

บทที่ 2

บททวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง (Review of the related literatures)

โรคกรดไหลย้อนกลับสู่หลอดอาหาร (Gastroesophageal reflux disease ; GERD)

อาการระบบทางเดินอาหารส่วนบนเป็นอาการที่มีหลากหลายและค่อนข้างมีปัญหากับแพทย์ในการหาสาเหตุเนื่องจากการใช้คำที่จะอธิบายอาการ อย่างไรก็ตามพบว่าอาการดังกล่าวมีความสัมพันธ์เพศ อายุ และน้ำหนักตัว⁶ และความเครียด แต่กลับไม่สัมพันธ์กับแอลกอฮอล์หรือคาเฟอีนตามที่มีความเข้าใจแต่เดิม⁷ ส่วน Dyspepsia มาจากภาษากรีกจากคำว่า dui (bad) และ peptin (to digest) เป็นอาการแสดงของระบบทางเดินอาหารส่วนบนที่มีหลากหลายรูปแบบ แต่ความหมายที่ใช้คืออาการปวดท้อง หรือไม่สบายท้องส่วนบนซึ่งอาการเป็นตลอดเวลา หรือเป็นๆหายๆ (persistent or recurrent abdominal pain or abdominal discomfort centred on the upper abdomen)⁸ และสามารถแบ่งเป็นกลุ่มได้ 4 กลุ่มคือ ulcer-like คืออาการปวดแสบที่บริเวณใต้ลิ้นปี่ มักมีอาการช่วงกลางคืนหรือท้องว่าง reflux-like คือมีอาการคล้ายแสบร้อนหน้าอกหรือมีกรดไหลมาที่หลอดอาหาร (heartburn และ acid regurgitation) motility-like คือมีอาการของการบีบตัวของระบบทางเดินอาหารผิดปกติ รวมถึงความรู้สึกไม่สบายท้องที่เข้าไม่ได้กับ สองแบบข้างต้น หรือเป็นอาการผสมกันของสองแบบขึ้นไป⁹ แม้จะมีการแบ่งกลุ่มอาการผู้ป่วยตามนี้แต่ก็มีปัญหาในแง่ของการวินิจฉัยว่าอาการดังกล่าวเป็นโรคใด

มีการศึกษาที่เรียกว่า DIGEST study ซึ่งเป็นการศึกษาแบบ systematic review สรุปถึงความชุกของอาการระบบทางเดินอาหารในประชากรทั่วไป (จากสหรัฐอเมริกา อังกฤษ และกลุ่มประเทศสแกนดิเนเวีย) พบว่าประชากรทั่วไปมีอาการของระบบทางเดินอาหารส่วนบนประมาณร้อยละ 8 – 54 และมีอาการ heartburn ร้อยละ 10 – 48 acid regurgitation ร้อยละ 9 – 45 และพบทั้งสองอย่างรวมกันร้อยละ 21 – 59¹⁰ แสดงให้เห็นว่าอาการที่ถือว่ามีเฉพาะต่อโรคกรดไหลย้อนกลับสู่หลอดอาหารสามารถพบได้ในประชากรทั่วไป นอกจากนี้การศึกษาเฉพาะในสหรัฐอเมริกาเองพบว่าผู้ป่วย GERD มีอาการ heartburn ทุกวัน วันละครึ่งประมาณร้อยละ 5 – 7 ส่วนผู้ป่วยที่มีอาการนี้ภายใน 1 สัปดาห์มีถึงร้อยละ 19.8 แต่อาจไม่ได้มีอาการทุกวัน และประชากรทั่วไปเองก็ที่มีอาการของ heartburn เดือนละครึ่งประมาณร้อยละ 40 นอกจากนี้ยังพบว่าประมาณร้อยละ 50 ของผู้หญิงที่ตั้งครรภ์มีอาการ heartburn ในช่วงไตรมาสหลังของการตั้งครรภ์ ส่วนใหญ่ผู้ป่วยจะทนอาการที่เกิดขึ้นได้จึงไม่ได้มารีบไปพบแพทย์¹¹ ส่วนการศึกษาในประเทศเบลเยียมเป็น

การศึกษาโดยการสัมภาษณ์ประชากร 2000 คนพบว่าผู้ที่มีอาการของ heartburn ถึงร้อยละ 42 โดยที่ร้อยละ 77 ในกลุ่มนี้ไม่มีผลกระทบจากอาการดังกล่าว ผู้ที่มีปัญหาอยู่ในกลุ่มที่มีอาการบ่อย ๆ มีอาการเรื้อรังเป็นมานาน และผู้ที่มีความกังวลต่ออาการมาก¹²

ตามที่ได้กล่าวไว้ข้างต้นว่าแม้ heartburn และ acid regurgitation จะถือว่าเป็นอาการที่มีความจำเพาะต่อโรคกรดไหลย้อนกลับสู่หลอดอาหารมาก แต่ก็มีการศึกษาที่พบว่าผู้ป่วยที่มาด้วยอาการของปวดท้องได้ถึงร้อยละ 14 ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นหลอดอาหารอักเสบจากการที่กรดไหลย้อนกลับสู่หลอดอาหาร (reflux esophagitis) ตรวจพบว่ามีแผลในระบบทางเดินอาหารส่วนบน (peptic ulcer) ร้อยละ 9 และที่เหลือส่วนใหญ่เป็นอาการปวดท้องที่ไม่ทราบสาเหตุแน่ชัด (functional dyspepsia)¹³ และอีกการศึกษาพบว่าผู้ป่วยที่มาด้วยอาการปวดท้องแบบไม่มีแผล (NUD) ร้อยละ 22 เกิดจากมีการไหลย้อนกลับของกรดสู่หลอดอาหาร ส่วนสาเหตุอื่น ๆ เช่น ลำไส้แปรปรวน (IBS) พบร้อยละ 23 นิวในถุงน้ำดีร้อยละ 4 หรือพบทั้งสองสาเหตุเป็นต้น¹ จะเห็นได้ว่าโรคกรดไหลย้อนกลับสู่หลอดอาหารสามารถแสดงอาการได้มากมายและมาพบแพทย์ด้วยอาการอื่นๆ ของระบบทางเดินอาหารก็ได้

GERD เป็นโรคที่เกิดจากการที่มีกรดไหลย้อนกลับจากกระเพาะอาหารสู่หลอดอาหารแล้วก่อให้เกิดอาการแก่ผู้ป่วย ส่วนผู้ที่ไม่มีอาการแต่มีกรดไหลย้อนกลับสู่หลอดอาหารจะเรียกว่ามีภาวะกรดไหลย้อนกลับสู่หลอดอาหาร (gastroesophageal reflux) ทั้งนี้ผู้ป่วยอาจเกิดพยาธิสภาพบริเวณหลอดอาหารที่มีความรุนแรงหรือไม่ก็ได้จากการตรวจทางพยาธิวิทยา ในกรณีที่ไม่พบพยาธิสภาพที่สามารถเห็นได้จากการส่องกล้องระบบทางเดินอาหารส่วนบนจะเรียกว่า endoscopic negative GERD หรือ non erosive GERD; NERD จากการศึกษาทางตะวันตกพบว่าอาการที่เด่นชัดและมีความจำเพาะสูงได้แก่ heartburn ในที่นี้จะแปลเป็นไทยว่าอาการแสบร้อนหน้าอก และ acid regurgitation ซึ่งจะเรียกว่ามีอาการกรดไหลย้อนคล้ายมีของเปรี้ยวไหลผ่าน¹⁴ heartburn พบได้ร้อยละ 68 ในผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของการวัดความเป็นกรดในหลอดอาหาร 24 ชั่วโมง และร้อยละ 48 ของผู้ป่วยที่ผลการวัดปกติ ซึ่งมีความไวและความจำเพาะ (sensitivity and specificity) เท่ากับร้อยละ 38 และ 89 ตามลำดับ แต่ถ้าใช้อาการที่ผู้ป่วยมาแสดงเข้ามามีส่วนในการวินิจฉัยร่วมด้วย พบว่า heartburn มีความจำเพาะถึงร้อยละ 89 ในขณะที่มีความไวเพียงร้อยละ 38 ส่วนอาการอื่นๆที่มีความสำคัญเช่น retrosternal burning พบร้อยละ 61 ในผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของการวัดความเป็นกรดในหลอดอาหาร 24 ชั่วโมง และร้อยละ 49 ของผู้ป่วยที่ผลการวัดปกติ มีความไวและความจำเพาะ เท่ากับร้อยละ 14 และ 84 ตามลำดับ acid regurgitation พบได้ร้อยละ 60 ในผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของการวัดความเป็นกรดในหลอดอาหาร 24 ชั่วโมง และร้อยละ 48 ของผู้ป่วยที่ผลการวัดปกติ มีความไวและความจำเพาะร้อยละ 6 และ 95 ตามลำดับ จะเห็นว่า

heartburn เป็นอาการที่มีทั้งความไวและความจำเพาะมากที่สุด ในขณะที่ acid regurgitation มีความจำเพาะมาก⁵

ในประเทศไทยมีการศึกษาโดย น.พ.สมชาย ลีลากุลวงศ์ (ติดต่อส่วนตัว ไม่ได้ตีพิมพ์ข้อมูลลงในวารสาร) พบว่าอัตราการเกิดโรคกรดไหลย้อนกลับสู่หลอดอาหารมีประมาณร้อยละ 10-20 แต่ทั้งนี้เป็นการศึกษาโดยใช้การส่องกล้องตรวจระบบทางเดินอาหารส่วนบนเป็นมาตรฐานซึ่งมีข้อจำกัดในกลุ่มผู้ป่วยที่มีโรคกรดไหลย้อนกลับสู่หลอดอาหารผิดปกติโดยที่ไม่มีอาการอีกเสบที่จะเห็นได้จากการส่องกล้องระบบทางเดินอาหารส่วนบน จะเห็นได้ว่าข้อมูลเกี่ยวกับโรคกรดไหลย้อนกลับสู่หลอดอาหารในไทยมีจำกัด

ความเป็นกรดต่างในหลอดอาหาร

หลอดอาหารเป็นอวัยวะที่เป็นทางผ่านของอาหารสู่กระเพาะอาหาร ช่วยป้องกันและลดการไหลย้อนกลับของกรดและอาหารที่อยู่ในกระเพาะอาหาร โดยมีกล้ามเนื้อหูรูดหลอดอาหารส่วนล่าง (lower esophageal sphincter ; LES) เป็นตัวที่ควบคุมการทำหน้าที่ดังกล่าว โดยปกติความดันในกระเพาะอาหารมีค่าประมาณ +5 มิลลิเมตรปรอท ความดันในหลอดอาหารมีค่าประมาณ -5 มิลลิเมตรปรอท ส่วนที่รอยต่อระหว่างหลอดอาหารและกระเพาะอาหาร (ซึ่งก็คือบริเวณ LES) มีค่าประมาณ 10 - 30 มิลลิเมตรปรอท จากความดันที่มากกว่านี้เองจะช่วยป้องกันการไหลของสิ่งที่อยู่ในกระเพาะอาหารกลับสู่หลอดอาหาร นอกจากกล้ามเนื้อหูรูดหลอดอาหารส่วนล่างแล้วยังมีอวัยวะที่ช่วยในการป้องกันการไหลของกรดและอาหารย้อนกลับสู่หลอดอาหารได้แก่ crural diaphragm , phrenoesophageal ligament , acute angle of His , Intra-abdominal segment , mucosal rosette โดยพบว่าในขณะที่ออกกำลังกาย crural diaphragm จะเป็นตัวหลักที่ช่วยป้องกันการไหลย้อนกลับสู่หลอดอาหาร ขณะที่กำลังกลืนจะใช้ acute angle of His และ phrenoesophageal ligament เป็นหลัก และในขณะที่อยู่เฉยๆ จะเป็นหน้าที่หลักของกล้ามเนื้อหูรูดหลอดอาหารส่วนล่าง¹⁵

สาเหตุของการเกิดการไหลของกรดย้อนกลับสู่หลอดอาหารมีหลายกลไกที่อธิบาย สามารถจำแนกได้เป็น 3 สาเหตุหลักตามอวัยวะที่เกี่ยวข้อง¹⁶ ได้แก่

1. สาเหตุจากหลอดอาหาร (esophageal factors) ได้แก่ การบีบตัวของหลอดอาหารผิดปกติ การที่ความต้านทานของเนื้อเยื่อต่อกรดลดลง และการที่น้ำลายลดลง

2. สาเหตุจากกล้ามเนื้อหูรูดหลอดอาหารส่วนล่าง (gastroesophageal junction factors) ได้แก่ มีการคลายตัวของกล้ามเนื้อหูรูดหลอดอาหารส่วนล่างชั่วคราว ความดันที่บริเวณหูรูดหลอดอาหารส่วนล่างลดลง และ hiatal hernia

3. สาเหตุจากกระเพาะอาหารและลำไส้เล็กส่วนต้น (gastroduodenal factors) ได้แก่ ความเป็นกรดและเปปซิน ของเหลวที่อยู่ในลำไส้เล็กส่วนต้นเช่นน้ำดีและทริปซิน การติดเชื้อ *Helicobacter pylori* และการที่กระเพาะอาหารบีบตัวได้ช้า มีอาหารเหลือค้างมาก

สาเหตุจากกล้ามเนื้อหูรูดหลอดอาหารส่วนล่าง

กลไกหลักเชื่อว่าเกิดจากเกิดการที่กล้ามเนื้อหูรูดหลอดอาหารส่วนล่างมีคลายตัวชั่วคราว (transient lower esophageal sphincter relaxation ; TLESRs) ซึ่งเป็นกลไกทางสรีระที่เกิดขึ้นในขณะที่มีกรดไหลย้อนกลับสู่หลอดอาหารในประชากร¹⁷ ทั่วไปผ่านทาง vagally mediated noncholinergic inhibitory reflexes เกิดขึ้นเองไม่ได้ผ่านการกระตุ้นจากการกลืนและสัมพันธ์กับการคลายตัวของ crural diaphragm เนื่องจากในขณะที่พักการคลายตัวของกล้ามเนื้อหูรูดหลอดอาหารส่วนล่างนานประมาณ 10 วินาทีซึ่งนานกว่าขณะกลืนซึ่งใช้เวลาประมาณ 5 – 7 วินาที และขณะพักก็ไม่มีการบีบตัวของหลอดอาหาร (esophageal peristalsis) ซึ่งจะช่วยป้องกันการไหลย้อนกลับของอาหารอีกด้วย¹⁵ ภาวะนี้สามารถถูกกระตุ้นได้ในกรณีที่กระเพาะอาหารโป่งขยาย (gastric distention) และการกระตุ้นบริเวณคอหอย¹⁸ ในผู้ป่วยที่เป็นโรคกรดไหลย้อนกลับสู่หลอดอาหารไม่ว่าเกิดจาก TLESRs มากกว่าปกติแต่คาดว่าเกิดจากเมื่อมี TLESRs แล้วทำให้เกิดกรดไหลย้อนกลับสู่หลอดอาหารเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุมที่เกิดจากสารที่ไม่ใช่กรดและก๊าซไหลย้อนกลับมากกว่า¹⁹⁻²⁰

การลดลงของความดันกล้ามเนื้อหูรูดหลอดอาหารส่วนล่าง(hypotensive or decreased LES resting tone) คือมีค่าความดันของกล้ามเนื้อหูรูดเหนือกว่ากระเพาะอาหารน้อยกว่า 10 มิลลิเมตรปรอท และความดันกล้ามเนื้อหูรูดหลอดอาหารส่วนล่างปิดไม่สนิท (incompetent LES pressure) คือมีค่าความดันของกล้ามเนื้อหูรูดหลอดอาหารส่วนล่างน้อยกว่า 4 มิลลิเมตรปรอท¹⁵ ก็เป็นอีกสาเหตุหลักหนึ่ง แต่มักพบในผู้ป่วยที่ความรุนแรงของกรดไหลย้อนกลับสู่หลอดอาหารมาก และมักพบมีพยาธิสภาพจากการส่องกล้องระบบทางเดินอาหารส่วนบน ภาวะนี้ถูกกระตุ้นได้จากการขยายตัวของกระเพาะอาหาร อาหารบางชนิด เช่น ช็อคโกแลต การสูบบุหรี่ การดื่มสุราและยาบางชนิด

Hiatal hernia คือการที่มีอวัยวะที่เป็นท่อกลวงในช่องท้องเลื่อนเข้าสู่ช่องอกโดนผ่านทางช่องรอยต่อระหว่างช่องท้องและช่องอก (esophageal hiatus) ที่พบบ่อยเป็น type 1 : sliding hernia เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างภาวะนี้กับ GERD ยังค่อนข้างสับสน แต่พบว่าผู้ป่วย GERD ที่เป็นรุนแรงมักมี hiatal hernia ร่วมด้วย นอกจากนี้ขนาดของ hiatal hernia ก็สัมพันธ์กับความรุนแรงของ GERD ด้วย เชื่อว่าการที่ส่วนกระเพาะเลื่อนเข้าไปในช่องอกทำให้กรดสามารถไหลย้อนกลับสู่หลอดอาหารง่ายขึ้น การทำงานของ crural diaphragm เสียไป ลดระดับความทนทานของกล้ามเนื้อหูรูด หลอดอาหารส่วนล่างในการคลายตัวทำให้เกิด TLESRs เพิ่มขึ้นจากการถูกกระตุ้นด้วยกระเพาะอาหารขยายตัว²¹ และเกิดภาวะความดันกล้ามเนื้อหูรูดหลอดอาหารส่วนล่างลดลง รวมทั้งกล้ามเนื้อหูรูดส่วนล่างคลายตัวขณะกลืน (swallow-related LES relaxation)²²

สาเหตุจากหลอดอาหาร

ความสามารถในการขจัดอาหารและกรดของหลอดอาหารเสียไป (impaired esophageal clearance) โดยปกติหลอดอาหารจะมีการบีบไล่อาหารโดยอาศัย 2 ขั้นตอนคืออาศัยแรงโน้มถ่วงของโลกและการบีบตัวของหลอดอาหารเอง เพื่อไม่ให้อาหารเหลือค้างเรียกว่ากลไกต้านการไหลย้อนกลับ (anti-reflux mechanism) ถ้าการบีบตัวของหลอดอาหารส่วนนี้ลดลงหรือผิดปกติไปอาจทำให้ปริมาณของกรดและอาหารที่ไหลย้อนสู่หลอดอาหารมากขึ้นรวมถึงระยะเวลาที่หลอดอาหารต้องสัมผัสกับความเป็นกรดนานมากขึ้น ตามด้วยน้ำลายที่ช่วยเจือจางความเป็นกรด การที่มีน้ำลายลดลง (decreased salivation) ก็เป็นอีกเหตุผลหนึ่งเนื่องจากน้ำลายมีค่าความเป็นด่าง 7.8 – 8.0 มี bicarbonate มาก อาจช่วยลดความเป็นกรดที่ไหลย้อนกลับมาได้²³ นอกจากนี้การสูญเสียความต้านทานของเนื้อเยื่อ (impaired tissue resistance) ที่จะทนทานต่อกรดก็เป็นอีกสาเหตุหนึ่ง ผู้ป่วยที่มีความรุนแรงของโรคมากจนเกิดมีพยาธิสภาพในหลอดอาหารมักจะเป็นผู้ป่วยที่มีการไหลของกรดกลับสู่หลอดอาหารบ่อย ๆ และ นาน ๆ ซึ่งถ้าตรวจโดยการส่องกล้องระบบทางเดินอาหารส่วนบนจะพบตั้งแต่มี erythema , isolated erosion , confluent erosions , circumferential erosions , deep ulcers , esophageal stricture จนกระทั่งถึง Barrett's esophagus²⁵⁻²⁸

การที่หลอดอาหารบีบตัวไล่อาหารในช่วงที่มีการกลืนเรียกว่าการบีบตัวปฐมภูมิ (primary peristalsis) ถ้าบีบตัวได้น้อยลงแสดงว่าแรงดันที่ใช้ในการบีบตัวน้อยกว่า 30 มิลลิเมตรปรอท และมักพบในกรณีที่มีการอักเสบของหลอดอาหารรุนแรงด้วย²⁴ การบีบตัวทุติยภูมิ (secondary peristalsis) เกิดจากการที่หลอดอาหารขยายตัว มักเกิดในขณะหลับ มีการศึกษาพบว่าผู้ป่วยที่เป็น GERD การบีบตัวแบบทุติยภูมิลดลง²⁹

สาเหตุจากภาวะอาหารและลำไส้เล็กส่วนต้น

การบีบตัวของกระเพาะอาหารล่าช้า (delayed gastric emptying time) ก็เป็นสาเหตุเสริมอีกข้อ เพราะเมื่อการบีบตัวของกระเพาะอาหารเป็นไปได้ช้ามีอาหารค้างมากก็มีโอกาสเกิดอาหารและกรดไหลย้อนกลับได้มากและยังเป็นตัวกระตุ้น TLESRs ความเป็นกรดสามารถทำให้เกิดการสูญเสียปริมาตรเซลล์ เซลล์บวมและตาย ในกรณีที่ความเป็นกรดน้อยกว่า 4 จะทำให้เปปซินมีส่วนในการทำลายผิวหลอดอาหารเนื่องจากความสามารถในการย่อยโปรตีนของเอนไซม์ตัวนี้ และจะไม่ออกฤทธิ์เมื่อความเป็นกรดมากกว่า 4³⁰.

สารที่ออกมาจากลำไส้เล็กส่วนต้นได้แก่น้ำดีและเอนไซม์จากตับอ่อน พบว่าน้ำดีที่จะมีผลต่อโรคกรดไหลย้อนกลับสู่หลอดอาหารมักเป็นชนิด conjugated แต่ก็ยังค่อนข้างสับสนว่าน้ำดีและเอนไซม์จากตับอ่อนมีส่วนเกี่ยวข้องกับโรคนี้จริงหรือไม่ มีการศึกษาหนึ่งวัดระดับของน้ำดีในหลอดอาหาร (ambulatory bilirubin monitoring device ; Bilitec) พบว่าผู้ป่วยที่มี Barrett's esophagus มีการไหลย้อนของน้ำดีมากกว่าผู้ป่วยที่ไม่เป็น GERD³¹ เป็นที่มาของการศึกษาถึงการรักษาผู้ป่วยที่มีอาการคล้ายโรคกรดไหลย้อนกลับแต่ไม่พบว่าเกิดจากกรดแต่เกิดจากน้ำดีและเอนไซม์ในลำไส้เล็กส่วนต้น โดยการให้ GABA_B agonist ; baclofen พบว่าได้ผลในการรักษาเป็นอย่างดี³² แต่การที่จะพบว่ามิใช่เฉพาะน้ำดีและเอนไซม์จากลำไส้เล็กส่วนต้นโดยที่ไม่มีกรดเป็นสาเหตุของอาการไหลย้อนกลับสู่หลอดอาหารพบได้น้อยมากเพียงประมาณร้อยละ 7 ของผู้ป่วยโรคนี้³³ ยกเว้นว่าผู้ป่วยเคยผ่าตัดกระเพาะอาหารมาก่อน³⁴

การติดเชื้อ *Helicobacter pylori* อาจเป็นสาเหตุที่ป้องกันไม่ให้เกิด GERD เนื่องจากทำให้เกิดภาวะอักเสบและการสร้างกรดลดลง และการให้ยาฆ่าเชื้อนี้ก็ทำให้การสร้างกรดกลับมามากขึ้น (increase basal gastric acidity and basal gastric acid output)³⁵

ปัจจัยกระตุ้น

ได้แก่ การดื่มสุรา การสูบบุหรี่ ความอ้วน ยาบางชนิด เช่น calcium channel blocker , theophylline , antihistamines , nitrates อาหารบางชนิดเช่น อาหารมัน ๆ ช็อคโกแลต น้ำที่มีส่วนผสมของคาเฟอีน มะเขือเทศ นิสัยการรับประทานอาหารเช่น รับประทานอาหารครั้งละมาก ๆ หรือก่อนนอน รับประทานอาหารแล้วนอนทันที และมีภาวะอื่น ๆ ร่วมด้วยเช่น การตั้งครรภ์ โรคเบาหวาน hiatal hernia³⁶

การวินิจฉัย

เนื่องจากอาการของโรคกรดไหลย้อนกลับสู่หลอดอาหารมีทั้งที่เป็นและไม่เป็นอาการแสดงของทางเดินอาหารดังได้กล่าวถึงมาแล้ว แต่ในที่นี้ต้องการศึกษาถึงเฉพาะอาการของระบบทางเดินอาหารส่วนบนเท่านั้น การตรวจวัดที่ใช้ก็มีหลายวิธี ได้แก่ การส่องกล้องตรวจระบบทางเดินอาหารส่วนบน การตรวจวัดความเป็นกรดในหลอดอาหาร 24 ชั่วโมง การตรวจทางเอ็กซเรย์และกลืนแป้ง (barium swallowing) การวัดทางนิวเคลียร์ (scintigraphy) แต่วิธีการที่เป็นที่นิยมและถือว่าเป็นมาตรฐานคือการวัดความเป็นกรดในหลอดอาหาร 24 ชั่วโมง

การศึกษาถึงร้อยละความไวและความจำเพาะของเครื่องมือในการวินิจฉัยโรคกรดไหลย้อนกลับสู่หลอดอาหารพบว่า วิธีการวัดความเป็นกรดในหลอดอาหาร 24 ชั่วโมงมีค่าความไวและความจำเพาะประมาณร้อยละ 30 – 96 และร้อยละ 96 ตามลำดับ ในขณะที่ esophageal manometry มีค่าความไวและความจำเพาะประมาณร้อยละ 58 – 84 และร้อยละ 84 – 89 แต่ถ้ารวมสองวิธีดังกล่าวเข้าด้วยกัน พบว่ามีค่าความไวและความจำเพาะของเครื่องมือเท่ากับร้อยละ 82 และร้อยละ 100 ส่วนการส่องกล้องระบบทางเดินอาหารส่วนบนมีค่าความไวและความจำเพาะประมาณร้อยละ 62 – 68 และร้อยละ 96 ตามลำดับ จะเห็นว่าเมื่อใช้วิธี esophageal manometry and 24 hour pH monitoring จะให้ประสิทธิภาพการตรวจที่มากขึ้น^{5,37-41} แต่โดยทั่วไปการวัดความเป็นกรดในหลอดอาหาร 24 ชั่วโมงก็จะทำการตรวจ esophageal manometry ด้วยอยู่แล้ว

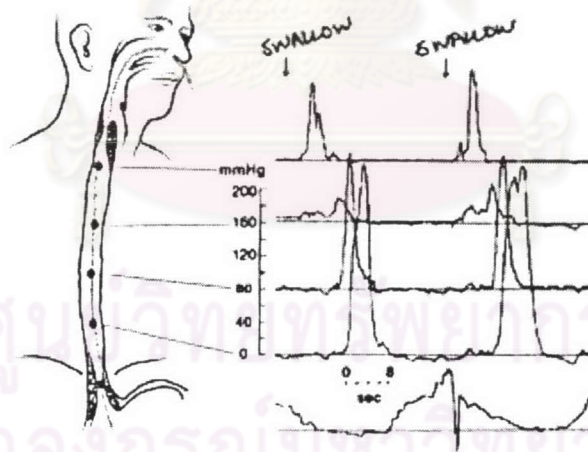
ส่วนใหญ่การตรวจโดยการส่องกล้องทางเดินอาหารส่วนบนได้ประโยชน์ในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงทางพยาธิสภาพของหลอดอาหารที่สามารถเห็นได้จากการส่องกล้องระบบทางเดินอาหารส่วนบนดังที่ได้กล่าวมาข้างต้น ตลอดจนกลุ่ม Barrett 's esophagus และมะเร็งหลอดอาหารซึ่งมักจะเป็นชนิด adenocarcinoma มีการแบ่งระดับความรุนแรงของการอักเสบของหลอดอาหารต่างๆ เช่น Los Angeles classification และ Hetszel-Dent Classification ซึ่งดูตามพยาธิสภาพที่เห็นจากการส่องกล้อง⁴²⁻⁴⁴

ส่วนการวัดความเป็นกรดในหลอดอาหาร 24 ชั่วโมงจะทำในกรณีที่มีอาการที่สงสัยว่ามีกรดไหลย้อนกลับสู่หลอดอาหาร หรือได้รับการรักษาด้วยยาลดกรดแล้วไม่ได้ผล⁴⁵ กรณีที่ได้รับการรักษาแต่ยังมีอาการอยู่ หรือก่อนการผ่าตัดเพื่อรักษาโรคกรดไหลย้อนกลับสู่หลอดอาหารผิดปกติ

วิธีการตรวจวัด esophageal manometry

การศึกษา esophageal manometry จะทำในผู้ป่วยที่มีอาการหลักเกี่ยวข้องกับหลอดอาหาร เช่น กลืนติด กลืนลำบาก แสบร้อนหน้าอก หรืออาการแน่นหน้าอกที่หาสาเหตุไม่ได้ และยังเป็น การตรวจดูว่ามีการไหลของกรดย้อนกลับสู่หลอดอาหารหรือไม่ก่อนที่จะไปทำการผ่าตัดแก้ไข

เทคนิค esophageal manometry จะทำโดยการผ่านสายที่จะใช้ในการวัดผ่านทางจมูกเข้าสู่หลอดอาหารซึ่งจะวัดความดันโดยอาจผ่านโดยตรงเป็น solid-state transducers หรือทางอ้อมโดย external transducers ที่ต่อกับ water-perfused catheter (ซึ่งเป็นวิธีที่ใช้ที่โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ วิธีการนี้ต้องต่อกับเครื่องผ่านน้ำซึ่งทำให้ไม่สามารถเคลื่อนย้ายอุปกรณ์ได้โดยสะดวก เนื่องจากตัวเครื่องด้านนอกจะมีขนาดใหญ่) ซึ่งความดันที่วัดได้นี้จะผ่านไปสู่เครื่องประมวลผล แปลผล และเก็บข้อมูล ก่อนจะตรวจผู้ป่วยจะต้องตรวจให้ระดับสายที่ 0 อยู่ในระดับเดียวกับผู้ป่วยที่อยู่ในท่านอนเพื่อให้อยู่ในระดับเดียวกับหลอดอาหาร จากนั้นก็จะทำการบันทึกความดันที่ระดับความลึกของสายต่างๆ กัน ทั้งในขณะที่กลืนและอยู่นิ่งๆ เพื่อนำมาคำนวณหาระดับของกล้ามเนื้อหูรูดหลอดอาหารส่วนล่าง⁴⁶



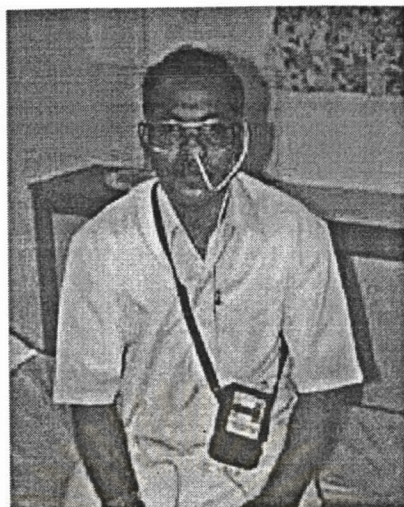
รูปที่ 1 : แสดงช่องรับความดันหลอดอาหารที่ระดับต่างๆ ของสาย esophageal manometry

วิธีการตรวจวัดความเป็นกรดในหลอดอาหาร 24 ชั่วโมง

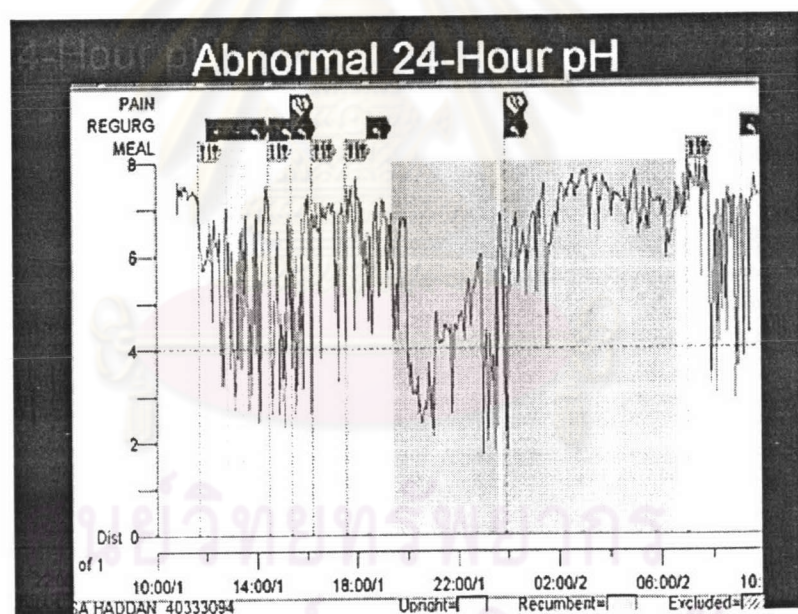
การตรวจ ambulatory pH monitoring ควรตรวจในผู้ป่วยที่มีอาการสงสัย GERD ชัดเจน เช่น แสบร้อนหน้าอก หรือกรดไหลย้อนกลับ หรืออาการที่สงสัย GERD แต่ไม่ใช่อาการที่เฉพาะเจาะจง เช่น อาการแน่นหน้าอกที่ไม่ทราบสาเหตุ อาการทางปอด เช่น หอบหืด อาการทางหูคอ จมูก เช่น เสียงแหบ สายเสียงอักเสบ เป็นต้น ผู้ป่วยที่ไม่ตอบสนองต่อการรักษาด้วยยา หรือตรวจเพื่อประเมินผลของการรักษาทั้งโดยการกินยาหรือการผ่าตัด

ขนาดของ pH catheter จะมีความกว้างประมาณ 2 – 4 มิลลิเมตร มี 2 ชนิด คือที่เป็น antimony จะมีหลาย electrode และ glass electrode จะมีช่องเดียว สาย electrode มีทั้ง monopolar ซึ่งต้องมีตัวอ้างอิงภายนอก และที่เป็นแบบที่มีตัวอ้างอิงภายใน มักเป็นแบบ glass electrode ซึ่งมีขนาดใหญ่ประมาณ 4.5 มิลลิเมตร ทำให้เวลาใส่ทำได้เร็วกว่า เพราะมีความตรงมากกว่า ใช้ได้หลายครั้ง (ประมาณ 40-50 ครั้ง) แต่มีข้อเสียคือราคาแพง ในขณะที่ antimony monocrytalline catheters มีทั้งที่เป็น single และ multichannel มีขนาดเล็กกว่า ทำให้มีความยืดหยุ่นราคาถูกกว่าแบบ glass electrode แต่ใช้ได้จำนวนน้อยครั้งกว่า (น้อยกว่า 10 ครั้ง) และไม่สามารถและตอบสนองช้าต่อการเปลี่ยนแปลงความเป็นกรดที่เกิดขึ้นทันที ก่อนที่จะนำสายใส่ทางจมูกเข้าสู่หลอดอาหารของผู้ป่วยต้องมีการปรับค่าสายวัดทั้งที่เป็นกรดเท่ากับ 1 (pH 1) และเป็นด่างเท่ากับ 7 (pH 7) หลังจากนั้นจะนำสายเข้าสู่ตัวผู้ป่วยโดยให้สายอยู่เหนือกล้ามเนื้อหลอดอาหารส่วนล่าง 5 เซนติเมตร

ในขณะที่ทำการตรวจผู้ป่วยสามารถรับประทานอาหารได้ทุกชนิดตามปกติ แต่ต้องหยุดยาที่ใช้ เช่น proton pump inhibitors ควรหยุดอย่างน้อย 5 วัน , promotility drugs และ histamine2 blockers ควรหยุด 48 ชั่วโมง ยาที่สามารถลดความดันกล้ามเนื้อหลอดอาหารส่วนล่างเช่น calcium channel blockers , nitrates , theophylline หรือ sedative drugs ก็ควรจะหยุดด้วยเช่นกันจนหมดระยะการออกฤทธิ์ของยานั้นๆ ระยะเวลาที่ตรวจสอบนิยมใช้ 24 ชั่วโมง แต่ก็มีแพทย์บางท่านตรวจเพียง 16 ชั่วโมง (16.00 – 8.00 น.) ก็พบว่าได้ผลดี⁴⁷



รูปที่ 2 : แสดงสายวัดความเป็นกรดในหลอดอาหารที่ต่อมายังเครื่องบันทึกขนาดเล็ก



รูปที่ 3 : แสดงผลที่บ่งว่ามีความผิดปกติของการวัดความเป็นกรดในหลอดอาหาร เส้นกราฟที่ลงมาที่ pH ต่ำกว่า 4 แสดงถึงกรดที่ไหลย้อนกลับสู่หลอดอาหาร ความเป็นกรดมากกว่าร้อยละ 4 ของเวลาทั้งหมดบ่งว่ามีความผิดปกติของกรดในหลอดอาหาร

ความสำคัญของการวินิจฉัยโรคกรดไหลย้อนกลับสู่หลอดอาหาร

ผู้ป่วยโรคนี้ถ้าไม่ได้รับการรักษาพบว่านอกจากมีผลต่อชีวิตประจำวันแล้วยังมีปัญหาแทรกซ้อนที่รุนแรงตามมาได้ ได้แก่ แผลในหลอดอาหาร เกิดเลือดออกจากแผลในหลอดอาหาร มีการตีบแคบของหลอดอาหารส่วนล่าง เกิดการเปลี่ยนแปลงของผิวหลอดอาหารและมะเร็งหลอดอาหาร (Barrett's esophagus and adenocarcinoma)⁴⁸

การรักษาผู้ป่วยในกลุ่มนี้ได้แก่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการกิน การปรับใช้ชีวิต (lifestyle modification) หลีกเลี่ยงอาหารที่คาดว่าจะทำให้เกิดอาการ การใช้ยาลดกรด และถ้าไม่ได้ผลก็ต้องผ่าตัด



ศูนย์วิทยุทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย