

A Woman with Intractable Nausea and Vomiting

วิจักขณ์ กาญจนอุทัย
ณัฐพงศ์ กิจดำรงธรรม

หน่วยวิชาการระบบทางเดินอาหาร ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

A 40-year-old woman with nausea and vomiting

ผู้ป่วยหญิงไทย อายุ 40 ปี อาชีพข้าราชการครู ภูมิลำเนา จังหวัดพะเยา

CC : อาเจียน 2 ปี ก่อนมาโรงพยาบาล

PI : 2 ปี ก่อนมาโรงพยาบาล ผู้ป่วยมีอาการอาเจียนมากเป็น ๆ หาย ๆ ระยะเวลาที่มีอาการไม่แน่นอน อาเจียนครั้งละ 1-2 วัน แล้วอาการดีขึ้นเอง ช่วงที่มีอาการจะอาเจียนตลอดเวลา รับประทานอาหารไม่ได้ อ่อนเพลียมากขึ้น น้ำหนักเริ่มลดลง 28 กิโลกรัม ในระยะเวลา 8 เดือน (70 กิโลกรัม ลดลงเหลือ 42 กิโลกรัม) ลักษณะของอาเจียนเป็นเศษอาหารปนน้ำรสขมสีเขียว ไม่มีเลือดปน ไม่มีอาการวิงเวียนศีรษะและไม่ปวดศีรษะ ถ่ายอุจจาระปกติดี

ระหว่างที่มีอาการผู้ป่วยมาตรวจที่ รพ.มหาราชนครเชียงใหม่ ตรวจพบ hypokalemia with metabolic alkalosis และได้ให้การรักษามาจนผู้ป่วยอาการดีขึ้น จึงให้กลับบ้าน

3 สัปดาห์ ก่อนมาโรงพยาบาล ผู้ป่วยมีอาการอาเจียนมากนาน 2 สัปดาห์ ได้ไปรับการรักษาที่โรงพยาบาลประจำจังหวัด ตรวจพบภาวะ hypokalemia with metabolic alkalosis ตลอด อาการไม่ทุเลาจึง ได้รับการส่งตัวเข้ารับการรักษาที่ รพ.มหาราชนครเชียงใหม่

PH : ปฏิเสธโรคประจำตัวอื่น ๆ

ผู้ป่วยเคยมีประวัติได้รับการวินิจฉัย Acontractile bladder เมื่อเดือน

กัณยายน 2555 เนื่องจากมีอาการของ urinary retention ได้รับการรักษาต่อเนื่อง
ที่แผนกศัลยกรรมทางเดินปัสสาวะ ปัจจุบันอาการปกติดี

Personal history :

ประวัติสูบบุหรี่ดื่มสุรา สูบบุหรี่ และการใช้สารเสพติด
ประวัติประวัติแพ้ยา แพ้อาหาร

Family history :

ประวัติประวัติโรคทางพันธุกรรมในครอบครัว
ประวัติบุคคลในครอบครัวที่มีอาการเช่นเดียวกับผู้ป่วย

Physical Examination

- V/S :** BT 36 °C, PR 108/min, RR 18/min, BP 120/84 mmHg (Body weight 43 kg)
- GA :** A middle aged female, good consciousness, not pale, no jaundice, fatigue
- HEENT :** No pale conjunctivae, no icteric sclerae, mild dry lips and dry tongue
- Heart :** Regular rhythm, tachycardia, normal S1 & S2, no murmur
- Lungs :** Equal breath sound, clear, no adventitious sound
- Abdomen :** Scaphoid abdomen, linear surgical scar below umbilicus 1 cm., hyperactive bowel sound, soft, no tenderness, liver span 9 cm., liver and spleen can't be palpated
- Neuro :** E4V5M6, motor grade V/V all extremities, sensory intact all, cranial nerve intact all
- Extremities :** No pitting edema, no clubbing of fingers

ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

CBC : WBC 5,900/mm³ (PMN 62.6%, L 31.5%, M 5.4%), Hb 10.8 g/dL, Hct



39% (MCV 64.4), Platelet 317,000/mm³

BUN 6 mg/dL, Cr 0.5 mg/dL, FBS 92 mg/dL

LFT : Albumin 4.8 g/dL, Globulin 2.9 g/dL, TB 0.78 mg/dL, DB 0.29 mg/dL, AST 22 U/L, ALT 14 U/L, ALP 39 U/L

Electrolyte : Na 143 mEq/L, K 2.4 mEq/L, Cl 97 mEq/L, CO₂ 33 mEq/L, P 4.7 mg/dL, Mg 1.71 mg/dL

TFT : FT3 0.22 ng/dl (0.18-0.46)

FT4 1.11 ng/dl (0.9-1.7)

TSH 0.98 uU/ml (0.27-4.2)

Serum morning cortisol : 61.78 ng/dl

Urine pregnancy test : Negative

สรุปปัญหาของผู้ป่วย

1. Intractable nausea and vomiting
2. Hypokalemia with metabolic alkalosis
3. History of acontractile bladder

อภิปราย

ผู้ป่วยรายนี้มีปัญหาคลื่นไส้และอาเจียนมากเป็น ๆ หาย ๆ ช่วงที่มีอาการจะอาเจียนมากจนทำให้มีภาวะ hypokalemia with metabolic alkalosis และช่วงที่ไม่มีอาการจะหายสนิท โดยที่ผู้ป่วยมีประวัติ acontractile bladder ในเดือนกันยายน พ.ศ. 2555 ซึ่งผู้ป่วยสามารถหายเป็นปกติได้เอง

สาเหตุของภาวะคลื่นไส้และอาเจียนในผู้ป่วยรายนี้อาจเป็นไปได้ ซึ่งต้องอาศัยการวินิจฉัยแยกโรคจากพยาธิกำเนิดของภาวะนี้ร่วมกับประวัติในอดีต ได้แก่

1. สาเหตุที่เกิดจากการกระตุ้นผ่าน visceral afferent fiber โดยกลไกส่วนใหญ่จะผ่านทางระบบทางเดินอาหาร ได้แก่ สาเหตุที่ทำให้เกิดการ distention ของอวัยวะที่เกี่ยวข้องกับระบบทางเดินอาหาร

- 1.1 ภาวะการอุดตันของทางเดินอาหาร (gastric outlet obstruction,

small bowel obstruction) และผลการตรวจการส่องกล้องทางเดินอาหารเพิ่มเติมพบว่า ผลปกติไม่อธิบายสาเหตุการคลื่อนไส้ และอาเจียนจากภาวะนี้

1.2 ภาวะการเคลื่อนไหวของทางเดินอาหารที่ช้ากว่าปกติ (gastroparesis, small bowel dysmotility)

คิดถึงจากภาวะเหล่านี้ได้น้อยเนื่องจากประวัติของอาการน่าจะเป็นแบบเฉียบพลันหรือค่อยๆ เป็นมากขึ้นโดยที่ไม่มีมีช่วงเวลาที่ยาว และหลังอาเจียนผู้ป่วยไม่มีอาการดีขึ้น และตรวจร่างกายไม่พบ distended abdomen, high-pitched hyperactive bowel sound, succussion splash

1.3 ภาวะการอักเสบติดเชื้อ (gastroenteritis, food poisoning) ภาวะ peritoneal irritation (peritonitis) ภาวะโรคที่เกิดจาก hepatobiliary and pancreatic disorder (acute viral hepatitis, acute pancreatitis, acute cholecystitis) ซึ่งในผู้ป่วยรายนี้คิดถึงภาวะต่างๆ เหล่านี้น้อย เนื่องจากประวัติผู้ป่วยไม่มีไข้หรือ prodromal symptoms ใด ๆ นำมาก่อน ไม่มีอาการปวดท้อง ถ่ายอุจจาระปกติดี และตรวจร่างกายทางช่องท้องอยู่ในเกณฑ์ปกติ

2. ภาวะที่เกี่ยวข้องกับการรบกวน chemoreceptor trigger zone ได้แก่

2.1 ยาที่กระตุ้น เช่น ยาเคมีบำบัด ยาแก้ชัก ยาคุมกำเนิด ยารักษาโรคพาร์กินสัน ยาลดความดันบางชนิด (beta-blockers, digoxin) ซึ่งจากประวัติผู้ป่วยไม่ได้รับยาดังกล่าว

2.2 การฉายแสง ผู้ป่วยไม่มีประวัติการเคยรักษาโรคด้วยวิธีนี้

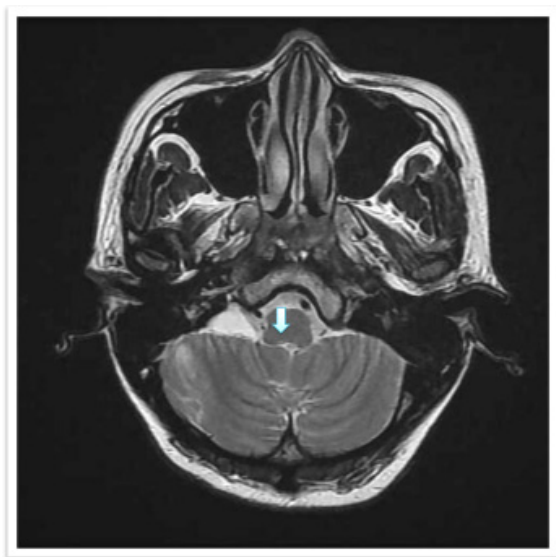
2.3 โรค systemic disorder อื่น ๆ เช่น ภาวะ DKA, uremia, hyperthyroidism, adrenal crisis, hyponatremia, parathyroid disease, pregnancy ซึ่งคิดถึงภาวะนี้น้อยลง เนื่องจากประวัติผู้ป่วยไม่มีอาการทาง systemic เหล่านี้ การตรวจร่างกายไม่พบความผิดปกติ และการตรวจทางห้องปฏิบัติการไม่มีผลที่บ่งชี้ถึงภาวะเหล่านี้

3. โรคทางระบบประสาท

ในผู้ป่วยรายนี้คิดถึงจากภาวะนี้ได้โดยต้อง exclude สาเหตุอื่น ๆ ออกไปก่อน ร่วมกับการตรวจทางรังสีวิทยาเพิ่มเติม เนื่องจากการอาเจียนถูกควบคุมโดย

vomiting center ซึ่งอยู่ที่ก้านสมองส่วน medulla ซึ่งทำหน้าที่ควบคุมการอาเจียน ผู้ป่วยรายนี้มีประวัติ acontractile bladder ร่วมด้วย และอาการก็ดีขึ้นเอง ร่วมกับภาวะคลื่นไส้อาเจียนดีขึ้นเองได้ ซึ่งอาจเกิดจากสาเหตุในกลุ่มโรค demyelinating disorder ได้ และจากการตรวจเอกซเรย์คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าสมองก็พบรอยโรคบริเวณ area prostroma (ภาพที่ 1)

ผู้ป่วยรายนี้ได้ส่งปรึกษาอายุรแพทย์โรคระบบประสาท หลังจากที่ได้ตรวจเอกซเรย์คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าสมองและพบสาเหตุที่ทำให้ผู้ป่วยมีอาการคลื่นไส้และอาเจียนเป็นๆ หายๆ ทางอายุรแพทย์โรคระบบประสาทได้ให้การวินิจฉัยเป็นกลุ่มอาการของ demyelinating disorder ชนิดหนึ่ง เรียกว่า neuromyelitis optica และเข้ารับการรักษาทันทีในโรงพยาบาลเป็นครั้งคราวและมีการปรับยาตามภูมิคุ้มกัน ปัจจุบันผู้ป่วยได้รับยาตามภูมิคุ้มกันเป็น prednisolone (5 mg) 8 เม็ด วันละ 1 ครั้ง และปรับลดลงทุก 2 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 เม็ด ร่วมกับ mycophenolate mofetil (250 mg) 3 เม็ด วันละ 3 ครั้ง โดยมีการปรับยาทุกครั้งที่ผู้ป่วยมาติดตามการรักษา



ภาพที่ 1 เอกซเรย์คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าสมอง

Review

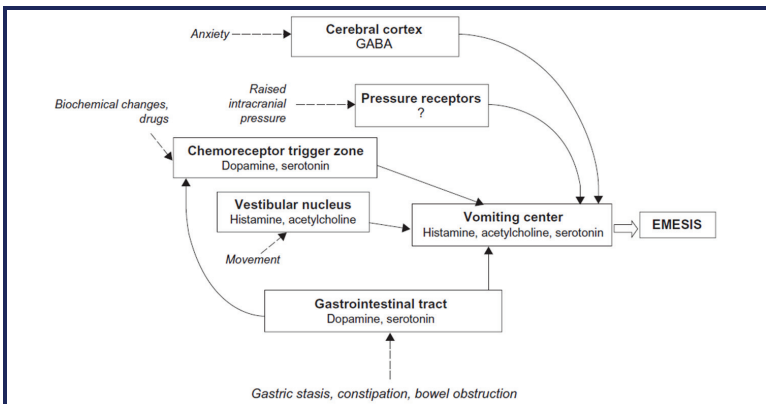
คลื่นไส้ อาเจียน (Nausea and Vomiting)

นิยาม

อาการคลื่นไส้ (nausea) คือ ความรู้สึกที่อยากจะอาเจียน ที่บริเวณลิ้นปี่หรือคอ (feeling of impending vomiting in the epigastrium or throat)

อาการอาเจียน (vomiting) คือ ภาวะที่มีการขับเคลื่อนอาหารหรือสารคัดหลั่งในกระเพาะอาหารหรือลำไส้เล็ก ออกมาทางปากโดยจะต้องมีการใช้แรงในการขับเคลื่อนสารดังกล่าว (Forceful expelling) ในขณะที่อาเจียนจะมีการเกร็งตัวของกล้ามเนื้อหน้าท้องร่วมกับการหดตัวอย่างแรงของกระบังลม และมีการหดตัวของกระเพาะอาหารส่วน pylorus ส่วนกล้ามเนื้อบริเวณ cardia ของกระเพาะอาหารและ lower esophageal sphincter จะเกิดการคลายตัว ทำให้เกิดการดันสิ่งที่อยู่ในกระเพาะอาหารให้พุ่งออกมา

พยาธิสรีรวิทยา (Pathophysiology)



การอาเจียนเป็นสิ่งที่ช่วยในการกำจัดสารพิษในระบบทางเดินอาหาร โดยมีศูนย์กลางการควบคุมอยู่ที่ก้านสมอง (medulla) ซึ่งประกอบด้วยกลุ่มเซลล์ประสาทที่ควบคุมการคลื่นไส้อาเจียน ได้แก่ area postrema, nucleus tractile



solitaries และ central pattern generator

Vomiting center ได้รับความกระตุ้นผ่าน afferent input 4 ทาง ได้แก่

1. Visceral afferent fiber จากทางเดินอาหารและทางเดินน้ำดี โดยเมื่อมี distension, mucosal irritation, peritoneal irritation จะมีการกระตุ้นผ่านทาง 5-HT₃ receptor แล้วส่งสัญญาณผ่านทาง vagus nerve ต่อไป

2. Vestibular system โดยผ่านทาง histamine H₁ receptor และ muscarinic cholinergic receptor

3. High central nervous system center (Amygdala) ซึ่งสามารถกระตุ้นการอาเจียนโดยผ่านสัญญาณที่ได้รับจาก sight, smell หรือ emotional experience เช่น ผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดอาจมีอาการอาเจียนเกิดขึ้นได้ก่อนที่จะมีการให้ยาเข้าสู่ร่างกาย

4. Chemoreceptor trigger zone (CTZ) ซึ่งอยู่บริเวณด้านนอกของ blood brain barrier ในส่วน area postrema ของสมองส่วน medulla. บริเวณนี้มี receptors ต่างๆ อยู่อย่างหนาแน่น ได้แก่ opioid, serotonin (5-HT), neurokinin (NK1) และ dopamine receptors ซึ่งสามารถถูกกระตุ้นได้จาก ยาและสารพิษต่างๆ, ภาวะ hypoxia, uremia, acidosis และ radiation therapy เป็นต้น

สาเหตุของอาการคลื่นไส้อาเจียน

1. เกิดจากการกระตุ้นผ่าน visceral afferent fiber

1.1 Abdominal cause

1.1.1 สาเหตุจาก Distention

(1) Mechanical obstruction

- Gastric outlet obstruction
 - Complication จาก Peptic ulcer disease
 - Malignancy
- Small bowel obstruction
 - Adhesion



- Hernia
- Volvulus
- Stricture
- Tumor or malignancy

(2) Motility disorders

- Functional dyspepsia
- Gastroparesis
 - Diabetic gastroparesis
 - Postviral gastroparesis
 - Postvagotomy
- Small bowel dysmotility
 - Scleroderma
 - Amyloidosis
 - Chronic intestinal pseudo-obstruction

1.1.2 สาเหตุจาก mucosal irritation ได้แก่ gastroenteritis (จากไวรัส หรือแบคทีเรีย), food poisoning, drugs induced (เช่น NSAIDs, oral antibiotics) และแอลกอฮอล์

1.2 Peritoneal irritation เช่น appendicitis, peritonitis

1.3 Hepatobiliary or pancreatic disorders เช่น acute viral hepatitis, acute pancreatitis, acute cholecystitis

1.4 Others

- Cardiac disease เช่น acute myocardial infarction, congestive heart failure
- Urologic disease เช่น acute pyelonephritis, stones
- Nongastrointestinal (systemic) infection

2. CNS disorders

2.1 Demyelinating disorders



2.2 Disorder of autonomic system

2.3 Hydrocephalus

- Congenital malformations
- Increased intracranial pressure
- Low-pressure hydrocephalus

2.4 Intracerebral lesions with edema

- Abscess
- Hemorrhage
- Infarction
- Neoplasm

2.5 Labyrinthine disorders

- Labyrinthitis
- Meniere's disease
- Motion sickness

2.6 Meningitis

2.7 Migraine headaches

2.8 Seizure disorders

2.9 Visceral neuropathy

3. Irriation of chemoreceptor trigger zone

3.1 Drugs induced

- Antitumor chemotherapy ได้แก่ Cis-platinum, cytarabine, dacarbazine, etoposide, 5-Fluorouracil, methotrexate, nitrogen mustard, tamoxifen, vinblastine

- Antimicrobials ได้แก่ acyclovir, antituberculosis drugs, erythromycin, sulfonamides, Tetracycline

- Cardiovascular drugs ได้แก่ antiarrhythmics, antihypertensives, beta-blockers, calcium channel blockers, digoxin, diuretics



- Central nervous system drugs ได้แก่ antiparkinsonian drugs (levodopa and other dopamine agonists), anticonvulsants
 - Gastrointestinal medications ได้แก่ azathioprine, sulfasalazine
 - Antidiabetic agents ได้แก่ metformin, acarbose
 - Antigout drugs
 - Narcotics
 - Oral contraceptives
 - Theophylline
- 3.2 Radiation therapy
- 3.3 Metabolic and endocrine disorders
- Acute intermittent porphyria
 - Addison's disease
 - Diabetic ketoacidosis
 - Diabetes mellitus
 - Hyperparathyroidism and other causes of hypercalcemia
 - Hypoparathyroidism
 - Hyperthyroidism
 - Hyponatremia
 - Pregnancy
 - Uremia
 - Paraneoplastic syndrome

ภาวะแทรกซ้อนจากอาการคลื่นไส้อาเจียน

1. การสูญเสียน้ำและเกลือแร่ อาจพบภาวะ hyponatremia, hypokalemia และ metabolic alkalosis ได้ จากการสูญเสียน้ำและ sodium จากสิ่งที่อาเจียน ซึ่งจะส่งผลให้ circulatory volume ลดลง เกิดการกระตุ้น rennin-angiotensin-



aldosterone system ทำให้เกิดการสูญเสีย potassium ออกทางปัสสาวะ นอกจากนั้นยังมีการกระตุ้น antidiuretic hormone (ADH) ทำให้เกิดการดูดซึมน้ำกลับที่ไตเพิ่มขึ้น ส่งผลให้เกิด hyponatremia เพิ่มขึ้น

2. ภาวะทุพโภชนาการ มักพบในผู้ป่วยที่มีอาการคลื่นไส้ อาเจียนหรือรัง ทำให้ไม่ได้สารอาหาร รวมถึงอาจทำให้ผู้ป่วยกลัวการรับประทานอาหารด้วย เนื่องจากเมื่อรับประทานเข้าไปก็จะอาเจียนออกมา

3. ภาวะแทรกซ้อนอื่นๆ

การอาเจียนแรงๆ อาจทำให้เกิดการฉีกขาดของเยื่อบุบริเวณรอยต่อระหว่างหลอดอาหารและกระเพาะอาหาร จนทำให้เกิดเลือดออกได้ เรียกภาวะนี้ว่า Mallory Weiss tear ถ้าการฉีกขาดนั้นลึกมากก็จะเกิดการทะลุของหลอดอาหารได้ เรียกว่า Boerhaave's syndrome การอาเจียนหรือรังอาจมีผลให้เกิดการฟูก่อนของฟันจากกรดที่ปนมากับสิ่งที่อาเจียนได้ และในบางรายที่อาเจียนรุนแรงอาจเกิดการแตกของหลอดเลือดฝอยบริเวณใบหน้าและหน้าอกได้ เกิดเป็น petechiae หรือ purpura

การ Approach ปัญหาผู้ป่วยที่มาด้วยอาการคลื่นไส้อาเจียน

การซักประวัติ ประวัติที่สำคัญในการวินิจฉัยโรคได้แก่

1. ช่วงเวลาที่เกิดอาการ (Timing) ถ้าเกิดขึ้นหลังทานอาหารมักจะพบใน mechanical obstruction ของ GI tract หรือ GI dysmotility ซึ่งหลังจากอาเจียนแล้วมักจะดีขึ้น เนื่องจากมีภาวะ distention ลดลง ในขณะที่สาเหตุอื่นๆ มักจะยังมีอาการคลื่นไส้หรืออาเจียนอยู่ อาการอาเจียนที่เกิดหลังตื่นนอนตอนเช้า มักพบใน pregnancy, uremia หรือ chronic alcoholism

2. ลักษณะของสิ่งที่อาเจียนออกมา (Character of vomitus) เป็นข้อมูล ที่ช่วยในการบอกตำแหน่งของรอยโรคในทางเดินอาหารได้ เช่น ถ้าเป็นอาหารเก่าๆ ที่ผู้ป่วยเคยรับประทานเข้าไปร่วมกับมีรสเปรี้ยวจากกรด มักเกิดจาก gastric outlet obstruction แต่ถ้าเป็นอาหารที่ยังไม่มีการย่อย อาจมีกลิ่นเหม็นร่วมด้วย ไม่มีรสเปรี้ยวและไม่มีอาการคลื่นไส้นำมาก่อน มักจะพบใน achalasia, Zenker

diverticulum เป็นต้น ถ้ามีน้ำดีปน จะทำให้ตัดสาเหตุที่เป็นการอุดตันที่ proximal ต่อ ampulla of Vater ออกไปได้ ถ้ามีกลิ่นและสีคล้ายอุจจาระ (feculent emesis) จะพบได้ใน small bowel obstruction, ภาวะการอุดตันหรือ dysmotility ที่มี bacterial overgrowth ร่วมด้วย หรือ gastrocolic fistula เป็นต้น ถ้าอาเจียนออกมาเป็นน้ำลายโดยไม่มีอาหารปน มักจะพบในกลุ่มอื่นๆ ที่ไม่ได้เกิดจาก mechanical obstruction และ dysmotility เช่น metabolic cause, toxin, mucosal/peritoneal irritation หรือ CNS disease

3. อาการร่วมอื่นๆ (Associated symptoms)

- ถ้ามีอาการปวดท้องเป็นอาการเด่นร่วมด้วย มักจะพบในสาเหตุที่มีการอักเสบของอวัยวะในช่องท้อง เช่น acute appendicitis, acute pancreatitis, acute cholecystitis, peritonitis
- ถ้ามีอาการถ่ายเหลว ไข้ ร่วมด้วยมักจะสัมพันธ์กับ gastroenteritis, food poisoning
- ถ้ามีอาการเวียนศีรษะร่วมด้วย จะพบในกลุ่มที่เป็น vestibular disorder เช่น motion sickness, Meniere's disease, labyrinthitis เป็นต้น
- ถ้ามีอาการปวดศีรษะ, visual change, altered mental status ร่วมด้วยควรนึกถึงสาเหตุที่เป็น CNS cause โดยเฉพาะอย่างยิ่ง หากมีการอาเจียนที่ไม่มีอาการคลื่นไส้เข้ามาก่อน ควรนึกถึงสาเหตุจาก increased intracranial pressure แล้วทำให้เกิดการกระตุ้น vomiting center โดยตรง
- อาการใจสั่น ปากแห้งคอแห้ง หน้ามืด จะสัมพันธ์กับภาวะ dehydration อันเกิดจากการอาเจียนแล้วทำให้เกิดการเสียน้ำเป็นปริมาณมาก

4. ประวัติโรคประจำตัว ซึ่งอาจบ่งชี้ถึงโรคที่ทำให้เกิดอาการอาเจียนได้ ทั้งจากภาวะแทรกซ้อนของโรคและจากยาที่ใช้ในการรักษา

5. ประวัติประจำเดือน ควรถามเสมอในผู้ป่วยหญิงวัยเจริญพันธุ์ทุกราย

การตรวจร่างกาย

1. ต้องมีการประเมินภาวะ dehydration ของผู้ป่วยที่มาด้วยอาการ



อาเจียนเสมอ ได้แก่ การประเมิน blood pressure, pulse rate, มี orthostatic hypotension หรือไม่, มี poor skin turgor หรือ dry mucous membrane หรือไม่

2. หากตรวจพบว่ามิใช่ ควรสงสัยภาวะ infection หรือ inflammation ได้แก่ GI infection, hepatobiliary-pancreatic inflammation, CNS infection เป็นต้น

3. Abdominal examination เพื่อแยกกลุ่มที่เป็น mechanical obstruction เช่น การตรวจดูว่ามี distended abdomen, high-pitched hyperactive bowel sound, succussion splash หากตรวจพบ abdominal tenderness ควรสงสัยโรคที่มีการอักเสบของอวัยวะในช่องท้อง

4. การตรวจร่างกายทางระบบประสาทเพื่อแยกโรคที่มีรอยโรคในสมองหรือเยื่อหุ้มสมอง ซึ่งเป็นภาวะฉุกเฉิน เช่น meningitis หรือภาวะ increased intracranial pressure จาก สาเหตุต่างๆ และควรตรวจ vestibular function เสมอ ผู้ป่วยที่มี peripheral หรือ autonomic neuropathy อาจสัมพันธ์กับ gastroparesis หรือ intestinal pseudo-obstruction

5. การตรวจร่างกายตามระบบอื่นๆ เพื่อช่วยในการวินิจฉัย systemic หรือ endocrine disease เช่น การตรวจพบ asterixis ในผู้ป่วย uremia, การตรวจหา sign ของ thyrotoxicosis เป็นต้น

การส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ

ในผู้ป่วยที่มีการอาเจียนมาก หรือ ตรวจพบ dehydration ควรส่งตรวจ electrolyte ในเลือด ซึ่งอาจพบ hyponatremia, hypokalemic metabolic alkalosis ได้ ส่วนการส่งตรวจอื่น ๆ มักทำตามความสงสัยว่า สาเหตุจะเป็นโรคในกลุ่มใด ดังนี้

- ถ้าสงสัย ภาวะการอักเสบในทางเดินอาหารหรือช่องท้อง ควรส่งตรวจ CBC, liver function test, serum amylase ในบางรายอาจต้องส่งตรวจ abdominal ultrasound ร่วมด้วย

- ถ้าสงสัยภาวะการอุดตันของทางเดินอาหาร ควรส่ง plain film ของ



abdomen ทั้งท่า supine และ upright และบางรายอาจต้องส่งตรวจ esophago-gastroduodenoscopy (EGD) ต่อไป

- ถ้าสงสัยภาวะ increased intracranial pressure ควรส่งตรวจ CT brain

- ถ้าสงสัย metabolic cause ให้ส่งตรวจเลือด เพื่อดูระดับของ BUN, creatinine, calcium, glucose, thyroid function test, cortisol

- ในผู้ป่วยที่เป็นหญิงวัยเจริญพันธุ์ มีประวัติขาดประจำเดือน หรือ สงสัยการตั้งครรภ์ ควรส่งตรวจ pregnancy test

Reference

1. Juan-R. Malagelada CM. Nausea and Vomiting. In: Mark Feldman LSF, Lawrence J. Brandt, editor. Sleisenger and Fordtran's Gastrointestinal and liver disease. 9 ed. Philadelphia: Saunders; 2010. p. 197.
2. McQuaid KR. Gastrointestinal Disorders. In: Stephen J. McPhee MAP, editor. CURRENT Medical Diagnosis & Treatment 2010 49 ed: McGraw-Hill 2010.
3. Hasler WL. Approach to the patient with nausea and vomiting. In: Yamada T, editor. Principles of Clinical Gastroenterology. 1 ed: Blackwell Publishing; 2008. p. 205-27.