



หลักสูตรฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน

สาขาศัลยศาสตร์ลำไส้ใหญ่และทวารหนัก

ราชวิทยาลัยศัลยแพทย์แห่งประเทศไทย

และ

แพทยสภา

หลักสูตรการฝึกอบรมเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม  
สาขา ศัลยศาสตร์ลำไส้ใหญ่และทวารหนัก  
ราชวิทยาลัยศัลยแพทย์แห่งประเทศไทย ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๕๐

๑. เกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรม

๑.๑ ชื่อ หลักสูตร

(ภาษาไทย)

หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญ  
ในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขา ศัลยศาสตร์ลำไส้ใหญ่และทวารหนัก

(ภาษาอังกฤษ)

Residency Training in Colon and Rectal Surgery

๑.๒ ชื่อ วุฒิบัตร

ชื่อเต็ม (ภาษาไทย)

วุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม  
สาขา ศัลยศาสตร์ลำไส้ใหญ่และทวารหนัก

(ภาษาอังกฤษ)

Diploma of the Thai Board of Colon and Rectal Surgery

ชื่อย่อ (ภาษาไทย)

ว.ว.ศัลยศาสตร์ลำไส้ใหญ่และทวารหนัก

(ภาษาอังกฤษ)

Diploma, Thai Board of Colon and Rectal Surgery

๑.๓ หน่วยงานที่รับผิดชอบ

ราชวิทยาลัยศัลยแพทย์แห่งประเทศไทย

๑.๔ หลักเกณฑ์และเหตุผลในการขอปรับปรุงหลักสูตร

ปัจจุบันองค์ความรู้ทางศัลยกรรมลำไส้ใหญ่และทวารหนักมีการพัฒนาและเพิ่มพูนอย่างต่อเนื่อง จึงเห็นสมควรปรับปรุงหลักสูตรการฝึกอบรมเพื่อวุฒิบัตรฯ สาขา ศัลยศาสตร์ลำไส้ใหญ่และทวารหนัก ให้เหมาะสมกับองค์ความรู้ที่เปลี่ยนแปลงไป โดยมีวัตถุประสงค์ให้แพทย์ที่ผ่านการฝึกอบรมมีความรู้ความชำนาญในโรคลำไส้ใหญ่และทวารหนักในเนื้องอก สามารถรักษาผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสม มีทัศนคติในการศึกษาหาความรู้เพิ่มเติม และรวมถึงมีพื้นฐานในการทำวิจัย ตามเนื้อหาการฝึกอบรมตามหลักสูตรศัลยกรรมลำไส้ใหญ่และทวารหนักฉบับนี้ ซึ่งจะเป็นพื้นฐานในการฝึกอบรมเพื่อสอบวุฒิบัตรฯ และเป็นก้าวที่สำคัญของการพัฒนาแพทย์ไทยในสาขานี้ต่อไป

๑.๕ กำหนดการเปิดฝึกอบรม

ใช้สำหรับการฝึกอบรมตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๕๐ เป็นต้นไป

## ๑.๖ อาจารย์

๑.๖.๑ **คุณสมบัติของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม** สถาบันฝึกอบรมจะต้องมีแพทย์ซึ่งได้รับหนังสือวุฒิบัตร/หนังสืออนุมัติสาขาศัลยศาสตร์ลำไส้ใหญ่และทวารหนัก จากราชวิทยาลัยศัลยแพทย์แห่งประเทศไทยเป็นอาจารย์

๑.๖.๒ **คุณสมบัติของผู้รับผิดชอบการฝึกอบรม** อาจารย์ผู้ทำหน้าที่หัวหน้าสถาบันฝึกอบรมหรือประธานการฝึกอบรมจะต้องได้รับหนังสือวุฒิบัตร/หนังสืออนุมัติ สาขาศัลยศาสตร์ลำไส้ใหญ่และทวารหนักมาแล้วไม่น้อยกว่า ๑๐ ปี

๑.๖.๓ **จำนวนอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม** สถาบันจะต้องจัดให้มีอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมเต็มเวลาอย่างน้อย ๒ ท่าน หากมีจำนวนอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมเต็มเวลาไม่พอ อาจจัดให้มีอาจารย์แบบไม่เต็มเวลาได้ ไม่มากกว่าร้อยละ ๕๐ ของจำนวนอาจารย์ทั้งหมด และภาระงานของอาจารย์แบบไม่เต็มเวลา เมื่อรวมกันทั้งหมดจะต้องไม่น้อยกว่าภาระงานของจำนวนอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมแบบเต็มเวลาที่ขาดไป

## ๑.๗ จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม

ราชวิทยาลัยศัลยแพทย์แห่งประเทศไทยกำหนดให้สถาบันฝึกอบรมรับผู้เข้าฝึกอบรมได้ในจำนวนปีละชั้นละ ๑ คน โดยมีอาจารย์ผู้ฝึกอบรมเต็มเวลา ๒ คน

จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรมปีละ ชั้นละ	๑	๒	๓	๔	๕
จำนวนอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม	๒	๔	๖	๘	๑๐
จำนวนผู้ป่วยนอกโรคลำไส้ใหญ่และทวารหนัก ครั้ง/ปี	๓,๐๐๐	๓,๐๐๐	๖,๐๐๐	๘,๐๐๐	๑๐,๐๐๐
จำนวนผู้ป่วยในโรคลำไส้ใหญ่และทวารหนัก ครั้ง/ปี	๗๐๐	๗๐๐	๘๐๐	๘๕๐	๙๐๐

## ๑.๘ คุณสมบัติผู้เข้ารับการฝึกอบรม

- เป็นผู้ที่ได้รับปริญญาบัตรแพทยศาสตรบัณฑิต
- เป็นผู้ที่ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรม ตามพระราชบัญญัติวิชาชีพเวชกรรม พ.ศ. ๒๕๒๕
- เป็นผู้ที่ผ่านการสอบเพื่อวุฒิบัตรสาขาศัลยศาสตร์ หรืออยู่ระหว่างการศึกษาศัลยศาสตร์ทั่วไปชั้นปีสุดท้าย
- เป็นผู้ที่มีความประพฤติดี

## ๑.๙ จำนวนปีการฝึกอบรม

หลักสูตรการฝึกอบรมมีระยะเวลา ๒ ปี

### ๑.๑๐. วัตถุประสงค์

เพื่อให้แพทย์ที่ได้ผ่านการอบรมครบตามหลักสูตรเป็นผู้มีความรู้ความชำนาญเฉพาะทางสาขาศัลยศาสตร์ลำไส้ใหญ่และทวารหนัก (colon and rectal surgery) ดังต่อไปนี้ :-

๑. สามารถวินิจฉัยโรคได้อย่างดี และเหมาะสม ตามขั้นตอนและหลักการที่ใช้ในการวินิจฉัยโรค
๒. สามารถตัดสินใจเลือกวิธีการรักษา และป้องกันอย่างมีประสิทธิภาพ ได้ผลดี รวมถึงรู้จักป้องกันและแก้ไขโรคแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้
๓. สามารถให้การรักษาผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉินทางศัลยศาสตร์ลำไส้ใหญ่และทวารหนักได้อย่างมีประสิทธิภาพเหมาะสม และทันที่วงที่
๔. สามารถทำหัตถการและการผ่าตัดในเรื่อง ศัลยศาสตร์ลำไส้ใหญ่ และทวารหนัก ได้ตามเกณฑ์มาตรฐาน อย่างถูกต้องและเหมาะสม
๕. สามารถทำงานร่วมกับแพทย์และบุคลากรอื่นๆทางการแพทย์แบบสหสาขา ในการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคลำไส้ใหญ่และทวารหนักแบบองค์รวมได้อย่างมีประสิทธิภาพ
๖. มีความรู้พื้นฐานของวิชาศัลยศาสตร์ลำไส้ใหญ่ และทวารหนัก เป็นอย่างดี
๗. สามารถบอกความผิดปกติของชั้นเนื้อและอวัยวะต่างๆ ในระบบลำไส้ใหญ่และทวารหนักได้
๘. สามารถถ่ายทอดความรู้หรือให้คำแนะนำ แก่บุคคลที่เกี่ยวข้อง เช่น แพทย์, นักศึกษาแพทย์, พยาบาล และตลอดจนผู้ป่วยและญาติผู้ป่วย ในเรื่องศัลยศาสตร์ลำไส้ใหญ่และทวารหนัก
๙. มีจรรยาบรรณแพทย์ และมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีต่อแพทย์ บุคลากรผู้ร่วมงานผู้ป่วยและญาติ
๑๐. มีนิสัยและทัศนคติที่อยากเรียนรู้ ติดตามความรู้ใหม่ให้ทันสมัยอยู่เสมอ มีความสนใจ และสามารถทำการวิจัยด้วยตนเองได้

### ๑.๑๑ เนื้อหาสังเขปของการฝึกอบรม

เพื่อให้บรรลุถึงวัตถุประสงค์การฝึกอบรมดังกล่าว ผู้เข้ารับการฝึกอบรมต้องได้รับการฝึกอบรมอย่างต่อเนื่องเป็นเวลา ๒ ปี และต้องมีความรู้ความสามารถตามเนื้อหาทั้ง ๓ ด้านดังนี้

#### ๑. ความรู้ด้านปัญญาพิสัย (cognitive domain)

##### ๑.๑ ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับศัลยกรรมลำไส้ใหญ่และทวารหนัก (ภาคผนวก ๒)

Anatomy of colon, rectum and anus

Colonic physiology and anorectal physiology

Basic molecular biology and genetics

Investigations in colon, rectum and anus & clinical applications

Local anesthesia in anorectal surgery

Transanal techniques

Pharmacology of colon, rectum and anus preparations  
Preoperative and post operative management  
Basic applications of electrosurgery and laser surgery  
Basic of minimal invasive surgery in colorectal surgery  
Radiation therapy in colorectal cancer  
Chemotherapy in colorectal cancer  
Palliative care in colorectal cancer patients  
Intestinal stoma and it's management

๑.๒ ความรู้ความชำนาญในการดูแลผู้ป่วยทางลำไส้ใหญ่และทวารหนักในภาวะวิกฤตหรือฉุกเฉิน (ภาคผนวก๓)

Traumatic injury of colon, rectum and anus  
Complications of colonic disease and their management  
Complications of anorectal and colorectal operations

๑.๓ ความรู้ความชำนาญในการดูแลรักษาผู้ป่วยในกลุ่มโรคที่สำคัญและพบบ่อยอย่างดีมากและมีความสามารถเพียงพอในกลุ่มโรคที่พบบ่อย โดยครอบคลุมถึงความสามารถในการอธิบายคำจำกัดความ อุบัติการณ์ อาการ อาการแสดง แนวทางการตรวจค้น หลักการวินิจฉัย วิธีประเมินความรุนแรง การรักษาโดยการผ่าตัด และมีติอื่นๆ การป้องกัน การพยากรณ์โรค การให้คำปรึกษาแนะนำ โดยเหมาะสมกับสภาพเศรษฐกิจและสังคม (ภาคผนวก๔)

Hemorrhoids  
Fissure –in –ano  
Anorectal abscesses and fistula-in –ano  
Pilonidal disease  
Perianal dermatologic disease  
Condyloma acuminatum  
Sexually transmitted diseases  
Anal incontinence  
Rectovaginal fistula  
Retrorectal tumors  
Perianal and anal canal neoplasm  
Rectal procidentia

Benign neoplasms of colon and rectum

Malignant neoplasm of colon

Malignant neoplasm of rectum

Ulcerative colitis

Crohn's disease

Diverticular disease of the colon

Volvulus of the colon

Mesenteric vascular diseases

Constipation

Miscellaneous entities

## ๒. ความสามารถด้านทักษะนิสัย (psychomotor domain)

๒.๑ ทักษะด้านเทคนิคของหัตถการต่างๆ ในการรักษาผู้ป่วยโรคลำไส้ใหญ่และทวารหนัก มีประสบการณ์การช่วยผ่าตัดโรคลำไส้ใหญ่และทวารหนัก อย่างน้อย ๒๐๐ ราย(รวมทั้ง laparoscopic colectomy) และมีประสบการณ์เป็นแพทย์ผู้ผ่าตัดโรคทางลำไส้ใหญ่และทวารหนักด้วยตนเอง ตามที่หลักสูตรกำหนด (ภาคผนวก ๕)

๒.๒ ทักษะการดูแลผู้ป่วยหนัก ทั้งก่อนและหลังผ่าตัด

๒.๓ ทักษะในการตรวจค้นและแปลผล

๒.๔ ทักษะในเชิงปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่น ได้แก่ ผู้ป่วย ญาติพี่น้อง ผู้ร่วมงานในระดับต่างๆ ในสถาบัน องค์กรของตนและองค์กรอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

๒.๕ ทักษะในการให้คำปรึกษาแนะนำปัญหาต่างๆ ที่เกิดแก่ผู้ป่วยโรคลำไส้ใหญ่และทวารหนักได้อย่างเหมาะสมกับสภาพทางเศรษฐกิจและสังคม ทั้งในปัญหาเฉียบพลันและการติดตามผู้ป่วยหลังการรักษาในระยะยาว (Follow-up) และการเฝ้าระวังการเกิดโรค

๒.๖ ทักษะในการจัดประสบการณ์เรียนรู้ และการสอนในวิชาศัลยศาสตร์ลำไส้ใหญ่และทวารหนัก

๒.๗ ทักษะในการทำงานวิจัยในผู้ป่วยโรคลำไส้ใหญ่และทวารหนัก

## ๓. ด้านเจตคตินิสัย (Affective domain)

๓.๑ มีอุปนิสัย เจตคติและค่านิยมที่ดีต่อวิชาชีพในสาขาศัลยศาสตร์ลำไส้ใหญ่และทวารหนัก ต่อผู้ป่วยและผู้เกี่ยวข้อง ได้แก่ ญาติพี่น้อง ครอบครัว ชุมชน และผู้ร่วมงานโดยตระหนักถึงอิทธิพลของโครงสร้างสาธารณสุข และสภาพเศรษฐกิจ สังคมของประเทศชาติ

- ๓.๒ มีความตระหนักถึงภาระงานหนัก มีความอดทนมุ่งมั่นที่จะฟันฝ่าอุปสรรคงานทั้งปวงด้วยตนเอง และรู้ขอบเขตความสามารถของตน โดยมีการปรึกษาหารือ หรือส่งต่อผู้ป่วยไปยังผู้ที่มีความรู้ความสามารถ มากกว่า
- ๓.๓ มีความใฝ่รู้ ใฝ่ปฏิบัติ ทำตนให้มีความรู้ความสามารถทันต่อวิทยาการก้าวหน้าอยู่ตลอดเวลา และใฝ่สอนผู้ที่ดีน้อยกว่า
- ๓.๔ มีจริยธรรมในการดูแลผู้ป่วย (ethic)

#### ๑.๑๒ วิธีการฝึกอบรม

หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอดสาขาศัลยศาสตร์ลำไส้ใหญ่และทวารหนักเป็นหลักสูตรสำหรับแพทย์ ผู้สำเร็จการฝึกอบรมและได้รับวุฒิมัธยมศึกษา จากมหาวิทยาลัย ศัลยแพทย์แห่งประเทศไทย ใช้ระยะเวลาฝึกอบรมทั้งสิ้น ๒ ปี โดยฝึกอบรมในสถาบันหลักอย่างน้อย ๑๘ เดือน และหมุนเวียนไปรับการอบรมจากสถาบันสมทบที่ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการ ฝึกอบรมและสอบฯ อีก ๖ เดือน

#### ตารางการฝึกอบรมระยะเวลา ๒ ปี

เดือนที่ ๑-๒๔	ปฏิบัติงานในสถาบันหลักอย่างน้อย	๑๘	เดือน
	ศึกษาอบรมในสถาบันสมทบที่ได้รับการยอมรับ		
	ทั้งในและ/หรือต่างประเทศ	๖	เดือน

#### หน้าที่ความรับผิดชอบของแพทย์ประจำบ้านสาขาศัลยศาสตร์ลำไส้ใหญ่และทวารหนัก

๑. รับผิดชอบควบคุมดูแลการรักษาผู้ป่วย ในฐานะหัวหน้าแพทย์ประจำบ้านสาขาศัลยศาสตร์ลำไส้ใหญ่และทวารหนัก
๒. แนะนำ สอน แพทย์ประจำบ้าน และนักศึกษาแพทย์
๓. ตรวจและรักษาผู้ป่วยนอกทางศัลยศาสตร์ลำไส้ใหญ่และทวารหนัก
๔. ช่วยผ่าตัด หรือทำการผ่าตัด ศัลยศาสตร์ลำไส้ใหญ่และทวารหนัก ภายใต้การควบคุมของแพทย์อาวุโส
๕. ควบคุม และรับผิดชอบในการผ่าตัด ศัลยศาสตร์ลำไส้ใหญ่และทวารหนัก ตามที่ได้รับมอบหมาย
๖. รับผิดชอบในการจัดการประชุมวิชาการของหน่วย
๗. ร่วมประชุมวิชาการต่างๆ ของ ภาควิชา และของชมรมศัลยศาสตร์ลำไส้ใหญ่และทวารหนัก
๘. ทำการค้นคว้า วิจัย และเขียนรายงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 เรื่อง

### ๑.๑๓ การประเมินผู้เข้ารับการศึกษา

ให้ศิษย์แพทย์ที่รับผิดชอบทางศัลยกรรมศาสตร์ลำไส้ใหญ่ และทวารหนักของสถาบันที่ฝึกอบรมเป็นผู้ประเมิน โดยมีการประเมินเมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรมในแต่ละปี ด้าน clinical skill, research progression และ attitude

#### ข้อกำหนดในการสมัครสอบเพื่อวุฒิบัตรฯ

๑. กรอกใบสมัครของราชวิทยาลัยศัลยแพทย์แห่งประเทศไทย เพื่อเข้าสอบประเมินความรู้ความชำนาญเพื่อวุฒิบัตรฯ พร้อมทั้งชำระค่าธรรมเนียมตามที่กำหนด
๒. สำเนาใบวุฒิบัตรศัลยกรรมศาสตร์ทั่วไป
๓. มีใบรับรองและเสนอชื่อเข้าสอบจากผู้รับผิดชอบหลักสูตรการฝึกอบรมฯ ของสถาบันนั้น
๔. ส่งรายงานประสบการณ์การผ่าตัดรวมตลอดหลักสูตร ตามแบบรายงานซึ่งคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบได้กำหนดขึ้น ซึ่งจะต้องประกอบด้วย ประสบการณ์ช่วยทำผ่าตัดโรคทางลำไส้ใหญ่และทวารหนักไม่น้อยกว่า ๒๐๐ ราย ตลอดการฝึกอบรมฯ และประสบการณ์ทำหัตถการและผ่าตัดโรคทางลำไส้ใหญ่และทวารหนักด้วยตนเองตามที่กำหนดในหลักสูตร (ภาคผนวก๕)
๕. มีสำเนาพิมพ์ต้นฉบับผลงานวิจัยหรือบทความทางวิชาการซึ่งได้นำเผยแพร่ในที่ประชุมทางวิชาการหรือตีพิมพ์ในวารสารทางการแพทย์แล้ว หรือมีใบรับรองหากนิพนธ์ต้นฉบับนั้นกำลังอยู่ในกระบวนการดังกล่าว โดยไม่นับ case report เป็นวิทยานิพนธ์

#### การสอบเพื่อวุฒิบัตรของแพทยสภา

๑. สอบข้อเขียน โรคทางลำไส้ใหญ่และทวารหนัก
๒. สอบสัมภาษณ์
๓. สอบอื่นๆ ตามที่คณะกรรมการจะเห็นสมควร

#### เกณฑ์การตัดสินผ่าน

ต้องผ่านทั้งการสอบข้อเขียนและการสอบสัมภาษณ์

การสอบข้อเขียนตัดสินแบบอิงเกณฑ์ กำหนดเกณฑ์ผ่าน ๖๐% หรือตามความเหมาะสม

ผู้ที่สอบผ่านข้อเขียนแล้ว จึงมีสิทธิสอบสัมภาษณ์

การสอบสัมภาษณ์ต้องได้คะแนนสอบผ่านจากคณะกรรมการสอบจำนวน ๕ ใน ๖ ท่าน

ผู้ที่สอบข้อเขียนไม่ผ่านมีสิทธิสอบข้อเขียนใหม่ในปีถัดไป ผู้ที่สอบสัมภาษณ์ไม่ผ่านมีสิทธิสอบ

สัมภาษณ์ใหม่ ตามแต่ทางคณะกรรมการสอบจะเห็นสมควร

ผู้ผ่านการฝึกอบรมมีสิทธิสมัครสอบเพื่อวุฒิบัตรภายใน ๕ ปี หลังการฝึกอบรม



## การสอบเพื่อหนังสืออนุมัติฯ

๑. ต้องเป็นผู้ที่ได้รับหนังสืออนุมัติหรือวุฒิบัตรในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมสาขาศัลยศาสตร์ของแพทยสภา เป็นเวลาอย่างน้อย ๑ ปี และได้รับการฝึกอบรมด้านศัลยศาสตร์ลำไส้ใหญ่และทวารหนัก ในสถาบันที่มีศัลยแพทย์ที่มีวุฒิบัตร หรือหนังสืออนุมัติสาขาศัลยศาสตร์ลำไส้ใหญ่และทวารหนัก อย่างน้อย ๒ คนเป็นเวลา ๒ ปี
๒. ต้องเป็นผู้ที่ได้รับหนังสืออนุมัติหรือวุฒิบัตรในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมสาขาศัลยศาสตร์ของแพทยสภา เป็นเวลาอย่างน้อย ๔ ปี และได้รับการฝึกอบรมด้านศัลยศาสตร์ลำไส้ใหญ่และทวารหนัก ในสถาบันที่มีศัลยแพทย์ที่มีวุฒิบัตร หรือหนังสืออนุมัติสาขาศัลยศาสตร์ลำไส้ใหญ่และทวารหนัก อย่างน้อย ๒ คนเป็นเวลา ๑ ปี
๓. ผู้ที่คณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ พิจารณาเห็นควรว่าเหมาะสม

### ๑.๑๔ การประกันคุณภาพการฝึกอบรม

คณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ สาขาศัลยศาสตร์ลำไส้ใหญ่และทวารหนัก ซึ่งแต่งตั้งโดยราชวิทยาลัยศัลยแพทย์แห่งประเทศไทย และได้รับการรับรองโดยแพทยสภาจะเป็นผู้รับผิดชอบในการประกันคุณภาพการฝึกอบรม โดยกำหนดให้สถาบันที่ขออนุมัติเปิดการฝึกอบรม จะต้องผ่านการประเมินความพร้อมในการเป็นสถาบันฝึกอบรม และสถาบันฝึกอบรมจะต้องมีการประกันคุณภาพการฝึกอบรมอย่างต่อเนื่อง ดังนี้

๑. การประกันคุณภาพการฝึกอบรมภายใน สถาบันฝึกอบรมจะต้องจัดให้มี ระบบและกลไกการประกันคุณภาพการฝึกอบรมภายใน
๒. การประกันคุณภาพการฝึกอบรมภายนอก สถาบันฝึกอบรมจะต้องได้รับการประเมินคุณภาพจากคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ สาขาศัลยศาสตร์ลำไส้ใหญ่และทวารหนัก ราชวิทยาลัยศัลยแพทย์แห่งประเทศไทย ซึ่งได้รับการรับรองโดยแพทยสภา

ตรวจรับรองคุณสมบัติของสถาบันฝึกอบรม

กำหนดระยะเวลาในการรับรองและติดตามผลสถาบันฝึกอบรมตามระเบียบของแพทยสภา

กำกับดูแลและควบคุมให้การฝึกอบรมเป็นไปตามหลักสูตรที่กำหนดไว้

จัดการสอบเพื่อวุฒิบัตรหรือหนังสืออนุมัติปีละ ๑ ครั้ง หรือตามแต่คณะกรรมการฯ จะเห็นสมควร

### ๑.๑๕ การทบทวน / พัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม

ราชวิทยาลัยศัลยแพทย์แห่งประเทศไทยที่แพทยสภามอบหมายให้เป็นผู้รับผิดชอบดูแลการฝึกอบรม จะจัดให้มีการทบทวน / พัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเป็นระยะๆ หรืออย่างน้อยทุก ๕ ปี และแจ้งผลการทบทวน / พัฒนาให้แพทยสภารับทราบ

## ๒. เกณฑ์มาตรฐานสถาบันฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด สาขาศัลยกรรมลำไส้ใหญ่และทวารหนัก

### ๒.๑ เกณฑ์ทั่วไป

ราชวิทยาลัยศัลยแพทย์แห่งประเทศไทย กำหนดให้สถาบันฝึกอบรมหลักสูตรวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาศัลยกรรมลำไส้ใหญ่และทวารหนัก จะต้องมีความสัมพันธ์ตามเกณฑ์ทั่วไปที่ระบุไว้ในประกาศแพทยสภาที่ ๑๘/๒๕๕๐ เรื่องเกณฑ์ทั่วไปสำหรับสถาบันฝึกอบรม

### ๒.๒ เกณฑ์เฉพาะสำหรับสถาบันฝึกอบรม

๑. ต้องเป็นสถาบันที่มีการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านศัลยกรรม
๒. ต้องเป็นสถาบันที่มีศัลยแพทย์สาขาศัลยกรรมลำไส้ใหญ่และทวารหนัก(อว.หรืออว.)อย่างน้อย ๒ ท่าน
๓. ต้องมีเตียงของโรงพยาบาลไม่น้อยกว่า ๘๐๐ เตียง
๔. ต้องมีเตียงผู้ป่วยศัลยกรรมลำไส้ใหญ่และทวารหนักไม่น้อยกว่า ๒๐ เตียง
๕. ต้องมีการจัดตั้งคลินิกผู้ป่วยนอกเพื่อตรวจรักษาโรคลำไส้ใหญ่และทวารหนัก
๖. จำนวนผู้ป่วยโรคลำไส้ใหญ่และทวารหนัก
  - ๖.๑ จำนวนผู้ป่วยนอก โรคลำไส้ใหญ่และทวารหนัก ไม่น้อยกว่า ๓๐๐๐ ราย/ปี
  - ๖.๒ จำนวนผู้ป่วยใน โรคลำไส้ใหญ่และทวารหนัก ไม่น้อยกว่า ๗๐๐ ราย/ปี
  - ๖.๓ จำนวนการผ่าตัด โรคลำไส้ใหญ่และทวารหนัก ไม่น้อยกว่า ๕๐๐ ราย/ปี
  - ๖.๔ จำนวนตรวจส่องกล้องลำไส้ใหญ่ ไม่น้อยกว่า ๔๐๐ ราย/ปี
๗. กิจกรรมทางวิชาการ ต้องมีกิจกรรมทางวิชาการดังนี้
  - ๗.๑ Morbidity และ Mortality conference ไม่น้อยกว่า ๒ ครั้ง /เดือน
  - ๗.๒ Journal Club ไม่น้อยกว่า ๒ ครั้ง /เดือน
  - ๗.๓ Case Conference ไม่น้อยกว่า ๒ ครั้ง /เดือน
  - ๗.๔ Bed side teaching round ไม่น้อยกว่า ๘ ครั้ง /เดือน
  - ๗.๕ การตรวจชิ้นเนื้อทางศัลยกรรมไม่น้อยกว่า ๘๐%
๘. การบันทึกเวชระเบียน ต้องสมบูรณ์มากกว่า ๘๐% ตามหัวข้อต่อไปนี้ ประวัติ บันทึกการผ่าตัด บันทึกการดำเนินโรค บันทึกย่อการรักษา ผลการตรวจทางพยาธิ
๙. สถาบันฝึกอบรมต้องมีศักยภาพเพียงพอในการจัดสิ่งแวดล้อมให้เหมาะสมกับการเรียนรู้ของผู้เข้ารับการฝึกอบรม โดยต้องมีจำนวนผู้ป่วยที่เพียงพอ จัดตารางการอยู่เวรนอกเวลาราชการอย่างเหมาะสม มีแหล่งค้นคว้าที่ทันสมัย

## ๒.๓ สถานภาพของสถาบันฝึกอบรม

### การอนุมัติสถาบัน

สถาบันซึ่งประสงค์จะขออนุมัติตนเองเป็นสถาบันหลักหรือสถาบันสมทบในการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน จะต้องทำหนังสือแสดงความจำนงพร้อมรายละเอียดการจัดการฝึกอบรมและหลักฐานต่างๆ ตามที่คณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ และแพทยสภากำหนดไปยังเลขาธิการแพทยสภา คณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ จะพิจารณาความเหมาะสมของการเป็นสถาบันฝึกอบรมของสถาบันนั้นๆ เมื่อได้รับมอบหมายจากแพทยสภาแล้วเท่านั้น โดยพิจารณาจากข้อมูลต่างๆ ที่ได้รับ และจากการที่ได้ไปประเมินสถาบันนั้นในพื้นที่แล้ว

### สถาบันสมทบ

สถาบันฝึกอบรมฯ หลักสามารถติดต่อตกลงกับสถาบันหลักอีกแห่งหนึ่งเพื่อกำหนดให้เป็นสถาบันสมทบของตนเองได้ เพื่อให้โอกาสแพทย์ประจำบ้านในสถาบันของตนนั้นได้หมุนเวียนไปปฏิบัติงานและรับการฝึกอบรมฯ ในอีกสถาบันหนึ่ง ในสาขาหรือส่วนที่สถาบันหลักนั้นคิดว่าประสบการณ์ที่แพทย์ประจำบ้านได้รับไม่เพียงพอ หรือเป็นอนุสาขาที่แพทย์ประจำบ้านมีความสนใจเลือกเป็นวิชาเลือก ทั้งนี้ให้ทั้งสองสถาบันสามารถดำเนินการตกลงในรายละเอียดการดำเนินงานได้ และรายงานให้คณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ ได้รับทราบและนำเสนอต่อราชวิทยาลัยศัลยแพทย์และแพทยสภาต่อไป ในกรณีของโรงพยาบาลใดซึ่งไม่สามารถมีคุณสมบัติครบถ้วนของสถาบันหลัก ดังที่ได้กล่าวแล้ว อาจพิจารณาอนุมัติให้เป็นสถาบันหลักได้ แต่ทั้งนี้สถาบันหลักนั้นจะต้องแจ้งเหตุผลและข้อมูลต่างๆ ของสถาบันสมทบนั้นให้คณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ ได้พิจารณาอนุมัติ โดยผ่านทางเลขาธิการแพทยสภา ก่อนที่จะดำเนินการได้

### สถาบันที่เข้าร่วมการฝึกอบรมศัลยศาสตร์ลำไส้ใหญ่และทวารหนักในปัจจุบัน ได้แก่

- หน่วยศัลยศาสตร์ลำไส้ใหญ่และทวารหนัก คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- หน่วยศัลยกรรมลำไส้ใหญ่และทวารหนัก โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า
- หน่วยศัลยกรรมลำไส้ใหญ่และทวารหนัก วิทยาลัยแพทยศาสตร์กรุงเทพมหานคร และวชิรพยาบาล
- หน่วยศัลยกรรม โรงพยาบาลราชวิถี
- หน่วยศัลยกรรมลำไส้ใหญ่และทวารหนัก คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล
- ภาควิชาศัลยศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี
- ภาควิชาศัลยศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ภาคผนวก ๑

รายนามคณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ สาขา ศัลยศาสตร์ลำไส้ใหญ่และทวารหนัก

ปี พ.ศ. ๒๕๔๘-๒๕๕๒

๑. นายแพทย์ ปริญญา ทวีชัยการ	ประธาน
๒. นายแพทย์ ดรินทร์ โฉ่หิ์สิริวัฒน์	อนุกรรมการ
๓. นายแพทย์ ณรงค์ เลิศอรรมยมนี	อนุกรรมการ
๔. นายแพทย์ อรุณ ไรจนสกุล	อนุกรรมการ
๕. นายแพทย์ จักรพันธ์ เอื้อนรเศรษฐ์	อนุกรรมการ
๖. นายแพทย์ ไพศิษฐ์ ศิริวิทยาการ	อนุกรรมการ
๗. นายแพทย์ ไพบุลย์ จิระไพศาลพงศ์	อนุกรรมการ
๘. นายแพทย์ ทวีศักดิ์ ไตรเวช	อนุกรรมการ
๙. นายแพทย์ ประยุทธ์ ศิริวงษ์	อนุกรรมการและเลขานุการ

## ภาคผนวก ๒

### ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับศัลยกรรมลำไส้ใหญ่และทวารหนัก

#### Anatomy of colon, rectum and anus

**Colon:** general configuration, course and relations, peritoneal coverings, ileocecal- valve

**Arterial supply :** ileocolic artery, right colic artery, middle colic artery, inferior mesenteric artery, superior rectal artery, middle rectal arteries, inferior rectal arteries, median sacral artery, collateral circulation

**Rectum:** peritoneal relations, fascial attachments

**Anal canal:** lining of canal, anal transitional zone, anal glands

**Venous drainage:** superior mesenteric vein, inferior mesenteric vein

**Lymphatic drainage:** colon, rectum, anal canal

**Innervation:** colon, rectum, anal canal

**Muscles of the anorectal region:** internal sphincter muscle, conjoined longitudinal muscle, external sphincter muscle, perineal body, pelvic floor muscles, anorectal ring

**Anorectal spaces:** perianal space, ischioanal space, intersphincteric space, supralelevator space, submucous space, superficial postanal space, deep postanal space, retrorectal space

#### Colonic physiology and anorectal physiology

##### **Colonic physiology**

**Functions:** absorption and secretion, digestion,

Colonic motility

**Microflora:** common microflora, metabolic activity

Intestinal gas

##### **Anorectal physiology**

**Anal continence:** mechanisms of continence

Neural control of pelvic floor

**Defecation:** usual sequence of events, responses to entry of material into the rectum, commencement of defecation, urgent defecation, pathologic conditions

#### Basic molecular biology and genetics

Control of the cell cycle and cell death

Growth factors and cell signaling

Genomics and cancer

Oncogene and tumor suppressor genes

Chromosome structure and function

Genomic stability and DNA repair

Method of molecular analysis

Growth and kinetics of human tumors

Familial colorectal cancer

Angiogenesis and invasion

Metastasis

Tumor antigens

### Investigations in colon, rectum and anus & clinical applications

**Examination of Stool:** occult blood testing, diarrheal stool examination, examination for steatorrhea

**Radiologic examination:** plain films of abdomen, Barium enema studies, water-soluble contrast media studies, genitourinary examination, fistulography, arteriography, radionuclide studies

**Diagnostic imaging:** endorectal ultrasonography, computer tomography scan, magnetic resonance imaging, positron emission tomography, capsule endoscopy

**Proctoscopy and rigid sigmoidoscopy:** indications, contraindications, basic concepts in technique, complications

**Colonoscopy:** How difficult is colonoscopy?, bowel preparation, medications, antibiotic prophylaxis, indications, contraindications, basic concepts in technique, complications, colonoscopic polypectomy, intraoperative colonoscopy

**Anorectal function assessment:** manometry, defecography and balloon proctography, simultaneous dynamic proctography and peritoneography, balloon expulsion test, saline continence test, colonic transit studies, anorectal sensitivity, rectal compliance, electromyography, nerve stimulation techniques, biofeedback

### Local anesthesia in anorectal surgery

Selection of patients, applicable conditions, actions of agent, disposition of agent, choice of agent

**Minimizing pain in local anesthesia:** methods of injection, buffering,

**Adverse reactions:** allergic reactions, toxic reactions, treatment of adverse reactions & prevention of adverse reactions

**Induction of anesthesia & techniques of local anesthesia:** General considerations, conventional technique, improved technique

#### Transanal techniques

**Rectal biopsy:** technique, biopsy of rectal carcinoma, biopsy of rectal mucosa

**Electrocoagulation of rectal polyps:** technique

**Snare polypectomy:** pedunculated polyp, sessile polyp

**Transanal excision of rectal adenoma:** general considerations, sessile adenoma of lower rectum, sessile adenoma of middle rectum, circumferential villous or tubulovillous adenoma of rectum

**Transanal excision for carcinoma of the low rectum:** preparation, technique

**Posterior approach to the rectum:** posterior proctotomy approach (Kraske's approach), Posterior transsphincteric approach (York-Mason's approach)

**Transanal endoscopic microsurgery**

**Electrocoagulation of carcinoma of the rectum:** selection of patients, preparation, technique, Postoperative management, failure of electrocoagulation, results, benefits, patient, surgeon, hospital, insurer, cost

#### Pharmacology of colonic, rectal and anal preparations

**Laxatives & antidiarrheal drugs**

**Antibiotics used in colorectal surgery**

**Drugs for inflammatory bowel diseases:** sulfasalazine (Azulfidine), aminosalicylates, corticosteroids, antibiotics, immunosuppressive drugs

**Anorectal preparations:**

**Classification:** topical anesthetics and analgesics, antiseptics, astringents, protectants, vasoconstrictors, wound-healing agents, corticosteroids, 5-aminosalicylic acid products, nitroglycerin, and miscellaneous

**Dosage forms:** ointments, suppositories, foams, enemas

**Product selection guidelines:** patient consideration, product consideration

#### Preoperative and post operative management

**General considerations:** preoperative discussion, informed consent, assessment of operative risk

**Colon operation:** preoperative preparation, mechanical bowel preparation, antibiotic bowel preparation, postoperative care, management of complications

**Anorectal operation:** preoperative preparation, intraoperative fluid restriction, wound healing, postoperative care, management of complications

**Ambulatory procedures:** rectal biopsy, hemorrhoids, lateral internal sphincterotomy, incision and drainage of abscesses, polyps and carcinoma, perianal skin lesions, condyloma acuminatum, pilonidal disease, foreign body removal, fistula surgery, examination under anesthesia,

#### Basic applications of electrosurgery and laser surgery

**Monopolar and bipolar electrodes:** monopolar vs. bipolar electrocautery, basic principles, snare polypectomy

**Hazards:** excessive application of heat, current leakage and burn, bowel gas explosion, electrocautery smoke, safety precautions with cardiac pacemakers

**Laser surgery:** basic principle of Lasers, spontaneous vs. stimulated emissions, power density and power energy, effects on biologic systems, comparison of surgical Lasers,

**Clinical applications:** endoscopic laser therapy, intra-abdominal uses, perianal and transanal uses

#### Basic of minimal invasive surgery in colorectal surgery

**Background and rationale:** historical review, advantages, disadvantages, patient information

**Indications:** carcinoma, benign neoplasms, diverticular disease, inflammatory bowel disease, colonic Inertia, volvulus, intestinal stomas for diversion, repair of colonoscopic perforation, and miscellaneous

**Equipment and Instrumentation :** Laparoscope, video camera, video monitors, recording media, insufflators, power instruments, insufflation needles, cannulas and trocars, operating instruments , Harmonic scalpel , vessels sealing devices , stapler devices

**Operative procedure:** preoperative preparation, preoperative evaluation, positioning and Readyng the patient,

**Operating room setup and conduct of operation:** Pneumoperitoneum, gasless laparoscopy, trocar-cannula insertion, additional ports, specimen localization, completion of laparoscopy

**Specific colorectal procedures:** Diagnostic laparoscopy, right-sided colectomy, left-sided colectomy, abdominoperineal resection, laparoscopic rectopexy, stoma creation, stoma closure, total abdominal colectomy and ileorectal anastomosis, closure of colonoscopic perforation

#### **Postoperative Care**

**Resutllts:** Conversion rate, morbidity and mortality



**Laparoscopic complications and their prevention:** visceral injury, vascular injury, urinary tract injury, abdominal wall (port site) recurrence, bleeding, anastomotic dehiscence, missed lesions, electrosurgical injury, miscellaneous, nonspecific complications

### Radiation therapy in colorectal cancer

Principle and practice of radiation

Combined radiotherapy and chemotherapy

**Radiation injury to small and large intestine:** Incidence and clinical manifestations mechanisms of radiation injury, pathology, pathogenesis, predisposing factors

**Small intestine injuries:** diagnosis, medical management, surgical management

**Colon and rectal injuries:** diagnosis, medical management, surgical management, prevention, radiation technique, radioprotective agents, surgical techniques

**Radiation proctitis:** clinical manifestations, surgical management, treatment of hemorrhagic radiation proctitis

### Chemotherapy in colorectal cancer

Pharmacology of chemotherapy

Chemotherapy as part of the initial treatment of cancer

Clinical end points in evaluating response to chemotherapy

Principles governing the use of combination chemotherapy

Effect of the biology of tumor growth on response to chemotherapy

Apoptosis, cell-cycle control and resistance to chemotherapy

Concept of dose intensity

Hazards from chemotherapy

### Palliative care in colorectal cancer patient

Management of cancer pain

Nutritional support

Sexual problem

Genetic counseling

Psychological issue

### Intestinal stoma and its management

**Ileostomy:** history, physiology, types of ileostomies, ileostomy takedown, operative technique, complications and management

**Colostomy:** history, indications of fecal diversion, loop and end colostomy, operative technique, complications and management

**Enterostomal care and rehabilitation:** preoperative considerations, postoperative aspects of care, post hospitalization management, local stoma and peristomal skin problems, quality of life, special procedures, stoma management products, other resources

## ภาคผนวก ๓

### ความรู้ความชำนาญในการดูแลผู้ป่วยทางลำไส้ใหญ่และทวารหนักในระยะวิกฤตหรือฉุกเฉิน

#### Traumatic injury of colon, rectum and anus

Etiology

Penetrating trauma & Blunt trauma

Diagnosis of trauma: radiologic study, peritoneal lavage, computed tomography and sonography

Surgical treatment: Intraperitoneal rectal and colonic injury, extraperitoneal rectal injury, management of blunt trauma, anal sphincter injury,

Iatrogenic injury: injury from operative procedures, endoscopically induced trauma, injury from rectal thermometer, perforation by therapeutic enema, injury from barium enema

Ingested foreign bodies

Foreign bodies and sexual trauma: removal of foreign bodies

Sexual assault & child abuse

Unusual perforations

#### Complications of colonic disease and their management

Acute colonic obstruction: general considerations, clinical manifestations, diagnosis and clinical evaluation, management

Free perforation: general considerations, clinical manifestations, diagnosis and clinical evaluation, management

Neutropenic enterocolitis

Massive bleeding: general considerations, clinical manifestations, diagnosis and management, exploratory celiotomy

Fistula: general considerations, clinical manifestations, diagnosis and clinical evaluation, management

#### Complications of anorectal and colorectal operations

Early complications of anorectal operations: bleeding, severe anal pain, urinary retention, fever, bacteremia, and liver abscess

**Delayed complications of anorectal operations:** bleeding, fecal impaction, anal wound abscess, fecal incontinence, anal stricture, anal skin tags, ectropion, mucosal prolapse, unhealed wound

**Complications of colorectal operations :** thromboembolism in inflammatory bowel disease, rectal procidentia, splenic injury, presacral hemorrhage, anastomotic bleeding, injury to ureter, bladder dysfunction, sexual dysfunction, peroneal nerve injury and compartment syndrome, femoral neuropathy, anastomotic leak, anastomotic stricture, fecal incontinence, early postoperative small bowel obstruction, abdominal wound infection, abdominal wound dehiscence, unhealed perineal wound, postoperative perineal hernia

## ภาคผนวก ๔

ความรู้ความชำนาญในการดูแลรักษาผู้ป่วยในกลุ่มโรคที่สำคัญและพบบ่อยอย่างดีมากและมีความสามารถเพียงพอในกลุ่มโรคที่พบบ่อย

### Hemorrhoids

What are hemorrhoids?

Prevalence, etiology and pathogenesis, predisposing and associated factors

Function of anal cushions

Nomenclature and classification

Diagnosis: differential diagnosis, external hemorrhoids, internal hemorrhoids

Nonoperative treatment and minor operative procedures: diet and bulk-forming agents, office outpatient and minor procedures

Hemorrhoidectomy: closed hemorrhoidectomy, other types of hemorrhoidectomy

Special Situations: thrombosed external hemorrhoids, strangulated hemorrhoids, hemorrhoids in pregnancy, hemorrhoids in anorectal varices, and portal hypertension, hemorrhoids in inflammatory bowel disease, hemorrhoids in leukemia, hemorrhoids with other anorectal diseases

Early postoperative problems: Recommendations for a smooth postoperative course

Stapled hemorrhoidopexy: introduction, technique, results, long term follow up, selection of patient, contraindication, complications

### Fissure –in –ano

Clinical features

Pathology

Etiology, predisposing factors, pathogenesis

Symptoms

Diagnosis

Differential diagnosis: anorectal suppuration, pruritus ani, fissures in inflammatory bowel disease, carcinoma of anus, specific infectious perianal conditions, hematologic conditions, miscellaneous conditions

Treatment: acute fissure, pharmacologic sphincterotomy, chronic fissure, management of recurrent or persistent fissure-in-ano

## Anorectal abscesses and fistula-in-ano

Anatomy

Etiology & Pathogenesis

Avenues of extension

Diagnosis: history, physical examination, investigations

Differential diagnosis

**Anorectal abscess:** microbiology, incidence and classification, role of antibiotics, treatment, postoperative care

**Fistula-in-ano:** incidence, classification, investigations, principles of treatment, indications for operation, operative techniques, complications of operation for fistulous abscess, causes of recurrence, causes of anal incontinence after operation for anal fistula, postoperative care, results

**Special considerations:** primary closure of anorectal abscess, superficial fistula, primary vs. secondary fistulotomy, how much muscle may be divided?, fistulotomy vs. fistulectomy, use of seton, necrotizing perineal infection, repeat examination with patient under anesthesia, carcinoma associated with chronic fistula-in-ano, unnecessary cryptotomy, associated procedures, septic complications in leukemic patients, independent fistulas, combination fistulas, anal fistulas associated with Crohn's disease, rectourethral fistula

## Pilonidal disease

Etiology and pathogenesis

Surgical pathology

Natural history

Predisposing factors

Clinical manifestations

Diagnosis

Treatment: Pilonidal abscess, pilonidal sinus

Role of hair

Recurrent disease

**Unhealed wound:** curettage, re-excision, and saucerization, reverse bandaging, gluteus maximus myocutaneous flap, cleft closure

**Pilonidal sinus and carcinoma**

## Perianal dermatologic disease

Pruritic conditions

**Idiopathic pruritus ani:** history, physical findings, physiologic testing, histopathology, treatment, follow-up

**Primary etiologies:** poor hygiene, anorectal lesions, infections, skin disease, diarrheal states, dietary factors, gynaecologic conditions, antibiotics, systemic diseases, miscellaneous causes

### **Nonpruritic lesions**

**Infections:** Hidradenitis suppurativa, leprosy, amebiasis, actinomycosis, lymphogranuloma venereum

**Neoplastic lesions:** Acanthosis nigricans, Bowen's disease, squamous cell carcinoma, melanoma, perianal Paget's disease

### **Inflammatory Bowel Disease**

#### Condyloma acuminatum

**Clinical features:** etiology, prevalence, location

**Pathology:** macroscopic pathology, microscopic pathology

**Symptoms**

**Diagnosis**

**Treatment:** Podophyllin, Bichloroacetic acid, electrocoagulation, cryotherapy, surgical excision, Laser therapy, immunotherapy, interferon, clinical trials, operator caution, recommendations for therapy, management of disease in HIV-positive patients

**Recurrence**

**Post-treatment follow-up**

**Resumption of sexual intercourse**

**Condylomata acuminata in children**

**Verrucous carcinoma**

**Condyloma acuminatum and squamous cell carcinoma**

#### Sexually transmitted diseases

**Gastrointestinal sexually transmitted disease:** epidemiology, diagnosis, bacterial infection, spirochete infection, viral infection, parasitic infection

**Acquired immunodeficiency syndrome:** history of AIDS, pathogenesis, clinical presentation, sero-conversions, gastrointestinal manifestations, opportunistic infection, malignancies, colorectal surgery in AIDS patients, AIDS and the health care worker

### Fecal incontinence

**Etiology:** previous operative procedures, obstetric injuries, aging, procidentia, trauma, primary disease, irradiation, neurogenic causes, idiopathic incontinence, congenital abnormalities, miscellaneous

**Diagnosis:** history, physical examination, special investigations

**Treatment:** non-operative procedures, operative procedures, new development, colostomy, selection of operative procedure, "Keyhole" deformity, anal soiling

### Rectovaginal fistula

**Clinical evaluation**

**Classification:** location, size, etiology

**Operative repair:** timing of repair, preoperative considerations, types of approaches, recurrent rectovaginal fistula, ancillary procedures, selection of operative procedure

**Rectourethral fistula**

### Retrorectal tumors

**Anatomy**

**Classification & incidence**

**Pathology:** developmental cysts, teratoma and teratocarcinoma, chordoma, anterior sacral meningocele, neurogenic neoplasms, osseous lesions, miscellaneous entities, risk of malignancy

**Clinical presentation:** symptoms, associated pathology, previous surgery, examination

**Diagnostic measures:** radiology, biopsy

**Operative approaches:** abdominal approach, posterior approach, abdominosacral approach, transrectal approach, intersphincteric approach

**Adjuvant therapy:** radiotherapy, chemotherapy

**Results**

### Perianal and anal canal neoplasm

**Anastomotic landmarks**

**Incidence, etiology and pathogenesis**

**Staging**

**Screening for anal carcinoma precursor**

**Human papilloma virus**

**Perianal neoplasm (anal margin):**

**Anal intraepithelial neoplasia:** clinical features, diagnosis, treatment



Squamous cell carcinoma: general consideration, clinical features, treatment

Perianal Paget's disease: general consideration, clinical features, diagnosis, treatment, prognosis

Basal cell carcinoma: general consideration, clinical features, treatment and prognosis

Verrucous carcinoma

Neoplasm of the anal canal

Anal canal intraepithelial neoplasia

Squamous cell carcinoma: clinical manifestation, diagnosis and work up, treatment

Adenocarcinoma: rectal type, anal gland, anorectal fistula

Small cell carcinoma, undifferentiated carcinoma

Melanoma: general consideration, clinical feature, diagnosis, mode of metastasis, treatment

### Rectal procidentia

Etiology

Classification & predisposing factors

Pathologic anatomy

Clinical features: sex, age, symptoms, physical examination, differential diagnosis

Investigation: radiologic examination, endorectal ultrasonography, magnetic resonance imaging, transit study, colonoscopy, anorectal manometry, electromyographic studies

Operative repair: abdominal procedures, perineal procedures

Subsequent management: postoperative management, residual incontinence and constipation

Complications: incarceration, strangulation, and gangrene, ulceration and hemorrhage, rupture of prolapse

Prolapse in children

Hidden prolapse (Internal procidentia)

Solitary ulcer syndrome of the rectum: symptom, examination, diagnosis, etiology and pathogenesis, treatment

### Benign neoplasms of colon and rectum

Polyps of colon and rectum ( neoplastic polyps, hamartomatous polyps, inflammatory and lymphoid polyps, hyperplastic polyps): diagnosis and management

Familial adenomatous polyposis: definition and natural history, clinical manifestations and diagnosis, distribution of polyps and carcinomas, molecular genetics, extracolonic expressions, management, genetic counseling and testing, when to screen and when to operate?, the polyposis registry

Hemangiomas of large bowel: classification, clinical manifestations, diagnosis, treatment

Leiomyomas of large bowel: clinical manifestations, pathology, origin, treatment

Lipomas of large bowel: clinical manifestations, diagnosis, treatment

### Malignant neoplasm of colon

Classification

Adenocarcinoma:

Incidence, prevalence and trends

Epidemiology

Etiology and pathogenesis

Pathology: macroscopic appearance, microscopic appearance, depressed carcinoma, sentinel lymph nodes mapping, modes of spread, site of spread, staging, biology of growth

Clinical features: symptoms, general and abdominal examination, digital rectal examination, extraintestinal manifestation, synchronous carcinomas, associated polyps, other associated malignancies

Complication: obstruction, perforation, bleeding, unusual infection associated with colorectal carcinoma

Diagnosis

Investigations: occult blood testing, endoscopy, radiology, radioimmunodetection, cytology, blood markers

Treatment: curative resection, adjuvant therapy, complicated carcinomas (obstruction, perforation, bleeding, invasion of adjacent viscera, unresectable carcinoma, palliative resection, synchronous carcinomas, synchronous polyps and carcinoma, treatment of metastatic disease, carcinoma in young patients

Postoperative complications

Results

Prognostic discriminants; clinical feature, pathological feature, biochemical and special investigations

Recurrent disease: follow up, incidence, contributing factor, pattern, clinical features, investigations, role of carcinoembryonic antigen, treatment, result of re-operation, intestinal obstruction due to recurrent carcinoma

Colorectal carcinoma complicating pregnancy

Ovarian carcinoma involving the colon

Malakoplakia and colorectal carcinoma

Other malignant lesions:

Carcinoid: incidence, pathology, clinical features, imaging procedure, chemical activity, treatment, result

Lymphoma: incidence, pathology, clinical features, treatment , result

Sarcoma, squamous cell carcinoma, plasmacytoma, melanoma, leukemic infiltration, neuroendocrine lesions of the colon & rectum, metastases from other sources

### Malignant neoplasm of rectum

Adenocarcinoma

Mechanisms of spread of rectal carcinoma: direct extension, transperitoneal spread, implantation, lymphatic spread, venous spread

Clinical features: symptoms, general and abdominal examination

Investigations: endoscopy, routine laboratory blood work, radiology

Preoperative preparation

Radical extirpative operations: assessment of resectability, selection of appropriate operation, operative procedures, postoperative care, results

Local forms of therapy: rationale, procedures

Special considerations: distal margins, circumferential margins, total mesorectal excision, radical lymphadenectomy, concomitant pelvic organ excision, palliative resection, Hartmann's procedure, unresectable carcinoma of the rectum, high ligation of inferior mesenteric artery, marking in the rectum

Adjuvant therapy for carcinoma of the rectum: radiotherapy, chemotherapy, combination chemoradiotherapy, immunotherapy

Postoperative complications

Recurrent disease: follow-up, incidence, factors contributing to recurrence, clinical features, investigations, treatment of recurrent disease, results of re-operation

Other malignant lesions of the rectum

Carcinoid: clinical presentation, investigation, pathology, treatment, results

Lymphoma: clinical presentation, treatment and results

Sarcoma

Gastrointestinal stromal tumor (GIST)

Secondary carcinoma

## Large bowel carcinoma: screening, surveillance, follow up

Detection of early colorectal carcinoma

Early diagnosis of colorectal carcinoma

What is screening?

Who should be screened?

Screening people at average risk for colorectal carcinoma: fecal occult blood test, flexible sigmoidoscopy, combined fecal occult blood testing and sigmoidoscopy, barium enema, colonoscopy, comparison of barium enema and colonoscopy

Screening people at increases risk for colorectal carcinoma: family history of colorectal carcinoma, genetic syndromes, detection of second malignancies

New screening test: computed tomography colonography, fecal DNA testing

When to stop screening

Surveillance: after removal of adenomatous polyps, in people with inflammatory bowel disease, in people with ureterosigmoidostomy

Follow-up after curative resection: investigation to detect recurrences and metastases, metachronous carcinomas and polyps

Other primary malignancies

## Ulcerative colitis

Epidemiology and etiology

Clinical course

Clinical manifestations

Diagnosis

Assessment of severity

Pathologic features: gross appearance, microscopy

Differential diagnosis: Crohn's disease, Clostridium difficile Colitis, Campylobacter gastroenteritis, Salmonella enterocolitis, Amebiasis, Collagenous colitis

Risk of carcinoma:

Surveillance: problems with colonoscopy and biopsy, a practical guide

Extracolonic manifestations: hepatic dysfunction, primary sclerosing cholangitis and bile duct carcinoma, arthritis, ankylosing spondylitis and sacroiliitis, erythema nodosum, pyoderma gangrenosum, eye diseases

Ulcerative colitis and pregnancy

**Drugs for ulcerative colitis:** Sulfasalazine (Azulfidine), aminosalicylates, corticosteroids, antibiotics, immunosuppressive drugs

**Medical management:** proctitis, protosigmoiditis, left-sided colitis and pancolitis, severe or fulminant colitis, steroid-refractory ulcerative colitis, steroid-dependent ulcerative colitis

**Natural history of treated ulcerative colitis:** course of severe ulcerative colitis, course of active and chronic ulcerative colitis

**Indications for operation:** intractability, fulminant colitis, toxic megacolon, massive bleeding, prophylaxis for carcinoma, carcinoma, cutaneous and systemic complications

**Operative options:** total proctocolectomy and ileostomy, colectomy with ileostomy and Hartmann's procedure or mucous fistula, colectomy with ileorectal anastomosis, total proctocolectomy with continent ileostomy (Kock's Pouch), total proctocolectomy with ileal pouch-anal anastomosis, selection of patients

**Special situations:** indeterminate colitis, inadvertent Crohn's disease, ulcerative colitis with carcinoma, adenocarcinoma in ileal pouch-anal anastomosis, pregnancy, older patient

**Complications:** small bowel obstruction, pelvic abscess, leakage of pouch and pouch-anal anastomosis, vaginal fistula, anal stricture, difficult evacuation, portal vein thrombosis, pouchitis, Re-operation for pouch-related complications, sexual dysfunction, complete failure of ileal pouch anal anastomosis

**Functional result:** stool frequency, fecal incontinence

**Metabolic function**

**Patient satisfaction with ileal pouch anal anastomosis**

### Crohn's disease

**Epidemiology**

**Etiology and pathogenesis**

**Pathology**

**Clinical manifestations**

**Diagnosis:** investigations, differential diagnosis

**Medical management:** Sulfasalazine and 5-ASAs, antibiotics, corticosteroids, immunosuppressive agents, biologic modifier, nutrition, probiotic, guidelines for medical management

**Indications for operation:** intractability to medical treatment, bowel obstruction, intra-abdominal abscess, internal fistula, colocutaneous and enterocutaneous fistula, fulminant colitis, toxic

megacolon, free perforation, massive bleeding, carcinoma prevention, carcinoma, extracolonic manifestations, growth retardation, overview

**Interventional options and their results:** ileocecal resection, total proctocolectomy and ileostomy, subtotal colectomy with closure of rectal or sigmoid stump or mucous fistula and ileostomy, fate of rectal stump, colectomy with ileorectal anastomosis, ileostomy, segmental colon resection, operations for intestinal fistula, bypass operation, small bowel resection, strictureplasty, percutaneous drainage of intra-abdominal abscess, balloon dilatation, likelihood of stoma necessity, fate of ileal pouch-anal anastomosis in unsuspected Crohn's disease, how much bowel to resect,

**Overview of results**

**Challenging anatomic locations of Crohn's disease:** oropharynx, esophagus, gastroduodenum, diffuse jejunoileitis, perianal and anal canal Crohn's disease

**Special considerations:** extracolonic manifestations, hepatobiliary manifestations, risk of carcinoma, chemoprevention of colorectal carcinoma, Crohn's disease and pregnancy

**Recurrence:** factors influencing recurrence, maintaining remission in Crohn's disease

**Comparison of ulcerative colitis and Crohn's colitis**

### Diverticular disease of the colon

**Pathologic anatomy**

**Incidence**

**Etiology**

**Pathogenesis:** pathophysiologic findings, traditional concept, changing concepts

**Pathology**

**Patterns of disease**

**Natural history**

**Clinical manifestations:** symptoms, physical examination

**Diagnosis:** differential diagnosis

**Treatment:** diet, medication,

**Operations:** indications, preparation of patient, principle of resection, operative options for elective situation, result

**Complications:**

**Acute diverticulitis:** definition, incidence, pathogenesis, clinical feature, diagnosis, management, result and prognosis, follow up care and advice, indication for operation, operative options

Malignant diverticulitis, management of young patients, rectal diverticula, Chronic diverticulitis,

Perforation: localize abscess, pelvic abscess, purulent peritonitis, fecal peritonitis result

Fistula: incidence, type and frequency, clinical manifestation, diagnosis, principles of treatment, management, result

Hemorrhage: incidence, pathogenesis, clinical manifestations, diagnosis and investigation, management, result

Obstruction:

Miscellaneous; pneumopylephibitis and hepatic abscess, ureteral involvement, subcutaneous emphysema, necrotizing fasciitis, pyoderma gangrenosum, orthopedic manifestations

Results and prognosis

Right-sided diverticula: incidence, pathology, clinical manifestations, complications, management, results

Giant colonic diverticulum

Coexisting Disorders: Crohn's disease, adenomas and carcinomas, ulcerative colitis, Saint's traid, arthritis

Special problems: similarity to gynecologic disease, immunocompromised patient

#### Volvulus of the colon

Sigmoid volvulus: incidence and epidemiology, etiology, pathogenesis, clinical presentation, diagnosis, treatment

Ileosigmoid knotting: mechanism, clinical features, surgical treatment

Sigmoid volvulus in pregnancy

Cecal volvulus: incidence and epidemiology, clinical presentation, diagnosis, treatment

Volvulus of transverse colon: incidence and epidemiology, etiology and pathogenesis, clinical presentation and diagnosis, treatment

Splenic flexure volvulus: incidence and epidemiology, etiology, pathogenesis, and clinical presentation, treatment

#### Mesenteric vascular diseases

Vascular anatomy

Pathophysiology of intestinal ischemia

Diagnostic studies

Clinical Syndromes

Superior mesenteric artery embolism

Superior mesenteric artery thrombosis

Non-occlusive mesenteric ischemia and infarction

Mesenteric venous thrombosis

Chronic mesenteric vascular disease: results of therapy

**Ischemic colitis:** etiology, classification, patterns of involvement, clinical manifestations, diagnosis, treatment, results

**Ischemic colitis and aortic surgery:** ischemic colitis following cardiopulmonary bypass, ischemic colitis proximal to obstructing carcinoma

**Total colonic ischemia**

**Ischemic proctitis**

### Constipation

**Definition**

**Etiology:** Faulty diet and habits, structural or functional disorders, neurologic abnormalities, psychiatric disorders, iatrogenic causes, endocrine and metabolic causes

**Investigation:** history, physical examination, stool examination, biochemical examination, proctosigmoidoscopy, barium enema examination, defecography, colonic transit time, anorectal manometry, electromyography, balloon expulsion test, special examinations, psychological evaluation

**Treatment:**

**Medical treatment:** general recommendation, correction of faulty diet and habit, suppositories, other pharmacologic agents, enema

**Surgical treatment:** colonic inertia, restorative proctocolectomy, sacral neuromodulation, antegrade continence enema procedure, anorectal outlet obstruction, adult Hirschsprung's disease, megacolon secondary to Chagas's disease, neuronal intestinal dysplasia

**Special considerations:** prevention, fecal impaction, psychiatric states, spinal cord injuries, geriatric population, obstetric patients, terminally ill patients

### Miscellaneous entities

**Coccygodynia:** anatomic review, etiology and pathogenesis, diagnosis, functional coccygodynia, organic coccygodynia

**Endometriosis:**

**Colorectal involvement:** histogenesis, pathology, clinical features, investigations, differential diagnosis, treatment, malignant transformation



Perianal endometrioma: histogenesis, pathology, clinical features, treatment

Proctalgia fugax and levator syndrome, oleogranuloma , melanos coli

Colitis cystica profunda: etiology, clinical features, pathology, diagnosis, treatment

Descending perineum syndrome: pathogenesis, clinical features, investigations, treatment

Pneumatosis coli: etiology, associated condition, clinical feature, treatment

Hidradenitis suppurativa: clinical finding, etiology, bacteriology, diagnosis, clinical course, associated conditions, pathology, treatment

Anal leukoplakia, diversion colitis, segmental or diverticula –associated colitis, aorto-enteric fistula

Colon interposition: indication, advantage and disadvantage, preoperative preparation, operative technique, complication, result

## ภาคผนวก ๕

จำนวนหัตถการและการผ่าตัดที่แพทย์ประจำบ้านต่อยอดสาขาศัลยศาสตร์ลำไส้ใหญ่และทวาร  
หนัก ต้องทำด้วยตนเอง ในระหว่างการฝึกอบรม

Procedures for hemorrhoids	๔๐ ราย
Abscess/ fistula	๔๐ ราย
Procedures for fissure	๑๐ ราย
Prolapse procedures	๒ ราย
Rigid sigmoidoscopy	๒๐ ราย
Colonoscopy	๑๐๐ ราย
Segmental colectomy	๒๐ ราย
Low anterior resection	๑๐ ราย
Abdominoperineal resection	๒ ราย
Coloanal or IPAA	๒ ราย
Stoma procedures	๒๐ ราย