

มะเร็งลำไส้ใหญ่และลำไส้ตรง

บัลลังก์ ม้วยเือก

ภาควิชาศัลยศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

บทคัดย่อ

มะเร็งลำไส้ใหญ่และลำไส้ตรงเป็นมะเร็งที่พบมากเป็นอันดับที่สาม และเป็นสาเหตุการเสียชีวิตจากมะเร็งเป็นอันดับต้นๆ มีการพัฒนาการวินิจฉัยและการรักษาใหม่ๆ ทำให้สามารถวินิจฉัยโรคได้แต่เริ่มต้น ทำให้ผู้ป่วยโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และลำไส้ตรงมีโอกาสรักษาหายขาด และมีชีวิตยืนยาวมากขึ้น ปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญ ได้แก่ อายุมาก มีญาติพี่น้องเป็นมะเร็งลำไส้ใหญ่หรือเป็นมะเร็งที่เกี่ยวข้อง เช่น มะเร็งรังไข่ มะเร็งมดลูก มะเร็งกระเพาะอาหาร อาการและอาการแสดง คือ การขับถ่ายอุจจาระผิดปกติ มีมูกเลือดปนในอุจจาระ บางรายมีอาการลำไส้อุดตันเฉียบพลัน ลำไส้แตก ทะลุจากมะเร็ง การรักษาหลักยังเป็นการผ่าตัด การรักษาเสริมมีทั้งการให้ยาเคมีและรังสีรักษา

คำสำคัญ: มะเร็งลำไส้ใหญ่, มะเร็งลำไส้ตรง, การรักษา

Colon and rectal cancer

Bunlung Muyphuag✉

Department of Surgery Faculty of Medicine Srinakharinwirot University

Abstract

Colorectal cancer is the third most common cancer and a leading cause of death. Recent advances in techniques and tools for detection and treatment lead to early diagnosis and increase overall survival. Risk factors of colorectal cancer include advanced age, family history of cancers of the colon, rectum, ovary, endometrial, or stomach. Patients usually present with bowel habit changes or mucous bloody stool. Others may develop acute colonic obstruction or perforation. Treatment of choice is surgery, with adjuvant chemo-radiation in selected cases.

Key words: colon cancer, rectal cancer, treatment

Bunlung Muyphuag✉

Department of Surgery Faculty of Medicine Srinakharinwirot University

62 Moo 7 Ongkharak, Nakhon Nayok 26120, Thailand.

ปัจจุบันมะเร็งลำไส้ใหญ่และลำไส้ตรง เป็นมะเร็งที่พบมากเป็นอันดับที่สามและพบมากขึ้นเรื่อยๆ^{1,2} การเข้าใจถึงการดำเนินของโรค และวิธีตรวจรักษาที่ถูกต้องจะช่วยลดอัตราการเป็นซ้ำ ลดอัตราการเกิดทุพพลภาพ อัตราการตาย และสามารถเพิ่มอัตราการรอดชีวิตได้ มะเร็งลำไส้ใหญ่และลำไส้ตรงส่วนใหญ่เป็นชนิด adenocarcinoma มีลักษณะทางจุลพยาธิวิทยา (microscopies) เป็นชนิด columnar cell carcinoma ที่มีแหล่งกำเนิดจากเยื่อบุลำไส้ (colon epithelial) ลักษณะทางพยาธิวิทยา (macroscopic) เป็นแบบ annular, tubular, ulcer, cauliflower mass² และ มะเร็งลำไส้ใหญ่ และลำไส้ตรงส่วนใหญ่ มีจุดเริ่มต้นจากเป็นติ่งเนื้อที่ผนังลำไส้ (adenomatous polyp) แล้วกลายเป็นมะเร็ง (carcinoma³) ที่เรียกว่า “Adenoma-carcinoma sequence”

กายวิภาคศาสตร์¹

ลำไส้ใหญ่เป็นส่วนต่อจากลำไส้เล็กส่วนปลาย (terminal ileum) โดยแบ่งเป็นส่วนต่างๆ ได้แก่ cecum, ascending colon, hepatic flexure, transverse colon, splenic flexure, descending colon, sigmoid colon สิ้นสุดที่ลำไส้ตรง (rectum) ซึ่งต่อกับทวารหนัก (anal canal) ลำไส้ตรงยาวประมาณ 12-15 เซนติเมตร เริ่มต้นที่ sacral promontory (S3) เป็นตำแหน่งที่ tenia coli ทั้ง 3 แถบ มารวมกันไปถึงสิ้นสุดที่ทวารหนัก สำหรับเส้นเลือดแดงที่มาเลี้ยงลำไส้ใหญ่มาจาก superior mesenteric artery (SMA), inferior mesenteric artery (IMA) โดยที่ cecum, ascending colon, hepatic flexure, transverse colon ถูกเลี้ยงด้วย

ileocolic, right colic, middle colic artery ซึ่งเป็น branch ของ superior mesenteric artery ส่วน splenic flexure, descending colon, sigmoid colon, rectum ถูกเลี้ยงด้วย left colic, sigmoid, superior rectal artery โดยมีเส้นเลือดที่เชื่อมต่อกับ left colic กับ middle colic artery เรียกว่า arc of Riolan (meandering mesenteric artery) แต่เป็น inconstant vessel ไม่ได้มีทุกคน ส่วนของ lower rectum จะมี middle rectal artery, inferior rectal artery ซึ่งเป็น branch ของ internal iliac artery มาเลี้ยง venous drainage มีเส้นเลือดดำ (vein) ในชื่อเดียวกับเส้นเลือดแดง (artery) คู่ขนานไปกับเส้นเลือดแดง ยกเว้น inferior mesenteric vein จะวิ่งไปใน retroperitoneum อยู่ด้านซ้ายต่อ ligament of Treitz แล้ว drain เข้า splenic vein ใต้ต่อ pancreas lymphatic drainage พบว่า lymphatic vessel จะไปตามแนวเส้นเลือด แบ่งเป็น epicolic node (ต่อมน้ำเหลืองที่อยู่บนผนังลำไส้) paracolic node (ต่อมน้ำเหลืองที่อยู่ที่ยึดกับผนังลำไส้) intermediate node (ต่อมน้ำเหลืองที่อยู่ตามแนวเส้นเลือด) main หรือ apical node (ต่อมน้ำเหลืองที่อยู่ที่ยึดของเส้นเลือด superior หรือ inferior mesenteric)

Spread of colorectal carcinoma⁴

1. การกระจายของมะเร็งไปยังอวัยวะข้างเคียง (adjacent organ invasion) เช่น มะเร็งลำไส้ใหญ่ที่รอยโค้งบริเวณตับ (hepatic flexure) อาจจะลุกลามเข้าไปในลำไส้เล็กส่วนต้น (duodenum) หรือตับอ่อน (pancreas) ได้ มะเร็งลำไส้ตรงในผู้ชายอาจจะลุกลามไปยังต่อมลูกหมาก

(prostate gland) หรือกระเพาะปัสสาวะ หรือ
 ลูกกลมไปยังมดลูก (uterus) ในผู้หญิงได้

2. การลุกลามของมะเร็งไปยังต่อมน้ำ
 เหลือง (lymph node metastasis) เป็นการลุกลาม
 ที่พบได้บ่อย เป็นปัจจัยที่สำคัญในการวางแผน
 รักษาและบอกพยากรณ์โรค

3. การกระจายของมะเร็งไปตามกระแส
 เลือด (hematogenous spread) ส่วนมากจะ
 กระจายไปที่ตับ รองลงมาคือ ปอด ในบางราย
 มีการกระจายไปที่กระดูกหรือสมองได้

4. การกระจายของมะเร็งไปตามผนัง
 เพอริโตเนียม (peritoneal seeding) ได้แก่ การ
 กระจายไปที่ไขมันในช่องท้อง (omentum), เยื่อ
 ช่องท้อง (peritoneum), รังไข่ (ovary) ที่เรียกว่า
 Krukenberg's tumor

ปัจจัยความเสี่ยง

ได้แก่ ผู้สูงอายุ พบว่ามากกว่าร้อยละ 90
 ของมะเร็งลำไส้ใหญ่และลำไส้ตรง พบที่อายุ
 มากกว่า 50 ปี หรือมีประวัติบุคคลในครอบครัว
 เป็นมะเร็งลำไส้ใหญ่และลำไส้ตรง (family history)
 การที่มีบุคคลในครอบครัวเป็นมะเร็งลำไส้ใหญ่
 และลำไส้ตรงทำให้มีโอกาสเป็นมะเร็งชนิดนี้เพิ่ม
 ขึ้น โดยเฉพาะเป็นญาติสายตรง (first degree
 relative) ได้แก่ พ่อ แม่ พี่ น้องหรือลูก ญาติ
 สายตรงที่เป็นมะเร็งมีอายุน้อยกว่า 50 ปี หรือ
 โรคมะเร็งลำไส้ใหญ่บางชนิดที่ถ่ายทอดทาง
 กรรมพันธุ์ (hereditary colorectal cancer^{2,5}) ที่
 สำคัญได้แก่

1) Familial Adenomatous Polyposis (FAP)

เกิดจากมีความผิดปกติของ Adenoma-
 tous polyposis coli (APC) gene มีลักษณะสำคัญ
 คือ มีติ่งเนื้องอกที่ลำไส้ใหญ่ (adenomatous polyp)
 มากกว่าหรือเท่ากับ 100 อัน ผู้ที่เป็น FAP มีโอกาส
 เป็นมะเร็งลำไส้ใหญ่ และลำไส้ตรง (penetrance)
 ร้อยละ 100 ส่วนอาการแสดงอื่น (extra colonic
 manifestation) ได้แก่ CHPRE (congenital hyper-
 trophic pigmented retinal epithelium), dental
 abnormality, duodenal polyp, desmoids tumor
 ร่วมด้วยได้

2) Hereditary NonPolyposis Colon
 Cancer (HNPCC) หรือ Lynch syndrome

เป็นโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และลำไส้ตรง
 ชนิดหนึ่ง โดยที่ผู้ป่วยจะมีติ่งเนื้องอกลำไส้ใหญ่
 (polyp) จำนวนไม่มาก แต่มีอัตราเร่ง (acceleration)
 ของการกลายจากติ่งเนื้องอกลำไส้ใหญ่เป็น
 มะเร็งโดยใช้เวลาเพียง 2-3 ปี เมื่อเทียบกับ
 sporadic colorectal cancer ที่มีการกลายจากติ่ง
 เนื้องอกลำไส้ใหญ่เป็นมะเร็งประมาณ 5-10 ปี
 การวินิจฉัยโรคใช้ลักษณะประวัติที่เข้าได้ตาม
 Amsterdam criteria 2⁶ กล่าวคือ

1. มีบุคคลในครอบครัว 3 คน เป็น
 มะเร็งลำไส้ใหญ่และลำไส้ตรงหรือเป็นมะเร็ง
 ชนิดที่เกี่ยวข้องกับ HNPCC ได้แก่ มะเร็งมดลูก
 มะเร็งรังไข่ มะเร็งกระเพาะอาหาร มะเร็งกรวยไต
 มะเร็งผิวหนัง

2. มีบุคคลในครอบครัวเป็นมะเร็ง
 ลำไส้ใหญ่และลำไส้ตรงอย่างน้อย 2 generation
 และเป็นญาติสายตรงลำดับที่ 1 (first degree
 relative)

3. มีอย่างน้อย 1 คนเป็นมะเร็งลำไส้ใหญ่หรือมะเร็งลำไส้ตรงก่อนอายุ 50 ปี

4. ต้องไม่เป็น FAP

ผู้ที่เป็ น HNPCC มีโอกาสเป็นมะเร็งลำไส้ใหญ่และลำไส้ตรง (penetrance) ร้อยละ 60-80 ด้ ัจจย เสี่ยงอื่น ๆ ด้ ักแ กวาระลำไส้อักเสบเรื้อรัง (Inflammatory bowel disease)⁵ เช่น ulcerative colitis, Crohn's disease จะมีโอกาสเป็นมะเร็งลำไส้ใหญ่และลำไส้ตรงมากกว่าคนปกติโดย เฉพาะกรณีมีการอักเสบของลำไส้ใหญ่ทั้งหมด (pan colitis) ที่เป็ นนานกว่า 8 ปี หรือกรณีมีการอักเสบของลำไส้ใหญ่ส่วน splenic flexure ลงมา (left side colitis) ที่เป็ นนานกว่า 15 ปี โดยเฉพาะมีการตีบของลำไส้ (stricture) หรือเป็ นก้อนเนื้องอก (polyp, mass) จะมีโอกาสเป็นมะเร็งมากขึ้น นอกจากนี้พบว่าการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ และการสูบบุหรี่มีความสัมพันธ์กับมะเร็งลำไส้ใหญ่และลำไส้ตรง การกินอาหารจำพวก เนื้อสัตว์และอาหารที่มีไขมันสูงทำให้มีโอกาสเป็นมะเร็งมากขึ้นและปัจจัยอื่น ๆ เช่น หลังผ่าตัด ureterosigmoidostomy, cholecystectomy

อาการและอาการแสดง⁵

อาการและอาการแสดงจะขึ้นกับขนาดและตำแหน่งของเนื้องอก ถ้าเป็ นเนื้องอกที่ตำแหน่งด้านขวา (right side colon) อาจมีภาวะโลหิตจาง (anemia) อ่อนเพลียจากการเสียเลือดทางเดินอาหารแบบเรื้อรัง (chronic blood loss) ส่วนใหญ่ไม่มีอาการถ่ายเป็นเลือดชัดเจน ผู้ป่วย อาจจะคลำก้อนได้ที่ท้องแต่ไม่ค่อยเกิดภาวะลำไส้อุดตัน (colonic obstruction) เพราะลำไส้ส่วน

cecum มีขนาดใหญ่และอุจจาระที่ลำไส้ใหญ่ฝั่งขวาเป็นอุจจาระเหลวถ้าเป็ นเนื้องอกที่ตำแหน่งด้านซ้าย (left side colon) จะมีอาการถ่ายอุจจาระมีมูกเลือดปนหรือถ่ายเป็นเลือด ท้องผูก ท้องผูกสลับท้องเสีย อุจจาระก้อนเล็กกล เมื่อมะเร็งขนาดใหญ่ขึ้นจะทำให้มีอาการลำไส้อุดตันคือ ไม่ถ่ายไม่ผายลม ท้องอืด คลื่นไส้ อาเจียน และปวดท้องเป็นพักๆ (colicky pain)

ส่วนมะเร็งของลำไส้ตรงมีอาการถ่ายเป็นเลือดถ่ายเป็นมูกเลือด ปวดเบ่ง (tenesmus) อาจมีอาการลำไส้อุดตันได้ ถ้ามะเร็งลุกลามเข้ากระเพาะปัสสาวะจะมีอาการกระเพาะปัสสาวะอักเสบบ่อยๆ มีลมปนออกมาในปัสสาวะ (pneumaturia) หรือมีอุจจาระปนออกมาในปัสสาวะ (fecaluria) ถ้ามีการลุกลามไปที่กระดูกส่วนซาครัม (sacrum) จะมีอาการปวดหลังหรือปวดในช่องเชิงกราน ผู้ป่วยบางคนจะมีอาการแสดงของการกระจายของโรค (distant metastasis) เช่น ตัวเหลือง ตาเหลือง (jaundice) ท้องมาน (ascitis) ก่อนอาการแสดงทางระบบทางเดินอาหาร

การวินิจฉัยโรค

การตรวจร่างกาย

ตรวจหาภาวะซีด ท้องอืด ท้องมาน คลำหาค้อนในช่องท้อง คลำต่อมน้ำเหลืองที่บริเวณขาหนีบ (groin node), supraclavicular region ข้างซ้าย (Virchow node) ใช้นิ้วตรวจทวารหนัก (digital rectal examination) ว่ามีก้อนเนื้องอกในทวารหนักหรือไม่ มี rectal shelf อุจจาระมีมูกเลือดหรือไม่ ตรวจ การทำงานกล้ามเนื้อหูรูดทวารหนัก (anal sphincter tone)

การตรวจเลือดในอุจจาระ fecal occult blood test (FOBT)⁷

เป็นการตรวจว่ามีเลือดออกในทางเดินอาหารหรือไม่ โดยใช้เป็นการตรวจเบื้องต้น (screening test) ที่นิยมใช้คือ Guaiac FOBT มีหลักการคือ สาร guaiac จะทำปฏิกิริยากับ peroxidase ของ heme ในเลือด จึงบอกได้ว่ามีเม็ดเลือดแดงในอุจจาระให้ผลบวกเมื่อเลือดออกมากกว่า 20 ลูกบาศก์มิลลิเมตรต่อวัน แต่ผลบวกอาจเกิดขึ้นได้จากอาหารที่มี peroxidase สูง เช่น กะหล่ำปลี ให้ผลบวกได้ในกรณีที่มีเลือดออกแบบเป็นๆ หายๆ (intermittent bleeding) วิธีตรวจควรตรวจทุกวัน 3 วันติดต่อกัน ปัจจุบันมีการตรวจด้วยวิธีทางอิมมูโนวิทยา (immunochemical FOBT) คือ การใช้แอนติบอดี (antibody) ไปจับกับโปรตีนโกลบิน (globin) ในฮีโมโกลบิน (hemoglobin) ถ้าเป็นภาวะเลือดออกจากรทางเดินอาหารส่วนบน โปรตีน โกลบินจะถูกย่อยสลายทำให้ตรวจไม่พบวิธีนี้มีความจำเพาะต่อภาวะเลือดออกจากรทางเดินอาหารส่วนล่างและไม่ต้องจำกัดอาหารก่อนตรวจ มีการศึกษาโดย Fu WP และ คณะ⁸ พบว่าปริมาณเลือดที่ปนออกมาในอุจจาระ (cut-off point) มากกว่าหรือเท่ากับ 100 ng/mL เป็นค่าที่เหมาะสมในการตรวจคัดกรองสำหรับประชากรในเอเชีย

การตรวจทางรังสีวินิจฉัย⁹

Film plain abdomen

ปกติไม่ส่งตรวจในผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่ ยกเว้นในกรณีที่มีภาวะแทรกซ้อน ได้แก่ ลำไส้อุดตัน (obstruction) ลำไส้แตกทะลุ (perforation)

ถ้ามีลำไส้อุดตันลำไส้ใหญ่ส่วนที่อยู่เหนือต่อตำแหน่งอุดตันมีลักษณะโป่งพอง (dilatation) (รูปที่ 1) ถ้าลิ้นส่วนต่อลำไส้เล็กและลำไส้ใหญ่เปิด จะพบลำไส้เล็กโป่งพองร่วมด้วย (ileocecal valve incompetence) ถ้าพบว่ามีลมรั่วในช่องท้อง (free air) ด้วยแสดงว่ามีลำไส้แตกทะลุร่วมด้วย



รูปที่ 1 Film plain abdomen shows colonic dilatation

Chest X ray

ควรทำเพื่อประเมินการกระจายของมะเร็งไปที่ปอด (lung metastasis) ถ้าสงสัยว่ามีก้อนเนื้ออกให้ตรวจ CT scan ทรวงอกเพิ่มเติมเพื่อดูรายละเอียดเกี่ยวกับเนื้ออก นอกจากนี้ เอกซเรย์ปอดยังเป็นการประเมินเพื่อเตรียมผู้ป่วยสำหรับการผ่าตัด

Double contrast barium enema (DCBE)

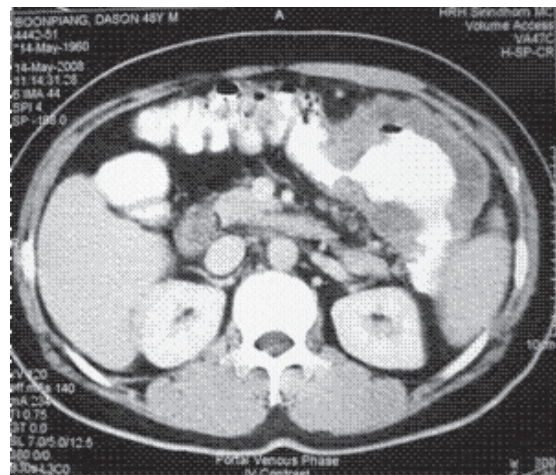
เป็นการตรวจโดยการใส่สารทึบแสง (contrast media) สวนทางทวารหนัก แล้วเอกซเรย์ที่ช่องท้องหลายๆ ภาพเพื่อดูลำไส้ใหญ่ในตำแหน่ง

ต่างๆ สามารถบอกรอยโรคในลำไส้ (intraluminal lesion) ได้ดีพอสมควร เช่น ตึงเนื้องอก (polyp) ที่มีขนาดมากกว่า 1 เซนติเมตร ภาวะลำไส้ตีบ (stricture) เนื้องอกมะเร็ง แต่ไม่สามารถตัดชิ้นเนื้อ (biopsy) ส่งตรวจได้ มีภาวะแทรกซ้อนต่ำ นอกจากนี้จะตรวจ DCBE ในกรณีที่สงสัยมะเร็งลำไส้ใหญ่แล้วยังใช้เป็น การตรวจคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่ ร่วมกับการตรวจเลือดในอุจจาระ นอกจากนี้ยังใช้ในการตรวจดูภายในลำไส้ในกรณีที่ไม่สามารถตรวจลำไส้ใหญ่จากการส่องกล้องได้สำเร็จ ลักษณะรอยโรคที่พบจาก DCBE ได้แก่ apple core lesion, stricture with mucosa irregularity, filling defect lesion การตรวจ DCBE ร่วมกับการตรวจส่องกล้องซิกมอยโดสโคปี (flexible sigmoidoscopy) ทำให้การตรวจสมบูรณ์ขึ้น ในกรณีที่ใช้ DCBE เพื่อการวินิจฉัยในภาวะลำไส้ใหญ่อุดตัน ควรทำเป็น limited barium enema คือการสวนสารแบเรียมทางทวารหนักโดยไม่ใช้แรงดัน เมื่อพบรอยโรคให้หยุดสวนสารแบเรียมทันที ถ้าใช้แรงดันอาจทำให้มีโอกาสลำไส้แตกทะลุได้

Computed tomography (CT scan)

CT scan abdomen เป็นการตรวจที่ให้ข้อมูลเกี่ยวกับเนื้องอก (รูปที่ 2) และการแพร่กระจายของมะเร็งในช่องท้อง เช่น การกระจายไปที่ตับ ต่อม้ำเหลืองในช่องท้อง การกระจายไปเยื่อในช่องท้อง (peritoneum) การที่มีน้ำในช่องท้องท้อง (ascitis) ใช้ประเมินการลุกลามของมะเร็งไปอวัยวะข้างเคียงได้ดีพอสมควร ทำให้สามารถประเมินระยะของโรคก่อนการผ่าตัด (preoperative staging) ในกรณีที่มีอาการลำไส้

อุดตัน สามารถบอกตำแหน่งอุดตัน ความรุนแรงของการอุดตัน มีลมในช่องท้องที่เกิดจากการแตกทะลุของลำไส้หรือไม่ และอาจบอกสาเหตุของการอุดตันได้ นอกจากนี้ ยังใช้ประเมินการทำงานของไตได้ด้วย



รูปที่ 2 - CT scan abdomen shows splenic flexure cancer

Magnetic Resonance Imaging (MRI)

เป็นการตรวจที่ให้ข้อมูลเกี่ยวกับการลุกลามของมะเร็งไปอวัยวะข้างเคียงและการแพร่กระจายของมะเร็งในช่องท้อง แต่ความสามารถในการแยกเนื้อเยื่อ (soft tissue resolution) ดีกว่า CT scan ข้อห้าม คือไม่ควรตรวจในผู้ป่วยที่มีวัสดุอวัยวะเทียม (prosthesis) ที่มีสาร ferrous metal เป็นส่วน ประกอบ

Ultrasound abdomen

เป็นการตรวจที่ไม่มีความเสี่ยงจากการสัมผัสรังสีโดยการใช้คลื่นเสียงความถี่สูงสามารถแยกก้อนเนื้อ (solid) กับถุงน้ำ (cyst) ได้ดี ใช้ตรวจการแพร่กระจายของมะเร็งไปที่ตับและใน

ช่องท้อง แต่มีข้อจำกัด คือ มีความไวต่ำต่อเนื้องอกที่ขนาดเล็กกว่า 1 เซนติเมตร ความถูกต้องของการตรวจขึ้นกับความชำนาญของแพทย์ผู้ตรวจ และถ้ามีลำไส้โป่งพองมากทำให้ความถูกต้องของการตรวจลดลง

Endorectal ultrasound

เป็นการตรวจเพื่อประเมินมะเร็งลำไส้ตรง โดยดูการลุกลามของมะเร็งไปในชั้นของผนังลำไส้ (depth of invasion) และการกระจายไปที่ต่อมน้ำเหลืองข้างเคียง (perirectal lymph node) โดยการนำ transducer ultrasound สอดเข้าไปทางทวารหนัก endorectal ultrasound ให้ข้อมูลของมะเร็งในระยะเริ่มต้น (early stage, T1, T2) ได้ดีกว่า CT scan และ MRI โดยความถูกต้องของการประเมินการลุกลามของมะเร็งไปในชั้นของผนังลำไส้ร้อยละ 85-95 และความถูกต้องของการประเมินการกระจายไปที่ต่อมน้ำเหลืองข้างเคียงร้อยละ 60-85

Positron Emission Tomography¹⁰ (PET scan¹⁰)

เป็นการตรวจทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์ โดยการใช้ 18F-fluoro-2-deoxyD glucose (FDG) ซึ่งเป็นสารเภสัชรังสีที่มีโครงสร้างคล้ายกับกลูโคสฉีดเข้าเส้นเลือด แล้ว FDG จะถูกเซลล์จับเข้าไปเพื่อสร้างพลังงาน จากนั้น FDG ถูก phosphorylation กลายเป็น FDG-6-phosphate แล้วค้างอยู่ในเซลล์ซึ่งสามารถตรวจพบได้โดยวิธี PET scan

ข้อบ่งชี้การตรวจ PET scan ในมะเร็งลำไส้ใหญ่และลำไส้ตรง ดังนี้

1) ใช้แยกแยะระหว่างรอยแผลเป็นกับการเป็นซ้ำของโรค โดยมีความไวในการตรวจร้อยละ

90-97 ความจำเพาะร้อยละ 89-100

2) เพื่อประเมินการตอบสนองต่อการรักษา

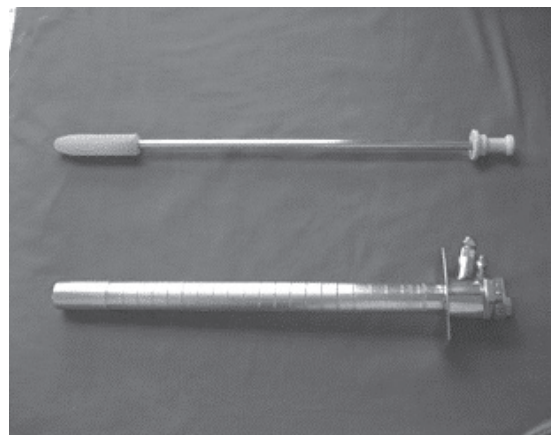
3) เพื่อประเมินระยะของโรคก่อนการผ่าตัด

4. การตรวจทางการส่องกล้อง (Endoscopy^{1,9})

การตรวจลำไส้ใหญ่ด้วยการส่องกล้อง โดยใส่กล้องทางทวารหนักเพื่อตรวจดูเยื่อในของ ลำไส้ใหญ่มีหลายรูปแบบ ดังนี้

1) Rigid sigmoidoscopy

เป็นกล้องแบบตรง ไม่สามารถปรับกล้องให้โค้งตามแนวลำไส้ได้ มีความยาว 25 เซนติเมตร (รูปที่ 3) สามารถตรวจดูลำไส้ตรงและลำไส้ซิกมอยด์บางส่วน ใช้ตรวจที่แผนกผู้ป่วยนอกได้



Picture 3 - Rigid sigmoidoscope

2) Flexible sigmoidoscopy

เป็นกล้องที่สามารถปรับความโค้งของลำกล้องได้ มีความยาว 60 เซนติเมตร ใช้ตรวจดูลำไส้ตรงและลำไส้ซิกมอยด์

3) Colonoscopy

ใช้ตรวจดูลำไส้ใหญ่ทั้งหมด ควรมีการกินยาระบายเพื่อเตรียมลำไส้ (bowel preparation) ให้สะอาด เพื่อช่วยให้การตรวจถูกต้องมากที่สุด กล้องมีความยาว 160 เซนติเมตร ข้อดีคือสามารถมองเห็นผนังด้านในของลำไส้ ทำให้วินิจฉัยรอยโรคที่มีขนาดเล็กได้ สามารถทำการตัดชิ้นเนื้อไปตรวจทางพยาธิวิทยา (biopsy) และทำการตัดติ่งเนื้อออก (polypectomy) ได้นอกจากการใช้เพื่อการวินิจฉัยแล้วยังใช้เพื่อตรวจหารอยโรคอื่นของลำไส้ใหญ่ทั้งติ่งเนื้อออก (synchronous lesion) ปกติพบได้ร้อยละ 29 และมะเร็งที่ลำไส้ส่วนอื่น (synchronous cancer) ปกติพบได้ร้อยละ 2-8 ข้อจำกัดของการตรวจ คือ เป็นหัตถการที่ต้องได้รับการฝึกฝน มีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อน เช่น ท้องอืด เลือดออก ลำไส้ฉีกขาดได้ แต่พบได้ไม่มาก กรณีที่ไม่สามารถตรวจส่องกล้องลำไส้ใหญ่ทั้งหมดก่อนผ่าตัดมะเร็งลำไส้ใหญ่และลำไส้ตรงได้ เช่น ในภาวะที่มีลำไส้อุดตัน ควรตรวจส่องกล้องภายใน 6 เดือนหลังผ่าตัด เพื่อตรวจหารอยโรคของลำไส้ตำแหน่งอื่น (synchronous lesion) ปัจจุบันมีเทคนิคใหม่ๆ เพื่อช่วยให้การวินิจฉัยเนื้องอกหรือมะเร็งของลำไส้ใหญ่ได้ดีขึ้น เช่น narrow band imaging colonoscopy, chromoendoscopy

5. Serum carcinoembryonic antigen⁵ (CEA)

CEA เป็นไกลโคโปรตีนชนิดหนึ่ง ระดับ CEA ในเลือดจะสูงขึ้นในมะเร็งชนิด adenocarcinoma ได้แก่ มะเร็งลำไส้ใหญ่และลำไส้ตรง มะเร็ง

เต้านม มะเร็งกระเพาะอาหาร มะเร็งตับอ่อน มะเร็ง ปอดบางชนิด และยังพบระดับ CEA ในเลือดสูงขึ้นในโรคตับแข็ง (cirrhosis) สูบบุหรือตับอ่อน อักเสบ แผลในกระเพาะอาหาร (peptic ulcer) โรคลำไส้อักเสบเรื้อรัง (ulcerative colitis) สำหรับในมะเร็งลำไส้ใหญ่และลำไส้ตรง พบว่าในมะเร็งชนิด well differentiation ระดับ CEA ในเลือดสูงขึ้นร้อยละ 95 แต่ถ้าเป็นชนิด poor differentiation ระดับ CEA ในเลือดสูงขึ้นเพียงร้อยละ 30 ควรเจาะเลือดตรวจระดับ CEA ก่อนผ่าตัด เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการติดตามเฝ้าระวัง (surveillance) การกลับเป็นซ้ำหลังการผ่าตัด ในกรณีที่ก่อนผ่าตัดระดับ CEA ในเลือดสูง หลังผ่าตัด CEA ควรลงมาอยู่ในเกณฑ์ปกติ (2.5-5 ng/ml) CEA จะลดลงมาสู่ปกติภายใน 1-2 เดือน อาจนานถึง 4 เดือนได้ ถ้าค่า CEA ไม่ลดลงบ่งชี้ว่าผ่าตัดมะเร็งออกได้ไม่หมดหรือเกิดการแพร่กระจาย (metastasis) ไปแล้ว ระดับ CEA ในเลือดมีประโยชน์ในการติดตามเฝ้าระวังการกลับเป็นซ้ำ (recurrence, metastasis) ในผู้ป่วยหลังผ่าตัดมะเร็งลำไส้ใหญ่และลำไส้ตรง

การรักษา

การรักษาหลักยังเป็นการผ่าตัด ส่วนการรักษาเสริมได้แก่ การให้ยาเคมีบำบัด การฉายแสงรังสีรักษา หลักการของการผ่าตัด คือ ควรได้ขอบของเนื้อเยื่อปกติ (proximal and distal margin) 5 เซนติเมตร และตัดต่อมน้ำเหลือง (lymphatic drainage) ของมะเร็งทั้งหมดออก ถ้าเป็นมะเร็งลำไส้ตรง (rectal cancer) ชนิด well differentiation อาจยอมรับขอบของเนื้อเยื่อปกติส่วนล่าง (distal

margin) ที่ 2 เซนติเมตร

ชนิดของการผ่าตัดขึ้นกับตำแหน่งของมะเร็ง ระยะของโรค สภาพความแข็งแรงของผู้ป่วย ในกรณีที่เป็นมะเร็งลำไส้ตรง (rectal cancer) ต้องพิจารณาการทำงานของกล้ามเนื้อหูรูดทวารหนัก (anal sphincter function) เพื่อประกอบการตัดสินใจในการเลือกชนิดของการผ่าตัด ก่อนการผ่าตัดลำไส้ใหญ่ควรจะมีการรับประทานยาระบายเพื่อทำความสะอาดลำไส้ใหญ่ (mechanical

bowel preparation) โดยมีจุดประสงค์เพื่อลดอุจจาระและลดจำนวนแบคทีเรียในลำไส้ ควรให้ยาปฏิชีวนะป้องกันการติดเชื้อ (prophylactic antibiotic) ทางหลอดเลือดดำที่ครอบคลุมเชื้อแบคทีเรียชนิดแกรมลบ (gram negative) และแบคทีเรียชนิดไม่พึ่งออกซิเจน (anaerobe)

การผ่าตัดแบบต่างๆ สามารถแยกได้ตามตำแหน่งพยาธิสภาพ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การผ่าตัดลำไส้ใหญ่ชนิดต่างๆ แยกตามตำแหน่งพยาธิสภาพ

Location of cancer	Operation
Cecum, ascending colon	Right hemicolectomy (ตัด ileocolic, right colic, right branch of middle colic vss.)
Hepatic flexure colon	Extended right hemicolectomy
Transverse colon	(ตัด ileocolic, right colic, middle colic vss.)
Descending colon	Left hemicolectomy (ตัด left colic vss., left branch of middle colic vss.)
Sigmoid colon	Sigmoidectomy (ตัด sigmoid vss.)
Rectum	Anterior resection ¹¹ (การตัด/ต่อลำไส้ตรงที่ตำแหน่งเหนือ peritoneal reflection) Low anterior resection ¹¹ (การตัด/ต่อลำไส้ตรงที่ตำแหน่งใต้ peritoneal reflection) Abdominoperineal resection ¹¹ (APR) (คือ การตัดลำไส้ตรงและทวารหนักออกไป เย็บปิดแผลที่ทวารหนัก (perineum) และเปิดลำไส้ใหญ่ที่ผนังหน้าท้อง (Proximal colon) เป็นแบบ end colostomy จะทำวิธีนี้เมื่อมะเร็งลุกลามกล้ามเนื้อหูรูด (anal sphincter) หรือผู้ป่วยมีอาการทำงานของกล้ามเนื้อหูรูดอ่อนแอ (impair anal sphincter)
Two primary colon cancer	Subtotal colectomy (ดังรูปที่ 4)

หลังการผ่าตัด

ตรวจดูว่ามีภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด เช่น แผลอักเสบติดเชื้อ ปอดอักเสบ รอยต่อลำไส้รั่ว (anastomotic leakage) หรือไม่ ประเมินระยะของโรคจากผลการตรวจทางพยาธิวิทยา (pathologic staging) เพื่อช่วยในการรักษาหลัง

ผ่าตัดในกรณีที่มีข้อบ่งชี้ (adjuvant chemo radiation) และบอกพยากรณ์โรค (prognosis) Pathologic staging ที่ปัจจุบันนิยมใช้อยู่ 2 แบบ คือ Duke's classification (ตารางที่ 2) และ TNM classifications (ตารางที่ 3,4)

ตารางที่ 2 Duke's classification

Duke A	มะเร็งยังอยู่ในชั้นผนังลำไส้
Duke B	มะเร็งออกนอกชั้นผนังลำไส้
Duke C	มะเร็งกระจายไปที่ต่อมน้ำเหลือง
Duke D	มะเร็งที่มีการกระจายไปในช่องท้องและอวัยวะอื่นๆ (distant organ) เช่น การกระจายไปที่ตับ, ปอด

ตารางที่ 3 TNM classification¹²

Primary tumor	Regional lymph node	Distant metastasis
Tx- primary tumor cannot be assessed	Nx- regional lymph node cannot be assessed	Mx- distant metastasis cannot be assessed
T0- no evidence of primary tumor	N0- no regional lymph node involvement	M0- no distant metastasis
Tis- carcinoma <i>in situ</i>	N1- metastasis in 1-3 regional lymph node	M1- distant metastasis
T1- tumor invades submucosa	N2- metastasis in 4 or more regional lymph node	
T2- tumor invades muscularis propria		
T3- tumor invades through muscularis propria into subserosa or into non-peritonealized pericolic or perirectal tissue		
T4- tumor directly invades other organs or structures, and/or perforate visceral peritoneum		

ตารางที่ 4 Stage grouping¹²

Stage	T	N	M	5- year survival (%)
0	Tis	N0	M0	100
1	T1-2	N0	M0	93.2
2A	T3	N0	M0	84.7
2B	T4	N0	M0	72.2
3A	T1-2	N1	M0	83.4
3B	T3-4	N1	M0	64.1
3C	Any T	N2	M0	44.3
4	Any T	Any N	M1	8.1

Adjuvant chemo-radiotherapy

เป็นการรักษาเสริมหลังการผ่าตัดมะเร็งลำไส้ใหญ่และลำไส้ตรงแบบหวังผลการหายจากโรค (curative intent) โดยการให้ยาเคมีบำบัด (chemotherapy) และหรือการให้รังสีรักษา (radiation) ในผู้ป่วยบางรายอาจจำเป็นต้องได้รับการรักษาเสริมทั้งเคมีบำบัดและรังสีรักษาเพื่อลดอัตราการเป็นซ้ำ (recurrence) และเพิ่มอัตราการรอดชีวิต (survival)

ข้อบ่งชี้การให้ยาเคมีบำบัด

1. มะเร็งลำไส้ใหญ่ระยะที่ 3 (colon cancer stage 3)
2. มะเร็งลำไส้ใหญ่ระยะที่ 2 ที่มีความเสี่ยงสูง (colon cancer stage 2, high risk) ซึ่งได้แก่
 - 1) ผลจากชิ้นเนื้อที่ตัดออกมาพบว่า มีต่อมน้ำเหลืองน้อยกว่า 12 ต่อม (inadequate lymph node sampling)
 - 2) มีอาการลำไส้อุดตันหรือมีลำไส้แตกทะลุจากโรคมะเร็ง (clinical obstruction or perforation)

3) ผลการตรวจทางพยาธิวิทยา (pathologic adverse features) มีลักษณะดังนี้ มะเร็งลุกลามทะลุผนังของลำไส้ (T4) หรือมะเร็งเป็นชนิด poorly differentiation หรือมะเร็งมีการลุกลามเข้าระบบเส้นเลือดหรือท่อน้ำเหลือง (lymphatic or vascular invasion)

4) การตรวจทางพยาธิวิทยาด้วยวิธีพิเศษ (molecular biology) พบว่ามี microsatellite stable, 18q allele loss

3. มะเร็งลำไส้ตรงระยะ 2 และ 3 (rectal cancer stage 2, 3)

ข้อบ่งชี้การให้รังสีรักษา ได้แก่ มะเร็งลำไส้ตรงระยะ 2 และ 3 (rectal cancer stage 2, 3) การติดตามผู้ป่วยหลังการรักษา¹³

ถ้าก่อนผ่าตัดผู้ป่วยไม่ได้รับการตรวจลำไส้ใหญ่ทั้งหมด ให้ตรวจ colonoscopy หลังผ่าตัด 6 เดือน ถ้าผลการตรวจปกติให้ตรวจติดตาม colonoscopy ปีที่ 3 และต่อไปตรวจทุกๆ 5 ปี หลังผ่าตัดนัดตรวจร่างกายและตรวจ serum CEA ทุก 3 เดือนใน 2 ปีแรก และตรวจ CEA ทุก

6 เดือน ในปีที่ 3-5 หลังผ่าตัด เพื่อเฝ้าระวังการกลับเป็นซ้ำ รวมไปถึงการตรวจเอกซเรย์หรือ CT scan ปอดและอัลตราซาวด์หรือ CT scan ช่องท้องเพื่อเฝ้าระวังการแพร่กระจายของมะเร็งไปที่ตับทุกปีใน 3 ปีแรกหลังการผ่าตัด

สรุป

มะเร็งลำไส้ใหญ่และลำไส้ตรงเป็นมะเร็งที่พบมากขึ้นมีปัจจัยเสี่ยงของโรค คือ อายุมาก มีญาติสายตรงเป็นมะเร็ง ลำไส้อักเสบแบบเรื้อรัง การสูบบุหรี่ การดื่มสุรา การรับประทานอาหารพวกเนื้อสัตว์ อาหารปิ้งย่าง อาการและอาการแสดง ได้แก่ ถ่ายอุจจาระมีมูกเลือด อุจจาระลำเล็กลง ท้องผูก หรือท้องเสียเรื้อรัง ลำไส้อุดตัน ฉียบพลัน วินิจฉัยโรคจากการตัดชิ้นเนื้อส่งตรวจทางพยาธิวิทยา ผ่านการส่องกล้อง ประเมินระยะของโรคก่อนผ่าตัด (preoperative staging) โดยการตรวจ CT scan หรือ MRI ช่องท้อง รวมไปถึงการตรวจ X ray หรือ CT scan ทรวงอก เพื่อดูว่ามีการกระจายของโรคไปอวัยวะอื่นหรือไม่ การรักษาหลักยังเป็นการผ่าตัด มีหลักการที่สำคัญคือ การตัดมะเร็งและต่อมน้ำเหลืองของบริเวณมะเร็งออกให้หมด พิจารณาให้ยาเคมีบำบัดกรณีที่มีการตรวจทางพยาธิวิทยา เป็นมะเร็งลำไส้ใหญ่ระยะที่ 2 high risk และระยะที่ 3 พิจารณาให้ยาเคมีบำบัดและการให้รังสีรักษา กรณีที่เป็นมะเร็งลำไส้ตรงระยะที่ 2, 3

เอกสารอ้างอิง

1. Kelli MB, David AR. Colon, rectum, and anus. In: Brunicaudi FC, Dana KA, Timothy RB, David LD, John GH, Raphael EP, editors. Schwartz's principles of surgery. 8th rev ed. New York: McGraw-Hill, 2005:1055-118.
2. Santhat N. Benign neoplasm of the colon and rectum. In: Philip HG, Santhat N, editors. Principles and practice of surgery for the colon, rectum, and anus. 3rd ed. St Louis, Missouri: Quality Medical Publishing, 2007:451-88.
3. ไพบูลย์ จิระไพศาลพงศ์. Colonoscopic polypectomy. ใน: ไพบูลย์ จิระไพศาลพงศ์, ทวี รัตนชูเอก, สุกิจ พันธุ์พิมานมาศ, บรรณาธิการ. การตรวจวินิจฉัยและการรักษาทางกล้อง ส่องตรวจลำไส้ใหญ่. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์กรุงเทพเวชสาร, 2546:109-44.
4. ธนิต วัชรพุกก์. Colon and rectum. ใน: ชาญวิทย์ ตันติพิพัฒน์, ธนิต วัชรพุกก์, บรรณาธิการ. ตำราศัลยศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2544:659-80.
5. Gordon PH. Malignant neoplasm of the colon. In: Gordon PH, Nivatvong S, editors. Principles and practice of surgery for the colon, rectum, and anus. 3rd ed. ST Louis, Missouri: Quality Medical Publishing, 2007:489-644.

6. Vasen H, Watson P, Mecklin J, et al. New clinical criteria for hereditary nonpolyposis colorectal cancer (HNPCC, Lynch syndrome) proposed by the international collaborative group on HNPCC. *Gastroenterology* 1999;116:1453-6.
7. วรุฒม์ ไส้หีศิริวัฒน์. Guideline of screening in colorectal cancer. ใน: ประยุทธ์ ศิริวงษ์, สมบุญ เจริญเศรษฐมท, ปริญญา ทวีชัยการ, บรรณานิการ. ศัลยศาสตร์วิวัฒน์ 32 Current practice in colorectal surgery. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์กรุงเทพเวชสาร, 2549:176-84.
8. Fu WP, Kam MH, Ling WM, et al. Screening for colorectal cancer using a quantitative immunochemical fecal occult blood test: a feasibility study in an Asian population. *Tech Coloproctol* 2009;13:225-30.
9. Santhat N. Diagnosis. In: Philip HG, Santhat N, editors. Principles and practice of surgery for the colon, rectum, and anus. 3rd ed. St Louis, Missouri: Quality Medical Publishing, 2007:65-98.
10. ชนิสา โชติพานิช. Role of PET/CT in colorectal cancer management. ใน: จักรพันธ์ เอื้อนรเศรษฐ์, ปริญญา ทวีชัยการ, ประยุทธ์ ศิริวงษ์, วีรพัฒน์ สุวรรณธรรมา, บรรณานิการ. ศัลยศาสตร์วิวัฒน์ 36 Update in Colon and Rectal Surgery 2008. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์กรุงเทพเวชสาร, 2551:316-99.
11. Gordon PH. Malignant neoplasm of the rectum. In: Gordon PH, Nivatvong S, editors. Principles and practice of surgery for the colon, rectum, and anus. 3rd ed. St Louis, Missouri: Quality Medical Publishing, 2007:645-742.
12. จักรพันธ์ เอื้อนรเศรษฐ์. Current TNM staging system for colorectal carcinoma. ใน: ประยุทธ์ ศิริวงษ์, สมบุญ เจริญเศรษฐมท, ปริญญา ทวีชัยการ, บรรณานิการ. ศัลยศาสตร์วิวัฒน์ 32 Current practice in colorectal surgery. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์กรุงเทพเวชสาร, 2549:188-218.
13. Engstrom PF, Arnoletti JP, Benson AB, et al. NCCN clinical practice guidelines in oncology: colon cancer. *J Natl Compr Canc Netw*. 2009;7:778-831.