

รายงานผู้ป่วย

เยื่อช่องท้องอักเสบจากขี้เทาและความผิดปกติ แต่กำเนิดหลายประการ

เสาวณีย์ เย็นฤดี*

**Yenrudi S. A case of meconium peritonitis with multiple anomalies.
Chula Med J 1983 Jan ; 27 (1) : 47-54**

Meconium peritonitis associated with multiple anomalies in a term female neonate is reported. The associated anomalies are rectal agenesis, anomalies of urogenital system and atrial septal defect. The inflammation of peritoneum is fibroadhesive type which is the most common pathologic feature of meconium peritonitis. Pathogenesis of the associated anomalies is speculated.

* ภาควิชาพยาธิวิทยา คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หลังจากเดือนที่ 3 ของการตั้งครรภ์ ลำไส้ของทารกในครรภ์จะเริ่มมีการสะสมของน้ำคาวปลา เซลล์บุผนังลำไส้ meconium corpuscles⁽¹⁾ เมือก เซลล์แก่ของผิวหนัง ขนอ่อน (lanugo hair) และสารน้ำมัน (sebaceous excretion) ประมาณ 95% ของทารกแรกเกิดที่ปกติจะขับสารผสม (ขี้เทา) ทั้งหมดนี้ออกจากลำไส้ภายใน 24 ชั่วโมง⁽²⁾

การอุดตันของลำไส้จากสาเหตุใดก็ตาม ซึ่งมีผลให้ลำไส้ส่วนต้นกว่าแตก ขี้เทาในลำไส้ผ่านรอยรั่วเข้าสู่ช่องท้อง เกิดการอักเสบของเยื่อช่องท้องโดยปราศจากการติดเชื้อ เรียกว่า meconium peritonitis กรณีเช่นนี้พบได้ไม่บ่อยนัก ส่วนใหญ่จะไม่พบตำแหน่งรั่วของลำไส้⁽³⁾ เนื่องจากมี healing process เกิดขึ้นในรายที่รอยรั่วยังคงอยู่หลังคลอด อาจจะมีอาการอักเสบของช่องท้อง จากการติดเชื้อร่วมด้วย (secondary bacterial peritonitis)

ทารกแรกเกิดที่เป็น meconium peritonitis อาจมีประวัติว่า ขณะตั้งครรภ์มารดามีน้ำคร่ำมากกว่าปกติ และหลังทารกคลอดมี อาการท้องอืด อาเจียนเป็นน้ำคาวปลา ไม่ถ่ายขี้เทาตามปกติ บางรายอาจมีอาการถุงอัมตะบวม⁽⁴⁾ การถ่ายภาพรังสีของช่องท้องช่วยในการวินิจฉัยได้มาก เนื่องจากส่วนใหญ่มีการสะสมของแคลเซียมในช่องท้อง การรักษาทำโดยการ

ผ่าตัดแก้ไขส่วนที่อุดตันของลำไส้และปิดรอยรั่ว แต่อัตราการตายยังสูงมาก

รายงานผู้ป่วย

เด็กหญิงไทย แรกเกิด น้ำหนัก 2,600 กรัม คลอดที่ภักดิ์ ที่คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ วันที่ 20 เมษายน 2520 เป็นบุตรคนที่ 6 ของครอบครัว บุตรคนอื่น ๆ คลอดเองที่บ้าน บุตรคนแรกเป็นปกติ และถึงแก่กรรมเมื่ออายุได้ 6 วัน

การตรวจร่างกายหลังคลอด พบว่าไม่มีช่องเปิดทวารหนัก และทางเดินปัสสาวะ (imperforate anus absent urethral orifice) มีอาการท้องอืด และตรวจพบน้ำในช่องท้อง ผลการเจาะท้อง ได้น้ำสีเหลืองประมาณ 10 มิลลิลิตร มีปัสสาวะออกทางช่องเปิดระหว่างแคมเล็ก (labia minora) ซึ่งเข้าใจว่าเป็นช่องคลอด ผลการฉีดสารทึบแสงเข้าหลอดเลือดดำ เพื่อดูการทำงานของไต พบว่ามีการขับสารทึบแสงออกจากไตช้ากว่าปกติเล็กน้อย กรวยไตทั้งสองข้างขยายใหญ่กว่าปกติเนื่องจากกระเพาะปัสสาวะซึ่งมีปัสสาวะบรรจุอยู่เต็มกดท่อไตส่วนล่างไว้ และได้ถ่ายภาพเอ็กซเรย์ผู้ป่วย คำนข้างท่าศิวระกมล โดยมิวส์คูปิบบแสงและที่ทวารหนักด้านนอก พบว่า imperforate anus เป็นชนิด high type ผู้ป่วยได้รับการรักษา

ซาตามอาหาร แต่อาการไม่ดีขึ้นจึงได้ทำ colostomy และ suprapubic cystostomy เมื่ออายุ 5 วัน หลังผ่าตัดอาการไม่ดีขึ้น ถึงแก่กรรมเมื่ออายุได้ 8 วัน

การตรวจศพ (A-9297)

น้ำหนักของผู้ตายขณะตรวจศพ 2,100 กรัม มี colostomy เปิดที่หน้าท้องด้านข้างซ้าย และ suprapubic cystostomy ไม่มีช่องเปิดทวารหนักและทางเดินปัสสาวะ อวัยวะในช่องท้องและเย็บช่องท้องมีการยึดติดซึ่งกันและกันค่อนข้างแน่น ด้วยเนื้อเยื่อสีเทาขาวหนา เนื้อเยื่อลักษณะนี้พบคลุมที่ผิวของตับม้าม และลำไส้ ส่วนของลำไส้ใหญ่ที่ทำ colostomy อยู่ที่ sigmoid colon ส่วนปลายสุดของลำไส้ใหญ่ตันอยู่ในช่องเชิงกราน (Ladd and Gross type 3 Gans et al)⁽⁵⁾ ไม่พบรอยรั่วของลำไส้ มี persistent urogenital sinus⁽⁶⁾

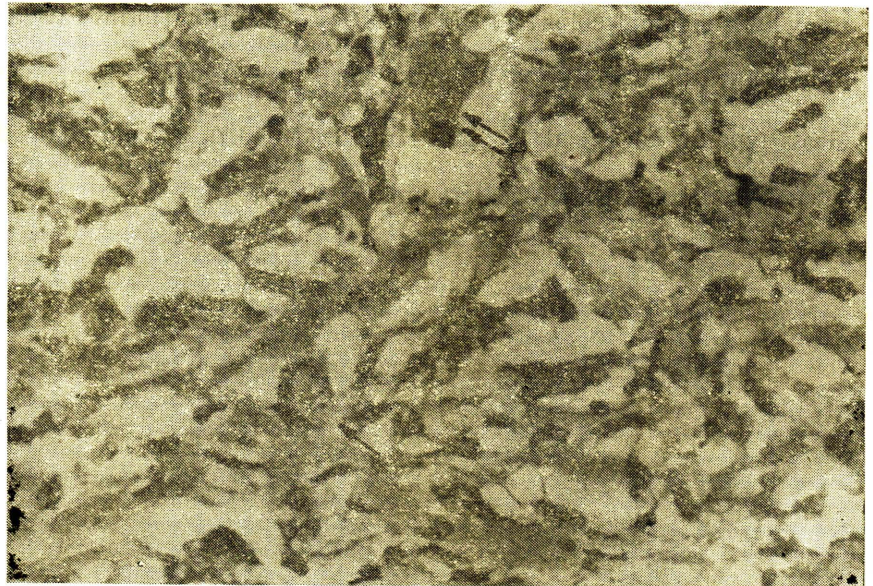
ลักษณะของอวัยวะเพศภายในเป็นลักษณะของ mullerian tube ที่มารวมกันก่อนเปิดเข้าสู่ persistent urogenital sinus หัวใจมีช่องติดต่อระหว่างหัวใจห้องบน (atrial septal defect)

การตรวจทางกล้องจุลทรรศน์

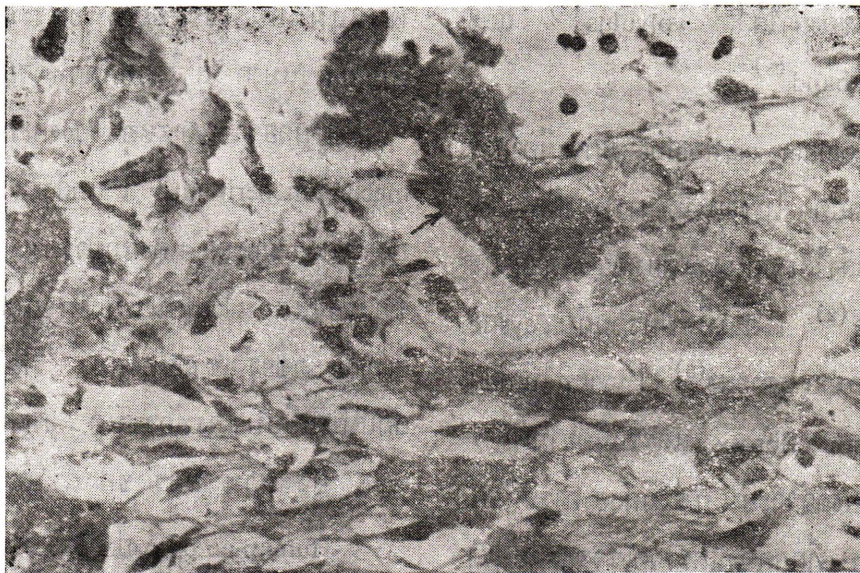
ลักษณะของเนื้อเยื่อสีเทาขาวในช่องท้องที่พบ เป็นเนื้อเยื่อที่มีลักษณะพิเศษ พบใน meconium peritonitis (รูปที่ 1) ประกอบด้วย fibrous tissue แทรกอยู่ใน fibroblastic tissue และมีเส้นเลือดขนาดเล็ก ผงบาง เม็ดเลือดขาวและเซลล์ยักษ์ (foreign body giant cells) จำนวนเล็กน้อย แคลเซียมและเซลล์แก่ของผิวหนังแทรกซ้อนอยู่ทั่วไป (รูปที่ 2) ชั้นนอกสุดเป็น fibrins แทรกแซงด้วยเม็ดเลือดขาว neutrophils lymphocytes จำนวนเล็กน้อย (รูปที่ 3) granular debris พบกระจายอยู่ทั่วไป



รูปที่ 1 ลักษณะทางกล้องจุลทรรศน์ของเนื้อเยื่อช่องท้องใน meconium peritonitis ประกอบด้วย fibrous connective tissue แทรกแซงด้วยเส้นเลือดขนาดเล็ก ผงบาง มีเม็ดเลือดขาวลิมโฟไซต์ เซลล์ยักษ์ เซลล์แกงของผิวหนัง กระจายอยู่ทั่วไป ($\times 100$)



รูปที่ 2 ลักษณะทางกล้องจุลทรรศน์ แสดงให้เห็นถึงสภาพขยายของเซลล์ยักษ์มีหลาย nuclei cytoplasm ติดสีชมพู ขอบเขตของเซลล์ไม่ชัดเจน (ลูกศรเดี่ยว) และเซลล์แกงของผิวหนัง (ลูกศรคู่) granular debris กระจายอยู่ทั่วไปใน connective tissue ($\times 400$)



รูปที่ 3 ลักษณะของเนื้อเยื่อช่องท้อง ใน meconium peritonitis อีกบริเวณหนึ่ง ประกอบด้วย fibrins (ลูกศร) และเม็ดเลือดขาวลิมโฟไซต์ที่จำนวนเล็กน้อย ในบริเวณใกล้เคียง ($\times 400$)

วิจารณ์

การอักเสบของเยื่อช่องท้องชนิด meconium peritonitis มีสาเหตุจากลำไส้เห็นเป็นส่วนที่มีการอุดตันแตกออก สภาวะนี้ส่วนใหญ่เกิดขึ้นขณะเด็กอยู่ในครรภ์ บางรายอาจเกิดหลังคลอด

สาเหตุเบื้องต้นที่ทำให้ลำไส้แตกและมี meconium peritonitis ได้แก่

1. Fibrocystic disease of pancreas จากการรวบรวมและวิเคราะห์ของ Fox and Potts⁽⁷⁾ พบว่าโรคนี้ทำให้เกิด meconium ileus ได้ประมาณ 10% ประเทศทางตะวันตกพบว่า

fibrocystic disease with meconium ileus เป็นสาเหตุของ meconium peritonitis 40%⁽¹⁸⁾

2. การอุดตันของลำไส้ที่เป็นมาแต่กำเนิด ได้แก่ congenital intestinal atresia⁽⁸⁾ imperforate anus⁽²⁾

3. ⁽⁸⁾ ความผิดปกติที่เป็นมาแต่กำเนิดของผนังลำไส้ (localized defect in the bowel wall) ได้แก่ ชั้นกล้ามเนื้อเรียบบางกว่าปกติหรือไม่มีเลย การทะลุเกิดขึ้นเองได้ง่ายหรือเกิดในรายที่มีแผลของเยื่อลำไส้

นอกจากนี้ อาจจะพบเนื่องจากการกระทบกระเทือนอย่างรุนแรง ต่อลำไส้ปกติ

การกลืนกันของลำไส้⁽⁸⁾ volvulus⁽⁸⁾ และ congenital band⁽⁸⁾

Meconium peritonitis มักจะมีอาการทันทีหลังคลอด ในขณะที่อาการท้องอืด และ อาเจียนจากลำไส้อุดตันแต่เพียงอย่างเดียว จะเกิดขึ้นช้า ๆ⁽²⁾ โรคนี้เมื่อพบร่วมกับ cystic fibrosis อัตราการตายสูง⁽⁹⁾ ในรายที่ไม่เกี่ยวข้องกับ cystic fibrosis และไม่มีคามพิการแต่กำเนิดของอวัยวะอื่น ๆ ร่วมด้วย การวินิจฉัย และการรักษาที่ถูกต้องและรวดเร็วจะลดอัตราการตายลงได้มาก^(10,11,9,13)

พยาธิสภาพที่เกิดจากการอักเสบชนิดนี้ แบ่งออกได้เป็น 3 ชนิด⁽⁸⁾ คือ fibro-adhesive type พยาธิสภาพชนิดนี้พบบ่อยที่สุด น้อยอยู่ที่อยู่ใน meconium จะกระตุ้นให้มีการสร้าง fibroblast อย่างมากเกิดเป็น dense adhesive membrane มักจะไม่พบตำแหน่งที่มีการทะลุของลำไส้ แต่ถ้า fibroblastic reaction เกิดขึ้นไม่เพียงพอ loop ของลำไส้บริเวณที่ทะลุจะถูกตรึงและเกิดเป็นถุงน้ำ ซึ่งมีผนังหนาเกิดขึ้น ทำให้เกิดเป็นพยาธิสภาพแบบ cystic type พยาธิสภาพแบบที่ 3 หรือ generalized type เป็นพยาธิสภาพที่เกิดเนื่องจากการทะลุของลำไส้ก่อนหรือระหว่างคลอด เป็นลักษณะของ generalized non bacterial peritonitis มักจะ

พบมีแผ่นแคลเซียมอยู่เป็นอิสระในช่องท้องเป็นจำนวนมาก ลำไส้ยึดติดกันด้วย fibrins

ผู้ป่วยรายนี้สาเหตุเบื้องต้นที่ทำให้เกิด meconium peritonitis ได้แก่ลำไส้ใหญ่ ส่วนปลายตัน ขณะอยู่ในครรภ์มารดา มีการแตกของลำไส้ส่วนใดส่วนหนึ่งที่อยู่นอกรูขี้เทาผ่านรอยร้าวเข้าสู่ช่องท้อง ก่อให้เกิดการอักเสบที่เยื่อช่องท้องชนิด fibroadhesive type ประสานรอยร้าวของลำไส้จนสนิท⁽⁶⁾

Human embryo ปลายสัปดาห์ที่ 6 anal region ซึ่งเป็นส่วนประกอบด้านหลังของ cloacal membrane จะทะลุออกเป็นช่องเปิดของทวารหนัก การเปลี่ยนแปลงที่ชะงักในระยะนี้ก่อให้เกิด imperforate anus ประมาณ สัปดาห์ที่ 7 เนื้อเยื่อ mesoderm ที่อยู่ระหว่าง cloaca และ allantois จะเจริญเติบโตลงสู่เบื้องล่าง แบ่ง cloaca ออกเป็น 2 ส่วน ส่วนหน้าประกอบด้วย ส่วนที่จะเปลี่ยนแปลงไปเป็นกระเพาะปัสสาวะ และ urogenital sinus ส่วนหลังจะเปลี่ยนแปลงเป็น rectum urogenital sinus จะเปลี่ยนแปลงเป็น vestibule ในเพศหญิง และเป็นส่วนหนึ่งของ prostatic urethra, membranous และ cavernous urethra ในเพศชาย สาเหตุใด ๆ ก็ตามที่เป็นผลให้การเปลี่ยนแปลงและการเจริญเติบโตระยะนี้หยุดชะงัก จะก่อให้เกิด persis-

tent urogenital sinus human embryo นับ
แต่สัปดาห์ที่ 6 เป็นต้นไป เริ่มมีการก่อตัว
ของ mullerian tube 1 คู่ อยู่ด้านข้างของ
urogenital ridges tube คู่นี้จะเปลี่ยนแนวเข้า
สู่แกนกลางของลำตัวเมื่อเจริญเติบโตลงสู่เบื้อง
ล่าง และเข้ามารวมกันเป็นท่อเดี่ยวปลายตัน
เมื่อเข้ามาชิดผนังด้านหลังของ urogenital
sinus ต่อมาเนื้อเยื่อที่บุ urogenital sinus
บริเวณนี้จะเจริญเติบโตเป็นถุงชั้นค้ำบน
ทะเลเชื่อมกับปลายล่างของท่อเดี่ยวที่กล่าวมา
แล้ว ท่อเดี่ยวนี้จะเปลี่ยนแปลงเป็นมดลูกบาง
ส่วน ปากมดลูก และส่วนบนของช่องคลอด
การเจริญเติบโตที่หยุดชะงัก รัชนีก่อให้เกิด
common mullerian tube ดังเช่นในผู้ป่วย
รายนี้ ขณะเดียวกันการหยุดชะงักการสร้าง
septum secundum ในระหว่างสัปดาห์ที่ 7
ก่อให้เกิดช่องติดต่อยุ่ระหว่างหัวใจห้องบน

จะเห็นว่าความพิการทั้งหลายในผู้ป่วย
รายนี้ เป็นผลจากการหยุดชะงักการเจริญ
เติบโตและเปลี่ยนแปลงของเนื้อเยื่อที่เกี่ยวข้อง
ในระหว่าง embryonal period นับแต่สัปดาห์
ที่ 6 ขึ้นไปทั้งสิ้น สาเหตุที่จะก่อให้เกิดความ
ผิดปกติเหล่านี้ ปัญหาทางกรรมพันธุ์คงจะเป็น

ไปไม่ได้ เนื่องจากไม่มีประวัติทั้งทางบิดา
มารดาและพี่ ๆ ของผู้ป่วย มารดาได้ให้ประวัติ
ว่ารับประทานยาคุมกำเนิดมาประมาณ 10 ปี
แต่ไม่ได้รายละเอียดว่าในขณะเริ่มแรกตั้งครรภ์
ยังได้ยาอยู่หรือไม่ เนื่องจากมีรายงานผลของ
ยาคุมกำเนิดอาจก่อให้เกิด teratogenic effects
ในช่วง embryonal period ได้⁽¹⁴⁾

สรุป

รายงานผู้ป่วย 1 ราย เป็นเด็กไทยแรก
เกิด ตรวจพบว่าไม่มีช่องเปิดทวารหนักและ
ช่องทางเดินปัสสาวะ มีอาการท้องอืดหลังคลอด
หลังจากรักษาตามอาการโดยทำ colostomy
และ suprapubic cystostomy แล้ว อาการ
ไม่ดีขึ้นและถึงแก่กรรมเมื่ออายุได้ 8 วัน การ
ตรวจศพพบมี meconium peritonitis และ
ความพิการที่เป็นมาแต่กำเนิด ประกอบด้วย
ลำไส้ใหญ่ ส่วนปลายตันอยู่ในช่องเชิงกราน
(Ladd and Gross type 3) persistent
urogenital sinus และมีช่องติดต่อยุ่ระหว่าง
หัวใจห้องบน (atria lseptal defect) ความ
พิการทั้งหลายในผู้ป่วยรายนี้อาจเกิดเองหรือ
เป็นผลจากมารดารับประทานยาคุมกำเนิดใน
ช่วงแรกของการตั้งครรภ์ได้

อ้างอิง

1. Bloom W, Fawcett DW. A Textbook of Histology. 10 ed. Philadelphia : W.B. Saunders, 1975. 686
2. Silverman A, Roy CC, Cozetto FJ. Pediatrics Clinical Gastroenterology. St. Louis : C.V. Mosby, 2 ed 1975. 95
3. Lorimer WS Jr., Ellis DG. Meconium peritonitis. Surgery 1966 Aug; 60 (2) : 470-475
4. Olnick HM, Hatcher MB. Meconium peritonitis. JAMA 1953 Jan 13; 152 (7) : 582-584.
5. Kissane JM. Pathology of Infancy and Childhood. 2 ed. St. Louis: C.V. Mosby, 1975. 245-246.
6. Arey, L.B. : Developmental Anatomy : a Textbook and Laboratory Manual of Embryology. 7 ed. Philadelphia : W.B. Saunders, 1966. 253, 308-312, 317-319, 382
7. Fox PF, Potts WJ Meconium ileus and meconium peritonitis. Arch Surg 1957 May; 74 (5) : 733-740
8. Bendel WL. Michel ML. Meconium peritonitis : review of the literature and report a case with survival after surgery. Surgery 1953 Aug; 34 (2) : 321-333.
9. Smith B. Clatworthy HW. Jr. Meconium peritonitis; prognostic significance. Pediatrics 1961 June; 27 (6) : 967-970
10. Gorman GA, Dean MR. Meconium peritonitis with survival : report of three cases. N. Engl J Med 1960 Sep 8; 263 (10) : 501-503
11. Payne RM, Nielsen AM. Meconium peritonitis. Am Surg 1962 Apr; 28 (4) : 224-231
12. WHO Symposium, Geneva. Pharmacological Models in Contraceptive Development : Animal Toxicity and Side-Effects in Man. 1973 : 203-206
13. กำประนาค พลาทกุล, จิระศรี วัชรคุตย์, ประเสริฐ ปาจารย์. การประชุมอภิปรายคดีนิควรร่วมพยาธิฯ "Meconium peritonitis" สารศิริราช. 2514 ม.ค.; 23 (1) : 97-100
14. White RB. Meconium peritonitis; a surgical emergency. J Pediatr 1956 Jun; 48 (6) : 793-796