

로마 기준 IV 이해하기: 위십이지장 질환

울산대학교 의과대학 서울아산병원 소화기내과

정 기 욱

Understanding the Rome IV: Gastroduodenal Disorders

Kee Wook Jung

Department of Gastroenterology, Asan Medical Center, University of Ulsan College of Medicine, Seoul, Korea

Gastroduodenal symptoms are very common in the general population. The symptoms are classified into four categories according to the newly revised Rome IV criteria: functional dyspepsia (including postprandial discomfort and epigastric pain syndrome), belching disorders (including excessive gastric and supragastric belching), chronic nausea and vomiting syndrome (including chronic nausea vomiting syndrome, cyclic vomiting syndrome, and cannabinoid hyperemesis syndrome), and rumination syndrome. Newly developed diagnostic criteria are based on recently published studies. These revised criteria will be very helpful for appropriately managing these patients in a clinical situation. (Korean J Med 2017;92:362-365)

Keywords: Functional dyspepsia; Gastroduodenal disorder; Rome IV

서 론

기능성 소화불량증(functional dyspepsia, FD)으로 대표되는 기능성 위십이지장 질환은 그동안 로마 기준 I, II, III, IV를 거치면서 조금씩 진단기준이 변해왔다. 로마 기준 IV에서 FD의 진단기준은 로마 기준 III과 비교하여 큰 변화는 없으나, 트림(belching)과 오심 및 구토(nausea and vomiting) 관련 질환에서 다소 변화가 있는 것이 특징이다[1]. 본고에서는 로마 기준 IV에서의 새로운 분류기준에 대해서 알아보려고 하며, 특히 로마 기준에서 제시하고 있는 여러 가지 다차원 임상 프로파일(multidimensional clinical profile)을 제시하고 그에 따른 진단 및 치료에 대해서 알아보려고 한다[2].

본 론

기능성 소화불량증

증례: 35세 가정주부가 최근 수년간 반복되는 식후 명치 불편감을 주소로 내원하였다. 가끔 오심, 기름기 많은 음식 먹은 후 명치 불편감이 악화되었으나 일상생활을 방해할 정도는 아니었고, 최근 위내시경 검사에서 헬리코박터 파일로리 음성의 경한 위염 소견을 보였으며, 최근 3 kg 체중증가가 있었다[2].

FD는 식후 더부룩함(postprandial fullness), 조기 만복감(early satiation), 명치 통증(epigastric pain)과 명치 화끈거림(epigastric burning) 등을 주요 증상으로 하는 질환이다. 진단

Correspondence to Kee Wook Jung, M.D., Ph.D.

Department of Gastroenterology, Asan Medical Center, University of Ulsan College of Medicine, 88 Olympic-ro 43-gil, Songpa-gu, Seoul 05505, Korea

Tel: +82-2-3010-3900, Fax: +82-2-3010-6517, E-mail: jung.keewook30@gmail.com

Copyright © 2017 The Korean Association of Internal Medicine

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/>) which permits unrestricted noncommercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

은 내시경 등으로 감별 검사를 진행하여 구조적인 질병이 증상을 유발하지 않는 경우 가능하다. 로마 기준 II에서 III으로 넘어오면서 크게 2개의 소그룹으로 분류되었는데, 이번 로마 기준 IV에서도 비교적 큰 변화 없이 유지되고 있는 것이 특징이다[1,3]. FD는 식후 불편감 증후군(postprandial distress syndrome, PDS)과 명치 통증 증후군(epigastric pain syndrome, EPS)으로 구분된다. PDS는 지난 6개월 전에 시작되어 3개월 이상 지속되는 식후 더부룩함 혹은 조기 만족감이 1주일에 3일 이상 있는 경우이다[1]. 로마 기준 본문에서 말하는 bothersome이란, 일상생활을 하는데 있어 1점부터 5점까지의 불편감 점수 중에서 적어도 2점 이상인 경우이다[1]. 반면, EPS는 지난 6개월 전에 시작되어 3개월 이상 지속되었던 명치 통증 또는 명치 화끈거림 증상이 1주일에 하루 이상 있는 경우이다[1].

로마 기준 IV의 특징 중 한 가지는 로마 기준 III에서 감별 진단으로 간주한 과민성 장증후군이나 위식도 역류 질환 등과 동반되어 있을 수 있다고 인정한 것인데, FD 진단기준 중 보조 진단기준에서 다른 과민성 장증후군 또는 위식도 역류 질환 등의 기능성 질환과 동반될 수 있다고 하였다[1]. 하지만 구토가 있을 때에는 다른 기질적 질환을 의심하라고 주의를 주고 있다. 또한 PDS의 경우 식사와의 관련성을 좀 더 강조하고 있으며[4], 최근 Talley 등[5]의 연구 결과를 바탕으로 볼 때 십이지장에 경한 염증 등의 소견이 원인일 가능성을 강하게 제시하고 있어 더 이상 기능성 질환이라는 이유로 병태생리학적 문제가 전혀 없는 것이 아님을 특히 강조하고 있다[6]. 그리고 교토 합의를 받아들여 헬리코박터 파일로리 감염이 있는 경우에는 제균 치료 시행 6-12개월 후 증상이 호전되었다면 헬리코박터 파일로리 연관 소화불량증으로 따로 분류할 것을 권장하고 있다[1,7]. 만약 헬리코박터 제균 치료 이후에도 소화불량 증상이 계속해서 남아 있는 경우나 증상이 재발하는 경우에는 FD로 진단하는 것을 권장하고 있다[7].

FD는 전 세계적으로 10-30% 정도로 보고되고 있으며, 위식도 역류 질환 내지는 과민성 장증후군 등과 동반되는 경우도 많다고 알려져 있다[8]. 기전은 위 배출능 장애, 위 적응 장애, 위산에 대한 과민성, 헬리코박터 파일로리 감염, 십이지장의 경한 염증, 환경 요인, 심리 요인 등이 있다[8].

기질적 질환을 배제하기 위한 진단적 검사가 필요한 경우는 이유 없는 체중감소, 잦은 구토, 심해지는 삼킴 곤란, 위장관 출혈 등의 경고 증상이 있는 경우 등이며, 특히 45세 이상

에서는 내시경 등을 권유하고 있다. FD는 아스피린 내지는 비스테로이드소염진통제 등 약물 복용력이 없으면서 양성자 펌프억제제(proton pump inhibitor, PPI) 치료에도 불구하고 전형적인 위식도 역류 증상의 호전이 없거나, 서구의 경우 헬리코박터 파일로리 제균 치료 후에도 증상 호전이 없을 때 의심한다[8].

PDS의 치료는 위장관운동촉진제를 우선적으로 사용하고, EPS의 치료는 PPI를 비롯한 위산 분비 억제제를 권유하고 있으나, 실제 임상에서는 혼용하여 사용하고 있는 실정이며 약제에 반응이 없다면, 삼환계 항우울제 등의 신경정신과 약제도 고려할 수 있다[8,9]. 최근 연구에 의하면, 삼환계 항우울제는 PDS보다 EPS의 치료에 효과적이다[9]. 그 외 buspirone 같은 위저부 이완제도 고려해 볼 수 있다[10].

증례에 대해 알아보면, 카테고리 분류로는 FD이며, 식후 불편감을 주로 호소하였으므로 임상적 조절자(clinical modifier)로는 PDS로 생각된다[2]. 일상생활에 미치는 영향은 정도로 생각되고, 정신사회화적인 부분은 본 증례에서는 따로 언급하고 있지 않으며, 생리적인 부분이나 바이오마커는 알려져 있지 않다[2]. 치료로는 적은 양의 음식을 자주 먹게 하고, 복부 팽만감을 유발시킨다고 알려진 기름진 음식이나 탄산 음료 등은 가급적 피하게 하는 것이 바람직하다[2,11]. 위장관 운동 촉진제 계열 약물을 먼저 고려하는 것이 좋겠고, buspirone 같은 위저부 이완제도 고려할 수 있다[2]. 물론 PPI도 첨가해서 사용해 볼 수 있을 것으로 생각된다[2].

트림(belching) 장애

증례: 55세 간호사가 잦은 트림을 주소로 내원하였다. 식후에 트림이 심하였으며 계속해서 트림을 하여 일상생활이 어려울 정도였고, 특히 1분에도 10여 회 이상의 잦은 트림을 호소하였다. 말을 할 때는 트림을 안 하는 경향을 보였고, 불안이나 스트레스로 인해 트림이 더 심해졌다. 위 내시경은 정상이었으며, PPI나 metoclopramide은 효과가 없었다[2]. 식도 고해상도 임피던스 내압 검사에서 위상부 트림이 의심되었다.

트림 장애는 로마 기준 III에 비해서 가장 많이 바뀐 질병 중의 하나이다. 기존의 공기삼킴증(aerophagia)과 잦은 트림(unspecified excessive belching)을 로마 기준 IV에서는 식도 내에서만 공기가 이동하는 위상부 트림(excessive supragastric belching)과 위 안의 공기가 이동하는 위 트림(excessive gastric belching)으로 구분하였고, 이런 증상이 1주일에 3회 이상인 경우에 고려될 수 있다[1].

위상부 트림은 1분당 20여 회의 잦은 트림을 호소하면서 일상생활에도 어려움을 호소하는 경우가 많고, 진단에는 고해상도 식도내압 검사 및 24시간 산도임피던스 검사가 유용하다[12-14]. 치료는 식이조절 및 행동요법이 도움이 된다[12]. 위 트림은 baclofen 같은 약물 등이 도움이 된다[12].

증례에 대해 알아보면, 카테고리 분류로서는 위상부 트림으로 생각되며 일상 생활에 미치는 영향은 중등도로 생각되고, 정신사회화적인 부분에서는 불안이나 스트레스로 인해 심해진다는 것이 특징으로 생각된다[2]. 생리적인 부분이나 바이오마커로서는 식도 고해상도 임피던스내압 검사법이 개별 진단에 도움이 된다[2,13]. 치료는 안정을 취하게 하고 가급적 스트레스를 줄이는 것이 도움이 될 수 있고, 또한 횡경막 호흡이나 언어 치료 등의 행동요법을 고려할 수 있으며, 약물로서는 baclofen을 고려해 볼 수 있다[2].

오심 및 구토(nausea and vomiting) 장애

증례: 40세 대학병원 소화기내과 남자 의사가 1년 전부터 심해진 구토를 주소로 내원하였다. 가슴 쓰림, 연하곤란, 구토, 복통, 변비, 설사 등은 없었다. 최근 연구비와 소득이 줄어서 스트레스가 늘어났다고 하였고, 일상생활이 구토로 인해 어려웠다. 20대부터 위식도 역류 증상이 있어 PPI 등으로 조절해 왔다고 하였다. 위 내시경이나 바륨조영술은 정상이었고, 위배출시간 검사도 정상이었다[2].

로마 기준 IV의 만성 오심 구토 증후군(chronic nausea vomiting syndrome)의 진단기준은 일상생활이 힘들 정도의 불편한 오심이 1주일에 적어도 1회 그리고/또는 1주일에 1회 이상 구토가 있고, 스스로 의식적으로 구토하거나 섭식 장애, 구역 장애 등이 없으면서 기타 구조적인 질병이 없는 경우이다[1]. 로마 기준 III과의 차이점은 각각 오심과 구토로 나뉘어져 있던 것을 만성 오심 구토 증후군으로 합친 것으로 [3]. 이유로는 기존의 기능성 구토 장애의 경우 모호하여 실제 임상에서 잘 쓰이지 않았기 때문에 바뀌게 되었다. 주기적 구토 증후군(cyclic vomiting syndrome)은 1주일 이하 기간 동안 지속되는 특징적인 구토가 있고, 적어도 지난 1년 동안 3번의 별개의 구토 에피소드가 있으면서 지난 6개월 동안은 2회, 적어도 1주일 간격으로 있어야 하며, 구토 에피소드 사이에는 구토가 없으나 다른 경한 증상은 있을 수 있다[1]. 로마 기준 III에 비해 기간은 다소 엄격하게 정의하였으나, 에피소드 사이에 정도의 증상이 있을 수도 있다고 하여 진단에 있어 여유를 둔 것이 차이점이다. 보조 진단기준으로서, 과

거력에서 편두통이 환자 본인 또는 환자의 가족에게 있을 수 있다. 새로운 진단으로는 서구에서 문제가 되고 있는 마리화나 등 대마초와 관련된 카나비노이드 구토 증후군(cannabinoid hyperemesis syndrome)이 있는데, 이는 주기적 구토 증후군과 증상, 기간, 횟수 등이 유사하나, 장기간 카나비스 사용력이 있고, 카나비스를 중단하였을 때 구토가 호전되는 경우이다[1]. 그 외 보조적인 진단기준으로서 샤워나 목욕을 오래한다는 것이다.

일부 무작위 연구에서 항구토제, 삼환계 항우울제가 치료에 도움이 된다고 하였다[15]. 주기적 구토 증후군은 급성 구토기에는 항구토제가 도움이 되고, 구토를 예방하는 목적으로는 삼환계 항우울제가 일부 효과가 있다. 심한 경우에는 항전간제 등을 조심스럽게 투여해 볼 수 있다[15,16].

증례에 대해 알아보면, 카테고리 분류로는 만성 오심 구토 증후군으로 생각되며, 임상적 조절자로는 동반된 위식도 역류 질환으로 생각된다[2]. 일상생활에 미치는 영향은 정도였고, 정신사회화적인 부분에서는 정신적인 스트레스로 생각된다[2]. 생리적인 부분이나 바이오마커는 알려져 있지 않다[2]. 치료로는 항구토제, ondansetron 등이 고려되고, domperidone도 과거에 쓰였으나 최근 QT 증가 및 심부정맥 위험 때문에 점점 사용이 줄어들고 있다[2,17]. 가장 중요한 것은 역시 스트레스를 줄이는 것이다[2].

되새김질 증후군(rumination syndrome)

증례: 26세 회계사가 잦은 구토를 주소로 내원하였다. 지난 수년간 식사하고 수분 후에 음식물이 입으로 다시 올라왔으며 30분 정도 지속되었다. 소화되지 않은 음식이 그대로 올라왔고, 원래 음식의 맛을 유지하고 있었다. 토한 음식에서 신맛이 나기 시작하면 구토는 멈췄다. 구역감 등은 없었으며, 식후에만 증상이 있었다. 위 내시경 및 위배출시간 검사 및 복부 초음파 등의 검사는 모두 정상이었다[2].

되새김질 증후군은 로마 기준 IV에서는 방금 삼킨 음식을 입으로 되새김하여 뱉거나 다시 씹는 행위이고, 구역이 선행되지 않는 경우이며 로마 기준 III과 큰 변화는 없다[1]. 구토 전에 복압 증가를 관찰할 수 있는 고해상도 식도내압 검사 및 임피던스 검사가 진단에 도움이 된다[18]. 치료는 약제 복용과 함께 횡경막 호흡 같은 행동요법이 도움이 된다[19,20].

증례에 대해 알아보면, 카테고리 분류로는 되새김질 증후군이며, 일상생활에 미치는 영향은 중등도로 생각된다[2]. 그 외 정신사회화적인 부분, 생리적인 부분이나 바이오마커는

알려져 있지 않다[2]. 치료는 안심을 시키고 횡경막 호흡 등의 행동요법 및 baclofen 등을 고려할 수 있으며 항우울제의 투여도 조심스럽게 고려해 볼 수 있다[2,19,20].

결 론

최근에 새롭게 개정된 로마 기준 IV를 통하여, 보다 정확한 기능성 위십이지장 질환의 진단 및 치료에 도움이 될 것으로 기대한다.

중심 단어: 기능성 소화불량, 위십이지장 질환, 로마 기준 IV

REFERENCES

1. Stanghellini V, Chan FK, Hasler WL, et al. Gastrointestinal disorders. *Gastroenterology* 2016;150:1380-1392.
2. Drossman DA, Chang L, Chey WD, Kellow J, Tack J, Whitehead WE. ROME IV Multidimensional Clinical Profile. Raleigh: Rome foundation, 2016.
3. Tack J, Talley NJ, Camilleri M, et al. Functional gastrointestinal disorders. *Gastroenterology* 2006;130:1466-1479.
4. Bisschops R, Karamanolis G, Arts J, et al. Relationship between symptoms and ingestion of a meal in functional dyspepsia. *Gut* 2008;57:1495-1503.
5. Talley NJ, Walker MM, Aro P, et al. Non-ulcer dyspepsia and duodenal eosinophilia: an adult endoscopic population-based case-control study. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2007;5:1175-1183.
6. Vanheel H, Farré R. Changes in gastrointestinal tract function and structure in functional dyspepsia. *Nat Rev Gastroenterol Hepatol* 2013;10:142-149.
7. Sugano K, Tack J, Kuipers EJ, et al. Kyoto global consensus report on *Helicobacter pylori* gastritis. *Gut* 2015;64:1353-1367.
8. Talley NJ, Ford AC. Functional dyspepsia. *N Engl J Med* 2016;374:896.
9. Talley NJ, Locke GR, Saito YA, et al. Effect of amitriptyline and escitalopram on functional dyspepsia: a multicenter, randomized controlled study. *Gastroenterology* 2015;149:340-349.e2.
10. Tack J, Janssen P, Masaoka T, Farré R, Van Oudenhove L. Efficacy of buspirone, a fundus-relaxing drug, in patients with functional dyspepsia. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2012;10:1239-1245.
11. Carvalho RV, Lorena SL, Almeida JR, Mesquita MA. Food intolerance, diet composition, and eating patterns in functional dyspepsia patients. *Dig Dis Sci* 2010;55:60-65.
12. Kessing BF, Bredenoord AJ, Smout AJ. The pathophysiology, diagnosis and treatment of excessive belching symptoms. *Am J Gastroenterol* 2014;109:1196-1203; (Quiz) 1204.
13. Kessing BF, Bredenoord AJ, Smout AJ. Mechanisms of gastric and supragastric belching: a study using concurrent high-resolution manometry and impedance monitoring. *Neurogastroenterol Motil* 2012;24:e573-e579.
14. Kessing BF, Bredenoord AJ, Velosa M, Smout AJ. Supragastric belches are the main determinants of troublesome belching symptoms in patients with gastro-oesophageal reflux disease. *Aliment Pharmacol Ther* 2012;35:1073-1079.
15. Prakash C, Lustman PJ, Freedland KE, Clouse RE. Tricyclic antidepressants for functional nausea and vomiting: clinical outcome in 37 patients. *Dig Dis Sci* 1998;43:1951-1956.
16. Abell TL, Adams KA, Boles RG, et al. Cyclic vomiting syndrome in adults. *Neurogastroenterol Motil* 2008;20:269-284.
17. Leelakanok N, Holcombe A, Schweizer ML. Domperidone and risk of ventricular arrhythmia and cardiac death: a systematic review and meta-analysis. *Clin Drug Investig* 2016;36:97-107.
18. Kessing BF, Bredenoord AJ, Smout AJ. Objective manometric criteria for the rumination syndrome. *Am J Gastroenterol* 2014;109:52-59.
19. Talley NJ. Rumination syndrome. *Gastroenterol Hepatol (N Y)* 2011;7:117-118.
20. Halland M, Parthasarathy G, Bharucha AE, Katzka DA. Diaphragmatic breathing for rumination syndrome: efficacy and mechanisms of action. *Neurogastroenterol Motil* 2016;28:384-391.