

พยาธิวิทยาระบบย่อยอาหาร

รศ.พญ.ดวงพร นะคาพันธุ์ชัย

เนื้อหา

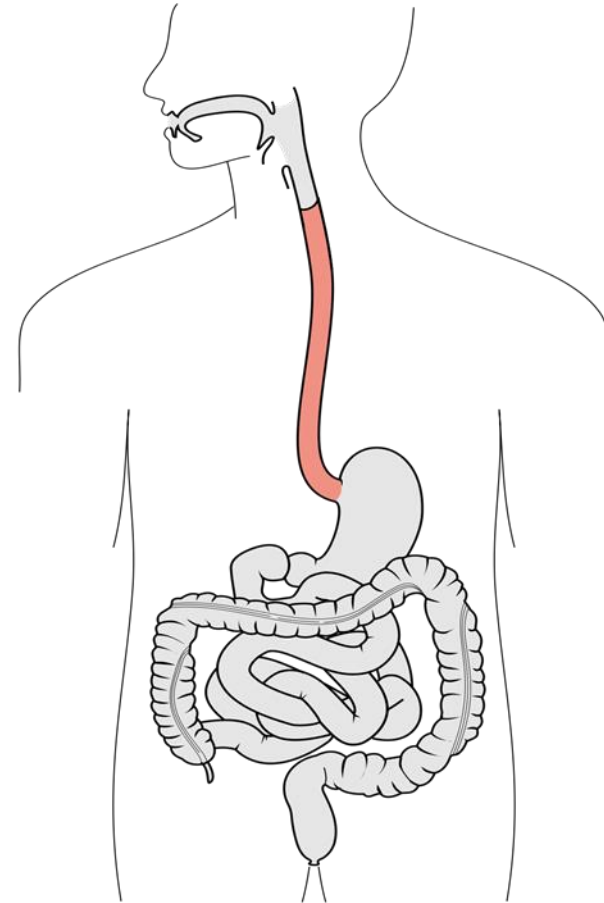
1. ระบบย่อยอาหาร

- โครงสร้างระบบทางเดินอาหาร
- การทำงานของระบบย่อยอาหาร

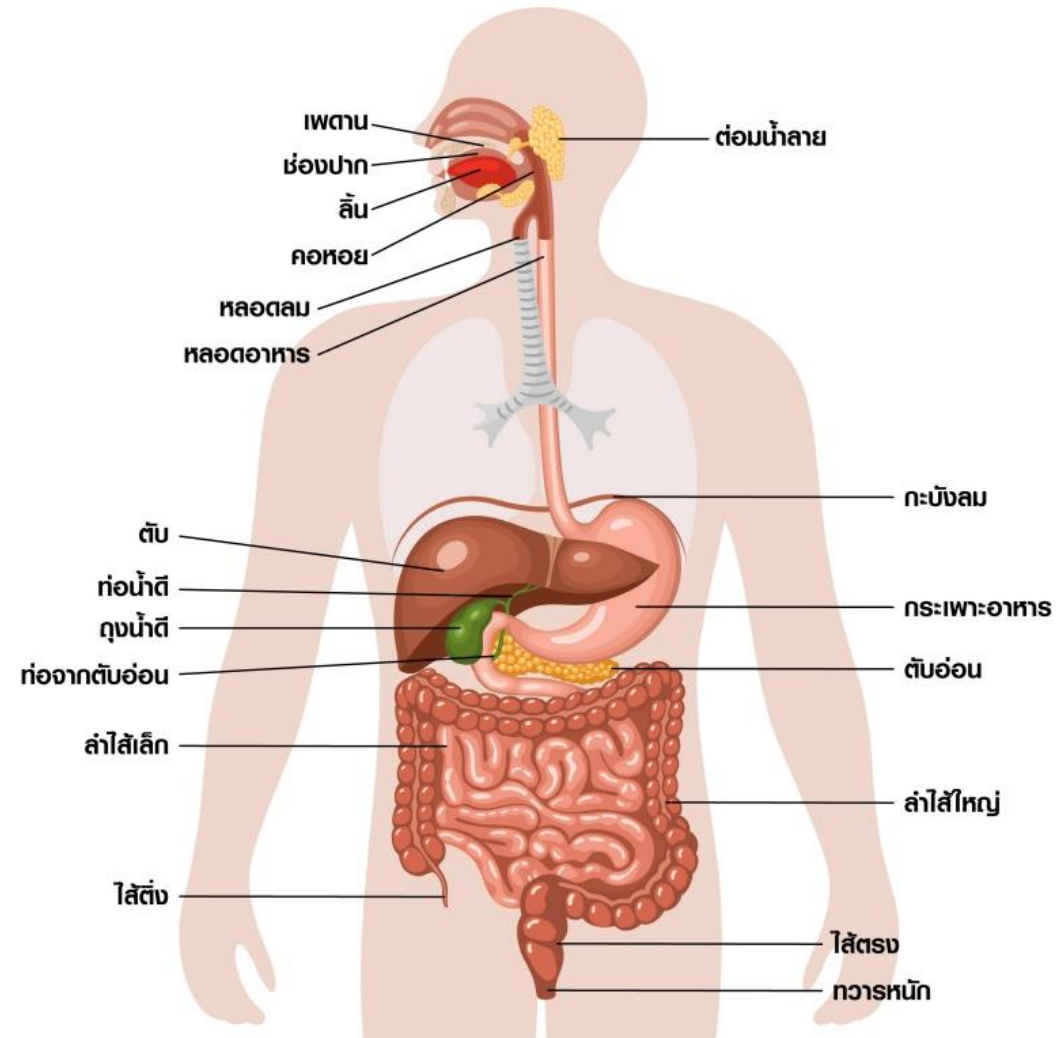
2. พยาธิวิทยา

- ระบบทางเดินอาหารส่วนบน
- ระบบทางเดินอาหารส่วนล่าง

3. สาเหตุและกลไกของความผิดปกติ

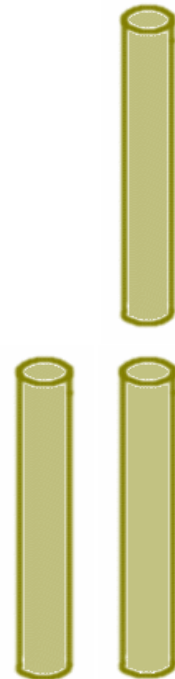


โครงสร้างระบบย่อยอาหาร



กลไกการทำงานของระบบย่อยอาหาร

การย่อยอาหาร



Propulsion

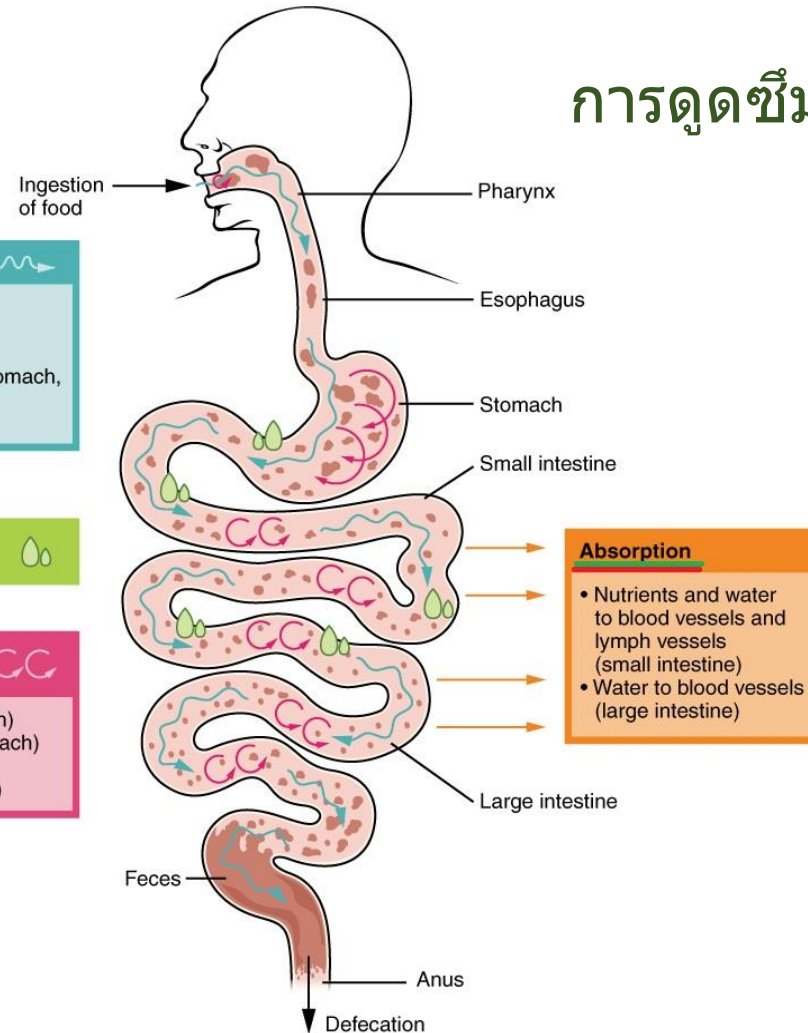
- Swallowing (oropharynx)
- Peristalsis (esophagus, stomach, small intestine, large intestine)

Chemical digestion

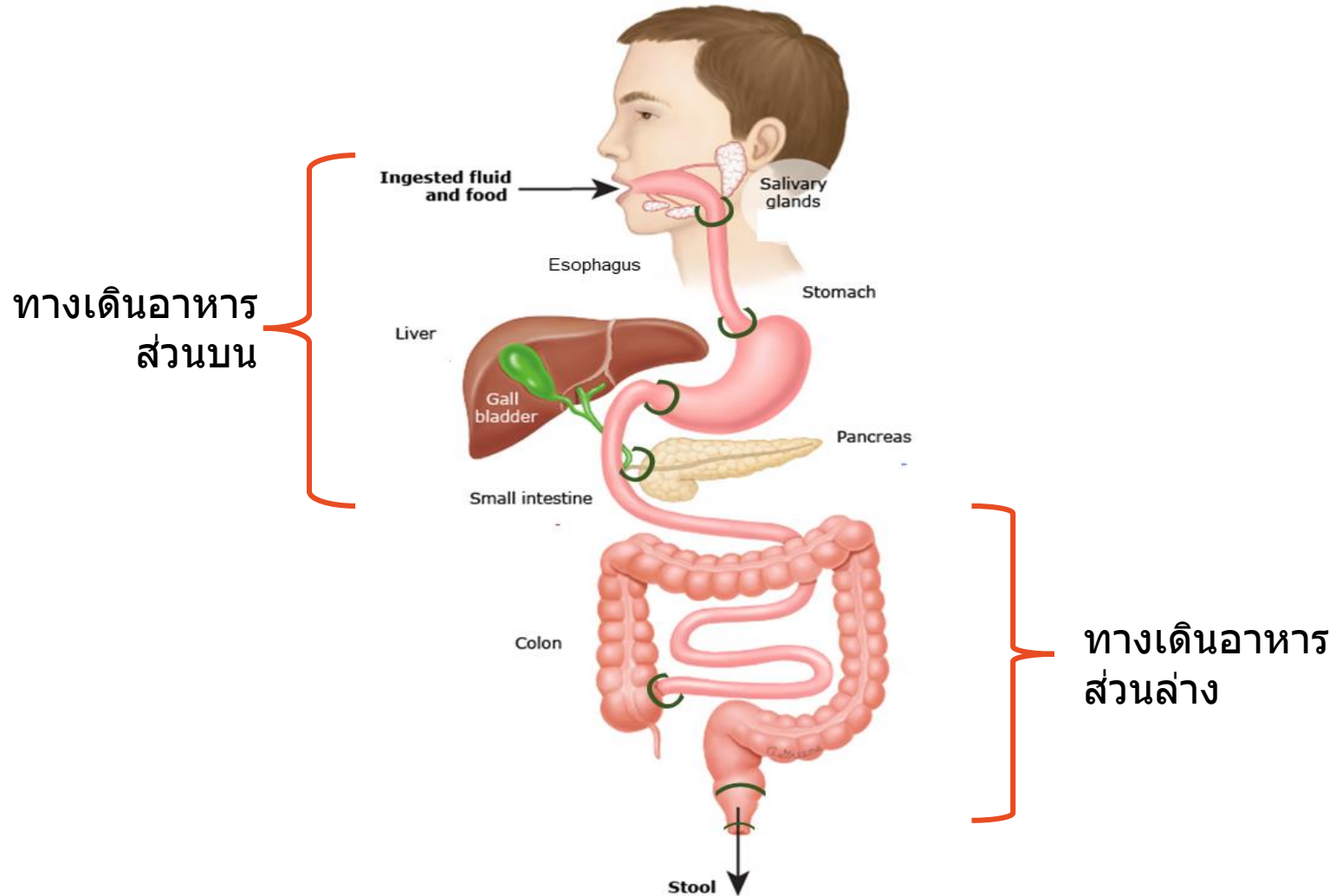
Mechanical digestion

- Chewing (mouth)
- Churning (stomach)
- Segmentation (small intestine)

การดูดซึมอาหาร



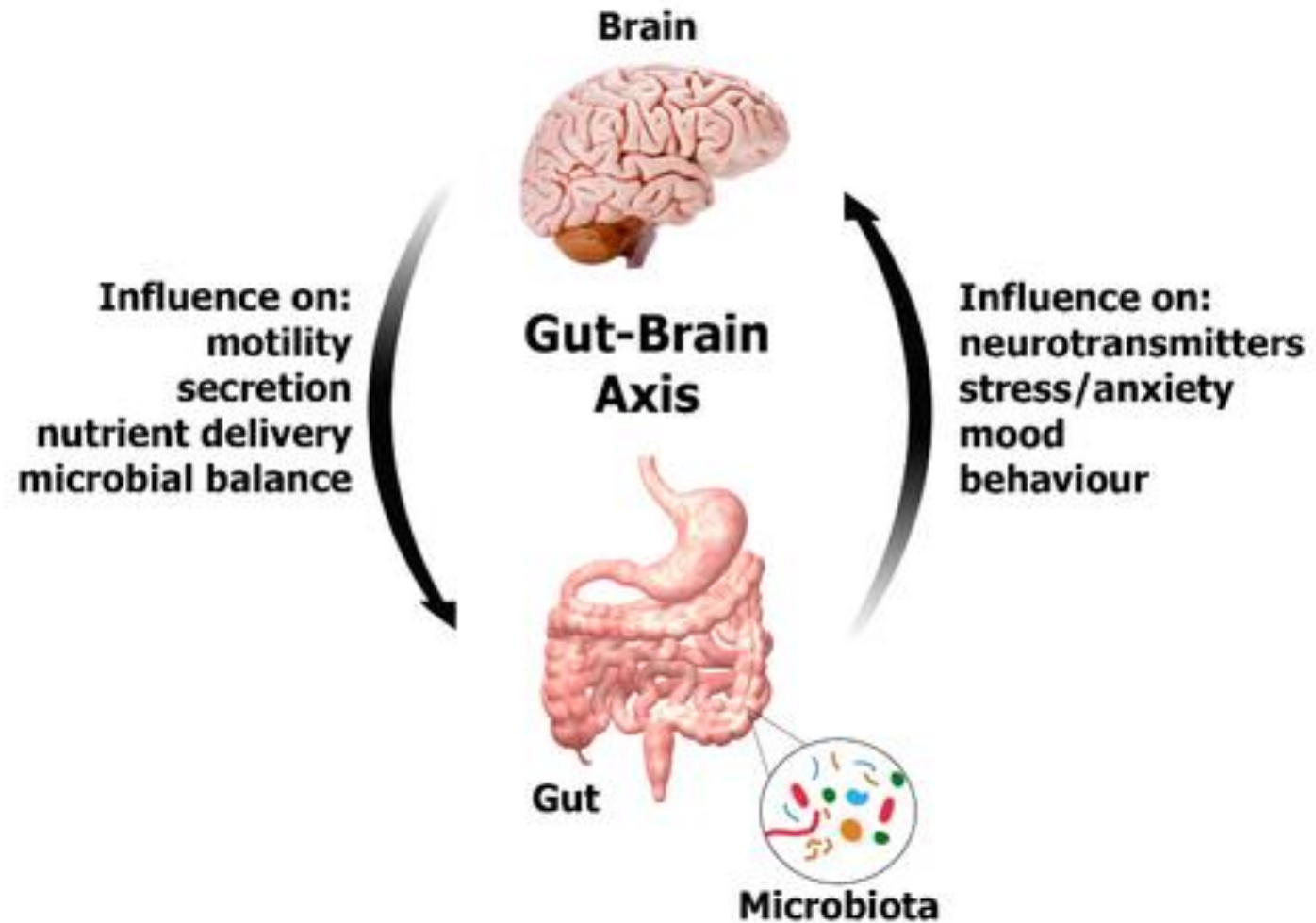
พยาธิวิทยาาระบบย่อยอาหาร



สาเหตุของความผิดปกติ



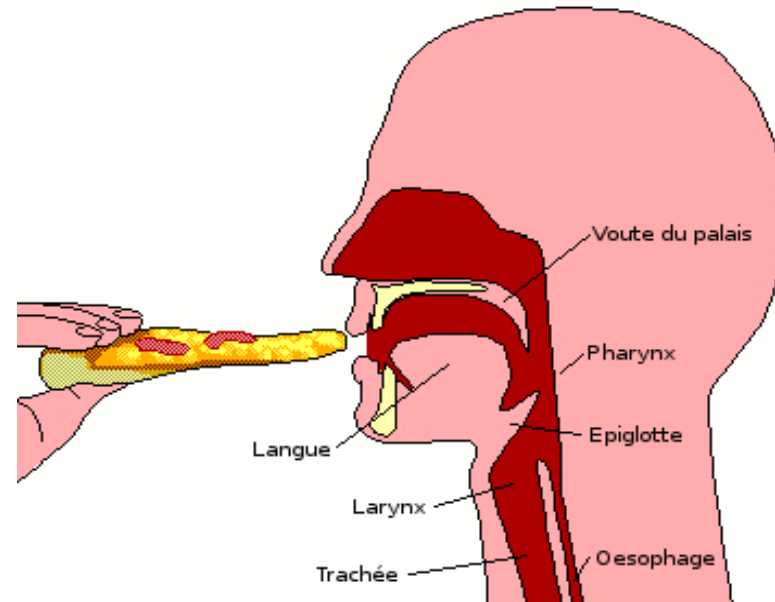
Stress & Digestive system



1.พยาธิวิทยาของช่องปาก



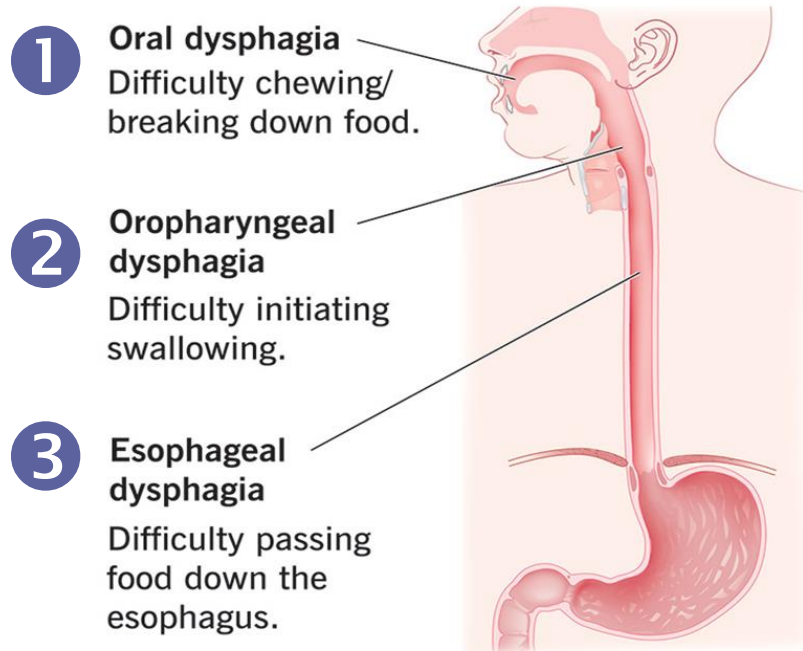
การเคี้ยว



การกลืน

Dysphagia/ กลืนลำบาก

Dysphagia (difficulty swallowing)



PHYSIOLOGY OF SWALLOWING

shutterstock.com · 1825701965

❶ Oral dysphagia

■ อักเสบ/ติดเชื้อ:

- ปาก, ลิ้น
- ต่อมทอนซิล,
- ต่อมน้ำลาย,

■ อาการทางประสาท:

- อัมพาตที่เพดานอ่อน
- อัมพาตแบบเบลล์
- อัมพาตก้านสมองส่วนท้ายในผู้ใหญ่

1.1 โรคของช่องปาก



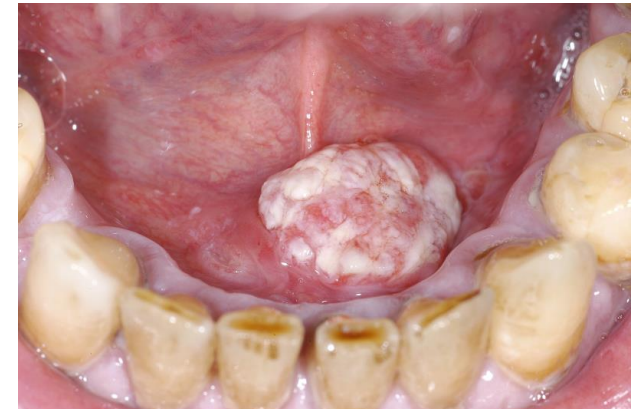
Oral candidiasis



Gingival enlargement

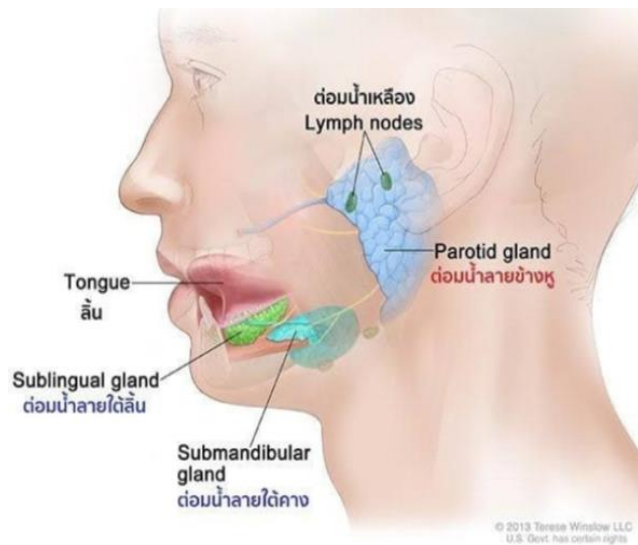


Oral tumor

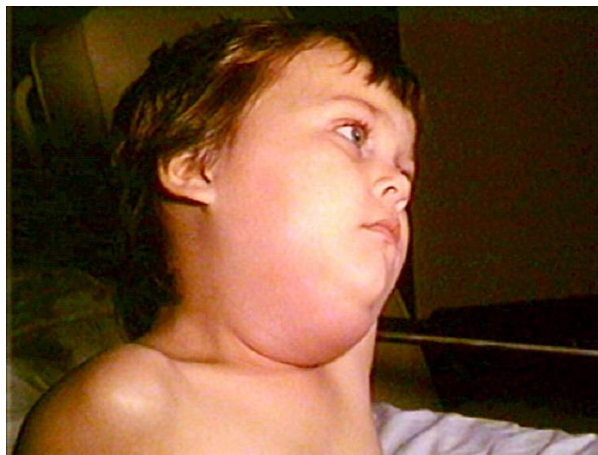


Oral Cancer

1.2 โรคต่อมน้ำลายอักเสบ



Mump



Protiditis



② Oropharyngeal dysphagia

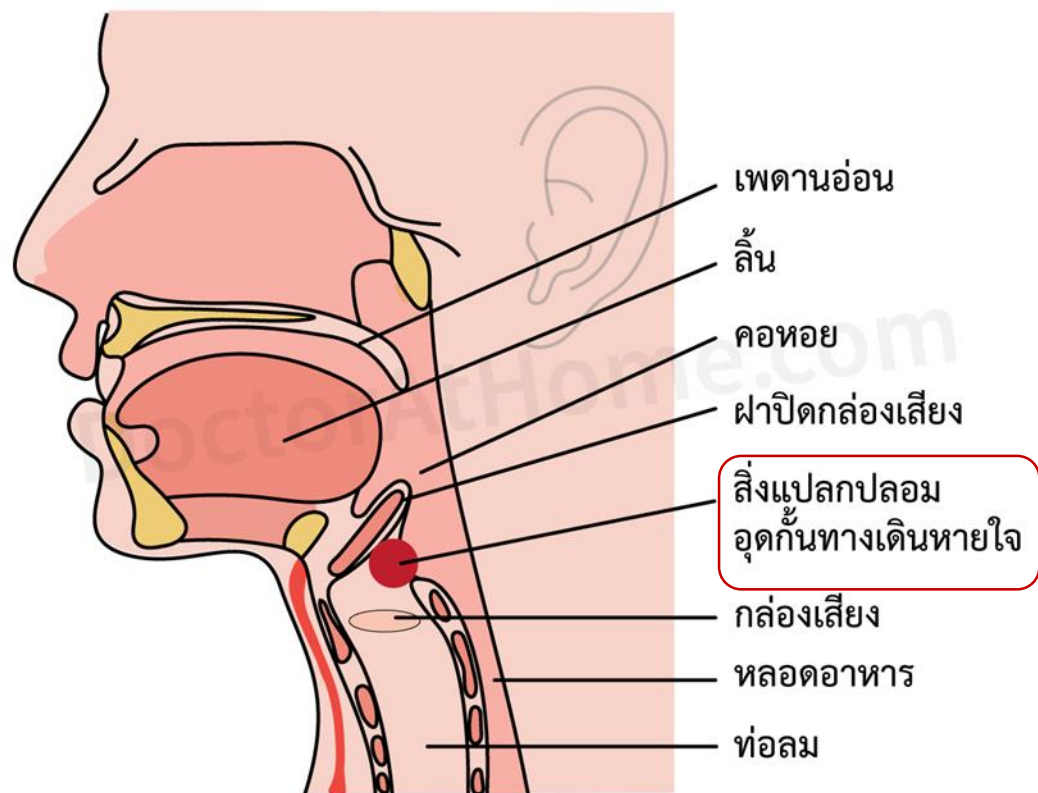
■ ภายในช่องและผนัง:

- มีช่องแปลกล้อมติดอยู่
- คอหอยอักเสบ
- คอหอยกระตุก
- เนื้องอกร้าย

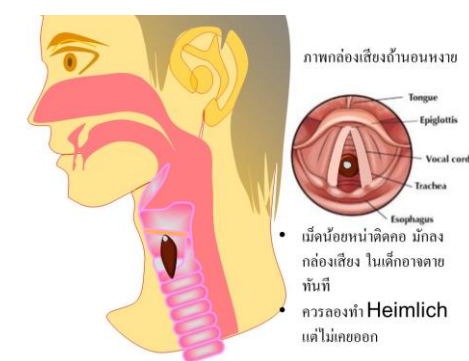
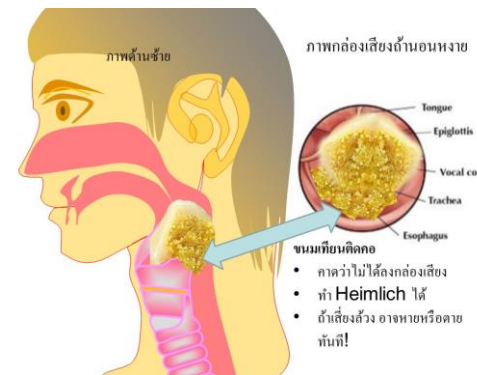
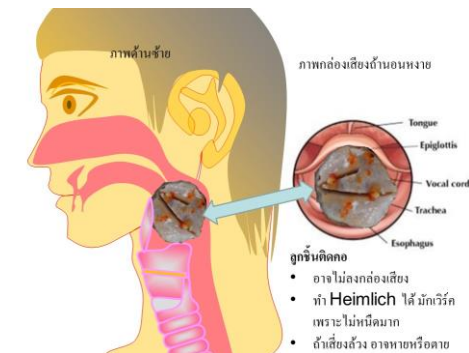
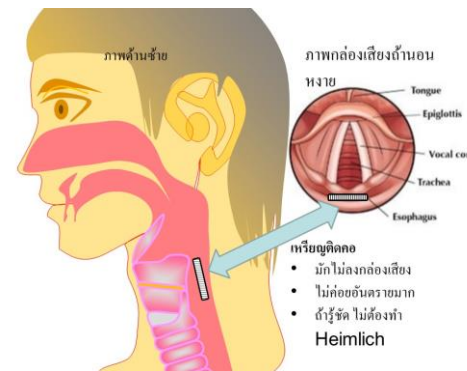
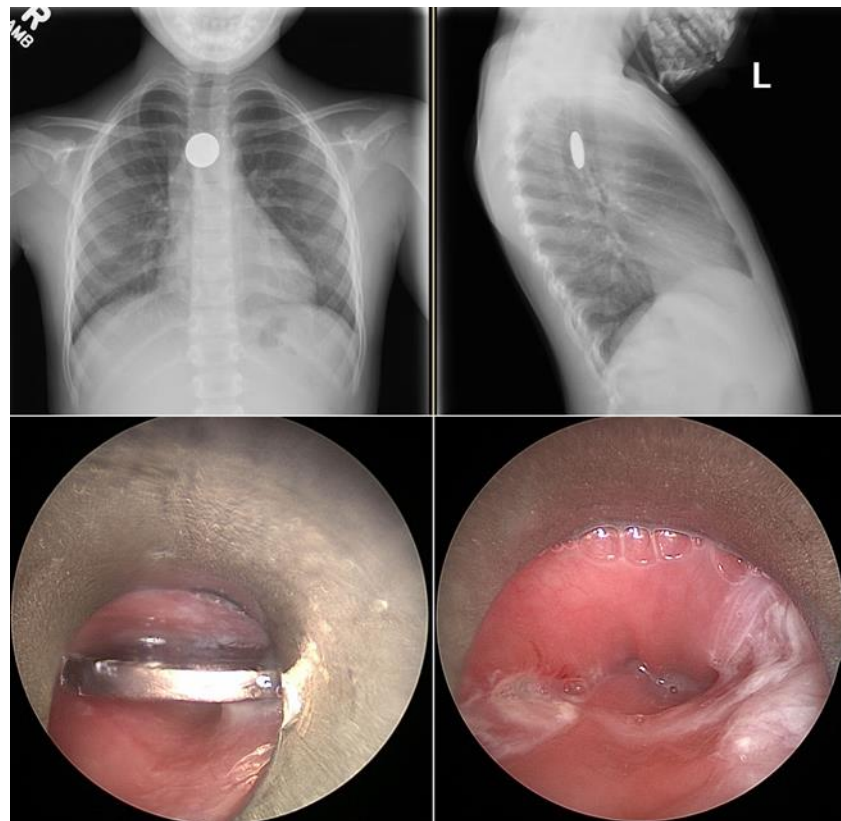
■ นอกผนัง:

- ฝีหลังคอหอย
- โรคต่อมน้ำเหลืองที่คอ
- เนื้อร้ายไทรอยด์

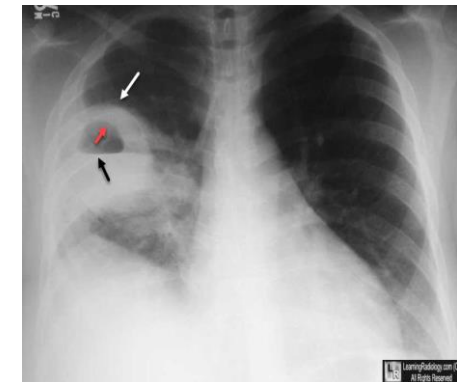
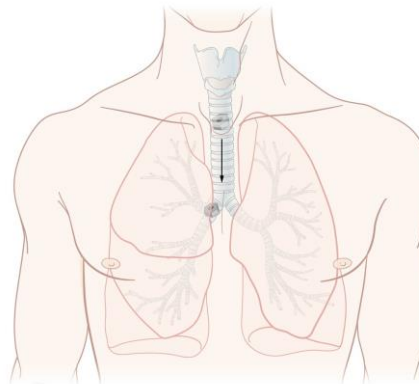
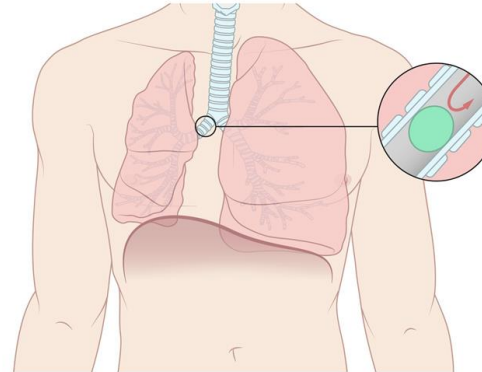
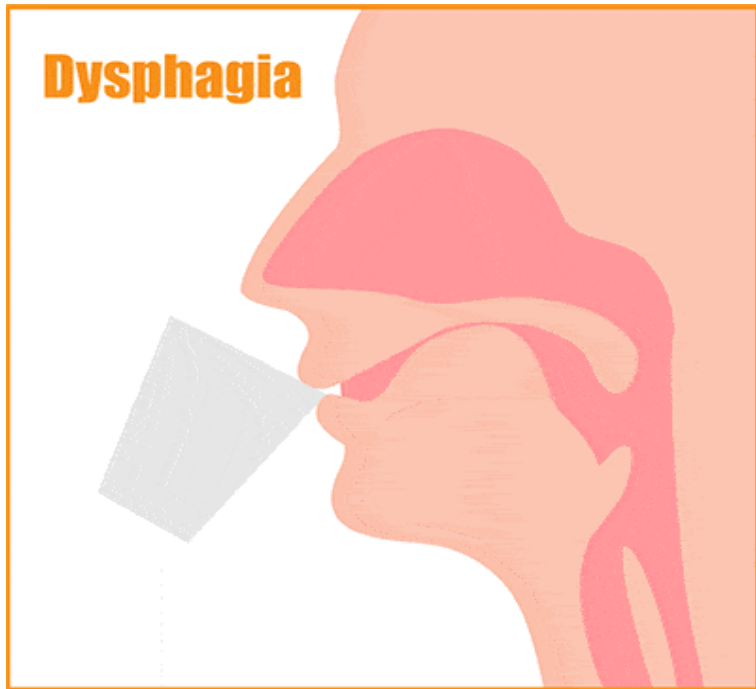
1.3 การสำลัก/ สิ่งแปลกปลอม(ติดอยู่)



การสำลักสิ่งแปลกปลอม



1.4 สำลักเงียบ (Silent Aspirate)



Aspirated pneumonia

1.5 Nasopharynx cancer



Cancer has spread to the lymph nodes



1.6 Cancer & Abscess

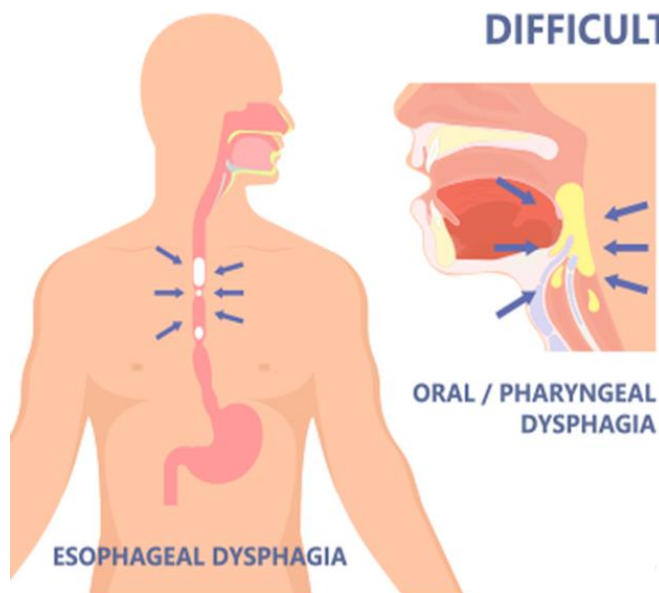


โรคต่อมไทรอยด์

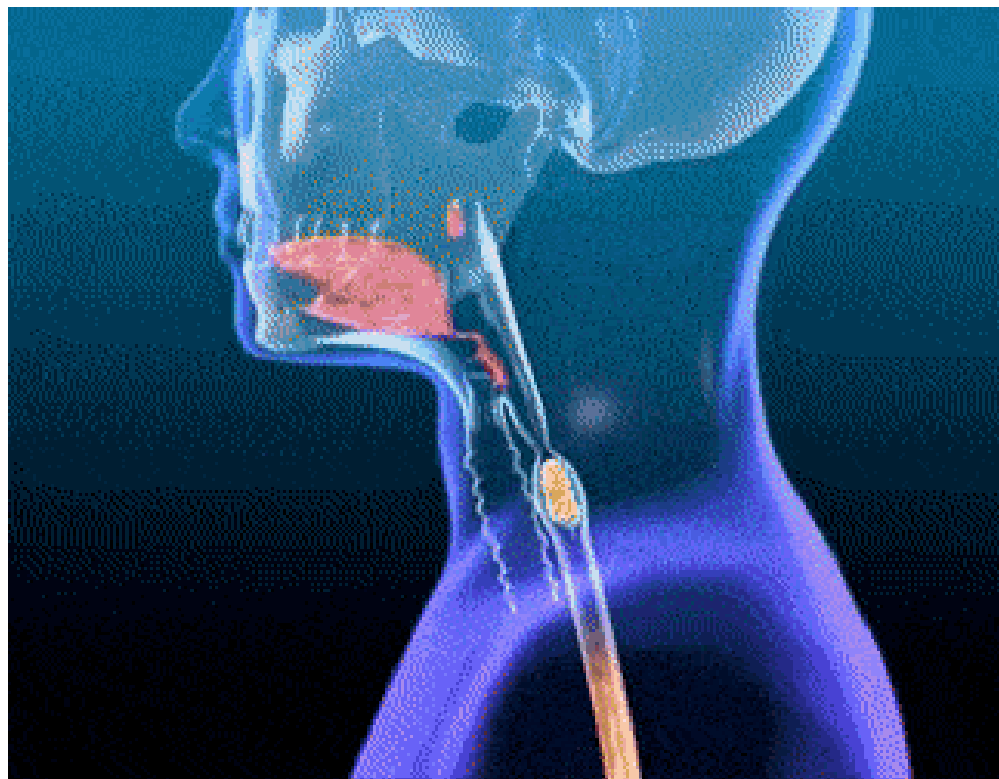


ฝีหลังคอหอย

2.พยาธิวิทยาของหลอดอาหาร



DIFFICULTY SWALLOWING (DYSPHAGIA)



③ Esophageal dysphagia

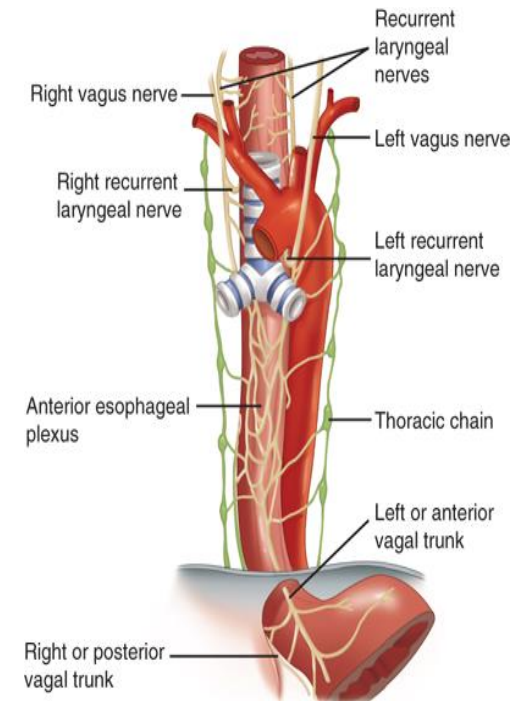
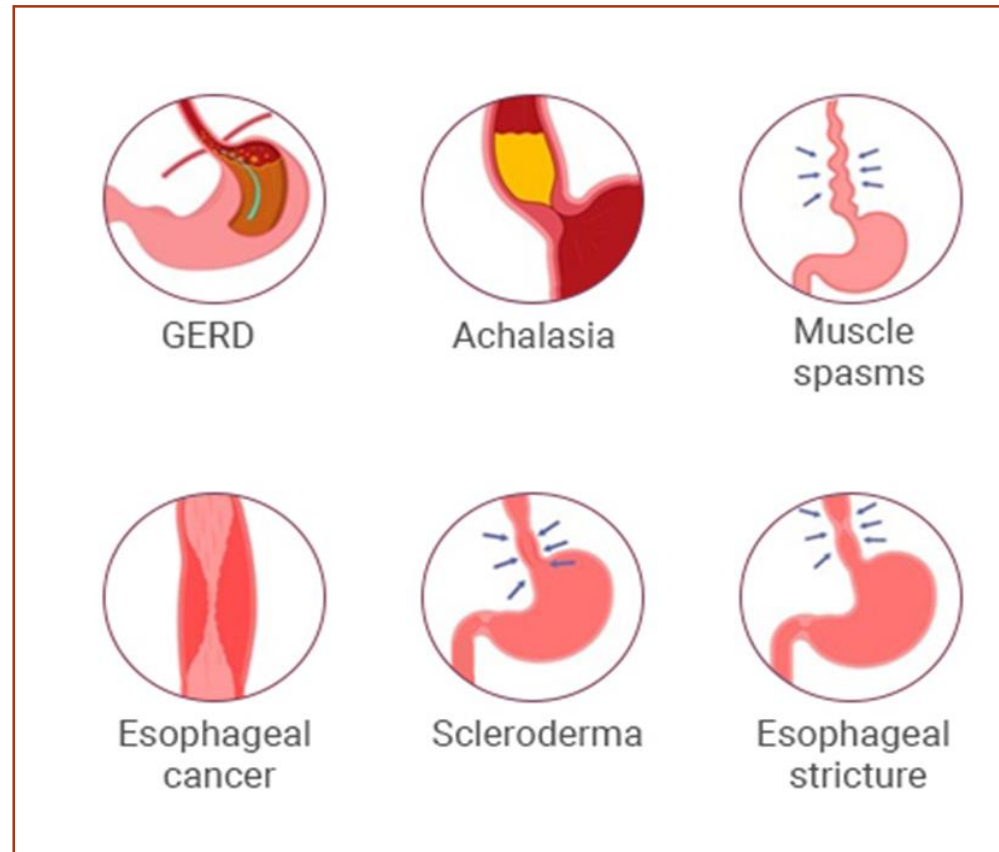
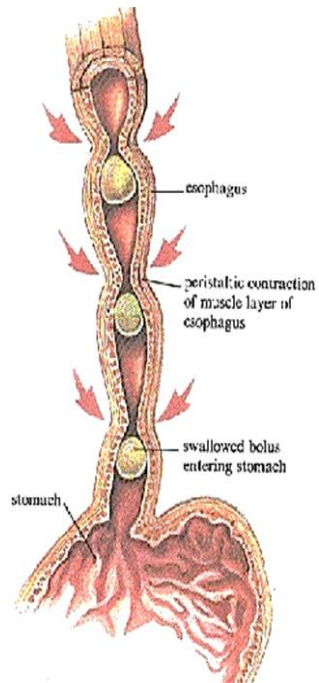
■ ผิดปกติในช่องและผนัง:

- มีสิ่งแปลกปลอมติดอยู่
- หลอดอาหารอักเสบ
- กล้ามเนื้อเรียบไม่คลาย
- เนื้องอก/มะเร็งหลอดอาหาร
- ความผิดปกติทางประสาท

■ ผิดปรกตินอกผนัง:

- เนื้องอก/มะเร็งไทรอยด์
- เส้นเลือดดำบวมหลอดอาหาร
- ภาวะกล้ามเนื้อเรียบไม่คลาย
- หลอดอาหารโป่ง (esophageal diverticula)

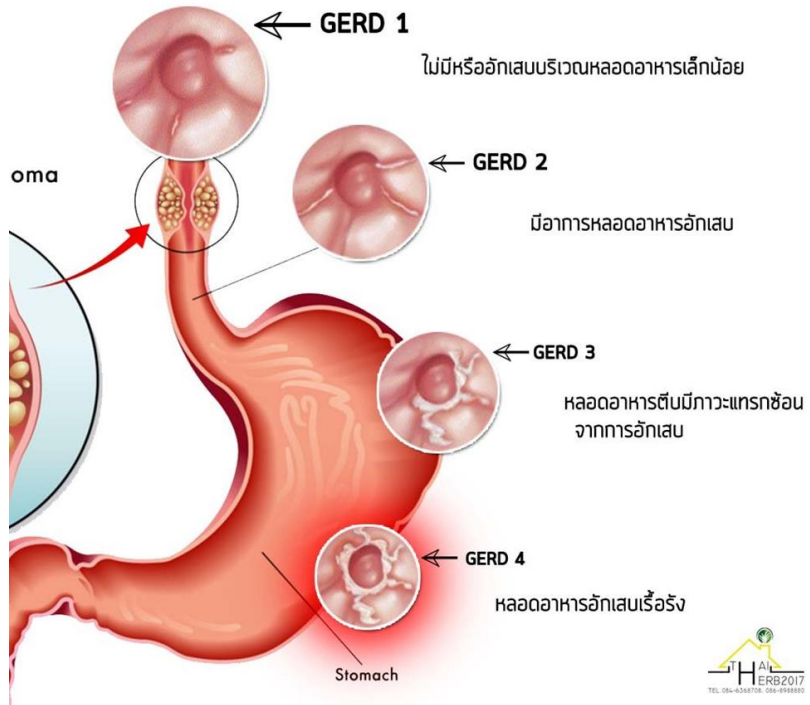
สาเหตุของโรคหลอดอาหาร



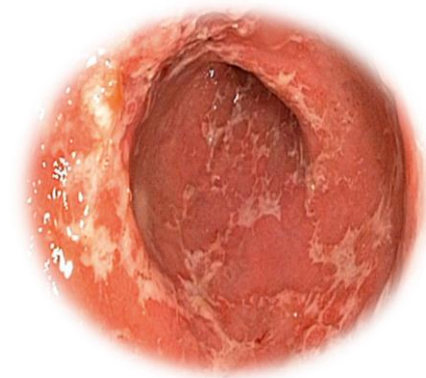
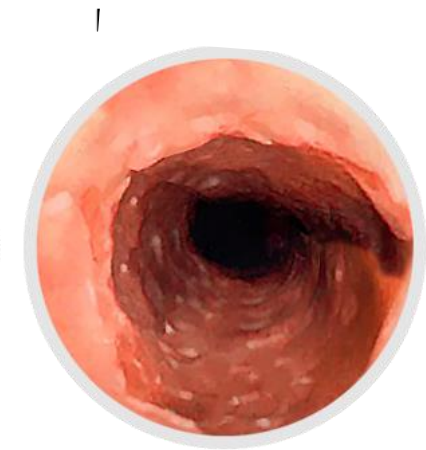
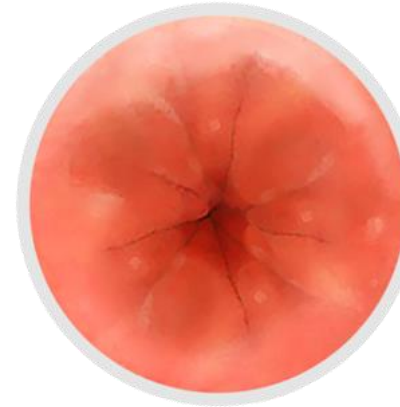
2.1 หลอดอาหารอักเสบ(Esophagitis)

@THAIHERB2017
084-6368708, 062-4567878
www.greencurmin-thaiherb.com

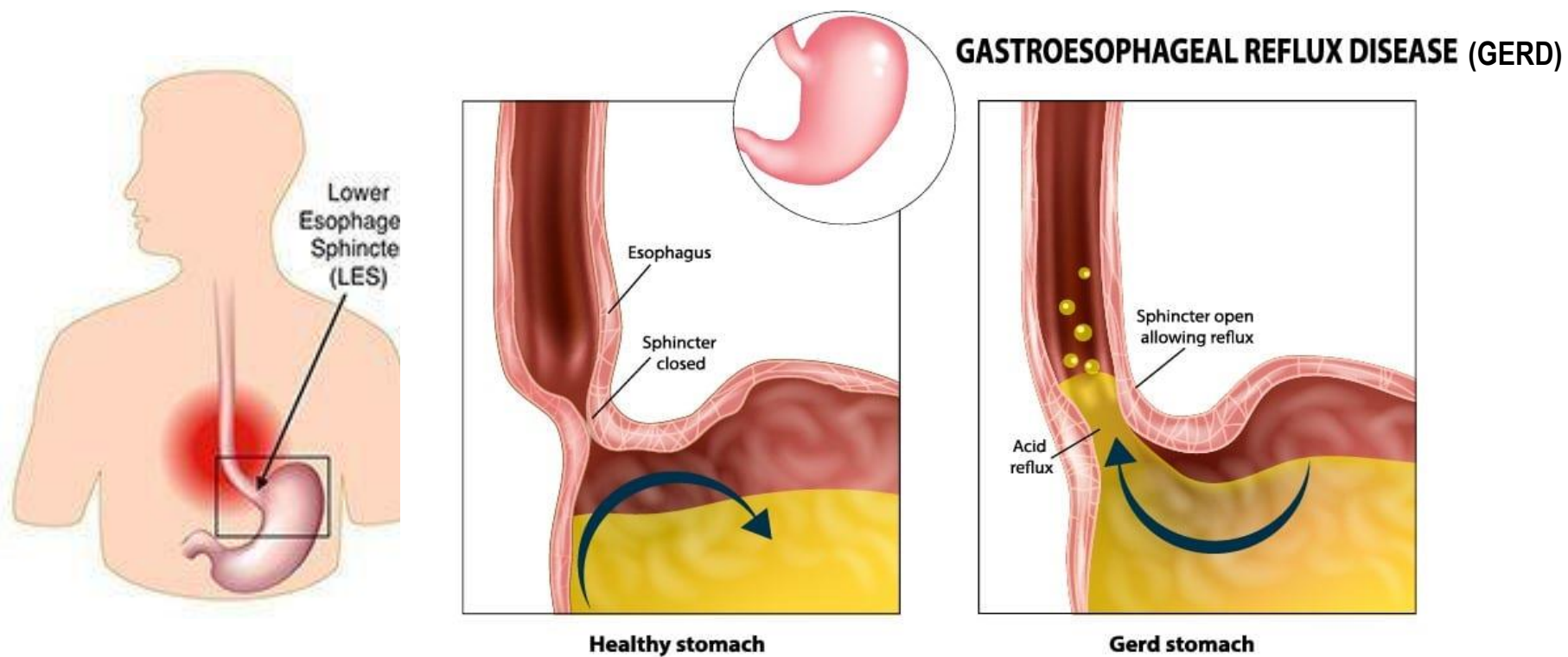
LA Classification of Esophagitis



Normal esophagus sphincter

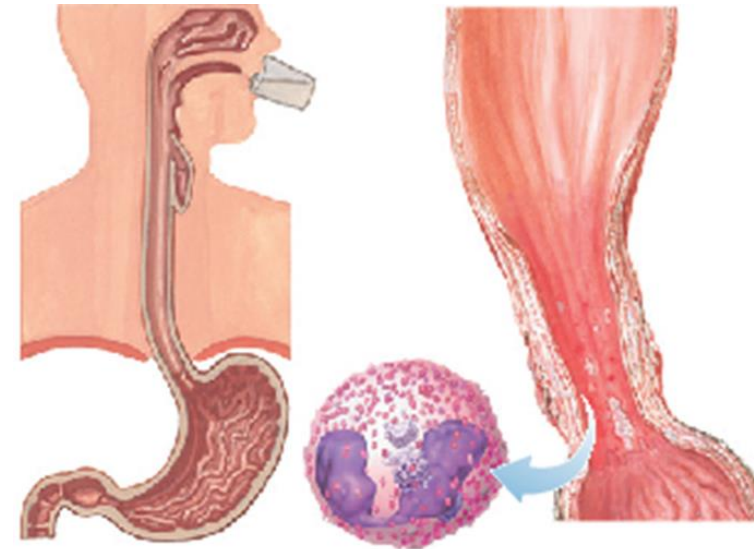


โรคกรดไหลย้อน



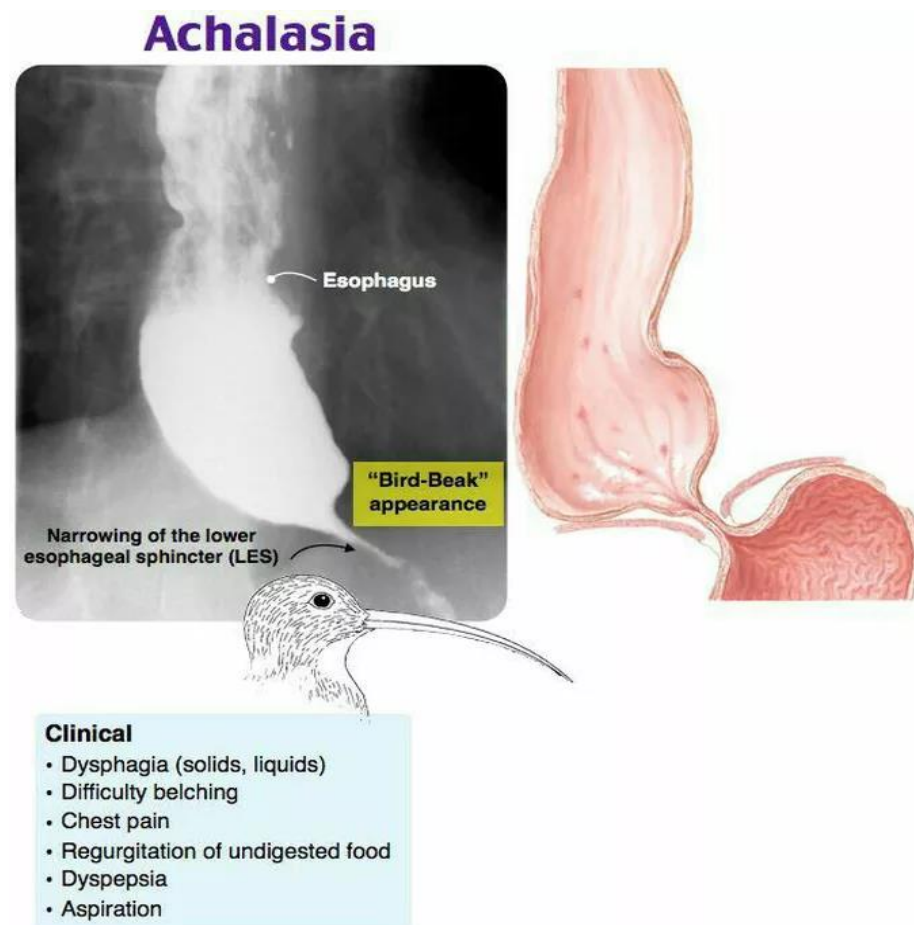
หลอดอาหารอักเสบ

- มีการไหลย้อนของกรดในกระเพาะอาหาร
- อาจเนื่องจาก
 - ประสิทธิภาพของ Esophageal anti reflux mechanisms ลดลง
 - Gastric emptying ลดลง and gastric volume เพิ่มขึ้น
 - ความสามารถในการซ่อมแซม Esophageal mucosa ลดลง

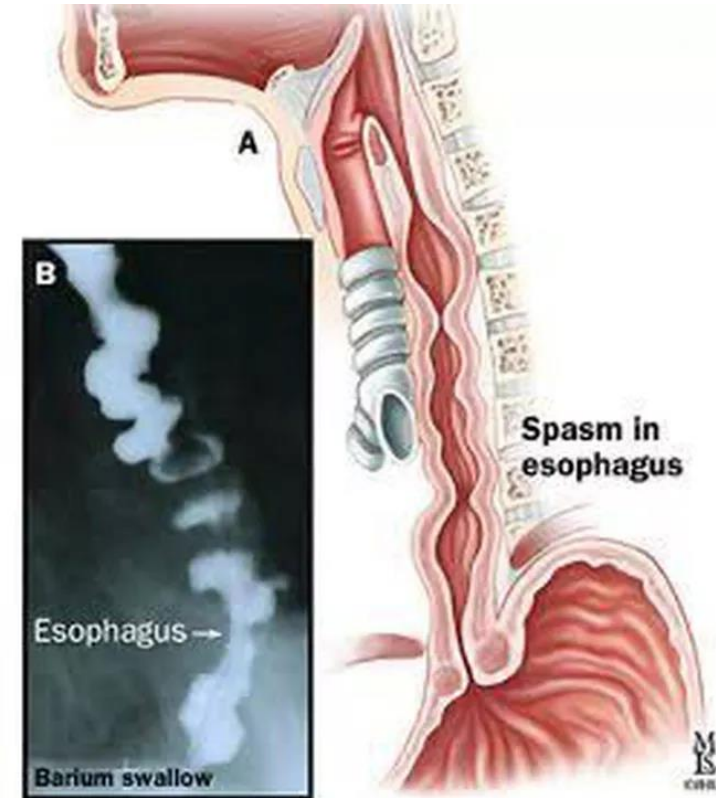
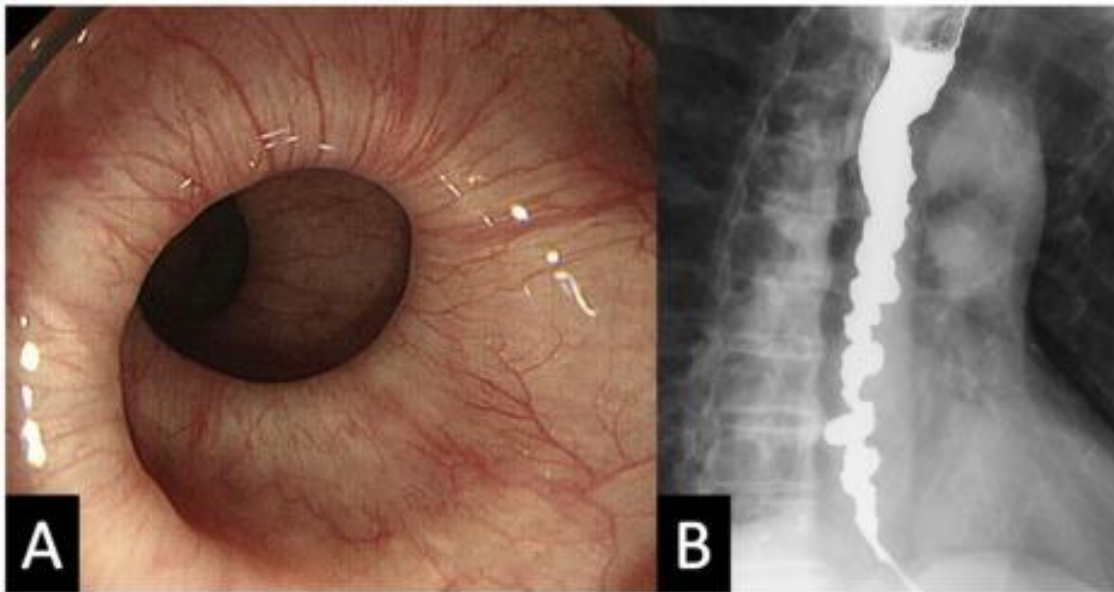


2.2 หูรูดหลอดอาหารผิดปกติ

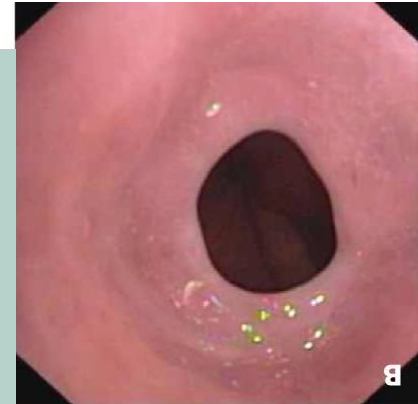
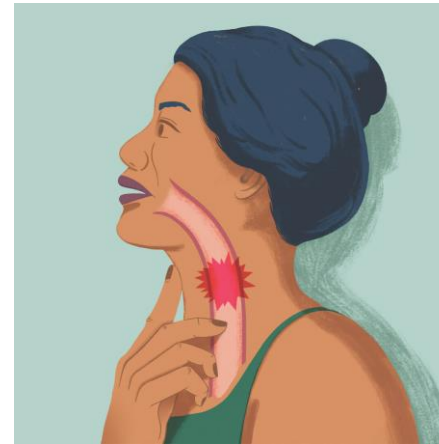
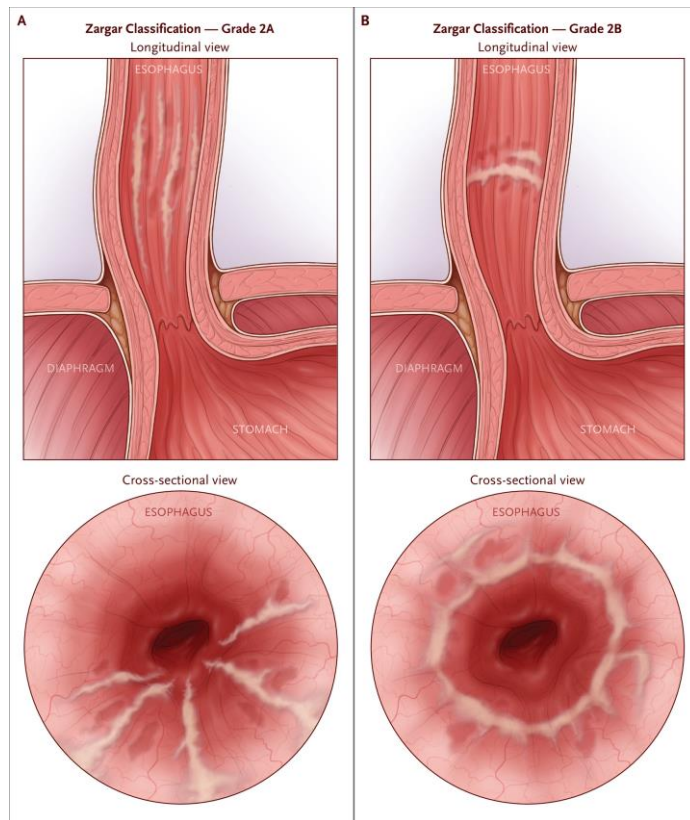
- โรคอะคาเลเชีย/Achalasia
- เป็นภาวะที่หูรูดหลอดอาหารส่วนปลายไม่คลายตัว เกิดจาก ความบกพร่องของเส้นประสาทและกล้ามเนื้อ
 - การติดเชื้
 - ความเครียด
 - โรคแทรกซ้อน



2.3 Esophageal spasms



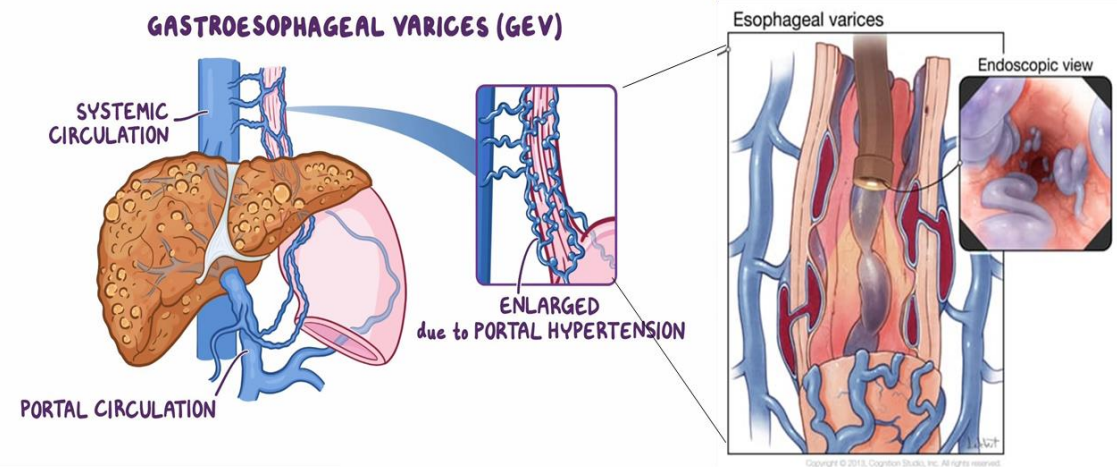
2.4 สารน้ำเคมี



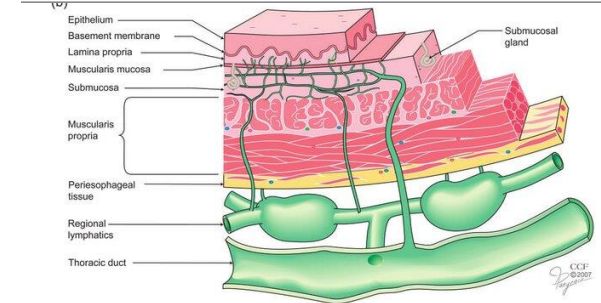
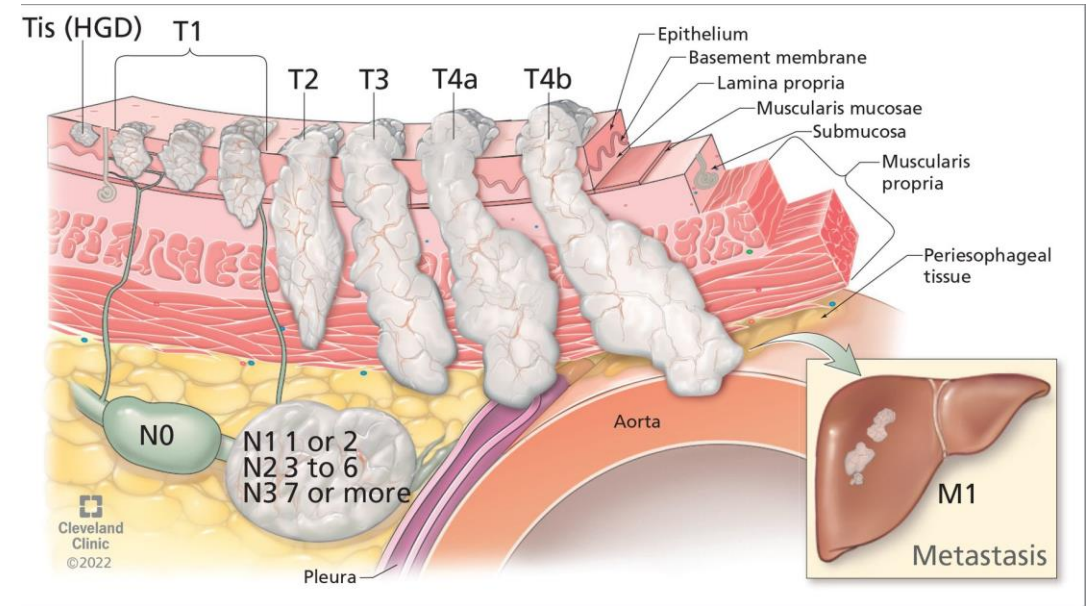
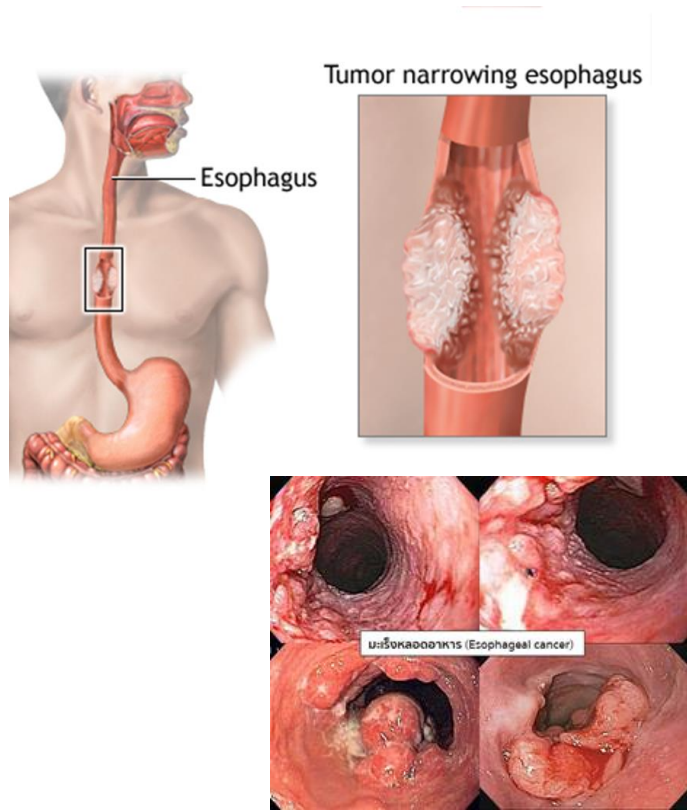
Caustic ingestion

2.5 หลอดเลือดโป่งพอง (Esophageal varices)

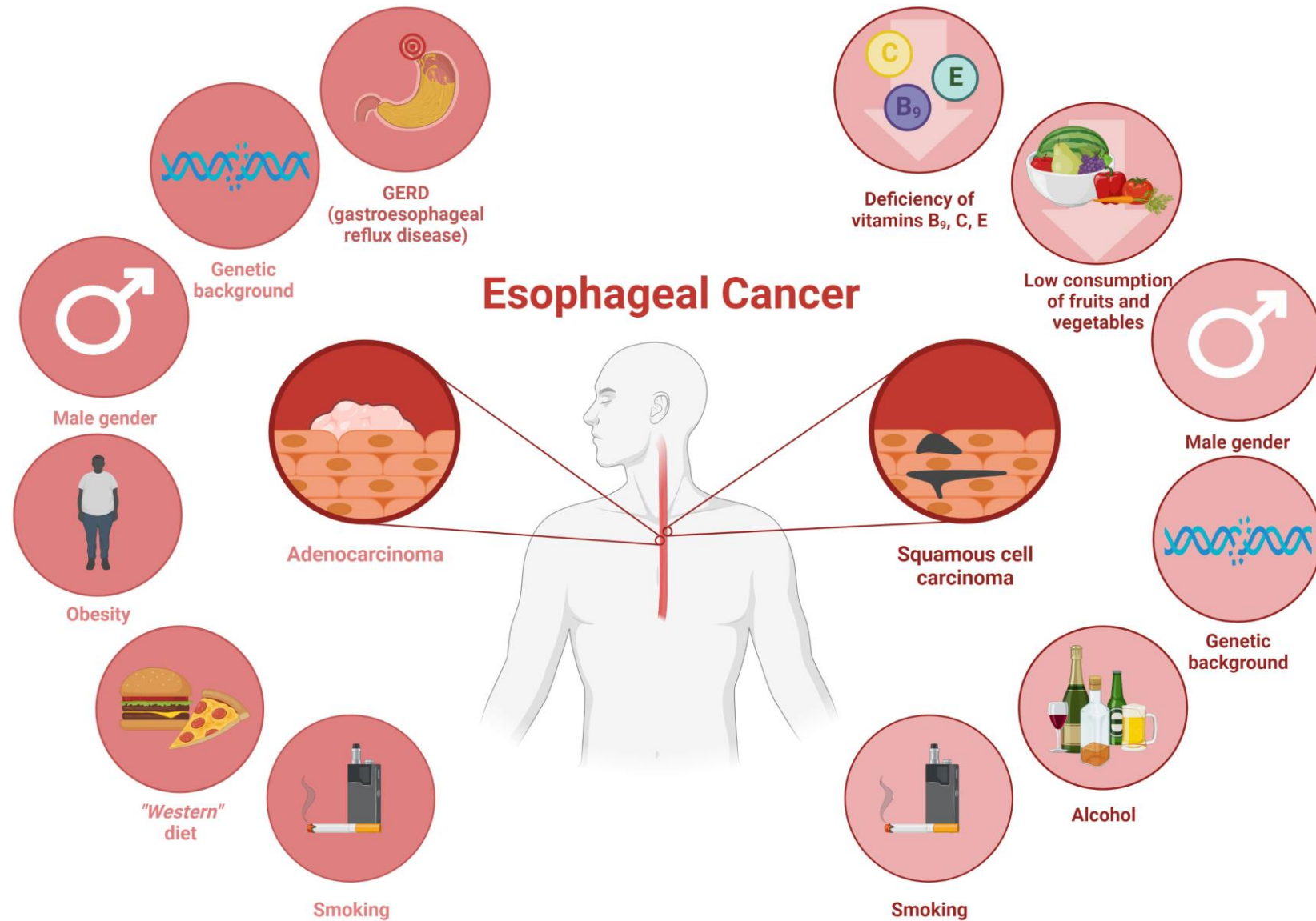
- ภาวะโป่งพองของหลอดเลือดของหลอดเลือดส่วนล่าง
 - ทำให้ผู้ป่วยอาเจียนเป็นเลือดรุนแรง
 - พบในผู้ป่วยที่มีตับแข็ง/Cirrhosis เนื่องจากมี Prolonged and severe portal hypertension



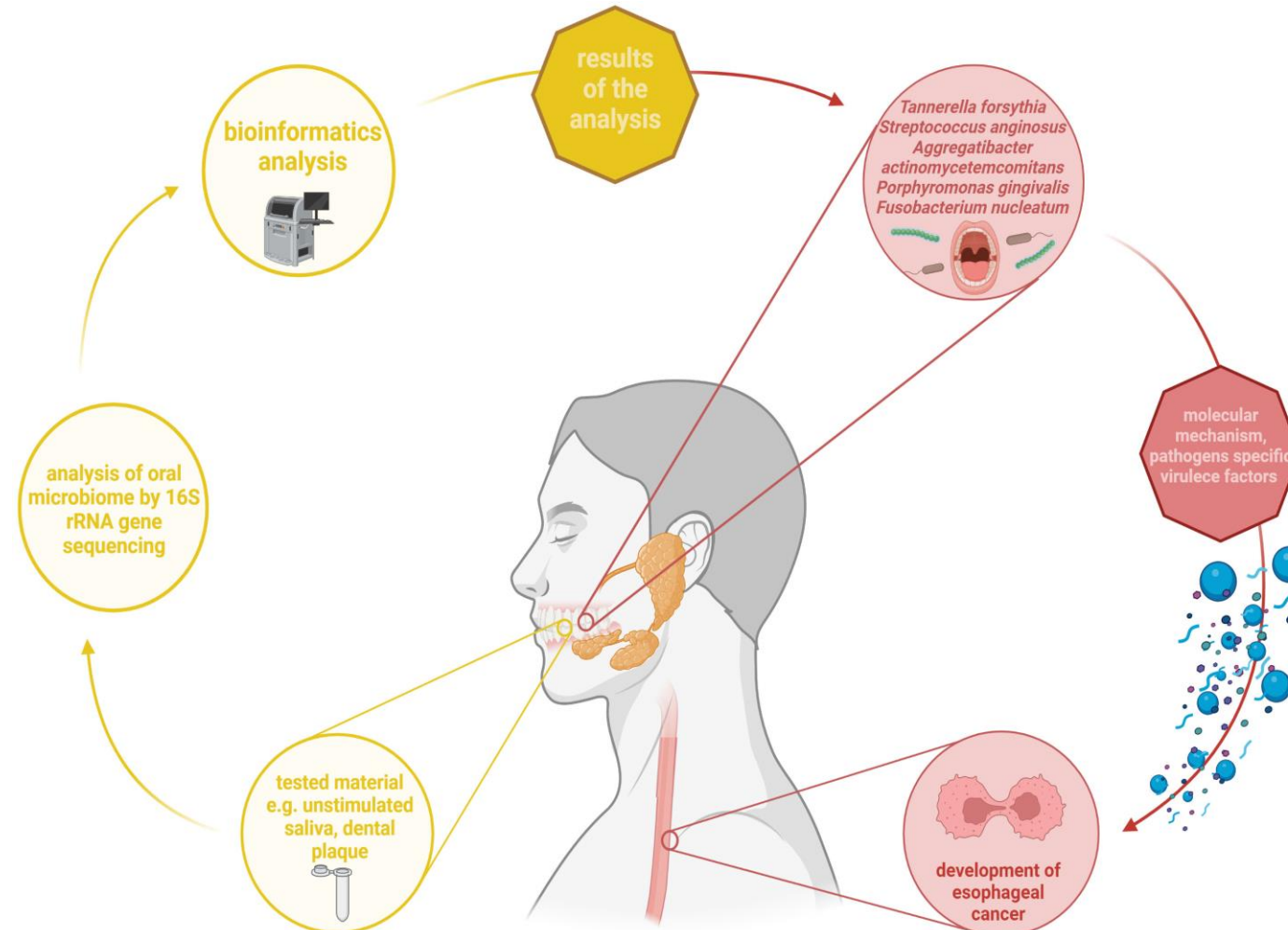
2.6 โรคมะเร็งหลอดอาหาร (Esophageal cancer)



สาเหตุ



Oral microbiota and esophageal cancer



3.พยาธิวิทยากระเพาะอาหาร

STOMACH DISEASES



HEARTBURN



GASTRITIS



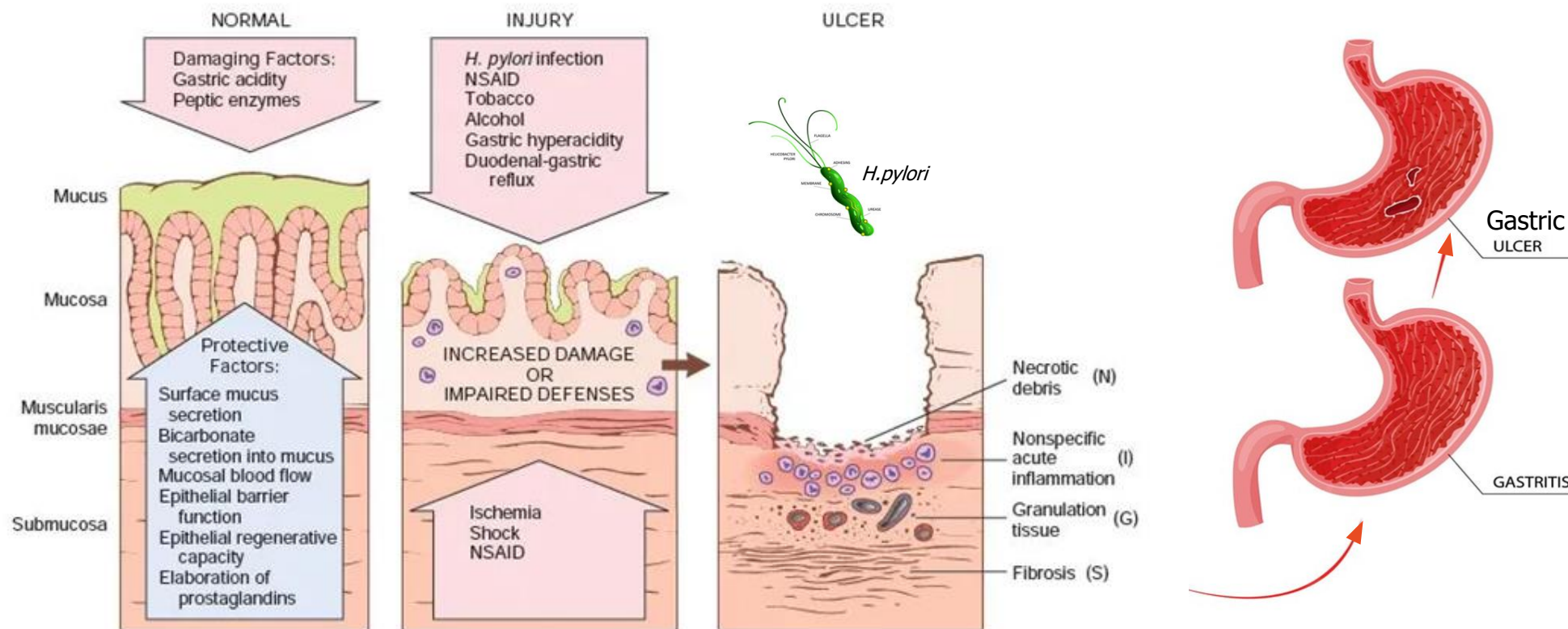
INCREASED ACIDITY



ULCER

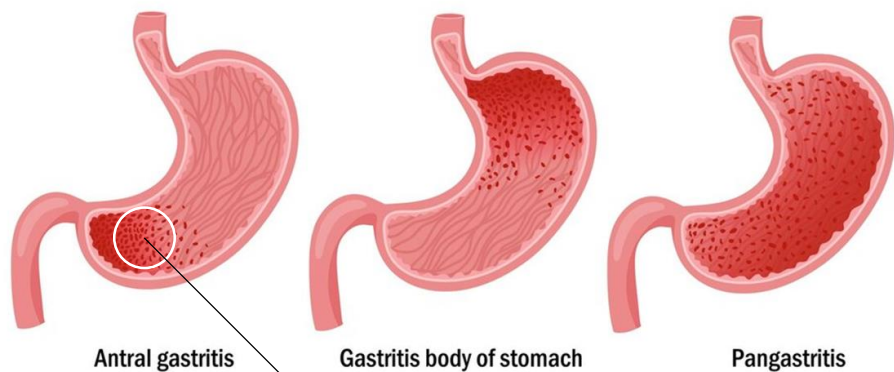
- กระเพาะอาหารอักเสบ (gastritis)
- แผลในกระเพาะอาหาร (gastric ulcer)
- การติดเชื้อ เฮลิโคแบคเตอร์ ไพโลไร (*Helicobacter pylori*)
- มะเร็งกระเพาะอาหาร (stomach cancer)

กลไกการเกิดอักเสบและแผลกระเพาะอาหาร

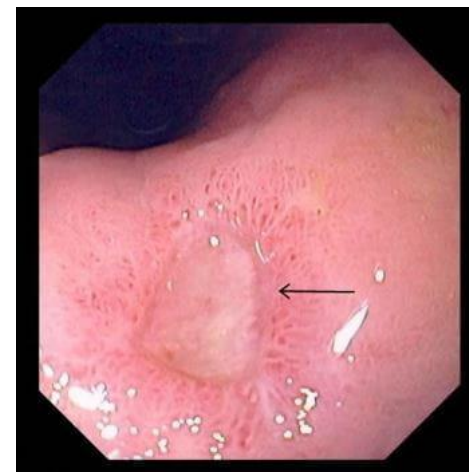
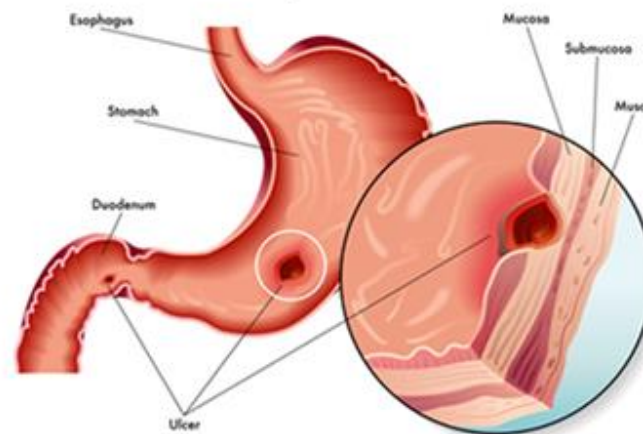


กระเพาะอาหารอักเสบ

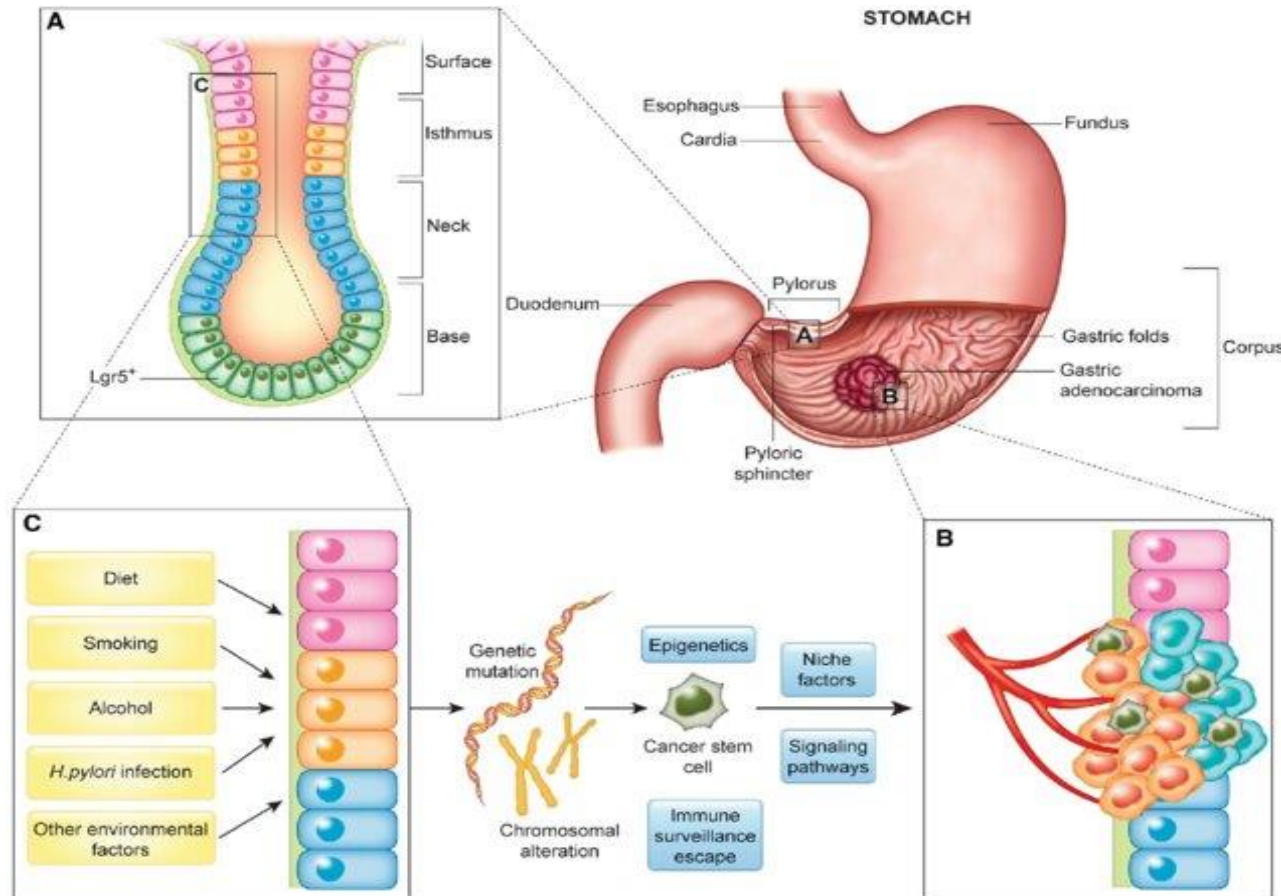
Types of gastritis



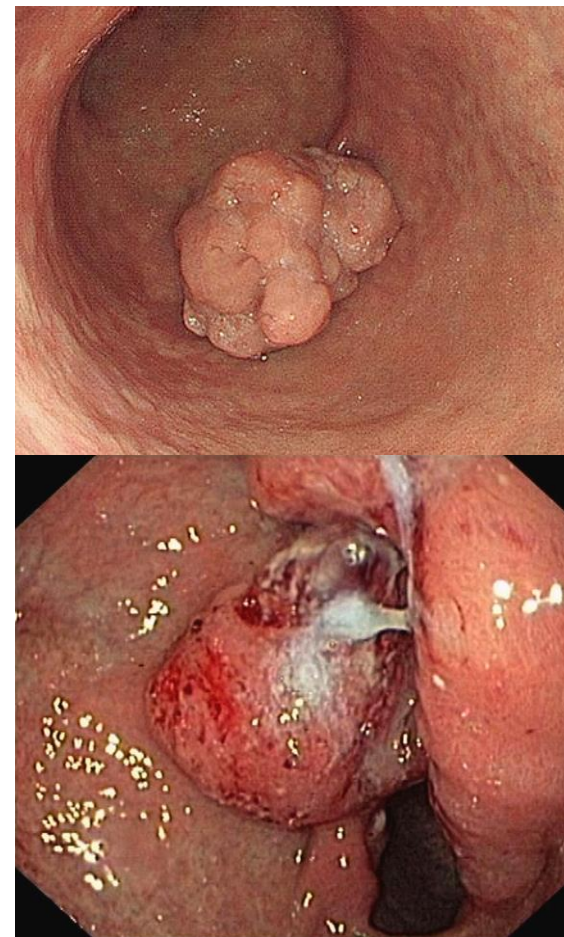
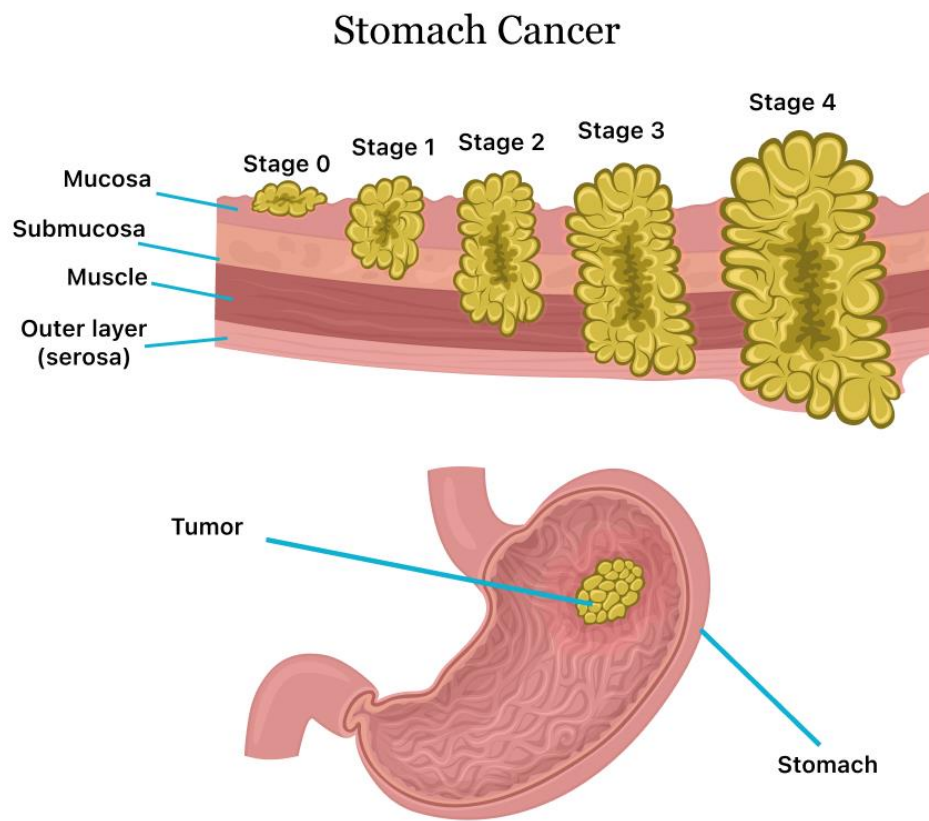
Peptic Ulcer



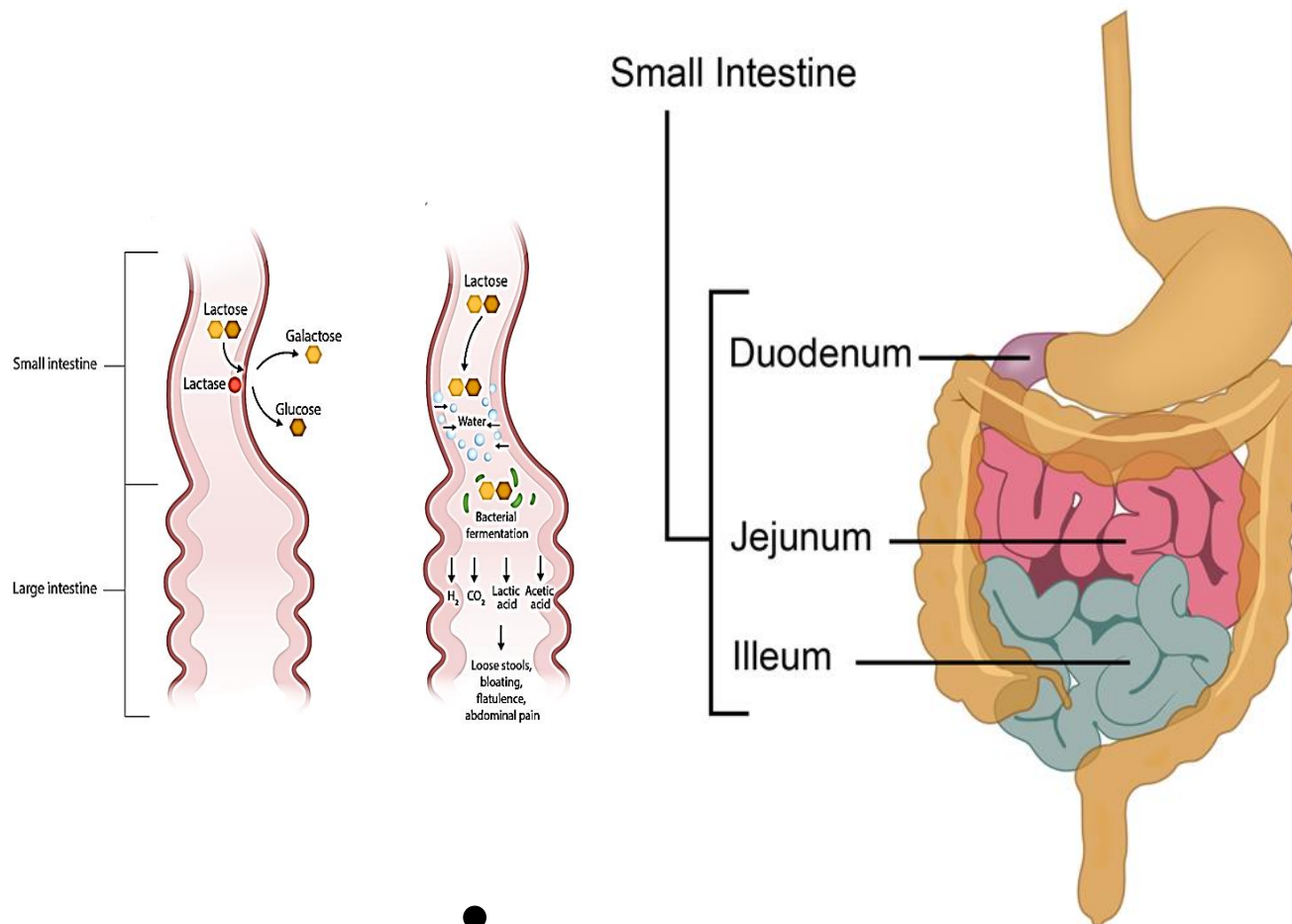
มะเร็งกระเพาะอาหาร (stomach cancer)



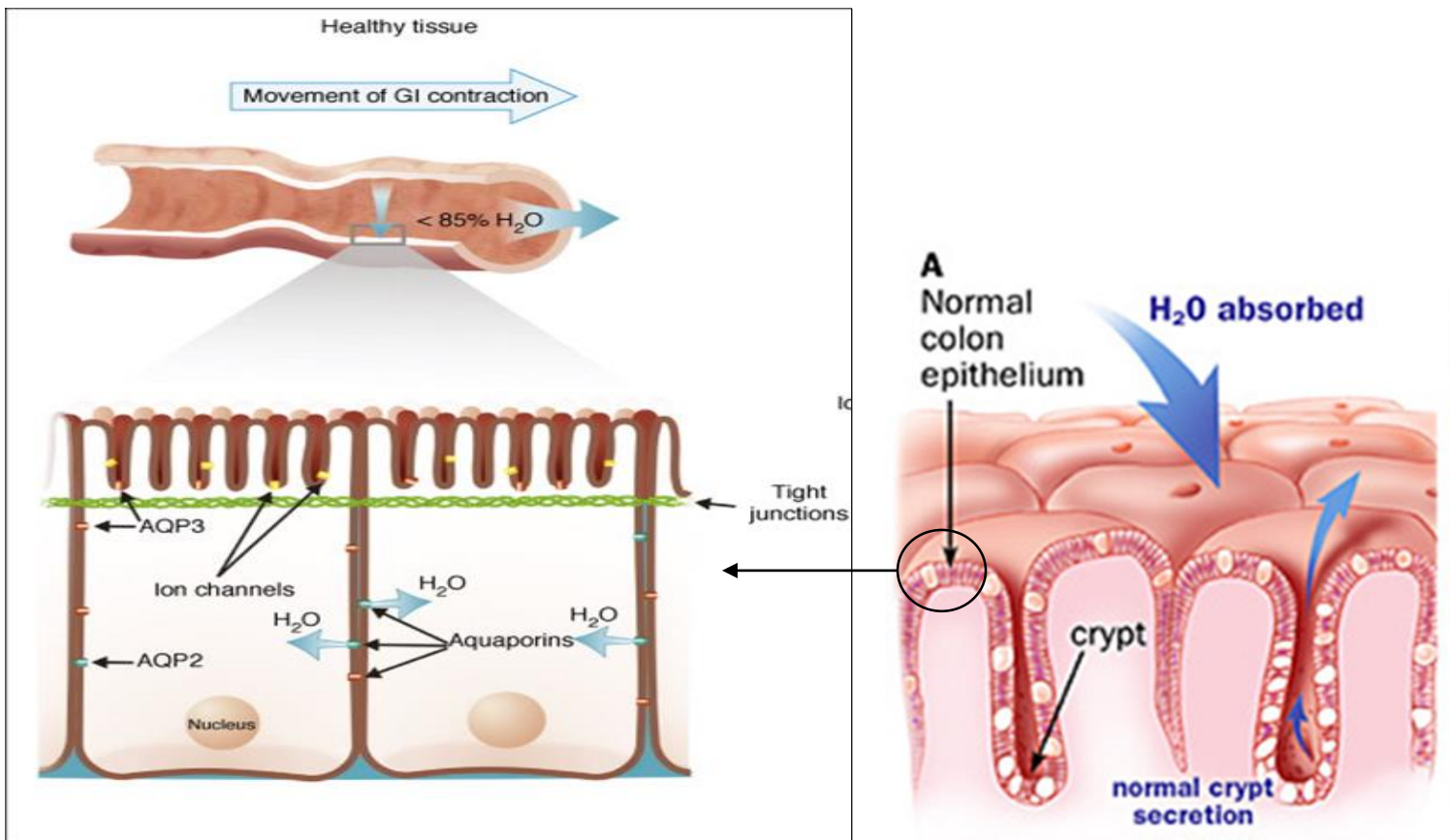
มะเร็งกระเพาะอาหาร



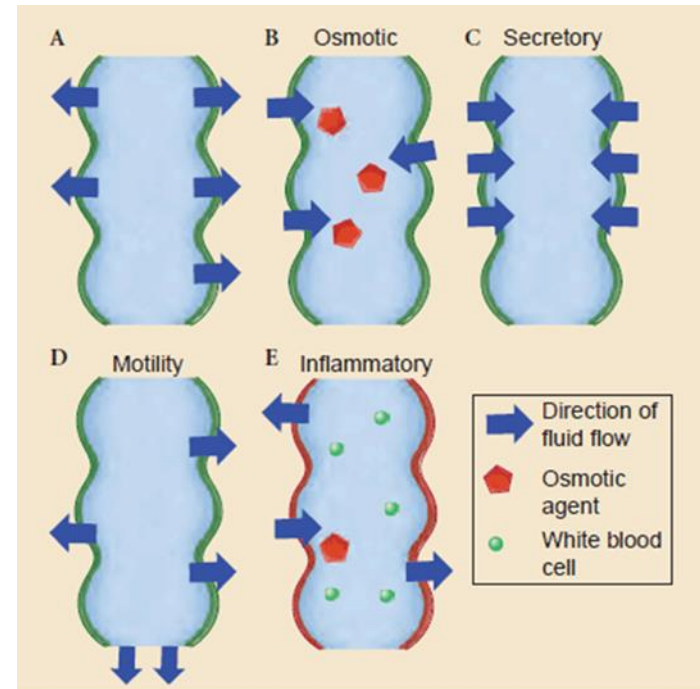
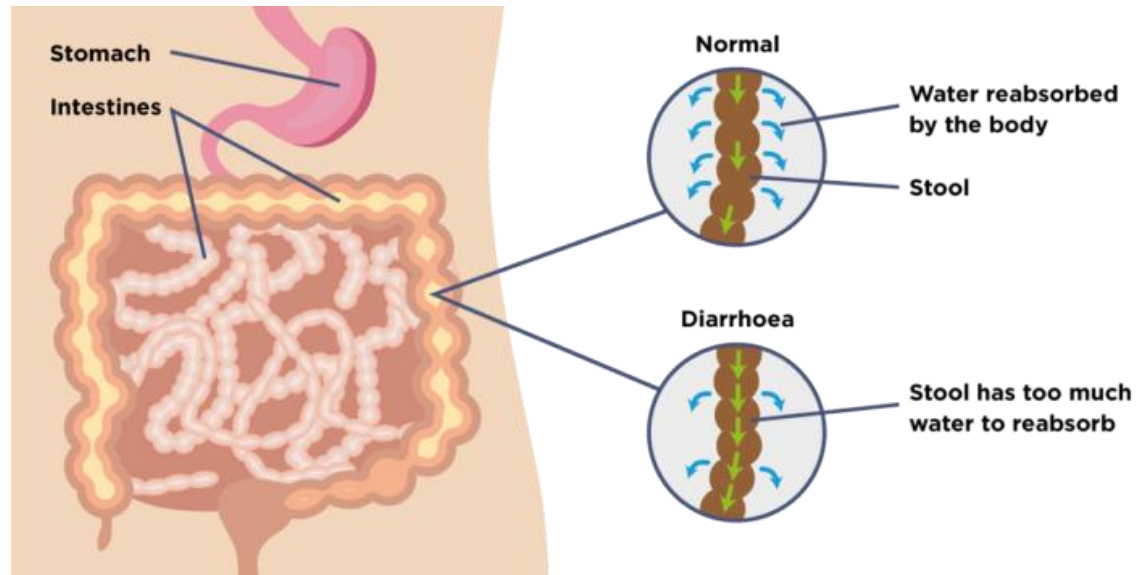
4.พยาธิวิทยาลำไส้เล็ก



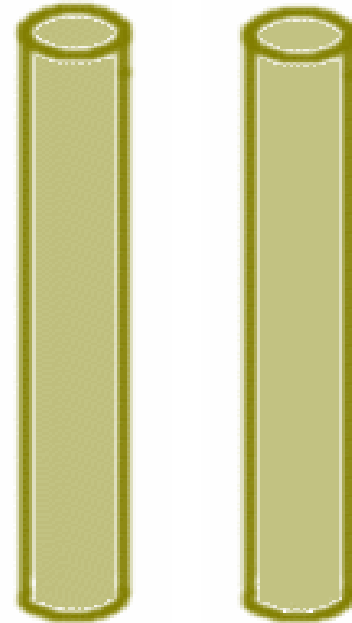
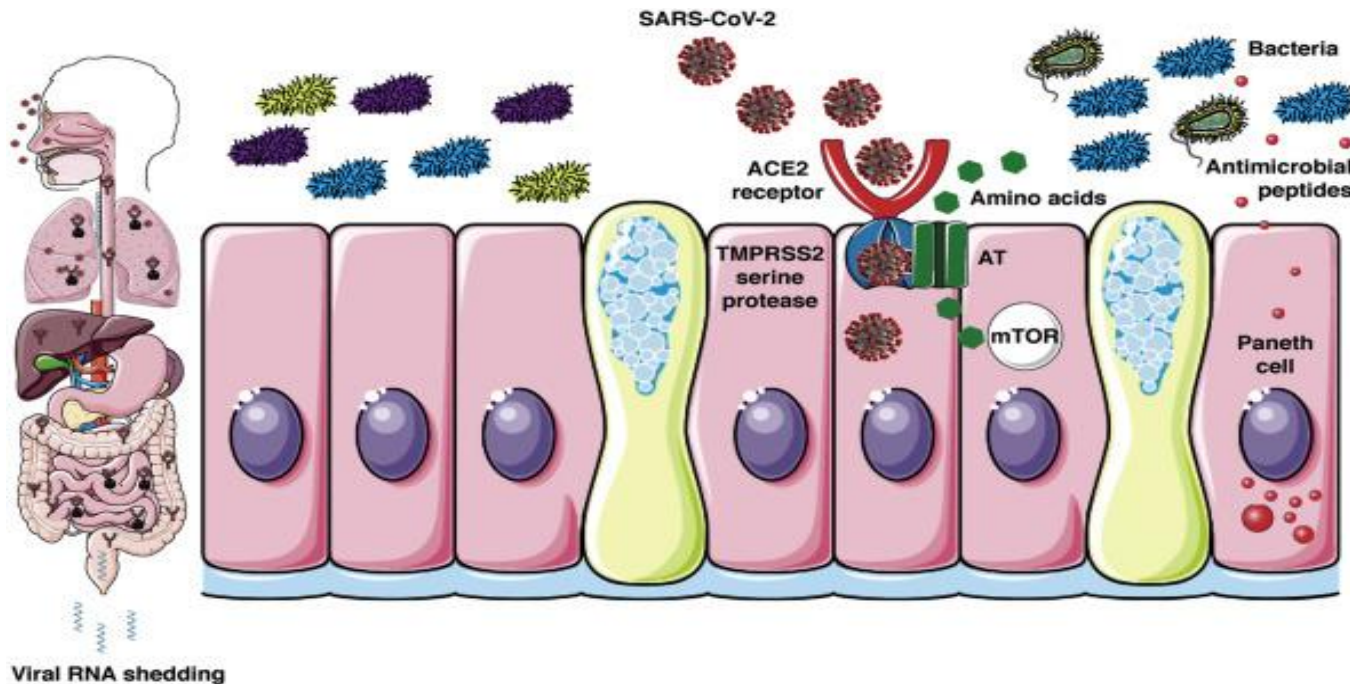
กลไกการทำงานของลำไส้เล็ก



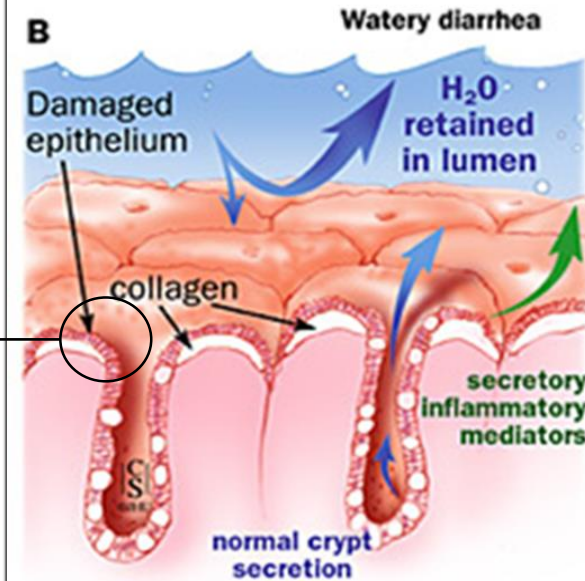
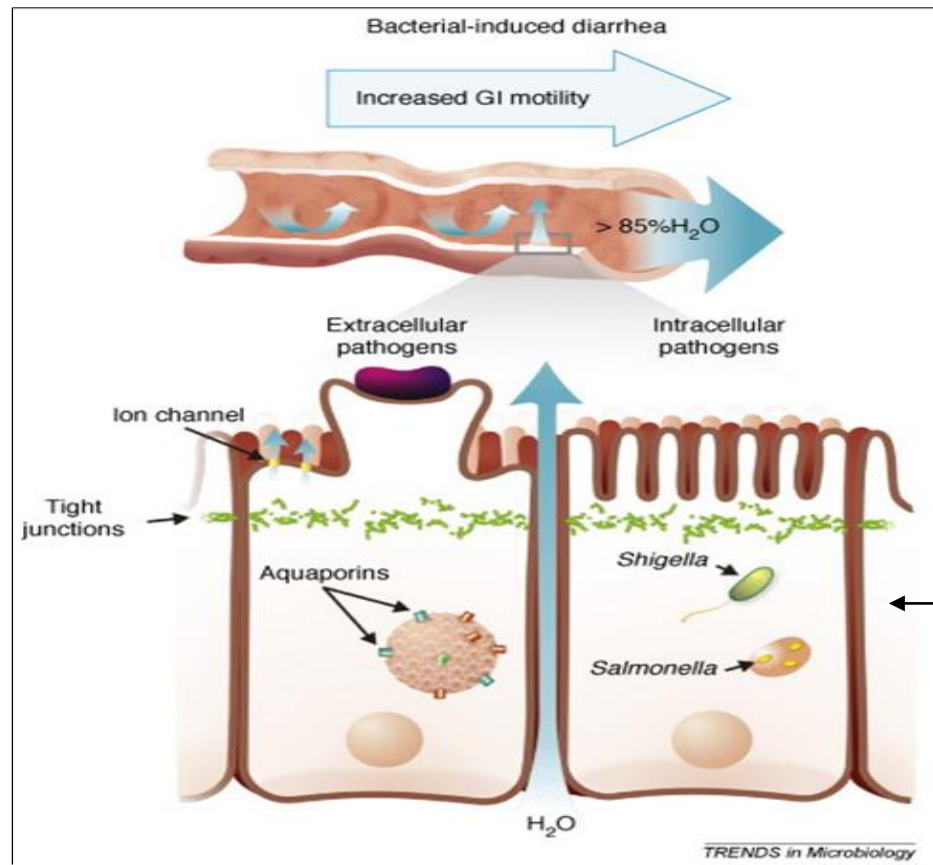
กลไกความผิดปกติของลำไส้



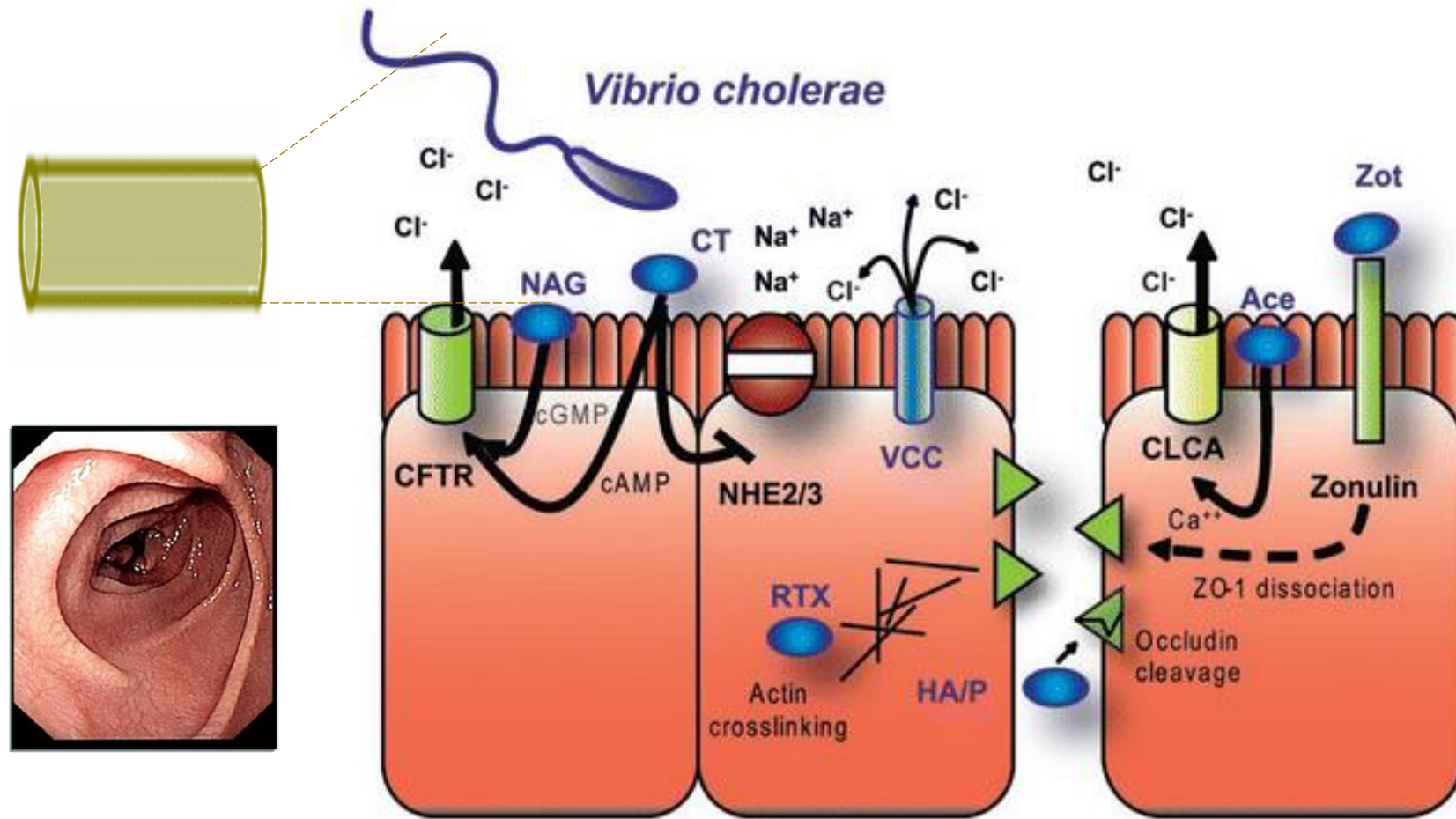
การติดเชื้อที่เซลล์เยื่อบุลำไส้เล็ก



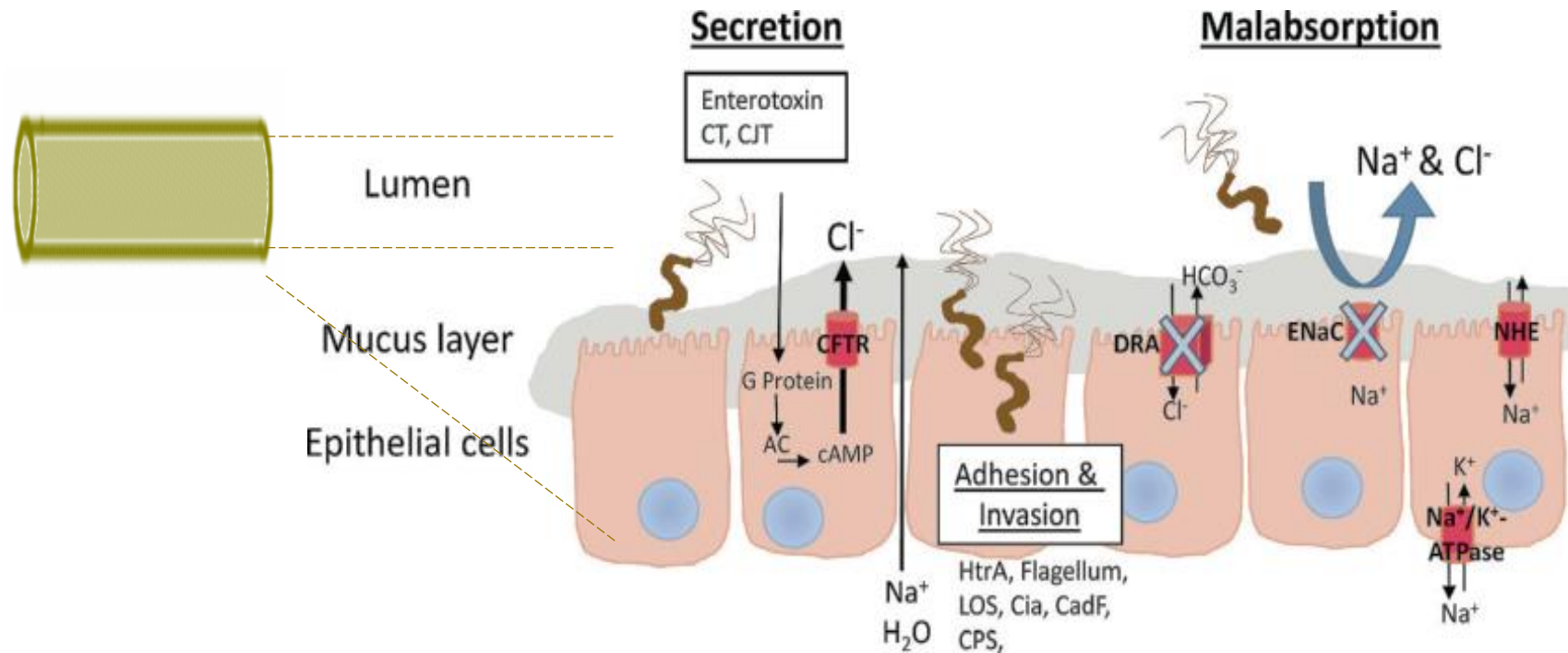
กลไกการเกิดอุจจาระร่วงจากแบคทีเรีย



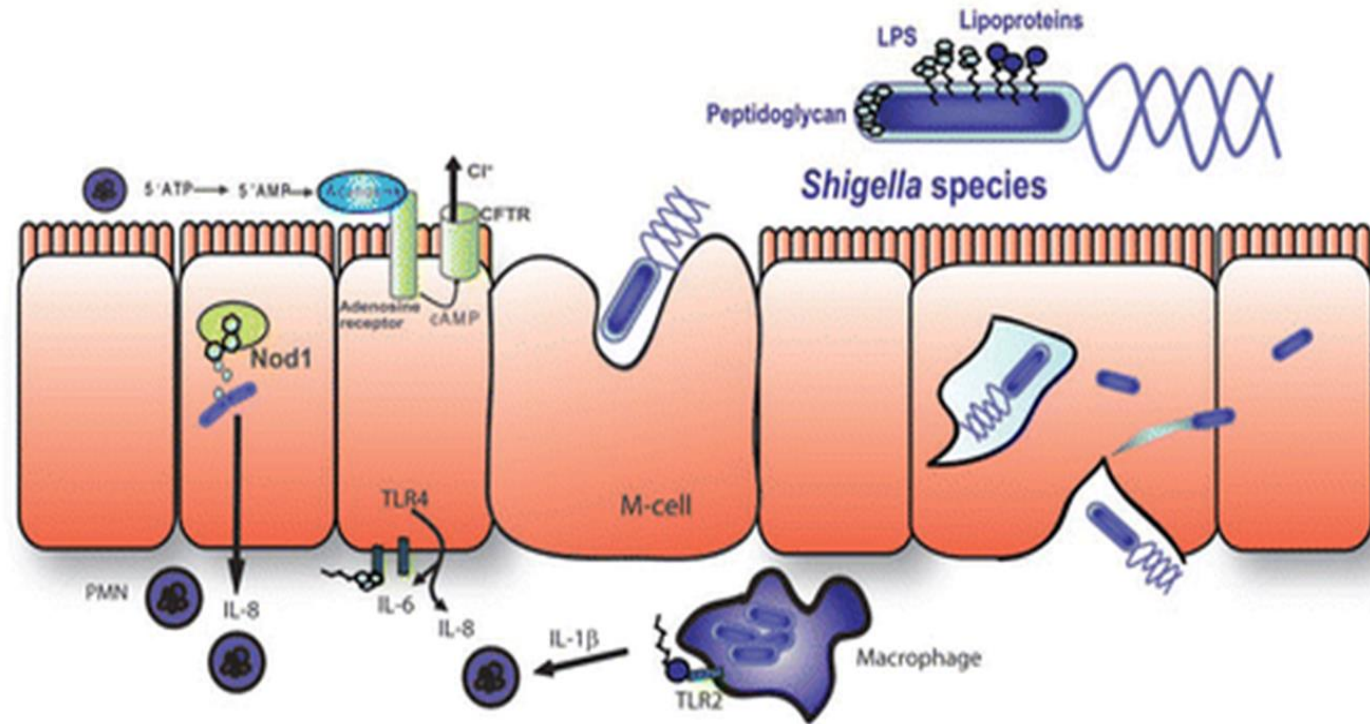
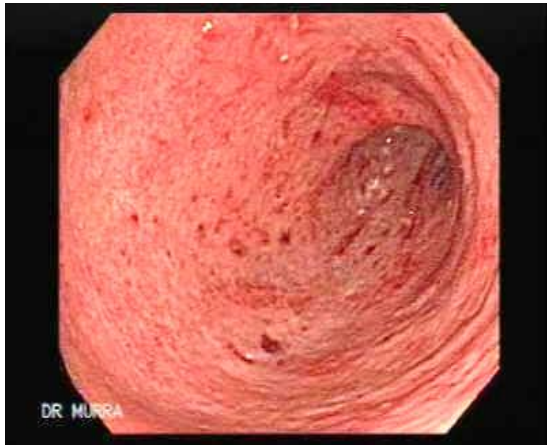
อุจจาระร่วงจากเชื้ออหิวาตกโรค



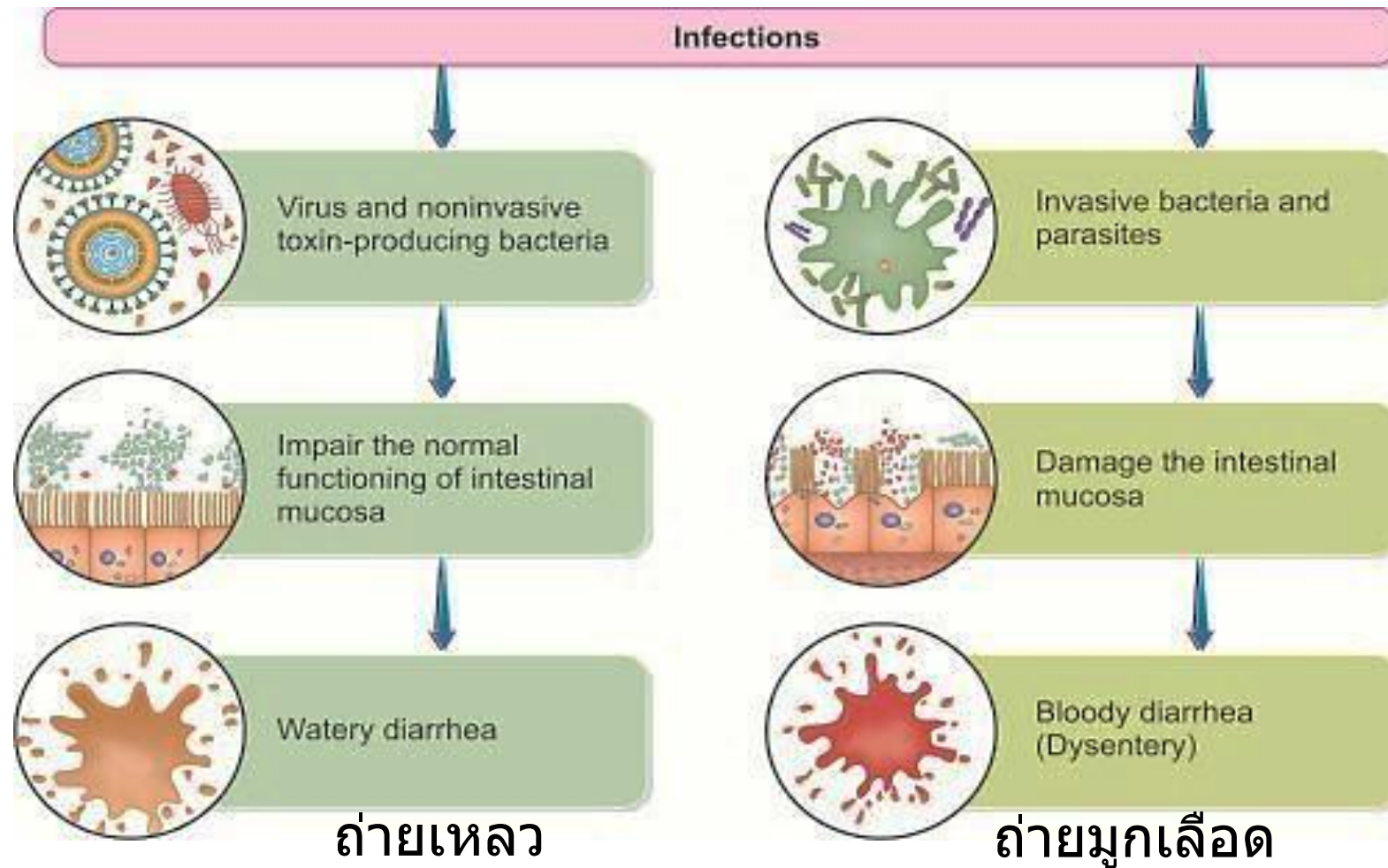
อุจจาระร่วงจากอหิวาตกโรคในเด็ก



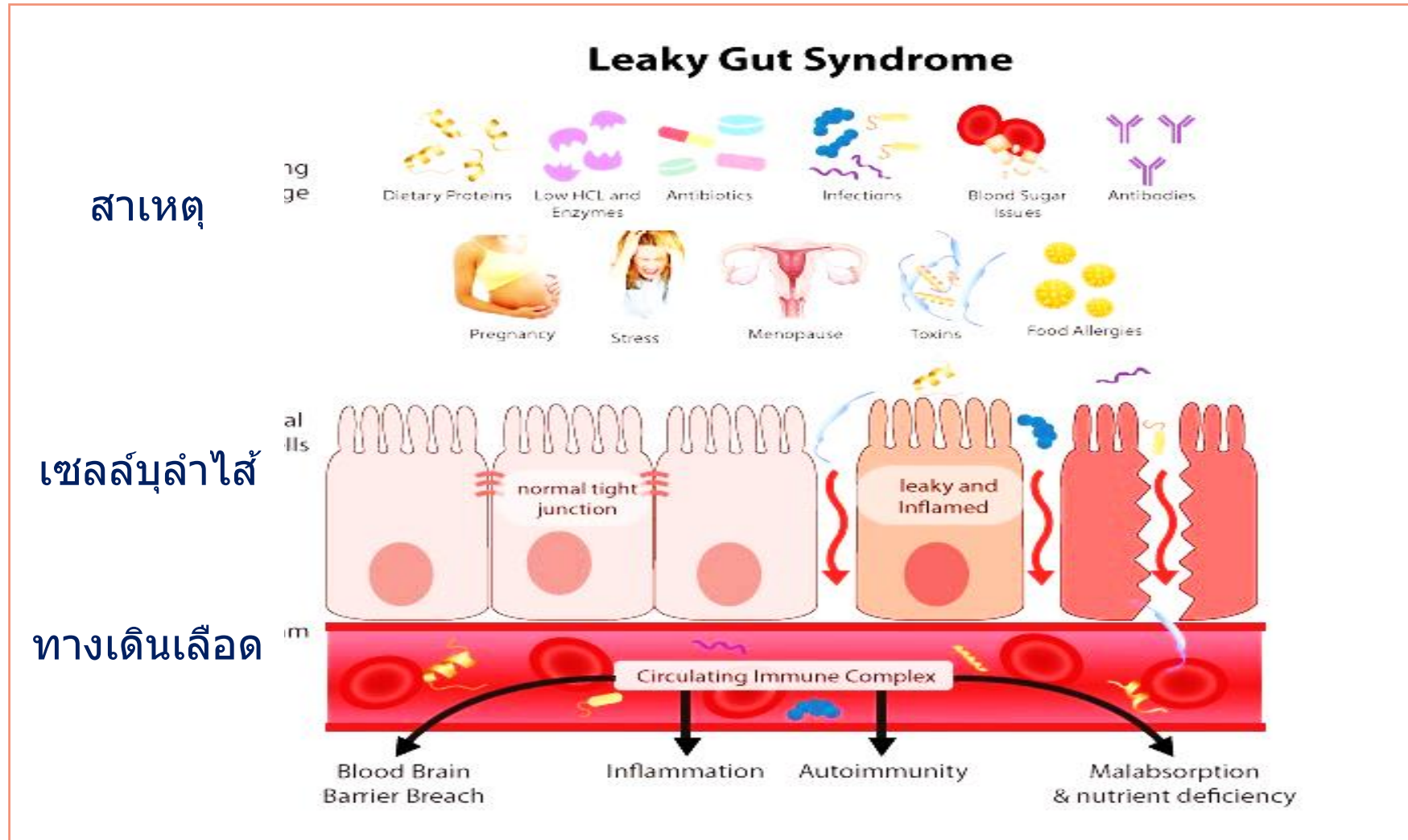
อุจจาระร่วงจากเชื้อบิด



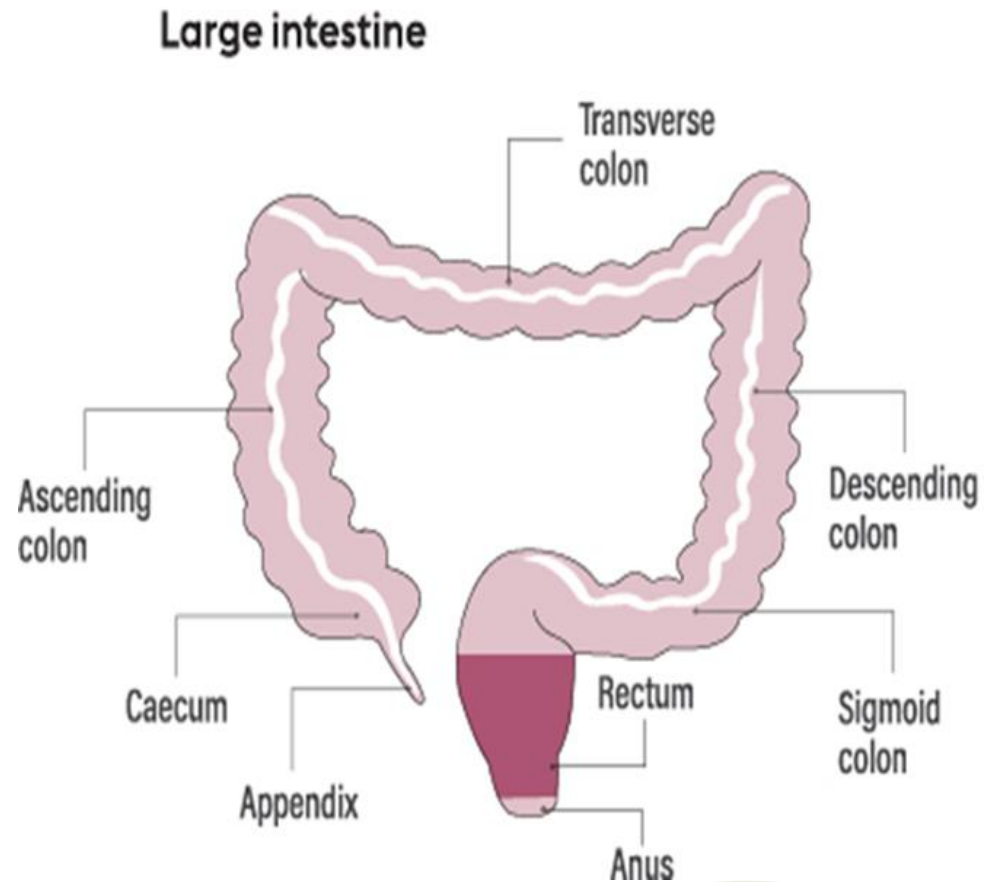
อุจจาระร่วงจากการติดเชื้อ



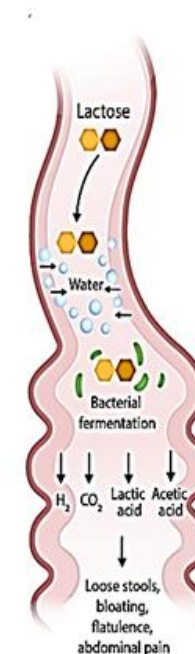
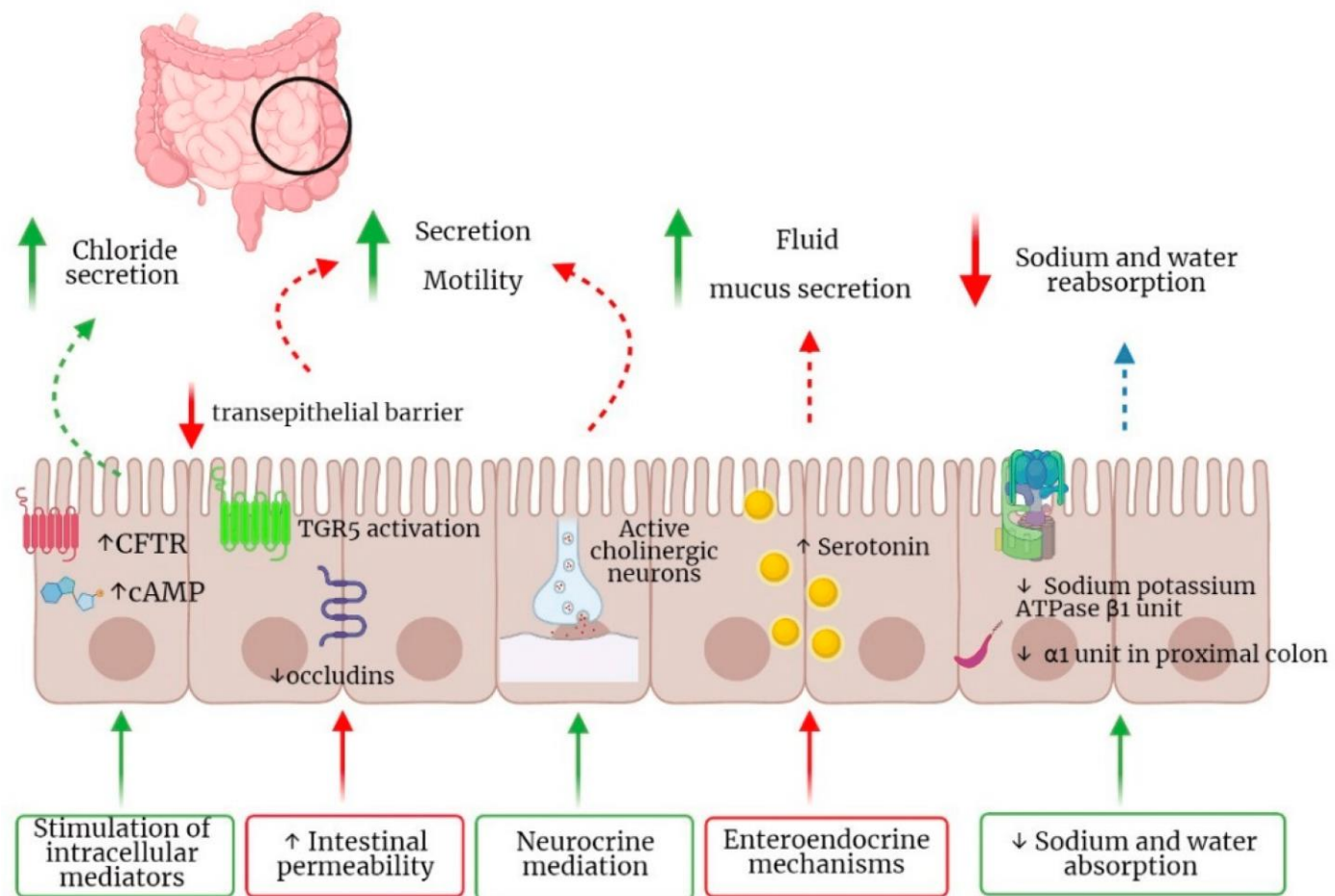
โรคอุจจาระร่วง



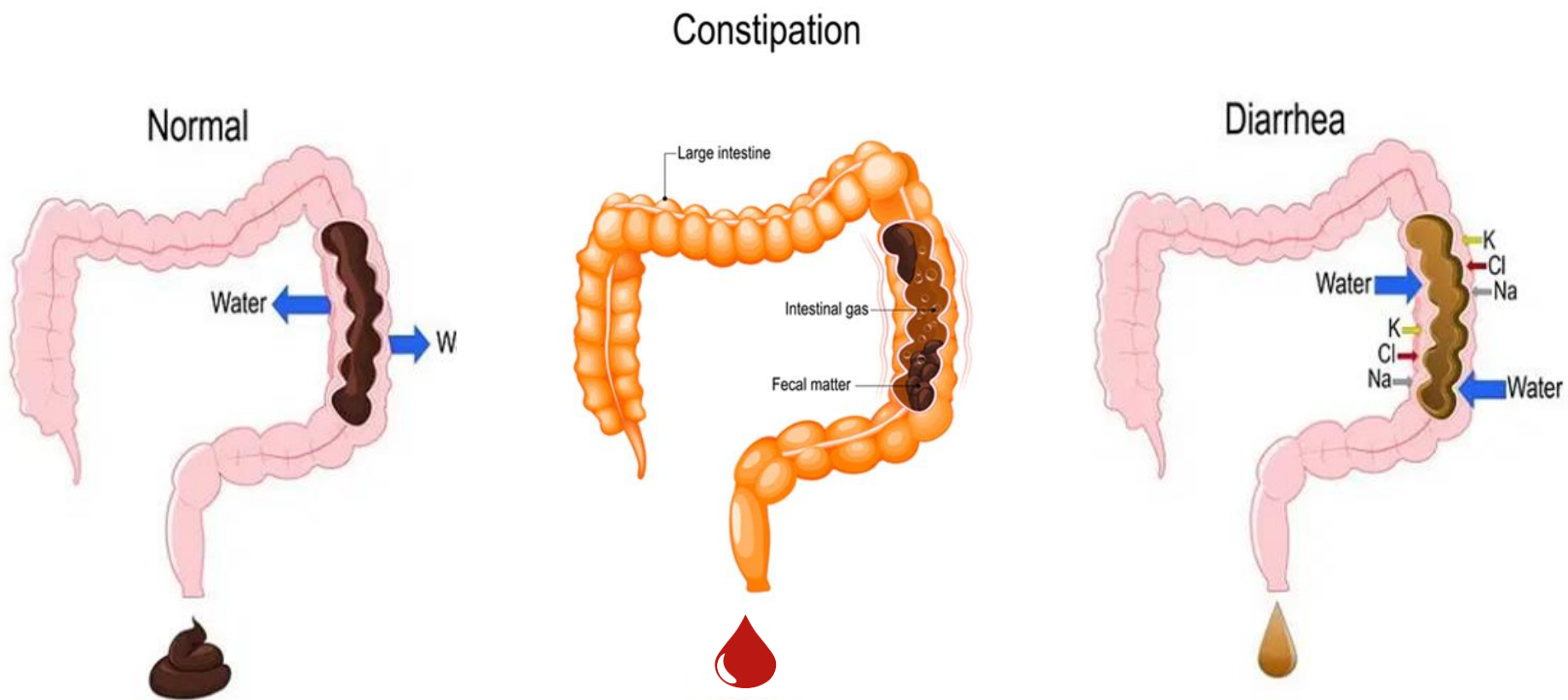
4.พยาธิวิทยาลำไส้ใหญ่



กลไกการทำงานลำไส้ใหญ่



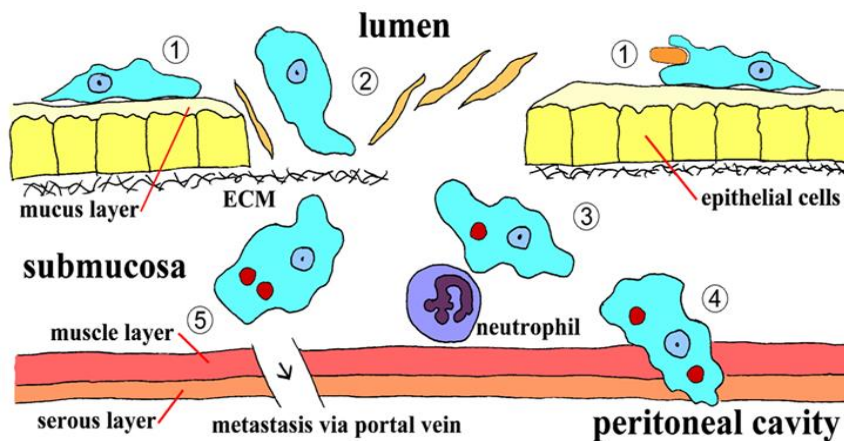
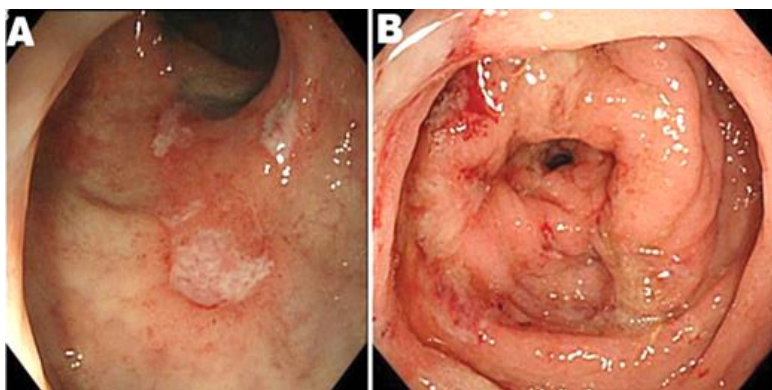
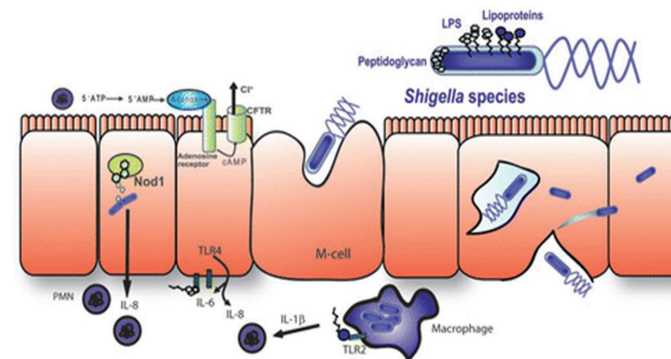
ความผิดปกติ



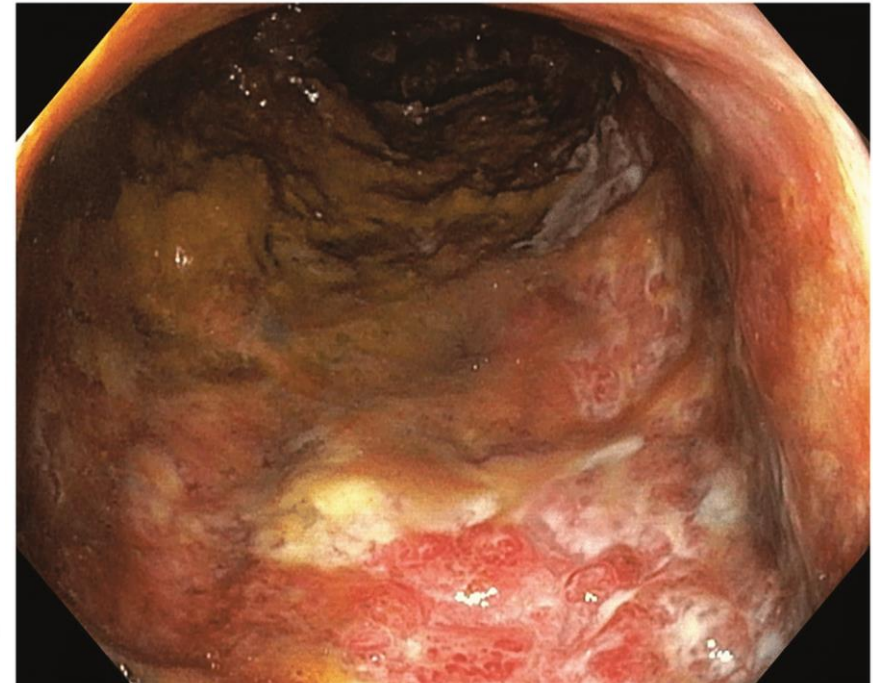
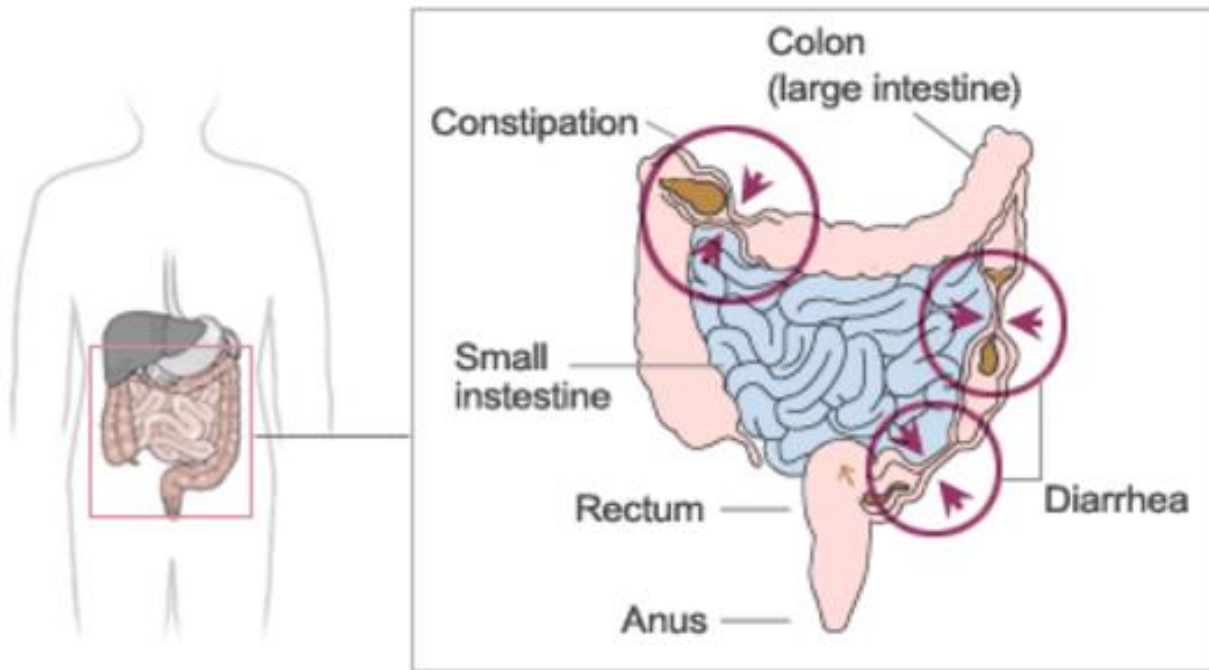
โรคลำไส้ใหญ่

- ลำไส้แปรปรวน Irritable bowel syndrome
- ลำไส้ใหญ่อักเสบ - ulcers of the colon and rectum
- โรคถุงผนังลำไส้อักเสบ (Diverticulitis)
- ตึงเนื้อในลำไส้ใหญ่ - extra tissue growing in the colon that can become cancerous
- มะเร็งลำไส้ใหญ่ Colorectal cancer

การติดเชื้อ



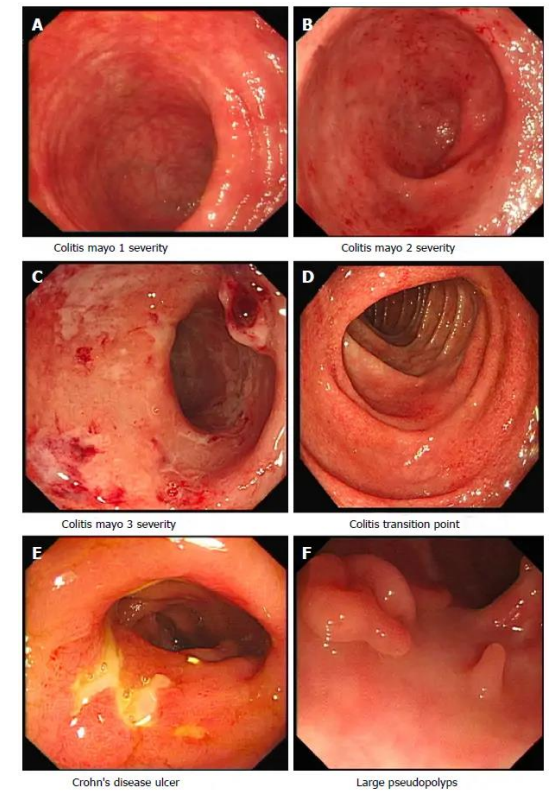
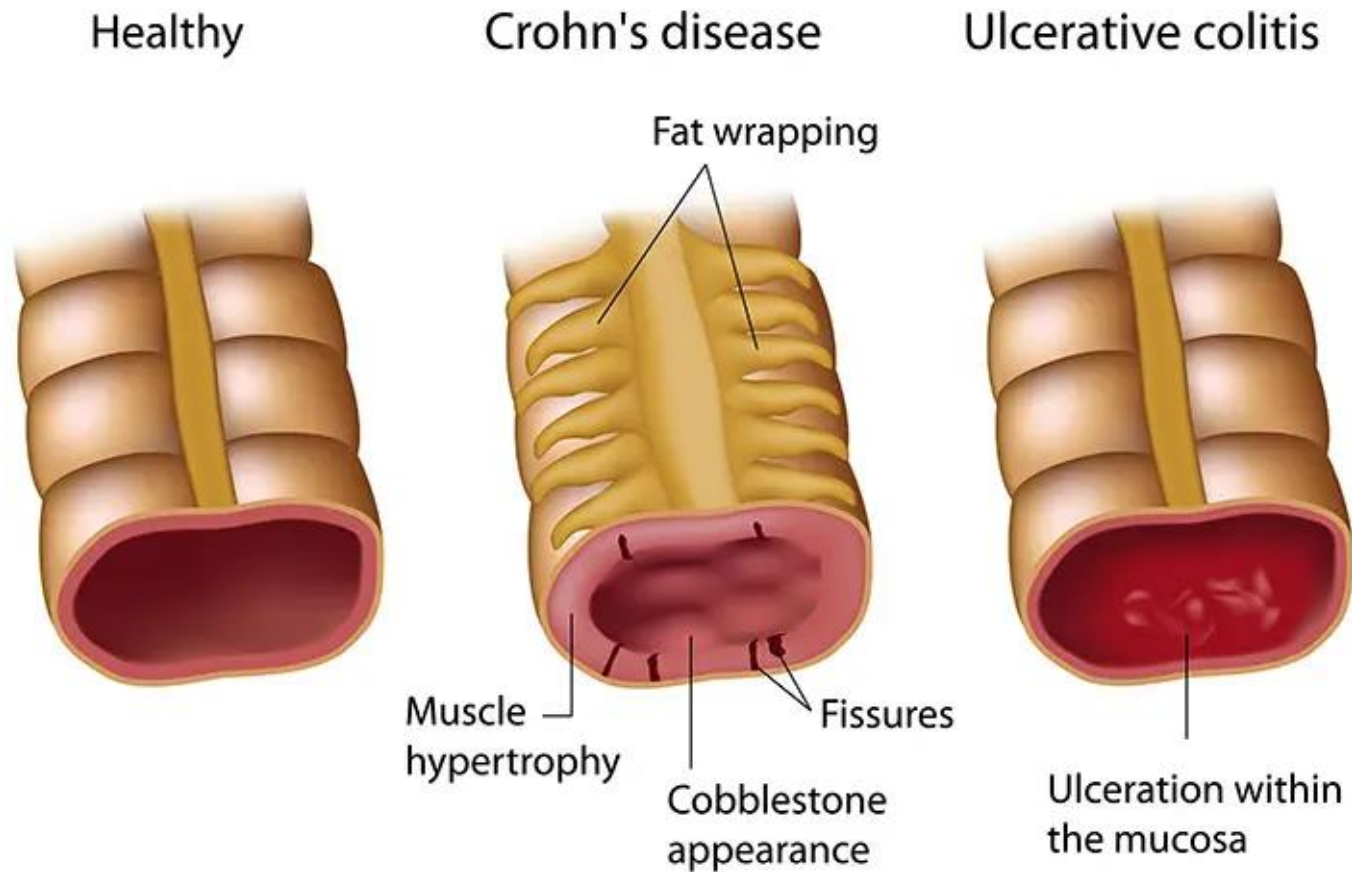
ลำไส้แปรปรวน (IBS)



ลำไส้แปรปรวน (IBS)

- การเคลื่อนตัวของลำไส้ผิดปกติ จากการหลั่งสารหรือฮอร์โมนบางอย่างในผนังลำไส้ผิดปกติ
- ระบบประสาทที่ผนังลำไส้ไวต่อสิ่งเร้า
- มีความผิดปกติในการควบคุมการทำงานของแกนที่เชื่อมโยงระหว่างประสาทรับความรู้สึก

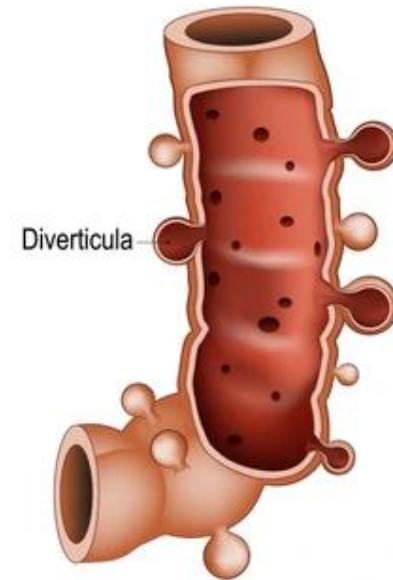
โรคลำไส้ใหญ่อักเสบ



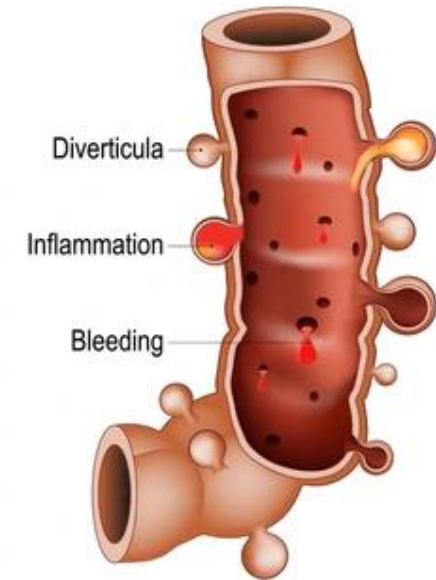
โรคถุงผนังลำไส้อักเสบ (Diverticulitis)



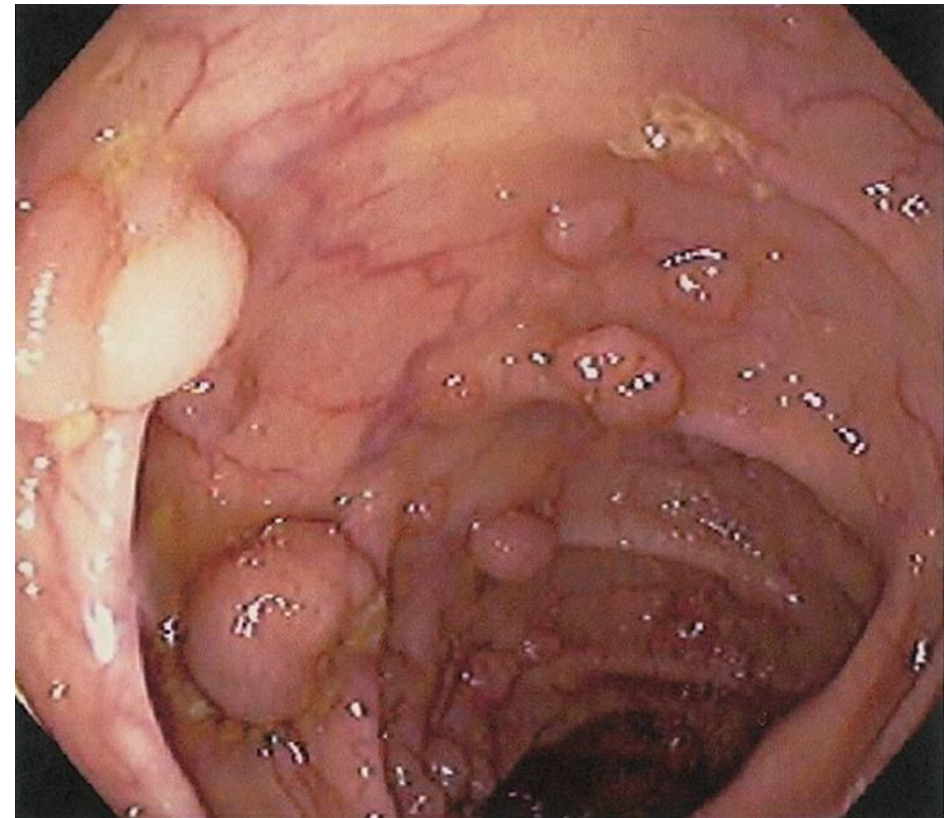
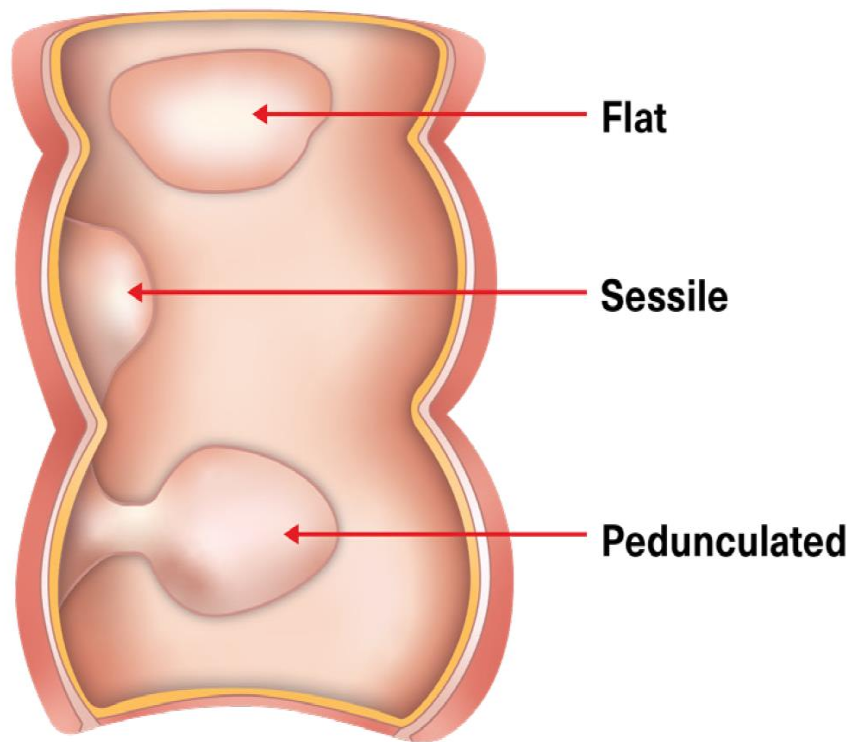
Diverticulosis



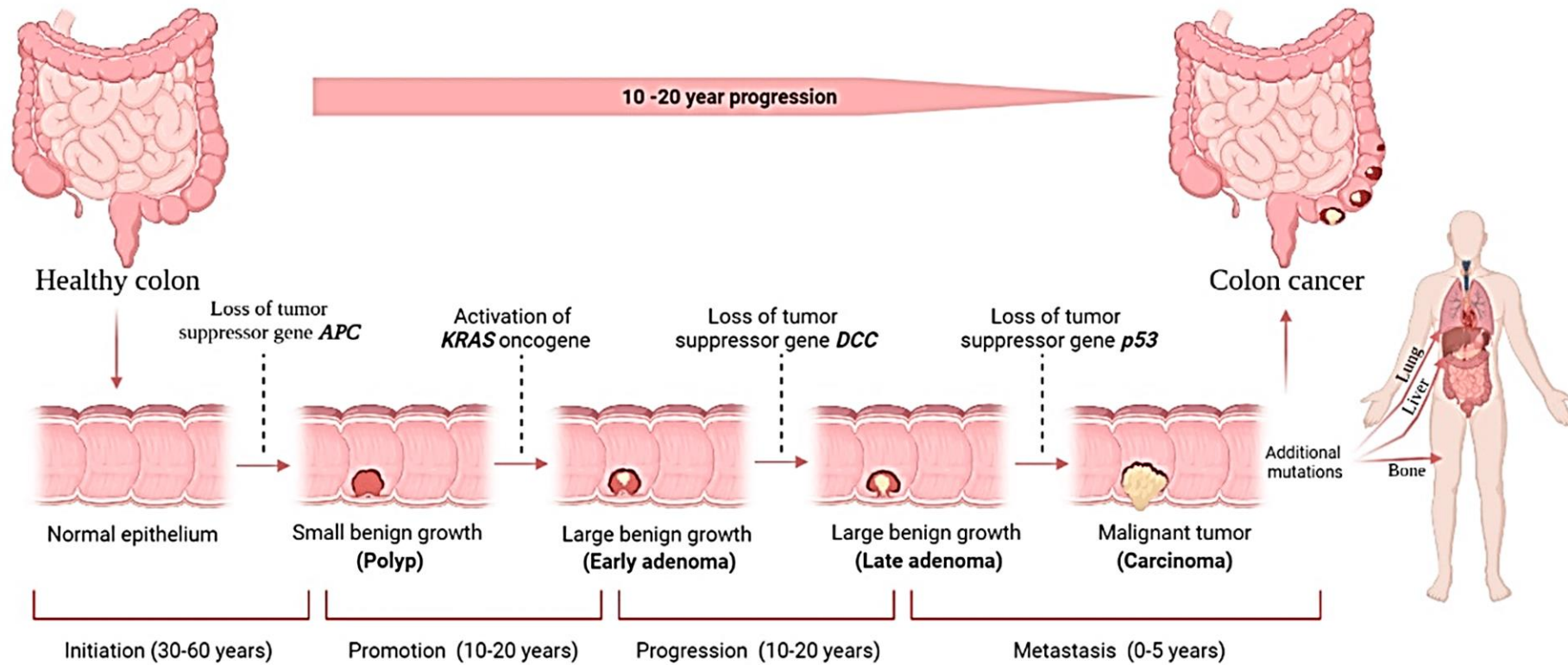
Diverticulitis



ติ่งเนื้อในลำไส้ใหญ่ (Colonic polyps)

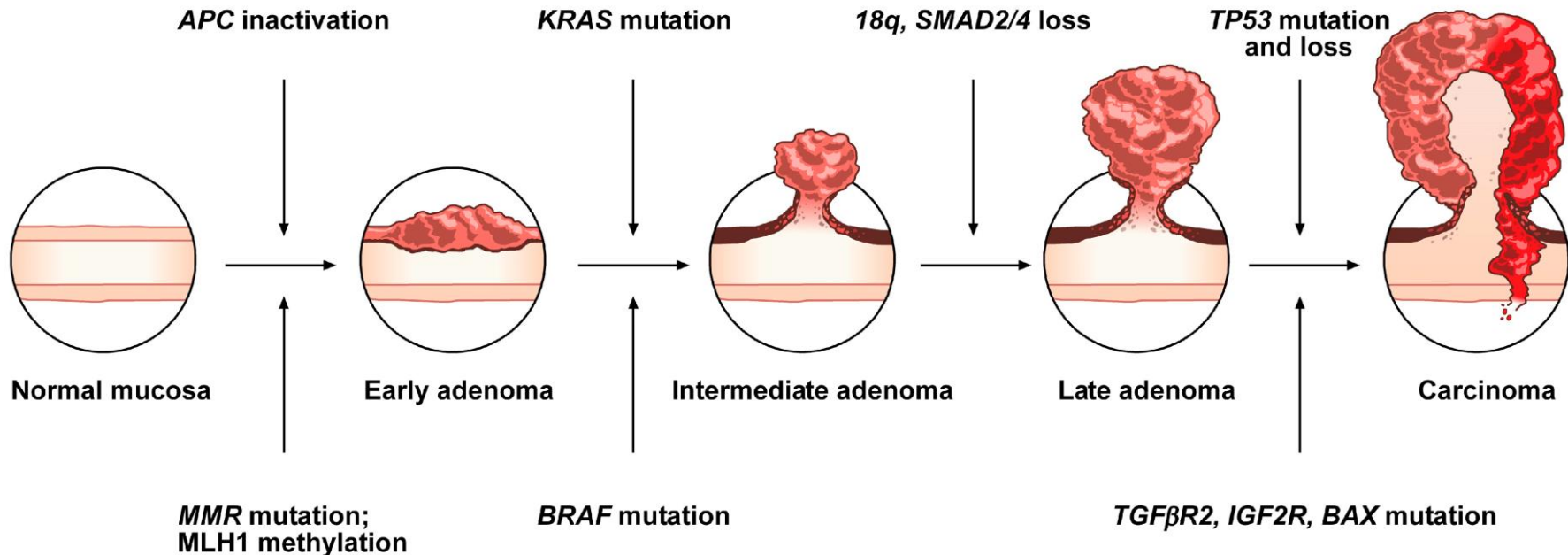


มะเร็งลำไส้ใหญ่ (Colorectal Cancer)



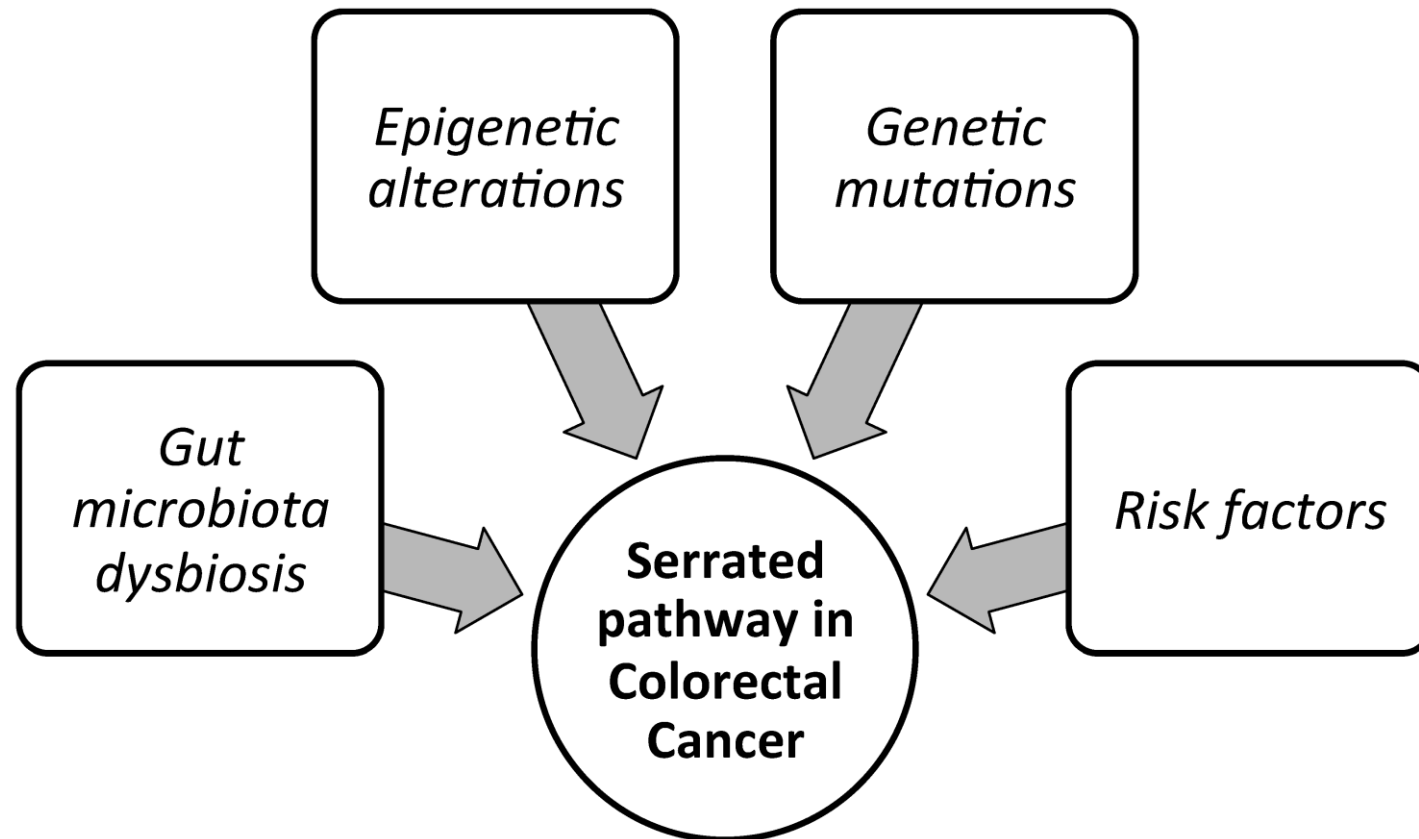
Conventional adenoma-to-carcinoma sequence

CIN - Chromosomal Instability pathway

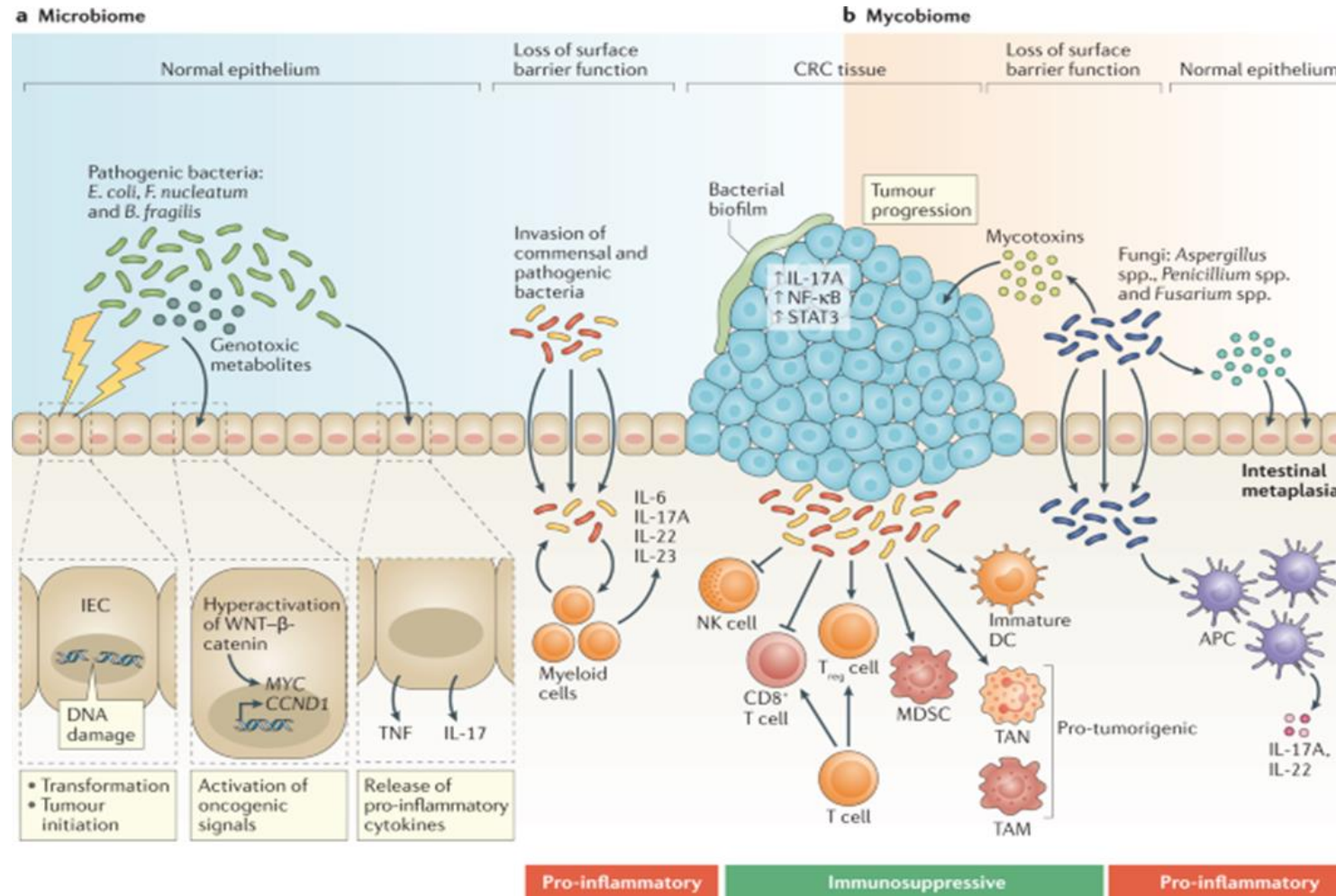


MSI - Microsatellite Instability pathway

ปัจจัยการเกิดมะเร็งลำไส้ใหญ่

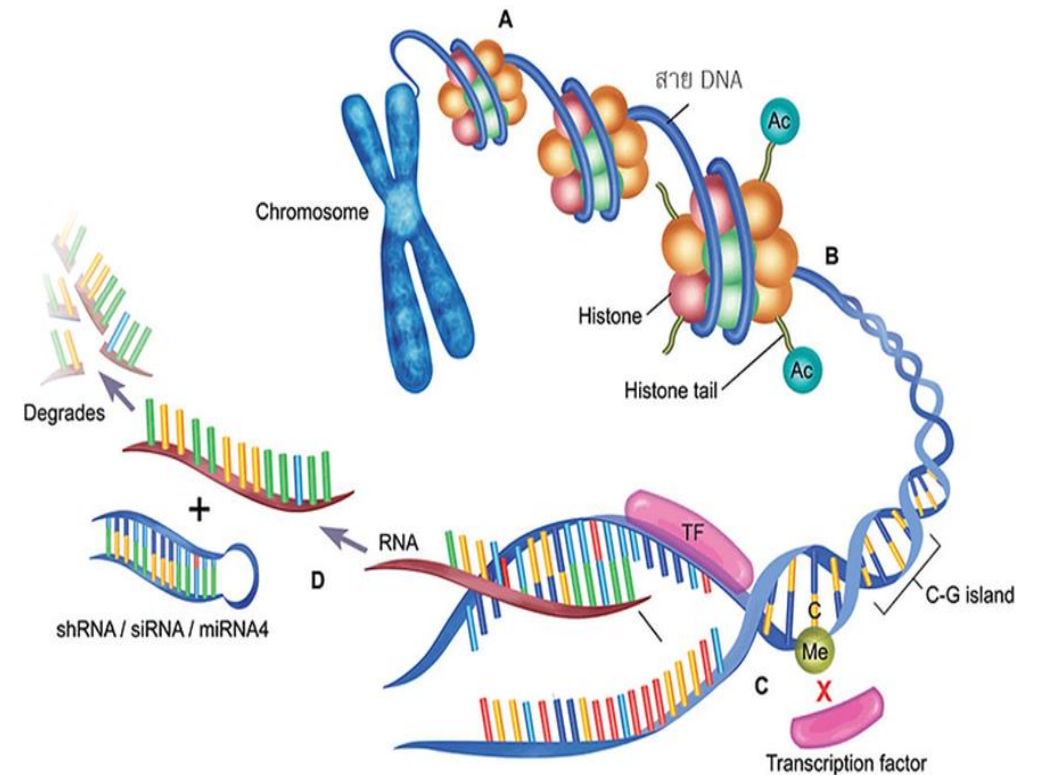


จุลชีพกับมะเร็งลำไส้ใหญ่

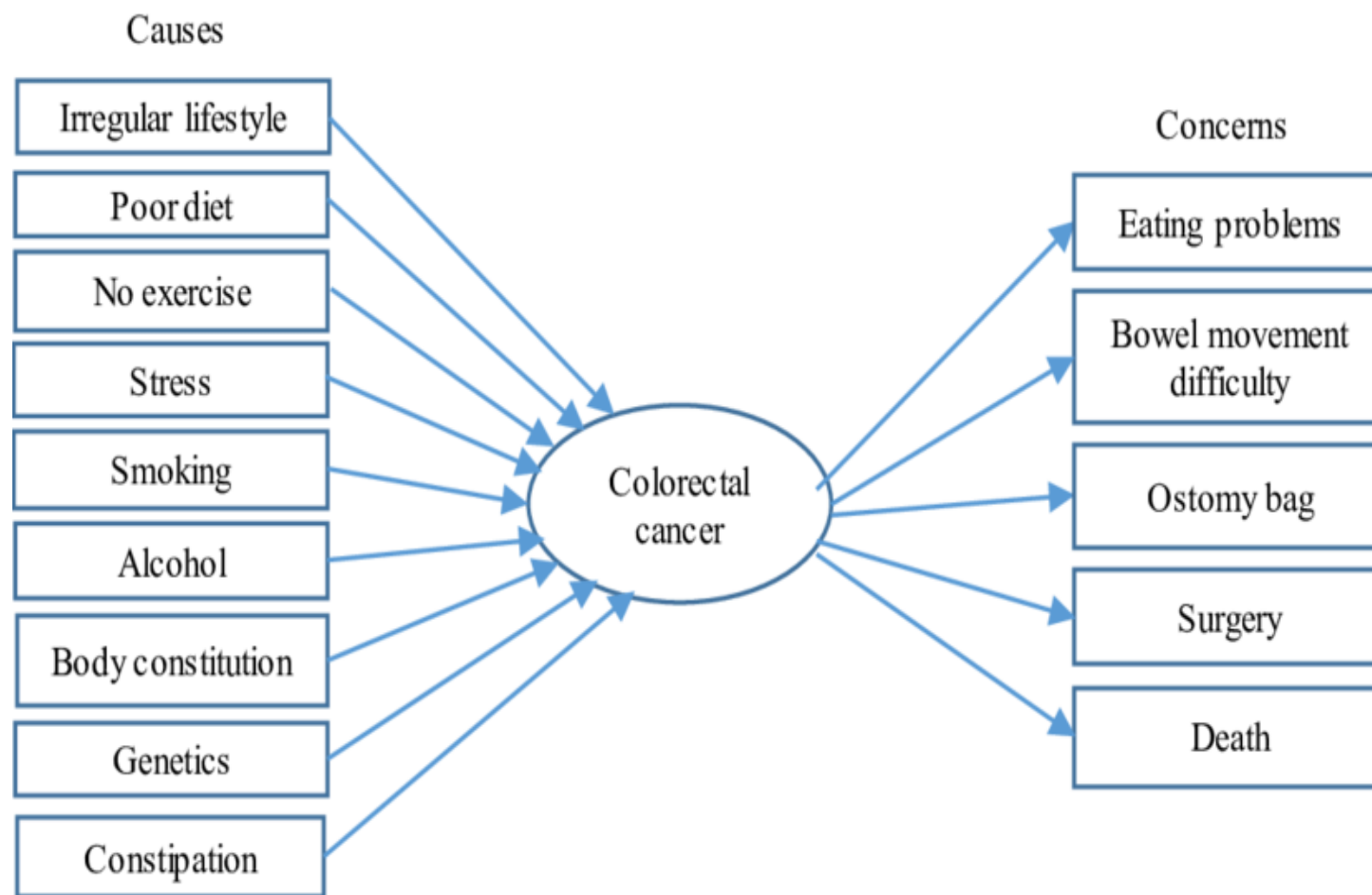


การเปลี่ยนแปลงของภาวะนอกเหนือจากพันธุกรรม

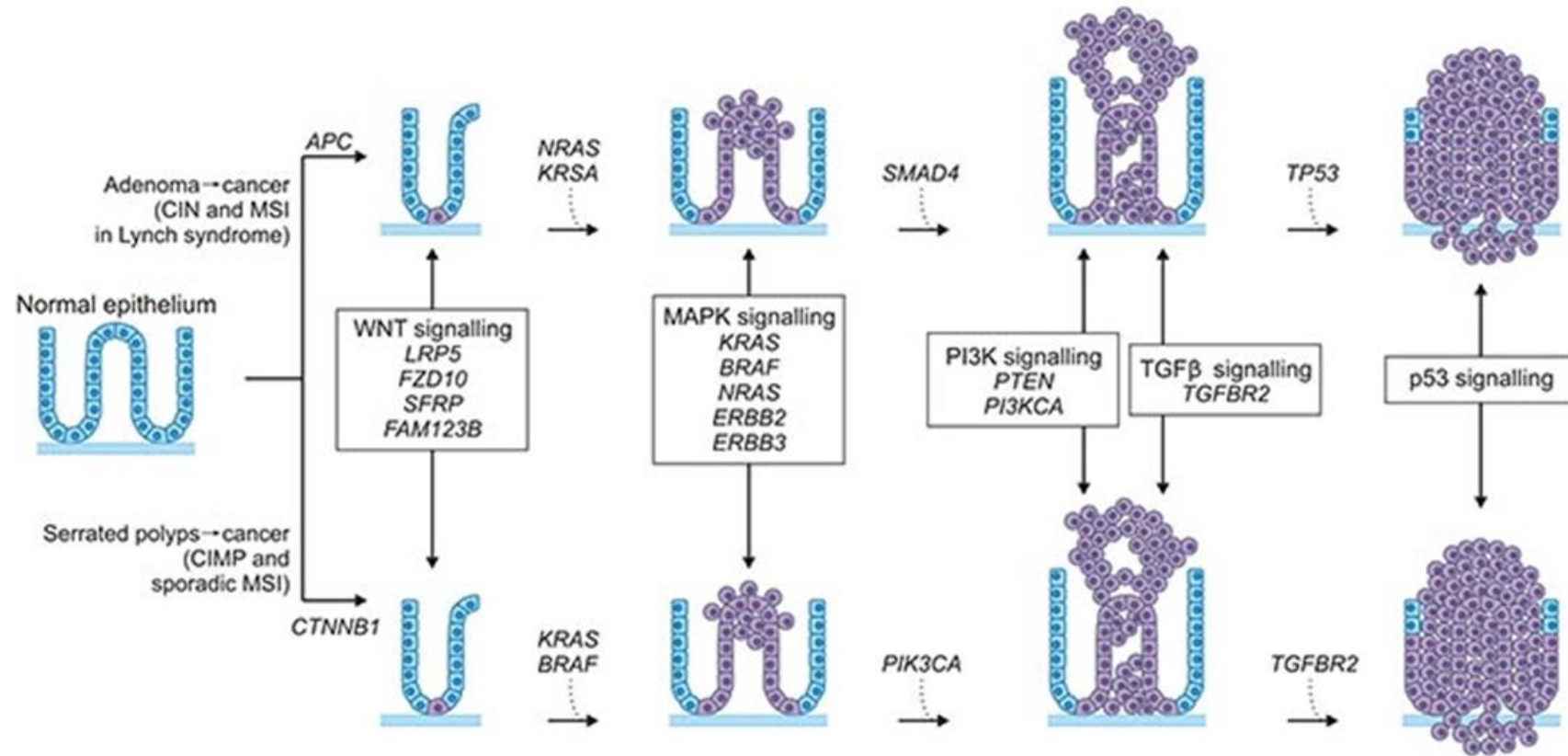
- Epigenetic Alterations
- เป็นการจัดการและควบคุม DNA โดยไม่เปลี่ยนแปลงลำดับของกรดนิวคลีอิกใน DNA
- ส่งผลต่อการทำงานของเซลล์และลักษณะทางกายภาพ



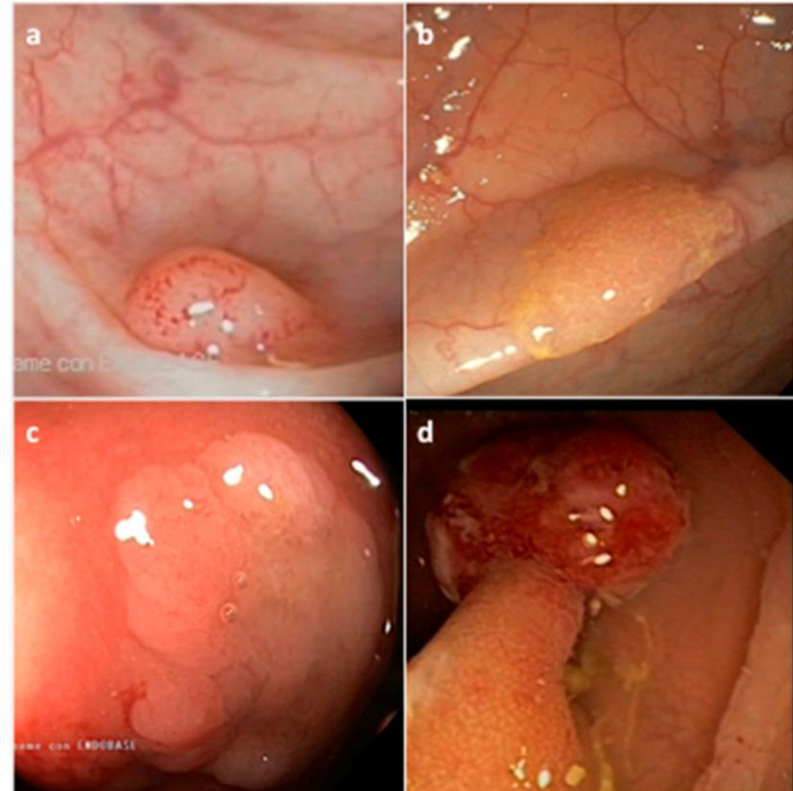
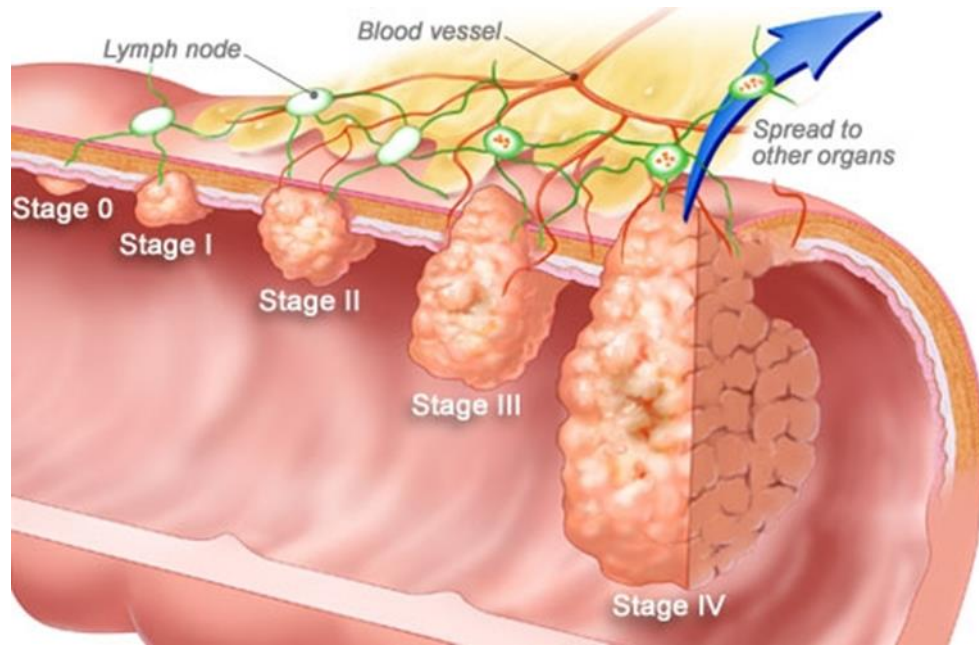
ปัจจัยเสี่ยงของมะเร็งลำไส้ใหญ่



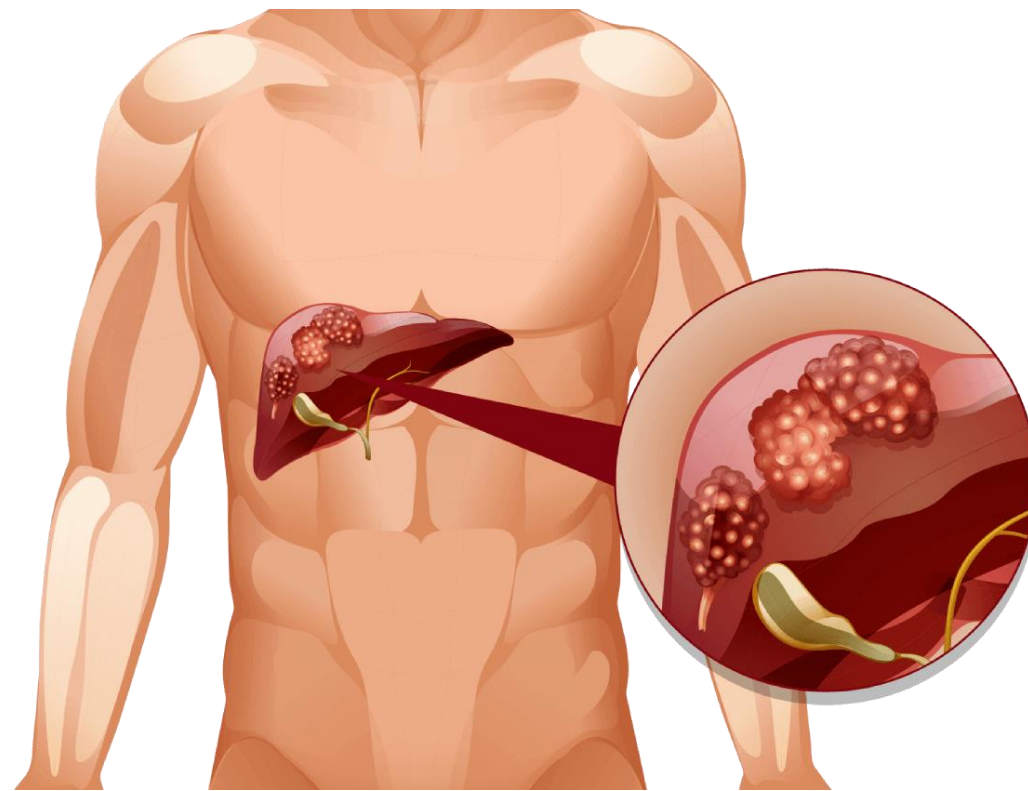
การกลายพันธุ์ของเซลล์มะเร็งลำไส้ใหญ่



มะเร็งลำไส้ใหญ่ (Colorectal Cancer)

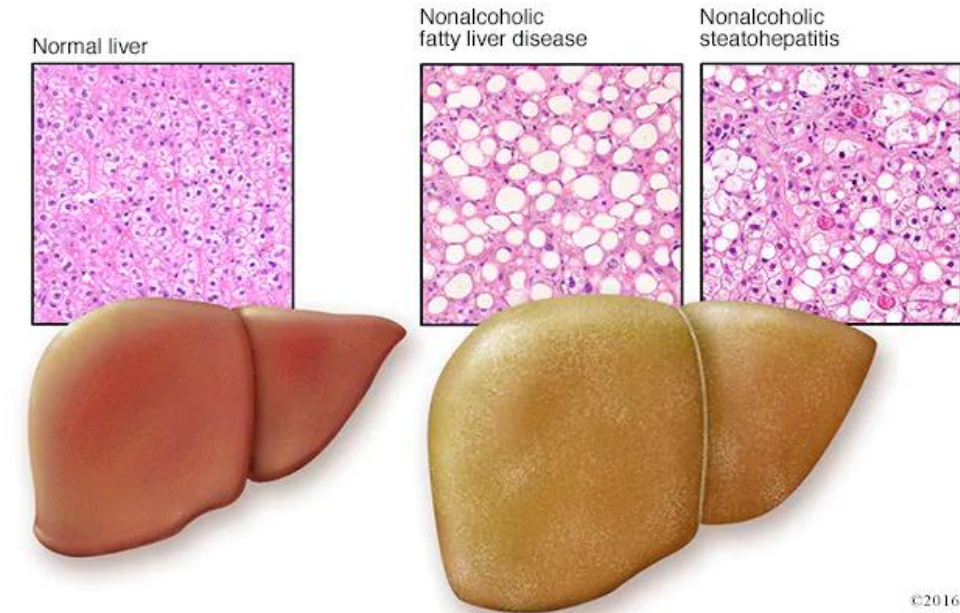


5.พยาธิวิทยาของตับ



ภาวะไขมันพอกตับ (Fatty Liver)

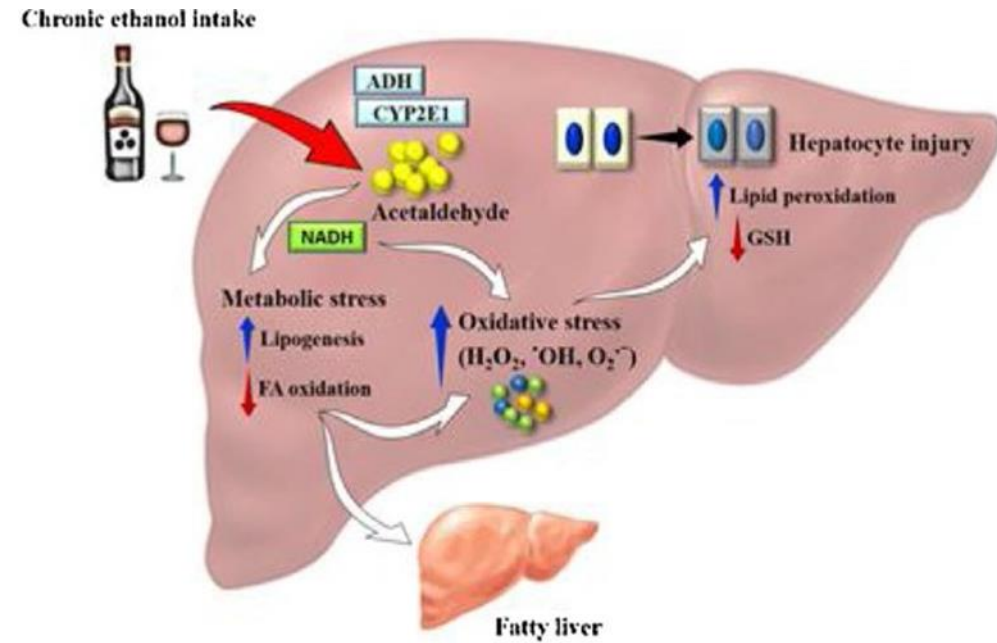
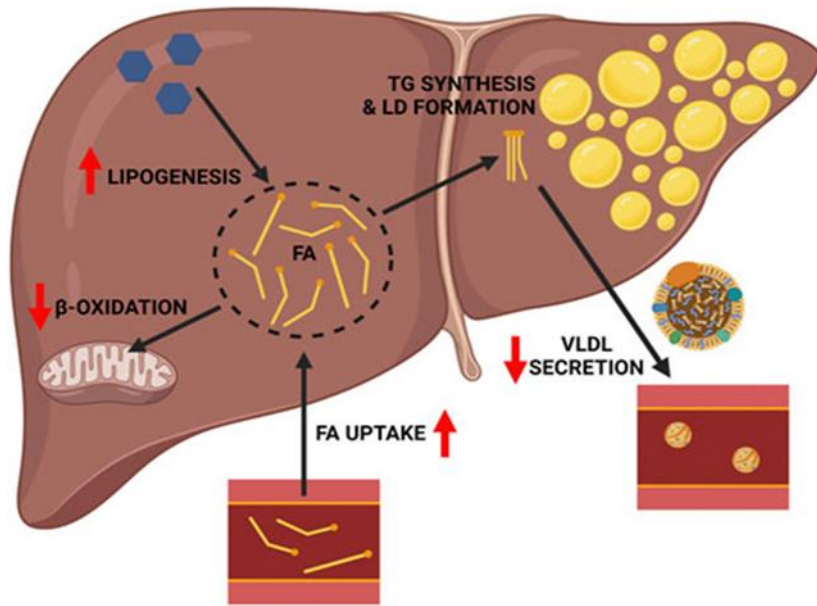
- หมายถึง ภาวะที่มีการสะสมของไขมัน ซึ่งส่วนใหญ่อยู่ในรูปของ Triglyceride ในเซลล์ตับ
-
- กล่าวคือมีปริมาณน้ำตาลส่วนเกินในร่างกายมากเกินไปจนความต้องการจนตับนำไปสร้างเป็นไขมัน (Lipogenesis)



© MAYO FOUNDATION FOR MEDICAL EDUCATION AND RESEARCH. ALL RIGHTS RESERVED.

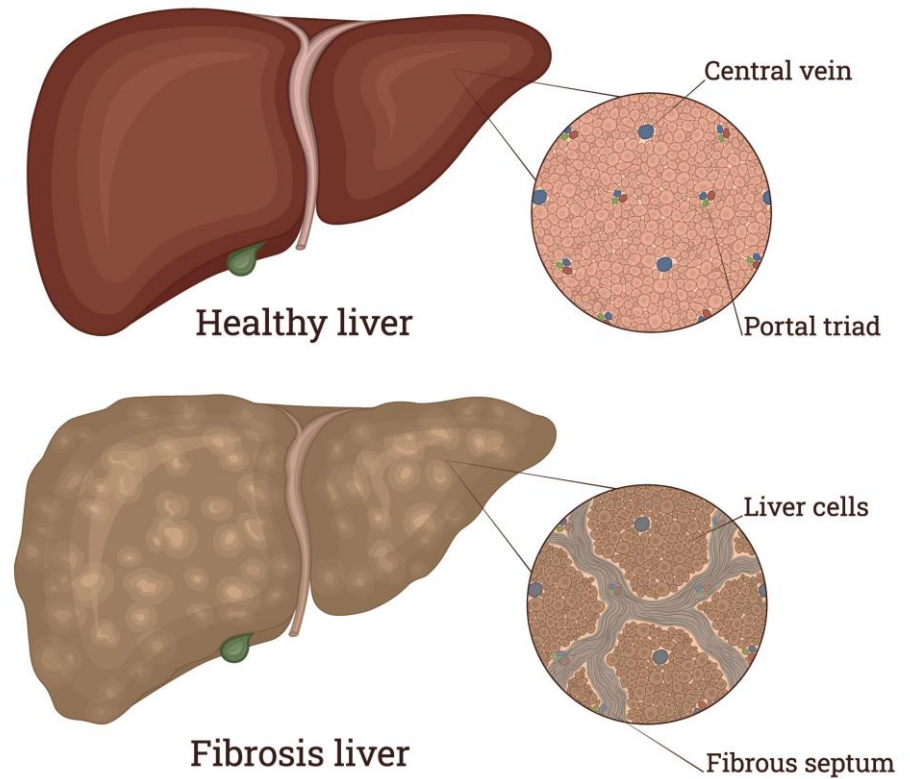
©2016
MAYO

กลไกการเกิดภาวะไขมันพอกตับ

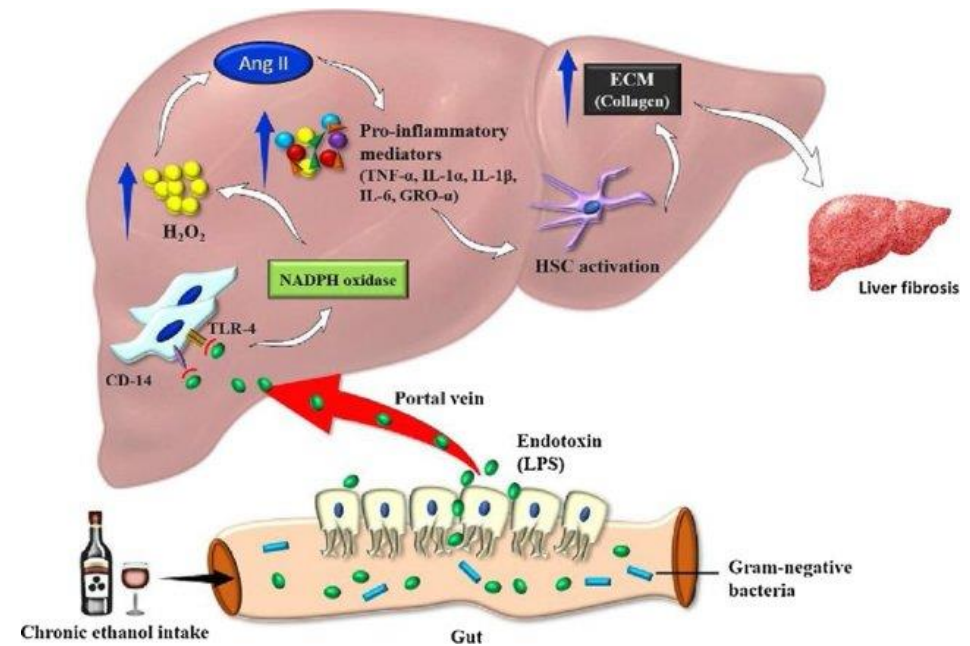
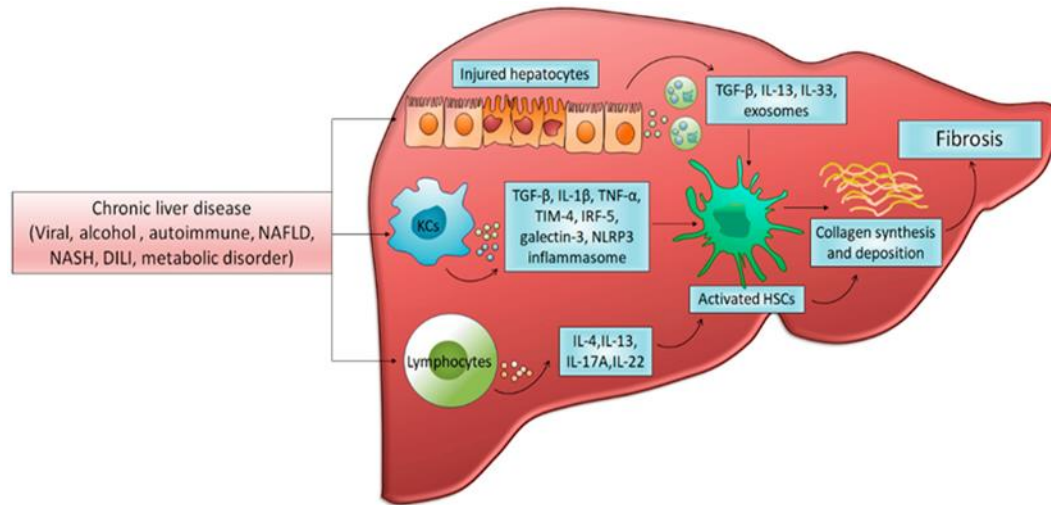


ภาวะพังผืดของตับ(Liver fibrosis)

- เกิดจากการที่ตับได้รับอันตรายจากภาวะต่างๆ เป็นระยะเวลานาน
- ทำให้เกิดการอักเสบเรื้อรัง เกิดการสร้างพังผืดตามมา

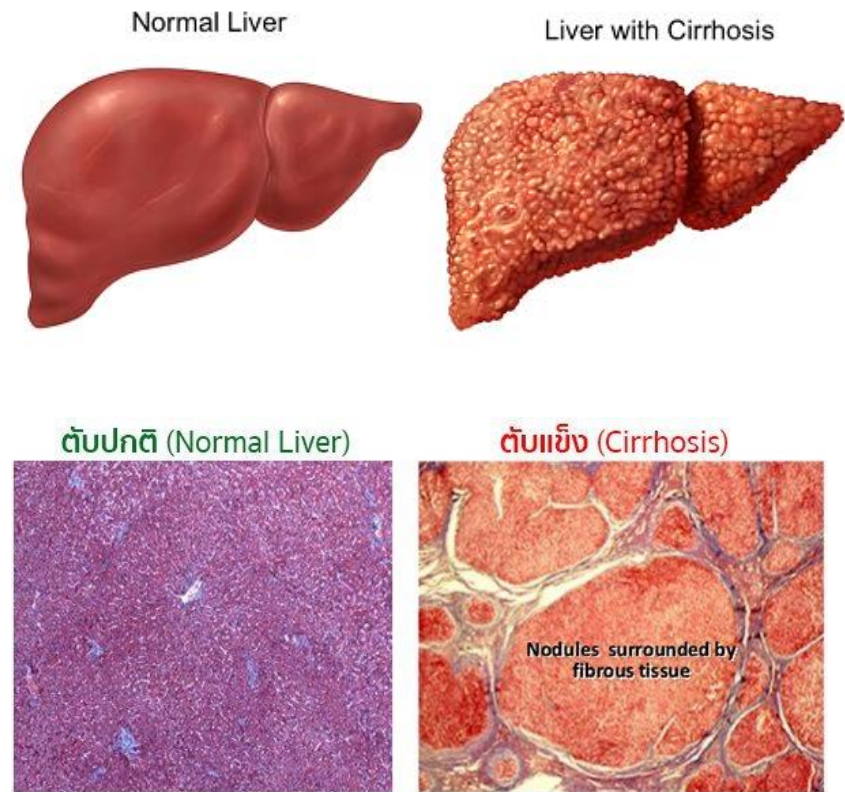


กลไกการเกิดภาวะพังผืดของตับ

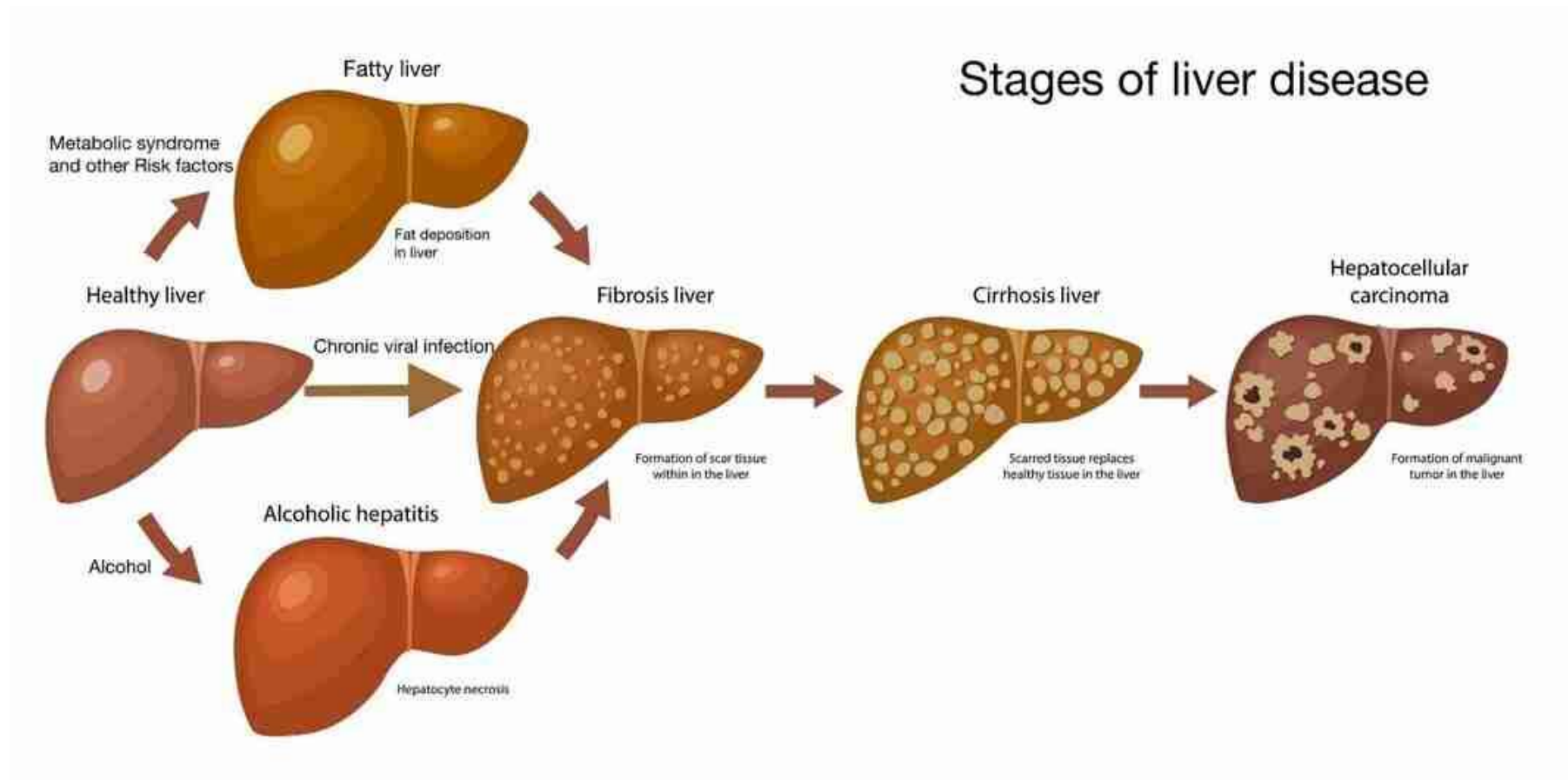


ภาวะตับแข็ง (Liver cirrhosis)

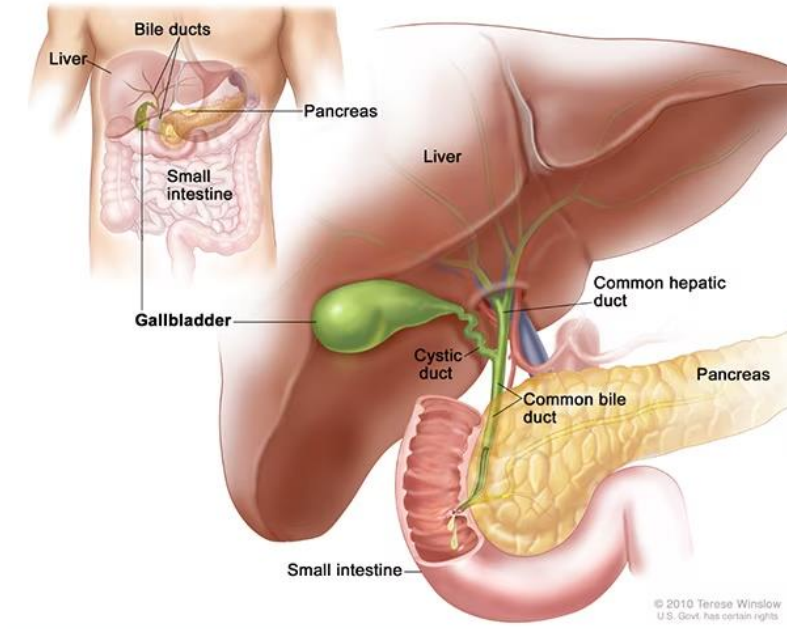
- ตับแข็ง (Cirrhosis) หมายถึง เนื้อเยื่อตับจำนวนมากถูกทำลายอย่างถาวรจนกลายเป็นพังผืด (Fibrous tissue)
- มีลักษณะแข็งกว่าปกติ จนตับไม่สามารถทำหน้าที่ได้อย่างเป็นปกติ



กลไกการเกิดภาวะตับแข็ง

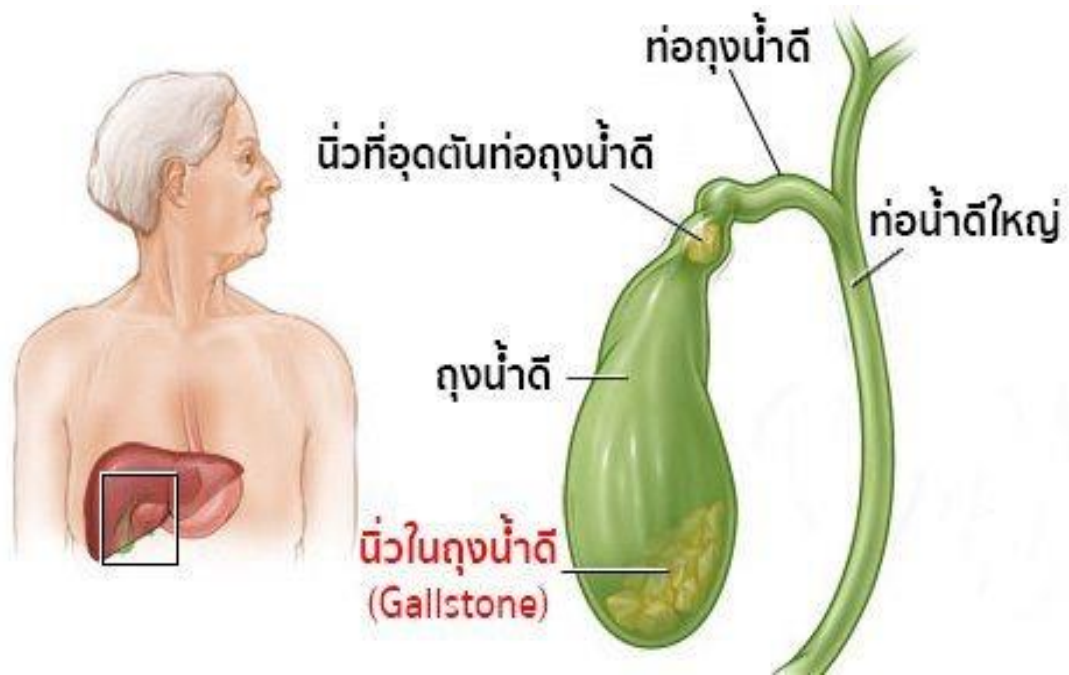


ถุงน้ำดี (gallbladder)



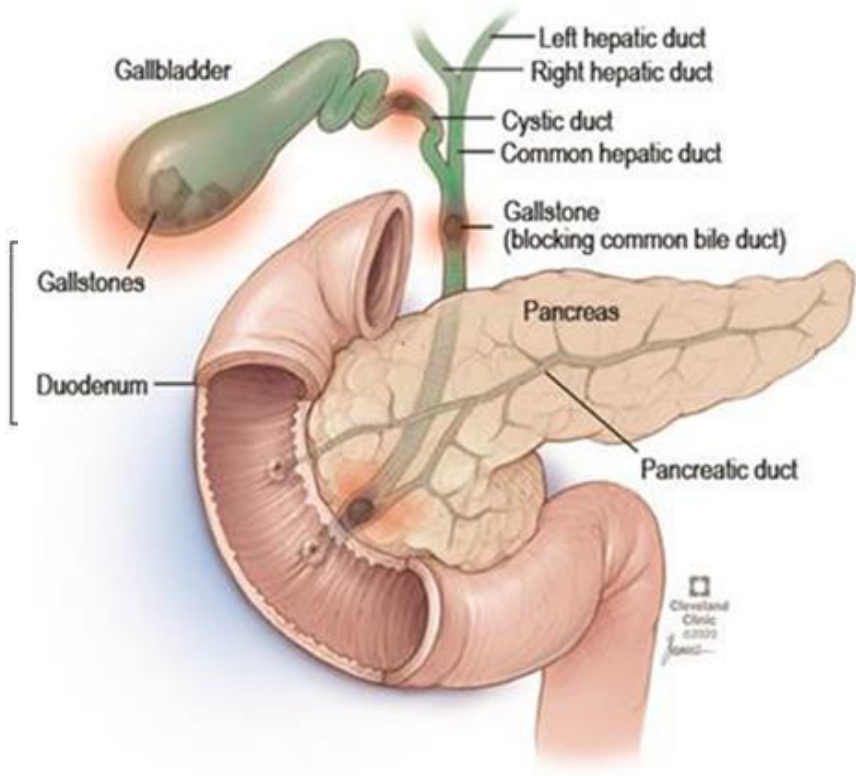
- ทำหน้าที่กักเก็บน้ำดี ซึ่งเป็นของเหลวที่ตับผลิตขึ้น
- โดยน้ำดีจะถูกส่งผ่านทางท่อ น้ำดีไปยังลำไส้เล็ก และไหลเข้าสู่ลำไส้ใหญ่
- เพื่อช่วยในการย่อยอาหารจำพวกไขมัน

นิ่วในถุงน้ำดี(Gall Stone)



- เกิดจากการตกตะกอนของ หินปูนหรือคอเลสเตอรอลใน น้ำดี และบิลิรูบิน
- ที่เกิดจากการทำลายเม็ด เลือดแดงที่หมดสภาพการทำงานแล้วในสัดส่วนที่ ผิดปกติไป

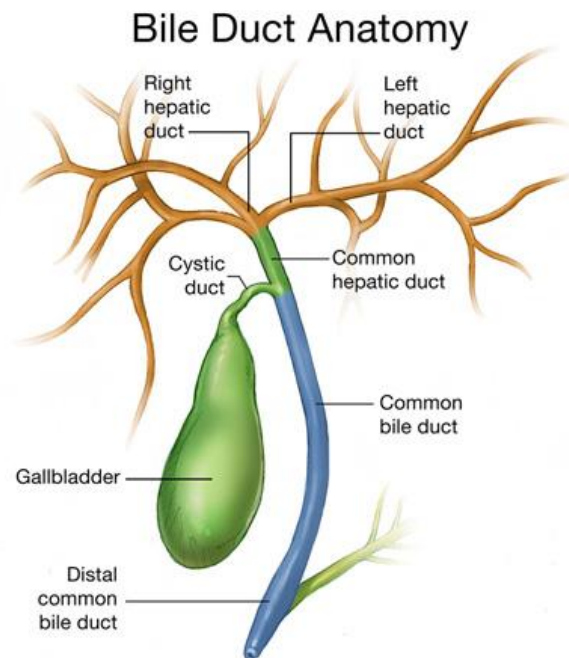
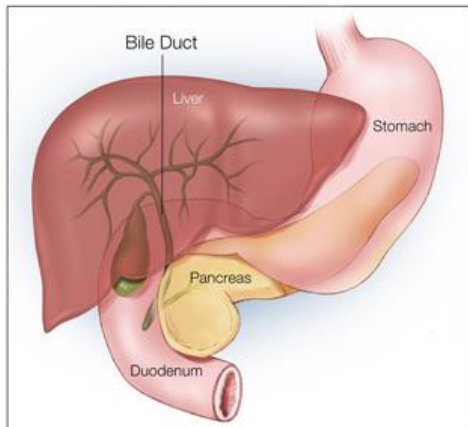
โรคถุงน้ำดีอักเสบ(Cholecystitis)



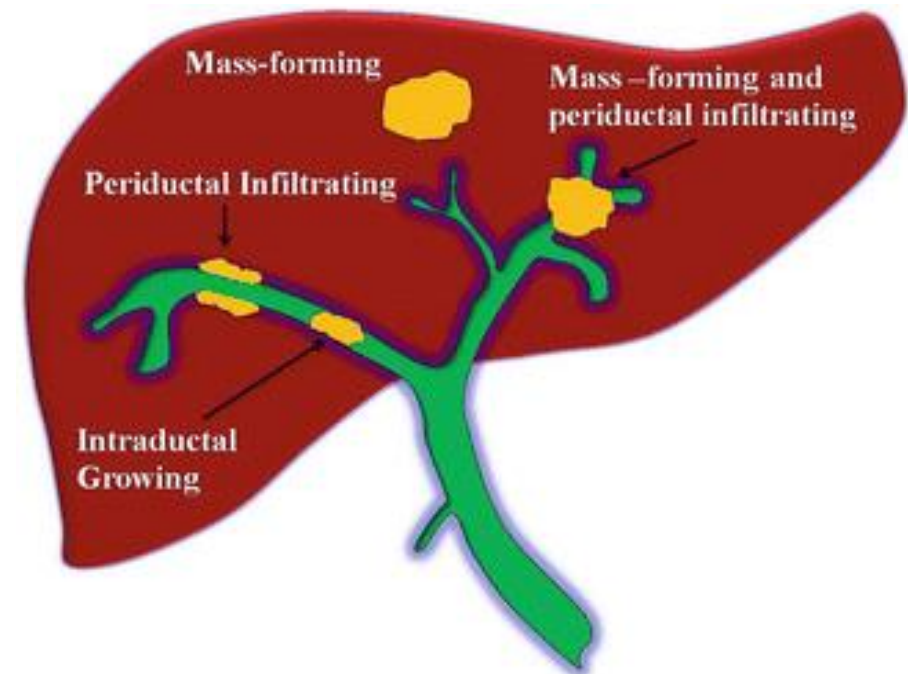
- มักเกิดจากการขัดขวางการไหลเวียนของน้ำดี
- ซึ่งอาจเกิดขึ้นได้ทั้งจากนิ่ว เนื้องอก หรือสิ่งกีดขวางอื่นๆที่อยู่ในท่อน้ำดี

โรคมะเร็งท่อน้ำดี (cholangiocarcinoma)

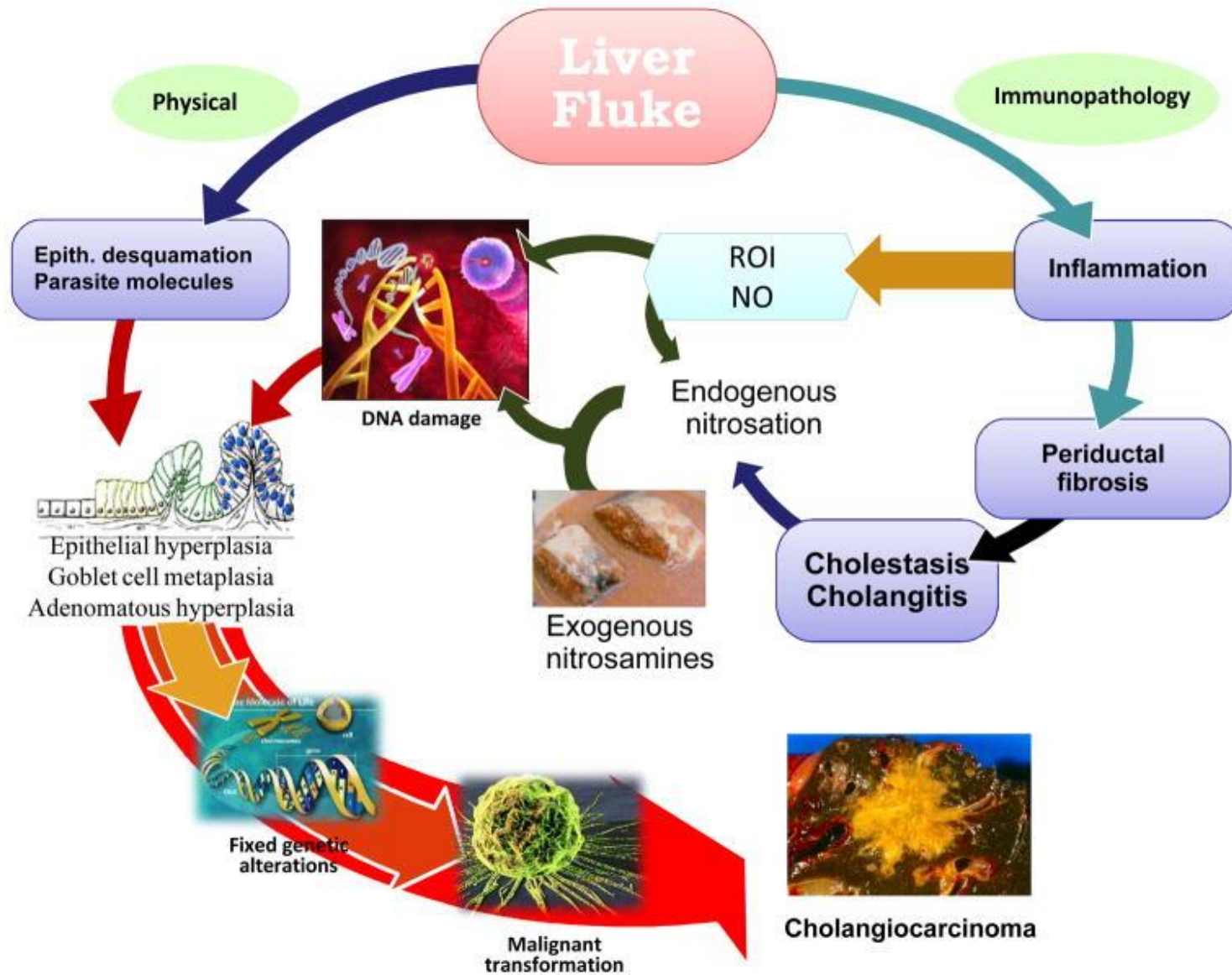
Robert Morreale/ Visual Explanations, LLC



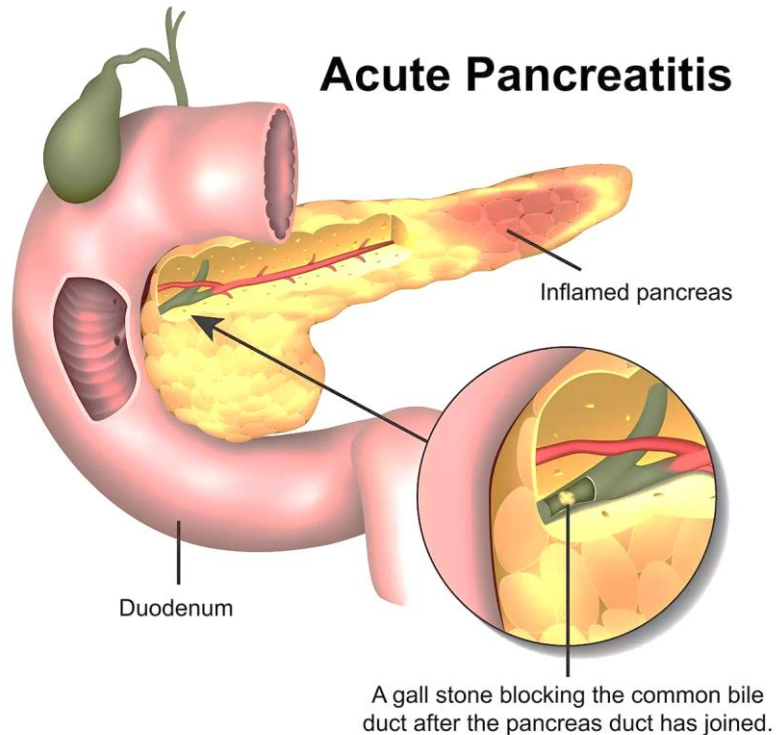
© 2005-2011 American Society of Clinical Oncology (ASCO)



สาเหตุ

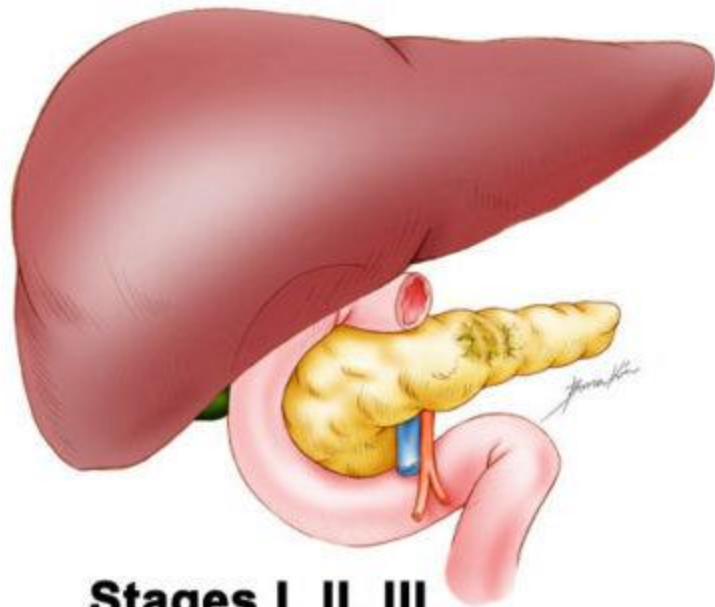


ภาวะตับอ่อนอักเสบ (Pancreatitis)

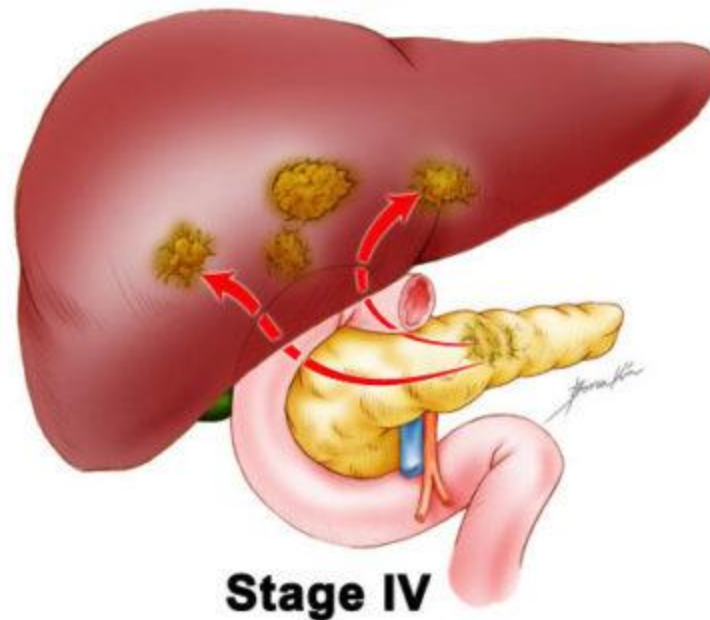


- เป็นการอักเสบที่บริเวณเซลล์ของตับอ่อน
- เกิดขึ้นจากการที่น้ำย่อยในตับอ่อนไหลผ่านท่อของตับอ่อนไม่ได้ ทำให้น้ำย่อยย่อยเนื้อเยื่อตับอ่อนแทน จึงทำให้เกิดการอักเสบขึ้น

มะเร็งตับอ่อน

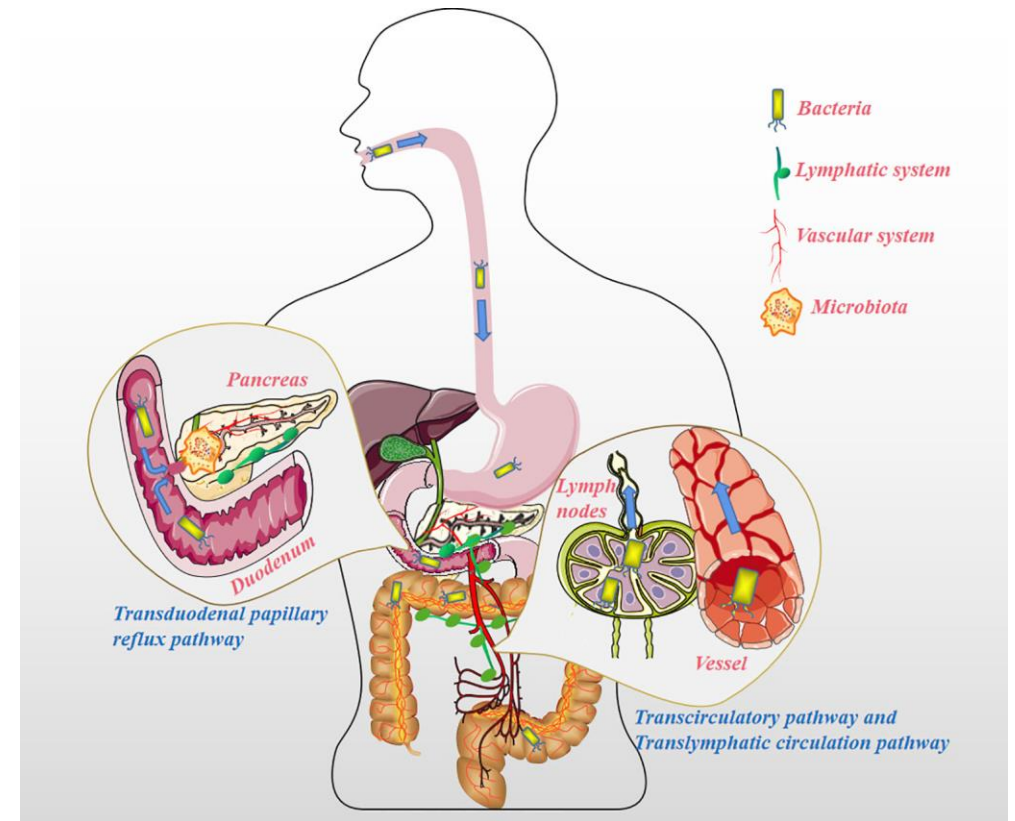
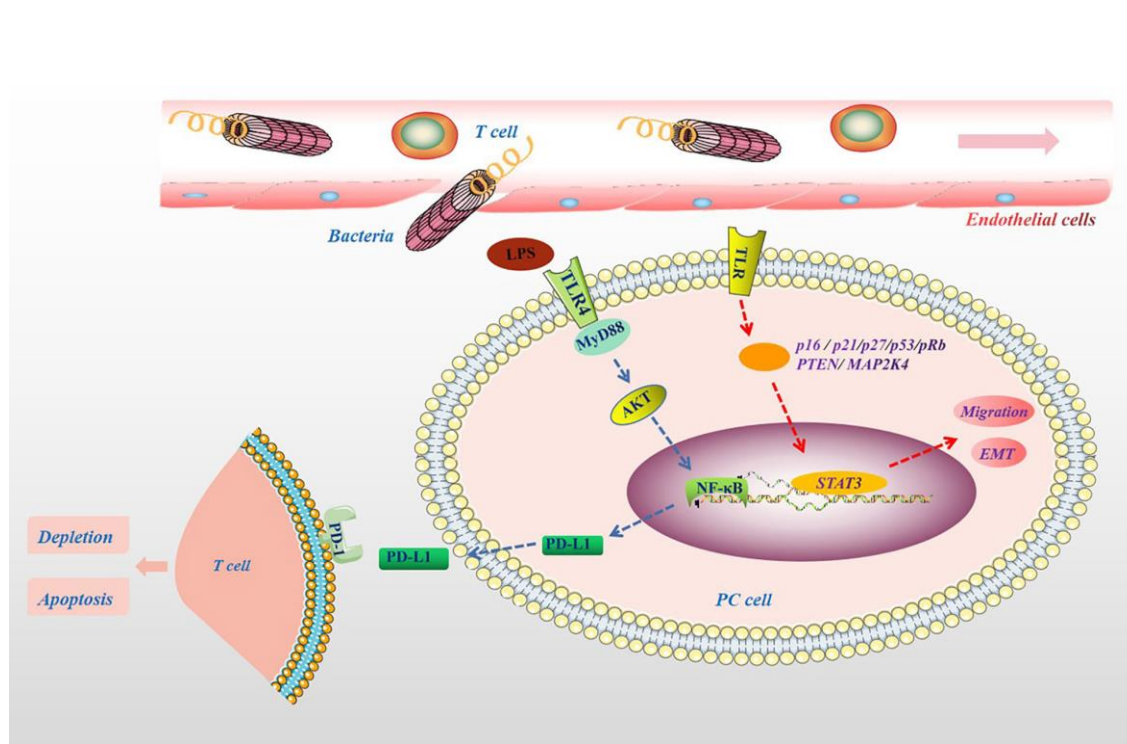


Stages I, II, III



Stage IV

จุลชีพกับมะเร็งตับอ่อน





พยาธิวิทยาาระบบย่อยอาหาร

รศ.พญ.ดวงพร นะคาพันธุ์ชัย