

ความไวและความจำเพาะของการถ่ายภาพรังสีที่ 24 ชั่วโมง หลังการสวนแป้งแบเรียมทางลำไส้ใหญ่ส่วนปลายในการ พบ transition zone ของโรคลำไส้ใหญ่โป่งพองแต่กำเนิด

Sensitivity and specificity of 24-hour-delayed radiographs in demonstrating the transition zone of Hirschsprung disease

ธีรพันธ์ เลหาวิริยะกมล

ปราโมทย์ ทานอุทิศ

Teeranan Laohawiriyakamol

Pramot Tanutit

ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110

Department of Radiology, Faculty of Medicine,
Prince of Songkla University, Hat Yai, Songkhla,
90110, Thailand

E-mail:iteerana@medicine.psu.ac.th

Songkla Med J 2010;28(1):1-7

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อหาความไวและความจำเพาะของการถ่ายภาพรังสีที่ 24 ชั่วโมง หลังการสวนแป้งแบเรียมทางลำไส้ใหญ่ส่วนปลายในการพบ transition zone ของโรคลำไส้ใหญ่โป่งพองแต่กำเนิด

วัสดุและวิธีการ: ทำการศึกษาในผู้ป่วยเด็กที่สงสัยว่าเป็นโรคลำไส้ใหญ่โป่งพองแต่กำเนิด และส่งตรวจการสวนแป้งแบเรียม ตามด้วยถ่ายภาพรังสีช่องท้องที่ 24 ชั่วโมงของโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ ตั้งแต่ มกราคม พ.ศ. 2543 ถึง ตุลาคม พ.ศ. 2549 โดยผู้ป่วยเด็กทุกรายมีการส่งตรวจชิ้นเนื้อทางพยาธิวิทยาเพื่อหาการวินิจฉัยท้ายสุด การอ่านภาพถ่ายรังสีใช้แบบบันทึก

สำหรับตรวจสอบลักษณะทางรังสีของโรคลำไส้ใหญ่โป่งพองแต่กำเนิด ได้แก่ transition zone, rectosigmoid index, mucosal irregularity รวมถึง contrast agent retention และหาค่าความไว ความจำเพาะภาพถ่ายรังสีที่ 24 ชั่วโมง หลังการสวนแป้งแบเรียมทางลำไส้ใหญ่ส่วนปลาย

ผลการศึกษา: ผู้ป่วย 46 ราย เป็นโรคลำไส้ใหญ่โป่งพองแต่กำเนิด 27 ราย ภาพถ่ายรังสีที่ 24 ชั่วโมงหลังการสวนแป้งแบเรียม มีความไวและความจำเพาะในการพบ transition zone ร้อยละ 80.8 และร้อยละ 40.0 ตามลำดับ การสวนแป้งแบเรียมมีค่าความไวและความจำเพาะในการพบ transition zone ร้อยละ 88.9 และร้อยละ 36.8 ตามลำดับ

สรุป: ภาพถ่ายรังสีที่ 24 ชั่วโมงหลังการสวนแป้งแบเรียมทางลำไส้ใหญ่ส่วนปลาย ในการพบ transition zone เพื่อวินิจฉัยโรคลำไส้ใหญ่โป่งพองแต่กำเนิดมีความไวและความจำเพาะใกล้เคียงกับที่พบในภาพรังสีการสวนแป้งแบเรียมที่ทำเสร็จในวันเดียวกัน

คำสำคัญ: ภาพถ่ายรังสีช่องท้องที่ 24 ชั่วโมง หลังการสวนแป้งแบเรียมทางลำไส้ใหญ่ส่วนปลาย, โรคลำไส้ใหญ่โป่งพองแต่กำเนิด, ส่วนเชื่อมต่อระหว่างลำไส้โป่งพองกับลำไส้ขนาดปกติหรือเล็กกว่าปกติ

รับต้นฉบับวันที่ 11 มิถุนายน 2551 รับลงตีพิมพ์วันที่ 22 ตุลาคม 2551

Abstract

Objective: Our aims were to determine the sensitivity and specificity of the practice of 24-hour-delayed radiographs used to demonstrate the transition zone of Hirschsprung disease.

Materials and methods: We collected the cases from all pediatric patients with suspected Hirschsprung disease who were referred for barium enema with a 24-hour-delayed radiographs from January 2000 through October 2006. All pediatric patients had a final biopsy diagnosis. Both barium enema and 24-hour-delayed radiographs were restudied by an experienced radiologist unaware of the results of the pathology reports. The radiologist used a checklist of radiological criteria including transition zone, rectosigmoid index and mucosal irregularity patterns on barium enema and retention of contrast agent on delayed radiographs. The sensitivity and specificity of the findings were evaluated using 2x2 tables.

Results: The study had 46 patients, 27 with and 19 without Hirschsprung disease. The sensitivity and specificity of the 24-hour-delayed radiographs for demonstrating the transition zone of Hirschsprung disease were about 80.8 and 40.0 percent, respectively. The sensitivity and specificity of barium enema for demonstrating the transition zone of Hirschsprung disease were about 88.9 percent and 36.8 percent, respectively.

Conclusion: 24-hour-delayed radiographs had high sensitivity and low specificity for demonstrating the transition zone of Hirschsprung disease, about the same as a barium enema.

Key words: 24-hour-delayed radiographs, Hirschsprung disease, transition zone

บทนำ

โรคลำไส้ใหญ่โป่งพองแต่กำเนิด (Hirschsprung disease) เกิดจากการขาดเซลล์ประสาทใน myenteric และ submucous plexus¹⁻⁵ ซึ่งควบคุมการเคลื่อนไหวของลำไส้ใหญ่ส่วนปลาย ส่งผลให้การบีบตัวของลำไส้ลดลง อูจากระผ่านไปไดยาก เกิดอาการเสมือนมีการอุดตันของลำไส้ มีการคั่งค้างสะสมขึ้นในลำไส้ส่วนที่อยู่ต้นลำไส้โป่งพองและมีการหนาตัว

อาการแสดงสำคัญของโรคนี้ ได้แก่ ทารกไม่ถ่ายขี้เทาภายใน 24-48 ชั่วโมงแรกเกิด^{1,2,6-8} และอาการของลำไส้อุดตัน ได้แก่ ท้องอืด อาเจียน หรือมีลำไส้อุกเสบ

นำไปสู่ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด

การวินิจฉัยที่เป็นมาตรฐาน ได้แก่ การตรวจชิ้นเนื้อทางพยาธิวิทยา^{1,2,9} อย่างไรก็ตามการเก็บชิ้นเนื้อเช่นนี้เป็นหัตถการที่ยุ่งยากและต้องอาศัยการวางยาสลบ ดังนั้นการตรวจชิ้นเนื้อจึงไม่ใช่วิธีการตรวจคัดกรอง^{1,9}

วิธีที่นิยมใช้กันโดยแพร่หลายและมักเป็นการส่งตรวจอันดับแรก คือ การสวนแบ่งแบเรียม (barium enema)^{1,2,9-12} มีความเที่ยงร้อยละ 80-83^{1,9,11} และยังสามารถใช้ประเมินความยาวของ aganglionic segment ได้ ลักษณะสำคัญทางรังสีวิทยาเพื่อวินิจฉัยโรคลำไส้ใหญ่โป่งพองโดยกำเนิดที่สำคัญที่สุดคือมี transition zone หรือมี rectosigmoid index <1 (ปกติขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของ rectum มากกว่า sigmoid colon ประมาณร้อยละ 20-40⁷) เยื่อบุลำไส้มีลักษณะขรุขระหรือพบการคั่งค้างของแบเรียมในภาพถ่ายรังสีช่องท้องที่ 24 ชั่วโมง^{2,7,13} ลักษณะดังกล่าวนี้อาจไม่พบหรือไม่ชัดเจน ทำให้ความไวของการวินิจฉัยด้วยวิธีนี้ลดลงโดยเฉพาะในผู้ป่วยอายุน้อยกว่า 1 เดือนที่ยังไม่มีการโป่งพองของลำไส้มากนัก ผู้ป่วยที่มี aganglionic segment สั้น หรือยาวมากได้แก่ ultrashort segment หรือ total colonic aganglionosis ผู้ป่วยที่ได้รับการสวนระบายอุจจาระอยู่อย่างสม่ำเสมอ หรือผู้ป่วยที่ทำ colostomy ไปแล้ว^{1,2,14-15}

มีรายงานว่า การส่งถ่ายภาพรังสีที่ 24 ชั่วโมงหลังการสวนแบ่งแบเรียมทางลำไส้ใหญ่ส่วนปลายช่วยให้เห็น transition zone ได้ง่ายขึ้น^{9,11,16-18} จากการที่ไม่เห็น transition zone ในภาพรังสีที่ถ่ายหลังจากการสวนแบ่งแบเรียมทันที

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์ศึกษาความไวและความจำเพาะของการถ่ายภาพรังสีที่ 24 ชั่วโมงหลังการสวนแบ่งแบเรียมทางลำไส้ใหญ่ส่วนปลาย ในการเห็น transition zone ของโรคลำไส้ใหญ่โป่งพองแต่กำเนิด

วัสดุและวิธีการ

ผู้ป่วยเด็กอายุ 0-15 ปี ที่มาตรวจที่โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ ด้วยอาการและอาการแสดง สงสัยว่าเป็นโรคลำไส้ใหญ่โป่งพองแต่กำเนิด และได้ทำการส่งตรวจโดย

วิธีสวนแป้งแบเรียมทางลำไส้ใหญ่ส่วนปลาย และส่งถ่ายภาพรังสีที่ 24 ชั่วโมงหลังการสวนแป้งแบเรียม และมีการส่งตรวจชิ้นเนื้อทางพยาธิวิทยา การวินิจฉัยโรคลำไส้ใหญ่โป่งพองแต่กำเนิดใช้ผลการตรวจชิ้นเนื้อทางพยาธิวิทยาเป็นหลักสำคัญ ทำการเก็บข้อมูลแบบไปข้างหน้า ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2548 ถึงเดือนตุลาคม พ.ศ. 2549 และศึกษาข้อมูลย้อนหลังระหว่าง พ.ศ. 2543 ถึง 2547

วิธีการตรวจการสวนแป้งแบเรียมคือใช้สายสวนลำไส้ใหญ่แบบตรงขนาดเล็กสำหรับตรวจผู้ป่วยเด็กใส่เข้าทางรูทวารหนัก โดยให้เด็กนอนในท่าตะแคงบนเตียงที่จะทำการตรวจซึ่งสามารถถ่ายภาพรังสีได้ในขณะเวลาใส่แป้งแบเรียม เทคนิคการตรวจจะใส่เฉพาะแป้งแบเรียม (single contrast barium enema) โดยไม่ใส่ลม ทั้งนี้ปริมาณแป้งที่ใช้ขึ้นกับแพทย์ผู้ทำเพื่อใช้ในการแสดงส่วนของ transition zone ซึ่งจะทำให้การหยุดใส่แป้งหากสามารถแสดงส่วนของ transition zone ได้¹⁹⁻²¹ หลังจากนั้น 24 ชั่วโมง ผู้ป่วยทุกรายที่ทำการตรวจจากการสวนแป้งแบเรียม ทั้งที่เห็นและไม่เห็น transition zone ตั้งแต่ครั้งแรก จะได้รับการถ่ายภาพรังสีทางช่องท้องอีกครั้งหนึ่ง

ภาพถ่ายรังสีที่ได้จากการสวนแป้งแบเรียมทางลำไส้ใหญ่ส่วนปลายทันที และภาพถ่ายที่ 24 ชั่วโมงหลังการสวนแป้ง จะถูกอ่านโดยแพทย์รังสีวินิจฉัยที่มีประสบการณ์ด้านภาพรังสีเด็ก (นายแพทย์ปราโมทย์ ทานอุทิศ) โดยไม่ทราบผลของการตรวจชิ้นเนื้อทางพยาธิวิทยามาก่อน

แพทย์รังสีวินิจฉัยที่ทำการอ่านฟิล์มจะใช้แบบฟอร์มสำหรับตรวจสอบลักษณะทางรังสีของโรคลำไส้ใหญ่โป่งพองแต่กำเนิด^{9-13,18-19} โดยในผู้ป่วยแต่ละราย จะดูเกี่ยวกับ transition zone, rectosigmoid index และ mucosal irregularity อีกทั้งทำการศึกษาข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยด้านอายุ เพศ อาการหรืออาการแสดงของผู้ป่วยที่ส่งตรวจทางด้านรังสีวิทยา เนื่องจากสงสัยโรคลำไส้ใหญ่โป่งพองแต่กำเนิด

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลทั่วไปแสดงเป็นร้อยละและวิเคราะห์หาความไว ความจำเพาะ โอกาสผลเป็นบวก และโอกาสผลเป็นลบ ในการใช้การสวนแป้งแบเรียมของภาพถ่ายรังสีที่ 24 ชั่วโมง เพื่อวินิจฉัยโรคลำไส้ใหญ่โป่งพองแต่กำเนิด

ผลการศึกษา

ผู้ป่วยทั้งหมด 46 ราย เป็นผู้ป่วยที่ได้จากการศึกษาแบบไปข้างหน้า 37 ราย และแบบย้อนหลัง 9 ราย เป็นเพศชาย 33 ราย (ร้อยละ 71.7) และเพศหญิง 13 ราย (ร้อยละ 28.3)

ผู้ป่วยมีอายุระหว่าง 3 วัน ถึง 2,920 วัน อายุเฉลี่ย 340.7 วัน โดยแบ่งผู้ป่วยเป็น 3 ช่วงอายุ ได้แก่ ทารกแรกเกิด (อายุ 0-30 วัน) มี 25 ราย วัยทารก (อายุ 1 เดือน-1 ปี) มี 10 ราย และวัยเด็ก (อายุ 1-15 ปี) 11 ราย

อาการของผู้ป่วย ได้แก่ อาการท้องผูก 25 ราย (ร้อยละ 54.4) ท้องโป่งตึง 22 ราย (ร้อยละ 47.8) ไม่ถ่ายขี้เทาภายใน 24 ชั่วโมงหลังคลอด 10 ราย (ร้อยละ 21.7) อาเจียน 5 ราย (ร้อยละ 10.9) และปวดท้อง 1 ราย (ร้อยละ 2.2)

ในผู้ป่วย 46 ราย พบเป็นโรคลำไส้ใหญ่โป่งพองแต่กำเนิดจากการตรวจชิ้นเนื้อทางพยาธิวิทยา 27 ราย เป็นชาย 23 ราย (ร้อยละ 85.2) และหญิง 4 ราย (ร้อยละ 14.8)

ภาพถ่ายรังสี 24 ชั่วโมงหลังการสวนแป้งแบเรียม 41 ราย มีการค้างค้ำของแป้งแบเรียมในลำไส้ใหญ่เห็นตำแหน่ง transition zone 31 ราย ผู้ป่วยที่ตรวจพบมี transition zone เป็นโรคลำไส้ใหญ่โป่งพองแต่กำเนิด 21 ราย ไม่ได้เป็นโรคลำไส้ใหญ่โป่งพองแต่กำเนิด 10 ราย ผู้ป่วย 10 รายที่มีการค้างค้ำของแป้งแบเรียมในลำไส้ใหญ่ จากภาพถ่ายรังสี 24 ชั่วโมงหลังการสวนแป้งแบเรียม แต่ไม่เห็นตำแหน่ง transition zone พบว่าเป็นและไม่เป็นโรคลำไส้ใหญ่โป่งพองแต่กำเนิด อย่างละ 5 ราย

ผู้ป่วยที่ไม่มีการค้างค้ำของแป้งแบเรียมในลำไส้ใหญ่ 5 ราย พบว่าเป็นโรคลำไส้ใหญ่โป่งพองแต่กำเนิด 1 ราย

ตารางที่ 1 แสดงความไว ความจำเพาะ โอกาสผลเป็นบวก และโอกาสผลเป็นลบ ของการตรวจโดยการสวนแบ่งแบเรียบทงลำไส้ใหญ่ส่วนปลาย และการติดตามภาพถ่ายรังสีทางช่องท้องที่ 24 ชั่วโมงหลังการสวนแบ่งแบเรียบ

ค่า ภาพถ่ายรังสี	การสวนแบ่งแบเรียบ (n = 46)	24 ชั่วโมงหลังการสวนแบ่ง แบเรียบ (n = 46)
ความไว (ร้อยละ)	88.9 (24/27)	96.3 (26/27)
ความจำเพาะ (ร้อยละ)	36.8 (7/19)	21.1 (4/19)
โอกาสผลเป็นบวก	66.7 (24/36)	63.4 (26/41)
โอกาสผลเป็นลบ	70.0 (7/10)	80.0 (4/5)

ตารางที่ 2 แสดงความไว ความจำเพาะ โอกาสผลเป็นบวก และโอกาสผลเป็นลบ ของลักษณะที่ปรากฏทางภาพรังสีวิทยาของโรคลำไส้ใหญ่โป่งพองแต่กำเนิด ได้แก่ การพบ transition zone, rectosigmoid index และ mucosal irregularity จากการตรวจโดยการสวนแบ่งแบเรียบทงลำไส้ใหญ่ส่วนปลาย และภาพถ่ายรังสีทางช่องท้องที่ 24 ชั่วโมงหลังการสวนแบ่งแบเรียบ

ค่า ภาพถ่ายรังสี	ความไว (ร้อยละ)	ความจำเพาะ (ร้อยละ)	โอกาสผลเป็นบวก	โอกาสผลเป็นลบ
การสวนแบ่งแบเรียบ				
1. Transition zone (n = 46)	88.9 (24/27)	36.8 (7/19)	66.7 (24/36)	70.0 (7/10)
2. Rectosigmoid index (n = 46)	33.3 (9/27)	57.9 (11/19)	52.9 (9/17)	37.9 (11/29)
3. Mucosal Irregularity (n = 46)	100.0 (27/27)	0 (0/19)	8.7 (27/46)	-
24 ชั่วโมงหลังการ สวนแบ่งแบเรียบ				
1. Transition zone (n = 41)	80.8 (21/26)	40.0 (6/15)	70.0 (21/30)	54.5 (6/11)
2. Rectosigmoid index (n = 36)	25.0 (6/24)	58.3 (7/12)	54.5 (6/11)	28.0 (7/25)
3. Mucosal Irregularity (n = 34)	71.4 (15/21)	38.5 (5/13)	65.2 (15/23)	45.5 (5/11)

และไม่เป็นโรคลำไส้ใหญ่โป่งพองแต่กำเนิด 4 ราย

ระดับของ transition zone ในผู้ป่วย 27 ราย ที่เป็นโรคลำไส้ใหญ่โป่งพองแต่กำเนิด พบเป็นที่ระดับ rectum 15 ราย ระดับ rectosigmoid colon 9 ราย ascending colon 2 ราย และ sigmoid colon 1 ราย

วิจารณ์

จากการศึกษาในผู้ป่วย 46 ราย ที่ทำการติดตามภาพถ่ายรังสีที่ 24 ชั่วโมงหลังการสวนแบ่งแบเรียบ พบ

5 รายไม่เห็นการคั่งค้างของแบ่งแบเรียบในลำไส้ใหญ่ ในจำนวนนี้มี 1 รายเป็นโรคลำไส้ใหญ่โป่งพองแต่กำเนิด ซึ่งผลการศึกษาลำลายกับตัวอย่างผู้ป่วยที่เคยมีรายงานมาก่อน^{14,18,22-23} และได้อธิบายถึงสาเหตุที่แบ่งแบเรียบไม่คั่งอาจเนื่องมาจากบริเวณส่วนต้นของลำไส้ที่มีเซลล์ปมประสาทปกติ ยังคงมีการบีบรัดตัวที่ปกติ และจะบีบรัดตัวอย่างรุนแรงพอที่จะขับไล่แบ่งแบเรียบที่คั่งค้างร่วมกับอุจจาระให้ออกไปได้

ระดับของ transition zone ในการศึกษาที่พบที่ส่วนของ

rectum และ rectosigmoid colon รวมแล้วร้อยละ 89 ซึ่งใกล้เคียงกับรายงานอื่น¹⁻² พบผู้ป่วยประมาณร้อยละ 75 มีจุดเริ่มต้นของลำไส้ส่วนขาดปมประสาทอยู่สูงไม่เกิน ส่วนของ rectosigmoid colon

ระดับของ transition zone จากการสวนแป้งแบเรียมให้การวินิจฉัยได้ถูกต้องเมื่อเทียบกับระดับที่พบจริงจากการส่องตรวจชิ้นเนื้อทางพยาธิวิทยาจำนวน 13 ราย ใกล้เคียงกับภาพถ่ายรังสีที่ 24 ชั่วโมงหลังการสวนแป้งแบเรียมมีจำนวน 11 ราย จะเห็นว่าทั้งการสวนแป้งแบเรียม และภาพถ่ายรังสีที่ 24 ชั่วโมงหลังการสวนแป้ง มีความแม่นยำน้อยในการวินิจฉัยตำแหน่งของ transition zone คล้ายกับการศึกษาของ Smith และคณะ¹⁹ อาจเป็นเพราะเทคนิคการตรวจการสวนแป้งแบเรียมที่หยุดทำการใส่แป้งแบเรียมหากสามารถแสดง transition zone ได้ ซึ่งการแปลผล transition zone ณ เวลานั้นอาจไม่ถูกต้อง จึงทำให้พลาดพยาธิสภาพบริเวณอื่นของลำไส้ใหญ่ที่ไม่มีแป้งแบเรียมอยู่ภายใน นอกจากนี้ภาพถ่ายรังสีที่ 24 ชั่วโมงหลังการสวนแป้งแบเรียมไม่ได้เพิ่มความแม่นยำของการสวนแป้งแบเรียมในท้ายที่สุดการวินิจฉัยระดับของ transition zone ต้องอาศัยการตัดชิ้นเนื้อ ซึ่งมีความแม่นยำสูงถึงร้อยละ 100^{2,19,24}

การตรวจทางรังสีโดยการสวนแป้งแบเรียม และที่ 24 ชั่วโมงหลังการสวนแป้งแบเรียม ในการวินิจฉัยโรคลำไส้ใหญ่โป่งพองแต่กำเนิดมีความไวร้อยละ 88.9 และ 96.3 ตามลำดับ เมื่อเทียบกับการศึกษาของ Taxman และคณะ⁹ และ Rosenfield และคณะ¹¹ ที่พบค่าต่ำกว่าในการศึกษาครั้งนี้ มีความไวประมาณร้อยละ 65

ค่าความไวที่สูงมากในการศึกษานี้จะเป็นประโยชน์เนื่องจากถ้าผลการตรวจการสวนแป้งแบเรียม และ 24 ชั่วโมงหลังการสวนแป้งแบเรียม ได้ผลเป็นลบ จะสามารถตัดโรคลำไส้ใหญ่โป่งพองแต่กำเนิดออกไปได้ โดยเฉพาะในการส่องตรวจ 24 ชั่วโมงหลังการสวนแป้งแบเรียม แต่อาจจำกัดด้วยจำนวนผู้ป่วยในการศึกษา

ครั้งนี้ที่มีไม่มาก เมื่อวิเคราะห์ค่า post-test probability ในกลุ่มที่ทำ 24 ชั่วโมงหลังการสวนแป้งแบเรียมแล้ว ผลเป็นบวก พบมีค่าเท่ากับร้อยละ 90.9 ในขณะที่การสวนแป้งแบเรียมมีค่าเท่ากับร้อยละ 66.7 สำหรับความจำเพาะของการสวนแป้งแบเรียมและ 24 ชั่วโมงหลังการสวนแป้งแบเรียม ในการวินิจฉัยโรคลำไส้ใหญ่โป่งพองโดยกำเนิดมีค่าค่อนข้างต่ำ คือ ร้อยละ 36.8 และ 21.1 ตามลำดับ ซึ่งใกล้เคียงกับการศึกษาอื่น⁹⁻¹¹

Transition zone ถือเป็นลักษณะที่น่าเชื่อถือที่สุดในการวินิจฉัยโรคลำไส้ใหญ่โป่งพองแต่กำเนิด^{2,9,11,17-18} สำหรับค่าความไวและความจำเพาะของ transition zone ในการสวนแป้งแบเรียม มีค่าใกล้เคียงกับการศึกษาอื่น^{8-11,19} แต่ค่าความไว และความจำเพาะของ transition zone ใน 24 ชั่วโมงหลังการสวนแป้งแบเรียม ไม่พบข้อมูล

ที่รายงานเป็นตัวเลขแน่ชัดจากการทบทวนวรรณกรรม มีกล่าวถึงบ้างว่าจะอาจพบ transition zone ใน 24 ชั่วโมงหลังการสวนแป้งแบเรียม ซึ่งไม่แสดงจากภาพรังสีรูปแรกที่ได้ถ่ายหลังการสวนแป้งแบเรียมทันที^{9,11,16} ทั้งนี้อาจเป็นเพราะเมื่อเวลาผ่านไปอุจจาระมีปริมาณมากขึ้นและสะสมในส่วนของลำไส้ปกติมากขึ้น ทำให้ลำไส้มีการโป่งพองมากขึ้น จึงสามารถแยกส่วนลำไส้ที่ไม่มีพยาธิสภาพซึ่งโป่งพองออกจากส่วนที่มีพยาธิสภาพซึ่งตีบแคบได้ชัดเจนยิ่งขึ้น หรือจากการตรวจการสวนแป้งแบเรียม ซึ่งแป้งแบเรียมที่ใส่อาจมีแรงดันทำให้ส่วนลำไส้ที่ตีบแคบโป่งพองออกและแยกได้ไม่ชัดเจนกับลำไส้ส่วนปกติ¹⁰ (รูปที่ 1)

จำนวนผู้ป่วยในการศึกษายังมีจำนวนน้อย รังสีแพทย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะสาขานี้มีน้อย ขาดความเห็นตรงกันในการอ่านฟิล์มของรังสีแพทย์ มี selection bias ในกลุ่มประชากรที่ทำการศึกษาย้อนหลังเนื่องจากการส่งถ่ายภาพรังสี 24 ชั่วโมงหลังการสวนแป้งแบเรียม มักทำในกลุ่มที่ไม่เห็น transition zone ตั้งแต่ครั้งแรกที่ทำการสวนแป้งแบเรียม



a



b



c



d

รูปที่ 1 a และ b แสดงการตรวจการสวนแป้งแบเรียมของผู้ป่วยเด็ก ไม่แสดง transition zone ชัดเจนในการวินิจฉัยโรคลำไส้ใหญ่โป่งพองแต่กำเนิด
c และ d แสดงภาพถ่ายรังสีที่ 24 ชั่วโมงหลังการสวนแป้งแบเรียม แสดง transition zone ชัดเจนบริเวณ rectosigmoid colon (ลูกศรชี้) ซึ่งสอดคล้องกับการตรวจชิ้นเนื้อพบเป็นโรคลำไส้ใหญ่โป่งพองแต่กำเนิด ที่ตำแหน่ง rectosigmoid colon

สรุป

ภาพถ่ายรังสีที่ 24 ชั่วโมงหลังการสวนแบ่งแบะเทียมทางลำไส้ใหญ่ส่วนปลาย ในการพบ transition zone เพื่อช่วยวินิจฉัย โรคลำไส้โป่งพองแต่กำเนิดมีความไวค่อนข้างสูง แต่ความจำเพาะต่ำใกล้เคียงกับภาพรังสีการสวนแบ่งแบะเทียม

เอกสารอ้างอิง

1. สุรศักดิ์ สังขทัต ณ อรุยา, ลำไส้ใหญ่โป่งพองโดยกำเนิด (Hirschsprung's disease). เอกสารประกอบการสอนนิชากุมารศาสตร์. แก้ไขปรับปรุงครั้งที่ 1. สงขลา: ภาควิชากุมารศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์; 2544;1-30.
2. Ciro Yoshida Jr. Hirschsprung disease. [serial on the Internet]. 2004 March 31 [cited 2005 Jan 03]. Available from: <http://www.emedicine.com/radio/topic343.htm>
3. Mindelzun RE, Hicks SM. Adult Hirschsprung disease: radiographic findings. Radiology 1986;160:623-5.
4. Erwin CR, Warner BW. Hirschsprung lost his nerve. Gastroenterology 2003;125:1900-2.
5. Skinner MA. Hirschsprung's disease. Curr Probl Surg 1996;33:389-460.
6. Nowicki MJ, Bishop PR. Organic causes of constipation in infants and children. Pediatr Ann 1999;28:293-300.
7. McAlister WH, Kronemer KA. Emergency gastrointestinal radiology of the newborn, Pediatric gastrointestinal radiology. Radiol Clin North Am 1996;34:819-44.
8. Swenson O, Sherman JO, Fisher JH. Diagnosis of congenital megacolon: an analysis of 501 patients. J Pediatr Surg 1973;8:587-94.
9. Taxman TL, Yulish BS, Rothstein FC. How useful is the barium enema in the diagnosis of infantile Hirschsprung's disease? Am J Dis Child 1986;140:881-4.
10. O'Donovan AN, Habra G, Somers S, et al. Diagnosis of Hirschsprung's disease. Am J Roentgenol 1996;67:517-20.
11. Rosenfield NS, Ablow RC, Markowitz RI, et al.

Hirschsprung disease accuracy of the barium enema examination. Radiology 1984;150:393-400.

12. Swischuk LE. Hirschsprung's disease: imaging of the newborn, infant and young children. 4th ed. Philadelphia: Williams and Wilkins; 1997;453-7.
13. Buonomo C. Neonatal gastrointestinal emergencies. Imaging of the acute pediatric abdomen. Radiol Clin North Am 1997;35:845-64.
14. Proctor ML, Traubici J, Langer JC. et al. Corelation between radiographic transition zone and level of aganglionosis in Hirschsprung's disease: implications for surgical approach. J Pediatr Surgery 2003;38:775-8.
15. Schey WL, White H. Hirschsprung's disease problems in the roentgen interpretation. Am J Roentgenol 1971;105-15.
16. Narla LD, Hingsbergen EA. Case 22: total colonic aganglionosis-long segment Hirschsprung disease. Radiology 2000;215:391-4.
17. Mahboubi S, Schnauffer L. The barium enema examination and rectal manometry in Hirschsprung's disease. Radiology 1979;130:643-7.
18. Hope JW, Borns PF, Berg PK. Roentgenologic manifestations of Hirschsprung's disease in infancy. Am J Roentgenol 1965;95:217-29.
19. Smith GHH, Cass D. Infantile Hirschsprung's disease—is a barium enema useful? Pediatr Surg Int 1991;6:318-21.
20. Fötter R. Imaging of constipation in infants and children. Eur Radiol 1998;8:248-58.
21. Kanterman RY, Siegel MJ, Rossiter JE. Pediatric barium enema examination: optimizing patient selection with univariate and multivariate analyses. Pediatr Radiol 1994;24:288-92.
22. Mindelzun RE, Hicks SM. Adult Hirschsprung disease: radiographic findings. Radiology 1986;160:623-5.
23. Johnson JF, McMurdo KK. Spontaneous complete evacuation of barium in a baby with Hirschsprung disease. Am J Roentgenol 1982;139:594-95.
24. Reid JR, Buonomo C, Moreira C, et al. The barium enema in constipation: comparison with rectal manometry and biopsy to exclude Hirschsprung's disease after the neonatal period. Pediatr Radiol 2000;30:681-4.