

Laparoscopic Colon Resection for Complicated Diverticulitis

Air Marshal, Assist Prof. Poschong Suesat, MD.

Bhumibol Adulyadej Hospital, Directorate of Medical Service, Royal Thai Air Force, Bangkok, Thailand

Abstract

Diverticulitis is the most common clinical complication of colonic diverticulosis. The patient's symptoms usually respond promptly to nonoperative treatment. Surgery is seldom indicated in uncomplicated diverticulitis. However, if the patient suffers the attacks of complicated diverticulitis, surgical treatment should be considered. Complications for diverticular disease and their associated mortality rates are so severe that attempts have been made to define groups of patients who should benefit from elective colon resection to resolve these problems. Laparoscopic surgical procedures reduce the costs of surgery when length of hospital stay can be shortened. Those patients undergoing laparoscopic approach had small incisions, less postoperative pain, shorter hospital stays, and early return to work. These benefits may be achieved while preserving the time-honored technical aspects in laparoscopic surgery. This article is a preliminary report of patients who underwent laparoscopic surgical procedures for treatment of complicated diverticulitis. Nine patients with complicated diverticulitis were managed by laparoscopic procedures in the clinical experiences from 1995 - 2007. There were five men and four women, with age range 45 - 79 years. They all successfully managed with either laparoscopic-assisted or hand-assisted laparoscopic colon resections. The operative times were 110 - 250 minutes. The postoperative hospitalizations were between 4 - 9 days.

Key words : Laparoscopic Colon Resection, Diverticulitis

Royal Thai Air Force Medical Gazette, Vol. 57 No.3 September - December 2011

Introduction

Colonic diverticular disease เป็นโรคที่พบได้บ่อยในจำนวนประชากรทั่วโลกที่อยู่ในวัยกลางคนจนถึงผู้สูงอายุ ซึ่งประชากรของประเทศในซีกโลกทางใต้ตะวันออกจะพบมากในส่วนของลำไส้ใหญ่ทางด้านขวา แต่ประชากรในประเทศซีกโลกด้านตะวันตก จะพบเป็นส่วนใหญ่ด้านซ้ายเป็นส่วนใหญ่¹⁻² Diverticulitis เป็นการอักเสบหรือมีการติดเชื้อของกระเพาะเยื่อลำไส้ที่แทรกออกไประหว่างกล้ามเนื้อของลำไส้ใหญ่ (diverticulosis) ซึ่งมีโอกาสที่จะพบได้มากในผู้ป่วยที่รับประทานอาหารที่มีกากใยต่ำจำพวกเดียวกันกับอาหารที่นิยมบริโภคในประชากรของประเทศในภูมิภาคทางด้านตะวันตก³ อาการและอาการแสดงของโรคมักจะตอบสนองดีพอสมควรต่อการรักษาแบบ nonoperative treatment ภายใน 48 ชั่วโมง มักไม่จำเป็นต้องรักษาโดยการผ่าตัดใน uncomplicated diverticulitis เนื่องจากไม่พบว่ามีอาการกลับเป็นโรคอีก และพบว่าในผู้ป่วยที่หายจากโรคครั้งแรกด้วยวิธีการรักษาทางยา มีจำนวนร้อยละ 70 แต่ถึงอย่างไรก็ตามผู้ป่วยที่กลับเป็นโรคขึ้นมามีในครั้งที่สอง

จะมีโอกาสที่กลับเป็นโรคได้อีกถึงอัตราร้อยละ 50⁴ ซึ่งเป็นข้อบ่งชี้ข้อหนึ่งของการรักษาด้วยการผ่าตัด ภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ของ diverticular disease และอัตราตายที่เพิ่มสูงขึ้นจากโรคนี้ ทำให้ต้องจำแนกกลุ่มของผู้ป่วยที่จำเป็นต้องรักษาด้วยวิธีผ่าตัดแบบ elective colon resection เพื่อแก้ปัญหาเหล่านั้น โดยมีข้อบ่งชี้ดังต่อไปนี้ คือ recurrent attacks of local inflammation (two or more), persistent tender abdominal mass, narrowing or marked deformity of the sigmoid on radiographic examination, dysuria associated with diverticulosis, rapid progression of symptoms from time of onset, clinical or radiographic signs that do not definitely exclude carcinoma, and relative young age⁵

การผ่าตัดลำไส้ใหญ่ด้วยกล้องเริ่มมีมาตั้งแต่ปี ค.ศ.1991 การฝึกฝนความชำนาญในการผ่าตัดด้วยกล้องเริ่มมาจากการผ่าตัดถุงน้ำดี ซึ่งมีข้อดีคือ แผลผ่าตัดเล็กกว่า อาการเจ็บปวดภายหลังผ่าตัดน้อยกว่า ระยะเวลาที่อยู่ในโรงพยาบาล

สั้นกว่า และกลับไปทำงานได้เร็วกว่า ขึ้นอยู่กับระยะเวลาที่ใช้ในการฝึกฝนการผ่าตัดถุงน้ำดีด้วยกล้อง จุดประสงค์ของการผ่าตัดลำไส้ใหญ่ด้วยกล้องก็เช่นเดียวกันกับการผ่าตัดถุงน้ำดีด้วยกล้อง หลักการของการผ่าตัดลำไส้ใหญ่ด้วยกล้องจึงไม่แตกต่างจากการผ่าตัดเปิดหน้าท้องตามมาตรฐานทั่วไป และการกลับไปมีกิจกรรมตามปกติอย่างรวดเร็วก็เป็นที่ยอมรับได้ รายงานการผ่าตัดลำไส้ใหญ่ด้วยกล้องในโรคต่าง ๆ ของลำไส้ใหญ่เกือบจะทุก ๆ รายงานสรุปได้ว่า ระยะเวลาที่อยู่ในโรงพยาบาลสั้นกว่า 2-3 วัน ภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ ไม่เพิ่มขึ้นและพบว่าการทำงานของระบบหายใจและภูมิคุ้มกัน (pulmonary and immune system) ของผู้ป่วยจะดีกว่า เมื่อเปรียบเทียบกับผ่าตัดเปิดหน้าท้องและข้อดีส่วนใหญ่ก็คือแผลผ่าตัดที่เล็กกว่า ซึ่งพบในผู้ป่วยทุกกลุ่มแม้กระทั่งในผู้ป่วยที่สูงอายุ การผ่าตัดลำไส้ใหญ่ด้วยกล้องทำให้การกลับมาทำงานของลำไส้ได้รวดเร็ว (earlier return of bowel function) เพราะการสัมผัสของลำไส้มีน้อยกว่าและแผลผ่าตัดที่เล็กกว่าทำให้ลดการหลั่งของ catecholamine และทำให้ความต้องการยาแก้ปวดก็ลดลงด้วย⁶ ปัจจุบันได้มีการพัฒนา

การรักษา diverticular disease ด้วยวิธีผ่าตัดลำไส้ใหญ่ด้วยกล้องเป็น elective surgery กันมาก โดยรายงานส่วนใหญ่ที่ทำการผ่าตัด laparoscopic sigmoidectomy พบว่าระยะเวลาที่อยู่ในโรงพยาบาลสั้นกว่า 2-3 วัน เมื่อเปรียบเทียบกับผ่าตัดเปิดหน้าท้อง บางท่านก็แนะนำให้ใช้ hand assisted laparoscopic procedure เพื่อช่วยในการเลาะก้อน หรือ fistula tracts ซึ่งจะทำให้ง่ายขึ้น และลดความจำเป็นที่จะเปลี่ยนไปเป็นผ่าตัดเปิดหน้าท้องลงได้⁷

Materials and Methods

จากการรวบรวมรายงานมา ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2538 - 2550 มีผู้ป่วย 9 ราย ซึ่งได้รับการวินิจฉัยว่าเป็น complicated diverticulitis ได้แก่ recurrent attacks 5 ราย, phlegmons 3 ราย, Extensive diverticulosis with massive hemorrhage 1 ราย ได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัดลำไส้ใหญ่ด้วยกล้องเป็นผลสำเร็จทุกราย รายละเอียดตามตาราง (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 Laparoscopic Colon Resection for Complicated Diverticulosis

Case	Sex	Age (Years)	Diagnosis	Operation	Operative time (Minutes)	Hospital Stay (Days)
1	Male	69	Diverticulitis of right colon and gallstones	LC and right colectomy	215	5
2	Female	45	Cecal diverticulitis (phlegmon)	Right colectomy	130	4
3	Female	50	Diverticulitis of right colon	Hand-assisted right colectomy	160	7
4	Female	46	Cecal diverticulitis (phlegmon)	Hand-assisted right colectomy	140	7
5	Male	63	Diverticulitis of left colon	Hand-assisted left colectomy	110	7
6	Male	48	Sigmoid diverticulitis	Sigmoid colectomy	250	5
7	Male	54	Obstructive sigmoid diverticulitis (phlegmon)	Hand-assisted sigmoid colectomy	230	7
8	Female	54	Extensive diverticulosis with diverticulitis	Hand-assisted subtotal colectomy	190	9
9	Male	79	Extensive diverticulosis with massive hemorrhage	Hand-assisted subtotal colectomy	240	7

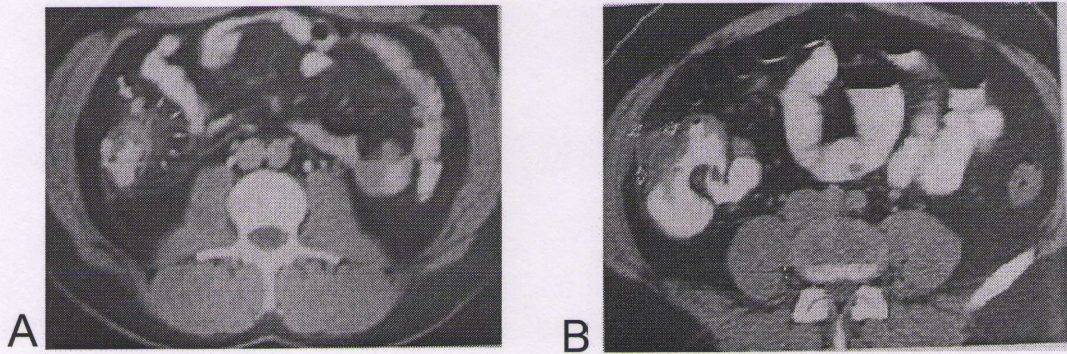
Results

ผู้ป่วยทั้งหมด 9 ราย เป็นผู้ชาย 5 ราย ผู้หญิง 4 ราย อายุเฉลี่ย 45 - 79 ปี ได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัดลำไส้ใหญ่ด้วยกล้อง ด้วยวิธี laparoscopic assisted right colectomy⁸ 4 ราย, laparoscopic assisted left colectomy⁹ 1 ราย, laparoscopic assisted sigmoid colectomy¹⁰ 1 ราย, hand assisted laparoscopic sigmoid colectomy¹¹ 1 ราย และ hand assisted laparoscopic subtotal colectomy¹² 2 ราย ระยะเวลาที่ใช้ในการผ่าตัดอยู่ในระหว่าง 110-250 นาที ระยะเวลาที่อยู่ในโรงพยาบาลหลังการผ่าตัด 4 - 9 วัน ผู้ป่วยทุกรายหายจากอาการของโรคที่เป็น ไม่พบมีภาวะแทรกซ้อนหรือปัญหาที่รุนแรงใด ๆ ระหว่างการอยู่ภายในโรงพยาบาลและระหว่างการดูแลผู้ป่วยตามนัดภายหลังการที่กลับบ้านไปแล้ว

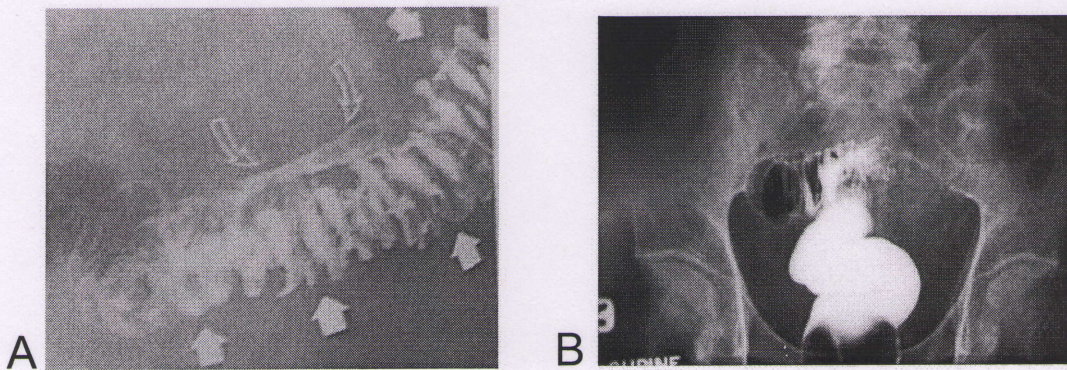
Discussion

Diverticulitis เป็นโรคของทางเดินอาหารที่พบบ่อย โดยเฉพาะอย่างยิ่งจะพบเป็นกันมากที่ลำไส้ใหญ่ เกิดจากการอักเสบของกระเปาะเยื่อลำไส้ที่แทรกออกไประหว่างกล้ามเนื้อของลำไส้ใหญ่ (diverticulosis) สาเหตุของการเกิดกระเปาะเยื่อลำไส้ดังกล่าว เป็นผลจากการที่มึนแรงดันภายในลำไส้ใหญ่เพิ่มขึ้น อาจเกิดจากรับประทานอาหารจำพวกที่มีกากใยต่ำเป็นประจำและสาเหตุจากสมมุติฐานอื่น ๆ อีกหลายอย่างซึ่งยังไม่สามารถที่จะพิสูจน์ได้ เชื่อกันว่าพยาธิสภาพที่เกิดขึ้น เกิดจากเศษอุจจาระหรือกากอาหารเข้าไปอุดตันภายในกระเปาะเยื่อลำไส้ทำให้เกิดการอักเสบขึ้นมา ผู้ป่วยที่เป็นแค่ diverticulosis บางคนอาจจะไม่มีอาการ หรือมีอาการปวดจุกท้องอืดเฟ้อหรือท้องผูกคล้าย ๆ กับอาการของโรคแผลในกระเพาะอาหารหรือโรค irritable bowel syndrome สำหรับอาการและการแสดงของผู้ป่วยที่เป็น diverticulitis ได้แก่ ปวดท้อง มีไข้ มีเม็ดเลือดขาวสูงขึ้นมากกว่าปกติ อาจจะมีคลื่นไส้ อาเจียน ท้องเสียหรือท้องผูกแตกต่างกันไปในแต่ละรายแล้วแต่ลักษณะของการอักเสบหรือภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้น สำหรับการวินิจฉัยโรคนั้นจะต้องแยกโรคจากโรคของลำไส้ใหญ่หลายโรค อาทิเช่น colon cancer, inflammatory bowel disease, ischemic colitis และ irritable bowel syndrome การทำ CT scan ในผู้ป่วยเหล่านี้จะได้ผลดีที่สุด (ประมาณ 98 %) จะพบได้ว่าผนังของลำไส้ใหญ่มีลักษณะเป็น localized thickening and hyperemia (increased blood

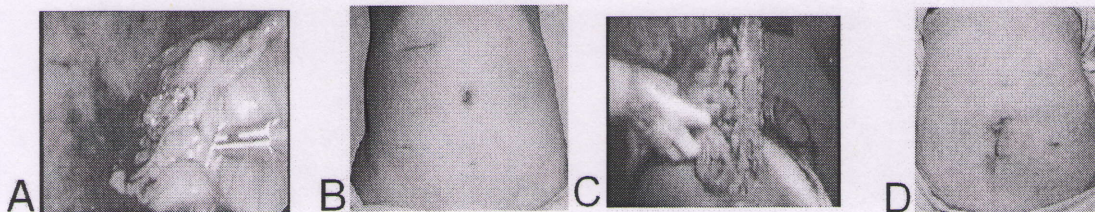
flow) อาจจะมีอาการอักเสบลุกลามเนื้อเยื่อหรือไขมันในบริเวณโดยรอบลำไส้ใหญ่ จนบางครั้งจะเกิดเป็นภาวะแทรกซ้อนร่วมด้วย คือ abscess formation หรืออาจจะเกิดเป็นก้อน (phlegmon) ทำให้แยกโรคจากเนื้องอกของลำไส้ใหญ่ได้ยาก (รูปที่ 1) การทำ Barium enema และ Colonoscopy เป็นข้อห้ามในระยะ acute phase เนื่องจากอาจจะทำให้เกิดลำไส้ทะลุได้ แต่หลังจากการรักษาผ่านไปเป็นระยะเวลา 3 สัปดาห์ จนอาการของผู้ป่วยดีขึ้นแล้ว มีความจำเป็นที่จะต้องได้รับการวินิจฉัยแยกโรค โดยการส่องกล้องลำไส้ใหญ่เพื่อดูตำแหน่ง และจำนวนรอยโรคของ diverticulosis พร้อมกับการตรวจหาภาวะลำไส้ใหญ่ที่อาจจะเกิดร่วมกันก็ได้ การทำ barium enema อาจจะบอกตำแหน่งของ diverticulosis ได้ดีพอสมควร แต่ไม่สามารถมองเห็น small polyps หรือ malignant growths ได้ แต่อาจจะแสดงให้เห็นภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้น อาทิเช่น Fistula, Strictures และ Bowel obstruction ได้ (รูปที่ 2) การรักษาผู้ป่วยในระยะแรกจะรักษาด้วยวิธี conservative medical management ได้แก่ การงดอาหารทางปาก, intravenous fluid resuscitation, broad-spectrum antibiotics ซึ่งครอบคลุม anaerobic and gram-negative bacteria ภาวะแทรกซ้อนต่างๆของ diverticular disease และอัตราตายที่เพิ่มสูงขึ้นทำให้ต้องจำแนกกลุ่มของผู้ป่วยที่จำเป็นต้องรักษาด้วยวิธีผ่าตัด elective colon resection เพื่อแก้ปัญหาเหล่านี้โดยมีข้อบ่งชี้ต่าง ๆ ที่ได้กล่าวมาแล้ว การผ่าตัดด้วยกล้องมีข้อดีคือ แผลผ่าตัดเล็กกว่า (รูปที่ 3) อาการเจ็บปวดภายหลังผ่าตัดน้อยกว่า ระยะเวลาที่อยู่ในโรงพยาบาลสั้นกว่า และกลับไปทำงานได้เร็วกว่า แต่มีข้อเสียคือ ค่าใช้จ่ายที่มากพอสมควร ซึ่งสามารถที่จะลดค่าใช้จ่ายในการรักษาด้วยการผ่าตัดลงโดยใช้เครื่องมือผ่าตัดที่นำกลับมาใช้ใหม่ การดัดแปลงเวชภัณฑ์นำมาใช้และการได้รับการส่งเสริมสนับสนุนเป็นอย่างดีจากฝ่ายบริหาร อาจจะทำให้ค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลลดลงหรือไม่มากมายเสียจนรับไม่ได้ การรวบรวมรายงานผู้ป่วยในเบื้องต้นครั้งนี้เป็นการนำเอาการผ่าตัดด้วยกล้องมาใช้รักษาผู้ป่วยที่เป็น complicated diverticulitis ที่มีข้อบ่งชี้และวิธีการผ่าตัดในทำนองเดียวกันกับการผ่าตัดเปิดหน้าท้องมาตรฐานที่มีมานานแต่จะต้องอาศัยการฝึกฝนความชำนาญในการผ่าตัดด้วยกล้องให้ดี เพื่อที่จะได้ผลการรักษาที่ดีไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง สามารถถ่ายทอดให้แก่แพทย์ผู้สนใจ เพื่อพัฒนาการทางวิชาการให้ก้าวหน้ายิ่งขึ้นไปต่อไปในอนาคต



รูปที่ 1 CT scan A. ผนังของลำไส้ใหญ่มีลักษณะเป็น localized thickening and hyperemia
B. ลักษณะเป็นก้อน (phlegmon) แยกโรคจากเนื้องอกของลำไส้ใหญ่ได้ยาก



รูปที่ 2 Barium enema A. Fistula formation B. Bowel obstruction



รูปที่ 3 Laparoscopic colon resection A., B. Laparoscopic assisted right colectomy
C., D. Hand assisted laparoscopic subtotal colectomy

Conclusion

ภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ของ diverticular disease และอัตราตายที่เพิ่มสูงขึ้น ทำให้ต้องจำแนกกลุ่มของผู้ป่วย ที่จำเป็นต้องรักษาด้วยวิธีผ่าตัด elective colon resection เพื่อแก้ปัญหาเหล่านั้น การผ่าตัดเพื่อรักษา complicated diverticulitis สามารถทำได้โดยวิธีการผ่าตัดลำไส้ใหญ่ด้วย กล้อง ซึ่งได้ผลการรักษาในทำนองเดียวกันกับการผ่าตัดเปิด ช่องท้องวิธีเดิม การผ่าตัดด้วยกล้องเป็นวิธีการที่ดีในการ รักษาผู้ป่วยที่เป็นโรคทาง gastrointestinal diseases การ ผ่าตัดที่เรียกว่า advanced laparoscopic techniques

จะต้องอาศัยการฝึกฝนความชำนาญในการผ่าตัดด้วยกล้องกัน เป็นอย่างดี เพื่อให้ได้ประสิทธิภาพจนสามารถลดภาวะแทรก ซ้อนต่างที่เกิดจากการผ่าตัดให้น้อยลงหรือไม่ให้เกิดภาวะ แทรกซ้อนขึ้นได้เลย จุดประสงค์ของการผ่าตัดลำไส้ใหญ่ด้วย กล้องก็เช่นเดียวกันกับการผ่าตัดถุงน้ำดีด้วยกล้อง คือ แผล ผ่าตัดเล็กกว่า อาการเจ็บปวดภายหลังผ่าตัดน้อยกว่าระยะเวลา ที่อยู่ในโรงพยาบาลสั้นกว่า และกลับไปทำงานได้เร็วกว่า ซึ่งจะต้องอาศัยช่วงระยะเวลาหนึ่งเพื่อการฝึกฝนให้มีความ ชำนาญพอสมควร

References

1. Kang JY, Dhar A, Pollok R et al. Diverticular disease of the colon: ethnic differences in frequency. *Aliment. Pharmacol. Ther.* 2004; 19:765-69.
2. Nakaji S, Danjo K, Munakata A et al. Comparison of etiology of right-sided diverticula in Japan with that of left-sided diverticula in the West. *Int. J. Colorectal Dis.* 2002;17:365-73.
3. Aldoori WH, Giovannucci EL, Rockett HR et al. A prospective study of dietary fiber types and symptomatic diverticular disease in men. *J. Nutr.* 1998;128:714-19.
4. Ira J. Kodner, Robert D. Fry, James W. Fleshman, Elisa H. Birnbaum, Thomas E. Read, Chapter 26 - Colon, Rectum, and Anus, Schwartz 's Principles of Surgery, Seventh Edition, Seymour I. Schwartz, 1999:1277-79.
5. Grant V. Rodkey, Chapter 18.1 Diverticular disease: diverticulitis, bleeding, and fistula, *Oxford Textbook of Surgery on CD-ROM*, Peter J. Morris 1995.
6. Najjia Mahmoud, M.D., John Rombeau, M.D., Howard M. Ross, M.D., and Robert D. Fry, M.D., Chapter 48 Colon and Rectum, *Sabiston Textbook of Surgery*, Seventeenth Edition, Courtney M. Townsend, Jr., 2004:1477-78.
7. Najjia Mahmoud, M.D., John Rombeau, M.D., Howard M. Ross, M.D., and Robert D. Fry, M.D., Chapter 48 Colon and Rectum, *Sabiston Textbook of Surgery*, Seventeenth Edition, Courtney M. Townsend, Jr., 2004:1420.
8. Poschong Suesat, M.D. Laparoscopic Colon Resection (Right Colectomy), Laparoscopic Colon Resection Video Playlist. Available from URL <http://www.youtube.com/poschong>.
9. Poschong Suesat, M.D. Laparoscopic Colon Resection (Left Colectomy), Laparoscopic Colon Resection Video Playlist. Available from URL <http://www.youtube.com/poschong>.
10. Poschong Suesat, M.D. Laparoscopic Colon Resection (Sigmoid Colectomy), Laparoscopic Colon Resection Video Playlist. Available from URL <http://www.youtube.com/poschong>.
11. Poschong Suesat, MD. Laparoscopic Sigmoid Colectomy, Hand Assisted Laparoscopic Surgery Video Playlist. Available from URL <http://www.youtube.com/poschong>.
12. Poschong Suesat, M.D. Laparoscopic Colon Resection (Subtotal Colectomy), Hand Assisted Laparoscopic Surgery Video Playlist. Available from URL <http://www.youtube.com/poschong>.