



โครงการการติดตามผลการรักษาโรคเฮิร์ชสปริงในภาคใต้ของประเทศไทย

(เปรียบเทียบวิธีผ่าตัดโดยเทคนิค Modified Duhamel กับ Soave-Boley)

Follow up Study of Hirschsprung's Disease in Southern Thailand

(Comparing Between Modified Duhamel and Soave-Boley Method)

โดย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์นายแพทย์ศักดา ภัทรภิญโญกุล

รองศาสตราจารย์ ดร.ลดาวัลย์ ประทีปชัยกูร

นางสาวอภิรดี แซ่ลิ้ม

Sakda Patrapinyokul MD

Ladawan Prateepchaikul Phd

Apiradee Lim MSc.(Epidemiology)

820

เลขที่	820
Bib Key	228038

รายงานนี้ได้รับทุนงบประมาณแผ่นดินประจำปี 2543 - 2544

สำนักวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลการรักษา และภาวะจิตสังคมของผู้ป่วยเด็กโรคเฮิร์ชสปริงที่ได้รับการผ่าตัดแบบ Gastro-Intestinal-Automatic Anastomosis Assisted Duhamel Pull-through (GDP) และ Soave-Boley Pull-through (SBP) กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยเด็กโรคเฮิร์ชสปริงจำนวน 60 รายที่คัดเลือกแบบสุ่มจากผู้ป่วย 85 รายที่ได้รับการผ่าตัดรักษา โดยวิธี GDP และ SBP โดยศัลยแพทย์ท่านเดียวโดยไม่รวมผู้ป่วย Total Colonic Aganglionosis และผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของระบบทางเดินอาหารอื่น ๆ ในระหว่างปี พ.ศ. 2531 ถึง พ.ศ. 2542 และมาติดตามผลการรักษาที่คลินิกศัลยกรรมเด็กโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์บิดามารดาหรือผู้ป่วยและตรวจการทำงานของทวารหนัก (Anorectal Manometry) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยและบิดามารดา แบบประเมินความสามารถในการขับถ่ายอุจจาระ แบบประเมินภาวะจิตสังคม แบบสอบถามความรู้สึกของบิดามารดาต่อความเจ็บป่วยของเด็ก แบบบันทึกการรักษาและเครื่องมือวัดการทำงานของลำไส้ใหญ่และทวารหนัก วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสถิติ Stata Version 7.0

ผลการวิจัยพบว่าความสามารถในการควบคุมการขับถ่ายอุจจาระโดยรวมของผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่มต่ำกว่าคนปกติ และเมื่อเปรียบเทียบระหว่างผู้ป่วย 2 กลุ่ม พบว่า กลุ่ม GDP มีภาพรวมของความสามารถในการควบคุมการขับถ่ายอุจจาระสูงกว่ากลุ่ม SBP อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.028$) และกลุ่ม GDP มีความสามารถในการกลั้นอุจจาระดีกว่ากลุ่ม SBP อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.011$) ผลการตรวจการทำงานของทวารหนักของผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่มไม่แตกต่างในค่าเฉลี่ยของ Internal Sphincter Pressure, Squeeze Pressure, Anorectal Pressure Gradient และร้อยละของผู้ป่วยที่มี relaxation reflex เช่นเดียวกัน ในส่วนของภาวะจิตสังคมไม่พบความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างกลุ่ม GDP และ SBP ($p=0.076$)

การที่ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดแบบ Soave-Boley มีความสามารถในการกลั้นอุจจาระต่ำกว่าแบบ GIA-Assisted Duhamel แสดงว่า การผ่าตัดบริเวณลำไส้ใหญ่ส่วนปลายและทวารหนักมีผลทำให้เกิดการทำลายต่อปลายประสาทอัตโนมัติและกล้ามเนื้อหูรูดทวารหนัก จึงควรพัฒนาเทคนิคการผ่าตัดที่ทำให้เกิดอันตรายต่อกล้ามเนื้อและปลายประสาทอัตโนมัติบริเวณนี้น้อยที่สุด

ABSTRACT

Purpose: To compare functional results and psychosocial status of GIA-stapler assisted Modified Duhamel's pull-through and Soave-Boley's pull-through in pediatric patients with Hirschsprung's disease.

Design: Retrospective descriptive study

Method: Sixty out of 85 patients with histologically proven Hirschsprung's disease who had been operated on by one of the authors between 1988 and 1999 were retrospectively reviewed. All patients with total colonic aganglionosis and/or other major associated gastrointestinal malformations eg. Ano-rectal malformations, intestinal atresia and bowel resection, were excluded from this study. Before 1994, 45 consecutive patients had Soave-Boley endo-rectal pull-through (SBP) while 40 consecutive patients had GIA (Gastro-Intestinal Auto-suture)-assisted Duhamel pull-through operation (GDP) since 1994. Long-term follow up was randomly conducted in 30 GDP patients of and 30 SBE patients at 3 years or more after operation (mean 5.30 yrs for GDP and 10.39 years for SBP). Fecal continence and psychosocial status were assessed as well as ano-rectal manometric study at the time of follow up. The statistical analysis was performed by using Stata Version 7.0

Results: Overall continence scores of both groups are below normal. The GDP group has significantly higher fecal continence score than the SBP ($p=0.028$) with higher numbers of patients with good fecal control ($p=0.011$). Mean Anal Canal Pressure (ACP), Squeeze Pressure (SqP) of both groups were comparable. There is also a comparable percentage of positive Recto-anal Inhibitory Reflexes (RAIR) between the two groups (60% for GDP, 50% for SBP). In psychosocial aspect, no significant differences were found between the two groups. ($p=0.076$)

Conclusion: This may explain the destructive nature of ano-rectal dissection in any pull-through operations particularly those techniques that involve more extensive circumferential dissection. The function of internal anal sphincter can be preserved to some degree and may contribute to the better long-term fecal continence.

สารบัญเรื่อง

	หน้า
บทที่ 1 บทนำ	
หลักการและเหตุผล	1
วัตถุประสงค์	2
นิยามศัพท์	3
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
โรคฮีริชปรุง	4
การรักษาโรคฮีริชปรุง	4
การตรวจวัดการทำงานของลำไส้ใหญ่และทวารหนัก	10
ภาวะจิตสังคมในผู้ป่วยฮีริชปรุง	15
บทที่ 3 วิธีการวิจัย	
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	16
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	16
การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ	19
วิธีการรวบรวมข้อมูล	19
การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ	20
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	
ข้อมูลทั่วไปของเด็กและบิดามารดาหรือผู้เลี้ยงดู	21
ข้อมูลลักษณะพื้นฐานของผู้ป่วยก่อนการผ่าตัด	26
ผลการรักษา	29
ผลการรักษาในระยะยาว	32
การตรวจวัดการทำงานของลำไส้ส่วนปลายและทวารหนัก	35
สภาวะจิตสังคมของเด็กป่วยโรคฮีริชปรุง	40
ความรู้สึกรู้สึกของบิดามารดาต่อความเจ็บป่วยของเด็กและแผนการรักษา	42

สารบัญเรื่อง

	หน้า
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	
สรุปผลการวิจัย	44
อภิปรายผล	44
ข้อเสนอแนะ	50
บทสรุป	52
บรรณานุกรม	53
ภาคผนวก	
ภาคผนวก 1 Protocol on comparative Study between Modified Duhamel's and Soave's Endorectal Pull-through Patient's Profiles	62
ภาคผนวก 2 แบบประเมินภาวะจิตสังคมเด็กป่วยโรคฮีร์ชปรุงภายหลังการผ่าตัด	64
ภาคผนวก 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับการขับถ่ายอุจจาระ	70

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางแสดงผลการรักษาระยะยาวของโรคฮีริชปรุงโดยสถาบันต่าง ๆ	13
ตาราง 1 จำนวนและร้อยละของข้อมูลทั่วไปของเด็กป่วยจำแนกตามชนิดของการผ่าตัด	22
ตาราง 2 จำนวนและร้อยละของข้อมูลทั่วไปของบิดามารดาหรือผู้เลี้ยงดูจำแนกตามชนิดของการผ่าตัด	24
ตาราง 3 ข้อมูลลักษณะพื้นฐานของผู้ป่วยก่อนการผ่าตัดจำแนกตามชนิดของการผ่าตัด	27
ตาราง 4 ผลการรักษาในระยะ 6 เดือนแรกหลังผ่าตัดจำแนกตามชนิดการผ่าตัด	30
ตาราง 5 เปรียบเทียบผลการรักษาในระยะยาวในผู้ป่วย GDP และ SBP	33
ตาราง 6 เปรียบเทียบผลการทดสอบการทำงานของทวารหนัก (Ano-rectal Manometry) ในผู้ป่วยกลุ่ม GDP และ SBP	36
ตาราง 7 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดการทำงานของลำไส้ใหญ่และทวารหนักระหว่างกลุ่มที่มีการขับถ่ายปกติและผิดปกติ	37
ตาราง 8 เปรียบเทียบผลการตรวจทาง Manometry ระหว่างผู้ป่วยกลุ่มที่มีการควบคุมการขับถ่ายอุจจาระผิดปกติอย่างรุนแรงในหัวข้อที่ประเมินอุจจาระเลอะก้น	38
ตาราง 9 เปรียบเทียบผลการตรวจทาง Manometry ระหว่างผู้ป่วยกลุ่มที่มีการควบคุมการขับถ่ายอุจจาระผิดปกติอย่างรุนแรงในหัวข้อที่ประเมินการกลั้นอุจจาระ	39
ตาราง 10 จำนวนและร้อยละของสภาวะจิตสังคมเด็กป่วยโรคฮีริชปรุง	41

บทที่ 1

บทนำ

หลักการและเหตุผล

โรคเฮิร์ชสปริง เป็นความพิการของลำไส้ใหญ่และทวารหนักในเด็ก ที่พบบ่อยเป็นอันดับสอง รองจากความพิการแต่กำเนิดของลำไส้ใหญ่ส่วนปลายและทวารหนัก (Anorectal Malformations) โดยเด็กจะมีอาการท้องผูก ไม่ถ่ายอุจจาระ ท้องอืด หรือลำไส้อุดตัน เนื่องจากความผิดปกติของลำไส้ใหญ่และทวารหนักซึ่งมีลักษณะทางพยาธิสภาพที่สำคัญที่สุด คือ ไม่มีเซลล์ประสาท (Ganglion Cell) ในปมประสาทบนผนังลำไส้ส่วนปลาย ถึงแม้จะหดตัวได้ แต่จะไม่มีกระบวนการบีบตัว ลักษณะ peristalsis ทำให้สิ่งที่อยู่ (contents) ภายในลำไส้ไม่สามารถผ่านไป หรือผ่านไปด้วยความยากลำบาก เกิดการอุดตันของทางเดินอาหาร ถ่ายอุจจาระลำบากหรือท้องผูกเรื้อรัง ทารกเหล่านี้จำนวนหนึ่งถ้าไม่ได้รับการรักษาอย่างถูกต้องอาจเกิดภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญ ได้แก่ ภาวะลำไส้อักเสบรุนแรงและเสียชีวิตได้

จากสถิติผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลสงขลานครินทร์พบวาระหว่างปี พ.ศ.2532 ถึง พ.ศ.2542 มีผู้ป่วยโรคเฮิร์ชสปริงเข้ามารับการรักษาจำนวนทั้งหมด 115 ราย คิดเป็นร้อยละ 35.8 ของผู้ป่วยที่มาด้วยโรคทางลำไส้ใหญ่และทวารหนัก และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ

การผ่าตัด เป็นวิธีเดียวที่รักษาโรคนี้ได้โดยการตัดลำไส้ใหญ่ส่วนปลายที่ไม่มีเซลล์ประสาทออกทั้งหมดและนำลำไส้ส่วนที่ปกติไปต่อที่บริเวณเหนือทวารหนักเล็กน้อย (Pull-through Operation) เทคนิคการผ่าตัดโดยพื้นฐานของโรคเฮิร์ชสปริง แบ่งออกได้เป็น 4 วิธี ตามชื่อผู้คิดค้น คือ 1) Swenson Pull-through (2) Modified Duhamel Pull-through (3) Soave-Boley Pull-through 4) Rebein Pull-through การเลือกผ่าตัดด้วยเทคนิคใดส่วนใหญ่มุ่งขึ้นอยู่กับความชำนาญของแพทย์ และเทคนิคที่ได้รับการฝึกฝนมาเทคนิคที่มีผู้นิยมมากที่สุดในปัจจุบันคือ Duhamel และ Soave^(37,43)

เทคนิคการผ่าตัดแบบ Duhamel แตกต่างจากเทคนิคอื่น รวมทั้งเทคนิคของ Soave คือ การเย็บต่อลำไส้ส่วนที่ปกติเข้ากับผนังด้านหลังของลำไส้ใหญ่ส่วนปลาย (Rectum) แบบขนาบโดยมีการตัดเลาะเนื้อเยื่อของลำไส้ใหญ่ส่วนปลายและทวารหนักน้อยกว่าวิธีอื่น นอกจากนี้การผ่าตัดแบบ Duhamel ยังได้รับการปรับปรุงโดยการพัฒนาเครื่องหนีบผนังลำไส้ (Clamp) แบบต่าง ๆ เพื่อทำลายผนังลำไส้ส่วนเกินบริเวณรอยต่อของลำไส้ใหญ่ส่วนปลายและทวารหนักที่หลงเหลืออยู่ ซึ่งในอดีตมักจะเป็นสาเหตุของผลแทรกซ้อนที่ไม่พึงปรารถนา เช่น ก้อนอุจจาระคั่ง อาการท้องผูกซ้ำซ้อนและลำไส้อักเสบหลังผ่าตัด ซึ่งการใช้เครื่องหนีบลำไส้มีข้อเสีย คือ ไม่สามารถผ่าตัดทำลายผนังลำไส้ส่วนเกินที่หลงเหลืออยู่บริเวณรอยต่อได้อย่างสมบูรณ์และการตัดต่อลำไส้โดยใช้เครื่องหนีบเป็น

การเชื่อมต่อของผนังลำไส้ไม่เป็นแบบปฐมภูมิ (Primary Anastomosis) คือ ลำไส้จะไม่ถูกเชื่อมต่อกันในทันที แต่จะเกิดพังผืดยึดเชื่อมกันหลังจากผนังลำไส้ส่วนเกินเนาหลุดออกพร้อมเครื่องหนีบ ซึ่งใช้เวลาประมาณ 3-5 วัน ระหว่างนี้ผู้ป่วยจะต้องนอนราบบนเตียงตลอดเวลาการผ่าตัดโดยใช้เครื่องมือตัดต่อลำไส้โดยอัตโนมัติเริ่มใช้โดย Steichen⁷¹⁾ ใช้เครื่องมือ Russian Gun ในการตัดต่อลำไส้แบบด้านข้างแทนเครื่องหนีบต่อมา Hirai³³⁾ ใช้วิธีการตัดต่อลำไส้เป็นรูปตัว Z ตามเทคนิคเดิมของ Ikeda³⁹⁾ และใช้เครื่องมือตัดต่อลำไส้อัตโนมัติ (Gastro-Intestinal-Automatic Anastomosis หรือ GIA Stapler) แทนที่เครื่องหนีบลำไส้ทำให้มีข้อดีกว่าเครื่องหนีบผนังลำไส้ คือ สามารถทำลายผนังลำไส้ส่วนเกินได้หมดและตัดต่อลำไส้ไปพร้อมกันในขณะผ่าตัดสะดวกในการดูแลหลังผ่าตัด และเป็นกุญแจสำคัญในการป้องกันก่อนอุจจาระค้างในกระพุ้งลำไส้ใหญ่ส่วนปลายที่ยังเหลืออยู่

เทคนิคของ Soave ใช้การเลาะในชั้น Submucosa ของลำไส้ใหญ่ส่วนปลายและทวารหนักเพื่อหลีกเลี่ยงอันตรายที่จะเกิดต่อประสาทอัตโนมัติที่ควบคุมการขับถ่ายปัสสาวะซึ่งอยู่ตรงกับระดับของ Bladder neck. Boley ได้ปรับปรุงการผ่าตัดแบบ Soave ด้วยการตัดต่อลำไส้กับบริเวณทวารหนักทันทีในการผ่าตัดครั้งเดียวกันเพื่อลดจำนวนครั้งของการผ่าตัดและป้องกันการเกิดการตีบบริเวณรอยต่อซึ่งพบได้บ่อยในการผ่าตัดด้วยเทคนิคดั้งเดิมของ Soave

การศึกษาเปรียบเทียบระหว่างเทคนิคการผ่าตัดรักษาโรคเฮิร์ชสปริงที่เป็นที่นิยมมากที่สุด 2 วิธี ซึ่งมีรายละเอียดแตกต่างกันนี้ ได้เคยมีผู้ศึกษามาแล้ว และไม่ได้ข้อสรุปที่ชัดเจน รายงานส่วนใหญ่เป็นการศึกษาในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาโดยวิธีใดวิธีหนึ่งเพียงวิธีเดียวเป็นหลัก และโดยแพทย์ผู้ทำผ่าตัดหลายท่านซึ่งมีความแตกต่างกันในรายละเอียดของเทคนิคการผ่าตัด^(6,26,54,67,73)

สำหรับรายงานที่มีการเปรียบเทียบการผ่าตัด 2 วิธีโดยศัลยแพทย์ท่านเดียวกันเป็นการศึกษาผลการรักษาระยะต้น และมีจำนวนผู้ป่วยน้อยเกินกว่าที่จะประเมินผลทางสถิติ⁽⁶⁹⁾ และการศึกษาต่าง ๆ เหล่านี้ยังไม่สามารถให้ข้อสรุปว่าเทคนิคการผ่าตัดใดได้ผลดีกว่า เนื่องจากไม่สามารถควบคุมตัวแปร เช่น จำนวนผู้ป่วย ลักษณะของผู้ป่วย ความรุนแรงของโรค และเทคนิคในการผ่าตัดซึ่งมีรายละเอียดแตกต่างกันไปในมือศัลยแพทย์ที่แตกต่างกัน การวิจัยแบบ Randomized controlled trial study อาจจะแก้ปัญหานี้ได้ แต่อาจจะไม่เหมาะสมในแง่จริยธรรม การศึกษานี้จึงเป็นความพยายามที่จะเปรียบเทียบผลการผ่าตัดรักษา 2 วิธี ที่เป็นที่นิยมมากที่สุดโดยควบคุมตัวแปรด้านเทคนิคการผ่าตัดให้มีน้อยที่สุดพร้อมผลกระทบต่อภาวะจิตสังคมของผู้ป่วย

วัตถุประสงค์

- 1) เปรียบเทียบผลการรักษาผู้ป่วยเด็กโรคเฮิร์ชสปริงที่ได้รับการผ่าตัดแบบ GDP และ SBP
- 2) ภาวะจิตสังคมของผู้ป่วยเด็กโรคเฮิร์ชสปริงและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง

นิยามศัพท์

การผ่าตัดแบบ GDP หมายถึง การผ่าตัด ลำไส้ส่วนที่ไม่มี เซลล์ ประสาทออกแล้วนำ ลำไส้ส่วนเหนือต่อตำแหน่งที่ผิดปกติมาต่อที่บริเวณ 1-2 ซม. Dentate Line โดยต่อแบบข้าง (Side to Side Anastomosis) โดยใช้เครื่องมือตัดต่อลำไส้อัตโนมัติ

การผ่าตัดแบบ SBP หมายถึง การผ่าตัดลำไส้ส่วนที่ไม่มี เซลล์ ประสาทออกแล้วนำลำไส้ ส่วนที่อยู่เหนือต่อตำแหน่งที่ผิดปกติมาต่อที่บริเวณ 1-2 ซม. เหนือ Dentate Line โดยต่อแบบปลาย ต่อปลาย (End-to-End Anastomosis)

ภาวะจิตสังคม หมายถึง สภาวะทางจิตใจของผู้ป่วยเด็กที่เป็นปฏิกิริยาโต้ตอบต่อสถานการณ์และความเจ็บป่วยที่เกิดขึ้น ประเมินผลในรูปของการแสดงออกที่บ่งบอกถึง อารมณ์กลัว วิตกกังวล ซึมเศร้า พฤติกรรมก้าวร้าว พังพา ถดถอย และการมีสัมพันธภาพกับผู้อื่นในสังคม

ความสามารถในการกลับอุจจาระ หมายถึงความสามารถในการรับรู้และเก็บอุจจาระไว้ เพื่อการขับถ่ายอย่างเหมาะสมกับเวลาและสถานที่

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. **ด้านผู้ป่วยเด็ก** ผู้ป่วยเด็กโรคเฮิร์ชsprung จะได้รับการผ่าตัดด้วยวิธีที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งจะ ช่วยลดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด มีผลให้ระยะเวลาของการรักษาตัวอยู่ในโรงพยาบาลน้อยลง เด็ก ได้รับผลกระทบทางด้านจิตใจน้อยลงรวมทั้งทำให้ค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลน้อยลงด้วย นอกจากนี้ยังทำให้เด็กสามารถปรับตัวอยู่ในสังคมได้อย่างปกติสุขไม่เป็นภาระต่อครอบครัวและ สังคม มีคุณภาพชีวิตที่ดีสามารถเจริญเติบโตเป็นผู้ใหญ่ที่มีคุณภาพของประเทศต่อไป

2. **ด้านการเรียนการสอน** สามารถนำผลงานวิจัยมาถ่ายทอดวิทยากรให้แพทย์ฝึกหัด นักศึกษาแพทย์ นักศึกษาพยาบาล ถึงแนวทางในการรักษา การวินิจฉัยโรคเฮิร์ชsprungจากโรคท้องผูก อื่น ๆ ตลอดจนแนวทางในการพยาบาลผู้ป่วยเด็กด้วยโรคนี้

3. **ด้านการวิจัย** เป็นฐานข้อมูลสำหรับการทำวิจัย เพื่อพัฒนารูปแบบการรักษาผู้ป่วยโรค เฮิร์ชsprungให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นต่อไปในอนาคต

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

โรคเฮิร์ชprung (Hirschsprung's Disease/Congenital Megacolon/Congenital Aganglionosis)

เป็นโรคที่ลำไส้ใหญ่ส่วนปลายขาดเซลล์ประสาทควบคุมการเคลื่อนไหวทำให้อุจจาระไม่สามารถขับผ่านลำไส้ส่วนที่ผิดปกติส่วนนี้ไปได้ลำไส้ส่วนที่อยู่เหนือขึ้นไปจึงมีอุจจาระคั่งค้างและขยายขนาดโป่งพองขึ้นเป็นโรคที่เป็นความผิดปกติของลำไส้ใหญ่ที่พบบ่อยในเด็ก

อุบัติการณ์ ในประเทศไทยไม่มีตัวเลขยืนยันชัดเจน ในต่างประเทศอยู่ระหว่าง 1 ต่อ 3,000 ถึง 5,000 ราย¹¹ พบในเด็กผู้ชายมากกว่าเด็กผู้หญิงพบได้ในเด็กตั้งแต่แรกเกิดถึงอายุ 3 – 4 ปี

อาการและอาการแสดง ทารกแรกเกิดหลังเกิด 2 – 3 วัน มีอาการท้องอืด อาเจียน มีประวัติไม่ถ่าย Meconium ในเด็กโตมีอาการท้องผูก เมื่อตรวจทางทวารหนัก (PR) ไม่พบอุจจาระในลำไส้ (empty rectum)

การวินิจฉัยโรค สามารถกระทำได้จาก

- 1) ประวัติท้องผูกและการตรวจร่างกาย
- 2) การทำ barium enema
- 3) การตัดชิ้นเนื้อจากทวารหนักไปตรวจ

การรักษาโรคเฮิร์ชprung โดยวิธีผ่าตัดในปัจจุบันมีเทคนิคหลักในการผ่าตัดรักษาโรค การผ่าตัดเป็นวิธีเดียวที่รักษาโรคนี้ได้โดยการตัดเอาลำไส้ใหญ่ส่วนปลายที่ไม่มีเซลล์ประสาทออกทั้งหมดแล้วนำส่วนที่ปกติไปต่อเหนือบริเวณทวารหนักเล็กน้อย (Pull-through operation) โรคเฮิร์ชprung ซึ่งมีเทคนิคในการต่อลำไส้อยู่ 4 วิธี คือ แบบของ Swenson, Duhamel, Rehbein, Soave⁽⁷⁸⁾ ถึงแม้ว่าจะมีเทคนิคอื่นที่ไม่ได้เข้ากลุ่มที่กล่าวข้างต้น แต่ไม่เป็นที่ยอมรับและมีที่ใช้ในเฉพาะกรณี⁽³¹⁾

ภายหลังจากรายงานความสำเร็จของการผ่าตัดรักษาโรคนี้ในปี 1948 โดย Swenson ได้มีการปรับปรุงพัฒนาเทคนิคเกี่ยวกับการผ่าตัดเรื่อยมาเพื่อลดผลแทรกซ้อนจากการผ่าตัด และเพิ่มผลการควบคุมการขับถ่ายอุจจาระให้ดีขึ้น สำหรับเทคนิคการผ่าตัดแบบ Duhamel ได้มีการปรับปรุงเทคนิคเพิ่มเติมขึ้นมากมาย อาทิเช่น Grob⁽²⁹⁾ แนะนำให้ผ่าตัดต่อลำไส้เหนือต่อกล้ามเนื้อ internal sphincter เพื่อหลีกเลี่ยงการทำลายกล้ามเนื้อ internal sphincter และป้องกันการเกิดการกลั้นอุจจาระไม่ได้ แต่การปรับปรุงเทคนิคการผ่าตัดของ Duhamel ส่วนใหญ่จะเกี่ยวกับการกำจัดผนังลำไส้ที่เหลืออยู่บริเวณรอยต่อของลำไส้ (Common Wall) ซึ่งเกิดขึ้นจากการตัดต่อทางด้านข้าง และเป็นผลให้อุจจาระคั่งในบริเวณลำไส้ส่วนที่เป็นกระพุ้งที่เหลืออยู่

Martin และ Altemeier⁽⁵⁰⁾, Martin และ Caudill⁽⁵¹⁾ แนะนำให้เพิ่มความระมัดระวังในการใช้เครื่องมือหนีบผนังลำไส้ส่วนเกินเพื่อทำลายผนังลำไส้ส่วนเกินให้มากที่สุด

Ikeda⁽³⁹⁾ แนะนำให้ทำการผ่าตัดผนังลำไส้ส่วนที่อยู่เหลือ แบบรูปตัว Z เพื่อป้องกันไม่ให้เกิด Blind Pouch

Soper⁽⁷⁰⁾, Talbert และคณะ⁽⁷⁶⁾ แนะนำเทคนิคในการกำจัดผนังลำไส้ส่วนเกินโดยวิธีที่แตกต่างกันในปัจจุบันมีวิธีการผ่าตัดโดยใช้ GIA ในการตัดผนังลำไส้ส่วนเกิน Hirai⁽³³⁾

การผ่าตัดแบบ Swenson ได้มีการปรับปรุงโดย Swenson⁽⁷⁵⁾ ด้วยการต่อลำไส้เหนือ dentate line ด้านหน้าให้มากขึ้นเพื่อลดอันตรายต่อกล้ามเนื้อ Internal Sphincter

ส่วนการผ่าตัดแบบ Soave ได้มีการพัฒนาโดย Boley⁽¹⁰⁾ ด้วยการตัดต่อลำไส้ในการผ่าตัดแบบปฐมภูมิ และมีการพัฒนาเทคนิคการเลาะผนังลำไส้ทางทวารหนักแทนการเลาะจากในช่องท้อง⁽¹⁷⁾ และการทำผ่าตัดด้วยการส่องกล้องก็มีการนำเทคนิคทั้ง 4 แบบดังกล่าวข้างต้นมาปรับปรุงใช้^(16,18,34-63)

Kleinhaus และคณะ⁽⁴³⁾ สำรวจความนิยมในการผ่าตัดรักษาโรคเฮิร์ชปรุง โดยกุมารศัลยแพทย์ 181 ท่านในประเทศอเมริกาพบว่าศัลยแพทย์นิยมเลือกใช้วิธีผ่าตัดแบบต่าง ๆ ดังนี้ Swenson ร้อยละ 23, Duhamel ร้อยละ 30, Soave ร้อยละ 47

Huddart และคณะ⁽³⁷⁾ ทำการสำรวจวิธีการรักษาโรคเฮิร์ชปรุงในประเทศอังกฤษพบว่า ร้อยละ 62 ของศัลยแพทย์นิยมใช้วิธี Duhamel, ร้อยละ 24 เลือกใช้วิธี Soave, ร้อยละ 8 ใช้วิธี Swenson และ ร้อยละ 6 ใช้วิธีอื่น ๆ

ผลการรักษา ผลการรักษากการเปรียบเทียบระหว่างผลการรักษาในระยะยาวระหว่างการผ่าตัดแต่ละชนิดทำได้ยาก เนื่องจากลักษณะผู้ป่วย ความรุนแรงของโรค และเทคนิคที่ใช้ในแต่ละสถาบันแตกต่างกัน และส่วนใหญ่จะรายงานผลการรักษาโดยรวมของผู้ป่วยโรคเฮิร์ชปรุงที่ได้รับการผ่าตัดแตกต่างกันหลายวิธี และโดยศัลยแพทย์แตกต่างกัน

ผลการรักษารายงานโดยผู้บุกเบิกเทคนิคทั้ง 4 แบบ และผู้ที่นิยมใช้การผ่าตัดแต่ละวิธีได้ผลไม่แตกต่างกันมากนักในแง่ผลแทรกซ้อน และอัตราการตายหลังผ่าตัด และผลการควบคุมการขับถ่ายอุจจาระซึ่งดีขึ้นกว่าก่อนการผ่าตัด^(10,11,24,41,83,67,75) การรักษาผู้ป่วยด้วยวิธีใดจึงขึ้นอยู่กับศัลยแพทย์ผู้รักษาแต่การประเมินผลการผ่าตัดรักษาในระยะยาวโดยการซักถามรายละเอียดเกี่ยวกับการขับถ่ายอุจจาระ พบว่าผู้ป่วยมีผลการควบคุมการขับถ่ายอุจจาระไม่ดีเท่าที่ควรโดยส่วนใหญ่ผู้ป่วยยังมีความผิดปกติในการขับถ่ายอุจจาระเหลืออยู่^(3,4,6,7,13) จากการศึกษาของ Baillie และคณะ⁽⁴⁾ พบว่าผลการรักษาในระยะยาวหลังการผ่าตัดแบบ Duhamel ในผู้ป่วย 91 รายมีผลแทรกซ้อนและ

การผ่าตัดซ้ำใหม่รวมทั้งความล้มเหลวจากการผ่าตัดซึ่งนำไปสู่การเปิดลำไส้ที่ผนังหน้าท้องแบบถาวร สูงถึงร้อยละ 10 และผลการควบคุมการขับถ่ายอุจจาระ (คิดจากคะแนนของการควบคุมการขับถ่าย \geq เฟอร์เซ็นไทล์ ที่ 10 ของคนปกติ) ซึ่งติดตามการรักษาระหว่าง 4.8 - 16.1 ปี (Median 8.4 ปี) พบว่า ได้ผลโดยเฉลี่ยต่ำกว่าคนปกติในทุกตำแหน่งพยาธิสภาพ โดยได้ผลเป็นที่น่าพอใจ ร้อยละ 42 ของผู้ป่วยทั้งหมด และผลดีนี้เพิ่มขึ้นตามอายุหลังผ่าตัด (อายุ >14 ปี = ร้อยละ 79) แต่เมื่อเทียบกับผลการตรวจวัดการทำงานของลำไส้ใหญ่และทวารหนักพบว่าไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญส่วน การบีบตัวเคลื่อนไหวลำไส้ใหญ่ (Colonic Motility) พบว่าลดลงในผู้ป่วยที่มีพยาธิสภาพที่ตำแหน่ง Recto-Sigmoid Colon เมื่อเทียบกับพยาธิสภาพที่ตำแหน่งอื่นแต่ไม่มีความสัมพันธ์กับการควบคุม การขับถ่ายอุจจาระของผู้ป่วยโดยรวม และสรุปว่าผลการรักษาในระยะยาวหลังการผ่าตัด pull-through ทุกแบบรวมทั้งแบบ Duhamel มีผลอันไม่พึงปรารถนาต่อผู้ป่วยชัดเจนซึ่งไม่ทราบสาเหตุ ที่แท้จริง

Agarwala และคณะ⁽³⁾ รายงานผลการรักษาในระยะสั้นและระยะยาว พบว่าการผ่าตัดแบบ Duhamel มีผลแทรกซ้อนหลังการผ่าตัดระยะแรก คือ anastomotic leakage ร้อยละ 8, stenotic anastomosis ร้อยละ 16, Wound infection ร้อยละ 16, intestinal obstruction ร้อยละ 12

Boermers TM⁽⁹⁾ พบว่ามีความผิดปกติเกี่ยวกับการทำงานของระบบขับถ่ายปัสสาวะด้วย เครื่องมือ Urodynamic หลังผ่าตัดโดยวิธี Duhamel แต่ไม่มีความผิดปกติในการขับถ่ายปัสสาวะใน ทางคลินิก

Soper และ Figueroa⁽⁶⁹⁾ เปรียบเทียบผลการรักษาโรคฮีริซंपุง ด้วยวิธี Modified Duhamel โดยใช้เครื่องมือ (16 ราย) และ Soave-Boley (13 ราย) พบว่าผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่มมี น้ำหนักตัวและ อายุใกล้เคียงกัน และตำแหน่งของพยาธิสภาพเหมือนกัน พบว่า ผลการรักษาในระยะสั้น กลุ่ม Soave-Boley มีการเสียเลือดมากกว่ากลุ่ม Duhamel โดยมีผลแทรกซ้อนหลังผ่าตัดใกล้เคียงกัน ขณะที่วิธี ของ Duhamel มีผลแทรกซ้อนเกี่ยวกับการติบของรอยต่อและลำไส้อุดตันรวมทั้งปัญหาภาวะลำไส้ ใหญ่อักเสบ ได้สูงกว่า ผลการควบคุมการขับถ่าย การติดตามการรักษาในระยะยาวในกลุ่ม Modified Duhamel (3 - 9 ปี) (Median 6 ปี) และ Soave-Boley (6 เดือน ถึง 3 ปี) (Median 1.5 ปี) ได้ผลการ ควบคุมการขับถ่ายอุจจาระในเกณฑ์ดีถึงดีมาก ร้อยละ 80 และ ร้อยละ 92 ตามลำดับ ผลสรุปของ การศึกษานี้ไม่ได้ทำการทดสอบทางสถิติและการประเมินผลการรักษาทำโดยแพทย์ผู้รักษาอาจทำให้ มีโอกาสที่จะมีความเอนเอียงได้ง่าย การติดตามการรักษาในผู้ป่วยอายุต่ำกว่า 3 ปี อาจไม่ได้ข้อมูลที่ แสดงผลการรักษาในระยะเวลาที่ยาวพอเปรียบเทียบกันได้

Moore และคณะ⁽⁵⁵⁾ ติดตามผลการรักษาผู้ป่วยโรคเฮิร์ชprung 178 รายจากผู้ป่วย ทั้งหมด 378 รายที่ได้รับการผ่าตัดแบบ Soave, Duhamel และ Swenson หลังการผ่าตัดอย่างน้อย 4 ปี พบว่าผู้ป่วยมีการควบคุมการถ่ายอุจจาระเป็นที่น่าพอใจ 107 ราย (จาก 178 ราย) ขณะที่ 8 รายมี ปัญหาการกลั้นอุจจาระและอุจจาระเลอะกัน 16 รายใน 107 ราย (ร้อยละ 14) ที่มีการขับถ่าย อุจจาระค่อนข้างปกติ มีปัญหาการขับถ่ายอุจจาระ เช่น ท้องอืด ท้องผูก เมื่อนำมาตรวจวัดการทำงานของ ลำไส้ใหญ่และทวารหนัก เทียบกับเด็กปกติ (control group) ไม่พบผลการตรวจที่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม ในหัวข้อ Anal Canal Pressure, Resting Rectal Pressure, Ano-Rectal Pressure difference และ Rectal Motility

Marty และคณะ⁽⁵³⁾ ติดตามผลการรักษาผู้ป่วยโรคเฮิร์ชprung 135 ราย ในสถาบันแห่งหนึ่ง ที่ ได้รับการผ่าตัดด้วยวิธี Duhamel ร้อยละ 62, Soave ร้อยละ 21 ในช่วงเวลา 22 ปี โดยติดตามผล เป็นระยะเวลาเฉลี่ย 9 ปี พบว่าผู้ป่วยมีปัญหาการกลั้นอุจจาระผิดปกติ โดยที่ ร้อยละ 32 มีปัญหา อุจจาระเลอะกัน (Soiling) และในจำนวนนี้ ร้อยละ 12 เป็นชนิดรุนแรง และพบปัญหาอุจจาระ เลอะกันได้บ่อยในผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาโดยวิธี Duhamel มากกว่า Soave แต่ไม่มีนัยสำคัญทาง สถิติ ทั้งนี้กลุ่มผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรงจะพบมากในกลุ่ม Total Colonic Aganglionosis ซึ่งรักษาโดย ใช้วิธี Martin-Duhamel เป็นส่วนใหญ่

Erdek และWilt⁽²⁶⁾ รายงานผลการรักษาผู้ป่วยโรคเฮิร์ชprung ในช่วง 10 ปี และติดตามการ รักษาเป็นเวลา ≥ 1 ปี ผู้ป่วยได้รับการผ่าตัดแบบ Soave 24 ราย Duhamel และหรือ Martin's Modified Duhamel operation 5 ราย, ผู้ป่วยกลั้นอุจจาระได้ดี 25 ราย, อุจจาระเลอะกัน 3 ราย, 1 ราย ต้องรับการผ่าตัดด้วยการนำลำไส้ใหญ่มาเปิดที่หน้าท้อง (Colostomy) อีกครั้ง

Moore และคณะ⁽⁵⁴⁾ ติดตามผลการรักษาในผู้ป่วยโรคเฮิร์ชprung 178 ราย จาก 330 ราย ที่รับ การผ่าตัดรักษา ระหว่างปี (ค.ศ.1957 ถึง ค.ศ.1990) 58 รายได้รับการผ่าตัดแบบ Swenson, 61 ราย โดยวิธี Duhamel, 205 ราย โดยวิธี Soave และหรือ Boley modification of Soave พบว่าผลการ รักษาผู้ป่วยเมื่อเทียบกับผลการตรวจวัดการทำงานของลำไส้ใหญ่และทวารหนักไม่ต่างจากเด็กปกติ (control age-matched)

Diseth และคณะ⁽²¹⁾ พบว่าการผ่าตัดและการกลั้นอุจจาระไม่ปกติมีผลต่อภาวะจิตสังคมของ ผู้ป่วยในวัยรุ่นที่ป่วยด้วยโรคเฮิร์ชprungและความพิการของทวารหนักและลำไส้ส่วนปลาย และระยะ เวลาที่ใช้ในการรักษาแบบรุกล้ำ (Invasive Treatment) มีส่วนสัมพันธ์กับผลลัพธ์ทางจิตสังคมและ ทางจิตของผู้ป่วย และพบว่าชนิดของการรักษาระยะเวลาของการขยายทวารหนักเป็นตัวทำนาย สุขภาพจิตในเด็กวัยรุ่นที่ดี ($R^2=0.41$, $p<0.01$) ในขณะที่ความทุกข์ทรมานของครอบครัว

ความอบอุ่นจากบิดามารดา รวมทั้งการควบคุมการทำงานจากระบบขับถ่ายอุจจาระในขณะที่ทำการศึกษารควบคุมอุจจาระและลม เป็นตัวแปรที่จะอธิบายผลทางจิตสังคมที่สำคัญ ($R^2 = 0.77$, $p < 0.0001$) และความแตกต่างกันในวิธีการรักษา การควบคุมการขับถ่ายอุจจาระระหว่างโรคฮีริชปรุงและโรคความพิการของทวารหนักชนิดต่ำอาจจะอธิบายถึงความแตกต่างของผลลัพธ์ทางจิตและจิตสังคมของผู้ป่วยได้เพียงบางส่วน

Yanagihara⁸⁶⁾ รายงานผลการรักษาโดยใช้วิธี GIA Assisted Modified Duhamel Pull-through เพียงวิธีเดียวในผู้ป่วย 36 รายในเวลา 12 ปี ไม่พบผลแทรกซ้อนหลังผ่าตัดที่รุนแรง เช่น รอยต่อตีบตันหรือรั่ว พบภาวะลำไส้อักเสบ ร้อยละ 6 (2/31) และผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดีและผลการควบคุมการขับถ่ายที่ดีตั้งแต่ระยะแรกหลังผ่าตัด และสรุปว่าวิธีนี้เป็นวิธีที่ปลอดภัยและง่ายในการรักษาโรคฮีริชปรุง

Bjornland และ Diseth⁶⁾ ติดตามผลการรักษาในระยะยาวของผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดรักษาแบบ Duhamel ร่วมกับการตรวจคลื่นความถี่สูงในลำไส้ใหญ่และทวารหนัก (Anal Endosonography) (AES) ร่วมกับการตรวจ Anal Canal Manometry ในผู้ป่วย 48 ราย หลังผ่าตัดเป็นเวลาเฉลี่ย 18 ปี พบว่า ร้อยละ 60.4 มีการควบคุมการขับถ่ายอุจจาระได้สมบูรณ์ ร้อยละ 31.3 มีปัญหาในการควบคุมการขับถ่าย เช่น เป็อนเลอะกางเกงเล็กน้อย, ร้อยละ 8.3 มีอุจจาระเลอะมาก และร้อยละ 10.4 มีปัญหาท้องผูก การตรวจ AES พบว่ามีพังผืดมากในบริเวณรอบทวารหนักในผู้ป่วยที่มีผลไม่ดีจากการผ่าตัดและการตรวจวัดแรงดันช่องทวารหนัก (Anal Canal Pressure) และแรงบีบรัดของกล้ามเนื้อหูรูดทวารหนัก (Squeeze Pressure) พบว่าลดลงเมื่อเทียบกับเด็กปกติ

Teitelbaum และคณะ⁷⁹⁾ ติดตามผลการผ่าตัดแบบ Soave-Boley ในผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาโดยไม่ต้องผ่าตัดนำด้วยการนำลำไส้ใหญ่มาเปิดที่หน้าท้องก่อน (Primary Pull-through) ในผู้ป่วย 24 รายโดยติดตามผลการรักษาหลังอายุ 3 ปี 12 ราย พบว่า ผู้ป่วย 9 ราย มีการติดเชื้อมีลำไส้ 20 ครั้ง ใช้ระยะแรกหลังผ่าตัดโดยมีการควบคุมการขับถ่ายเหมือนปกติเพียง 1 ราย 9 รายอยู่ในเกณฑ์ดี และ 2 ราย ผลไม่ดีโดยผู้รายงานเชื่อว่าผู้ป่วยจะมีการควบคุมการขับถ่ายดีขึ้นเมื่อติดตามผู้ป่วยต่อไปในระยะยาว

So และคณะ⁶⁷⁾ ติดตามผลการรักษาผู้ป่วย 34 รายที่รักษาโดยวิธี Soave-Boley ตั้งแต่อายุต่ำกว่า 1 เดือน เปรียบเทียบกับผู้ป่วย 34 รายที่ได้รับการผ่าตัดหลังอายุ 1 เดือน ได้ผลดีในการควบคุมการขับถ่ายอุจจาระเท่ากัน เท่ากับ ร้อยละ 79 ในทั้ง 2 กลุ่ม

Suita และคณะ⁽⁷³⁾ รายงานผลการผ่าตัดรักษาโรคเฮิร์ชสปริง โดยวิธี Duhamel 90 รายจาก 122 ราย เป็นเวลาเฉลี่ย 16 ปี หลังผ่าตัดโดยดูผลการควบคุมการขับถ่าย พบว่า ร้อยละ 62.2 ได้ผลดีมาก, ร้อยละ 38.6 ได้ผลดี, ร้อยละ 8.2 ได้ผลพอใช้ และร้อยละ 1 ได้ผลไม่ดี โดยผู้ป่วยที่มีปัญหาในการขับถ่ายจะมีปัญหาท้องร่วง ร้อยละ 4.17, ท้องผูก ร้อยละ 3.1, ร้อยละ 5.1 กลับอุจจาระไม่อยู่ และร้อยละ 7.1 อุจจาระเลอะก้น โดยการขับถ่ายอุจจาระจะมีการปรับตัวดีที่สุดหลังผ่าตัด 10-15 ปี จะพบว่า > ร้อยละ 95 ของผู้ป่วยได้รับผลดีจากการผ่าตัด (good and excellent) พบว่าค่าความแตกต่างระหว่างความดันช่องทวารหนัก และความดันในลำไส้ใหญ่ส่วนปลาย (Rectal Pressure) จะมากขึ้นตามผลการรักษาที่ดีขึ้น และปฏิกิริยาการตอบสนองต่อการเพิ่มปริมาณลมในลูกโป่งของลำไส้ใหญ่ส่วนปลาย (Recto-Anal-Inhibitory-Reflex) (RAIR) กลับมาเป็นปกติใน ร้อยละ 40 ของผู้ป่วยแต่ผลบวกของปฏิกิริยาการตอบสนองต่อการเพิ่มปริมาณลมในลูกโป่งของลำไส้ใหญ่ส่วนปลายไม่สัมพันธ์กับผลการขับถ่ายอุจจาระโดยที่ผู้ป่วยส่วนใหญ่ปรับตัวเข้ากับชีวิตปกติในสังคมได้ดี

Banani และคณะ⁽⁵⁾ ติดตามการรักษาโรคเฮิร์ชสปริง 215 ราย ระหว่างปี ค.ศ.1983 ถึง ค.ศ.1994 พบว่า 20 ราย (ร้อยละ 9.3) มีอาการอุดตันของลำไส้เกิดซ้ำ และไม่ดีขึ้นหลังการรักษาด้วยยา 9 รายใน 20 รายดีขึ้นจากการผ่าตัดด้วยวิธี Posterior Ano-Rectal Myectomy (PARM) 11 ราย ใน 20 รายที่ไม่ดีขึ้น หลังการผ่าตัด PARM ได้รับการผ่าตัด Pull-through ซ้ำใหม่ โดยตัดลำไส้ใหญ่ด้านซ้ายและลำไส้ส่วนขวาง (Transverse Colon) ทิ้งแล้วนำลำไส้ใหญ่ด้านขวามาต่อที่บริเวณทวารหนักพบว่า พยาธิสภาพของลำไส้ใหญ่ที่ตัดออกภายหลังมีลักษณะเข้าได้กับภาวะ Intestinal Neuronal Dysplasia และผู้ป่วยมีอาการขับถ่ายดีขึ้นหลังผ่าตัด Repull-through

Van Der Zee และBax⁽⁸⁰⁾ ศึกษาย้อนหลังผู้ป่วย 32 รายที่ได้รับการผ่าตัดด้วยวิธี Duhamel-Martin แบบไม่มี Colostomy นำมาก่อนเป็นเวลา 2½ ปี หลังผ่าตัด 29 รายได้รับการผ่าตัดในทารกแรกเกิดโดยไม่เพิ่มผลแทรกซ้อนจากการผ่าตัด

Langer⁽⁴⁵⁾ รายงานผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดรักษาแบบ Soave-Boley โดยการเลาะทางทวารหนักเพียงอย่างเดียวในผู้ป่วย 9 ราย อายุระหว่าง 3 สัปดาห์ ถึง 18 เดือน ได้ผลการรักษาในระยะแรกดี

Hung และคณะ⁽³⁸⁾ รายงานผลการรักษาแบบ Duhamel Pull-through ในผู้ป่วย 198 ราย พบว่า 0 – 9 ปี มีผลการรักษาในเกณฑ์ดี ร้อยละ 100 แต่มีผู้ป่วยที่ต้องรับการผ่าตัดซ้ำใหม่ 5 ราย ภายหลังการรักษา

Jung และคณะ⁽⁴¹⁾ รายงานผลการรักษาแบบ Duhamel Pull-through ในผู้ป่วย 107 ราย พบว่า ร้อยละ 91.6 ของผู้ป่วยมีการขับถ่ายเป็นปกติภายหลังการติดตามการรักษาเป็นเวลา 2 ปี

Louhimo และ Rintala⁽⁴⁸⁾ รายงานผลการรักษาด้วยวิธี Duhamel 48 ราย ในเวลามากกว่า 2 ปีขึ้นไป พบว่า ร้อยละ 77 มีการขับถ่ายปกติ

Rescorla และคณะ⁽⁶¹⁾ รายงานผู้ป่วย 103 ราย มีการขับถ่ายปกติ ร้อยละ 65 และ ร้อยละ 95 มีการขับถ่ายเป็นปกติเมื่ออายุ 15 ปี

Heikkinen และคณะ⁽³²⁾ ติดตามผลการรักษาระยะยาวของผู้ป่วยโรคเฮิร์ชสปริง ซึ่งได้รับการผ่าตัดด้วยวิธี Duhamel เป็นส่วนใหญ่ (ร้อยละ 72) พบว่าผู้ป่วย 54 รายที่ประเมินหลังผ่าตัดเป็นเวลาเฉลี่ย 26.5 ปี พบว่าได้ผลการควบคุมการขับถ่ายเหมือนคนปกติ ร้อยละ 26, การควบคุมได้ดี ร้อยละ 63, และผลไม่ดี ร้อยละ 11

Stockmann และคณะ⁽⁷²⁾ รายงานผู้ป่วยกว่า 300 รายที่ได้รับการผ่าตัดวิธี Duhamel ร้อยละ 25 และวิธี Soave ร้อยละ 75 พบว่ามีผลแทรกซ้อนหลังผ่าตัดในทั้ง 2 กลุ่ม ร้อยละ 13 และร้อยละ 17 ตามลำดับ ขณะที่เกิดภาวะลำไส้อักเสบ รวมร้อยละ 12 โดยที่วิธี Duhamel เกิดบ่อยกว่า Soave (0.95 เทียบกับ 0.38 episodes/patient) และการควบคุมการขับถ่ายปกติ > ร้อยละ 90

Kuwahara และคณะ⁽⁴⁴⁾ ใช้ Endosonography พบว่ามีการแยกจากกันของกล้ามเนื้อ Internal anal sphincter ในผู้ป่วยหลังผ่าตัด (9/10 รายในกลุ่มที่ได้รับการผ่าตัดแบบ Duhamel และ 3/3 รายในกลุ่มที่ได้รับการผ่าตัดแบบ Rehbein)

การตรวจวัดการทำงานของลำไส้ใหญ่และทวารหนัก เริ่มใช้เพื่อวินิจฉัยโรคที่เกี่ยวข้องกับภาวะท้องผูกในเด็กตั้งแต่ปี ค.ศ. 1964 โดย Callaghan และ Nixon⁽¹²⁾ และใช้ในการประเมินผลการผ่าตัดรักษาโรคทางทวารหนักและลำไส้ใหญ่ในเด็กโดย Suzuki และคณะ⁽⁷⁴⁾ โดยอาศัยข้อสังเกตที่ว่าผู้ป่วยโรคเฮิร์ชสปริง จะไม่มีปฏิกิริยาตอบสนองต่อการเพิ่มปริมาณลมในลูกโป่งของลำไส้ใหญ่ส่วนปลายชนิดบวก (RAIR) ภายหลังถูกกระตุ้นด้วยการขยายตัวของลูกโป่งในบริเวณลำไส้ใหญ่ส่วนปลายทำให้กล้ามเนื้อหูรูดทวารหนักคลายตัว⁽⁵⁷⁾

โดยทั่วไปใช้เป็นการประเมินผู้ป่วยเบื้องต้น (Screening Test) สำหรับผู้ป่วยท้องผูกเพื่อตรวจหาผู้ป่วยที่สงสัยว่าจะป่วยเป็นโรคเฮิร์ชสปริง^(25,40,47,57,60)

ค่าเฉลี่ยของความดันช่องทวารหนัก ค่าเฉลี่ยของความดันในลำไส้ใหญ่ส่วนปลาย และแรงบีบรัดของหูรูดทวารหนัก (Squeeze Pressure) ไม่สามารถใช้ในการวินิจฉัยแยกโรคเฮิร์ชสปริงได้^(57,60) แต่สามารถใช้ในการประเมินการทำงานของลำไส้ใหญ่ส่วนปลายและทวารหนักหลังการผ่าตัดได้

หลังผ่าตัดแก้ไขแล้ว โดยหลักเกณฑ์ของการขับถ่ายที่ปกติกล้ามเนื้อหูรูดทวารหนักควรจะคลายตัวเมื่อถูกกระตุ้นด้วยลูกโป่งในลำไส้ใหญ่เช่นเดียวกับเด็กปกติแต่การกลับมาได้ผลบวกหลังผ่าตัดรักษาโดยวิธีของ Soave, Duhamel และ Swenson มีได้โดยเฉลี่ย ร้อยละ 40 ถึง ร้อยละ 60 แม้ว่าผลการรักษาในผู้ป่วยรายนั้นจะเป็นปกติก็ตาม^(54,56,58,73) และจำนวนผู้ป่วยที่มีปฏิกิริยาตอบสนองต่อการเพิ่มปริมาณลมในลูกโป่งของลำไส้ใหญ่ส่วนปลายชนิดบวก (RAIR+) จะเพิ่มมากขึ้นเมื่อเวลาผ่านไปนานขึ้นหลังผ่าตัด⁽⁵⁸⁾ ซึ่งอธิบายได้จากผลการควบคุมการขับถ่ายของผู้ป่วยดีขึ้นเมื่อติดตามการรักษาในระยะเวลายาวนานขึ้น^(54,56) แต่การมีหรือไม่มีปฏิกิริยาการตอบสนองต่อการเพิ่มปริมาณลมในลูกโป่งของลำไส้ใหญ่ส่วนปลาย (RAIR) ที่ปกติจะไม่สัมพันธ์กับความสามารถในการกลั้นอุจจาระและการมีอุจจาระเลอะก้นในผู้ป่วยหลังผ่าตัด⁽⁵⁶⁾

การศึกษาการทำงานของลำไส้ใหญ่และทวารหนักทำให้เข้าใจพยาธิสรีระวิทยาของผู้ป่วยและมีส่วนช่วยในการวางแผนการรักษาผู้ป่วยหลังการผ่าตัด⁽¹⁹⁾

การตรวจวัดการทำงานของลำไส้ใหญ่และทวารหนักได้ผลการตรวจที่แตกต่างกันในแต่ละรายงาน

Hsu⁽³⁶⁾ พบว่า ร้อยละ 80 ของผู้ป่วยมีปัญหาการกลั้นอุจจาระหรือมีอุจจาระเลอะก้นหลังผ่าตัด และผู้ป่วยกลุ่มนี้จะมีค่า Resting Anal Canal Pressure, Recto-anal Pressure Gradient ต่ำกว่าที่วัดได้ในระยะก่อนผ่าตัดอย่างชัดเจน และผู้ป่วยที่ไม่มีปฏิกิริยาการตอบสนองต่อการเพิ่มปริมาณลมในลูกโป่งของลำไส้ใหญ่ส่วนปลาย (RAIR) ได้ผลลบมีแนวโน้มว่าจะเกิดปัญหาในการขับถ่ายอุจจาระเช่น ท้องร่วง หรือ มีอุจจาระเลอะก้นหลังทานอาหารบางประเภท ผลของปฏิกิริยาการตอบสนองต่อการเพิ่มปริมาณลมในลูกโป่งของลำไส้ใหญ่ส่วนปลาย (RAIR) ที่เปลี่ยนกลับมาเป็นบวกหลังผ่าตัดมีจำนวนน้อยและไม่สัมพันธ์กับความสามารถในการกลั้นอุจจาระ

ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างผลการผ่าตัดรักษาด้วยวิธี Duhamel และผลการตรวจทาง Manometry⁽⁴⁾ และระหว่างเด็กปกติกับผู้ป่วยภายหลังการผ่าตัดรักษาโดยวิธี Rectal Myectomy⁽⁵⁹⁾

Heikkinen และคณะ⁽³²⁾ ทำการตรวจการทำงานของทวารหนักในผู้ป่วยเฮิร์ซปรุงหลังผ่าตัด (ร้อยละ 72 โดยวิธี Duhamel, ร้อยละ 7 โดยวิธี Soave) เป็นเวลามากกว่า 20 ปี พบว่า ค่าเฉลี่ยของความดันในสถานะพักของทวารหนัก Median Resting Anal Canal Pressure (MRAP) และความดันสูงสุดของกล้ามเนื้อหูรูดทวารหนัก (Maximum Squeeze Pressure) ในผู้ป่วยที่มีการขับถ่ายปกติจะมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าผู้ป่วยที่มีผลการรักษาไม่ดีและอธิบายสาเหตุของความผิดปกตินี้ว่าน่าจะเกิดจากการทำลายกล้ามเนื้อ Internal Sphincter จากการผ่าตัด และผู้ป่วยส่วนใหญ่จะมีการขับถ่ายปกติได้จากการปรับตัวของกล้ามเนื้อ external sphincter

Moore และคณะ⁽⁵⁵⁾ แสดงให้เห็นว่าผู้ป่วยที่มีอาการท้องผูกซ้ำ หรืออาการอุดตันลำไส้ใหญ่ หลังผ่าตัดจะมีความยาวของ anal high pressure zone ประมาณ 3 ซม. ซึ่งยาวกว่าความยาวเฉลี่ยของช่องทวารหนัก (2 ซม.) แต่ไม่มีความแตกต่างของค่า Anal sphincter pressure barrier ระหว่างกลุ่มที่มีปัญหาท้องผูก และกลุ่มควบคุม

ตารางแสดงผลการรักษาระยะยาวของโรคเฮิร์ชprung โดยสถาบันต่าง ๆ

ผู้รายงานปี ค.ศ.ที่ ติดตาม (ระยะ เวลาเฉลี่ย)	จำนวนผู้ป่วยที่ ประเมินหลังผ่าตัด (พิสัย)	Du/So/SW/other (%)	ดีมาก/ดี/พอใช้/ไม่ดี (%)	Study type/control Retro vs. Question	Manometry/Other/ control (correlate+/-)
Soper/1971/* (D=1.5,S=6)	28(29)	55.2 / 44.8/0/0	Duhamel excellent+good= 80% Soave excellent+Good= 92%	Q	None No statistical analysis
Erdek/1994/10 yrs.	29	17.2/ 82.8/0/0	Overall Good/soil/ Stoma = 86.2 / 10.3/ 3.5 (continent25/ encopresis3/ stoma1) Decline in stooling frequency by ages	R	None
Yanahihara/1996 />4 yrs.	31(36)	100 /0 /0 /0	Normal (G)64.5/ constipated 25.8/ soiling 6.5 / incontinence 3.2 (Down's+CP=5) Enterocolitis = 19.4% , GIA bleeding 5.5% Quality of life normal = 16/21 (76.2%) limited = 5/21(23.8%)	Q	None
Moore/1996/10 (>4)yrs.	115(330)	17.2/61.5/10.6/ 4.9/TCA 5.7	Fecal control Overall G/F/P (%) = 75%/19%/6% Soave	Q	No statistical difference in measurements between those with obstructive symptoms and those without
Diseth/1996/16 yrs.(10-20)	19(32)	100/0/0/-	Compared with control group(14) 32% Fecal Incontinence Fecal incontinence associated with poor Psychosocial outcome and Parental criticism but no more mental and psychosocial problems than control group	Q	Manometry RACP=70(40-120) . SqP=100(50-200) < control RACP= 98(80-105) SqP=200(90-300) (p<0.05)

ตารางแสดงผลการรักษาระยะยาวของโรคเฮิร์ชprungโดยสถาบันต่าง ๆ

ผู้รายงาน/ปี ค.ศ./F.U years	จำนวนผู้ป่วย**	Du/So/SW/ other(%)	ดีมาก/ดี/พอใช้/ไม่ดี (%)	Study type/control Retro vs.Question	Manometry/Other/ Control(correlate+/-)
Bourdela/1996	2430	Mixed mainly Duhamel	Stapler complications 1.31%		
Teitelbaum/1997/>3yrs.	12(24/30)	0/100/0/0 (primary Soave Pull- through)	Excellent + Good = 83.3, Fair = 16.7, Poor=0 Rapid decline in frequency of defecation occur in first 6 mo. Postoperatively, slowly decline in the following 1-2 years Enterocolitis 39%	Q	None Need longer- term
Heikkinen/1997/+20 yrs.	54(132)	72/7/13/7	26/63/11/0	Q	ACP กลุ่ม excel>G> F SqPnกลุ่ม excel=G=F VSP (=ACP-Sqp)=Cri
Lu/1998/3-20.(9.5yrs.)	58(204)	81/17.2/0/1.8 (7.2=Duhame el+Martin)	Total soiling 74%, Soave=74.5% Duhamel+martin=80% (Duhamel=71.4%,Martin=100%)	Q	RRP higher, RAP no change RAIR+=2% In soiling group RAIR+=50% in non soiling group
Bjornland/1998/18	48(52)	100/0/0/0	60.4perfect/31.3 stain/8.3soil/10.4 constipated improved with age	Q	MRP < Cri SqP<Cri
Hsu/1999/4	35(?)	14.3/74.2/ 2.8/11.7	32%fecal soiling	R	RAP,RRP,ARPG<Cri RAIR+=14%
Ballilie/1999/8.4	91(91)	100/0/0/0	42%satisfactory (score>=17) 79%in RS group age>14y.	Q	CTT prolonged in RS group>TCA>Cri

* รายงานที่ใช้คัดลอกแพทย์เพียงท่านเดียว

** รายงานที่รวมผู้ป่วย Total Colonic Aganglionosis (TCA) ทุกรายการ

Du = Duhamel, So = Soave, SW = Swenson

ภาวะจิตสังคมในผู้ป่วยเฮอร์ซปริง

การควบคุมการขับถ่ายอุจจาระไม่ได้ในผู้ป่วยโรคเฮอร์ซปริง เป็นปัญหาสำคัญที่พบได้ตั้งแต่หลังผ่าตัดจนผู้ป่วยเข้าสู่วัยรุ่นและวัยผู้ใหญ่ ซึ่งเป็นประเด็นปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพจิตและภาวะจิตสังคมของผู้ป่วย^(20,21,22) เนื่องจากการไม่สามารถกลั้นอุจจาระหรือลมได้จะส่งกลิ่นเหม็นไปยังบุคคลที่อยู่รอบข้างทำให้ผู้ป่วยเกิดความรู้สึกละอายใจและอาย โดยเฉพาะในกลุ่มวัยรุ่นและวัยผู้ใหญ่ที่มีปฏิสัมพันธ์กับสังคมมากขึ้นจากพัฒนาการของเด็กวัยรุ่นที่ชอบอยู่กับเพื่อน และวัยผู้ใหญ่ที่เป็นวัยที่ต้องทำงาน เมื่อมีสิ่งที่เป็นอุปสรรคต่อขั้นพัฒนาการก็จะส่งผลกระทบต่อภาวะจิตสังคมผู้ป่วยจะมีความรู้สึก กลัว วิตกกังวล ทุกครั้งที่ต้องอยู่กับบุคคลอื่นในสังคม ท้ายสุดผู้ป่วยจะค่อย ๆ แยกตนเองจากสังคม ก่อให้เกิดปัญหาการสร้างสัมพันธภาพกับผู้อื่นในสังคม เมื่อความรู้สึกถูกเก็บกดมากอาจแสดงพฤติกรรมก้าวร้าวหรือพฤติกรรมถดถอยออกมาได้ โดยเฉพาะในเด็กเล็ก เช่น เลิกถ่ายปัสสาวะรดที่นอนแล้วกลับมาเป็นอีก เลิกดูดนิ้วมือแล้วกลับมาดูดอีก เป็นต้น

จากการศึกษาคุณภาพชีวิตในระยะยาวของเด็กป่วยโรคเฮอร์ซปริงหลังผ่าตัดจำนวน 178 คน (อายุเฉลี่ย 10 ปี) พบว่าเด็กส่วนใหญ่มีคุณภาพชีวิตที่ดี เด็กที่มีปัญหาการกลั้นอุจจาระระยะยาวจะมีปัญหาการปรับตัวทางด้านจิตสังคมและการเรียน เด็กกลุ่มที่มีภาวะแทรกซ้อนที่ไม่รุนแรงจะมีปัญหาทางจิตสังคมไม่แตกต่างไปจากเด็กปกติ⁽⁵⁴⁾ เช่นเดียวกันที่พบว่าภาวะจิตสังคมของวัยรุ่นป่วยด้วยโรคเฮอร์ซปริงไม่แตกต่างจากกลุ่มเพื่อนที่ปกติ⁽²⁰⁾ ระยะเวลาที่ใช้การรักษาแบบรูก้ำ เช่น การขยายทวารหนักมีความสัมพันธ์ทางจิตสังคมและสุขภาพจิตของวัยรุ่น ชนิดของการรักษา ระยะเวลาของการขยายทวารหนักเป็นตัวทำนายสุขภาพจิตของเด็กวัยรุ่นป่วยด้วยโรคเฮอร์ซปริงที่ดีที่สุด ($R^2=0.41, p<0.01$) ในขณะที่ความยากลำบากของครอบครัวกับความอบอุ่นที่ได้จากบิดามารดา ร่วมกับการควบคุมการขับถ่ายอุจจาระ การกลั้นอุจจาระและลมเป็นตัวแปรสำคัญในการอธิบายผลทางจิตสังคมของเด็กวัยรุ่น ($R^2=0.77, p<0.0001$) อย่างไรก็ตามไม่มีการศึกษาเปรียบเทียบภาวะจิตสังคมของผู้ป่วยโรคเฮอร์ซปริงที่ได้รับการผ่าตัดแบบ GDP และ SBP

บทที่ 3

วิธีการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ประชากรที่ศึกษาได้แก่ ผู้ป่วยเด็กที่มารับการรักษาที่โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ ระหว่างปี พ.ศ. 2532 ถึง พ.ศ.2542 และได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคเฮิร์ซปรุงด้วยการตรวจทางพยาธิวิทยาของผนังชั้นกล้ามเนื้อบริเวณลำไส้ใหญ่ส่วนปลาย และ/หรือเห็น Transitional Zone จากการทำ Barium Enema รวมทั้งสิ้น 85 ราย โดยได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัดแบบ GDP 40 ราย ต่อเนื่องกัน ในระหว่างปี พ.ศ.2532 ถึง พ.ศ.2540 และ SBP 45 ราย ต่อเนื่องกันในระหว่างปี พ.ศ.2537 ถึง พ.ศ.2542 โดยศัลยแพทย์คนเดียวกัน

เกณฑ์ในการคัดเลือกเข้าศึกษา

1. ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคเฮิร์ซปรุงด้วยวิธีที่กำหนดไว้
2. ไม่มีความผิดปกติอื่นของระบบทางเดินอาหารและลำไส้ เช่น Intestinal Atresia หรือ ได้รับการผ่าตัดลำไส้เล็ก (Small Bowel Resection)
3. ไม่ใช่ผู้ป่วยกลุ่มที่มีพยาธิสภาพตลอดทั้งลำไส้ใหญ่ (Total Colonic Aganglionosis)
4. ยินดีเข้าร่วมในโครงการวิจัย

กลุ่มตัวอย่าง คือ ประชากรที่ศึกษา คัดเลือกด้วยการสุ่มจากผู้ป่วยที่มีคุณสมบัติตรงตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้โดยเลือกผู้ป่วย 30 รายแรก ของแต่ละกลุ่มจากทั้งหมด 85 ราย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยและบิดามารดาเป็นแบบสอบถามที่ประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไปของเด็กในเรื่อง อายุ เพศ ลำดับที่ของบุตร อายุที่ได้รับการผ่าตัด จำนวนครั้งของการผ่าตัด ระยะเวลาที่รับการรักษา การติดตามการรักษา ระดับการศึกษา และผลการรักษา ส่วนข้อมูลทั่วไปของบิดามารดาประกอบด้วยสถานภาพของผู้เลี้ยงดูเด็ก สถานภาพสมรสของบิดามารดา อาชีพหลักของบิดามารดา รายได้ครอบครัว ระดับการศึกษาของบิดามารดา ลักษณะของครอบครัว และจำนวนสมาชิกในครอบครัว

2. แบบบันทึกลักษณะพื้นฐานของผู้ป่วยก่อนการผ่าตัด ได้แก่ อายุแรกวินิจฉัย เพศ อายุที่ทำการผ่าตัด Pull-through น้ำหนักแรกรับ น้ำหนักเมื่อทำการผ่าตัด Pull-through ตำแหน่งของพยาธิสภาพ โรคหรือความพิการอื่นที่พบร่วม

3. แบบบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับผลการรักษา แบ่งเป็น

3.1 ผลการรักษาระยะแรก (0 ถึง 6 เดือนหลังผ่าตัด) ในหัวข้อต่อไปนี้เป็น ผลแทรกซ้อนจากการผ่าตัดใน 6 เดือนแรก จำนวนวันที่อยู่ในโรงพยาบาลหลังผ่าตัด Pull-through ระยะเวลาที่ใช้ในการทำผ่าตัด (นาที) ความจำเป็นของการให้เลือดระหว่างการผ่าตัดถึง 3 วันแรกหลังผ่าตัด การควบคุมการขับถ่ายอุจจาระตามเกณฑ์ของเคลลี (Kelly's Score) ในระยะ 6 เดือนแรกหลังผ่าตัดภาวะอุจจาระเลอะกัน น้ำหนักตัวผู้ป่วยคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ไทล์ (Percentile Weight) ในช่วง 6 เดือนแรกหลังผ่าตัด

3.2 ผลการรักษาระยะยาว เป็นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการขับถ่ายอุจจาระประเมินตามเกณฑ์ของ Rintala และคณะ⁽⁶²⁾ (ภาคผนวก) และให้คะแนนโดยผู้ช่วยวิจัยซึ่งไม่ทราบข้อมูลเกี่ยวกับผู้ป่วย

4. การตรวจวัดการทำงานของลำไส้ใหญ่ส่วนปลายและทวารหนักโดยใช้เครื่องมือตรวจการทำงานของลำไส้ใหญ่ส่วนปลายและทวารหนักของโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ เครื่องมือและวิธีการ (Equipment and Technique)

การตรวจวัดการทำงานของลำไส้ใหญ่ส่วนปลายและทวารหนัก เป็นการตรวจวัดการทำงานหาลำไส้ใหญ่ส่วนปลายและทวารหนักโดยใช้เครื่องมือสำเร็จรูป ประกอบด้วยสายวัดความดันในช่องทวารหนักและลำไส้ แบบหลายช่องทาง (Multiple Humen Manometric Anal Catheter) ซึ่งมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางภายนอก 4 มม. และมีช่องเปิดสำหรับวัดความดันขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1 มม. จำนวน 5 ช่องเรียงตัวกันเป็นวงแบบบันไดวนห่างกันช่องละ 1 ซม. เพื่อที่จะจัดตำแหน่งของการวัดความดันช่องทวารหนักได้ถูกต้อง ปลายของสายวัดความดันจะติดตั้งลูกโป่งที่มีความจุในการขยายตัวด้วยลมได้สูงถึง 100 ซีซี. เพื่อใช้เป็นตัวกระตุ้นให้เกิดความรู้สึกในการขับถ่ายอุจจาระช่องวัดความดันจะเชื่อมต่อเข้ากับระบบวัดความดันด้วยน้ำซึ่งหล่อเลี้ยงด้วยน้ำกลั่นที่ไหลด้วยความเร็วคงที่ในอัตรา 0.5 ซีซี/นาที โดยการควบคุมของเครื่องดันน้ำด้วยระบบมอเตอร์อัตโนมัติ (Albyn Medical, Dingwall, UK) ซึ่งจะใช้ในการวัดความดันของกล้ามเนื้อหูรูดทวารหนัก (Internal Anal Sphincter Pressure) หรืออาจเรียกว่า ความดันช่องทวารหนัก ความดันในลำไส้ใหญ่ส่วนปลาย วัดปริมาณของลมที่ใส่ในลูกโป่งซึ่งกระตุ้นให้ผู้ป่วยเริ่มรู้สึกปวดเบ่งอุจจาระ (Rectal volume initiating sense of Defecation) (ISRV) สังเกตและบันทึกแบบแผนของปฏิกิริยาตอบสนองต่อการขับถ่ายอุจจาระ (Anorectal Reflex) การตรวจวัดและแสดงผลการตรวจใช้โปรแกรมวิเคราะห์ ซึ่งแสดงออกใน Desktop Personal Computer (Albyn Medical, Pnocmix and Griffin System, Dingwall, UK.)

การตรวจวัดการทำงานของลำไส้ใหญ่ส่วนปลายและทวารหนัก กระทำโดยให้ผู้ป่วยนอนตะแคงในท่า Sim's Position และอยู่ในท่าที่ผ่อนคลายที่สุด ก่อนการตรวจผู้ป่วยทุกรายจะได้รับการสวนอุจจาระด้วยลูกยางสวนอุจจาระ (Unison Enema) ขนาดปริมาตร 100 ซีซี. เป็นเวลา 1-2 ชั่วโมง ก่อนการตรวจผู้ป่วย ส่วนใหญ่สามารถทำการตรวจโดยไม่ใช้ยานอนหลับ ในกรณีที่อายุของเด็กต่ำกว่า 5 ปี หรือเด็กที่ไม่ให้ความร่วมมือในการตรวจจะใช้ Chloral hydrates ขนาด 100 mg/Kg. และ/หรือส่วนผสมของยา Pethidine, Promethazine และ Chlorpromazine เข้ากล้ามเนื้อ (ในขนาด 0.1 ml/Kg/dose) เมื่อผู้ป่วยพร้อมจะทำการใส่สายวัดความดันเข้าทางทวารหนักอย่างช้า ๆ เพื่อหาตำแหน่งของจุดที่จะวัดความดันในลำไส้ใหญ่และช่องทวารหนักที่เหมาะสมที่สุด โดยการใช้เทคนิค Stationary Pull-through ในการดึงครั้งละ 0.5-1 ซม. เพื่อวัดความดันและดูรูปแบบของการเปลี่ยนแปลงของความดันของช่องทวารที่มีลักษณะเป็น Biphasic Curve ผลที่วัดได้เป็นค่าความดันช่องทวารหนักหรือ (ACP) ซึ่งเทียบได้กับแรงดันของกล้ามเนื้อ Internal Sphincteric Pressure หรือ (ISP) และวัดความดันในลำไส้ใหญ่ส่วนปลายมีค่าเป็นเซ็นติเมตรน้ำ

การวัดความดันในช่องทวารหนักและในลำไส้ใหญ่ส่วนปลายจะวัดต่อเนื่องกันเป็นเวลาอย่างน้อย 30 วินาทีเพื่อหาค่าเฉลี่ยจากนั้นจะฉีดลมเข้าไปในลูกโป่งซึ่งวางอยู่ในลำไส้ใหญ่ส่วนปลาย โดยเริ่มจากปริมาตร 10 ml. เพิ่มทีละ 10 ml. จนกระทั่งผู้ป่วยเริ่มมีความรู้สึกเบ่งอุจจาระ หรือมีการเปลี่ยนแปลงของความดันที่ช่องทวารหนักซึ่งแสดงออกทางกราฟของแรงดันในช่องทวารหนักลดลง และลักษณะของ Biphasic Curve หายไป

การดูปฏิกิริยาการตอบสนองต่อการเพิ่มปริมาณลมในลูกโป่งของลำไส้ใหญ่ส่วนปลาย (Recto-Anal-Inhibitory-Reflex) (RAIR) ใช้เกณฑ์ของ Japanese Study Group of Pediatric Intestinal Manometry⁵⁷

การวัดผลและวิเคราะห์ผลการตรวจการทำงานของลำไส้ใหญ่และทวารหนักในแต่ละหัวข้อ จะนำมาวิเคราะห์สัมพันธ์กับผลการรักษาทางคลินิกและผลการควบคุมการขับถ่ายอุจจาระ (Fecal Continence Score)

5. แบบประเมินภาวะจิตสังคมของเด็กป่วยโรคเฮอร์ซปรุง ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องและปรับปรุงจากแบบทดสอบสภาวะจิตสังคมของเด็กป่วยโรคลมชักของ สุภาวดี² ซึ่งประกอบด้วย ข้อความที่ใช้ประเมินสภาวะอารมณ์ พฤติกรรมที่แสดงออกสัมพันธ์ภาพกับผู้อื่นของผู้ป่วย มีทั้งหมด 30 ข้อ

5.1 สภาวะอารมณ์ เป็นข้อความที่ใช้ประเมินสภาวะอารมณ์กลัว วิดกกังวล และซึมเศร้า มีทั้งหมด 14 ข้อ

5.2 พฤติกรรมที่แสดงออก เป็นข้อความที่ใช้ประเมินพฤติกรรมก้าวร้าว การพึ่งพาผู้อื่น และพฤติกรรมถดถอยของผู้ป่วย มีทั้งหมด 10 ข้อ

5.3 สัมพันธภาพกับผู้อื่นของผู้ป่วย เป็นข้อความที่ใช้ประเมินความสัมพันธ์กับผู้อื่นของผู้ป่วย มีทั้งหมด 6 ข้อ

ในแต่ละข้อคำถาม จะมีคำตอบอยู่ 4 ข้อ คือ ไม่มี บางครั้ง ค่อนข้างมาก และมากที่สุด โดยให้ผู้ตอบเลือกคำตอบที่ตรงกับสภาวะทางอารมณ์ พฤติกรรมที่แสดงออกและการมีสัมพันธภาพกับผู้อื่นของผู้ป่วยมากที่สุด

เกณฑ์การให้คะแนน

ไม่มี	เท่ากับ	1 คะแนน
บางครั้ง	เท่ากับ	2 คะแนน
ค่อนข้างมาก	เท่ากับ	3 คะแนน
มากที่สุด	เท่ากับ	4 คะแนน

6. แบบสัมภาษณ์ความรู้สึกของบิดามารดา หรือผู้เลี้ยงดูต่อความเจ็บป่วยของเด็กและแผนการรักษา ประกอบด้วยคำถามปลายเปิดเพื่อให้บิดามารดา แสดงความรู้สึกต่อการเป็นโรคเฮอร์ซปรุงของบุตร การรักษาที่ต้องผ่าตัดหลายครั้ง สภาพความเจ็บป่วยของบุตรหลังผ่าตัดครั้งสุดท้ายและความพึงพอใจต่อผลการผ่าตัด

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

แบบประเมินภาวะจิตสังคมของเด็กป่วยโรคเฮอร์ซปรุงที่พัฒนาขึ้นได้รับการตรวจสอบความตรงของเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ภายหลังแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิแล้วได้นำไปทดสอบความเที่ยงของเครื่องมือกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 17 คน แล้วคำนวณหาความเชื่อมั่นโดยวิธีของ Cronbach Alpha Coefficient ได้ทำ ความเชื่อมั่นด้านอารมณ์เท่ากับ (0.68) ด้านพฤติกรรมที่แสดงออกเท่ากับ (0.80) ด้านสัมพันธภาพกับผู้อื่นเท่ากับ (0.94) ตรวจสอบแก้ไขอีกครั้งก่อนนำไปใช้จริง

วิธีการรวบรวมข้อมูล

- 1) ศึกษาข้อมูลย้อนหลังถึงจำนวนผู้ป่วยเด็กโรคเฮอร์ซปรุงที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล สงขลา นครินทร์ ในระหว่างปี พ.ศ.2532 ถึง พ.ศ.2542
- 2) คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณลักษณะตามเกณฑ์ที่กำหนดด้วยวิธีการสุ่ม บันทึกลงเลขที่โรงพยาบาล (HN.) และรายชื่อผู้ป่วย
- 3) บันทึกข้อมูลเกี่ยวกับผลการรักษา ระยะสั้นและระยะยาวจากแฟ้มบันทึกประวัติผู้ป่วย
- 4) พบผู้ป่วยและบิดามารดาของผู้ป่วยเพื่อแนะนำตนเอง ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย และขอความร่วมมือในการเข้าร่วมการวิจัย

Central Library
Prince of Songkla University

- 5) เติญบิดามารดาและผู้ป่วยมาห้องสัมภาษณ์ที่จัดไว้ให้บิดาหรือมารดาตอบแบบสอบถาม ข้อมูลทั่วไป แบบประเมินสภาวะจิตสังคม หลังจากนั้นสัมภาษณ์บิดามารดาถึงผลการ ปรึกษาอายุจรรยาบรรณความรู้สึกของบิดามารดาต่อความเจ็บป่วยของบุตรและแผนการรักษา โดยผู้ช่วยวิจัย
- 6) นัดผู้ป่วยมาวัดการทำงานของทวารหนัก และลำไส้ใหญ่ภายหลังจากผ่าตัดแล้วอย่างน้อย 3 เดือน
- 7) ชั่งน้ำหนัก, วัดส่วนสูงของผู้ป่วย และตรวจการทำงานของลำไส้

การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

- 1) สถิติเชิงพรรณนา ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปโดยคำนวณหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยและ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
- 2) χ^2 , t-test ใช้วิเคราะห์ความแตกต่างของข้อมูลที่มีการกระจายตามปกติ และ Wilcoxon Ranked-Sum Test สำหรับข้อมูลที่มีการกระจายตัวไม่ปกติ

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลทั่วไปของเด็กและบิดามารดาหรือผู้เลี้ยงดู

1.1 ข้อมูลทั่วไปของเด็ก

กลุ่มตัวอย่างเป็นเด็กป่วยโรคฮีริซปรุงที่ได้รับการผ่าตัดที่โรงพยาบาลสงขลานครินทร์และอยู่ระหว่างการมาติดตามผลการรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอก คลินิกศัลยกรรม ในระหว่างเดือนเมษายน พ.ศ.2543 ถึงเดือนพฤษภาคม พ.ศ.2544 จำนวน 60 คน โดยเด็กมีอายุระหว่าง 3 ปี ถึง 20 ปี median เท่ากับ 11.5 อยู่ในกลุ่มอายุ 6 - 9 ปี คิดเป็นร้อยละ 37 เป็นเพศชาย ร้อยละ 85 ส่วนใหญ่เป็นบุตรคนแรกของครอบครัว มีพี่น้องทั้งหมดระหว่าง 2 - 3 คน คิดเป็นร้อยละ 70 มีเพียงร้อยละ 10 ที่เป็นลูกคนเดียว อายุที่ได้รับการผ่าตัดครั้งแรกส่วนใหญ่ต่ำกว่า 1 ปี ร้อยละ 75 จำนวนครั้งของการผ่าตัดสูงสุดคือ 4 ครั้ง มีเพียง 1 คน รองลงมา 2 ครั้ง (ร้อยละ 57) ประมาณครึ่งหนึ่งใช้เวลาในการรักษาอยู่ระหว่าง 3 ปี มี 5 ราย ที่ติดตามการรักษาอยู่มากกว่า 10 ปี

ส่วนใหญ่ ร้อยละ 67 มาตามนัดทุกครั้งสำหรับระดับการศึกษาของเด็กมากกว่าครึ่งอยู่ระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 57) รองลงมาคือระดับอนุบาล (ร้อยละ 27) และมีผลการศึกษาอยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 62) (ตาราง 1)

1.2 ข้อมูลทั่วไปของบิดามารดา หรือผู้เลี้ยงดูเด็ก

ตาราง 2 แสดงข้อมูลทั่วไปของบิดามารดา หรือผู้เลี้ยงดูเด็ก พบว่า ร้อยละ 93 ของผู้เลี้ยงดูเด็กมีสถานภาพเป็นบิดาหรือมารดาของเด็ก มีอายุอยู่ระหว่าง 30-39 ปี (ร้อยละ 45) มีสถานภาพสมรสเป็นคู่และอยู่ด้วยกัน (ร้อยละ 85) อาชีพหลักของบิดาส่วนใหญ่เป็นเกษตรกร (ร้อยละ 33) ส่วนของมารดาเป็นรับจ้างเอกชน (ร้อยละ 48) รองลงมาเป็นแม่บ้าน (ร้อยละ 27) ร้อยละ 62 ของครอบครัวมีรายได้ต่ำกว่า 5,000 บาท บิดาและมารดามีการศึกษาส่วนใหญ่อยู่ระดับประถมศึกษา คือ ร้อยละ 62 และร้อยละ 70 ตามลำดับ ลักษณะครอบครัวเป็นครอบครัวเดี่ยว (ร้อยละ 63) ประกอบด้วยบิดามารดาและบุตร ร้อยละ 63 มีสมาชิกในครอบครัวอยู่ระหว่าง 1-2 คน

เมื่อจำแนกข้อมูลทั่วไปของผู้เลี้ยงดูด้วยชนิดของการผ่าตัดว่าข้อมูลทั่วไปของบิดามารดาหรือผู้เลี้ยงดูในเด็กที่ได้รับการผ่าตัดแบบ Duhamel และ Soave ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติค่า ($p > 0.05$) ยกเว้นระดับการศึกษาของมารดาของผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดแบบ GDP มีระดับการศึกษาสูงกว่ามารดาเด็กกลุ่มที่รับการผ่าตัดแบบ SBP

ตาราง 1 จำนวนและร้อยละของข้อมูลทั่วไปของเด็กป่วยจำแนกตามชนิดของการผ่าตัด

ข้อมูลทั่วไปของเด็ก	ชนิดของการผ่าตัด		X ²	P-value
	Duhamel	Soave		
อายุเด็ก				0.000***
3 – 5 ปี	19(63.3)	0(0.0)		
6 – 9 ปี	9(30)	13(43.3)		
> 9 ปี	2(6.7)	17(56.7)		
ผู้ป่วยเป็นบุตรคนที่			1.9	0.382
คนที่ 1	10(33.3)	14(46.7)		
คนที่ 2	7(23.3)	8(26.7)		
> 2 คน	13(43.3)	8(26.7)		
จำนวนพี่น้อง			1.1	0.301
≤ 2 คน	12(40.0)	16(53.3)		
> 2 คน	18(60.0)	14(46.7)		
อายุที่ได้รับการผ่าตัดครั้งแรก			4.4	0.037*
แรกเกิด – 1 ปี	19(63.3)	26(86.7)		
> 1 ปี	11(36.7)	4(13.3)		
จำนวนครั้งของการผ่าตัด			6.3	0.602
≤ 2 ครั้ง	16(53.3)	18(60.0)		
> 2 ครั้ง	14(46.7)	12(40.0)		
ระยะเวลาที่รับการรักษา				0.001***
แรกคลอด - < 3 ปี	19(63.3)	13(43.3)		
3 ปี - < 5 ปี	10(3.3)	4(13.3)		
> 5 ปี	1(3.3)	13(43.3)		
การติดตามการรักษา			4.06	0.132
มาตามนัด/นัดครั้งแรก	23(76.7)	17(56.7)		
ผิดนัด	7(23.3)	13(43.3)		

ตาราง 1 จำนวนและร้อยละของข้อมูลทั่วไปของเด็กป่วยจำแนกตามชนิดของการผ่าตัด (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไปของเด็ก	ชนิดการผ่าตัด		X ²	P-value
	Duhamel	Soave		
ระดับการศึกษา				0.000***
ยังไม่ได้รับการศึกษา	6(20.0)	0(0.0)		
อนุบาล	15(50.0)	1(3.3)		
ประถมศึกษา	9(30.0)	25(83.3)		
มัธยมศึกษา	0(0.0)	4(13.3)		
ผลการศึกษา				0.677***
พอใช้	2(22.2)	2(10.0)		
ปานกลาง	5(55.6)	13(65.0)		
ดีมาก	2(22.2)	5(25.0)		

* p < 0.05

*** Fisher exact test

ตาราง 2 จำนวนและร้อยละของข้อมูลทั่วไปของบิดามารดาหรือผู้เลี้ยงดูจำแนกตามชนิดของการผ่าตัด

ข้อมูลทั่วไปของบิดามารดา	ชนิดของการผ่าตัด		X ²	P-value
	Duhamel	Soave		
สถานภาพของผู้เลี้ยงดู				1.000***
บิดามารดา	28(93.3)	28(93.3)		
ปู่ ย่า ตา ยาย	0(0.0)	1(3.3)		
พี่น้อง/ญาติ	2(6.7)	1(3.3)		
อายุผู้เลี้ยงดู			0.8	0.671
< 29 ปี	7(23.3)	5(16.7)		
30 - 39 ปี	14(46.7)	13(43.3)		
40 และมากกว่า	9(30.0)	12(40.0)		
สถานภาพสมรสของบิดามารดา			0.48	0.488
คู่อยู่ด้วยกัน	27(90.0)	24(80.0)		
หย่า ม่าย แยกกันอยู่	3(10.0)	6(20.0)		
อาชีพหลักบิดา			0.46	0.927
ข้าราชการ	6(20.0)	4(14.3)		
เกษตรกรกรรม	10(33.3)	9(32.1)		
รับจ้างเอกชน	8(26.7)	8(28.6)		
ค้าขาย ประกอบธุรกิจส่วนตัว	6(20.0)	7(25.0)		
อาชีพหลักมารดา				0.965***
แม่บ้าน	8(26.7)	8(26.7)		
ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ	1(3.3)	1(3.3)		
รับจ้างเอกชน	15(51.7)	14(48.3)		
ค้าขาย ประกอบธุรกิจส่วนตัว	6(20.0)	7(23.3)		
รายได้ครอบครัวเฉลี่ยต่อเดือน			0.07	0.791
< 5,000 บาท	18(60.0)	19(63.3)		
≥ 5,000 บาท	12(40.0)	11(36.7)		

ตาราง 2 จำนวนและร้อยละของข้อมูลทั่วไปของบิดามารดาหรือผู้เลี้ยงดูจำแนกตามชนิดของการผ่าตัด (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไปของบิดามารดา	ชนิดของการผ่าตัด		X ²	P-value
	Duhamel	Soave		
ระดับการศึกษาของบิดา			2.01	0.156
≤ ประถมศึกษา	16(53.3)	20(71.4)		
> ประถมศึกษา	14(46.7)	8(28.6)		
ระดับการศึกษาของมารดา			5.08	0.024*
≤ ประถมศึกษา	17(56.7)	25(83.3)		
> ประถมศึกษา	13(43.3)	5(16.7)		
ลักษณะของครอบครัว			0.95	0.329
ครอบครัวเดี่ยว	17(56.7)	20(69.0)		
ครอบครัวขยาย	13(43.3)	9(31.0)		
จำนวนสมาชิกในครอบครัว			0.49	0.486
≤ 2 คน	17(56.7)	19(65.5)		
> 2 คน	13(43.3)	10(35.5)		

* p < 0.05

*** Fisher exact test

2. ข้อมูลลักษณะพื้นฐานของผู้ป่วยก่อนการผ่าตัด

หลังผ่าตัดไม่มีผู้ป่วยเสียชีวิตในทั้ง 2 กลุ่มเมื่อเปรียบเทียบลักษณะทางประชากรของผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มตามข้อมูลพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับการผ่าตัดไม่พบความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในหัวข้อต่อไปนี้ เพศ อายุเมื่อแรกวินิจฉัย น้ำหนักขณะทำการผ่าตัด อายุที่ทำการผ่าตัด เมื่อจำแนกตามกลุ่มอายุต่ำกว่า 1 ปี และน้ำหนักเมื่อทำการผ่าตัดแยกตามกลุ่มน้ำหนักที่ต่ำกว่า 10 กิโลกรัม ความรุนแรงของโรคซึ่งจำแนกตามตำแหน่งของพยาธิสภาพที่ต่ำกว่าลำไส้ใหญ่ส่วน Sigmoid โรคอื่นที่พบร่วมกับโรคฮีริชปรุง น้ำหนักตัวผู้ป่วยขณะทำการผ่าตัด (ค่า Median)

น้ำหนักตัวผู้ป่วยโดยเฉลี่ย ขณะทำการผ่าตัดของทั้ง 2 กลุ่ม ไม่พบความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เนื่องจากเกณฑ์การคัดเลือกผู้ป่วยเพื่อทำการผ่าตัดผู้ป่วยในโรงพยาบาลสงขลานครินทร์จะกำหนดที่น้ำหนักตัวประมาณ 5-6 กิโลกรัมโดยไม่จำกัดอายุ ในขณะที่อายุเฉลี่ยขณะทำการผ่าตัดในผู้ป่วยกลุ่ม GDP สูงกว่า SBP อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทำให้ลักษณะทางประชากรของผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่มมีความแตกต่างกัน คือ น้ำหนักตัวของผู้ป่วยที่แจกแจงตามค่าเปอร์เซนไทล์ของน้ำหนักตัวปกติของเด็กในกลุ่มอายุเดียวกันของกลุ่ม SBP มีค่าต่ำกว่า กลุ่ม GDP อย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งแสดงว่ากลุ่ม GDP อาจมีภาวะทางโภชนาการดีกว่ากลุ่ม SBP ดังแสดงในตาราง 3

ตาราง 3 ข้อมูลลักษณะพื้นฐานของผู้ป่วยก่อนการผ่าตัดจำแนกตามชนิดของการผ่าตัด

ตัวแปร	GDP(n) No. (%)	SBP(n) No. (%)	X ²	P-value
เพศ			0.13	0.718
ชาย	26(86.7)	25(83.3)		
หญิง	4(13.3)	5(16.7)		
อายุขณะวินิจฉัย			1.67	0.196
≤ 6 เดือน	13(43.3)	18(60.0)		
> 6 เดือน	17(56.7)	12(40.0)		
เปอร์เซ็นต์ไขมันน้ำหนักตัวขณะวินิจฉัย			7.86	0.020*
<3	3(10.0)	11(36.7)		
3 – 25	17(56.7)	8(26.7)		
>25	10(33.3)	11(36.7)		
ค่ากึ่งกลางของอายุขณะผ่าตัด				0.019**
Median (range)	458(92-3,275)	242(86-3,642)		
อายุแยกตามกลุ่มขณะทำการผ่าตัด			3.30	0.069
≤ 1 ปี	13(43.3)	20(66.7)		
>1 ปี	17(56.7)	10(33.3)		
น้ำหนักผู้ป่วยขณะผ่าตัดแบ่งตามกลุ่ม			1.002	0.317
≤ 10,000 กรัม	23(76.7)	26(86.7)		
>10,000 กรัม	7(23.3)	4(13.3)		
ค่าเปอร์เซ็นต์ไขมันน้ำหนักขณะผ่าตัด			10.32	0.006*
< 3	2(6.7)	8(26.7)		
3 – 25	13(43.3)	3(10.0)		
> 25	15(50.0)	19(63.3)		

ตาราง 3 ข้อมูลลักษณะพื้นฐานของผู้ป่วยก่อนการผ่าตัดจำแนกตามชนิดของการผ่าตัด (ต่อ)

ตัวแปร	GDP(n) No. (%)	SBP(n) No. (%)	X ²	P-value
ตำแหน่งพยาธิสภาพที่ลำไส้ใหญ่				0.473***
Recto-sigmoid	7(23.3)	8(26.7)		
Sigmoid	16(53.3)	15(50.0)		
Descending colon	1(3.3)	3(10.0)		
Splenic flexure	2(6.7)	1(3.3)		
Transverse colon	0(0.0)	2(6.7)		
Hepatic flexure	4(13.3)	1(3.3)		
ตำแหน่งพยาธิสภาพที่ลำไส้ใหญ่			0.00	1.000
Sigmoid and below	23(76.7)	23(76.7)		
Proximal colon	7(23.3)	7(23.3)		
ขั้นตอนการผ่าตัด			1.09	0.297
2 – Staged	15(50.0)	19(63.3)		
3 – staged	15(50.0)	11(36.7)		

* p < 0.05

** Rank-sum test

*** Fisher exact test

3. ผลการรักษา

3.1 ผลการรักษาในระยะสั้น (รวมระยะระหว่างการผ่าตัดจนถึง 6 เดือนแรกหลังผ่าตัด)

ผู้ป่วยกลุ่ม SBP มี อัตราการได้รับเลือด (blood transfusion) ในระหว่างผ่าตัด และ 3 วันแรกหลังผ่าตัดสูงกว่าผู้ป่วย GDP อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

เวลาที่ใช้ในการผ่าตัดผู้ป่วยทั้งสองกลุ่ม โดยกลุ่ม SBP ใช้เวลาในการผ่าตัดนานกว่าเล็กน้อย แต่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.024$)

ระยะเวลาที่รักษาตัวในโรงพยาบาล ในช่วงที่ทำการผ่าตัดรักษา กลุ่ม SBP ใช้เวลารักษาตัวอยู่ในโรงพยาบาลเฉลี่ยนานกว่ากลุ่ม GDP อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.0002$) ผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่ม มีผลแทรกซ้อนจากการผ่าตัดใกล้เคียงกัน (ไม่นับ Colitis) ในเกณฑ์ ร้อยละ 13 ถึง ร้อยละ 26 โดยกลุ่ม SBP มีผลแทรกซ้อนมากกว่าแต่ไม่ต่างกันโดยทางนัยสำคัญทางสถิติ ผลแทรกซ้อนส่วนใหญ่เป็นผลแทรกซ้อนที่เกิดตามหลังการผ่าตัดโดยทั่วไปและมักไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อชีวิต และไม่ทำให้ระยะเวลาที่ต้องนอนรักษาตัวในโรงพยาบาลนานขึ้นต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

การควบคุมการขับถ่ายตามแบบของ Kelly และสภาพทางโภชนาการของผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่มไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ การควบคุมการขับถ่ายอุจจาระโดย Kelly's Score ซึ่งประเมินการควบคุมการขับถ่ายแบบคร่าว ๆ อาจจะไม่สามารถบอกรายละเอียดของการกลั่นกรองอุจจาระได้ดีจนสามารถบอกความแตกต่างกันได้ชัดเจนและการประเมินการทำงานของกล้ามเนื้อหูรูดโดยการให้คะแนน (Grading) ของแรงรัดตัวของกล้ามเนื้อหูรูดทวารหนักโดยการตรวจทางทวารหนัก (Rectal Examination) ขึ้นอยู่กับวิจารณญาณของผู้ตรวจแต่ละคนซึ่งมีความแตกต่างกัน

ภาวะอุจจาระเลอะกันโดยไม่รู้ตัว ในระยะ 6 เดือนแรก พบได้บ่อยในกลุ่ม SBP มากกว่ากลุ่ม GDP และอาจจะเป็นผลมาจากเทคนิคการผ่าตัดที่ต่างกัน แม้ว่าการเกิดภาวะอุจจาระเลอะกันจะลดลงเมื่อเด็กโตขึ้นแต่ก็มีจำนวนหนึ่งที่ไม่ดีขึ้นหลังการผ่าตัดเป็นเวลาหลายปีดังรายละเอียดในตาราง 4 และตาราง 5

ตาราง 4 ผลการรักษาในระยะ 6 เดือนแรกหลังผ่าตัดจำแนกตามชนิดการผ่าตัด

ตัวแปร	GDP(n=30) No. (%)	SBP (n=30) No. (%)	X ²	P-value
เวลาผ่าตัด (นาที)	(n=29)	(n=30)		0.024**
Median(range)	210(145-400)	237.5(145-315)		
จำนวนวันที่อยู่ ร.พ.	(n=30)	(n=29)		0.0002**
Median(range)	10(7-20)	14(7-34)		
ปริมาณการได้รับเลือด				
ขณะผ่าตัด				
จำนวนครั้ง{ml}	9 {70.55 ml}	17 {50.59ml}		
ความต้องการในการให้เลือด			4.35	0.037*
ต้องการ	9(30.0)	17(56.7)		
ไม่ต้องการ	21(70.0)	13(43.3)		
ภาวะแทรกซ้อน				
ผลแทรกซ้อนหลังผ่าตัด (จำนวนผู้ป่วย)				
Fever	2	6		
Atelectasis	1	0		
Arrythmia	1	0		
Wound infection	1	0		
Others (eg. Stapler Problem)	1	0		
Gut obstruction	2	1		
Cuff abscess	0	1		
ภาวะแทรกซ้อน			1.67	0.197
มี	4(13.3)	8(26.7)		
ไม่มี	26(86.7)	22(73.3)		

ตาราง 4 ผลการรักษาในระยะ 6 เดือนแรกหลังผ่าตัดจำแนกตามชนิดการผ่าตัด (ต่อ)

ตัวแปร	GDP(n=30) No. (%)	SBP(n=30) No. (%)	X ²	P-value
ภาวะลำไส้อักเสบ (ช่วง 6 เดือนหลังผ่าตัด)			3.72	0.155
ชนิดรุนแรง	4(13.3)	7(23.3)		
ชนิดอ่อน	14(46.7)	7(23.3)		
ไม่มี	12(40.0)	16(53.3)		
เปอร์เซ็นต์ไทริน้ำหนัก (ช่วง 6 เดือนแรกหลังผ่าตัด)			2.06	0.357
<3	2(7.4)	4(14.8)		
3-25	15(55.6)	10(37.0)		
>25	10(37.0)	13(48.2)		
คะแนนทดสอบการขับถ่าย (Kelly's)			1.07	0.612
3 – 4	1(3.3)	3(10.0)		
5 – 6	29(96.7)	27(90.0)		
ภาวะอุจจาระเลอะกัน (Soiling) Early (\leq 6 mo.)			3.45	0.063
Yes	8(26.7)	15(50.0)		
No	22(73.3)	15(50.0)		

* p < 0.05

** Rank-sum test

3.2 ผลการรักษาในระยะยาว

จากการติดตามการรักษาเป็นเวลา ≥ 3 ปี ภาวะลำไส้อักเสบหลังผ่าตัดโดยรวมได้สูงถึงร้อยละ 50 ถึง ร้อยละ 60 ในผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่ม โดยที่กลุ่ม GDP พบภาวะลำไส้อักเสบหลังผ่าตัดจำนวนมากกว่า แต่ส่วนใหญ่เป็นชนิดไม่รุนแรง กลุ่ม SBP พบภาวะลำไส้อักเสบรุนแรงหลังผ่าตัดในอัตราสูงกว่า แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ผู้ป่วยกลุ่ม SBP มีปัญหาในการกลั้นอุจจาระและอุจจาระเลอะกัน ทั้งในระยะสั้นและระยะยาวมากกว่ากลุ่ม GDP อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติและมีผู้ป่วยที่มีความผิดปกติในการควบคุมการขับถ่ายแบบรุนแรงสูงกว่ากลุ่ม GDP

การควบคุมการขับถ่ายอุจจาระโดยดูจากคะแนนของการขับถ่ายอุจจาระตามแบบสอบถามของ Rintala และคณะ⁽⁶²⁾ พบว่า ผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่ม มีการกลั้นอุจจาระและการควบคุมการขับถ่ายอุจจาระได้ต่ำกว่าเกณฑ์ของเด็กปกติ (ถือว่าการขับถ่ายปกติมีคะแนน ≥ 18) โดยกลุ่ม SBP มีค่าเฉลี่ย (Median) ของคะแนนซึ่งต่ำกว่า GDP SBP=18.5(7-20), GDP=19(5-20) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังแสดงในตาราง 5

เมื่อเทียบจำนวนผู้ป่วยที่มีการขับถ่ายผิดปกติ (Rintala Score < 18) พบว่ากลุ่ม GDP มีน้อยกว่ากลุ่ม SBP ชัดเจนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

เมื่อเทียบระหว่างแต่ละหัวข้อของการควบคุมการขับถ่ายอุจจาระ (ตามเกณฑ์ของ Rintala และคณะ)⁽⁶²⁾ ไม่พบความแตกต่างกันในหัวข้อของ 1) ความสามารถในการกลั้นอุจจาระ 2) ความรู้สึกตัวว่าจะถ่ายอุจจาระ 3) ความถี่ของการขับถ่ายอุจจาระ 4) การมีอุจจาระเลอะกัน 5) การถ่ายอุจจาระโดยไม่ตั้งใจหรือเตรียมตัวเข้าห้องน้ำไม่ทัน 6) ท้องผูก 7) ปัญหาในการเข้าสังคม แต่มีความแตกต่างกันในหัวข้อความสามารถกลั้นอุจจาระอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติโดยกลุ่ม SBP มีปัญหาในการกลั้นอุจจาระ (รู้ตัวว่าจะถ่ายแต่กลั้นไม่ได้มากกว่ากลุ่ม GDP) (GDP มีคะแนนกึ่งกลาง Median =3 ขณะที่ SBP = 2.129) ดังแสดงในตาราง 5

ตาราง 5 เปรียบเทียบผลการรักษาในระยะยาวในผู้ป่วย GDP และ SBP

Lists of items compared	GDP(n=30)	SBP(n=30)	X ²	P-value
	No. (%)	No. (%)		
ผลแทรกซ้อนระยะ 6 เดือนหลัง การผ่าตัด			0.13	0.718
Yes	5(83.3)	4(86.7)		
No	25(16.7)	26(13.3)		
ผลแทรกซ้อนในระยะยาว (จำนวนผู้ป่วย)				
Gut obstruction	0	2		
Complete	2	0		
Partial	0	1		
Rectal cuff constriction	0	1		
Anastomotic stricture	2	4		
ค่าเปอร์เซ็นต์ไทม์น้ำหนักตัวขณะมา รับการสัมภาษณ์				0.371***
<3	1 (3.3)	3 (10.0)		
3-25	11(36.7)	7(23.3)		
>25	18(60.0)	20(66.7)		
ค่าเปอร์เซ็นต์ไทม์ส่วนสูงขณะมาติด ตามการรักษาครั้งสุดท้าย			2.00	0.368
<3	2(7.7)	1(3.9)		
3-25	5(19.2)	2(7.7)		
>25	19(73.1)	23(88.5)		

ตาราง 5 เปรียบเทียบผลการรักษาในระยะยาวในผู้ป่วย GDP และ SBP (ต่อ)

รายละเอียดของหัวข้อที่เปรียบเทียบใน Rintala's score	GDP(n=30) No. (%)	SBP(n=30) No. (%)	X ²	P-value
การควบคุมการขับถ่ายตามแบบทดสอบของ Rintala				0.049**
Median(range)	19(5-20)	18.5(7-20)		
ระดับคะแนนทดสอบการขับถ่าย			4.80	0.028*
< 18	6(20.0)	14(46.7)		
≥ 18	24(80.0)	16(53.3)		
Individual continence score				
Ability to holdback {median(range)}	3(1-3)	2.129(1-3)		0.011**
Feel {median(range)}	3(0-3)	3(0-3)		0.063**
Frequency {median(range)}	2(1-2)	1.129(1-2)		0.394**
Soiling {median(range)}	3(0-3)	3(0-3)		0.104**
Accident {median(range)}	3(0-3)	3(0-3)		0.124**
Constipation {median(range)}	3(1-3)	3(1-3)		0.873**
Social Problem {median(range)}	3(0-3)	3(0-3)		0.677**
Late soiling (> 3 years.)			7.2	0.007*
Yes	3(10.0)	12(40.0)		
No	27(90.0)	18(60.0)		

* p < 0.05

** Rank-sum test

*** Fisher exact test

4. การตรวจวัดการทำงานของลำไส้ใหญ่ส่วนปลายและทวารหนัก

พบว่า ค่า Mean Anal Canal Pressure หรือ Mean Internal Sphincteric Pressure ในกลุ่ม GDP ต่ำกว่า SBP อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติและมีค่าใกล้เคียงกับค่าที่วัดได้ก่อนผ่าตัดตามสถิติทางโรงพยาบาลสงขลานครินทร์และรายงานอื่น

ค่า Squeeze Pressure ในกลุ่ม SBP มีสูงกว่ากลุ่ม GDP อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ค่า Rectal Pressure ในผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่มไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ปฏิบัติการตอบสนองต่อการกระตุ้นลำไส้ใหญ่ส่วนปลาย พบว่า ผลจากการตรวจผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มภายหลังการผ่าตัดมีปฏิบัติการตอบสนองต่อการเพิ่มปริมาณลมในลูกโป่งของลำไส้ใหญ่ส่วนปลายเป็นบวก เกิดขึ้นประมาณร้อยละ 50 ถึง ร้อยละ 60 (SBP = ร้อยละ 50 GDP = ร้อยละ 60) และไม่พบความแตกต่างกันในผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยทั่วไปผลบวกจากปฏิบัติการตอบสนองต่อการเพิ่มปริมาณลมในลูกโป่งของลำไส้ใหญ่ส่วนปลายเป็นตัวบ่งชี้ที่สำคัญที่สุดในการวินิจฉัยโรคเฮิร์ชสปริง โดยพบได้ ร้อยละ 100 ในเด็กปกติ และผู้ป่วยโรคเฮิร์ชสปริงที่ยังไม่ได้รับการผ่าตัด จะมีผลการตรวจปฏิบัติการตอบสนองต่อการเพิ่มปริมาณลมในลูกโป่งของลำไส้ใหญ่ส่วนปลายเป็นบวก ต่ำกว่าร้อยละ 10 แสดงว่า ปฏิบัติการตอบสนองต่อการเพิ่มปริมาณลมในลูกโป่งของลำไส้ใหญ่ส่วนปลายในผู้ป่วยบางรายกลับมาเป็นปกติได้หลังผ่าตัดแก้ไข ดังแสดงในตาราง 6

เมื่อเปรียบเทียบจำนวนผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่ม ที่มีผลการควบคุมการขับถ่ายอุจจาระปกติ (เป็นคะแนนการขับถ่ายอุจจาระ Rintala's score ≥ 18) และผิดปกติ (คะแนน < 18) และการตรวจวัดการทำงานของทวารหนัก โดยเปรียบเทียบค่า Mean Anal Canal Pressure, Squeeze Pressure, Resting Rectal Pressure, Rectal Volume initiating sensation, จำนวนผู้ป่วยที่มีปฏิบัติการตอบสนองต่อการเพิ่มปริมาณลมในลูกโป่งของลำไส้ใหญ่ส่วนปลายเป็นผลบวก และปฏิบัติการตอบสนองต่อการเพิ่มปริมาณลมในลูกโป่งของลำไส้ใหญ่ส่วนปลายผิดปกติ ไม่พบความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังแสดงในตาราง 7

เมื่อเปรียบเทียบการตรวจการทำงานของทวารหนักระหว่างกลุ่มที่มีและไม่มีภาวะอุจจาระเลอะกัน พบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของผู้ป่วยรวมทั้ง 2 กลุ่ม ดังแสดงในตาราง 8

เมื่อเปรียบเทียบการตรวจการทำงานของทวารหนักระหว่างกลุ่มที่มีและไม่มีภาวะกลิ่นอุจจาระผิดปกติ พบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของผู้ป่วยรวมทั้ง 2 กลุ่ม ดังแสดงในตาราง 9

ตาราง 6 เปรียบเทียบผลการทดสอบการทำงานของทวารหนัก (Ano-rectal Manometry) ในผู้ป่วยกลุ่ม GDP และ SBP

Ano-rectal manometry	GDP(n) No. (%)	SBP(n) No. (%)	X ²	p-value
Anal canal pressure(cmH ₂ O)	(n=30)	(n=30)		0.012****
Mean±SD	51.27±25.9	67.90±23.8		
Anal canal pressure (cmH ₂ O)		Mean±SD		
Compared with other series				
PSU (1999) *				
Pre-operative HD (n=31)		52.6±19.3		
Fukuoka & Kyushu (1989) **				
Normal (n=61)		28.8±14.8		
Young children HD (n=9)		56.0±16.8		
Infants HD (n=21)		30.3±10.3		
Squeeze anal canal Pressure				0.005****
(cm H ₂ O)				
Mean±SD	132.65±78.15	202.33±85.25		
Rectal volume initiating sensation				0.156****
(ml)				
Mean±SD	45.16±21.19	52.00±15.17		
Reflex (RAIR)			1.71	0.190
Yes	20(66.7)	15(50.0)		
No	10(33.3)	15(50.0)		
(Rectal pressure) (cmH ₂ O)				0.478**
Median(range)	3.5(0-76)	0.5(0-83)		

* p < 0.05

** Rank-sum test

**** T-test

ตาราง 7 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดการทำงานของลำไส้ใหญ่และทวารหนักระหว่าง
กลุ่มที่มีการขับถ่ายปกติ และผิดปกติ

ตัวแปร	Rintala-score < 18(N=20) NO. (%)	Rintala-score \geq 18(N=40) NO. (%)	X ²	P-value
RAIR			2.19	0.139
No	11(55.0)	14(35.0)		
Yes	9(45.0)	26(65.0)		
Anal canal pressure				0.522****
Mean \pm SD	56.5 \pm 26.25	61.12 \pm 26.18		
Squeeze pressure				0.288****
Mean \pm SD	147 \pm 92.69	177.2 \pm 86.2		
Rectal volume				0.497****
initiating sensation				
Mean \pm SD	46.25 \pm 16.05	49.75 \pm 19.84		
Rectal Pressure (cmH ₂ O)			0.83	0.361
\leq 2	12(60.0)	19(47.5)		
>2	8(40.0)	21(52.5)		

**** T-test

ตาราง 8 เปรียบเทียบผลการตรวจทาง Manometry ระหว่างผู้ป่วยกลุ่มที่มีการควบคุมการขับถ่ายอุจจาระผิดปกติอย่างรุนแรงในหัวข้อที่ประเมินอุจจาระเลอะกัน

หัวข้อที่ประเมินอุจจาระเลอะกัน (Soiling) (n=60)	คะแนน < 3 Mean±SD	คะแนน ≥ 3 Mean±SD	X ²	P-value
Mean ACP				0.817****
	58.54±24.59	60.18±27.19		
Squeeze Pressure				0.535****
	156.93±84.09	174.06±91.17		
Rectal volume				0.291****
	45.22±20.38	50.52±17.46		
Reflex	No. (%)	No. (%)	0.20	0.651
No	10(45.5)	15(39.5)		
Yes	12(54.5)	23(60.5)		
Rectal Pressure			0.11	0.734
≤ 2	12(54.5)	19(50.0)		
> 2	10(45.5)	19(50.0)		

**** T-test

ตาราง 9 เปรียบเทียบผลการตรวจทาง Manometry ระหว่างผู้ป่วยกลุ่มที่มีการควบคุมการขับถ่ายอุจจาระผิดปกติอย่างรุนแรงในหัวข้อที่ประเมินการกลั่นอุจจาระ

หัวข้อที่ประเมินการกลั่นอุจจาระ (Soiling) (n=60)	คะแนน < 3 median(range)	คะแนน \geq 3 median(range)	X ²	P-value
Mean ACP	67.5(25-117)	53(11-113)		0.114**
Squeeze Pressure	185(33-307)	150(22-469)		0.610**
Rectal volume	50(20-80)	50(15-110)		0.792**
Reflex	No. (%)	No. (%)	1.71	0.190
No	7(58.3)	18(37.5)		
Yes	5(41.7)	30(62.5)		
Rectal Pressure			3.27	0.071
\leq 2	9(75.0)	22(45.8)		
> 2	3(25.0)	26(54.2)		

** Rank-sum test

6. สภาวะจิตสังคมของเด็กป่วยโรคเอิร์ชปรุง

เมื่อนำเด็กทั้งหมดมาวิเคราะห์สภาพทางจิตสังคมตามแบบสอบถาม (ตาราง 10) พบว่าเด็กส่วนใหญ่ไม่มีปัญหาทางสภาวะจิตสังคม มีสภาวะทางอารมณ์ พฤติกรรมที่แสดงออกและสัมพันธภาพกับผู้อื่นอยู่ในสภาพปกติ เมื่อพิจารณาย่อยในส่วนของสภาพทางอารมณ์พบว่า ส่วนใหญ่มีสภาพทางอารมณ์อยู่ในภาวะปกติ กล่าวคือ ไม่มีอารมณ์กลัว วิดกกังวล หรือซึมเศร้ามากเกินไป กล่าวคือ ร้อยละ 65 ถึง ร้อยละ 70 เด็กไม่มีอาการกลัวเมื่อได้รับการตรวจจากแพทย์ ไม่มีอาการร้องไห้ทุกครั้งที่มาพบแพทย์ หรืออาการกลัวที่จะอยู่ตามลำพัง ร้อยละ 64 ถึง ร้อยละ 85 ไม่มีอาการไม่ยอมอยู่ตามลำพัง ผื่นร้าย และตื่นตระหนกโดยไม่มีเหตุผล มีร้อยละ 40 ที่เด็กมีอาการประหม่าเป็นบางครั้งเมื่อมีคนจ้องมอง ร้อยละ 80 ถึง ร้อยละ 85 ไม่มีอาการเข็งขี้ม หรือไม่รู้รู้สึกสนุกสนานเมื่อเล่น อย่างไรก็ตามมีร้อยละ 25 ที่มีอารมณ์อ่อนไหวค่อนข้างมาก คือร้องไห้ง่าย

พฤติกรรมที่แสดงออกส่วนใหญ่มีพฤติกรรมที่แสดงออกอยู่ในภาวะปกติ ไม่มีพฤติกรรมที่แสดงออกถึงความก้าวร้าว และถดถอยมากเกินไป ยกเว้นพฤติกรรมพึงพาในระดับค่อนข้างมากที่ยังพบอยู่บ้าง กล่าวคือ ร้อยละ 70 ถึง ร้อยละ 75 ไม่มีพฤติกรรมโมโหร้าย หรือทำลายข้าวของมี ร้อยละ 42 และ ร้อยละ 28 ที่บางครั้งมีเรื่องต่อสู้กับผู้อื่นและได้เถียงรุนแรงหรือพูดคำหยาบตามลำดับ ร้อยละ 83 ร้อยละ 92 ไม่มีพฤติกรรมที่แสดงถึงการถดถอย คือ เคยควบคุมการปัสสาวะได้แล้วกลับมาปัสสาวะรดที่นอน เคยพูดชัดแล้วกลับมาพูดไม่ชัด และไม่ยอมทำอะไรเองคอยให้ผู้อื่นทำให้ทั้ง ๆ ที่เคยทำได้ แต่ยังมีเด็กบางส่วนที่มีพฤติกรรมที่แสดงออกถึงการพึ่งพา คือ ร้อยละ 50 ที่ติดบิดามารดาอยู่ในระดับค่อนข้างมาก ร้อยละ 25 จะร้องไห้เมื่อรู้สึกว่าไม่ได้รับความสนใจเท่าที่ควร

สัมพันธภาพกับผู้อื่น เด็กส่วนใหญ่ไม่มีปัญหาในการสร้างสัมพันธภาพกับผู้อื่น ร้อยละ 82 เป็นที่รักใคร่ของเพื่อนฝูง ร้อยละ 80 ร้อยละ 85 ไม่มีพฤติกรรมชอบนั่งเงียบ ๆ เวลาเข้ากลุ่มกับเพื่อน ไม่ค่อยพูด หรือถูกล้อเลียนจากเพื่อน อย่างไรก็ตามมีร้อยละ 27 ที่บางครั้ง เกเร ก้าวร้าวผู้อื่น

เมื่อเปรียบเทียบสภาวะจิตสังคมของเด็กที่ได้รับการผ่าตัดแบบ GDP และ SBP ด้วย Mann-Whitney พบว่า สภาวะจิตสังคมของเด็กที่ทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($z = 1.77, p = 0.076$)

ตาราง 10 จำนวนและร้อยละของสภาวะจิตสังคมเด็กป่วยโรคเฮอร์ซปรุง

ข้อความ	ไม่มี N (%)	บางครั้ง N (%)	ค่อนข้างมาก N (%)	มากที่สุด N (%)
ก. อารมณ์				
กลัวไม่หายจากการเจ็บป่วย	33(57.9)	8(14.0)	12(21.1)	4(7.0)
กลัวที่จะอยู่ตามลำพัง	42(70.0)	8(13.3)	9(15.0)	1(1.7)
ร้องไห้ทุกครั้งเมื่อมาพบแพทย์	41(68.3)	7(11.7)	6(10.0)	6(10.0)
กลัวเมื่อได้รับการตรวจ	39(65.0)	9(15.0)	9(15.0)	3(5.0)
มีอาการตื่นตกใจโดยไม่มีเหตุผล	51(85.0)	9(15.0)	0(0.0)	0(0.0)
ฝันร้าย	42(71.2)	14(23.7)	2(3.4)	1(1.7)
ไม่ยอมอยู่ตามลำพัง	38(63.3)	4(6.7)	14(23.3)	4(6.7)
ประหม่าเมื่อมีคนจ้องมอง	20(33.3)	24(40.0)	14(23.3)	2(3.3)
อารมณ์อ่อนไหว(ร้องไห้ง่าย)	28(46.7)	16(26.7)	15(25.0)	1(1.7)
เบื่ออาหาร	35(58.3)	13(21.7)	10(16.7)	2(3.3)
เล่นหรือทำอะไรไม่รู้สึกสนุกสนาน	51(85.0)	5(8.3)	4(6.7)	0(0.0)
อ่อนเพลียเหนื่อยง่าย	40(66.7)	14(23.3)	5(8.3)	1(1.7)
เชื่องซึม พูดน้อย	48(80.0)	7(11.7)	5(8.3)	0(0.0)
ขาดความเชื่อมั่นในตนเอง	31(51.7)	19(31.7)	10(16.7)	0(0.0)
ข. พฤติกรรมที่แสดงออก				
ได้เตียงรุนแรงหรือพูดคำหยาบ	33(55.0)	17(28.3)	8(13.3)	2(3.3)
ไม่โห่ร้อง ลงมือลงเท้า อาละวาดทุบตี	42(70.0)	10(16.7)	5(8.3)	3(5.0)
ทำลายข้าวของ	45(75.0)	11(18.3)	3(5.0)	1(1.7)
มีเรื่องต่อสู้กับผู้อื่น	34(56.7)	25(41.7)	0(0.0)	1(1.7)
ติดบิดามารดามาก	10(16.7)	12(20.0)	30(50.0)	8(13.3)
ร้องไห้เมื่อรู้สึกว่าจะไม่ได้รับความสนใจเท่าที่ควร	27(45.0)	11(18.3)	15(25.0)	7(11.7)
ไม่ยอมทำอะไรเองคอยให้ผู้อื่นทำให้ทั้ง ๆ ที่ทำได้	52(86.7)	4(6.7)	3(5.0)	1(1.7)
เรียกร้องความสนใจมาก	25(41.7)	18(30.0)	9(15.0)	8(13.3)
เคยพูดซัดแล้วกลับมาพูดไม่ซัด	55(91.7)	3(5.0)	1(1.7)	1(1.7)
เคยควบคุมบัสสาวะได้แล้วกลับมาบัสสาวะรดที่นอน	50(83.3)	10(16.7)	0(0.0)	0(0.0)
ค. สัมพันธภาพกับผู้อื่น				
ชอบเล่นคนเดียว	32(53.3)	18(30.0)	10(16.7)	0(0.0)
มักถูกล้อเลียนจากเพื่อน	51(85.0)	8(13.3)	1(1.7)	0(0.0)
เป็นที่รักใคร่ของเพื่อนฝูง	0(0.0)	11(18.3)	45(75.0)	4(6.7)
เกรง ก้าวร้าวผู้อื่น	40(66.7)	16(26.7)	4(6.7)	0(0.0)
ชอบนั่งเงียบ ๆ เวลาเข้ากลุ่มกับเพื่อน	48(80.0)	5(8.3)	7(11.7)	0(0.0)
ไม่ค่อยพูด	49(81.7)	5(8.3)	6(10.0)	0(0.0)

7. ความรู้สึกของบิดามารดาต่อความเจ็บป่วยของเด็กและแผนการรักษา

7.1 ความรู้สึกครั้งแรกของบิดามารดาต่อการเป็นโรคฮีริชปรงของบุตร

จากการสัมภาษณ์บิดามารดาจำนวนทั้งหมด 62 คน (รวมเด็กที่ไม่ได้ทำ manometry 2 คน) บุตรเป็นโรคฮีริชปรง สามารถสรุปความรู้สึกของบิดามารดาออกได้ดังนี้

กลัว ร้อยละ 39 ของบิดามารดา (N=24 คน) บอกว่ารู้สึกกลัวเมื่อทราบว่าบุตรของตนเป็นโรคฮีริชปรง เนื่องจากไม่เคยพบเด็กเป็นโรคนี้นมาก่อน กลัวลูกจะไม่รอด (มีเด็กข้างบ้านเป็นโรคนี้อแล้ว เสียชีวิต) กลัวรักษาไม่หาย กลัวลูกจะเจ็บและกลัวลูกต้องถูกผ่าตัด

เสียใจ ร้อยละ 13 ของบิดามารดา (N=8 คน) รู้สึกเสียใจที่ลูกเป็นโรคนี้นี้ เนื่องจากกลัวลูกจะไม่รอดหรือไม่หาย

ตกใจ ร้อยละ 11 ของบิดามารดา (N=7 คน) รู้สึกตกใจ เนื่องจากไม่เคยคิดมาก่อนว่าลูกจะเป็นโรคนี้นี้ ลูกคลอดออกมาแล้วถ่ายไม่ได้และการเป็นโรคนี้นี้ต้องรักษาด้วยการผ่าตัด

ความรู้สึกอื่น ๆ ที่เหลือจะเป็นความรู้สึก สงสาร เครียด กังวล ไม่สบายใจ เหนื่อยใจ ท้อแท้หมดหวัง จากการที่ลูกเป็นโรคนี้นี้

นอกจากนี้ยังมีบิดามารดาจำนวน 6 คน ที่รู้สึกเฉย ๆ รับผิดชอบเป็นเรื่องราวธรรมดา ทั้งนี้ส่วนหนึ่งคิดว่าเป็นเวรกรรมของเด็กและบิดามารดาที่ทำไว้ และส่วนหนึ่งคิดว่าสามารถรักษาให้หายได้เนื่องจากเคยเห็นเด็กบางคนที่เป็นโรคนี้นี้ผ่าตัดแล้วหายและเชื่อว่าลูกต้องปลอดภัยถ้าได้รับการรักษาจากแพทย์ จึงไม่รู้สึกวิตกกังวลใด ๆ

7.2 ความรู้สึกของบิดามารดา ต่อการรักษาที่ต้องผ่าตัดหลายครั้ง

ต่อคำถามที่ถามถึงความรู้สึกของบิดามารดาถึงแผนการรักษาบุตรที่ต้องผ่าตัดหลายครั้งพบว่าบิดามารดามีความรู้สึกดังนี้

กลัว ร้อยละ 32 ของบิดามารดา (N= 20 คน) มีความรู้สึกกลัว กังวลใจ ที่ลูกต้องผ่าตัดหลายครั้ง เพราะกลัวการผ่าตัดผิดพลาดแล้วลูกอาจเสียชีวิตได้ กลัวมากที่สุดคือ คำพูดของหมอที่พูดว่า “ผมแสดงความเสียใจกับลูกของคุณด้วย” กลัวลูกเจ็บ และกลัวผ่าแล้วลูกยังไม่หายเป็นปกติ มารดาบางคนบอกว่าคิดถึงแล้วร้องไห้ นอนไม่หลับ รู้สึกเศร้าใจเมื่อเห็นลูกเข้าห้องผ่าตัด นั่งรอหน้าห้องผ่าตัดจนกว่าลูกจะออกมา

สงสาร ร้อยละ 15 ของบิดามารดา (N= 8 คน) มีความรู้สึกสงสารลูกที่ต้องผ่าตัดหลายครั้ง เพราะลูกยังตัวเล็กอยู่ ต้องเจ็บตัวหลายครั้งและคิดต่อไปเองว่าหลังผ่าตัดลูกอาจไม่เหมือนเดิม

กังวล / ไม่สบายใจ ร้อยละ 12 ของบิดามารดา (N=7 คน) รู้สึกกังวลใจ เกี่ยวกับค่าใช้จ่ายจากการต้องผ่าตัด เนื่องจากตนเองไม่มีเงินมี 1 รายที่ระบุว่าไม่ได้ทำงาน ต้องรอให้สามีส่งเงินมา ซึ่งสามีทำงานอยู่ต่างจังหวัดนาน ๆ จึงจะกลับบ้านสักครั้ง

อย่างไรก็ตามยังมีบิดามารดาอยู่ร้อยละ 18 (N=11 คน) ที่บอกว่าไม่รู้สึกรีดกั้วล
อย่างไร กล่าวคือ รู้สึกเฉย ๆ หรือรับได้ เพราะถือว่าการผ่าตัดจะเป็นวิธีที่ทำให้ลูกหาย ถ้าไม่
ผ่าตัดลูกจะท้องอืดและถ่ายไม่ออก และหมอบอกว่ามีเด็กเป็นโรคนี้เยอะ รักษาหายมากแล้ว
มีบางคนระบุว่าไม่กังวลเนื่องจากลูกอยู่ใกล้หมอ หมอต้องดูแลอย่างดีและต้องหาย

7.3 ความรู้สึกของบิดามารดาต่อสภาพความเจ็บป่วยของบุตรภายหลังการผ่าตัดครั้ง
สุดท้าย

ความรู้สึกเกือบทั้งหมดของบิดามารดาจะมีความรู้สึกดีใจ โล่งใจ สบายใจ ที่ลูกหายเป็นปกติ
เหมือนเด็กอื่น บางคนรู้สึกว่าลูกแข็งแรงกว่าเดิม สดชื่นกว่าแต่ก่อน เล่นกับเพื่อน ๆ มากขึ้น แต่มี
1 ราย ที่ยังมีปัญหาการกลืนอุจจาระอยู่และมีอีก 1 ราย ที่ยังกังวลว่าโรคนี้จะกลับมาเป็นใหม่อีก
หรือไม่

7.4 ความพึงพอใจต่อผลการผ่าตัด

บิดามารดาทุกรายมีความพึงพอใจต่อผลการผ่าตัดแม้ว่าจะมี 1 รายที่ยังมีปัญหาระบบการ
ขับถ่าย แต่ก็พอใจในผลการผ่าตัด นอกจากนี้ยังรู้สึกพึงพอใจต่อการเอาใจใส่ของหมอและพยาบาล
ให้ความเป็นกันเองมีอยู่ 1 รายที่ได้บอกว่า "ตอนที่นำลูกมาหาหมอลูกตัวเล็กมากใกล้เสียชีวิต แต่
แล้วการผ่าตัดทำให้ลูกมีอาการดีขึ้นเรื่อย ๆ จึงรู้สึกขอบคุณหมอที่ผ่าตัดให้"

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

จากการศึกษาผู้ป่วยเด็กโรคฮีร์ซปรุง จำนวน 60 คนจากผู้ป่วยที่มารับการรักษาด้วยการผ่าตัดแบบ SBP และ GDP ที่โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ ในระหว่าง ปี พ.ศ.2532 ถึง พ.ศ.2540 โดยแบ่งเป็นกลุ่ม 30 ราย สรุปผลการวิจัยดังนี้

อภิปรายผล

1. ลักษณะพื้นฐานของผู้ป่วย

เมื่อเปรียบเทียบลักษณะของผู้ป่วยและความรุนแรงของโรคของผู้ป่วย ที่ได้รับการรักษาโดยวิธี GDP และ SBP พบว่าทั้ง 2 กลุ่มมีลักษณะใกล้เคียงกัน กล่าวคือ ผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มมีน้ำหนักตัวโดยเฉลี่ยใกล้เคียงกันในขณะที่ทำการผ่าตัดเนื่องจากเกณฑ์ในการคัดเลือกผู้ป่วยเพื่อทำการผ่าตัดของโรงพยาบาลสงขลานครินทร์จะถือขนาดของผู้ป่วยเป็นสำคัญโดยใช้น้ำหนักตัวผู้ป่วยในขณะที่ผ่าตัดระหว่าง 5-6 กิโลกรัมเป็นหลัก ดังนั้น อายุผู้ป่วยขณะผ่าตัดจึงอาจจะแตกต่างกันได้ซึ่งไม่น่าจะมีผลต่อความยากง่ายทางเทคนิคในการผ่าตัด ซึ่งมีรายงานจากหลายสถาบันที่ไม่พบความแตกต่างกันในผลการรักษาในผู้ป่วยอายุน้อย และมีขนาดตัวเล็กเมื่อเทียบกับผู้ป่วยเด็กโต¹⁵ แต่อาจจะมีอิทธิพลต่อผลการรักษาในระยะแรก เช่น การเกิดผลแทรกซ้อนหลังผ่าตัดได้เนื่องจากภาวะทางโภชนาการของผู้ป่วยที่แตกต่างกัน ซึ่งผลจากการศึกษานี้ไม่พบว่ามี ความแตกต่างกันในอัตราการตาย และผลแทรกซ้อนหลังผ่าตัดรวมทั้งระยะเวลาในการอยู่โรงพยาบาลระหว่างผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่ม

2. ผลการรักษา

2.1 ผลการรักษาในระยะสั้น พบว่ากลุ่ม SBP มีความจำเป็นในการใช้เลือดมากกว่ากลุ่ม GDP อย่างมีนัยสำคัญ และใช้เวลาผ่าตัดนานกว่า (อย่างมีนัยสำคัญ) สอดคล้องกับการศึกษาของ Soper⁶⁹ แสดงให้เห็นว่าการผ่าตัดแบบ SBP เกี่ยวข้องกับการเลาะและทำลายเนื้อเยื่อมากกว่า แบบ GDP ซึ่งสนับสนุนเจตนารมณ์ของการผ่าตัดแบบ Duhamel ที่หลีกเลี่ยงการตัดเลาะเนื้อเยื่อในอุ้งเชิงกรานและรอบลำไส้ใหญ่ส่วนปลาย เพราะอาจมีผลทำลายปลายประสาทอัตโนมัติที่ควบคุมการขับถ่าย²³ ส่งผลให้การผ่าตัดแบบ GDP ใช้เวลาผ่าตัดและความจำเป็นในการใช้เลือดน้อยกว่า SBP ซึ่งจะเป็นผลดีต่อผู้ป่วยเนื่องจากลดความเสี่ยงในการให้เลือดผู้ป่วย และการดมยาสลบผู้ป่วยเป็น

เวลานาน เกิดผลแทรกซ้อนอันเกี่ยวเนื่องกับการให้เลือดและการดมยาสลบเป็นระยะเวลาของ ผู้ป่วยกลุ่ม SBP เช่น ภาวะไข้หรือภาวะ atelectasis ที่เกิดขึ้นภายหลังผ่าตัดและระยะเวลาอยู่ โรงพยาบาลนานกว่า

ผลแทรกซ้อนเฉพาะของการผ่าตัดแต่ละชนิด เช่น Rectal cuff abscess สำหรับในกลุ่ม SBP หรือภาวะแทรกซ้อนที่เกี่ยวข้องกับเครื่องตัดต่อลำไส้อัตโนมัติ (Stapler related complication) เป็นต้น ผลแทรกซ้อนที่เกิดเฉพาะการผ่าตัดในกลุ่ม GDP พบได้น้อยกว่ารายงานอื่นที่ใช้เครื่องหนีบ ในการกำจัดผนังลำไส้ส่วนเกินซึ่งรายงานอยู่ระหว่าง ร้อยละ 10 ถึง ร้อยละ 20^(54,65,69) และใกล้เคียง กับรายงานที่ใช้ GIA stapler ในการตัดต่อลำไส้^(11,86) ในขณะที่การศึกษารุ่นนี้ไม่พบว่ามีผลแทรกซ้อน โดยรวมของกลุ่ม SBP สูงกว่ากลุ่ม GDP อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อเปรียบเทียบกับรายงานอื่น⁽⁷²⁾ ซึ่งภาวะแทรกซ้อนที่พบบ่อยในกลุ่ม SBP ที่มีมากกว่า GDP ในการศึกษาครั้งนี้คือ มีไข้หลังผ่าตัดโดยไม่พบสาเหตุ แต่ไม่เป็นสาเหตุให้ผู้ป่วยกลุ่มนี้ต้องอยู่โรงพยาบาลนานกว่ากลุ่ม GDP

สำหรับผลแทรกซ้อนอื่น ๆ ซึ่งอาจจะพบได้ในทั้งสองกลุ่ม เช่น การรั่วที่รอยต่อและตีบตัน, การอุดตันของลำไส้, ภาวะติดเชื้อ เช่น แผลติดเชื้อ หรือ ฝีในช่องท้อง พบใกล้เคียงกันในผู้ป่วยทั้งสอง กลุ่มซึ่งต่างจากบางรายงานที่พบผลแทรกซ้อนในกลุ่ม Duhamel ที่ใช้ Crushing clamp มีมากกว่า กลุ่ม Soave⁽⁶⁹⁾ โดยเฉพาะผลแทรกซ้อนที่เกี่ยวข้องกับรอยต่อ เช่น การรั่ว หรือการตีบตันของรอยต่อ อันน่าจะมีส่วนมาจากการใช้เครื่องหนีบเพื่อทำลายลำไส้ส่วนเกินบริเวณรอยต่อซึ่งปัญหาเหล่านี้ พบได้ในรายงานที่ใช้เครื่องหนีบ^(3,38) มากกว่ารายงานที่ใช้เครื่องมือตัดต่อลำไส้อัตโนมัติ GIA stapler^(72,86) ซึ่งแสดงผลใกล้เคียงกับรายงานนี้ แม้ว่าบางรายงาน⁽⁸¹⁾ จะแสดงว่าผลแทรกซ้อนหลัง ผ่าตัดด้วย GIA stapler จะมีโอกาสรั่วสูงกว่าวิธีใช้ เครื่องหนีบเล็กน้อย แต่อยู่ในเกณฑ์ต่ำกว่า ร้อยละ 5 ขณะที่ผลแทรกซ้อนอื่น เช่น การตีบตัน, ท้องผูกและอุจจาระเลอะกัน พบได้น้อยกว่ากลุ่มใช้ เครื่องหนีบ

Hirschsprung's Related Enterocolitis (HREC) เป็นผลแทรกซ้อนหลังผ่าตัดที่สำคัญ ภายหลังการผ่าตัดรักษาซึ่งพบได้ ร้อยละ 15 ถึง ร้อยละ 33 ในทุกวิธีผ่าตัด^(8,61,72) บางรายงานอาจจะ สูงถึงร้อยละ 50 และเป็นสาเหตุตายที่พบบ่อยที่สุดหลังผ่าตัด^(8,82) แม้ว่าสาเหตุที่แท้จริงยังไม่ทราบ แพทย์ส่วนใหญ่เชื่อว่าเกี่ยวข้องกับหลายปัจจัย เช่น ภาวะบกพร่องของภูมิคุ้มกันเฉพาะที่ (Local immunity deficiency) ของลำไส้^(28,85) ภาวะบกพร่องของระบบภูมิคุ้มกันทั่วไป⁽⁸⁴⁾ และเกี่ยวข้องกับ การค้างของอุจจาระในลำไส้ซึ่งอาจจะมีผลจากการตีบตันของรอยต่อลำไส้⁽³⁰⁾ จากการผ่าตัดพยาธิ สภาพทิ้งไม่หมดหรือจากการทำงานรั่วตัวผิดปกติของกล้ามเนื้อหูรูดทวารหนัก⁽³⁰⁾ ในการศึกษาครั้งนี้ พบ HREC ในระยะหลังผ่าตัดวิธี Duhamel มากกว่าวิธี Soave (ร้อยละ 60 ต่อ ร้อยละ 47) ขณะที่วิธี Soave พบ HREC ชนิดรุนแรงมากกว่า วิธี Duhamel (ร้อยละ 23 ต่อ ร้อยละ 13) แต่ไม่มีนัยสำคัญ ทางสถิติซึ่งผลการศึกษานี้ในบรรณานุกรมแสดงผลแตกต่างกันไปมีทั้งที่แสดงผลสนับสนุนการศึกษา

นี้^(54,69) และรายงานที่ได้ผลแตกต่างจากรายงานนี้⁽³⁰⁾ กล่าวโดยสรุปการเกิดภาวะลำไส้อักเสบไม่มีความสัมพันธ์โดยตรงกับวิธีผ่าตัด แต่เกี่ยวข้องกับผลแทรกซ้อนหลังผ่าตัดโดยเฉพาะผลแทรกซ้อนที่นำไปสู่การมีอุจจาระค้างในลำไส้หรือการอุดตันของลำไส้หรือรอยต่อของลำไส้

การที่อุบัติการณ์ของผลแทรกซ้อนที่ใกล้เคียงกันของทั้งสองกลุ่มส่งผลต่อจำนวนวันที่ผู้ป่วยอยู่โรงพยาบาลซึ่งใกล้เคียงกัน ซึ่งสอดคล้องกับรายงานอื่น⁽⁶⁹⁾

จากการศึกษาครั้งนี้ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มที่มีภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดและผลการควบคุมการถ่ายอุจจาระไม่ดี ซึ่งแตกต่างจากรายงานอื่น^(49,54) และไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างภาวะลำไส้อักเสบหลังผ่าตัด และภาวะการกลั้นอุจจาระไม่อยู่ (Incontinence) ดังในรายงานอื่น⁽⁵⁴⁾ ทั้งนี้อาจจะมีสาเหตุมาจากการที่รายงานนี้มีผลแทรกซ้อนที่เกี่ยวข้องกับรอยต่อของลำไส้และทวารหนักหรือผลแทรกซ้อนรุนแรงอื่น ๆ ซึ่งนำไปสู่การผ่าตัดซ้ำน้อยกว่ารายงานอื่น

การติดตามผลการรักษาในระยะ 6 เดือนแรกหลังผ่าตัดพบว่า จำนวนผู้ป่วยที่มีน้ำหนักตัวจำแนกตามมาตรฐานน้ำหนักตัวในแต่ละกลุ่มอายุของทั้ง 2 กลุ่มไม่มีความแตกต่างกันโดยจำนวนผู้ป่วยที่มีน้ำหนักตัวต่ำกว่า Percentile ที่ 3 ของทั้งสองกลุ่มลดลงเมื่อเทียบกับ ระยะก่อนผ่าตัด แสดงว่าผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มได้รับผลดีหลังผ่าตัดระยะแรก ผู้ป่วยในกลุ่ม SBP มีน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นจนกระทั่งใกล้เคียงกับกลุ่ม GDP ในเวลา 6 เดือนแรกหลังผ่าตัด

2.2 ผลการศึกษาระยะยาว เกี่ยวกับการควบคุมการขับถ่ายอุจจาระของผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่ม พบว่ามีความแตกต่างกันชัดเจน โดยคะแนนเฉลี่ยของความสามารถในการควบคุมการขับถ่าย⁽⁶²⁾ ในผู้ป่วย GDP จะสูงกว่า SBP เล็กน้อย เมื่อเปรียบเทียบจำนวนผู้ป่วยที่มีการขับถ่ายผิดปกติระหว่าง 2 กลุ่มพบว่า กลุ่ม SBP มีจำนวนผู้ป่วยที่ขับถ่ายอุจจาระผิดปกติมากกว่ากลุ่ม GDP ชัดเจนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และเมื่อดูคะแนนรวมของการขับถ่ายอุจจาระทั้ง 2 กลุ่มก็มีคะแนนเฉลี่ยต่ำกว่าค่าปกติ กล่าวคือ มีผู้ป่วยที่ขับถ่ายอุจจาระปกติ (ดีมาก) ร้อยละ 66.67, ผลดี ร้อยละ 25, ผลไม่ดี ร้อยละ 8.33 (กลุ่ม GDP = ร้อยละ 80/ร้อยละ 16.7/ ร้อยละ 3.3 และกลุ่ม SBP = ร้อยละ 53.3/ ร้อยละ 33.3/ ร้อยละ 13.3) และเทียบได้กับรายงานอื่น ซึ่งแสดงว่าผู้ป่วยโรคนี้ส่วนใหญ่จะมีการขับถ่ายอุจจาระได้ดี แต่จะมีจำนวนหนึ่งจะไม่สามารถขับถ่ายอุจจาระได้ปกติ เช่นเดียวกับรายงานอื่น^(13,21,32,55,73) แม้ว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่ในรายงานต่าง ๆ อยู่ระหว่าง ร้อยละ 80 ถึง ร้อยละ 96 จะขับถ่ายอุจจาระได้ดีใกล้เคียงปกติก็ตาม แต่ผลการรักษาโดยรวมในรายงานนี้ไม่สามารถเปรียบเทียบจากรายงานอื่นได้ เนื่องจากการศึกษาครั้งนี้ไม่รวมผู้ป่วยกลุ่ม Total Colonic Aganglionosis (TCA) ด้วยเพราะผู้ป่วยกลุ่มนี้มีลักษณะการดำเนินโรคและแนวทางในการรักษาและผลการรักษาที่ด้อยกว่าผู้ป่วยกลุ่มอื่น ซึ่งแตกต่างไปจากโรคฮีร์ซปรุงทั่วไปที่มีพยาธิตัวพยาธิสั้นกว่า และมีลำไส้ใหญ่ปกติเหลืออยู่หลังผ่าตัด ทำให้มีความยุ่งยากในการเปรียบเทียบระหว่าง

การผ่าตัดทั้ง 2 วิธีเนื่องจากการเลือกแนวทางการรักษาผู้ป่วย TCA มักจะเป็นไปในแนวทางของ Duhamel operation หรือการดัดแปลงเทคนิคของ Duhamel

แม้ว่าจะมีผู้ป่วยจำนวนสูงถึง ร้อยละ 50 ของผู้ป่วยทั้งหมดที่มีปฏิกิริยาตอบสนองต่อการเพิ่มปริมาณลมในลูกโป่งของลำไส้ใหญ่ส่วนปลายกลับมาเป็นผลบวก (ร้อยละ 40 ในกลุ่ม SBP และร้อยละ 60 ในกลุ่ม GDP ซึ่งไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ) ความสัมพันธ์ของการได้รับผลปฏิกิริยาตอบสนองต่อการเพิ่มปริมาณลมในลูกโป่งของลำไส้ใหญ่ส่วนปลายเป็นบวกหลังผ่าตัดต่อผลการรักษาที่ดี มีผู้แสดงไว้ชัดเจน^(56,73) และจำนวนผู้ป่วยที่มีผลบวกของปฏิกิริยาตอบสนองต่อการเพิ่มปริมาณลมในลูกโป่งของลำไส้ใหญ่ส่วนปลายจะเพิ่มขึ้นตามระยะเวลาหลังผ่าตัด⁽⁵⁶⁾ เช่นเดียวกับผลดีหลังการรักษา^(54,56)

เมื่อดูผลการควบคุมการขับถ่ายที่ต่ำกว่าคะแนนปกติในผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่ม พบว่ามีแนวโน้มว่ากลุ่ม GDP จะดีกว่า SBP ดังนั้น กลุ่ม GDP น่าจะมีแนวโน้มที่จะได้รับผลดีจากการผ่าตัดในระยะยาวที่ดีกว่ากลุ่ม SBP เมื่อติดตามผลการรักษาในระยะเวลายาวนานขึ้น (กลุ่ม SBP มีอายุเฉลี่ยขณะมาติดตามการรักษาครั้งสุดท้ายสูงกว่ากลุ่ม GDP)

เมื่อเปรียบเทียบหัวข้อย่อยของการควบคุมการขับถ่ายในผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่ม จะเห็นว่ากลุ่ม GDP กลับมาภาวะได้ดีกว่า SBP อย่างมีนัยสำคัญ ในขณะที่พบภาวะอุจจาระเลอะก้นในระยะ 6 เดือนแรกในกลุ่ม SBP สูงกว่า GDP อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ สำหรับปัญหาการมีอุจจาระเลอะก้นในระยะยาวพบว่า กลุ่ม SBP มีปัญหามากกว่ากลุ่ม GDP ชัดเจนโดยที่กลุ่ม SBP มีค่ากึ่งกลาง ของคะแนน (Median) < 3 ปัญหาอุจจาระเลอะก้นในผู้ป่วยที่รับการผ่าตัดวิธี Soave พบได้บ่อยกว่า Duhamel^(49,54,72) แม้ว่าสาเหตุของภาวะอุจจาระเลอะก้นจะไม่ทราบชัดเจน แต่ผลของการผ่าตัดต่อภาวะอุจจาระเลอะก้น อาจจะอธิบายได้จาก 1) การผ่าตัด (Surgical technical causes) การตัดต่อลำไส้ต่ำกว่าระดับ Column of Morgagni^(52,77,88) ซึ่งมักจะมีการทำลายกล้ามเนื้อหูรูดทวารหนัก (Internal Sphincter damage)⁽⁶⁸⁾ 2) Irritable Rectum⁽⁴⁹⁾ 3) Overflow soiling จาก spasm ของกล้ามเนื้อ Internal sphincter^(14,27,53) 4) การระบายอุจจาระไม่หมดจากลำไส้ใหญ่ส่วนปลาย⁽⁶⁶⁾ 5) ไม่มีการพักอุจจาระในลำไส้ใหญ่ส่วนปลาย (Lack of rectal reservoir)⁽⁴⁹⁾ ผลจากการศึกษานี้ น่าจะสรุปได้ว่าด้วยเทคนิคของการผ่าตัดแบบ Soave น่าจะมีผลกระทบต่อการทำงานของลำไส้ใหญ่ส่วนปลายและทวารหนักมากกว่าวิธี Duhamel โดยที่ยังไม่ทราบกลไกทางพยาธิสรีรวิทยาที่ชัดเจน

การตรวจวัดการทำงานของลำไส้ใหญ่และทวารหนัก ซึ่งพบว่าค่าเฉลี่ยของ ACP (ซึ่งเป็นตัวบ่งชี้สภาพของกล้ามเนื้อ Internal sphincter ในการศึกษานี้) ในผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่ม มีค่า ไม่ต่ำกว่า ค่าเฉลี่ย ACP ก่อนผ่าตัดในผู้ป่วยกลุ่มเดียวกันซึ่งเคยรายงานมาก่อนหน้านี้⁽⁶⁰⁾ แสดงว่ากล้ามเนื้อ Internal sphincter ในผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มได้รับการปกป้องจากการผ่าตัดด้วยการต่อลำไส้

ที่ระดับ 1.0–1.5 ซม.เหนือ Dentate line ซึ่งจะช่วยอนุรักษ์กล้ามเนื้อหูรูดไว้ได้ ประมาณครึ่งหนึ่งถึง ร้อยละ 75 ของกล้ามเนื้อหูรูดทั้งหมด^(38,82) แม้ว่าผู้ป่วยกลุ่ม SBP จะมีค่าเฉลี่ยของ ACP และ SqP สูงกว่ากลุ่ม GDP อย่างมีนัยสำคัญ แต่ปรากฏการณ์นี้ไม่น่าจะมีความหมายในการบ่งชี้ว่าการผ่าตัด วิธี SBP มีการป้องกันการทำลายกล้ามเนื้อหูรูดมากกว่า วิธี GDP เนื่องจากผู้ป่วยกลุ่ม SBP มีอายุ เฉลี่ยสูงกว่า กลุ่ม GDP ขณะทำการตรวจวัด (ค่าโดยเฉลี่ยของ ACP และ SqP ในเด็กปกติแปรผัน ตามอายุ¹⁸⁷⁾ ผลการศึกษาที่ได้จากรายงานนี้แตกต่างจากรายงานอื่น ๆ ที่พบว่าค่า ACP และ SqP ลดลงหลังผ่าตัด เมื่อเทียบกับกลุ่มเด็กปกติ^(6,32,36,49,54)

ส่วนสาเหตุอื่น ๆ ของภาวะอุจจาระเลอะก้นหลังผ่าตัดนอกเหนือจากการทำลายกล้ามเนื้อ Internal sphincter อาจเกิดจากการทำลายเยื่อบริเวณลำไส้ใหญ่ส่วนปลายและช่องทวารหนัก (Anal canal) ในระหว่างการเลาะชั้น sero-muscular ของผนังลำไส้ โดยวิธี Soave จะเกี่ยวข้องกับ การเลาะเยื่อลำไส้ใหญ่และทวารหนัก (Anorectal mucosa) มากกว่าวิธี Duhamel จึงอาจจะมีผล ให้เกิดสภาพกล้ามเนื้ออุจจาระได้ไม่สมบูรณ์แม้ว่ากล้ามเนื้อ Internal sphincter จะยังสมบูรณ์อยู่ก็ตาม⁴⁶⁾ หรืออาจเกิดจากสาเหตุอื่น ๆ ตามที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น⁴⁹⁾ ซึ่งการพิสูจน์หาสาเหตุดังกล่าว บางสาเหตุอาจกระทำได้ยากเนื่องจากข้อจำกัดของเครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวัด โดยเฉพาะการตรวจ วัดความรู้สึกในการขับถ่าย เป็นต้น ซึ่งอาจจะต้องมีการพัฒนาเครื่องมือในการตรวจต่อไปในอนาคต

ส่วนปัญหาท้องผูก แม้ว่าจะไม่มีความแตกต่างกันระหว่างผู้ป่วย 2 กลุ่มซึ่งต่างจากรายงาน อื่นที่รายงานสูงถึง ร้อยละ 26 ในผู้ป่วยที่รักษาด้วยวิธี Duhamel ในบางรายงาน⁽⁵⁴⁾ ขณะที่ Soave มี ภาวะท้องผูกสูง ร้อยละ 14 ถึง ร้อยละ 16 ภาวะนี้มักจะดีขึ้นเองหลัง 6 เดือน ถึง 2 ปี^(26,79) ผลการ ตรวจวัดความดันในลำไส้ใหญ่ส่วนปลายและค่าความดันที่แตกต่างกันระหว่างค่าความดันช่อง ทวารหนักและความดันในลำไส้ใหญ่ส่วนปลาย ในการศึกษาครั้งนี้ไม่สามารถสะท้อนสภาพ การทำงานของลำไส้และทวารหนัก และไม่มีความสัมพันธ์กับผลการรักษา และภาวะท้องผูกหลัง ผ่าตัดดังที่เสนอในบางรายงาน⁽⁵⁵⁾

ผลการรักษาที่ได้ผลใกล้เคียงกันในทั้ง 2 กลุ่ม โดยที่กลุ่ม SBP ได้รับการประเมินผลการ รักษาที่อายุเฉลี่ยสูงกว่า พอสรุปได้ว่ากลุ่ม GDP มีแนวโน้มที่จะได้ผลการรักษาดีกว่ากลุ่ม SBP เมื่อ ติดตามการรักษาานานเท่ากัน ซึ่งรายงานอื่น ๆ ส่วนใหญ่สนับสนุนแนวโน้มที่ผลการรักษาจะดีขึ้นตาม ระยะเวลาที่นานขึ้นหลังผ่าตัด^(4,36,54,56) แม้ว่าจะมีบางรายงานที่ผลการรักษาไม่ดีขึ้นเมื่อติดตาม การรักษาในระยะยาว¹³⁾

เมื่อเปรียบเทียบการตรวจวัดการทำงานของลำไส้ใหญ่และทวารหนักระหว่างผู้ป่วยที่มี ปัญหาในการขับถ่ายทั้งหมด (รวมทั้ง 2 กลุ่ม) และผู้ป่วยที่ไม่มีปัญหาในการขับถ่าย ไม่สามารถแสดง ให้เห็นความแตกต่างระหว่างผู้ป่วยกลุ่มที่ปกติ และผิดปกติได้ไม่ว่าจะเป็นค่าตัวเลขของการวัดทาง manometry และปฏิกิริยาตอบสนองต่อการเพิ่มปริมาณลมในลูกโป่งของลำไส้ใหญ่ส่วนปลายดังเช่น

ปรากฏในรายงานอื่น ทั้งนี้เนื่องจากรายงานส่วนใหญ่เปรียบเทียบกับผู้ป่วยปกติ^(4,36,49,55) ซึ่งมีความแตกต่างจากกลุ่มผู้ป่วยค่อนข้างชัดเจน การเปรียบเทียบระหว่างผู้ป่วยด้วยกันเองซึ่งมีความผิดปกติอยู่แล้วจึงอาจจะเห็นความแตกต่างกันไม่ชัดเจน นอกจากนี้การตรวจวัดการทำงานของลำไส้ใหญ่และทวารหนัก ส่วนใหญ่เป็นการตรวจวัดการทำงานของกล้ามเนื้อ (ทั้งในด้านความแข็งแรงและปฏิกิริยาตอบสนอง) ซึ่งเป็นการตรวจวัดการทำงานในช่วงขณะหนึ่ง ไม่สามารถแสดงการทำงานของลำไส้อย่างต่อเนื่องรวมทั้งยังไม่สามารถตรวจวัดการเคลื่อนไหว (Motility) ของลำไส้ซึ่งสามารถบอกรายละเอียดของการทำงานของลำไส้ใหญ่และทวารหนักได้มากขึ้น^(4,42)

3. ภาวะจิตสังคมของผู้ป่วยเด็กโรคเฮิร์ชสปริง

การที่กลุ่มตัวอย่างมีภาวะจิตสังคมในกลุ่ม GDP และ SBP ไม่แตกต่างกันทั้ง ๆ ที่จากการศึกษาของ Diseth และคณะ⁽²⁰⁾ ชี้ให้เห็นว่าการขยายทวารหนักมีความสัมพันธ์ทางจิตสังคมและสุขจิตของวัยรุ่นป่วยด้วยโรคเฮิร์ชสปริง และวิธีการผ่าตัดแบบ SBP จะมีการขยายทวารหนักในขณะที่แบบ GDP ไม่ต้องทำ ดังนั้นกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดแบบ SBP จึงน่าที่จะมีปัญหาทางจิตสังคมมากกว่ากลุ่มที่ได้รับการผ่าตัดแบบ GDP แต่การศึกษาครั้งนี้ไม่พบความแตกต่าง ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าอายุของกลุ่มตัวอย่าง ณ เวลาสัมภาษณ์มีความแตกต่างกัน โดยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดแบบ SBP จะมีอายุมากกว่ากลุ่ม GDP ประกอบกับการเก็บข้อมูลในส่วนนี้เป็นการถามข้อมูลย้อนหลัง บิดามารดาอาจจำเหตุการณ์นั้นไม่ได้ดีพอ อาจทำให้ข้อมูลที่ได้ยังไม่สมบูรณ์ที่สุดและเมื่อเวลาผ่านไปและเด็กอาจปรับตัวกับภาวะของโรคได้ จึงไม่แสดงอารมณ์ พฤติกรรมที่บ่งชี้ถึงความผิดปกติของสังคม การที่สามารถวินิจฉัยโรคนี้ได้ตั้งแต่ระยะแรกหลังคลอดและทำการผ่าตัดรักษาทันที อาจเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้เกิดผลกระทบทางจิตใจต่อเด็กน้อย เพราะปัญหาได้รับการแก้ไขแต่เนิ่น ๆ ดังนั้นชนิดของการผ่าตัดจึงอาจไม่มีผลกระทบต่อภาวะจิตสังคมในระดับที่มากเพียงพอที่ก่อให้เกิดความแตกต่างทั้ง 2 กลุ่ม

4. ความรู้สึกของบิดามารดาต่อความเจ็บป่วยของบุตรและการรักษา

บิดามารดา ส่วนใหญ่มีความรู้สึก ก้าวร้าว เสียใจ ตกใจ สงสาร และกังวลใจ เมื่อทราบว่าลูกเป็นโรคเฮิร์ชสปริงและต้องรักษาด้วยการผ่าตัดหลายครั้ง อย่างไรก็ตามหลังผ่าตัดบิดามารดาเกือบทุกคนมีความรู้สึกดีใจ โล่งใจ และสบายใจ ที่เห็นลูกแข็งแรงและสดชื่นกว่าก่อนผ่าตัด สามารถเล่นกับเพื่อน ๆ ได้มากขึ้น ส่วนใหญ่พึงพอใจกับผลการรักษาของแพทย์ การให้ข้อมูลเกี่ยวกับโรคนี้แก่บิดามารดา ตลอดจนแผนรักษา จะช่วยลดความรู้สึกกลัว วิดกกังวลใจแก่บิดามารดาได้

ข้อเสนอแนะ

1. ด้านการเรียนการสอน นำความรู้ที่ได้ไปใช้ในการฝึกอบรมแพทย์และศัลยแพทย์ เฉพาะทางให้เพิ่มความระมัดระวังในการผ่าตัดรักษาโรคฮีรัชปรุงโดยใช้เทคนิคที่ถูกต้องและหลีกเลี่ยงการเลาะและตัดเนื้อเยื่อโดยไม่จำเป็นเพื่อป้องกันการทำลายเครือข่ายระบบประสาทควบคุมการขับถ่ายอุจจาระ

2. ด้านการปฏิบัติพยาบาล พยาบาลควรให้การดูแลทางด้านจิตใจของบิดามารดาที่มีลูกป่วยด้วยโรคฮีรัชปรุงเนื่องจากจากการศึกษาครั้งนี้พบว่า บิดา มารดาส่วนใหญ่รู้สึกกลัว เมื่อทราบว่าลูกของตนเป็นโรคฮีรัชปรุง กลัวลูกจะไม่รอด รักษาไม่หาย และรู้สึกตกใจ เมื่อทราบว่าลูกต้องรักษาด้วยการผ่าตัดการให้ข้อมูลแก่บิดามารดา จะช่วยความรู้สึกดังกล่าวได้

3. ด้านการวิจัย

3.1 เพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่างมากขึ้นเพื่อผลการศึกษจะสามารถนำไปสู่การอ้างอิงในเด็กป่วยด้วยโรคฮีรัชปรุงต่อไปและควรเปรียบเทียบผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่ม โดยปรับตัวแปรด้านอายุให้ใกล้เคียงกันซึ่งสามารถกระทำได้ด้วยการวัดการทำงานของลำไส้ใหญ่ส่วนปลายและทวารหนักในกลุ่ม GDP ซ้ำใหม่เมื่ออายุเฉลี่ยเท่ากับกลุ่ม SBP คือ 6 - 10 ปีหลังผ่าตัด

3.2 ควรติดตามการรักษาผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่มซ้ำใหม่อีกครั้งหลัง Puberty เพื่อติดตามผู้ป่วยกลุ่มนี้ต่อไปจนเข้าสู่วัยเจริญพันธุ์ ซึ่งจะสามารถตรวจพบความผิดปกติอื่นที่เป็นผลจากการผ่าตัดที่ยังไม่แสดงผลในขณะนี้ เช่น ภาวะ Impotence หรือ Fertility ของผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่ม

3.3 การตรวจวัดการทำงานและการศึกษา สรีรวิทยาของการขับถ่ายโดยละเอียด อาจจะให้คำตอบถึงสาเหตุของความแตกต่างกันในการรักษาโรคนี้โดยวิธีต่าง ๆ กันได้ในอนาคต เช่น การตรวจวัดการทำงานของลำไส้ใหญ่และทวารหนัก และปฏิกริยาตอบสนองต่อการกระตุ้นลำไส้และทวารหนักอย่างต่อเนื่อง โดยคุณศาสตร์แห่งการขับถ่ายอุจจาระของผู้ป่วย (Dynamics of Defecation) เพื่อศึกษาทั้งในแง่ปริมาณและคุณภาพของการขับถ่ายอุจจาระ⁽⁴²⁾ หรือการตรวจวัดแรงดันช่องทวารหนักแบบ 3 มิติ (Three dimensional measurement of anorectal pressure) หรือ Pressure Vector Analysis โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สร้างภาพ สามารถบอกแนวของแรงดันในช่องทวารหนัก และทิศทางที่กล้ามเนื้อถูกทำลาย⁽⁶⁴⁾ การตรวจวัดการเปลี่ยนแปลงของกระแสไฟฟ้าในบริเวณทวารหนักเนื่องจากการทำงานของลำไส้ใหญ่และทวารหนัก (Electrophysiological Study) เพื่อดูการเคลื่อนไหวของลำไส้ในส่วนที่ต้องการตรวจวัดจะสามารถแยกภาวะลำไส้ไม่ทำงานจากภาวะกล้ามเนื้อหูรูดทวารหนักไม่คลายตัว (Internal Sphincter Achalasia) ได้⁽³⁵⁾ การตรวจด้วย Endosonography สามารถบอกถึงสภาพของกล้ามเนื้อหูรูดทวารหนักที่ถูกทำลายจากการผ่าตัดได้ชัดเจนทำให้สามารถเปรียบเทียบภาวะการทำลายกล้ามเนื้อหูรูดทวารหนักให้เห็นได้ชัดเจนยิ่งขึ้น⁽⁶⁾

3.4 ศึกษาเปรียบเทียบภาวะจิตสังคมของผู้ป่วยโรคเฮอร์ซปรุงกับเด็กภาวะปกติที่อยู่ในวัยเดียวกัน เพื่อดูว่าภาวะจิตใจของเด็กกลุ่มนี้มีความแตกต่างจากกลุ่มปกติหรือไม่ อย่างไร

3.5 ควรติดตามภาวะจิตสังคมของผู้ป่วยต่อไปจนถึงวัยรุ่นในกลุ่มที่ไม่สามารถถกสน
อุจจาระได้

บทสรุป

ผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มมีลักษณะทางประชากรและความรุนแรงของโรคใกล้เคียงกัน เช่น อัตราส่วนของเพศชาย/หญิง, อายุขณะวินิจฉัย, ขนาดของผู้ป่วยดูจากน้ำหนักตัวเฉลี่ยขณะวินิจฉัยและขณะมารับการผ่าตัด ตำแหน่งของพยาธิสภาพ ความรุนแรงของโรคและความพิการที่พบร่วม ลักษณะที่แตกต่างกันของประชากรทั้งสองกลุ่มคือ กลุ่ม GDP มีน้ำหนักตัวเทียบกับอายุสูงกว่า กลุ่ม SBP ซึ่งแสดงว่ากลุ่ม GDP มีสภาพทางโภชนาการดีกว่า

ผลการรักษาในระยะสั้น กลุ่ม SBP ได้รับเลือดระหว่างและหลังผ่าตัดระยะแรกน้อยกว่ากลุ่ม GDP ส่วนผลแทรกซ้อนหลังผ่าตัดและผลการควบคุมการขับถ่ายระยะแรกไม่ต่างกัน และน้ำหนักผู้ป่วยเมื่อเทียบกับอายุใน 6 เดือนแรกไม่ต่างกันจนนำไปสู่ภาวะแทรกซ้อน

ผลการรักษาในระยะยาว เมื่อประเมินผู้ป่วยที่อายุ 3 ปีขึ้นไปพบว่าความสามารถในการควบคุมการขับถ่ายอุจจาระโดยรวมของผู้ป่วยในกลุ่ม GDP ดีกว่า SBP อย่างมีนัยสำคัญ แต่ทั้งสองกลุ่มมีคะแนนรวมของความสามารถในการควบคุมการขับถ่ายอุจจาระ (Rintala Score) เฉลี่ยต่ำกว่าคนปกติและไม่มีความแตกต่างกันในผลการตรวจวัดการทำงานของลำไส้ใหญ่ส่วนปลายและทวารหนักของทั้งสองกลุ่ม เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดการทำงานของลำไส้ใหญ่และทวารหนักในผู้ป่วยที่มีผลการขับถ่ายอุจจาระที่ปกติและไม่ปกติพบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ผู้ป่วยกลุ่ม SBP มีความสามารถในการกลั้นอุจจาระ (Ability to with hold feces) ต่ำกว่าและภาวะอุจจาระเลอะกันมากกว่ากลุ่ม GDP อาจจะมีสาเหตุมาจากรายละเอียดของเทคนิคการผ่าตัดซึ่งทำให้มีการทำลายกล้ามเนื้อหูรูดทวารหนักและปลายประสาทรับความรู้สึกบริเวณช่องทวารหนัก ซึ่งอาจพิสูจน์โดยใช้เทคนิคพิเศษซึ่งพัฒนาเพื่อการตรวจวัดการทำงานของทวารหนักที่ละเอียดมากขึ้นรวมทั้งการตรวจวัดความรู้สึกในการขับถ่ายด้วย

บรรณานุกรม

1. ไพบูลย์ สุริยะวงศ์ไพศาล. Hirschsprung's disease. *วารสารคลินิก*. 1995;11(10):672-4.
2. สุภาวดี เหลืองศรีปกรณ์. *สภาวะจิตสังคมของเด็กป่วยโรคดัมซັก*. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพมหานคร 2538.
3. Agarwala-S, Bhatnagar-V, Mitra-DK. Long-term follow-up of Hirschsprung's disease: review of early and late complications. *Indian Pediatr*. 1996;33(5):382-6.
4. Baillie-CT, Kenny-SE, Rintala-RJ, Booth-JM, Lloyd-DA. TI: Long-term outcome and colonic motility after the Duhamel procedure for Hirschsprung's disease. *J Pediatr Surg*. 1999;34(2):325-9.
5. Banani-SA, Forootan-HR, Kumar-PV. Intestinal neuronal dysplasia as a cause of surgical failure in Hirschsprung's disease: a new modality for surgical management. *J Pediatr Surg*. 1996;31(4):572-4.
6. Bjornland-K, Diseth-TH, Emblem-R. Long-term functional, manometric, and endosonographic evaluation of patients operated upon with the Duhamel technique. *Pediatr Surg Int*. 1998;13(1):24-8.
7. Blair-GK, Murphy-JJ, Fraser-GC. Internal sphincterotomy in post-pull-through Hirschsprung's disease. *J Pediatr Surg*. 1996;31(6):843-5.
8. Blane C.E., Elhalaby E., Coran A.G. Enterocolitis following endorectal pull-through procedure in children with Hirschsprung's disease. *Pediatr Radiol*. 1994;24:164-6.
9. Boemers TM, Bax NM, van Gool JD. The effect of rectosigmoidectomy and Duhamel-type pull-through procedure on lower urinary tract function in children with Hirschsprung's disease. *J Pediatr Surg*. 2001;36(3):453-6.
10. Boley SJ. An endorectal pull-through operation with primary anastomosis for Hirschsprung's disease. *Surg Gynec Obstet*. 1968;127:353.
11. Bourdelat-D, Vrsansky-P, Pages-R, Duhamel-B. Duhamel operation 40 years after a multicentric study. *Eur J Pediatr Surg*. 1997;7(2):70-6.

12. Callaghan RP, Nixon HH. Surgical treatment of Hirschsprung's disease: a modification of Soave procedure. *Arch Dis Child*. 1964;**39**:153-7.
13. Catto-Smith AG, Coffey CM, Nolan TM, Hutson JM. Fecal incontinence after the surgical treatment of Hirschsprung disease. *J Pediatr*. 1995;**127**(6):954-7.
14. Clausen EG, Davies OG. Early and late complications of the Swenson pull-through operation for Hirschsprung's disease. *Am J Surg*. 1963;**106**:372-80.
15. Coran AG, Teitelbaum DH. Recent advances in the management of Hirschsprung's disease. *Am J Surg*. 2000 Nov;**180**(5):382-7.
16. Curran-TJ, Raffensperger-JG. Laparoscopic Swenson pull-through: a comparison with the open procedure. *J Pediatr Surg*. 1996;**31**(8):1155-7.
17. De-la-Torre-Mondragon-L, Ortega-Salgado-JA. Transanal endorectal pull-through for Hirschsprung's disease. *J Pediatr Surg*. 1998;**33**(8):1283-6.
18. de-Lagausie-P, Bruneau-B, Besnard-M, Jaby-O, Aigrain-Y. Definitive treatment of Hirschsprung's disease with a laparoscopic Duhamel pull-through procedure in childhood. *Surg Laparosc Endosc*. 1998;**8**(1):55-7.
19. Di Lorenzo C, Solzi GF, Flores AF, Schwankovsky L, Hyman PE. Colonic motility after surgery for Hirschsprung's disease. *Am J Gastroenterol*. 2000;**95**(7):1759-64.
20. Diseth-TH, Bjornland-K, Novik-TS, Emblem-R. Bowel function, mental health, and psychosocial function in adolescents with Hirschsprung's disease. *Arch Dis Child*. 1997;**76**(2):100-6.
21. Diseth-TH, Egeland-T, Emblem-R. Effects of anal invasive treatment and incontinence on mental health and psychosocial functioning of adolescents with Hirschsprung's disease and low anorectal anomalies. *J Pediatr Surg*. 1998;**33**(3):468-75.
22. Diseth TH, & Emblem R. Somatic function, mental health, and psychosocial adjustment of adolescents with anorectal anomalies. *J Pediatr Surg*. 1996;**31**(5):638-43.

23. Duhamel B. Une nouvelle operation pour la megacolon congenitale I abaissement retro-rectal et trans-anal du colon, et son application possible au traitement de quelques autres malformations. **Presse Medicale**. 1956;**64**:2249-50.
24. Duhamel B. Retrorectal and transanal pullthrough procedure for the treatment of Hirschsprung's disease. **Dis Col Rectum**. 1964;**7**:455-8.
25. Emir H, Akman M, Sarimurat N, Kilic N, Erdogan E, Soylet Y. Anorectal manometry during the neonatal period: its specificity in the diagnosis of Hirschsprung's disease. **Eur J Pediatr Surg**. 1999;**9**(2):101-3.
26. Erdek-MA, Wilt-E. Hirschsprung's disease: one institution's ten year experience and long-term follow-up [published erratum appears in *Am Surg* 1994 Dec;**60**(12):990]. **Am Surg**. 1994;**60**(8):625-8.
27. Foster-P, Cowan-G, Wrenn-EL Jr. Twenty-five years' experience with Hirschsprung's disease. **J Pediatr Surg**. 1990;**25**(5):531-4.
28. Fujimoto T. Natural history and pathophysiology of enterocolitis in the piebald lethal mouse model of Hirschsprung's disease. **J Pediatr Surg**. 1989;**23**(3):237-42.
29. Grob M, Genton N, Vontobel V. Experiences with surgery of congenital megacolon and suggestion of a new surgical technique (Erfahrungen in der Megacolon congenitum um Vorschlag einer neuen Operations-technik. Ger). **Zentralb Chir**. 1959;**84**:1781.
30. Hackam-DJ, Filler-RM, Pearl-RH. TI: Enterocolitis after the surgical treatment of Hirschsprung's disease: risk factors and financial impact. **J Pediatr Surg**. 1998;**33**(6):830-3.
31. Hedlund-H. Posterior sagittal resection for rectal aganglionosis: preliminary results of a new approach. **J Pediatr Surg**. 1997;**32**(12):1717-20.
32. Heikkinen-M, Rintala-R, Luukkonen-P. Long-term anal sphincter performance after surgery for Hirschsprung's disease. **J Pediatr Surg**. 1997;**32**(10):1443-6.
33. Hirai Y, Miyano T, Kitahara T. Z shaped primary colorectal anastomosis using the GIA autosuture for Hirschsprung's disease. **Jpn J Surg**. 1979;**9**(2):132-40.

34. Hoffmann-K, Schier-F, Waldschmidt-J. Laparoscopic Swenson's procedure in children. **Eur J Pediatr Surg.** 1996;6(1):15-17.
35. Holschneider A.M. Electrophysiological Principles of Motility Disturbances in the Small and Large Intestines Review of the Literature and Personal Experience. **Prog Pediatr Surg.** 1989;24:125-41.
36. Hsu-WM, Chen-CC. Clinical and manometric evaluation of postoperative fecal soiling in patients with Hirschsprung's disease. **J Formos Med Assoc.** 1999;98(6):410-4.
37. Huddart-SN. Hirschsprung's disease: present UK practice. **Ann R Coll Surg Engl.** 1998;80(1):46-8.
38. Hung W. Treatment of Hirschsprung's disease with modified Duhamel-Grob-Martin operation. **J Pediatr Surg.** 1991;26(7):849-52.
39. Ikeda K. New techniques in the surgical treatment of Hirschsprung's disease. **Surgery.** 1967;61:503.
40. Iwai-N, Yanagihara-J, Tokiwa-K, Deguchi-E, Perdzynski-W, Takahashi-T. Reliability of anorectal manometry in the diagnosis of Hirschsprung's disease. **Z Kinderchir.** 1988;43(6):405-7.
41. Jung-PM. Hirschsprung's disease: one surgeon's experience in one institution. **J Pediatr Surg.** 1995;30(5):646-51.
42. Kayaba-H, Kodama-K, Shirayama-K, Kodama-M. Evaluation of ability to defecate using saline evacuation from the rectum. **Dis Colon Rectum.** 1997;40:(10 (Suppl)):96-8.
43. Kleinhaus S, Boley SJ, Sheran M, Sieber WK. Hirschsprung's disease: a survey of the members of the American Academy of Pediatrics. **J Pediatr Surg.** 1979;14:588-97.

44. Kuwahara-M, Iwai-N, Yanagihara-J, Tokiwa-K, Fukata-R. Endosonographic study of anal sphincters in patients after surgery for Hirschsprung's disease. *J Pediatr Surg.* 1999;**34**(3):450-3.
45. Langer JC. Repeat pull-through surgery for complicated Hirschsprung's disease: indications, techniques, and results. *J Pediatr Surg.* 1999;**34**(7):1136-41.
46. Lestar-B, Kiss-J, Penninckx-F, Istvan-G, Bursics-A, Weltner-J. Clinical significance and application of anorectal physiology. *Scand J Gastroenterol Suppl.* 1998;**228**: 68-72.
47. Lopez-Alonso-M, Ribas-J, Hernandez-A, Anguita-FA, Gomez-de-Terrerros-I, Martinez-Caro-A. Efficiency of the anorectal manometry for the diagnosis of Hirschsprung's disease in the newborn period. *Eur J Pediatr Surg.* 1995;**5**(3):160-3.
48. Louhimo I, Rintala R. Duhamel-Salamaa Operation for Hirschsprung's disease- Early and late results in forty-eight patients. *Z Kinderchir.* 1985;**40**:97-100.
49. Lu-WT, Chen-CC. Factors affecting postoperative fecal soiling in Hirschsprung's disease. *J Formos Med Assoc.* 1998;**97**(3):170-3.
50. Martin LW, Altemeier WA. Clinical experience with a new operation (modified Duhamel procedure) for Hirschsprung's disease. *Ann Surg.* 1962;**156**:678.
51. Martin LW, Caudill DR. A method for elimination of the blind rectal pouch in the Duhamel operation for Hirschsprung's disease. *Surgery.* 1967;**62**:951.
52. Martin LW, Torres AM, Fischer JE. The critical level for preservation of continence in the ileoanal anastomosis. *J Pediatr Surg.* 1985;**20**:664-7.
53. Marty-TL, Seo-T, Matlak-ME, Sullivan-JJ, Black-RE, Johnson-DG. Gastrointestinal function after surgical correction of Hirschsprung's disease: long-term follow-up in 135 patients. *J Pediatr Surg.* 1995;**30**(5):655-8.
54. Moore-SW, Albertyn-R, Cywes-S. Clinical outcome and long-term quality of life after surgical correction of Hirschsprung's disease. *J Pediatr Surg.* 1996;**31** (11):1496-502.

55. Moore SW, Laing D, Kaschula RO, Cywes S. A histological grading system for the evaluation of co-existing NID with Hirschsprung's disease. *Eur J Pediatr Surg.* 1994;4(5):293-7.
56. Morikawa-Y, Matsufugi-H, Hirobe-S, Yokoyama-J, Katsumata-K. Motility of the Anorectum After the Soave-Denda Operation. *Prog Pediatr Surg.* 1989;24:67-76.
57. Nagasaki A, Sumitomo K, Shono T, Ikeda K. Diagnosis of Hirschsprung's Disease by Anorectal Manometry. *Prog Pediatr Surg.* 1989;24:40-8.
58. Nagasaki A, Sumitomo K, Shono T, Ikeda K. Anorectal Manometry After Ikeda's Z-shaped Anastomosis in Hirschsprung's Disease. *Prog Pediatr Surg.* 1989;24:59-66.
59. Ohi R, Komatsu K. Anorectal Motility After Rectal Myectomy in Patients with Hirschsprung's Disease. *Prog Pediatr Surg.* 1989;24:77-85.
60. Osatakul S, Patrapinyokul S, Osatakul N. The diagnostic value of anorectal manometry as a screening test for Hirschsprung's disease. *J Med Assoc Thai.* 1999 Nov;82(11):1100-5.
61. Rescorla FJ, Morrison AM, Engles D. Hirschsprung's disease . Evaluation of mortality and long term function in 260 cases. *Arch Surg.* 1992;127:934-41.
62. Rintala RJ, Lindahl H. Is normal bowel function possible after repair of intermediate and high anorectal malformations. *J Pediatr Surg.* 1995;30(3):491-4.
63. Rothenberg-SS, Chang-JH. Laparoscopic pull-through procedures using the harmonic scalpel in infants and children with Hirschsprung's disease. *J Pediatr Surg.* 1997;32(6):894-6.
64. Sakaniwa M, Sawaguchi S, Okawa H, Ikebukuro K. Computerized Analysis of Anorectal Manometry. *Prog Pediatr Surg.* 1989;24:21-32.
65. Saltzman-DA, Telander-MJ, Brennom-WS, Telander-RL. Transanal mucosectomy: a modification of the Soave procedure for Hirschsprung's disease. *J Pediatr Surg.* 1996;31(9):1272-5.

66. Sieber WK. Hirschsprung's disease. In: Ravitch MM, Welch KJ, Benson CD, Aberdeen E, Randolph JG, editors: **Pediatric Surgery, ed2**, Chicago, 1979, Year Book Medical (pp 1035-58).
67. So-HB, Becker-JM, Schwartz-DL, Kutin-ND. Eighteen years' experience with neonatal Hirschsprung's disease treated by endorectal pull-through without colostomy. **J Pediatr Surg.** 1998;**33**(5):673-5.
68. Soave F. Endorectal Pullthrough: 20 Years experience. Address of the guest speaker, APSA, 1984. **J Pediatr Surg.** 1985;**20**:568-79.
69. Soper RT, Figueroa PR. Surgical treatment of Hirschsprung's disease: comparison of modifications of the Duhamel and Soave operations. **J Pediatr Surg.** 1971;**6**(6):761-6.
70. Soper RT. Surgery for Hirschsprung's disease. **AORN J.** 1968;**8**:69.
71. Steichen FM, Talbert JL, Ravitch MM. Side- to-side Colorectal anastomosis in the Duhamel operation for Hirschsprung's disease. **Surgery.** 1968;**64**:475-83.
72. Stockmann PT, Philippart AI. The Duhamel procedure for Hirschsprung's disease. **J Pediatr Surg.** 1998;**7**(2):89-95.
73. Suita-S, Taguchi-T, Yanai-K, Kamimura-T, Nakao-M, Ikeda-K. Longterm outcomes and quality of life after Z-shaped anastomosis for Hirschsprung's disease. **J Am Coll Surg.** 1998;**187**(6):577-83.
74. Suzuki H, Watanabe K, Kasai M. Manometric and cineradiographic studies on anorectal motility in Hirschsprung's disease before and after surgical operation. **J Exp Med.** 1970;**102**:69-80.
75. Swenson O. The treatment and postoperative complications of Hirschsprung's disease ; a 25 years follow up. **Ann Surg.** 1975;**182**:266.
76. Talbert JL, Seashore JH, Ravitch MM. Evaluation of a modified Duhamel operation for correction of Hirschsprung's disease. **Ann Surg.** 1974;**197**:671.

77. Tariq-GM, Brereton-RJ, Wright-VM. Complications of endorectal pull-through for Hirschsprung's disease. **J Pediatr Surg.** 1991;26(10):1202-6.
78. Teitelbaum-DH, Coran AG, Weitzman JJ, Ziegler MM, Kane T. Hirschsprung;s Disease and Related Neuromuscular Disorder of the Intestine. **Pediatric Surgery.** 1998;5(94):1381-418.
79. Teitelbaum-DH, Drongowski-RA, Chamberlain-JN, Coran-AG. Long-term stooling patterns in infants undergoing primary endorectal pull-through for Hirschsprung's disease. **J Pediatr Surg.** 1997;32(7):1049-52; discussion 1052-3.
80. van-der-Zee-DC, Bax-NM. Duhamel-Martin procedure for Hirschsprung's disease in neonates and infants: one-stage operation. **J Pediatr Surg.** 1996;31(7):901-2.
81. Vrsansky, CSc. Correspondence. **J Pediatr Surg.** 1997;32(6):935-9.
82. Vrsansky-P, Bourdelat-D, Pages-R. Principal modifications of the Duhamel procedure in the treatment of Hirschsprung's disease. Analysis based on results of an international retrospective study of 2,430 patients. **Pediatr Surg Int.** 1998;13(2-3):125-32.
83. Waldron-DJ, O'Donnell-B. The Swenson operation in the treatment of Hirschsprung's disease. **Ir J Med Sci.** 1989;158(7):175-7.
84. Wilson-Storey D, Scobie WG, Raeburn JA. Defective white blood cell function in Hirschsprung's disease: a possible predisposing factor to enterocolitis. **J R Coll Surg Edinb.** 1988 Aug;33(4):185-8.
85. Wilson-Storey D, Scobie WG. Impaired gastrointestinal mucosal defense in Hirschsprung's disease: a clue to the pathogenesis of enterocolitis?. **J Pediatr Surg.** 1989;24(5):462-4.
86. Yanagihara J, Iwai N, Tokiwa K, Deguchi E, Shimotake T. Results of a modified Duhamel Operation for Hirschsprung's disease using the GIA stapler. **Eur J Pediatr Surg.** 1997;7(2):77-9.

87. Yokoyama J, Namba S, Ihara N, Matsufugi H, Kuroclo T, Hirobe S, Katsumata K, Tamura K, Takahjra H. Studies on the Rectoanal Reflex in Children and in Experimental Animals: An Evaluation of Neuronal Control of the Rectoanal Reflex. **Prog Pediatr Surg.** 1989;24:5-20.
88. Yoshioka K, Keighley MRB. Anorectal myectomy for outlet obstruction. **Br J Surg.** 1987;74:373-6.

ภาคผนวกที่ 1

Protocol on Comparative Study between Modified Duhamel's and Soave's Endorectal Pull-through Patient's Profiles

First Name _____ Last Name _____ Age ____ (Day,mo.,Yr.) Sex (M, F)

Address _____ Province _____

First Admission Date _____ Discharge date _____ D.O.B. _____ Body Wt. _____ (gm.)

Birth Wt _____ (gm.). Address: G_P_A Familial Hx.[+] [-]_detail.

Presenting Symptoms

- 1st Meconiumhrs.
- [+] [-] Abdominal Distension
- [+] [-] Vomiting
- [+] [-].Constipation (no feces after 48 hrs, difficult defecation)
- [+] [-] Diarrhea (watery stool, constant soiling)
- [+] [-].Fever (BT. 38.5C)
- Other (included sepsis, bowel perforation, refer from the hospital. etc.).....

Investigations.

1. Plain Abdomen X-ray. - signs of gut obstructions [+] [-]
 - signs of bowel perforation [+] Other.
2. Barium Enema - Transitional Zone [+] [-] Level
 - actual transitional zone (operative finding) level.....
 - Colitis [+] [-]. Other findings.....
3. Rectal Biopsy - Ganglion cells [+] [-] [?] Not done.
4. Manometry (pre-op date) (Done, not done) (post-op date.....)
 - Resting internal sphincter pressure(average) mm. Hg. (.....mm. Hg.)
 - Reflex [] Complete relaxation. (Complete relaxation [])
 - [] Partial relaxation. [] >50% [] < 50% of resting p. (Partial relaxation [] >50%, [] <50%)
 - [] Non Relaxation. [] others atypical pattern..... ([] Non Relaxation, [] others.....)

Date	BW(g.)	Operation	Complications	Hospital day

(specify site of colostomy)

Operative Comparison Type of operation [] Soave operation [] Duhamel's operation

Operative time(anaesthetic time) ____min. Type () GA.,()GA.+spinal,() GA+caudal.

Need of blood transfusion _____ml.(intraop.___ml.,postop.___ml.)

Preop. Hct.____ - Postop. Hct. _____ = _____%

Add on other procedure (specify) 1)_____ 2)_____ 3)_____

Immediate post operative problems(48hr)_____

Delayed post operative problems(2-14days)_____

Late post operative problems(after D/C)_____

Associated findings, anomalies or diseases.

.....

Follow up after Pull-through operations and closure of colostomy.

Date	w (gm)	% wt.	Stool f (/day)	Soiling [+][-]	Accide [+][-]	Colitis [+][-]	Strictur [+][-]	Sphinct 0, 1, 2	K-sc	R-sc

Kelly Score(K-sc.)

- Frequency of staining or smearing
 - None 2
 - Occasional 1
 - Constant 0
- Occurrence of accidental defecation or soiling
 - None 2
 - occasional 1
 - Constant 0
- Strength of Puborectalis muscle (Digital examination)
 - Strong squeeze 2 (5-6=good,3-4=fair, <2=poor)
 - weak squeeze 1
 - No squeeze 0

ภาคผนวกที่ 2

แบบประเมินภาวะจิตสังคมเด็กป่วยโรคเฮอร์ซปรุงภายหลังการผ่าตัด

ชื่อ-สกุล.....H.N.....
ที่อยู่ปัจจุบันเลขที่.....หมู่บ้าน.....ถนน.....ตำบล.....
อำเภอ.....จังหวัด.....หมายเลขโทรศัพท์.....
ชื่อผู้สัมภาษณ์.....ผู้ให้สัมภาษณ์.....(เกี่ยวข้องกับ
ฐานะอะไรกับเด็ก) วันที่สัมภาษณ์.....

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยและบิดามารดาหรือผู้เลี้ยงดู

ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย

1. อายุ.....ปี.....เดือน
2. เพศ 1) ชาย 2) หญิง
3. ผู้ป่วยเป็นบุตรคนที่.....ในจำนวนพี่น้อง.....คน
4. อายุที่ได้รับการผ่าตัดครั้งแรก.....ปี
5. จำนวนครั้งของการผ่าตัด.....ครั้ง
6. ระยะเวลาที่รับการรักษา.....ปี
7. การติดตามการรักษา
 1) มาตามนัดทุกครั้ง
 2) ผิดนัดบางครั้ง
 3) อื่น ๆ โปรดระบุ.....
8. ระดับการศึกษา
 1) ยังไม่ได้รับการศึกษา
 2) อนุบาล
 3) ประถมศึกษา
9. ผลการศึกษา เกรดเฉลี่ย.....หรือเปอร์เซ็นต์.....

ข้อมูลทั่วไปของบิดามารดา หรือผู้เลี้ยงดู

1. สถานภาพของผู้เลี้ยงดูผู้ป่วย
 1) บิดาหรือมารดา 3) พี่น้อง/ญาติ
 2) ปู่ ย่า ตา ยาย 4) พี่เลี้ยงในบ้าน
 5) อื่น ๆ โปรดระบุ.....
2. อายุ.....ปี

3. สถานภาพสมรสของบิดามารดา

- 1) โสด
- 2) คู่ และอยู่ด้วยกัน
- 3) คู่ แยกกันอยู่
- 4) หย่าร้าง แยกทาง
- 5) หม้าย

4. อาชีพหลักของบิดา

- 1) ข้าราชการ/ พนักงานรัฐวิสาหกิจ
- 2) เกษตรกรรม (ทำไร่ ทำนา ทำสวน เลี้ยงสัตว์)
- 3) รับจ้างเอกชน
- 4) ค้าขาย ประกอบธุรกิจส่วนตัว
- 5) ไม่ได้ทำงาน
- 6) อื่น ๆ โปรดระบุ.....

5. อาชีพหลักของมารดา

- 1) แม่บ้าน
- 2) ข้าราชการ/ พนักงานรัฐวิสาหกิจ
- 3) รับจ้างเอกชน
- 4) ค้าขาย ประกอบธุรกิจส่วนตัว
- 5) ไม่ได้ทำงาน
- 6) อื่น ๆ โปรดระบุ.....

6. รายได้ครอบครัวเฉลี่ยต่อเดือน.....บาท

7. ระดับการศึกษาของบิดา

- 1) ไม่ได้รับการศึกษา
- 2) ประถมศึกษา
- 3) มัธยมศึกษาตอนต้น
- 4) มัธยมศึกษาตอนปลาย
- 5) อาชีวศึกษาหรือเทียบเท่า
- 6)ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า
- 7) สูงกว่าปริญญาตรี

8. ระดับการศึกษาของมารดา

- 1) ไม่ได้รับการศึกษา
- 2) ประถมศึกษา
- 3) มัธยมศึกษาตอนต้น
- 4) มัธยมศึกษาตอนปลาย
- 5) อาชีวศึกษาหรือเทียบเท่า
- 6)ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า
- 7) สูงกว่าปริญญาตรี

9. ลักษณะของครอบครัว

- 1) อยู่กันเฉพาะสามี / ภรรยา และลูก (ครอบครัวเดี่ยว)
- 2) อยู่กับสามี / ภรรยา และลูก และพ่อแม่หรือญาติพี่น้องอื่น ๆ ของท่านหรือของสามี/ภรรยา (ครอบครัวขยาย)
- 3) อื่น ๆ โปรดระบุ.....

10. จำนวนสมาชิกในครอบครัว.....คน

ส่วนที่ 2 สภาวะจิตสังคมของเด็กป่วยโรคเฮอร์ซึปริง

คำชี้แจง โปรดทำ ✓ ลงในช่องที่ท่านเห็นว่าบุตรของท่านมีความรู้สึก หรือการแสดงออก
ของพฤติกรรมตรงกับข้อความที่กำหนดไว้มากที่สุด

ข้อความ	ไม่มี	บางครั้ง	ค่อนข้าง มาก	มากที่สุด
ก. อารมณ์				
1. กลัวไม่หายจากการเจ็บป่วย				
2. กลัวที่จะอยู่ตามลำพัง				
3. ร้องไห้ทุกครั้งเมื่อมาพบแพทย์				
4. กลัวเมื่อได้รับการตรวจ				
5. มีอาการตื่นตระหนกโดยไม่มีเหตุผล				
6. ผื่นร้าย				
7. ไม่ยอมอยู่ตามลำพัง				
8. ประหม่าเมื่อมีคนจ้องมอง				
9. อารมณ์อ่อนไหว (ร้องไห้ง่าย)				
10. เบื่ออาหาร				
11. เล่นหรือทำอะไรไม่รู้สึกสนุกสนาน				
12. อ่อนเพลีย เหนื่อยง่าย				
13. เชื่องซึม พูดน้อย				
14. ขาดความเชื่อมั่นในตนเอง				
ข. พฤติกรรมที่แสดงออก				
1. โต้เถียงรุนแรงหรือพูดคำหยาบ				
3. โมโหร้าย ลงมือลงเท้า อาละวาด ทูบตี				
3. ทำลายข้าวของ				
4. มีเรื่องต่อสู้กับผู้อื่น				
5. ตีตบดามารดา				
6. ร้องไห้ เมื่อรู้สึกว่าไม่ได้รับความสนใจเท่าที่ควร				
7. ไม่ยอมอยู่ตามลำพัง				
8. เรียกร้องความสนใจมาก				

ข้อความ	ไม่มี	บางครั้ง	ค่อนข้างมาก	มากที่สุด
9. เคยพูดขัดแล้วกลับมาพูดไม่ขัด				
10. เคยควบคุมการปัสสาวะได้แล้วกลับมาปัสสาวะรดที่นอน				
ค. สัมพันธภาพกับผู้อื่น				
1. ชอบเล่นคนเดียว				
2. มักถูกล้อเลียนจากเพื่อน				
3. เป็นที่รักใคร่ของเพื่อนฝูง				
4. เกเร ก้าวร้าวผู้อื่น				
5. ชอบนั่งเงียบ ๆ เวลาเข้ากลุ่มกับเพื่อน				
6. ไม่ค่อยพูด				

ส่วนที่ 3 ความรู้สึกของบิดามารดาต่อความเจ็บป่วยของเด็กและแผนการรักษา

3.1 ความรู้สึกครั้งแรกของบิดามารดาต่อความเจ็บป่วยของบุตร และแผนการรักษาที่ต้องผ่าตัดหลายครั้ง

3.1.1 การเป็นโรคเฮริซิปรง.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3.1.2 แผนการรักษาที่ต้องผ่าตัดหลายครั้ง

.....

.....

.....

.....

.....

3.2 ความรู้สึกในขณะนี้ของบิดามารดาต่อสภาพความเจ็บป่วยของบุตรภายหลังจากการผ่าตัดครั้งสุดท้าย

.....

.....

.....

.....

.....

3.3 ความพึงพอใจต่อผลการผ่าตัด

.....

.....

.....

.....

.....

ภาคผนวกที่ 3

แบบสอบถามเกี่ยวกับการขับถ่ายอุจจาระ

(From Rintala RJ and Lindahl H. JPS 30:No. 3 1995, 491-494) (Maximum score = 20, Normal ≥ 18)

คำชี้แจง ชี้ด ใน ที่ตรงกับสิ่งที่ลูกท่านปฏิบัติได้จริง

1. ความสามารถในการกลั้นอุจจาระ

- กลั้นได้ตลอดเวลา 3
- มีปัญหาในการกลั้นอุจจาระ ≤ 1 ครั้ง/สัปดาห์ 2
- มีปัญหาในการกลั้นอุจจาระทุกสัปดาห์ 1
- กลั้นอุจจาระไม่ได้เลย 1

2. มีความรู้สึก หรือแสดงอาการรู้สึกตัวว่าจะถ่ายอุจจาระ

- มีความรู้สึกเวลาจะถ่ายอุจจาระทุกครั้ง 3
- มีความรู้สึกเวลาถ่ายอุจจาระไม่ทุกครั้ง (แต่ส่วนใหญ่รู้สึก) 2
- ไม่แน่นอน 1
- ไม่มีความรู้สึกเวลาจะถ่ายอุจจาระ 0

3. ความถี่ของการถ่ายอุจจาระ

- ระหว่าง 2 ครั้งต่อวัน ถึง 1 ครั้งวันเว้นวัน 2
- มากกว่า 2 ครั้งต่อวัน 1
- น้อยกว่า 1 ครั้ง วันเว้นวัน 1

4. อุจจาระเลอะเปื้อนกัน

- ไม่เคย 3
- อุจจาระเลอะกันน้อยกว่า 1 ครั้งต่อสัปดาห์และไม่มากจนต้องเปลี่ยนกางเกงใน 2
- อุจจาระเลอะกันบ่อยๆ จนต้องเปลี่ยนกางเกงในบ่อย ๆ 1
- อุจจาระเลอะกันทุกวันจนต้องใช้ผ้าอนามัยหรือแผ่นกันเปื้อนอื่น ๆ 0

5. ถ่ายอุจจาระโดยไม่ตั้งใจ (เตรียมตัวเข้าห้องน้ำไม่ทัน) (Accident)

- ไม่เคย 3
- เคย แต่น้อยกว่า 1 ครั้ง/สัปดาห์ 2
- เป็นทุกสัปดาห์, ต้องใช้ผ้าอนามัยกันเปื้อนบ่อย ๆ 1
- เป็นทุกวัน, ต้องใช้ผ้าอนามัยกันเปื้อนทั้งกลางวันและกลางคืน 0

6. ท้องผูก

- ไม่เคย 3
- ท้องผูก แต่แก้ไขได้ด้วยการเปลี่ยนอาหาร 2
- ท้องผูก แต่แก้ไขได้ด้วยการใช้ยาระบาย 1
- ท้องผูกมาก จนต้องใช้วิธีสวนอุจจาระ 0

7. ปัญหาเกี่ยวกับการเข้าสังคม

- ไม่มีปัญหาในการเข้าสังคม 3
- มีปัญหาเป็นบางครั้ง (จากกลิ่นอุจจาระ) 2
- มีปัญหาจนทำให้ต้องจำกัดการเข้าสังคม 1
- มีปัญหาทางสังคมและจิตใจที่รุนแรง 0