

ปัจจัยที่มีผลต่อการติดเชื้อลำไส้และรอยแผลผ่าตัดทางทวารหนักตีบแคบหลังการผ่าตัดในผู้ป่วยโรคผนังลำไส้ไม่มี เซลล์ปมประสาท, 5 ปีในโรงพยาบาลอุดรธานี

Risk factor for predict postoperative enterocolitis and anastomosis stricture in Hirschsprung's Disease : A 5 years in Udonthani Hospital

(Received: February 18,2023 ; Revised: February 22,2023 ; Accepted: February 24,2023)

พนิดา บุปผาไชย¹,จรรพพงษ์ น้อยคำแย²

Panida Buphachai¹,Jarruphong Noitumnee²

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยโรคผนังลำไส้ไม่มีเซลล์ปมประสาทและศึกษาปัจจัยที่ทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัดในโรคผนังลำไส้ไม่มีปมประสาทโดยมุ่งเน้นในภาวะแทรกซ้อนที่พบได้บ่อยคือ การติดเชื้อลำไส้และรอยแผลผ่าตัดทางทวารหนักตีบแคบในโรงพยาบาลอุดรธานี ทำการศึกษาแบบ Retrospective cohort study ที่มีการเก็บข้อมูลผู้ป่วยโรคผนังลำไส้ไม่มีเซลล์ปมประสาทที่ได้รับการวินิจฉัยและรักษาจนสิ้นกระบวนการรักษาในโรงพยาบาลอุดรธานีระหว่างวันที่ 1 ธันวาคม พ.ศ. 2558 ถึง 30 พฤศจิกายน พ.ศ. 2563 ในโรงพยาบาลอุดรธานี

ผลการศึกษา : ผลการศึกษาผู้ป่วยโรคผนังลำไส้ไม่มีปมประสาททั้งหมด 45 รายเพศชาย 37 รายเพศหญิง 8 รายมีความผิดปกติร่วมทั้งหมด 7 ราย เกิดภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัดทั้งหมด 26 รายร้อยละ 57.7 พบภาวะติดเชื้อลำไส้หลังการผ่าตัด 20 รายร้อยละ 44.4 และปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดติดเชื้อลำไส้หลังการผ่าตัดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติคือมีภาวะติดเชื้อลำไส้ก่อนการผ่าตัด(p-value 0.036)และแผลผ่าตัดทางทวารหนักตีบแคบ(Log rank test, p-value 0.03) พบภาวะแผลผ่าตัดทางทวารหนักตีบแคบได้ 10 รายร้อยละ 22.2 และปัจจัยที่มีผลต่อแผลผ่าตัดทางทวารหนักตีบแคบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติคือการติดเชื้อลำไส้หลังการผ่าตัด(p-value 0.039)และอายุขณะผ่าตัดน้อยกว่า 30 วัน(Log rank test, p-value 0.028)

คำสำคัญ : โรคผนังลำไส้ไม่มีปมประสาท, ลำไส้โป่งพองตั้งแต่กำเนิด, การติดเชื้อลำไส้หลังการผ่าตัด, แผลผ่าตัดทวารหนักตีบแคบหลังการผ่าตัด

Abstract

This study aimed to explore and analyze the risk factors for postoperative complications in patients with Hirschsprung's disease (HD). Two complication more interesting are Enterocolitis and anastomosis stricture. Retrospective cohort study in Patients with HD who treatment at Udonthani Hospital from 2015 to 2020. Follow-up data collected included constipation, fecal incontinence, anastomotic fistula, Hirschsprung's-associated enterocolitis (HAEC), and readmission. The putative risk factors for postoperative complications in patients with HD were as follows: clinical classification, gender, operative age, hemoglobin and serum albumin levels and preoperative HAEC. A follow-up survey was conducted for all patients by telephone. Data were analyzed statistically using SPSS version 23.0.

¹ พบ.โรงพยาบาลอุดรธานี

² กลุ่มงานศัลยศาสตร์ สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี

Results: A total of 45 patients were included in the study. Male 37 patients and Female 8 patients. 7 patients had associated anomalies. 26 patients (57.7%) who had postoperative complications. Among patients with complications: 20 had post-operative HAEC(44.4%), 10 had anastomosis stricture(22.2%). Risk factor for Post-operative HAEC significant differences were Pre-operative HAEC (p-value 0.036) and Anastomosis stricture (Log rank test, p-value 0.03). Risk factor for anastomosis stricture significant differences were Post-operative HAEC (p-value 0.039) and Age of Surgery < 30 day (Log rank test, p-value 0.028)

Keywords: Hirschsprung's disease, Hirschsprung's-associated enterocolitis, Anastomosis stricture

บทนำ

โรคผนังลำไส้ไม่มีเซลล์ปมประสาทหรือโรคลำไส้โป่งพอง(Hirschsprung's Disease)เป็นโรคความผิดปกติตั้งแต่กำเนิดเกิดจากผนังลำไส้ไม่มีเซลล์ปมประสาทจะทำให้ลำไส้ไม่สามารถคลายตัวเพื่อให้อาหารผ่านได้ ลำไส้ส่วนที่ปกติพยายามบีบรัดตัวก็เกิดการโป่งพองขึ้นทำให้เกิดภาวะลำไส้อุดตัน อุบัติการณ์พบได้ประมาณ 1 : 5,000 รายของทารกแรกเกิดมีชีพ เพศชาย:เพศหญิง คือ 4:1¹

อาการของโรคมักจะแสดงอาการตั้งแต่ทารกจะมาด้วยท้องอืด(>90%), อาเจียน(85%), ไม่ถ่ายขี้เทาภายใน24ชั่วโมง(>60%), อาการติดเชื้อลำไส้, มีไข้² หรือบางรายอาการแสดงด้วยท้องผูกเรื้อรัง ตรวจร่างกายพบท้องอืด, ตรวจทางทวารหนักมีการบีบรัดที่หูดทวารมากกว่าปกติและมีอุจจาระหรือลมพุ่งตามนิ้วออกมา ภาพถ่ายทางรังสีพบลมในลำไส้ใหญ่ขยาย การวินิจฉัยได้จากประวัติ,ตรวจร่างกาย, การตรวจสวนทางทวารด้วยสารทึบรังสี(Barium enema)และผลชิ้นเนื้อทางพยาธิ(Definitive pathologic diagnosis)¹ ชนิดของโรคขึ้นกับตำแหน่งผนังลำไส้ที่ไม่มีเซลล์ปมประสาทจากทวารขึ้นมาก็คือ Short segment (distal to rectosigmoid colon), Classic (rectosigmoid colon), Long segment (proximal to sigmoid colon) and Total colonic aganglionosis(TCA, extend to small intestine) การรักษาโรคผนังลำไส้ไม่มีเซลล์ปมประสาทต้องได้รับการผ่าตัดเพื่อนำส่วนที่ไม่มีปมประสาทออกทั้งหมดและนำลำไส้ส่วนที่ปกติไปต่อบริเวณเนื้อทวารหนัก ซึ่งมีวิธีการผ่าตัดมีหลายวิธีทั้งผ่าตัดผ่านทางทวาร(Transanal endorectal pull-

through procedure) และผ่าตัดผ่านทางหน้าท้อง (Abdominal endorectal pull-through procedure)

พบว่าหลังการผ่าตัดสามารถเกิดภาวะแทรกซ้อนได้ประมาณ 20-60%³⁻⁶ เช่น การติดเชื้อลำไส้หลังผ่าตัด(Post-operative Hirschsprung's associated enterocolitis : Post-op HAEC) การรั่วบริเวณแผลผ่าตัด(Anastomosis Leakage), รอยแผลผ่าตัดทวารตีบแคบ(Anastomosis stricture), ควบคุมการขับถ่ายไม่ได้ ที่พบได้บ่อยและมีผลต่อผู้ป่วยคือภาวะการติดเชื้อในลำไส้หลังการผ่าตัด(Post-op HAEC)พบได้ 20-44%^{3,4,7-8} และ รอยแผลผ่าตัดทวารตีบแคบ (Anastomosis stricture) 7-33%^{3,4,9} ซึ่งภาวะติดเชื้อลำไส้หลังการผ่าตัดเป็นภาวะที่มีผลต่อผู้ป่วยเป็นอย่างมากและมีโอกาสเสียชีวิต¹⁰ มีผู้ตั้งการวินิจฉัยภาวะการติดเชื้อลำไส้ (Hirschsprung's associated enterocolitis: HAEC) โดยใช้เป็น HAEC score¹¹จากประวัติ, การตรวจร่างกาย, ภาพถ่ายทางรังสี, ผลตรวจเลือดทางห้องปฏิบัติการ เพื่อการวินิจฉัยและรักษาที่รวดเร็ว โดยพบว่าภาวะแทรกซ้อนดังกล่าวมักเกิดภายใน 6 เดือน - 2 ปีแรกหลังการผ่าตัด¹² พบการศึกษาในต่างประเทศเพื่อหาปัจจัยและวิธีการลดปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อน คือแนะนำให้เตรียมภาวะโภชนาการ, เลือกวิธีการผ่าตัดให้เหมาะสมกับชนิดของโรค, วินิจฉัยภาวะแทรกซ้อนให้รวดเร็วและรักษาให้เหมาะสมเพื่อลดความรุนแรง^{3,13} ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาให้ทราบถึงปัจจัยที่มีผลทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนดังกล่าวในโรงพยาบาล เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการป้องกันต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยโรคผนังลำไส้ไม่มีเซลล์ปมประสาท
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเกิด Post-op HAEC ในผู้ป่วยโรคผนังลำไส้ไม่มีเซลล์ปมประสาท
3. ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อ anastomosis stricture ในผู้ป่วยโรคผนังลำไส้ไม่มีเซลล์ปม

วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบย้อนหลัง (Retrospective cohort study) ที่มีการเก็บข้อมูลจากเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ในผู้ป่วยเด็กโรคผนังลำไส้ไม่มีเซลล์ปมประสาทที่ได้รับการวินิจฉัยยืนยันโดยผลชิ้นเนื้อพยาธิวิทยาและรักษาจนสิ้นกระบวนการในโรงพยาบาลอุดรธานี ระหว่าง 1 ธันวาคม พ.ศ. 2558 ถึง 30 พฤศจิกายน พ.ศ. 2563 อายุตั้งแต่แรกเกิด - 15 ปี จำนวน 45 คน โดยคำนวณขนาดตัวอย่างเพื่อครอบคลุมทุกวัตถุประสงค์ทุก วัตถุประสงค์โดยใช้ infinite proportion formula เพื่อคำนวณสัดส่วนในทุกปัจจัยที่พบ และ 2 independent proportion formula เพื่อคำนวณปัจจัยที่มีผลต่อผลลัพธ์ที่ศึกษา โดยศึกษาข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยโรคผนังลำไส้ไม่มีเซลล์ปมประสาทได้แก่ความชุก, อายุและน้ำหนักเมื่อทำการผ่าตัด, ชนิดที่พบ, การวินิจฉัย, วิธีการผ่าตัดและรักษา, การติดเชื้อ, pre-operative HAEC(pre-op HAEC) ภาวะแทรกซ้อนหลังการรักษา โดยภาวะแทรกซ้อนที่เป็นผลลัพธ์ในการศึกษาคือ post-op HAEC และ anastomosis stricture

เกณฑ์การวินิจฉัยภาวะการติดเชื้อในลำไส้ (HAEC) โดยยึดตามหลักของ HAEC score¹¹ ผู้ป่วยมีอาการท้องอืด, อุจจาระพุ่งเป็นสีโคลนมีกลิ่นเหม็น, ถ่ายอุจจาระปนเลือด, อาการอาเจียนหรืออาเจียนมีไข้ร่วมด้วย, ภาพทางรังสีวินิจฉัยที่พบลำไส้โป่งพองหรือลักษณะของลำไส้ติดขัดผลเลือดบ่งชี้ว่ามี การติดเชื้อ โดยได้รับการรักษาด้วยยาปฏิชีวนะและการสวนล้างลำไส้ ร่วมกับการได้รับการวินิจฉัยโดยกุมารศัลยแพทย์

เกณฑ์การวินิจฉัยรอยแผลผ่าตัดทวารหนัก ตีบแคบ(anastomosis stricture) ตรวจร่างกายพบ

รอยแผลผ่าตัดทวารหนักตีบโดยกุมารศัลยแพทย์ ร่วมกับการได้รับการรักษาโดยการขยายรอยเย็บแผลผ่าตัด ทวาร (anastomosis dilatation)

เกณฑ์การคัดเข้า

1. ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคผนังลำไส้ไม่มีเซลล์ปมประสาท โดยมีผลตรวจทางพยาธิยืนยันอายุตั้งแต่แรกเกิด-15 ปี
2. ได้รับการวินิจฉัยและรักษาผ่าตัดที่โรงพยาบาลอุดรธานี ระหว่าง 1 ธันวาคม พ.ศ. 2558 ถึง 30 พฤศจิกายน พ.ศ. 2563 และติดตามต่อเนื่องเป็นระยะเวลา 2 ปี

เกณฑ์การคัดออก

1. ข้อมูลจากเวชระเบียนไม่ครบถ้วน
2. ผู้ป่วยที่ไม่ได้รักษาต่อเนื่องที่โรงพยาบาลอุดรธานี
3. ผู้ป่วยได้รับการรักษาจากโรงพยาบาลอื่นมาก่อน
4. ผู้ป่วยที่มีโรคอื่นร่วมที่มีผลต่อการการวินิจฉัยและรักษาในโรคผนังลำไส้ไม่มีเซลล์ปมประสาท ได้แก่ โรคไม่มีรูทวาร (Anorectal Malformation), โรค ลำไส้ใหญ่ตันตั้งแต่กำเนิด (Rectal Atresia)

การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

สถิติเชิงพรรณนาวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป : นำเสนอผลเป็น จำนวน เปอร์เซนต์ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติเชิงอนุมานใช้วิเคราะห์เปรียบเทียบสัดส่วน : นำเสนอเป็น Chi's square, Fisher exact test, Relative risk(RR) และ 95% confidence interval(95% CI) วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัจจัยในข้อมูลแบบแบ่งกลุ่ม โดยใช้ Univariate and multivariate analysis และใช้ Independent t-test, Mean difference(MD), 95% CI ในข้อมูลแบบต่อเนื่องกำหนดระดับนัยสำคัญ p-value < 0.05 นอกจากนี้วิเคราะห์ระยะปลอดเหตุการณ์(survival analysis - event free survival rate) ด้วย Kaplan-Meier method โดยเหตุการณ์(Event) ที่สนใจศึกษา คือ Post-op HAEC ที่ระยะติดตามที่ 6 เดือนและ anastomosis stricture ที่ระยะติดตาม 2 ปี โดยใช้

สถิติ Log rank test กำหนดระดับนัยสำคัญ p -value < 0.05

ผลการวิจัย

จากการศึกษาข้อมูลผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยและรักษาในโรงพยาบาลอุดรธานีระหว่าง 1 ธันวาคม พ.ศ. 2558 ถึง 30 พฤศจิกายน พ.ศ. 2563 พบผู้ป่วยเข้าเกณฑ์ทั้งหมด 45 คน พบเป็นเพศชาย 37 คน (82.2%) และ เพศหญิง 8 คน (17.9%) คิดเป็นสัดส่วนชาย: หญิง 4.59 : 1 มีอายุครรภ์เฉลี่ย 38.53 ± 0.63 สัปดาห์ น้ำหนักเฉลี่ยผ่าตัด 5.77 ± 4.20 กิโลกรัม ความผิดปกติร่วมพบทั้งหมด 7 คน (15.6%) ได้แก่ ความผิดปกติโครโมโซมคู่ที่ 21 (21th trisomy), ความผิดปกติทางหัวใจ, ลำไส้เล็กส่วนบนตัน (Duodenal atresia) และโรค glucose-6-phosphate dehydrogenase deficiency (G6PD) ชนิดของโรคตามตำแหน่งของลำไส้ที่ไม่มีปมประสาทได้แก่ Short segment 10 คน (22.2%), Classic type 23 คน (51.1%), Long segment 10 คน (22.2%) และ (TCA) 2 คน (4.4%) แพทย์ผู้ทำการผ่าตัดมี 3 ท่านผู้ป่วยได้รับการตรวจสอบทวารด้วยสารทึบรังสี (Barium enema) ทั้งหมด 41 คน (91.1%) อายุเฉลี่ยที่ได้รับการตรวจคือ 82 ± 146 วัน มีภาวะ Pre-Op HAEC 23 คน (51%) โดยเป็นการติดเชื้อก่อนผ่าตัด 7 วัน มีผู้ป่วย 10 คน (22.2%) ได้ผ่าตัดโดยยกทวารเทียมก่อน (Division ostomy) โดยพบว่า 7 คนใน 10 คน เป็นชนิด Long segment และ TCA ชนิดการผ่าตัดในการศึกษาคือ การผ่าตัดทางทวารหนัก (Transanal endorectal pullthrough procedure) 24 คน (53.3%) และการผ่าตัดผ่านทางหน้าท้อง (Abdominal endorectal pullthrough procedure) 21 คน (46.7%) ซึ่งการผ่าตัดผ่านทางหน้าท้องมีทั้งการผ่าตัดในครั้งเดียว (One staged repair) และการผ่าตัด 2 ครั้ง (Two staged repair, Division Ostomy and Definite surgery) อายุเฉลี่ยที่ได้รับการ

ผ่าตัดคือ 222.00 ± 711.75 วัน ระยะเวลานอนโรงพยาบาลเฉลี่ย 18.4 ± 13.20 วัน

ภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัดพบทั้งหมด 26 คน (57%) คือ Post-op HAEC 20 คน (76.9%) พบมากที่สุดรองลงมาคือ anastomosis stricture 10 คน (38.5%) นอกนั้นภาวะอื่นๆ 6 คน (23.1%) ที่พบได้คือ แผลผ่าตัดติดเชื้อ (surgical site infection : SSI) 4 คน ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด 2 คน, ภาวะปอดอักเสบ 3 คน, เส้นเลือดอุดตัน (deep vein thrombosis: DVT) 1 คน, พังผืดรัดลำไส้ในช่องท้อง (Adhesion) 1 คน และพบว่าผู้ป่วยได้ผ่าตัดซ้ำอีก (Re-operation) ทั้งหมด 5 คน ซึ่ง 2 ใน 5 คนจากตำแหน่งที่ต่อลำไส้กับทวารหนัก ผังลำไส้ยังไม่มีเซลล์ปมประสาท (Residual aganglionosis segment) ส่วนอีก 3 คนเกิดจากมีภาวะติดเชื้อลำไส้หลังการผ่าตัดรุนแรง (Severe post-op HAEC) ระยะเวลาที่เกิด Post-op HAEC เฉลี่ยที่ 36.6 ± 60.95 วัน และระยะเวลาที่เกิด Anastomosis stricture เฉลี่ย 109 ± 173.51 วัน โดยผู้ป่วยส่วนใหญ่เกิดภายใน 60 วัน แต่จากการติดตามผู้ป่วยหลังการรักษาเป็นเวลา 2 ปี พบผู้ป่วย 1 คนที่เกิดรอยแผลผ่าตัดตีบแคบหลังการผ่าตัดเมื่อ 1.9 ปี และเมื่อศึกษาข้อมูลเชิงลึกพบว่าผู้ป่วยรายนี้ก็มีภาวะติดเชื้อลำไส้หลังการผ่าตัดที่บ่อยครั้ง **ปัจจัยที่มีผลต่อติดเชื้อลำไส้หลังการผ่าตัด (Post-op HAEC)** จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์พบว่า pre-op HAEC มีผลต่อการเกิดมากกว่ากลุ่มที่ไม่พบถึง 2.232 เท่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (RR 2.232, 95% CI 1.047-4.758, p -value 0.036) แต่ปัจจัยอื่นๆ เช่น เพศ, ความผิดปกติร่วม, Ostomy diversion, barium enema, ชนิด, วิธีการผ่าตัด, ภาวะแทรกซ้อนทั้งหมด, การผ่าตัดซ้ำและการเหลือส่วนที่ไม่มีปมประสาทไม่พบความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญ แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 2 ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดลำไส้ติดเชื่อหลังผ่าตัด (post-op HAEC)

ปัจจัยที่ศึกษา	With enterocolitis n = 20, n(%)	Without enterocolitis n = 25, n(%)	RR(95% CI)	p-value
เพศ ผู้ชาย ผู้หญิง	17(85.0) 3(15.0)	20(80.0) 5(20.0)	1.225 (0.469-3.201)	0.716
ความผิดปกติร่วม มี ไม่มี	2(10.0) 18(90.0)	5(20.0) 20(80.0)	0.603(0.178-2.040)	0.437
ทวารเทียม (Ostomy division) มี ไม่มี	7(35.0) 13(65.0)	3(12.0) 22(88.0)	1.885(1.043-3.406)	0.083
การสวนสารทึบรังสี(Barium enema) ทำ ไม่ได้ทำ	18(90.0) 2(10.0)	23(92.0) 2(8.0)	0.878(0.311-2.482)	0.815
ชนิดของ Hirschsprung's disease TCA Long segment Classic Short segment	2(10.0) 4(20.0) 12(60.0) 2(10.0)	0(0) 6(24.0) 11(44.0) 8(32.0)		0.135
ติดเชื่อลำไส้ก่อนผ่าตัด(pre-op HAEC) ใช่ ไม่ใช่	14(70.0) 6(30.0)	9(36.0) 16(64.0)	2.232(1.047-4.758)	0.036*
ชนิดการผ่าตัด Transanal endorectal pullthrough Abdominal assisted pullthrough	10(50.0) 10(50.0)	15(56.0) 11(44.0)	0.875(0.456-1.680)	0.688
ตารางที่ 2 (ต่อ) ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดลำไส้ติดเชื่อหลังผ่าตัด (post-op HAEC)				
ปัจจัยที่ศึกษา	With enterocolitis n = 20, n(%)	Without enterocolitis n = 25, n(%)	RR(95% CI)	p-value
แผลผ่าตัดติดเชื่อ(SSI) ใช่ ไม่ใช่	2(10.0) 18(90.0)	2(8.0) 23(92.0)	1.139(0.403-3.220)	0.815

ตารางที่ 2 ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดลำไส้ติดเชื่อหลังผ่าตัด (post-op HAEC)

ปัจจัยที่ศึกษา	With enterocolitis n = 20, n(%)	Without enterocolitis n = 25, n(%)	RR(95% CI)	p-value
การติดเชื่อในกระสเลืด				
ใช่	2(10.0)	0(0)		
ไม่ใช่	18(90.0)	25(100.0)	2.389(1.680-3.398)	0.192
การเหลือส่วนที่ไม่มีปมประสาท				
ใช่	1(5.0)	1(4.0)	1.132(0.272-4.710)	0.872
ไม่ใช่	19(95.0)	24(96.0)		
การผ่าตัดซ้ำทั้งหมด				
ใช่	4(20.0)	1(28.0)	2.000(0.120-3.571)	0.155
ไม่ใช่	16(80.0)	24(72.0)		
Anastomosis stricture				
ใช่	7(35.0)	3(12.0)	1.885(1.043-3.406)	0.083
ไม่ใช่	13(65.0)	22(88.0)		
อายุขณะทำการผ่าตัด				
น้อยกว่า 30 วัน	7(35.0)	6(24.0)	1.325(0.689-2.551)	0.419
ตั้งแต่ 30 วันขึ้นไป	13(65.0)	19(76.0)		
ภาวะแทรกซ้อนทั้งหมด				
ใช่	2(10.0)	4(16.0)	0.722(0.222-2.353)	0.678
ไม่ใช่	18(90.0)	21(84.0)		

เมื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์ระยะปลอดภัย เหตุการณ์ต่อการเกิด post-op HAEC(Survival Analysis for post-op HAEC) ในระยะการติดตาม 6 เดือน พบว่าปัจจัยที่มีผลต่อการเกิด Post-op HAEC อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ การติดเชื่อลำไส้ก่อนการผ่าตัด(Pre-op HAEC) พบ survival free rate ร้อยละ 39.1 และ 72.7 ในกลุ่มที่พบและไม่พบภาวะดังกล่าว

ตามลำดับ และพบว่ารอยแผลผ่าตัดทางทวารหนักตีบแคบ(Anastomosis stricture)มีผลอย่างมีนัยสำคัญ เช่นเดียวกัน โดยพบ survival free rate ร้อยละ 30.0 และ 62.9 ในกลุ่มที่พบและไม่พบภาวะดังกล่าว ตามลำดับ (Log rank test p-value คือ 0.025 และ 0.034 ตามลำดับ) แสดงดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ระยะปลอดภัยเหตุการณ์ต่อการเกิด post-op HAEC (Survival Analysis for post-op HAEC)

ปัจจัยที่ศึกษา	Survival free rate(%)	Median survival free time(days)	95% CI	p-value
ผู้ป่วยทั้งหมด	55.6	117.156	94.890-139.421	
Pre-op HAEC				0.025*
ใช่	39.1	90.261	60.460-120.062	

ไม่ใช่	72.7	145.273	63.681-174.865	
Anastomosis stricture				0.034*
ใช่	30.0	73.700	29.284-117.555	
ไม่ใช่	62.9	129.571	105.264-153.897	

เมื่อวิเคราะห์กลุ่มย่อย (subgroup analysis) เมื่อนำผู้ป่วยชนิด Total colonic aganglionosis (TCA) ออกจากการวิเคราะห์เนื่องจากชนิดนี้ต้องมีการผ่าตัด 2 ครั้งและวิธีการผ่าตัดที่แตกต่างจากผู้ป่วยอีก 3 ชนิด เหลือจำนวนผู้ป่วยทั้งหมด 43 คน พบว่าปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดลำไส้ตีตื้อหลังผ่าตัด (post-op HAEC) และ ระยะปลอดภัยเหตุการณ์ต่อการเกิด post-op HAEC (Survival Analysis for post-op HAEC) มีเพียงปัจจัยเดียวคือ การเกิดลำไส้ตีตื้อก่อนผ่าตัด

(Pre-op HAEC) ซึ่งมีโอกาสพบสูงกว่า 3.043 เท่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (RR 3.043, 95% CI 1.194-7.758, p-value 0.012 และ Log rank test 0.014) ในขณะที่ รอยแผลผ่าตัดทางทวารหนักตีบแคบ (Anastomosis stricture) มีผลต่อระยะปลอดภัยเหตุการณ์ต่อการเกิด post-op HAEC (Survival Analysis for post-op HAEC) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเท่าที่นัยแสดงดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ระยะปลอดภัยเหตุการณ์ต่อการเกิด post-op HAEC (Survival Analysis for post-op HAEC) ในการวิเคราะห์กลุ่มย่อยไม่รวมชนิด Total colonic aganglionosis (N=43)

ปัจจัยที่ศึกษา	Survival free rate(%)	Median survival free time(days)	95% CI	p-value
ผู้ป่วยทั้งหมด	58.1	117.156	94.890-139.421	
Pre-op HAEC				0.014*
ใช่	39.1	90.261	60.460-120.062	
ไม่ใช่	80.0	147.800	63.681-174.865	
Anastomosis stricture				0.030*
ใช่	30.0	73.700	29.284-117.555	
ไม่ใช่	66.7	130.152	105.914-154.389	

ปัจจัยที่มีผลต่อรอยแผลทวารหนักตีบแคบ (Anastomosis stricture) ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัจจัยที่ส่งผลต่อรอยแผลทวารตีบแคบ (Anastomosis stricture) ด้วย univariate and multivariate analysis โดยใช้จำนวนผู้ป่วยทั้งหมด 43 คนในกลุ่มที่มีการผ่าตัด Transanal endorectal pullthrough operation (ไม่รวมข้อมูลผู้ป่วย TCA) พบว่าปัจจัยที่มีผลคือการเกิดลำไส้ตีตื้อหลังผ่าตัด (Post-op HAEC) ส่งผลถึง 3.241 เท่า (crude RR 3.241, 95% CI 0.967-10.859 และ p-value 0.039)

และอายุขณะผ่าตัดก่อน 30 วัน ส่งผลถึง 3.462 เท่า (crude RR 3.462, 95% CI 1.170-10.243 และ p-value 0.019) ผลต่อการเกิดรอยแผลทวารหนักตีบแคบมีนัยสำคัญทางสถิติแสดงดังตารางที่ 5 แต่เมื่อวิเคราะห์แบบ multivariate analysis พบว่ามีเพียงการเกิดลำไส้ตีตื้อหลังผ่าตัด (Post-op HAEC) ที่ส่งผลต่อการเกิดรอยแผลทวารหนักตีบแคบในกลุ่มที่พบปัจจัยดังกล่าวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Adjusted RR 14.229, 95% CI 1.031-196.405 และ p-value 0.047)

ตารางที่ 4 ปัจจัยต่อการเกิดรอยแผลทวารตีบแคบ (Anastomosis stricture)

ปัจจัยที่ศึกษา	With stricture n = 10, n(%)	Without stricture n = 33, n(%)	RR(95% CI)	p-value
เพศ				
ผู้ชาย	8(80.0)	27(81.8)		
ผู้หญิง	2(20.0)	6(18.2)	0.914(0.238-3.512)	0.897
ความผิดปกติร่วม				
มี	1(10.0)	5(15.2)		
ไม่มี	9(90.0)	28(84.8)	0.685(0.105-4.478)	1.000
ทวารเทียม(Ostomy division)				
มี	1(10.0)	7(21.2)		
ไม่มี	9(90.0)	26(78.8)	0.486(0.071-3.309)	0.656
การสวนสารทึบรังสี(Bariumenema)				
มี	10(100.0)	31(93.9)		
ไม่มี	0(0)	2(6.1)		1.000
ชนิดของ Hirschsprung's disease				
Long segment	1(10.0)	9(27.3)		
Classic	7(70.0)	16(48.5)		
Short segment	2(20.0)	8(24.2)		0.426
ติดเชื้อมาก่อนผ่าตัด				
มี	7(70.0)	16(48.5)		
ไม่มี	3(30.0)	17(51.5)	2.029(0.604-6.821)	0.294
วิธีการผ่าตัด				
Transanal endorectal pullthrough	6(60.0)	18(54.5)		
Abdominal assisted pullthrough	4(40.0)	15(45.5)	1.188(0.390-3.613)	1.000
ติดเชื้อมาก่อนผ่าตัด(postop HAEC)				
ใช่	7(70.0)	11(33.3)		
ไม่ใช่	3(30.0)	22(66.7)	3.241 (0.967-10.859)	0.039*
แผลผ่าตัดติดเชื้อ(SSI)				
มี	1(10.0)	3(9.1)		
ไม่มี	9(90.0)	30(90.9)	1.083(0.181-6.498)	1.000
แผลผ่าตัดติดเชื้อ				
มี	1(10.0)	3(9.1)		
ไม่มี	9(90.0)	30(90.9)	1.083(0.181-6.498)	1.000

ตารางที่ 4 ปัจจัยต่อการเกิดรอยแผลทวารตีบแคบ (Anastomosis stricture)

ปัจจัยที่ศึกษา	With stricture n = 10, n(%)	Without stricture n = 33, n(%)	RR(95% CI)	p-value
การเหลือส่วนที่ไม่มีปมประสาท มี ไม่มี	1(10.0) 9(90.0)	1(3.0) 32(97.0)	2.278(0.508-10.221)	0.359
ติดเชื้ในกระแสเลือด มี ไม่มี	1(10.0) 9(90.0)	1(3.0) 32(97.0)	2.278(0.508-10.221)	0.359
การผ่าตัดซ้ำ มี ไม่มี	2(20.0) 8(80.0)	3(9.1) 30(90.9)	1.900(0.551-6.550)	0.575
อายุขณะทำการผ่าตัด น้อยกว่า 30 วัน ตั้งแต่ 30 วันขึ้นไป	6(60.0) 4(40.0)	7(21.2) 26(77.8)	3.462 (1.170-10.243)	0.019*
ภาวะแทรกซ้อน มี ไม่มี	3(30.0) 7(70.0)	3(9.1) 30(90.0)	2.643(0.933-7.490)	0.095

แต่อย่างไรก็ตามเมื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์ระยะ
ปลอดภัยเหตุการณ์ต่อการเกิดรอยแผลทวารหนักตีบ
แคบ (Survival Analysis for anastomosis stricture)

พบว่าอายุขณะผ่าตัดก่อน30วันและการติดเชื้อลำไส้
หลังการผ่าตัดมีผลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงดัง
ตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ระยะปลอดภัยเหตุการณ์ต่อการเกิดรอยแผลทวารหนักตีบแคบ(Survival Analysis for anastomosis stricture)

ปัจจัยที่ศึกษา	Survival free rate(%)	Median survival free time(days)	95% CI	p-value
ผู้ป่วยทั้งหมด	76.7	117.156	94.890-139.421	
อายุที่ทำการผ่าตัด ก่อน30วัน หลัง30วัน	61.1 88.0	499.611 645.120	353.384-645.838 555.001-667.590	0.028*
Post-op HAEC ใช่ ไม่ใช่	53.8 86.7	465.070 635.833	289.756-640.398 549.911-667.590	0.048*

สรุปและอภิปรายผล

จากการศึกษาข้อมูลของผู้ป่วยผนังลำไส้ไม่มีมปมประสาท ในโรงพยาบาลอุดรธานีจำนวน 45คน พบว่าเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัดร้อยละ 57.7 เมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาอื่นๆ พบว่าเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัดได้ใกล้เคียงกัน คือ Tingting G.และคณะศึกษาที่ประเทศจีนพบร้อยละ 44.5³ และTawan T.และคณะได้รวบรวมข้อมูลจากหลายสถาบันในประเทศไทย พบว่าภาวะแทรกซ้อนเกิดได้ร้อยละ 64.3⁴ ภาวะแทรกซ้อนที่การศึกษาที่น่าสนใจคือ การติดเชื้อลำไส้หลังการผ่าตัด(Post-op HAEC) พบร้อยละ 44.4 ซึ่งใกล้เคียงกับกับหลายการศึกษาที่พบการติดเชื้อลำไส้หลังการผ่าตัดที่ร้อยละ 20-44 ดังการศึกษาของ Le- Nguyen A. และคณะพบการติดเชื้อลำไส้หลังการผ่าตัดได้ร้อยละ 25⁷ การศึกษาของ Tingtin Gao รายงานพบร้อยละ 27.7³ การศึกษาของ Neuvoen Ml.รายงานพบร้อยละ 44⁸ ในประเทศไทยTawan T.และคณะพบการติดเชื้อลำไส้หลังผ่าตัดได้ร้อยละ 22.8⁴

การเกิดลำไส้อักเสบหลังการผ่าตัด (post-op HAEC) พบว่าปัจจัยที่มีผลคือการติดเชื้อลำไส้ก่อนการผ่าตัด (Pre-op HAEC) ซึ่งการศึกษานี้เก็บข้อมูลการติดเชื้อลำไส้ก่อนผ่าตัดภายใน 7วัน การติดเชื้อลำไส้ก่อนผ่าตัด (pre-op HAEC) เป็นปัจจัยที่มีผลอย่างมีนัยสำคัญและพบว่าระยะปลอดภัยเหตุการณ์ (Survival free rate) ลดลงจากร้อยละ 72.7 เป็นร้อยละ 39.1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อติดตามในระยะการเกิด 6 เดือน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Matter AF. และคณะที่พบว่า การติดเชื้อลำไส้ก่อนผ่าตัดมีผลทำให้เกิดการติดเชื้อลำไส้หลังการผ่าตัด (Pre-op HAEC) ได้ถึงร้อยละ 56¹⁴และการศึกษาของ ตะวัน และคณะ ซึ่งศึกษาลำไส้อักเสบอันเกี่ยวเนื่องลำไส้โป่งพอง(HACE)¹³ ได้รายงานปัจจัยที่มีผลต่อการติดเชื้อลำไส้หลังการผ่าตัดไว้หลายปัจจัย การติดเชื้อลำไส้ก่อนการผ่าตัดก็เป็นปัจจัยหนึ่งเช่นกัน สาเหตุที่การติดเชื้อลำไส้ก่อนผ่าตัดมีผลต่อการติดเชื้อลำไส้หลังการผ่าตัดอาจเกิดจากพยาธิสภาพที่เยื่อลำไส้ยังคงมีความผิดปกติอยู่แม้จะได้รับการรักษาโดยยา

ปฏิชีวนะและการสวนล้างอุจจาระก่อนการผ่าตัดก็ตาม ซึ่งผลจากการศึกษานี้แนะนำให้รักษาภาวะลำไส้ติดเชื้อก่อนผ่าตัดให้ดีขึ้นก่อนอย่างน้อย 7 วันก่อนการผ่าตัดเพื่อลดปัจจัยเสี่ยงที่จะเกิดภาวะลำไส้ติดเชื้อหลังการผ่าตัด

เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลระยะปลอดเหตุการณ์ต่อการเกิด พบอีกปัจจัยที่มีผลทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญคือ รอยแผลผ่าตัดทางทวารหนักตีบแคบซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Matter AF.และคณะ¹⁴ โดยสาเหตุที่ทำให้รอยแผลผ่าตัดทางทวารตีบแคบมีผลต่อการเกิด การติดเชื้อลำไส้หลังการผ่าตัด อาจเกิดเพราะเมื่อแผลผ่าตัดทางทวารตีบแคบก็จะทำให้อุจจาระค้างคั่งในลำไส้ทำให้แบคทีเรียเพิ่มจำนวนมากขึ้น ก็เกิดการติดเชื้อลำไส้หลังการผ่าตัดได้

ส่วนปัจจัยอื่นของการศึกษานี้แม้จะไม่พบว่ามีผลทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญที่ทำให้เกิดการติดเชื้อลำไส้หลังการผ่าตัด เช่น เพศชาย, ความผิวดำ, ปกติร่วม, ชนิดรอยโรคที่ยาว, การวินิจฉัยล่าช้า, อายุผู้ป่วยขณะผ่าตัด และภาวะทุพโภชนาการ ตามที่การศึกษาของ ตะวัน อิมวิเศษได้รวบรวมไว้¹³ แต่เมื่อดูข้อมูลถึงรายละเอียดแต่ละปัจจัยก็จะพบว่ามีผลสอดคล้องกัน เช่น ความผิวดำปกติร่วมของการศึกษานี้คิดความผิวดำปกติรวมกันหมดไม่ได้แยกแต่ละชนิดของความผิวดำ ดังนั้นจึงไม่มีผลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ถ้าดูเฉพาะความผิดปกติในกลุ่ม 21th Trisomy ซึ่งเป็นความผิดปกติที่พบร่วมกับผู้ป่วยโรคผนังลำไส้ไม่มีมปมประสาทได้มากถึงร้อยละ 12¹⁵ พบว่ามีผลการศึกษาสอดคล้องกับการศึกษาของ Carneiro P.และคณะ ที่พบผู้ป่วยที่มีความผิดปกติ 21th Trisomy เกิดการติดเชื้อลำไส้หลังการผ่าตัดได้ถึงร้อยละ 46¹⁶ เมื่อเทียบกับการศึกษานี้พบมีผู้ป่วยที่มีความผิดปกติ Trisomy 21 จำนวน 2 รายโดยทั้ง 2 รายมีภาวะติดเชื้อลำไส้ก่อนการผ่าตัดและพบผู้ป่วย 1 รายคิดเป็นร้อยละ 50 ที่ติดเชื้อลำไส้หลังการผ่าตัด

ปัจจัยด้านชนิดของHirschsprung's disease มีการศึกษาของ Tingtin Gao.และคณะ พบว่าเกิดการติดเชื้อลำไส้หลังการผ่าตัดในกลุ่ม Long segment เกิดร้อยละ 36 และในกลุ่ม Total colonic

aganglionosis เกิดได้ร้อยละ 61.4³ แต่ในการศึกษานี้ ปัจจัยชนิดของรอยโรคไม่พบข้อแตกต่าง แม้จะคำนวณ โดยตัดกลุ่มชนิด Total colonic aganglionosis เนื่องจากชนิดนี้ต้องมีการผ่าตัด 2 ครั้งเพื่อตัดปัจจัย ด้านวิธีการรักษาออก ผลการวิเคราะห์ก็ไม่มีผล แตกต่างทางสถิติอาจเป็นเพราะจำนวนในการศึกษานี้มี จำนวนน้อย

ปัจจัยด้านอายุน้อยขณะผ่าตัด ในการศึกษานี้ ตัดที่อายุ 30 วันพบว่าอายุขณะผ่าตัดน้อยกว่า30วันไม่ มีผลแตกต่างทางสถิติที่จะทำให้เกิดการติดเชื้อมลำไส้ หลังการผ่าตัด แต่มีผลต่อการเกิดรอยแผลผ่าตัดทาง ทวารหนักตีบแคบซึ่งจะพิจารณาในหัวข้อถัดไป ปัจจัย ด้านทฤษฎีของการเนื่องจากการศึกษานี้ไม่ได้เก็บข้อมูล ส่วนนี้จึงเก็บเป็นแนวทางในการศึกษาเพิ่มเติมในครั้ง ถัดไป

ภาวะแทรกซ้อนที่การศึกษานี้สนใจอีกภาวะคือ รอยแผลผ่าตัดทางทวารหนักตีบแคบ(Anastomosis stricture) ในการศึกษานี้จะตัดรอยโรคชนิด Total colonic aganglionosis ออกเนื่องจากต้องผ่าตัด 2 ครั้งและแผลผ่าตัดทางทวารจะเป็นคนละชนิดกับรอย โรคกลุ่มอื่น ดังนั้นจะเหลือผู้ป่วยทั้งหมด 43 คน การศึกษานี้พบผู้ป่วยที่มีรอยแผลผ่าตัดทางทวารหนัก ตีบแคบทั้งหมด 10 รายร้อยละ 22.2 ระยะเวลาเฉลี่ย ในการเกิดคือ 109 วัน พบว่ามากกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับ การศึกษาของTingtin Gao. และคณะ ที่พบเพียง ร้อยละ 6.7³ และการศึกษาของTawan T.และคณะ พบร้อยละ 7.9⁴แต่น้อยกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับ การศึกษาของTander B.รายงานรอยแผลผ่าตัดตีบ แคบถึงร้อยละ 33⁹ซึ่งอาจเกิดจากเกณฑ์การวินิจฉัย ของแต่ละการศึกษาไม่เหมือนกัน แพทย์ที่ทำการ วินิจฉัยหลายคนทำให้ข้อมูลที่ได้แตกต่างกัน มีการศึกษาของ Seo S.¹⁷และคณะ รายงานปัจจัยที่มีผล ต่อรอยแผลผ่าตัดทางทวารหนักตีบแคบคือปัจจัยของการ ขาดเลือด, รอยเย็บรั่ว, รอยผ่าตัดต่อลำไส้ตั้งเกินไป และวิธีการผ่าตัดแบบ Duhamel ซึ่งในการศึกษานี้ไม่ พบปัจจัยดังกล่าว

การศึกษานี้พบปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดรอยแผล ผ่าตัดทางทวารหนักตีบแคบในการศึกษานี้ 2 ปัจจัย

คือการติดเชื้อมลำไส้หลังการผ่าตัด(Post-op HAEC)และ อายุขณะผ่าตัดน้อยกว่า 30วัน การติดเชื้อมลำไส้หลัง การผ่าตัด(Post-Op HAEC)มีผลอย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Hira A.¹⁸ พบว่า ผู้ป่วยที่การติดเชื้อมลำไส้(HAEC)มักสัมพันธ์กับ อาการลำไส้อุดตันจากรอยแผลผ่าตัดทางทวารตีบแคบ ซึ่งน่าจะเกิดจากการติดเชื้อมลำไส้จะทำให้รอยแผล ผ่าตัดมีเนื้อเยื่อที่อักเสบมากขึ้นเกิดการสร้างแผล เป็นได้มากขึ้นกว่าปกติก็เกิดการตีบแคบของรอยแผล ผ่าตัดทางทวารหนักมากขึ้นตามมา

ปัจจัยอายุขณะผ่าตัดน้อยกว่า 30 วันเมื่อนำ ข้อมูลมาวิเคราะห์ระยะปลอดภัยเหตุการณ์ต่อการเกิด รอยแผลทวารหนักตีบแคบ (Survival Analysis for anastomosis stricture) พบว่าอายุขณะผ่าตัดก่อน30 วันมีผลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสอดคล้องกับ การศึกษาในหลายๆงานวิจัย Kristina K.และคณะ แนะนำว่าควรผ่าตัดหลังการวินิจฉัย 2-3เดือน เพื่อให้ ผู้ป่วยอาการคงที่และสวนจนลำไส้ยุบดีถึงทำการผ่าตัด¹⁹ Mollie R.ศึกษาพบว่าเมื่อผ่าตัดก่อนอายุ 30 วันมี ภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัดมากกว่าในกลุ่มที่ผ่าตัด หลังอายุ 30 วัน²⁰จากข้อมูลที่ได้จากการศึกษานี้จึง แนะนำให้เลือกการผ่าตัดหลังอายุ 30 วันโดยเฉพาะใน รายที่มีภาวะการติดเชื้อมลำไส้ก่อนการผ่าตัดร่วมด้วย เพื่อลดอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัด

การศึกษาของ Kristina K.และคณะได้เขียน ERNACA guideline¹⁹ เพื่อลดอัตราการเกิดรอยแผล ผ่าตัดทางทวารหนักตีบแคบมีการศึกษาของ แนะนำให้ ขยายแผลผ่าตัดทางทวารหนักโดยใช้อุปกรณ์ขยายหลัง การผ่าตัด2-3สัปดาห์ และขยายจนถึงอายุ 6 เดือน แต่ จากการการศึกษาของโรงพยาบาลอุดรธานีพบว่าระยะเวลา เฉลี่ยของการเกิดรอยแผลผ่าตัดทางทวารตีบแคบคือ 109 วันและพบผู้ป่วย 1 รายที่เกิดภาวะรอยแผลผ่าตัด ทางทวารหนักตีบแคบหลังการผ่าตัดตอน 1 ปี 9 เดือน ซึ่งเมื่อดูรายละเอียดของผู้ป่วยรายนี้พบว่ามักจะมีการ ติดเชื้อมลำไส้หลังการผ่าตัดบ่อยๆและมีอาการค่อนข้าง รุนแรง เพราะฉะนั้นจากการศึกษานี้แนะ นำให้ขยาย แผลผ่าตัดทางทวารหนักอย่างน้อย 6 เดือน แต่ถ้าใน



ผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อลำไส้หลังการผ่าตัดบอยแนะนำให้
ขยายแผลผ่าตัดทางทวารต่อน้อย 1 ปี

ให้เกิดภาวะติดเชื้อลำไส้หลังการผ่าตัดและการเกิดรอย
แผลผ่าตัดทางทวารหนักตีบแคบ

สรุป

ผลจากการศึกษานี้แนะนำให้อายุขณะผ่าตัด
ควรมากกว่า 30 วันและควรรักษาภาวะลำไส้ติดเชื้อ
ก่อนผ่าตัดให้ดีขึ้นก่อนอย่างน้อย 7 วันก่อนการผ่าตัด
หลังจากการผ่าตัดถ้าพบการติดเชื้อลำไส้ควรรักษา
อย่างเหมาะสม และแนะนำให้ขยายแผลผ่าตัดทาง
ทวารหนักอย่างน้อย 6 เดือน แต่ถ้าในผู้ป่วยที่มีการติด
เชื้อลำไส้หลังการผ่าตัดบอยแนะนำให้ขยายแผลผ่าตัด
ทางทวารต่อน้อย 1 ปีเพื่อลดปัจจัยเสี่ยงที่จะทำ

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณแพทย์และเจ้าหน้าที่
กลุ่มงานกุมารศัลยกรรมและกลุ่มงานกุมารโรงพยาบาล
อุดรธานีที่มีส่วนร่วมในการดูแลรักษาผู้ป่วยทางโรค
ศัลยกรรมเด็ก และขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์
(พิเศษ)จารุพงษ์ น้อยคำแย ที่ให้คำแนะนำช่วยเหลือใน
ข้อมูลและวิเคราะห์ทางสถิติ

เอกสารอ้างอิง

- 1.Langer JC. Hirschsprung disease. Curr Opin Pediatr.2013;25(3):368-74.
- 2.Bradnock TJ, Knight M, Kenny S, et al. British Association of Paediatric Surgeons Congenital Anomalies Surveillance System. Hirschsprung's disease in the UK and Ireland:incidence and anomalies. Arch Dis Child. 2017;102(8) :722-727.
- 3.Gao T, Xu W, Sheng Q, Xu T, Wu W, Lv Z. Clinical outcomes and risk factors for postoperative complications in children with Hirschsprung's disease. Am J Transl Res. 2022;14(7):4830-4837.Published 2022 Jul 15.
- 4.Imvised T, Vejchapipat T, Chiengkriwate P, et al. Multicenter Experience of Primary TransanalEndorectal Pull-Through Opera3on in Childhood Hirschsprung's Disease. J Med Assoc Thai. 2016; 99 (Suppl. 4): S59-S64.
- 5.Parahita IG, Makhmudi A, Gunadi. Comparison of Hirschsprung- associated enterocolitis following Soave and Duhamel procedures. J Pediatr Surg. 2018;53(7):1351-4
- 6.Widyasari A, Pavitasari WA, Dwihantoro A, et al. Functional outcomes in Hirschsprung disease patients after transabdominal Soave and Duhamel procedures [published correction appears in BMC Gastroenterol. 2018 Jul 9;18(1):110] [published correction appears in BMC Gastroenterol. 2021 Sep 30;21(1):357]. BMC Gastroenterol. 2018;18(1):56.
- 7.Le-Nguyen A, Righini-Grunder F, Piché N, Faure C, Aspirot A. Factors influencing the incidence of Hirschsprung associated enterocolitis (HAEC) J Pediatr Surg. 2019;54:959–963.
- 8.Neuvonen MI, Kyrklund K, Lindahl HG, Koivusalo AI, Rintala RJ, Pakarinen MP. A population-based, complete follow-up of 146 consecutive patients after transanal mucosectomy for Hirschsprung disease. J Pediatr Surg. 2015;50:1653–1658.
- 9.Tander B, Rizalar R, Cihan AO, Ayyildiz SH, Ariturk E, Bernay F. Is there a hidden mortality after one stage transanal endorectal pull-through for patients with Hirschsprung's disease? Pediatr Surg Int 2007; 23: 81-6

- 10.Tomuschat C,Donnell AM, Coyle D, et al. Altered expression of a two-pore domain (K2P) mechano-gated potassium channel TREK-1 in Hirschsprung's disease. *Pediatr Res.* 2016 ;80(5):729-33.
- 11.Pastor AC, Osman F, Teitelbaum DH, et al. Development of a standardized definition for Hirschsprung-associated enterocolitis: a Delphi analysis. *J Pediatr Surg.* 2009;44:251-6.
- 12.Ruttenstock E, Puri P.Systematic review and meta-analysis of enterocolitis after one-stage transanal pull-through procedure for Hirschsprung's disease. *Pediatr Surg Int* 2010;26:1101-5.
- 13.ตะวัน อัมวิเศษ. ลำไส้อักเสบอันเกี่ยวเนื่องกับโรคลำไส้โป่งพอง.Thammasat Med J 2013;3: 361-9
- 14.Mattar AF, Coran AG,Teitelbaum DH. MUC-2mucin production in Hirschsprung's disease: Possible association with enterocolitis development.*J Pediatr Surg* 2003;38:417-21.
- 15.Amiel J, Sproat-Emison E, Garcia-Barcelo M, et al. Hirschsprung disease, associated syndromes and genetics: a review. *J Med Genet* 2008;45(1):1-14.
- 16.Carneiro P, Brereton R, Drake D, et al. Enterocolitis in Hirschsprung's disease. *Pediatr Sur Int* 1992;7(5):356-60.
- 17.Seo S, Miyake H, Hock A, et al. Duhamel and Transanal Endorectal Pull-throughs for Hirschsprung's Disease: Review and Meta-analysis. *Eur J Pediatr Surg* 2018;28:81-8.
- 18.Ahmad H , Yacob D, et al. Evaluation and treatment of the post pull-through Hirschsprung patient who is not doing well; Update for 2022. *Semin Pediatr Surg* 2022;31(2):151164.
- 19.Kyrklund K, Sloots CEJ, de Blaauw I, et al. ERNICA guidelines for the management of rectosigmoid Hirschsprung's disease. *Orphanet J Rare Dis* 2020;15(1):164.
- 20.Freedman-Weiss MR, Chiu AS, Caty MG, Solomon DG. Delay in operation for Hirschsprung Disease is associated with decreased length of stay: a 5-Year NSQIP-Peds analysis. *J Perinatol* 2019;39(8):1105-1110.