



이준행 교수 연재시리즈 06



본지는 내시경을 통한 질병의 진단과 치료를 시행하고 있는 임상분들에게 내시경의 술기와 통찰을 제공하는 실질적인 교육 프로그램으로, '이준행 교수와 함께 배우는 내시경의 이론과 실제' 제목의 2026년 연중기획(12회)을 진행합니다. 진료현장에서 내시경을 통한 질병의 진단과 치료를 담당하고 계신 임상분들께 내시경의 이론과 실제에 대한 실질적인 교육의 기회가 제공될 수 있기를 바랍니다.

[실전] 위식도역류질환의 내시경 소견과 약물치료

이준행, 오영은
삼성서울병원 소화기내과

서론

위식도역류질환(gastroesophageal reflux disease, GERD)은 위 내용물의 식도역류로 인해 불편한 증상 혹은 합병증을 유발하는 만성 재발성 질환이다. 전 세계 인구 기반 연구에 따르면 주 1회 이상 역류증상을 경험하는 유병률은 약 13%였으며, 최근 역학연구에서는 동아시아 지역 내 유병률이 지속적으로 증가하는 추세이다^{1,2}.

과거에는 환자의 주관적인 증상을 기반으로 한 진단이 임상에서 널리 사용됐으나³, 증상 기반 접근은 진단 특이도가 낮고 기능성 위장질환과의 감별에 한계가 있다. 특히 GERD 환자의 상당수는 전형적인 가슴쓰림과 같은 역류증상 외에도 만성 기침, 인후두 이물감, 비심인성 흉통 등 다양한 식도 외 증상을 동반하고 있어 진단과 치료를 더욱 복잡하게 만든다.

이러한 한계를 극복하기 위해 최근 객관적 진단지표를 강화한 Lyon Consensus 2.0이 제시됐으며⁴, 이를 아시아 환자 특성과 최신 치료환경에 맞게 반영한 2025 서울 컨센서스(2025 focused update of the Seoul Consensus)가 발표되면서 보다 실용적인 진단 및 치료의 중요성이 강조되고 있다⁵. 본고에서는 최신 진단기준을 바탕으로, 임상현장에서 바로 적용 가능한 내시경 중심의 진단접근과 환자 맞춤형 치료전략을 정리하고자 한다.

점막결손(mucosal break)

GERD 환자의 30-40%에서 내시경 점막결손이 관찰된다. GERD는 내시경 점막결손이 발견되면 역류성 식도염(reflux esophagitis)으로, 점막결손이 발견되지 않으면 비미란성 역

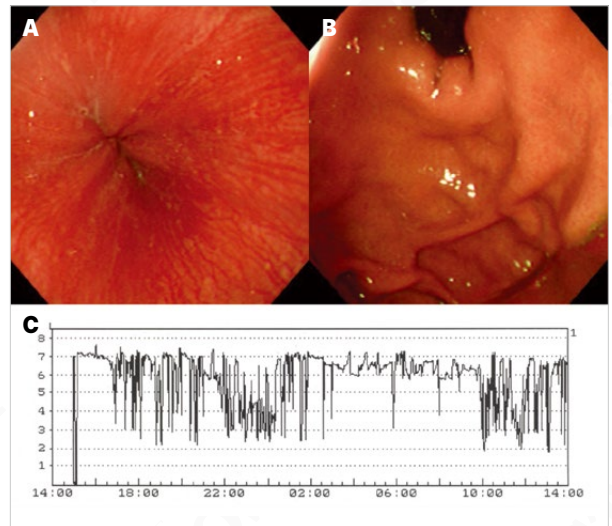


그림 1. 비미란성 위식도역류질환. (A, B) 내시경 검사에서 점막결손이나 열공탈장 소견이 관찰되지 않았다. (C) 24시간 pH 검사에서 전형적인 산역류 소견이 관찰됐다.

류질환(non-erosive reflux disease, NERD)으로 분류한다 (그림 1). 점막결손은 an area of slough or erythema clearly demarcated from the adjacent normal appearing mucosa로 정의된다(그림 2). 정의에 따르면 점막결손은 미란과 궤양뿐 아니라 경계가 뚜렷한 발적까지 포함한다.

점막결손의 전형적인 내시경 소견은 편평상피-원주상피 접합부(squamo-columnar junction)에서 시작해 근위부로 이어지는 식도 주름 상단의 선상 미란이다. 음식물을 삼키지 않은 상황에서 식도는 장미처럼 주름이 모인 상태인데, 역류가 있는 경우 주름 상단에서 가장 강한 자극이 발생하기 때문에 선상의 점막결손(linear mucosal break)이 발생하는 것

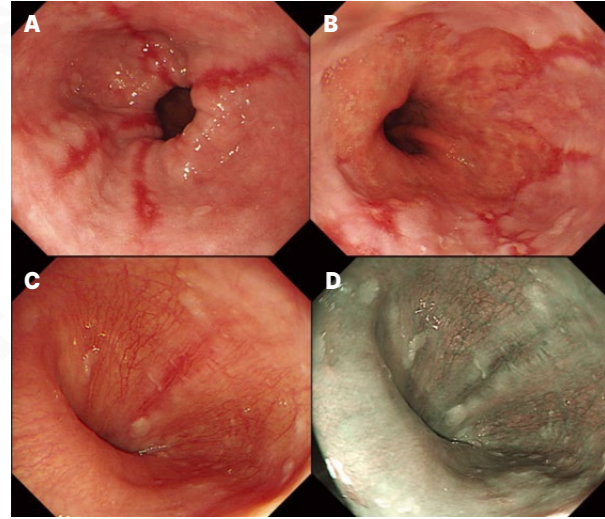


그림 2. 점막결손.
(A, B) 열공탈장을 가진 환자에서 발견된 다발성 중주형 미란 형태의 점막결손. (C, D) 2시 방향의 경미한 발적. 백색광 내시경에서 미란으로 관찰되지 않았으므로 clearly demarcated erythema로 부를 수 있는 점막결손. NBI에서 발적 주변 식도 상피의 비후소견이 뚜렷하게 관찰된다.

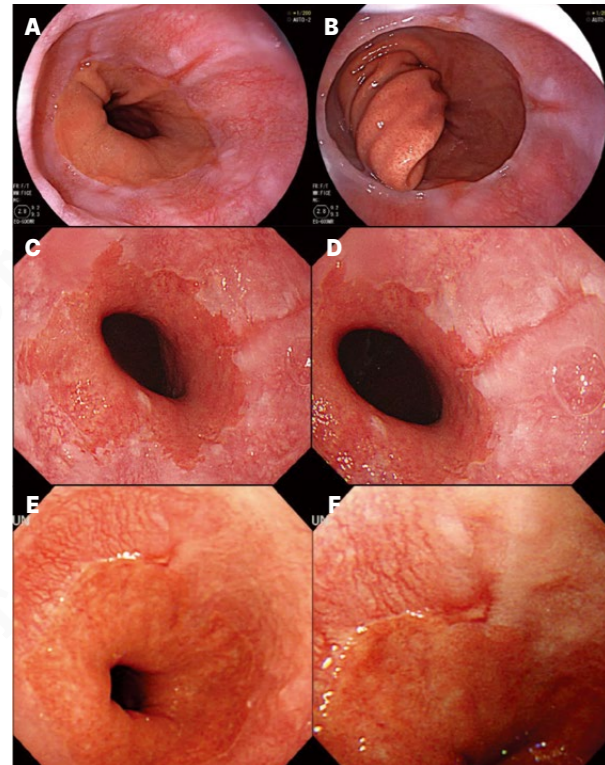


그림 3. 역류성 식도염 LA-A.
(A, B) 뚜렷한 열공탈장이 동반된 환자에서 발견된 LA-A의 짧은 점막결손. (C, D) LA-A인지 LA-B인지 명확하지 않으면 LA-A로 분류하는 것이 과잉진단을 막는 방법이다. (E, F) 점막결손이 반드시 중주형일 필요는 없다. 삼각형(triangle-shaped) 점막결손.

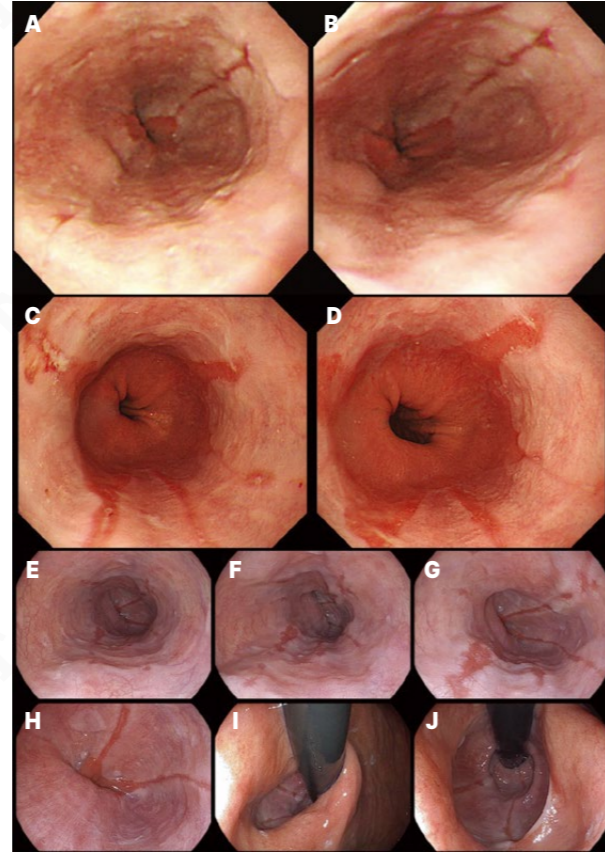


그림 4. 역류성 식도염 LA-B.
(A, B) 2cm가량의 뚜렷한 점막결손이 한 가닥 관찰된다. 주변 점막은 하얗게 두꺼워져 있으며 몇 개의 수 mm 이하의 점막결손도 동반돼 있다. (C, D) 열공탈장 환자에서 관찰된 단분절 바렛식도와 동반된 다발성의 긴 점막결손. 두께도 다양했다. (E-J) 다발성 긴 점막결손이나 하부식도에서 융합 소견은 없었다.

으로 추정된다. 점막결손은 주로 중주성 식도 주름의 상단에 위치한다. 초기에는 식도 주름의 선단(distal end), 즉 편평상피-원주상피접합부에 연하여 관찰되는데 역류가 심해지면 길어지고 융합된다.

역류의 정도와 점막결손의 크기 및 정도가 항상 비례하는 것은 아니다. 궤양이라고 불려야 마땅한 다소 깊은 병소도 점막결손의 범주에 포함된다. 점막결손 표면의 백태(白苔, white exudate)는 심한 염증을 반영하는 소견으로 발적이 심하고 경계도 불분명하게 관찰된다. 과거 Savary-Miller 분류법에 따라 기술할 때에는 미란과 궤양의 구분이 문제였는데 점막결손이라는 개념이 제안된 후 미란과 궤양은 모두 점막결손으로 표현하고 있다. 아울러 함몰이 뚜렷하지 않은 선상의 발적도 점막결손으로 부르고 있다.

점막결손은 1996년 국제소화기학회에서 제안된 LA 분류

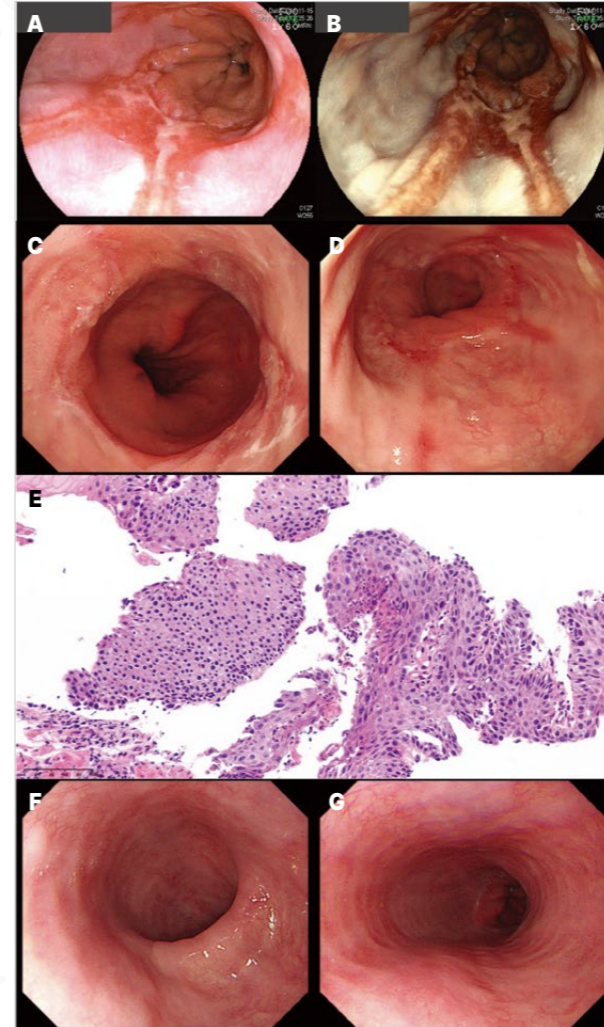


그림 5. 역류성 식도염 LA-C.
(A, B) 두 가닥의 긴 점막결손이 식도위접합부 높이에서 융합돼 있다. (C, D) 열공탈장 환자에서 발견된 다발성 점막결손이고 하부에서 약간 융합돼 있다. (E) 조직검사에서 dysplasia가 의심됐다. (F, G) P-CAB 4주 투여 후 점막결손이 호전됐다. 심한 염증에 동반된 조직학적 변화였다고 판단했다.

에 따라 나눈다. 점막결손이 융합하지 않으며 5mm 이하인 경우가 LA-A(그림 3), 5mm 이상인 경우가 LA-B이다(그림 4). LA-A에서는 단발성인 경우도 있지만 LA-B 이상에서는 다발성인 경우가 많다. 개별 점막결손은 5mm 이하이지만 하나의 중주성 주름 위에 다수의 점막결손이 있고 길이의 합이 5mm를 넘는 경우도 LA-B로 부른다.

원주형 점막결손이 편평상피-원주상피접합부를 따라 생성되면 관찰이 어려울 수 있다. 점막결손이 융합됐으나 원주의 4분의 3 미만을 차지하는 경우를 LA-C(그림 5), 4분의 3 이상을 차지하는 경우를 LA-D(그림 6)로 부른다. LA-A와 LA-B

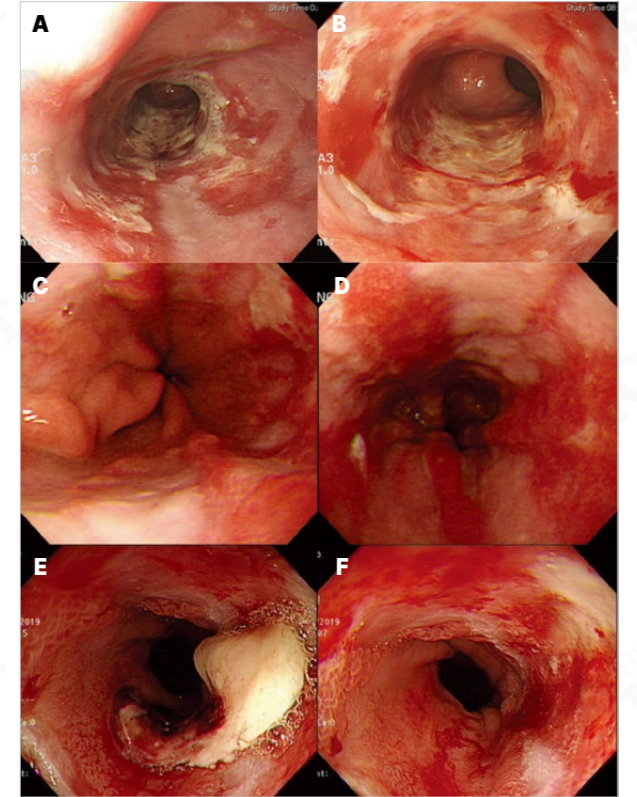


그림 6. 역류성 식도염 LA-D.
(A, B) 다발성 점막결손이 360도 융합돼 있고 백태와 friability 소견이 동반돼 있다. (C, D) 만성신장질환 환자에서 발견된 원주 융합형 LA-D 역류성 식도염. (E, F) SLE 환자에서 발견된 역류성 식도염 LA-D에 동반된 출혈.

를 경증, LA-C와 LA-D는 중증 역류성 식도염으로 나눈다.

LA-C나 LA-D 중증 역류성 식도염은 대부분 열공탈장(hiatal hernia)에 동반되는 현상이다. 열공탈장으로 인해 위 식도접합부의 압력이 낮아져 위산이 과도하게 역류되면 점막결손이 크고 넓게 생성되면서 하단이 융합될 수 있다. 중부식도나 상부식도에서 융합되는 소견은 거의 찾을 수 없다.

Actionable GERD와 확정적 내시경 소견

최근 발표된 Lyon Consensus 2.0은 장기 약물요법이나 수술적 중재를 정당화할 수 있는 객관적 근거를 명확히 하고자 'Actionable GERD'라는 개념을 도입했다. Actionable GERD의 명확한 정의는 확립되지 않았지만 '바로 치료를 시작하거나 치료전략을 바꿀 필요가 있는 GERD'라고 이해된다. 단순한 증상 위주의 진단을 넘어, 내시경 또는 생리적 검사를 통해 확인된 '확정적 근거(conclusive evidence)'에 기반한 진단을 의미한다⁴.

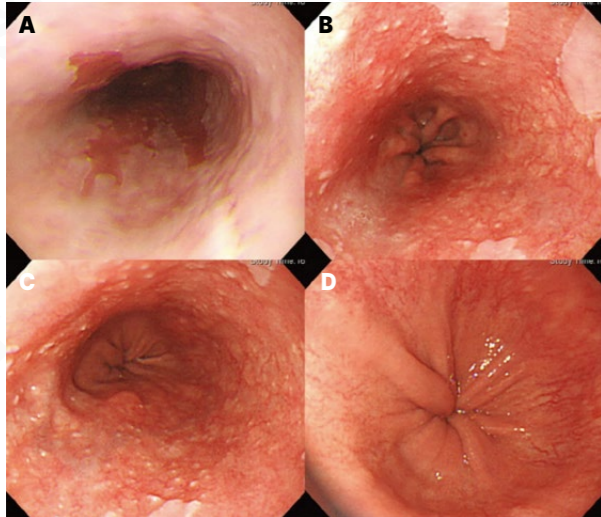


그림 7. 바렛 식도.
(A) 중부식도와 하부식도 접합부에 물결모양의 squamo-columnar junction이 관찰된다. (B, C) 하부식도 점막이 columnar epithelium으로 대체되고 중간에 작은 squamous island들이 관찰된다. (D) 몇 개의 위 주름의 근위부 말단과 palisading vessel의 하단이 닿아 있다. 열공탈장 소견이다.

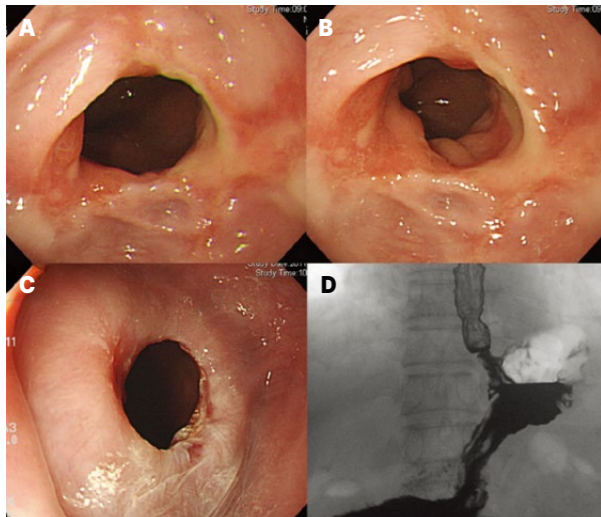


그림 8. 위식도역류질환 환자에서 발견된 협착.
(A, B) PPI를 on-demand로 사용하던 환자에서 발견된 협착. (C, D) 식도협착이 바륨 촬영에서 가는 web처럼 관찰된다. Schatzki ring이라 부른다.

내시경 소견 중 LA 분류(Los Angeles classification) B·C·D 단계의 식도염, 조직학적으로 확인된 바렛 식도(그림 7), 그리고 소화성 식도염착은 GERD의 확정적 근거로 간주된다. Lyon Consensus 1.0에서는 LA 분류 B단계의 식도염을 ‘불충분한 근거’로 분류해 추가적으로 pH 모니터링을 시행할 것을 권고했으나⁶, 이번 개정안에서는 추가검사 없이 즉각적인 치료가 가능한 결정적 근거로 격상시켰다.

또한 열공탈장(hiatal hernia)은 내시경으로 확인 가능한 대표적인 보조적 소견임을 언급하고 있다. 비록 열공탈장 단독으로는 GERD를 확진할 수는 없으나, 다른 임상소견과 함께 해석될 때 GERD를 강력히 뒷받침하는 지표로 활용될 수 있다⁴. 2025 서울 컨센서스 역시 이러한 기준을 적극적으로 수용해 LA 분류 B·C·D 단계의 식도염을 ‘확정적(proven) GERD’ 범주에 포함시키고 있다. 다만 아시아의 임상 및 연구 환경에서는 환자의 표현형(phenotype)에 따른 맞춤형 치료 전략을 제시하여, LA 분류 A와 B를 ‘경증 미란성 식도염(mild EE)’으로, C와 D를 ‘중증 미란성 식도염(severe EE)’으로 구분해 임상적 치료에 적용하고 있다⁵.

내시경 검사의 최적 시점과 해석 시 고려사항

내시경 검사는 GERD의 진단과 합병증 확인에 있어 매우 중요한 역할을 하지만, 검사 시점과 해석에 따라 위음성이나 과잉진단의 위험이 존재하므로 세심한 주의가 필요하다. 특히 아직 GERD로 확진되지 않은(unproven) 환자의 정확한 초기진단과 표현형 파악을 위해서는 가급적 위산분비억제제(proton pump inhibitor, PPI) 복용을 2~4주간 중단한 후 내시경 검사를 시행하는 것이 권장된다. PPI 복용 중에 검사를 진행할 경우 점막 병변이 이미 치유돼 실제 병변이 가려짐으로써 진단율이 떨어지고, 위음성이 발생할 가능성이 높기 때문이다⁴.

내시경 결과를 해석할 때 임상현장에서 흔히 놓칠 수 있는 몇 가지 항목들을 고려해야 한다. 전형적인 역류증상을 호소하는 환자의 약 70%는 내시경에서 점막손상이 발견되지 않는 NERD이므로, 내시경 소견이 정상이라고 해서 GERD 진단을 완전히 배제할 수는 없다. 과거 하부식도 점막의 색조변화, irregular Z-line 등을 미세병변(minimal change lesion, MCL)으로 지칭하며 GERD의 가벼운 내시경 소견으로 간주한 적이 있다. 그러나 관찰자 간 차이가 크고 GERD 증상과의 연관성이 낮아, 최근에는 경한 열공탈장에 따른 이차적 변화이며 역류성 식도염의 내시경 소견은 아닌 것으로 판단한다.

Reflux esophagitis, minimal change라는 진단명은 더 이상 사용되지 않아야 한다. 만성 기침이나 인후두 이물감 등 식도 외 증상을 호소하는 환자의 경우, 내시경 소견만으로는 GERD와의 인과관계를 확립하거나 질환을 완벽히 배제하기 어렵다^{2,4}.

2025 서울 컨센서스 기반의 맞춤형 치료전략

2025 서울 컨센서스는 2020년판에 비해 새로운 위산분비억제제인 칼륨경쟁적위산분비차단제(potassium-competitive acid blocker, P-CAB)를 주요 치료옵션으로 포함하고 있으며, GERD의 표현형과 중증도에 따른 환자 맞춤형 초기 및 유지치료 전략을 제시하고 있다⁵.

초기치료: PPI vs. P-CAB

NERD 및 경증 미란성 식도염의 경우 표준용량의 PPI 또는 P-CAB을 1일 1회, 4~8주간 투여하는 것이 권고된다. 반면 중증 미란성 식도염의 경우 표준용량의 P-CAB 또는 PPI를 8주간 투여하는 것이 권장된다.

특히 P-CAB의 경우 중증 미란성 식도염에서 점막 치유율이 PPI보다 우수한 것으로 보고됐으며, 치료실패율 역시 유의하게 낮은 것으로 나타났다. 반면 안전성 측면에서는 두 약제 간 유사한 수준을 보여, 중증 미란성 식도염에서는 P-CAB이 우선적으로 고려될 수 있다⁵.

장기유지치료

GERD는 재발이 흔한 만성질환으로, 바렛 식도나 소화성 식도염착(그림 8) 등의 합병증 예방을 위해 장기 유지치료가 중요하다. NERD 및 경증 미란성 식도염에서는 증상이 있을 때만 약물을 복용하는 on-demand therapy가 권장되며, PPI 또는 P-CAB 모두 사용 가능하다.

비록 P-CAB의 on-demand therapy에 대한 근거는 아직 제한적이지만, 빠른 작용발현과 지속효과 등 우수한 약리학 특성 고려할 때 임상적 유용성이 기대된다. 반면 중증 미란성 식도염에서는 P-CAB 혹은 PPI의 매일 지속투여(continuous daily therapy)를 권고하고 있다.

최근 연구에서는 P-CAB이 PPI 대비 식도염 재발예방에 있어 더욱 우수한 효과를 보였으나, 장기 안전성에 대해서는 추가적인 연구가 필요하다. 따라서 장기치료 시에는 증상 조절과 점막치유를 유지할 수 있는 최소유효용량을 사용할 것을 권장하고 있다⁵.

결론

GERD 치료는 더 이상 단일질환에 대한 일률적인 위산분비억제제 투여에 머무르지 않고, 내시경 및 생리적 검사에 기반한 객관적인 진단체계와 환자의 표현형 및 중증도를 반영

한 맞춤형 치료전략으로 빠르게 진화하고 있다. 특히 Lyon Consensus 2.0은 객관적인 근거 중심의 진단 패러다임을 제시했고⁴, 2025 서울 컨센서스는 아시아의 임상환경에 적합한 실질적인 치료전략을 제시했다는 점에서 중요한 의미를 갖는다⁵.

이러한 변화 속에서 임상현장은 정확한 내시경 검사를 통해 GERD 진단의 신뢰도를 높이고, 환자의 표현형에 따른 적합한 치료전략을 수립할 수 있어야 할 것이다. 또한 최근 임상 진료 현장에 도입된 P-CAB은 중증 미란성 식도염에서 우수한 점막치유 효과와 낮은 치료실패율을 보여 새로운 대안으로 자리잡고 있다.

필자 역시 실제 임상현장에서 식사시간 조절이 어렵거나 야간 산분비 돌파(nighttime acid breakthrough)를 호소하는 환자들에게 P-CAB을 우선적으로 처방해, 환자의 빠른 증상개선과 높은 복약 순응도를 직접 확인하고 있다. P-CAB의 임상적 유용성을 적극적으로 수용한 이번 2025 서울 컨센서스의 변화가 기존 실제 진료현장의 미충족 수요(unmet needs)를 매우 타당하게 반영하고 있음을 시사한다.

다만 장기 치료가 필요한 환자에서는 약제의 안전성을 고려해 증상을 제어할 수 있는 최소유효용량을 유지하는 것이 바람직하며, P-CAB의 장기 안전성 프로파일에 대한 지속적인 연구가 요구되는 실정이다. 아울러 식도 외 증상을 동반한 환자 등 다양한 환자군을 반영한 맞춤형 치료전략의 정교화 역시 앞으로 임상현장에서 풀어나가야 할 중요한 과제로 남아 있다.

References

1. El-Serag HB, Sweet S, Winchester CC, et al. Update on the epidemiology of gastro-oesophageal reflux disease: a systematic review. Gut. 2014 Jun;63(6):871-80.
2. Jung HK, Tae CH, Song KH, et al. 2020 Seoul Consensus on the Diagnosis and Management of Gastroesophageal Reflux Disease. J Neurogastroenterol Motil. 2021 Oct 30;27(4):453-481.
3. Vakil N, van Zanten SV, Kahrilas P, et al. The Montreal definition and classification of gastroesophageal reflux disease: a global evidence-based consensus. Am J Gastroenterol. 2006 Aug;101(8):1900-20; quiz 1943.
4. Gyawali CP, Yadlapati R, Fass R, et al. Updates to the modern diagnosis of GERD: Lyon consensus 2.0. Gut. 2024 Jan 5;73(2):361-371.
5. Huh CW, Chang JW, Son NH, et al. 2025 Focused Update of the Seoul Consensus on Gastroesophageal Reflux Disease: Evidence-based Recommendations on Acid Suppressive Therapy. J Neurogastroenterol Motil. 2026 Jan 30;32(1):7-18.
6. Gyawali CP, Kahrilas PJ, Savarino E, et al. Modern diagnosis of GERD: the Lyon Consensus. Gut. 2018 Jul;67(7):1351-1362.