนพหลโยธิน
ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง
จังหวัดปทุมธานี 12120
โทร. 02-564-6960-1, 02-564-7000
แฟกซ์. 02-564-6962
www.adtec.or.th
www.thairoyalimplant.com

ด้วยพระมหากรุณาธิคุณ

พระราชดำรัสพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว
ภายหลังจากทันตแพทย์ส่วนพระองค์ได้ถวายการรักษาพระองค์ท่าน
(พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว) ทรงพอพระทัยเป็นอันมาก
ถึงกับรับสั่งผู้ใกล้ชิดอยู่เสมอว่า...
“มีไททาเนียม แล้วหรือยัง?”

ซึ่งทรงหมายถึงว่าผู้นั้นได้รับการฝังรากเทียมมาแล้วหรือยัง
พระองค์ท่านยังรับสั่งถามเสมอว่า...
“สามสิบบาท รักษาได้หรือไม่?”

ซึ่งทรงหมายถึง ผู้ด้อยโอกาสจะมีโอกาสได้รับการฝังรากเทียมด้วยหรือไม่
นอกจากนั้น พระองค์ท่านยังทรงปรารภถึงสมเด็จพระศรีนครินทราบรมราชชนนีว่า...
“หากพระองค์ท่านยังทรงมีพระชนม์ชีพอยู่
อยากจะให้ได้รับการฝังรากเทียม”

ด้วยหวังพระทัยว่าพระองค์ท่านจะทรงเคี้ยวพระกระยาหารได้ดีขึ้น
เพราะท่านบ่นเจ็บพระทันตมังสาอยู่เสมอ

สารบัญ Contents	หน้า Page
นิพนธ์ต้นฉบับ : ORIGINAL ARTICLES	
ประสิทธิผลของการใช้คลื่นกระแทกแบบสมาร์ทโฟกัสในการบำบัดโรคพังผืดใต้ฝ่าเท้าอักเสบเรื้อรัง : เปรียบเทียบระหว่างการใช้พลังงานตามแนวทางแนะนำและพลังงานต่ำกว่า • *ณัฐกานต์ บุญมามณี พ.บ.* Effectiveness of Smart Focus Extracorporeal Shock Wave Therapy for Chronic Plantar Fasciitis: Comparison of Recommended Guideline Energy Strategy and Lower Energy Strategy • *Nattakan Boonmamanee, M.D.*	51
การศึกษาเปรียบเทียบผลของการฝึกการทรงตัวโดยวิธีดั้งเดิมและการฝึกโดยเครื่องแบ-ลันซ์แม็ป (Balance map) ในผู้ป่วยอัมพาตครึ่งซีกจากโรคหลอดเลือดสมอง • *มณฑิชา ม่วงเงิน วท.ม.* • *ธิดารัตน์ นวลยง วท.บ.* • *ประเสริฐ อินตา วท.บ.* • *ยอดข้าว ศรีสถาน วท.บ.* • *พลอยเพ็ญ จารุเวฬ วท.บ.* Comparison the Outcome of Balance Performance between Conventional Balance Training and Balance Map Training in Chronic Stroke Patients: A Randomized Controlled Trial • *Monticha Muangngoen, M.Sc.* • *Tidarat Nualyong, B.Sc.* • *Prasert Inta, B.Sc.* • *Yodkao Sresatan, B.Sc.* • *Ployphen Jarruwale, B.Sc.*	56
การศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับโรคฟันผุในผู้ป่วยเสพติดสุรา ที่เข้ารับการบำบัดรักษาแบบผู้ป่วยในสถาบันบำบัดรักษาและฟื้นฟูผู้ติดยาเสพติดแห่งชาติบรมราชชนนี • *ชุมพล ชมะโชติ ท.บ.* Factors Related with Dental Caries in Alcoholism who Admitted in Princess Mother National Institute on Drug Abuse Treatment (PMNIDAT) • *Chumpon Chamachot, D.D.S.*	63
ประสิทธิภาพของการรักษามะเร็งตับระยะแรกที่ไม่สามารถผ่าตัดได้ด้วยวิธี Radiofrequency Ablation (RFA) และ Transarterial Chemoembolization (TACE) ในโรงพยาบาลมะเร็งอุบลราชธานี • *มนต์ มีแก้ว พ.บ.* Efficacy of Radiofrequency Ablation (RFA) and Transarterial Chemoembolization (TACE) in the Management of Unresectable Early and Intermediate Stages of HCC • *Mon Meekaew, M.D.*	69
การศึกษาย้อนหลังปริมาณแสง Narrow-band UVB (311 nm) ที่น้อยที่สุดที่ก่อให้เกิดรอยแดง ในผู้ป่วยโรคผิวหนังที่เข้ารับการฉายแสง • *เทพปัญญา แย้มเสียง วท.บ.* • *จักรพงษ์ ชุณหเสวี พ.บ.* • *ชุติมา ชูรี วท.ม.* The Minimal Erythema Dose of Narrow-Band Ultraviolet B (311 nm) in Patients treated for Skin Disorders with Phototherapy: A Retrospective Study • *Tappanya Yamseang, B.Sc.* • *Chakkrapong Chunhasewee, M.D.* • *Chutima Churee, M.Sc.*	74
การศึกษาสมรรถนะพยาบาลออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลเลิดสิน • *สุขใจ ศรีเพียรเอม พย.ม.* • *ปิยธิดา อยู่สุข พย.ม.* A Study of Orthopaedic Nurses’ Competencies in Lerdsin Hospital • *Sukjai Sripealaim, M.N.S.* • *Piyathida Yousuk, M.N.S.*	79

สารบัญ Contents	หน้า Page
ผลของโปรแกรมการดูแลผู้ป่วยก่อนส่องกล้องตรวจหลอดลมต่อความวิตกกังวลของผู้ป่วยในสถาบันโรคทรวงอก • *พจนา หลุยเจริญ พย.บ.* • *รัศมี น้อมศาสน์ พย.บ.* • *ทวีศักดิ์ จิตรเย็น พย.บ.* The Effect of the Nursing Care Program for the Pre-Bronchoscopic Patients on their Anxiety Level at the Central Chest Institute of Thailand • *Pochana Luicharorn, R.N.* • *Ratsamee Normsars, R.N.* • *Taweesak Chityen, R.N.*	85
ผลของโปรแกรมเสริมสร้างแรงจูงใจร่วมกับการบำบัดความคิดและพฤติกรรมต่อพฤติกรรมร่วมมือในการเปลี่ยนแปลงตนเองของผู้ป่วยเสพติดแอมเฟตามีนในสถานบำบัดรักษาแห่งหนึ่ง จังหวัดปทุมธานี • *อมาวสี กลั่นสุวรรณ พย.บ.* • *นิตยา ตากวิริยะนันท์ พย.ด.* • *ตะวันชัย จิรประมุขพิทักษ์ พ.บ.* The Effect of a Motivational Interviewing Together with Cognitive Behavioral Therapy Program on the Adherence Behaviors of Amphetamine Dependent Patients in a Treatment Center in Pathum Thani Province • *Amawasee Klansuwan, M.N.S.* • *Nidtaya Takviriyanun, Ph.D.* • *Tawanchai Jirapramukpitak, M.D.*	90
ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อคุณภาพชีวิตของประชาชนตามพื้นที่แนวทุ่นระเบิดในจังหวัดสระแก้ว ประเทศไทย • *จิณห์จุฑา ชัยเสนา ดาลลาส Ph.D.* • *นิสากร กรุงไกรเพชร Dr.P.H.* • *กาญจนา พิบูลย์ Ph.D.* • *พิชามญชุ์ ปุณโณทก Ph.D.* • *เลิศศิริร์ บวรกิตติ DCA* Influencing Factors of Quality of Life among People Living in Landmine Area in Sakaeo Province, Thailand • *Jinjutha Chaisena Dallas, Ph.D.* • *Nisakorn Krungkraipetch, Dr.P.H.* • *Kanchana Piboon, Ph.D.* • *Pichamon Phunnotok, Ph.D.* • *Lertsiri Borvonkitti, DCA*	96
การศึกษาลักษณะทางคลินิก และการดูแลทางจิตสังคมในผู้ป่วยเด็กที่ติดเชื้อหนองใน ที่สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี ระหว่างปี 2548-2557 • *ศิริรัตน์ อุฬารตินนท์ พ.บ.* • *ชุติมา สุนทรทรัพย์ พ.บ.* Clinical Characteristics and Psychosocial Intervention of Gonococcal Infection in Children at Queen Sirikit National Institute of Child Health from 2005-2014 • *Sirirat Ularntinon, M.D.* • *Chutima Sunthonsup, M.D.*	101
อุบัติการณ์การเกิดภาวะแทรกซ้อนทางวิสัญญี โรงพยาบาลประสาทเชียงใหม่ ปีงบประมาณ 2557-2559 • *สุนีย์ ศรีสว่าง พ.บ.* • *จตุพงษ์ พันธ์วิไล พย.ม.* • *ศักดิ์ระพี ชัยอินทรีอาจ วท.บ.* Incidence of Anesthetic Complications at Chiangmai Neurological Hospital, Fiscal Year 2014-2016 • *Sunee Srisawang, M.D.* • *Jatupong Panwilai, M.N.S.* • *Sukrapee Chaiinseeard, M.Sc.*	106

สารบัญ Contents	หน้า Page
การขยายตัวของวัสดุพิมพ์ปากไฮโดรคอลลอยด์ชนิดปฏิกิริยาไม่คืนกลับ 3 ยี่ห้อภายหลังการทำลายเชื้อด้วยการแช่ในน้ำยาฆ่าเชื้อ 3 ชนิด • *ดวงนภา คูอาริยะกุล ท.บ.* Expansion of 3 Brands Irreversible Hydrocolloid Impression Materials after Immerse in 3 Types Disinfectants • *Duangnapa Kuariyakul, D.D.S.*	112
การประเมินความแนบสนิทของกัตตาโฟลว์กับเอเอชพลัส • *อรชร ทองบุราณ ท.บ.* An in Vitro Assessment of the Sealing Ability of Gutta Flow vs AHplus • *Orachorn Thongburan, D.D.S.*	116
ความสัมพันธ์ระหว่างความกว้างของเหงือกที่มีเคอราทิน กับสภาวะสุขภาพของเนื้อเยื่อที่รองรับรากฟันเทียม • *สุวลี ถาวรรุ่งโรจน์ ท.บ.* Association between the Width of Keratinized Gingiva and the Health Status of Supporting Tissues Around Dental Implants • *Suwalee Thawornrungroj, D.D.S*	120
การเฝ้าระวังการติดเชื้อในโรงพยาบาลชนิดการติดเชื้อในกระแสเลือด • *รจนา บำรุงศักดิ์ ส.ม.* • *ปราณี วตะกูลสิน วท.ม* • *อัชราภร เกษมสายสุวรรณ วท.ม.* • *เพียงพิมพ์ ตันติลีปิกร วท.ม.* • *ยุทธนา สมานมิตร วท.บ.* • *นฤมล สวรรค์ปัญญาเลิศ พ.บ., ส.ม.* Surveillance for Healthcare-Associated Bloodstream Infections (HA-BSIs) • *Rojana Bumrungsak, M.P.H.* • *Pranee Watagulsin, M.Sc.* • *Acharaporn Kasemsaisuwan, M.Sc.* • *Peangpim Tantilipikara, M.Sc.* • *Yuttana Samanmit, B.Sc.* • *Narumol Sawanpanyalert, M.D., M.P.H.*	125
การศึกษาเปรียบเทียบผลการรักษาแผลถลอกของกระจกตา (Corneal Abrasion) จากการลอกต้อเนื้อ โดยวิธีปิดตาแน่น (Pressure Patching) กับการใส่คอนแท็กต์เลนส์ (Bandage contact lens) • *พิทยา ปิยพัฒนากร พ.บ.* Comparision between Pressure Patching and Bandage Contact Lens on Corneal Abrasion Area after Pterygium Surgery • *Phithaya Piyapattanakorn, M.D.*	131
ประสิทธิผลการรักษาอาการขาดสุราด้วย Fixed-schedule regimen กับ Symptom-triggered regimen ในกลุ่มผู้ป่วยเสพติดสุรา • *วีรวัต อุคราน้นท์ พ.บ.* • *เยาวเรศ ทองใส พย.บ.* • *กรกต นันฝั้น วท.บ.* Comparison of the Effectiveness in Treatment Outcomes of Alcohol Withdrawal between Fixed- Schedule Regimen and Symptom-Triggered Regimen in Alcohol Dependence Patients • *Weerawat Ukranun, M.D.* • *Yoavaret Thongsai, R.N.* • *Korakot Nanfan, B.Sc.*	138
ภาวะสุขภาพและคุณภาพชีวิตของแรงงานไทยในประเทศแถบอาเซียน • *วินัย ศรีสะอาด วท.บ. พ.บ.* • *จารุวรรณ หมั่นมี Ph.D.* • *วรรณา ปดิฐพร พย.ม.* Health Status and Quality of Life for Thai Workers in ASEAN Countries • *Winai Srisa-ard, B.Sc., M.D.* • *Charuwan Manmee, Ph.D.* • *Wanna Padithaporn, M.Sc.*	145

ประสิทธิผลของการใช้คลื่นกระแทกแบบสมาร์ทโฟกัสในการบำบัดโรคพังผืดใต้ฝ่าเท้าอักเสบเรื้อรัง : เปรียบเทียบระหว่างการใช้พลังงานตามแนวทางแนะนำและพลังงานต่ำกว่า

ณัฐกานต์ บุญมามณี พ.บ.
โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี ถนนรามอินทรา แขวงคันนายาว เขตคันนายาว กรุงเทพมหานคร 10230

Abstract: Effectiveness of Smart Focus Extracorporeal Shock Wave Therapy for Chronic Plantar Fasciitis: Comparison of Recommended Guideline Energy Strategy and Lower Energy Strategy

Boonmamanee N
Nopparat Ratchathani Hospital, Raminthra Rd, Kannayao, Bangkok, 10230
(Email: Nattakan@msn.com)

Background: In the treatment of chronic plantar fasciitis patients with smart focus Extracorporeal Shock Wave Therapy (ESWT), many patients can not tolerate the pain of the shock wave with the energy levels recommended by guideline. Physicians try to reduce the energy level and increase the number of shots for patient co-operation. **Objective:** To determine and compare the effects of smart focus ESWT in treatment of chronic plantar fasciitis, between the recommended guideline energy strategy group and group therapy with reduced energy but increase the number of shots, in different times (morning, while walking, night, when pressed at the painful site) and in the follow up periods (weeks 1, 4, 8, 12). **Method:** A prospective, single blind randomized controlled trial study. We studied in 2 groups of plantar fasciitis patients. The first group (n=30) was treated with the recommended guideline energy strategy (0.08 mj / mm^2, 1000 shots), and the second group (n=30) was treated with lower energy strategy (0.028 mj / mm^2, 2000 shots). **Results:** Patients in recommended guideline energy strategy group and lower energy strategy group had no difference in pain reduction and able to walk better and continuous in all day long after end of treatment from week 1, 4, 8 and 12. **Conclusion:** There were no statistical or clinical differences between the recommended guideline energy strategy and the lower energy strategy smart focus ESWT in treatment of chronic plantar fasciitis in this study.

Keywords: Smart focus extracorporeal shock wave therapy, Chronic plantar fasciitis

บทคัดย่อ

ภูมิหลัง : ในการบำบัดรักษาผู้ป่วยโรคพังผืดใต้ฝ่าเท้าอักเสบเรื้อรังด้วยคลื่นกระแทกแบบสมาร์ทโฟกัส ปรากฏว่ามีผู้ป่วยจำนวนหนึ่งไม่สามารถทนต่ออาการเจ็บจากการใช้คลื่นกระแทกด้วยระดับพลังงานตามแนวทางที่ได้แนะนำไว้ ผู้ศึกษาจึงทำการทดลองปรับลดระดับพลังงานให้ต่ำลงมาแต่เพิ่มจำนวนครั้งการยิงให้มากขึ้นแทน เพื่อดูผลต่างของการรักษา **วัตถุประสงค์ :** เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบผลของการใช้คลื่นกระแทกแบบสมาร์ทโฟกัสในการบำบัดโรคพังผืดใต้ฝ่าเท้าอักเสบเรื้อรัง ในแง่ของการลดอาการเจ็บ การใช้งานและประกอบกิจกรรม ระหว่างกลุ่มที่บำบัดด้วยพลังงานตามแนวทางที่แนะนำ และกลุ่มที่บำบัดด้วยพลังงานที่ต่ำกว่าแต่เพิ่มจำนวนครั้งการยิงตามช่วงเวลา (ช่วงเช้าหลังตื่นนอน ขณะเดิน กลางคืน โดยการกดที่จุดเจ็บ) และระยะการติดตามอาการ (สัปดาห์ที่ 1, 4, 8, 12) **วิธีการ :** การศึกษาเชิงทดลองแบบสุ่ม ปกปิดผู้ประเมิน ศึกษาในผู้ป่วย 2 กลุ่ม กลุ่มละ 30 คน กลุ่มที่ 1 บำบัดด้วยคลื่นกระแทกพลังงานตามแนวทางแนะนำ (0.08 mj/mm^2 จำนวน 1,000 ครั้ง) กลุ่มที่ 2 บำบัดด้วยพลังงานที่ต่ำกว่า (0.028 mj/mm^2 จำนวน 2,000 ครั้ง) **ผล :** ผู้ป่วยทั้งกลุ่มที่บำบัดด้วยพลังงานตามแนวทางแนะนำ และกลุ่มที่บำบัดด้วยพลังงานที่ต่ำกว่าแต่เพิ่มจำนวนครั้งการยิง มีอาการเจ็บลดลงไม่แตกต่างกัน สามารถใช้งานและทำกิจกรรมได้ดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทุกช่วงเวลา หลังการบำบัดสิ้นสุดตั้งแต่สัปดาห์ที่ 1, 4, 8 และสัปดาห์ที่ 12 **สรุป :** ในการศึกษานี้ ไม่พบความแตกต่างทั้งทางสถิติและทางคลินิก ในการบำบัดผู้ป่วยโรคพังผืดใต้ฝ่าเท้าอักเสบเรื้อรัง ด้วยการใช้คลื่นกระแทกแบบสมาร์ทโฟกัส ระหว่างระดับค่าพลังงานตามแนวทางแนะนำ กับระดับค่าพลังงานที่ต่ำกว่า แต่เพิ่มจำนวนครั้งการยิง

คำสำคัญ : การบำบัดด้วยคลื่นกระแทกแบบสมาร์ทโฟกัส โรคพังผืดใต้ฝ่าเท้าอักเสบเรื้อรัง

บทนำ

โรคพังผืดใต้ฝ่าเท้าอักเสบเรื้อรังหรือที่คนทั่วไปมักจะเรียกกันติดปากว่าโรครองช้ำ เป็นโรคที่พบได้บ่อยในเวชปฏิบัติ ข้อมูลจากงานเวชสถิติของโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี พบว่า มีผู้ป่วยโรคนี้เพิ่มขึ้นทุกปีในช่วง 5 ปีย้อนหลัง (พ.ศ. 2555 จำนวน 796 ราย, พ.ศ. 2556 จำนวน 730 ราย, พ.ศ. 2557 จำนวน 912 ราย, พ.ศ. 2558 จำนวน 1,254 ราย และ พ.ศ. 2559 จำนวน 1,088 ราย) สาเหตุของการเกิดโรคนี้ยังไม่เป็นที่ทราบแน่ชัด[1] แต่มีสมมุติฐานว่าอาจสัมพันธ์กับน้ำหนักตัวที่มาก หรือการทำงานที่ต้องลงน้ำหนักเท้ามากและนานเกินไป[2-3] อาการเจ็บใต้ฝ่าเท้าเรื้อรังในทุกๆ เช้าที่ตื่นนอน เวลาเดินหรือเวลาทำงานทำกิจกรรมใดๆ โดยไม่มีท่า

ว่าจะหายขาด ส่งผลกระทบต่อความเครียด การทำงาน และคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยเป็นอย่างมาก และถึงแม้ในปัจจุบันจะมีการรักษาและบำบัดด้วยยาและเทคโนโลยีทางการแพทย์มากมาย เช่น การฉีดสเตียรอยด์ การทำอัลตราซาวด์ รวมถึงการให้ความรู้กับผู้ป่วยในการปฏิบัติตัวเพื่อบรรเทาอาการเจ็บ แต่ประสิทธิผลในการบำบัดก็ยังไม่เป็นที่น่าพอใจนัก และยังไม่มีผลงานวิจัยที่สนับสนุนว่าการรักษาใดดีกว่ากันชัดเจน[1]

ในประเทศไทยได้มีการนำเครื่องยิงคลื่นกระแทก (Extracorporeal Shock Wave Therapy ; ESWT) มาใช้บำบัดโรคพังผืดใต้ฝ่าเท้าอักเสบเรื้อรัง เมื่อประมาณกว่า 10 ปีที่ผ่านมา[4] ปัจจุบันได้มีการพัฒนาประสิทธิภาพของเครื่อง รวมถึงมีการพัฒนาหัวยิงคลื่นให้เป็นแบบโฟกัสเฉพาะจุดรวมถึงพัฒนาเทคนิค และการปรับค่าพลังงานเพื่อใช้ในการบำบัดอย่างหลากหลาย ซึ่งผลการบำบัดก็ได้ผลเป็นที่น่าพอใจในระดับหนึ่ง[4] โดยกลไกในการบำบัดด้วยคลื่นกระแทกในผู้ป่วยโรคพังผืดใต้ฝ่าเท้าอักเสบเรื้อรังนั้น เกิดจากการที่คลื่นไปทำให้เกิดการบาดเจ็บขึ้นใหม่อีกครั้ง ในระดับต่ำๆ เพื่อกระตุ้นให้ร่างกายเกิดกระบวนการซ่อมแซมตัวเองขึ้นมาใหม่หลังจากหยุดซ่อมแซมตัวเองมาระยะหนึ่ง ซึ่งในกระบวนการซ่อมแซมนั้นร่างกายจะมีการหลั่งสารกลุ่ม Angiogenesis-mediating growth and proliferating factors อันได้แก่สาร eNOS (endothelial Nitric Oxide Synthase), VEGF (Vessel Endothelial Growth Factor) และ PCNA (Proliferative Cell Nuclear Antigen) ตามมา ซึ่งช่วยในกระบวนการเพิ่มการไหลเวียนเลือดและการสร้างเนื้อเยื่อใหม่ (Blood supply and Tissue regeneration)[5-8] นอกจากนี้บางรายงานยังเชื่อว่า ตัวคลื่นกระแทกเอง ไปทำให้เกิดภาวะ Hyperstimulation analgesia and nerve gating effect คล้ายกลไกในการลดอาการปวดของ Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS)[9-10] อีกด้วย

สิ่งสำคัญคือพลังงานของคลื่นกระแทกที่ใช้บำบัดนั้น ต้องเพียงพอที่จะทำให้เกิดกระบวนการดังกล่าว หากแรงไปหรือมากไปก็จะเกิดการบาดเจ็บที่มากเกินไป และผู้ป่วยไม่สามารถทนต่อการบำบัดต่อเนื่องได้ ตรงกันข้ามหากพลังงานของคลื่นที่ยิงเบาไปหรือน้อยเกินไป ก็อาจจะไม่เพียงพอต่อการกระตุ้นให้เกิดกระบวนการซ่อมแซมตัวเองขึ้นมาได้ นอกจากนี้ค่าพารามิเตอร์อื่นๆ เช่น จำนวนคลื่นและความถี่ที่ยิง รวมถึงจำนวนครั้งในการเข้ารับการบำบัด ก็มีผลต่อการบำบัดทั้งสิ้น[11]

แม้ว่าในปัจจุบันจะยังไม่มีค่ามาตรฐานที่บอกว่าต้องใช้ค่าที่เหมาะสมเท่าใดในการรักษาผู้ป่วยโรคนี้ แต่ก็มีการใช้ผลการศึกษาของ Lee[11] ที่ใช้ระดับพลังงานระดับต่ำถึงปานกลาง (0.08 - 0.16 mj/mm^2) จำนวน 1,000 ช็อต สัปดาห์ละครั้ง เป็นเวลา 3-5 สัปดาห์ เป็นแนวทางแนะนำ ในทางปฏิบัติแพทย์จะใช้ค่าพารามิเตอร์ตามแนวทางที่แนะนำและผู้ป่วยสามารถทนได้ในการบำบัด ดังนั้นระดับพลังงานที่ใช้จริงในผู้ป่วยแต่ละรายจึงอาจไม่เท่ากัน เพราะผู้ป่วยแต่ละรายสามารถทนความเจ็บจากการถูกคลื่นกระแทกได้ต่างกัน แต่ก็มีผู้ป่วยบางรายที่ถึงแม้จะใช้ระดับพลังงานตามแนวทางที่แนะนำแล้ว ผู้ป่วยก็ยังมีอาการเจ็บอยู่ แพทย์จึงต้องทำให้ผู้ป่วยเจ็บน้อยลงด้วยวิธีการหลายวิธี เช่น เคลื่อนหัวยิงไปมาไม่อยู่นิ่ง เพื่อให้รับคลื่นน้อยลง หรืออาจจะใช้วิธีปรับลดค่าพลังงานลงต่ำอีก แล้วเพิ่มจำนวนครั้งการยิงมากขึ้น การทำเช่นนี้แม้จะทำให้ผู้ป่วยสามารถทนเจ็บและให้ความร่วมมือในการบำบัด แต่ก็ยังไม่มีหลักฐานทางการวิจัยยืนยันว่าได้ผลดีจริง แตกต่างจากที่แนวทางแนะนำหรือไม่

วัตถุประสงค์ของการศึกษานี้ จึงต้องการศึกษาและเปรียบเทียบผลของการใช้คลื่นกระแทกแบบสมาร์ทโฟกัสในการบำบัดโรคพังผืดใต้ฝ่าเท้าอักเสบเรื้อรัง ในแง่ของการลดอาการเจ็บ การใช้งานและทำกิจกรรมระหว่างกลุ่มที่บำบัดด้วยพลังงานตามแนวทางแนะนำ (พลังงานขนาด 0.08 mj/mm^2) และกลุ่มที่บำบัดด้วยพลังงานที่ต่ำกว่า (พลังงานขนาด 0.028 mj/mm^2) จำแนกตามช่วงเวลา (ช่วงเช้าหลังตื่นนอน ขณะเดิน ช่วงกลางคืน โดยการกดที่จุดเจ็บ) โดยมีระยะการติดตามอาการ 4 ระยะ (สัปดาห์ที่ 1, 4, 8, 12)

วัตถุและวิธีการ

เป็นการศึกษาแบบ Prospective, single blind randomized controlled trial study กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยนอกที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟูว่าเป็นโรคพังผืดใต้ฝ่าเท้าอักเสบ อายุระหว่าง 20-70 ปีที่มารับการรักษาที่แผนกเวชศาสตร์ฟื้นฟู โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี ในช่วงเวลาตั้งแต่ มกราคม 2559 ถึง มิถุนายน 2559 จำนวน 60 ราย (การกำหนดขนาดตัวอย่าง คำนวณโดยใช้โปรแกรม G* Power 3 ซึ่งพัฒนาโดย Cohen 1996 ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง n = 54 ทางผู้ศึกษาใช้ผู้ป่วยจำนวน 60 ราย เพื่อป้องกันการขาดหายไปของกลุ่มตัวอย่างระหว่างการทดลอง (drop out 10%) โดยมีอาการของโรคพังผืดใต้ฝ่าเท้าอักเสบมานานเกิน 3 เดือน ไม่เคยได้รับการรักษาใดๆ มาก่อน หรือเคยได้รับการรักษาด้วยวิธีอื่นๆ แล้วไม่ดีขึ้น และไม่มีข้อห้ามในการบำบัดด้วยคลื่นกระแทก ในระหว่างเข้าร่วมการศึกษาไม่อนุญาตให้ผู้ป่วยใช้ยาแก้ปวดกลุ่ม NSAIDs หรือทำการรักษาอื่นร่วมด้วย เช่น การทำกายภาพบำบัด ฝังเข็ม หรือฉีดสเตียรอยด์ ตลอดจนห้ามออกกำลังกาย หรือทำกิจกรรมที่มีการใช้เท้ามากๆ เช่น วิ่ง หรือกระโดดโลดเต้น ผู้ป่วยทั้ง 60 ราย ถูกสุ่มออกเป็น 2 กลุ่มโดยวิธีการสุ่มแบบง่ายด้วยการจับสลาก กลุ่มละ 30 ราย เพื่อเข้ารับการบำบัดด้วยเครื่องยิงคลื่นกระแทกแบบสมาร์ทโฟกัส Dornier Aries โดยกลุ่มที่ 1 ได้รับการบำบัดด้วยคลื่นกระแทกที่ค่าพลังงานตามแนวทางแนะนำ (0.08 mj/mm^2 x1,000 shot) ความถี่ 5 Hz สัปดาห์ละครั้ง เป็นจำนวนทั้งสิ้น 3 ครั้งตามปกติ ขณะที่กลุ่มที่ 2 ได้รับการบำบัดด้วยคลื่นกระแทกที่ค่าพลังงานระดับต่ำกว่า (0.028 mj/mm^2 x 2,000 shot) ความถี่ 5 Hz สัปดาห์ละครั้ง เป็นจำนวนทั้งสิ้น 3 ครั้ง เช่นเดียวกัน

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้ศึกษาใช้วิธีโทรศัพท์สอบถามอาการผู้ป่วย ตามระยะการติดตาม คือก่อนเริ่มการบำบัด และหลังการบำบัดสิ้นสุดที่สัปดาห์ที่ 1, 4 , 8 และ 12 ตามลำดับ โดยให้ผู้ป่วยให้คะแนนอาการเจ็บในตอนเช้าหลังตื่นนอน อาการเจ็บขณะเดิน อาการเจ็บในตอนกลางคืน และอาการเจ็บขณะใช้นิ้วกด ด้วยการวัดระดับความเจ็บปวด Visual Analog Scale (VAS) ให้คะแนนจาก 0 (ไม่เจ็บ) ไปจนถึง 10 (เจ็บที่สุดในชีวิต) และประเมินการใช้งานและทำกิจกรรม โดย Roles and Maudsley Score ให้คะแนน 1 (Excellent, ไม่เจ็บ และใช้งาน ทำกิจกรรมได้ตามปกติ) ให้คะแนน 2 (Good, เจ็บเป็นครั้งคราว ทำกิจกรรมได้ตามปกติ) ให้คะแนน 3 (Fair, เจ็บ เมื่อต้องทำกิจกรรมเป็นเวลานานๆ) และให้คะแนน 4 (ไม่สามารถทำกิจกรรมได้เนื่องจากเจ็บ) ข้อมูลที่ได้ถูกนำมาวิเคราะห์ทางสถิติเพื่อหาความแตกต่างของค่าเฉลี่ย VAS และ Roles and Maudsley score ภายในกลุ่ม และระหว่าง 2 กลุ่ม โดยสถิติ ANOVA with repeated measures

ผล

ผู้ป่วยที่เข้าร่วมการศึกษาทั้งหมด 60 ราย เป็นชาย 12 ราย หญิง 48 ราย ได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคพังผืดใต้ฝ่าเท้าอักเสบเพียงข้างเดียว 48 ราย (ข้างขวา 19 ราย ข้างซ้าย 29 ราย) เป็นทั้งสองข้าง 12 ราย ทั้งหมดจะถูกแบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 30 ราย โดยผู้เข้าร่วมการศึกษาทั้งสองกลุ่มได้รับการทดสอบทางสถิติแล้วว่า มีอายุ ส่วนสูง น้ำหนัก ดัชนีมวลกาย และระยะเวลาเจ็บป่วย ไม่แตกต่างกัน ($p > 0.05$)

ตอนที่ 1 ระดับความเจ็บปวดภายหลังการบำบัด

1.1 ระดับความเจ็บปวดของผู้ป่วยกลุ่มที่ 1 ที่บำบัดด้วยระดับพลังงานตามแนวทางแนะนำ

ในภาพรวม คะแนนเฉลี่ยระดับความเจ็บปวด (VAS) ในผู้ป่วยกลุ่มที่ 1 ที่บำบัดด้วยระดับพลังงานตามแนวทางแนะนำ มีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่อง ในทุกช่วงเวลาและทุกระยะการติดตามอาการ (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของ คะแนนระดับความเจ็บปวดแบบเส้นตรง (VAS) ของผู้ป่วยกลุ่มที่ 1 ที่บำบัดด้วยระดับพลังงานตามแนวทางแนะนำ

ช่วงเวลา		ระดับความเจ็บปวดแบบเส้นตรง (VAS)					ค่าเฉลี่ยรวม
		ก่อนบำบัด	สัปดาห์ที่ 1	สัปดาห์ที่ 4	สัปดาห์ที่ 8	สัปดาห์ที่ 12	
เช้า	Mean	6.229	3.800	3.543	2.943	2.257	3.754
	SD	2.184	2.349	2.513	2.155	2.267	
ขณะเดิน	Mean	5.943	4.400	3.629	2.800	1.857	3.762
	SD	2.071	2.440	2.197	2.273	1.912	
กลางคืน	Mean	4.200	3.029	2.343	1.686	1.314	2.514
	SD	2.471	2.572	2.362	1.982	1.711	
เมื่อกด	Mean	5.543	3.200	2.800	1.971	1.514	3.006
	SD	2.605	2.220	2.374	1.543	1.837	
ค่าเฉลี่ยรวม		**5.749**	**3.607**	**3.079**	**2.350**	**1.736**	

เมื่อจำแนกตามช่วงเวลา พบว่า คะแนนเฉลี่ยระดับความเจ็บปวดของผู้ป่วยกลุ่มที่ 1 ในการวัดเกือบทุกช่วงเวลา มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($p<0.05$) ยกเว้นในช่วงเช้ากับขณะเดิน ที่ระดับความเจ็บปวดไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($p=1.000$) โดยในช่วงเช้าจะมีระดับความเจ็บปวดสูงสุด รองลงมาคือขณะเดิน เมื่อกด และตอนกลางคืน ตามลำดับ

เมื่อจำแนกตามระยะการติดตามอาการ พบว่า คะแนนเฉลี่ยระดับความเจ็บปวดของผู้ป่วยกลุ่มที่ 1 เกือบทุกระยะการติดตามอาการ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($p <0.05$) ยกเว้นหลังการบำบัดสัปดาห์ที่ 1 กับสัปดาห์ที่ 4 ที่ระดับความเจ็บปวดไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($p=1.000$)

1.2 ระดับความเจ็บปวดของผู้ป่วยกลุ่มที่ 2 ที่บำบัดด้วยระดับพลังงานต่ำกว่าที่แนวทางแนะนำ

ในภาพรวม คะแนนเฉลี่ยระดับความเจ็บปวด (VAS) ในผู้ป่วยกลุ่มที่ 2 ที่บำบัดด้วยระดับพลังงานต่ำกว่า มีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่อง ในทุกช่วงเวลา และทุกระยะการติดตามอาการ (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของ คะแนนระดับความเจ็บปวดแบบเส้นตรง (VAS) ของผู้ป่วยกลุ่มที่ 2 ที่บำบัดด้วยระดับพลังงานต่ำกว่า

ช่วงเวลา		ระดับความเจ็บปวดแบบเส้นตรง (VAS)					ค่าเฉลี่ยรวม
		ก่อนบำบัด	สัปดาห์ที่ 1	สัปดาห์ที่ 4	สัปดาห์ที่ 8	สัปดาห์ที่ 12	
เช้า	Mean	6.649	3.892	2.919	2.757	2.351	3.714
	SD	2.071	2.170	2.431	2.629	2.214	
ขณะเดิน	Mean	5.162	3.297	2.568	2.270	1.649	2.989
	SD	2.566	2.197	2.363	2.317	1.687	
กลางคืน	Mean	3.594	2.324	2.108	1.865	1.351	2.249
	SD	2.303	2.298	2.378	2.175	1.67	
เมื่อกด	Mean	4.676	2.757	1.784	1.676	1.676	2.514
	SD	3.119	2.266	2.200	1.944	1.94	
ค่าเฉลี่ยรวม		**5.020**	**3.068**	**2.345**	**2.142**	**1.757**	

เมื่อจำแนกตามช่วงเวลา พบว่า คะแนนเฉลี่ยระดับความเจ็บปวดของผู้ป่วยกลุ่มที่ 2 เกือบทุกช่วงเวลา มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($p<0.05$) ยกเว้นในช่วงเวลาขณะเดินกับเมื่อเอามือกด และ ช่วงกลางคืนกับเมื่อเอามือกด ที่ระดับความเจ็บปวดไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($p=0.161$ และ 0.323 ตามลำดับ)

เมื่อจำแนกตามระยะการติดตามอาการ พบว่าคะแนนเฉลี่ยระดับความเจ็บปวดของผู้ป่วยกลุ่มที่ 2 เกือบทุกระยะการติดตามอาการ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($p <0.05$) ยกเว้นหลังการบำบัดสัปดาห์ที่ 4 กับสัปดาห์ที่ 8 และ 12 และหลังการบำบัดสัปดาห์ที่ 8 กับสัปดาห์ที่ 12 ที่ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($p=1.000$, 0.253 และ 0.834 ตามลำดับ)

ตอนที่ 2 เปรียบเทียบระดับความเจ็บปวด ระดับการใช้งานและทำกิจกรรม ระหว่างกลุ่มผู้ป่วยที่บำบัดด้วยระดับพลังงานตามแนวทางแนะนำและระดับพลังงานที่ต่ำกว่า

2.1 เปรียบเทียบระดับความเจ็บปวดของผู้ป่วย ระหว่างกลุ่มที่บำบัดด้วยระดับพลังงานตามแนวทางแนะนำ และกลุ่มที่บำบัดด้วยระดับพลังงานที่ต่ำกว่า

ผลการศึกษาไม่พบความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ของระดับความเจ็บปวดระหว่างผู้ป่วยกลุ่มที่บำบัดด้วยระดับพลังงานตามแนวทางแนะนำ และพลังงานระดับที่ต่ำกว่า ในทุกช่วงของการติดตามอาการ (สัปดาห์ที่ 1, 4, 8 และ 12) (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของ คะแนนระดับความเจ็บปวดแบบเส้นตรง (VAS) ระหว่างกลุ่มผู้ป่วยที่บำบัดด้วยระดับพลังงานตามแนวทางแนะนำ และระดับพลังงานที่ต่ำกว่า

การวัดผล	พลังงานตามแนวทางแนะนำ				พลังงานระดับต่ำกว่า				P-value
	Mean	SD	95% Confidence Interval		Mean	SD	95% Confidence Interval		
			Lower Bound	Upper Bound			Lower Bound	Upper Bound	
ก่อนการบำบัด	5.479	1.595	4.886	6.071	5.020	1.897	4.444	5.596	0.207
สัปดาห์ที่ 1	3.607	2.076	2.971	4.298	3.068	2.022	2.396	3.739	0.778
สัปดาห์ที่ 4	3.079	2.138	2.355	3.802	2.345	2.156	1.641	3.049	0.899
สัปดาห์ที่ 8	2.350	1.826	1.674	3.026	2.142	2.16	1.485	2.799	0.315
สัปดาห์ที่ 12	1.736	1.802	1.137	2.334	1.757	1.750	1.175	2.339	0.380

2.2 เปรียบเทียบระดับการใช้งานและทำกิจกรรมของผู้ป่วยระหว่างกลุ่มที่บำบัดด้วยระดับพลังงานตามแนวทางแนะนำ และกลุ่มที่บำบัดด้วยระดับพลังงานต่ำกว่า

ผลการศึกษาพบว่า ไม่พบความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ในด้านการใช้งานและทำกิจกรรม ระหว่างผู้ป่วยกลุ่มที่บำบัดด้วยระดับพลังงานตามแนวทางแนะนำ และพลังงานระดับที่ต่ำกว่าในทุกช่วงของการติดตามอาการ (สัปดาห์ที่ 1, 4, 8 และ 12) (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของ คะแนนระดับการใช้งานและทำกิจกรรม (R&M score) ระหว่างกลุ่มผู้ป่วยที่บำบัดด้วยระดับพลังงานตามแนวทางแนะนำและระดับพลังงานที่ต่ำกว่า

การวัดผล	พลังงานตามแนวทางแนะนำ				พลังงานระดับต่ำกว่า				P-value
	Mean	SD	95% Confidence Interval		Mean	SD	95% Confidence Interval		
			Lower Bound	Upper Bound			Lower Bound	Upper Bound	
ก่อนการบำบัด	2.800	0.584	2.600	3.000	2.973	0.600	2.779	3.167	0.37
สัปดาห์ที่ 1	2.343	0.725	2.085	2.600	2.405	0.797	2.155	2.656	0.378
สัปดาห์ที่ 4	2.000	0.686	1.734	2.266	1.892	0.875	1.633	2.151	0.084
สัปดาห์ที่ 8	1.886	0.796	1.617	2.154	1.757	0.796	1.496	2.018	0.399
สัปดาห์ที่ 12	1.657	0.765	1.379	1.935	1.703	0.878	1.432	1.973	0.645

วิจารณ์

จากผลการวิเคราะห์ทางสถิติที่ได้ทำในการศึกษานี้ และไม่สามารถพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ระหว่างกลุ่มที่บำบัดด้วยระดับพลังงานตามแนวทางที่แนะนำ และระดับพลังงานต่ำกว่า ทั้งในแง่ของ คะแนนเฉลี่ยระดับความเจ็บปวด (VAS) และ คะแนนเฉลี่ยระดับการใช้งานและทำกิจกรรม (R&M) เราสามารถนำไปปรับใช้ในการบำบัดผู้ป่วยโรคพังผืดใต้ฝ่าเท้าอักเสบเรื้อรังด้วยคลื่นกระแทก ในกรณีที่ผู้ป่วยไม่สามารถทนเจ็บกับการบำบัดด้วยระดับพลังงานที่แนวทางแนะนำ เราสามารถลดลงมาใช้พลังงานที่ต่ำกว่าได้ โดยเพิ่มจำนวนการยิงเพิ่มขึ้น โดยที่ประสิทธิผลของทั้ง 2 วิธีไม่แตกต่างกัน

แต่เมื่อศึกษาภายในแต่ละกลุ่ม พบว่า ในกลุ่มที่บำบัดด้วยระดับพลังงานตามแนวทางแนะนำ ในระยะ 4 สัปดาห์แรก (ก่อนบำบัดเปรียบเทียบกับสัปดาห์ที่ 1 และสัปดาห์ที่ 1 เปรียบเทียบกับสัปดาห์ที่ 4) ค่าเฉลี่ยระดับความเจ็บปวดยังสูงและไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ จะเริ่มเห็นความต่างอย่างมีนัยสำคัญเมื่อเปรียบเทียบกันระหว่างสัปดาห์ที่ 4 กับ 8, 8 กับ 12 และ 4 กับ 12 ซึ่งค่าเฉลี่ยระดับความเจ็บปวดลดลงกว่าเดิมมากและแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ขณะที่ในกลุ่มที่บำบัดด้วยระดับพลังงานที่ต่ำกว่า ค่าเฉลี่ยระดับความเจ็บปวดลดลงและมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญตั้งแต่เริ่มแรก จนหลัง 4 สัปดาห์ จะเริ่มลดลงแบบไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ เมื่อเปรียบเทียบสัปดาห์ที่ 4 กับ 8 , 8 กับ 12 และ 4 กับ 12

นั่นแสดงว่าผู้ป่วยที่บำบัดด้วยระดับพลังงานตามแนวทางแนะนำอาการเจ็บปวดแม้จะลดลงตั้งแต่เริ่มแรก แต่จะเริ่มเห็นว่าเจ็บปวดลดลงอย่างชัดเจนหลังกลับไปใช้ชีวิตปกติ 4 สัปดาห์เป็นต้นไป สอดคล้องกับสมมติฐานของกระบวนการบำบัด ที่ว่าเกิดจากกระบวนการซ่อมแซมตัวเองของร่างกาย ซึ่งเกิดขึ้นในภายหลัง[5-7] ไม่ได้เกิดขึ้นทันทีทันใด เมื่อหยุดบำบัดแล้วผลของการซ่อมแซมก็ยังคงอยู่ ขณะที่ผู้ป่วยที่บำบัดด้วยระดับพลังงานที่ต่ำกว่า หลังสัปดาห์ที่ 4 อาการเจ็บปวดที่ลดลงจะเริ่มไม่ค่อยเห็นชัดเจนแล้ว อาจเป็นไปได้ว่า ในกลุ่มนี้กระบวนการซ่อมแซมได้ลดลงเพราะได้รับระดับพลังงานในการบำบัดที่น้อยกว่า

ทั้งนี้ ผู้ศึกษาได้ติดตามอาการผู้ป่วยหลังบำบัดครบตามโปรแกรมไปถึงเพียงสัปดาห์ที่ 12 หากมีการติดตามอาการต่อเนื่องระยะยาวนานกว่านี้ อาจจะเห็นความแตกต่าง หรือได้ข้อมูลเกี่ยวกับระยะเวลาการกลับเป็นซ้ำเพื่อหาวิธีป้องกันการกลับเป็นซ้ำได้ในอนาคต

สรุป

การบำบัดผู้ป่วยโรคพังผืดใต้ฝ่าเท้าอักเสบเรื้อรัง ด้วยการใช้คลื่นกระแทกแบบสมาร์ทโฟกัสในระดับค่าพลังงานต่ำกว่าแนวทางแนะนำ แต่เพิ่มจำนวนครั้งการยิง มีประสิทธิผลไม่ต่างกับการบำบัดด้วยระดับพลังงานตามแนวทางแนะนำ

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ รองศาสตราจารย์ นิภา ศรีไพโรจน์ อาจารย์พิเศษ ภาควิชาการวัดผลและวิจัยการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ที่ให้คำแนะนำด้านสถิติและการวิเคราะห์ข้อมูล นางสาวนันทิชา บุญละเอียด นิสิตปริญญาโทสาขาวิชาการวิจัยและพัฒนาศักยภาพมนุษย์ แขนงวิชาการวิจัยและสถิติการศึกษา ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการวิเคราะห์ข้อมูล ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ

References

1. Crawford F, Thomson C. Interventions for treating plantar heel pain. Cochrane Database Syst Rev. 2003;(3) : CD000416.
2. Riddle DL, Pulisic M, Pidcoe P, Johnson RE. Risk factor for plantar fasciitis: a matched case - control study. J Bone Joint Surg AM. 2003; 85:872-7.
3. Irving DB, Cook JL, Menz HB. Factors associated with chronic plantar heel pain: a systematic review. J Sci Med Sport 2006; 9:11-22.
4. อุบลรัตน์ แก้วปิ่นทอง, สมเกียรติ เหมตะศิลป, อุไรรัตน์ พิภพมงคล. การศึกษาเปรียบเทียบผลการรักษาของ Shock wave และ Ultrasound ในผู้ป่วย Plantar fasciitis. เวชศาสตร์ฟื้นฟูสาร 2547; 14: 60-70.
5. Wang CJ, Huang HY, Pai CH. Shock wave enhanced neovascularization at the tendon - bone junction. an experiment in dogs. J Foot Ankle Surg 2002; 41: 16-22.
6. Wang FS, Wang CJ, Huang HC, Chung H, Chen RF, Yang KD. Physical shock wave mediates membrane hyperpolarization and Ras activation for osteogenesis in human bone stromal cell. Biochem Biophys Res Commun 2001; 287: 648-55.
7. Ogden JA, Toth-Kischkat A, Schultheiss R. Principles of shock wave therapy. Clin Orthop Relat 2001; 387:8-17.
8. Siebert W, Buch M. (eds). Extracorporeal shock wave in orthopaedics. Berlin. Springer Verlag 1997; 1-245.
9. Steinbach P, Hofstadter F, Nicolai H, Rossler W, Wieland W. In vitro investigations on cellular damage induced by high energy shock waves. Ultrasound Med Biol 1992; 18: 691-9.
10. Haupt G. Effect of shock wave in the treatment of partial thickness wounds in piglets. J Surg Res1990; 49:45-8.
11. Lee SJ, Kang JH, Kim JY, Kim JH, Yoon SR, Jung KI. Dose-related effect of extracorporeal shock wave therapy for plantar fasciitis. Ann Rehabil Med 2013; 37: 379-88.

การศึกษาเปรียบเทียบผลของการฝึกการทรงตัวโดยวิธีดั้งเดิมและการฝึกโดยเครื่องแบ-ลันซ์แม็ป (Balance map) ในผู้ป่วยอัมพาตครึ่งซีกจากโรคหลอดเลือดสมอง

มณฑิชา ม่วงเงิน วท.ม., ธิดารัตน์ นวลยง วท.บ., ประเสริฐ อินตา วท.บ., ยอดข้าว ศรีสถาน วท.บ.,
พลอยเพ็ญ จารุเวฬ วท.บ.
สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี 11000

Abstracts: Comparison the Outcomes of Balance Performance between Conventional Balance Training and Balance Map Training in Chronic Stroke Patients: A Randomized Controlled Trial

Muangngoen M, Nualyong T, Inta P, Sresatan Y, Jarruwale P
Sirindhorn National Medical Rehabilitation Institute, Mueang Nonthaburi, Nonthaburi, 11000
(E-mail: thicha_ko@hotmail.com)

Background: Many conventional treatments for improving balance such as neurodevelopment treatment (NDT) and sensory stimulation make patients shift their weight to the affected side. Moreover balance training systems such as the high technology would helpe training balance in stroke patients. However, limitation remains due. To eliminate the limitation, we interested in a new tool (Balance Map) that provided training balance improvement, more availability and less cost than high technology. The balance map was designed to provide visual feedback and task - specific training. **Objective:** To compare the outcomes of balance performance between conventional balance training and balance map training in chronic stroke patients **Method:** Thirty chronic hemiparetic stroke patients were participated in the research, randomized into two groups, the control group (n=15) and experimental group (n=15). The experimental group was treated using Balance Map training in 10 minutes. The control group was treated with conventional balance training in 10 minutes. Both groups participated in a standard rehabilitation program (passive and strengthening exercise, mobility and gait training) for 50 minutes a day, 2-3 day per week for 12 sessions. Data were collected before training, 6 visits and 12 visits after completing the training program using the Functional Reach test (FRT), Balance map score (BMS) and Berg Balance Scale (BBS). The data were analyzed using independent sample T-test and Two-way repeated measure ANOVA. **Results:** The results showed a significant between groups at 6 visits and 12 visits in Berg Balance Scale (BBS) ($p < 0.001$), Functional Reach test (FRT) at 6 visits and 12 visits ($p = 0.041$, $p < 0.001$) and Balance map score (BMS) at 6 visits and 12 visits in anterior direction ($p = 0.001$, $p < 0.001$), posterior ($p < 0.001$, $p < 0.001$), anterior-effected side ($p < 0.001$, $p < 0.001$), and posterior-effected side ($p < 0.001$, $p < 0.001$) except in effected side direction showed a significant at 12 visits ($p < 0.001$) **Conclusions:** Visual feedback and specific tasks training was affective on improving balance control in stroke participants with balance impairment. Significant improvements in all participants were observed, indicating that Balance Map training would influence functional balance score, static and dynamic balance in chronic stroke patients.

Keywords: Balance, Visual feedback, Stroke, Task-specific

บทคัดย่อ

ภูมิหลัง : เทคนิคในการฝึกเพื่อเพิ่มความสามารถในการทรงตัวในรูปแบบดั้งเดิมมีหลากหลาย เช่น Neurodevelopment Treatment (NDT) และการกระตุ้นการรับความรู้สึก สามารถทำให้ผู้ป่วยถ่ายน้ำหนักไปด้านอ่อนแรงได้ดีขึ้น นอกจากนี้มีการพัฒนาเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้ในการฝึกการทรงตัวในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง อย่างไรก็ตามเทคโนโลยีที่ทันสมัยมีข้อจำกัดเรื่องราคาสูง คณะผู้ศึกษาจึงได้คิดประดิษฐ์เครื่อง Balance map เพื่อเป็นอุปกรณ์การฝึกการทรงตัวด้วยวัสดุที่หาง่าย ราคาถูก โดยใช้สัญญาณป้อนกลับทางการมองด้วยสายตาที่ใช้หลักการการฝึกที่มีเป้าหมายเฉพาะเจาะจง (task - specific training) เพื่อนำมาใช้ฝึกการทรงตัว **วัตถุประสงค์ :** เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลของการฝึกการทรงตัวในท่ายืนโดยวิธีดั้งเดิมและการฝึกโดยเครื่อง Balance map ในผู้ป่วยอัมพาตครึ่งซีกจากโรคหลอดเลือดสมอง **วิธีการ :** ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มีคุณสมบัติตรงตามเกณฑ์การคัดเข้าและมีความยินยอมเข้าร่วมศึกษา จำนวน 30 ราย ได้รับการสุ่มด้วยวิธีการจับฉลากเพื่อแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มที่ได้รับการฝึกโดยวิธีดั้งเดิม 15 ราย และกลุ่มที่ได้รับการฝึกโดยเครื่อง Balance map 15 ราย และแต่ละกลุ่มจะได้รับการฝึกกายภาพบำบัดร่วมกับการฝึกการทรงตัว 10 นาที จำนวน 12 ครั้ง โดยจะได้รับการประเมินผลก่อนฝึก หลังฝึกครั้งที่ 6 และ 12 โดยใช้ค่าเฉลี่ยของ Functional Reach test (FRT), Balance map score (BMS) และค่าคะแนนของ Berg Balance Scale (BBS) นำข้อมูลมาวิเคราะห์ผลทางสถิติ โดยใช้ Independent sample T-test และ Two-way repeated measure ANOVA **ผล :** ผลการศึกษาระหว่างกลุ่มที่ได้รับการฝึกโดยเครื่อง Balance map เปรียบเทียบกับกลุ่มการฝึกการทรงตัวโดยวิธีดั้งเดิม พบความแตกต่างของคะแนน BBS หลังฝึกครบ 6 ครั้ง และ หลังฝึกครบ 12 ครั้ง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p< 0.001$ และ

p < 0.001 ตามลำดับ ส่วนคะแนน FRT หลังฝึกครบ 6 ครั้ง และ หลังฝึกครบ 12 ครั้ง มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ p = 0.041 และ p < 0.001 ตามลำดับ ค่าความแตกต่างของคะแนนของ Balance map score หลังฝึกครบ 6 ครั้ง และ หลังฝึกครบ 12 ครั้ง ในทิศทางด้านหน้า p = 0.001 และ p < 0.001 ด้านหลัง p < 0.001 และ p < 0.001 ด้านอ่อนแรงเฉียงทางด้านหน้า p < 0.001 และ p < 0.001 และด้านอ่อนแรงเฉียงทางด้านหลัง p < 0.001 และ p < 0.001 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนในด้านอ่อนแรง พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ p = 0.001 หลังฝึกครบ 12 ครั้งเท่านั้น **สรุป :** การฝึกเครื่อง Balance Map โดยใช้ หลักการการป้อนกลับทางการมองเห็นด้วยสายตา ร่วมกับหลักการการฝึกที่มีเป้าหมายเฉพาะเจาะจง (task-specific) ช่วยส่งเสริมการทรงตัวท่ายืนทั้งในขณะอยู่กับที่และขณะเคลื่อนไหวในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเรื้อรัง

คำสำคัญ : การทรงตัว การป้อนกลับทางการมองเห็นด้วยสายตา โรคหลอดเลือดสมอง เป้าหมายเฉพาะเจาะจง

บทนำ

โรคหลอดเลือดสมอง เป็นโรคสำคัญและพบได้มากในกลุ่มโรคทางระบบประสาท ที่ทำให้ผู้ป่วยต้องเข้ารับการรักษาและฟื้นฟูสภาพในสถานพยาบาล และเป็นโรคที่ทำให้เกิดความพิการหรือเสียชีวิตมากเป็นอันดับต้นๆ โรคหนึ่ง ซึ่งเกิดได้จากหลายสาเหตุ เช่น มีสาเหตุจากมีการอุดกั้นของทางเดินของหลอดเลือดซึ่งมักเกิดในผู้ป่วยช่วงอายุ 65 ปีขึ้นไป และมีสาเหตุเนื่องจากการมีเลือดออกในโพรงศีรษะ ซึ่งมักเกิดในกลุ่มอายุ 40-60 ปี เป็นต้น[1] ผู้ป่วยจะมีความยากลำบากในการควบคุมการเคลื่อนไหวต่างๆ ที่จำเป็นต้องใช้ในชีวิตประจำวัน ซึ่งอาจจะเกิดจากหลากหลายสาเหตุ เช่น มีการอ่อนแรงของกล้ามเนื้อ มีความผิดปกติในความตึงตัวของกล้ามเนื้อ การรับความรู้สึกลดลง รวมทั้งความผิดปกติในการทรงตัว เป็นต้น[2]

การสูญเสียการทรงตัวอาจเกิดจากความผิดปกติของระบบประสาทสั่งการ ความผิดปกติของระบบประสาทรับความรู้สึก พยาธิสภาพของสมองเล็กหรือระบบเวสติบูลาร์ (Vestibular) ความผิดปกติในการทรงตัวนี้ จะมีผลต่อการยืน การเดิน และการเคลื่อนไหวของผู้ป่วย ทำให้เสี่ยงต่อการล้ม[3] โดยในผู้ป่วยอัมพาตครึ่งซีกจะมีความผิดปกติของการทรงตัวเกิดขึ้น เนื่องจากจะเกิดการสูญเสียความสามารถในการควบคุมการทำงานของกล้ามเนื้อลำตัวและขา และการสูญเสียการรับความรู้สึก ซึ่งจะทำให้ผู้ป่วยขณะยืนลงน้ำหนักที่ขาทั้งสองข้างไม่เท่ากัน จุดศูนย์ถ่วงของร่างกายจะเอียงไปขาข้างปกติ ความมั่นคงจะลดลงและการเซเพิ่มมากขึ้นขณะที่ทำกิจกรรม รวมถึงมีความผิดปกติของการปรับตัวขณะทรงท่าเมื่อได้รับแรงกระทำจากภายนอก นอกจากนี้ยังรวมถึงการปรับการทรงท่าโดยอัตโนมัติ[4]

ในการยืนปกติจุดศูนย์ถ่วงของร่างกายอาจเปลี่ยนไปทางใดก็ได้ เช่น ไปข้างหน้า ไปข้างหลัง ไปด้านข้าง หรือในแนวเฉียง ไม่ว่าจะเป็นการยืนอยู่บนพื้นลักษณะใดก็ตามจะมีขอบเขตหรือระยะทางที่จำกัด โดยที่ร่างกายสามารถเปลี่ยนตำแหน่งจุดศูนย์ถ่วงไปในทิศทางต่างๆ ได้โดยไม่สูญเสียการทรงตัว หรือไม่มีการขยับเท้าเพื่อเปลี่ยนตำแหน่งของฐานรองรับ ขอบเขตที่จำกัดนี้เรียกว่า เขตจำกัดความมั่นคง เมื่อจุดศูนย์ถ่วงถูกรบกวน ร่างกายจะพยายามทรงท่าเพื่อรักษาให้จุดศูนย์ถ่วงอยู่ภายในฐานรองรับ ซึ่งจะมีการตอบสนองโดยการปรับท่าทางโดยอัตโนมัติอย่างมีแบบแผน ทั้งในแนวหน้า-หลัง และด้านข้าง[5-6]

การฝึกการทรงตัวในผู้ป่วยอัมพาตครึ่งซีกมีหลากหลายวิธี เช่น Bobath's technique (Neurodevelopmental treatment), Proprioceptive Neuromuscular Facilitation (PNF)[2], การฝึกยืนหน้ากระจก การเอื้อมแตะมือนักกายภาพบำบัด การโยนบอล เป็นต้น และปัจจุบันมีผู้ผลิตเครื่องฝึกและวัดความสามารถในการทรงตัวที่หลากหลาย เช่น การใช้เครื่อง Computerized balance training ซึ่งจากการศึกษาของ Sihvonen พบว่า สามารถช่วยเพิ่มความสามารถการทรงตัวในกิจกรรมประจำวันของผู้สูงอายุ ภายหลังการฝึก 4 สัปดาห์ โดยการฝึกด้วยเครื่องดังกล่าวจะมีสัญญาณป้อนกลับทางการมองด้วยสายตา แต่มีหลักการเพื่อช่วยกระตุ้นการเรียนรู้ของระบบประสาทในการควบคุม ปรับเปลี่ยนการทรงตัวทั้งขณะเคลื่อนไหวได้[7-8] และจากการศึกษาของ Chen [9] พบว่า การฝึกการทรงตัวโดยเครื่องที่มีสัญญาณป้อนกลับทางการมองด้วยสายตา จะช่วยเพิ่มความสามารถของการทรงตัวในขณะที่มีการเคลื่อนไหวของร่างกาย ภายหลังการฝึก 6 เดือน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อย่างไรก็ตาม เครื่องมือดังกล่าวมีราคาสูง และสามารถใช้ฝึกได้ครั้งละหนึ่งคน คณะผู้ศึกษาจึงได้คิดค้นอุปกรณ์การฝึกการทรงตัวด้วยวัสดุที่หาง่ายราคาถูกโดยใช้หลักการป้อนกลับทางการมองด้วยสายตาขึ้นมาเพื่อเพิ่มความหลากหลายในการฝึกจากวิธีการดั้งเดิม เช่น การเอื้อมแตะมือนักกายภาพบำบัดหรือการโยนบอลที่อาจจะซ้ำซากและไม่สามารถบอกความก้าวหน้าในการฝึกได้ชัดเจน อีกทั้งในหน่วยงานกายภาพบำบัดสถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูฯยังไม่มีเครื่องฝึกการทรงตัวในท่ายืนที่มีลักษณะใกล้เคียงกับที่กล่าวข้างต้น

ทางคณะผู้ศึกษาจึงได้คิดค้นเครื่อง Balance map ซึ่งเป็นอุปกรณ์การฝึกการทรงตัวด้วยวัสดุที่หาง่ายราคาถูกและได้นำมาใช้ฝึกในผู้ป่วยอัมพาตครึ่งซีก จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าเครื่องมือดังกล่าวให้ผลการฝึกการทรงตัวที่ดีขึ้นเมื่อเปรียบเทียบผลก่อนและหลังการฝึกในทันที[10] แต่ยังไม่มีการศึกษาผลการฝึกการทรงตัวด้วยเครื่อง Balance map อย่างต่อเนื่องในระยะยาวและเปรียบเทียบกับการฝึกแบบดั้งเดิมอย่างชัดเจน ทางคณะผู้ศึกษาจึงต้องการทำการศึกษาเพื่อเปรียบเทียบผลของการฝึกการทรงตัวโดยวิธีดั้งเดิมและการฝึกโดยเครื่อง Balance map ในผู้ป่วยอัมพาตครึ่งซีกจากโรคหลอดเลือดสมอง

วัตถุและวิธีการ

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาแบบ Randomized controlled trial เพื่อเปรียบเทียบผลของการฝึกการทรงตัวโดยวิธีดั้งเดิมและการฝึกโดยเครื่องแบ-ลันซ์แม็ป Balance map ในผู้ป่วยอัมพาตครึ่งซีกจากโรคหลอดเลือดสมองโดยผ่านการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนของสถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูฯ โดยศึกษาในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองกลุ่มละ 15 ราย รวมจำนวน 30 ราย โดยคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างจากการศึกษานำร่อง การคำนวณกลุ่มตัวอย่างจากการศึกษานำร่อง ตามสูตรด้านล่าง[20] (อ้างอิงจาก Foundations of clinical research: Applications to practice;2000.p427-32, 710-714)

สูตรคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง

$$n = \frac{n_{.05}}{400f^2} + 1$$

$\alpha = 0.05$ $power\ of\ test = 0.80$ $df_b = 2$

400 = ค่าคงที่ในสูตรคำนวณ

และ $effect\ size\ (f = \sqrt{ss_b / ss_e}) = 0.53$ (คำนวณได้จากศึกษานำร่อง)

$n_{.05} = 1571$ $\quad f = 0.53$

นำมาแทนค่าสูตร

$$n = \frac{1571}{400(0.53)^2} + 1$$

$$= 15$$

จากการคำนวณได้กลุ่มตัวอย่าง 15 รายต่อกลุ่ม เกณฑ์การคัดเข้า ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคหลอดเลือดสมอง ตามคำจำกัดความของ WHO เป็นอัมพาตครึ่งซีกจากโรคหลอดเลือดสมองเป็นครั้งแรก ระยะเวลาหลังจากเริ่มเป็นโรคมากกว่า 6 เดือน มีอายุมากกว่า 40 ปีและน้อยกว่า 80 ปี มีระดับความเกร็งของกล้ามเนื้อตาม Modified Ashworth Scale ≤2 ไม่มีภาวะอ่อนแรงหรือการเคลื่อนไหวที่ผิดปกติจากโรคทางระบบประสาทโรคอื่น เช่น Parkinson's disease มีความสามารถในการทรงตัวมากกว่าระดับ Fair (Functional balance grades: Static standing balance (O'Sullivan & Schmitz,1994) ≥ Fair) โดยสามารถยืนทรงตัวได้โดยไม่ใส่อุปกรณ์เสริม เช่น AFO และไม่เป็นผู้ที่ได้รับการฝึกทำกิจกรรมในท่ายืนจากหน่วยงานอื่น เช่น ฝึกทำกิจกรรมในท่ายืนหรือใช้ balance trainer เกณฑ์การคัดออก มีภาวะ cognitive impairment โดยประเมินจาก Thai-mental status exam (TMSE) ≤ 23 พบภาวะละเลยร่างกายข้างอ่อนแรง ไม่สามารถเข้าร่วมการฝึกได้อย่างต่อเนื่องครบ 12 ครั้ง (2-3 ครั้งต่อสัปดาห์) และมีปัญหาที่เป็นข้อจำกัดต่อการยืน เช่น มีอาการปวดข้อหรือข้ออักเสบบริเวณขาทำให้ไม่สามารถลงน้ำหนักได้

ขั้นตอนการดำเนินการศึกษา

ผู้ป่วยที่มารับบริการกายภาพบำบัดในช่วงเดือนสิงหาคม 2556 - ช่วงเดือนสิงหาคม 2558 เป็นผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มีคุณสมบัติตรงตามเกณฑ์การคัดเข้าและมีความยินยอมเข้าร่วมวิจัย ผู้เข้าร่วมศึกษาได้รับการสุ่มโดยวิธีจับฉลากเพื่อแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 15 ราย โดยขนาดของกลุ่มตัวอย่างได้จากการคำนวณจากการศึกษานำร่อง ทั้งสองกลุ่มจะได้รับโปรแกรมการฝึกกายภาพบำบัดพื้นฐาน วันละ 50 นาที โดยผู้เข้าร่วมศึกษาจะได้รับการบำบัดโดยวิธีบริหารขยับข้อต่อเพื่อป้องกันข้อยึดติด การบริหารเพื่อเพิ่มกำลังกล้ามเนื้อ การฝึกการทรงตัวในท่านั่ง และฝึกเดินตามความเหมาะสม นอกจากนั้นผู้ป่วยจะได้รับการฝึกการทรงตัวในท่ายืน 10 นาที โดย

กลุ่มที่ 1 กลุ่มควบคุม ได้รับการฝึกการทรงตัวในท่ายืนโดยวิธีดั้งเดิม โดยนักกายภาพบำบัดเป็นเวลา 10 นาที

กลุ่มที่ 2 กลุ่มทดลอง ได้รับการฝึกการทรงตัวในท่ายืนโดยใช้ Balance map โดยนักกายภาพบำบัดเป็นเวลา 10 นาที โดยฝึกการทรงตัวในท่ายืนในทิศทางด้านหน้า-หลังและทิศทางด้านซ้าย-ขวา ทิศทางด้านหน้าเฉียงทางด้านซ้าย-ขวา และทิศทางด้านหลังเฉียงทางด้านซ้าย-ขวา (มุมเฉียง = มุม 45 องศา) (รูปภาพที่ 1) ฝึกจำนวน 12 ครั้ง (ถ้าฝึก 2 ครั้ง/สัปดาห์ จะฝึกทั้งหมด 6 สัปดาห์ และถ้าฝึก 3 ครั้ง/สัปดาห์ จะฝึกทั้งหมด 4 สัปดาห์) โดยนักกายภาพบำบัดคนเดียวกันในแต่ละกลุ่ม

และได้รับการประเมินผลก่อนและหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6 และสัปดาห์ที่ 12 โดยประเมินค่าเฉลี่ยของ Functional Reach test, Balance map score และค่าคะแนนของ Berg Balance Scale โดยนักกายภาพบำบัดผู้ที่ประเมินที่ได้รับการปกปิดข้อมูลของกลุ่มผู้เข้าร่วมการศึกษา

ผลลัพธ์หลักของการศึกษา

Berg Balance Scale *(BBS)*: เป็นเครื่องมือที่ใช้ประเมินการทรงตัวขั้นพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับกิจกรรมในชีวิตประจำวัน สำหรับผู้สูงอายุและผู้มีความผิดปกติทางระบบประสาท ลักษณะการทดสอบเป็นการให้ทำกิจกรรมทั้งสิ้น 14 กิจกรรม เช่น ลุกจากนั่งขึ้นยืน ยืนนิ่งเอื้อมหยิบของ และการก้าวเดิน ซึ่งแต่ละกิจกรรมจะมีการให้คะแนน 5 ระดับ ตั้งแต่ 0-4 คะแนน ดังนั้นคะแนนเต็มรวมทุกกิจกรรมจะเท่ากับ 56 คะแนน คะแนนมากแสดงถึงความสามารถในการทรงตัวที่ดี

ผลลัพธ์รองของการศึกษา

Balance Map score เป็นเครื่องมือที่ใช้ประเมินความสามารถในการถ่ายน้ำหนักไปในทิศทางต่างๆ ขณะยืนทรงตัว ดังนี้ ทิศทางด้านหน้า, ทิศทางด้านหลัง ด้านอ่อนแรง ทิศทางด้านอ่อนแรงเฉียงทางด้านหน้า และทิศทางด้านอ่อนแรงเฉียงทางด้านหลัง คิดคะแนนโดยจะทดสอบ 2 ครั้ง แล้วนำมาหาค่าเฉลี่ย เปรียบเทียบก่อน-หลังฝึกในแต่ละทิศทาง โดยคะแนนหลังการฝึกที่มากขึ้นแสดงถึงการถ่ายน้ำหนักได้ดีขึ้น

องค์ประกอบของอุปกรณ์ Balance Map (ภาพที่ 1)

1. ส่วนเข็มขัด

ใช้ไม้อัด 3 ชิ้นติดกาวและนำเข็มขัดขนาดยาวมายึดติดกับโดยการใช้อะลูมิเนียมเจาะรูยึดกับไม้อัด ใช้สว่านเจาะรูเสาเสียบอากาศ 3 อัน เสียบเข้ากับไม้อัด

2. ส่วนรูปวงกลม

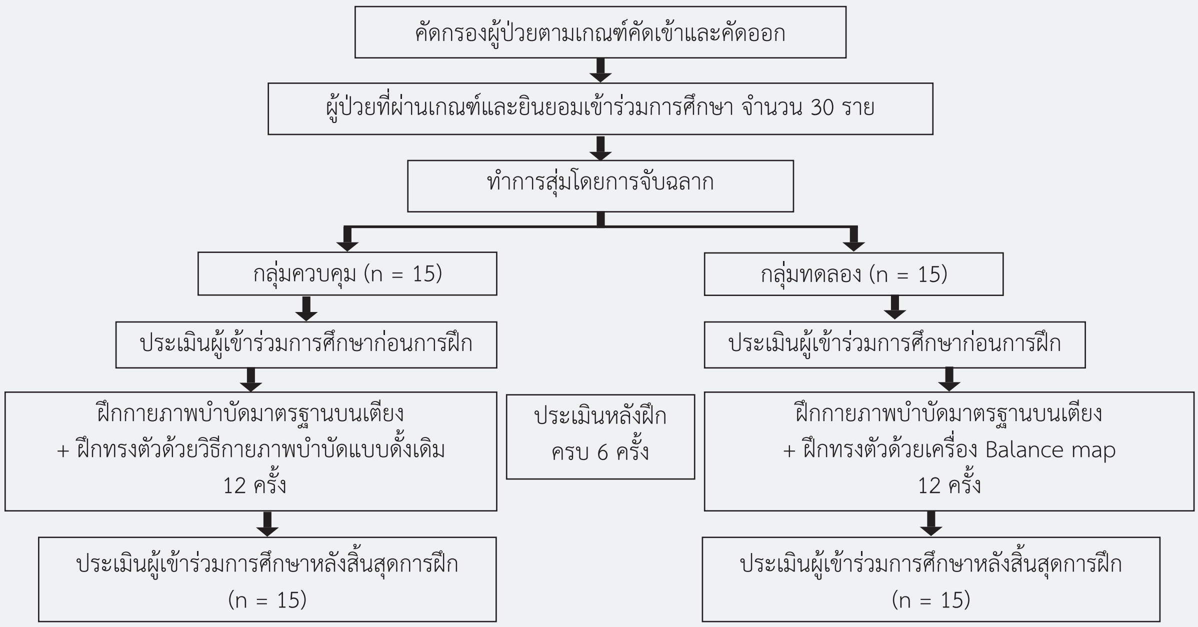
ออกแบบรูปวงกลมโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ให้มีรัศมีแต่ละช่องเท่ากับ 1 เซนติเมตรขนาดเท่ากันทุกช่อง โดยแต่ละช่องวงกลมมีสีสันสลับกัน ปริ๊นท์ใส่กระดาษสีขาว แล้วนำมาวางบนไม้กระดานแบบบางห่อด้วยพลาสติกใส

3. ส่วนพื้นสำหรับยืนและที่กั้นเท้า

Functional Reach test *(FR test)*: เป็นการทดสอบความสามารถในการทรงตัวเมื่อพยายามเคลื่อนจุดศูนย์กลางมวลออกจากฐานรองรับไปให้ไกลที่สุดขณะฐานรองรับอยู่นิ่ง โดยให้ผู้ถูกทดสอบยืนตรงหันด้านข้างชิดผนัง เท้าห่างกันประมาณช่วงไหล่ ยกแขนข้างที่อยู่ชิดผนังขึ้นระดับไหล่ (Shoulder flex 90 องศา) แขนเหยียดตรง กำมือ ผู้ทดสอบทำเครื่องหมายตรงตำแหน่งของปลายกำปั้นที่ผนัง ให้ผู้ถูกทดสอบเอื้อมแขนไปข้างหน้ามากที่สุดเท่าที่ทำได้โดยไม่เสียการทรงตัวและไม่ขยับเท้า ผู้ทดสอบทำเครื่องหมายตรงตำแหน่งของปลายกำปั้นที่ผนัง แล้ววัดระยะต่างของตำแหน่งของมือ (กำปั้น) ที่เคลื่อนไป ทดสอบ 2 ครั้งแล้วหาค่าเฉลี่ย ค่าเฉลี่ยที่ได้มากแสดงถึงการถ่ายน้ำหนักได้ไกลขึ้น

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงบรรยาย และ Pearson Chi-square เปรียบเทียบข้อมูลส่วนตัวและข้อมูลผลลัพธ์ค่าเริ่มต้นชนิดต่อเนื่อง โดยใช้สถิติ independent sample T-test ทดสอบการกระจายของข้อมูลโดยใช้สถิติ Kolmogorov-Smirnovz เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของ Functional Reach test *(FR test)*, Balance map score และค่าคะแนนของ Berg Balance Scale *(BBS)* ระหว่างก่อนและหลังการฝึกในครั้งที่ 6 และครั้งที่ 12 ของทั้งสองกลุ่ม โดยใช้สถิติ Two-way Repeated measure ANOVA และใช้ Bonferroni *post hoc*

แผนภูมิที่1 ขั้นตอนการศึกษา



ผล

ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับภาวะโรคพื้นฐานของผู้ป่วย

ข้อมูลพื้นฐาน	**กลุ่มควบคุม (n = 15)**	**กลุ่มทดลอง (n = 15)**	P-value[a]
เพศ ชาย/หญิง	10/5	8/7	0.456
ผลการวินิจฉัย เส้นเลือดตีบ/เส้นเลือดแตก	9/6	9/6	1.000
ซีกที่อ่อนแรง ซ้าย/ขวา	6/9	4/11	0.439
อายุ (ปี) (Mean ± S.D.)	61.60±6.68	58.93±8.13	0.335
ระยะเวลาที่มีอาการ (เดือน) (Mean ± S.D.)	17.60±9.07	17.73±9.48	0.969
Berg balance scale (Mean ± S.D.)	44.87±12.32	41.60±6.44	0.371
Function reach test (Mean ± S.D.)	15.88±5.42	12.82±3.92	0.088
Balance map score (Mean ± S.D.) ด้านหน้า	6.18±2.24	6.60±2.58	0.641
ด้านหลัง	4.37±2.06	3.47±1.94	0.228
ด้านอ่อนแรง	11.63±6.40	8.27±3.55	0.086
ด้านอ่อนแรงเฉียงทางด้านหน้า	6.87±2.15	6.42±3.12	0.654
ด้านอ่อนแรงเฉียงทางด้านหลัง	6.18±3.09	4.49±1.93	0.840

a: Pearson Chi-square สำหรับข้อมูลแบบกลุ่ม, Independent sample T - test สำหรับข้อมูลแบบต่อเนื่อง

*: มีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$

จากตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐาน อายุ ระยะการดำเนินโรค ข้อมูลผลลัพธ์ค่าเริ่มต้นของ Berg balance scale, Function reach test และ Balance map score ในระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่ม Balance Map ไม่พบความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 2 แสดงความแตกต่างของค่า Berg balance scale (BBS) ระหว่างกลุ่มการฝึกการทรงตัวโดยวิธีดั้งเดิมและการฝึกโดยเครื่อง balance map

BBS (Mean±SD)	ก่อนฝึก	หลังฝึกครบ 6 ครั้ง	หลังฝึกครบ 12 ครั้ง	P-value[b]
กลุ่มควบคุม (n = 15)	44.87±12.32	47.00±12.08	48.66±11.91	0.000[†]
กลุ่มทดลอง (n = 15)	41.60±6.45	46.93±4.76[*]	49.10±8.72[**]	

b: Two-way Repeated measure ANOVA
† มีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$
* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$ เปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุมในการประเมินก่อนและหลังฝึก 6 ครั้ง
**มีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$ เปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุมในการประเมินก่อนและหลังฝึก 12 ครั้ง

จากตารางที่ 2 เมื่อเปรียบเทียบคะแนน Berg balance scale ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.000$) โดยพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของคะแนน Berg balance scale ก่อนฝึกและหลังฝึกครบ 6 ครั้ง ก่อนฝึกและหลังฝึกครบ 12 ครั้ง $p = 0.000$, และ $p = 0.000$ ตามลำดับ

ตารางที่ 3 ความแตกต่างของค่า Functions reach test (FRT) ระหว่างกลุ่มการฝึกการทรงตัวโดยวิธีดั้งเดิมและการฝึกโดยเครื่อง balance map

FRT (Mean±SD)	ก่อนฝึก	หลังฝึกครบ 6 ครั้ง	หลังฝึกครบ 12 ครั้ง	P-value[b]
กลุ่มควบคุม (n = 15)	15.88±5.42	17.05±7.86	17.15±5.08	0.006[†]
กลุ่มทดลอง (n = 15)	12.82±3.92	16.15±4.90[*]	18.22±5.59[**]	

b: Two-way Repeated measure ANOVA
† มีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$
* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p<0.05$ เปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุมในการประเมินก่อนและหลังฝึก 6 ครั้ง
** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p<0.05$ เปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุมในการประเมินก่อนและหลังฝึก 12 ครั้ง

จากตารางที่ 3 เมื่อเปรียบเทียบคะแนน Functional reach test ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.006$) โดยพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของคะแนน Functional reach test ก่อนฝึกและหลังฝึกครบ 6 ครั้ง และก่อนฝึกและหลังฝึกครบ 12 ครั้ง $p = 0.041$ และ $p = 0.000$ ตามลำดับ

ตารางที่ 4 ความแตกต่างของค่า Balance map scores ระหว่างกลุ่มการฝึกการทรงตัวโดยวิธีดั้งเดิมและการฝึกโดยเครื่อง balance map

Balance map score (Mean±SD)		ก่อนฝึก	หลังฝึกครบ 6 ครั้ง	หลังฝึกครบ 12 ครั้ง	P-value[b]
ด้านหน้า	**กลุ่มควบคุม (n = 15)**	6.18±2.24	6.73±2.35	7.83±1.99	0.000[†]
	กลุ่มทดลอง (n = 15)	6.60±2.58	9.65±3.55[*]	11.47±3.09[**]	
ด้านหลัง	**กลุ่มควบคุม (n = 15)**	4.37±2.06	5.30±1.91	5.50±1.70	0.000[†]
	กลุ่มทดลอง (n = 15)	3.47±1.94	6.80±2.38[*]	8.88±3.23[**]	
ด้านอ่อนแรง	**กลุ่มควบคุม (n = 15)**	11.63±6.40	10.35±4.78	11.65±3.90	0.000[†]
	กลุ่มทดลอง (n = 15)	8.27±3.55	12.48±2.72	14.93±3.18[**]	

ตารางที่ 4 ความแตกต่างของค่า Balance map scores ระหว่างกลุ่มการฝึกการทรงตัวโดยวิธีดั้งเดิมและการฝึกโดยเครื่อง balance map (ต่อ)

Balance map score (Mean±SD)		ก่อนฝึก	หลังฝึกครบ 6 ครั้ง	หลังฝึกครบ 12 ครั้ง	P-value[b]
ด้านอ่อนแรงเฉียงทางด้านหน้า	กลุ่มควบคุม (n = 15)	6.87±2.15	7.43±2.92	8.35±2.65	0.000†
	กลุ่มทดลอง (n = 15)	6.42±3.12	9.70±3.70*	12.45±3.27**	
ด้านอ่อนแรงเฉียงทางด้านหลัง	กลุ่มควบคุม (n = 15)	6.18±3.09	6.55±2.51	7.05±2.57	0.000†
	กลุ่มทดลอง (n = 15)	4.50±1.93	7.60±2.59*	10.23±3.30**	

b: Two-way Repeated measure ANOVA

† มีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$ เปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุมในการประเมินก่อนและหลังฝึก 6 ครั้ง

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$ เปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุมในการประเมินก่อนและหลังฝึก 12 ครั้ง

จากตารางที่ 4 เมื่อเปรียบเทียบคะแนนของ Balance map score ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p = 0.000) ในทุกทิศทาง โดยค่าเฉลี่ยคะแนนของ Balance map score ที่มากขึ้นแสดงถึงการถ่ายน้ำหนักได้ดีขึ้นในทิศทางต่างๆ พบความแตกต่างของคะแนนของ Balance map score ก่อนและหลังฝึก 6 ครั้ง ในทิศทางด้านหน้า ทิศทางด้านหลัง ทิศทางด้านอ่อนแรงเฉียงทางด้านหน้าและทิศทางด้านอ่อนแรงเฉียงทางด้านหลังอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ p = 0.001, p = 0.000, p = 0.000 และ p = 0.000 ตามลำดับ ส่วนในทิศทางด้านอ่อนแรงไม่พบความแตกต่าง ในส่วนก่อนและหลังฝึก 12 ครั้ง พบความแตกต่างของคะแนนของ Balance map score ในทุกทิศทางทั้งด้านหน้า ด้านหลัง ด้านอ่อนแรง ด้านอ่อนแรงเฉียงทางด้านหน้าและด้านอ่อนแรงเฉียงทางด้านหลัง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ p = 0.000, 0.000, 0.001, 0.000 และ 0.000 ตามลำดับ

วิจารณ์

จากผลการศึกษา พบว่าการฝึกโดยเครื่อง Balance map ช่วยเพิ่มความสามารถในการทรงตัวได้มากกว่าเมื่อเทียบกับการฝึกโดยวิธีดั้งเดิม จากค่า Berg balance scale ที่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างกลุ่มควบคุม และกลุ่ม Balance map ทั้งระยะหลังฝึก 6 ครั้ง และหลังฝึก 12 ครั้ง ซึ่ง Berg balance scale ประเมินทั้งการทรงตัวแบบอยู่กับที่และแบบเคลื่อนไหวร่างกาย สอดคล้องกับการเสนอแนะของ Shumway Cook[12] ว่าหลักการการป้อนกลับทางการมองเห็นด้วยสายตา ขณะยืนจะลดความไม่สมดุลของการทรงท่า และจะมีประสิทธิภาพต่อการฝึกการทรงตัวมากกว่าข้อมูลทางหูและการสัมผัส รวมทั้ง Winstein[13] รายงานว่าโปรแกรมการฟื้นฟูผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองโดยใช้แผ่นรับแรงกดเท้าช่วยส่งเสริมความสมมาตรขณะยืนทรงท่า นอกจากนี้การป้อนกลับทางการมองเห็นด้วยสายตา จะช่วยกระตุ้นการเรียนรู้ของระบบประสาทในการควบคุมปรับเปลี่ยนการทรงตัวขณะเคลื่อนไหวได้ และสอดคล้องกับการศึกษาของ Chen[9] ซึ่งพบว่า การฝึกการทรงตัวโดยเครื่องที่มีสัญญาณป้อนกลับทางการมองด้วยสายตา จะช่วยเพิ่มความสามารถของการทรงตัวในขณะที่มีการเคลื่อนไหวของร่างกายภายหลังการฝึก 6 เดือน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ในส่วนของ Functional Reach test (FR test) เป็นการประเมินการทรงตัวแบบเคลื่อนไหวร่างกายเมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มพบว่า มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของคะแนนที่เปลี่ยนแปลงไปทั้งระยะหลังฝึก 6 ครั้งและหลังฝึก 12 ครั้ง แสดงให้เห็นว่ากลุ่มที่ได้รับการฝึกโดยเครื่อง Balance map ช่วยเพิ่มความสามารถในการทรงตัวขณะถ่ายน้ำหนักไปทางด้านหน้า ได้ดีกว่ากลุ่มควบคุม สอดคล้องกับ Bayouk[14] พบว่า มีการลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของการแกว่งในทิศทางด้านหน้าและด้านหลัง (A/P sway) ในการฝึกการทรงท่า บนพื้นผิวที่แตกต่างกัน ทั้งในภาวะหลับตาและลืมตา ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง แสดงให้เห็นว่าผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองสามารถเลือกข้อมูลการรับความรู้สึกในการทรงท่าได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดย Sensory input ที่ใช้ในการทรงท่าอาจจะมาจากระบบ Visual และ Vestibular อีกทั้งกลุ่มที่ได้รับการฝึกโดยเครื่อง Balance map ได้รับการฝึกแบบซ้ำๆ ที่มีเป้าหมายชัดเจน จึงส่งผลให้มีการเปลี่ยนแปลงของคะแนนที่มากกว่า

ในส่วนของการถ่ายน้ำหนักซึ่งวัดโดยเครื่อง Balance map เมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มพบว่า ค่าคะแนน Balance map เปลี่ยนแปลงไปอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทุกทิศทาง ยกเว้น ในทิศทางด้านอ่อนแรงในช่วงหลังฝึก 6 ครั้ง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของชุติมา[4] พบว่าผู้ป่วยอัมพาตครึ่งซีกจะมีแนวโน้มลงน้ำหนักไปทางด้านที่แข็งแรงมากกว่าด้านอ่อนแรง ซึ่งสัมพันธ์กับรายงานของผลการศึกษานี้ ที่พบว่าผู้ป่วยถ่ายน้ำหนักได้ยากลำบากในทิศทางดังกล่าว แต่อย่างไรก็ตามคะแนนการเปลี่ยนแปลงในทิศทางต่างๆ ที่มากขึ้นแสดงให้เห็นว่าการใช้หลักการการป้อนกลับทางการมองเห็นด้วยสายตา ในการฝึกการทรงตัว ช่วยส่งเสริมการถ่ายน้ำหนักในทิศทางด้านอ่อนแรงได้ดีกว่ากลุ่มควบคุม โดยจะเห็นการเปลี่ยนแปลงชัดเจนหลังฝึก 12 ครั้ง สอดคล้องกับการศึกษาของภาริส[15] ศึกษาเปรียบเทียบการถ่ายน้ำหนักตัวของโรคหลอดเลือดสมองระหว่างการฝึกแบบใช้เกมและแบบที่ไม่มีการป้อนกลับผ่านเกม พบว่า ค่าความสามารถของการถ่ายน้ำหนักระหว่างการเล่นเกมมีแนวโน้มสูงกว่าค่าที่วัดได้ระหว่างการถ่ายน้ำหนักแบบไม่ใช้เกม ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดการเคลื่อนไหวได้ถูกต้องตามที่ต้องการได้ดีขึ้น และยังช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นได้อย่างรวดเร็วอีกด้วย[15] และจากการศึกษาของ Hong[16] พบว่า ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง การกระตุ้นโดยการใช้สายตาช่วยส่งเสริมการถ่ายน้ำหนักได้ดีกว่าการกระตุ้นโดยการสัมผัสและในกลุ่มที่ไม่ได้รับการกระตุ้น

จากการศึกษานี้ค่าความแตกต่างทางสถิติ ($p < 0.05$) ที่พบอาจยังไม่สามารถสรุปให้เห็นความแตกต่างทางคลินิก ได้ชัดเจน ต้องศึกษาเพิ่มเติมเพื่อพิจารณาผลลัพธ์ทางคลินิกที่เปลี่ยนแปลงชัดเจนต่อไป มีรายงานการศึกษาโดย Barclay-Goddard[17] รายงานว่า การฝึกให้ผู้ป่วยสามารถลงน้ำหนักที่เท้าทั้งสองข้างให้ได้ปริมาณที่ใกล้เคียงกัน โดยให้เครื่องฝึกการทรงตัวร่วมกับการให้ข้อมูลป้อนกลับเกี่ยวกับการลงน้ำหนักที่เท้า หลังการฝึกพบว่าผู้ป่วยอัมพาตครึ่งซีกมีการลงน้ำหนักที่เท้าทั้งสองข้างในปริมาณที่ใกล้เคียงกันและมีท่ายืนที่ตรงเหมาะสม แต่ไม่พบการพัฒนาของความสามารถในการ

ทรงตัวด้านอื่นๆ ในขณะยืนและเดิน แต่เนื่องจากความสามารถในการทรงตัวมีหลายด้านและความสามารถในการปรับการทรงตัวจะแตกต่างกันไปในแต่ละกิจกรรม[18] จากการศึกษาของคณะผู้ศึกษาพบว่า การฝึกโดยเครื่อง Balance Map โดยใช้ หลักการการป้อนกลับทางการมองเห็นด้วยสายตา ช่วยเพิ่มความสามารถในการทรงตัวตามการประเมินของผลลัพธ์คะแนน Berg Balance score ที่เพิ่มขึ้นได้ ซึ่งการประเมิน Berg Balance score เป็นรูปแบบการประเมินการทรงตัวที่ใช้ทางคลินิก คะแนนที่มากขึ้นแสดงถึงแนวโน้มการทรงตัวที่ดีขึ้น ผลของการฝึกเป็นไปได้ว่าการฝึกโดยใช้ Balance Map เป็นโปรแกรมการฝึกการทรงตัวโดยการถ่ายน้ำหนักร่วมกับการฝึกที่มีเป้าหมายเฉพาะเจาะจง ซึ่งส่งเสริมการทรงตัวทั้งในขณะอยู่กับที่และขณะเคลื่อนไหว จึงมีผลต่อการพัฒนาการทรงตัวในการทำกิจกรรมต่างๆ[19] สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในทางคลินิกได้เนื่องจากทำจากวัสดุหาง่ายราคาถูก

ในการประเมินตัวแปรของการศึกษาผู้ประเมินได้รับการปกปิดข้อมูลของกลุ่มผู้เข้าร่วมการศึกษาทำให้ช่วยลดอคติในกระบวนการศึกษา

ข้อจำกัดในการศึกษาครั้งนี้ ผู้ศึกษายังไม่มีตัวแปรเปรียบเทียบผลการถ่ายน้ำหนักของ Balance Map Score กับเครื่องมือที่แสดงผลค่าการถ่ายน้ำหนักอื่นๆ

สรุป

การฝึกโดยเครื่อง Balance Map โดยใช้หลักการการป้อนกลับทางการมองเห็นด้วยสายตา ช่วยส่งเสริมการทรงตัวในท่ายืนทั้งในขณะอยู่กับที่และขณะเคลื่อนไหวจึงมีผลต่อการพัฒนาการทรงตัวในการทำกิจกรรมต่างๆ ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเรื้อรัง

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณผู้เข้าร่วมศึกษาและเจ้าหน้าที่สถาบันสิริธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติทุกท่านที่มีความสำคัญทำให้การศึกษาครั้งนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

References

1. จงจินตน์ รัตนาภินันท์ชัยและคณะ. กายภาพบำบัดในผู้ป่วยระบบประสาท. พิมพ์ครั้งที่ 2. เชียงใหม่: ภาควิชากายภาพบำบัด คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่; 2541. หน้า 107-10.
2. น้อมจิตต์ นวลเนตร์. หลักการทางกายภาพบำบัด สำหรับผู้ป่วยทางระบบประสาท. พิมพ์ครั้งที่ 3. ขอนแก่น: โรงพิมพ์คลังนานาวิทยา; 2550.หน้า 154-94.
3. กิ่งแก้ว ปาจรีย์. การฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง. กรุงเทพฯ: งานตำราวารสารและสิ่งพิมพ์ สถานเทคโนโลยีการศึกษาแพทยศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล; 2547. หน้า 100-2.
4. ชุติมา วาณิชยากรกุลและคณะ. การเปรียบเทียบความสามารถในการทรงตัวในท่ายืนระหว่างผู้ป่วยอัมพาตครึ่งซีกและคนปกติ. วารสารกายภาพบำบัด 2544; 3: 1-13.
5. ทศพร พิชัยยา. Control of Posture and Balance. เอกสารประกอบการเรียนการสอน. คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่; 2548.
6. Shumway-Cook A, Marjorie H. Woollacott. Motor control: translating research into clinical practice (Third edition). Lippincott: Williams and Wilkins; 2007:166-8.
7. Sihvonen SE, Sipil S, Era PA. Changes in postural balance in frail elderly women during a 4-week visual feedback training: a randomized controlled trial. Gerontology 2004; 50: 87-95.
8. สายธิดา ลาภอนันตสิน และคณะ. ผลของการฝึกการทรงตัวด้วยโปรแกรมการออกกำลังกายแบบกลุ่มและด้วยเครื่องฝึกการทรงตัวในผู้สูงอายุไทยเพศหญิง. วารสารกายภาพบำบัด 2552;3: 112-22.
9. Chen IC, Cheng PT, Chen CL, Chen SC, Chung CY, Yeh TH. Effects of balance training on hemiplegic stroke patients. Chang Gung Med J 2002;25: 583-90.
10. ธิดารัตน์ นวลยง และคณะ. ผลการฝึกการทรงตัวในท่ายืนโดยเครื่อง Balance Map ในผู้ป่วยหลอดเลือดสมองที่มารับบริการที่สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ (Immediate effect). บทคัดย่อผลงานวิชาการ งานประชุมวิชาการกระทรวงสาธารณสุข ประจำปี 2555; หน้า 222.
11. พรพิมล มาศสกุลพรรณ และคณะ. แนวทางการฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง (Clinical Practice Guidelines for Stroke Rehabilitation). ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 1; 2550. หน้า107-10.
12. Shumway-Cook A, Anson D, Haller S. Posture sway biofeedback: its effect on reestablishing stance stability in hemiplegic patients. Arch Phys Med Rehabil 1988; 69: 395-400.
13. Winstein CJ, Gardner ER, McNeal DR, Barto PS, Nicholson DE. Standing balance training: effect on balance and locomotion in hemiparetic adults. Arch Phys Med Rehabil 1989;70: 755-62.
14. Bayouk JF, Boucher JP, Leroux A. Balance training following stroke: effects of task-oriented exercise with and without altered sensory input. Int J Rehabil Res 2006;29:51-9.
15. ภาริส วงศ์แพทย์และคณะ. ผลการศึกษานำร่องการใช้เกมส์คอมพิวเตอร์ และเซนเซอร์วัดแรง ในการช่วยฝึกการทรงตัวแบบพลวัต ของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง. เวชศาสตร์ฟื้นฟูสาร 2557;24:44-8.
16. Hong SH, Im S, Park GY. The effects of visual and haptic vertical stimulation on standing balance in stroke patients. Ann Rehabil Med 2013; 37:862-70.
17. Barclay-Goddard R, Stevenson T, Poluha W, Moffatt ME, Taback SP. Force platform feedback for standing balance training after stroke. Cochrane Database Syst Rev. 2004; 4:CD004129.
18. รัมภา บุญสินสุข. การควบคุมการทรงตัว : จากพื้นฐานสู่การตรวจร่างกายและแนวทางการฟื้นฟู. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาภรณ์; 2555. หน้า 98-9.
19. Tsaklis PV, Grooten WJ, Franzen E. Effects of weight-shift training on balance control and weight distribution in chronic stroke: a pilot study. Top Stroke Rehabil 2012; 19:23-31.
20. Portney LG, Watkins MP. Foundations of clinical research: Applications to practice.2nd ed. New Jersey: Prentice Hall Health;2000.p427-32,710-14

การศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับโรคฟันผุในผู้ป่วยเสพติดสุรา ที่เข้ารับการบำบัดรักษาแบบผู้ป่วยในสถาบันบำบัดรักษาและฟื้นฟูผู้ติดยาเสพติดแห่งชาติบรมราชชนนี

ชุมพล ชมะโชติ ท.บ.
สถาบันบำบัดรักษาและฟื้นฟูผู้ติดยาเสพติดแห่งชาติบรมราชชนนี อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12130

Abstract: Factors Related with Dental Caries in Alcoholism who Admitted in Princess Mother National Institute on Drug Abuse Treatment (PMNIDAT)

Chamachot C
Princess Mother National Institute on Drug Abuse Treatment, Thunyaburi, Pathum Thani, 12130
(E-mail: Chamachot@yahoo.com)

A cross sectional study was carried out to determine the relationship between factors in alcoholic patients ,including number of times a patient visits the dentist in 1 year, duration of alcohol addiction, cognitive impairment (MoCA - T score) and scores on oral health knowledge with dental caries in this group of patients. The participants that received alcoholic treatment in the wards of PMNIDAT, and 330 patients were selected by (Purposive sampling technique). Data were collected between December 1, 2012 and December 31, 2014 by using 1) questionnaire about the factors associated with dental caries in patients with alcohol which its confidence (Validity) = 0.84, 2) an assessment of alcohol patient's cognitive impairment, (MoCA - T score) and 3) standard oral examination records. Quantitative data were using analyzed percentage, average, and standard deviation. Statistical analysis was done by Chi-square Test (χ^2).The study found that 94.55% were male and 5.45% were female, average age was 42.19 $\pm$ 9.41 years, 33.94% were married, 41.52 % were single, 52.72% of patients graduated secondary level. Mean Duration of alcohol addiction was 14.09 $\pm$ 8.61, years, and mean DMFT (caries index) was 9.75 $\pm$ 7.44. 63.94 % of the patients got high scores on oral health knowledge and 49.35 % of the patients have cognitive impairment. 60.61% had never been to the dentist and found that relationship between number of times that the patient visit the dentist in 1 year and dental caries, a significant level of 0.001 (χ^2 = 0.21), as well as duration of alcohol addiction and cognitive impairment are associated with dental caries, a significant level of 0.05 (χ^2 = 0.21, 0.12 and 0.12). Knowledge score on oral health was not associated with dental caries (χ^2= -0.10). The results revealed that alcohol addiction for a long time, resulting in more caries which is associated with impaired cognitive status of alcoholic patients. However, there is no relationship between caries and the knowledge score on oral health of alcohol patients. The alcoholic patients who visit the dentist regularly have less dental caries than the patients who hardly go to the dentist.

Keywords : alcoholic patients, Factors associated with dental caries, PMNIDAT

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาแบบตัดขวาง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ ในผู้ป่วยเสพติดสุรา ได้แก่ จำนวนครั้งที่ผู้ป่วยพบทันตแพทย์ต่อปี ระยะเวลาการเสพติดสุรา ความรู้ด้านทันตสุขภาพ และภาวะบกพร่องทางพุทธิปัญญา (MoCA - T score) กับการเกิดโรคฟันผุ ในผู้ป่วยเสพติดสุราที่เข้ารับการบำบัดรักษาในหอผู้ป่วยสถาบันบำบัดรักษาและฟื้นฟูผู้ติดยาเสพติดแห่งชาติบรมราชชนนี ปีงบประมาณ 2555 - 2556 กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้ป่วยเสพติดสุราที่เข้ารับการบำบัดจำนวนรวม 330 ราย คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงตามเกณฑ์ที่กำหนด เก็บข้อมูลระหว่างวันที่ 1 ธันวาคม 2555 - 31 ธันวาคม 2557 รวม 2 ปี ด้วยเครื่องมือการวิจัย 3 ชุด ได้แก่ 1) แบบสอบถามปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดโรคฟันผุในผู้ป่วยเสพติดสุรา ที่ผู้ศึกษาประยุกต์มาจากเครื่องมือมาตรฐาน มีค่าความเชื่อมั่น (Validity) = 0.84 2) แบบประเมินความบกพร่องทางสมอง (MoCA - T score) และ 3) แบบบันทึกการตรวจสภาวะสุขภาพช่องปาก ซึ่งเป็นเครื่องมือมาตรฐาน วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณด้วยจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ข้อมูลเชิงความสัมพันธ์ใช้สถิติวิเคราะห์ Chi-square Test (χ^2) ผลการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชายร้อยละ 94.55 เพศหญิง 5.45 อายุเฉลี่ย 42.19 $\pm$ 9.41 ปี สถานภาพสมรส ร้อยละ 33.94 สถานภาพโสด ร้อยละ 41.52 จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษา ร้อยละ 52.72 เสพติดสุรานาน 14.09 $\pm$ 8.61 ปี มีค่าเฉลี่ย DMFT (ฟันผุ) = 9.75 $\pm$ 7.44 คะแนนความรู้ด้านทันตสุขภาพอยู่ในระดับสูง ร้อยละ 63.94 ภาวะบกพร่องทางพุทธิปัญญาคิดเป็นร้อยละ 49.35 และผู้ป่วยกลุ่มนี้ไม่เคยไปพบทันตแพทย์ มากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 60.61 และพบว่าจำนวนครั้งที่ผู้ป่วยไปพบทันตแพทย์ ระยะเวลาการเสพติดสุรา มีความสัมพันธ์กับโรคฟันผุ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 (χ^2 = 0.21) และภาวะบกพร่องทางพุทธิปัญญาของผู้ป่วยมีความสัมพันธ์กับโรคฟันผุ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (χ^2 = 0.12 และ 0.12 ตามลำดับ) ส่วนความรู้ด้านทันตสุขภาพไม่มีความสัมพันธ์กับโรคฟันผุอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (χ^2 = -0.10) จากการศึกษานี้ พบว่า การเสพติดสุราเป็นเวลานานส่งผลให้เกิดโรคฟันผุมากขึ้น และมีความสัมพันธ์กับภาวะบกพร่องทางพุทธิปัญญาของผู้ป่วยด้วย แต่ไม่มีความสัมพันธ์กับระดับความรู้ด้านสุขภาพช่องปากของผู้ป่วย ทั้งนี้ผู้ป่วยที่ไปพบทันตแพทย์เป็นประจำจะเกิดโรคฟันผุน้อยกว่าผู้ที่ไม่ค่อยได้ไปพบทันตแพทย์

คำสำคัญ : ผู้ป่วยเสพติดสุรา ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับโรคฟันผุ สถาบันบำบัดรักษาและฟื้นฟูผู้ติดยาเสพติดแห่งชาติบรมราชชนนี

บทนำ

ตั้งแต่ปี พ.ศ.2530 ประเทศไทยมีการขยายตัวด้านการผลิตและจำหน่ายสุราคู่ขนานไปกับการขยายตัวทางเศรษฐกิจ โดยปัจจุบันมีการผลิตและการจำหน่ายสุราเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากนโยบายระดับชาติที่สำคัญ คือ การเปิดเสรีการผลิต - จำหน่ายสุราเมื่อปี พ.ศ. 2546 และการส่งเสริมผลิตภัณฑ์ประจำตำบล (หนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ (OTOP)) ที่สนับสนุนส่งเสริมอุตสาหกรรมสุราพื้นบ้าน ส่งผลให้ประชาชนหาซื้อสุราได้ง่าย และดื่มสุราจนเกิดการเสพติด ซึ่งทำให้เกิดปัญหาทั้งทางร่างกาย จิตใจ และสังคมส่วนรวม[1] การดื่มสุรามีผลต่อสุขภาพของผู้ดื่มโดยตรง ทำให้เกิดโรคตับ โรคทางเดินอาหาร โรคทางสมอง และเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคมะเร็งของอวัยวะต่างๆ สูงถึงร้อยละ 75[2] ผู้เสพติดสุราเรื้อรังส่งผลให้เกิดโรคตับอักเสบ ตับแข็ง และมะเร็งตับมากถึงร้อยละ 20 - 55[3] การเสพติดสุรายังเกี่ยวข้องกับการเกิดอุบัติเหตุต่างๆ ก่อให้เกิดปัญหาครอบครัว ปัญหาการเงิน และปัญหาจากการทำงาน ซึ่งมีผลกระทบทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อตนเอง ครอบครัว และประเทศชาติ [1]

จากสถิติข้อมูลผู้ป่วยเสพติดที่เข้ามารับการบำบัดรักษาในสถาบันบำบัดรักษาและฟื้นฟูผู้ติดยาเสพติดแห่งชาติบรมราชชนนี (สบยช.) (2556 - 2558)[4] พบว่า มีผู้ป่วยเสพติดเข้ารับการบำบัดอย่างต่อเนื่องตามลำดับดังนี้ 7,960 7,071 และ 5,666 รายตามลำดับ เมื่อจำแนกผู้ป่วยตามประเภทของยาเสพติดที่พบมากที่สุดใน 3 อันดับแรก ได้แก่ ยาบ้า สุรา และยาไอซ์ จากการศึกษา พบว่า ยาและสารเสพติดทุกชนิดมีการพัฒนารูปแบบและการออกฤทธิ์เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของผู้เสพ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งที่ก่อให้เกิดปัญหาสำคัญที่เป็นปัญหาสาธารณสุข อาทิ โรคสมองติดยา โรคแทรกซ้อนทั้งทางกายและจิตที่มาพร้อมกับการเสพติด จากการศึกษาของปริสุทธิ์[5] พบว่า ผู้ป่วยเสพติดสุรามีความบกพร่องทางพุทธิปัญญาสูงถึงร้อยละ 73.0 สอดคล้องกับการศึกษาที่พบว่า ผู้เสพติดสุราที่ดื่มในปริมาณมากและนานหลายปี มีการสูญเสียความจำระยะสั้น มักมีความบกพร่องทางพุทธิปัญญา โดยผู้เสพติดสุรามีผลกระทบต่อสมองส่วนหน้า (Prefrontal) และสมองส่วนเทมเพอรัล (Temperal) มากที่สุด[6]

จากการสำรวจสถานการณ์การเกิดโรคในช่องปากของประชาชนไทยเมื่อปี พ.ศ. 2555 ปัญหาสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพช่องปาก พบว่า กลุ่มวัยทำงาน (อายุ 35 - 44 ปี) และกลุ่มผู้สูงอายุเป็นโรคฟันผุ ซึ่งเป็นสาเหตุของการสูญเสียฟันสูงถึงร้อยละ 88.3 เฉลี่ย 4.7 ซี่/คน อย่างไรก็ตามการสูญเสียฟันในประชาชนเขตเมืองมีแนวโน้มสูงกว่าประชาชนในเขตชนบท การสูญเสียฟันเกิดขึ้นตลอดช่วงชีวิต โดยเฉพาะผู้สูงอายุ สูญเสียฟันเฉลี่ยมากกว่า 18.8 ซี่/คน ทั้งนี้ฟันที่คงเหลืออยู่ในช่องปาก พบว่า เป็นฟันผุบริเวณรากฟันด้วย โดยพบว่าผู้มีฟันผุที่รากฟัน มีจำนวนเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 6.1 ในกลุ่มอายุ 35 - 44 ปีเป็นร้อยละ 17.2 ในกลุ่ม 60 - 74 ปี[7] โรคฟันผุเกิดจากแบคทีเรียที่เกาะอยู่บนผิวฟัน ทำปฏิกิริยากับน้ำตาลที่บุคคลรับประทานเข้าไป ปฏิกิริยาดังกล่าวจะสร้างกรดขึ้นมากัดกร่อนเนื้อฟันจนผุ จากการศึกษา พบว่า ปัจจัยที่สำคัญต่อการเกิดโรคฟันผุคือ ความรู้และพฤติกรรมการดูแลสุขภาพช่องปากการแปรงฟัน การเลือกยาสีฟัน การเลือกรับประทานอาหาร และการรับบริการทางทันตกรรม[7]

จากการศึกษา พบว่า ผู้ป่วยเสพติดสุรามีปัญหาการเกิดโรคฟันผุมากกว่าคนทั่วไป เนื่องจากผู้ป่วยในกลุ่มนี้ขาดความใส่ใจในการดูแลสุขภาพช่องปาก กอปรกับมีภาวะการไหลของน้ำลายน้อยลง และน้ำลายมีความเป็นกรดมากขึ้น จึงส่งผลให้สิ่งแวดล้อมภายในช่องปากเอื้อต่อการเกิดโรคฟันผุเพิ่มขึ้น น้ำลายเป็นปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลต่อการเกิดโรคฟันผุ เนื่องจากน้ำลายเป็นตัวช่วยซ่อมฟันที่ผุในระยะเริ่มต้น โดยร่างกายจะนำเกลือแร่แคลเซียม และฟอสเฟตไปซ่อมแซมฟันที่เป็นรู นอกจากนั้น น้ำลายยังช่วยลดความเป็นกรดที่ผลิตจากเชื้อแบคทีเรีย และมีฤทธิ์ในการกำจัดเชื้อแบคทีเรียและช่วยทำความสะอาดช่องปากตามธรรมชาติด้วย ดังนั้นภาวะที่น้ำลายลดลงจากสาเหตุใดก็ตามจะส่งผลเสียต่อสุขภาพช่องปาก ทั้งนี้เมื่อปีงบประมาณ 2554 กลุ่มงานทันตกรรม สบยช. ได้สำรวจสภาวะทันตสุขภาพของผู้ป่วยเสพติดสุรา พบว่า ค่าเฉลี่ยการตรวจพบคราบจุลินทรีย์อยู่ในระดับ 1.49 เมื่อเทียบกับคนที่มีสุขภาพช่องปากปกติ ซึ่งมีค่า Plaque index < 1 แสดงว่า ผู้ป่วยเสพติดสุรามีโอกาสเกิดปัญหาสุขภาพในช่องปากสูงกว่าบุคคลทั่วไป โดยเฉพาะโรคฟันผุ และโรคปริทันต์[8] จากข้อมูลเบื้องต้นส่งผลให้ผู้ศึกษาสนใจศึกษาถึงสภาวะโรคฟันผุและปัจจัยต่างๆ ที่ส่งผลต่อการเกิดโรคฟันผุในผู้ป่วยเสพติดสุรา เพื่อนำความรู้ที่ได้มาเป็นข้อมูลพื้นฐานในการออกแบบการดูแลรักษา และส่งเสริมสุขภาพช่องปากของผู้ป่วยเสพติดสุราให้เกิดประสิทธิภาพต่อไป

วัตถุและวิธีการ

เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบตัดขวาง ประชากร คือ ผู้ป่วยที่เข้ารับการบำบัดรักษาแบบผู้ป่วยในของ สบยช. กลุ่มตัวอย่างคำนวณจากสูตรของ Daniel 2010 ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 330 คน เป็นผู้ป่วยเสพติดสุราทั้งเพศชายและเพศหญิง อายุ 20 ปีขึ้นไป เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงตามเกณฑ์กำหนด เครื่องมือการวิจัย มีจำนวน 3 ชุด ได้แก่ 1) แบบสัมภาษณ์ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดโรคฟันผุในผู้ป่วยเสพติดสุราประกอบด้วย 4 ส่วน ได้แก่ ข้อมูลด้านประชากร ความรู้ด้านทันตสุขภาพ จำนวนครั้งที่ผู้ป่วยไปพบทันตแพทย์ ระยะเวลาการเสพติดสุรา ผู้ศึกษาสร้างแบบสัมภาษณ์ชุดนี้ขึ้นเองโดยประยุกต์มาจากแบบสำรวจสภาวะสุขภาพช่องปากของกองทันตสาธารณสุข กรมอนามัย[7] เครื่องมือฉบับนี้มีค่าความเชื่อมั่น (Validity) = 0.84 2) แบบประเมินภาวะพุทธิปัญญาฉบับภาษาไทย (The Montreal Cognitive Assessment: MoCA-T) เป็นแบบประเมินมาตรฐาน[5] เป็นที่ยอมรับในการประเมินภาวะพุทธิปัญญาในผู้ป่วยเสพติดสุราได้ 3) แบบบันทึกการตรวจสภาวะสุขภาพช่องปากขององค์การอนามัยโลก[9] วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณด้วยจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ข้อมูลเชิงความสัมพันธ์ในสถิติวิเคราะห์ Chi-square Test (χ^2) กำหนดระดับการมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เก็บข้อมูลระหว่างวันที่ 1 ธันวาคม 2555 - 31 ธันวาคม 2557 รวม 2 ปี การศึกษาครั้งนี้ได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยจากสถาบันบำบัดรักษาและฟื้นฟูผู้ติดยาเสพติดแห่งชาติบรมราชชนนี

ผล

ตารางที่ 1 จำนวน ร้อยละ ข้อมูลด้านประชากร และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับโรคฟันผุของกลุ่มตัวอย่าง (N=330)

ข้อมูล	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	312	94.55
หญิง	18	5.45
อายุ		
20 - 29 ปี	27	8.18
30 - 39 ปี	108	32.73

ตารางที่ 1 จำนวน ร้อยละ ข้อมูลด้านประชากร และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับโรคฟันผุของกลุ่มตัวอย่าง (N=330) (ต่อ)

ข้อมูล	จำนวน	ร้อยละ
40 - 49 ปี	115	34.85
50 - 59 ปี	72	21.82
60 ปี ขึ้นไป	8	2.42
$\bar{X} \pm$ SD = 42.19 ± 9.41 Min. = 20 ปี, Max. = 73 ปี		
การศึกษา		
ไม่ได้เรียน	3	0.91
ประถมศึกษา	94	28.48
มัธยมศึกษา	174	52.72
อนุปริญญา	36	10.91
ปริญญาตรี	21	6.36
สูงกว่าปริญญาตรี	2	0.61
สถานภาพสมรส		
โสด	138	41.82
สมรส	112	33.94
ม่าย/หย่า/แยก	80	24.25
อาชีพหลักหรืองานที่ใช้เวลาทำส่วนใหญ่		
รับจ้าง	143	43.33
ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว	75	22.73
เกษตรกร	30	9.09
ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ	28	8.48
อื่นๆ	54	16.06
รายได้เฉลี่ยต่อเดือน		
ไม่มีรายได้	38	11.52
≤ 1,0000 บาท	172	52.12
10,001 - 20,000 บาท	91	27.57
20,001 - 30,000 บาท	18	5.46
> 30,001 บาทขึ้นไป	11	3.33
$\bar{X} \pm$ SD =12,675.24 ± 9,928.00 บาท/เดือน Min. = ไม่มีรายได้, Max. = 100,000 บาท		
ความรู้เรื่องทันตสุขภาพ		
ระดับต่ำ	32	9.70
ระดับปานกลาง	87	26.36
ระดับสูง	211	63.94
จำนวนครั้งที่ผู้ป่วยไปพบทันตแพทย์ต่อปี		
ไม่เคยพบทันตแพทย์	200	60.61
เคย 1 - 2 ครั้ง	97	29.39
เคย ≥ 3 ครั้งขึ้นไป	33	10.00
ระยะเวลาการเสพติดสุรา		
1 - 5 ปี	68	20.61
5.1 - 10 ปี	79	23.94
10.1 - 15 ปี	51	15.45
15.1 - 20 ปี	78	23.64
20 ปีขึ้นไป	54	16.36
$\bar{X} \pm$ SD=14.09 ± 8.61 ปี Min. = 3 ปี, Max. = 30 ปี		
ระดับความรุนแรงโรคฟันผุ		
ระดับความรุนแรง 1 – 8 ซี่	169	51.21
ระดับความรุนแรง 9 – 16 ซี่	101	30.60
ระดับความรุนแรง 17 – 24 ซี่	43	13.03
ระดับความรุนแรง 25 – 32 ซี่	17	5.15

ตารางที่ 1 จำนวน ร้อยละ ข้อมูลด้านประชากร และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับโรคฟันผุของกลุ่มตัวอย่าง (N=330) (ต่อ)

ข้อมูล	จำนวน	ร้อยละ
$\bar{X} \pm$ SD= 9.75 ± 7.44		
คะแนนการประเมินภาวะพุทธิปัญญา (MoCA-T)		
N = 154		
≤ 25 คะแนน	76	49.35
> 25 คะแนน	78	50.65

จากตารางที่ 1 ข้อมูลด้านประชากร พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชายร้อยละ 94.55 อายุเฉลี่ย 42.19 ± 9.41 ปี (อายุต่ำสุด 20 ปี อายุสูงสุด 73 ปี) จบการศึกษาชั้นมัธยมศึกษามากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 52.72 สถานภาพการสมรส โสด ร้อยละ 41.82 มีอาชีพรับจ้าง คิดเป็นร้อยละ 43.33 รายได้เฉลี่ย 12,675.24 ± 9,928.00 บาท/เดือน (รายได้ต่ำสุดไม่มีรายได้ รายได้สูงสุด 100,000 บาท) กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความรู้ด้านทันตสาธารณสุขอยู่ในระดับสูง คิดเป็นร้อยละ 63.94 รองลงมามีความรู้ในระดับปานกลางคิดเป็นร้อยละ 26.36 ตามลำดับ ด้านพฤติกรรมการไปพบทันตแพทย์ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่ไปพบทันตแพทย์มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 57.88 มีระยะเวลาที่เสพติดสุราเฉลี่ย 14.09 ± 8.61 ปี และมีระดับความรุนแรงของโรคฟันผุ 1 - 8 ซี่ มากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 51.21 โดยมีค่าเฉลี่ยของโรคฟันผุ เท่ากับ 9.75 ± 7.44 ซี่/คน ส่วนการประเมินระดับความบกพร่องทางพุทธิปัญญา พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความบกพร่องทางพุทธิปัญญา (คะแนน MoCA-T ≤ 25) คิดเป็นร้อยละ 49.35

ตารางที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่าง ปัจจัยที่ด้านความรู้เรื่องทันตสุขภาพ จำนวนครั้งที่ผู้ป่วยไปพบทันตแพทย์ ระยะเวลาการเสพติดสุรา และคะแนนการประเมินภาวะพุทธิปัญญา (MoCA-T) ของผู้ป่วยกับโรคฟันผุ

ปัจจัย	โรคฟันผุ	
	r	Sig
ความรู้เรื่องทันตสุขภาพ	-0.10	0.06
จำนวนครั้งที่ผู้ป่วยไปพบทันตแพทย์	0.21	0.00**
ระยะเวลาการเสพติดสุรา	0.12	0.03*
คะแนนการประเมินภาวะพุทธิปัญญา (MoCA-T) ของผู้ป่วยสุรา	0.12	0.03*

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 *มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 2 พบว่า ปัจจัยด้านจำนวนครั้งที่ผู้ป่วยไปพบทันตแพทย์มีความสัมพันธ์กับโรคฟันผุอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 (χ^2 = 0.21) ปัจจัยด้านระยะเวลาการเสพติดสุรา และคะแนนการประเมินภาวะพุทธิปัญญา (MoCA-T) ของผู้ป่วย (มีความบกพร่องทางสมอง) มีความสัมพันธ์กับโรคฟันผุอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (χ^2 = 0.12 และ 0.12 ตามลำดับ) ส่วนปัจจัยด้านความรู้เรื่องทันตสุขภาพไม่มีความสัมพันธ์กับโรคฟันผุอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (χ^2 = -0.10)

วิจารณ์

ศึกษาสภาวะโรคฟันผุในผู้ป่วยเสพติดสุรา พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชายอายุเฉลี่ย 42.19 ± 9.41 ปี จบการศึกษาชั้นมัธยมศึกษา สถานภาพการสมรส โสด มีอาชีพรับจ้าง รายได้เฉลี่ย 12,675.24 ± 9,928.00 บาท/เดือน มีระยะเวลาการเสพติดสุราเฉลี่ย 14.09 ± 8.61 ปี และมีระดับความรุนแรงของโรคฟันผุเฉลี่ย เท่ากับ 9.8 ± 7.4 ซี่/คน สอดคล้องกับการศึกษาของ Sidney[9] ที่กล่าวว่า ผู้ป่วยเสพติดสุรามักพบสภาวะอนามัยช่องปากไม่ดี มีการเกาะของหินปูน ฟันผุ โรคปริทันต์ ปากแห้ง และมีการติดเชื้อราในช่องปาก โดยผู้ป่วยเสพติดสุราบางราย พบว่า มีต่อมน้ำลาย Parotid โตแบบไม่มีอาการเจ็บปวด โดยอาจเป็นข้างเดียวหรือสองข้างก็ได้ ซึ่งเป็นไปในแนวทางเดียวกับการศึกษาของ Friedlander[10] ที่พบว่า ผู้ป่วยเสพติดสุรามีการไหลของน้ำลายน้อยลง และมีค่าความเป็นกรดสูง นอกจากนี้ยังพบการเกิดแผลในปากได้มากกว่าคนที่ไม่ดื่มสุราด้วย จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า ในผู้ป่วยเสพติดสุราที่เป็นโรคตับแข็ง ซึ่งจะเกิดการลดลงของปัจจัยการแข็งตัวของเลือด จะส่งผลให้เกิดอาการเลือดออกตามไรฟัน เหงือก และเยื่อบุภายในช่องปากได้ง่ายกว่าบุคคลทั่วไป โดยผลจากการมีเลือดออกได้ง่ายมีผลมาจากภาวะการขาดอาหารร่วมด้วยจนทำให้เกิดภาวะซีด และพบอาการแสดงทางคลินิกในช่องปากของผู้ป่วยกลุ่มนี้ ได้แก่ Glossitis, Atropic tongue และ Apthous like lesions เป็นต้น ทั้งนี้ยังพบว่า ผู้ป่วยเสพติดสุราเรื้อรังมีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคขาดวิตามิน B1 ซึ่งจะส่งผลต่อการเกิดโรคในช่องปาก อาทิ Hypersensitivity ของเยื่อบุช่องปาก Burning sensation การรับรสของลิ้นน้อยลงเป็นต้น

ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ คือ ความรู้ด้านทันตสุขภาพ การเข้าถึงบริการทันตสุขภาพ ระยะเวลาการเสพติดสุรากับการเกิดโรคฟันผุในผู้ป่วยเสพติดสุรา จากการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความรู้ด้านทันตสาธารณสุขอยู่ในระดับสูง คิดเป็นร้อยละ 63.94 รองลงมามีความรู้ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 26.36 และระดับต่ำ คิดเป็นร้อยละ 9.70 ตามลำดับ จากการศึกษา พบว่า ผู้ป่วยกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความรู้ในระดับมัธยมศึกษา ซึ่งในระบบการศึกษาของประเทศไทยมีการเรียนการสอนเรื่องทันตสุขภาพในทุกระดับชั้น ตั้งแต่ประถมศึกษาจนถึงระดับมหาวิทยาลัย ดังนั้น ความรู้เกี่ยวกับการดูแลสุขภาพช่องปากและฟันจึงนับเป็นความรู้พื้นฐานที่บุคคลทั่วไปควรมี[7] ในผู้ป่วยเสพติดสุราก็เช่นกัน ซึ่งไม่สอดคล้องกับการศึกษาของปรางทิพย์[11] ที่ศึกษาถึงความรู้ เจตคติ และพฤติกรรมการดูแลสุขภาพช่องปากของผู้ป่วยเบาหวานที่พบว่า คะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับการดูแลสุขภาพช่องปากของผู้ป่วยเบาหวาน รวมอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 46.3 รองลงมามีคะแนนเฉลี่ยความรู้อยู่ในระดับต่ำ ร้อยละ 38.8 ตามลำดับ ทั้งนี้การศึกษาของปรางทิพย์[11] เป็นการศึกษาในพื้นที่เขตชนบทและประชากรต่างกลุ่มกันจึงให้ผลที่แตกต่างกันได้

ผลการศึกษาด้านพฤติกรรมการไปพบทันตแพทย์ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่ไปพบทันตแพทย์มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 60.61

เนื่องจากตามธรรมชาติของผู้ป่วยเสพติด มักไม่สนใจดูแลสุขภาพทั้งทางร่างกาย จิตใจของตนเอง ใช้เวลาส่วนใหญ่ในการเสพสารเสพติด ซึ่งสอดคล้องกับระยะเวลาการเสพติดในผู้ป่วยกลุ่มนี้ที่พบว่า มีระยะเวลาเฉลี่ยในการเสพติดสุรานานถึง 14.09 ± 8.61 ปี ยิ่งมีส่วนสนับสนุนว่าผู้ป่วยกลุ่มนี้ไม่ใส่ใจดูแลสุขภาพช่องปากและฟันของตนเองมากขึ้น เนื่องจากผู้ป่วยเมื่อดื่มสุรา มักจะเกิดอาการมึน เมา และหลับในที่สุด บางครั้งไม่ได้รับประทานอาหารตรงตามเวลา หลังรับประทานอาหารมักไม่ใส่ใจดูแลสุขภาพปากและฟัน ซึ่งสอดคล้องกับประสบการณ์การทำงานของชุมพล[12] ที่ทำการศึกษาและพัฒนาแนวทางการส่งเสริมสุขภาพช่องปากในผู้ป่วยเสพติดสุราและพบว่า ผู้ป่วยเสพติดสุราส่วนใหญ่เป็นกลุ่มผู้ป่วยที่มักขาดความใส่ใจในคุณภาพชีวิตของตนเองไม่สนใจในเรื่องการกินอยู่ การรักษาความสะอาดร่างกายตนเอง ช่องปากซึ่งเป็นอวัยวะที่มักจะถูกละเลย ไม่ดูแลอย่างเหมาะสม จากการตรวจสุขภาพช่องปากในผู้ป่วยโดยเฉพาะกลุ่มผู้ป่วยเสพติดสุรา พบว่า ผู้ป่วยกลุ่มนี้มีอาการของโรคเหงือกอักเสบ โรคฟันผุมากที่สุด ซึ่งมักมีอาการปวดฟัน เคี้ยวอาหารไม่ได้ หรือในบางรายเกิดการติดเชื้ออย่างรุนแรงในช่องปากและใบหน้าจนส่งผลกระทบต่อกระบวนการบำบัดรักษายาเสพติดได้

ในส่วนของคะแนนการประเมินภาวะพุทธิปัญญา (MoCA-T) พบว่าในผู้ป่วยกลุ่มตัวอย่างมีภาวะบกพร่องทางพุทธิปัญญา (มีภาวะบกพร่องทางสมอง: Cognitive Impairment) สูงถึงร้อยละ 49.35 ทั้งนี้ จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า ผู้ป่วยที่เสพติดสุราเป็นระยะเวลานาน จะพบกลุ่มอาการภาวะบกพร่องทางพุทธิปัญญา ซึ่งเป็นกลุ่มอาการที่มีความบกพร่องทางประสาทจิตวิทยา โดยเฉพาะพุทธิปัญญาในหลายๆ ด้าน ไม่ว่าจะเป็น Executive Function, Perception Motor Skills, Memory, Attention และ Visuospatial Ability ความผิดปกติดังกล่าวเป็นผลมาจากความเสียหายของโครงสร้างสมอง[13] ซึ่งสอดคล้องกับผลการตรวจโดยเครื่อง MRI ซึ่งพบว่าผู้เสพติดสุราจะสูญเสีย Gray Matter ในสมองส่วน Orbitofrontal, Mesiotemporal และ Diencephalic และภาวการณ์ติดสุรายังทำให้สูญเสียเซลล์ประสาทใน Medial anterior thalamic nuclei ซึ่งนำไปสู่ความบกพร่องของความจำระยะสั้น ซึ่งมีผลต่อพฤติกรรมการดูแลสุขภาพช่องปากของตนเอง[14]

ทั้งนี้เมื่อศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านทันตสุขภาพ การเข้าถึงบริการทันตสุขภาพ ระยะเวลาการเสพติดสุรากับการเกิดโรคฟันผุในผู้ป่วยเสพติดสุรา พบว่า ปัจจัยด้านจำนวนครั้งที่ผู้ป่วยไปพบทันตแพทย์มีความสัมพันธ์กับโรคฟันผุอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 เนื่องจากผู้ป่วยกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่เคยไปพบทันตแพทย์เลย ซึ่งแสดงว่าผู้ป่วยกลุ่มนี้ขาดความใส่ใจในการดูแลสุขภาพช่องปากและฟัน จึงส่งผลให้เกิดโรคฟันผุได้ สอดคล้องกับการสำรวจสภาวะสุขภาพช่องปากระดับประเทศ ครั้งที่ 7 เมื่อปี พ.ศ.2555[7] ที่พบว่า คนไทยส่วนใหญ่แปรงฟันวันละ 2 ครั้ง มีเพียงร้อยละ 10 เท่านั้นที่แปรงฟันหลังอาหารกลางวัน ในขณะที่คนไทยส่วนใหญ่ ร้อยละ 62.2 ไม่เคยพบทันตแพทย์เลย หากไม่มีปัญหาในช่องปาก แสดงให้เห็นว่า คนไทยส่วนใหญ่ขาดความใส่ใจในสุขอนามัยช่องปากของตนเอง ส่งผลให้คนไทยวัยทำงานเกิดโรคปริทันต์มากกว่าร้อยละ 39.3 และในกลุ่มผู้สูงอายุเป็นโรคปริทันต์มากถึงร้อยละ 85.9

ปัจจัยด้านระยะเวลาการเสพติดสุรา และคะแนนการประเมินภาวะพุทธิปัญญา (MoCA-T) ของผู้ป่วยสุรา (มีความบกพร่องทางสมอง) มีความสัมพันธ์กับโรคฟันผุอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ทั้งนี้เนื่องจากการเสพติดสุรา มีผลต่อการเกิดความบกพร่องทางพุทธิปัญญา จากการศึกษาของ Oscar-berman[13] พบว่า จำนวนปีในการดื่มสุรา เป็นปัจจัยหนึ่งที่ส่งเสริมให้ผู้ป่วยเกิดภาวะพุทธิปัญญาบกพร่อง ทั้งนี้ผู้ที่ดื่มสุราเป็นเวลานานๆ จะมีความทนต่อระดับของแอลกอฮอล์ในกระแสเลือดเพิ่มมากขึ้น ส่งผลให้เกิดอาการเมาช้าลง จึงต้องดื่มสุราในปริมาณที่เพิ่มมากขึ้น ยิ่งดื่มมากก็จะส่งผลให้เกิดภาวะบกพร่องทางพุทธิปัญญามากตามไปด้วยเมื่อบุคคลเกิดภาวะพุทธิปัญญาบกพร่องจะเกิดภาวะความจำเสื่อมหลงลืม และไม่ใส่ใจดูแลสุขภาพของตนเอง โดยเฉพาะสุขภาพภายในช่องปาก จึงส่งผลให้เกิดโรคฟันผุได้มากกว่าบุคคลทั่วไป สอดคล้องกับการศึกษาของ Friedlander[10] ที่พบว่าอุบัติการณ์ของการเกิดโรคในช่องปากของผู้ป่วยเสพติดสุราพบได้มากเนื่องจากการไหลของน้ำลายในผู้ป่วยกลุ่มนี้มีน้อยลง ร่วมกับความไม่ใส่ใจในการดูแลอนามัยช่องปากที่เหมาะสม และหากผู้ป่วยกลุ่มนี้มีการสูบบุหรี่ร่วมด้วยจะทำให้โรคในช่องปากมีความรุนแรงเพิ่มขึ้นตามลำดับด้วย

ปัจจัยด้านความรู้เรื่องทันตสุขภาพไม่มีความสัมพันธ์กับโรคฟันผุอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เนื่องจากความรู้คือข้อเท็จจริงต่างๆ ที่มนุษย์ได้รับรู้จากประสบการณ์ การค้นคว้า ศึกษา สังเกตและมีการสะสมไว้ สามารถจำโดยอาศัยกระบวนการทางจิตวิทยา[16] เมื่อมีความรู้หากไม่นำความรู้เหล่านั้นมาปฏิบัติก็จะไม่เกิดผลในการดูแลตนเอง เฉกเช่นผู้ป่วยกลุ่มตัวอย่างแม้ว่าจะมีความรู้เรื่องทันตสุขภาพในระดับสูง แต่ด้วยธรรมชาติของผู้เสพติดจึงไม่ใส่ใจดูแลสุขภาพของตนเอง ส่งผลให้ผู้ป่วยกลุ่มนี้ไม่มีพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเอง โดยเฉพาะสุขภาพภายในช่องปาก ซึ่งแตกต่างกับการศึกษาของเพียรทอง[17] ที่พบว่า ความรู้และทัศนคติเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพช่องปากมีผลต่อพฤติกรรมการดูแลสุขภาพช่องปาก ซึ่งจะส่งผลให้บุคคลที่มีความรู้เรื่องทันตสุขภาพ และมีพฤติกรรมการดูแลช่องปากที่ดี จะเกิดโรคฟันผุได้น้อยกว่าบุคคลที่มีความรู้และมีพฤติกรรมการดูแลช่องปากที่ไม่ดี

สรุป

ผู้ป่วยเสพติดสุราจำนวน 330 รายส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุเฉลี่ย 42.19 ± 9.41 ปี สถานภาพสมรสโสด จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษา มีค่าเฉลี่ย DMFT (ฟันผุ) = 9.75 ± 7.44 มีคะแนนเฉลี่ยความรู้ด้านทันตสุขภาพในระดับสูง มีระยะเวลาการเสพติดสุราเฉลี่ย14.09 ± 8.61 ปี มีภาวะบกพร่องทางพุทธิปัญญา ร้อยละ 49.53 ผู้ป่วยกลุ่มนี้ส่วนใหญ่ไม่เคยไปพบทันตแพทย์เลย ส่วนผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ พบว่าจำนวนครั้งที่ผู้ป่วยไปพบทันตแพทย์ ระยะเวลาการเสพติดสุรา และภาวะบกพร่องทางพุทธิปัญญาของผู้ป่วย มีความสัมพันธ์กับโรคฟันผุอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 และ 0.05 (χ^2 = 0.21, 0.12 และ 0.12) ตามลำดับ ส่วนความรู้ด้านทันตสุขภาพไม่มีความสัมพันธ์กับโรคฟันผุอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (χ^2 = -0.10) จากผลการศึกษากล่าวได้ว่าการเสพติดสุราเป็นเวลานาน ส่งผลให้เกิดโรคฟันผุมากขึ้น ซึ่งมีความสัมพันธ์กับภาวะบกพร่องทางพุทธิปัญญาของผู้ป่วยด้วย แต่ไม่มีความสัมพันธ์กับระดับความรู้ด้านสุขภาพช่องปาก ทั้งนี้ผู้ป่วยที่ไปพบทันตแพทย์สม่ำเสมอจะเกิดโรคฟันผุน้อยกว่าผู้ที่ไม่ค่อยได้ไปพบทันตแพทย์

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ นายแพทย์วิโรจน์ วีรชัย ผู้อำนวยการสถาบันบำบัดรักษาและฟื้นฟูผู้ติดยาเสพติดแห่งชาติบรมราชชนนี ขอขอบพระคุณอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญที่กรุณาให้ความช่วยเหลือในทุกด้าน ขอบคุณผู้ช่วยวิจัย ผู้ป่วยเสพติดสุรา และกลุ่มงานทันตกรรม สบยช. ที่สนับสนุนให้การศึกษานี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

References

1. สาวิตรี อัษณางค์กรชัย. ปัญหาที่เกี่ยวกับการใช้สารเสพติด. ใน: พิเชษฐ์ อุดมรัตน์, บรรณาธิการ.ระบาดวิทยาของปัญหาสุขภาพจิตและโรคทางจิตวิทยาในประเทศไทย. สงขลา: ลิมบราเดอร์ การพิมพ์; 2547.
2. บัณฑิต ศรไพศาล, จุฑาภรณ์ แก้วมุงคุณ, และกมรา วัฒนพร. รายงานสถานการณ์ประจำปี พ.ศ. 2553. นนทบุรี: ศูนย์วิจัยปัญหาสุรา; 2553.
3. กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. รายงานประจำปี 2555 [อินเทอร์เน็ต].2555 [เข้าถึงเมื่อ 23 ต.ค.2556]. เข้าถึงได้จาก: http://plan.ddc.moph.go.th/documents/file/AnnualReport2555.pdf.
4. สถาบันธัญญารักษ์ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. รายงานประจำปี 2556 – 2558.กรุงเทพฯ: กิจการโรงพิมพ์; 2558.
5. ปริสุทธิ์ สำราญทรัพย์. การพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยติดสุราที่มีความบกพร่องของพุทธิปัญญา.ปทุมธานี: สถาบันธัญญารักษ์; 2553.
6. สิริญชา ปิติปัญญากุล และคณะ. การใช้แบบคัดกรองโรคสมองเสื่อมในผู้ป่วยเสพติดของสถาบันธัญญารักษ์. เอกสารประกอบการบรรยายเรื่องโรคสมองเสื่อมในผู้ป่วยเสพติด. ปทุมธานี: สถาบันธัญญารักษ์; 2557.
7. กองทันตสาธารณสุข กรมอนามัย, รายงานผลการสำรวจสภาวะทันตสุขภาพแห่งชาติครั้งที่ 7 พ.ศ. 2555. กรมอนามัย: กระทรวงสาธารณสุข; 2556.
8. กลุ่มงานทันตกรรม สถาบันธัญญารักษ์ กระทรวงสาธารณสุข. รายงานประจำปี สถิติ Plaque index. ปทุมธานี: สถาบันธัญญารักษ์;2554
9. Cohen Sidney.The substance abuse problems. New York: Haworth Press; c1981-5.
10. Friedlander AH, Norman DC. Geriatric alcoholism: pathophysiology and dental implications. J Am Dent Assoc 2006; 137:330–8.
11. ปรางทิพย์ ภูสระทอง. ความรู้ เจตคติ และพฤติกรรมการดูแลสุขภาพช่องปากของผู้ป่วยเบาหวาน ในเขตรับผิดชอบของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองบัวนอกตำบลหนองบัว อำเภอนามน จังหวัดกาฬสินธุ์.[อินเทอร์เน็ต] 2559. [เข้าถึงเมื่อ 3 ต.ค.2559]. เข้าถึงได้จาก: http://203.157.186.16/.
12. ชุมพล ชมะโชติ. แนวทางการส่งเสริมสุขภาพช่องปากในผู้ป่วยบำบัดรักษาการติดสุรา [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 13 ม.ค.2560]. เข้าถึงได้จาก: https://www.gotoknow.org/posts/87025.
13. Oscar-Berman M, Marinkovic K. Alcohol: effects on neurobehavioral functions and the brain. Neuropsychol Rev 2007; 17:239–57.
14. Kenny RA, Coen RF, Frewen J, Donoghue OA, Cronin H, Sawa GM. Normative values of cognitive and physical function in older adults: findings from the Irish Longitudinal Study on Ageing. J Am Geriatr Soc 2013; 61:S279-90.
15. Bates ME, Bowden SC, Barry D. Neurocognitive impairment associated with alcohol use disorders: Implications for treatment. Exp Clin Psychopharmacol 2002;10:193-212.
16. อัญชลี สิงหสุต.ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้และเจตคติกับพฤติกรรมการป้องกันการติดเชื้อโรคเอดส์ของนักศึกษาระดับอาชีวะในเขตกรุงเทพมหานคร[วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต]. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม; 2534.
17. เพียรทอง มูลเทพ. การดูแลสุขภาพช่องปากของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับบริการที่ศูนย์สุขภาพชุมชนตำบลสำราญ อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น [วิทยานิพนธ์ปริญญาสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต]. ขอนแก่น : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2552.

ประสิทธิภาพของการรักษามะเร็งตับระยะแรกที่ไม่สามารถผ่าตัดได้ด้วยวิธี Radiofrequency Ablation (RFA) และ Transarterial Chemoembolization (TACE) ในโรงพยาบาลมะเร็งอุบลราชธานี

มนต์ มีแก้ว พ.บ.
โรงพยาบาลมะเร็งอุบลราชธานี อำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี 34000

Abstract: Efficacy of Radiofrequency Ablation (RFA) and Transarterial Chemoembolization (TACE) in the Management of Unresectable Early and Intermediate Stages of HCC

Meekaew M
Ubon ratchathani Cancer Hospital, Mueang Ubon Ratchathani, Ubon Ratchathani, 34000
(E-mail: meekaewmon@gmail.com)

The aim of the present study was to review the efficacy of the RFA and TACE for management of unresectable early and intermediate stages of HCC. During July 2014 to April 2016, there were 144 patients who underwent RFA and TACE at Interventional Unit in Ubonratchathani Cancer Hospital. Thirty-four patients were selected in early and intermediate stage HCC with Child-Pugh A (11 patients in stage 1 of HCC and 23 patients in stage 2 of HCC). CT scan or MRI upper abdomen was used for evaluation residual or recurrent tumor after treatment at 1 month, 3 months and 6 months-follow-up. One year-survival rate was also collected for evaluation the clinical results of treatment. Recurrent tumor in stage 1 and 2 of HCC after treatment (TACE and RFA) at 3 months and 6 months were about 5.88 % and 35.30%, respectively. One year-survival rate was 100% in stage 1 of HCC and 78.26% in stage 2 of HCC. No major complication was seen. RFA and TACE are minimally invasive technique. It is effective and safe for treatment of unresectable early stage HCC with good technical results and clinical results in 1-year follow-up. Long term follow-up (3-5 years) is suggested for evaluation of long term results. RFA or TACE are recommended treatment options by interventional radiologist for treatment of unresectable early and intermediate stage of HCC.

Keywords: Hepatocellular Carcinoma (HCC), Radiofrequency Ablation (RFA), Transarterial Chemoembolization (TACE), Recurrent rate, Survival rate

บทคัดย่อ

งานศึกษานี้จัดทำขึ้นเพื่อศึกษาประสิทธิภาพของการรักษามะเร็งตับระยะแรกที่ไม่สามารถผ่าตัดได้ด้วยวิธี Radiofrequency Ablation (RFA) และ Transarterial Chemoembolization (TACE) ในโรงพยาบาลมะเร็งอุบลราชธานี เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาย้อนหลัง โดยทบทวนจากทะเบียนผู้ป่วยมะเร็งตับทั้งหมดที่เข้ารับการรักษาด้วยวิธี TACE และ RFA ในหน่วยรังสีร่วมรักษา โรงพยาบาลมะเร็งอุบลราชธานี จังหวัดอุบลราชธานี ระหว่างเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2557 ถึง เดือนเมษายน พ.ศ. 2559 โดยคัดเลือกกลุ่มผู้ป่วยระยะแรกที่มีค่าการทำงานของตับดีและ Child-Pugh A ซึ่งมีทั้งสิ้น 34 ราย แยกเป็นผู้ป่วยระยะที่หนึ่ง 11 ราย และผู้ป่วยระยะที่สอง 23 ราย มีการประเมินผลการรักษาด้วยการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์หรือเอกซเรย์คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าหลังได้รับการรักษาด้วยวิธี TACE หรือ RFA ที่ 1 เดือน 3 เดือน และ 6 เดือน และ ประเมินอัตรารอด ที่ 1 ปี ผลการศึกษาพบว่าผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วย TACE หรือ RFA มีการเกิดซ้ำของมะเร็งในตำแหน่งใหม่ในตับร้อยละ 5.88 และ 35.30 ที่ 3 และ 6 เดือนหลังการรักษาในผู้ป่วยมะเร็งระยะที่หนึ่งและสอง ตามลำดับ อัตราการรอดชีวิตที่ 1 ปี พบร้อยละ 100 และ ร้อยละ 78.26 ในมะเร็งระยะที่หนึ่งและสอง ตามลำดับ จากการศึกษานี้แสดงให้เห็นว่าการรักษามะเร็งตับในระยะแรกด้วยวิธี RFA และ TACE ในผู้ป่วยที่ไม่สามารถผ่าตัด สามารถควบคุมและทำลายก้อนเนื้อมะเร็งในตับได้อย่างมีประสิทธิภาพเมื่อติดตามในระยะสั้น อย่างไรก็ตามยังต้องศึกษาติดตามผู้ป่วยเพื่อประเมินผลการรักษาในระยะยาวต่อไป

คำสำคัญ : มะเร็งตับ การรักษาด้วยวิธี Radiofreauqncy Ablation (RFA) การรักษาด้วยวิธี Transarterial Chemoembolization (TACE) การเกิดซ้ำของมะเร็ง อัตราการรอดชีวิต

บทนำ

มะเร็งตับ (Hepatocellular Carcinoma) เป็นโรคมะเร็งที่พบบ่อย มีความรุนแรง และเป็นสาเหตุการตายอันดับต้นๆ ของประชากรทั่วโลกและในประเทศไทย จากข้อมูลขององค์การอนามัยโลก พบมากเป็นอันดับ 5 ของมะเร็งทั้งหมด โดยพบในเพศชายมากกว่าเพศหญิง 2-4 เท่า อุบัติการณ์ทั่วโลกสูงถึงประมาณ 560,000 คนต่อปี[1] ในประเทศไทย พบว่าโรคมะเร็งตับเป็นมะเร็งที่พบบ่อยอันดับ 1 ในเพศชายและอันดับ 5 ในเพศหญิง[2] และจากการทบทวนข้อมูลทะเบียนมะเร็งปี พ.ศ. 2557 สถิติโรคมะเร็งในประชากรจังหวัดอุบลราชธานี พบว่า มะเร็งตับและท่อน้ำดี เป็นมะเร็งที่พบมากที่สุด เป็นอันดับ 1 ในเพศชาย และเป็นอันดับสองรองจากมะเร็งเต้านมในเพศหญิง โดยสถิติคิดเป็นร้อยละ 11.9 ของมะเร็งที่ตรวจพบทั้งหมด

ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็งตับ ได้แก่ โรคตับแข็งจากทุกๆ สาเหตุส่วนใหญ่จากการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบชนิดบีและซี รวมถึงจากการดื่มสุราและสาเหตุอื่นๆ ด้วย[3] ในผู้ป่วยโรคมะเร็งตับ ผู้ป่วยส่วนใหญ่จะมีอัตราการ

รอดชีวิตต่ำมาก เนื่องจากมะเร็งชนิดนี้มีลักษณะการแบ่งตัวเร็ว มักเกิดมากกว่า 1 ตำแหน่ง โดยเฉพาะมะเร็งที่เกิดในตับแข็ง ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษามักจะมาในระยะท้ายๆ ที่ไม่สามารถรักษาให้หายขาดได้ ต้องใช้การรักษาแบบประคับประคองตามอาการเป็นหลักการวินิจฉัยที่ถูกต้อง รวดเร็ว รวมถึงการรักษาที่มีผลข้างเคียงต่ำและมีประสิทธิภาพตามมาตรฐาน ถือเป็นเป้าหมายหลักในการดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้

การรักษามะเร็งตับขึ้นอยู่กับระยะของตัวโรค ค่าการทำงานของตับ ระดับของตับแข็งรวมถึงสภาวะของผู้ป่วยด้วย ในปัจจุบันมีแนวทางการรักษามะเร็งตับอยู่หลายแนวทาง ขึ้นอยู่กับภูมิภาคและการพิจารณาของแพทย์ผู้ดูแล โดยแนวทางส่วนใหญ่จะแยกเป็นกลุ่มที่สามารถผ่าตัดได้ หรือไม่สามารถผ่าตัดได้ ซึ่งมีทั้งการรักษาของรังสีร่วมรักษา เคมีบำบัด รังสีรักษา หรือประคับประคองตามระยะของตัวโรค อย่างไรก็ตามแนวทางที่ได้รับความนิยมและใช้มากที่สุดคือ Barcellona Clinic Liver Cancer staging and treatment (BCLC guideline)[4]

การรักษามะเร็งตับในระยะแรก จุดประสงค์เพื่อให้หายขาด ที่ได้ผลดีที่สุดคือการผ่าตัด แต่ผู้ป่วยที่มีสภาพที่เหมาะสมสำหรับการผ่าตัดมีเพียงประมาณร้อยละ 20 เท่านั้น[5] ในปัจจุบันจึงมีการพัฒนาเทคนิคการรักษาด้วยวิธีการต่างๆ อย่างมากที่ไม่ต้องผ่าตัด เช่น การทำลายก้อนมะเร็งด้วยความร้อน การทำลายก้อนมะเร็งด้วยความเย็น หรือการให้ยาเคมีบำบัดและสารอุดหลอดเลือดผ่านทางสายสวนหลอดเลือดแดงในตับ เป็นต้น

การรักษามะเร็งตับโดยการให้ยาเคมีบำบัดและสารอุดหลอดเลือดผ่านทางสายสวนหลอดเลือดแดงในตับ (Transarterial Chemoembolization or TACE) เป็นการรักษาโรคมะเร็งตับ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นมาตรฐานที่ใช้ในระยะ intermediate stage ของโรคมะเร็งตับ เพื่อประคับประคองและเพิ่ม survival rate ของผู้ป่วย นอกจากนั้นบางกรณีก็ใช้เพื่อ curative treatment ในระยะแรกของตัวโรคในกรณีที่ผู้ป่วยไม่สามารถผ่าตัด หรือ tumor ablation ได้[6]

การทำลายเนื้องอกโดยใช้เข็มให้ความร้อนแบบพิเศษ (Thermal Ablation such as Radiofrequency Ablation or RFA) ใช้เป็นการรักษามะเร็งตับหรือมะเร็งท่อน้ำดีตับระยะแรกในผู้ป่วยที่ไม่สามารถผ่าตัดได้ หรือใช้ร่วมกับการรักษาอย่างอื่นเพื่อประคับประคองตัวโรค เป็นการสอดเข็มชนิดพิเศษผ่านผิวหนังเข้าไปในตัวก้อนเนื้องอก ทำให้เนื้องอกตายจากความร้อนที่ปลายเข็ม[7]

งานศึกษานี้ทำขึ้นเพื่อศึกษาถึงประสิทธิภาพการรักษามะเร็งตับระยะแรกที่ไม่สามารถผ่าตัดได้ ด้วยวิธี Radiofrequency Ablation (RFA) และ Transarterial Chemoembolization (TACE)

วัตถุและวิธีการ

เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาย้อนหลัง โดยทบทวนจากทะเบียนผู้ป่วยมะเร็งตับทั้งหมดที่เข้ารับการรักษาด้วยวิธี TACE และ RFA ในหน่วยรังสีร่วมรักษา โรงพยาบาลมะเร็งอุบลราชธานี จังหวัดอุบลราชธานี ระหว่างเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2557 ถึง เดือนเมษายน พ.ศ. 2559 โดยคัดแยกผู้ป่วยระยะแรก (stage 1 and stage 2) ตาม Barcellona Clinic Liver Cancer staging and treatment (BCLC guideline) ประเมินผลการรักษาด้วยการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์หรือเอกซเรย์คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าหลังได้รับการรักษาด้วยวิธี TACE หรือ RFA ที่ 1 เดือน 3 เดือน และ 6 เดือน โดยบันทึกผลเป็น 1. ไม่มีเนื้อมะเร็งหลงเหลือที่ตำแหน่งที่รักษา (Complete response) 2. มีเนื้อมะเร็งหลงเหลือตรงตำแหน่งที่รักษา (Residual tumor) 3. มีการกลับเป็นซ้ำของมะเร็งในตับ ประเมินอัตรารอด ที่ 1 ปี หลังรับการรักษา

ผล

ผู้ป่วยมะเร็งตับ (Hepatocellular Carcinoma) ทั้งหมดที่เข้ารับการรักษาในหน่วยรังสีร่วมรักษา โรงพยาบาลมะเร็งอุบลราชธานี จังหวัดอุบลราชธานี ด้วยวิธี TACE และ RFA ระหว่างเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2557 ถึง เดือนเมษายน พ.ศ. 2559 มีทั้งหมด 144 ราย คัดแยกผู้ป่วยที่ป่วยระยะแรก (stage 1 and stage 2) และมีค่า Child-Pugh A ได้ทั้งหมด 34 ราย โดยแยกเป็นระยะที่หนึ่ง (stage 1) 11 ราย และอยู่ในระยะที่สอง (stage 2 หรือ intermediate stage) 23 ราย โดยสัดส่วนเพศชายมากกว่าเพศหญิง คือ เพศชาย 29 ราย และเพศหญิง 5 ราย ผู้ป่วยจะได้รับการพิจารณาว่าจะทำ TACE หรือ RFA โดยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านรังสีร่วมรักษาของลำตัวจากหลายปัจจัยเพื่อประสิทธิภาพการรักษาที่ดีที่สุดและปลอดภัยที่สุด โดยเริ่มพิจารณาจากระยะของตัวโรค ถ้าเป็นระยะที่ 1 ขนาดน้อยกว่า 3 เซนติเมตร พิจารณาทำ RFA ก่อน ถ้าเป็นระยะที่สองหรือระยะแรกที่ก้อนมีขนาดใหญ่มากกว่า 3 เซนติเมตร ร่วมกับมี artery feeding ที่ชัดเจนจาก CT scan หรือ MRI จะพิจารณาทำ TACE ก่อน ในกรณีที่ก้อนเป็น hypovascularization จะพิจารณาทำ RFA ก่อน และขณะทำการรักษาด้วย TACE หรือ RFA ถ้าประเมินว่าไม่สามารถ complete response ได้ ก็อาจทำการรักษาอีกวิธีหนึ่งร่วมด้วยในการนัดครั้งต่อไปเลย (TACE ร่วมกับ RFA)

ในการศึกษานี้จะพบว่าผู้ป่วยในระยะที่หนึ่งจะได้รับการทำ RFA มากกว่า TACE ในขณะที่ผู้ป่วยในระยะที่สองจะได้รับการทำ TACE มากกว่า RFA (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 วิธีการรักษาด้วย TACE หรือ RFA ของผู้ป่วยมะเร็งตับในระยะที่หนึ่งและสอง

วิธีการรักษา	Stage 1 HCC	Stage 2 HCC	Stage 1 และ 2 HCC
RFA	6	1	7
TACE	3	19	22
TACE และ RFA	2	3	5
รวม	11	23	34

ผู้ป่วยหลังได้รับการรักษาด้วยวิธี TACE และ RFA ไม่พบผลข้างเคียงที่รุนแรง ผู้ป่วยเกือบทุกรายสามารถกลับจากโรงพยาบาลหลังรักษา 1 วัน โดยไม่ต้องกลับมานอนโรงพยาบาลซ้ำ โดยระยะเวลาการนอนโรงพยาบาลที่ 3 วัน (วันเตรียมตัว วันที่ทำหัตถการ และวันหลังทำหัตถการ) มีผู้ป่วยเพียง 1 รายหลังทำ TACE ที่ต้องนอนโรงพยาบาลเพิ่ม 1 วัน (รวม 4 วัน) เนื่องจากยังมีอาการปวดท้อง คลื่นไส้อาเจียน และมีไข้ต่ำๆ แต่อาการดีขึ้นและสามารถกลับบ้านได้ในวันต่อมา

ผลการรักษาด้วยการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์หรือเอกซเรย์คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า หลังได้รับการรักษาด้วยวิธี TACE หรือ RFA ที่ 1 เดือน แสดงการตายทั้งหมดของเนื้อมะเร็งในตับในผู้ป่วยระยะที่หนึ่งทุกราย (100% complete response) ในขณะที่ผู้ป่วยระยะที่สอง มีก้อนมะเร็งหลงเหลือในเนื้อตับ 5 ราย คิดเป็นร้อยละ 21.74

การติดตามที่ 3 เดือนหลังรับการรักษา ไม่พบการกลับเป็นซ้ำของมะเร็งตับในระยะที่หนึ่ง แต่มีการกลับเป็นซ้ำของมะเร็งในตับของผู้ป่วยระยะที่สอง 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 8.7

ส่วนการติดตามที่ 6 เดือนหลังรับการรักษา แสดงการกลับเป็นซ้ำ

ของมะเร็งในตับของผู้ป่วยระยะที่หนึ่ง 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 18.18 และการกลับเป็นซ้ำในตำแหน่งใหม่ในตับของผู้ป่วยระยะที่สอง 10 ราย คิดเป็นร้อยละ 43.48 (ตารางที่ 2)

การประเมินอัตรารอดที่ 1 ปีหลังรับการรักษา พบว่า ผู้ป่วยที่เสียชีวิตทั้งหมด 5 ราย เป็นผู้ป่วยระยะที่สองของตัวโรค คิดเป็นอัตรารอดร้อยละ 78.26 ในขณะที่ระยะที่หนึ่งของตัวโรคไม่พบผู้ป่วยเสียชีวิตเลย คิดเป็นอัตรารอดร้อยละ 100 (ตารางที่ 3)

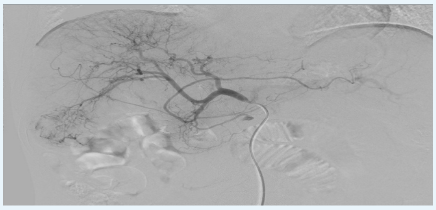
ตารางที่ 2 ผลการรักษาด้วย TACE หรือ RFA ของผู้ป่วยมะเร็งตับในระยะที่หนึ่ง และสอง ด้วย CT scan และ MRI ที่ 1, 3 และ 6 เดือน

ผล CT หรือ MRI ในผู้ป่วยหลังการรักษาด้วย TACE หรือ RFA		Stage 1 HCC	Stage 2 HCC	Stage 1 และ 2 HCC
ที่ 1 เดือนหลังรักษา	Completed response	11/11 (100%)	18/23 (78.26%)	29/34 (85.29%)
	Residual tumor	-	5/23 (21.74%)	5/34 (14.71%)
	Recurrent tumor	-	-	-
ที่ 3 เดือนหลังรักษา	Completed response	11/11 (100%)	16/23 (69.57%)	27/34 (79.41%)
	Residual tumor	-	5/23 (21.74%)	5/34 (14.71%)
	Recurrent tumor	-	2/23 (8.70%)	2/34 (5.88%)
ที่ 6 เดือนหลังรักษา	Completed response	9/11 (81.83%)	8/23 (34.78%)	17/34 (50.00%)
	Residual tumor	-	5/23 (21.74%)	5/34 (14.71%)
	Recurrent tumor	2/11 (18.18%)	10/23 (43.48%)	12/34 (35.30%)

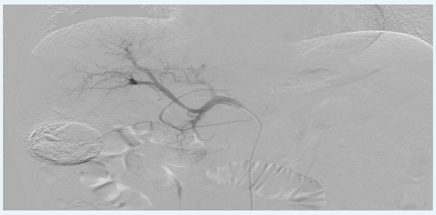
ตารางที่ 3 อัตรารอดที่ 1 ปี ของผู้ป่วยมะเร็งตับในระยะที่หนึ่งและสอง

Survival rate	Stage 1 HCC	Stage 2 HCC
1-year survival rate (เสียชีวิต 5 ราย ใน stage 2 HCC)	11/11 (100%)	18/23 (78.26%)

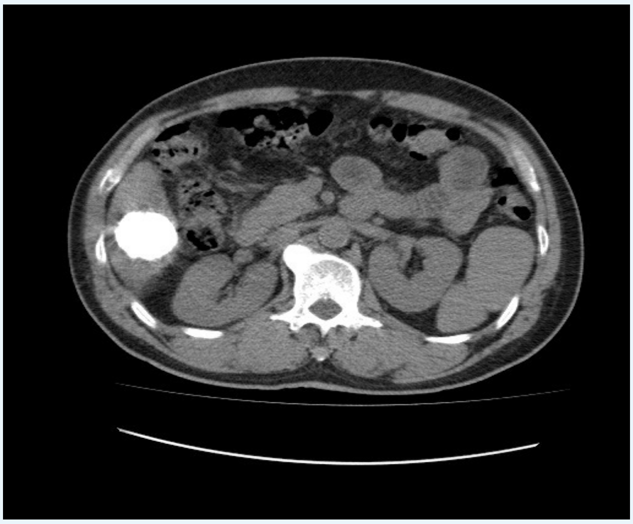
ตัวอย่างผู้ป่วยมะเร็งตับระยะแรกที่ทำ TACE



ภาพที่ 1 ภาพเอกซเรย์หลอดเลือด (DSA) แสดงก้อนเนื้องอกในตับด้านขวาก่อนทำ TACE

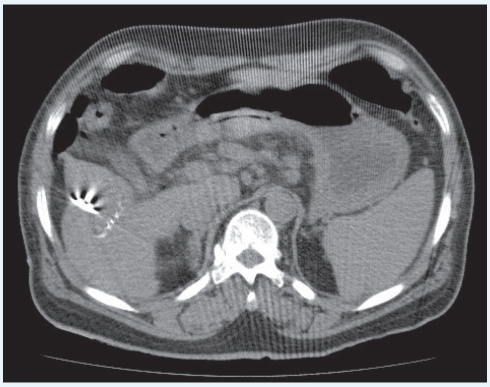


ภาพที่ 2 ภาพเอกซเรย์หลอดเลือด (DSA) แสดงการจับของสาร Lipiodol ในก้อนเนื้องอกในตับด้านขวาหลังทำ TACE

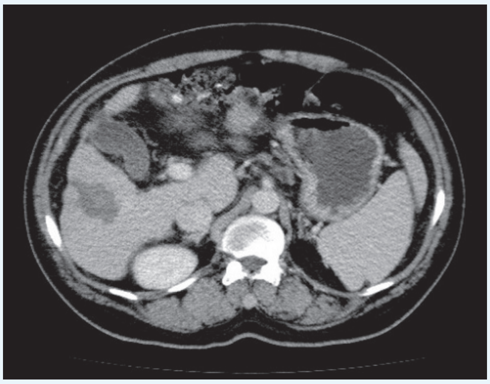


ภาพที่ 3 ภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (CT scan) แสดงการจับของสาร Lipiodol ในก้อนเนื้องอกในตับด้านขวาหลังทำ TACE 1 เดือน โดยไม่พบส่วนของเนื้องอกที่ยังมีชีวิตอยู่

ตัวอย่างผู้ป่วยมะเร็งตับระยะแรกที่ทำ RFA



ภาพที่ 4 ภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ แสดงเข็ม RFA ในตำแหน่งเนื้องอกตับด้านขวา

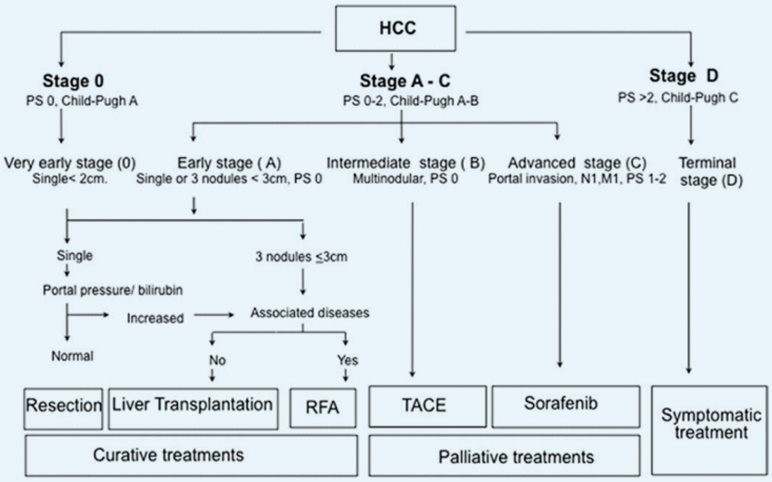


ภาพที่ 5 ภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ หลังทำ RFA 1 เดือน ไม่พบส่วนของเนื้องอกที่ยังมีชีวิตอยู่

วิจารณ์

มะเร็งตับเป็นโรคที่พบได้บ่อยในประชากรทั่วโลก รวมถึงในประเทศไทย และเป็นสาเหตุที่ทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตมากที่สุดโรคหนึ่ง มะเร็งตับในระยะแรกมักไม่แสดงอาการ แต่จะมีอาการเมื่อโรคเป็นมากขึ้น เช่น ก้อนใหญ่ ก้อนแตก ลุกลามเข้าหลอดเลือด หรือแพร่กระจายไปที่อื่น อาการที่แสดง เช่น ปวดท้อง ท้องบวมขึ้น คลำก้อนได้บริเวณตับ เบื่ออาหาร น้ำหนักลด ตัวเหลือง ตาเหลือง หรือมีไข้โดยไม่ทราบสาเหตุ การวินิจฉัยมะเร็งตับ อาศัยการตรวจทางรังสีที่ตับและช่องท้อง เช่น การตรวจอัลตราซาวด์ การตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ การตรวจด้วยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าร่วมกับการตรวจเลือดดูการทำงานของตับและสารบ่งชี้มะเร็งตับ การรักษามะเร็งตับขึ้นอยู่กับขนาดและจำนวนของตัวมะเร็งในตับ ระยะของโรค การแพร่กระจายของมะเร็ง ค่าการทำงานของตับ รวมถึงสุขภาพโดยรวมของผู้ป่วย โดยแพทย์ผู้รักษาจะพิจารณาวิธีการรักษาที่ดีและเหมาะสมสำหรับผู้ป่วยแต่ละราย มีแนวทางที่ใช้ในการรักษามะเร็งตับหลายแนวทางแล้วแต่บริบทและพิจารณาของแต่ละภูมิภาคในโลก แนวทางที่ใช้กันบ่อยและแพร่หลาย ได้แก่ คือ Barcellona Clinic Liver Cancer staging and treatment (BCLC guideline)[4] ตามแสดงแผนภูมิ

Barcelona Clinic Liver Cancer staging and treatment strategy



การรักษามะเร็งตับในระยะแรก (very early and early stage HCC) มักพิจารณารักษาด้วยวิธีผ่าตัดก่อน เนื่องจากได้ผลการรักษาดีที่สุด แต่ผู้ป่วยที่มีสภาพที่เหมาะสมสำหรับการผ่าตัดมีเพียงประมาณร้อยละ 20 เท่านั้น[5] เนื่องจากค่าการทำงานของตับไม่ดีมาก หรือมีโรคประจำตัวที่มีความเสี่ยงสูงจากการผ่าตัด ดังนั้นการรักษาด้วยวิธีทางรังสีร่วมรักษา ไม่ว่าจะเป็น RFA หรือ TACE ก็จะเข้ามามีบทบาทในการดูแลรักษาผู้ป่วยตามมาตรฐาน ให้ได้มีประสิทธิภาพเทียบเคียงการผ่าตัด

การทำลายเนื้องอกโดยใช้เข็มให้ความร้อนแบบพิเศษ (Radiofrequency Ablation or RFA) คือการสอดเข็มผ่านทางผิวหนังเข้าไปยังก้อนมะเร็งในตับ แล้วให้ความร้อนผ่านเข็มเข้าไปทำลายเนื้อเยื่อมะเร็งทำให้เกิดการตายของเนื้อมะเร็งตามมา การรักษาด้วยวิธี RFA ถือเป็นมาตรฐานของการรักษามะเร็งเนื้อตับในระยะแรกในผู้ป่วยที่ไม่สามารถผ่าตัดได้ การรักษาด้วย RFA พบอัตราการรอดชีวิตนานกว่า 5 ปี ถึงร้อยละ 55.4 และมีอัตรากลับเป็นซ้ำเพียงร้อยละ 4.6[8]

ข้อจำกัดในการรักษาด้วยวิธี RFA ในเนื้องอกที่มีขนาดเล็ก (early stage HCC) ได้แก่ตำแหน่งของก้อนมะเร็งอยู่ในตำแหน่งที่ไม่สามารถสอดเข็มได้อย่างปลอดภัย เช่น ติดหัวใจ มีหลอดเลือดใหญ่กีดขวางอยู่ อยู่ติดลำไส้ หรือถุงน้ำดี เป็นต้น

การรักษามะเร็งตับโดยการให้ยาเคมีบำบัดและสารอุดหลอดเลือดผ่านทางสายสวนหลอดเลือดแดงในตับ (Transarterial Chemoembolization or TACE) เป็นการรักษาโรคมะเร็งตับซึ่งส่วนใหญ่ใช้ในระยะ intermediate stage ของโรคมะเร็งตับ (Hepatocellular Carcinoma) ตามมาตรฐาน

ของการรักษา จุดประสงค์เพื่อประคับประคอง นอกจากนั้นยังมีหลายสถาบันที่ใช้เป็นทางเลือกในการรักษามะเร็งตับระยะแรกในกรณีที่ผู้ป่วยไม่สามารถผ่าตัด และมีข้อห้ามในการรักษา จากการศึกษาของ Kim[6] ได้เปรียบเทียบการรักษามะเร็งตับระยะแรกในก้อนเนื้องอกที่มีขนาดเล็กกว่า 2 เซนติเมตร ระหว่าง TACE และ RFA พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญของอัตราการอยู่รอดที่ 1 ปี 3 ปี 5 ปี และ 8 ปี รวมถึงไม่มีผลข้างเคียงที่รุนแรงด้วย

งานศึกษานี้ทำขึ้นเพื่อศึกษาถึงประสิทธิภาพการรักษามะเร็งตับระยะแรกที่ไม่สามารถผ่าตัดได้ ด้วยวิธี RFA และ TACE โดยเก็บข้อมูลหลังการรักษาเพื่อประเมินการกลับเป็นซ้ำของเนื้อมะเร็งที่ 1 เดือน 3 เดือน 6 เดือน และประเมินอัตรารอดของผู้ป่วยที่ 1 ปี โดยพบว่า ในมะเร็งตับระยะแรก (stage 1 of HCC) ที่ได้รับการรักษาด้วย TACE หรือ RFA ไม่พบการเกิดเป็นซ้ำของตัวโรคที่ 1 และ 3 เดือน ในส่วนของผลการตรวจติดตามที่ 6 เดือนหลังการรักษา พบการเกิดมะเร็งที่ตำแหน่งใหม่ 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 18.18

ในมะเร็งตับระยะที่สอง (stage 2 or intermediate stage HCC) ที่ได้รับการรักษาด้วย TACE หรือ RFA พบมีการเหลือของเนื้อมะเร็งหลังการรักษา 5 ราย (ทั้งหมดพิจารณาทำ TACE) โดยจากการศึกษาพบว่าผู้ป่วยกลุ่มนี้ 3 ราย ก้อนมะเร็งขนาด 9 เซนติเมตร 10.7 เซนติเมตร และ 11.3 เซนติเมตร ส่วนอีก 2 ราย ก้อนมีขนาดใหญ่หลายก้อน ที่ใหญ่สุดคือ 6 และ 8 เซนติเมตรตามลำดับ พบการเกิดเป็นซ้ำของตัวโรคในระยะที่สองที่ตำแหน่งใหม่ 2 รายที่ 3 เดือน และ 10 ราย ที่ 6 เดือน โดยคิดเป็นร้อยละ 8.70 และ 43.78 ตามลำดับ การประเมินอัตรารอดที่ 1 ปีหลังรับการรักษาพบว่าไม่มีผู้เสียชีวิตเลยในผู้ป่วยมะเร็งตับระยะที่หนึ่ง (survival rate 100% in stage 1 of HCC) และมีผู้ป่วยเสียชีวิต 5 รายในระยะที่สอง (survival rate 78.26% in stage 2 of HCC)

จากผลการศึกษาที่กล่าวมาข้างต้นที่ไม่พบอัตราการกลับเป็นซ้ำของมะเร็งในตับระยะที่หนึ่ง ที่ 1 และ 3 เดือน (มีการกลับเป็นซ้ำ ที่ 6 เดือนหลังติดตาม 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 18.18) และไม่พบการเสียชีวิตของผู้ป่วยที่ 1 ปีหลังรับการรักษา แสดงถึงประสิทธิภาพดีในการควบคุมและทำลายเนื้อมะเร็งเฉพาะที่เมื่อติดตามในระยะสั้น สอดคล้องกับข้อมูลของ Cucchetti[9] ที่มีการศึกษาเปรียบเทียบการผ่าตัดและ RFA ในผู้ป่วยมะเร็งตับระยะแรก พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันของผลการรักษาในก้อนเนื้องอกที่มีขนาดน้อยกว่า 2 เซนติเมตร ในขณะที่ก้อนมะเร็งที่มีขนาดมากกว่า 3 เซนติเมตร แนะนำการผ่าตัดก่อนถ้าสามารถทำได้เพราะมีแนวโน้มได้ผลการรักษาที่ดีกว่า

การศึกษานี้ไม่ได้เป็นการศึกษาที่เปรียบเทียบผลการรักษาระหว่าง TACE หรือ RFA โดยตรง เนื่องจากผู้ป่วยถูกคัดแยกในการทำการรักษาแต่ละอย่างตามระยะและปัจจัยอื่นๆ ดังที่กล่าวข้างต้น และจากข้อจำกัดเนื่องจากระยะเวลาติดตามผู้ป่วยยังสั้นอยู่ (1 ปี) และตัวอย่างผู้ป่วยยังมีจำนวนน้อย (11 รายในผู้ป่วยระยะที่ 1 และ 23 รายในผู้ป่วยระยะที่ 2) จึงยังไม่สามารถสรุปข้อมูลเทียบกับการผ่าตัดได้อย่างมีนัยสำคัญ ดังนั้นการเก็บตัวอย่างผู้ป่วยเพื่อเข้าในการศึกษาที่มากขึ้น และเก็บข้อมูลผู้ป่วยต่อเนื่อง ที่ 3 และ 5 ปี จึงจำเป็นเพื่อประโยชน์ในการวิเคราะห์ข้อมูลในอนาคตร่วมด้วย

สรุป

มะเร็งตับเป็นโรคที่พบได้บ่อยในประชากรทั่วโลก และเป็นสาเหตุที่ทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตมากที่สุดโรคหนึ่ง การรักษาขึ้นอยู่กับขนาดและจำนวนของตัวมะเร็งในตับ ระยะของโรค การแพร่กระจายของมะเร็ง ค่าการทำงานของตับ รวมถึงสุขภาพโดยรวมของผู้ป่วย สำหรับมะเร็งตับระยะแรกการผ่าตัดเป็นมาตรฐานของการรักษา แต่เนื่องด้วยผู้ป่วยส่วนมากไม่สามารถผ่าตัดได้ การรักษาทางรังสีร่วมรักษา ซึ่งคือ RFA และ TACE จึงมีบทบาทสำคัญที่เป็นทางเลือกของการรักษา โดยจากงานวิจัยนี้แสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพดีในการควบคุมและทำลายเนื้อมะเร็งเฉพาะที่เมื่อติดตามในระยะสั้น อย่างไรก็ตามการเก็บข้อมูลตัวอย่างที่มากขึ้น และติดตามผู้ป่วยระยะยาวจำเป็นเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลในอนาคตต่อไป

References

1. Bosch FX, Ribes J, Cleries R, Diaz M. Epidemiology of hepatocellular carcinoma. Clin Liver Dis. 2005; 9:191-211.
2. สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข สถิติสาธารณสุข พ.ศ. 2551. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก; 2551.
3. Sherman M. Hepatocellular carcinoma: epidemiology, risk factors, and screening. Semin Liver Dis. 2005; 25:143-54
4. Bruix J, Sherman M. Management of hepatocellular carcinoma: an update. Hepatology; 53: 1020-2.
5. Poon RT, Fan ST, Tsang FH, Wong J. Locoregional therapies of hepatocellular carcinoma: a critical review from the surgeon's persepective. Ann Surg 2002;235:466-86.
6. Kim JW, Kim JH, Sung KB, Ko HK, Shin JH, Kim PN, et al. Transarterial chemoembolization vs. radiofrequency ablation for treatment of single hepatocellular carcinoma 2 cm or smaller. American J Gastroenterol 2014; 109:1234-40.
7. Kunzli BM, Abitabile P, Maurer CA. Radiofrequency ablation of liver tumors: Actual limitations and potential solutions in the future. World J Hepatol 2011; 3:8-14.
8. Raut CP, Izzo F, Marra P, Ellis LM, Vauthey JN, Cremona F, et al. Significant long-term survival after radiofequency ablation of unresectable hepatocellular carcinoma in patients with cirrhosis. Ann Surg Oncol 2005; 12: 616-28.
9. Cucchetti A, Piscaglia F, Cescon M, Ercolani G, Pinna AD. Systematic review of surgical resection vs radiofrequency ablation for hepatocellular carcinoma. World J Gastroenterol. 2013; 19: 4106-18.

การศึกษาย้อนหลังปริมาณแสง Narrow-band UVB (311 nm) ที่น้อยที่สุดที่ก่อให้เกิดรอยแดง ในผู้ป่วยโรคผิวหนังที่เข้ารับการฉายแสง

เทพปัญญา แย้มเสียง วท.บ.
จักรพงษ์ ชุณหเสวี พ.บ.
ชุติมา ชุรี วท.ม.
สถาบันโรคผิวหนัง แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400

Abstract: The Minimal Erythema Dose of Narrow-Band Ultraviolet B (311nm) in Patients treated for Skin Disorders with Phototherapy: A Retrospective Study

Yamseang T, Chunhasewee C, Churee C
Institute of Dermatology, Thung Phaya Thai, Ratchathewi, Bangkok, 10400
(E-mail: tappanya_y@hotmail.com)

Minimal erythema dose (MED) for narrow band-ultraviolet B radiation (NB-UVB) varies with race and skin types. In the process of phototherapy, the MED is required for the initial NB-UVB dose. In case of a patient with generalized involvement, the prior MED test cannot be done because there is no normal skin for photo testing, thus, there is a high risk for a patient to develop phototoxic reaction from inappropriate dose of NB-UVB. This study aimed to estimate the MED of skin types III, IV, V in a patient who can not be tested but needed NB-UVB therapy. This was a retrospective study from medical records of Institute of Dermatology. Total 102 patients (50 males and 52 females) with mean age of 38 years were recruited. The study revealed that the average MED of skin type III was 456 mj/cm^2 (range 300-500 mj/cm^2), skin type IV 684 mj/cm^2 (range 300-1,100 mj/cm^2), and skin type V 1,000 mj/cm^2 (range 900-1,100 mj/cm^2). The average MED significantly increased with skin type (p<0.001).

Keywords: Minimal erythema dose, Skin type, Narrow-band UVB

บทคัดย่อ

ปริมาณแสงที่น้อยที่สุดที่ก่อให้เกิดรอยแดง (Minimal Erythema Dose, MED) สำหรับการฉายแสงอัลตราไวโอเลต (NB-UVB) แตกต่างกันตามเชื้อชาติ และระดับสีผิว ในกระบวนการรักษาด้วยการฉายแสงจำเป็นต้องทำการทดสอบ MED ก่อนเริ่มการรักษา ในกรณีที่ผู้ป่วยบางรายมีรอยโรคทั่วร่างกายไม่สามารถทดสอบหา MED ได้ อาจเกิดผลข้างเคียง และส่งผลต่อประสิทธิภาพในการรักษา การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อหาค่าเฉลี่ย MED ในผู้ป่วยไทยที่มีความเข้มสีผิวระดับต่างๆ ที่ได้รับการฉายแสง NB-UVB จากประวัติการรักษาในเวชระเบียนผู้ป่วยที่สถาบันโรคผิวหนัง จำนวน 102 ราย เป็นเพศชายจำนวน 50 ราย และเพศหญิงจำนวน 52 ราย อายุเฉลี่ย 38 ปี ผลการศึกษาพบว่าความเข้มของสีผิวระดับ III มีค่าเฉลี่ย MED 456 mj/cm^2 (พิสัย 300-500 mj/cm^2) ความเข้มของสีผิวระดับ IV มีค่าเฉลี่ย MED 684 mj/cm^2 (พิสัย 300-1,100 mj/cm^2) และความเข้มของสีผิวระดับ V มีค่าเฉลี่ย MED 1,000 mj/cm^2 (พิสัย 900-1,100 mj/cm^2) จากการศึกษานี้ผู้นิพนธ์พบว่าค่าเฉลี่ย MED เพิ่มตามความเข้มของสีผิว

คำสำคัญ : ปริมาณแสงที่น้อยที่สุดที่ก่อให้เกิดรอยแดง ความเข้มของสีผิว อัลตราไวโอเลตบีช่วงคลื่นแคบ

บทนำ

โรคผิวหนังเป็นโรคที่พบได้บ่อยทั่วโลกและในประเทศไทย หากไม่ได้รับการรักษาที่เหมาะสม อาจจะส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยเป็นอย่างมาก การรักษาโรคผิวหนังมีหลายวิธี แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านผิวหนังจะพิจารณาให้การรักษาตามความเหมาะสมและตามมาตรฐานของการรักษาโรคนั้นๆ ปัจจุบันการฉายแสงอัลตราไวโอเลตบี ช่วงคลื่น 311±2 nm[1] (Narrow band UVB; NB-UVB) เป็นวิธีที่นิยม เนื่องจากเกิดผลข้างเคียงต่ำ และใช้กันอย่างแพร่หลายในการรักษาโรคผิวหนังหลายชนิด[2-3] เช่น โรคสะเก็ดเงิน โรคด่างขาว[4] โรคภูมิแพ้ผิวหนัง[5-6] เป็นต้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งช่วงคลื่น 311 nm มีประสิทธิภาพในการรักษาโรคสะเก็ดเงินได้เป็นอย่างดี[7-9]

ก่อนเริ่มทำการรักษาด้วยการฉายแสง NB-UVB ผู้ป่วยจำเป็นต้องได้รับการทำทดสอบเพื่อหาปริมาณแสงที่น้อยที่สุดที่ก่อให้เกิดรอยแดง (Minimal Erythema Dose, MED) เพื่อนำไปเป็นค่าพื้นฐานในการกำหนดปริมาณแสงเริ่มต้น (initial dose) ของการรักษาด้วยการฉายแสง โดยกำหนดปริมาณแสงเริ่มต้นเป็นร้อยละของค่า MED เช่น โรคด่างขาวใช้ร้อยละ 35 ของ MED ร้อยละ 50.0 ของ MED หรือ ร้อยละ 70.0 ของ MED เป็นต้น

จากข้อมูลผู้ป่วยที่เข้ารับการฉายแสง NB-UVB ที่กลุ่มงานรังสีชีววิทยา สถาบันโรคผิวหนัง ในปีงบประมาณ 2553 ถึง 2556 รวมทั้งสิ้นจำนวน 530 ราย ซึ่งในผู้ป่วยบางรายไม่สามารถทำการทดสอบ MED ได้ เนื่องจากผู้ป่วยมีรอยโรคทั่วร่างกาย การกำหนดปริมาณแสงเริ่มต้นแพทย์ต้องใช้วิธีการคำนวณค่า MED จากรายงานของต่างประเทศ ซึ่งกลุ่มประชากรมีความเข้มของสีผิวน้อยกว่าคนไทยจึงอาจเกิดผลข้างเคียง และส่งผลต่อประสิทธิภาพในการรักษาได้ ดังนั้นเพื่อป้องกันผลข้างเคียง เช่น อาการแสบแดง (phototoxic reaction) จากการให้ปริมาณแสงเริ่มต้นที่ไม่เหมาะสม และเพื่อให้แพทย์มีข้อมูลที่ใช้เป็นแนวทางในการกำหนดปริมาณแสงเริ่มต้นในการรักษาตามความเข้มของสีผิวของผู้ป่วยแต่ละราย คณะผู้ศึกษาจึงสนใจศึกษาค่าเฉลี่ย MED ในกลุ่มผู้ป่วยที่มีระดับความเข้มของสีผิวต่างกัน ตามนิยามของ Fitzpatrick TB classification (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 Fitzpatrick TB classification on skin type for Sunburn and tanning history[10]

skin type	Sunburn and tanning history (defines the phototype)
I	Burns easily, never tans
II	Burns easily, tans minimally with difficulty
III	Burns moderately, tans moderately and uniformly
IV	Burns minimally, tans moderately and easily
V	Rarely burns, tans profusely
VI	Never burns, tans profusely

วัตถุและวิธีการ

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาย้อนหลังจากบันทึกข้อมูลเวชระเบียนกลุ่มผู้ป่วยที่มีความเข้มของสีผิวระดับ III, IV, V และเป็นผู้ที่ได้ทำทดสอบ MED ก่อนเข้ารับการรักษาด้วยการฉายแสง NB-UVB ที่กลุ่มงานรังสีชีววิทยา สถาบันโรคผิวหนัง จังหวัดกรุงเทพมหานคร ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2553 ถึง 30 กันยายน พ.ศ. 2556 จำนวน 102 ราย โดยมีเกณฑ์การคัดเข้าศึกษา คือ ผู้ป่วยที่ได้รับการทำทดสอบ MED ก่อนฉายแสง NB-UVB โดยเครื่อง Daavlin Model SPECTRA 311 และผู้ป่วยที่มีความเข้มของสีผิวระดับ III, IV, V และเกณฑ์การคัดออกจากการศึกษา คือ ผู้ป่วยที่มีประวัติเป็นโรคแพ้แสงแดด ข้อมูลประวัติการรักษาจากเวชระเบียนไม่ครบถ้วนและผู้ป่วยที่ได้ทำการทดสอบ MED แต่อ่านผลการทดสอบไม่ได้

ขั้นตอนการทดสอบ MED ดังนี้

1. ทำความสะอาดบริเวณที่จะทำการทดสอบ MED ด้วยแอลกอฮอล์
2. ปิดแผ่น template รูปสี่เหลี่ยม 6 ช่อง มีขนาดช่องละ 2.5 X 2.5 เซนติเมตร
3. ให้ผู้ป่วยเข้าไปยืนบริเวณกลางตู้ฉายแสงเพื่อทำการทดสอบ MED โดยทั้ง 6 ช่อง จะได้รับปริมาณแสงที่แตกต่างกันตามความเข้มของสีผิว (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ปริมาณแสงที่ใช้ทดสอบในผู้ป่วย 2 กลุ่ม เพื่อหา MED ตามระดับความเข้มของสีผิว : หน่วยเป็นมิลลิจูล (millijoule)

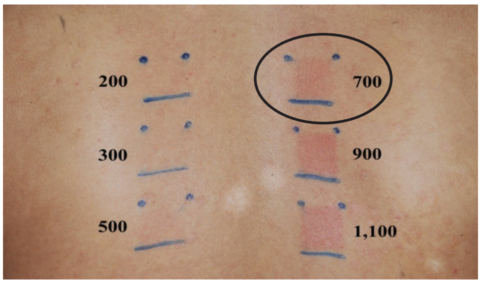
Group of skin type	Dose range (mj/cm^2)
กลุ่มที่ 1 : I, II, III	(เริ่ม) 100, 200, 300, 500, 700, 900 (ปริมาณสูงสุด)
กลุ่มที่ 2 : IV, V, VI	(เริ่ม) 200, 300, 500, 700, 900, 1,100 (ปริมาณสูงสุด)

วันที่ 1

ภาพที่ 1 การทำทดสอบ MED บริเวณแผ่นหลังผู้ป่วยโดยเครื่องฉายแสง NUVB

วันที่ 2

แพทย์ทำการอ่านผล หลังการทำทดสอบ MED 24 ชั่วโมง โดยอ่านค่าปริมาณแสงที่น้อยที่สุดที่ก่อให้เกิดรอยแดง (Minimal Erythema Dose, MED)



ภาพที่ 2 การอ่านผลการทำทดสอบ MED บริเวณแผ่นหลังผู้ป่วยกลุ่ม 2 (ระดับสีผิว IV, V, VI)
หลังการทำทดสอบ 24 ชั่วโมง (MED = 700mj/cm2)

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา คือ แฟ้มเวชระเบียนผู้ป่วย ตารางบันทึกข้อมูลผู้ป่วยประกอบด้วย เพศ อายุ อาชีพ ความเข้มของสีผิว และค่าการทดสอบ MED และตารางบันทึกข้อมูลค่า MED ตามความเข้มของสีผิวระดับ III, IV, V โดยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากประวัติเวชระเบียนผู้ป่วยภายหลังได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรม สถาบันโรคผิวหนัง ติดตามเวชระเบียนผู้ป่วย ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2553 ถึง 30 กันยายน พ.ศ. 2556 เก็บข้อมูล เพศ อายุ อาชีพ ความเข้มของสีผิว และค่า MED วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS กำหนดนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 ใช้สถิติเชิงพรรณนา นำเสนอเป็นร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติเชิงวิเคราะห์ เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ย MED กับแต่ละความเข้มของสีผิว โดยใช้ One-Way ANOVA

ผล

การศึกษาข้อมูลย้อนหลังจากเวชระเบียนผู้ป่วยทั้งหมด จำนวน 102 แฟ้ม พบว่าเป็นเพศชาย 50 ราย เพศหญิง 52 ราย อายุเฉลี่ย 37.6±12.4 ปี ประกอบอาชีพพนักงานเอกชน ร้อยละ 42.2 นักเรียน/นักศึกษา ร้อยละ 17.6 และธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 14.7 พบว่าส่วนใหญ่มีความเข้มของสีผิวระดับ IV คิดเป็น ร้อยละ 85.3 จากข้อมูลการวินิจฉัยโรคตามรหัสโรค (ICD-10) พบว่าเป็นโรคสะเก็ดเงิน คิดเป็น ร้อยละ 78.4 (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ข้อมูลทั่วไปจากประวัติการรักษาในเวชระเบียนผู้ป่วย

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (ร้อยละ)
เพศ	
ชาย	50 (49.0)
หญิง	52 (51.0)
อายุ (ปี)	
Mean (SD)	37.6±12.4
Range (min, max)	10-70
อาชีพ	
พนักงานเอกชน	43 (42.2)
นักเรียน/นักศึกษา	18 (17.6)
ธุรกิจส่วนตัว	15 (14.7)
ข้าราชการ	9 (8.8)
แม่บ้าน	6 (5.8)
อื่นๆ	6 (5.8)
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	5 (4.9)
ความเข้มของสีผิว	
III	9 (8.8)
IV	87 (85.3)
V	6 (5.9)
โรค	
Psoriasis	80 (78.4)
Mycosis fungoides	9 (8.8)
Vitiligo	7 (6.8)
Others	6 (6)

จากการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย MED ในแต่ละความเข้มของสีผิว พบว่าความเข้มของสีผิวระดับ III มีค่าเฉลี่ย MED 456±88.2 (range 300-500 mj/cm^2) ความเข้มของสีผิวระดับ IV มีค่าเฉลี่ย MED 684±183.6 (range 300-1,100 mj/cm^2) และความเข้มของสีผิวระดับ V มีค่าเฉลี่ย MED 1,000±109.5 (range 900-1,100 mj/cm^2) (ตารางที่ 4) เมื่อวิเคราะห์ความแตกต่างค่าเฉลี่ย MED ของผู้ป่วยในแต่ละความเข้มของสีผิว โดยใช้สถิติ One-Way ANOVA พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างน้อย 1 คู่ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 5) จึงทดสอบความแตกต่างรายคู่ด้วยวิธี Scheffe พบว่า ค่าเฉลี่ย MED แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ระหว่างความเข้มของสีผิวระดับ III กับ IV ความเข้มของสีผิวระดับ III กับ V และความเข้มของสีผิวระดับ IV กับ V (ตารางที่ 6)

ตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ย MED (Minimal Erythema Dose, mj/cm2) ในแต่ละความเข้มของสีผิว

ความเข้มของสีผิว	n	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	Mean	SD
III	9	300	500	456	88.2
IV	87	300	1,100	684	183.6
V	6	900	1,100	1,000	109.5

ตารางที่ 5 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย MED ในแต่ละความเข้มของสีผิว

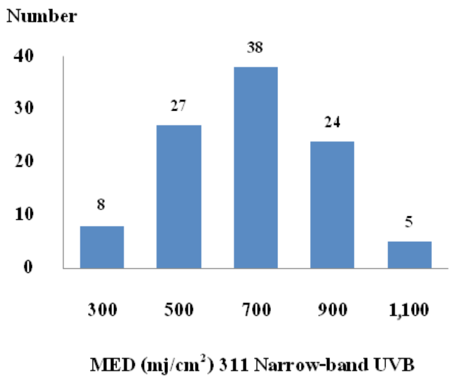
แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	P
ระหว่างกลุ่ม	2	1,068,541.81	534,270.90	17.52	0.000*
ภายในกลุ่ม	99	3,019,693.49	30,501.95		
รวม	101	4,088,235.29			

*p < 0.05

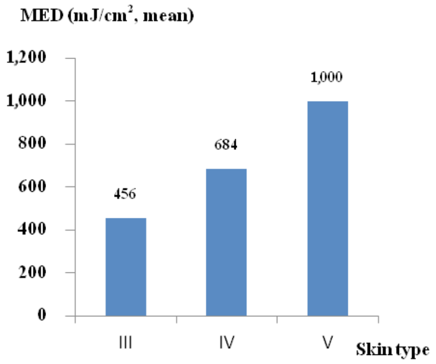
ตารางที่ 6 การทดสอบความแตกต่างรายคู่ของค่าเฉลี่ย MED ในแต่ละความเข้มของสีผิว

ความเข้มของสีผิว	III	IV	V
III	-		
IV	228.35*	-	
V	544.44*	316.09*	-

*p < 0.05



แผนภูมิที่ 1 จำนวนผู้ป่วยจำแนกตามค่า MED



แผนภูมิที่ 2 ค่าเฉลี่ย MED จำแนกตามความเข้มสีผิว

วิจารณ์

การรักษาด้วยแสงอัตราไวโอเลต NB-UVB เป็นวิธีมาตรฐานและเป็นวิธีที่นิยมใช้รักษาโรคผิวหนังหลายโรค เช่น โรคสะเก็ดเงิน โรคด่างขาว โรคผิวหนังอักเสบ เป็นต้น ก่อนเริ่มทำการรักษาต้องหาค่า MED เนื่องจากการตอบสนองต่อแสงอัลตราไวโอเลตของผิวหนังในแต่ละบุคคลนั้นแตกต่างกันไปตามเชื้อชาติและสีผิว[11] ซึ่งในผู้ป่วยบางรายมีรอยโรคทั่วร่างกาย ไม่สามารถหาค่า MED ได้ การกำหนดปริมาณแสงเริ่มต้น แพทย์ต้องใช้วิธีการคำนวณค่า MED จากรายงานของต่างประเทศ อาจจะทำให้เกิดผลข้างเคียง และส่งผลต่อประสิทธิภาพการรักษา[12-13] ดังนั้นการศึกษาในครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อหาค่าเฉลี่ย MED ในผู้ป่วยแต่ละระดับความเข้มของสีผิว ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษาของ วรเชษฐ[14] ซึ่งศึกษาในกลุ่มตัวอย่างในภาคใต้ของประเทศไทย จำนวนทั้งสิ้น 34 รายผู้ศึกษา พบว่า ค่าเฉลี่ย MED มีแนวโน้มสูงขึ้นตามระดับความเข้มของสีผิว (ความเข้มของสีผิวระดับ III, IV และ V มีค่าเฉลี่ย MED เท่ากับ 490 mj/cm^2 715 mj/cm^2 และ 1,120 mj/cm^2 ตามลำดับ) และยังพบว่า ค่าเฉลี่ย MED จากรายงานของ วรเชษฐ[14] สูงกว่าการศึกษานี้ในทุกระดับความเข้มของสีผิว ทั้งนี้ อาจจะเนื่องมาจากประชากรภาคใต้ส่วนใหญ่มีสีผิวเข้มกว่ากลุ่มตัวอย่างของการศึกษานี้ จึงทำให้ผิวหนังทนต่อแสงมากกว่า[15] ผลการทดสอบความแตกต่างรายคู่ของค่าเฉลี่ย MED ในแต่ละระดับความเข้มของสีผิวของวรเชษฐ[14] พบว่า สอดคล้องกัน ยกเว้นค่าเฉลี่ย MED ในความเข้มของสีผิวระดับ III กับ IV ไม่มีความแตกต่างกัน ทั้งนี้ เนื่องจากจำนวนกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาน้อยกว่าการศึกษานี้ จึงทำให้ไม่พบความแตกต่างค่าเฉลี่ย ซึ่งขัดแย้งกับการศึกษาของ Leenutaphong[16] ศึกษาในอาสาสมัครคนไทย จำนวนทั้งสิ้น 43 ราย ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างค่าเฉลี่ย (mean) ของ MED กับระดับความเข้มของสีผิว พบว่า ค่าเฉลี่ย MED ของอาสาสมัครในแต่ละระดับความเข้มของสีผิวไม่มีความแตกต่างกัน อาจเนื่องจาก clinical skin type เป็นการประเมินโดยอาศัยสีผิวที่อยู่นอกร่มผ้า ซึ่งถูกแดดมานาน แต่ระดับ MED มีความสัมพันธ์กับสีผิวที่อยู่ในร่มผ้ามากกว่า Facultative skin colour อย่างไรก็ตาม Gordon[17] ทำการศึกษาค่าเฉลี่ย MED ในบริเวณแขนเปรียบเทียบกับหลัง และสรุปผลการศึกษาว่าตำแหน่งที่ใช้ทำการทดสอบนั้นส่งผลต่อค่าเฉลี่ย MED ดังนั้นหากต้องการเปรียบเทียบผลที่ชัดเจนควรต้องศึกษาบริเวณผิวหนังที่อยู่ตำแหน่งเดียวกัน

สรุป

การศึกษาย้อนหลังหาค่าปริมาณแสง Narrow-band UVB (311 nm) ที่น้อยที่สุดที่ก่อให้เกิดรอยแดง (MED) ในผู้ป่วยโรคผิวหนังที่มีระดับความเข้มของสีผิวตามนิยามของ Fitzpatrick TB classification พบว่าความเข้มของสีผิวระดับ III มีค่าเฉลี่ย MED 456 mj/cm^2, ความเข้มของสีผิวระดับ IV มีค่าเฉลี่ย MED 684 mj/cm^2 และความเข้มของสีผิวระดับ V มีค่าเฉลี่ย MED 1,000 mj/cm^2 แพทย์สามารถนำข้อมูลนี้ไปใช้ในการกำหนดปริมาณแสงเริ่มต้นในการรักษาโรคผิวหนังตามระดับความเข้มของสีผิว โดยกำหนดปริมาณแสงเริ่มต้นตามร้อยละ MED ของผู้ป่วยแต่ละคนที่ไม่สามารถทำการทดสอบ MED ได้ เช่น ในโรคด่างขาวใช้ร้อยละ 35.0 ของ MED ร้อยละ 50.0 ของ MED หรือ ร้อยละ 70.0 ของ MED เป็นต้น

ตัวอย่าง ผู้ป่วยโรคสะเก็ดเงินที่มีความเข้มของสีผิวระดับ III แพทย์อาจเริ่มการรักษาด้วยปริมาณแสง คือ ร้อยละ 50 ของค่าเฉลี่ย MED ความเข้มของสีผิวระดับ III 456 mj/cm^2 นั่นคือ ต้องใช้ปริมาณแสงเท่ากับ 228 mj/cm^2 แต่ถ้าเป็นโรคด่างขาว แพทย์อาจจะสั่งเริ่มรักษาด้วยปริมาณแสง คือ ร้อยละ 30 ของค่าเฉลี่ย MED ความเข้มของสีผิวระดับ III 456 mj/cm^2 นั่นคือ ต้องใช้ปริมาณแสงเท่ากับ 137 mj/cm^2 จะเห็นว่าค่าเฉลี่ย MED ของแต่ละระดับความเข้มของสีผิวของการศึกษานี้มีประโยชน์ในการคำนวณปริมาณแสงเริ่มต้น สำหรับผู้ป่วยแต่ละราย

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณผู้อำนวยการสถาบันโรคผิวหนัง คณะกรรมการวิจัย งานวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ที่ให้คำแนะนำ และขอบพระคุณแพทย์หญิงวลัยอร ปรัชญพฤทธิ์ นายแพทย์จักรพงษ์ ชุณหเสวี แพทย์หญิงชินมนัส ตั้งจาตุรนต์รัศมี ซึ่งให้ความอนุเคราะห์เวลาในการให้คำปรึกษาที่เป็นประโยชน์ จึงทำให้การศึกษาครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

References

1. An appraisal of narrowband (TL-01) UVB phototherapy. British Photodermatology Group Workshop Report (April 1996). Br J Dermatol 1997;137:327-30.
2. Leenutaphong V, Sudtim S. A comparison of erythema efficacy of ultraviolet B irradiation from Philips TL12 and TL01 lamps. Photodermatol Photoimmunol Photomed 1998;14:112-5.
3. Choe YB, Park SB, JI. Y. Narrow-band UVB phototherapy in Korean psoriasis patients. Korean J Dermatol 2000;38:358–62.
4. El-Mofty M, Mostafa WZ, Bosseila M, Youssef R, Esmat S, El Ramly A, et al. A large scale analytical study on efficacy of different photo(chemo)therapeutic modalities in the treatment of psoriasis, vitiligo and mycosis fungoides. Dermatol Ther2010;23:428-34.
5. Grundmann-Kollmann M, Behrens S, Podda M, Peter RU, Kaufmann R, Kerscher M. Phototherapy for atopic eczema with narrow-band UVB. J Am Acad Dermatol 1999;40:995-7.
6. Reynolds NJ, Franklin V, Gray JC, Diffey BL, Farr PM. Narrow -band ultraviolet B and broad-band ultraviolet A phototherapy in adult atopic eczema: a randomised controlled trial. Lancet 2001;357:2012-6.
7. van Weelden H, De La Faille HB, Young E, van der Leun JC. A new development in UVB phototherapy of psoriasis. Br J Dermatol 1988;119:11-9.
8. Green C, Ferguson J, Lakshmipathi T, Johnson BE. 311 nm UVB phototherapy--an effective treatment for psoriasis. Br J Dermatol 1988;119:691-6.
9. Storbeck K, Holzle E, Schurer N, Lehmann P, Plewig G. Narrow-band UVB (311 nm) versus conventional broad-band UVB with and without dithranol in phototherapy for psoriasis. J Am Acad Dermatol 1993;28:227-31.
10. Pathak MA. In memory of Thomas Bernhard Fitzpatrick. J Invest Dermatol 2004;122:xx-xxi.
11. Tejasvi T, Sharma VK, Kaur J. Determination of minimal erythemal dose for narrow band-ultraviolet B radiation in north Indian patients: comparison of visual and Dermaspectrometer readings. Indian J Dermatol Venereol Leprol 2007;73:97-9.
12. Walters IB, Burack LH, Coven TR, Gilleaudeau P, Krueger JG. Suberythemogenic narrow-band UVB is markedly more effective than conventional UVB in treatment of psoriasis vulgaris. J Am Acad Dermatol 1999;40:893-900.
13. Gupta G, Long J, Tillman DM. The efficacy of narrowband ultraviolet B phototherapy in psoriasis using objective and subjective outcome measures. Br J Dermatol 1999;140:887-90.
14. วรเชษฐ อนันตรังสี, ยินดี ถึงมาก. ค่าเฉลี่ยของ minimal erythema dose ในผู้ป่วยที่มีระดับสีผิวแตกต่างกัน. วารสารกรมการแพทย์ 2548;30:17-22.
15. Sayre RM, Desrochers DL, Wilson CJ, Marlowe E. Skin type, minimal erythema dose (MED), and sunlight acclimatization. J Am Acad Dermatol 1981;5:439-43.
16. Leenutaphong V. Relationship between skin color and cutaneous response to ultraviolet radiation in Thai. Photodermatol Photoimmunol Photomed 1995;11:198-203.
17. Gordon PM, Saunders PJ, Diffey BL, Farr PM. Phototesting prior to narrowband (TL-01) ultraviolet B phototherapy. Br J Dermatol. 1998;139:811-4.

การศึกษาสมรรถนะพยาบาลออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลเลิดสิน

สุขใจ ศรีเพียรเอม พย.ม.
ปิยธิดา อยู่สุข พย.ม.
โรงพยาบาลเลิดสิน 190 ถนนสีลม เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร 10500

Abstract: A Study of Orthopaedic Nurses' Competencies in Lerdsin Hospital

Sripealaim S
Yousuk P
Lerdsin Hospital, 190 Silom Rd., Bangrak, Bangkok, 10500
(E-mail: sukjai2505@gmail.com)

The purposes of this descriptive research were to determine the competencies of orthopaedic nurses in Lerdsin Hospital assessed by the head nurses, one self and colleagues. The competency of orthopaedic nurses classified by age, work experience in orthopaedic nursing and the training course of orthopaedic nursing specialty were compared. The researcher selected the population in this research by purposive sampling technique. The population were nurses working in orthopaedic wards. These included five head nurses assessed nurses in their ward; forty nurses assessed oneself and thirty-five nurses assessed their colleagues. The research instrument was an orthopaedic nurses' competencies questionnaire. The content validity index of this instrument was 0.92, and the reliability was assessed using Cronbach's alpha coefficient of 0.98. The data were analyzed by using percentage, mean, standard deviation and independent t-test. The results of the study revealed as follows: 1) The mean scores of competencies of orthopaedic nurses overall in Lerdsin Hospital assessed by the head nurses, oneself and colleagues were at a high level. 2) There was the significant difference between the mean scores of competencies of orthopaedic nurses classified by age at the 0.05 level. Those with over the age of 40 years had higher mean scores than those with the age of 20-40 years. 3) There was the significant difference between the mean scores of competencies of orthopaedic nurses classified by work experience in orthopaedic nursing at the 0.001 level. Those with more than 10 years experience in orthopaedic nursing had higher mean scores than those with 1-10 years experience. 4) There was the significant difference between the mean scores of competencies of orthopaedic nurses classified by the training course of orthopaedic nursing specialty at the 0.001 level. Those who had been trained had higher mean scores than those who had not.

Keywords: Orthopaedic nurse, Competencies, Lerdsin Hospital

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงบรรยาย เพื่อศึกษาสมรรถนะของพยาบาลออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลเลิดสิน ตามการประเมินของหัวหน้าหอผู้ป่วย ตามการประเมินของตนเอง และตามการประเมินของผู้ร่วมงาน และเปรียบเทียบสมรรถนะของพยาบาลออร์โธปิดิกส์ จำแนกตามอายุ ประสบการณ์การปฏิบัติงานด้านการพยาบาลออร์โธปิดิกส์ และการอบรมเฉพาะทางการพยาบาลออร์โธปิดิกส์ ผู้ศึกษาเลือกประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้แบบเจาะจง ประชากรเป็นพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยศัลยกรรมกระดูก ได้แก่ หัวหน้าหอผู้ป่วยจำนวน 5 คน ประเมินพยาบาลวิชาชีพในหอผู้ป่วยของตนเอง พยาบาลวิชาชีพจำนวน 40 คน ประเมินตนเอง และพยาบาลวิชาชีพจำนวน 35 คน ประเมินผู้ร่วมงานในหน่วยงานของตนเอง เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา คือ แบบสอบถามสมรรถนะของพยาบาลออร์โธปิดิกส์ มีค่าความตรงเชิงเนื้อหาเท่ากับ 0.92 และมีค่าความเที่ยงของแบบสอบถาม ที่ทดสอบโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาคเท่ากับ 0.98 วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบค่าที ผลการศึกษา พบว่า 1) ค่าเฉลี่ยสมรรถนะของพยาบาลออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลเลิดสิน โดยรวม ตามการประเมินของหัวหน้าหอผู้ป่วย ตามการประเมินตนเอง และตามการประเมินของผู้ร่วมงานจัดอยู่ในระดับสูง 2) ค่าเฉลี่ยสมรรถนะของพยาบาลออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลเลิดสิน จำแนกตามอายุ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยพยาบาลวิชาชีพที่มีอายุมากกว่า 40 ปีขึ้นไป มีค่าเฉลี่ยสมรรถนะสูงกว่าผู้ที่มีอายุ 20-40 ปี 3) ค่าเฉลี่ยสมรรถนะของพยาบาลออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลเลิดสิน จำแนกตามประสบการณ์ การปฏิบัติงานด้านการพยาบาลออร์โธปิดิกส์ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 โดยพยาบาลวิชาชีพที่มีประสบการณ์การปฏิบัติงานด้านการพยาบาลออร์โธปิดิกส์มากกว่า 10 ปีขึ้นไป มีค่าเฉลี่ยสมรรถนะสูงกว่าผู้ที่มีประสบการณ์ 1-10 ปี 4) ค่าเฉลี่ยสมรรถนะของพยาบาลออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลเลิดสิน จำแนกตามการอบรม เฉพาะทางการพยาบาลออร์โธปิดิกส์ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 โดยพยาบาลวิชาชีพที่เคยได้รับการอบรมเฉพาะทางการพยาบาลออร์โธปิดิกส์มีค่าเฉลี่ยสมรรถนะสูงกว่าผู้ที่ยังไม่เคยได้รับการอบรม

คำสำคัญ : พยาบาลออร์โธปิดิกส์ สมรรถนะ โรงพยาบาลเลิดสิน

บทนำ

โรคทางออร์โธปิดิกส์ หรือโรคที่เกี่ยวข้องกับกระดูก ข้อ เส้นเอ็น และกล้ามเนื้อต่างๆ ของร่างกาย พบได้ในทุกเพศ ทุกวัย การรักษาผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์มีวิธีการรักษาทั้งแบบผ่าตัดและแบบไม่ผ่าตัด การรักษาด้วยวิธีการผ่าตัด ได้แก่ การผ่าตัดใส่โลหะยึดตรึงกระดูกภายใน หรือภายนอกร่างกาย การรักษาแบบไม่ผ่าตัด ได้แก่ การรับประทานยา การทำ

กายภาพบำบัด การดึงถ่วงน้ำหนัก การใช้กายอุปกรณ์เสริม กายอุปกรณ์เทียม และอุปกรณ์ช่วยในการเคลื่อนไหว เช่น ไม้ค้ำยันรักแร้ รถล้อเข็น เป็นต้น จะเห็นได้ว่าลักษณะของการเจ็บป่วย และวิธีการรักษาพยาบาลผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์มีความหลากหลาย ผู้ป่วยจะได้รับการดูแลรักษาอย่างไรนั้นจะอยู่ในดุลยพินิจของแพทย์ พยาบาล และสหสาขาวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง

พยาบาลเป็นผู้ที่มีบทบาทหน้าที่ในการดูแลผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์ ทั้งด้านร่างกายและจิตใจ ตั้งแต่แรกเข้ามารับการรักษา ในระยะก่อนผ่าตัด ระยะหลังผ่าตัด และระยะฟื้นฟูสมรรถภาพ จนกระทั่งผู้ป่วยอาการทุเลาหรือฟื้นหาย จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่พยาบาลจะต้องเป็นผู้ที่มีสมรรถนะ หรือความสามารถในการพยาบาลผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในการปฏิบัติงานของพยาบาลออร์โธปิดิกส์ จำเป็นต้องใช้ความรู้ทั่วไป และความรู้ความชำนาญเฉพาะทางออร์โธปิดิกส์ เพื่อให้การพยาบาลมีประสิทธิภาพเหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละคนและมีคุณภาพสูงสุด[1] ประกอบกับความเจริญก้าวหน้าด้านเทคโนโลยีในการรักษา เครื่องมือ และอุปกรณ์ทางการแพทย์ พยาบาลจึงต้องพัฒนาตนเองให้เป็นผู้ที่มีความรู้ที่ทันสมัย มีทักษะ มีความสามารถในการปฏิบัติงานร่วมกันกับแพทย์ และทีมสุขภาพในการช่วยเหลือรักษาผู้ป่วย

โรงพยาบาลเลิดสิน กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข เป็นโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ มีวิสัยทัศน์เป็นสถาบันการศึกษาและบริการทางการแพทย์ชั้นนำที่มีคุณภาพระดับประเทศ ในปี 2562 มีพันธกิจในการถ่ายทอดสนับสนุนด้านวิชาการและทักษะการบริการแก่เขตบริการสุขภาพและระดับนานาชาติ และเมื่อวันที่ 7 มิถุนายน 2556 สภาการพยาบาลได้ให้ความเห็นชอบหลักสูตรการพยาบาลเฉพาะทาง สาขาการพยาบาลออร์โธปิดิกส์ ซึ่งเป็นความร่วมมือระหว่าง คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดลกับกลุ่มภารกิจด้านการพยาบาล โรงพยาบาลเลิดสิน โดยโรงพยาบาลเลิดสินเป็นสถานที่ฝึกภาคปฏิบัติของผู้เข้าศึกษาอบรม ดังนั้น พยาบาลในหอผู้ป่วยศัลยกรรมกระดูก จึงมีบทบาทหน้าที่ที่สำคัญด้านวิชาการเพิ่มขึ้นอีกประการหนึ่ง นอกเหนือจากการบริการผู้ป่วย คือ ต้องทำหน้าที่เป็นอาจารย์สอนทั้งภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ ทำให้พยาบาลต้องพัฒนาตนเองให้มีสมรรถนะที่แสดงออกถึงการเป็นผู้ที่มีความรู้ ความสามารถ และมีทักษะเฉพาะทางที่เหมาะสมที่จะให้การพยาบาลผู้ป่วย และถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านวิชาการพยาบาลออร์โธปิดิกส์ให้กับผู้เข้าศึกษาอบรมด้วย

จากการศึกษาสมรรถนะพยาบาลออร์โธปิดิกส์ พบว่า Royal College of Nursing[2] ได้กำหนดสมรรถนะพยาบาลออร์โธปิดิกส์ ไว้ 4 สมรรถนะหลัก คือ 1) สมรรถนะการเป็นหุ้นส่วน/ผู้ชี้แนะ 2) สมรรถนะการเป็นผู้ส่งเสริมความสุขสบาย 3) สมรรถนะการเป็นผู้จัดการความเสี่ยง 4) สมรรถนะด้านเทคนิค ในขณะที่ South African Nursing Council[3] กำหนดสมรรถนะพยาบาลเฉพาะทางออร์โธปิดิกส์ไว้ 5 ด้าน คือ 1) สมรรถนะด้านการปฏิบัติงานเชิงวิชาชีพ จริยธรรม และด้านกฎหมาย 2) สมรรถนะด้านการปฏิบัติการทางคลินิก 3) สมรรถนะด้านคุณภาพการปฏิบัติงาน 4) สมรรถนะด้านการจัดการ และภาวะผู้นำ 5) สมรรถนะด้านการทำวิจัย ปิยธิดา[1] ได้จำแนกสมรรถนะพยาบาลออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลตติยภูมิ ออกเป็น 2 กลุ่ม คือ สมรรถนะเฉพาะทางออร์โธปิดิกส์ และสมรรถนะด้านการจัดการ

การที่จะทราบว่า พยาบาลมีสมรรถนะที่เหมาะสมตามมาตรฐานหรือไม่ อย่างไร และต้องการการพัฒนาสมรรถนะด้านใดบ้าง จำเป็นที่ผู้บริหารต้องประเมินสมรรถนะของพยาบาล เพราะสมรรถนะมีความจำเป็นในการทำงาน และเป็นรากฐานขององค์กร[4] เป็นคุณลักษณะที่จำเป็นในการปฏิบัติงานของบุคคล ได้แก่ ความรู้ ทักษะ ความสามารถ และคุณลักษณะอื่นๆ เช่น อุปนิสัย ทัศนคติ บุคลิกภาพ

จากความสำคัญดังกล่าว ผู้ศึกษาในฐานะผู้บริหารทางการพยาบาลออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลเลิดสิน จึงมีความสนใจที่จะศึกษาสมรรถนะของพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยศัลยกรรมกระดูก ตามการประเมินของหัวหน้าหอผู้ป่วย ตามการประเมินตนเอง และตามการประเมินของผู้ร่วมงานว่ามีสมรรถนะเป็นอย่างไร และเปรียบเทียบสมรรถนะของพยาบาลออร์โธปิดิกส์ จำแนกตามอายุ ประสบการณ์การปฏิบัติงานด้านการพยาบาลออร์โธปิดิกส์ และการอบรมเฉพาะทางการพยาบาลออร์โธปิดิกส์ว่าแตกต่างกันหรือไม่ ผู้ศึกษาคาดหวังว่าผลจากการศึกษานี้จะได้ข้อมูลเพื่อใช้เป็นแนวทางในการวางแผนพัฒนาสมรรถนะของพยาบาลออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลเลิดสิน ให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น

วัตถุและวิธีการ

การศึกษาสมรรถนะพยาบาลออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลเลิดสิน เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้ศึกษาเลือกแบบเจาะจง เป็นพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยศัลยกรรมกระดูก โรงพยาบาลเลิดสิน ได้แก่ หัวหน้าหอผู้ป่วยศัลยกรรมกระดูก 5 หอ จำนวน 5 คน ประเมินสมรรถนะของพยาบาลวิชาชีพในหอผู้ป่วยของตนเอง พยาบาลวิชาชีพ จำนวน 40 คน ประเมินสมรรถนะของตนเอง และพยาบาลวิชาชีพ จำนวน 35 คน ประเมินสมรรถนะของผู้ร่วมงานในหน่วยงานของตนเอง โดยมีเกณฑ์ในการคัดเลือกประชากรเป็นพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานด้านการพยาบาลออร์โธปิดิกส์ เป็นระยะเวลา 1 ปีขึ้นไป และยินดีเข้าร่วมในการศึกษา เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา เป็นแบบสอบถามที่ผู้ศึกษาสร้างขึ้นเอง จำนวน 1 ฉบับ แบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ ตอนที่ 1 เป็นข้อคำถามเกี่ยวกับสถานภาพส่วนบุคคลของพยาบาลวิชาชีพ ตอนที่ 2 เป็นข้อคำถามเกี่ยวกับสมรรถนะเฉพาะทางด้านการพยาบาลออร์โธปิดิกส์ ของพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยศัลยกรรมกระดูก โรงพยาบาลเลิดสิน ที่แสดงถึงสมรรถนะพยาบาลออร์โธปิดิกส์ใน 4 ด้าน คือ 1) สมรรถนะด้านการพยาบาลออร์โธปิดิกส์ 18 ข้อ 2) สมรรถนะด้านความเชี่ยวชาญทางเทคนิค 22 ข้อ 3) สมรรถนะด้านการจัดการความเสี่ยง 6 ข้อ และ 4) สมรรถนะด้านการสอน/ให้คำแนะนำ 9 ข้อ รวมจำนวนข้อคำถามทั้งสิ้น 55 ข้อ ลักษณะคำตอบในแบบสอบถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ แบบสอบถามเกี่ยวกับสมรรถนะเฉพาะทางด้านการพยาบาลออร์โธปิดิกส์ได้ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ได้ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา เท่ากับ 0.92 และทดสอบความเที่ยงของแบบสอบถาม กับพยาบาลวิชาชีพที่มีลักษณะเช่นเดียวกับประชากรที่จะศึกษา ที่ไม่ใช่ประชากรที่ใช้ในการศึกษา จำนวน 30 คน โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค ได้ค่าความเที่ยงของแบบสอบถามทั้งฉบับเท่ากับ 0.98 ผู้ศึกษาแบ่งการเก็บรวบรวมข้อมูลจากประชากร เป็นระยะเวลา 3 สัปดาห์ ดังนี้ สัปดาห์ที่ 1 ผู้ศึกษานำแบบสอบถามเพื่อประเมินสมรรถนะพยาบาลออร์โธปิดิกส์ ไปให้หัวหน้าหอผู้ป่วยศัลยกรรมกระดูกทั้ง 5 หอ ประเมินสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในหน่วยงานของตนเอง สัปดาห์ที่ 2 ผู้ศึกษานำแบบสอบถามเพื่อประเมินสมรรถนะพยาบาลออร์โธปิดิกส์ไปให้พยาบาลวิชาชีพในหอผู้ป่วยศัลยกรรมกระดูกทั้ง 5 หอ ประเมินตนเอง และ สัปดาห์ที่ 3 ผู้ศึกษานำแบบสอบถามเพื่อประเมินสมรรถนะพยาบาลออร์โธปิดิกส์ ไปให้พยาบาลวิชาชีพในหอผู้ป่วยศัลยกรรมกระดูกทั้ง 5 หอ ประเมินสมรรถนะพยาบาลออร์โธปิดิกส์ของเพื่อนร่วมงานในหน่วยงานของตนเอง วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพส่วนบุคคลของพยาบาลวิชาชีพ วิเคราะห์โดยการหาค่าความถี่ และร้อยละ ข้อมูลสมรรถนะของพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยศัลยกรรมกระดูก จากการประเมินของหัวหน้าหอผู้ป่วย ตนเอง และผู้ร่วมงาน วิเคราะห์โดยการหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เปรียบเทียบสมรรถนะของพยาบาลออร์โธปิดิกส์ จำแนกตามอายุ ประสบการณ์การปฏิบัติงานด้านการพยาบาลออร์โธปิดิกส์ และการอบรมเฉพาะทางการพยาบาลออร์โธปิดิกส์ โดยการทดสอบค่าที (t-test) โดยกำหนดระดับความมีนัยสำคัญที่ 0.05 การศึกษาครั้งนี้ได้รับอนุมัติจากสำนักงานจริยธรรมการวิจัยในคน โรงพยาบาลเลิดสิน

ผล

ลักษณะประชากรในการศึกษา พบว่า พยาบาลวิชาชีพทั้งหมด ร้อยละ 100 เป็นเพศหญิง มีอายุระหว่าง 20-40 ปี มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 70 มีประสบการณ์การปฏิบัติงานด้านการพยาบาลออร์โธปิดิกส์ 1-10 ปี มากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 57.50 และมีพยาบาลวิชาชีพที่ได้รับการอบรมเฉพาะทางออร์โธปิดิกส์ คิดเป็นร้อยละ 55 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล สมรรถนะพยาบาลออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลเลิดสินตามการประเมินของหัวหน้าหอผู้ป่วย ตามการประเมินของตนเอง และตามการประเมินของผู้ร่วมงานโดยรวม และรายด้านมีค่าเฉลี่ยจัดอยู่ในระดับสูงทั้งหมด โดยพบว่า สมรรถนะด้านการจัดการความเสี่ยง มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดเหมือนกันทั้ง 3 กลุ่ม จัดอยู่ในระดับสูง ส่วนสมรรถนะด้านการสอน/ให้คำแนะนำ มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดเหมือนกันทั้ง 3 กลุ่ม แต่จัดอยู่ในระดับสูงเช่นกัน (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนสมรรถนะพยาบาลออร์โธปิดิกส์ ตามการประเมินของหัวหน้าหอผู้ป่วย ตามการประเมินของตนเอง และตามการประเมินของผู้ร่วมงาน จำแนกเป็นรายด้าน

สมรรถนะ	สมรรถนะพยาบาลออร์โธปิดิกส์ตามการประเมินของ					
	หัวหน้าหอผู้ป่วย		ตนเอง		ผู้ร่วมงาน	
	μ (σ)	ระดับ	μ (σ)	ระดับ	μ (σ)	ระดับ
ด้านการพยาบาลออร์โธปิดิกส์	3.53 (0.98)	สูง	3.77 (0.23)	สูง	3.87 (0.10)	สูง
ด้านความเชี่ยวชาญทางเทคนิค	3.71 (0.50)	สูง	3.93 (0.28)	สูง	3.91 (0.16)	สูง
ด้านการจัดการความเสี่ยง	3.86 (0.15)	สูง	4.00 (0.17)	สูง	3.92 (0.54)	สูง
ด้านการสอน/ให้คำแนะนำ	3.39 (0.30)	สูง	3.61 (0.37)	สูง	3.81 (0.14)	สูง
รวม	3.61 (0.40)	สูง	3.83 (0.29)	สูง	3.88 (0.13)	สูง

เมื่อพิจารณารายละเอียดของสมรรถนะในแต่ละด้านที่ต้องการพัฒนา พบว่า สมรรถนะด้านการพยาบาลออร์โธปิดิกส์ ทั้งหัวหน้าหอผู้ป่วย ตนเอง และผู้ร่วมงาน ประเมินสอดคล้องกันให้สมรรถนะในการตรวจร่างกายบริเวณกระดูกสันหลัง ข้อสะโพก รยางค์บน และรยางค์ล่างได้ถูกต้อง โดยหัวหน้าหอผู้ป่วย และตนเองประเมินให้มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด (μ=2.97 σ=1.21; μ=3.13 σ=0.94) จัดอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนผู้ร่วมงานประเมินให้มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด (μ=3.72 σ=0.85) เช่นเดียวกัน แต่จัดอยู่ในระดับสูง สมรรถนะด้านความเชี่ยวชาญทางเทคนิค หัวหน้าหอผู้ป่วย และตนเอง ประเมินสอดคล้องกันให้สมรรถนะในการช่วยแพทย์เข้า balanced suspension traction ได้ถูกต้อง มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด (μ=2.63 σ=1.08; μ=3.36 σ=0.98) จัดอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนผู้ร่วมงานประเมินให้มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดเช่นกัน (μ=3.55 σ=1.02) แต่จัดอยู่ในระดับสูง สมรรถนะด้านการจัดการความเสี่ยง ทั้งหัวหน้าหอผู้ป่วย ตนเอง และผู้ร่วมงานประเมินสอดคล้องกันให้สมรรถนะในการสามารถคาดการณ์ความเสี่ยง/ภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้ เช่น ภาวะช็อกจากการเสียเลือด ข้อสะโพกเทียมเคลื่อนหลุด ข้อยึดติด ภาวะลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำส่วนลึก (Deep Vein Thrombosis) ภาวะความดันในช่องกล้ามเนื้อสูงขึ้น เป็นต้น มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด (μ=3.70 σ=1.04; μ=3.82 σ=0.80; μ=3.86 σ=0.87) แต่จัดอยู่ในระดับสูง สมรรถนะด้านการสอน/ให้คำแนะนำ ทั้งหัวหน้าหอผู้ป่วย ตนเอง และผู้ร่วมงานประเมินสอดคล้องกันให้สมรรถนะในการเป็นวิทยากรถ่ายทอดความรู้/นำเสนอผลงานในที่ประชุมได้ โดยมีบุคลิกภาพที่น่าเชื่อถือ สามารถถ่ายทอดได้ชัดเจน เนื้อหาตรงตามวัตถุประสงค์ กระชับและน่าฟัง โดยหัวหน้าหอผู้ป่วย และตนเองประเมินให้มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด (μ=2.87 σ=1.11; μ=2.95 σ=1.10) จัดอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนผู้ร่วมงานประเมินให้มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดเช่นกัน (μ=3.61 σ=0.98) แต่จัดอยู่ในระดับสูง

ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบสมรรถนะพยาบาลออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลเลิดสิน จำแนกตามอายุ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบสมรรถนะของพยาบาลออร์โธปิดิกส์ จำแนกตามอายุ

สมรรถนะ	อายุ				t
	20-40 ปี (N=28)		> 40 ปี (N=12)		
	μ	σ	μ	σ	
ด้านการพยาบาลออร์โธปิดิกส์	3.72	0.43	4.06	0.31	-2.435*
ด้านความเชี่ยวชาญทางเทคนิค	3.80	0.46	4.14	0.32	-2.311*
ด้านการจัดการความเสี่ยง	3.82	0.50	4.24	0.35	-2.615*
ด้านการสอน/ให้คำแนะนำ	3.62	0.44	4.04	0.27	-3.003*
รวม	3.75	0.45	4.11	0.30	-2.531*

*$p < 0.05$

ค่าเฉลี่ยสมรรถนะของพยาบาลออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลเลิดสิน จำแนกตามประสบการณ์ การปฏิบัติงานด้านการพยาบาลออร์โธปิดิกส์ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบสมรรถนะของพยาบาลออร์โธปิดิกส์ จำแนกตามประสบการณ์การปฏิบัติงานด้านการพยาบาลออร์โธปิดิกส์

สมรรถนะ	ประสบการณ์การปฏิบัติงาน				t
	1-10 ปี (N=23)		> 10 ปี ขึ้นไป (N=17)		
	μ	σ	μ	σ	
ด้านการพยาบาลออร์โธปิดิกส์	3.63	0.41	4.09	0.29	-3.893***
ด้านความเชี่ยวชาญทางเทคนิค	3.70	0.45	4.17	0.30	-3.653***
ด้านการจัดการความเสี่ยง	3.72	0.48	4.25	0.32	-3.854***
ด้านการสอน/ให้คำแนะนำ	3.55	0.43	4.02	0.28	-3.786***
รวม	3.65	0.43	4.12	0.29	-3.840***

***$p < 0.001$

ค่าเฉลี่ยสมรรถนะของพยาบาลออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลเลิดสิน จำแนกตามการอบรมเฉพาะทางการพยาบาลออร์โธปิดิกส์ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบสมรรถนะของพยาบาลออร์โธปิดิกส์ จำแนกตามการอบรมเฉพาะทางการพยาบาลออร์โธปิดิกส์

สมรรถนะ	การอบรมเฉพาะทางการพยาบาลออร์โธปิดิกส์				t
	ไม่เคยอบรม (N=18)		เคยอบรม (N=22)		
	μ	σ	μ	σ	
ด้านการพยาบาลออร์โธปิดิกส์	3.53	0.383	4.07	0.295	-5.034***
ด้านความเชี่ยวชาญทางเทคนิค	3.59	0.424	4.15	0.303	-4.854***
ด้านการจัดการความเสี่ยง	3.60	0.461	4.23	0.318	-5.092***
ด้านการสอน/ให้คำแนะนำ	3.44	0.413	4.00	0.285	-5.015***
รวม	3.81	0.406	4.11	0.291	-5.070***

***$p < 0.001$

วิจารณ์

จากผลการศึกษา พบว่า สมรรถนะพยาบาลออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลเลิดสิน ตามการประเมินของหัวหน้าหอผู้ป่วย ตามการประเมินของตนเอง และตามการประเมินของผู้ร่วมงานโดยรวม และรายด้านมีค่าเฉลี่ยจัดอยู่ในระดับสูงทั้งหมด เมื่อพิจารณาในรายละเอียดของสมรรถนะแต่ละด้าน พบว่า ยังมีสมรรถนะที่ต้องการการพัฒนาที่สำคัญ คือ

สมรรถนะด้านการพยาบาลออร์โธปิดิกส์ ทั้งหัวหน้าหอผู้ป่วย ตนเอง และผู้ร่วมงานประเมินสอดคล้องกันให้สมรรถนะในการตรวจร่างกายบริเวณกระดูกสันหลัง ข้อสะโพก รยางค์บน และรยางค์ล่างได้ถูกต้อง โดยหัวหน้าหอผู้ป่วย และตนเองประเมินให้มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด จัดอยู่ในระดับปานกลาง ทั้งนี้เนื่องจากการตรวจร่างกายเฉพาะทางออร์โธปิดิกส์ไม่ได้มีเพียงแต่การดู การคลำ การเคาะ และการฟังเท่านั้น เพราะว่าลักษณะทางกายวิภาค และการทำงานของกระดูกและข้อนั้นมีลักษณะแตกต่างจากอวัยวะอื่น จึงต้องตรวจการเคลื่อนไหว ตรวจการขยับ ตรวจกำลังกล้ามเนื้อ ตรวจความมั่นคงของข้อ และตรวจร่างกายพิเศษเฉพาะส่วนอีก จากการศึกษาของ ขวัญใจ[5] ได้สรุปสมรรถนะที่จำเป็นในการพัฒนาศักยภาพของเจ้าหน้าที่พยาบาลได้เป็น 4 สมรรถนะหลัก และสมรรถนะหลักลำดับที่ 2 คือ สมรรถนะด้านการซักประวัติและตรวจร่างกาย ประกอบกับสมรรถนะด้านการตรวจร่างกายเฉพาะทางออร์โธปิดิกส์นั้นไม่ได้มีการจัดการเรียนการสอนไว้ในระดับปริญญาตรี แต่มีการเรียนการสอนในหลักสูตรการพยาบาลเฉพาะทาง ผู้ที่จะตรวจร่างกายผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์ได้ถูกต้องนั้น ต้องเป็นผู้ที่ได้รับการอบรมเพิ่มเติมในหลักสูตรการพยาบาลเฉพาะทาง สาขาการพยาบาลออร์โธปิดิกส์ ซึ่งมีพยาบาลวิชาชีพร้อยละ 55 เท่านั้น ที่ได้รับการอบรมในหลักสูตรนี้ ยังมีพยาบาลวิชาชีพอีกร้อยละ 45 ที่ยังไม่ได้รับการอบรมในหลักสูตรดังกล่าว หัวหน้าหอผู้ป่วย และตนเองจึงประเมินให้มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด จัดอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนผู้ร่วมงานประเมินให้สมรรถนะข้อนี้มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดเช่นกันกับหัวหน้าหอผู้ป่วย และตนเอง แต่จัดอยู่ในระดับสูง ทั้งนี้ด้วยอุปนิสัยของคนไทยเป็นผู้ที่ค่อนข้างมีความเกรงใจผู้อื่น เมื่อต้องประเมินสมรรถนะเพื่อนร่วมงานซึ่งมีทั้งเพื่อนรุ่นเดียวกัน และผู้ที่อาวุโสกว่าจึงประเมินให้มีสมรรถนะข้อนี้มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด แต่ยังจัดอยู่ในระดับสูง

สมรรถนะด้านความเชี่ยวชาญทางเทคนิค หัวหน้าหอผู้ป่วย และตนเอง ประเมินสอดคล้องกันให้สมรรถนะในการช่วยแพทย์เข้า balanced suspension traction ได้ถูกต้อง มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด จัดอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนผู้ร่วมงานประเมินให้มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดเช่นกัน แต่จัดอยู่ในระดับสูง อธิบายได้ว่า ลักษณะการเข้า balanced suspension traction เป็นการดึงถ่วงน้ำหนักโดยใช้ลูกรอก 2 ระบบ ระบบหนึ่งเป็นการดึงเพื่อให้กระดูกเข้าที่ อีกระบบเป็นการ support splint ให้ลอยพ้นพื้น และไม่ให้แนวแรงการดึงเปลี่ยน[6] ซึ่งมีความยุ่งยากซับซ้อนในการปฏิบัติ ประกอบกับการรักษาผู้ป่วยด้วยการเข้า balanced suspension traction นั้นพบได้ไม่บ่อย ทำให้พยาบาลมีทักษะในการช่วยแพทย์ค่อนข้างน้อย หัวหน้าหอผู้ป่วย และตนเอง จึงประเมินให้มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด ส่วนผู้ร่วมงานประเมินให้มีสมรรถนะข้อนี้มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดเช่นกัน แต่จัดอยู่ในระดับสูง อธิบายได้ว่ามีพยาบาลวิชาชีพร้อยละ 55 ได้รับการอบรมหลักสูตรการพยาบาลเฉพาะทางสาขาการพยาบาลออร์โธปิดิกส์ ทำให้มีความรู้ มีโอกาสได้ฝึกปฏิบัติ จึงมี

ทักษะในการช่วยแพทย์เข้า balanced suspension traction ได้ถูกต้องมากกว่าผู้ที่ยังไม่ได้รับการอบรม ผู้ร่วมงานจึงประเมินให้สมรรถนะข้อนี้มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด แต่จัดอยู่ในระดับสูง

สมรรถนะด้านการจัดการความเสี่ยง ทั้งหัวหน้าหอผู้ป่วย ตนเองและผู้ร่วมงาน ประเมินสอดคล้องกัน ให้สมรรถนะในการสามารถคาดการณ์ความเสี่ยง/ภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้ เช่น ภาวะช็อกจากการเสียเลือด ข้อสะโพกเทียมเคลื่อนหลุด ข้อยึดติด ภาวะลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำส่วนลึก ภาวะความดันในช่องกล้ามเนื้อสูงขึ้น เป็นต้น มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด แต่จัดอยู่ในระดับสูง เนื่องจากการคาดการณ์ความเสี่ยง/ภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น เป็นความสามารถในการพยาบาลผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์ที่ต้องใช้ระยะเวลาในการสั่งสมประสบการณ์ จึงจะสามารถคาดการณ์ได้อย่างถูกต้อง จากการศึกษาของเชาวรัตน์[7] พบว่า ประสบการณ์ตามระยะเวลาการปฏิบัติงานในโรงพยาบาล มีอำนาจทำนายต่อการบริหารความเสี่ยงด้านคลินิกของพยาบาลวิชาชีพ โดยพยาบาลวิชาชีพที่มีประสบการณ์สูงสามารถบริหารความเสี่ยงได้ดี และจากการที่หัวหน้าหอผู้ป่วยได้เสริมสร้างสมรรถนะให้พยาบาลวิชาชีพที่มีประสบการณ์น้อย หรือผู้ที่จบใหม่ให้มีประสบการณ์ที่หลากหลาย โดยการจัดให้พยาบาลวิชาชีพที่จบใหม่หมุนเวียนกันไปปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยศัลยกรรมกระดูกทั้ง 5 หอ หอละ 2 เดือน ภายใต้การนิเทศของพยาบาลที่อาวุโส และมีประสบการณ์มากกว่า เพื่อให้สามารถคาดการณ์ความเสี่ยง/ภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้อย่างถูกต้อง ทั้งนี้เนื่องจากประสบการณ์ในการทำงานเป็นสิ่งที่ทำให้บุคคลเกิดการเรียนรู้มากขึ้นในเรื่องของการบริหารความเสี่ยง มีความรู้ ความชำนาญมากขึ้น สามารถประเมิน วิเคราะห์ และมองความเสี่ยงได้ดี[7] นอกจากนี้หัวหน้าหอผู้ป่วยยังได้เอื้ออำนวยในด้านความรู้ โดยการจัดให้มีหนังสือการพยาบาลออร์โธปิดิกส์ คู่มือการดูแลผู้ป่วย ระเบียบปฏิบัติ วิธีปฏิบัติต่างๆ ไว้ให้พยาบาลวิชาชีพได้ศึกษาด้วยตนเอง สิ่งเหล่านี้ส่งเสริมให้พยาบาลวิชาชีพมีองค์ความรู้ มีความสามารถในการคาดการณ์ความเสี่ยง/ภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้ หัวหน้าหอผู้ป่วย ตนเอง และผู้ร่วมงานจึงประเมินให้มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด แต่ยังจัดอยู่ในระดับสูง

สมรรถนะด้านการสอน/ให้คำแนะนำ ทั้งหัวหน้าหอผู้ป่วย ตนเองและผู้ร่วมงานประเมินสอดคล้องกัน ให้สมรรถนะในการเป็นวิทยากรถ่ายทอดความรู้/นำเสนอผลงานในที่ประชุมได้ โดยมีบุคลิกภาพที่น่าเชื่อถือ สามารถถ่ายทอดได้ชัดเจน เนื้อหาตรงตามวัตถุประสงค์ กระชับ และน่าฟัง โดยหัวหน้าหอผู้ป่วย และตนเองประเมินให้มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด จัดอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนผู้ร่วมงานประเมินให้มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดเช่นกัน แต่จัดอยู่ในระดับสูง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของกรรณิกา[8] ที่พบว่า สมรรถนะพยาบาลชุมชนของพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ของพื้นที่สามจังหวัดชายแดนภาคใต้ ด้านการถ่ายทอดความรู้มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด ทั้งนี้เนื่องจากการเป็นวิทยากรถ่ายทอดความรู้ที่ดีนั้น ต้องเป็นผู้ที่มีความรู้ ความสามารถ มีประสบการณ์ในการถ่ายทอด มีทักษะ และเทคนิคต่างๆ ในหลายๆ ด้าน ต้องอาศัยการพูด หรือสื่อสารเป็นอย่างมาก จึงต้องใช้ระยะเวลาในการฝึกฝนอย่างต่อเนื่อง พยาบาลวิชาชีพส่วนใหญ่ยังมีประสบการณ์ด้านนี้ค่อนข้างน้อย หัวหน้าหอผู้ป่วย และตนเอง จึงประเมินให้มีสมรรถนะข้อนี้อยู่ในระดับปานกลาง ส่วนผู้ร่วมงานประเมินให้มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดเช่นกัน แต่จัดอยู่ในระดับสูง อาจเป็นเพราะว่ามีพยาบาลวิชาชีพในหอผู้ป่วยศัลยกรรมกระดูกที่มีอาวุโสส่วนหนึ่งได้รับการส่งเสริม และฝึกฝนให้ทำหน้าที่เป็นวิทยากรในการถ่ายทอดความรู้ด้านการพยาบาลผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์ ในวันประชุมประจำเดือนทุกเดือนผลัดเปลี่ยนหมุนเวียนกันไปในแต่ละหอผู้ป่วย และ/หรือมีส่วนร่วมในการไปนำเสนอผลงานพัฒนาคุณภาพของโรงพยาบาล ทำให้พยาบาลวิชาชีพกลุ่มนี้มีการสั่งสมประสบการณ์มากกว่าผู้อื่น และมีโอกาสได้ฝึกฝนอยู่เนืองๆ ผู้ร่วมงานจึงประเมินให้สมรรถนะข้อนี้มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด แต่จัดอยู่ในระดับสูง

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบสมรรถนะพยาบาลออร์โธปิดิกส์จำแนกตามอายุโดยรวมและรายด้านแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 1 โดยพยาบาลวิชาชีพที่มีอายุมากกว่า 40 ปีขึ้นไป มีค่าเฉลี่ยสมรรถนะของพยาบาลออร์โธปิดิกส์โดยรวม และสมรรถนะทุกด้านสูงกว่าพยาบาลวิชาชีพที่มีอายุ 20-40 ปี ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ศรัณยา[9] ที่พบว่า อายุมีความสัมพันธ์กับผลการปฏิบัติงาน และสอดคล้องกับการศึกษาของ ยุพิน[10] ที่พบว่าการปฏิบัติงานตามสมรรถนะของพยาบาลวิชาชีพ จำแนกตามอายุ มีความแตกต่างกัน การที่เป็นเช่นนี้อธิบายได้ว่า พยาบาลที่มีอายุต่างกันจะมีความคิดเห็น และการปฏิบัติต่อสิ่งต่างๆ แตกต่างกันตามประสบการณ์ที่สั่งสมมา การมีอายุมากขึ้นจะทำให้มีความพร้อมทางวุฒิภาวะสูงขึ้น ซึ่งส่งผลดีต่อการปฏิบัติงาน และความรับผิดชอบที่มากขึ้น[10] อายุทำให้พยาบาลมีวุฒิภาวะและความชำนาญเพิ่มขึ้น[9] พยาบาลวิชาชีพที่มีอายุมากกว่าจะมีการเรียนรู้มีทักษะการทำงาน มีความเชื่อมั่นในตนเอง มีการใช้เหตุและผลในการปฏิบัติงานมากกว่า

สมรรถนะของพยาบาลออร์โธปิดิกส์ จำแนกตามประสบการณ์การปฏิบัติงานด้านการพยาบาลออร์โธปิดิกส์โดยรวม และรายด้านแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานการวิจัยข้อที่ 2 โดยพยาบาลวิชาชีพที่มีประสบการณ์การปฏิบัติงานด้านการพยาบาลออร์โธปิดิกส์ มากกว่า 10 ปีขึ้นไป มีค่าเฉลี่ยสมรรถนะของพยาบาลออร์โธปิดิกส์โดยรวม และสมรรถนะทุกด้านสูงกว่าพยาบาลวิชาชีพที่มีประสบการณ์การปฏิบัติงานด้านการพยาบาลออร์โธปิดิกส์ 1-10 ปี ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ยุพิน[10] ที่พบว่าการปฏิบัติงานตามสมรรถนะของพยาบาลวิชาชีพ จำแนกตามประสบการณ์มีความแตกต่างกัน และสอดคล้องกับการศึกษาของศรัณยา[9] ที่พบว่า ระยะเวลาที่ปฏิบัติงานมีความสัมพันธ์กับผลการปฏิบัติงาน ทั้งนี้เนื่องจากระยะเวลาที่ทำงานทำให้พยาบาลวิชาชีพเกิดการพัฒนาตนเอง เกิดการสั่งสมความเชี่ยวชาญ ผู้ที่มีประสบการณ์ในการทำงานเป็นเวลามากกว่าจะได้รับประสบการณ์ในการทำงาน มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเพื่อนร่วมงาน เกิดการเรียนรู้ และนำไปสู่การปฏิบัติที่ถูกต้อง มีโอกาสได้ปฏิบัติตามหน้าที่รับผิดชอบ และได้แสดงศักยภาพของตนเองตามบทบาทของพยาบาลวิชาชีพ[10] โดยประสบการณ์การทำงานจะช่วยหล่อหลอมให้บุคคลเกิดความเชื่อมั่นในตนเอง เพิ่มเติมความรู้ ทักษะ ความชำนาญในการปฏิบัติงาน ส่งผลทำให้เกิดความคาดหวังในการทำงานให้สำเร็จมากขึ้น[11]

สมรรถนะของพยาบาลออร์โธปิดิกส์ จำแนกตามการอบรมเฉพาะทางการพยาบาลออร์โธปิดิกส์โดยรวม และรายด้านแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานการวิจัย ข้อที่ 3 โดยพยาบาลวิชาชีพที่ได้รับการอบรมเฉพาะทางการพยาบาลออร์โธปิดิกส์มีค่าเฉลี่ยสมรรถนะของพยาบาลออร์โธปิดิกส์โดยรวม และสมรรถนะทุกด้านสูงกว่าพยาบาลวิชาชีพที่ไม่ได้รับการอบรม ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของศิริอร[12] ที่พบว่า พยาบาลวิชาชีพกลุ่มที่ได้รับและไม่ได้รับการเข้าร่วมประชุมอบรมเกี่ยวกับการปฏิบัติการการแพทย์ฉุกเฉิน มีการปฏิบัติการการแพทย์ฉุกเฉินที่แตกต่างกัน ทั้งนี้เนื่องจากการฝึกอบรมเป็นกระบวนการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของบุคลากรช่วยพัฒนาความรู้ ความสามารถและทักษะในการปฏิบัติงานให้แก่พนักงาน[13] การฝึกอบรมเป็นกระบวนการหนึ่งในการพัฒนาสมรรถนะของบุคลากรให้เพิ่มพูนความรู้ ทักษะ ตลอดจนเปลี่ยนแปลงทัศนคติ และพฤติกรรมไปในทางที่ต้องการเพื่อให้ปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ[14]

สรุป

สมรรถนะพยาบาลออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลเลิดสิน ตามการประเมินของหัวหน้าหอผู้ป่วย ตามการประเมินตนเอง และตามการประเมินของผู้ร่วมงาน โดยรวมมีค่าเฉลี่ยจัดอยู่ในระดับสูง เมื่อเปรียบเทียบสมรรถนะของพยาบาลออร์โธปิดิกส์จำแนกตามอายุ ตามประสบการณ์การปฏิบัติงานด้านการพยาบาล ออร์โธปิดิกส์ และตามการอบรมเฉพาะทางการพยาบาลออร์โธปิดิกส์พบว่าแตกต่างกัน

ข้อจำกัดในการศึกษา

ในการศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาสมรรถนะพยาบาลออร์โธปิดิกส์ในโรงพยาบาลเลิดสินเท่านั้น จำนวนพยาบาลออร์โธปิดิกส์ที่ศึกษายังไม่สามารถระบุได้ว่าเป็นตัวแทนของพยาบาลออร์โธปิดิกส์ทั้งหมดทั่วประเทศ

ข้อเสนอแนะ

ผู้บริหารควรพัฒนาสมรรถนะพยาบาลออร์โธปิดิกส์ ในเรื่องการตรวจร่างกายเฉพาะทางออร์โธปิดิกส์ การช่วยแพทย์เข้า Balanced suspension traction และการเป็นวิทยากรถ่ายทอดความรู้ให้พยาบาลหอผู้ป่วยศัลยกรรมกระดูกสามารถปฏิบัติได้จนเกิดความชำนาญ และควรวางแผนพัฒนาให้พยาบาลในหอผู้ป่วยศัลยกรรมกระดูกได้รับการอบรมในหลักสูตรการพยาบาลเฉพาะทาง สาขาการพยาบาลออร์โธปิดิกส์ให้ครบทุกคน

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ นายแพทย์อรรถสิทธิ์ ศรีสุบัติ ที่ปรึกษางานวิจัยโรงพยาบาลเลิดสิน นายแพทย์สมพงษ์ ตันจริยภรณ์ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลเลิดสิน ผู้เชี่ยวชาญทุกท่าน พยาบาลวิชาชีพหอผู้ป่วยศัลยกรรมกระดูกโรงพยาบาลราชวิถี พยาบาลวิชาชีพหอผู้ป่วยศัลยกรรมกระดูกโรงพยาบาลเลิดสิน และนางสาวฉัตรระวี จินดาพล นักสถิติโรงพยาบาลเลิดสิน นางสาวประภา จีนนิกุล บรรณารักษ์ห้องสมุด โรงพยาบาลเลิดสิน ที่ช่วยให้การศึกษาครั้งนี้สำเร็จลงด้วยดี

References

1. วรรณี สัตยวิวัฒน์. บทนำ ใน: วรรณี สัตยวิวัฒน์, บรรณาธิการ. การพยาบาลผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพมหานคร. เอ็นพีเพรส; 2551. หน้า 1-10.
2. Royal Collage of Nursing (RCN). A competence framework for orthopaedic and trauma practitioners. (online) 2012; (cited 2015 Jan 12). Available from: URL; https://www2.rcn.org.uk/_data/assets/pdf_file/0010/476047/004316.pdf.
3. South African Nursing Council (SANC). Competencies for orthopaedic nurse specialist. (online) 2013; (cited 2015 Mar 10) Available from: URL; http://www.sanc.co.za/pdf/Competencies/SANC%20Competencies-Orthopaedic%20Nurse%20Specialist%202013-04.pdf.
4. รุ่งทิวา พิมพ์สักกะ. กระบวนการจัดทำสมรรถนะทางการพยาบาล (Nursing Competency) ของพยาบาล กองการพยาบาล โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า. วารสารพยาบาลทหารบก 2549; 7:3-8.
5. ขวัญใจ วงศ์ช่วย, เกิดศิริ เจริญวิศาล. ความสามารถเชิงสมรรถนะตามวิชาชีพ สำหรับเจ้าหน้าที่พยาบาลในการให้บริการชาวต่างชาติที่เข้ามารับการรักษาในโรงพยาบาลเอกชนของประเทศไทย. วารสารวิทยาลัยบัณฑิตศึกษาการจัดการ มข.9 2559; 1:23-48.
6. วรรณี สัตยวิวัฒน์. การพยาบาลผู้ป่วยเข้า traction ใน: วรรณี สัตยวิวัฒน์, บรรณาธิการ. การพยาบาลผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพมหานคร. เอ็นพีเพรส; 2551. หน้า 195-226.
7. เชาวรัตน์ ศรีวสุธา, สมพันธ์ หิญชีระนันทน์, เบ็ญจวรรณ พุทธิอังกูร. ปัจจัยที่มีผลต่อการบริหารความเสี่ยงด้านคลินิกของพยาบาลวิชาชีพในโรงพยาบาลเอกชนแห่งหนึ่งในจังหวัดนนทบุรี. วารสารโรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์ 2558; 11:31-45.
8. กรรณิกา เรืองเดช ชาวสวนศรีเจริญ, ไพบูลย์ ชาวสวนศรีเจริญ, ปัจมัย ดำทิพย์. สมรรถนะพยาบาลชุมชนของพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลของพื้นที่สามจังหวัดชายแดนภาคใต้. วารสารพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข 2559; 26:52-65.
9. ศรัณญา แก้วคำลา, สุทธีพร มูลศาสตร์. ความสัมพันธ์ ปัจจัยส่วนบุคคลภาวะผู้นำตนเอง และผลการปฏิบัติงานของพยาบาลวิชาชีพโรงพยาบาลเสลภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด. วารสารโรงพยาบาลมหาสารคาม 2558; 12:121-27.
10. ยุพิน สุขเจริญ, ขวัญดาว กล่ำรัตน์. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการปฏิบัติงานตามสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพของพยาบาลที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จังหวัดนครปฐม. วารสารมหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์ สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ 2558; 2:14-26.
11. อนันต์ ไชยกุลวัฒนา, จุรีรัตน์ จันทะมุด. การศึกษาแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของพยาบาลประจำการ แผนกอายุรกรรม โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ จังหวัดอุบลราชธานี. วารสารพยาบาลสาธารณสุข 2555; 26:51-68.
12. ศิริอร สินธุ, รวมพร คงกำเนิด, กุลระวี วิวัฒนชีวิน. การศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติการการแพทย์ฉุกเฉินของพยาบาลวิชาชีพ. วารสารวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี นครราชสีมา 2557; 20:32-45.
13. ดุสิต ขาวเหลือง. การฝึกอบรมที่มีประสิทธิภาพและสมรรถนะ Competency and Effective Training. วารสารการศึกษาและพัฒนาสังคม 2554; 7:18-32.
14. ปรียาวรรณ วิบูลย์วงศ์, ธนาภา ฤทธิวงษ์. การประเมินสมรรถนะของพยาบาลฉุกเฉินที่สำเร็จการอบรมหลักสูตรการพยาบาลเฉพาะทางสาขาการพยาบาลฉุกเฉิน วิทยาลัยบรมราชชนนี กรุงเทพ. วารสารวิทยาลัยบรมราชชนนี กรุงเทพ 2557; 30:72-85.

ผลของโปรแกรมการดูแลผู้ป่วยก่อนส่องกล้องตรวจหลอดลมต่อความวิตกกังวลของผู้ป่วยในสถาบันโรคทรวงอก

พจนา หลุยเจริญ พย.บ., รัศมี น้อมศาสน์ พย.บ., ทวีศักดิ์ จิตรเย็น พย.บ.
สถาบันโรคทรวงอก ถนนติวานนท์ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี 11000

Abstract: The Effect of the Nursing Care Program for the Pre-Bronchoscopic Patients on their Anxiety Level at the Central Chest Institute of Thailand

Luicharorn P, Normsars R, Chityen T
The Central Chest Institute of Thailand, Tiwanon Rd., Meuang Nonthaburi, Nonthaburi, 11000
(Email: khunjeabphoc@gmail.com)

This study was a quasi-experimental research (two groups: pre-test and post-test design) which aimed to investigate the effect of the Nursing Care Program for the Pre-Bronchoscopic patients on their anxiety levels. Data were collected between June and September 2016 at the Bronchoscope Unit at the Central Chest Institute of Thailand (CCIT). Samples were 90 out-patients who had undergone Bronchoscopy. These samples were divided into 2 groups, namely: an Experimental Group who received the CCIT Nursing Care Program and a Control Group who received the CCIT Normal Nursing Care, each group with 45 patients. The out-patients ages ranged from 15 to 59 years old. Research data were obtained through demographic data and Spielberger's anxiety document (State - Trait Anxiety Inventory Form X-1). Descriptive Statistics, Paired T-test and Independent T-test were performed. The final result was as follows:1) The result of the Pre-test: the Experimental Group and the Control Group had a moderate anxiety level (the Experimental group $\bar{X}$= 44.84, SD = 9.61 and the Control group $\bar{X}$ = 46.16, SD = 7.71), and this difference was not significant between groups. 2) The result of the Post-test: the Experimental Group had a mild anxiety level, ($\bar{X}$ = 34.33, SD = 4.50). The Control Group had a moderate anxiety level, ($\bar{X}$ = 43.64, SD = 7.81). The Experimental Group had an anxiety level significantly lower than the Control Group ($p<0.001$). The findings indicated that the Nursing Care Program for reducing the anxiety level of the Pre-Bronchoscopic patients clearly helped to decrease the out-patient's overall anxiety level.

Keywords: Nursing care program, Bronchoscopy, Anxiety

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองแบบสองกลุ่มวัดผลก่อนและหลังการทดลอง เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการดูแลผู้ป่วยก่อนส่องกล้องตรวจหลอดลมต่อความวิตกกังวลของผู้ป่วย เปรียบเทียบความแตกต่างความวิตกกังวลของผู้ป่วยก่อนและหลังได้รับโปรแกรม ระหว่างเดือนมิถุนายนถึงกันยายน 2559 หน่วยงานตรวจพิเศษปอด ห้องส่องกล้องตรวจหลอดลม สถาบันโรคทรวงอก จำนวน 90 ราย กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยที่มีนัดส่องกล้องตรวจหลอดลมแบบผู้ป่วยนอก มีอายุระหว่าง 15-59 ปี แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 45 รายและกลุ่มควบคุม 45 ราย กลุ่มทดลองได้รับการดูแลตามโปรแกรม กลุ่มควบคุมได้รับการดูแลตามปกติ เครื่องมือวิจัยที่ใช้แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ 1) เครื่องมือที่ใช้ดำเนินการศึกษา ได้แก่ โปรแกรมการดูแลผู้ป่วยก่อนส่องกล้องตรวจหลอดลม ประกอบด้วย การให้ข้อมูลเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและสิ่งที่จะต้องพบจริง ร่วมกับการใช้แนวคิดทฤษฎีแบบองค์รวม ซึ่งประกอบด้วยกิจกรรมการสร้างเจตคติที่ถูกต้อง กิจกรรมที่ส่งเสริมสัมพันธภาพระหว่างพยาบาลผู้ป่วยและญาติ กิจกรรมการให้ความรู้จากสื่อ ได้แก่ บัตรนัด คู่มือ วีดิทัศน์ และกิจกรรมโทรศัพท์ติดตามผู้ป่วยเพื่อให้คำแนะนำและอธิบายทบทวนการปฏิบัติตัวซ้ำ และ 2) เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลและแบบประเมินความวิตกกังวลขณะเผชิญ (State -Trait Anxiety Inventory From X-1) วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา, Paired t-test และ Independent t-test ผลการศึกษา พบว่า ก่อนการทดลอง ความวิตกกังวลของทั้งสองกลุ่มอยู่ในระดับปานกลาง (กลุ่มทดลอง $\bar{X}$ = 44.84, SD = 9.61 กลุ่มควบคุม $\bar{X}$ = 46.16, SD = 7.71) และแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($p < 0.5$) หลังการทดลอง พบว่า ความวิตกกังวลของกลุ่มทดลองอยู่ในระดับต่ำ ($\bar{X}$ = 34.33, SD = 4.50) ความวิตกกังวลของกลุ่มควบคุมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}$ = 43.64, SD = 7.81) และความวิตกกังวลของกลุ่มทดลองต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($p < 0.001$) สรุปได้ว่าการใช้โปรแกรมการดูแลผู้ป่วยก่อนส่องตรวจหลอดลม ช่วยลดความวิตกกังวลของผู้ป่วยที่ได้รับการส่องกล้องตรวจหลอดลมแบบผู้ป่วยนอกได้

คำสำคัญ : โปรแกรมการดูแล การส่องกล้องตรวจหลอดลม ความวิตกกังวล

บทนำ

โรคปอดเป็นโรคที่พบบ่อย ผู้ป่วยมักจะมีอาการทุกข์ทรมานจากอาการเหนื่อยหอบ หายใจลำบาก ไม่สามารถทำงานหรือทำกิจวัตรประจำวันได้ตามปกติหากได้รับการรักษาไม่ถูกต้อง การส่องกล้องตรวจหลอดลม

เป็นหัตถการที่นิยมใช้ในการหาสาเหตุหรือการวินิจฉัยโรค[1] รวมทั้งผู้ป่วยที่ไม่พบรอยโรคบนฟิล์มเอกซเรย์ แต่มีอาการไอเรื้อรัง ไอเป็นเลือด เสียงแหบ หรือตรวจพบเสียงปอดผิดปกติ นอกจากนี้ยังใช้หาระยะของโรคมะเร็งปอด โรคมะเร็งต่อมน้ำเหลือง หรือวัณโรคต่อมน้ำเหลือง[2] ด้วยการดูดชิ้นเนื้อจากต่อมน้ำเหลืองจากการส่องกล้องตรวจหลอดลมแบบคลื่นเสียงสะท้อนความถี่สูง[3-4] การส่องกล้องตรวจหลอดลมเป็นหัตถการที่มีความปลอดภัยสูง ใช้เวลาทำสั้น มีภาวะแทรกซ้อนน้อย ผู้ป่วยไม่จำเป็นต้องนอนโรงพยาบาล สถาบันโรคทรวงอก กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข ให้บริการดูแลผู้ป่วยโรคปอดและโรคหัวใจระดับตติยภูมิ หน่วยงานตรวจพิเศษปอด ให้บริการผู้ป่วยตั้งแต่ปี 2555 ถึง 2557 โดยเฉลี่ย 717 ราย ซึ่งการเตรียมตัวผู้ป่วยมีความสำคัญมากเพราะจะทำให้ผู้ป่วยปลอดภัย ทำหัตถการได้สำเร็จ มีภาวะแทรกซ้อนน้อยหรือไม่มีเลย ถ้าผู้ป่วยมีความวิตกกังวลจะมีแนวโน้มที่ทำให้การตรวจไม่สำเร็จเพราะผู้ป่วยไม่สามารถอยู่นิ่งหรือให้ความร่วมมือในการทำหัตถการ[5] นอกจากนี้ความวิตกกังวลมีผลทำให้เกิดความเปลี่ยนแปลงทั้งร่างกายและจิตใจ จะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับระดับความวิตกกังวลของผู้ป่วย[6] ซึ่งการเปลี่ยนแปลงทางด้านร่างกายจะทำให้หัวใจเต้นแรงและเร็ว ความดันโลหิตสูง หายใจเร็วขึ้น หรืออาจมีหัวใจเต้นผิดจังหวะ หลอดลมหดเกร็ง นอนไม่หลับ การเปลี่ยนแปลงด้านความคิดจะทำให้สับสน หลงลืมง่าย การรับรู้ผิดพลาด อารมณ์หงุดหงิดไม่สบายใจ หวาดกลัวและตื่นตกใจ[7] จากการศึกษาระดับความวิตกกังวลของผู้ป่วยก่อนผ่าตัด ในโรงพยาบาลมหาสารคาม พบว่า ผู้ป่วยที่อายุน้อยมีความวิตกกังวลมากกว่าผู้ป่วยที่มีอายุมาก ต้นเหตุของความวิตกกังวลได้แก่ การไม่ได้รับข้อมูลตามต้องการ ความไม่แน่นอนของสถานการณ์ที่ต้องเผชิญ การวินิจฉัย การรักษา ประสบการณ์การผ่าตัด และความกลัว เช่น กลัวในสิ่งที่ตนเองไม่รู้ กลัวตาย กลัวสูญเสียภาพลักษณ์หรือกลัวถูกพลัดพรากจากครอบครัว[8] นอกจากนี้ยังพบว่า การเลื่อนและการงดนัดส่องกล้องตรวจหลอดลมก็มีสาเหตุหลักมาจากความกลัวและความวิตกกังวล[9] รวมทั้งผู้ป่วยจะได้เข้ารับการส่องกล้องเพียงคนเดียว ญาติไม่สามารถเข้าไปด้วยกันได้ ทำให้ผู้ป่วยมีความวิตกกังวลที่ถูกแยกจากครอบครัว เผชิญกับสิ่งแวดล้อมและบุคลากรที่ไม่คุ้นเคย[6] โดยทั่วไปเมื่อบุคคลมีความวิตกกังวลและความเครียด มักจะมีการปรับตัวโดยวิธีการค้นหาข้อมูลตามที่ต้องการทราบ ซึ่งการให้การดูแลอย่างมีแบบแผนจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งสำหรับผู้ป่วยและญาติ[10] ดังนั้นพยาบาลต้องมีความรู้ความสามารถในการเตรียมผู้ป่วยให้พร้อมทั้งร่างกายและจิตใจ ผู้ศึกษาจึงมีความสนใจที่จะสร้างโปรแกรมการดูแลผู้ป่วย เพื่อใช้เป็นแนวทางในการดูแลผู้ป่วยที่มีนัดส่องกล้องตรวจหลอดลมแบบผู้ป่วยนอก ให้สอดคล้องกับความต้องการและสามารถลดความวิตกกังวลผู้ป่วยได้

วัตถุและวิธีการ

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองชนิด 2 กลุ่มวัดก่อนและหลังการทดลอง กลุ่มตัวอย่างคือผู้ป่วยที่มีการนัดส่องกล้องตรวจหลอดลมแบบผู้ป่วยนอก หน่วยงานตรวจพิเศษปอด สถาบันโรคทรวงอก ในช่วงเดือนมิถุนายนถึงกันยายน 2559 จำนวน 90 ราย โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมกลุ่มละ 45 ราย เลือกเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ด้วยวิธีการสุ่มแบบง่าย การได้มาซึ่งขนาดของกลุ่มตัวอย่างคำนวณหาค่าขนาดอิทธิพลจากสูตร[11]

$$d = \frac{\mu_1 - \mu 2}{\sigma}$$

d = ค่าขนาดอิทธิพล

μ_1 = ค่าเฉลี่ยของกลุ่มทดลอง

μ_2 = ค่าเฉลี่ยของกลุ่มควบคุม

σ = ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มควบคุม

จากการศึกษาเรื่อง ประสิทธิภาพของดนตรีบำบัดต่อความวิตกกังวล การตอบสนองทางสรีระ ความจุปอดและความอิ่มตัวของออกซิเจนในผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจของผู้ป่วยที่มีระบบหายใจล้มเหลว[12] พบว่า กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยความวิตกกังวล (μ_1) = 5.25 คะแนน และกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยความวิตกกังวล (μ_2) = 4.05 คะแนน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (σ) = 1.56 เมื่อแทนค่าสูตรจะได้ดังนี้

$$d = \frac{5.25 - 4.05}{1.56}$$

$$d = 0.76$$

จากการคำนวณ นำค่าอิทธิพลที่ได้ไปกำหนดขนาดตัวอย่าง จากตารางขนาดตัวอย่างประมาณจากค่าขนาดอิทธิพลของค่าเฉลี่ย 2 กลุ่มของบุญใจ[11] ที่พัฒนาจากตารางขนาดตัวอย่างของ Polit D.F.และ Hunger B.P.(1987) โดยกำหนดอำนาจทดสอบเท่ากับ 90% และกำหนดระดับนัยสำคัญเท่ากับ 0.05 จะได้ขนาดตัวอย่าง 43 ราย เพื่อให้ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างมี่เหมาะสมจึงเพิ่มกลุ่มตัวอย่างเป็น 45 ราย ดังนั้นจึงใช้กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้ 90 รายแบ่งเป็นกลุ่มละ 45 ราย การคัดเลือกเป็นแบบเฉพาะเจาะจงตามเกณฑ์คุณสมบัติ คือ 1) มีอายุระหว่าง 15-59 ปี 2) มีนัดส่องกล้องตรวจหลอดลมแบบผู้ป่วยนอก 3) อ่านหรือฟังภาษาไทยเข้าใจและมีสติสัมปชัญญะดี

กรอบแนวคิดในการศึกษา

ตัวแปรต้น

โปรแกรมการดูแลผู้ป่วยก่อนส่องกล้องตรวจหลอดลม

ขั้นตอนที่ 1 การให้คำแนะนำและการให้ผู้ป่วยยอมรับในการส่องกล้อง ได้แก่

- กิจกรรมการสร้างเจตคติที่ถูกต้อง
- กิจกรรมที่ส่งเสริมสัมพันธภาพระหว่างพยาบาล ผู้ป่วยและญาติ
- กิจกรรมการให้ความรู้จากสื่อ บัตรนัด คู่มือ วีดิทัศน์

ขั้นตอนที่ 2 การทบทวนการปฏิบัติตัวและประเมินความพร้อมของผู้ป่วย

- กิจกรรมโทรศัพท์ติดตามผู้ป่วยและให้คำแนะนำ
- กิจกรรมที่ส่งเสริมสัมพันธภาพระหว่างพยาบาล ผู้ป่วยและญาติ

ขั้นตอนที่ 3 การทบทวนการปฏิบัติตัวและประเมินความพร้อมของผู้ป่วยซ้ำ

- กิจกรรมที่ส่งเสริมสัมพันธภาพระหว่างพยาบาล ผู้ป่วยและญาติ

ตัวแปรตาม

ระดับความวิตกกังวลต่อการทำหัตถการ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ โปรแกรมการดูแลผู้ป่วยก่อนส่องกล้องตรวจหลอดลม ได้พัฒนาขึ้นโดยประยุกต์จากวรรณกรรมและงานวิจัยมาใช้ในการให้ข้อมูลผู้ป่วยที่เป็นข้อมูลเกี่ยวกับสภาพแวดล้อม ห้องตรวจ สิ่งที่ผู้ป่วยจะต้องพบจริง[13] และแนวคิดการดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวม ครอบคลุมกาย จิต สังคม วิญญาณและสิ่งแวดล้อมรอบตัว เน้นการมีส่วนร่วมในการรับผิดชอบดูแลตนเอง[14] พยาบาลวิชาชีพในหน่วยงานส่องกล้องตรวจหลอดลมเป็นผู้ดำเนินการให้โปรแกรมตามที่กำหนดไว้ ตั้งแต่วันนัดจนถึงวันที่ผู้ป่วยเข้ามาส่องกล้อง ประกอบด้วย 3 ขั้นตอนดังนี้ **ขั้นตอนที่ 1** การให้คำแนะนำและการให้ผู้ป่วยยอมรับในการส่องกล้องในวันที่มีการนัดผู้ป่วยใช้เวลา 30 นาที ประกอบด้วย 3 กิจกรรมคือ 1) กิจกรรมสร้างเจตคติที่ถูกต้อง เป็นการอธิบายวัตถุประสงค์ข้อบ่งชี้ในการตรวจ ประโยชน์ที่ผู้ป่วยจะได้รับจากการส่องกล้อง การปฏิบัติตัวตั้งแต่ก่อนตรวจ ขณะตรวจ และหลังตรวจ วิธีการให้ยาชาก่อนการส่องกล้อง ภาวะแทรกซ้อนที่พบและแนวทางแก้ไข การดูแลตนเองเมื่อกลับบ้าน 2) กิจกรรมส่งเสริมสัมพันธภาพระหว่างพยาบาล ผู้ป่วย และญาติ ซึ่งพยาบาลจะแนะนำตัว พร้อมกับให้คำแนะนำเกี่ยวกับการส่องกล้องตรวจหลอดลมแก่ผู้ป่วยและญาติด้วยท่าทีเป็นมิตร ยิ้มแย้มแจ่มใส มีความเป็นกันเอง รับฟังและเข้าใจความต้องการของผู้ป่วย สังเกตและเอาใจใส่เพื่อประเมินอาการและความพร้อมของผู้ป่วย แสดงความเอื้ออาทรและมีความเต็มใจที่จะช่วยเหลือ เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยและญาติซักถาม เรียกชื่อผู้ป่วยอย่างให้เกียรติและมีศักดิ์ศรี และ 3) กิจกรรมการให้ความรู้จากสื่อ ได้แก่ การอธิบายวันและเวลานัดในการส่องกล้องตรวจหลอดลมตามใบนัด พร้อมให้คู่มือการปฏิบัติตัวในรูปแบบแผ่นพับและวีดิทัศน์แก่ผู้ป่วยกลับไปทบทวนการปฏิบัติตัวที่บ้านเพื่อช่วยให้ผู้ป่วยปฏิบัติตัวได้ถูกต้อง **ขั้นตอนที่ 2** การทบทวนการปฏิบัติตัวและประเมินความพร้อมของผู้ป่วย ใช้เวลา 10-15 นาที เป็นการโทรศัพท์ติดตามผู้ป่วยก่อนถึงวันตรวจ 1-2 วัน ประกอบด้วยกิจกรรมโทรศัพท์ติดตามผู้ป่วยและให้คำแนะนำ ได้แก่ การทบทวนวันและเวลานัดของผู้ป่วย สถานที่ในการยื่นบัตรนัดเพื่อตรวจ ทบทวนคำแนะนำและการปฏิบัติตัวในการส่องกล้อง การงดยาละลายเลือดหรือยาเบาหวาน การรับประทานยาลดความดันโลหิต การเตรียมเอกสารรับรองสิทธิการรักษา ประเมินปัญหาและความวิตกกังวลของผู้ป่วยพร้อมตอบข้อซักถามต่างๆ การเตรียมเอกสารที่แพทย์ต้องการเพิ่มเติม เช่น ประวัติการรักษาหรือฟิล์มเอกซเรย์คอมพิวเตอร์บริเวณปอดจากโรงพยาบาลอื่น เป็นต้น **ขั้นตอนที่ 3** การทบทวนการปฏิบัติตัวและประเมินความพร้อมของผู้ป่วยซ้ำ ในวันที่ผู้ป่วยมารับการตรวจตามวันนัด ใช้เวลา 10 นาที ประกอบด้วยกิจกรรมส่งเสริมสัมพันธภาพระหว่างพยาบาล ผู้ป่วย และญาติ ด้วยท่าทีที่เป็นมิตรยิ้มแย้มแจ่มใส เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยและญาติซักถาม เรียกชื่อผู้ป่วยอย่างให้เกียรติและมีศักดิ์ศรี พยาบาลประเมินอาการของผู้ป่วย เช่น อาการไอ เหนื่อย หรือไอเลือดออก ประเมินการปฏิบัติตัวของผู้ป่วยก่อนตรวจ ได้แก่ การงดน้ำและอาหารอย่างน้อย 6 ชั่วโมง การงดยาเบาหวานหรืองดยาละลายเลือด การรับประทานยาลดความดันโลหิต การเตรียมเอกสารต่างๆ เช่น หนังสือรับรองสิทธิการรักษา ประวัติการรักษาหรือฟิล์มเอกซเรย์คอมพิวเตอร์บริเวณปอด เมื่อผู้ป่วยมีความพร้อมจึงให้ผู้ป่วยและญาติเซ็นลงนามรับทราบข้อมูลและเจตนารับทราบการส่องกล้องตรวจหลอดลม การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ดำเนินการวิจัย ได้แก่ แผ่นพับและวีดิทัศน์ให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความตรง ความครอบคลุมของเนื้อหาและความเหมาะสมของภาษา แล้วนำไปใช้กับผู้ป่วยที่มีคุณสมบัติเหมือนกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 10 ราย เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมทางด้านภาษาและความเข้าใจก่อนนำไปใช้จริง

เก็บรวบรวมข้อมูล โดยใช้แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลและแบบประเมินความวิตกกังวลขณะเผชิญ (State -Trait Anxiety Inventory From X-1) ของ Spielberger[15] ที่ได้รับการแปลเป็นภาษาไทยและใช้กันอย่างแพร่หลาย การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาและตรวจสอบหาความเชื่อมั่น โดยนำแบบสอบถามที่มีความตรงเชิงเนื้อหาไปทดลองใช้กับผู้ป่วยซึ่งมีคุณสมบัติเดียวกันกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 ราย แล้วนำมาคำนวณหาความเชื่อมั่น โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ได้เท่ากับ 0.87 ซึ่งกำหนดให้ค่าความเชื่อมั่นมากกว่า 0.70 ใช้สถิติเชิงพรรณนาใช้วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคล คือ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติ Paired t-test ใช้ทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยคะแนนความวิตกกังวลของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ระยะก่อนและหลังทดลอง สถิติ Independent t-test ใช้ทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยคะแนนความวิตกกังวลระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ระยะก่อนและหลังทดลอง กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 การศึกษาครั้งนี้ได้รับการพิจารณาจากกรรมการการศึกษาวิจัยในคน สถาบันโรคทรวงอก

ผล

ข้อมูลทั่วไปของลักษณะประชากรของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีลักษณะคล้ายคลึงกัน ส่วนมากเป็นเพศชาย (กลุ่มทดลองร้อยละ 64.4 กลุ่มควบคุมร้อยละ 53.3) กลุ่มทดลองมีอายุเฉลี่ย 48.22 ปี และกลุ่มควบคุมมีอายุเฉลี่ย 48.60 ปี ส่วนใหญ่อยู่ในสถานภาพสมรส (กลุ่มทดลองร้อยละ 75.6 กลุ่มควบคุมร้อยละ 73.3) นับถือศาสนาพุทธ (กลุ่มทดลองร้อยละ 97.8 กลุ่มควบคุมร้อยละ 95.6) ส่วนมากประกอบอาชีพรับจ้าง (กลุ่มทดลองร้อยละ 44.4 กลุ่มควบคุมร้อยละ 31.1) มีการศึกษาระดับชั้นประถม (กลุ่มทดลองร้อยละ 51.1 กลุ่มควบคุมร้อยละ 40) มีรายได้ระหว่าง 1,000 - 20,000 บาท (กลุ่มทดลองร้อยละ 51.1 กลุ่มควบคุมร้อยละ 44.40) ไม่มีโรคประจำตัว (กลุ่มทดลองร้อยละ 68.9 กลุ่มควบคุมร้อยละ 66.7) วินิจฉัยมีก้อนในปอดหรือสงสัยเป็นมะเร็งปอด (กลุ่มทดลองร้อยละ 71.1 กลุ่มควบคุมร้อยละ 62.2) และส่วนใหญ่ไม่มีประสบการณ์ในการส่องกล้อง (กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมร้อยละ 82.2) ความวิตกกังวลของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมก่อนทดลอง พบว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีความวิตกกังวลในระดับปานกลาง (กลุ่มทดลอง $\overline{X}$ = 44.84, SD = 9.61 และ กลุ่มควบคุม $\overline{X}$ = 46.16, SD = 7.71) และแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($p < 0.5$) (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบระดับความวิตกกังวลของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนทดลอง

กลุ่มตัวอย่าง	n	$\overline{X}$	SD	ระดับความวิตกกังวล	t	p
กลุ่มทดลอง	45	44.84	9.61	ปานกลาง	0.714*	0.477
กลุ่มควบคุม	45	46.16	7.71	ปานกลาง		

*p<0.05

ระดับความวิตกกังวลของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมในระยะก่อนและหลังทดลอง พบว่า 1) กลุ่มทดลองมีความวิตกกังวลก่อนทดลองระดับปานกลาง ($\bar{X}$ = 44.84, SD = 9.61) หลังทดลองมีความวิตกกังวลระดับต่ำ ($\bar{X}$ = 34.33, SD = 4.50) และความวิตกกังวลหลังทดลองต่ำกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($p < 0.001$) 2) กลุ่มควบคุมทั้งก่อนและหลังทดลองมีความวิตกกังวลในระดับปานกลาง (ก่อนทดลอง $\bar{X}$= 46.16, SD = 7.71 หลังทดลอง $\bar{X}$= 43.64, SD = 7.81) และแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($p < 0.05$) (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบคะแนนความวิตกกังวลของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังทดลอง

กลุ่มตัวอย่าง	n	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		t	p
		$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.		
กลุ่มทดลอง	45	44.84	9.61	34.33	4.50	8.329*	0.000
กลุ่มควบคุม	45	46.16	7.71	43.64	7.81	2.371*	0.022

*p<0.05

ระดับความวิตกกังวลของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมหลังทดลอง พบว่า กลุ่มทดลองมีความวิตกกังวลในระดับต่ำ ($\bar{X}$ = 34.33, SD = 4.50) และกลุ่มควบคุมมีความวิตกกังวลระดับปานกลาง ($\bar{X}$ = 43.64, SD = 7.81) และระดับความวิตกกังวลของกลุ่มทดลองต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($p < 0.001$) (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบความวิตกกังวลของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม หลังทดลอง

กลุ่มตัวอย่าง	n	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความวิตกกังวล	t	p
กลุ่มทดลอง	45	34.33	4.50	ต่ำ	6.926*	0.000
กลุ่มควบคุม	45	43.64	7.81	ปานกลาง		

*p<0.05

วิจารณ์

ผลการศึกษา พบว่า ผลของโปรแกรมการดูแลผู้ป่วยก่อนส่องกล้องตรวจหลอดลม ทำให้ผู้ป่วยมีความวิตกกังวลลดลง ซึ่งระดับความวิตกกังวลต่ำจะทำให้บุคคลแก้ปัญหาและทำกิจกรรมต่างๆ ได้ดีขึ้น กระตุ้นให้บุคคลตื่นตัวในการแก้ปัญหาการเจ็บป่วย เรียนรู้สิ่งต่างๆ ง่ายขึ้น ส่วนความวิตกกังวลระดับกลางจะทำให้การรับรู้เรื่องราวต่างๆ ได้น้อยลง ลืมง่าย ไม่มีสมาธิ หงุดหงิด ความสนใจความเข้าใจลดลงและการตัดสินใจไม่ดี[7,16] โปรแกรมการดูแลก่อนการส่องกล้องตรวจหลอดลมสามารถทำให้ความวิตกกังวลของผู้ป่วยลดลงอาจเนื่องมาจากกิจกรรมที่พยาบาลวิชาชีพให้กับผู้ป่วยตั้งแต่วันแรกที่มีการนัดจนถึงวันที่ผู้ป่วยได้รับการส่องกล้องตามนัด โดยในวันนัดผู้ป่วยจะได้รับข้อมูลเกี่ยวกับการส่องกล้องโดยละเอียดและถูกต้องตามความเป็นจริง เช่น จุดประสงค์ในการส่องกล้อง วิธีการทำตรวจซึ่งไม่ทำให้เกิดความเจ็บปวดหรือมีความปลอดภัยสูง เป็นต้น ทำให้ผู้ป่วยเห็นประโยชน์ เข้าใจและยอมรับในการตรวจ รวมทั้งผู้ป่วยจะได้รับคู่มือแผ่นพับและวีดิทัศน์แนะนำการปฏิบัติตัว กลับไปทบทวนความรู้ที่บ้านสามารถศึกษาได้ด้วยตนเอง ซึ่งเป็นข้อมูลที่ผู้ป่วยได้รับรู้ทางประสาทสัมผัสในสถานการณ์ที่ต้องพบจริง ทำให้ผู้ป่วยสามารถคุมการตอบสนองและพฤติกรรมของตนเองในการเผชิญกับสถานการณ์การส่องกล้องจริงได้ และมีความรู้สามารถปฏิบัติตัวได้ถูกต้องทั้งก่อนตรวจ ขณะตรวจ และหลังตรวจ[5]

การที่พยาบาลมีสัมพันธภาพที่ดีกับผู้ป่วยและญาติ รับฟังปัญหาของผู้ป่วยด้วยความตั้งใจและจริงใจในทุกขั้นตอนตั้งแต่วันนัดจนถึงวันที่ผู้ป่วยได้รับการส่องกล้อง ทำให้ผู้ป่วยรู้สึกไว้วางใจและมั่นใจที่จะเปิดใจพูดถึงปัญหาและสิ่งที่ตนเองสงสัย รู้สึกปลอดภัยตลอดจนให้ความร่วมมือในการตรวจ ก่อนถึงวันส่องกล้องพยาบาลจะโทรศัพท์ติดตามผู้ป่วยเพื่อให้คำแนะนำและทบทวนความรู้การปฏิบัติตัว การเตรียมเอกสารต่างๆ ที่สำคัญ เช่น หนังสือรับรองสิทธิการรักษา ฟิล์มเอกซเรย์คอมพิวเตอร์บริเวณปอด หรือการตอบข้อสงสัยต่างๆ ของผู้ป่วยและญาติ เป็นกิจกรรมที่ทำให้ผู้ป่วยไม่ลืมวันนัดและการปฏิบัติตัวในการส่องกล้องตรวจหลอดลม เช่น การงดน้ำและอาหารก่อนทำหัตถการอย่างน้อย 6 ชั่วโมง การงดยาละลายเลือดหรือการงดยาเบาหวาน เป็นต้น ทำให้ผู้ป่วยรู้สึกมีเกียรติและคุณค่าที่พยาบาลให้ความสำคัญ รวมถึงการให้คำแนะนำและทบทวนการปฏิบัติตัวซ้ำอีกครั้งในวันที่ผู้ป่วยมาส่องกล้องตามนัด ทำให้ผู้ป่วยมีความพร้อมในการทำหัตถการ ลดความวิตกกังวลและมีความมั่นใจ สามารถทำหัตถการได้สำเร็จและราบรื่น[5,7] การส่องกล้องตรวจหลอดลมในสถาบันโรคทรวงอกส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยที่มีฟิล์มปอดผิดปกติ ทำให้ผู้ป่วยหรือคนในครอบครัวกลัวและกังวลว่าตนเองจะเป็นโรคมะเร็งซึ่งเป็นโรคร้ายที่มีผลต่อชีวิตส่งผลให้ครอบครัวหรือญาติมีบทบาทในการดูแลผู้ป่วย มีส่วนร่วมในการตัดสินใจในการตรวจและการรักษา ดังนั้นเมื่อผู้ป่วยได้รับการส่องกล้องตรวจหลอดลม พยาบาลจึงให้ญาติมีส่วนร่วมในการดูแลผู้ป่วย โดยให้ญาติช่วยดูแลการปฏิบัติตัวของผู้ป่วยก่อนส่องกล้องให้ถูกต้อง ดูแลผู้ป่วยขณะเดินทางกลับบ้านและดูแลเมื่อผู้ป่วยกลับไปอยู่ที่บ้าน ซึ่งการให้ข้อมูลต่างๆ กับญาติ รวมทั้งการส่งเสริมให้ญาติมีส่วนร่วมในการดูแล ทำให้ผู้ป่วยไม่มีความวิตกกังวล รู้สึกปลอดภัยและยอมรับในการตรวจ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของจริยา[5,9] พบว่า ความกลัวและความวิตกกังวลเป็นสาเหตุในการเลื่อนนัดและงดส่องกล้อง เมื่อพยาบาลให้การดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวม คำนึงถึงสิทธิของผู้ป่วย ช่วยให้ผู้ป่วยและญาติได้รับข้อมูลที่เพียงพอ ผู้ป่วยจะมีความวิตกกังวลลดลงและได้รับการตรวจได้ตามนัด ช่วยให้ผู้ป่วยและญาติไม่เสียเวลาหรือรายได้ที่เกิดจากการเดินทางมาตรวจหลายๆ ครั้ง

นอกจากนี้ องค์ความรู้และเทคนิคของพยาบาลในการถ่ายทอดความรู้และข้อมูลต่างๆ ที่ให้แก่ผู้ป่วยได้ตามต้องการ[17] ทำให้ผู้ป่วยมีความเข้าใจในการส่องกล้องตรวจหลอดลมมากขึ้น ช่วยให้ผู้ป่วยมีความพร้อมในการส่องกล้อง การให้โปรแกรมการดูแลผู้ป่วยก่อนส่องกล้องตรวจหลอดลมตั้งแต่การให้ข้อมูลตามความเป็นจริงทุกขั้นตอน การมีสัมพันธภาพที่ดี การให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วยจนสามารถปฏิบัติตัวได้ถูกต้อง รวมถึงการส่งเสริมให้ญาติมีส่วนร่วมในการดูแล ทำให้ความวิตกกังวลของผู้ป่วยลดลง ช่วยให้การตรวจสำเร็จและราบรื่น ผู้ป่วยไม่มีภาวะแทรกซ้อนและสามารถกลับไปพักฟื้นที่บ้านได้ ที่สำคัญคือผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยโรคและการรักษาอย่างรวดเร็วโดยเฉพาะผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคมะเร็งปอด

สรุป

โปรแกรมการดูแลผู้ป่วยก่อนส่องกล้องตรวจหลอดลมทำให้ความวิตกกังวลของผู้ป่วยลดลง ช่วยให้ผู้ป่วยมีความพร้อมทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ ผู้ป่วยสามารถปฏิบัติตัวได้ถูกต้องทั้งก่อนตรวจ ขณะตรวจและหลังตรวจ และนำไปใช้กับผู้ป่วยที่มีนัดส่องกล้องตรวจหลอดลมแบบผู้ป่วยนอกได้

ข้อเสนอแนะ

ควรนำโปรแกรมการดูแลผู้ป่วยก่อนส่องกล้องตรวจหลอดลมไปศึกษาความวิตกกังวลของผู้ป่วยสูงอายุที่ได้รับการส่องกล้องตรวจหลอดลม

ข้อจำกัดของการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาความวิตกกังวลในการส่องกล้องตรวจหลอดลม แต่ผู้ป่วยส่วนใหญ่ที่ได้รับการส่องกล้องเป็นผู้ป่วยที่มีผลอ่านฟิล์มพบก้อนในปอด ทำให้ผู้ป่วยมีความกังวลและกลัวว่าตนเองจะเป็นโรคมะเร็งปอดซึ่งเป็นโรคร้าย ทำให้ผู้ป่วยมีความเครียดและความวิตกกังวลเกี่ยวกับโรคที่เป็น และอาจทำให้การเก็บข้อมูลในการตอบของแบบสอบถามความวิตกกังวลมีความคลาดเคลื่อน เป็นความวิตกกังวลเกี่ยวกับโรคแทน ดังนั้นก่อนตอบแบบสอบถาม ควรมีการอธิบายให้ผู้ป่วยเข้าใจและมีความชัดเจนเกี่ยวกับการตอบแบบสอบถาม โดยให้ผู้ป่วยคิดถึงความวิตกกังวลของการทำหัตถการซึ่งได้แก่การส่องกล้องตรวจหลอดลม

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณผู้อำนวยการสถาบันโรคทรวงอกและเจ้าหน้าที่ทุกท่านที่ให้คำปรึกษา สนับสนุน และอำนวยความสะดวกทุกขั้นตอนของการศึกษาให้สำเร็จลุล่วงด้วยดีทุกประการ

References

1. Vaidya PJ, Leuppi JD, Chhajed PN. The evolution of flexible bronchoscopy: From historical luxury to utter necessity!!. Lung India 2015; 32: 208-10.
2. van der Heijden EH, Casal RF, Trisolini R, Steinfort DP, Hwangbo B, Nakajima T, et al. Guideline for the acquisition and preparation of conventional and endobronchial ultrasound-guided transbronchial needle aspiration specimens for the diagnosis and molecular testing of patients with known or suspected lung cancer. Respiration 2014; 88: 500-17.
3. Bellinger CR, Chatterjee AB, Adair N, Houle T, Khan I, Haponik E. Training in and experience with endobronchial ultrasound. Respiration 2014; 88: 478-82.
4. แจ่มศักดิ์ ไชยคุณา, บรรณาธิการ. เปี่ยมลาภ แสงสายัณห์. Benefit of EBUS-TBNA in mediastinal lymp node diagnosis. สมาคมอุรเวชช์แห่งประเทศไทย ประชุมวิชาการกลางปี 2554 UPDATE CHEST 2011. กรุงเทพฯ: ภาพพิมพ์ ; 2554: 21-5.
5. จริยา เลาหวิช. บทบาทพยาบาลห้องส่องกล้องตรวจหลอดลม. วารสารวัณโรค โรคทรวงอกและเวชบำบัดวิกฤต. 2557 ; 34(3).
6. สจี ศักดิ์โสภิษฐ์. ผลการให้ข้อมูลอย่างมีแบบแผนต่อความวิตกกังวลของผู้ป่วยส่องกล้องทางเดินอาหารส่วนต้นและส่วนปลายในระยะก่อนส่องกล้องโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ. ปทุมธานี : หน่วยงาน งานพยาบาลผู้ป่วยส่องกล้องและหัตถการพิเศษ / โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ; 2556.
7. อรพรรณ ลือบุญธวัชชัย. การพยาบาลสุขภาพจิตและจิตเวช. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพมหานคร. สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ; 2554.
8. มาณิกา อยู่สำราญ, ปราณี ศรีพลแท่น. การรับรู้ระดับความวิตกกังวลและต้นเหตุความวิตกกังวลของผู้ป่วยก่อนผ่าตัดในโรงพยาบาลมหาสารคาม. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. การประชุมวิชาการ มหาสารคาม ครั้งที่10 2557. หน้า 419-29.
9. จริยา เลาหวิช. ผลของการใช้แนวปฏิบัติในการเตรียมผู้ป่วยส่องกล้องตรวจหลอดลมเพื่อลดอัตราการเลื่อนหรืองดนัดส่องกล้องตรวจหลอดลม. Rama Nursing Journal 2557; 21: 1-9.
10. เอื้องพร พิทักษ์สังข์, จุฑาไล ตัณเทิดธรรม, สุกัญญา ศุภฤกษ์, อรทัย วรานุกูลศักดิ์. การศึกษาความวิตกกังวลความเครียดและความต้องการข้อมูลของผู้ป่วยก่อนได้รับการผ่าตัดตาแบบผู้ป่วยนอก. วารสารพยาบาลศิริราช 2554 ; 4: 35-47.
11. บุญใจ ศรีสถิตนรากูร. ระเบียบวิธีการวิจัยทางพยาบาลศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร: ยูแอนด์ไอ อินเตอร์มีเดีย; 2553. หน้า 563.
12. สุมลชาติ ดวงบุปผา, สมจิต หนุเจริญกุล, ชาญ เกียรติบุญศรี. ประสิทธิภาพของดนตรีบำบัดต่อความวิตกกังวล การตอบสนองทางสรีระ ความจุปอดและความอิ่มตัวของออกซิเจนในผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ. Rama Nursing Journal 2551; 14: 312-27.
13. กุลธิรา ชินวัฒนา. ผลการให้ข้อมูลก่อนการตรวจต่อระดับความวิตกกังวลของผู้ป่วยโรคหัวใจที่ได้รับการตรวจคลื่นเสียงสะท้อนความถี่สูงผ่านหลอดอาหาร (วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตร์มหาบัณฑิต). ปทุมธานี : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยรังสิต; 2555.
14. สุรีย์ ธรรมิกบวร. การพยาบาลองค์รวม: กรณีศึกษา การพยาบาลองค์รวมผู้ป่วยมะเร็ง การพยาบาลองค์รวมผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร. ธนาเพลส; 2555.
15. Spielberger C.D. (Ed). STAI Manual. California: Consulting Psychologist; 1970.
16. อภัย สุขเจริญ. การพัฒนาแบบแผนการเตรียมความพร้อมผู้ป่วยที่ได้รับการส่องกล้องตรวจทางเดินอาหารอาหารส่วนต้น (วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต). นครปฐม : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยคริสเตียน; 2556.
17. กาญจนา น้ำค้าง. การพัฒนารูปแบบการให้ความรู้แก่ผู้ป่วยก่อนได้รับการส่องตรวจระบบทางเดินหายใจด้วยการจัดการความรู้ (วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตร์มหาบัณฑิต). นครปฐม : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยคริสเตียน ; 2555.

ผลของโปรแกรมเสริมสร้างแรงจูงใจร่วมกับการบำบัดความคิดและพฤติกรรมต่อพฤติกรรมร่วมมือในการเปลี่ยนแปลงตนเองของผู้ป่วยเสพติดแอมเฟตามีนในสถานบำบัดรักษาแห่งหนึ่ง จังหวัดปทุมธานี

อมาวสี กลั่นสุวรรณ, พย.บ.*, นิตยา ตากวิริยะนันท์, พย.ด.**, ตะวันชัย จิรประมุขพิทักษ์, พ.บ.***
*สถาบันบำบัดรักษาและฟื้นฟูผู้ติดยาเสพติดแห่งชาติบรมราชชนนี อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12130
**คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 12121
***คณะแพทย์ศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 12121

Abstract: The Effect of a Motivational Interviewing Together with Cognitive Behavioral Therapy Program on the Adherence Behaviors of Amphetamine Dependent Patients in a Treatment Center in Pathum Thani Province

Klansuwan A*, Takviriyanun N**, Jirapramukpitak T***
*Princess Mother National Institute on Drug Abuse Treatment, Thanyaburi, Pathum Thani, 12130
**Faculty of Nursing, Thammasat University Khlong Nueng, Khlong Luang, Pathum Thani, 12121
***Faculty of Medicine, Thammasat University Khlong Nueng, Khlong Luang, Pathum Thani, 12121
(E-mail: oramawasee@gmail.com)

This quasi-experimental research was conducted to determine the effectiveness of motivational interviewing (MI) together with cognitive behavioral therapy (CBT) on the adherence behaviors of amphetamine-dependent patients (ADPs). The seventy -two samples were ADPs undergoing rehabilitation at a treatment center in Pathum Thani Province, Thailand. The samples were randomized evenly into experimental and control groups. The latter received only standard care, while the former were given additional MI and eight sessions of CBT. Data were collected before and after the trial, using questionnaires concerning the adherence behaviors of substance abusers. The data were analyzed using t-test, chi-square, and descriptive statistics. The results of the study revealed that after the trial, 94.44 percent of the samples had motivation to practice adherence behaviors. Also, the program was able to improve motivation significantly by changing it from the stage of contemplation to the stage of having motivation (χ^2=21.34, p<.05). In addition, the mean score for adherence behaviors after the trial was significantly higher than that before the trial and that of the control group (p<.05). These findings suggest that MI together with CBT is able to improve the adherence behaviors of amphetamine-dependent patients in their rehabilitation at treatment centers. The effect of the program on the adherence behaviors, however, may be extended in future studies with larger samples.

Keywords: Motivational interviewing, Cognitive behavioral therapy, Adherence behavior, Amphetamine

บทคัดย่อ

การวิจัยกึ่งทดลองนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมเสริมสร้างแรงจูงใจร่วมกับการบำบัดความคิดและพฤติกรรมต่อพฤติกรรมร่วมมือในการเปลี่ยนแปลงตนเอง กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยเสพติดสารแอมเฟตามีนระยะฟื้นฟูสมรรถภาพที่เข้ารับการบำบัดรักษาในแผนกผู้ป่วยในของสถานบำบัดสารเสพติดแห่งหนึ่ง ในจังหวัดปทุมธานี 72 ราย สุ่มเข้ากลุ่มทดลอง 36 ราย และกลุ่มควบคุม 36 ราย กลุ่มควบคุมได้รับการบำบัดตามปกติของสถานบำบัดสารเสพติด ส่วนกลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมเสริมสร้างแรงจูงใจร่วมกับการบำบัดความคิดและพฤติกรรมจำนวน 8 กิจกรรม ร่วมกับการบำบัดตามปกติ วัดผลก่อนและหลังการทดลอง โดยแบบประเมินพฤติกรรมร่วมมือในการเปลี่ยนแปลงตนเอง วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติทดสอบที (t-test) ผลการศึกษา พบว่า ภายหลังการทดลอง กลุ่มทดลอง ร้อยละ 94.44 มีแรงจูงใจในการเปลี่ยนแปลงตนเอง โดยโปรแกรมฯ ช่วยให้กลุ่มตัวอย่างมีการเปลี่ยนแปลงแรงจูงใจจากระยะลังเล เป็นระยะมีแรงจูงใจอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (χ^2 = 21.34, p<.05) สำหรับพฤติกรรมร่วมมือในการเปลี่ยนแปลงตนเองพบว่า ภายหลังการทดลองพฤติกรรมร่วมมือฯ ของกลุ่มทดลองสูงกว่าก่อนทดลอง และสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p < .05) ผลการศึกษานี้สนับสนุนว่าโปรแกรมเสริมสร้างแรงจูงใจร่วมกับการบำบัดความคิดและพฤติกรรมสามารถเพิ่มพฤติกรรมร่วมมือในการเปลี่ยนแปลงตนเองของผู้ป่วยเสพติดสารแอมเฟตามีน และควรขยายผลเพื่อศึกษาเพิ่มเติมในกลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดใหญ่ต่อไป

คำสำคัญ : การเสริมสร้างแรงจูงใจ การบำบัดความคิดและพฤติกรรม พฤติกรรมร่วมมือในการเปลี่ยนแปลงตนเอง แอมเฟตามีน

บทนำ

การติดสารเสพติดโดยเฉพาะการเสพติดสารแอมเฟตามีนเป็นความเจ็บป่วยเรื้อรัง และเป็นปัญหาซับซ้อนที่ต้องใช้เวลาในการรักษาค่อนข้างนานไม่น้อยกว่า 3 เดือน[1] เนื่องจากต้องบำบัดทั้งอาการทางกายที่เกิดจากพิษของยา หรืออาการขาดยา รวมทั้งบำบัดความคิด พฤติกรรม อารมณ์ และจิตใจ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้สารเสพติด[1] การใช้เวลาในการรักษาค่อนข้างยาวนานนี่เอง ทำให้ผู้ป่วยจำนวนหนึ่งขาดแรงจูงใจในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตนเอง เพื่อเลิกสารเสพติดและขาดแรงจูงใจที่จะเข้ารับการรักษาต่อเนื่องจนครบขั้นตอนของการบำบัด ทั้งระยะการบำบัดด้วยยา และระยะฟื้นฟูสมรรถภาพ ซึ่งเป็นการบำบัดด้านพฤติกรรมและจิตสังคมของผู้ติดสารเสพติด[1] การขาดแรงจูงใจและความตั้งใจในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเพื่อเลิกสารเสพติด ส่งผลสำคัญให้ผู้ป่วยมีพฤติกรรมไม่ร่วมมือในการเปลี่ยนแปลงตนเองในขณะบำบัดอยู่ในระยะฟื้นฟูสมรรถภาพ[2-3] โดยการไม่ทำตามกฎระเบียบ ไม่เปลี่ยนแปลงความคิดและพฤติกรรมเกี่ยวกับการใช้สารเสพติดของตนเอง นอกจากนี้ยังจะเห็นได้จากสถิติการช่วยเหลือผู้ป่วยติดสารเสพติดระยะฟื้นฟูฯ[4] ของสถาบันธัญญารักษ์ ปี 2556-2558 ที่พบว่ามีการทำผิดด้วยเรื่องการไม่ปฏิบัติตามกฎระเบียบของสถานบำบัด ขาดความรับผิดชอบ และขาดความซื่อสัตย์มากถึง 110 ครั้ง/เดือน ในปี พ.ศ. 2556 211 ครั้ง/เดือน ในปี พ.ศ. 2557 และ 310 ครั้ง/เดือน ในปี พ.ศ. 2558 ซึ่งมีจำนวนมากขึ้นตามลำดับ (จำนวนผู้ป่วย 60 ราย/เดือน)

แรงจูงใจในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเพื่อเลิกสารเสพติดเป็นปัจจัยสำคัญที่จะทำให้ผู้ป่วยอยู่บำบัดรักษาได้นานขึ้น[5] และมีพฤติกรรมร่วมมือในการบำบัด ลดการทำผิดกฎระเบียบของสถานบำบัด สามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมไปในทางที่สังคมยอมรับ โดยเชื่อว่าจะสามารถช่วยลดปัญหาการกลับไปเสพติดซ้ำในที่สุด

การบำบัดเพื่อสร้างแรงจูงใจ เป็นรูปแบบการบำบัดที่มีแนวคิดว่าถ้าผู้ป่วยเกิดแรงจูงใจที่จะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของตนเองแล้ว ผู้ป่วยจะแสวงหาวิธีการปฏิบัติที่เหมาะสมได้ด้วยตนเอง ดังนั้นผู้บำบัดจึงมีหน้าที่ในการกระตุ้นหรือส่งเสริมให้ผู้ป่วยเกิดแรงจูงใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเสพสารเสพติด การบำบัดเพื่อสร้างแรงจูงใจเป็นการให้คำปรึกษาที่ยึดผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง โดยการสร้างความไว้วางใจและลดปฏิกิริยาเชิงต่อต้าน ช่วยให้ผู้เสพติดสารเสพติดได้สำรวจและแก้ไขความลังเลใจที่จะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเสพติดสารเสพติด[6]

จากหลักการพื้นฐานในการดูแลผู้ป่วยติดสารเสพติดของสำนักงานป้องกันสารเสพติดและปราบปรามอาชญากรรมแห่งสหประชาชาติ[7] ระบุว่าไม่มีการบำบัดอย่างใดอย่างหนึ่งเพียงอย่างเดียวที่เหมาะกับการดูแลผู้ป่วยสารเสพติดทุกคน และจากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า การบำบัดเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจเป็นการบำบัดเพื่อเตรียมผู้ป่วยเพื่อรับการบำบัดที่เข้มข้นกว่า[8-11] ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาอีกหลายการศึกษาที่ยังไม่พบว่าการบำบัดเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจเพียงอย่างเดียวให้ผลดีในการบำบัดผู้ติดสารเสพติด[12-13] เมเยอร์[14] แนะนำให้นำการบำบัดเพื่อปรับเปลี่ยนความคิดและพฤติกรรมมาใช้ร่วมกับการเสริมสร้างแรงจูงใจ เพราะนอกจากผู้ป่วยติดสารเสพติดจะขาดแรงจูงใจในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเพื่อเลิกสารเสพติดแล้ว ยังพบว่ามีกระบวนการคิดและการตัดสินใจที่บิดเบือน และมีพฤติกรรมที่เป็นปัญหา เช่น ใช้สารเสพติดเพื่อลดความทุกข์ใจหรือเพื่อต้องการความสุขแบบทันที หรือใช้วิธีเก็บตัวอยู่คนเดียว ไม่ปรึกษาใครเมื่อมีปัญหาหรือมีความเครียด หรือใช้สารเสพติดเพื่อให้ได้รับการยอมรับจากกลุ่มเพื่อนที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน[15]

การบำบัดความคิดและพฤติกรรม เป็นการบำบัดเพื่อแก้ไขความคิดที่บิดเบือน และพฤติกรรมที่เป็นปัญหาดังกล่าว โดยช่วยให้ผู้ป่วยดำเนินชีวิตโดยใช้เหตุผล สามารถคิดวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้น รู้จักแยกแยะสิ่งที่เป็นประโยชน์ และสิ่งที่เป็นปัจจัยเสี่ยงที่จะทำให้กลับไปเสพติดซ้ำ ช่วยให้ผู้ป่วยเข้าใจถึงความเกี่ยวพันระหว่างอาการอยากยา และความกดดันทางสังคมที่ทำให้ผู้ป่วยต้องใช้สารเสพติด ตลอดจนพัฒนาทักษะสำคัญๆ เพื่อการเลิก/ลดการใช้สารเสพติด เช่น ทักษะการเผชิญและจัดการปัญหา ทักษะการกล้าแสดงออก การกล้าปฏิเสธสารเสพติด[16-17] วิธีการนี้จึงน่าจะเป็นอีกวิธีการหนึ่งที่จะช่วยให้ผู้ป่วยมีพฤติกรรมร่วมมือในการเปลี่ยนแปลงตนเอง จนลดการใช้สารเสพติด

การศึกษาที่ผ่านมาทำให้เห็นว่าการแก้ปัญหาการใช้สารเสพติดโดยใช้การเสริมสร้างแรงจูงใจร่วมกับการบำบัดความคิดและพฤติกรรมแบบย่อเพื่อให้ผู้ป่วยมีแรงจูงใจในการเปลี่ยนแปลงตนเองเพื่อเลิกสารเสพติด โดยปรับเปลี่ยนความคิด ความเชื่อ การรับรู้เกี่ยวกับสารเสพติดให้ตรงตามความเป็นจริง รวมทั้งเรียนรู้ทักษะใหม่ๆ ในการป้องกันการกลับไปเสพสารเสพติดซ้ำนั้น สามารถช่วยให้ผู้ป่วยลดการใช้สารเสพติดได้[17] อย่างไรก็ตามจากการทบทวนวรรณกรรมจากฐานข้อมูลระบบคลังข้อมูลงานวิจัยไทยระหว่างปี พ.ศ. 2550 - 2558 การศึกษาในผู้ติดสารแอมเฟตามีนยังพบได้น้อย นอกจากนี้ยังพบการเพิ่มขึ้นของการกลับไปเสพแอมเฟตามีนซ้ำหรือการไม่มาตามนัด ซึ่งอาจเนื่องมาจากโปรแกรมการบำบัดฯ มีระยะเวลาในการฝึกฝนเพื่อปรับเปลี่ยนความคิดและพัฒนาทักษะสำคัญๆ ในการเลิก/ลดการใช้สารเสพติดสั้นเกินไปเพียง 4 ครั้งเท่านั้น[17] หากมีการจัดกิจกรรมบำบัดอย่างเป็นขั้นเป็นตอนในระยะเวลาที่เหมาะสม ร่วมกับการประเมินและเสริมสร้างแรงจูงใจของผู้เสพติดสารแอมเฟตามีนอย่างสม่ำเสมอตลอดระยะเวลาของการเข้าร่วมโปรแกรมก็น่าจะช่วยให้ผู้ป่วยมีพฤติกรรมร่วมมือในการเปลี่ยนแปลงตนเอง จนสามารถลด/เลิกการใช้สารแอมเฟตามีนในที่สุด

ในการศึกษาครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมการเสริมสร้างแรงจูงใจ ร่วมกับการปรับเปลี่ยนความคิดและพฤติกรรมที่ออกแบบอย่างเฉพาะเจาะจงเพื่อเพิ่มพฤติกรรมร่วมมือในการเปลี่ยนแปลงตนเองของผู้ป่วยเสพติดสารแอมเฟตามีนในระยะฟื้นฟูสมรรถภาพ

วัตถุและวิธีการ

การศึกษาครั้งนี้เป็นวิจัยกึ่งทดลอง เพื่อศึกษาผลการใช้โปรแกรมเสริมสร้างแรงจูงใจร่วมกับการบำบัดความคิดและพฤติกรรมต่อพฤติกรรมร่วมมือในการเปลี่ยนแปลงตนเองของผู้ป่วยเสพติดสารแอมเฟตามีนระยะฟื้นฟูสมรรถภาพ โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม วัดผลก่อนและหลังการทดลอง กลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้เป็นผู้ป่วยเสพติดสารแอมเฟตามีนชายและหญิงที่เข้ารับการบำบัดรักษาแบบผู้ป่วยใน ในระบบสมัครใจ และบังคับบำบัด ระยะฟื้นฟูสมรรถภาพ และมีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนด คือ 1) เข้ารับการบำบัดในสถานบำบัดในระยะเวลา 1-30 วันแรกในระยะฟื้นฟูสมรรถภาพ 2) อายุ 18 ปีขึ้นไป 3) สามารถอ่านหนังสือออก และเขียนได้ และ 4) ไม่มีอาการทางจิตรุนแรง เช่น มีอาการหูแว่ว ประสาทหลอน ไม่มีอาการผิดปกติของความรู้คิด เช่น มีภาวะบกพร่องของความคิด ซึ่งประเมินโดยใช้แบบประเมินภาวะพุทธิปัญญา ฉบับภาษาไทย

ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง คำนวณโดยใช้โปรแกรม G*power version 3.1.9.2[18] โดยกำหนดค่าอำนาจการทดสอบ จากค่ามาตรฐานที่ยอมรับได้อย่างน้อยที่ระดับร้อยละ 80 ระดับนัยสำคัญที่ 0.05 และกำหนดขนาดอิทธิพลของประชากร สำหรับการทดสอบด้วยสถิติที แบบ 2 กลุ่ม เท่ากับ 0.69 โดยใช้ผลงานวิจัยที่ผ่านมาซึ่งศึกษาผลของโปรแกรมฯ ที่คล้ายคลึงกับการศึกษาของสุกุมา[19] จึงได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างอย่างน้อย 54 ราย และเพื่อป้องกันความเสี่ยงจากการสูญหายเนื่องจากกลุ่มตัวอย่างบางส่วนเป็นกลุ่มตัวอย่างในระบบสมัครใจ จึงเพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่างอีกร้อยละ 30 เป็น 72 ราย แบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็น 2 กลุ่มเท่าๆ กัน โดยการจับคู่ตัวแปรเรื่องอายุ สุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มทดลองและควบคุมด้วยการจับฉลากแบบไม่แทนที่ ได้กลุ่มละ 36 ราย ระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล ระหว่างเดือนพฤษภาคม ถึงเดือนมิถุนายน 2560

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา 1) โปรแกรมเสริมสร้างแรงจูงใจร่วมกับการบำบัดความคิดและพฤติกรรม ซึ่งผู้ศึกษาดัดแปลงมาจากแนวคิดการปรับความคิดและพฤติกรรมของเบค[20] และโปรแกรมการบำบัดความคิดและพฤติกรรมในผู้ป่วยเมทแอมเฟตามีนของสุกุมา[21] โดยการช่วยให้ผู้ป่วยเกิดความเข้าใจ ความสัมพันธ์ระหว่างความคิดและอารมณ์ที่ส่งผลต่อพฤติกรรม เพื่อแก้ไขพฤติกรรมที่เป็นปัญหาโดยการเปลี่ยนความคิด และความเชื่อผิดๆ รวมทั้งช่วยให้ผู้ป่วยฝึกทักษะใหม่ๆ ในการป้องกันการกลับไปเสพซ้ำ นอกจากนี้โปรแกรมนี้ยังได้นำแนวคิดของมิลเลอร์[6] ที่ให้คำปรึกษาเพื่อสร้างแรงจูงใจในการเลิกแอมเฟตามีน โดยยึดผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง มุ่งหวังให้ผู้ป่วยเกิดแรงจูงใจในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตนเองในการเลิกสารเสพติดร่วมด้วย โปรแกรมฯ ประกอบด้วยกิจกรรม 8 กิจกรรม 2) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลมี 2 ชุดคือ ชุดที่ 1 แบบประเมินพฤติกรรมร่วมมือในการเปลี่ยนแปลงตนเองโดยแบ่งเป็น 2 ตอนคือ ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วยเสพติดสารแอมเฟตามีน และตอนที่ 2 แบบประเมินพฤติกรรมร่วมมือในการเปลี่ยนแปลงตนเองเพื่อเลิกสารเสพติดที่ผู้ศึกษาดัดแปลงมาจากแบบวัดความตั้งใจในการเลิกสารเสพติดของนันทชัตสัณห์[22] ร่วมกับการทบทวนวรรณกรรม ซึ่งประกอบด้วยการประเมินด้านความคิด ด้านเจตคติ และด้านพฤติกรรมการกระทำ (ทักษะที่จำเป็นในการเลิกสารเสพติด) ชุดที่ 2 ไม้บรรทัดแห่งความพร้อมของโรลนิค[23] ใช้เพื่อประเมินแรงจูงใจในการเปลี่ยนแปลงตนเองของกลุ่มตัวอย่างก่อนเริ่มกิจกรรมกลุ่ม

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1) โปรแกรมเสริมสร้างแรงจูงใจร่วมกับการบำบัดความคิดและพฤติกรรม ตรวจสอบคุณภาพโดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านสารเสพติด พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านสารเสพติด และนักจิตวิทยาผู้เชี่ยวชาญด้านสารเสพติด

2) แบบประเมินพฤติกรรมร่วมมือในการเปลี่ยนแปลงตนเอง ตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือด้วยการตรวจสอบความตรงของเนื้อหา โดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ผลการคำนวณหาดัชนีความตรงตามเนื้อหาเท่ากับ 0.87 และทดสอบความเชื่อมั่นโดยการวิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ได้เท่ากับ 0.87 (20) และ เท่ากับ 0.92 (n=72)

การให้การทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล

1) ผู้ช่วยผู้ศึกษาซึ่งเป็นพยาบาลดูแลผู้ป่วยในตึกฟื้นฟูสมรรถภาพรวบรวมข้อมูลโดยให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบประเมินพฤติกรรมร่วมมือในการเปลี่ยนแปลงตนเองก่อนและหลังเข้าร่วมกิจกรรมทันที

2) ผู้ศึกษาและผู้ช่วยผู้ศึกษา ซึ่งเป็นพยาบาลที่ผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรการบำบัดความคิดและพฤติกรรม เป็นผู้ให้การทดลองตามโปรแกรมเสริมสร้างแรงจูงร่วมกับการบำบัดความคิดและพฤติกรรม โดยจัดเป็นรายกลุ่ม กลุ่มละ 12 คน โปรแกรมฯ แบ่งเป็น 2 ระยะ คือระยะแรก กิจกรรมที่ 1-4 สร้างความตระหนักโดยให้ผู้ป่วยได้ทบทวนเกี่ยวกับผลของสารเสพติดต่อตนเองและครอบครัว เรียนรู้ตรวจสอบและปรับความคิด เพื่อให้เข้าใจและสามารถวิเคราะห์อารมณ์ และพฤติกรรมของตนที่เกิดจากความคิด ฝึกการประเมินค้นหาความคิด อารมณ์และพฤติกรรมตนเอง ฝึกทักษะในการจัดการความคิดลบ หรือความคิดที่บิดเบือนเกี่ยวกับสารเสพติด ซึ่งส่งผลต่อพฤติกรรมการเสพติด และการตั้งเป้าหมายในการเลิกแอมเฟตามีน และระยะที่ 2 กิจกรรมที่ 5-8 จัดให้เรียนรู้และพัฒนาทักษะเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่เป็นปัญหา ในเรื่องการเผชิญและแก้ปัญหา การกล้าแสดงออก การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ การจัดการอารมณ์ การจัดการกับตัวกระตุ้นและเหตุการณ์เสี่ยงที่จะนำไปสู่การใช้สารเสพติด และการจัดการอาการอยากยา การดำเนินกิจกรรมทั้ง 8 กิจกรรมจัดเรียงตามลำดับ ดำเนินการที่หอผู้ป่วยฟื้นฟูฯ ร่วมกับการพยาบาลปกติของสถานบำบัด โดยทำกิจกรรมสัปดาห์ละ 3 ครั้ง วันจันทร์ พุธ และศุกร์ ครั้งละ 90-120 นาที เป็นเวลา 3 สัปดาห์ ระหว่างเดือนพฤษภาคม ถึงมิถุนายน ก่อนเริ่มกิจกรรมทุกครั้งผู้ศึกษาได้ประเมินแรงจูงใจโดยใช้ไม้บรรทัดวัดแรงจูงใจในการเปลี่ยนแปลงตนเอง และจากการสังเกตความร่วมมือ ความกระตือรือร้นขณะเข้าร่วมกิจกรรม หากมีกลุ่มตัวอย่างมีแรงจูงใจต่ำ ผู้ให้การทดลองจะเสริมสร้างแรงจูงใจในการเปลี่ยนแปลงก่อนดำเนินกิจกรรมโดยใช้พลังกลุ่มช่วย จากนั้นทบทวนการเรียนรู้และทักษะในกิจกรรมที่ผ่านมา นำเสนอการบ้านซึ่งได้รับหลังจบกิจกรรมทุกครั้ง ภายหลังกิจกรรมแต่ละครั้งผู้ศึกษาและผู้ช่วยผู้ศึกษามอบหมายการบ้านเพื่อให้กลุ่มทดลองนำไปฝึกอย่างต่อเนื่องรวมทั้งหมด 7 ครั้ง

วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลโดยใช้สถิติพรรณนา ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมร่วมมือในการเปลี่ยนแปลงตนเองในช่วงก่อนและหลังการทดลอง โดยใช้สถิติ paired t-test และระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติ independent t-test ทั้งนี้การวิเคราะห์ข้อมูลทั้งหมดได้ทำภายหลังการตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นของการใช้สถิติที (t-test) ในเรื่องการกระจายของข้อมูลมีลักษณะเป็นโค้งปกติ การศึกษานี้ได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยจากคณะอนุกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ผล

คุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มทดลองส่วนใหญ่อยู่ในระบบบังคับบำบัด (ร้อยละ 69.4) เป็นเพศหญิงและเพศชายจำนวนใกล้เคียงกัน (ร้อยละ 52.8 และ 48.2 ตามลำดับ) อายุอยู่ในช่วง 19-55 ปี อายุเฉลี่ย 30.9 ปี (SD = 6.92) สำหรับประวัติเกี่ยวกับการใช้สารเสพติดพบว่า ส่วนใหญ่ใช้แอมเฟตามีนอย่างเดียว (ร้อยละ 69.4) ใช้แอมเฟตามีนประมาณ 1-9 เม็ด/วัน (ร้อยละ 86.1) ประมาณร้อยละ 50 ใช้สารเสพติดเพราะความสนุก คิดว่าโก้ เพื่อเพิ่มความมั่นใจ และเพื่อนชวน ประมาณร้อยละ 50 เคยเข้ารับการบำบัดรักษายาเสพติดอย่างน้อย 1 ครั้ง และหลังบำบัดรักษาเคยเลิกสารเสพติดได้นานประมาณ 1 เดือน -1 ปี

ส่วนกลุ่มควบคุมมีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มทดลอง กล่าวคือส่วนใหญ่อยู่ในระบบบังคับบำบัด (ร้อยละ 75.0) และเป็นเพศหญิงและเพศชายจำนวนเท่ากัน ร้อยละ 50.0 อายุอยู่ในช่วง 19-45 ปี อายุเฉลี่ย 31.9 ปี (SD = 8.54) ประวัติเกี่ยวกับการใช้สารเสพติดของกลุ่มควบคุมพบว่า ส่วนใหญ่ใช้แอมเฟตามีนอย่างเดียว (ร้อยละ 80.6) ใช้แอมเฟตามีนประมาณ 1-9 เม็ด/วัน (ร้อยละ 94.4) สาเหตุของการใช้สารเสพติดเพราะเพื่อนชวน และความเครียด (ร้อยละ 72.2) ประมาณร้อยละ 50 เคยเข้ารับการบำบัดรักษายาเสพติดอย่างน้อย 1 ครั้ง และหลังบำบัดรักษาเคยเลิกสารเสพติดได้นานประมาณ 1 เดือน -1 ปี (ร้อยละ 62.1)

เมื่อเปรียบเทียบข้อมูลส่วนบุคคลระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมโดยใช้สถิติ Independent t-test และใช้สถิติไคสแควร์ (Chi-Square test) และสถิติฟิชเชอร์เอ็กแซกต์ (Fisher's Exact test) พบว่าข้อมูลส่วนบุคคลทั้งหมดไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) โดยสรุปอาจกล่าวได้ว่า กลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มมีคุณลักษณะส่วนบุคคลไม่แตกต่างกัน

แรงจูงใจในการเปลี่ยนแปลงตนเอง

ก่อนการทดลอง กลุ่มทดลองส่วนใหญ่ (ร้อยละ 80.56) มีความลังเลในการเปลี่ยนแปลงตนเอง ภายหลังการทดลอง กลุ่มทดลองเกือบทั้งหมด [ร้อยละ 93.10 (27/29x100)] มีการเปลี่ยนแปลงของแรงจูงใจดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (χ^2=21.34, p=0.00) นั่นคือโปรแกรมฯ มีผลทำให้เกิดแรงจูงใจในการเปลี่ยนแปลงตนเอง (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของคะแนนแรงจูงใจในการเปลี่ยนแปลงตนเองก่อนและหลังทดลองของกลุ่มทดลอง (n=36)

ก่อนการทดลอง		**การเปลี่ยนแปลงหลังการทดลอง ราย (ร้อยละ)**			
		ไม่เปลี่ยนแปลง	**เปลี่ยนแปลงดีขึ้น**	χ^2	p
ลังเล	29 (80.56)	2 (5.56)	27 (75.00)	26.07	0.00***
มีแรงจูงใจ	7 (19.44)	7 (19.44)	0 (0.00)		

p< 0.001***

พฤติกรรมร่วมมือในการเปลี่ยนแปลงตนเอง

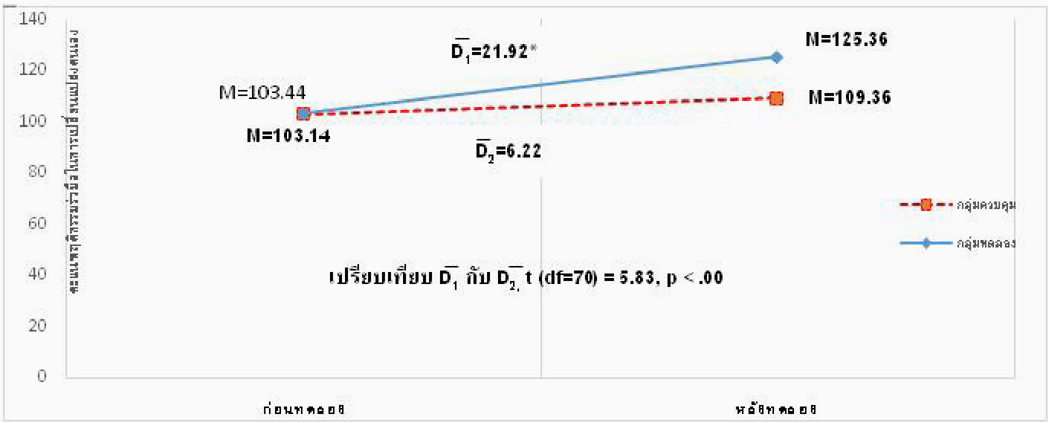
จากตารางที่ 2 และภาพที่ 1 ก่อนการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมร่วมมือในการเปลี่ยนแปลงตนเองเท่ากับ 103.44 (SD=9.73) ภายหลังเสร็จสิ้นการทดลอง คะแนนเฉลี่ยสูงขึ้นเป็น 125.36 (SD=8.47) เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมร่วมมือในการเปลี่ยนแปลงตนเองระหว่างก่อนและหลังการทดลองด้วยสถิติทีคู่ (Paired t-test) พบว่า คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมร่วมมือในการเปลี่ยนแปลงตนเองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = -12.12$, $p < 0.05$)

เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมร่วมมือในการเปลี่ยนแปลงตนเองก่อนการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมด้วยสถิติที (Independent t-test) พบว่า ทั้งสองกลุ่มมีคะแนนไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) ภายหลังการทดลอง คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมร่วมมือในการเปลี่ยนแปลงตนเองของกลุ่มทดลอง [M = 125.36, (SD = 8.47)] สูงกว่ากลุ่มควบคุมทั้งโดยรวมและรายด้านอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) (ตารางที่ 2) เมื่อพิจารณาผลต่างของคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมร่วมมือในการเปลี่ยนแปลงตนเองในระหว่างก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลอง ($\bar{D} = 21.92$) พบว่า สูงกว่าผลต่างของคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมร่วมมือในการเปลี่ยนแปลงตนเองของกลุ่มควบคุม ($\bar{D} = 6.22$) (ภาพที่ 1)

ตารางที่ 2 คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมร่วมมือในการเปลี่ยนแปลงตนเองรายด้านและโดยรวม ในช่วงก่อนทดลองและหลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

พฤติกรรมร่วมมือในการเปลี่ยนแปลงตนเอง	**คะแนนที่เป็นไปได้**	**กลุ่มทดลอง (n=36)**			**กลุ่มควบคุม (n=36)**				
		คะแนนที่เป็นจริง	M	SD	**คะแนนที่เป็นจริง**	M	SD	t	p
ก่อนทดลอง									
ด้านความคิด	7-28	16-26	20.86	2.44	11-27	20.28	3.19	0.87	0.19
ด้านเจตคติ	7-28	13-27	22.25	3.04	14-28	21.64	3.19	0.83	0.20
ด้านพฤติกรรม	21-84	39-69	54.47	7.77	29-72	55.33	9.21	-0.43	0.33
โดยรวม	35-140	83-121	103.44	9.73	69-123	103.14	13.34	0.11	0.45
หลังทดลอง									
ด้านความคิด	7-28	20-27	24.28	2.05	15-28	21.42	2.83	4.91	0.00***
ด้านเจตคติ	7-28	21-28	25.47	2.12	17-28	22.72	2.74	4.76	0.00***
ด้านพฤติกรรม	21-84	64-84	75.61	6.53	43-79	65.22	7.69	6.18	0.00***
โดยรวม	**35-140**	**107-139**	**125.36**	**13.47**	**82-127**	**109.36**	**10.64**	**7.06**	**0.00*** **

p< 0.001***



ภาพที่ 1 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยและผลต่างของคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมร่วมมือในการเปลี่ยนแปลงตนเองก่อนและหลังทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

วิจารณ์

คุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง

ผลการศึกษาที่พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีปัญหาติดสารแอมเฟตามีนที่เข้ารับการบำบัดรักษาส่วนใหญ่อยู่ในระบบบังคับบำบัด (ร้อยละ 69.4) เป็นเพศหญิงและเพศชายจำนวนใกล้เคียงกัน (ร้อยละ 52.8, 48.2 ตามลำดับ) อายุอยู่ในช่วง 19-55 ปี อายุเฉลี่ย 30.89 ปี ส่วนใหญ่ใช้แอมเฟตามีนเพียงอย่างเดียว สอดคล้องกับสถิติของสถาบันธัญญารักษ์ (2559) ที่ศึกษาเกี่ยวกับการบำบัดรักษาผู้ป่วยแอมเฟตามีน พบว่า ผู้ป่วยที่เข้ารับการบำบัดใช้แอมเฟตามีนเพียงอย่างเดียว และใช้ประมาณ 1-9 เม็ด/วัน

สาเหตุสำคัญที่ทำให้ใช้สารเสพติด คือ เพื่อน ทั้งการชักชวนจากเพื่อน และต้องการการยอมรับจากเพื่อน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาต่างๆ ในกลุ่มวัยรุ่นที่ใช้สารแอมเฟตามีน[24,16] และสถิติการบำบัดรักษาผู้ป่วยแอมเฟตามีนของสถาบันธัญญารักษ์ปี 2555-2557[4]

แรงจูงใจในการเปลี่ยนแปลงตนเองเพื่อเลิกสารเสพติด

ภายหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ กลุ่มทดลองเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 95) มีแรงจูงใจในการเปลี่ยนแปลงตนเองเพื่อเลิกสารเสพติดดีขึ้น เนื่องมาจากการเสริมสร้างแรงจูงใจโดยการให้คำปรึกษาที่ยึดผู้เสพติดสารเสพติดเป็นศูนย์กลาง การสร้างความไว้วางใจและลดปฏิกิริยาเชิงต่อต้าน ช่วยให้ผู้เสพติดสารเสพติดได้สำรวจและแก้ไขความลังเลใจที่จะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเสพติดสารเสพติด[8] จะเห็นว่าแรงจูงใจในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเพื่อเลิกสารเสพติดเป็นปัจจัยสำคัญที่จะทำให้ผู้ป่วยมีพฤติกรรมร่วมมือในการบำบัด[7-8] และเป็นการเตรียมผู้ป่วยให้พร้อมในการเรียนรู้โปรแกรมการบำบัดความคิดและพฤติกรรม[8-10]

พฤติกรรมร่วมมือในการเปลี่ยนแปลงตนเอง

คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมร่วมมือในการเปลี่ยนแปลงตนเองของกลุ่มทดลองภายหลังเสร็จสิ้นการทดลอง [M(SD)=125.36(8.47)] สูงกว่าก่อนทดลอง [M (SD) =103.44 (9.73)] และสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) ซึ่งแสดงว่าโปรแกรมเสริมสร้างแรงจูงใจ ร่วมกับการบำบัดความคิดและพฤติกรรม 8 กิจกรรม ซึ่งมีการดำเนินการอย่างเป็นระบบ มีขั้นตอนต่อเนื่องเชื่อมโยงกันเป็นลำดับเพื่อให้ผู้ป่วยเกิดการเรียนรู้ในหลักการบำบัดความคิดและพฤติกรรม โดยสอนให้เข้าใจรูปแบบของความคิดที่สัมพันธ์กับอารมณ์และพฤติกรรม การค้นหาความคิดที่เกี่ยวข้องกับการใช้สารเสพติด การประเมินความคิด การปรับความคิด การฝึกทักษะการปรับเปลี่ยนความคิดและพฤติกรรม ซึ่งส่งผลให้ผู้ป่วยเกิดกระบวนการเรียนรู้ในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม และเรียนรู้ถึงการสร้างพฤติกรรมใหม่ๆ แทนที่พฤติกรรมเดิมที่เป็นปัญหา ซึ่งจะช่วยเพิ่มพฤติกรรมร่วมมือในการเปลี่ยนแปลงตนเองให้กลุ่มทดลองได้ และเมื่อทดสอบผลต่างของคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมร่วมมือในการเปลี่ยนแปลงตนเองของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมยังพบว่าผลต่างของคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมร่วมมือการเปลี่ยนแปลงตนเองของกลุ่มทดลอง ($\overline{D}$ = 21.92) สูงกว่ากลุ่มควบคุม ($\overline{D}$ = 6.22) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 5.83$, $p < 0.00$) เป็นการช่วยยืนยันผลของโปรแกรมฯ ช่วยเพิ่มพฤติกรรมร่วมมือในการเปลี่ยนแปลงตนเอง ทั้งนี้เนื่องจากโปรแกรมฯ ทำให้ผู้ป่วยมีแรงจูงใจในการเปลี่ยนแปลงตนเอง ส่งผลทำให้ผู้ป่วยมีความพร้อมที่จะเรียนรู้ในกิจกรรมบำบัดรักษาได้ดี

สรุป

ในการจัดกิจกรรมครั้งนี้ผู้ศึกษาได้ใช้เทคนิคการเสริมสร้างแรงจูงใจในการสร้างบรรยากาศของการไว้วางใจและผ่อนคลาย ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยให้ผู้ป่วยทุกคนสามารถแสดงความคิดเห็น และประสบการณ์ที่มีคุณค่า แลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน ทุกคนมีส่วนร่วม มีเป้าหมายในการเลิกใช้สารเสพติด มีการพูดคุยถึงประสบการณ์ความพยายามที่ประสบความสำเร็จในการหยุดใช้ยาเสพติดที่ผ่านมา โดยเล่าถึงวิธีการอย่างไรบ้างแลกเปลี่ยนกัน และมีการพูดชักจูง ให้กำลังใจซึ่งกันและกัน ในกิจกรรมทั้ง 8 กิจกรรมซึ่งเป็นบรรยากาศของการเรียนรู้พฤติกรรมใหม่ๆ จึงทำให้มีผลต่อแรงจูงใจในการเปลี่ยนแปลงตนเองเพื่อเลิกสารเสพติด และพฤติกรรมร่วมมือในการเปลี่ยนแปลงตนเอง

ข้อเสนอแนะ

การศึกษาครั้งนี้ เป็นเฉพาะกลุ่มตัวอย่าง ($n = 72$) ในสถานบำบัดสารเสพติดแห่งหนึ่ง ในจังหวัดปทุมธานี จึงไม่สามารถนำไปอ้างอิงยังประชากรของผู้ป่วยสารเสพติดที่มีปัญหาในที่อื่นๆ ที่มีแตกต่างกันได้ ดังนั้น จึงควรศึกษา ขยายผลไปทดสอบในกลุ่มผู้ติดสารเสพติดที่มีปัญหาขาดแรงจูงใจและขาดความร่วมมือในการเปลี่ยนแปลงตนเอง ในกลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดใหญ่มากขึ้น สำหรับแบบสอบถามพฤติกรรมร่วมมือในการเปลี่ยนแปลงตนเองที่ผู้ศึกษาปรับปรุงขึ้นนี้ มีข้อคำถามบางข้อที่เป็นการถามใกล้เคียงกัน ซึ่งต้องใช้สมาธิในการตอบ และหากกลุ่มตัวอย่างไม่มีสมาธิอาจส่งผลต่อค่าคะแนนที่ไม่ตรงกับความคิด เจตคติ และพฤติกรรมที่แท้จริงของกลุ่มตัวอย่าง ดังนั้นการศึกษาครั้งต่อไปอาจต้องระมัดระวังเทคนิคการเก็บข้อมูล โดยควรจัดสถานที่ที่มีบรรยากาศเงียบ สงบ ผ่อนคลาย และไม่มีสิ่งรบกวนสมาธิของกลุ่มตัวอย่าง นอกจากนี้ควรจะมีการศึกษาผลของโปรแกรมเสริมสร้างแรงจูงใจร่วมกับการบำบัดความคิดและพฤติกรรมในระยะยาว เพื่อจะได้ทราบว่าโปรแกรมฯ มีผลในระยะยาวหรือไม่ การทำกิจกรรมในการทดลองนี้ ทำสัปดาห์ละ 3 ครั้ง ทำให้กลุ่มทดลองมีเวลาการฝึกทักษะที่ได้รับน้อย จึงควรนำโปรแกรมฯไปทดสอบซ้ำโดยปรับระยะเวลาในการทำกิจกรรมให้ห่างออกไป อาจทำกิจกรรมสัปดาห์ละ 2 ครั้ง เพื่อให้ผู้ป่วยมีเวลาฝึกทักษะที่ได้รับจากกิจกรรมมากขึ้น และควรเพิ่มระยะเวลาการทำกิจกรรมมากกว่า 3 สัปดาห์ และเพิ่มจำนวนครั้งของการฝึกกิจกรรม เช่น ทักษะการจัดการความคิด ทักษะการจัดการอารมณ์ การกล้าแสดงออก การจัดการอาการขาดยา และทักษะการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ เพื่อให้ผู้ป่วยเข้าใจ และสามารถทำทักษะเหล่านี้ได้เมื่อเกิดปัญหา ซึ่งอาจมีผลให้คะแนนพฤติกรรมร่วมมือในการเปลี่ยนแปลงตนเองมากขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณในความกรุณาของ ผศ.ดร.นิตยา ตากวิริยะนันท์ และผศ.ดร. นพ.ตะวันชัย จิรประมุขพิทักษ์ และขอขอบพระคุณ นพ.วิโรจน์ วีรชัย ผู้อำนวยการสถาบันบำบัดรักษาและฟื้นฟูผู้ติดยาเสพติดแห่งชาติบรมราชชนนีที่ให้การสนับสนุน และขอบคุณผู้ช่วยวิจัย และกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมโครงการศึกษา

References

1. NIDA. Drugs, Brains, and Behavior: The Science of Addiction (Internet). 2014 (cite 2016 Mar 6). Available from: https://www.drugabuse.gov/publications/drugs-brains-behavior-science-addiction.
2. World Health Organization. Adherence to Long-Term Therapies Evidence for action (Internet). 2003 (cite 2016 May 5). Available from: www.who.int/chp/knowledge/publications/adherence_report/en/.
3. กฤษณา พิรเวช. การฟื้นฟูผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง (อินเทอร์เน็ต). กรุงเทพฯ: คณะแพทย์ศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2559 (เข้าถึงเมื่อ 23 มี.ค. 2557). เข้าถึงได้จาก: http://rehabmed.md.chula.ac.th/index.php/th/teacher/2-uncategorised/.
4. สถาบันธัญญารักษ์.สถิติผู้ป่วยในที่เข้ารับการบำบัดรักษาและฟื้นฟูสมรรถภาพปี 2555-2557. เอกสารอัดสำเนา; 2558.
5. NIDA. Drugs, Brains, and Behavior: The Science of Addiction (Internet). 2012(cite 2016 Mar 6). Available from: https://www.drugabuse.gov/publications/drugs-brains-behavior-science-ddiction.
6. Miller W, Rollnick S. Motivational interviewing. (2nd ed). New York: The Gilford Press; 2002.
7. United Nations. Contemporary drug abuse treatment: a review of the evidence base (Internet).2012 (cite 2015 Jul 24). Available from: http://www.unodc.org/docs/ treatment/Review_E.pdf.
8. Baker A, Lee NK, Claire M, Lewin TJ, Grant T, Pohlman S, et al. Brief cognitive behavioural interventions for regular amphetamine users: a step in the right direction. Addiction 2005; See comment in PubMed Commons below100: 367-78.
9. Dunn C, Deroo L, Rivara FP. The use of brief interventions adapted from motivational interviewing across behavioral domains: a systematic review. Addiction2001; 96: 1725-42.
10. Hettema J, Steele J, Miller WR. Motivational interviewing. Annu Rev of Clin Psychol 2005; 1: 91-111.
11. Miller W, Yahne C, Tonigan J. Motivational Interviewing in drug abuse services: a randomized trial. J Consult Clin Psychol 2003; 71: 754-63.
12. Mullins S, Suarez M, Ondersma SJ, Page MC. The impact of motivational interviewing on substance abuse treatment retention: a randomized control trial of women involved with child welfare. J Subst Abuse Treat 2004; 27: 51-8.
13. Winhusen T, Kropp F, Babcock D, Hague D, Erickson SJ, Renz C, et al. Motivational enhancement therapy to improve treatment utilization and outcome in pregnant substance users. J Subst Abuse Treat 2008; 35: 161-73.
14. Moyers T, Houck J. Combining motivational interviewing with cognitive behavioral treatments for substance abuse: lessons from the COMBINE research project. Cognitive and Behavioral Practice 2011;18: 38-45.
15. McKee S, Kathleen M. Carroll, Rajita Sinha, Enhancing brief cognitive-behavioral therapy (CBT) with motivational enhancement techniques (MET) in cocaine users, 2007. DOI: http://dx.doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2007.05.006
16. อาภาศิริ สุวรรณานนท์ รัตนา บรรณาธรรม และคณะ. ปัจจัยด้านบุคคลที่มีผลต่อการติดสารเสพติดซ้ำ. [ม.ป.ท.]; 2550.
17. Suvanchot KS, Somrongthong R, Phukao D. Efficacy of group motivational interviewing plus brief cognitive behavior therapy for relapse in amphetamine users with co-occurring psychological problems at southern psychiatric hospital in Thailand. Journal of the Medical Association of Thailand Material 2012; 95: 1075-80.
18. Faul F. G* Power version 3.1.9.2. Germany: University of Kiel; 2014.
19. Saengduenchai S, Chuawanlee W, Choochom O. The effect of cognitive-behavioral therapy program, with social support, on readiness for early relapse prevention and non- relapse of alcohol use disorder patients. Journal of Mental Health of Thailand 2010; 19: 29-41.
20. Beck AT. Cognitive therapy of substance abuse. USA: Guilford; 1993.
21. สุกุมา แสงเดือนฉาย, วันเพ็ญ ใจปทุม, สำเนา นิลบรรพ์. และสุวภัทร คงหอม, คู่มือโปรแกรมการบำบัดความคิดและพฤติกรรมในผู้ป่วยเมทแอมเฟตามีน. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์แห่งประเทศไทย; 2557.
22. Sakunpong N, Choochom O, Taephant N. Resilience of substance-dependent women: the multi- phase mixed methods research for scale development and effects of integrative group counseling. Journal of Nurses' Association of Thailand 2016; 31: 16-32.
23. Rollnick S, Mason P, Butler C. Health behavior change: a guide for practitioners. Edinburgh, Scotland: Churchill Livingstone; 1999.
24. Ruangkij P, Takviriyanun N, Komoltri C. Risks and protective factors for amphetamine use among adolescent students, Pathumthani Province : unmatched case, Thammasat Medical Journal 2011; 1: 543-8.

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อคุณภาพชีวิตของประชาชนตามพื้นที่แนวทุ่นระเบิดในจังหวัดสระแก้ว ประเทศไทย

จิณห์จุฑา ชัยเสนา ดาลลาส Ph.D.*, นิสากร กรุงไกรเพชร Dr.P.H.*, กาญจนา พิบูลย์ Ph.D.**, พิชามญชุ์ ปุณโณทก Ph.D.*, เลิศศิริร์ บวรกิตติ DCA***

*คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี 20131

**คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี 20131

***คณะศิลปะศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร กรุงเทพมหานคร 10110

Abstract: Influencing Factors of Quality of Life among People Living in Landmine Area in Sakaeo Province, Thailand

Dallas J.C*, Krungkraipetch N*, Piboon K**, Phunnotok P*, Bovornkitti L***

*Faculty of Nursing, Burapha University, Mueang Chonburi, Chonburi, 20131

**Faculty of Public Health, Burapha University, Mueang Chonburi, Chonburi, 20131

***Faculty of Fine Art, Srinakharinwirot University, Bangkok, 10110

(E-mail: jinjuthatawan@gmail.com)

As a result of war in 1975, there remain undetonated landmines and explosives in the border regions of Thailand. Many people are now concerned about the quality of life for those living in these areas. This predictive descriptive study aimed to examine influencing factors of quality of life for people living in landmine area in Srakaew province, Thailand. The samples included 300 residents, aged 20 years and older responded to questionnaires. Research instruments included demographic record form, Quality of Life questionnaire: WHOQOL-BREF-THAI, General Health Questionnaire: GHQ, Thai Happiness Indicator: TMHI-15, Social Support Questionnaire, and Primary Health Care Accessibility Questionnaire. Cronbach's alpha coefficiencys' reliability were 0.76, 0.91, 0.79, 0.82, and 0.83 respectively. Data were analyzed by using descriptive statistics and stepwise multiple regression analysis. The results revealed that quality of life of people living in landmine area was at moderate ($\bar{X}$=88.54, SD =8.58). The significant factors which correlated and predicted quality of life including social support (r= 0.077, p< .001) and primary health care accessibility (r=0.102, p< 0.001). The percentage of total variance explained by these factors among people living in landmine area was 32 (R^2 = 0.320 p < 0.001). The results demonstrate the crucial role of social support and primary health care accessibility to predict quality of life in people living in landmine area. Related agencies and health care provider should promote social support system, and develop primary health care accessibility in order to promote quality of life among people living in Landmine Area.

Keywords: Quality of life, People living in Landmine Area, Social support, Primary health care accessibility

บทคัดย่อ

จากสงครามตั้งแต่ปี 2518 ทำให้มีทุ่นระเบิดและสรรพาวุธที่ยังไม่ระเบิดหลงเหลือตกค้างในชายแดนตะวันออกของประเทศไทยที่ติดต่อกับประเทศกัมพูชา คือ จังหวัดสระแก้ว จังหวัดจันทบุรี และจังหวัดตราด คุณภาพชีวิตของประชาชนตามแนวทุ่นระเบิด จึงเป็นเรื่องที่ประชาคมโลกให้ความสนใจเป็นอย่างมาก การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อคุณภาพชีวิตของประชาชนตามพื้นที่แนวทุ่นระเบิดในจังหวัดสระแก้ว ประเทศไทย กลุ่มตัวอย่าง คือ ประชาชนที่อาศัยอยู่ตามแนวทุ่นระเบิด จังหวัดสระแก้ว ที่มีอายุตั้งแต่ 20 ปีขึ้นไป จำนวน 300 คน รวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล แบบสอบถามคุณภาพชีวิต แบบสอบถามภาวะสุขภาพจิต แบบประเมินความสุข แบบสอบถามแหล่งสนับสนุนทางสังคม แบบประเมินการเข้าถึงบริการระดับปฐมภูมิ โดยแต่ละแบบสอบถามได้ค่าความเชื่อมั่นของสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค เท่ากับ 0.76, 0.91, 0.79, 0.82, 0.83 ตามลำดับ การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติพรรณนาและการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน ผลการศึกษา พบว่าคุณภาพชีวิตของประชาชนตามพื้นที่แนวทุ่นระเบิดอยู่ในระดับกลางๆ ($\bar{X}$= 88.54, *SD* = 8.58) ตัวแปรที่ที่มีความสัมพันธ์และร่วมทำนาย คือ การสนับสนุนทางสังคม (r = 0.077, p < 0.001) และการเข้าถึงบริการระดับปฐมภูมิ (r = 0.102, p < 0.001) สามารถร่วมทำนายคุณภาพชีวิตได้ร้อยละ 32 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (R^2 = 0.320, p < 0.001) ผลการศึกษาครั้งนี้ แสดงให้เห็นถึงบทบาทสำคัญของการสนับสนุนทางสังคมและการเข้าถึงบริการระดับปฐมภูมิที่สามารถทำนายคุณภาพชีวิต หน่วยงานต่างๆ และบุคลากรสาธารณสุขควรส่งเสริมระบบการสนับสนุนทางสังคมและพัฒนาการเข้าถึงบริการระดับปฐมภูมิ เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนตามพื้นที่แนวทุ่นระเบิดต่อไป

คำสำคัญ : คุณภาพชีวิต ประชาชนตามพื้นที่แนวทุ่นระเบิด การสนับสนุนทางสังคม การเข้าถึงบริการระดับปฐมภูมิ

บทนำ

ปัจจุบันบริเวณชายแดนฝั่งตะวันออกของประเทศไทยในจังหวัดจันทบุรี และจังหวัดตราด ระยะทางยาวประมาณ 250 กิโลเมตร มีพื้นที่เสี่ยงภัยจากอันตรายทุ่นระเบิดและสรรพาวุธที่ยังไม่ระเบิด รวม 409,200,000 ตารางเมตร ซึ่งเป็นผลมาจากการสู้รบตามแนวชายแดนจากความขัดแย้งระหว่างกองกำลังประเทศเพื่อนบ้านตั้งแต่ปี พ.ศ. 2518 ทำให้พื้นที่ชายแดนด้านตะวันออกของประเทศไทย ที่ติดต่อกับประเทศกัมพูชา คือ จังหวัดสระแก้ว จังหวัดจันทบุรี และจังหวัดตราด มีการใช้อาวุธทั้งอาวุธหนักและเบาในการสู้รบ จนกระทั่งในปี พ.ศ. 2523 - 2536 สถานการณ์การสู้รบทวีความรุนแรง มีการนำทุ่นระเบิดและกับระเบิดลักลอบเข้าประเทศไทย จึงทำให้มีทุ่นระเบิดและสรรพาวุธที่ยังไม่ระเบิดหลงเหลือตกค้างในชายแดนตะวันออกจำนวนมาก โดยจังหวัดจันทบุรีและจังหวัดตราด มีชุมชนได้รับผลกระทบ 61 หมู่บ้าน มีผู้ประสบภัยจากทุ่นระเบิด 111 ราย ซึ่งในจำนวนนี้ไม่นับรวมผู้ประสบภัยที่เสียชีวิตและทหารตำรวจที่ประสบเหตุจากการปฏิบัติหน้าที่[1] รวมถึงชุมชนตามแนวชายแดนจังหวัดสระแก้ว จากสภาพปัญหาดังกล่าวทำให้กองพลทหารราบที่ 2 รักษาพระองค์ใช้เวลายาวนานกว่า 10 ปี ในการกวาดล้างทุ่นระเบิดใน 4 อำเภอตามแนวชายแดน ประกาศเป็นพื้นที่ปลอดภัยแล้ว 172 พื้นที่ จากพื้นที่อันตรายทั้งหมด 217 พื้นที่ และต้องเร่งดำเนินการให้แล้วเสร็จภายในปี 2561[2] นอกจากนี้จากการสำรวจข้อมูลผู้พิการที่เป็นเหยื่อจากทุ่นระเบิดสังหารบุคคล พบว่า ประเทศไทยเป็น 1 ใน 26 ของประเทศ ที่มีผู้ประสบภัยจากทุ่นระเบิด และพบระเบิดสังหารบุคคลจำนวนมากที่สุด จากการสำรวจในปี 2552 ประเทศไทยมีผู้ประสบภัยจากทุ่นระเบิดสังหารบุคคล และมีชีวิตอยู่ จำนวน 1,252 คน ในเขตพื้นที่ 23 จังหวัดตามตะเข็บชายแดนของประเทศไทย ซึ่งผู้ประสบภัยส่วนมากที่รอดชีวิตมักจะเป็นผู้หลงเหลือความพิการจากการสูญเสียแขน ขา ดวงตา หรือพิการทางหู[3] สิ่งเหล่านี้ส่งผลต่อชีวิตความเป็นอยู่ การทำมาหากินและเป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ จากการเล็งเห็นอันตรายและผลกระทบดังกล่าว ประเทศไทยจึงลงนามในอนุสัญญาว่าด้วยการห้ามใช้ สะสม ผลิต โอน และทำลายทุ่นระเบิดสังหารบุคคล เรียกว่า “อนุสัญญาออตตาวา” ที่ประเทศแคนาดา เมื่อวันที่ 3 ธันวาคม พ.ศ. 2540 เพื่อร่วมกับประชาคมโลก ในการลดผลกระทบทางด้านมนุษยธรรมต่อการมีอาวุธเหล่านี้[1]

ปัจจุบันการศึกษาในระดับนานาชาติถึงผลกระทบของการมีทุ่นระเบิดในพื้นที่ เช่น ประเทศอัฟกานิสถาน บอสเนีย กัมพูชา โมซัมบิค เวียดนามและประเทศไทย พบว่า พื้นที่ส่วนใหญ่อยู่ในเขตชนบท ทำให้ประชาชนที่อาศัยในพื้นที่เกิดการบาดเจ็บเสียชีวิต ทุ่นระเบิดที่ตกค้างทำให้พื้นที่กลายเป็นเขตไม่เหมาะกับการทำเกษตรกรรม และปศุสัตว์ ประชาชนที่ยากจนในพื้นที่ต้องเผชิญกับอันตราย การไม่รู้หนังสือ ความห่างไกลจากแหล่งบริการด้านสุขภาพ การขาดโอกาสในการประกอบอาชีพ การย้ายถิ่นเพื่อหาพื้นที่ทำกิน หาน้ำ อาหาร หาของป่า จนเสี่ยงต่อการรุกล้ำไปในเขตทุ่นระเบิดมากขึ้น จนทำให้ถูกประเมินว่าเป็นความเปราะบางทางสังคมจากการอาศัยอยู่ในพื้นที่[4-7]

จากบริบทของการเป็นพื้นที่ชายแดนชนบท เขตเสี่ยงภัยอันตรายจากวัตถุระเบิด ความยากจนและข้อจำกัดของพื้นที่ทำกินและประกอบอาชีพ ความยากลำบากในการเข้าถึงแหล่งบริการต่างๆ ของรัฐ ทำให้ประชาชนกลุ่มนี้จัดเป็นประชาชนชายขอบที่อาจขาดโอกาสต่างๆ ทางสังคม การคำนึงถึงคุณภาพชีวิตของประชาชนตามแนวทุ่นระเบิดรวมถึงผู้ได้รับผลกระทบ ผู้พิการจากทุ่นระเบิด จึงเป็นเรื่องที่ประชาคมโลกให้ความสนใจเป็นอย่างมาก ถึงแม้ในสถานะล่าสุดที่มีการรายงานในสมัชชาสหประชาชาติที่ 60/97 ว่าประเทศไทยได้กวาดล้างทุ่นระเบิดและปลดปล่อยพื้นที่แล้วประมาณร้อยละ 85 ของพื้นที่ที่มีทุ่นระเบิดตกค้าง แต่สถานการณ์ยังมีผลต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม มีผลต่อคุณภาพชีวิต ความมั่นคงปลอดภัยทั้งด้านร่างกายและจิตใจ นอกจากนี้องค์กรสหประชาชาติยังสนับสนุนการจัดทำเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) ที่มุ่งเน้น การขจัดความยากจน ขจัดความหิวโหย มีสุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดี มีคุณภาพด้านการศึกษา ความเท่าเทียม งานที่มีคุณค่าและการเติบโตทางเศรษฐกิจ การตั้งถิ่นฐานและชุมชนอย่างยั่งยืน การมีน้ำสะอาดและสุขอนามัยที่ดี ลดความเหลื่อมล้ำ[8]

นอกจากปัญหาความมั่นคงปลอดภัยของชีวิตและทรัพย์สินจากวัตถุสงครามอันตรายที่ยังตกค้างในพื้นที่ ในปี พ.ศ. 2558 มีการเปิด AEC หรือ Asean Economics Community คือการรวมตัวของชาติในอาเซียน 10 ประเทศ ได้แก่ ไทย พม่า ลาว เวียดนาม มาเลเซีย สิงคโปร์ อินโดนีเซีย ฟิลิปปินส์ กัมพูชา บรูไน เพื่อส่งเสริมการค้าชายแดน เชื่อมโยงเส้นทางคมนาคมและการท่องเที่ยว และแก้ปัญหาความแตกต่างของระดับการพัฒนาทางเศรษฐกิจและสังคมระหว่างประเทศ ส่งผลให้ชายแดนไทยมีการเคลื่อนย้ายประชากรในแต่ละวันจำนวนมากที่ส่งผลต่อสภาวะสุขภาพทั้งกาย จิต และจิตสังคม เช่น โรคติดต่อและโรคอุบัติใหม่ ปัญหาการไหลทะลักของอาหารทำลายสุขภาพ ปัญหากลุ่มแรงงานข้ามชาติและอาชญากรรม[9] สิ่งเหล่านี้ล้วนส่งผลต่อชีวิตความเป็นอยู่และคุณภาพชีวิตของประชาชนตามแนวชายแดน ประกอบกับการเปิด AEC นโยบายร่วมระหว่างประเทศได้กำหนดแนวทางการทำงาน 4 ด้าน คือ 1) มุ่งเน้นการพัฒนาชุมชนให้เน้นประชาชนเป็นศูนย์กลาง 2) เป็นชุมชนที่เชื่อมช่องว่างต่างๆ เพื่อพัฒนาให้เกิดความเท่าเทียม โดยไม่ทิ้งกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งไว้ข้างหลัง 3) สร้างประชาคมที่สามารถแข่งขันและเชื่อมโยงประชาคมโลก 4) เป็นชุมชนที่สมดุล[10] การพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนตามแนวชายแดน จึงเป็นเรื่องที่ทุกสาขาวิชาชีพควรสร้างความร่วมมือในการพัฒนาอย่างจริงจัง เพื่อพัฒนาโอกาสทางสังคมให้ประชาชนเหล่านี้ได้รับอย่างเท่าเทียมกับผู้อื่นในสังคม

คุณภาพชีวิต เป็นมโนทัศน์หลายมิติที่ประสานการรับรู้ของบุคคลทั้งด้านร่างกาย ด้านจิตใจ ด้านระดับความรู้สึก เป็นการรับรู้ของบุคคลต่อชีวิตของตนเองภายใต้องค์ประกอบทางวัฒนธรรม ค่านิยม ที่บุคคลอาศัยอยู่มีความสัมพันธ์กับจุดมุ่งหมาย ความคาดหวัง มาตรฐาน และสิ่งที่ให้ความสำคัญของแต่ละบุคคล ซึ่งให้ความสำคัญต่อคุณภาพชีวิต 4 ด้าน คือ ด้านร่างกาย ด้านจิตใจ ด้านสัมพันธภาพทางสังคม และด้านสิ่งแวดล้อม (WHO, 1996) จากเหตุผลความสำคัญของการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนตามแนวชายแดนที่มีทุ่นระเบิดดังกล่าว ทีมผู้ศึกษาซึ่งประกอบไปด้วยบุคลากรสหสาขาวิชาชีพ จากมูลนิธิสหวิทยาการ สาขาภาคตะวันออก ได้เล็งเห็นความสำคัญดังกล่าว จึงเห็นควรที่จะทำการศึกษาเพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อคุณภาพชีวิตของประชาชนพื้นที่แนวทุ่นระเบิด จังหวัดสระแก้ว ประเทศไทย ผลการศึกษาดังกล่าวจะเป็นแนวทางในการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนตามแนวชายแดนที่มีทุ่นระเบิด ภาคตะวันออก ต่อไป

วัตถุและวิธีการ

การศึกษาครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาแบบหาความสัมพันธ์เชิงทำนาย กลุ่มตัวอย่างเป็นประชาชน อายุ 20 ปีขึ้นไป อยู่ในเขตตำบลที่เป็นแนวทุ่นระเบิดของ 4 อำเภอชายแดนจังหวัดสระแก้ว คือ อำเภอตาพระยา อำเภอโคกสูง อำเภออรัญประเทศ และอำเภอคลองหาด จังหวัดสระแก้ว ที่ยินดีเข้าร่วมการวิจัย สุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างจากหลักการของ Tabanic[11] ซึ่งกำหนดว่า การหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ถดถอยแบบพหุคูณ ควรมีกลุ่มตัวอย่างอย่างน้อย 50 เท่าของจำนวนตัวแปรต้น ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 200 คน งานศึกษานี้ได้เก็บข้อมูลเพิ่มเติมและได้รับแบบสอบถามกลับทั้งสิ้น 300 คน เครื่องมือที่ใช้ในงานศึกษาและการควบคุมคุณภาพเครื่องมือ ประกอบด้วย 1) แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ อายุ เพศ อาชีพ ระดับการศึกษา รายได้ ความเพียงพอของรายได้ ลักษณะที่อยู่อาศัย สิ่งแวดล้อมและความห่างไกลจากแนวทุ่นระเบิด 2) แบบสอบถามคุณภาพชีวิต ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้ศึกษาใช้แบบสอบถามเครื่องบ่งชี้คุณภาพชีวิตขององค์การอนามัยโลก ฉบับย่อ (WHOQOL-BREF-THAI) ของกรมสุขภาพจิต ที่พัฒนาโดย สุวัฒน์[12] เป็นเครื่องชี้วัดคุณภาพชีวิตที่พัฒนามาจากขององค์การอนามัยโลก ที่มีจำนวน 100 ข้อ โดยปรับให้เป็น

ฉบับสั้น ประกอบไปด้วยองค์ประกอบคุณภาพชีวิต 4 ด้าน คือ ด้านร่างกาย ด้านจิตใจ ด้านสัมพันธภาพทางสังคม และด้านสิ่งแวดล้อม จำนวน 26 ข้อ เป็นมาตราส่วนประมาณค่าตั้งแต่ 1 - 5 การแปลผล คือ คะแนน 26 - 60 แสดงถึงการมีคุณภาพชีวิตที่ไม่ดี 61 - 95 แสดงถึง การมีคุณภาพชีวิตกลางๆ และ 96 - 130 แสดงถึง การมีคุณภาพชีวิตที่ดี หาค่าความเชื่อมั่นได้ 0.76 3) แบบสอบถามภาวะสุขภาพจิต ผู้ศึกษาใช้สอบถามภาวะสุขภาพทั่วไปฉบับย่อ (General Health Questionnaire: GHQ-12) เป็นแบบคัดกรองปัญหาสุขภาพจิตที่พัฒนามาจาก GHQ ของ เดวิน พี โกลด์เบิร์ก ปี ค.ศ. 1972 แปลเป็นไทยโดย ธนา[13] มีตัวเลือกทั้งหมด 4 ตัวเลือก ลักษณะของข้อคำถามจะครอบคลุมปัญหาใหญ่ๆ ทั้ง 4 ด้าน คือ ความรู้สึกไม่เป็นสุข ความวิตกกังวล ความบกพร่องเชิงสังคม และคิดว่ามีโรคทางกายโรคใดโรคหนึ่งหรือหลายโรค Thai GHQ-12 มีข้อคำถามทั้งหมด 12 ข้อ เป็นมาตราส่วนประมาณค่าตั้งแต่ 1-4 การแปลผล คือ มีความผิดปกติถ้าคะแนน 2 ขึ้นไป หาค่าความเชื่อมั่นได้ 0.91 4) แบบประเมินความสุข ผู้ศึกษาใช้แบบประเมินความสุข (Thai Happiness Indicator: TMHI-15) ของกรมสุขภาพจิต[14] ซึ่งประเมินจากองค์ประกอบของชีวิตที่ครอบคลุมองค์ประกอบทั้ง 4 ตามนิยามของสุขภาพจิต ได้แก่ สภาพจิตใจ สมรรถภาพจิตใจ คุณภาพของจิตใจและปัจจัยสนับสนุนซึ่งเน้นเกี่ยวกับการสนับสนุนของครอบครัว มีจำนวน 15 ข้อ คะแนนรวม 60 คะแนน เป็นมาตราส่วนประมาณค่าตั้งแต่ 1 - 4 การแปลผล คือ คะแนน 51 - 60 แสดงถึงการมีสุขภาพจิตดีกว่าคนทั่วไป และ 44 - 50 แสดงถึง สุขภาพจิตดีเท่ากับคนทั่วไป 43 หรือคะแนนน้อยกว่าแสดงถึงการสุขภาพจิตต่ำกว่าคนทั่วไป หาค่าความเชื่อมั่นได้ 0.79 5) แบบประเมินแหล่งสนับสนุนทางสังคม เป็นแบบสอบถามการสนับสนุนทางสังคมที่ถามถึงการสนับสนุนทางสังคมจากบุคคลต่างๆ เช่น เพื่อน ญาติ บุคคลสำคัญต่างๆ ที่ทำให้รู้สึกอบอุ่นและมีความสำคัญ ของ Sangon[15] ซึ่งสร้างตามแนวคิดของ Weinert[16] ที่ประกอบด้วยข้อคำถามมีข้อความทั้งที่เห็นด้วยและไม่เห็นด้วยเป็นมาตราส่วนประมาณค่าตั้งแต่ 1 - 7 จำนวน 25 ข้อ หาค่าความเชื่อมั่นได้ 0.82 6) แบบประเมินการเข้าถึงบริการระดับปฐมภูมิ คือ การรับรู้การเข้าถึงบริการระดับปฐมภูมิของภาครัฐ ใช้แบบประเมินของสุรางค์ศรี[17] เป็นมาตราส่วนประมาณค่าตั้งแต่ 1 - 5 การแปลผล คือ คะแนนเฉลี่ย 1.00 - 2.33 หมายถึงอยู่ในระดับน้อย 2.34 - 3.67 หมายถึงอยู่ในระดับปานกลาง และ 3.68 - 5.00 หมายถึงอยู่ในระดับมาก หาค่าความเชื่อมั่นได้ 0.87 ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างเดือนกรกฎาคม - สิงหาคม พ.ศ. 2559 โดยนำข้อมูลพื้นฐานที่ได้มาวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมวิเคราะห์ทางสถิติ โดยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ถดถอยแบบพหุคูณ การศึกษานี้ได้ผ่านความเห็นชอบของคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ผล

ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้ข้อมูล พบว่า กลุ่มผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่อายุต่ำกว่า 60 ปี ร้อยละ 79.7 เป็นเพศหญิง ร้อยละ 58.0 มีสถานภาพสมรสคือคู่ ร้อยละ 70.7 นับถือศาสนาพุทธ ร้อยละ 99.7 จบการศึกษาชั้นประถมศึกษา ร้อยละ 56.7 ประกอบอาชีพเกษตรกร ร้อยละ 45.7 มีรายได้เฉลี่ยเพียงพอ ร้อยละ 50.2 จำนวนสมาชิกในครอบครัวมี 4 คน ร้อยละ 23.7 ไม่มีโรคประจำตัว ร้อยละ 86.7 ไม่มีความพิการทางด้านร่างกาย ร้อยละ 97.0 สมาชิกในครอบครัวไม่มีความพิการ ร้อยละ 93.7 ระยะทางจากบ้านกับแนวทุ่นระเบิด 5 กิโลเมตร ร้อยละ 25.5 คิดว่าชุมชนหรือหมู่บ้านที่อยู่อาศัยไม่มีโอกาสเกิดอันตรายจากทุ่นระเบิด ร้อยละ 40.3 มีโอกาสเสี่ยงน้อย ร้อยละ 24.3 มีโอกาสเสี่ยงปานกลาง ร้อยละ 31.3 มีโอกาสเสี่ยงมากร้อยละ 4.0 และคิดว่าแนวทุ่นระเบิดในชุมชนหรือหมู่บ้านที่ท่านอยู่อาศัยส่งผลกระทบทางด้านรายได้ ร้อยละ 54.7 อาชีพ ร้อยละ 4.3 การเดินทางร้อยละ 2.7 และ ความมั่นคงปลอดภัยในการดำเนินชีวิตประจำวัน ร้อยละ 38.3

คุณภาพชีวิตของประชาชนในพื้นที่แนวทุ่นระเบิด จากการศึกษาพบว่า ระดับคุณภาพชีวิตของผู้ให้ข้อมูลในพื้นที่แนวทุ่นระเบิดภาพรวมเฉลี่ยมีคุณภาพชีวิตอยู่ในระดับกลางๆ ($\bar{X}$ =88.54, SD =8.58) โดยส่วนใหญ่มีคุณภาพชีวิตอยู่ในระดับกลางๆ ร้อยละ 76.7 รองลงมามีคุณภาพชีวิตอยู่ในระดับที่ดี ร้อยละ 23.3 ตามลำดับ

ตารางที่ 1 ร้อยละของจำนวนประชาชนในพื้นที่แนวทุ่นระเบิด จำแนกตามช่วงคะแนนคุณภาพชีวิต (N= 300)

ระดับ	จำนวน	ร้อยละ
มีคุณภาพชีวิตระดับกลาง (61 - 95 คะแนน)	230	76.7
คุณภาพชีวิตที่ดี (96 - 130 คะแนน)	70	23.3
$\bar{X}$= 88.54, *SD* = 8.58	คุณภาพชีวิตระดับกลาง	

ปัจจัยทำนายคุณภาพชีวิตของประชาชนในพื้นที่แนวทุ่นระเบิด จากการวิเคราะห์ข้อมูลโดยวิเคราะห์สมการถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน (Stepwise Multiple Regression Analysis) โดยมีปัจจัยคัดสรร ได้แก่ ภาวะสุขภาพจิต ความสุข การสนับสนุนทางสังคม และการเข้าถึงบริการสุขภาพระดับปฐมภูมิ ผลการศึกษา พบว่า การสนับสนุนทางสังคม และการเข้าถึงบริการสุขภาพระดับปฐมภูมิเป็นปัจจัยร่วมกันทำนายคุณภาพชีวิตของประชาชนในพื้นที่แนวทุ่นระเบิดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ($p < 0.001$) โดยการสนับสนุนทางสังคม เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลสูงสุด รองลงมาคือ การเข้าถึงบริการสุขภาพระดับปฐมภูมิ มีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมาตรฐาน (Beta) = 0.245 และ -0.163 ตามลำดับ โดยที่ตัวทำนายทั้งสองสามารถร่วมกันทำนายภาวะซึมเศร้าได้ร้อยละ 32.0 สามารถเขียนสมการถดถอยในรูปคะแนนดิบ ดังนี้

คุณภาพชีวิตของประชาชนในพื้นที่แนวทุ่นระเบิด = 85.27 + 0.106 (การสนับสนุนทางสังคม)

-0.200 (การเข้าถึงบริการสุขภาพระดับปฐมภูมิ)

สมการที่ใช้แสดงสมการถดถอยในการทำนายคุณภาพชีวิตของประชาชนในพื้นที่แนวทุ่นระเบิดในรูปคะแนนมาตรฐานคือ

คุณภาพชีวิตของประชาชนในพื้นที่แนวทุ่นระเบิด = 0.245 (การสนับสนุนทางสังคม)

-0.163 (การเข้าถึงบริการสุขภาพระดับปฐมภูมิ)

ตารางที่ 2 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างตัวทำนายกับตัวแปรเกณฑ์คือ คุณภาพชีวิตของประชาชนในพื้นที่แนวทุ่นระเบิด (N = 300)

ตัวแปรทำนาย	R^2	R^2 *change*	*b*	*SE*	*Beta*	*F*	*P*
การสนับสนุนทางสังคม	0.320	0.102	0.106	0.025	0.245	16.289	0.000
การเข้าถึงบริการสุขภาพระดับปฐมภูมิ			-0.200	0.070	-0.163		

Constant = 85.27

วิจารณ์

จากผลการศึกษา พบว่า ประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่แนวทุ่นระเบิดจังหวัดสระแก้ว ส่วนใหญ่มีระดับคุณภาพชีวิตโดยรวมในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 76.7 และพบว่าปัจจัยที่สามารถทำนายคุณภาพชีวิตของประชาชนในพื้นที่แนวทุ่นระเบิด คือ การสนับสนุนทางสังคม และการเข้าถึงบริการสุขภาพระดับปฐมภูมิ แสดงให้เห็นถึงการรับรู้ของประชาชนที่ให้ความสำคัญต่อการช่วยเหลือสนับสนุนจากแหล่งภายนอก และการให้ความสำคัญต่อเรื่องการรับบริการด้านสุขภาพอนามัยระดับปฐมภูมิ ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับงานวิจัยในพื้นที่อันตรายอื่นๆ ของประเทศไทย เช่น การสำรวจคุณภาพชีวิตของประชาชน 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ของปราโมทย์[18] ที่พบว่าประชาชนให้ความสำคัญต่อระบบบริการสาธารณสุขและกล่าวว่าสุขภาพอนามัยเป็นเรื่องเกี่ยวกับคุณภาพชีวิตของประชาชนโดยตรง และงานศึกษาให้ข้อเสนอแนะว่า สุขภาพอนามัยของประชาชนเป็นอีกประเด็นหนึ่งซึ่งรัฐควรนำมาใช้เป็นหัวหอกในการพัฒนาพื้นที่ ข้อมูลจากการสำรวจนี้ได้แสดงให้เห็นว่าประชาชนยังมีปัญหาเรื่องการเจ็บไข้ได้ป่วย และจะแสวงหาบริการรักษาพยาบาลจากสถานบริการต่างๆ ทั้งของรัฐและเอกชน ปัญหาที่ประชาชนในพื้นที่ประสบอันตรายประสบอยู่ คือ ความห่างไกลจากสถานพยาบาล และการขาดบุคลากรทางการแพทย์ที่ชำนาญเฉพาะทาง

การสนับสนุนทางสังคม เป็นอีกประเด็นหนึ่งที่มีความสำคัญกับประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่แนวทุ่นระเบิด จังหวัดสระแก้วและสามารถทำนายคุณภาพชีวิตของประชาชนฯ สอดคล้องกับการศึกษาข้างเคียงในผู้อาศัยอยู่ในโครงการเคหะชุมชน ทุ่งสองห้อง พบว่า การสนับสนุนทางสังคมจากภาครัฐ มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับคุณภาพชีวิตโดยรวม[19] สะท้อนถึงความต้องการการดูแลจากแหล่งสนับสนุนทางสังคมจากภายนอกทั้งด้านบุคคล สิ่งของและข้อมูลข่าวสาร เช่น จากการรวบรวมข้อมูล พบว่าร้อยละ 93.7 ของประชาชนอาศัยอยู่ในบริเวณที่ห่างจากแนวทุ่นระเบิด 5 กิโลเมตร ยังรับรู้ถึงความเสี่ยงของการอาศัยอยู่ในพื้นที่ มีประชาชนส่วนหนึ่งมีความยากจนและต้องดำรงชีพด้วยการเข้าไปหาของป่าเพื่อนำมาขายหรือบริโภคเอง และเข้าไปบุกเบิกพื้นที่เพื่อทำเกษตรกรรม ซึ่งตรงกับการศึกษาสภาพชีวิตผู้พิการอำเภอกาบเชิง จังหวัดสุรินทร์ที่พบว่า ชาวบ้านส่วนใหญ่ยากจนและเข้าไปในพื้นที่เพื่อทำเกษตรกรรมและหาของป่าจนต้องประสบภัยเกิดความพิการจากทุ่นระเบิด[20] ซึ่งสะท้อนว่าการพัฒนาคุณภาพชีวิตเรื่องเศรษฐกิจความเป็นอยู่ในประชาชนที่อาศัยในพื้นที่แนวทุ่นระเบิดมีความจำเป็นอย่างยิ่ง เพราะประชาชนยังต้องอาศัยในพื้นที่ ไม่ต้องการละทิ้งถิ่นฐาน พยายามยืนหยัดเพื่อสามารถให้ชีวิตดำเนินต่อไปได้ ภาครัฐควรส่งเสริมระบบสนับสนุนทางสังคมที่สร้างจากรากฐานความเข้มแข็งของชุมชน เพื่อสร้างเสริมสุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดี มีคุณภาพด้านการศึกษา มีความเท่าเทียมในการเข้าถึงสุขอนามัยที่ดีและลดความเหลื่อมล้ำ ตามเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนตามแนวคิดของการพัฒนาประชาชนขององค์การอนามัยโลก[8] ถึงอย่างไรก็ตาม การศึกษานี้ มีข้อจำกัดว่าศึกษาเฉพาะพื้นที่แนวทุ่นระเบิดในจังหวัดสระแก้ว ภาคตะวันออกของประเทศไทย ดังนั้นผลการศึกษาจึงเป็นข้อมูลที่ขึ้นกับลักษณะภูมิประเทศ ลักษณะความพร้อมของแหล่งสนับสนุนต่างๆ ที่เข้าถึงพื้นที่ และลักษณะของการประกอบอาชีพที่ส่งผลต่อการดำรงชีวิตตามการรับรู้ของประชาชนแนวทุ่นระเบิดจังหวัดนี้จึงอาจจะแตกต่างกับพื้นที่แนวทุ่นระเบิดอื่นๆ

สรุป

คุณภาพชีวิตของประชาชนตามแนวทุ่นระเบิด เป็นเรื่องที่ประชาคมโลกให้ความสนใจเป็นอย่างมาก การศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อคุณภาพชีวิตของประชาชนตามพื้นที่แนวทุ่นระเบิดในจังหวัดสระแก้ว ประเทศไทย ครั้งนี้ พบว่า คุณภาพชีวิตของประชาชนตามพื้นที่แนวทุ่นระเบิดอยู่ในระดับกลางๆ และตัวแปรที่มีความสัมพันธ์และร่วมทำนายคุณภาพชีวิต คือ การสนับสนุนทางสังคม และการเข้าถึงบริการระดับปฐมภูมิ ดังนั้น หน่วยงานต่างๆ เช่น สำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจและความมั่นคงของมนุษย์ องค์กรบริหารส่วนท้องถิ่น เช่น องค์การบริหารส่วนจังหวัด (อบจ.) องค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) ส่วนราชการและองค์กรที่เกี่ยวข้อง สามารถนำผลการศึกษาไปใช้ประโยชน์ในการวางแผนการดำเนินการเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนตามแนวทุ่นระเบิด พัฒนาพื้นที่แนวทุ่นระเบิดให้มีความปลอดภัยและเข้มแข็ง โดยอาศัยการมีส่วนร่วมของชุมชนอย่างแท้จริง รวมถึงหน่วยงานของรัฐบาล ควรพัฒนาระบบสาธารณสุขให้ประชาชนตามแนวทุ่นระเบิดสามารถเข้าถึงบริการสาธารณสุขระดับปฐมภูมิ เนื่องจากคุณภาพชีวิตมีหลากหลายมิติ

ดังนั้นการศึกษาครั้งต่อไปควรศึกษาคุณภาพชีวิตในมิติอื่น เช่น ด้านอัตมโนทัศน์ ด้านจิตวิญญาณ เนื่องจากประชาชนตามแนวทุ่นระเบิดนี้ส่วนหนึ่งเป็นผู้มีความพิการเนื่องจากการเหยียบกับระเบิด หรืออาจศึกษาเชิงคุณภาพถึงปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพชีวิตของครอบครัวที่มีสมาชิกพิการ หรือศึกษาคุณภาพชีวิตของประชาชนตามแนวทุ่นระเบิดในพื้นที่ภาคอื่น ได้แก่ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เพื่อเปรียบเทียบปัจจัยและคุณภาพชีวิตของประชาชนที่มีชีวิตความเป็นอยู่ต่างกัน

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณประชาชนตามแนวทุ่นระเบิดและผู้เกี่ยวข้องที่สละเวลาอันมีค่าเพื่อให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการศึกษา ขอขอบพระคุณ พลเอก ดร. วสุ ชนะรัตน์ เครือข่ายสหวิทยาการ ราชบัณฑิตยสภา สาขาภาคตะวันออก ที่สนับสนุนและมอบทุนเพื่อทำการศึกษาครั้งนี้ และขอขอบพระคุณ พันโทณัฐวัฒน์ อนุเมธางกูร กองกำลังบูรพา จังหวัดสระแก้ว คุณมาละนี จินดารัตน์ ศูนย์ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เขต 3 จังหวัดปราจีนบุรี และคุณคำรณ สมยา สาธารณสุขอำเภอเขาฉกรรจ์ จังหวัดสระแก้ว ที่กรุณาช่วยเหลือในขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล

References

1. การดำเนินงานด้านทุ่นระเบิดของ หน่วยปฏิบัติการทุ่นระเบิดด้านมนุษยกรรม กองทัพเรือ [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 8 มีนาคม 2559]. เข้าถึงได้จาก: http://www.ctbdc.navy.mi.th/.
2. ประกาศพื้นที่ปลอดภัยหลังเก็บกู้ทุ่นระเบิดชายแดน จ.สระแก้ว ร้อยละ 92 [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 8 มีนาคม 2559]. เข้าถึงได้จาก: http://www.news58.thaipbs.or.th.
3. พลังคนพิการ สำนักงานส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการแห่งชาติ (พก.) National Office for Empowerment of Persons with Disabilities (NEP) [อินเทอร์เน็ต]. 2559 [เข้าถึงเมื่อ 8 มีนาคม 2559]. เข้าถึงได้จาก: http://www.nep.go.th.
4. International Campaign to Ban Landminess [ICBL] [อินเทอร์เน็ต] 2002. Landmine Monitor Report 2002. ; Toward a Mind Free World New York, Human Rights Watch. USA.. [เข้าถึงเมื่อ 8 มีนาคม 2559]. เข้าถึงได้จาก: http:// www.the-monitor.org/media/1754486/lm2002 execsum-txt.pdf.
5. Andersson N, da Sousa CP, Paredes S. Social cost of land mines in four countries: Afghanistan, Bosnia, Cambodia, and Mozambique. BMJ1995; 311: 718-21.
6. Roberts S, Williams J. After the gun fall silent: the enduring legacy of landmines Vietnam veterans of America Foundation. Washington; 1995.
7. Hagenlocher M, Holbling D, Kienberger S, Vanhuysse S, Zeil P. Spatial assessment of social vulnerability in the context of landmines and explosive remnants of war in Battambang province, Cambodia. International. Int J Disaster Risk Reduct 2016; 5: 148-61.
8. มูลนิธิมั่นพัฒนา เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (The global goal for sustainable development) [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 30 สิงหาคม 2559]. เข้าถึงได้จาก: http://www.tsdf.or.th/th/seminar-event/10268/sustainable-development-goals-sdgs.
9. ประสิทธิ์ มานะเจริญ. การศึกษาและพัฒนาความร่วมมือทางด้านสาธารณสุขชายแดนภาคตะวันออกเพื่อการแก้ปัญหาสาธารณสุข. รายงานส่วนหนึ่งของการฝึกอบรมหลักสูตรนักบริหารการทูต รุ่นที่ 6 ปี 2557 สถาบันการต่างประเทศเทวะวงศ์วโรปการ กระทรวงการต่างประเทศ [อินเทอร์เน็ต] 2557. [เข้าถึงเมื่อ 5 มีนาคม 2559]. เข้าถึงได้จาก: http://www.mfa.go.th/dvifa/contents/filemanager/files/nbt/nbt6/IS/IS6048.pdf.
10. Keynote speech by Deputy Director- General, Department of ASEAN Affairs [Internet]. [cited in 2016]. Available from: https://www.spu.ac.th/en/news/2338.
11. Tabanic BG, Fidell LS. Using multivariate statistics analysis.5th. Boston: Pearson Education; 2007.
12. สุวัฒน์ มหัตนิรันด์กุล, วิระวรรณ ตันติพิพัฒนกุล, และ วนิดา พุ่มไพศาลชัย. เครื่องชี้วัดคุณภาพชีวิตขององค์การอนามัยโลกชุดย่อ ฉบับภาษาไทย (WHOQOL-BREF-THAI). โครงการจัดทำโปรแกรมสำเร็จรูปในการสำรวจสุขภาพจิตในพื้นที่ปี พ.ศ.2545 [อินเทอร์เน็ต] 2545. [เข้าถึงเมื่อ 5 มีนาคม 2559]. เข้าถึงได้จาก: http://www.dmh.go.th/test/download/files/whoqol.pdf.
13. ธนา นิลชัยโกวิทย์, จักรกฤษณ์ สุขยิ่ง และชัชวาล ศิลปะกิจ. แบบสอบถาม Thai General health Questionnaire. โครงการจัดทำโปรแกรมสำเร็จรูปในการสำรวจสุขภาพจิตในพื้นที่ปี พ.ศ.2545 [อินเทอร์เน็ต] 2545. [เข้าถึงเมื่อ 6 มีนาคม 2559]. เข้าถึงได้จาก: http://www.dmh.go.th/test/download/files/ghq.pdf.
14. กรมสุขภาพจิต. ดัชนีวัดความสุขคนไทย ฉบับ 15 ข้อ ปี 2550 [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 28 เมษายน 2559]. เข้าถึงได้จาก: http://www.dmh.go.th/test/thaihapnew/thi15/thi15.asp.
15. Sangon S. Predictors of depression in Thai women. Res Theory Nurs Pract 2004; 18: 243-60.
16. Weinert C. Measuring social support: PRQ2000. In O Strickland & C Dilorio (Eds). Measurement of Nursing Outcomes (2nd ed.). New York: Springer; 2003.
17. สุรางค์ศรี ศีตมโนชญ์. การเข้าถึงบริการสุขภาพในโครงการสร้างหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าของผู้สูงอายุกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องในจังหวัดภูเก็ต. [วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต]. สุราษฎร์ธานี: มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์; 2556.
18. ปราโมทย์ ประสาทกุล และคณะ. โครงการสำรวจคุณภาพชีวิตของประชาชน 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ พ.ศ. 2552. สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล และมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี[อินเทอร์เน็ต] 2553. [เข้าถึงเมื่อ 10 สิงหาคม 2559]. เข้าถึงได้จาก: http://localinfo.tsu.ac.th/localinfo //full-text/20130613095533_4229/research.pdf.
19. จักรพงษ์ เกเย็น. คุณภาพชีวิตผู้อยู่อาศัยในชุมชนของการเคหะแห่งชาติในเขต กรุงเทพมหานคร: ศึกษากรณี โครงการเคหะชุมชนทุ่งสองห้องอาคารแฟลตเช่า. [วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต]. คณะพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์; 2554.
20. สุนทรี คงเมือง และ กมลา สาครมณีทรัพย์. ผู้พิการจากภัยทุ่นระเบิดอำเภอกาบเชิง จังหวัดสุรินทร์: รายงานวิจัยย่อยฉบับสมบูรณ์. กรุงเทพฯ: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย; 2546.

การศึกษาลักษณะทางคลินิก และการดูแลทางจิตสังคมในผู้ป่วยเด็กที่ติดเชื้อหนองใน ที่สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี ระหว่างปี 2548 – 2557

ศิริรัตน์ อุฬารตินนท์ พ.บ., ชุติมา สุนทรทรัพย์ พ.บ.
กลุ่มงานกุมารเวชศาสตร์ สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400

Abstract: Clinical Characteristics and Psychosocial Intervention of Gonococcal Infection in Children at Queen Sirikit National Institute of Child Health from 2005 – 2014

Ularntinon S, Sunthonsup C
Department of Pediatrics, Queen Sirikit National Institute of Child Health, Thung Phaya Thai, Ratchathewi, Bangkok, 10400
(E-mail: siriratul@gmail.com)

Background: Gonococcal infection after neonatal period mainly causes by sexually abused, however non-venereal transmission may rarely occur. Searching for the actual cause of the infection is mandatory. Such process requires coordinative work of multidisciplinary team. **Objective:** To determine signs and symptoms of gonococcal infection in pediatric population. Diagnosis of the causes and provided intervention by multidisciplinary team in these patients were also obtained. **Methods:** A retrospective descriptive study was carried out in pediatric patients who infected with Neisseria gonorrhoeae and attended the out- patient department and emergency room at the Queen Sirikit National Institute of Child Health between 1 January 2005 and 31 December 2014. Data were collected from patient medical records both in- patients and out -patients. **Result:** There were 94 participants identified in this study, which represented an average of 9.4 cases per year. However, only 47 medical records were obtained for data abstraction. The gonococcal infection was the result of definitely sexually abused in 17 percent of the cases (8 from 47 cases), only 1 case was confirmed as an intimate house hold contact. Highly suspected of sexually abused reported in 22 cases (46.8%). Three children in definitely sexually abused group were separated from their families by enforcing the child protection law under the supervision of multidisciplinary teams. **Conclusion**: Establishing a guideline for managing children who infected with Neisseria gonorrhoeae is mandatory in order to improve the quality of care and protection for this risk group of patients.

Keywords : Gonococcal infection in children, Clinical characteristics, Psychosocial care

บทคัดย่อ

ภูมิหลัง : การติดเชื้อหนองใน (Neisseria gonorrhoeae) ในเด็กสาเหตุส่วนใหญ่เกิดจากการถูกล่วงละเมิดทางเพศ อย่างไรก็ตาม มีรายงานการตรวจพบการติดเชื้อหนองในจากสาเหตุอื่นได้ เช่น การใช้สิ่งของหรือห้องน้ำร่วมกัน ดังนั้น การตรวจประเมินทางร่างกาย ทางห้องปฏิบัติการ รวมทั้งทางจิตสังคม และการประสานงานระหว่างสหวิชาชีพเพื่อสืบค้นสาเหตุของการติดเชื้อ การวางแผนการดูแลทางจิตสังคม และให้ความคุ้มครองเด็ก จึงเป็นสิ่งที่มีความสำคัญ **วัตถุประสงค์ :** ศึกษาอาการนำ อาการแสดงทางคลินิกของการติดเชื้อหนองในและการประเมินทางจิตสังคมและการวินิจฉัยสาเหตุการเกิดและการดูแลทางจิตสังคม และให้การคุ้มครองเด็ก ในผู้ป่วยเด็กที่ติดเชื้อหนองในของสถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี **วิธีการศึกษา :** การศึกษาย้อนหลังในผู้ป่วยที่ตรวจพบผลเพาะเชื้อเป็นเชื้อหนองใน ที่แผนกผู้ป่วยนอกและห้องฉุกเฉิน สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี ระหว่างวันที่ 1 มกราคม 2548 - 31 ธันวาคม 2557 โดยบันทึกข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยนอกเวชระเบียนผู้ป่วย **ผล :** จากการศึกษาผู้ป่วยที่มีผลเพาะเชื้อเป็นเชื้อหนองในทั้งหมด 94 ราย อัตราเฉลี่ย 9.4 รายต่อปี และสามารถติดตามเวชระเบียนเพื่อนำมาทบทวนได้จำนวน 47 ราย สาเหตุการติดเชื้อหนองในโดยสหวิชาชีพระบุยืนยันว่าเป็นการล่วงละเมิดทางเพศ ร้อยละ 17 (8 จาก 47 ราย) มีความเสี่ยงสูงแต่ไม่สามารถยืนยัน 22 ราย (ร้อยละ 46.8) และรับเชื้อผ่านการใช้สิ่งของร่วมกันจำนวน 1 ราย มีการดำเนินการให้การคุ้มครองทางกฎหมายและแยกเด็กออกจากครอบครัว จำนวน 3 ราย **สรุป :** การพัฒนาทีมสหวิชาชีพ และแนวทางการดูแลผู้ป่วยเด็กที่สงสัยว่าถูกล่วงละเมิดทางเพศ รวมทั้งเผยแพร่ความรู้ให้เกิดความตระหนักในสังคมถึงอาการและอาการแสดงของเด็กที่มีความเสี่ยงมีความสำคัญในการให้การดูแลคุ้มครองเด็ก

คำสำคัญ : ผู้ป่วยเด็กที่ติดเชื้อหนองใน ลักษณะทางคลินิก การดูแลทางจิตสังคม

บทนำ

การล่วงละเมิดทางเพศในเด็ก หมายถึง การกระทำกิจกรรมทางเพศต่อเด็ก หรือใช้ให้เด็กกระทำ โดยที่เด็กไม่สามารถให้ความยินยอมพร้อมใจ หรือไม่มีวุฒิภาวะเพียงพอที่จะเข้าใจการกระทำเหล่านี้ กิจกรรมดังกล่าวทำเพื่อความพึงพอใจทางเพศของผู้กระทำ รวมไปถึงการสัมผัสทางเพศที่กระทำต่อเด็กโดยวิธีบังคับข่มขู่หรือหลอกล่อรวมทั้งความไม่สามารถยินยอมเนื่องจากความแตกต่างทางอายุและพัฒนาการ[1] อาการและลักษณะความผิดปกติของผู้ป่วยเด็กที่ถูกล่วงละเมิดทางเพศพบได้หลายลักษณะอาการ ได้แก่ ลักษณะช่องคลอดและปากช่องคลอดอักเสบ มีหนองไหลออกทางช่องคลอด คัน ถ่ายปัสสาวะลำบาก เป็นต้น หรือในผู้ป่วยบางรายอาจจะมีพฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลง และจำเป็นต้องมีการตรวจร่างกายผู้ป่วยอย่าง

ละเอียด ตรวจบริเวณอวัยวะเพศ ภายใน และภายนอก บริเวณบาดแผลตามร่างกายและนำสารคัดหลั่งจากผู้ป่วยส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อหาเชื้อติดต่อทางเพศสัมพันธ์ โดยเฉพาะการตรวจพบเชื้อหนองใน ในเด็กหลังวัยแรกเกิด ซึ่งสามารถใช้เป็นหลักฐานบ่งชี้ในการวินิจฉัยการล่วงละเมิดทางเพศในเด็กได้[2] โดยการติดเชื้อหนองใน เกิดจากจุลชีพก่อโรค Neisseria Gonorrhoeae เป็นแบคทีเรียทรงกลมอยู่เป็นคู่ติดสีแกรมลบ ผ่านเข้าสู่ร่างกายผ่านทางเยื่อเมือก เช่น ช่องปาก ท่อปัสสาวะ ช่องคลอด คอมดลูก และทวารหนัก และในเด็กตำแหน่งติดเชื้อมักเป็นช่องคลอด ทวารหนัก และช่องคอ

ดังนั้น การดูแลผู้ป่วยเด็กที่ตรวจพบการติดเชื้อหนองในทุกรายจึงจำเป็นต้องมีการประเมินว่าเป็นจากการถูกล่วงละเมิดทางเพศ ซึ่งเป็นสาเหตุที่พบบ่อยที่สุด และมีความสำคัญที่สุดทั้งในด้านการแพทย์ จิตสังคม และทางกฎหมายในการให้การคุ้มครองดูแลเด็กหรือไม่ รวมทั้งพิจารณาความเป็นไปได้ที่อาจเกิดจากการรับเชื้อทางอื่นในกรณีที่ไม่สามารถตรวจประเมินพบความเสี่ยงของการถูกล่วงละเมิดทางเพศได้ เช่น การสัมผัสหรือ household contact โดย Goodyear - Smith[3] ได้สรุปสาเหตุของการติดเชื้อว่าสามารถเป็นไปได้ตั้งแต่ผ่านทางการใช้อ่างอาบน้ำร่วมกัน การใช้ผ้า ผ้าขนหนูร่วมกัน การใช้เทอร์โมมิเตอร์ วัดอุณหภูมิเด็กทางทวารหนัก และผ่านทางการสัมผัสจากมือผู้ดูแลเด็ก สอดคล้องกับการศึกษาของ Blackwell[4] ได้รายงาน การศึกษาในผู้ป่วย 4 ราย รายที่ 1 และ 2 พบว่าตรวจพบการติดเชื้อหนองในที่บริเวณอวัยวะเพศ รายที่ 3 พบที่บริเวณที่ตา และรายที่ 4 ไม่มีอาการแต่พบเชื้อใน pharynx ผ่านการ screening ซึ่งได้สรุปสาเหตุการติดเชื้อมาจากการใช้ผ้าขนหนูร่วมกัน และจากการศึกษาของ Whartiri[5] ได้ศึกษาสาเหตุของการติดเชื้อหนองในในผู้ป่วยเด็กก่อนวัยรุ่น จำนวน 10 ราย พบ 1 รายที่มีการติดเชื้อโดยการใช้นิ้วเล่นอวัยวะเพศ

เนื่องจากการวินิจฉัยการล่วงละเมิดทางเพศในเด็กจากการตรวจพบการติดเชื้อหนองใน เป็นกระบวนการที่มีความซับซ้อนละเอียดอ่อน และมีความยากในการวินิจฉัย รวมทั้งอาจส่งผลให้เกิดความหวาดระแวงต่อสมาชิกในครอบครัว และส่งผลกระทบต่อสภาพจิตใจของผู้ป่วยและครอบครัวได้ กระบวนการตรวจประเมินทั้งทางด้านร่างกายและจิตสังคม จึงควรมีการทำให้ครบถ้วนครอบคลุมและเป็นระบบทั้งทางการแพทย์และทางจิตสังคม และครอบครัวโดยทีมสหวิชาชีพที่ประกอบไปด้วย กุมารแพทย์ จิตแพทย์เด็กและวัยรุ่น นักจิตวิทยา นักสังคมสงเคราะห์ พยาบาล และนักกฎหมาย ทางคณะผู้ศึกษา ได้เล็งเห็นและตระหนักถึงปัญหาดังกล่าว จึงได้จัดทำการศึกษานี้ขึ้นเพื่อศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสาเหตุของการติดเชื้อหนองในในผู้ป่วยเด็กที่เข้ารับการรักษาในสถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี โดยทำการศึกษาอาการนำ อาการแสดงทางคลินิกของการติดเชื้อหนองในและผลการประเมินทางจิตสังคม ในผู้ป่วยเด็กที่ติดเชื้อหนองในที่มารับการรักษาที่สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินีตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2548 - 31ธันวาคม 2557 เพื่อนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษามาเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบการเฝ้าระวังและมาตรฐานการประเมินและการดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้ เพื่อให้กุมารแพทย์สามารถให้การวินิจฉัย ดูแลรักษา และให้การคุ้มครองเด็กและครอบครัวได้อย่างถูกต้องเหมาะสม และเกิดผลกระทบต่อเด็กและครอบครัวน้อยที่สุดต่อไป

วัตถุและวิธีการ

การศึกษานี้เป็นการเก็บข้อมูลย้อนหลัง 10 ปี จากเวชระเบียนของผู้ป่วยเด็ก อายุ 0 - 17 ปี ที่ตรวจพบผลเพาะเชื้อสารคัดหลั่งจากช่องคลอดและปัสสาวะ พบเชื้อ Neisseria gonorrhoeae ที่มารับบริการที่แผนกผู้ป่วยนอกและห้องฉุกเฉิน สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี ระหว่างวันที่ 1 มกราคม 2548 - 31 ธันวาคม 2557 โดยกระบวนการเก็บข้อมูลใช้แบบเก็บข้อมูลที่สร้างขึ้นเพื่อเก็บข้อมูล ได้แก่ ข้อมูลพื้นฐานผู้ป่วยและครอบครัว ลักษณะทางคลินิก ได้แก่ อาการนำของผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษา การตรวจร่างกายบริเวณอวัยวะเพศ และการตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อหาโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์และการตรวจหาอสุจิ การประเมินทางจิตสังคม ได้แก่ จำนวนผู้ป่วยที่เข้ารักษาที่ส่งปรึกษาทีมสหวิชาชีพ และไม่ได้ส่งปรึกษาทีมสหวิชาชีพ การประเมินสาเหตุการเกิดการติดเชื้อหนองในโดยทีมสหวิชาชีพและโดยผู้ปกครอง การดำเนินการให้การคุ้มครองเด็กโดยทีมสหวิชาชีพ โดยแบบเก็บข้อมูลจะใช้หมายเลข identification no. (ID) แทนผู้ป่วยแต่ละคนโดยไม่มีการระบุ ชื่อ นามสกุล และหมายเลขผู้ป่วย การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้สถิติเชิงพรรณนาในการวิเคราะห์ เป็นความถี่และร้อยละ

ผล

ในช่วงระยะเวลาระหว่าง 1 มกราคม 2548 ถึง 31 ธันวาคม 2557 พบผู้ป่วยที่มีผลเพาะเชื้อจากสารคัดหลั่งปรากฏเป็น Neisseria gonorrhoeae ทั้งหมด 94 ราย คิดเป็นอัตราเฉลี่ยทั้งหมด 9.4 รายต่อปี มีจำนวนผู้ป่วยที่มีข้อมูลครบตามเกณฑ์การศึกษาและสามารถสืบค้นข้อมูลได้ทั้งหมด จำนวน 47 คน เป็นเพศหญิง จำนวน 44 คน คิดเป็นร้อยละ 93.6 และ ร้อยละ 63.8 (30 ราย) เป็นเด็กเล็กในช่วงอายุ 2 - 5 ปี ผู้ป่วยทั้งหมดมีพัฒนาการสมวัยดี และไม่มีโรคประจำตัว มากกว่าร้อยละ 50.0 บิดามารดามีสถานภาพสมรส (ตารางที่1)

ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย (N=47)

ข้อมูลผู้ป่วย	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
เพศ		
หญิง	44	93.6
ชาย	3	6.4
ช่วงอายุ (ปี)		
2 - 5	30	63.8
6 - 12	15	31.9
> 12ปี	2	4.3
พัฒนาการ		
สมวัย	47	100
ไม่สมวัย	0	0
โรคประจำตัว		
มีโรคประจำตัว	0	0
ไม่มีโรคประจำตัว	47	100

ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย (N=47) (ต่อ)

ข้อมูลผู้ป่วย	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
ลำดับบุตรในครอบครัว		
บุตรคนแรก	18	38.3
บุตรคนกลาง	5	10.6
บุตรคนเล็ก	15	31.9
ไม่มีข้อมูล	9	19.1
สถานภาพสมรสของบิดามารดา		
สมรส	27	57.4
แยกกันอยู่	4	8.5
หย่าร้าง	3	6.4
หม้าย	1	2.1
ไม่มีข้อมูล	12	25.5

จากการศึกษาอาการนำของผู้ป่วยที่มาที่ห้องตรวจฉุกเฉินและห้องตรวจทั่วไป จำนวน 47 ราย อาการนำ (บางรายพบอาการร่วมกันหลายอาการ) ที่พบมากที่สุด คือ อาการตกขาว คิดเป็นร้อยละ 72.3 (34 ราย) อาการคันที่ช่องคลอดหรืออวัยวะเพศร้อยละ 23.4 (11 ราย) หนองไหลจากอวัยวะเพศ ร้อยละ 31.9 (15 ราย) อวัยวะเพศบวมแดงร้อยละ 2.1 (1 ราย) เลือดออกทางอวัยวะเพศร้อยละ 2.1 (1 ราย) และเด็กบอกว่าถูกล่วงละเมิดทางเพศ ร้อยละ 2.1 (1 ราย) ลักษณะที่พบจากการตรวจร่างกาย บริเวณช่องคลอดพบตกขาวร้อยละ 83.0 (39 ราย) ไม่พบ ร้อยละ 17.0 (8 ราย) บริเวณเยื่อพรหมจารี พบรอยฉีกขาดใหม่ร้อยละ 6.4 (3 ราย) รอยฉีกขาดเก่าร้อยละ 2.1 (1 ราย) ลักษณะครบวงร้อยละ 57.4 (27 ราย) ไม่มีข้อมูลบันทึกร้อยละ 34.0 (16 ราย) (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ลักษณะอาการนำและสิ่งตรวจพบในผู้ป่วยเด็กที่พบเชื้อ Neisseria gonorrhea (N = 47)

ลักษณะอาการนำและสิ่งตรวจพบ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
ตกขาว โดยไม่มีหนอง	34	72.3
คันที่ช่องคลอดหรืออวัยวะเพศ	11	23.4
ตกขาวลักษณะเป็นหนองไหลจากอวัยวะเพศ	16	34.0
อวัยวะเพศบวมแดง	1	2.1
เลือดออกทางอวัยวะเพศ	1	2.1
เด็กบอกว่าถูกล่วงละเมิดทางเพศโดยไม่มีอาการแสดงอื่น	1	2.1
การตรวจบริเวณช่องคลอด		
มีตกขาว	39	83.0
ไม่มี	8	17.0
เยื่อพรหมจารี (hymen)		
รอยฉีกขาดใหม่	3	6.4
รอยฉีกขาดเก่า	1	2.1
ลักษณะครบวง	27	57.4
ไม่มีข้อมูลบันทึก	16	34.0

การตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อค้นหาโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์อื่นในผู้ป่วย พบว่า มีการส่งการตรวจ Anti-HIV และการตรวจหาเชื้อซิฟิลิส (VDRL) จำนวน 24 ราย หรือ ร้อยละ 51.1 และได้ผลเป็นลบทั้งหมด โดยไม่มีการส่งตรวจร้อยละ 48.9 (23 ราย) การตรวจหาตัวอสุจิ โดยวิธี wet smear ส่งตรวจ 5 ราย ผลเป็นลบทั้งหมด ไม่ได้ส่งตรวจร้อยละ 89.4 (42 ราย) การตรวจหาเอซิดฟอสฟาเทสส่งตรวจ 12 ราย ผลเป็นลบทั้งหมด และไม่ได้ส่งตรวจร้อยละ 72.3 (34 ราย) การตรวจ PSA ส่งตรวจ 11 ราย ผลเป็นลบทั้งหมด ไม่ได้ตรวจร้อยละ 76.6 (36 ราย) จากผลนี้จะเห็นว่า มีผู้ป่วยจำนวนมากกว่าครึ่งที่ไม่ได้รับการตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อค้นหาหลักฐานทางนิติเวชอื่นของการถูกล่วงละเมิดทางเพศ และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์อื่นที่อาจพบร่วมได้ เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการวินิจฉัย รักษา และให้การคุ้มครองต่อไป อย่างไรก็ตาม มีการตรวจประเมินค้นหาสาเหตุของการติดเชื้อ Neisseria gonorrhoeae ในเด็ก จากบุคคลที่ใกล้ชิดผู้ป่วยในครอบครัวและพักอาศัยอยู่ร่วมกันทั้งหมด 11 ครอบครัว หรือร้อยละ 23.4 (11 ครอบครัว) โดยการส่งเพาะเชื้อจากอวัยวะเพศของบุคคลในครอบครัว จำนวนทั้งหมด 24 คน และพบผลเพาะเชื้อเป็น Neisseria gonorrhoeae ถึงร้อยละ 12.5 (3 ราย) ผลเพาะเชื้อเป็นเชื้ออื่น ร้อยละ 79.1 (19 ราย) นอกจากนี้มีการส่งเพาะเชื้อจากปัสสาวะทั้งหมด 15 ราย และไม่พบผลเพาะเชื้อเป็น Neisseria gonorrhoeaeเลย โดยพบผลเพาะเชื้อเป็นเชื้ออื่น จำนวน 7 ราย หรือ ร้อยละ 46.0

การดำเนินการและการตรวจประเมินทางจิตสังคมในผู้ป่วยเด็กที่ตรวจพบ Neisseria gonorrhoeae

จำนวนผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาที่สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินีทั้งหมด 47 ราย แบ่งเป็นรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอกร้อยละ 57.4 (27 ราย) แผนกผู้ป่วยในร้อยละ 42.6 (20 ราย) จำนวนผู้ป่วยที่เข้ารักษาแบบ OPD พบว่า ส่งปรึกษาทีมสหวิชาชีพร้อยละ 44.4 (12 ราย) ไม่ได้ส่งปรึกษาสหวิชาชีพร้อยละ 55.5 (15 ราย) และผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาเป็น IPD พบว่า ส่งปรึกษาทีมสหวิชาชีพร้อยละ 95.0 (19 ราย) ไม่ได้ส่งปรึกษาสหวิชาชีพร้อยละ 5 (1 ราย) โดยรวมผู้ป่วยเด็กติดเชื้อหนองใน ที่ได้รับการส่งตรวจประเมินเรื่องการถูกทำร้ายและล่วงละเมิดทางเพศโดยทีมสหวิชาชีพทั้งหมด คิดเป็น ร้อยละ 66.0 (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 การดำเนินการและส่งต่อทีมสหวิชาชีพประเมิน ในผู้ป่วยเด็กที่พบเชื้อหนองใน

ปรึกษาสหวิชาชีพ	แผนกผู้ป่วยนอก ราย (ร้อยละ) N = 27	แผนกผู้ป่วยใน ราย (ร้อยละ) N = 20	รวม ราย (ร้อยละ) N = 47 (100)
ส่งปรึกษา	12 (44.4)	19 (95.0)	31 (66.0)
ไม่ได้ส่งปรึกษา	15 (55.5)	1 (5.0)	16 (34.0)

และพบจำนวนผู้ป่วยมากที่สุดในปี 2554 (10 ราย) และปี 2550 เป็นปีที่ผู้ป่วยทุกรายได้รับการส่งต่อทีมสหวิชาชีพเพื่อประเมินทางจิตสังคม (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการส่งตรวจประเมินต่อในปี 2548 - 2557

ปี พ.ศ.	จำนวนผู้ป่วย ราย (ร้อยละ)	จำนวนผู้ป่วยที่ส่งประเมิน โดยทีมสหวิชาชีพ ราย (ร้อยละ)	จำนวนผู้ป่วยที่ไม่ได้ส่งประเมิน ต่อ ราย (ร้อยละ)
2548	3 (6.4)	2 (66.6)	1 (33.3)
2549	-	-	-
2550	2 (4.3)	2 (100)	0 (0)
2551	4 (8.5)	2 (50.0)	2 (50.0)
2552	3 (6.4)	2 (66.6)	1 (33.3)
2553	8 (17.0)	3 (37.5)	5 (62.5)
2554	10 (21.3)	8 (80.0)	2 (20.0)
2555	6 (12.8)	4 (66.6)	2 (33.3)
2556	7 (14.9)	6 (85.7)	1 (14.3)
2557	4 (8.5)	2 (50.0)	2 (50.0)
รวม	47 (100)	31 (66.0)	16 (34.0)

โดยใน ผู้ป่วย 31 รายที่ได้รับการส่งตรวจประเมินทางจิตสังคม และสภาพแวดล้อมของทางครอบครัว โดยทีมสหวิชาชีพ พบว่า เป็นการล่วงละเมิดทางเพศแน่นอน จำนวน 8 ราย จากผู้ป่วยที่ติดเชื้อทั้งสิ้น 47 รายที่สามารถติดตามเวชระเบียนมาทำการศึกษาได้ มีการแจ้งความดำเนินคดีต่อ จำนวน 6 ราย การให้การคุ้มครองเด็ก โดยใช้กระบวนการทางกฎหมาย แยกเด็กออกจากครอบครัว จำนวน 3 ราย (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 การประเมินและดำเนินการให้การคุ้มครองเด็กโดยทีมสหวิชาชีพ

การประเมินและดำเนินการให้การคุ้มครองเด็ก	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
Confirmed sexual abuse	8	17.0
Highly suspected cases	22	46.8
Household intimate contact	1	2.1
ไม่ได้รับการส่งเพื่อตรวจประเมิน	16	34.0
การแจ้งความดำเนินคดี		
แจ้งความ	6	12.8
ไม่ได้แจ้งความ	25	53.2
ให้การคุ้มครองเด็ก		
แยกเด็กจากครอบครัว	3	6.4
ไม่ได้แยกเด็ก	28	59.6

วิจารณ์

ผู้ป่วยที่มีข้อมูลสามารถศึกษาได้ทั้งสิ้น 47 ราย อัตราส่วนร้อยละเพศหญิง : เพศชายคิดเป็น 93.6 : 6.4 โดยลักษณะอาการนำที่พบบ่อยที่สุด คือ อาการตกขาว และมีหนองไหลออกจากอวัยวะเพศ การตรวจอวัยวะเพศ พบลักษณะเยื่อบุพรหมจารีที่ครบวง ไม่พบการฉีกขาดเลย ถึงแม้การติดเชื้อหนองในในเด็กจะนับเป็นข้อบ่งชี้ที่มีความน่าเชื่อถือสูงมากว่าน่าจะมีการล่วงละเมิดทางเพศในเด็กก็ตาม[2] ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาโดยณัชชา[6] ที่สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี พบว่า ในเด็กที่สงสัยถูกทารุณกรรมทางเพศ มากกว่าร้อยละ 50.0 มีผลการตรวจร่างกายและอวัยวะเพศอยู่ในเกณฑ์ปกติ หรือไม่จำเพาะเจาะจง รวมทั้งการศึกษาในประเทศสหรัฐอเมริกา โดย Kellogg[7] รวบรวมข้อมูลในเด็ก 157 ราย ที่ถูกส่งตัวมาเพื่อประเมินการถูกทารุณกรรมทางเพศ พบว่า มีเพียงร้อยละ 54.1 ที่ตรวจร่างกายพบความผิดปกติ จะเห็นได้ว่า การตรวจร่างกายไม่พบความผิดปกติในเด็ก จึงไม่สามารถใช้ในการบ่งชี้ว่า ไม่มีการล่วงละเมิดทางเพศได้ โดยสาเหตุที่ไม่พบความผิดปกติจากการตรวจร่างกาย สามารถเกิดได้จาก

หลายปัจจัย เช่น บาดแผลอวัยวะเพศมักหายเร็ว ไม่เหลือร่องรอย เนื่องจากอวัยวะเพศเป็นบริเวณที่มีเลือดมาหล่อเลี้ยงมาก ร่วมกับเยื่อพรหมจารีในเด็กมีความยืดหยุ่นสูง การมาพบแพทย์หลังการล่วงละเมิดหลายวันจึงอาจตรวจไม่พบร่องรอยได้ รวมทั้งการล่วงละเมิดทางเพศโดยการสอดใส่อวัยวะเพศหรือนิ้วมือก็อาจตรวจไม่พบบาดแผลได้เช่นกัน[1] นอกจากนั้นยังมีรายงานการตรวจพบการติดเชื้อหนองในในเด็กจากการใช้สิ่งของ เช่น ผ้าเช็ดตัว และห้องน้ำ ร่วมกับคนในบ้านที่มีการติดเชื้อได้ด้วย ถึงแม้จะพบได้น้อยมากก็ตาม[3-5] ซึ่งในการศึกษานี้ก็พบผู้ป่วยจำนวน 1 รายที่รับเชื้อจากการใช้ผ้าเช็ดตัวที่ปนเปื้อนเชื้ออยู่เช่นกัน โดยไม่พบความเสี่ยงของการล่วงละเมิดและกระทำทารุณกรรมเด็กในครอบครัว

ดังนั้น การใช้ข้อมูลจากรอบด้าน ทั้งการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่ครบถ้วน ได้แก่ การหาโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์อื่น การตรวจหาร่องรอยอสุจิ และการตรวจประเมินทางจิตสังคมอย่างเป็นระบบ การเยี่ยมบ้าน การตรวจผู้อยู่อาศัยในบ้านคนอื่นๆ การประเมินทางจิตสังคมเชิงลึกซึ่งมักจะต้องใช้เวลานาน จึงเป็นสิ่งที่ยังคงมีความสำคัญมากในการประเมินผู้ป่วยเด็กและครอบครัวกลุ่มนี้ อย่างไรก็ตาม จากการศึกษานี้ พบว่า มีผู้ป่วยเพียงประมาณ ร้อยละ 50.0 ที่ได้รับการตรวจหาโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์อื่น และกว่าร้อยละ 70.0 ไม่ได้รับการตรวจหาร่องรอยอสุจิ รวมทั้ง กว่าร้อยละ 30.0 ไม่ได้รับการส่งตรวจประเมินต่อโดยทีมสหวิชาชีพเพื่อค้นหาความเสี่ยงของการทำทารุณกรรมเด็กและให้การคุ้มครองที่เหมาะสมตามขั้นตอนต่อไป ซึ่งจากการศึกษานี้ พบว่า เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบการส่งปรึกษาสหวิชาชีพระหว่างการรักษาแบบผู้ป่วยใน (20 ราย) กับการรักษาแบบผู้ป่วยนอก (27 ราย) พบว่า การส่งปรึกษาสหวิชาชีพในผู้ป่วยในคิดเป็นร้อยละ 95.0 ซึ่งสูงกว่าการรักษาแบบผู้ป่วยนอกที่มีการส่งปรึกษาสหวิชาชีพเพียง ร้อยละ 44.4 (12 ราย) อย่างมาก จะเห็นได้ว่าการรับผู้ป่วยเข้ารักษาเป็นผู้ป่วยใน ซึ่งนำไปสู่การได้รับการประเมินที่ละเอียดและมีทีมการรักษาที่ครบถ้วน จึงอาจนำข้อมูลนี้มาช่วยในการตัดสินใจของแพทย์ในกรณีที่ผู้ป่วยที่ยังไม่แน่ใจในการวินิจฉัย และยังไม่ทราบข้อมูลชัดเจนถึงสาเหตุของการติดเชื้อ มีแนวโน้มความเสี่ยงสูงให้เข้ารับการรักษาเป็นผู้ป่วยในก่อน นอกจากนั้น งานศึกษานี้ยังพบว่าแนวโน้มการส่งปรึกษาสหวิชาชีพมีมากขึ้น โดยมีอัตราการปรึกษามากที่สุดในปี 2554 เนื่องจากมีการให้ความรู้แก่ทีมแพทย์ พยาบาล และบุคลากรทางการแพทย์ รวมทั้งการพัฒนาแนวทางการปฏิบัติ ดูแลเด็กที่สงสัยว่าถูกกระทำทารุณกรรมขึ้นในสถาบัน ประกอบด้วยการทำงานร่วมกันอย่างเป็นระบบของทีมสหวิชาชีพ ได้แก่ (1) กุมารแพทย์ มีหน้าที่ประเมินตรวจรักษาอาการทางร่างกายเบื้องต้น เก็บหลักฐาน วัตถุพยาน และส่งตรวจตามห้องปฏิบัติการตามข้อบ่งชี้ รวมทั้งถ่ายรูปร่องรอยการถูกกระทำเมื่อพบผู้ป่วยมารับการตรวจรักษาที่แผนกฉุกเฉินและ ผู้ป่วยนอก (2) พยาบาลวิชาชีพ มีหน้าที่ให้การพยาบาลผู้ป่วยทางร่างกายและจิตใจ และส่งปรึกษานักสังคมสงเคราะห์เพื่อให้การคุ้มครองเด็กต่อ (3) นักสังคมสงเคราะห์ มีหน้าที่ เป็น case manager ในการดำเนินการประสานจิตแพทย์ ทำการตรวจประเมิน ค้นหาและรวบรวมข้อเท็จจริงทางด้านสังคม (กรณีผู้ป่วยไม่ Admit นักสังคมสงเคราะห์โทรศัพท์ติดตามผู้ป่วยและประสานร่วมกับพนักงานเจ้าหน้าที่คุ้มครองเด็กฯ) วินิจฉัยทางสังคม ประเมินปัจจัยทางสังคมที่เกี่ยวข้อง จากการซักประวัติญาติและจากการลงพื้นที่เยี่ยมบ้านผู้ป่วย และให้ความช่วยเหลือด้านสวัสดิการสังคมร่วมกับทีมสหวิชาชีพในการบำบัดฟื้นฟูเด็กและครอบครัว (4) จิตแพทย์เด็กและวัยรุ่น มีหน้าที่ให้การบำบัดฟื้นฟูทางจิตใจและบรรเทาผลกระทบจากเหตุการณ์แก่เด็กและครอบครัวต่อไป นอกจากนั้น การประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการทางกฎหมายและการเผยแพร่พระราชบัญญัติคุ้มครองเด็กในปี 2546 จะช่วยทำให้สังคมมีความตระหนักในปัญหา รวมทั้งบุคลากรที่เกี่ยวข้องมีความสามารถในการตรวจพบผู้ป่วยและทราบแนวทางในการดูแลเด็กกลุ่มนี้มากขึ้น

ข้อจำกัดของงานวิจัย

การศึกษานี้เป็นการศึกษาย้อนหลัง ซึ่งในเวชระเบียนส่วนใหญ่ที่ทำการศึกษายังขาดข้อมูลผลการตรวจร่างกายและการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่ครบถ้วน รวมทั้งข้อมูลเกี่ยวกับความเสี่ยงของการทารุณกรรมเด็ก เช่น การใช้สารเสพติดในครอบครัวและชุมชน รวมทั้งการติดตามผู้ป่วยที่ไม่ได้มาติดตามการรักษา

สรุป

ปัญหาการติดเชื้อหนองในและการล่วงละเมิดทางเพศในเด็ก เป็นปัญหาที่ซับซ้อนและละเอียดอ่อน จึงจำเป็นต้องมีสหวิชาชีพ เข้ามาเกี่ยวข้องในการให้การประเมินและดูแลเด็กและครอบครัวกลุ่มนี้ ปัจจุบันภายหลังการมีพระราชบัญญัติคุ้มครองเด็กในปี 2546 จะนำไปสู่ความตื่นตัวของสังคมและบุคลากรทางการแพทย์มากขึ้น แต่กระบวนการแก้ปัญหาการสร้างแนวทางการปฏิบัติให้ชัดเจนในการปฏิบัติร่วมกัน รวมทั้งการมีทีมสหวิชาชีพในการประเมินและดูแลอย่างเป็นระบบเป็นสิ่งที่มีความสำคัญ

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ อาจารย์นายแพทย์สมเกียรติ ลลิตวงศา ผู้อำนวยการสถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี ที่อนุญาตให้ทำการศึกษา อาจารย์แพทย์หญิงพักต์เพ็ญ สิริคุตต์ อาจารย์ประจำหน่วยติดเชื้อ กลุ่มงานกุมารเวชกรรม สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี เรืออากาศโทหญิงจักจิตกอร์ สัจเดว์ อาจารย์ประจำหน่วยจิตเวชเด็กและวัยรุ่น กลุ่มงานกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลภูมิพล ที่ช่วยให้คำแนะนำและตรวจทานงานวิจัยฉบับนี้ รวมทั้งเจ้าหน้าที่แผนกเวชสถิติ งานเวชระเบียนผู้ป่วยนอก และเจ้าหน้าที่แผนกสังคมสงเคราะห์ สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี ที่อำนวยความสะดวกในการค้นหาและรวบรวมข้อมูลในการศึกษาอย่างดียิ่ง

References

1. ศรีเวียง ไพโรจน์กุล. คู่มือปฏิบัติงานของทีมสหวิชาชีพในกระบวนการคุ้มครองเด็ก. มูลนิธิศูนย์พิทักษ์สิทธิเด็ก. กรุงเทพ: 2547.
2. American Academy of Pediatrics Committee on Child Abuse and Neglect. Guidelines for the Evaluation of Sexual Abuse of Children. Pediatrics. 1999;103:186-91.
3. Goodyear- Smith F. What is the evidence for non–sexual transmission of gonorrhoea in children after the neonatal period? A systematic review. J Forensic Leg Med 2007;14:489-502.
4. Blackwell AL, Eykyn SJ. Paediatric gonorrhoea: non-venereal epidemic in a household. Genitourin Med1986;62:228-9.
5. Whaitiri S, Kelly P. Genital gonorrhoea in children determining the source andmode of infection. Arch Dis child 2011; 96:247-51.
6. Sakrajai N, Ularntinon S. Child sexual abuse: An 8 year retrospective study at Queen Sirikit national Institute of Child Health. Thai J Pediatr 2015; 54:1-12.
7. Kellogg ND, Parra JM, Menard S. Children with anogenital symptoms and signs referred for sexual abuse evaluations. Arch Pediatr Adolesc Med 1998; 152:634-41.

อุบัติการณ์การเกิดภาวะแทรกซ้อนทางวิสัญญี โรงพยาบาลประสาทเชียงใหม่ ปีงบประมาณ 2557 – 2559

สุนิย์ ศรีสว่าง พ.บ., จตุพงษ์ พันธ์วิไล พย.ม., ศักดิ์ระพี ชัยอินทรีอาจ วท.บ.
โรงพยาบาลประสาทเชียงใหม่ ตำบลสุเทพ อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ 50200

Abstract: Incidence of Anesthetic Complications at Chiangmai Neurological Hospital, Fiscal Year 2014 – 2016

Srisawang S, Panwilai J, Chaiinseeard S
Chiangmai Neurological Hospital, Suthep, Mueang Chiang Mai, Chiang Mai, 50200
(E-mail: sunnycmnh@gmail.com)

This retrospective study aimed to explore the incidence, characteristics and analysis the cause of peri - anesthetic complication among the patients underwent anesthesia at Chiangmai Neurological Hospital, between October 1st, 2013 and September 30th, 2016. Data were collected froms the Pre-anesthetic record forms, the Anesthetic record forms, and the Post-anesthetic record forms. Descriptive statistics and binary logistic regression were used for data analysis. The results revealed that: 1,399 patients anesthetized, and 280 anesthetic complications (20.01%) were found. The first three most common incidents were 1) severe hypotension in 106 patients (7.58%), 2) severe hypertension in 88 patients (6.29%), and 3) severe arrhythmia in 62 patients (4.43%). Furthermore, the other serious complications were cardiac arrest in 2 patients (0.14%), suspected myocardial infarction/ischemia in 2 patients (0.14%), desaturation in 4 patients (0.28%), esophageal intubation in 3 patients (0.21%). The patient factors related to anesthetic complications were old age (OR 1.37, 95%CI 1.04-1.80), and underlying disease/anesthetic consideration (OR 1.42, 95%CI 1.06-1.90), surgery factor including duration of surgery (OR 1.74, 95%CI 0.96-3.19), and anesthetic factor including balance anesthesia (OR 8.07, 95%CI 2.09-31.25). Thus, quality monitoring system is essential and needed to be established to look after the patients closely.

Keywords: Incidence, Anesthetic complications, Anesthesia

บทคัดย่อ

การศึกษาย้อนหลังครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอุบัติการณ์ ลักษณะ และวิเคราะห์หาสาเหตุของการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางวิสัญญี ในระหว่างและหลังการได้รับยาระงับความรู้สึกของผู้ป่วยที่มารับบริการทางวิสัญญี โรงพยาบาลประสาทเชียงใหม่ ตั้งแต่ 1 ตุลาคม 2556 - 30 กันยายน 2559 เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบบันทึกการเยี่ยมผู้ป่วยก่อนระงับความรู้สึก แบบบันทึกการให้ยาระงับความรู้สึก และแบบบันทึกการดูแลผู้ป่วยหลังได้รับการระงับความรู้สึก วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา และ Binary Logistic Regression ผลการศึกษาพบว่า มีผู้เข้ารับบริการทางวิสัญญีทั้งหมด 1,399 ราย พบอุบัติการณ์การเกิดภาวะแทรกซ้อน 280 ราย (ร้อยละ 20.01) ภาวะแทรกซ้อนที่พบมาก 3 อันดับแรก คือ ภาวะความดันโลหิตต่ำรุนแรง 106 ราย (ร้อยละ 7.58) รองลงมาคือภาวะความดันโลหิตสูงรุนแรง 88 ราย (ร้อยละ 6.29) และภาวะหัวใจเต้นผิดปกติรุนแรง 62 ราย (ร้อยละ 4.43) ส่วนภาวะแทรกซ้อนอื่นๆ ที่พบได้น้อย แต่มีความรุนแรง ได้แก่ ภาวะ Cardiac arrest 2 ราย (ร้อยละ 0.14) Suspected MI / Ischemia 2 ราย (ร้อยละ 0.14) Desaturation 4 ราย (ร้อยละ 0.28) Esophageal intubation 3 ราย (ร้อยละ 0.21) โดยสาเหตุของการเกิดภาวะแทรกซ้อนดังกล่าวส่วนใหญ่เกิดจากปัจจัยด้านผู้ป่วย เช่น ภาวะสูงอายุ (OR 1.37, 95%CI 1.04 - 1.80) และภาวะโรคประจำตัว/ข้อพิจารณาทางวิสัญญีที่มี (OR 1.42, 95%CI 1.06 - 1.90) ปัจจัยด้านการผ่าตัด คือ ระยะเวลาในการผ่าตัด (OR 1.74, 95%CI 0.96 - 3.19) และปัจจัยด้านการให้ยาระงับความรู้สึก คือการใช้เทคนิค balance anesthesia (OR 8.07, 95%CI 2.09-31.25) ดังนั้นการบริการทางวิสัญญีวิทยา จึงจำเป็นต้องมีการวางระบบการเฝ้าระวังที่มีคุณภาพ และให้การดูแลผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด

คำสำคัญ : อุบัติการณ์ ภาวะแทรกซ้อนทางวิสัญญี การได้รับยาระงับความรู้สึก

บทนำ

การให้ยาระงับความรู้สึก เป็นกระบวนการทางวิสัญญีวิทยาที่มีวัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้ป่วยไม่รู้สึกตัวในขณะผ่าตัด และไม่ตอบสนองต่อสิ่งกระตุ้นที่เกิดจากความเจ็บปวดหรือจากหัตถการการผ่าตัด ช่วยให้ศัลยแพทย์สามารถผ่าตัดได้อย่างราบรื่น อย่างไรก็ตามอีกด้านหนึ่งของกระบวนการให้ยาระงับความรู้สึก จะทำให้ผู้ป่วยสูญเสียความสามารถในการช่วยเหลือตนเอง โดยเฉพาะอย่างยิ่งระดับการสลบที่ลึกพอที่จะทำการผ่าตัดได้ ผู้ป่วยจะสูญเสียการป้องกันตนเองในการป้องกันการสำลัก การกดการทำงานของกระบวนการหายใจ มีผลต่อระบบหัวใจและหลอดเลือด เป็นต้น ดังนั้นการทำหัตถการทางศัลยกรรมภายใต้การให้ยาระงับความรู้สึก วิสัญญีแพทย์ และวิสัญญีพยาบาล จึงต้องคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ป่วยเป็นสำคัญ[1] และต้องมีการวางแผนเพื่อป้องกันและแก้ไขการเกิดภาวะแทรกซ้อนซึ่งเป็นผลข้างเคียงที่ไม่พึงประสงค์ที่อาจเกิดขึ้นได้[2] ภาวะแทรกซ้อนดังกล่าวอาจมีสาเหตุมาจาก 1) ปัจจัยด้านผู้ป่วย ทั้งจากโรคที่ทำให้ต้องมารับการผ่าตัดรักษา โรคร่วมที่เป็นโรคประจำตัว เป็นต้น 2) ปัจจัยด้านด้านศัลยกรรม เช่น ชนิดและความซับซ้อนของการผ่าตัด การจัดท่าระหว่างผ่าตัดและระยะเวลาที่ใช้ในการผ่าตัด เป็นต้น 3) ปัจจัยด้านการให้ยาระงับความรู้สึก เช่น ชนิดของการให้ยาระงับความรู้สึก ระยะเวลาที่ได้รับการระงับความรู้สึก หัตถการทางวิสัญญี ตลอดจนยาที่ใช้ เป็นต้น และ 4) ปัจจัยเชิงระบบ เช่น ความไม่เพียงพอพร้อมใช้ของบุคลากร และเครื่องมืออุปกรณ์ที่สำคัญจำเป็น เป็นต้น[3]

ภาวะแทรกซ้อนทางวิสัญญีวิทยาที่พบได้บ่อยในระหว่างและหลังการผ่าตัด 24 ชั่วโมงได้แก่ 1) ภาวะแทรกซ้อนทางระบบทางเดินหายใจ เช่น laryngospasm, esophageal intubation, apnea, accidental extubation, hypoxia, bronchospasm, aspiration และ pulmonary edema เป็นต้น 2) ภาวะแทรกซ้อนทางระบบหัวใจและหลอดเลือด เช่น hypotension, hypertension, bradycardia, ventricular tachycardia, myocardial infarction และ cardiac arrest เป็นต้น 3) ภาวะแทรกซ้อนทางระบบประสาท เช่น ปวดศีรษะ ภาวะชัก ซึม ภาวะสับสนเฉียบพลัน การบาดเจ็บต่อเส้นประสาท เป็นต้น และ 4) ภาวะแทรกซ้อนอื่นๆ เช่น อาการคลื่นไส้ อาเจียน การติดเชื้อ อาการแพ้ยา เป็นต้น[4] สำหรับภาวะแทรกซ้อนทางวิสัญญีที่เป็นความเสี่ยงนั้นได้มีรายงานจากหลายสถาบันในประเทศอย่างต่อเนื่อง เช่น การศึกษาการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางวิสัญญีในประเทศไทย (โครงการรายงานอุบัติการณ์ [THAI AIMS]) ในปี พ.ศ. 2551 จากผู้ป่วย 1,996 ราย พบหัวใจเต้นผิดปกติ ร้อยละ 25.0 ความอิ่มตัวของออกซิเจนต่ำ ร้อยละ 24 เสียชีวิตภายใน 24 ชั่วโมง ร้อยละ 20.0 ภาวะหัวใจหยุดเต้น ร้อยละ 14.0 ใส่ท่อหายใจซ้ำ ร้อยละ 10.0 ใส่ท่อหายใจยาก ร้อยละ 8.0 ใส่ท่อหายใจเข้าหลอดอาหาร ร้อยละ 5.0 ความผิดปกติของเครื่องมือ ร้อยละ 5.0 และความผิดพลาดที่เกี่ยวกับการให้ยา ร้อยละ 4.0[1] โดยปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อน และการเสียชีวิตระหว่างและหลังผ่าตัดทั่วไป ได้แก่ อายุ เพศ ชนิดของการผ่าตัด โดยเฉพาะการผ่าตัดในสมอง ระยะเวลาในการให้ยาระงับความรู้สึก การผ่าตัดแบบฉุกเฉิน ผู้ป่วยที่ได้รับการประเมินว่ามีความเสี่ยงสูงทางวิสัญญีตาม The American Society of Anesthesiologist (ASA Physical Status) หรือสภาวะสภาพร่างกายของผู้ป่วยก่อนการให้ยาระงับความรู้สึก วิธีการให้ยาระงับความรู้สึก โดยสาเหตุหลักของการเสียชีวิต ได้แก่ ภาวะขาดออกซิเจนเนื่องจากทางเดินหายใจอุดกั้น การสำลักเศษอาหาร และการได้รับบาดเจ็บของปอด เป็นต้น[5-6] ส่วนปัจจัยเสี่ยงของการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางระบบหัวใจและหลอดเลือดระหว่างและหลังการผ่าตัดกะโหลกศีรษะในโครงการศึกษาภาวะแทรกซ้อนทางวิสัญญีวิทยาในประเทศไทย ในปี 2550 จากผู้ป่วยทั้งหมดจำนวน 7,430 ราย พบว่า ASA physical status 3 - 5 (OR 5.77, 95%CI 2.33 - 14.27) และการไม่มีวิสัญญีแพทย์ในทีมให้การระงับความรู้สึก (OR 2.19, 95%CI 1.06 - 4.54) มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางระบบหัวใจและหลอดเลือดอย่างมีนัยสำคัญ และปัจจัยเสี่ยงของการเสียชีวิตระหว่างและหลังการผ่าตัด ได้แก่ ASA physical status 3 - 5, (OR 10.14 95%CI 3.42-30.02) เคสผ่าตัดฉุกเฉิน (OR 3.55, 95%CI 1.31 - 9.60) และการไม่มีเครื่องเฝ้าระวังปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์ในลมหายใจออก (OR 2.27, 95%CI 1.26 - 4.09) มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตอย่างมีนัยสำคัญ[7]

กลุ่มงานวิสัญญีวิทยา โรงพยาบาลประสาทเชียงใหม่ เป็นหน่วยงานที่ให้บริการระดับตติยภูมิเฉพาะทางด้านระบบประสาท ที่ให้บริการการผ่าตัดรักษาพยาธิสภาพทางสมองและกระดูกสันหลัง ซึ่งเป็นอวัยวะสำคัญของร่างกาย และร่วมกับหัตถการการผ่าตัดทางประสาทศัลยกรรมที่มีความยุ่งยากซับซ้อน จึงมีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนได้เสมอ จากการศึกษารายงานสถิติการให้บริการทางวิสัญญีย้อนหลัง 3 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2556 - 2558 โรงพยาบาลประสาทเชียงใหม่ พบว่า ปริมาณผู้ป่วยที่มารับบริการจำนวน 343, 473 และ 479 รายต่อปีตามลำดับ ซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นทุกปี ผู้ป่วยที่ได้รับการประเมินว่ามี ASA Physical Status ระดับ 3 ขึ้นไป มีจำนวนร้อยละ 40.67, 47.78 และ 41.13 ต่อปีตามลำดับ และเป็นผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัดแบบฉุกเฉิน คิดเป็นร้อยละ 59.6, 63.6 และ 65.9 ตามลำดับ[8] จึงทำให้ผู้ป่วยมีความเสี่ยงสูงมากขึ้นตามไปด้วย

ทั้งนี้ทางกลุ่มงานวิสัญญีวิทยา โรงพยาบาลประสาทเชียงใหม่ ยังไม่ได้มีการศึกษาอุบัติการณ์ และวิเคราะห์สาเหตุของการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางวิสัญญีอย่างเป็นระบบ ดังนั้นทีมผู้ศึกษาจึงเห็นความสำคัญของการศึกษาอุบัติการณ์ และการวิเคราะห์หาสาเหตุของการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางวิสัญญีในโรงพยาบาลประสาทเชียงใหม่ เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการปรับปรุงพัฒนามาตรฐานการบริการให้มีความปลอดภัยแก่ผู้มารับบริการต่อไป

วัตถุและวิธีการ

การศึกษาครั้งนี้เป็นการเก็บข้อมูลจากใบเยี่ยมผู้ป่วยก่อนระงับความรู้สึก ใบบันทึกการให้ยาระงับความรู้สึก ใบบันทึกการดูแลผู้ป่วยหลังได้รับการระงับความรู้สึก ในผู้ป่วยทุกรายที่ได้รับการระงับความรู้สึก งานวิสัญญีวิทยา โรงพยาบาลประสาทเชียงใหม่ ย้อนหลัง 3 ปี ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2557 - 30 กันยายน 2559 โดยเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ แบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วยรายบุคคล ที่ผู้ศึกษาได้พัฒนาขึ้น ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 เป็นข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย ได้แก่ อายุ เพศ การมีโรคประจำตัว ข้อพิจารณาทางวิสัญญี และ ASA Physical status เป็นต้น และส่วนที่ 2 เป็นข้อมูลเกี่ยวกับภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ที่พบในระหว่าง และหลังการได้รับยาระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมงแรก โดยจำแนกตามราชวิทยาลัยวิสัญญีแพทย์แห่งประเทศไทย ได้แก่ ภาวะ pulmonary aspiration, suspected pulmonary embolism, esophageal intubation, endotracheal intubation, desaturation, reintubation, difficult intubation, severe arrhythmia (ผู้ป่วยที่มีการเต้นของหัวใจผิดปกติในระหว่างการให้ยาระงับความรู้สึก ได้แก่ หัวใจห้องบนสั่นพลิ้ว (atrial fibrillation with rapid ventricular response [AF with RVR]) 2nd หรือ 3rd AV block, ventricular tachycardia (VT), ventricular fibrillation (VF), และหัวใจเต้นช้ากว่า 40 ครั้ง/นาที), anaphylaxis, suspected myocardial infarction และ cardiac arrest เป็นต้น[9] ร่วมกับภาวะแทรกซ้อนที่พบได้บ่อยในโรงพยาบาลประสาทเชียงใหม่ คือ ภาวะ severe hypotension (ผู้ป่วยที่มีค่า mean arterial pressure (MAP) ลดลงมากกว่าร้อยละ 40 ร่วมกับ MAP น้อยกว่า 70 mmHg หรือค่า MAP น้อยกว่า 60 mmHg เพียงอย่างเดียว)[10], severe hypertension (ผู้ป่วยที่มีความดันมากกว่า 180/110 mmHg)[11] และ massive bleeding (เสียเลือดมากกว่าหนึ่งเท่าของปริมาตรเลือดในร่างกายภายใน 24 ชั่วโมง หรือเสียเลือดมากกว่าร้อยละ 50 ของปริมาตรเลือดในร่างกายภายใน 3 ชั่วโมง หรือเสียเลือดมากกว่า 150 ml/นาที)[12] จากนั้นได้นำข้อมูลมาวิเคราะห์โดยใช้สถิติพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ binary logistic และ regression analysis

ผล

มีจำนวนผู้ป่วยที่รับบริการวิสัญญีตั้งแต่ปีงบประมาณ 2557 - 2559 ทั้งหมดรวม 1,399 ราย โดยมากกว่าครึ่งของกลุ่มตัวอย่างมีอายุระหว่าง 35 - 60 ปี 762 ราย (ร้อยละ 54.4) รองลงมา ได้แก่ กลุ่มอายุมากกว่า 60 ปี 562 ราย (ร้อยละ 40.2) และกลุ่มอายุน้อยกว่า 35 ปี 75 ราย (ร้อยละ 5.4) อายุเฉลี่ยเท่ากับ 57.9 ปี เป็นเพศชาย 835 ราย (ร้อยละ 59.7) และเป็นเพศหญิง 564 ราย (ร้อยละ 40.3) มีจำนวนผู้ป่วย ASA class 2 และ 3 มากที่สุด ร้อยละ 25.9 และ 46.9 ตามลำดับ เป็นผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดแบบไม่ฉุกเฉิน ร้อยละ 56.9 ประเภทของการผ่าตัดเกือบทั้งหมดเป็นการผ่าตัดเกี่ยวกับสมอง และการผ่าตัดกระดูกสันหลัง ร้อยละ 58.2 และ 31.8 ตามลำดับ และผู้ป่วยเกือบทั้งหมดได้รับการระงับความรู้สึกแบบทั่วไป โดยส่วนใหญ่ใช้เทคนิค Balance anesthesia (การให้ยาระงับความรู้สึกโดยการใช้ยาร่วมกันหลายชนิด) ร้อยละ 83.3 รองลงมาได้แก่เทคนิค Inhaled anesthesia (การให้ยาระงับความรู้สึกชนิดสูดดม) Total intravenous anesthesia; TIVA (การให้ยาระงับความรู้สึกทางหลอดเลือดดำ) และ Monitored anesthesia care; MAC (การเฝ้าระวังผู้ป่วยที่ได้รับยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบประสาท) ร้อยละ 9.40, 6.51 และ 0.86 ตามลำดับ (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 จำนวน และร้อยละของการให้บริการทางวิสัญญีทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (n = 1,399 ราย)

ข้อมูลพื้นฐาน	จำนวน	ร้อยละ	ข้อมูลพื้นฐาน	จำนวน	ร้อยละ
อายุ (ปี)			**วิธีการผ่าตัด**		
< 35	75	5.4	ไม่ฉุกเฉิน	796	56.9
35 – 60	762	54.4	ฉุกเฉิน	603	43.1
> 60	562	40.2	**ประเภทของกลุ่มการผ่าตัด**		
Mean ± (SD)	57.9 ± (13.6)		Brain	814	58.2
เพศ			Spine	445	31.8
ชาย	835	59.7	Tracheostomy	117	8.4
หญิง	564	40.3	Others	23	1.6
ASA class			**ชนิดของการให้ยาระงับความรู้สึก**		
1	107	7.6	Balance anesthesia	1,165	83.3
2	362	25.9	Inhaled anesthesia	131	9.4
3	655	46.9	Total intravenous -		
4	265	18.9	anesthesia	91	6.5
5	10	0.7	Monitored anesthesia care	12	0.9

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ (ร้อยละ 89.35) มีโรคประจำตัว/ข้อพิจารณาทางวิสัญญี โดยเป็นโรคความดันโลหิตสูงมากที่สุด รองลงมา ได้แก่ ภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูง ภาวะสูงอายุ โรคเบาหวาน ภาวะไขมันในเลือดสูง และภาวะอื่นๆ ได้แก่ มีประวัติการดื่มสุราเรื้อรัง และภาวะน้ำหนักตัวเกินเป็นต้น (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 จำนวน และร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามข้อมูลเกี่ยวกับโรคประจำตัว / ข้อพิจารณาทางวิสัญญีวิทยา (Anesthetic consideration)

ข้อมูลพื้นฐาน	จำนวน (1,399 ราย)	ร้อยละ
การมีโรคประจำตัว/ข้อพิจารณาทางวิสัญญี		
ไม่มี	149	10.6
มี (ตอบได้มากกว่า 1 ภาวะ)	1,250	89.3
Diabetes Mellitus	170	12.1
Increase Intra Cranial Pressure	668	47.7
Neurological deficit	93	6.6
Heart disease	50	3.6
Renal disease	21	1.5
Chronic smoking	87	6.2
Chronic Alcohol	121	8.6
Hypertension	740	52.9
Dyslipidemia	154	11.0
Obesity	30	2.1
Electrolyte imbalance	99	7.1
Coagulopathy	43	3.1
Liver disease	6	0.4
Old age	377	26.9
Others	239	17.1

ตารางที่ 3 จำนวน และร้อยละของการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางวิสัญญี

ภาวะแทรกซ้อน	จำนวน (1,399 ราย)	ร้อยละ
ภาวะแทรกซ้อนทางวิสัญญี		
ไม่มี	1,119	80.0
มี (ตอบได้มากกว่า 1 ภาวะ)	280	20.0

ตารางที่ 3 จำนวน และร้อยละของการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางวิสัญญี (ต่อ)

ภาวะแทรกซ้อน	จำนวน (1,399 ราย)	ร้อยละ
Severe hypotension	106	7.6
Severe hypertension	88	6.3
Severe arrhythmia	62	4.4
Massive bleeding	6	0.4
Difficult intubation	3	0.2
Desaturation	4	0.3
Reintubation	4	0.3
Esophageal intubation	3	0.2
Cardiac arrest	2	0.1
Endobroncheal intubation	1	0.1
Suspected MI / Ischemia	2	0.1
Others	29	2.1

เมื่อพิจารณาหาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดภาวะแทรกซ้อนในระหว่างการให้ยาระงับความรู้สึก พบกลุ่มตัวอย่างที่มีอายุมากกว่า 60 ปี มีโอกาสภาวะแทรกซ้อนได้สูงกว่า 1.37 เท่า (95% CI 1.04 - 1.80) กลุ่มตัวอย่างที่มีโรคประจำตัวและข้อพิจารณาทางวิสัญญีจะเพิ่มโอกาสเกิด 1.42 เท่า (95% CI 1.06 - 1.90) กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการระงับความรู้สึกด้วยเทคนิคแบบ Balance anesthesia มีโอกาสเกิดมากกว่าเทคนิคที่ไม่ใช้ยาหย่อนกล้ามเนื้อ 8.07 เท่า (95% CI 2.09 - 31.25) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ระยะเวลาการผ่าตัดเวลานานมากกว่า 6 ชั่วโมง มีโอกาสเกิดมากกว่า 1.74 เท่า (95% CI 0.96 - 3.19) (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดภาวะแทรกซ้อนในระหว่างการได้รับยาระงับความรู้สึก

Factors	N (%)	Univariate		Multivariate	
		Odds ratio (95% CI)	p-value	Odds ratio (95% CI)	p-value
อายุ					
≤ 60 ปี	142 (17.9)	1 (ref)			
> 60 ปี	138 (22.8)	1.35 (1.04 - 1.17)	0.024*	1.37 (1.04 - 1.80)	0.025*
ชนิดการผ่าตัด					
ไม่ฉุกเฉิน	154 (19.3)	1 (ref)			
ฉุกเฉิน	126 (20.9)	1.10 (0.85 - 1.43)	0.473	1.36 (0.90 - 2.05)	0.141
การมีโรคประจำตัวและข้อพิจารณาทางวิสัญญี					
ไม่มี	86 (16.5)	1 (ref)			
มี	194 (22.1)	1.44 (1.09 - 1.91)	0.011*	1.42 (1.06 - 1.90)	0.020*
ประเภทการผ่าตัด					
Brain	158 (19.4)	1 (ref)			
Spine	111 (24.9)	1.38 (1.05 - 1.82)	< 0.001*	1.50 (0.91 - 2.50)	0.115
การจัดท่าระหว่างผ่าตัด					
Supine	186 (17.8)	1 (ref)			
Prone	89 (27.1)	1.63 (1.22 - 2.18)	<0.001*	1.23 (0.81 - 1.87)	0.339
เทคนิคการให้ยาระงับความรู้สึก					
Inhale	6 (4.6)	1 (ref)			
Balance	259 (21.8)	5.75 (2.51 - 13.16)	<0.001*	8.07 (2.09 - 31.25)	0.002*
ระยะเวลาที่ใช้ในการผ่าตัด					
≤ 6 ชั่วโมง	261 (19.5)	1 (ref)			
> 6 ชั่วโมง	19 (32.2)	1.96 (1.12 - 3.45)	0.019*	1.74 (0.96 - 3.19)	0.070

* Statistical significant $p < 0.05$

วิจารณ์

ภาวะแทรกซ้อนที่พบมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ ภาวะความดันโลหิตต่ำรุนแรง ภาวะความดันโลหิตสูงรุนแรง และภาวะหัวใจเต้นผิดปกติรุนแรง ซึ่งสามารถอภิปราย และวิเคราะห์ถึงสาเหตุการเกิดได้ดังนี้

ภาวะความดันโลหิตต่ำรุนแรง

ผลการศึกษาครั้งนี้ พบว่า มีผู้ป่วยที่มีภาวะความดันโลหิตต่ำรุนแรงทั้งหมด 106 ราย คิดเป็นร้อยละ 7.6 ทั้งนี้สาเหตุของการเกิดภาวะดังกล่าวสามารถอธิบายได้ว่า เกิดจากปัจจัยด้านผู้ป่วย คือ ผู้ป่วยส่วนใหญ่อยู่ในวัยสูงอายุ คือมีอายุตั้งแต่ 61 ปีขึ้นไป จำนวน 58 ราย (ร้อยละ 54.7) ซึ่งจากการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาของผู้สูงอายุทำให้ความยืดหยุ่นของผนังหลอดเลือดลดลง มีภาวะหลอดเลือดแดงแข็ง ความดันโลหิตสูง อัตราการเต้นของหัวใจลดลง การเกิดปฏิกิริยาของ baroreceptor reflex ลดลง รวมถึงประสิทธิภาพในการดูดซึมยา การขับถ่ายยาออกจากร่างกาย

ผิดปกติไป จึงทำให้เกิดการสะสมของยาได้ง่าย[13] ร่วมกับผลของยาระงับความรู้สึก โดยผู้ป่วยทั้งหมดได้รับการระงับความรู้สึกแบบทั่วไป ซึ่งยากลุ่มนี้มีฤทธิ์กดการทำงานของระบบหัวใจและหลอดเลือด ทำให้แรงดันหลอดเลือดส่วนปลายลดลง การบีบตัวของกล้ามเนื้อหัวใจและ sympathetic output ต่างๆ ลดลงด้วย[14] จึงส่งผลให้ผู้ป่วยเกิดภาวะความดันโลหิตต่ำได้นอกจากนี้ยังพบว่ากลุ่มตัวอย่างเกือบครึ่งได้รับการผ่าตัดกระดูกสันหลัง และได้รับการจัดท่าสำหรับผ่าตัด คือท่านอนคว่ำ ซึ่งท่านอนคว่ำนี้ ทำให้ผู้ป่วยมีการเปลี่ยนแปลงของระบบไหลเวียนโลหิต คือ แรงดันในช่องท้องและอกเพิ่มมากขึ้น หลอดเลือดดำ inferior vena cava ถูกกด ปริมาณเลือดจึงไหลกลับเข้าสู่หัวใจลดลง ทำให้ปริมาณเลือดที่ออกจากหัวใจลดลง เกิดความดันโลหิตต่ำได้ ขณะเดียวกันจากการที่หลอดเลือดดำ inferior vena cava ที่ถูกกดก็จะทำให้เลือดบริเวณส่วนล่างของร่างกายพยายามกลับสู่หัวใจทางอื่น เช่น ทางหลอดเลือดดำบริเวณสันหลังและบริเวณ paravertebral ร่วมกับแรงดันในช่องท้องที่สูงขึ้น ส่งผลเกิดการคั่งของหลอดเลือดภายในช่องไขสันหลัง และทำให้มีโอกาสเสียเลือดได้ง่ายขณะผ่าตัด จึงส่งผลให้ผู้ป่วยเกิดภาวะความดันโลหิตต่ำได้[15-16] อีกทั้งกลุ่มตัวอย่างอีกกลุ่มที่ได้รับการผ่าตัดสมอง เนื่องมาจากภาวะหลอดเลือดในสมองแตก สมองขาดเลือด เนื้องอกในสมอง และภาวะสมองบวมน้ำ ซึ่งจากพยาธิสภาพของโรคทำให้ความดันในสมองสูง ส่งผลทำให้ศูนย์ควบคุมของระบบไหลเวียนเลือดได้รับบาดเจ็บทำให้ความสามารถในการควบคุมระบบไหลเวียนโลหิตเสียไป เกิดภาวะความดันโลหิตที่เปลี่ยนแปลงได้ [17]

ภาวะความดันโลหิตสูงรุนแรง

ผู้ป่วยที่มีภาวะความดันโลหิตสูงรุนแรงในระหว่างการได้รับยาระงับทั้งนี้อาจเกิดได้จากทั้งปัจจัย 1) ด้านผู้ป่วยเอง เช่น โรคประจำตัวของผู้ป่วย การได้รับบาดเจ็บของสมองและศีรษะ และโดยเฉพาะโรคความดันโลหิตสูง เป็นต้น 2) ด้านการผ่าตัด เช่น การผ่าตัดที่มีการกระตุ้น การดึงรั้งของเส้นประสาท การผ่าตัดที่ใส่ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ รวมถึงการจัดท่าสำหรับการผ่าตัด เป็นต้น และ 3) ด้านการให้ยาระงับความรู้สึก เช่น ระดับความลึกของการสลบไม่เพียงพอ ความเจ็บปวด การได้รับยาระงับความรู้สึกบางชนิด ภาวะคาร์บอนไดออกไซด์คั่ง ภาวะขาดออกซิเจน และ/หรือการทำปฏิกิริยาบางตัวของยา การได้รับสารน้ำทดแทนเกิน และภาวะ awareness[18] โดยผลการศึกษาพบผู้ป่วยมีภาวะความดันโลหิตสูงรุนแรงจำนวน 88 ราย (ร้อยละ 6.3) โดยเป็นผู้ป่วยผ่าตัดสมองสูงถึง 78 ราย เป็นผู้ป่วยผ่าตัดแบบฉุกเฉิน 69 ราย และมีโรคความดันโลหิตสูงเป็นโรคประจำตัว 65 ราย โดยมากกว่าครึ่ง (46 ราย) ไม่ได้รับการรักษาอย่างต่อเนื่อง หรือขาดการรักษา โดยทั่วไป หากผู้ป่วยที่มีความดันโลหิตสูงกว่า 180/110 mmHg ที่มาผ่าตัดชนิดไม่เร่งด่วน ควรเลื่อนการผ่าตัดออกไปก่อน เพื่อให้ได้รับการประเมิน และควบคุมระดับความดันเลือดให้เหมาะสม[19] แต่สำหรับกลุ่มตัวอย่างนี้ เกือบทั้งหมดเป็นผู้ป่วยที่มีความเร่งด่วนและต้องได้รับการผ่าตัดสมองแบบฉุกเฉิน ซึ่งมีโรคประจำตัวเป็นความดันโลหิตสูง และขาดการรักษาอย่างต่อเนื่อง จึงอาจทำให้เกิดภาวะความดันโลหิตสูงรุนแรงจากการขาดยา[19] เกิดขึ้นได้ทั้งในระยะก่อน ขณะผ่าตัด และหลังผ่าตัด

ภาวะหัวใจเต้นผิดปกติรุนแรง

ในการศึกษาครั้งนี้ พบว่า ภาวะหัวใจเต้นผิดปกติรุนแรงที่เกิดทั้งหมดนี้คือหัวใจเต้นช้าผิดปกติ โดยพบอุบัติการณ์การเกิด 62 ราย คิดเป็นร้อยละ 4.4 การเกิดภาวะหัวใจเต้นช้าในระหว่างการได้รับยาระงับความรู้สึก มีสาเหตุการเกิด ได้แก่ ด้านการให้ยาระงับความรู้สึก คือ ผลของยาดมสลบ ยานำสลบ ยาแก้ปวดกลุ่มโอปิออยด์ ยาหย่อนกล้ามเนื้อ ปัญหาเกี่ยวกับการช่วยหายใจ เช่น การหายใจช้า ภาวะ desaturation รวมถึงปฏิกิริยาต่างๆ โดยเฉพาะจากการกระตุ้นจากการผ่าตัด การดึงรั้งของเครื่องมือผ่าตัดต่างๆ เป็นต้น[20-22] สำหรับกลุ่มตัวอย่างนี้มีภาวะหัวใจเต้นผิดปกติ (หัวใจเต้นช้าผิดปกติ) อาจมีปัจจัยจากการที่กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่อยู่ในวัยผู้สูงอายุ ซึ่งการควบคุมเส้นประสาท vagal ลดลง ทำให้หัวใจเต้นช้าลง อีกทั้งกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นโรคความดันโลหิตสูง โดยมียากลุ่มเบต้าบล็อกเกอร์ที่รับประทานเป็นประจำ โดยยากลุ่มนี้จะทำให้ผู้ป่วยมีภาวะหัวใจเต้นช้า[23] และนอกจากนี้แล้วเกือบร้อยละ 80.0 ของกลุ่มตัวอย่างที่มีภาวะหัวใจเต้นช้าผิดปกติ เป็นผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดกระดูกสันหลัง อาจมีการกดทับ หรือดึงรั้งของเครื่องมือขณะทำการผ่าตัด จึงทำให้เกิดปฏิกิริยา vasovagal reflex ได้[24]

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดภาวะแทรกซ้อนในระหว่างการได้รับยาระงับความรู้สึก

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางวิสัญญีที่พบในระหว่างและหลังการได้รับยาระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมงแรก ได้แก่ ปัจจัยด้านผู้ป่วย คือ ภาวะสูงอายุ และการมีโรคประจำตัวและการมีข้อพิจารณาทางวิสัญญี ปัจจัยทางด้านการผ่าตัด คือ การผ่าตัดที่ใช้ระยะเวลานานกว่า 6 ชั่วโมง และปัจจัยด้านการให้ยาระงับความรู้สึก คือ ชนิดและเทคนิคการให้ยาระงับความรู้สึก ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Kheterpal[25] พบว่า ภาวะสูงอายุ การมีโรคประจำตัว และการผ่าตัดที่ใช้ระยะเวลานานเป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางวิสัญญีได้และการศึกษาของ Widimsky[26] ที่พบว่าปัจจัยที่เกี่ยวข้องต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางวิสัญญี ได้แก่ ภาวะสูงอายุ การมีโรคประจำตัว โดยเฉพาะภาวะความดันโลหิตสูง การสูบบุหรี่ และการได้รับการระงับความรู้สึกแบบทั่วไปซึ่งอธิบายได้จากการเปลี่ยนแปลงทางพยาธิสรีรวิทยาของระบบหัวใจและหลอดเลือดในภาวะสูงอายุ และการมีโรคประจำตัวต่างๆ โดยเฉพาะภาวะความดันโลหิตสูง เป็นปัจจัยส่งเสริมทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อน ในระหว่างการให้ยาระงับความรู้สึก และการผ่าตัดได้ เมื่อร่วมกับปัจจัยอื่น ได้แก่ ประเภทของการให้ยาระงับความรู้สึก และระยะเวลาผ่าตัดที่ยาวนานก็จะส่งเสริมทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ได้เพิ่มมากขึ้น

ข้อเสนอแนะ

จากอุบัติการณ์การเกิดภาวะแทรกซ้อนในระหว่างการให้ยาระงับความรู้สึก เป็นที่น่าสังเกตว่า ปัจจัยหรือสาเหตุการเกิดที่พบได้บ่อย คือ ภาวะสูงอายุ การมีโรคประจำตัว/ข้อพิจารณาทางด้านวิสัญญี โดยเฉพาะโรคความดันโลหิตสูง และขาดการรักษาอย่างต่อเนื่อง ดังนั้นควรมีการศึกษาปัจจัยที่ทำให้ผู้ป่วยไม่สามารถรับการรักษาโรคความดันโลหิตอย่างต่อเนื่อง รวมถึงมาตรการหรือวิธีการจัดการกับผู้ป่วยกลุ่มนี้ที่ต้องเข้ารับการผ่าตัดฉุกเฉิน เพื่อป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ในส่วนปัจจัยอื่นในการศึกษาครั้งนี้ เช่น วิธีการผ่าตัด (ฉุกเฉิน/ไม่ฉุกเฉิน) ASA physical status ประเภทของการผ่าตัด ตลอดจนการจัดท่าสำหรับการผ่าตัด ในการศึกษาครั้งนี้พบว่ายังไม่สามารถระบุได้ชัดเจนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติว่าเกี่ยวข้องกับการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางวิสัญญีหรือไม่ ทั้งนี้อาจเกิดจากภาวะแทรกซ้อนดังกล่าวพบได้น้อย และขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา หรือจำนวนผู้มารับบริการทางวิสัญญี โรงพยาบาลประสาทเชียงใหม่มีจำนวนไม่มากพอ ซึ่งต้องอาศัยการศึกษาต่อไป โดยการเก็บข้อมูลในรูปแบบพหุสถาบันจะทำให้ได้ขนาดตัวอย่างที่ใหญ่และมีความน่าเชื่อถือมากขึ้น

สรุป

อุบัติการณ์การเกิดภาวะแทรกซ้อนทางวิสัญญีที่พบมากที่สุด ได้แก่ ภาวะความดันโลหิตต่ำรุนแรง ภาวะความดันโลหิตสูงรุนแรง และภาวะหัวใจเต้นผิดปกติรุนแรง และอุบัติการณ์การเกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง ได้แก่ ภาวะ suspected MI/ischemia และภาวะ cardiac arrest โดยสาเหตุของการเกิดภาวะแทรกซ้อนดังกล่าวส่วนใหญ่เกิดจาก ภาวะสูงอายุ (อายุมากกว่า 60 ปี) และภาวะโรคประจำตัวที่เป็นและการมีข้อพิจารณาทางวิสัญญี ซึ่งเป็นปัจจัยด้านผู้ป่วย เช่น ส่วนปัจจัยด้านการผ่าตัดที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ระยะเวลาในการผ่าตัดนานมากกว่า 6 ชั่วโมง และปัจจัยด้านการให้ยาระงับความรู้สึก คือการใช้เทคนิค Balance anesthesia เป็นปัจจัยด้านกระบวนการที่เกี่ยวกับผ่าตัด ดังนั้นการให้ความสำคัญในการเตรียมสภาพผู้ป่วยให้พร้อมก่อนการให้ยาระงับความรู้สึก ตลอดจนการวางแผนให้ยาระงับความรู้สึกที่เหมาะสม ตลอดจนการเฝ้าระวังที่มีประสิทธิภาพขณะให้ยาระงับความรู้สึกอย่างใกล้ชิด จะช่วยลดภาวะแทรกซ้อนดังกล่าวได้

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ นายแพทย์วีระวัฒน์ สุขสง่าเจริญ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลประสาทเชียงใหม่ ดร.นายแพทย์อรรถสิทธิ์ ศรีสุบัติ รองศาสตราจารย์อรุณ จิรวัฒน์กุล นายแพทย์ภูพิงค์ เอกะวิภาตและโครงการอบรมต้นกล้านักวิจัย ที่กรุณาให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์อย่างมากต่อการศึกษาครั้งนี้

References

1. สมรัตน์ จารุลักษณานันท์, สุวรรณี สุรเศรณีวงศ์. การวิจัยสหสถาบันเพื่อศึกษาการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางวิสัญญีในประเทศไทย (THAI AIMS). J Med Assoc Thai2008; 91:1011-8.
2. วิรัตน์ วศินวงศ์. การวัดระดับความลึกของการให้ยาระงับความรู้สึก. ใน วิรัตน์ วิศินวงศ์, ธวัช ชาญชญานนท์, ศศิกานต์ นิมมานรัชต์ และธิดา เอื้อกฤดาธิการ, บรรณาธิการ. ตำราวิสัญญีวิทยาพื้นฐาน. พิมพ์ครั้งที่ 1. สงขลา: ชานเมืองการพิมพ์; 2550. หน้า 133-50.
3. พฤทธ์ ประพงศ์เสนา. ความปลอดภัยของผู้ป่วยวิสัญญี. ใน อักษร พูลนิติพร, มานี รักษาเกียรติศักดิ์, พรอรุณ เจริญราช และนรุตม์ เรือนอนุกูล, บรรณาธิการ. ตำราฟื้นฟูวิชาการวิสัญญีวิทยา. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: ราชวิทยาลัยวิสัญญีแพทย์แห่งประเทศไทย : 2558. หน้า 431-38.
4. Gupta S, Naithani U, Brajesh SK, Pathania VS, Gupta A. Critical incident reporting in anaesthesia: a prospective internal audit. Indian J Anaesth 2009;53:425-33.
5. ชนัตถ์ คุณชยางกูร.ปัจจัยเสี่ยงและอุบัติการการเสียชีวิตระหว่างและหลังการให้ยาระงับความรู้สึกในโรงพยาบาลนครพิงค์. วารสารวิชาการสาธารณสุข 2551;17:473-80.
6. Kyokong O, Charuluxananan S, Werawatganon T, Termsombatborworn N, Leelachiewchankul F. Risk factors of perioperative death at a university hospital in Thailand: a registry of 50,409 anesthetics. Asian Biomedicine 2008;2:51.
7. Akavipat P, Ittichaikulthol W, Tuchinda L, Sothikarnmanee T, Klanarong S, Pranootnarabhal T. The Thai Anesthesia Incidents (THAI Study) of anesthetic risk factors related to perioperative death and perioperative cardiovascular complications in intracranial surgery. J Medical Assoc Thai 2007;90:1565-72.
8. กลุ่มงานวิสัญญี. รายงานสถิติผู้ป่วยที่มารับบริการทางวิสัญญีโรงพยาบาลประสาทเชียงใหม่. เชียงใหม่: โรงพยาบาลประสาทเชียงใหม่; 2558.
9. ราชวิทยาลัยวิสัญญีแพทย์แห่งประเทศไทย และสถานบันรับรองคุณภาพโรงพยาบาล. Multicenter study: การเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนทางวิสัญญี. 2558.
10. Lonjaret L, Lairez O, Minville V, Geeraerts T. Optimal perioperative management of arterial blood pressure. Integrated blood pressure control. 2014;7:49.
11. Varon J, Marik PE. Perioperative hypertension management. Vasc Health Risk Manag2008;4:615-27.
12. Irita K. Risk and crisis management in intraoperative hemorrhage: Human factors in hemorrhagic critical events. Korean J Anesthesiol 2011;60:151-60.
13. Kanonidou Z, Karystianou G. Anesthesia for the elderly. Hippokratia 2007; 11:175-7.
14. Loushin MK. The effects of anesthetic agents on cardiac function. Handbook of Cardiac Anatomy, Physiology, and Devices. 2005:171-80.
15. Edgcombe H, Carter K, Yarrow S. Anaesthesia in the prone position. Br J Anaesth 2008;100:165-83.
16. ภัณฑิลา รุจิโรจน์จินดากุล. การจัดท่าสำหรับการผ่าตัด. ใน: วิรัตน์ วิศินวงศ์, ธวัช ชาญชญานนท์, ศศิกานต์ นิมมานรัชต์ และธิดา เอื้อกฤดาธิการ, บรรณาธิการ. ตำราวิสัญญีวิทยาพื้นฐาน. พิมพ์ครั้งที่ 1. สงขลา: ชานเมืองการพิมพ์; 2550. หน้า 217-37.
17. Schwartzman RJ. Differential Diagnosis in Neurology: IOS Press; 2006;111-12.
18. Shanthimalar R, Vellore GVMC. [Internet]. Intraoperative hypertension management [cited 2017 Feb 15]. Available from: http://www.isakanyakumari.com/doc/INTRAOPERATIVE%20%20HYPERTENSION%20%20MANAGEMENT%20-Dr.Shanthimalar.pdf
19. อนันตโชติ วิมุกตะนันท์. การให้ยาระงับความรู้สึกในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง. ใน: อักษร พูลนิติพร, มานี รักษาเกียรติศักดิ์, พรอรุณ เจริญราช และ นรุตม์ เรือนอนุกูล, บรรณาธิการ. ตำราฟื้นฟูวิชาการวิสัญญีวิทยา. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2558. หน้า 201-6.
20. Watterson LM, Morris RW, Westhorpe RN, Williamson JA. Crisis management during anesthesia: bradycardia. Quality & safety in health care 2005;14:e9.
21. Asfar SN, Salman JM. Management of crises during anesthesia and surgery. Part II: Tachycardia & bradycardia. Basrah journal of surgery. 2011;87-90.
22. Yorozu T, Iijima T, Matsumoto M, Yeo X, Takagi T. Factors influencing intraoperative bradycardia in adult patients. J Anesth 2007;21:136-41.
23. Dabbous AS, Baissari MC, Nehme PW, Esso JJ, Abu Leila AM. Perioperative reflex bradycardia and cardiac arrest. Middle East J Anaesthesiol 2014;22:353-60.
24. Matsumoto T, Okuda S, Haku T, Maeda K, Maeno T, Yamashita T, et al. Neurogenic Shock Immediately following Posterior Lumbar Interbody Fusion: Report of Two Cases. Global Spine J 2015;5:e13-6.
25. Kheterpal S, O'Reilly M, Englesbe MJ, Rosenberg AL, Shanks AM, Zhang L, et al. Preoperative and intraoperative predictors of cardiac adverse events after general, vascular, and urological surgery. Anesthesiology. 2009;110:58-66.
26. Widimsky P, Motovska Z, Havluj L, Ondrakova M, Bartoska R, Bittner L, et al. Perioperative cardiovascular complications versus perioperative bleeding in consecutive patients with known cardiac disease undergoing non-cardiac surgery. Focus on antithrombotic medication. The PRAGUE-14 registry. Neth Heart J 2014;22:372-9.

การขยายตัวของวัสดุพิมพ์ปากไฮโดรคอลลอยด์ชนิดปฏิกิริยาไม่คืนกลับ 3 ยี่ห้อ ภายหลังการทำลายเชื้อด้วยการแช่ในน้ำยาฆ่าเชื้อ 3 ชนิด

ดวงนภา คูอาริยะกุล ท.บ.
กลุ่มงานทันตกรรม โรงพยาบาลน่าน อำเภอเมือง จังหวัดน่าน 55000

Abstract: Expansion of 3 Brands Irreversible Hydrocolloid Impression Materials after Immerse in 3 Types Disinfectants

Kuariyakul D
Dental Department, Nan Hospital, Mueang Nan, Nan, 55000
(E-mail: pa_1021@hotmail.com)

The process for infection control over the contamination from blood saliva and secretion is associated with the expanding in size of impression materials, when the impression materials are immersed in disinfectants. In this research, An experiment using various brands of irreversible hydrocolloid impression materials (alginate) and disinfectants was conducted. The objective is to compare one another regarding the extent of size expansion of alginate impression materials when being immersed in the disinfectants as we labeled them the disinfectants A, B, C and alginate impression materials a, b, c. The experiment started with mixing and hardening the impression materials then marking and measuring the distance between 2 reference points on them before putting them into the disinfectants for the specific period of time. The distance between 2 reference points as such distance reflects the size expansion of the materials were measured. Data were analysed using descriptive statistics. In conclusion, if users comply to the manufacturer's instruction, there's no statistically significant different among brands of alginate impression materials and different types of disinfectants. The disinfectant C with the impression materials b or c contributes to the least in size expansion of impression materials.

Keywords: Expansion, Alginate impression materials, Disinfectants

บทคัดย่อ

การทำความสะอาดแบบพิมพ์ฟัน เพื่อเป็นการควบคุมการติดเชื้อที่อยู่ในช่องปากที่ปนเปื้อนมากับเลือด น้ำลาย และสารคัดหลั่งต่างๆ พบว่ามีการขยายตัวของวัสดุพิมพ์ปากเมื่อนำมาแช่ในน้ำยาฆ่าเชื้อ ซึ่งในงานทันตกรรมมีการใช้วัสดุพิมพ์ปากไฮโดรคอลลอยด์ชนิดปฏิกิริยาไม่คืนกลับ (อัลจิเนต) หลายยี่ห้อและน้ำยาฆ่าเชื้อหลายชนิด การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบการขยายตัวของวัสดุพิมพ์ปากอัลจิเนตยี่ห้อต่างๆ 3 ยี่ห้อ ภายหลังการแช่ด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อชนิดต่างๆ 3 ชนิด คือ ชนิด A ชนิด B และชนิด C กับวัสดุพิมพ์ปากอัลจิเนต 3 ยี่ห้อ คือ ยี่ห้อ a ยี่ห้อ b และยี่ห้อ c ทำการผสมวัสดุพิมพ์ปาก เมื่อแข็งตัวแล้ว วัดระยะที่จุดอ้างอิง 2 จุด แล้วนำไปแช่ในน้ำยาฆ่าเชื้อตามเวลาที่กำหนด วัดระยะที่จุดอ้างอิงอีกครั้ง หาค่าการขยายตัวของวัสดุพิมพ์ปากหลังจากแช่น้ำยาฆ่าเชื้อ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา สรุปผลการศึกษา ถ้าทำตามคำแนะนำของบริษัทผู้ผลิต ไม่ว่าวัสดุพิมพ์ปากอัลจิเนตยี่ห้อใด และน้ำยาฆ่าเชื้อชนิดใด ก็ไม่ทำให้แบบพิมพ์ฟันมีการขยายตัวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ควรใช้น้ำยาฆ่าเชื้อ C คู่กับวัสดุพิมพ์ปาก b หรือ c เพราะมีการขยายตัวของวัสดุพิมพ์ปากน้อยที่สุด

คำสำคัญ : การขยายตัว วัสดุพิมพ์ปากอัลจิเนต น้ำยาฆ่าเชื้อ

บทนำ

ในการให้บริการทางทันตกรรม ทันตแพทย์และทันตบุคลากรจะต้องมีหลักการปฏิบัติงานที่ถูกต้องเหมาะสม และปลอดภัยต่อผู้ให้และผู้รับบริการทุกคน ปัจจุบันได้มีการศึกษา พัฒนามาตรฐานด้านความปลอดภัยทางทันตกรรมอย่างต่อเนื่อง และนำมากำหนดเป็นคู่มือ แนวทางปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยทางทันตกรรมในประเทศไทย (Thai Dental Safety Goals and Guideline 2015)[1] ได้มีการนำไปเผยแพร่ให้ทันตบุคลากรทุกแห่งใช้เพื่อให้เกิดความปลอดภัยสูงสุด หลักปฏิบัติในเรื่องการควบคุมการติดเชื้อตามมาตรฐานในงานด้านแล็บทันตกรรมคือแบบพิมพ์ฟันจากปากผู้ป่วยจะต้องนำมาล้างทำความสะอาดทันที และฆ่าเชื้อด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อที่มีประสิทธิภาพปานกลาง เช่น แช่ไอโอโดฟอร์ 1 : 213 เป็นเวลา 10 นาที หรือ โซเดียมไฮโปร์คลอไรต์ 0.5% (1 : 10) เป็นเวลา 10 นาที[2] หรือน้ำยาฆ่าเชื้อชนิดอื่นๆ ซึ่งฆ่าเชื้อวัณโรคได้ หลังจากผ่านการแช่น้ำยาฆ่าเชื้อแล้วจะได้แบบพิมพ์ฟันที่สะอาด ก่อนนำไปหล่อแบบด้วยปูน และนำไปทำชิ้นงานต่างๆ ใส่ให้กับผู้ป่วยได้อย่างปลอดภัย วัสดุพิมพ์ปากไฮโดรคอลลอยด์ชนิดปฏิกิริยาไม่คืนกลับ หรืออัลจิเนต (Alginate) เป็นวัสดุพิมพ์ปากที่นิยมในการใช้งานเพราะใช้งานง่ายและราคาไม่แพงแต่จะมีข้อเสียในเรื่องความเสถียรของแบบพิมพ์[3-4] การเปลี่ยนแปลงมิติเกิดขึ้นได้ในกรณีที่มีการสูญเสียน้ำออกจากผิววัสดุ ถ้าทิ้งแบบพิมพ์ไว้ในอากาศหรืออีกกรณีหนึ่งมีการดูดน้ำเข้าพื้นผิว ดังนั้นสิ่งที่ทันตแพทย์กังวลคือการนำแบบพิมพ์มาแช่น้ำยาฆ่าเชื้อตามเวลาที่บริษัทผู้ผลิตกำหนด อาจทำให้เกิดการขยายตัวของอัลจิเนตจนกระทั่งส่งผลถึงขนาดของแบบหล่อและชิ้นงานที่ทำจากแบบหล่อผิดปกติไป ส่งผลให้การใส่ชิ้นงานในปากผู้ป่วยยากขึ้นหรืออาจไม่สำเร็จ จากการศึกษาที่ผ่านมาจะเป็นการศึกษาถึงประสิทธิภาพการทำลายเชื้อของน้ำยาฆ่าเชื้อชนิดต่างๆ[5-6] แต่ไม่ได้ศึกษาถึงผลเสียอื่น ซึ่งผลเสียอย่างหนึ่งที่อาจเกิดขึ้นได้คือการเปลี่ยนมิติความเสถียรของแบบพิมพ์ที่เกิดจากการแช่แบบพิมพ์ฟันในน้ำยาฆ่าเชื้อ การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบการขยายตัวของวัสดุพิมพ์ปากอัลจิเนต 3 ยี่ห้อ หลังจากแช่น้ำยาฆ่าเชื้อชนิดต่างๆ 3 ชนิด ว่ามีการขยายตัวต่างกันเช่นไร ควรเลือกใช้วัสดุพิมพ์ปากอัลจิเนตยี่ห้อใดคู่กับน้ำยาฆ่าเชื้อชนิดใด

วัตถุและวิธีการ

เป็นการศึกษาทดลอง ศึกษาที่กลุ่มงานทันตกรรมโรงพยาบาลน่าน โดยควบคุมสิ่งแวดล้อมตลอดการทดลอง (ที่อาจทำให้มีผลต่อความเปลี่ยนมิติความเสถียรของแบบพิมพ์ เช่น ตั้งอุณหภูมิห้องทดลองไว้ที่ 25 องศาเซลเซียส และความชื้นสัมพัทธ์อยู่ที่ระดับ 45 - 50% อุณหภูมิน้ำที่ผสมเท่ากับอุณหภูมิห้อง) ทดลองโดยใช้น้ำยาฆ่าเชื้อ 3 ชนิด คือ ชนิด A ชนิด B และ ชนิด C กับวัสดุพิมพ์ปากอัลจิเนต 3 ยี่ห้อ คือ ยี่ห้อ a ยี่ห้อ b และ ยี่ห้อ c โดยการผสมวัสดุพิมพ์ปากแต่ละยี่ห้อตามสัดส่วนที่บริษัทผู้ผลิตแนะนำ ใส่ลงในกล่องโลหะสี่เหลี่ยมที่เจาะรูไว้เป็นจุดอ้างอิง 2 รู (รูปที่ 1) จับเวลาการแข็งตัวของวัสดุพิมพ์ปากตามที่บริษัทผู้ผลิตกำหนด ทำเครื่องหมายที่จุดอ้างอิงทั้ง 2 จุด (รูปที่ 2) วัดระยะที่จุดอ้างอิงโดยใช้เวอร์เนียคาลิเปอร์ (รูปที่ 3) จากนั้นนำไปแช่ในน้ำยาฆ่าเชื้อตามเวลาที่บริษัทผู้ผลิตกำหนด (รูปที่ 4) นำขึ้นมาจากน้ำยาฆ่าเชื้อแล้ววัดระยะที่จุดอ้างอิงอีกครั้ง ใช้วัสดุพิมพ์ปากยี่ห้อละ 10 ตัวอย่าง ในการแช่ในน้ำยาฆ่าเชื้อแต่ละชนิด จึงได้กลุ่มตัวอย่าง 9 กลุ่ม กลุ่มละ 10 ตัวอย่าง รวบรวมข้อมูลก่อนและหลังแช่น้ำยาฆ่าเชื้อ วัดการขยายตัวของวัสดุพิมพ์ปากหลังจากแช่น้ำยาฆ่าเชื้อ วิเคราะห์ข้อมูล เปรียบเทียบผลของการใช้น้ำยาฆ่าเชื้อ 3 ชนิด และการขยายตัวของวัสดุพิมพ์ปาก 3 ยี่ห้อด้วยสถิติเชิงพรรณนา โดยใช้โปรแกรม STATA

รูปที่ 1 กล่องโลหะสี่เหลี่ยมที่เจาะรูไว้เป็นจุดอ้างอิง 2 รู

รูปที่ 2 ทำเครื่องหมายที่จุดอ้างอิงทั้ง 2 จุด เมื่อวัสดุพิมพ์ปากแข็งตัวแล้ว

รูปที่ 3 เวอร์เนียคาลิเปอร์ที่ใช้ในการวัดระยะที่จุดอ้างอิงทั้ง 2 จุด

รูปที่ 4 วัสดุพิมพ์ปากที่แช่ในน้ำยาฆ่าเชื้อตามเวลาที่บริษัทผู้ผลิตกำหนด

ผล

จากข้อมูลการทดลอง พบว่า ทุกตัวอย่างมีการขยายตัวของวัสดุพิมพ์ปากหลังจากผ่านการแช่ในน้ำยาฆ่าเชื้อ (ตารางที่ 1 และตารางที่ 2)

ตารางที่ 1 ระยะห่างบนจุดอ้างอิงของวัสดุพิมพ์ปาก 3 ชนิด ก่อนและหลังแช่น้ำยาฆ่าเชื้อ

น้ำยาฆ่าเชื้อ A	**ก่อนแช่น้ำยา mm. (mean±SD)**	**หลังแช่น้ำยา mm. (mean±SD)**
วัสดุพิมพ์ปาก a	23.24 (0.08)	23.57 (0.39)
วัสดุพิมพ์ปาก b	23.45 (0.33)	23.64 (0.40)
วัสดุพิมพ์ปาก c	23.38 (0.25)	23.60 (0.34)
น้ำยาฆ่าเชื้อ B	**ก่อนแช่น้ำยา mm. (mean±SD)**	**หลังแช่น้ำยา mm. (mean±SD)**
วัสดุพิมพ์ปาก a	23.33 (0.07)	23.75 (0.34)
วัสดุพิมพ์ปาก b	23.31 (0.11)	23.73 (0.37)
วัสดุพิมพ์ปาก c	23.34 (0.07)	23.75 (0.37)
น้ำยาฆ่าเชื้อ C	**ก่อนแช่น้ำยา mm. (mean±SD)**	**หลังแช่น้ำยา mm. (mean±SD)**
วัสดุพิมพ์ปาก a	23.30 (0.05)	23.63 (0.31)
วัสดุพิมพ์ปาก b	23.32 (0.04)	23.40 (0.03)
วัสดุพิมพ์ปาก c	23.30 (0.04)	23.40 (0.04)

ตารางที่ 2 การขยายตัวของวัสดุพิมพ์ปาก 3 ยี่ห้อ เมื่อใช้น้ำยาฆ่าเชื้อ 3 ชนิด

น้ำยาฆ่าเชื้อ	วัสดุพิมพ์ปาก	การขยายตัว mm.	95% Conf.	Interval
A	a	0.35	0.10	0.59
A	b	0.19	0.06	0.32
A	c	0.22	0.04	0.40
B	a	0.43	0.19	0.66
B	b	0.43	0.21	0.64
B	c	0.41	0.18	0.64
C	a	0.27	0.09	0.44
C	b	0.08	0.06	0.10
C	c	0.10	0.08	0.12

เมื่อเปรียบเทียบรายคู่ พบว่า การใช้น้ำยาฆ่าเชื้อ 3 ชนิด กับวัสดุพิมพ์ปาก 3 ยี่ห้อ มีการขยายตัวเรียงลำดับจากมากไปน้อย ดังนี้ น้ำยาฆ่าเชื้อ B กับวัสดุพิมพ์ปาก a และน้ำยาฆ่าเชื้อ B กับวัสดุพิมพ์ปาก b มีการขยายตัวของวัสดุพิมพ์ปากมากที่สุด รองลงมาคือน้ำยาฆ่าเชื้อ B กับวัสดุพิมพ์ปาก c น้ำยาฆ่าเชื้อ A กับวัสดุพิมพ์ปาก a, น้ำยาฆ่าเชื้อ C กับวัสดุพิมพ์ปาก a, น้ำยาฆ่าเชื้อ A กับวัสดุพิมพ์ปาก c, น้ำยาฆ่าเชื้อ A กับวัสดุพิมพ์ปาก b, น้ำยาฆ่าเชื้อชนิด C กับวัสดุพิมพ์ปาก c, น้ำยาฆ่าเชื้อ C กับวัสดุพิมพ์ปาก b ร้อยละการขยายตัวของวัสดุพิมพ์ปาก 3 ยี่ห้อ เมื่อใช้น้ำยาฆ่าเชื้อ 3 ชนิด คิดเป็นค่าเฉลี่ยของแต่ละกลุ่มมีค่าต่ำสุดอยู่ที่ 0.34 ค่าสูงสุดอยู่ที่ 1.82 (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 การขยายตัวของวัสดุพิมพ์ปาก 3 ยี่ห้อ เมื่อใช้น้ำยาฆ่าเชื้อ 3 ชนิด

น้ำยาฆ่าเชื้อ	วัสดุพิมพ์ปาก	การขยายตัว %	SD±	95% Conf.	Interval
A	a	1.48	1.46	0.44	2.53
A	b	0.81	0.78	0.25	1.37
A	c	0.92	1.05	0.17	1.67
B	a	1.82	1.40	0.82	2.82
B	b	1.82	1.31	0.89	2.76
B	c	1.76	1.37	0.78	2.74
C	a	1.15	1.05	0.40	1.90
C	b	0.34	0.11	0.26	0.43
C	c	0.43	0.10	0.36	0.52

วิจารณ์

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อดูผลการขยายตัวของวัสดุพิมพ์ปากอัลจิเนต 3 ยี่ห้อเมื่อแช่ในน้ำยาฆ่าเชื้อ 3 ชนิด วัสดุพิมพ์ปากอัลจิเนตที่เลือกใช้เป็นยี่ห้อที่ได้รับรองมาตรฐาน CE ของสหภาพยุโรป และได้รับการคัดเลือกเข้าเป็นวัสดุทันตกรรมที่จัดซื้อร่วมกันของระดับเขตบริการสุขภาพที่ 1 อัลจิเนตยี่ห้อที่ 1 คือ Kromopan ผลิตในประเทศอิตาลี อัลจิเนตยี่ห้อที่ 2 คือ Take 1 ผลิตในประเทศสหรัฐอเมริกา อัลจิเนตยี่ห้อที่ 3 คือ Jeltrate ผลิตในประเทศจีน น้ำยาฆ่าเชื้อที่ใช้ 2 ชนิดแรกเป็นชนิดที่ใช้ตามแนวทางปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยทางทันตกรรม 2015[1] ชนิดแรก (A) คือ ไอโอโดฟอร์ ชนิดที่ 2 (B) คือ โซเดียมไฮโปรคลอไรต์[2] ชนิดที่ 3 (C) เป็นชนิดที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน CE คือน้ำยาในกลุ่มสารประกอบควอเทอร์นารีแอมโมเนียมและคลอร์เฮ็กซิดีน ซึ่งน้ำยาฆ่าเชื้อทั้ง 3 ชนิดจัดอยู่ในกลุ่มน้ำยาฆ่าเชื้อระดับกลาง[6,10] ในการพิมพ์ปากด้วยอัลจิเนต จะต้องมีการทำความสะอาดแบบพิมพ์ฟันด้วยการล้างน้ำ ซึ่งสามารถลดปริมาณเชื้อโรคได้เพียง ร้อยละ 48.5 แต่ถ้ามีการใช้น้ำยาฆ่าเชื้อด้วยความเข้มข้นและเวลาที่เหมาะสม[7] สามารถลดปริมาณเชื้อโรคได้ถึง ร้อยละ 99.99[8-9] จากการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา พบว่า วัสดุพิมพ์ปาก b เมื่อแช่ด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ C จะมีการขยายตัวน้อยที่สุด วัสดุพิมพ์ปาก a เมื่อแช่ด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อใดๆ มีแนวโน้มขยายตัวมากที่สุด เมื่อเทียบกับวัสดุพิมพ์ปากยี่ห้ออื่นๆ น้ำยาฆ่าเชื้อ B เมื่อใช้กับวัสดุพิมพ์ปากใดๆ มีแนวโน้มขยายตัวมากที่สุด เมื่อเทียบกับน้ำยาฆ่าเชื้อชนิดอื่นๆ เมื่อเปรียบเทียบรายคู่ พบว่า การใช้น้ำยาฆ่าเชื้อ C ทำให้วัสดุพิมพ์ปาก b และ c ขยายตัว 0.08 และ 0.10 มม. คิดเป็นร้อยละ 0.34 และ 0.43 ตามลำดับ ซึ่งน้อยกว่าคู่อื่นๆ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ค่าการยืดคืนกลับของวัสดุพิมพ์ปากอัลจิเนตเท่ากับร้อยละ 97.3 ดังนั้นส่วนที่ขยายตัวที่ยอมรับได้ต้องไม่เกินร้อยละ 2.7 จากการทดลองจะพบว่าวัสดุพิมพ์ปากอัลจิเนตทั้ง 3 ยี่ห้อ เมื่อแช่ในน้ำยาฆ่าเชื้อทั้ง 3 ชนิด มีค่าการขยายตัวอยู่ระหว่างร้อยละ 0.34 ถึง 1.82 ซึ่งไม่เกิน 2.7 แสดงว่า ถ้ามีการนำแบบพิมพ์ฟันที่พิมพ์ด้วยวัสดุพิมพ์ปากอัลจิเนตที่ผสมอย่างถูกต้องตามคำแนะนำของบริษัทผู้ผลิต มาแช่ในน้ำยาฆ่าเชื้อทั้ง 3 ชนิดที่เตรียมตามคำแนะนำของบริษัทผู้ผลิต และแช่ตามเวลาที่บริษัทผู้ผลิตแนะนำ จะไม่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อแบบพิมพ์ฟัน[11-12] ไม่ส่งผลกระทบเมื่อนำไปหล่อแบบปูน[13] การทำความสะอาดแบบพิมพ์ฟันด้วยวิธีการแช่ในน้ำยาฆ่าเชื้อที่เตรียมอย่างถูกต้องตามเวลาที่เหมาะสม เป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพในการฆ่าเชื้อมากที่สุด[14-15]

สรุป

การขยายตัวของวัสดุพิมพ์ปากที่เกิดขึ้น ไม่ทำให้เกิดความเสียหายต่อแบบหล่อและชิ้นงานทางทันตกรรมที่นำมาใส่ให้กับผู้ป่วย การพิจารณาเลือกยี่ห้อของวัสดุพิมพ์ปากทั้ง 3 ยี่ห้อ และน้ำยาฆ่าเชื้อทั้ง 3 ชนิด ขึ้นอยู่กับความสะดวกในการใช้งาน ราคาและปัจจัยอื่นๆ ที่นำมาประกอบการตัดสินใจ แต่ถ้าต้องการผลการขยายตัวที่น้อยที่สุด ควรใช้น้ำยาฆ่าเชื้อ C กับวัสดุพิมพ์ปาก b หรือ c

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ รศ.ชไมพร ทวิชศรี และศ.ดร.นพ.ชยันตร์ธร ปทุมานนท์ ภาควิชาระบาดวิทยาคลินิกและสถิติศาสตร์คลินิก คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลน่าน คณะกรรมการวิจัยโรงพยาบาลน่านและเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการศึกษาครั้งนี้

References

1. คณะทำงานศึกษาและพัฒนามาตรฐานด้านความปลอดภัยทางทันตกรรม.คณะอนุกรรมการส่งเสริมจรรยาบรรณของทันตแพทย์. คุ้มครองผู้บริโภคทางทันตกรรมและพัฒนาระบบคุณภาพบริการ. คณะกรรมทันตแพทย์สภา วาระที่ 7 (พ.ศ.2556-2559). ควบคุมการติดเชื้อตามมาตรฐาน. กรุงเทพฯ: แนวทางปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยทางทันตกรรม 2015;หน้า19.
2. วรรณพร ศรีสุคนธรัตน์ (เรียบเรียง). การจัดจำแนกชนิด disinfectant. กรุงเทพฯ: สารต้านเชื้อจุลินทรีย์ที่ใช้ในบ้านเรือนหรือทางสาธารณสุข 2558;12-38.
3. ณัฐวุฒิ คุตตะเทพ.อัลจิเนต: วัสดุพิมพ์ปากชนิดไฮโดรคอลลอยด์ชนิดปฏิกิริยาไม่คืนกลับ. กรุงเทพฯ: ข่าวสารทันตแพทย์ 2560;31:22-4.
4. เจน รัตนไพศาล. วัสดุพิมพ์ปากไฮโดรคอลลอยด์. กรุงเทพฯ: ทันตวัสดุศาสตร์ 2533;272-87.
5. เยาวภา ชัยเจริญวรรณ. การใช้น้ำยาฆ่าเชื้อและน้ำยาทำลายเชื้อที่ถูกต้องและมีประสิทธิภาพ. เชียงใหม่: เอกสารวิชาการโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ หมวดเภสัชสนเทศ ฝ่ายเภสัชกรรมโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่;2558.
6. กัลยารัตน์ ปทุมราช, ชวิรกาญ แม้นพิบูลย์, ชุติกาญจน์ จึงประสิทธิ์พร, วันเพ็ญ ชินเฮง, รัชนี อัมพรอร่ามเวทย์. ประสิทธิภาพของน้ำยาฆ่าเชื้อที่มีใช้ในคลินิกทันตกรรมในห้องปฏิบัติการ.กรุงเทพฯ: วิทยาสารทันตแพทย์ 2558;65:34-42.
7. Ghasemi E, Badrian H, Hosseini N, Khalighinejad N. The effect of three different disinfectant materials on polyether impressions by spray method. J Dent 2012;3229-33.
8. Correia-Sousa J, Tabaio AM, Silva A, Pereira T, Sampaio-Maia B, Vasconcelos M.The effect of water and sodium hypochlorite disinfection on alginate impressions. Med Dent Cir Maxilofac 2013;548-12.
9. วิเชฎฐ์ จินดาวณิค. พิมพ์ปากด้วยผงพิมพ์ปากและสร้างชิ้นหล่อ. กรุงเทพฯ: ปฏิบัติการฟันปลอมบางส่วนถอดได้ 2 2552;71-95.
10. ยาฆ่าเชื้อและยาปราศจากเชื้อ (Antiseptic and Disinfectant). [cited 2017 Aug 09]. Available from: www.as.mju.ac.th/E-Book/t_panupong/Antiseptic_and_disinfectants.pdf.
11. Nandini VV, Venkatesh KV, Nair KC. Alginate impressions: A practical perspective. J Conserv Dent 2008;11:37-41.
12. Hemalatha R, Ganapathy D. Disinfection of Dental Impression- A Current Overview. J Pharm Sci Res 2016;8:661-64.
13. Moura CDVS, Moura WL, França FMG, Martins GAS, Nogueira LBLV, Zanetti RV. Disinfection of irreversible hydrocolloid impressions with sodium hypochlorite steam: assessment of surface roughness and dimensions of gypsum models. Rev Odonto Ciênc 2010;25:276-81.
14. Dreesen K, Kellens A, Wevers M, Thilakarathne P, Willems G. The influence of mixing methods and disinfectant on the physical properties of alginate impression materials. Eur J Orthod 2013; 35: 381-7.
15. Badrian H, Ghasemi E, Khalighinejad N, Hosseini N. The effect of three different disinfection materials on alginate impression by spray method. ISRN Denti 2012;2012(69515):1-5.

การประเมินความแนบสนิทของกัตตาโฟลว์กับเอเอชพลัส

อรชร ทองบุราณ ท.บ.
สถาบันประสาทวิทยา แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400

Abstract: An in Vitro Assessment of the Sealing Ability of Gutta Flow vs AHplus

Thongburan O
Prasat Neurological Institute, Khwang Thung Phyathai, Khet Ratcha Thewi, Bangkok, 10400
(E-mail: K.AORAOR@gmail.com)

The purpose of this study was to evaluate the new silicone-based sealer “Gutta flow” with respect to adaptability to the root canal wall. Twenty-eight single rooted premolar teeth were decoronated and instrumented to ISO size 0.06/40. The teeth were randomly divided into 2 groups of 10 teeth each and 4 teeth for control groups. Group I root canals were filled with gutta-percha and AHplus. Group II root canal were filled with gutta-percha and Gutta flow. Group III, gutta-percha were filled without sealer, to use as a positive control group. Group IV, root canals were left unfilled and used as a negative control. All teeth were kept in 100% humidity for 8 hours before being processed to test for leakage by fluid filtration method. Apical leakage was measured from the movement of fluid in the glass capillary. Measurement was done 3 times then the mean of measurements were analysed using t-test. Group I that used gutta-percha and AHplus showed statistically less leakage than group II that used Gutta flow as a root canal sealer (p<.05). Root filling with AHplus in combination with cold lateral condensation technique showed better sealing than Gutta flow after 8 hours. The fluid filtration test used in this study gave quantitative results and allowed nondestructive long-term evaluation of specimens.

Keywords : Gutta flow, AHplus, Root canal cement, Fluid infiltration

บทคัดย่อ

ความสำเร็จส่วนหนึ่งของการอุดคลองรากฟันขึ้นกับคุณสมบัติของซีเมนต์สำหรับอุดคลองรากที่สามารถไหลแทรกเพื่อเป็นตัวเชื่อมระหว่างวัสดุอุดและคลองรากฟัน เนื่องจากกัตตาโฟลว์เป็นซีเมนต์สำหรับอุดคลองรากชนิดใหม่ ในการศึกษาครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความแนบสนิทบริเวณปลายรากโดยใช้วิธีดูการซึมผ่านของน้ำเพื่อใช้วัดการรั่วซึมบริเวณปลายรากของกัตตาโฟลว์เปรียบเทียบกับเอเอชพลัสภายหลังการอุด 8 ชั่วโมง โดยกลุ่มทดลองแต่ละกลุ่มใช้ฟันกรามน้อยรากเดียวกลุ่มละ 10 ซี่โดยกลุ่มที่ 1 อุดด้วยกัตตาเปอร์ชาและเอเอชพลัส กลุ่มที่ 2 อุดด้วยกัตตาเปอร์ชาและกัตตาโฟล์ว กลุ่มที่ 3 เป็นกลุ่มควบคุมบวก อุดด้วยกัตตาเปอร์ชาอย่างเดียว 4 ซี่ และกลุ่มที่ 4 เป็นกลุ่มควบคุมลบ ไม่ได้ทำการอุดภายในคลองรากฟัน จำนวน 4 ซี่ วัดการรั่วซึม ด้วยวิธีการซึมผ่านของน้ำเพื่อดูการเคลื่อนที่ของฟองอากาศในหลอดแคบปิลลารี่ วัด 3 ครั้งนำมาหาค่าเฉลี่ยการรั่วซึม พบว่า กลุ่มที่อุดด้วยเอเอชพลัสมีการรั่วซึมน้อยกว่ากลุ่มกัตตาโฟลว์อย่างมีนัยสำคัญที่ค่าความเชื่อมั่นร้อยละ 95 (t-test) สรุปการทดสอบการรั่วซึมของซีเมนต์อุดคลองรากภายหลังการอุด 8 ชั่วโมง พบว่าการใช้กัตตาเปอร์ชาอุดคลองรากร่วมกับซีเมนต์อุดคลองรากชนิด เอเอชพลัสให้ความแนบสนิทที่ดีกว่ากลุ่มที่กัตตาโฟลว์

คำสำคัญ : กัตตาโฟลว์ เอเอชพลัส ซีเมนต์อุดคลองรากฟัน วิธีการซึมผ่านของน้ำ

บทนำ

ความสำเร็จของการรักษาคลองรากฟันขึ้นอยู่กับความสามารถในการทำความสะอาดคลองรากฟัน การกำจัดเชื้อโรคและการอุดคลองรากฟันได้อย่างเหมาะสม[1-3] การอุดคลองรากฟันเป็นการป้องกันไม่ให้มีทางติดต่อระหว่างเนื้อเยื่อรอบปลายรากและแบคทีเรียในช่องปากที่จะทำให้เกิดการติดเชื้อและเกิดรอยโรคของเนื้อเยื่อรอบปลายราก[4] ซึ่งความสำเร็จของการอุดคลองรากฟันส่วนหนึ่งขึ้นอยู่กับคุณสมบัติทางกายภาพของซีเมนต์สำหรับอุดคลองรากที่สามารถไหลแทรกเพื่อเป็นตัวเชื่อมระหว่างวัสดุอุดกับผนังคลองรากฟัน คุณสมบัติที่ดีของซีเมนต์สำหรับอุดคลองรากจึงเป็นปัจจัยสำคัญที่จะนำไปสู่ความสำเร็จของการรักษาคลองรากฟัน[2]

ปัจจุบันมีซีเมนต์สำหรับอุดคลองรากหลายชนิดจำหน่ายในท้องตลาดและบริษัทผู้ผลิตมีความพยายามในการพัฒนาคุณสมบัติของซีเมนต์สำหรับอุดคลองรากทำให้มีซีเมนต์สำหรับอุดคลองรากชนิดใหม่ๆ เพิ่มขึ้น ในปัจจุบันมีการนำซิลิโคนซีลเลอร์ ที่มีชื่อทางการค้าที่รู้จักคือ Roeko Seal Automix (Roeko, Germany) มาใช้เป็นซีเมนต์ในการอุดคลองรากฟัน มีคุณสมบัติการไหลแผ่ที่ดี มีการเปลี่ยนแปลงมิติน้อยไม่ละลายตัวในน้ำ ไม่หดตัวขณะก่อตัว มีการขยายตัวเล็กน้อยประมาณร้อยละ 0.2 ไม่ยึดกับเนื้อฟัน แต่การขยายตัวของวัสดุทำให้เกิดความแนบสนิทกับผนังคลองราก พบการรั่วซึมน้อยกว่าซีเมนต์สำหรับอุดคลองรากกลอสแมน (Grossman's sealer) เมื่อดูด้วยกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนระยะเวลาในการทำงานเพียงพอต่อการทำงานและยังพบว่ามีค่าการยึดติดไม่ต่างจากซิงค์ออกไซด์ยูจีนอล[5-6]

การประเมินคุณสมบัติของซีเมนต์สำหรับอุดคลองรากมีหลายวิธี โดยซีเมนต์สำหรับอุดคลองรากควรมีคุณสมบัติที่ให้ความแนบสนิทไม่เกิดการรั่วซึมภายหลังจากการอุดคลองรากฟัน จึงเป็นที่ยอมรับได้ว่ามีประสิทธิภาพเพียงพอที่จะนำมาใช้ในทางคลินิก[7] และกัตตาโฟลว์เป็นซีเมนต์สำหรับอุดคลองรากชนิดใหม่ มีการศึกษาเกี่ยวกับความแนบสนิทน้อยมาก ดังนั้นในการศึกษาครั้งนี้ได้เลือกใช้วิธีดูการซึมผ่านของน้ำ ในการวัดการรั่วซึมบริเวณปลายรากฟันของกัตตาโฟลว์ซึ่งเป็นซิลิโคนซีลเลอร์ที่ใช้เป็นซีเมนต์สำหรับอุดคลองรากเมื่อเปรียบเทียบกับเอเอชพลัสเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการเลือกวัสดุอุดคลองรากฟันและนำมาใช้อย่างเหมาะสม

ในปัจจุบันกัตตาเปอร์ชาเป็นวัสดุที่นิยมใช้ในการอุดคลองรากฟันเนื่องจากเป็นวัสดุที่เข้ากันได้ดีกับเนื้อเยื่อ สามารถทำให้ปราศจากเชื้อได้ มีความทึบรังสี ละลายได้ในสารทำละลาย และราคาถูก แต่ยังมีข้อเสียคือไม่สามารถยึดติดกับเนื้อฟัน หลายการศึกษาสนับสนุนว่าการอุดคลองรากฟันด้วยกัตตาเปอร์ชาวิธีใดก็ตามจะต้องใช้ซีเมนต์สำหรับอุดคลองรากร่วมด้วยทุกครั้งเพื่อเสริมให้การอุดคลองรากฟันสมบูรณ์[8] เนื่องจากกัตตาเปอร์ชามีการหดตัวทำให้ในการใช้งานต้องเพิ่มความระมัดระวังมากขึ้น และจำเป็นต้องใช้ซีลเลอร์เป็นตัวยึดติด ระหว่างกัตตาเปอร์ชาและผนังคลองรากฟันเป็นตัวเติมเต็มในส่วนที่ขรุขระของผนังคลองรากฟันรวมไปถึงคลองรากฟัน

ย่อย ทำให้เกิดความแนบสนิทตลอดคลองรากฟันและเป็นตัวหล่อลื่น ให้สามารถใส่วัสดุอุดลงภายในคลองรากฟันได้ง่ายยิ่งขึ้นด้วย[9]

ซีลเลอร์ที่มีส่วนประกอบของเรซินเป็นซีเมนต์สำหรับอุดคลองรากที่ได้รับความนิยมอย่างกว้างขวาง ซึ่งมีข้อดีที่สามารถยึดกับเนื้อฟันได้[10] เอเอชพลัส (AHplus, Densply / Tulsa, Okla) ซึ่งเติมเอมีน (amines) เพื่อคงสีธรรมชาติของฟันไว้ มีระยะเวลาการทำงาน 4 ชั่วโมงและระยะเวลาการก่อตัว 8 ชั่วโมง ความหนาของชั้นวัตถุ ความหนาของฟิล์มไม่เกิน 50 ไมครอน[6] และการละลายตัวน้อยกว่า และความเป็นพิษน้อยกว่าเอเอช 26[11-12] เมื่อทดสอบคุณสมบัติทางกายภาพของเอเอชพลัส ได้แก่ การละลายตัวทดสอบที่ระยะเวลานาน 12 สัปดาห์ พบว่า เอเอชพลัสมีการละลายตัวน้อยที่สุด น้อยกว่า Tubli-seal EWT และ Apexit[13] พบว่า เอเอชพลัส ซึ่งเป็นซีเมนต์สำหรับอุดคลองรากที่มีส่วนประกอบของเรซินมีการรั่วซึมน้อยกว่าซีเมนต์สำหรับอุดคลองรากชนิดอื่น โดยการศึกษาใช้วิธีการแทรกซึมของสีย้อม[14-15] หรือใช้วิธีอื่น เช่น วิธีการซึมผ่านของน้ำ[7]

GuttaFlow (ColteneAVhaiedent, Altstatten, Switzerland) เป็นซีเมนต์สำหรับอุดคลองราก ถูกปรับเปลี่ยนมาจาก RSA RoekoSeal Automix (Roeko Dental products, Langenau, Germany) เป็นซิลิโคนซีลเลอร์ มีส่วนประกอบหลักคือ polydimethylsilosane-based elastomer ผลิตออกมาเป็น two-paste system มีคุณสมบัติการไหลแผ่ที่ดี ค่าการไหล 34.5 มิลลิเมตร ความหนาของชั้นวัตถุ 9.3 ไมครอนและมีความทึบรังสีที่อยู่ในมาตรฐาน ANSI/ADA spec.no.57 (ค่ามาตรฐานความทึบรังสีอย่างน้อยเท่ากับ aluminium step wedge 3 มิลลิเมตร)[16] มีการเปลี่ยนแปลงมิติน้อย ไม่ละลายตัวในน้ำ ไม่หดตัวขณะก่อตัว มีการขยายตัวเล็กน้อยประมาณร้อยละ 0.2 ไม่ยึดกับเนื้อฟัน แต่การขยายตัวของวัสดุทำให้เกิดความแนบสนิทกับผนังคลองราก พบการรั่วซึมน้อยกว่าซีเมนต์อุดคลองรากชนิดกลอสแมน เมื่อตรวจด้วยกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอน[16-17] และยังคงให้ความแนบสนิทแม้ระยะเวลาผ่านไปนาน 18 เดือน[18]

Miletic[19] เปรียบเทียบความเป็นพิษของ RoekoSeal และเอเอชพลัส พบว่า เอเอชพลัสมีความเป็นพิษมากกว่า RoekoSeal โดยการทดสอบด้วยการการเพาะเลี้ยงเซลล์เป็นเวลา 30 วัน ดังนั้นกัตตาโฟลว์ที่ได้พัฒนามาจาก RoekoSeal ซึ่งเป็นซิลิโคนซีลเลอร์ จึงน่าสนใจในการที่จะนำมาใช้เป็นซีเมนต์สำหรับอุดคลองราก

การประเมินความแนบสนิทของวัสดุอุดคลองรากฟันสามารถประเมินโดยการทดสอบการรั่วซึมในห้องปฏิบัติการ ได้แก่ การใช้การซึมผ่านของสี[8,20-21] การซึมผ่านของสารกัมมันตภาพรังสี[22] การซึมผ่านของแบคทีเรีย หรือผลิตผลของแบคทีเรีย[7,23] นอกจากนี้ยังมีวิธีการใช้วิธีการทางไฟฟ้าเคมี[24] การใช้วิธีการซึมผ่านของน้ำ[25,18] การตรวจด้วยกล้อง SEM[26] การใช้ออโตเรดิโอกราฟี่ (autoradiography)[15] และการใช้กลูโคส[27] เป็นต้น

จากหลายวิธีการเหล่านี้ พบว่า วิธีการซึมผ่านของน้ำมีประสิทธิภาพในการวัดการรั่วซึมได้ดีกว่าวิธีอื่นๆ[28-29] ข้อดีจากวิธีนี้คือกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ทำการทดลองไม่ถูกทำลาย ทำให้สามารถวัดซ้ำได้ไม่ต้องใช้สารกัมมันตรังสีตามรอยเหมือนวิธีการใช้การซึมผ่านของสี ทำให้ตัดปัญหาเรื่องขนาดโมเลกุลของสารกัมมันตรังสีตามรอยและปฏิกิริยาของสารกัมมันตรังสีตามรอยต่อเนื้อฟันที่อาจทำให้ผลการทดลองคลาดเคลื่อนได้ และไม่ต้องการอุปกรณ์ที่ยุ่งยากซับซ้อนเหมือนวิธีการซึมผ่านของแบคทีเรียหรือการใช้ออโตเรดิโอกราฟี่และค่าที่วัดออกมาเป็นเชิงปริมาณ วิธีการซึมผ่านของน้ำนำเสนอโดย Pashley และคณะในปี 1987 โดยอาศัยหลักการเคลื่อนที่ของของเหลวผ่านเนื้อฟันหรือความสามารถของเนื้อฟันที่ยอมให้สารละลายหรือตัวทำละลายผ่านเนื้อฟันเป็นพื้นฐาน

ดังนั้นในการทดลองครั้งนี้จะเลือกใช้วิธีการซึมผ่านของน้ำ ในการวัดการรั่วซึมบริเวณปลายรากฟันของกัตตาโฟลว์เปรียบเทียบกับเอเอชพลัสที่มีคุณสมบัติในการต้านทานต่อการรั่วซึมที่ระยะเวลาเริ่มมีการก่อตัวภายหลัง 8 ชั่วโมง เพื่อศึกษาความแนบสนิททันทีภายหลังที่ซีเมนต์สำหรับอุดคลองรากมีการก่อตัว เพื่อเปรียบเทียบการรั่วซึมที่จะนำไปประกอบการตัดสินใจในการเลือกวัสดุที่เหมาะสม[30] สำหรับการรักษาคลองรากฟันให้ประสบความสำเร็จจึงเป็นวัตถุประสงค์ของการทดลองนี้

วัตถุและวิธีการ

เพื่อเปรียบเทียบการรั่วซึมของวัสดุอุดคลองรากที่อุดโดยวิธีแลทเทอรอลคอนเดนเซชั่น (lateral condensation) ร่วมกับซีเมนต์สำหรับคลองรากชนิดเอเอชพลัสและกัตตาโฟลว์ที่ระยะเวลา 8 ชั่วโมงภายหลังการอุดคลองรากฟัน ฟันกรามน้อย 1 คลองรากตรง ฟันที่ไม่มีรอยผุและรอยแตก รากปิดสมบูรณ์ ผ่านการทำความสะอาดและการฆ่าเชื้อด้วยน้ำยาโซเดียมไฮโปคลอไรด์ ความเข้มข้นร้อยละ 2.5 นาน 30 นาที ตัดส่วนตัวฟันออกที่ระดับรอยต่อของเคลือบรากฟันและเคลือบฟัน หาความยาวที่ใช้ในการทำงาน ลดจากรูเปิดปลายราก 1 มิลลิเมตร ขยายด้วยนิกเกิลไททาเนียมไฟล์ชนิดหมุนด้วยเครื่อง ทำความสะอาดด้วยน้ำยาตามมาตรฐานการรักษาคลองรากฟัน อุดคลองรากฟันด้วยวิธีแลทเทอรอลคอนเดนเซชั่นร่วมกับกัตตาเปอร์ชาแท่งรองขนาด M Fine และใช้ spreader D11 Ts แบ่งเป็น 4 กลุ่ม ด้วยการสุ่มอย่างง่าย

กลุ่มที่ 1 อุดคลองรากฟันด้วยกัตตาเปอร์ชาร่วมกับเอเอชพลัส (เอเอชพลัส ผสมหลอด A และ B ในอัตราส่วน 1 ต่อ 1)

กลุ่มที่ 2 อุดคลองรากฟันด้วยกัตตาเปอร์ชาร่วมกับกัตตาโฟลว์

กลุ่มที่ 3 อุดคลองรากฟันด้วยกัตตาเปอร์ชาโดยไม่ใช้ซีลเลอร์เพื่อเป็นกลุ่มควบคุมบวก

กลุ่มที่ 4 ไม่อุดคลองรากฟันเพื่อใช้เป็นกลุ่มควบคุมลบ

การตรวจสอบการรั่วซึมโดยวิธีการซึมผ่านของน้ำ ใช้แบบจำลองตามการศึกษาของ Timpawat (2002) การเตรียมชิ้นเนื้อเพื่อดูภายใต้กล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบส่องกราด (SEM) ใช้ชิ้นตัวอย่าง 2 ชิ้น จากแต่ละกลุ่มการทดลอง มาเตรียมและตรวจดูรอยต่อระหว่างวัสดุอุดคลองรากฟันกับผนังคลองรากฟัน และสถานะของชั้นไฮบริด (Hybrid) ที่ระดับคลองรากฟันส่วนปลายภายใต้กล้อง SEM ที่กำลัง 1,000 เท่า

ผล

การรั่วซึมมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญในกลุ่มทดลอง โดยมีค่าเฉลี่ยการรั่วซึมของกลุ่มกัตตาโฟลว์ 8.52 ± 1.94 nl/s และกลุ่มเอเอชพลัส 1.43 ± 0.20nl/s ตามลำดับ (ตารางที่ 1)

เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มซีเลอร์ทั้งสองชนิดพบว่ากลุ่มกัตตาโฟลว์ มีการรั่วซึมอย่างมากต่างจากกลุ่มที่อุดด้วยเอเอชพลัสอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 (t-test) กลุ่มควบคุมบวกมีการรั่วซึมอย่างมาก ฟองอากาศในท่อมีการเคลื่อนที่อย่างรวดเร็วจนไม่สามารถวัดได้ทัน และกลุ่มควบคุมลบไม่มีการรั่วซึมเมื่อเวลาผ่านไป 8 ชั่วโมง

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของอัตราการรั่วซึมในแต่ละกลุ่มทดลองภายหลัง 8 ชั่วโมง

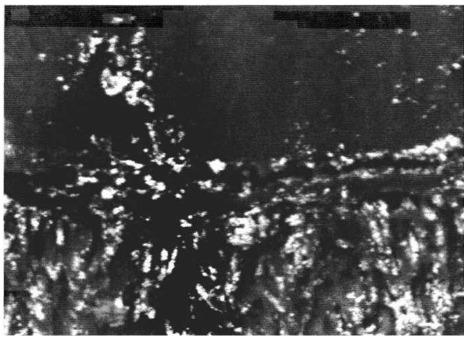
Sealer	N	Mean± Std.Deviation	Std.Error mean
Group I	10	1.43±0.20	0.06
Group II	10	8.52±1.94	0.61
Group III	4*	*	-
Group IV	4	0	-

(* = รั่วซึมอย่างมาก)

ผลการศึกษาโดยใช้กล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนชนิดส่องกราด

ภาพจากกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบส่องกราดแสดงให้เห็นว่า ในกลุ่มเอเอชพลัส มีเรซินแท็ก (resin tag) ยื่นจากส่วนของวัสดุอุดเข้าไปในผนังคลองรากฟัน เรซินแท็กมีลักษณะเป็นเส้นต่อเนื่องความยาวประมาณ 40 ไมโครเมตร (รูปที่1) ในกลุ่มกัตตาโฟลว์พบว่าช่องว่างระหว่างผนังคลองรากฟันและวัสดุอุด และมีบางส่วนของกัตตาโฟลว์แทรกอยู่บางส่วนของท่อเนื้อฟันและยังพบช่องว่างบางตำแหน่งในผนังคลองรากมีความกว้างประมาณ 10 ไมโครเมตร (รูปที่ 2)

รูปที่ 1 ภาพจากกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนชนิดส่องกราด ของกลุ่ม เอเอชพลัส ที่กำลังขยาย 1,000 เท่า



รูปที่ 2 ภาพจากกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนชนิดส่องกราด ของกลุ่ม กัตตาโฟลว์ ที่กำลังขยาย 1,000 เท่า

วิจารณ์

ผลที่ได้จากการทดสอบการรั่วซึมในห้องปฏิบัติการแม้จะไม่สัมพันธ์กับผลที่ได้ในทางคลินิกแต่ยังคงเป็นวิธีที่สามารถนำมาเปรียบเทียบเพื่อประเมินผลในเบื้องต้นได้ เนื่องจากวิธีการทดสอบการรั่วซึมในปัจจุบันยังไม่มีวิธีการใดที่จะให้ความน่าเชื่อถือได้มากที่สุด[28]

จากการศึกษาเพื่อทดสอบความแนบสนิทของซีเมนต์สำหรับอุดคลองรากทั้งสองชนิดพบว่ากัตตาโฟลว์มีการรั่วซึมที่มากกว่าเอเอชพลัสซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Martha ที่พบว่าเมื่อเปรียบเทียบอัตราการรั่วซึมของกัตตาโฟลว์กับเอเอชพลัส พบว่า กัตตาโฟลว์มีแนวโน้มของการรั่วซึมที่มากกว่าเอเอชพลัสและเมื่อระยะเวลาผ่านไป 12 สัปดาห์ เนื่องจากคุณสมบัติของซีเมนต์อุดคลองรากทั้งสองชนิดที่ยังไม่สามารถแทรกซึมเข้าไปในผนังคลองรากฟันได้อย่างสมบูรณ์ จากการศึกษายังพบว่า ซีเมนต์อุคคลองรากทั้งสองชนิดมีแนวโน้มการรั่วซึมที่เพิ่มขึ้นแต่ไม่พบความแตกต่างของการรั่วซึมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของซีเมนต์อุดคลองรากของทั้งสองชนิด[22] การศึกษาของ Roggendorf[30] พบว่ากัตตาโฟลว์มีแนวโน้มที่น่าจะมีการรั่วซึมน้อยกว่าเอเอชพลัสด้วยการใช้วิธีการอุดแบบเดียวกัน แต่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เนื่องจากในการศึกษายังใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวนน้อย และยังพบว่ากัตตาโฟลว์ไม่มีคุณสมบัติในการยึดติดกับเนื้อฟันเหมือนกับคุณสมบัติของเรซินซีเมนต์ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ layouti[31]ได้ศึกษาคุณสมบัติความเป็นเนื้อเดียวกันและความแนบสนิทของกัตตาโฟลว์โดยคำนวณเป็นพื้นที่ของการเกิดพื้นที่ที่ซีเมนต์สำหรับอุดคลองรากไม่สามารถแทรกผ่านได้ที่ระดับต่างๆ เทียบกับการอุดโดยใช้เอเอชพลัส พบว่าพื้นที่ของการเกิดช่องว่างของกัตตาโฟลว์น้อยกว่าเอเอชพลัสเมื่อตัดชิ้นส่วนมาตรวจด้วยกล้อง stereomicroscope กำลังขยาย 20 เท่า พบว่ากัตตาโฟลว์มีการแนบสนิทอย่างมากกับผนังคลองรากฟันแต่ไม่พบการแทรกซึมเข้าไปในท่อเดนทิน อาจเป็นไปได้ว่ากัตตาโฟลว์ไม่สามารถยึดติดกับผนังคลองรากฟันแต่ให้ความแนบสนิทที่ดี จึงยังพบว่ามีการรั่วซึมที่มากกว่าเอเอชพลัสในการศึกษานี้ การที่มีพื้นที่ของการเกิดช่องว่างของกัตตาโฟลว์ที่น้อยกว่าอาจเนื่องมาจากคุณสมบัติของการขยายตัวของกัตตาโฟลว์ที่มีความสามารถในการขยายตัวร้อยละ 0.2 เมื่อก่อตัวเต็มที่จึงมีความสามารถที่จะให้ความแนบสนิทกันกับผนังคลองรากฟันแต่ไม่พบว่ามีเรซินแทรกเข้าไปในส่วนท่อเนื้อฟัน

ในการศึกษาครั้งนี้ทำการประเมินการรั่วซึมทันทีภายหลังที่ซีเมนต์สำหรับอุดคลองรากเริ่มมีการก่อตัวจึงอาจเป็นสาเหตุที่ทำให้พบการรั่วซึมที่มากกว่า ผลของการทดลองที่ได้ไม่มีความแตกต่างกับการทดลองซึ่งผลการทดลองในการศึกษาที่ผ่านมาได้ประเมินการรั่วซึมเมื่อเวลาผ่านไป 7 วัน เป็นระยะเวลาของซีเมนต์สำหรับอุดคลองรากทั้งสองชนิดมีการก่อตัวเต็มที่จึงทำการทดสอบวัดการรั่วซึมในตำแหน่งระดับปลายราก พบว่าเมื่อวัสดุมีการก่อตัวเต็มที่พบการรั่วซึมของกัตตาโฟลว์มากกว่าเอเอชพลัสและวัสดุทั้งสองชนิดมีแนวโน้มมีการรั่วซึมที่เพิ่มขึ้นเมื่อระยะเวลาผ่านไปแต่ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระยะเวลา 1, 2 และ 12 สัปดาห์[32] ดังนั้นจากผลการทดลองดังกล่าว ไม่ว่าวัสดุจะมีการก่อตัวเต็มที่หรือเริ่มมีการก่อตัว เอเอชพลัสมีคุณสมบัติในการต้านทานการรั่วซึมที่ดีกว่ากัตตาโฟลว์จากคุณสมบัติของการแทรกซึมและยึดติดกับผนังคลองรากฟันซึ่งเป็นคุณสมบัติที่จำเป็นอย่างยิ่งในการใช้เป็นซีเมนต์สำหรับอุดคลองราก

การศึกษานี้การรั่วซึมอาจเกิดเนื่องจากกัตตาโฟลว์ เป็นซิลิโคนซีลเลอร์ ที่แม้ว่าบริษัทผู้ผลิตได้กล่าวถึงคุณสมบัติของซีเมนต์สำหรับอุดคลองรากชนิดนี้ว่า มีการเปลี่ยนแปลงมิติน้อย ไม่ละลายตัวในน้ำ ไม่หดตัวขณะก่อตัว มีการขยายตัวเล็กน้อยร้อยละ 0.2 ไม่ยึดติดกับเนื้อฟัน แต่การขยายตัวของวัสดุทำให้เกิดความแนบสนิทกับผนังคลองราก[16] จากคุณสมบัติของการไม่ยึดติดกับผนังคลองรากฟันอาจจะเป็นสาเหตุของการรั่วซึมที่มากกว่าเอเอชพลัสที่มีการยึดติดกับผนังคลองรากฟัน เมื่อสุ่มชิ้นตัวอย่างที่วัดการรั่วซึมไปตรวจด้วยกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนชนิดส่องกราด พบว่า กัตตาโฟลว์มีการแนบสนิทที่ดีกับผนังคลองรากฟัน แต่ยังพบว่ามีช่องว่างระหว่างกัตตาเปอร์ชากับกัตตาโฟลว์และบางส่วนของกัตตาโฟลว์กับผนังคลองรากฟันแม้ว่าทั้งเอเอชพลัสและกัตตาโฟลว์จะมีรายงานว่ามีการขยายตัวเล็กน้อยเมื่อก่อตัว[33] แต่ในการศึกษาด้วยกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนชนิดส่องกราดในการศึกษานี้ พบว่า มีช่องว่างระหว่างกัตตาเปอร์ชากับผนังคลองรากฟันในบางตำแหน่งซึ่งอาจจะเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดการรั่วซึม[33] ซึ่งการเกิดช่องว่างอาจเกิดจากการหดตัวระหว่างเกิดปฏิกิริยา รวมทั้งภายหลังการเกิดปฏิกิริยามีผลพลอยได้ คือ แอลกอฮอล์เกิดขึ้นทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงมิติของวัสดุ[16] ช่องว่างที่พบจากการศึกษานี้ สอดคล้องกับการศึกษาของ Gencoglu ที่พบว่ามีความแนบสนิทระหว่างกัตตาโฟลว์กับผนังคลองรากฟันเกิดจากการขยายตัวของวัสดุ[17] แม้ว่า Leski[34] พบว่ากัตตาโฟลว์มีการไหลแทรกเข้าไปในท่อเนื้อฟันได้มากกว่าเอเอชพลัส เมื่อส่องดูด้วยกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนชนิดส่องกราด ในการศึกษานี้พบว่าเอเอชพลัสมีการแทรกเข้าไปในท่อเนื้อฟันที่มากกว่ากลุ่มที่ใช้กัตตาโฟลว์

สรุป

ในการศึกษานี้เมื่อทดสอบการซึมของน้ำพบว่ากลุ่มที่อุดด้วยกัตตาเปอร์ชาร่วมกับเอเอชพลัส ซึ่งเป็นซีเมนต์สำหรับอุดคลองรากฟันที่มีส่วนประกอบของเรซินให้ความแนบสนิทที่ดีกว่ากัตตาโฟลว์ซึ่งเป็นซีเมนต์สำหรับอุดคลองรากชนิดซิลิโคนร่วมกับกัตตาเปอร์ชา

References

1. Bystrom A, Sundqvist G. Bacteriologic evaluation of the efficacy of mechanical rootcanal instrumentation in endodontic therapy. Scand J Dent Res 1981; 89:321-8.
2. Grossman L, Oliet S. Endodontic Practice. Philadelphia, Lea & Febiger; 1988.
3. Schilder H. Filling root canals in three dimensions. Dent Clin North Am 1967;723-44.
4. Sundqvist G, Figdor D. Endodontic treatment of apical perodontitis. Essential endodontology: prevention and treatment of apical periodotitis. Backwell Science 1998;242-77.
5. Briseno BM, Willershausen B. Root canal sealer cytotoxicity on human gingival fibroblasts: 2. Silicone- and resin-based sealers. J Endod 1991; 17:537-40.
6. Huang TH, Lii CK, Chou MY, Kao CT. Lactate dehydrogenase leakage of hepatocytes with AH26 and AH Plus sealer treatments. J Endod 2000; 26:509-11.
7. Miletic I, Prpic-Mehicic G, Marsan T, Tambic-Andrasevic A, Plesko S, Karlovic Z, et al. Bacterial and fungal microleakage of AH26 and AH Plus root canal sealers. Int Endod J 2002; 35:428-32.
8. Timpawat S, Sripanaratanakul S. Apical sealing ability of glass ionomer sealer with and without smear layer. J Endod 1998; 24:343-5.
9. Pommel L, About I, Pashley D, Camps J. Apical leakage of four endodontic sealers. J Endod 2003; 29:208-10.
10. Limkangwalmongkol S, Abbott PV, Sandler AB. Apical dye penetration with four root canal sealers and gutta-percha using longitudinal sectioning. J Endod 1992; 18:535-9.
11. Eldeniz AU, Erdemir A, Belli S. Shear bond strength of three resin based sealers to dentin with and without the smear layer. J Endod 2005; 31: 293-6.
12. Leonardo MR, da Silva LA, Almeida WA, Utrilla LS. Tissue response to an epoxy resin-based root canal sealer. Endod Dent Traumatol 1999; 15: 28-32.
13. Azar NG, Heidari M, Bahrami ZS, Shokri F. In vitro cytotoxicity of a new epoxy resin root canal sealer. J Endod 2000;26:462-5.
14. De Almeida WA, Leonardo MR, Tanomaru Filho M, Silva LA. Evaluation of apical sealing of three endodontic sealers. Int Endod J 2000;33:25-7.
15. Wu MK, De Gee AJ, Wesselink PR, Moorer WR. Fluid transport and bacterial penetration along root canal fillings. Int Endod J 1993; 26:203-8.
16. Rizzo F, Nocca G. In vitro evaluation of a new experimental endodontic sealer, the 33rd annual meeting of the AADR March 10-13, 2004 Honolulu: USA; 2004.
17. De Moor RJ, Hommez GM. The long-term sealing ability of an epoxy resin root canal sealer used with five gutta percha obturation techniques. Int Endod J 2002; 35:275-82.
18. Wu MK, Wesselink PR. Endodontic leakage studies reconsidered. Part I. Methodology, application and relevance. Int Endod J 1993; 26:37-43.
19. Miletic I, Devcic N, Anic I, Borcic J, Karlovic Z, Osmak M. The cytotoxicity of RoekoSeal and AH plus compared during different setting periods. J Endod 2005;31:307-9.
20. Pommel L, Jacquot B, Camps J. Lack of correlation among three methods for evaluation of apical leakage. J Endod 2001; 27: 347-50.
21. Matloff IR, Jensen JR, Singer L, Tabibi A. A comparison of methods used in root canal sealability studies. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 1982; 53:203-8.
22. Timpawat S, Amomchat C, Trisuwan WR. Bacterial coronal leakage after obturation with three root canal sealers. J Endod 2000; 27:36-9.
23. Wu MK, Tigos E, Wesselink PR. An 18-month longitudinal study on a new silicon-based sealer, RSA RoekoSeal: a leakage study in vitro. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 2002; 94:499-502.
24. Shiveley J, Reader A, Beck M, Melfi R, Meyers W. An in vitro autoradiographic study comparing the apical seal of uncatalyzed Dycal to Grossman's sealer. J Endod 1985; 11:62-6.
25. Xu Q, Fan MW, Fan B, Cheung GS, Hu HL. A new quantitative method using glucose for analysis of endodontic leakage. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 2005; 99:107-11.
26. Sugawara A, Chow LC, Takagi S, Chohayeb H. In vitro evaluation of the sealing ability of a calcium phosphate cement when used as a root canal sealer-filler. J Endod 1990; 16:162-5.
27. Mattison GD, von Fraunhofer JA. Electrochemical microleakage study of endodontic sealer/cements. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 1983; 55:402-7.
28. Cobankara FK, Adanr N, Belli S. Evaluation of the influence of smear layer on the apical and coronal sealing ability of two sealers. J Endod 2004;30:406-9.
29. Orstavik D, Nordahl I, Tibballs JE. Dimensional change following setting of root canal sealer materials. Dent Mater 2001; 17:512-9.
30. Roggendorf M, Eber J, Petschelt A. Microleakage of a new guttapercha root canal filling material. Int Endon J 2005; 38:933.
31. Elayouti A, Achleithner C, Lost C, Weiger R. Homogeneity and adaptation of a new gutta-percha paste to root canal walls. J Endod 2005; 31:687-90.
32. Padachey N, Patel V, Santerre P, Cvitkovitch D, Lawrence HP, Friedman S. Resistance of a novel root canal sealer to bacterial ingress in vitro. J Endod 2000; 26:656-9.
33. Skinner RL, Himel VT. The sealing ability of injection-molded thermoplasticized gutta - percha with and without the use of sealers. J Endod 1987;13:315-7.
34. Leski M, Pawlicka H. A comparison of the penetration of three sealers into dentinal tubules: a SEM study. Int Endod J 2005;38:932.

ความสัมพันธ์ระหว่างความกว้างของเหงือกที่มีเคอราทิน กับสภาวะสุขภาพของเนื้อเยื่อที่รองรับรากฟันเทียม

สุวลี ถาวรรุ่งโรจน์ ท.บ.
กลุ่มงานทันตกรรม สถาบันประสาทวิทยา เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400

Abstract: Association between the Width of Keratinized Gingiva and the Health Status of Supporting Tissues Around Dental Implants

Thawornrungroj S
Dental Department, Prasart Neurological Institute, Khet Rajatavee, Bangkok, 10400
(E-mail: suwalee5161@hotmail.com)

The purpose of this study was to determine the association between the keratinized gingiva width and the health status of the supporting tissue around dental implants. The data of 342 functioning dental implants from 171 non-DM and non-smoking subjects were collected. Clinical parameters were recorded including plaque index, bleeding index, gingival index, probing pocket depth and the width of keratinized gingiva. Results showed the positive correlation between all clinical parameters with the width of keratinized gingiva. When data were dichotomized by the keratinized gingiva width, plaque index score, bleeding index score, gingival index score and probing pocket depth were significantly higher for those implants with a narrow zone (< 2 mm) compared with a wider keratinized gingiva band (≥ 2 mm.). In conclusion, the inadequate of the keratinized gingiva around dental implants was associated with higher plaque accumulation, bleeding on probing, gingival inflammation and probing pocket depth.

Keywords : Keratinized gingiva, Dental implants

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของการศึกษานี้เพื่อให้ทราบถึงความสัมพันธ์ระหว่างความกว้างของเหงือกที่มีเคอราทิน กับสภาวะสุขภาพของเนื้อเยื่อที่รองรับรากฟันเทียม โดยเก็บรวบรวมข้อมูลของรากฟันเทียมจำนวน 342 ราก จากผู้ป่วยจำนวน 171 ราย ที่ไม่เป็นโรคเบาหวาน และไม่สูบบุหรี่ ตัวแปรทางคลินิกที่บันทึก ได้แก่ ดัชนีคราบจุลินทรีย์ ดัชนีการมีเลือดออก ดัชนีสภาพเหงือก ความลึกร่องปริทันต์ และความกว้างของเหงือกที่มีเคอราทิน ผลการศึกษาแสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างค่าตัวแปรทางคลินิกกับความกว้างของเหงือกที่มีเคอราทิน และเมื่อข้อมูลถูกแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มโดยพิจารณาจากความกว้างของเหงือกที่มีเคอราทิน พบว่าค่าดัชนีคราบจุลินทรีย์ ดัชนีการมีเลือดออก ดัชนีสภาพเหงือก และความลึกร่องปริทันต์ มีค่าสูงอย่างมีนัยสำคัญในกลุ่มที่มีความกว้างของเหงือกที่มีเคอราทินน้อยกว่า 2 มิลลิเมตร เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มเหงือกที่มีเคอราทินมากกว่าหรือเท่ากับ 2 มิลลิเมตร โดยสรุป สภาพเหงือกที่มีเคอราทินไม่เพียงพอ จะมีความสัมพันธ์กับการสะสมคราบจุลินทรีย์ มีเลือดออก มีเหงือกอักเสบ และมีร่องลึกปริทันต์มากขึ้น

คำสำคัญ : เหงือกที่มีเคอราทิน รากฟันเทียม

บทนำ

ฟันเป็นอวัยวะที่มีความสำคัญช่วยในการบดเคี้ยวอาหาร ช่วยออกเสียง และเสริมความสวยงามของใบหน้า เมื่อผู้ป่วยต้องสูญเสียฟันไป จึงจำเป็นต้องใส่ฟันทดแทนเพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการบดเคี้ยวอาหาร การใส่ฟันเทียมทดแทนนั้นมี 2 แบบด้วยกัน ได้แก่ ฟันเทียมชนิดถอดได้ แต่หากผู้ป่วยทำความสะอาดฟันไม่ดีพอ จะก่อให้เกิดฟันผุได้ง่าย เกิดโรคเหงือกอักเสบ และอาจลุกลามจนกลายเป็นโรคปริทันต์อักเสบได้ และเมื่อใช้ฟันเทียมไปนานๆ อาจมีการละลายตัวของกระดูกขากรรไกรมากขึ้น ส่งผลทำให้ฟันเทียมหลวมได้ ฟันเทียมอีกชนิดหนึ่ง คือ สะพานฟัน เป็นฟันเทียมแบบติดแน่น ข้อเสียคือจะต้องกรอลดขนาดฟันข้างเคียงให้เล็กลงอย่างน้อย 2 ซี่ขึ้นไป ซึ่งในปัจจุบันไม่เป็นที่นิยมทำกันแล้ว ดังนั้นจึงได้มีการริเริ่มนำเอารากฟันเทียมมาบูรณะทดแทนฟันที่สูญเสียไป ซึ่งรากฟันเทียมนั้นถือว่าเป็นการรักษาแบบใหม่ที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างมากในทางทันตกรรม ส่งผลทำให้ผู้ป่วยที่ได้รับความทุกข์ทรมานจากการสูญเสียฟันไปนั้น กลับมามีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น จากการที่รากฟันเทียมมีประสิทธิภาพในการบดเคี้ยวที่สมบูรณ์ใกล้เคียงกับฟันธรรมชาติมากที่สุด มีรายงานความสำเร็จของผลการรักษาในระยะยาวจากการใช้รากฟันเทียมรองรับฟันเทียมโดยเฉพาะในกรณีของการใส่ฟันเทียมเพื่อบูรณะทดแทนการสูญเสียฟันไปทุกซี่ในปาก[1-3] โดยผู้ป่วยมีความพึงพอใจทั้งในด้านประสิทธิภาพของการบดเคี้ยวที่ดีขึ้น การยึดเกาะของฟันเทียมที่แน่นขึ้น เมื่อเปรียบเทียบกับการใส่ฟันเทียมทั้งปากแบบปกติที่ไม่มีรากฟันเทียมช่วยยึดติด[1] ปัจจุบันการใส่รากฟันเทียมถือเป็นอีกทางเลือกหนึ่งของการใส่ฟันชนิดติดแน่นที่กำลังได้รับความนิยมเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ แต่อย่างไรก็ตามการฝังรากฟันเทียมจะต้องประเมินสภาพเหงือกบริเวณที่จะทำก่อนเสมอว่าเหมาะสมหรือไม่ จากงานศึกษาของ Lang[4] แสดงให้เห็นว่าฟันที่มีเยื่อบุผิวเหงือกชนิดที่มีเคอราทินน้อยกว่า 2 มิลลิเมตร สามารถพบการอักเสบที่เห็นได้ทางคลินิกร่วมกับมีสิ่งรั่วข้นของเหงือกในปริมาณมากหรือน้อยต่างกันในแต่ละคน ถึงแม้บริเวณนั้นจะไม่พบคราบจุลินทรีย์ก็ตาม จากผลการศึกษาได้ข้อสรุปว่าเหงือกปกติต้องมีเคอราทิน 2 มิลลิเมตร ประกอบด้วยเหงือกยึดอย่างน้อย 1 มิลลิเมตร และเหงือกอิสระ อีก 1 มิลลิเมตร จึงเป็นที่มาของเกณฑ์ในการทำศัลยกรรมปลูกถ่ายเนื้อเยื่อเหงือกเพื่อเพิ่มความกว้างของเหงือกที่มีเคอราทิน และเหงือกยึดอย่างแพร่หลายในช่วงระยะเวลาหนึ่ง นอกจากนี้

มีรายงานการศึกษาของ Wilson[5] ที่สนับสนุนการศึกษาดังกล่าว โดยพบว่าร้อยละ 18 ของฟันที่มีเหงือกยึดไม่พอเพียง จะมีเหงือกร่นเพิ่มขึ้นร่วมกับการสูญเสียการยึด ต่อมามีการศึกษาระยะยาวอีกหลายการศึกษา[6-10] ได้รายงานผลว่า บริเวณเหงือกที่มีเคอราทินและเหงือกยึดน้อย อาจไม่จำเป็นต้องทำศัลยกรรมปลูกเนื้อเยื่อเหงือกเสมอไป ถ้าผู้ป่วยสามารถแปรงฟัน รักษาความสะอาด กำจัดคราบจุลินทรีย์ได้ถูกวิธี ก็สามารถควบคุมการอักเสบ และคงสภาพเหงือกและอวัยวะปริทันต์ที่สมบูรณ์ได้ เนื่องจากความแตกต่างของแต่ละคน จึงไม่สามารถกำหนดค่าของเหงือกยึดเป็นตัวเลขว่าควรเป็นเท่าใด และไม่สามารถบอกได้ว่า เหงือกยึดถ้ามีความกว้างน้อยกว่าเท่าใด ถึงจำเป็นต้องทำศัลยกรรมปลูกถ่ายเนื้อเยื่อเหงือก ส่วนโรคที่เกี่ยวข้องระหว่างรากฟันเทียมและอวัยวะปริทันต์ ได้แก่ โรคเยื่อเมือกอักเสบรอบรากฟันเทียม คือการอักเสบที่เกิดขึ้นเนื่องจากมีการสะสมของคราบจุลินทรีย์รอบๆ รากฟันเทียม ซึ่งคล้ายคลึงกับโรคเหงือกอักเสบ เป็นการอักเสบแบบผันกลับได้ของเนื้อเยื่ออ่อนรอบๆ รากฟันเทียม มักแสดงลักษณะทางคลินิกให้เห็นในระยะเริ่มแรก และโรคเนื้อเยื่อรอบสิ่งปลูกฟันอักเสบ เป็นการสูญเสียกระดูกรองรับ เนื่องมาจากการอักเสบของเนื้อเยื่อรอบๆ รากฟันเทียมลุกลามไปถึงกระดูก มีลักษณะคล้ายคลึงกับโรคปริทันต์อักเสบ โดยทั้งสองโรคนี้เกิดจากเชื้อแบคทีเรียที่อยู่รอบๆอวัยวะปริทันต์[11] มีหลายงานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับเรื่องนี้ และผู้ศึกษาพยายามที่จะหาข้อสรุปเกี่ยวกับความสัมพันธ์ของเหงือกที่มีเคอราทิน ว่ามีความจำเป็นต่อการคงสภาพของอวัยวะปริทันต์โดยรอบรากฟันเทียมหรือไม่

งานศึกษาที่สนับสนุนความสำคัญของความกว้างของเหงือกที่มีเคอราทินที่เพียงพอกับเนื้อเยื่อรอบๆ รากฟันเทียม ได้แก่งานวิจัยของ Warrer[12] พบว่า บริเวณของเนื้อเยื่อเคอราทินที่มีไม่เพียงพอนั้นมีแนวโน้มที่จะเกิดการทำลายของเนื้อเยื่อโดยแบคทีเรียที่สะสมอยู่รอบๆ รากฟันเทียมที่อยู่บริเวณที่ไม่มีเนื้อเยื่อเคอราทินมักพบการอักเสบรอบๆ มากกว่า และพบว่าจะสูญเสียการยึดเกาะของอวัยวะปริทันต์เร็วกว่ารากฟันเทียมบริเวณที่มีเนื้อเยื่อเคอราทิน Bengazi[13] ศึกษาการเปลี่ยนแปลงของเนื้อเยื่อรอบรากฟันเทียมภายหลังการฝังรากฟันเทียมไปแล้ว 2 ปี พบเหงือกร่นด้านใกล้ลิ้นในฟันล่าง เนื้อเยื่อรับแรงบดเคี้ยวลดลง มีการโยกของรากฟันเทียม Chung[14] และ Adibrad[15] พบว่า รากฟันเทียมที่มีบริเวณเนื้อเยื่อเคอราทินโดยรอบไม่เพียงพอนั้นจะมีคราบจุลินทรีย์สะสม มีการอักเสบของเนื้อเยื่อ เลือดออกเมื่อหยั่งปริทันต์ และเหงือกร่นมากขึ้น โดยพบมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และมีอีกหลายการศึกษา[16-20] ที่ผลการศึกษาสนับสนุนข้อความที่ว่าการมีอยู่ของเนื้อเยื่อเคอราทินนั้นมีความสำคัญต่อการควบคุมการสะสมของคราบจุลินทรีย์ การอักเสบและการคงสภาพอวัยวะปริทันต์โดยรอบรากฟันเทียม จากงานวิจัย Roos Jansaker ในปีค.ศ. 2006[21-23] ได้ติดตามประเมินผลภายหลังจากการฝังรากฟันเทียม 9-14 ปี โดยศึกษาความสัมพันธ์ของการสูญเสียรากฟันเทียมกับปัจจัยต่างๆ ซึ่งพบสัมพันธ์กับประวัติการเป็นโรคปริทันต์อักเสบ พบโรคเยื่อเมือกอักเสบรอบรากฟันเทียมร้อยละ 48.0 โรคเนื้อเยื่อรอบสิ่งปลูกฟันอักเสบร้อยละ 6.6 ซึ่งปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดพยาธิสภาพของรากฟันเทียม คือ ประวัติการเป็นโรคปริทันต์อักเสบ และการสูบบุหรี่ นอกจากนี้ยังพบว่า ปริมาณเนื้อเยื่อที่มีเคอราทินน้อยรอบรากฟันเทียมนั้นมีความสัมพันธ์กับปริมาณคราบจุลินทรีย์ที่สะสมและการอักเสบต่อเนื้อเยื่อ แต่ไม่ส่งผลต่อกระดูกรอบรากฟันเทียมที่ละลายในแต่ละปี การมีอยู่ของเนื้อเยื่อที่มีเคอราทินรอบรากฟันเทียมนั้นน่าจะช่วยลดการเกิด peri-implantitis และช่วยคงสภาพเนื้อเยื่ออ่อนในรากฟันเทียม อย่างไรก็ตามก็ยังขาดข้อมูลที่จะสรุปได้ว่า เนื้อเยื่อเคอราทินมีความจำเป็นเพียงใดต่อการคงสภาพของการละลายของกระดูก แต่งานวิจัยของ Kim[24] รายงานผลว่า ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของดัชนีเหงือกอักเสบ กับดัชนีคราบจุลินทรีย์ ในกรณีที่มีหรือไม่มีเนื้อเยื่อที่มีเคอราทิน แต่เนื้อเยื่อด้านแก้มที่ร่นและกระดูกที่มีการละลายนั้นเกิดในกรณีที่พบเนื้อเยื่อไม่มีเคอราทิน มีงานวิจัยของ Esper[25] ที่ผลการศึกษาไม่สนับสนุนความสำคัญของการกว้างของเนื้อเยื่อเคอราทินที่เพียงพอกับเนื้อเยื่อรอบๆ รากฟันเทียม โดยกล่าวว่าถ้าทำความสะอาดรากฟันเทียมดีๆ สภาพของอวัยวะปริทันต์โดยรอบ จะยังปกติ ถึงแม้บริเวณนั้นจะไม่มีเนื้อเยื่อเคอราทินก็ตาม ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้านี้ของ Wennstrom[9, 26] ผลการศึกษาที่ว่าการไม่มีเนื้อเยื่อเคอราทินนั้นส่งผลเล็กน้อย หรือไม่มีผลเลยต่อระดับกระดูกเบ้าฟัน โดยควรตระหนักไปที่การดูแลทำความสะอาดสุขภาพช่องปาก ถึงจะคงสภาพทั้งเนื้อเยื่ออ่อนและเนื้อเยื่อแข็งรอบๆ รากฟันเทียมได้ และการศึกษาของ Roccuzzo[27] ศึกษาเปรียบเทียบผู้ป่วยที่มีสภาวะเนื้อเยื่อรอบๆ รากฟันเทียมปกติ กับกลุ่มที่รักษาโรคปริทันต์อักเสบอยู่ โดยติดตามประเมินผล 10 ปีภายหลังการฝังรากฟันเทียมไป ผลที่ได้คือกลุ่มผู้ป่วยที่มีประวัติการรักษาโรคปริทันต์อักเสบจะมีอัตราการอยู่รอดของรากฟันเทียมต่ำกว่า และมีจำนวนตำแหน่งที่มีการละลายตัวของรากฟันเทียมมากกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้นแสดงให้เห็นถึงความสำคัญของการดูแลรักษาอย่างต่อเนื่องเพื่อควบคุมคราบจุลินทรีย์เป็นเรื่องสำคัญ มีการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ[28] ได้ศึกษาเกี่ยวกับบทบาทของเนื้อเยื่อเคอราทิน กับการคงสภาพเนื้อเยื่อรอบๆ รากฟันเทียม ผลที่สรุปมานั้นจะเป็นการไม่สนับสนุนหรือปฏิเสธ ความจำเป็นของเนื้อเยื่อเคอราทินกับการป้องกันเหงือกร่นหรือการสูญเสียรากฟันเทียมไป โดยไม่ได้สรุปอย่างแน่ชัดถึงความจำเป็นของการมีเนื้อเยื่อเคอราทิน เนื่องจากมีการบอกแย้งของการวัดค่าต่างๆ ที่ใช้เป็นตัวบ่งชี้ ทำให้ไม่สามารถระบุได้อย่างแน่ชัด อีกทั้งหลายงานวิจัยก็ไม่ได้บอกถึงการสอนให้ผู้ป่วยดูแลสุขภาพด้วยหรือไม่ ชนิดของรากเทียม พื้นผิวแต่ละแบบ วิธีการบูรณะต่างๆ ซึ่งสิ่งต่างๆ เหล่านี้ก็จะมามีผลต่อการทดสอบได้ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีปัจจัยอื่นๆ ซึ่งก็มีผลต่อรากฟันเทียมอีกมากมาย เช่น ตำแหน่งรากฟันเทียม สภาวะการสูบบุหรี่ ช่วงเวลาการนัดกลับมาตรวจอีกครั้ง และปัจจัยสุดท้ายที่สำคัญมากก็คือ การแตกต่างของคุณภาพและลักษณะของเนื้อเยื่อเคอราทินในแต่ละบุคคล ซึ่งปัจจัยนี้ก็ควรจะอยู่ในงานวิจัยสำหรับในอนาคตต่อไปด้วย

ดังนั้น การศึกษาครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์ต้องการศึกษาหาความสัมพันธ์ระหว่างความกว้างของเหงือกที่มีเคอราทินกับสภาวะสุขภาพของเนื้อเยื่อที่รองรับรากฟันเทียม

วัตถุและวิธีการ

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาข้อมูลย้อนหลังที่เก็บรวบรวมจากแบบบันทึกข้อมูลของผู้ป่วยในโครงการรากฟันเทียมเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 เนื่องในโอกาสมหามงคลเฉลิมพระชนมพรรษา 80 พรรษา ที่ผู้ป่วยได้รับการรักษาโดยการฝังรากฟันเทียมที่กลุ่มงานทันตกรรม สถาบันประสาทวิทยา กรมการแพทย์ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2551 - 2555 จำนวน 477 ราย รวม 954 ราก ซึ่งแบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วยนี้ได้เก็บไว้ที่กลุ่มงานทันตกรรม สถาบันประสาทวิทยาโดยมีผู้บันทึกเพียงคนเดียว ซึ่งได้ผ่านการอบรมตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ เกณฑ์ในการคัดเลือกข้อมูลของผู้ป่วยที่นำมาศึกษา คือ ผู้ป่วยต้องไม่เป็นโรคเบาหวานและไม่สูบบุหรี่ หรือ เลิกสูบบุหรี่มาแล้วอย่างน้อย 1 ปี ไม่เป็นผู้พิการที่ไม่สามารถดูแลสุขภาพในช่องปากของตนเองได้ ผู้ป่วยใส่ฟันเทียมทั้งปากและได้รับการฝังรากฟันเทียมจำนวน 2 รากในขากรรไกรล่าง เพื่อช่วยยึดฟันเทียมทั้งปากไว้ มีการบันทึกข้อมูลติดตามประเมินผลภายหลังจากการใส่รากฟันเทียมไปแล้ว 1 ปี เกี่ยวกับสภาพเหงือกตามค่าตัวแปรต่างๆ ได้แก่ ดัชนีคราบจุลินทรีย์ (Plaque Index) (PI) ดัชนีการมีเลือดออก (Bleeding Index) (BI) ดัชนีสภาพเหงือก (Gingival Index) (GI) ความลึกร่องปริทันต์ (Probing Pocket Depth) (PPD) และความกว้างของเหงือกที่มีเคอราทิน (Keratinized gingiva) (KG) ผู้ป่วยได้รับคำแนะนำในการดูแลสุขภาพในช่องปาก วิธีการดูแลทำความสะอาดรากฟันเทียมวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติโดยใช้ตัวแปรในการคำนวณ ได้แก่

1. Plaque Index (PI) ดัชนีคราบจุลินทรีย์

บันทึกเป็น 0, 1, 2 และ 3 ตามดัชนี ของ Mombelli[29] โดยมีเกณฑ์ดังนี้

0 = ตรวจไม่พบคราบจุลินทรีย์

1 = ตรวจพบคราบจุลินทรีย์ขณะลากเครื่องมือตรวจปริทันต์โดยรอบ

2 = ตรวจพบคราบจุลินทรีย์ได้ด้วยตาเปล่า

3 = ตรวจพบคราบจุลินทรีย์ปกคลุมจำนวนมาก

2. Bleeding Index (BI) ดัชนีการมีเลือดออก

วัดการมีเลือดออก โดยการหยั่งเครื่องมือตรวจปริทันต์ผ่านไปตามขอบเหงือก (Bleeding on probing) ด้วยแรงไม่เกิน 0.25 นิวตัน แสดงถึงสภาวะการมีเลือดออกของเนื้อเยื่อรอบๆ รากฟันเทียม บันทึกเป็น 0, 1, 2 และ 3 ตามดัชนี ของ Mombelli[29] โดยมีเกณฑ์ดังนี้

0 = ไม่มีเลือดออกขณะลากเครื่องมือตรวจปริทันต์ผ่านไปตามขอบเหงือก

1 = มีเลือดออกเป็นจุดสามารถมองเห็นได้

2 = มีเลือดออกและเห็นเป็นเส้นตลอดขอบเหงือก

3 = มีเลือดออกจำนวนมาก

3. Gingival index (GI) ดัชนีสภาพเหงือก

แสดงระดับการอักเสบของเหงือกรอบรากฟันเทียม บันทึกเป็น 0, 1, 2 และ 3 ตามดัชนี ของ Loe[30]

0 = ลักษณะเนื้อเยื่อปกติ

1 = แสดงลักษณะการอักเสบเล็กน้อย สีเปลี่ยนไป และบวมเล็กน้อย

2 = แสดงลักษณะการอักเสบปานกลาง สีแดง บวม และเงา

3 = แสดงลักษณะการอักเสบมาก สีแดง บวม เป็นแผล เลือดออกเองแม้ไม่ได้ลากเครื่องมือตรวจปริทันต์ผ่านไปตามขอบเหงือก

4. Probing Pocket Depth (PPD) คือ ความลึกร่องลึกปริทันต์ วัดจากขอบเหงือกถึงก้นร่องลึกปริทันต์โดยมีหน่วยวัดเป็นมิลลิเมตร ใช้เครื่องมือตรวจปริทันต์ที่ทำจากพลาสติกชนิดมีแถบสี

5. Keratinized gingiva (KG) คือ วัดความกว้างของเหงือกที่มีเคอราทิน มีหน่วยเป็นมิลลิเมตรโดยเลือกศึกษาเฉพาะข้อมูลของเหงือกด้านกระพุ้งแก้มเท่านั้น เพราะเป็นตำแหน่งที่วัดความกว้างของเหงือกที่มีเคอราทินได้แม่นยำ และง่ายที่สุด

หลังจากเก็บรวบรวมข้อมูลเรียบร้อยแล้ว นำข้อมูลไปคำนวณโดยใช้โปรแกรม SPSS คำนวณหาความสัมพันธ์ของ KG กับค่าตัวแปรต่างๆ ได้แก่ PI BI GI PPD โดยใช้ Pearson's correlation coefficient Test แบ่งกลุ่มตัวอย่างตามความกว้างของ KG ออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่ม 1 มีค่า KG $\geq$ 2 มม. ส่วนกลุ่ม 2 มีค่า KG < 2 มม. เปรียบเทียบค่าตัวแปรต่างๆ ระหว่าง 2 กลุ่ม โดยใช้ สถิติ Independent T Test เนื่องจากค่าตัวแปรต่างๆ มีการแจกแจงแบบปกติ ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 ($p < 0.01$)

ผล

รวบรวมข้อมูลจากผู้ป่วยได้ทั้งหมด 171 ราย ซึ่งได้รับการฝังรากฟันเทียมรายละ 2 ราก ที่ตำแหน่งฟันเขี้ยวของขากรรไกรล่าง รวมรากฟันเทียมทั้งหมด 342 ราก ผู้ป่วยมีอายุ 60-85 ปี เฉลี่ย 71.29 $\pm$ 6.783 ปี เพศหญิง 112 ราย คิดเป็นร้อยละ 65.5 เพศชาย 59 ราย คิดเป็นร้อยละ 34.5 ส่วนค่าเฉลี่ยตัวแปรทางคลินิกต่างๆที่นำมาศึกษา (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าตัวแปรต่างๆ ทางคลินิก ทั้ง 5 ตัว

ตัวแปรทางคลินิก	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน(±)
Plaque index (PI)	0.80	0.62
Bleeding index (BI)	0.80	0.67
Gingival index (GI)	0.73	0.65
Probing pocket depth (PPD)	0.61	0.63
Keratinized gingiva (KG)	1.60	0.86

จากการวิเคราะห์ทางสถิติพบว่าความกว้างของเหงือกที่มีเคอราทิน มีความสัมพันธ์กับค่าตัวแปรทางคลินิกทั้ง 4 ตัว อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างความกว้างของเหงือกที่มีเคอราทิน กับค่าตัวแปรทางคลินิก

ตัวแปรทางคลินิก	p	r
Plaque index (PI)	0.001*	-0.669
Bleeding index (BI)	0.001*	-0.650
Gingival index (GI)	0.001*	-0.673
Probing pocket depth (PPD)	0.001*	-0.690

*มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

เมื่อเปรียบเทียบค่าตัวแปรทางคลินิกทั้ง 4 ตัว ระหว่างกลุ่ม 1 ที่มีความกว้างของเคอราทิน ≥ 2 มม. จำนวน 92 ราย กับกลุ่ม 2 ที่มีความกว้างของเคอราทิน < 2 มม. จำนวน 79 ราย พบว่า มีความแตกต่างกันของค่าตัวแปรทั้ง 4 ตัวระหว่าง 2 กลุ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 (ตารางที่ 3) โดยพบว่าค่าตัวแปรทั้ง 4 ตัวในกลุ่มที่เหงือกมีปริมาณเคอราทินน้อยกว่า 2 มม. นั้นมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าอีกกลุ่ม ซึ่งแสดงให้เห็นถึงสภาวะการอักเสบของเหงือกที่มีมากกว่า

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบค่าตัวแปรต่างๆ ระหว่าง 2 กลุ่ม กลุ่ม 1 มีค่า KG ≥ 2 มม. กับ กลุ่ม 2 มีค่า KG < 2 มม.

ตัวแปรทางคลินิก	KG ≥ 2 มม.		KG < 2 มม.		P-value
	Mean	SD (±)	Mean	SD (±)	
Plaque index (PI)	0.46	0.51	1.20	0.48	P<0.001*
Bleeding index (BI)	0.41	0.51	1.25	0.55	P<0.001*
Gingival index (GI)	0.34	0.47	1.18	0.53	P<0.001*
Probing pocket Depth (PPD)	0.22	0.39	1.09	0.53	P<0.001*

*มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่าง 2 กลุ่มที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

วิจารณ์

จากผลการศึกษา แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างความกว้างของเหงือกที่มีเคอราทินกับตัวแปรทางคลินิกทั้ง 4 ตัวได้แก่ ดัชนีคราบจุลินทรีย์ ดัชนีการมีเลือดออก ดัชนีสภาพเหงือก และความลึกร่องปริทันต์ นอกจากนั้นแล้วยังพบความแตกต่างของตัวแปรทางคลินิกระหว่างกลุ่มที่มีความกว้างของเหงือกที่มีเคอราทิน ≥ 2 มม. กับ < 2 มม.รอบรากฟันเทียมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งการศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้านี้หลายๆ การศึกษา[4,5,12-23] แสดงให้เห็นถึงความสำคัญของเหงือกที่มีเคอราทินกว้าง จะช่วยป้องกันการรุกรานของเชื้อแบคทีเรียเข้าสู่เนื้อเยื่อรอบรากฟันเทียมได้ดีกว่า แต่อย่างไรก็ตามในกลุ่มที่มีความกว้างของเหงือกที่มีเคอราทิน < 2 มม.นั้นถึงแม้จะพบการสะสมของคราบแบคทีเรีย และการอักเสบของเหงือกมากกว่าอีกกลุ่มก็ตาม แต่ค่าเฉลี่ยตัวแปรทางคลินิกนั้นก็ไม่ได้มีค่าสูงมากในระดับรุนแรง แสดงให้เห็นว่า ถ้าผู้ป่วยทำความสะอาดได้ดีการอักเสบก็มีไม่มากนัก เนื่องจากผู้ป่วยที่เข้าร่วมโครงการฝังรากฟันเทียมนั้น ได้รับความรู้เกี่ยวกับการดูแลรากฟันเทียมเป็นอย่างดี และมีการเน้นย้ำผู้ป่วยทุกครั้งที่มาพบทันตแพทย์ และผู้ป่วยที่นำมาศึกษานี้เราคัดเอาผู้ป่วยที่เป็นโรคเบาหวานและยังมีประวัติการสูบบุหรี่อยู่ออก เพราะทั้งโรคเบาหวานและการสูบบุหรี่นั้น เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคปริทันต์อักเสบทั้งคู่[22] ซึ่งอาจมีผลต่อการศึกษาได้ รวมทั้งผู้ป่วยพิการที่ไม่สามารถทำความสะอาดในช่องปากได้ดีพอ จึงมีผลต่อการดูแลทำความสะอาดรากฟันเทียมด้วยเช่นกัน เพราะอย่างไรก็ตาม การทำความสะอาดฟันให้ดีนั้น ย่อมเป็นการป้องกันการอักเสบของเหงือกได้ดีที่สุด หากแม้ว่าผู้ป่วยมีเหงือกที่มีเคอราทินกว้างๆ แต่ถ้าผู้ป่วยทำความสะอาดไม่ดีพอ ก็ทำให้เกิดการอักเสบของเหงือกรอบรากฟันเทียมได้เช่นกัน[27]

สรุป

ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าความกว้างของเหงือกที่มีเคอราทินนั้นมีความสัมพันธ์กับตัวแปรทางคลินิกทั้ง 4 ตัว ได้แก่ ดัชนีคราบจุลินทรีย์ ดัชนีการมีเลือดออก ดัชนีสภาพเหงือก และความลึกร่องปริทันต์ นอกจากนี้ยังพบว่า สภาพเหงือกที่มีเคอราทินไม่เพียงพอนั้น จะทำให้เกิดการสะสมคราบจุลินทรีย์ มีเลือดออก มีเหงือกอักเสบ และมีร่องลึกปริทันต์มากขึ้นด้วย ดังนั้นก่อนการฝังรากฟันเทียมต้องพิจารณาถึงสภาพเหงือกที่มีเคอราทินของผู้ป่วยประกอบด้วย

References

1. Naert I, Alsaadi G, Quirynen M. Prosthetic aspects and patient satisfaction with two-implant-retained mandibular overdentures: a 10-year randomized clinical study. Int J Prosthodont 2004; 17:401-10.
2. Assad AS, Abd El-Dayem MA, Badawy MM. Comparison between mainly mucosa-supported and combined mucosa-implant-supported mandibular overdentures. Implant Dent 2004; 13:386-94.
3. Chan MF, Johnston C, Howell RA, Cawood JI. Prosthetic management of the atrophic mandible using endosseous implants and overdentures: a six year review. Br Dent J 1995; 179:329-37.
4. Lang NP, Loe H. The relationship between the width of keratinized gingiva and gingival health. J Periodontol 1972; 43:623-7.
5. Wilson RD. Marginal tissue recession in general dental practice: a preliminary study. Int J Periodontics Restorative Dent 1983; 3:40-53.
6. Kennedy JE, Bird WC, Palcanis KG, Dorfman HS. A longitudinal evaluation of varying widths of attached gingiva. J Clin Periodontol 1985; 12:667-75.
7. Miyasato M, Crigger M, Egelberg J. Gingival condition in areas of minimal and appreciable width of keratinized gingiva. J Clin Periodontol 1977;4:200-9.
8. Wennstrom J, Lindhe J. Plaque-induced gingival inflammation in the absence of attached gingiva in dogs. J Clin Periodontol 1983; 10:266-76.
9. Wennstrom JL. Lack of association between width of attached gingiva and development of soft tissue recession. A 5-year longitudinal study. J Clin Periodontol 1987; 14:181-4.

10. Freedman AL, Salkin LM, Stein MD, Green K. A 10-year longitudinal study of untreated mucogingival defects. J Periodontol 1992;63:71-2
11. Albrektsson T, Isidor F. Consensus report of session IV. In Lang NP, Kerring T. (eds). Proceeding of the 1st European Workshop on Periodontology. Germany: Quintessence Publishing; 1994. 365-69.
12. Warrer K, Buser D, Lang NP, Karring T. Plaque-induced peri-implantitis in the presence or absence of keratinized mucosa. An experimental study in monkeys. Clin Oral Implants Res 1995; 6:131-8.
13. Bengazi F, Wennstrom JL, Lekholm U. Recession of the soft tissue margin at oral implants. A 2-year longitudinal prospective study. Clin Oral Impl Res 1996; 7:303-10.
14. Chung DM, Oh TJ, Shotwell JL, Misch CE, Wang HL. Significance of keratinized mucosa in maintenance of dental implants with different surfaces. J Periodontol 2006; 77:1410-20.
15. Adibrad M, Shahabuei M, Sahabi M. Significance of the width of keratinized mucosa on the health status of the supporting tissue around implants supporting overdentures. J Oral Implantol 2009; 35:232-7.
16. Bouri A Jr, Bissada N, Al-Zahrani MS, Faddoul F, Nouneh I. Width of keratinized gingiva and the health status of the supporting tissues around dental implants. Int J Oral Maxillofac Implants2008; 23:323-6.
17. Schrott AR, Jimenez M, Hwang JW, Fiorellini J, Weber HP. Five-year evaluation of the influence of keratinized mucosa on peri-implant soft –tissue health and stability around implants supporting full-arch mandibular fixed prostheses. Clin Oral Implants Res 2009; 20:1170-7.
18. Crespi R, Cappare P, Gherlone E. A 4-year evaluation of the peri-implant parameters of immediately loaded implants placed in fresh extraction sockets. J Periodontol 2010; 81:1629-34.
19. Ladwein C, Schmelzeisen R, Nelson K, Fluegge TV, Fretwurst T. Is the presence of keratinized mucosa associated with periimplant tissue health? A clinical cross-sectional analysis. Int J of Implant Dent 2015; 1:1-5.
20. Famili P, Desai A. The importance of the keratinized gingiva surrounding dental implants. J Dent Health Oral Disord Ther 2015;2:1-3.
21. Roos-Jansaker AM, Lindahl C, Renvert H, Renvert S. Nine to fourteen-year follow-up of implant treatment. Part I: implant loss and associations to various factors. J Clin Periodontol 2006; 33:283-9.
22. Roos-Jansaker AM, Lindahl C, Renvert H, Renvert S. Nine to fourteen-year follow-up of implant treatment. Part II: presence of peri-implant lesions. J Clin Periodontol 2006; 33:290-5.
23. Roos-Jansaker AM, Renvert H, Lindahl C, Renvert S. Nine to fourteen-year follow-up of implant treatment. Part III: factors associated with peri-implant lesions. J Clin Periodontol 2006; 33:296-301.
24. Kim BS, Kim YK, Yun PY, Yi YJ, Lee HJ, Kim SG, et al. Evaluation of peri-implant tissue response according to the presence of keratinized mucosa. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 2009; 107:e24-8.
25. Esper LA, Ferreira SB Jr, Kaizer Rde O, de Almeida AL. The role of keratinized mucosa in peri-implant health. Cleft Palate Craniofac J 2012; 49:167-70.
26. Wennstrom JL, Bengazi F, Lekholm U. The influence of the masticatory mucosa on the peri-implant soft tissue condition. Clin Oral Implants Res 1994; 5:1-8.
27. Roccuzzo M, De Angelis N, Bonino L, Aglietta M. Ten-year results of a three-arm prospective cohort study on implants in periodontally compromised patients. Part 1: implant loss and radiographic bone loss. Clin Oral Implants Res 2010; 21:490-6.
28. Lin GH, Chan HL, Wang HL. The significance of keratinized mucosa on implant health: a systematic review. J Periodontol 2013; 84:1755-67.
29. Mombelli A, van Oosten MA, Schurch E Jr, Land NP. The microbiota associated with successful or failing osseointegrated titanium implants. Oral Microbiol Immunol 1987; 2:145-51.
30. Loe H. The gingival index, the plaque index and the retention index system. J Periodontol 1967; 38: 610-6.

การเฝ้าระวังการติดเชื้อในโรงพยาบาลชนิดการติดเชื้อในกระแสเลือด

รจนา บำรุงศักดิ์ ส.ม.*, ปราณี วตะกูลสิน วท.ม.**, อัชราภร เกษมสายสุวรรณ วท.ม.***, เพียงพิมพ์ ตันติลีปิกร วท.ม.*, ยุทธนา สมานมิตร วท.บ.*, นฤมล สวรรค์ปัญญาเลิศ พ.บ., ส.ม.*

* สำนักวิชาการแพทย์ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี 11000

** โรงพยาบาลเลิดสิน 190 ถนนสีลม แขวงศรีเวียง เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร 10500

*** สถาบันโรคทรวงอก 74 ถนนติวานนท์ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี 11000

Abstract: Surveillance for Healthcare-Associated Bloodstream Infections (HA-BSIs)

Bumrungsak R*, Watagulsin P**, Kasemsaisuwan A***, Tantilipikara P*, Samanmit Y*, Sawanpanyalert N*

* Bureau of Medical Technical and Academic Affairs, Department of Medical Services, Ministry of Public Health, Muang Nonthaburi, Nonthaburi, 11000

** Lerdsin hospital, 190 Silom Rd., Sriwiang, Bangrak, Bangkok, 10500

*** Central Chest Institute of Thailand, 74 Tiwanond Road, Muang Nonthaburi, Nonthaburi, 11000

(E-mail: rojana_b@yahoo.com)

Healthcare-associated bloodstream infections (HA-BSIs) related to substantial mortality and morbidity. These infections primarily caused by bacteria and classified as primary or secondary infection when associated with microbiological-confirmed of infection at other body sites. HA-BSIs were also associated with the increasing of multidrug resistant microorganisms (MDROs) which could severely limit treatment options, complicate medical management and prolong hospital stays. To address these issues, an HAI surveillance, including central-line associated bloodstream infection (CLABSI) was proposed to provide the necessary data for HAI prevention and control. This HA-BSI surveillance was intended to be a platform for developing sustainable surveillance for HAIs in the future, including other HAI types. This surveillance was conducted in intensive care units (ICUs), Lerdsin hospital and Central Chest Institute of Thailand, during January - December 2016, using the modified BSI definition adopted from the United States Centers for Disease Control and Prevention's (US CDC) National Healthcare Safety Network (NHSN). There were in total of 65 episodes met this HA-BSI definition and surveillance protocol. Male and female were 69.2% and 30.8%, respectively. The mean age was 65.5 ± 17.4 years and ages ranged 20 - 91 years. At the end of event timeframe (14 days after date of event), 52.3% died, 41.5% was still in surveillance unit, and 6.2% was transferred to other unit within the hospitals. The BSI was 83.1% and present on admission (POA) was 16.9%. The BSI associated with central-line was 49.2%. When stratified by types of central line, non-tunneled short-term catheter (50.0%) was the most common device, followed by hemodialysis catheter (18.8%), peripherally inserted central catheter (15.6%) and tunneled catheter (6.3%). Insertion sites were jugular (46.9%), subclavian (18.8%), femoral (18.8%), and brachial (6.3%). Laboratory-confirmed BSI identified 96.9% of recognized pathogen. In these total 65 episodes, 71 pathogens were identified. The most frequent pathogens causing HA-BSI were gram-negative bacteria (77.5%) that comprised of *Klebsiella pneumoniae* (41.8%), *Acinetobacter baumannii* (16.4%), and *Escherichia coli* (12.7%) and Gram-positive bacteria caused 19.7% of HA-BSI, mostly were *Staphylococcus aureus* (64.3%). Multidrug resistant *Klebsiella pneumoniae* (73.9%), *Acinetobacter baumannii* (88.9%), *Pseudomonas aeruginosa* (60.0%) and *Escherichia coli* (28.6%) were found. The secondary infections localized at other body sites were 50.8%. The total BSI rate was 2.70 per 1,000 patient days, the primary BSI rate was 1.60 per 1,000 patient days and CLABSI rate was 2.4 per 1,000 central line days. Gram-negative bacteria remained predominant among etiologic pathogens causing HA-BSIs.

Keywords: Healthcare-associated infection (HAI), Bloodstream infection (BSI), Central line-associated BSI (CLABSI), HAI Surveillance

บทคัดย่อ

การติดเชื้อในโรงพยาบาลชนิดการติดเชื้อในกระแสเลือดมีความสัมพันธ์กับอัตราป่วยและอัตราตายที่เพิ่มขึ้นการติดเชื้อส่วนใหญ่มีสาเหตุจากเชื้อแบคทีเรีย ซึ่งจำแนกได้เป็นการติดเชื้อแบบปฐมภูมิ และทุติยภูมิ เมื่อพบการติดเชื้อในร่างกายส่วนอื่นๆ นอกจากนี้ยังเกี่ยวข้องกับการเพิ่มขึ้นของเชื้อจุลชีพดื้อยาหลายขนาน ซึ่งเป็นการจำกัดทางเลือกในการรักษาผู้ป่วย เพิ่มความซับซ้อนในการจัดการทางการแพทย์ และเพิ่มระยะเวลานอน

ในโรงพยาบาลของผู้ป่วยเพื่อจัดการปัญหาการติดเชื้อในกระแสเลือดจึงได้ดำเนินการเฝ้าระวังการติดเชื้อในกระแสเลือดครอบคลุมถึงการติดเชื้อในกระแสเลือดที่เกี่ยวข้องกับการใส่สายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลางเพื่อให้ได้ข้อมูลที่จำเป็นในการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ และเป็นต้นแบบในการพัฒนาการเฝ้าระวังการติดเชื้อชนิดอื่นๆ ที่ยั่งยืนในอนาคต การเฝ้าระวังนี้ดำเนินการในหออภิบาลผู้ป่วยหนักโรงพยาบาลเลิดสิน และสถาบันโรคทรวงอก ระหว่างเดือนมกราคม ถึงธันวาคม 2559 โดยใช้นิยามการเฝ้าระวังที่ปรับจากนิยามการติดเชื้อในกระแสเลือดของศูนย์ป้องกันและควบคุมโรคแห่งชาติ สหรัฐอเมริกา (US CDC) โดยพิจารณาผลการเพาะเชื้อจากตัวอย่างเลือดทุกรายที่เข้าได้กับนิยามการเฝ้าระวัง และบันทึกลงในแบบเก็บข้อมูล ผลการเฝ้าระวังพบการติดเชื้อ 65 ครั้งเป็นชายร้อยละ 69.2 หญิงร้อยละ 30.8 อายุเฉลี่ย 65.5 ± 17.4 ปี ช่วงอายุที่พบการติดเชื้อ 20 - 91 ปี ในช่วงเวลาที่เฝ้าระวังแต่ละเหตุการณ์ (14 วัน) ผู้ป่วยเสียชีวิตร้อยละ 52.3 ยังคงพักรักษาในหอผู้ป่วยเดิมร้อยละ 41.5 และย้ายไปหอผู้ป่วยอื่นร้อยละ 6.2 พบเป็นการติดเชื้อที่เกิดจากการรักษาพยาบาลร้อยละ 83.1 และเป็นการติดเชื้อที่พบในวันที่เข้ารับรักษาแบบผู้ป่วยในร้อยละ 16.9 เป็นการติดเชื้อในกระแสเลือดที่เกี่ยวข้องกับการใส่สายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลางร้อยละ 49.2 เมื่อจำแนกประเภทของสายสวนหลอดเลือดดำพบมากที่สุดคือ สายสวนชนิด non-tunneled ร้อยละ 50 รองลงมาคือสายสวนสำหรับฟอกเลือด ร้อยละ 18.8 สายสวนหลอดเลือดดำผ่านทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย ร้อยละ 15.6 และสายสวนชนิด tunneled ร้อยละ 6.3 ตำแหน่งที่พบเป็นหลอดเลือดดำ jugular ร้อยละ 46.9 รองลงมาคือหลอดเลือดดำ subclavian ร้อยละ 18.8 หลอดเลือดดำ femoral ร้อยละ 18.8 และหลอดเลือดดำ brachial ร้อยละ 6.3 ผลการเพาะเชื้อทางห้องปฏิบัติการพบเป็นเชื้อจุลชีพที่ทำให้เกิดโรค ร้อยละ 96.9 โดยในจำนวนการติดเชื้อทั้งหมด 65 ครั้ง จำแนกได้เชื้อจุลชีพ 71 เชื้อ เชื้อจุลชีพที่พบเป็นสาเหตุของการติดเชื้อร้อยละ 77.5 เป็นแบคทีเรียแกรมลบ ประกอบด้วย *Klebsiella pneumoniae* ร้อยละ 41.8 *Acinetobacter baumannii* ร้อยละ 16.4 และ *Escherichia coli* ร้อยละ 12.7 และเป็นแบคทีเรียแกรมบวกร้อยละ 19.7 ซึ่งพบเป็น *Staphylococcus aureus* ร้อยละ 64.3 โดยเชื้อจุลชีพที่จำแนกได้ พบว่า *A.baumannii*ร้อยละ 88.9, *K. pneumoniae* ร้อยละ 73.9,*P. aeruginosa* ร้อยละ 60.0และ*E. coli* ร้อยละ 28.6 ดื้อต่อยาต้านจุลชีพการติดเชื้อในกระแสเลือดที่พบร้อยละ 50.8 เป็นการติดเชื้อแบบทุติยภูมิ อัตราการติดเชื้อในกระแสเลือดรวม 2.7 ครั้ง ต่อ 1,000 วันนอน เป็นอัตราการติดเชื้อในกระแสเลือดชนิดปฐมภูมิ 1.6 ครั้ง ต่อ 1,000 วันนอน และอัตราการติดเชื้อในกระแสเลือดที่เกี่ยวข้องกับการใส่สายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง 2.4 ครั้ง ต่อ 1000 วันใส่สายสวนสวนหลอดเลือดส่วนกลางแบคทีเรียชนิดแกรมลบเป็นเชื้อจุลชีพก่อโรคที่พบมากที่สุด

คำสำคัญ : การติดเชื้อในโรงพยาบาล การติดเชื้อในกระแสเลือด การติดเชื้อในกระแสเลือดที่เกี่ยวข้องกับการใส่สายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง การเฝ้าระวังการติดเชื้อในโรงพยาบาล

Introduction

Healthcare-associated bloodstream infections (HA-BSIs) relate to substantial mortality and morbidity, particularly in critically ill patients or patients admitted to intensive care units (ICUs).[1] HA-BSIs are also associated with the increasing of multidrug resistant microorganisms (MDROs) which can severely limit treatment options, complicate medical management and prolong hospital stays.[1-2] The extent of HAIs is believed to be underestimated in terms of disease burden, severity of outcomes, and economic impact.[3] These infections can be caused by bacterial, viral and fungal pathogens.[4] BSIs are often classified as primary infection (originating in the bloodstream) or secondary infection when associated with microbiological-confirmed of infection at other body sites.

A central line, also known as a central venous line, is a catheter that is placed into a large vein, usually in the neck (internal jugular vein), chest (subclavian vein), groin (femoral vein) or arms (known as peripherally inserted central catheters or PICC line). It is often used for infusion, withdrawal of blood, measure central venous pressure, or give fluids and medications to critically ill patients.[5] Central line usually remain in place for a longer period than other venous access devices. Insertion with sterile technique is very important, as a line may serve as an entry point or be infected with any pathogen organisms. Therefore primary BSI can be further classified by device association, either as central line-associated BSI (CLABSI) or non-central line associatedprimary BSI.Secondary BSI cannot be classified as central-line associated, as an infection at another body site argues against a primary BSI due to catheter presence.

An HA-BSI surveillance, CLABSI, was proposed to provide the necessary data and intended to be a platform for developing sustainable surveillance for HAIs for the future, including other HAI types and detection of antimicrobial resistance.

Materials and Methods

This surveillance was conducted in intensive care units (ICUs), Lerdsin hospital and Central Chest Institute, during January-December 2016, using the modified BSI definition adopted from the United States Centers for Disease Control and Prevention's (US CDC) National Healthcare Safety Network (NHSN).[6] Each positive blood culture was screened for possible cases and recorded on the case report form for case that met this surveillance protocol. HAI program based on MS access was developed and used for data entry, cleaning and validation. Double data entry were performed. The central line-days and patient-days were monthly collected and used for calculating the denominators for determining BSI and CLABSI incidence rates.

Related terms

Date of Event: the date when the first criteria used to meet the case definition occurs for the first time within the window period.

Event Timeframe: a 14 calendar day timeframe (date of event = day 1 of the 14 day timeframe).

Healthcare-associated Infection: a case where the date of event occurs > 2 calendar days after hospital admission, with date of admission as Day 1.

Present on Admission: a case where the date of event occurs ≤ 2 calendar days after hospital admission, with date of admission as Day 1.

Results

There were in total of 65 episodes met this HA-BSI definition and surveillance protocol. Male and female were 69.2% and 30.8%, respectively. The mean age was 65.5±17.4 years and 20-91 years in range. Figure 1 showed the distribution of BSI events during this surveillance. The most episodes were found in August, 2016.

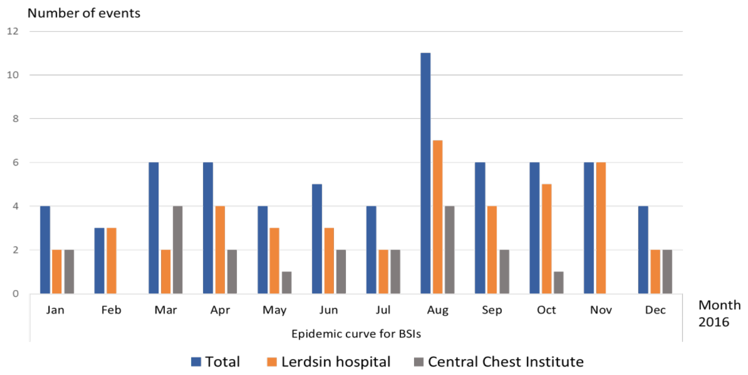


Figure 1 Epidemic curve for BSI events by month, 2016

At the end of event time frame (14 days after date of event), 52.3% died, and 41.5% was still in surveillance unit, and 6.2% was transferred to other unit within hospital. The HA-BSI was 83.1% and infection presented on admission (POA) was 16.9%. The BSI that associated with central line was 49.2%. When stratified by types of central-line, non-tunneled short-term catheter was the most common device, followed by hemodialysis catheter, peripherally inserted central catheter (PICC), tunneled catheter and other (50.0, 18.8, 15.6, 6.3 and 18.8%, respectively) (Figure 2).

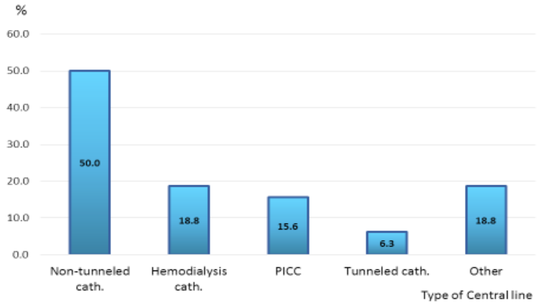


Figure 2 Type(s) of central line(s)

Insertion sites were jugular, subclavian, femoral, brachial, unknown location and other (46.9, 18.8, 18.8, 6.3, 9.4 and 9.4%, respectively) (Figure 3). The other included thoracic or basilic vein.

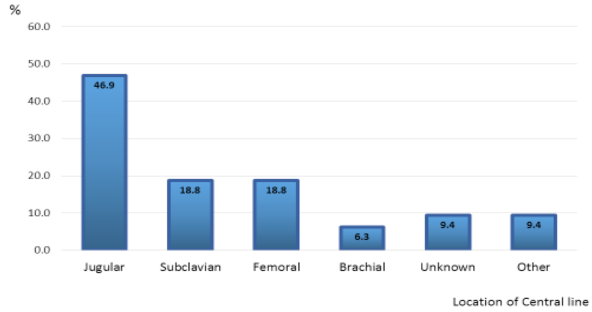


Figure 3 Insertion site(s) of central line(s)

Laboratory-confirmed BSI found recognized pathogens 96.9% and common commensals 3.1%. In these total 65 episodes, 71 pathogens were identified (Figure 4). The most frequent pathogens causing HA-BSI were gram-negative bacteria (77.5%) comprised of *Klebsiella pneumoniae* (41.8%), *Acinetobacter baumannii* (16.4%), and *Escherichia goli* (12.7%) and gram-positive bacteria (19.7%), mostly identified *Staphylococcus aureus* (64.3%).

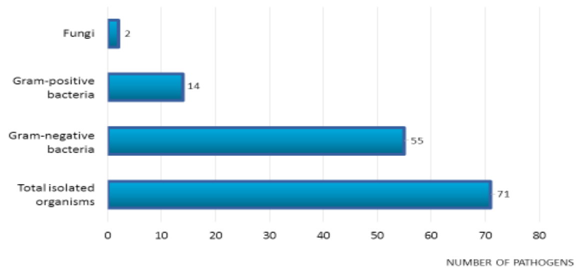


Figure 4 Pathogens identified of laboratory-confirmed BSI

The secondary infections localized at other body sites were 50.8%. The common sites were respiratory tract (75.8%) and urinary tract (18.2%). When defined MDROs as an isolate with non-susceptibility to at least one agent in three or more antimicrobial categories, multidrug resistant *K. pneumoniae* (73.9%), *A.baumannii* (88.9%), *P. aeruginosa* (60.0%) and *E. coli* (28.6%) were found (Figure 5). Whereas 55.6% *S. aureus* isolates were methicillin-resistant (MRSA).

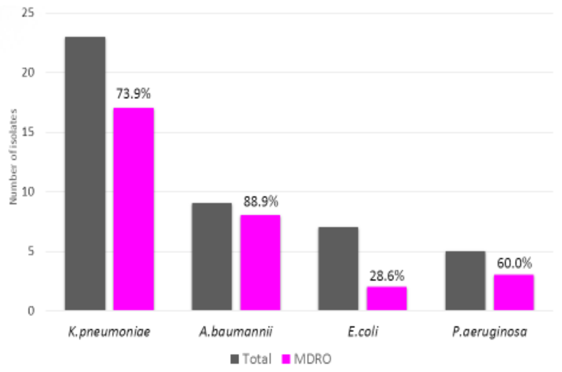


Figure 5 Multidrug resistant Gram-negative bacteria isolated

The total BSI rate was 2.7 per 1,000 patient days, the primary BSI rate was 1.6 per 1,000 patient days and CLABSI rate was 2.4 per 1,000 central line days. The device utilization rate (DUR) was 0.35 per patient days.

Discussions

Healthcare-associated infections (HAIs) or infections acquired in healthcare settings are the most frequent adverse event in healthcare delivery and a major threat to the patient safety in any healthcare facilities. These infections were defined as condition that results from an adverse reaction to the presence of any infectious agent(s) that was not present at the time of hospital admission. Bloodstream infections (BSIs), as a complication of critical illness, are a major cause of morbidity and mortality worldwide. Severe sepsis, septic shock, and multisystem organ dysfunction related to BSI frequently require admission in ICU for appropriate management.[1, 7] The case fatality rate associated with BSI reaches 35 - 50% when associated with admission to ICU.[8] In an international study of the prevalence and outcomes of infections in ICUs, BSIs were observed in 15% of infected patients and represented the third-most commonly met infection.[9] BSIs have been raditionally classified as either community acquired (CA) or hospital acquired (HA). These classification is reconsidered due to the evolving of healthcare system organization. A growing proportion of patients, with older age and several comorbidities, are treated as outpatients, with a shift of healthcare services from hospitals to the community with different out-of-hospital facilities.[10-11] In this sense, HA-BSIs have been defined as infection in patients who had recent contact with some aspect of healthcare, such asrecent hospitalization, living in a nursing home or long-term care facilities, receiving healthcare at home, under hemodialysis, intravenous chemotherapy, wound care, or enteral nutrition.[10, 12]

This surveillance found HA-BSI was 83.1% and infection present on admission (POA) was 16.9%. POA was defined as an infection occurred less than 2 days after admission. POA was reported either if that patient was transferred directly from another hospital where he or she was admitted for more than 2 calendar days, or re-admitted to same hospital with previous hospital admission more than 2 calendar days and discharge date within 14 days before date of infection. This finding was similar to the report of Valle and colleague, approximately one in five BSIs diagnosed at ICU admission might be classified as healthcare associated BSIs. The pathogens responsible for healthcare-associated BSIs were similar to those isolated from hospital-acquired BSIs.[13] According to this surveillance, BSI that associated with central-line was 49.2%. When stratified by types, half of the infection was associated with non-tunneled short-term catheter insertion and much higher than tunneled insertion. This finding complied with the Joint Commission of CLABSI toolkit that non-tunneled central venous catheters (CVCs) account for the majority of CLABSI.[14] For entry site, jugular was the most common insertion site found in this surveillance. Based on the study of Timsit, the internal jugular access is associated with a low rate of severe mechanical complications in ICU as compared with subclavian accessand it is preferable for short-term access and haemodialysis.[15]

Laboratory-confirmed BSI identified 96.9% of recognized pathogen. The most frequent pathogens causing HA-BSI were gram-negative bacteria and *K.pneumoniae* was the most common isolates. Patients with central vein catheter have additional risk factors for catheter-related BSIs, including improper adoption of sterile technique, inexperience of the operator, site of insertion, colonization of insertion site, contamination and duration of catheter placement.[16-17] This surveillance also found that half of infections were localized at other body sites. The most common site was respiratory tract. Similar to study of Choudhuri and colleague observed that the most common infection of ICU-acquired infection in a tertiary care of Northern India was pneumonia and common organism isolated was *K.pneumoniae*[18] When defined MDROs as an isolate with non-susceptibility to at least one agent in three or more antimicrobial categories, the multidrug resistant *K. pneumoniae* (73.9%), *A. baumannii* (88.9%), *P. aeruginosa* (60.0%) and *E. coli* (28.6%) were found. Whereas 55.6% *S. aureus* isolates were methicillin-resistant (MRSA). Antimicrobial therapy is the major treatment of BSIs, along with clinical management of severe sepsis and septic shock that may eventually develop. Emergence of resistant bacteria in the ICU implies an even higher challenge for the clinician, dealing with seriously ill patients, who need prompt institution of effective antimicrobial therapy in a setting of higher prevalence of resistant isolates, broad-spectrum antibiotic, use and ease of cross-transmission of resistant microorganisms.[9] In general, prior antibiotic exposure and hospitalization, residency in nursing home and in long-term care facilities, and other described risk factors for healthcare related BSIs are associated with an increased risk of developing a BSI caused by resistant microorganisms.

Conclusions

The total BSI rate was 2.7 per 1,000 patient days, the primary BSI rate was 1.6 per 1,000 patient days and CLABSI rate was 2.4 per 1,000 central line days. The device utilization rate (DUR) was 0.35 cases per patient days. BSIs were associated with the use of central line catheters. Gram-negative bacteria remained predominant among etiologic pathogens causing HA-BSIs.

Acknowledgement

The authors thank the Director General, Director of Bureau of Medical Technical and Academic Affairs, DMS, Directors, physicians, IC nurses and staff of Lerdsin hospital and Central Chest Institute. This surveillance was supported by DMS, Ministry of Public Health and Center for Disease Control and Prevention (US-CDC) under Thai-US cooperative center (TUC) program.

References

1. Russotto V, Cortegiani A, Graziano G, Saporito L, Raineri SM, Mammina C, et al. Bloodstream infections in intensive care unit patients: distribution and antibiotic resistance of bacteria. Infect Drug Resist 2015; 8:287-96.
2. Timsit JF, Soubirou JF, Voiriot G, Chemam S, Neuville M, Mourvillier M, et al. Treatment of bloodstream infections in ICUs. BMC Infect Dis 2014; 14:489.
3. Rosenthal VD. Central line-associated bloodstream infections in limited-resource countries: a review of the literature. Clin Infect Dis 2009;49:1899-907.
4. Karchmer A. Nosocomial bloodstream infections: organisms, risk factors, and implications. Clin Infect Dis. 2000; Suppl 4:S139-43.
5. McKean S, Ross J, Dressler D,Brotman D, Ginsburg J. Principles and practice of hospital medicine. New York: McGraw-Hill; 2012.
6. Centers for Disease Control and Prevention's (CDC) National Healthcare Safety Network (NHSN). Surveillance for bloodstream infections. Available from https://www.cdc.gov/nhsn/acute-care-hospital/clabsi/index.html.
7. Laupland KB, Gregson DB, Zygun DA, Doig CJ, Mortis G, Church DL. Severe bloodstream infections: a population-based assessment. Crit Care Med 2004; 32:992–7.
8. Timsit JF, Laupland KB. Update on bloodstream infections in ICUs. Curr Opin Crit Care 2012; 18:479-86.
9. Vincent JL, Rello J, Marshall J, Silva E, Anzueto A, Martin CD, et al. International study of the prevalence and outcomes of infection in intensive care units. JAMA 2009; 302:2323–9.

10. Rodríguez-Baño J, López-Prieto MD, Portillo MM, Retamar P, Natera C, Nuno E, et al. Epidemiology and clinical features of community-acquired, healthcare-associated and nosocomial bloodstream infections in tertiary-care and community hospitals. Clin Microbiol Infect. 2010; 16:1408–13.
11. Kollef MH, Zilberberg MD, Shorr AF, Vo L, Schein J, Micek ST, et al. Epidemiology, microbiology and outcomes of healthcare-associated and community-acquired bacteremia: a multicenter cohort study. J Infect 2011;62:130–5.
12. Deming WE. Health care-associated bloodstream infections: a change in thinking. Ann Inter Med 2002;137:850-1.
13. Vallés J, Alvarez-Lerma F, Palomar M, Blanco A, Escoresca A, Armestar F, et al. Health-care-associated bloodstream infections at admission to the ICU. Chest2011; 139: 810–5.
14. The Joint Commission. Preventing Central Line–Associated Bloodstream Infections: Useful Tools, An International Perspective. Nov 20, 2013. Accessed October 2017. http://www.jointcommission.org/CLABSIToolkit.
15. Timsit JF. What is the best site for central venous catheter insertion in critically ill patients? Critical Care 2003, 7:397-399
16. Seifert H, Jansen B, Farr BM. Catheter-related infections. New York: Informa Healthcare; 2004.
17. Lorente L, Henry C, Mart M, Jim nez A, Mora M. Central venous catheter-related infection in a prospective and observational study of 2,595 catheters. *Critical Care. 2005; 9:631*-5.
18. Choudhuri AH, Chakravarty M, Uppal R. Epidemiology and characteristics of nosocomial infections in critically ill patients in a tertiary care Intensive Care Unit of Northern India. Saudi J Anaesth2017;11:402-7.

การศึกษาเปรียบเทียบผลการรักษาแผลถลอกของกระจกตา (Corneal Abrasion) จากการลอกต้อเนื้อ โดยวิธีปิดตาแน่น (Pressure Patching) กับการใส่คอนแท็กต์เลนส์ (Bandage contact lens)

พิทยา ปิยพัฒนากร พ.บ.
กลุ่มงานจักษุวิทยา โรงพยาบาลกาฬสินธุ์ ตำบลกาฬสินธุ์ อำเภอเมือง จังหวัดกาฬสินธุ์ 46000

Abstract: Comparison between Pressure Patching and Bandage Contact Lens on Corneal Abrasion Area after Pterygium Surgery

Piyapattanakorn P
Ophtalmology Service, Kalasin Hospital, Mueang Kalasin, Kalasin, 46000
(E-mail : pittaya79@yahoo.com)

Objective: To compare the outcome of treatment of corneal abrasion after pterygium surgery between pressure patching and bandage contact lens. This was an observational prospective study. **Methods:** The present study was conducted in patients with corneal abrasions after pterygium surgery between November, 2016 and February, 2017, 92 people collected data using the record form. Statistical analysis was performed using frequency, percentage, mean, standard deviation, Fischer-Exact test and Wilcoxon Rank Sum test. **Result:** 92 patients were investigated, of which 53 were male and 39 were female. Most of the patients were farmers and they were mainly above 60 years old .74 (75.9%) patients have got chronic diseases and most of them were diabetes 39 (39.6%) and hypertension 35 (38.0%). The contact lens bandage and pressure patching were treated with 54 (58.7%) and 38 (41.3%) patients, respectively. For the level of visual acuity of the patients before the treatment, 30 (32.6%) were normal, VA20/20 - 20/50 and 62 (67.4%) were visual impairment, VA 20/70 - 20/200. After pterygium excision, the percentage of epithelial defect area vary from 11% to over 50% of total corneal surface area and no significant difference in the percentage of the area between the patients treated with bandage contact lens and pressure patching ($p > 0.05$). Bandage contact lens trended to provide quicker recovery than pressure patching. However, all the patients in both treatments were fully recovered within a week. **Conclusion:** The treatment of corneal abrasion from pterygium surgery by bandage contact lens trended to provide quicker recovery than pressure patching. However, all the patients in both treatments were fully recovered within a week. Visual improvement after treatment can not be concluded that bandage contact lens is better than pressure patching.

Keywords : Corneal abrasion, Pterygium, Pressure patching, Bandage contact lens

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ : เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลการรักษาแผลถลอกของกระจกตาจากการลอกต้อเนื้อ โดยวิธีปิดตาแน่น กับการใส่คอนแท็กต์เลนส์ รูปแบบการศึกษา: Observational Prospective Study **วิธีการ :** ดำเนินการศึกษากับกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยที่มีภาวะแผลถลอกของกระจกตา หลังจากการผ่าตัดต้อเนื้อ ระหว่างเดือนพฤศจิกายน ปี พ.ศ. 2559 - เดือนกุมภาพันธ์ ปี พ.ศ. 2560 จำนวน 92 คน เก็บรวบรวมข้อมูลใช้แบบบันทึกข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติ ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน Fischer- Exact test และ Wilcoxon Rank Sum test โดยศึกษาขนาดของแผลถลอก เปรียบเทียบระหว่างการรักษาด้วยการปิดตาแน่น และการใส่คอนแท็กต์เลนส์ **ผล :** กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 92 ราย ได้รับการรักษาภาวะแผลถลอกของกระจกตาโดยการใส่คอนแท็กต์เลนส์ ร้อยละ 58.7 และได้รับการรักษาโดยวิธีปิดตาแน่น ร้อยละ 41.3 การเปรียบเทียบผลการรักษาเมื่อสิ้นสุดระหว่างวิธีการรักษาในเรื่องขนาดของแผลถลอกที่ลดลง ระดับการมองเห็น และการเปลี่ยนแปลงของการมองเห็น พบว่าขนาดของแผลถลอกแตกต่างกันตั้งแต่ ร้อยละ 11 จนถึงมากกว่า 55 % ของพื้นที่กระจกตา ไม่มีความแตกต่างกันระหว่างสองกลุ่ม ($p > 0.05$) และการรักษาโดยการใส่คอนแท็กต์เลนส์ขนาดแผลถลอกลดลงเร็วกว่าการปิดตาแน่น ($p < 0.05$) แต่อย่างไรก็ตามขนาดของแผลถลอกลดลงจนเป็นปรกติภายใน 1 สัปดาห์ ในทั้งสองกลุ่ม ในส่วนของระดับการมองเห็นหลังการรักษา และคุณภาพการมองเห็นมีความแตกต่างกัน ($p < 0.05$) โดยพบว่าระดับการมองเห็นของกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการรักษาการใส่คอนแท็กต์เลนส์มองเห็นอยู่ในระดับปกติ เท่ากับร้อยละ 63.0 (ก่อนรักษา ร้อยละ 42.6) คุณภาพการมองเห็นดีขึ้น ร้อยละ 72.2 กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการรักษาการโดยวิธีปิดตาแน่น มองเห็นอยู่ในระดับปกติ ร้อยละ 31.6 (ก่อนรักษา ร้อยละ 18.4) คุณภาพการมองเห็นดีขึ้น ร้อยละ 47.4 แต่เนื่องจากระดับการมองเห็นก่อนการรักษา ในทั้งสองกลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ($P = 0.015$) จึงไม่อาจสรุปได้อย่างชัดเจนว่า คุณภาพการมองเห็นหลังการรักษาโดยการใส่คอนแท็กต์เลนส์ ดีกว่าการปิดตาแน่น **สรุป :** การรักษาแผลถลอกของกระจกตาจากการลอกต้อเนื้อ โดยการใส่คอนแท็กต์เลนส์ทำให้ขนาดแผลถลอกของกระจกตาหายเป็นปกติเร็วกว่าการรักษาโดยวิธีปิดตาแน่น แต่ไม่สามารถสรุปได้ว่าคุณภาพการมองเห็นภายหลังการรักษาของการใส่คอนแท็กต์เลนส์ดีกว่าการปิดตาแน่น เนื่องจากระดับการมองเห็นก่อนการรักษาในทั้งสองกลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

คำสำคัญ : แผลถลอกของกระจกตา ต้อเนื้อ การรักษาโดยวิธีปิดตาแน่น การรักษาโดยใส่คอนแท็กต์เลนส์

บทนำ

กระจกตาถลอกเป็นภาวะที่มีการหลุดลอกของชั้นเยื่อบุผิวของกระจกตา ส่วนมากเกิดจากมีอุบัติเหตุกระทบกระจกตาที่ไม่รุนแรง อาจจะเทียบเท่ากับรอยขีดข่วนที่ผิวหนัง เป็นภาวะที่พบได้ประมาณร้อยละ 10 ของอุบัติเหตุทางตา เมื่อผิวกระจกตาบางส่วนหลุดออก จะทำให้เส้นประสาทที่อยู่ใต้เยื่อบุผิวสัมผัสกับอากาศและกับน้ำตา ก่อให้เกิดอาการเจ็บปวดอย่างมาก จนทำให้ผู้ป่วยมักจะต้องมาพบแพทย์ เนื่องจากกระจกตาเป็นอวัยวะที่อยู่หน้าสุดของลูกตา จึงเปิดเผยและสัมผัสกับสิ่งแวดล้อมโดยตรง หากมีลม ฝุ่น สิ่งแปลกปลอมที่ปลิวมา จะเข้าสัมผัสกระจกตาได้ง่าย (กระจกตามีเพียงผิวน้ำตากั้นอยู่ด้านหน้าเท่านั้น) จึงมีโอกาสได้รับอันตราย เกิดกระจกตาถลอกได้ง่าย[1] และเป็นปัญหาทางจักษุวิทยาที่พบได้บ่อย[2-7] นอกจากอุบัติเหตุแล้ว การผ่าตัดลอกต้อเนื้อก็ทำให้เกิดแผลถลอกที่กระจกตา และผู้ป่วยหลังลอกต้อเนื้อก็จะมีอาการระคายเคืองตา น้ำตาไหล ปวดตาได้เช่นกัน[1]

จากสถิติผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษากระจกตาถลอกของโรงพยาบาลกาฬสินธุ์ 5 ปีที่ผ่านมา พบว่า ส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาโดยการผ่าตัดต้อเนื้อ พบว่า หลังผ่าตัดตาจะเกิดแผลถลอกของผิวกระจกตาร่วมด้วย โดยปี พ.ศ. 2555 - 2559 พบผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษา จำนวน 98, 105, 118, 129 และ 138 ราย ตามลำดับ[8] ซึ่งที่ผ่านมาผู้ป่วยได้รับการรักษากระจกตาถลอกทุกราย ด้วยวิธีปิดตาแน่น

วิธีการรักษาโดยการปิดตาแน่น เป็นแนวทางการรักษาเพื่อไม่ให้ลูกตากลอกไปมาหรือกะพริบตาเพื่อลดการเสียดสีระหว่างเยื่อบุตาด้านในและแผลถลอกของกระจกตา จะเป็นการช่วยลดอาการปวด และเร่งให้แผลหายเร็วกว่าการไม่ได้ปิดตา แต่มีข้อเสียคือ ผู้ป่วยจะสูญเสียการมองเห็นด้วยสองตา และกระจกตาจะได้รับออกซิเจนลดลง[9] ส่วนการรักษาโดยการปิดตาด้วยคอนแท็กต์เลนส์ เป็นทางเลือกอีกวิธีหนึ่งแทนการปิดตาจากภายนอก ซึ่งวิธีนี้จะทำให้ผู้ป่วยใช้สายตาข้างที่ลอกต้อเนื้อได้ตามปกติ ความเจ็บปวดจากการกลอกของลูกตา ทำให้ผิวตาที่กลอกสัมผัสกับเปลือกตาลดลง[10] นอกจากนี้การนำคอนแท็กต์เลนส์มาใช้ในผู้ป่วยที่ทำเลเซอร์กระจกตาเพื่อแก้ไขสายตาผิดปรกติ[11-14] นั้นช่วยลดอาการปวด อาการสู้แสงไม่ได้และการมองเห็นดีกว่าวิธีการรักษาแบบเดิม ซึ่งแต่ละวิธีมีข้อดี ข้อเสียต่างกัน การแนะนำจึงขึ้นกับดุลพินิจของแพทย์

จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้น ในโรงพยาบาลกาฬสินธุ์ ยังไม่เคยมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการติดตามผลการรักษากระจกตาถลอก เปรียบเทียบกันระหว่างสองวิธีนี้เลย ผู้ศึกษาในฐานะจักษุแพทย์จึงมีความสนใจที่จะดำเนินการศึกษาเปรียบเทียบผลการรักษา แผลถลอกของกระจกตา จากการลอกต้อเนื้อ โดยวิธีปิดตาแน่นกับการใส่คอนแท็กต์เลนส์ครั้งนี้ขึ้น เพื่อนำข้อมูลที่ได้ประกอบการให้องค์ความรู้แก่ผู้ป่วย และใช้เป็นแนวทางพัฒนาการรักษาผู้ป่วยต่อไป

วัตถุและวิธีการ

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยโดยการสังเกตเชิงวิเคราะห์แบบไปข้างหน้า เพื่อศึกษาถึงประสิทธิผลของการรักษาแผลถลอกของกระจกตาจากการลอกต้อเนื้อ โดยวิธีปิดตาแน่น (Pressure patching) กับการใส่คอนแท็กต์เลนส์ (Bandage contact lens) และเพื่อเปรียบเทียบผลการรักษาแผลถลอกของกระจกตาจากการลอกต้อเนื้อ โดยวิธีปิดตาแน่น (Pressure patching) กับการใส่คอนแท็กต์เลนส์ (Bandage contact lens) โดยประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ ผู้ป่วยที่มีภาวะแผลถลอกของกระจกตาหลังจากการผ่าตัดต้อเนื้อ ในปี พ.ศ. 2560 จำนวน 120 ราย กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยที่มีภาวะแผลถลอกของกระจกตา หลังจากการผ่าตัดต้อเนื้อ ปี พ.ศ. 2560 จำนวน 92 ราย หาขนาดตัวอย่างโดยใช้สูตรเครซี่และมอร์แกน (Krejcie & Morgan, 1970 อ้างใน ธีรวุฒิ[15]) รายละเอียดดังนี้

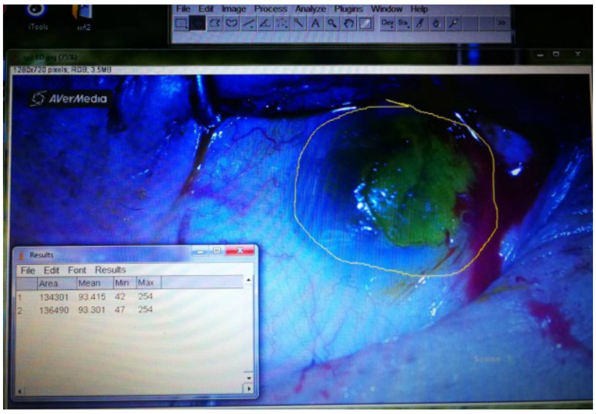
$$n = \frac{\chi^2 Np(1-p)}{e^2(N-1) + \chi^2 p(1-p)}$$

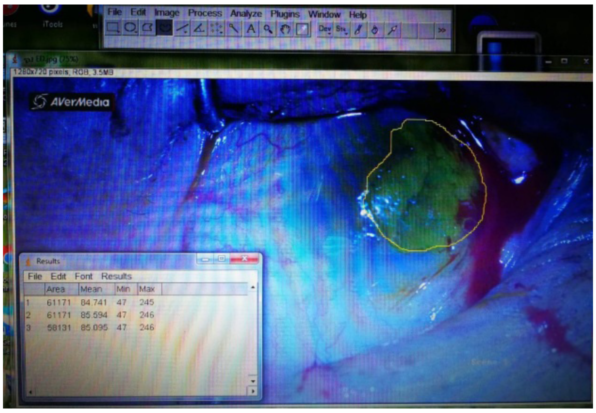
$$n = \frac{3.841x120x0.5(1-0.5)}{(0.05)^2(120-1) + 3.841x0.5(1-0.5)}$$

$$n = 91.615 \approx 92$$

เมื่อ	n	= ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง
	N	= ขนาดของประชากร
	e	= ระดับความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่างที่ยอมรับได้
	χ^2	= ค่าไคสแควร์ที่ df เท่ากับ 1 และระดับความเชื่อมั่น 95% (χ^2 =3.841)
	p	= สัดส่วนของลักษณะที่สนใจในประชากร (p = 0.5)

การเลือกกลุ่มตัวอย่างดำเนินการเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง โดยแบ่งเป็นกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาแผลถลอกของกระจกตาโดยวิธีปิดตาแน่น และกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาแผลถลอกของกระจกตาโดยการใส่คอนแท็กต์เลนส์ กำหนดเกณฑ์การคัดเลือกผู้ป่วยเข้าร่วมโครงการยินยอมเข้าร่วมโครงการ และผ่านความเห็นชอบของคณะกรรมการจริยธรรมพิทักษ์สิทธิการศึกษาวิจัยในผู้ป่วยของโรงพยาบาลกาฬสินธุ์ เกณฑ์คัดออกคือผู้ป่วยที่รับการรักษายังไม่สิ้นสุด การเก็บรวบรวมข้อมูลใช้แบบบันทึกข้อมูล โดยผู้ป่วยทุกรายได้รับการรักษาตามมาตรฐานของการรักษา และได้รับการบันทึกข้อมูลพื้นฐาน ประกอบด้วย 1) ข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ อาชีพ และโรคประจำตัว 2) ข้อมูลทางคลินิก ได้แก่ พยาธิภาพของดวงตาและการมองเห็น และวิธีการรักษา และ 3) การติดตามผลการรักษา ได้แก่ ขนาดของรอยถลอกของกระจกตาและภาวะแทรกซ้อน การวัดพื้นที่ของแผลถลอกต้อเนื้อในกระจกตาโดยใช้โปรแกรมคำนวณพื้นที่ ImageJ นำมาเปรียบเทียบกับพื้นที่ของกระจกตาทั้งหมดเทียบเป็นเปอร์เซ็นต์ การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ และค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และใช้สถิติอ้างอิง ได้แก่ Fischer- Exact test และ Wilcoxon Rank Sum test ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%





ผู้ป่วยทุกคนได้รับการรักษาการลอกต้อเนื้อด้วยวิธี Bare sclera technique ในกลุ่มที่ได้รับการรักษาด้วยการปิดตาแน่น จะได้รับการหยอดยาฆ่าเชื้อ Moxifloxacin และยาป้ายตา Choramphenicol eye ointment ก่อนการปิดตาแน่น ในกลุ่มที่รักษาด้วยคอนแท็กต์เลนส์ หลังลอกต้อเนื้อ จะได้รับการใส่คอนแท็กต์เลนส์รายวันชนิดนิ่ม (Daily soft contact lens) ร่วมกับหยอดยาฆ่าเชื้อ Moxifloxacin ทุก 6 ชั่วโมง และน้ำตาเทียมชนิดไม่มีสารกันเสีย (Preservative free artificial tear) ทุก 2 ชั่วโมง การวัดขนาดของแผล ทำโดยการย้อมสี Fluorescein หลังผ่าตัดทันที และวันที่ 1, 2, 3 และ 7 หลังการผ่าตัด และถ่ายภาพรอยถลอกทุกครั้ง โดยจักษุแพทย์ผู้ผ่าตัดทุกราย การวัดระดับสายตา วัดโดยใช้ระดับสายตาที่แก้ไขแล้ว (Best corrected visual acuity: BCVA) ผู้ป่วยทุกรายได้รับการตรวจก่อนการผ่าตัด และหลังผ่าตัด 7 วัน โดยในทั้งสองกลุ่มไม่มีแผลถลอกของกระจกตา

ผล

จากการศึกษาข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 92 ราย ได้รับการรักษาภาวะแผลถลอกของกระจกตาโดยการใส่คอนแท็กต์เลนส์ ร้อยละ 58.7 และได้รับการรักษาโดยวิธีปิดตาแน่น ร้อยละ 41.3 กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการรักษาโดยการใส่คอนแท็กต์เลนส์ ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 59.3) อายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป (ร้อยละ 53.7) ประกอบอาชีพเกษตรกรรม (ร้อยละ 51.8) มีโรคประจำตัว (ร้อยละ 55.6) โดยโรคที่พบมากที่สุด คือ เบาหวาน (ร้อยละ 59.3) รองลงมา คือ ความดันโลหิตสูง (ร้อยละ 40.7) กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการรักษาโดยวิธีปิดตาแน่น ส่วนใหญ่เป็นชาย (ร้อยละ 55.3) อายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป (ร้อยละ73.7) ประกอบอาชีพเกษตรกรรม (ร้อยละ 78.9) มีโรคประจำตัว (ร้อยละ 76.3) โรคที่พบมากที่สุด คือ ความดันโลหิตสูง (ร้อยละ 34.2) รองลงมา คือ เป็นทั้งโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง (ร้อยละ 23.7) เมื่อเปรียบเทียบสัดส่วนระหว่างข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างกับวิธีการรักษาแผลถลอกของกระจกตาจากการลอกต้อเนื้อโดยวิธีปิดตาแน่น และกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาแผลถลอกของกระจกตาโดยการใส่คอนแท็กต์เลนส์ พบว่า อาชีพ และการมีโรคประจำตัวของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มมีสัดส่วนแตกต่างกัน ($p < 0.05$) (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลกับวิธีการรักษาแผลถลอกของกระจกตาจากการลอกต้อเนื้อ

ข้อมูลส่วนบุคคลที่ศึกษา	วิธีการรักษา		p - value
	Pressure patching n = 38 (41.3%)	Bandage Contact lens n= 54 (58.7%)	
เพศ			0.703
ชาย	21 (55.3)	32 (59.3)	
หญิง	17 (44.7)	22 (40.7)	
อายุ (ปี)			0.057
≤21-30	0 (0.0)	2 (3.7)	
31-40	0 (0.0)	0 (0.0)	
41-50	0 (0.0)	6 (11.1)	
51-60	10 (26.3)	14 (25.9)	
>60	28 (73.7)	29 (53.7)	
อาชีพ			0.001*
แม่บ้าน	7 (18.5)	2 (3.7)	
เกษตรกรรม	30 (78.9)	28 (51.8)	
ค้าขาย	0 (0.0)	4 (7.4)	
รับราชการ	1 (2.6)	15 (27.8)	
รับจ้าง	0 (0.0)	2 (3.7)	

ตารางที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลกับวิธีการรักษาแผลถลอกของกระจกตาจากการลอกต้อเนื้อ (ต่อ)

ข้อมูลส่วนบุคคลที่ศึกษา	วิธีการรักษา		p - value
	Pressure patching n = 38 (41.3%)	Bandage Contact lens n= 54 (58.7%)	
นักเรียน/นักศึกษา	0 (0.0)	3 (5.6)	
โรคประจำตัว			0.027*
มี	29 (76.3)	29 (55.6)	
ไม่มี	9 (23.7)	25 (44.4)	
ชื่อโรคประจำตัวที่เป็นอยู่			0.011*
เบาหวาน	7 (18.4)	32 (59.3)	
ความดันโลหิตสูง	13 (34.2)	22 (40.7)	
เบาหวาน และความดันโลหิตสูง	9 (23.7)	3 (5.6)	
เบาหวาน และไขมันในเลือดสูง	0 (0.0)	3 (5.6)	
ความดันโลหิตสูง และไขมันในเลือดสูง	0 (0.0)	2 (3.7)	
ความดันโลหิตสูง เกาต์ และข้ออักเสบ	0 (0.0)	1 (1.8)	
ไม่มีโรคประจำตัว	9 (23.7)	25 (46.3)	

*p < 0.05 จากสถิติทดสอบโดยใช้ Fischer- Exact test

ด้านข้อมูลทางคลินิก จากการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการรักษาโดยการใส่คอนแท็กต์เลนส์ ส่วนใหญ่รับการรักษาดวงตาข้างขวา (ร้อยละ 66.7) ระดับการมองเห็นก่อนการรักษา VA 20/70 - 20/200 (ร้อยละ 57.4) ขนาดแผลถลอกของกระจกตาอยู่ระหว่างร้อยละ 11 - 30 (ร้อยละ 61.1) เมื่อเปรียบเทียบสัดส่วนระหว่างข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างกับวิธีการรักษาแผลถลอกของกระจกตาจากการลอกต้อเนื้อโดยวิธีปิดตาแน่น และกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาแผลถลอกของกระจกตาโดยการใส่คอนแท็กต์เลนส์ พบว่า พยาธิสภาพดวงตาข้างที่รับการรักษา และระดับการมองเห็นก่อนการรักษาของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มมีสัดส่วนแตกต่างกัน ($p < 0.05$) ส่วนขนาดของแผลถลอกของกระจกตา ไม่มีความแตกต่างกัน ($p > 0.05$) (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ข้อมูลทางคลินิกกับวิธีการรักษาแผลถลอกของกระจกตาจากการลอกต้อเนื้อ

ข้อมูลทางคลินิก	วิธีการรักษา		p - value
	Pressure patching n = 38 (41.3%)	Bandage Contact lens n= 54 (58.7%)	
พยาธิสภาพดวงตาข้างที่รับการรักษา			0.036*
ข้างขวา	17 (44.7)	36 (66.7)	
ข้างซ้าย	21 (55.3)	18 (33.3)	
ระดับการมองเห็นก่อนการรักษา			0.015*
Normal (VA 20/20 - 20/50)	7 (18.4)	23 (42.6)	
Visual Impairment (VA 20/70 - 20/200)	31 (81.6)	31 (57.4)	
ขนาดแผลถลอกของกระจกตา (ร้อยละ)**			0.281
น้อยกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 10	0 (0.0)	0 (0.0)	
ร้อยละ 11 - 30	19 (50.0)	33 (61.1)	
ร้อยละ 31 - 50	15 (39.5)	13 (24.1)	

ตารางที่ 2 ข้อมูลทางคลินิกกับวิธีการรักษาแผลถลอกของกระจกตาจากการลอกต้อเนื้อ (ต่อ)

ข้อมูลทางคลินิก	วิธีการรักษา		p - value
	Pressure patching n = 38 (41.3%)	Bandage Contact lens n= 54 (58.7%)	
มากกว่าร้อยละ 50	4 (10.5)	8 (14.8)	

*p < 0.05 จากสถิติทดสอบโดยใช้ Fischer- Exact test

** ขนาดของรอยถลอกของกระจกตา เทียบกับพื้นที่ทั้งหมดของกระจกตา

เมื่อดำเนินการศึกษาเปรียบเทียบผลการรักษาแผลถลอกของกระจกตาจากการลอกต้อเนื้อ โดยวิธีปิดตาแน่น กับการใส่คอนแท็กต์เลนส์ พบว่า เมื่อดำเนินการรักษาผ่าน 1 วัน พบว่า ขนาดของแผลถลอกของกระจกตาทั้ง 2 วิธีมีความแตกต่างกัน ($p < 0.05$) โดยค่าเฉลี่ยขนาดแผลถลอกของกระจกตาจากการรักษาโดยการใส่คอนแท็กต์เลนส์ เท่ากับร้อยละ 23.1 เฉลี่ยขนาดแผลถลอกของกระจกตาจากการรักษาโดยวิธีปิดตาแน่นเท่ากับร้อยละ 28.1 เมื่อการรักษาผ่าน 2 วัน พบว่า ขนาดของแผลถลอกของกระจกตาทั้ง 2 วิธีมีความแตกต่างกัน ($p < 0.001$) โดยค่าเฉลี่ยขนาดแผลถลอกของกระจกตาจากการรักษาโดยการใส่คอนแท็กต์เลนส์เท่ากับร้อยละ 9.8 ค่าเฉลี่ยขนาดแผลถลอกของกระจกตาจากการรักษาโดยวิธีปิดตาแน่น เท่ากับ ร้อยละ 17.4 เมื่อการรักษาผ่าน 3 วัน พบว่า ขนาดของแผลถลอกของกระจกตาทั้ง 2 วิธีมีความแตกต่างกัน ($p < 0.05$) โดยค่าเฉลี่ยขนาดแผลถลอกของกระจกตาจากการรักษาโดยการใส่คอนแท็กต์เลนส์ เท่ากับร้อยละ 1.6 ค่าเฉลี่ยขนาดแผลถลอกของกระจกตา จากการรักษาโดยวิธีปิดตาแน่น เท่ากับร้อยละ 6.1 เมื่อการรักษาผ่าน 7 วัน ไม่พบว่ามีรอยแผลถลอกของกระจกตาเลย ทั้ง 2 วิธี (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบขนาดของแผลถลอกของกระจกตา (Corneal abrasion) จากการลอกต้อเนื้อ โดยวิธีปิดตาแน่น (Pressure patching) กับการใส่คอนแท็กต์เลนส์ (Bandage contact lens)

ระยะเวลาติดตามผลการรักษา	วิธีการรักษา		p-value
	Pressure patching (Mean±SD)	Bandage Contact lens (Mean±SD)	
Epithelial defect	32.20±1.60	31.10±1.70	0.687
FU DAY 1	28.10±1.70	23.10±1.80	0.004*
FU DAY 2	17.40±1.80	9.80±1.20	<0.001*
FU DAY 3	6.10±1.30	1.60±0.70	0.002*
FU DAY 7	0.00	0.00	-

*p < 0.05 จากสถิติทดสอบโดยใช้ Wilcoxon Rank Sum test

การเปรียบเทียบผลการรักษาเมื่อสิ้นสุดการรักษาระหว่างวิธีการรักษากับระดับการมองเห็น และการเปลี่ยนแปลงการมองเห็น พบว่า ผลการรักษาแผลถลอกของกระจกตาจากการลอกต้อเนื้อ โดยวิธีปิดตาแน่น กับการใส่คอนแท็กต์เลนส์ ทำให้ระดับการมองเห็นหลังการรักษา และคุณภาพการมองเห็นมีความแตกต่างกัน ($p < 0.05$) โดยพบว่า ระดับการมองเห็นของกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการรักษาการใส่คอนแท็กต์เลนส์ มองเห็นอยู่ในระดับปกติ เท่ากับร้อยละ 63.0 (ก่อนรักษาร้อยละ 42.6) คุณภาพการมองเห็นดีขึ้นร้อยละ 67.2 กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการรักษาการโดยวิธีปิดตาแน่น มองเห็นอยู่ในระดับปกติ ร้อยละ 31.6 (ก่อนรักษา ร้อยละ 18.4) คุณภาพการมองเห็นดีขึ้น ร้อยละ 47.4 (ตารางที่ 4) ผู้ป่วยทุกรายที่เข้ารับการรักษาไม่พบว่ามีภาวะแทรกซ้อนใดๆ ทั้งขณะผ่าตัด และหลังผ่าตัด

ตารางที่ 4 การเปรียบเทียบผลการรักษาเมื่อสิ้นสุดการรักษาระหว่างวิธีการรักษากับระดับการมองเห็นและคุณภาพการมองเห็น

การมองเห็น	วิธีการรักษา		p-value
	Pressure patching	Bandage Contact lens	
ระดับการมองเห็นหลังการรักษา			0.003*
Normal (VA 20/20 - 20/50)	12 (31.6)	34 (63.0)	
Visual Impairment (VA 20/70 - 20/200)	26 (68.4)	20 (37.0)	
คุณภาพการมองเห็น			0.015*
ดีขึ้น (อย่างน้อย 1 แถว Snellen line)	18 (47.4)	39 (72.2)	

ตารางที่ 4 การเปรียบเทียบผลการรักษาเมื่อสิ้นสุดการรักษาระหว่างวิธีการรักษากับระดับการมองเห็นและคุณภาพการมองเห็น (ต่อ)

การมองเห็น	วิธีการรักษา		p-value
	Pressure patching	Bandage Contact lens	
ไม่เปลี่ยนแปลง	20 (52.6)	15 (27.8)	
แย่ลง	0 (0.0)	0 (0.0)	

*p<0.05 จากสถิติทดสอบโดยใช้ Fischer- Exact test

วิจารณ์

จากการศึกษาข้อมูลส่วนบุคคลครั้งนี้ พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการรักษาลอกต้อเนื้อ มีความสอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา คือ ส่วนใหญ่มักเป็นเพศชาย อายุมาก และทำงานกลางแจ้ง[16-18] ที่พบว่าผู้ป่วยต้อเนื้อ ส่วนใหญ่เป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง โดยอัตราส่วนที่พบ คือ 2 : 1 ด้านอายุ จากการศึกษานี้ พบว่า ส่วนใหญ่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาอัตราการเกิดต้อเนื้อที่ผ่านมา[17] ที่พบว่า กลุ่มผู้ป่วยส่วนใหญ่ อายุมากกว่า 40ปี ด้านอาชีพจากการศึกษานี้ พบว่า ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรซึ่งคล้ายกับการศึกษาที่ผ่านมา[16-17] คือผู้ที่เป็นต้อเนื้อส่วนใหญ่จะทำงานในกลางแจ้ง หรือทำงานนอกบ้าน ด้านโรคประจำตัวจากการศึกษาครั้งนี้ ส่วนใหญ่มีโรคประจำตัว โดยโรคที่พบส่วนใหญ่ คือ โรคเบาหวาน และความดันโลหิตสูงซึ่งเคยมีการศึกษาว่าผู้ที่มีความดันโลหิตสูง เป็นต้อเนื้อมากกว่าคนปกติ[16] ในส่วนของข้อมูลพื้นฐานตามตารางที่ 1 พบว่า มีความแตกต่างกัน ซึ่งอาจจะมีผลต่อการหายของรอยถลอกของกระจกตา หรือขนาดของต้อเนื้อในระยะเริ่มแรก จึงเปรียบเทียบผลการรักษาด้วยวิธีทั้งสองได้ยาก เนื่องจากมีปัจจัยดังกล่าวมาเกี่ยวข้องด้วย

ด้านข้อมูลขนาดแผลถลอกของกระจกตาก่อนการรักษาจากการศึกษาครั้งนี้ พบว่า ส่วนใหญ่มีขนาดของแผลถลอกที่กระจกตาร้อยละ 11 - 30 ของผิวกระจกตาทั้งหมด โดยกลุ่มตัวอย่าง ที่ได้รับการรักษาโดยการใส่คอนแท็กต์เลนส์ ส่วนใหญ่มีขนาดแผลถลอกของกระจกตาอยู่ระหว่าง ร้อยละ 11 - 30 พบร้อยละ 61.11 กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการรักษาโดยวิธีปิดตาแน่น พบร้อยละ 50 ซึ่งเมื่อเทียบกับการศึกษาเกี่ยวกับต้อเนื้อที่ผ่านมา[19] ขนาดของต้อเนื้ออยู่ระหว่าง 2 - 7 มิลลิเมตร ซึ่งมีค่าอยู่ในช่วงที่ใกล้เคียงกัน

ด้านผลการรักษาแผลถลอกของกระจกตาจากการลอกต้อเนื้อ จากการศึกษาครั้งนี้ พบว่า โดยวิธีปิดตาแน่น กับการใส่คอนแท็กต์เลนส์ ทำให้ระดับการมองเห็นหลังการรักษา และคุณภาพการมองเห็นมีความแตกต่างกัน โดยในกลุ่มที่ใส่คอนแท็กต์เลนส์คุณภาพการมองเห็นดีขึ้น ร้อยละ 72.2 สูงกว่าการรักษาโดยวิธีปิดตาแน่น แต่เนื่องจากว่าระดับการมองเห็นของผู้ป่วยก่อนผ่าตัดในทั้งสองกลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ จึงไม่อาจสรุปได้ว่าระดับการมองเห็นหลังผ่าตัดในกลุ่มที่ใส่คอนแท็กต์เลนส์ดีกว่ากลุ่มที่ปิดตาแน่น ซึ่งจากการติดตามผลการักษามาเมื่อดำเนินการรักษาผ่าน 1 - 3 วัน พบว่า ขนาดของแผลถลอกในทั้งสองกลุ่มหายเป็นปรกติ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา[19] คือรอยถลอกจากการลอกต้อเนื้อ จะหายเป็นปกติในช่วง 1.63-2.51 วัน ส่วนในการศึกษานี้การหายของแผลถลอกของกระจกตาทั้ง 2 วิธีมีความแตกต่างกัน โดยพบว่า เมื่อดำเนินการรักษาผ่าน 1 - 3 วัน ค่าเฉลี่ยขนาดแผลถลอกของกระจกตาจากการรักษาโดยการใส่คอนแท็กต์เลนส์น้อยกว่าค่าเฉลี่ยขนาดแผลถลอกของกระจกตาจากการรักษาโดยวิธีปิดตาแน่น และเมื่อเปรียบเทียบการรักษาแผลถลอกของกระจกตาจากการลอกต้อเนื้อจากการศึกษาครั้งนี้ พบว่า การใส่คอนแท็กต์เลนส์ทำให้ขนาดแผลถลอกของกระจกตาหายเป็นปกติเร็วกว่า ซึ่งเคยมีการศึกษาในลักษณะที่คล้ายกัน แต่รอยถลอกของกระจกตาเกิดจากอุบัติเหตุ[1] ซึ่งพบว่า การลดลงของรอยถลอกของกระจกตาโดยการรักษาทั้งสองวิธีไม่แตกต่างกัน แต่ได้ติดตามผลการศึกษาภายใน 24 ชั่วโมงเท่านั้น นอกจากนี้ยังมีการศึกษาว่าลดอาการปวดตาได้ไม่แตกต่างกันเช่นกัน ในการศึกษาครั้งนี้ จะเห็นว่ากลุ่มที่รักษาโดยการใส่คอนแท็กต์เลนส์มีแนวโน้มที่รอยถลอกหายค่อนข้างเร็วกว่ากลุ่มที่ปิดตาแน่น แต่อย่างไรก็ตามหลังจากติดตามผลการรักษารอยถลอกหายเป็นปรกติที่ 7 วัน ในผู้ป่วยทุกราย

สรุป

การรักษาแผลถลอกของกระจกตาจากการลอกต้อเนื้อ โดยการใส่คอนแท็กต์เลนส์ทำให้ขนาดแผลถลอกของกระจกตาหายเป็นปกติเร็วกว่าการรักษาโดยวิธีปิดตาแน่น ส่วนระดับการมองเห็นของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่อยู่ในระดับปกติ และมีคุณภาพการมองเห็นดีขึ้น แต่ยังไม่สามารถสรุปได้ชัดเจนว่า การรักษาโดยการใส่คอนแท็กต์เลนส์มีระดับการมองเห็นหลังผ่าตัดดีกว่ากลุ่มที่ปิดตาแน่น เนื่องจากทั้งสองกลุ่มมีข้อมูลส่วนบุคคลที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ การศึกษาต่อไปแบบไปข้างหน้าและมีการสุ่มน่าจะช่วยให้งานวิจัยมีความน่าเชื่อถือมากขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณนายแพทย์สุนทร ยนต์ตระกูล ผู้อำนวยการโรงพยาบาลกาฬสินธุ์ พยาบาล เจ้าหน้าที่ และบุคลากร กลุ่มงานจักษุวิทยา โรงพยาบาลกาฬสินธุ์ ทุกท่านที่ช่วยเก็บรวบรวมข้อมูล และให้กำลังใจด้วยดีเสมอมาทำให้การศึกษาครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

References

1. Menghini M, Knecht PB, Kaufmann C, Kovacs R, Watson SL, Landau K, et al. Treatment of traumatic corneal abrasion: a three - arm, prospective, randomized study. Ophthalmic Res2013;50:13-8.
2. Vernon SA. Analysis of all new cases seen in a busy regional centre ophthalmic casualty department during a 24-week period. J R Soc Med1983;76:279-82.
3. Jones NP, Hayward JM, Khaw PT, Claoue CM, Elkington AR. Function of an ophthalmic 'accident and emergency' department: results of a six month survey. Br Med J 1986; 292:188-90.
4. Sheldrick JH, Vernon SA, Wilson A, Read SJ. Demand incidence and episodes rates of ophthalmic disease in a defined urban population. *BMJ*1992; 305:933-6.

5. Chiapella AP, Rosenthal AR. One year in an eye casualty clinic. Br J Ophthalmol 1985; 67:865-70.
6. Acheson JF, Joseph J, Spalton DJ. Use of soft contact lenses in an eye casualty department for the primary treatment of traumatic corneal abrasions. *Br J Ophthalmol* 1987;71:285-9.
7. Knox KA, McIntee J. Nurse management of corneal abrasion. *Br J Nurs*1995;4:440-60.
8. เวชระเบียนผู้ป่วยใน โรงพยาบาลกาฬสินธุ์.สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดกาฬสินธุ์; 2559.
9. Weissman BA: Oxygen tension under a permeable contact lens with and without tears. Am J Optom Physiol Opt 1980;57:721-3.
10. Vandorselaer T, Youssfi H, Caspers-Valu LE, Dumont P, Vauthier L. Treatment of traumatic corneal abrasion with contact lens associated with topical nonsteroid anti-inflammatory agent (NSAID) and antibiotic: a safe, effective and comfortable solution. J Fr Ophtalmol 2001; 24:1025-33.
11. Salz JJ, Maguen E, Nesburn AB, Warren C, Macy JI, Hofbauer JD, et al. A two-year experience with excimer laser photorefractive keratectomy for myopia. Ophthalmology 1993; 100:873-82.
12. Salz JJ, Reader AL 3rd, Schwartz LJ, Van Le K. Treatment of corneal abrasions with soft contact lenses and topical diclofenac. J Refract Corneal Surg 1994; 10:640-6.
13. Arora R, Jain S, Monga S, Narayanan R, Raina UK, Mehta DK. Efficacy of continuous wear PureVision contact lenses for therapeutic use. Cont Lens Anterior Eye 2004; 27:39-43.
14. Sher NA, Barak M, Daya S, DeMarchi J, Tucci A, Hardten DR, et al. Excimer laser photorefractive keratectomy in high myopia. A multicenter study. Arch Ophthalmol 1992; 110:935-43.
15. ธีรวุฒิ เอกะกุล.ระเบียบวิธีวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์ และสังคมศาสตร์. อุบลราชธานี: สถาบันราชภัฏอุบลราชธานี; 2543.
16. Cajucom-Uy H, Tong L, Wong TY, Tay WT, Saw SM. The prevalence of and risk factors for pterygium in an urban Malay population: the Singapore Malay Eye Study (SiMES). Br J Ophthalmol 2010; 94:977-81.
17. Ma K, Xu L, Jie Y, Jonas JB. Prevalence of and factors associated with pterygium in adult Chinese: the Beijing Eye Study. Cornea 2007; 26:1184-6.
18. McCarty CA, Fu CL, Taylor HR. Epidemiology of pterygium in Victoria, Australia. Br J Ophthalmol 2000; 84:289-92.
19. Homgshan Liu. Ocular surface epithelial wound healing after pterygium excision.Investigative Ophthalmology & Visual Science 2014; 55:2755.

ประสิทธิผลการรักษาอาการขาดสุราด้วย Fixed-schedule regimen กับ Symptom-triggered regimen ในกลุ่มผู้ป่วยเสพติดสุรา

วีรวัต อุครานันท์ พ.บ., เยาวเรศ ทองใส พย.บ., กรกต นันฝั้น วท.บ.
โรงพยาบาลธัญญารักษ์แม่ฮ่องสอน อำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน 58000

Abstract: Comparison of the Effectiveness in Treatment Outcomes of Alcohol Withdrawal between Fixed-Schedule Regimen and Symptom-Triggered Regimen in Alcohol Dependence Patients

Ukranun W, Thongsai Y, Nanfan K
Thanyarak Maehongson Hospital, Mueang Maehongson, Maehongson, 58000
(E-mail: med4407144@hotmail.com)

Background : Alcohol withdrawal delirium is a serious complication in alcohol dependence. It has a high mortality rate with inadequate treatments. Benzodiazepine treatment is a principle treatment for this condition. However, Thailand has two types of treatment which are Fixed-schedule regimen and Symptom-triggered regimen. We conducted the study comparing the effectiveness of treatments. **Objective :** To compare the effectiveness of benzodiazepine treatments between Fixed-schedule regimen and Symptom-triggered regimen for alcohol withdrawal and alcohol withdrawal delirium. **Method :** This was an observational retrospective study about the treatment of alcohol dependence patients in the Thanyarak Maehongson Hospital from October 2008 to September 2013. These patients were diagnosed alcohol dependence according to DSM-IV.The patients were divided into two groups treated with Fixed-schedule regimen or Symptom-triggered regimen. The results were evaluated by the AWS (Alcohol withdrawal scale) and diagnosed alcohol withdrawal delirium by DSM-IV. **Results :** The 112 patients were diagnosed alcohol dependence these were treated with Fixed-schedule regimen 56 cases (50%) and the Symptom-triggered regimen 56 cases (50%). When comparing outcomes between two groups, no significant difference was found for means AWS scores at 3rd day (3.37 vs 2.73; p = 0.455) , means 7th day (1.05 vs 0.17; p = 0.118) and overall means AWS scores (7.80 vs 6.37; p = 0.171). However, outcomes as alcohol withdrawal delirium, Symptom-triggered regimen can decrease the chance of alcohol withdrawal delirium comparing to Fixed-schedule regimen (12 vs 26; AOR = 0.346, 95% CI = 0.142-0.845; p = 0.02). No significant difference between two groups was observed in other complications (mortality rate, transfering for medical/mental conditions, hypoglycemia, hypokalemia, seizure and falling). **Conclusion :** From this inpatient treatment study for alcohol dependence, Symptom-triggered regimen develops less rate of alcohol withdrawal delirium and uses lower dose of benzodiazepine treatments when compared to Fixed-schedule regimen. However there are no difference in complication rates between two groups.

Keywords : Alcohol withdrawal, Alcohol withdrawal delirium, Fixed-schedule regimen, Symptom-triggered regimen

บทคัดย่อ

ภูมิหลัง : การให้รักษาผู้ป่วยเสพติดสุราแบบผู้ป่วยในมีภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญคืออาการถอนพิษสุรา (Alcohol withdrawal) โดยเฉพาะอย่างยิ่งอาการสับสนเพ้อคลั่ง (Alcohol withdrawal delirium) ซึ่งมีความอันตรายรุนแรงถึงชีวิต อย่างไรก็ตามการให้การรักษาด้วยยาเบนโซไดอะซีปีนเป็นหลักการรักษาที่สำคัญซึ่งช่วยลดอัตราการเสียชีวิตได้ โดยรูปแบบการให้ยาที่สำคัญมี 2 รูปแบบ คือการให้ยาแบบคงที่ (Fixed-schedule regimen) และ การปรับขนาดยาตามระดับความรุนแรงของอาการผู้ป่วย (Symptom-triggered regimen) เพื่อให้เป็นแนวทางในการเลือกวิธีการรักษา ทางผู้ศึกษาจึงได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิผลของการรักษาทั้ง 2 วิธี **วัตถุประสงค์ :** เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิผลระหว่างวิธี Fixed-schedule benzodiazepine regimen และ วิธี Symptom-triggered benzodiazepine regimen ในการรักษาภาวะขาดสุราและภาวะสับสนเพ้อคลั่งจากการขาดสุราในกลุ่มผู้ป่วยเสพติดสุรา **วิธีการ :** การศึกษาครั้งนี้เป็นแบบย้อนหลังในการรักษาอาการขาดสุราในกลุ่มผู้ป่วยเสพติดสุรา โรงพยาบาลธัญญารักษ์แม่ฮ่องสอน ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2551 ถึง กันยายน 2556 ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นผู้ป่วยเสพติดสุราตามเกณฑ์การวินิจฉัยของ DSM-IV และได้รับการรักษาแบบผู้ป่วยใน โดยแบ่งผู้ป่วยเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มที่ได้รับการรักษาด้วยการให้ยาแบบ Fixed-schedule regimen กับกลุ่มที่ได้รับการรักษาด้วยวิธี Symptom-triggered regimen โดยประเมินผลการรักษาด้วยการประเมินตามแบบ AWS (Alcohol withdrawal scale) และการวินิจฉัย Alcohol withdrawal delirium ตามเกณฑ์วินิจฉัยของ DSM-IV **ผล :** ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยภาวะเสพติดสุรา 112 ราย ได้รับการรักษาแบบผู้ป่วยในของโรงพยาบาลธัญญารักษ์แม่ฮ่องสอนแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มที่ได้รับการรักษาด้วย Fixed-schedule regimen จำนวน 56 ราย (ร้อยละ 50) และกลุ่ม Symptom-triggered regimen จำนวน 56 ราย (ร้อยละ 50) เมื่อเปรียบเทียบผลการรักษาพบว่าอาการถอนพิษสุรา

ระหว่างกลุ่ม Fixed-schedule regimen และ กลุ่ม Symptom-triggered regimen โดยแบบประเมิน AWS (Alcohol withdrawal scale) ไม่พบความแตกต่างของคะแนน AWS ที่ 3 วัน (3.37 กับ 2.73 คะแนน; p = 0.455) คะแนน AWS ที่ 7 วัน (1.05 กับ 0.17 คะแนน; p = 0.118) และค่าเฉลี่ย AWS คะแนนรวม (7.80 กับ 6.37 คะแนน; p = 0.171) แต่เมื่อเปรียบเทียบผู้ป่วยภาวะ Alcohol withdrawal delirium จะพบว่าอัตราการเกิด Alcohol withdrawal delirium ในกลุ่ม Symptom-triggered regimen จะลดลงเมื่อเทียบกับกลุ่ม Fixed-schedule regimen (12 กับ 26 ราย; AOR = 0.346, 95% CI = 0.142-0.845 ; p = 0.02) ส่วนภาวะแทรกซ้อนระหว่างสองกลุ่มกลับไม่พบความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญระหว่างสองกลุ่มของการให้รักษา ไม่ว่าจะเป็นอัตราการเสียชีวิต การส่งต่อเพื่อการรักษาโรคทางกาย/จิต ภาวะได้รับยากลุ่มเบนโซไดอะซีปีนเกินขนาด ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ ภาวะโพแทสเซียมในเลือดต่ำภายหลังจากนอนโรงพยาบาล ภาวะชักเกร็ง และภาวะหกล้ม และเมื่อเปรียบเทียบปริมาณยาที่ใช้ในการรักษาด้วยวิธี Fixed-schedule regimen ใช้ปริมาณยาในขนาดที่สูงกว่าการรักษาด้วย Symptom-triggered regimen **สรุป :** จากผลการศึกษาพบว่าการให้การรักษาผู้ป่วยเสพติดสุราแบบผู้ป่วยในด้วยวิธี Symptom-triggered regimen จะเกิดภาวะ Alcohol withdrawal delirium น้อยกว่า และใช้ปริมาณยาในกลุ่มเบนโซไดอะซีปีนที่น้อยกว่า กลุ่ม Fixed-schedule regimen โดยไม่พบความแตกต่างในด้านของภาวะแทรกซ้อนอื่นอย่างมีนัยสำคัญ

คำสำคัญ : Alcohol withdrawal, Alcohol withdrawal delirium, Fixed-schedule regimen, Symptom-triggered regimen

บทนำ

ข้อมูลจากองค์การอนามัยโลกระบุมีประชากรทั่วโลกดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ประมาณ 2,000 ล้านคน หรือประมาณ 1 ใน 3 ของประชากรโลก เฉลี่ยดื่มคนละ 6.13 ลิตร ซึ่งการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์เป็นอันตรายและเป็นสาเหตุให้เกิดโรคในประชากรทั้งประเทศที่พัฒนาแล้วและกำลังพัฒนา[1] ขณะที่ในประเทศไทยจากการสำรวจในปี พ.ศ. 2554 พบว่า มีผู้ดื่มแอลกอฮอล์มากถึง 16,992,017 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 31.5 ของประชากรผู้ใหญ่ ที่สำคัญในปี 2552 การบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ การดื่มสุราได้ทำให้ประชากรไทยตายก่อนวัยอันควรนับรวมเป็น 408,839 ปีของการเสียชีวิตก่อนวัยอันควร ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 10[2] ข้อมูลจากการสำรวจระบาดวิทยาโรคจิตเวชของคนไทยที่มีอายุระหว่าง 15 - 59 ปี ในปี 2551 ประมาณการได้ว่า คนไทยวัยดังกล่าวซึ่งมีจำนวน 43 ล้านคน มีคนที่เข้าข่ายมีภาวะเสพติดสุรา 2.94 ล้านคน และมี 3.5 แสนคน ที่มีปัญหาทั้งจากการดื่มสุราและปัญหาสุขภาพจิต เช่น ภาวะซึมเศร้า ภาวะวิตกกังวล โรคจิตเภทและอื่นๆ อีกมาก[3] ดังนั้นการบำบัดรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะเสพติดสุราจึงเป็นเรื่องสำคัญอย่างยิ่งในประเทศไทย อย่างไรก็ตามอาการสำคัญที่เกิดขึ้นในผู้ป่วยที่มีภาวะเสพติดสุราและมีอันตรายต่อผู้ป่วยจนถึงแก่ชีวิตได้คือ กลุ่มอาการเนื่องจากการขาดสุรา

กลุ่มอาการเนื่องจากการขาดสุรา เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของระบบประสาทส่วนกลาง จากการหยุดดื่มหรือลดการดื่มสุราอย่างกะทันหัน จากการศึกษาพบว่าประมาณร้อยละ 5 ของผู้ป่วยเสพติดสุราที่เข้ารับการรักษาจะเกิดอาการสับสนเพ้อคลั่ง ซึ่งในจำนวนนี้ร้อยละ 10 - 15 เสียชีวิต ส่วนผู้ที่ไม่เกิดอาการสับสนเพ้อคลั่ง ก็เกิดภาวะแทรกซ้อนทางกายที่รุนแรง[4-8] การให้การรักษาผู้ป่วยกลุ่มอาการขาดสุรารุนแรงในปัจจุบันแนะนำให้การรักษาด้วยยากลุ่มเบนโซไดอะซีปีนเป็นหลัก[5-11] เนื่องจากมีการวิเคราะห์อภิมานเปรียบเทียบการให้การบำบัดรักษาผู้ป่วยภาวะขาดสุราด้วยการให้ยากลุ่มเบนโซไดอะซีปีน พบว่ายากลุ่มเบนโซไดอะซีปีนมีประสิทธิภาพในการรักษาและความปลอดภัยสูงที่สุด[6-11] โดยรูปแบบการให้ยากลุ่มเบนโซไดอะซีปีนที่สำคัญมี 2 รูปแบบ คือการให้ยาแบบคงที่และการปรับขนาดยาตามระดับความรุนแรงของอาการผู้ป่วย[6,9,10,12] ซึ่งอาศัยแบบประเมินเป็นตัวกำหนดการให้ยา เช่น แบบประเมิน AWS (Alcohol withdral scale) และแบบประเมิน CIWA-Ar (Clinical Institute Withdrawal Assessment of Alcohol Scale, Revised)[12-15] ดังนั้นการศึกษานี้จึงทำเพื่อการศึกษาประสิทธิผลการรักษาอาการขาดสุราในกลุ่มผู้ป่วยเสพติดสุราด้วย Fixed-schedule regimen และ Symptom-triggered regimen

วัตถุและวิธีการ

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงสังเกตแบบย้อนหลัง ในกลุ่มผู้ป่วยสุราแบบติดตามเกณฑ์วินิจฉัยของ DSM-IV ที่เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลธัญญารักษ์แม่ฮ่องสอนแบบผู้ป่วยในระหว่างเดือนตุลาคม 2551 ถึงเดือนกันยายน 2556 โดยกำหนดเกณฑ์คัดเข้า ดังนี้ 1.ผู้ป่วยที่อายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไปที่เข้ารับการรักษาแบบผู้ป่วยในโรงพยาบาลธัญญารักษ์แม่ฮ่องสอน 2.ได้รับการวินิจฉัยว่ามีอาการผิดปกติทางจิตและพฤติกรรมที่เกิดจากการดื่มสุราแบบติดตามเกณฑ์วินิจฉัยของ DSM-IV และกำหนดเกณฑ์คัดออกดังนี้ 1) ผู้ป่วยที่ไม่ได้รับการประเมินด้วยแบบประเมิน AWS 2) ผู้ป่วยที่ไม่ได้รับการรักษาด้วยยากลุ่มเบนโซไดอะซีปีน 3) ผู้ป่วยที่หยุดดื่มสุราก่อนเข้ารับการบำบัดรักษา มากกว่า 72 ชั่วโมง เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ 1.แบบประเมินปัญหาการดื่มสุรา AUDIT (Alcohol Use Disorders Identification Test) สำหรับบ่งชี้ความรุนแรงในการเสพติดสุรา โดยผู้ป่วยเสพติดสุราคือผู้ที่คะแนน AUDIT มากกว่าเท่ากับ 20[13] 2.แบบประเมินอาการขาดสุรา AWS ซึ่งมีองค์ประกอบดังนี้ เหงื่อ (Perspiration; คะแนนอยู่ในช่วง 0 - 4) สั่น (Tremor; คะแนนอยู่ในช่วง 0 - 3) วิตกกังวล (Anxiety; คะแนนอยู่ในช่วง 0 - 4) กระสับกระส่าย (Agitation; คะแนนอยู่ในช่วง 0 - 4) อุณหภูมิ (Axilla Temperature; คะแนนอยู่ในช่วง 0 - 4) ประสาทหลอน (Hallucination; คะแนนอยู่ในช่วง 0 - 4) การรับรู้ บุคคล เวลา สถานที่ (Orientation; คะแนนอยู่ในช่วง 0 - 4) โดยแบ่งระดับความรุนแรงเป็น 3 ระดับ คือ ระดับเล็กน้อย (1 - 9 คะแนน) ปานกลาง (10-14 คะแนน) รุนแรง (15 - 18 คะแนน) และรุนแรงมากหรืออาการเพ้อคลั่งสับสน (> 19 คะแนน)[4] โดยผู้ที่ให้การประเมินคะแนน AWS จะเป็นพยาบาลวิชาชีพ ประจำตึกถอนพิษยาที่ได้รับการอบรมการประเมิน AWS แล้ว ส่วนผู้เลือกการรักษาให้การรักษาจะเป็นแพทย์ผู้มีประสบการณ์ทำงานด้านยาและสารเสพติด ไม่น้อยกว่า 3 ปี โดยจะทำการสุ่มผู้ป่วยอย่างง่าย จากกลุ่มผู้ป่วย Fixed-schedule regimen จำนวน 225 รายและกลุ่มผู้ป่วย Symptom-triggered regimen จำนวน 142 ราย จากการคำนวณขนาดตัวอย่างจะได้กลุ่มตัวอย่างออกมากลุ่มละ 56 รายเท่ากัน

การเปรียบเทียบประสิทธิผลการรักษา ได้แก่ อัตราการเกิดภาวะ Alcohol withdrawal delirium จำนวนชั่วโมงที่มีอาการขาดสุรา ปริมาณยากลุ่มเบนโซไดอะซีปีน ภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญ เช่น อัตราการเสียชีวิต ภาวะได้รับยากลุ่มเบนโซไดอะซีปีนเกินขนาด ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ ภาวะโพแทสเซียมในเลือดต่ำภายหลังจากนอนโรงพยาบาล ภาวะชักเกร็ง และภาวะหกล้ม วิเคราะห์ข้อมูลและใช้สถิติเชิงพรรณนาสำหรับการบรรยายลักษณะกลุ่มประชากรและอุบัติการณ์ การศึกษาปัจจัยใดปัจจัยหนึ่ง ใช้สถิติไคสแควร์สำหรับตัวแปรที่เป็นตัวแปรเชิงคุณภาพใช้ สถิติการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกเชิงพหุวิเคราะห์สำหรับหาค่าอัตราเสี่ยงต่อการเกิดระหว่างตัวแปร โดยการศึกษานี้ใช้ค่า $p < 0.05$ เป็นค่าแสดงความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ การคำนวณทางสถิติใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป SPSS การศึกษานี้ได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยของสถาบันบำบัดรักษาและฟื้นฟูผู้ติดยาเสพติดแห่งชาติบรมราชชนนี

ผล

จากการรวบรวมข้อมูลในช่วงระยะเวลาตั้งแต่เดือนตุลาคม พ.ศ.2551 ถึงกันยายน พ.ศ.2556 มีผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าดื่มสุราในกลุ่มดื่มแบบติดทั้งหมด 112 ราย แบ่งเป็นสองกลุ่ม กลุ่มละ 56 ราย โดยข้อมูลพื้นฐาน (ตารางที่ 1) แบ่งเป็น เพศชาย 104 ราย คิดเป็นร้อยละ 92.9 โดยพบว่าในกลุ่ม Fixed-schedule regimen มีจำนวนเพศชายมากกว่า แต่กลุ่ม Fixed-schedule regimen มีอายุเฉลี่ยที่น้อยกว่า โรคประจำตัวที่พบร่วมในกลุ่มผู้ป่วยในการศึกษานี้ที่พบมากที่สุดคือโรคความดันโลหิตสูง 25 ราย คิดเป็นร้อยละ 22.3 รองลงมาคือ โรคทางจิตเวช โรคกระเพาะ โรคกระดูกและข้อ และโรคเบาหวานตามลำดับ มีความแตกต่างในจำนวนผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงระหว่างสองกลุ่มตัวอย่าง เมื่อประเมินผู้ป่วยด้วยแบบคัดกรองภาวะซึมเศร้าและความเสี่ยงต่อการฆ่าตัวตาย พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่มีความเสี่ยง จำนวน 57 ราย คิดเป็นร้อยละ 50.90 โดยไม่พบความแตกต่างระหว่างสองกลุ่มตัวอย่าง ในการใช้ยาและสารเสพติดอื่นร่วมด้วยพบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่ใช้บุหรี่ร่วมด้วยจำนวน 77 ราย คิดเป็นร้อยละ 68.80 โดยไม่พบความแตกต่างระหว่างสองกลุ่มตัวอย่าง

ในด้านความรุนแรงของการดื่มสุราของผู้ป่วยพบว่าคะแนน AUDIT เฉลี่ยอยู่ที่ 29.81 (± 5.30) โดยไม่พบความแตกต่างระหว่างสองกลุ่มตัวอย่าง อย่างไรก็ตามระยะเวลาในการดื่มสุราเฉลี่ยของผู้ป่วยในการศึกษาอยู่ที่ 22.98 (± 9.60) ปี โดยพบว่า Fixed-schedule regimen มีระยะเวลาการดื่มที่น้อยกว่ากลุ่ม Symptom-triggered regimen อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย

	Fixed-schedule regimen (n = 56; 50%)	Symptom-triggered regimen (n = 56; 50%)	Overall (n = 112; 100%)	P value
เพศชาย (ราย)	55 (98.2%)	49 (87.5%)	104 (92.9%)	0.029*
อายุ (ปี)	39.96 (±8.55)	46.33 (±10.12)	43.15 (±9.87)	0.000*
สถานภาพสมรส (ราย)				
โสด	10 (17.90%)	10 (17.90%)	20 (17.90%)	1.000
คู่	25 (44.60%)	26 (46.40%)	51 (45.50%)	0.851
หย่าร้าง	11 (19.60%)	14 (25.20%)	25 (22.30%)	0.500
แยกกันอยู่	8 (14.30%)	6 (10.70%)	14 (12.50%)	0.572
หม้าย	2 (3.60%)	0 (0.00%)	2 (1.80%)	0.156
อาชีพ (ราย)				
รับจ้าง	33 (58.90%)	25 (44.60%)	58 (51.80%)	0.133
เกษตรกรรม	14 (25.00%)	15 (26.80%)	29 (25.90%)	0.831
ค้าขาย	1 (1.80%)	0 (0.00%)	1 (0.90%)	0.322
ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ	8 (14.30%)	3 (5.40%)	11 (9.80%)	0.115
ว่างงาน	0 (0.00%)	7 (12.50%)	7 (6.30%)	0.007*
อื่นๆ	0 (0.00%)	6 (10.70%)	6 (5.40%)	0.013
โรคประจำตัว (ราย)				
ความดันโลหิตสูง	5 (8.90%)	20 (35.70%)	25 (22.30%)	0.001*
โรคกระดูกและข้อ	3 (5.40%)	1 (1.80%)	4 (3.60%)	0.313
เบาหวาน	2 (3.60%)	0 (0.00%)	2 (1.80%)	0.159
โรคทางจิตเวช	12 (21.40%)	8 (14.30%)	20 (17.90%)	0.328
โรคกระเพาะ	6 (10.70%)	2 (3.60%)	8 (7.10%)	0.145
โรคอื่นๆ	5 (8.90%)	4 (7.10%)	9 (8.00%)	0.731
ไม่มีโรค	23 (41.10%)	21 (37.50%)	44 (39.30%)	0.702
ยาและสารเสพติดอื่น (ราย)				
บุหรี่	39 (69.60%)	37 (66.10%)	77 (68.80%)	0.952

ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย (ต่อ)

	Fixed-schedule regimen (n = 56; 50%)	Symptom-triggered regimen (n = 56; 50%)	Overall (n = 112; 100%)	P value
ยาบ้า	2 (3.60%)	0 (0.00%)	2 (1.80%)	0.159
ไม่ใช้ยาและสารเสพติด	8 (14.30 %)	12 (21.40 %)	20 (17.90%)	0.304
อื่นๆ	5 (8.90%)	3 (5.40 %)	8 (7.10%)	0.484
ความรุนแรงในการดื่มสุรา (ราย)				
ระยะเวลาในการดื่ม (ปี)	20.80 (±8.40)	25.20 (±10.28)	22.98 (±9.60)	0.015*
ดื่มสุรา ≥ 4 ครั้ง/สัปดาห์	52 (92.60 %)	52 (92.90 %)	104 (92.90%)	1.000

*มีระดับนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 2 ข้อมูลผลตรวจทางห้องปฏิบัติการของผู้ป่วย

	Fixed-schedule regimen (n = 56; 50%)	Symptom-triggered regimen (n = 56; 50%)	Overall (n = 112; 100%)	P value
Hb (g/dL)	13.65 (8.5 - 17.7)	13.70 (10.0 - 18.7)	13.67 (8.5 - 18.7)	0.884
WBC (cell/mm^3)	6,180 (3,790 - 11,800)	6,060 (2,950 - 10,120)	6,120 (2,950 - 11,080)	0.715
Plt (cell/mm^3)	183,130 (38,000 - 482,000)	174,272 (9,000 - 449,000)	178,700 (9,000 - 482,000)	0.603
AST (gm/dl)	170.92 (24 - 603)	178.28 (17 - 900)	174.607 (17 - 900)	0.802
ALT (gm/dl)	76.45 (8 - 243)	69.88 (9-239)	73.16 (8 - 243)	0.534
Total bilirubin	1.19 (0.20 - 8.20)	1.28 (0.4 - 7.14)	1.238 (0.2 - 8.2)	0.636
Direct bilirubin	0.44 (0.05 - 4.40)	0.42 (0.07 - 3.56)	0.436 (0.05 - 4.40)	0.889
Cr (mg/dl)	0.923 (0.60 - 1.50)	0.830 (0.18 - 1.36)	0.877 (0.18 - 1.50)	0.021*
Potassium (K)	3.50 (2.30 - 4.50)	3.45 (2.25 - 4.55)	3.474 (2.25 - 4.55)	0.519
Serum K < 3.5 (ราย)	23 (41.10%)	29 (51.80%)	52 (46.40%)	0.260
Plt < 100,000 (ราย)	9 (16.10%)	11 (19.60%)	20 (17.90%)	0.657

*มีระดับนัยสำคัญทางสถิติ

ในส่วนของผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่สำคัญเบื้องต้น (ตารางที่2) โดยพบว่าผู้ป่วยที่มีระดับโพแทสเซียมในเลือดน้อยกว่า 3.5 มีจำนวน 52 ราย คิดเป็นร้อยละ 46.42 ไม่มีความแตกต่างทางสถิติระหว่างสองกลุ่มและผู้ป่วยที่มีระดับเกล็ดเลือดในเลือดน้อยกว่า 100,000 เซลล์/ลบ.มม. มีจำนวน 20 ราย คิดเป็นร้อยละ 17.86 ไม่มีความแตกต่างทางสถิติระหว่างสองกลุ่ม

ผลการศึกษาเปรียบเทียบอาการถอนพิษสุราระหว่างการรักษาด้วย Fixed-schedule regimen และกลุ่ม Symptom-triggered regimen โดยแบบประเมิน AWS (ตารางที่ 3) ไม่พบความแตกต่างของคะแนน AWS ที่ 3 วัน คะแนน AWS ที่ 7 วัน และค่าเฉลี่ย AWS คะแนนรวม อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบในคะแนนแต่ละด้านของการประเมินจะพบว่า มีความแตกต่างในระดับคะแนนระหว่างสองกลุ่ม ซึ่งในกลุ่มที่ได้รับการรักษาด้วย Fixed-schedule regimen มีคะแนนที่มากกว่ากลุ่มที่ได้รับการรักษาด้วย Symptom-triggered regimen อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในคะแนน AWS ด้านกระสับกระส่าย ประสาทหลอน และการรับรู้ บุคคล เวลา สถานที่

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบอาการถอนสุราระหว่างการรักษาด้วย Fixed-schedule regimen และ Symptom-triggered regimen

ค่าเฉลี่ยคะแนน AWS (คะแนน)	Fixed-schedule regimen (n = 56; 50%)	Symptom-triggered regimen (n = 56; 50%)	Overall (n = 112; 100%)	P value
คะแนน AWS ที่ 3 วัน	3.37 (±5.92)	2.73 (±2.42)	3.05 (±9.60)	0.455
คะแนน AWS ที่ 7 วัน	1.05 (±4.83)	0.17 (±0.54)	0.61 (±3.44)	0.118
ค่าเฉลี่ย AWS คะแนนรวม	7.80 (±6.02)	6.37 (±4.88)	7.08 (±5.50)	0.171

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบอาการถอนสุราระหว่างการรักษาด้วย Fixed-schedule regimen และ Symptom-triggered regimen (ต่อ)

ค่าเฉลี่ยคะแนน AWS (คะแนน)	Fixed-schedule regimen (n = 56; 50%)	Symptom-triggered regimen (n = 56; 50%)	Overall (n = 112; 100%)	P value
เหงื่อ (Perspiration)	0.89 (±1.05)	1.08 (±1.02)	0.99 (±1.03)	0.318
สั่น (Tremor)	1.46 (±0.65)	1.55 (±0.71)	1.50 (±0.68)	0.492
วิตกกังวล (Anxiety)	1.21 (±1.11)	1.28 (±0.75)	1.25 (±0.94)	0.691
กระสับกระส่าย (Agitation)	1.32 (±1.65)	0.71 (±1.25)	1.02 (±1.48)	0.030*
อุณหภูมิ (Axilla Temperature)	0.67 (±0.74)	0.60 (±0.75)	0.64 (±0.75)	0.614
ประสาทหลอน (Hallucination)	1.26 (±1.45)	0.60 (±1.07)	0.93 (±1.31)	0.007*
การรับรู้ บุคคล เวลา สถานที่ (Orientation)	1.23 (±1.54)	0.60 (±1.21)	0.92 (±1.42)	0.019*
Alcohol withdrawal delirium (ราย)	26 (46.48%)	12 (21.40%)	38 (33.90%)	0.006*
จำนวนชั่วโมงที่ผู้ป่วยมีอาการ moderate withdrawal ที่ (AWS ≥ 5)	31.19 (±67.72)	25.03 (±38.14)	28.11 (±54.81)	0.554
จำนวนผู้ป่วยที่มีอาการ moderate withdrawal ที่ (AWS ≥ 5)	21 (37.50%)	28 (50.00%)	49 (43.80%)	0.186

*มีระดับนัยสำคัญทางสถิติ

อย่างไรก็ตามการให้การรักษาผู้ป่วยควรคำนึงถึงความปลอดภัยในการบำบัดรักษาด้วยซึ่งผลการศึกษาภาวะแทรกซ้อนจากการรักษาระหว่างสองกลุ่ม (ตารางที่ 4) โดยไม่พบความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญระหว่างสองกลุ่มของการให้รักษา ไม่ว่าจะเป็นอัตราการเสียชีวิต การส่งต่อเพื่อการรักษาโรคทางกาย/จิต ภาวะได้รับยากลุ่มเบนโซไดอะซีปีนเกินขนาด ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ ภาวะโพแทสเซียมในเลือดต่ำภายหลังจากนอนโรงพยาบาล ภาวะชักเกร็ง และภาวะหกล้ม

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบภาวะแทรกซ้อนระหว่าง Fixed-schedule regimen และ Symptom-triggered regimen

ภาวะแทรกซ้อน (ราย)	Fixed-schedule regimen (n = 56; 50%)	Symptom-triggered regimen (n = 56; 50%)	Overall (n = 112; 100%)	P value
ผู้ป่วยเสียชีวิต	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	-
ผู้ป่วยได้รับการส่งต่อเพื่อการรักษาโรคทางกาย/จิต	0 (0 %)	1 (1.80%)	1 (0.9%)	0.322
ยากลุ่มเบนโซไดอะซีปีนเกินขนาด	1 (1.80%)	0 (0 %)	1 (0.9%)	0.322
ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ	1 (1.80%)	0 (0 %)	1 (0.9%)	0.322
ภาวะโพแทสเซียมในเลือดต่ำ **ภายหลังจากนอนรพ.**	3 (5.40%)	1 (1.80%)	4 (3.6%)	0.313
ภาวะชักเกร็ง	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0%)	-
ภาวะหกล้ม	1 (1.80%)	0 (0 %)	1 (0.9%)	0.322

นอกจากข้อมูลข้างต้นเมื่อดูตามปริมาณของยาในกลุ่มเบนโซไดอะซีปีน (ตารางที่ 5) ในการให้ยาในกลุ่มเบนโซไดอะซีปีนจะประกอบด้วยยาสองชนิด คือยา Lorazepam ซึ่งเป็นรูปแบบการรับประทานและมีความปลอดภัยสูงในผู้ป่วยเสพติดสุราที่มีปัญหาเรื่องตับ ส่วนยา Diazepam จะเป็นรูปแบบยาฉีดใช้ในกลุ่มที่มีอาการถอนสุรารุนแรง (เนื่องจากในประเทศไทยไม่มียา Lorazepam ในรูปแบบฉีด) ซึ่งจากการศึกษาพบว่าปริมาณยาที่ใช้ในการรักษาด้วยวิธี Fixed-schedule regimen ใช้ปริมาณยาในขนาดที่สูงกว่าการรักษาด้วย Symptom-triggered regimen อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบการใช้ยาในกลุ่มเบนโซไดอะซีปีนระหว่างการรักษาด้วย Fixed-schedule regimen และ Symptom-triggered regimen

ปริมาณยา Benzodiazepine ที่ได้รับ (mg)	Fixed-schedule regimen (n = 56; 50%)	Symptom-triggered regimen (n = 56; 50%)	Overall (n = 112; 100%)	P value
Lorazepam ในระยะเวลา 7 วัน (mg)	29.73 (±32.47)	8.12 (±15.53)	18.74 (±27.49)	0.00*
Diazepam ในระยะเวลา 7 วัน (mg)	75.17 (±97.69)	24.55 (±48.31)	49.86 (±80.81)	0.00*
ยากลุ่มเบนโซไดอะซีปีนรวมเมื่อ equivalent เป็น diazepam ในระยะเวลา 7 วัน (mg)	221.96 (±150.51)	65.17 (±114.15)	143.57 (±154.54)	0.00*

*มีระดับนัยสำคัญทางสถิติ

และเมื่อพิจารณาถึงอัตราเสี่ยงระหว่างการรักษาทั้งสองวิธี จะพบว่าการรักษาด้วย Symptom-triggered regimen สามารถลดอัตราการเกิดภาวะ Alcohol withdrawal delirium ได้เมื่อเทียบกับวิธี Fixed-schedule regimen อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่6)

ตารางที่ 6 อัตราเสี่ยงต่อการเกิดภาวะ Alcohol withdrawal delirium และภาวะ moderate withdrawal

ตัวแปร	Unadjusted OR (95% CI)	Adjusted OR (95% CI)
Alcohol withdrawal delilirium (ราย)	0.315 (0.138 - 0.719)*	0.346 (0.142 - 0.845)*
จำนวนผู้ป่วยที่มีอาการ moderate withdrawal ที่ (AWS ≥ 5)	1.66 (0.785 - 3.539)	1.775 (0.786 - 4.009)

- Adjusted OR ควบคุมตัวแปร เพศ อายุ และระยะเวลาในการดื่มสุรา
* มีระดับนัยสำคัญทางสถิติ

วิจารณ์

จากผลการศึกษาข้างต้นจะพบว่าการให้การรักษาผู้ป่วยเสพติดสุราเรื้อรังนั้นข้อมูลพื้นฐานผู้ป่วยมากกว่าครึ่งมักมีโรคร่วมทางกายหรือทางจิตเวชร่วมด้วย โดยเฉพาะอย่างยิ่งเกือบ 1 ใน 5 ของผู้ป่วยทั้งหมดมีโรคร่วมทางจิตเวชซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อการบำบัดรักษาผู้ป่วยเสพติดสุราและการพยากรณ์โรคของผู้ป่วยในระยะยาว ขณะที่เมื่อพิจาณาผลการรักษาเปรียบการให้การบำบัดรักษาระหว่างสองกลุ่มการรักษาด้วยวิธี Fixed-schedule regimen และ กลุ่ม Symptom-triggered regimen จะพบว่าการให้การรักษาด้วยวิธี Symptom-triggered regimen จะเกิดภาวะ Alcohol withdrawal delirium น้อยกว่ากลุ่ม Fixed-schedule regimen โดยใช้ปริมาณยาในกลุ่มเบนโซไดอะซีปีนที่น้อยกว่า ขณะที่ไม่พบภาวะแทรกซ้อนอื่นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญเมื่อเปรียบเทียบระหว่างสองกลุ่ม ซึ่งผลการศึกษาวิจัยนี้สอดคล้องกับผลการศึกษาวิจัยก่อนหน้าซึ่งเปรียบเทียบการรักษาอาการถอนพิษสุราในการรักษาด้วย Fixed-schedule regimen และ Symptom-triggered regimen ด้วยยากลุ่มเบนโซไดอะซีปีนพบว่าการรักษาด้วย Symptom-triggered regimen มีความปลอดภัยมากกว่า ด้วยปริมาณยาที่น้อยกว่า และช่วยลดระยะเวลาในกระบวนการรักษา[16-19] นอกจากนี้การศึกษานี้ยังได้เปรียบเทียบระดับความรุนแรงของอาการถอนพิษสุราระหว่างสองกลุ่มโดยอาศัยแบบประเมิน AWS พบว่าในกลุ่มที่ให้การรักษาด้วย Symptom-triggered regimen มีผลคะแนนเฉลี่ยในส่วนของหมวดกระสับกระส่าย ประสาทหลอน และการรับรู้ บุคคล เวลา สถานที่ ที่น้อยกว่ากลุ่ม Fixed-schedule regimen อย่างมีนัยสำคัญ อย่างไรก็ตามการศึกษานี้มีข้อจำกัดของการศึกษาในครั้งนี้ที่สำคัญคือ 1) มีความแตกต่างของข้อมูลพื้นฐานระหว่างประชากรสองกลุ่มการรักษา โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในด้านของเพศ และอายุเฉลี่ย โดยกลุ่มที่ได้รับการรักษาด้วย Symptom-triggered regimen มีสัดส่วนเพศหญิงที่มากกว่า และมีอายุเฉลี่ยที่น้อยกว่า ซึ่งปัจจัยเหล่านี้อาจส่งผลกระทบต่อผลการศึกษาวิจัย 2) ในการรักษาด้วย Fixed-schedule regimen ที่มีอาการถอนพิษยารุนแรงเกินกว่าระดับปานกลางขึ้นไป แพทย์จะให้ยาเบนโซไดอะซีปีนเพิ่มเติมตามประสบการณ์ของแพทย์แต่ละท่านทำให้ไม่สามารถควบคุมปริมาณการใช้ยาได้

สรุป

จากผลการศึกษาพบว่าการให้การรักษาผู้ป่วยเสพติดสุราแบบผู้ป่วยในด้วยวิธี Symptom-triggered regimen จะเกิดภาวะ Alcohol withdrawal delirium น้อยกว่า และใช้ปริมาณยาในกลุ่มเบนโซไดอะซีปีนที่น้อยกว่า กลุ่ม Fixed-schedule regimen โดยไม่พบความแตกต่างในด้านของภาวะแทรกซ้อนอื่นอย่างมีนัยสำคัญ

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณเจ้าหน้าที่ตึกถอนพิษยา กลุ่มภารกิจบริการ โรงพยาบาลธัญญารักษ์แม่ฮ่องสอน และขอขอบพระคุณอาจารย์นายแพทย์ธวัช ลาพินี ผู้อำนวยการโรงพยาบาลธัญญารักษ์แม่ฮ่องสอน กรมการแพทย์ ที่ให้คำปรึกษาในการดำเนินการศึกษานี้สำเร็จไปได้ด้วยดี

References

1. World Health Organization. The Global status report on alcohol and health; 2011.
2. ศูนย์วิจัยปัญหาสุรา. สถานการณ์การบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์และผลกระทบในประเทศไทยปี; 2556.
3. Kittirattanapaiboon P KT, Pengjuntr W, Leejongpermpoon J, Chutha W, Kenbubpha K. Epidemiology of psychiatric comorbidity in Thailand: a national study 2008. J Ment Health Thai 2013;21:1-14.
4. นพ.อนันต์ ธนาประเสริฐกรณ์. Alcohol withdrawal: a review of clinical management. [cited 2016 Jul 9].Available from: http://med.mahidol.ac.th/ramamental/sites/default/files/public/pdf/Alcohol%20Withdrawal%20-%20A%20Review%20of%20Clinical%20Management.pdf
5. Ait-Daoud N, Malcolm Jr RJ, Johnson BA. An overview of medications for the treatment of alcohol withdrawal and alcohol dependence with an emphasis on the use of older and newer anticonvulsants. Addictive Behaviors 2006;31:1628-49.
6. Carlson RW, Kumar NN, Wong-Mckinstry E, Ayyagari S, Puri N, Jackson FK, et al. Alcohol Withdrawal Syndrome. Crit Care Clin 2012;28:549-85.
7. Corfee FA. Alcohol withdrawal in the critical care unit. Aust Crit Care 2011;24:110-6.
8. Monte R, Rabuñal R, Casariego E, Bal M, Pértega S. Risk factors for delirium tremens in patients with alcohol withdrawal syndrome in a hospital setting. Eur J Intern Med 2009; 20:690-4.
9. Vale A. The management of alcohol withdrawal. Medicine2006; 34:323-7.
10. Vale A. Alcohol withdrawal syndrome. The Foundation Years 2008; 4:55-8.
11. Hendey GW, Dery RA, Barnes RL, Snowden B, Mentler P. A prospective, randomized, trial of phenobarbital versus benzodiazepines for acute alcohol withdrawal. Am J Emerg Med 2011; 29:382-5.
12. Holbrook AM, Crowther R, Lotter A, Cheng C, King D. Meta-analysis of benzodiazepine use in the treatment of acute alcohol withdrawal. CMAJ1999; 160: 649-55.
13. Babor TF, Higgins-Biddle JC, Saunders J. AUDIT.The Alcohol Use Disorders Identification Test: Guidelines for Use in Primary Health Care. 2 ed: Geneva: World Health Organization; 2001.
14. Bostwick JM, Lapid MI. False positives on the clinical institute withdrawal assessment for alcoholrevised: is this scale appropriate for use in the medically ill? Psychosomatics 2004; 45:256-61.
15. Puz CA, Stokes SJ. Alcohol withdrawal syndrome: assessment and treatment with the use of the clinical institute withdrawal assessment for alcohol-revised. Crit Care Nurs Clin North Am2005; 17:297-304.
16. Addolorato G, Leggio L, Abenavoli L, Agabio R, Caputo F, Capristo E, et al. Baclofen in the treatment of alcohol withdrawal syndrome: a comparative study vs diazepam. Am J Med 2006; 119:276.e13-8.
17. Rajmohan V, Sushil K, Mohandas E. A double blind randomised comparison of chlordiazepoxide and lorazepam in alcohol withdrawal. Asian J Psychiatr 2013; 6:401-3.
18. Ritson B, Chick J. Comparison of two benzodiazepines in the treatment of alcohol withdrawal: effects on symptoms and cognitive recovery. Drug and Alcohol Dependence 1986; 18:329-34.
19. Rosenson J, Clements C, Simon B, Vieaux J, Graffman S, Vahidnia F, et al. Phenobarbital for acute alcohol withdrawal: a prospective randomized double-blind placebo-controlled study. J Emerg Med 2013; 44:592-8.

ภาวะสุขภาพและคุณภาพชีวิตของแรงงานไทยในประเทศแถบอาเซียน

วินัย ศรีสะอาด วทบ, พ.บ.
จารุวรรณ หมั่นมี Ph.D.
วรรณา ปดิฐพร พยม.
กลุ่มงานเวชศาสตร์ครอบครัว โรงพยาบาลราชวิถี แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400

Abstract: Health Status and Quality of Life for Thai Workers in ASEAN Countries

Srisa-ard W
Manmee C
Padithaporn W
Division of Family Medicine, Rajavithi Hospital, Khwang Thung Phyathai, Rajathewi, Bangkok, 10400
(E-mail : winai21899@gmail.com)

A cross-sectional descriptive study was conducted to assess health status and quality of life in Thai workers who had worked in a selected ASEAN country. Health status was mainly focused on musculoskeletal disorder. Data collection was available from October 2016 to September 2017 in 262 Thai workers who have been working in one country in ASEAN; Malaysia for at least 6 months and underwent health examination under the ASEAN plus Three Health Care Program (ASEAN PLUS), organized by Department of Medical Services, Ministry of Public Health. Research instruments consisted of three parts; first was demographic data, second was Standardized Nordic Questionnaire (Thai version), and third was the World Health Organization Quality of Life Brief-Thai (WHOQOL-BREF-THAI). Data were analyzed using descriptive and inferential statistics. This study was reviewed and approved by the ethics committee, Rajavithi hospital. The majority was female with mean age of 40.8 ± 11.6 years. The mean BMI was 24.38 ± 3.95 kg/m2. Most of the participants had educational level less than bachelor (38.4%), worked as occupied housewives, massage, or chef (57.0%), monthly income less than 20,000 baht (49.8%), domiciled in the north of Thailand (31.1%), more than half lived in Malaysia less than 5 years. An average working time was 10.2 ± 1.7 hours daily. Most did not have underlying diseases and medication. Most drank tea or coffee (76.8%), and 69.8% drank tea or coffee daily, mostly non-smoking and non-alcoholic. In the past 12 months. The prevalence of musculoskeletal disorder of wrist and hand was (25.7%), ankle and foot (11.7%), and shoulders (10.5%). For the past 7 days, wrist and hand was (30.6%), ankle and foot (12.1%), and shoulders (9.1%). Factors associated with musculoskeletal disorders were less educational level (p = 0.035), and tea or coffee consumption (p = 0.029). The overall quality of life was at moderate level. The quality of life in physical, psychological and environmental aspects was at a moderate level, but a social relation was at not good level. The finding is used to develop a health care program for workers by focusing on the observation of various health disorders. There should be further study in high risk groups in order to be advised to improve working conditions or adjust the equipment to suit the work. Data integration and collaboration between the Ministry of Public Health and the Ministry of Labor may continue to work closely together.

Keywords : ภาวะสุขภาพ คุณภาพชีวิต อาการผิดปกติของระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ

บทคัดย่อ

การศึกษาวิจัยภาคตัดขวาง (Cross-sectional descriptive study) เพื่อประเมินภาวะสุขภาพและคุณภาพชีวิตของแรงงานไทยในประเทศแถบอาเซียน ภาวะสุขภาพมุ่งเน้นประเมินความชุกและปัจจัยที่สัมพันธ์กับอาการผิดปกติของระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตั้งแต่เดือนตุลาคม 2559 - กันยายน 2560 ในแรงงานไทยที่ปฏิบัติงานในหนึ่งประเทศแถบอาเซียนคือมาเลเซียไม่น้อยกว่า 6 เดือน และเข้ารับการตรวจสุขภาพภายใต้โครงการดูแลสุขภาพแรงงานไทยในกลุ่มประเทศอาเซียน/เอเชีย (ASEAN PLUS) กรมการแพทย์ ในช่วงที่เก็บข้อมูลจำนวน 262 คน เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบด้วย 3 ส่วน คือ ส่วนที่ 1) ข้อมูลทั่วไปของตัวอย่าง เช่น อายุ เพศ รายได้ ลักษณะงาน ประสบการณ์ทำงาน ภูมิลำเนา โรคประจำตัว และพฤติกรรมสุขภาพ ส่วนที่ 2) การประเมินอาการผิดปกติกลุ่มอาการทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ (Musculoskeletal disorders) ด้วยแบบสอบถามมาตรฐานชนิดตอบเอง Standardized Nordic Questionnaire (ฉบับภาษาไทย) และส่วนที่ 3) แบบประเมินคุณภาพชีวิตขององค์การอนามัยโลกฉบับย่อ ภาษาไทย (WHOQOL-BREF-THAI) วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนาและสถิติเชิงอนุมาน และการวิจัยนี้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย โรงพยาบาลราชวิถี ตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุเฉลี่ย

40.8 ± 11.6 ปี BMI เฉลี่ย 24.38 ± 3.95kg/m^2 การศึกษาระดับมัธยมศึกษา/ปวช./ปวส. ร้อยละ 38.4 ประกอบอาชีพแม่บ้าน/นวด/แม่ครัว ร้อยละ 57.0 รายได้ต่อเดือนต่ำกว่า 20,000 บาท ร้อยละ 49.8 ภูมิลำเนาอยู่ในภาคเหนือ ร้อยละ 31.1 มากกว่าครึ่งหนึ่งอยู่ที่มาเลเซียน้อยกว่า 5 ปี ระยะเวลาทำงานเฉลี่ย 10.2 ± 1.7 ชั่วโมงต่อวัน ส่วนใหญ่ไม่มีโรคประจำตัว ไม่มียาที่ใช้ประจำ พฤติกรรมสุขภาพส่วนใหญ่ชอบดื่มชา/กาแฟ ร้อยละ 76.8 โดยดื่มชา/กาแฟทุกวันถึงร้อยละ 69.8 ส่วนใหญ่ไม่สูบบุหรี่และไม่ดื่มแอลกอฮอล์ ในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา ความชุกของอาการผิดปกติของระบบกระดูกและกล้ามเนื้อที่พบมากที่สุดคือ ข้อมือ/มือ, ข้อเท้า/เท้า และไหล่ ร้อยละ 25.7, 11.7 และ 10.5 ตามลำดับ สำหรับในช่วง 7 วันที่ผ่านมา พบความชุกอาการของข้อมือ/มือ, ข้อเท้า/เท้า และไหล่ร้อยละ 30.6, 12.1 และ 9.1 ตามลำดับ ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการผิดปกติกลุ่มอาการทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้ออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ระดับการศึกษา ($p = 0.035$) และการดื่มชาหรือกาแฟ ($p = 0.029$) คุณภาพชีวิตโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า คุณภาพชีวิตด้านสุขภาพกาย, ด้านจิตใจ และด้านสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับปานกลาง แต่ด้านสัมพันธภาพทางสังคม ส่วนใหญ่คุณภาพชีวิตอยู่ในระดับที่ไม่ดี ผลการศึกษาเป็นข้อมูลพื้นฐานในการนำไปสู่การพัฒนารูปแบบการดูแลสุขภาพให้กับแรงงานในต่างแดน โดยการจัดโปรแกรมการดูแลสุขภาพเน้นการสังเกตอาการผิดปกติสุขภาพด้านต่างๆ และควรมีการศึกษาต่อเนื่องเชิงลึกในกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูงเพื่อสามารถให้คำแนะนำในการปรับปรุงสภาพการทำงานหรือปรับอุปกรณ์ให้มีความเหมาะสมต่อการทำงาน โดยอาจบูรณาการข้อมูลและทำงานร่วมกันระหว่างกระทรวงสาธารณสุขและกระทรวงแรงงานต่อไป

คำสำคัญ : Health Status, Quality of life, Musculoskeletal disorder

บทนำ

ประเทศไทยมีจำนวนประชากรทั้งประเทศมากกว่า 65 ล้านคน ทั้งนี้เมื่อจำแนกเป็นประชากรวัยทำงาน หรือวัยแรงงาน (ช่วงอายุ 15-59 ปี) ในปี 2556 มีประชากรวัยแรงงานอายุ 15-59 ปี จำนวน 42,983,000 คน คิดเป็นร้อยละ 66.5 (ประชากรประเทศไทย พ.ศ. 2556: สารประชากร มหาวิทยาลัยมหิดล มกราคม 2556)[1] เห็นได้ว่าเป็นวัยที่มีอายุครอบคลุมกลุ่มวัยรุ่น วัยทำงาน และวัยกลางคนซึ่งในประเทศไทยมีประชากรกลุ่มนี้อยู่ถึงประมาณ 2 ใน 3 ของประชากรทั่วประเทศ และมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น หากประชากรวัยนี้มีปัญหาสุขภาพ เกิดการเจ็บป่วยด้วยโรคต่างๆ ย่อมส่งผลกระทบต่อสถิติสุขภาพ และเศรษฐกิจของชาติโดยรวม ประชากรวัยทำงานเป็นกำลังสำคัญในเชิงเศรษฐกิจ และมีภาระในการเกื้อกูลเด็กและผู้สูงอายุ การพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชากรวัยทำงานด้านสุขภาพ มีผลต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ

นอกจากประชากรวัยทำงานในประเทศแล้ว ประชากรที่ไปเป็นแรงงานในต่างประเทศก็มีจำนวนมากขึ้นเช่นกันโดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อมีการเปิดประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน จำนวนแรงงานไทยที่ได้รับอนุญาตให้เดินทางไปทำงานต่างประเทศ (รวมทุกประเทศ) โดยกรมการจัดหางาน กระทรวงแรงงาน[2] เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2559 จำนวน 8,432 คน และมี Re-Entry จำนวน 3,393 คน โดยพบว่าอาชีพหรือลักษณะงาน 3 อันดับแรกที่ไปขายแรงงานในต่างประเทศได้แก่ 1) ผู้ปฏิบัติงานฝีมือด้านการเกษตรและประมง 2) ผู้ปฏิบัติงานในโรงงาน ผู้ควบคุมเครื่องจักร และผู้ปฏิบัติงานด้านการประกอบ และ 3) อาชีพงานพื้นฐาน ตามลำดับ และตั้งแต่ พ.ศ. 2540 เป็นต้นมา แรงงานไทยที่จะไปทำงานในต่างประเทศ ต้องได้รับการตรวจสุขภาพ ตามกฎหมายหรือข้อกำหนดของประเทศนั้นๆ ด้วย[3] และหากไม่ผ่านการตรวจร่างกาย จะถูกส่งตัวกลับประเทศ และด้วยในปัจจุบันการเปลี่ยนแปลงทางด้านเศรษฐกิจ สังคม เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม ทำให้ประชากรวัยทำงานต้องเผชิญกับปัญหาสุขภาพในหลายด้าน เช่น ปัญหาสุขภาพอันเนื่องมาจากการทำงาน โรคที่เกิดจากการสูบบุหรี่ ดื่มสุรา และการใช้สารเสพติดอื่นๆ ตลอดจนวัยทำงานจะประสบปัญหาสุขภาพจากอายุที่เพิ่มขึ้น โดยจะเริ่มมีการเสื่อมถอยของร่างกาย หากไม่ได้รับการสร้างเสริมสุขภาพ หรือดูแลตนเองที่ดีอาจนำไปสู่ปัญหาสุขภาพเกี่ยวกับโรคเรื้อรัง เช่น โรคความดันโลหิตสูง และโรคเบาหวาน เป็นต้น ซึ่งปัญหาสุขภาพเหล่านี้สามารถป้องกันได้[4-5]

กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข ได้จัดทำโครงการดูแลสุขภาพแรงงานไทยในกลุ่มประเทศอาเซียน[6] จึงเป็นการเชื่อมโยงบริการทางการแพทย์ให้คนไทยในต่างแดนได้รับบริการด้านสุขภาพอย่างทั่วถึง เสริมสร้างความรู้ความเข้าใจในการดูแลสุขภาพตนเอง ตลอดจนการดูแลช่วยเหลือผู้ป่วยเบื้องต้นแก่แรงงานไทย พร้อมทั้งเก็บรวบรวมข้อมูลการเจ็บป่วยของแรงงานไทย ศึกษารูปแบบการดำเนินงานด้านการรักษาพยาบาล เพื่อเป็นแนวทางการดูแลสุขภาพแรงงานไทยให้เหมาะสมกับประเทศนั้นๆ โดยในปีงบประมาณ 2557 กรมการแพทย์ได้จัดทีมแพทย์ไปดูแลแรงงานไทยใน 3 ประเทศ คือ ประเทศสิงคโปร์ บรูไน และ มาเลเซีย รวม 9 ครั้ง ทีมแพทย์ประกอบด้วยจิตแพทย์ 1 คน พยาบาล 4 คน พยาบาลอาชีวเวชศาสตร์ 1 คน ผู้ประสานงาน 2 คน รวมทั้งสิ้น 11 คน จากโรงพยาบาลในสังกัดกรมการแพทย์ โดยให้การตรวจรักษา คัดกรองสุขภาพ จ่ายยา ตรวจด้วยเครื่องมือพิเศษ ได้แก่ เครื่องตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ เครื่องเจาะน้ำตาลปลายนิ้ว การให้ความรู้ในการดูแลสุขภาพตนเองและการเจ็บป่วยเบื้องต้น การให้คำปรึกษาด้านสุขภาพจิต การประเมินและให้คำแนะนำด้านอาชีวอนามัย การสำรวจสุขภาพด้านอาชีวอนามัย และความพึงพอใจต่อบริการ ซึ่งมีผู้เข้ารับบริการ จำนวน 1,258 ราย รายงานผลพบว่า การเจ็บป่วยที่พบมาก 5 อันดับแรก คือ อาการกล้ามเนื้อและกระดูก จำนวน 361 ราย โรคความดันโลหิตสูง จำนวน 200 ราย โรคผิวหนังจำนวน 120 ราย โรคระบบทางเดินหายใจ จำนวน 120 ราย และโรคระบบทางเดินอาหารจำนวน 72 ราย นอกจากนี้ จากการตรวจประเมินสภาพจิตของผู้รับบริการ พบว่ามีปัญหาด้านคุณภาพชีวิต ความกังวลจากเรื่องหนี้สินและภาระค่าใช้จ่าย พฤติกรรมการดื่มสุรา การสูบบุหรี่ และภาวะซึมเศร้า ซึ่งทีมแพทย์ได้ให้คำแนะนำในการปฏิบัติตัวให้ถูกต้อง ทำให้ได้ต้นแบบการจัดหน่วยบริการดูแลสุขภาพแรงงานไทยในประเทศอาเซียนอื่นๆ ต่อไป

เห็นได้ว่าปัญหาสุขภาพของแรงงานเป็นเรื่องสำคัญ โดยเฉพาะหากมีสุขภาพที่ไม่พร้อมในการทำงาน แรงงานไทยอาจถูกส่งตัวกลับได้ เพื่อวิเคราะห์สาเหตุการส่งกลับแรงงานไทย จากข้อมูลกรมการจัดหางาน กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคมที่รายงานให้กับสำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ระหว่าง พ.ศ. 2554 - 2557[3] พบว่าแรงงานถูกส่งกลับ ร้อยละ 0.11 สาเหตุของโรคที่พบบ่อย 3 อันดับแรกได้แก่ โรคปอดและวัณโรค ไวรัสตับอักเสบบี และโรคจิตเภท ตามลำดับ นอกจากนี้การประเมินภาวะสุขภาพของแรงงานไทย จะทำให้ทราบสถานการณ์การเจ็บป่วยและหามาตรการในการดูแล ป้องกันและไม่ให้เกิดปัญหาสุขภาพที่รุนแรงต่อไปได้ โรงพยาบาลราชวิถี กรมการแพทย์ เป็นโรงพยาบาลขนาดใหญ่ในกระทรวงสาธารณสุข มีบทบาทหน้าที่ในการช่วยขับเคลื่อนนโยบายและโครงการดูแลสุขภาพแรงงานไทยในกลุ่มประเทศอาเซียนให้ประสบความสำเร็จ คณะผู้ศึกษาซึ่งได้มีส่วนร่วมในทีมงานตรวจสุขภาพตระหนักถึงความสำคัญดังกล่าว จึงดำเนินการวิจัยโดยมี

วัตถุประสงค์เพื่อประเมินภาวะสุขภาพ โดยเน้นการประเมินภาวะสุขภาพทางกายจากการตรวจร่างกายและซักประวัติ และการประเมินอาการผิดปกติกลุ่มอาการทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ ซึ่งเป็นอาการผิดปกติที่พบได้บ่อยจากรายงานโครงการนี้โดยกรมการแพทย์ และประเมินคุณภาพชีวิตของแรงงานไทยในประเทศแถบอาเซียน เพื่อเป็นข้อมูล evidence-based ประกอบนโยบายการจัดการดูแลสุขภาพของแรงงานไทยต่อไป

วัตถุและวิธีการ

การศึกษาวิจัยพรรณนาภาคตัดขวาง (Cross-sectional descriptive study) โดยสอบถามจากแรงงานไทยในแถบประเทศอาเซียนที่เข้ารับการตรวจสุขภาพภายใต้โครงการดูแลสุขภาพแรงงานไทยในกลุ่มประเทศอาเซียน กรมการแพทย์ โดยประเทศที่เป็นกรณีศึกษาคือประเทศมาเลเซีย ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตั้งแต่เดือนตุลาคม 2559 - กันยายน 2560 เกณฑ์คัดเข้าคือ แรงงานไทยในประเทศมาเลเซียที่ปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า 6 เดือน และเข้ารับการตรวจสุขภาพภายใต้โครงการดูแลสุขภาพแรงงานไทยในกลุ่มประเทศอาเซียน/เอเชีย (ASEAN PLUS) กรมการแพทย์ ในช่วงที่เก็บข้อมูล มีผลการตรวจสุขภาพ ค่าดัชนีมวลกาย ข้อมูลโรคประจำตัวและยินดีให้ความร่วมมือในการวิจัย คำนวณกลุ่มตัวอย่างจากสูตรประมาณค่าเฉลี่ยประชากรไม่จำกัด (Estimating an infinite population proportion) อ้างอิงการรายงานสถิติความผิดปกติอาการกล้ามเนื้อและกระดูกของแรงงานไทยในต่างแดน จากการตรวจสุขภาพปี 2557[6] ร้อยละ 29 ค่าความคลาดเคลื่อนไม่เกินร้อยละ 20 ของค่าความผิดปกติอาการกระดูกและกล้ามเนื้อฯ กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ได้ตัวอย่าง 236 ราย เผื่อข้อมูลขาดหายอีกร้อยละ 10 รวมตัวอย่างในการศึกษานี้ 275 ราย และการวิจัยผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย โรงพยาบาลราชวิถี

เครื่องมือในการศึกษานี้ใช้แบบเก็บรวบรวมข้อมูล และแบบสอบถามที่ผู้เข้าร่วมศึกษาตอบด้วยตนเอง ประกอบด้วย 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้เข้าร่วมศึกษา ประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับอายุ เพศ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส รายได้ ลักษณะงาน ประสบการณ์ทำงาน ภูมิลำเนา โรคประจำตัว ผลการตรวจสุขภาพ พฤติกรรมสุขภาพ

ส่วนที่ 2 การประเมินอาการผิดปกติกลุ่มอาการทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ (Musculoskeletal disorder) ใช้แบบสอบถามมาตรฐานชนิดตอบเอง Standardized Nordic Questionnaire (ฉบับภาษาไทย)

ส่วนที่ 3 คำถามเกี่ยวกับคุณภาพชีวิต โดยใช้แบบประเมินคุณภาพชีวิตขององค์การอนามัยโลกฉบับย่อ ภาษาไทย (World Health Organization Quality of Life Brief-Thai: WHOQOL-BREF-THAI) ของสุวัฒน์ มหัตนิรันดรกุลและคณะ (2540)[7-8] จำนวน 26 ข้อ แบ่งเป็น 4 ด้าน ลักษณะคำตอบเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ข้อคำถามที่มีความหมายทางบวก 23 ข้อ ถ้าตอบ ไม่เลย เล็กน้อย ปานกลาง มาก และมากที่สุดให้ 1-5 คะแนนตามลำดับ และข้อคำถามที่มีความหมายทางลบ 3 ข้อ คือข้อ 2, 9, 11 ถ้าตอบ ไม่เลย เล็กน้อย ปานกลาง มาก และมากที่สุดให้ 5 - 1 คะแนนตามลำดับ คะแนนเต็มรายข้อคือ 5 คะแนน การแปลผลคะแนนคุณภาพชีวิตมีคะแนน ตั้งแต่ 26 - 130 คะแนน พิจารณารายด้านได้แก่ 1) ด้านร่างกาย 7 ข้อ คะแนนเต็ม 35 คะแนน 2) ด้านจิตใจ 6 ข้อ คะแนนเต็ม 30 คะแนน 3)ด้านสัมพันธภาพทางสังคม 3 ข้อ คะแนนเต็ม 15 คะแนน และ 4)ด้านสิ่งแวดล้อม 8 ข้อ คะแนนเต็ม 40 คะแนน และข้อคำถามคุณภาพชีวิตโดยรวม การแปลผลภามรวมคะแนน โดยกำหนดคะแนน 26 - 60 คือการมีคุณภาพชีวิตที่ไม่ดี, 61 - 95 คะแนน คือการมีคุณภาพชีวิตกลางๆ และคะแนน 96 - 130 คือการมีคุณภาพชีวิตที่ดี การตรวจสอบความน่าเชื่อถือของแบบสอบถามนี้ในผู้ที่มีอายุ 15 - 60 ปี ค่าความเชื่อมั่นสัมประสิทธ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) เท่ากับ 0.84

ทำการบันทึกข้อมูลลงในคอมพิวเตอร์ การวิเคราะห์ทางสถิติโดยใช้โปรแกรม SPSS วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย Mean ± standard deviation (SD), Median (min - max) วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรต่างๆ สำหรับข้อมูลเชิงคุณภาพโดยใช้ Chi-square test ข้อมูลเชิงปริมาณเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่าง 2 กลุ่มโดยสถิติ student 's t-test โดยพิจารณาว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อกำหนดค่า P-value น้อยกว่า 0.05

ผล

ผลการศึกษาพบว่าตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุเฉลี่ย 40.8 ± 11.6 ปี BMI เฉลี่ย 24.38 ± 3.95 kg/m^2 สถานภาพมีคู่ ร้อยละ 77.8 จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษา ปวช. หรือปวส. ร้อยละ 38.4 ประกอบอาชีพแม่บ้าน งานนวดหรือแม่ครัว ร้อยละ 57.0 รายได้ต่อเดือนต่ำกว่า 20,000 บาท ร้อยละ 49.8 ภูมิลำเนาในประเทศไทย อยู่ในภาคเหนือ ภาคกลางและตะวันออกเฉียงเหนือ ร้อยละ 31.1, 24.5 และ 23.1 ตามลำดับ ทำงานที่ต่างประเทศส่วนใหญ่อาศัยอยู่กับญาติ ร้อยละ 44.1 มากกว่าครึ่งหนึ่งอยู่ที่มาเลเซียน้อยกว่า 5 ปี ระยะเวลาทำงานเฉลี่ย 10.2 ± 1.7 ชั่วโมงต่อวัน และส่วนใหญ่ต้องรับภาระเลี้ยงดูคนในครอบครัวจำนวน 2 คน ร้อยละ 41.6 ซึ่งในอนาคตคิดว่าจะย้ายกลับไทย ร้อยละ 55.9 ส่วนใหญ่ ร้อยละ 76.8 ไม่มีโรคประจำตัว ร้อยละ 82.8 ไม่มียาที่ใช้ประจำ ความดันโลหิตส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ปกติ ร้อยละ 83.7 พฤติกรรมสุขภาพส่วนใหญ่ชอบดื่มชา/กาแฟ ร้อยละ 76.8 โดยดื่มชา/กาแฟทุกวันมากที่สุด ร้อยละ 69.8 ส่วนใหญ่ไม่สูบบุหรี่และไม่ดื่มแอลกอฮอล์ คิดเป็นร้อยละ 89.1 และ 57.7 ตามลำดับ

เมื่อศึกษาความผิดปกติกลุ่มอาการทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ (Musculoskeletal disorders) ใช้แบบสอบถามมาตรฐาน Standardized Nordic Questionnaire จำนวน ร้อยละ ของบริเวณที่มีอาการผิดปกติในช่วงระยะเวลา 7 วัน และ 12 เดือน ที่ผ่านมา รวมถึงบริเวณของร่างกายที่ไม่สามารถทำกิจกรรมต่างๆ ได้ตามปกติในช่วงเวลา 12 เดือนที่ผ่านมา พบว่า ในช่วง 7 วันที่ผ่านมา ความชุกของอาการผิดปกติของระบบกระดูกและกล้ามเนื้อที่พบมากที่สุดคือ ข้อมือหรือมือ ข้อเท้าหรือเท้า และไหล่ ร้อยละ 30.6, 12.1 และ 9.1 ตามลำดับ ขณะที่ในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา ความชุกของอาการผิดปกติของระบบกระดูกและกล้ามเนื้อที่พบมากที่สุดคือ ข้อมือหรือมือ ข้อเท้าหรือเท้า และไหล่ ร้อยละ 25.7, 11.7 และ 10.5 ตามลำดับ และสุดท้ายในส่วนบริเวณของร่างกายที่ไม่สามารถทำกิจกรรมต่างๆ ได้ตามปกติในช่วงเวลา 12 เดือนที่ผ่านมา พบว่า ความชุกของอาการผิดปกติของระบบกระดูกและกล้ามเนื้อที่พบมากที่สุดคือ ข้อมือหรือมือ ข้อเท้าหรือเท้า และหลังส่วนบน ร้อยละ 24.7, 7.2 และ 5.0 ตามลำดับ และพบว่าส่วนใหญ่ไม่มีอาการผิดปกติต่างๆ เกิดก่อนมาปฏิบัติงานในตำแหน่งปัจจุบัน คิดเป็นร้อยละ 97.3 (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 จำนวน ร้อยละ ของบริเวณที่มีอาการผิดปกติในช่วงระยะเวลา 7 วัน และ12 เดือนที่ผ่านมา รวมถึงบริเวณของร่างกายที่ไม่สามารถทำกิจกรรมต่างๆ ได้ตามปกติในช่วงเวลา 12 เดือนที่ผ่านมา

ตำแหน่งของร่างกาย	อาการผิดปกติของร่างกายที่เกิดขึ้นในช่วงที่ผ่านมา		ไม่สามารถทำกิจกรรมต่างๆ ได้ตามปกติในช่วงเวลา 12 เดือนที่ผ่านมา
	7 วัน	12 เดือน	
คอ	19 (7.2)	27 (10.1)	10 (3.8)
ไหล่	24 (9.1)	28 (10.5)	11 (4.2)
มีปัญหาไหล่ขวา	6 (25.0)	4 (14.3)	1 (9.1)
มีปัญหาไหล่ซ้าย	5 (20.8)	4 (14.3)	2 (18.2)
มีปัญหาไหล่ทั้งสองข้าง	13 (54.2)	20 (71.4)	8 (72.7)
ข้อศอก	9 (3.4)	7 (2.6)	6 (2.3)
มีปัญหาศอกข้างขวา	1 (11.1)	0 (0.0)	0 (0.0)
มีปัญหาศอกข้างซ้าย	2 (22.2)	1 (14.3)	1 (16.7)
มีปัญหาศอกทั้งสองข้าง	6 (66.7)	6 (85.7)	5 (83.3)
ข้อมือ/มือ	81 (30.6)	69 (25.7)	65 (24.7)
มีปัญหาข้อมือ/มือขวา	21 (25.9)	17 (24.6)	14 (21.5)
มีปัญหาข้อมือ/มือซ้าย	15 (18.5)	10 (14.5)	10 (15.4)
มีปัญหาข้อมือ/มือทั้งสองข้าง	45 (55.6)	42 (60.9)	41 (63.1)
หลังส่วนบน	20 (7.6)	21 (7.9)	13 (5.0)
หลังส่วนล่าง	20 (7.6)	25 (9.4)	9 (3.4)
สะโพก/ต้นขา	12 (4.6)	17 (6.4)	7 (2.7)
เข่า	17 (6.4)	22 (8.2)	11 (4.2)
ข้อเท้า/เท้า	32 (12.1)	31 (11.7)	19 (7.2)

เมื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการผิดปกติกลุ่มอาการทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้ออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ระดับการศึกษาและการดื่มชา/กาแฟโดยมีค่า $p = 0.035$ และ $p = 0.029$ ตามลำดับ (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการผิดปกติกลุ่มอาการทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ

ลักษณะ	Musculoskeletal disorders (MSD)		Total (n = 262)	p-value
	No (n = 144)	Yes (n = 118)		
เพศ				0.160^{A}
ชาย	29 (20.1)	16 (13.6)	45 (17.2)	
หญิง	115 (79.9)	102 (86.4)	217 (82.8)	
อายุ (Mean ± SD)	41.19 ± 11.93	40.40 ± 11.20	40.79 ± 11.55	0.586^{B}
BMI (kg/m^2) (Mean ± SD)	24.12 ± 3.52	24.54 ± 4.46	24.38 ± 3.95	0.401^{B}
ระดับการศึกษา				0.035*^{A}
ประถมศึกษา	41 (29.5)	42 (36.2)	83 (32.5)	
มัธยมศึกษา/ปวช./ปวส.	61 (43.9)	32 (27.6)	93 (36.5)	
ปริญญาตรี	26 (18.7)	34 (29.3)	60 (23.5)	
อื่นๆ	11 (7.9)	8 (6.9)	19 (7.5)	
ระยะเวลาที่ท่านทำงานในต่างประเทศ (เดือน) (Median) (IQR)	72.00 (36 - 126)	60.00 (36 - 96)	60.00 (36 - 120)	0.063^{B}
ระยะเวลาทำงาน (ชั่วโมงต่อวัน)	10.18 ± 1.29	10.10 ± 1.90	10.16 ± 1.67	0.744^{B}
โรคประจำตัว				0.417^{A}
ไม่มี	113 (79.0)	89 (74.8)	202 (77.1)	
มี	30 (21.0)	30 (25.2)	60 (22.9)	

ตารางที่ 2 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการผิดปกติกลุ่มอาการทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ (ต่อ)

ลักษณะ	Musculoskeletal disorders (MSD)		Total (n = 262)	p-value
	No (n = 144)	Yes (n = 118)		
มีการดื่มชา/กาแฟ				0.029*A
ไม่ดื่ม	41 (28.9)	20 (17.2)	61 (23.6)	
ดื่มชา/กาแฟ	101 (71.1)	96 (82.8)	197 (76.4)	
การสูบบุหรี่				0.649A*A
ไม่สูบบุหรี่	124 (87.9)	105 (89.7)	229 (88.8)	
สูบบุหรี่	17 (12.1)	12 (10.3)	29 (11.2)	

A = p-value จาก Chi-square test ระหว่างกลุ่มที่มีและไม่มีอาการ MSD
B = p-value จาก Student's t-test ระหว่างกลุ่มที่มีและไม่มีอาการ MSD

ในการศึกษานี้ประเมินคุณภาพชีวิตของแรงงานไทยในมาเลเซีย (ตารางที่ 3) เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จำนวน ร้อยละการประเมินคุณภาพชีวิตแยกตามองค์ประกอบ 4 ด้าน พบว่าคุณภาพชีวิตโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 60.3 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า คุณภาพชีวิตด้านสุขภาพกาย, ด้านจิตใจ และด้านสิ่งแวดล้อม ส่วนใหญ่อยู่ในระดับเดียวกันคือระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 76.9, 54.4 และ 57.5 ตามลำดับ แต่ด้านสัมพันธภาพทางสังคม ส่วนใหญ่คุณภาพชีวิตอยู่ในระดับที่ไม่ดี คิดเป็นร้อยละ 48.2 (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละของการประเมินคุณภาพชีวิตแยกตามรายข้อ

ในช่วง 2 สัปดาห์ที่ผ่านมา	ไม่เลย n (%)	เล็กน้อย n (%)	ปานกลาง n (%)	มาก n (%)	มากที่สุด n (%)	Mean ± SD
1. ท่านพอใจกับสุขภาพของท่านในตอนนี้เพียงใด	13 (5.3)	80 (32.5)	113 (45.9)	32 (13.0)	8 (3.3)	2.76 ± 0.86
2. การเจ็บปวดตามร่างกายเช่นปวดหัว ปวดท้องปวดตามตัวทำให้ท่านไม่สามารถทำในสิ่งที่ต้องการมากน้อยเพียงใด	45 (16.9)	141 (53.0)	71 (26.7)	7 (2.6)	2 (0.8)	3.83 ± 0.76
3. ท่านมีกำลังเพียงพอที่จะทำสิ่งต่างๆ ในแต่ละวันไหม (ทั้งเรื่องงานหรือการดำเนินชีวิตประจำวัน)	31 (11.7)	82 (30.8)	96 (36.1)	42 (15.8)	15 (5.6)	2.73 ± 1.04
4. ท่านพอใจกับการนอนหลับของท่านมากน้อยเพียงใด	35 (13.2)	75 (28.2)	112 (42.0)	38 (14.3)	6 (2.3)	2.64 ± 0.96
5. ท่านรู้สึกพึงพอใจในชีวิต (เช่น มีความสุข ความสงบมีความหวัง) มากน้อยเพียงใด	23 (8.6)	84 (31.6)	95 (35.7)	56 (21.1)	8 (3.0)	2.78 ± 0.97
6. ท่านมีสมาธิในการทำงานต่างๆ ดีเพียงใด	21 (7.9)	81 (30.5)	115 (43.1)	43 (16.2)	6 (2.3)	2.74±0.90
7. ท่านรู้สึกพอใจในตนเองมากน้อยแค่ไหน	18 (6.8)	87 (32.8)	106 (40.0)	41 (15.5)	13 (4.9)	2.79 ± 0.95
8. ท่านยอมรับรูปร่างหน้าตาของตัวเองได้ไหม	23 (8.7)	94 (35.6)	97 (36.7)	34 (12.9)	16 (6.1)	2.72 ± 1.00
9. ท่านมีความรู้สึกไม่ดีเช่นรู้สึกเหงาเศร้า หดหู่สิ้นหวังวิตกกังวลบ่อยแค่ไหน	22 (8.3)	133 (50.0)	54 (20.3)	4 (1.5)	0 (0.0)	4.05 ± 0.74
10. ท่านรู้สึกพอใจมากน้อยแค่ไหนที่สามารถทำอะไรๆ ผ่านไปได้ในแต่ละวัน	40 (15.2)	93 (35.1)	106 (39.9)	37 (14.0)	10 (3.8)	2.72 ± 0.92
11. ท่านจำเป็นต้องไปรับการรักษาพยาบาลมากน้อยเพียงใดเพื่อที่จะทำงานหรือมีชีวิตอยู่ไปได้ในแต่ละวัน	19 (7.2)	128 (48.4)	88 (33.3)	7 (2.7)	1 (0.4)	3.75 ± 0.75
12. ท่านพอใจกับความสามารถในการทำงานได้อย่างที่เคยทำมามากน้อยเพียงใด	75 (28.2)	89 (33.6)	107 (40.4)	40 (15.1)	7 (2.6)	2.70 ± 0.92

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละของการประเมินคุณภาพชีวิตแยกตามรายข้อ (ต่อ)

ในช่วง 2 สัปดาห์ที่ผ่านมา	ไม่เลย n (%)	เล็กน้อย n (%)	ปานกลาง n (%)	มาก n (%)	มากที่สุด n (%)	Mean ± SD
13. ท่านพอใจต่อการผูกมิตรหรือเข้ากับคนอื่นอย่างที่ผ่านมาแค่ไหน	20 (7.5)	86 (32.5)	109 (41.1)	37 (14.0)	13 (4.9)	2.76 ± 0.95
14. ท่านพอใจการช่วยเหลือที่เคยได้รับจากเพื่อนๆ แค่ไหน	6 (2.3)	80 (30.2)	139 (52.4)	28 (10.6)	12 (4.5)	2.85 ± 0.81
15. ท่านรู้สึกว่าชีวิตมีความมั่นคงปลอดภัยดีไหมในแต่ละวัน	20 (7.5)	67 (25.3)	137 (51.7)	35 (13.2)	6 (2.3)	2.77 ± 0.85
16. ท่านพอใจกับสภาพบ้านเรือนที่อยู่ตอนนี้มากน้อยเพียงใด	23 (8.7)	69 (26.0)	129 (48.7)	34 (12.8)	10 (3.8)	2.77 ± 0.92
17. ท่านมีเงินพอใช้จ่ายตามความจำเป็นมากน้อยเพียงใด	27 (10.2)	90 (34.0)	117 (44.1)	25 (9.4)	6 (2.3)	2.60 ± 0.88
18. ท่านพอใจที่จะสามารถไปใช้บริการสาธารณสุขได้ตามความจำเป็นเพียงใด	24 (9.1)	88 (33.2)	122 (46.0)	26 (9.8)	5 (1.9)	2.62 ± 0.85
19. ท่านได้รู้เรื่องราวข่าวสารที่จำเป็นในชีวิตแต่ละวันมากน้อยเพียงใด	21 (7.9)	101 (38.1)	114 (43.0)	23 (8.7)	6 (2.3)	2.59 ± 0.84
20. ท่านมีโอกาสได้พักผ่อนคลายเครียดมากน้อยเพียงใด	12 (4.5)	113 (42.6)	113 (42.7)	23 (8.7)	4 (1.5)	2.60 ± 0.77
21. สภาพแวดล้อมดีต่อสุขภาพของท่านมากน้อยเพียงใด	22 (8.3)	76 (28.7)	132 (49.8)	26 (9.8)	9 (3.4)	2.71 ± 0.88
22. ท่านพอใจกับการเดินทางไปไหนมาไหนของท่าน (หมายถึงการคมนาคม) มากน้อยเพียงใด	20 (7.6)	79 (29.9)	132 (50.0)	25 (9.5)	8 (3.0)	2.70 ± 0.86
23. ท่านรู้สึกว่าชีวิตท่านมีความหมายมากน้อยแค่ไหน	21 (8.0)	74 (28.0)	109 (41.3)	29 (11.0)	31 (11.7)	2.91 ± 1.08
24. ท่านคิดว่าท่านมีคุณภาพชีวิต (ชีวิตความเป็นอยู่) อยู่ในระดับใด	31 (11.8)	68 (25.9)	110 (41.8)	36 (13.7)	18 (6.8)	2.78 ± 1.05
25. ท่านพอใจในชีวิตทางเพศของท่านแค่ไหน? (ชีวิตทางเพศหมายถึงเมื่อเกิดความรู้สึกทางเพศขึ้นแล้วท่านมีวิธีจัดการทำให้ผ่อนคลายลงได้รวมถึงการช่วยตัวเองหรือการมีเพศสัมพันธ์)	72 (27.2)	90 (33.9)	77 (29.1)	21 (7.9)	5 (1.9)	2.23 ± 1.00
26. ท่านคิดว่าท่านมีคุณภาพชีวิต (ชีวิตความเป็นอยู่) อยู่ในระดับใด	46 (17.4)	69 (26.0)	95 (35.8)	44 (16.6)	11 (4.2)	2.64 ± 1.08

ตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จำนวน ร้อยละการประเมินคุณภาพชีวิตแยกตามองค์ประกอบ 4 ด้าน

องค์ประกอบ	ไม่เลย n (%)	เล็กน้อย n (%)	ปานกลาง n (%)	มาก n (%)
1. ด้านสุขภาพกาย	33 (12.7)	199 (76.9)	27 (10.4)	21.02 ± 4.12
2. ด้านจิตใจ	72 (27.8)	141 (54.4)	46 (17.8)	17.96 ± 4.49
3. ด้านสัมพันธภาพทางสังคม	121 (48.2)	113 (45.0)	17 (6.8)	7.83 ± 2.38
4. ด้านสิ่งแวดล้อม	84 (31.9)	151 (57.5)	28 (10.6)	21.36 ± 6.02
คุณภาพชีวิตโดยรวม	60 (25.6)	141 (60.3)	33 (14.1)	74.21 ± 17.36

วิจารณ์

จากการศึกษาภาวะสุขภาพในด้านการประเมินกลุ่มอาการผิดปกติของระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ และคุณภาพชีวิตของแรงงานไทยจำนวน 275 คนในประเทศแถบอาเซียนคือมาเลเซีย พบว่า ตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุอยู่ในช่วงวัยทำงาน ร้อยละ 60 มีอายุระหว่าง 30 - 49 ปี ไม่มีโรคประจำตัวด้านโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ดื่มชา/กาแฟ แต่ส่วนใหญ่ไม่สูบบุหรี่และไม่ดื่มแอลกอฮอล์ ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่าตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่มีโรคประจำตัว แต่ปัญหาสุขภาพที่สำคัญและพบมากที่สุดในช่วง 12 เดือน ได้แก่ ปัญหาเกี่ยวกับระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ อาการปวดข้อมือ ข้อเท้าและไหล่ ในการศึกษานี้ตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง และการทำงานมีลักษณะที่เป็นปัจจัยเสี่ยงต่ออาการปวดข้อมือ ข้อเท้าและไหล่ การอยู่ในท่าการทำงานบ้าน งานนวดและแม่ครัวที่ต้องใช้มือและส่วนบนของร่างกายเป็นระยะเวลานาน กด นวด คลึงอาศัยแรงต้าน ก้มๆ เงยๆ มีแนวโน้มจะมีอาการปวดข้อมือและไหล่ได้ ซึ่งปัญหาดังกล่าวสอดคล้องกับผลการศึกษาที่ผ่านมาทั้งในและต่างประเทศ ในการสัมผัสสิ่งคุกคามทางการยศาสตร์จากการทำงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งอาชีพที่ต้องใช้แรงงานหรือใช้ท่าทางเดิมๆ ซ้ำๆ ความผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างเนื่องจากการทำงาน เป็นปัญหาที่สำคัญมากปัญหาหนึ่งในการทำงาน ทั้งในประเทศที่กำลังพัฒนาและประเทศที่พัฒนาแล้ว เนื่องจากเป็นปัญหาที่มีสถิติเกิดขึ้นมากทั่วโลก และก่อให้เกิดความสูญเสียค่าใช้จ่ายจำนวนมหาศาลในแต่ละปี จากสถิติข้อมูลการเฝ้าระวังโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม พศ. 2546 - 2552[9] พบว่า ประชากรไทยได้รับผลกระทบจากโรคที่เกิดจากการทำงานในกลุ่มโรคกระดูกและกล้ามเนื้อ (Musculoskeletal disorder) เฉลี่ยร้อยละ 45 (เฉลี่ย 1,898 ราย/ปี) และข้อมูลปี 2550[10] และปี 2552[10] พบว่า สถิติการเจ็บป่วยจากกลุ่มโรคระบบกระดูกและกล้ามเนื้อมีอุบัติการณ์ที่สูงกว่าโรคอื่นๆ นอกจากอาการปวดหลังและกล้ามเนื้อแล้ว การปวดไหล่ อาการปวดอุโมงค์ข้อมือ (Carpal Tunnel syndrome)[11-12] ก็จัดอยู่ในกลุ่มอาการกระดูกและกล้ามเนื้อ ซึ่งเป็นปัญหาที่พบได้บ่อยในหญิงและชาย โดยเฉพาะกลุ่มอายุในช่วงวัยทำงานตั้งแต่ 20 - 54 ปีด้วย[11] การทำงานในอิริยาบถแบบซ้ำๆ ยืนหรือนั่งนานๆ การเอี้ยวตัวบ่อยๆ เป็นกลุ่มอาชีพที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอาการปวดหลัง ปวดคอและไหล่ เนื่องจากมีการทำงานในอิริยาบทแบบเดิมๆ และอาจมีอิริยาบทที่เคลื่อนไหวด้านท่าทางที่ไม่เหมาะสมขณะปฏิบัติงาน อันเป็นสาเหตุสำคัญของการเกิดอาการปวดกล้ามเนื้อส่วนต่างๆ ได้[13-20]

เมื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการผิดปกติกลุ่มอาการทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้ออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ระดับการศึกษา และการดื่มชา/กาแฟ ในด้านระดับการศึกษาอาจเป็นไปได้ว่าเนื่องจากกลุ่มตัวอย่างโดยส่วนใหญ่ 2 ใน 3 มีการศึกษาระดับต่ำกว่าปริญญาตรีจึงอาจมีลักษณะการทำงานที่ต้องใช้แรงงานมากกว่า โอกาสในการเลือกงานค่อนข้างน้อย จึงส่งผลให้ต้องทำงานที่ต้องใช้งานระบบกระดูกและกล้ามเนื้อเป็นเวลานานๆ เช่น แม่บ้าน หมอนวดคลายเส้น คนงานก่อสร้างและงานรับจ้างได้ ระดับการศึกษามีความสัมพันธ์ต่ออาการผิดปกติ ระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ สอดคล้องกับการศึกษาของ Ekpenyong[21] ที่พบว่าระดับการศึกษาที่ค่อนข้างต่ำในคนงานอุตสาหกรรมในจีเรียมีผลต่ออาการผิดปกติระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ ขณะที่การดื่มชาหรือกาแฟ มีความสัมพันธ์ต่ออาการผิดปกติกระดูกและกล้ามเนื้อ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 70 ดื่มชาหรือกาแฟทุกวัน จึงอาจมีผลต่อการพบความชุกของอาการผิดปกติของระบบกระดูกและกล้ามเนื้อได้ นอกจากนี้การดื่มชาหรือกาแฟสม่ำเสมอและปริมาณมากอาจมีผลสะสมต่อสุขภาพในระยะยาว แม้ว่าจะมีข้อมูลว่าการดื่มกาแฟหรือดื่มคาเฟอีนทำให้มีการสูญเสียแคลเซียม กระดูกเปราะบาง กระดูกหักง่ายนั้นก็ต่อเมื่อควบคุมปัจจัยเสี่ยงต่างๆได้ไม่รัดกุมเพียงพอ เช่นการได้รับแคลเซียมน้อยหรือมีพฤติกรรมที่ไม่ดูแลรักษากระดูก และยังไม่มีการศึกษาในวงกว้างที่ยืนยันเรื่องนี้

ในการศึกษานี้ได้มีการประเมินคุณภาพชีวิตแยกตามองค์ประกอบ 4 ด้าน พบว่า คุณภาพชีวิตโดยรวมของแรงงานไทยในมาเลเซียอยู่ในระดับปานกลาง และรายด้าน พบว่า คุณภาพชีวิตด้านสุขภาพกาย ด้านจิตใจและด้านสิ่งแวดล้อม ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง แต่ด้านสัมพันธภาพทางสังคม ส่วนใหญ่คุณภาพชีวิตอยู่ในระดับไม่ดี ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษาของเกษมณี[22] ศึกษาองค์ประกอบของคุณภาพชีวิต การทำงานตามการรับรู้ของแรงงานอพยพลาว 117 คน ในสถานประกอบการพื้นที่เทศบาลตำบลบ้านทุ่ม อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น โดยการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ ผลจากการศึกษา พบว่า คุณภาพชีวิตโดยรวมของแรงงานอพยพลาว อยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากคือ ด้านค่าตอบแทนที่เพียงพอและยุติธรรม รองลงมาคือด้านจังหวะชีวิต และด้านโอกาสในการพัฒนาขีดความสามารถของตนเอง และผลการศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษาของ สุเทพ[23] เพื่อประเมินระดับคุณภาพชีวิตโดยจัดทำดัชนี คุณภาพชีวิตของแรงงานไทยในมาเลเซียในแต่ละด้าน ได้แก่ การมีสุขภาพดีสภาพ ที่อยู่อาศัยเหมาะสมสะดวกสบาย ความพอเพียงของรายได้และสิ่งแวดล้อม การทำงานมีความมั่นคงปลอดภัย กลุ่มเป้าหมาย คือ กลุ่มอาชีพ แม่บ้าน ก่อสร้าง เกษตรเพาะปลูก อุตสาหกรรมการผลิต พบว่า คุณภาพชีวิตโดยรวมแรงงานมีคุณภาพชีวิตระดับปานกลาง โดยที่แรงงานที่เข้าไปทำงานโดยถูกต้องมีคุณภาพชีวิตสูงกว่าผู้ลักลอบเข้าไปทำงาน การพัฒนาคุณภาพชีวิต ได้แก่การพัฒนาด้านความรู้ ขั้นพื้นฐานควรสนับสนุนและให้โอกาสแรงงานได้รับการศึกษาอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิตทั้งในระบบและนอกระบบ ในประเด็นของสัมพันธภาพทางสังคมที่ส่งผลให้คะแนนคุณภาพชีวิตอยู่ในระดับไม่ดีนั้น อาจเนื่องมาจากความแตกต่างด้านศาสนา วัฒนธรรมที่อาจจะมีความเกี่ยวข้องก็เป็นได้

ข้อจำกัดในการศึกษานี้คือ การประเมินสภาวะสุขภาพเป็นการประเมินในเบื้องต้นตามวัตถุประสงค์การศึกษา แต่ไม่ได้มีการประเมินโรคที่รุนแรงซึ่งอาจจะมีผลต่อการส่งตัวกลับประเทศ เช่น โรคปอด วัณโรค ดังนั้นในการศึกษาต่อไปในอนาคตควรเก็บข้อมูลส่วนนี้เพิ่มเติม

สรุป

ภาวะสุขภาพโดยรวมของแรงงานไทยที่ปฏิบัติงานในมาเลเซียไม่มีโรคประจำตัวด้านโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง แต่ในช่วง 1 ปี พบความชุกของอาการผิดปกติของระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ โดยเฉพาะส่วนของ ข้อมือ ข้อเท้า ไหล่ และ หลังส่วนบนมากที่สุด ส่วนปัจจัยที่สัมพันธ์ต่อความผิดปกติของระบบกระดูกและกล้ามเนื้อคือระดับการศึกษา และการดื่มชาหรือกาแฟ การวิเคราะห์คุณภาพชีวิตโดยรวมของแรงงานไทยที่ปฏิบัติงานในมาเลเซียอยู่ในระดับปานกลางและรายด้านพบว่าคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพกาย ด้านจิตใจ และด้านสิ่งแวดล้อม ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง แต่ด้านสัมพันธภาพทางสังคม คุณภาพชีวิตอยู่ในระดับไม่ดี

ข้อเสนอแนะ

โดยเมื่อมีการออกตรวจสุขภาพแรงงานไทยในต่างแดน ควรจัดโปรแกรมการดูแลสุขภาพ เน้นการสังเกตอาการผิดปกติต่างๆ การดูแลป้องกันพื้นฐาน ท่าทางการทำงานที่ถูกต้อง และฝึกปฏิบัติ แจกคู่มือหรือแผ่นพับความรู้ เพื่อให้แรงงานมีความรู้และสามารถดูแลตนเองในเบื้องต้นก่อนที่จะเกิดปัญหาได้ ทั้งนี้เจ้าหน้าที่ที่ออกเดินทางไปร่วมในโปรแกรมตรวจสุขภาพแรงงานไทยในต่างแดน ควรเพิ่มสมาชิกทีมซึ่งเป็นผู้มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการยศาสตร์และการทำงานเพื่อสามารถให้คำแนะนำเฉพาะด้านได้อย่างเหมาะสมเช่น แพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟู แพทย์อาชีวอนามัย นักกายภาพบำบัด และนักกิจกรรมบำบัด เป็นต้น

ในด้านการศึกษาต่อเนื่อง ควรมีการศึกษาต่อเนื่องในเชิงลึกในกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูงและมีจำนวนมาก เพื่อสามารถให้คำแนะนำในการปรับปรุงสภาพการทำงานหรือปรับอุปกรณ์ให้มีความเหมาะสมต่อการทำงาน โดยอาจมีการบูรณาการข้อมูลและทำงานร่วมกันระหว่างกระทรวงสาธารณสุขและหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น กระทรวงแรงงาน เป็นต้น

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษานี้ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจากโรงพยาบาลราชวิถี ขอขอบคุณคณะผู้บริหารที่ให้การสนับสนุนอย่างเต็มประสิทธิภาพ เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องในการอำนวยความสะดวกในการเก็บรวบรวมข้อมูลจนสำเร็จ อาสาสมัครในการให้ความร่วมมือในการวิจัย ขอบคุณเจ้าหน้าที่จากงานวิจัยทางการแพทย์ กลุ่มงานวิจัยและประเมินเทคโนโลยี โรงพยาบาลราชวิถี ที่ช่วยเหลือสนับสนุนในทุกกระบวนการวิจัยจนสำเร็จลุล่วงตามวัตถุประสงค์ทุกประการ ขอขอบคุณคุณดาริกา ศิริ ในการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ รศ.ดุสิต สุจิรารัตน์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ที่ให้คำแนะนำในการดำเนินการวิจัยจนสำเร็จลุล่วงด้วยดี

References

1. สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล. สารประชากร มหาวิทยาลัยมหิดล:ประชากรประเทศไทย พ.ศ. 2556 [อินเตอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 1 ส.ค. 2559]. เข้าถึงได้จาก http://www.ipsr.mahidol.ac.th/ipsr/ Contents/Documents/Gazette/Gazette2013TH.pdf
2. ฝ่ายทะเบียนคนหางานและสารสนเทศ สำนักงานบริหารแรงงานไทยไปต่างประเทศ กรมการจัดหางาน. สถิติการเดินทางไปทำงานต่างประเทศประจำเดือนกรกฎาคม 2559 [อินเตอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 1 ส.ค. 2559]. เข้าถึงได้จาก https://www.doe.go.th/prd/assets/upload/files/overseas_th/0fc70f0672064f58b9f-070d7a38af07b.pdf
3. สุธน วงษ์ชีรี, สุรศักดิ์ หมื่นพล, อาชวินทร์ โรจนวิวัฒน์, พินิจ งามประสิทธิ์, มะลิวัลย์ หอมจัน, พรหมภัสสร ดิษสระ และคณะ. สรุปและวิเคราะห์สาเหตุที่แรงงานไทยถูกส่งกลับจากการตรวจโรคไม่ผ่านในต่างประเทศระหว่าง พ.ศ. 2554-2557. วารสารกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ 2558; 3:304-12.
4. ธีรศักดิ์ ลักษณานันท์, วิลาภรณ์ สิทธิโชคสกุลชัย, วิไลลักษณ์ แสงคุณ. สภาวะสุขภาพของบุคลากรสาธารณสุข โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ ประจำปี 2539-2540 [อินเตอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 1 ส.ค. 2559]. เข้าถึงได้จาก http://advisor.anamai.moph.go.th/212/21207.html.
5. สุภัค เพ็ชร์นิล. พฤติกรรมสุขภาพและภาวะโภชนาการของคนวัยทำงาน ตำบลเชิงกลัด อำเภอบางระจัน จังหวัดสิงห์บุรี [วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต]. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่; 2550.
6. ASTV ผู้จัดการออนไลน์. โรครุมเร้าแรงงานไทยในต่างแดนเพียบ กังวลหนี้-ค่าใช้จ่าย จัดทีมแพทย์ดูแล [อินเตอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 1 ส.ค. 2559]. เข้าถึงได้จาก http://www.manager.co.th/QOL/ViewNews.aspx?NewsID= 9580000010817.
7. สุวัฒน์ มหัตนิรันดร์กุล, วิระวรรณ ตันติพิวัฒนสกุล, วนิดา พุ่มไพศาลชัย, กรองจิตต์ วงศ์สุวรรณ, ราณี พรมานะจิรังกุล. เปรียบเทียบแบบวัดคุณภาพชีวิตขององค์การอนามัยโลกทุก 100 ตัวชี้วัด และ 26 ตัวชี้วัด. เชียงใหม่: โรงพยาบาลสวนปรุง; 2540.
8. สุวัฒน์ มหัตนิรันดร์กุล, ปริทรรศ ศิลปะกิจ, วนิดา พุ่มไพศาลชัย. คุณภาพชีวิตของคนไทยในภาวะ วิกฤตเศรษฐกิจ. เชียงใหม่: โรงพยาบาลสวนปรุง; 2541.
9. แสงโสม ศิริพานิช, พรรณนภา เหมือนผึ้ง, สมาน สยุมภูรุจินันท์. สถานการณ์โรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2546-2552 ระบบเฝ้าระวังโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม แบบเชิงรับ. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ 2554;42:209-13.
10. สำนักงานกองทุนเงินทดแทน กระทรวงแรงงาน. สถิติการประสบอันตรายหรือบาดเจ็บจากการทำงาน พ.ศ. 2550 [อินเตอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 12 ธันวาคม 2559]. เข้าถึงได้จาก https://www.sso.go.th/wpr/main/privilege/%E0%B8%A3%E0%B8%B2%E0%B8%A2%E0%B8%87%E0%B8%B2%E0%B8%99_sub_category_list-label_1_130_717
11. สุนิสา ชายเกลี้ยง, พรนภา ศุกรเวทย์ศิริ, เบญจา มุกตะพันธ์. การประเมินภาวะเสี่ยงของการปวดไหล่จากการทำงานของบุคลากรในสำนักงาน มหาวิทยาลัยขอนแก่น. วารสารวิจัยสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น 2553;1:1-10.
12. กฤติกา เทพโสดา. กลุ่มอาการอุโมงค์ข้อมือและอาการของระบบกระดูกและกล้ามเนื้ออื่นๆที่สัมพันธ์กับงานในผู้ทำงานที่ใช้และไม่ใช้วีดีที [วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต]. นครปฐม: มหาวิทยาลัยมหิดล; 2539
13. จิราพรรณ กลางคาร. การปวดกล้ามเนื้อจากการทำงานของเจ้าพนักงานทันตสาธารณสุขในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จังหวัดขอนแก่น. วารสารทันตาภิบาล 2556;1:35-44
14. สุนิสา ชายเกลี้ยง, ธัญญาวัฒน์ หอมสมบัติ. การประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์การทำงานโดยมาตรฐาน RULA ในกลุ่มแรงงานทำไม้กวาดร่มสุข. ศรีนครินทร์เวชสาร. 2554;26:35-40.
15. วิโรจน์ จันทร. การศึกษาความชุกและปัจจัยเสี่ยงของอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างเนื่องจากการทำงานในพนักงานฝ่ายผลิตในอุตสาหกรรมผลิตยาแห่งหนึ่ง [วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต]. นครปฐม: มหาวิทยาลัยมหิดล; 2554.
16. นพพร ครุเสถียร. การสำรวจความผิดปกติของระบบกระดูกและกล้ามเนื้อที่สัมพันธ์กับงานในคนงานโรงงานผลิตรองเท้า: ความสัมพันธ์กับงานที่ทำ ปัจจัยส่วนบุคคล และจิตสังคม [วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต]. นครปฐม: มหาวิทยาลัยมหิดล; 2543

17. ศิลดา วงษ์ษา. ความชุกอาการปวดหลังของบุคลากรโรงพยาบาลพะเยา. เชียงรายเวชสาร 2555;2:35-42.
18. จิริสุดา ธานีรัตน์ . ความชุกและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความเครียดจากงานของบุคลากรในโรงพยาบาลปทุมธานี. กรุงเทพมหานคร : ฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์ไทย; 2547.
19. นงลักษณ์ ทศทิศ. รุ้งทิพย์ พันธุเมธากุล. วิชัย อึงพินิจพงศ์. พรรณี ปึงสุวรรณ. ทิพาพร กาญจนราช. ความชุกของความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อในกลุ่มอาชีพตัดเย็บ จังหวัดขอนแก่น. วารสารวิจัย มข. (บศ.) 2554;11:47-54.
20. วณิช ตัณฑวิวัฒน์, วิษณุ กัมทรทิพย์, สันติ อัศวพลังชัย, ประดิษฐ์ ประทีปะวณิช. อาการปวดหลังจากการทำงานของคนงานโรงพยาบาลศิริราช. เวชศาสตร์ฟื้นฟูสาร 2548; 15(3): 135-144.
21. Ekpenyong CE, Inyang UC. Associations between worker characteristics, workplace factors, and work-related musculoskeletal disorders: a cross-sectional study of male construction workers in Nigeria. Int J Occup Saf Ergon. 2014;20:447-62.
22. เกษมณี แคว้นน้อย, บัวพันธ์ พรหมพักพิง. คุณภาพชีวิตการทำงานของแรงงานอพยพลาวในสถานประกอบการจังหวัดขอนแก่น. วารสารวิจัย มข. (บศ.) 2554;11:135-56.
23. สุเทพ พันประสิทธิ์, วรุณพันธ์ คงสม, ชนาธิป มิธิดา. การศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของแรงงานไทย ในประเทศมาเลเซีย. สุทธิปริทัศน์ 2552;23:45-62.

ใบแก้ไขคำผิด

วารสารกรมการแพทย์ (Journal Of The Department Of Medical Services)
ปีที่ 42 ฉบับที่ 6 เดือนพฤศจิกายน – ธันวาคม 2560

หน้า	ตำแหน่งที่แก้ไข	จากเดิม	แก้เป็น
112	บรรทัดที่ 8	June	September
112	บรรทัดที่ 16	the risk of pressure ulcer incidence	the risk of pressure ulcer incidence (p = 0.017)
112	บรรทัดที่ 19	(p = 0.052)	(p = 0.063)
112	คอลัมน์ขวามือ บรรทัดที่ 3	เดือนกรกฎาคม	เดือนกันยายน
113	คอลัมน์ซ้ายมือ บรรทัดที่ 8	ความเสี่ยงการเกิดแผลกดทับ	ความเสี่ยงการเกิดแผลกดทับ (p = 0.017)
113	หัวข้อวัตถุและวิธีการ บรรทัดที่ 5	เดือนกรกฎาคม	เดือนกันยายน
115	ตารางที่ 1	ระยะเวลาที่เกิดแผลกดทับ (เดือน)	ระยะเวลาที่เกิดแผลกดทับ (เดือน) (จำนวนแผลที่เกิด 32 แผล)
115	ตารางที่ 1	การ Readmit แผลกดทับภายใน 28 วัน ไม่มี 21 ร้อยละ 3.0	การ Readmit แผลกดทับภายใน 28 วัน ไม่มี 27 ร้อยละ 90.0
115	ตารางที่ 1	ระดับความสามารถประกอบกิจวัตรประจำวันแรกรับ (ADL) ร้อยละ 30 และร้อยละ 6.7	ระดับความสามารถประกอบกิจวัตรประจำวันแรกรับ (ADL) ร้อยละ 96.7 และร้อยละ 3.3
116	ตารางที่ 2	จำนวนแผลกดทับ	จำนวนแผลกดทับเพิ่ม ค่า P < 0.001
116	ใต้ตารางที่ 2 บรรทัดที่ 4	(p < 0.001)	(p = 0.017)
116	ตารางที่ 3	คะแนน Braden Scale (n = 30) ค่า p < 0.001	p = 0.017
117	หัวข้อวิจารณ์ คอลัมน์ซ้ายมือ บรรทัดที่ 13	ร้อยละ 22.0	ร้อยละ 30.0
158	ดรรชนี Pro & Con ฉบับที่ 6 พฤศจิกายน – ธันวาคม	วางไว้ว่าเป็นโรคหลอดเลือดสมอง	หลอดเลือดหัวใจตีบ: ทำบายพาสหรือทำบอลลูนดีกว่ากัน?

วารสารกรมการแพทย์
คำชี้แจงการส่งเรื่องเพื่อลงพิมพ์

วารสารกรมการแพทย์ยินดีรับเรื่องวิชาความรู้ทางการแพทย์และวิชาที่มีความสัมพันธ์กับวิชาแพทย์ตลอดจนประวัติที่เกี่ยวกับกรมการแพทย์และการสาธารณสุข เพื่อลงพิมพ์ โดยสนับสนุนให้บทความเป็นภาษาไทย แต่มีบทคัดย่อเป็นภาษาอังกฤษ เรื่องที่ส่งมาพิมพ์ต้องไม่เคยตีพิมพ์ในวารสารฉบับอื่นมาก่อน และเมื่อตีพิมพ์แล้วต้องไม่ตีพิมพ์ในวารสารอื่น

บทความทุกเรื่อง จะได้รับการตรวจสอบการคัดลอกผลงาน หากมีการตรวจสอบแล้วพบว่า บทความนั้นทำการคัดลอกมาจากผลงานอื่นๆ ทางวารสารจะไม่รับการพิจารณาตีพิมพ์บทความนั้น

● การส่งต้นฉบับ

ให้พิมพ์หน้าเดียวบนกระดาษสั้น ขนาด 21.6 - 27.9 ซม. 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 ทั้งในและต่างประเทศ ประกอบด้วย บทนำ ความรู้เรื่องโรคที่นำมาเขียน บทวิจารณ์และเอกสารอ้างอิง ความยาวเรื่องไม่ควรเกิน 12 หน้ากระดาษพิมพ์

ปกิณกะ (Miscellany) เป็นบทความทั่วไปที่มีขนาดเล็ก เนื้อหาอาจเข้าข่ายหรือไม่เข้าข่ายบทความต่างๆ 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 สิ่งตรวจพบหลักและผลสรุปและข้อมูลทางสถิติที่สำคัญ เน้นผลการศึกษาที่พบใหม่และสำคัญ ในภาษาอังกฤษควรเป็นประโยคอดีต ไม่ควรมีคำย่อ ไม่มี

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

บทคัดย่อภาษาไทยของบทความภาษาอังกฤษให้ใส่ชื่อผู้นิพนธ์ ชื่อเรื่องเป็นภาษาไทยไว้เหนือเนื้อความย่อสำหรับบทคัดย่อภาษาอังกฤษของบทความภาษาไทยให้ใส่ชื่อเรื่อง ชื่อเต็มของผู้นิพนธ์เป็นภาษาอังกฤษไว้เหนือเนื้อความย่อ

● **คำสำคัญหรือคำหลัก (Keywords)** ใส่ไว้ท้ายบทคัดย่อสำหรับทำดัชนีเรื่อง (subject index)

เนื้อเรื่อง ควรใช้ภาษาไทยให้มากที่สุด ยกเว้นคำศัพท์ทางเทคนิคที่จำเป็นใช้ภาษาที่อ่านง่ายเข้าใจง่าย กะทัดรัด ชัดเจน หากจะใช้คำย่อต้องระบุคำเต็มในครั้งแรกก่อน มีการอ้างอิงเอกสารเป็นตัวเลขเรียงตามลำดับเนื้อเรื่องควรประกอบด้วย

บทนำ ให้อธิบายถึงเหตุผล ความเป็นมาที่นำไปสู่วัตถุประสงค์ของการศึกษา ทบทวนวรรณกรรมที่จำเป็น ใส่วัตถุประสงค์ของการศึกษาไว้เป็นร้อยแก้วที่ท้ายบทนำ ไม่ต้องใส่ข้อมูลและผลสรุปของการศึกษา

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

ผล แสดงผลที่ได้จากการศึกษาอย่างชัดเจนให้ผู้อ่านอ่านและทำความเข้าใจได้ง่าย ผลต้องสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการศึกษา บรรยายเป็นร้อยแก้วในกรณีที่มีตัวเลขไม่มากหรือไม่ซับซ้อน ถ้าตัวเลขมากตัวแปรมากให้ใช้ตาราง และแปลความหมายของผลที่พบหรือวิเคราะห์จากตาราง แสดงเฉพาะที่สำคัญและเป็นประเด็นในการวิเคราะห์ หรือเปรียบเทียบกับสมมติฐานที่วางไว้

วิจารณ์ วิจารณ์ผลการศึกษาว่าตรงกับวัตถุประสงค์หรือสมมติฐานที่ตั้งไว้หรือไม่ เหมือนหรือแตกต่างจากงานของผู้อื่นหรือไม่อย่างไร และเหตุใดจึงเป็นเช่นนั้น เน้นเฉพาะที่สำคัญและใหม่ๆ และผลสรุปที่ได้จากการค้นพบนั้นๆ อย่านำเนื้อหาในบทนำหรือผลมากล่าวซ้ำในบทวิจารณ์ ควรแสดงข้อเด่น ข้อด้อย Implication ของการศึกษา รวมทั้งข้อเสนอแนะในการศึกษาในอนาคต

สรุป สรุปให้ตรงกับผลที่ต้องการจากวัตถุประสงค์ของการศึกษา ให้ข้อเสนอแนะในการนำผลการศึกษาไปใช้หรือประเด็นปัญหาสำหรับการศึกษาครั้งต่อไป

● **เอกสารอ้างอิง**

1. ผู้เขียนต้องรับผิดชอบในความถูกต้องของเอกสารอ้างอิง

2. การอ้างอิงเอกสารใช้ระบบ Vancouver โดยใส่หมายเลขอารบิค (Arabic) เอกสารอ้างอิงบนไหล่บรรทัดด้านขวา ไม่ต้องใส่วงเล็บ เรียงตามลำดับและตรงกับที่อ้างอิงไว้ในเนื้อเรื่อง ถ้าต้องการอ้างอิงซ้ำให้ใช้หมายเลขเดิม การอ้างอิงผู้เขียนในบทความภาษาไทยให้เรียงลำดับจากชื่อต้น ตามด้วยนามสกุล การอ้างอิงผู้เขียนในบทความภาษาอังกฤษให้เรียงลำดับจากนามสกุลผู้เขียนตามด้วยอักษรย่อของชื่อต้นและชื่อกลาง

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

● **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 เล่ม 2. 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. KimuraJ, ShibasakiH, 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 (computerprogram). 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 ฉบับพิเศษ เล่มที่ 103, ตอนที่ 23. (ลงวันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2529)

สำเนาพิมพ์ (Reprint)

ผู้เขียนบทความที่ได้รับการลงพิมพ์ในวารสารกรมการแพทย์จะได้รับสำเนาพิมพ์จำนวน 19 ชุด (ผู้เขียนคนแรก)

โรคคิดไปเองว่าตัวเองป่วย ?

สวัสดีครับ คุณหมออากาศและทีมงานวารสารกรมการแพทย์ทุกคน ผมได้ยินว่ามีโรคชื่อว่า โรคที่คิดว่าตัวเองป่วย จึงอยากทราบว่ามีโรคแบบนี้จริงหรือไม่ในวงการแพทย์

ขอบคุณครับ
ทศพล สกุลวงศ์

ขอบคุณสำหรับคำถามครับ...

โรคคิดไปเองมีจริงครับ สำหรับรายละเอียดของโรคนี้ ผมมีข้อมูลของ รศ.นพ.ศิริไชย หงษ์สงวนศรี ภาควิชาจิตเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล มาอธิบายครับ

ในทางการแพทย์ยังมีโรคหนึ่งที่หลายคนอาจไม่เคยได้ยินหรือไม่เคยรู้จักมาก่อน นั่นคือ "โรคคิดไปเองว่าป่วย" หรือ "Hypochondriasis" ผู้ป่วยจะมีความเชื่อว่า ตนเองป่วยด้วยโรคใดโรคหนึ่ง และถึงแม้จะหาหมอเป็นสิบๆ ครั้ง และหมอบอกว่าไม่ได้เป็นอะไร ก็จะไม่ยอมเชื่อง่ายๆ ซึ่งส่งผลต่อการใช้ชีวิตประจำวันไม่น้อยเลย

อาการของผู้ป่วยที่เป็นโรค Hypochondriasis

เมื่อผลวินิจฉัยออกมาเหมือนเดิม ก็จะไม่ยอมเชื่ออยู่อย่างนั้น ทำให้ต้องวิ่งเข้าวิ่งออกโรงพยาบาลเป็นว่าเล่น เพราะคนกลุ่มนี้จะเชื่อว่าตัวเองป่วยจริงๆ

อาการดังกล่าวเกิดขึ้นจาก "ความวิตกกังวล" ของคนไข้เอง เกิดจากอาการทางกายบางอย่างหรือหลายอย่าง ทำให้คนไข้เกิดความวิตกกังวลไปต่างๆ นานา ที่จะเป็นอันตรายต่อสุขภาพหรือต่อชีวิต ยกตัวอย่างเช่น อาการปวดท้อง อาจเป็นอาการท้องอืดท้องเฟ้อธรรมดา แต่ในคนที่ป่วยเป็นโรคนี้จะมีความรู้สึกไวกว่าคนปกติ และรู้สึกว่าปวดท้องหนักมาก ทำให้กังวลว่าจะเป็นโรคร้าย เป็นต้น เมื่อพบแพทย์แล้วแพทย์ทำการวินิจฉัยว่าไม่ได้ป่วย ก็จะไม่ยอมเชื่อ

ผู้ป่วยโรคนี้จะมีระดับความรุนแรงที่แตกต่างกัน บางรายอาจรุนแรงถึงขั้นส่งผลกระทบต่อการใช้ชีวิตประจำวัน สามารถพบได้ในทุกช่วงอายุทั้งวัยเด็ก วัยรุ่น วัยผู้ใหญ่ หรือผู้สูงอายุ แต่ที่พบมากจะอยู่ในกลุ่มอายุ 20-30 ปี ส่วนมากคนที่มีความกังวลจะมีพฤติกรรมที่สอดคล้องกับโรคนั้นๆ เช่น การกังวลถึงการติดเชื้อ HIV ซึ่งเกิดจากการมีเพศสัมพันธ์ คนที่มีพฤติกรรมนี้จะมีความกังวลต่อโรคนี้เป็นพิเศษ แต่ถ้าหากเป็นผู้สูงอายุที่เห็นคนใกล้ตัวเสียชีวิต เพราะโรคหัวใจ หรือพบเห็นข่าวเกี่ยวกับการเสียชีวิตของผู้สูงอายุด้วยโรคหัวใจบ่อยๆ จะมีความกังวลต่อโรคนี้มากกว่าโรคอื่นๆ เป็นต้น

วิธีการสังเกตตนเองว่าเป็นโรคนี้หรือไม่? ให้สังเกตที่จำนวนครั้งในการพบแพทย์ ในคนทั่วไปหากสงสัยว่าตนเองเป็นโรคอะไรอยู่ อาจมีการพบแพทย์ซ้ำเป็นครั้งที่สอง หากไม่เชื่อคำวินิจฉัยของแพทย์ในครั้งแรกอาจคิดว่าแพทย์ตรวจไม่พบหรืออะไรก็ตาม แต่เมื่อพบแพทย์ครั้งที่สองแล้วไม่พบโรคอีก ก็จะเลิกพบไปในที่สุด แต่ถ้าหากมีการพบแพทย์ซ้ำมากกว่าสองครั้งขึ้นไป ก็เป็นไปได้ว่าอาจเป็นโรค Hypochondriasis อยู่

การวินิจฉัยโรคดังกล่าวจะมีการตรวจทั้งทางกายและใจร่วมกัน ก่อนอื่นต้องตรวจให้แน่ใจก่อนว่าคนไข้ไม่ได้เป็นโรคที่กังวลอยู่จริงๆ หรือถ้าหากตรวจพบตามอาการที่คนไข้บอก ก็ต้องแน่ใจก่อนว่าอาการนั้นไม่ใช่โรคร้ายที่คนไข้กังวลอยู่ นั่นเป็นการตรวจทางกาย แล้วจึงตรวจทางใจร่วมกัน

วิธีการรักษาโรคดังกล่าวโดยทั่วไปค่อนข้างรักษายาก เพราะเกิดจากความกังวลและเป็นตัวตนของคนไข้เอง จึงต้องอธิบายให้คนไข้เข้าใจก่อนว่าร่างกายของคนไข้ปกติดี ไม่ได้ป่วยเป็นโรคอะไร ซึ่งต้องอาศัยท่าทีที่น่าเชื่อถือของแพทย์ร่วมด้วย หรืออาจอธิบายให้คนไข้เข้าใจว่าอาการที่เกิดขึ้นไม่ได้รุนแรงหรือเป็นโรคร้าย ขั้นต่อไปคือการให้ยาลดความวิตกกังวล รวมถึงการฝึกฝนคนไข้ใหม่ เพื่อปรับเปลี่ยนมุมมอง ความคิดของตัวเองเกี่ยวกับอาการป่วยที่คนไข้กังวลอยู่ ในขั้นนี้จะเรียกว่าจิตบำบัด ที่สำคัญที่สุดคนรอบข้างต้องให้ความเข้าใจในตัวคนไข้อย่างมาก

นพ.อากาศ พัฒนเรืองไล
บรรณาธิการ
akas_dms@yahoo.com

แหล่งข้อมูล : รศ.นพ.ศิริไชย หงษ์สงวนศรี ภาควิชาจิตเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล, Big Story รายการพบหมอรามา โรคคิดไปเองว่าป่วย

สำนักงานวารสารกรมการแพทย์

กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข ถนนติวานนท์ ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี 11000
โทร. 0 2590 6276 โทรสาร 0 2965 9862