



วารสารแพทย์ เขต ๔-๕

ปีที่ ๔๒ ฉบับที่ ๑ มกราคม - มีนาคม ๒๕๖๖

REGION 4-5 MEDICAL JOURNAL

Vol. 42 No. 1 January-March 2023

นิพนธ์ต้นฉบับ

- การผ่าตัดมดลูกผ่านกล้องแบบไร้แผลเปรียบเทียบกับ การผ่าตัดมดลูกผ่านกล้องทางหน้าท้อง
- การเปรียบเทียบผลของการรักษากระดูกสันหลังหักในระยะต้น ด้วยวิธีการผ่าตัดแบบเปิดแผลมาตรฐานกับวิธีการส่องกล้อง
- ปัจจัยพยากรณ์ภาวะซึมเศร้าในผู้ดูแลเด็กและวัยรุ่นสมาธิสั้น ณ แผนกผู้ป่วยนอกจิตเวชเด็กและวัยรุ่น โรงพยาบาลนครปฐม
- การศึกษาผลลัพธ์ทางคลินิกของทารกคลอดจากมารดาติดเชื้อซิฟิลิสในโรงพยาบาลบ้านโป่ง
- การพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยเบาหวานหรือความดันโลหิตสูงในยุควิถีใหม่ เขตอำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม
- การประเมินความเสี่ยงทางรังสีต่อทารกในครรภ์สำหรับผู้ป่วยที่ฉายรังสีเทคนิค 3 มิติ บริเวณเต้านม



ISSN 0125-7323 print
ISSN 2697-4819 online



วารสารแพทย์ เขต 4-5 (Region 4-5 Medical Journal)

Journal Information



รับรองระหว่างปี 2020 - 2024

Indexed in TCI



Editor : Dr. Sunai Janchai

ผ่านการรับรองคุณภาพจากศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย
(Thai-Journal Citation Index Centre-TCI) ให้อยู่ในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 2



วารสารแพทย์ เขต 4-5

Region 4-5 Medical Journal

เจ้าของ ชมรมแพทย์ เขต 4-5
Owner Region 4-5 Medical

ISSN 0125-7323

ที่ปรึกษา

ผู้ตรวจราชการกระทรวงสาธารณสุข เขตสุขภาพที่ ๕
สาธารณสุขนิเทศน์
นายแพทย์สาธารณสุข เขตสุขภาพที่ ๕
ประธานชมรมวารสารแพทย์เขต ๔-๕
กรรมการบริหารชมรมวารสารแพทย์เขต ๔-๕

บรรณาธิการ

นพ.สุณัย จันทร์ฉาย โรงพยาบาลนครปฐม

รองบรรณาธิการ

นพ.ธิตี แสงธรรม โรงพยาบาลบ้านโป่ง

กองบรรณาธิการต่างสถาบัน

ศ.นพ.อภิชาติ จิตต์เจริญ	คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี
พญ.นันทิยา ตันชอุณห	โรงพยาบาลพุทธชินราช
นพ.ณรงค์ เห็นประเสริฐแท้	โรงพยาบาลราชบุรี
นพ.ศุภชัย ไพบูลย์ผล	โรงพยาบาลราชบุรี
นพ.สมประสงค์ ทองมีสี	โรงพยาบาลชลบุรี
พญ.รติกร อนุสรณาวัง	โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูธร
นพ.นฤวิทย์ เกสรสุคนธ์	โรงพยาบาลสมุทรสาคร
รศ.ดร.สายพิน เกษมกิจวัฒนา	วิทยาลัยเซนต์หลุยส์
รศ.ดร.สมบุญ สิริสรณ์	คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
ผศ.ดร.ภัทร์ พลอยแหวน	คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
ผศ.ดร.แสงเทียน อยู่เถา	คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
รศ.ดร.สมลักษณ์ คงเมือง	มหาวิทยาลัยศิลปากร
ผศ.ดร.กรรณิการ์ สุวรรณโคตร	มหาวิทยาลัยมหิดล
นางกาญจนา สุคนธ์ณี	มหาวิทยาลัยศิลปากร
ดร.อัญญา ปลดเปลื้อง	วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนี จักรีราช
ดร.พัชรินทร์ สมบูรณ์	ศูนย์อนามัยที่ 5 ราชบุรี

กองบรรณาธิการในสถาบัน

นพ.ปฐม วงษ์อุบล	โรงพยาบาลนครปฐม
พญ.สุธัญญา บรรจงภาค	โรงพยาบาลนครปฐม
นพ.โชคชัย วงศ์บุผา	โรงพยาบาลนครปฐม
พญ.นุชนารถ โตเหมือน	โรงพยาบาลนครปฐม
ทพ.ธาวีวิทย์ สุขเจริญ	โรงพยาบาลนครปฐม

ฝ่ายจัดการ

น.ส.นิตยา เสถียรพานิช	โรงพยาบาลนครปฐม
น.ส.พัทธธิดา บุชาวาศ์ภวัฒน์	โรงพยาบาลนครปฐม

เหรียญกษาปณ์

ภญ.อรอนงค์ เหล่าตระกูล	โรงพยาบาลนครปฐม
------------------------	-----------------

วารสารแพทย์ เขต 4-5

เป็นวารสารทางการแพทย์ ราย 3 เดือน กำหนดออกในเดือน มกราคม-มีนาคม เมษายน-มิถุนายน กรกฎาคม-กันยายน และตุลาคม-ธันวาคม

สำนักงาน

ห้องสมุดโรงพยาบาลนครปฐม อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม 73000
โทรศัพท์ 034-240069, 034-240000 ต่อ 1137

E-mail address

journal.region45@gmail.com

พิมพ์ที่

เพชรเกษมการพิมพ์ จังหวัดนครปฐม



วารสารแพทย์เขต ๔-๕

Region 4-5 Medical Journal

ปีที่ ๔๒ ฉบับที่ ๑ มกราคม - มีนาคม ๒๕๖๖

Vol. 42 No. 1 January-March 2023

สารบัญ

นิพนธ์ต้นฉบับ

- อาการแสดง อุบัติการณ์ และปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดภาวะติดเชื้อ ในกระแสเลือดในระยะแรก ของทารกแรกคลอดที่มีการสงสัยหรือมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ ในโรงพยาบาลโพธาราม จังหวัดราชบุรี จารุภา คุณาธาทร พ.บ., 1
- อัตราการอยู่รอดของรากฟันเทียมในผู้สูงอายุในโครงการรากฟันเทียม พระราชทานเฉลิมพระเกียรติฯ โรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี พรนภา พรชื่นชูวงศ์ ท.บ., 15
ศศิธร วิทยาโกมล ท.บ.,
- ผลการรักษารากฟันกรามแท้ในกลุ่มงานทันตกรรม โรงพยาบาลบางสะพาน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ : การศึกษาย้อนหลัง กัลยา ชยวัฑฒ์ ท.บ., มินตรา จันทราพิรัตน์ ท.บ., 27
นวพร กิริติไพศาลสกุล ท.บ.,
- การเยี่ยมบ้านแนวใหม่แบบผสมผสานคลินิกแอทโฮม ประวิติ กิจธรรมกุลนิจ พ.บ., 39
- ปัจจัยพยากรณ์ภาวะซีมเศร้าในผู้ดูแลเด็กและวัยรุ่นสมารถ แผนกผู้ป่วยนอกจิตเวชเด็กและวัยรุ่น โรงพยาบาลนครปฐม พรรณณา อุดมโชติพิสุทธิ พ.บ., 51
- การพัฒนาแบบการดูแลผู้ป่วยเบาหวานหรือความดันโลหิตสูงในยุควิถีใหม่ เขตอำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม บุชยมาศ บุศยารัตน์ พ.บ., 63
- การผ่าตัดมดลูกผ่านกล้องแบบไร้แผลเปรียบเทียบกับ การผ่าตัดมดลูกผ่านกล้องทางหน้าท้อง นพมาศ หวังธีระนนท์ พ.บ., 79
- ภาวะแทรกซ้อนหลังการเกลารากฟัน สุรวดี วดีรัตน์ พ.บ., 91
- การศึกษาลักษณะทางคลินิกของทารกคลอดจากมารดาติดเชื้อซิฟิลิสในโรงพยาบาลบ้านโป่ง นริศรา แสงปัดสา พ.บ., 105
- การเปรียบเทียบผลของการรักษากระดูกสันหลังหักในระยะต้นด้วยวิธีการผ่าตัดแบบเปิดแผล มาตรฐานกับวิธีการส่องกล้อง อติกันต์ ว่องวานิชวัฒนะ พ.บ., 121
- การเปรียบเทียบภาวะแทรกซ้อนและผลลัพธ์การรักษาของการดึงถ่วงน้ำหนัก ผ่านผิวหนังระหว่าง 7 วัน และ 14 วัน ในผู้ป่วยสูงอายุข้อสะโพกหักที่รักษาด้วยการไม่ผ่าตัด ในโรงพยาบาลมะการักษ์ จังหวัดกาญจนบุรี พงษ์ศักดิ์ ปานิชพงษ์พันธุ์ พ.บ., 137
- การประเมินความเสี่ยงทางรังสีต่อทารกในครรภ์ สำหรับผู้ป่วยที่ฉายรังสีเทคนิค 3 มิติ บริเวณเต้านม ไชยา ช่างทุ่งใหญ่ วท.ม., 153



วารสารแพทย์เขต ๔-๕

Region 4-5 Medical Journal

ปีที่ ๔๒ ฉบับที่ ๑ มกราคม - มีนาคม ๒๕๖๖

Vol. 42 No. 1 January-March 2023

Contents

Original Article

- Clinical Presentations, Incidence and Risk Factors Associated with Early-Onset Neonatal Sepsis (EONS) in High-Risk Neonate in Photharam Hospital, Ratchaburi Province Jarupa Kunathatorn M.D., 1
- The Survival Rate of Dental Implants in Elderly Patients in the Royal Dental Implant Project at Phrachormklao Hospital Pornnapa Pornchuenchuwong DDS., 15
Sasiorn Vithayakomol DDS.,
- The Outcomes of Endodontic Treatment in Dental Clinic, Bangsaphan Hospital, Prachuap Khiri Khan : A Retrospective Study Kanlaya Chayawatto D.D.S., Mintra Chantrapirat D.D.S., 27
Nawaporn Keratipisansakun D.D.S.,
- Clinic@home Prawat Kithammakunnit M.D., 39
- Predicting Depression in Caregivers of Children and Adolescents with Attention-Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) at Child and Adolescent Psychiatric Clinic, Nakhonpathom Hospital Phannapha Udomchotphruet M.D., 51
- Development of Care Model for Diabetes or Hypertensive Patients in the New Era , Ampur Mueang , Nakhon Pathom Budsayamart Busayarasamee M.D., 63
- VNOTES Hysterectomy Comparing with Total Laparoscopic Hysterectomy Noppamart Whangteeranon M.D., 79
- Complication After Root Planing Surawadee Wadeerat D.D.S., 91
- Clinical Outcomes of infants Born to Maternal Syphilis Infection in Banpong Hospital Narissara Saengpadsa M.D., 105
- A Comparative Study of Short-Term Result Following Lateral Extensile Approach and Arthroscopic Assisted Reduction and Percutaneous Screw Fixation in Calcaneus Fracture Adigun Vongvanichvathana M.D., 121
- Comparative Study of Complication and Outcomes Between 7 and 14-Day Skin Traction in Non-Surgical Treatment for Elderly Hip Fracture Patients at Makarak Hospital, Kanchanaburi Pongsak Phanitpongpan M.D., 137
- Radiation Risk Assessment to the Fetus for Patients with Three-Dimensional Conformal Radiation Therapy on the Breast Area Chaiyai Changtoongyai M.S., 153

อาการแสดง อุบัติการณ์ และปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดภาวะติดเชื้อ ในกระแสเลือดในระยะแรกของการแรกคลอดที่มีอาการสงสัย หรือมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ ในโรงพยาบาลโพธาราม จังหวัดราชบุรี

Clinical Presentations, Incidence and Risk Factors Associated with Early-Onset Neonatal Sepsis (EONS) in High-Risk Neonate in Photharam Hospital, Ratchaburi Province

จารุภา คุณาธาทร พ.บ.,
วว. กุมารเวชศาสตร์
กลุ่มงานกุมารเวชกรรม
โรงพยาบาลโพธาราม
จังหวัดราชบุรี

Jarupa Kunathatorn M.D.,
Dip., Thai Board of Pediatrics
Department of Pediatrics
Photharam Hospital
Ratchaburi

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาอาการแสดง อุบัติการณ์และปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด
ในระยะแรกหลังเกิดของทารกที่มีอาการสงสัยหรือมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อในโรงพยาบาลโพธาราม

วิธีการศึกษา: การศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบเก็บข้อมูลย้อนหลัง โดยเก็บข้อมูลจากเวชระเบียนทารกแรกเกิด
ของหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดวิกฤต ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2560 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2564 เป็นระยะ
เวลา 5 ปี เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็น แบบบันทึกข้อมูลเวชระเบียนทารกที่มีอาการสงสัยหรือมีความเสี่ยงต่อการ
ติดเชื้อในกระแสเลือดในระยะแรกหลังเกิด ในโรงพยาบาลโพธาราม นำเสนอข้อมูลเป็นจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และ
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการติดเชื้อในกระแสเลือดในระยะแรกหลังเกิดด้วยการวิเคราะห์
t test independent, chi-square test

ผลการศึกษา: จำนวนผู้ป่วยทั้งหมด 105 ราย พบว่า อาการแสดงทางคลินิกของภาวะติดเชื้อในกระแส
เลือดในระยะแรกหลังเกิดพบได้ร้อยละ 89 อาการที่พบบ่อย ได้แก่ อาการทางระบบทางเดินหายใจ ร้อยละ 47.6
อุบัติการณ์ของการเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดในระยะแรกหลังเกิดของทารกที่มีอาการสงสัยหรือมีความเสี่ยงต่อ
การติดเชื้อในโรงพยาบาลโพธาราม พบได้ร้อยละ 75.2 ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดในระยะ
แรกหลังเกิดของทารก ได้แก่ คะแนน Apgar ที่ 1 นาที ($p < .01$), 5 นาที ($p < .01$), และ 10 นาที ($p < .01$) ภาวะ
ขาดออกซิเจนระหว่างคลอดของทารกแรกเกิด ($p = .018$), และมารดาที่มีข้อบ่งชี้การให้ยาปฏิชีวนะในระหว่างคลอด
แต่ได้รับไม่เพียงพอ ($p = .005$) ส่วนปัจจัยอื่น ได้แก่ เพศ วิธีการคลอด และปัจจัยด้านมารดาอื่น เช่น การมีไข้ก่อน
คลอดของมารดา มารดามีเม็ดเลือดขาวสูง ภาวะติดเชื้อในครรภ์มารดาในระยะคลอด ภาวะติดเชื้อในทางเดินปัสสาวะ

ภาวะการแตกตัวของถุงน้ำคร่ำก่อนที่จะมีการเจ็บครรภ์คลอดตั้งแต่ 18 ชั่วโมงขึ้นไป ไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดในระยะแรกหลังเกิดของทารกแรกเกิด

สรุป: ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดในระยะแรกหลังเกิดของทารกที่มีอาการสงสัยหรือมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ ได้แก่ คะแนน Apgar ที่ 1 นาที 5 นาที และ 10 นาที ภาวะขาดออกซิเจนระหว่างคลอดของทารกแรกเกิด และมารดาที่มีข้อบ่งชี้การให้ยาปฏิชีวนะในระหว่างคลอดแต่ได้รับไม่เพียงพอ ดังนั้นเป็นบทบาทของบุคลากรทางการแพทย์ในการลดปัจจัยเหล่านี้ โดยควรมีแนวทางการคัดกรองประเมินความเสี่ยงการเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดในระยะแรกหลังเกิดทั้งในหญิงตั้งครรภ์และในทารกหลังคลอด เพื่อจะได้ให้ยาปฏิชีวนะอย่างเหมาะสม ลดอุบัติการณ์การเกิด ภาวะแทรกซ้อน และทารกได้รับการรักษาที่รวดเร็ว

คำสำคัญ: อาการแสดง ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดในระยะแรกหลังเกิด ทารกที่มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ
วารสารแพทย์เขต 4-5 2566 ; 42(1) : 1-14.

Abstract

Objective: The purposes of this study were to assess the clinical presentation, incidence, and risk factors of neonates at risk for EONS.

Method: This was a retrospective analytic study. Data were collected in neonates admitted to the newborn intensive care unit, at Photharam Hospital from January 1, 2016 to December 30, 2021. Data record forms for infants at risk for EONS were used as study tools. The data were presented in percentage, average, and standard deviation; independent t test and chi-square test were implemented for the analysis of the factors that affected EONS.

Results: A total of 105 newborns were included in this study. EONS was found in 79 (75.2%). Eighty-nine percent had clinical at onset and the most common presentation was respiratory distress or apnea. The following showed a significant effect on the risk of EONS: Apgar score in the first ($p < .01$), fifth ($p < .01$), and tenth ($p < .01$) minutes; birth asphyxia ($p = .018$); and inadequate intrapartum antibiotics prophylaxis ($p = .005$) whereas gender; route of delivery; maternal fever; maternal infection; and PPRM ≥ 18 hours did not associate with EONS.

Conclusion: The study found that Apgar score in the first, fifth, and tenth minutes; birth asphyxia; and inadequate intrapartum antibiotics prophylaxis are risk factors for EONS. This emphasizes the urgent need for a guideline for screening pregnant women who are at risk and prompt treatment in neonates with sepsis. Collaboration of the healthcare team can be the key for reducing EONS and improving care.

Keywords: clinical presentation, early-onset neonatal sepsis, infant at risk of early-onset neonatal sepsis

Received: Aug 03, 2022; Revised: Aug 21, 2022; Accepted: Oct 20, 2022

Reg 4-5 Med J 2023 ; 42(1) : 1-14.

บทนำ

ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดของทารกเป็นโรคที่พบบ่อยในเวชปฏิบัติและเป็นสาเหตุการตายที่สำคัญของทารกโดยเฉพาะในประเทศที่มีรายได้ปานกลางระดับต่ำ¹ จากการศึกษาในประเทศไทยในพบอุบัติการณ์การเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดในทารก 0.12 รายต่อทารกแรกเกิดมีชีวิต 1,000 ราย² ทารกอาจได้รับเชื้อเข้าสู่ร่างกายตั้งแต่ในครรภ์มารดา ระหว่างคลอด หรือรับมาภายหลังก็ได้ ทารกบางรายมีอาการแสดง เช่น ซึม ความดันโลหิตต่ำ ในขณะที่ทารกบางรายไม่มีอาการแต่มีผลเพาะเชื้อในเลือดพบเชื้อ³ การติดเชื้อในกระแสเลือดของทารกแบ่งเป็น 2 ชนิด คือการติดเชื้อระยะแรก (≤ 72 ชั่วโมงหลังเกิด) และการติดเชื้อระยะหลัง (> 72 ชั่วโมงหลังเกิด) โดยการตรวจคัดกรองหาการติดเชื้อทำได้ด้วยการตรวจเลือดดูปริมาณเม็ดเลือดขาวและเกล็ดเลือดซึ่งจะให้ผลเร็ว ส่วนการยืนยันการวินิจฉัยด้วยการเพาะเชื้อในเลือดนั้นต้องรอผล 5-7 วัน นอกจากนี้ยังมีการแนะนำให้ส่งตรวจเลือดเพิ่มเติม เช่น ค่าการอักเสบติดเชื้อ เช่น erythrocyte sedimentation rate (ESR), C-reactive protein (CRP) เพื่อเพิ่มความแม่นยำในการวินิจฉัย^{4,5}

จากการทบทวนวรรณกรรมปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด มีทั้งปัจจัยจากมารดา ทารกและสิ่งแวดล้อม เช่น มารดามีการติดเชื้อหรือมีไข้ก่อนคลอดหรือการติดเชื้อในน้ำคร่ำ ทารกที่มีภาวะคลอดก่อนกำหนด น้ำหนักแรกคลอดน้อย⁶ ทารกที่ได้รับการวินิจฉัยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดจะได้รับยาฆ่าเชื้อทางหลอดเลือดดำเป็นเวลอย่างน้อย 5 วันขึ้นอยู่กับชนิดของเชื้อ ในบางรายอาจมีความจำเป็นต้องเจาะน้ำไขสันหลังเพื่อตรวจหาการกระจายของเชื้ออีกด้วย⁶

โรงพยาบาลโพธารามเป็นโรงพยาบาลทั่วไป ขนาด 340 เตียงให้การดูแลรักษาผู้ป่วยในเขตอำเภอโพธารามและใกล้เคียง ในโรงพยาบาลมีหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดวิกฤต (neonatal intensive care unit; NICU) ซึ่งมิกุมารแพทย์ทั่วไปดูแลผู้ป่วย แต่ไม่มีกุมารแพทย์สาขา

ทารกแรกเกิด จากสถิติที่ผ่านมาโรงพยาบาลโพธารามมีจำนวนทารกแรกเกิดมีชีวิตประมาณ 1,000 รายต่อปี โดยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดในทารกแรกเกิดพบได้ 10-20 รายต่อปีทางโรงพยาบาลเริ่มใช้เกณฑ์การคัดกรองทารกเพื่อตรวจหาภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดของทารกแรกเกิดระยะแรกตั้งแต่พ.ศ. 2559 อย่างไรก็ตามที่ผ่านมายังไม่เคยมีการเก็บข้อมูลอาการแสดง อุบัติการณ์ และปัจจัยเสี่ยงหลังจากการนำแนวทางคัดกรองมาใช้ ผู้วิจัยซึ่งเป็นทีมผู้รักษาทารกกลุ่มนี้จึงมีความสนใจที่จะศึกษาอาการแสดง อุบัติการณ์และปัจจัยเสี่ยงของการเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดในระยะแรกหลังเกิด เพื่อนำผลการศึกษามาพัฒนาการดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาอาการแสดง อุบัติการณ์และปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดในระยะแรกหลังเกิดของทารกที่มีอาการสงสัยหรือมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อในโรงพยาบาลโพธาราม

วิธีการศึกษา

การศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบเก็บข้อมูลย้อนหลัง (retrospective analytic study) ประชากรที่ศึกษาในงานวิจัยนี้ คือ ทารกแรกเกิดที่คลอดหรือเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลโพธาราม จังหวัดราชบุรีที่มีอาการสงสัยหรือมีความเสี่ยงต่อการเกิดการติดเชื้อในกระแสเลือดในระยะแรกหลังเกิด โดยมีเกณฑ์การคัดเข้า (inclusion criteria) คือทารกแรกเกิดที่คลอดหรือเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลโพธาราม จังหวัดราชบุรีที่มีอาการสงสัยหรือมีความเสี่ยงต่อการเกิดการติดเชื้อในกระแสเลือดในระยะแรกหลังเกิด และมีเกณฑ์การคัดออก (exclusion criteria) คือ ทารกแรกเกิดที่สงสัยโครโมโซมผิดปกติ ได้แก่ trisomy 13, trisomy 18 และทารกแรกเกิดมีข้อมูลตัวแปรที่ต้องการศึกษาไม่

ครบถ้วน ระยะเวลาในการศึกษาตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2560 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2564 เป็นระยะเวลา 5 ปี จำนวน 105 ราย

ทารกที่มีอาการสงสัยภาวะการติดเชื้อในกระแสเลือด เช่น ไข้ ตัวเย็น หายใจเร็วหรือหยุดหายใจ ชีพจรเต้นเร็วหรือชีพจรเต้นช้า ความดันตก เทียว ดูดนมไม่ดี ท้องอืด สำรอกบ่อย ตัวเหลือง ชัก ซึม ตัวอ่อน เป็นต้น ส่วนทารกที่มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ (infant at risk of EONS) หมายถึง ทารกที่มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อในกระแสเลือดระยะแรก ได้แก่ ทารกที่เกิดจากมารดามีน้ำเดินหรือถุงน้ำคร่ำรั่วนานตั้งแต่ 18 ชั่วโมงขึ้นไป มารดามีประวัติสงสัยการติดเชื้อในครรภ์ มารดาได้รับยาปฏิชีวนะระหว่างคลอดไม่เหมาะสม มารดามีภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนดที่ไม่มีสาเหตุจากโรคประจำตัวของมารดาโดยหากทารกที่มีอาการสงสัยหรือมีความเสี่ยงตรวจพบเชื้อจากการเพาะเชื้อในเลือดจะได้รับการวินิจฉัยว่าเป็น culture-proven EONS หรือ culture-positive EONS ส่วนทารกที่มีอาการเข้าได้กับภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดและ/หรือมีผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่ผิดปกติ และได้รับการรักษาตามแนวทางการติดเชื้อในกระแสเลือด แต่ตรวจไม่พบเชื้อในเลือด จะได้รับการวินิจฉัยว่าเป็น presumed EONS

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบบันทึกข้อมูลการศึกษาอาการแสดง อุบัติการณ์และปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดการติดเชื้อในกระแสเลือดในระยะแรกหลังเกิดของทารกที่มีอาการสงสัยหรือมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อในโรงพยาบาลโพธาราม โดยเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้ ข้อมูลทารก ได้แก่ เพศ อายุครรภ์แรกคลอด วิธีการคลอด น้ำหนักแรกเกิด Apgar score ที่ 1 นาที 5 นาที และ 10 นาที ภาวะที่แทรกซ้อนหลังคลอด ได้แก่ ภาวะขาดออกซิเจนระหว่างคลอดของทารกแรกเกิด (birth asphyxia) กลุ่มอาการสูดสำลักขี้เทา (meconium aspiration syndrome; MAS) ภาวะติดเชื้อในปอดของทารกแรกเกิด (congenital pneumonia) ข้อมูล

มารดา ได้แก่ อายุมารดา โรคประจำตัวก่อนหรือขณะตั้งครรภ์ การใช้ก่อนคลอดของมารดา มารดามีเม็ดเลือดขาวสูงก่อนคลอด ภาวะติดเชื้อในครรภ์มารดาในระยะคลอด ภาวะติดเชื้อในทางเดินปัสสาวะ ภาวะการแตกตัวของถุงน้ำคร่ำก่อนที่จะมีการเจ็บครรภ์คลอดตั้งแต่ 18 ชั่วโมงขึ้นไป มารดาที่มีข้อบ่งชี้การให้ยาปฏิชีวนะในระหว่างคลอดแต่ได้รับไม่เพียงพอ ข้อมูลหลังคลอด ได้แก่ ความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดในระยะแรกหลังเกิด อาการแสดง และผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ เช่น การเพาะเชื้อในเลือด การตรวจหาปริมาณเม็ดเลือดขาว เกล็ดเลือด ค่าการอักเสบติดเชื้อ โดยเครื่องมือวิจัยผ่านการตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (content validity) จากผู้เชี่ยวชาญด้านการแพทย์และการสาธารณสุขจำนวน 3 ท่าน ได้แก่ กุมารแพทย์ 2 ท่าน พยาบาลวิชาชีพ 1 ท่าน คำนวณความตรงของเนื้อหา (content validity index; CVI) เท่ากับ 1.0 เก็บรวบรวมข้อมูลและพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่างโครงการวิจัยได้ผ่านการพิจารณารับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน โรงพยาบาลโพธาราม เลขที่ 11/2565 จากนั้น ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูล โดยมีขั้นตอน ดังนี้ 1) ทำหนังสือขออนุญาตจากผู้อำนวยการโรงพยาบาลโพธาราม 2) เลือกกลุ่มตัวอย่าง 3) ดำเนินการเก็บข้อมูลด้วยวิธีการเก็บตามแบบบันทึกข้อมูล 4) ตรวจสอบความครบถ้วนและความถูกต้องของข้อมูลแล้วนำไปวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสถิติสำเร็จรูปข้อมูลส่วนบุคคล นำเสนอ เป็นจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดในระยะแรกหลังเกิดของทารกที่มีอาการผิดปกติหรือมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อด้วย t test independent, chi-square test ด้วยโปรแกรม SPSS version 21 ลิขสิทธิ์ของศูนย์ฝึกอบรมและแพทยศาสตร์ศึกษา ศูนย์อนามัยที่ 5 ราชบุรี

ผลการศึกษา

จากข้อมูลทารกแรกเกิดที่มีอาการสงสัยหรือมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อในกระแสเลือดในระยะแรกหลังเกิด ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2560 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2564 เป็นระยะเวลา 5 ปี จำนวนทั้งหมด 105 ราย ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย 62 ราย คิดเป็นร้อยละ 59 เพศหญิง 43 ราย คิดเป็นร้อยละ 41 ค่ามัธยฐานอายุครรภ์แรกคลอด 36 ± 3.27 สัปดาห์ ค่ามัธยฐานน้ำหนักแรกเกิด $2,300 \pm 803.93$ กรัม คลอดด้วยวิธีธรรมชาติร้อยละ 60 และคลอดด้วยการผ่าตัดคลอดร้อยละ 40 โดยคะแนน Apgar ที่นาที่ที่ 1 ค่ามัธยฐาน 8 ± 1.93 คะแนน Apgar ที่นาที่ที่ 5 ค่ามัธยฐาน 9 ± 1.16 และ คะแนน Apgar ที่นาที่ที่ 10 ค่ามัธยฐาน 10 ± 0.98 ภาวะแทรกซ้อนที่พบได้บ่อยหลังคลอด ได้แก่ ภาวะขาดออกซิเจนระหว่างคลอดของทารกแรกเกิด (birth asphyxia) พบร้อยละ 27.6 ภาวะติดเชื้อในปอดของทารกแรกเกิด (congenital pneumonia) ร้อยละ 8.6 ส่วนกลุ่มอาการสูดสำลักขี้เทา (meconium aspiration) พบได้น้อย พบเพียงร้อยละ 1 ดังแสดงในตารางที่ 2 อายุมารดาเฉลี่ย 27.82 ± 6.63 ปี โดยมารดาร้อยละ 27.6 มีโรคประจำตัวก่อน/ขณะตั้งครรภ์ ปัจจัยเสี่ยงของมารดาต่อการเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดในระยะแรกหลังเกิดของทารกที่พบได้แก่ การมีไข้ก่อนคลอดของมารดา ร้อยละ 14.3 มารดามีเม็ดเลือดขาวสูง ร้อยละ 15.2 ภาวะติดเชื้อในครรภ์มารดาในระยะคลอดร้อยละ 13.3 ภาวะติดเชื้อในทางเดินปัสสาวะ ร้อยละ 1.9 ภาวะการแตกตัวของน้ำคร่ำก่อนที่จะมีการเจ็บครรภ์คลอดตั้งแต่ 18 ชั่วโมงขึ้นไป ร้อยละ 24.8 มารดาที่มีข้อบ่งชี้การให้ยาปฏิชีวนะในระหว่างคลอดแต่ได้รับไม่เพียงพอร้อยละ 36.2 ดังแสดงในตารางที่ 2

อาการแสดงทางคลินิกของของทารกสงสัยหรือเสี่ยงติดเชื้อในกระแสเลือดในระยะแรกหลังเกิดพบได้ร้อยละ 89.5 ของทารกทั้งหมด ทารกที่มีอาการแสดง

ระบบเดียวพบได้ร้อยละ 53.4 แบ่งเป็น อาการทางระบบทางเดินหายใจ (respiratory distress/apnea) พบได้ร้อยละ 47.6 รองลงมาได้แก่ อุณหภูมิกายไม่คงที่ ร้อยละ 2.9 และอาการทางระบบทางเดินอาหาร ร้อยละ 2.9 ส่วนผู้ป่วยอีกร้อยละ 36.2 มีอาการแสดงมากกว่าหนึ่งระบบดังแสดงในตารางที่ 3

อัตราการเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดในระยะแรกหลังเกิดของทารกที่มีอาการสงสัยหรือมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อในโรงพยาบาลโพธารามพบได้ 79 ราย คิดเป็นร้อยละ 75.2 แบ่งเป็นกลุ่มมีการติดเชื้อจากการเพาะเชื้อในกระแสเลือด (proven sepsis) 8 ราย คิดเป็นร้อยละ 7.6 และ กลุ่มสงสัยการติดเชื้อจากอาการแสดงและ/หรือการตรวจทางห้องปฏิบัติการอื่น (presumed sepsis) 71 รายคิดเป็นร้อยละ 67.6 นอกจากนั้นเป็นกลุ่มที่น่าจะไม่ใช่การติดเชื้อในกระแสเลือดในระยะแรกหลังเกิด (less likely sepsis) 26 รายคิดเป็นร้อยละ 24.8 โดยเชื้อที่พบ ได้แก่ group B streptococci (GBS), methicillin-resistant coagulase-negative staphylococci (MRCoNS), *Acinetobacter baumannii*, *escherichia coli* (*E.coli*), streptococcus group D, *Enterococcus* spp, *klebsiella pneumoniae*, *Enterobacter cloacae* (MDR)

เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลของผู้ป่วยที่เกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดในระยะแรกหลังเกิดของทารกที่มีอาการสงสัยหรือมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อในโรงพยาบาลโพธาราม(ตารางที่ 5)พบว่าคะแนน Apgar ที่ 1 นาที่ ของทารกที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (7.44 ± 2.13) ต่ำกว่าทารกที่ไม่มีการติดเชื้อ (8.52 ± 0.65) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$) นอกจากนี้ คะแนน Apgar ที่ 5 นาที่ ของทารกที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (8.87 ± 1.23) ต่ำกว่าทารกที่ไม่มีการติดเชื้อ (9.64 ± 0.64) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$) และ คะแนน Apgar ที่ 10 นาที่ ของทารกที่มีภาวะ

ติดเชื้อในกระแสเลือด (9.15 ± 1.06) ต่ำกว่าทารก
ที่ไม่มีการติดเชื้อ (9.76 ± 0.44) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
($p < .01$) ในขณะที่อายุครรภ์ของทารก น้ำหนักแรกเกิด

และอายุมารดาไม่มีผลต่อการเกิดภาวะติดเชื้อ
ในกระแสเลือดในระยะแรกหลังเกิดของทารก

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของทารกและมารดา

ข้อมูล	Median $\pm$ SD	Range
1. อายุครรภ์แรกคลอด (สัปดาห์)	36 ± 3.27	28–40
2. น้ำหนักแรกเกิด (กรัม)	$2,300 \pm 803.93$	710–4,160
3. Apgar score		
- ที่ 1 นาที	8 ± 1.93	0–9
- ที่ 5 นาที	9 ± 1.16	4–10
- ที่ 10 นาที	10 ± 0.98	4–10
4. อายุมารดา (ปี)	28 ± 6.63	14–43

ตารางที่ 2 ข้อมูลทั่วไปของทารกและมารดา

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (ร้อยละ)
1. เพศของทารก	
- ชาย	62 (59)
- หญิง	43 (41)
2. วิธีการคลอด	
- คลอดด้วยวิธีธรรมชาติ	63 (60)
- ผ่าตัดคลอด	42 (40)
3. ภาวะที่แทรกซ้อนหลังคลอด	
- ภาวะขาดออกซิเจนระหว่างคลอดของทารกแรกเกิด	29 (27.6)
- กลุ่มอาการสูดสำลักขี้เทา	1 (1)
- ภาวะติดเชื้อในปอดของทารกแรกเกิด	9 (8.6)
4. ปัจจัยด้านมารดา	
- โรคประจำตัวก่อน/ขณะตั้งครรภ์	29 (27.6)
- การมีไข้ก่อนคลอดของมารดา	15 (14.3)
- มารดามีเม็ดเลือดขาวสูง	16 (15.2)
- ภาวะติดเชื้อในครรภ์มารดาในระยะคลอด	14 (13.3)
- ภาวะติดเชื้อในทางเดินปัสสาวะ	2 (1.9)
- ภาวะการแตกตัวของถุงน้ำคร่ำก่อนที่จะมีการเจ็บครรภ์คลอดตั้งแต่ 18 ชั่วโมงขึ้นไป	26 (24.8)
- มารดาที่มีข้อบ่งชี้การให้ยาปฏิชีวนะในระหว่างคลอดแต่ได้รับไม่เพียงพอ	38 (36.2)

ตารางที่ 3 อาการแสดงของทารกที่สงสัยหรือมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อในระยะแรกหลังเกิด (n = 105)

อาการแสดงของการเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ในระยะแรกหลังเกิดของทารก	จำนวน (ร้อยละ)
1. ไม่มีอาการแสดง	11 (10.5)
2. อาการแสดงระบบเดียว	56 (53.3)
- อาการทางระบบทางเดินหายใจ	50 (47.6)
- อุณหภูมิกายไม่คงที่	3 (2.9)
- อาการทางระบบทางเดินอาหาร	3 (2.9)
3. อาการแสดงหลายระบบ	38 (36.2)

ตารางที่ 4 แสดงอัตราการเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดในระยะแรกหลังเกิดของทารก (n = 105)

ทารกแรกเกิดที่สงสัยหรือเสี่ยงติดเชื้อในกระแสเลือดในระยะแรกหลังเกิด	จำนวน (ร้อยละ)
1. มีการติดเชื้อจากการเพาะเชื้อในกระแสเลือด	8 (7.6)
2. สงสัยการติดเชื้อจากอาการแสดงและ/หรือการตรวจทางห้องปฏิบัติการอื่น	71 (67.6)
3. น่าจะไม่ใช่การติดเชื้อในกระแสเลือดในระยะแรกหลังเกิด	26 (24.8)

ตารางที่ 5 การเปรียบเทียบการเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดในระยะแรกหลังเกิดของทารกตามข้อมูลทั่วไป
ด้วยการวิเคราะห์ t test independent

ข้อมูลทั่วไป	การเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดในระยะแรกหลังเกิด ของทารก		p-value
	ไม่เกิด (n = 26) (Mean $\pm$ SD)	เกิด (n = 79) (Mean $\pm$ SD)	
1. อายุครรภ์แรกคลอด (สัปดาห์)	35.48 $\pm$ 2.80	35.20 $\pm$ 3.37	.089
2. น้ำหนักแรกเกิด (กรัม)	2,463.85 $\pm$ 669.13	2,310.73 $\pm$ 837.96	.165
3. Apgar score			
- ที่ 1 นาที	8.52 $\pm$ 0.65	7.44 $\pm$ 2.13	< .01
- ที่ 5 นาที	9.64 $\pm$ 0.64	8.87 $\pm$ 1.23	< .01
- ที่ 10 นาที	9.76 $\pm$ 0.44	9.15 $\pm$ 1.06	< .01
4. อายุมารดา (ปี)	28.73 $\pm$ 6.10	27.52 $\pm$ 6.80	.421

ตารางที่ 6 ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลทั่วไปกับการเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดในระยะแรกหลังเกิดของทารก
ด้วยการวิเคราะห์ chi-square

ข้อมูลทั่วไป	การเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ในระยะแรกหลังเกิด		p-value
	ไม่เกิด (n = 26) จำนวน (ร้อยละ)	เกิด (n = 79) จำนวน (ร้อยละ)	
1. เพศ			> .999
- ชาย	17 (65.4)	45 (57.0)	
- หญิง	9 (34.6)	34 (43.0)	
2. วิธีการคลอด			.678
- คลอดด้วยวิธีธรรมชาติ	17 (65.4)	46 (58.2)	
- ผ่าตัดคลอด	9 (34.6)	33 (41.8)	
3. ภาวะที่แทรกซ้อนหลังคลอด			
- ภาวะขาดออกซิเจนระหว่างคลอดของทารกแรกเกิด			.018
มี	2 (7.7)	27 (34.2)	
ไม่มี	24 (92.3)	52 (65.8)	
- กลุ่มอาการสุดสัลักซ์เทา			> .999
มี	0 (0.0)	1 (1.3)	
ไม่มี	26 (100.0)	78 (98.9)	
- ภาวะติดเชื้อในปอดของทารกแรกเกิด			.108
มี	0 (0.0)	9 (11.4)	
ไม่มี	26 (100.0)	70 (88.6)	
4. ปัจจัยด้านมารดา			
- โรคประจำตัวก่อน/ขณะตั้งครรภ์			.395
มี	5 (19.2)	24 (30.4)	
ไม่มี	21 (80.8)	55 (69.6)	
- การมีไข้ก่อนคลอดของมารดา			> .999
มี	4 (15.4)	11 (13.9)	
ไม่มี	22 (84.6)	68 (86.1)	
- มารดามีเม็ดเลือดขาวสูง*			.756
มี	3 (11.5)	13 (16.5)	
ไม่มี	21 (50.8)	62 (78.5)	
- ภาวะติดเชื้อในครรภ์มารดาในระยะคลอด			.744
มี	4 (15.4)	10 (12.7)	
ไม่มี	22 (84.6)	69 (87.3)	
- ภาวะติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ			> .999
มี	0 (0.0)	2 (2.5)	
ไม่มี	26 (100.0)	77 (97.5)	

ตารางที่ 6 ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลทั่วไปกับการเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดในระยะแรกหลังเกิดของทารก
ด้วยการวิเคราะห์ chi-square (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	การเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ในระยะแรกหลังเกิด		p-value
	ไม่เกิด (n = 26) จำนวน (ร้อยละ)	เกิด (n = 79) จำนวน (ร้อยละ)	
- ภาวะการแตกตัวของถุงน้ำคร่ำก่อนที่จะมีการ เจ็บครรภ์คลอดตั้งแต่ 18 ชั่วโมงขึ้นไป			.974
มี	7 (26.9)	19 (24.1)	
ไม่มี	19 (73.1)	60 (75.9)	
- มารดาที่มีข้อบ่งชี้การให้ยาปฏิชีวนะในระหว่าง คลอดแต่ได้รับไม่เพียงพอ			.005
มี	3 (11.5)	35 (44.3)	
ไม่มี	23 (88.5)	44 (55.7)	

*ข้อมูลไม่ครบในผู้ป่วยบางราย

วิจารณ์

การวิจัยเรื่องการศึกษาอาการแสดง อุบัติการณ์ และปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดในระยะแรกหลังเกิดของทารกที่มีอาการสงสัยหรือมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ ในโรงพยาบาลโพธาราม พบว่าทารกกลุ่มนี้มีอาการร้อยละ 89 ของทารกทั้งหมด ทารกที่มีอาการแสดงระบบเดียวพบได้ร้อยละ 53.3 แบ่งเป็น อาการทางระบบทางเดินหายใจพบได้ร้อยละ 47.6 อุณหภูมิกายไม่คงที่ ร้อยละ 2.9 และอาการทางระบบทางเดินอาหาร ร้อยละ 2.9 ส่วนผู้ป่วยอีกร้อยละ 38 มีอาการมากกว่าหนึ่งระบบ ผลของการศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษาของ Sirisuda Unyapoth⁷ ที่ศึกษาทารกแรกเกิดที่มีการติดเชื้อในจังหวัดอ่างทองพบว่าอาการแสดงที่พบบ่อยในกลุ่มทารกที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดในระยะแรกหลังเกิด คือ อาการหายใจลำบาก พบได้ ร้อยละ 33.3 เท่ากับอาการไข้ อาการซึม พบได้ ร้อยละ 22.2 อุบัติการณ์ของการเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดในระยะแรกหลังเกิดของทารกที่มีอาการผิดปกติหรือมีความเสี่ยง

ต่อการติดเชื้อในโรงพยาบาลโพธาราม พบได้ 79 ราย คิดเป็นร้อยละ 75.2 ซึ่งสูงกว่าการศึกษาอื่น Salem และคณะ⁸ พบอุบัติการณ์การติดเชื้อในกระแสเลือดในระยะแรกหลังเกิดของทารกประมาณร้อยละ 6.3 อาจจะเนื่องมาจากประชากรที่ศึกษาต่างกัน ในการศึกษาที่ผู้วิจัยคัดเลือกมาเฉพาะทารกที่มีอาการผิดปกติหรือมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อต่างจากการศึกษาของ Salem ที่ศึกษาในทารกแรกเกิดทั้งหมด รวมทั้งขนาดโรงพยาบาล อัตราการเกิดของทารกอาจส่งผลต่ออุบัติการณ์ที่ต่างกัน

ปัจจัยเสี่ยงมีผลต่อการเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดในระยะแรกหลังเกิด ในโรงพยาบาลโพธาราม ได้แก่ คะแนน Apgar ที่ 1 นาทีก่อน 5 นาที และ 10 นาที โดยคะแนน Apgar ที่ 1 นาทีก่อนของทารกที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (7.44 ± 2.13) ต่ำกว่าทารกที่ไม่มีการติดเชื้อ (8.52 ± 0.65) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$) นอกจากนี้ คะแนน Apgar ที่ 5 นาทีของทารกที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (8.87 ± 1.23) ต่ำกว่าทารกที่ไม่มีการติดเชื้อ (9.64 ± 0.64) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$) และ คะแนน Apgar ที่ 10 นาทีของ

ทารกที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (9.15 ± 1.06) ต่ำกว่าทารกที่ไม่มีการติดเชื้อ (9.76 ± 0.44) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$) ทั้งนี้เนื่องจากในทารกที่มีคะแนน Apgar ต่ำ จำเป็นต้องมีการทำการช่วย หรือกู้ชีวิต เช่น การช่วยหายใจด้วยการปั๊มแรงดันเข้าปอด การดูดเสมหะ น้ำลาย หรือน้ำคร่ำ ซึ่งมักเพิ่มโอกาสการติดเชื้อในกระแสเลือดได้⁹ นอกจากนี้ทารกกลุ่มนี้มักสัมพันธ์กับการคลอดยาก ศีรษะติด มีโอกาสสำลักน้ำคร่ำหรือได้รับเชื้อบริเวณช่องคลอดของมารดาได้มากกว่าสอดคล้องกับการศึกษาของ Adatara และคณะ¹⁰ ศึกษาทารกแรกเกิดในประเทศกาน่า จำนวน 900 ราย พบว่าคะแนน Apgar ที่ 1 นาที และ 5 นาทีถือเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดในระยะแรกหลังเกิด ($p < .001$) เช่นเดียวกับการศึกษาในประเทศเอธิโอเปีย โดย Hasan และคณะ¹¹ ที่ให้ผลเช่นเดียวกัน

ภาวะขาดออกซิเจนระหว่างคลอดของทารกแรกเกิดเป็นปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดในระยะแรกหลังเกิดในโรงพยาบาลโพธาราม โดยพบว่าหากทารกมีภาวะขาดออกซิเจนระหว่างคลอด จะทำให้ทารกเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดในระยะแรกหลังเกิด ร้อยละ 34.2 ซึ่งสูงกว่าการไม่เกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดที่จะพบเพียงร้อยละ 7.7 ทั้งนี้เนื่องจากในทารกที่มีภาวะขาดออกซิเจนระหว่างคลอดของทารกแรกเกิดมีการเจาะเลือด ใส่สายสวนเข้าหลอดเลือดดำ และการให้ยาทางหลอดเลือดดำ ซึ่งอาจเพิ่มโอกาสการติดเชื้อเข้ากระแสเลือดได้ นอกจากนี้ทารกกลุ่มนี้อาจมีภูมิคุ้มกันต่ำ มีโอกาสติดเชื้อได้ง่ายเนื่องจากภาวะขาดออกซิเจนระหว่างคลอดของทารกแรกเกิดทำให้เกิดผลหลายระบบ เช่น เลือดเป็นกรด การทำงานของกล้ามเนื้อหัวใจทำงานลดลง การทำงานของตับผิดปกติ ส่งผลให้มีโอกาสติดเชื้อในกระแสเลือดได้ง่ายกว่าทารกทั่วไป¹² เช่นเดียวกับการศึกษาในประเทศอินโดนีเซียของ Hayun และคณะ¹³ พบว่าภาวะขาดออกซิเจนระหว่างคลอดของทารกแรกเกิด เพิ่มการเกิด

ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดในระยะแรกหลังเกิดถึง 14.05 เท่า (95% CI 5.487–35.987) เช่นเดียวกับการศึกษาของ Checko และคณะ¹⁴ ในประเทศอินเดีย ที่แสดงผลเช่นเดียวกันว่าคะแนน Apgar ที่ 1 นาที หากน้อยกว่า 7 เพิ่มโอกาสการเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดในระยะแรกหลังเกิด 11.1 เท่า

ปัจจัยข้อสุดท้ายคือ มารดาที่มีข้อบ่งชี้การให้ยาปฏิชีวนะในระหว่างคลอดแต่ได้รับไม่เพียงพอ เป็นปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดในระยะแรกหลังเกิดในโรงพยาบาลโพธาราม โดยพบว่าหากมารดาที่มีข้อบ่งชี้การให้ยาปฏิชีวนะในระหว่างคลอดแต่ได้รับไม่เพียงพอ จะทำให้ทารกเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดในระยะแรกหลังเกิด ร้อยละ 44.3 ซึ่งสูงกว่าการไม่เกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดที่จะพบเพียงร้อยละ 11.5 จากการศึกษาในต่างประเทศพบว่าการให้ยาปฏิชีวนะอย่างเหมาะสมในระหว่างการคลอด ช่วยลดการเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดในระยะแรกหลังเกิดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังแสดงในการศึกษาของ Edward และคณะ¹⁵ ซึ่งอธิบายว่าอาจเกิดจากการลดเชื้อที่อยู่บริเวณช่องคลอดมารดาที่ทารกมีโอกาสได้รับมาหลังเกิด เช่น เชื้อกลุ่ม group B streptococci (GBS) ในปัจจุบัน Centers for Disease Control and Prevention¹⁶ มีแนวทางในการให้ยาปฏิชีวนะในระหว่างการคลอดแก่มารดาที่มีปัจจัยเสี่ยง เนื่องจากพิสูจน์แล้วว่าลดการเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดในระยะแรกหลังเกิดในทารกได้อย่างมาก และควรให้ก่อนการคลอดอย่างน้อย 4 ชั่วโมง จึงจะได้ผลดี นอกจากนี้ยังแนะนำให้มีการทำการตรวจคัดกรองหาเชื้อกลุ่ม group B streptococci (GBS) บริเวณช่องคลอดในมารดาทุกรายอีกด้วย ส่วนปัจจัยอื่น เช่น เพศ วิธีการคลอด และปัจจัยด้านมารดาอื่น ได้แก่ การมีไข้ก่อนคลอดของมารดา มารดามีเม็ดเลือดขาวสูง ภาวะติดเชื้อในครรภ์มารดาในระยะคลอด ภาวะติดเชื้อในทางเดินปัสสาวะ ภาวะการแตกตัวของถุงน้ำคร่ำก่อน

ที่จะมีการเจ็บครรภ์คลอดตั้งแต่ 18 ชั่วโมงขึ้นไป เป็นปัจจัยที่ไม่มีผลต่อการเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดในระยะแรกหลังเกิดของทารก ต่างจากการศึกษาของ Leal และคณะ¹⁷ ที่พบว่าภาวะการแตกตัวของถุงน้ำคร่ำก่อนที่จะมีการเจ็บครรภ์คลอดเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดระยะแรก (RR = 3.5, 95% CI 1.8–6.6, $p \leq .0001$) แต่อย่างไรก็ตามเกณฑ์การวินิจฉัยภาวะการแตกตัวของถุงน้ำคร่ำก่อนที่จะมีการเจ็บครรภ์คลอดของการศึกษาของ Leal ต่างจากที่ใช้ในประเทศไทย ดังนั้นอาจเป็นสาเหตุทำให้ผลการศึกษาอาจนำมาเทียบกันไม่ได้

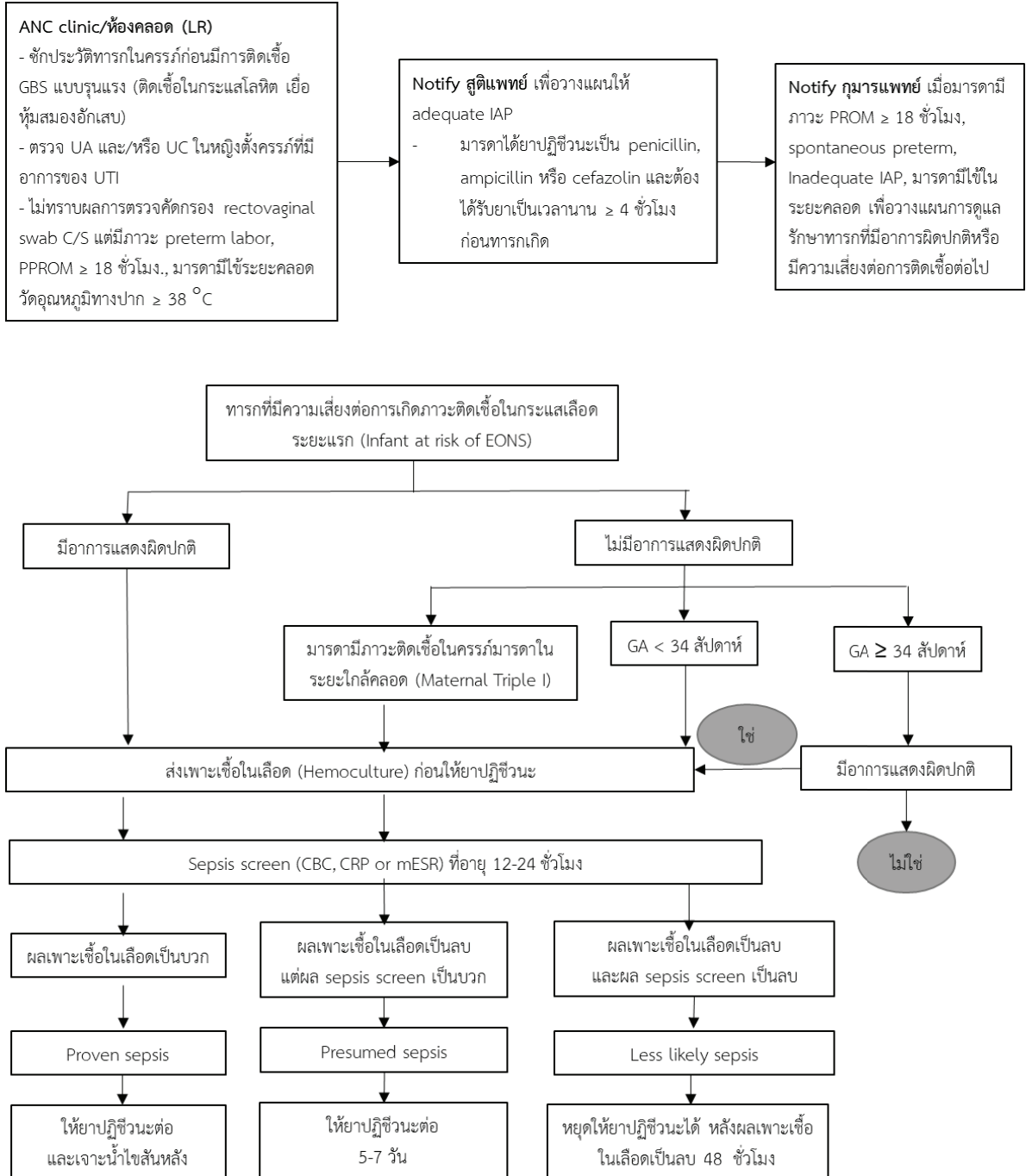
ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดระยะแรกอื่นที่มีการรายงานในการศึกษาที่ผ่านมา เช่น การใช้ก้อนคลอดของมารดาและภาวะติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ¹⁸ กลับไม่พบว่าเป็นปัจจัยเสี่ยงในการศึกษานี้ อาจเนื่องมาจากในการศึกษานี้มารดาที่มีไข้และมีภาวะติดเชื้อทางเดินปัสสาวะพบน้อย ทำให้ไม่นัยสำคัญทางสถิติ

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย

จากผลงานวิจัยนี้ผู้วิจัยขอเสนอแนวทางในการลดอุบัติการณ์การเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดในระยะแรกหลังเกิดในโรงพยาบาลโพธาราม

- จัดประชุมระหว่างกุมารแพทย์ สูตินรีแพทย์ โรงพยาบาลแผนกทารกแรกเกิด และพยาบาลแผนกห้องคลอดเพื่อวางแผนทางการคัดกรองปัจจัยเสี่ยงของหญิงตั้งครรภ์ที่มีผลต่อการเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดระยะแรกหลังเกิดของทารก เพื่อให้ยาปฏิชีวนะได้อย่างเหมาะสมในหญิงตั้งครรภ์ให้ระยะเวลาเกิน 4 ชั่วโมง และวางแผนทางการคัดกรองทารกที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดระยะแรกหลังเกิดเพื่อให้เกิดรูปแบบการปฏิบัติที่ชัดเจนได้กำหนดแนวทางการดูแลทารกที่มีอาการผิดปกติหรือมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อในกระแสเลือดในระยะแรกหลังเกิดตามแผนภูมิที่ 1

แผนภูมิที่ 1 แนวทางการดูแลมารดาและทารกเพื่อลดการเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดในระยะแรกหลังเกิดในทารกที่มีอาการผิดปกติหรือมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ ในโรงพยาบาลโพธาราม



จากแผนภูมิที่ 1 พบว่าเมื่อหญิงตั้งครรภ์มาถึงห้องคลอดจะได้รับการคัดกรองหาปัจจัยเสี่ยงโดยพยาบาลแผนกห้องคลอดด้วยการซักประวัติและส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการเพิ่มเติม หลังจากนั้นเมื่อพบว่ามีความเสี่ยงจะแจ้งแก่สูติแพทย์เพื่อพิจารณาการให้ยาปฏิชีวนะที่เหมาะสม นอกจากนี้จะมีการแจ้งข้อมูลไปยังกุมารแพทย์เพื่อวางแผนการดูแลรักษาทารกที่มีอาการแสดงผิดปกติหรือมีความเสี่ยง โดยกุมารแพทย์จะทำการประเมินความเสี่ยง ตรวจร่างกายและส่งตรวจเพิ่มเติม ได้แก่ sepsis screen (CBC, CRP or mESR) และพิจารณาให้ยาปฏิชีวนะเป็นรายๆไป อย่างไรก็ตามการปรับเปลี่ยนแนวทางปฏิบัติดังกล่าวขึ้นอยู่กับบทลงร่วมกันของทีมพัฒนาระบบบริการดูแลทารกที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดในระยะแรกหลังเกิดโรงพยาบาลโพธาราม จังหวัดราชบุรี ก่อนประกาศใช้เป็นแนวทางปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยสำหรับโรงพยาบาลโพธารามต่อไป

สรุป

ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดในระยะแรกหลังเกิดของทารก ได้แก่ คะแนน Apgar ที่ 1 นาที 5 นาที และ 10 นาที ภาวะขาดออกซิเจนระหว่างคลอดของทารกแรกเกิด และมารดาที่มีข้อบ่งชี้การให้ยาปฏิชีวนะในระหว่างคลอดแต่ได้รับไม่เพียงพอ ดังนั้นเป็นบทบาทของบุคลากรทางการแพทย์ในการลดปัจจัยเหล่านี้ โดยควรมีแนวทางการคัดกรองประเมินความเสี่ยงการเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดในระยะแรกหลังเกิดทั้งในหญิงตั้งครรภ์และในทารกหลังคลอด เพื่อจะได้ให้ยาปฏิชีวนะอย่างเหมาะสมลดอุบัติการณ์การเกิด ภาวะแทรกซ้อน และทารกได้รับการรักษาที่รวดเร็ว

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ นายแพทย์วิชิณ โชติปฏิเวชกุล ผู้อำนวยการโรงพยาบาลโพธาราม ที่สนับสนุนการทำวิจัย ดร.พัชรินทร์ สมบูรณ์ ที่ปรึกษางานวิจัย และเจ้าหน้าที่ทุกท่านที่มีส่วนช่วยให้งานวิจัยสำเร็จไปด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. Sankar MJ, Natarajan CK, Das RR, et al. When do newborns die? A systematic review of timing of overall and cause-specific neonatal deaths in developing countries. *J Perinatol.* 2016;36:1–11. doi: 10.1038/jp.2016.27.
2. Thatrimontrichai A, Khunnarakpong N, Tantichanthakarn P, et al. Neonatal group B Streptococcus sepsis: a multicenter study in Thailand. *Southeast Asian J Trop Med Public Health.* 2017;48(5):1063–71.
3. Sinha S, Miall L, Jardine L, Essential neonatal medicine. 6th ed. Oxford: John Wiley & Sons Ltd; 2018:98–113.
4. Puopolo KM, Benitz WE, Zaoutis TE. Management of neonates born at ≥ 35 0/7 weeks' gestation with suspected or proven early-onset bacterial sepsis. *Pediatrics.* 2018;142(6):1–10. doi: 10.1542/peds.2018-2894.
5. Puopolo KM, Benitz WE, Zaoutis TE, et al. Management of neonates born at ≤ 34 6/7 weeks' gestation with suspected or proven early-onset bacterial sepsis. *Pediatrics.* 2018;142(6):e20182896. doi: 10.1542/peds.2018-2894.

6. Leonard EG, Dobbs K. Postnatal infection In: Martin RJ Fanaroff AA, Walse AC, editors. Fanaroff & Martin's neonatal-perinatal medicine disease of the fetus and infant. 10th ed. Philadelphia: Saunders; 2015:734–7.
7. ศิริสุตา อัญญะโพธิ์. การติดเชื้อทารกแรกเกิดในโรงพยาบาลอ่างทอง. วารสารวิชาการ รพศ/รพท เขต 4. 2558;17(3):174–82.
8. Salem SY, Sheiner E, Zmora E, et al. Risk factors for early neonatal sepsis. Arch gynecol obstet. 2006;274(4):198–202. doi: 10.1007/s00404-006-0135-1
9. Adcock L, Papile L. Perinatal Asphyxia. In: Manual of Neonatal Care. Ed. Cloherty, J, Eichenwald, E. and Stark, A. 6th Ed. Wolters Kluwer. Philadelphia. 2004: 518–20.
10. Adatara P, Afaya A, Mohammed S, et al. Risk Factors Associated with Neonatal Sepsis: A Case Study at a Specialist Hospital in Ghana”. Sci. World J 2019:1–11. DOI:10.1155/2019/9369051
11. Hasan M, Mahmood C. Predictive Values of Risk Factors in Neonatal Sepsis. J. Bangladesh Coll. Phys. [Internet]. 2012 Jul. 20 [cited 2022 Jul. 20];29(4):187-95. Available from: <https://www.banglajol.info/index.php/JBCPS/article/view/11324>
12. Hannah C. Kinney, Joseph J. Volpe's Neurology of the Newborn 6th Ed, Elsevier, 2018, 484–99.
13. Hayun M, Alasiry E, Daud D, et al. The risk factors of early onset neonatal sepsis. AJCEM 2015;3(3):78–82.
14. Chacko B, Sohi I. Early onset neonatal sepsis. Indian J Pediatr. 2005;72(1):23–6. doi: 10.1007/BF02760574.
15. Edwards RK, Jamie WE, Sterner D, et al. Intrapartum antibiotic prophylaxis and early-onset neonatal sepsis patterns. Infect Dis Obstet Gynecol. 2003;11(4):221–6. doi: 10.1080/10647440300025525.
16. Verani JR, McGee L, Schrag SJ. Prevention of perinatal group B streptococcal disease—revised guidelines from CDC, 2010. MMWR Recomm Rep. 2010;59(RR-10):1–36.
17. Leal YA, Álvarez-Nemegyei J, Velázquez JR, et al. Risk factors and prognosis for neonatal sepsis in southeastern Mexico: analysis of a four-year historic cohort follow-up. BMC pregnancy and childbirth. 2012;12(1):1–9. doi: 10.1186/1471-2393-12-48.
18. Schrag SJ, Hadler JL, Arnold KE, et al. Risk factors for invasive, early-onset Escherichia coli infections in the era of widespread intrapartum antibiotic use. Pediatrics. 2006;118(2):570-6. doi: 10.1542/peds.2005-3083.

อัตราการอยู่รอดของรากฟันเทียมในผู้สูงอายุในโครงการรากฟันเทียม พระราชทานเฉลิมพระเกียรติฯ โรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี The Survival Rate of Dental Implants in Elderly Patients in the Royal Dental Implant Project at Phrachormklao Hospital

พรนภา พรชื่นชูวงศ์ ท.บ.,
วว. ศัลยศาสตร์ช่องปาก
ศศิธร วิทยาโกมล ท.บ.,
การฝึกอบรมทันตแพทย์ประจำบ้านเพื่อวุฒิบัตร
ในการประกอบวิชาชีพทันตกรรมสาขาทันตกรรมประดิษฐ์
กลุ่มงานทันตกรรม
โรงพยาบาลพระจอมเกล้า
จังหวัดเพชรบุรี

Pornnapa Pornchuenchuwong DDS.,
Dip., Oral Surgery
Sasiorn Vithayakomol DDS.,
Residency Training Program in Prosthodontic
Division of Dentistry
Phrachormklao Hospital
Phetchaburi

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อประเมินอัตราการอยู่รอดของรากฟันเทียมที่รองรับฟันเทียมทั้งปากในชากรรไกรล่างและ
ประเมินความพึงพอใจของผู้ป่วยสูงอายุที่เข้าร่วมในโครงการรากฟันเทียมพระราชทานเฉลิมพระเกียรติฯ โรงพยาบาล
พระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี

วิธีการศึกษา: โดยติดตามการรักษาผู้ป่วยตั้งแต่ พ.ศ. 2553 ถึง พ.ศ. 2565 จำนวน 40 คน ตัวแปรทางคลินิก
ที่บันทึก ได้แก่ ดัชนีการมีเลือดออก ดัชนีสภาพเหงือก ความลึกร่องปริทันต์ การละลายตัวของกระดูกจากภาพถ่าย
รังสี การโยกของรากฟันเทียม การอยู่รอดของรากฟันเทียม และความพึงพอใจต่อการใช้รากฟันเทียมของผู้ป่วยสูงอายุ
ภายหลังจากการเก็บรวบรวมข้อมูลแล้ว นำข้อมูลไปแจกแจงหาค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการศึกษา: พบมีเลือดออกเป็นเส้นร้อยละ 16.25 เหงือกอักเสบปานกลาง บวม เงาม และแดงร้อยละ 12.5
ความลึกร่องเหงือก 2-6 มิลลิเมตร ร้อยละ 82.5 มีการละลายตัวของกระดูกมากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 50
ร้อยละ 20.0 มีอัตราการอยู่รอดของรากฟันเทียม ร้อยละ 96.25 มีรากฟันเทียมหลุด 3 ราก ความพึงพอใจต่อการใช้
รากฟันเทียมโดยรวมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย = 4.02, SD = 1.091)

สรุป: รากฟันเทียมที่ใช้รองรับฟันเทียมในชากรรไกรล่าง ในโครงการรากฟันเทียมพระราชทานมีอัตราการ
อยู่รอดในปีที่ 12 ร้อยละ 96.25 และผู้ป่วยมีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.02 ซึ่งเป็นที่ยอมรับได้
และเป็นไปในทิศทางเดียวกับการศึกษาอื่น ๆ

คำสำคัญ: รากฟันเทียม อัตราการอยู่รอดของรากฟันเทียม รากฟันเทียมที่รองรับฟันเทียมทั้งปาก

วารสารแพทยเขต 4-5 2566 ; 42(1) : 15-26.

Abstract

Objective: The purposes were to assess the survival rate of dental implants supporting complete dentures in the mandibular jaw and to assess the satisfaction of elderly patients participating in the Royal Implant Project at Phrachormklao Hospital, Phetchaburi Province.

Methods: By monitoring the treatment of patients from 2010 to 2022, 40 people were enrolled. The clinical variables recorded were the bleeding index, gingival index, probing pocket depth, dissolution of bone from radiographs, implant mobility, implant survival, and patient satisfaction with implant use. After collecting information, the data were calculated using the percentage, mean, and standard deviation.

Results: Of total; 16.25 percent had line bleeding; 12.5 percent had moderately gingivitis, swollen, gloss, and redness; 82.5 percent had probing pocket depth 2–6 mm; and 20.0 percent with bone solubility greater than or equal to 50 percent. The survival rate was 96.25 percent. There were 3 implants detached. The overall satisfaction with the implant usage was at a high level (mean = 4.02, SD = 1.091).

Conclusion: Survival rate of an implant used to support complete denture in the lower jaw in the Royal Implant Program was 96.25 percent at Year 12 and the patients were overall satisfied at a high level, with an average of 4.02, which is acceptable and in line with other studies.

Keywords: dental implant, survival rate, implant supported complete dentures

Received: Aug 16, 2022; Revised: Aug 30, 2022; Accepted: Oct 6, 2022

Reg 4-5 Med J 2023 ; 42(1) : 15–26.

บทนำ

การนำรากฟันเทียมมาใช้เป็นทางเลือกหนึ่ง ซึ่งช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของฟันเทียมทั้งปากในผู้สูงอายุ แต่การใส่ฟันเทียมที่มีรากฟันเทียมเป็นส่วนประกอบติดแน่นยังมีค่าใช้จ่ายสูงมาก จากฉันทามติของมหาวิทยาลัยแมคกิลและยอร์ก (Mc Gill and York consensus) ได้แนะนำให้ใส่รากฟันเทียม 2 ตัวในขากรรไกรล่าง¹ โดยการใส่รากฟันเทียม 2 ตัวในขากรรไกรล่างร่วมกับฟันเทียมถอดได้ทั้งปากเป็นทางเลือกแรกในผู้สูงอายุที่ไม่พึงพอใจในการใส่ฟันเทียมถอดได้ทั้งปาก โดยมีประโยชน์หลายด้านได้แก่ ลดการละลายตัวของกระดูกขากรรไกรล่างเพิ่มการยึดเกาะและคงตัวของฟันเทียม ส่งผลให้เพิ่มคุณภาพชีวิตและความพึงพอใจของผู้สูงอายุ²⁻³ แต่การใส่รากฟันเทียมในขากรรไกร

ล่างก็ไม่ได้เหมาะสมกับผู้สูงอายุทุกราย เนื่องจาก การฝังรากฟันเทียมถือเป็นเทคโนโลยีทางการแพทย์ ที่มีค่าใช้จ่ายสูงทำให้ผู้ป่วยที่มีความจำเป็นต้องได้รับการรักษาไม่สามารถมารับการรักษาที่เหมาะสมได้

ศูนย์เทคโนโลยีทางทันตกรรมขั้นสูง สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและสถาบันทันตกรรมกรมการแพทย์กระทรวงสาธารณสุขภายใต้โครงการ “รากฟันเทียมเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 เนื่องในโอกาสมหามงคลเฉลิมพระชนมพรรษาครบ 80 พรรษา 5 ธันวาคม พ.ศ. 2550” โดยประสานงานผ่าน “โครงการฟันเทียมพระราชทาน” ของกระทรวงสาธารณสุขโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อลดการนำเข้ารากเทียมจากต่างประเทศ

ฟันฟูลสภาพและคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุ ให้บริการแก่ผู้สูงอายุไทยที่ด้อยโอกาสมีปัญหากลไกฟันและมีความจำเป็นต้องได้รับการฝังรากเทียม⁴ โดยจะให้บริการฝังรากฟันเทียมจำนวน 2 ราก ในบริเวณฟันเขี้ยวของกระดูกขากรรไกรล่างในผู้ป่วยที่ใส่ฟันเทียมทั้งปากล่างที่ได้รับพระราชทานฟันเทียมจากโครงการรากฟันเทียมพระราชทาน รับผิดชอบโดยกระทรวงสาธารณสุข โดยกลุ่มงานทันตกรรมโรงพยาบาลพระจอมเกล้าจังหวัดเพชรบุรีเป็นหน่วยงานหนึ่งที่เกี่ยวข้องโครงการรากฟันเทียมพระราชทาน ซึ่งมีผู้ป่วยที่ได้ทำการรักษาจำนวน 109 คน ผู้วิจัยปฏิบัติงานในกลุ่มงานทันตกรรมโรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรีทำการติดตามเก็บข้อมูลจากผู้ป่วยสูงอายุที่ฝังรากฟันเทียมซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบและสามารถทำการติดตามได้จำนวน 40 คน โดยไม่มีการสูญตัวอย่างใดๆ ทั้งสิ้น โดยติดตามการรักษาของผู้ป่วยสูงอายุที่ฝังรากฟันเทียมอย่างต่อเนื่อง จนถึงปัจจุบันเป็นเวลา 12 ปี เนื่องจากพบว่าโรคที่เกี่ยวข้องกับรากฟันเทียมและอวัยวะปริทันต์ได้แก่ โรคเยื่อเมือกออบรากฟันเทียมอักเสบ (peri-implant mucositis) คือการอักเสบที่เกิดจากการสะสมของคราบจุลินทรีย์รอบๆ รากฟันเทียม คล้ายคลึงกับโรคเหงือกอักเสบและโรคออบรากฟันเทียมอักเสบ (peri-implantitis) เป็นการสูญเสียกระดูกรองรับรากฟันเทียม เนื่องจากการอักเสบของเนื้อเยื่อรอบๆ รากฟันเทียมลุกลามไปถึงกระดูกมีลักษณะคล้ายคลึงกับโรคปริทันต์⁵ ซึ่งรากฟันเทียมเป็นฟันเทียมชนิดหนึ่งอาจมีการสึกหรอจากการใช้งาน รวมทั้งอาจเกิดจากการอักเสบของเหงือกออบรากฟันเทียมได้ หากไม่มีการติดตามประเมินผลผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง และดูแลรักษา รากฟันเทียมไม่ดีพอ อาจส่งผลเสียถึงขั้นมีการละลายตัวของกระดูกออบรากฟันเทียมอาจทำให้รากฟันเทียมโยกและหลุดได้ ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะทำการศึกษาอัตราการอยู่รอดของรากฟันเทียมที่รองรับฟันเทียมทั้งปากในโครงการรากฟันเทียมพระราชทานเฉลิมพระเกียรติฯ 80 พรรษาของโรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี โดยทำการศึกษาดูตามต่อเนื่อง 12 ปี

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาอัตราการอยู่รอดของรากฟันเทียมไทยที่รองรับฟันเทียมทั้งปากในขากรรไกรล่าง และประเมินความพึงพอใจของผู้ป่วยสูงอายุที่เข้าร่วมในโครงการรากฟันเทียมพระราชทานเฉลิมพระเกียรติฯ ของโรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี โดยทำการศึกษาดูตามต่อเนื่อง 12 ปี ตั้งแต่ พ.ศ. 2553 ถึง พ.ศ. 2565

วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นงานวิจัยเชิงพรรณนา เก็บข้อมูลจากกลุ่มประชากรจริงที่เป็นผู้ป่วยสูงอายุในโครงการรากฟันเทียมพระราชทานเฉลิมพระเกียรติฯ ที่มารับการฝังรากฟันเทียมที่โรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี จำนวน 109 คน ในช่วง พ.ศ. 2553 โดยไม่มีการสุ่มเลือกกลุ่มตัวอย่าง ทำการติดตามผู้ป่วยในเขตความรับผิดชอบ ที่สามารถติดตามได้ต่อเนื่องเป็นเวลา 12 ปี ตั้งแต่ พ.ศ. 2553–2565 จำนวน 40 ราย ได้รับการฝังรากฟันเทียมไปคนละ 2 ราก ตรงตำแหน่งฟันเขี้ยวล่างซ้ายและขวา รวมทั้งหมด 80 ราก โดยผู้ป่วยอีก 69 ราย ส่วนหนึ่งจะไปรับการติดตามรักษาในโรงพยาบาลชุมชนที่อยู่ใกล้บ้านและส่วนหนึ่งขาดการติดต่อหรือย้ายภูมิลำเนาโดยใช้ข้อมูลการตรวจติดตามการรักษาของผู้ป่วยสูงอายุ บันทึกตัวแปรทางคลินิกต่างๆ ความพึงพอใจต่อฟันเทียมที่ยึดโดยรากฟันเทียมโดยทันตแพทย์ผู้วิจัยเป็นผู้บันทึกเพียงท่านเดียว ซึ่งได้ผ่านการอบรมตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ และนำผลไปวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ รายละเอียดของข้อมูลที่ต้องการเก็บ ได้แก่ เพศ อายุ ประวัติการเป็นโรคเบาหวาน ดัชนีการมีเลือดออก bleeding index (BI) ดัชนีสภาพเหงือก gingival index (GI) ความลึกร่องปริทันต์ probing pocket depth (PPD) การละลายตัวของกระดูกจากภาพถ่ายรังสีในช่องปากของรากฟันเทียมวัดการโยกของรากฟันเทียม (mobility) อัตราความอยู่รอดของรากฟันเทียม (survival rate) และความพึงพอใจของผู้ป่วยสูงอายุต่อรากฟันเทียมที่รองรับฟันเทียมทั้งปากล่าง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ตัวแปรที่ใช้ได้แก่

ส่วนที่ 1 ลักษณะทั่วไปของผู้ป่วย อายุ เพศ
ประวัติการป่วยเป็นเบาหวาน

ส่วนที่ 2 การตรวจติดตามทางคลินิก

1. ตรวจสภาพเหงือก

1.1) Bleeding index (BI) ดัชนีการมี
เลือดออก

วัดการมีเลือดออกโดยการหยั่งเครื่องมือตรวจ
ปริทันต์ผ่านไปตามขอบเหงือก (Bleeding on probing)
ด้วยแรงไม่เกิน 0.25 นิวตัน แสดงถึงสภาวะการมีเลือด
ออกของเนื้อเยื่อรอบๆ รากฟันเทียม บันทึกเป็น 0, 1,
2, และ 3 ตามดัชนีของ Mombelli⁶ โดยมีเกณฑ์ ดังนี้

0 = ไม่มีเลือดออกขณะลากเครื่องมือตรวจปริทันต์ผ่านไปตามขอบเหงือก

1 = มีเลือดออกเป็นจุดสามารถมองเห็นได้

2 = มีเลือดออกและเห็นเป็นเส้น
ตลอดของเหงือก

3 = มีเลือดออกจำนวนมาก

1.2) Gingival index (GI) ดัชนีสภาพ
เหงือก

แสดงระดับการอักเสบของเหงือกรอบรากฟัน
เทียมบันทึกเป็น 0, 1, 2, และ 3 ตามดัชนีของ Loe⁷

0 = ลักษณะเนื้อเยื่อปกติ

1 = อักเสบเล็กน้อย บวมเล็กน้อย
และสีเปลี่ยนไป

2 = อักเสบปานกลาง บวมเงา
และสีแดง

3 = อักเสบมาก บวม สีแดง และ
เป็นแผลมีเลือดออกเองได้

1.3) Probing pocket depth (PPD)

วัดความลึกร่องเหงือก วัดจากขอบเหงือกถึง
ก้นร่องลึกปริทันต์ โดยมีหน่วยวัดเป็นมิลลิเมตร ใช้เครื่องมือตรวจปริทันต์ที่ทำจากพลาสติกชนิดมีแถบสี โดยวัด
ทุกด้านและบันทึกจุดลึกสุดตาม Lekholm และคณะ⁸

0 = 2-6 มิลลิเมตร

1 = >6 มิลลิเมตร

2 = no bone support

2. ตรวจการละลายตัวของกระดูก

2.1) ตรวจการละลายตัวของกระดูก
โดยดูจากภาพถ่ายรังสีในช่องปากของรากฟันเทียม
(periapical film) ดูว่ามีการละลายตัวของกระดูก
(bone loss)⁹⁻¹⁰ หรือไม่บันทึกเป็น 0, 1, 2, และ 3

0 = ไม่มีการละลายตัวของกระดูก

1 = มีการละลายตัวของกระดูก
น้อยกว่าหรือเท่ากับ ร้อยละ 25 (≤ 25)

2 = มีการละลายตัวของกระดูก
มากกว่าร้อยละ 25 ($>25-50\%$) แต่น้อยกว่า
ร้อยละ 50

3 = มีการละลายตัวของกระดูก
เท่ากับหรือมากกว่า ร้อยละ 50 ($\geq 50\%$)

4 = ไม่มีกระดูกหุ้มรากฟันเทียม
หรือรากฟันเทียมหลุด

2.2) Mobility (Mo) misch¹¹ วัดการโยก
ของรากฟันเทียม บันทึกเป็น

0 = ไม่โยก

1 = โยก เนื่องจาก รากฟันเทียมแตก
หรือ กระดูกรอบรากฟันเทียม มีการละลายจนรากฟัน
เทียมโยก

2.3) Survival rate misch¹¹ ดูอัตราการ
อยู่รอดของรากฟันเทียม หมายถึงรากฟันเทียมไม่โยก
ยังคงอยู่ในกระดูกขากรรไกรโดยไม่มีการแตกหักของ
ตัวราก

ส่วนที่ 3 การวัดระดับความพึงพอใจของผู้ป่วย
สูงอายุที่เข้าร่วมโครงการฟันเทียมพระราชทานเฉลิม
พระเกียรติฯ ของโรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัด
เพชรบุรี โดยใช้แบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณ
ค่า 5 ระดับ (rating scale) 10 ข้อ โดยสัมพันธ์กับ
3 หัวข้อใหญ่ ได้แก่ ความสามารถในการใช้ฟันเทียมบด
เคี้ยวอาหาร (chewing ability) การยึดของฟันเทียม
(retention) ความสะดวกสบายของผู้ป่วยต่อฟันเทียม
(comfort)¹² ผู้ป่วยจะถูกถามคำถามและตอบคำถาม

ในแบบวิซวล อนาลอก สเกลส์ (visual analogue Scales, VAS) โดยเลือกระดับความพึงพอใจคือ พึงพอใจมากที่สุด (5 คะแนน), มาก (4 คะแนน), ปานกลาง (3 คะแนน), น้อย (2 คะแนน), และน้อยที่สุด (1 คะแนน) หลังจากนั้นนำมาหาค่าเฉลี่ยความพึงพอใจในแต่ละข้อคำถามและหาค่าเฉลี่ยรวมทั้งหมด

คะแนน 4.51–5.00 หมายถึง ระดับความพึงพอใจมากที่สุด

คะแนน 3.51–4.50 หมายถึง ระดับความพึงพอใจมาก

คะแนน 2.51–3.50 หมายถึง ระดับความพึงพอใจปานกลาง

คะแนน 1.51–2.50 หมายถึง ระดับความพึงพอใจน้อย

คะแนน 1.00–1.50 หมายถึง ระดับความพึงพอใจน้อยที่สุด

การวิเคราะห์ข้อมูล

ภายหลังจากการเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้ป่วยสูงอายุจำนวน 40 คน นำข้อมูลไปแจกแจงความถี่

หาค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แปรผลข้อมูล สรุปผล รายงานการวิจัย ตั้งแต่วันที่ 1 กันยายน 2565–ตุลาคม 2565 การศึกษานี้ได้ผ่านการพิจารณาอนุมัติจากคณะกรรมการวิจัยและจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ หมายเลข 6/2565 ของโรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี

ผลการศึกษา

ผู้วิจัยตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณโดยแจกแจงหาความถี่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการศึกษาพบ ดังนี้

ข้อมูลของผู้ป่วยสูงอายุที่ได้รับการฝังรากเทียมส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 60 เพศหญิง ร้อยละ 40 อายุส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 71–80 ปี ร้อยละ 52 รองลงมา 61–90 ปี ร้อยละ 9 และ 61–70 ปี ร้อยละ 8 พบอายุในช่วง 55–60 ปี น้อยที่สุดร้อยละ 2 มีอายุเฉลี่ย 72.5 ± 7.3 ปี เป็นโรคเบาหวาน ร้อยละ 37.5 ไม่เป็นโรคเบาหวานร้อยละ 62.5 ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไปของผู้ป่วยที่ศึกษา

ลักษณะทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	24	60
หญิง	16	40
อายุ (ปี)		
55–60 ปี	2	5
61–70 ปี	8	2
71–80 ปี	21	52.5
81–90 ปี	9	22.5
เฉลี่ย 72.5 ± 7.3		
ประวัติการเป็นเบาหวาน		
- เป็นเบาหวาน	15	37.5
- ไม่เป็นเบาหวาน	25	62.5

ผลการตรวจดูสภาวะเหงือก พบผู้ป่วยไม่มีเลือดออก ร้อยละ 58.75 รongลงมามีเลือดเป็นจุด ร้อยละ 21.25 มีเลือดออกเห็นเป็นเส้น ร้อยละ 16.25 ส่วนการอักเสบของเหงือกรอบรากฟันเทียม พบเนื้อเยื่อปกติ ร้อยละ 58.75 อักเสบบวมเล็กน้อยและสีเปลี่ยน ร้อยละ 25.0 อักเสบปานกลางบวมแดงและสีแดง

ร้อยละ 12.5 และ ความลึกร่องเหงือก (probing pocket depth) พบว่า ลึก 2-6 มิลลิเมตร ร้อยละ 82.5 ลึกมากกว่า 6 มิลลิเมตร ร้อยละ 13.75 ไม่มีกระดูกรองรับ (no bone support) ร้อยละ 3.75 ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การตรวจดูสภาวะเหงือก

การตรวจดูสภาวะเหงือก	จำนวนรากฟันเทียม	ร้อยละ
Bleeding Index (BI)		
0 = ไม่มีเลือดออก	47	58.75
1 = มีเลือดออกเป็นจุด	17	21.25
2 = มีเลือดออกเห็นเป็นเส้น	13	16.25
3 = มีเลือดออกจำนวนมาก	0	0.0
Gingival Index (GI)		
0 = เนื้อเยื่อปกติ	47	58.75
1 = อักเสบบวมเล็กน้อย และสีเปลี่ยน	20	25.0
2 = อักเสบปานกลางบวมแดงและสีแดง	10	12.5
3 = อักเสบมาก บวมสีแดง และเป็นแผลมีเลือดออก	0	0
Probing pocket depth		
0 = 2-6 mm	66	82.5
1 = >6 m	11	13.75
2 = no bone support	3	3.75



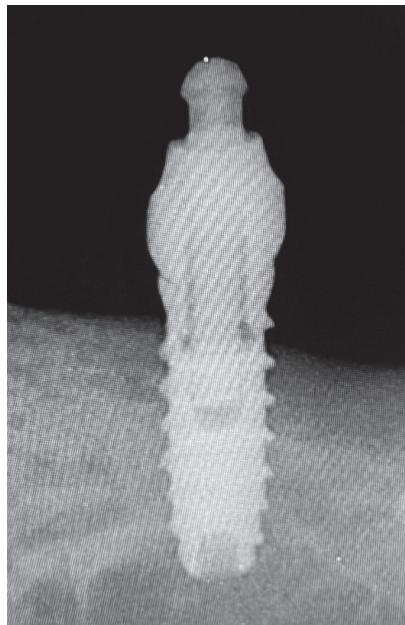
รูปที่ 1 การตรวจสภาวะเหงือกจากดัชนีการมีเลือดออก⁶ ดัชนีสภาพเหงือก⁷ และความลึกร่องลึกปริทันต์⁸ โดยใช้เครื่องมือวัดร่องลึกปริทันต์ดัชนีทำจากพลาสติกมีแถบสี โดยวัดทุกด้านและบันทึกจุดลึกสุด

ผลการตรวจดูการละลายตัวของกระดูกโดย
ภาพถ่ายรังสี พบว่าผู้ป่วยมีการละลายตัวของกระดูก
น้อยกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 25 ร้อยละ 50 รองลงมา
มีการละลายตัวของกระดูกมากกว่าร้อยละ 25-50

ร้อยละ 26.25 มีการละลายตัวของกระดูกมากกว่าหรือ
เท่ากับร้อยละ 50 ร้อยละ 20.00 และไม่มีกระดูกหัก
รากฟันเทียมหรือรากฟันเทียมหลุด ร้อยละ 3.75 ดังแสดง
ในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 การละลายตัวของกระดูกโดยภาพถ่ายรังสี (bone loss)

การละลายตัวของกระดูกโดยดูจากภาพถ่ายรังสี ในช่องปาก Bone loss	จำนวน รากฟันเทียม	ร้อยละ
0 = ไม่มีการละลายตัวของกระดูก	0	0.0
1 = มีการละลายตัวของกระดูก $\leq 25\%$	40	50.0
2 = มีการละลายตัวของกระดูก $> 25-50\%$	21	26.25
3 = มีการละลายตัวของกระดูก $\geq 50\%$	16	20.0
4 = ไม่มีกระดูกหักรากฟันเทียม หรือรากฟันเทียมหลุด	3	3.75



รูปที่ 2 ภาพถ่ายรังสีรากฟันเทียม⁹⁻¹⁰ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 3.75 มิลลิเมตร ยาว 10 มิลลิเมตร เมื่อเวลาผ่านไป
12 ปี ในภาพพบว่า มีการละลายตัวของกระดูกน้อยกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 25 ของตัวรากฟันเทียมตั้งแต่วันฝัง
รากฟันเทียม ซึ่งรากฟันเทียมทุกรากจะถูกฝังระดับสันกระดูก (bone level)

ผลการตรวจดูการอยู่รอดของรากฟันเทียม
พบว่ารากฟันเทียมไม่โยกร้อยละ 96.25 โยกร้อยละ 3.75
และ อัตราการอยู่รอดของรากฟันเทียม (survival rate)

ร้อยละ 96.25 และรากฟันเทียมล้มเหลว 3 ราก
ร้อยละ 3.75 ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 อัตราการอยู่รอดของรากฟันเทียม (survival rate)

อัตราการอยู่รอดของรากฟันเทียม	จำนวน รากฟันเทียม	ร้อยละ
Mobility (Mo)		
0 = ไม่โยก	77	96.25
1 = โยก	3	3.75
Survival rate		
อัตราการอยู่รอดของรากฟันเทียม	77	96.25
รากฟันเทียมล้มเหลว	3	3.75

ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ป่วยสูงอายุต่อรากฟันเทียมที่รองรับฟันเทียมทั้งปาก โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.02$, $SD = 1.091$) มีความพึงพอใจทุกประเด็นในระดับมาก โดยมีความพึงพอใจในการใส่ฟันเทียมแล้วกัดอาหารอ่อนได้ดีเป็นอันดับแรก ($\bar{X} = 4.18$, $SD = 0.984$) รองลงมาใส่ฟันเทียมแล้วเคี้ยว

อาหารอ่อนได้ดี ($\bar{X} = 4.15$, $SD = 1.001$) และใส่ฟันเทียมแล้วพูดออกเสียงได้ชัด ($\bar{X} = 4.13$, $SD = 0.992$) และมีความพึงพอใจในประเด็นใส่ฟันเทียมแล้วเคี้ยวอาหารแข็งได้ดีเป็นอันดับสุดท้าย ($\bar{X} = 3.90$, $SD = 1.194$) ดังแสดงในตารางที่ 5

ตาราง 5 ความพึงพอใจของผู้ป่วยสูงอายุต่อรากฟันเทียมที่รองรับฟันเทียมทั้งปาก

ประเด็นความพึงพอใจ	ระดับความพึงพอใจต่อรากฟันเทียม					ค่าเฉลี่ย (SD)	ระดับ
	จำนวน (ร้อยละ)						
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด		
1. ฟันเทียมยึดเกาะในปากปกติ	18 (45.0)	7 (14.5)	11 (27.5)	3 (7.5)	1 (2.5)	3.95 (1.131)	มาก
2. ใช้ฟันเทียมเคี้ยวข้าวได้ดี	18 (45.0)	7 (17.5)	10 (25.0)	5 (12.5)	-	3.95 (1.108)	มาก
3. ใส่ฟันเทียมแล้วพูดได้คล่อง	20 (50.0)	6 (15.0)	8 (20.0)	6 (15.0)	-	4 (1.155)	มาก
4. ฟันเทียมใส่แล้วไม่เกะกะหรือรำคาญ	21 (52.5)	7 (17.5)	8 (20.0)	4 (10.0)	-	4.03 (1.291)	มาก
5. ใส่ฟันเทียมแล้วแน่นดี	20 (50.0)	6 (15.0)	9 (22.5)	5 (12.5)	-	4.03 (1.121)	มาก
6. ใส่ฟันเทียมแล้วพูดออกเสียงได้ชัด	20 (50.0)	7 (17.5)	11 (27.5)	2 (5.0)	-	4.13 (0.992)	มาก
7. ใส่ฟันเทียมแล้วกัดอาหารอ่อนได้ดี	21 (52.5)	7 (17.5)	10 (25.0)	2 (5.0)	-	4.18 (0.984)	มาก

ตาราง 5 ความพึงพอใจของผู้ป่วยสูงอายุต่อรากฟันเทียมที่รองรับฟันเทียมทั้งปาก (ต่อ)

ประเด็นความพึงพอใจ	ระดับความพึงพอใจต่อรากฟันเทียม					ค่าเฉลี่ย (SD)	ระดับ
	จำนวน (ร้อยละ)						
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด		
8. ใส่ฟันเทียมแล้วกัดอาหารแข็งได้ดี	18 (45.0)	6 (15.0)	8 (20.0)	8 (20.0)	-	3.85 (1.210)	มาก
9. ใส่ฟันเทียมแล้วเคี้ยวอาหารอ่อนได้ดี	21 (52.5)	6 (15.0)	11 (27.5)	2 (5.0)	-	4.15 (1.001)	มาก
10. ใส่ฟันเทียมแล้วเคี้ยวอาหารแข็งได้ดี	19 (47.5)	5 (12.5)	9 (22.5)	7 (17.5)	-	3.90 (1.194)	มาก
รวม						4.02 (1.091)	มาก

วิจารณ์

จากการติดตามประเมินผลอัตราการอยู่รอดของรากฟันเทียมไทยที่รองรับฟันเทียมทั้งปากของโครงการรากฟันเทียมเฉลิมพระเกียรติฯ ในผู้ป่วยสูงอายุของโรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี ที่ได้รับการฝังรากฟันเทียมในช่วง พ.ศ. 2553 และติดตามการรักษาเป็นระยะเวลา 12 ปี พ.ศ. 2553-พ.ศ. 2565 พบว่าผู้ป่วยสูงอายุมีอัตราการอยู่รอดของรากฟันเทียมที่สามารถใช้งานได้ร้อยละ 96.25 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Suwalee¹³ ที่พบว่าอัตราการอยู่รอดในระยะเวลา 8 ปี ร้อยละ 96.25 และสอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาที่พบว่าอัตราการอยู่รอดของรากฟันเทียม เป็นร้อยละ 90.9-99.2¹⁴ การศึกษานี้ผู้วิจัยได้ติดตามคนไข้ที่สามารถติดตามได้ จำนวน 40 คนอย่างต่อเนื่องทุก 6 เดือน ซึ่งมีผลต่อการดูแลสุขภาพช่องปากของผู้ป่วย โดยเฉพาะการดูแลทำความสะอาดรากฟันเทียมของผู้ป่วย การศึกษานี้พบมีเหงือกอักเสบปานกลางร้อยละ 12.50 แตกต่างกับผลการศึกษาที่ติดตามประเมินผลจากการฝังรากฟันเทียม 9-14 ปี พบโรคเยื่อเมือกอักเสบรอบรากฟันเทียม ร้อยละ 48 จะเห็นได้ว่าปัจจัยที่ทำให้รากฟันเทียมอยู่รอดได้นั้นต้องประกอบด้วย การหมั่นดูแลรักษารากฟันเทียมให้สะอาด

โดยตัวผู้ป่วยเอง เพื่อลดการอักเสบของเหงือกครอบรากฟันเทียม ซึ่งอาจนำไปสู่การละลายตัวของกระดูก¹⁵⁻¹⁶ ส่วนผู้ป่วยที่มีสุขภาพช่องปากที่ไม่ดีจะเพิ่มการสูญเสียกระดูกครอบรากฟันเทียมมากกว่าปกติ¹⁷ ทันตแพทย์ได้มีการนำวิธีการถ่ายภาพรังสีมาใช้ในการประเมินระดับการสูญเสียกระดูกครอบ รากฟันเทียมเพื่อติดตามประเมินการละลายตัวของกระดูกที่ยึดรากฟันเทียม¹⁸ การศึกษานี้พบมีการละลายตัวของกระดูกมากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 50 คิดเป็นร้อยละ 20.0 รากฟันเทียมหลุด 3 ราก เป็นร้อยละ 3.75 ต่างจากบางการศึกษาที่พบรากฟันเทียมหลุดร้อยละ 6 เมื่อใช้งานไป 5 ปี¹⁹ การนัดผู้ป่วยเพื่อปรับปรุงสภาพฟันเทียม ทั้งในส่วนฐานฟันเทียมเพื่อให้เกิดความแนบสนิทกับสันเหงือกรองรับการปรับความสมดุลของการสบฟัน และการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างตามระยะเวลาการใช้งานก็เป็นปัจจัยสำคัญเพื่อป้องกันการเกิดแรงกดเคี้ยวที่มากเกินไป²⁰ บางรายที่พบรากฟันเทียมหลุดออกจากกระดูกมักพบในผู้ป่วยที่เป็นโรคเบาหวาน และไม่ค่อยเอาใจใส่ในการทำทำความสะอาดรากฟันเทียม มีการศึกษาที่กล่าวถึงโรคเบาหวานที่พบว่าเป็นส่วนหนึ่งในปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดการอักเสบรอบรากฟันเทียมได้¹⁶ ผู้ป่วยในกลุ่มวิจัยนี้พบเป็นเบาหวานร้อยละ 37.5 ซึ่งอาจเป็นปัจจัยหนึ่งใน

การทำให้กระดูกที่ยึดรากฟันเทียมละลาย และรากฟันเทียมหลุดได้

การศึกษานี้เป็นการติดตามประเมินผล ในระยะเวลา 12 ปี ซึ่งพบมีอัตราการอยู่รอดของ รากฟันเทียม (survival rate) ร้อยละ 96.25 แสดงถึง รากฟันเทียมไทยพระราชทานเฉลิมพระเกียรติฯ ซึ่ง ทำจากโลหะไททาเนียมเกรด 4 มีคุณภาพได้มาตรฐาน สากลเทียบเท่ารากฟันเทียมที่นำเข้าจากต่างประเทศ เพราะผ่านการทดสอบคุณภาพตามมาตรฐาน การผลิต ISO 13485 และได้รับการรับรองมาตรฐาน CE 0197 จาก TUV Rheinland และผู้ป่วยสูงอายุ ที่มารับการฝังรากฟันเทียม ได้รับการติดตามดูแลอย่าง ต่อเนื่องจากทันตแพทย์ ซึ่งจากการศึกษานี้พบรากฟัน เทียมหลุด 3 ราก อาจเนื่องจากปัจจัยอื่นอันได้แก่ระยะ เวลาที่ฝังรากฟันเทียม การให้ความร่วมมือของผู้ป่วย การปราศจากการติดเชื้อ โรคประจำตัวของผู้ป่วย ตลอดจนอายุของผู้ป่วยที่มากขึ้น จึงควรมีการศึกษา เพิ่มเติมถึงเรื่องดังกล่าว เพื่อที่จะสรุปถึงความสำเร็จ ของโครงการนี้ได้

ส่วนความพึงพอใจของผู้ป่วยต่อฟันเทียมที่ ยึดโดยรากฟันเทียม อยู่ในระดับมากค่าเฉลี่ย 4.02 ซึ่ง แตกต่างจากการศึกษาที่ผ่านมาที่ทำการศึกษาผู้ป่วย ที่ใส่ฟันเทียมทั้งปากคร่อมรากฟันเทียมโดยใช้รากฟัน เทียม 1 หรือ 2 ตัวในขากรรไกรล่าง ให้ผลในระดับสูง โดยค่าเฉลี่ยความพึงพอใจเท่ากับ 4.60²¹ การศึกษานี้ได้ ทำการติดตามความพึงพอใจผู้ป่วยในปีที่ 12 หลังจากใส่ รากฟันเทียมที่รองรับฟันปลอม ซึ่งผู้ป่วยมีการใช้รากฟัน เทียมและฟันปลอมมานานมาก อายุของผู้ป่วยก็เพิ่ม มากขึ้นซึ่งพบอายุผู้ป่วยสูงอายุมีอายุเฉลี่ย 72.5 ± 7.3 โดยผู้ป่วยต้องมีการดูแลทันตสุขภาพช่องปากและมารับ การตรวจติดตามรากฟันเทียมทุก 6 เดือน สิ่งที่ผู้ป่วย คาดหวังในปัจจุบันจึงพบว่าผู้ป่วยมีความพึงพอใจ ในการกัอาหารอ่อนได้ใส่ฟันเทียมแล้วพูดออกเสียงได้ ใส่ฟันเทียมแล้วไม่เกะกะ รำคาญ ยกเว้นการระวังเรื่อง การกัดเคี้ยวของแข็งซึ่งบางการศึกษาพบว่าผู้ป่วยมีความ พึงพอใจที่จะเคี้ยวอาหารได้ดีขึ้น สดภาวะทุพโภชนาการ

สามารถออกเสียงพูดชัด ให้ความสวยงาม มีผลต่อภาพลักษณ์ เพิ่มความมั่นใจ และเพิ่มบุคลิกภาพในการใช้ ชีวิตทางสังคม ซึ่งจะส่งผลให้มีความสุข และคุณภาพ ชีวิตที่ดีต่อไป²²⁻²⁴

สรุป

อัตราการอยู่รอดของรากฟันเทียมไทยที่รองรับ ฟันเทียมทั้งปาก ของโครงการรากฟันเทียมเฉลิมพระ เกียรติฯในผู้ป่วยสูงอายุโรงพยาบาลพระจอมเกล้า จัหวัดเพชรบุรีพบ ร้อยละ 96.25 จากผู้ป่วยจำนวน 40 ราย รวม 80 รากที่ได้รับการฝังรากฟันเทียมไปในช่วง พ.ศ. 2553 และติดตามการรักษาต่อเนื่องถึง พ.ศ. 2565 รวมระยะเวลา 12 ปี พบรากฟันเทียมหลุด 3 ราก และ ความพึงพอใจของผู้ป่วยสูงอายุต่อรากฟันเทียมที่รองรับ ฟันเทียมทั้งปากอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 4.02 ดังนั้น ควรมีการติดตามผู้ป่วยสูงอายุที่ฝังรากฟันเทียมไปอย่าง ต่อเนื่อง ให้ความรู้การแนะนำในการรักษาดูแลสุขภาพ ช่องปาก วิธีการดูแลรากฟันเทียม เพื่อที่ผู้ป่วยสูงอายุจะ ได้รักษารากฟันเทียมให้คงอยู่ สามารถรองรับฟันเทียม ทั้งปากในขากรรไกรล่างให้สามารถใช้งานได้นานที่สุด อาจมีการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการอยู่รอดของ รากฟันเทียมรองรับฟันปลอมในผู้ป่วยสูงอายุ เพื่อเป็น แนวทางในการพัฒนา การติดตาม ดูแลผู้ป่วยสูงอายุให้ มีการคงอยู่ของรากฟันเทียม และนำมาพัฒนาการทำ รากฟันเทียมเพื่อรองรับฟันปลอมทั้งปากในโครงการ รากฟันเทียมพระราชทานในครั้งต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ นายแพทย์พิเชษฐ พัวพันกิจเจริญ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลพระจอมเกล้า จัหวัดเพชรบุรี หัวหน้ากลุ่มงานทันตกรรมที่สนับสนุน และอนุญาตให้เผยแพร่การศึกษาครั้งนี้ การวิจัยนี้สำเร็จ ได้ด้วยดีด้วยความร่วมมือของเจ้าหน้าที่ประจำกลุ่มงาน ทันตกรรมทุกท่านที่คอยช่วยเหลือตลอดมา ผู้วิจัยขอ ขอบพระคุณไว้ ณ ที่นี้ด้วย

เอกสารอ้างอิง

1. Feine JS, Carlsson GE, Awad MA, et al. The McGill consensus statement on overdentures. Mandibular two-implant overdentures as first choice standard of care for edentulous patients. *Gerodontology* 2002;19(1):3–4.
2. Naert IE, Gizani S, Vuylsteke M, et al. A randomised clinical trial on the influence of splinted and unsplinted oral implants in mandibular overdenture therapy. *Clin Oral Investig* 1997;1(2):81–8. doi: 10.1007/s007840050016.
3. Walton JN, Glick N, Macentee MI. A randomized clinical trial comparing patient satisfaction and prosthetic outcomes with mandibular overdentures retained by one or two implants. *Int J Prosthodont* 2009;22(4):331–9.
4. The royal dental implant project office, Institute of Dentistry. Dental record for the implant project in the honor of His Majesty the King, on the auspicious occasion of the 80th birthday on December 5th, 2007.
5. Albrektsson T, Isidor F. Consensus report of session IV. In: Lang NP, Karring T, eds. *Proceeding of the first European workshop on periodontology*. Germany: Quintessence; 1994.
6. Mombelli A, van Oosten MA, Schurch EJ, et al. The microbiota associated with successful or failing osseointegrated titanium implants. *Oral Microbiol Immunol* 1987;2(4):145–51. doi: 10.1111/j.1399-302x.1987.tb00298.x.
7. Loe H. The gingival Index, the plaque Index and the retention index system. *J Periodontol*. 1967;38:610–6. doi: 10.1902/jop.1967.38.6.610.
8. Lekholm U, Adell R, Lindhe J, et al. Marginal tissue reactions at osseointegrated titanium fixtures. II. A cross-section retrospective study. *Int J Oral Maxillofac Surg* 1986;15:53–61. doi: 10.1016/s0300-9785(86)80011-4.
9. Meijer HJ, Raghoobar GM, Van't Hof MA, et al. A controlled clinical trial of implant-retained mandibular overdentures: 10 years' results of clinical aspects and after care of IMZ implants and Branemark implants. *Clin Oral Implants Res* 2004;15(4):421–7. doi: 10.1111/j.1600-0501.2004.01024.x.
10. Prapayastok S, Janhom A, Verochana K, et al. Radiographic evaluation of alveolar bone level around “FanYiM” implant-retained mandibular overdentures in the royal dental implant project. *CM Dent J* 2013;34(1):77–90.
11. Misch CE, Perel ML, Wang HL, et al. Implant success, survival, and failure: the International Congress of Oral Implantologists (ICOI) Pisa Consensus Conference. *Implant Dent* 2008;17(1):5–15. doi: 10.1097/ID.0b013e3181676059.
12. Krennmair G, Seemann R, Fazekas A, et al. Patient preference and satisfaction with implant-supported mandibular overdentures retained with ball or locator attachments: a crossover clinical trial. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2012;27(6):1560–8.

13. Suwalee T. The Survival Rate of Thai Dental Implants (Fun Yim) Retained Overdenture of the Royal Dental Implant Project in Elderly Patients at Neurological Institute of Thailand. *J of the Department of Medical Survices* 2020;46(3):29–34.
14. Moraschini V, Poubel LA, Ferreira VF, et al. Evaluation of survival and success rates of dental implants reported in longitudinal studies with a follow-up period of at least 10 years: a systematic review. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2015;44(3):377–88. doi: 10.1016/j.ijom.2014.10.023.
15. Roos-Jansaker AM, Lindahl C, Renvert H, et al. Nine-to fourteen-year follow-up of implant treatment. Part I: implant loss and associations to various factors. *J Clin Periodontol* 2006;33(4):283–9. doi: 10.1111/j.1600-051X.2006.00907.x.
16. Roos-Jansaker AM, Lindahl C, Renvert H, et al. Nine-to fourteen-year follow-up of implant treatment. Part II: presence of peri-implant lesions. *J Clin Periodontol* 2006;33:290–5. doi: 10.1111/j.1600-051X.2006.00906.x.
17. Wismeyer D, van Waas MA, Veemeeren JI. Overdentures supported by ITI implants: a 6.5-year evaluation of patient satisfaction and prosthetic after care. *Int J Oral Maxillofac Implants* 1995;10(6):744–9.
18. Zechner W, Watzak G, Gahleitner A, et al. Rotational panoramic versus intraoral rectangular radiographs for evaluation of peri-implant bone loss in the anterior atrophic mandible. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2003;18(6):873–8.
19. Berglundh T, Persson L, Klinge B. A Systematic review of the incidence of biological and technical complications in implant dentistry reported in prospective longitudinal studies of at least 5 years. *J Clin Periodontol* 2002;29:197–212. doi: 10.1034/j.1600-051x.29.s3.12.x.
20. Humphrey S. Implant maintenance. *Dent Clin North Am* 2006;50(3):463–78. doi: 10.1016/j.cden.2006.03.002.
21. Walton JN, Glick N, Macentee MI. A randomized clinical trial comparing patient satisfaction and prosthetic outcomes with mandibular overdentures retained by one or two implants. *Int J Prosthodont* 2009;22(4):331–9.
22. Wismeyer D, van Waas MA, Vermeeren JI. Overdentures supported by ITI implants: a 6.5-year evaluation of patient satisfaction and prosthetic aftercare. *Int J Oral Maxillofac Implants* 1995;10(6):744–9.
23. Pan HU, Lin TM, Liang CH. Comparison of patient's satisfaction with implant-supported mandibular overdentures and complete dentures. *Biomed J* 2014;37(3):156–62. doi: 10.4103/2319-4170.131384.
24. Kutkut A, Bertoli E, Frazer RPinto-Sinai G, et al. A systematic review of studies comparing conventional complete denture and implant-retained overdenture. *J Prosthodont Res* 2018;62(1):1–9. doi: 10.1016/j.jpor.2017.06.004.

ผลการรักษารากฟันกรามแท้ในกลุ่มงานทันตกรรม โรงพยาบาลบางสะพาน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ : การศึกษาย้อนหลัง The Outcomes of Endodontic Treatment in Dental Clinic, Bangsaphan Hospital, Prachuap Khiri Khan : A Retrospective Study

กัลยา ชยวัชโธ ท.บ.,
มินตรา จันทราพิรัตน์ ท.บ.,
นาวพร กิรติไพศาลสกุล ท.บ.,
กลุ่มงานทันตกรรม
โรงพยาบาลบางสะพาน
จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

Kanlaya Chayawatto D.D.S.,
Mintra Chantrapirat D.D.S.,
Nawaporn Keratipisansakun D.D.S.,
Division of Dentistry
Bangsaphan Hospital
Prachuap Khiri Khan

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อประเมินผลการรักษารากฟันกรามแท้ และศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลการรักษาในผู้ป่วยที่ได้รับการรักษารากฟันกรามแท้ที่คลินิกทันตกรรม โรงพยาบาลบางสะพาน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

วิธีการศึกษา: เป็นการศึกษาแบบย้อนหลังโดยติดตามผลการรักษารากฟันกรามแท้จำนวน 160 ซึ่งตั้งแต่ปี 2560–2565 ในคลินิกทันตกรรมโรงพยาบาลบางสะพาน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ช่วงเวลาติดตามผลการรักษาตั้งแต่ 6 เดือนถึง 60 เดือน ใช้เกณฑ์ประเมินการรักษาจากลักษณะทางคลินิกร่วมกับภาพถ่ายรังสี สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน chi-square test และ logistic regression

ผลการศึกษา: ผลการรักษารากฟันกรามแท้สำเร็จ 124 ซึ่ง ร้อยละ 77.5 และผลการรักษาไม่แน่นอน 35 ซึ่ง ร้อยละ 21.9 ผลการรักษาล้มเหลว 1 ซึ่ง ร้อยละ 0.6

สรุป: ปัจจัยที่มีผลต่อการรักษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < .05$) ได้แก่ สภาวะเนื้อเยื่อในและรอยโรครอบปลายรากฟันก่อนการรักษา

คำสำคัญ: การรักษารากฟันกรามแท้ ผลการรักษา ผลสำเร็จ ปัจจัยต่อผลการรักษา

วารสารแพทยเขต 4-5 2566 ; 42(1) : 27–38.

Abstract

Objective: The purpose of this study was to evaluate the outcomes and influence factors of endodontic treatment at Dental Clinic, Bangsaphan Hospital, Prachuap Khiri Khan.

Methods: The retrospective study recalled 160 treated teeth from 6 months to 60 months. The criteria used for evaluation of the outcomes were clinical and radiographic examination.

Results: The results showed that 77.5% were successful, 21.9% were uncertain and 0.6% were failure.

Conclusion: Two significant factors that influenced the outcomes were status of the pulp and preoperative periapical lesion.

Keywords: endodontic treatments, treatment outcomes, success rate, influence factors

Received: Aug 21, 2022; Revised: Sep 12, 2022; Accepted: Oct 30, 2022

Reg 4-5 Med J 2023 ; 42(1) : 27–38.

บทนำ

วัตถุประสงค์ของการรักษารากฟันคือการป้องกันและรักษาการอักเสบของเนื้อเยื่อบริเวณปลายรากฟัน ซึ่งแบคทีเรียเป็นสาเหตุหลักของการเกิดพยาธิสภาพต่อเนื้อเยื่อในและเนื้อเยื่อบริเวณรอบปลายรากฟัน ดังนั้นการรักษารากฟันจึงเป็นการกำจัดเชื้อแบคทีเรียโดยการทำความสะอาดรากฟันกรามแท้ที่มีการติดเชื้อด้วยการใช้เครื่องมือร่วมกับการใช้น้ำยาฆ่าเชื้อแล้วอุดรากฟันให้แนบสนิทเพื่อป้องกันการติดเชื้อซ้ำ หลังจากนั้นจึงทำการบูรณะในส่วนตัวฟันเพื่อให้ใช้งานได้ตามปกติ

อัตราความสำเร็จของการรักษารากฟันขึ้นกับลักษณะและวิธีการศึกษาและความเข้มงวดของการใช้เกณฑ์ในการตัดสิน พบว่า ถ้าใช้เกณฑ์ไม่เข้มงวด คือ รอยโรคมีขนาดเล็กลงถือว่าประสบความสำเร็จพบมีอัตราความสำเร็จร้อยละ 61–100 แต่ถ้าใช้เกณฑ์เข้มงวด คือ ต้องมีการหายของรอยโรคอย่างสมบูรณ์ พบมีอัตราความสำเร็จ ร้อยละ 31–96¹ ในประเทศไทยจากการศึกษาก่อนหน้านี้มีการใช้เกณฑ์ทางคลินิกและภาพถ่ายรังสีที่ต่างกันมีระยะเวลาติดตามผลที่หลากหลาย

รายงานผลความสำเร็จของการรักษารากฟันกรามแท้ตั้งแต่ร้อยละ 61 ถึง 81²⁻⁴

กลุ่มงานทันตกรรม โรงพยาบาลบางสะพาน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ได้ทำการรักษารากฟันกรามแท้มาระยะหนึ่งแล้ว และยังไม่เคยทำการประเมินผลการรักษารากฟันกรามแท้มาก่อนจึงทำการศึกษาเพื่อให้ทราบถึงอัตราความสำเร็จและปัจจัยในด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาอัตราความสำเร็จ อัตราความล้มเหลว ของการรักษารากฟันกรามแท้ และเพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการรักษารากฟันกรามแท้ในผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาจากคลินิกทันตกรรม โรงพยาบาลบางสะพาน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาแบบย้อนหลัง (retrospective study) กลุ่มตัวอย่างคำนวณจากจำนวนประชากร 200 คนจากผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาตั้งแต่ปี 2560–2565

โดยใช้สูตรคำนวณของ Taro Yamane ได้กลุ่มตัวอย่าง 134 คนสำหรับงานวิจัยนี้เพื่อป้องกันการสูญหายจากการเก็บข้อมูลจึงใช้กลุ่มตัวอย่างเพิ่มขึ้นรวมเป็นกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 160 ซึ่งโดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง และมีเกณฑ์การคัดเข้าและออกดังนี้

เกณฑ์การคัดเข้า

ผู้มารับบริการรักษารากฟันกรามแท้ซี่แรกและซี่ที่สองแบบปกติรักษาภายใต้แผ่นยางกันน้ำลาย ใช้วิธีขยายรากแบบ crown down technique ใช้น้ำยา sodium hypochlorite 2.5% ร่วมกับน้ำยา ethylenediaminetetraacetic acid (EDTA) 17% เป็นน้ำยาล้างรากฟันใช้น้ำยา calcium hydroxide ฆ่าเชื้อในรากฟันและอุดรากฟันด้วยวัสดุ gutta-percha และ zinc oxide eugenol base sealer ด้วยวิธี lateral condensation ในแต่ละขั้นตอนทำการถ่ายภาพรังสีด้วยวิธี parallel

เกณฑ์การคัดออก

ฟันที่มีลักษณะปลายรากเปิด ฟันที่มีพยาธิสภาพจากรอยโรคปริทันต์ร่วมกับรอยโรคประสาทฟัน ฟันร้าวฟันที่ได้รับอุบัติเหตุ ฟันที่ถูกถอนไปในระหว่างการติดตามผล ฟันที่มีการรักษารากฟันซ้ำ และฟันที่เกิดภาวะแทรกซ้อนระหว่างการรักษา เช่น เครื่องมือหัก ตกค้าง

การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยบันทึกข้อมูลก่อนทำการรักษา ได้แก่ ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย ตำแหน่งฟัน ชนิดฟัน สภาวะของเนื้อเยื่อใน (pulp status) สภาวะของเนื้อเยื่อบริเวณปลายรากฟัน ข้อมูลระหว่างการรักษา ได้แก่ ระดับของวัสดุอุดรากฟัน โดยดูจากภาพถ่ายรังสีหลังจุดคลองรากแบ่งเป็น วัสดุอุด ห่างปลายราก 0-2 มิลลิเมตร วัสดุอุดสั้นกว่าปลายรากมากกว่า 2 มิลลิเมตร และวัสดุอุดเกินปลายราก ข้อมูลหลังการรักษา ได้แก่ ระยะเวลาติดตามผล การบูรณะในส่วนของตัวฟัน ใช้แบบสอบถามข้อมูลเชิงลึกเพื่อศึกษาข้อมูลของผู้ป่วยทุกราย ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา สติในการรักษา ระดับความเข้าใจในการรักษา

สถานภาพสมรส รายได้เฉลี่ยต่อเดือนการมีผู้ดูแลที่บ้าน การตรวจประเมินผลการรักษาทางคลินิก ดูอาการแสดงทางคลินิก ได้แก่ อาการปวด บวม มีรูเปิดหนอง ฟันโยก และสภาวะของเนื้อเยื่อบริเวณปลายราก โดยดูจากภาพถ่ายรังสี

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ผลการรักษาสำเร็จ (success) คือ ฟันไม่มีอาการทางคลินิกใดๆ สามารถใช้งานได้ตามปกติ มีช่องว่างเอ็นยึดปริทันต์ปกติ

2. ผลการรักษาไม่แน่นอน (uncertain) คือ ฟันที่ไม่มีอาการทางคลินิกใดๆ ภาพถ่ายภาพรังสีพบวาร์รอยโรคบริเวณปลายรากมีขนาดเล็ก

3. ผลการรักษาล้มเหลว (failure) คือ ฟันที่มีอาการแสดงทางคลินิกใดๆ ก็ตาม ไม่สามารถใช้งานได้ตามปกติ ภาพถ่ายภาพรังสีพบวาร์รอยโรคบริเวณปลายรากมีขนาดเท่าเดิมหรือใหญ่ขึ้น หรือมีรอยโรคเกิดขึ้นจากที่ไม่เคยมีมาก่อน

การแปลผลภาพรังสีก่อนการรักษาและภาพรังสีที่ติดตามผลการรักษาจะทำโดยทันตแพทย์ 2 คนที่เป็นอิสระจากกันและผ่านการปรับมาตรฐานโดยใช้สถิติแคปปา หากฟันซี่ใดการแปลผลไม่ตรงกันก็จะนำภาพรังสีของฟันซี่นั้นมาปรึกษาหารือกันเพื่อหาข้อสรุป นำข้อมูลจากการตรวจทางคลินิกและจากภาพรังสีมาประเมินความสำเร็จหรือล้มเหลวของการรักษารากฟันกรามแท้

การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ ข้อมูลเชิงปริมาณ ได้แก่ อายุ ระยะเวลาในการติดตามผล รายได้เฉลี่ยต่อเดือน ระดับคะแนนความเข้าใจในการรักษา รายงานเป็นค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ข้อมูลเชิงคุณภาพ ได้แก่ เพศ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส สติในการรักษา การมีผู้ดูแลที่บ้าน ตำแหน่งของฟัน ชนิดของฟัน สภาวะของเนื้อเยื่อใน รอยโรคบริเวณปลายราก ระดับของวัสดุอุดรากฟัน การบูรณะในส่วนตัวฟัน อาการแสดงทาง

คลินิก รายงานเป็นจำนวน ร้อยละ การศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลสำเร็จในการรักษารากฟันกรามแท้ด้วยวิธีปกติ ใช้ chi-square test และ logistic regression analysis ที่ความเชื่อมั่น ร้อยละ 95 โดยใช้โปรแกรม SPSS version 21 และ Excel โดยถือว่า มีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อ $p\text{-value} < .05$

การศึกษานี้ผ่านการพิจารณาด้านจริยธรรมจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยของโรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์ เลขที่ PKHREC 34/65

ผลการศึกษา

ผลการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลการรักษารากฟันกรามแท้ ด้วย chi-square test ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ $p\text{-value} < .05$ ได้แก่ ระยะเวลาดิตตามผล สภาวะเนื้อเยื่อใน และ รอยโรคปลายรากก่อนการรักษา และการวิเคราะห์ความสัมพันธ์แบบทีละปัจจัยด้วยสถิติสมการถดถอยพหุคูณลอจิสติกพบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลการรักษารากฟันกรามแท้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p\text{-value} < .05$ ได้แก่สภาวะเนื้อเยื่อใน รอยโรคปลายรากก่อนการรักษา ดังแสดงในตารางที่ 1, 2, และ 3

ตารางที่ 1 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยและผลสำเร็จของการรักษารากฟันกรามแท้

ปัจจัย	สำเร็จ	ไม่แน่นอน	ล้มเหลว	p-value
เพศ				.599
ชาย	39 (75.0)	12 (23.1)	1 (1.9)	
หญิง	86 (79.6)	22 (20.4)	0 (0)	
ระดับการศึกษา				.786
ประถมศึกษา	12 (75.0)	4 (25.0)	0 (0)	
มัธยมศึกษาปีที่ 3	9 (75.0)	3 (25.0)	0 (0)	
มัธยมศึกษาปีที่ 6	18 (85.7)	3 (14.3)	0 (0)	
อนุปริญญา	19 (73.1)	7 (26.9)	0 (0)	
ปริญญาตรี	67 (77.9)	18 (20.9)	1(1.2)	
อายุ				.654
11-59 ปี	96 (76.2)	29 (23.0)	1 (0.8)	
60 ปี ขึ้นไป	28 (82.4)	6 (17.6)	0 (0)	
อาชีพ				.143
ไม่ทำงาน	25 (78.1)	7(21.9)	0 (0)	
รับจ้าง	16 (100)	0 (0)	0 (0)	
ค้าขาย	20 (71.4)	8 (28.6)	0 (0)	
เกษตรกร	9 (64.3)	5 (35.7)	0 (0)	
รับราชการ	25 (75.8)	7 (21.2)	1 (3.0)	
เอกชน	13 (65.0)	7 (35.0)	0 (0)	
รัฐวิสาหกิจ	1 (100)	0 (0)	0 (0)	

ตารางที่ 1 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยและผลสำเร็จของการรักษารากฟันกรามแท้ (ต่อ)

ปัจจัย	สำเร็จ	ไม่แน่นอน	ล้มเหลว	p-value
ลูกจ้างราชการ	4 (80.0)	1 (20.0)	0 (0)	.291
ลูกจ้าง อปท.	1 (100)	0 (0)	0 (0)	
นักเรียน	11 (100)	0 (0)	0 (0)	
รายได้				
ไม่มีรายได้	7 (77.8)	2 (22.2)	0 (0)	
ต่ำกว่า 5,000 บาท	9 (81.8)	2 (18.2)	0 (0)	
5,001–10,000 บาท	14 (66.7)	7 (33.3)	0 (0)	
10,001–20,000 บาท	57 (86.4)	9 (13.6)	0 (0)	.395
20,001–30,000 บาท	25 (69.4)	11 (30.6)	0 (0)	
30,001 บาท ขึ้นไป	13 (72.2)	4 (22.2)	1 (5.6)	
สิทธิการรักษา				
บัตรทอง	50 (83.3)	10 (16.7)	0 (0)	
ประกันสังคม	29 (70.7)	12 (29.3)	0 (0)	
รัฐวิสาหกิจ	2 (100)	0 (0)	0 (0)	
จ่ายเงินเอง	2 (50.0)	2 (50.0)	0 (0)	.765
เบิกได้จ่ายตรง	42 (77.8)	11 (20.4)	1 (1.8)	
คุณภาพวัสดุ				
พอใจ	97 (78.2)	26 (21.0)	1 (0.8)	
ไม่พอใจ	27 (77.1)	8 (22.9)	0 (0)	
การบูรณะ				.663
Composite resin	74 (76.3)	23 (23.7)	0 (0)	
Amalgam	4 (66.7)	2 (33.3)	0 (0)	
ครอบฟัน	46 (80.7)	10 (17.5)	1 (1.8)	
ระยะเวลาติดตามผล				.004
6–12 เดือน	18 (54.5)	15 (45.5)	0 (0)	
13–24 เดือน	33 (80.5)	7 (17.1)	1 (2.4)	
25–36 เดือน	33 (97.1)	1 (2.9)	0 (0)	
37–48 เดือน	23 (74.2)	8 (25.8)	0 (0)	
49–59 เดือน	6 (85.7)	1 (14.3)	0 (0)	
60 เดือน ขึ้นไป	12 (80.0)	3 (20.0)	0 (0)	.066
สถานภาพสมรส				
โสด/หม้าย	52 (86.7)	8 (13.3)	0 (0)	
มีคู่/สมรส	73 (72.3)	27 (26.7)	1 (1.0)	

ตารางที่ 1 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยและผลสำเร็จของการรักษารากฟันกรามแท้ (ต่อ)

ปัจจัย	สำเร็จ	ไม่แน่นอน	ล้มเหลว	p-value
การมีผู้ดูแล				.704
มี	51 (78.5)	14 (21.5)	0 (0)	
ไม่มี	74 (77.1)	21 (21.9)	1 (1.0)	
ความเข้าใจ				.188
มาก	82 (73.2)	29 (25.8)	1 (0.0)	
ปานกลาง	34 (85.4)	6 (14.6)	0 (0)	
น้อย	5 (100)	0 (0)	0 (0)	
จำไม่ได้	3 (100)	0 (0)	0 (0)	
การเดินทาง				.728
มาเอง	101 (78.3)	27 (20.9)	1 (0.8)	
มีคนพามา	22 (73.3)	8 (26.7)	0 (0)	
จ้างรถ	1 (100)	0 (0)	0 (0)	
ที่อยู่				.853
0-5 กิโลเมตร	39 (81.3)	9 (18.7)	0 (0)	
6-10 กิโลเมตร	24 (75.0)	8 (25.0)	0 (0)	
11-15 กิโลเมตร	14 (82.4)	2 (11.7)	1 (5.9)	
16-20 กิโลเมตร	11 (68.7)	5 (31.3)	0 (0)	
มากกว่า 20 กิโลเมตร	37 (77.1)	11 (22.9)	0 (0)	
ตำแหน่งฟัน				.596
ขากรรไกรบน	61 (77.5)	18 (22.5)	0 (0)	
ขากรรไกรล่าง	63 (77.8)	17 (21.0)	1 (1.2)	
ชนิดฟัน				.486
ฟันกราม 1	93 (75.6)	29 (23.6)	1 (0.8)	
ฟันกราม 2	32 (84.2)	6 (15.8)	0 (0)	
สถานะเนื้อเยื่อใน				<.001
มีชีวิต	66 (90.4)	6 (8.2)	1 (1.4)	
ไม่มีชีวิต	58 (66.7)	29 (33.3)	0 (0)	
รอยโรคปลายราก				<.001
ไม่มี	56 (93.3)	3 (5.0)	1 (1.7)	
มี	68 (68.0)	32 (32.0)	0 (0)	

ตารางที่ 1 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยและผลสำเร็จของการรักษารากฟันกรามแท้ (ต่อ)

ปัจจัย	สำเร็จ	ไม่แน่นอน	ล้มเหลว	p-value
ระดับวัสดุ				.345
ภายใน 0-2 มิลลิเมตร	116 (78.9)	30 (20.4)	1 (0.7)	
จากปลายราก				
สั้นจากปลายราก	2 (66.7)	1 (33.3)	0 (0)	
มากกว่า 2 มิลลิเมตร				
เกินจากปลายราก	6 (60.0)	4 (40.0)	0 (0)	

ตารางที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่ศึกษากับผลการรักษารากฟันกรามแท้โดยใช้ chi-square test

ปัจจัย	สำเร็จ (ร้อยละ)	ล้มเหลว (ร้อยละ)	p-value
ระดับการศึกษา			.786
ประถมศึกษา	75.0	25.0	
มัธยมศึกษาปีที่ 3	75.0	25.0	
มัธยมศึกษาปีที่ 6	85.7	14.3	
อนุปริญญา	73.1	26.9	
ปริญญาตรี	77.9	22.1	
อายุ			.654
11-59 ปี	76.2	23.8	
60 ปี ขึ้นไป	82.4	17.6	
อาชีพ			.143
ไม่ทำงาน	78.1	21.9	
รับจ้าง	100	0	
ค้าขาย	71.4	28.6	
เกษตรกร	64.3	35.7	
รับราชการ	75.8	24.2	
เอกชน	65.0	35.0	
รัฐวิสาหกิจ	100	0	
ลูกจ้างราชการ	80.0	20.0	
ลูกจ้าง อบท.	100	0	
นักเรียน	100	0	

ตารางที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่ศึกษากับผลการรักษารากฟันกรามแท้โดยใช้ chi-square test (ต่อ)

ปัจจัย	สำเร็จ (ร้อยละ)	ล้มเหลว (ร้อยละ)	p-value
รายได้			.291
ไม่มีรายได้	77.8	22.2	
ต่ำกว่า 5,000 บาท	81.8	18.2	
5,001–10,000 บาท	66.7	33.3	
10,001–20,000 บาท	86.4	13.6	
20,001–30,000 บาท	69.4	30.6	
30,001 บาท ขึ้นไป	72.2	27.8	
สิทธิการรักษา			.395
บัตรทอง	83.3	16.7	
ประกันสังคม	70.7	29.3	
รัฐวิสาหกิจ	100	0	
จ่ายเงินเอง	50.0	50.0	
เบิกได้จ่ายตรง	77.8	22.2	
คุณภาพวัสดุ			.765
พอใจ	78.2	21.8	
ไม่พอใจ	77.1	22.9	
การบูรณะ			.663
Composite resin	76.3	23.7	
Amalgam	66.7	33.3	
ครอบฟัน	80.7	19.3	
ระยะเวลาติดตามผล			.004
6–12 เดือน	56.3	43.7	
13–24 เดือน	80.5	19.5	
25–36 เดือน	97.1	2.9	
37–48 เดือน	74.2	25.8	
49–59 เดือน	85.7	14.3	
60 เดือน ขึ้นไป	80.0	20.0	
สถานภาพสมรส			.066
โสด/หม้าย	86.7	13.3	
มีคู่/สมรส	72.3	27.7	
การมีผู้ดูแล			.704
มี	78.5	21.5	
ไม่มี	77.9	22.1	

ตารางที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่ศึกษากับผลการรักษารากฟันกรามแท้โดยใช้ chi-square test (ต่อ)

ปัจจัย	สำเร็จ (ร้อยละ)	ล้มเหลว (ร้อยละ)	p-value
ความเข้าใจ			.188
มาก	73.2	26.8	
ปานกลาง	85.0	15.0	
น้อย	100	0	
จำไม่ได้	100	0	
การเดินทาง			.728
มาเอง	78.3	21.7	
มีคนพามา	73.3	26.7	
จ้างรถ	100	0	
ที่อยู่			.853
0-5 กิโลเมตร	81.2	18.8	
6-10 กิโลเมตร	75.0	25.0	
11-15 กิโลเมตร	82.4	17.6	
16-20 กิโลเมตร	68.8	31.2	
มากกว่า 20 กิโลเมตร	77.1	22.9	
ตำแหน่งฟัน			.596
ขากรรไกรบน	77.2	22.8	
ขากรรไกรล่าง	77.8	22.2	
ชนิดฟัน			.486
ฟันกราม 1	75.4	24.6	
ฟันกราม 2	86.8	13.2	
สถานะเนื้อเยื่อใน			<.001
มีชีวิต	90.4	9.6	
ไม่มีชีวิต	66.7	33.3	
รอยโรคปลายราก			<.001
ไม่มี	93.3	6.7	
มี	69.0	31.0	
ระดับวัสดุ			.345
ภายใน 0-2 มิลลิเมตร จากปลายราก	78.9	21.1	
สั้นจากปลายรากมากกว่า 2			
มิลลิเมตร	66.7	33.3	
เกินจากปลายราก			
	60.0	40.0	

ในการติดตามผลการรักษาในฟัน 160 ซี่ โดยใช้การประเมินอาการทางคลินิกและภาพถ่ายรังสี มีระยะเวลาติดตามอาการตั้งแต่ 6 เดือน ถึง 60 เดือน ผลการรักษาแบ่งเป็นมีการหายอย่างสมบูรณ์คือ ไม่มีรอยโรคปลายรากและไม่มีอาการทางคลินิกคิด เป็น ร้อยละ 77.5 กำลังหายหรือมีรอยโรคขนาดเล็กลง ร้อยละ 21.9 และล้มเหลวหรือเป็นโรค ร้อยละ 0.6 ในการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลการรักษา รากฟันกรามแท้ได้แบ่งผลการรักษาเป็นสำเร็จและ ล้มเหลวโดยพิจารณาใช้เกณฑ์ที่เข้มงวดคือ ต้องมีการหาย

ของรอยโรครอบปลายรากอย่างสมบูรณ์จะถือว่าสำเร็จ การศึกษานี้จึงรวมกลุ่มที่กำลังจะหายร่วมกับกลุ่ม ล้มเหลวไว้ด้วยกัน ดังนั้นจึงได้จำนวนกลุ่มสำเร็จ 124 ซี่ ร้อยละ 77.5 และล้มเหลว 36 ซี่ ร้อยละ 22.5 เมื่อนำ มาหาความสัมพันธ์ของปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสำเร็จ ของการรักษาโดยใช้ chi-square test พบว่าปัจจัย ที่มีความสัมพันธ์กับผลการรักษา รากฟันกรามแท้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ระยะเวลาติดตามผล สภาวะเนื้อเยื่อใน และรอยโรคปลายรากก่อนการรักษา ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 3 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความสำเร็จของการรักษา รากฟันกรามแท้โดยวิเคราะห์ด้วย logistic regression วิธี stepwise

ปัจจัย	Coefficient	SE Coefficient	p-value	Odds ratio	95% CI
รอยโรครอบปลายราก	0.298	0.064	0.000	0.257	0.130–0.385
สภาวะเนื้อเยื่อใน	0.283	0.064	0.000	0.237	0.111–0.364

เมื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์ความสัมพันธ์แบบ ทีละปัจจัยด้วยสถิติการถดถอยพหุคูณลอจิสติกได้ผล ดังแสดงในตารางที่ 3 พบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับ ผลการรักษา รากฟันกรามแท้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < .05$) ได้แก่ รอยโรครอบปลายรากก่อนการ รักษา และสภาวะเนื้อเยื่อใน โดยฟันที่ไม่มีรอยโรครอบ ปลายรากก่อนการรักษามีโอกาสรักษา รากฟันสำเร็จ มากกว่า 0.257 เท่าของฟันที่มีรอยโรครอบปลายราก ก่อนการรักษา และฟันที่มีสภาวะเนื้อเยื่อในยังมีชีวิต ก่อนการรักษามีโอกาสรักษา รากฟันสำเร็จมากกว่า 0.237 เท่าของฟันที่มีเนื้อเยื่อในไม่มีชีวิตก่อนการรักษา

วิจารณ์

ในการศึกษานี้ได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป ของผู้มารับบริการรักษา รากฟันกรามแท้ที่ฝ่ายทันต กรรม โรงพยาบาลบางสะพาน พบว่าอายุน้อยที่สุด 11 ปี

สูงสุด 78 ปี อายุเฉลี่ย 43.09 ± 17.40 ปี จะเห็นได้ว่า มีกลุ่มเด็กและผู้สูงอายุที่ต้องอาศัยผู้ปกครองและผู้ดูแล พามาใช้บริการตลอดจนรับผิดชอบเรื่องค่าใช้จ่ายด้วย เมื่อดูจากระยะทางที่เดินทางมารับบริการมีสัดส่วนของ ผู้มารับบริการในทุกระยะ แสดงถึงความสามารถในการ เข้าถึงบริการไม่แตกต่างกัน ระดับการศึกษาปริญญาตรี มีจำนวนสูงสุดร้อยละ 52.5 อาจจะเป็นกลุ่มคนที่มีความ เข้าใจในขั้นตอนและวิธีการรักษา รากฟันได้ดี จึงตัดสินใจ ยอมรับการรักษารากฟันกรามแท้มากกว่ากลุ่มอื่น ระดับความเข้าใจในการรักษา รากฟันกรามแท้อยู่ในกลุ่มคน ที่มีความเข้าใจปานกลางและน้อยจำนวนร้อยละ 25 และ 3 ตามลำดับ ซึ่งอาจต้องมีการทบทวน แนวทาง การสื่อสารและปรับวิธีการให้ข้อมูลเกี่ยวกับการรักษา รากฟันแก่ผู้มารับบริการ Kirkevang และคณะ⁵ ได้ประเมิน ผลสำเร็จของการรักษา รากฟันด้วยภาพรังสีอย่างเดียว พบว่า ฟันหน้ามีอัตราความสำเร็จมากที่สุดร้อยละ 94.55

และฟันกรามล่างมีอัตราความสำเร็จน้อยที่สุดร้อยละ 88.48 จากการศึกษาผู้วิจัยพบว่า ในการศึกษาครั้งนี้ ศึกษาเฉพาะในฟันกรามแท้ซี่ที่ 1 และ 2 พบอัตรา ความสำเร็จร้อยละ 76.2 และ 84.2 ตามลำดับ อัตรา ความสำเร็จไม่เท่ากันหน้า ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัย ของ Nagasiri และคณะ⁶ เนื่องจากพบว่า มีความซับซ้อน ในลักษณะกายวิภาคของฟัน การเปิดทางเข้าและ ความยากในการเข้าทำงานรักษาและการรับแรงบดเคี้ยว จากการใช้งานหลังการรักษารากฟัน เมื่อรักษารากฟัน เสร็จและฟันไม่มีอาการ ควรบูรณะฟันแบบถาวรทันที เพื่อป้องกันการรั่วซึมและการแตกหักของฟัน จากการศึกษาของ Safavi และคณะ¹⁰ ในปี 1987 ที่ประเมินการรักษารากฟันกรามแท้แล้ว จำนวน 464 ซี่ พบว่าฟันที่ได้รับการบูรณะอย่างถาวรจะประสบ ความสำเร็จ การศึกษาไม่พบความสัมพันธ์อย่างมีนัย ทางสถิติระหว่างคุณภาพวัสดุที่ใช้บูรณะกับผลสำเร็จ ของการรักษารากฟันเนื่องจากฟันที่นำมาศึกษา ได้รับการบูรณะด้วยวัสดุทั้งถาวรและถาวรทั้งหมด คุณภาพของการอุดรากฟันที่ดีมีความแนบสนิทกับ ผังรากฟันในทุกมิติตลอดความยาวรากฟันและระยะ ห่างของวัสดุอุดอยู่ในช่วง 0-2 มิลลิเมตร จากปลาย รากฟัน จะเป็นปัจจัยที่ช่วยเพิ่มความสำเร็จให้กับ การรักษารากฟันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ⁷⁻⁸ การศึกษา พบว่าฟันที่มีสภาวะเนื้อเยื่อในยังมีชีวิตก่อนการรักษา มีผลการรักษาสำเร็จมากกว่าสภาวะเนื้อเยื่อในไม่มีชีวิต อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และมีโอกาสสำเร็จมากกว่า 0.237 เท่า สอดคล้องกับ Kojima และคณะ⁷ ที่ทำการ ศึกษาแบบ meta-analysis พบว่าการรักษารากฟันที่มี สภาวะเนื้อเยื่อในมีชีวิตสำเร็จ ร้อยละ 82.8 ± 1.19 และ ในฟันที่สภาวะเนื้อเยื่อในไม่มีชีวิต ร้อยละ 78.9 ± 1.05 และมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เช่น เดียวกับการศึกษาของ นธร ขจรไพธ และคณะ⁹ ที่พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และ มีโอกาสในการรักษารากฟันสำเร็จมากกว่า 4.5 เท่าของ ฟันที่สภาวะเนื้อเยื่อในไม่มีชีวิต จากการศึกษาภาพถ่าย รังสีก่อนและหลังการรักษาพบว่า ฟันที่ไม่มีรอยโรค ปลายรากมีผลสำเร็จมากกว่าฟันที่มีรอยโรคปลายราก

ก่อนรักษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และมีโอกาสรักษา สำเร็จมากกว่า 0.257 เท่าของฟันที่มีรอยโรคปลายราก ก่อนรักษา สอดคล้องกับหลายการศึกษาก่อนหน้านี้

ระยะเวลาการติดตามผลมีความสำคัญต่อการ ประเมินผลการหายของรอยโรคปลายราก European Society of Endodontology ได้แนะนำให้ติดตาม ผลการรักษารากฟันโดยประเมินทั้งอาการทางคลินิก และภาพรังสีร่วมกันเป็นเวลาอย่างน้อย 1 ปี หลังการรักษา รากฟันกรามแท้และติดตามต่อเนื่องจนถึง 4 ปี หลัง 4 ปี ผ่านไป หากไม่พบลักษณะการหายของรอยโรคปลาย รากฟันถือว่า การรักษารากฟันขึ้นนั้นล้มเหลว ในการศึกษา ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างระยะเวลาติดตามผล กับผลสำเร็จของการรักษารากฟันกรามแท้อย่าง มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < .05$) แต่พบว่าใน การติดตามผล 6 เดือน มีอัตราความสำเร็จต่ำที่สุด ที่ร้อยละ 54.5 ในขณะที่การติดตามผลที่ 25-36 เดือน มีอัตราความสำเร็จสูงสุด ร้อยละ 97.1

สรุป

จากการติดตามการรักษารากฟันกรามแท้ด้วย วิธีปกติตั้งแต่ 6-60 เดือน โดยการทำแบบสอบถาม และประเมินผลจากอาการทางคลินิกร่วมกับภาพรังสี พบว่าผลการรักษาสำเร็จ 124 ซี่ ร้อยละ 77.5 และ ผลการรักษาไม่แน่นอน 35 ซี่ ร้อยละ 21.9 ล้มเหลว 1 ซี่ ร้อยละ 0.6 ปัจจัยที่มีผลต่อการรักษาอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติ ($p\text{-value} < .05$) ได้แก่ สภาวะเนื้อเยื่อใน ที่ มีชีวิต การไม่มีรอยโรครอบปลายรากฟัน เพิ่มโอกาส ให้การรักษาสำเร็จ

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณหัวหน้ากลุ่มงานทันตกรรม ที่กรุณา เป็นที่ปรึกษาในการทำวิจัยนี้ ทันตแพทย์และเจ้าหน้าที่ ทุกท่านที่ช่วยเหลือในการเก็บข้อมูล ภญ.พุทธรชาติ ฉันทภัทรางกูรที่ช่วยวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ และผู้รับ บริการทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการศึกษาวิจัย

เอกสารอ้างอิง

1. Ng YL, Mann V, Rahbaran S, et al. Outcome of primary root canal treatment: systematic review of the literature Part 2. Influence of clinical factor. *Int Endod J*. 2008;41(41):6–31. doi: 10.1111/j.1365-2591.2007.01323.x.
2. พรพานิช ศิวเวชพิกุล และคณะ. ผลการรักษา รากฟันโดยนักศึกษาทันตแพทย์: การศึกษาแบบ ย้อนหลัง. *CU Dent J*. 2019;42:39–52.
3. Pholbungkerd P. Study of success and failure of nonsurgical root canal treatment in upper and lower anterior teeth performed by under graduated student, Faculty of Dentistry, Chiangmai University during 1999.
4. Yanpiset K, Jantararat J, Chivatxanukul P. Endodontic success: a retrospective study based on clinical and radiographic analysis. *Mahidol Dent J*. 2006;26:289–98.
5. Kirkevang LL, Vaeth M, Horsted-Bindslev P, et al. Risk factors for developing apical peridontitis in a general population. *Int Endod J*. 2007;40(4):290–9. doi: 10.1111/j.1365-2591.2007.01224.x.
6. Nagasiri R, Chitmonkolsuk S. Long-term survival of endodontically treated molars without crown coverage: A retrospective cohort study. *J Prothet Dent*. 2005;93(2): 164–70. doi: 10.1016/j.prosdent.2004.11.001.
7. Kojima K, Inamoto K, Nagamatsu K, et al. Success rate of endodontic treatment of teeth with vital and nonvital pulps. A meta analysis. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 2004;97(1):95–9. doi: 10.1016/j.tripleo.2003.07.006.
8. Sjogren U, Hagglund B, Sundqvist G, et al. Factors affecting the long-term results of endodontic treatment. *J Endod*. 1990;16(10):498–504. doi: 10.1016/S0099-2399(07)80180-4.
9. นธร ขจรไพร, ศรัณย์พร วงษ์มานิตย์. ผลการรักษา รากฟันในผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาจากคลินิก ทันตกรรมโรงพยาบาลพรหมบุรี จังหวัดสิงห์บุรี. *วารสารกรมการแพทย์*. 2562;44(5):87–94.
10. Safavi KE, Dowden WE, Langrland K. Influence of delayed coronal permanent restoration on endodontic prognosis. *Dent Traumatol*. 1987;3(4): 187–91. doi: 10.1111/j.1600-9657.1987.tb00622.x.

การเยี่ยมบ้านแนวใหม่แบบผสมผสานคลินิกแอทโฮม Clinic@home

ประวัติ กิจธรรมกุลนิจ พ.บ.,
วว. เวชศาสตร์ป้องกัน แขนงสาธารณสุขศาสตร์
กลุ่มงานองค์กรแพทย์
โรงพยาบาลดำนมะขามเตี้ย
จังหวัดกาญจนบุรี

Prawat Kithammakunnit M.D.,
Dip., Thai Board of Preventive Medicine
Division of Medical Services Organization
Danmakhamtia Hospital
Kanchanaburi

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาพฤติกรรมการดูแลตนเองและปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวานในอำเภอดำนมะขามเตี้ย จังหวัดกาญจนบุรี และศึกษาผลการจัดระบบบริการโดยการสนับสนุนจากบุคลากรสาธารณสุขและครอบครัว

วิธีการศึกษา: ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวานในอำเภอดำนมะขามเตี้ย จังหวัดกาญจนบุรี เป็นแบบผสมผสานการวิจัยเชิงปริมาณและคุณภาพ กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป ที่มารับการรักษา รพ.สต. ในเขตรับผิดชอบของอำเภอดำนมะขามเตี้ยและโรงพยาบาลดำนมะขามเตี้ย อำเภอดำนมะขามเตี้ย จังหวัดกาญจนบุรี และสุ่มตัวอย่างโดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย จำนวน 307 คน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามและการสัมภาษณ์เชิงลึก วิเคราะห์ข้อมูลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์โปรแกรมสำเร็จรูปโดยใช้สถิติวิเคราะห์เชิงพรรณนา และวิเคราะห์ความสัมพันธ์โดยค่า ไค-สแควร์ สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันและการทดสอบของฟิชเชอร์ (Fisher exact test) และวิเคราะห์เชิงคุณภาพโดยการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา สำหรับการศึกษาเปรียบเทียบพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวานในอำเภอดำนมะขามเตี้ย จังหวัดกาญจนบุรี ใช้การวิเคราะห์ด้วยการทดสอบค่าที

ผลการศึกษา: เมื่อหาความสัมพันธ์ พบว่า ปัจจัยส่วนบุคคล คือ อายุ รายได้ ระดับการศึกษา การได้รับแรงสนับสนุนจากกลุ่มบุคคลโดยรวม ความรู้ในการปฏิบัติตนขณะป่วย การรับรู้ต่อภาวะสุขภาพโดยรวม การรับรู้โอกาสเสี่ยงและความรุนแรงของภาวะแทรกซ้อน การรับรู้ประโยชน์ในการดูแลตนเอง การรับรู้ความสามารถในการดูแลตนเอง และการรับรู้ต่อความสามารถตนเอง มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวาน ในอำเภอดำนมะขามเตี้ย จังหวัดกาญจนบุรี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเมื่อเปรียบเทียบ

ความรู้ในการปฏิบัติตนเองขณะเป็นโรคเบาหวาน การรับรู้ภาวะสุขภาพโดยรวม การได้รับแรงสนับสนุนในภาพรวม และพฤติกรรมการดูแลตนเองโดยรวม พบว่า มีความแตกต่างกันระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนการรับรู้ความสามารถในการดูแลสุขภาพขณะเป็นโรคเบาหวานไม่มีความแตกต่างกันระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

สรุป: เปรียบเทียบพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวานในอำเภอด่านมะขามเตี้ย จังหวัดกาญจนบุรี ที่ได้รับการจัดระบบบริการเยี่ยมบ้านแบบแอทโฮมโดยทีมสหวิชาชีพ พบว่า ผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวาน กลุ่มทดลองมีความรู้ในการปฏิบัติตน การรับรู้ภาวะสุขภาพโดยรวม การได้รับแรงสนับสนุนทางสังคม ในภาพรวม และพฤติกรรมการดูแลตนเองภายหลังการได้รับโปรแกรมแตกต่างจากก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนการรับรู้ความสามารถตนเองในการดูแลสุขภาพ ไม่มีความแตกต่างจากกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ: พฤติกรรมการดูแลตนเอง การจัดระบบบริการ ผู้สูงอายุ โรคเบาหวาน

วารสารแพทย์เขต 4-5 2566 ; 42(1) : 39-50.

Abstract

Objective: The purpose of this research was to study self-care behaviors and factors affecting self-care behaviors of elderly people with diabetes in Dan Makham Tia District, Kanchanaburi Province and study the results of the service system arrangement with support from public health personnel and their families.

Methods: The study is a combination of quantitative and qualitative research. The samples were elderly people aged 60 years or over who received treatment at Health Promoting Hospitals in the responsible area of Dan Makham Tia District and Danmakhamtia Hospital in Dan Makham Tia District, Kanchanaburi Province, and selection by using a simple random method included 307 participants. Data were collected by using questionnaires and in-depth interviews and were analyzed by computer program using descriptive statistical analysis. The correlation was analyzed by chi-square value, Pearson correlation coefficient and Fisher exact test, and qualitatively analyzed by content analysis. T-test analysis was used for a comparative study of self-care behaviors of the elderly people with diabetes in Dan Makham Tia District, Kanchanaburi.

Results: When looking for a relationship, it was found that personal factors were age, income, education level, gaining support from the group of people as a whole, knowledge of how to act during sickness, perception of overall health status, perceived likelihood of risk and severity of complications, perceived benefits in self-care, self-care perception, and perception of self-efficacy. There was a correlation between the aforementioned factors and self-care behaviors of the elderly with diabetes with statistical significance at the .05 level and when comparing the knowledge of

self-practice while having diabetes, perception of overall health status, overall support, and overall self-care behavior were found to be different between the experimental and the control group. There was no statistically significant difference between the experimental and the control group in an item of perception of self-care behavior while having diabetes.

Conclusion: Comparison of self-care behaviors of the elderly with diabetes in Dan Makham Tia District, Kanchanaburi that has been organized at home visit service by a multidisciplinary team revealed that the elderly with diabetes, the experimental group with diabetes had the knowledge to practice themselves, perception of overall health status, overall social support, and self-care behaviors after receiving the program were different from those before the experiment at statistical significance at the .05 level.

Keywords: self-care behavior, service organization, elderly people, diabetes

Received: Sep 13, 2022; Revised: Sep 28, 2022; Accepted: Nov 01, 2022

Reg 4-5 Med J 2023 ; 42(1) : 39–50.

บทนำ

ปัจจุบันสถานบริการของรัฐได้มีจำนวนผู้ป่วยเพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะจากผู้ป่วยโรคเรื้อรัง ซึ่งคาดว่าใน พ.ศ. 2563 ร้อยละ 60 ของความเจ็บป่วยจะเป็นโรคเรื้อรัง ได้แก่ โรคความดันโลหิตสูงและโรคเบาหวาน (World Health Organization)¹ ทั้งนี้ โรคเบาหวานเป็นโรคเรื้อรังที่เป็นปัญหาทางสาธารณสุขที่สำคัญของประเทศ เนื่องจากเป็นโรคที่ส่งผลต่ออวัยวะต่างๆ ของร่างกายที่เป็นต้นเหตุของการเกิดภาวะแทรกซ้อน² อีกทั้งมีจำนวนผู้ป่วยเพิ่มมากขึ้นในทุกๆ ปี สมาพันธ์เบาหวานนานาชาติ (International Diabetes Federation; IDF) ได้รายงานว่ามีผู้เป็นโรคเบาหวานทั่วโลก 285 ล้านคน และได้ประมาณการว่าจะมีจำนวนผู้เป็นโรคเบาหวานทั่วโลกเพิ่มมากกว่า 435 ล้านคนใน พ.ศ. 2573 หากไม่มีการดำเนินการในการป้องกันและควบคุมที่มีประสิทธิภาพ^{3,4} ประเทศไทยก็ประสบปัญหาผู้ป่วยโรคเบาหวานมีจำนวนเพิ่มสูงขึ้น จากการสำรวจภาวะสุขภาพประชาชนไทยครั้งที่ 4 พ.ศ. 2552 พบว่าประชากรไทยป่วยเป็นโรคเบาหวาน ร้อยละ 6.9

ส่วนในการสำรวจครั้งที่ 5 ในพ.ศ. 2557 พบคนไทยป่วยเป็นโรคเบาหวาน ร้อยละ 8.9 โดยมีการป่วยเป็นโรคเบาหวาน 4 ล้านคน^{5,6} สุขภาพยุคใหม่ คือ ปฏิรูประบบดูแลสุขภาพไปสู่ยุคใหม่โดยจะดำเนินการระบบสุขภาพจากระบบอนาล็อก (analog) ให้เป็นระบบดิจิทัล (digital) โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือหลักในการปฏิรูประบบกระทรวงสาธารณสุข จึงได้จัดทำแผนยุทธศาสตร์ชาติด้านสาธารณสุข ระยะเวลา 20 ปี⁷ เพื่รองรับนโยบายไทยแลนด์ 4.0 ด้วยยุทธศาสตร์ความเป็นเลิศ 4 ด้าน ได้แก่ 1) ส่งเสริม สุขภาพป้องกันโรค และคุ้มครองผู้บริโภค เน้นการให้ความรู้แก่ประชาชน เพื่อดูแลสุขภาพตนเองอย่างถูกต้อง มีสุขภาพดี 2) ระบบบริการเน้นการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยเหมาะสมในการดูแลผู้ป่วยทุกระดับ 3) การพัฒนาบุคลากร เน้นการฝึกอบรมบุคลากรทุกระดับ และวางแผนอัตรากำลังคน 4) ระบบบริหารจัดการเน้นการสร้างต้นแบบองค์กรคุณธรรม สร้างความมั่นคงด้านยาและเวชภัณฑ์ เน้นการใช้ยาอย่างสมเหตุผลและพัฒนาสมุนไพร จัดระบบข้อมูลและเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยตั้งเป้าหมายให้

“ประชาชนสุขภาพดี เจ้าหน้าที่มีความสุขระบบสุขภาพยั่งยืน”

ผู้วิจัยเห็นถึงความสำคัญของการดูแลสุขภาพกลุ่มผู้สูงอายุ จึงหาแนวทางเกี่ยวกับในการดำเนินงานสุขภาพเพื่อรักษาและฟื้นฟู ทำให้มองเห็นปัญหาของการมารับบริการ โดยเฉพาะคลินิกโรคเรื้อรังที่ต้องรับยาเป็นประจำในกลุ่มผู้ป่วยสูงอายุ ผู้พิการ ผู้ด้อยโอกาสที่เข้าถึงบริการได้น้อย จึงมีจัดบริการการเยี่ยมบ้านแบบใหม่แบบผสมผสาน (clinic@home) เป็นการเยี่ยมบ้านโดยเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ประกอบด้วย ทีมสหวิชาชีพ คือ แพทย์ เภสัชกร นักกายภาพบำบัด แพทย์แผนไทย พยาบาลวิชาชีพ เจ้าหน้าที่สาธารณสุขสาขาอื่นๆ เพื่อพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยให้ครอบคลุม การทำงานเปรียบเสมือนโรงพยาบาลเคลื่อนที่ไปตรวจให้ถึงบ้าน ทำให้ผู้ป่วยไม่ขาดยา ไม่ต้องเดินทางมาโรงพยาบาล ลดภาระค่าใช้จ่าย ลดภาระการเดินทาง ลดภาระคนในครอบครัว ลดการขาดยา รับประทานยาได้ถูกต้อง ทำให้ทราบปัญหาสุขภาพของประชาชนกลุ่มผู้สูงอายุ และหาแนวทางแก้ปัญหาได้อย่างแท้จริง

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาพฤติกรรมกรรมการดูแลตนเองและปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมกรรมการดูแลตนเองของผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวานในอำเภอด่านมะขามเตี้ย จังหวัดกาญจนบุรี และศึกษาผลการจัดระบบบริการโดยการสนับสนุนจากบุคลากรสาธารณสุขและครอบครัว

วิธีการศึกษา

วิธีการศึกษางานวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย

1. การศึกษาเชิงพรรณนาและวิเคราะห์ความสัมพันธ์โดยค่าไค-สแควร์ (chi-square) สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson correlation coefficient) และการทดสอบของฟิชเชอร์ (Fisher exact test)

และ 2. วิเคราะห์เชิงคุณภาพโดยการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา สำหรับการศึกษาเปรียบเทียบพฤติกรรมกรรมการดูแลตนเองของผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวานในอำเภอด่านมะขามเตี้ย จังหวัดกาญจนบุรี ที่ได้รับการจัดระบบบริการโดยทีมสหวิชาชีพเจ้าหน้าที่สาธารณสุข รูปแบบการวิจัยเป็นแบบกึ่งทดลอง แบบ 2 กลุ่ม วัดก่อนและหลังการทดลอง โดยใช้สถิติวิเคราะห์เชิงพรรณนาและวิเคราะห์เปรียบเทียบพฤติกรรมกรรมการดูแลตนเองขณะเป็นโรคเบาหวานระหว่างก่อนและหลังการทดลอง และการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมโดยใช้สถิติการทดสอบค่าที (t test)

โดยแบ่งเครื่องมือวิจัย ออกเป็น 2 ชุด ดังนี้

ชุดที่ 1 เป็นแบบสอบถาม ประกอบด้วย 6 ส่วน คือ ข้อมูลทั่วไป ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน การได้รับการสนับสนุนทางสังคม การรับรู้ต่อภาวะสุขภาพ การรับรู้ต่อความสามารถตนเองในการดูแลสุขภาพ และพฤติกรรมกรรมการดูแลตนเอง

ชุดที่ 2 เป็นแบบสัมภาษณ์เชิงลึกเกี่ยวกับพฤติกรรมกรรมการปฏิบัติตัวเมื่อป่วยเป็นโรคเบาหวาน สาเหตุการเกิดโรค ภาวะแทรกซ้อน และการได้รับแรงสนับสนุนช่วยเหลือ รวมทั้งปัญหาอุปสรรคต่างๆ ในขณะเจ็บป่วยและการดำรงชีวิตในขณะเจ็บป่วยและการวางแผนในอนาคตเกี่ยวกับการดูแลตนเอง การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ มีการดำเนินการดังนี้

1. การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา โดยผู้วิจัยทบทวนวรรณกรรมและสร้างโดยประยุกต์จากแนวคิดการดูแลตนเองของโอเร็ม และนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่านพิจารณาความตรงเชิงเนื้อหา

2. การวิเคราะห์ค่าความเที่ยง โดยนำไปทดลองใช้ในโรงพยาบาลด่านมะขามเตี้ย จังหวัดกาญจนบุรี จำนวนผู้สูงอายุเป็นโรคเบาหวาน 30 คน นำมาวิเคราะห์ค่าความเที่ยงโดย ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค และส่วนความรู้โดยใช้การวิเคราะห์ KR-21 กำหนดค่า 0.7 ซึ่งได้ค่าความเที่ยง ดังนี้

- ส่วนความรู้ในการปฏิบัติตนขณะป่วย เป็นเบาหวาน 0.72

- ส่วนการได้รับแรงสนับสนุน เท่ากับ 0.79

- ส่วนการรับรู้ต่อภาวะสุขภาพ เท่ากับ 0.81 โดยมีค่าความเที่ยงของแรงจูงใจด้านสุขภาพ เท่ากับ 0.71 การรับรู้ประโยชน์ในการดูแลตนเอง เท่ากับ 0.73 การรับรู้ต่อโอกาสเสี่ยงและความรุนแรงของภาวะแทรกซ้อน เท่ากับ 0.89

- การรับรู้ต่อความสามารถของตนเอง ในการดูแลสุขภาพ เท่ากับ 0.81

- พฤติกรรมการดูแลตนเอง เท่ากับ 0.84

การเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ

ผู้ช่วยวิจัยนัดหมายกลุ่มเป้าหมายที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์และยินดีให้ความร่วมมือในวันที่มีคลินิกเบาหวาน จำนวน 5 คน ต่อโรงพยาบาล/รพ.สต. ซึ่งผู้วิจัยทราบกำหนดนัดหมาย เดินทางพร้อมผู้ช่วยบันทึกข้อมูลไปถึงโรงพยาบาล สัมภาษณ์เชิงลึกผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวานแต่ละรายๆ ละ ไม่เกิน 30 นาที โดยใช้เทปบันทึกเสียง และวางแผนการเยี่ยมร่วมกับทีมสหวิชาชีพ ประกอบด้วย แพทย์ เภสัชกร พยาบาลวิชาชีพ แพทย์แผนไทย นักกายภาพบำบัด และเจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่ปฏิบัติงานโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่โรงพยาบาลในวันรับ case ที่สัปดาห์ที่ 3 โดยมาทำความรู้จักและช่วยเหลือการสอนในห้องเรียนของผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวาน

ในการเยี่ยมบ้านครั้งที่ 1 ผู้เยี่ยมจะวางแผนให้คำแนะนำและประเมินพฤติกรรมในการปฏิบัติตน หากยังทำไม่ได้ให้คำแนะนำและวางแผนการเยี่ยมครั้งต่อไป โดยนำเทคโนโลยีมาใช้เพื่อความสะดวก สบาย และเข้าถึงบริการของผู้สูงอายุ โดยทีมสหวิชาชีพ ติดตามเยี่ยมในครั้งที่ 2 และ 3 ต่อเนื่องโดยใช้วิธีการเดียวกัน จนครบ 3 ครั้ง และประเมินผลการปฏิบัติในครั้งสุดท้าย และเก็บแบบสอบถามตามแผนการวิจัย ภายหลังตรวจสอบข้อมูลเรียบร้อย ผู้วิจัยนำข้อมูลมาลงรหัสและประมวลผลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ วิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป ด้วยสถิติร้อยละ และทดสอบความแตกต่างด้วยสถิติ t test

การพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่างการวิจัยครั้งนี้ ผ่านการอนุมัติการเก็บรวบรวมข้อมูลจากคณะกรรมการรับรองด้านจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดกาญจนบุรี EC.NO.21/2565 ลงวันที่ 15 สิงหาคม 2565 ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลตามหลักเกณฑ์และดำเนินงานตามขั้นตอนการพิทักษ์สิทธิ์

ผลการศึกษา

ผลการวิจัย ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ของพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวานในอำเภอด่านมะขามเตี้ย จังหวัดกาญจนบุรี

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไป (n = 307)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	132	43.0
หญิง	175	57.0
รวม	307	100.0
2. อายุ (ปี)		
61-65	32	10.4
66-70	65	21.2

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไป (n = 307) (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
2. อายุ (ปี) (ต่อ)		
71-75	70	22.8
76-80	61	19.9
81-85	52	16.9
86-90	20	6.5
91-95	6	2.0
96-100	1	0.3
รวม	307	100.0
3. สถานภาพสมรส		
โสด	48	15.6
คู่	250	81.4
หม้าย	9	2.9
รวม	307	100.0
4. จบการศึกษาสูงสุด		
ไม่ได้เรียน	85	27.6
ประถมศึกษา	135	44.0
มัธยมศึกษาตอนต้น	45	14.7
อนุปริญญา/ปวส.	18	5.9
ปริญญาตรีหรือสูงกว่า	3	1.0
รวม	307	100.0
5. อาชีพ		
รับจ้าง	61	19.9
ค้าขาย	53	17.3
เกษตรกรรม / ทำสวน	65	21.2
ข้าราชการ / รัฐวิสาหกิจ	35	11.4
ธุรกิจส่วนตัว	46	15.0
ข้าราชการบำนาญ	33	10.7
งานบ้าน / ไม่ได้ทำงาน	9	2.9
อื่น ๆ	5	1.6
รวม	307	100.0

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไป (n = 307) (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
6. รายได้ต่อเดือน (บาท)		
น้อยกว่า 2,000 บาท	100	32.6
2,000–10,000 บาท	145	47.2
10,001 บาท ขึ้นไป	62	20.2
รวม	307	100.0
7. ท่านป่วยเป็นโรคเบาหวานมานานกี่ปี		
1–5 ปี	139	45.3
5–10 ปี	94	30.6
11–15 ปี	48	15.6
15.1 ปีขึ้นไป	26	8.5
รวม	307	100.0
8. ท่านมารับการรักษาที่ รพ.สต. หรือ รพ. แห่งนี้นาน		
1–5 ปี	148	48.2
5–10 ปี	90	29.3
11–15 ปี	46	15.0
15.1 ปีขึ้นไป	23	7.5
รวม	307	100.0
9. สิทธิในการรักษาพยาบาล		
บัตรประกันสุขภาพผู้สูงอายุ	230	74.9
เบิกได้	68	22.1
ชำระเงินเอง	49	2.9
รวม	307	100.0
10. ท่านรับการรักษาตามนัด		
ตามนัดทุกครั้ง	116	37.7
ผิดนัดบ้างเป็นบางครั้ง	98	32
ผิดนัดบ่อยครั้ง	93	30.3
ไม่เคยมาตามนัด	0	0.0
รวม	307	100.0

จากตาราง พบว่า กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 307 คน แบ่งเป็นเพศชาย ร้อยละ 43 เพศหญิง ร้อยละ 57 อยู่ในช่วงอายุ 71–75 ปี ร้อยละ 22.8 สถานภาพคู่ ร้อยละ 81.4 จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 44.0 มีอาชีพเกษตรกร/ทำสวน ร้อยละ 21.2 รายได้เฉลี่ย 10,001 บาท ขึ้นไป ร้อยละ 47.2 ป่วยเป็น

โรคเบาหวานมานาน (ปี) ส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 1–5 ปี ร้อยละ 45.3 ได้รับการรักษาที่ รพ.สต.เขตอำเภอด่านมะขามเตี้ย และ รพ.ด่านมะขามเตี้ย ในช่วง 1–5 ปี ร้อยละ 48.2 สิทธิในการรักษาพยาบาล บัตรประกันสุขภาพผู้สูงอายุ ร้อยละ 74.9 และได้รับการรักษาตามนัด มาตามนัดทุกครั้ง คิดเป็นร้อยละ 37.7

ตารางที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยพื้นฐาน ปัจจัยครอบครัว ปัจจัยการเจ็บป่วยกับพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวาน ในอำเภอด่านมะขามเตี้ย จังหวัดกาญจนบุรี (n = 307)

ปัจจัย	จำนวน (n)	r	p-value
ปัจจัยส่วนบุคคล			
อายุ	307	0.117	.028*
รายได้	307	0.192	.044*
ระดับการศึกษา	307	0.782	.000*
การได้รับแรงสนับสนุนจากกลุ่มบุคคลโดยรวม	307	0.286	.000*
ความรู้ในการปฏิบัติตนขณะป่วย	307	0.310	.000*
การรับรู้ต่อภาวะสุขภาพโดยรวม	307	0.253	.000*
การรับรู้โอกาสเสี่ยงและความรุนแรงของภาวะแทรกซ้อนขณะเป็นโรคเบาหวาน	307	0.253	.000*
การรับรู้ประโยชน์ในการดูแลตนเองขณะเป็นโรคเบาหวาน	307	0.168	.001*
การรับรู้ความสามารถในการดูแลตนเองขณะเป็นโรคเบาหวาน	307	0.427	.000*
ความรู้สึกรู้สึกมีคุณค่าในตนเอง	307	0.377	.000*
การรับรู้ต่อความสามารถตนเอง	307	0.353	.000*

*อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง พบว่า ด้านปัจจัยส่วนบุคคล อายุ รายได้ ระดับการศึกษา การได้รับแรงสนับสนุนจากกลุ่มบุคคลโดยรวม ความรู้ในการปฏิบัติตนขณะป่วย การรับรู้ต่อภาวะสุขภาพโดยรวม การรับรู้โอกาสเสี่ยงและความรุนแรงของภาวะแทรกซ้อน การรับรู้

ประโยชน์ในการดูแลตนเอง การรับรู้ความสามารถในการดูแลตนเอง และการรับรู้ต่อความสามารถตนเอง มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวาน ในอำเภอด่านมะขามเตี้ย จังหวัดกาญจนบุรี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบความแตกต่างค่าคะแนนเฉลี่ยความรู้ในการปฏิบัติตนเองเป็นโรคเบาหวาน การรับรู้ภาวะสุขภาพโดยรวม การรับรู้ความสามารถในการดูแลสุขภาพขณะเป็นโรคเบาหวาน การได้รับแรงสนับสนุนในภาพรวม และพฤติกรรมการดูแลตนเองโดยรวม ในกลุ่มทดลองระหว่างก่อนและหลังการทดลอง (n = 30)

ตัวแปร	n	$\bar{X}$	SD	t test	p-value
1.ความรู้ในการปฏิบัติตนเองขณะเป็นโรคเบาหวาน					
ก่อนการทดลอง	30	11.03	2.5	-1.240	.015*
หลังการทดลอง	30	11.03	3.12		
2.การรับรู้ภาวะสุขภาพโดยรวม					
ก่อนการทดลอง	30	2.75	0.209	-1.106	.041*
หลังการทดลอง	30	2.81	0.332		
3.การรับรู้ความสามารถในการดูแลสุขภาพขณะเป็นโรคเบาหวาน					
ก่อนการทดลอง	30	2.401	0.197	-1.415	.630
หลังการทดลอง	30	2.500	0.262		
4.การได้รับแรงสนับสนุนในภาพรวม					
ก่อนการทดลอง	30	3.4	0.91	0.079	.039*
หลังการทดลอง	30	3.5	0.80		
5.พฤติกรรมการดูแลตนเองโดยรวม					
ก่อนการทดลอง	30	2.60	0.246	-0.367	.032*
หลังการทดลอง	30	2.62	0.430		

*อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง พบว่า ความรู้ในการปฏิบัติตนเองขณะเป็นโรคเบาหวาน การรับรู้ภาวะสุขภาพโดยรวม การได้รับแรงสนับสนุนในภาพรวม และพฤติกรรมการดูแลตนเองโดยรวม มีความแตกต่างกันระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนการรับรู้ความสามารถในการดูแลสุขภาพขณะเป็นโรคเบาหวานไม่มีความแตกต่างกันระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

วิจารณ์

งานวิจัยครั้งนี้แบ่งการศึกษา 2 ระยะคือ ระยะที่ 1 ศึกษาปัญหาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการ

ดูแลตนเองของผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวาน ในอำเภอตำบมะขามเตี้ย จังหวัดกาญจนบุรี เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามและการสัมภาษณ์เชิงลึก เพื่อนำมาวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการดูแลตนเอง เพื่อให้ได้ข้อมูล ปัญหา และพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวาน พบว่า อายุ รายได้ ประวัติการเจ็บป่วย ปัจจัยการได้รับแรงสนับสนุนจากกลุ่มบุคคลโดยรวม ปัจจัยด้านความรู้ในการปฏิบัติตัว การรับรู้ต่อภาวะสุขภาพ และการรับรู้ต่อความสามารถในการดูแลขณะเป็นโรคเบาหวาน มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวานในเชิงบวก และนำมาสู่การศึกษาใน

ระยะที่ 2 จากการศึกษาข้อมูลปัญหาที่พบจากระยะที่ 1 มาวางแผน โดยผู้วิจัยได้นำระบบการเยี่ยมบ้านแบบผสมผสานคลินิกแอทโฮม เป็นการจักระบบบริการ โดยการสอนเพื่อพัฒนาความรู้ ทักษะในการดูแลตนเอง แก่ผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวานหรือผู้ดูแลผู้สูงอายุ โดยมีการจัดบริการ 2 ขั้นตอน คือ การให้ความรู้ และ จักระบบการเยี่ยมบ้านแบบแอทโฮม โดยทีมสหวิชาชีพ ผลการศึกษาเปรียบเทียบพฤติกรรมการดูแลตนเองของ ผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวานในอำเภอด่านมะขามเตี้ย จังหวัดกาญจนบุรี ที่ได้รับการจักระบบบริการเยี่ยม บ้านแบบแอทโฮมโดยทีมสหวิชาชีพ พบว่า กลุ่มทดลอง มีความรู้ในการปฏิบัติตน การรับรู้ความสามารถตนเอง ในการดูแลสุขภาพ การได้รับแรงสนับสนุนทางสังคมจาก ครอบครัวและพฤติกรรมการดูแลตนเองภายหลังการได้ รับโปรแกรมแตกต่างจากก่อนทดลองในทางที่ดีขึ้น

จากข้อมูลดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่าการใช้ ระบบการเยี่ยมบ้านแบบผสมผสานคลินิกแอทโฮม มีส่วนช่วยให้ระบบบริการดูแลสำหรับผู้สูงอายุได้อย่าง ครอบคลุมและมีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับ ความคาดหวังของผู้สูงอายุ จึงอาจจะเป็นกลวิธีที่ดีอีกวิธีหนึ่ง ที่จะนำไปใช้เป็นทางเลือกในการดูแลผู้สูงอายุที่เป็น โรคเบาหวาน รวมทั้งเพิ่มคุณภาพชีวิตผู้ป่วย เพิ่มคุณภาพ ในการดูแลผู้ป่วย ตลอดจนเพิ่มความพึงพอใจในการ รับบริการของผู้ป่วย

สรุป

เปรียบเทียบพฤติกรรมการดูแลตนเองของ ผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวานในอำเภอด่านมะขามเตี้ย จังหวัดกาญจนบุรี ที่ได้รับการจักระบบบริการเยี่ยม บ้านแบบแอทโฮมโดยทีมสหวิชาชีพ พบว่า ผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวาน กลุ่มทดลองมีความรู้ในการปฏิบัติ ตนแตกต่างจากก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 และเมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาจาก งานวิจัยอื่น ที่ได้ศึกษาความรู้และพฤติกรรมการดูแล

ตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในตำบลบางทราย อำเภอมือง จังหวัดชลบุรี พบว่า ความรู้เรื่องโรคเบาหวาน มีผลทางบวกกับพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วย เบาหวานชนิดที่ 2 และความรู้เป็นปัจจัยที่ทำให้บุคคล แสดงพฤติกรรมออกมาได้อย่างถูกต้องเหมาะสม การรับรู้ภาวะสุขภาพโดยรวมแตกต่างจากก่อนทดลอง อย่างมีนัยสำคัญ .05⁸ มีการศึกษาที่พบว่า มนุษย์ ในฐานะบุคคล มีกระบวนการเจริญเติบโตและพัฒนาการ เพื่อเข้าสู่ภาวะกระบวนการนี้เกิดขึ้นได้จากการดูแล เอาใจใส่ของบุคคลที่รับผิดชอบ และสนองตอบต่อความ ต้องการการดูแลตนเอง โดยการเรียนรู้จากครอบครัว และสังคม และเมื่อบุคคลเข้าสู่ภาวะจะต้องรับผิดชอบ ที่จะให้ความต้องการของตนเองได้รับการตอบสนอง โดยการกระทำด้วยตนเองโดยตรงหรือโดยการมี ส่วนร่วมของครอบครัวการได้รับแรงสนับสนุนทางสังคม ในภาพรวมแตกต่างจากก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ .05⁹ นอกจากนั้น จากการศึกษาของ วรณรา ชื่นวัฒนา และ ณิชานาฏ สอนภักดี¹⁰ พบว่า แรงสนับสนุนทางสังคมจากบุคคล ได้แก่ แรงสนับสนุน จากบุคคลในครอบครัว, แรงสนับสนุนทางสังคมจาก เพื่อนบ้าน เพื่อนร่วมงาน ผู้ป่วยเบาหวานด้วยกัน และ แรงสนับสนุนทางสังคมจากบุคลากรด้าน สาธารณสุข มีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการดูแลสุขภาพ ตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวาน และพฤติกรรมการ ดูแลตนเองภายหลังการได้รับโปรแกรมแตกต่างจาก ก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดย ได้ศึกษาพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองของผู้ป่วย เบาหวาน ตำบลแม่ปาง อำเภอบางใหญ่ จังหวัดนนทบุรี พบว่า ผู้ป่วยโรคเบาหวานส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการดูแล สุขภาพตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานโดยรวมอยู่ใน ระดับสูง ส่วนการรับรู้ความสามารถตนเองในการดูแล สุขภาพ ไม่มีความแตกต่างจากกลุ่มควบคุมอย่างมีนัย สำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เนื่องจากว่า ผู้สูงอายุที่เป็น โรคเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อน จะมีการรับรู้ความ สามารถในการดูแลตนเองและเฝ้าระวังการดูแลตนเอง

อยู่เสมอ เพื่อให้มีความปลอดภัยของร่างกาย รวมทั้งในการดูแลขณะเจ็บป่วยของหน่วยงานสาธารณสุข จะได้รับการดูแลอย่างใกล้ชิดมีการนัดเพื่อการดูแลบ่อยกว่าผู้สูงอายุทั่วไป และได้รับคำแนะนำในการปฏิบัติตัวขณะเจ็บป่วย ทำให้มีความสามารถในการดูแลตนเองอยู่เสมอ

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัย

1. ควรศึกษาวิจัยกลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุ ในชมรมผู้สูงอายุ ระดับตำบล อำเภออื่นๆ เพื่อให้ได้ข้อมูลพื้นฐานในภาพรวมและสามารถเปรียบเทียบผลการศึกษาที่แตกต่างกันออกไปได้ เพื่อจะได้นำผลการวิจัยไปใช้ประกอบการวางแผนจัดโครงการหรือจัดกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาพฤติกรรม การส่งเสริมสุขภาพของผู้สูงอายุต่อไป

2. ควรทำการศึกษาวิจัย ค้นคว้ารูปแบบการพัฒนาพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพให้เหมาะสมกับกลุ่มผู้สูงอายุ โดยคำนึงถึงลักษณะของปัจจัยต่างๆ ที่ได้ทำการศึกษาวิจัย และติดตามประเมินผลว่ารูปแบบนั้นๆ มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลเพียงไร สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับกลุ่มตัวอย่างอื่นๆ ได้หรือไม่

3. ควรมีศึกษาเพิ่มเติมในเรื่องของอุปสรรคและปัญหาในการส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพของผู้สูงอายุ เพื่อจะได้หาแนวทางในการลดปัญหาและอุปสรรคต่างๆ ในการดำเนินเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพของผู้สูงอายุได้อย่างครอบคลุมมากขึ้น

4. ควรมีการพัฒนากระบวนการจัดบริการการเยี่ยมบ้านแบบแอทโฮม ที่สามารถทำให้ผู้สูงอายุมีสุขภาพที่ดีขึ้น เข้าถึงบริการ ลดระยะเวลา ลดรอย และลดค่าใช้จ่ายในครัวเรือน โดยการขยายไปในสถานบริการสุขภาพทุกแห่งของจังหวัดกาญจนบุรี

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดีด้วยความอนุเคราะห์จากบุคคลหลายฝ่าย ผู้วิจัยขอขอบคุณ นายแพทย์ชาติชาย กิตยานันท์ นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดกาญจนบุรี นายอนุชา วรหาญ รองนายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดกาญจนบุรี นายวิสิทธิ์ ปิ่นประชาพันธ์ รองนายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดกาญจนบุรี และอาจารย์ที่ปรึกษาทางงานวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย นายแพทย์รัชพงศ์ เวียงเจริญ ที่กรุณาให้คำปรึกษา และข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ ตลอดจนตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ เป็นอย่างดี ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่สำนักงานสาธารณสุขในจังหวัดกาญจนบุรี ที่กรุณาให้ความร่วมมือในการเก็บข้อมูลและขอขอบคุณกลุ่มตัวอย่างทุกท่านที่เสียสละเวลาในการให้ข้อมูลเป็นอย่างดี

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Closing the gap in a generation: health equity through action on the social determinants of health. Geneva: World Health Organization; 2008.
2. จิราภรณ์ เดชมา, วนิตา ดรงค์ฤทธิชัย, วิชุดา กิจธรรม. การศึกษาปัจจัยทำนายภาวะแทรกซ้อนในผู้ป่วยเบาหวานในชุมชนภายใต้ทฤษฎีการพยาบาลของคิง. วารสารพยาบาลสาธารณสุข มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2556; 27(2):63-80.
3. นิตยา พันธุเวชย์, นุชรี อาบสุวรรณ, กาญจนา ศรีสวัสดิ์. การสื่อสารเชิงนโยบายเรื่องปัญหาและการป้องกัน ควบคุมโรคไม่ติดต่อ. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ตำรวจ; 2554.
4. นุชรี อาบสุวรรณ, นิตยา พันธุเวชย์. ประเด็นรณรงค์วันเบาหวานโลก ปี 2554. สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข; 2554.

5. วิชัย เอกพลากร, บรรณาธิการ. รายงานการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 4 พ.ศ. 2551-2. นนทบุรี: สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข; 2554.
6. วิชัย เอกพลากร, บรรณาธิการ. รายงานการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 5 พ.ศ. 2557. นนทบุรี: สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข; 2559.
7. สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข. แผนยุทธศาสตร์ชาติ ระยะ 20 ปี ด้านสาธารณสุข (พ.ศ. 2560-2579) ฉบับปรับปรุง ครั้งที่ 2 (พ.ศ. 2561). นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข; 2561.
8. ลักษณะ พงษ์ภุมรา, ศุภรา หิমানันโต. ความรู้และพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ตำบลบางทราย อำเภอมือง จังหวัดชลบุรี. ว. มฉก.วิชาการ. 2560;20(40):67-76.
9. Orem DE, Taylor SG, Renpenning KM. Nursing: Concepts of practice. 6th ed. St.Louis: Mosby; 2001.
10. วรณรา ชื่นวัฒนา, ณิชานาฏ สอนักดี. พฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานตำบลบางแม่นาง อำเภอบางใหญ่จังหวัดนนทบุรี. วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยปทุมธานี. 2557;6(3):163-70.

ปัจจัยพยากรณ์ภาวะซึมเศร้าในผู้ดูแลเด็กและวัยรุ่นสมาธิสั้น ณ แผนกผู้ป่วยนอกจิตเวชเด็กและวัยรุ่น โรงพยาบาลนครปฐม Predicting Depression in Caregivers of Children and Adolescents with Attention-Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) at Child and Adolescent Psychiatric Clinic, Nakhonpathom Hospital.

พรรณนภา อุดมโชติพฤทธิ์ พ.บ.,
วว. จิตเวชศาสตร์เด็กและวัยรุ่น
กลุ่มงานจิตเวชและยาเสพติด
โรงพยาบาลนครปฐม
จังหวัดนครปฐม

Phannapha Udomchotphruet M.D.,
Dip., Child and Adolescent Psychiatry
Division of Psychiatry and Drugs
Nakhonpathom Hospital
Nakhon Pathom

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาภาวะซึมเศร้าในผู้ดูแลเด็กและวัยรุ่นสมาธิสั้นที่มารับบริการ ณ แผนกผู้ป่วยนอกจิตเวชเด็กและวัยรุ่น โรงพยาบาลนครปฐม โดยมีการทำหน้าที่ของครอบครัว การเผชิญความเครียด และพลังสุขภาพจิตเป็นตัวพยากรณ์

วิธีการศึกษา: การวิจัยเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ดูแลเด็กและวัยรุ่นสมาธิสั้นอายุระหว่าง 20–60 ปี ที่มารับบริการ ณ แผนกผู้ป่วยนอกจิตเวชเด็กและวัยรุ่น โรงพยาบาลนครปฐม จำนวน 126 คน ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบสมมติฐานโดยใช้การวิเคราะห์ค่าทีอิสระและความแปรปรวนทางเดียว วิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเพื่อตรวจสอบภาวะร่วมเส้นตรงพหุ ด้วยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน และวิเคราะห์ค่าอิทธิพลการพยากรณ์โดยใช้การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ ด้วยวิธี enter กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการศึกษา: ผู้ดูแลเด็กและวัยรุ่นสมาธิสั้น ณ แผนกผู้ป่วยนอกจิตเวชเด็กและวัยรุ่น โรงพยาบาลนครปฐม มีการทำหน้าที่ของครอบครัว การเผชิญความเครียด อยู่ในระดับปานกลาง มีพลังสุขภาพจิตอยู่ในเกณฑ์ปกติ และมีภาวะซึมเศร้าอยู่ในระดับปานกลาง ปัจจัยด้านเพศ สถานภาพสมรส และโรคทางจิตเวชที่พบร่วมของเด็กที่แตกต่างกัน มีภาวะซึมเศร้าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001, .01, และ .05 ตามลำดับ การทำหน้าที่ของครอบครัว การเผชิญความเครียด และพลังสุขภาพจิต สามารถร่วมกันพยากรณ์ภาวะซึมเศร้าของผู้ดูแลได้ โดยการทำหน้าที่ของครอบครัวสามารถพยากรณ์ภาวะซึมเศร้าของผู้ดูแลมากที่สุด รองลงมาคือ การเผชิญความเครียด และพลังสุขภาพจิต มีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมาตรฐานเท่ากับ -.372, .358, และ -.303 ตามลำดับ มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) เท่ากับ 57.7 มีอำนาจในการพยากรณ์ (R^2) ได้ร้อยละ 33.3 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

สรุป: ผู้ดูแลเด็กและวัยรุ่นสมาธิสั้นในกลุ่มผู้ดูแลที่มีภาวะซึมเศร้าระดับน้อย จะนำเสนอการให้คำแนะนำปรึกษา และติดตามดูแลเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดภาวะซึมเศร้าที่แย่ลง และในกลุ่มผู้ที่มีภาวะซึมเศร้าเข้าเกณฑ์จะนำส่งพบจิตแพทย์เพื่อยืนยันการวินิจฉัยและเข้าสู่กระบวนการดูแลรักษาตามขั้นตอนต่อไป ควบคู่ไปกับการพัฒนาการทำหน้าที่ของครอบครัว การเผชิญความเครียด และพลังสุขภาพจิต ซึ่งเป็นปัจจัยที่มีผลต่อภาวะซึมเศร้าในผู้ดูแลเด็กและวัยรุ่นสมาธิสั้น ควรมีการนำเอาผู้ดูแลและครอบครัวเพิ่มเข้าไปในแผนการรักษาเด็กและวัยรุ่นสมาธิสั้นด้วย เพื่อช่วยแก้ปัญหาที่ผู้ดูแลกำลังเผชิญอยู่ที่อาจส่งผลกระทบต่อความสามารถในการดูแลเด็กและวัยรุ่นสมาธิสั้น และลดปัจจัยเสี่ยงที่จะทำให้เกิดผลกระทบเชิงลบต่อเด็กและวัยรุ่นสมาธิสั้นรวมถึงผู้ดูแลหรือครอบครัวเท่าที่จะเป็นไปได้

คำสำคัญ: สมาธิสั้น การทำหน้าที่ของครอบครัว การเผชิญความเครียด พลังสุขภาพจิต ภาวะซึมเศร้าในผู้ดูแล
วารสารแพทย์เขต 4-5 2566 ; 42(1) : 51-62.

Abstract

Objective: The purpose was to study depression in caregivers of children and adolescents with attention-deficit-hyperactivity disorder (ADHD) at child and adolescent psychiatric clinic of Nakhonpathom Hospital predicted by family functioning, coping, and resilience quotient.

Methods: Conducting a cross-sectional descriptive study, 126 samples were chosen by purposive sampling from ADHD caregivers with age between 20–60 and got services at child and adolescent psychiatric clinic of Nakhonpathom Hospital. The questionnaires were used to collect the data. The statistics of frequency, percentage, mean, and standard deviation were used to describe data; hypothesis test was done using independent sample t test and one-way analysis of variance. The Pearson product-moment correlation coefficient were used for multicollinearity analysis and multiple regression analysis by enter method was used for analysis of the predictive power. The significant of statistical was set at 0.05.

Result: The caregivers of children and adolescents with attention deficit-hyperactivity disorder (ADHD) at child and adolescent psychiatric clinic of Nakhonpathom Hospital displayed family functioning, coping at a moderate level; resilience quotient at a normal criterion; and depression at a moderate level. The difference of gender, marriage status, and mental comorbidity of ADHD children and adolescent had different depression of caregivers at the .001, .01, and .05 statistical significant levels respectively. Family functioning, coping, and resilience quotient were able to predict depression in ADHD caregivers. Family functioning could predict depression of caregivers at highest level following by coping and resilience quotient with the regression coefficient of -.372, .358, and -.303 respectively. The multiple correlation coefficient (R) was 57.7 and a standard error of prediction (R^2) was 33.3 percent at the statistical significant level of .001.

Conclusion: For ADHD caregivers with minimal depression group, advice and consultation would be proposed in order to avoid a worse situation, and moderate to severe depression group would be referred to a psychiatrist to confirm the diagnosis and receive ongoing treatment care. Concurrently improving family functioning, coping, and resilience quotient; these are the factors affecting ADHD caregivers' depression. Caregivers and families should be added to ADHD children's and adolescents' treatment plans to solve caregivers' problems, which can affect their ability to take care of ADHD children and adolescents, and reduce risk factors which can lead to negative outcomes for ADHD children and adolescents, including caregivers or families as much as possible.

Keywords: ADHD, family functioning, coping, resilience quotient, depression in caregivers.

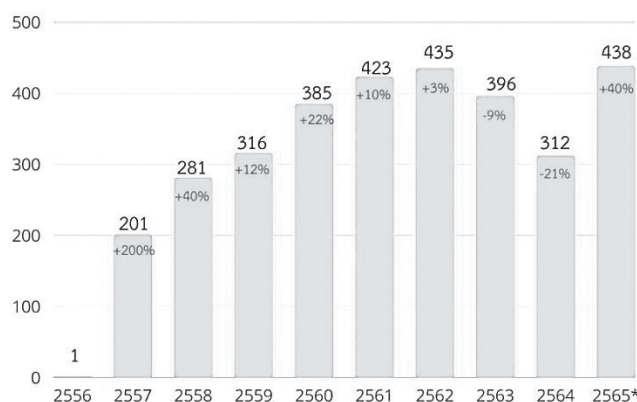
Received: Sep 21, 2022; Revised: Oct 12, 2022; Accepted: Nov 11, 2022

Reg 4-5 Med J 2023 ; 42(1) : 51-62.

บทนำ

เป็นเวลาหลายทศวรรษที่โรคสมาธิสั้น (Attention-deficit hyperactive disorder ; ADHD) ถูกศึกษาและได้รับการระบุว่าเป็นปัญหาสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อเด็กและวัยรุ่นทั่วโลก สำหรับประเทศไทย อ้างอิงสถิติจากศูนย์ข้อมูลด้านสุขภาพของกระทรวงสาธารณสุข พบว่า ใน พ.ศ. 2565 (ประมวลผล ณ วันที่ 27 กันยายน พ.ศ. 2565) มีความชุกของโรคสมาธิสั้นอยู่ที่ร้อยละ 5.40 มีจำนวนผู้ป่วยสมาธิสั้นสะสมช่วงอายุ 6-15 ปี ในปีปัจจุบันทั้งหมดที่ได้รับการวินิจฉัยและรักษาในจังหวัด จำนวน 157,103 คน

รวมทุกเขตสุขภาพในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข¹ เช่นเดียวกับในระดับเขตสุขภาพ โดยข้อมูลจากงานเวชระเบียนกลุ่มงานจิตเวชและยาเสพติด แผนกจิตเวชเด็กและวัยรุ่น โรงพยาบาลนครปฐม ซึ่งเป็นหนึ่งในโรงพยาบาลในเขตสุขภาพที่ 5 พบว่า ใน พ.ศ. 2565 (ข้อมูล ณ เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2565) มีจำนวนผู้ป่วยเด็กสมาธิสั้นอยู่ในอัตราที่สูงขึ้นเมื่อเทียบกับปีที่ผ่านมา และเมื่อตรวจสอบย้อนหลังไปในระยะเวลา 10 ปี พบว่ามีจำนวนผู้ป่วยเด็กสมาธิสั้นเพิ่มขึ้นมาโดยตลอด ดังแสดงในแผนภูมิที่ 1²



แผนภูมิที่ 1 จำนวนผู้ป่วยเด็กสมาธิสั้น แผนกจิตเวชเด็กและวัยรุ่น โรงพยาบาลนครปฐม 10 ปี

ที่มา: ดัดแปลงจากเวชระเบียนกลุ่มงานจิตเวชและยาเสพติด²

จากแผนภูมิที่ 1 แสดงจำนวนผู้ป่วยเด็กสมาธิสั้น แผนกจิตเวชเด็กและวัยรุ่น โรงพยาบาลนครปฐม 10 ปี จะเห็นได้ว่ามีจำนวนผู้ป่วยเด็กสมาธิสั้นเพิ่มสูงขึ้นมาตลอดอย่างต่อเนื่อง ยกเว้นใน พ.ศ. 2563-2564 ที่มีจำนวนลดลงเล็กน้อยเนื่องจากมาตรการเกี่ยวกับการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา (Covid-19) อย่างไรก็ตามใน พ.ศ. 2565 เพียง 8 เดือน (ข้อมูลระหว่างมกราคม-สิงหาคม) มีจำนวนผู้ป่วยเด็กสมาธิสั้นเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 40²

ภาวะสมาธิสั้น (ADHD) เป็นความผิดปกติทางจิตเวชที่พบบ่อยที่สุดชนิดหนึ่งในวัยเด็กและส่งผลกระทบกว่าร้อยละ 3-5 ต่อเด็กและวัยรุ่นทั่วโลก³ โดยตามหลักของ DSM-5 คำจำกัดความอย่างเป็นทางการของภาวะสมาธิสั้น คือ รูปแบบของอาการขาดสมาธิ (inattention) และ/หรืออาการซน อยู่ไม่นิ่ง (hyperactivity) และอาการหุนหันพลันแล่น วู่วาม (impulsivity)⁴ การศึกษาก่อนหน้านี้พบว่า ร้อยละ 30-60 ของผู้ป่วยสมาธิสั้นจะมีความผิดปกติจนถึงวัยผู้ใหญ่และก่อให้เกิดผลเสียระยะยาว⁵ Regier และคณะ⁶ ระบุว่า ความเครียดที่เพิ่มขึ้นในการดูแลเด็กที่มีภาวะสมาธิสั้น มีบทบาทในการรับรู้ความเครียดความวิตกกังวลและภาวะซึมเศร้าที่เพิ่มขึ้นสำหรับผู้ดูแล ซึ่งอาการซึมเศร้าเป็นการเจ็บป่วยที่แพร่หลายในผู้ดูแลเด็กที่เป็นโรคสมาธิสั้น (ADHD)⁷

โดยทั่วไปแล้ว ครอบครัวจะถูกรวมเข้ากับการวางแผนการดูแล และผู้ปกครองมีหน้าที่รับผิดชอบในการจัดการบุตรหลานที่เป็นโรคสมาธิสั้น⁸ จึงจำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือร่วมใจของสมาชิกในครอบครัวร่วมด้วย เป็นลักษณะการทำหน้าที่ของครอบครัวเพื่อให้สามารถช่วยเหลือเกื้อกูลกันให้สามารถผ่านพ้นอุปสรรคและปัญหาที่เกิดขึ้น เมื่อการทำหน้าที่ของครอบครัวเป็นไปในทิศทางที่ดีย่อมส่งผลให้การดูแลเด็กที่เป็นโรคสมาธิสั้นดีขึ้นตามไปด้วย⁹ บทบาทของผู้ดูแลในการจัดการหรือเผชิญความเครียดที่เกิดขึ้นจากการดูแลเด็กสมาธิสั้นจึงมีความสำคัญมาก การเผชิญความเครียดที่ไม่

เหมาะสมอาจส่งผลให้เกิดความเชื่อเชิงลบเกี่ยวกับสมาธิสั้น¹⁰ การดูแลเด็กสมาธิสั้นนั้นต้องอาศัยความทุ่มเทของผู้ดูแลเป็นอย่างมาก จำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องใช้ความเข้มแข็งทั้งทางร่างกายและจิตใจ พลังสุขภาพจิตจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งในการเป็นตัวช่วยให้ครอบครัวฝ่าฟันปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นได้¹¹

จากเหตุผลดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยในฐานะนายแพทย์ชำนาญการ ซึ่งปฏิบัติหน้าที่ในกลุ่มงานจิตเวชและยาเสพติด แผนกจิตเวชเด็กและวัยรุ่น โรงพยาบาลนครปฐม มีบทบาทโดยตรงในการดูแลผู้ป่วยในแผนกจิตเวชเด็กและวัยรุ่น เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลอย่างครอบคลุมในการดูแลเด็กและวัยรุ่นสมาธิสั้นในความดูแลของแผนกจิตเวชเด็กและวัยรุ่น โรงพยาบาลนครปฐม นอกเหนือจากหน้าที่ของบุคลากรที่เกี่ยวข้องแล้ว ต้องให้ความสำคัญกับผู้ดูแลเด็กและวัยรุ่นสมาธิสั้นควบคู่ไปพร้อมกัน ซึ่งสอดคล้องกับพันธสัญญาการขับเคลื่อนนโยบายกระทรวงสาธารณสุข ปี 2564 ที่เล็งเห็นความสำคัญของการดำเนินงานสุขภาพจิตในทุกมิติ ตลอดจนการพัฒนาาระบบบริการ และวิชาการในการดูแลผู้ป่วยจิตเวชที่มีความรุนแรง ยุ่งยาก ซับซ้อน และระบบบริการเฉพาะทางทั้งในจิตเวชทั่วไปและจิตเวชเด็กและวัยรุ่นได้อย่างมีคุณภาพมาตรฐาน¹² ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาปัจจัยพยากรณ์ภาวะซึมเศร้าในผู้ดูแลเด็กและวัยรุ่นสมาธิสั้น ณ แผนกผู้ป่วยนอกจิตเวชเด็กและวัยรุ่น โรงพยาบาลนครปฐม ซึ่งยังไม่มีผู้ใดศึกษามาก่อน ผลจากการวิจัยครั้งนี้จะเป็นประโยชน์ในการค้นพบผู้ป่วยที่มีภาวะซึมเศร้าซึ่งเป็นผู้ดูแลเด็กสมาธิสั้น เพื่อให้สามารถวางแผนการช่วยเหลือและดูแลรักษาทั้งตัวผู้ดูแลที่มีภาวะซึมเศร้าและผู้ป่วยสมาธิสั้นได้อย่างครอบคลุมต่อไป

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาภาวะซึมเศร้าในผู้ดูแลเด็กและวัยรุ่นสมาธิสั้นที่มารับบริการ ณ แผนกผู้ป่วยนอกจิตเวชเด็กและวัยรุ่น โรงพยาบาลนครปฐม โดยมีการทำหน้าที่

ของครอบครัว การเผชิญความเครียด และพลังสุขภาพ
จิตเป็นตัวยุทธการณ

วิธีการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา
แบบภาคตัดขวาง (cross-sectional descriptive
study) กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ดูแลเด็กและวัยรุ่นสมารถสัน
อายุระหว่าง 20–60 ปี ที่มารับบริการ ณ แผนกผู้ป่วยนอก
จิตเวชเด็กและวัยรุ่น โรงพยาบาลนครปฐม จำนวน 126 คน
ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงตามเกณฑ์ดังนี้

เกณฑ์การคัดเลือกผู้เข้าร่วมวิจัย/อาสาสมัคร

- เป็นพ่อ-แม่ หรือผู้ปกครองตามกฎหมาย
หรือสมาชิกในครอบครัวที่มีหน้าที่หลักในการดูแล
เด็กสมารถสัน ทั้งการดูแลที่บ้านและการมารับบริการ
ตรวจรักษา แผนกผู้ป่วยนอกจิตเวชเด็กและวัยรุ่น
โรงพยาบาลนครปฐม ที่มีอายุระหว่าง 20–60 ปี
- ได้รับการนัดหมายจากจิตแพทย์เด็กและวัยรุ่น
ในช่วงเดือนสิงหาคม–กันยายน 2565
- เป็นผู้มีความสามารถในการอ่านและเขียนได้
- ไม่เป็นผู้มีความบกพร่องทางด้านร่างกาย
ที่ส่งผลต่อการให้ข้อมูลการวิจัย
- มีความยินดีที่จะให้ข้อมูลด้วยความสมัครใจ

เกณฑ์การคัดออกผู้เข้าร่วมวิจัย/อาสาสมัคร

- เนื่องจากการเป็นกรวิจัยเชิงปริมาณ จึงไม่มี
การคัดผู้เข้าร่วมการวิจัยออกในลักษณะคุณสมบัติของ
บุคคล แต่จะพิจารณาถึงการที่ผู้เข้าร่วมวิจัยขอถอนตัว
จากโครงการวิจัยหรือไม่สะดวกที่จะให้ข้อมูล เพื่อเคารพ
ต่อสิทธิส่วนบุคคลของอาสาสมัคร
- ผู้เข้าร่วมการวิจัยต้องไม่เป็นผู้ตอบแบบ
สอบถามซ้ำซ้อนหรือเคยได้ตอบแบบสอบถามแล้ว หรือ
เคยตอบแบบสอบถามแล้วแต่ทำไม่เสร็จแล้วขอถอนตัว
ไปก่อน

การพิทักษ์สิทธิผู้เข้าร่วมวิจัย

- การศึกษาครั้งนี้ ได้รับการอนุมัติและ
รับรองจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการ

วิจัยในมนุษย์ของโรงพยาบาลนครปฐม ที่เอกสาร
COA No.038/2022 รหัสโครงการ NPH - REC
No. 024/2022 ณ วันที่ 26 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2565
ซึ่งได้ผ่านการพิจารณาเห็นชอบโดยสอดคล้องกับ
แนวปฏิญญาเฮลซิงกิและแนวทางปฏิบัติตามมาตรฐาน
ทางคลินิกที่ดี บนพื้นฐานการทำวิจัยกับผู้เข้าร่วมการวิจัย
ทั้งหมดที่มีความสามารถในการรับรู้และให้ความยินยอม
ในการเก็บข้อมูลโดยสมัครใจ ปราศจากการบังคับ ช่มชู่
หรือแลกเปลี่ยนผลประโยชน์ใดๆ ระหว่างกัน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย
แบบสอบถามปัจจัยส่วนบุคคล แบบวัดการทำหน้าที่
ของครอบครัว Chulalongkorn Family Inventory
(CFI)¹³ แบบวัดการเผชิญความเครียด Jalowiec
Coping Scale (JCS)¹⁴ แบบวัดพลังสุขภาพจิต
(Resilience Quotient)¹¹ และแบบวัดภาวะซึมเศร้า
Thai Depression Inventory (TDI) ฉบับภาษาไทย¹⁵

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้
แบบสอบถาม เก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นผู้ดูแล
เด็กสมารถสันที่มาใช้บริการ ณ แผนกจิตเวชเด็กและวัยรุ่น
โรงพยาบาลนครปฐม ในช่วงเดือนสิงหาคม–กันยายน
พ.ศ. 2565

วิธีวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติพรรณนา (descriptive statistics)
ใช้วิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคล คำนวณระดับของ
คุณภาพชีวิต ความเครียด และพลังสุขภาพจิต สถิติที่ใช้
ได้แก่ ค่าความถี่ (frequency) ร้อยละ (percentage)
ค่าเฉลี่ย (mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard
deviation)

2. สถิติอ้างอิง (inferential statistics)
ใช้ในการวิเคราะห์เพื่อทดสอบสมมติฐาน สถิติที่ใช้
ได้แก่ การวิเคราะห์ค่าทีอิสระ (t test independent)
ความแปรปรวนทางเดียว (one-way analysis
of variance) วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร

เพื่อตรวจสอบภาวะร่วมเส้นตรงพหุ (multicollinearity) ด้วยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson's products moment correlation coefficient) และวิเคราะห์ค่าอิทธิพลการพยากรณ์โดยใช้การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (multiple regression analysis) ด้วยวิธี enter กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการศึกษา

1. ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ดูแลเด็กและวัยรุ่นสมาธิสั้น ในส่วนข้อมูลของผู้ปกครองและ/หรือผู้ดูแลเด็ก และวัยรุ่นสมาธิสั้น พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 78.6 มีอายุ 41–60 ปี ร้อยละ 42.0 มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาหรือเทียบเท่า ร้อยละ 46.8 ส่วนใหญ่แต่งงานและ/หรือ อยู่ด้วยกัน ร้อยละ 62.7 มีรายได้ครอบครัวต่อเดือน (รวมทุกคนในบ้าน) 10,000–20,000 บาท ร้อยละ 38.1 ส่วนใหญ่มีรายได้เพียงพอแต่ไม่เหลือเก็บ ร้อยละ 57.2 มีอาชีพเกษตรกร/รับจ้างทั่วไป มากที่สุด ร้อยละ 42.1 ส่วนใหญ่มีบุตรมากกว่า 1 คน ร้อยละ 63.5 มีความสัมพันธ์เป็นพ่อหรือแม่เด็ก ร้อยละ 77.8 ส่วนใหญ่ไม่มีโรคประจำตัว ร้อยละ 63.5 ไม่มีโรคทางจิตเวช ร้อยละ 95.2 มีระยะเวลาในการรับการรักษาโรคสมาธิสั้นมากกว่า 1 ปีขึ้นไป ร้อยละ 55.6 มีระยะเวลาที่ดูแลเด็กมากกว่า 5 ปีขึ้นไป จำนวนร้อยละ 84.1 และมีผู้ร่วมดูแลเด็ก ร้อยละ 78.6 และปัจจัยส่วนบุคคลในส่วนข้อมูลของเด็กและวัยรุ่นสมาธิสั้น พบว่า เด็ก

และวัยรุ่นสมาธิสั้นส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 85.7 มีการศึกษาอยู่ในระดับชั้นประถมศึกษา ร้อยละ 74.6 มีผลการเรียน 2.00–3.00 มากที่สุด ร้อยละ 43.7 ส่วนใหญ่ไม่มีโรคประจำตัวที่พบร่วม ร้อยละ 83.3 ไม่มีโรคทางจิตเวชที่พบร่วม ร้อยละ 62.7 และมีการช่วยเหลือสนับสนุนจากครูที่โรงเรียน ร้อยละ 83.3

2. ผู้ดูแลเด็กและวัยรุ่นสมาธิสั้นมีการทำหน้าที่ของครอบครัวในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีคะแนนรวมเฉลี่ย เท่ากับ 15.49 (SD = 1.87) มีการเผชิญความเครียดในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง มีคะแนนรวมเฉลี่ยเท่ากับ 98.97 (SD = 17.69) มีพลังสุขภาพจิตอยู่ในระดับปกติ มีคะแนนรวมเฉลี่ยเท่ากับ 61.28 (SD = 9.10)

3. ผู้ดูแลเด็กและวัยรุ่นสมาธิสั้นมีภาวะซึมเศร้าอยู่ในระดับปานกลาง มีคะแนนรวมเฉลี่ยเท่ากับ 30.00 (SD = 8.95) เมื่อพิจารณาภาวะซึมเศร้าในแต่ละระดับ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีภาวะซึมเศร้าในระดับปานกลาง มีคะแนนรวมเฉลี่ยเท่ากับ 27.00 (SD = 2.98) จำนวน 47 คน คิดเป็นร้อยละ 37.3 รองลงมาคือ มีภาวะซึมเศร้าระดับเล็กน้อย มีคะแนนรวมเฉลี่ยเท่ากับ 20.00 (SD = 4.48) จำนวน 44 คน คิดเป็นร้อยละ 34.9 และมีภาวะซึมเศร้าระดับรุนแรง มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 36.00 (SD = 2.24) จำนวน 35 คน คิดเป็นร้อยละ 27.8 ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 คะแนนเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับภาวะซึมเศร้า (n = 126)

ภาวะซึมเศร้า (ช่วงคะแนน)	จำนวน	ร้อยละ	Mean $\pm$ SD
ไม่มีภาวะซึมเศร้า (คะแนน 0–19)	-	-	-
ซึมเศร้าระดับเล็กน้อย (คะแนน 20–25)	44	34.9	20.00 $\pm$ 4.48
ซึมเศร้าระดับปานกลาง (คะแนน 26–34)	47	37.3	27.00 $\pm$ 2.98
ซึมเศร้าระดับรุนแรง (คะแนน 35 ขึ้นไป)	35	27.8	36.00 $\pm$ 2.24
ภาพรวม	126	100.0	30.00 $\pm$ 8.95

4. ผู้ดูแลเด็กและวัยรุ่นสมารถสันที่มีเพศ
สถานภาพสมรส และเด็กและวัยรุ่นสมารถสันที่พบโรค
ทางจิตเวชร่วมแตกต่างกัน มีภาวะซึมเศร้าแตกต่างกัน
อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001, .01, และ .05
ตามลำดับ ส่วนอายุ ระดับการศึกษา รายได้ครอบครัว
ต่อเดือน ความเพียงพอของรายได้ อาชีพ จำนวนบุตร
ความสัมพันธ์กับเด็ก โรคประจำตัวของผู้ดูแล
โรคทางจิตเวชของผู้ดูแล ระยะเวลาในการรักษาของเด็ก
ระยะเวลาที่ผู้ดูแลเด็ก การมีผู้ร่วมดูแล เพศของเด็ก
ระดับการศึกษาของเด็ก ผลการเรียนรู้ของเด็ก โรคทางกาย
ที่พบร่วมของเด็ก และการช่วยเหลือสนับสนุนจากครู
ที่โรงเรียน ไม่พบว่ามีความแตกต่างของภาวะซึมเศร้า
ของผู้ดูแล

5. การตรวจสอบภาวะร่วมเส้นตรงพหุ
(multicollinearity) พบว่า ตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์

กันอย่างนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 จำนวน 2 คู่
โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ที่ .305 และ .427
โดยมี 1 คู่ที่ไม่มีความสัมพันธ์กัน คือ การทำหน้าที่ของ
ครอบครัว และการเผชิญความเครียด มีค่าสัมประสิทธิ์
สหสัมพันธ์อยู่ที่ .056 ดังนั้นจากผลการวิเคราะห์ข้อมูล
จึงไม่พบว่ามีภาวะร่วมเส้นตรงพหุระหว่างตัวแปร ซึ่ง
ตรงตามเกณฑ์หรือข้อตกลงเบื้องต้นทางสถิติ คือ
ตัวแปรอิสระไม่ควรมีความสัมพันธ์กัน หรือเป็นอิสระ
ต่อกัน หรือหากมีความสัมพันธ์กันควรมีค่าสหสัมพันธ์
ไม่เกิน .70¹⁶ ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่าง
ตัวแปรครั้งนี้จึงเป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้นทาง
สถิติของการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ ดังแสดง
ในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรเพื่อตรวจสอบภาวะร่วมเส้นตรงพหุ (n =126)

ตัวแปร	FF	CP	RQ
FF	1		
CP	.056	1	
RQ	.427***	.305***	1

*** นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

6. การทำหน้าที่ของครอบครัว (FF) การเผชิญ
ความเครียด (CP) และพลังสุขภาพจิต (RQ) สามารถ
ร่วมกันพยากรณ์ภาวะซึมเศร้าของผู้ดูแลเด็กและวัยรุ่น
สมารถสันได้ โดยการทำหน้าที่ของครอบครัวสามารถ
พยากรณ์ภาวะซึมเศร้าของผู้ดูแลเด็กและวัยรุ่นสมารถ
สันได้มากที่สุด รองลงมาคือ การเผชิญความเครียด

และพลังสุขภาพจิต มีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอย
มาตรฐานเท่ากับ -.372, .358, และ -.303 ตามลำดับ
มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) เท่ากับ 57.7
มีอำนาจในการพยากรณ์ (R²) ได้ร้อยละ 33.3 อย่างมี
นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 การวิเคราะห์ความถดถอยเชิงพหุคูณระหว่างการทำหน้าที่ของครอบครัว การเผชิญความเครียด
พลังสุขภาพจิต และภาวะซึมเศร้า (n =126)

ปัจจัย	ภาวะซึมเศร้า (DP)			
	B	β	t	Sig.
ค่าคงที่ (constant)	2.590		7.813	.000
การทำหน้าที่ของครอบครัว (FF)	-.372	-.302	-3.675***	.000
การเผชิญความเครียด (CP)	.358	.393	5.048***	.000
พลังสุขภาพจิต (RQ)	-.303	-.308	-3.585***	.000
R = .577 ^a , R ² = .333, F = 20.285, Adjusted R ² = .316, SE _e = .36993				

*** นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

วิจารณ์

การศึกษานี้พบว่าการทำหน้าที่ของครอบครัว การเผชิญความเครียด และพลังสุขภาพจิต สามารถร่วมกันพยากรณ์ภาวะซึมเศร้าของผู้ดูแลเด็กได้ โดยการทำหน้าที่ของครอบครัวมีอิทธิพลทางลบต่อภาวะซึมเศร้าของผู้ดูแลเด็กและวัยรุ่นสมาธิสั้น ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการดูแลเด็กและวัยรุ่นสมาธิสั้นนั้นผู้ดูแลส่วนใหญ่เป็นบุคคลในครอบครัวซึ่งมีความใกล้ชิดกับเด็กมากที่สุด เมื่อเด็กและวัยรุ่นสมาธิสั้นเป็นบุคคลในครอบครัวทั้งผู้ดูแลและสมาชิกในครอบครัวจึงอาจให้การทุ่มเททั้งแรงกายแรงใจเพื่อทำหน้าที่ในการดูแลบุตรหลานของตนให้ดีที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Mosby¹⁷ ที่ระบุว่า การทำหน้าที่ของครอบครัว เป็นกระบวนการที่ครอบครัวดำเนินการโดยรวม รวมถึงการสื่อสาร และการจัดการสิ่งแวดล้อมสำหรับปัญหา การแก้ปัญหา ผลการศึกษาสะท้อนให้เห็นว่าการทำหน้าที่ของครอบครัวที่สามารถทำนายหรือส่งผลกระทบต่อภาวะซึมเศร้าของผู้ดูแลเด็กและวัยรุ่นสมาธิสั้นได้ โดยหากสมาชิกมีการทำหน้าที่ของครอบครัวที่ดีก็จะส่งผลให้ภาวะซึมเศร้าของผู้ดูแลลดลงได้ ในทางตรงข้ามหากสมาชิกมีการทำหน้าที่ของครอบครัวไม่ดี ก็จะสามารถส่งผลให้ภาวะซึมเศร้าของผู้ดูแลเพิ่มขึ้นหรือรุนแรงขึ้นได้ สอดคล้องกับข้อมูลของ Moen และคณะ¹⁸ ที่อธิบาย

ว่าความไม่สอดคล้องกันในระเบียบวินัยของผู้เป็นพ่อ และการมีส่วนร่วมต่ำของผู้เป็นพ่อก็มีความเกี่ยวข้องกับโรคสมาธิสั้น และอาจเพิ่มความเครียดของมารดามากขึ้น ซึ่งในที่นี้พ่อก็คือสมาชิกคนสำคัญคนหนึ่งของครอบครัว ความบกพร่องจากสมาชิกเพียงคนเดียวคนหนึ่งในการทำหน้าที่ของครอบครัวก็สามารถก่อให้เกิดภาวะซึมเศร้าที่เพิ่มขึ้นได้ จากการค้นคว้างานวิจัยที่ผ่านมาทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ ไม่พบว่ามีการศึกษาเกี่ยวกับการทำหน้าที่ของครอบครัวกับภาวะซึมเศร้าในผู้ดูแลเด็กสมาธิสั้น ผู้วิจัยจึงใช้การเทียบเคียงผลการศึกษาในผู้ดูแลกลุ่มอื่นเพื่อเป็นข้อมูลสนับสนุน คือ งานวิจัยของ Guo และ Liu¹⁹ ที่พบว่า การทำหน้าที่ของครอบครัวมีความสัมพันธ์เชิงลบในระดับปานกลางกับภาวะซึมเศร้าของผู้ดูแล และการทำหน้าที่ของครอบครัวเป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะซึมเศร้ามากที่สุดเมื่อเทียบกับตัวแปรอื่น รวมถึงสอดคล้องกับงานวิจัยของ Epstein-Lubow และคณะ²⁰ ที่พบว่า ภาวะซึมเศร้าของผู้ดูแลสัมพันธ์กับการทำหน้าที่ของครอบครัวอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการทำหน้าที่ของครอบครัวอาจช่วยลดความเสี่ยงให้ผู้ดูแลคนใดมีความเสี่ยงที่จะเป็นโรคซึมเศร้ามากที่สุดได้

การเผชิญความเครียดมีอิทธิพลทางบวกต่อภาวะซึมเศร้าของผู้ดูแลเด็กและวัยรุ่นสมาธิสั้น ทั้งนี้อาจ

เนื่องมาจากการดูแลเด็กและวัยรุ่นสมารถสันนั้นสามารถ
ทำให้ผู้ดูแลเกิดความเครียดได้จากปัญหาทางพฤติกรรม
และอารมณ์ของเด็ก รวมถึงความกดดันต่าง ๆ และความ
คาดหวังผลลัพธ์ที่จะให้เด็กมีอาการที่ดีขึ้น ผู้ดูแลแต่ละ
คนจึงต้องอาศัยความสามารถในการเผชิญความเครียด
ที่เกิดขึ้นเพื่อให้สามารถผ่านพ้นความทุกข์ทรมานใจ
และให้สามารถดูแลบุตรหลานได้ สอดคล้องกับแนวคิด
ของ Cassidy และ McLaughlin²¹ ที่นำเสนอว่า
เมื่อมีความเครียด ผู้ดูแลใช้กลยุทธ์ในการเผชิญ
ความเครียดเพื่อปรับตัวให้เข้ากับเหตุการณ์ในชีวิต
ที่เปลี่ยนแปลงไปและเพื่อจัดการความเจ็บป่วยของ
ผู้ป่วยที่อยู่ในความดูแลของพวกเขา ซึ่งการเผชิญ
ความเครียดทางอารมณ์ที่รุนแรงและทุกข์จากการคาด
หวังไว้จะกลายเป็นการปรับตัวที่จำเป็นในชีวิตของ
สมาชิกในครอบครัวของผู้ป่วย²²⁻²³ ซึ่งหากผู้ดูแลเด็ก
และวัยรุ่นสมารถสันสามารถเลือกใช้กลยุทธ์การเผชิญ
ความเครียดในการรับมือกับปัญหาได้ดี ก็จะสามารถ
ลดความเครียดได้ดี รวมถึงอาจนำไปสู่การช่วยลดภาวะ
ซึมเศร้าของผู้ดูแลได้อีกด้วย ในทางตรงข้าม หากผู้ดูแล
ไม่สามารถใช้กลยุทธ์การเผชิญความเครียดได้อย่างมี
ประสิทธิภาพ ก็อาจไม่สามารถลดความเครียดหรือ
แก้ปัญหาที่มีอยู่ได้ ส่งผลให้มีความทุกข์เพิ่มขึ้นจนทำให้
เพิ่มระดับภาวะซึมเศร้าขึ้นได้ สอดคล้องกับข้อมูลของ
Semenova และ Stadlander²² ที่ระบุว่า ผู้ดูแล
ผู้ป่วยหลายคนต้องเผชิญกับความทุกข์ทางจิตใจอย่าง
รุนแรง^{21,23-24} ความมั่นใจในความสามารถในการเผชิญ
ปัญหา จะช่วยให้ผู้ดูแลมีการปรับตัวทางจิตวิทยาที่ดี
ขึ้นได้²¹⁻²² สอดคล้องกับข้อมูลของ Adams และคณะ²⁵
ที่อธิบายถึงกลยุทธ์การเผชิญความเครียดว่ามีสัมพันธ
กับการเพิ่มขึ้นหรือลดลงของความวิตกกังวลและ
ภาวะซึมเศร้า ผลการศึกษาสอดคล้องกับงานวิจัยของ
Chou และคณะ²⁶ ที่ศึกษาพบว่า การเผชิญความเครียด
มีความสัมพันธ์กับภาวะซึมเศร้าอย่างมีนัยสำคัญ
เมื่อผู้ดูแลเด็กสมารถสันมีรูปแบบของการเผชิญ

ความเครียดได้ดีอาจช่วยลดการเกิดภาวะซึมเศร้าที่เกิด
ขึ้นจากการดูแลเด็กได้

พลังสุขภาพจิตมีอิทธิพลทางลบต่อภาวะซึม
เศร้าของผู้ดูแลเด็กและวัยรุ่นสมารถสัน ทั้งนี้อาจเนื่องมา
จากการดูแลเด็กและวัยรุ่นสมารถสัน ผู้ดูแลต้องมีความ
อดทนและพลังใจที่เข้มแข็งที่จะทำให้สามารถเผชิญกับ
ความยากลำบากต่างๆ ในการดูแลผู้ป่วยได้²⁷ ตั้งแต่
การดูแลทั่วไป การรับมือกับพฤติกรรมและอารมณ์
ของเด็ก ตลอดจนความกดดันจากหลายปัจจัยรอบตัว
ทำให้ผู้ดูแลมีปัจจัยเสี่ยงด้านจิตใจได้หลายประการ ซึ่ง
อาจทำให้ผู้ดูแลเกิดความรู้สึกเหน็ดเหนื่อย ท้อแท้ กำลัง
ใจถดถอย ทำให้พลังใจหรือพลังสุขภาพจิตของผู้ดูแล
ถดถอยลงได้ ในทางตรงข้าม หากผู้ดูแลมีพลังสุขภาพ
จิตที่ดีและเข้มแข็ง ก็ทำให้สามารถรับมือกับปัญหาต่าง ๆ
ที่เกิดขึ้นในชีวิตได้อย่างมีประสิทธิภาพและอาจช่วยให้
ระดับอาการหรือความเสี่ยงในการเกิดภาวะซึมเศร้า
ที่มีอยู่ให้ลดลงได้ สอดคล้องกับแนวคิดของกรม
สุขภาพจิต²⁸ ที่นำเสนอว่าการดูแลเด็กสมารถสันนั้น
ต้องอาศัยความทุ่มเทของผู้ดูแลเป็นอย่างมาก จำเป็น
อย่างยิ่งที่ต้องใช้ความเข้มแข็งทั้งทางร่างกายและจิตใจ
พลังสุขภาพจิตจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งในการเป็นตัว
ช่วยให้ครอบครัวฝ่าฟันปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นได้ และ
สอดคล้องกับข้อมูลของกระทรวงสาธารณสุข²⁸⁻²⁹ ที่ระบุ
ว่าพลังสุขภาพจิตจึงช่วยปกป้องบุคคลและครอบครัว
ของจากปัญหาทางสุขภาพจิต เช่น เครียด ซึมเศร้า
วิตกกังวล หรือการเจ็บป่วยทางจิต หรือสูญเสียภาวะ
สุขภาพจิตที่ดีไปหลังเผชิญเหตุการณ์ที่มาระทบ เป็น
พลังแห่งชีวิตที่ช่วยให้คนเราเอาชนะอุปสรรคและ
ชะตากรรมชีวิตได้ จากการค้นคว้างานวิจัยที่ผ่านมา
ทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ ไม่พบว่ามี การ
ศึกษาเกี่ยวกับพลังสุขภาพจิตกับภาวะซึมเศร้าในผู้ดูแล
เด็กสมารถสัน ผู้วิจัยจึงใช้การเทียบเคียงผลการศึกษา
ในผู้ดูแลกลุ่มอื่นเพื่อเป็นข้อมูลสนับสนุน คือ งานวิจัย
ของ Janha และคณะ³⁰ ที่ศึกษาพบว่า คะแนนพลัง

สุขภาพจิต (Resilience Quotient Score) มีความสัมพันธ์เชิงลบกับความเครียดในผู้ดูแล และสอดคล้องกับการศึกษาของ นิธิพัฒน์ เมฆขจร³¹ ที่ระบุว่าความยืดหยุ่นทางจิตใจ (พลังสุขภาพจิต) เป็นความสามารถที่ช่วยป้องกันและแก้ไขภาวะวิกฤติของชีวิต และช่วยป้องกันไม่ให้ผู้ประสบปัญหาในชีวิตต้องเผชิญกับความเครียด ความวิตกกังวล และภาวะซึมเศร้า

สรุป

การทำหน้าที่ของครอบครัว การเผชิญความเครียด และพลังสุขภาพจิต สามารถร่วมกันพยากรณ์ภาวะซึมเศร้าของผู้ดูแลเด็กและวัยรุ่นสมมติสันได้ ควรมีการนำเอาผู้ดูแลและครอบครัวเพิ่มเข้าไปในแผนการรักษาเด็กและวัยรุ่นสมมติสันด้วย เพื่อช่วยแก้ปัญหาที่ผู้ดูแลกำลังเผชิญอยู่ ที่อาจส่งผลกระทบต่อความสามารถในการดูแลเด็กและวัยรุ่นสมมติสัน และลดปัจจัยเสี่ยงที่จะทำให้เกิดผลกระทบต่อเด็กสมมติสันและผู้ดูแลหรือครอบครัวเท่าที่จะเป็นไปได้

อย่างไรก็ตาม ในการวิจัยครั้งนี้ดำเนินการเพื่อสำรวจแนวโน้มภาวะซึมเศร้าในผู้ดูแลเด็กและวัยรุ่นสมมติสันเบื้องต้น เนื่องจากยังไม่เคยมีการสำรวจมาก่อนในโรงพยาบาลนครปฐม เพื่อนำไปสู่การพัฒนากระบวนการดูแลในคลินิกจิตเวช ดังนั้น เมื่อมีข้อค้นพบว่า ผู้ดูแลมีภาวะซึมเศร้าตั้งแต่ระดับน้อยจนถึงระดับรุนแรง จึงจำเป็นต้องให้การดูแลรักษา ซึ่งในกลุ่มผู้ดูแลที่มีภาวะซึมเศร้าระดับน้อย จะนำเสนอการให้คำแนะนำปรึกษาและติดตามดูแลเพื่อป้องกันไม่ให้มีภาวะซึมเศร้าที่แย่ลง และในกลุ่มผู้ที่มีภาวะซึมเศร้าเข้าเกณฑ์จะนำเสนอพบจิตแพทย์เพื่อยืนยันการวินิจฉัยและเข้าสู่กระบวนการดูแลรักษาตามขั้นตอนต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณหัวหน้ากลุ่มงานจิตเวช และยาเสพติด ตลอดจนบุคลากรทุกท่านในโรงพยาบาลนครปฐม ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการวิจัยครั้งนี้ รวมถึง

ขอขอบพระคุณผู้กลุ่มตัวอย่างสำหรับการให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีในการให้ข้อมูลอันเป็นประโยชน์แก่การศึกษารวมถึงนักวิชาการทุกท่านและหน่วยงานที่ผู้วิจัยได้อ้างถึงในการค้นคว้าอิสระฉบับนี้ ตลอดจนผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่านที่ไม่ได้กล่าวนาม ทำให้การวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. Health Data Center. กลุ่มรายงานมาตรฐาน: ข้อมูลเพื่อตอบสนอง Service Plan สาขาสุขภาพจิตและจิตเวช: ผู้ป่วยโรคสมาธิสั้นเข้าถึงบริการ (workload)[อินเทอร์เน็ต]. 2022. [เข้าถึงเมื่อวันที่ 27 กันยายน 2565]; เข้าถึงได้จาก: https://hdcservice.moph.go.th/hdc/reports/report.php?source=pformatted/format1.php&cat_id=22710ed5db1ed6b12aab540a7b0753b3&id=90ccfbfd92f7d1bdd89d0cfd8b4e46ec.
2. เวชระเบียนกลุ่มงานจิตเวชและยาเสพติด. ข้อมูลผู้ป่วยเด็กสมาธิสั้น. นครปฐม: แผนกจิตเวชเด็กและวัยรุ่น แผนกจิตเวชเด็กและวัยรุ่น โรงพยาบาลนครปฐม. 2565.
3. Polanczyk GV, Salum GA, Sugaya LS, et al. Annual Research Review: A meta-analysis of the worldwide prevalence of mental disorders in children and adolescents. J Child Psychol Psychiatry 2015;56(3):345–65. doi: 10.1111/jcpp.12381.
4. Jacqueline D, Bernabe MD, Paulita MV, et al. Depression, anxiety, and caregiver burden among adult caregivers of pediatric patients with neurodevelopmental disorders: A descriptive cross-sectional study. HSJ. 2021;10(2):69–80. doi: 10.1155/2021/3518050

5. Weiss, G. Hyperactive children grown up: ADHD in children, adolescents, and adults. 2nd ed. New York: Guildford; 1993.
6. Regier DA, Narrow WE, Kuhl EA, et al. The conceptual development of DSM-V. *Am J Psychiatry*. 2009;166(6):645–50. DOI: 10.1176/appi.ajp.2009.09020279
7. Al-Balushi N, Al Shekaili M, Al-Alawi M, et al. Prevalence and predictors of depressive symptoms among caregivers of children with attention-deficit/hyperactivity disorder attending a tertiary care facility: A cross-sectional analytical study from Muscat, Oman. *Early Child Development and Care* 2019;189(5):1515–24.
8. Paidipati CP, Brawner B, Eiraldi R, et al. Parent and family processes related to ADHD management in Ethnically diverse youth. *J Am Psychiatr Nurses Assoc* 2017;23(2):90–112. doi: 10.1177/1078390316687023
9. Samanta AP, Das S, Nath S. Quality of life, perceived Stress, Coping and burden among caregivers of behavioral disorder children: A narrative review. *Mal J Med Health Sci* 2022; 18(SUPP2):295–301.
10. Balagan MMB, Tarroja MC. Challenges, coping strategies, and needs of mothers with children with attention deficit hyperactivity disorder: Implications for intervention. *Open Journal of Social Sciences*. 2020;8(12):24–35. DOI: 10.4236/jss.2020.812003
11. กรมสุขภาพจิต. เปลี่ยนร้ายกลายเป็นดี พลังสุขภาพจิต RQ: Resilience Quotient. พิมพ์ครั้งที่ 4. สำนักสุขภาพจิตสังคม กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข; 2563.
12. พรรณพิมล วิปุลากร. นโยบายกรมสุขภาพจิต: นโยบายการพัฒนางานสุขภาพจิต ประจำปีงบประมาณ 2564. นนทบุรี: กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข; 2563.
13. อุมพร ตรังคสมบัติ. จัดบำบัดและการให้คำปรึกษาครอบครัว. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ: ชันดีการพิมพ์; 2554.
14. ปราณี มิ่งขวัญ. ความเครียดและการเผชิญความเครียดผู้ป่วยสูงอายุโรคหลอดเลือดสมอง. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่; 2542.
15. มาโนช หล่อตระกูล, ปราโมทย์ สุคนิษฐ์. แบบประเมินวัดความรุนแรงของภาวะซึมเศร้าชนิดให้ผู้ป่วยตอบแบบสอบถามเอง. *วารสารแพทยสมาคมแห่งประเทศไทย* 2542;20(1):17–19.
16. สุทินชนะบุญ. บทที่ 6 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงอนุมาน. ในสถิติและการวิเคราะห์ข้อมูลในงานวิจัยด้านสุขภาพเบื้องต้น. ขอนแก่น: สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดขอนแก่น. 2560.
17. Mosby CV. Mosby's medical dictionary. 10th edition. Amsterdam: Elsevier health sciences. 2017.
18. Moen ØL, Hedelin B, Hall-Lord ML. Parental perception of family functioning in everyday life with a child with ADHD. *Scand J Public Health* 2015;43(1):10–7. doi: 10.1177/1403494814559803.
19. Guo YL, Liu YJ. Family functioning and depression in primary caregivers of stroke patients in China. *Nurs Sci J Thai* 2015;2(2):184–189.

20. Epstein-Lubow GP, Beevers CG, Bishop DS, et al. Family functioning is associated with depressive symptoms in caregivers of acute stroke survivors. *Arch Phys Med Rehabil* 2009;90(6):947–55. doi: 10.1016/j.apmr.2008.12.014.
21. Cassidy T, McLaughlin M. Psychological distress of female caregivers of significant others with cancer. *Cogent Psychology* 2015;2(1):999405.
22. Semenova V, Stadtlander LM. Death anxiety, depression, and coping in family caregivers. *J Soc Behav Health Sci* 2016;10(1):34–48.
23. Cassidy T. Stress, coping, resilience, and health. In T.J. Devonport (Ed.), *Managing stress: From theory to application* (pp. 1–40). Hauppauge. New York: Nova Science. 2011.
24. Pinquart M, Sorensen S. Spouses, adult children, and children-in-law as caregivers of older adults: A meta-analytic comparison. *Psychol Aging* 2011;26(1):1–14. doi: 10.1037/a0021863.
25. Adams D, Rose J, Jackson N, et al. Coping Strategies in Mothers of Children with Intellectual Disabilities Showing Multiple Forms of Challenging Behaviour: Associations with Maternal Mental Health. *Behav Cogn Psychother*. 2018;46(3):257–75. doi: 10.1017/S1352465817000704.
26. Chou WJ, Hsiao RC, Chang CC, et al. Predictors of depressive symptoms in caregivers of children with attention-deficit/hyperactivity disorder: A one-year follow-up study. *Int J Environ Res Public Health* 2021;18(16):8835. doi: 10.3390/ijerph18168835.
27. Gardiner E, Iarocci G. Unhappy (and happy) in their own way: A developmental psychopathology perspective on quality of life for families living with developmental disability with and without autism. *Res Dev Disabil* 2012;33(6):2177–92. doi: 10.1016/j.ridd.2012.06.014.
28. กระทรวงสาธารณสุข. คู่มือการดูแลรักษา mhGAP ฉบับที่ 2.0. ขององค์การอนามัยโลก. กรุงเทพฯ: ปิยอนด์พับลิชชิ่ง; 2563.
29. กระทรวงสาธารณสุข. คู่มือสร้างสรรค์พลังใจวัยทีน. กองส่งเสริมและพัฒนาสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข. กรุงเทพฯ: ปิยอนด์พับลิชชิ่ง; 2562.
30. Janha P, Punyapas S, Ratta-apha W. Parental stress-coping skills and resilience among parents of children with specific learning disorders. *Siriraj Medical Journal*. 2021;73(1):38–45.
31. นิธิพัฒน์ เมฆขจร. ความยืดหยุ่นทางจิตใจ (Resilience): วิธีใหม่ของการเสริมสร้างพลังใจเพื่อการเผชิญวิกฤตชีวิตในยุคปัจจุบัน. *วารสารจิตวิทยา มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต*. 2564;11:1–9.

การพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยเบาหวานหรือความดันโลหิตสูง ในยุควิถีใหม่ เขตอำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม Development of Care Model for Diabetes or Hypertensive Patients in the New Era , Ampur Mueang , Nakhon Pathom

บุษยมาส บุศยารัตน์ พ.บ.,
วว. เวชศาสตร์ครอบครัว
กลุ่มงานเวชกรรมสังคม
โรงพยาบาลนครปฐม
จังหวัดนครปฐม

Budsayamart Busayarasamee M.D.,
Dip., Thai Board of Family Medicine
Division of Social Medicine
Nakhonpathom Hospital
Nakhon Pathom

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาสถานการณ์ และพัฒนารูปแบบและประเมินประสิทธิผลของรูปแบบการดูแลผู้ป่วยเบาหวานหรือความดันโลหิตสูงในยุควิถีใหม่ ด้วยเทคโนโลยีการแพทย์ทางไกล (telemedicine) ภายใต้กรอบแนวคิดระบบสุขภาพขององค์การอนามัยโลก (6 building blocks)

วิธีการศึกษา: การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา มีการดำเนินงานมี 3 ขั้นตอน คือ 1) ศึกษาสถานการณ์ของการดูแลผู้ป่วยเบาหวานหรือความดันโลหิตสูงในอำเภอเมืองนครปฐม 2) พัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยเบาหวานและความดันโลหิตสูง 3) ประเมินประสิทธิผลของรูปแบบดูแลผู้ป่วยเบาหวานและความดันโลหิตสูงในยุควิถีใหม่

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ 1) บุคลากรสาธารณสุขที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับการดูแลรักษาผู้ป่วยเบาหวานและความดันโลหิตสูง จำนวน 25 คน 2) บุคลากร รพ.สต. จำนวน 4 แห่ง ที่จัดบริการตรวจรักษาด้วย เทคโนโลยีการแพทย์ทางไกล เลือกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง จำนวน 25 คน 3) ผู้ป่วยเบาหวานหรือความดันโลหิตสูงที่มารับการตรวจรักษาด้วยเทคโนโลยีการแพทย์ทางไกล ระหว่างเดือนมกราคม-ธันวาคม 2565 คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของยามานะ ทำการสุ่มแบบชั้นภูมิอย่างเป็นสัดส่วน ได้กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยเบาหวานและผู้ป่วยความดันโลหิตสูง 214 และ 268 คน ตามลำดับ

เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ แบบสัมภาษณ์ แบบบันทึกข้อมูลการรักษาผู้ป่วย และแบบสอบถามความพึงพอใจและประสิทธิผลของรูปแบบ ซึ่งผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญและทดสอบความเชื่อมั่น Cronbach's alpha เท่ากับ 0.89 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติ paired t test และประเมินผลสัมฤทธิ์ตามตัวชี้วัดใช้สถิติ one sample t test

ผลการศึกษา:

1. สถานการณ์ของการดูแลผู้ป่วยเบาหวานหรือความดันโลหิตสูงในตำบลที่อยู่ชายขอบของอำเภอเมืองนครปฐมมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ผู้ป่วยขาดการรักษาต่อเนื่อง ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดและความดันโลหิตไม่ได้ตามเกณฑ์เป้าหมาย

2. ด้านบุคลากร หลังการใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วย มีความเห็นว่าระดับบริหารจัดการโดยรวมอยู่ในเกณฑ์ดี ($\bar{X} = 3.71$, $SD = 0.458$) ยกเว้นเรื่องระบบ financing อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.69$, $SD = 0.841$)

3. ด้านผู้ป่วย กลุ่มผู้ป่วยเบาหวาน มีค่าเฉลี่ยของระดับ FBS ลดลงจาก 168.57 เป็น 148.20 ซึ่งลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < .001$) ส่วนค่าเฉลี่ยของค่า HbA1C ลดลงอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติสำหรับกลุ่มผู้ป่วยความดันโลหิตสูง มีค่าเฉลี่ยของระดับความดันซิสโตลิกและความดันไดแอสโตลิก ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < .001$) แต่ยังไม่สามารถควบคุมระดับความดันซิสโตลิกได้ตามเกณฑ์ แต่สามารถควบคุมระดับความดันไดแอสโตลิกได้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = .004$) โดยผู้ป่วยมีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.81$, $SD = 0.472$)

สรุป: หลังการใช้รูปแบบที่พัฒนาขึ้น บุคลากรได้รับการสนับสนุนให้เกิดการบริหารจัดการดูแลผู้ป่วยเบาหวานหรือความดันโลหิตสูงด้วยระบบเทคโนโลยีการแพทย์ทางไกล (telemedicine) ครอบคลุมกรอบแนวคิดระบบสุขภาพ (6 building blocks) อยู่ในระดับดี ส่งผลให้ผู้ป่วยเข้าถึงบริการได้สะดวก ประสิทธิภาพการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดและความดันโลหิตดีขึ้น ผู้ป่วยเกิดความพึงพอใจ

คำสำคัญ: ผู้ป่วยเบาหวาน, ผู้ป่วยความดันโลหิตสูง, เทคโนโลยีการแพทย์ทางไกล, 6 building blocks, รูปแบบยุควิถีใหม่

วารสารแพทย์เขต 4-5 2566 ; 42(1) : 63–77.

Abstract

Objective: This was to study the situation and develop a model and evaluate the effectiveness of a care model with telemedicine for diabetes or hypertensive patients in new era under the concept of health systems of the World Health Organization (6 building blocks).

Method: This was a research and development. There were 3 steps in the operation: 1) to study situations of caring for diabetes or hypertensive patients in Ampur Mueang, Nakhon Pathom; 2) to develop a care model for diabetes or hypertensive patients; 3) to evaluate the effectiveness of the care model for diabetes or hypertensive patients in new era.

The samples were 1) 25 health care workers who worked in caring for diabetes or hypertensive patients; 2) 25 health care workers who provided telemedicine services, by purposive sampling; 3) 214 diabetes and 268 hypertensive patients receiving telemedicine during January–December 2022 , using the proportional stratified random sampling.

The tools used were interview forms, patient treatment record forms, and a satisfaction and effectiveness questionnaires which was validated by experts for content validity with Cronbach's

alpha of 0.89. Data were analyzed using percentage values, mean, standard deviation, paired t test, and one sample t test.

Results:

1. The situation of caring for diabetes or hypertensive patients in the sub-districts on the edge of Amphur Mueang, Nakhon Pathom tended to increase. Patients lacked continuous treatment, controlled blood sugar, and controlled blood pressure.

2. Health care workers: after using the patient care model; the opinion of overall management level was good ($\bar{X} = 3.71$, $SD = 0.458$), except that financing was at a moderate level ($\bar{X} = 2.69$, $SD = 0.841$).

3. Patients : for diabetes patients; the mean FBS level decreased from 168.57 to 148.20 mg/dL, which was a statistically significant decrease (p -value $< .00$). The mean HbA1C decreased statistically not significantly. For hypertensive patients; the average systolic blood pressure and diastolic blood pressure decreased significantly (p -value $< .001$). The systolic blood pressure could not be controlled according to the criteria, but the diastolic blood pressure could be controlled significantly (p -value = .004). The overall satisfaction of the patients was at the highest level ($\bar{X} = 4.81$, $SD = 0.472$).

Conclusion: After the developed model, health care workers were encouraged to manage diabetes or hypertensive patients using telemedicine to cover the concept of 6 building blocks, at a good level. As a result; patients can access services conveniently, efficacy of control of FBS and BP were improved including patients' satisfaction.

Keywords: diabetes patients, hypertensive patients, telemedicine, 6 building blocks, new era

Received: Oct 13, 2022; Revised: Nov 01, 2022; Accepted: Dec 01, 2022

Reg 4-5 Med J 2023 ; 42(1) : 63–77.

บทนำ

จากสถานการณ์โรคเบาหวานและความดันโลหิตสูงของจังหวัดนครปฐม ย้อนหลัง 5 ปี (ปี 2559 - 2563) พบว่าความชุกของผู้ป่วยเบาหวาน มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 4.25 เป็นร้อยละ 5.42 และความชุกของโรคความดันโลหิตสูงก็มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 9.27 เป็นร้อยละ 11.34 โดยในปี 2563 อำเภอเมืองนครปฐม เป็นอำเภอที่มีจำนวนผู้ป่วยสะสม

สูงสุด คิดเป็นร้อยละ 30.80 ในขณะที่ผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลได้ดี คิดเป็นร้อยละ 29.05 (เกณฑ์ $\geq$ ร้อยละ 40) และผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่ควบคุมระดับความดันโลหิตได้ดี คิดเป็นร้อยละ 43.34 (เกณฑ์ $\geq$ ร้อยละ 50) ซึ่งยังไม่ผ่านเป้าหมายของ Service Plan สาขาโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง¹ โรงพยาบาลนครปฐมจึงมีนโยบายกระจายผู้ป่วยโรคเรื้อรังไปรักษาที่หน่วยบริการปฐมภูมิภายใต้แนวคิด 1A4C ซึ่งประกอบด้วย

Accessibility, Continuity, Comprehensiveness, Coordination และ Community participation ในรูปแบบ Cluster DM-HT โดยมีแพทย์ดูแลสุขภาพปฐมภูมิเคลื่อนที่ (Primary Health Care Mobile Doctor) ออกไปตรวจรักษาที่ศูนย์สุขภาพชุมชนเมือง หรือ คลินิก หมอครอบครัว และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล โดยจัดวางการให้บริการตามความชุกของโรคและความพร้อมของชุมชนโดยให้บริการตามแนวปฏิบัติทางคลินิก และแนวทางการส่งต่อรวมทั้งสนับสนุนเพื่อลดความเสี่ยงในระบบงานสำคัญ การควบคุมการติดเชื้อ (IC) ยาห้องปฏิบัติการ (lab) เช่น Lab online, Delivery ทำให้เกิดผลลัพธ์ คือ ในปี 2561–2564 จำนวนรับบริการผู้ป่วยนอก (OP Visit) ของ รพ.สต. เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 46.42, 49.16, 55.48 และร้อยละ 56.51 ตามลำดับ และผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วยอยู่ในเกณฑ์ที่ดีขึ้นกล่าวคือ good control FBS ($HbA1C < 8\%$, FBS 80–170 mg%) เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 20.84 เป็นร้อยละ 33.68 และ good control BP (ความดันซิสโตลิก < 130 , ความดันไดแอสโตลิก < 80 mmHg) เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 24.60 เป็น 49.05²

ต่อมาในปี 2563 ถึงปัจจุบัน ประเทศไทยประสบปัญหาการแพร่ระบาดของเชื้อโควิด-19 ที่ขยายเป็นวงกว้าง ทำให้มีผู้ป่วยเพิ่มขึ้นต่อเนื่อง จนโรงพยาบาลไม่สามารถรองรับผู้ป่วยเข้ารักษาได้ ประกอบกับสถานการณ์ความชุกของผู้ป่วยเบาหวานและความดันโลหิตสูงที่เพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ส่งผลต่อการจัดรูปแบบการให้บริการเพื่อรองรับผู้ป่วยรายใหม่ และผู้ป่วยที่ไม่สามารถควบคุมอาการได้ให้ได้รับการดูแลตามมาตรฐานอย่างต่อเนื่อง ดังนั้น จึงจำเป็นต้องปรับรูปแบบการดูแลผู้ป่วยเบาหวานและความดันโลหิตสูงในยุควิถีใหม่ (re-design service system) เพื่อนำไปสู่ความปกติรูปแบบใหม่ หรือ new normal ซึ่งการปรับรูปแบบบริการ หรือ service delivery นั้น เป็นองค์ประกอบหนึ่งที่สำคัญของกรอบแนวคิดระบบ

สุขภาพขององค์การอนามัยโลก (WHO-6 building blocks) และจะต้องมีการปรับอีก 6 องค์ประกอบให้สอดคล้องกันในสถานการณ์การระบาดของโรคโควิด-19 ซึ่งประกอบด้วย 1) Service delivery เน้นการบริการสุขภาพที่มีผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง (people-centered health services); 2) Health workforce ปรับรูปแบบการทำงานของบุคลากรให้มีความสามารถในการจัดการผู้ป่วยในระยะต่างๆ; 3) Information ใช้ระบบสารสนเทศเพื่อช่วยในการสื่อสารข้อมูล; 4) Medical product จัดระบบยาและการส่งยาที่เหมาะสม; 5) Financing ปรับระบบการจ่ายค่าตอบแทนการให้บริการจากกองทุนหลักประกันสุขภาพต่างๆ; และ 6) Governance ให้ความสำคัญกับ 2P safety (patient and personnel safety) คือ ปลอดภัยทั้งผู้ป่วยและบุคลากร³ ซึ่งสอดคล้องกับทิศทางขององค์การอนามัยโลก ที่มุ่งหวังให้เกิดผลลัพธ์ของการบริการสุขภาพแบบเน้นคุณค่า (value-based healthcare) สร้างวิถีใหม่ในบริการทางการแพทย์ (new normal medical service) โดยนำเทคโนโลยีการแพทย์ทางไกล (telemedicine) มาประยุกต์ใช้ทำให้เกิดการใช้ประโยชน์ในการตรวจรักษาผู้ป่วย ซึ่งเป็นการบูรณาการมิติด้านการสื่อสารนำไปสู่ความปกติแบบใหม่ รองรับโลกแห่งเทคโนโลยีดิจิทัลที่ขับเคลื่อน โดยการใช้เทคโนโลยีทางการสื่อสารให้เกิดประโยชน์อย่างสูงสุด⁴ ช่วยให้ผู้ป่วยและบุคลากรทางการแพทย์สามารถพูดคุยได้โดยไร้ข้อจำกัดในเรื่องเวลา สถานที่ สะดวก ประหยัดเวลา ช่วยให้บุคลากรทางการแพทย์สามารถบริหารจัดการเวลาในแต่ละกระบวนการดูแลผู้ป่วยได้อย่างทั่วถึงนำไปสู่การมีผลลัพธ์ทางคลินิกที่ดีขึ้น นอกจากนี้ยังมีการศึกษาหลายฉบับที่กล่าวถึงการจัดบริการเทคโนโลยีการแพทย์ทางไกล กับการดูแลผู้ป่วย ไว้ว่าเป็นรูปแบบหนึ่งที่สามารถช่วยให้ผู้เป็นเบาหวานได้รับการดูแลอย่างครอบคลุม ทั้งการสอนเกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ เช่น การใช้ insulin pumps, การใช้ปากกาฉีด

อินสุลิน, การติดตามระดับน้ำตาลในเลือด ช่วยให้มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลของผู้ป่วย การใช้รูปแบบการดูแลนี้สามารถทำให้ทีมสุขภาพสามารถดูแลผู้ป่วยเบาหวานได้อย่างครอบคลุม

ผู้วิจัยในฐานะหัวหน้ากลุ่มงานเวชกรรมสังคมจึงสนใจที่จะศึกษาสถานการณ์และประเมินประสิทธิผลของการพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยเบาหวานหรือความดันโลหิตสูงในยุควิถีใหม่ ด้วยเทคโนโลยีการแพทย์ทางไกล (telemedicine) ทั้งนี้ มุ่งสู่เป้าหมายสูงสุดของ new normal in medical care คือ ประชาชนเข้าถึงบริการทางการแพทย์วิถีใหม่ที่มีคุณภาพ ด้วยความเสมอภาค ไม่แออัด ผู้ให้และผู้รับบริการปลอดภัย

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาสถานการณ์ของการดูแลผู้ป่วยเบาหวานหรือความดันโลหิตสูงในเขตอำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม
2. เพื่อพัฒนาและประเมินประสิทธิผลของรูปแบบการดูแลผู้ป่วยเบาหวานหรือความดันโลหิตสูงในยุควิถีใหม่ ด้วยเทคโนโลยีการแพทย์ทางไกล (telemedicine) ภายใต้กรอบแนวคิดระบบสุขภาพขององค์การอนามัยโลก (6 building blocks)

วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (research & development) แบ่งเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาสถานการณ์ของการดูแลผู้ป่วยเบาหวานหรือความดันโลหิตสูงในเขตอำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ บุคลากรสาธารณสุขที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับการดูแลรักษาผู้ป่วยเบาหวานและความดันโลหิตสูง ทั้งโรงพยาบาลนครปฐม สสอ.เมืองนครปฐม และ รพ.สต. รวมทั้งสิ้น 25 คน เก็บข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์ โดยใช้แบบสัมภาษณ์ปลายเปิด ซึ่งประยุกต์ขึ้นภายใต้กรอบแนวคิด

ระบบสุขภาพขององค์การอนามัยโลก (6 building blocks) เก็บข้อมูลในช่วงเดือนตุลาคม 2564 ทั้งนี้เพื่อให้ได้ข้อมูลความต้องการ และส่วนขาด (gap analysis) ใน 6 ประเด็น เพื่อนำไปสู่การดำเนินการพัฒนางานต่อไป

ขั้นตอนที่ 2 พัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยเบาหวานและความดันโลหิตสูงในยุควิถีใหม่ โดยนำข้อมูลจากขั้นตอนที่ 1 มาวางแผนการจัดบริการตรวจรักษาด้วยเทคโนโลยีการแพทย์ทางไกล (telemedicine) ดังนี้

- 2.1 กำหนดเกณฑ์คัดเลือกผู้ป่วยเข้ารับการรักษาด้วยเทคโนโลยีการแพทย์ทางไกล
- 2.2 ประชุมชี้แจงแนวปฏิบัติทางคลินิก (clinical practice guideline) ให้แก่บุคลากรสาธารณสุข

2.3 แพทย์เวชศาสตร์ครอบครัวตรวจรักษาผู้ป่วยตามแนวปฏิบัติทางคลินิก รพ.สต. แห่งละ 1 วัน/เดือน ใช้เวลาครั้งละ 4 ชั่วโมง โดยใช้โปรแกรม Panacea ควบคู่กับการตรวจรักษาผ่านระบบ Zoom meeting

2.4 ทีมเภสัชกรจัดมอบยาและให้คำแนะนำการใช้ยาให้แก่ผู้ป่วย

2.5 จัดให้มีรถรับส่ง (Delivery) รับส่งเลือดตรวจทางห้องปฏิบัติการและติดตามภาวะแทรกซ้อนเบาหวานและความดันโลหิตสูง (secondary complication)

2.6 จัดระบบให้คำปรึกษาผ่านช่องทาง Application Line และ VDO Calling โดยนำรูปแบบที่สร้างขึ้น เสนอให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ได้แก่ 1) นพ.จตุภูมิ นิลศรี ผู้อำนวยการโรงพยาบาลท่าทาง จังหวัดเพชรบุรี 2) นพ.สุรพงษ์ พิมพ์เอี่ยม อายุรแพทย์ โรงพยาบาลนครปฐม และ 3) ดร.นพ.ชาติรี เจริญชีวะกุล แพทย์เวชศาสตร์ครอบครัว เทศบาลนครนครราชสีมา เพื่อพิจารณาความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (content validity)

ขั้นตอนที่ 3 ประเมินประสิทธิผลของรูปแบบดูแลผู้ป่วยเบาหวานและความดันโลหิตสูงในยุควิถีใหม่ โดยประเมินกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม ได้แก่

1. กลุ่มบุคลากรสาธารณสุข ได้แก่ บุคลากรที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับการดูแลรักษาผู้ป่วยเบาหวานและความดันโลหิตสูงใน รพ.สต. จำนวน 4 แห่ง ที่จัดบริการตรวจรักษาด้วยเทคโนโลยีการแพทย์ทางไกล ได้แก่ รพ.สต.บ้านยาง, รพ.สต.หนองกะโดน, รพ.สต.วังเย็น, และ รพ.สต.ทุ่งน้อย ซึ่งต้องเป็นบุคลากรสาธารณสุขที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับการดูแลรักษาผู้ป่วยเบาหวานและความดันโลหิตสูงเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 25 คน ทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) วัดผลโดยใช้แบบประเมินประสิทธิผลการพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยเบาหวานหรือความดันโลหิตสูงในยุควิถีใหม่ ภายใต้กรอบแนวคิดระบบสุขภาพขององค์การอนามัยโลก (6 building blocks)
2. กลุ่มผู้ป่วยเบาหวานหรือความดันโลหิตสูง ที่มารับการตรวจรักษาด้วยเทคโนโลยีการแพทย์ทางไกล

ที่ รพ.สต. 4 แห่ง ได้แก่ รพ.สต.บ้านยาง, รพ.สต.หนองกะโดน, รพ.สต.วังเย็น, และ รพ.สต.ทุ่งน้อย ในปีงบประมาณ 2565 (ข้อมูล ณ วันที่ 1 ตุลาคม 2564) ซึ่งต้องเป็นผู้ป่วยเบาหวานหรือความดันโลหิตสูงที่มีอายุมากกว่า 20 ปีและเข้ารับการรักษาในระบบเทคโนโลยีการแพทย์ทางไกลตั้งแต่ 6 เดือนขึ้นไป

ประชากร ได้แก่ ผู้ป่วยเบาหวาน (non-insulin dependent diabetes mellitus) ที่มารับการตรวจรักษาในระบบเทคโนโลยีการแพทย์ทางไกล ใน 4 รพ.สต. จำนวนทั้งสิ้น 422 คน และผู้ป่วยความดันโลหิตสูง จำนวนทั้งสิ้น 802 คน

วิธีการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สูตรคำนวณของยามาเน่ (Yamane) กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างให้มีความคลาดเคลื่อน .05 จากนั้นใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการสุ่มแบบชั้นภูมิอย่างเป็นสัดส่วน (proportional stratified random sampling) ได้กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยเบาหวาน 214 คน และ ผู้ป่วยความดันโลหิตสูง 268 คน ดังแสดงในตารางที่ 1

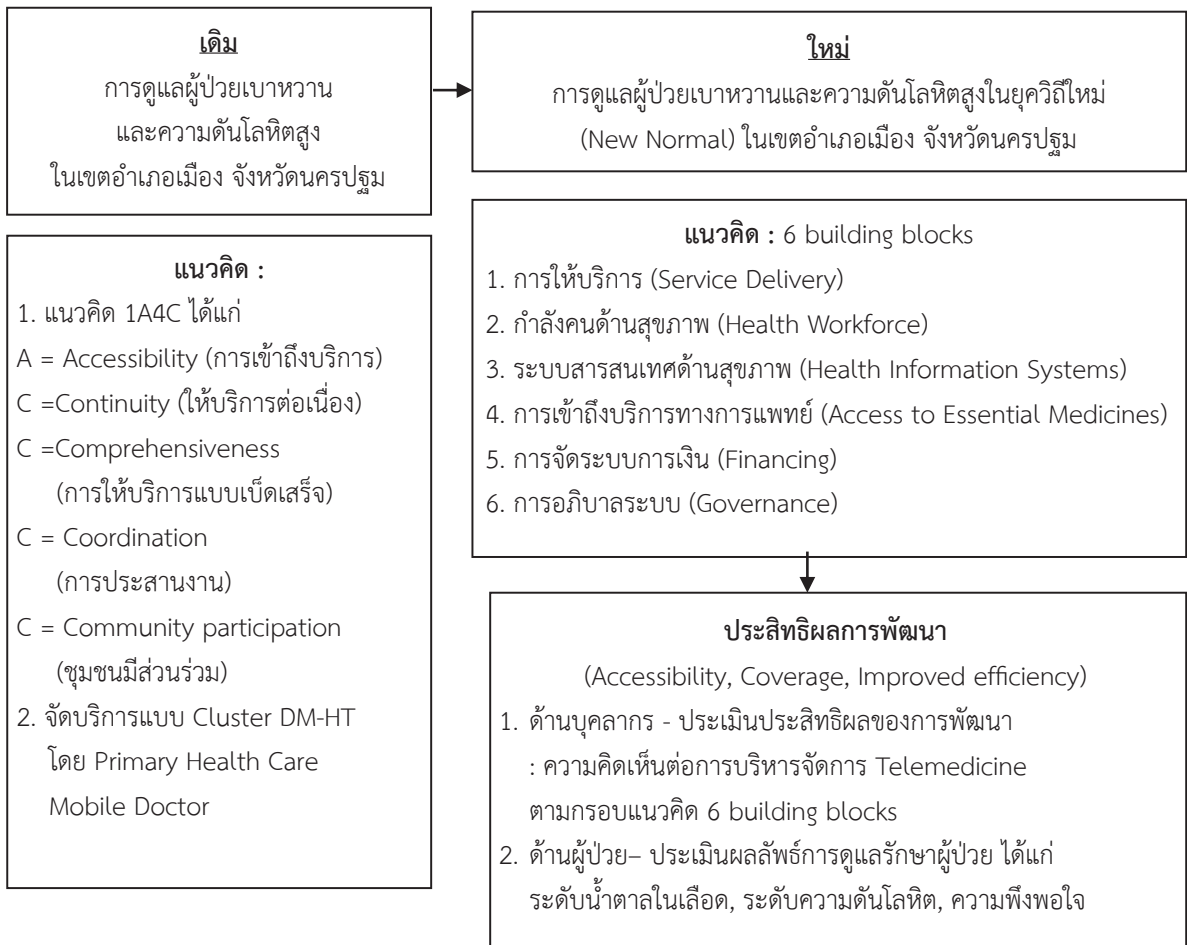
ตารางที่ 1 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาจำแนกเป็นแต่ละ รพ.สต. เป้าหมาย

รพ.สต.	จำนวนผู้ป่วยโรคเบาหวาน (คน)			จำนวนผู้ป่วยความดันโลหิตสูง(คน)		
	ประชากร	สัดส่วน	กลุ่มตัวอย่าง	ประชากร	สัดส่วน	กลุ่มตัวอย่าง
1. บ้านยาง	121	26.25	56	200	24.54	66
2. หนองกะโดน	133	28.85	62	274	33.62	90
3. ทุ่งน้อย	137	29.72	64	256	31.41	84
4. วังเย็น	70	15.18	32	85	10.43	28
รวม	461	100	214	815	100	268

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับผู้ป่วย ประกอบด้วย แบบบันทึกข้อมูลการรักษาของผู้ป่วย และแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ป่วย

เบาหวานหรือความดันโลหิตสูงที่ได้รับการตรวจรักษาในระบบ เทคโนโลยีการแพทย์ทางไกล เก็บรวบรวมข้อมูลตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม-31 ธันวาคม 2565

กรอบแนวคิดในการวิจัย



การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยจัดทำหนังสือขอความร่วมมือจากหัวหน้ากลุ่มงานอายุรกรรม หัวหน้ากลุ่มการพยาบาล โรงพยาบาลนครปฐม และสาธารณสุขอำเภอเมืองนครปฐม เพื่อขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูล
2. ผู้วิจัยจัดประชุมชี้แจงแนวทางการบันทึกและจัดเก็บข้อมูลในแบบสอบถามให้แก่ผู้ช่วยวิจัยทั้ง 2 คน ให้ทราบถึงขั้นตอนการวิจัย การเก็บรักษาความลับ และจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ เพื่อให้สามารถชี้แจงกับกลุ่มตัวอย่างให้เป็นแนวทางเดียวกัน ข้อมูลที่ได้ถูกต้องและครบถ้วน
3. ระยะเวลาเก็บรวบรวมข้อมูลตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม-31 ธันวาคม 2565 รวม 12 เดือน

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลของผู้ป่วยเบาหวานหรือความดันโลหิตสูง และข้อมูลทั่วไปของบุคลากรทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเทคโนโลยีการแพทย์ทางไกล โดยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ และค่าเฉลี่ย
2. วิเคราะห์สถานการณ์ของการดูแลผู้ป่วยเบาหวานหรือความดันโลหิตสูงในเขตอำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม โดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis)
3. วิเคราะห์ประสิทธิผลของรูปแบบการดูแลผู้ป่วยเบาหวานหรือความดันโลหิตสูงด้วยเทคโนโลยีการแพทย์ทางไกลสำหรับกลุ่มบุคลากรทางการแพทย์

โดยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบน
มาตรฐาน โดยกำหนดช่วงค่าคะแนน ดังนี้

4.50–5.00 คะแนน	=	ระดับดีมาก
3.50–4.49 คะแนน	=	ระดับดี
2.50–3.49 คะแนน	=	ระดับปานกลาง
1.50–2.49 คะแนน	=	ระดับน้อย
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 1.50 คะแนน	=	ระดับ ควรปรับปรุง

4. วิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจของผู้ป่วยเบา
หวานหรือความดันโลหิตสูงที่ได้รับการตรวจรักษาในระบบ
เทคโนโลยีการแพทย์ทางไกลของโรงพยาบาลนครปฐม
โดยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และ ส่วนเบี่ยง
เบนมาตรฐาน โดยกำหนดช่วงค่าเฉลี่ยของผลคะแนน
ตามเกณฑ์ ดังนี้

4.50–5.00	=	ระดับมากที่สุด
3.50–4.49	=	ระดับมาก
2.50–3.49	=	ระดับปานกลาง
1.50–2.49	=	ระดับน้อย
2.50–1.49	=	ระดับน้อยที่สุด

5. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับน้ำตาลใน
เลือดของผู้ป่วยเบาหวานและระดับความดันโลหิตของ
ผู้ป่วยความดันโลหิตสูง ก่อนและหลังใช้รูปแบบการดูแล
ด้วยเทคโนโลยีการแพทย์ทางไกล โดยใช้สถิติ paired
t test

6. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ของการพัฒนา
รูปแบบการดูแลผู้ป่วยเบาหวานหรือความดันโลหิตสูง
ด้วยเทคโนโลยีการแพทย์ทางไกลตามตัวชี้วัดที่กำหนดไว้
ได้แก่ ร้อยละของผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาล
ในเลือดได้ดี ร้อยละ 40 (good control FBS หมายถึง
ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีค่า HbA1C < 8% หรือระดับ
FBS 80–170 mg/dl) และ ร้อยละของผู้ป่วยความดัน
โลหิตสูงที่ควบคุมระดับความดันโลหิตได้ดี ร้อยละ 60
(good control BP หมายถึง ผู้ป่วยโรคความดันโลหิต
สูงที่มีค่าความดันซิสโตลิก < 130 , ความดันไดแอส
โตลิก < 80 mmHg โดยใช้สถิติ one sample t test

การพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่าง การวิจัย
ครั้งนี้ผ่านการอนุมัติการเก็บรวบรวมข้อมูลจากคณะ
กรรมการพิจารณาการศึกษาวิจัยในคนโรงพยาบาล
นครปฐม COA No 053/2022 ลงวันที่ 1 พฤศจิกายน
2565 ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลตามหลักเกณฑ์และ
ดำเนินงานตามขั้นตอนการพิทักษ์สิทธิ์

ผลการศึกษา

1. ข้อมูลทั่วไปของบุคลากรที่ปฏิบัติงาน
เกี่ยวข้องกับการดูแลรักษาผู้ป่วยเบาหวานและความดัน
โลหิตสูง ใน รพ.สต. จำนวน 4 แห่ง ที่จัดบริการตรวจ
รักษาด้วยเทคโนโลยีการแพทย์ทางไกล ได้แก่ รพ.สต.
บ้านยาง, รพ.สต.หนองกะโดน, รพ.สต.วังเย็น, และ
รพ.สต.ทุ่งน้อย ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 88)
มากกว่าเพศชาย (ร้อยละ 12) อายุอยู่ระหว่าง 31–40 ปี
และ 41–50 ปี มีจำนวนมากที่สุด (ร้อยละ 28) พบกลุ่ม
ที่มีอายุ 21–30 ปี จำนวนน้อยที่สุด (ร้อยละ 20) โดยมี
ระยะเวลาทำงานที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน
หรือความดันโลหิตสูง อยู่ระหว่าง 1–5 ปี จำนวนมาก
ที่สุด (ร้อยละ 40) โดยพบช่วง 6–10 ปี จำนวนน้อย
ที่สุด (ร้อยละ 8)

ส่วนกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานหรือความดัน
โลหิตสูง ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 75.1) มากกว่า
เพศชาย มีอายุระหว่าง 61–70 ปี จำนวนมากที่สุด
(ร้อยละ 38.2) รองลงมา คือ มากกว่า 70 ปี (ร้อยละ 27.8),
51–60 ปี (ร้อยละ 24.7), 41–50 ปี (ร้อยละ 7.9),
31–40 ปี (ร้อยละ 1.2), และพบผู้ป่วยที่มีอายุ 21–30 ปี
จำนวนน้อยที่สุด (ร้อยละ 0.2) กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่
มีสถานภาพคู่ (ร้อยละ 58.5) รองลงมา คือ หย่า/แยกกันอยู่
(ร้อยละ 23.0), โสด (ร้อยละ 13.9), หม้าย (ร้อยละ 4.5)
นอกจากนี้ ยังพบว่า ส่วนใหญ่ จบการศึกษาระดับ
ประถมศึกษา (ร้อยละ 83.6) รองลงมา คือ มัธยมศึกษา
(ร้อยละ 7.9), ไม่ได้เรียนหนังสือ (ร้อยละ 6.8), สูงกว่า
ปริญญาตรี (ร้อยละ 0.8), และปริญญาตรี (ร้อยละ 0.4)

2. ผลการศึกษาสถานการณ์ของการดูแลผู้ป่วยเบาหวานหรือความดันโลหิตสูงในเขตอำเภอเมืองนครปฐม พบว่า ผู้ป่วยที่อยู่ในตำบลที่เป็นชายขอบของอำเภอเมืองนครปฐมมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ประกอบกับการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ทำให้ผู้ป่วยขาดการรักษาต่อเนื่อง ถึงแม้ รพ.นครปฐม จะนำนโยบายขับเคลื่อน Service Plan สาขาโรคไม่ติดต่อเรื้อรังมาใช้ในการปฏิบัติงาน โดยมีการกระจายผู้ป่วยโรคเรื้อรังไปรักษาที่ รพ.สต. โดยใช้แพทย์ดูแลสุขภาพปฐมภูมิเคลื่อนที่ (Primary Health Care Mobile Doctor) ดำเนินการตาม แนวปฏิบัติทางคลินิก ส่วนโปรแกรมตรวจรักษาของ รพ. (Panacea) และ รพ.สต. (HOSxP) ใช้คนละโปรแกรมกัน ทำให้ขาดการเชื่อมโยงข้อมูลผู้ป่วย ที่จะใช้ให้เกิดประโยชน์ร่วมกัน ส่วนระบบ financing มีประเด็นเรื่องการจัดสรรงบประมาณนอก (OP) ให้กับ รพ.สต. ปัจจุบัน จัดสรรเท่ากับการตรวจโรคทั่วไป = 35 บาท/visit โดย รพ.นครปฐมเป็นผู้รับผิดชอบต้นทุนค่ายา รวมทั้งต้องการสนับสนุน

อุปกรณ์เจาะเลือดเพื่อตรวจภาวะแทรกซ้อนทางไต และเจาะเลือดเพื่อติดตามผลการรักษาจัดการให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลตามชุดสิทธิประโยชน์ที่กำหนดไว้ แต่ยังไม่บรรลุตามเกณฑ์ตัวชี้วัดบางตัว ได้แก่ การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด และการควบคุมระดับความดันโลหิตซึ่งข้อมูลเหล่านี้นำไปสู่การพัฒนาการดูแลผู้ป่วยในงานวิจัยครั้งนี้

3. ผลการประเมินประสิทธิผลของรูปแบบดูแลผู้ป่วยเบาหวานและความดันโลหิตสูง

3.1 ด้านบุคลากร ภายหลังจากพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยของบุคลากรทางการแพทย์ ($n = 25$) พบว่า มีระดับบริหารจัดการโดยรวมอยู่ในเกณฑ์ดี ($\bar{X} = 3.71$, $SD = 0.458$) ยกเว้นเรื่อง Financing ที่มีการบริหารจัดการโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยมี 1 หัวข้อที่มีการบริหารจัดการอยู่ในระดับต้องปรับปรุง ได้แก่ การจัดสรรค่า OP เป็นรายหัวให้แก่ รพ.สต. ($\bar{X} = 2.46$, $SD = 0.814$)

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับการบริหารจัดการจำแนกตาม 6 building blocks

6 building blocks	$\bar{X}$	SD	ระดับการบริหารจัดการ
1. Service delivery	4.17	0.461	ดี
1.1 กำหนด CPG การดูแลรักษาผู้ป่วย	4.12	0.440	ดี
1.2 การตรวจรักษาแบบ telemedicine โดยแพทย์	4.28	0.614	ดี
1.3 การให้คำแนะนำเพื่อสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพ	4.20	0.500	ดี
1.4 การติดตามผลการตรวจคัดกรองภาวะแทรกซ้อน	4.12	0.666	ดี
1.5 การส่งต่อผู้ป่วยเข้ารับการรักษารพ. ตาม CPG	4.12	0.600	ดี
2. Health workforce	3.80	0.585	ดี
2.1 พัฒนาสมรรถนะพยาบาลในการดูแลผู้ป่วย	4.00	0.500	ดี
2.2 ทีมสหวิชาชีพมีการทำงานเป็นทีม	4.08	0.572	ดี
2.3 มีบุคลากรทำงานจำนวนเพียงพอ และปลอดภัย	3.32	0.830	ปานกลาง

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับการบริหารจัดการจำแนกตาม 6 building blocks (ต่อ)

6 building blocks	$\bar{X}$	SD	ระดับการบริหารจัดการ
3. Health information	3.96	0.784	ดี
3.1 การเชื่อมโยงข้อมูลผู้ป่วยระหว่าง รพ. กับ รพ.สต.	4.00	0.816	ดี
3.2 ระบบการให้คำปรึกษาระหว่างแพทย์และพยาบาล	4.04	0.889	ดี
3.3 ระบบการให้คำปรึกษาระหว่างแพทย์และผู้ป่วย	3.84	0.850	ดี
4. Access to essential medicines	3.88	0.592	ดี
4.1 บัญชียาที่ใช้ในการรักษาผู้ป่วย	3.92	0.759	ดี
4.2 ระบบการส่งมอบยา	4.12	0.526	ดี
4.3 สนับสนุนการสอบเทียบเครื่องมือ	3.60	0.655	ดี
5. Financing	2.69	0.841	ปานกลาง
5.1 การจัดสรรค่า OP เป็นรายหัว ให้แก่ รพ.สต.	2.46	0.814	ต้องปรับปรุง
5.2 สนับสนุนงบให้กับ รพ.สต. เพื่อสร้างแรงจูงใจ	2.88	0.706	ปานกลาง
5.3 สนับสนุนอุปกรณ์การเจาะเลือด	2.96	0.701	ปานกลาง
6. Governance	3.91	0.637	ดี
6.1 ผู้ป่วยได้รับการดูแลสุขภาพครบถ้วน	3.92	0.759	ดี
6.2 มีการนำนโยบายสู่การปฏิบัติได้อย่างชัดเจน	3.80	0.707	ดี
6.3 ประสานงานกับเครือข่าย	3.92	0.758	ดี
6.4 บุคลากรทำงานในหน้าที่ตามภารกิจครบถ้วน	4.00	0.577	ดี
รวม	3.71	0.458	ดี

3.2 ด้านผู้ป่วย ผลการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยเป็นโรคเบาหวาน จำนวนทั้งหมด 214 คน ส่วนใหญ่ตรวจพบว่าเป็นเบาหวานมากกว่า 6 ปี (ร้อยละ 60.7) เมื่อเปรียบเทียบก่อนและหลังเข้ารับการตรวจรักษาในระบบเทคโนโลยีการแพทย์ทางไกล ผู้ป่วยเบาหวานมีค่าเฉลี่ยของระดับ FBS ลดลงจาก 168.57 เป็น 148.20 mg/dl ซึ่งลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (p -value < .001) ในขณะที่ค่าเฉลี่ยของค่า HbA1C ลดลงจาก 7.995% เป็น 7.880% ซึ่งลดลงจากก่อนเข้ารับการตรวจรักษาในระบบเทคโนโลยี

การแพทย์ทางไกลอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value = .129) ดังแสดงในตารางที่ 3

ภายหลังการพัฒนา รูปแบบการดูแลผู้ป่วย พบว่ากลุ่มผู้ป่วยเบาหวาน หลังเข้ารับการตรวจรักษาในระบบเทคโนโลยีการแพทย์ทางไกล สามารถควบคุมระดับน้ำตาลได้ดี โดยมีผู้ที่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีตามเกณฑ์ (ร้อยละ 40) โดยพิจารณาจากผู้ป่วยที่มีค่าระดับ FBS อยู่ในช่วง 80–170 mg/dl คิดเป็นร้อยละ 77.6 และผู้ที่มีค่า HbA1C < 8% คิดเป็นร้อยละ 57.5

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของ FBS & HbA1C ก่อนและหลังได้รับการรักษาด้วยระบบ telemedicine

FBS	Mean	SD	SE (mean)	t	df	p-value
FBS_Pre-Telemedicine	168.57	55.86	3.82	4.05	213	.000*
FBS_Post-Telemedicine	148.20	43.98	3.01			
HbA1C_Pre-Telemedicine	7.995	1.946	0.133	1.13	213	.129
HbA1C_Post-Telemedicine	7.880	1.678	0.115			

*p < .05

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของระดับ SBP & DBP ก่อนและหลังได้รับการรักษาด้วย telemedicine

Blood Pressure	Mean	SD	SE (mean)	t	df	p-value
SBP_Pre-Telemedicine	144.26	18.96	1.16	6.79	267	.000*
SBP_Post-Telemedicine	136.69	12.60	0.77			
DBP_Pre-Telemedicine	82.44	13.83	0.85	5.58	267	.000*
DBP_Post-Telemedicine	78.12	11.50	0.70			

*p < .05

กลุ่มตัวอย่างป่วยเป็นโรคความดันโลหิตสูงจำนวนทั้งหมด 268 คน ในจำนวนนี้ ส่วนใหญ่ตรวจพบว่าเป็นเบาหวาน 4-5 ปี (ร้อยละ 60.4) เมื่อเปรียบเทียบก่อนและหลังเข้ารับการตรวจรักษาในระบบเทคโนโลยีการแพทย์ทางไกล พบว่า ระดับความดันซิสโตลิกโดยเฉลี่ยของผู้ป่วยความดันโลหิตสูงลดลงจาก 144.26 เป็น 136.69 mmHg ซึ่งลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (p-value < .001) ในขณะเดียวกันระดับความดันไดแอสโตลิกโดยเฉลี่ยหลังเข้ารับการตรวจรักษาลดลงจาก 82.44 เป็น 78.12 mmHg ซึ่งลดลงจากก่อนเข้ารับการตรวจรักษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (p-value < .001) ดังแสดงในตารางที่ 4

ภายหลังการใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วย พบว่ากลุ่มผู้ป่วยความดันโลหิตสูงหลังเข้ารับการตรวจรักษาด้วยระบบเทคโนโลยีการแพทย์ทางไกลที่สามารถควบคุมระดับความดันโลหิตได้ตามเกณฑ์ (ความดันซิสโตลิก < 130 mmHg และความดันไดแอสโตลิก

< 80 mmHg) เท่ากับร้อยละ 20.5 ซึ่งมีสัดส่วนที่สูงกว่าก่อนได้รับการตรวจรักษา (ร้อยละ 14.5)

3.3 ผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้ป่วยเบาหวานหรือความดันโลหิตสูงที่ได้รับการตรวจรักษาในระบบเทคโนโลยีการแพทย์ทางไกล พบว่า ผู้ป่วยเบาหวานหรือความดันโลหิตสูงที่ได้รับการตรวจรักษาในระบบเทคโนโลยีการแพทย์ทางไกล มีความพึงพอใจต่อระบบบริการโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.81, SD = 0.472) โดยข้อคำถามที่มีค่าเฉลี่ยของระดับความพึงพอใจ เรียงลำดับจากมากไปน้อย 5 อันดับแรก ได้แก่

ลำดับ 1 ได้รับการตรวจรักษาอย่างรวดเร็ว ไม่ต้องรอนาน ($\bar{X}$ = 4.85, SD = 0.592)

ลำดับ 2 ได้รับแจ้งผลตรวจระดับน้ำตาลในเลือดและความดันโลหิตทุกครั้ง ($\bar{X}$ = 4.79, SD = 0.537)

ลำดับ 3 ได้รับการตรวจภาวะแทรกซ้อนทางไตปีละ 1 ครั้ง ($\bar{X}$ = 4.78, SD = 0.681)

ลำดับ 4 แพทย์ผู้ให้การรักษาเปิดโอกาสให้
ท่านได้ซักถาม ($\bar{X} = 4.76$, $SD = 0.537$)

ลำดับ 5 แพทย์และพยาบาลมีอัธยาศัยดี
เต็มใจบริการ ($\bar{X} = 4.75$, $SD = 0.546$)

วิจารณ์

หลังจากการทดลองใช้เพื่อประเมินประสิทธิผล
ของรูปแบบการดูแลผู้ป่วยเบาหวานหรือความดัน
โลหิตสูงในยุควิถีใหม่ ด้วยเทคโนโลยีการแพทย์ทาง
ไกล (telemedicine) โดยใช้กรอบแนวคิด 6 building
blocks สามารถอภิปราย ผลการศึกษาได้ดังนี้

1. ผลด้านบุคลากร พบว่า บุคลากรทางการ
แพทย์กลุ่มตัวอย่าง มีความคิดเห็นว่า การตรวจรักษา
ด้วยเทคโนโลยีการแพทย์ทางไกล มีการบริหารจัดการ
โดยรวมอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 3.71$, $SD = 0.458$)
สอดคล้องกับงานวิจัยของ วนิดา สมญา และ มะลิ สุปัดดี⁶
ประเด็นที่มีค่าเฉลี่ยของการบริหารจัดการในระดับดี 3
อันดับแรก ได้แก่ รูปแบบบริการ (service delivery),
สารสนเทศด้านสุขภาพ (health Information) และ
ระบบการจัดการ (governance) ทั้งนี้เนื่องจาก
รูปแบบบริการเป็นปัจจัยพื้นฐานที่นำไปสู่สุขภาพที่ดี
ของประชาชน โดยเน้น “คน” เป็นศูนย์กลางในการให้
บริการ จึงจำเป็นต้องมีการออกแบบและพัฒนาระบบ
บริการให้มีประสิทธิภาพและเท่าเทียมกัน⁷ ซึ่งผู้วิจัยได้
นำข้อมูลส่วนขาดจากการประชุมกลุ่ม และสัมภาษณ์
บุคลากรสาธารณสุขที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับการดูแล
รักษาผู้ป่วยเบาหวานและความดันโลหิตสูง ทั้งของ
รพ.นครปฐม และ รพ.สต. ประกอบกับ เพื่อเตรียม
รองรับสถานการณ์แพร่ระบาดของโรคอุบัติใหม่ที่มีอาจ
เกิดขึ้นอีกในอนาคต ผู้วิจัยจึงออกแบบระบบบริการ
ด้วยการสร้างวิถีใหม่ (new normal) โดยนำเทคโนโลยี
การแพทย์ทางไกลมาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ในการ
ตรวจรักษาผู้ป่วย เพื่อเพิ่มการเข้าถึง (accessibility),
ความครอบคลุม (coverage) และการปรับปรุงผลลัพธ์
ทางคลินิก (improved clinical outcome)

ในขณะเดียวกัน มี 1 หัวข้อที่มีการบริหาร
จัดการด้าน financing อยู่ในระดับต้องปรับปรุง
ได้แก่ การจัดสรรค่า OP เป็นรายหัว ให้แก่ รพ.สต.
ทั้งนี้เนื่องจาก รพ.นครปฐม มีแผนการจัดสรรงบ
ประมาณเพื่อสนับสนุนการจัดบริการตรวจรักษาด้วย
Telemedicine ดังนี้ 1) จัดสรรงบ OP = 35 บาท/
visit 2) รพ.นครปฐม เป็นผู้รับผิดชอบต้นทุนค่ายา และ
3) สนับสนุนอุปกรณ์เจาะเลือดเพื่อติดตามผลการรักษา
และค่าตรวจ HbA1C แต่ในส่วนของ Dextrostix strips
ไม่ได้รับการสนับสนุนจากรพ. ซึ่งต้นทุนเฉลี่ย 10 บาท/
แผ่น แต่ในขณะที่ จำนวนผู้ป่วยที่รับมาตรวจรักษาที่
รพ.สต. เฉลี่ย 50 ราย/เดือน ทำให้ รพ.สต. ต้องเสียค่า
ใช้จ่ายในส่วนนี้ จึงมีความต้องการให้ทาง รพ. พิจารณา
จัดสรรค่า OP เพิ่มขึ้น เพื่อเป็นสร้างแรงจูงใจในการ
ดำเนินงาน

2. ผลด้านผู้ป่วย

2.1 กลุ่มผู้ป่วยเบาหวาน จากการเปรียบเทียบ
ค่าเฉลี่ยของระดับ FBS และ HbA1Cพบว่า ผู้ป่วย
เบาหวานมีค่าเฉลี่ยของระดับ FBS ลดลงจาก 168.57
mg/dl เป็น 148.20 mg/dl ซึ่งลดลงอย่างมีนัยสำคัญ
ทางสถิติ ($p\text{-value} < .001$) ซึ่งการตรวจรักษาในระบบ
เทคโนโลยีการแพทย์ทางไกล ผู้ป่วยจะได้รับการแจ้งผล
การตรวจระดับน้ำตาลในเลือดจากแพทย์ผู้รักษาทุกครั้ง
เป็นการสะท้อนให้ผู้ป่วยได้ตระหนักถึงความสำคัญของ
การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด มีการให้คำแนะนำและ
ทบทวนการปฏิบัติตัวเป็นระยะ ๆ⁸ ส่งผลให้ค่าเฉลี่ย
ของระดับ FBS ลดลง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ
วินัย ปะสิงขบ⁹ ซึ่งค่า FBS บ่งบอกถึงระดับน้ำตาล
ในขณะที่ตรวจเท่านั้น สามารถเปลี่ยนแปลงตามปัจจัย
อื่น ๆ เช่น อาหารที่บริโภคก่อนตรวจ ระยะเวลาการ
งดอาหารสภาพอารมณ์ เป็นต้น ในขณะที่ค่า HbA1C
จะไม่เปลี่ยนแปลงจนกว่าจะได้รับการควบคุมระดับ
น้ำตาลในเลือดสม่ำเสมอต่อเนื่องเป็นเวลา 6-8 สัปดาห์
ด้วยเหตุนี้ จึงเป็นผลทำให้ค่าเฉลี่ยของค่า HbA1C ลดลง
อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

เมื่อพิจารณาผลสัมฤทธิ์ตามตัวชี้วัด พบว่าผู้ป่วยเบาหวานสามารถควบคุมระดับ FBS ได้ได้ตามเกณฑ์ (ร้อยละ 40) โดยกล่าวคือ FBS อยู่ในช่วง 80–170 mg/dl เท่ากับร้อยละ 77.5 และ HbA1C < 8% เท่ากับร้อยละ 57.5 สอดคล้องกับงานวิจัยของวนิดา สมวงษา และ มะลิ สุปัตติ⁶ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการตรวจรักษาด้วยเทคโนโลยีการแพทย์ทางไกล แพทย์มีเวลาเพียงพอที่จะพูดคุย เพื่อค้นหาปัญหาพฤติกรรมสุขภาพที่แท้จริง สร้างความตระหนักรู้ระหว่างพฤติกรรมเดิมกับพฤติกรรมใหม่ (develop discrepancy) ของผู้ป่วยโดยใช้ผลลัพธ์ปัจจุบัน เช่น ระดับน้ำตาลในเลือด ความดันโลหิต¹⁰ นำมาเป็นข้อมูลสนับสนุนให้ผู้ป่วยได้เรียนรู้ พัฒนาทักษะและการสนับสนุนทางสังคม เพื่อให้ผู้ป่วยมีศักยภาพในการจัดการตนเองได้อย่างเหมาะสมกับชีวิตประจำวัน ด้วยเหตุนี้ จึงส่งผลให้ผู้ป่วยสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ในเกณฑ์ตัวชี้วัด

2.2 กลุ่มผู้ป่วยความดันโลหิตสูงจากการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับความดันโลหิต พบว่าผู้ป่วยความดันโลหิตสูง มีค่าเฉลี่ยของระดับความดันซิสโตลิกเฉลี่ยลดลงจาก 144.26 เป็น 136.69 mmHg และมีค่าเฉลี่ยของระดับความดันไดแอสโตลิกเฉลี่ยลดลงจาก 82.44 เป็น 78.12 mmHg ซึ่งลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < .001$) ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการระหว่างการตรวจรักษาแบบเทคโนโลยีการแพทย์ทางไกล ผู้ป่วยมีโอกาสได้ซักถามอาการ และรับทราบระดับความดันโลหิตจากแพทย์ผู้รักษาทุกครั้ง พร้อมการตอบคำถามและข้อสงสัยได้อย่างชัดเจน ดังจะเห็นได้จากการศึกษาความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุดอาจเป็นส่วนหนึ่งที่ส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีความสามารถในการควบคุมระดับความดันโลหิต ประกอบกับ ผู้ป่วยกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ใช้ยาลดความดันโลหิต 2 ชนิด ซึ่งผลของการให้ยาลดความดันโลหิตจะช่วยลดความดันซิสโตลิกลง 10 mmHg หรือความดันไดแอสโตลิกลง 5 mmHg¹¹ ซึ่งเป็นค่าที่ใกล้เคียงกับผลการวิจัยข้างต้น

เมื่อพิจารณาผลสัมฤทธิ์ตามตัวชี้วัด พบว่าผู้ป่วยความดันโลหิตสูงสามารถควบคุมระดับความดันโลหิตได้ตามเกณฑ์ เท่ากับร้อยละ 20.5 ซึ่งมีสัดส่วนสูงกว่าก่อนได้รับการตรวจรักษา (ร้อยละ 14.5) ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากผู้ป่วยที่เข้ารับการตรวจรักษาด้วยเทคโนโลยีการแพทย์ทางไกลทุกราย จะได้รับคำแนะนำเกี่ยวกับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญของการควบคุมความดันโลหิต โดยผู้ป่วยกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีค่าเฉลี่ยของระดับความดันซิสโตลิกและความดันไดแอสโตลิก ภายหลังได้รับการตรวจรักษาด้วยเทคโนโลยีการแพทย์ทางไกล 136.69 และ 78.12 mmHg ตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับเป้าหมายของการรักษา คือ ความดันซิสโตลิก 130–139 และความดันไดแอสโตลิก 70–79 mmHg โดยการให้ยาไม่ต้องลดความดันซิสโตลิกลงต่ำกว่า 130 mmHg¹¹ จึงอาจเป็นเหตุให้จำนวนผู้ป่วยที่สามารถควบคุมความดันโลหิตได้มีสัดส่วนเพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับก่อนได้รับการตรวจรักษาด้วยเทคโนโลยีการแพทย์ทางไกล

2.3 ผู้ป่วยเบาหวานหรือความดันโลหิตสูงที่ได้รับการตรวจรักษาในระบบเทคโนโลยีการแพทย์ทางไกล มีความพึงพอใจต่อระบบบริการเทคโนโลยีการแพทย์ทางไกล โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจในหัวข้อ “การได้รับการตรวจรักษาอย่างรวดเร็ว ไม่ต้องรอนาน” อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.85$, $SD = 0.592$) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ เนตรเพชรรัส มี ตรีภูมบุญเนตร¹²; รัชนิ หลงสวาสดี¹³ ทั้งนี้เนื่องจากการนำเทคโนโลยีการแพทย์ทางไกล มาประยุกต์ใช้ทำให้เกิดประโยชน์ในการตรวจรักษาผู้ป่วย มีข้อดีหลายประการ เช่น ลดระยะเวลาในการรอคอยรับบริการ ลดความแออัดในโรงพยาบาล ลดความเสี่ยงต่อการติดเชื้อในการเดินทางมารับบริการที่โรงพยาบาล และไม่เสียค่าใช้จ่ายในการเดินทาง¹⁴

นอกจากนี้ อีก 2 หัวข้อที่กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ได้แก่ การได้รับการแจ้งผลการตรวจระดับน้ำตาลในเลือดและระดับความดันโลหิตทุกครั้ง ($\bar{X} = 4.79$, $SD = 0.537$) และการได้รับการตรวจภาวะแทรกซ้อนทางไต ปีละ 1 ครั้ง ($\bar{X} = 4.78$, $SD = 0.681$) อยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ รุ่งทอง พันธชัย¹⁵; เกรียงกมล เหมือนกรุด และคณะ¹⁶ ทั้งนี้เนื่องจากการติดตามผลการตรวจคัดกรองภาวะแทรกซ้อน โดยการเจาะเลือดและการวัดความดันโลหิต ทำให้ผู้ป่วยได้รับทราบผลแล้วนำข้อมูลมาตัดสินใจวางแผนการดูแลสุขภาพของตนเอง เกิดความตระหนักและมีความรอบรู้ด้านสุขภาพนำไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพอย่างยั่งยืน สามารถควบคุมระดับ FBS และ HbA1C ลดลงให้อยู่ในเกณฑ์เป้าหมาย ดังเช่นผลการศึกษารั้งนี้ ที่พบว่าภายหลังเข้ารับการตรวจรักษาในระบบเทคโนโลยีการแพทย์ทางไกล ผู้ป่วยมีค่าเฉลี่ยของระดับ FBS (168.57 เป็น 148.20 mg/dl) และ HbA1C (7.995% เป็น 7.880%) ผู้ป่วยความดันโลหิตสูงมีค่าเฉลี่ยของระดับความดันซิสโตลิกและความดันไดแอสโตลิกลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < .001$)

สรุป

หลังการใช้รูปแบบที่พัฒนาขึ้น บุคลากรได้รับการสนับสนุนให้เกิดการบริหารจัดการดูแลผู้ป่วยเบาหวานหรือความดันโลหิตสูงด้วยระบบเทคโนโลยีการแพทย์ทางไกล ครอบคลุมแนวคิด 6 building blocks อยู่ในระดับดี ส่งผลให้ผู้ป่วยเข้าถึงบริการได้สะดวก ประสิทธิภาพการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดและความดันโลหิตดีขึ้น ผู้ป่วยเกิดความพึงพอใจ

ข้อเสนอแนะ

1. พัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยเบาหวานหรือความดันโลหิตสูงด้วยเทคโนโลยีการแพทย์ทางไกล โดยใช้ 6 building blocks บางองค์ประกอบมีส่วน

ขาดที่ต้องพัฒนา โดยเฉพาะเรื่อง financing ควรกำหนดแผนการจัดสรรงบประมาณให้เหมาะสมและคุ้มค่า โดยวิเคราะห์ต้นทุนบริการ เช่น งบ OP, Dextrostix strips , ฯลฯ ทั้งนี้เพื่อให้สอดคล้องกับภาวะการณ์ปัจจุบัน และสร้างแรงจูงใจในการดำเนินงานให้แก่ว.สส.

2. จัดให้มีช่องทางติดต่อขอคำปรึกษาจากแพทย์และพยาบาล ให้ผู้ป่วยสามารถเข้าถึงบริการได้ง่าย เช่น โทรศัพท์ , Line application จะช่วยให้ผู้ป่วยสามารถจัดการสุขภาพตนเองได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

3. สร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพ (health literacy) ทั้งการแจ้งผลการตรวจระดับน้ำตาลในเลือดและความดันโลหิต การให้คำแนะนำ ฯลฯ ทำให้ผู้ป่วยมีข้อมูลในการตัดสินใจและวางแผนการดูแลสุขภาพของตนเอง นำไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพอย่างยั่งยืน และเกิดผลลัพธ์ทางคลินิกที่ดี

ข้อเสนอแนะในการวิจัยในครั้งต่อไป

1. ศึกษาการพัฒนาารูปแบบการดูแลผู้ป่วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน
2. วิเคราะห์เศรษฐศาสตร์ เพื่อหาต้นทุนที่แท้จริงของการดูแลผู้ป่วยเบาหวานหรือความดันโลหิตสูงด้วยเทคโนโลยีการแพทย์ทางไกล เพื่อให้สามารถจัดสรรค่าใช้จ่ายที่เหมาะสม

เอกสารอ้างอิง

1. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครปฐม. เอกสารประกอบการตรวจราชการและนิเทศงานประจำปี 2564 รอบที่ 2; 10-11 สิงหาคม 2564; นครปฐม: ม.ป.ป.; 2564: หน้า 88.
2. โรงพยาบาลนครปฐม. รายงานการประเมินตนเอง (SAR 2020) โรงพยาบาลนครปฐม.นครปฐม : โรงพยาบาลนครปฐม; 2564: หน้า 45-6.

3. กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. คู่มือการจัดบริการคลินิกเบาหวานความดันโลหิตสูงวิถีใหม่แบบยึดประชาชนเป็นศูนย์กลาง สำหรับระดับผู้ปฏิบัติงาน. กรุงเทพฯ :โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึกในพระบรมราชูปถัมภ์; 2563: หน้า 3.
4. รุจษ์สวัสดิ์ ครองภูมินทร์. การแพทย์ทางไกลแอปพลิเคชันพบหมอบอกกับความปกติใหม่หลังโควิด 19 ด้วยมุมมองทางทฤษฎีสื่อสารมวลชน. วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต 2564;17(1): 18-36.
5. วิชุดา จันทะศิลป์. การดูแลสุขภาพตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน: ในสถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19). วารสารสาธารณสุขและสุขภาพศึกษา 2565;2(2):1-8.
6. วนิตา สมภูงา, มะลิ สุปัตติ. ประสิทธิผลการพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการโรคเบาหวานด้วยการ 6 building blocks จังหวัดศรีสะเกษ. วารสารวิจัยและพัฒนาระบบสุขภาพ 2565;15(1):142-55.
7. สำนักงานคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ. Six Building Blocksof A Health System.KIM Release 2562;5(5):1.
8. สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย. แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน พ.ศ.2560. พิมพ์ครั้งที่ 2. ปทุมธานี: รมย์นมีเดีย; 2560: 21-76.
9. วินัย ปะสิงขอบ. การรักษาผู้ป่วยเบาหวานเครือข่ายบริการสุขภาพโรงพยาบาลมาบตาพุด จังหวัดระยอง.วารสารการแพทย์และวิทยาศาสตร์สุขภาพ 2558; 22(1): 21-33.
10. สมาคมความดันโลหิตสูงแห่งประเทศไทย.แนวทางการรักษาโรคความดันโลหิตสูงในเวชปฏิบัติทั่วไป พ.ศ.2562. เชียงใหม่: ทริคอิงค์การพิมพ์; 2562: 9-25.
11. สุพัตรา ศรีวิชชากร, มณฑนา พิพัฒน์เพ็ญ. การดูแลตนเอง เพื่อลดโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในบริบทไทย. กรุงเทพฯ: สหมิตรพรินต์ติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง; 2561: 5-10.
12. เนตรเพชรธรรม์ ตระกูลบุญเนตร. ความพึงพอใจของผู้รับบริการต่อการให้บริการของแผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลนวลิตสมเด็จย่า. วารสารพยาบาลตำรวจ 2558;9(2): 64-74.
13. รัชนิ หลงสวัสดิ์. ความพึงพอใจของผู้รับบริการต่อการให้บริการของแผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลสมเด็จพระพุทธเลิศหล้า. วารสารหัวหินสุขใจไกลกังวล 2562;4(3): 60-70.
14. จารุวัฒน์ รัตนเมฆมงคล. แอปพลิเคชันไดเอตซ์ (Dietz): เทเลเมดิซีนเพื่อการติดตามการรักษาและการดูแลตัวเองของผู้ป่วยเบาหวาน. วารสารสมาคมเวชสารสนเทศไทย 2565;1(1): 46-54.
15. รุ่งทอง พันธุ์ชัย. ความพึงพอใจของผู้ป่วยโรคเรื้อรังต่อการให้บริการทางการแพทย์ในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล เขตอำเภอสังขละบุรี จังหวัดสตูลนคร วารสารบัณฑิตศึกษา 2557;52(11): 149-55.
16. เกรียงกมล เหมือนกรุด, ศิริพัทธ์ มัชวาล, ปาจารย์ อุดมสุข, และคณะ. ความสำเร็จในการแปลงนโยบายการดูแลผู้ป่วยเบาหวานและความดันโลหิตสูงสู่การปฏิบัติในสถานบริการสาธารณสุขเขตสุขภาพที่ 3 : กรณีศึกษา NCD Clinic Plus ปี พ.ศ.2564 [อินเทอร์เน็ต]. 2564 [เข้าถึงเมื่อ 1 พฤศจิกายน 2565]; เข้าถึงได้จาก: https://phcn.hss.moph.go.th/fileupload_doc/2021-10-14-7-21-3739686.pdf

การผ่าตัดมดลูกผ่านกล้องแบบไร้แผลเปรียบเทียบ กับการผ่าตัดมดลูกผ่านกล้องทางหน้าท้อง VNOTES Hysterectomy Comparing with Total Laparoscopic Hysterectomy

นพมาศ หวังธีระนนท์ พ.บ.,
วว. สูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา,
ประกาศนียบัตรในวิชาชีพเวชกรรม
ด้านการผ่าตัดผ่านกล้องทางนรีเวช
โรงพยาบาลบางสะพาน
จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

Noppamart Whangteeranon M.D.,
Dip., Thai Board of Obstetrics and Gynecology
Certification of Gynecological Endoscopy,
Medical Council
Bang Saphan Hospital
Prachuap Khiri Khan

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลการผ่าตัดมดลูกผ่านกล้องแบบไร้แผล และการผ่าตัดมดลูกผ่านกล้องทางหน้าท้อง จากการผ่าตัดโดยแพทย์คนเดียวกัน

วิธีการศึกษา: การศึกษาแบบย้อนหลังจากเหตุไปหาผล โดยการทบทวนเวชระเบียนของผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดมดลูกผ่านกล้อง ในช่วงระหว่าง มกราคม 2561 ถึง ธันวาคม 2565 เปรียบเทียบผู้ป่วย 2 กลุ่ม คือกลุ่มที่ผ่าตัดมดลูกผ่านกล้องแบบไร้แผลและกลุ่มที่ผ่าตัดมดลูกผ่านกล้องทางหน้าท้อง นำข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย รายละเอียดการผ่าตัด ผลการผ่าตัด จำนวนวันนอนโรงพยาบาล และภาวะแทรกซ้อน มาวิเคราะห์ทางสถิติ

ผลการศึกษา: ผู้ป่วยที่ผ่านการผ่าตัดมดลูกผ่านกล้องในช่วงเวลาที่กำหนด ทั้งหมด 129 ราย เข้าเกณฑ์การศึกษาทั้งหมด 112 ราย เป็นกลุ่มที่ผ่าตัดผ่านกล้องแบบไร้แผล 26 ราย กลุ่มที่ผ่าตัดผ่านกล้องทางหน้าท้อง 86 ราย อายุเฉลี่ย 44.9 ± 5.9 ปี ผลการผ่าตัดพบว่าผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดมดลูกผ่านกล้องแบบไร้แผล มีจำนวนวันนอนโรงพยาบาลเฉลี่ย 1.6 ± 0.6 วัน ระยะเวลาในการผ่าตัด 137.2 ± 30.4 นาที ซึ่งน้อยกว่ากลุ่มที่ได้รับการผ่าตัดมดลูกผ่านกล้องทางหน้าท้อง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ไม่พบความแตกต่างของขนาดมดลูก ปริมาณการเสียเลือด และภาวะแทรกซ้อน

สรุป: การผ่าตัดมดลูกผ่านกล้องแบบไร้แผล ทำให้จำนวนวันนอนโรงพยาบาลหลังผ่าตัด และระยะเวลาผ่าตัดสั้นกว่าการผ่าตัดผ่านกล้องทางหน้าท้อง โดยที่ผลสำเร็จของการผ่าตัด และภาวะแทรกซ้อน ไม่แตกต่างกัน

คำสำคัญ: การผ่าตัดผ่านกล้องแบบไร้แผล การผ่าตัดมดลูกผ่านกล้องทางหน้าท้อง การผ่าตัดมดลูกผ่านกล้องแบบไร้แผล

Abstract

Objective: The purpose was to compare the operative results of vaginal natural orifice transluminal endoscopic surgery (vNOTES) hysterectomy with total laparoscopic hysterectomy (TLH) performed by the same surgeon.

Methods: A retrospective cohort study from the medical records of patients who underwent laparoscopic hysterectomies was performed from January 2018 to December 2022. A vNOTES hysterectomy group and a TLH group were compared including patients' profiles, details of operations, surgical outcomes, hospital stays, and surgical complications by analytic statistics.

Results: A total of laparoscopic hysterectomies of 129 patients were enrolled during the period. After exclusion; of these 112 patients, 26 patients underwent vNOTES hysterectomies whereas 86 patients underwent TLH. The mean age was 44.9 ± 5.9 years. In the vNOTES hysterectomy group, the mean hospital stay was 1.6 ± 0.6 days, and the mean operative time was 137.2 ± 30.4 minutes which was significantly less than the TLH group. No difference was observed between both groups regarding uterine weight, blood loss, and complications.

Conclusion: VNOTES hysterectomy can shorten the length of hospital stay and surgical time comparing with TLH. Whereas other surgical outcomes and complications are not different.

Keywords: natural orifice transluminal endoscopic surgery, laparoscopic hysterectomy, vNOTES hysterectomy

Received: Oct 31, 2022; Revised: Nov 14, 2022; Accepted: Dec 16, 2022

Reg 4-5 Med J 2023 ; 42(1) : 79–89.

บทนำ

การผ่าตัดมดลูกผ่านกล้องแพร่หลายในโลก นานมากกว่า 30 ปี และได้รับการยอมรับถึงประโยชน์ที่เหนือกว่าการผ่าตัดเปิดหน้าท้องแบบดั้งเดิมอย่างมาก อันได้แก่ ผลผ่าตัดขนาดเล็ก ความเจ็บปวดจากการผ่าตัดน้อย การฟื้นตัวได้เร็ว และมีภาวะแทรกซ้อนไม่แตกต่างกัน การผ่าตัดผ่านกล้องทางนรีเวชนั้นมีความเจริญก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว จากการเจาะรูที่หน้าท้อง 4 รู ลดเหลือ 3 รู และ 1 รู (single port surgery) ตามลำดับ ได้มีการพัฒนาต่อเนื่องเรื่อยมา เป็นการผ่าตัดผ่านกล้องแบบไร้แผล (vaginal natural orifice transluminal endoscopic surgery: vNOTES) โดยมีรายงานการ

ผ่าตัดมดลูกผ่านกล้องแบบไร้แผลครั้งแรกที่ได้หวั่น ในคริสต์ศักราช 2012¹ และแพร่หลายต่อไปทั่วโลก

การผ่าตัดมดลูกผ่านกล้องแบบไร้แผล ถือเป็นการผ่าตัดใหม่ที่ผสมรวมเทคนิคการผ่าตัดผ่านกล้องแบบแผลเดียว (single-port surgery or laparoscopic single-site surgery: LESS surgery) เข้ากับการผ่าตัดมดลูกทางช่องคลอด (vaginal hysterectomy) ที่สูตินรีแพทย์ทั่วไปมีความชำนาญ ซึ่งช่วยแก้ไขข้อจำกัดของการผ่าตัดมดลูกทางช่องคลอด ในกลุ่มที่มดลูกไม่หย่อนคล้อย (undescended uterus) หรือมีโรคของปีกมดลูกร่วมด้วย (adnexal pathology) รวมถึงสามารถใช้กล้องส่องมองเห็นภายในช่องท้อง

และอวัยวะที่อยู่ข้างเคียง (adjacent organ) ได้ชัดเจน ทำให้การผ่าตัดได้ปลอดภัยมากกว่าการผ่าตัดมดลูกทางช่องคลอด

ในประเทศไทย ได้ให้ความสำคัญกับการผ่าตัดผ่านกล้องหรือการผ่าตัดแผลเล็ก (minimally invasive surgery: MIS) และมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องไปถึงในระดับนโยบายของประเทศด้วยเช่นกัน แต่ถึงแม้ว่าผลการผ่าตัดผ่านกล้องทางหน้าท้องแบบไร้แผลนั้นจะได้รับการยอมรับถึงความเป็นไปได้และความปลอดภัยจากการศึกษาต่างๆ ทั่วโลกก่อนหน้านี้^{2, 3} รวมถึงมีข้อดีในการลดจำนวนวันนอนโรงพยาบาลหลังผ่าตัดได้ดี และผ่าตัดแบบวันเดียวกลับได้ในบางการศึกษา^{4, 5} แต่ในประเทศไทยการผ่าตัดมดลูกผ่านกล้องแบบไร้แผลยังคงจำกัดอยู่เฉพาะในบางโรงพยาบาลเท่านั้น^{6, 7} อาจเนื่องจากความไม่มั่นใจที่จะเปลี่ยนแปลงวิธีการผ่าตัด จากการผ่าตัดผ่านกล้องทางหน้าท้องแบบเดิมสู่การผ่าตัดผ่านกล้องแบบไร้แผล

การศึกษานี้จึงจัดทำขึ้นเพื่อรวบรวมประสบการณ์ การผ่าตัดมดลูกผ่านกล้องแบบไร้แผล (vNOTES hysterectomy) ในรอบ 1 ปีแรกของผู้วิจัยเปรียบเทียบกับผลการผ่าตัดมดลูกผ่านกล้องทางหน้าท้อง (total laparoscopic hysterectomy: TLH) ในระยะเวลา 5 ปีที่ผ่านมา เพื่อศึกษาข้อดี ข้อด้อย ของการผ่าตัดมดลูกผ่านกล้องแบบไร้แผล เปรียบเทียบกับการผ่าตัดผ่านกล้องทางหน้าท้องแบบเดิม ว่าจะสามารถลดระยะเวลาในการนอนโรงพยาบาลหลังผ่าตัดเหลือ 1 วันได้หรือไม่ หรือได้ผลการผ่าตัดที่ดีกว่าหรือไม่ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนา ด้านการผ่าตัดมดลูกผ่านกล้องแบบไร้แผล ให้มีประสิทธิภาพและปลอดภัยมากขึ้น รวมถึงส่งเสริมและเป็นแบบอย่างแก่โรงพยาบาลอื่นในการผ่าตัดมดลูกผ่านกล้องแบบไร้แผล ให้แพร่หลายต่อไป

วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาย้อนหลัง วิเคราะห์เปรียบเทียบจากเหตุไปหาผล (retrospective analytical cohort study) ของผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดมดลูกผ่านกล้องในโรคของมดลูกที่ไม่ใช่เนื้องอกร้าย (benign uterine disease) ที่โรงพยาบาลบางสะพาน อำเภอบางสะพาน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ในช่วงเดือนมกราคม 2561 ถึง ธันวาคม 2565 โดยสูตินรีแพทย์ และคณะผู้ช่วยผ่าตัดกลุ่มเดียวกัน เพื่อทำการศึกษาเปรียบเทียบระหว่างผู้ป่วย 2 กลุ่ม คือกลุ่มที่ผ่าตัดมดลูกผ่านกล้องแบบไร้แผล (vNOTES hysterectomy) และกลุ่มที่ผ่าตัดมดลูกผ่านกล้องทางหน้าท้อง (total laparoscopic hysterectomy: TLH) ผู้วิจัยคัดแยกผู้ป่วยที่เหมาะสมในการผ่าตัดด้วยวิธีใดวิธีหนึ่งมากกว่าอย่างชัดเจนออกจากการศึกษา เพื่อลดความลำเอียง โดยมีเกณฑ์การคัดผู้ป่วยออก ได้แก่

1. ผู้ป่วยที่ไม่เคยมีเพศสัมพันธ์
2. ผู้ป่วยที่เคยผ่าตัดคลอดบุตรตั้งแต่ 2 ครั้งขึ้นไป
3. ผู้ป่วยที่ตรวจพบก่อนผ่าตัดว่ามีภาวะเยื่อมดลูกผิดปกติ รุนแรงและมีพังผืดหนาแน่นที่ cul-de-sac (severe endometriosis with complete obliteration of cul-de-sac)
4. ผู้ป่วยที่มีภาวะมดลูกหย่อน (descended uterus)

โดยเกณฑ์ 1 ใน 3 ข้อแรก คือผู้ป่วยที่ควรได้รับการผ่าตัดมดลูกผ่านกล้องผ่านทางหน้าท้องมากกว่า เนื่องจากน่าจะมีช่องคลอดแคบมาก หรือน่าจะมีพังผืดในช่องท้องมาก และเกณฑ์ข้อที่ 4 คือผู้ป่วยที่ควรผ่าตัดมดลูกผ่านกล้องแบบไร้แผลทางช่องคลอดมากกว่า

เครื่องมือผ่าตัด

ผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มใช้เครื่องมือผ่าตัดผ่านกล้องพื้นฐานร่วมกัน โดยมีความแตกต่างในรายละเอียดของเครื่องมือผ่าตัดที่ใช้ ดังแสดงในภาพที่ 1

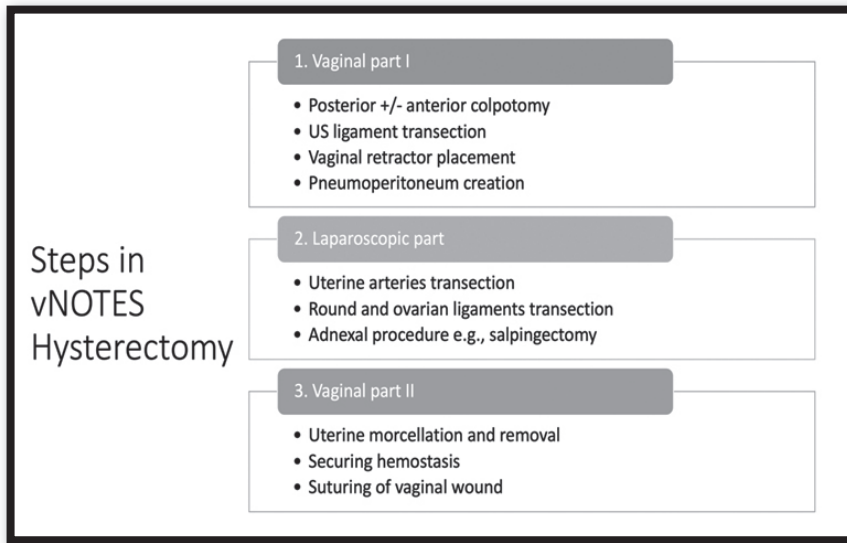
เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้	กลุ่มที่ผ่าตัดผ่านกล้องแบบไร้แผล	กลุ่มที่ผ่าตัดผ่านกล้องทางหน้าท้อง
กล้องส่องผ่าตัด (endoscope)	ขนาด 10 มิลลิเมตร, เลนส์ 0 องศา	ขนาด 5 มิลลิเมตร, เลนส์ 0 องศา
ท่อผ่าบาดแผล (trocar)	ขนาด 10 มิลลิเมตร 1 ชิ้น ขนาด 5 มิลลิเมตร 3 ชิ้น	ขนาด 5 มิลลิเมตร 3 ชิ้น
เครื่องมือหรืออุปกรณ์เสริม	อุปกรณ์ถ่างแผลช่องคลอด (vaginal retractor)	เครื่องมือกระดกมดลูก (uterine elevator)
แก๊สในช่องท้อง	แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ ความดัน 9–15 มิลลิเมตรปรอท	
เครื่องมือจี้ตัดเนื้อเยื่อด้วยไฟฟ้า	bipolar แบบพิเศษ (advanced bipolar) ขนาด 5 มิลลิเมตร (Ligasure™ by Medtronic, USA)	

ภาพที่ 1 แสดงการจำแนกเครื่องมือที่ใช้ผ่าตัดมดลูกผ่านกล้องของทั้งสองกลุ่ม

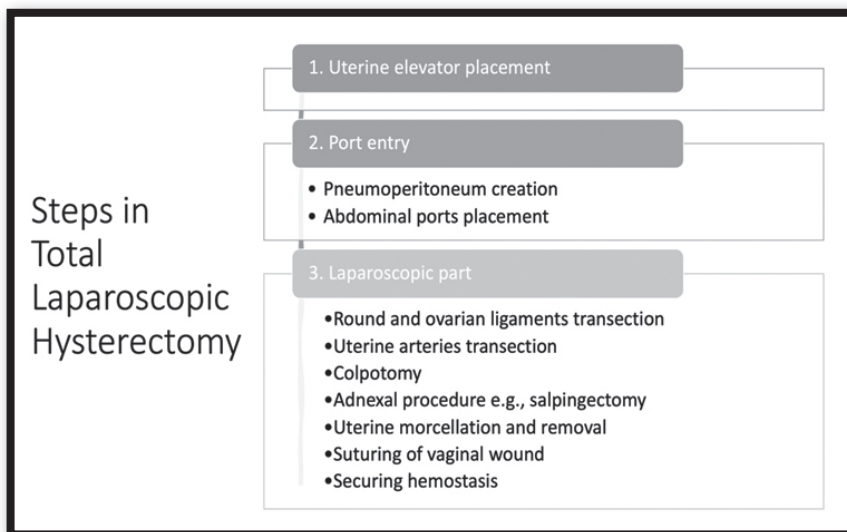
ขั้นตอนการผ่าตัด

ใช้การผ่าตัดมดลูกผ่านกล้องตามวิธีการมาตรฐาน โดยแพทย์และคณะผู้ร่วมผ่าตัดกลุ่มเดียวกัน ผู้ป่วยอยู่ในท่านอนหงายชันขาห้อย เอนศีรษะลงต่ำ 15–20 องศา (Trendelenburg position) กลุ่มที่ผ่าตัดมดลูกผ่านกล้องแบบไร้แผล จะเริ่มทำการผ่าตัดจากทางช่องคลอด (vaginal part I) ด้วยการกรีดผนังช่องคลอดโดยรอบปากมดลูก ทำการตัดแยกผนังช่องคลอดออกจากปากมดลูก (colpotomy) (หากผู้ป่วยเคยผ่าตัดคลอดมาก่อน จะตัดผนังช่องคลอดด้านหน้าออกจากปากมดลูกในช่วงการทำผ่าตัดผ่านกล้อง) ตัด uterosacral ligaments ออกทั้งสองข้าง จากนั้นใส่อุปกรณ์ถ่างแผลช่องคลอด ที่เจาะรูที่ฝาครอบ 4 รู เพื่อสอดกล้องส่องและเครื่องมือผ่าตัด ใส่แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์เข้าไปในช่องท้อง (pneumoperitoneum creation) จึงเริ่มทำการผ่าตัดผ่านกล้อง (laparoscopic part) โดยจี้ตัดเนื้อเยื่อจากด้านล่าง ขึ้นบน ได้แก่ uterine arteries, ovarian ligaments และ round ligaments ทั้งสองข้าง หลังจากตัดย่อยมดลูกด้วยไบเบีมิตออกทางช่องคลอด จึงถอดอุปกรณ์

ถ่างแผลช่องคลอดออก จี้ห้ามเลือด และเย็บปิดผนังช่องคลอด ตามลำดับ ส่วนกลุ่มที่ผ่าตัดมดลูกผ่านทางหน้าท้อง จะใช้มีดกรีดเปิดแผลที่สะดือ 1 รู เพื่อใส่แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ หลังจากใช้กล้องส่องตรวจในช่องท้อง จึงกรีดแผลที่หน้าท้องในตำแหน่งที่เหมาะสมอีก 2 รู เพื่อใส่เครื่องมือผ่าตัด เริ่มทำการผ่าตัดมดลูกผ่านกล้องโดยตัดเนื้อเยื่อจากด้านบนลงล่าง คือ round ligaments, ovarian ligaments และ uterine arteries ทั้งสองข้าง ใช้จี้ตัดผนังช่องคลอดโดยรอบออกจากปากมดลูก ตัดย่อยมดลูกออกทางช่องคลอด เย็บปิดแผลช่องคลอดและจี้ห้ามเลือดผ่านกล้องส่อง และปิดรูแผลที่หน้าท้องตามลำดับ สรุปขั้นตอนการผ่าตัดดังแสดงในภาพที่ 2 และ 3



ภาพที่ 2 แสดงขั้นตอนการผ่าตัดมดลูกผ่านกล้องแบบไร้แผล



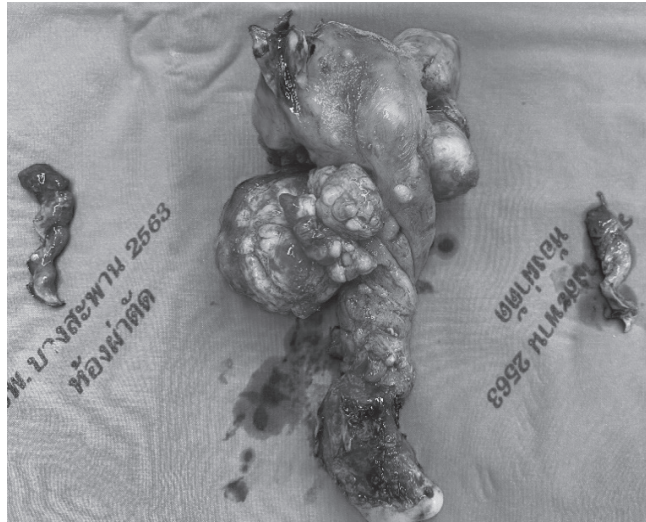
ภาพที่ 3 แสดงขั้นตอนการผ่าตัดมดลูกผ่านกล้องทางหน้าท้อง

หากปีกมดลูกของผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มไม่มีรอยโรคผิดปกติ ผู้ป่วยจะได้รับการผ่าตัดท่อนำไข่เพื่อป้องกันโรคมะเร็งรังไข่ (prophylaxis bilateral salpingectomy)

ส่วนก้อนมดลูกจะถูกตัดด้วยมีดให้เป็นเส้นยาว และนำออกจากร่างกายผ่านทางช่องคลอด (hand vaginal morcellation) ทั้งสองกลุ่ม ดังตัวอย่างในภาพที่ 4



(4a)



(4b)

ภาพที่ 4 ภาพแสดงตัวอย่างชิ้นเนื้อมดลูกของผู้ป่วยที่ผ่านการตัดย่อยด้วยมิดเพื่อดึงออกทางช่องคลอด

4a ชิ้นเนื้อมดลูกของผู้ป่วยผ่าตัดผ่านกล้องแบบไร้แผล น้ำหนักมดลูก 253 กรัม

4b ชิ้นเนื้อมดลูกของผู้ป่วยผ่าตัดผ่านกล้องทางหน้าท้อง น้ำหนักมดลูก 291 กรัม

ผู้วิจัยเก็บข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย รายละเอียดการผ่าตัด ผลการผ่าตัด ได้แก่ ระยะเวลาที่ใช้ผ่าตัด ปริมาณการเสียเลือด น้ำหนักมดลูก จำนวนวันนอนโรงพยาบาลหลังผ่าตัด และภาวะแทรกซ้อน นำมาวิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าสถิติ ร้อยละ พิสัย ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มด้วยค่าสถิติการทดสอบที (independent t test) การทดสอบแมนน์-วิทนี (Mann-Whitney u test) การทดสอบไคสแควร์ (chi-square test) การทดสอบของฟิชเชอร์ (Fisher's exact test) และ ค่าความเสี่ยงสัมพัทธ์ (RR: relative risk) โดยใช้ค่า $p\text{-value} < .05$ หรือค่า 95% CI ไม่ครอบคลุม 1 คือมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ผลการศึกษา

ผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์การศึกษาทั้งสิ้น 129 ราย คัดออก 17 ราย เหลือผู้ป่วยจำนวน 112 ราย แยกเป็นกลุ่มที่ผ่าตัดมดลูกผ่านกล้องแบบไร้แผล 26 ราย และกลุ่มที่ผ่าตัดผ่านกล้องทางหน้าท้อง 86 ราย พบว่าผู้ป่วยมีอายุระหว่าง 27 ถึง 61 ปี อายุเฉลี่ยของทั้งหมด 44.9 ± 5.9 ปี ข้อมูลพื้นฐานทั้งหมดของทั้งสองกลุ่ม ทางด้านอายุ จำนวนการคลอดบุตร ดัชนีมวลกาย ผลการวินิจฉัยก่อนผ่าตัด ประวัติการผ่าตัดในช่องท้อง ก่อนหน้านี้ และโรคประจำตัว ไม่พบความแตกต่างทางสถิติ ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย (N = 112) แสดงผลเป็นจำนวน (ร้อยละ)

ข้อมูลพื้นฐาน	Total (N = 112)	vNOTESH (n = 26)	TLH (n = 86)	p-value
อายุ (ปี)				
Range	27–61	35–60	27–61	
Mean ± SD	44.9 ± 5.9	46.6 ± 6.3	44.4 ± 5.7	.099 ^a
น้อยกว่า 40	26 (23.2)	5 (4.5)	21 (18.8)	
41–50	72 (64.3)	15 (13.4)	57 (50.9)	
51 ขึ้นไป	14 (12.5)	6 (5.4)	8 (7.1)	
จำนวนการคลอดบุตร (parity)				
Nulliparous	6 (5.4)	1 (0.9)	5 (4.5)	>.999 ^b
Parous	106 (94.6)	25 (22.3)	81 (72.3)	
ดัชนีมวลกาย (กิโลกรัม/เมตร ²)				
Range	15.6–37.0	15.6–29.8	16.4–37.0	
Mean ± SD	25.0 ± 4.0	24.0 ± 3.5	25.2 ± 4.1	.193 ^a
น้อยกว่า 30	99 (88.4)	25 (22.3)	74 (66.1)	
30 ขึ้นไป	13 (11.6)	1 (0.9)	12 (10.7)	
การวินิจฉัยก่อนผ่าตัด				
Myoma	74 (66.1)	20 (17.9)	54 (48.2)	.293 ^b
Adenomyosis	35 (31.3)	5 (4.5)	30 (26.8)	
Endometrial hyperplasia	3 (2.7)	1 (0.9)	2 (1.8)	
การผ่าตัดในช่องท้อง				
ไม่เคย	58 (51.8)	16 (14.3)	42 (37.5)	.372 ^c
เคย	54 (48.2)	10 (9.0)	44 (39.2)	
ทำหัตถ์ที่สะดือ	43 (21.2)	9 (4.7)	34 (16.5)	
ผ่าตัดคลอดบุตร	11 (50.9)	1 (11.3)	10 (39.6)	
โรคประจำตัว (DM, HT, anemia)				
ไม่มี	87 (77.7)	21 (18.8)	66 (58.9)	.666 ^c
มี	25 (22.3)	5 (4.5)	20 (17.9)	

^a Independent t test

^b Fisher's exact test

^c Chi-square test

ในกลุ่มผู้ป่วยที่ทำผ่าตัดมดลูกผ่านกล้องแบบ
ไร้แผล พบว่ามี 1 ราย หลังจากทำผ่าตัดส่วน vaginal
part สำเร็จ และเข้าสู่การผ่าตัดส่วน laparoscopic part
ของการผ่าตัดมดลูกแบบไร้แผล เมื่อส่องกล้องตรวจ
ในช่องท้องแล้วพบว่ามีพังผืดปริมาณมากในช่องท้อง
จากรอยโรคเยื่อบุมดลูกเจริญผิดที่ และมดลูก
มีขนาดใหญ่ (ทราบน้ำหนักมดลูกภายหลัง 715 กรัม)
จึงเจาะรูผ่าตัดเพิ่มที่หน้าท้อง 3 รู เพื่อเปลี่ยนเป็นการ
ผ่าตัดผ่านกล้องทางหน้าท้อง (conversion to LAVH:
laparoscopic assisted vaginal hysterectomy)
เพื่อให้สามารถกำจัดลายรอยโรคได้ครบถ้วน และได้ตัด
ผู้ป่วยรายนี้ออกจากการเปรียบเทียบผลการผ่าตัด

ผลการผ่าตัดเปรียบเทียบของทั้งสองกลุ่ม
พบว่า การผ่าตัดมดลูกผ่านกล้องแบบไร้แผลใช้ระยะ
เวลาผ่าตัดเฉลี่ย 137.2 ± 30.4 นาที และมีจำนวน
วันนอนโรงพยาบาลหลังผ่าตัดเฉลี่ย $1.6 \pm .6$ วัน ซึ่ง
แตกต่างจากกลุ่มผ่าตัดผ่านกล้องทางหน้าท้องอย่างมี
นัยสำคัญทางสถิติ โดยที่น้ำหนักมดลูก ปริมาณการเสีย
เลือดและภาวะแทรกซ้อนไม่แตกต่างกัน และไม่พบ
ภาวะแทรกซ้อนรุนแรงที่ต้องผ่าตัดแก้ไขในทั้งสองกลุ่ม
ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงผลการผ่าตัดผ่านกล้อง (N = 111) แสดงผลเป็นจำนวน (ร้อยละ)

ผลการผ่าตัด	Total (N = 111)	vNOTESH (n = 25)	TLH (n = 86);	p-value
ระยะเวลาผ่าตัด (นาที)				
Range	90–350	90–200	135–350	
Mean $\pm$ SD	190.9 $\pm$ 49.3	137.2 $\pm$ 30.4	206.5 $\pm$ 42.3	<.001 ^a
ปริมาณการเสียเลือด (มิลลิลิตร)				
Range	5–900	20–300	5–900	
Mean $\pm$ SD	138.6 $\pm$ 153.2	93.6 $\pm$ 65.1	151.7 $\pm$ 168.5	.184 ^a
น้ำหนักมดลูก (กรัม)				
Range	35–990	96–930	35–990	
Mean $\pm$ SD	242.5 $\pm$ 183.6	202.9 $\pm$ 161.3	254.0 $\pm$ 188.9	.181 ^a
จำนวนวันนอน รพ.หลังผ่าตัด				
Range	1–3	1–3	2–3	
Mean $\pm$ SD	2.0 $\pm$.5	1.6 $\pm$.6	2.1 $\pm$.4	<.001 ^a
1	10 (9.0)	10 (9.0)	0 (0.0)	
2	88 (79.3)	14 (12.6)	74 (66.7)	
3	13 (11.7)	1 (0.9)	12 (10.8)	

^a Mann-Whitney u test

^b Fisher's exact test

ตารางที่ 2 แสดงผลการผ่าตัดผ่านกล้อง (N = 111) แสดงผลเป็นจำนวน (ร้อยละ) (ต่อ)

ผลการผ่าตัด	Total (N = 111)	vNOTESH (n = 25)	TLH (n = 86);	p-value
ภาวะแทรกซ้อน				
ไม่มี	107 (96.4)	25 (22.5)	82 (73.9)	.573 ^b
มี	4 (3.6)	0	4 (3.6)	
Transfusion	4 (3.6)	0	4 (3.6)	
Organ injury	0	0	0	
Vaginal dehiscence	0	0	0	

^a Mann-Whitney u test

^b Fisher's exact test

นอกจากนี้ การผ่าตัดมดลูกผ่านกล้องแบบไร้แผล สามารถลดจำนวนวันนอนโรงพยาบาลหลังผ่าตัดเหลือ 1 วัน ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยค่าความเสี่ยงสัมพัทธ์ (RR: relative risk) ในการลดจำนวนวันนอน 6.733 และค่า 95% CI [4.221, 10.741]

วิจารณ์

จากการศึกษานี้พบว่า การผ่าตัดมดลูกผ่านกล้องแบบไร้แผล ช่วยลดจำนวนวันนอนโรงพยาบาลได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาอื่นจากหลายประเทศ^{2, 4, 5} อาจเนื่องจากการผ่าตัดแบบไร้แผลนั้นไม่มีการบาดเจ็บของผนังหน้าท้องจาก trocar ทำให้มีความเจ็บปวดหลังผ่าตัดน้อยกว่า รวมถึงระยะเวลาที่ใช้ในการผ่าตัดที่สั้นกว่า จึงทำให้ผู้ป่วยสามารถฟื้นตัวได้ดี และพร้อมกลับบ้านได้รวดเร็วมากขึ้น

สำหรับขนาดของมดลูกนั้น ในการศึกษาไม่พบความแตกต่างระหว่าง 2 กลุ่ม ทั้งน้ำหนักเฉลี่ยและน้ำหนักมดลูกที่ขนาดใหญ่ที่สุด แสดงถึงความเป็นไปได้ในการผ่าตัดผ่านกล้องแบบไร้แผลในมดลูกขนาดใหญ่อย่างปลอดภัย เช่นเดียวกับผลการศึกษาล่าสุดจากต่างประเทศ^{2, 8-10} นายแพทย์ Hsuan Su และคณะ

ให้ความเห็นไว้ว่า ในมดลูกที่มีขนาดใหญ่และบดบังพื้นที่ด้านข้างของอุ้งเชิงกราน (limited pelvic space) การผ่าตัดมดลูกแบบไร้แผลจะสามารถเข้าถึงเส้นเลือดแดงของมดลูก (uterine arteries) ซึ่งอยู่ใกล้ปากมดลูกได้ง่ายกว่าการจัดหรือผูกเส้นเลือดจากการส่องกล้องทางหน้าท้อง อีกทั้งการเข้าถึงเส้นเลือดมดลูกจากทางช่องคลอดก่อนขั้นตอนอื่น จะช่วยลดปริมาณการเสียเลือดในระหว่างผ่าตัดได้มากกว่าด้วย¹

นอกจากนี้ปริมาณการเสียเลือด และภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัดในผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มนั้นไม่แตกต่างกัน สนับสนุนว่าการผ่าตัดมดลูกผ่านกล้องแบบไร้แผลนั้น มีความปลอดภัย และสามารถทำได้จริงเช่นเดียวกับการศึกษาอื่นในอดีต^{2, 6, 11, 12}

เนื่องจากการศึกษานี้ การผ่าตัดทั้งสองกลุ่มทำโดยสูตินรีแพทย์ และผู้ร่วมผ่าตัดกลุ่มเดียวกัน จึงสามารถเปรียบเทียบผลการผ่าตัด ทั้งข้อดี ข้อด้อยได้อย่างชัดเจน ลดความลำเอียงจากความแตกต่างระหว่างแพทย์ผู้ทำผ่าตัด อีกทั้งได้มีการเก็บรวบรวมประสบการณ์ ปัญหาและความท้าทายที่พบในช่วงการเรียนรู้ (learning curve)¹³ ของการทำผ่าตัดมดลูกผ่านกล้องแบบไร้แผล เพื่อเป็นแบบอย่างในการเฝ้าระวังในการเปลี่ยนผ่านจากการผ่าตัดมดลูกผ่านกล้องทาง

หน้าท้องแบบเดิม ไปสู่การผ่าตัดผ่านกล้องแบบไร้แผล
ในอนาคต ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย ดังนี้

1. ในผู้ป่วยที่ไม่เคยคลอดบุตรทางช่องคลอด
จะมีช่องคลอดแคบกว่า การผ่าตัดในส่วนที่ทำทาง
ช่องคลอดจะยาก ต้องใช้ความระมัดระวังมากขึ้น และ
ส่วนที่ทำผ่าตัดผ่านกล้อง พื้นที่หรือมุมในการขยับ
เครื่องมือผ่าตัดผ่านกล้องจะแคบลง จึงทำผ่าตัดได้ไม่ง่าย
ต้องใช้ระยะเวลาในการผ่าตัดเพิ่มขึ้น

2. ผู้ป่วยบางรายมีช่องคลอดลึกมาก การใส่
อุปกรณ์ทางแผลช่องคลอดจะยากขึ้น ถ้าใส่ห่วงในของ
อุปกรณ์ ได้ไม่ลึกมากกว่า pubic symphysis ระหว่าง
ทำการผ่าตัดผ่านกล้อง อุปกรณ์จะเคลื่อนหลุดได้
การใส่อุปกรณ์ซ้ำหลายครั้งจะทำให้ขอบแผลช่องคลอด
ฉีกง่ายและเพิ่มระยะเวลาการผ่าตัด

3. ในมดลูกขนาดใหญ่มากกว่า 500 กรัม
ถ้าฐานมดลูกบานกว้างมาก อาจจะดึงลงมาทาง
ช่องคลอดได้ยาก การตัด uterosacral ligaments
อาจทำได้ไม่ถนัดทางช่องคลอด อาจต้องไปตัดภายหลัง
ในส่วนผ่าตัดผ่านกล้อง

4. ผู้ป่วยที่เคยผ่าตัดคลอดบุตร อาจมีพังผืด
ยึดเกาะบริเวณกระเพาะปัสสาวะ จึงควรทำ anterior
colpotomy ภายใต้การมองเห็นจากกล้องส่องผ่าตัด
เพื่อช่วยระบุตำแหน่งเนื้อเยื่อที่ตัดได้ชัดเจน และ
ปลอดภัยมากขึ้น

5. ผู้ป่วยโรคเยื่อบุมดลูกเจริญผิดที่ซึ่งมีพังผืด
ในช่องท้อง สามารถผ่าตัดมดลูกผ่านกล้องแบบไร้แผล
ได้⁽⁷⁾ แต่การจี้ทำลายรอยโรค อาจไม่ครบถ้วนสมบูรณ์
เมื่อเปรียบเทียบกับ การผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง
เนื่องจากข้อจำกัดเรื่องมุมมองภายในช่องท้อง โดย
เฉพาะบริเวณกระเพาะปัสสาวะและบริเวณ board
ligament ทั้งนี้หากชนิดของเลนส์กล้องส่องผ่าตัดเป็น
30 องศา อาจจะสามารถจี้ทำลายรอยโรคได้ดีมากขึ้น

สรุป

การผ่าตัดมดลูกผ่านกล้องแบบไร้แผล สามารถ
ลดจำนวนวันนอนโรงพยาบาลและระยะเวลาการ
ผ่าตัดได้จริง โดยมีการเสียเลือดและภาวะแทรกซ้อน
ไม่แตกต่างจากการผ่าตัดมดลูกผ่านกล้องทางหน้าท้อง

เอกสารอ้างอิง

1. Su H, Yen CF, Wu KY, et al. Hysterectomy via transvaginal natural orifice transluminal endoscopic surgery (NOTES): feasibility of an innovative approach. Taiwan J Obstet Gynecol. 2012;51(2):217–21. doi: 10.1016/j.tjog.2012.04.009.
2. Housmans S, Noori N, Kapurubandara S, Bosteels JJA, et al. Systematic Review and Meta-Analysis on Hysterectomy by Vaginal Natural Orifice Transluminal Endoscopic Surgery (vNOTES) Compared to Laparoscopic Hysterectomy for Benign Indications. J Clin Med. 2020;9(12): 3959. doi: 10.3390/jcm9123959.
3. Li CB, Hua KQ. Transvaginal natural orifice transluminal endoscopic surgery (vNOTES) in gynecologic surgeries: A systematic review. Asian J Surg. 2020;43(1):44–51. doi: 10.1016/j.asjsur.2019.07.014.
4. Baekelandt JF, De Mulder PA, Le Roy I, et al. Hysterectomy by transvaginal natural orifice transluminal endoscopic surgery versus laparoscopy as a day-care procedure: a randomised controlled trial. BJOG : an international journal of obstetrics and gynaecology. 2019;126(1):105–13. doi: 10.1111/1471-0528.15504.

5. Merlier M, Collinet P, Pierache A, et al. Is V-NOTES Hysterectomy as Safe and Feasible as Outpatient Surgery Compared with Vaginal Hysterectomy? *J Minim Invasive Gynecol.* 2022;29(5):665–72. doi: 10.1016/j.jmig.2022.01.007.
6. Puisungnoen N, Yantapant A, Yanaranop M. Natural Orifice Transluminal Endoscopic Surgery-assisted Vaginal Hysterectomy versus Total Laparoscopic Hysterectomy: A Single-center Retrospective Study Using Propensity Score Analysis. *Gynecol Minim Invasive Ther.* 2020;9(4):227–30. doi: 10.4103/GMIT.GMIT_130_19.
7. Uckara W, Soimongkol K, Chanasabaeng S, et al. Transvaginal Natural Orifice Transluminal Endoscopic Surgery for Hysterectomy in Women with Posterior Cul-de-sac Obliteration: A series of seven cases. *Thai Journal of Obstetrics and Gynaecology.* 2022;28(1):1–10. doi: 10.1016/j.jmig.2014.03.011.
8. Nulens K, Bosteels J, De Rop C, et al. vNOTES Hysterectomy for Large Uteri: A Retrospective Cohort Study of 114 Patients. *J Minim Invasive Gynecol.* 2021;28(7):1351–6. doi: 10.1016/j.jmig.2020.10.003.
9. Wang X, Li J, Hua K, et al. Transvaginal natural orifice transluminal endoscopic surgery (vNOTES) hysterectomy for uterus weighing ≥ 1 kg. *BMC Surg.* 2020;20(1):234. doi: 10.1186/s12893-020-00897-3.
10. Temtanakitpaisan T, Wu KY, Huang CY, et al. The outcomes of transvaginal NOTES hysterectomy in various uterine sizes. *Taiwan J Obstet Gynecol.* 2018;57(6):842–5. doi: 10.1016/j.tjog.2018.10.013.
11. Yang CY, Shen TC, Lin CL, et al. Surgical outcomes of hysterectomy by transvaginal natural orifice transluminal endoscopic surgery (vNOTES) compared with laparoscopic total hysterectomy (LTH) in women with non-prolapsed and benign uterine diseases. *Taiwan J Obstet Gynecol.* 2020;59(4):565–9. doi: 10.1016/j.tjog.2020.05.016.
12. Baekelandt J, Kapurubandara S. Benign Gynaecological procedures by vaginal Natural Orifice Transluminal Endoscopic Surgery (vNOTES): Complication data from a series of 1000 patients. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2021;256:221–4. doi: 10.1016/j.ejogrb.2020.10.059.
13. Lauterbach R, Matanes E, Amit A, et al. Transvaginal Natural Orifice Transluminal Endoscopic (vNOTES) Hysterectomy Learning Curve: Feasibility in the Hands of Skilled Gynecologists. *Isr Med Assoc J.* 2020;22(1):13–6.

ภาวะแทรกซ้อนหลังการเกลารากฟัน Complication After Root Planing

สุรวดี วดีรัตน์ ท.บ.,
กลุ่มงานทันตกรรม
โรงพยาบาลห้วยพลู
จังหวัดนครปฐม

Surawadee Wadeerat D.D.S.,
Division of Dentistry
Huayploo Hospital
Nakhon Pathom

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาการเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังการเกลารากฟันของคลินิกทันตกรรม โรงพยาบาลห้วยพลู

วิธีการศึกษา: การศึกษาเชิงพรรณนาแบบเก็บข้อมูลไปข้างหน้า ในผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาโรคปริทันต์อักเสบ โดยการขูดหินน้ำลายและเกลารากฟัน ณ คลินิกทันตกรรม โรงพยาบาลห้วยพลู ที่อยู่ในระบบบริการทันตกรรมปกติ ข้อมูลที่เก็บประกอบด้วย ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย สภาวะปริทันต์ และอาการของผู้ป่วย โดยเฉพาะอาการปวด ติดตามภาวะแทรกซ้อนด้วยการสอบถามทางโทรศัพท์ในวันที่ 1, 3, และ 7 หลังการรักษา ประเมินอาการปวดด้วย visual rating scale และวิเคราะห์ข้อมูลดังกล่าวโดยใช้สถิติพรรณนา ส่วนการศึกษาเชิงเปรียบเทียบของอาการปวดนับแต่วันที่ทำการเกลารากฟัน (วันที่ 0) และหลังการเกลารากฟันวันที่ 1, 3, และ 7 ใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนจำแนกทางเดียวแบบวัดซ้ำ (repeated measure one-way ANOVA) และใช้สถิติเพียร์สัน ไคสแควร์ เพื่อทดสอบความเกี่ยวพันเบื้องต้นระหว่างข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยกับอาการปวด

ผลการศึกษา: ภาวะแทรกซ้อนที่พบมากที่สุดคือ อาการปวด ส่วนใหญ่เป็นอาการปวดน้อยถึงปานกลาง ผู้ป่วยมีอาการปวดมากที่สุดภายหลังการเกลารากฟัน 1 วัน (ร้อยละ 29.1) และอาการจะทุเลาลงจนไม่มีอาการปวดภายใน 3-7 วัน ระดับความเจ็บปวดก่อนการรักษาและหลังการรักษา 1 วัน, 3 วัน, และ 7 วัน มีความแตกต่างกันอย่างน้อย 1 วัน ($F\text{-value} = 54.374$, $p\text{-value} < .001$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ .05 ส่วนภาวะแทรกซ้อนอื่นๆ ที่พบได้แก่ อาการเหงือกบวม อาการเลือดออกจากเหงือก อาการเสียฟันเมื่อรับประทานของเย็น และเสียฟันขณะแปรงฟัน รวมทั้งมีไข้ต่ำๆ ด้วย

สรุป: ภาวะแทรกซ้อนหลังจากการเกลารากฟันที่พบส่วนใหญ่คืออาการปวด ผู้ป่วยมีอาการปวดมากที่สุดภายหลังการเกลารากฟัน 1 วัน อาการปวดที่พบอยู่ในระดับน้อยถึงปานกลาง และอาการปวดจะทุเลาลงจนไม่มีอาการภายใน 3-7 วัน

คำสำคัญ: เกลารากฟัน โรคปริทันต์อักเสบ ภาวะแทรกซ้อน อาการปวด

วารสารแพทยเขต 4-5 2566 ; 42(1) : 91-103.

Abstract

Objective: This was to study complication after root planing at dental clinic, Huayploo Hospital.

Methods: This study applied prospective descriptive data collection to analyze 86 Thai periodontic patients. They were treated by scaling and root planing at dental clinic, Huayploo Hospital according to current treatment routine. Collected data consisted of clinical context, periodontal status, and patient's symptom such as pain. To measure pain, a visual rating scale was used. Complication and the pain intensity recorded by phone after root planing 1 day, 3 days, and 7 days. Data were analyzed by descriptive statistics. Comparative study of pain before root planing and after root planing 1 day, 3 days, and 7 days was analyzed using repeated measure one-way ANOVA and Pearson's chi-square test was used to measure association of patients' characteristics and pain scores.

Results: The main complication in this study was pain that consisted of mild to moderate intensity. There were most pain in the patients after root planing 1 day (29.1%) and decreased until asymptomatic pain within 3–7 days. Pain scores before root planing and after root planing 1 day, 3 days, and 7 days had a statistically significant difference between the means of pain scores at least 1 day at significant level .05. The other complications were gingival swelling, bleeding, tooth sensitivity to temperature, tooth sensitivity while brushing included a low-grade fever.

Conclusion: Mainly complication in this study was pain that consisted of mild to middle intensity. There was most pain in the patients after root planing 1 day and decreased until asymptomatic pain within 3–7 days.

Keywords: root planning, periodontitis, complication, pain

Received: Nov 28, 2022; Revised: Dec 13, 2022; Accepted: Jan 02, 2022

Reg 4-5 Med J 2023 ; 42(1) : 91–103.

บทนำ

โรคปริทันต์อักเสบเป็นโรคในช่องปากซึ่งเกิดการอักเสบบริเวณเหงือกและลูกกลามทำลายอวัยวะปริทันต์อันได้แก่ เอ็นยึดปริทันต์ (periodontal ligament) เคลือบรากฟัน (cementum) และกระดูกเบ้าฟัน (alveolar bone) ซึ่งมีความจำเป็นที่ต้องได้รับการรักษาด้วยการกำจัดคราบจุลินทรีย์และสิ่งสะสมบนตัวฟันและผิวรากฟันให้หมดไป โดยการควบคุมอนามัย

ในช่องปาก การขูดหินน้ำลายและเกลารากฟันซึ่งจัดว่าเป็นขั้นตอนพื้นฐานของการรักษาโรคปริทันต์อักเสบที่เรียกว่าการรักษาระยะที่ 1 ของการรักษาโรคปริทันต์อักเสบ (Phase I periodontal treatment) โดยมีจุดประสงค์เพื่อให้เหงือกกลับสู่สภาวะที่แข็งแรงปราศจากสิ่งกระตุ้นต่างๆ ที่จะทำให้เกิดการอักเสบของเหงือก รวมถึงการหยุดยั้งการดำเนินของโรค การเพิ่มการยึดของอวัยวะปริทันต์และการป้องกันการกลับมาเป็นใหม่

ของโรคด้วย^{1,2} อย่างไรก็ตามการรักษารอคปรันต์อาจจะทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนหลังการรักษาชนิดที่ไม่รุนแรง ได้แก่ ปวด บวม เลือดออก เสียฟันตอนโดนร้อนเย็น เสียฟันตอนแปรงฟัน ปวดข้อต่อขากรรไกร มีไข้ต่ำ แพ้ยาหรือยาชา ติดเชื้อ ฟันโยกหรือฟันหลุด ซึ่งจะมีวิธีการดูแลให้เหมาะสมกับภาวะแทรกซ้อนนั้นๆ³

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาการเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังการเกลารากฟันของคลินิกทันตกรรม โรงพยาบาล ห้วยพุลู

วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบเก็บข้อมูลไปข้างหน้า ในผู้ป่วยชายและหญิงไทยอายุ 30 ปีขึ้นไป ที่ได้รับการรักษารอคปรันต์อักเสบโดยการขูดหิน น้ำลายและเกลารากฟัน ณ คลินิกทันตกรรม โรงพยาบาลห้วยพุลู ที่อยู่ในระบบบริการทันตกรรมปกติ ระหว่างเดือนสิงหาคม 2565-ตุลาคม 2565 โดยมีฟันในช่องปากที่ได้รับขูดหินน้ำลายและเกลารากฟันอย่างน้อย 3 ซี่ต่อครั้ง ผู้ป่วยจะต้องไม่เป็นโรคเลือดหรือโรคประจำตัวที่ยังควบคุมไม่ได้ ไม่มีอาการปวดฟันหรือปวดบริเวณศีรษะและใบหน้า รวมทั้งไม่ได้รับการถอนฟันหรือผ่าตัดร่วมด้วยในวันมารับบริการ ข้อมูลที่เก็บประกอบด้วย ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย เพศ โรคประจำตัว (โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง โรคหัวใจ โรคหลอดเลือดสมอง และโรคไตเรื้อรัง) การสูบบุหรี่ ได้รับยาต้านเกล็ดเลือดหรือยาต้านการแข็งตัวของเลือด สภาวะปริทันต์ที่ได้จากการตรวจช่องปากในวันมารับบริการ และติดตามภาวะแทรกซ้อน ได้แก่ อาการปวด เหงือกบวม เลือดออกหลังการรักษา เสียฟันตอนโดนร้อนเย็น เสียฟันตอนแปรงฟัน ปวดข้อต่อขากรรไกร มีไข้ต่ำ แพ้ยาหรือยาชา ติดเชื้อ ฟันโยกหรือฟันหลุด และอื่นๆ ด้วยการสอบถามทางโทรศัพท์ในวันที่ 1 วันที่ 3 และวันที่ 7 หลังได้รับ

การรักษา การประเมินอาการปวดใช้ visual rating scale ซึ่งแบ่งเป็นระดับ 0-10 ระดับ 0 แทนไม่มีอาการปวด และระดับ 10 แทนอาการปวดมากที่สุด

ผู้วิจัยประมวลผลข้อมูล และวิเคราะห์โดยโปรแกรม IBM SPSS Statistics Version 23 โดยใช้สถิติพรรณนา ได้แก่ ความถี่ และร้อยละในการนำเสนอข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย สภาวะปริทันต์ที่ได้จากการตรวจช่องปากในวันมารับบริการ และภาวะแทรกซ้อนภายหลังการเกลารากฟันใน วันที่ 0 วันที่ 1 วันที่ 3 และวันที่ 7 ที่เป็นตัวแปรจำแนกประเภท (categorical variables) สำหรับตัวแปรอายุ และระดับอาการปวดภายหลังการเกลารากฟัน (คะแนน 0-10) ที่เป็นตัวแปรเชิงปริมาณ (quantitative variables) นำเสนอด้วยค่าเฉลี่ย (mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ส่วนการศึกษาเชิงเปรียบเทียบของภาวะแทรกซ้อนด้านอาการปวด นับแต่วันทำการเกลารากฟัน (วันที่ 0) และหลังการเกลารากฟันวันที่ 1, 3, และ 7 ผู้วิจัยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนจำแนกทางเดียวแบบวัดซ้ำ (repeated measure one-way ANOVA) นอกจากนี้ผู้วิจัยใช้สถิติเพียร์สัน ไคสแควร์ เพื่อทดสอบความเกี่ยวพันเบื้องต้นระหว่างข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย สภาวะปริทันต์ที่ได้จากการตรวจช่องปากในวันมารับบริการ กับภาวะแทรกซ้อนภายหลังการเกลารากฟัน (เฉพาะอาการที่ปรากฏเห็นเด่นชัด) และนำไปปัจจัยหรือตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับภาวะแทรกซ้อนภายหลังการเกลารากฟัน ไปสร้างตัวแบบในการจำแนกกลุ่มของภาวะแทรกซ้อนภายหลังการเกลารากฟัน (เฉพาะอาการที่ปรากฏเห็นเด่นชัด) โดยวิธีวิเคราะห์การถดถอยลอจิสติกแบบทวิภาค (binary logistic regression) โดยทำการคัดเลือกตัวแปรอธิบายแบบ backward stepwise โดยทดสอบอิทธิพลของแต่ละปัจจัยที่มีต่อภาวะแทรกซ้อนภายหลังการเกลารากฟัน (เฉพาะอาการที่ปรากฏเห็นเด่นชัด) โดยสถิติ Wald และอธิบายขนาดอิทธิพลของแต่ละตัวแปรด้วยค่าประมาณอัตราส่วนโอกาส (odds ratio)

การวิจัยนี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติจากคณะกรรมการ
จริยธรรมการศึกษาวิจัยในมนุษย์สำนักงานสาธารณสุข
จังหวัดนครปฐม (COA NO.17/2565)

อายุเฉลี่ย 56.05 ± 9.22 ปี ส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยรายเก่า
โรคประจำตัวพบโรคความดันโลหิตสูงและโรคเบาหวาน
ร้อยละ 43.0 และ 16.3 ตามลำดับ ส่วนโรคหัวใจและโรค
หลอดเลือดสมองพบเล็กน้อย ผู้ป่วยสูบบุหรี่เล็กน้อยและ
เกือบทั้งหมดไม่ทานยาละลายลิ่มเลือด (ตามตารางที่ 1)

ผลการศึกษา

ผู้ป่วยโรคปริทันต์อักเสบเข้าร่วมศึกษา 86 ราย
เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชายเป็นสัดส่วน 3 ต่อ 2

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของผู้ป่วยจำแนกตามข้อมูลพื้นฐาน (n = 86)

	ข้อมูลพื้นฐาน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. เพศ			
	หญิง	50	58.1
	ชาย	36	41.9
2. ประเภทผู้ป่วย			
	เก่า	55	64.0
	ใหม่	31	36.0
3. โรคประจำตัว			
3.1 โรคเบาหวาน	เป็น	14	16.3
	ไม่เป็น	72	83.7
3.2 โรคความดัน	เป็น	37	43.0
	ไม่เป็น	49	57.0
3.3 โรคหัวใจ	เป็น	2	2.3
	ไม่เป็น	84	97.7
3.4 โรคหลอดเลือดสมอง	เป็น	1	1.2
	ไม่เป็น	85	98.8
4. ประวัติการสูบบุหรี่			
	ไม่สูบ	82	95.3
	เคยสูบ	1	1.2
	สูบ	3	3.5

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของผู้ป่วยจำแนกตามข้อมูลพื้นฐาน (n = 86) (ต่อ)

	ข้อมูลพื้นฐาน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
5. การทานยาละลายลิ้มเลือด			
	ไม่ทาน	84	97.7
	ทาน	2	2.3
6. อายุ (mean ± SD)	56.05 ± 9.22		

ผลการตรวจสภาวะปริทันต์ที่ได้จากการตรวจช่องปากในวันมารับบริการ ผู้ป่วยเกือบครึ่งพบร่องลึกปริทันต์ (วัดที่ตำแหน่งลึกที่สุดของฟันที่ได้รับการเกลารากฟัน) มากกว่าหรือเท่ากับ 6 มิลลิเมตร และผู้ป่วย 1 ใน 3 มีร่องลึกปริทันต์ 4–5 มิลลิเมตร อาการเลือดออกพบร้อยละ 23.3 อนามัยช่องปากประมาณครึ่งหนึ่งของผู้ป่วยอยู่ในระดับพอใช้ ส่วน 1 ใน 3 อยู่ในระดับไม่ดี และระดับดี มีเพียงร้อยละ 10.6 ผู้ป่วยส่วนใหญ่ไม่มีฟันโยก (ตามตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของผู้ป่วยจำแนกตามสภาวะปริทันต์ที่ประเมินก่อนเกลารากฟัน (n = 86)

	สภาวะปริทันต์	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. ร่องลึกปริทันต์			
	1–3 mm	11	12.8
	4–5 mm	32	37.2
	6–9 mm	24	27.9
	≥ 10 mm	19	22.1
2. อาการเลือดออก			
	เลือดไม่ออก	66	76.7
	เลือดออก	20	23.3
3. อนามัยในช่องปาก (n = 85)			
	ดี	9	10.6
	พอใช้	43	50.6
	ไม่ดี	33	38.8
4. ระดับการโยก			
	ไม่โยก	71	82.6
	ระดับ 1	5	5.8
	ระดับ 2	9	10.5
	ระดับ 3	1	1.2

จากตาราง 3 และรูปที่ 1 จะเห็นได้ว่าในวันที่ ผู้ป่วยมาเกลารากฟัน (วันที่ 0) ผู้ป่วยส่วนใหญ่ร้อยละ 65.1 ไม่มีอาการปวด โดยระดับความปวดอยู่ที่ระดับ 0 ถึง 6 คิดเป็นค่าเฉลี่ย 0.87 ± 1.525 ส่วนอาการอื่นๆ ที่ได้จากการสอบถาม ได้แก่ เหงือกบวม เลือดออก หลังการรักษา เสียฟันตอนโดนร้อนเย็น และเสียฟัน ตอนแปรงฟันพบเพียงเล็กน้อย ภาวะแทรกซ้อนภายหลัง การเกลารากฟัน ในวันที่ 1 พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่ ร้อยละ 22.1 มีอาการปวดระดับ 1 และปวดระดับ 2, 3, 5 ด้วยสัดส่วนใกล้เคียงกัน ในวันที่ 1 นี้ระดับความปวด อยู่ที่ระดับ 0 ถึง 10 คิดเป็นค่าเฉลี่ย 2.70 ± 2.181 เพิ่มขึ้นจากวันที่ผู้ป่วยมาเกลารากฟัน (วันที่ 0) อย่างชัดเจน และในวันที่ 3 จะพบว่าผู้ป่วยร้อยละ 59.3 ไม่มีอาการปวดแล้ว โดยยังมีผู้ป่วย 1 คน ที่มีอาการปวด ระดับ 6 ระดับความปวดคิดเป็นค่าเฉลี่ย 1.20 ± 1.518 ซึ่งลดลงจากวันที่ 1 และภายหลังการเกลารากฟันไป 7 วัน พบว่า ผู้ป่วยร้อยละ 89.7 ไม่มีอาการปวด ระดับความปวดคิดเป็นค่าเฉลี่ย 0.20 ± 0.749 น้อยกว่า วันที่มาเกลารากฟัน (วันที่ 0) นอกจากนี้ จากผล การทดสอบโดยการวิเคราะห์ repeated measure one-way ANOVA พบว่า ระดับความเจ็บปวดมีความ แตกต่างกันอย่างน้อย 1 วัน (F-value = 54.374,

p-value < .001) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ นัยสำคัญ .05 โดยจะเห็นได้อย่างชัดเจนว่าผู้ป่วยจะมี อาการปวดมากที่สุดหลังการเกลารากฟันไปแล้ว 1 วัน (รูปที่ 1)

หากทำการแปลงคะแนนระดับความเจ็บปวด เป็น 2 ระดับ คือ 0-3 คะแนน หมายถึงยอมรับได้ หรือน้อย และ 4-10 คะแนน หมายถึงปานกลางถึงมาก พบว่า ก่อนการรักษาผู้ป่วยมีระดับความเจ็บปวดปานกลาง ถึงมากร้อยละ 8.1 ที่เหลือเจ็บปวดเล็กน้อย ผู้ป่วย จะมีอาการปวดมากที่สุดภายหลังการเกลารากฟัน 1 วัน (ร้อยละ 29.1) และอาการจะทุเลาลงจนไม่มีอาการ ปวดภายใน 3-7 วัน และพบว่า หลังการรักษา 7 วัน ผู้ป่วยจะมีอาการเจ็บปวดลดลงเมื่อเทียบกับก่อนรักษา ภาวะแทรกซ้อนอื่นๆ ที่พบไม่มากภายหลังการเกลารากฟันในวันที่ 1 คือ อาการเหงือกบวม อาการเลือดออก จากเหงือก อาการเสียฟันเมื่อรับประทานของเย็น และเสียฟันขณะแปรงฟัน มีจำนวนใกล้เคียงกับ ก่อนการรักษา (วันที่ 0) ส่วนในวันที่ 3 และวันที่ 7 เหลือแต่อาการเสียฟันเมื่อรับประทานของเย็นและ เสียฟันขณะแปรงฟันเล็กน้อยเท่านั้น ส่วนภาวะ แทรกซ้อนอื่นๆ ที่พบคือ มีไข้ต่ำๆ พบในวันที่ 1 เพียง 4 รายเท่านั้น

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละของผู้ป่วย และค่าสถิติที่สำคัญตามภาวะแทรกซ้อนภายหลังการเกลารากฟันในแต่ละวัน

ภาวะแทรกซ้อน	วันที่ 0 (วันที่รักษา)	วันที่ 1	วันที่ 3	วันที่ 7
ปวด (ระดับการปวด)				
Min–Max	0–6	0–10	0–6	0–5
Median	0	2	0	0
Mean ± SD	0.87 ± 1.525	2.70 ± 2.181	1.20 ± 1.518	0.20 ± 0.749
+F-value (p-value)	54.374 (0.000*)			
ปวด ความถี่ (ร้อยละ)				
0–3 คะแนน (ยอมรับได้ หรือน้อย)	79 (91.9)	61 (70.9)	80 (93.0)	84 (97.7)

*การทดสอบเปรียบเทียบระดับการปวดในแต่ละวัน ด้วยสถิติ F จากการวิเคราะห์ repeated measure one-way ANOVA

*ผลการทดสอบมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับนัยสำคัญ .05

ตัวเลขใน () แทน ร้อยละ

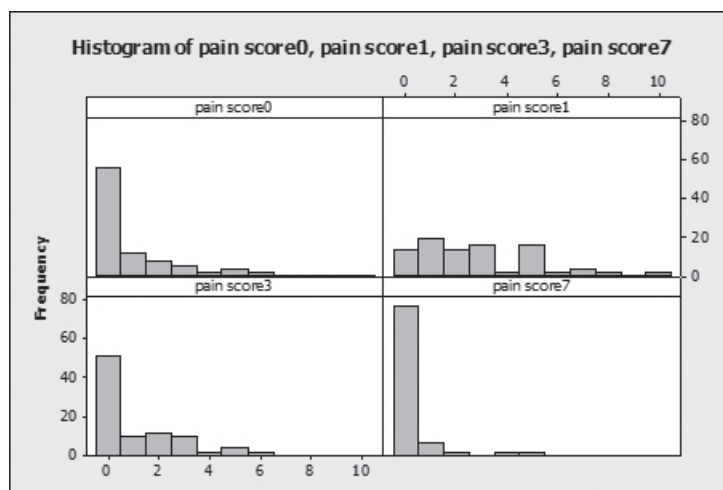
ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละของผู้ป่วย และค่าสถิติที่สำคัญตามภาวะแทรกซ้อนภายหลังการเกลารากฟันในแต่ละวัน (ต่อ)

ภาวะแทรกซ้อน	วันที่ 0 (วันที่รักษา)	วันที่ 1	วันที่ 3	วันที่ 7
เหงือกบวม				
4-10 คะแนน (ปานกลางถึงมาก)	7 (8.1)	25 (29.1)	6 (7.0)	2 (2.3)
ไม่เป็น	80 (93.0)	82 (95.3)	86 (100.0)	86 (100.0)
เป็น	6 (7.0)	4 (4.7)	0 (0.0)	0 (0.0)
เลือดออกหลังการรักษา				
ไม่เป็น	82 (95.3)	82 (95.3)	86 (100.0)	86 (100.0)
เป็น	4 (4.7)	4 (4.7)	0 (0.0)	0 (0.0)
เสียวฟันเมื่อรับประทาน ของเย็น				
ไม่เป็น	83 (96.5)	82 (95.3)	83 (96.5)	83 (96.5)
เป็น	3 (3.5)	4 (4.7)	3 (3.5)	3 (3.5)
เสียวฟันเมื่อแปรงฟัน				
ไม่เป็น	83 (96.5)	85 (98.8)	85 (98.8)	86 (100.0)
เป็น	3 (3.5)	1 (1.2)	1 (1.2)	0 (0.0)

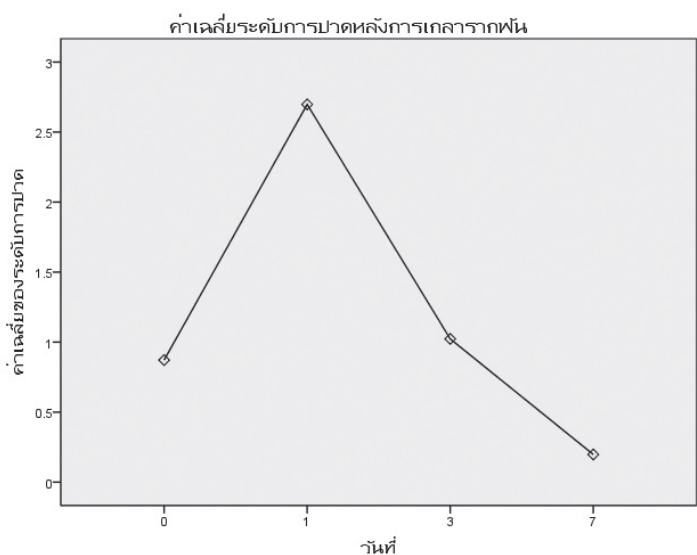
*การทดสอบเปรียบเทียบระดับการปวดในแต่ละวัน ด้วยสถิติ F จากการวิเคราะห์ repeated measure one-way ANOVA

*ผลการทดสอบมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับนัยสำคัญ .05

ตัวเลขใน () แทน ร้อยละ



รูปที่ 1 ฮิสโตแกรมแสดงจำนวนผู้ป่วยที่มีระดับความเจ็บปวดในวันที่เกลารากฟัน (วันที่ 0) และภายหลัง 1, 3, และ 7 วัน



รูปที่ 2 ค่าเฉลี่ยระดับความเจ็บปวดในวันที่เกลารากฟัน (วันที่ 0) และภายหลัง 1, 3, และ 7 วัน

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์ความเกี่ยวพันระหว่าง เพศ โรคประจำตัว กับระดับความปวดภายหลังการเกลารากฟัน 1 วัน

ข้อมูลพื้นฐานผู้ป่วย		ระดับความปวด		p-value
		0-3 คะแนน (ยอมรับได้ หรือน้อย)	4-10 คะแนน (ปานกลางถึงมาก)	
เพศ				
	หญิง	36 (72.0)	14 (28.0)	.797
	ชาย	25 (69.4)	11 (30.6)	
โรคประจำตัว				
1.โรคเบาหวาน				
	ไม่เป็น	50 (69.4)	22 (30.6)	.491
	เป็น	11 (78.6)	3 (21.4)	
2. โรคความดันโลหิตสูง				
	ไม่เป็น	28 (57.1)	21 (42.9)	.002*
	เป็น	33 (89.2)	4 (10.8)	
3. โรคหัวใจ				
	ไม่เป็น	59 (70.2)	25 (29.8)	.583
	เป็น	2 (100.0)	0 (0.0)	
4. โรคหลอดเลือดสมอง				
	ไม่เป็น	60 (70.6)	25 (29.4)	1.000
	เป็น	1 (100.0)	0 (0.0)	

ตัวเลขใน () แทน ร้อยละเทียบกับผลรวมตามแถว

* ผลการทดสอบมีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญ .05

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์ความเกี่ยวพันระหว่าง เพศ โรคประจำตัว กับระดับความปวดภายหลังการเกลารากฟัน 1 วัน (ต่อ)

ข้อมูลพื้นฐานผู้ป่วย		ระดับความปวด		p-value
		0-3 คะแนน (ยอมรับได้ หรือน้อย)	4-10 คะแนน (ปานกลางถึงมาก)	
ประวัติการสูบบุหรี่				
	ไม่สูบ	59 (72.0)	23 (28.0)	.436
	เคยสูบ	0 (0.0)	1 (100.0)	
	สูบ	2 (66.7)	1 (33.3)	
การทานยาละลายลิ่มเลือด				
	ทาน	59 (70.2)	25 (29.8)	.583
	ไม่ทาน	2 (100.0)	0 (0.0)	

ตัวเลขใน () แทน ร้อยละเทียบกับผลรวมตามแถว

* ผลการทดสอบมีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญ .05

ตารางที่ 5 ผลการวิเคราะห์ความเกี่ยวพันระหว่างสภาวะปริทันต์ที่ประเมินก่อนเกลารากฟันกับระดับความปวด ภายหลังการเกลารากฟันวันที่ 1

ข้อมูลพื้นฐานผู้ป่วย	ระดับความปวด		p-value	
	0-3 คะแนน (ยอมรับได้ หรือน้อย)	4-10 คะแนน (ปานกลางถึงมาก)		
สภาวะปริทันต์ที่ประเมินก่อนเกลารากฟัน				
1. ร่องลึกปริทันต์				
	1-3 mm	9 (81.8)	2 (18.2)	.081
	4-5 mm	24 (75.0)	8 (25.0)	
	6-9 mm	19 (79.2)	5 (20.8)	
	≥ 10 mm	9 (47.4)	10 (52.6)	
2. มีเลือดออกจากการตรวจ				
	เลือดไม่ออก	47 (71.2)	19 (28.8)	1.000
	เลือดออก	14 (70.0)	6 (30.0)	
3. อนามัยในช่องปาก (n = 85)				
	ดี	3 (33.3)	6 (66.7)	.031*
	พอใช้	33 (76.7)	10 (23.3)	
	ไม่ดี	24 (72.7)	9 (27.3)	

ตัวเลขใน () แทน ร้อยละเทียบกับผลรวมตามแถว

* ผลการทดสอบมีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญ .05

ตารางที่ 5 ผลการวิเคราะห์ความเกี่ยวพันระหว่างสภาวะปริทันต์ที่ประเมินก่อนเกลารากฟันกับระดับความปวด
ภายหลังการเกลารากฟันวันที่ 1 (ต่อ)

ข้อมูลพื้นฐานผู้ป่วย	ระดับความปวด		p-value
	0-3 คะแนน (ยอมรับได้ หรือน้อย)	4-10 คะแนน (ปานกลางถึงมาก)	
4. ระดับการโยก			
ไม่โยก	52 (73.2)	19 (26.8)	.681
ระดับ 1	3 (60.0)	2 (40.0)	
ระดับ 2	5 (55.6)	4 (44.4)	
ระดับ 3	1 (100.0)	0 (0.0)	

ตัวเลขใน () แทน ร้อยละเทียบกับผลรวมตามแถว

* ผลการทดสอบมีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญ .05

ผลจากตาราง 4 และ ตาราง 5 พบว่าโรคความดันโลหิตสูงและอนามัยในช่องปาก เกี่ยวพันกับระดับความปวดภายหลังการเกลารากฟัน 1 วัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ .05 ($p\text{-value} = .002$ และ $.031$ ตามลำดับ) ทั้งนี้ผู้วิจัยได้นำ 2 ปัจจัยดังกล่าวไปวิเคราะห์ตัวแบบเพื่อจำแนกกลุ่มระดับความปวดโดยการวิเคราะห์การถดถอยลอจิสติกแบบทวิภาค

(binary logistic regression) โดยทำการคัดเลือกตัวแปรอธิบายแบบ backward stepwise โดยทดสอบอิทธิพลของแต่ละปัจจัยที่มีต่อระดับความปวด โดยสถิติ Wald และอธิบายลักษณะผู้ป่วยที่มีความเจ็บปวดในระดับปานกลางถึงมาก ด้วยค่าประมาณอัตราส่วนออดส์ (odds ratio) โดยแสดงผลการวิเคราะห์ในขั้นตอนสุดท้าย ได้ดังตาราง 6

ตารางที่ 6 ค่าประมาณสัมประสิทธิ์ และผลการทดสอบความมีนัยสำคัญของปัจจัยโรคความดันโลหิตสูง และอนามัย
ในช่องปาก ต่อระดับความปวดภายหลังการเกลารากฟัน 1 วัน

ปัจจัย	B.	S.E.(B)	Wald	p-value	odds ratio (Exp[B])	95% CI for Exp(B)
ค่าคงที่ (Const)	-0.251	0.291	0.746	.388	0.778	
โรคความดันโลหิตสูง	-1.859	0.604	9.468	.002*	0.156	(0.048, 0.509)

* ผลการทดสอบมีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญ .05

จากการวิเคราะห์การถดถอยลอจิสติก พบว่ามีเพียงปัจจัยโรคความดันโลหิตสูงที่มีผลต่อระดับความปวดภายหลังการเกลารากฟันไปแล้ว 1 วัน ($Wald = 9.468$, $p\text{-value} = .002$) โดยมีค่าอัตราส่วนออดส์เท่ากับ 0.156 อธิบายได้ว่า ผู้ที่เป็นโรคความดันโลหิต

สูงมีแนวโน้มที่จะมีอาการปวดในระดับปานกลางถึงมาก คิดเป็น 0.156 เท่าของผู้ที่ไม่เป็นโรคความดันโลหิตสูงโดยความสามารถในการจำแนกระดับความปวดได้ถูกต้อง เท่ากับ ร้อยละ 70.6 (ตาราง 7)

ตารางที่ 7 ร้อยละความถูกต้องในการจำแนกกลุ่ม

Observed	Predicted		Percentage Correct
	0-3 คะแนน (ยอมรับได้ หรือน้อย)	4-10 คะแนน (ปานกลางถึงมาก)	
0-3 คะแนน (ยอมรับได้ หรือน้อย)	60	0	100.0
4-10 คะแนน (ปานกลางถึงมาก)	25	0	0.0
Overall percentage			70.6

วิจารณ์

จากผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่า หลังการรักษาโรคปริทันต์โดยการกลารากฟัน ทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนหลายอย่าง ที่พบมากที่สุดคืออาการปวดหลัง การกลารากฟันซึ่งจะมีระดับความเจ็บปวดปานกลางมากสุดในวันที่ 1 และอาการจะทุเลาลงจนไม่มีอาการปวดภายใน 3-7 วัน และเมื่อเทียบกับอาการปวดในวันที่มารักษา (วันที่ 0) จะเห็นได้ชัดว่า การกลารากฟันถึงแม้จะทำให้มีอาการปวดเพิ่มขึ้นในวันที่ 1 แต่อาการปวดก็ลดลงและจนไม่มีอาการไม่เกิน 7 วัน ไกล่เคียงกับการ ศึกษาของ Schirmer และคณะ⁴ พบว่าร้อยละ 52.3 ของผู้ป่วยที่ได้รับการขูดหินปูนและกลารากฟันมีอาการปวดน้อย 2 วัน โดยมีปัจจัยการอักเสบของโรคและความวิตกกังวลในการทำฟันสัมพันธ์กับอาการปวดหลังการรักษา ส่วนผลการศึกษาของ Palheiros และคณะ⁵ พบว่าระดับความปวดหลังกลารากฟันมีเพียงเล็กน้อยหรือไม่เลย และผู้ป่วยที่มีระดับอาการปวดที่สูงกว่าจะใช้ยาชาเฉพาะที่ในการบรรเทาอาการปวดขณะรักษามากกว่าคนที่ปวดน้อยกว่า Kumar และคณะ⁶ พบว่าระดับความปวดมีปัจจัยหลายอย่างรวมทั้ง ความรุนแรงของการอักเสบของเหงือก ร่องลึกปริทันต์ และตำแหน่งที่เกิดโรค สามารถควบคุมอาการปวดด้วยยาชาชนิดฉีด และยาชาทาเฉพาะที่เช่นเดียวกับ Van Steenberghe และคณะ^{7,8} พบว่าการกลารากฟันทำให้

ผู้ป่วยเกิดอาการปวดและความรู้สึกไม่สบายทั้งในกลุ่มผู้ป่วยใหม่และผู้ป่วยเก่า การใช้ยาชาเฉพาะที่จะช่วยลดอาการปวดขณะการรักษาได้ Santuchi และคณะ⁹ พบว่าผู้ป่วยโรคปริทันต์ที่กลัวและมีระดับความวิตกกังวลสูงกว่าจะมีค่าสภาวะปริทันต์ที่แย่กว่าทั้งก่อนและหลังการกลารากฟัน และผู้ป่วยทั้งหมดระดับความกลัวและความวิตกกังวลจะลดลงหลังการรักษา โดยอาการปวดในกลุ่มที่กลารากฟันทั้งปากในครั้งเดียวกับการแบ่งรักษาครึ่งละส่วนไม่แตกต่างกัน Pihlstrom และคณะ¹⁰ ศึกษาอาการปวดหลังจากกลารากฟันตั้งแต่หลังทำพบว่าปวดสูงสุดหลังรักษา 2-8 ชั่วโมง และระดับอาการปวดจะกลับมาเท่ากับก่อนรักษาในตอนเช้าวันรุ่งขึ้น เกือบร้อยละ 50 จะรับประทานยาเพื่อลดอาการปวด พบในผู้หญิงมากกว่าผู้ชาย ส่วนภาวะแทรกซ้อนอื่นที่พบไม่มากทั้งก่อนทำและหลังทำ ได้แก่ อาการเหงือกบวม อาการเลือดออกจากเหงือก เสียฟันขณะแปรงฟัน รวมทั้งมีไข้ต่ำๆ จะหายปวดภายใน 7 วันเช่นกัน ยกเว้นอาการเสียฟันเมื่อรับประทานของเย็นที่พบเล็กน้อย

จากผลการศึกษาทำให้ทราบภาวะแทรกซ้อนที่พบหลังจากกลารากฟันทำให้ได้ข้อมูลที่ใช้ในการแนะนำผู้ป่วยหลังการกลารากฟัน คือ แจ้งให้ผู้ป่วยทราบล่วงหน้าถึงภาวะแทรกซ้อนอาจจะมีเกิดขึ้น โดยเฉพาะอาการที่พบบ่อยคืออาการปวด ในระดับน้อยถึง

ปานกลางมักจะพบในวันที่ 1 หลังการรักษา มีการจ่ายยาแก้ปวดเพื่อลดอาการปวดระดับน้อยถึงปานกลางหรือเป็นไข้ต่ำๆ^{4,8} โดยยาที่เหมาะสมสำหรับอาการปวดระดับดังกล่าว ได้แก่ พาราเซตามอล ไอบูโพรเฟน¹¹ เน้นให้ผู้ป่วยความสะดวกสบายช่องปากด้วยการแปรงฟันให้สะอาดและใช้อุปกรณ์เสริมอื่นๆ ในการกำจัดคราบจุลินทรีย์เพื่อลดอาการปวด เหงือกบวม และเสียวฟันที่อาจเกิดขึ้นให้น้อยลงหรือหายไปได้^{12,13} ส่วนอาการเสียวฟันเมื่อรับประทานของเย็น แนะนำให้แปรงฟันให้สะอาดรวมทั้งใช้ยาสีฟันชนิดลดการเสียวฟันเพื่อช่วยทำให้อาการเสียวฟันดีขึ้นได้¹⁴

จากการวิเคราะห์ความเกี่ยวพันระหว่างข้อมูลส่วนตัวของผู้ป่วย ได้แก่ เพศ โรคประจำตัว และสถานะปริทันต์ที่ประเมินก่อนเกลารากฟันกับระดับความปวดภายหลังการเกลารากฟัน 1 วัน พบปัจจัยเพียงอย่างเดียว คือ โรคความดันโลหิตสูงที่มีผลต่อระดับความปวดภายหลังการเกลารากฟันไปแล้ว 1 วัน คือผู้ป่วยที่เป็นความดันโลหิตสูงมีแนวโน้มที่จะมีอาการปวดในระดับปานกลางถึงมากน้อยกว่าผู้ที่ไม่เป็นโรคความดันโลหิตสูง ซึ่งไม่พบในการศึกษาอื่นๆ เหตุผลที่ทำให้ผลการศึกษาดังกล่าวออกมาเช่นนี้ อาจจะเป็นได้ว่าจำนวนประชากรที่นำมาศึกษามีจำนวนน้อยไป

สรุป

ภาวะแทรกซ้อนหลังจากการเกลารากฟันที่พบในการศึกษานี้ส่วนใหญ่คืออาการปวด ผู้ป่วยจะมีอาการปวดมากที่สุดภายหลังการเกลารากฟัน 1 วัน อาการปวดที่พบอยู่ในระดับน้อยถึงปานกลาง และอาการปวดจะทุเลาลงจนไม่มีอาการภายใน 3-7 วัน

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ ท่านอาจารย์ ดร.วิภาวรรณ เล้าอรุณ ภาควิชาสถิติ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ที่กรุณาให้ข้อเสนอแนะ และคำปรึกษาด้านสถิติ

เอกสารอ้างอิง

1. Kwon T, Lamster IB, Levin L. Current Concepts in the Management of Periodontitis. *Int Dent J.* 2021;71(6):462–76. doi: 10.1111/ijdj.12630
2. Leon LE, Vogel RI. A comparison of the effectiveness of hand scaling and ultrasonic debridement in furcation as evaluated by differential dark-field microscopy. *J Periodontol* 1987;58(2):86–94. doi: 10.1902/jop.1987.58.2.86.
3. Latheef P, Sirajuddin S, Gundapaneni V, et al. Iatrogenic Damage to the Periodontium Caused by Periodontal Treatment Procedures. *Open Dent J.* 2015;9:203–7. doi: 10.2174/1874210601509010203
4. Schirmer C, Dos Santos GO, Rost JF, et al. Factors associated with pain and analgesic consumption following non-surgical periodontal therapy under local anaesthesia and carried out by dental students. *J Clin Periodontol.* 2018;45(1):68–77. doi: 10.1111/jcpe.12833
5. Palheiros BR, Cunha FA, Abreu LG, et al. Pain assessment and analgesic consumption after nonsurgical periodontal therapy. *J Indian Soc Periodontol.* 2021;25(3):237–41. doi: 10.4103/jisp.jisp_309_20.
6. Kumar PS, Leblebicioglu B. Pain control during nonsurgical periodontal therapy. *Compend Contin Educ Dent.* 2007;28(12):666–9.

7. Van Steenberghe D, Garmyn P, Geers L, et al. Patients' experience of pain and discomfort during instrumentation in the diagnosis and non-surgical treatment of periodontitis. *J Periodontol.* 2004;75(11):1465–70. doi: 10.1902/jop.2004.75.11.1465.
8. Naik VK, Balasundaram A, Appukuttan D, et al. Preprocedural Anxiety and Pain Perception Following Root Surface Debridement in Chronic Periodontitis Patients. *J Nat Sci Biol Med.* 2018;9(1):82–9. doi: 10.4103/jnsbm.JNSBM_70_17.
9. Santuchi CC, Cortelli SC, Cortelli JR, et al. Pre- and post-treatment experiences of fear, anxiety, and pain among chronic periodontitis patients treated by scaling and root planing per quadrant versus one-stage full-mouth disinfection: a 6-month randomized controlled clinical trial. *J Clin Periodontol.* 2015;42(11):1024–31. doi: 10.1111/jcpe.12472.
10. Pihlstrom BL, Hargreaves KM, Bouwsma OJ, et al. Pain after periodontal scaling and root planing. *J Am Dent Assoc.* 1999;130(6):801–7. doi: 10.14219/jada.archive.1999.0303.
11. Pergolizzi JV, Magnusson P, LeQuang JA, et al. The pharmacological management of dental pain. *Expert Opin Pharmacother.* 2020;21(5):591–601. doi: 10.1080/14656566.2020.1718651.
12. Sälzer S, Graetz C, Dörfer CE, et al. Contemporary practices for mechanical oral hygiene to prevent periodontal disease. *Periodontol 2000.* 2020;84(1):35–44. doi: 10.1111/prd.12332.
13. Slot DE, Valkenburg C, Van der Weijden GAF. Mechanical plaque removal of periodontal maintenance patients: A systematic review and network meta-analysis. *J Clin Periodontol.* 2020;47Suppl22:107–24. doi: 10.1111/jcpe.13275.
14. Giassin NP, Apatzidou DA, Solomou K, et al. Control of dentin/root sensitivity during non-surgical and surgical periodontal treatment. *J Clin Periodontol.* 2016;43(2):138–46.

การศึกษาผลลัพธ์ทางคลินิกของทารกคลอดจากมารดาติดเชื้อซิฟิลิส ในโรงพยาบาลบ้านโป่ง Clinical Outcomes of infants Born to Maternal Syphilis Infection in Banpong Hospital

นริศรา แสงปัดสา พ.บ.,
ว. กุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดและปริกำเนิด
กลุ่มงานกุมารเวชกรรม
โรงพยาบาลบ้านโป่ง
จังหวัดราชบุรี

Narissara Saengpadsa M.D.,
Dip., Thai Board of Neonatal and Perinatal Medicine
Division of Pediatrics
Banpong Hospital
Ratchaburi

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาผลลัพธ์ทางคลินิกของทารกที่มารดาติดเชื้อซิฟิลิส

วิธีการศึกษา: การศึกษาแบบพรรณนาเก็บข้อมูลย้อนหลัง ทารกคลอดจากมารดาติดเชื้อซิฟิลิสที่เกิด
ในโรงพยาบาลบ้านโป่ง ตั้งแต่วันที่ 1 กรกฎาคม 2562 ถึง 31 ธันวาคม 2564

ผลการศึกษา: ทารกคลอดจากมารดาติดเชื้อซิฟิลิส 50 ราย มารดามีการฝากครรภ์ก่อนคลอด 47 ราย (ร้อยละ 94.0) มารดาได้รับการรักษาด้วยยาเพนนิซิลิน ครบ 41 ราย (ร้อยละ 82.0) รักษาด้วย ยาเพนนิซิลิน ไม่ครบหรือ
ไม่ได้รับการรักษา 9 ราย (ร้อยละ 18.0) ทารกมีค่ามัธยฐาน rapid plasma reagin (RPR) titer แรกเกิด weakly
positive (weakly positive-1:4) อาการทางคลินิกเข้าได้กับซิฟิลิสแต่กำเนิด 3 ราย (ร้อยละ 6.0) ได้แก่ ผื่นผิวหนัง
ลอกฝ่ามือฝ่าเท้า 3 ราย และตับม้ามโต 2 ราย ทารกได้รับการวินิจฉัย confirm และ probable case ตามเกณฑ์
WHO ทั้งสิ้น 16 และ 5 รายตามลำดับ คิดเป็นความชุกของซิฟิลิสแต่กำเนิด 6.1 ต่อ 1,000 การเกิดมีชีวิต ทารกที่มา
ตรวจติดตามถึงอายุ 18 เดือน มี 18 ราย (ร้อยละ 36.0) ในจำนวนนี้ *Treponema pallidum* hemagglutination
assay (TPHA) ให้ผลบวก 2 ราย (ร้อยละ 11.1)

สรุป: ลักษณะทางคลินิกที่พบได้บ่อยของทารกที่มารดาติดเชื้อซิฟิลิส ได้แก่ ผื่นผิวหนังลอกฝ่ามือฝ่าเท้า และ
ตับม้ามโต โดยความชุกของซิฟิลิสแต่กำเนิดยังมีแนวโน้มสูงที่ 6.1 ต่อเด็กเกิดมีชีวิต 1,000 ราย ปัจจัยสำคัญในการ
ป้องกันโรคซิฟิลิสแต่กำเนิดในทารก คือ การรักษาของมารดาก่อนคลอดด้วยยาเพนนิซิลิน ตามมาตรฐาน ส่วนปัจจัย
ด้านการรักษาของสามีพบไม่มีผลต่ออาการทางคลินิก หรือการติดเชื้อซิฟิลิสแต่กำเนิดอย่างมีนัยสำคัญ

คำสำคัญ: ซิฟิลิสแต่กำเนิด, เพนนิซิลิน, ผลลัพธ์ทางคลินิก, ราปิตพลาสมารีเอจิน (RPR), ทรีโพนีมา แพลลิดัม
อีแมกกลูตินั้นเอนเซสเสย์ (TPHA)

วารสารแพทยเขต 4-5 2566 ; 42(1) : 105-119.

Abstract

Objective : This was to study clinical presentations of newborn with maternal history of syphilis infection.

Methods : A retrospective descriptive study was conducted about neonates born from mothers who had been diagnosed with syphilis infection. All data were collected from Banpong Hospital from 1 July 2019 to 31 December 2021.

Results : A total of 50 neonates were included in the study, 47 (94%) whose mothers had antenatal care, 41 (82%) whose mothers had been adequately treated with penicillin and 9 (18%) had not. The median range of rapid plasma regain (RPR) titer at birth was weakly positive–1:4. Three infants (6%) had clinical presentation of congenital syphilis (CS) ; that was : skin desquamation, hepatosplenomegaly; while 16 and 5 infants had been diagnosed by WHO criterion as confirm and probable syphilis respectively, making the prevalence of CS at 6.1 per 1,000 livebirths. Eighteen participants were followed up at age 18-month (36%), 2 out of 18 (11%) showed positive result for *Treponema pallidum* hemagglutination assay (TPHA).

Conclusion : Skin desquamation and hepatosplenomegaly were common clinical presentations for CS which had prevalence of 6.1 per 1,000 livebirths. The crucial preventive factor against CS was maternal preemptive treatment with adequate doses of penicillin before delivery, as for paternal treatment had no role in preventing CS.

Keywords: congenital syphilis, penicillin, clinical outcomes, rapid plasma regain (RPR), *Treponema pallidum* hemagglutination assay (TPHA)

Received: Dec 11, 2022; Revised: Dec 16, 2022; Accepted: Jan 20, 2022

Reg 4-5 Med J 2023 ; 42(1) : 105–119.

บทนำ

โรคซิฟิลิสแต่กำเนิดเป็นปัญหาที่พบได้บ่อยในประเทศไทยและทั่วโลก เป็นโรคที่มีความสำคัญเนื่องจากส่งผลต่อความพิการของทารกในครรภ์และหลังคลอด แต่สามารถป้องกันได้หากได้รับการวินิจฉัยและรับการรักษาอย่างถูกต้องขณะตั้งครรภ์ การเกิดโรคได้ทุกระยะของการตั้งครรภ์ ความรุนแรงของพยาธิสภาพแตกต่างกันมากตั้งแต่ตรวจไม่พบความผิดปกติเมื่อคลอด แต่มีความพิการทางกระดูกและระบบ

ประสาทตอนโต จนถึงภาวะคลอดก่อนกำหนด น้ำหนักตัวน้อย ศีรษะเล็ก ทารกบวมน้ำ^{1,2}

สถานการณ์โรคซิฟิลิสในประเทศไทย ข้อมูลจากกองระบาดวิทยา³ พบแนวโน้มหญิงตั้งครรภ์สัญชาติไทย ตรวจคัดกรองโรคซิฟิลิสและผลเป็นบวก มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น รวมถึงอัตราป่วยโรคซิฟิลิสแต่กำเนิด (ในเด็กอายุต่ำกว่า 2 ปี) ที่เพิ่มขึ้น ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2558–2563 โดยอัตราป่วยใน พ.ศ. 2563 อยู่ที่ 1.17 ต่อเด็กเกิดมีชีวิต 1,000 คน เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. 2558 ถึง 12.41 เท่า

จากการที่มียุทธศาสตร์และแผนงานการจัด
ซิฟิลิสแต่กำเนิดของประเทศไทยและมีแนวทางระดับ
ชาติเรื่องการกำจัดโรคซิฟิลิสแต่กำเนิดในประเทศไทย
พ.ศ. 2558 ได้นำแนวทางมาปฏิบัติในโรงพยาบาลตาม
แผน โดยเป้าหมายเพื่อควบคุมอัตราการเกิดโรคซิฟิลิส
แต่กำเนิดให้ไม่เกิน 0.05 ต่อเด็กเกิดมีชีวิต 1,000 ราย
ภายในปี พ.ศ. 2563³ ซึ่งยังไม่มีงานวิจัยหรือทบทวนหลัง
จากการวางแผนแนวทางระดับชาติในประเทศไทย

หัวใจสำคัญของการกำจัดโรคซิฟิลิสอยู่ที่การ
ควบคุมโรคไม่ให้มีการติดต่อเพิ่มมากขึ้น การรักษา
ในรายที่ติดเชื้อ การติดตามผลการรักษา และอาการ
ของทารกเมื่อรักษาโรคสิ้นสุด เนื่องจากทารกอาจไม่มี
อาการแสดงแต่แรกเกิด หรือมารดาไม่มีผลเลือดเมื่อ
มาคลอดบุตร จึงทำให้มีปัญหาในการวินิจฉัยและรักษา
และการไม่ได้รักษามารดาหรือคู่สมรสอย่างถูกต้องอาจ
ก่อให้เกิดจำนวนผู้สัมผัสโรคเพิ่มมากขึ้น ผู้วิจัยจึงสนใจ
ศึกษาผลลัพธ์ทางคลินิกของทารกที่คลอดจากมารดา
กลุ่มนี้ ความชุกของซิฟิลิสแต่กำเนิด และผลการรักษา
ในหญิงตั้งครรภ์ เพื่อเป็นประโยชน์ในการติดตามดูแล
รักษาผู้ป่วย และการป้องกันการติดเชื้อซิฟิลิสแต่กำเนิด
ในอนาคต

วัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์หลัก

- เพื่อศึกษาผลลัพธ์ทางคลินิกของทารกที่
มารดาติดเชื้อซิฟิลิส

วัตถุประสงค์รอง

- เพื่อศึกษาความชุกของซิฟิลิสแต่กำเนิด
- เพื่อศึกษาผลการรักษาในหญิงตั้งครรภ์เพื่อ
ป้องกันการเกิดซิฟิลิสแต่กำเนิด
- เพื่อประเมินปัจจัยเสี่ยงเรื่อง สามี/คู่สมพันธ์ที่
ไม่ได้รับการรักษาครบถ้วน โดยอ้างอิงจากแนวทางการ
กำจัดโรคซิฟิลิสแต่กำเนิด พ.ศ. 2563 ต่อโอกาสเกิดโรค
ซิฟิลิสแต่กำเนิด

วิธีการศึกษา

รูปแบบการวิจัย

การศึกษานี้เป็นแบบพรรณนาเก็บข้อมูล
ย้อนหลัง (retrospective descriptive study)
โดยผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการ
วิจัยในคน โรงพยาบาลบ้านโป่ง (รหัสโครงการ REC
No.005/2565E)

ประชากรศึกษา

เกณฑ์การคัดเลือกประชากร

- ทารกแรกเกิดที่คลอดในโรงพยาบาลบ้านโป่ง
จากมารดาติดเชื้อซิฟิลิสในขณะตั้งครรภ์ โดยมีผลเลือด
rapid plasma reagin (RPR) positive และ
Treponema pallidum hemagglutination assay
(TPHA) reactive ตั้งแต่ 1 กรกฎาคม 2562 ถึง 31
ธันวาคม 2564 (ระยะเวลา 2 ปี 6 เดือน)

เกณฑ์การคัดออกประชากร

- ทารกที่ไม่สามารถหาแฟ้มประวัติหรือข้อมูล
ได้ครบถ้วน

ขั้นตอนการศึกษา

เก็บข้อมูลทารกแรกเกิดที่คลอดในโรงพยาบาล
บ้านโป่งทุกรายที่มารดามีประวัติติดเชื้อซิฟิลิส (RPR
positive และ TPHA reactive) ในระยะเวลาตั้งแต่
1 กรกฎาคม 2562 ถึง 31 ธันวาคม 2564 และติดตาม
อาการทารกและตรวจเลือดหลังคลอดเป็นระยะจนอายุ
ครบ 18 เดือน ตามเกณฑ์การคัดเลือกประชากรดังกล่าว
โดยจัดแบ่งกลุ่มทารกตามการรักษาของมารดา

กลุ่มที่ 1 ทารกคลอดจากมารดาที่ได้รับการ
รักษาด้วย benzathine penicillin อย่างเหมาะสมก่อน
คลอด (มารดาได้ยาเกิน 30 วันก่อนคลอด)

กลุ่มที่ 2 ทารกคลอดจากมารดาที่ได้รับการ
รักษาด้วย benzathine penicillin ไม่ครบตามระยะ
เวลา หรือไม่ได้รับการรักษา

ข้อมูลปัจจัยด้านมารดา ได้แก่ อายุมารดา,
จำนวนครั้งการฝากครรภ์, RPR titer ระหว่างฝากครรภ์,

การรักษาที่มารดาได้รับ, การติดเชื้อของคู่สามี, และ การรักษาที่ได้รับ

ข้อมูลด้านทารก ได้แก่ อายุครรภ์, น้ำหนักแรกเกิด, เพศ, RPR titer แรกเกิด, อาการทางคลินิก, ความสมบูรณ์เลือด, ภาพถ่ายทางรังสีกระดูก, ผลตรวจน้ำไขสันหลัง, ผลการวินิจฉัย, การรักษาที่ได้รับ, RPR titer ที่อายุ 2 เดือน, 4 เดือน, 6 เดือน, 12 เดือน, และ TPHA ที่ 18 เดือน

ผลตรวจน้ำไขสันหลังผิดปกติ ได้แก่ CSF WBC > 25 WBC/mm³ หรือ CSF protein > 150 mg/dL ในเด็กอายุ ≤ 30 วัน หรือ CSF WBC > 5 WBC/mm³ หรือ CSF protein > 40 mg/dL ในเด็กอายุ > 30 วัน^{4,5} กรณี traumatic lumbar puncture ใช้การปรับค่า WBC เทียบตามอัตราส่วน RBC ใน CBC และ protein ตามอัตราส่วน CSF RBC 1,000 RBC/mm³ ทำให้ protein สูงขึ้น 1.1 mg/dL⁶

สถิติที่ใช้ในการศึกษา

วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ (SPSS) โดยข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างใช้สถิติเชิงพรรณนา แสดงเป็นจำนวนนับและสัดส่วน ร้อยละ ค่ามัธยฐาน และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มข้อมูลมาตรฐานบัญญัติใช้ chi-square และ Fisher's exact test ข้อมูลมาตร

อัตราส่วนใช้ Mann-Whitney u test กำหนดค่า p-value $< .05$ ถือว่ามีนัยสำคัญทางสถิติ

ข้อมูลทางจริยธรรม

งานวิจัยนี้ได้ผ่านการพิจารณาจริยธรรม โดยคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยเกี่ยวกับมนุษย์ โรงพยาบาลบ้านโป่ง เลขที่โครงการวิจัย REC No.005/2565E รับรองเมื่อวันที่ 3 พฤศจิกายน 2565

ผลการศึกษา

ทารกเกิดมีชีพในโรงพยาบาลบ้านโป่งที่มารดาติดเชื้อซิฟิลิสทั้งหมด 50 คน จากทารกเกิดมีชีพทั้งหมด 3,427 ราย ระยะเวลาตั้งแต่ 1 กรกฎาคม 2562 ถึง 31 ธันวาคม 2564 รวมระยะเวลา 2 ปี 6 เดือน

มารดาติดเชื้อซิฟิลิส 50 ราย อายุเฉลี่ย 22 ปี (ค่ามัธยฐาน) ฝากครรภ์ทั้งหมด 47 ราย (ร้อยละ 94.0) เป็นการฝากครรภ์ตั้งแต่ 5 ครั้งขึ้นไป 41 ราย (ร้อยละ 82.0) และมารดาได้รับการรักษาด้วย penicillin ครบก่อนคลอด 41 ราย (ร้อยละ 82.0) รักษาไม่ครบตามมาตรฐาน 4 ราย (ร้อยละ 8.0) และไม่ได้รับการรักษา 5 ราย (ร้อยละ 10.0) ขณะที่สามีได้รับการตรวจเชื้อซิฟิลิส 34 ราย (ร้อยละ 72.3 ของมารดาที่ฝากครรภ์) พบการติดเชื้อซิฟิลิส 15 ราย (ร้อยละ 44.1) ซึ่งมีเพียง 6 ราย (ร้อยละ 40.0) ที่ได้รับการรักษาด้วย penicillin ครบ

ตารางที่ 1 ผลลัพธ์ทางคลินิกของทารกที่คลอดจากมารดาติดเชื้อซิฟิลิส (early-onset manifestations)

ผลลัพธ์ทางคลินิก	ทารก 50 คน
อายุครรภ์ (สัปดาห์) ¹	38.0 (37.0–39.0)
น้ำหนักแรกเกิด (กรัม) ¹	2955.0 (2725.0–3152.5)
RPR titer แรกเกิด ¹	Weakly positive (Weakly positive–1:4)
อาการผิดปกติ ²	
- Hepato-/splenomegaly; n/N (%)	2/50 (4.0)
- Mucocutaneous ³ ; n/N (%)	3/50 (6.0)
- Microcephaly; n/N (%)	5/50 (10.0)
- Hydrops fetalis; n/N (%)	0/50 (0)

¹รายงานเป็นค่ามัธยฐาน (ส่วนเบี่ยงเบนควอไทล์ 25–75)

²รายงานเป็นค่าจำนวน (ร้อยละ) ของแต่ละกลุ่ม

³Mucocutaneous ได้แก่ ผื่นแบบ maculopapular ตุ่มน้ำใสที่ฝ่ามือฝ่าเท้าและผิวหนังเป็นมันวาว

ตารางที่ 1 ผลลัพธ์ทางคลินิกของทารกที่คลอดจากมารดาติดเชื้อซิฟิลิส (early-onset manifestations) (ต่อ)

ผลลัพธ์ทางคลินิก	ทารก 50 คน
Anemia (Hct < 35%); n/N (%) ²	0/50 (0)
Thrombocytopenia (< 150,000); n/N (%) ²	3/48 (6.3)
Positive long bone; n/N (%) ²	15/36 (41.7)
Positive CSF VDRL; n/N (%) ²	2/27 (7.4)
การวินิจฉัยทารกตามแนวทางการกำจัดโรคซิฟิลิสแต่กำเนิด พ.ศ. 2563 ²	
1. Proven	3 (6.0)
2. Possible	23 (46.0)
3. Less likely	23 (46.0)
4. Unlikely	1 (2.0)
การวินิจฉัยทารกตามเกณฑ์ WHO ²	
1. Confirm	16 (32.0)
2. Probable	5 (10.0)
3. Not syphilis	29 (58.0)

¹รายงานเป็นค่ามัธยฐาน (ส่วนเบี่ยงเบนควอไทล์ 25–75)

²รายงานเป็นค่าจำนวน (ร้อยละ) ของแต่ละกลุ่ม

³Mucocutaneous ได้แก่ ผื่นแบบ maculopapular ตุ่มน้ำใสที่ฝ่ามือฝ่าเท้าและผิวหนังเป็นมันวาว

ตารางที่ 1 ทารกที่คลอดจากมารดาติดเชื้อซิฟิลิสมีอายุครรภ์ค่ากลางที่ 38 สัปดาห์ มีน้ำหนักอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ค่ากลาง RPR titer แรกเกิดเป็น weakly positive ลักษณะทางคลินิกที่เข้าได้กับโรคซิฟิลิสแต่กำเนิด ได้แก่ ผื่นผิวหนังลอกที่ฝ่ามือฝ่าเท้า 3 ราย (ร้อยละ 6.0) ตับม้ามโต 2 ราย (ร้อยละ 4.0) และผลตรวจทางห้องปฏิบัติการพบเกล็ดเลือดต่ำ 3 ราย (ร้อยละ 6.3) ไม่พบภาวะซีด ผลตรวจภาพรังสีกระดูกผิดปกติพบ 15 ราย (ร้อยละ 41.7) ทารกได้รับการ

วินิจฉัยตามแนวทางการกำจัดโรคซิฟิลิสแต่กำเนิด พ.ศ. 2563³ เป็น proven, possible, less likely, และ unlikely congenital syphilis จำนวน 3, 23, 23, และ 1 รายตามลำดับ ส่วนการวินิจฉัยตามเกณฑ์ WHO⁴ เป็น confirm case 16 ราย (ร้อยละ 32.0) และ probable case 5 ราย (ร้อยละ 10.0) คิดเป็นความชุกของซิฟิลิสแต่กำเนิด 6.1 ต่อเด็กเกิดมีชีพ 1,000 ราย

ตารางที่ 2 ผลลัพธ์ทางคลินิกของทารกจำแนกตามการรักษาของมารดา

ผลลัพธ์ทางคลินิก	มารดารักษาครบ (41 คน)	มารดารักษาไม่ครบ/ ไม่ได้รักษา (9 คน)	p-value
อายุครรภ์ (สัปดาห์) ¹	38.0 (37.5–39.0)	38.0 (34.0–39.5)	.694*
น้ำหนักแรกเกิด (กรัม) ¹	3000.0 (2790.0–3170.0)	2830.0 (1590.0–3080.0)	.063*
RPR titer แรกเกิด ¹	Weakly positive (Weakly positive–1:4)	1:8 (Weakly positive–1:32)	.010*
อาการผิดปกติ ²			
- Hepato-/splenomegaly; n/N (%)	0/41 (0)	2/9 (22.2)	.029**
- Mucocutaneous ³ ; n/N (%)	0/41 (0)	3/9 (33.3)	.004**
- Microcephaly; n/N (%)	2/41 (4.9)	3/9 (33.3)	.035**
- Hydrops fetalis; n/N (%)	0/41 (0)	0/9 (0)	1.000**
Anemia (Hct < 35%); n/N (%) ²	0/41 (0)	0/9 (0)	1.000**
Thrombocytopenia (< 150,000); n/N (%) ²	2/39 (5.1)	1/9 (11.1)	.472**
Positive long bone; n/N (%) ²	11/29 (37.9)	4/7 (57.1)	.355**
CSF profile ²			
- Positive CSF VDRL; n/N (%)	1/20 (5.0)	1/7 (14.3)	.419**
- CSF > 25 WBC/mm ³	3/20 (15.0)	0/7 (0)	.277**
- CSF protein > 150 mg/dL	5/20 (25.0)	1/7 (14.3)	.557**
การวินิจฉัยทารกตามแนวทางการกำจัดโรค ซิฟิลิสแต่กำเนิด พ.ศ. 2563 ²			.001***
1. Proven	0 (0)	3 (33.3)	
2. Possible	18 (43.9)	5 (55.6)	
3. Less likely	22 (53.7)	1 (11.1)	
4. Unlikely	1 (2.4)	0 (0)	
การวินิจฉัยทารกตามเกณฑ์ WHO ²			.000***
1. Confirm	11 (26.8)	5 (55.6)	
2. Probable	1 (2.4)	4 (44.4)	
3. Not syphilis	29 (70.7)	0 (0)	

¹รายงานเป็นมัธยฐาน (ส่วนเบี่ยงเบนควอไทล์ 25–75)

²รายงานเป็นค่าจำนวน (ร้อยละ) ของแต่ละกลุ่ม

³Mucocutaneous ได้แก่ ผื่นแบบ maculopapular ตุ่มน้ำใสที่ฝ่ามือฝ่าเท้าและลอกเป็นมันขาว

*เปรียบเทียบสถิติโดยวิธี Mann-Whitney u test

**เปรียบเทียบสถิติโดยวิธี Fisher's exact test

***เปรียบเทียบสถิติโดยวิธี chi-square test

ค่านัยสำคัญทางสถิติ p < .05

ตารางที่ 2 ผลลัพธ์ทางคลินิกของทารกจำแนกตามการรักษาของมารดา (ต่อ)

ผลลัพธ์ทางคลินิก	มารดารักษาครบ (41 คน)	มารดารักษาไม่ครบ/ ไม่ได้รักษา (9 คน)	p-value
การรักษาทารก ²			.338***
1. Penicillin G 10 วัน	21 (51.2)	7 (77.8)	
2. Benzathine penicillin single dose	19 (46.3)	2 (22.2)	
3. ไม่ได้รับยาใดๆ	1 (2.4)	0	
RPR ที่ 2 เดือน ¹	Non-reactive (Non-reactive-weakly positive)	1:2 (Non-reactive-1:16)	.197*
Non-reactive RPR ที่ 2 เดือน ²	19/32 (59.4)	3/6 (50.0)	
RPR ที่ 4 เดือน ¹	Non-reactive (Non-reactive-non-reactive)	Non-reactive (Non-reactive-1:2)	.651*
Non-reactive RPR ที่ 4 เดือน ²	23/27 (85.2)	4/5 (80.0)	
RPR ที่ 6 เดือน ¹	Non-reactive (Non-reactive-non-reactive)	Weakly positive (Non-reactive-weakly positive)	.007*
Non-reactive RPR ที่ 6 เดือน ²	26/28 (92.9)	3/6 (50.0)	
RPR ที่ 12 เดือน ¹	Non-reactive (Non-reactive-nonreactive)	Non-reactive (Non-reactive-non-reactive)	1.000*
Non-reactive RPR ที่ 12 เดือน ²	19/19 (100.0)	5/5 (100.0)	
Positive TPHA ที่ 18 เดือน; n/N (%) ²	0/14 (0)	2/4 (50.0)	.009**

¹รายงานเป็นมัธยฐาน (ส่วนเบี่ยงเบนควอไทล์ 25-75)

²รายงานเป็นค่าจำนวน (ร้อยละ) ของแต่ละกลุ่ม

³Mucocutaneous ได้แก่ ผื่นแบบ maculopapular ตุ่มน้ำใสที่ฝ่ามือฝ่าเท้าและลอกเป็นมันขาว

*เปรียบเทียบสถิติโดยวิธี Mann-Whitney u test

**เปรียบเทียบสถิติโดยวิธี Fisher's exact test

***เปรียบเทียบสถิติโดยวิธี chi-square test

ค่านัยสำคัญทางสถิติ $p < .05$

ผลลัพธ์ทางคลินิกของทารกจำแนกตามการรักษาของมารดา (ตารางที่ 2) ทารกในกลุ่มมารดารักษาครบมี RPR titer แรกเกิดต่ำกว่ากลุ่มที่มารดารักษาไม่ครบหรือไม่ได้รักษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .010$) โดยมีค่ามัธยฐานอยู่ที่ weakly positive และ 1:8 ตามลำดับ อาการทางคลินิกที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ได้แก่

ตับม้ามโต ผื่นผิวหนังลอกที่ฝ่ามือฝ่าเท้า และ ศีรษะขนาดเล็ก ($p = .029, .004$, และ $.035$ ตามลำดับ) การวินิจฉัยโรคซิฟิลิสแต่กำเนิดตามเกณฑ์ WHO แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ($p < .001$) หลังติดตามการรักษาทารกกลุ่มมารดารักษาครบมี RPR titer ที่อายุ 6 เดือน น้อยกว่ากลุ่มที่มารดารักษาไม่ครบหรือไม่ได้รักษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

($p = .007$) และทารกทุกรายในกลุ่มมารดารักษาครบ ที่ตรวจติดตามต่อเนื่องถึงอายุ 18 เดือน ไม่พบผล TPHA เป็นบวก ขณะที่กลุ่มที่มารดารักษาไม่ครบหรือไม่ได้รับการรักษาพบทารกมีผล TPHA เป็นบวกทั้งสิ้น 2 ราย (ร้อยละ 50.0)

เมื่อจำแนกกลุ่มที่มารดารักษาครบ และมารดารักษาไม่ครบหรือไม่ได้รับการรักษา เป็นกลุ่มย่อยตามการรักษาของสามี กลุ่มที่มารดารักษาครบจะแบ่ง

ได้เป็นกลุ่มที่หนึ่ง ได้แก่ สามีตรวจไม่พบซิฟิลิส 19 ราย หรือตรวจพบและได้รับการรักษาครบถ้วน 6 ราย รวมเป็น 25 ราย และกลุ่มที่สอง ได้แก่ สามีตรวจพบซิฟิลิสและไม่ได้รับการรักษา 6 ราย หรือสามีไม่ได้รับการตรวจหาเชื้อ 10 ราย รวม 16 ราย ส่วนกลุ่มที่มารดา รักษาไม่ครบหรือไม่ได้รับการรักษา สามีจะเป็นกลุ่มที่ตรวจพบซิฟิลิส แต่ไม่ได้รับการรักษาหรือไม่ได้รับการตรวจหาเชื้อทั้งหมด

ตารางที่ 3 ผลลัพธ์ทางคลินิกของทารกจำแนกตามการรักษาของสามีในกลุ่มที่มารดาได้รับการรักษาครบ (41 คน)

ผลลัพธ์ทางคลินิก	สามีตรวจไม่พบซิฟิลิส/ สามีตรวจพบและได้รับ การรักษาครบ (25 คน)	สามีตรวจพบซิฟิลิสและ ไม่ได้รับการรักษา/ สามีไม่ได้รับการตรวจหาเชื้อ (16 คน)	p-value
อายุครรภ์ (สัปดาห์) ¹	38.0 (38.0–39.0)	38.0 (37.0–38.0)	.055*
น้ำหนักแรกเกิด (กรัม) ¹	3070.0 (2795.0–3225.0)	2900.0 (2780.0–3100.0)	.303*
RPR titer แรกเกิด ¹	Weakly positive (Weakly positive–1:2)	1:2 (Weakly positive–1:4)	.444*
อาการผิดปกติ ²			
- Hepato-/splenomegaly; n/N (%)	0/25 (0)	0/16 (0)	1.000**
- Mucocutaneous ³ ; n/N (%)	0/25 (0)	0/16 (0)	1.000**
- Microcephaly; n/N (%)	1/25 (4.0)	1/16 (6.3)	1.000**
- Hydrops fetalis; n/N (%)	0/25 (0)	0/16 (0)	1.000**
Anemia (Hct < 35%); n/N (%) ²	0/25	0/16	1.000**
Thrombocytopenia (< 150,000); n/N (%) ²	0/23 (0)	2/16 (12.5)	.082**
Positive long bone; n/N (%) ²	6/14 (42.9)	5/15 (33.3)	.597**
CSF profile ²			
- Positive CSF VDRL; n/N (%)	1/9 (11.1)	0/11	.257**
- CSF > 25 WBC/mm ³	2/9 (22.2)	1/11 (9.1)	.413**
- CSF protein > 150 mg/dL	2/9 (22.2)	3/11 (27.3)	.795**

¹รายงานเป็นค่ามัธยฐาน (ส่วนเบี่ยงเบนควอไทล์ 25–75)

²รายงานเป็นค่าจำนวน (ร้อยละ) ของแต่ละกลุ่ม

³Mucocutaneous ได้แก่ ผื่นแบบ maculopapular ตุ่มน้ำใสที่ฝ่ามือฝ่าเท้าและลอกเป็นมันขาว

*เปรียบเทียบสถิติโดยวิธี Mann-Whitney u test

**เปรียบเทียบสถิติโดยวิธี Fisher's exact test

***เปรียบเทียบสถิติโดยวิธี chi-square test

ค่านัยสำคัญทางสถิติ $p < .05$

ตารางที่ 3 ผลลัพธ์ทางคลินิกของทารกจำแนกตามการรักษาของสามีในกลุ่มที่มารดาได้รับการรักษาครบ (41 คน) (ต่อ)

ผลลัพธ์ทางคลินิก	สามีตรวจไม่พบซิฟิลิส/ สามีตรวจพบและได้รับ การรักษาครบ (25 คน)	สามีตรวจพบซิฟิลิสและ ไม่ได้รับการรักษา/ สามีไม่ได้รับการตรวจหาเชื้อ (16 คน)	p-value
การรักษาทารก ²			.243 ^{***}
1. Penicillin G 10 วัน	10 (40.0)	11 (68.8)	
2. Benzathine penicillin single dose	14 (56.0)	5 (31.3)	
3. ไม่ได้รับยาใดๆ	1 (4.0)	0	
RPR ที่ 2 เดือน ¹	Non-reactive (Non-reactive-weakly positive)	Non-reactive (Non-reactive-weakly positive)	.819 [*]
Non-reactive RPR ที่ 2 เดือน ²	12/21 (57.1)	7/11 (63.6)	
RPR ที่ 4 เดือน ¹	Non-reactive (Non-reactive-non- reactive)	Non-reactive (Non-reactive-weakly positive)	.343 [*]
Non-reactive RPR ที่ 4 เดือน ²	17/19 (89.5)	6/8 (75.0)	
RPR ที่ 6 เดือน ¹	Non-reactive (Non-reactive-non- reactive)	Non-reactive (Non-reactive-non- reactive)	.321 [*]
Non-reactive RPR ที่ 6 เดือน ²	17/19 (89.5)	9/9 (100.0)	
RPR ที่ 12 เดือน ¹	Non-reactive (Non-reactive- non-reactive)	Non-reactive (Non-reactive- non-reactive)	1.000 [*]
Non-reactive RPR ที่ 12 เดือน ²	15/15 (100.0)	4/4 (100.0)	
Positive TPHA ที่ 18 เดือน; n/N (%) ²	0/9	0/5	1.000 [*]

¹รายงานเป็นค่ามัธยฐาน (ส่วนเบี่ยงเบนควอไทล์ 25–75)

²รายงานเป็นค่าจำนวน (ร้อยละ) ของแต่ละกลุ่ม

³Mucocutaneous ได้แก่ ผื่นแบบ maculopapular ตุ่มน้ำใสที่ฝ่ามือฝ่าเท้าและลอกเป็นมันขาว

*เปรียบเทียบสถิติโดยวิธี Mann-Whitney u test

**เปรียบเทียบสถิติโดยวิธี Fisher's exact test

***เปรียบเทียบสถิติโดยวิธี chi-square test

ค่านัยสำคัญทางสถิติ $p < .05$

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบทารกจำแนกตามการรักษาของสามีในกลุ่มที่มารดาได้รับการรักษาครบเป็นสองกลุ่ม คือ กลุ่มสามีตรวจไม่พบซิฟิลิส หรือตรวจพบและได้รับการรักษาครบ เปรียบเทียบกับกลุ่มสามีตรวจ

พบซิฟิลิสและไม่ได้รับการรักษา หรือสามีไม่ได้รับการตรวจหาเชื้อ พบว่าผลลัพธ์ทางคลินิก การรักษาที่ได้รับ และ RPR titer หลังตรวจติดตาม ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบปัจจัยที่มีผลต่อการติดเชื้อซิฟิลิสแต่กำเนิดในกลุ่มทารกที่ตรวจติดตามถึงอายุ 18 เดือน (18 คน)

	TPHA positive (2 คน)	TPHA negative (16 คน)	p-value
อายุมารดา (ปี) ¹	19.0, 20.0	22.0 (17.5–26.25)	.526*
จำนวนครั้งการฝากครรภ์ ²			.014***
- ไม่ฝากครรภ์	1 (50.0)	0	
- น้อยกว่า 5 ครั้ง	0	3 (18.8)	
- ≥ 5 ครั้ง	1 (50.0)	13 (81.3)	
RPR titer มารดา ¹			
- ครั้งแรก	Non-reactive, 1:128	1:4 (1:2–1:16)	.800*
- ครั้งที่สอง	1:16, 1:16	1:4 (Weakly positive–1:16)	.290*
- เมื่อคลอด	1:16, 1:128	1:4 (Weakly positive–1:8)	.038*
การรักษาของมารดา ²			.019***
- รักษาสูตร penicillin ครบ	0	14 (87.5)	
- รักษาสูตร penicillin ไม่ครบ	1 (50.0)	1 (6.3)	
- ไม่ได้รักษาก่อนคลอด	1 (50.0)	1 (6.3)	
สามี ²			.589***
- ได้รับการตรวจ	1 (50.0)	12 (75.0)	
- ไม่ได้รับการตรวจ	0	1 (6.3)	
- ไม่ทราบ	1 (50.0)	3 (18.8)	
สามีที่ได้รับการตรวจหาเชื้อ			.308**
- ติดเชื้อซิฟิลิส ²	1 (100.0)	3 (25.0)	
- ไม่ติดเชื้อซิฟิลิส ²	0	9 (75.0)	
การรักษาของสามีก่อนคลอด ²	1	3	1.000***
- รักษาสูตร penicillin ครบ	0	0	
- รักษาสูตร penicillin ไม่ครบ	0	0	
- ไม่ได้รักษาก่อนคลอด	1 (100.0)	3 (100.0)	
อายุครรภ์ (สัปดาห์) ¹	33.0, 35.0	38.0 (37.0–39.75)	.038*
น้ำหนักแรกเกิด (กรัม) ¹	1740.0, 2250.0	3005.0 (2740.0–3107.5)	.041*
RPR titer แรกเกิด ¹	1:64, 1:128	Weakly positive (Weakly positive–1:2)	.011*

¹รายงานเป็นค่ามัธยฐาน (ส่วนเบี่ยงเบนควอไทล์ 25–75)

²รายงานเป็นค่าจำนวน (ร้อยละ) ของแต่ละกลุ่ม

³Mucocutaneous ได้แก่ ผื่นแบบ maculopapular ตุ่มน้ำใสที่ฝ่ามือฝ่าเท้าและผิวลอกเป็นมันขาว

*เปรียบเทียบสถิติโดยวิธี Mann-Whitney u test

**เปรียบเทียบสถิติโดยวิธี Fisher's exact test

***เปรียบเทียบสถิติโดยวิธี chi-square test

ค่านัยสำคัญทางสถิติ p < .05

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบปัจจัยที่มีผลต่อการติดเชื้อซิฟิลิสแต่กำเนิดในกลุ่มทารกที่ตรวจติดตามถึงอายุ 18 เดือน (18 คน) (ต่อ)

	TPHA positive (2 คน)	TPHA negative (16 คน)	p-value
อาการผิดปกติ ²			
- Hepato-/splenomegaly; n/N (%)	2/2 (100.0)	0/16 (0)	.007**
- Mucocutaneous ³ ; n/N (%)	2/2 (100.0)	0/16 (0)	.007**
- Microcephaly; n/N (%)	1/2 (50.0)	0/16 (0)	.111**
- Hydrops fetalis; n/N (%)	0/2 (0)	0/16 (0)	1.000**
Anemia (Hct < 35%); n/N (%) ²	0/2 (0)	0/16 (0)	1.000**
Thrombocytopenia (< 150,000); n/N (%) ²	1/2 (50.0)	2/14 (14.3)	.350**
Positive long bone; n/N (%) ²	2/2 (100.0)	5/9 (55.6)	.237**
CSF profile ²			
- Positive CSF VDRL; n/N (%)	1/2 (50.0)	0/7 (0)	.222**
- CSF > 25 WBC/mm ³	0	1/7 (14.3)	1.000**
- CSF protein > 150 mg/dL	0	1/7 (14.3)	1.000**
การรักษาของทารก ²			.407***
1. Penicillin G 10 วัน	2 (100.0)	8 (50.0)	
2. Benzathine penicillin single dose	0	7 (43.8)	
3. ไม่ได้รับยาใดๆ	0	1 (6.3)	
RPR ที่ 2 เดือน ¹	1:8, 1:32	Non-reactive (Non-reactive-weakly positive)	.007*
Non-reactive RPR ที่ 2 เดือน ²	0/2	12/16 (75.0)	
RPR ที่ 4 เดือน ¹	1:4 (Missing 1)	Non-reactive (Non-reactive-non-reactive)	.014*
Non-reactive RPR ที่ 4 เดือน ²	0/1	14/16 (87.5)	

¹รายงานเป็นค่ามัธยฐาน (ส่วนเบี่ยงเบนควอไทล์ 25-75)

²รายงานเป็นค่าจำนวน (ร้อยละ) ของแต่ละกลุ่ม

³Mucocutaneous ได้แก่ ผื่นแบบ maculopapular ตุ่มน้ำใสที่ฝ่ามือฝ่าเท้าและผิวลอกเป็นมันขาว

*เปรียบเทียบสถิติโดยวิธี Mann-Whitney u test

**เปรียบเทียบสถิติโดยวิธี Fisher's exact test

***เปรียบเทียบสถิติโดยวิธี chi-square test

ค่านัยสำคัญทางสถิติ p < .05

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบปัจจัยที่มีผลต่อการติดเชื้อซิฟิลิสแต่กำเนิดในกลุ่มทารกที่ตรวจติดตามถึงอายุ 18 เดือน (18 คน) (ต่อ)

	TPHA positive (2 คน)	TPHA negative (16 คน)	p-value
RPR ที่ 6 เดือน ¹	Weakly positive, 1:2	Non-reactive (Non-reactive–non-reactive)	.001*
Non-reactive RPR ที่ 6 เดือน ²	0/2	15/15 (100.0)	
RPR ที่ 12 เดือน ¹	Non-reactive, non-reactive	Non-reactive (Non-reactive–non-reactive)	1.000*
Non-reactive RPR ที่ 12 เดือน ²	2/2 (100.0)	13/13 (100.0)	

¹รายงานเป็นค่ามัธยฐาน (ส่วนเบี่ยงเบนควอไทล์ 25–75)

²รายงานเป็นค่าจำนวน (ร้อยละ) ของแต่ละกลุ่ม

³Mucocutaneous ได้แก่ ผื่นแบบ maculopapular ตุ่มน้ำใสที่ฝ่ามือฝ่าเท้าและผิวหนังเป็นมันวาว

*เปรียบเทียบสถิติโดยวิธี Mann-Whitney u test

**เปรียบเทียบสถิติโดยวิธี Fisher's exact test

***เปรียบเทียบสถิติโดยวิธี chi-square test

ค่านัยสำคัญทางสถิติ $p < .05$

เมื่อนำทารกที่มาตรวจติดตามต่อเนื่อง และได้รับการตรวจ TPHA ที่อายุ 18 เดือน มาเปรียบเทียบกับตามผล TPHA (ตารางที่ 4) พบปัจจัยที่มีผลต่อการติดเชื้อซิฟิลิสแต่กำเนิด ได้แก่ จำนวนครั้งของการฝากครรภ์ก่อนคลอด, RPR titer, เมื่อคลอด และการรักษาของมารดาที่ได้รับ ($p = .014, .038$ และ $.019$ ตามลำดับ) โดยปัจจัยและผลลัพธ์ทางคลินิกที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ อายุครรภ์ที่คลอด น้ำหนักแรกเกิด ตับม้ามโต และผิวหนังลอกบริเวณฝ่ามือฝ่าเท้า ($p = .038, .041, .007$, และ $.007$ ตามลำดับ) ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการพบว่าทารกที่ติดเชื้อซิฟิลิสแต่กำเนิดมี RPR titer แรกเกิดสูงกว่าทารกที่ไม่ติดเชื้อซิฟิลิสแต่กำเนิดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .011$) และเมื่อติดตามการรักษาต่อเนื่อง พบว่า RPR titer ที่อายุ 2, 4, และ 6 เดือนของทารกที่ติดเชื้อซิฟิลิสแต่กำเนิดมีค่าสูงกว่าทารกที่ไม่ติดเชื้อซิฟิลิสแต่กำเนิดอย่าง

มีนัยสำคัญทางสถิติ โดยทารกที่ติดเชื้อซิฟิลิสแต่กำเนิดทั้งหมดจะมีผล RPR เป็นลบที่อายุ 12 เดือน ขณะที่ทารกที่ไม่ติดเชื้อซิฟิลิสแต่กำเนิดจะมีผล RPR เป็นลบทั้งหมดที่อายุ 6 เดือน

วิจารณ์

ลักษณะทางคลินิกที่เข้าได้กับภาวะซิฟิลิสแต่กำเนิดที่พบได้บ่อยที่สุดคือ ผื่นผิวหนังลอกที่ฝ่ามือฝ่าเท้า 3 ราย (ร้อยละ 6.0) รองลงมาคือ ตับม้ามโต 2 ราย (ร้อยละ 4.0) พบภาวะเกล็ดเลือดต่ำ 3 ราย (ร้อยละ 6.3) โดยไม่พบภาวะซีดแต่กำเนิด RPR titer แรกเกิดค่ามัธยฐานอยู่ที่ weakly positive โดยมีค่าส่วนเบี่ยงเบนควอไทล์ 25-75 อยู่ที่ weakly positive–1:4 การเปลี่ยนแปลงภาพถ่ายรังสีกระดูกผิดปกติพบ 15 ราย (ร้อยละ 41.7) ผล VDRL เป็นบวกในน้ำไขสันหลัง 2 ราย (ร้อยละ 7.4) และผลตรวจ TPHA เป็นบวกที่อายุ 18 เดือน

2 ราย (ร้อยละ 11.1) สอดคล้องกับการศึกษาของ วราภรณ์ แสงทวีสิน และคณะ⁷ ยกเว้นการเปลี่ยนแปลง ภาพถ่ายรังสีกระดูกผิดปกติจากการศึกษานี้มีค่าสูงกว่า ร้อยละ 41.7 เทียบกับร้อยละ 9.09 สาเหตุจากการ ส่งตรวจที่มากกว่าคือ ร้อยละ 72.0 เทียบกับ ร้อยละ 51.5 ตามลำดับ นอกจากนี้ยังขึ้นกับการอ่าน ของรังสีแพทย์ และการแปลผลของกุมารแพทย์ที่รักษา ด้วย (จากการศึกษามี 6 ราย ที่ผลอ่านภาพถ่ายรังสีเป็น เพียงแถบโปร่งรังสีเมตาไฟซิส (radiolucent metaphyseal band) ซึ่งสามารถเป็นความผิดปกติ หรือจากการติดเชื้อซิฟิลิสตั้งแต่ในครรภ์ได้⁸

ความชุกของซิฟิลิสแต่กำเนิดที่โรงพยาบาล บ้านโป่ง อิงตามเกณฑ์การรายงานโรคซิฟิลิสแต่กำเนิด ของ WHO (confirm และ probable case) พบความชุก อยู่ที่ 6.1 ต่อ 1,000 การเกิดมีชีพ ซึ่งสูงกว่าความชุก โรคซิฟิลิสแต่กำเนิดประเทศไทย พ.ศ. 2563 ซึ่งอยู่ที่ 1.17 ต่อ 1,000 การเกิดมีชีพ⁹ โดยสาเหตุหลักมาจากทารกที่ ได้รับการวินิจฉัยเป็น confirm case จากผลตรวจ ภาพถ่ายทางรังสีกระดูกผิดปกติเพียงอย่างเดียว จำนวน 10 ราย โดยถ้าตัดทารกที่ได้รับการวินิจฉัยจาก ปัจจัยภาพถ่ายรังสีเพียงอย่างเดียวออก พบความชุกของ โรคซิฟิลิสแต่กำเนิดอยู่ที่ 3.2 ต่อ 1,000 การเกิดมีชีพ ซึ่งยังคงสูงกว่าเป้าหมายของยุทธศาสตร์

การเปรียบเทียบผลการรักษาในหญิงตั้งครรภ์ เพื่อป้องกันโรคซิฟิลิสแต่กำเนิด โดยจำแนกตามการ รักษาของมารดา พบว่าการรักษาของมารดาที่ก่อนคลอด ด้วย penicillin ตามมาตรฐานเป็นปัจจัยสำคัญในการ ป้องกันโรคซิฟิลิสแต่กำเนิด เนื่องจากทารกคลอดจากกลุ่ม มารดารักษาครบมีผลลัพธ์ทางคลินิกดีกว่ากลุ่มที่มารดา รักษาไม่ครบหรือไม่ได้รับการรักษา โดยทารกกลุ่ม มารดารักษาครบไม่พบอาการผิดปกติทางคลินิกที่เข้าได้ กับโรคซิฟิลิสแต่กำเนิด ขณะที่ทารกคลอดจากมารดา รักษาไม่ครบหรือไม่ได้รับการรักษา พบมีผื่นผิวหนังลอก ที่ฝ่ามือฝ่าเท้า 3 ราย (ร้อยละ 33.3) และตับม้ามโต 2 ราย

(ร้อยละ 22.2) สอดคล้องกับการศึกษาของจิราภรณ์ อินรุ่งโรจน์ และขจรศรี พูลเพิ่ม⁹ ผลการตรวจทางห้อง ปฏิบัติการพบทารกคลอดจากกลุ่มมารดารักษาครบ มี RPR titer แรกเกิดต่ำกว่าทารกคลอดจากมารดา รักษาไม่ครบหรือไม่ได้รับการรักษา ในขณะที่ภาวะ เหล็ดเลือดต่ำ ภาวะซีด ความผิดปกติของภาพถ่ายทาง รังสีกระดูก ความผิดปกติจากการตรวจน้ำไขสันหลัง และการรักษาที่ทารกได้รับ พบว่าไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ทารก 1 รายที่ผล VDRL ในน้ำไขสันหลังเป็นบวก อยู่ในกลุ่มที่มารดารักษาครบ และสามิตรตรวจพบซิฟิลิส และได้รับการรักษาครบ พบว่า RPR titer ของมารดา หลังรักษาไม่ลดลง อยู่ที่ระดับ 1:32 ทั้งก่อนและหลัง การรักษา ส่วนทารกในกลุ่มมารดารักษาครบ 21 ราย ที่ได้รับการรักษาด้วย penicillin G 10 วัน มีสาเหตุ มาจาก RPR titer มารดาหลังรักษาไม่ลดลง 6 ราย สามิตรตรวจพบซิฟิลิสและไม่ได้รับการรักษา 5 ราย สามิตรไม่ได้รับการตรวจ 6 ราย และผลตรวจภาพรังสี กระดูกทารกผิดปกติ 4 ราย ส่วนทารกในกลุ่มมารดา รักษาไม่ครบหรือไม่ได้รับการรักษา 2 ราย ที่ได้รับการ รักษาด้วยการฉีด penicillin เพียงเข็มเดียว เนื่องจาก มารดาเคยรักษาก่อนตั้งครรภ์ โดย RPR titer เป็น weakly positive ทั้ง 2 ครั้ง และตรวจร่างกายทารก ไม่พบความผิดปกติ

เมื่อตรวจติดตามต่อเนื่องพบว่าทารกคลอดจาก กลุ่มมารดารักษาครบมีระดับ RPR ลดลงเร็วกว่าทารก คลอดจากมารดารักษาไม่ครบหรือไม่ได้รับการรักษา ที่อายุ 6 เดือนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้อง กับผลการศึกษาของจิราภรณ์ อินรุ่งโรจน์ และขจรศรี พูลเพิ่ม⁹ โดยผล TPHA ที่อายุ 18 เดือนในทารกคลอด จากกลุ่มมารดารักษาครบทั้งหมดเป็นลบ ขณะที่ทารก คลอดจากมารดารักษาไม่ครบหรือไม่ได้รับการรักษา มีผลเป็นบวก 2 ราย (ร้อยละ 50.0) ดังนั้นการรักษา โรคซิฟิลิสของมารดาขณะตั้งครรภ์จึงเป็นปัจจัยสำคัญ

ต่อภาวะติดเชื้อซิฟิลิสแต่กำเนิดในทารก สอดคล้องกับ
การศึกษาของ Hong และคณะ¹⁰

จากความชุกโรคซิฟิลิสแต่กำเนิดที่สูงกว่า
ค่าเฉลี่ยประเทศ จึงควรเน้นมาตรการรณรงค์ให้หญิง
ตั้งครรภ์มารับการฝากครรภ์ตั้งแต่แรกเริ่ม เพื่อตรวจ
คัดกรองโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ทั้งในหญิงตั้งครรภ์และ
คู่สามี ให้ได้รับการรักษาอย่างครบถ้วน รวมถึงวางระบบ
การติดตามที่มีคุณภาพ โดยเฉพาะกรณีที่คุณสามีไม่ได้รับ
การตรวจรักษา หรือหญิงตั้งครรภ์ที่ผลการรักษาไม่ดีขึ้น
ตามคาดหวังได้รับการรักษาซ้ำ ซึ่งจะช่วยให้ความชุก
ของการเกิดซิฟิลิสแต่กำเนิดลดลง รวมถึงลดค่าใช้จ่าย
ในการรักษาทารกกลุ่มนี้ได้

ทารกกลุ่มมารดารักษาครบที่แบ่งกลุ่มย่อยตาม
การรักษาของสามี พบว่าผลลัพธ์ทางคลินิก การรักษา
ที่ได้รับ และ RPR titer หลังตรวจติดตาม ไม่มีความ
แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยทารกกลุ่มสามี
ตรวจไม่พบซิฟิลิส หรือตรวจพบและได้รับการรักษา
ครบ ได้รับการตรวจภาพถ่ายรังสีและตรวจน้ำไขสันหลัง
ร้อยละ 56.0 และ 36.0 ตามลำดับ ในขณะที่ทารก
กลุ่มสามีตรวจพบซิฟิลิสและไม่ได้รับการรักษา หรือ
สามีไม่ได้รับการตรวจหาเชื้อ ได้รับการตรวจภาพถ่าย
รังสีและตรวจน้ำไขสันหลังร้อยละ 93.8 และ 68.8
ตามลำดับ ดังนั้นปัจจัยด้านการรักษาของคุณสามี
จากการศึกษานี้ไม่มีผลต่อผลลัพธ์ทางคลินิกของทารก
หรือการติดเชื้อซิฟิลิสแต่กำเนิดอย่างมีนัยสำคัญ อย่างไรก็ตาม
ควรมีการศึกษาในกลุ่มประชากรที่มากขึ้น เพื่อวาง
แนวทางการรักษา ซึ่งจะช่วยลดการส่งตรวจภาพถ่าย
ทางรังสีกระดูก และการตรวจน้ำไขสันหลังโดยไม่จำเป็น
รวมถึงลดระยะเวลาการรักษาในโรงพยาบาลได้

ทารกกลุ่มสามีตรวจไม่พบซิฟิลิส หรือตรวจ
พบและได้รับการรักษาครบ 10 รายได้รับการรักษาด้วย
penicillin 10 วัน มีสาเหตุมาจากระดับ RPR มารดา
หลังรักษาไม่ลดลงตามที่คาด 6 ราย และผลตรวจภาพ
รังสีกระดูกทารกผิดปกติ 4 ราย จากการทบทวนพบว่า

ทารกทั้ง 4 รายนี้ไม่พบอาการแสดงผิดปกติ RPR titer
แรกเกิดต่ำกว่ามารดา และผลเป็นลบทั้งหมดที่อายุ 2 เดือน
ดังนั้นการใช้ผลตรวจภาพถ่ายรังสีกระดูกเพียงอย่าง
เดียวมาเป็นปัจจัยในการรักษาอาจไม่เพียงพอ เนื่องจาก
ภาพถ่ายรังสีกระดูกที่ผิดปกติไม่สามารถใช้แยกระหว่าง
การติดเชื้อซิฟิลิสที่เกิดขึ้นใหม่หรือการติดเชื้อที่ได้รับ
การรักษามาแล้วในช่วง 6 เดือนได้⁸

กลุ่มทารกที่ตรวจติดตามถึงอายุ 18 เดือน
พบปัจจัยที่มีผลต่อการติดเชื้อซิฟิลิสแต่กำเนิด ได้แก่
จำนวนครั้งของการฝากครรภ์ก่อนคลอด, RPR titer,
มารดาวันคลอด, และการรักษาของมารดาที่ได้รับ ซึ่ง
สอดคล้องกับปัจจัยที่มีผลต่อการรักษาตามแนวทางการ
กำจัดโรคซิฟิลิสแต่กำเนิด พ.ศ. 2563³ โดยเมื่อติดตาม
การรักษา พบว่า RPR titer ที่อายุ 2, 4, และ 6 เดือนของ
ทารกที่ติดเชื้อซิฟิลิสแต่กำเนิด ยังคงมีค่าสูงกว่าทารก
ที่ไม่ติดเชื้อซิฟิลิสแต่กำเนิดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
โดยทารกที่ติดเชื้อซิฟิลิสแต่กำเนิดทั้งหมดจะมีผล RPR
เป็นลบที่อายุ 12 เดือน ขณะที่ทารกที่ไม่ติดเชื้อซิฟิลิส
แต่กำเนิดจะมีผล RPR เป็นลบทั้งหมดที่อายุ 6 เดือน
สอดคล้องกับการศึกษาของ Wang และคณะ¹¹

สรุป

ลักษณะทางคลินิกของทารกคลอดจากมารดา
ติดเชื้อซิฟิลิสที่พบได้บ่อย ได้แก่ อาการผิดปกติทาง
ผิวหนัง และตับม้ามโต ปัจจัยด้านการรักษาของคุณสมรส
ไม่มีผลในการพิจารณาการให้การตรวจเพิ่มเติมในทารก
หรือการรักษากรณีมารดาได้รับการรักษาครบตาม
มาตรฐาน การใช้ภาพถ่ายรังสีกระดูกเพียงอย่างเดียว
ในการวินิจฉัยภาวะติดเชื้อซิฟิลิสแต่กำเนิดอาจไม่เพียงพอ
ควรใช้หลายปัจจัยมาประเมินร่วมกัน ได้แก่ RPR
titer มารดาเมื่อคลอด การรักษาที่มารดาได้รับ อาการ
ทางคลินิก และ RPR titer ทารกแรกเกิด

ข้อจำกัดงานวิจัย เป็นการเก็บข้อมูล
แบบย้อนหลังทำให้มีการขาดข้อมูลบางส่วน และจำนวน

ประชากรที่ศึกษาค่อนข้างน้อย โดยเฉพาะทารกที่ตรวจติดตามถึงอายุ 18 เดือน ทำให้ไม่สามารถประเมินความชุกของโรคซิฟิลิสแต่กำเนิดจริงตามผลตรวจ TPHA ที่ 18 เดือนได้

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ พ.อ. ผศ.นิธิพันธ์ สุขสุเมฆ และ พ.ท. ผศ.ธานินทร์ พิรุณเนตร อาจารย์หน่วยทารกแรกเกิด กองกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า กรุณาให้คำปรึกษางานวิจัยนี้ ขอขอบคุณกุมารแพทย์ โรงพยาบาลบ้านโป่งที่ช่วยดูแลทารกแรกเกิด และทีมสูติแพทย์ที่ให้การรักษามารดาติดเชื้อซิฟิลิส

เอกสารอ้างอิง

1. Santis MD, Luca CD, Mappa I, et al. Syphilis infection during pregnancy: fetal risks and clinical management. Infect Dis Obstet Gynecol. 2012;2012:430585.
2. Workowski KA, Bolan GA. Sexually transmitted diseases treatment guidelines 2015. MMWR Recomm Rep. 2015;64 (RR-3):43–49.
3. รสพร กิตติเยวมาลย์, กิตติภูมิ ชินหิรัญ, ฉันทนันท์ กังวาลพรโรจน์, บรรณาธิการ. แนวทางการกำจัดโรคซิฟิลิสแต่กำเนิด พ.ศ. 2563. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: อักษรกราฟฟิก แอนด์ดีไซน์; 2564.
4. กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค. แนวทางการดำเนินงานเฝ้าระวังและสอบสวนโรคซิฟิลิสแต่กำเนิดในเด็กช่วงอายุต่ำกว่า 2 ปี (Congenital syphilis). พิมพ์ครั้งที่ 1. นนทบุรี: กรมควบคุมโรค; 2564.
5. Thomson J, Sucharew H, Cruz AT, et al. Cerebrospinal fluid reference values for young infants undergoing lumbar puncture. Pediatrics. 2018;141(3):e20173405.
6. Todd WL, Cruz AT, Freedman SB, et al., Correction of cerebrospinal fluid protein in infants with traumatic lumbar punctures. Pediatr Infect Dis J. 2017;36(10):1006–1008.
7. Sangtawesin V, Lertsutthiwong W, Kanjanapattanakul W, et al. Outcome of maternal syphilis at rajavithi hospital on offsprings. J Med Assoc Thai. 2005;88(11):1519–25.
8. Moyer VA, Schneider V, Yetman R, et al. Contribution of long-bone radiographs to the management of congenital syphilis in the newborn infant. Arch Pediatr Adolesc Med. 1998;152(4):353–7.
9. จิราภรณ์ ชินรุ่งโรจน์, ขจรศรี พูลเพิ่ม. ทารกที่มารดาเป็นซิฟิลิสระหว่างตั้งครรภ์ : ผลกระทบต่อทารกหลังคลอดจนถึงอายุ 1 ปี. วารสารแพทย์เขต 7. 1992;31–40.
10. Hong FC, Wu XB, Yang F, et al. Risk of congenital syphilis (CS) following treatment of maternal syphilis: result of a CS control program in china. Clin Infect Dis. 2017;65(4): 588–93.
11. Wang HM, Li YY, He YK, et al. TPPA titer as a new adaptation for early diagnosis of congenital syphilis: a retrospective analysis of observation over three years in Yunnan, China. Eur J Med Res. 2019;24(1).

การเปรียบเทียบผลของการรักษากระดูกสันเท้าหักในระยะต้น ด้วยวิธีการผ่าตัดแบบเปิดแผลมาตรฐานกับวิธีการส่องกล้อง A Comparative Study of Short-Term Result Following Lateral Extensile Approach and Arthroscopic Assisted Reduction and Percutaneous Screw Fixation in Calcaneus Fracture

อดิกันต์ ว่องวานิชวัฒนะ พ.บ.,
วว. ออร์โธปิดิกส์
กลุ่มงานออร์โธปิดิกส์
โรงพยาบาลราชบุรี
จังหวัดราชบุรี

Adigun Vongvanichvathana M.D.,
Dip., Thai Board of Orthopedics
Division of Orthopedics
Ratchaburi Hospital
Ratchaburi

บทคัดย่อ

กระดูกสันเท้าหักแม้จะพบได้ไม่มากนักแต่มีความสำคัญมากเพราะหากผู้ป่วยได้รับการรักษาที่ไม่เหมาะสมหรือเกิดภาวะแทรกซ้อน อาจส่งผลถึงการใช้งานภายหลังการรักษา หรืออาจรุนแรงจนทำให้เกิดความพิการได้ การผ่าตัดเป็นการรักษากระดูกสันเท้าหักวิธีหนึ่งเพื่อจัดเรียงผิวข้อใต้ข้อเท้า (subtalar joint) และจัดรูปกระดูกสันเท้าให้ใกล้เคียงสภาวะปกติที่สุด แต่ในอดีตการรักษาด้วยการผ่าตัดนั้นทำโดยการผ่าเปิดแผลใหญ่ทางด้านข้าง (lateral extensile approach) เป็นวิธีมาตรฐาน ซึ่งวิธีนี้ทำให้สามารถจัดเรียงผิวข้อได้ง่าย แต่สิ่งที่ตามมาคือเกิดภาวะแทรกซ้อนของเนื้อเยื่อบริเวณผ่าตัดค่อนข้างมาก ในปัจจุบันได้มีการพัฒนาเรื่องของการผ่าตัดเรียงผิวข้อผ่านการส่องกล้อง (arthroscopic assisted reduction and percutaneous screw fixation) ซึ่งพบว่ามีภาวะแทรกซ้อนลดลง ทางผู้วิจัยจึงสนใจที่จะทำการศึกษาเพื่อเปรียบเทียบข้อดีข้อเสียของทั้ง 2 วิธีนี้

วัตถุประสงค์: เพื่อเปรียบเทียบผลของการรักษากระดูกสันเท้าหักระหว่างวิธีผ่าตัดแบบเปิดแผลใหญ่กับการผ่าตัดโดยการส่องกล้อง

วิธีทำการศึกษา: กลุ่มตัวอย่างจำนวน 21 คน กระดูกสันเท้าหักจำนวน 23 ข้าง (กระดูกสันเท้าหัก Sanders type II 10 ข้าง และ Sanders type III 13 ข้าง) ที่ได้รับการผ่าตัด แบ่งกลุ่มอย่างสุ่มด้วยการผ่าตัดทั้ง 2 วิธี เป็นการผ่าตัดแบบเปิดแผลมาตรฐาน 12 ข้างและผ่าตัดแบบส่องกล้อง 11 ข้าง แล้วทำการแปลผล

ผลการศึกษา: จากการวิเคราะห์ทางสถิติพบว่า การผ่าตัดรักษากระดูกสันเท้าหักโดยการผ่าตัดแผลเล็กผ่านกล้องนั้นผู้ป่วยมีความเจ็บปวดจากการผ่าตัดที่น้อยกว่า และมี AOFAS score ที่ดีกว่า วิธีผ่าเปิดแบบมาตรฐานในระยะสั้น (ภายใน 24 สัปดาห์) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$) และจากงานวิจัยนี้พบว่าไม่มีภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญจากการผ่าตัด อย่างไรก็ตามการประเมิน SF-36 นั้นไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สรุปผลการศึกษา: งานวิจัยนี้แสดงให้เห็นว่าการผ่าตัดแผลเล็กผ่านกล้องนั้น มีประโยชน์ในการลดความเจ็บปวดหลังการผ่าตัดที่ดีกว่า ภาวะแทรกซ้อนที่น้อยกว่า AOFAS score ที่ดีกว่า การผ่าตัดแบบเปิดแผลมาตรฐานในช่วงแรกของการผ่าตัด แต่อย่างไรก็ตามการผ่าตัดลักษณะนี้มีความจำเป็นต้องสำรอง การผ่าตัดแบบเปิดแผลมาตรฐานไว้ เนื่องจากมีโอกาสที่การเรียงผิวข้อผ่านการส่องกล้องจะไม่ประสบความสำเร็จได้

คำสำคัญ: กระดูกสันเท้าหัก การผ่าตัดกระดูกสันเท้า การผ่าตัดกระดูกสันเท้าแบบส่องกล้อง

วารสารแพทย์เขต 4-5 2566 ; 42(1) : 121-135.

Abstract

Although calcaneus fracture is uncommon, it can create disability to the patients if they are treated improperly. Surgical treatment is the standard treatment in calcaneus fracture with subtalar joint involvement. The goals are anatomical reduction of articular surface of the subtalar joint and alignment of the heel in calcaneal axial view. Nowadays, the standard approach for calcaneus fracture treatment is by performing lateral extensile approach. This method benefits exploring almost every part of the joint and is easy to perform articular surface reduction. However, complications usually occur due to poor blood supply of the surgical site. Therefore, minimally invasive techniques are developed. One of the most popular technique is arthroscopic assisted reduction and percutaneous screw fixation. This technique shows good outcome and less complication, based on the previous literatures. Our team was interested in comparing the conventional technique with arthroscopic technique.

Objective: The purpose of this study is to compare the result of two different surgical techniques in calcaneus fracture fixation.

Methods: We included 21 patients with 23 calcaneus (10 Sanders II and 13 Sanders III) fractures to perform these 2 techniques randomly and gather information in many perspectives during follow-ups. A total of 21 patients with 23 calcaneus fractures were randomly assigned to these two techniques, first group for conventional lateral extensile approach (12 cases) and second group for arthroscopic technique (11 cases). Days of hospitalization, complications, and healing time were recorded. VAS, AOFAS, and SF-36 were compared between groups at pre-operation, and during 12-60 weeks post operation. We followed up the patients in each group at 12th, 24th, 36th, and 48th week post-operative and collected data.

Results: Arthroscopic assisted reduction and percutaneous screw fixation group showed better pain relief and statistically significant AOFAS score at post operation. Moreover, hospital admission was shorter without any major complications. On the other hand, the difference of SF-36 was insignificant.

Conclusion: Arthroscopic assisted reduction and percutaneous screw fixation technique demonstrated benefit of early pain relief, improving AOFAS score, reducing the hospital length of stay, and less complications. Nevertheless, while performing this methods, surgeon should be aware of the possibility on failure of articular surface reduction and needs to convert to lateral extensile approach.

Keywords: calcaneus fracture, surgical treatment in calcaneus fracture, arthroscopic assisted reduction and percutaneous screw fixation of calcaneus

Received: Dec 15, 2022; Revised: Dec 29, 2022; Accepted: Jan 31, 2022

Reg 4-5 Med J 2023 ; 42(1) : 121-135.

บทนำ

กระดูกสันหลังหัก (calcaneus fracture) พบได้ประมาณร้อยละ 1-2¹ ของกระดูกหักทั้งหมด และจากการเก็บรวบรวมข้อมูลในโรงพยาบาลราชบุรีพบว่า ในปีงบประมาณ 2562 มีจำนวนผู้ป่วยกระดูกสันหลังหักที่ต้องได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัดทั้งหมด 29 ราย และในปี 2563 มีทั้งหมด 34 ราย แม้ว่าความชุกของการเกิดกระดูกสันหลังหักจะพบไม่บ่อยนัก แต่มีความสำคัญที่จะต้องได้รับการดูแลรักษาอย่างเหมาะสม เพราะส่งผลต่อการกลับไปดำเนินชีวิตประจำวันของผู้ป่วยอย่างมาก หากได้รับการดูแลรักษาที่ไม่เหมาะสมหรือเกิดภาวะแทรกซ้อน อาจส่งผลเสียที่รุนแรงเช่น ผู้ป่วยเดินไม่ได้ หรืออาจถึงเสียชีวิตข้างนั้นไป แนวทางการรักษาในปัจจุบันขึ้นกับการผิดรูปของกระดูก และการเคลื่อนของข้อใต้ข้อเท้า (subtalar joint) การจำแนกลักษณะรอยหักที่เป็นที่ยอมรับกันอย่างแพร่หลายคือ Sanders classification² เป็นตัวช่วยในการประเมินแนวทางการรักษาและการพยากรณ์โรค หากการบาดเจ็บนั้นไม่ได้ทำให้กระดูกมีการผิดรูปมาก และผิวข้อของข้อใต้ข้อเท้าไม่เรียบจนเกินระยะที่ยอมรับได้ (acceptable alignment) หรือการบาดเจ็บเข้าได้กับ Sanders type I แนวทางการรักษาคือการรักษาแบบไม่ผ่าตัด (conservative treatment) แต่หากการบาดเจ็บทำให้

เกิดการผิดรูปของตัวกระดูก หรือมีผลทำให้ข้อใต้ข้อเท้าไม่เรียบเกินระยะที่ยอมรับได้ หรือเข้าได้กับ Sanders type 2 ขึ้นไป แนวทางการรักษามาตรฐานคือการผ่าตัด (surgical treatment)^{3,4,5,6}

สำหรับการรักษาด้วยการผ่าตัดนั้นในปัจจุบันมี 2 วิธีหลัก ได้แก่ การผ่าตัดแบบเปิดแผลใหญ่ทางด้านข้าง (lateral extensile approach) ซึ่งเป็นวิธีมาตรฐานและเป็นวิธีดั้งเดิม และการผ่าตัดแบบแผลเล็ก (minimally invasive approach) ซึ่งการผ่าตัดแบบแผลเล็กนั้นมีหลายวิธี^{4,6,7,8} ไม่ว่าจะเป็นการผ่าตัดเปิดแผลเล็กอย่าง sinus tarsi approach, closed reduction and percutaneous screw fixation แต่วิธีที่ได้ผลดีและมีการใช้อย่างแพร่หลายมากขึ้นอย่างรวดเร็วในปัจจุบันคือการผ่าตัดแบบส่องกล้อง ช่วยยึดตรึงกระดูกด้วยสกรู (closed reduction under arthroscopic assisted and percutaneous screw fixation) เป็นวิธีที่มีการริเริ่มขึ้นตั้งแต่ปี 2002 โดย Gravlik⁹ และได้มีงานวิจัยที่กล่าวถึงการพัฒนาวิธีการรักษาอย่างต่อเนื่อง จนปัจจุบันเป็นทางเลือกในการรักษาที่ได้รับความนิยมมากขึ้น¹⁰ วิธีการผ่าตัดเปิดแผลใหญ่ทางด้านข้างแบบดั้งเดิมนั้นมีข้อดีคือ สามารถจัดเรียงกระดูกโดยเฉพาะผิวข้อได้ง่าย ใส่แผ่นตามกระดูกได้แน่นหนา แต่มีข้อเสียคือ จำเป็นต้องรอผ่าตัดเมื่อเนื้อเยื่อบริเวณสันเท้ายุบวม ซึ่งใช้

เวลาประมาณ 10 วันขึ้นไป และพบภาวะแทรกซ้อนจากแผลผ่าตัดและการติดเชื้อที่สูงถึงร้อยละ 25³ สำหรับการผ่าตัดแบบแผลเล็กนั้น สามารถลดปัญหาภาวะแทรกซ้อนจากแผลผ่าตัด โดยคงผลของการรักษาได้ใกล้เคียงกับการผ่าตัดแบบเปิดแผลใหญ่ทางด้านข้างไว้^{10,11}

จากที่ผู้วิจัยได้ทำการทบทวนวรรณกรรมพบว่า มีการเปรียบเทียบการรักษาแบบการเปิดแผลขนาดใหญ่ทางด้านข้าง กับการผ่าตัดแบบแผลเล็กนั้นพบว่า โดยส่วนใหญ่ผลการศึกษายังมีความหลากหลาย ในบางการศึกษาพบว่า การผ่าตัดแบบเปิดแผลนั้นทำให้สามารถจัดเรียงแนวกระดูกดีกว่า ภาพถ่ายรังสีหลังผ่าตัดออกมาใกล้เคียงข้างปกติมากกว่า ใช้ได้กับกระดูกหักทุกแบบ การยึดตรึงกระดูกด้วยโลหะสามารถทำได้แข็งแรงมากกว่า และอาศัยความสามารถและประสบการณ์ของแพทย์ผ่าตัดที่น้อยกว่า ส่วนงานวิจัยอีกส่วนหนึ่งพบว่า การผ่าตัดแบบส่องกล้องทำให้ได้ภาพถ่ายรังสีหลังผ่าตัดที่ไม่แตกต่างกับการผ่าตัดเปิดแผลใหญ่ การเกิดภาวะแทรกซ้อนที่น้อยกว่า ระยะเวลาในการผ่าตัดที่สั้นกว่า และความพึงพอใจของผู้ป่วยที่มากกว่า^{10,11,12,13} ทางผู้วิจัยจึงสนใจที่จะทำการศึกษาเพื่อเปรียบเทียบข้อดีข้อเสียของทั้ง 2 วิธีนี้

วัตถุประสงค์

เพื่อเปรียบเทียบผลของการรักษากระดูกสันเท้าหักระหว่างวิธีผ่าตัดแบบเปิดแผลใหญ่กับการผ่าตัดโดยการส่องกล้อง

วิธีการศึกษา

ทางทีมผู้วิจัยได้ทำการผ่าตัดผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บกระดูกสันเท้าหักที่เข้ามาได้รับการรักษาในโรงพยาบาลราชบุรี ตลอดช่วงเวลาตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2563 ถึง 30 กันยายน พ.ศ. 2564 ซึ่งมีทั้งหมดจำนวน 35 ราย มีกระดูกสันเท้าหักทั้งสองข้างจำนวน 4 ราย มีกระดูกสันเท้าหักทั้งหมดจำนวน 39 ข้าง

ทางผู้วิจัยได้คัดกระดูกสันเท้าหัก ที่หัก ออกจากการวิจัยจำนวน 16 ข้าง โดย 5 ข้าง เป็นกระดูกสันเท้าหักแต่ไม่เข้าข้อได้ข้อเท้า หรือผิวข้ออยู่ในเกณฑ์ที่สามารถรักษาได้ด้วยการไม่ผ่าตัด 3 ราย ผู้ป่วยมีลักษณะการหักจากแรงดึงของเอ็นร้อยหวาย (achilles tendon avulsion fracture) และ 8 ราย กระดูกสันเท้าหักรุนแรง Sanders type IV เข้าข่ายการรักษาด้วยการผ่าตัดเชื่อมข้อ (primary subtalar arthrodesis) เหลือประชากรที่เข้าร่วมงานวิจัยมีทั้งหมด 21 คน เป็นกระดูกสันเท้าหักทั้งหมด 23 ข้าง เป็นผู้ชาย 20 ราย และผู้หญิง 3 ราย กระดูกสันเท้าหักทั้งสองข้างจำนวน 2 ราย อายุเฉลี่ยของกลุ่มประชากร 49 ปี (24–72 ปี) ระยะเวลาในการติดตามอาการจนถึง 60 สัปดาห์

ลักษณะของกระดูกสันเท้าหักจะได้รับการประเมินด้วย CT scan ก่อนการผ่าตัดทุกราย เพื่อประเมิน Sanders classification ในกลุ่มประชากรมีกระดูกสันเท้าหัก Sanders type III 13 ข้าง และ Sanders type II 10 ข้าง ผู้วิจัยได้ทำการพิจารณาเลือกกลุ่มที่เข้ารับการผ่าตัด อย่างสุ่ม ทำให้ได้จำนวนกระดูกสันเท้าที่ได้รับการรักษาด้วยวิธีผ่าตัดแผลเล็กด้วยการส่องกล้องจำนวน 11 ข้าง และการรักษาแบบผ่าเปิดแบบมาตรฐานจำนวน 12 ข้าง

การดำเนินการวิจัยและการเก็บข้อมูล

ภายหลังจากได้รับการรับรองพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการจริยธรรมโรงพยาบาลราชบุรีแล้วผู้วิจัยทำการรักษาผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บกระดูกสันเท้าหักที่เข้ามาได้รับการรักษาในโรงพยาบาลราชบุรี ตลอดช่วงเวลาตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2563 ถึง 30 กันยายน พ.ศ. 2564 โดยแบ่งการรักษาออกเป็น 2 วิธีคือการรักษาแบบเปิดแผลมาตรฐานกับการรักษาด้วยการผ่าตัดแผลเล็กผ่านการส่องกล้องแบบสุ่มโดย ทำการรักษาสลับกันคนไข้หนึ่งรายต่อหนึ่งราย โดยผู้ป่วยจะได้รับข้อมูลถึงแนวทางการรักษาทั้ง 2 วิธี ข้อดีและข้อเสีย เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถทำการตัดสินใจในการเข้าร่วมงานวิจัยหรือไม่

เทคนิคการผ่าตัดแบบเปิดแผลมาตรฐาน (Lateral extensile approach)

ผู้ป่วยได้รับการระงับความรู้สึกด้วยวิธีใช้ยาดมสลบ (general anesthesia) หรือใช้ยาระงับความรู้สึกที่ไขสันหลัง (spinal or epidural anesthesia) ใช้สาย

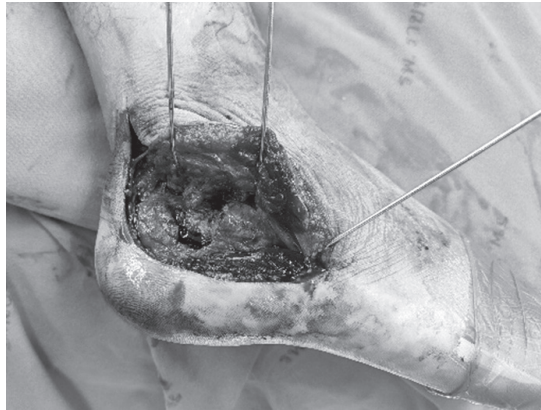
รัดห้ามเลือด (tourniquet) รัดบริเวณต้นขาของผู้ป่วย จัดท่าผู้ป่วยบนเตียงผ่าตัดในท่านอนตะแคง ปลายเท้าเสมอขอบล่างของเตียง โดยเท้าข้างที่บาดเจ็บอยู่ด้านบน (ภาพที่ 1)



ภาพที่ 1 การจัดท่าผู้ป่วยในการผ่าตัด

การทำความสะอาดบริเวณที่ผ่าตัดจะทำตั้งแต่ต้นขาจนกระทั่งถึงปลายเท้า และปูผ้าสะอาดตามมาตรฐานห้องผ่าตัด สาเหตุที่ต้องทำความสะอาดเป็นบริเวณกว้างเพื่อให้สามารถขยับข้อเข่า และสะโพกได้ มีความสำคัญในการจัดท่าถ่ายภาพรังสีขณะผ่าตัด ใช้ปากกาวาดขอบเขต (landmark) ของอวัยวะสำคัญต่างๆ และแนวการลงมีด โดยวาดขอบหลังของกระดูก fibula และขอบของเอ็นร้อยหวาย แนวการลงมีดแนวตั้งจะลงขนานกับเอ็นร้อยหวายบริเวณส่วนหลัง 1/3 ของระยะทางจากขอบหลัง fibula ถึงเอ็นร้อยหวาย ส่วนการลงมีดแนวขนานกับฝ่าเท้าเพื่อให้เป็นแผลผ่าตัดรูปตัวแอลนั้น จะลงมีดตามแนวรอยต่อของผิวหนังส่วนหลังเท้าและสันเท้ายาวไปถึง calcaneocuboid joint ต่อจากนั้นทำการไล่เลือดด้วย Esmarch หรือ elastic bandage และขึ้นความดันใน สายรัดห้ามเลือด ลงมีดตามที่ได้วาดไว้ แล้วทำการเลาะเนื้อเยื่อออกจากกระดูกให้เป็นแผ่นเดียวกัน (full thickness flap)

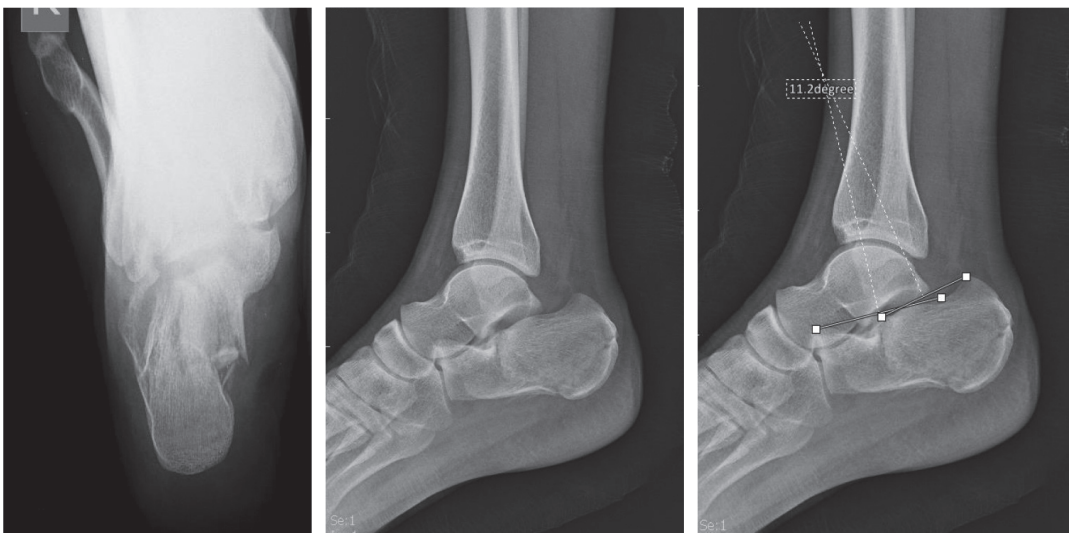
โดยระมัดระวังแขนงประสาทของเส้นประสาท sural ที่จะมีแขนงประสาทพบได้ที่ทั้งแผลส่วนต้น และส่วนปลาย ทำการเลาะเส้นเอ็น peroneus และ calcaneofibular ligament แล้วยกขึ้นไปพร้อมเนื้อเยื่ออื่นๆ เมื่อทำการเปิดแผลแล้วจะสามารถเห็นกระดูกสันเท้าฝั่งด้านนอกได้เกือบทั้งหมด โดยขอบเขตด้านหน้าเป็นข้อ calcaneocuboid ด้านหลังเป็นจุดเกาะของเอ็นร้อยหวาย (achilles tendon) ด้านบนจะเป็นข้อใต้ข้อเท้า (subtalar joint) และด้านล่างจะเป็นขอบล่างของกระดูกสันเท้า หลังจากนั้นทำการปัก K-wire ขนาด 1.6–1.8 มิลลิเมตร ทั้งหมด 3 ตำแหน่ง ได้แก่ ส่วนปลายของกระดูก fibula ส่วนที่ไม่ใช่ข้อต่อ (non-articular surface) ของกระดูก talus และกระดูก cuboid หลังจากนั้นทำการตัด K-wire ทั้ง 3 ตำแหน่ง เพื่อให้ตัวเนื้อเยื่อที่เลาะเปิดให้เห็นกระดูกสันเท้า โดยไม่ต้องใช้อุปกรณ์ดึงถ่าง หรือเรียกว่า no touch technique (ภาพที่ 2)



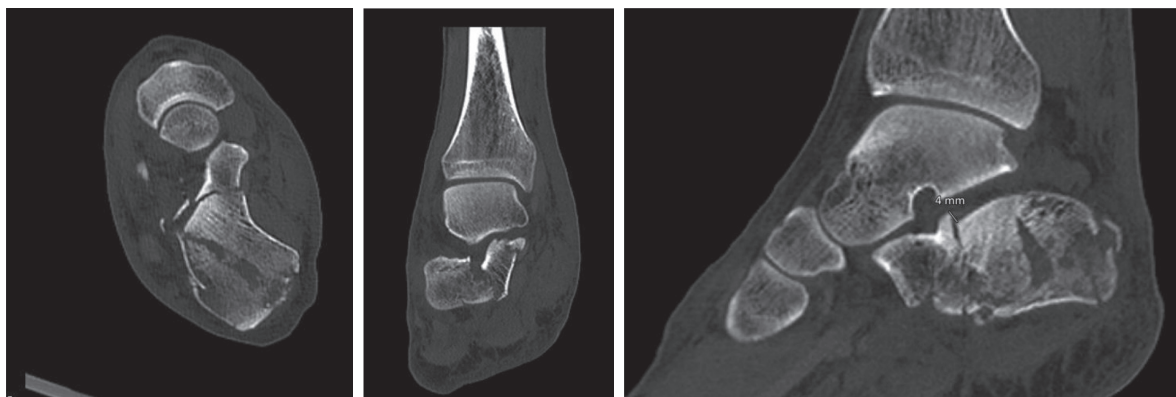
ภาพที่ 2 การดึงถ่างเนื้อเยื่อแบบ no touch technique

เมื่อเปิดเนื้อเยื่อเรียบร้อยแล้ว ทำการเลาะกระดูกส่วนผาด้านข้าง (lateral wall) เพื่อเปิดให้เห็นส่วนของผิวข้อที่มีการเคลื่อนทำการจัดผิวข้อกลับเข้าที่ แล้วทำการยึดชั่วคราวด้วย K-wire หรืออาจยึดด้วยสกรูเลย ขึ้นกับขนาดของชิ้นผิวข้อที่มีการเคลื่อน จัดแนวกระดูกส่วนหลังที่มีการผิดรูปในแนว varus-valgus ให้อยู่ในแนวที่ยอมรับได้ โดยใช้ Stimann pin ทำเป็น joy stick technique และทำการยึดชั่วคราวด้วย K-wire เมื่อการจัดแนวกระดูกเข้าที่แล้ว จะใช้การถ่าย

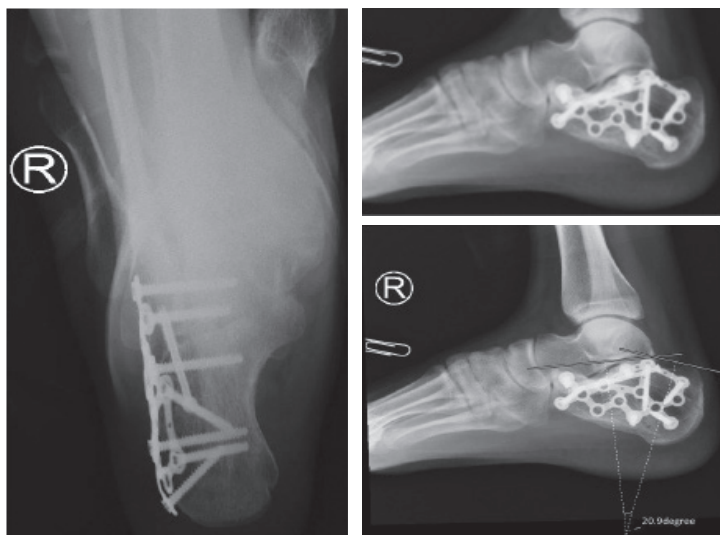
ภาพรังสีเพื่อช่วยยืนยันแนวกระดูกที่อยู่ในเกณฑ์ที่รับได้ จากนั้นทำการวางแผนเหล็กตามกระดูก (calcaneal locking plate) ที่มีขนาดเหมาะสม แล้วทำการตัดให้เข้ารูป ทำการยึดด้วยสกรู นำเศษกระดูกที่ได้จากผาด้านข้างย่อยเป็นชิ้นเล็กๆ แล้วใส่เข้าไปในบริเวณที่ว่างของกระดูกใต้ต่อผิวข้อเพื่อเสริมความแข็งแรง ทำการใส่สายระบายเลือดและเย็บปิดแผลตาม Algower-Donati technique ทำการปิดแผล แล้วใส่เฝือกอ่อน



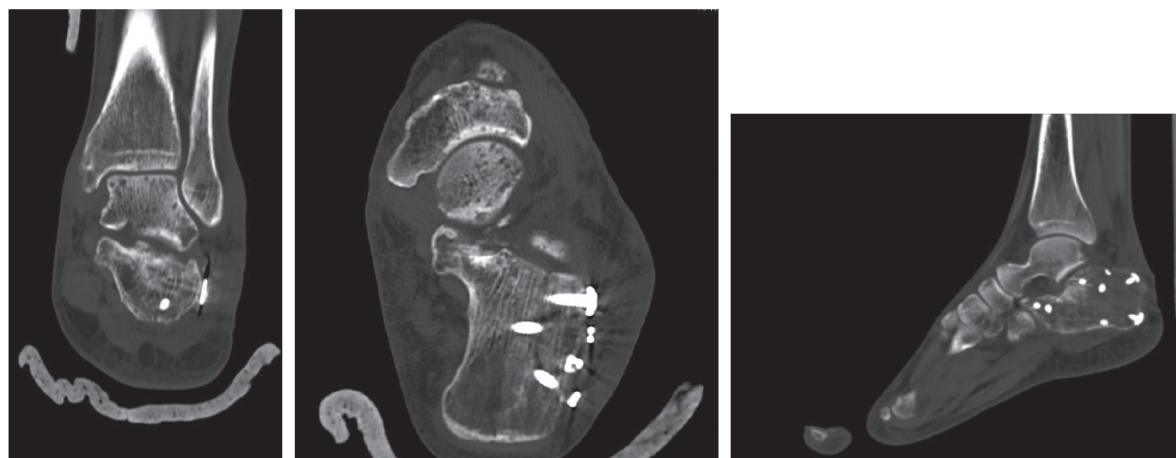
ภาพที่ 3 ภาพรังสีกระดูกสันเท้าผู้ป่วยชายอายุ 26 ปี มีความผิดปกติของ Bohler angle ก่อนผ่าตัด



ภาพที่ 4 ภาพถ่ายเอ็กซเรย์คอมพิวเตอร์ของผู้ป่วย (Sanders type II)



ภาพที่ 5 ภาพรังสีกระดูกสันหลังของผู้ป่วยชายอายุ 26 ปี และ Bohler angle ภายหลังผ่าตัดด้วยวิธีผ่าเปิดแผลมาตรฐานทางด้านข้าง

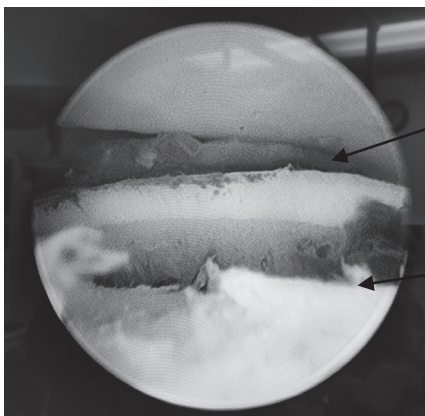


ภาพที่ 6 ภาพถ่ายเอ็กซเรย์คอมพิวเตอร์ของผู้ป่วยที่ 12 สัปดาห์ แสดงถึงการติดของกระดูกที่หัก

เทคนิคการผ่าตัดแผลเล็กโดยการส่องกล้อง (Arthroscopic assisted reduction and percutaneous screw fixation)

สำหรับการระงับความรู้สึก การจัดทำในการผ่าตัด และการทำความสะอาดบริเวณที่ผ่าตัดนั้น มีกระบวนการเตรียมเช่นเดียวกับผ่าตัดแบบเปิดแผลใหญ่ทางด้านข้าง การลงมิดใช้แผลผ่าตัดมาตรฐานของการส่องกล้องข้อใต้ข้อเท้าจากทางด้านข้าง (standard portal for lateral subtalar arthroscopy) โดยมี 2 portals ได้แก่ middle portal จะอยู่ต่ำกว่าปลายกระดูก fibula เล็กน้อย และ anterior portal โดยจะอยู่ข้างหน้า middle portal ประมาณ 2 เซนติเมตร

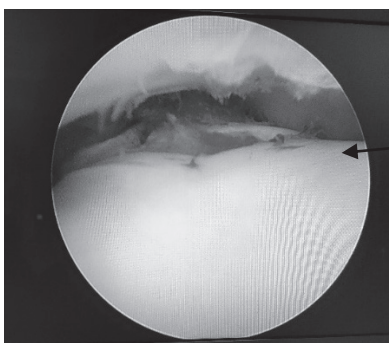
ในระดับของข้อใต้ข้อเท้า หลังจากนั้นเราจะใช้กล้องขนาด 2.7 มิลลิเมตร เข้าทาง middle portal และใช้ shaver ขนาด 3.0 เข้าทาง anterior portal ทำการทำความสะอาดข้อ เอาเศษเนื้อเยื่อ ลิมเลือด และเศษกระดูกที่อาจจะบังการมองเห็นข้อใต้ข้อเท้าออกจนกระทั่งสามารถเห็นผิวข้อได้อย่างชัดเจน (ภาพที่ 7) หลังจากนั้นนำเครื่องถ่ายภาพรังสีขณะผ่าตัดมาหาตำแหน่งที่เหมาะสมเพื่อเป็นจุดเข้าของ freer elevator ที่จะนำมาช่วยจัดเรียงผิวข้อให้เรียบ เปิดแผลขนาดเล็กเพื่อใส่ freer elevator ไปยังส่วนของข้อที่ทรุดลงแล้วทำการดันส่วนของข้อที่ทรุดให้กลับขึ้นมา (ภาพที่ 8) และยึดด้วย K-wire



Constant fragment ด้าน medial ของ subtalar joint

ผิวข้อที่บาดเจ็บและมีการทรุดตัว

ภาพที่ 7 ภาพแสดงก่อนทำการจัดเรียงผิวข้อ ผ่าน middle portal of standard subtalar joint arthroscopy



ผิวข้อที่ทรุดตัวถูกดันขึ้นมาให้ได้ระดับ กับส่วน
Constant fragment

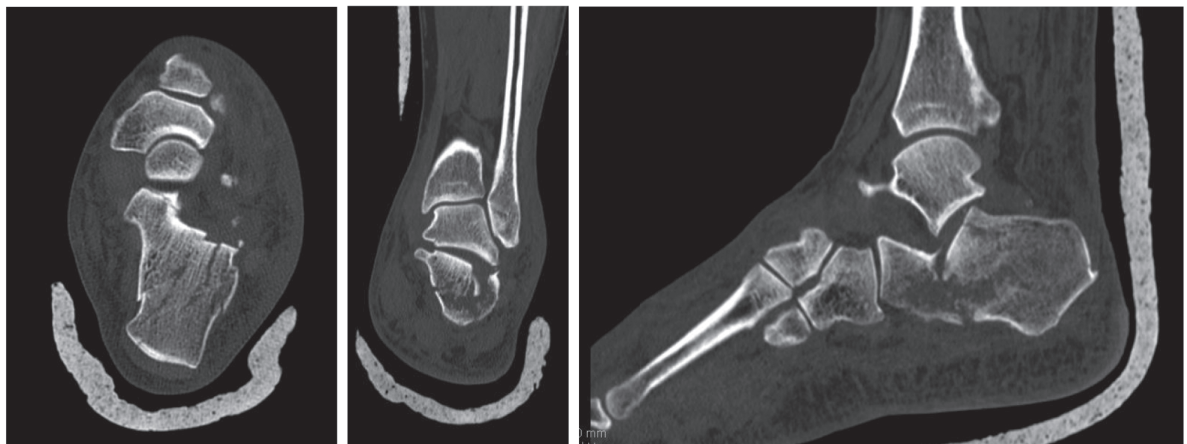
ภาพที่ 8 ภาพแสดงภายหลังการจัดเรียงผิวข้อ

ตรวจสอบความเรียบของผิวข้อทั้งจากการ
ส่องกล้อง และฉายรังสีเมื่อได้ผิวข้อที่เรียบแล้ว
ก็ทำการยึดตรึงด้วย cortex screw ขนาด 3.5 หรือ
cannulated screw ขนาด 3.0 สำหรับจำนวนสกรูนั้น
ขึ้นกับขนาดของชิ้นกระดูกที่หักว่าสามารถยึดได้ด้วย
สกรูกี่ตัว สำหรับแนวกระดูกด้าน varus และ valgus นั้น
ใช้ Stimann pin ปักส่วนของ posterior tuberosity
แล้วทำการจัดแนวกระดูกโดยวิธี joy stick technique

และยึดด้วย K-wire หลังจากนั้นทำการยึดด้วยตรึงด้วย
cortex screw ขนาด 3.5, cannulated screw ขนาด
3.0 หรือในกรณีที่ชิ้นเป็นชิ้นใหญ่อาจใช้ 7.0 cannulated
screw ได้ ตรวจสอบตำแหน่งของสกรูโดยภาพถ่ายรังสี
และส่องกล้องซ้ำเพื่อตรวจสอบผิวข้อ และตรวจดูว่าไม่มี
สกรูที่ทะลุเข้าไปในข้อ เมื่อทุกอย่างเรียบร้อย ก็ทำการ
เย็บแผลปิด ทำแผล แล้วใส่เฝือกอ่อน



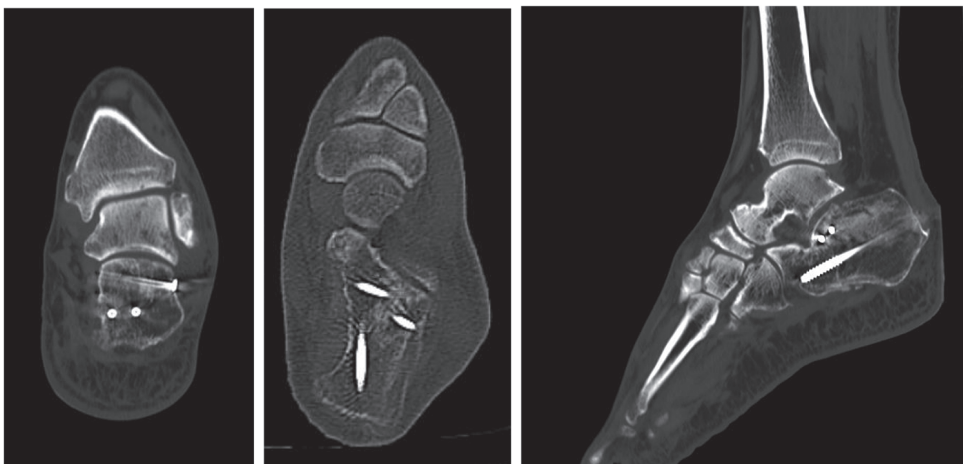
ภาพที่ 9 ภาพรังสีกระดูกสันหลังผู้ป่วยชายอายุ 34 ปี มีความผิดปกติ double wall sign ก่อนผ่าตัด



ภาพที่ 10 ภาพถ่ายเอ็กซเรย์คอมพิวเตอร์ของผู้ป่วย (Sanders type III)



ภาพที่ 11 ภาพรังสีกระดูกสันเท้าผู้ป่วยชายอายุ 34 ปี ภายหลังผ่าตัดด้วยวิธีส่องกล้องแบบแผลเล็ก Bohler angle และ double wall sign ที่หายไป



ภาพที่ 12 ภาพถ่ายเอ็กซเรย์คอมพิวเตอร์ของผู้ป่วยที่ 12 สัปดาห์ แสดงถึงการติดของกระดูกที่หัก

การดูแลหลังผ่าตัด

ทั้ง 2 วิธีมีแนวทางปฏิบัติเดียวกัน ดังนี้

1. หลังผ่าตัดเสร็จสิ้นผู้ป่วยจะได้รับการพันแผลแบบดบวม พร้อมทั้งใส่เฝือกอ่อน และแนะนำให้ผู้ป่วยยกขาสูงเพื่อลดอาการบวม ในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดแผลใหญ่จะมีสายระบายเลือด ซึ่งจะเอาออกวันที่ 2 ภายหลังการผ่าตัด

2. ข้อบ่งชี้ในการออกจากโรงพยาบาลคือผู้ป่วยได้ทำการถ่ายภาพรังสีตามมาตรฐานหลังผ่าตัดเรียบร้อยแล้ว ผู้ป่วยไม่มีอาการและอาการแสดงของภาวะ

แทรกซ้อนที่อาจเกิดในระยะแรก ผู้ป่วยไม่ต้องใช้ยาแก้ปวดทางเส้นเลือด และผู้ป่วยสามารถฝึกเดินกับทากายภาพได้อย่างถูกต้อง

3. นัดติดตามอาการผู้ป่วยครั้งที่ 2 สัปดาห์ หลังผ่าตัด เพื่อผู้ป่วยจะได้รับการถ่ายภาพรังสีเพื่อประเมินแนวกระดูกและอุปกรณ์ยึดตรึงกระดูก ตรวจแผลผ่าตัด ตัดไหม ประเมิน VAS ผู้ป่วยจะยังไม่ได้รับการถอดเฝือกอ่อน และยังไม่อนุญาตให้ลงน้ำหนัก

4. การนัดติดตามอาการครั้งต่อไปคือที่ 6 สัปดาห์หลังการผ่าตัด ผู้ป่วยจะได้รับการถ่ายภาพ

รังสีเพื่อประเมินแนวกระดูกและอุปกรณ์ยึดตรึงกระดูก รวมถึงแนะนำให้ผู้ป่วยสามารถถอดเฝือกอ่อนในช่วงเวลาเช้า กลางวัน และเย็นเพื่อฝึกการขยับข้อเท้า และข้อได้ข้อเท้า ป้องกันข้อติด แต่ยังไม่ให้ลงน้ำหนัก

5. การนัดติดตามอาการครั้งต่อไปคือที่ 12 สัปดาห์หลังการผ่าตัด ผู้ป่วยจะได้รับการทำเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (CT scan) เพื่อประเมินการติดของกระดูก หากกระดูกติดดี ให้ผู้ป่วยถอดเฝือกอ่อนและค่อยๆ เริ่มลงน้ำหนัก เมื่อผู้ป่วยลงน้ำหนักได้มั่นคงแล้ว อนุญาตให้ผู้ป่วยวางไม้ค้ำยันได้ และผู้ป่วยทำแบบประเมิน (AOFAS¹⁴, SF-36¹⁵, และ VAS) หากกระดูกติดไม่ดี ผู้ป่วยจะยังไม่สามารถลงน้ำหนักได้ และได้รับการนัดมาเพื่อทำการถ่ายภาพรังสีซ้ำทุก 6 สัปดาห์ และหากสงสัยภาวะกระดูกไม่ติด จะได้รับการทำ CT scan ที่ 6 เดือนภายหลังผ่าตัด

6. การนัดติดตามอาการครั้งต่อไปคือที่ 24 สัปดาห์หลังการผ่าตัด เพื่อสอบถามความพึงพอใจ ระยะเวลาที่กลับไปใช้งานได้ พร้อมประเมิน AOFAS, SF-36, VAS และประเมินภาพถ่ายรังสี

7. ภายหลังจากนั้นผู้ป่วยจะได้รับการติดตามอาการทุกๆ 12 สัปดาห์ แล้วทำการประเมินเก็บข้อมูลดังต่อไปนี้

1. แนวกระดูกและผิวข้อได้ข้อเท้า เปรียบเทียบก่อนผ่าตัดและหลังผ่าตัด

2. ประเมิน VAS, SF-36, และ AOFAS ในทุกครั้งของการติดตามอาการ

3. เพื่อประเมินการติดของกระดูก หากกระดูกไม่ติดจะมีการนัดทำ CT scan ซ้ำที่ 6 เดือน ภายหลังผ่าตัด

4. ประเมินระยะเวลาผ่าตัด ระยะเวลา นอนโรงพยาบาล และภาวะแทรกซ้อน นำข้อมูลที่นำมาทำการแปลผลเปรียบเทียบการรักษาทั้ง 2 วิธี

การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

ระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล ภาวะแทรกซ้อน และระยะเวลาการกลับไปทำงาน ใช้การ

วิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนาประกอบด้วยการแจกแจง ร้อยละและหาค่าความถี่ วิเคราะห์การกระจายตัวแบบปกติ (normal distribution) ของข้อมูลคะแนน AOFAS, VAS, และ SF-36 โดยใช้ Shapiro-Wilk test โดยความแตกต่างของคะแนน AOFAS วิเคราะห์ด้วย student's test คะแนน VAS และ SF-36 วิเคราะห์ด้วย Mann-Whitney u test โดยกำหนดค่านัยยะสำคัญทางสถิติที่ $p < .05$ การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติทำโดยใช้โปรแกรม R (<https://www.r-project.org>)

ผลการศึกษา

ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 21 คน เป็นกระดูกสันหลังหักทั้งหมด 23 ข้าง เป็นผู้ชาย 18 ราย คิดเป็นร้อยละ 85.7 และผู้หญิง 3 ราย คิดเป็นร้อยละ 14.3 กระดูกสันหลังหักทั้งสองข้างจำนวน 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 8.7 อายุเฉลี่ยของกลุ่มประชากร อยู่ในช่วง 24–72 ปี โดยอายุเฉลี่ยของกลุ่มประชากรเท่ากับ 49 ปี ระยะเวลาในการติดตามอาการของผู้เข้ารับการรักษา 60 สัปดาห์ (ตารางที่ 1)

ผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาแบบผ่าตัดส่องกล้อง แผลเล็กจำนวน 11 ข้าง โดยจัดเป็นกระดูกสันหลังหัก Sanders type II จำนวน 6 ข้าง และ Sanders type III จำนวน 5 ข้าง และได้รับการรักษาแบบผ่าตัดมาตรฐานจำนวน 12 ข้าง เป็น Sanders II จำนวน 4 ข้าง และ Sanders III จำนวน 8 ข้าง ใน 8 ข้างนี้มี 1 ข้างที่ไม่ประสบความสำเร็จในการผ่าตัดส่องกล้องแบบแผลเล็ก และต้องเปลี่ยนเป็นวิธีการผ่าตัดเปิดแผลมาตรฐานแทน สำหรับผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาการผ่าตัดแบบส่องกล้อง แผลเล็กทั้งหมดมีระยะเวลาในการนอนโรงพยาบาลทั้งหมด 3 วัน ตามโปรแกรมหลังผ่าตัด ส่วนผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัดเปิดแผลมาตรฐาน 11 คน มีระยะเวลานอนโรงพยาบาล 3 วัน แต่มี 1 รายที่แผลหลังผ่าตัดบวมค่อนข้างมาก จึงนอนดูอาการในโรงพยาบาลต่อและได้กลับบ้านในวันที่ 5 หลังผ่าตัด

ผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับการรักษาด้วยการส่องกล้อง
แผลเล็ก ได้รับการตัดไหมในสัปดาห์ที่ 2 หลังผ่าตัด
ทั้งหมด และไม่มีปัญหาการติดเชื้อ กลุ่มผู้ป่วยที่ได้
ได้รับการรักษาแบบผ่าเปิดแผลมาตรฐานพบว่า 9 ราย
สามารถตัดไหมได้ที่ 2 สัปดาห์ 2 รายตัดไหมแล้วมีแผล
แยก ต้องทำแผลต่ออีก 7 วัน และ 10 วัน ตามลำดับ
แผลจึงแห้งดี และอีก 1 ราย แผลที่เย็บติดไม่ดี

ที่ 2 สัปดาห์ จึงตัดไหมที่สัปดาห์ที่ 3 แต่ทั้ง 3 รายไม่พบ
ลักษณะของการติดเชื้อ

ทางผู้วิจัยได้ทำการติดตามอาการผู้ป่วยตาม
แนวทางที่กล่าวไว้ข้างต้น และได้ทำการบันทึกข้อมูล
ทั้งในเรื่องความเจ็บปวด, AOFAS score, และ SF-36
หลังจากนั้นนำข้อมูลทั้งหมดมาทำการวิเคราะห์ผล
ทางสถิติ (ตารางที่ 2, 3, และ 4)

ตารางที่ 1 แสดงอายุและเพศของประชากรกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูล	จำนวน (ร้อยละ)
	กลุ่มศึกษา (n = 21)
ช่วงอายุ (ปี)	
< 40	8 (38.1)
41-50	5 (23.8)
51-60	4 (19.0)
>60	4 (19.0)
อายุเฉลี่ย (49)	
เพศ	
หญิง	3 (14.3)
ชาย	18 (85.7)

สำหรับเรื่องของความเจ็บปวดหลังผ่าตัดพบว่า
การผ่าตัดแบบแผลเล็กผ่านการส่องกล้องนั้น สามารถ
ลดความเจ็บปวดภายหลังการผ่าตัดได้ดีกว่า การผ่าตัด
แบบเปิดแผลมาตรฐาน ที่ระยะเวลา 12 สัปดาห์

และ 24 สัปดาห์ หลังการผ่าตัดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
($p < .05$) แต่เมื่อติดตามอาการที่ 36 สัปดาห์ เป็นต้นไป
พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 2 แสดงคะแนนความเจ็บปวดบันทึกก่อนผ่าตัดในแต่ละสัปดาห์หลังผ่าตัดด้วยวิธีผ่าตัดแผลเล็กผ่านกล้อง
(กลุ่มที่ 1) และวิธีผ่าตัดแบบเปิดแผลมาตรฐาน (กลุ่มที่ 2)

	ก่อนผ่าตัด	สัปดาห์หลังการผ่าตัด				
		12 weeks	24 weeks	36 weeks	48 weeks	60 weeks
กลุ่มที่ 1	7.81 ± 0.72	3.63 ± 0.48	1.82 ± 0.57	1.63 ± 0.64	1.00 ± 0.74	0.82 ± 0.57
กลุ่มที่ 2	7.83 ± 0.67	5.16 ± 0.79	3.33 ± 0.62	1.91 ± 0.75	1.08 ± 0.64	0.83 ± 0.69
p-value		.02	.04	.15	.42	.48

จากข้อมูลการบันทึก AOFAS score พบว่า การผ่าตัดแบบแผลเล็กผ่านการส่องกล้องนั้น ทำให้ AOFAS score ดีขึ้นมากกว่าการผ่าตัดแบบเปิดแผล

มาตรฐาน ที่ระยะเวลา 12 สัปดาห์ และ 24 สัปดาห์ หลัง การผ่าตัดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) เช่นกัน

ตารางที่ 3 แสดง American Orthopedic Foot and Ankle Score (AOFAS) บันทึกในแต่ละสัปดาห์หลังผ่าตัด ด้วยวิธีผ่าตัดแผลเล็กผ่านกล้อง (กลุ่มที่ 1) และวิธีผ่าตัดแบบเปิดแผลมาตรฐาน (กลุ่มที่ 2)

	Pre op	12 weeks	24 weeks	36 weeks	48 weeks	60 weeks
กลุ่มที่ 1	3.45 ± 2.93	57.64 ± 4.25	64.27 ± 3.41	72.55 ± 3.73	80.45 ± 4.38	85.18 ± 3.69
กลุ่มที่ 2	3.08 ± 3.57	47.33 ± 5.15	55.25 ± 4.46	69.08 ± 4.39	79.50 ± 5.63	83.50 ± 4.20
p-value	.27	.03	.04	.09	.27	.21

จากการวิเคราะห์ข้อมูล SF-36 ของผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาทั้ง 2 กลุ่มพบว่า ไม่ว่าจะระยะเวลาใดของการ ติดตามอาการ ผลการเก็บข้อมูลไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$)

ตารางที่ 4 แสดงผล Short Form-36 (SF-36) บันทึกในแต่ละสัปดาห์หลังผ่าตัดด้วยวิธีผ่าตัดแผลเล็กผ่านกล้อง (กลุ่มที่ 1) และวิธีผ่าตัดแบบเปิดแผลมาตรฐาน (กลุ่มที่ 2)

	Pre op	12 weeks	24 weeks	36 weeks	48 weeks	60 weeks
กลุ่มที่ 1	6.73 ± 3.41	52.90 ± 4.03	63.36 ± 3.96	70.4 ± 3.47	74.64 ± 4.40	81.33 ± 2.87
กลุ่มที่ 2	6.67 ± 3.17	47.75 ± 4.85	58.25 ± 3.92	64.36 ± 3.84	72.83 ± 4.81	77.14 ± 2.80
p-value	.38	.09	.07	.09	.21	.19

วิจารณ์

จากการศึกษาวิธีการผ่าตัดทั้งสองวิธีในผู้ป่วย กระดูกสันหลังทับพบว่า การผ่าตัดแผลเล็กผ่านการ ส่องกล้องนั้น สามารถช่วยลดความเจ็บปวดภายหลัง การผ่าตัดและช่วยเพิ่ม AOFAS score ในระยะแรก (ภายใน 24 สัปดาห์) ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้การผ่าตัดวิธีนี้ยังพบภาวะแทรกซ้อนที่ต่ำกว่า และระยะเวลานอนโรงพยาบาลโดยเฉลี่ยที่ต่ำกว่า การผ่าตัดแบบเปิดแผลมาตรฐาน และเมื่อมีการติดตาม อาการต่อไปในระยะเวลา 36 สัปดาห์ และ 48 สัปดาห์ พบว่าความเจ็บปวด และ AOFAS score นั้น ไม่มีความ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งทางผู้วิจัยคาดว่า สิ่งส่งผลให้ไม่มีความแตกต่างกันมากนัก เป็นเพราะ

ระยะเวลาที่ 36 สัปดาห์ กระดูกที่หักจะมีการเชื่อมต่อกัน ก่อนข้างสมบูรณ์แล้ว จึงส่งผลให้การใช้งานต่างๆ ไม่ค่อย มีความแตกต่างกันสำหรับ SF-36 ที่ไม่มีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติตั้งแต่ระยะแรกหลังผ่าตัดนั้น อาจเป็นเพราะข้อมูลที่นำมาประเมินมีความแตกต่างกัน กับ AOFAS score ซึ่งข้อมูลที่ประเมินนั้นจะออกมาใน รูปการใช้งานที่มากกว่า จึงทำให้ภายหลังผ่าตัดไม่ว่า วิธีใดก็จะไม่แตกต่างกันมากนัก ดังนั้นการศึกษาและ ติดตามผลการรักษาในระยะยาวอาจสามารถบอก ความแตกต่างของทั้งสองวิธีได้มีความชัดเจนขึ้นในอนาคต

อย่างไรก็ตามงานวิจัยนี้ได้ทำการคัดเลือก เฉพาะผู้ป่วยที่กระดูกสันหลังทับ Sanders classification ไม่เกิน Sanders type 3 เท่านั้น การผ่าตัดส่องกล้อง

แบบแผลเล็กไม่แนะนำในผู้ป่วยที่มีกระดูกหัก Sanders type 4 เพราะมีโอกาสไม่ประสบความสำเร็จในการเรียงผิวข้อสูง ดังนั้นการจัด classification ที่แม่นยำจึงเป็นส่วนสำคัญที่นำไปสู่การเลือกใช้วิธีผ่าตัดให้เหมาะสม โดยหากมีการแยกประเภทเป็น Sanders type 2 หรือ 3 การรักษาที่ลดภาวะแทรกซ้อน ลดความเจ็บปวด และมี AOFAS score ที่ดีกว่าคือการผ่าตัดแบบแผลเล็กผ่านการส่องกล้อง แต่หากการบาดเจ็บเป็น Sanders type 4 การรักษาที่เหมาะสมคือการผ่าตัดเปิดแผลด้านข้างแบบมาตรฐาน

สรุป

กระดูกสันเท้าหักเป็นสภาวะที่ไม่ได้พบบ่อย แต่ถ้าหากไม่ได้รับการรักษาที่ถูกต้องแล้วย่อมก่อให้เกิดความสูญเสียแก่ผู้ป่วยได้ในระยะยาว ปัจจุบันมีความพยายามพัฒนาวิธีการผ่าตัดต่างๆ เพื่อให้ได้ผลการรักษาที่ดี และภาวะแทรกซ้อนที่ลดลง ซึ่งที่มีความนิยมมากขึ้นตามลำดับคือการผ่าตัดแผลเล็กผ่านการส่องกล้องซึ่งทางผู้วิจัยได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบกับวิธีเปิดแผลแบบมาตรฐานพบว่า การผ่าตัดแบบแผลเล็กผ่านการส่องกล้องในการรักษากระดูกสันเท้าหักนั้นมีประโยชน์ในหลายด้าน ตั้งแต่ลดภาวะแทรกซ้อน ช่วยลดระยะเวลานอนโรงพยาบาล ช่วยลดความเจ็บปวดภายหลังผ่าตัด และมี AOFAS score ที่ดีกว่าการผ่าตัดเปิดแผลแบบมาตรฐาน แต่อย่างไรก็ตามการผ่าตัดในลักษณะนี้มีโอกาสไม่ประสบความสำเร็จได้ ดังนั้นผู้ผ่าตัดต้องเตรียมพร้อม หากมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนวิธีการผ่าตัดในช่วงระหว่างการทำผ่าตัด และต้องแจ้งให้ผู้ป่วยทราบความเป็นไปได้ที่จะเกิดเหตุการณ์เช่นนี้ขึ้นระหว่างผ่าตัด

เอกสารอ้างอิง

1. Mitchell MJ, McKinley JC, Robinson CM: The epidemiology of calcaneal fractures. Foot (Edinb) 2009;19(4):197–200.
2. Sanders R: Intraarticular fractures of the calcaneus: present state of the art, J Orthop Trauma 1992;6:252–65,
3. Rammelt S, Zwipp H. Fractures of the calcaneus: current treatment strategies. Acta Chir Orthop Traumatol Cech 2014;81(3):177–96.
4. Rammelt S, Zwipp H: Calcaneus fractures. Facts, controversies and recent developments, Injury 2004;35:443–61
5. Essex-Lopresti P: The mechanism, reduction technique, and results in fractures of the os calcis. Br J Surg 1952;39(157):395–419.
6. Juliano P, Nguyen HV. Fractures of the calcaneus. Orthop Clin North Am. 2001;32(1):35–51, viii.
7. Wei N, Zhou Y, Chang W, et al. Displaced Intra-articular Calcaneal Fractures: Classification and Treatment. Orthopedics. 2017; 1;40(6):e921-e9. doi: 10.3928/01477447-20170907-02.
8. Mehta CR, An VVG, Phan K, et al. Extensile lateral versus sinus tarsi approach for displaced, intra-articular calcaneal fractures: a meta-analysis. J Orthop Surg Res 2018;13(1):243. doi: 10.1186/s13018-018-0943-6.
9. Gavlik JM, Rammelt S, Zwipp H. Percutaneous, arthroscopically-assisted osteosynthesis of calcaneus fractures. Arch Orthop Trauma Surg. 2002;122(8):424–8.

10. Marouby S, Cellier N, Mares O, et al. Percutaneous arthroscopic calcaneal osteosynthesis for displaced intra-articular calcaneal fractures: Systematic review and surgical technique. *Foot Ankle Surg* 2020;26(5):503–8. doi: 10.1016/j.fas.2019.07.002.
11. Yeap EJ, Rao J, Pan CH, et al. Is arthroscopic assisted percutaneous screw fixation as good as open reduction and internal fixation for the treatment of displaced intra-articular calcaneal fractures? *Foot Ankle Surg*. 2016;22(3):164-9. doi: 10.1016/j.fas.2015.06.008.
12. Hsu AR, Anderson RB, Cohen BE. Advances in Surgical Management of Intra-articular Calcaneus Fractures. *J Am Acad Orthop Surg*. 2015;23(7):399–407.
13. Rammelt S, Amlang M, Barthel S, et al. Percutaneous treatment of less severe intraarticular calcaneal fractures. *Clin Orthop Relat Res*. 2010;468(4):983–90.
14. Ibrahim T, Beiri A, Azzabi M, et al. Reliability and Validity of the Subjective Component of the American Orthopaedic Foot and Ankle Society Clinical Rating Scales. *J Foot Ankle Surg* 2007;46(2):65–74. doi: 10.1053/j.jfas.2006.12.002.
15. Garratt AM, Ruta DA, Abdalla MI, et al. The SF36 health survey questionnaire: an outcome measure suitable for routine use within the NHS. *BMJ* 1993;306:1440–4.

การเปรียบเทียบภาวะแทรกซ้อนและผลลัพธ์การรักษา
ของการดึงถ่วงน้ำหนักผ่านผิวหนังระหว่าง 7 วัน และ 14 วัน
ในผู้ป่วยสูงอายุข้อสะโพกหักที่รักษาด้วยการไม่ผ่าตัด
ในโรงพยาบาลมะการักษ์ จังหวัดกาญจนบุรี
Comparative Study of Complication and Outcomes Between
7 and 14-Day Skin Traction in Non-Surgical Treatment
for Elderly Hip Fracture Patients at Makarak Hospital,
Kanchanaburi

พงษ์ศักดิ์ พานิชพงษ์พันธุ์ พ.บ.,
วว. ออร์โธปิดิกส์
กลุ่มงานศัลยกรรมออร์โธปิดิกส์
โรงพยาบาลมะการักษ์
จังหวัดกาญจนบุรี

Pongsak Phanitpongpan M.D.,
Dip., Thai Board of Orthopaedics
Division of Orthopaedic Surgery
Makarak Hospital
Kanchanaburi

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อ 1) เพื่อเปรียบเทียบภาวะแทรกซ้อนระหว่างการดึงถ่วงน้ำหนักผ่านผิวหนังระหว่าง 7 วัน กับ 14 วัน ในผู้ป่วยสูงอายุข้อสะโพกหักที่รักษาด้วยการไม่ผ่าตัด และ 2) เปรียบเทียบผลลัพธ์การรักษาระหว่าง การดึงถ่วงน้ำหนักผ่านผิวหนังระหว่าง 7 วัน กับ 14 วัน ในผู้ป่วยสูงอายุข้อสะโพกหักที่รักษาด้วยการไม่ผ่าตัด

วิธีการศึกษา: การศึกษาวิจัยนี้เป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์จากเหตุไปหาผล โดยเก็บข้อมูลย้อนหลังจาก เวชระเบียนในผู้ป่วยที่มีอายุตั้งแต่ 65 ปีขึ้นไป ได้รับการวินิจฉัยว่ากระดูกสะโพกหักชนิด closed femoral neck fracture หรือ close intertrochanteric fracture และได้รับการรักษาแบบไม่ผ่าตัดด้วยการดึงถ่วงน้ำหนักผ่าน ผิวหนัง ที่โรงพยาบาลมะการักษ์ จังหวัดกาญจนบุรี ตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2560 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2563 จำนวน 110 คน แบ่งเป็นกลุ่มที่ได้รับการดึงถ่วงน้ำหนักผ่านผิวหนังระหว่าง 7 วัน จำนวน 51 คน และกลุ่มที่ได้รับการดึงถ่วงน้ำหนักผ่านผิวหนังระหว่าง 14 วัน จำนวน 59 คน แล้วเปรียบเทียบภาวะแทรกซ้อนและผลลัพธ์ การรักษา สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลประกอบด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติอ้างอิง ได้แก่ independent t test และ chi-square test

ผลการศึกษา: ผู้ป่วยสูงอายุข้อสะโพกหักที่รักษาแบบไม่ผ่าตัดด้วยการดึงถ่วงน้ำหนักผ่านผิวหนังระหว่าง 7 วัน และ 14 วัน มีข้อมูลทั่วไปที่คล้ายคลึงกัน การเปรียบเทียบด้านภาวะแทรกซ้อนพบว่า การติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะ

การเกิดแผลกดทับ ปอดอักเสบ ภาวะสับสนเฉียบพลัน ภาวะไตวายเฉียบพลัน ภาวะหัวใจล้มเหลว และภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ มีอัตราการเกิดไม่แตกต่างกันทั้ง 2 กลุ่ม ยกเว้นการเกิดโรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจส่วนบนพบว่าในกลุ่มที่รักษาด้วยการดึงถ่วงน้ำหนัก 7 วัน เกิดขึ้นน้อยกว่าโดยมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ด้านผลลัพธ์ของการรักษาพบว่า กลุ่มรักษาด้วยการดึงถ่วงน้ำหนัก 7 วัน มีจำนวนวันนอนโรงพยาบาลและค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในโรงพยาบาลน้อยกว่ากลุ่มรักษาด้วยการดึงถ่วงน้ำหนัก 14 วัน โดยมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) ด้านการเปรียบเทียบอัตราการเสียชีวิตหลังการบาดเจ็บที่ 30 วันและ 1 ปี พบว่า กลุ่มรักษาด้วยการดึงถ่วงน้ำหนัก 7 วัน มีอัตราการเสียชีวิตน้อยกว่ากลุ่มที่รักษาด้วยการดึงถ่วงน้ำหนัก 14 วัน แต่ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และด้านความสามารถในการใช้ชีวิตประจำวันในผู้ป่วยสูงอายุข้อสะโพกหักโดยประเมินจาก Barthel index score พบว่า คะแนนการประเมิน ADL ที่ 30 วัน และ 6 เดือน ในกลุ่มที่รักษาด้วยการดึงถ่วงน้ำหนัก 7 วัน มีคะแนนมากกว่ากลุ่มที่รักษาด้วยการดึงถ่วงน้ำหนัก 14 วัน โดยมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$ และ $p < .05$ ตามลำดับ) ส่วนคะแนนการประเมิน ADL ที่ 1 ปี ของทั้ง 2 กลุ่ม ไม่พบความแตกต่างทางสถิติ

สรุป: ผลของการดึงถ่วงน้ำหนักผ่านผิวหนังระหว่าง 7 วัน กับ 14 วัน ในผู้ป่วยกระดูกข้อสะโพกหักที่รักษาด้วยการไม่ผ่าตัดในโรงพยาบาลมะเร็ง จังหวัดกาญจนบุรี โดยการดึงถ่วงน้ำหนักผ่านผิวหนัง 7 วัน มีภาวะแทรกซ้อนน้อยกว่าและให้ผลลัพธ์ของการรักษาดีกว่า การดึงถ่วงน้ำหนักผ่านผิวหนัง 14 วัน

คำสำคัญ: การดึงถ่วงน้ำหนักผ่านผิวหนัง ผู้ป่วยสูงอายุข้อสะโพกหัก ภาวะแทรกซ้อน ผลลัพธ์การรักษา

วารสารแพทย์เขต 4-5 2566 ; 42(1) : 137-151.

Abstract

Objective: The objective of this study was to compare the complication and outcomes between 7 and 14-day skin traction in non-surgical treatment for hip fracture in elderly patients.

Methods: This was a retrospective cohort analytic review of closed fracture neck femur and closed fracture intertrochanteric femur patients, aged more than 65 years old, who received non-surgical treatment by skin traction in Makarak Hospital, Kanchanaburi, from January 2017 to December 2020. The total of 110 cases were included and then divided into 7 and 14-day skin traction groups. There were 51 and 59 cases in the first and second groups respectively; afterward, analysis of complication and outcomes was done. The statistics employed for data analysis consisted of descriptive statistics such as frequency distribution, percentage, mean, standard deviation, and reference statistics: independent t test and chi-square test.

Results: There was no difference in general personal data and previous medical condition between both study groups. The reports of urinary tract infection, pneumonia, pressure sore, delirium, heart failure, and arrhythmia were similar in both groups, except for upper respiratory tract infection which showed significantly decrease in the 7-day skin traction group. In addition, duration and cost of hospitalization was statistically less in the 7-day skin traction compare to the

14-day skin traction group ($p < .001$). Mortality rates at 30 days and 1 year after treatment were also analyzed, and revealed the lower rate in the 7-day skin traction group, however there was no statistical significance. Barthel index score was used to evaluate daily life activity. The ADL score at 30 days and 6 months were statistically higher in the 7-day compare to the 14-day skin traction group ($p < .001$ and $p < .05$ respectively) but no difference between both groups at 1 year.

Conclusion: 7-day skin traction indicates less complication and more benefit in aspect of duration and cost of hospitalization and daily life activity compare to 14-day skin traction in this comparative study.

Keywords: skin traction, elderly hip fracture patients, complication, outcomes

Received: Dec 21, 2022; Revised: Dec 30, 2022; Accepted: Feb 02, 2022

Reg 4-5 Med J 2023 ; 42(1) : 137–151.

บทนำ

การหักของกระดูกสะโพกเป็นปัญหาสำคัญและพบบ่อยในผู้ป่วยกระดูกและข้อโดยเฉพาะผู้สูงอายุพบว่าอุบัติการณ์กระดูกสะโพกหักในผู้สูงอายุได้เพิ่มขึ้นทั่วโลกทุกปี คาดว่าจำนวนผู้ป่วยกระดูกสะโพกหักในผู้สูงอายุทั้งหมดในประเทศไทยจะเพิ่มขึ้นจาก 1.12 ล้านคน ใน พ.ศ. 2561 เป็น 2.56 ล้านคน ใน พ.ศ. 2593¹ ประเทศไทยเป็นสังคมผู้สูงอายุแบบสมบูรณ์ มีอัตราการเพิ่มขึ้นของประชากรผู้สูงอายุอย่างรวดเร็ว จากการเปลี่ยนแปลงทางร่างกายและความเสื่อมตามวัยของผู้สูงอายุทำให้มีปัญหาสุขภาพ โดยเฉพาะการพลัดตกหกล้ม ซึ่งเป็นสาเหตุอันดับ 1 ของผู้ป่วยใน ทำให้ความสามารถในการใช้ชีวิตประจำวันลดลง อีกทั้งยังส่งผลให้เกิดความพิการเป็นผู้ป่วยติดเตียง และร้อยละ 17 ของผู้ที่กระดูกสะโพกหักมีโอกาสเสียชีวิตภายใน 1 ปี²

ในปัจจุบันการรักษาผู้ป่วยสูงอายุกระดูกสะโพกหัก มี 2 แนวทางคือ 1. การรักษาด้วยวิธีผ่าตัด และ 2. การรักษาแบบไม่ผ่าตัด วิธีการรักษาด้วยวิธีผ่าตัดเป็นแนวทางการรักษามาตรฐานที่ให้ผลลัพธ์ที่ดีกว่าการรักษาแบบไม่ผ่าตัด³⁻⁴

อย่างไรก็ตาม สำหรับผู้ป่วยที่สภาพร่างกายไม่พร้อมสำหรับการผ่าตัด การรักษาแบบไม่ผ่าตัดเป็นทางเลือกหนึ่ง โดยมีข้อบ่งชี้ในการที่จะใช้วิธีการรักษาแบบไม่ผ่าตัด ได้แก่ ผู้ป่วยมีภาวะเสี่ยงสูงทางอายุรกรรม ผู้ป่วยเดิมเคลื่อนไหวไม่ได้ หรือไม่ได้รับผลลัพธ์ที่ดีขึ้นจากการผ่าตัด และผู้ป่วยระยะสุดท้ายจากโรคเรื้อรัง นอกจากนี้ยังมีผู้ป่วยและครอบครัวบางส่วนที่ปฏิเสธการผ่าตัด การดึงถ่วงน้ำหนักผ่านพิวหนังเป็นแนวทางการรักษาหนึ่งที่น่าสนใจในการรักษาแบบไม่ผ่าตัด โดยทั่วไปศัลยแพทย์ออร์โธปิดิกส์จะดึงถ่วงน้ำหนักผ่านพิวหนัง โดยใช้เวลาในการดึงถ่วงน้ำหนัก ตั้งแต่ 14 วัน จนถึง 6 สัปดาห์ แล้วจึงเริ่มฝึกการเคลื่อนไหวและฝึกเดิน⁵ แล้วแต่ลักษณะการแตกหัก สภาพร่างกายผู้ป่วยและตามดุลยพินิจของแพทย์ผู้รักษา ซึ่งเป็นสาเหตุให้ระยะเวลาในการนอนพักในโรงพยาบาลแตกต่างกันไปในแต่ละบุคคล การนอนพักในโรงพยาบาลเป็นเวลานานอาจนำไปสู่ภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยและนำไปสู่การไม่สามารถเคลื่อนไหวได้⁶⁻⁷

จากข้อมูลย้อนหลังในการดูแลผู้ป่วยสูงอายุที่กระดูกข้อสะโพกหัก ในโรงพยาบาลเมกาภิรักษ์ ใน พ.ศ. 2557–2559 มีผู้ป่วยอายุมากกว่า 65 ปีขึ้นไป

ที่กระดูกสะโพกหัก 202 ราย ได้รับการรักษาโดยการผ่าตัด 106 ราย และได้รับการรักษาด้วยวิธีไม่ผ่าตัด 96 ราย โดยแนวทางการรักษาผู้ป่วยสูงอายุข้อสะโพกหักแบบไม่ผ่าตัดในโรงพยาบาลมะการักษ์ คือการดึงถ่วงน้ำหนักผ่านผิวหนังเป็นเวลาอย่างน้อย 14 วัน พบว่าในผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยวิธีผ่าตัดเกิดภาวะแทรกซ้อนขึ้น 39 ราย (ร้อยละ 36.8) ส่วนในกลุ่มที่ได้รับการรักษาแบบไม่ผ่าตัดเกิดภาวะแทรกซ้อนขึ้น 53 ราย (ร้อยละ 55.2) ภาวะแทรกซ้อนที่พบมากที่สุด 3 ลำดับแรกคือ โรคติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะ ร้อยละ 22.9 ติดเชื้อระบบทางเดินหายใจ ร้อยละ 19.8 ภาวะสับสนเฉียบพลัน ร้อยละ 17.7 อัตราการเสียชีวิตหลังจากออกจากโรงพยาบาลภายใน 30 วัน และ 1 ปี ในกลุ่มที่ผ่าตัดเท่ากับ 0 และ ร้อยละ 7.6 ตามลำดับ ส่วนในกลุ่มไม่ผ่าตัดอัตราการเสียชีวิตหลังจากออกจากโรงพยาบาลภายใน 30 วัน และ 1 ปีเท่ากับ ร้อยละ 6.3 และ ร้อยละ 8.8 ตามลำดับ

ผู้วิจัยได้ทบทวนวรรณกรรมและวารสารทางการแพทย์พบว่า มีรายงานจำนวนไม่มากที่เปรียบเทียบผลของการรักษากระดูกข้อสะโพกหักในผู้สูงอายุด้วยวิธีผ่าตัดและไม่ผ่าตัด บางรายงานพบว่าภาวะแทรกซ้อนและอัตราการเสียชีวิตในกลุ่มไม่ผ่าตัดสูงกว่า^{3,7} บางรายงานไม่พบความแตกต่างเรื่องภาวะแทรกซ้อนของการรักษาอย่างมีนัยสำคัญ⁸⁻¹⁰ บางรายงานแสดงถึงผลเสียของการดึงถ่วงน้ำหนัก¹¹ แต่ในขณะเดียวกันก็มีงานวิจัยจำนวนหนึ่งที่เสนอผลลัพธ์ของการรักษากระดูกสะโพกหักแบบไม่ผ่าตัดโดยการฝึกให้ผู้ป่วยเคลื่อนไหวโดยเร็วที่ให้ผลการรักษาที่ยอมรับได้และไม่ด้อยไปกว่าการรักษาด้วยวิธีผ่าตัดมากนัก^{6,12-15} และมีรายงานฉบับหนึ่งเปรียบเทียบผลของการรักษาแบบไม่ผ่าตัดระหว่างการดึงถ่วงน้ำหนักแบบเดิม และกลุ่มที่ฝึกการเคลื่อนไหวโดยเร็ว พบว่าการฝึกเคลื่อนไหวโดยเร็วมีอัตราการเสียชีวิตที่ 30 วันน้อยกว่ากลุ่มดึงถ่วงน้ำหนัก และใกล้เคียงกับกลุ่มที่รักษาด้วยการผ่าตัด¹⁶

อย่างไรก็ตามในปัจจุบัน ยังไม่มีข้อสรุปที่ชัดเจนถึงระยะเวลา ที่เหมาะสมในการดึงถ่วงน้ำหนักผ่านผิวหนัง จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า มีเพียง Rockwood and Green's Fracture in Adult Textbook เท่านั้นที่เขียนแนวทางการรักษาแบบไม่ผ่าตัดโดยให้ดึงถ่วงน้ำหนักผ่านผิวหนังเป็นเวลา 7-14 วัน⁴ โดยไม่ได้มีการอธิบายความแตกต่างผลการรักษาของจำนวนวันดึงถ่วงน้ำหนักที่ชัดเจน ดังนั้นเพื่อหลีกเลี่ยงประเด็นการถกเถียงทางจริยธรรมและแง่กฎหมายว่าการรักษาโดยไม่ผ่าตัดแบบไหนจะเหมาะสมกับผู้ป่วยมากที่สุด ผู้วิจัยจึงได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบผลของการดึงถ่วงน้ำหนักผ่านผิวหนังระหว่าง 7 วัน กับ 14 วัน ในผู้ป่วยสูงอายุข้อสะโพกหัก ที่รักษาด้วยการไม่ผ่าตัด (โดยอ้างอิงจาก Rockwood and Green's Fracture in Adult Textbook) โดยคาดหวังว่า การลดจำนวนวันในการดึงถ่วงน้ำหนัก และให้ผู้ป่วยเริ่มเคลื่อนไหวได้เร็วขึ้นให้ผลการรักษาที่ดีขึ้น และการลดระยะเวลาในการอยู่โรงพยาบาล ช่วยลดภาวะแทรกซ้อนทำให้ผู้ป่วยสามารถกลับไปใช้ชีวิตตามปกติได้เร็วขึ้น

วัตถุประสงค์

1) เพื่อเปรียบเทียบภาวะแทรกซ้อนระหว่างการดึงถ่วงน้ำหนักผ่านผิวหนังระหว่าง 7 วัน กับ 14 วัน ในผู้ป่วยสูงอายุข้อสะโพกหักที่รักษาด้วยการไม่ผ่าตัด และ 2) เพื่อเปรียบเทียบผลลัพธ์การรักษาระหว่างการดึงถ่วงน้ำหนักผ่านผิวหนังระหว่าง 7 วัน กับ 14 วัน ในผู้ป่วยสูงอายุข้อสะโพกหักที่รักษาด้วยการไม่ผ่าตัด

วิธีการศึกษา

รูปแบบการวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์จากเหตุไปหาผล ประชากรในการศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นเวชระเบียนผู้ป่วยที่มีอายุตั้งแต่ 65 ปีขึ้นไป ได้รับการวินิจฉัยว่ากระดูกสะโพกหักชนิด closed femoral neck fracture หรือ close intertrochanteric

fracture โดยได้รับการรักษาแบบไม่ผ่าตัดในโรงพยาบาล
มะเร็ง ช่วงเวลาตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2560
ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2563 จำนวน 110 คน ใช้ประชากร
ทั้งหมดเป็นกลุ่มตัวอย่าง แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

1. กลุ่มที่ได้รับการรักษาโดยการดิงถ่วงน้ำหนักผ่านผิวหนัง 7 วัน จำนวน 51 คน

2. กลุ่มที่ได้รับการรักษาโดยการดิงถ่วงน้ำหนักผ่านผิวหนัง 14 วัน จำนวน 59 คน

ผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มได้รับการรักษาขณะดิงถ่วงน้ำหนักบนเตียงด้วยแบบแผนการรักษาเดียวกัน ทั้งการให้ยาระงับปวดและการทำกายภาพบำบัด โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกผู้ป่วยสูงอายุเข้าสู่โครงการวิจัย (inclusion criteria) ได้แก่ ผู้ป่วยอายุตั้งแต่ 65 ปี ขึ้นไป วินิจฉัยว่ากระดูกสะโพกหักชนิด closed femoral neck fracture หรือ close intertrochanteric fracture และเป็นกระดูกหักที่เกิดขึ้นใหม่ภายใน 24 ชั่วโมงก่อนรับไว้รักษาในโรงพยาบาลที่รักษาด้วยการดิงถ่วงน้ำหนักผ่านผิวหนัง และเกณฑ์การคัดเลือกผู้ป่วยออกจากงานวิจัย (exclusion criteria) เมื่อผู้ป่วยอายุต่ำกว่า 65 ปี มีภาวะแทรกซ้อนเกิดขึ้นก่อนจะเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ผู้ป่วยที่กระดูกสะโพกหักจากพยาธิสภาพของบริเวณที่หักผิดปกติ (pathological fracture) เช่น เนื้องอกหรือมะเร็ง ผู้ป่วยกระดูกสะโพกหักที่มีการบาดเจ็บหลายระบบ (multiple organ injury) จากนั้นผู้วิจัยทำการเก็บข้อมูลผ่านแบบบันทึกข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยสูงอายุข้อสะโพกหักที่ผู้วิจัยจัดทำขึ้น

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย

1) แบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วยจากเวชระเบียน ประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไป ได้แก่ HN, AN, เพศ, อายุ, โรคประจำตัว, จำนวนวันที่ดิงถ่วงน้ำหนัก; ตัวแปรด้านภาวะแทรกซ้อน ได้แก่ โรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจส่วนบน (upper respiratory tract infection), ติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ (urinary tract infection), แผลกดทับ (pressure sore), ปอดอักเสบ (pneumonia),

ภาวะสับสนเฉียบพลัน (delirium), ภาวะไตวายเฉียบพลัน (acute kidney injury), ภาวะหัวใจล้มเหลว (congestive heart failure), ภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ (arrhythmia); และตัวแปรด้านผลลัพธ์การรักษา ได้แก่ จำนวนวันนอนโรงพยาบาล, ค่าใช้จ่ายในการนอนโรงพยาบาล, การเสียชีวิตภายใน 30 วัน, และ 1 ปี หลังการบาดเจ็บ คะแนนการประเมิน ADL ที่ 30 วัน, 6 เดือน, และ 1 ปี

2) แบบประเมินกิจวัตรประจำวัน ดัชนีบาร์เธล เอตีแอล (Barthel activities of daily living : ADL)

โครงการวิจัยนี้ผ่านจริยธรรมการวิจัยและการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง โดยได้รับการพิจารณารับรองจากคณะกรรมการพิจารณาสิทธิผู้ป่วยและจริยธรรมวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลมะเร็ง หนังสือรับรองเลขที่ 349 เลขที่การวิจัย 6/65 โดยพิจารณาแล้วไม่ส่งผลกระทบต่อด้านสิทธิมนุษยชนและด้านจริยธรรมของผู้ป่วย รวมถึงการเก็บรักษาความลับข้อมูลทางเวชระเบียนของผู้เข้าร่วมวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป IBM SPSS Statistics 21 ลิขสิทธิ์ของศูนย์ฝึกอบรมและแพทยศาสตรศึกษา ศูนย์อนามัยที่ 5 ราชบุรี โดยกำหนดระดับนัยสำคัญที่ระดับ .05 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลประกอบด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติอ้างอิง ได้แก่ independent t test และ chi-square test

ผลการศึกษา

กลุ่มประชากรทั้งสองกลุ่มมีข้อมูลทั่วไปที่คล้ายคลึงกันและไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ดังแสดงในตารางที่ 1 และ 2

การเปรียบเทียบภาวะแทรกซ้อนของการดิงถ่วงน้ำหนักผ่านผิวหนังระหว่าง 7 วัน และ 14 วัน ในผู้ป่วยสูงอายุข้อสะโพกหักที่รักษาด้วยการไม่ผ่าตัด

พบว่า การติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ การเกิดแผลกดทับ ปอดอักเสบ ภาวะสับสนเฉียบพลัน ภาวะไตวายเฉียบพลัน ภาวะหัวใจล้มเหลว และภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ อัตราการเกิดไม่แตกต่างกันทั้ง 2 กลุ่ม ยกเว้นการเกิดโรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจส่วนบนในกลุ่มที่รักษาด้วยการดึงถ่วงน้ำหนัก 14 วัน พบร้อยละ 22 และ ไม่พบเลยในกลุ่มรักษาด้วยการดึงถ่วงน้ำหนัก 7 วัน โดยมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .001 ดังแสดงในตารางที่ 3

การเปรียบเทียบผลลัพธ์ของการรักษาด้วยการดึงถ่วงน้ำหนักผ่านผิวหนังระหว่าง 7 วัน และ 14 วัน ในผู้ป่วยสูงอายุข้อสะโพกหักที่รักษาด้วยการไม่ผ่าตัด พบว่า จำนวนวันนอนโรงพยาบาลเฉลี่ยอยู่ที่ 14.67 และ 19.79 วัน และค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในโรงพยาบาลเฉลี่ยอยู่ที่ 31,170.94 และ 48,034.33 บาท โดยมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) ดังแสดงในตารางที่ 4

การเปรียบเทียบอัตราการเสียชีวิตในผู้ป่วยสูงอายุข้อสะโพกหักที่ได้รับการรักษาด้วยการดึงถ่วงน้ำหนักผ่านผิวหนังระหว่าง 7 วัน และ 14 วัน หลังการบาดเจ็บที่ 30 วัน และ 1 ปี พบว่าที่ 30 วัน มีอัตราการเสียชีวิตร้อยละ 2.0 และ 10.2 ตามลำดับ และอัตราการเสียชีวิตที่ 1 ปี ร้อยละ 3.9 และ 15.3 ตามลำดับ ซึ่งไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ดังแสดงในตารางที่ 5

การเปรียบเทียบความสามารถในการใช้ชีวิตประจำวัน (activity of daily life : ADL) ในผู้ป่วยสูงอายุข้อสะโพกหักที่ได้รับการรักษาด้วยการดึงถ่วงน้ำหนักผ่านผิวหนังระหว่าง 7 วัน และ 14 วัน โดยประเมินจาก Barthel index score พบว่าคะแนนการประเมิน ADL ที่ 30 วัน เท่ากับ 9.28 และ 5.13 คะแนน การประเมิน ADL ที่ 6 เดือน เท่ากับ 10.67 และ 7.62 โดยมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$ และ $p < .05$ ตามลำดับ) และพบว่าคะแนนการประเมิน ADL ที่ 1 ปี เท่ากับ 11.72 และ 9.28 ซึ่งไม่พบความแตกต่างทางสถิติ ดังแสดงในตารางที่ 6

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มที่ได้รับการดึงถ่วงน้ำหนักผ่านผิวหนัง 7 วัน กับกลุ่มที่ได้รับการดึงถ่วงน้ำหนักผ่านผิวหนัง 14 วัน จำแนกตามข้อมูลทั่วไป

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มการดึงถ่วงน้ำหนัก ผ่านผิวหนัง 7 วัน $\bar{X} \pm SD$	กลุ่มการดึงถ่วงน้ำหนัก ผ่านผิวหนัง 14 วัน $\bar{X} \pm SD$	p
อายุ (ปี)	81.19 $\pm$ 6.48	81.38 $\pm$ 7.08	.882
P-value (independent t test)			

ตารางที่ 2 จำนวนร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มที่ได้รับการดึงถ่วงน้ำหนักผ่านผิวหนัง 7 วัน กับกลุ่มที่ได้รับการดึงถ่วงน้ำหนักผ่านผิวหนัง 14 วัน จำแนกตามข้อมูลทั่วไป

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มการดึงถ่วงน้ำหนัก ผ่านผิวหนัง 7 วัน		กลุ่มการดึงถ่วงน้ำหนักผ่าน ผิวหนัง 14 วัน		p
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
เพศ					.548
ชาย	8	15.7	13	22.0	
หญิง	43	84.3	46	78.0	

P-value (chi-square)

ตารางที่ 2 จำนวนร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มที่ได้รับการดัดถ่วงน้ำหนักผ่านผิวหนัง 7 วัน กับกลุ่มที่ได้รับการดัดถ่วงน้ำหนักผ่านผิวหนัง 14 วัน จำแนกตามข้อมูลทั่วไป (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มการดัดถ่วงน้ำหนักผ่านผิวหนัง 7 วัน		กลุ่มการดัดถ่วงน้ำหนักผ่านผิวหนัง 14 วัน		p
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
ชนิดของกระดูกข้อสะโพกหัก					< .001
Close femoral neck fracture	22	43.1	25	42.4	
Close intertrochanteric femur fracture	29	56.9	34	57.6	
โรคประจำตัว					
ความดันโลหิตสูง					.981
เป็น	37	72.5	44	74.6	
ไม่เป็น	14	27.5	15	25.4	
เบาหวาน					.068
เป็น	10	19.6	22	37.3	
ไม่เป็น	41	80.4	37	62.7	
โรคหัวใจขาดเลือด					.749
เป็น	4	7.8	6	10.2	
ไม่เป็น	47	92.2	53	89.8	
ภาวะหัวใจล้มเหลวเรื้อรัง					.622
เป็น	1	2.0	3	5.1	
ไม่เป็น	50	98.0	56	94.9	
โรคไตเรื้อรัง					.727
เป็น	10	19.6	9	15.3	
ไม่เป็น	41	80.4	50	84.7	
อัมพฤกษ์ อัมพาต					.749
เป็น	4	7.8	6	10.2	
ไม่เป็น	47	92.2	53	89.8	
โรคกล้ามเนื้ออ่อนแรง					.622
เป็น	1	2.0	3	5.1	
ไม่เป็น	50	98.0	56	94.9	
โรคสมองเสื่อม					.464
เป็น	1	2.0	0	0.0	
ไม่เป็น	50	98.0	59	100.0	

P-value (chi-square)

ตารางที่ 2 จำนวนร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มที่ได้รับการดึงถ่วงน้ำหนักผ่านผิวหนัง 7 วัน กับกลุ่มที่ได้รับการดึงถ่วงน้ำหนักผ่านผิวหนัง 14 วัน จำแนกตามข้อมูลทั่วไป (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มการดึงถ่วงน้ำหนักผ่านผิวหนัง 7 วัน		กลุ่มการดึงถ่วงน้ำหนักผ่านผิวหนัง 14 วัน		p
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง					.213
เป็น	1	2.0	5	8.5	
ไม่เป็น	50	98.0	54	91.5	

P-value (chi-square)

ตารางที่ 3 แสดงการเปรียบเทียบภาวะแทรกซ้อนของการดึงถ่วงน้ำหนักผ่านผิวหนัง 7 วัน กับการดึงถ่วงน้ำหนักผ่านผิวหนัง 14 วัน

ภาวะแทรกซ้อน	กลุ่มการดึงถ่วงน้ำหนักผ่านผิวหนัง 7 วัน		กลุ่มการดึงถ่วงน้ำหนักผ่านผิวหนัง 14 วัน		p
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
โรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจส่วนบน					.001
เป็น	0	0.0	13	22.0	
ไม่เป็น	51	100.0	46	78.0	
ติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ					> .999
เป็น	3	5.9	4	6.8	
ไม่เป็น	48	94.1	55	93.2	
แผลกดทับ					> .999
เป็น	3	5.9	4	6.8	
ไม่เป็น	48	94.1	55	93.2	
ปอดอักเสบ					.060
เป็น	0	0.0	5	8.5	
ไม่เป็น	51	100.0	54	91.5	
ภาวะสับสนเฉียบพลัน					.340
เป็น	9	17.6	16	27.1	
ไม่เป็น	42	82.4	43	72.9	
ภาวะไตวายเฉียบพลัน					.060
เป็น	0	0.0	5	8.5	
ไม่เป็น	51	100.0	54	91.5	

P-value (chi-square)

ตารางที่ 3 แสดงการเปรียบเทียบภาวะแทรกซ้อนของการดิ่งถ่วงน้ำหนักผ่านผิวหนัง 7 วัน กับการดิ่งถ่วงน้ำหนักผ่านผิวหนัง 14 วัน

ภาวะแทรกซ้อน	กลุ่มการดิ่งถ่วงน้ำหนักผ่านผิวหนัง 7 วัน		กลุ่มการดิ่งถ่วงน้ำหนักผ่านผิวหนัง 14 วัน		p
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
ภาวะหัวใจล้มเหลว					> .999
เป็น	0	0.0	1	1.7	
ไม่เป็น	51	100.0	58	98.3	
ภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ					.498
เป็น	0	0.0	2	3.4	
ไม่เป็น	51	100.0	57	96.6	

P-value (chi-square)

ตารางที่ 4 แสดงการเปรียบเทียบผลลัพธ์การรักษา ระหว่างการดิ่งถ่วงน้ำหนักผ่านผิวหนัง 7 วัน กับการดิ่งถ่วงน้ำหนักผ่านผิวหนัง 14 วัน

ผลลัพธ์การรักษา	กลุ่มการดิ่งถ่วงน้ำหนักผ่านผิวหนัง 7 วัน	กลุ่มการดิ่งถ่วงน้ำหนักผ่านผิวหนัง 14 วัน	t	p
	$\bar{X} \pm SD$	$\bar{X} \pm SD$		
จำนวนวันนอนโรงพยาบาล	14.67 $\pm$ 4.52	19.79 $\pm$ 7.35	-4.321	< .001
ค่าใช้จ่ายในการนอนโรงพยาบาล	31170.94 $\pm$ 10694.82	48034.33 $\pm$ 24172.65	-4.839	< .001

P-value (independent t test)

ตารางที่ 5 แสดงการเปรียบเทียบอัตราการเสียชีวิต ของการดิ่งถ่วงน้ำหนักผ่านผิวหนัง 7 วัน กับการดิ่งถ่วงน้ำหนักผ่านผิวหนัง 14 วัน

การเสียชีวิต	กลุ่มการดิ่งถ่วงน้ำหนักผ่านผิวหนัง 7 วัน		กลุ่มการดิ่งถ่วงน้ำหนักผ่านผิวหนัง 14 วัน		p
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
การเสียชีวิตภายใน 30 วันหลังการบาดเจ็บ					.120
เสียชีวิต	1	2.0	6	10.2	
ไม่เสียชีวิต	50	98.0	53	89.8	

P-value (chi-square)

ตารางที่ 5 แสดงการเปรียบเทียบอัตราการเสียชีวิต ของการดึงถ่วงน้ำหนักผ่านผิวหนัง 7 วัน กับการดึงถ่วงน้ำหนักผ่านผิวหนัง 14 วัน

การเสียชีวิต	กลุ่มการดึงถ่วงน้ำหนักผ่านผิวหนัง 7 วัน		กลุ่มการดึงถ่วงน้ำหนักผ่านผิวหนัง 14 วัน		p
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
การเสียชีวิต ภายใน 1 ปี					.098
หลังการบาดเจ็บ					
เสียชีวิต	2	3.9	9	15.3	
ไม่เสียชีวิต	49	96.1	50	84.7	

P-value (chi-square)

ตารางที่ 6 แสดงการเปรียบเทียบคะแนนการประเมิน ADL ที่ 30 วัน 6 เดือนและ 1 ปี โดยดูจาก Barthel index score ระหว่างการดึงถ่วงน้ำหนักผ่านผิวหนัง 7 วัน กับการดึงถ่วงน้ำหนักผ่านผิวหนัง 14 วัน

คะแนนการประเมิน ADL	กลุ่มการดึงถ่วงน้ำหนักผ่านผิวหนัง 7 วัน	กลุ่มการดึงถ่วงน้ำหนักผ่านผิวหนัง 14 วัน	t	p
	$\bar{X} \pm SD$	$\bar{X} \pm SD$		
คะแนนการประเมิน ADL ที่ 30 วัน	9.28 $\pm$ 4.79	5.13 $\pm$ 3.51	5.026	< .001
คะแนนการประเมิน ADL ที่ 6 เดือน	10.67 $\pm$ 6.21	7.62 $\pm$ 5.63	2.529	.013
คะแนนการประเมิน ADL ที่ 1 ปี	11.72 $\pm$ 7.27	9.28 $\pm$ 6.64	1.654	.102

P-value (independent t test)

วิจารณ์

1. ด้านภาวะแทรกซ้อนของการรักษาที่เป็นผลจากการดึงถ่วงน้ำหนักผ่านผิวหนังระหว่าง 7 วัน กับ 14 วัน ในผู้ป่วยสูงอายุข้อสะโพกหักที่รักษาด้วยการไม่ผ่าตัด ในโรงพยาบาลมะเร็ง จังหวัดกาญจนบุรี พบว่าโดยรวมการเกิดภาวะแทรกซ้อนของการรักษาเกิดขึ้น 65 ราย จากจำนวนผู้ป่วย 110 ราย คิดเป็นร้อยละ 59 ใกล้เคียงกับการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ ของ Kim, Park, และ Lee⁷ ที่ได้ศึกษาผลลัพธ์ของการรักษาผู้ป่วยสูงอายุที่กระดูกสะโพกหักโดยวิธีไม่ผ่าตัด พบว่ามีภาวะแทรกซ้อนเกิดขึ้นร้อยละ 69.7 และพบความแตกต่างเพียงการเกิดโรคติดเชื้อระบบ

ทางเดินหายใจส่วนบนในกลุ่มรักษาด้วยการดึงถ่วงน้ำหนัก 7 วัน เกิดขึ้นน้อยกว่าในกลุ่มที่รักษาด้วยการดึงถ่วงน้ำหนัก 14 วัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 สอดคล้องกับการศึกษาของ Kostka¹⁷ ที่พบว่า การกระตุ้นให้ผู้ป่วยสูงอายุฝึกการเคลื่อนไหวโดยเร็วลดการเกิดโรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจส่วนบน

ในขณะที่อุบัติการณ์การเกิดโรคติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ การเกิดแผลกดทับ ภาวะสับสนเฉียบพลัน ภาวะไตวายเฉียบพลัน ภาวะหัวใจล้มเหลว ภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ อัตราการเกิดไม่แตกต่างกันในทั้ง 2 กลุ่ม สอดคล้องกับการศึกษาของ Tanaka และคณะ¹⁸ ที่ได้ทำการศึกษาผู้ป่วยโดยวิธีไม่ผ่าตัด โดยกลุ่มแรก

พักอยู่บนเตียงอย่างน้อย 14 วันแล้วจึงเริ่มฝึกการเคลื่อนไหว
ย้ายตัวเองจากเตียงไปรถเข็น และกลุ่มที่ 2 เริ่มฝึก
การเคลื่อนย้ายตัวเองจากเตียงไปรถเข็นภายใน 13 วัน
พบว่าทั้ง 2 กลุ่มไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญใน
เรื่อง ภาวะแทรกซ้อนขณะอยู่ในโรงพยาบาล โดยอาจ
เกิดจากปัจจัยหลายด้าน เช่น ปัจจัยจากผู้ป่วย อายุ
โรคประจำตัว ในขณะที่อุบัติการณ์การเกิดภาวะปอด
อักเสบ ซึ่งเป็นสาเหตุการเสียชีวิตที่พบมากที่สุดในผู้ป่วย
สูงอายุข้อสะโพกหัก^{3-4,7} จากการเปรียบเทียบผลทั้ง
2 กลุ่มแม้ว่าจะไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ แต่
เมื่อพิจารณาจากอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนพบว่า
ในกลุ่มที่รักษาด้วยการดัดถ่วงน้ำหนัก 7 วัน ไม่เกิดอุบัติ
การณ์ แต่ในกลุ่มที่รักษาด้วยการดัดถ่วงน้ำหนัก 14 วัน
พบอุบัติการณ์ ร้อยละ 8.5 ซึ่งมีแนวโน้มที่การดัดถ่วง
น้ำหนัก 7 วัน จะให้ผลที่ดีกว่า สอดคล้องกับหลาย
การศึกษาที่พบว่าในผู้ป่วยสูงอายุ ที่ข้อสะโพกหัก
และมีข้อห้ามของการรักษาด้วยการผ่าตัดนั้น การฝึก
การเคลื่อนย้ายจากเตียงไปรถเข็นอย่างรวดเร็วที่สุด
ที่ผู้ป่วยสามารถยอมรับได้ และการเริ่มฝึกการเคลื่อนไหว
อย่างรวดเร็วช่วยลดการเกิดภาวะแทรกซ้อน และยัง
สัมพันธ์กับวันนอนโรงพยาบาลที่สั้นลง^{6,13-15,19-20}

2. ด้านผลลัพธ์ของการรักษาพบว่า ในกลุ่ม
ที่รักษาด้วยการดัดถ่วงน้ำหนัก 7 วัน เมื่อเปรียบเทียบกับ
กลุ่มรักษาด้วยการดัดถ่วงน้ำหนัก 14 วัน สามารถ
ลดค่าเฉลี่ยวันนอนในโรงพยาบาล จาก 19.79 วันลง
เหลือ 14.67 วันโดยมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ
ทางสถิติ ($p < .001$) เช่นเดียวกับผลการรักษาของ
Lim และ Kwek⁶ ที่ได้ทำการศึกษามูลของการรักษา
ผู้ป่วยกระดูกสะโพกหักในผู้สูงอายุที่ได้รับการรักษา
แบบไม่ผ่าตัดโดยโปรแกรม การฝึกการเคลื่อนไหวโดยเร็ว
โดยวันนอนโดยเฉลี่ยคือ 17 วัน และลดค่าใช้จ่าย
เฉลี่ยที่เกิดขึ้นในโรงพยาบาล จาก 48,034 บาท เหลือ
เพียง 31,170 บาท โดยมีความแตกต่างกันอย่างมี
นัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) การลดค่าเฉลี่ยวันนอน

ในโรงพยาบาล มีผลต่อค่า adjRW ซึ่งมีผลต่อการ
เรียกเก็บค่ารักษาของโรงพยาบาล แต่ในการศึกษานี้
ไม่ได้มีการเก็บข้อมูลในส่วนนี้อย่างครอบคลุม

3. ด้านอัตราการเสียชีวิตหลังการบาดเจ็บที่
30 วัน และ 1 ปี ในกลุ่มที่รักษาด้วยการดัดถ่วงน้ำหนัก
7 วัน และ 14 วัน พบว่าอัตราการเสียชีวิตที่ 30 วัน
คิดเป็นร้อยละ 2.0 และ 10.2 ตามลำดับ และอัตรา
การเสียชีวิตที่ 1 ปี ร้อยละ 3.9 และ 15.3 ตามลำดับ
ซึ่งไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ แต่เมื่อพิจารณา
จากอัตราการเกิดพบว่าอัตราการเสียชีวิตหลังการบาดเจ็บที่
30 วัน และ 1 ปี ในกลุ่มที่รักษาด้วยการดัดถ่วง
น้ำหนัก 14 วัน สูงกว่า กลุ่มรักษาด้วยการดัดถ่วงน้ำหนัก
7 วัน 5.1 เท่า และ 3.9 เท่า ตามลำดับ ซึ่งมีแนวโน้ม
ที่การดัดถ่วงน้ำหนัก 7 วัน จะทำให้อัตราการเสียชีวิต
หลังการบาดเจ็บน้อยกว่า ใกล้เคียงกับการศึกษาแบบ
cohort case series ของ Jain และคณะ¹⁶ โดยพบว่า
อัตราการเสียชีวิตที่ 30 วันของผู้ป่วยสูงอายุข้อสะโพก
หักที่ได้รับการรักษาแบบไม่ผ่าตัด ระหว่างกลุ่มที่ได้รับ
การดัดถ่วงน้ำหนักสูงกว่ากลุ่มที่เริ่มฝึกการเคลื่อนไหว
โดยเร็ว 3.8 เท่า ซึ่งมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ
($p < .05$)

4. ด้านความสามารถในการใช้ชีวิตประจำวัน
ในกลุ่มที่ได้รับการรักษาด้วยการดัดถ่วงน้ำหนักผ่าน
ผิวหนังระหว่าง 7 วัน และ 14 วัน โดยประเมินจาก
Barthel index score พบว่าคะแนนการประเมิน ADL
เฉลี่ย ที่ 30 วัน เท่ากับ 9.28 และ 5.13 คะแนนการ
ประเมิน ADL เฉลี่ยที่ 6 เดือน เท่ากับ 10.67 และ 7.62
โดยมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
($p < .001$ และ $p < .05$ ตามลำดับ) และพบว่าคะแนน
การประเมิน ADL เฉลี่ยที่ 1 ปี เท่ากับ 11.72 และ 9.28
ซึ่งไม่พบความความแตกต่างกันทางสถิติ ($p = .102$)
เมื่อนำค่าเฉลี่ย ADL มาประเมินตามเกณฑ์ระดับความ
รุนแรง ของ Barthel ADL index พบว่า ในช่วง 30 วัน
และ 6 เดือน ในกลุ่มที่ได้รับการรักษาด้วยการดัดถ่วง

น้ำหนักผ่านผิวหนังระหว่าง 7 วัน มีความต้องการพึ่งพิงผู้อื่นบ้างในระดับปานกลาง (moderate dependence) แต่ในกลุ่มที่ได้รับการรักษาด้วยการดึงถ่วงน้ำหนักผ่านผิวหนังระหว่าง 14 วัน มีความต้องการพึ่งพิงผู้อื่นเป็นส่วนมาก (severe dependence) แต่เมื่อครบ 1 ปี พบว่าทั้ง 2 กลุ่ม มีระดับความต้องการพึ่งพิงผู้อื่นในกลุ่มเดียวกัน คือระดับปานกลาง (moderate dependence) ผลจากการศึกษาสนับสนุนงานวิจัยของ Wei Xiang Lim ที่ได้ทำการศึกษาผลของการรักษาผู้ป่วยกระดูกสะโพกหักในผู้สูงอายุที่ได้รับการรักษาแบบไม่ผ่าตัด โดยโปรแกรมการฝึกการเคลื่อนไหวโดยเร็ว ในช่วง 6 เดือนแรกพบว่ามีเพิ่มขึ้นของการประเมินความสามารถในการเคลื่อนไหวด้วย Barthel index score อย่างมีนัยสำคัญ ($p < .01$) แต่ในช่วง 6–12 เดือน ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ⁶

โดยสรุปผลของการศึกษานี้ พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในเรื่อง การเกิดโรคติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนบน ค่าเฉลี่ยวันนอนโรงพยาบาล ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในโรงพยาบาล และคะแนนการประเมิน ADL ที่ 30 วัน และ 6 เดือน ถึงแม้ว่า ภาวะแทรกซ้อนอื่น ๆ และผลของอัตราการเสียชีวิต จะไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ แต่มีแนวโน้มที่การดำเนินการให้ผู้ป่วยฝึกการเคลื่อนไหวโดยเร็ว จะดีกว่าวิธีการรักษาแบบปฏิบัติดั้งเดิม โดยอายุและการจำกัดการเคลื่อนไหวนานๆ ในโรงพยาบาล ทำให้มวลกล้ามเนื้อ และ ความแข็งแรงของร่างกายลดลง การเคลื่อนไหวโดยเร็ว ช่วยลดความเสี่ยงของภาวะแทรกซ้อนทั่วไปที่เกี่ยวข้องกับการไม่เคลื่อนไหวเป็นเวลานาน เช่น ติดเชื้อทางเดินหายใจ แผลกดทับ มีการศึกษาจำนวนมากทำการศึกษาเรื่อง การเปรียบเทียบการพยากรณ์โรคในกลุ่มอายุต่างๆ ในผู้ป่วยสูงอายุที่กระดูกสะโพกหักพบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อความสามารถในการเดินหลังออกจากโรงพยาบาลได้แก่ อายุ ความสามารถในการเดินก่อนได้รับบาดเจ็บ ภาวะสมองเสื่อม และ โรคประจำตัวเรื้อรัง²¹

ประเภของการหักไม่มีผลต่อการพยากรณ์โรคและความสามารถในการเคลื่อนไหว²² ปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการเสียชีวิตได้แก่ อายุ ยิ่งอายุมากขึ้นอัตราการเสียชีวิตยิ่งสูงตาม²³⁻²⁴

ภาวะกระดูกสะโพกหักมีผลถาวรและส่งผลต่อคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุอย่างมีนัยสำคัญ ประมาณการณ์ว่ามีเพียงครึ่งหนึ่งของผู้ที่สามารถทำกิจกรรมในชีวิตประจำวันได้อย่างอิสระเท่านั้น ที่สามารถฟื้นฟูกลับมาเดินได้โดยไม่ต้องพึ่งพาการใช้อุปกรณ์ช่วยเดิน²⁵ การรักษาด้วยการผ่าตัดยังเป็นวิธีการรักษาหลักที่ให้ผลลัพธ์ที่ดีกว่าการไม่ผ่าตัด^{3,8-10,12,26-28} อย่างไรก็ตาม การรักษาแบบไม่ผ่าตัดมีข้อบ่งชี้ในผู้ป่วยที่ได้รับประโยชน์จากการผ่าตัดเพียงเล็กน้อย เนื่องจากเดิมไม่สามารถเคลื่อนไหวได้อยู่แล้ว หรือมีภาวะสมองเสื่อมขั้นรุนแรง หรือมีข้อห้ามในการดมยาสลบ และผู้ป่วยที่ปฏิเสธการผ่าตัด การฝึกการเคลื่อนไหวในระยะแรกอย่างเหมาะสม และทันเวลาเป็นปัจจัยสำคัญที่จะทำให้การรักษาประสบผลสำเร็จ เป้าหมายสำคัญของการรักษา คือ การสร้างความมั่นคงของกระดูกข้อสะโพก ลดอาการปวด ปรับปรุงองศาการเคลื่อนไหวของข้อสะโพก ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ และฟื้นฟูการประสานงานของระบบการเคลื่อนไหว และฟื้นฟูระดับประสิทธิภาพการทำงานก่อนได้รับการบาดเจ็บ ป้องกันภาวะกล้ามเนื้อลีบ ภาวะแทรกซ้อนทางระบบหัวใจและหลอดเลือด และการฟื้นฟูบำบัดที่ดีขึ้น

สรุป

ผลของการดึงถ่วงน้ำหนักผ่านผิวหนังระหว่าง 7 วัน กับ 14 วัน ในผู้ป่วยกระดูกข้อสะโพกหักที่รักษาด้วยการไม่ผ่าตัดในโรงพยาบาลมะเร็งจังหวัดกาญจนบุรีโดยการดึงถ่วงน้ำหนักผ่านผิวหนัง 7 วัน มีภาวะแทรกซ้อนน้อยกว่าและให้ผลลัพธ์ของการรักษาดีกว่า การดึงถ่วงน้ำหนักผ่านผิวหนัง 14 วัน

กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยครั้งนี้สำเร็จลงด้วยดี ผู้วิจัยขอขอบคุณ
ดร.พัชรินทร์ สมบูรณ์ หัวหน้าศูนย์ฝึกอบรมและ
แพทยศาสตรศึกษา ศูนย์อนามัยที่ 5 ราชบุรี ที่ได้ให้
ความช่วยเหลือ ให้คำแนะนำและข้อคิดเห็นที่เป็น
ประโยชน์ต่อการวิจัยอย่างยิ่ง ขอขอบคุณผู้บริหาร
แพทย์ พยาบาล และบุคลากรโรงพยาบาลสมการักษ์
ทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลือในการดำเนินการวิจัย
และข้อมูลจากเวชระเบียนผู้สูงอายุข้อสะโพกหักที่
รักษาแบบไม่ผ่าตัดด้วยการดัดงอหน้าแข้งผ่านผิวหนัง
เพื่อการดำเนินการศึกษาวิจัยครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. Cheung CL, Ang SB, Chadha M, et al. An updated hip fracture projection in Asia: The Asian Federation of Osteoporosis Societies study. *Osteoporos Sarcopenia* 2018;4(1):16-21. doi: 10.1016/j.afos.2018.03.003
2. Chariyalertsak S, Suriyawongpisal P, Thakkinstain A. Mortality after hip fractures in Thailand. *Int J Orthop* 2001;25(5): 294-7.
3. Tan ST, Tan WP, Jaipaul J, et al. Clinical outcomes and hospital length of stay in 2,756 elderly patients with hip fractures: a comparison of surgical and non-surgical management. *Singapore Med J*. 2017;58(5):253-7. doi: 10.11622/smedj.2016045.
4. Russell TA. Intertrochanteric fracture of the hip. In: Court-Brown CM, Heckman JD, McQueen MM, Ricci WM, Tornetta P, Editor. Section Four: Lower Extremity. *Rockwood and Green's fractures in adults*. 2015;8(1): 2075-29.
5. Heim M, Adunski A, Chechick A. Nonoperative treatment of intracapsular fractures of the proximal femur. *Clin Orthop Relat Res* 2002;(399):35-41. DOI: 10.1097/00003086-200206000-00006
6. Lim WX, Kwek EBK. Outcomes of an accelerated nonsurgical management protocol for hip fractures in the elderly. *J Orthop Surg (Hong Kong)*. 2018;26(3):2309499018803408. doi: 10.1177/2309499018803408.
7. Kim SJ, Park HS, Lee DW. Outcome of nonoperative treatment for hip fractures in elderly patients: A systematic review of recent literature. *J Orthop Surg (Hong Kong)* 2020;28(2):2309499020936848. doi: 10.1177/2309499020936848.
8. Handoll HH, Parker MJ. Conservative versus operative treatment for hip fractures in adults. *Cochrane Database Syst Rev*. 2008;(3):CD000337. doi: 10.1002/14651858.CD000337.pub2.
9. Parker MJ, Handoll HH, Bhargava A. Conservative versus operative treatment for hip fractures. *Cochrane Database Syst Rev* 2000;(4):CD000337. doi: 10.1002/14651858.CD000337.
10. Hornby R, Evans JG, Vardon V. Operative or conservative treatment for trochanteric fractures of the femur. A randomised epidemiological trial in elderly patients. *J Bone Joint Surg Br*. 1989;71(4):619-23. doi: 10.1302/0301-620X.71B4.2670950.

11. Jerre R, Doshé A, Karlsson J. Preoperative skin traction in patients with hip fractures is not useful. *Clin Orthop Relat Res.* 2000;(378):169–73. doi: 10.1097/00003086-200009000-00026.
12. Cserhádi P, Kazár G, Manninger J, et al. Non-operative or operative treatment for undisplaced femoral neck fractures: a comparative study of 122 non-operative and 125 operatively treated cases. *Injury* 1996;27(8):583–8. doi: 10.1016/s0020-1383(96)00073-3.
13. Kawaji H, Uematsu T, Oba R, et al. Conservative Treatment for Fracture of the Proximal Femur with Complications. *J Nippon Med Sch.* 2016;83(1):2–5. doi: 10.1272/jnms.83.2.
14. Buord JM, Flecher X, Parratte S, et al. Garden I femoral neck fractures in patients 65 years old and older: is conservative functional treatment a viable option? *Orthop Traumatol Surg Res.* 2010;96(3):228–34. doi: 10.1016/j.otsr.2009.11.012.
15. Hansen BA, Solgaard S. Impacted fractures of the femoral neck treated by early mobilization and weight-bearing. *Acta Orthop Scand* 1978;49(2):180–5. doi: 10.3109/17453677809005748.
16. Jain R, Basinski A, Kreder HJ. Nonoperative treatment of hip fractures. *International Orthopaedics (SICOT)* 2003;27(1):11–7. doi: 10.1007/s00264-002-0404-y.
17. Kostka T, Praczek K. Interrelationship between physical activity, symptomatology of upper respiratory tract infections, and depression in elderly people. *Gerontology* 2007;53(4):187–93. doi: 10.1159/000100017.
18. Tanaka J, Seki N, Tokimura F, et al. Conservative treatment of Garden stage I femoral neck fracture in elderly patients. *Arch Orthop Trauma Surg* 2002;122(1):24–8. doi: 10.1007/s004020100318.
19. Moulton LS, Green NL, Sudahar T, et al. Outcome after conservatively managed intracapsular fractures of the femoral neck. *Ann R Coll Surg Engl* 2015;97(4):279–82. doi: 10.1308/003588415X14181254788809.
20. Raaymakers EL, Marti RK. Non-operative treatment of impacted femoral neck fractures. A prospective study of 170 cases. *J Bone Joint Surg Br* 1991;73(6):950–4. doi: 10.1302/0301-620X.73B6.1955443.
21. Kim SM, Moon YW, Lim SJ, et al. Prediction of survival, second fracture, and functional recovery following the first hip fracture surgery in elderly patients. *Bone.* 2012;50(6):1343–50. doi: 10.1016/j.bone.2012.02.633
22. Cornwall R, Gilbert MS, Koval KJ, et al. Functional outcomes and mortality vary among different types of hip fractures: a function of patient characteristics. *Clin Orthop Relat Res.* 2004;(425):64–71. doi: 10.1097/01.blo.0000132406.37763.b3.

23. Hagino T, Ochiai S, Wako M, et al. Comparison of the prognosis among different age groups in elderly patients with hip fracture. *Indian J Orthop* 2008;42(1):29–32. doi: 10.4103/0019-5413.38577.
24. Wijnen HH, Schmitz PP, Es-Safrayouy H, et al. Nonoperative management of hip fractures in very frail elderly patients may lead to a predictable short survival as part of advance care planning. *Acta Orthop*. 2021;92(6):728–32. doi: 10.1080/17453674.2021.1959155.
25. Radosavljevic N, Nikolic D, Lazovic M, et al. Hip fractures in a geriatric population - rehabilitation based on patients needs. *Aging Dis* 2014;5(3):177-82. doi: 10.14336/AD.2014.0500177.
26. Loures FB, Chaoubah A, Maciel VS, et al. Cost-effectiveness of surgical treatment for hip fractures among the elderly in Brazil. *Rev Bras Ortop*. 2015;50(1):38–42. doi: 10.1016/j.rboe.2015.01.007
27. Xu DF, Bi FG, Ma CY, et al. A systematic review of undisplaced femoral neck fracture treatments for patients over 65 years of age, with a focus on union rates and avascular necrosis. *J Orthop Surg Res*. 2017;12(1):28. doi: 10.1186/s13018-017-0528-9.
28. van de Ree CLP, De Jongh MAC, Peeters CMM, et al. Hip Fractures in Elderly People: Surgery or No Surgery? A Systematic Review and Meta-Analysis. *Geriatr Orthop Surg Rehabil*. 2017;8(3):173–80. doi: 10.1177/2151458517713821

การประเมินความเสี่ยงทางรังสีต่อทารกในครรภ์ สำหรับผู้ป่วยที่ฉายรังสีเทคนิค 3 มิติ บริเวณเต้านม Radiation Risk Assessment to the Fetus for Patients with Three-Dimensional Conformal Radiation Therapy on the Breast Area

ไชยา ช่างทุ่งใหญ่ วท.ม.,
ฟิสิกส์การแพทย์
กลุ่มงานรังสีวิทยา
โรงพยาบาลราชบุรี
จังหวัดราชบุรี

Chaiya Changtoongyai M.S.,
Medical Physics
Division of Radiology
Ratchaburi Hospital
Ratchaburi

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาผลการประเมินความเสี่ยงทางรังสีต่อทารกในครรภ์ หากผู้ป่วยเกิดอุบัติเหตุการตั้งครรภ์ ในระหว่างรับการฉายรังสีเทคนิค 3 มิติบริเวณเต้านม

วิธีการศึกษา: เป็นการศึกษาวิจัยเชิงวิเคราะห์ โดยการวัดปริมาณรังสีบริเวณช่องท้องส่วนล่างและอุ้งเชิงกราน ในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมจำนวน 32 ราย ที่มารับการฉายรังสีเทคนิค 3 มิติด้วยเครื่องเร่งอนุภาคเชิงเส้น ซึ่งปริมาณรังสี ที่ให้กับเนื้องอกทั้งหมดเท่ากับ 5,000 เซนติเกรย์ (200 เซนติเกรย์ $\times$ 25 ครั้ง) โดยการนำตัววัดรังสีแบบแก้วมาใช้ ในการวัดปริมาณรังสีครั้งนี้ ซึ่งผู้ป่วยแต่ละรายจะได้รับการวางตัววัดรังสีแบบแก้วบนผิวหนัง จำนวน 3 อัน ได้แก่ ขอบบนกระดูกอุ้งเชิงกราน สะดือ และต่ำกว่าสะดือ 10 เซนติเมตร

ผลการศึกษา: ผู้ป่วยที่มารับการรักษาด้วยรังสีที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป มีจำนวนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 28.1 และพบน้อยสุดในช่วงอายุต่ำกว่า 45 ปี คิดเป็นร้อยละ 12.5 โดยค่าเฉลี่ยของปริมาณรังสีบริเวณช่องท้องส่วนล่างและอุ้งเชิงกรานเท่ากับ 19.7 ± 94.7 เซนติเกรย์ คิดเป็นร้อยละ 0.4 ของปริมาณรังสีที่ให้กับเนื้องอกทั้งหมด โดยในช่วงอายุครรภ์ 2 สัปดาห์แรก ทารกในครรภ์จะได้รับปริมาณรังสีอยู่ในช่วงระหว่าง 0.8–8.0 เซนติเกรย์ ในช่วงอายุครรภ์ 4 สัปดาห์ และ 6 สัปดาห์ ทารกในครรภ์จะได้รับปริมาณรังสีอยู่ในช่วงระหว่าง 8.8–16.0 เซนติเกรย์ และ 16.8–19.7 เซนติเกรย์ ตามลำดับ

สรุป: การฉายรังสีเทคนิค 3 มิติบริเวณเต้านมส่วนใหญ่ จะให้ปริมาณรังสีกับเนื้องอกทั้งหมดประมาณ 5,000 เซนติเกรย์ ทารกในครรภ์จะได้รับรังสีเฉลี่ยร้อยละ 0.4 ซึ่งความเสี่ยงทางรังสีจะขึ้นกับช่วงอายุครรภ์และปริมาณรังสีที่ได้รับ

คำสำคัญ: การประเมินปริมาณรังสี มะเร็งเต้านม ปริมาณรังสีต่อทารกในครรภ์

วารสารแพทยเขต 4-5 2566 ; 42(1) : 153–164.

Abstract

Objective: The purpose is to study outcome of radiation risk assessment to the fetus if patients have an incidence of pregnancy during three-dimensional conformal radiation therapy on the breast area.

Methods: This is an analytic study; the lower abdomen and pelvic cavity doses were measured in 32 breast cancer patients who received three-dimensional conformal radiation therapy underwent linear accelerator (LINAC) with a total tumor prescribed dose of 5,000 cGy (200 cGy x 25 fractions). The glass dosimeter chips were used for these measurements. For each patient, 3 glass dosimeter chips were placed on the skin surface at the top of iliac crest, umbilicus, and 10 cm under umbilicus.

Results: Most of the patients received irradiation were over 60 years old, 28.1%; and under 45 years were rare, 12.5%. The mean dose of the lower abdomen and pelvic cavity was 19.7 ± 94.7 cGy, average 0.4% of the tumor prescribed dose. For second week of gestation, the fetus dose ranged from 0.8–8.0 cGy. For fourth and sixth week, the fetus doses ranged from 8.8–16.0 cGy and 16.8–19.7 cGy respectively.

Conclusion: Mostly three-dimensional conformal radiation therapy on the breast area, the total tumor prescribed dose is 5,000 cGy. The mean of the fetus dose is 0.4%, which the radiation risk depends on the gestation and the amount of radiation received.

Keywords: radiation risk assessment, breast cancer, fetus dose

Received: Jan 04, 2022; Revised: Jan 19, 2022; Accepted: Feb 14, 2022

Reg 4-5 Med J 2023 ; 42(1) : 153–164.

บทนำ

มะเร็งเต้านมเป็นโรคมะเร็งที่พบบ่อยและเป็นสาเหตุของการเสียชีวิตในสตรีไทยมากเป็นอันดับ 1 ซึ่งจากสถิติผู้ป่วยโรคมะเร็งเต้านมในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา (ปี 2561–2565) ของศูนย์รังสีรักษาและมะเร็งวิทยา โรงพยาบาลราชบุรี จังหวัดราชบุรี พบว่าโรคมะเร็งเต้านมเกิดในหญิงวัยเจริญพันธุ์มากขึ้น (ช่วงอายุ 15–44 ปี) คือพบเฉลี่ย 50 รายต่อปี หรือคิดเป็นร้อยละ 19.9 ต่อปีการรักษาโรคมะเร็งเต้านม¹ จะมีการประเมินระยะโรคของผู้ป่วยก่อน หลังจากนั้นจึงดำเนินการวางแผนการรักษา ซึ่งโดยทั่วไปแล้วการรักษามะเร็งเต้านม

ประกอบด้วย การรักษาโดยการผ่าตัด การให้เคมีบำบัด การฉายรังสี การให้ฮอร์โมน หรือการรักษาแบบหลายวิธีร่วมกัน เป็นต้น ในส่วนของการรักษาโรคมะเร็งเต้านมด้วยรังสีนั้น สามารถแบ่งได้สองวิธี คือ 1) การฉายรังสีจากภายนอกหรือการฉายรังสีระยะไกล (teletherapy) เป็นการใช้เครื่องฉายรังสีไปยังบริเวณก้อนมะเร็งผนังทรวงอก (chest wall) และต่อมน้ำเหลือง ปกติจะฉายรังสีสัปดาห์ละ 5 วัน เป็นเวลาประมาณ 5–6 สัปดาห์ 2) การฉายรังสีระยะใกล้หรือการใส่แร่ (brachytherapy) เป็นวิธีการรักษาโดยต้นกำเนิดรังสีอยู่ในตัวผู้ป่วย เช่น การฝังแร่ไอริเดียม-192 บริเวณเต้านม จนครบระยะเวลาตามที่คำนวณไว้ เพื่อให้ได้ปริมาณรังสีตามที่ต้องการ

การฉายรังสีในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมแต่ละราย จะขึ้นกับระยะของโรคมะเร็งและวิธีการผ่าตัด เช่น 1) การผ่าตัดแบบสงวนเต้านม (lumpectomy) จะให้ปริมาณรังสีทั้งเต้านม หรือให้รังสีที่ tumor bed และ 2) การผ่าตัดแบบเอาเต้านม ต่อมมน้ำเหลืองบริเวณ รักแร้ และกล้ามเนื้อที่หน้าอกออก (mastectomy) จะให้รังสีบริเวณเต้านมและผนังทรวงอกโดยเฉพาะหาก ก้อนมะเร็งมีขนาดใหญ่กว่า 5 เซนติเมตร หรือมะเร็งมีการแพร่กระจายไปยังต่อมน้ำเหลือง ซึ่งวิธีการรักษา มะเร็งเต้านมด้วยรังสี¹⁻² ประกอบด้วย เทคนิคการฉาย รังสีสองมิติ (two dimensional technique) เทคนิค การฉายรังสีสามมิติ (three dimension conformal radiotherapy: 3D-CRT) เทคนิครังสีปรับความเข้ม (intensity modulated radiation therapy: IMRT) และเทคนิครังสีปรับความเข้มหมุนรอบตัวเชิงปริมาตร (volumetric modulated arc therapy: VMAT) ซึ่งเทคนิคการฉายรังสีบริเวณเต้านม³ ที่นิยมใช้กันทั่วไป ได้แก่ 1) การฉายรังสีบริเวณผนังทรวงอก หรือ intact breast โดยใช้ท่า medial-lateral tangential portals เพื่อช่วยให้ครอบคลุมผนังทรวงอกหรือเต้านมทั้งหมด และพยายามหลีกเลี่ยงในส่วนของเนื้อปอดและหัวใจ ให้ได้รับรังสีน้อยที่สุด 2) การฉายรังสีต่อมน้ำเหลือง บริเวณกระดูกไหปลาร้า เพื่อควบคุมโรคบริเวณต่อมน้ำ เหลืองที่อยู่เหนือกระดูกไหปลาร้า และบางส่วนของต่อม น้ำเหลืองบริเวณรักแร้ (anterior supraclavicular node field) และ 3) การฉายรังสีต่อมน้ำเหลืองบริเวณ รักแร้ เพื่อควบคุมโรคที่ต่อมน้ำเหลืองบริเวณรักแร้ (posterior axillary node field)

การวัดปริมาณรังสีร่างกาย⁴⁻⁷ เป็นวิธีการที่นิยม มากที่สุดสำหรับการตรวจสอบปริมาณรังสีระหว่าง ปริมาณรังสีที่ให้กับเนื้องอกทั้งหมดและปริมาณรังสี ที่ผู้ป่วยได้รับจริง โดยอุปกรณ์สำหรับวัดปริมาณรังสี ร่างกายที่มีใช้ในปัจจุบัน ได้แก่ ไดโอด (diodes) ฟิล์ม (films) ที่แอลดี (TLD: thermoluminescence

detectors) และตัววัดรังสีแบบแก้ว (glass dosimeter or radio-photo-luminescent glass dosimeter) เป็นต้น

การรักษาโรคมะเร็งเต้านมด้วยการฉายรังสีจาก ภายนอกนั้น ถึงแม้จะมุ่งเน้นการให้รังสีเฉพาะบริเวณ เต้านม แต่ก็ยังส่งผลให้บริเวณช่องท้องส่วนล่างและ อวัยวะสืบพันธุ์ได้รับรังสีกระจายอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ อีกทั้ง ในช่วงที่มีการฉายรังสี ผู้ป่วยยังคงสามารถมีเพศสัมพันธ์ ได้ตามปกติ แต่ต้องมีการคุมกำเนิดอย่างเคร่งครัด ซึ่งผู้ป่วยบางรายก็อาจพลาดหลังตั้งครรภ์ และไม่รู้ว่ ตนเองตั้งครรภ์ ยังคงมารับการฉายรังสีทุกวัน ทำให้ ทารกในครรภ์ได้รับรังสีโดยไม่จำเป็น ดังนั้นการวัด ปริมาณรังสีร่างกายด้วยตัววัดรังสีแบบแก้ว จะเป็นวิธี การหนึ่งที่จะช่วยให้สามารถตรวจสอบค่าปริมาณรังสีได้ และการทราบถึงปริมาณรังสีบริเวณช่องท้องส่วนล่าง และอวัยวะสืบพันธุ์ได้รับ ในขณะที่ฉายรังสีบริเวณเต้านม ด้วยเทคนิค 3 มิติ จะช่วยให้สามารถประเมินความเสี่ยง ทางรังสีที่อาจเกิดขึ้นต่อทารกในครรภ์ได้

วัตถุประสงค์

1. เพื่อวัดปริมาณรังสีที่บริเวณช่องท้อง ส่วนล่างและอวัยวะสืบพันธุ์ได้รับ จากการฉายรังสีเทคนิค 3 มิติบริเวณเต้านมของผู้ป่วยแต่ละราย
2. เพื่อประเมินความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นกับ ทารกในครรภ์ หากเกิดอุบัติเหตุการตั้งครรภ์ในระหว่าง ฉายรังสีเทคนิค 3 มิติบริเวณเต้านมของผู้ป่วยแต่ละราย

วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาวิจัยเชิงวิเคราะห์ โดยเก็บข้อมูล จากผู้ป่วยโรคมะเร็งเต้านมจำนวน 32 ราย ที่มารับ การฉายรังสีที่ศูนย์รังสีรักษาและมะเร็งวิทยา กลุ่มงาน รังสีวิทยา โรงพยาบาลราชบุรี จังหวัดราชบุรี ในช่วงวันที่ 26 พฤศจิกายน 2565 ถึงวันที่ 27 มกราคม 2566

การคำนวณขนาดตัวอย่าง

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาเพื่อวัดปริมาณรังสีบริเวณช่องท้องส่วนล่างและอุ้งเชิงกรานของอาสาสมัครที่เป็นผู้ป่วยที่ได้รับการฉายรังสีเทคนิค 3 มิติ

บริเวณเต้านมด้วยเครื่องเร่งอนุภาคเชิงเส้นของศูนย์รังสีรักษาและมะเร็งวิทยา กลุ่มงานรังสีวิทยา โรงพยาบาลราชบุรี จังหวัดราชบุรี โดยมีการคำนวณขนาดตัวอย่างจากสมการ⁸

$$n = \frac{Z\alpha^2 P (1-P)}{e^2}$$

โดย n คือ ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการ

Z_α คือ ค่าที่ระดับความเชื่อมั่น 95% หรือระดับนัยสำคัญ .05 มีค่า $Z = 1.96$

P คือ ค่าสัดส่วนความเสี่ยงที่ได้ จากการศึกษานำร่อง (pilot study) หรือจากงานวิจัยเก่า ๆ หรือใกล้เคียง ที่เคยมีผู้ระบุไว้ เท่ากับ 0.021⁹

e คือ ค่าความคลาดเคลื่อนไม่เกินบวกลบร้อยละ 5 เท่ากับ 0.05

คำนวณได้กลุ่มตัวอย่าง

$$n = \frac{(1.96)^2 (0.021) (1-0.021)}{(0.05)^2}$$

= 31.59 ราย หรือประมาณ 32 ราย

เกณฑ์การคัดเลือกอาสาสมัครเข้าสู่โครงการวิจัย

(include criteria)

- ผู้ป่วยโรคมะเร็งเต้านม ที่ได้รับการฉายรังสีเทคนิค 3 มิติ บริเวณเต้านม
- ไม่จำกัดอายุ
- ไม่จำกัดลักษณะของแผลผ่าตัด

เกณฑ์การคัดเลือกอาสาสมัครออกจากโครงการวิจัย

(exclusion criteria)

- ไม่สามารถรับการรักษาต่อเนื่องได้

การดำเนินการขอการรับรองจริยธรรมและการวิจัยในมนุษย์

ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมและการวิจัยในมนุษย์ของโรงพยาบาลราชบุรีเรียบร้อยแล้ว ตั้งแต่วันที่ 25 พฤศจิกายน 2565

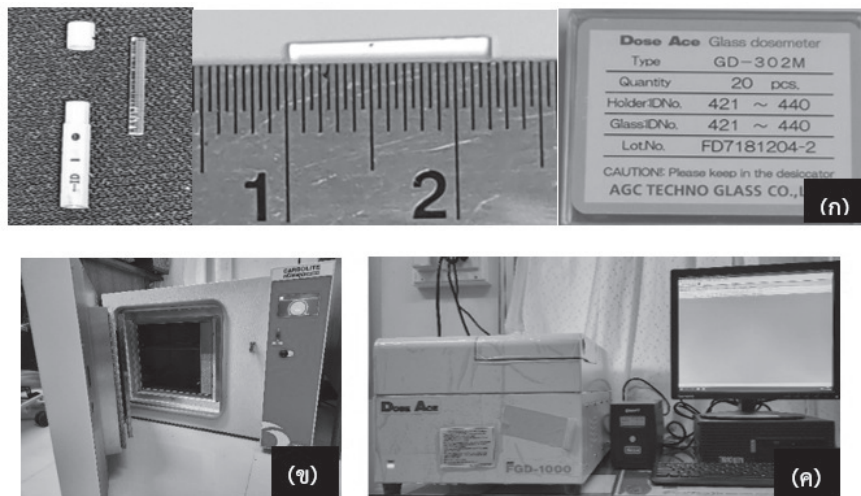
ขั้นตอนการเก็บข้อมูล

ทำการเก็บข้อมูลพื้นฐานด้านอายุ และปริมาณรังสีบริเวณช่องท้องส่วนล่างและอุ้งเชิงกราน โดยมีขั้นตอนดังนี้

5.1 การเตรียมและการใช้งานตัววัดรังสี

แบบแก้ว

ตัววัดรังสีแบบแก้วที่นำมาใช้วัดปริมาณรังสีคือ ยี่ห้อ Dose Ace รุ่น GD-302M มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1.3 มิลลิเมตร และมีความยาว 12 มิลลิเมตรตามรูปที่ 1 (ก) ซึ่งก่อนการนำไปวัดปริมาณรังสีจะต้องนำตัววัดรังสีแบบแก้วไปอบในเตาอบยี่ห้อ Carbolite รุ่น Gero ด้วยความร้อน 400 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 60 นาที และหลังจากวัดปริมาณรังสีเสร็จเรียบร้อยแล้วจะต้องนำมาอบที่ความร้อน 100 องศาเซลเซียสเป็นเวลา 20 นาที เพื่อกำจัดพลังงานส่วนที่ไม่เสถียรออกไป ตามรูปที่ 1 (ข) หลังจากนั้นจึงนำไปอ่านค่าปริมาณรังสีด้วยโปรแกรม FDG-1000 ตามรูปที่ 1 (ค)

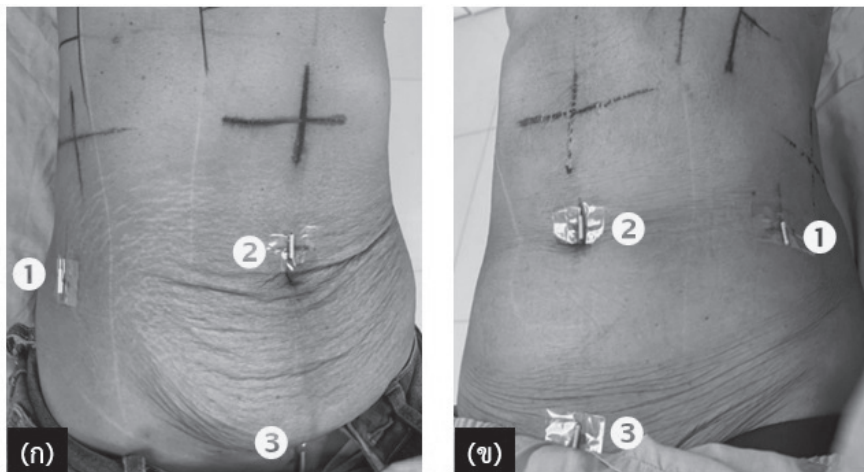


รูปที่ 1 อุปกรณ์และส่วนประกอบสำหรับตัววัดรังสีแบบแก้ว

5.2 การวัดปริมาณรังสีบริเวณช่องท้องส่วนล่างและอุ้งเชิงกราน

ผู้เข้าร่วมการวิจัยในครั้งนี้ เป็นผู้ป่วยโรคมะเร็งเต้านมจำนวน 32 ราย ที่มารับการฉายรังสีเทคนิค 3 มิติ บริเวณเต้านมด้วยเครื่องเร่งอนุภาคเชิงเส้นที่ศูนย์รังสีรักษาและมะเร็งวิทยา กลุ่มงานรังสีวิทยา โรงพยาบาลราชบุรี จังหวัดราชบุรี โดยผู้ป่วยแต่ละรายจะได้รับการฉายรังสีในท่า anterior supraclavicular node field และ medial-lateral tangential ซึ่งมีการให้ปริมาณรังสีกับเนื้อเยื่อทั้งหมดเท่ากับ 5,000 เซนติเกรย์ (200 เซนติเกรย์ $\times$ 25 ครั้ง) หรือใช้เวลาในการฉายรังสีทั้งหมดประมาณ 5-6 สัปดาห์ ซึ่งผู้ป่วยจะต้องมารับการฉายรังสีทุกวัน ๆ ละ 1 ครั้ง (ยกเว้น วันหยุดราชการ จะงดฉายรังสี) และทำการวัดปริมาณรังสีบริเวณช่องท้องส่วนล่างและอุ้งเชิงกรานด้วยการใช้ตัววัดรังสี

แบบแก้ว ซึ่งผู้ป่วยแต่ละรายจะมีการวางตัววัดรังสีแบบแก้วบนผิวหนังจำนวน 3 อัน ได้แก่ ตำแหน่งที่ 1 คือระดับขอบบนกระดูกอุ้งเชิงกราน (ด้านที่ฉายรังสี) 1 อัน ตำแหน่งที่ 2 คือระดับสะดือ 1 อัน และตำแหน่งที่ 3 คือต่ำกว่าระดับสะดือลงมาประมาณ 10 เซนติเมตร อีก 1 อัน โดยผู้ป่วยแต่ละรายจะได้รับการเก็บข้อมูลการวัดปริมาณรังสี ในวันที่ 1-5 ของการฉายรังสี เนื่องจากการฉายรังสีจะมุ่งเน้นในเรื่องของความถูกต้องและความแม่นยำเป็นหลัก จะต้องฉายรังสีให้ตรงตำแหน่งเดิมทุกครั้ง แต่ในช่วง 5 วันแรกของการฉายรังสี ผู้ป่วยจะยังคงมีความวิตกกังวล กลัวการฉายรังสีนอนตัวเกร็ง ทำให้การจัดท่าผู้ป่วยอาจจะมีความคลาดเคลื่อนในแต่ละวัน ดังนั้นการวัดปริมาณรังสีในช่วง 5 วันแรก จะทำให้ทราบปริมาณรังสีตามความเป็นจริงมากที่สุด



รูปที่ 2 ตำแหน่งตัววัดรังสีแบบแก้ว จำนวน 3 อัน (ก) ด้านมด้านขวา (ข) ด้านมด้านซ้าย

การรวบรวมปริมาณรังสีบริเวณช่องท้องส่วนล่างและอุ้งเชิงกราน ได้มาจากการนำค่าปริมาณรังสีที่วัดได้จากตำแหน่งที่ 2 (ระดับสะดือ) และตำแหน่งที่ 3 (ต่ำกว่าระดับสะดือลงมาประมาณ 10 เซนติเมตร) ของผู้ป่วยแต่ละรายมาหาค่าเฉลี่ย (การเลือกใช้ตำแหน่งที่ 2 และตำแหน่งที่ 3 เพราะมีความสัมพันธ์กับอายุครรภ์ ในระยะต่าง ๆ ของทารก) แล้วนำค่าเฉลี่ยไปคูณกับจำนวนครั้งของการฉายรังสี ซึ่งจะได้ค่าปริมาณรังสีเฉลี่ยบริเวณช่องท้องส่วนล่างและอุ้งเชิงกรานที่ระดับผิวหนัง หลังจากนั้นทำการคำนวณปริมาณรังสีไปที่ตำแหน่งของมดลูก โดยใช้ระดับความลึกเฉลี่ยที่ 10 เซนติเมตร ด้วยกฎกำลังสองผกผัน¹⁰ (inverse square law) โดยใช้สูตร $I_2 = I_1 D_1^2 / D_2^2$ (I_2 คือ ค่าปริมาณรังสีที่ระยะทาง D_2 , I_1 คือ ค่าปริมาณรังสีที่ระยะทาง D_1 , D_1 คือ ระยะทางที่ห่างจากต้นกำเนิดรังสีระยะที่ 1 และ D_2 คือ ระยะทางที่ห่างจากต้นกำเนิดรังสีระยะที่ 2) ซึ่งจะได้ค่าปริมาณ

รังสีเฉลี่ยที่ตำแหน่งมดลูกของผู้ป่วยแต่ละราย แล้วจึงนำไปเปรียบเทียบกับค่าปริมาณรังสีที่ให้กับเนื้องอกทั้งหมด ส่วนตำแหน่งที่ 1 (ระดับขอบบนกระดูกอุ้งเชิงกราน) ใช้สำหรับตรวจสอบการทำงานของตัววัดรังสีแบบแก้ว เนื่องจากเป็นตำแหน่งที่อยู่ด้านข้างของตัวผู้ป่วย และอยู่ใกล้ขอบเขตลำรังสีมากที่สุด ซึ่งจะต้องวัดปริมาณรังสีได้ค่าสูงสุด แต่ตำแหน่งนี้ไม่ใช่ตำแหน่งที่อยู่ของทารกในครรภ์ จึงไม่ได้นำไปรวมคำนวณความเสี่ยงทางรังสีด้วย

5.3 แนวทางการประเมินความเสี่ยงทางรังสีต่อทารกในครรภ์

ความน่าจะเป็นที่อาจก่อให้เกิดผลที่ไม่พึงประสงค์ต่อทารกในครรภ์ จะคำนวณออกมาในหน่วยเซนต์เกรย์ (cGy) แล้วนำผลมาวิเคราะห์โดยเทียบเคียงกับราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทย¹¹ ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 Deterministic radiation effect ที่อาจเกิดขึ้นเมื่อร่างกายได้รับปริมาณรังสีสะสมขนาดต่าง ๆ ขณะทำการ
อยู่ในครรภ์มารดา¹¹

อายุครรภ์	อายุการปฏิสนธิ	ปริมาณรังสีสะสมและความเสี่ยงทางรังสีต่อการก่อกำเนิดมะเร็ง		
		<5 เซนติเกรย์	5–10 เซนติเกรย์	>10 เซนติเกรย์
0–2 สัปดาห์ (0–14 วัน)	ก่อนปฏิสนธิ	ไม่มีความเสี่ยง	ไม่มีความเสี่ยง	ไม่มีความเสี่ยง
สัปดาห์ 3–4 (15–28 วัน)	สัปดาห์ 1–2 (1–14 วัน)	ไม่มีความเสี่ยง	น่าจะไม่มีความเสี่ยง	อาจเกิดอาการแพ้เอง
สัปดาห์ 5–10 (29–70 วัน)	สัปดาห์ 3–8 (15–56 วัน)	ไม่มีความเสี่ยง	ผลอาจเกิดขึ้นน้อยมาก จนไม่สามารถตรวจพบ ทางคลินิกได้	อาจเกิดภาวะรูปพิการได้ มากขึ้น เมื่อได้รับปริมาณ รังสีที่สูงขึ้น
สัปดาห์ 11–17 (71–119 วัน)	สัปดาห์ 9–15 (57–105 วัน)	ไม่มีความเสี่ยง	ผลอาจเกิดขึ้นน้อยมาก จนไม่สามารถตรวจพบ ทางคลินิกได้	มีความเสี่ยงสูงที่จะมีระดับ สติปัญญา (IQ) บกพร่อง หรือปัญญาอ่อน
18–27 สัปดาห์ (120–189 วัน)	สัปดาห์ 16–25 (106–175 วัน)	ไม่มีความเสี่ยง	ไม่มีความเสี่ยง	ไม่พบภาวะสติปัญญา บกพร่อง

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

- ค่าร้อยละของปริมาณรังสีที่บริเวณช่องท้อง
ส่วนล่างและอุ้งเชิงกรานได้รับ
- ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (mean,
SD) ของปริมาณรังสีที่บริเวณช่องท้องส่วนล่างและ
อุ้งเชิงกรานได้รับ

ผลการศึกษา

ผลการวัดปริมาณรังสีบริเวณช่องท้องส่วนล่าง
และอุ้งเชิงกรานในการรักษาผู้ป่วยมะเร็งเต้านม
จำนวน 32 ราย ที่ได้รับการฉายรังสีเทคนิค 3 มิติบริเวณ
เต้านม ในท่า anterior supraclavicular node field

และ medial-lateral tangential ด้วยเครื่องเร่งอนุภาค
เชิงเส้น ซึ่งผู้ป่วยแต่ละรายจะมีการให้ปริมาณรังสีกับเนื้อ
อกทั้งหมดเท่ากับ 5,000 เซนติเกรย์ (200 เซนติเกรย์
× 25 ครั้ง) หรือใช้เวลาในการฉายรังสีทั้งหมดประมาณ
5–6 สัปดาห์ และทำการเก็บข้อมูลผู้ป่วย 5 ครั้งต่อราย
พบว่า ผู้ป่วยที่มารับการรักษาด้วยรังสีที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป
มีจำนวนมากเป็นอันดับหนึ่ง คิดเป็นร้อยละ 28.1
ของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมทั้งหมด และพบน้อยสุดในช่วง
อายุวัยเจริญพันธุ์ (ต่ำกว่า 45 ปี) คิดเป็นร้อยละ 12.5
ของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมทั้งหมด ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงช่วงอายุของผู้ป่วยโรคมะเร็งเต้านม จำนวน 32 ราย

ช่วงอายุ (ปี)	จำนวนผู้ป่วย (ราย)	ร้อยละ
ต่ำกว่า 45	4	12.5
45–49	6	18.7
50–54	6	18.7
55–59	7	21.9
60 ปีขึ้นไป	9	28.1
รวม	32	100.0

การศึกษาในครั้งนี้ พบว่า ค่าต่ำสุดและค่าสูงสุดของปริมาณรังสีบริเวณช่องท้องส่วนล่างและอุ้งเชิงกรานอยู่ในช่วงระหว่าง 12.5 ± 165.1 และ 29.6 ± 119.0 เซนติเกรย์ คิดเป็นร้อยละ 0.2–0.6 ของปริมาณรังสีที่ให้กับเนื้องอกทั้งหมด และค่าเฉลี่ยของปริมาณรังสีบริเวณช่องท้องส่วนล่างและอุ้งเชิงกรานได้รับเท่ากับ 19.7 ± 94.7 เซนติเกรย์ คิดเป็นร้อยละ 0.4 ของปริมาณรังสี

ที่ให้กับเนื้องอกทั้งหมด ดังแสดงในตารางที่ 3 แต่หากคำนวณค่าปริมาณรังสีต่อการฉายรังสีบริเวณเต้านม 1 ครั้ง จะได้ค่าเฉลี่ยของปริมาณรังสีบริเวณช่องท้องส่วนล่างและอุ้งเชิงกรานเท่ากับ 0.8 ± 3.8 เซนติเกรย์ คิดเป็นร้อยละ 0.02 ของปริมาณรังสีที่ให้กับเนื้องอกทั้งหมด

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ยและร้อยละของปริมาณรังสีที่บริเวณช่องท้องส่วนล่างและอุ้งเชิงกรานได้รับ

รายที่	ปริมาณรังสี (เซนติเกรย์ : cGy)		ร้อยละของปริมาณรังสีที่ให้กับเนื้องอกทั้งหมด
	ปริมาณรังสีที่ให้กับเนื้องอกทั้งหมด	ช่องท้องส่วนล่างและอุ้งเชิงกราน	
1	5,000	16.0 ± 64.8	0.3
2	5,000	19.4 ± 87.7	0.4
3	5,000	29.6 ± 119.0	0.6
4	5,000	14.9 ± 50.2	0.3
5	5,000	23.4 ± 131.0	0.5
6	5,000	26.3 ± 49.1	0.5
7	5,000	23.5 ± 136.6	0.5
8	5,000	23.9 ± 77.3	0.5
9	5,000	19.4 ± 66.4	0.4
10	5,000	28.9 ± 222.3	0.6
11	5,000	12.5 ± 165.1	0.2
12	5,000	18.1 ± 50.9	0.4
13	5,000	21.8 ± 92.7	0.4
14	5,000	19.6 ± 78.2	0.4
15	5,000	20.6 ± 47.9	0.4
16	5,000	19.4 ± 70.8	0.4
17	5,000	24.2 ± 98.0	0.5
18	5,000	18.1 ± 64.3	0.4
19	5,000	16.8 ± 69.1	0.3
20	5,000	21.4 ± 206.0	0.4
21	5,000	18.5 ± 72.9	0.4
22	5,000	15.4 ± 88.1	0.3

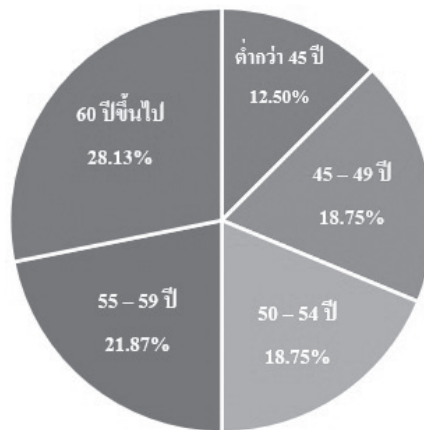
ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ยและร้อยละของปริมาณรังสีที่บริเวณช่องท้องส่วนล่างและอุ้งเชิงกรานได้รับ (ต่อ)

รายที่	ปริมาณรังสี (เซนต์เกรย์ : cGy)		ร้อยละของปริมาณรังสี ที่ให้กับเนื้องอกทั้งหมด
	ปริมาณรังสีที่ให้กับ เนื้องอกทั้งหมด	ช่องท้องส่วนล่างและ อุ้งเชิงกราน	
23	5,000	25.5 ± 91.3	0.5
24	5,000	13.2 ± 201.6	0.3
25	5,000	17.1 ± 67.0	0.3
26	5,000	20.0 ± 86.1	0.4
27	5,000	12.5 ± 40.1	0.3
28	5,000	17.5 ± 49.2	0.4
29	5,000	20.1 ± 70.5	0.4
30	5,000	17.8 ± 61.5	0.4
31	5,000	13.7 ± 64.0	0.3
32	5,000	22.8 ± 190.2	0.5
ค่าเฉลี่ย ± ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน		19.7 ± 94.7	0.4

วิจารณ์

มะเร็งเต้านมเป็นโรคมะเร็งที่พบบ่อยและเป็นสาเหตุของการเสียชีวิตในสตรีไทยมากเป็นอันดับ 1 ซึ่งจากสถิติผู้ป่วยโรคมะเร็งเต้านมในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา (ปี 2561-2565) ของศูนย์รังสีรักษาและมะเร็งวิทยา โรงพยาบาลราชบุรี จังหวัดราชบุรี พบว่าโรคมะเร็งเต้านมเกิดในหญิงวัยเจริญพันธุ์มากขึ้น พบเฉลี่ย 50 รายต่อปี หรือคิดเป็นร้อยละ 19.9 จึงทำการศึกษาเพื่อวัดปริมาณรังสีบริเวณช่องท้องส่วนล่างและอุ้งเชิงกรานที่ได้รับจากการฉายรังสีเทคนิค 3 มิติบริเวณเต้านม แล้ว

นำมาประเมินความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นกับทารกในครรภ์ หากเกิดอุบัติการณ์ตั้งครรภ์ในระหว่างฉายรังสี ผลการศึกษาจากผู้ป่วยมะเร็งเต้านมจำนวน 32 ราย พบว่าผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยรังสีโดยเรียงลำดับตามช่วงอายุจากมากไปหาน้อยมีดังนี้ ช่วงอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป จำนวน 9 ราย ช่วงอายุ 55-59 ปี จำนวน 7 ราย ช่วงอายุ 50-54 ปี จำนวน 6 ราย ช่วงอายุ 45-49 ปี จำนวน 6 ราย และช่วงอายุต่ำกว่า 45 ปี จำนวน 4 ราย ตามลำดับ โดยคิดเป็นร้อยละ 28.1, 21.9, 18.7, 18.7 และ 12.5 ตามลำดับ ดังแสดงในรูปที่ 3



รูปที่ 3 แผนภูมิแสดงข้อมูลของผู้ป่วยจำนวน 32 ราย ที่มารับการรักษาด้วยรังสี

ผลการวัดปริมาณรังสีบริเวณช่องท้องส่วนล่าง และอุ้งเชิงกรานจากผู้ป่วยมะเร็งเต้านมจำนวน 32 ราย ที่มารับการฉายรังสีเทคนิค 3 มิติบริเวณเต้านมด้วยเครื่องเร่งอนุภาคเชิงเส้นของศูนย์รังสีรักษาและมะเร็งวิทยา กลุ่มงานรังสีวิทยา โรงพยาบาลราชบุรี จังหวัดราชบุรี โดยมีการให้ปริมาณรังสีกับเนื้องอกทั้งหมดเท่ากับ 5,000 เซนติเกรย์ (200 เซนติเกรย์ $\times$ 25 ครั้ง) พบว่า ค่าปริมาณรังสีที่ทารกในครรภ์ได้รับอยู่ในช่วงระหว่าง 12.5–29.6 เซนติเกรย์ คิดเป็นร้อยละ 0.2–0.6 ของปริมาณรังสีที่ให้กับเนื้องอกทั้งหมด ซึ่งเหมือนกับงานวิจัยของ Mostafa และคณะ¹² ที่ได้ทำการวัดปริมาณรังสีของทารกในครรภ์โดยการวัดในหุ่นจำลอง พบว่า ค่าปริมาณรังสีที่ทารกได้รับอยู่ในช่วงระหว่าง 11.0–32.0 เซนติเกรย์ คิดเป็นร้อยละ 0.2–0.6 ของปริมาณรังสีที่ให้กับเนื้องอกทั้งหมด แต่ต่างจากงานวิจัยของ Bradley และคณะ¹³ ที่ทำการวัดปริมาณรังสีของทารกในครรภ์โดยการวัดในหุ่นจำลอง พบว่า ค่าปริมาณรังสีที่ทารกได้รับอยู่ในช่วงระหว่าง 3.0–27.0 เซนติเกรย์ คิดเป็นร้อยละ 0.1–0.5 ของปริมาณรังสีที่ให้กับเนื้องอกทั้งหมด

การศึกษาในครั้งนี้ ผู้ป่วยแต่ละรายจะได้รับการฉายรังสีตลอดแผนการรักษาประมาณ 25 วัน

ทำการ หรือประมาณ 5–6 สัปดาห์ พบว่า ค่าเฉลี่ยของปริมาณรังสีที่ทารกในครรภ์ได้รับตลอดแผนการรักษา มีค่าเท่ากับ 19.7 เซนติเกรย์ คิดเป็นร้อยละ 0.4 ของปริมาณรังสีที่ให้กับเนื้องอกทั้งหมด หรือหากคำนวณค่าปริมาณรังสีต่อการฉายรังสีบริเวณเต้านม 1 ครั้ง ทารกในครรภ์จะได้รับปริมาณรังสีเฉลี่ย 0.8 เซนติเกรย์ คิดเป็นร้อยละ 0.02 ของปริมาณรังสีที่ให้กับเนื้องอกทั้งหมด โดยปกติเนื้อเยื่อของทารกจะมีความไวสูงต่อรังสีอาจทำให้เกิดการเสียชีวิตของทารก มีความพิการแต่กำเนิด การเจริญเติบโตช้า และส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมทางสมอง แต่ความผิดปกติดังกล่าวมักพบในผู้ป่วยที่ได้รับรังสีมากกว่า 10 เซนติเกรย์ ดังนั้นเมื่อนำค่าปริมาณรังสีที่ทารกในครรภ์ได้รับเฉลี่ย 0.8 เซนติเกรย์จากการศึกษาครั้งนี้มาใช้สำหรับการประเมินความเสี่ยงทางรังสีต่อทารกในครรภ์ หากเกิดอุบัติการณ์ตั้งครภ์ในระหว่างฉายรังสี โดยเทียบเคียงกับราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทย¹¹ สามารถสรุปความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นได้ ดังนี้

1. ในช่วงอายุครรภ์ 0–2 สัปดาห์ หากผู้ป่วยได้รับการฉายรังสีบริเวณเต้านม ทารกในครรภ์จะได้รับปริมาณรังสีสะสมสูงสุดประมาณ 8.0 เซนติเกรย์ ซึ่งปัจจุบันยังไม่มีรายงานว่าจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรมในมนุษย์

2. ในช่วงอายุครรภ์ 0-4 สัปดาห์ หากผู้ป่วยได้รับการฉายรังสีบริเวณเต้านม ทารกในครรภ์จะได้รับปริมาณรังสีสะสมสูงสุดประมาณ 16.0 เซนติเกรย์ ซึ่งอาจทำให้เกิดภาวะแท้ง แต่ถ้าหากไม่แท้ง เด็กก็อาจเกิดมาในภาวะปกติได้

3. ในช่วงอายุครรภ์ 0-6 สัปดาห์ หากผู้ป่วยได้รับการฉายรังสีบริเวณเต้านม (ตั้งแต่เริ่มตั้งครรภ์จนครบตามแผนการรักษา 25 ครั้ง) ทารกในครรภ์จะได้รับปริมาณรังสีสะสมสูงสุดประมาณ 19.7 เซนติเกรย์ ซึ่งอาจเกิดภาวะรูปพิการได้

4. หากผู้ป่วยได้รับการฉายรังสีบริเวณเต้านม ครั้งที่ 1-6 ไม่ว่าจะอยู่ในช่วงอายุครรภ์ใด ๆ ก็ตาม จะได้รับปริมาณรังสีสะสมสูงสุดประมาณ 4.8 เซนติเกรย์ ซึ่งจะไม่พบความเสี่ยงใด ๆ แต่ถ้าหากได้รับการฉายรังสีต่อเนื่องเป็นครั้งที่ 7 ขึ้นไป ก็อาจจะมีความเสี่ยงเกิดขึ้นได้ ทั้งนี้ขึ้นกับปริมาณรังสีที่ได้รับ และช่วงอายุครรภ์ในขณะนั้น

สรุป

การฉายรังสีบริเวณเต้านมเป็นวิธีหนึ่งในการรักษาโรคมะเร็ง เพื่อให้หายขาดหรือควบคุมไม่ให้ลุกลามไปอวัยวะอื่น และมุ่งเน้นให้รังสีเฉพาะบริเวณเต้านมเท่านั้น แต่ก็ยังมีรังสีบางส่วนกระเจิงไปถึงบริเวณช่องท้องส่วนล่างและอุ้งเชิงกรานอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ซึ่งในปัจจุบันพบว่าโรคมะเร็งเต้านมเกิดในผู้หญิงวัยเจริญพันธุ์เพิ่มมากขึ้น และมีความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติการณ์ตั้งครรภ์ในระหว่างรับการฉายรังสีได้ แต่จากการเปิดให้บริการด้านรังสีรักษาของศูนย์รังสีรักษาและมะเร็งวิทยา กลุ่มงานรังสีวิทยา โรงพยาบาลราชบุรี จังหวัดราชบุรี ตั้งแต่วันที่ 7 กรกฎาคม 2557 เป็นต้นมา จนถึงปัจจุบัน ยังไม่พบอุบัติการณ์ตั้งครรภ์ในระหว่างฉายรังสีบริเวณเต้านม ทั้งนี้เนื่องมาจากการป้องกันในเบื้องต้นด้วยการซักถาม “วันแรกของการมีประจำเดือนครั้งสุดท้าย (last menstrual period: LMP)” ก่อนให้บริการจำลองการ

รักษาและการฉายรังสีผู้ป่วยทุกราย แม้ว่าจะยังไม่เคยเกิดอุบัติการณ์ตั้งครรภ์ในระหว่างฉายรังสีบริเวณเต้านมก็ตาม แต่การเตรียมข้อมูลค่าปริมาณรังสีที่บริเวณช่องท้องส่วนล่างและอุ้งเชิงกรานได้รับไว้ล่วงหน้า จะช่วยให้สามารถประเมินความเสี่ยงทางรังสีต่อทารกในครรภ์ได้ทันที หากเกิดอุบัติการณ์ข้างต้นในอนาคตได้

ค่าปริมาณรังสีบริเวณช่องท้องส่วนล่างและอุ้งเชิงกรานที่ผู้ป่วยได้รับ นอกจากจะขึ้นกับปริมาณรังสีที่ใช้ในการรักษามะเร็งที่ให้กับเนื้องอกทั้งหมดแล้วยังอาจขึ้นกับปัจจัยอื่น เช่น ความแตกต่างทางกายวิภาคของผู้ป่วย ระยะทางของแหล่งกำเนิดรังสี พื้นที่ขอบเขตลำรังสี ระดับพลังงานที่ใช้ การกำบังรังสี และเทคนิคที่ใช้ในการรักษา เป็นต้น

การฉายรังสีเทคนิค 3 มิติบริเวณเต้านมส่วนใหญ่จะให้ปริมาณรังสีกับเนื้องอกทั้งหมดประมาณ 5,000 เซนติเกรย์ (200 เซนติเกรย์ $\times$ 25 ครั้ง) ทารกในครรภ์จะได้รับปริมาณรังสีสะสมเฉลี่ยประมาณ 19.7 เซนติเกรย์ หรือคิดเป็นร้อยละ 0.4 ซึ่งโดยปกติเนื้อเยื่อของทารกจะมีความไวสูงต่อรังสี อาจทำให้เกิดการเสียชีวิตของทารก มีความพิการแต่กำเนิด การเจริญเติบโตช้า และส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมทางสมองได้ แต่ผลกระทบดังกล่าวจะขึ้นอยู่กับช่วงอายุครรภ์และปริมาณรังสีที่ได้รับ

กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยครั้งนี้สำเร็จลงด้วยดี ผู้วิจัยขอขอบคุณอาสาสมัครและญาติทุกท่าน ที่ให้ความยินยอมสำหรับการเก็บข้อมูล และขอขอบคุณบุคลากรทุกท่านของศูนย์รังสีรักษาและมะเร็งวิทยา กลุ่มงานรังสีวิทยา โรงพยาบาลราชบุรี จังหวัดราชบุรี ที่ให้ความร่วมมือในการเก็บข้อมูลจนสำเร็จลุล่วงเป็นอย่างดี

เอกสารอ้างอิง

1. สุรพงษ์ สุภาภรณ์, สรรชัย กาญจนลาภ, สุमित วงศ์เกียรติขจร. มะเร็งเต้านม. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า สมาคมวิทยาลัยศัลยแพทย์นานาชาติแห่งประเทศไทย; 2543.
2. ศรีชัย ครุสันธิ์. วิทยาการใหม่ของรังสีรักษา. หน่วยรังสีรักษา ภาควิชารังสีวิทยา มหาวิทยาลัยขอนแก่น. ขอนแก่น; 2011.
3. ศูนย์มะเร็ง อุบลราชธานี. มะเร็งสำนึกปี 4 โครงการพัฒนาเครือข่ายวิชาการด้านโรคมะเร็งเต้านม. อุบลราชธานี: ห้างหุ้นส่วนจำกัดอุบสกิจออฟเซท; 2554.
4. Dam JV, Marinello G. Methods for vivo dosimetry in external radiotherapy. 2nd ed. Belgium: ESTRO; 2006.
5. Mijnheer B. State of the art of in vivo dosimetry. Radiation Protection Dosimetry 2008;131:117–22. doi: 10.1093/rpd/ncn231.
6. Sulieman A, Theodorou K, Kappas C. Entrance and peripheral doses measurements during radiotherapy. J.Sc. Tech. 2011;12:20–8.
7. Oonsiri P, Vannavijit C, Wimolnoch M, et al. Estimated radiation doses to ovarian and uterine organs in breast cancer irradiation using radio-photoluminescent glass dosimeters (RPLDs). J Med Radiat Sci 2021;68(2):167–74. doi: 10.1002/jmrs.445
8. ชีระพร วุฒยวนิช, นิमित มรกต, กิตติกา กาญจนรัตนกร. วิจัยทางการแพทย์. พิมพ์ครั้งที่ 2. เชียงใหม่: โครงการตำรา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่; 2553.
9. Alzoubi AS, Kandaiya S, Shukri A, et al. Contralateral breast dose from chest wall and breast irradiation: local experience. Australas Phys Eng Sci Med 33(2):137–44. doi: 10.1007/s13246-010-0011-y.
10. กลุ่มงานด้านวิชาการ สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ. คู่มืออบรมการป้องกันอันตรายจากรังสี. สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ. 2552;2:93–5.
11. คณะกรรมการศึกษาและพิจารณาแนวทางการใช้รังสีอย่างเหมาะสม ราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทย. แนวทางการตรวจทางรังสีวิทยา วินิจฉัยในผู้ป่วยตั้งครรภ์ หรือสงสัยว่าตั้งครรภ์ และผู้ป่วยที่ให้นมบุตร. ราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทย; 2564.
12. Mostafa S, Sahel H, Negin F, et al. Fetal Dose Estimation for Pregnant Breast Cancer Patients during Radiotherapy Using an In-house Phantom. Middle East J Cancer 2019; 11(1):99–104.
13. Bradley B, Fleck A, Osei EK. Normalized data for the estimation of fetal radiation dose from radiotherapy of the breast. Br J Radiol. 2006;79(946):818–27. doi:10.1259/bjr/16416346.

คำแนะนำสำหรับผู้นิพนธ์ในการส่งบทความเพื่อลงตีพิมพ์

วารสารแพทย์เขต 4-5

วารสารแพทย์เขต 4-5 เป็นวารสารของชมรมแพทย์เขต 4-5 มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นสื่อกลางในการแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิดเห็น ประสบการณ์ทางวิชาการด้านการแพทย์ และสาธารณสุข และเผยแพร่ผลงานทางวิชาการให้แก่ แพทย์ ทันตแพทย์ เภสัชกร และพยาบาล ของโรงพยาบาลในเครือข่ายเขตบริการสุขภาพที่ 5 ได้แก่ โรงพยาบาลในจังหวัดนครปฐม ราชบุรี สุพรรณบุรี กาญจนบุรี เพชรบุรี สมุทรสงคราม สมุทรสาคร ประจวบคีรีขันธ์ และเขตสุขภาพอื่นๆ

ประเภทและรูปแบบของบทความ

วารสารแพทย์เขต 4-5 ตีพิมพ์บทความประเภทต่างๆ ดังนี้

- 1.1 นิพนธ์ต้นฉบับ (Original Article)
- 1.2 รายงานผู้ป่วย (Case Report)
- 1.3 บทความพินิจ (Review Article)
- 1.4 ย่อเอกสาร (Selected Abstracts)

นิพนธ์ต้นฉบับ (Original Article) เป็นรายงานผลการศึกษาค้นคว้า วิจัย การเขียนเป็นบทหรือตอนตามลำดับดังนี้ ชื่อเรื่อง ชื่อผู้นิพนธ์ บทคัดย่อทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ คำสำคัญ บทนำ วิธีการศึกษา ผลการศึกษา วิเคราะห์ สรุป กิตติกรรมประกาศ และเอกสารอ้างอิง

รายงานผู้ป่วย (Case Report) เป็นรายงานผู้ป่วยที่ไม่ธรรมดา หรือเป็นโรค หรือกลุ่มอาการใหม่ที่ไม่เคยรายงานมาก่อนหรือพบไม่บ่อย และต้องมีหลักฐานชัดเจนอย่างครบถ้วน บางครั้งรวมบันทึกเวชกรรม (clinical note) ซึ่งเป็นบทความรายงานผู้ป่วยที่มีลักษณะเวชกรรม (clinical feature) และ/หรือการดำเนินโรค (clinical course) ที่ไม่ตรงแบบ ที่พบไม่บ่อย รายงานผู้ป่วยประกอบด้วย บทคัดย่อ บทนำ รายงานผู้ป่วย วิเคราะห์หรือข้อสังเกต สรุป และเอกสารอ้างอิง

บทความพินิจ (Review Article) เป็นบทความที่รวบรวมความรู้เรื่องใดเรื่องหนึ่ง จากวารสารหรือหนังสือต่างๆ ทั้งในและต่างประเทศ ควรเป็นบทความที่ให้ความรู้ใหม่ รวบรวมสิ่งตรวจพบใหม่หรือเรื่องที่น่าสนใจที่ผู้อ่านนำไปประยุกต์ได้ หรือเป็นบทวิเคราะห์สถานการณ์โรคต่างๆ ประกอบด้วย บทนำ วิธีการสืบค้นข้อมูล เนื้อหาที่ทบทวน บทวิจารณ์ และเอกสารอ้างอิง

ย่อเอกสาร (Selected Abstracts) อาจย่อบทความภาษาต่างประเทศหรือภาษาไทย ที่ตีพิมพ์ไม่เกิน 2 ปี

รูปแบบของบทความ

1. **ชื่อเรื่อง (Title)** ต้องมีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ควรสั้น กระชับ และสื่อเป้าหมายหลักของการศึกษา ไม่ใช่คำย่อ ชื่อไทยให้ใช้ภาษาไทยทั้งหมด ภาษาอังกฤษในชื่อให้แปลเป็นไทย ถ้าแปลไม่ได้ให้เขียนทับศัพท์ ถ้าเขียนทับศัพท์ไม่ได้ให้เขียนเป็นภาษาอังกฤษด้วยตัวพิมพ์เล็ก ยกเว้น ชื่อเฉพาะให้ใช้ตัวพิมพ์ใหญ่เฉพาะอักษรต้น ชื่ออังกฤษให้ใช้ตัวพิมพ์ใหญ่ในอักษรต้นทุกคำ ยกเว้นคำบุพบท

2. **ชื่อผู้พิมพ์และสังกัด (Author)** เขียน ชื่อ นามสกุล ปริญญาหรือคุณวุฒิสูงสุด และตัวย่อที่เป็นสากล ทั้งภาษาไทยและอังกฤษ ในกรณีที่มีผู้พิมพ์หลายคนให้เรียงชื่อตามลำดับความสำคัญที่แต่ละคนมีส่วนร่วมในงานวิจัยนั้น ระบุชื่อสถานที่ทำงานหรือหน่วยงานของผู้เขียนที่เป็นปัจจุบันภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
3. **บทคัดย่อ (Abstract)** มีทั้งฉบับภาษาไทย และภาษาอังกฤษ โดยมีโครงสร้างอย่างย่อ ประกอบด้วย ความเป็นมา วัตถุประสงค์ (Objective) วิธีการศึกษา (การเก็บข้อมูล/กลุ่มตัวอย่าง/เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย/การวิเคราะห์ผล) (Methods) ผล (Results) สรุป (Conclusion) จำนวนไม่เกิน 300 คำ
4. **คำสำคัญ (Keywords)** ใส่ไว้ท้ายบทคัดย่อ เขียนเป็นคำหรือวลีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษจำนวน 3-5 คำ เพื่อทำดัชนีสำหรับค้นคว้า ศึกษาจากเว็บไซต์ <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh> (คำสำคัญ แปลจาก key word)
5. **บทนำ (Introduction)** ให้ข้อมูลข้อสนเทศ และประเด็นสำคัญทางวิชาการ เป็นส่วนของบทความที่บอกเหตุผลนำไปสู่การศึกษา อธิบายให้ผู้อ่านรู้ว่าจะตอบคำถามอะไร และให้ระบุถึงวัตถุประสงค์ของการศึกษา เป็นในส่วนท้ายของบทนำ
6. **วิธีการศึกษา (Methods หรือ Material and Methods)** กล่าวถึงการออกแบบกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ทางสถิติโดยเรียงเรียงตามขั้นตอน รวมทั้งสถานที่ทำการ ศึกษาและระยะเวลาที่ทำการศึกษา
7. **ผลการศึกษา (Result)** รายงานและอธิบายผลที่สำคัญที่เป็นจริง ตามลำดับหัวข้อของแผนการศึกษา อย่างชัดเจน ดูได้ง่าย ถ้าผลไม่ซับซ้อนไม่มีตัวเลขมากให้บรรยายเป็นร้อยแก้ว แต่ถ้าตัวเลขมาก ตัวแปรมาก ควรใช้ตารางและภาพประกอบ (ไม่ควรเกิน 7 ตารางหรือภาพ) ไม่ซ้ำซ้อนกับคำบรรยาย ในเนื้อเรื่องให้แปลความหมายของผลที่ค้นพบหรือวิเคราะห์ และสรุปเปรียบเทียบกับสมมติฐานที่วางไว้
 - **ตาราง** ชื่อตารางควรสั้น ได้ใจความ ระบุไว้ที่ด้านบนของตาราง เส้นตารางมีเฉพาะเส้นแนวนอน 3 เส้น ที่ด้านบนสุด ด้านล่างสุด และเส้นกั้นหัวข้อตารางกับเนื้อหา ไม่ต้องทำเส้นแนวตั้งเลย หัวคอลัมน์ อธิบายข้อมูลในคอลัมน์สั้นๆ คำอธิบายเพิ่มเติมใส่ใต้ตาราง โดยใช้เครื่องหมายเชิงอรรถ (footnote) ตามลำดับ ได้แก่ *, †, ‡, §, ||, ¶, **, ††, §§, ||||, ¶¶ เป็นต้น ไม่ต้องใส่คำว่า “หมายเหตุ” (remark) ที่ใต้ตาราง ข้อมูลในแถวไม่ต้องใส่เลข หรือ bullet ระบุหน่วยไว้ที่ข้อมูล (คอลัมน์ซ้ายสุด) ไม่ระบุ หน่วยหรือร้อยละ (%) ที่ตัวเลขข้อมูล
 - **ภาพประกอบ** เตรียมเป็นไฟล์ดิจิทัล นามสกุล Jpeg หรือ tif ความละเอียด 300 dpi ขึ้นไป พร้อมคำบรรยายใต้ภาพ และลำดับที่ของภาพ สำหรับภาพบุคคล อาจบ่งบอกได้ว่าเป็นบุคคลใด ต้องแสดงหลักฐานการได้รับอนุญาตให้เผยแพร่จากเจ้าของภาพ ทั้งนี้ รูป ตาราง แผนภูมิควรเขียนเอง ไม่ลอกจากบทความอื่น หากจำเป็นต้องระบุที่มาและเอกสารสำเนาอนุญาตจากสำนักพิมพ์ต้นฉบับ/ผู้พิมพ์ด้วย

8. **วิจารณ์ (Discussion)** นำประเด็นที่สำคัญเป็นจริงของผลการวิจัย มาศึกษาอธิบายเรียงตามลำดับที่เสนอ เริ่มด้วยการวิจารณ์ผลการศึกษากับวัตถุประสงค์ สมมติฐานของการวิจัย หรือแตกต่างไปจากผลการศึกษาของผู้อื่นหรือไม่ อย่างไร เพราะเหตุใดจึงเป็นเช่นนั้น โดยมีหลักฐานอ้างอิงที่น่าเชื่อถือ วิจารณ์ผลที่ไม่ตรงตามคาดหวังอย่างไม่ปิดบัง บอกข้อเด่น ข้อด้อยของการศึกษา
9. **การจัดเอกสารอ้างอิงโดยใช้ระบบแวนคูเวอร์ (Vancouver style)** อ้างอิงไม่ควรเกิน 20 เล่ม โดยใช้ตัวเลขอารบิกเป็นตัวยก ไม่ต้องใส่วงเล็บ หลังข้อความหรือหลังชื่อบุคคลเจ้าของข้อความที่อ้างถึง โดยใช้หมายเลข 1 สำหรับเอกสารอ้างอิงอันดับแรก และเรียงต่อไปตามลำดับ ถ้าต้องการอ้างอิงซ้ำใช้หมายเลขเดิม

การเตรียมต้นฉบับ (สรุปไม่เกิน 12 หน้า)

ต้นฉบับพิมพ์คอล์มน์เดียว กระดาษพิมพ์ขนาด A4 โดยใช้โปรแกรม Microsoft Word บันทึกไฟล์เป็น Word 97-2003 ไม่ต้องจัดกันหลัง ใช้อักษร TH SarabunPSK ขนาด 16 พอยต์ กรอบของเนื้อหาห่างจากขอบด้านละ 1 นิ้ว ใส่หมายเลขหน้ากำกับทุกหน้าที่มีข้อความ ตั้งระยะห่างบรรทัดเป็นสองเท่า เพื่อความสะดวกในการแก้ไขบทความ

การส่งต้นฉบับ

ส่งต้นฉบับบทความที่สรุปรวมเนื้อหาแล้ว ไม่เกิน 12 หน้า จำนวน 3 ชุด ผู้นิพนธ์และคณะลงลายมือชื่อเป็นหลักฐานรับรองผลงาน และหนังสือรับรองความเป็นเจ้าของตามแบบฟอร์มที่กำหนด พร้อมระบุสัดส่วนความรับผิดชอบในผลงานของแต่ละคน รวมทั้งข้อมูลวิธีการติดต่อ ได้แก่ หมายเลขโทรศัพท์ที่ทำงาน หมายเลขโทรศัพท์มือถือ และ E-mail เพื่อการติดต่อกลับ

ทางสำนักงานวารสารฯ จะส่งบทความให้ผู้ทรงคุณวุฒิประเมินบทความ 3 ท่าน และจะติดต่อผู้นิพนธ์ในกรณีแก้ไขจากผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความ (ประมาณ 1 – 2 เดือน หลังจากได้รับบทความ) เพื่อให้ทางผู้นิพนธ์นำไปดำเนินการแก้ไข

ต้นฉบับที่ส่งมาทั้งหมดจะไม่ส่งคืนแก่ผู้นิพนธ์ ไม่ว่าจะได้รับพิจารณาตีพิมพ์หรือไม่ (ยกเว้นรูปภาพซึ่งติดต่อขอคืนได้ที่ผู้จัดการวารสารโดยตรง) การตีพิมพ์บทความในวารสารแพทย์เขต 4-5 มีค่าบริการต่อบทความเรื่องละ 3,000 - 5,000 บาท การชำระค่าบริการหลังจากบทความที่ได้รับการพิจารณาตีพิมพ์กองบรรณาธิการจะส่งวารสารให้ผู้นิพนธ์ 3 ฉบับ และสำเนาบทความ 10 ชุด (เฉพาะผู้นิพนธ์ชื่อแรก)

ข้อบัญญัติ ชมรมแพทย์เขต 6-7 สนับสนุนการจัดทำวารสาร

ธนาคารกรุงไทย สาขานครปฐม เลขที่บัญชี 701-0-23446-9

ส่งต้นฉบับมาที่ ผู้จัดการวารสารแพทย์เขต 4-5

สำนักงานวารสารแพทย์เขต 4-5 ห้องสมุดโรงพยาบาลนครปฐม

196 ถนนเทศบาล ต.พระปฐมเจดีย์ อ.เมือง จ.นครปฐม 73000

โทรศัพท์ : 034-240069, 034-240000 ต่อ 1137

E-mail : journal.region45@gmail.com

กำหนดการพิมพ์บทความ

วารสารแพทย์เขต 4-5 จะดำเนินการตีพิมพ์บทความตามลำดับที่ได้รับบทความ โดยมีการใช้เวลาในการทบทวนจาก reviewers แต่ทั้งนี้ หากบทความจำเป็นต้องได้รับการแก้ไข กำหนดการตีพิมพ์อาจจะเร็วหรือช้า ขึ้นกับระยะเวลาที่เจ้าของบทความใช้ในการปรับปรุงแก้ไขเนื้อหาในบทความ

วารสารแพทย์เขต 4-5

หนังสือรับรองความเป็นเจ้าของบทความและยินยอมให้ตีพิมพ์

ชื่อบทความ

ชื่อผู้พิมพ์

เงื่อนไขในการตีพิมพ์บทความ

1. บทความที่ได้รับการตีพิมพ์ถือเป็นสมบัติของวารสารแพทย์เขต 4-5 จะนำไปตีพิมพ์อีกไม่ได้
2. ผู้พิมพ์ให้คำรับรองว่าเป็นผู้พิมพ์บทความนี้โดยไม่เคยนำบทความดังกล่าว หรือเนื้อหาที่ส่วนใหญ่เหมือนกันกับบทความนี้ไปลงตีพิมพ์มาก่อน ยกเว้นในรูปของบทความย่อ
3. ผู้ร่วมพิมพ์ได้มีส่วนร่วมในผลงานของบทความนี้มีส่วนร่วมในการจัดทำบทความ ตลอดจนได้ตรวจบทความนี้อย่างถี่ถ้วน และยินยอมที่จะให้ตีพิมพ์บทความนี้
4. ผู้พิมพ์ยินยอมให้กองบรรณาธิการและคณะกรรมการและแก้ไขข้อความให้ถูกต้องตามหลักภาษาไทยและความเหมาะสม
5. ผู้พิมพ์มีความพร้อมที่จะแสดงข้อมูลในบทความให้แก่บรรณาธิการและคณะกรรมการที่ต้องการ

ข้าพเจ้าได้อ่านและทำความเข้าใจเงื่อนไขข้างต้นเป็นอย่างดี และยืนยันที่จะส่งบทความนี้ลงตีพิมพ์ พร้อมทั้งได้ลงลายมือชื่อเป็นหลักฐานดังนี้

ลายเซ็น	ชื่อเต็ม	วันที่
ลายเซ็น	ชื่อเต็ม	วันที่
ลายเซ็น	ชื่อเต็ม	วันที่
ลายเซ็น	ชื่อเต็ม	วันที่
ลายเซ็น	ชื่อเต็ม	วันที่
ลายเซ็น	ชื่อเต็ม	วันที่
ลายเซ็น	ชื่อเต็ม	วันที่



วารสารแพทย เขต ๔-๕



ห้องสมุดโรงพยาบาลนครปฐม



034-240-069



journal.region45@gmail.com



<https://he02.tci-thaijo.org/index.php/reg45>