

# สวรงค์ประชากรเวชสาร

## SAWANPRACHARAK MEDICAL JOURNAL



# สวรงค์ประชารักษ์เวชสาร

SAWANPRACHARAK MEDICAL JOURNAL

ปีที่ 17 ฉบับที่ 3 กันยายน-ธันวาคม 2563

Vol. 17 No.3 September-December 2020

วัตถุประสงค์	1. เผยแพร่บทความทางวิชาการของบุคลากรทางการแพทย์ 2. เพื่อส่งเสริมการศึกษาวิจัยทางการแพทย์และสาธารณสุข	
เจ้าของ	โรงพยาบาลสวรงค์ประชารักษ์ จังหวัดนครสวรรค์	
บรรณาธิการ	ชนัญญา พัฒนศักดิ์ภิญโญ	
กองบรรณาธิการ	อภิชาติ วิสิทธิ์วงษ์ โชติ ภาวศุทธิกุล อรวรรณ โรจนนิรันดร์กิจ พิมพ์เพชร สุขุมมาลไพบูลย์ จันทน์ ฉัตรวิริยาวงศ์ กิตติพร ตรีรัตนพงษ์	มนทกานต์ โอประเสริฐสวัสดิ์ บริษัทฯ เจริญศิลป์ สุพล บงกชมาศ ศุภเดช ตันรัตนกุล สุพัตรา อยู่สุข ศุภชัย เรืองชัยเสรีพงษ์
ศิลปกรรม	ธวัชชัย คำภีร์ทูล	
ฝ่ายจัดการ	ฉันทนพร กลิ่นเกลลา	
กำหนดออก	ปีละ 3 ฉบับ (ราย 4 เดือน)	
ประสานงาน	ฉันทนพร กลิ่นเกลลา	

กลุ่มพัฒนาระบบบริการสุขภาพ  
โรงพยาบาลสวรงค์ประชารักษ์ (เขาเขียว) อำเภอเมือง  
จังหวัดนครสวรรค์ 60000  
โทร. (056) 219888 ต่อ 22604

## คำแนะนำสำหรับผู้เขียนบทความ

บทความที่ตีพิมพ์ในวารสารนี้ เป็นบทความวิชาการทางการแพทย์และวิทยาศาสตร์สุขภาพ แบ่งออกเป็น 10 ประเภท คือ

1. นิพนธ์ต้นฉบับ (ORIGINAL ARTICLE) เป็นรายงานผลการค้นคว้าวิจัยของผู้เขียน ซึ่งไม่เคยตีพิมพ์ในวารสารอื่น การเขียนเป็นบท หรือตอน ตามลำดับดังนี้ บทคัดย่อ บทนำ วัสดุ (หรือผู้ป่วย) และวิธีการ ผลการศึกษา วิจารณ์ สรุป กิตติกรรมประกาศ เอกสารอ้างอิง ความยาวของเรื่องไม่เกิน 12 หน้าพิมพ์
2. บทรายงานเบื้องต้น (PRELIMINARY REPORT) เป็นรายงานการค้นคว้าวิจัยหรือการสังเกตขั้นต้นที่ต้องการรายงานให้ผู้อื่นทราบโดยเร็ว แต่ยังไม่มียุทธศาสตร์เพียงพอสั่งเขียนเป็นบทความที่สมบูรณ์ได้ ความยาวไม่เกิน 2,000 คำ ตารางหรือภาพไม่เกิน 2 ตาราง และเอกสารอ้างอิงไม่เกิน 15 รายการ
3. บทความพินิจวิชาการ (REVIEW ARTICLE) ควรเป็นบทความที่ให้ความรู้ใหม่ รวบรวมสิ่งตรวจพบใหม่ หรือเรื่องที่น่าสนใจที่ผู้อ่านนำไปประยุกต์ได้ หรือเป็นบทความวิเคราะห์สถานการณ์โรคต่างๆ ประกอบด้วย บทนำ ความรู้หรือข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องที่น่าสนใจ เขียนวิจารณ์หรือวิเคราะห์ สรุป เอกสารอ้างอิงที่ค่อนข้างทันสมัย
4. รายงานผู้ป่วย (CASE REPORT) เป็นรายงานผลการศึกษาจากผู้ป่วย ซึ่งไม่เคยตีพิมพ์จากวารสารอื่นมาก่อน ควรประกอบด้วยบทคัดย่อ เป็นภาษาอังกฤษและภาษาไทย บทนำ รายงานผู้ป่วย วิจารณ์ ข้อคิดเห็น สรุป และเอกสารอ้างอิง
5. บทบรรณาธิการ (EDITORIAL) เป็นบทความที่เขียนวิจารณ์บทความใดบทความหนึ่งที่อยู่ในวารสารฉบับนั้น รวมทั้งเพิ่มเติมความรู้ใหม่ๆ เพื่อทำให้บทความที่วิจารณ์นั้นสมบูรณ์ยิ่งขึ้น หรือบทความอื่นใดที่บรรณาธิการเห็นสมควร
6. ย่อวารสาร (JOURNAL ABSTRACT) เป็นบทความสั้นๆ ที่แปลและเรียบเรียงจากวารสารต่างประเทศ ที่เห็นว่าเป็นประโยชน์ต่อผู้อ่าน
7. จดหมายถึงบรรณาธิการ (LETTER) เป็นจดหมายที่เขียนวิจารณ์เกี่ยวข้องกับบทความที่ได้ลงตีพิมพ์ไปแล้ว หรือแสดงผลงานทางวิชาการที่ต้องการเผยแพร่อย่างย่อๆ ความยาวไม่เกิน 2 หน้ากระดาษพิมพ์ และมีเอกสารอ้างอิงประกอบ
8. บทประชุมวิชาการ (CONFERENCE TOPIC) ได้แก่บทความที่รวบรวมจากการประชุมทางวิชาการ ที่เห็นว่าเป็นประโยชน์แก่ผู้อ่านมากที่สุด
9. มุมแพทย์ปริศนา (MEDICAL QUIZ) เป็นการทดสอบความรู้ทั่วไปทางการแพทย์ โดยเสนอตัวอย่างผู้ป่วยที่น่าสนใจ คลื่นไฟฟ้าหัวใจ ภาพถ่ายทางรังสี พร้อมบทเฉลย
10. ปกิณกะ (MISCELLANY) เป็นบทความอื่น นอกเหนือจากชนิดของบทความเบื้องต้นซึ่งเป็นประโยชน์



การเตรียมบทความเพื่อลงพิมพ์

ชื่อเรื่อง	ควรสั้นกะทัดรัดให้ได้ใจความครอบคลุมตรงกับวัตถุประสงค์และเนื้อเรื่อง ชื่อเรื่องต้องมีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
ชื่อผู้เขียน	ชื่อผู้แต่งไม่ต้องมีตำแหน่งทางวิชาการประกอบให้ใส่ปริญญาหรือคุณวุฒิสูงสุดและสถานที่ทำงานทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ
เนื้อเรื่อง	ควรใช้ภาษาไทยมากที่สุด และใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย สั้น กะทัดรัดแต่ชัดเจนเพื่อประหยัดเวลาของผู้อ่าน หากใช้คำย่อต้องเขียนคำเต็มไว้ครั้งแรกก่อน
บทคัดย่อ	คือการย่อเนื้อหาสำคัญเอาเฉพาะที่จำเป็นเท่านั้น ระบุตัวเลขทางสถิติที่สำคัญใช้ภาษารัตนภูมิ มีส่วนประกอบคือ วัตถุประสงค์ วัสดุและวิธีการ ผลและวิจารณ์หรือข้อเสนอแนะ (อย่างย่อ) ไม่ต้องมีเชิงอรรถอ้างอิงเอกสารอยู่ในบทคัดย่อ บทคัดย่อต้องเขียนทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษให้เขียนบทคัดย่อแบบมาตรฐาน Structured abstract ตามตัวอย่างท้ายบท
บทนำ	อธิบายความเป็นมา และความสำคัญของปัญหาที่ทำการวิจัยค้นคว้าของผู้อื่นที่เกี่ยวข้อง วัตถุประสงค์ของการวิจัย
วิธีการศึกษา	อธิบายวิธีการดำเนินการวิจัย โดยกล่าวถึงแหล่งที่มาของข้อมูล วิธีการรวบรวมข้อมูล วิธีการเลือกสุ่มตัวอย่าง และการใช้เครื่องมือช่วยในการวิจัย ตลอดจนวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลหรือใช้หลักสถิติมาประยุกต์
ผลการศึกษา	อธิบายสิ่งที่ได้พบจากการวิจัย โดยเสนอหลักฐานและข้อมูลอย่างเป็นระเบียบ พร้อมทั้งแปลความหมายของผลที่ค้นพบหรือวิเคราะห์ แล้วพยายามสรุปเปรียบเทียบกับสมมุติฐานที่วางไว้
วิจารณ์	ควรเขียนอภิปรายผลการวิจัยว่าเป็นไปตาม สมมุติฐานที่ตั้งไว้หรือเพียงใด และการอ้างอิงถึงทฤษฎี หรือผลการดำเนินงานของผู้อื่นที่เกี่ยวข้องประกอบด้วย
สรุป (ถ้ามี)	ควรเขียนสรุปเกี่ยวกับความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา วัตถุประสงค์ ขอบเขตการวิจัย วิธีการวิจัยอย่างสั้นๆ รวมทั้งผลการวิจัย (สรุปให้ตรงประเด็น) และข้อเสนอแนะที่อาจนำผลการวิจัยไปให้เป็นประโยชน์หรือให้ข้อเสนอแนะประเด็นปัญหาที่สามารถปฏิบัติได้สำหรับการวิจัยต่อไป
กิตติกรรมประกาศ	เขียนขอบคุณสั้นๆ ต่อผู้วิจัยร่วมและผู้ร่วมทำการวิจัยทุกคน และขอบคุณหน่วยงานหรือบุคคลที่สนับสนุนวิจัยทั้งด้านวิชาการด้านทุนวิจัย
เอกสารอ้างอิง	1. ผู้เขียนต้องรับผิดชอบในความถูกต้องของเอกสารอ้างอิงการอ้างอิงเอกสารใช้ระบบ Vancouver 2. การอ้างอิงเอกสารใด ให้ใช้เครื่องหมายเชิงอรรถเป็นหมายเลข โดยใช้หมายเลข 1 สำหรับเอกสารอ้างอิงอันดับแรก และเรียงต่อไปตามลำดับ แต่ถ้าต้องการอ้างอิงซ้ำให้ใช้หมายเลขเดิม 3. เอกสารอ้างอิงหากเป็นวารสารภาษาอังกฤษ ให้ใช้ชื่อย่อวารสารตามหนังสือ Index Medicus

**ตัวอย่างการเขียนบทคัดย่อมาตรฐาน (Structured abstract)**

บทคัดย่อมาตรฐานแบบใหม่เป็นบทคัดย่อที่แสดงถึงขั้นตอนในการศึกษาวิจัยโดยสรุป ช่วยให้ผู้อ่านเข้าใจง่าย และไม่ตกล้นเนื้อหาใจความสำคัญ

Problem/background	: ปัญหา/เหตุผลของการทำวิจัย
Research question/objective	: เป้าหมาย/คำถาม
Setting	: ประเภทโรงพยาบาล/คลินิก
Research design	: Case report, retrospective, prospective, randomized trial
Patients/material	: การคัดเลือกผู้ป่วย/สัตว์ทดลอง
Methods (intervention/ measurement/statistics)	: วิธีการทำวิจัย วัดผลและวิเคราะห์ทางสถิติ
Results	: ผลการศึกษา
Conclusion	: สรุป
Key words	: คำสำคัญดัชนีเรื่อง

**ตัวอย่างบทคัดย่อนิพนธ์ต้นฉบับ**

Limpaphayom K, Taehakraichana N, Poshyachinda M, Jaisamrvn U. Effect of hormonal replacement therapy on bone changes in Thai menopausal women: a preliminary reports. Chula Med J 1994;38(11):679-87.

Objective	: To study the effect of hormonal replacement therapy on bone changes.
Setting	: Menopause Clinic Department of Obstetrics and Gynecology, Faculty of Medicine, Chulalongkorn University.
Design	: Prospective, randomized study
Subjects	: One hundred and thirty seven premenopausal and postmenopausal women with age range of 40 - 62 (mean $\pm$ SD = 48.7 $\pm$ 7.6) years were recruited into the study. Women in the study group (77/137) used estrogen replacement therapy either with or without progestogen. The control group (60/137) did not use hormonal regimens.
Method	: Bone mass density was measured at both lumbar spines and hips in each clients with Dual Energy X-ray Absorptiometry (DEXA) at 0 and 6 months.
Results	: There were no significant difference in bone changes between the study group (Lumbar spines: 0.5 $\pm$ 0.7%; Hips: 0.6 $\pm$ 1.8%) and the control group (Lumbar spines: 2.9 $\pm$ 1.3%; Hips: 1.4 $\pm$ 1.4) in the first six-month of bone monitoring. Nev-

ertheless, when considered into the surgical menopausal women, it showed that there was tendency of greater bone loss in the non-hormonal group (Lumbar spines:  $0.5 \pm 0.7\%$ ; Hips:  $0.6 \pm 1.8\%$ ) than in the hormonal treated group (Lumbar:  $-1.7 \pm 0.8\%$ ; Hips:  $-2.5 \pm 0.6\%$ ), though there was to statistically significant difference.

Conclusion : The preliminary results showed some beneficial effects of hormonal replacement therapy (HRT) in slowing bone loss especially in the group of surgical menopausal, any further long term effect of HRT in other group of menopausal women will be followed.

Key words : Hormonal replacement therapy, Bone changes.

กอบจิตต์ ลิ้มพยอม, นิमित เตชไกรชนะ, มาศัมครอง โปษยะจินดา, อรรณพ ใจสำราญ, ผลของฮอร์โมนทดแทนต่อการเปลี่ยนแปลงของกระดูกในสตรีไทยวัยหมดระดู: รายงานเบื้องต้น. จุฬาลงกรณ์เวชสาร 2537พฤศจิกายน: 38(11):679-87.

วัตถุประสงค์ : เพื่อศึกษาถึงผลของฮอร์โมนทดแทนต่อการเปลี่ยนแปลงของกระดูก

สถานที่ศึกษา : คลินิกสตรีวัยหมดระดู ภาควิชาสูติศาสตร์ - นรีเวชวิทยา คณะแพทยศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รูปแบบการวิจัย : การศึกษาไปข้างหน้า แบบเรตนดอมไมส์

กลุ่มตัวอย่าง : การศึกษานี้ได้คัดเลือกสตรีก่อนและหลังวัยหมดระดู อายุระหว่าง 40 - 62 ปี (ค่าเฉลี่ย  $\pm$  ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของอายุ =  $48.7 \pm 7.6$ ) จำนวน 137 ราย โดยเป็นกลุ่มศึกษาคือสตรีที่ได้รับฮอร์โมนทดแทน (ได้รับเอสโตรเจนอย่างเดียว หรือร่วมกับโปรเจสเตอโรน) 60 ราย และกลุ่มควบคุม ซึ่งไม่ได้รับฮอร์โมนทดแทน 77 ราย

วิธีศึกษา : ทำการตรวจวัดความหนาแน่นของกระดูกที่บริเวณสันหลังลัมบาร์ และกระดูกสะโพกโดยเครื่อง Dual Energy X-ray Absorptiometry (DEXA) ที่ 0 และ 6 เดือน

ผลการศึกษา : ภายหลัง 6 เดือน พบมีความแตกต่างในการเปลี่ยนแปลงของความหนาแน่นของกระดูกในกลุ่มศึกษา และกลุ่มควบคุมอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (กลุ่มศึกษา: การเปลี่ยนแปลงของกระดูกสันหลังลัมบาร์ =  $0.5 \pm 0.7\%$ ; กระดูกสะโพก =  $0.6 \pm 1.8\%$ ; กลุ่มควบคุม: การเปลี่ยนแปลงของกระดูกสันหลังลัมบาร์ =  $2.9 \pm 1.3\%$ ; กระดูกสะโพก =  $1.4 \pm 1.4\%$ ) อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาในกลุ่มสตรีหมดระดูจากการตัดมดลูกและรังไข่ทั้งสองข้าง พบว่าในกลุ่มที่ไม่ได้รับฮอร์โมนทดแทนมีการสูญเสียเนื้อกระดูกมากกว่ากลุ่มที่ได้รับฮอร์โมนทดแทนอย่างชัดเจน ถึงแม้จะไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติก็ตาม (กลุ่มศึกษา: การเปลี่ยนแปลงของกระดูกสันหลังลัมบาร์ =  $1.7 \pm 0.8\%$  กระดูกสะโพก =  $-2.5 \pm 0.6\%$ ; (กลุ่มควบคุม: การเปลี่ยนแปลงของกระดูกสันหลังลัมบาร์ =  $-9.8 \pm 4.4\%$ ; กระดูกสะโพก =  $5.6 \pm 5.7\%$ )

วิจารณ์และสรุป : ผลการศึกษาในเบื้องต้นแสดงแนวโน้มของประโยชน์ในการใช้ฮอร์โมนทดแทน เพื่อป้องกันการสูญเสียเนื้อกระดูก โดยเฉพาะในสตรีที่ได้รับการตัดมดลูกและรังไข่ทั้งสองข้างสำหรับผลในระยะยาวโดยเฉพาะสตรีวัยหมดระดูตามธรรมชาติ คณะผู้วิจัยจะทำการติดตามและศึกษาต่อไป

คำสำคัญ : ฮอร์โมนทดแทน, การเปลี่ยนแปลงของกระดูก

### รูปแบบการเขียนเอกสารอ้างอิง

การอ้างอิงเอกสารใช้ระบบแวนคูเวอร์ (Vancouver style) โดยใส่ตัวเลขในวงเล็บหลังข้อความหรือหลังชื่อบุคคลเจ้าของข้อความที่อ้างถึง โดยใช้หมายเลข 1 สำหรับเอกสารอ้างอิงอันดับแรก และเรียงต่อไปตามลำดับ ถ้าต้องการอ้างอิงซ้ำให้ใช้หมายเลขเดิม ห้ามใช้คำย่อในเอกสารอ้างอิง ยกเว้นชื่อย่อต้นและชื่อวารสารบทความที่บรรณาธิการตีพิมพ์แล้วแต่ยังไม่เผยแพร่ ให้ระบุ “กำลังพิมพ์” บทความที่ไม่ได้ตีพิมพ์ให้แจ้ง “ไม่ได้ตีพิมพ์” หลีกเลี่ยง “ติดต่อส่วนตัว” มาใช้อ้างอิง เว้นแต่มีข้อมูลสำคัญมากที่หาไม่ได้ที่อื่นๆ ไป ให้ระบุชื่อและวันที่ติดต่อในวงเล็บท้ายชื่อเรื่องที่อ้างอิง

ชื่อวารสารในการอ้างอิง ให้ใช้ชื่อย่อตามรูปแบบของ U.S. National Library of Medicine ที่ตีพิมพ์ใน Index Medicus ทุกปี

### หลักเกณฑ์การลงบทความในสวรรณค์ประชารักษ์เวชสาร

1. การลงบทความในวารสาร ให้เรียงตามลำดับก่อนหลัง ตามวันที่ได้รับเรื่อง
2. กรณีนิพนธ์ต้นฉบับ
  - นิพนธ์ต้นฉบับที่ผ่านการตรวจของคณะกรรมการวารสารฯแล้วเท่านั้น จึงจะมีสิทธิ์ลงในวารสาร
  - กรณีเนื้อความยังไม่สมบูรณ์ หรือไม่เหมาะสมที่จะลงในวารสาร คณะกรรมการวารสารฯจะแจ้งต่อเจ้าของเรื่องเพื่อดำเนินการแก้ไขใหม่
3. ต้นฉบับที่ส่งมาให้พิจารณา ต้องไม่เคยตีพิมพ์มาก่อนหรือกำลังรอตีพิมพ์ในวารสารอื่น
4. คณะบรรณาธิการ สงวนสิทธิ์การพิจารณาและตีพิมพ์บทความทุกเรื่อง
5. บทความที่ลงในวารสาร ถือว่าเป็นผลงานทางวิชาการหรือวิจัย วิเคราะห์ ของคณะผู้เขียนไม่ใช่ความคิดเห็น ไม่ใช่ความคิดเห็นของคณะบรรณาธิการ ผู้เขียนและคณะต้องรับผิดชอบต่อบทความของตน
6. วารสารที่ตีพิมพ์ผ่านเว็บไซต์ หลังจากได้รับการตีพิมพ์แล้ว คณะบรรณาธิการจะจัดส่งเอกสารที่ได้รับการตีพิมพ์พร้อมหนังสือรับรองการตีพิมพ์ให้แก่ผู้วิจัย

### การส่งต้นฉบับ

1. ให้พิมพ์หน้าเดียวลงบนกระดาษสัน ขนาด A4 (21.6 x 27.9 ซม.) ใช้ฟอนต์ Sarabun PSK ขนาด 16
2. ตารางแผนภูมิหรือภาพประกอบ สามารถแทรกลงในเอกสารต้นฉบับ ให้มีความสมบูรณ์ในตัว อ่านแล้วเข้าใจง่าย ไม่ควรใช้ตารางหรือแผนภูมิที่ไม่รัดกุมหรือซ้ำซ้อน หรือมากเกินไปจนความจำเป็น กราฟหรือภาพลายเส้น ไม่เขียนหรือทำเครื่องหมายลงในแผ่นภาพทั้งด้านหน้าหรือด้านหลัง แต่ให้เขียนหมายเลขลูกศรแสดงด้านบนของภาพ
3. ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ใช้ทศนิยม 1 ตำแหน่ง ค่า p value ใช้ทศนิยม 3 ตำแหน่ง

4. การส่งเรื่องตีพิมพ์ ส่งงานวิจัยที่จะขอรับการตีพิมพ์เป็นไฟล์ MS Word มาที่ Email address: research.spr@gmail.com

### แนวทางการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน โรงพยาบาลสวรรณคดีประชากรเวชศาสตร์

1. ขั้นตอนการขอจริยธรรมการวิจัยในคน
  - 1.1 ขอรับแบบฟอร์มเพื่อขอพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน และใส่ข้อมูลพื้นฐานให้ครบถ้วน
  - 1.2 แนบโครงร่างการวิจัย
  - 1.3 เอกสารอื่นๆที่จำเป็นในการขอรับการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย
2. คณะกรรมการจะพิจารณาและแจ้งออกหนังสือรับรอง หรือแจ้งให้แก้ไขภายใน 1 เดือน กรณีมีการแก้ไขโครงร่างการวิจัย เมื่อดำเนินการแก้ไขแล้วขอให้ส่งกลับมาที่เลขาคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนเพื่อดำเนินการตามขั้นตอนใหม่
3. การออกหนังสือรับรองจะต้องลงนามโดย ประธานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน โรงพยาบาลสวรรณคดีประชากรเวชศาสตร์

ข้อควรทราบสำหรับผู้วิจัยเกี่ยวกับหลักเกณฑ์การพิจารณาขอจริยธรรมการวิจัยในคนแห่งชาติ

1. เป็นการวิจัยที่ไม่ขัดต่อกฎหมาย ความสงบเรียบร้อย หรือศีลธรรมอันดีของประชาชน
2. มีนักวิจัยที่มีความรู้ ความชำนาญเพียงพอที่จะสามารถรู้ถึงผลดีผลเสียอันอาจเกิดจากการทำวิจัยทุกขั้นตอนในโครงการ
3. มีวัตถุประสงค์ ชัดเจน แน่นนอน และเป็นไปได้
4. ผลงานวิจัยดังกล่าวจะให้ข้อมูลหรือความรู้ใหม่ที่เป็นประโยชน์
5. ต้องมีเอกสารอ้างอิงน่าเชื่อถือเพียงพอที่จะยืนยันความปลอดภัยของการวิจัย
6. แสดงถึงความจำเป็นอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ที่จะดำเนินการวิจัยในมนุษย์
7. จำนวนคนในการทำวิจัยต้องจำกัดตามความจำเป็นทางสถิติ โดยใช้จำนวนน้อยที่สุดที่เพียงพอสำหรับการแปลผล
8. แสดงถึงการพิจารณาในด้านจริยธรรมและการเตรียมการป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นแก่กลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษาและการตอบแทนกลุ่มตัวอย่างจะได้รับกรณีต่างๆ
9. ระบุเกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างเข้าศึกษา การคัดออกจากโครงการวิจัย รวมทั้งเกณฑ์ที่จะหยุดการวิจัย
10. แสดงแหล่งทุนของการศึกษาวิจัยและประมาณการค่าใช้จ่ายในการวิจัยกรณีขอทุนจากโรงพยาบาลสวรรณคดีประชากรเวชศาสตร์
11. ต้องมี Informed consent Form แนบมากับโครงร่างการวิจัย เพื่อให้คณะกรรมการพิจารณาข้อกำหนดในการเสนอโครงการวิจัยเพื่อขอพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน ตามฟอร์มการขอจริยธรรมการวิจัยในคน



## เขียนรายงานวิจัยอย่างไรให้มีคุณค่า

การเขียนบทความทางวิชาการ เช่น งานวิจัย ถือเป็นศิลปะอย่างหนึ่ง เช่นเดียวกับศิลปะในการพูดซึ่งเป็นสิ่งที่เราสามารถเรียนรู้และฝึกฝนได้ แต่ต้องอาศัยการฝึกหัดและทำบ่อยๆ จึงจะเกิดความชำนาญและทำได้ดี การเขียนบทความทางวิชาการที่ดีจะเป็นการสื่อ และเผยแพร่ความรู้ไปสู่ผู้อ่านได้ดีที่สุด และมีหลักฐานอ้างอิงที่สามารถตรวจสอบได้ การเขียนบทความทางวิชาการจึงเป็นสิ่งสำคัญและเป็นหลักฐานทางวิทยาศาสตร์ที่สามารถเก็บไว้นานและมีคุณค่ายิ่ง

วารสารที่ดีจะรับตีพิมพ์บทความทางวิชาการที่ดีและมีคุณค่าเท่านั้น ดังนั้นก่อนจะเริ่มเขียนรายงานผลการวิจัยเพื่อตีพิมพ์ ผู้เขียนเองควรพิจารณาถึงคุณภาพของงานวิจัยว่าควรค่าแก่การตีพิมพ์หรือไม่ งานวิจัยที่มีคุณภาพควรมีลักษณะดังนี้

1. ปัญหาการวิจัยมีความสำคัญโดยนำเสนอเหตุผลที่ต้องทำวิจัยเรื่องนี้ หรือความรุนแรงของปัญหาที่จะเกิดขึ้น หากไม่ได้รับการแก้ไขความรู้ที่ต้องการเพิ่มเติมเพื่อนำมาแก้ปัญหา ดังนั้นในส่วนนี้จึงจำเป็นต้องมีการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่จะทำวิจัยอย่างละเอียดและรอบคอบ เพื่อให้ทราบว่ามีเรื่องที่เรากำลังศึกษามีผู้อ่านทำไปแล้วหรือไม่ งานวิจัยที่ดีควรเป็นเรื่องใหม่ หรือถ้าเป็นงานวิจัยซ้ำ อาจจะทำใหม่ได้ถ้าผลการวิเคราะห์พบว่า รายงานที่ทำไปแล้วไม่ถูกต้องหรือไม่น่าเชื่อถือ แต่ถ้าเป็นงานที่ทำด้วยรูปแบบการวิจัยและระเบียบวิธีวิจัยที่ถูกต้อง เชื่อถือได้ และสามารถตอบคำถามของการวิจัยของเราได้ชัดเจนแล้ว ก็ไม่จำเป็นที่จะต้องทำวิจัยซ้ำ
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมีความเที่ยง (Reliability) และมีความตรง (Validity) เพียงพอ
3. ผลที่วัดได้เกี่ยวข้องกับตัวแปรที่ต้องการศึกษาจริง
4. การออกแบบวิจัย ตอบคำถาม หรือตอบสมมติฐานได้ชัดเจนไม่คลุมเครือ
5. กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา เป็นตัวแทนของประชากรที่ต้องการสรุปอ้างอิงถึง
6. ผู้วิจัยได้ปฏิบัติตามหลักเกณฑ์เชิงจริยธรรมว่าด้วยการวิจัยในคน
7. ผลการวิจัยมีความหมายในการตีพิมพ์

พึงระลึกไว้เสมอว่า งานวิจัยที่ออกแบบการวิจัยไม่ดี ไม่มีโอกาสที่จะเขียนให้ได้ดี ผู้เขียนอาจตั้งคำถามกับตนเองว่า ถ้ารายงานวิจัยที่จะเสนอนี้เป็นของคนอื่นแล้วตนเองจะอ่านหรือไม่และมีอิทธิพลต่องานวิจัยของตนเองน้อยเพียงใด ถ้างานวิจัยผ่านเกณฑ์ต่างๆ เหล่านี้ แสดงถึงความเหมาะสมและควรค่าที่จะส่งตีพิมพ์

เมื่อตัดสินใจส่งผลรายงานการวิจัยไปตีพิมพ์ เพื่อจะได้รับการตีพิมพ์ในวารสารที่มีชื่อเสียงมีหลักเกณฑ์ดังนี้

1. ชนิดของวารสารจะส่งเพื่อการลงพิมพ์ ผู้เขียนต้องพิจารณาว่าเหมาะสมกับวารสารชนิดใด เช่น วารสารท้องถิ่นหรือวารสารสากล เป็นต้น
2. รูปแบบกำหนดวิธีการเขียนบทความของแต่ละวารสาร วารสารแต่ละฉบับกอง บ.ก. อาจมีข้อกำหนดวิธีการเขียนบทความทางวิชาการที่แตกต่างกัน ผู้เขียนจึงควรศึกษาข้อแนะนำ หรือแนวทางการเขียนเสียก่อน และปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด เพราะ บ.ก. มักปฏิเสธการตีพิมพ์ ถ้าหากบทความนั้นมีรูปแบบไม่ตรงกับที่ได้กำหนดไว้

3. ข้อเสนอแนะหลักสำหรับการเขียนบทความ มีดังนี้
  - 3.1 เขียนกระชับ ใช้ประโยคสั้นๆ เพื่อป้องกันความสับสนและเข้าใจผิด
  - 3.2 อย่าใช้คำพูดหรือวลีฟุ่มเฟือย หรือซ้ำซ้อนเกินความจำเป็น เช่น หลีกเลี่ยงคำว่า การศึกษาถึง
  - 3.3 อย่าใช้คำย่อที่ไม่ใช่ สากล หรือคำย่อที่ไม่มีคำเต็มนำหน้า
  - 3.4 อย่าใช้คำคลุมเครือ หรือคำที่มีหลายความหมาย
  - 3.5 ถ้ามีตารางควรเขียนตารางให้ชัดเจน และอ่านเข้าใจง่าย
  - 3.6 ควรแก้ไขบทความของท่านภายหลังจากเขียนเสร็จ การเขียนรายงานวิจัยที่ดี จำเป็นต้องอ่านและแก้ไขหลายรอบ โดยปกติควรทิ้งไว้สัก 2-3 วัน แล้วกลับมาอ่าน ทำเหมือนไม่เคยอ่านมาก่อน แล้วจึงแก้ไขหรือวิเคราะห์จุดบกพร่อง หรืออาจนำไปให้ผู้อื่นอ่าน และเปิดโอกาสให้เขาได้วิจารณ์อย่างตรงไปตรงมาจึงจะได้ประโยชน์

#### เอกสารประกอบการเรียบเรียง

1. นิพนธ์ พวงวรินทร์. หลักวิธีในการเขียนบทความทางวิชาการ. สารศิริราช 2540;49(1):62-4
2. ภิรมย์ กมลรัตนกุล. การเขียนโครงร่างวิจัย มปป. กรุงเทพฯ: ศูนย์วิทยาการวิจัย คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
3. สมจิต หนูเจริญกุล. การเขียนรายงานการวิจัยเพื่อตีพิมพ์. วารสารวิจัยทางการแพทย์ 2541;2(1):2-11
4. ยุวดี ภาษา. เขียนรายงานการวิจัยอย่างไร จึงได้ลงตีพิมพ์. วารสารวิจัยทางการแพทย์ 2540;1(1):2-7



สารบัญ	
<p>การพยาบาลระงับความรู้สึกผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดเนื้องอกในสมองส่วนสมองน้อย: กรณีศึกษา</p> <p>Anesthetic Nursing Care for Sub Occipital Craniotomy Removal Cerebella Tumor Patient : A Case Study</p> <p>นวลจันทร์ ดิเรกวุฒิกุล</p>	52
<p>ผลการดำเนินงานการล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่องในหน่วยไตเทียมโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ในช่วง 12 ปี</p> <p>Twelve Years CAPD Outcomes in Peritoneal Dialysis Unit of Sawanpracharak Hospital</p> <p>รัชณี เชี่ยวชาญธนกิจ</p>	63
<p>เชื้อก่อโรคกับผลลัพธ์จากการติดเชื้อช่องท้องอักเสบของการล้างไตทางช่องท้องในหน่วยไตเทียมโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์</p> <p>Causative Organisms and Outcomes of Peritoneal Dialysis-Related Peritonitis in Peritoneal Dialysis Unit Sawanpracharak Hospital</p> <p>รัชณี เชี่ยวชาญธนกิจ</p>	81
<p>การเพิ่มขึ้นของรายรับโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์</p> <p>โชติ ภาวศุทธิกุล, ชนิญญา พัฒนศักดิ์ภิญโญ</p>	94
<p>การพัฒนาแบบการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่บ้าน</p> <p>Development of A Model of Care for Stroke Patients at Home</p> <p>ศีล เทพบุตร</p>	112
<p>อุบัติการณ์และปัจจัยการเกิดแกรนูโลมาที่เยื่อตา หลังได้รับการผ่าตัดต้อเนื้อโดยวิธีวางสารมัยโตมัยซินซี ที่โรงพยาบาลชัยนาทนเรนทร ปี 2559-2561</p> <p>Incidence and Factors of Conjunctival Granuloma after Pterygium Excision with Mitomycin C at Chainat Narendra Hospital 2016-2018</p> <p>ธีรภา ชาญกุล</p>	125





การพยาบาลระงับความรู้สึกผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดเนื้องอกในสมองส่วนสมองน้อย: กรณีศึกษา

Anesthetic Nursing Care for Sub Occipital Craniotomy

Removal Cerebella Tumor Patient : A Case Study

นวลจันทร์ ดิเรกวุฒิกุล (พย.ม)

Nuanchan Direkwuttikul (M.N.S)

กลุ่มภารกิจด้านการพยาบาล

Department of Nursing

โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์

Sawanpracharak Hospital

จังหวัดนครสวรรค์

Nakhon Sawan

สวรรค์ประชารักษ์เวชสาร

Sawanpracharak Medical Journal

ปีที่ 17 ฉบับที่ 3 กันยายน-ธันวาคม 2563

Vol. 17 No. 3 September-December 2020

#### บทคัดย่อ

รายงานผู้ป่วยหญิงไทย อายุ 53 ปี ให้ประวัติ 1 เดือน ก่อนมาโรงพยาบาล มีอาการปวดศีรษะบริเวณท้ายทอย เดินเซไปทางขวา ทรงตัวไม่อยู่ 2 สัปดาห์ก่อนมาโรงพยาบาลมีอาการปวดศีรษะมากขึ้นเริ่มรู้สึกอ่อนแรงที่แขนขาข้างซ้าย ตรวจพบมี left cerebella tumor จากผล computed tomography scan (CT scan) แพทย์ทำการรักษาด้วยการผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะเพื่อนำเนื้องอกสมองออก (sub occipital craniotomy removal tumor) วิสัญญีแพทย์เลือกให้ยาระงับความรู้สึกแบบทั่วร่างกาย ระหว่างการผ่าตัดมีการเสียเลือดจำนวนมาก ต้องเตรียมเลือดและส่วนประกอบของเลือดเพิ่มเป็นกรณีฉุกเฉิน เมื่อการผ่าตัดสำเร็จ ผู้ป่วยมีสัญญาณชีพปกติ แต่ยังคงอยู่ในระยะที่ระบบไหลเวียนเลือดไม่คงที่ (hemodynamic phase) ระยะหลังผ่าตัดย้ายผู้ป่วยกลับหอผู้ป่วยศัลยกรรมหญิง ในขณะที่ใส่ท่อช่วยหายใจ และควบคุมการหายใจด้วยเครื่องควบคุมแรงดัน (Bird's respirator) 1 ชั่วโมงในระหว่างรอหอผู้ป่วยกึ่งวิกฤตพร้อม จึงย้ายไปหอผู้ป่วยกึ่งวิกฤต และควบคุมการหายใจด้วยเครื่องควบคุมปริมาตร (volume control ventilator) รวมระยะเวลา ในหอผู้ป่วยกึ่งวิกฤต 10 ชั่วโมง ผู้ป่วยสามารถถอดเครื่องช่วยหายใจและหายใจได้เอง และอาการดีขึ้นตามลำดับ สามารถกลับบ้านได้ปลอดภัยโดยแพทย์อนุญาต รวมระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล 6 วัน

**คำสำคัญ** เนื้องอกสมองส่วนสมองน้อย การผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะส่วนใต้ท้ายทอย

## Abstract

A case report, age 53 years-old female patient with headache around occipital area, ataxia and postural control imbalance, 2 weeks later having more headache and weakness at the left arm and leg before coming to the hospital. CT brain scan had been done for her to investigate, cerebella tumor was found as a result. She was admitted to prepare for craniotomy to remove the tumor. The surgery underwent with general anesthesia, while operating she lost plenty of blood then the emergency blood enhance was needed as well as blood components. The operation was successful with her normal vital sign but still in hemodynamic phase. After the operation the patient was shifted to the surgical female ward with bird's respirator for 1 hour before being on volume control ventilator at sub I.C.U. ward. Within 10 hours the respirator and endotracheal tube were taken out and the patient could breathe normally by herself. 6 days later, after her condition gradually improved she was allowed to discharge.

**Keywords:** Cerebella tumor, Sub occipital craniotomy removal cerebella tumor

## บทนำ

เนื้องอกสมอง (brain tumors) เป็นการเจริญเติบโตของเซลล์ภายในสมอง การแบ่งชนิดของเนื้องอกสมองแบ่งได้ 2 ลักษณะ คือ 1) แบ่งตามลักษณะเซลล์ต้นกำเนิด โดยเกิดจากเซลล์ภายในสมองเอง หรือเกิดจากการแพร่กระจายของมะเร็งจากอวัยวะอื่น และ 2) แบ่งตามความรุนแรง มีชนิดร้ายแรง หรือชนิดไม่ร้ายแรง เนื้องอกชนิดไม่ร้ายแรงจะมีการเจริญเติบโตช้า ไม่ลุกลามไปยังส่วนอื่นของร่างกาย ส่วนชนิดร้ายแรงเรียกว่ามะเร็งจะมีการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วและลุกลามไปยังอวัยวะอื่นๆก่อให้เกิดพยาธิสภาพที่รุนแรง<sup>(1)</sup> อุบัติการณ์การเกิด ทั่วโลกพบเนื้องอกสมองชนิดร้ายแรงประมาณ 11.5 คน ต่อประชากร 100,000 คนต่อปี เนื้องอกสมองชนิดไม่ร้ายแรงพบประมาณ 7.2 คน ต่อประชากร 100,000 คนต่อปี<sup>(2)</sup> สำหรับประเทศไทยพบประมาณ 18.7 คน ต่อประชากร 100,000 คนต่อปี<sup>(3)</sup> จากการศึกษาเชิงสำรวจ พบสาเหตุเนื้องอกสมองส่วนสมองน้อยมีการแพร่กระจายมาจากเนื้องอกหลัก

ได้แก่ ปอด ร้อยละ 48 เต้านม ร้อยละ 14 ระบบทางเดินอาหาร ร้อยละ 14 เยื่อโพรงมดลูกและรังไข่ ร้อยละ 6 ต่อม้ำเหลือง ร้อยละ 4 กลองเสียงร้อยละ 2 และอื่นๆอีก ร้อยละ 12<sup>(4)</sup> ผลกระทบอันเกิดจากเนื้องอกสมองจะมีการทำลายกดเบียดเนื้อสมอง กดทับเส้นประสาทสมอง ทำให้เกิดภาวะสมองบวม (brain edema) เกิดภาวะความดันในกะโหลกศีรษะเพิ่ม (increased intracranial pressure :IICP) เกิดภาวะน้ำคั่งในโพรงสมอง (hydrocephalus) เกิดการเคลื่อนตัวของสมอง (brain herniation) โดยเฉพาะตำแหน่งของเนื้องอกที่สมองน้อยซึ่งติดกับก้านสมองที่มีความสำคัญต่อการทำงานของระบบประสาทอัตโนมัติต่างๆ เช่น การหายใจ การรู้สึกตัว การเต้นของหัวใจ การขยายของเนื้องอกส่วนนี้อาจเกิดการกดทับก้านสมอง (brain stem compression) ทำให้เสียชีวิตได้หากไม่ได้รับการรักษา<sup>(1,5)</sup> จากพยาธิสภาพดังกล่าวก่อให้เกิดอาการและอาการแสดงหลากหลาย เช่น ปวดศีรษะ อาเจียนลักษณะอาเจียน โดยไม่มีอาการคลื่นไส้ นำปวดศีรษะ การทำงานของกล้ามเนื้อ

ไม่สัมพันธ์กัน (uncoordinated muscle movement) เดินเซ (ataxia) ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม หรือคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยต่อไป แนวทางการรักษาคือ รักษาด้วยการผ่าตัด (surgery) เป็นหลัก มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ได้ชิ้นเนื้อมาตรวจ และ ตัดเนื้องอกออกให้หมดหรือให้มากที่สุดโดยให้มีอันตรายต่อเส้นประสาท และเนื้อสมองน้อยที่สุด และ เพื่อช่วยลดความดันในกะโหลกศีรษะ แต่กรณีถ้าไม่สามารถเอาเนื้องอกออกได้หมด อาจจำเป็นต้องได้รับการรักษาด้วยการฉายรังสี (radiotherapy) หรือการให้ยาเคมีบำบัด (chemotherapy) ต่อในกรณีได้รับการยืนยันแล้วว่าเนื้องอกเป็นเนื้อร้าย<sup>(1)</sup>

การผ่าตัดเนื้องอกสมองเป็นหนึ่งในชนิดของการผ่าตัดทางระบบประสาทส่วนสมอง โดยเปิดกะโหลกศีรษะเป็นแผ่น (craniotomy) เพื่อการรักษารอยโรคที่เป็นเนื้องอกสมองออก ตำแหน่งของการเปิดกะโหลกศีรษะเพื่อเลือกช่องทางเข้าหาพยาธิสภาพในกะโหลกขึ้นอยู่กับความชำนาญและประสบการณ์ของศัลยแพทย์ โดยจะเลือกผ่านทางที่ใช้ระยะเวลาที่สั้นที่สุด มีการตั้งรังสีสมองหรือทำลายเนื้อสมองน้อยที่สุด ตำแหน่งที่เปิดกะโหลกศีรษะ ส่วนใหญ่จะเป็นฐานกะโหลกส่วนหลัง (posterior fossa) และเรียกชื่อการผ่าตัดตามส่วนกะโหลกที่ผ่านคือ sub occipital craniotomy<sup>(6,7)</sup> ข้อมูลจากศูนย์ข้อมูลโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ ในปี 2559 ถึง 2561 มีการผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะเฉลี่ย 1,751.5 คนต่อปี โดยร้อยละ 12.6 เป็นการผ่าตัดเนื้องอกในสมอง แต่เมื่อเทียบสัดส่วนจากการผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะที่ไม่ได้เกิดจากการบาดเจ็บของสมอง (non trauma) จะพบมากถึงร้อยละ 86.5 รองลงมาคือ clipping aneurysm ร้อยละ 10.4 และอื่นๆ อีกร้อยละ 2.7 จากข้อมูลนี้จะพบว่าการผ่าตัดเนื้องอกสมองเป็นชนิดที่เข้ารับบริการผ่าตัดมากที่สุด

ผู้ป่วยกรณีศึกษารายนี้เป็นก้อนเนื้องอกส่วน ของสมองน้อย (cerebella tumor) มีสาเหตุมาจาก มะเร็งเต้านม ซึ่งผู้ศึกษาเคยเป็นผู้ให้การพยาบาลระดับ ความรู้สึกในครั้งที่ผ่าตัดมะเร็งเต้านม และครั้งนี้แพทย์ ได้นัดมาทำการรักษาด้วยการผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะ ตัดก้อนเนื้องอกออก ผู้ศึกษาก็เป็นผู้ให้การพยาบาล ระดับความรู้สึกอีกครั้ง หลังทบทวนการดำเนินของโรคนั้น พบว่ามีการลุกลามของเซลล์มะเร็งอย่างรวดเร็ว (1 ปี 4 เดือน) แม้ผู้ป่วยจะมารับการรักษาตามนัดและได้ เคมีบำบัดอย่างต่อเนื่องก็ตาม

### รายงานผู้ป่วย

หญิงไทยคู่ อายุ 53 ปี 11 เดือน นับถือศาสนา พุทธ ภูมิลำเนาอยู่ในเขตเทศบาลเมือง นครสวรรค์ จบ การศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 อาชีพรับจ้าง รู้สึก ตัวดีสามารถสื่อสารได้เป็นปกติ

### อาการสำคัญ

วันที่ 30 กันยายน 2562 เข้ารับการรักษาใน โรงพยาบาลเนื่องจาก แพทย์นัดทำผ่าตัดเนื้องอกที่สมอง

### ประวัติความเจ็บป่วยปัจจุบัน

1 เดือนก่อนมาโรงพยาบาล ผู้ป่วยเริ่มปวด ศีรษะบริเวณท้ายทอย เดินเซไปทางขวา ทรงตัวไม่ค่อย อยู่ ไม่มีคลื่นไส้ อาเจียน การมองเห็นปกติ 2 สัปดาห์ ก่อนมาโรงพยาบาลอาการมีนงงศีรษะเป็นมากขึ้น เริ่ม รู้สึกอ่อนแรงที่แขนขาด้านซ้าย ขาเดินบิดไปบิดมา ไม่มี หน้าเบี้ยวปากเบี้ยว จึงมาตรวจที่แผนกศัลยกรรม โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ แพทย์ส่งตรวจ computer tomography scan (CT scan) พบมีก้อน เนื้องอก ตำแหน่ง left cerebellar ร่วมกับมีภาวะ สมองบวม

### ประวัติความเจ็บป่วยในอดีต

ผู้ป่วยเป็นโรคความดันโลหิตสูง 10 ปี รักษาอย่างต่อเนื่องที่โรงพยาบาลสวรรณศรีประชากรัษ ได้รับยาความดันโลหิต amlodipine ขนาด 10 มิลลิกรัม 1 เม็ด หลังอาหารเช้า และเป็นมะเร็งเต้านมข้างซ้าย ประมาณ 2 ปี ผู้ป่วยได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัดเต้านม ผลการตรวจทางพยาธิวิทยาพบ malignant neoplasm of breast หลังการผ่าตัดได้รับ ยา tamoxifen รับประทาน 1 เม็ดวันละ 1 ครั้ง และได้รับการรักษาเคมีบำบัด doxorubicin 1 มิลลิกรัม/มิลลิลิตร endoxan 1 มิลลิกรัม/มิลลิลิตร หยดทางหลอดเลือดดำ และ fluorouracil 1 มิลลิกรัม ทางหลอดเลือดดำ ผู้ป่วยมาเข้ารับการรักษาตามแพทย์นัดอย่างสม่ำเสมอ หลังให้เคมีบำบัดมีอาการคลื่นไส้ อาเจียน ได้รับยาแก้ อาเจียนอาการดีขึ้น

ประวัติการผ่าตัดและการได้รับยาระงับความรู้สึก เคยผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง (cesarean section) ได้รับยาระงับความรู้สึกทั่วร่างกาย (general anesthesia) 2 ครั้งในปี 2531 และ 2536 และผ่าตัดเต้านม (left radical mastectomy) เมื่อวันที่ 10 พ.ค. 2561 หลังผ่าตัดมีอาการปวดแผล และคลื่นไส้ อาเจียน 2-3 ครั้งได้ยาอาการทุเลาลง

มีประวัติการแพ้ยา penicillin หลังรับประทาน มีผื่นขึ้นตามตัว ไม่มีประวัติสูบบุหรี่หรือดื่มสุรา

### ประวัติครอบครัว

ไม่มีญาติพี่น้องเกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง จากการได้รับยาระงับความรู้สึกและการผ่าตัด

### การตรวจร่างกายแรกรับ

**Vital signs:** BT 37.4oc, BP 130/70 mmHg, PR 84 BPM, RR 18 BPM น้ำหนัก 60 กิโลกรัม ส่วนสูง 152 เซนติเมตร ดัชนีมวลกาย 26.0 กิโลกรัม/ตารางเมตร

**GA :** A middle age Thai female, good consciousness, well co-operative no dyspnea

**Skin :** no rash no petechiae, no skin infection

### HEENT

**Head :** normal shape size, symmetry

**Eye :** not pale conjunctiva, anicteric sclera, no exophthalmos, no blurred, no diplopia vision

**Ear :** normal external ears pinna, normal external auditory canal

**Nose :** nasal septum in midline, normal mucosa, no external bleeding

**Mouth & Throat :** pharynx not injected, tonsil not enlargement, no oral ulcer, open >3 cm. mallampati class 2

**Neck :** thyroid not enlarge, trachea in midline, no engorged neck veins, Thyromental >6.5 cm. normal atlanto occipital extension

**Respiratory system :** normal chest contour, equal chest movement & expansion, normal breath sound, surgical scar length 10 cms. At left breast

**Cardiovascular System :** no active precordium, regular pulsation, normal S1S2, no murmur

**Abdomen :** round contour, liver & spleen not palpable, no distension, bowel sound positive classical incision scar seen

**Extremity :** distal neuro-deficit and ataxia movement, motor power extremity right arm and leg grade 5, left arm and leg



grade 4, sensory intact, no fracture

defined hyper dense at right Parietal lobe and brain edema

### การตรวจทางห้องปฏิบัติการ

#### Complete Blood Count :

วันที่ 30/09/62 : Hct 37.3 %, Plt 187,000 cell/cumm ผลปกติ

#### Blood urea nitrogen, Cretinine, Glomerular filtration rate :

วันที่ 30/09/62 : BUN 6 mg/dl, Cr 0.69 mg/dl , GFR 99.74 mg/dl ผลปกติ

#### Liver Function Test :

วันที่ 16/09/62 : SGOT 30 U/L, SGPT 43 U/L↑, Total bilirubin 0.33 mg/dl

#### Electrolyte :

วันที่ 30/09/62 : Sodium 136 mmol/L, Potassium 3.6 mmol/L, Chloride 101 mmol/L, CO2 24 mmol/L

#### Coagulation :

วันที่ 30/09/62 : PT 12.0 Sec, PTT 20.7 Sec, INR 0.98 sec normal coagulation

#### Electrocardiogram :

sinus tachycardia, Flat T (Anterior, Lateral wall) normal axis, Hart rate 112 ครั้ง/นาที

#### Chest X-ray :

Normal, no infiltration both lung, no cardiomegaly

#### CT scan Brain :

Heterogenous isodense lesion at left cerebellar hemisphere a butting left tentorium cerebelli size width 3.4 long 2.2 high 2.8 centimeter with vasogenic white meter edema mass effect to 4<sup>th</sup> ventricle. r/o hydrocephalus

### การดำเนินโรค

แพทย์รับผู้ป่วยไว้รักษาในโรงพยาบาลวันที่ 30 กันยายน 2562 ในหอผู้ป่วยศัลยกรรมหญิง วันแรกที่ได้รับรักษาในโรงพยาบาลผู้ป่วยรู้สึกตัวดี สามารถสื่อสารได้ปกติ ความดันโลหิต 130/70 มิลลิเมตรปรอท ชีพจร 84 ครั้ง/นาที หายใจ 18 ครั้ง/นาที ผลตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ มีหัวใจเต้นเร็ว อัตราการเต้นของหัวใจ 112 ครั้ง/นาที จังหวะสม่ำเสมอ ไม่มีอาการใจสั่น หรือเจ็บหน้าอก หลังได้รับการวินิจฉัย brain tumor left cerebellar ศัลยแพทย์ระบบประสาทวางแผนทำผ่าตัด sub occipital craniotomy removal tumor เมื่อวันที่ 2 ตุลาคม 2562 โดยให้เตรียมเลือด packed red cell 2 unit และขอเตียงในแผนกห้องวิกฤตเพื่อรับผู้ป่วยหลังผ่าตัด ยาที่ให้ขณะรอผ่าตัด ได้แก่ dexamethasone 10 มิลลิกรัม ทางหลอดเลือดดำและให้ซ้ำ 5 มิลลิกรัม ทุก 6 ชั่วโมง เพื่อลดภาวะสมองบวม amlodipine ขนาด 10 มิลลิกรัม 1 เม็ด หลังอาหาร เข้า เพื่อควบคุมความดันโลหิต ได้รับการเตรียมยาปฏิชีวนะ fosomicin 2 กรัม มาพร้อมกับผู้ป่วย และได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำ 0.9% normal saline

วิสัญญีแพทย์ประเมินอาการผู้ป่วย เพื่อวางแผนระดับความรู้สึก ในการผ่าตัดผู้ป่วยรายนี้ใช้วิธีระดับความรู้สึกทั่วร่างกาย (general anesthesia: GA) เน้นการดูแลเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างการผ่าตัด เช่น ภาวะแรงดันในกะโหลกศีรษะสูง ภาวะความดันโลหิตสูง การสูญเสียเลือดในระหว่างการผ่าตัด และป้องกันปัญหาแทรกซ้อนจากการจัดท่าคว่ำ

วิสัญญีพยาบาลตรวจเย็บและประเมินอาการก่อนผ่าตัด 1 วัน วันที่ 1 ตุลาคม 2562 พบผู้ป่วยรู้สึก

ตัวดี สื่อสารได้ปกติ ยังมีอาการอ่อนแรงที่แขนขา ด้านซ้าย ไม่ปวดศีรษะ สัญญาณชีพไม่เปลี่ยนแปลง ความดันโลหิต 136/70 มิลลิเมตรปรอท ชีพจร 86 ครั้ง/นาที หายใจ 18 ครั้ง/นาที รายงานวิสัญญีแพทย์รับทราบอาการ ไม่เพิ่มการรักษา และเลือกวิธีให้ยาระงับความรู้สึกทั่วร่างกาย โดยให้เตรียมอุปกรณ์สำหรับเปิดหลอดเลือดแดง (arterial line: A-line) และหลอดเลือดดำเพิ่ม 1 เส้น เตรียมความพร้อมของผู้ป่วยทั้งด้านร่างกายและจิตใจ โดยให้ความรู้ในการปฏิบัติตัวก่อนและหลังการผ่าตัด เพื่อให้ผู้ป่วยเข้าใจและลดความวิตกกังวล และเตรียมเลือดไว้ล่วงหน้าสำหรับการทำผ่าตัด

ขณะผ่าตัดผู้ป่วยได้รับการระงับความรู้สึกทั่วร่างกาย ไม่มีปัญหาในการใส่ท่อช่วยหายใจ ในระหว่างผ่าตัดผู้ป่วยมีการสูญเสียเลือดจำนวนมากเนื่องจากผ่าตัดถูกแอ่งหลอดเลือดดำ ทำให้เลือดที่เตรียมไว้สำหรับการผ่าตัด packed red cell 2 unit ไม่เพียงพอ จึงจำเป็นต้องมีการเตรียมเลือดและส่วนประกอบของเลือดเพิ่มกรณีฉุกเฉิน ต้องให้เลือดและส่วนประกอบของเลือดทดแทนอย่างรวดเร็ว รวมการสูญเสียเลือดทั้งหมด ประมาณ 1,400 มิลลิลิตร ในขณะที่ผ่าตัดได้รับการทดแทนด้วยสารน้ำทางหลอดเลือดดำ 0.9% normal saline 5,000 มิลลิลิตร สารน้ำคอลลอยด์ 500 มิลลิลิตร packed red cell 3 ยูนิต platelet 1 ยูนิต และ fresh frozen plasma 2 ยูนิต ตลอดระยะเวลาการผ่าตัดสัญญาณชีพปกติ ความดันโลหิตอยู่ในช่วง 130/60 ถึง 140/80 มิลลิเมตรปรอท ชีพจรอยู่ในช่วง 84 ถึง 92 ครั้ง/นาที ค่าความอิ่มตัวออกซิเจนในเลือดย้อยละ 99 ถึง 100 รวมระยะเวลาที่รับการผ่าตัดและระงับความรู้สึก 5 ชั่วโมง 25 นาที หลังทำการผ่าตัดเสร็จ ผู้ป่วยยังคงใส่ท่อช่วยหายใจ และใช้เครื่องช่วยหายใจระหว่างเคลื่อนย้ายผู้ป่วยมายังหอผู้ป่วย ศัลยกรรมหญิง ควบคุมการหายใจด้วยเครื่อง Bird's respirator ระยะเวลา 1 ชั่วโมง เพื่อรอหอผู้ป่วยกึ่ง

วิกฤติพร้อม ผู้ป่วยได้รับเลือดเพิ่มอีก 1 ยูนิต และได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำ 0.9% normal saline 60 มิลลิลิตร/ชั่วโมง ผู้ป่วยหายใจสัมพันธ์กับเครื่องช่วยหายใจ ค่าความอิ่มตัวออกซิเจนร้อยละ 100 ความดันโลหิต 148/95 มิลลิเมตรปรอท ชีพจรปกติ 68 ครั้ง/นาที แผลผ่าตัดไม่ซึม เมื่อหอผู้ป่วยกึ่งวิกฤติพร้อม จึงย้ายไปหอผู้ป่วยกึ่งวิกฤติควบคุมการหายใจด้วยเครื่อง volume control ventilator

หลังผ่าตัด 1 วัน ในวันที่ 3 ตุลาคม 2562 ที่หอผู้ป่วยกึ่งวิกฤติ ผู้ป่วย on ventilator setting mode (continuous mandatory ventilation: CMV) respiratory rate (RR) 16 ครั้ง/นาที ปริมาตรออกซิเจน (tidal volume:TV) 500 มิลลิลิตร ค่าความเข้มข้นของออกซิเจนในอากาศ (fraction of inspired oxygen: FiO<sub>2</sub>) 0.4 แรงดันเลือดบวกระยะสิ้นสุดการหายใจ (positive end expired: PEEP) 3 ลิตร/นาที ระดับความรู้สึกตัวตื่นเมื่อเรียก มีไข้ต่ำๆ อุณหภูมิร่างกาย 38 องศาเซลเซียส ความดันโลหิต 126/64 มิลลิเมตรปรอท ชีพจร 82 ครั้ง/นาที ไม่คลื่นไส้อาเจียน แผลผ่าตัดไม่มีเลือดซึม ระดับความปวดแผลผ่าตัด 2 คะแนน เริ่มหย่าเครื่องช่วยหายใจ โดยใช้เครื่องช่วยหายใจ สลับกับการให้ออกซิเจนผ่านทางท่อหลอดลม ค่าความเข้มข้นของเลือดหลังให้เลือด ร้อยละ 40

หลังผ่าตัด 2 วัน ในวันที่ 4 ตุลาคม 2562 แพทย์ประเมินสภาพผู้ป่วยรู้สึกตัวดี ระบบไหลเวียนเลือดเริ่มคงที่สามารถถอดท่อช่วยหายใจ ให้ออกซิเจนทางหน้ากาก 4 ลิตร/นาที หายใจได้ดีไม่มีอาการกระสับกระส่าย ไม่มีไข้ อุณหภูมิร่างกาย 37.2 องศาเซลเซียส เจ็บคอและปวดศีรษะเล็กน้อย หลังถอดสายสวนปัสสาวะผู้ป่วยสามารถปัสสาวะออกได้ ค่าสัญญาณชีพปกติ ความดันโลหิต 124/70 มิลลิเมตรปรอท ชีพจร 86 ครั้ง/นาที หายใจ 18 ครั้ง/นาที จึงจำหน่ายกลับบ้านได้ ในวันที่ 6 ตุลาคม 2562 โดยนัดมาตรวจอีก 2 สัปดาห์ รวมระยะเวลาผู้ป่วยรักษา

ในโรงพยาบาล 6 วัน

ผู้ป่วยได้รับการรักษาตามกระบวนการ  
พยาบาลทางวิสัญญีดังนี้

การประเมินสุขภาพ (nursing assessment)  
จากการเยี่ยมผู้ป่วยล่วงหน้า 1 วัน เพื่อประเมินปัญหา  
ความต้องการ และเตรียมความพร้อมทางด้านร่างกาย  
และจิตใจ ตรวจสอบทางเดินหายใจ ประเมินความยาก  
ง่ายจากการใส่ท่อหายใจ รูปร่างลักษณะทั่วไป ลักษณะ  
อาการความเสี่ยงจากการให้การระงับความรู้สึกใน  
ครั้งนี้ และประวัติที่ผ่านมา สรุปประเมินความเสี่ยงสูง  
ระดับ 3 ตาม The American society of anesthe-  
tologist (ASA) จากภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูง  
ภาวะความดันโลหิตสูง และปลายประสาทสูญเสีย  
ความรู้สึบบางส่วน

การวินิจฉัยทางการพยาบาล (nursing diag-  
nosis) ในระยะก่อนให้ยาระงับความรู้สึกพบปัญหา  
สำคัญคือด้านจิตใจมีความวิตกกังวล และกลัวการ  
ผ่าตัดกับภาวะโรคของผู้ป่วยเอง ในขณะที่ให้ยาระงับ  
ความรู้สึก พบปัญหาที่สำคัญคือ 1) ผู้ป่วยเสี่ยงต่อการ  
เกิดภาวะ hypovolemic shock ในขณะผ่าตัดและ  
หลังการผ่าตัด 2) ผู้ป่วยเกิดภาวะ ICP และ 3) เสี่ยง  
ต่อการบาดเจ็บเส้นประสาทและกล้ามเนื้อจากการจัด  
ท่าคว่ำในการผ่าตัดระยะเวลานาน และในระยะหลังให้  
ยาระงับความรู้สึก มีความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บและท่อ  
ช่วยหายใจเลื่อนหลุดขณะเคลื่อนย้าย

การวางแผนการพยาบาล (planning) ตาม  
มาตรฐานการปฏิบัติการพยาบาลวิสัญญี ได้แก่ การ  
วางแผนเลือกวิธีการให้ยาระงับความรู้สึกแบบทั่ว  
ร่างกาย หลังรายงานวิสัญญีแพทย์ ให้ใช้ propofol  
เป็นยานำสลบ และใช้ cisatracurium เป็นยาหย่อน  
กล้ามเนื้อสำหรับใส่ท่อช่วยหายใจ เสริมฤทธิ์ด้วย fen-  
tanyl และ midazolam ขณะผ่าตัด วิสัญญีพยาบาล  
คำนวณยาให้ได้ตรงตามชนิดและขนาดของยาที่ใช้  
ระงับความรู้สึก และเตรียมยาสำหรับช่วยในยามวิกฤติ

ตรวจสอบเครื่องดมยาสลบ อุปกรณ์การเฝ้าระวัง ตาม  
มาตรฐาน และหัตถการพิเศษ ที่วิสัญญีแพทย์ได้ระบุ  
ตรวจสอบผู้ป่วยเพื่อยืนยันความถูกต้องของตัวบุคคล  
ร่วมกับทีมผ่าตัด<sup>(8)</sup> และหาวิธีที่จะป้องกันไม่ให้เกิด  
อาการไม่พึงประสงค์ต่างๆ เช่น ใช้เครื่องเป่าลมร้อน  
(forced-air warming) ให้ความอบอุ่นเพื่อป้องกัน  
ภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำ การใช้เครื่องควบคุมจำนวน  
หยุดเพื่อให้ได้ระดับยาที่เหมาะสมตลอดการระงับ  
ความรู้สึก

การปฏิบัติการพยาบาล (implement) ดูแล  
ผู้ป่วยให้ได้รับการบริการอย่างครอบคลุมทั้ง 3 ระยะ

1) ระยะก่อนให้ยาระงับความรู้สึก วิสัญญี  
พยาบาลได้ให้คำแนะนำในการเตรียมร่างกาย แนะนำ  
การปฏิบัติตัวก่อนและหลังผ่าตัด และตอบข้อซักถาม  
เพื่อลดความวิตกกังวล

2) ระยะระงับความรู้สึก ก่อนเริ่มให้ยาระงับ  
ความรู้สึกวิสัญญีพยาบาลติดอุปกรณ์การเฝ้าระวัง  
(monitoring) และตรวจวัดความดันโลหิต ชีพจร ความ  
อิ่มตัวของเลือด คลื่นไฟฟ้าหัวใจ ค่าคาร์บอนไดออกไซด์  
ทางลมหายใจออก การวัดความดันเลือดจากหลอดเลือด  
แดงโดยตรง ให้การระงับความรู้สึกร่วมกับ  
วิสัญญีแพทย์ตามแผนที่วางไว้ใช้ propofol 100  
มิลลิกรัม เป็นยานำสลบ cisatracurium 10 มิลลิกรัม  
เป็นยาหย่อนกล้ามเนื้อสำหรับใส่ท่อช่วยหายใจ เสริม  
ฤทธิ์ด้วย fentanyl และ midazolam ในระหว่าง  
ผ่าตัดให้ propofol และ cisatracurium ทางเครื่อง  
ควบคุม ใช้อัตราการให้ยา ให้ออกซิเจน และอากาศ  
ร้อยละ 50 ใช้อัตราการไหลของก๊าซที่ 2 ลิตรต่อนาที  
ควบคุมการหายใจด้วยเครื่อง volume control TV  
500 มิลลิลิตร RR 14-16 ครั้งต่อนาที และปฏิบัติการ  
พยาบาลตามข้อวินิจฉัยการพยาบาล

วินิจฉัยการพยาบาลข้อที่ 1 ผู้ป่วยสูญเสีย  
เลือดระหว่างผ่าตัดจำนวนมากและได้ทดแทนอย่าง  
รวดเร็ว ให้ความสมดุล ประเมินเลือดและสารน้ำ

เข้าออกจากร่างกาย

วินิจฉัยการพยาบาลข้อที่ 2 ผู้ป่วยเกิดภาวะ IICP จากพยาธิสภาพของโรค ปฏิบัติการพยาบาล เลือกลักษณะของยาที่ไม่ส่งผลต่อการเพิ่มความดันกะโหลกศีรษะ ปรับระดับความลึกการสลบให้เพียงพอ ควบคุมการหายใจ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดไม่ให้เกิดภาวะเนื้อเยื่อขาดออกซิเจน (hypoxia) หรือมีการคั่งของคาร์บอนไดออกไซด์ในกระแสเลือด (hypercarbia) และติดตามบันทึกค่าคาร์บอนไดออกไซด์ทางลมหายใจออก (Et CO<sub>2</sub>) ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนทางผิวหนัง (O<sub>2</sub> Sat) และสัญญาณชีพ

วินิจฉัยการพยาบาลข้อที่ 3 ผู้ป่วยรับการผ่าตัดท้าว้ำสำคัญคือ ดูแลระบบทางเดินหายใจ ตรวจเช็คตำแหน่งท่อช่วยหายใจไม่ให้เกิดหักพับงอ เฝ้ารอตำแหน่งที่อาจมีการกดทับมิให้เกิดการบาดเจ็บต่อตา กระดูกกล้ามเนื้อ และระบบประสาทส่วนปลาย โดยต้องมีอุปกรณ์เสริมรองรับบริเวณช่องท้อง ขา และเข่า ให้ปลายเท้าลอย เพื่อมิให้กดกับเตียงผ่าตัด ศีรษะควรให้อยู่ระนาบเดียวกันกับลำตัว ระวังศีรษะแหงน หรือบิด การผ่าตัดนี้ศีรษะต้องก้มเล็กน้อย จึงต้องตรวจสอบระยะห่างระหว่างคาง กับกระดูกซีโครง<sup>(9)</sup>

3) ระยะหลังระงับความรู้สึก เนื่องจากผู้ป่วยยังอยู่ในระยะวิกฤตหลังผ่าตัดเสร็จ วิสัญญีพยาบาล ต้องให้การพยาบาลขณะเคลื่อนย้าย โดยประสานการส่งต่อกับพยาบาลหอผู้ป่วยทางโทรศัพท์ตรวจสอบตำแหน่งท่อช่วยหายใจ ดูดเสมหะให้ทางเดินหายใจโล่ง ยึดติดท่อช่วยหายใจ ตรวจสอบอุปกรณ์ช่วยหายใจ สารน้ำ ยา เลือด และสายระบายถุงปัสสาวะ ดูแลการทำงานของเครื่องช่วยหายใจและติดตามอาการผู้ป่วย ตลอดระยะเวลาส่งต่อ พร้อมส่งต่ออาการกับพยาบาลหอผู้ป่วยอีกครั้งแบบมือต่อมือเพื่อการดูแลต่อเนื่อง

การประเมินผลของการพยาบาล (evaluation) หลังจากวิสัญญีพยาบาลได้ปฏิบัติการพยาบาล เมื่อแรกรับผู้ป่วยได้รับข้อมูลคำแนะนำการปฏิบัติตัว มีสีหน้าสงบ และร่วมมือกับทีมที่รักษาพยาบาล ไม่พบอุบัติการณ์ความไม่พร้อมด้านร่างกายและจิตใจ ในขณะผ่าตัดผู้ป่วยได้รับการแก้ไขภาวะวิกฤตต่างๆ ไม่เกิด hypovolemic shock สัญญาณชีพปกติ ตลอดระยะการผ่าตัด ไม่เกิดภาวะ hypoxia หรือ hypercarbia สัญญาณชีพปกติ Et CO<sub>2</sub> ปกติอยู่ช่วง 25-30 มิลลิเมตรปรอท O<sub>2</sub>Sat ปกติอยู่ช่วงร้อยละ 99-100 ไม่พบอุบัติการณ์การบาดเจ็บต่อระบบประสาทและกล้ามเนื้อหลังการผ่าตัด ในขณะเคลื่อนย้ายส่งต่อไม่พบอุบัติการณ์ใดๆ O<sub>2</sub>Sat อยู่ช่วงร้อยละ 97-99 ภายหลังที่ผู้ป่วยรู้สึกตัวซักถามผู้ป่วยยังมีอาการปวดศีรษะ และได้รับการจัดอยู่ในท่านอนหงายศีรษะสูง 30 องศา ได้รับยา dexamethasone 5 มิลลิกรัม ทางหลอดเลือดดำ ทุก 6 ชั่วโมง รายงานผลให้วิสัญญีแพทย์รับทราบ

การพยาบาลทุกขั้นตอนได้มีการลงบันทึกในเวชระเบียนอย่างถูกต้อง และครบถ้วน เพื่อเป็นหลักฐานทางการแพทย์ ที่แสดงให้เห็นว่าผู้ป่วยได้รับการดูแลอย่างใกล้ชิด และสามารถนำข้อมูลที่บันทึกไว้มาวิเคราะห์ถึงสาเหตุ และผลลัพธ์การดูแลได้

## วิจารณ์

การผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะเพื่อตัดเนื้องอกส่วนสมองน้อย sub occipital craniotomy removal cerebella tumor ส่วนใหญ่จะเป็นการผ่าตัดในฐานกะโหลกส่วนหลังที่มีแฉ่งหลอดเลือดดำใหญ่ superior sagittal sinus, transverse sinus หรือ sigmoid sinus หากฉีกขาดจะทำให้เกิดเลือดออกมาก (massive bleeding) ได้ ผู้ป่วยกรณีศึกษาเป็นเนื้อ



งอกสมองที่เกิดการแพร่กระจายจากการเป็นมะเร็ง  
เต้านม จากตำแหน่งที่ผ่าตัดและพยาธิสภาพของโรคที่  
มีภาวะแรงดันในกะโหลกศีรษะเพิ่มสูงขึ้น และภาวะ  
สมองบวม จากการศึกษาสามารถพบภาวะแทรกซ้อน  
ได้ร้อยละ 31.8<sup>(10)</sup> และมีความสัมพันธ์กับอัตราการ  
ตายสูงกว่าตำแหน่งการผ่าตัดสมองที่เหนือขึ้นไปต่อ  
จากสมองน้อย (supratentorial compartment)<sup>(4,10)</sup>  
ประกอบกับผู้ป่วยมีโรคประจำตัวความดันโลหิตสูง  
ฉะนั้นการผ่าตัดครั้งนี้มีความเสี่ยงที่จะเกิดภาวะ  
แทรกซ้อนในระหว่างการผ่าตัดที่รุนแรงได้

ในบทบาทของวิสัญญีพยาบาลได้ใช้  
กระบวนการพยาบาลกับความรู้ด้านการระงับความ  
รู้สึกให้การพยาบาลระงับความรู้สึก ทั้ง 3 ระยะของ  
การผ่าตัด ระยะก่อนระงับความรู้สึก มีการเตรียม  
ความพร้อมด้านร่างกายและจิตใจ ตรวจสอบเช็คความถูกต้อง  
การระบุตัวบุคคล การระบุชนิดการผ่าตัด ตำแหน่ง  
การผ่าตัดเตรียมอุปกรณ์ให้ยาระงับความรู้สึก ผู้ป่วย  
กรณีศึกษามีภาวะสมองบวมได้รับยาลดสมองบวมและ  
ยาควบคุมความดันโลหิตก่อนผ่าตัด ระยะระงับความ  
รู้สึกที่วิสัญญีการเลือกยาระงับความรู้สึกกับผู้ป่วย  
โดยนำสลบด้วยยา propofol ใส่ท่อช่วยหายใจด้วยยา  
หย่อนกล้ามเนื้อ cisatracurium และระหว่างการ  
ระงับความรู้สึกใช้ fentanyl และ midazolam เพื่อ  
เสริมให้ได้ระดับความลึกของการดมยาสลบที่เพียงพอ  
มีความเหมาะสมกับผู้ป่วยกรณีศึกษานี้เพราะยาเหล่านี้  
จะช่วยลดอัตราการใช้ออกซิเจนของสมอง (cerebral  
metabolic rate of oxygen consumption: CMRO2)  
ได้ร้อยละ 20-30 ยา propofol ทำให้เกิดลดการ  
ทำงานของคลื่นไฟฟ้าสมอง (Isometric EEG)<sup>(11)</sup> และมี  
ผลลดความดันโลหิต อีกทั้งไม่ทำให้เกิดกระตุ้นหลัง  
สารภูมิแพ้ การใช้เครื่องควบคุมอัตราการหายใจทำให้

การผ่าตัดราบรื่น ไม่เกิดการรู้ตัวหรือการขยับร่างกาย  
เพราะจะทำให้เกิดความดันในกะโหลกศีรษะและ  
ความดันโลหิตสูงขึ้น ซึ่งเป็นอันตรายต่อการเกิดภาวะ  
แทรกซ้อน ในช่วงที่ศัลยแพทย์ตัดเนื้องอกซึ่งใกล้เคียง  
เลือดดำทำให้เสียเลือดมากและรวดเร็ว วิสัญญีพยาบาล  
ได้ทดแทนสารน้ำและเลือดได้เหมาะสมและทัน  
การณ์ จึงทำให้ผู้ป่วยปลอดภัยในระหว่างการผ่าตัด มี  
สัญญาณชีพปกติ แต่ภายหลังการผ่าตัดแม่ได้ประสาน  
กับหอผู้ป่วยเป็นการล่วงหน้าเกี่ยวกับการรับผู้ป่วย  
วิกฤติหลังการผ่าตัดแล้วก็ตาม ด้วยข้อจำกัดของทาง  
โรงพยาบาลที่มีผู้รับการผ่าตัดใหญ่เป็นจำนวนมาก  
ทำให้หอผู้ป่วยกึ่งวิกฤติมีผู้ป่วยครองเตียงเต็มจำนวน  
จำเป็นต้องส่งต่อผู้ป่วยไปยังหอผู้ป่วยศัลยกรรมหญิง  
โดยได้ส่งต่ออาการและให้การพยาบาลขณะเคลื่อน  
ย้ายได้ปลอดภัย ไม่พบอุบัติเหตุไม่พึงประสงค์ใด  
เพื่อรอให้หอผู้ป่วยกึ่งวิกฤติพร้อม หลังการระงับความ  
รู้สึกวิสัญญีพยาบาลประเมินอาการหลังผ่าตัดไม่พบ  
ภาวะแทรกซ้อนจากการระงับความรู้สึกครั้งนี้

การวางแผนที่ดี การปฏิบัติการพยาบาลตาม  
กระบวนการพยาบาลระงับความรู้สึก ผู้ป่วยรายกรณีนี้  
ได้รับการดูแลด้านการผ่าตัดและการระงับความรู้สึก  
รวมทั้งการดูแลในระยะหลังผ่าตัดตามกระบวนการ  
อย่างเป็นขั้นตอน จากสหสาขาวิชาชีพ ได้แก่ทีม  
ศัลยแพทย์ พยาบาลห้องผ่าตัด พยาบาลหอผู้ป่วยที่  
ดูแลให้การพยาบาลในระยะก่อนและหลังผ่าตัด  
วิสัญญีแพทย์ วิสัญญีพยาบาล โดยเฉพาะวิสัญญี  
พยาบาลที่ต้องเฝ้าระวังอาการผู้ป่วยอยู่ตลอดเวลาใน  
ขณะผ่าตัด ควรมีการคาดการณ์ล่วงหน้าว่าจะเกิด  
เหตุการณ์ที่อาจคุกคามชีวิต มีทักษะในการช่วยเหลือ  
และแก้ไขปัญหา สามารถทำให้ผู้ป่วยมีความปลอดภัย  
จากการผ่าตัดและการได้รับยาระงับความรู้สึกได้

## สรุป

ผู้ป่วยกรณีศึกษาได้รับการผ่าตัด เนื้องอกสมองภายใต้การระงับความรู้สึกทั่วร่างกาย ได้รับการรักษาพยาบาลทั้ง 3 ระยะอย่างใกล้ชิดจนปลอดภัย รวมนอนรักษาในโรงพยาบาล 6 วัน แต่เนื่องจากชนิดของเนื้องอกสมองอาจเป็นเนื้อร้าย ควรเน้นผู้ป่วยให้ความ

สำคัญที่ต้องมาฟังผลยืนยันขึ้นเนื้อและติดตามการรักษาต่อไป กำลังใจผู้ป่วยที่จะเผชิญต่ออาการและการรักษาจึงมีความสำคัญอย่างมากในผู้ป่วยกรณีศึกษานี้ เพราะจากผู้ป่วยได้ทบทวนประวัติ ผู้ป่วยมีความเครียด นอนไม่หลับจากการตกงานจำเป็นต้องรักษา กับจิตแพทย์ก่อนตรวจพบมะเร็งเต้านมในระยะลุกลาม

## เอกสารอ้างอิง

1. กรุณา ชูกิจ. การพยาบาลหลังผ่าตัดเนื้องอกในสมอง Nusing care post brain tumor surgery. ใน: รัชนี้ เบญจธันง, พิมพ์จิตร กายจนสินธุ์, ปราณี ทองใส, บรรณาธิการ. การพยาบาลศัลยศาสตร์ วิกฤต. กรุงเทพมหานคร: งานการพยาบาลศัลยศาสตร์และศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์ ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช คณะแพทยศาสตร์ มหาลัยมหิดล; 2558. หน้า 1-20.
2. อัดถพร บุญเกิด. โรคเนื้องอกในสมอง (Brain tumor) [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพฯ: ethesisarchive.libery.tu.ac.th; 2559 [เข้าถึงเมื่อ 20 มิถุนายน 2563]. เข้าถึงได้จาก: <http://med.mahidol.ac.th/surgery/sites/default/files/public/pdf/PDFneuro/4pdf>
3. พิมพ์พญาภรณ์ ทรัพย์มีชัย. ปัจจัยทำนายสภาวะส่วนบุคคล ความทุกข์ทรมาน จากอาการและพฤติกรรม การจัดการต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยเนื้องอกสมอง [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพฯ: ethesisarchive.libery.tu.ac.th; 2561 [เข้าถึงเมื่อ 20 มิถุนายน 2563]. เข้าถึงได้จาก: [http://ethesisarchive.library.tu.ac.th/thesis/2018/TU\\_2018\\_5814032040\\_10679\\_11254.pdf](http://ethesisarchive.library.tu.ac.th/thesis/2018/TU_2018_5814032040_10679_11254.pdf)
4. Ghods AJ, Munoz L, Byrne R. Surgical treatment of cerebellar metastases. Surg neurol Int 2011;2:159. Doi: 104103/2152780689859. PMID: 22140644.
5. American Brain tumor Association (ABTA). Tumor grading and staging [Internet]. Chicago: Bryn Mawt Ave; 2014 [cited 2019 Nov 15]. Available from: [http://www.abta.org/brain\\_tumor\\_information/diagnosis/grading\\_ataging.html](http://www.abta.org/brain_tumor_information/diagnosis/grading_ataging.html)
6. Niemela A, Koivukangas J, Riitta H. Gender difference in quality of life among brain tumor survivors. J Neurol Neurophysiol 2011;2116. doi: 10.4172/2155-9562.1000116.
7. ศุภกิจ สงวนดีกุล. Nurosurgical operative technic [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพฯ: ศัลยกรรมประสาท โรงพยาบาลพระมงกุฎ; มปป [เข้าถึงเมื่อ 18 มิถุนายน 2563]. เข้าถึงได้จาก: [www.ebrain1.com/sxtecnic4](http://www.ebrain1.com/sxtecnic4)
8. สำนักการพยาบาล สำนักงานปลัดกระทรวง กระทรวงสาธารณสุข. มาตรฐานการปฏิบัติการพยาบาล วิสัยทัศน์. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์บริษัทสามเจริญ(กรุงเทพ); 2554. หน้า 204-20.
9. สุรัญชญา เลิศศิริโสภณ. การดูแลและการจัดทำผู้ป่วยให้ปลอดภัยในการผ่าตัด(Positioning). ใน: เบ็ญจรัตน์ หยกอุบล, อรลักษณ์ รอดอนันต์, วิฑิตกัญญา ดวงรัตน์, บรรณาธิการ. วิสัยทัศน์พยาบาล ทันยุค เล่ม 3. กรุงเทพฯ: ธนาเพชร; 2561. หน้า 159-62.

เอกสารอ้างอิง (ต่อ)

10. Lonjaret L, Guyonnet M, Berard E, Vironneau M, Peres F, Sacrista S, et.al. Postoperative complications after craniotomy for brain tumor surgery. *Anaesth Crit Care Pain Med* 2017;36(4):213-8.
11. ณัฐกานต์ หุ่นธานี. ระบบประสาทวิทยาพื้นฐานและการระงับความรู้สึก. ใน: ศิริวรรณ จิรสิริธรรม, บรรณาธิการ. ตำราวิทยาศาสตร์พื้นฐานวิสัญญีวิทยา. กรุงเทพฯ: โครงการตำรารามธิบดี คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล; 2559. หน้า 69-82.

ผลการดำเนินงานการล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่องในหน่วยไตเทียม  
โรงพยาบาลสวรรคัประชาธิภักธิในช่วง 12 ปี

Twelve Years CAPD Outcomes in Peritoneal Dialysis Unit of Sawanpracharak Hospital

รชนิ เชื้อวชานูธนภิก พ.บ.,ว. อายูรศาสตรธิโรคไค	Rutchanee Chieochanthanakij M.D., Dip.Thai Subspecialty Board of Nephrology
กลุ่มนงานอายูรกรรม	Department of Medicine
โรงพยาบาลสวรรคัประชาธิภักธิ	Sawanpracharak Hospital
จังหวัดนครสวรรคั	Nakhon Sawan
สวรรคัประชาธิภักธิเวชสาร	Sawanpracharak Medical Journal
ปีที่ 17 ฉบับที่ 3 กันยายน-ธันวาคม 2563	Vol. 17 No. 3 September-December 2020

บทคัดย่อ

- วัตถุประสงค์** : เพื่อศึกษาผลการดำเนินงานการล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่องของโรงพยาบาลสวรรคั-ประชาธิภักธิ ระหว่างปี 2550 ถึง ปี 2561 เปรียบเทียบผลการดำเนินงานระหว่างปี 2550-2555 กับปี 2556-2561 ของ patient survival rate และ technical survival rate ที่ 1,3,5 และ 10 ปี ปัจจัยเสี่ยงต่ออัตราการเสียชีวิต และ technical failure rate ที่ 5 ปี และสาเหตุการเสียชีวิต
- สถานที่ศึกษา** : หน่วยไตเทียม โรงพยาบาลสวรรคัประชาธิภักธิ
- รูปแบบการวิจัย** : การศึกษาย้อนหลัง (retrospective cohort study)
- กลุ่มตัวอย่าง** : ผู้ป่วยไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่เข้ารับการรักษาบำบัดทดแทนไตด้วยวิธีล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่อง (continuous ambulatory peritoneal dialysis: CAPD) ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2550 จนถึง 31 ธันวาคม 2561 ทั้งหมด 866 คน โดย ปี 2550 ถึง ปี 2555 มีจำนวนผู้ป่วย 340 คน และปี 2556 ถึง ปี 2561 มีจำนวนผู้ป่วย 526 คน
- วิธีการศึกษา** : รวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนของผู้ป่วยประกอบด้วยข้อมูลพื้นฐาน ได้แก่ อายุ เพศ สิทธิการรักษาพยาบาล ส่วนสูง น้ำหนัก ดัชนีมวลกาย โรคที่เป็นสาเหตุของไตเรื้อรังระยะสุดท้าย และโรคร่วม ข้อมูลผลการรักษา ได้แก่ วันที่เริ่มใส่สายล้างช่องท้อง วันที่เริ่มใส่น้ำยาล้างไตทางช่องท้อง วันที่ยุติการล้างไตทางช่องท้อง วันที่เสียชีวิต ระยะเวลาพักท้อง (break-in) หลังการใส่สายล้างช่องท้อง วันที่เกิด peritonitis สาเหตุการเสียชีวิต และสาเหตุการถอดสายล้างช่องท้อง เปรียบเทียบข้อมูลพื้นฐาน และข้อมูลผลการรักษา ระหว่างปี 2550-2555 กับปี 2556-2561 ของ patient survival rate และ technical survival rate ที่ 5 ปี ด้วยสถิติ Cox

proportional hazard regression และ Kaplan-Meier plot นำเสนอขนาดของอิทธิพลของปัจจัยเสี่ยงด้วยค่า Hazard ratio (HR) และค่าช่วงความเชื่อมั่นร้อยละ 95 (95% confidence interval: CI)

**ผลการศึกษา :** ระยะเวลาการติดตามการรักษามีค่ามัธยฐาน 16 เดือน (IQR 6,34) พบอัตราการเกิดภาวะเยื่อช่องท้องอักเสบ (peritonitis) เท่ากับ 0.45 episodes per patient-year และระยะเวลาการเกิดภาวะเยื่อช่องท้องอักเสบครั้งแรก (time to first peritonitis) เท่ากับ 31 เดือน ไม่แตกต่างกันในช่วงเวลาปี 2550-2555 เทียบกับ ปี 2556-2561 แต่พบว่าผู้ป่วยที่รักษาในช่วงเวลาปี 2556-2561 มี patient survival rate ดีกว่าผู้ป่วยที่รักษาในช่วงเวลาปี 2550-2555 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ 5 ปี (HR 1.27; 95% CI 1.01-1.60, P = 0.040) โดยพบความแตกต่าง ที่ 5 ปี (ร้อยละ 68.6 และร้อยละ 61.2, P Value 0.024) และที่ 10 ปี (ร้อยละ 68.1 และร้อยละ 55.3, P Value < 0.001) และพบว่าผู้ป่วยที่รักษาในช่วงเวลาปี 2556-2561 มีอัตราการคงอยู่ของสายล้างไตทางช่องท้อง (technical survival rate) ดีกว่าผู้ป่วยที่รักษาในช่วงเวลาปี 2550-2555 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ 5 ปี (HR 1.60; 95% CI 1.34-1.90, P < 0.001) โดยเริ่มมีความแตกต่าง ที่ 3 ปี (ร้อยละ 55.5 และร้อยละ 44.4, P Value 0.001) ที่ 5 ปี (ร้อยละ 50.2 และร้อยละ 28.8, P Value < 0.001) และที่ 10 ปี (ร้อยละ 49.6 และร้อยละ 17.6, P Value < 0.001) ปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่ออัตราการเสียชีวิตที่ 5 ปีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ อายุมากกว่าเท่ากับ 60 ปี โรคหัวใจ โรคหลอดเลือดสมอง ช่วงระยะเวลาที่รักษาระหว่างปี 2550-2555 เปรียบเทียบกับปี 2556-2561 และเบาหวาน และปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อ technical failure rate ที่ 5 ปีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ ผู้ป่วยที่เคยติดเชื้อเยื่อช่องท้องอักเสบ โรคหัวใจ ช่วงระยะเวลาที่รักษาระหว่างปี 2550-2555 เปรียบเทียบกับปี 2556-2561 และอายุมากกว่าเท่ากับ 60 ปี ส่วนระยะเวลาพักท้องมากกว่าเท่ากับ 14 วัน เป็นปัจจัยที่ลดอัตราการเสียชีวิต และลด technical failure rate สาเหตุของการเสียชีวิตในการศึกษานี้ส่วนใหญ่เกิดจากการติดเชื้อถึงร้อยละ 63.6 โดยเป็น peritonitis ร้อยละ 45.0 และการติดเชื้ออื่น ๆ ร้อยละ 18.6

**วิจารณ์และสรุป :** การติดเชื้อเยื่อช่องท้องอักเสบยังเป็นสาเหตุหลักในการเสียชีวิตและการถอดสายล้างช่องท้องของผู้ป่วย CAPD จากการศึกษาี้แสดงให้เห็นถึงผลการรักษาที่ดีขึ้นทั้ง patient survival rate และ technical survival rate ในช่วงปี 2556-2561 เมื่อเทียบกับปี 2550-2555 เนื่องจากประสบการณ์และการพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วย CAPD

**คำสำคัญ :** การล้างไตทางช่องท้อง, อัตราการรอดชีวิต, เยื่อช่องท้องอักเสบ



**Abstract**

- Objective** : This study aimed to analyze treatment outcome (patient survival rate and technical survival rate at 1,3,5 and 10 years) compared between CAPD patients in 2007-2012 and 2013-2018, risk factors of mortality and technical failure at 5 years and cause of death in CAPD patients, peritoneal dialysis unit, Sawanpracharak hospital.
- Setting** : Peritoneal dialysis unit, Sawanpracharak hospital.
- Design** : retrospective cohort study.
- Subjects** : 866 CAPD patients at PD unit during Jan 1, 2007 to Dec 31, 2018. 340 patients from Jan 1, 2007 to Dec 31, 2012 and 526 patients from Jan 1, 2013 to Dec 31,2018.
- Method** : Medical records and dialysis records were reviewed. The following data : age, gender, cause of ESRD, Co-morbid disease, weight and height, date (Tenckhoff catheter insertion/removal, started/end peritoneal dialysis, peritonitis, death, hemodialysis), cause of death/ Tenckhoff catheter removal. Demographic data and treatment data between CAPD patients during 2007- 2012 and 2013-2018 were analyzed by using Chi-square test and factors that associated with patient survival rate and technical survival rate at 5 years were analyzed by using Cox proportional hazard regression, Hazard ratio (HR), 95% confidence interval, Kaplan-Meier curve.
- Results** : 866 CAPD patients at PD unit during Jan 1, 2007 to Dec 31, 2018. 340 patients from Jan 1, 2007 to Dec 31, 2012 and 526 patients from Jan 1, 2013 to Dec 31, 2018. Both CAPD patients of the two periods had the same Peritonitis rate (0.45 episodes per pt-yr) and time to the first peritonitis. Patient survival rate in CAPD patients from Jan 1, 2013 to Dec 31, 2018 had better than CAPD patients from Jan 1, 2007 to Dec 31, 2012, at 5 years (68.6% Vs 61.2%, P Value 0.024) and 10 years (68.1% Vs 55.3%, P Value < 0.001). As the same as Technical survival rate at 3 years (55.5% Vs 44.4%, P Value 0.001), 5 years (50.2% Vs 28.8%, P Value < 0.001) and 10 years (49.6% Vs 17.6%, P Value < 0.001)). Risk factors that increased mortality rate at 5 years statistic significantly was the patient age equal/more than 60 years, cerebrovascular accident, congestive heart failure & coronary artery disease, treatment duration between 2007-2012 compared with 2013-2018,

diabetes mellitus. The risk factors that increased technical failure rate at 5 years statistic significantly was the patients with peritonitis, congestive heart failure & coronary artery disease, treatment duration between 2550-2555 compared with 2556-2561, patient age equal/more than 60 years. Break-in period equal/more than 14 days was protective for both. The leading causes of death were infection(63.6%); PD-related peritonitis(45.0%) and other infections(18.6%).

**Conclusion** : Leading causes of death and Tenckhoff catheter removal in Thai CAPD patients were peritonitis. From this study were shown that both survival rate and technical survival rate of CAPD in 2013-2018 better than 2007-2012 due to CAPD network system.

**Key words** : peritoneal dialysis, patient survival, peritonitis

### บทนำ

ประเทศไทยมีความชุกของโรคไตเรื้อรังร้อยละ 17.5<sup>(1)</sup> ผู้ป่วยจำนวนหนึ่งจะมีการดำเนินโรคเข้าสู่ไตเรื้อรังระยะสุดท้ายซึ่งจำเป็นต้องได้รับการบำบัดทดแทนไต จากข้อมูลสมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย ความชุกของผู้ป่วยที่ได้รับการบำบัดทดแทนไตปี 2542 เท่ากับ 78.9 คนต่อประชากรหนึ่งล้านคน เพิ่มขึ้นเป็น 1,306.6 คนต่อประชากรหนึ่งล้านคนในปี 2558<sup>(2)</sup> ซึ่งในช่วง 16 ปีที่ผ่านมาพบมีอัตราการเพิ่มขึ้นเป็น 16 เท่า การบำบัดทดแทนไตมี 3 วิธี คือ การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม (hemodialysis : HD) การล้างไตทางช่องท้อง (peritoneal dialysis : PD) และการผ่าตัดเปลี่ยนไต (kidney transplantation : KT) หน่วยไตเทียม โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ ได้เปิดให้บริการการบำบัดทดแทนไต 2 วิธี คือ HD และ PD โดยเป็นการล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่อง (continuous ambulatory peritoneal dialysis : CAPD) เป็นส่วนใหญ่ แต่เดิม HD มีสัดส่วนของผู้ป่วยมากกว่า PD แต่หลังจาก 30 ตุลาคม 2550 รัฐบาลประกาศนโยบาย CAPD first สำหรับผู้ป่วยในหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า ส่งผลให้จำนวนผู้ป่วย PD

เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ด้วยเหตุที่มีจำนวนผู้ป่วยเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว สิ่งที่ต้องให้ความสำคัญนอกเหนือจากการให้บริการคือ คุณภาพของการรักษา ซึ่งสามารถประเมินได้จากอัตราการรอดชีวิต (patient survival rate) อัตราการยุติการล้างไตทางช่องท้องและเปลี่ยนวิธีการรักษาเป็นการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม (technical survival rate) ระยะเวลาการเกิดเยื่อช่องท้องอักเสบครั้งแรก (time to first peritonitis) และอัตราการเกิดเยื่อช่องท้องอักเสบ (peritonitis rate) ซึ่งตลอดระยะเวลาการให้บริการการรักษาผู้ป่วย CAPD ตั้งแต่เริ่ม CAPD first policy เป็นระยะเวลา 12 ปี ได้แบ่งการให้บริการเป็น 2 ช่วง คือระยะเริ่มต้นในช่วงปี 2550-2555 และระยะหลัง ในช่วงปี 2556-2561

การศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลการดำเนินงานการล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่องในโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ในช่วง 12 ปี ระหว่างปี 2550 ถึง ปี 2561 โดยเปรียบเทียบผลการดำเนินงานระหว่างปี 2550-2555 กับปี 2556-2561 คือ patient survival rate และ technical survival rate ที่ 1, 3, 5 และ 10 ปี ปัจจัยเสี่ยงต่ออัตราการเสียชีวิต

(mortality rate) และ technical failure rate ที่ 5 ปี และสาเหตุการเสียชีวิต เพื่อนำมาพัฒนาคุณภาพการรักษาและการให้บริการ CAPD ของโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์

### วิธีการศึกษา

ศึกษาแบบ retrospective cohort study กลุ่มตัวอย่างได้แก่ ผู้ป่วยไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่มีอัตราการกรองไตน้อยกว่า 6 มิลลิลิตร/นาที/1.73 ตารางเมตร หรือผู้ป่วยไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่มีอัตราการกรองไตระหว่าง 7-15 มิลลิลิตร/นาที/1.73 ตารางเมตร และมีอาการแทรกซ้อน เช่น uremia, volume overload และไม่มีข้อห้ามในการรักษาด้วยวิธี CAPD ได้แก่ ผื่นช่องท้องเปิด มีผื่นพืดในเยื่อช่องท้องรุนแรง มีโรคทางจิตเวช ดัชนีมวลกาย (body mass index : BMI) มากกว่า 35 กิโลกรัมต่อตารางเมตร และผู้ป่วยที่ดูแลตัวเองไม่ได้และไม่มีผู้ดูแล ซึ่งเข้ารับการบำบัดทดแทนไตด้วยวิธี CAPD ตั้งแต่ 1 มกราคม 2550 จนถึง 31 ธันวาคม 2561 ของโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ จังหวัดนครสวรรค์ ทุกคน จำนวน 866 คน โดยรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนของผู้ป่วย ประกอบด้วยข้อมูลพื้นฐาน ได้แก่ อายุ เพศ สิทธิการรักษาพยาบาล ส่วนสูง น้ำหนัก ดัชนีมวลกาย โรคที่เป็นสาเหตุของไตเรื้อรังระยะสุดท้าย และโรคร่วม เช่น เบาหวาน ความดันโลหิตสูง ไვรัสตับอักเสบบี เอชไอวี และข้อมูลผลการรักษา ได้แก่ วันเริ่มใส่สายล้างช่องท้อง วันเริ่มใส่น้ำยาล้างไตทางช่องท้อง วันที่ยุติการล้างไตทางช่องท้อง วันที่เสียชีวิต ระยะเวลาพักท้อง (break-in) หลังการใส่สายล้างช่องท้อง วันที่เกิด peritonitis สาเหตุการเสียชีวิต และสาเหตุการถอดสายล้างช่องท้อง

การวินิจฉัย CAPD peritonitis ประกอบด้วยอย่างน้อย 2 ข้อ จาก 3 ข้อ ดังต่อไปนี้ 1) อาการและ

อาการแสดง เช่น ใช้ปวดท้อง น้ำยาล้างไตขุ่น ปริมาณน้ำยาล้างช่องท้องที่ออกน้อยกว่าปริมาณที่ใส่เข้า คลื่นไส้ อาเจียน และถ่ายเหลว 2) ตรวจพบเม็ดเลือดขาวในน้ำยาล้างไตมากกว่า 100 เซลล์/ลูกบาศก์ มิลลิลิตร และอย่างน้อยร้อยละ 50 เป็น polymorphonuclear leukocytes 3) ตรวจพบเชื้อจากการย้อมสีหรือการเพาะเชื้อของน้ำยาล้างไต<sup>(3)</sup> อัตราการเกิดเยื่อช่องท้องอักเสบ (peritonitis rate) คือ จำนวนครั้งการเกิดเยื่อช่องท้องอักเสบหารด้วยระยะเวลาการทำ CAPD รายงานเป็นจำนวนครั้งต่อปี (episodes per patient-year)<sup>(4)</sup>

กำหนดนิยามของ technical survival คือ การที่ผู้ป่วยเปลี่ยนวิธีการบำบัดทดแทนไตจาก CAPD เป็น hemodialysis แบบถาวร โดยสิ้นสุดการติดตามผู้ป่วย (censored observation) เมื่อ 1) ขาดการติดตามหรือยุติการรักษาเอง 2) ย้ายไปรักษาที่โรงพยาบาลอื่น 3) ทำ kidney transplantation และ 4) เสียชีวิต

กำหนดนิยามของ patient survival คือ ผู้ป่วยเสียชีวิตจากทุกสาเหตุ โดย censored observation เมื่อ 1) ขาดการติดตามหรือยุติการรักษาเอง 2) ย้ายไปรักษาที่โรงพยาบาลอื่น 3) ทำ kidney transplantation 4) มี technical failure และ 5) เสียชีวิตภายใน 30 วันของการเกิดเยื่อช่องท้องอักเสบ (PD-related peritonitis)

ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย และข้อมูลผลการรักษาของผู้ป่วยที่เป็นข้อมูลเชิงปริมาณที่มีการแจกแจงแบบปกติ นำเสนอในรูปค่าเฉลี่ยพร้อมทั้งค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน หรือค่ามัธยฐานพร้อมทั้งค่าพิสัยระหว่าง ควอไทล์ (interquartile range: IQR) กรณีที่ข้อมูลเชิงปริมาณนั้นไม่ได้มีการแจกแจงแบบปกติ ส่วนข้อมูลเชิงกลุ่มมีการบรรยายในรูปจำนวน และร้อยละ ประเมินอัตราการรอดชีวิต (patient survival rate)

อัตราการยุติการล้างไตทางช่องท้องและเปลี่ยนวิธีการรักษาเป็นการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม (technical survival rate) ระยะเวลาการเกิดเยื่อช่องท้องอักเสบครั้งแรก (time to first peritonitis) และอัตราการเกิดเยื่อช่องท้องอักเสบ (peritonitis rate)

เปรียบเทียบข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย และข้อมูลผลการรักษาของผู้ป่วยระหว่างปีที่เริ่มทำ CAPD 2550-2555 เทียบกับปี 2556-2561 ที่ 1,3,5 และ 10 ปี โดยใช้สถิติ t test สำหรับข้อมูลเชิงปริมาณที่มีการแจกแจงแบบปกติ และใช้สถิติ Mann-Whitney U test สำหรับข้อมูลเชิงปริมาณที่ไม่ได้มีการแจกแจงแบบปกติ ส่วนข้อมูลเชิงกลุ่มทำการทดสอบเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มโดยใช้สถิติ Chi-square test และ Fisher's exact test

ปัจจัยที่สนใจนำมาทดสอบความสัมพันธ์กับ mortality rate และ technical failure rate ที่ 5 ปี โดยใช้ univariable and multivariable Cox proportional hazard regression ประกอบด้วย ช่วงระยะเวลาที่รักษา เพศ อายุ BMI สาเหตุของไตเรื้อรัง ได้แก่ โรคเบาหวาน โรคไตเรื้อรัง ได้แก่ โรคหัวใจและโรคหลอดเลือดสมอง ระยะเวลาการฟักท้อง และประวัติการเกิดเชื้อเยื่อช่องท้องอักเสบ โดยปัจจัยที่มีนัยสำคัญทางสถิติใน univariable analysis จะนำมาวิเคราะห์ใน multivariable analysis และนำเสนอขนาดของอิทธิพลของปัจจัยด้วยค่า Hazard ratio (HR) พร้อมทั้งค่าช่วงความเชื่อมั่นร้อยละ 95 (95% confidence interval : CI) และนำเสนออัตราการรอดชีพในรูปของกราฟ Kaplan-Meier plot โดยภาพรวมและกราฟเปรียบเทียบระหว่างปี 2550-2555 เทียบกับปี 2556-2561

## ผลการศึกษา

ผู้ป่วยไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการบำบัดทดแทนไต ด้วยวิธีล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่อง (CAPD) ตั้งแต่ 1 มกราคม 2550 จนถึง 31 ธันวาคม 2561 ของโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ จังหวัดนครสวรรค์ จำนวน 866 คน ส่วนใหญ่ใช้สิทธิหลักประกันสุขภาพแห่งชาติหรือสิทธิบัตรทอง ร้อยละ 97.4 อายุเฉลี่ยขณะเริ่มการรักษา 52.8 ปี ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 14.6 ปี เพศชาย ร้อยละ 52.7 ดัชนีมวลกายเฉลี่ย 22.6 กิโลกรัม/ตารางเมตร ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.14 กิโลกรัม/ตารางเมตร ผู้ป่วยมีระยะเวลาฟักท้องตั้งแต่ 14 วันขึ้นไป ร้อยละ 90.4 สาเหตุของไตเรื้อรังได้แก่ เบาหวาน ร้อยละ 45.7 โรคไตอักเสบ ร้อยละ 12.0 ความดันโลหิตสูง ร้อยละ 11.8 และโรคหัวใจและการอุดตันท่อทางเดินปัสสาวะ ร้อยละ 6.2 โรครวมที่พบได้แก่ โรคเส้นเลือดหัวใจตีบหรือหัวใจวาย ร้อยละ 18.8 โรคหลอดเลือดสมอง ร้อยละ 9.1 ไ่วรัสตับอักเสบบี ร้อยละ 5.4 ผู้ป่วยตรวจพบ anti HCV ร้อยละ 2.2 โรคเริม ร้อยละ 1.8 และตรวจพบ HIV ร้อยละ 1.5 ระยะเวลาการติดตามการรักษา มีค่ามัธยฐาน 16 เดือน โดยมีระยะเวลาการติดตามสั้นที่สุด 0.3 เดือน และนานที่สุด 126 เดือน พบผู้ป่วยเคยมี peritonitis ร้อยละ 57.4 (ตารางที่ 1)

เมื่อเปรียบเทียบข้อมูลพื้นฐานผู้ป่วย CAPD ที่รักษาในปี 2556-2561 จำนวน 526 คน กับ ปี 2550-2555 จำนวน 340 คน พบว่าผู้ป่วยในกลุ่มแรก มีอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 60 ปี มากกว่า (ร้อยละ 40.9 และ ร้อยละ 26.2, P value < 0.001) มีระยะเวลาฟักท้องมากกว่าหรือเท่ากับ 14 วันมากกว่า (ร้อยละ 93.2 และ ร้อยละ 86.1, P value < 0.001) มีระยะเวลาเฉลี่ยในการทำ CAPD น้อยกว่า (ค่ามัธยฐาน 11 เดือน และ

23 เดือน , P Value < 0.001) มีเบาหวานมากกว่า ร้อยละ 0.3, P value 0.019) และเคยมี peritonitis (ร้อยละ 48.5 และร้อยละ 40.6, P value < 0.023) มี น้อยกว่า (ร้อยละ 47.5 และร้อยละ 72.6, P value จำนวน HIV positive มากกว่า (ร้อยละ 2.3 และ < 0.001) (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่องแบ่งตามปีที่เริ่มทำ CAPD และเปรียบเทียบ ระหว่างปี 2550-2555 กับปี 2556-2561

ข้อมูลพื้นฐาน		จำนวนคน (ร้อยละ)			P-value
		Total (N=866)	ปี 2550-2555 (n=340)	ปี 2556-2561 (n=526)	
อายุขณะเริ่มล้างไตทางช่องท้อง(ปี) (SD)	Mean	52.8(14.6)	49.8(14.1)	54.7(14.6)	< 0.001
อายุ ≥ 60 ปี		304(35.1)	89(26.2)	215(40.9)	< 0.001
Male		456(52.7)	166(48.8)	290(55.1)	0.069
		(n=848)	(n=331)	(n=517)	
BMI (kg/m <sup>2</sup> ) mean(SD)		22.6(0.14)	22.4(0.21)	22.8(0.18)	0.133
BMI ≥ 35		8(0.9)	2(0.6)	6(1.2)	0.410
		(n=864)	(n=338)	(n=526)	
Break-in period (≥14 day)		781(90.4)	291(86.1)	490(93.2)	<0.001
Dialysis time (month), Median (IQR)		16(6,34)	23(7,45)	11(5,25)	< 0.001
สาเหตุของไตเรื้อรัง, N (%)					
DM		393(45.7)	138(40.6)	255(48.5)	0.023
CGN		104(12.0)	50(14.7)	54(10.3)	0.050
HTN		102(11.8)	49(14.4)	53(10.1)	0.053
obstructive uropathy		54(6.2)	15(4.4)	39(7.4)	0.074
SLE		26(3.0)	9(2.6)	17(3.2)	0.622
NSAIDs		6(0.7)	0	6(1.1)	0.087
ADPKD		5(0.6)	1(0.3)	4(0.8)	0.654a
gout/uric acid nephropathy		1(0.1)	1(0.3)	0	0.393a



ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่องแบ่งตามปีที่เริ่มทำ CAPD และเปรียบเทียบระหว่างปี 2550-2555 กับปี 2556-2561 (ต่อ)

ข้อมูลพื้นฐาน	จำนวนคน (ร้อยละ)			P-value
	Total (N=866)	ปี 2550-2555 (n=340)	ปี 2556-2561 (n=526)	
unknown	175(20.2)	77(22.6)	98(18.6)	0.151
โรคร่วม				
CHF&CAD	163(18.8)	68(20.0)	95(18.1)	0.476
CVA	79(9.1)	28(8.2)	51(9.7)	0.357
HBsAg	47(5.4)	18(5.3)	29(5.5)	0.889
Anti-HCV	19(2.2)	9(2.6)	10(1.9)	0.464
Malignancy eg MM, MPD, CA Cx, HCC	16(1.8)	3(0.9)	13(2.5)	0.090
HIV	13(1.5)	1(0.3)	12(2.3)	0.019
เคยเป็น peritonitis	497(57.4)	247(72.6)	250(47.5)	<0.001

พบอัตราการเกิดภาวะเยื่อช่องท้องอักเสบ (peritonitis) เท่ากับ 0.45 episodes per patient-year และระยะเวลาการเกิดภาวะเยื่อช่องท้องอักเสบครั้งแรก (time to first peritonitis) เท่ากับ 31 เดือน อัตราการรอดชีวิตของผู้ป่วย CAPD (patient survival rate) ที่ 1, 3, 5 และ 10 ปี เท่ากับร้อยละ 83.4, 70.9, 65.7 และ 63.0 ตามลำดับ และพบว่าผู้ป่วยที่รักษาในช่วงเวลาปี 2556-2561 มี patient survival rate ที่ 5 ปี ดีกว่าผู้ป่วยที่รักษาในช่วงเวลาปี 2550-2555 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (HR 1.27; 95% CI 1.01-1.60, P = 0.040) (รูปที่ 1) โดยเมื่อพิจารณาแยกรายปี พบว่าเริ่มมีความแตกต่างที่ 5 ปี (ร้อยละ 68.6 และ ร้อยละ 61.2, P value = 0.024) และ 10 ปี

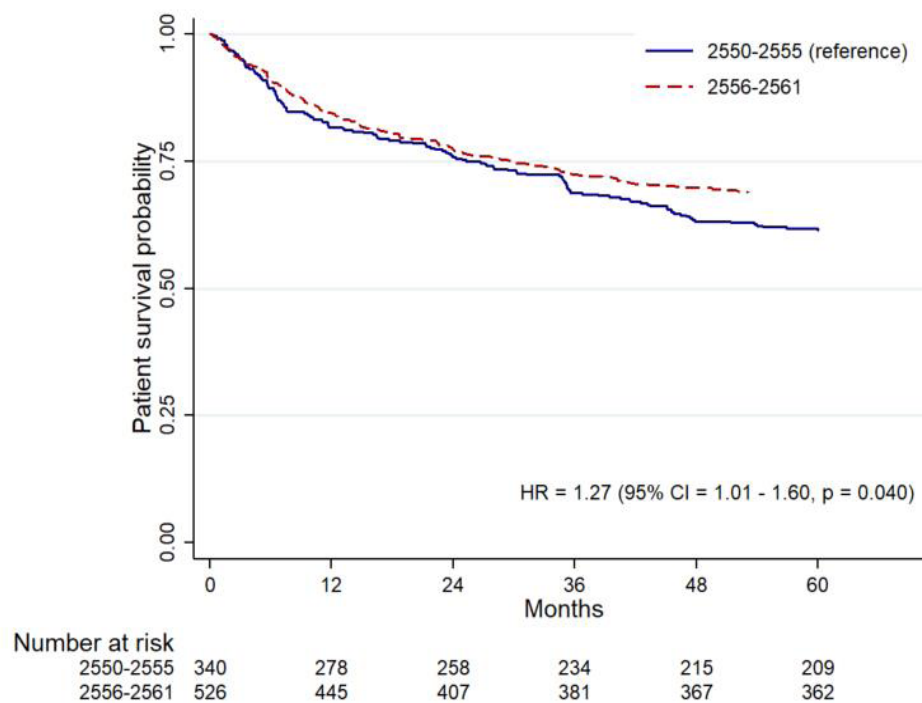
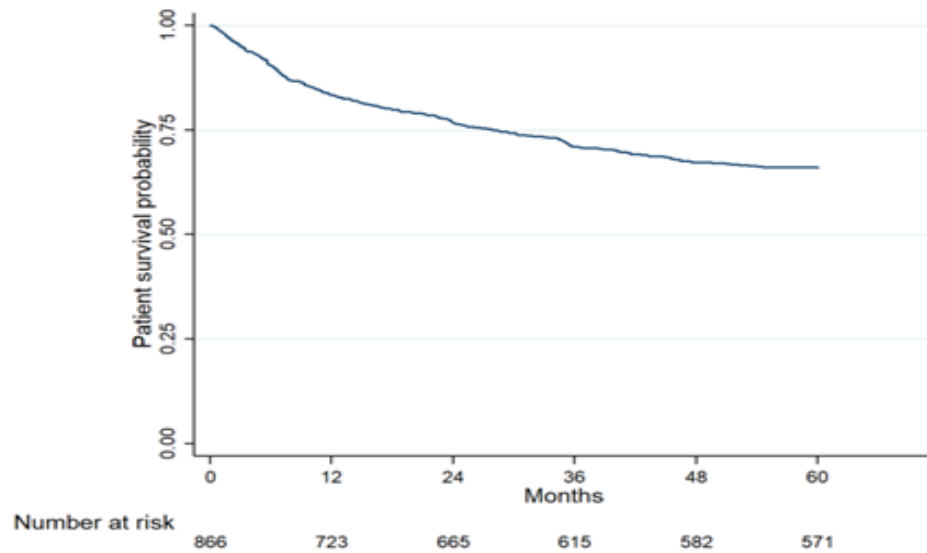
(ร้อยละ 68.1 และ ร้อยละ 55.3, P value < 0.001) (ตารางที่ 2) เช่นเดียวกับอัตราการคงอยู่ของสายล้างไตทางช่องท้อง (technical survival rate) ที่ 1, 3, 5 และ 10 ปี เท่ากับร้อยละ 74.4, 51.2, 41.8, และ 37.1 ตามลำดับ พบว่าผู้ป่วยที่รักษาในช่วงเวลาปี 2556-2561 มี technical survival rate ที่ 5 ปี ดีกว่าผู้ป่วยที่รักษาในช่วงเวลาปี 2550-2555 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (HR 1.60; 95% CI 1.34-1.90, P < 0.001) (รูปที่ 2) โดยเริ่มเห็นมีความแตกต่างตั้งแต่ technical survival rate ที่ 3 ปี (ร้อยละ 55.5 และร้อยละ 44.4, P value < 0.001) ที่ 5 ปี (ร้อยละ 50.2 และร้อยละ 28.8, P value < 0.001) และ 10 ปี (ร้อยละ 49.6 และร้อยละ 17.6, P value < 0.001) (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ผลการรักษาของผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่องแบ่งตามปีที่เริ่มทำ CAPD

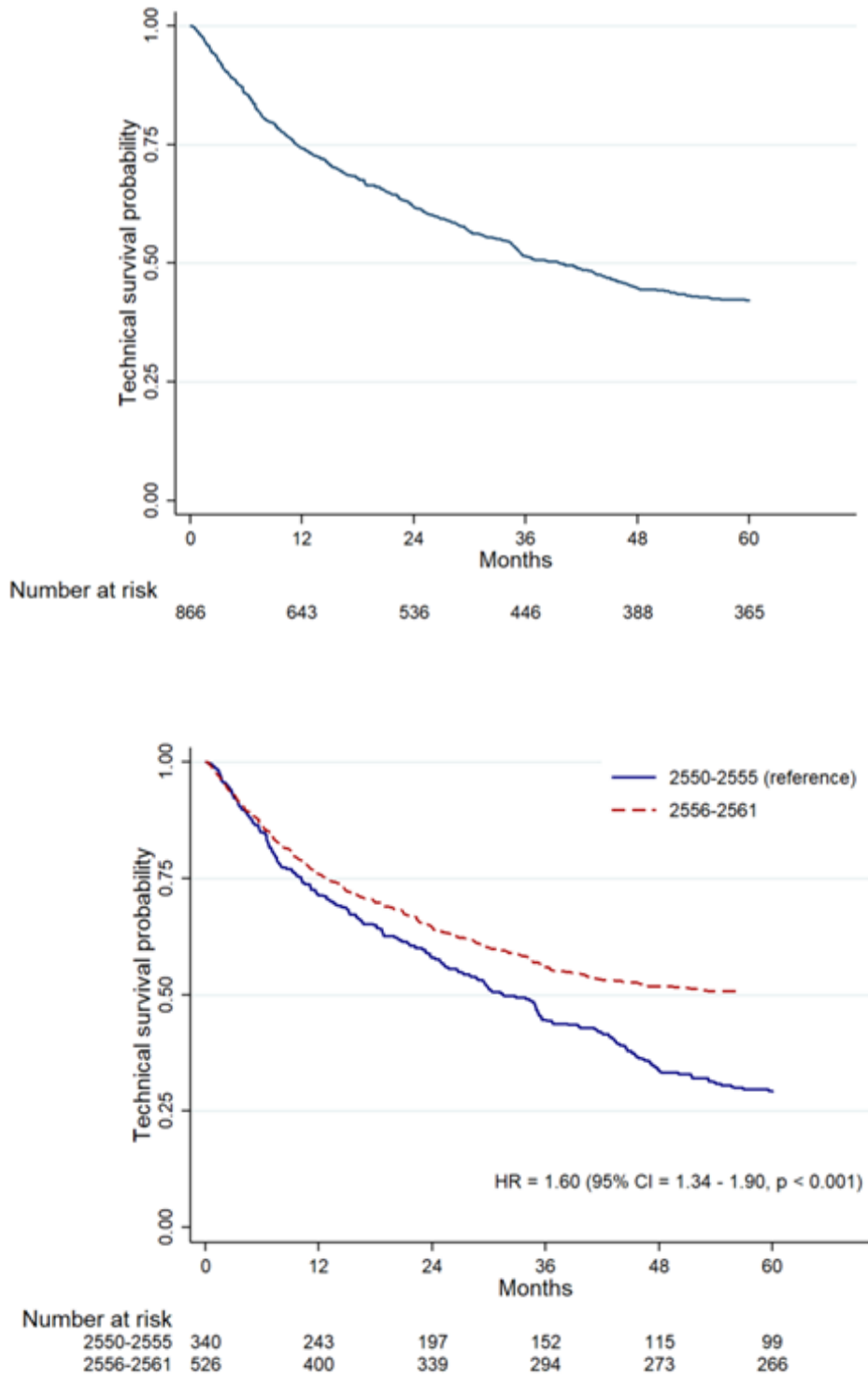
ผลการรักษา	จำนวนคน (ร้อยละ)			P-value
	Total (N=866)	ปี 2550-2555 (n=340)	ปี 2556-2561 (n=526)	
Peritonitis rate (episodes per year)	0.45	0.45	0.45	0.987
Time to first peritonitis* (months)	31	32	30	-
Patient Survival rate 1 y	722(83.4)	278(81.8)	444(84.4)	0.307
Patient Survival rate 3 y	614(70.9)	234(68.9)	380(72.2)	0.279
Patient Survival rate 5 y	569(65.7)	208(61.2)	361(68.6)	0.024
Patient Survival rate 10 y	546(63.0)	188(55.3)	358(68.1)	<0.001
Technical survival rate 1 y	644(74.4)	243(71.5)	401(76.2)	0.117
Technical survival rate 3 y	443(51.2)	151(44.4)	292(55.5)	0.001
Technical survival rate 5 y	362(41.8)	98(28.8)	264(50.2)	<0.001
Technical survival rate 10 y	321(37.1)	60(17.6)	261(49.6)	<0.001

\* time to first peritonitis = จำนวนเดือนที่ติดตามผู้ป่วยทั้งหมดตั้งแต่เริ่ม CAPD จนถึงวันที่เกิด first peritonitis  
หารด้วยจำนวนผู้ป่วยที่เป็น first peritonitis

รูปที่ 1 Kaplan Meier curve displaying patient survival at 5 years in CAPD patients.



รูปที่ 2: Kaplan Meier curve displaying technical survival at 5 years CAPD patients.



สาเหตุของการถอดสายล้างช่องท้องของผู้ป่วย CAPD ทั้งหมด 280 คน แบ่งเป็น ถอดสายจาก peritonitis ร้อยละ 78.9 ไม่สามารถใส่น้ำยาล้างไตได้ (TK malfunction) ร้อยละ 3.6 ไข่เลื่อนร้อยละ 3.6 pleural effusion ร้อยละ 0.4 scrotal swelling ร้อยละ 0.7 ภาวะที่มีความจำเป็นต้องได้รับการผ่าตัดช่องท้อง ร้อยละ 1.8 การติดเชื้อ exit site และ tunnel infection ร้อยละ 2.9 ภาวะเยื่อช่องท้องไม่สามารถดึงน้ำได้ (ultrafiltration failure: UF) ร้อยละ 3.2 ผ่าตัดเปลี่ยนไต ร้อยละ 4.3 และเปลี่ยนสิทธิการรักษาจึงเปลี่ยนวิธีการบำบัดทดแทนไต ร้อยละ 0.7

สาเหตุของการเสียชีวิตของผู้ป่วย CAPD ทั้งหมด 322 คน พบเป็นการเสียชีวิตจากภาวะ peri-

tonitis ร้อยละ 45.0 การติดเชื้ออื่นๆ ร้อยละ 18.6 โรคหัวใจ ร้อยละ 6.8 โรคหลอดเลือดสมอง ร้อยละ 6.5 สาเหตุอื่นๆ ร้อยละ 6.5 โรคมะเร็ง ร้อยละ 1.2 และไม่ทราบสาเหตุ ร้อยละ 15.2

ผลการรักษาผู้ป่วย CAPD ในระยะเวลา 12 ปี จำนวน 866 คน เสียชีวิต ร้อยละ 37.2 โดยเป็นการเสียชีวิตที่เกิดจาก peritonitis ร้อยละ 16.7 และเสียชีวิตด้วยสาเหตุอื่นๆ ร้อยละ 20.4 ยังคงทำการรักษาบำบัดทดแทนไตด้วยวิธี CAPD ร้อยละ 26.2 เปลี่ยนไปรักษาบำบัดทดแทนไตด้วยวิธีฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ร้อยละ 26.1 ส่งไปรักษาที่ศูนย์ไตเทียมหน่วยอื่น ร้อยละ 8.2 และขาดการติดตามการรักษา ร้อยละ 0.6 (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ผลของการรักษาของผู้ป่วย CAPD (N=866)

ผลของการรักษา	จำนวน	ร้อยละ
เสียชีวิต	322	37.2
PD related peritonitis	145	16.7
others	177	20.4
ทำ CAPD ต่อ	227	26.2
Hemodialysis	226	26.1
Refer รักษาที่อื่น	71	8.2
KT	15	1.7
Loss follow up	5	0.6

ถ้าพิจารณาเฉพาะ mortality outcome ที่ 5 ปี ปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่ออัตราการเสียชีวิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ อายุมากกว่าเท่ากับ 60 ปี โรคหัวใจ โรคหลอดเลือดสมอง ช่วงระยะเวลาที่รักษา ระหว่างปี 2550-2555 เปรียบเทียบกับปี 2556-2561

และเบาหวาน ส่วนปัจจัยที่ลดอัตราการเสียชีวิต คือ ระยะเวลาพักท้อง มากกว่าเท่ากับ 14 วัน โดยที่ผู้ป่วยที่มี peritonitis กลับไม่มีผลต่ออัตราการรอดชีวิต (ตารางที่ 4)



ตารางที่ 4 Predictor on mortality rate at 5 year

ปัจจัยที่ศึกษา	HR (95% CI)	P value	Adjusted HR (95% CI)	P value
ปี 2550-2555	1.27 (1.01 - 1.60)	0.040	1.47(1.16 - 1.87)	0.001
DM	1.66 (1.32 - 2.09)	<0.001	1.38(1.08 - 1.77)	0.010
Age ≥ 60 yr	2.12 (1.69 - 2.67)	<0.001	2.10(1.65 - 2.67)	<0.001
CHF&CAD	2.03 (1.58 - 2.61)	<0.001	1.57(1.21 - 2.05)	0.001
CVA	1.79 (1.28 - 2.50)	0.001	1.48(1.05 - 2.09)	0.024
Peritonitis	1.19 (0.94 - 1.50)	0.148		
Break-in ≥14 days	0.71 (0.56 - 0.91)	0.006	0.67(0.53 - 0.86)	0.001
Sex (male vs female)	0.85 (0.68 - 1.07)	0.164		
BMI ≥ 35	1.13 (0.36 - 3.53)	0.830		

DM=diabetes mellitus, CHF=congestive heart failure, CAD=coronary artery disease, CVA=cerebrovascular disease, BMI=body mass index

ปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อ technical failure rate ที่ 5 ปี พบว่าผู้ป่วยที่เคยติดเชื้อเยื่อช่องท้องอักเสบ โรคหัวใจ ช่วงระยะเวลาที่รักษาระหว่างปี 2550-2555 เปรียบเทียบกับปี 2556-2561 และ อายุมากกว่า เท่ากับ 60 ปี เป็นปัจจัยเสี่ยงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนระยะเวลาพักท้องมากกว่าเท่ากับ 14 วัน เป็นปัจจัยที่ป้องกันการเกิด technical failure rate อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 Predictor on technical failure rate at 5 year

ปัจจัยที่ศึกษา	HR (95% CI)	P value	Adjusted HR (95% CI)	P value
2550-2555	1.60 (1.34 - 1.90)	<0.001	1.29(1.07 - 1.55)	0.008
DM	1.31 (1.10 - 1.56)	0.002	1.2(1.00 - 1.45)	0.052
Age ≥ 60 y	1.27 (1.06 - 1.52)	0.009	1.26(1.04 - 1.52)	0.016
CHF&CAD	1.80 (1.47 - 2.21)	<0.001	1.59(1.29 - 1.96)	<0.001
CVA	1.35 (1.02 - 1.79)	0.037	1.14(0.85 - 1.52)	0.376
Peritonitis	2.55 (2.10 - 3.12)	<0.001	2.37(1.93 - 2.92)	<0.001
Break-in ≥14 days	0.74 (0.61 - 0.89)	0.002	0.74(0.61- 0.89)	0.002
Sex (male vs female)	0.99 (0.83 - 1.18)	0.903		
BMI ≥ 35	1.21 (0.50 - 2.92)	0.674		

DM=diabetes mellitus, CHF=congestive heart failure, CAD=coronary artery disease, CVA=cerebrovascular disease, BMI=body mass index

## วิจารณ์

เมื่อนำผลการศึกษานี้ที่ดำเนินการรักษาผู้ป่วย CAPD 12 ปี ไปเปรียบเทียบกับการศึกษาที่ผ่านมาในต่างประเทศ เช่น ข้อมูลในประเทศออสเตรเลีย โดย McDonald S และ Hurst K<sup>(5)</sup> ศึกษาผู้ป่วย 1,660 คน ระหว่างปี 2550 ถึง 2554 พบว่า patient survival rate ที่ 1, 3 และ 5 ปี เท่ากับร้อยละ 94, 73 และ 54 ตามลำดับ และ technical survival rate ที่ 1, 3 และ 5 ปี เท่ากับร้อยละ 85, 54.5 และ 36.5 ตามลำดับ ข้อมูลจากเกาหลีโดย Jin DC และคณะ<sup>(6)</sup> ศึกษาผู้ป่วย 7,423 คน ระหว่างปี 2544 ถึง 2553 พบว่า patient survival rate ที่ 1, 3, 5 และ 10 ปี เท่ากับร้อยละ 93.9, 75.2, 56.9 และ 32.3 ตามลำดับ การศึกษาในประเทศฮ่องกงโดย Ho YW และคณะ<sup>(7)</sup> ศึกษาผู้ป่วย 3,573 คน ระหว่างปี 2538-2552 พบว่า patient survival rate ที่ 1, 3, 5 และ 10 ปี เท่ากับร้อยละ 91.1, 69.6, 50.7 และ 26.7 ตามลำดับ และ technical survival rate ที่ 5, 10 และ 15-20 ปี เท่ากับร้อยละ 31.3, 3.1 และ 0.7 ตามลำดับ ข้อมูลจากประเทศจีนโดย Zhang F และคณะ<sup>(8)</sup> ทำการศึกษาในผู้ป่วยจำนวน 421 คน ระหว่างปี 2544 ถึง 2554 พบว่า patient survival rate ที่ 1, 3, 5 และ 10 ปี เท่ากับร้อยละ 86.7, 68.8, 55.7 และ 37.4 ตามลำดับ

ข้อมูลในประเทศไทย จากการศึกษา patient survival rate ของผู้ป่วย CAPD ในระบบหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า ภายใต้นโยบาย PD-First ระหว่างเดือนมกราคม 2551 ถึง พฤศจิกายน 2559 โดย สิริภา และคณะ<sup>(9)</sup> ทำการศึกษาในผู้ป่วยจำนวน 11,477 คน มี patient survival rate ที่ 1-5 ปี เท่ากับร้อยละ 82.6, 71.8, 64.0, 58.5 และ 54 ตามลำดับ ส่วนข้อมูลของ technical survival rate ที่ 1 ปี เท่ากับร้อยละ 94.8 เมื่อเทียบกับผลการศึกษานี้พบว่า patient

survival rate ที่ 1, 3, 5 และ 10 ปี เท่ากับร้อยละ 83.4, 70.9, 65.7 และ 63.0 ซึ่งถ้าเทียบกับ 5 ปี พบว่าในการศึกษานี้มี patient survival rate ดีกว่าข้อมูลของประเทศไทยและประเทศออสเตรเลียเล็กน้อย และถ้าเปรียบเทียบกับ patient survival rate ที่ 5 และ 10 ปีกับต่างประเทศในเอเชียด้วยกัน เช่น เกาหลี จีน ฮ่องกง ก็พบว่าผลการศึกษานี้ดีกว่าเช่นกัน โดยอาจเกิดจากอายุเฉลี่ยในการศึกษานี้เท่ากับ 52.8 ปี ซึ่งน้อยกว่าการศึกษาในเกาหลี 58 ปี จีน 57.9 ปี ฮ่องกง 59.2 ปี และไทย 54 ปี แต่อาจมีปัจจัยอื่น ๆ ร่วมด้วย เช่น โรคหัวใจและหลอดเลือด แนวทางการรักษาและเครือข่ายในการดูแลผู้ป่วย CAPD

ส่วน technical survival rate ที่ 1 ปี เท่ากับร้อยละ 74.4 ซึ่งน้อยกว่าข้อมูลประเทศไทยและประเทศออสเตรเลีย เมื่อวิเคราะห์ดูสาเหตุของการถอดสายล้างช่องท้องมากที่สุด คือ peritonitis ร้อยละ 79 ซึ่งเมื่อพิจารณา peritonitis rate ของการศึกษานี้ อยู่ที่ 0.45 episodes per patient-year โดยมาตรฐานไม่ควรเกิน 0.5 episodes per patient-year<sup>(4)</sup> แต่อาจเกิดจากการเกิด peritonitis ในแต่ละครั้งค่อนข้างรุนแรงจนต้องเอาสายล้างช่องท้องออกเป็นสิ่งที่ควรทำการศึกษาต่อไปเพื่อวิเคราะห์การเกิดและการดูแล peritonitis อย่างละเอียดต่อไป

การศึกษานี้พบว่าปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อ technical failure rate ที่ 5 ปี คือ ผู้ป่วยที่เคยติดเชื้อเยื่อช่องท้องอักเสบ โรคหัวใจ ช่วงระยะเวลาที่รักษา ระหว่างปี 2550-2555 เปรียบเทียบกับปี 2556-2561 และ อายุมากกว่าเท่ากับ 60 ปี ส่วนปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่ออัตราการเสียชีวิตที่ 5 ปี คือ อายุมากกว่าเท่ากับ 60 ปี โรคหัวใจ โรคหลอดเลือดสมอง ช่วงระยะเวลาที่รักษาระหว่างปี 2550-2555 เปรียบเทียบกับปี 2556-2561 และเบาหวาน ส่วนระยะเวลาพักท้องมากกว่า

เท่ากับ 14 วัน เป็นปัจจัยบวกต่อทั้ง technical survival rate ที่ 5 ปีและอัตราการเสียชีวิตที่ 5 ปีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยที่ผู้ป่วยที่มี peritonitis กลับไม่มีผลต่ออัตราการเสียชีวิต น่าจะเป็นผลมาจากการดู patient survival rate ที่ 5 ปี คนไข้ CAPD เมื่อรักษามานานหลายปี ส่วนใหญ่ของผู้ป่วยมักเคยมี peritonitis ไปแล้วเกือบทุกราย การรักษา CAPD ในช่วงแรกๆ มักเสียชีวิตจากการติดเชื้อเยื่อช่องท้องอักเสบ แต่เมื่อรอดชีวิตและทำการรักษา CAPD นานขึ้น สาเหตุของการเสียชีวิตก็คือ โรคหัวใจและหลอดเลือด<sup>(10,11)</sup>

ปัจจัยที่ผลต่อ patient survival rate ในผู้ป่วย peritoneal dialysis ปัจจัยด้านผู้ป่วย เช่น อายุ เพศ เบาหวาน, serum albumin, hypokalemia, BP control, residual renal function<sup>(12)</sup>, BMI และ care giver ปัจจัยเกี่ยวกับวิธีการรักษา เช่น peritoneal dialysis adequacy, biocompatibility ของ peritoneal dialysis fluid<sup>(13)</sup>, การควบคุมน้ำและเกลือระหว่างการรักษา<sup>(14)</sup> แต่จะเห็นได้ว่ามีความแตกต่างกันในแต่ละประเทศ เช่น ประเทศพัฒนาแล้วกับประเทศยังไม่พัฒนา สาเหตุของการเสียชีวิตในประเทศกำลังพัฒนาส่วนใหญ่เกิดจากการติดเชื้อเยื่อช่องท้องอักเสบ ในขณะที่สาเหตุการเสียชีวิตในประเทศพัฒนาแล้วเกิดจากโรคหัวใจและหลอดเลือด ประสิทธิภาพและการพัฒนาระบบสาธารณสุขและเครือข่ายในการให้การดูแลผู้ป่วย peritoneal dialysis มีความสำคัญเช่นกัน ดังการศึกษาในผู้ป่วย CAPD ไทยในระบบหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าพบว่าทั้ง patient survival rate และ technical survival rate ของปี 2556-2559 ต่ำกว่าในช่วงปี 2551 ถึง 2555 โดยปัจจัยที่มีผลต่อ patient survival คือ การศึกษาและโรคเบาหวาน<sup>(9)</sup> เมื่อเทียบกับผลการศึกษานี้พบว่า patient survival rate ที่ 5 และ 10 ปี ของปี 2556 ถึง 2561 ต่ำกว่าในช่วงปี 2550 ถึง 2555 อย่างมีนัยสำคัญ

ทางสถิติเช่นเดียวกัน และการศึกษาที่ยังพบ technical survival rate ของปี 2556 ถึง 2561 ต่ำกว่าในช่วงปี 2550 ถึง 2555 เช่นกัน โดยพบได้ตั้งแต่ปีที่ 3 ของการศึกษา ทั้งที่ปี 2556 ถึง 2561 เป็นกลุ่มผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่า มีเบาหวานมากกว่า อาจเป็นเพราะประสบการณ์ของแพทย์ พยาบาล และเครือข่ายมากขึ้น มีการพัฒนาระบบการส่งต่อผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อน โดยเฉพาะเมื่อเกิดภาวะ peritonitis ซึ่งจากที่กล่าวข้างต้นว่าการเกิด peritonitis ยังเป็นสาเหตุของการเสียชีวิตและการถอดสายล้างช่องท้องในการศึกษานี้ โดยจะเห็นได้จาก peritonitis rate ใน 2 ช่วงเวลาแม้จะมีอัตราการเกิดเท่ากันที่ 0.45 episodes per patient-year อาจแปลว่าการเกิด peritonitis ไม่แตกต่างกันทั้ง 2 ช่วงเวลาจริง ๆ ซึ่งนั่นแปลว่าในช่วงปี 2556 ถึง 2561 การเกิด peritonitis มีความรุนแรงลดลงซึ่งแปลได้ว่าเกิดจากผู้ป่วยได้รับการรักษาที่เร็วขึ้นและเหมาะสมมากขึ้น แต่การพบ peritonitis rate ที่เท่ากันใน 2 ช่วงเวลาอาจเกิดจากมีผู้ป่วยบางรายมีการเกิด peritonitis บ่อยครั้ง แต่บางคนไม่เคยเป็นแต่เมื่อคำนวณเป็น peritonitis rate จึงดูเท่ากันซึ่งแปลว่าในการรักษาช่วงปี 2556 ถึง 2561 มีผู้ป่วยที่เป็น peritonitis น้อยลง

ระยะเวลาพักท้องมากกว่าเท่ากับ 14 วัน เป็นปัจจัยที่สามารถลดอัตราการเสียชีวิตและอัตราการถอดสายล้างช่องท้องได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติซึ่งต่างจากการศึกษาอื่น<sup>(15)</sup> อาจเป็นเหตุผลจากลดภาวะแทรกซ้อนที่เกิดจากการใส่น้ำยาล้างไตเร็วกว่า 14 วัน เช่น การติดเชื้อของ exit site ซึ่งอาจนำไปสู่ peritonitis ได้ ร่วมกับการที่ผู้ป่วย CAPD ที่ต้องใส่น้ำยาล้างไตทางช่องท้องเร็วขึ้นมักเกิดขึ้นในผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย (end stage renal disease: ESRD) ที่มีอาการมาก เช่น ภาวะน้ำเกิน รับประทานอาหารไม่ได้จากค่าของเสียที่คั่งเป็นจำนวนมาก มีภาวะทุพ-

โภชนาการ จำเป็นต้องได้รับการรักษาบำบัดทดแทนไตในเวลาอันจำกัด (urgent-started peritoneal dialysis) โดยที่แพทย์พยายามเลี่ยงการใส่สายฟอกเลือดเพื่อทำ hemodialysis ทำให้เกิดผลลัพธ์ในการรักษาด้วย CAPD ไม่ดีเมื่อเทียบกับกลุ่ม ระยะเวลาพักท้องมากกว่าเท่ากับ 14 วัน

สาเหตุของการเสียชีวิตในการศึกษานี้ส่วนใหญ่เกิดจากการติดเชื้อถึงร้อยละ 63.6 โดยแบ่งเป็น peritonitis ร้อยละ 45.0 และการติดเชื้ออื่น ๆ ร้อยละ 18.6 แสดงให้เห็นว่าเรายังคงต้องหาสาเหตุเพื่อลดความรุนแรงของการเกิด peritonitis ในทุกครั้งเพื่อลดอัตราการเสียชีวิต เช่น การถอดสายล้างช่องท้องเร็วขึ้นในกรณีการรักษา peritonitis แล้วไม่ดีขึ้นที่ 5 วัน (refractory peritonitis) ตามคำแนะนำ<sup>(4)</sup> หรือปรับปรุงให้มีการรับถอดสายล้างช่องท้องในผู้ป่วยที่เป็น fungal peritonitis ซึ่งควรได้รับการถอดสายล้างช่องท้องภายใน 24 ชั่วโมง

การรักษาบำบัดทดแทนไตด้วยวิธี CAPD ในประเทศไทยยังเป็นทางเลือกแรกตามนโยบาย PD first ในผู้ป่วยในหลักประกันสุขภาพ ด้วยบริบทของประเทศไทยที่ยังขาดแคลนทรัพยากรและการเข้าถึงบริการ ดังนั้นการประเมินผลการดำเนินงานเป็นระยะและปรับปรุงแก้ไขเพื่อให้เกิดกระบวนการพัฒนาเพื่อให้บริการ ดูแลผู้ป่วย CAPD ให้ดีขึ้น ลดอัตราการเสียชีวิต ลดการเปลี่ยนวิธีการรักษาไปทำ hemodialysis และลดอัตราการติดเชื้อเยื่อช่องท้องอักเสบ

ข้อจำกัดของการศึกษานี้ คือ เป็นการศึกษาแบบย้อนหลังทำให้การเก็บข้อมูลไม่ครบถ้วนเนื่องจากไม่มีการบันทึก และไม่ได้นำปัจจัยที่อาจมีผลต่อ patient survival ได้แก่ anemia, hypoalbuminemia, hypokalemia, adequacy of peritoneal dialysis และ residual renal function มาศึกษาด้วย

## สรุป

จากการศึกษา ผู้ป่วย CAPD ของโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ ในช่วง 12 ปี ระหว่าง ปี 2550 ถึง 2561 พบว่า patient survival rate ที่ 1, 3, 5 และ 10 ปี เท่ากับร้อยละ 83.4, 70.9, 65.7 และ 63.0 ตามลำดับ และ technical survival rate ที่ 1, 3, 5 และ 10 ปี เท่ากับร้อยละ 74.4, 51.2, 41.8, และ 37.1 ตามลำดับ ผู้ป่วยที่รักษาในช่วงเวลาปี 2556-2561 มี patient survival rate และ technical survival rate ดีกว่าผู้ป่วยที่รักษาในช่วงเวลาปี 2550-2555 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่ออัตราการเสียชีวิตที่ 5 ปี คือ อายุมากกว่าเท่ากับ 60 ปี โรคหัวใจ โรคหลอดเลือดสมอง ช่วงระยะเวลาที่รักษา ระหว่างปี 2550-2555 เปรียบเทียบกับปี 2556-2561 และปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อ technical failure rate ที่ 5 ปี คือ ผู้ป่วยที่เคยติดเชื้อเยื่อช่องท้องอักเสบ โรคหัวใจ ช่วงระยะเวลาที่รักษาระหว่างปี 2550-2555 เปรียบเทียบกับปี 2556-2561 และอายุมากกว่าเท่ากับ 60 ปี โดยที่ระยะเวลาพักท้องมากกว่าเท่ากับ 14 วัน เป็นปัจจัยที่ลดทั้งอัตราการเสียชีวิตและ technical failure rate ที่ 5 ปีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สาเหตุของการเสียชีวิตในการศึกษานี้ส่วนใหญ่เกิดจากการติดเชื้อถึงร้อยละ 63.6 โดยเป็น peritonitis ร้อยละ 45.0 และการติดเชื้ออื่น ๆ ร้อยละ 18.6

## เอกสารอ้างอิง

1. Ingsathit A, Thakkinstian A, Chaiprasert A, Pornpen S, Gojaseni P, Kiattisunthorn K, et al. Prevalence and risk factors of chronic kidney disease in the Thai adult population: Thai SEEK study. *Nephrol Dial Transplant* 2010; 25(5):1567-75.
2. Chuasuwan A, Lumpaopong A. Thailand renal replacement therapy year 2015. Bangkok: The Nephrology Society of Thailand; 2015.
3. Piraino B, Bailie GR, Bernardini J, Boeschoten E, Gupta A, Holmes C, et al. Peritoneal dialysis-related infections recommendations: 2005 update. *Perit Dial Int* 2005; 25: 107-31.
4. Tao Li PK, Szeto CC, Piraino B, Arteaga JD, Fan S, Figueiredo AE, et al. ISPD peritonitis recommendations: 2016 update on prevention and treatment. *Perit Dial Int* 2016;36(5): 481-508.
5. McDonald S, Clayton P, Hurst K. ANZDATA thirty fifth annual report 2012 Australia and New Zealand dialysis and transplant registry. Adelaide, South Australia: ANZDATA registry; 2012.
6. Jin DC, Ha IS, Kim NH, Lee SW, Lee JS, Yoon SR, et al. Brief report: renal replacement therapy in Korea 2010. *Kidney Res Clin Pract* 2012; 31:62–71.
7. Ho YW, Chau KF, Choy BY, Fung KS, Cheng YL, Kwan T, et al. Hong Kong renal registry report 2012. *Hong Kong J Nephrol* 2013;15:28–43.
8. Zhang F, Liu H, Gong X, Liu F, Peng Y, Cheng M, et al. Risk factors for mortality in Chinese patients on continuous ambulatory peritoneal dialysis. *Perit Dial Int* 2015; 35:199–205.
9. Changsirikulchai S, Sriprach S, Thokanit NS, Janma J, Chuengsaman P, Sirivongs D. Survival analysis and associated factors in Thai patients on peritoneal dialysis under the PD-First policy. *Perit Dial Int* 2018;38(3):172-8.
10. Collins AJ, Foley RN, Chavers B, Gilbertson D, Herzog C, Johansen K, et al. United States renal data system 2011 annual data report: atlas of chronic kidney disease & end-stage renal disease in the United States. *Am J Kidney Dis* 2012; 59:A7, e1–420. doi: 10.1053/j.ajkd.2011.11.015. PubMed PMID: 22177944.
11. de Jager DJ, Grootendorst DC, Jager KJ, van Dijk PC, Tomas LM, Ansell D, et al. Cardiovascular and noncardiovascular mortality among patients starting dialysis. *JAMA* 2009; 302:1782–9.



เอกสารอ้างอิง (ต่อ)

12. Wang AY, Lai KN. The importance of residual renal function in dialysis patients. *Kidney Int* 2006;69:1726–32.
13. Holmes CJ. Glucotoxicity in peritoneal dialysis-solutions for the solution. *Adv Chronic Kidney Dis* 2007;14:269–78.
14. Paniagua R, Ventura MD, Avila-Díaz M, Hinojosa-Heredia H, Méndez-Durán A, Cueto-Manzano A, et al. NT-proBNP, fluid volume overload and dialysis modality are independent predictors of mortality in ESRD patients. *Nephrol Dial Transplant* 2010;25:551–7.
15. See EJ, Cho Y, Hawley CM, Jaffrey LR, Johnson DW. Early and late patient outcomes in urgent-start peritoneal dialysis. *Perit Dial Int* 2017;37(4):414-9.

เชื้อก่อโรคกับผลลัพธ์จากการติดเชื้อช่องท้องอักเสบของการล้างไตทางช่องท้อง  
ในหน่วยไตเทียมโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์

Causative Organisms and Outcomes of Peritoneal Dialysis-Related Peritonitis  
in Peritoneal Dialysis Unit Sawanpracharak Hospital

รชนี เชี่ยวชาญนกิจ พ.บ.,ว. อายุรศาสตร์ โรคไต กลุ่มงานอายุรกรรม โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ จังหวัดนครสวรรค์	Rutchanee Chieochanthanakij M.D., Dip.Thai Subspecialty Board of Nephrology Department of Medicine Sawanpracharak Hospital Nakhon Sawan
สวรรค์ประชารักษ์เวชสาร ปีที่ 17 ฉบับที่ 3 กันยายน-ธันวาคม 2563	Sawanpracharak Medical Journal Vol. 17 No. 3 September-December 2020

บทคัดย่อ

- วัตถุประสงค์** : เพื่อศึกษาอัตราการเกิดภาวะติดเชื้อช่องท้องอักเสบที่สัมพันธ์กับการล้างไตทางช่องท้อง (peritoneal dialysis related peritonitis : PD-related peritonitis) เชื้อก่อโรคที่เป็นสาเหตุ และมีผลต่อการถอดสายล้างช่องท้องแบบถาวร (switch mode to hemodialysis) และการเสียชีวิต และปัจจัยที่มีผลต่อการเกิด PD-related peritonitis
- สถานที่ศึกษา** : หน่วยไตเทียม โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์
- รูปแบบการวิจัย** : การศึกษาย้อนหลัง (retrospective cohort study)
- กลุ่มตัวอย่าง** : ผู้ป่วยไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่เข้ารับการบำบัดทดแทนไตด้วยวิธี continuous ambulatory peritoneal dialysis (CAPD) ทุกคน ตั้งแต่ 1 มกราคม 2550 ถึง 31 ธันวาคม 2561 ทั้งหมด 866 คน
- วิธีการศึกษา** : รวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนของผู้ป่วย ประกอบด้วยข้อมูลพื้นฐาน ได้แก่ อายุ เพศ ส่วนสูง น้ำหนัก ดัชนีมวลกาย โรคที่เป็นสาเหตุของไตเรื้อรังระยะสุดท้าย โรคร่วม ประวัติล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่องได้แก่ วันเริ่มใส่สายล้างช่องท้อง วันเริ่มใส่น้ำยาล้างไตทางช่องท้อง วันที่ยุติการล้างช่องท้อง วันที่เสียชีวิต ระยะเวลาพักท้อง (break-in) หลังการใส่สายล้างช่องท้อง วันที่เกิด peritonitis และเชื้อก่อโรค วิเคราะห์เปรียบเทียบชนิดของเชื้อก่อโรคต่อการเกิดผลลัพธ์ของการรักษา PD-related peritonitis คือการถอดสายล้างช่องท้องแบบถาวร หรือการเสียชีวิต ด้วยสถิติไคสแควร์ (Pearson's chi-squared test) และวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิด PD-related peritonitis ด้วยการวิเคราะห์ถดถอยแบบทวิภาค (binary regression) และพิจารณาความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ P-value น้อยกว่า 0.05

- ผลการศึกษา** : พบภาวะ PD-related peritonitis 800 ครั้ง คิดเป็นอัตราการเกิดเท่ากับ 0.45 episodes per patient-year อัตราการเกิดเชื้อก่อโรคที่เป็นสาเหตุของ gram positive, culture negative, gram negative, fungus, mixed organism และ mycobacterium tuberculosis เท่ากับ ร้อยละ 31.9, 27.5, 26.8, 3.8, 1.9 และ 1.0 ตามลำดับ เชื้อก่อโรคที่รุนแรงจนทำให้ผู้ป่วยมีอัตราการรอดตายล้างช่องท้องแบบถาวรและเสียชีวิตมากที่สุด คือ fungus และ mycobacterium tuberculosis พบว่าเชื้อก่อโรค gram negative มีการเสียชีวิตและการรอดตายล้างช่องท้องแบบถาวรในผู้ป่วยมากกว่า culture negative อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (57.9% VS 41.4%, P value < 0.001) และเชื้อก่อโรค culture negative มีความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตและการรอดตายล้างช่องท้องแบบถาวรในผู้ป่วยมากกว่า gram positive อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (41.4% VS 16.1%, P value < 0.001) ปัจจัยป้องกันการเกิด PD-related peritonitis คือผู้ป่วย CAPD ที่เริ่มรักษาระหว่างปี 2556-2561 เมื่อเทียบกับ ปี 2550-2555 (RR = 0.66, 95% CI 0.59-0.73, P value < 0.001)
- วิจารณ์และสรุป** : การเกิด PD-related peritonitis ในการศึกษาพบว่าเชื้อก่อโรคจากแบคทีเรียกลุ่ม gram negative เป็นสาเหตุสัดส่วนที่มากกว่าข้อมูลจากต่างประเทศ และยังมี ความรุนแรงนำไปสู่ผลลัพธ์ที่ไม่ดี คือ การเสียชีวิต และการรอดตายล้างช่องท้องแบบถาวรมากที่สุดเมื่อเทียบกับแบคทีเรียกลุ่ม gram positive หรือ culture negative peritonitis ผู้ป่วย CAPD ที่เริ่มรักษาระหว่างปี 2556-2561 มีความเสี่ยงต่อการเกิด PD-related peritonitis น้อยกว่า เพราะประสบการณ์ของแพทย์ พยาบาล และเครือข่ายมากขึ้น มีการพัฒนาระบบการส่งต่อผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อนโดยเฉพาะเมื่อเกิดภาวะ peritonitis
- คำสำคัญ** : การล้างไตทางช่องท้อง, ภาวะติดเชื้อช่องท้องอักเสบของการล้างไตทางช่องท้อง, เชื้อก่อโรค, การรอดตายล้างไตทางช่องท้อง

### Abstract

- Objective** : This study aimed to analyze rate of PD-related peritonitis, causative organism and outcomes of PD-related peritonitis in CAPD patients and risk factor of PD-related peritonitis.
- Setting** : peritoneal dialysis unit, Sawanpracharak hospital
- Design** : retrospective cohort study
- Subjects** : 866 CAPD patients at peritoneal dialysis unit during Jan 1, 2007 to Dec 31, 2018
- Method** : Medical records and dialysis records were reviewed. The following data : age, gender, cause of ESRD, Co-morbid disease, weight and height, date (Tenckhoff catheter insertion/removal, started/end peritoneal dialysis, peritonitis, death, hemodialysis), cause of death/ Tenckhoff catheter removal, causative organism. Causative organism and outcome (death and switch mode to hemodialysis)

were analyzed by using Pearson's Chi-square and risk factor of PD-related peritonitis were analyzed by using Binary logistic regression. Statistic significant was determined as p value less than 0.05.

**Results** : 866 CAPD patients, PD-related peritonitis were totally 800 episodes. Rate of peritonitis from gram positive, culture negative, gram negative, fungus, mixed organism and mycobacterium tuberculosis were 31.9%, 27.5%, 26.8%, 3.8%, 1.9% and 1.0% respectively. Causative organisms that mostly led to switch mode to HD and death were fungus and mycobacterium tuberculosis. Gram negative bacteria increased risk of death and switched mode to HD more than culture negative peritonitis statistical significantly (57.9% Vs 41.4%, P value < 0.001). So culture negative peritonitis were increased risk of death and switch mode to HD more than gram positive bacteria statistical significantly (41.4% Vs 16.1%, P value < 0.001). Preventive factor of PD-related peritonitis was CAPD patients during 2013-2018 compared with CAPD patients during 2007-2012 (RR = 0.66, 95% CI 0.59-0.73, P value < 0.001).

**Conclusion** : Causative organisms of PD-related peritonitis from gram negative bacteria were more common that different from previous studies in another countries. Gram negative bacteria also led to death and switched to hemodialysis more than gram positive bacteria and culture negative peritonitis statistical significantly. The reasons of PD-related peritonitis of CAPD patients during 2013-2018 less than 2007-2012 was the result of experiences development in physicians, nurses and development in more experiences from physicians, nurse and peritoneal dialysis care team from district hospitals especially when CAPD patients had PD-related peritonitis.

**Key words** : peritoneal dialysis, PD-related peritonitis, causative organism, switch mode to hemodialysis

### บทนำ

ภาวะเยื่อช่องท้องอักเสบ (peritonitis) ในผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้องอย่างต่อเนื่อง (continuous ambulatory peritoneal dialysis: CAPD) ถือเป็นภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงของการรักษาบำบัดทดแทนไตทางช่องท้อง (peritoneal dialysis: PD) peritonitis ที่รุนแรงทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิต ร้อยละ 0.8 ถึง ร้อยละ

12.5<sup>(1)</sup> และบางรายมีความจำเป็นต้องถอดสายล้างช่องท้องออกทั้งแบบชั่วคราวและถาวร (technical failure) เพราะเกิดการอักเสบของผนังช่องท้องรุนแรงจนเกิดพังผืดไม่สามารถทำการล้างไตทางช่องท้องต่อได้ (peritoneal membrane failure) ต้องเปลี่ยนวิธีการรักษาเป็นการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม (hemodialysis)<sup>(2-4)</sup> จากการศึกษา ผู้ป่วย CAPD ในระยะ

เวลา 12 ปี ของโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ ภาวะติดเชื้อช่องท้องอักเสบที่สัมพันธ์กับการล้างไตทางช่องท้อง (peritoneal dialysis related peritonitis: PD-related peritonitis) เป็นสาเหตุของการเสียชีวิตร้อยละ 45 และเป็นสาเหตุของการถอดสายล้างไตทางช่องท้องแบบถาวร ร้อยละ 79<sup>(5)</sup> ซึ่งช่องทางการเกิดภาวะ PD-related peritonitis พบว่าเกิดจาก touch contamination (intra-luminal route), catheter-related (periluminal route), transmural migration (enteric route), gynecologic route และ hematologic route

เชื้อก่อโรคใน PD-related peritonitis ส่วนใหญ่เกิดจากเชื้อแบคทีเรีย โดยร้อยละ 45-65 เกิดจาก gram positive organisms ร้อยละ 15-35 เกิดจาก gram negative organisms และร้อยละ 1-4 เกิดจาก polymicrobial organisms นอกจากนี้เชื้อแบคทีเรียแล้วยังพบเชื้อ fungus โดยเฉพาะ candida spp ร้อยละ 3-5<sup>(6,7)</sup> และในบางครั้งก็ไม่สามารถเพาะเชื้อให้ขึ้นได้ (culture negative peritonitis) ซึ่งอาจเกิดจากการติดเชื้อที่เพาะไม่ขึ้น หรือเกิดจากความผิดพลาดในขั้นตอนการเพาะเชื้อ ซึ่งตาม ISPD peritonitis recommendations 2016<sup>(4)</sup> แนะนำว่าถ้ามีอัตราการเกิด culture negative peritonitis มากกว่าร้อยละ 15 ต้องมีการทบทวนขั้นตอนการเพาะเชื้อว่ามีข้อบกพร่องที่ขั้นตอนใด

จากการศึกษาในต่างประเทศพบว่าปัจจัยที่เพิ่มความเสี่ยงของการเกิด PD-related peritonitis ได้แก่ ความอ้วน โรคไตจากเบาหวาน (diabetic kidney disease) และ hypoalbuminuria<sup>(1)</sup> แต่ข้อมูลในประเทศไทยจากการศึกษาของ ทวี ศิริวงศ์ และคณะ<sup>(8)</sup> กลับพบว่าปัจจัยที่เพิ่มความเสี่ยงของการเกิด PD-related peritonitis ได้แก่ hypoalbuminuria และ anemia

โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ได้ดำเนินการรักษาล้างไตทางช่องท้องเป็นระยะเวลามากกว่า 12 ปี แต่หลังจาก 30 ตุลาคม 2550 รัฐบาลประกาศนโยบาย CAPD first ในผู้ป่วยหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า ทำให้ผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้องมีจำนวนเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว และพบว่าสาเหตุที่ทำให้ผู้ป่วยต้องเสียชีวิตและยุติการล้างไตทางช่องท้องส่วนใหญ่เกิดจากภาวะ PD-related peritonitis การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอัตราการเกิด PD-related peritonitis เชื้อก่อโรคที่เป็นสาเหตุและมีผลต่อการถอดสายล้างไตทางช่องท้องแบบถาวร (switch mode to hemodialysis) และการเสียชีวิต และปัจจัยที่มีผลต่อการเกิด PD-related peritonitis

### วิธีการศึกษา

ศึกษาแบบ retrospective cohort study กลุ่มตัวอย่างได้แก่ ผู้ป่วยไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่เข้ารับการรักษาบำบัดทดแทนไตด้วยวิธี CAPD ตั้งแต่ 1 มกราคม 2550 จนถึง 31 ธันวาคม 2561 ของโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ จังหวัดนครสวรรค์ ทุกคน จำนวน 866 คน เกณฑ์ในการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วย CAPD ทุกคนที่สามารถทำการล้างไตทางช่องท้องสำเร็จอย่างน้อย 1 สัปดาห์ โดยรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนของผู้ป่วย ประกอบ ด้วยข้อมูลพื้นฐาน ได้แก่ อายุ เพศ ส่วนสูง น้ำหนัก ดัชนีมวลกาย โรคที่เป็นสาเหตุของไตเรื้อรังระยะสุดท้าย โรคร่วม เช่น เบาหวาน ความดันโลหิตสูง ไวรัสตับอักเสบ เอ็ดสั ประวัติล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่อง ได้แก่ วันเริ่มใส่สายล้างไตทางช่องท้อง วันเริ่มใส่น้ำยาล้างไตทางช่องท้อง วันที่ยุติการล้างไตทางช่องท้อง วันที่เสียชีวิต ระยะเวลาพักห้อง (break-in) หลังการใส่สายล้างไตทางช่องท้อง วันที่เกิด peritonitis และเชื้อก่อโรค

การวินิจฉัย PD-related peritonitis ประกอบด้วยอย่างน้อย 2 ข้อ จาก 3 ข้อ ดังต่อไปนี้ 1) อาการและอาการแสดง เช่น ไข้ ปวดท้อง น้ำยาล้างไตขุ่น ปริมาณน้ำยาล้างช่องท้องที่ออกน้อยกว่าปริมาณที่ใส่เข้า คลื่นไส้ อาเจียน และถ่ายเหลว 2) ตรวจพบเม็ดเลือดขาวในน้ำยาล้างไตมากกว่า 100 เซลล์/ลูกบาศก์ มิลลิเมตร และอย่างน้อยร้อยละ 50 เป็น polymorpho-nuclear leukocytes และ 3) ตรวจพบเชื้อจากการย้อมสีหรือการเพาะเชื้อของน้ำยาล้างไต<sup>(9)</sup> อัตราการเกิดเยื่อช่องท้องอักเสบ (peritonitis rate) คือ จำนวนครั้งการเกิด PD-related peritonitis หารด้วยระยะเวลาการทำ CAPD รายงานเป็นจำนวนครั้งต่อปี (episodes per patient-year)<sup>(4)</sup>

ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยและประวัติล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่อง ของผู้ป่วยที่เป็นข้อมูลเชิงปริมาณที่มีการแจกแจงแบบปกติ มีการนำเสนอในรูปค่าเฉลี่ยพร้อมกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน หรือค่ามัธยฐาน พร้อมกับค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (Inter-quartile range : IQR) กรณีที่ข้อมูลเชิงปริมาณนั้นไม่ได้มีการแจกแจงแบบปกติ ส่วนข้อมูลเชิงกลุ่ม มีการบรรยายในรูปจำนวน และร้อยละ วิเคราะห์อัตราการเกิดเยื่อช่องท้องอักเสบ (peritonitis rate) และระยะเวลาการเกิดเยื่อช่องท้องอักเสบครั้งแรก (time to first peritonitis)

วิเคราะห์เปรียบเทียบชนิดของเชื้อก่อโรคต่อการเกิดผลลัพธ์ของการรักษา PD-related peritonitis คือการถอดสายล้างช่องท้องแบบถาวร (switch mode to hemodialysis) หรือการเสียชีวิต ด้วยสถิติไคสแควร์ (Pearson's Chi-square test) และวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิด PD-related peritonitis ด้วยการ

ถดถอยแบบทวิภาค (binary regression) และพิจารณาความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ P-value น้อยกว่า 0.05 และนำเสนอขนาดของอิทธิพลของปัจจัยด้วยค่า risk ratio (RR) พร้อมทั้งค่าช่วงความเชื่อมั่นร้อยละ 95 (95% confidence interval)

### ผลการศึกษา

ผู้ป่วยไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการบำบัดทดแทนไตด้วยวิธีล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่อง (CAPD) ตั้งแต่ 1 มกราคม 2550 จนถึง 31 ธันวาคม 2561 ของโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ จังหวัดนครสวรรค์ จำนวน 866 คน อายุเฉลี่ยขณะเริ่มการรักษาจำนวน 52.8 ปี ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 14.6 ปี ผู้ป่วยมีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป ร้อยละ 35.1 เพศชาย ร้อยละ 52.7 ดัชนีมวลกายเฉลี่ย 22.6 กิโลกรัม/ตารางเมตร ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.14 กิโลกรัม/ตารางเมตร ผู้ป่วยที่มีดัชนีมวลกายตั้งแต่ 35 กิโลกรัม/ตารางเมตรขึ้นไป ร้อยละ 0.9 ผู้ป่วยที่มีระยะพักท้องตั้งแต่ 14 วันขึ้นไป ร้อยละ 90.4 สาเหตุของไตเรื้อรัง ได้แก่ เบาหวาน ร้อยละ 45.7 โรคไตอักเสบ ร้อยละ 12.0 ความดันโลหิตสูง ร้อยละ 11.8 และโรคหัวใจและการอุดตันท่อทางเดินปัสสาวะ ร้อยละ 6.2 โรคร่วมได้แก่ โรคเส้นเลือดหัวใจตีบหรือหัวใจวาย ร้อยละ 18.8 โรคหลอดเลือดสมอง ร้อยละ 9.1 ไวรัสตับอักเสบบี ร้อยละ 5.4 ผู้ป่วยที่ตรวจพบ anti HCV ร้อยละ 2.2 โรคมะเร็ง ร้อยละ 1.8 และผู้ป่วยที่ตรวจพบ HIV ร้อยละ 1.5 ระยะเวลาการติดตามการรักษามีค่าเฉลี่ย 16 เดือน ผู้ป่วยที่เคยมี PD-related peritonitis ร้อยละ 57.4 (ตารางที่ 1)



**ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่อง**

ข้อมูลพื้นฐาน (N=866)	จำนวน	ร้อยละ
อายุขณะเริ่มล้างไตทางช่องท้อง (ปี) mean±S.D.	52.8±14.6	
อายุ ≥ 60 ปี	304	35.1
Male	456	52.7
BMI (kg/m <sup>2</sup> ) mean±SD (n=848)	22.6±0.14	
BMI ≥ 35 kg/m <sup>2</sup>	8	0.9
Break-in (days), median (IQR) (n=864)	14 (13,15)	
Break-in period (≥14 day)	781	90.4
Dialysis time (month), median (IQR)	16 (6,34)	
สาเหตุของไตเรื้อรัง		
DM	393	45.4
CGN	104	12.0
HTN	102	11.8
obstructive uropathy	54	6.2
SLE	26	3.0
NSAIDs	6	0.7
ADPKD	5	0.6
gout/uric acid nephropathy	1	0.1
unknown	175	20.2
โรคร่วม		
CHF&CAD	163	18.8
CVA	79	9.1
HBsAg	47	5.4
Anti-HCV	19	2.2
Malignancy eg MM,MPD,CA Cx,HCC	16	1.8
HIV	13	1.5
เคยเป็น PD-related peritonitis	497	57.4

SD=standard deviation, BMI = body mass index, DM = diabetes mellitus, HTN = hypertension, CGN = chronic glomerulonephritis, SLE = systemic lupus erythematosus, ADPKD = autosomal dominant polycystic kidney disease, NSAIDs = nonsteroidal anti-inflammatory drugs, CHF = congestive heart failure, CAD = coronary artery disease, CVA = cerebrovascular accident, HIV = human immunodeficiency virus, HBsAg = hepatitis B surface antigen, anti-HCV = antibody of hepatitis C virus

การศึกษาพบการเกิด PD-related peritonitis ทั้งหมด 800 ครั้ง มีอัตราการเกิดเท่ากับ 0.45 episodes per patient -year และระยะเวลาการเกิดภาวะเยื่อช่องท้องอักเสบครั้งแรก (time to first peritonitis) เท่ากับ 31 เดือน โดยคำนวณจากจำนวนเดือนตั้งแต่เริ่มทำ CAPD (first PD date) ถึงวันที่เกิดภาวะเยื่อช่องท้องอักเสบครั้งแรก (first peritonitis date) ของผู้ป่วยทุกคนที่เกิด PD-related peritonitis รวมกันแล้วหารด้วยจำนวนผู้ป่วยที่เกิด PD-related peritonitis ครั้งแรกทั้งหมด

เชื้อก่อโรค PD-related peritonitis ที่พบบ่อย คือ gram positive ร้อยละ 31.9 รองลงมา คือ gram negative ร้อยละ 26.8 culture negative ร้อยละ 27.5 fungus ร้อยละ 3.8 เชื้อ mixed organism ร้อยละ 1.9 และเชื้อ mycobacterium tuberculosis ร้อยละ 1.0 ตามลำดับ โดยพบ Staphylococcus coagulase negative เป็นเชื้อก่อโรคที่พบบ่อยที่สุด ร้อยละ 13.5 รองลงไป คือ Staphylococcus aureus และ Pseudomonas spp ซึ่งใกล้เคียงกันที่ร้อยละ

8.4 และร้อยละ 8.0 Escherichia coli ร้อยละ 6.8 และ Streptococcus spp ร้อยละ 5.3 ตามลำดับ (ตารางที่ 2)

เชื้อก่อโรคใน PD-related peritonitis ที่ทำให้ผู้ป่วยต้องถอดสายล้างช่องท้องแบบถาวรมาก คือ mycobacterium tuberculosis ร้อยละ 62.5 จาก fungus และ Acinetobacter spp ร้อยละ 60.0 เท่ากัน และ Pseudomonas spp ร้อยละ 50.0 ตามลำดับ สำหรับเชื้อก่อโรคใน PD-related peritonitis ที่ทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตมาก คือ fungus ร้อยละ 40.0 mycobacterium tuberculosis ร้อยละ 37.5 และ Mixed organism และ Gram negative organisms กลุ่มอื่นๆ พบเสียชีวิตเท่ากัน ร้อยละ 33.3 ตามลำดับ โดยพบว่า fungus และ mycobacterium tuberculosis เป็นสาเหตุของ PD-related peritonitis ที่ทำให้ผู้ป่วยทุกคนต้องถอดสายล้างช่องท้องแบบถาวรหรือเสียชีวิต อย่างไรก็ตามพบว่า มีผล culture negative ถึงร้อยละ 27.5 (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 เชื้อที่เป็นสาเหตุของ peritoneal dialysis related peritonitis แยกตามผลกระทบต่อการถอดสายล้างช่องท้องแบบถาวร (switch mode to hemodialysis) และการเสียชีวิต

Causative organisms	จำนวน (ร้อยละ)		
	Peritonitis episodes (Total 800 episodes)	Switch mode to HD	Death
Gram positive organisms	255 (31.9)	25(9.8)	16(6.3)
Staphylococcus coagulase negative	108(13.5)	9(8.3)	8(7.4)
Staphylococcus aureus	67 (8.4)	12(17.9)	3(4.5)
Streptococcus spp	42 (5.3)	0	2(4.8)
Enterococcus spp	16 (2.0)	1(6.3)	0
Others	22 (2.8)	3(13.6)	3(13.6)

**ตารางที่ 2** เชื้อที่เป็นสาเหตุของ peritoneal dialysis related peritonitis แยกตามผลกระทบต่อ การถอดสายล้างช่องท้องแบบถาวร (switch mode to hemodialysis) และการเสียชีวิต (ต่อ)

Causative organisms	จำนวน (ร้อยละ)		
	Peritonitis episodes (Total 800 episodes)	Switch mode to HD	Death
Gram negative organisms	214 (26.8)	78(36.4)	46(21.5)
Pseudomonas spp	64 (8.0)	32(50.0)	16(25.0)
Escherichia coli	54 (6.8)	11(20.4)	12(22.2)
Klepsiella pneumonia	31(3.9)	7(22.6)	6(19.4)
Enterobacter spp	22(2.8)	7(31.8)	4(18.2)
Acinetobacter spp	25(3.1)	15(60.0)	2(8.0)
Others	18(2.3)	6(33.3)	6(33.3)
fungus	30(3.8)	18(60.0)	12(40.0)
Mixed organism	15(1.9)	5(33.3)	5(33.3)
Mycobacterium tuberculosis	8 (1.0)	5(62.5)	3(37.5)
Culture negative	220 (27.5)	50(22.7)	41(18.6)
ไม่มีข้อมูล	58 (7.3)	5(8.6)	19(32.8)

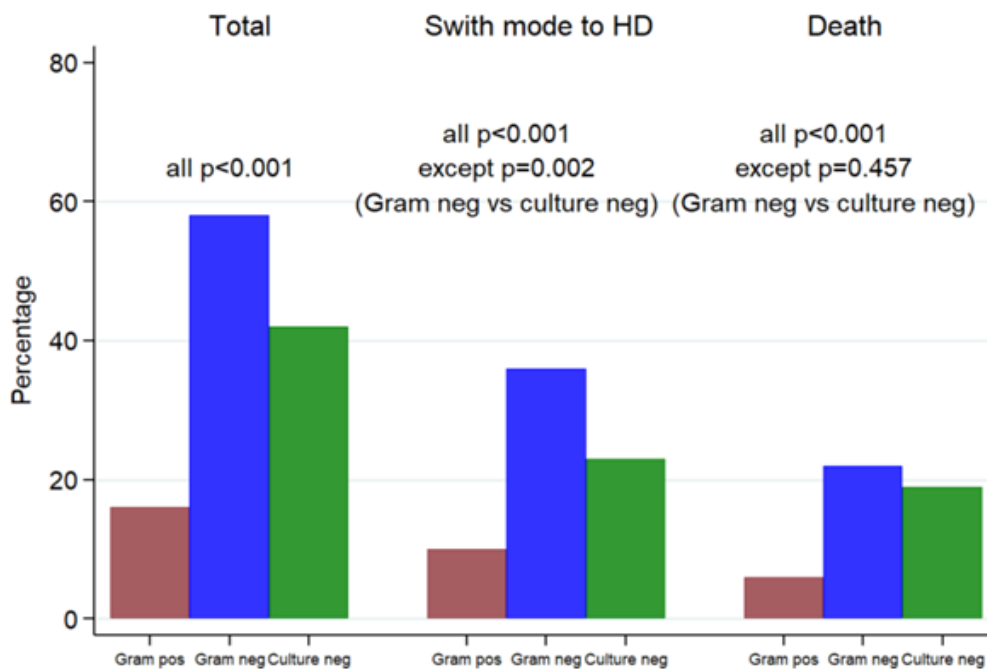
การเกิด gram negative peritonitis เมื่อเปรียบเทียบกับ gram positive peritonitis ให้เกิดการเสียชีวิตมากกว่า (ร้อยละ 21.5 และร้อยละ 6.3, P value < 0.001) และมีการถอดสายล้างช่องท้องแบบถาวรมากกว่า (ร้อยละ 36.4 และร้อยละ 9.8, P value < 0.001) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และเมื่อเปรียบเทียบการเกิด culture negative peritonitis กับ gram positive peritonitis ทำให้เกิดการเสียชีวิตมากกว่า (ร้อยละ 18.7 และร้อยละ 6.3, P value < 0.001) และมีการถอดสายล้างช่องท้องแบบถาวรมากกว่า (ร้อยละ 22.7 และร้อยละ 9.8, P value < 0.001) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่เมื่อเปรียบเทียบการเกิด gram negative peritonitis กับ culture negative peritonitis มีการถอดสายล้างช่องท้องแบบถาวร

มากกว่า (ร้อยละ 36.4 และร้อยละ 22.7, P value < 0.001) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ไม่มีความแตกต่างต่อการเสียชีวิต (ร้อยละ 21.5 และร้อยละ 18.7, P value = 0.436) อย่างไรก็ตามเมื่อคิดผลลัพธ์ของการเกิด gram negative peritonitis มีการเสียชีวิตและการถอดสายล้างช่องท้องแบบถาวรมากกว่า culture negative peritonitis (ร้อยละ 57.9 และร้อยละ 41.4, P value < 0.001) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และ culture negative peritonitis มีการเสียชีวิตและการถอดสายล้างช่องท้องแบบถาวรมากกว่าจาก gram positive peritonitis (ร้อยละ 41.4 และร้อยละ 16.1, P value < 0.001) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ตามลำดับ (ตารางที่ 3 และรูปที่ 1)

ตารางที่ 3 ผลการรักษาของผู้ป่วย PD-related peritonitis แบ่งตามผลการเพาะเชื้อ

ผลการรักษา	Total (N=689 episodes)	Gram positive (N=255 episodes)	Gram negative (N=214 episodes)	Culture negative (N=220 episodes)	P-value
Total outcome (switch mode HD and death)	256 (37.2%)	41 (16.1%)	124 (57.9%)	91 (41.4%)	<0.001 <sup>a</sup> <0.001 <sup>b</sup> 0.001 <sup>c</sup>
Switch mode to HD	153 (22.2%)	25 (9.8%)	78 (36.4%)	50 (22.7%)	<0.001 <sup>a</sup> <0.001 <sup>b</sup> 0.002 <sup>c</sup>
death	103 (14.9%)	16 (6.3%)	46 (21.5%)	41 (18.7%)	<0.001 <sup>a</sup> <0.001 <sup>b</sup> 0.436 <sup>c</sup>

a = gram positive vs gram negative, b = gram positive vs culture negative, c = gram negative vs culture negative



รูปที่ 1 Causative organisms and outcome of PD-related peritonitis

ปัจจัยป้องกันต่อการเกิด PD-related peritonitis คือผู้ป่วย CAPD ที่เริ่มรักษาระหว่างปี 2556-2561 เมื่อเทียบกับ ปี 2550-2555 (RR = 0.66, 95% CI 0.59-0.73, P value < 0.001) ส่วนปัจจัยอื่น ๆ เช่น อายุมากกว่าหรือเท่ากับ 60 ปี เพศชาย เบาหวาน

โรคหัวใจและหลอดเลือด ดัชนีมวลกายมากกว่าหรือเท่ากับ 35 กิโลกรัม/ตารางเมตร และระยะเวลาพักท้อง มากกว่าหรือเท่ากับ 14 วัน ไม่พบเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิด PD-related peritonitis (ตารางที่ 4)

#### ตารางที่ 4 Risk factor of PD-related peritonitis (N=866)

risk factor	RR	95% CI	P value
Age ≥ 60 ปี	0.94	0.83-1.06	0.312
Male	0.97	0.87-1.09	0.662
DM	1.05	0.94-1.18	0.373
CHF/CAD	1.05	0.91-1.21	0.514
CVA	0.97	0.79-1.19	0.770
BMI ≥ 35 kg/m <sup>2</sup> (N=848)	0.86	0.43-1.73	0.677
Breakin-period ≥ 14 วัน (N=863)	0.98	0.98-1.12	0.854
Year (2556-2561 Vs 2550-2555)	0.66	0.59-0.73	<0.001

DM=diabetes mellitus, CHF=congestive heart failure, CAD=coronary artery disease

CVA=cerebrovascular accident, BMI=body mass index

#### วิจารณ์

อัตราการเกิด PD-related peritonitis ในการศึกษาี้ เท่ากับ 0.45 episode per patient-year โดยมาตรฐานไม่ควรเกิน 0.5 episodes per patient-year<sup>(4)</sup> เมื่อเปรียบเทียบกับข้อมูลของประเทศไทยโดยเถลิงศักดิ์และคณะ<sup>(11)</sup> ทำการศึกษาใน 88 CAPD unit (7,925 CAPD และ 276 automated peritoneal dialysis : APD) มีอัตราการเกิด PD-related peritonitis เท่ากับ 0.47 episode per patient-years และเมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาของ Jeffrey Perl และคณะ<sup>(12)</sup> ซึ่งเป็น international prospective cohort study ศึกษาผู้ป่วย PD จำนวน 7,051 รายใน 209 PD units 7 ประเทศ ซึ่งมีผู้ป่วยจากประเทศไทย 829 คน

พบว่าอัตราการเกิด PD-related peritonitis (episodes per patient-year, 95% CI) ในประเทศออสเตรเลีย/นิวซีแลนด์ (0.35, 0.3-0.4) แคนาดา (0.29, 0.26-0.32) ญี่ปุ่น (0.27, 0.25-0.30) ไทย (0.4, 0.36-0.46) สหราชอาณาจักร (0.38, 0.32-0.46) และสหรัฐอเมริกา (0.26, 0.24-0.27) พบว่าอัตราการเกิด PD-related peritonitis ของการศึกษานี้ไม่แตกต่างจากค่าเฉลี่ยของประเทศไทย แต่มากกว่าประเทศอื่น ๆ

เมื่อเปรียบเทียบเชื้อก่อโรคที่พบกับประเทศอื่น ๆ โดยเรียงลำดับการพบเชื้อก่อโรคจาก gram positive, gram negative, culture negative และ polymicrobial เช่น ออสเตรเลีย/นิวซีแลนด์ (ร้อยละ 39, 20, 14, 10) แคนาดา (ร้อยละ 45, 16, 16, 9)

ญี่ปุ่น (ร้อยละ 37, 13, 21, 8) ไทย (ร้อยละ 26, 29, 28, 4) สหราชอาณาจักร (ร้อยละ 38, 19, 14, 8) และ สหรัฐอเมริกา (ร้อยละ 37, 13, 16, 5)<sup>(12)</sup> ข้อมูลจากการศึกษานี้พบต่างจากประเทศอื่น ๆ ที่พบ gram negative เพียงร้อยละ 13-20 และต่างจากข้อมูลจากประเทศไทยที่พบ gram negative ร้อยละ 29 ซึ่งมากกว่า โดยในการศึกษานี้พบ gram negative มากเช่นเดียวกัน คือร้อยละ 26.8 แต่อย่างน้อยกว่า gram positive ที่พบถึงร้อยละ 31.9 ดังนั้นการรักษา empirical antibiotics ในผู้ป่วย culture negative ที่รักษาแล้วดีขึ้นก็ควรที่จะให้ antibiotics ที่ครอบคลุมทั้ง gram positive และ gram negative ต่อเนื่อง ซึ่งแตกต่างจากคำแนะนำจากต่างประเทศที่ให้ antibiotic ที่ครอบคลุมเฉพาะเชื้อ gram positive<sup>(4)</sup> ตามอุบัติการณ์ของเชื้อก่อโรค

ตาม ISPD peritonitis recommendations 2016<sup>(4)</sup> แนะนำว่าถ้ามีอัตราการเกิด culture negative peritonitis มากกว่าร้อยละ 15 ต้องมีการทบทวนขั้นตอนการเพาะเชื้อว่ามีข้อบกพร่องที่ขั้นตอนใด จากการศึกษาที่มีอัตราการเกิด culture negative peritonitis ร้อยละ 27.5 ซึ่งมากกว่าคำแนะนำ ดังนั้นควรต้องทบทวน และปรับปรุงขั้นตอนการเพาะเชื้อ เบื้องต้นพบว่าน่าจะเกิดจาก 2 สาเหตุหลัก คือ 1. ขั้นตอนการเพาะเชื้อ เช่น มีการส่งน้ำยาล้างช่องท้องจากพยาบาลที่หอบผู้ป่วยทำให้ส่งตัวอย่างเพาะเชื้อที่ไม่เหมาะสม โรงพยาบาลไม่สามารถทำการเพาะเชื้อในเวลาออกราชการ หรือผู้ป่วยบางรายได้รับยา antibiotics จากโรงพยาบาลชุมชนมาแล้ว (partial treatment) 2. วิธีการเพาะเชื้อแบคทีเรียบางชนิดและเชื้อ fungus ไม่ได้มาตรฐาน ประกอบกับไม่มีการส่งสาย transfer set หรือสายล้างช่องท้องตรวจเพิ่มเติมในกรณีผู้ป่วยมีข้อบ่งชี้ต้องถอดสายล้างช่องท้องออก ซึ่งสามารถเพิ่มความสำเร็จในการเพาะเชื้อเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะ fungus ทำให้ผู้ป่วยบางรายที่มีการติดเชื้อ

fungus ซึ่งเป็นเชื้อที่เพาะยากจึงให้ผลเป็น culture negative

ผลลัพธ์ของการเกิด gram negative peritonitis มีความเสี่ยงต่อการเสียชีวิต และการถอดสายล้างช่องท้องแบบถาวร มากกว่าจาก gram positive peritonitis และ culture negative peritonitis อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และ culture negative peritonitis มีความเสี่ยงต่อการเสียชีวิต และการถอดสายล้างช่องท้องแบบถาวร มากกว่าจาก gram positive peritonitis อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเช่นกัน โดยในกลุ่ม gram negative peritonitis ที่เมื่อติดเชื้อแล้วต้องถอดสายล้างช่องท้องแบบถาวรมากกว่าร้อยละ 50 คือ Acinetobacter spp, Escherichia coli และ Pseudomonas spp ส่วน mixed organism peritonitis มีอัตราการถอดสายล้างช่องท้องแบบถาวรและอัตราการเสียชีวิตมากเช่นเดียวกัน มีค่าเท่ากับร้อยละ 33 ส่วนเชื้อก่อโรคที่เกิดจาก fungus และ mycobacterium tuberculosis ผู้ป่วยต้องถอดสายล้างช่องท้องแบบถาวรทุกราย เนื่องจากแนวทางการดูแลผู้ป่วยที่มี PD-related peritonitis แนะนำให้ใส่สายล้างช่องท้องออก<sup>(4)</sup> เมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาอื่น ๆ เช่น การศึกษาของ Lartundo JAQ และคณะ<sup>(13)</sup> ศึกษาผู้ป่วย 411 คนเป็นเวลา 6 ปี เกิด peritonitis 229 ครั้ง พบว่า fungal peritonitis เพิ่มอัตราการนอนโรงพยาบาล การศึกษาของ Ghali JR และคณะ<sup>(14)</sup> ศึกษาผู้ป่วย 6,639 คนเป็นเวลา 6 ปี เกิด peritonitis 6,229 ครั้ง พบว่าเชื้อที่เป็นสาเหตุทำให้ต้องถอดสายล้างช่องท้อง คือ fungus, mycobacterium และ anaerobe

การศึกษานี้ ไม่พบปัจจัยที่เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิด PD-related peritonitis เช่น เพศ อายุ มากกว่าหรือเท่ากับ 60 ปี ดัชนีมวลกายมากกว่าหรือเท่ากับ 35 กิโลกรัม/ตารางเมตร เบาหวาน โรคหัวใจ และหลอดเลือด โรคหลอดเลือดสมอง และระยะเวลา



พักท้อง มากกว่าหรือเท่ากับ 14 วัน เมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าปัจจัยที่เพิ่มความถี่ของการเกิด PD-related peritonitis ได้แก่ การทำหัตถการบางชนิด (colonoscopy, sigmoidoscopy, cystoscopy, hysteroscopy, detal procedure) ท้องผูก สูบบุหรี่ ฤกษ์ลมโป่งพอง การมีสัตว์เลี้ยงในบ้าน อ้วน hypokalemia, hypoalbuminemia, prior hemodialysis และการใช้น้ำยาล้างช่องท้องที่เป็น bioincompatible<sup>(10,15-17)</sup> ส่วนผู้ป่วยที่เริ่มรักษาด้วย CAPD ระหว่างปี 2556-2561 มีความเสี่ยงต่อการเกิด PD-related peritonitis น้อยกว่า ผู้ป่วยที่เริ่มรักษาด้วย CAPD ระหว่างปี 2550-2555 เหตุผลเพราะประสบการณ์ของแพทย์ พยาบาล และเครือข่ายมีมากขึ้น และมีการพัฒนาระบบการส่งต่อผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อนโดยเฉพาะเมื่อเกิดภาวะ PD-related peritonitis

ข้อจำกัดของการศึกษานี้ คือ เป็นการศึกษาแบบย้อนหลังทำให้การเก็บข้อมูลบางอย่างไม่ครบถ้วน เนื่องจากไม่มีการบันทึก และไม่ได้นำปัจจัยที่อาจมีผลต่อ PD-related peritonitis ได้แก่ anemia,

hypoalbuminemia, hypokalemia, adequacy of peritoneal dialysis, residual renal function มาศึกษาด้วย

### สรุป

อัตราการเกิด PD-related peritonitis ใน การศึกษานี้เท่ากับ 0.45 episodes per patient -year และระยะเวลาการเกิดภาวะเยื่อช่องท้องอักเสบครั้งแรก (time to first peritonitis) เท่ากับ 31 เดือน พบว่า gram negative peritonitis เป็นสาเหตุของการเสียชีวิต และการถอดสายล้างช่องท้องแบบถาวรมากที่สุดเมื่อเทียบกับ gram positive peritonitis หรือ culture negative peritonitis อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ปัจจัยป้องกันต่อการเกิด PD-related peritonitis คือผู้ป่วย CAPD ที่เริ่มรักษา ระหว่างปี 2556-2561 เมื่อเทียบกับ ปี 2550-2555 ส่วนปัจจัยอื่น ๆ เช่น อายุมากกว่าหรือเท่ากับ 60 ปี เพศชาย เบาหวาน โรคหัวใจและหลอดเลือด ดัชนีมวลกายมากกว่าหรือเท่ากับ 35 กิโลกรัม/ตารางเมตร และระยะเวลาพักท้อง มากกว่าหรือเท่ากับ 14 วัน ไม่พบเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิด PD-related peritonitis

### เอกสารอ้างอิง

1. McDonald SP, Collins JF, Rumpfeld M, Johnson DW. Obesity is a risk factor for peritonitis in Australian and New Zealand peritoneal dialysis patient populations. *Perit Dial Int* 2004;24:840-6.
2. Pérez Fontan M, Rodríguez-Carmona A, García-Naveiro R, Rosales M, Villaverde P, Valdés F. Peritonitis-related mortality in patients undergoing chronic peritoneal dialysis. *Perit Dial Int* 2005;25(3):274-84.
3. Woodrow G, Turney JH, Brownjohn AM. Technique failure in peritoneal dialysis and its impact on patient survival. *Perit Dial Int* 1997;17(4):360-4.
4. Li PKT, Szeto CC, Piraino B, Arteaga J, Fan S, Figueiredo A, et al. ISPD peritonitis recommendations: 2016 update on prevention and treatment. *Perit Dial Int* 2016; 36(5):481-508.

5. รัชณี เขียวชาญธนกิจ. ผลการดำเนินงานการล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่องในโรงพยาบาลสวรรค์-ประชากรักษ์ในช่วง 12 ปี. สวรรค์ประชากรักษ์เวชสาร 2563;17(3):63-80.
6. Kim DK, Yoo TH, Ryu DR, Xu ZG, Kim HJ, Choi KH, et al. Changes in causative organisms and their antimicrobial susceptibilities in CAPD peritonitis: a single center's experience over one decade. *Perit Dial Int* 2004;24(5):424-32.
7. Kan GW, Thomas MA, Heath CH. A 12-month review of peritoneal dialysis-related peritonitis in Western Australia: is empiric vancomycin still indicated for some patients? *Perit Dial Int* 2003;23(5):465-8.
8. sirivongs D, Pongskul C, Keobounma T, chunlertrith D, sritaso K, Jeff J. Risk factors of first peritonitis episode in Thai CAPD patients. *J med Assoc Thai* 2006;89 suppl 2: S138-45.
9. Piraino B, Bailie GR, Bernardini J, Boeschoten E, Gupta A, Holmes C, et al. Peritoneal dialysis-related infections recommendations: 2005 update. *Perit Dial Int* 2005;25(2):107-31.
10. Troidle L, Watnick S, Wuerth DB, Gorban-Brennan N, Kliger AS, Finkelstein FO. Depression and its association with peritonitis in long-term peritoneal dialysis patients. *Am J Kidney Dis* 2003;42(2):350-4.
11. Kanjanabuch T, Chanchaoenthana W, Katavetin P, Sritippayawan S, Praditpornsilpa K, Ariyapitipan S, et al. The incidence of peritoneal dialysis-related infection in Thailand : a nationwide survey. *J Med Assoc Thai* 2011;94 Suppl 4:S7-12.
12. Perl J, Fuller DS, Bieber BA, Boudville N, Knajanabuch T, Ito Y, et al. Peritoneal dialysis-related infection rates and outcomes: results from the peritoneal dialysis outcomes and practice patterns study (PDOPPS). *Am J Kidney Dis* 2020;76(1):42-53.
13. Lartundo JAQ, Palomar R, Dominguez-Diez A, Salas C, Ruiz-Criado J, Rodrigo E, et al. Microbiological profile of peritoneal dialysis peritonitis and predictors of hospitalization. *Adv Perit Dial* 2011;27:38-42.
14. Ghali JR, Bannister KM, Brown FG, Rosman JB, Wiggins KJ, Johnson DW, et al. Microbiology and outcomes of peritonitis in Australian peritoneal dialysis patients. *Perit Dial Int* 2011;31:651-62.
15. Cho Y, Johnson DW. Peritoneal dialysis-related peritonitis: towards improving evidence, practices, and outcomes. *Am J Kidney Dis* 2014;64(2):278-89.
16. Prasad N, Gupta A, Sharma RK, Sinha A, Kumar R. Impact of nutritional status on peritonitis in CAPD patients. *Perit Dial Int* 2007;27(1):42-7.
17. Wang Q, Bernardini J, Piraino B, Fried L. Albumin at the start of peritoneal dialysis predicts the development of peritonitis. *Am J Kidney Dis* 2003;41(3):664-9.

## การเพิ่มขึ้นของรายรับโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์

โชติ ภาวศุทธิกุล, พบ.  
ชนินญา พัฒนศักดิ์ภิญโญ, พบ.  
โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์  
จังหวัดนครสวรรค์

Chote Pawasuttikul, MD.  
Chaninya Patanasakpinyo, MD.  
Sawanpracharak Hospital  
Nakhon Sawan

สวรรค์ประชารักษ์เวชสาร  
ปีที่ 17 ฉบับที่ 3 กันยายน-ธันวาคม 2563

Sawanpracharak Medical Journal  
Vol. 17 No. 3 September-December 2020

## ความเป็นมา

รายรับของโรงพยาบาลในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ทั้งโรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลทั่วไป และโรงพยาบาลชุมชน เป็นรายรับที่จัดเก็บได้จากกิจกรรมการให้บริการผู้ป่วยเป็นส่วนใหญ่ ส่วนน้อยมาจากรายรับจากกิจกรรมที่ไม่เกี่ยวข้องกับการให้บริการผู้ป่วย โดยรายรับจากกิจกรรมการให้บริการผู้ป่วยส่วนใหญ่มาจาก 3 กองทุนหลักของระบบประกันสุขภาพภาครัฐ คือ กองทุนหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ กองทุนประกันสังคม และกองทุนสวัสดิการรักษายาบาลของข้าราชการ โดยแต่ละกองทุนมีความแตกต่างกัน ตั้งแต่แนวคิด แหล่งที่มาของเงิน และวิธีการจ่ายเงิน ทำให้โรงพยาบาลของรัฐต้องมีการบริหารจัดการในการจัดเก็บรายได้แบบแยกส่วนตามความแตกต่างของวิธีการจ่ายเงิน ซึ่งต้องปฏิบัติตามกระบวนการขั้นตอน และกฎกติกา ในการจัดทำข้อมูลขอเบิกจ่ายของแต่ละกองทุน ในปีงบประมาณ 2562 โรงพยาบาลในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข เป็นโรงพยาบาลศูนย์ 34 แห่ง โรงพยาบาลทั่วไป 83 แห่ง และโรงพยาบาลชุมชน 723 แห่ง ซึ่งดูแลสุขภาพประชาชนประมาณร้อยละ 70 ของประชาชนทั้งประเทศ ผลการดำเนินงานด้านการเงินการคลังของทุกโรงพยาบาลจะถูกประเมินประสิทธิภาพโดยกองเศรษฐกิจสุขภาพและ

หลักประกันสุขภาพ พบว่าโรงพยาบาลของรัฐส่วนใหญ่ ร้อยละ 87.3 ไม่ผ่านการประเมินประสิทธิภาพทางการเงินการคลัง และมีโรงพยาบาลที่ประสบปัญหาวิกฤตทางการเงิน จากการวัดความเสี่ยงตามเกณฑ์เฝ้าระวังทางการเงินของหน่วยบริการ ด้วยดัชนีทางการเงินระดับ 7 ซึ่งเป็นระดับสูงสุดตามหลักเกณฑ์การคิดวิกฤตทางการเงิน 7 ระดับ (Risk Scoring) มีจำนวนถึง 119 แห่ง สาเหตุของปัญหาส่วนหนึ่งคือเรื่องรายรับที่ไม่เป็นไปตามที่คาดไว้และไม่สอดคล้องกับการให้บริการผู้ป่วย จึงทำให้โรงพยาบาลประสบภาวะวิกฤตทางการเงินการคลัง แม้ว่าก่อนหน้านี้สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ได้มีการปรับเปลี่ยนการจัดสรรระบบเหมาจ่ายรายหัว และให้ความรู้ในการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการแล้วก็ตาม

โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ เป็นโรงพยาบาลศูนย์ (A) จำนวนเตียงตามกรอบ 700 เตียง แต่มีจำนวนเตียงรองรับผู้ป่วยจริง 659 เตียง มีบุคลากรรวม 2,561 คน เป็นแพทย์ 213 คน ทันตแพทย์ 20 คน และพยาบาลวิชาชีพ 674 คน ในปี 2562 รับผิดชอบประชากรเขตอำเภอเมืองนครสวรรค์ 245,034 คน และมีโรงพยาบาลชุมชนในเครือข่ายที่รับผิดชอบจำนวน 15 แห่ง รวมจำนวนประชากรจังหวัดนครสวรรค์ทั้งหมด 1,059,887 คน และเป็นโรงพยาบาลศูนย์เพียง

แห่งเดียว ของเขตสุขภาพที่ 3 รองรับการให้บริการ ประชากรในเขต 2,977,294 คน ครอบคลุม 5 จังหวัด คือ นครสวรรค์ กำแพงเพชร พิจิตร อุทัยธานี และ ชัยนาท ในปี 2562 โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์มี ผู้รับบริการเป็นผู้ป่วยนอก (OPD) เฉลี่ยวันละ 2,104 คน โดยมี Active bed ที่ 723 เตียง มีอัตราครองเตียง ร้อยละ 109.7 จำนวนวันนอนเฉลี่ย 4.9 วัน อัตราตาย ร้อยละ 5.14 และมีผลการดำเนินงาน Case Mix Index (CMI) เท่ากับ 2.02

ข้อมูลสถานะทางการเงินของโรงพยาบาล สวรรค์ประชารักษ์ ณ วันที่ 26 ตุลาคม 2562 มีเงิน ทุนหมุนเวียนสุทธิคงเหลือ (Net Working Capital : NWC) 1,108 ล้านบาท และมีเงินบำรุงคงเหลือหลังหัก หนี้สิน 819 ล้านบาท โดยมีเงินบำรุงคงเหลือมากเป็น อันดับ 3 ของโรงพยาบาลศูนย์ในประเทศ รองจาก โรงพยาบาลมหาสารคาม (1,609 ล้านบาท) และโรงพยาบาลลำปาง (1,029 ล้านบาท) แม้ว่าโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์เป็นโรงพยาบาลศูนย์ (A) และยังมีข้อจำกัดเรื่องพื้นที่ ไม่สามารถขยายบริการใน ระดับตติยภูมิได้อย่างเต็มศักยภาพ แต่มีผลการดำเนินงานที่ทำให้มีเงินบำรุงคงเหลือมากเป็นอันดับ 3 ของ โรงพยาบาลศูนย์ในประเทศ จากข้อมูลในปีงบประมาณ 2554-2558 มีรายรับเพิ่มขึ้นจาก 1,514 ล้านบาท เป็น 1,809 ล้านบาท คิดเป็นรายรับที่เพิ่มขึ้น 295 ล้านบาท และเมื่อพิจารณาในปีงบประมาณ 2558-2562 มีรายรับ เพิ่มขึ้นจาก 1,809 ล้านบาท เป็น 2,400 ล้านบาท คิด เป็นรายรับที่เพิ่มขึ้นถึง 591 ล้านบาทซึ่งเป็น 2 เท่า ของรายรับที่เพิ่มขึ้นในช่วง 5 ปีก่อนหน้านั้น ดังนั้น ผู้ศึกษาจึงสนใจวิเคราะห์หาปัจจัยและเงื่อนไข ที่ทำให้ รายรับของโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์เพิ่มขึ้นใน ช่วง 5 ปีที่ผ่านมา โดยคาดว่าประโยชน์ที่ได้รับจากการ

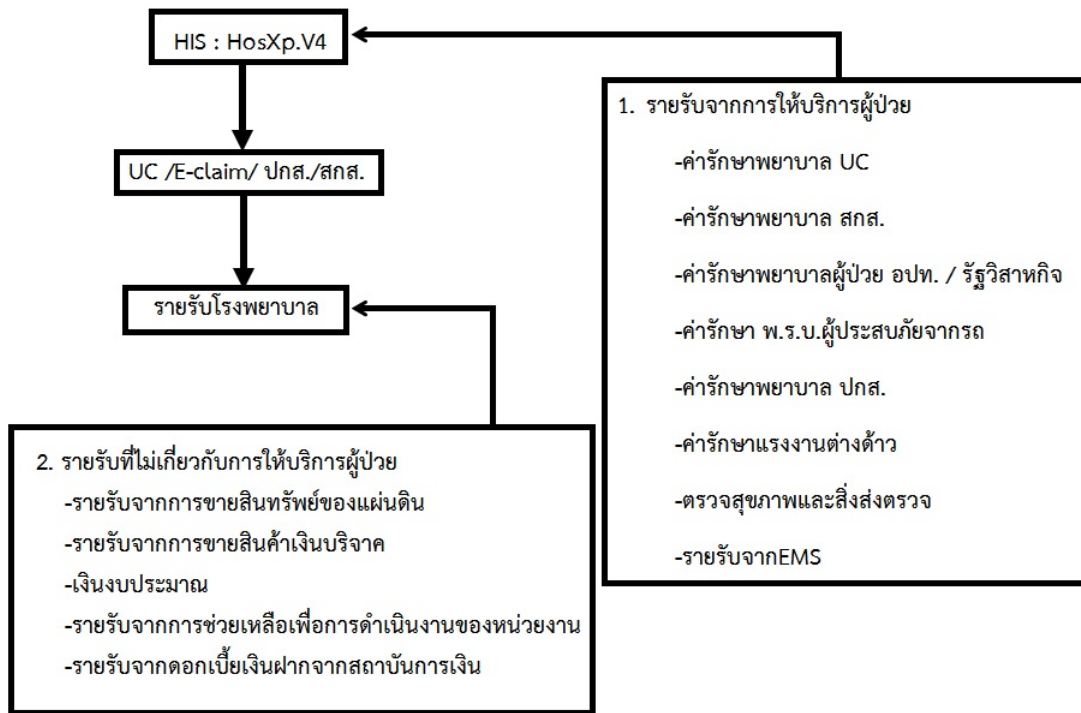
ศึกษาครั้งนี้คือ ได้ข้อเสนอแนะให้กับโรงพยาบาลใน การเพิ่มรายรับ การจัดการรายรับที่มีประสิทธิภาพ และมีกระบวนการเพิ่มรายรับที่เชื่อมโยงกับทุกหน่วย บริการ เพื่อเพิ่มความเสถียรภาพทางการเงินการคลัง ให้กับโรงพยาบาลต่อไป

### วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาลักษณะรายรับของโรงพยาบาลสวรรค์-ประชารักษ์ ในระหว่างปี ปี 2558-2562
2. เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่ทำให้รายรับโรงพยาบาล สวรรค์ประชารักษ์เพิ่มขึ้น ในระหว่างปี 2558 -2562

### วิธีการศึกษา

ศึกษารายรับของโรงพยาบาลสวรรค์ประชา- รักษ์ย้อนหลัง ตั้งแต่ปี 2558-2562 จากข้อมูลการเงิน ของกลุ่มงานบัญชี ข้อมูลการทบทวนเวชระเบียนจาก กลุ่มงานสารสนเทศทางการแพทย์ และข้อมูลความ เชื่อมโยงของรายรับโรงพยาบาลจากกลุ่มงานประกัน สุขภาพ และวิเคราะห์ปัจจัยที่ทำให้รายรับของโรง- พยาบาลเพิ่มขึ้น โดยการศึกษานี้จะวิเคราะห์ปัจจัย เฉพาะรายรับที่มาจากการให้บริการผู้ป่วยเท่านั้น ปัจจัยที่ศึกษาได้แก่ ผลการดำเนินงานของโรงพยาบาล การทบทวนเวชระเบียน และความเชื่อมโยงของรายรับ โรงพยาบาลกับระบบ Hospital Information Sys- tem (HIS) ซึ่งความเชื่อมโยงนี้รวมถึงระบบตรวจสอบ สิทธิการรักษาของโรงพยาบาล กระบวนการตรวจสอบ ข้อมูลนำเข้าเพื่อการเรียกเก็บ กระบวนการตรวจสอบ รายรับหลังการเรียกเก็บ และการวิเคราะห์ข้อมูลการให้ บริการเทียบกับรายรับที่ได้จากการเรียกเก็บจากกลุ่ม งานประกันสุขภาพ



**ผลการศึกษา**

รายรับโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์แบ่งออกเป็น 2 หมวดใหญ่ๆคือ

1. รายรับจากกิจกรรมการให้บริการผู้ป่วย ได้แก่
  - รายรับค่ารักษาพยาบาลสำหรับโครงการหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า (UC)
  - รายรับค่ารักษาพยาบาลผู้ป่วยสิทธิสวัสดิการข้าราชการ (สกส.)
  - รายรับค่ารักษาพยาบาลผู้ป่วยรัฐวิสาหกิจ
  - รายรับค่ารักษาพยาบาลผู้ป่วยองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.)
  - รายรับค่ารักษาพยาบาลจากกองทุนประกันสังคม
  - รายรับค่ารักษาพยาบาลจากราชบัญญัติคุ้มครองผู้ประสบภัยจากรถ(พ.ร.บ.ผู้ประสบภัยจากรถ)

- รายรับค่ารักษาพยาบาลและตรวจสุขภาพแรงงานต่างด้าว
  - รายรับจากการตรวจสุขภาพและสิ่งส่งตรวจจากหน่วยงานภาครัฐภายนอก
  - รายรับจากระบบปฏิบัติการฉุกเฉิน (EMS)
  - อื่นๆ
2. รายรับจากกิจกรรมที่ไม่เกี่ยวกับการให้บริการผู้ป่วย ได้แก่
    - รายรับจากเงินงบประมาณ
    - รายรับจากเงินบริจาค
    - รายรับจากดอกเบี้ยเงินฝากจากสถาบันการเงิน
    - รายรับจากการช่วยเหลือเพื่อการดำเนินงานของหน่วยงาน
    - อื่น ๆ

## รายรับในภาพรวมของโรงพยาบาลสวรรณค์ประชากร ปี 2558-2562

ตารางที่ 1 รายรับโรงพยาบาลสวรรณค์ประชากร ปี 2558-2562

รายการ(ล้านบาท)	2558	2559	2560	2561	2562
<b>1.รายรับจากกิจกรรมการให้บริการผู้ป่วย</b>					
ค่ารักษาพยาบาลสำหรับโครงการหลักประกันสุขภาพ ถ้วนหน้า (UC)	667	635	702	774	811
ค่ารักษาพยาบาลผู้ป่วยสิทธิสวัสดิการข้าราชการ	298	290	329	304	368
ค่ารักษาพยาบาลผู้ป่วย อปท.	37	39	42	47	50
ค่ารักษาพยาบาลผู้ป่วย รัฐวิสาหกิจ	23	23	33	38	38
ค่ารักษาพยาบาลจากกองทุนประกันสังคม	55	113	128	174	176
ค่ารักษาพยาบาล พ.ร.บ.ผู้ประสบภัยจากรถ	32	34	61	57	63
ค่ารักษาพยาบาลและตรวจสุขภาพแรงงานต่างด้าว	4	5	2	25	3
ตรวจสุขภาพและสิ่งส่งตรวจจากงานภาครัฐภายนอก	34	39	39	38	32
รายรับจากระบบปฏิบัติการฉุกเฉิน(EMS)	-	1	1	2	2
อื่นๆ	16	6	6	12	4
<b>รวมรายรับจากกิจกรรมการให้บริการผู้ป่วย</b>	<b>1,166</b>	<b>1,185</b>	<b>1,343</b>	<b>1,471</b>	<b>1,547</b>
<b>2.รายรับจากกิจกรรมที่ไม่เกี่ยวกับการให้บริการผู้ป่วย</b>					
รายรับจากเงินบริจาค	38	41	23	25	12
รายรับจากเงินงบประมาณ	609	700	882	784	832
รายรับจากดอกเบี้ยเงินฝากจากสถาบันการเงิน	11	12	8	11	8
อื่น ๆ	2	1	1	1	1
<b>รวมรายรับจากกิจกรรมที่ไม่ได้มาจากกิจกรรม การให้บริการผู้ป่วย</b>	<b>643</b>	<b>730</b>	<b>903</b>	<b>807</b>	<b>853</b>
<b>รวมรายรับ</b>	<b>1,809</b>	<b>1,939</b>	<b>2,257</b>	<b>2,292</b>	<b>2400</b>



รายรับโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ ปี 2558 ถึง 2562 เพิ่มขึ้นทั้ง 2 หมวดคือ รายรับจากกิจกรรมการให้บริการผู้ป่วย และรายรับจากกิจกรรมที่ไม่เกี่ยวกับการให้บริการผู้ป่วย โดยรายรับจากกิจกรรมการให้บริการผู้ป่วยเพิ่มจาก 1,166 ล้านบาท เป็น 1,547 ล้านบาท เพิ่มขึ้น 381 ล้านบาท ส่วนรายรับที่ไม่เกี่ยวกับกิจกรรมการให้บริการผู้ป่วยเพิ่มจาก 643 ล้านบาท เป็น 853 ล้านบาท เพิ่มขึ้น 210 ล้านบาท

ในปี 2562 รายรับส่วนใหญ่ ร้อยละ 64.5 มาจากกิจกรรมการให้บริการผู้ป่วย ที่เหลือร้อยละ 35.5

มาจากรายรับที่ไม่ได้มาจากกิจกรรมจากการให้บริการผู้ป่วย ซึ่งรายรับจากกิจกรรมการให้บริการผู้ป่วย มาจากผู้ป่วยสิทธิหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ มากที่สุด 811 ล้านบาท (ร้อยละ 52.4) รองลงมาคือผู้ป่วยสิทธิสวัสดิการรักษายาบาลของข้าราชการ 368 ล้านบาท (ร้อยละ 23.8) และผู้ป่วยสิทธิประกันสังคม 176 ล้านบาท (ร้อยละ 11.4) ตามลำดับ (ตารางที่ 1)

#### รายรับจากกิจกรรมการให้บริการผู้ป่วย

รายรับจากกิจกรรมการให้บริการผู้ป่วย ตามแหล่งรายรับหมวดต่างๆ มีรายละเอียด ดังนี้

ตารางที่ 2 รายรับจัดสรรเงินกองทุนหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า (UC)

รายการ (ล้านบาท)	2558	2559	2560	2561	2562
1. งบค่าเสื่อม (งบลงทุน)	41	37	39	27	30
2. กองทุนไต่สวน	14	8	7	9	11
3. กองทุนเอดส์	9	17	13	15	19
4. งบบริการแพทย์แผนไทย/งบค่าบริการเพิ่มเติม	1	1	2	2	2
5. กองทุนผู้ป่วยใน IP	225	258	321	393	330
6. กองทุนผู้ป่วยนอก	(184)	(172)	(169)	(181)	(124)
OP	112	96	101	92	52
เรียกเก็บ OP REFER (ข้ามจังหวัด)	2	2	10	14	14
เรียกเก็บ OP (ต่าง CUP ในจังหวัด)	70	74	58	75	58
งบตามเกณฑ์คุณภาพบริการปฐมภูมิ (QOF)	0.00	0.00	0.00	0.07	0.07
7. กองทุนสร้างเสริมสุขภาพและป้องกันโรค	33	28	42	18	16
PP Basic Service (รวม Non-UC) และ PP อื่น ๆ					
8. กองทุน Central Reimburse	(156)	(98)	(106)	(117)	(261)
- กองทุนค่าใช้จ่ายสูง	35	49	78	80	103
- กองทุนอุบัติเหตุ-ฉุกเฉิน	99	29	8	12	108
- งบบริหารจัดการโรคเฉพาะ	22	20	20	25	50
9. TB	0.9	0.3	0.3	0.4	0.3

## ตารางที่ 2 รายรับจัดสรรเงินกองทุนหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า (UC) (ต่อ)

รายการ (ล้านบาท)	2558	2559	2560	2561	2562
10. ชาติสี่เมีย	0.1	0.1	0.03	1	0
11. รายรับเงิน UC อื่นๆ	3	16	3	11	18
<b>รวมรายรับเงิน UC</b>	<b>667</b>	<b>635</b>	<b>702</b>	<b>774</b>	<b>811</b>

รายรับจากการให้บริการผู้ป่วยสิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า (UC) เป็นรายรับที่มากที่สุด ในหมวดนี้ โดยแบ่งการจัดสรรเป็นกองทุน รวม 11 กองทุน ตามตารางที่ 2 พบว่ากองทุนผู้ป่วยนอกลดลงจาก 184 ล้านบาทในปี 2558 เหลือ 124 ล้านบาท ในปี 2562 ลดลง 60 ล้านบาท ทั้งที่ อัตราเหมาจ่ายรายหัวประเภท บริการผู้ป่วยนอกทั่วไป ปี 2558 กำหนดจัดสรรจาก สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) เป็นเงิน 1,056.96 บาทต่อหัวประชากร และเพิ่มเป็น 1,179.34 บาทต่อหัวประชากร ในปี 2562 เพิ่มขึ้น 122.38 บาทต่อหัวประชากร แต่โรงพยาบาลสวรรค์-ประชากรกลับได้รับการจัดสรรที่ลดลง สาเหตุมาจากการเปลี่ยนแปลงวิธีการจ่ายเงินของ สปสช.ที่เป็น step ladder เช่นเดียวกับกองทุนสร้างเสริมสุขภาพและป้องกันโรค PP Basic Service (รวม Non-UC) และ PP อื่น ๆ ที่ลดลง จาก 33 ล้านบาทในปี 2558 เหลือ 16 ล้านบาท ในปี 2562 ลดลง 17 ล้านบาท

ส่วนรายรับที่เพิ่มขึ้นคือกองทุนผู้ป่วยใน และ

กองทุนในกลุ่ม Central Reimburse โดยกองทุนผู้ป่วยในเพิ่มจาก 225 ล้านบาทในปี 2558 เป็น 330 ล้านบาท ในปี 2562 เพิ่มขึ้น 105 ล้านบาท (ร้อยละ 46.7) ส่วนกองทุนในกลุ่ม Central Reimburse เพิ่มจาก 156 ล้านบาท ในปี 2558 เป็น 261 ล้านบาท ในปี 2562 เพิ่มขึ้น 105 ล้านบาท (ร้อยละ 67.3) เมื่อเทียบกับการที่ สปสช.จัดสรรเงินเหมาจ่ายรายหัวเพิ่มขึ้นในแต่ละปี (ตารางที่ 3) พบว่า ทั้งกองทุนผู้ป่วยใน และกองทุนในกลุ่ม Central Reimburse เพิ่มขึ้นในอัตราส่วนที่มากกว่าการเพิ่มขึ้นของการจัดสรรเหมาจ่ายรายหัวของ สปสช.ในปี 2562 โรงพยาบาลสวรรค์-ประชากรก็มีรายรับจากการบริการผู้ป่วยสิทธิประกันสุขภาพถ้วนหน้า กองทุนผู้ป่วยในเพิ่มขึ้นจากปี 2558 ร้อยละ 46.7 ในขณะที่ปี 2562 สปสช.จัดสรรเงินบริการผู้ป่วยในทั่วไปเพิ่มขึ้นร้อยละ 31.03 และมีรายรับจาก กองทุนในกลุ่ม Central Reimburse เพิ่มขึ้นจากปี 2558 ร้อยละ 67.3 ในขณะที่ปี 2562 สปสช.จัดสรรเงินบริการผู้ป่วยในทั่วไปเพิ่มขึ้นร้อยละ 18.77 เท่านั้น

ตารางที่ 3 อัตราการจัดสรรเงินเหมาจ่ายรายหัวให้กับสถานพยาบาลของสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ปี 2558 เทียบกับ ปี 2562

ประเภทบริการ	บาทต่อประชากร			
	2558	2562	จำนวนความแตกต่าง	%แตกต่าง
1.บริการผู้ป่วยนอกทั่วไป	1,056.96	1,179.34	122.38	11.58
2.บริการผู้ป่วยในทั่วไป	988.26	1,294.94	306.68	31.03
3.บริการกรณีเฉพาะ	301.01	357.50	56.49	18.77
4.บริการสร้างเสริมสุขภาพ	383.61	431.43	47.82	12.47
5.บริการฟื้นฟูสมรรถภาพด้านการแพทย์	14.95	16.13	1.18	7.89
6.บริการแพทย์แผนไทย	8.19	11.61	3.42	41.76
7.ค่าบริการทางการแพทย์ที่เบิกจ่ายในลักษณะงบลงทุน(ค่าเสื่อมจากการบริการ)	128.69	128.69	0	0
8.เงินช่วยเหลือเบื้องต้นตามมาตรา 41	3.32	4.92	1.6	48.19
9.เงินช่วยเหลือเบื้องต้นผู้ให้บริการ	0.10	2.00	1.9	1,900
<b>รวม</b>	<b>2,895.09</b>	<b>3,426.56</b>	<b>531.47</b>	<b>18.36</b>

ในภาพรวมของการจัดสรรเงินเหมาจ่ายรายหัวให้กับสถานพยาบาลของ สปสช.ในปี 2558 จัดสรร 2,895.09 บาท ในปี 2562 จัดสรรเพิ่มเป็น 3,426.56 บาท เพิ่มขึ้น 531.47 บาท (ร้อยละ 18.36) ซึ่งพบว่าโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ได้รับเงินจัดสรรจาก

การให้บริการผู้ป่วยกองทุนหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า (UC) ในปี 2558 เป็นเงิน 667 ล้านบาท ในปี 2562 เพิ่มเป็น 811 ล้านบาท เพิ่มขึ้น 144 ล้านบาท (ร้อยละ 21.6)

ตารางที่ 4 รายรับจากค่ารักษาพยาบาลผู้ป่วยใช้สิทธิเบิกต้นสังกัด/ข้าราชการ/อปท. และรัฐวิสาหกิจ

รายการ (ล้านบาท)	2558	2559	2560	2561	2562
1. ค่ารักษาพยาบาลผู้ป่วยนอก-เบิกจ่ายตรง (กรมบัญชีกลาง/อปท./รัฐวิสาหกิจ)	213	197	247	233	272
2. ค่ารักษาพยาบาลผู้ป่วยใน-ใบส่งตัวและเรียกเก็บ (ข้าราชการ/ลูกจ้างประจำ/อปท.)	145	155	157	156	184
<b>รวม</b>	<b>358</b>	<b>352</b>	<b>404</b>	<b>389</b>	<b>456</b>

รายรับจากการให้บริการผู้ป่วยสิทธิสวัสดิการข้าราชการ อปท. และรัฐวิสาหกิจ เป็นรายรับที่มากเป็นอันดับ 2 รองจากรายรับจากการให้บริการผู้ป่วยสิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า (UC) โดยในปี 2558

ได้รับ 358 ล้านบาท และในปี 2562 ได้รับเพิ่มเป็น 456 ล้านบาท เพิ่มขึ้น 98 ล้านบาท (ร้อยละ 27.4) โดยเป็นการเพิ่มจากการรักษาผู้ป่วยนอก 59 ล้านบาท และเพิ่มจากการรักษาผู้ป่วยใน 39 ล้านบาท

#### ตารางที่ 5 รายรับค่ารักษาพยาบาลจากกองทุนประกันสังคม

รายการ (ล้านบาท)	2558	2559	2560	2561	2562
จำนวนผู้ประกันตน	48,018	48,963	49,534	52,511	53,125
1.ค่ารักษาพยาบาลเรียกเก็บ-ผู้ป่วยสิทธิประกันสังคม กรณีข้ามเครือข่าย	39	52	67	75	91
2.รับจัดสรรเงินกองทุนประกันสังคม (เหมาจ่ายรายหัว)	13	50	49	68	77
3.รับจัดสรรค่าภาระเสี่ยง(OPD-IPD ประกันสังคม)	0	9	8	29	8
4.รับจัดสรรค่ารับรองคุณภาพโรงพยาบาล HA	3	3	4	2	0
<b>รวม</b>	<b>55</b>	<b>113</b>	<b>128</b>	<b>174</b>	<b>176</b>

โรงพยาบาลสวรรณค์ประชากรเวชศาสตร์มีผู้ประกันตนจากกองทุนประกันสังคม ในปี 2558 จำนวน 48,018 คน และในปี 2562 มีผู้ประกันตนจำนวน 53,125 คน เพิ่มขึ้น 5,107 คน (ร้อยละ 10.6) และมีรายรับจากการให้บริการผู้ป่วยสิทธิประกันสังคม ในปี 2558 จำนวน 55 ล้านบาท เพิ่มขึ้นเป็น 176 ล้านบาทในปี 2562 เพิ่มขึ้น 121 ล้านบาท (ร้อยละ 220) สาเหตุจากโรงพยาบาลสวรรณค์ประชากรเวชศาสตร์มีการเปลี่ยนวิธีการจ่ายเงินให้ลูกข่ายประกันสังคม ซึ่งมีทั้งหมด 20 แห่ง รวมทั้งการกำหนดมาตรการส่งผู้ป่วยเพื่อรักษาต่อไปยังโรงพยาบาลที่มีศักยภาพสูงกว่าโดยให้พิจารณาเลือกโรงพยาบาลในสังกัดกระทรวงสาธารณสุขเป็นลำดับแรก เช่น โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก โรงพยาบาล

มะเร็ิงลพบุรี โรงพยาบาลโรคทรวงอก หรือโรงพยาบาลราชวิถี เป็นลำดับแรก ก่อนส่งไปยังโรงเรียนแพทย์

รายรับค่ารักษาพยาบาลจากพระราชบัญญัติคุ้มครองผู้ประสบภัยจากรถ รายรับค่ารักษาพยาบาลและตรวจสุขภาพแรงงานต่างด้าว รายรับจากการตรวจสุขภาพและสิ่งส่งตรวจจากหน่วยงานภาครัฐภายนอก รายรับจากระบบปฏิบัติการฉุกเฉิน (EMS) และอื่นๆ คิดรวมกันทั้ง 5 รายการไม่ถึงร้อยละ 10 ของรายรับที่มาจากกิจกรรมการให้บริการผู้ป่วย และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยในปี 2558 ทั้ง 5 รายการมีรายรับรวมกัน 86 ล้านบาท ส่วนในปี 2562 ทั้ง 5 รายการมีรายรับรวมกัน 104 ล้านบาท

### ตารางที่ 6 สถานะเงินบำรุงโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์

สถานะเงินบำรุง (ล้านบาท)	2558	2559	2560	2561	2562
เงินบำรุงคงเหลือ (หักหนี้สินแล้ว)	567	430	635	824	819
ทุนสำรองสุทธิ (หักงบลงทุน)	744	761	992	1,210	1,109
รายได้สูงกว่า(ต่ำกว่า)-NI	147	171	418	372	209

สถานะเงินบำรุงโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ มีเงินบำรุงคงเหลือหลังหักหนี้สินแล้วเพิ่มขึ้น จากปี 2558 มีเงินบำรุงคงเหลือ 567,203,328.- บาท ในปี 2562 เพิ่มขึ้นเป็น 819,370,143.- บาท เพิ่มขึ้น 252,166,815.- บาท มีทุนสำรองสุทธิหลังหักงบลงทุนเพิ่มขึ้น จากปี 2558 มีเงินทุนสำรองหลังหักงบลงทุนจำนวน 743,955,670 บาท ในปี 2562 เพิ่มขึ้นเป็น 1,108,509,665 บาท เพิ่มขึ้น 364,553,995.- บาท มีเงินรายได้สูงกว่ารายจ่าย (Net Income) เพิ่มขึ้น จากปี 2558 มีเงินรายได้สูงกว่ารายจ่าย (Net Income) 146,568,918.-บาท ในปี 2562 เพิ่มขึ้นเป็น 209,168,638.-บาท เพิ่มขึ้น 62,599,720.-บาท

#### ปัจจัยที่ทำให้รายรับโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์เพิ่มขึ้น

จากการวิเคราะห์การดำเนินงานของโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา พบว่ามีการดำเนินงานและเงื่อนไขที่ทำให้โรงพยาบาลมี

รายรับเพิ่มขึ้น ได้แก่

#### 1. ผลการดำเนินงานของโรงพยาบาล : จำนวนผู้มารับบริการ และศักยภาพในการดำเนินงาน

โครงสร้างของผู้ป่วยที่มารับบริการผู้ป่วยนอก (OPD) ที่โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ในปี 2562 พบว่าเป็นผู้ป่วยสิทธิหลักประกันสุขภาพแห่งชาติมากที่สุด ร้อยละ 63 รองลงมาคือผู้ป่วยสิทธิสวัสดิการรักษายาบาลของข้าราชการ ร้อยละ 14 และผู้ป่วยสิทธิประกันสังคมร้อยละ 9 ที่เหลือ ร้อยละ 14 เป็นผู้ป่วยชำระเงินเองและอื่น ๆ ส่วนผู้ป่วยที่มารับบริการผู้ป่วยใน (IPD) ที่โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ พบว่าเป็นผู้ป่วยสิทธิหลักประกันสุขภาพแห่งชาติมากที่สุด ร้อยละ 78 รองลงมาคือผู้ป่วยสิทธิสวัสดิการรักษายาบาลของข้าราชการ ร้อยละ 12 และผู้ป่วยสิทธิประกันสังคม ร้อยละ 5 ที่เหลืออีก ร้อยละ 5 เป็นผู้ป่วยชำระเงินเองและอื่น ๆ

### ตารางที่ 7 จำนวนผู้มารับบริการ Sum Adjust RW และดัชนี Case mix index (CMI) ปี 2558-2562

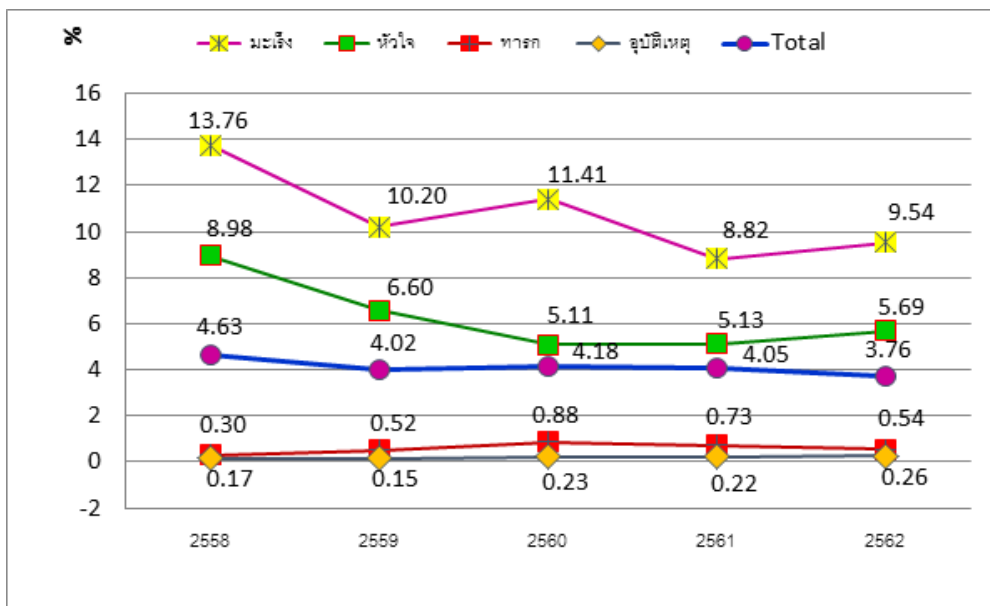
รายการ	2558	2559	2560	2561	2562	% growth
OP Visit	471,945	486,726	517,108	563,028	612,860	29.8
IP Visit	47,310	48,121	46,628	51,355	53,864	13.8
SumAdjRW	94,229	97,502	97,974	105,413	108,662	15.3
CMI	1.99	2.03	2.10	2.05	2.02	

ผลการดำเนินงานภาพรวมของโรงพยาบาล สวรรค์ประชากรเวชศาสตร์ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา (ตารางที่ 7) พบว่ามีการให้บริการผู้ป่วยนอก (OP Visit) เพิ่มขึ้นทุกปี ในปี 2558 มีจำนวนครั้งของการให้บริการ 471,945 ครั้ง เทียบกับในปี 2562 มีจำนวนครั้งของการให้บริการ 612,860 ครั้ง เพิ่มขึ้น 140,915 ครั้ง (ร้อยละ 29.8) ส่วนการให้บริการผู้ป่วยใน (IP Visit) เพิ่มขึ้นทุกปีเช่นกัน ในปี 2558 มีจำนวนครั้งของการให้บริการ 47,310 ครั้ง เทียบกับในปี 2562 มีการให้บริการ 53,864 ครั้ง เพิ่มขึ้น 6,554 ครั้ง (ร้อยละ 13.8) และมี Sum Adjust RW ในปี 2558 เท่ากับ 94,229 และในปี 2562 มี Sum Adjust RW เท่ากับ 108,662 เพิ่มขึ้น 14,433 (ร้อยละ 15.3) และในเดือนธันวาคม

2559 ได้มีการเปิดบริการใหม่คือ เปิดให้บริการรังสีรักษา ด้วยเครื่องฉายรังสีแบบ 2 มิติ

นอกจากนั้นร้อยละของการส่งผู้ป่วยเพื่อการรักษาต่อลดลงอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะในกลุ่มผู้ป่วยโรค 2 สาขาหลัก คือกลุ่มโรคมะเร็ง และกลุ่มโรคหัวใจและหลอดเลือด โดยในกลุ่มโรคมะเร็งลดลงจากร้อยละ 13.76 ในปี 2558 เหลือ ร้อยละ 9.5 ในปี 2562 ลดจากร้อยละ 4.2 และกลุ่มโรคหัวใจและหลอดเลือด ลดจากร้อยละ 9.0 ในปี 2558 เหลือ ร้อยละ 5.7 ในปี 2562 ลดจากร้อยละ 3.3 ทำให้ในภาพรวมของการส่งต่อในโรคหลักทั้ง 4 สาขาลดลงจากร้อยละ 4.6 ในปี 2558 เหลือ ร้อยละ 3.8 ในปี 2562 ลดจากร้อยละ 0.9 (แผนภูมิที่ 1)

แผนภูมิที่ 1 ร้อยละการส่งต่อเพื่อการรักษา ผู้ป่วยโรค 4 สาขาหลัก ปี 2558-2562





ตารางที่ 8 Adjust RW และ CMI ของโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ 2558-2562

Adjust RW	2558 %	2559 %	2560 %	2561 %	2562 %
<0.5	24.50	23.74	20.90	21.60	21.78
0.5-1.0	19.17	18.78	19.54	19.05	18.42
1.0-2.0	28.50	28.79	28.98	28.70	28.47
2.0-3.0	10.76	11.38	12.69	13.20	14.07
>3.0	17.07	17.72	17.90	17.45	17.27
รวม	100	100	100	100	100
CMI	1.99	2.03	2.10	2.05	2.02

การดำเนินงานของโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์เน้นการรับส่งต่อผู้ป่วยหนักจากโรงพยาบาลทั่วไปในเครือข่ายและใกล้เคียง รวมทั้งรับส่งต่อจากโรงพยาบาลชุมชนในจังหวัดนครสวรรค์ แต่อย่างไรก็ตามยังทำหน้าที่ในการเป็นโรงพยาบาลของประชาชนในเขตเมืองนครสวรรค์อีกด้วย ทำให้ผู้ป่วยที่มารับการรักษาที่โรงพยาบาลมีทั้งผู้ป่วยหนักต้องการการรักษาที่ซับซ้อน และผู้ป่วยที่ต้องการรักษาแบบไม่ซับซ้อน จำนวนผู้ป่วยที่ป่วยด้วยโรคไม่ซับซ้อน ใช้ทรัพยากรในการรักษาน้อย ซึ่งมี ค่า AdjRW < 0.5 มีแนวโน้มลดลง (ในปี 2558 จำนวนผู้ป่วยที่มี ค่า AdjRW < 0.5 มีร้อยละ 24.5 ลดลงเหลือ 21.78 ในปี 2562) แสดงให้เห็นว่า ผู้ป่วยด้วยโรคที่ไม่ซับซ้อนซึ่งรับรักษาไว้ในโรงพยาบาลมีจำนวนลดลง ซึ่งเหมาะสมกับศักยภาพโรงพยาบาลศูนย์ อย่างไรก็ตามผู้ป่วยหนักต้องการการรักษาที่ซับซ้อน ใช้ทรัพยากรในการรักษาสูง ซึ่งมี ค่า AdjRW > 3.0 แม้ว่าจะมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น แต่เพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อยเท่านั้น (ในปี 2558 จำนวนผู้ป่วยที่มี ค่า AdjRW > 3.0 มี ร้อยละ 17.07 เพิ่มขึ้นเป็น 17.27 ในปี 2562) แสดงว่าโรงพยาบาลยังไม่สามารถเพิ่มศักยภาพในการดูแลผู้ป่วยโรคที่ซับซ้อนได้ ซึ่งยังต้องการการศึกษาเพิ่มเติมถึงข้อจำกัดที่ทำให้เกิดผลลัพธ์ดังกล่าว

CMI คือ Case Mix Index (CMI) คือ ค่าเฉลี่ยน้ำหนักสัมพัทธ์ (Relative Weight: RW) หรือ น้ำหนักสัมพัทธ์ที่ปรับตามวันนอน (Adjusted Relative Weight: AdjRW) ของผู้ป่วยในทั้งหมดในช่วงเวลาที่กำหนด CMI เป็นค่าดัชนี (Index) ที่ใช้บอกถึงส่วนผสม (Mix) ของผู้ป่วย (Case) ซึ่งสามารถนำไปเปรียบเทียบกับค่า CMI ของช่วงเวลาที่ผ่านมา หรือเปรียบเทียบกับค่า CMI ของหน่วยงานอื่นๆ ได้ สูตรการคำนวณ CMI : ผลรวมของน้ำหนักสัมพัทธ์ที่ปรับค่าแล้ว (Sum of AdjRW) หารด้วยจำนวนผู้ป่วยในที่กำหนดทั้งหมด จะเห็นได้ว่าค่า CMI ของโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์เพิ่มขึ้นในช่วง ปี 2558 ถึง 2560 และลดลงในปี 2561 ถึง 2562 อย่างไรก็ตาม ค่า CMI ของโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ก็สูงกว่าค่าเป้าหมายของโรงพยาบาลศูนย์ คือ 1.6 ตลอดช่วง 5 ปีที่ผ่านมา

โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์มีค่า CMI ที่สูงกว่าค่าเป้าหมาย (1.6) ถือว่ามีการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพเนื่องจากการคัดเลือกผู้ป่วยที่เหมาะสมและ/หรือมีศักยภาพในการรักษาผู้ป่วยที่มีความซับซ้อน นอกจากนั้น CMI ยังสามารถนำมาใช้เป็นเครื่องมือสำหรับติดตามผลการดำเนินงาน การให้บริการของโรงพยาบาล เพื่อประกอบการประเมินประสิทธิภาพของโรงพยาบาลอีกด้วย

**2.การทบทวนเวชระเบียน**

โรงพยาบาลสวรรณค์ประชารักษ์มีการทบทวน  
เวชระเบียนตั้งแต่ปี 2551 โดยเริ่มต้นการทบทวนเพียง

ร้อยละ 1 ของเวชระเบียนทั้งหมด และเพิ่มจำนวนการ  
ทบทวนมากขึ้น โดยทบทวนสูงสุดคือร้อยละ 21.3 ของ  
เวชระเบียนทั้งหมดในปี 2560 (ตารางที่ 9)

**ตารางที่ 9 จำนวนเวชระเบียนที่ทบทวนเทียบกับจำนวนเงินที่ได้รับเพิ่มจากการคำนวณ**

ปี พ.ศ.	เวชระเบียนทั้งหมด (ฉบับ)	เวชระเบียนที่ review (ฉบับ)	% review	จำนวนเงินที่ได้เพิ่ม (ล้านบาท)
2553	48,541	1,796	3.7	28.4
2554	47,714	2,672	5.6	48.4
2555	46,000	2,760	6.0	54.1
2556	46,696	4,763	10.2	75.5
2557	46,738	5,515	11.8	79.6
2558	47,310	6,198	13.1	86.5
2559	48,121	9,672	20.1	106.2
2560	46,628	9,932	21.3	98.2
2561	51,355	9,449	18.4	95.0
2562	53,814	10,529	19.6	109.9

**ตารางที่ 10 จำนวนเวชระเบียนที่ทบทวนแยกตามแผนก**

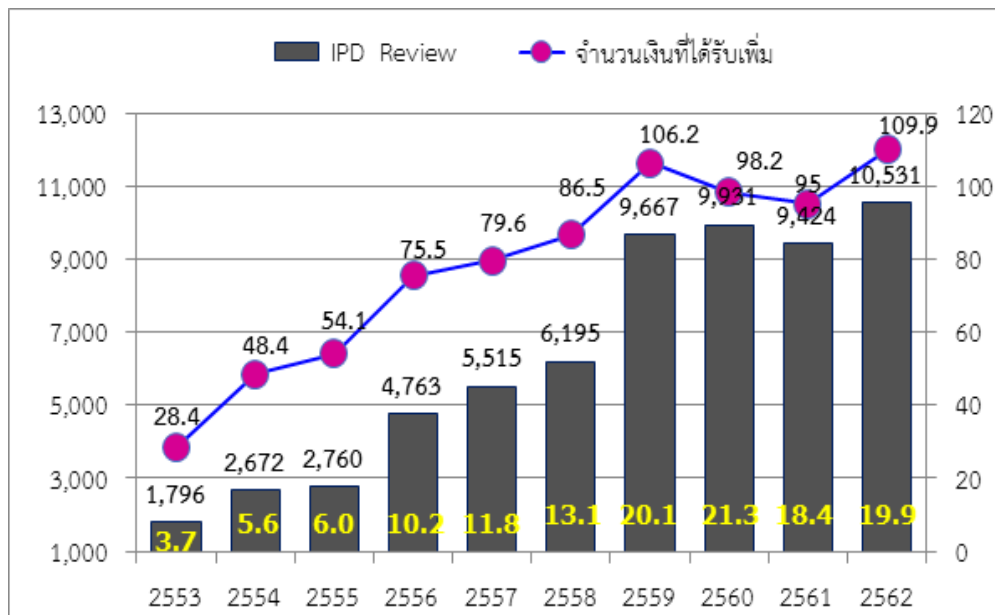
แผนก	2558		2559		2560		2561		2562	
	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%
อายุรกรรม	4,078	65.8	6,550	67.7	6,543	65.9	6,302	66.7	7,062	67.1
ศัลยกรรม	1,389	22.4	2,136	22.1	2,319	23.3	2,001	21.2	2,153	20.4
ออโรโธปิดิกส์	249	4.0	377	3.9	325	3.3	410	4.3	467	4.4
สูตินรีเวชกรรม	222	3.6	310	3.2	322	3.2	355	3.8	378	3.6
กุมารเวชกรรม	198	3.2	234	2.4	356	3.6	324	3.4	376	3.6
ตาทู คอ จมูก	45	0.7	56	0.6	58	0.6	49	0.5	82	0.8
ทันตกรรม	8	0.1	9	0.1	9	0.1	8	0.1	11	0.1
รวม review	6,198	100	9,672	100	9,932	100	9,449	100	10,529	100

ในปี 2558 เวชระเบียนที่ถูกเลือกมาทบทวน เป็นของแผนกอายุรกรรมมากที่สุด (ร้อยละ 65.8) รองลงมาเป็นแผนกศัลยกรรม (ร้อยละ 22.4) และในปี 2562 เวชระเบียนที่ถูกเลือกมาทบทวนมากที่สุดยังคง เป็นของแผนกอายุรกรรม (ร้อยละ 67.1) รองลงมายัง เป็นแผนกศัลยกรรม (ร้อยละ 20.4) ซึ่งทั้งสองแผนก รวมกันมีเวชระเบียนถูกเลือกมาทบทวนมากกว่า ร้อยละ 80 (ตารางที่ 9)

คณะกรรมการเวชระเบียนโรงพยาบาล สวรรค์ประชารักษ์ได้กำหนดเกณฑ์คัดเลือกเวชระเบียน เพื่อทบทวน ซึ่งเกณฑ์ดังกล่าวได้ถูกปรับเปลี่ยนจนได้ เกณฑ์ที่ใช้ในปัจจุบันคือ 1.เวชระเบียน ที่มี RW สูงแต่ จำนวนวันนอนน้อย 2.เวชระเบียนที่มีโรคหลักไม่สัมพันธ์ กับหัตถการ 3.เวชระเบียนผู้ป่วยที่มีภาวะ Sepsis แต่

วันนอนน้อย 4.เวชระเบียนที่มีการสรุปภาวะ Shock เป็นโรคหลัก 5.เวชระเบียนที่พบภาวะ Anemia ใน ผู้ป่วยมะเร็งและโรคเรื้อรังที่ไม่มีหัตถการให้เลือด 6.เวชระเบียนที่ไม่ได้ระบุโรคร่วมสำคัญ (มีผลต่อ RW) 7.เวชระเบียนที่ไม่ได้ระบุหัตถการสำคัญ (มีผลต่อ RW) 8.เวชระเบียนที่มีการสรุปโรคซึ่งไม่พบหลักฐานในเวชระเบียน และ 9.เวชระเบียนที่ผู้ป่วยใช้ ventilator support จากเกณฑ์ดังกล่าวจึงทำให้มีเวชระเบียนที่ถูกทบทวนโดยคณะกรรมการเวชระเบียนมีจำนวนเพิ่มขึ้นทุกปีและทำให้มีรายรับเพิ่มขึ้นจากการคำนวณ RW ที่เพิ่มขึ้นภายหลังการทบทวนเวชระเบียน ในปี 2562 มีเวชระเบียนทั้งหมด 53,814 ฉบับ ได้คัดเลือกมา ทบทวนจำนวน 10,529 ฉบับ (ร้อยละ 19.6) ทำให้ รายรับเพิ่ม 109.9 ล้านบาท

แผนภูมิที่ 2 การทบทวนเวชระเบียนเทียบกับจำนวนเงินที่ได้รับเพิ่ม



จากแผนภูมิที่ 2 พบว่า การทบทวนเวชระเบียนเพิ่มขึ้นทำให้รายรับเพิ่มขึ้นเป็นสัดส่วนที่สัมพันธ์กัน แต่ข้อมูลในปี 2559 มีการทบทวนเวชระเบียน 9,667 ฉบับ (ร้อยละ 20.1) และในปี 2560 มีการทบทวนเวชระเบียนเพิ่มขึ้นอีก 264 เป็น 9,931 ฉบับ (ร้อยละ 21.3) แต่จำนวนเงินที่ได้รับกลับลดลง 8 ล้านบาท แสดงว่าเวชระเบียนส่วนใหญ่ถูกทำให้ถูกต้องครบถ้วนโดยแพทย์เจ้าของไข้แล้ว การที่คณะกรรมการเวชระเบียนเข้าไปทบทวนในส่วนที่ครบถ้วนอยู่แล้ว จึงไม่ทำให้รายรับเพิ่มขึ้น ดังนั้นการมีเกณฑ์คัดเลือกเวชระเบียนที่เหมาะสมจึงเป็นสิ่งที่ควรทำเพื่อให้ได้งานที่เกิดประโยชน์สูงสุด

### 3. ความเชื่อมโยงของรายรับโรงพยาบาลกับระบบ Hospital Information System (HIS)

ในปี 2562 โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ มีการพัฒนาระบบเวชระเบียนผู้ป่วยนอก 3 เรื่องสำคัญ คือ 1.ระบบตรวจสอบสิทธิการรักษา โดยใช้ตู้อัตโนมัติ Kiosk พร้อมกับมีระบบแจ้งเตือน กรณีผู้ป่วยที่ประสบอุบัติเหตุจากรถและต้องใช้สิทธิตาม พ.ร.บ.ผู้ประสบภัยจากรถ 2.ระบบตรวจสอบคุณภาพข้อมูลสุขภาพ 43 แฟ้มของระบบคลังข้อมูลด้านการแพทย์และสุขภาพ หรือ Health Data Center (HDC) โดยปรับปรุงระบบ Hospital information System ของโรงพยาบาล ซึ่งเป็นระบบที่ ทุกโรงพยาบาลจะต้องมีและต้องให้ความสำคัญอย่างมาก เพราะเป็นส่วนหนึ่งของคุณภาพการดูแลรักษาผู้ป่วย เดิมโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปชื่อ HomeC ในการบันทึกข้อมูลสุขภาพและการรักษาผู้ป่วย ต่อมาในปี 2559 จึงได้

เปลี่ยนมาใช้โปรแกรม HosXp. Version 4 เนื่องจากมีความครบถ้วน ตรวจสอบได้และสามารถประมวลผลข้อมูลสุขภาพ 43 แฟ้มได้ รวมทั้งประมวลผลส่งเรียกเก็บได้ด้วย และ 3.ระบบติดตามหนี้ สำหรับระบบเวชระเบียนผู้ป่วยใน มีการพัฒนา 2 เรื่องสำคัญคือ คุณภาพการสรุปเวชระเบียน และความทันเวลาของการส่งเรียกเก็บรายได้

การพัฒนาระบบตรวจสอบสิทธิการรักษา โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ได้นำเครื่องให้บริการอัตโนมัติหรือ Kiosk มาใช้ให้บริการผู้ป่วยในการลงทะเบียนและรับบัตรคิว ตั้งแต่ ตุลาคม 2561 โดยได้เชื่อมโยงการตรวจสอบสิทธิการรักษาและระบบแจ้งเตือนสิทธิการรักษา เข้ากับระบบ Hospital information System ของโรงพยาบาล

การกำกับติดตามรายรับ และกำกับระบบเชื่อมโยงข้อมูล โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์กำหนดให้คณะกรรมการพัฒนาระบบบริหารการเงินการคลัง (Chief Financial Officer :CFO) มีหน้าที่ในการกำกับติดตามรายรับ และกำกับระบบเชื่อมโยงข้อมูลการบริการกับระบบ Hospital information System (Hos.Xp) ของโรงพยาบาล (ภาพที่ 1) การนำข้อมูลบริการ โดยเฉพาะรหัสบริการ ราคาค่าบริการ วัสดุ อุปกรณ์ที่เป็นไปตามสิทธิการรักษาของผู้ป่วย เข้าสู่ระบบ HIS เกิดข้อมูลชุดที่ 1 ซึ่งจะขอเรียกว่า Report1 จากนั้นจะประมวลผลส่งข้อมูลใน HIS เข้าสู่ 43 แฟ้ม และโปรแกรม Eclaim (สิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า :UC) โปรแกรม CSMBS (สิทธิสวัสดิการข้าราชการ/อปท.) และโปรแกรม SSC (สิทธิประกันสังคม) การ

ประมวลผลส่งข้อมูลเรียกเก็บรายได้ทำให้เกิดข้อมูลชุดที่ 2 ซึ่งจะขอเรียกว่า Report2 หลังจากประมวลผลส่งข้อมูลตามโปรแกรมเฉพาะของผู้ป่วยแต่ละกองทุนแล้ว โรงพยาบาลจะได้รับเงินกลับมาจาก สปสช. กรมบัญชีกลาง และสำนักงานประกันสังคม ซึ่งจะเกิดข้อมูลรายรับขึ้น จะขอเรียกว่า Report 3 โดยข้อมูลทั้ง 3 ชุดเป็นข้อมูลชุดเดียวกัน ดังนั้น Report1 Report2 และ Report3 จะต้องทับซ้อนกันได้สนิท ดังนั้น คณะกรรมการพัฒนาระบบบริหารการเงินการคลัง (Chief Financial Officer :CFO) จึงมีหน้าที่กำกับติดตามรายรับจาก 3 Report ให้ตรงกันทุกเดือน จากการตรวจสอบพบว่า จุดที่ทำให้เกิดช่องว่าง Report1 ไม่

ตรงกับ Report 2 เกิดจากสาเหตุ 2 ประการคือ 1.การผูกรหัสบริการกับ HIS และสิทธิการรักษาของผู้ป่วยไม่ถูกต้อง และ 2. ผู้รับผิดชอบการลงข้อมูลในระบบ HIS ขาดความเข้าใจการลงข้อมูลในโปรแกรมเฉพาะ ส่วนที่ทำให้ Report 2 ไม่ตรงกับ Report3 เกิดจากสาเหตุ ข้อมูลผู้ป่วยไม่สมบูรณ์ ทั้งข้อมูลพื้นฐาน เลขบัตรประชาชน สิทธิการรักษา การลง ICD ยาที่ใช้ในการรักษา และผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ เป็นต้น การกำกับติดตามความเชื่อมโยงดังกล่าว รวมทั้งการปรับปรุงข้อมูลนำเข้าที่ทันต่อการเปลี่ยนแปลงเงื่อนไขการจ่ายของตามสิทธิการรักษา มีผลทำให้โรงพยาบาลมีรายรับที่ถูกต้อง และครบถ้วน

ภาพที่ 1 ความเชื่อมโยงของรายรับกับระบบ Hospital Information System: (HIS)



### วิเคราะห์และสรุปผล

ปัจจัยที่ทำให้รายรับของโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์เพิ่มขึ้น มาจากการเพิ่มกิจกรรมการให้บริการผู้ป่วย โดยเฉพาะเพิ่มการให้บริการในผู้ป่วยหัวใจและมะเร็ง เห็นได้จากจำนวนผู้ป่วยที่เพิ่มขึ้น ทั้งผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน โดยผู้ป่วยนอกเพิ่มขึ้นร้อยละ 29.8 ส่วนผู้ป่วยในเพิ่มขึ้นร้อยละ 13.8 และมี Sum-AdjRW เพิ่มขึ้นร้อยละ 15.3 อีกปัจจัยหนึ่งที่ทำให้การบริการเพิ่มขึ้นคือการเพิ่มขึ้นของแพทย์เฉพาะทาง ปี 2558 มีแพทย์เฉพาะทาง 163 คน ส่วนในปี 2562 มีแพทย์เฉพาะทางเพิ่มเป็น 213 คน เพิ่มขึ้นถึง 50 คน (ร้อยละ 30.7) ทำให้สามารถรักษาผู้ป่วยซับซ้อนได้มากขึ้น การส่งต่อผู้ป่วยไปรักษาต่อ ยังโรงพยาบาลระดับสูงขึ้นไปลดลง (แผนภูมิที่ 2) แต่อย่างไรก็ตาม โรงพยาบาลยังสามารถเพิ่มรายรับจากการให้บริการได้อีก โดยการบริหารจัดการในการลดผู้ป่วยที่มี Sum-AdjRW < 0.5 และเพิ่มการให้บริการผู้หนักหรือผู้ป่วยที่ซับซ้อนที่มี SumAdjRW > 3.0 มากขึ้น โดยสนับสนุนเพิ่มความเข้มแข็งให้โรงพยาบาลที่เป็น M2 เพื่อเป็น Gate Keeper และเพิ่มการเข้าถึงบริการและกระจายการให้บริการให้ประชาชน โดยเฉพาะโรคไม่ซับซ้อน เช่นการผ่าตัดไส้ติ่งที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อน และการคลอดปกติ เป็นต้น ทำให้โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์มีเตียงสำหรับผู้ป่วยซับซ้อนมากขึ้น ซึ่งเป็นประโยชน์กับทั้งผู้ให้และผู้รับบริการ

การมีแพทย์เฉพาะทางเพิ่มขึ้นถึง 50 คน ในระยะเวลา 5 ปี ทำให้โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์มีแพทย์เฉพาะทางเกือบครบทุกสาขา ซึ่งเป็นนโยบายของโรงพยาบาลศูนย์ทุกแห่งในการรักษาโรคให้ได้ครบวงจร และลดการส่งต่อ การมีแพทย์เฉพาะทางครบทุกสาขาทำให้ผู้ป่วยที่มีสิทธิการรักษาในกลุ่มข้าราชการ

รัฐวิสาหกิจ และ อปท. ซึ่งมีภูมิลำเนาในเขตสุขภาพที่ 3 และจังหวัดใกล้เคียง เลือกมารับการรักษาที่โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ ทำให้รายรับจากการให้บริการผู้ป่วยที่เป็นข้าราชการ รัฐวิสาหกิจ และ อปท. เพิ่มสูงขึ้น

ในช่วงปี 2558 ถึง 2562 พบว่าผู้ประกันตนที่เลือกโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์เป็นโรงพยาบาลประกันสังคม มีจำนวนพอๆกันทุกปี คือประมาณ 50,000 คน จึงมีผลต่อรายรับโรงพยาบาลน้อยมาก ส่วนปัจจัยที่ทำให้รายรับจากการให้บริการผู้ป่วยประกันสังคมเพิ่มขึ้นเนื่องจากมีการเปลี่ยนวิธีการจ่ายเงินให้กับลูกข่าย เดิมมีการจัดสรรเงินโดยจะจัดสรรหลังหักค่าธรรมเนียมโอน ค่าพัฒนา ค่าตามจ่าย Supra contractor โรงพยาบาลนอกเครือข่ายก่อน และแบ่งสัดส่วนผู้ป่วยนอก ร้อยละ 55 และผู้ป่วยใน ร้อยละ 45 การจ่ายในส่วนของผู้ป่วยนอก จะแบ่งจ่ายตามหน่วยน้ำหนัก กำหนดให้การให้บริการที่โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ มีค่าเป็น 700 หน่วย การให้บริการที่โรงพยาบาลค่ายจิระประวัติและโรงพยาบาลแม่และเด็ก มีค่าเป็น 600 หน่วย การให้บริการที่โรงพยาบาลชุมชนมีค่าเป็น 400 หน่วยและการให้บริการที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบลมีค่าเป็น 200 หน่วย ส่วนผู้ป่วยในเป็นการจัดสรรตาม AdjRW โดยแบ่งจ่ายปีละ 2 ครั้งในปี 2558 จำนวน 1 RW ในช่วง 6 เดือนแรกมีค่าเท่ากับ 11,741 ส่วนในช่วงหลัง 1 RW มีค่าเท่ากับ 9,409.-บาท

ต่อมาเมื่อมีการปรับเปลี่ยนผู้บริหารสูงสุดของโรงพยาบาลฯ ทำให้เกิดข้อตกลงใหม่ระหว่างโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ซึ่งเป็นแม่ข่ายและลูกข่าย เพื่อให้เกิดความเป็นธรรมและสอดคล้องกับค่าใช้จ่ายจริงของแต่ละโรงพยาบาลฯ โดยสัดส่วนของงบจัดสรรผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน ยังคงเดิมคือ 55:45



กรณีผู้ป่วยนอกของ รพ.สต. จัดสรรให้ ครั้งละ 80 บาท ส่วนโรงพยาบาลที่เหลือในเครือข่ายนำค่าใช้จ่ายจริงในการรักษามาเทียบบัญญัติไตรยางค์กับเงินที่ได้รับการจัดสรร หลังหักจ่ายให้ รพ.สต. ในส่วนของผู้ป่วยใน จัดสรรตามผลงาน AdjRW กำหนดให้ 1 AdjRW เท่ากับ เงินผู้ป่วยในร้อยละ 45 : AdjRW ที่ปรับสัดส่วนแล้ว สัดส่วนของโรงพยาบาลปรับตามศักยภาพการให้บริการ Service Plan คือ 1.โรงพยาบาลศูนย์ (A) เท่ากับ 1.5 เท่า 2.โรงพยาบาลทั่วไป (S) และโรงพยาบาลชุมชนขนาดใหญ่ (M1และM2) เท่ากับ 1.2 เท่า 3.โรงพยาบาลชุมชนขนาดปานกลาง (F1) เท่ากับ 1.1 เท่า และ 4. โรงพยาบาลชุมชนขนาดเล็ก (F2) เท่ากับ 1 เท่า การเปลี่ยนแปลงการจัดสรรเงินดังกล่าวทำให้รายรับจากการให้บริการผู้ป่วยสิทธิประกันสังคมของโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์เพิ่มขึ้น

ปัจจัยที่สำคัญอีกประการหนึ่งของรายรับที่เพิ่มขึ้นคือการทบทวนเวชระเบียน ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการจัดเก็บรายได้ ทำให้โรงพยาบาลมีรายรับที่ถูกต้อง ครบถ้วน ตามที่ให้บริการผู้ป่วย แต่อย่างไรก็ตาม การสรุปเวชระเบียนให้ครบถ้วน ถือเป็นหน้าที่ส่วนหนึ่งของแพทย์ผู้รักษา ถ้าแพทย์ผู้รักษาสามารถสรุปเวชระเบียนและบันทึกข้อมูลสำคัญที่ให้การรักษาก่อนผู้ป่วยให้ครบถ้วน ถูกต้อง ตั้งแต่แรก การทบทวนเวชระเบียนก็จะลดความสำคัญลง หรืออาจไม่ต้องทำเลย โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ได้ตระหนักถึงความสำคัญในเรื่องนี้ จึงต้องมีมาตรการอื่นๆ เสริมเพิ่มเติมให้เห็นถึงความสำคัญของการสรุปและบันทึกเวชระเบียน เช่น มีการฝึกอบรมให้กับแพทย์เป็นระยะ มี

การให้โล่รางวัล และการให้ค่าตอบแทนการส่งเวชระเบียนทันเวลาให้กับหอผู้ป่วย เป็นต้น

การตรวจสอบสิทธิการรักษาเป็นอีกปัจจัยหนึ่งของรายรับที่เพิ่มขึ้น การให้บริการผู้ป่วยแม้จะเป็นกิจกรรมเดียวกัน แต่โรงพยาบาลจะได้รายรับที่ไม่เท่ากัน ขึ้นอยู่กับสิทธิการรักษาของผู้ป่วย โดยโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ ได้พัฒนาระบบตรวจสอบสิทธิการรักษา เพื่อให้สิทธิผู้ป่วยได้ถูกต้องและเป็นปัจจุบัน การเชื่อมโยงระบบตรวจสอบสิทธิการรักษาเข้ากับระบบ Hospital Information System ของโรงพยาบาล ซึ่งเป็นตัวให้บริการลงทะเบียนและกดบัตรคิว เพิ่มความสะดวกให้ผู้ป่วย รวมทั้งลดระยะเวลารอคอยลงอีกด้วย โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ได้ใช้ประโยชน์จากเครื่องบริการอัตโนมัติ โดยสร้างระบบตรวจสอบสิทธิการรักษาและระบบแจ้งเตือนสิทธิการรักษา ในทุกๆหน่วยบริการด้านหน้า ทำให้ทราบสิทธิการรักษาของผู้ป่วยก่อนให้บริการผู้ป่วย เนื่องจากมีความแตกต่างของชุดสิทธิประโยชน์ เงื่อนไขการให้บริการ วิธีการบริหารจัดการ รวมถึงรูปแบบวิธีและอัตราการจ่ายที่ต่างกัน

ปัจจัยที่สำคัญซึ่งอาจเรียกได้ว่าสำคัญที่สุดคือ การบริหารจัดการที่ดี ด้วยกลไกคณะกรรมการพัฒนาระบบบริหารการเงินการคลัง (Chief Financial Officer :CFO) ที่ทำการวิเคราะห์การเงินการคลังทั้งระบบ เชื่อมโยง รายรับ รายจ่าย และการพัฒนาศักยภาพของโรงพยาบาลให้ไปในทิศทางเดียวกัน รายรับที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง จึงเป็นข้อพิสูจน์ของการพัฒนาและเชื่อมโยงระบบการเงินการคลังของโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์

## ข้อเสนอแนะ

- เพิ่มศักยภาพของการให้บริการทางการแพทย์
- พัฒนาและทบทวนสรุปเวชระเบียนโดยแพทย์เจ้าของไข้ สร้างความตระหนักถึงความสำคัญของข้อมูลในเวชระเบียน ไม่ต้องมีคณะกรรมการเวชระเบียนมาตรวจสอบซ้ำ เน้นความถูกต้องและครบถ้วน ตามที่ให้การดูแลรักษาคนไข้จริงรวมทั้งสิ้นเวลาที่กำหนดด้วย
- พัฒนาระบบสารสนเทศ ใช้ IT ช่วยในการสรุปเวชระเบียน
- พัฒนาระบบตรวจสอบสิทธิการรักษา ใช้ Kiosk และสร้างระบบแจ้งเตือนหน่วยบริการด้านหน้าให้ครบทุกหน่วย พร้อมทั้งมีศูนย์ให้คำปรึกษาและตรวจสอบสิทธิการรักษา กรณีมีปัญหาในการตรวจสอบสิทธิการรักษา
- พัฒนาระบบตรวจสอบคุณภาพข้อมูล ทั้ง 43 แฟ้ม และข้อมูลส่งโปรแกรม Eclaim, CSMBS และ SSC

โดยปรับปรุงระบบ HIS และการเทียบเคียงรายรับที่ได้กับโรงพยาบาลในระดับเดียวกัน ศักยภาพใกล้เคียงกัน (Benchmark)

- กำกับติดตามรายรับ การจับคู่ประกอบรายรับกับค่าใช้จ่ายเชื่อมโยงกับ HIS โดยพัฒนาโปรแกรมเพื่อตรวจสอบความครบถ้วนของข้อมูลในระบบ HIS กระทบรายการค่าใช้จ่ายกับ ICD10/ICD9-cm Instrument ผู้ป่วยมะเร็ง ผู้ป่วย STEMI ผู้ป่วย Stroke ที่ส่งจ่ายยารักษาแพง และมีเงื่อนไขการเบิกจ่าย พัฒนาโปรแกรมเพื่อตรวจสอบความครบถ้วน ในการส่งเบิกตามจำนวน IPD รายบุคคล แยกตามสิทธิการรักษา

โดยทั้งหมดนี้เป็นการเพิ่มรายรับและการขยายโอกาสด้านรายรับของโรงพยาบาลด้วยการบริหารประสิทธิภาพของการดำเนินงานเพื่อเพิ่มผลผลิตของงาน (Productivity) และเพิ่มคุณค่าให้การบริการมากขึ้น (Value Health Care Service)

## เอกสารอ้างอิง

1. วีระ อิงคภาสกร,ชูชัย ศรีขำนิ. การจัดทำแผนกลยุทธ์สำหรับองค์การบริการสุขภาพ. ใน:เกริกยศ ชลาชนเดชะ และคณะ,บรรณานิติการ.58705การวางแผนกลยุทธ์และการพัฒนาคุณภาพบริการของโรงพยาบาล. พิมพ์ครั้งที่ 2. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช; 2549
2. สุทธิพันธุ์ ถาวรวงษ์, ฉัตรพงศ์ วัฒนจิรัฐ. บริหารความ (1) : ความเสี่ยงทางการเงิน ปัจจัยที่ไม่ควรมองข้าม [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพฯธุรกิจ. 2551 [เข้าถึงเมื่อ 9 มีนาคม 2563]. เข้าถึงได้จาก: [https://www.set.or.th/dat/vdoArticle/attachFile/TSI -Article\\_RiskMgt\\_001.pdf](https://www.set.or.th/dat/vdoArticle/attachFile/TSI -Article_RiskMgt_001.pdf)
3. Karen Berman, Joe Knight, John Case. ฉลาดรู้ทางการเงิน. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ; บริษัทเอ็กซ์เปอร์เน็ท. 2552.

การพัฒนาแบบการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่บ้าน  
Development of A Model of Care for Stroke Patients at Home

ศีล เทพบุตร พ.บ.

Sil Theppabutr M.D.

กลุ่มงานเวชกรรมสังคม

Social medicine departments

โรงพยาบาลสวรรคตประชารักษ์

Sawanpracharak Hospital

จังหวัดนครสวรรค์

Nakhon Sawan

สวรรคตประชารักษ์เวชสาร

Sawanpracharak Medical Journal

ปีที่ 17 ฉบับที่ 3 กันยายน-ธันวาคม 2563

Vol. 17 No. 3 September-December 2020

บทคัดย่อ

- วัตถุประสงค์** : เพื่อพัฒนาแบบการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่บ้าน และศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่บ้าน ได้แก่ ความรู้ และความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวัน
- สถานที่ศึกษา** : ศูนย์สุขภาพชุมชนวัดไทรใต้
- รูปแบบการวิจัย** : วิจัยเชิงปฏิบัติการ (action research)
- กลุ่มตัวอย่าง** : ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลสวรรคตประชารักษ์ และได้รับการส่งต่อเพื่อติดตามเยี่ยมบ้านที่ศูนย์สุขภาพชุมชนวัดไทรใต้ จำนวน 30 คน
- วิธีการศึกษา** : การวิจัยนี้มี 4 ขั้นตอน ประกอบด้วย ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาสภาพปัญหาการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่บ้าน (analysis) ขั้นตอนที่ 2 พัฒนาแบบการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่บ้าน (design and development) ขั้นตอนที่ 3 นำรูปแบบการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่บ้านไปใช้ (implementation) และขั้นตอนที่ 4 ประเมินประสิทธิผลและปรับปรุงรูปแบบการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่บ้าน (evaluation: development)
- ผลการศึกษา** : กลุ่มตัวอย่างเป็นเพศชาย ร้อยละ 56.7 อายุเฉลี่ย 51.3 ปี ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.9 ปี ระดับการศึกษาสูงกว่ามัธยมศึกษา ร้อยละ 63.3 ไม่ได้ประกอบอาชีพ ร้อยละ 66.7 สิทธิการรักษาเป็นบัตรประกันสุขภาพถ้วนหน้า ร้อยละ 73.3 ระยะเวลาที่นอนในโรงพยาบาลจำนวน 11-20 วัน ร้อยละ 73.7 วินิจฉัยโรคส่วนใหญ่เป็น ischemic stroke ร้อยละ 83.3 และ hemiplegia ข้างขวา ปัญหาการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองส่วนใหญ่ คือ ผู้ดูแล และอาสาสมัครสาธารณสุข (อสม.) ขาดการรับรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรค และขาดความรู้ทักษะและความมั่นใจในการดูแล หน่วยบริการสุขภาพไม่มีแนวทางในการดูแลที่บ้านที่มีรูปแบบที่ชัดเจน รูปแบบการดูแลที่พัฒนาขึ้นเป็นการดูแลผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องตั้งแต่แรกรับในโรงพยาบาล และติดตามดูแลอย่างต่อเนื่องที่บ้าน ประกอบด้วยแนวคิดเรื่องการดูแลผู้ป่วยตั้งแต่ระยะที่

อยู่โรงพยาบาล และดูแลต่อเนื่องเมื่อผู้ป่วยจำหน่ายกลับบ้านและให้ความสำคัญของการให้ความรู้เรื่องการรับประทานอาหาร การรับประทานยา และการออกกำลังกาย หลังการได้รับรูปแบบการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่บ้านกลุ่มตัวอย่างมีค่าคะแนนความรู้เฉลี่ยเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $6.3 \pm 1.0$  และ  $13.5 \pm 1.4$ , P value = 0.05) และมีคะแนนความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวันหลังสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $46.0 \pm 24.4$  และ  $76.1 \pm 23.3$ , P value = 0.05)

**วิจารณ์และสรุป :** รูปแบบการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่บ้านที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น โดยมีการสอนสาธิตสาธิตย้อนกลับในการออกกำลังกาย การให้ความรู้เรื่องการรับประทานยา การรับประทาน อาหาร การสอบถาม การสาธิตย้อนกลับในการเยี่ยมครั้งต่อไป มีการติดตามทางโทรศัพท์ และการเปิดโอกาสให้ซักถามข้อสงสัยเกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่บ้าน อีกทั้งยังมีการดูแลอย่างต่อเนื่อง ทำให้ผู้ป่วยสามารถดูแลตัวเองและพึ่งพาผู้อื่นให้น้อยที่สุด จนสามารถประกอบกิจวัตรประจำวันได้ด้วยตัวเอง ทำให้ค่าคะแนนความรู้และความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวันหลังได้รับรูปแบบการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่บ้านสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

**คำสำคัญ :** โรคหลอดเลือดสมอง การดูแลที่บ้าน

### Abstract

- Objective** : The objective of this study are to develop a caring model for stroke patients at home and study the effectiveness of the caring model including knowledge and ability in daily activities
- Setting** : Wat Sai Tai Primary Care Unit
- Design** : Action research
- Subject** : 30 stroke patients who were admitted at Sawanpracharak Hospital and were followed up at Sai Tai Primary Care Unit
- Method** : This study consisted of 4 steps, firstly, to study the problem of cerebrovascular disease care at home (Analysis) secondly, to develop a home care model for stroke patients (Design and Development). Thirdly, the use of a home care model for stroke patients (Implementation) Lastly, evaluate the effectiveness and improve the home care model for stroke patients (Evaluation: Development)
- Result** : Most of the sample are male, 56.7%, age between 51-55 years, 26.6%, the average age

51.30 years (SD = 1.946), 63.3% higher secondary education, and 66.7% are not occupational rights. Universal health 73.3%, hospital bed length 73.7%, mostly diagnosed with 83.3% ischemic stroke and right hemiplegia. The developed care model was a continuous view of the patient from hospitalization and monitoring at home, in conjunction with relevant literature reviews, including the concept of patient care from the hospital and continuing care after discharged home and the focus of education, diet, medication and exercise for cerebrovascular care at home. After receiving the home care model of stroke patients, the sample subjects had a statistically significant increase in mean knowledge score ( $6.3 \pm 1.0$  and  $13.5 \pm 1.4$ , P value = 0.05). In daily routine activities were significantly higher ( $46.0 \pm 24.4$  and  $76.1 \pm 23.3$ , P value = 0.05).

Conclusion : The results of the study showed that the problems of caring for most stroke patients were lack of knowledge, skills and confidence in the care. There was a moderate level of knowledge score for caring of stroke patients at home and had an average score of 46.0 in daily activities. Researchers have developed a home care model for stroke patients with a demonstration teaching, demonstrate reverse in exercise, educating medicine dining, Inquiries, demonstrations, returning on your and next phone visit is available and giving opportunities to ask questions about caring for stroke patients at home. It also has continued care, which allows patients to take care of themselves and rely on others to a minimum until being able to carry out daily activities by itself. This results in a statistically significant increase in the knowledge score and daily performance after receiving a home care model of stroke patients at a .05 level.

Key word : Stroke, Home Health Care

## บทนำ

โรคหลอดเลือดสมอง (cerebrovascular disease, stroke) เป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดภาวะอัมพาต หรืออัมพฤกษ์ เป็นโรคที่พบบ่อยและเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของประเทศไทย จากสถิติสาธารณสุข พ.ศ.2560 พบว่า ความดันเลือดสูงและโรคหลอดเลือดสมองเป็นโรคที่เป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับที่ 2 ในประชากรไทย นอกจากนี้ยังพบว่าเป็นสาเหตุของการสูญเสียปีสุขภาวะ (disability adjusted life year) ที่สำคัญอันดับที่ 3 ในเพศชายและอันดับ 2 ในเพศหญิง<sup>(1)</sup> โดยทั่วไป ราว 1 ใน 3 ของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองจะเกิดความพิการถาวรร้อยละ 20 ของผู้ป่วยต้องได้รับความช่วยเหลือ<sup>(2)</sup> ผู้ป่วยมักมีอาการอ่อนแรงของร่างกายซีกใดซีกหนึ่ง มีปัญหาการทรงตัวและการทำงานไม่ประสานกันของกล้ามเนื้อจากร่างกายที่มีความบกพร่องของระบบประสาทการสั่งการ ประสาทสัมผัส ความจำ การสื่อสาร การรับประทานอาหาร และการขับถ่าย รวมถึงปัญหาด้านจิตใจ ทำให้ผู้ป่วยไม่สามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้ด้วยตนเอง<sup>(3)</sup> และก่อให้เกิดปัญหาทั้งในระยะเฉียบพลันและระยะฟื้นฟูสภาพ ผู้รอดพ้นจากโรคหลอดเลือดสมองจำนวน 2 ใน 3 จะมีความพิการที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทั้งด้านร่างกาย ด้านจิตใจ และสังคม ส่งผลต่อการใช้ชีวิตประจำวัน ทำให้คุณภาพชีวิตด้อยลง รวมทั้งยังมีภาระค่าใช้จ่ายต่อครอบครัวและภาระค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพของประเทศเพิ่มขึ้น

การดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่บ้านโดยวิธีการทำกายภาพบำบัดช่วยฟื้นฟูการทำงานของสมอง ทำให้มีการปรับเปลี่ยนการทำงานของเซลล์ประสาทในสมองและส่งผลต่อการฟื้นตัวในการทำกิจกรรมในชีวิตประจำวัน<sup>(4)</sup> ถ้าต้องการให้ผู้ป่วยอัมพาตครึ่งซีกมีทักษะในการทำกิจกรรมในชีวิตที่มี

ประสิทธิภาพจำเป็นต้องให้มีการใช้งานหรือมีการเคลื่อนไหวร่างกายซีกที่อ่อนแรงให้เร็วที่สุด ซึ่งวิธีการเคลื่อนไหวร่างกายจะต้องใกล้เคียงกับการเคลื่อนไหวที่ปกติอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ จะทำให้มีการปรับเปลี่ยนการทำงานของสมองที่มีการเคลื่อนไหวที่เป็นอัตโนมัติ สามารถทำกิจวัตรประจำวันได้ด้วยตนเอง แต่ถ้ามองการกระตุ้นให้มีการเคลื่อนไหวร่างกายที่ผิดปกติจะทำให้มีการทำงานของเซลล์ประสาทในสมองผิดปกติ<sup>(5)</sup> การฟื้นฟูสมองของผู้ป่วยหลังการเกิดพยาธิสภาพจะขึ้นอยู่กับประสบการณ์และการเรียนรู้ของผู้ป่วยที่ได้รับหลังเกิดพยาธิสภาพ ซึ่งการฟื้นตัวของสมองต้องใช้ระยะเวลาประมาณ 1-7 ปี<sup>(6)</sup> ดังนั้นการการฟื้นฟูร่างกายให้ผู้ป่วยสามารถช่วยเหลือตนเองได้ใกล้เคียงปกติต้องอาศัยเวลาและความอดทน การฝึกฝนกับนักกายภาพบำบัดขณะอยู่ที่โรงพยาบาล การรักษาและการฟื้นฟูที่บ้านอย่างต่อเนื่องเป็นสิ่งสำคัญเป็นอย่างยิ่ง และสถานบริการสาธารณสุขใกล้บ้าน มีหน้าที่คอยดูแล ให้คำแนะนำ และกระตุ้นให้ผู้ป่วยฝึกการทำกิจกรรมในการฟื้นฟูร่างกาย ตั้งแต่ระยะแรกของการเจ็บป่วยจนผู้ป่วยสามารถทำกิจวัตรประจำวันได้ด้วยตนเอง<sup>(7)</sup>

จากสถิติผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองรายใหม่ที่ได้รับการรักษาในโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ตั้งแต่ปีพ.ศ. 2559 ถึงปีพ.ศ. 2561 พบว่ามีจำนวน 2,423, 2,299 และ 2,443 คนตามลำดับ และผู้ป่วยร้อยละ 4.8, 4.9 และ 5.0 ได้รับการรักษาในโรงพยาบาลด้วยภาวะแทรกซ้อนที่ป้องกันได้<sup>(8)</sup> ศูนย์แพทย์ชุมชนวัดไทรใต้เป็นหน่วยบริการปฐมภูมิของโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ ส่งเสริมสนับสนุนให้ประชาชนสามารถดูแลสุขภาพตนเอง ครอบครัว และชุมชนได้โดยมีกลวิธีที่นำมาใช้ในการพัฒนาผ่านอาสาสมัครสาธารณสุขเพิ่มพลังการมีส่วนร่วมให้มีประสิทธิภาพ



ยิ่งขึ้น มีการดำเนินงานการติดตามเยี่ยมบ้านที่ช่วยในการสร้างเสริมสุขภาพป้องกันโรคและฟื้นฟูสุขภาพของผู้โรคหลอดเลือดสมองและครอบครัวอย่างต่อเนื่องที่บ้าน โดยยึดหลักการมีส่วนร่วมของผู้ป่วยและครอบครัวในการวิเคราะห์สถานการณ์ปัญหา ตัดสินใจ กำหนดเป้าหมาย และวางแผนการดูแลรักษาร่วมกัน ตลอดจนให้ความรู้และพัฒนาทักษะที่จำเป็น เพื่อให้เกิดการปรับเปลี่ยนความเชื่อด้านสุขภาพ ส่งผลให้เกิดพฤติกรรมสุขภาพที่ดี<sup>(9)</sup>

ดังนั้นผู้วิจัยจึงทำการศึกษาค้นคว้าโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่บ้าน และศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่บ้าน ได้แก่ ความรู้ และความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวันเพื่อเป็นแนวทางในการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่บ้าน และช่วยยืดอายุผู้ป่วย ลดความรุนแรงของการเจ็บป่วย กระตุ้นการฟื้นตัวของสมอง ทำให้ผู้ป่วยสามารถประกอบกิจวัตรประจำวันได้ด้วยตนเองพึ่งพาผู้อื่นน้อยลง และดำรงชีวิตให้เป็นปกติมากที่สุด

### วิธีการศึกษา

รูปแบบการวิจัยเป็นเชิงปฏิบัติการ (action research) ระยะเวลาดำเนินการวิจัยเดือนมิถุนายน 2561 ถึงเดือนกันยายน 2562 การวิจัยนี้ได้ผ่านการพิจารณารับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ เลขที่ 40/2563

การดำเนินการวิจัยมี 4 ขั้นตอน ประกอบด้วย ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาสภาพปัญหาการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่บ้าน (analysis) ขั้นตอนที่ 2 พัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่บ้าน (design and development) ขั้นตอนที่ 3 นำรูปแบบการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่บ้านไปใช้ (implementation) และขั้นตอนที่ 4 ประเมิน

ประสิทธิผลและปรับปรุงรูปแบบการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่บ้าน (evaluation : development) มีรายละเอียดดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาสภาพปัญหาการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่บ้าน เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนารูปแบบการดูแล (analysis) ใช้วิธีการศึกษาวิจัยเชิงสำรวจ และการวิจัยเชิงคุณภาพ เพื่อให้ได้สภาพปัญหาการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่บ้าน และเป็นข้อมูลในการพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่บ้านในการวิจัยขั้นต่อไป กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วย ผู้ดูแล แพทย์ พยาบาล เกษีกร และนักกายภาพ และการสนทนากลุ่ม 2 กลุ่ม คือ 1) กลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุข (อสม.) และ 2) กลุ่มผู้นำชุมชน เช่น ผู้ใหญ่บ้าน เกี่ยวกับปัญหาการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่บ้าน ในการตรวจสอบคุณภาพแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ ผู้วิจัยได้นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ที่มีความเชี่ยวชาญด้านผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ด้านการสาธารณสุข และด้านการวิจัย เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) โดยการหาดัชนีความสอดคล้อง (index of item-objective congruence: IOC) แล้ว คัดเลือกข้อคำถามที่มีค่า IOC มากกว่าหรือเท่ากับ 0.5 นำไปทำแบบสอบถามต่อไป ซึ่งผลปรากฏว่า ข้อคำถามทุกข้อมีค่าอยู่ระหว่าง 0.80-1.00

ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่บ้าน (design and development) ผู้วิจัยศึกษารูปแบบการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่บ้าน โดยนำข้อมูลที่ได้จากขั้นตอนที่ 1 คือ นำสภาพปัญหา และแนวทางการพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่บ้านมาสังเคราะห์ เพื่อออกแบบรูปแบบการดูแลที่เหมาะสม โดยนำข้อมูลที่ได้จากขั้นตอนที่ 1 และหลักฐานเชิงประจักษ์ที่ได้จากการสืบค้น มาวิเคราะห์แล้วสังเคราะห์

ประเด็นที่สำคัญในการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่บ้าน จากนั้นนำหลักฐานที่ได้ไปปรับใช้ในการพัฒนาโปรแกรมการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่บ้าน ฉบับร่างพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่บ้าน และจัดทำคู่มือการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่บ้านโดยกรอบแนวคิดในการดูแลผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องตั้งแต่แรกเริ่มในโรงพยาบาลและติดตามดูแลอย่างต่อเนื่องที่บ้าน การตรวจสอบคุณภาพรูปแบบการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่บ้านและคู่มือการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่บ้าน คือแบบบันทึกความเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่แสดงความคิดเห็นโดยอิสระเกี่ยวกับรูปแบบการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง โดยนำข้อคิดเห็นที่ได้จากการสนทนากลุ่มมาวิเคราะห์ข้อมูลโดยจัดลำดับข้อมูลตามข้อสรุป ซึ่งผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่านสรุปได้ว่าองค์ประกอบของรูปแบบกิจกรรมทั้งหมดมีความเหมาะสม และความเป็นประโยชน์อยู่ในระดับดี

ขั้นตอนที่ 3 การนำรูปแบบการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่พัฒนาขึ้นไปใช้ (implementation) เป็นการนำรูปแบบการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่บ้านที่พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้ที่ศูนย์สุขภาพชุมชนวัดไทรใต้เป็นเวลา 8 สัปดาห์ กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์นครสวรรค์แล้วได้รับการส่งต่อเพื่อติดตามเยี่ยมบ้านที่ศูนย์สุขภาพชุมชนวัดไทรใต้ ในช่วงเดือนมิถุนายน 2561 ถึงเดือนกันยายน 2562 จำนวน 30 คน โดยกำหนดจำนวนตัวอย่างให้มีอำนาจในการทดสอบ (power) เท่ากับ 0.08 ระดับ significance level ( $\alpha$ ) เท่ากับ 0.05 และ effect size เท่ากับ 0.05 (medium size) ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 30 คน<sup>(10)</sup>

เลือกกลุ่มตัวอย่างโดยวิธีเฉพาะเจาะจง โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกเข้า คือ มีอายุมากกว่า 18 ปีและน้อยกว่า 75 ปี เป็นอัมพาตครึ่งซีกจากโรคหลอดเลือด

สมองเป็นครั้งแรก ระดับความสามารถในการเดิน ตาม functional ambulatory category มากกว่าหรือเท่ากับ 2 และไม่มีภาวะอ่อนแรงหรือการเคลื่อนไหวที่ผิดปกติจากโรคทางระบบประสาทโรคอื่น ส่วนเกณฑ์การคัดเลือกออก คือ มีปัญหาการได้ยิน และมีข้อห้ามในการออกกำลังกาย

กิจกรรมประกอบด้วย การติดตามเยี่ยมบ้านในสัปดาห์ที่ 1-4 ใช้เวลาประมาณ 60 นาที เพื่อสร้างสัมพันธภาพ โดยกล่าวแนะนำตัว อธิบายวัตถุประสงค์ วิธีการดำเนินการ และระยะเวลาในการเข้าร่วมวิจัย ขั้นตอนการรวบรวมข้อมูล และเปิดโอกาสให้กลุ่มตัวอย่างซักถามข้อสงสัย ประเมินความดันโลหิต ความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวัน ความรู้เรื่องการรับประทานอาหาร การรับประทานยา การออกกำลังกาย และการสอนสาธิตและการสาธิตย้อนกลับการออกกำลังกาย พร้อมทั้งร่วมกันวางแผนการฟื้นฟูสภาพตามบริบทของกลุ่มทดลอง เพื่อส่งเสริมความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันและป้องกันภาวะแทรกซ้อนลงบันทึกสรุปประเด็นปัญหา และคำแนะนำ/แนวทางแก้ไข และการติดตามทางโทรศัพท์ในสัปดาห์ที่ 5, 6, และ 7 ใช้เวลาประมาณ 10 นาที เพื่อติดตามการรับประทานอาหาร การรับประทานยา และการออกกำลังกาย และการติดตามเยี่ยมบ้านในสัปดาห์ที่ 8 ใช้เวลาประมาณ 60 นาที ประเมินความดันโลหิต ความรู้เรื่องอาหาร การรับประทานยา การออกกำลังกาย และความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวัน

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลในขั้นตอนนี้ ประกอบด้วย 1. แบบสอบถามข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่ได้รับการรักษาในโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ การศึกษา อาชีพ สิทธิการรักษา ระยะเวลาวันนอนในโรงพยาบาล และพยาธิสภาพของร่างกายข้างที่เป็น 2. แบบประเมินความรู้ในการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่บ้าน จำนวน 15 ข้อ ลักษณะเป็นแบบทดสอบ

ถูก ผิด โดยมีเนื้อหา 3 เรื่อง ได้แก่ ความรู้เรื่องการรับประทานอาหาร การรับประทานยา และการออกกำลังกาย การแปลผลพิจารณาแบบอิงเกณฑ์<sup>(11)</sup> คือ คะแนน 1- 5 หมายถึง ระดับความรู้น้อย คะแนน 6- 10 หมายถึง ระดับความรู้ปานกลาง และ คะแนน 11- 15 หมายถึง ระดับความรู้ดี โดยแบบประเมินมีค่าความเที่ยง (reliability) เท่ากับ 0.95 โดยใช้สูตร KR – 20 ของ คูเดอร์ ริชาร์ดสัน<sup>(12)</sup> และ 3.แบบประเมินความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวันของผู้ป่วย Barthel Index (BI)<sup>(13)</sup> เป็นแบบประเมินที่ใช้ในการประเมินความก้าวหน้าในการดูแลตนเองและการเคลื่อนไหวในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่ได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพ ประกอบด้วย 10 กิจกรรม ได้แก่ การรับประทานอาหาร การหิวผม การลุกจากที่นอน การใช้ห้องสุขา การควบคุมการขับถ่ายอุจจาระ การอาบน้ำ การสวมใส่เสื้อผ้า การเคลื่อนที่ภายในบ้านและการเดินขึ้นลงบันได ซึ่งแบบประเมินมีคะแนนรวม 0-100 คะแนน มีเกณฑ์การแบ่งค่าคะแนนระดับความสามารถดังนี้ 0-20 คะแนน หมายถึง ไม่สามารถปฏิบัติ กิจวัตรประจำวันได้เลย 25-45 คะแนน หมายถึง สามารถปฏิบัติ กิจวัตรประจำวันได้เล็กน้อย 50-70 คะแนน หมายถึง สามารถปฏิบัติ กิจวัตรประจำวันได้ปานกลาง 75-95 คะแนน หมายถึง สามารถปฏิบัติ กิจวัตรประจำวันได้มาก และ 95-100 คะแนน หมายถึง สามารถปฏิบัติ กิจวัตรประจำวันได้ด้วยตนเองทั้งหมด เปรียบเทียบคะแนนความรู้ในการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่บ้าน และความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวันก่อนและหลังการได้รับรูปแบบการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่บ้านด้วยสถิติ paired t-test กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ P น้อยกว่า 0.05

ขั้นตอนที่ 4 การประเมินประสิทธิผลและปรับปรุงรูปแบบการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่บ้าน (evaluation: development) เป็นการนำผลการทดลองการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่บ้าน

มาประเมินผลและปรับปรุงรูปแบบการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่บ้าน ประเมินผลการพัฒนาดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่บ้าน โดยนำข้อมูลด้านความรู้อาหาร การรับประทานยา การทำกิจวัตรประจำวันก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรม รวมทั้งผลการวิเคราะห์สภาพปัญหา อุปสรรค และความคิดเห็นที่มีต่อรูปแบบการดูแลมาพิจารณาปรับปรุงแก้ไขรูปแบบการดูแลให้มีความเหมาะสมมากยิ่งขึ้น และพร้อมที่จะนำไปใช้ต่อไป

### ผลการศึกษา

ในขั้นตอนที่ 1 จากการศึกษาสภาพปัญหาการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่บ้าน พบว่า ส่วนใหญ่ผู้ดูแลและ อสม. ขาดการรับรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรค และขาดความรู้ทักษะและความมั่นใจในการดูแลร้อยละ 90.0 หน่วยบริการสุขภาพไม่มีแนวทางในการดูแลที่บ้านที่มีรูปแบบชัดเจนและต่อเนื่อง ร้อยละ 80.0 ผู้ดูแล อสม. และผู้นำชุมชนไม่ทราบสถานการณ์เกี่ยวกับโรค หน่วยบริการสุขภาพมีการส่งเสริมการเรียนรู้ และพัฒนาทักษะในการดูแลแก่ผู้ป่วย และส่งเสริมการเรียนรู้และพัฒนาทักษะในการดูแลผู้ป่วยแก่ผู้ดูแล และ อสม. ที่ไม่เพียงพอ ร้อยละ 70.0

ในขั้นตอนที่ 2 ได้พัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่บ้าน โดยใช้กรอบแนวคิดในการดูแลผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องตั้งแต่แรกรับในโรงพยาบาลและติดตามดูแลอย่างต่อเนื่องที่บ้านเมื่อผู้ป่วยจำหน่าย เป็นการติดตามเยี่ยมผู้ป่วยที่บ้านเป็นเวลา 8 สัปดาห์ กิจกรรมประกอบไปด้วยการประเมินความดันโลหิต ความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวัน การให้ความรู้เรื่องการรับประทานยา การรับประทานยา และการสอนสาธิตและการสาธิตย้อนกลับ การออกกำลังกาย พร้อมทั้งร่วมกันวางแผนการฟื้นฟูสภาพตามบริบทของกลุ่มทดลอง และการติดตามประเมินผล

ในขั้นตอนที่ 3 เมื่อนำรูปแบบการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่บ้านที่ได้พัฒนาขึ้นไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน พบว่า ข้อมูลทั่วไป กลุ่มตัวอย่างเป็นเพศชาย ร้อยละ 56.7 มีอายุระหว่าง 51-55 ปี ร้อยละ 26.6 อายุเฉลี่ย 51.3 ปี ส่วนใหญ่เบนมาตรฐาน 1.9 ปี ส่วนใหญ่การศึกษาสูงกว่ามัธยมศึกษา ร้อยละ 63.3 ไม่ได้ประกอบอาชีพ ร้อยละ 66.7 สิทธิการรักษาเป็นบัตรประกันสุขภาพถ้วนหน้า ร้อยละ 73.3 จำนวนวันที่นอนรักษาในโรงพยาบาล 11-20 วัน ร้อยละ 73.7 วินิจฉัยโรคส่วนใหญ่เป็น ischemic stroke ร้อยละ 83.3 และ hemiplegia ข้างขวา ร้อยละ 70 (ตารางที่ 1)

กลุ่มตัวอย่างมีระดับค่าคะแนนความรู้ในการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่บ้านอยู่ในระดับปานกลาง เท่ากับ  $6.3 \pm 1.0$  คะแนน และระดับค่าคะแนนความรู้หลังได้รับรูปแบบการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่บ้านอยู่ในระดับดี เท่ากับ  $13.5 \pm 1.4$  คะแนน และมีค่าคะแนนในการประกอบกิจวัตรประจำวันในระดับปานกลาง เท่ากับ  $46.0 \pm 24.4$  คะแนน หลังได้รับรูปแบบการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่บ้านมีค่าคะแนนในการประกอบกิจวัตรประจำวันในระดับมาก เท่ากับ  $76.1 \pm 23.3$  คะแนน ซึ่งเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 1 จำนวน และร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามข้อมูลทั่วไป (N=30)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	17	56.7
หญิง	13	43.3
อายุ(ปี) (M=51.3, SD=1.9, Min=45, Max=62)		
41-45	1	3.4
46-50	5	16.7
51-55	13	43.3
56-60	7	23.3
60 ปีขึ้นไป	4	13.3
ระดับการศึกษา		
มัธยมศึกษาและต่ำกว่า	11	36.7
สูงกว่ามัธยมศึกษา	19	63.3
อาชีพ		
ว่างงาน	20	66.7
มีอาชีพ	10	33.3

ตารางที่ 1 จำนวน และร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามข้อมูลทั่วไป (N=30)(ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
สิทธิการรักษา		
บัตรประกันสุขภาพ	22	73.3
ข้าราชการ	5	16.7
บัตรประกันสังคม	3	10.0
ระยะเวลาวันนอนในโรงพยาบาล		
1-10	3	10.0
11-20	22	73.3
21-30	5	16.7
วินิจฉัยโรค		
Ischemic stroke	25	83.3
Hemorrhagic stroke	5	16.7
Hemiplegia		
Right	21	70.0
Left	9	30.0

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบคะแนนความรู้ในการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่บ้าน และความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวันก่อนและหลังการได้รับรูปแบบการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่บ้าน (N=30 คน)

ประสิทธิผล	คะแนนเฉลี่ย (S.D.)	95% CI of the difference	P value
ความรู้ในการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง			
ก่อนได้รับโปรแกรม	6.3 (1.0)		
หลังได้รับโปรแกรม	13.5 (1.4)	4.9 – 6.3	0.019*
ความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวัน			
ก่อนได้รับโปรแกรม	46.0 (24.4)		
หลังได้รับโปรแกรม	76.1 (23.3)	36.4 – 47.1	0.001*

\*มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

ในขั้นตอนที่ 4 การประเมินประสิทธิผลและปรับปรุงรูปแบบการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่บ้าน (evaluation: development) พบว่ามีข้อเสนอแนะและปรับปรุงรูปแบบการดูแลในช่วงสัปดาห์ที่ 5 ถึง 7 ควรเพิ่มการลงพื้นที่ในการประเมินผู้ป่วยเพื่อให้ผู้ดูแลสอบถามข้อสงสัย และให้ทีมสุขภาพให้คำแนะนำและปรับปรุงรูปแบบการดูแลที่เหมาะสมกับบริบทของผู้ป่วย

### วิจารณ์

จากการศึกษาสภาพปัญหา พบว่า ผู้ดูแล และ อสม. ขาดการรับรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรค และขาดความรู้ทักษะและความมั่นใจในการดูแล หน่วยบริการสุขภาพไม่มีแนวทางในการดูแลที่บ้านที่มีรูปแบบชัดเจน ผู้ดูแล อสม. และผู้นำชุมชนไม่ทราบสถานการณ์เกี่ยวกับโรค หน่วยบริการสุขภาพมีการส่งเสริมการเรียนรู้และพัฒนาทักษะในการดูแลแก่ผู้ป่วย และการดูแลผู้ป่วยแก่ผู้ดูแล และอสม. ที่ไม่เพียงพอ ผู้วิจัยได้พัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่บ้าน ซึ่งสร้างขึ้นโดยใช้แนวคิดการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเป็นการดูแลตั้งแต่ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลต่อเนื่องจนถึงที่บ้าน เพื่อตอบสนองต่อความต้องการที่บกพร่องของผู้ป่วย ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองต้องได้รับอาหารอย่างเพียงพอ ร่างกายได้รับพลังงานที่สมดุลกับความต้องการของร่างกาย อีกทั้งพบว่าผู้ป่วยต้องการความช่วยเหลือในการเคลื่อนที่เพื่อคงความสามารถในการเคลื่อนไหวของแขนและขา และการดูแลด้านจิตใจและอารมณ์ และบุคลากรสาธารณสุขตลอดจนความรู้เรื่องการเจ็บป่วย ความพร้อมและวิธีการดูแลผู้ป่วย อีกทั้งการเสริมสร้างศักยภาพระบบบริการสุขภาพ และการพัฒนาทักษะในการดูแลตนเองแก่ผู้ป่วย ผู้ดูแล อสม. และผู้นำชุมชน การจัดการกับปัญหาและความต้องการด้านสุขภาพของคนในชุมชน โดยอาศัยการเสริมสร้าง

ความเข้มแข็ง ด้านร่างกาย จิตใจ สังคม และจิตวิญญาณ การส่งเสริมศักยภาพหรือความสามารถในการดูแล โดยสร้างโอกาสในการเข้าถึงข้อมูล การฝึกทักษะและเข้าถึงแหล่งประโยชน์อย่างเท่าเทียม ทำให้ผู้ป่วยและผู้ดูแล มีความสามารถในการควบคุมสุขภาพของตนเอง สามารถตัดสินใจเลือกสิ่งที่เป็นประโยชน์ต่อการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง เกิดการพึ่งพาตนเองได้ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ นันทกาญจน์ ปักซีและคณะ<sup>(14)</sup> ศึกษาผลของโปรแกรมการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง และญาติผู้ดูแลในระยะเปลี่ยนผ่านจากโรงพยาบาลสู่บ้านต่อความพร้อมในการดูแล ความเครียด การปรับตัว และความพึงพอใจต่อบริการที่ได้รับของญาติผู้ดูแล สอดคล้องกับการศึกษาของ นงนุช เพ็ชรรุ่ง และคณะ<sup>(15)</sup> พบว่า การจัดระบบบริการ โดยให้มีการติดตามเยี่ยมบ้านและให้การพยาบาลที่บ้าน และมีการพัฒนาระบบการเชื่อมโยง แลกเปลี่ยนข้อมูลเป็นแบบการสื่อสารสองทางระหว่างระบบบริการสุขภาพกับภาคเครือข่ายสุขภาพในชุมชน สามารถตอบสนองกับปัญหาและความต้องการของผู้ป่วยและครอบครัวได้ครอบคลุม ดังนั้นการสร้างการดูแลที่ต่อเนื่อง แผนและแนวทางการติดตามเยี่ยมบ้านของ อสม. และการบันทึกข้อมูลที่ส่งผลให้ผู้ป่วยได้รับการฟื้นฟูสภาพที่บ้านอย่างต่อเนื่องได้รับการดูแลที่ครอบคลุมปัญหาหรือความต้องการที่หลากหลายมิติทั้งด้านสุขภาพ ด้านสังคม และสวัสดิการ ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อน ผู้ดูแล อสม. และผู้นำชุมชนมีความพึงพอใจที่ได้มีส่วนร่วมในการฟื้นฟูสภาพผู้ป่วยจนสามารถพึ่งพาตนเองได้

ประสิทธิผลของรูปแบบการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่บ้าน จากการวัดระดับความรู้และความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวันในการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่บ้าน พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีค่าคะแนนความรู้และความสามารถในการ



ประกอบกิจกรรมประจำวันหลังได้รับรูปแบบการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่บ้านสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อธิบายได้ว่า กลุ่มตัวอย่างได้รับความรู้ด้วยวิธีการสอนสาธิต สาธิตย้อนกลับ มีการทบทวนความรู้เป็นระยะด้วยการให้กลุ่มตัวอย่างสาธิตย้อนกลับในการเยี่ยมครั้งต่อไป มีการติดตามทางโทรศัพท์ และการเปิดโอกาสให้ซักถามข้อสงสัยเกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่บ้าน อีกทั้งยังมีการดูแลอย่างต่อเนื่อง สอดคล้องกับการศึกษาของสุวิตรา สร้างนา<sup>(16)</sup> ซึ่งศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมสุขศึกษาโดยประยุกต์ใช้แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพร่วมกับการเสริมสร้างพลังอำนาจ ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพเพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดสมองของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง โดยใช้การบรรยาย กระบวนการกลุ่ม การสาธิต การฝึกการรับประทานอาหารและยา การออกกำลังกาย การจัดการความเครียด พบว่าหลังเข้าร่วมโปรแกรม กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดสมองสูงกว่าก่อนการทดลองและสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.01$ ) สอดคล้องกับการศึกษาของจรรยาพรณ คงวิวัฒน์ และคณะ<sup>(17)</sup> ศึกษาผลของโปรแกรมพัฒนาพฤติกรรมป้องกันโรคหลอดเลือดสมองของผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง จังหวัดกาญจนบุรี พบว่า กลุ่มทดลองมีความรู้และการรับรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมอง พฤติกรรมป้องกันโรคหลอดเลือดสมองหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05 หลังได้รับโปรแกรมพัฒนาพฤติกรรมป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง กลุ่มทดลอง มีความรู้ การรับรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมอง และพฤติกรรมป้องกันโรคหลอดเลือดสมองสูงกว่ากลุ่มควบคุม สอดคล้องกับการศึกษาของวาสนา มุลฐี และคณะ<sup>(18)</sup> ผลของโปรแกรมการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองและญาติผู้ดูแล ระยะเปลี่ยนผ่านจากโรงพยาบาลสู่บ้านต่อความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันภาวะแทรกซ้อน และความพึง

พอใจของผู้ป่วย พบว่า หลังการจำหน่าย 1 เดือน กลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองกลุ่มทดลองมีคะแนนความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.001$ ) หลังการจำหน่าย 1 เดือน กลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองทั้งสองกลุ่ม ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อน หลังการจำหน่าย 1 เดือน คะแนนความพึงพอใจของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง กลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ )

### สรุป

รูปแบบการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่บ้านที่พัฒนาขึ้น เป็นการดูแลผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องตั้งแต่แรกรับในโรงพยาบาล และติดตามดูแลอย่างต่อเนื่องที่บ้าน ประกอบด้วยแนวคิดเรื่องการดูแลผู้ป่วยตั้งแต่ระยะที่อยู่โรงพยาบาล และดูแลต่อเนื่องเมื่อผู้ป่วยจำหน่ายกลับบ้านและให้ความสำคัญของการให้ความรู้เรื่องการรับประทานอาหาร การรับประทานยา และการออกกำลังกาย เมื่อนำไปใช้พบว่ามีประสิทธิภาพดี กลุ่มตัวอย่างมีค่าคะแนนความรู้และมีคะแนนความสามารถในการประกอบกิจวัตรเฉลี่ยเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ หลังได้รับรูปแบบการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่บ้าน

### กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณผู้อำนวยการโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ หัวหน้าและเจ้าหน้าที่ศูนย์สุขภาพชุมชนวัดไทรใต้ จังหวัดนครสวรรค์ ที่ได้กรุณาให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการดำเนินการวิจัย ขอขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้เชี่ยวชาญ ที่สละเวลาในการตรวจทานแก้ไขข้อบกพร่อง ตรวจทานความถูกต้องของภาษา และพิจารณาความตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

## เอกสารอ้างอิง

1. กองยุทธศาสตร์และแผนงาน สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. สถิติสาธารณสุข 2560. กรุงเทพฯ: กองยุทธศาสตร์และแผนงาน กระทรวงสาธารณสุข; 2560.
2. มณฑิรา มณีรัตน์, นัฐพล ฤทธิ์ทยมัย, ศรีสกุล จิรกาญจนการ. อายุรศาสตร์ทันใจ. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: พรินท์เอเบิล; 2560.
3. ศูนย์ความเป็นเลิศทางการแพทย์ด้านโรคหลอดเลือดสมองแบบครบวงจร แห่งโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย. โรคหลอดเลือดสมอง. นนทบุรี: อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง; 2558.
4. ขจรพรรณ คงวิวัฒน์, วาริณี เอี่ยมสวัสดิกุล, มุกดา หนูยศรี. ผลของโปรแกรมพัฒนาพฤติกรรมป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง ของผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง จังหวัดกาญจนบุรี. วารสารการพยาบาลและการดูแลสุขภาพ 2560; 35(3): 129-37.
5. Powers WJ, Rabinstein AA, Ackerson T, Adeoye OM, Bambakidis NC, Becker K, et al. Guidelines for the early management of patients with acute ischemic stroke: 2019 update to the 2018 guidelines for the early management of acute ischemic stroke. Stroke 2019; 50:e344–e418. doi: 10.1161/STR.0000000000000211.
6. Rand D, Eng JJ. Predicting daily use of the affected upper extremity 1 year after stroke. J Stroke Cerebrovasc Dis 2015;24(2):274-83.
7. Sulter G, Steen C, Keyser JD. Use of the Barthel index and modified rankin scale in acute stroke trials. Stroke 1999; 30(8):1538-41.
8. โรงพยาบาลสวรรณศรีประชารักษ์. สถิติเวชระเบียนโรงพยาบาลสวรรณศรีประชารักษ์ ปี พ.ศ. 2559 – 2561 [อินเทอร์เน็ต]. 2561 [เข้าถึงเมื่อ 14 เมษายน 2562]. เข้าถึงได้จาก <https://www.spr.go.th/index.php>.
9. กองสุขศึกษา กรมสนับสนุนบริการสุขภาพกระทรวงสาธารณสุข. ระบบการเฝ้าระวังพฤติกรรมสุขภาพเพื่อปรับเปลี่ยน พฤติกรรมเสี่ยงของกลุ่มปกติ/เสี่ยง/ป่วย โรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง ในประเทศไทย: นโยบายสู่การปฏิบัติ สำหรับสถานบริการสุขภาพระดับปฐมภูมิ [อินเทอร์เน็ต]. 2556 [เข้าถึงเมื่อ 14 เมษายน 2562]. เข้าถึงได้จาก: <http://www.hed.go.th>.
10. Cohen J. Statistical power analysis for the behavioral sciences. Hillsdale NJ.: Lawrence Erlbaum Associate; 1988.
11. อองอาจ นัยพัฒน์. การออกแบบการวิจัย: วิธีการเชิงปริมาณ เชิงคุณภาพ และผสมผสานวิธีการ. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2551.
12. บุญใจ ศรีสถิตนรากร. ระเบียบวิธีการวิจัยทางพยาบาลศาสตร์. กรุงเทพฯ: ยูแอนด์ไอ อินเตอร์ มีเดีย; 2553.
13. Laohaprasitiporn P, Jarusriwanna A, Unnanuntana A. Validity and reliability of the Thai version of the Barthel Index for elderly patients with femoral neck fracture. Thailand J Med Assoc Thai 2017; 100 (5): 539-48.

## เอกสารอ้างอิง(ต่อ)

14. นันทกาญจน์ ปักซี่, ยุพาพิน ศิริโพธิ์งาม, สุปริดา มั่นคง, สิริรัตน์ ลีลาจรัส. ผลของโปรแกรมการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองและญาติผู้ดูแลในระยะเปลี่ยนผ่านจากโรงพยาบาลสู่บ้านต่อความพร้อมในการดูแล ความเครียด การปรับตัว และความพึงพอใจต่อบริการที่ได้รับของญาติผู้ดูแล. Rama Nurs J 2559; 22(1):65-80.
15. นงนุช เพ็ชรรวง, ปนัดดา ปรียทฤฆ, วิโรจน์ ทองเกลี้ยง. การศึกษาการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองอย่างต่อเนื่องในศูนย์สุขภาพชุมชน.วารสารพยาบาลทหารบก 2556; 14 (1): 25-34.
16. สุวิตรา สร้างนา. ประสิทธิภาพของโปรแกรมสุขศึกษาโดยประยุกต์ใช้แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพร่วมกับการเสริมสร้างพลังอำนาจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพเพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดสมองของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ในอำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2557.
17. ขจรพรรณ คงวิวัฒน์, วาริณี เอี่ยมสวัสดิกุล, มุกดา หนูยศรี. ผลของโปรแกรมพัฒนาพฤติกรรมป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง ของผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง จังหวัดกาญจนบุรี.วารสารการพยาบาลและการดูแลสุขภาพ(2560); 35(3): 129-37.
18. วาสนา มุลฐี, สุปริดา มั่นคง, ยุพาพิน ศิริโพธิ์งาม, สิริรัตน์ ลีลาจรัส. ผลของโปรแกรมการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองและญาติผู้ดูแล ระยะเปลี่ยนผ่านจากโรงพยาบาลสู่บ้านต่อความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันภาวะแทรกซ้อน และความพึงพอใจของผู้ป่วย. วารสารสภาการพยาบาล 2559;31(1): 95-110.

อุบัติการณ์และปัจจัยการเกิดแกรนูโลมาที่เยื่อบุตา หลังได้รับการผ่าตัดต้อเนื้อโดยวิธี  
วางสารมัยโตมายซินซี ที่โรงพยาบาลชัยนาทนเรนทร ปี 2559-2561

Incidence and Factors of Conjunctival Granuloma after Pterygium Excision  
with Mitomycin C at Chainat Narendra Hospital 2016-2018

ธีรภา ชาญกุล พ.บ.

Theerapa Changul M.D.

กลุ่มงานจักษุวิทยา

Department of Ophthalmology

โรงพยาบาลชัยนาทนเรนทร

Chainat Narendra Hospital

ชัยนาท

Chainat

สวรรณค์ประชารักษ์เวชสาร

Sawanpracharak Medical Journal

ปีที่ 17 ฉบับที่ 3 กันยายน-ธันวาคม 2563

Vol. 17 No. 3 September-December 2020

บทคัดย่อ

- วัตถุประสงค์** : เพื่อศึกษาอุบัติการณ์ ผลการรักษา และปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดแกรนูโลมาที่เยื่อบุตา หลังได้รับการผ่าตัดต้อเนื้อโดยวิธีวางสารมัยโตมายซินซี
- สถานที่ศึกษา** : แผนกจักษุวิทยา โรงพยาบาลชัยนาทนเรนทร
- รูปแบบการวิจัย** : การศึกษาเชิงพรรณนาแบบย้อนหลัง (retrospective descriptive study)
- กลุ่มตัวอย่าง** : ผู้ป่วยต้อเนื้อที่ได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัดต้อเนื้อโดยวิธีวางสารมัยโตมายซินซีทุกคน ตั้งแต่ 1 มกราคม 2559 ถึง 31 ธันวาคม 2561 จำนวน 686 คน
- วิธีการศึกษา** : รวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยนอก และใบบันทึกการผ่าตัด ได้แก่ เพศ อายุ อาชีพ โรคประจำตัว วันผ่าตัด ตาข้างที่ผ่าตัด ยาที่ผู้ป่วยได้รับ การเกิด conjunctival granuloma หลังผ่าตัด ระยะเวลาที่เกิด และการรักษา วิเคราะห์ปัจจัยต่อการเกิด conjunctival granuloma โดยใช้สถิติไควสแควร์ กำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ P น้อยกว่า 0.05
- ผลการศึกษา** : ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดต้อเนื้อด้วยวิธี Pterygium excision with Mitomycin C (MMC) มีจำนวนทั้งหมด 686 คน 773 ตา โดยเป็นเพศหญิงร้อยละ 70.6 เพศชายร้อยละ 29.4 อายุระหว่าง 23 - 93 ปี (อายุเฉลี่ย 62.6 + 10.2 ปี) และส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกร (ร้อยละ 31.6) จากจำนวนผู้ป่วยทั้งหมด พบผู้ป่วยที่เกิดภาวะ conjunctival granuloma หลังลอกต้อเนื้อ จำนวน 26 คน (33 ตา) คิดเป็นร้อยละ 3.8 โดยมีอายุเฉลี่ย 53.6 + 9.8 ปี เป็นเพศชาย 17 คน (ร้อยละ 65.4) ประกอบอาชีพเกษตรกร 12 คน (ร้อยละ 46.2) โรคประจำตัวที่พบมากในผู้ป่วยกลุ่มนี้ คือ ความดันโลหิตสูง และไขมันในเลือดสูง จากการศึกษาพบว่า ปัจจัยด้านเพศ อายุ อาชีพ และโรคประจำตัว มีผลต่อการเกิด conjunctival granuloma อย่างมีนัยสำคัญ ปัจจัยที่ไม่มีผลต่อการเกิด conjunctival granuloma คือ ตาข้างที่

ผ้า และแพทย์ผ่าตัด การให้การรักษาล้างเกิด conjunctival granuloma โดยการผ่าตัด ex-cision granuloma จำนวน 20 คน 20 ตา (ร้อยละ 76.9) ที่เหลือก่อนยุบหลังจากให้ยาหยอดตา ผลการผ่าตัดไม่พบการเกิด granuloma ซ้ำอีก

**วิจารณ์และสรุป :** การรักษาโดยการผ่าตัดต้อเนื้อด้วยวิธี Pterygium excision with MMC เกิดภาวะ conjunctival granuloma ร้อยละ 3.8 ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิด conjunctival granuloma อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ เพศ อายุ อาชีพ และโรคประจำตัว ผู้ป่วยที่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมมีแนวโน้มจะเกิด conjunctival granuloma มากกว่าอาชีพอื่น จึงควรแนะนำให้ผู้ป่วยใส่แว่นกันแดดเพื่อป้องกันแสงแดดและสิ่งแปลกปลอมเข้าตา ซึ่งวิธีการผ่าตัดต้อเนื้อโดยการใส่สาร MMC เป็นวิธีที่ค่อนข้างสะดวกรวดเร็วและปลอดภัย จากการศึกษาครั้งนี้ ไม่พบภาวะแทรกซ้อนที่อันตราย เช่น ลูกตาขาวทะลุ หรือติดเชื้อมุมตา

**คำสำคัญ :** ผ่าตัดต้อเนื้อด้วยสารมัยโตมายซินซี, แกรนูโลมาที่เยื่อบุตา

### Abstract

- Objective :** To study the incidence, results of treatment and factors of conjunctival granuloma after pterygium excision with mitomycin C (MMC)
- Setting :** Department of Ophthalmology, Chainat Narendra Hospital
- Design :** Retrospective descriptive study
- Subjects :** 686 patients who underwent pterygium excision with mitomycin C from 1st January 2016 to 31st December 2018 at Chainat Narendra Hospital.
- Method :** Patients data were recorded about gender, age, occupation, underlying disease, date of operation, side of eye, medications, number of those who occurred conjunctival granuloma after the operation, duration of granuloma and treatment. The data were descriptive analysis. The factors were analyzed with frequency, percentage, mean, standard deviation. Chi-square test were used to analyze the data. ( $P < 0.05$ )
- Result :** There were 686 patients whose 773 eyes had pterygium excision with mitomycin C. Among these, 70.6 % of the patients were women and 29.4% were men. The range of age was between 23 - 93 years old in which the average were 62.6 + 10.2 years. The chief occupations were engaged in agriculture (31.6%). From the total number of patients after receiving pterygium excision formed 3.8 % conjunctival granuloma as follows; 26 patients (33 eyes), mean age was 53.6 + 9.8 years and 17 patients were men (65.4%). Apart from this, it was found that 12 patients were agriculturists (46.2%). Common diseases mostly found in these groups were hypertension and hyperlipidemia. The study showed that gender, age, occupation and underlying diseases effected

the occurrence of conjunctival granuloma significantly. The factors that did not affect the form of conjunctival granuloma were the operated side of eye and the surgeon. 20 patients with 20 eyes (76.9%) who developed conjunctival granuloma received excision granuloma. The residuals having received only eye drops could recover without more treatment. There was no recurrence after post operation.

**Conclusion** : Pterygium excision with MMC caused to develop conjunctival granuloma at the rate of 3.8%. Factors of gender, age, underlying diseases were found significantly related to conjunctival granuloma. Agriculturists or farmers tend to be more vulnerable to develop conjunctival granuloma than those of other occupations. The ophthalmologist ought to suggest them to protect their eyes from the sunlight or foreign body by wearing sunglasses while working. Pterygium excision with MMC is easy, safe and takes a short time in operation. No serious complication such as scleral melting or endophthalmitis was found in this study.

**Key word** : pterygium excision with mitomycin C, conjunctival granuloma

### บทนำ

ต้อเนื้อ มีลักษณะเป็นก้อนเนื้อเยื่อของเยื่อตาที่นูนหนา เป็นพังผืดและเส้นเลือด ลักษณะเป็นรูปสามเหลี่ยมคล้ายปีกนก (wing-shaped) มักเกิดในแนวนอนบริเวณ palpebral fissure และมักเกิดทางด้านหัวตา มักพบในประเทศเขตร้อน เชื่อว่าเกิดจากการที่ผิวหนังตาสัมผัสกับแสงอัลตราไวโอเล็ต ซึ่งมีอยู่ในแสงแดด<sup>(1)</sup> ความชุกของต้อเนื้อทั่วโลกประมาณร้อยละ 1 - 25<sup>(2,3)</sup> ในประเทศไทยที่ภาคเหนือมีความชุก ร้อยละ 0.97<sup>(4)</sup> การรักษาต้อเนื้อ มี 2 แบบ คือ 1. การรักษาโดยไม่ผ่าตัด ประกอบด้วยการสังเกตอาการและหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยงหรือสิ่งระคายเคืองที่อาจเป็นสาเหตุทำให้ต้อเนื้อมีการอักเสบหรือมีขนาดใหญ่ขึ้น นอกจากนี้ อาจใช้ยาหยอดตากลุ่มสารหล่อลื่นหรือกลุ่มหดเส้นเลือด เพื่อลดอาการตาแห้ง อาการระคายเคือง หรืออาการอักเสบจากต้อเนื้อได้ และ 2. การรักษาโดยการผ่าตัด ทำได้โดยลอกต้อเนื้อออก

จากเยื่อตาและผิวกระจกตา โดยก่อนทำผ่าตัด อาจให้ยาหยอดตากลุ่ม steroids อย่างน้อย 2-3 สัปดาห์เพื่อลดการอักเสบของต้อเนื้อ ซึ่งจะทำให้การผ่าตัดมีเลือดออกน้อย และช่วยยืดเวลาการเกิดซ้ำ<sup>(5)</sup> โดยการผ่าตัดต้อเนื้อจะทำเมื่อมีข้อบ่งชี้ เช่น ต้อเนื้อลุกลามจนบดบังการมองเห็น มีการดิ่งรังจนไม่สามารถลอกตาได้สุด และทำให้เกิดภาพซ้อน มีการอักเสบของต้อเนื้อบ่อยๆ เกิดภาวะสายตาเอียง (irregular astigmatism) มีอาการระคายเคืองตาเรื้อรัง หรือปัญหาทางด้าน cosmetic โดยปัจจุบัน การลอกต้อเนื้อมีหลายวิธี เป้าหมายคือ ป้องกันการเกิดเป็นซ้ำของต้อเนื้อ เช่น การใช้เยื่อตาจากข้างเดียวกันมาวางบนตำแหน่งที่ลอกต้อเนื้อออก (conjunctival autograft) การใช้เยื่อหุ้มรกมาเย็บปะบริเวณที่ลอกต้อเนื้อ (amniotic membrane transplantation : AMT) การใช้ beta radiation การใช้สารมัยโตมัยซินซี (Mitomycin C; MMC) ซึ่งแต่ละวิธีจะเกิดโอกาสการ



กลับเป็นซ้ำได้แตกต่างกัน (ร้อยละ 2-80)<sup>(6-8)</sup> ภาวะแทรกซ้อนที่อาจพบได้หลังลอกต้อเนื้อ เช่น กระจกตาทะลุ กระจกตาขุ่นขาว สเคอราทะลุ เกิดอันตรายต่อก้ามเนื้อตา ภาวะติดเชื้ การเกิดสายตาเอียง และการเกิดต้อเนื้อซ้ำ และเกิดก้อนแกรนูโลมาที่เยื่อบุตาขาวหลังลอกต้อเนื้อ (conjunctival granuloma)<sup>(5)</sup>

ที่โรงพยาบาลชยันนาทนเรนทร ในปีงบประมาณ 2559-2562 มีผู้ป่วยต้อเนื้อที่ต้องรักษาด้วยการผ่าตัดจำนวน 258, 264, 249 และ 185 คน ตามลำดับ จักษุแพทย์จะทำการผ่าตัดลอกต้อเนื้อโดยวิธี Pterygium excision with MMC เป็นส่วนใหญ่ โดยผู้ป่วยจะได้รับการฉีดยาชาเฉพาะที่ก่อนทำการผ่าตัดลอกต้อเนื้อ และใช้สารมัยโตมัยซินซี 2 mg. ผสมกับ sterile water 5 ml. ชุบสำลีก้อนกลมเล็กๆ วางบริเวณที่ลอกต้อเนื้อ ใต้บริเวณ conjunctiva ที่เหลืออยู่ เป็นเวลา 2 นาทีแล้วล้างออก หลังผ่าตัด ใช้ eye pad ปิดตาให้แน่น และผู้ป่วยสามารถกลับบ้านได้ โดยให้คำแนะนำในการดูแลหลังผ่าตัดลอกต้อเนื้อ และนัดตรวจติดตามอาการหลังผ่าตัดลอกต้อเนื้อที่ 1 สัปดาห์ 1 เดือน 3 เดือน และ 6 เดือน 1 ปีตามลำดับ ซึ่งจากการตรวจรักษาผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดลอกต้อเนื้อโดยวิธี Pterygium excision with MMC บางรายเกิดภาวะแกรนูโลมาที่เยื่อบุตาขาวภายหลังการผ่าตัดลอกต้อเนื้อ (conjunctival granuloma) ซึ่งพบตั้งแต่ 2 สัปดาห์หลังผ่าตัด ไปจนถึง 8 เดือนหลังผ่าตัด จากงานวิจัยที่ผ่านมา พบอุบัติการณ์การเกิด conjunctival granuloma หลังการทำผ่าตัดลอกต้อเนื้อโดยวิธีการใช้ MMC ค่อนข้างแตกต่างกันในแต่ละพื้นที่ (ร้อยละ 0.3 - 40)<sup>(9-11)</sup> มีการศึกษาพบว่า granuloma เกิดจากกระหวางผ่าตัดมีการจับเนื้อเยื่อมากเกินไปและระคายเคืองไหมเย็บ อาจจะไปสู่การเกิด granuloma ได้<sup>(12)</sup> มีการศึกษาเรื่องผ่าตัด Primary pterygium ด้วยวิธี conjunctival autograft เทียบกับ non-bare sclera MMC พบว่า

เทคนิคการใช้ MMC จะช่วยให้เวลาผ่าตัดสั้นลง แผลสวยกว่าและภาวะแทรกซ้อนน้อยกว่าและควรจะต้องระวังการใช้วิธี conjunctival autograft ในกลุ่มผู้ป่วยที่เป็นต้อหินซึ่งอาจจะต้องผ่าตัดในอนาคต<sup>(13)</sup> ผู้วิจัยจึงสนใจทำการศึกษาครั้งนี้โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอุบัติการณ์ ผลการรักษา และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดแกรนูโลมาที่เยื่อบุตาขาวหลังจากการได้รับการผ่าตัดต้อเนื้อโดยวิธีวางสารมัยโตมัยซินซี ที่ โรงพยาบาลชยันนาทนเรนทร เพื่อนำผลที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในการวางแผนการรักษาโรคต้อเนื้อต่อไป

### วิธีการศึกษา

การศึกษานี้ เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบย้อนหลัง (Retrospective Descriptive Study) กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้ป่วยต้อเนื้อที่ได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัดแบบ pterygium excision with MMC โดยจักษุแพทย์ที่โรงพยาบาลชยันนาทนเรนทร ตั้งแต่ 1 มกราคม 2559 ถึง 31 ธันวาคม 2561 เกณฑ์การคัดเลือก (Inclusion Criteria) คือ ผู้ป่วยทุกคน ไม่จำกัดอายุ หรือเพศ เกณฑ์การคัดออก (Exclusion Criteria) คือ ผู้ป่วยที่มี

เวชระเบียนการบันทึกผ่าตัดไม่สมบูรณ์ หรือ ผ่าตัดต้อเนื้อโดยวิธีอื่น ๆ มีจำนวนผู้ป่วยในการศึกษาทั้งสิ้น 686 คน เก็บรวบรวมข้อมูลในแบบบันทึกที่สร้างขึ้น จากเวชระเบียนผู้ป่วยนอก และใบบันทึกข้อมูลผ่าตัดผู้ป่วยต้อเนื้อ โดยข้อมูลที่เก็บบันทึก ได้แก่ เพศ อายุ อาชีพ โรคประจำตัว วันผ่าตัด ข้างที่ผ่าตัด แพทย์ผ่าตัด ยาที่ผู้ป่วยได้รับ จำนวนผู้ป่วยที่เกิด conjunctival granuloma หลังผ่าตัด ระยะเวลาที่เกิด conjunctival granuloma หลังผ่าตัด และการรักษาหลังเกิด conjunctival granuloma

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา นำเสนอเป็นความถี่

ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบปัจจัยที่ศึกษา กับการเกิด conjunctival granuloma หลังลอกต้อเนื้อโดยใช้สถิติ Chi-Square test ที่ระดับความเชื่อมั่นไม่น้อยกว่าร้อยละ 95

### ผลการศึกษา

ผู้ป่วย 686 คน เป็นเพศหญิง ร้อยละ 70.6 เพศชาย ร้อยละ 29.4 อายุตั้งแต่ 23 - 93 ปี อายุเฉลี่ย 62.6 + 10.2 ปี โดยช่วงอายุที่ได้รับการผ่าตัดมากที่สุด คือ 61 -70 ปี ร้อยละ 36.2 (ตารางที่ 1) ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกร ร้อยละ 31.6 ผู้ป่วยได้รับการผ่าตัดลอกต้อเนื้อ ตาขวา 287 คน ตาซ้าย 310 คน และผ่าตัดลอกต้อเนื้อตาทั้งสองข้าง 88 คน รวมทั้งสิ้น 773 ตา (ตารางที่ 1) ส่วนใหญ่ไม่มีโรคประจำตัว ร้อยละ 84.5 โรคประจำตัว ที่พบมาก 3

อันดับแรก คือ โรคความดันโลหิตสูง (ร้อยละ 5.2) โรคเบาหวาน (ร้อยละ 3.8) และไขมันในเลือดสูง (ร้อยละ 0.9) บางรายจะมีโรคประจำตัวหลายโรคร่วมกัน โรคประจำตัวอื่นๆ ที่พบ เช่น โรคเก๊าท์ โรคถุงลมโป่งพอง โรคหอบหืด โรคหัวใจขาดเลือด โรคไทรอยด์ เป็นต้น และผู้ป่วยที่มีโรคทางตาอยู่เดิม ได้แก่ โรคต้อเนื้อที่กลับเป็นซ้ำ จำนวน 11 ราย (ร้อยละ 1.6) และโรคต้อหิน จำนวน 7 ราย (ร้อยละ 1.0) ภาวะแทรกซ้อนที่พบในการศึกษานี้ คือ มีภาวะ ocular hypertension หลังจกลอกต้อเนื้อ จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 1.2 และได้ทำการนัดตรวจติดตามอาการ ภาวะ ocular hypertension ดีขึ้นทุกราย ส่วนภาวะแทรกซ้อนอื่นๆ ที่อันตราย เช่น ลูกตาขาวทะเล หรือการติดเชื้อในลูกตา ไม่พบในการศึกษานี้

### ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไปของผู้ป่วย

	ลักษณะที่ศึกษา (n = 686)	จำนวน (คน)	ร้อยละ
<b>เพศ</b>			
	หญิง	484	70.6
	ชาย	202	29.4
<b>อายุ (ปี)</b>			
	0-40	11	1.6
	41-50	68	9.9
	51-60	205	29.9
	61-70	248	36.2
	71-80	134	19.5
	81-90	18	2.6
	91-100	2	0.3

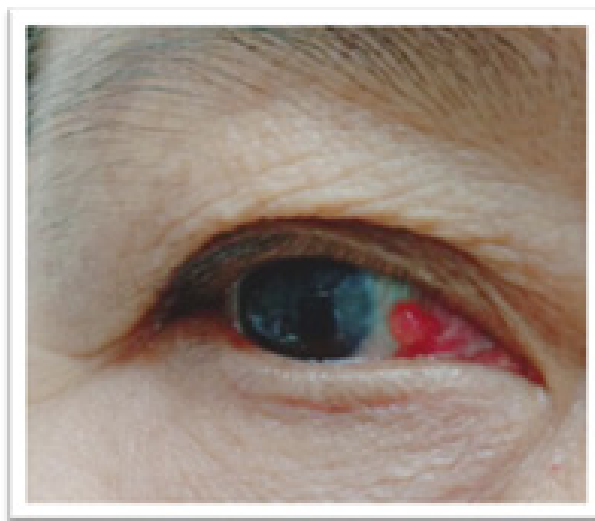
## ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไปของผู้ป่วย(ต่อ)

ลักษณะที่ศึกษา (n = 686)	จำนวน (คน)	ร้อยละ
<b>อาชีพ</b>		
เกษตรกร	217	31.6
แม่บ้าน	208	30.3
รับจ้าง	197	28.7
ค้าขาย/เจ้าของกิจการ	34	5.0
ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ/บริษัทเอกชน	30	4.4
<b>โรคประจำตัว</b>		
ไม่มีโรคประจำตัว	580	84.5
โรคความดันโลหิตสูง	36	5.2
โรคเบาหวาน	26	3.8
โรคเบาหวาน และโรคความดันโลหิตสูง	23	3.4
โรคอื่นๆ (เช่น โรคตับแข็ง ถุงลมโป่งพอง หัวใจขาดเลือด ฯลฯ)	10	1.5
โรคไขมันในเลือดสูง	6	0.9
โรคไขมันในเลือดสูง และโรคความดันโลหิตสูง	5	0.7
<b>ตาข้างที่ผ่า</b>		
ตาซ้าย	310	45.2
ตาขวา	287	41.8
ทั้งสองข้าง	88	12.8

พบผู้ป่วยเกิดภาวะ conjunctival granuloma หลังลอกต้อเนื้อ (รูปที่ 1) จำนวน 26 คน 33 ตา คิดเป็นร้อยละ 3.8 เป็นเพศชาย 17 คน และ เพศหญิง 9 คน อายุเฉลี่ย  $53.6 + 9.8$  ปี อายุน้อยสุดคือ 33 ปี และอายุมากที่สุด คืออายุ 70 ปี ระยะเวลาเฉลี่ยที่ตรวจพบ conjunctival granuloma คือ  $62.3 + 18.4$  วัน ในผู้ป่วยกลุ่มนี้ได้รับการผ่าตัดตาขวา 11 คน และตาซ้าย 8 คน และผ่าตัดทั้งสองตา จำนวน 7 คน ผู้ป่วยที่ผ่าตัดทั้งสองตา มีจำนวน 3 คน ที่เกิดภาวะ conjunctival granuloma ทั้งสองข้าง ผู้ป่วยส่วนใหญ่มาด้วยอาการรู้สึกกระคายเคืองตา มีขี้ตา มากขึ้น น้ำตาไหล จากการดูบันทึกประวัติการรักษาหลังจากผ่าตัด มีจำนวน 3 คน ที่มีประวัติสิ่งแปลกปลอมเข้าตา คือ มีปีกแมลงไนตา กระจกกระเด็นเข้าตา และพบเศษขนตาใต้บริเวณเยื่อตา ผู้ป่วยทุกคนจะได้รับการรักษาด้วยยาหยอดตา ซึ่งเป็นยาปฏิชีวนะผสมสเตียรอยด์ และน้ำตาเทียม มีผู้ป่วย 6 คนที่ก่อนยุบเองหลังจากหยอดยา ผู้ป่วย 20 คน 20 ตา มีการนัด

ผ่าตัด excision conjunctival granuloma คิดเป็นร้อยละ 76.9 และไม่พบการเกิด granuloma ขึ้นอีกหลังจากได้รับการผ่าตัด

ปัจจัยที่พบมีความสัมพันธ์ต่อการเกิด conjunctival granuloma อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ เพศ อายุ อาชีพ และโรคประจำตัว โดยพบว่าเพศชายพบการเกิด conjunctival granuloma มากกว่าเพศหญิง ( $p < 0.001$ ) ผู้ป่วยที่มีอายุน้อยกว่าหรือเท่ากับ 60 ปี มีแนวโน้มเกิด conjunctival granuloma มากกว่ากลุ่มที่อายุ  $> 60$  ปี ( $p = 0.006$ ) และผู้ที่มีโรคประจำตัว จะมีแนวโน้มการเกิด conjunctival granuloma มากกว่าผู้ที่ไม่ได้มีโรคประจำตัว ( $p < 0.001$ ) และ อาชีพเกษตรกรรมมีแนวโน้มเกิดโรคมมากกว่าอาชีพอื่นๆ ( $p = 0.048$ ) สำหรับปัจจัยเรื่องตาข้างที่ผ่าตัด และแพทย์ผู้ทำการรักษา ไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิด conjunctival granuloma (ตารางที่ 2)



รูปที่ 1 ผู้ป่วยหญิง อายุ 59 ปี ที่เกิดภาวะ granuloma หลังจากลอกต้อเนื้อ โดยวิธี pterygium excision with MMC RE เกิดหลังลอกต้อเนื้อตาขวาได้ประมาณ 2 สัปดาห์

ตารางที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่ศึกษา กับการเกิด Conjunctival granuloma หลังลอกต้อเนื้อ (n=686)

ปัจจัย	การเกิด Conjunctival granuloma หลังลอกต้อเนื้อ จำนวน (ร้อยละ)		P value
	ไม่เกิด	เกิด	
<b>เพศ</b>			<0.001
- ชาย	185 (27.0)	17 (2.5)	
- หญิง	475 (69.2)	9 (1.3)	
<b>อายุ (ปี)</b>			0.006
- ≤ 60 ปี	266 (38.8)	18 (2.6)	
- >60 ปี	394 (57.4)	8 (1.2)	
<b>อาชีพ</b>			0.048
- เกษตรกรรม	206 (30.0)	12 (1.7)	
- รับจ้าง	186 (27.1)	10 (1.5)	
- แม่บ้าน/ค้าขาย/เจ้าของกิจการ/ ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ/บริษัทเอกชน	268 (39.1)	4 (0.6)	
<b>โรคประจำตัว</b>			<0.001
-ไม่มีโรคประจำตัว	566 (82.5)	14 (2.0)	
-มีโรคประจำตัว	94 (13.7)	12 (1.7)	
<b>ตาข้างที่ผ่า</b>			0.086
ตาซ้าย	302 (44.0)	8 (1.2)	
ตาขวา	276 (40.2)	11 (1.6)	
ทั้งสองข้าง	81 (11.7)	7 (1.0)	
<b>แพทย์ผ่าตัด</b>			0.683
แพทย์ 1	371 (54.1)	13 (1.9)	
แพทย์ 2	289 (42.1)	13 (1.9)	

### วิจารณ์

การผ่าตัดลอกต้อเนื้อด้วยวิธี Pterygium excision with MMC ของจักษุแพทย์ ในโรงพยาบาลชยันนาทนคร ซึ่งเป็นวิธีผ่าตัดที่สามารถป้องกันการเกิดต้อเนื้อซ้ำได้<sup>(8,9)</sup> และใช้เวลาผ่าตัดน้อย โดยใช้เวลาทำประมาณ 10 นาที ถ้าเทียบกับวิธีการเย็บเยื่อตา (Conjunctival autograft) หรือเย็บเยื่อหุ้มรก (Amniotic membrane transplantation) ใช้เวลาทำประมาณ 20 - 30 นาที และจำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือของผู้ป่วยในขณะที่ผ่าตัดมากกว่า จากข้อมูลปี 2559 - 2561 ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 70.6) ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษารายงานในประเทศไทย<sup>(4,14)</sup> ซึ่งเพศหญิงเป็นเพศที่ดูแลตัวเองมากกว่า ต่างกับผู้ชายที่อาจจะยังต้องทำงานนอกบ้านอยู่ หรือยังไม่วิตกกังวลเกี่ยวกับอาการที่เป็นจึงอาจจะยังไม่ได้มาตรวจรักษามากนัก ช่วงอายุที่ผู้ป่วยมาทำการรักษาผ่าตัดมากที่สุด คือ 61 - 70 ปี (ร้อยละ 36.2) สอดคล้องกับรายงานการวิจัยเรื่องความชุกและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับต้อเนื้อที่โรงพยาบาลศูนย์ ตติยภูมิในภาคเหนือของประเทศไทย พบว่าต้อเนื้อมีความสัมพันธ์กับอายุที่มากขึ้น<sup>(4)</sup> และผู้ป่วยกลุ่มนี้ต้อเนื้อมักจะเริ่มเป็นมากขึ้นจนเข้าข้อบ่งชี้ในการผ่าตัด และเป็นช่วงที่ผู้สูงอายุเริ่มไม่ได้ออกไปทำงานนอกบ้าน หรือหลังเกษียณอายุ จึงทำให้มีเวลามาตรวจรักษาและดูแลตัวเองมากขึ้น

จากการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดต้อเนื้อโดยใช้สารมัยโตมายซินซี เกิดภาวะ conjunctival granuloma (ร้อยละ 3.8) เป็นเพศชาย (ร้อยละ 65.4) ซึ่งเพศชายมีแนวโน้มการเกิด conjunctival granuloma สูงกว่าเพศหญิงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อาจจะสัมพันธ์ลักษณะของต้อเนื้อที่เป็นมาก และการดูแลตนเองหลังผ่าตัด เช่น การหยอดยาอย่างสม่ำเสมอ ความเสี่ยงในการสัมผัสกับสิ่งแปลกปลอมเข้าลูกตา

ปัจจัยเรื่องโรคประจำตัว มีผลต่อการเกิด conjunctival granuloma อย่างมีนัยสำคัญ โดยในกลุ่มนี้พบว่า ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีโรคประจำตัวเป็นโรคไขมันในเลือดสูง โรคความดันโลหิตสูง ปัจจัยด้านอาชีพ มีผลต่อการเกิด conjunctival granuloma อย่างมีนัยสำคัญ โดยส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกี่ยวกับเกษตรกรรม (ร้อยละ 46.2) ซึ่งน่าจะสัมพันธ์กับลักษณะของการทำงานสัมผัสกับแสงอัลตราไวโอเล็ต ซึ่งมีอยู่ในแสงแดด<sup>(1)</sup> โดยเฉพาะผู้ป่วยที่สัมผัสแสงแดดเป็นเวลานานมากกว่าหรือเท่ากับ 6 ชั่วโมงต่อวัน ซึ่งเป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดโรคต้อเนื้อมากขึ้นด้วย<sup>(4)</sup> ในผู้ป่วยกลุ่มนี้ พบว่ามีภูมิลำเนาอยู่อำเภอหันคา จังหวัดชยันนาทมากที่สุด (ร้อยละ 29) ซึ่งเป็นอำเภอที่มีพื้นที่มากที่สุด ผู้คนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม และอยู่ห่างไกลจากตัวเมืองชยันนาท ส่วนปัจจัยด้านอายุพบว่ามี ความสัมพันธ์กับการเกิด conjunctival granuloma อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ผู้ป่วยส่วนใหญ่จะมีอาการระคายเคืองตา มีขี้ตามากกว่าปกติ น้ำตาไหล และมีผู้ป่วยจำนวน 3 รายที่มีประวัติสิ่งแปลกปลอมเข้าตา คือ มีปีกแมลงบินตา, ถูกหญ้ากระเด็นเข้าตา, พบเศษขนตาใต้บริเวณก้อน granuloma ซึ่งถ้าสามารถให้คำแนะนำในผู้ป่วยกลุ่มที่มีภาวะเสี่ยงได้ เช่น ห้ามขยี้ตา ใส่แว่นป้องกันสิ่งแปลกปลอมรวมทั้งแสงแดด ลดการทำงานกลางแจ้ง (น้อยกว่า 6 ชั่วโมงต่อวัน) อาจจะลดการเกิดโรคนี้ได้มากขึ้น ในกลุ่มนี้มีผู้ป่วยที่ลอกต้อเนื้อทั้งสองข้างจำนวน 7 ราย (ร้อยละ 26.9) เกิด conjunctival granuloma ทั้งสองข้าง จำนวน 3 ราย จึงควรเฝ้าระวังหลังผ่าตัดในกลุ่มผู้ป่วยที่เคยมีการเกิด conjunctival granuloma ในตาข้างหนึ่งแล้ว โดยอาจจะให้ยาหยอดกลุ่ม steroids ก่อนที่จะนัดมาทำการผ่าตัดเพื่อลดภาวะการอักเสบหลังการผ่าตัด นัดตรวจติดตามถี่ขึ้น หรือให้ยาหยอดแก้อักเสบนานขึ้น และ



พบว่าระยะเวลาเฉลี่ยที่เกิด conjunctival granulation คือ 62.3 + 18.4 วัน ในเคสที่เป็นกลุ่มเสี่ยง อาจนัดตรวจผู้ป่วยถี่ขึ้น เช่นตรวจหลังผ่าตัด 1 สัปดาห์ 1 เดือน 2 เดือน 3 เดือน และ 6 เดือน มีรายงานวิจัยพบว่าการรักษา pyogenic granuloma ให้การรักษาสาเหตุที่ทำให้เกิด เช่น Chalazion และการใช้ยา เช่น น้ำตาเทียม หรือ อาจให้ยาหยอดกลุ่มสเตียรอยด์ร่วมด้วย ถ้าไม่ดีขึ้นจึงให้การรักษาโดยการตัดก้อนออก และตามด้วยการใช้จี้ไฟฟ้า (cautery) และจี้เย็น (cyotherapy) เป็นการรักษาที่ได้ผลดี<sup>(15)</sup> จากผลงานวิจัยนี้ พบว่าการรักษาของผู้ป่วยที่เกิด conjunctival granuloma จำนวน 26 คน ได้รับผ่าตัด excision conjunctival granuloma 20 คน (ร้อยละ 76.9) และ หลังจากผ่าตัด ไม่พบการเกิด granuloma ขึ้นอีก และผู้ป่วยได้รับยาหยอดตา กลุ่มยาปฏิชีวนะและสเตียรอยด์ ร่วมกับน้ำตาเทียม และจากการนัดตรวจติดตามอาการต่อเนื่องเป็นเวลาอย่างน้อย 1 ปี ก็ไม่พบการเกิดซ้ำอีก

### สรุป

การรักษาโดยการผ่าตัดต่อเนื่องด้วยวิธี Pterygium excision with mitomycin C มีการเกิดภาวะ conjunctival granuloma ร้อยละ 3.8 ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิด conjunctival granuloma อย่างมีนัยสำคัญ

ทางสถิติ คือ อายุ เพศ อาชีพ และโรคประจำตัว ผู้ป่วยที่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมมีแนวโน้มจะเกิดโรคมามากกว่าอาชีพอื่น จึงควรแนะนำให้ผู้ป่วยใส่แว่นกันแดดเพื่อป้องกันแสงแดดและสิ่งแปลกปลอมที่จะเข้าตา มีผู้ป่วยที่จำเป็นต้องผ่าตัดซ้ำ ร้อยละ 79.6 ที่เหลือหายได้โดยการรักษาด้วยการใช้ยาหยอดตา ซึ่งวิธีการผ่าตัดต่อเนื่องโดยการใช้ mitomycin C เป็นวิธีที่ค่อนข้างสะดวกรวดเร็วและปลอดภัย จากการศึกษาครั้งนี้ ไม่พบภาวะแทรกซ้อนที่อันตราย เช่น ลูกตาขุ่น หลุ หรือติดเชื้อในลูกตา

### กิตติกรรมประกาศ

การศึกษานี้ ผู้วิจัย ขอขอบคุณแก่ผู้ป่วยทุกท่านผู้เปรียบเสมือนครูอาจารย์ ขอขอบพระคุณผู้อำนวยการโรงพยาบาลชยันนาทนเรนทร คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์โรงพยาบาลชยันนาทนเรนทร ที่อนุญาตให้ทำการศึกษาและนำเสนอผลการวิจัย ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่กลุ่มงานจักษุวิทยา เจ้าหน้าที่ห้องผ่าตัดที่ให้ข้อมูลในการทำงานวิจัยและร่วมกันดูแลผู้ป่วยเป็นอย่างดี ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ฝ่ายเวชระเบียนที่อำนวยความสะดวกในการค้นหาข้อมูลด้านเวชระเบียน และขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ธุรการที่ช่วยแนะนำในการนำเสนอผลงานวิจัยนี้

## เอกสารอ้างอิง

1. Hilgers J. Pterygium: its incidence, heredity and etiology. *Am J Ophthalmol* 1960;50: 635-44.
2. Liu L, Wu J, Geng J, Yuan Z, Huang D. Geographical prevalence and risk factors for pterygium: a systematic review and meta-analysis. *BMJ Open* 2013;3(11):e003787.
3. Pyo Ey, Mun GH, Yoon KC. The prevalence and risk factor for pterygium in South Korea: The Korea National Health and nutrition examination survey 2009-2010. *Epidemiol Health* 2016; 38:e2016015. doi: 10.4178/epih.e2016015.
4. Chaidaroon W, Vichakutakul W. Prevalence and associated factors for pterygium at a tertiary referral center in Northern Thailand. *Thai J Ophthalmol*.2016;30(2):95-100.
5. วิภาวี บุรณพงศ์. การผ่าตัดต้อเนื้อ. ใน: อภิชาติ สิงคาลวณิช, ญาณี เจียมชัยศรี, บรรณาธิการ. ตำราชักษุวิทยา. กรุงเทพฯ: โฮลิสติก แพบลิชชิ่ง; 2542. หน้า 254-5.
6. Tan DT, Chee SP, Dear KB, Lim AS. Effect of pterygium morphology on pterygium recurrence in a controlled trail comparing. *Arch Ophthalmol* 1997;115(10):1235-40.
7. Donald T, Soon-Phaik Chee, Keith B. Conjunctival autografting with bare sclera excision. *Arch Ophthalmol* 1997;115(10):1235-40.
8. ประกิต คล้ายสุบรรณ, ศิริรัตน์ โพธิ์ศรีทอง. ผลการใช้งานยาหยอดตาไมโทมัยซิน ซี ระดับความเข้มข้นต่ำในการป้องกันการกลับมาเป็นซ้ำภายหลังการลอกต้อเนื้อในโรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยมหาราช สุพรรณบุรี. *วารสารโรงพยาบาลสกลนคร* 2557;17(1):26-35.
9. Hirst LW. The treatment of pterygium. *Surv Ophthalmol* 2003;48:145-80.
10. โกศล คำพิทักษ์, อนันต์ พรมาตา. ผลการผ่าตัดลอกต้อเนื้อในโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ. *จดหมายเหตุทางแพทย์ แพทยสมาคมแห่งประเทศไทย* 2558;98(5):495-500.
11. Zhang Z, Yang Z, Pan Q, Chen P, Guo L. Clinicopathologic characteristics and the surgical outcome of conjunctival granulomas after pterygium surgery. *Cornea* 2018;37(8):1008-12.
12. Nigwekar S, Chaudhari S, Gupte C. Pyogenic granuloma:post operative complication of pterygium surgery. *Int J Med Res & Health Sci* 2014;3(3):759-61.
13. Abdelkader A. Conjunctival autograft versus non-bare sclera mitomycin c in surgery of primary pterygium. *Int J Ophthalmic Res* 2019;5(1):314-6.
14. Ittipanichpong P. Pterygium surgery with superior conjunctival autograft in Sawanpracharak Hospital. *Sawanpracharak Med J* 2012;9(1):15-24.
15. Shields CL, Shields JA, Mashayekhi A, Kligman BE, Kunz WB, Criss J, et al. Vascular tumors of the conjunctiva in 140 cases. *Ophthalmology*. 2011;118:1747-53.



วิสัยทัศน์  
โรงพยาบาลสมรรถนะสูง  
ศูนย์กลางความเชี่ยวชาญทางการแพทย์  
ที่มีคุณภาพมาตรฐานครบวงจรในระดับประเทศ

