



โรงพยาบาลสมุทรสาคร
SAMUTSAKHON HOSPITAL



วารสารวิทยาศาสตร์สุขภาพ และการพยาบาล โรงพยาบาลสมุทรสาคร

Health Science and Nursing Samutsakhon Hospital Journal

ปีที่ 2 ฉบับที่ 2 กรกฎาคม - ธันวาคม 2568
Volume 2 Number 2 July - December 2025

ISSN 3056-9583



“LONGEVITY เมื่อกินดี อยู่ดี นอนดี มีความสุข ยังไม่พอ”

การมีอายุยืนยาว โดยมีสภาพร่างกายที่ดี (LONGEVITY) เป็นกระแสในโลกสุขภาพปัจจุบัน จากหลายสิบปีก่อน คนไทยมีกระแสกินดี ทั้งชนิดอาหาร อาหารปลอดเนื้อสัตว์ อาหารมังสวิรัต อาหารคลีน อาหารปลอดอนุโมลอิสระ ไมโครพลาสติก รวมถึงวิธีทานอาหาร Intermittence Fasting ควบคู่ไปกับการอยู่ดี ทั้ง Work Life Balance, Slow life, Urban Life มีการออกกำลังกาย ตรวจสุขภาพสม่ำเสมอ ตามมาด้วยกระแสการนอนดีถูกสุขลักษณะ ไม่กรน ไม่อดนอน และมีความคิดดีอารมณ์ดี

แต่กระแสสุขภาพในปัจจุบันยังพบแนวทางใหม่ๆ ที่ช่วยให้มีสุขภาพดีและมีชีวิตยืนยาว การเสริมการตรวจสุขภาพมากกว่าปกติ การตรวจแร่ธาตุ วิตามิน และให้เสริมทางหลอดเลือด การตรวจ Sleep test การเสริมสุขภาพด้วยเครื่องมือต่างๆ เช่น เครื่อง Hyperbaric Oxygen คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า การทำสมาธิ อาหารเสริมรวมถึงอุปกรณ์ต่างๆ มากมายในท้องตลาด เช่น นาฬิกาสุขภาพ แหวน ต้มหู application ในโทรศัพท์

แนวคิดสุขภาพ อุปกรณ์และการรักษาต่างๆ เหล่านี้ จะอ้างอิงงานวิจัยมารองรับเพื่อให้เกิดการรับรองจากบุคลากรทางการแพทย์ และรับรู้จากประชาชนในวงกว้าง การมีความรู้ในการอ่าน วิเคราะห์งานวิจัย จึงมีความสำคัญในการสังเคราะห์กระแสต่างๆ เหล่านี้ เพื่อนำมาใช้ในชีวิตประจำวันของตัวเอง แน่ใจว่าร่างกายของเราแต่ละคนมีความแตกต่างกัน ย่อมตอบสนองกับสิ่งต่างๆ ไม่เหมือนกัน การเลือกใช้แนวคิดต่างๆ จึงเป็นเรื่องที่ต้องใช้วิจารณญาณเฉพาะบุคคลอย่างถ่องแท้

วารสารวิทยาศาสตร์สุขภาพและการพยาบาล โรงพยาบาลสมุทรสาคร มีส่วนอย่างมากในการกระตุ้นบุคลากรของโรงพยาบาลให้ใส่ใจพัฒนาความสามารถในการวิเคราะห์ วิจัย เพื่อให้เกิดแนวคิด นวัตกรรมใหม่ๆ นำมาใช้ดูแลสุขภาพอย่างต่อเนื่องต่อไป

นพ.นฤวัต เกสรสุคนธ์

บรรณาธิการ



โรงพยาบาลสมุทรสาคร
SAMUTSAKHON HOSPITAL

วารสารวิทยาศาสตร์สุขภาพและการพยาบาล โรงพยาบาลสมุทรสาคร

Health Science and Nursing Samutsakhon Hospital Journal

ปีที่ 2 ฉบับที่ 2 กรกฎาคม - ธันวาคม 2568	🌸	Volume 2 Number 2 July – December 2025
สารบัญ		CONTENTS
นิพนธ์ต้นฉบับ		Original Article
คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยเด็กโรคอ้วน ในโรงพยาบาลสมุทรสาคร สุชาวดี วิชชุดเวส, พ.บ. ว.ว. กุมารเวชศาสตร์โรคต่อมไร้ท่อและเมแทบอลิซึม กลุ่มงานกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลสมุทรสาคร	67	Quality of Life Among Obese Children at Samutsakhon Hospital <i>Suchavadee Vichutavate, M.D.</i> <i>Dip., Thai Subboard of Pediatric Endocrinology and Metabolism Division of Pediatrics Samutsakhon Hospital</i>
การเปรียบเทียบผลการรักษาภาวะนิ่วในถุงน้ำดี ด้วยการผ่าตัดส่องกล้องตัดถุงน้ำดีชนิด 3 พอร์ตร่วมกับ การเย็บถุงน้ำดีเทียบกับชนิด 4 พอร์ต ในโรงพยาบาลกระทุ่มแบน วงศ์กร วีระกาญจน, พ.บ. ว.ว. ศัลยศาสตร์ทั่วไป สุกัญญา วิริยโกศล, พ.บ. ว.ว. ศัลยศาสตร์ทั่วไป กลุ่มงานศัลยศาสตร์ โรงพยาบาลกระทุ่มแบน	79	Three-Port Laparoscopic Cholecystectomy Plus Suture Hanging of Gallbladder Versus Standard Four-Port Laparoscopic Cholecystectomy: A Retrospective Cohort Study in Krathumbaen Hospital <i>Wongsakorn Veerakarnjana, M.D.</i> <i>Dip., Thai Board of General Surgery</i> <i>Sukanya Wiriyakosol, M.D.</i> <i>Dip., Thai Board of General Surgery</i> <i>Division of Surgery Krathumbaen Hospital</i>
รายงานกลุ่มผู้ป่วย		Case Series
การจัดการภาวะลำไส้ใหญ่ทะลุ จากการส่องกล้องลำไส้ใหญ่เพื่อการคัดกรอง: รายงานกลุ่มผู้ป่วย ขจรศักดิ์ โภคสมบัติ, พ.บ. ว.ว. ศัลยศาสตร์ กลุ่มงานศัลยกรรม โรงพยาบาลสมุทรสาคร สุทินัน บุญเกิด, พย.บ. กลุ่มการพยาบาล โรงพยาบาลสมุทรสาคร	91	Management of Iatrogenic Colonic Perforation During Screening Colonoscopy: Case Series <i>Khajohnsak Bhoeksombud, M.D.</i> <i>Dip., Thai Board of Surgery</i> <i>Surgical Department Samutsakhon Hospital</i> <i>Sutinun Boonkerd, B.N.S</i> <i>Division of Nursing Samutsakhon Hospital</i>
ผลลัพธ์ระยะต้นของการผ่าตัดสร้างหลอดเลือดเอออร์ตา และไอรินแอกใหม่ในตำแหน่งเดิมในผู้ป่วย หลอดเลือดแดงใหญ่ในช่องท้องโป่งพองจากการติดเชื้อ: ประสบการณ์จากโรงพยาบาลสมุทรสาคร ภวินทร์ พานิชยานนท์, พ.บ. ว.ว. ศัลยศาสตร์ ว.ว. ศัลยศาสตร์หลอดเลือด กลุ่มงานศัลยกรรม โรงพยาบาลสมุทรสาคร	101	Early Outcomes of In-situ Aortoiliac Reconstruction in Infected Abdominal Aortic Aneurysm: Experience in Samutsakhon Hospital <i>Pawin Panijayanond, M.D.</i> <i>Dip., Thai Board of Surgery</i> <i>Dip., Thai Board of Vascular Surgery</i> <i>Surgical Department Samutsakhon Hospital</i>



โรงพยาบาลสมุทรสาคร
SAMUTSAKHON HOSPITAL

วารสารวิทยาศาสตร์สุขภาพและการพยาบาล โรงพยาบาลสมุทรสาคร

Health Science and Nursing Samutsakhon Hospital Journal

ปีที่ 2 ฉบับที่ 2 กรกฎาคม - ธันวาคม 2568	🌐	Volume 2 Number 2 July – December 2025
สารบัญ		CONTENTS
รายงานกลุ่มผู้ป่วย		Case Series
ผลลัพธ์ทางคลินิกของการผ่าตัดเปลี่ยนทิศทางหลอดเลือดดำเซฟาสิก (Cephalic Vein Turndown) ในการรักษาภาวะตีบของเซฟาสิกอาร์ช (Cephalic Arch Stenosis) ในผู้ป่วยที่ใช้หลอดเลือดสำหรับฟอกไต ศิริประภา เทียมวรกฎ, พ.บ. ว. ศัลยศาสตร์ ว. ศัลยศาสตร์หลอดเลือด กลุ่มงานศัลยกรรม โรงพยาบาลสมุทรสาคร	113	Clinical Outcomes of Cephalic Vein Turndown for Treatment Cephalic Arch Stenosis in Hemodialysis Access Patients Siraprapa Thewmorakot, M.D. <i>Dip., Thai Board of Surgery</i> <i>Dip., Thai Board of Vascular Surgery</i> <i>Surgical Department Samutsakhon Hospital</i>
กรณีศึกษา		Case Study
รายงานกรณีศึกษาผื่นแพ้ยารุนแรงกลุ่มอาการเดรสที่เกิดจากยาปฏิชีวนะโคไตรม็อกซาโซล ธัญชนันต์ คู่คงวิริยพันธ์, พ.บ. ว. อายุรกรรม วัลย์รัตน์ สิทธิกรสวัสดิ์, พ.บ. ว. ตจวิทยา กลุ่มงานอายุรกรรม โรงพยาบาลสมุทรสาคร	123	A Case Report of Co-trimoxazole Induced DRESS Syndrome Tanachanan Kukongviriyapan, M.D. <i>Dip., Thai Board of Internal Medicine</i> Walairat Sitthikornsawat, M.D. <i>Dip., Thai Board of Dermatology</i> <i>Department of Medicine Samutsakhon Hospital</i>

คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยเด็กโรคอ้วนในโรงพยาบาลสมุทรสาคร Quality of Life Among Obese Children at Samutsakhon Hospital



สุชาวดี วิชชุดเวส, พ.บ.

ว.ว. กุมารเวชศาสตร์โรคต่อมไร้ท่อและเมแทบอลิซึม
กลุ่มงานกุมารเวชกรรม
โรงพยาบาลสมุทรสาคร

Suchavadee Vichutavate, M.D.

Dip., Thai Subboard of Pediatric Endocrinology and Metabolism
Division of Pediatrics
Samutsakhon Hospital

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ : เพื่อศึกษาคุณภาพชีวิตของกลุ่มผู้ป่วยเด็กโรคอ้วนและผู้ปกครองที่มารับการรักษาที่โรงพยาบาลสมุทรสาคร

วัสดุและวิธีการ : เป็นการศึกษาแบบ Cross-sectional study ในผู้ป่วยเด็กโรคอ้วนและผู้ปกครอง รวม 91 คน โดยใช้แบบสอบถามคุณภาพชีวิตสำหรับเด็ก PedsQL 4.0 ฉบับภาษาไทย และแบบสอบถามเรื่องคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยเด็กโรคอ้วนในโรงพยาบาลสมุทรสาครในการประเมิน

ผลการศึกษา : จากการตอบแบบสอบถามของเด็กโรคอ้วนและผู้ปกครอง รวม 91 ครอบครัว พบว่า เด็กโรคอ้วนมีอายุเฉลี่ย 10.6 ± 2.2 ปี มีภาวะอ้วนรุนแรง ($\%W/H > 200$) จำนวน 16 คน (ร้อยละ 17.6) และมีภาวะแทรกซ้อนจากโรคอ้วน จำนวน 52 คน (ร้อยละ 57.1) ค่าเฉลี่ยของคะแนนคุณภาพชีวิตโดยรวมเด็กและผู้ปกครองให้คะแนนใกล้เคียงกัน ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ยกเว้นด้านการเรียน เด็กให้คะแนนสูงกว่าผู้ปกครอง คือ 68.9 ± 17.4 vs 62.9 ± 18.0 (95%CI 1.4, 10.6; $p=0.011$) คะแนนเฉลี่ยคุณภาพชีวิตที่ประเมินโดยเด็กและผู้ปกครองของกลุ่มที่อ้วนมาก มีค่าน้อยกว่ากลุ่มเด็กอ้วนน้อยในทุกด้าน แต่ไม่ได้แตกต่างทางสถิติ ($p > 0.05$) กลุ่มเด็กที่มีภาวะแทรกซ้อนจากโรคอ้วน มีระดับคะแนนเฉลี่ยคุณภาพชีวิตน้อยกว่ากลุ่มเด็กที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อนจากโรคอ้วนอย่างมีนัยสำคัญ (60.9 ± 16.4 vs 70.0 ± 15.9 , 95%CI 2.3, 15.9; $p=0.009$)

สรุปผลการศึกษา : ภาวะแทรกซ้อนจากโรคอ้วนส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของเด็กอย่างชัดเจน ดังนั้นแพทย์และบุคลากรทางการแพทย์ควรให้การรักษา และให้คำแนะนำเด็กอ้วนตั้งแต่ระยะแรกที่ยังไม่อ้วนมาก เพื่อป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางกาย ซึ่งอาจมีปัญหาคือต่อคุณภาพชีวิตตามมาในอนาคต

คำสำคัญ : เด็กโรคอ้วน, คุณภาพชีวิต, โรงพยาบาลสมุทรสาคร, ภาวะแทรกซ้อน

Abstract

Objectives : To examine the quality of life (QOL) of obese children reported by both parent-proxy and child self-report at Samutsakhon Hospital.

Study design : Cross-sectional study in 91 children and their parents by using the PedsQL 4.0 questionnaire in Thai version submitted by both children and their parents. Demographic data and health data were also collected from parents and hospital records.

Result : 91 children and their parents participated in the study. The average age of the children is 10.6 ± 2.2 years old. There are 16 children (17.6%) with morbid obesity ($\%W/H > 200$) and 52 children (57.1%) have complications from obesity. Children and their parents reported similarly in all domains except school function. The mean score of school function by children was higher than their parents 68.9 ± 17.4 vs 62.9 ± 18.0 (95%CI 1.4, 10.6; $p=0.011$). Children with morbid obesity report mean score lower than obesity children but not statistic significant. Children with complications tend to score lower in all domains compared to children without complication (60.9 ± 16.4 vs 70.0 ± 15.9 , 95%CI 2.3, 15.9; $p=0.009$)

Conclusion : Complications from obesity are an important factor associated with decreased quality of life in obese children. Health professionals should treat obesity early and strictly to prevent these complications, while parents should be more concerned about their child's obesity.

Keywords : Obese children, Quality of life, Samutsakhon Hospital, Complication

บทนำ

ปัจจุบันโรคอ้วนเป็นปัญหาสุขภาพที่สำคัญทั่วโลกและส่งผลกระทบต่อให้เกิดภาวะแทรกซ้อนหลายประการทั้งในเด็กและผู้ใหญ่ มีผลกระทบต่อทั้งในประเทศที่พัฒนาแล้วและประเทศที่กำลังพัฒนา^(1,2)

สถานการณ์ในประเทศไทย⁽³⁾ จากรายงานการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกายครั้งที่ 4 พ.ศ. 2551-2552 พบว่า เด็กไทยมีค่าเฉลี่ยของน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นจากเดิมในปี พ.ศ. 2544 ดังนี้ คือ เด็กหญิงมีน้ำหนักเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 2.05 กิโลกรัม และเด็กชายมีน้ำหนักเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 2.0 กิโลกรัม และการศึกษาจากโครงการ South East Asian Nutrition Survey II (SEANUTS II) เมื่อปี พ.ศ. 2562-2564⁽⁴⁾ พบว่า ภาวะอ้วนในเด็กไทยมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับผลการสำรวจประชากรไทยในปี พ.ศ. 2557⁽⁵⁾

คุณภาพชีวิตแบ่งออกเป็นองค์ประกอบย่อย 4 ด้าน คือ ด้านสุขภาพร่างกาย ด้านอารมณ์ ด้านสังคม และด้านการเรียน ซึ่งเด็กอ้วนส่วนหนึ่งมีความเจ็บป่วยและมีภาวะแทรกซ้อนจากโรคอ้วนหลายอย่าง เช่น ปัญหาระบบทางเดินหายใจ โรคภูมิแพ้ ขาโก่ง เบาหวานชนิดที่ 2 และไขมันในเลือดสูง หลายรายกลายเป็นผู้ป่วยเรื้อรังต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล^(6,7) ซึ่งส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิต

Khodaverdi et al.⁽⁸⁾ ได้ทำการศึกษาเรื่องคุณภาพชีวิตของเด็กวัยเรียน พบว่าเด็กที่เป็นโรคอ้วนมีคุณภาพชีวิตทั้งด้านการทำงานของร่างกาย การเข้าสังคม สภาพอารมณ์การร่วมกิจกรรมที่โรงเรียนต่ำกว่าเด็กที่มีน้ำหนักปกติอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาโดย Al-Akour et al.⁽⁹⁾ ที่พบว่ากลุ่มวัยรุ่นที่มีภาวะน้ำหนักเกินและอ้วนมีคุณภาพชีวิตต่ำกว่ากลุ่มวัยรุ่นที่มีสุขภาพแข็งแรงในทุกด้าน

ภาสกร ศรีทิพย์สุโข และคณะ⁽¹⁰⁾ ได้ทำการศึกษาเรื่องคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพของเด็กในโรงเรียนและผลกระทบจากโรคอ้วนและโรคภูมิแพ้ พบว่าโรคภูมิแพ้มีผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของเด็ก ในขณะที่โรคอ้วนมีผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตน้อย ซึ่งต่างกับการศึกษาในต่างประเทศข้างต้น

มธุรดา วิสัย⁽¹¹⁾ ทำการศึกษาเรื่องคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพของเด็กนักเรียนและผลกระทบจากโรคอ้วน พบว่า ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตคือ อายุและเพศ ส่วนคุณภาพชีวิตโดยรวมเฉลี่ยของเด็กอ้วนและไม่อ้วนมีค่าใกล้เคียงกัน คือ 76.0 ± 11.3 และ 75.7 ± 10.8 ตามลำดับ

จากการทบทวนการศึกษาที่ผ่านมาในต่างประเทศ พบว่ากลุ่มเด็กโรคอ้วนมีคุณภาพชีวิตในหลาย ๆ ด้านต่ำกว่ากลุ่มเด็กปกติทั่วไป แต่ปัญหานี้ไม่พบในเด็กอ้วนในประเทศไทย ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยเด็กโรคอ้วนที่มารับการรักษาในโรงพยาบาลสมุทรสาคร

วัตถุประสงค์งานวิจัย

1. เพื่อศึกษาระดับคุณภาพชีวิตด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม และการเรียนของกลุ่มผู้ป่วยเด็กโรคอ้วนและผู้ปกครองที่มารับการรักษาที่โรงพยาบาลสมุทรสาคร
2. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนคุณภาพชีวิตระหว่างผู้ป่วยเด็กที่อ้วนน้อยกว่าเด็กที่อ้วนมากตามความรู้สึกของผู้ป่วยเด็กและผู้ปกครอง
3. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนคุณภาพชีวิตระหว่างกลุ่มที่มีภาวะแทรกซ้อนจากโรคอ้วนเทียบกับกลุ่มที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อนจากโรคอ้วนตามความรู้สึกของผู้ป่วยเด็กและผู้ปกครอง

วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบ

การวิจัยเชิงสำรวจแบบ Cross-sectional study

ประชากรที่ศึกษา

กลุ่มผู้ป่วยเด็กโรคอ้วนมีค่าร้อยละของน้ำหนักอ้างอิงตามเกณฑ์ส่วนสูง มากกว่า 120 และอายุระหว่าง 8-12 ปี และผู้ดูแลหลักที่อาศัยในบ้านเดียวกัน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มผู้ป่วยเด็กโรคอ้วนมีค่าร้อยละของน้ำหนักอ้างอิงตามเกณฑ์ส่วนสูงมากกว่า 120 และอายุระหว่าง 8-12 ปี และผู้ดูแลหลักที่อาศัยในบ้านเดียวกัน รวมทั้งหมด 91 ครอบครัว ได้มาโดยการสุ่ม

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษานี้ได้รับการพิจารณาและอนุมัติจากคณะกรรมการวิจัยและพิจารณาจริยธรรมการวิจัย โรงพยาบาลสมุทรสาคร เลขที่โครงการ SKH REC 57/2568/V.1 ลงวันที่ 4 เมษายน 2568

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและเก็บข้อมูล

1. แบบสอบถามคุณภาพชีวิต ทำการสอบถามประเมินคุณภาพชีวิตโดยใช้แบบประเมินมาตรฐาน PedsQLTM (Pediatric Quality Of Life Inventory version 4.0) ซึ่งแปลเป็นภาษาไทย ผ่านการทดสอบความน่าเชื่อถือของแบบสอบถามแล้วพบว่ามีความ valid และ reliability ที่น่าเชื่อถือได้ ($\alpha = 0.84$ ในกลุ่มเด็ก และ 0.88 ในกลุ่มผู้ปกครอง)
2. แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปและข้อมูลโรคอ้วน

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

1. ขออนุมัติจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการวิจัยและพิจารณาจริยธรรมการวิจัย โรงพยาบาลสมุทรสาคร
2. ผู้ป่วยเด็กโรคอ้วนและผู้ปกครองได้รับเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัยและยินยอมเข้าร่วมการวิจัย
3. ผู้ป่วยเด็กโรคอ้วนและผู้ปกครองทำการตอบแบบสอบถามประเมินคุณภาพชีวิต PedsQLTM คนละ 1 ชุด และผู้ปกครองทำการตอบแบบสอบถามข้อมูลทั่วไป
4. ผู้วิจัยทำการเก็บข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยเรื่องโรคประจำตัว และอื่น ๆ
5. ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามและการเก็บข้อมูลจากเวชระเบียนมารวบรวมและทำการวิเคราะห์ข้อมูล

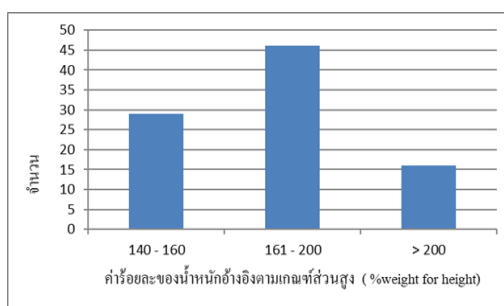
การวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการศึกษาที่ได้นำมาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างใช้สถิติเชิงพรรณนา โดยมีการคิดเป็นร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่ามัธยฐาน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และใช้สถิติ Independent sample t-test นำเสนอข้อมูลทั่วไป

ผลการศึกษา

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มผู้ป่วยเด็กโรคอ้วน พบว่า มีอายุเฉลี่ย 10.6 ± 2.2 ปี มีค่าเฉลี่ยของค่าร้อยละของน้ำหนักอ้างอิงตามเกณฑ์ส่วนสูง 179.4 ± 34.2 มารดาไม่มีภาวะแทรกซ้อนขณะตั้งครรภ์ 83 ราย (ร้อยละ 91.2) น้ำหนักแรกเกิดส่วนใหญ่ มีน้ำหนักระหว่าง 2,501-4,000 กรัม 79 ราย (ร้อยละ 86.8)

ข้อมูลเกี่ยวกับโรคอ้วนของผู้ป่วย ผู้ป่วยเด็กโรคอ้วนมีค่าเฉลี่ยของค่าร้อยละของน้ำหนักอ้างอิง ตามเกณฑ์ส่วนสูงเท่ากับ 179.4 ± 34.2 แผนภูมิที่ 1 แบ่งผู้ป่วยตามความรุนแรงของโรคอ้วน โดยใช้เกณฑ์ค่าร้อยละของน้ำหนักอ้างอิงตามเกณฑ์ส่วนสูงออกเป็น 3 กลุ่ม พบว่าในการศึกษานี้เด็กส่วนใหญ่อยู่ในภาวะอ้วนมาก คือ %weight-for height 161-200 จำนวน 46 ราย (ร้อยละ 50.5)



แผนภูมิที่ 1 แสดงปริมาณผู้ป่วยแบ่งตามความรุนแรงของโรคอ้วน

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลเด็กโรคอ้วนกลุ่มนี้มีโรคประจำตัว 19 ราย (ร้อยละ 20.9) โดยส่วนใหญ่เป็นโรคภูมิแพ้ และไม่มีโรคประจำตัวมาก่อน 72 ราย (ร้อยละ 79.1) แต่พบว่า ผู้ป่วยเด็กโรคอ้วนจำนวน 52 ราย (ร้อยละ 57.1) มีภาวะแทรกซ้อนจากโรคอ้วน ซึ่งประกอบด้วยไขมันในเลือดสูง เบาหวานชนิดที่ 2 hyperinsulinemia ภาวะ nonalcoholic fatty liver disease (NAFLD) และปัญหาการหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้นทางเดินหายใจ ผู้ป่วยส่วนใหญ่ไม่เคยนอนโรงพยาบาลเพราะเรื่องโรคอ้วน ร้อยละ 78.0 เมื่อเปรียบเทียบค่าร้อยละของน้ำหนักอ้างอิงตามเกณฑ์ส่วนสูง หลังทำการรักษา พบว่า ส่วนใหญ่ผู้ป่วยมีค่าร้อยละของน้ำหนักอ้างอิงตามเกณฑ์ส่วนสูงคงที่ ร้อยละ 50.5 รองลงมา มีค่าร้อยละของน้ำหนักอ้างอิงตามเกณฑ์ส่วนสูงลดลง ร้อยละ 34.1 และมีผู้ป่วยส่วนน้อยที่ค่าร้อยละของน้ำหนักอ้างอิงตามเกณฑ์ส่วนสูงหลังทำการรักษาเพิ่มขึ้น ร้อยละ 15.4 และเมื่อดูในกลุ่มที่อ้วนรุนแรง คือ ค่าร้อยละของน้ำหนักอ้างอิงตามเกณฑ์ส่วนสูง (%weight-for height) มากกว่า 200 จำนวน 16 ราย พบว่า เด็กกลุ่มนี้มีภาวะแทรกซ้อนอยู่ถึง 12 ราย คิดเป็นร้อยละ 75 และเมื่อดูจากผลการรักษาพบว่า มีน้ำหนักลดลงจากเดิมเพียงแค่ 3 ราย หรือคิดเป็นร้อยละ 18.8 ซึ่งต่ำกว่าผลการรักษาในภาพรวม

ตารางที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับโรคอ้วนของผู้ป่วย

ข้อมูลการรักษา	จำนวน (n=91)	ร้อยละ
โรคประจำตัวในปัจจุบัน		
มี	19	20.9
ไม่มี	72	79.1
ภาวะแทรกซ้อนจากโรคอ้วน		
มี	52	57.1
ไม่มี	39	42.9
นอนโรงพยาบาลเพราะโรคอ้วน		
เคย	20	22.0
ไม่เคย	71	78.0
ค่าร้อยละของน้ำหนักอ้างอิงตามเกณฑ์ส่วนสูงหลังทำการรักษา		
คงที่	46	50.5
เพิ่มขึ้น	14	15.4
ลดลง	31	34.1

เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยเด็กโรคอ้วนที่เด็กเป็นผู้ประเมินเอง และที่ผู้ปกครองประเมิน โดยใช้สถิติ Independent sample t-test พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนคุณภาพชีวิตทั้ง 3 ด้าน ด้านสุขภาพร่างกาย ด้านอารมณ์ ด้านสังคม และค่าเฉลี่ยโดยรวมของทุกด้านเด็กและผู้ปกครองให้คะแนนใกล้เคียงกัน ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ แต่ค่าเฉลี่ยของคะแนนคุณภาพชีวิตด้านการเรียน เด็กให้คะแนนสูงกว่าผู้ปกครองอย่างชัดเจนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ 68.9 ± 17.4 vs 62.9 ± 18.0 (95%CI 1.4, 10.6; $p=0.011$) ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนเฉลี่ยคุณภาพชีวิตที่เด็กและผู้ปกครองประเมิน

คะแนนเฉลี่ย คุณภาพชีวิต	เด็ก (mean±SD)	ผู้ปกครอง (mean±SD)	95% CI	p-value
ด้านสุขภาพร่างกาย	62.9±19.5	61.0±18.4	-2.5, 6.3	0.398
ด้านอารมณ์	62.9±23.5	66.3±17.7	-8.1, 1.2	0.140
ด้านสังคม	65.8±21.6	70.0±21.6	-8.5, 0.2	0.060
ด้านการเรียน	68.9±17.4	62.9±18.0	1.4, 10.6	0.011*
คะแนนรวมของทุกด้าน	64.8±15.8	64.5±14.8	-2.9, 3.5	0.856

* $p < 0.05$

เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยคุณภาพชีวิตระหว่างผู้ป่วยเด็ก 2 กลุ่ม คือ เด็กที่อ้วนน้อยกับเด็กที่อ้วนมาก กลุ่มที่ 1 อ้วนน้อย มีค่าร้อยละของน้ำหนักอ้างอิงตามเกณฑ์ส่วนสูง ตั้งแต่ 140 ถึง 160 ซึ่งมีจำนวน 29 คน และกลุ่มที่ 2 อ้วนมาก มีค่าร้อยละของน้ำหนักอ้างอิงตามเกณฑ์ส่วนสูงตั้งแต่ 200 ขึ้นไป มีจำนวน 16 คน โดยใช้ Independent sample t-test พบว่า ระดับคะแนนเฉลี่ยคุณภาพชีวิตที่ประเมินโดยเด็กและผู้ปกครองของกลุ่มที่อ้วนมาก มีค่าน้อยกว่ากลุ่มเด็กอ้วนน้อยในทุก ๆ ด้าน แต่ไม่ได้แตกต่างทางสถิติ ($p > 0.05$) ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนคุณภาพชีวิตระหว่างกลุ่มที่อ้วนมากและอ้วนน้อย

คะแนนเฉลี่ย คุณภาพชีวิต	กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	Mean difference	95% CI	p-value
	(%W/H \geq 140-160) N=29 (mean \pm SD)	(%W/H \geq 200) N=16 (mean \pm SD)			
ด้านสุขภาพร่างกาย					
เด็ก	64.5 \pm 19.4	58.2 \pm 15.7	6.4	-5.1, 17.8	0.268
ผู้ปกครอง	64.3 \pm 17.1	62.1 \pm 16.6	2.2	-8.4, 12.8	0.675
ด้านอารมณ์					
เด็ก	60.2 \pm 21.1	57.5 \pm 24.4	2.7	-11.3, 16.7	0.699
ผู้ปกครอง	69.0 \pm 15.2	65.6 \pm 16.2	3.3	-6.4, 13.1	0.494
ด้านสังคม					
เด็ก	63.6 \pm 19.4	55.0 \pm 23.7	8.6	-4.6, 21.8	0.194
ผู้ปกครอง	75.2 \pm 18.5	64.7 \pm 18.4	10.5	-1.1, 22.1	0.076
ด้านการเรียน					
เด็ก	70.2 \pm 14.0	63.4 \pm 15.6	6.7	-2.4, 15.9	0.145
ผู้ปกครอง	66.7 \pm 18.4	57.2 \pm 14.5	9.5	-1.2, 20.3	0.081
คะแนนรวมของทุกด้าน					
เด็ก	64.6 \pm 15.1	58.5 \pm 15.0	6.1	-3.3, 15.6	0.197
ผู้ปกครอง	68.2 \pm 12.9	62.4 \pm 12.9	5.9	-2.2, 13.9	0.153

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบคะแนนคุณภาพชีวิตระหว่างกลุ่มที่มีภาวะแทรกซ้อนจากโรคอ้วน เทียบกับกลุ่มที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อนจากโรคอ้วน กลุ่มที่ 1 ไม่มีภาวะแทรกซ้อนจากโรคอ้วนซึ่งมีจำนวน 39 คนและกลุ่มที่ 2 มีภาวะแทรกซ้อนจากโรคอ้วน มีจำนวน 52 คน โดยใช้ Independent sample t-test พบว่า กลุ่มเด็กที่มีภาวะแทรกซ้อนจากโรคอ้วน มีระดับคะแนนเฉลี่ยคุณภาพชีวิตน้อยกว่ากลุ่มเด็กที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อนจากโรคอ้วนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (60.9 \pm 16.4 vs 70.0 \pm 15.9, 95% CI 2.3, 15.9; p=0.009) ในส่วนที่เด็กประเมินตนเอง

เมื่อวิเคราะห์หัดดูในแต่ละด้าน กลุ่มเด็กที่มีภาวะแทรกซ้อนจากโรคอ้วนให้ระดับคะแนนคุณภาพชีวิตน้อยกว่ากลุ่มเด็กที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อนจากโรคอ้วนในทุกๆ ด้าน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยเฉพาะในด้านอารมณ์ซึ่งมีความแตกต่างกันมากที่สุด (57.2 \pm 22.7 vs 70.4 \pm 22.7, 95%CI 3.4, 22.7; p=0.008) รองลงมา คือ ด้านสังคม (60.8 \pm 21.8 vs 72.4 \pm 19.7, 95%CI 2.9, 20.4; p=0.010) และด้านการเรียน (65.8 \pm 18.6 vs 73.1 \pm 14.9, 95%CI 0.1, 14.5; p=0.047) ในขณะที่ผู้ปกครองประเมินเฉพาะด้านการเรียน คือ พบว่ากลุ่มเด็กที่มีภาวะแทรกซ้อนจากโรคอ้วนมีระดับคะแนนเฉลี่ยคุณภาพชีวิตด้านการเรียนน้อยกว่ากลุ่มเด็กที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อนจากโรคอ้วนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (59.3 \pm 17.7 vs 67.7 \pm 17.7, 95%CI 0.9, 15.8; p=0.028)

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบคะแนนคุณภาพชีวิตระหว่างกลุ่มที่มีและไม่มีความเครียดก่อนโรคอ้วน

คะแนนเฉลี่ย คุณภาพชีวิต	กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	Mean difference	95%CI	p-value
	ไม่มีภาวะแทรกซ้อน N=39 (mean±SD)	มีภาวะแทรกซ้อน N=52 (mean±SD)			
ด้านสุขภาพร่างกาย					
เด็ก	66.4±19.4	60.2±19.3	6.2	-1.9, 14.4	0.132
ผู้ปกครอง	61.7±18.9	60.5±18.2	1.2	-6.5, 9.0	0.752
ด้านอารมณ์					
เด็ก	70.4±22.7	57.2±22.7	13.1	3.4, 22.7	0.008*
ผู้ปกครอง	68.2±19.7	64.9±16.1	3.3	-4.1, 10.7	0.381
ด้านสังคม					
เด็ก	72.4±19.7	60.8±21.8	11.7	2.9, 20.4	0.010*
ผู้ปกครอง	72.2±23.3	68.3±20.3	3.9	-5.2, 13.0	0.397
ด้านการเรียน					
เด็ก	73.1±14.9	65.8±18.6	7.3	0.1, 14.5	0.047*
ผู้ปกครอง	67.7±17.7	59.3±17.7	8.4	0.9, 15.8	0.028*
คะแนนรวมของทุกด้าน					
เด็ก	70.0±15.9	60.9±16.4	9.1	2.3, 15.9	0.009*
ผู้ปกครอง	66.7±14.9	62.9±14.6	3.8	-2.3, 10.2	0.224

*p<0.05

บทวิจารณ์และสรุปผล

การศึกษานี้ทำเพื่อศึกษาคุณภาพชีวิตด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม และการเรียนของกลุ่มผู้ป่วยเด็กโรคอ้วนที่มารับการรักษาในโรงพยาบาล พบว่า เด็กและผู้ปกครอง ให้คะแนนใกล้เคียงกันในเกือบทุกด้านยกเว้นด้านการเรียนซึ่งผู้ปกครองอาจมีความคาดหวังสูงกว่าตัวเด็กเอง

การมีภาวะแทรกซ้อนทำให้เด็กและผู้ปกครองรู้สึกว่าคุณภาพชีวิตในด้านต่างๆ ลดลง โดยเฉพาะด้านอารมณ์ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาในต่างประเทศโดย Schwimmer et al.⁽¹²⁾ ที่ทำการศึกษาในผู้ป่วยเด็กโรคอ้วนในโรงพยาบาล โดยใช้แบบสอบถามเดียวกัน ค่าคะแนนเฉลี่ยคุณภาพชีวิตโดยรวมของ Schwimmer et al. เท่ากับ 67.0±16.3 ในขณะที่ การศึกษานี้มีค่าเท่ากับ 64.8±15.8

ในการศึกษานี้ ไม่พบว่าความรุนแรงของโรคอ้วนมีผลต่อค่าเฉลี่ยคุณภาพชีวิต ซึ่งแตกต่างจากผลการศึกษาของ Pinhas-Hamiel et al.⁽¹³⁾ ที่ทำการศึกษาในเด็กโรคอ้วนในคลินิกชุมชนและโรงพยาบาล โดยจำแนกความรุนแรงของโรคอ้วนตามค่า BMI Z score พบว่ากลุ่มที่อ้วนมากมีค่าเฉลี่ยคะแนนคุณภาพชีวิตต่ำกว่ากลุ่มอ้วนน้อยอย่างชัดเจน

เมื่อเปรียบเทียบผลการศึกษากับการศึกษาที่ผ่านมาของ มธรรดา วิสัย⁽¹¹⁾ ในปี พ.ศ. 2552 ซึ่งทำการเก็บข้อมูลในเด็กอายุ 8–18 ปี และผู้ปกครองในโรงเรียนจังหวัดปทุมธานี โดยใช้แบบสอบถาม PedQLTM เช่นเดียวกัน พบว่าเด็กอ้วนในโรงเรียน มีค่าคะแนนเฉลี่ยคุณภาพชีวิตใกล้เคียงกับเด็กที่ไม่อ้วน แต่สูงกว่าเด็กอ้วนที่มารับการรักษาในโรงพยาบาล ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยที่ว่าภาวะแทรกซ้อนของโรคอ้วนส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของเด็ก เนื่องจากเด็กอ้วนที่เข้ามารับการรักษาในโรงพยาบาลส่วนมากจะอ้วนรุนแรงและมีภาวะแทรกซ้อนจากโรคอ้วน

สรุปและข้อเสนอแนะ

ความอ้วนเพียงอย่างเดียวไม่ได้ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของเด็ก แต่เมื่ออ้วนเป็นระยะเวลานานและเกิดภาวะแทรกซ้อนจนต้องมารับการรักษาในโรงพยาบาลจะส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของเด็กอย่างชัดเจน ดังนั้นแพทย์และบุคลากรทางการแพทย์ควรให้การรักษาและให้คำแนะนำเด็กอ้วนตั้งแต่วัยแรกที่ยังไม่อ้วนมาก เพื่อป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางกาย ซึ่งอาจมีปัญหาคือคุณภาพชีวิตตามมาในอนาคต

ข้อจำกัดของการศึกษา

1. จำนวนประชากรของการศึกษายังมีปริมาณน้อย เนื่องจากมีลักษณะเฉพาะคือ อ้วนและมารับการรักษาในโรงพยาบาล แต่อย่างไรก็ตามการศึกษานี้ได้ข้อมูลที่เพียงพอในการรักษาและให้คำแนะนำแก่เด็กอ้วน
2. ประชากรที่ศึกษาเป็นเด็กโรคอ้วนที่มารับการรักษาที่โรงพยาบาลสมุทรสาครที่เดียว ซึ่งเป็นศูนย์รับส่งต่อดูแลผู้ป่วยที่อ้วนมากและมีภาวะแทรกซ้อน จึงไม่ได้แสดงถึงภาพรวมของเด็กโรคอ้วนในโรงพยาบาลอื่น

เอกสารอ้างอิง

1. Gahagan S. Overweight and Obesity. In: Kliegman RM, St. Geme JW, Blum NJ, Shah SS, Tasker RC, Wilson KM, editors. Nelson Textbook of Pediatrics. 21st ed. Philadelphia: Elsevier; 2020. p.179–187.
2. World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic: Report of a WHO consultation. [Internet]. 2000 [cited 2022 October 14]. Available from: <https://iris.who.int/handle/10665/42330>
3. ลัดดา เหมาะสุวรรณ. ภาวะโภชนาการของเด็ก. ใน: วิชัย เอกพลากร, บรรณาธิการ. รายงานการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 4 พ.ศ. 2551-2. นนทบุรี: สำนักงานสำรวจสุขภาพประชาชนไทย. หน้า 103-123.

เอกสารอ้างอิง (ต่อ)

4. FrieslandCampina Institute. SEANUT II Conference Proceeding 17th-18th June 2022: New insights on the nutrition and health status of Southeast Asian children [Internet]. 2022 [cited 2022 October 14]. Available from: <https://www.frieslandcampinainstitute.com/uploads/sites/19/2022/10/SEANUTS-II-Conference-proceedings-17-18-June-2022.pdf>
5. วิชัย เอกพลากร, บรรณาธิการ. รายงานการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 5 พ.ศ. 2557 : สุขภาพเด็ก. [Internet] 2557 [เข้าถึงเมื่อ 1 ตุลาคม 2566]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.hsri.or.th/printed-matter/433>
6. ชมรมโภชนาการเด็กแห่งประเทศไทย, ราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทย. แนวทางเวชปฏิบัติการป้องกันและรักษาโรคอ้วนในเด็ก พ.ศ. 2557 [อินเทอร์เน็ต]. 2557 [เข้าถึงเมื่อ 10 ตุลาคม 2566]. เข้าถึงได้จาก: <https://tinyurl.com/5djp4f57>
7. Zimmet P, Alberti KGMM, Kaufman F, Tajima N, Silink M, Arslanian S, et al. The metabolic syndrome in children and adolescents - an IDF consensus report. *Pediatr Diabetes*. 2007;8:299-306.
8. Khodaverdi F, Alhani F, Kazemnejad A, Khodaverdi Z. The Relationship between Obesity and Quality of Life in School Children. *Iranian J Publ Health*, 2011;40(2):96-101.
9. Al-Akour NA, Khader YS, Khassawneh MY, Bawadi H. Health-related quality of life of adolescents with overweight or obesity in the north of Jordan. *Child care health Dev*. 2011;38(2):237-43.
10. ภาสกร ศรีทิพย์สุโข. คุณภาพชีวิตด้านสุขภาพของเด็กในโรงเรียนและผลกระทบจากโรคอ้วนและโรคภูมิแพ้. ได้ทำการศึกษาเรื่องคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพ [อินเทอร์เน็ต]. 2557 [เข้าถึงเมื่อ 12 ตุลาคม 2566]. เข้าถึงได้จาก: https://digital.library.tu.ac.th/tu_dc/frontend/Info/item/dc:87268
11. มธุระดา วิสัย. คุณภาพชีวิตด้านสุขภาพของเด็กนักเรียนและผลกระทบจากโรคอ้วน. [วิทยานิพนธ์ปริญญา วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต]. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์; 2552.

เอกสารอ้างอิง (ต่อ)

12. Schwimmer JB, Burwinkel TM, Varni JW. Health-Related Quality of Life of Severely Obese Children and Adolescents. JAMA. 2003;289 p.1813-1819.
13. Pinhas-Hamis O, Singer S, Pilpel N, Fradkin A, Modan D, Reichman B. Health-related quality of life among children and adolescents: associations with obesity. Int J Obes (Lond). 2006;30(2):267-72.

การเปรียบเทียบผลการรักษาภาวะนิ่วในถุงน้ำดีด้วยการผ่าตัดส่องกล้อง ตัดถุงน้ำดีชนิด 3 พอร์ตร่วมกับการเย็บถุงน้ำดี เทียบกับชนิด 4 พอร์ต ในโรงพยาบาลกระทุ่มแบน

Three-Port Laparoscopic Cholecystectomy Plus Suture Hanging of Gallbladder Versus Standard Four-Port Laparoscopic Cholecystectomy: A Retrospective Cohort Study in Krathumbaen Hospital

วงศ์กร วีระกัญญา, พ.บ.
ว. ศัลยศาสตร์ทั่วไป
สุกัญญา วิริยโกศล, พ.บ.
ว. ศัลยศาสตร์ทั่วไป
กลุ่มงานศัลยศาสตร์
โรงพยาบาลกระทุ่มแบน

Wongsakorn Veerakarnjana, M.D.
Dip., Thai Board of General Surgery
Sukanya Wiriyakosol, M.D.
Dip., Thai Board of General Surgery
Division of Surgery
Krathumbaen Hospital

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: อ้างอิงจากการศึกษาผลการรักษาภาวะนิ่วในถุงน้ำดีด้วยการผ่าตัดส่องกล้องตัดถุงน้ำดีแบบ 3 พอร์ตร่วมกับการเย็บถุงน้ำดี ในโรงพยาบาลกระทุ่มแบนนั้น พบว่ามีผลการรักษาที่ดี มีความพึงพอใจของผู้ป่วยในการดูแลรักษา โดยไม่มีภาวะแทรกซ้อนรุนแรงจากการผ่าตัด โดยในการศึกษานี้ทำเพื่อเปรียบเทียบผลจากการผ่าตัดส่องกล้องตัดถุงน้ำดีชนิด 3 พอร์ตร่วมกับการเย็บถุงน้ำดี กับการผ่าตัดส่องกล้องตัดถุงน้ำดีชนิด 4 พอร์ต โดยวิธีการ Retrospective Cohort

วิธีการศึกษา: ศึกษาจากการสืบค้นข้อมูลการผ่าตัดส่องกล้องผ่านทางถุงน้ำดีที่โรงพยาบาลกระทุ่มแบน ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2564 ถึง ปี พ.ศ. 2567 ศึกษากลุ่มคนไข้ 120 คน โดยเก็บข้อมูลปัจจัยต่างๆ เช่น ระยะเวลาในการผ่าตัด, การสูญเสียเลือดในห้องผ่าตัด, การเปลี่ยนการผ่าตัดเป็นแบบเปิดหน้าท้อง, ขนาดของยาแก้ปวดที่ใช้หลังผ่าตัด, ภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัด และระยะเวลาในการนอนโรงพยาบาลหลังผ่าตัด

ผลการศึกษา: จากผลการรวบรวมข้อมูลแยกออกได้เป็นกลุ่มละ 60 ราย พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างสองกลุ่ม ในด้านของปริมาณการสูญเสียเลือดขณะผ่าตัด, การเปลี่ยนเป็นการผ่าตัดแบบเปิดหน้าท้อง, ปริมาณการใช้ยาแก้ปวดกลุ่ม Opioid หลังผ่าตัด และระยะเวลาในการนอนโรงพยาบาล แต่ในด้านระยะเวลาในการผ่าตัดของกลุ่มที่ผ่าตัดส่องกล้องตัดถุงน้ำดีชนิด 3 พอร์ตร่วมกับการเย็บถุงน้ำดี มีระยะเวลาในการผ่าตัดน้อยกว่ากลุ่มที่ผ่าตัดถุงน้ำดีแบบ 4 พอร์ต ($p=0.0003$) แต่มีปริมาณการใช้ยาแก้ปวดกลุ่ม Dynastat สูงกว่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.030$)

สรุป: การผ่าตัดส่องกล้องตัดถุงน้ำดีแบบ 3 พอร์ตรวมกับการเย็บถุงน้ำดีสามารถใช้ทดแทนการผ่าตัดแบบ 4 พอร์ตได้ในกลุ่มคนไข้นิ่วในถุงน้ำดี และถุงน้ำดีอักเสบเรื้อรัง

คำสำคัญ : การผ่าตัดถุงน้ำดีแบบส่องกล้อง, 3 พอร์ต, เย็บถุงน้ำดี

Abstract

Objective: According to a previous study of three-port laparoscopic cholecystectomy with suture retraction of the gallbladder at Krathumbaen Hospital found a good result and well patient satisfaction without major adverse event. This study reports a retrospective cohort that compared clinical outcomes of a three-port laparoscopic cholecystectomy with suture retraction of the gallbladder with a standard four-port laparoscopic cholecystectomy.

Method: The records of 120 patients who underwent LC in Krathumbaen Hospital from 2021 to 2024 were reviewed. Variables such as operative time, intraoperative blood loss, conversion rate, postoperative analgesics, complications, and length of hospital stay were compared.

Result: 60 patients were divided into each procedure group. There was no statistical difference between the three-port plus group and four-port group in terms of intraoperative blood loss, conversion rate, opioid required, and length of hospital stay. The operative time was significantly lower in the three-port plus group compared to the four-port group ($p=0.0003$) but dynastat consumption was significantly higher ($p=0.030$).

Conclusion: The 3-port plus suture hanging LC is safe and can be optional for symptomatic gallstone and chronic cholecystitis patient. The procedure offers considerable advantages in the mean operative time over the 4-port LC.

Keywords: Laparoscopic cholecystectomy, Three-port, Hanging gallbladder

บทนำ

การผ่าตัดส่องกล้องเพื่อตัดถุงน้ำดีแบบชนิด 4 พอร์ต นั้น เป็นมาตรฐานในการผ่าตัดรักษาโรคที่เกี่ยวกับนิ่วในถุงน้ำดีโดยมีการใช้พอร์ทที่ 4 เพื่อจับยึดรั้งถุงน้ำดี เพื่อให้สามารถผ่าตัดบริเวณ Calot's triangle ให้เห็นได้ชัดเจน โดยเฉพาะในรายที่ถุงน้ำดีมีความหนาหรือมีการหดรั้งจากการอักเสบเรื้อรัง

เนื่องจากในระบบโรงพยาบาลทั่วไปขนาดกลางถึงเล็ก บุคลากรในห้องผ่าตัดมีความขาดแคลน ในการผ่าตัดส่องกล้องเพื่อตัดถุงน้ำดีแบบชนิด 4 พอร์ตตามมาตรฐานนั้น จำเป็นต้องมีผู้ช่วยในการถืออุปกรณ์เพื่อจับบริเวณก้นถุงน้ำดี เพื่อยึดตรึงในการผ่าตัดเพื่อให้เห็นบริเวณท่อน้ำดีและเส้นเลือดที่ถุงน้ำดีให้ชัดเจน ดังนั้นในสถานการณ์ที่บุคลากรมีความจำกัด จึงทำให้มีการพัฒนาวิธีการผ่าตัดที่ใช้การเย็บดึงรั้งบริเวณก้นถุงน้ำดี เพื่อทดแทนการใช้ผู้ช่วยในการผ่าตัดส่องกล้องตัดถุงน้ำดี

อ้างอิงจากการศึกษาก่อนหน้านี้ที่เก็บข้อมูลในโรงพยาบาลกระทุ่มแบนในการผ่าตัดส่องกล้องตัดถุงน้ำดีชนิด 3 พอร์ตร่วมกับการเย็บถุงน้ำดี พบว่า ไม่มีภาวะแทรกซ้อนรุนแรงจากการผ่าตัด เช่น การบาดเจ็บต่อเส้นเลือดตับ หรือ การบาดเจ็บรั้วซิมของท่อน้ำดีหลัก

โดยในการศึกษานี้ เป็นการศึกษาแบบย้อนหลัง (Retrospective Cohort) เปรียบเทียบความปลอดภัย, ระยะเวลาในการผ่าตัด การสูญเสียเลือดในห้องผ่าตัด, การเปลี่ยนการผ่าตัดเป็นแบบเปิดหน้าท้อง, ขนาดของยาแก้ปวดที่ใช้หลังผ่าตัด, ภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัด และระยะเวลาในการนอนโรงพยาบาลหลังผ่าตัด ในกลุ่มการผ่าตัดแบบส่องกล้องตัดถุงน้ำดีแบบ 3 พอร์ตร่วมกับการเย็บถุงน้ำดี เทียบกับแบบ 4 พอร์ตมาตรฐาน

วิธีการศึกษา

ผู้วิจัยขออนุมัติโครงการวิจัยจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลกระทุ่มแบนตามลำดับขั้นตอน โดยในการศึกษาวิจัยครั้งนี้เก็บข้อมูลภายหลังจากการได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลกระทุ่มแบน เอกสารอนุมัติเลขที่ 025/67

การศึกษานี้ดำเนินการที่โรงพยาบาลกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร ประเทศไทย โดยมี การทบทวนรายงานการรักษาผู้ป่วย 151 ราย ระหว่างปี พ.ศ. 2564 ถึง พ.ศ. 2567

เกณฑ์การคัดเข้า ได้แก่ ผู้ที่ได้รับการผ่าตัดถุงน้ำดีผ่านกล้อง (Laparoscopic cholecystectomy)

มีผู้ป่วย 24 รายที่ถูกคัดออกจากการศึกษา เนื่องจากใช้การผ่าตัดถุงน้ำดีชนิด 3 พอร์ต โดยไม่มีการเย็บถุงน้ำดี และ 7 รายที่ได้รับการวินิจฉัยถุงน้ำดีอักเสบเฉียบพลัน (Acute cholecystitis)

โดยสุทธทัยคงเหลือกลุ่มคนไข้ที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะนิ่วในถุงน้ำดีที่มีอาการ (Symptomatic gallstone) และถุงน้ำดีอักเสบเรื้อรัง (Chronic cholecystitis)

สุทธทัยมีการจำแนกผู้ป่วยตามรายละเอียดของการผ่าตัดโดยที่พบว่า ผู้ป่วย 60 รายได้รับการผ่าตัดส่องกล้องตัดถุงน้ำดีชนิด 3 พอร์ตร่วมกับการเย็บถุงน้ำดี และอีก 60 รายได้รับการผ่าตัดส่องกล้องตัดถุงน้ำดีชนิด 4 พอร์ต

กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การคำนวณกลุ่มตัวอย่างโดยการกำหนดตัวแปรที่ต้องการศึกษาเป็นค่าเฉลี่ยของเวลาที่ใช้ในการผ่าตัด (Mean operative time) โดยกำหนดให้

ค่าเฉลี่ยของเวลาผ่าตัดในกลุ่ม 4 พอร์ต (μ_1) : ซึ่งถือเป็นค่ามาตรฐาน

ค่าเฉลี่ยของการผ่าตัดกลุ่ม 3 พอร์ตร่วมกับการเย็บถุงน้ำดี (μ_2) : ซึ่งถือเป็นค่าที่ต้องการศึกษา

ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (σ) ความแปรปรวนของเวลาผ่าตัดในประชากร ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานที่สูงขึ้นจะเพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการ

ระดับนัยสำคัญ (α) : ความน่าจะเป็นของผลบวกหลง โดยทั่วไปกำหนดไว้ที่ 0.05

กำลังทางสถิติ ($1 - \beta$) : ความน่าจะเป็นในการตรวจจับความแตกต่างที่ถูกต้องการ โดยทั่วไปจะกำหนดไว้ที่ 80% หรือ 90%

ซึ่งจากการกำหนดเวลามาตรฐานของการผ่าตัดถุงน้ำดีแบบ 4 พอร์ตที่ 60 นาที และการแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญคือ 10 นาที ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 20 นาที โดยใช้สูตรคำนวณหากกลุ่มตัวอย่างในการเปรียบเทียบ 2 กลุ่มจะได้ว่า

$$n = \frac{2 \times (Z_{\alpha/2} + Z_{\beta})^2 \times \sigma^2}{(\mu_1 - \mu_2)^2}$$

$Z_{\alpha/2} = 1.96$ for a two-sided α of 0.05.

$Z_{\beta} = 0.84$ for a power of 80%.

$\Sigma = 20, (\mu_1 - \mu_2) = 10$

แทนค่าในสมการจะได้ว่า

$$n = \frac{2 \times (1.96 + 0.84)^2 \times 20^2}{(60 - 50)^2}$$

$$n = \frac{2 \times (2.8)^2 \times 400}{10^2}$$

$$n = \frac{2 \times 7.84 \times 400}{100}$$

$$n = \frac{6,272}{100} = 62.72$$

ในกรณีที่ค่าส่วนเบี่ยงเบนมากขึ้น เช่น 30 นาที แทนค่าจะได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ประมาณ 141 คน หรือหากจำนวนความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ต้องการศึกษาลดลง เช่น 5 นาที แทนค่าในสมการจะได้ว่าใช้กลุ่มตัวอย่างที่ประมาณ 251 คน

ดังนั้น ขนาดตัวอย่างในช่วง 60 ถึง 150 รายต่อกลุ่มจึงเป็นการประมาณที่สมเหตุสมผลสำหรับการทดลอง โดยใช้เวลาในการผ่าตัดเป็นผลลัพธ์หลัก โดยขึ้นอยู่กับสมมติฐานเฉพาะเกี่ยวกับความแตกต่างที่คาดหวังและความแปรปรวนของข้อมูล

รายละเอียดวิธีการผ่าตัด

ในการผ่าตัดส่องกล้องตัดถุงน้ำดีชนิด 3 พอร์ตร่วมกับการเย็บถุงน้ำดี หลังจากเปิดแผลบริเวณสะดือและใส่พอร์ตบอลูนขนาด 10 มม. ภายในช่องท้องร่วมกับการใส่ลมเข้าภายในช่องท้อง (เทคนิคแบบเปิด) หลังจากนั้นได้มีการใส่พอร์ตขนาด 5 มม. 2 พอร์ตเข้าไปในช่องท้องบริเวณลิ้นปี่ (Epigastric) และอีกพอร์ตหนึ่งที่ใต้ชายโครงด้านขวาประมาณ 2 นิ้วบริเวณเส้นกึ่งกลางไหปลาร้า ภายใต้การมองจากกล้องตลอดการใส่เครื่องมือ ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 การวางพอร์ตพร้อมเย็บถุงน้ำดี

หลังจากการสำรวจภายในช่องท้องไม่พบความผิดปกติอื่น ทำการเย็บตริ่งบริเวณ
กันถุงน้ำดีด้วยไหม Monofilament เช่น Nylon ขนาด 2/0 ผ่านเข็มตรงที่แทงจากหน้าท้อง
บริเวณชายโครงด้านขวา ดังภาพที่ 2

Calot's triangle ถูกเปิดออกและเลาะชั้นไขมันและเยื่อหุ้มออกด้วยการจี้ไฟฟ้า
จนกระทั่งได้มุมมอง Critical View of Safety ที่สามารถระบุตำแหน่งของท่อปากถุงน้ำดี (Cystic
duct) และหลอดเลือดแดงถุงน้ำดี (Cystic artery) ได้อย่างชัดเจน หลังจากนั้นท่อปากถุงน้ำดี และ
หลอดเลือดแดงถุงน้ำดีถูกหนีบด้วยคลิปพลาสติกและตัดออกจากกัน และถุงน้ำดีเลาะออกจากตับ
ด้วยจี้ไฟฟ้า ถุงน้ำดีถูกนำออกจากตำแหน่งพอร์ตตรงสะดือโดยใช้ถุงเก็บตัวอย่าง ผังหน้าท้อง
ถูกเย็บปิดด้วย Vicryl (เข็มรูปตัว J) และปิดผิวหนังด้วย Vicryl 4-0 แบบเย็บซ่อนปมใต้ผิวหนัง

ในการผ่าตัดส่องกล้องตัดถุงน้ำดีชนิด 4 พอร์ต ได้ใส่พอร์ตขนาด 5 มม. เข้าไปใน
ช่องท้องที่แนวใต้ชายโครงด้านขวา 2 นิ้ว บริเวณแนวเส้นสมมุติที่ลากผ่านด้านหน้าของรักแร้ ผู้ช่วยที่
ยืนอยู่ฝั่งตรงข้ามของศัลยแพทย์ใช้เครื่องมือผ่านพอร์ตเพิ่มเติมดังกล่าวเพื่อจับกันถุงน้ำดี และ
ดึงถุงน้ำดีเข้ามาเพื่อสร้างมุมมองที่ชัดเจนของ Calot's triangle แทนวัสดุเย็บแผล



ภาพที่ 2 ถุงน้ำดีหลังเย็บกันถุงน้ำดี

การดูแลผู้ป่วยหลังผ่าตัด

หลังผ่าตัด ผู้ป่วยถูกนำตัวส่งห้องพักรักษาตัว จากนั้นจึงส่งตัวไปยังหอผู้ป่วยใน
ซึ่งได้รับ Acetaminophen (Paracetamol) 1-2 เม็ดขึ้นกับน้ำหนักตัว ทุก 6 ชั่วโมง สำหรับการ
การแก้ปวดต่อเนื่องเป็นเวลา 3 วัน หรือตลอดช่วงที่นอนโรงพยาบาล มีการสั่งจ่ายยา Opioid
(Fentanyl and Pethidine) และ Dynastat เป็นยาบรรเทาอาการปวดฉุกเฉินที่สามารถ
ขอเพิ่มเติม เพื่อให้คะแนนความเจ็บปวดของผู้ป่วยต่ำกว่า 3 คะแนน ตาม Verbal Rating
Scale (มาตรวัดระดับความเจ็บปวดด้วยวาจา) โดยการใช้ยาในหอผู้ป่วยหลังผ่าตัดในหอผู้ป่วย ใช้กลุ่ม
Opioid เป็นลำดับแรกก่อน หากระดับความรู้สึกปวดหลังรับยา ยังคงมากกว่า 3 จึงจะได้รับ

Dynastat เพิ่มเติม ปริมาณยา Opioid ทั้งหมดจะถูกเก็บรวบรวมและคำนวณจนกระทั่งผู้ป่วยออกจากโรงพยาบาล

การวิเคราะห์ข้อมูล

เก็บรวบรวมข้อมูลตัวอย่างประชากร โดยการแยกออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ได้รับการผ่าตัดส่องกล้องตัดถุงน้ำดีชนิด 3 พอร์ตรวมกับการเย็บถุงน้ำดี และกลุ่มที่ได้รับการผ่าตัดส่องกล้องตัดถุงน้ำดีชนิด 4 พอร์ต

เก็บรวบรวมข้อมูลทั่วไป เช่น อายุ เพศ การวินิจฉัยโรค (นิ่วในถุงน้ำดีที่มีอาการ และนิ่วในถุงน้ำดีที่ไม่มีถุงน้ำดีอักเสบเรื้อรัง) และเก็บรวบรวมข้อมูลรายละเอียดของการผ่าตัดในแต่ละกลุ่ม เช่น ระยะเวลาในการผ่าตัด, การสูญเสียเลือดในช่องผ่าตัด, ภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัด เช่น ท่อน้ำดี เส้นเลือดตบมีการเสียหายจากการผ่าตัด, การเปลี่ยนการผ่าตัดเป็นการผ่าแบบเปิดหน้าท้อง, ปริมาณยาแก้ปวดที่ได้รับหลังผ่าตัด และระยะเวลาในการนอนโรงพยาบาล

การทดสอบทางสถิติ

ตัวแปรต่อเนื่องคำนวณเป็นค่าเฉลี่ยและเปรียบเทียบโดยใช้การทดสอบ Two-tailed Student's t-test เพื่อประเมินความสำคัญของแต่ละปัจจัยศึกษา โดยกำหนดค่าความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$ ตัวแปรอัตราส่วนคำนวณเป็นค่ามัธยฐาน (พิสัย) และเปรียบเทียบโดยใช้การทดสอบ Mann-Whitney U test การประเมินทางสถิติดำเนินการโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป

ผลการศึกษา

มีผู้ป่วยในการศึกษานี้จำนวน 120 ราย โดยแต่ละกลุ่มมีผู้ป่วย 60 ราย ในกลุ่มที่ผ่าตัดส่องกล้องตัดถุงน้ำดีชนิด 3 พอร์ตรวมกับการเย็บถุงน้ำดี แบ่งเป็นชาย 33 ราย หญิง 27 ราย และในกลุ่มที่ผ่าตัดส่องกล้องตัดถุงน้ำดีชนิด 4 พอร์ต แบ่งเป็นชาย 34 ราย หญิง 26 ราย

ในกลุ่มที่ผ่าตัดส่องกล้องตัดถุงน้ำดีชนิด 3 พอร์ตรวมกับการเย็บถุงน้ำดี มีอายุระหว่าง 19-79 ปี อายุเฉลี่ย 51 ปี ส่วนในกลุ่มที่ผ่าตัดส่องกล้องตัดถุงน้ำดีชนิด 4 พอร์ต มีอายุระหว่าง 15-92 ปี อายุเฉลี่ยที่ 54 ปี ผู้ป่วย 49 ราย ได้รับการวินิจฉัยว่ามีนิ่วในถุงน้ำดีที่มีอาการ และผู้ป่วยอีก 71 ราย ได้รับการวินิจฉัยว่ามีถุงน้ำดีอักเสบเรื้อรัง หรือนิ่วในถุงน้ำดีอักเสบในการศึกษานี้ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลประชากร

กลุ่มข้อมูลทั่วไป	กลุ่มผ่าตัดส่องกล้อง ตัดถุงน้ำดี ชนิด 3 พอร์ต ร่วมกับการเย็บถุงน้ำดี	กลุ่มผ่าตัดส่องกล้อง ตัดถุงน้ำดี ชนิด 4 พอร์ต
อายุ (mean ± SD)	51 ± 15.01	54 ± 19.07
เพศ (ชาย : หญิง)	33 : 27	34 : 26
ภาวะนิ้วในทางเดินน้ำดี	25	24
ถุงน้ำดีอักเสบเรื้อรัง	35	36

ระยะเวลาในการผ่าตัด

ระยะเวลาในการผ่าตัดเฉลี่ยของกลุ่มที่ผ่าตัดส่องกล้องตัดถุงน้ำดีชนิด 3 พอร์ต ร่วมกับการเย็บถุงน้ำดี คือ 74.58 นาที มีผู้ป่วย 5 ราย ที่ต้องใส่พอร์ทเพิ่มหรือผ่าตัดถุงน้ำดี แบบเปิด เนื่องจากการอักเสบอย่างรุนแรงและมีพังผืดยึดติดบริเวณของ Calot's Triangle ซึ่งทำให้ไม่สามารถผ่าตัดต่อได้อย่างปลอดภัย ในกลุ่มที่ผ่าตัดส่องกล้องตัดถุงน้ำดีชนิด 4 พอร์ต ระยะเวลาผ่าตัดเฉลี่ย คือ 94.81 นาที มีผู้ป่วย 4 ราย ที่ต้องผ่าตัดถุงน้ำดีแบบเปิด เนื่องจากภาวะการพังผืดยึดติดอย่างรุนแรง (1 รายได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นถุงน้ำดีอักเสบชนิด IgG4)

โดยจากผลการศึกษาพบว่า ระยะเวลาผ่าตัดเฉลี่ยในกลุ่มที่ผ่าตัดส่องกล้องตัดถุงน้ำดีชนิด 3 พอร์ตร่วมกับการเย็บถุงน้ำดี น้อยกว่าอย่างมีนัยสำคัญเมื่อเทียบกับการผ่าตัดถุงน้ำดีแบบส่องกล้อง 4 พอร์ต ($p=0.0003$)

การสูญเสียเลือดระหว่างผ่าตัดและอัตราการเปลี่ยนสถานะ

ค่าเฉลี่ยการสูญเสียเลือดในกลุ่มที่ผ่าตัดส่องกล้องตัดถุงน้ำดีชนิด 3 พอร์ตร่วมกับการเย็บถุงน้ำดี และกลุ่มที่ผ่าตัดส่องกล้องตัดถุงน้ำดีชนิด 4 พอร์ต คือ 48.33 มล. และ 46.65 มล. ตามลำดับ ความแตกต่างระหว่างกลุ่มคือ 1.68 มล. ซึ่งไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ในส่วนของอัตราการเปลี่ยนสถานะ พบในกลุ่มที่ผ่าตัดส่องกล้องตัดถุงน้ำดีชนิด 3 พอร์ตร่วมกับการเย็บถุงน้ำดี จำนวน 5 ราย และกลุ่มที่ผ่าตัดส่องกล้องตัดถุงน้ำดีชนิด 4 พอร์ต จำนวน 4 ราย ซึ่งไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างหัตถการทั้งสองประเภท

ความต้องการยาแก้ปวดหลังผ่าตัด

ปริมาณเฉลี่ยของยา Pethidine หลังผ่าตัด (คำนวณขนาดเทียบเท่าหากเป็นยาแก้ปวด Opioid ตัวอื่น) ที่ใช้โดยกลุ่มที่ผ่าตัดส่องกล้องตัดถุงน้ำดีชนิด 3 พอร์ตร่วมกับการเย็บถุงน้ำดี และกลุ่มที่ผ่าตัดส่องกล้องตัดถุงน้ำดีชนิด 4 พอร์ต คือ 25 มก. และ 17.92 มก. ตามลำดับ ความแตกต่างระหว่างกลุ่ม คือ 7.08 มก. ซึ่งไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ปริมาณเฉลี่ยของยา Dynastat ที่ใช้ในแต่ละกลุ่ม คือ 11.33 มก. ในกลุ่มที่ผ่าตัดส่องกล้องตัดถุงน้ำดีชนิด 3 พอร์ตร่วมกับการเย็บถุงน้ำดี มากกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเทียบกับกลุ่มที่ผ่าตัดส่องกล้องตัดถุงน้ำดีชนิด 4 พอร์ต ที่มีค่าเฉลี่ยที่ 2.42 มก. ($p=0.030$)

ระยะเวลาพักรักษาตัวในโรงพยาบาล

ค่าเฉลี่ยระยะเวลาพักรักษาตัวในโรงพยาบาลอยู่ที่ 3.65 วัน และ 3.6 วัน ในกลุ่มที่ผ่าตัดส่องกล้องตัดถุงน้ำดีชนิด 3 พอร์ตร่วมกับการเย็บถุงน้ำดี และกลุ่มที่ผ่าตัดส่องกล้องตัดถุงน้ำดีชนิด 4 พอร์ต ตามลำดับ ความแตกต่างอยู่ที่ 0.05 วัน ซึ่งไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด

ไม่พบภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญ เช่น การบาดเจ็บของท่อน้ำดีร่วมหรือการบาดเจ็บของหลอดเลือดดำอย่างรุนแรง ในขั้นตอนการรักษาทั้งสองกลุ่มของการศึกษานี้

ตารางที่ 2 แสดงผลที่ได้จากการศึกษา แสดงผลที่ได้ในแต่ละหัวข้อสำหรับการผ่าตัดทั้งสองกลุ่ม

กลุ่มผลการศึกษา	กลุ่ม 3 พอร์ตร่วมกับการเย็บถุงน้ำดี	กลุ่ม 4 พอร์ต	p-value
ระยะเวลาในการผ่าตัด (ค่าเฉลี่ย:นาที)	74.58 ± 23.73	94.81 ± 37.14	0.0003*
นิ่วในถุงน้ำดีที่มีอาการ	64.63 ± 18.34	91.90 ± 28.26	<0.001*
ภาวะถุงน้ำดีอักเสบเรื้อรัง	82.73 ± 24.75	92.27 ± 38.69	0.607
การเสียเลือดขณะผ่าตัด (ค่าเฉลี่ย:มล.)	48.33 ± 123.43	46.65 ± 108.80	0.608
การเปลี่ยนเป็นผ่าตัดเปิดหน้าท้อง	5/60	4/60	1.000
ยาแก้ปวดกลุ่ม Opioid หลังผ่าตัด (Pethidine) (ค่าเฉลี่ย:มก.)	25 ± 26.41	17.92 ± 24.22	0.158
การใช้ Dynastat หลังผ่าตัด (ค่าเฉลี่ย:มก.)	11.33 ± 19.16	2.42 ± 13.92	0.030*
ระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล	3.65 ± 1.57	3.6 ± 1.18	0.139

* $p<0.05$

อภิปรายผลการศึกษา

จากการศึกษาก่อนหน้านี้ที่มีการศึกษารายละเอียดวิธีการผ่าตัดถุงน้ำดีผ่านการส่องกล้องในหลายรูปแบบ⁽¹⁻³⁾ พบว่า มีรายงานถึงความเสี่ยงที่อาจพบได้ในกลุ่มที่ใช้ 3 พอร์ตโดยไม่มีการจับยึดถุงน้ำดี⁽⁴⁾ และจากการศึกษาของ Shuji Endo⁽⁵⁾ พบว่า การผ่าตัดถุงน้ำดีแบบ 3 พอร์ตพร้อมการเย็บถุงน้ำดีมีข้อได้เปรียบอย่างมากในแง่ของการผ่าตัดให้เห็นบริเวณ Calot's triangle โดยไม่มีรายงานภาวะแทรกซ้อน และจากการศึกษาของสุกัญญา วิริยะโกศล⁽⁶⁾ ที่รายงานประสบการณ์การผ่าตัดถุงน้ำดีผ่านกล้อง 3 พอร์ตพร้อมการเย็บแขวนถุงน้ำดีที่โรงพยาบาลกระทุ่มแบน พบว่า ไม่มีภาวะแทรกซ้อนรุนแรง และสามารถมองเห็น Calot's triangle ได้อย่างชัดเจนระหว่างการผ่าตัด

ในการศึกษานี้ ได้ทำการเปรียบเทียบผลลัพธ์ของการผ่าตัดส่องกล้องตัดถุงน้ำดี ชนิด 3 พอร์ตร่วมกับการเย็บถุงน้ำดีกับการผ่าตัดถุงน้ำดีแบบ 4 พอร์ตมาตรฐาน โดยพบว่า ระยะเวลาในการผ่าตัดเฉลี่ยของการผ่าตัดส่องกล้องตัดถุงน้ำดี ชนิด 3 พอร์ตร่วมกับการเย็บถุงน้ำดีมีน้อยกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อเทียบกับกลุ่มการผ่าตัดส่องกล้องตัดถุงน้ำดีชนิด 4 พอร์ต คือ 74.58 นาที เทียบกับ 94.81 นาที ($p=0.0003$)

คำอธิบายหนึ่งที่ทำให้ระยะเวลาผ่าตัดสั้นลงในกลุ่มที่ใช้ 3 พอร์ตบวกร่วมกับการเย็บแผล คือ กลุ่มที่ใช้ 4 พอร์ต ต้องการผู้ช่วย ซึ่งในสถานการณ์ของโรงพยาบาลในชนบทที่ขาดแคลนบุคลากร บางครั้งผู้ช่วยอาจเป็นพยาบาลที่มีหน้าที่ในการส่งเครื่องมือผ่าตัด หรือพยาบาล, นักศึกษาที่ไม่ได้ประสบการณ์ในการผ่าตัด ด้วยเหตุนี้ ในกลุ่มที่ใช้ 4 พอร์ต การใช้อุปกรณ์เพื่อช่วยจับกันถุงน้ำดี เพื่อให้เปิด Calot's Triangle ได้พอดี จึงไม่สามารถทำได้เต็มที่ตลอดการผ่าตัด

แต่หลังจากการวิเคราะห์กลุ่มย่อย พบว่า กลุ่มที่มีถุงน้ำดีอักเสบเรื้อรังไม่มีความแตกต่างทางสถิติในด้านเวลาผ่าตัดเฉลี่ย (82.73 เทียบกับ 92.27 นาที ; $p=0.607$) ในทางกลับกัน ในกลุ่มนิ้วในถุงน้ำดีที่มีอาการ พบว่า กลุ่มการผ่าตัดส่องกล้องตัดถุงน้ำดีแบบ 3 พอร์ตร่วมกับการเย็บถุงน้ำดี มีระยะเวลาผ่าตัดเฉลี่ยน้อยกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเทียบกับกลุ่มที่มี 4 พอร์ต (64.63 เทียบกับ 91.90 นาที ; $p<0.001$) แต่เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างที่วิเคราะห์กลุ่มย่อยนั้น มีขนาดที่น้อย และในกลุ่ม 4 พอร์ต พบภาวะการมีเลือดออกจากการผ่าตัดจำนวนหนึ่ง จึงทำให้อัตราค่าเฉลี่ยของเวลาผ่าตัดมีสูงขึ้น ซึ่งหากเก็บข้อมูลจำนวนมากขึ้นค่าจากการเปรียบเทียบ อาจจะไม่แตกต่างกันได้

การผ่าตัดส่องกล้องตัดถุงน้ำดี ชนิด 3 พอร์ตร่วมกับการเย็บถุงน้ำดี ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในด้านการสูญเสียเลือดระหว่างการผ่าตัด, อัตราการเปลี่ยนแปลงของเลือด, ความต้องการยา Opioid หลังการผ่าตัด และระยะเวลาพักรักษาตัวในโรงพยาบาล เมื่อเทียบกับกลุ่มการผ่าตัดถุงน้ำดีแบบ 4 พอร์ตมาตรฐาน

ในกลุ่มยา Dynastat จากข้อมูลพบว่า มีการใช้ในกลุ่มการผ่าตัดส่องกล้องตัดถุงน้ำดี ชนิด 3 พอร์ตร่วมกับการเย็บถุงน้ำดี มากกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.030$) และในการศึกษารั้งนี้ไม่พบภาวะแทรกซ้อนรุนแรงจากการผ่าตัดทั้งสองกลุ่ม

สรุปผล

จากงานวิจัย พบว่า การผ่าตัดส่องกล้องตัดถุงน้ำดี ชนิด 3 พอร์ตร่วมกับการเย็บถุงน้ำดี เมื่อเปรียบเทียบกับ การผ่าตัดส่องกล้องตัดถุงน้ำดีชนิด 4 พอร์ต มีความแตกต่างกันในแง่ของระยะเวลาในการผ่าตัดโดยในกลุ่ม 3 พอร์ตร่วมกับการเย็บถุงน้ำดี มีระยะเวลาผ่าตัดที่น้อยกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.0003$) แต่อาจมีการใช้ยาในกลุ่ม Dynastat เพื่อควบคุมอาการปวดมากกว่า แต่ไม่มีความแตกต่างกันในแง่ของภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัด จึงอาจสรุปได้ว่าการผ่าตัดส่องกล้องตัดถุงน้ำดี ชนิด 3 พอร์ตร่วมกับการเย็บถุงน้ำดี สามารถใช้ทดแทนการผ่าตัดส่องกล้องตัดถุงน้ำดีชนิด 4 พอร์ตได้ โดยอาจเป็นประโยชน์ในสถานการณ์ที่บุคลากรมีอย่างจำกัด

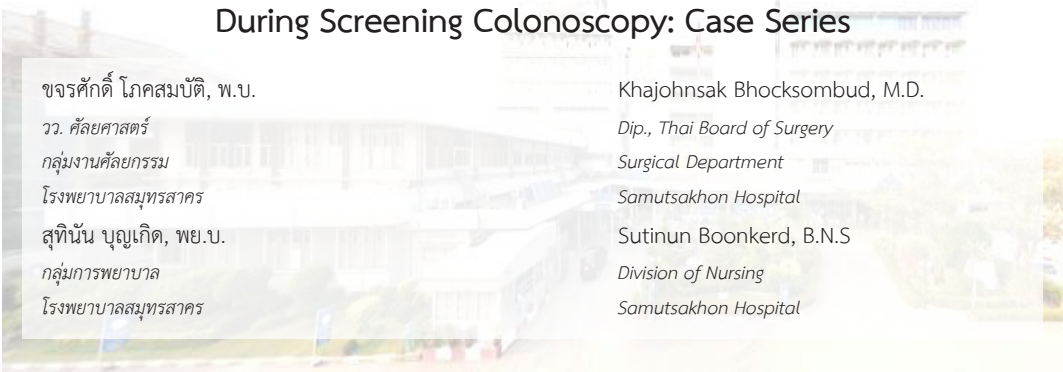
เอกสารอ้างอิง

1. Leggett PL, Churchman-Winn R, Miller G. Minimizing ports to improve laparoscopic cholecystectomy. *Surg Endosc* 2000;14(1):32-6.
2. Slim K, Pezet D, Stencl J Jr, Lechner C, Roux L, Lointier, et al. Laparoscopic cholecystectomy: an original three-trocar technique. *World J Surg* 1995; 19:394-7.
3. Lee KW, Poon CM, Leung KF, et al. Two-port needlescopic cholecystectomy: prospective study of 100 cases. *Hong Kong Med J* 2005;11:30-5.
4. Ng WT. Three-trocar laparoscopic cholecystectomy: a cautionary note. *Surg Laparosc Endosc* 1998;8:159-60.
5. Endo S, Souda S, Nezu R, Yoshikawa Y, Hashimoto J, Mori T, et al. A new method of laparoscopic cholecystectomy using three trocars combined with suture retraction of gallbladder. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A* 2001;11:85-8.
6. Wiriyakosol, S. (2016). Three-port laparoscopic Cholecystectomy with Modification in Technique by Suture Retraction of Gallbladder. *Region 4-5 Medical Journal*. 2016;35(2):71-76.

การจัดการภาวะลำไส้ใหญ่ทะลุจากการส่องกล้องลำไส้ใหญ่ เพื่อการคัดกรอง: รายงานกลุ่มผู้ป่วย

Management of Latrogenic Colonic Perforation

During Screening Colonoscopy: Case Series



บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: ศึกษาลักษณะทางคลินิก ปัจจัยเสี่ยง และผลลัพธ์การรักษาของผู้ป่วยที่เกิดภาวะลำไส้ใหญ่ทะลุจากการส่องกล้องลำไส้ใหญ่เพื่อการคัดกรอง

วิธีการศึกษา: การวิจัยเชิงพรรณนา เก็บข้อมูลผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะลำไส้ใหญ่ทะลุจากการส่องกล้องลำไส้ใหญ่ในโรงพยาบาลสมุทรสาคร ระหว่างวันที่ 1 กรกฎาคม 2563 ถึงวันที่ 31 สิงหาคม 2568 จำนวน 9 ราย วิเคราะห์ข้อมูลด้านประชากร สาเหตุการเกิด ภาวะทางคลินิก ตำแหน่ง และขนาดรอยทะลุ วิธีการรักษา ภาวะแทรกซ้อน การผ่าตัดซ้ำ และอัตราการเสียชีวิตใน 30 วันโดยใช้สถิติความถี่ และร้อยละ

ผลการศึกษา: ผู้ป่วยมีอายุเฉลี่ย 69 ปี เป็นเพศหญิง ร้อยละ 56 ค่าดัชนีมวลกายเฉลี่ย 22.6 กก./ม² ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีโรคร่วม ร้อยละ 78 ตำแหน่งที่พบบ่อยที่สุด คือ Sigmoid Colon ร้อยละ 67 ขนาดรอยทะลุเฉลี่ย 1 ซม. สาเหตุหลัก คือ มุมลำไส้คดงอรุนแรง ร้อยละ 44 รองลงมา คือ การตัดติ่งเนื้อ ร้อยละ 22 การวินิจฉัยพบระหว่างส่องกล้อง ร้อยละ 89 การรักษาประกอบด้วย การผ่าตัด 7 ราย และการหนีบคลิปผ่านการส่องกล้อง 2 ราย ในกลุ่มผ่าตัดพบภาวะแทรกซ้อน ร้อยละ 43 การผ่าตัดซ้ำ ร้อยละ 29 และการเสียชีวิต ร้อยละ 14 ขณะที่กลุ่มหนีบคลิปมีภาวะแทรกซ้อนเป็นเลือดออก 1 ราย แต่ไม่พบการผ่าตัดซ้ำหรือเสียชีวิต

สรุป: ลำไส้ใหญ่ที่คดงอรุนแรงและการตัดติ่งเนื้อเป็นสาเหตุหลักของภาวะลำไส้ใหญ่ทะลุจากการส่องกล้องลำไส้ใหญ่โดยมักพบที่บริเวณ Sigmoid Colon การรักษาด้วยการหนีบคลิปผ่านการส่องกล้องเป็นทางเลือกที่ปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ ขณะที่การผ่าตัดยังมีบทบาทสำคัญในผู้ป่วยที่ไม่สามารถซ่อมด้วยวิธีส่องกล้องหรือมีอาการไม่คงที่

คำสำคัญ: มะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนัก, ลำไส้ใหญ่ทะลุ, การส่องกล้องลำไส้ใหญ่, การรักษาด้วยการผ่าตัด, การหนีบคลิปส่องกล้อง

Abstract

Objective: To investigate the clinical characteristics, risk factors, and treatment outcomes of patients with iatrogenic colonic perforation during screening colonoscopy.

Methods: A descriptive study was conducted on nine patients diagnosed with colonic perforation during screening colonoscopy at Samutsakhon Hospital between July 1, 2020 and August 31, 2025. Demographic data, etiology, clinical presentation, perforation site and size, treatment methods, complications, reoperation, and 30-day mortality were analysed using frequency and percentage statistics.

Results: The mean age was 69 years, with 56% female patients and a mean BMI of 22.6 kg/m². Most patients (78%) had comorbidities. The most common site of perforation was the sigmoid colon (67%), with an average size of 1 cm. The leading cause was severe colonic angulation (44%), followed by endoscopic mucosal resection (22%). Diagnosis was made during colonoscopy in 89% of cases. Seven patients underwent surgery and two were treated with endoscopic clipping. In the surgical group, complications occurred in 43%, reoperation in 29%, and mortality in 14%. In the clipping group, one patient developed bleeding, but no reoperation or mortality was reported.

Conclusion: Severe colonic angulation and endoscopic mucosal resection were the main causes of colon perforation during colonoscopy, most frequently occurring in the sigmoid colon. Endoscopic clipping is a safe and effective treatment option, while surgery remains an important approach for patients who cannot be managed endoscopically or are clinically unstable.

Keywords: Colorectal cancer, Iatrogenic colonic perforation, Colonoscopy, Surgical management, Endoscopic clipping

บทนำ

มะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนัก (Colorectal Cancer, CRC) เป็นมะเร็งที่พบบมากที่สุดเป็นอันดับ 3 ในเพศชาย และอันดับ 2 ในเพศหญิง คิดเป็นประมาณ ร้อยละ 10 ของมะเร็งทั้งหมดทั่วโลก อุบัติการณ์พบในเพศชายสูงกว่าเพศหญิงราว ร้อยละ 25 และมีความแตกต่างกันมากระหว่างแต่ละประเทศ โดยมีผู้เสียชีวิตมากกว่า 600,000 คนต่อปี และพบว่ามะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนัก เป็นสาเหตุการเสียชีวิตจากมะเร็งที่พบบ่อยเป็นอันดับ 4 ของโลก⁽¹⁾ สำหรับประเทศไทยพบว่าประมาณ ร้อยละ 10.3 ของผู้ป่วยมะเร็งรายใหม่ในประเทศไทยเป็นมะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนัก และปัจจุบันจัดเป็นมะเร็งที่พบบ่อยเป็นอันดับ 3 ในประชากรไทย ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2560 รัฐบาลไทยได้ประกาศเริ่มโครงการตรวจคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนักในระดับชาติเพื่อตอบสนองต่อปัญหาสำคัญนี้⁽²⁾ อย่างไรก็ตาม พบว่าผู้ป่วยส่วนหนึ่งเกิดภาวะลำไส้ใหญ่ทะลุจากการส่องกล้องลำไส้ใหญ่ เป็นภาวะแทรกซ้อนที่พบได้ไม่บ่อยแต่มีความรุนแรง โดยมีอุบัติการณ์ประมาณร้อยละ 0.03–0.8 ในการส่องกล้องเพื่อวินิจฉัย และร้อยละ 0.15–3 ในการส่องกล้องเพื่อการรักษา⁽³⁾ สาเหตุของการเกิดรอยทะลุอาจมาจากการบาดเจ็บเชิงกล (Mechanical Injury) จากตัวกล้องโดยตรง การขยายลำไส้ด้วยลม (Air Insufflation) หรือจากหัตถการเพิ่มเติม เช่น การตัดติ่งเนื้อ (Polypectomy) และการตัดเยื่อบุลำไส้ออก (Endoscopic Mucosal Resection)⁽⁴⁾

ปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการเกิดภาวะนี้ ได้แก่ ผู้สูงอายุ เพศหญิง โรคหรือความผิดปกติของลำไส้ที่มีอยู่เดิม ประวัติการผ่าตัดช่องท้องมาก่อน รวมถึงประสบการณ์ของแพทย์ผู้ส่องกล้อง⁽⁵⁾ ในปี 2017 World Society of Emergency Surgery (WSES) ได้เผยแพร่แนวทางการรักษาภาวะนี้โดยแนะนำแบ่งระดับ (Tiered Approach) ขึ้นอยู่กับเวลาในการวินิจฉัย ลักษณะของรอยทะลุ และสภาพผู้ป่วย แนวทางการรักษาประกอบด้วย การรักษาแบบอนุรักษ์ (Conservative Therapy) การซ่อมแซมด้วยการส่องกล้องโดยใช้คลิป (Endoscopic Repair) และการผ่าตัด (Surgical Management)⁽⁶⁻⁷⁾ ทั้งนี้ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจรักษา (Factors Influencing Treatment Decisions) ได้แก่ เวลาในการวินิจฉัย (พบระหว่างส่องกล้อง Intra-Colonoscopy หรือหลังทำ Post-Colonoscopy) ลักษณะรอยทะลุ (ขนาด, ตำแหน่ง, ระดับการปนเปื้อน) ปัจจัยด้านผู้ป่วย (สุขภาพโดยรวม, โรคร่วม, ภาวะเยื่อช่องท้องอักเสบ) ประสบการณ์และความเชี่ยวชาญของแพทย์ รวมถึงทรัพยากรที่มี เช่น เครื่องมือ อุปกรณ์ และบุคลากรที่เกี่ยวข้อง⁽⁸⁻⁹⁾

การศึกษานี้จัดทำขึ้นเพื่อศึกษาลักษณะทางคลินิก สาเหตุ ปัจจัยเสี่ยง และผลลัพธ์การรักษาของผู้ป่วยที่เกิดภาวะลำไส้ใหญ่ทะลุจากการส่องกล้องลำไส้ใหญ่เพื่อคัดกรองในโรงพยาบาลสมุทรสาคร เพื่อเป็นแนวทางในการวางแผนการรักษาและการป้องกันการเกิดภาวะลำไส้ใหญ่ทะลุจากการส่องกล้องลำไส้ใหญ่ต่อไปในอนาคต

วัตถุประสงค์และวิธีการศึกษา

รูปแบบการศึกษา: การวิจัยเชิงพรรณนา

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง: ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยภาวะลำไส้ใหญ่ทะลุจากการส่องกล้องลำไส้ใหญ่เพื่อการคัดกรองในแผนกศัลยกรรมโรงพยาบาลสมุทรสาคร ตั้งแต่วันที่ 1 กรกฎาคม 2563 ถึงวันที่ 31 สิงหาคม 2568 จำนวนทั้งสิ้น 9 ราย

เกณฑ์การคัดเลือกผู้เข้าร่วมวิจัย

เกณฑ์การคัดเลือกเข้า: ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยภาวะลำไส้ใหญ่ทะลุจากการส่องกล้องลำไส้ใหญ่เพื่อการคัดกรอง

เกณฑ์การคัดออก: ผู้ป่วยที่ไม่สามารถค้นหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาได้

วิธีการจัดเก็บรวบรวมข้อมูล

เก็บรวบรวมข้อมูลจากระบบ HOSxP และโปรแกรม Binary ของผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยภาวะลำไส้ใหญ่ทะลุจากการส่องกล้องลำไส้ใหญ่เพื่อการคัดกรองในแผนกศัลยกรรมโรงพยาบาลสมุทรสาคร ตั้งแต่วันที่ 1 กรกฎาคม 2563 ถึงวันที่ 31 สิงหาคม 2568 โดยดำเนินการเก็บข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล ตั้งแต่วันที่ 1 กันยายน 2568 ถึงวันที่ 15 กันยายน 2568

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลประชากร: อายุ เพศ ดัชนีมวลกาย
2. ข้อมูลทางคลินิก: ข้อบ่งชี้ในการส่องกล้องลำไส้ใหญ่ สาเหตุการทะลุ ตำแหน่งที่ทะลุ และขนาดรูทะลุ เวลาที่วินิจฉัย
3. ข้อมูลการผ่าตัด: วิธีในการรักษา ระยะเวลาในการผ่าตัด ปริมาณการเสียเลือด
4. ผลลัพธ์: การเสียชีวิตภายในโรงพยาบาล การติดเชื้อ ระยะเวลาในการนอนโรงพยาบาล

และนำข้อมูลมาวิเคราะห์โดย Descriptive Statistics และแสดงผลของการศึกษาทางสถิติด้วยความถี่ และร้อยละ

จริยธรรมการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ได้ผ่านการพิจารณาและรับรองจากคณะกรรมการวิจัยและพิจารณาจริยธรรมการวิจัย โรงพยาบาลสมุทรสาคร เลขที่โครงการ SKH REC 113/2568/V.1 ลงวันที่ 26 สิงหาคม 2568

ผลการศึกษา

จากการศึกษาพบว่า มีผู้ป่วยที่เกิดภาวะลำไส้ใหญ่ทะลุจากการส่องกล้องลำไส้ใหญ่ เพื่อการคัดกรองทั้งหมด 9 ราย อายุเฉลี่ย 69 ปี (ช่วงอายุ 52–80 ปี) อัตราส่วนเพศหญิงต่อเพศชายเท่ากับ 5:4 ค่าดัชนีมวลกายเฉลี่ย 22.6 กก./ม² (ช่วง 15.9–28.6) ผู้ป่วยส่วนใหญ่ ร้อยละ 78 มีโรคร่วม เช่น ความดันโลหิตสูง เบาหวาน ไขมันในเลือดสูง โรคหลอดเลือดหัวใจ โรคไตเรื้อรัง ภาวะหัวใจห้องบนสั่นพริ้ว และภาวะโลหิตจาง ตำแหน่งที่พบการทะลุบ่อยที่สุด คือ ลำไส้ใหญ่ส่วน Sigmoid Colon (6/9 ราย, ร้อยละ 67) รองลงมาคือ Cecum (2/9 ราย, ร้อยละ 22) และ Transverse Colon (1/9 ราย, ร้อยละ 11) ขนาดของรอยทะลุโดยเฉลี่ย ประมาณ 1 ซม. (ช่วง 0.5–1.2 ซม.)

ผู้ป่วยที่เกิดภาวะลำไส้ใหญ่ทะลุจากการส่องกล้องลำไส้ใหญ่รวมทั้งหมด 9 ราย ในจำนวนนี้ ได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัด 7 ราย และรักษาด้วยการหนีบปิดรูรั่วด้วยคลิปทางส่องกล้อง 2 ราย

ในกลุ่มที่ได้รับการผ่าตัด พบว่า ตำแหน่งที่เกิดการทะลุส่วนใหญ่คือบริเวณ Sigmoid Colon (6 ราย) รองลงมาคือ Cecum (2 ราย) และ Transverse Colon (1 ราย) ขนาดของรูทะลุเฉลี่ยประมาณ 1 ซม. (ช่วง 0.5–1.2 ซม.) ผู้ป่วย 6 รายมีความดันโลหิตคงที่ในขณะวินิจฉัย ขณะที่อีก 1 รายมีความดันโลหิตไม่คงที่ วิธีการผ่าตัดประกอบด้วย การเปิดช่องท้องเพื่อซ่อมรูรั่วโดยตรง 5 ราย และการตัดลำไส้ใหญ่ขวา (Right Hemicolectomy) 2 ราย ระยะเวลาอนโรงพยาบาลอยู่ระหว่าง 4–37 วัน (เฉลี่ยประมาณ 18 วัน) ภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดพบ 3 ราย (ร้อยละ 43) ได้แก่ แผลติดเชื้อ ก้อนเลือดติดเชื้อ และเลือดออกหลังผ่าตัด ผู้ป่วย 2 ราย (ร้อยละ 29) ต้องเข้ารับการผ่าตัดซ้ำ และมีผู้ป่วยเสียชีวิต 1 ราย (ร้อยละ 14) ภายใน 30 วัน

ในกลุ่มที่รักษาด้วยการหนีบคลิปผ่านการส่องกล้อง ผู้ป่วยทั้ง 2 รายมีตำแหน่งรูทะลุที่ Sigmoid Colon โดยมีขนาดรูทะลุระหว่าง 0.5–1 ซม. ผู้ป่วยทั้งหมดมีความดันโลหิตคงที่ในขณะวินิจฉัย ระยะเวลาอนโรงพยาบาลอยู่ระหว่าง 5–25 วัน พบภาวะแทรกซ้อน คือ เลือดออก 1 ราย แต่ไม่พบผู้ป่วยที่ต้องเข้ารับการผ่าตัดซ้ำ และไม่มีผู้ป่วยเสียชีวิตภายใน 30 วัน

สาเหตุที่พบบ่อยที่สุดของการทะลุ คือ มุมลำไส้คดงอรุนแรง (4/9 ราย, ร้อยละ 44) รองลงมาคือ การตัดติ่งเนื้อลำไส้ใหญ่ (EMR) (2/9 ราย, ร้อยละ 22) การบาดเจ็บจากเครื่องมือ (1/9 ราย, ร้อยละ 11) ภาวะบีบลำไส้จากแรงดัน (Barotrauma) (1/9 ราย, ร้อยละ 11) และการทะลุของถุงผนังลำไส้ (Diverticulum) (1/9 ราย, ร้อยละ 11) การวินิจฉัยสามารถทำได้ตั้งแต่ขณะส่องกล้องใน 8 ราย (ร้อยละ 89) ส่วนอีก 1 ราย (ร้อยละ 11) พบภาวะเยื่อช่องท้องอักเสบ และได้รับการวินิจฉัยหลังทำหัตถการ 3 ชั่วโมง สัญญาณที่พบบ่อย ได้แก่ เห็นเนื้อเยื่อ Omentum (5 ราย, ร้อยละ 56) และ สัญญาณ “Target Sign” (3 ราย, ร้อยละ 33) ขณะวินิจฉัย ผู้ป่วยส่วนใหญ่ (ร้อยละ 89) ยังมีสัญญาณชีพคงที่ การปิดรอยทะลุด้วยคลิปส่องกล้องประสบความสำเร็จในผู้ป่วยที่มีความคงที่ทั้ง 2 ราย

ตารางที่ 1 Characteristics of patient with perforation

Patient	Age (years)	BMI	Sex	Comorbidity	Location of Perforation	Size (cm)	Treatment	Length of stay (Day)	Complication	Re-operation	30 day mortality
1	52	27.3	Female	None	Sigmoid colon	1	Explore lap with repair	21	Surgical site infection	No	No
2	78	28.6	Female	HT, CAD, COPD, CKD, Gout	Cecum	1	Right hemicolectomy	8	None	No	No
3	64	18.4	Male	None	Cecum	-	Right hemicolectomy	37	None	Stage operation for anastomosis	No
4	69	21.7	Male	HT, DLP	Sigmoid colon	1	Explore lap with repair	21	None	No	No
5	62	28.1	Female	DM, HT, DLP	Sigmoid colon	1	Explore lap with repair	4	None	No	No
6	72	20.4	Female	Anemia, CKD	Sigmoid colon	0.5	Endoscopic clip	25	Bleeding	No	No
7	74	23.1	Male	HT, AF, CAD, VHD	Transverse colon	1	Explore lap with repair	27	Infected hematoma	Explore wound with DB	Yes
8	80	18.8	Female	HT, DLP, Anemia	Sigmoid colon	1.2	Explore lap with repair	6	None	No	No
9	70	15.9	Female	HT, DLP, OSA	Sigmoid colon	1	Endoscopic clip	5	None	No	No

ตารางที่ 2 Endoscopic Diagnosis

Case	Cause of perforation	Sign of perforation	Time of Diagnosis	Vital sign	Management
1	Instrument	Omental seen	During colonoscopy	Stable	Surgery
2	EMR	Target sign	During colonoscopy	Stable	Surgery
3	Barotrauma	Peritonitis	Post colonoscopy 3 hrs.	Not stable	Surgery
4	EMR	Target sign	During colonoscopy	Stable	Surgery
5	Severe angle of colon	Omental seen	During colonoscopy	Stable	Surgery
6	Perforation of diverticulum	Target sign	During colonoscopy	Stable	Endoscopic
7	Severe angle of colon	Omental seen	During colonoscopy	Stable	Surgery
8	Severe angle of colon	Omental seen	During colonoscopy	Stable	Surgery
9	Severe angle of colon	Omental seen	During colonoscopy	Stable	Endoscopic

วิจารณ์ผล

ภาวะลำไส้ใหญ่ทะลุจากการส่องกล้องลำไส้ใหญ่ (Iatrogenic Colon Perforation) เป็นภาวะแทรกซ้อนที่พบได้ไม่บ่อยแต่มีความรุนแรง โดยอุบัติการณ์ที่รายงานในวรรณกรรมอยู่ที่ประมาณ 0.03–0.8% ในการส่องกล้องเพื่อการวินิจฉัย และสูงถึง 0.15–3% ในการส่องกล้องเพื่อการรักษา (Therapeutic Colonoscopy)^(6,10) ผลการศึกษานี้ที่มีผู้ป่วย 9 ราย พบอุบัติการณ์อยู่ในช่วงที่ใกล้เคียงกับงานก่อนหน้า

ตำแหน่งที่พบบ่อยที่สุดในงานวิจัยก่อนหน้า ได้แก่ ลำไส้ใหญ่ส่วน Sigmoid Colon และ Cecum เนื่องจากเป็นตำแหน่งที่โค้งและบาง⁽¹¹⁾ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษานี้ที่พบว่า ร้อยละ 67 ของการทะลุเกิดที่ Sigmoid Colon และ ร้อยละ 22 ที่ Cecum สำหรับสาเหตุ งานวิจัยก่อนหน้าระบุว่า ปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญ ได้แก่ มุมลำไส้ที่คดงอรุนแรง การทำหัตถการเชิงรักษา (EMR, ESD) การใช้แรงดันลมสูง (Barotrauma) และโรคร่วมของผู้ป่วย⁽¹²⁾ ในการศึกษาครั้งนี้ พบว่า สาเหตุหลักคือ มุมลำไส้คดงอรุนแรง (ร้อยละ 44) และ EMR (ร้อยละ 22) ซึ่งสอดคล้องกับรายงานเหล่านี้

เปรียบเทียบผลการรักษาระหว่างการผ่าตัดกับการหนีบคลิปผ่านการส่องกล้องในผู้ป่วยที่เกิดภาวะลำไส้ใหญ่ทะลุจากการส่องกล้อง ผลการศึกษาพบว่า การรักษาด้วยการหนีบคลิปสามารถใช้ได้ผลดีในผู้ป่วยที่มีรูทะลุขนาดเล็ก (≤ 1 ซม.) อยู่ในภาวะคงที่ทาง hemodynamic และตำแหน่งที่เหมาะสม (เช่น Sigmoid Colon) ผู้ป่วยกลุ่มนี้ฟื้นตัวได้โดยไม่ต้องเข้ารับการผ่าตัดเพิ่มเติม มีระยะเวลาอนโรงพยาบาลสั้นกว่า และไม่พบการเสียชีวิต

ในทางตรงกันข้าม ผู้ป่วยที่ต้องได้รับการผ่าตัดมักมีรูทะลุขนาดใหญ่กว่า ตำแหน่งที่ไม่เหมาะสมต่อการรักษาด้วยการหนีบคลิป หรือมีภาวะ Hemodynamic ไม่คงที่ การผ่าตัดมีความสัมพันธ์กับอัตราการแทรกซ้อนสูงกว่า (ร้อยละ 43) อัตราการผ่าตัดซ้ำ (ร้อยละ 29) ระยะเวลาอนโรงพยาบาลยาวนานขึ้น (~18 วัน) และมีผู้ป่วยเสียชีวิต 1 ราย (ร้อยละ 14) ซึ่งสะท้อนถึงภาวะแทรกซ้อนที่มากขึ้นจากการรักษาด้วยการผ่าตัด โดยเฉพาะในผู้สูงอายุที่มีโรคร่วมหลายโรค

ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับรายงานก่อนหน้าและแนวทางสากล เช่น WSES (World Society of Emergency Surgery) ที่แนะนำว่า การหนีบคลิปผ่านการส่องกล้องควรเป็นวิธีรักษาอันดับแรกในผู้ป่วยที่มีความคงที่ทาง Hemodynamic และรูทะลุขนาดเล็ก⁽⁶⁾ ขณะที่การผ่าตัดควรสงวนไว้สำหรับผู้ป่วยที่มีอาการไม่คงที่ มีรูทะลุขนาดใหญ่ หรืออยู่ในตำแหน่งที่ไม่สามารถซ่อมด้วยวิธีส่องกล้องได้^(5,12,13) การศึกษาก่อนหน้านี้รายงานอัตราความสำเร็จของการหนีบคลิปอยู่ที่ 70–100% โดยสามารถให้การรักษาได้ทันทีขณะส่องกล้อง ลดการรักษาด้วยการผ่าตัดลดภาวะแทรกซ้อนจากการรักษา และระยะเวลาอนโรงพยาบาลน้อยกว่าการผ่าตัด⁽¹⁴⁾ ในขณะที่การผ่าตัดมีอัตราการเจ็บป่วย ร้อยละ 20–40 และอัตราการเสียชีวิตสูงถึงร้อยละ 25 โดยเฉพาะในผู้สูงอายุหรือผู้ที่ได้รับการวินิจฉัยล่าช้า⁽⁸⁾

อย่างไรก็ตามการศึกษานี้เป็นการศึกษาข้อมูลย้อนหลังทำให้เกิดข้อจำกัดของข้อมูล และความแตกต่างระหว่างจำนวนผู้ป่วยที่รักษาด้วยการหนีบคลิปผ่านการส่องกล้องในการศึกษานี้มีจำนวนน้อยเมื่อเปรียบเทียบกับผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัดซึ่งมีจำนวนมากกว่า โดยในอนาคตควรมีการเก็บข้อมูลผู้ป่วยที่รับการรักษาด้วยการหนีบคลิปผ่านการส่องกล้องที่มากขึ้น เพื่อลดอคติในการศึกษาต่อไป

สรุป

การมีมุลำไส้ที่คงจอร์นแรงและการตัดตังเนื้อเป็นสาเหตุหลักของภาวะลำไส้ใหญ่ทะลุจากการส่องกล้องลำไส้ใหญ่โดยมักพบที่บริเวณ Sigmoid Colon การรักษาด้วยการหนีบคลิปผ่านการส่องกล้องเป็นทางเลือกที่ปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ ขณะที่การผ่าตัดยังมีบทบาทสำคัญในผู้ป่วยที่ไม่สามารถซ่อมด้วยวิธีส่องกล้องหรือมีอาการไม่คงที่

เอกสารอ้างอิง

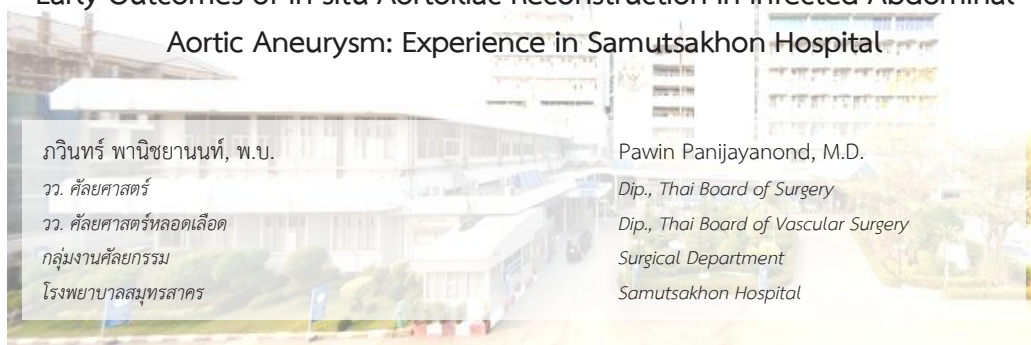
1. Argilés G, Tabernero J, Labinca R, Hochhauser D, Salazar R, Iveson T, et al. Localised colon cancer: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up. *Ann Oncol.* 2020; 31(10): 1291 – 1305.
2. Tiankanon K, Aniwan S, Rerknimitr R. Current Status of Colorectal Cancer and Its Public Health Burden in Thailand. *Clin Endosc.* 2021; 54(4): 499 - 504. doi: 10.5946/ce.2020.245-IDEN
3. Can OF, Bozdog A. Iatrogenic Colon Perforation Due to Colonoscopy Presenting as a Diffuse Subcutaneous Emphysema. *Turk J Colorectal Dis.* 2020; 30(3): 201 - 4. doi: 10.4274/tjcd.galenos.2020.2019-12-3.
4. Khan M, Ijaz M, Bukhari S, Dirweesh A, Christmad D. Post-Colonoscopy Colonic Perforation Presenting with Subcutaneous Emphysema: A Case Report. *Gastroenterology Res.* 2017; 20(2): 135 – 7.
5. Gülaydın N, Iliaz R, Özkan A, Gökçe AH, Önalın H, Önalın B et al. Iatrogenic colon perforation during colonoscopy, diagnosis/treatment, and follow-up processes: A single-center experience. *Turk J Surg.* 2022; 38(3): 221 - 9. doi: 10.47717/turkjsurg.2022.5638.
6. De'Angelis N, Saverio SD, Chiara O, Sartelli M, Martínez-Pérez A, Patrizi F et al. 2017 WSES guidelines for the management of iatrogenic colonoscopy perforation. *World J Emerg Surg.* 2018; 13(1). doi: 10.1186/s13017-018-0162-9
7. Tawheed A, Bahcecioglu IH, Yalniz M, Ozercan M, Oral AC, El-Kassas M. Summary of the current guidelines for managing iatrogenic colorectal perforations and the evolving role of endoluminal vacuum therapy. *World J Clin Cases* 2025; 13(6): 97545. DOI: 10.12998/wjcc.v13.i6.97545
8. Iqbal CW, Cullinane DC, Schiller HJ, Sawyer MD, Zietlow SP, Farley DR. Surgical Management and Outcomes of 165 colonoscopic Perforations From a Single Institution. *Arch Surg.* 2008; 143(7): 701 – 7. doi:10.1001/archsurg.143.7.701
9. Siritwaleerat C. Colonoscopic Perforation Incidence and Risk Factors in Rajavithi Training Hospital. *Thai J Surg.* 2023; 44(1): 23 - 8.

เอกสารอ้างอิง (ต่อ)

10. Lohsiriwat V. Colonoscopic perforation: incidence, risk factors, management and outcome. *World J Gastroenterol.* 2010; 16(4): 425 – 30.
11. A Arora G, Mannalithara A, Singh G, Gerson LB, Triadafilopoulos G. Risk of perforation from a colonoscopy in adults: a large population-based study. *Gastrointest Endosc.* 2009; 69(3 Pt 2): 654–64.
12. Thompson EV, Snyder JR. Recognition and Management of Colonic Perforation following Endoscopy. *Clin Colon Rectal Surg.* 2019; 32(3): 183 - 9. doi: 10.1055/s-0038-1677024.
13. Cha RR, Kim HJ, Lee CM, Lee JM, Lee SS, Cho HJ et al. Clinical characteristics and outcome of iatrogenic colonic perforation related to diagnostic vs. therapeutic colonoscopy. *Surg Endosc.* 2022; 36(8): 5938 – 46. DOI: 10.1007/s00464-022-09010-6
14. Park JY, Choi PW, Jung SM, Kim NH. The outcomes of management for colonoscopic perforation: a 12-year experience at a single institute. *Ann Coloproctol.* 2016; 32(5): 175-83. doi:10.3393/ac.2016.32.5.175

ผลลัพธ์ระยะต้นของการผ่าตัดสร้างหลอดเลือดเออร์ต้าและไอริแอคใหม่ในตำแหน่งเดิม
ในผู้ป่วยหลอดเลือดแดงใหญ่ในช่องท้องโป่งพองจากการติดเชื้อ:
ประสบการณ์จากโรงพยาบาลสมุทรสาคร

Early Outcomes of In-situ Aortoiliac Reconstruction in Infected Abdominal
Aortic Aneurysm: Experience in Samutsakhon Hospital



ภวินทร์ พานิชยานนท์, พ.บ.

ว. ศัลยศาสตร์

ว. ศัลยศาสตร์หลอดเลือด

กลุ่มงานศัลยกรรม

โรงพยาบาลสมุทรสาคร

Pawin Panijayanond, M.D.

Dip., Thai Board of Surgery

Dip., Thai Board of Vascular Surgery

Surgical Department

Samutsakhon Hospital

บทคัดย่อ

ความเป็นมา: หลอดเลือดแดงใหญ่ในช่องท้องโป่งพองจากการติดเชื้อ (Infected Abdominal Aorto-iliac Aneurysm:IAAA) เป็นภาวะที่พบได้น้อยและมีความเสี่ยงต่อชีวิต โดยมีสัดส่วนน้อยกว่าร้อยละ 2 ของหลอดเลือดแดงใหญ่ในช่องท้องโป่งพอง (Abdominal Aorto-iliac Aneurysm) ทั้งหมด และมีความเสี่ยงต่อการป่วยและการเสียชีวิตสูง เนื่องจากอาจนำไปสู่การแตกของหลอดเลือดแดงใหญ่ในช่องท้องโป่งพอง (Abdominal Aorto-iliac Aneurysm) หรือการติดเชื้อในกระแสเลือด (Sepsis)^(1,2) การผ่าตัดสร้างหลอดเลือดเออร์ต้าและไอริแอคใหม่ในตำแหน่งเดิม (In-situ Aortoiliac Reconstruction) เป็นวิธีการรักษาหลักที่ออกแบบมาเพื่อกำจัด การติดเชื้อ สร้างความเสถียรทางการไหลเวียนโลหิต (Hemodynamics) และฟื้นฟูการไหลเวียน เลือดไปยังขาทั้งสองข้างอย่างมีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์: การศึกษานี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อประเมินผลลัพธ์ระยะสั้น (ถึง 6 เดือน) ของ การผ่าตัดแบบเปิด In-situ Aortoiliac Reconstruction ในกลุ่มตัวอย่างจากศูนย์เดียว ในผู้ป่วย 10 ราย IAAA ที่โรงพยาบาลสมุทรสาคร โดยเน้นที่ความเป็นไปได้ในการดำเนินการผ่าตัด ความปลอดภัย และการดูแล Perioperative ที่ครอบคลุม

วิธีการศึกษา: การศึกษาแบบ Retrospective Case Series วิเคราะห์ข้อมูลจากผู้ป่วย 10 ราย ที่มีการวินิจฉัย IAAA ที่ยืนยันแล้ว ซึ่งเข้ารับการผ่าตัดแบบ In-situ Reconstruction ระหว่างเดือนมกราคม 2563 ถึงเดือนธันวาคม 2567 เก็บข้อมูลอย่างละเอียด รวมถึงข้อมูลพื้นฐาน ของผู้ป่วยอาการทางคลินิก ขั้นตอนการผ่าตัด และผลลัพธ์หลังผ่าตัด โดยให้ความสำคัญกับ การประเมินทางรังสีวิทยา (Radiological) และ จุลชีววิทยา (Microbiological)

ผลการศึกษา: ระยะเวลาผ่าตัดเฉลี่ยอยู่ที่ 171.5 นาที (ช่วง 95–260 นาที) โดยมีปริมาณเลือดที่เสียไปเฉลี่ย 1,830 มิลลิลิตร (ช่วง 300–4,000 มิลลิลิตร) ผู้ป่วยพักรักษาตัวในหอผู้ป่วยวิกฤต (ICU) เฉลี่ย 3 วัน (ช่วง 1–7 วัน) และนอนโรงพยาบาลเฉลี่ย 8.9 วัน (ช่วง 4–16 วัน) เกิดภาวะแทรกซ้อนในร้อยละ 30 ของเคส ซึ่งรวมถึงการบาดเจ็บของหลอดเลือดดำใหญ่เวนาคาวา หลอดล่าง (Inferior Vena Cava:IVC) ระหว่างการผ่าตัด 2 รายที่ได้รับการซ่อมแซมทันที และไตวายเฉียบพลัน (Acute Kidney Injury) หลังผ่าตัด 1 ราย อัตราการรอดชีวิตร้อยละ 100 ทั้งในโรงพยาบาล ภายใน 30 วัน 3 เดือน และ 6 เดือน โดยไม่พบการติดเชื้อซ้ำของหลอดเลือดเทียม (Graft Reinfection)

สรุป: การผ่าตัด In-situ Aortoiliac Reconstruction แสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพสูง และเป็นวิธีการที่ใช้งานได้จริงสำหรับ IAAA โดยให้ผลลัพธ์ระยะต้นที่ยอดเยี่ยม ด้วยอัตราการรอดชีวิตร้อยละ 100 และไม่มี Graft Reinfection ถึง 6 เดือน สนับสนุนให้เป็นการรักษาหลักสำหรับผู้ป่วยที่เหมาะสมกับการผ่าตัด^(4,7)

คำสำคัญ : หลอดเลือดแดงใหญ่ในช่องท้องโป่งพองจากการติดเชื้อ,
การผ่าตัดสร้างหลอดเลือดเออร์ต้าและไอรินแอกใหม่ในตำแหน่งเดิม

Abstract

Background: Infected abdominal aortic aneurysm (IAAA) is a rare and life-threatening condition, constituting less than 2% of all abdominal aorto-iliac aneurysms, with significant morbidity and mortality risks due to its potential for rupture and sepsis^{1,2} In-situ aortoiliac reconstruction stands as the primary surgical approach, designed to eradicate infection, stabilize hemodynamics, and restore lower limb perfusion effectively.

Objective: This study aims to evaluate the early outcomes (up to 6 months) of open in-situ aortoiliac reconstruction in a single-center cohort of 10 IAAA patients at Samutsakhon Hospital, focusing on surgical feasibility, safety, and comprehensive perioperative care.

Methods: A retrospective case series analyzed 10 patients with confirmed IAAA who underwent open in-situ reconstruction between January 2020 and December 2024. Detailed data were collected, including patient demographics, clinical presentations, operative procedures, and postoperative outcomes, with an emphasis on radiological and microbiological assessments.

Results: The average operative time was 171.5 minutes (range 95–260 minutes), with a mean blood loss of 1,830 mL (range 300–4,000 mL). Patients spent an average of 3 days in the intensive care unit (ICU) (range 1–7 days) and 8.9 days in the hospital (range 4–16 days). Complications occurred in 30% of cases, including two intraoperative inferior vena cava (IVC) injuries repaired immediately and one postoperative acute kidney injury. Survival rates were 100% in-hospital, at 30 days, 3 months, and 6 months, with no graft reinfections reported.

Conclusion: In-situ aortoiliac reconstruction proves to be a highly effective and practical surgical option for IAAA, delivering excellent early outcomes with zero mortality and no graft reinfections up to 6 months, thus affirming its status as the preferred treatment for surgically eligible patients^(4,7)

Keywords: Infected abdominal aortic aneurysm, In-situ aortoiliac reconstruction

บทนำ

Infected Abdominal Aortic Aneurysm (IAAA) เป็นภาวะที่พบได้น้อยมากในกลุ่มผู้ป่วยที่มี Abdominal Aortic Aneurysm โดยมีอุบัติการณ์ต่ำกว่าร้อยละ 2 ของกรณีทั้งหมด^(1,2) หากไม่ได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัดอย่างทันท่วงที ภาวะนี้สามารถนำไปสู่การแตกของ Aneurysm (Rupture) หรือการติดเชื้อรุนแรงในกระแสเลือด (Sepsis) ซึ่งอาจถึงขั้นเสียชีวิตได้⁽¹⁾ เป้าหมายหลักของการรักษาทางศัลยกรรม คือ การตัดเนื้อเยื่อ Aorta ที่ติดเชื้อออกอย่างสมบูรณ์ กำจัดแหล่งที่มาของการติดเชื้อ และฟื้นฟูการไหลเวียนของเลือดไปยังขาทั้งสองข้างอย่างมีประสิทธิภาพ⁽³⁾ ในอดีต การใช้เทคนิค Extra-Anatomic Bypass เป็นวิธีที่พยายามหลีกเลี่ยงการผ่าตัดซ่อมหลอดเลือดแดงโดยการใส่หลอดเลือดเทียมในบริเวณที่ติดเชื้อ แต่พบว่ามีวิธีที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดแตกออกของหลอดเลือดแดงใหญ่ (Aortic Stump Blowout) และการขาดเลือดของแขนขา (Limb Ischemia)⁽³⁾ ปัจจุบันการผ่าตัดแบบ In-situ Aortoiliac Reconstruction ซึ่งใช้การเปลี่ยนส่วนของ Aorta ที่ติดเชื้อด้วย Prosthetic Graft โดยตรง ได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวาง เนื่องจากให้ความทนทานของ Graft ในระยะยาวและลดอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนเมื่อเทียบกับวิธีเดิม⁽⁴⁾ ถึงแม้ว่าการผ่าตัดสอดใส่หลอดเลือดเทียมผ่านสายสวน (Endovascular Aneurysm Repair; EVAR) จะเป็นทางเลือกที่รุกรานน้อยกว่าและใช้ในการรักษาในบางกรณี แต่ข้อกังวลเกี่ยวกับการติดเชื้อที่ยังคงหลงเหลือ (Persistent Infection) และความจำเป็นในการผ่าตัดซ้ำ (Re-Intervention) ทำให้การใช้ EVAR ยังมีข้อจำกัดควรเลือกในผู้ป่วยบางรายและไม่มีข้อมูลในแง่ประสิทธิภาพเพียงพอที่จะนำไปใช้ในระยะเวลา^(5-6,8-10)

งานวิจัยนี้มุ่งประเมินผลลัพธ์ระยะต้น (ถึง 6 เดือน) ของการผ่าตัด In-situ Aortoiliac Reconstruction ในผู้ป่วย IAAA จำนวน 10 รายที่โรงพยาบาลสมุทรสาคร โดยเน้นการนำเสนอรายละเอียดการดำเนินการผ่าตัดและผลลัพธ์ในช่วงต้น เพื่อยืนยันถึงความเป็นไปได้และความปลอดภัยของขั้นตอนการผ่าตัดนี้ในสภาพแวดล้อมการรักษาพยาบาลของโรงพยาบาลสมุทรสาคร

วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็น Retrospective Case Series ซึ่งรวบรวมข้อมูลจากผู้ป่วย 10 ราย ที่มีการวินิจฉัย IAAA ที่ได้รับการยืนยัน และเข้ารับการผ่าตัดแบบ In-situ Aortoiliac Reconstruction ระหว่างเดือนมกราคม 2563 ถึงเดือนธันวาคม 2567 ที่โรงพยาบาลสมุทรสาคร ผู้ป่วยทุกรายได้รับการรักษาตามแนวทางศัลยกรรมที่เป็นมาตรฐาน โดยใช้เทคนิคการเปิดแผลผ่าตัดกลางหน้าท้อง (Midline Laparotomy) การตัดเนื้อเยื่อ Aorta และ Aneurysm ที่ตีตื้อออกอย่างครบถ้วน และการผ่าตัดสร้างหลอดเลือดใหม่ (Reconstruct) ด้วยหลอดเลือดเทียม (Prosthetic Graft) ซึ่งในที่นี้การใช้หลอดเลือดเทียมชนิดเดครอนแบบขาแยก (Dacron Bifurcated Graft) ข้อมูลถูกเก็บรวบรวมจากเวชระเบียนของผู้ป่วย โดยครอบคลุมรายละเอียดข้อมูลประชากร (Demographics) เช่น อายุ เพศ และโรคประจำตัว อาการทางคลินิกและผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ (Laboratory Findings) รวมถึงบันทึกการผ่าตัดอย่างละเอียด เช่น ระยะเวลาการผ่าตัด ปริมาณเลือดที่เสียไป และภาวะแทรกซ้อนระหว่างการผ่าตัด ผลลัพธ์หลังผ่าตัดที่วิเคราะห์ประกอบด้วยระยะเวลาการพักรักษาตัวใน ICU และโรงพยาบาล อัตราการรอดชีวิตในช่วง 30 วัน 3 เดือน และ 6 เดือน รวมถึงภาวะแทรกซ้อนที่เกี่ยวข้องกับหลอดเลือดเทียม

ผลการศึกษา

ลักษณะผู้ป่วยและผลการตรวจ

ผู้ป่วยในกลุ่มตัวอย่างมีอายุเฉลี่ย 63.8 ปี (ช่วงอายุระหว่าง 56–75 ปี) และทุกคนเป็นเพศชาย (ร้อยละ 100) โรคประจำตัวที่พบบ่อย ได้แก่ ความดันโลหิตสูงและเบาหวาน ซึ่งพบในร้อยละ 40 ของผู้ป่วยแต่ละโรค ทุกเคสมีอาการปวดท้องหรือปวดหลังเป็นอาการนำ และร้อยละ 90 มีไข้ร่วมด้วย ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการแสดงถึงการอักเสบทั่วร่างกาย (Systemic Inflammation) โดยมีค่าจำนวนเม็ดเลือดขาว White blood cell count เฉลี่ย 13,150 เซลล์ต่อลูกบาศก์มิลลิเมตร (ช่วง 9,800–22,000 เซลล์ต่อลูกบาศก์มิลลิเมตร) และค่า C-reactive protein (CRP) เฉลี่ย 76 มิลลิกรัมต่อลิตร (ช่วง 9.39–171 มิลลิกรัมต่อลิตร)

ตารางที่ 1 ข้อมูลผู้ป่วยและผลการตรวจทางคลินิก (n=10)

ตัวแปร	ค่า
อายุเฉลี่ย (ปี)	63.8 (56–75)
เพศชาย	10 (100%)
Hypertension	4 (40%)
Diabetes mellitus	4 (40%)
ปวดท้อง/หลัง	10 (100%)
ไข้	9 (90%)
White blood cell count เฉลี่ย (cell/mm ³)	13,150 (9,800–22,000)
C-reactive protein (CRP) เฉลี่ย (mg/L)	76 (9.39–171)

การตรวจด้วยเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (CT scan) ที่เสริมด้วยการฉีดสารทึบรังสี (Contrast) เป็นเครื่องมือสำคัญในการวินิจฉัย โดยพบภาวะหลอดเลือดโป่งพองเป็นกระเปาะ (Saccular Aneurysm) ในทุกเคส ลักษณะแสดงการอักเสบรอบ Aneurysm (Perianeurysmal Inflammatory Stranding) หรือการหนาตัวของเนื้อเยื่ออ่อนรอบ Aneurysm พบในผู้ป่วย 8 ราย ในขณะที่ฝีบริเวณกล้ามเนื้อเอวชั้นใน (Psoas Abscess) พบในผู้ป่วย 2 ราย และแก๊สรอบ Aneurysm (Perianeurysmal Gas) ซึ่งเป็นลักษณะที่เจาะจงสูง พบในผู้ป่วย 1 ราย ผลการตรวจเพาะเชื้อจุลชีววิทยา (Microbiological Culture) สามารถตรวจพบเชื้อได้ในผู้ป่วย 4 ราย คิดเป็นร้อยละ 40 โดยเชื้อที่พบ ได้แก่ *Salmonella* spp., *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli* (E. coli), และ *Streptococcus* group B (Strep gr B) ซึ่งแต่ละชนิดพบในผู้ป่วยอย่างละราย

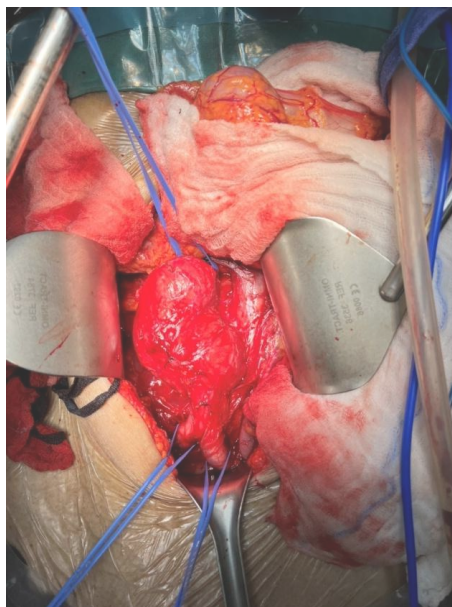
ตารางที่ 2 ผลการตรวจทางรังสีวิทยาและจุลชีววิทยา (n=10)

ผลการตรวจ	จำนวน (ร้อยละ)
Radiologic	
Saccular aneurysm	10 (100)
Perianeurysmal inflammation	8 (80)
Psoas abscess	2 (20)
Extraluminal gas	1 (10)
Microbiological	
Positive culture	4 (40)
<i>Salmonella</i> spp.	1 (10)
<i>Staphylococcus aureus</i>	1 (10)
<i>Escherichia coli</i>	1 (10)
<i>Streptococcus</i> group B	1 (10)

ผลลัพธ์การผ่าตัดและหลังผ่าตัด

จากจำนวนผู้ป่วยทั้งหมด มีผู้ป่วย 5 รายได้รับการผ่าตัดแบบฉุกเฉิน (Emergency Surgery) เนื่องจากมีภาวะการไหลเวียนโลหิตไม่คงที่ (Hemodynamic Instability) ที่รุนแรง ในขณะที่อีก 5 รายได้รับการผ่าตัดแบบเร่งด่วน (Urgent Surgery) ผลตรวจระหว่างการผ่าตัด (Operative Finding) ระบุว่า มีผู้ป่วยจำนวน 1 ราย ที่มีการแตกทะลุ (Free Rupture) ของ Aneurysm และอีก 9 รายมีการแตกทะลุที่ ถูกจำกัดไว้ (Contained Rupture) การดำเนินการผ่าตัดเริ่มต้นด้วยการเปิดช่องท้องผ่าน Midline Laparotomy ตามด้วยการเปิดผนังช่องท้องด้านหลัง (Retroperitoneum) เพื่อเข้าถึงส่วน Infrarenal Aorta การแยกเนื้อเยื่อต้องดำเนินการอย่างระมัดระวัง เนื่องจากมี Periaortic Inflammation และพังผืด (Adhesions) ที่รุนแรง ซึ่งอาจนำไปสู่การเสียเลือดหรือการบาดเจ็บต่อโครงสร้างข้างเคียง หลังจากหนีบหลอดเลือด (Clamping) Aorta บริเวณส่วนต้น (Proximal) และ Iliac Arteries บริเวณส่วนปลาย (Distal) ศัลยแพทย์จะตัดเนื้อเยื่อ Aneurysm ที่ติดเชื่อและบริเวณโดยรอบออกอย่างพิถีพิถัน โดยเฉพาะในกรณีที่มีหนอง (Pus) หรือผนังหลอดเลือดที่เปราะบาง (Friable Aortic Wall) ซึ่งต้องมีการกำจัดเนื้อตาย (Debridement) อย่างละเอียด ในส่วนการ Reconstruct หลอดเลือดทำโดยใช้ Dacron Bifurcated Graft ซึ่งต่อแบบปลายชนปลาย (End-to-End) กับส่วนหลอดเลือด Aortic ส่วนที่ดี (Healthy Aortic Cuff) ทาง Proximal และต่อกับ Common Iliac Arteries ทาง Distal ในการให้การรักษา พบผู้ป่วย 2 รายที่มีเนื้อเยื่ออักเสบรุนแรงรอบ Aorta ทำให้การระบุ

ระนาบ (Plane) ของผนังหลอดเลือดแดงที่ชัดเจนเป็นไปได้ยาก ส่งผลให้เกิดการบาดเจ็บของ Inferior Vena Cava (IVC) ระหว่างการผ่าตัด ซึ่งได้รับการซ่อมแซมทันที ระยะเวลาผ่าตัดเฉลี่ยอยู่ที่ 171.5 นาที (ช่วง 95–260 นาที) โดยมีปริมาณเลือดที่เสียไปเฉลี่ย 1,830 มิลลิลิตร (ช่วง 300–4,000 มิลลิลิตร) ระยะเวลาการพักรักษาตัวใน ICU มีค่าเฉลี่ย 3 วัน (ช่วง 1–7 วัน) และระยะเวลาการนอนโรงพยาบาลสมุทรสาครเฉลี่ย 8.9 วัน (ช่วง 4–16 วัน) หลังจากนั้นผู้ป่วยจะได้รับการส่งต่อเพื่อให้ยาปฏิชีวนะทางหลอดเลือดดำจนครบ 6 สัปดาห์ที่สถานพยาบาลใกล้บ้าน ภาวะแทรกซ้อนเกิดขึ้นในร้อยละ 30 ของผู้ป่วย ซึ่งประกอบด้วย การบาดเจ็บของ IVC ในระหว่างการผ่าตัด 2 ราย ซึ่งได้รับการซ่อมแซมสำเร็จ และเกิดภาวะไตวายเฉียบพลันหลังการผ่าตัด 1 ราย อัตราการรอดชีวิตหลังได้รับการรักษาในโรงพยาบาลในช่วง 30 วัน 3 เดือน และ 6 เดือน อยู่ที่ร้อยละ 100 โดยไม่พบการติดเชื้อซ้ำของหลอดเลือดเทียมในช่วงระยะเวลาที่ติดตามผล

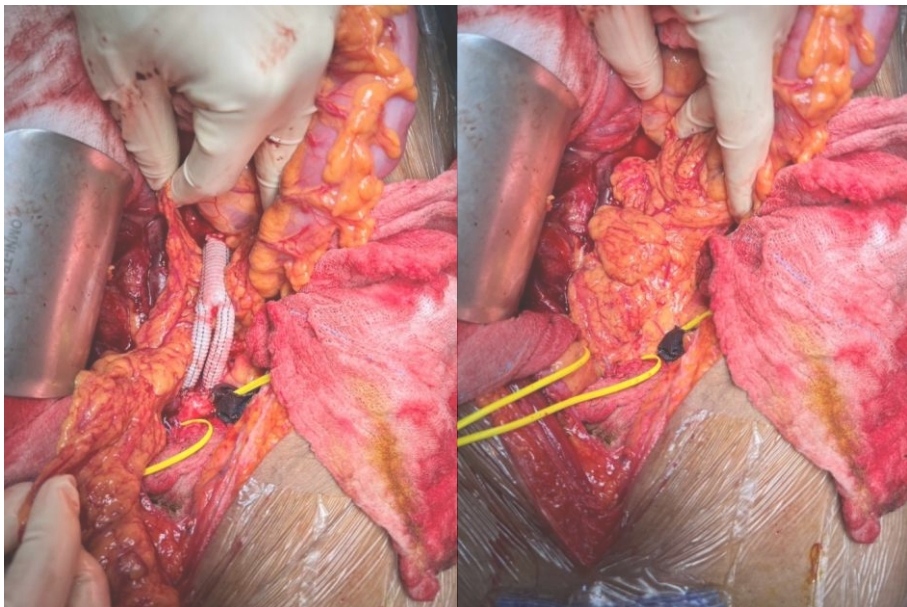


ภาพที่ 1 Infected Abdominal Aortic Aneurysm

ผลลัพธ์ระยะต้นของการผ่าตัดสร้างหลอดเลือดเออร์ต้า และไอริแอคใหม่ในตำแหน่งเดิม
ในผู้ป่วยหลอดเลือดแดงใหญ่ในช่องท้องโป่งพองจากการติดเชื้อ : ประสบการณ์จากโรงพยาบาลสมุทรสาคร



ภาพที่ 2 เนื้อเยื่อ Aneurysm ที่ติดเชื้อและบริเวณโดยรอบโดยเฉพาะในกรณีที่มีหนอง (Pus) หรือผนังหลอดเลือดที่เปราะบาง (Friable Aortic Wall) ได้รับการ Debridement อย่างละเอียดจากภาพแสดงให้เห็นเนื้อเยื่อเกี่ยวพันหน้าต่อกระดูกสันหลัง



ภาพที่ 3-4 หลังจาก In-situ Aortoiliac Reconstruction with Dacron Bifurcated Graft
หลอดเลือดเทียมจะถูกห่อด้วยเยื่อโอเมนตัม

อภิปราย

งานวิจัยนี้เพิ่มข้อมูลเชิงประจักษ์ที่สนับสนุนการผ่าตัดแบบ In-situ Aortoiliac Reconstruction เป็นวิธีการรักษามาตรฐานสำหรับผู้ป่วย IAAA อัตราการรอดชีวิตร้อยละ 100 ตลอดระยะเวลา 6 เดือนนี้เปรียบเทียบกับได้ดีกับการศึกษาก่อนหน้านี้ที่รายงานอัตราการเสียชีวิตในระยะต้น (Early Mortality) ระหว่างร้อยละ 6-15^(4,7) ความสำเร็จนี้สะท้อนถึงความสำคัญของการวินิจฉัยที่รวดเร็ว การผ่าตัดอย่างทันที่และการดูแลแบบสหสาขาวิชาชีพ (Multidisciplinary Perioperative Management) ที่ครอบคลุมทั้งก่อน ระหว่าง และหลังการผ่าตัด

เปรียบเทียบกับ การผ่าตัดสอดใส่หลอดเลือดเทียมผ่านสายสวน (Endovascular Aneurysm Repair; EVAR)

ถึงแม้ว่า Endovascular Aneurysm Repair (EVAR) จะเป็นทางเลือกที่รุกรานน้อยกว่าและสามารถช่วยชีวิตผู้ป่วยในภาวะฉุกเฉินหรือผู้ป่วยที่ไม่พร้อมสำหรับการผ่าตัดใหญ่ได้ แต่ประสิทธิภาพในระยะยาวยังคงเป็นที่ถกเถียงกัน งานวิจัยหลายชิ้น ชี้ให้เห็นถึงความเสี่ยงของการติดเชื้อที่ยังหลงเหลือ (Persistent Infection) การรั่วของ EVAR (Endoleak) หรือการแตกของ Aneurysm ในภายหลัง (Late Rupture) หลังการใช้ EVAR ในกรณีของ Mycotic aneurysms^(5-6,8-10) ผลลัพธ์จากงานวิจัยนี้ยืนยันว่า การผ่าตัดแบบ In-situ Reconstruction ยังคงเป็นวิธีการผ่าตัดหลักที่เหมาะสมที่สุดสำหรับผู้ป่วยที่มีความแข็งแรงเพียงพอและพร้อมสำหรับการผ่าตัดใหญ่

การเลือก Graft และการควบคุมการติดเชื้อ

การเลือกใช้ Dacron Graft ร่วมกับการ Debridement อย่างละเอียดช่วยให้ไม่พบการติดเชื้อซ้ำของ หลอดเลือดเทียม (Graft Reinfection) ภายใน 6 เดือน การศึกษาอื่นๆ เสนอการใช้ Graft ที่เคลือบด้วยเงิน (Silver-Coated) หรือ Graft ที่ผสม Rifampin เพื่อลดความเสี่ยงของการติดเชื้อซ้ำ^(2,5) นอกจากนี้ มีการรายงานผลลัพธ์ที่ดีจากการใช้ Cryopreserved Allografts หรือ Autologous Femoral vein Grafts โดยเฉพาะในกรณีที่มีการปนเปื้อนสูง (Highly Contaminated Fields)⁽¹⁾ อย่างไรก็ตาม การเข้าถึงวัสดุเหล่านี้มีข้อจำกัดทั้งในแง่ความพร้อมและความซับซ้อนทางเทคนิค ทำให้การใช้ Prosthetic Graft เช่น Dacron ยังคงเป็นทางเลือกที่ใช้งานได้จริงในโรงพยาบาลหลายแห่ง รวมถึงโรงพยาบาลสมุทรสาคร

ความท้าทายและภาวะแทรกซ้อน

การที่ทุกเคสในงานวิจัยนี้มี Aneurysm Rupture บ่งบอกถึงลักษณะ Emergent และความรุนแรงของ IAAA การอักเสบรอบ Aorta (Periaortic Inflammation) และพังผืดที่เกิดขึ้นอย่างมากทำให้การแยกเนื้อเยื่อ (Dissection) เป็นไปด้วยความยากลำบาก ซึ่งนำไปสู่การบาดเจ็บของ Inferior Vena Cava (IVC) ในผู้ป่วย 2 ราย ความท้าทายทางเทคนิคนี้สอดคล้องกับรายงานในวรรณกรรมอื่นๆ⁽⁶⁾ การซ่อมแซม Inferior Vena Cava Injury อย่างรวดเร็วช่วยป้องกันการเสียเลือดอย่างรุนแรงและการเสียชีวิต ซึ่งเน้นย้ำถึงความจำเป็นของศัลยแพทย์หลอดเลือดที่มีประสบการณ์สูงในการจัดการเคสที่ซับซ้อนเช่นนี้

การพิจารณาด้านจุลชีววิทยา

การตรวจพบเชื้อได้เพียงร้อยละ 40 ของเคสสอดคล้องกับการศึกษาอื่นๆ ที่ระบุว่า การใช้ยาปฏิชีวนะก่อนการเก็บตัวอย่างและลักษณะของเชื้อที่เพาะเลี้ยงได้ยาก (fastidious organisms) มักนำไปสู่ผลเพาะเชื้อที่เป็นลบ⁽⁷⁾ *Salmonella* spp. ยังคงเป็นเชื้อที่พบบ่อยที่สุด แต่การพบเชื้อหลากหลายชนิดในการศึกษานี้ เช่น *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli* (E. coli) ซึ่งให้เห็นถึงความจำเป็นในการให้ยาปฏิชีวนะแบบ broad-spectrum ในระยะเริ่มต้นและการปรับเปลี่ยนตามผล culture ร่วมกับคำแนะนำจากแพทย์เฉพาะทางด้านโรคติดเชื้อ^(1,7)

ข้อจำกัดและแนวโน้มในอนาคต

การออกแบบการศึกษานี้ในรูปแบบ Retrospective และจำนวนตัวอย่างที่จำกัด (10 ราย) เป็นข้อจำกัดที่ส่งผลกระทบต่อการใช้ผลลัพธ์ไปใช้ในวงกว้าง นอกจากนี้ การรายงานผลลัพธ์ในระยะต้น (ถึง 6 เดือน) อาจไม่เพียงพอต่อการประเมินภาวะแทรกซ้อนระยะยาว เช่น การติดเชื้อซ้ำหรือปัญหาแทรกซ้อนที่เกี่ยวข้องกับชนิดและวิธีการเตรียมหลอดเลือดเทียมที่เลือกใช้ ซึ่งจำเป็นต้องมีการติดตามผลลัพธ์ในระยะยาวต่อไป การจัดตั้ง Registry ระดับ Multicenter และการทบทวนเชิงระบบ (Systematic Reviews) จะช่วยเติมเต็มช่องว่างเหล่านี้ได้ ในขณะที่เทคโนโลยี EVAR และ Biomaterials ที่ด้านการติดเชื้อพัฒนาขึ้น การศึกษาเรื่องนี้ยังคงต้องติดตามอย่างต่อเนื่องจะช่วยปรับปรุงเกณฑ์การคัดเลือกผู้ป่วยและเพิ่มประสิทธิภาพการรักษา^(6,10)

สรุป

การผ่าตัดรักษาโรค IAAA แบบเปิด In-situ Aortoiliac Reconstruction โดยมีการตัดเนื้อเยื่อที่มีการติดเชื้อออกจนหมด เป็นขั้นตอนทางศัลยกรรมที่มีประสิทธิภาพสูง โดยแสดงถึงผลลัพธ์ระยะต้นที่ยอดเยี่ยม มีอัตราการรอดชีวิตร้อยละ 100 และไม่มี Graft Reinfection ภายในช่วงเวลา 3 เดือนและ 6 เดือนหลังการผ่าตัดรักษา ผลลัพธ์นี้ย้ำถึงบทบาทสำคัญของศัลยแพทย์หลอดเลือดที่มีทักษะสูงในการรักษาภาวะนี้ ซึ่งพบได้ไม่บ่อยแต่มีความท้าทายสูง^(4,7)

เอกสารอ้างอิง

1. Sörelius K, Mani K, Björck M, Sedivy P, Wahlgren CM, Taylor P, et al. Endovascular treatment of mycotic aortic aneurysms: a European multicenter study. *Circulation*. 2014;130(24):2136-42.
2. Batt M, Magne JL, Alric P, Muzj A, Ruotolo C, Ljungstrom KG, Garcia-Casas R, et al. In situ revascularization with silver-coated polyester grafts to treat aortic infection: early and midterm results. *J Vasc Surg*. 2003;38(5):983-9
3. Hsu RB, Chen RJ, Wang SS, Chu SH. Infected aortic aneurysms: clinical outcome and risk factor analysis. *J Vasc Surg*. 2004;40(1):30-5.
4. Aoki C, Fukuda W, Kondo N, et al. Surgical management of infected abdominal aortic aneurysms. *Ann Vasc Dis*. 2017;10(1):29-35.
5. Kim YW. Infected aneurysm: current management. *Ann Vasc Dis*. 2010;3(1):7-15.
6. Sörelius K, Wanhainen A. Challenges in the treatment of mycotic aortic aneurysms. *J Vasc Surg*. 2019;70(1):334-40.
7. Lee CH, Hsieh HC, Ko PJ, Li HJ, Kao TC, Yu SY, et al. In situ versus extra-anatomic reconstruction for primary infected infrarenal abdominal aortic aneurysms. *J Vasc Surg*. 2011;54(1):64-70.
8. Kan CD, Lee HL, Yang YJ. Outcome after endovascular stent graft treatment for mycotic aortic aneurysm: a systematic review. *J Vasc Surg*. 2007;46(5):906-12.
9. Zhu C, Zhao J, Huang B, Yuan D, Yang Y, Wang T. Long-term outcome of endovascular aortic repair for mycotic abdominal aortic aneurysm. *ANZ J Surg*. 2020;90(7-8):1376-80.
10. Chinsakchai K, Wiangphoem N, Wongwanit C, Hongku K, Frans L Moll FL, Tongchai S, Early and Late Outcomes of Endovascular Aneurysm Repair for Infected Abdominal Aortic and/or Iliac Aneurysms. *Ann Vasc Surg*. 2022;87:411-421.

ผลลัพธ์ทางคลินิกของการผ่าตัดเปลี่ยนทิศทาง
หลอดเลือดดำเซฟาสิก (Cephalic Vein Turndown) ในการรักษาภาวะตีบ
ของเซฟาสิกอาร์ช (Cephalic Arch Stenosis) ในผู้ป่วยที่ใช้หลอดเลือดสำหรับฟอกไต
Clinical Outcomes of Cephalic Vein Turndown
for Treatment Cephalic Arch Stenosis in Hemodialysis Access Patients

ศิริประภา เตียวมรกฏ, พ.บ.

วว. ศัลยศาสตร์

วว. ศัลยศาสตร์หลอดเลือด

กลุ่มงานศัลยกรรม

โรงพยาบาลสมุทรสาคร

Siraprapa Thewmorakot, M.D.

Dip., Thai Board of Surgery

Dip., Thai Board of Vascular Surgery

Surgical Department

Samutsakhon Hospital

บทคัดย่อ

ความเป็นมา : ภาวะตีบของเซฟาสิกอาร์ช (Cephalic Arch Stenosis) เป็นปัญหาที่พบบ่อยในผู้ป่วยฟอกเลือดและเป็นสาเหตุสำคัญของความล้มเหลวของเส้นฟอกเลือด การผ่าตัดเปลี่ยนทิศทางหลอดเลือดดำเซฟาสิก (Cephalic Vein Turndown) เป็นทางเลือกหนึ่งที่สามารถช่วยเพิ่มอัตราการคงอยู่ของเส้นฟอกเลือด

วัตถุประสงค์ : เพื่อประเมินผลลัพธ์ทางคลินิกของการผ่าตัด Cephalic Vein Turndown ในการรักษาภาวะ Cephalic Arch Stenosis ในผู้ป่วยฟอกเลือด

วิธีการศึกษา : การศึกษาแบบ Retrospective case series ในผู้ป่วย 15 ราย ที่ได้รับการผ่าตัด Cephalic Vein Turndown ณ โรงพยาบาลจังหวัดสมุทรสาคร ระหว่างเดือนกรกฎาคม 2565 ถึงเดือนมิถุนายน 2568 เก็บข้อมูลลักษณะพื้นฐานผู้ป่วย เทคนิคการระงับความรู้สึก ผลการคงอยู่ของเส้นเลือด (Primary Patency และ Secondary Patency) ภาวะแทรกซ้อน และอัตราการทำหัตถการซ้ำหลังผ่าตัด

ผลการศึกษา : ผู้ป่วยมีอายุเฉลี่ย 51.1 ± 13.4 ปี เป็นเพศชาย ร้อยละ 40 ใช้การระงับความรู้สึกเฉพาะที่ ร้อยละ 60 และดมยาสลบ ร้อยละ 40 อัตรา Primary Patency เท่ากับร้อยละ 86.7, 73.3 และ 73.3 ที่ 3, 6 และ 12 เดือน ตามลำดับ อัตรา Secondary Patency เท่ากับร้อยละ 93.3, 86.7 และ 86.7 ที่ 3, 6 และ 12 เดือน โดยมีอัตราการทำหัตถการซ้ำเฉลี่ย 0.5 ครั้งต่อคนต่อปี และมีภาวะแทรกซ้อนต่ำ พบ Seroma ร้อยละ 6.7 ไม่พบการติดเชื้อ ภาวะเลือดออกหรือ Lymphedema

สรุป : การผ่าตัด Cephalic Vein Turndown เป็นวิธีที่ปลอดภัยและมีประสิทธิภาพในการรักษาภาวะ Cephalic Arch Stenosis ในผู้ป่วยฟอกเลือด ให้ผลการคงอยู่ของเส้นเลือดนำพื่อใจและภาวะแทรกซ้อนต่ำ

คำสำคัญ: ภาวะตีบของเซฟาสิกอาร์ช, การผ่าตัดเปลี่ยนทิศทางหลอดเลือดดำเซฟาสิก, หลอดเลือดสำหรับฟอกไต, การคงอยู่ของเส้นฟอกเลือด

Abstract

Background: Cephalic Arch Stenosis is a common problem in hemodialysis patients and an important cause of arteriovenous access failure. Cephalic Vein Turndown has been proposed as a surgical option to improve access patency.

Objective: To evaluate the clinical outcomes of Cephalic Vein Turndown for the treatment of Cephalic Arch Stenosis in hemodialysis patients.

Methods: This Retrospective case series included 15 patients who underwent Cephalic Vein Turndown at Samutsakhon Provincial Hospital between July 2022 and June 2025. Baseline characteristics, type of anesthesia, primary and secondary patency, postoperative complications, and reintervention rates were collected and analyzed descriptively.

Results: The mean age of patients was 51.1 ± 13.4 years, and 40% were male. Local anesthesia was used in 60% of cases and general anesthesia in 40%. Primary patency rates were 86.7%, 73.3%, and 73.3% at 3, 6, and 12 months, respectively. Secondary patency rates were 93.3%, 86.7%, and 86.7% at the same time points. The average reintervention rate was 0.5 procedures per patient-year. Postoperative complications were low, with seroma observed in 6.7% of cases and no infections, bleeding, or lymphedema.

Conclusion: Cephalic Vein Turndown appears to be a safe and effective surgical option for managing Cephalic Arch Stenosis in hemodialysis patients, providing satisfactory access patency with a low complication and reintervention rate.

Keywords: Cephalic Arch Stenosis, Cephalic Vein Turndown, Arteriovenous fistula, Patency

บทนำ

ภาวะ Cephalic Arch Stenosis (CAS) เป็นภาวะตีบของหลอดเลือดดำบริเวณโค้งส่วนบนของ Cephalic Vein ซึ่งพบได้บ่อยในผู้ป่วยที่ใช้ Brachiocephalic Arteriovenous Fistula (BCAVF) สำหรับการฟอกเลือด โดยมีอุบัติการณ์สูงถึง 30–40% ในผู้ป่วยที่ใช้ AVF มากกว่า 1 ปี^(1, 2) เนื่องจากลักษณะทางกายวิภาคของ Cephalic Arch ที่โค้งและอยู่ใกล้ข้อต่อไหล่ ทำให้เกิดแรงเฉือน (Shear Stress) สูงและการไหลเวียนที่ผิดปกติ ส่งผลให้เกิดการหนาตัวของผนังหลอดเลือด (Intimal Hyperplasia) และการตีบแคบ (Stenosis) ความผิดปกตินี้ส่งผลให้เกิดภาวะหลอดเลือดสำหรับฟอกไตทำงานผิดปกติ (Access Dysfunction) และเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดลิ่มเลือด ซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญของการล้มเหลวของหลอดเลือดฟอกไต (Dialysis Access Failure)^(3, 4)

การรักษา CAS ในปัจจุบัน ได้แก่ การขยายหลอดเลือดด้วยบอลูน (Balloon Angioplasty, PTA), การใส่ขดลวดถ่างหลอดเลือด (Stent/Stent Graft Placement) และการผ่าตัด Cephalic Vein Transposition หรือ Turndown ซึ่งแต่ละวิธีมีผลลัพธ์แตกต่างกัน⁽⁵⁾ โดยการรักษามาตรฐานคือ Percutaneous Transluminal Angioplasty (PTA) แต่มี Primary Patency ต่ำ โดยรายงานเพียงร้อยละ 51 ที่ 6 เดือน และ ร้อยละ 39 ที่ 12 เดือน เนื่องจาก Elastic Recoil และการเกิด Restenosis ซ้ำ⁽⁶⁾ การใช้ Stent หรือ Stent-Graft สามารถเพิ่ม Patency บางส่วน แต่ยังมีข้อจำกัดเรื่องค่าใช้จ่ายและความเสี่ยงต่อ Central Vein Stenosis⁽⁷⁾

การผ่าตัด Cephalic Vein Turndown เป็นการผ่าตัดเปลี่ยนทิศทางทางไหลของเลือดจาก Cephalic Vein ไปยังระบบหลอดเลือดดำส่วนกลาง เช่น Basilic Vein หรือ Axillary Vein ซึ่งมีจุดประสงค์เพื่อลดแรงต้านการไหลและป้องกันการตีบซ้ำใน Cephalic Arch วิธีนี้อาจช่วยยืดอายุการใช้งานของ AVF และลดความจำเป็นในการทำหัตถการซ้ำ

Henry et al. (2017) รายงานผลการรักษาด้วย Cephalic Vein Turndown ในผู้ป่วยฟอกไต 23 ราย พบว่าให้ผลลัพธ์ที่ดี โดยมี Primary Patency ที่ร้อยละ 70.9 และ Secondary Patency สูงถึงร้อยละ 94.7 ภายในระยะเวลา 2 ปี โดยมีอัตราการทำการหัตถการซ้ำเพียง 0.2 ครั้งต่อคนต่อปี และภาวะแทรกซ้อนต่ำเพียงร้อยละ 8.7 เท่านั้น⁽⁸⁾

การศึกษาของ Kian et al. (2008) พบว่าเมื่อเปรียบเทียบระหว่าง PTA กับการทำ Cephalic Vein Turndown ในผู้ป่วยที่มี CAS การทำ Cephalic Vein Turndown ให้ผลลัพธ์ที่ดีกว่าในทุกด้าน ไม่ว่าจะเป็น Primary Patency (ร้อยละ 92 ที่ 3 เดือน, ร้อยละ 69 ที่ 6 เดือน, ร้อยละ 39 ที่ 12 เดือน) Secondary Patency (ร้อยละ 92 ทั้งที่ 3, 6 และ 12 เดือน)⁽⁹⁾

Davies et al. (2017) ทำการศึกษาเปรียบเทียบผลลัพธ์ของการรักษา CAS ระหว่างวิธี Endovascular และการผ่าตัด พบว่า Technical Success ในการผ่าตัดสูงกว่าวิธี Endovascular (Balloon Angioplasty 70%, Stenting 80%, Transposition 96%, Bypass 100%) โดยอัตราการคงอยู่ของหลอดเลือดที่ 2 ปี ของ Balloon Angioplasty และ Stenting อยู่ที่ร้อยละ 30 และ 24 ตามลำดับ ในขณะที่ Transposition และ Bypass มีอัตราการร้อยละ 67 และ 70 นอกจากนี้ การผ่าตัดยังมีอัตราการทำ Reintervention ต่ำกว่า (1.9 และ 1.4 ครั้ง/คน/ปี) เมื่อเทียบกับ Balloon Angioplasty และ Stenting (3.5 และ 3.1 ครั้ง/คน/ปี) ($p=0.04$) และยังคงมี Functional Dialysis Duration ยาวนานกว่ากลุ่ม Endovascular อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.03$) ข้อมูลนี้แสดงให้เห็นว่าการผ่าตัด โดยเฉพาะในกรณีที่เกิด Restenosis บ่อย อาจช่วยลดภาวะการแทรกแซงซ้ำและรักษาการทำงานของ Vascular Access ได้ดีกว่า⁽¹⁰⁾

แม้มีรายงานจากต่างประเทศเกี่ยวกับเทคนิคนี้ แต่ยังมีข้อมูลจำกัดในประชากรไทย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านผลลัพธ์ทางคลินิกและภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด ดังนั้น งานวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลลัพธ์ทางคลินิกของการผ่าตัด Cephalic Vein Turndown ในผู้ป่วยฟอกเลือดที่มีภาวะ Cephalic Arch Stenosis ที่โรงพยาบาลสมุทรสาคร โดยเน้นการนำเสนอรายละเอียดการดำเนินการผ่าตัดและ Patency ที่ 3, 6 และ 12 เดือน เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการประเมินความเหมาะสมของหัตถการนี้ในบริบทของประเทศไทย

วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็น Retrospective Case Series ซึ่งรวบรวมข้อมูลจากผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกเลือดทาง AVF ที่ได้รับการวินิจฉัยภาวะ Cephalic Arch Stenosis และเข้ารับการผ่าตัดแบบ Cephalic Vein Turndown ตามดุลยพินิจของศัลยแพทย์หลอดเลือดที่โรงพยาบาลสมุทรสาคร ระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2565 ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2568 เกณฑ์คัดเลือกรวมถึงผู้ป่วยอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไปที่มี AVF ใช้งานอยู่และมีการตีบของ Cephalic Arch มากกว่าร้อยละ 50 จากการตรวจ Venography หรือ Duplex Ultrasound โดยมีอาการบ่งชี้ของ Access Dysfunction ผู้ป่วยที่มีภาวะ Central Vein Stenosis ที่ไม่สามารถรักษาได้ และผู้ป่วยที่ไม่สามารถติดตามผลได้ครบ 12 เดือน ถูกตัดออกจากการศึกษา

ข้อมูลถูกเก็บรวบรวมจากเวชระเบียนของผู้ป่วย โดยครอบคลุมรายละเอียดข้อมูลประชากรพื้นฐาน (อายุ เพศ โรคประจำตัว) ประเภทของ AVF และประวัติการทำหัตถการรักษา Cephalic Arch มาก่อน รายละเอียดการผ่าตัด Cephalic Vein Turndown (วันที่ทำการผ่าตัด ระยะเวลาการผ่าตัด เทคนิคการระงับความรู้สึก และเทคนิคการผ่าตัด) ผลลัพธ์ทันทีหลังการผ่าตัด (Technical Success และภาวะแทรกซ้อนใน 30 วัน) และผลลัพธ์ระยะยาว (Primary Patency และ Secondary Patency ที่ 3, 6 และ 12 เดือน รวมทั้งเหตุการณ์ Reintervention)

Primary Patency ถูกนิยามว่าเป็นระยะเวลาตั้งแต่การผ่าตัดจนถึงการทำหัตถการครั้งแรก เพื่อแก้ไขการตีบหรือการสูญเสียการใช้งานของเส้นเลือดโดยไม่ได้ทำหัตถการใดๆ ระหว่างนั้น ส่วน Secondary Patency หมายถึง ระยะเวลาตั้งแต่การผ่าตัดจนเส้นเลือดถูกยกเลิกไม่สามารถใช้งานได้อีกแม้จะมีการทำหัตถการซ่อมแซมแล้ว สำหรับภาวะแทรกซ้อน ได้แบ่งเป็นภายใน 30 วัน หลังผ่าตัด (Early Complication) และหลังจากนั้น (Late Complication)

การวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้วิธีพรรณนาค่าตัวเลขต่อเนื่องแสดงเป็นค่าเฉลี่ย \pm ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Mean \pm SD) และค่าตัวแปรจำแนกแสดงเป็นจำนวนและร้อยละ อัตราการคงอยู่ของเส้นเลือด คำนวณเป็น Primary Patency และ Secondary Patency ที่ 3, 6, และ 12 เดือน และสร้างกราฟ Kaplan–Meier แสดงความน่าจะเป็นการคงอยู่ของเส้นเลือดตามเวลา อัตราการทำหัตถการซ้ำหลังผ่าตัดแสดงเป็นจำนวนครั้งต่อคนต่อปี

จริยธรรมการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ได้ผ่านการพิจารณาและรับรองจากคณะกรรมการวิจัยและพิจารณาจริยธรรมการวิจัย โรงพยาบาลสมุทรสาคร เลขที่โครงการ SKH REC 123/2568/V.1 ลงวันที่ 23 กันยายน 2568

ผลการศึกษา

มีผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัด Cephalic Vein Turndown ทั้งหมด 15 ราย อายุเฉลี่ย 51.1 ± 13.4 ปี เป็นเพศชาย 6 ราย (ร้อยละ 40) และเพศหญิง 9 ราย (ร้อยละ 60)

โรคประจำตัวที่พบได้บ่อย ได้แก่ ความดันโลหิตสูง 10 ราย (ร้อยละ 66.7), เบาหวาน 5 ราย (ร้อยละ 33.3), ไขมันในเลือดสูง 4 ราย (ร้อยละ 26.7) และโรคหลอดเลือดหัวใจ 4 ราย (ร้อยละ 26.7) ชนิดของ AVF ที่ผ่าตัดส่วนใหญ่เป็น Brachiocephalic AVF 14 ราย (ร้อยละ 93.3) และ Radiocephalic AVF 1 ราย (ร้อยละ 6.7)

เทคนิคการระงับความรู้สึกที่ใช้ในการผ่าตัด ได้แก่ การดมยาสลบ (General anesthesia) 6 ราย (ร้อยละ 40) และการระงับความรู้สึกเฉพาะที่ (Local anesthesia) 9 ราย (ร้อยละ 60)

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มประชากรที่ศึกษา

ข้อมูล	จำนวน (ร้อยละ)
อายุ (ปี), Mean \pm SD	51.1 \pm 13.4
เพศ	
ชาย	6 (40.0)
หญิง	9 (60.0)
โรคประจำตัว (Comorbidities)	
Hypertension	10 (66.7)
Diabetes mellitus	5 (33.3)
Dyslipidemia	4 (26.7)
Coronary artery disease	4 (26.7)
ชนิดของ AVF	
Brachiocephalic AVF	14 (93.3)
Radiocephalic AVF	1 (6.7)
เทคนิคการระงับความรู้สึก (Type of anesthesia)	
General anesthesia	6 (40.0)
Local anesthesia	9 (60.0)

วิธีการผ่าตัด Cephalic Vein Turndown

การผ่าตัดทำภายใต้การระงับความรู้สึกเฉพาะที่ (Local anesthesia) หรือการดมยาสลบ (General anesthesia) โดยผ่าตัดกรีดเปิด Cephalic Vein ส่วนที่ยังปกติก่อนถึงบริเวณตีบ แล้วทำการผูกปิดหลอดเลือดที่ Cephalic Arch จากนั้นย้าย Cephalic Vein ส่วนที่ยังปกติไปด้านใน (Medial Transposition) และทำการต่อหลอดเลือด (Anastomosis) เข้ากับ Cephalic Vein ส่วนบน หรือ Axillary Vein



ภาพที่ 1 การผ่าตัด cephalic vein turndown

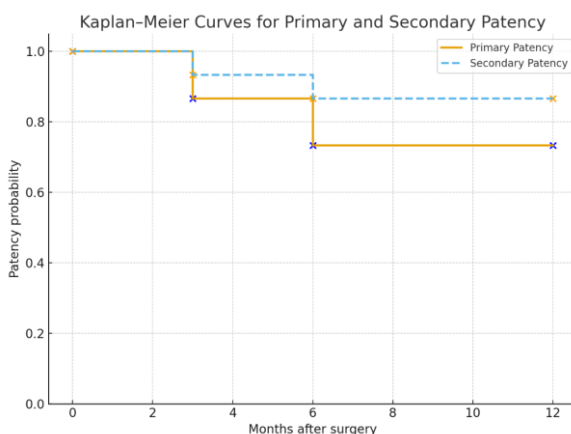
การคงอยู่ของเส้นเลือด (Patency)

1. Primary patency: 13 ราย (ร้อยละ 86.7) ที่ 3 เดือน, 11 ราย (ร้อยละ 73.3) ที่ 6 เดือน และ 11 ราย (73.3%) ที่ 12 เดือน

2. Secondary patency: 14 ราย (ร้อยละ 93.3) ที่ 3 เดือน, 13 ราย (ร้อยละ 86.7) ที่ 6 เดือน และ 13 ราย (ร้อยละ 86.7) ที่ 12 เดือน

ตารางที่ 2 ผลลัพธ์หลังจากการผ่าตัด Cephalic Vein Turndown

	จำนวน (ร้อยละ)		
	3 เดือน	6 เดือน	12 เดือน
Primary patency	13 (86.7)	11 (73.3)	11 (73.3)
Secondary patency	14 (93.3)	13 (86.7)	13 (86.7)



ภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัด

1. ภายใน 30 วันหลังผ่าตัด (Early Complication) ไม่พบภาวะเลือดออก/Hematoma, ไม่พบการติดเชื้อแผล, พบ seroma 1 ราย (ร้อยละ 6.7) และไม่พบภาวะ lymphedema

2. ภาวะแทรกซ้อนระยะหลัง (Late Complication) ไม่พบการติดเชื้อ AVF

ตารางที่ 3 ภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัด Cephalic Vein Turndown

	จำนวน (ร้อยละ)
Early complication (≤ 30 วันหลังผ่าตัด)	
Bleeding/hematoma	0 (0)
Wound infection	0 (0)
Seroma	1 (6.7)
Lymphedema	0 (0)
Late complication (> 30 วันหลังผ่าตัด)	
Infected AVF	0 (0)

การทำหัตถการซ้ำหลังผ่าตัด (Re-intervention)

มีผู้ป่วยที่ต้องได้รับการทำหัตถการซ้ำเพื่อแก้ไข AVF จำนวน 4 ราย รวมทั้งหมด 8 ครั้ง ระหว่างระยะเวลาติดตาม คิดเป็นอัตราการทำหัตถการซ้ำหลังผ่าตัด (Reintervention Rate) เฉลี่ย 0.5 ครั้งต่อคนต่อปี

อภิปรายผล

การศึกษานี้แสดงให้เห็นว่า การผ่าตัด Cephalic Vein Turndown ในผู้ป่วยที่มีภาวะ Cephalic Arch Stenosis ให้ผลการคงอยู่ของเส้นเลือดที่น่าพอใจ โดยมี Primary Patency ร้อยละ 73.3 และ Secondary Patency ร้อยละ 86.7 ที่ 12 เดือน ซึ่งใกล้เคียงกับรายงานจากต่างประเทศหลายฉบับ ที่ระบุอัตรา Primary Patency หลังการผ่าตัด อยู่ระหว่างร้อยละ 65-80 และ Secondary Patency ร้อยละ 85-100 ที่ 12 เดือน⁽⁹⁻¹²⁾ และดีกว่าการทำ Balloon Angioplasty ที่มี Primary Patency อยู่ระหว่างร้อยละ 23-40 และ Secondary Patency ร้อยละ 70-85 ที่ 12 เดือน^(2, 6, 9, 10) ผลลัพธ์นี้สนับสนุนว่า Cephalic Vein Turndown อาจเป็นทางเลือกที่เหมาะสมโดยเฉพาะในผู้ป่วยที่มีการตีบซ้ำหรือไม่ตอบสนองต่อการขยายหลอดเลือด (Balloon Angioplasty)

ในการศึกษานี้พบว่า ร้อยละ 60 ของผู้ป่วยสามารถทำการผ่าตัดภายใต้ Local anesthesia ได้สำเร็จ โดยมีอัตราภาวะแทรกซ้อนต่ำ ซึ่งชี้ให้เห็นถึงศักยภาพของการทำหัตถการแบบ Minimally Invasive และลดความเสี่ยงของการดมยาสลบในผู้ป่วยที่มีโรคร่วมหลายโรค การใช้ Local anesthesia ได้มากกว่าครึ่งของจำนวนผู้ป่วยอาจเป็นจุดแข็งที่ทำให้ภาวะแทรกซ้อนต่ำและการฟื้นตัวเร็วขึ้น สอดคล้องกับรายงานก่อนหน้านี้ที่เสนอว่าการใช้ Local anesthesia ในการผ่าตัดสร้างหรือแก้ไข AVF สามารถลดระยะเวลาพักรักษาในโรงพยาบาลและลดค่าใช้จ่าย⁽¹¹⁾

ภาวะแทรกซ้อนของการผ่าตัดในชุดข้อมูลนี้ต่ำมาก พบเพียง Seroma 1 ราย (ร้อยละ 6.7) และไม่พบภาวะเลือดออก การติดเชื้อหรือภาวะ Lymphedema ทั้งในระยะสั้นและระยะยาวซึ่งสอดคล้องกับรายงานก่อนหน้าในต่างประเทศที่ระบุว่า ภาวะแทรกซ้อนหลังการทำ Cephalic Vein Turndown มีอัตราน้อยกว่า 10%⁽¹⁰⁾ ผลดังกล่าวสะท้อนถึงความปลอดภัยของเทคนิคนี้ในบริบทโรงพยาบาลทั่วไปของไทยที่มีทรัพยากรจำกัด

อัตราการทำหัตถการซ้ำหลังผ่าตัดในการศึกษานี้อยู่ที่ 0.5 ครั้งต่อคนต่อปี ซึ่งถือว่าต่ำเมื่อเทียบกับรายงานต่างประเทศที่รายงานอยู่ระหว่าง 1.4-1.9 ครั้งต่อคนต่อปี⁽¹⁰⁾ ผลลัพธ์นี้อาจสะท้อนถึงการเลือกผู้ป่วยที่เหมาะสมและการผ่าตัดที่มีประสิทธิภาพ

ข้อจำกัดของการศึกษานี้ ได้แก่ ขนาดตัวอย่างที่น้อย (15 ราย) และเป็นการศึกษาแบบ Case Series จึงไม่สามารถเปรียบเทียบโดยตรงกับวิธีการรักษาอื่น เช่น การขยายหลอดเลือดด้วยบอลลูนหรือการวางขดลวด (Stent) นอกจากนี้ระยะเวลาติดตามผู้ป่วยแม้จะครบ 12 เดือนแต่ยังสั้นเมื่อเทียบกับการศึกษาระยะยาว และไม่ได้ประเมินคุณภาพการฟอกเลือดหรือค่า flow ของเส้นเลือดอย่างเป็นระบบ การศึกษาที่มีกลุ่มเปรียบเทียบและขนาดตัวอย่างใหญ่กว่านี้จึงจะช่วยยืนยันประสิทธิผลและความปลอดภัยของ Cephalic Vein Turndown ได้อย่างชัดเจนขึ้น

อย่างไรก็ตาม ผลลัพธ์นี้เป็นข้อมูลเบื้องต้นที่มีคุณค่าในประเทศไทย เนื่องจากยังมีงานวิจัยเกี่ยวกับการผ่าตัด Cephalic Vein Turndown น้อย โดยเฉพาะในโรงพยาบาลระดับจังหวัด ผลการศึกษานี้อาจช่วยเป็นแนวทางในการเลือกวิธีการรักษาภาวะ Cephalic Arch Stenosis และสนับสนุนการจัดทำแนวทางหรือคำแนะนำเชิงปฏิบัติในอนาคต

สรุป

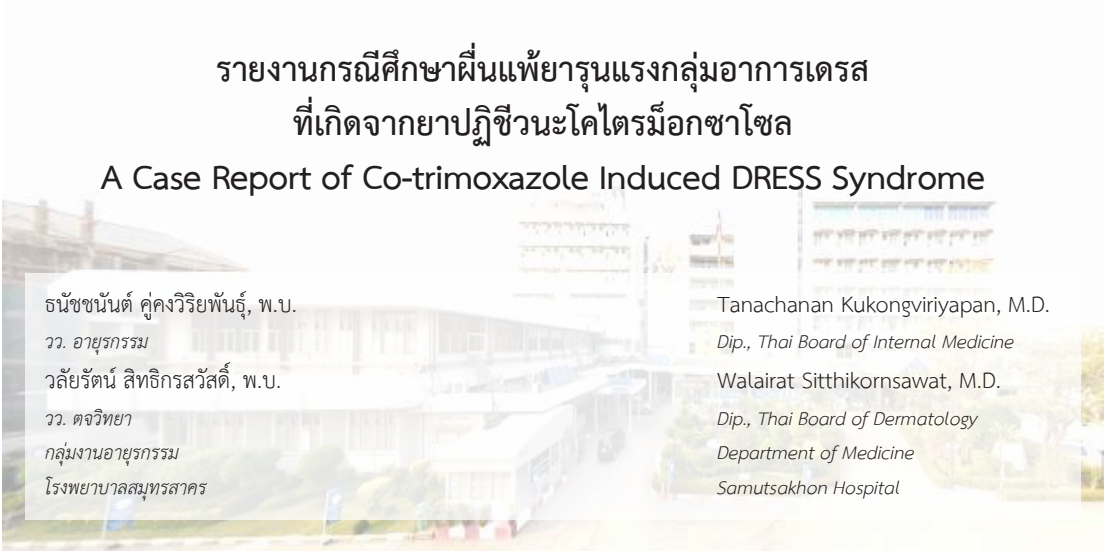
Cephalic Vein Turndown เป็นอีกหนึ่งทางเลือกที่มีประสิทธิภาพและปลอดภัยสำหรับการรักษาภาวะ Cephalic Arch Stenosis ในผู้ป่วยที่ใช้เส้นเลือดสำหรับการฟอกเลือด โดยให้ผลการคงอยู่ของเส้นเลือดที่ดีและมีภาวะแทรกซ้อนต่ำ นอกจากนี้ยังพบว่า สามารถทำภายใต้ Local anesthesia ได้ในผู้ป่วยส่วนใหญ่ ซึ่งอาจช่วยลดความเสี่ยงจากการดมยาสลบและสนับสนุนการนำวิธีนี้ไปประยุกต์ใช้ในโรงพยาบาลทั่วไป

เอกสารอ้างอิง

1. Kian K, Asif A. Cephalic arch stenosis. *Semin Dial.* 2008;21(1):78-82.
2. Rajan DK, Clark TW, Patel NK, Stavropoulos SW, Simons ME. Prevalence and treatment of cephalic arch stenosis in dysfunctional autogenous hemodialysis fistulas. *J Vasc Interv Radiol.* 2003;14(5):567-73.
3. Daoui R, Asif A. Cephalic Arch Stenosis: Mechanisms and Management Strategies. *Semin Nephrol.* 2012;32(6):538-44.

เอกสารอ้างอิง (ต่อ)

4. Miller GA, Hwang WW. Challenges and Management of High-Flow Arteriovenous Fistulae. *Semin Nephrol.* 2012;32(6):545-50.
5. Echefu G, Shivangi S, Dukkupati R, Schellack J, Kumbala D. Contemporary review of management techniques for cephalic arch stenosis in hemodialysis. *Ren Fail.* 2023;45(1):2176166.
6. Rajan DK, Bunston S, Misra S, Pinto R, Lok CE. Dysfunctional autogenous hemodialysis fistulas: outcomes after angioplasty--are there clinical predictors of patency? *Radiology.* 2004;232(2):508-15.
7. Shemesh D, Goldin I, Zaghal I, Berlowitz D, Raveh D, Olsha O. Angioplasty with stent graft versus bare stent for recurrent cephalic arch stenosis in autogenous arteriovenous access for hemodialysis: a prospective randomized clinical trial. *J Vasc Surg.* 2008;48(6):1524-31, 31.e1-2.
8. Henry JC, Sachdev U, Hager E, Dillavou E, Yuo T, Makaroun M, Leers SA. Cephalic Vein Transposition is a Durable Approach to Managing Cephalic Arch Stenosis. *J Vasc Access.* 2017;25:0. doi: 10.5301/jva.5000802. Online ahead of print.
9. Kian K, Unger SW, Mishler R, Schon D, Lenz O, Asif A. Role of surgical intervention for cephalic arch stenosis in the "fistula first" era. *Semin Dial.* 2008;21(1):93-6.
10. Davies MG, Hicks TD, Haidar GM, El-Sayed HF. Outcomes of intervention for cephalic arch stenosis in brachiocephalic arteriovenous fistulas. *J Vasc Surg.* 2017;66(5):1504-10.
11. Jang J, Jung H, Cho J, Kim J, Kim HK, Huh S. Central Transposition of The cephalic Vein in Patients with Brachiocephalic Arteriovenous Fistula and Cephalic Arch Stenosis. *Vasc Specialist Int.* 2014;30(2):62-7.
12. Kim SM, Yoon KW, Woo S-Y, Heo S-H, Kim Y-W, Kim D-I, Park Y-J. Treatment Strategies for Cephalic Arch Stenosis in Patients with Brachiocephalic Arteriovenous Fistula. *Ann Vasc Surg.* 2019;54:248-53.



รายงานกรณีศึกษาผื่นแพ้ยารุนแรงกลุ่มอาการเดรส ที่เกิดจากยาปฏิชีวนะโคไตรมีออกซาโซล

A Case Report of Co-trimoxazole Induced DRESS Syndrome

ธนชนันต์ คุณงวิริยพันธุ์, พ.บ.

วว. อายุรกรรม

วลัยรัตน์ สิทธิกรสวัสดิ์, พ.บ.

วว. ดจวิทยา

กลุ่มงานอายุรกรรม

โรงพยาบาลสมุทรสาคร

Tanachanan Kukongviriyapan, M.D.

Dip., Thai Board of Internal Medicine

Walairat Sitthikornsawat, M.D.

Dip., Thai Board of Dermatology

Department of Medicine

Samutsakhon Hospital

บทคัดย่อ

ภาวะผื่นแพ้ยารุนแรงกลุ่มอาการเดรส (Drug reactions with eosinophilia and systemic symptoms) เป็นภาวะที่พบบได้น้อยแต่เป็นอันตรายถึงชีวิต จากการทบทวนวรรณกรรม พบเพียงรายงานกรณีศึกษา การศึกษานี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อรายงานกรณีศึกษา ผู้ป่วยชายอายุ 40 ปี ติดเชื้อเอชไอวี มีผื่นแพ้ทางผิวหนังแบบกลุ่มอาการเดรสจากการใช้ยาโคไตรมีออกซาโซล ซึ่งมีการใช้กันอย่างแพร่หลายเพื่อป้องกันและรักษาการติดเชื้อฉวยโอกาส โดยผู้ป่วยมาด้วยอาการผื่นที่เกิดขึ้นซ้ำ ผื่นแดงทั่วใบหน้า ลำตัว และปลายแขนปลายขา ใบหน้าบวม มีไข้ และอวัยวะหลายส่วนได้รับผลกระทบ หลังใช้ยาประมาณ 4 สัปดาห์ ผลการตรวจชิ้นเนื้อทางพยาธิเข้าได้กับภาวะดังกล่าว และผื่นดีขึ้นหลังหยุดใช้ยา

คำสำคัญ: ผื่นแพ้ยารุนแรงกลุ่มอาการเดรส, โคไตรมีออกซาโซล, เอชไอวี

Abstract

DRESS Syndrome is rare but severe and potentially life-threatening adverse drug reaction with only few cases report till date. We report a case of co-trimoxazole induced DRESS syndrome in a 40-year-old man with human immunodeficiency virus affected who presented with erythematous morbilliform rash on face, trunk and extremities with facial edema and systemic involvement after 4 weeks of initiation of co-trimoxazole and improvement on cessation of the drug

Keywords: DRESS syndrome, Co-trimoxazole, HIV

บทนำ

ผลข้างเคียงทางผิวหนัง เป็นภาวะแทรกซ้อนที่พบได้บ่อยของการรักษาด้วยยาปฏิชีวนะโคไตรม็อกซาโซลที่อยู่ในกลุ่มซัลโฟนาไมด์ ซึ่งใช้กันอย่างแพร่หลายทั้งในการรักษาและป้องกันโรคติดเชื้อฉวยโอกาส โดยรับประทานในขนาด 800/160 มก. วันละหนึ่งครั้ง เพื่อป้องกันโรคปอดอักเสบจากเชื้อนิวโมซิสติส จิโรเวซี⁽¹⁾ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในผู้ติดเชื้อเอชไอวี ผลข้างเคียงที่พบได้บ่อย เช่น ผื่นเล็กน้อย คลื่นไส้ อาเจียน ท้องเสีย และภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำ⁽¹⁾ ในขณะที่ผลข้างเคียงรุนแรง ประกอบด้วย กลุ่มอาการเดรส (DRESS Syndrome) กลุ่มอาการสตีเวนส์-จอห์นสัน (Stevens-Johnson Syndrome) กลุ่มอาการผิวหนังลอกทั่วร่างกายจากการแพ้ยา (Toxic Epidermal Necrolysis) และโรคตับอักเสบจากยา⁽²⁾ การศึกษานี้เป็นรายงานกรณีศึกษาผู้ป่วยชายอายุ 40 ปี ติดเชื้อเอชไอวี และมีผื่นแพ้ทางผิวหนังแบบกลุ่มอาการเดรส (DRESS Syndrome) จากการใช้ยาโคไตรม็อกซาโซล

รายละเอียดของกรณีศึกษา

ผู้ป่วยชาย ไทย อายุ 40 ปี สถานภาพสมรส

อาการสำคัญ

ผื่นแดง 10 สัปดาห์ก่อนมาโรงพยาบาล

ประวัติปัจจุบัน

5 เดือนก่อนมาโรงพยาบาล ผู้ป่วยได้รับการรักษาด้วยยาโคไตรม็อกซาโซล รับประทานวันละ 2 เม็ด เพื่อป้องกันโรคปอดบวมจากเชื้อรา

4 เดือนก่อนมาโรงพยาบาล หลังได้รับยาโคไตรม็อกซาโซล ผู้ป่วยมีใบหน้าบวม ผื่นแดง คันบริเวณใบหน้า ลำคอ แขน จึงหยุดใช้ยาโคไตรม็อกซาโซล

1 เดือนก่อนมาโรงพยาบาล เริ่มกลับมารับประทานยาโคไตรม็อกซาโซลซ้ำอีกครั้ง รอบสอง ประมาณ 2 สัปดาห์หลังเริ่มยา ผู้ป่วยเริ่มมีผื่นคันขึ้นตามใบหน้า ลำคอ แขน หน้าอก แผ่นหลังช่วงบน ผื่นเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ ในช่วงเวลา 2 สัปดาห์

6 วันก่อนมาโรงพยาบาล ผื่นลามมาบริเวณท้อง หลัง และขาสองข้าง ร่วมกับมีอาการเหนื่อย หายใจไม่อิ่ม เบื่ออาหาร อ่อนเพลีย เริ่มมีใบหน้าบวม จึงไปรักษาโรงพยาบาลเอกชนแห่งหนึ่งซึ่งได้รับสารน้ำทางหลอดเลือด หยุดรับประทานยาโคไตรม็อกซาโซล (ภาพที่ 1) และได้รับการส่งต่อเพื่อรักษาที่โรงพยาบาลสมุทรสาครตามสิทธิการรักษา

ประวัติอดีต

ได้รับการวินิจฉัยว่าติดเชื้อเอชไอวี ตั้งแต่กลางปี 2568

ประวัติยาที่รับประทาน

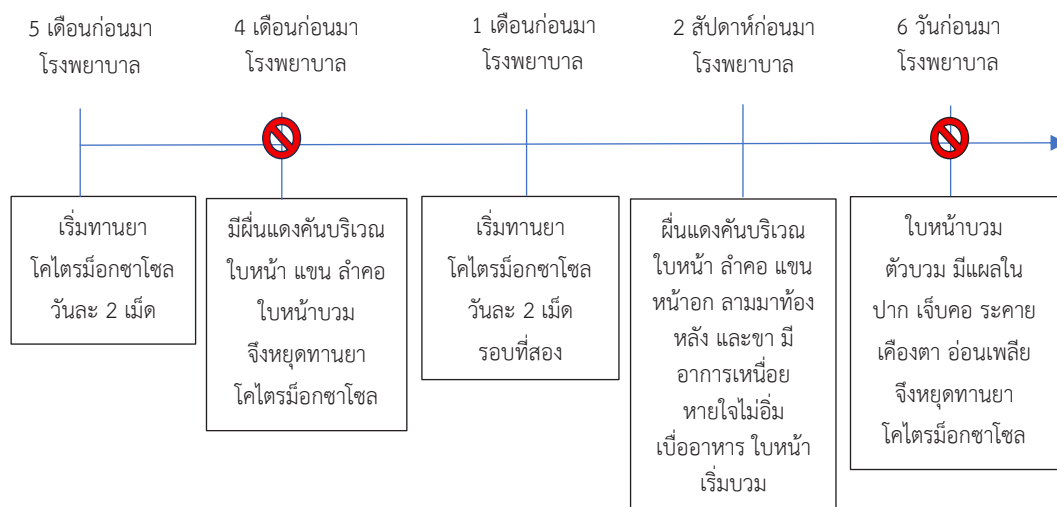
ได้รับยาต้านไวรัสสูตร Dolutegravir 50 mg/day, Tenofovir 300 mg/day และ Lamivudine 300 mg/day ขนาดคงที่ ไม่พบอาการไม่พึงประสงค์ ยาโคไตรม็อกซาโซล (Trimethoprim 80 mg/Sulfamethoxazole 400mg) 2 เม็ดต่อวัน

การตรวจร่างกาย

อุณหภูมิร่างกาย 38.0 องศาเซลเซียส อัตราเร็วของชีพจร 96 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิต 120/70 มิลลิเมตรปรอท อัตราการหายใจ 20 ครั้งต่อนาที ความเข้มข้นออกซิเจนในเลือด 96%

ผู้ป่วยมีอาการผื่นแดงคันที่บริเวณใบหน้า คอ แขนขา หน้าอก ท้อง และหลัง ครอบคลุมพื้นที่ร่างกายมากกว่า 50% มีแผลในช่องปากเล็กน้อย ไม่พบผื่นบริเวณฝ่ามือ ฝ่าเท้า ไม่มีต่อมน้ำเหลืองโต ตรวจร่างกายระบบอื่น พบเยื่อบุตาแดงอักเสบ ใบหน้าบวม ตัวบวม (ภาพที่ 2-6)

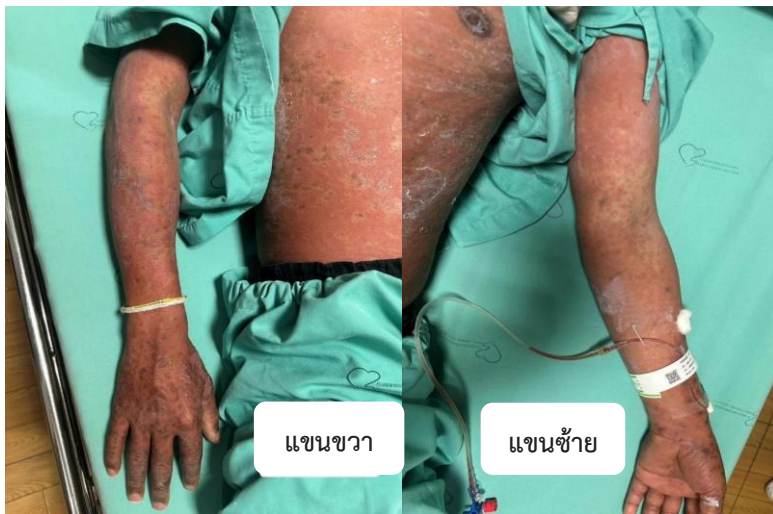
ประวัติการได้รับยาและความสัมพันธ์ระหว่างการเกิดผื่นแพ้ยากับยาโคไตรม็อกซาโซลที่สงสัย



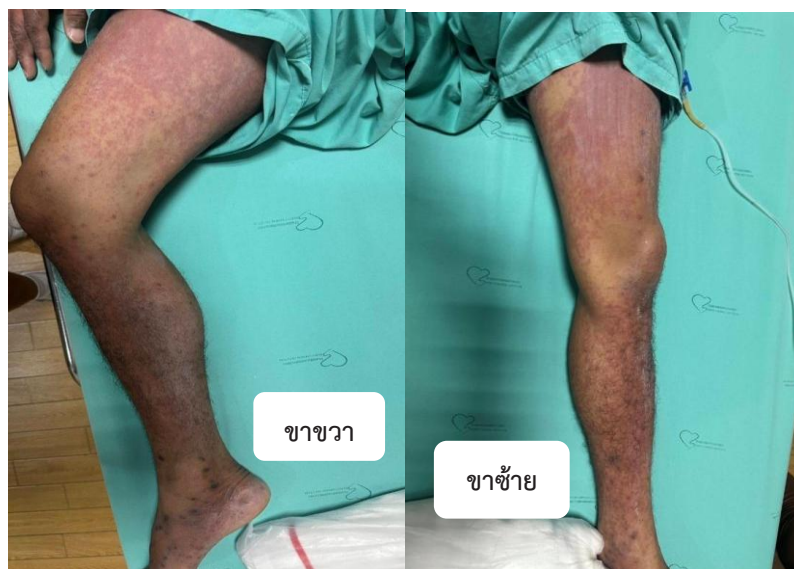
ภาพที่ 1 ประวัติการได้รับยาและการเกิดผื่นแพ้ยา



ภาพที่ 2 Multiple, Ill-Defined, Erythematous Morbilliform Rash,
Diffuse Scaling on Face and Trunk with Facial Edema



ภาพที่ 3 Multiple, Ill-Defined, Erythematous Morbilliform Rash,
Diffuse Scaling on Right and Left Arm



ภาพที่ 4 Multiple, Ill-Defined, Erythematous Morbilliform Rash on Right and Left Leg



ภาพที่ 5 Mild Oral Ulcer



ภาพที่ 6 Multiple, Ill-Defined, Erythematous Morbilliform Rash on Back

การตรวจทางห้องปฏิบัติการ

ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการระดับฮีโมโกลบิน 16.8 mg/dL ระดับเม็ดเลือดขาวอีโอซิโนฟิล 230 เซลล์/ลูกบาศก์มิลลิเมตร เม็ดเลือดขาวลิมโฟไซต์รูปร่างปกติ ค่าการทำงานของตับผิดปกติ Aspartate Transaminase 68 U/L, Alanine Transaminase 98 U/L, Alkaline Phosphatase 200 U/L ค่าการทำงานของไตอยู่ในเกณฑ์ปกติ (ตารางที่ 1) ผลตรวจเอกซเรย์ปอดอยู่ในเกณฑ์ผิดปกติเล็กน้อย พบ Minimal Reticular Infiltration Both Lower Lobes เข้าได้กับภาวะ Interstitial Pneumonitis อัลตราซาวด์ตับอยู่ในเกณฑ์ปกติ ผลเพาะเชื้อในกระแสเลือด ผลประเมินการติดเชื้ออวัยวะในกระแสเลือดและจากการย้อมชิ้นเนื้ออยู่ในเกณฑ์ปกติไม่พบเชื้อ (ตารางที่ 2-3) ผลการตัดชิ้นเนื้อ พบ Interface change characterized by lymphocytic infiltration with multiple necrotic keratinocytes throughout the epidermis. Focal scale crust is noted on the surface. The dermis shows prominent superficial perivascular lymphocytic infiltration. Neither eosinophil nor deep inflammation is evident เข้าได้กับลักษณะของกลุ่มอาการเดรส (ภาพที่ 7)

ตารางที่ 1 ผลเลือดทางห้องปฏิบัติการ

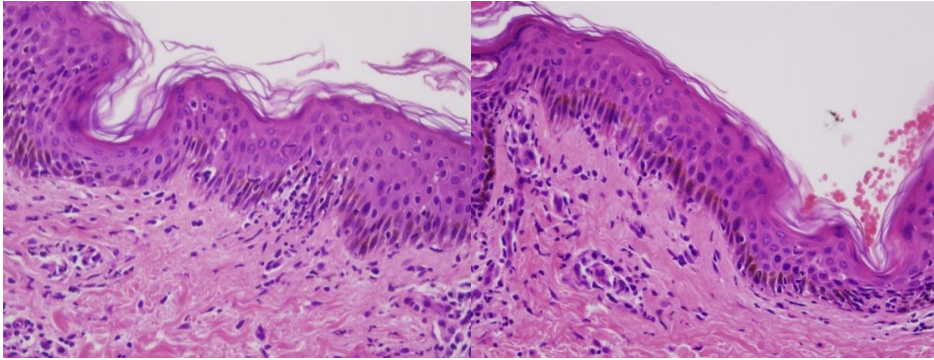
ผลเลือด	Reference ranges	ผลเลือดวันแรกรับ	ผลเลือดวันที่สาม นับจากวันแรกรับ	ผลเลือดหลังรักษา 4 สัปดาห์
Hemoglobin(g/dL)	13.0-17.0	16.8	13.6	9.4
White blood cell (x10 ⁹ /L)	4-10	15.4	12.9	10.2
Platelet count (x10 ⁹ /L)	150-450	295	300	421
Neutrophils (%)	40-80	69.8	70	67.4
Eosinophils (%)	1-6	2.2	0.9	2.3
AST (U/L)	0-50	68	148	37
ALT (U/L)	0-50	98	219	44
ALP (U/L)	40-129	200	228	-
Total Bilirubin (mg/dL)	0-1.20	0.44	0.38	-
Direct Bilirubin (mg/dL)	0-0.30	0.27	0.33	-
BUN (mg/dL)	6-20	11	-	11
Creatinine (mg/dL)	0.67-1.17	1.11	-	0.70
CD4 (cell/ μ L)	470-1404	-	608	-

ตารางที่ 2 : ผลเลือดทางห้องปฏิบัติการประเมินการติดเชื้อฉวยโอกาส

Tests	Results
Anti-HCV	Negative
HBsAg	Negative
Anti-HAV	Negative
Cryptococcus Antigen	Negative
RPR syphilis	Non- Reactive

ตารางที่ 3 : ผลการตัดชิ้นเนื้อย้อมประเมินการติดเชื้อ

Tests	Results
Gram stain	No Microorganism Found
Wright stain	No Fungus Found
Acid Fast Stain	No Acid Fast Bacilli Found
Modified Acid Fast Stain	No Partially Acid Fast Organism Found



ภาพที่ 7 Histopathology showing Interface dermatitis change characterized by lymphocytic infiltration with multiple necrotic keratinocytes throughout the epidermis. Focal scale crust is noted on the surface. The dermis shows prominent superficial perivascular lymphocytic infiltration. Neither eosinophil nor deep inflammation is evident

การวินิจฉัย

ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นผื่นแพ้ทางผิวหนังรุนแรงเข้ากับกลุ่มอาการเดรส (DRESS Syndrome) จากการใช้ยา โคไตรม็อกซาโซล (Co-trimoxazole) เนื่องจากระยะเวลาครั้งแรกที่เกิดผื่นขึ้นหลังสัมผัสยาเป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์ ร่วมกับประเมินจากเกณฑ์ RegiSCAR score ได้ 5 คะแนน เข้าได้กับ Probable Case (ตารางที่ 4) ในกลุ่มอาการเดรส จากมีไข้ ผื่นครอบคลุมพื้นที่ผิวหนังมากกว่า 50% ผื่นเข้าได้กับกลุ่มอาการเดรส มีภาวะตับและปอดอักเสบร่วม และผลพยาธิวิทยาทางขึ้นเนื้อสนับสนุนภาวะนี้ ผู้ป่วยได้รับการรักษาด้วย ยาสเตียรอยด์รูปแบบทา ไม่ได้รับยาสเตียรอยด์แบบรับประทาน เนื่องจากผู้ป่วยมีอาการไข้สูงต่อเนื่อง 38-40 องศาเซลเซียส เป็นระยะเวลาหนึ่งสัปดาห์ จึงไม่สามารถแยกจากภาวะติดเชื้อได้ในระยะแรก และเพื่อเฝ้าระวังการติดเชื้อแทรกซ้อน ยาต้านฮิสตามีน ครีมบำรุง และหยุดยาโคไตรม็อกซาโซล ติดตามอาการที่ 2 สัปดาห์ พบว่า ผู้ป่วยตอบสนองได้ดีต่อการรักษา ผื่นดีขึ้น ติดตามอาการหลังรักษาที่ 4 สัปดาห์ ผื่นดีขึ้นเกือบทั้งหมด เหลือเพียงรอยดำตามหลังการอักเสบ ตรวจเลือดไม่พบภาวะตับหรือปอดอักเสบหรือไตวาย

ตารางที่ 4 RegiSCAR Score

เกณฑ์ RegiSCAR	คะแนนเต็ม			
	-1	0	+1	+2
ไข้สูงมากกว่าหรือเท่ากับ 38.5 องศาเซลเซียส		Yes		
ต่อมน้ำเหลืองโตผิดปกติ (มากกว่าหรือเท่ากับ 2 ตำแหน่ง, ขนาด มากกว่า 1 เซนติเมตร)		No/Unknown		
เม็ดเลือดขาวอีโอซิโนฟิล		0-699 cells หรือ < 10 %		
เม็ดเลือดขาวลิมโฟไซต์ (Atypical Lymphocyte)		No/Unknown		
พื้นที่เกิดผื่น (> 50% พื้นที่ร่างกายทั้งหมด)			Yes	
ผื่นเข้าได้กับ DRESS: Maculopapular Rash, Facial Edema, Mucosal Involvement (Rare)			Yes	
ผลชิ้นเนื้อเข้าได้กับ DRESS		Yes/Unknown		
ความผิดปกติของอวัยวะภายใน (ความผิดปกติของตับ ไต ปอด และอื่นๆ)				Yes (ตับ และ ปอด)
การหายของเครสใช้เวลามากกว่า 15 วัน		Yes		
ประเมินสาเหตุอื่นที่ก่อให้เกิดผื่นเพื่อ Excluded (โดยผลเป็นลบ มากกว่าหรือเท่ากับ 3 Biological Investigations) อาทิ ANA, Blood Cultures, Serology for Hepatitis A/B/C, Chlamydia/Mycoplasma Pneumoniae, Other Serology /PCR/Cultures			Yes (Blood Culture, Serology for HAV HBV HCV, Serology for Syphilis, Cryptococcus ผลเป็นลบทั้งหมด)	
คะแนนรวม RegiSCAR Score	5			

จริยธรรมการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ได้ผ่านการพิจารณาและรับรองจากคณะกรรมการวิจัยและพิจารณาจริยธรรมการวิจัย โรงพยาบาลสมุทรสาคร เลขที่โครงการ SKH REC 87/2568/V.1 ลงวันที่ 6 มิถุนายน 2568

อภิปรายผล

กลุ่มอาการเดรสเป็นผื่นแพ้ทางผิวหนังที่รุนแรงเป็นผลข้างเคียงที่พบได้บ่อยจากยา เช่น ยากันชัก ยาฆ่าเชื้อ ยาต้านวัณโรค ยาต้านการอักเสบ และยาลดระดับกรดยูริก ซึ่งใช้ระยะเวลาค่อนข้างนานในการเกิดผื่น ประมาณ 2-6 สัปดาห์หลังสัมผัสยา⁽³⁻⁵⁾ แต่การสัมผัสยาซ้ำ อาจทำให้มีอาการเกิดเร็วขึ้น ดังที่แสดงให้เห็นในกรณีนี้ ผลข้างเคียงการแพ้ยาทางผิวหนังต่อยากลุ่มซัลโฟนาไมด์ อาทิ โคไตรม็อกซาโซล พบประมาณ 1-3% ในประชากรทั่วไป อย่างไรก็ตาม ในผู้ติดเชื้อเอชไอวีอุบัติการณ์เกิดผลข้างเคียงการแพ้ยาทางผิวหนังอาจเพิ่มขึ้นเป็น 40-65% โดยพบมากถึง 20% ที่เกิดผื่นแพ้ยารุนแรง⁽⁶⁻⁷⁾ โดยมีอัตราการเสียชีวิตสูงถึง 10-20%⁽⁴⁾ ซึ่งโดยทั่วไป มีอาการนำประกอบด้วย มีไข้สูง ผื่นแดงนูนคัน (Morbilliform) หรือผื่นอีริทีมา มัลติฟอร์ม ผื่นหนังและเยื่อบุหลุดลอกได้แต่ไม่รุนแรง อาการแสดงที่พบได้ไม่บ่อย อาทิ ตาแดง อักเสบ แผลในปาก กลืนลำบาก เป็นต้น ตามด้วยความผิดปกติในระบบต่างๆ อาทิ ตับ ไต ปอด ความผิดปกติของเม็ดเลือด และต่อมเหงื่อ⁽³⁻⁵⁾ ผลการตรวจชิ้นเนื้อจะพบลักษณะทางพยาธิวิทยาพบ lymphocytic infiltrate prominent in perivascular papillary dermis, Variable presence of eosinophils, Atypical lymphocytes^(3-4,8)

พยาธิสรีรวิทยากลไกการเกิดผื่นกลุ่มอาการเดรสในผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวี มีแนวโน้มจากปัจจัยหลายประการ ได้แก่ กลไกที่หนึ่งมีภาวะพร่องกลูตาไธโอนในร่างกายผู้ติดเชื้อเอชไอวี ซึ่งขัดขวางการกำจัดสารไนโตรโซซัลฟาเมทอกซาโซลในยากลุ่มซัลโฟนาไมด์ อาทิ โคไตรม็อกซาโซลอย่างปลอดภัย นำไปสู่เมตาบอลิต์ซัลโฟนาไมด์ที่เป็นพิษ (ไฮดรอกซีลามีน) ซึ่งกระตุ้นการตอบสนองทางภูมิคุ้มกันผิดปกติ⁽⁹⁻¹⁰⁾ ซึ่งกระตุ้นกระบวนการอักเสบซึ่งนำโดยเม็ดเลือดขาวทีลิมโฟไซด์ส่งผลต่อการทำลายเนื้อเยื่อ^(3,11-12) กลไกที่สองผ่านความผิดปกติทางพันธุกรรมที่สัมพันธ์กับอัลลีลบางตัวของแอนติเจนเม็ดเลือดขาวในมนุษย์ อาทิ HLA-B*5701 ซึ่งสัมพันธ์กับยาด้านไวรัส Abacavir ซึ่งไม่มีประวัติการใช้ยาในผู้ป่วยรายนี้

ภาวะอีโอซิโนฟิลีสูงเป็นลักษณะเด่นของกลุ่มอาการนี้ แต่ก็ไม่ใช่ข้อกำหนดที่จำเป็นสำหรับการวินิจฉัย ตามระบบการให้คะแนน RegiSCAR การวินิจฉัยยังสามารถทำได้อย่างแน่นอน แม้ไม่มีภาวะนี้ หากอาการทางคลินิกเข้าได้⁽¹³⁾

จากการศึกษา ประมาณ 20% ถึง 30% ของผู้ป่วย DRESS ไม่แสดงภาวะอีโอซิโนฟิลีสูง ในขณะที่มาพบแพทย์⁽¹⁴⁻¹⁵⁾ ในบริบทของ HIV การไม่มีอีโอซิโนฟิลีสูงอาจเกิดขึ้นบ่อยขึ้น ซึ่งอาจเกิดจากภาวะภูมิคุ้มกันอ่อนแอของผู้ป่วยตั้งแต่แรกเริ่ม ดังนั้นไม่ควรตัดกลุ่มอาการเดรส ออกจากการวินิจฉัยในผู้ป่วยที่ติดเชื้อ HIV เพียงเพราะจำนวนอีโอซิโนฟิลในเลือดโดยรวมยังคงอยู่ในเกณฑ์ปกติ⁽¹⁶⁾

ในทำนองเดียวกัน การพบการแทรกซึมของเซลล์อีโอซิโนฟิลในพยาธิวิทยาของผิวหนัง ไม่ใช่ข้อกำหนดสำหรับการวินิจฉัย DRESS แม้ว่าการแทรกซึมของเซลล์ลิมโฟไซท์รอบหลอดเลือด ชั้นตื้นจะพบได้เกือบทุกราย แต่ภาวะอีโอซิโนฟิลในเนื้อเยื่อชั้นหนังแท้จะพบได้เพียงประมาณ 40% ถึง 50% ของชิ้นเนื้อผิวหนังในผู้ป่วยกลุ่มอาการเดรส ที่ได้รับการยืนยัน⁽¹⁷⁻¹⁸⁾ ในผู้ป่วย เอชไอวี สภาพแวดล้อมการอักเสบอาจประกอบด้วยเซลล์ CD8+ T เซลล์ มากกว่าเซลล์อีโอซิโนฟิล ทำให้การพิจารณาทางคลินิกเป็นหลักร่วมกับผลพยาธิวิทยาเป็นส่วนประกอบ คือ สิ่งจำเป็นมากกว่าการพึ่งพาผลทางเนื้อเยื่อวิทยาเพียงอย่างเดียว⁽¹⁾

การวินิจฉัยแยกโรคจะแยกตามระบบ อันดับแรกกลุ่มอาการสตีเวนส์จอห์นสัน/เท็น (SJS/TEN) ถูกตัดออก แม้ว่าผลตรวจชิ้นเนื้อทางพยาธิวิทยาที่พบ Interface Dermatitis with Prominent Keratinocyte Necrosis จะคล้ายภาวะกลุ่มอาการสตีเวนส์จอห์นสัน/เท็น แต่เนื่องจากระยะเวลาการเกิดผื่นรอบแรกค่อนข้างยาวนานถึง 4-5 สัปดาห์ ใบหน้าบวมเด่นชัดในระยะแรก พบภาวะตับอักเสบ มีการหลุดลอกของผิวหนังหรือเยื่อภายในเพียงเล็กน้อย ซึ่งอาการทางคลินิกทั้งหมดที่กล่าวมาสนับสนุนกลุ่มอาการเดรส แม้ว่าจะไม่พบภาวะ Eosinophilia ก็ไม่เป็นข้อค้านในการวินิจฉัย อันดับที่สองภาวะตุ่มหนองแบบตุ่มนูนทั่วไปเฉียบพลัน (AGEP) มีโอกาสเกิดขึ้นน้อยลงเนื่องจากผู้ป่วยรายนี้เริ่มมีอาการซ้ำ ไม่มีตุ่มหนอง และมีการลุกลามไปหลายอวัยวะ อันดับที่สามแม้ว่าชิ้นเนื้อผิวหนังแสดงลักษณะทางพยาธิวิทยาเนื้อเยื่อเข้ากับภาวะอีริทีมา มัลติฟอรัม (Erythema Multiforme)/SJS-like Interface Dermatitis^(3-4,19) แต่อาการทางคลินิกโดยรวม ใช้เฉียบพลัน อาการบวมบริเวณใบหน้า ผื่นขึ้นทั่วร่างกาย > 50% ใช้ระยะเวลา 4 สัปดาห์จึงเกิดผื่นขึ้นหลังได้รับยา ลำดับการกระจายของผื่นเข้าได้ เริ่มจากบริเวณใบหน้าลำตัวส่วนบนและแขนสองข้าง จึงลงมาบริเวณช่วงล่างในภายหลัง ภาวะตับอักเสบ โดยที่ไม่พบลักษณะผื่นแบบ Typical Target Lesion ทำให้การวินิจฉัยโรคนี้มุ่งไปที่กลุ่มอาการเดรสซึ่งวินิจฉัยด้วยอาการทางคลินิกเป็นหลักกรณีนี้ประกอบด้วย RegiSCAR score 5 คะแนน (ตารางที่ 4) เข้าได้กับ Probable Case ในกลุ่มอาการเดรส^(3,13) ผื่นที่เกิดจากไวรัส (เช่น HAV, HBV, HCV) ถูกตัดออกโดยการทดสอบทาง ซีรัมวิทยาเป็นลบ ผื่นที่เกิดจากการติดเชื้อแบคทีเรียถูกตัดออกจากผลเพาะเชื้อในเลือดเป็นลบ

การรักษาในกลุ่มอาการเดรสในผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวีควรใช้ความระมัดระวังเป็นอย่างสูง เนื่องจากการใช้คอร์ติโคสเตียรอยด์ในปริมาณสูงตามมาตรฐาน (0.5 ถึง 1.0 มิลลิกรัม/กิโลกรัม/วัน ของ Prednisolone) เป็นระยะเวลา 4-6 สัปดาห์ แม้จะมีประสิทธิภาพในประชากรทั่วไป แต่ก็มี ความเสี่ยงอย่างมากที่จะปกปิดหรือทำให้การติดเชื้อฉวยโอกาสรุนแรงขึ้น และมีปฏิกริยากับ ยาต้านไวรัส (Antiretroviral therapy) ในผู้ป่วยเอชไอวี^(3,20) นอกจากนี้การหยุดใช้ยาโคไตรม็อกซาโซลไม่ได้เพียงพอใช้ยาที่เป็นสาเหตุเท่านั้น แต่ยังคงถอดถอนการป้องกันที่สำคัญต่อ เชื้อ Pneumocystis Jirovecii ซึ่งจำเป็นต้องมีการประเมินการป้องกันทางเลือกอื่นอย่างรอบคอบ

อีกครั้งเมื่อระยะเฉียบพลันผ่านพ้นไปแล้ว ดังนั้นในผู้ป่วยกลุ่มนี้ที่มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ ควรเลือกแนวทางการรักษาด้วยยาที่ลดการใช้สเตียรอยด์ (Steroid-Sparing Agent) โดยมีเป้าหมาย คือ การปรับภูมิคุ้มกันโดยไม่กดภูมิคุ้มกันและการล้างพิษ อาทิ การปรับภูมิคุ้มกันผ่าน Intravenous Immunoglobulin (IVIG) 2 กรัม/กิโลกรัม แบ่งให้เป็นเวลา 5 วัน เพื่อช่วยลดภาวะ Cytokine Storm และให้ภูมิคุ้มกันแบบ Passive Immunity ต่อเชื้อแบคทีเรียที่อาจก่อโรค⁽²¹⁻²²⁾ ยา Cyclosporine⁽³⁾ หรือ การล้างพิษด้วยการเสริมกลูตาไธโอน ด้วย N-acetylcysteine (NAC) เป็นต้น⁽²³⁾

การรักษาสำหรับเคสนี้เข้าได้กับกลุ่มอาการเดรสระดับรุนแรง (พบภาวะปอดอักเสบ) ซึ่งตามแนวทางการรักษาเบื้องต้นควรได้รับยาคอร์ติโคสเตียรอยด์รูปแบบรับประทาน ขนาด 1 มิลลิกรัม/กิโลกรัม/วัน⁽³⁾ แต่ผู้ป่วยได้รับยาคอร์ติโคสเตียรอยด์รูปแบบทา เป็นการรักษาหลักในรักษา เนื่องจากมีข้อจำกัดในด้านความเสี่ยงสูงต่อการติดเชื้อแทรกซ้อนและติดเชื้อแทรกซ้อนในช่วงรักษาในโรงพยาบาลต่อเนื่อง ดังนั้น ผู้ป่วยจึงได้รับสารน้ำและยาปฏิชีวนะร่วมด้วยป้องกันการติดเชื้อ จากอาการทางคลินิก เคสนี้มีไข้สูงต่อเนื่อง ถึงแม้ว่าเมื่อเพาะเชื้อในกระแสเลือดรอบสองพบ Staphylococcus Coagulase Negative ซึ่งคิดถึงภาวะปนเปื้อนมากกว่าติดเชื้อจริง อย่างไรก็ตาม เพื่อความปลอดภัยและลดความเสี่ยงต่อการติดเชื้อรุนแรง จึงไม่ได้รับยาคอร์ติโคสเตียรอยด์รูปแบบรับประทานตลอดระยะเวลาการรักษา นอกจากนี้ยังได้รับครีมบำรุงความชุ่มชื้นผิวและยาแก้แพ้⁽³⁾ จากการติดตามผลการรักษา พบว่า ผู้ป่วยตอบสนองได้ดีกับแนวทางการรักษา ปัจจุบัน การทำงานของตับและปอดกลับสู่ภาวะปกติหลังรักษาได้สี่สัปดาห์ การป้องกันการเกิดซ้ำเป็นสิ่งสำคัญ โดยต้องหลีกเลี่ยงยาที่ก่อให้เกิดโรคอย่างเคร่งครัดและบันทึกประวัติการแพ้ยาที่ชัดเจนในเวชระเบียน

การติดตามผลเพื่อเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนในระยะยาว ผู้ป่วยกลุ่มอาการเดรสโดยเฉพาะรายที่ติดเชื้อ HIV มีความเสี่ยงสูงกว่าประชากรทั่วไปเรื่องผลแทรกซ้อนจากโรคมุ้มนานตนเอง เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของระบบภูมิคุ้มกันและการกระตุ้นการทำงานของไวรัสแฝงอยู่บ่อยครั้ง ควรติดตามอย่างน้อย 6 ถึง 12 เดือน โดยระยะแรก 2-4 สัปดาห์ ควรติดตามการทำงานของตับและตรวจระดับเม็ดเลือดขาวอีโอซิโนฟิล ส่วน 3 เดือนถัดมาผู้ป่วยควรได้รับการติดตามเพื่อดูการพัฒนาของโรคมุ้มนานตนเอง โดยเฉพาะอย่างยิ่งโรค Autoimmune Thyroiditis อาทิ (Grave disease or Hashimoto thyroiditis) โดยตรวจฮอร์โมน TSH, FT4 ซึ่งอาจปรากฏขึ้นหลายเดือนหลังจากออกจากโรงพยาบาล ภาวะแทรกซ้อนในระยะหลังอื่นๆ ที่รายงาน ได้แก่ โรคเบาหวานชนิดที่ 1 โรคตาขาว และโรคระบบเลือด Autoimmune Hemolytic Anemia เป็นต้น⁽²⁴⁻²⁶⁾

สรุป

ยาปฏิชีวนะโคไตรม็อกซาโซลที่อยู่ในกลุ่มซัลโฟนาไมด์ ซึ่งใช้กันอย่างแพร่หลาย ทั้งในการรักษาและป้องกันโรคติดเชื้อฉวยโอกาสในผู้ติดเชื้อเอชไอวี ผลข้างข้างเคียงที่มีรายงานตั้งแต่อาการทางระบบทางเดินอาหารเล็กน้อย จนถึงผลข้างเคียงผิวหนังแพ่ทั่วร่างกาย ซึ่งผลข้างเคียงทางผิวหนังพบบ่อยที่สุด ซึ่งลักษณะที่มีรายงานเช่น Maculopapular Rash, ลมพิษ, กลุ่มอาการสตีเวนส์-จอห์นสัน และ กลุ่มอาการเดรส⁽²⁷⁾ จากประวัติการใช้ยา รูปแบบของผื่น การกระจายของผื่น ผลตรวจทางพยาธิวิทยาและการตอบสนองของผื่นหลังหยุดยา ทำให้สรุปได้ว่า ผู้ป่วยรายนี้มีผื่นแพ่ทางผิวหนังแบบเดรสซินโดรม (DRESS Syndrome) จากการใช้ยาโคไตรม็อกซาโซล (Co-trimoxazole) ดังนั้น การใช้ยานี้ ในผู้ป่วยเอชไอวีควรเพิ่มความตระหนักของการเกิดผื่นแพ้ยาชนิดนี้ สำหรับผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่มีความเสี่ยงสูงต่อการแพ้ยา การระบุและหยุดใช้ยาที่เป็นสาเหตุโดยเร็วที่สุด ถือเป็นสิ่งสำคัญเพื่อลดอัตราการเจ็บป่วยและการเสียชีวิต ดังนั้นการร่วมมือกันระหว่างแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านการรักษาเอชไอวี และแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านผิวหนัง จะช่วยให้มีการตระหนักในการวินิจฉัยรักษา และป้องกันผลแทรกซ้อนจากการรักษาได้

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ พญ.อมลภา บุชยวรพัฒน์ ที่ให้ความเอื้อเฟื้อรูปภาพอาการทางคลินิก จนทำให้รายงานกรณีศึกษานี้สำเร็จขึ้นมาได้ ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Guidelines on co-trimoxazole prophylaxis for HIV-related infections among children, adolescents and adults in resource-limited settings: recommendations for a public health approach. Geneva: WHO; 2006.
2. Roujeau JC, Stern RS. Severe adverse cutaneous reactions to drugs. N Engl J Med. 1994;331(19):1272-85. doi: 10.1056/NEJM199411103311906.
3. Calle AM, Aguirre N, Ardila JC, Cardona Villa RC. DRESS syndrome: A literature review and treatment algorithm. World Allergy Organ J. 2023;16(3):100673. doi: 10.1016/j.waojou. 2022.100673.
4. Bocquet H, Bagot M, Roujeau JC. Drug-induced pseudolymphoma and drug hypersensitivity syndrome (Drug Rash with Eosinophilia and Systemic Symptoms: DRESS). Semin Cutan Med Surg. 1996;15(4):250-7. doi: 10.1016/s1085-5629(96)80038-1.

เอกสารอ้างอิง (ต่อ)

5. Paitorn L. Co-Trimoxazole-Induced DRESS Syndrome: A Case Report. *J Med Assoc Thai.* 2016;99(Suppl 2):S227-30. PMID: 27266243.
6. Carr A, Cooper DA. Pathogenesis and management of HIV-associated drug hypersensitivity. *AIDS Clin Rev.* 1995;65-97.
7. Rieder MJ, Shear NH, Kanee A, Tang BK, Spielberg SP. Prominence of slow acetylator phenotype among patients with sulfonamide hypersensitivity reactions. *Clin Pharmacol Ther.* 1991;49(1):13-7. doi: 10.1038/clpt.1991.3. PMID: 1988235.
8. Husain Z, Reddy BY, Schwartz RA. DRESS syndrome: Part I. Clinical perspectives. *J Am Acad Dermatol.* 2013;68(5):693.e1–693.e1-14. quiz 706-8. doi:10.1016/j.jaad.2013.01. 033
9. Hess DA, Sisson ME, Suria H, Wijsman J, Puvanesasingham R, Madrenas J, et al. Cytotoxicity of sulfonamide reactive metabolites: apoptosis and selective toxicity of CD8+ cells by the hydroxylamine of sulfamethoxazole. *FASEB J.* 1999;13(13):1688-98.
10. Naisbitt DJ, Gordon S F, Pirmohamed M, Burkhart C, Cribb AE, Pichler WJ, et al. Antigenicity and immunogenicity of sulphamethoxazole: demonstration of metabolism-dependent haptentation and T-cell proliferation in vivo. *B J Pharmacol.* 2021;133(2):295-305.
11. Meyer C, Behm N, Brown E, Copeland NK, Sklar MJ. An Adverse Drug Reaction to Trimethoprim-Sulfamethoxazole Revealing Primary HIV: A Case Report and Literature Review. *Case Rep Infect Dis.* 2015;2015:691010. doi: 10.1155/2015/ 691010. Epub 2015 Dec 21.
12. Peter J, Choshi P, Lehloenya RJ. Drug hypersensitivity in HIV infection. *Curr Opin Allergy Clin Immunol.* 2019;19(4):272-82. doi: 10.1097/ ACI.0000000000000545.
13. Kardaun SH, Sidoroff A, Valeyrie-Allanore L, et al. Variability in the clinical pattern of cutaneous side-effects of drugs with systemic symptoms: does a DRESS syndrome really exist? *Br J Dermatol.* 2007;156(3):609-611.
14. Kuyucu S, Blanca-Lopez N, Caubet JC, Moral L, Sousa-Pinto B, Topal OY, et al. Clinical diagnosis and management of drug reaction with eosinophilia and systemic symptoms (DRESS) in children: An EAACI position paper. *Pediatr Allergy Immunol.* 2025;36(7):e70103. doi: 10.1111/pai.70103.

เอกสารอ้างอิง (ต่อ)

15. Martínez-Cabriales SA, Rodríguez-Bolaños F, Shear NH. Drug reaction with eosinophilia and systemic symptoms (DRESS): How far have we come? *Am J Clin Dermatol.* 2019;20(2):217-36.
16. Liccardo PC, Ingen-Housz-Oro S, Wolkenstein P, Wagner-Ballon O, Badaoui B. Diagnostic value of three complete blood count abnormalities, hypereosinophilia, hyperlymphocytosis and basophilic lymphocytes, in Drug Reaction with Eosinophilia and Systemic Symptoms. *Br J Dermatol.* 2025;192(3):537-8.
17. Walsh S, Diaz-Cano S, Higgins E, Morris-Jones, Bashir S, Bernal W, Creamer D. Drug reaction with eosinophilia and systemic symptoms: is cutaneous phenotype a prognostic marker for outcome? A review of clinicalpathological features of 27 cases. *Br J Dermatol.* 2013;168(2):391-401.
18. Ortonne N, Valeyrie-Allanore L, Bastuji-Garin S, Wechsler J, De Feraudy, Duong TA, et al. Histopathology of drug rash with eosinophilia and systemic symptoms syndrome: a morphological and phenotypical study. *Br J Dermatol.* 2015;173(1):50-8
19. Bhatt NK, Belgaumkar VA, Chavan RB, Deshmukh NS. Drug Reaction with Eosinophilia and Systemic Symptoms Syndrome with Toxic Epidermal Necrolysis: Overlap in an HIV Seropositive Male with Diffuse Large “B” Cell Lymphoma – A Rare Case Report. *Clin Dermatol Rev.* 2023;7(1):99-102. DOI: 10.4103/cdr.cdr_94_21
20. Ramírez-Marín HA, Domínguez-Cherit JD. " Virus Reactivation with Eosinophilia and Systemic Symptoms: An Imitator of Immune Reconstitution Inflammatory Syndrome with an Excellent Clinical Response to Valganciclovir." *Actas dermosifiliog.* 2023;114(3):T841-T843.
21. Wang, S., Kang, Y., He, C., & Jin, H. (2024). The systemic treatments for drug reaction with eosinophilia and systemic symptoms (DRESS) beyond corticosteroids. *World Allergy Organ J.* 2024;17(8): 100935. doi.org/10.1016/j.waojou.2024.100935

เอกสารอ้างอิง (ต่อ)

22. Brandariz D, Smithson A, Anton-Vazquez V. Drug reaction with eosinophilia and systemic symptoms related to antiretroviral treatment in human immunodeficiency virus patients. *Indian J Sex Transm Dis AIDS*. 2017;38(2):163-70.
23. Akerlund B, Tynell E, Bratt G, Bielenstein M, Lidman C. N-acetylcysteine treatment and the risk of toxic reactions to trimethoprim-sulphamethoxazole in primary *Pneumocystis carinii* prophylaxis in HIV-infected patients. *J Infect*. 1997;35(2):143-7. doi: 10.1016/s0163-4453(97)91578-4.
24. Kano Y, Ushigome Y, Horie C, Mizukawa Y, Shiohara T. Immune reconstitution inflammatory syndrome observed in the setting of drug-induced hypersensitivity syndrome/drug reaction with eosinophilia and systemic symptoms (DIHS/DRESS). *Clin Transl Allergy*. 2014;4(Suppl 3):148. doi: 10.1186 /2045-7022-4-S3-P148
25. Chen YC, Chang CY, Cho YT, Chiu HC, Chu CY. Long-term sequelae of drug reaction with eosinophilia and systemic symptoms: a retrospective cohort study from Taiwan. *J Am Acad Dermatol*. 2013;68(3):459-65.
26. Choudhary, S., McLeod, M., Torchia, D., & Romanelli, P. (2013). Drug reaction with eosinophilia and systemic symptoms (DRESS) syndrome. *J Clin Aesthet Dermatol*. 2013;6(6):317.
27. Gilbert DN, Chambers HF, Saag MS, Pavia AT, Boucher HW, Black D, et al. *The Sanford guide to antimicrobial therapy 2023*. 53rd ed. Birmingham (AL): Antimicrobial Therapy; 2023.

คำแนะนำสำหรับผู้พิมพ์ในการส่งบทความเพื่อลงตีพิมพ์
วารสารวิทยาศาสตร์สุขภาพและการพยาบาล โรงพยาบาลสมุทรสาคร



วารสารวิทยาศาสตร์สุขภาพและการพยาบาล โรงพยาบาลสมุทรสาคร (Health Science and Nursing Samutsakhon Hospital Journal) มีกำหนดการเผยแพร่ปีละ 2 ฉบับ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่ความรู้ และผลงานวิชาการ สำหรับบุคลากรทางการแพทย์ การพยาบาล การสาธารณสุข นักวิจัย และผู้ปฏิบัติงาน ที่เกี่ยวข้องด้านสาธารณสุข โดยผลงานที่ส่งมาเพื่อพิจารณาเผยแพร่ ต้องเป็นไปตามเงื่อนไข ดังนี้

- 1.1 เป็นผลงานทางวิชาการทั้งภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ
 - 1.2 เป็นผลงานที่ไม่เคยตีพิมพ์ในหนังสือหรือวารสารใดมาก่อนและไม่อยู่ในช่วงเวลารอคอยการพิจารณา จากวารสารอื่น รวมทั้งไม่ได้คัดลอกมาจากผลงานของผู้อื่น (Plagiarism) โดยให้เจ้าของผลงานแนบคำรับรองงาน ต้นฉบับเพื่อยืนยันการขอตีพิมพ์ในวารสารวิทยาศาสตร์สุขภาพและการพยาบาล โรงพยาบาลสมุทรสาครเพียงที่เดียว
 - 1.3 ผลงานวิชาการที่ส่งมาให้กองบรรณาธิการพิจารณา จะต้องผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยแล้ว เท่านั้น
 - 1.4 ต้องเขียนชื่อเรื่อง บทคัดย่อ ชื่อผู้พิมพ์ พร้อมสังกัด เป็นภาษาไทยและหรือภาษาอังกฤษ
 - 1.5 กองบรรณาธิการจะแจ้งผลการพิจารณาการลงตีพิมพ์ในวารสารหลังจากผ่านการประเมิน โดยกองบรรณาธิการและผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความ (peers review) เป็นที่เรียบร้อยแล้ว โดยทุกผลงานวิชาการ จะได้รับการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิอย่างน้อย 2 ท่าน ในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง ซึ่งดำเนินการแบบปกปิด 2 ทาง (double blind) ถ้าทั้งสองท่านมีความคิดเห็นขัดแย้งกัน กองบรรณาธิการจะส่งผลงานวิชาการ ให้ผู้ทรงคุณวุฒิ ในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องท่านที่ 3 ร่วมพิจารณา
 - 1.6 หากผลงานวิชาการใด ได้รับการพิจารณาให้พิมพ์เผยแพร่และมีการส่งให้แก้ไข เจ้าของผลงาน ต้องแก้ไขต้นฉบับให้เสร็จและส่งคืนกองบรรณาธิการภายในเวลาที่กำหนด มิฉะนั้นจะถือว่าสละสิทธิ์การตีพิมพ์
 - 1.7 หากผลงานวิชาการใด ได้รับการพิจารณาให้พิมพ์เผยแพร่แล้ว เจ้าของผลงานจะได้รับวารสาร ฉบับเต็ม จำนวน 1 เล่ม
- ทั้งนี้ หากผลงานทางวิชาการที่ส่งมาเพื่อพิจารณาเผยแพร่ ไม่เป็นไปตามเงื่อนไขดังกล่าวข้างต้น กองบรรณาธิการขอใช้สิทธิ์ที่จะปฏิเสธผลงานทางวิชาการนั้นทันที

ประเภทและรูปแบบของบทความ

ประเภทของบทความ

วารสารวิทยาศาสตร์สุขภาพและการพยาบาล โรงพยาบาลสมุทรสาคร ตีพิมพ์บทความ ประเภทต่างๆ ดังนี้

1. นิพนธ์ต้นฉบับ (Original Article) เป็นการรายงานผลการศึกษาค้นคว้า วิจัยหรือการพัฒนาเทคโนโลยีทางด้านสาธารณสุข มีความยาวเรื่องไม่เกิน 15 หน้าพิมพ์ ประกอบด้วยเนื้อหาตามลำดับ ดังนี้

- 1.1 ชื่อเรื่อง
- 1.2 ชื่อผู้นิพนธ์และสังกัด
- 1.3 บทคัดย่อทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
- 1.4 คำสำคัญ
- 1.5 บทนำ
- 1.6 วัตถุประสงค์และวิธีการศึกษา
- 1.7 ผลการศึกษา
- 1.8 วิจารณ์ผล
- 1.9 สรุป
- 1.10 กิตติกรรมประกาศ (ถ้ามี)
- 1.11 เอกสารอ้างอิง

2. บทความปริทัศน์ (Review Article) เป็นบทความที่ทบทวนหรือรวบรวมความรู้เรื่องใดเรื่องหนึ่ง จากวารสารหรือหนังสือต่างๆ ทั้งในและต่างประเทศ มาวิเคราะห์ วิจารณ์ หรือเปรียบเทียบ เพื่อให้เกิดความกระจ่างในเรื่องนั้นยิ่งขึ้น มีความยาวเรื่องไม่เกิน 15 หน้าพิมพ์ ประกอบด้วยเนื้อหาตามลำดับ ดังนี้

- 2.1 ชื่อเรื่อง
- 2.2 ชื่อผู้นิพนธ์และสังกัด
- 2.3 บทคัดย่อทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
- 2.4 คำสำคัญ
- 2.5 บทนำ
- 2.6 วิธีสืบค้นข้อมูล
- 2.7 เนื้อหาที่ทบทวน
- 2.8 บทวิจารณ์
- 2.9 เอกสารอ้างอิง
- 2.10 ความเห็นของผู้รวบรวม (ถ้ามี)

3. รายงานผู้ป่วย (Case Study) เป็นการรายงานผู้ป่วยที่ไม่ธรรมดาหรือที่เป็นโรคหรือกลุ่มอาการโรคใหม่ที่ไม่เคยรายงานมาก่อนหรือพบไม่บ่อยและต้องมีหลักฐานชัดเจนอย่างครบถ้วน บางครั้งรวมบันทึกเวชกรรมหรือการดำเนินโรคที่ไม่ตรงแบบที่พบไม่บ่อย มีความยาวเรื่องไม่เกิน 15 หน้าพิมพ์ ประกอบด้วยเนื้อหาตามลำดับ ดังนี้

- 3.1 ชื่อเรื่อง
- 3.2 ชื่อผู้นิพนธ์และสังกัด
- 3.3 บทคัดย่อทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
- 3.4 คำสำคัญ
- 3.5 บทนำ
- 3.6 รายละเอียดที่พรรณนาผู้ป่วย
- 3.7 วิจารณ์หรือข้อสังเกต
- 3.8 เอกสารอ้างอิง

4. ปกิณกะ (Miscellaneous) เป็นบทความอื่นๆ ที่เนื้อหาไม่เข้าข่ายบทความต่างๆ ข้างต้น เช่น รายงานที่เกี่ยวข้อง ด้านการแพทย์ การพยาบาล การสาธารณสุข สิ่งแวดล้อม ที่เป็นประโยชน์หรือบทความที่ส่งเสริมความเข้าใจอันดีแก่ผู้ปฏิบัติงานในวงการแพทย์และสาธารณสุข มีความยาวเรื่องไม่เกิน 5 หน้าพิมพ์

รูปแบบของบทความ

1. **ชื่อเรื่อง (Title)** ต้องมีทั้งภาษาไทยและอังกฤษ ควรสั้น กระชับรัด และสื่อเป้าหมายหลักของการศึกษา ไม่ใช่คำย่อ ชื่อไทยให้ใช้ภาษาไทยทั้งหมด ภาษาอังกฤษในชื่อให้แปลเป็นไทย ถ้าแปลไม่ได้ให้เขียนทับศัพท์ ถ้าเขียนทับศัพท์ไม่ได้ให้เขียนเป็นภาษาอังกฤษด้วยตัวพิมพ์เล็ก ยกเว้นชื่อเฉพาะให้ใช้ตัวพิมพ์ใหญ่เฉพาะอักษรต้น ชื่ออังกฤษให้ใช้ตัวพิมพ์ใหญ่ในอักษรต้นทุกคำ ยกเว้นคำบุพบท
2. **ชื่อผู้นิพนธ์และสังกัด (Author)** ระบุ ชื่อ นามสกุล ปริญญาหรือคุณวุฒิสูงสุดและตัวย่อที่เป็นสากลทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ในกรณีที่มีผู้นิพนธ์หลายคนให้เรียงชื่อตามลำดับความสำคัญที่แต่ละคนมีส่วนร่วมในงานวิจัยนั้น ระบุชื่อสังกัดหรือสถานที่ปฏิบัติงานของผู้เขียนที่เป็นปัจจุบัน
3. **บทคัดย่อ (Abstract)** เป็นความเรียงที่มีความสมบูรณ์ครบถ้วน โดยมีสาระสังเขป ประกอบด้วย บทนำ/เหตุผล/ปัญหาที่มาของการวิจัย วัตถุประสงค์ วัสดุและวิธีการศึกษา (การเก็บข้อมูล/กลุ่มตัวอย่าง/เครื่องมือที่ใช้/การวิเคราะห์ผล) สรุปผลและข้อเสนอแนะ ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จำนวนไม่เกิน 300 คำ
4. **คำสำคัญ (Keywords)** ใส่ไว้ท้ายบทคัดย่อ เขียนเป็นคำ หรือวลี ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ สำหรับเป็นดัชนีเรื่องในการค้นหา สำหรับช่วยค้นหาบทความ จำนวน 3-5 คำ
5. **บทนำ (Introduction)** ให้ข้อมูลข้อสนเทศ และประเด็นสำคัญทางวิชาการ เป็นส่วนของบทความที่บอกเหตุผลนำไปสู่การศึกษา อธิบายให้ผู้อ่านรู้ว่าจะตอบคำถามอะไร และให้ระบุถึงวัตถุประสงค์ของการศึกษาวิจัยในส่วนท้ายของบทนำ

6. **วิธีการศึกษา (Methods หรือ Material and Methods)** อธิบายวิธีการดำเนินการศึกษาวิจัยตามหลักระเบียบวิธีวิจัย โดยมีรายละเอียดของกระบวนการ ได้แก่ รูปแบบการศึกษา กลุ่มตัวอย่าง วิธีการศึกษา รวมถึงเครื่องมือที่ใช้เก็บข้อมูล ตลอดจนการวิเคราะห์ข้อมูล พร้อมทั้งระบุสถาบันที่รับรองจริยธรรมการวิจัย
7. **ผลการศึกษา (Result)** อธิบายสิ่งที่ได้พบจากการศึกษา โดยเสนอหลักฐานและข้อมูลอย่างเป็นระเบียบพร้อมทั้งแปลความหมายของผลที่ค้นพบหรือวิเคราะห์ ถ้าผลไม่ซับซ้อนไม่มีตัวเลขมาก ให้บรรยายเป็นร้อยแก้ว แต่ถ้าตัวเลขมาก ตัวแปรมาก ควรใช้ตารางและภาพประกอบ (ไม่ควรเกิน 5 ตารางหรือภาพ)
 - 7.1 **ตาราง** ชื่อตารางควรสั้น ได้ใจความ ระบุไว้ที่ด้านบนของตาราง เส้นตารางมีเฉพาะเส้นแนวขวาง 3 เส้น ด้านบนสุด ด้านล่างสุด และเส้นกั้นหัวตารางกับเนื้อหา หัวคอลัมภ์ อธิบายข้อมูลในคอลัมภ์สั้นๆ คำอธิบายเพิ่มเติมใส่ใต้ตาราง โดยใช้เครื่องหมายเชิงอรรถ (footnote) ตามลำดับ ไม่ต้องใส่คำว่า “หมายเหตุ” (remark) ที่ได้ตาราง
 - 7.2 **ภาพประกอบ** เตรียมเป็นไฟล์ดิจิทัล นามสกุล Jpeg หรือ tif ความละเอียด 300 dpi ขึ้นไป พร้อมคำบรรยายใต้ภาพ และลำดับที่ของภาพ สำหรับภาพบุคคล อาจบ่งบอกได้ว่าเป็นบุคคลใด ต้องแสดงหลักฐานการได้รับอนุญาตให้เผยแพร่จากเจ้าของภาพ ทั้งนี้ รูปตาราง แผนภูมิควรเขียนเองไม่ลอกจากบทความอื่น หากจำเป็น ต้องระบุที่มาและเอกสารสำเนาอนุญาตจากสำนักพิมพ์ต้นฉบับ/ผู้พิมพ์ด้วย
8. **วิจารณ์ (Discussion)** ควรเขียนสรุปเกี่ยวกับผลการศึกษาวิจัย ว่าเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่เพียงใด และควรอ้างอิงถึงทฤษฎีหรือการดำเนินงานของผู้อื่นที่เกี่ยวข้องประกอบด้วย
9. **สรุป (Conclusion)** ควรเขียนสรุปเกี่ยวกับผลการศึกษาวิจัยให้ตรงประเด็น และข้อเสนอแนะที่อาจนำผลการศึกษาวิจัยไปใช้ให้เกิดประโยชน์ หรือให้ข้อเสนอแนะประเด็นปัญหาที่สามารถปฏิบัติได้สำหรับการศึกษาวิจัยต่อไป
10. **กิตติกรรมประกาศ (Acknowledgement)** เฉพาะการช่วยเหลือที่สำคัญโดยตรง เช่น ทุนวิจัย ผู้สนับสนุน ข้อมูลวิชาการ (ถ้ามี)
11. **การจัดเอกสารอ้างอิงโดยใช้ระบบแวนคูเวอร์ (Vancouver style)** อ้างอิงไม่ควรเกิน 20 เล่มตามรูปแบบ ดังนี้

11.1 การอ้างอิงบทความจากวารสาร (Journal Article) มี 2 รูปแบบ ดังนี้

11.1.1 สำหรับวารสารที่มีเลขหน้าต่อเนื่องกันทุกฉบับในปีที่ (volume) เดียวกัน

รูปแบบ : ชื่อผู้เขียน. ชื่อบทความ. ชื่อวารสาร. ปีพิมพ์; ปีที่: เลขหน้าแรก-หน้าสุดท้าย. (โดยเลขหน้าที่ซ้ำกัน ไม่ต้องเขียน เช่น 412 ถึงหน้า 419 ให้เขียน 412-9)

11.1.2 สำหรับวารสารที่มีเลขหน้าไม่ต่อเนื่องกัน มีการขึ้นหน้าใหม่ทุกฉบับในปีที่ (volume) เดียวกัน ให้ใส่ฉบับที่ไว้ในเครื่องหมายวงเล็บ () ตามหลังปีที่

รูปแบบ : ชื่อผู้เขียน. ชื่อบทความ. ชื่อวารสาร ปีพิมพ์; ปีที่(ฉบับที่): เลขหน้าแรก-หน้าสุดท้าย.

ตัวอย่าง

สุภาวรรณ จงธรรมรัตน์, บำรุง คงดี, วิชัย ประสาททอง, มณี เขม้นเขตการ, จิราภรณ์ อ่ำพันธุ์, กมล ผ่อยศิริญ และ คณะ. การสำรวจคุณภาพถุงยางอนามัยทั่วประเทศ. วารสารกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ 2540; 39:67-74.
Belshe RB, Coelingh K, Ambrose CS, Woo JC, Wu X. Efficacy of live attenuated influenza vaccine in children against influenza B viruses by lineage and antigenic similarity. Vaccine 2010; 28: 2149-56.

11.2 บทความวารสารที่เผยแพร่บนอินเทอร์เน็ต (Journal Article on the Internet)

รูปแบบ : ชื่อผู้เขียน. ชื่อบทความ. ชื่อวารสาร [อินเทอร์เน็ต]. ปี [เข้าถึงเมื่อ วัน เดือน ปี]; ปีที่: เลขหน้าแรก-หน้าสุดท้าย. เข้าถึงได้จาก: <http://.....>

ตัวอย่าง

อลิศรา ทัดตากร. ความชุกของโรคเบาหวานขึ้นจอประสาทตาในผู้ป่วยเบาหวาน ศูนย์บริการสาธารณสุข 41 กรุงเทพมหานคร. วารสารสาธารณสุขศาสตร์ [อินเทอร์เน็ต]. 2557 [เข้าถึงเมื่อ 29 ก.ย. 2560] 44: 124-132. เข้าถึงได้จาก: <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/jph/article/view/51203/42413>
Morse SS. Factors in the emergence of infectious diseases. Emerg Infect Dis [Internet]. 1995 [cited 1996 Jun 5]; 1(1): [24 screens]. Available from: <http://www.cdc.gov/ncidod/EID/eid.htm>

11.3 บทความวารสารที่มีหมายเลข Digital Object Identifier (DOI)

รูปแบบ : ชื่อผู้เขียน. ชื่อบทความ. ชื่อวารสาร ปี; ปีที่: เลขหน้า. doi: xxxxxxxxxxxx. หมายเลขประจำเอกสาร ในฐานข้อมูล PubMed (PubMed PMID):xxxxxxxx.

11.4 หนังสือ (Book)

รูปแบบ : ชื่อผู้เขียน. ชื่อหนังสือ. ครั้งที่พิมพ์. เมืองที่พิมพ์: สำนักพิมพ์; ปีพิมพ์.

ตัวอย่าง

ไพบูลย์ สุริยะวงศ์ไพศาล, สัมฤทธิ์ ศรีธำรงสวัสดิ์, พินทุสร เหมพิสุทธิ์, บุญยวีร์ เอื้อศิริวรรณ, อังสุมาลี ผลภาค, อาณัติ วรรณศรี, และคณะ. รายงานผลการศึกษาโครงการรวบรวมองค์ความรู้และถอดบทเรียนรูปแบบการบริหารจัดการระบบการแพทย์ฉุกเฉินระดับพื้นที่. นนทบุรี: สำนักงานวิจัยเพื่อการพัฒนาหลักประกันสุขภาพไทย และสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข; 2556.

Kijsanayotin B, Sinthuvanich D. LONIC data standards and Thai health information systems. Nonthaburi: Health System Research Institute; 2012.

11.5 บทหนึ่งในหนังสือ (Chapter in book) เป็นการอ้างอิงบางบทในหนังสือเล่มนั้น โดยมีผู้เขียนแต่ละบทและมีชื่อบรรณาธิการ (editor) อยู่ที่หน้าปกหนังสือ

รูปแบบ : ชื่อผู้เขียนในบท (Author). ชื่อบท (Title of a chapter). ใน/In: ชื่อบรรณาธิการ, บรรณาธิการ/editor. ชื่อหนังสือ (Title of book). ครั้งที่พิมพ์ (Edition). เมืองที่พิมพ์ (Place): สำนักพิมพ์ (Publisher); ปีพิมพ์ (Year). หน้า(p). เลขหน้าแรก-หน้าสุดท้าย.

ตัวอย่าง

เกรียงศักดิ์ จีระแพทย์. การให้สารน้ำและเกลือแร่. ใน: มนตรี ตูจินดา, วินัย สุวดี, อรุณ วงษ์จิราษฏร์, ประอร ชวลิตดำรง, พิภพ จิริญโญ, บรรณาธิการ. กุมารเวชศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์; 2540. หน้า 424-78.

Alexander RG. Considerations in creating a beautiful smile. In: Romano R, editor. The art of the smile. London: Quintessence Publishing; 2005. P. 187-210.

11.6 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-Book)

รูปแบบ : ชื่อผู้เขียน (Author). ชื่อหนังสือ. [อินเทอร์เน็ต]. ครั้งที่พิมพ์/Edition. เมืองที่พิมพ์: สำนักพิมพ์; ปีพิมพ์ [เข้าถึงเมื่อ วัน เดือน ปี]. เข้าถึงได้จาก: <http://.....>

ตัวอย่าง

จิราภรณ์ จันทร์จร. การเขียนรายการอ้างอิงในเอกสารวิชาการทางการแพทย์ [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพฯ: คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2551 [สืบค้นเมื่อ 12 ก.ย. 2566]. เข้าถึงได้จาก: <https://library.md.chula.ac.th/guide/vancouver2011.pdf>

11.7 บทหนึ่งในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (Chapter in e-book) เป็นการอ้างอิงบางบทในหนังสือเล่มนั้น โดยมีผู้เขียนแต่ละบท และมีชื่อบรรณาธิการ (editor) อยู่ที่หน้าปกหนังสือ

รูปแบบ : ชื่อผู้เขียนในบท. ชื่อบท. ใน/In: ชื่อบรรณาธิการ, บรรณาธิการ/editor. ชื่อหนังสือ[อินเทอร์เน็ต]. ครั้งที่พิมพ์. เมืองที่พิมพ์: สำนักพิมพ์; ปีพิมพ์ [เข้าถึงเมื่อ วัน เดือน ปี]. เข้าถึงได้จาก: <http://.....>

11.8 แผ่นพับ (Brochure)

รูปแบบ : ชื่อผู้จัดทำ. ชื่อเรื่อง [แผ่นพับ]. เมืองที่พิมพ์: ผู้จัดพิมพ์หรือหน่วยงาน; ปีพิมพ์.

11.9 วิทยานิพนธ์ (Thesis/Dissertation)

รูปแบบ : ชื่อผู้เขียน. ชื่อวิทยานิพนธ์ [ประเภท/ระดับปริญญา]. เมืองที่พิมพ์: มหาวิทยาลัย; ปีพิมพ์.

ตัวอย่าง

มณี เขม้นเขตรการ. ผลของ N-acetylcysteine ต่อการป้องกันพิษของพาราควอทในหนูขาว[วิทยานิพนธ์].

ภาควิชาพิษวิทยา, คณะวิทยาศาสตร์. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่; 2547.

Kaplan SJ. Post-hospital home health care: the elderly's access and utilization [dissertation]. St. Louis (MO): Washington University; 1995.

11.10 เอกสารที่นำเสนอในการประชุมวิชาการ/การอบรมวิชาการ/สัมมนาวิชาการ
(Conference Paper)

รูปแบบ : ชื่อผู้เขียน. ชื่อเรื่อง. ใน/In: ชื่อบรรณาธิการ, บรรณาธิการ/editor. ชื่อการประชุม; วัน เดือน ปีที่ประชุม;
สถานที่จัดประชุม. เมืองที่พิมพ์: สำนักพิมพ์; ปีพิมพ์. หน้า/p. หน้าแรก-หน้าสุดท้าย.

ตัวอย่าง

วิยะดา เจริญศิริวัฒน์. เอกสารการประชุมสัมมนาเฉลิมพระเกียรติเรื่อง การคัดกรองภาวะพร่องไทรอยด์ฮอร์โมนใน
ทารกแรกเกิดเพื่อป้องกันปัญญาอ่อน. วันที่ 25 พฤศจิกายน 2542. นนทบุรี: กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
กระทรวงสาธารณสุข; 2542.

Bengtsson S, Solheim BG. Enforcement of data protection, privacy and security in medical
informatics. In: Lun KC, Degoulet P, Piemme TE, Rienhoff O, editors. MEDINFO 92.
Proceedings of the 7th World Congress on Medical Informatics; 1992 Sep 6-10; Geneva,
Switzerland. Amsterdam: North-Holland; 1992. p. 1561-5.

11.11 เอกสารจากอินเทอร์เน็ต(Monograph on the Internet)

รูปแบบ : ชื่อผู้จัดทำหรือชื่อหน่วยงาน. ชื่อเรื่อง. [อินเทอร์เน็ต]. เมือง: ชื่อหน่วยงาน; ปีที่เผยแพร่ [เข้าถึงเมื่อ วัน
เดือน ปี]. เข้าถึงได้จาก: <http://.....>

การเตรียมต้นฉบับ

ต้นฉบับพิมพ์คอล์มภ์เดี่ยว กระดาษพิมพ์ขนาด A4 โดยใช้โปรแกรม Microsoft Word บันทึกไฟล์เป็น Word 97-2023 ไม่ต้องจัดกั้นหลัง ใช้อักษร TH SarabunPSK ขนาด 16 พอยต์ กรอบของเนื้อหาห่างจากขอบด้านละ 1 นิ้ว ใส่หมายเลขหน้ากำกับทุกหน้าที่มีมวขวบน

การส่งต้นฉบับ

ส่งต้นฉบับบทความที่สรุปเนื้อหาแล้ว ไม่เกิน 15 หน้า จำนวน 3 ชุด ผู้นิพนธ์และคณะลงลายมือชื่อเป็นหลักฐานรับรองผลงาน และหนังสือรับรองความเป็นเจ้าของตามแบบฟอร์มที่กำหนด พร้อมระบุสัดส่วนความรับผิดชอบในผลงานของแต่ละคน รวมทั้งข้อมูลวิธีการติดต่อ ได้แก่ หมายเลขโทรศัพท์ที่ทำงาน หมายเลขโทรศัพท์มือถือ และ E-mail เพื่อการติดต่อกลับ

ต้นฉบับส่งมาที่ ผู้จัดการวารสารวิทยาศาสตร์สุขภาพและการพยาบาล โรงพยาบาลสมุทรสาคร
อาคารสนับสนุน ห้องสมุด ชั้น 4 โรงพยาบาลสมุทรสาคร
1500 ถ.เอกชัย ต.มหาชัย อ.เมือง จ.สมุทรสาคร 74000
(พร้อมส่งไฟล์ Word ต้นฉบับ มาที่ E-mail: library.sk@hotmai.com)

ต้นฉบับที่ส่งมาทั้งหมดจะไม่ส่งคืนแก่ผู้นิพนธ์ ไม่ว่าจะรับการพิจารณาตีพิมพ์หรือไม่ (ยกเว้นรูปภาพซึ่งติดต่อขอคืนได้ที่ผู้จัดการวารสารโดยตรง) สำหรับบุคลากรนอกโรงพยาบาลสมุทรสาคร การตีพิมพ์ในวารสารมีค่าธรรมเนียมเรื่องละ 3,000 บาท ชำระค่าบริการหลังจากบทความที่ได้รับการพิจารณาลงตีพิมพ์

กองบรรณาธิการจะพิจารณายกเลิกบทความ กรณีผู้นิพนธ์ไม่มีการดำเนินการแก้ไขตามที่ผู้ทรงคุณวุฒิหรือบรรณาธิการแนะนำภายในระยะเวลา 30 วัน (นับจากวันที่บรรณาธิการแจ้ง)

ลิขสิทธิ์

ห้ามนำข้อความทั้งหมดหรือบางส่วนไปพิมพ์เว้นว่าได้รับอนุญาตจากทางวารสารฯ

ความรับผิดชอบ

เนื้อหาต้นฉบับที่ปรากฏในวารสารเป็นความรับผิดชอบของผู้เขียน ทั้งนี้ไม่รวมความผิดพลาดอันเกิดจากเทคนิคการพิมพ์

กำหนดการพิมพ์บทความ

วารสารวิทยาศาสตร์สุขภาพและการพยาบาล โรงพยาบาลสมุทรสาคร จะดำเนินการตีพิมพ์บทความตามลำดับที่ได้รับบทความ และการใช้เวลาในการทบทวนจาก reviewers หากจำเป็นต้องได้รับการแก้ไขกำหนดการตีพิมพ์อาจจะเร็วหรือช้า ขึ้นกับระยะเวลาที่เจ้าของบทความใช้ในการปรับปรุงแก้ไขเนื้อหาในบทความ

ติดต่อสอบถามรายละเอียดได้ที่ สำนักงานวารสารวิทยาศาสตร์สุขภาพและการพยาบาล โรงพยาบาลสมุทรสาคร อาคารสนับสนุน ห้องสมุด ชั้น 4 โรงพยาบาลสมุทรสาคร 1500 ถ.เอกชัย ต.มหาชัย อ.เมือง จ.สมุทรสาคร 74000 โทรศัพท์ 034-429333 ต่อ 5405

วารสารวิทยาศาสตร์สุขภาพและการพยาบาล โรงพยาบาลสมุทรสาคร
หนังสือรับรองความเป็นเจ้าของบทความและยินยอมให้ตีพิมพ์

ชื่อบทความ

.....
.....

ชื่อผู้นิพนธ์และผู้ร่วมนิพนธ์ (สัดส่วนผลงาน %)

ผู้นิพนธ์.....สัดส่วนผลงาน.....

ผู้ร่วมนิพนธ์

1.....สัดส่วนผลงาน.....

2.....สัดส่วนผลงาน.....

3.....สัดส่วนผลงาน.....

4.....สัดส่วนผลงาน.....

เงื่อนไขในการตีพิมพ์บทความ

1. บทความที่ได้รับการตีพิมพ์ถือเป็นสมบัติของวารสารวิทยาศาสตร์สุขภาพและการพยาบาล โรงพยาบาลสมุทรสาคร จะนำไปตีพิมพ์อีกไม่ได้

2. ผู้นิพนธ์ให้คำรับรองว่าเป็นผู้นิพนธ์บทความนี้โดยไม่เคยนำบทความดังกล่าว หรือเนื้อหาที่ส่วนใหญ่ที่เหมือนกันกับบทความนี้ไปลงตีพิมพ์วารสารอื่นมาก่อน

3. ผู้ร่วมนิพนธ์ได้มีส่วนร่วมในผลงานของบทความนี้ มีส่วนร่วมในการจัดทำบทความ ตลอดจนได้ตรวจบทความนี้อย่างถี่ถ้วน และยินยอมที่จะให้ตีพิมพ์บทความนี้

4. ผู้นิพนธ์ยินยอมให้กองบรรณาธิการและคณะทำงานวารสาร แก้ไขข้อความให้ถูกต้องตามหลักภาษาไทยและความเหมาะสม

5. ผู้นิพนธ์มีความพร้อมที่จะแสดงข้อมูลในบทความให้แก่บรรณาธิการและคณะกรรมาธิการ

ข้าพเจ้าได้อ่านและทำความเข้าใจเงื่อนไขข้างต้นเป็นอย่างดี และยืนยันที่จะขอส่งบทความนี้ลงตีพิมพ์ พร้อมได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นหลักฐาน ดังนี้

ลายเซ็น	ชื่อ-นามสกุล	วันที่
ลายเซ็น	ชื่อ-นามสกุล	วันที่
ลายเซ็น	ชื่อ-นามสกุล	วันที่
ลายเซ็น	ชื่อ-นามสกุล	วันที่
ลายเซ็น	ชื่อ-นามสกุล	วันที่



SAMUTSAKHON HOSPITAL