

위식도역류질환의 내시경 소견

Endoscopic findings of gastroesophageal reflux disease



성균관대학교 삼성서울병원 소화기내과 이 준 행

위식도역류질환 환자의 30~40%에서 내시경에서 점막결손(mucoosal break)이 관찰된다. 위식도역류질환은 내시경에서 점막결손이 발견되면 역류성 식도염(reflux esophagitis)으로, 점막결손이 발견되지 않으면 비미란성역류질환(non-erosive reflux disease)으로 분류한다. 점막결손은 an area of slough or erythema clearly demarcated from the adjacent normal appearing mucosa 로 정의된다. 이 정의에 따르면 점막결손은 미란과 궤양뿐만 아니라 경계가 뚜렷한 발적까지 포함하는 개념이므로 점막결손이 있다는 이유로 역류성 식도염 또는 미란성식도염(erosive esophagitis)로 부르는 것은 논리적으로 타당하지 않다. 필자는 mucosal break esophagitis라는 용어가 더 적합할 것이라고 주장하고 있지만, 의료계의 관례에 따라 역류성 식도염 또는 미란성식도염이라는 표현이 널리 사용되고 있다. 본고에서는 위식도역류질환 환자의 내시경소견을 다양한 증례 사진과 함께 살펴본다. 독자께서는 저자의 주관적인 의견이 많이 포함되어 있을 수 있음을 고려해 주시기 바란다.

1. 점막결손(mucoosal break)

점막결손의 전형적인 내시경 소견은 편평상피-원주상피접합부(squamo-columnar junction)에서 시작하여 근위부로 이어지는 식도 주름 상단의 선상 미란이다(그림 1). 음식물을 삼키지 않는 상황에서 식도는 장미처럼 주름이 모인 상태인데, 역류가 있는 경우 주름 상단에서 가장 강한 자극이 발생하기 때문에 점막결손이 발생되는 것으로 추정된다. 점막결손은 주로 중주성 식도 주름의 상단에 위치하는데, 초기에는 식도 주름의 선단(distal end), 즉 편평상피-원주상피접합부에서 관찰되는데 역류가 심해지면 길어지고 융합된다. 역류의 정도와 점막결손의 크기 및 정도가 항상 비례하는 것은 아니다. 궤양이라고 불러야 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 분류에 따라 나눈다. 점막결손이 융합하지 않으며 5 mm 이하인 경우가 LA-A (그림 1, 2), 5 mm 이상인 경우가 LA-B (그림 3)이다. LA-A에서는 단발성인 경우도 있지만 LA-B 이상에서는 다발성인 경우가 많다. 개별 점막결손은 5 mm 이하이지만 하나의 중주성 주름 위에 다수의 점막결손이 있고 길이의 합이 5 mm를 넘는 경우도 LA-B로 부른다 (그림 4). 원주형 점막결손이 편평상피-원주상피접합부를 따라 생성되면 관찰이 어려울 수 있다. 점막결손이 융합되었으나 원주의 3/4 미만을 차지하는 경우를 LA-C, 3/4 이상을 차지하는 경우를 LA-D (그림 5)로 부른다. LA-A와 LA-B를 경증, LA-C와 LA-D는 중증 역류성 식도염으로 나눈다. LA-C나 LA-D 중증 역류성 식도염은 대부분 열공탈장(hiatal hernia)에 동반되는 현상이다(그림 5). 열공탈장으로 인하여 위식도접합부의 압력이 낮아져 위산이 과도하게 역류되면 점막결손이 크고 넓게 생성되면서 하단이 융합될 수 있다. 중부식도나 상부식도에서 융합되는 소견은 거의 찾을 수 없다.

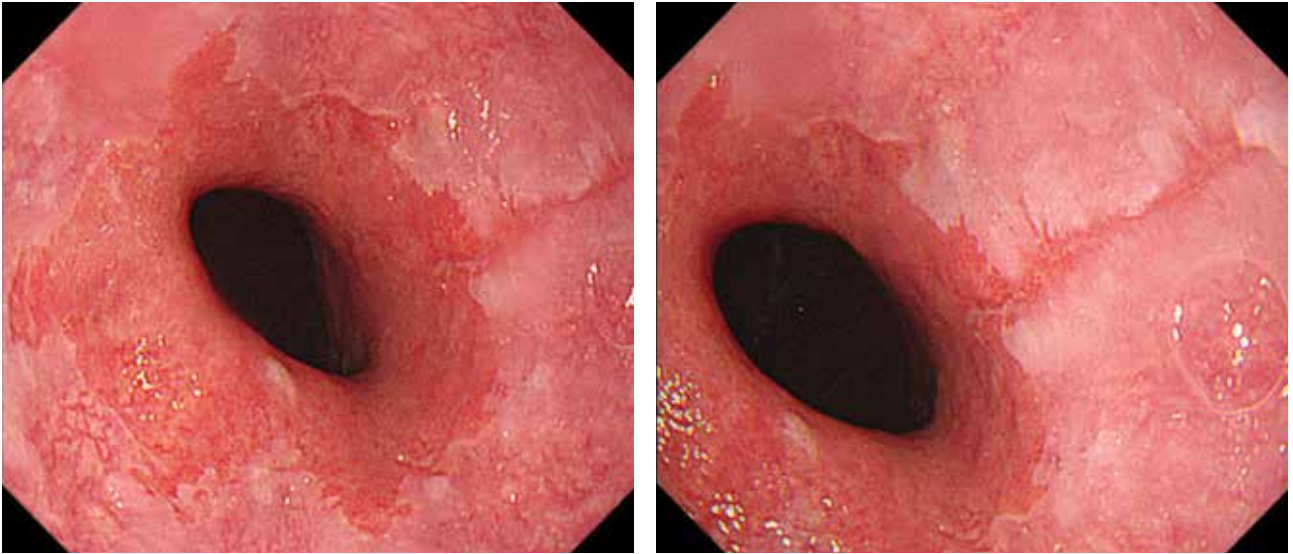


그림 1. Squamo-columnar junction에서 상방으로 linear한 mucosal break가 관찰된다. 약 4 mm 길이로 추정되어 LA 분류 A이다.

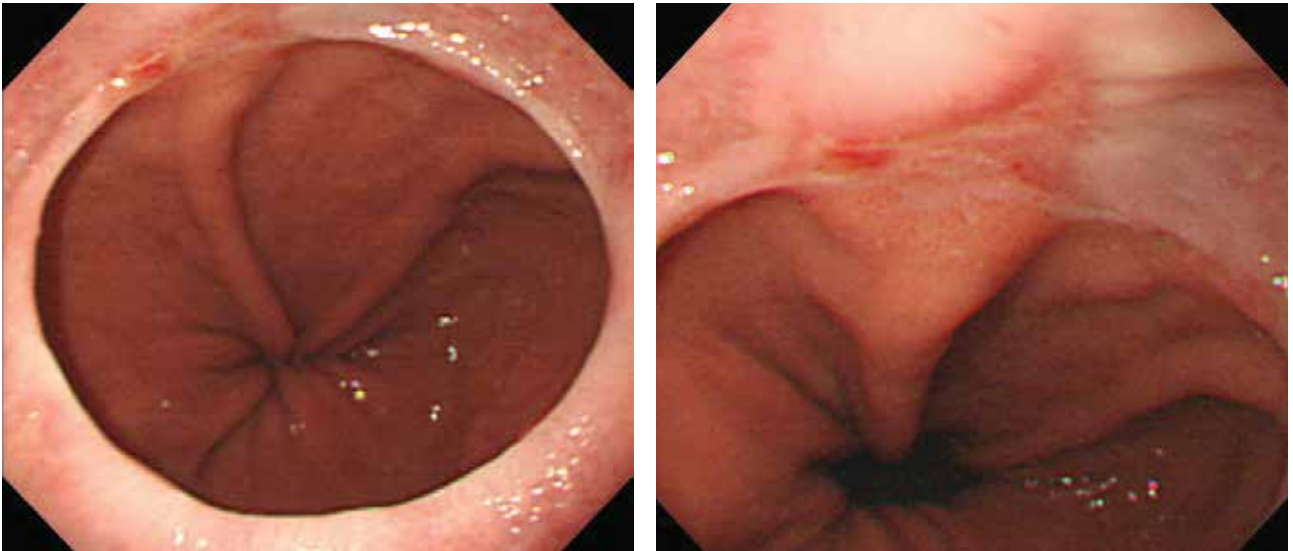


그림 2. Sliding hiatal hernia와 동반된 triangle-shape의 점막결손으로 LA 분류 A이다.

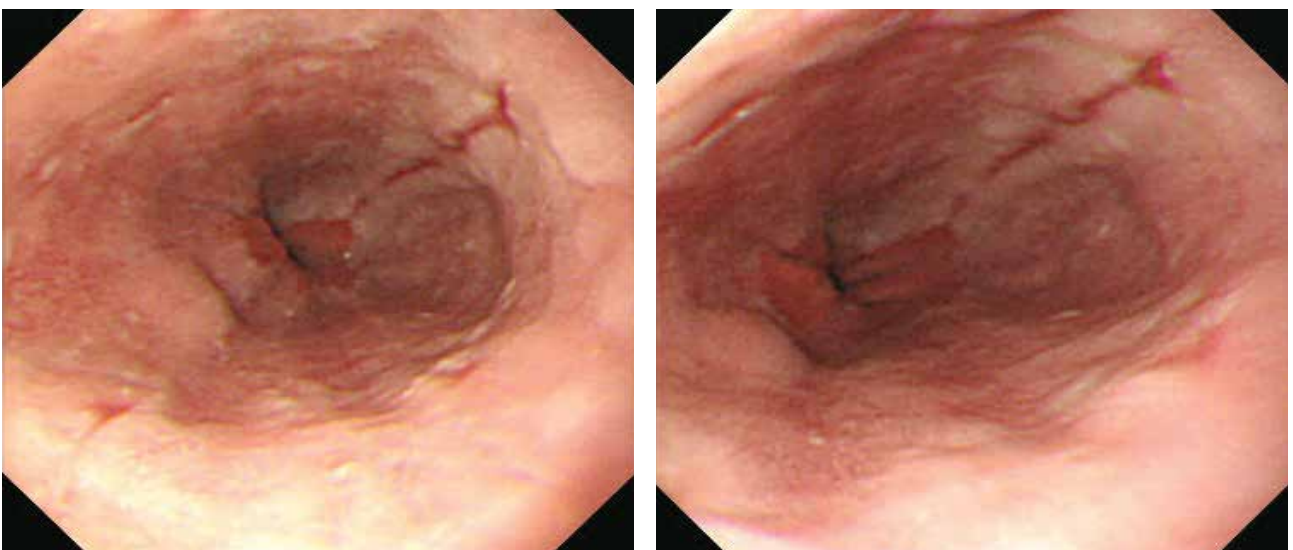


그림 3. 수 cm에 이르는 발적된 다발성 선상 미란이 하부식도에서 관찰된다. LA 분류 B이다.

주변의 squamous epithelial hyperplasia에 의하여 식도 점막이 하얗고 불투명하게 변했으며 이로 인하여 식도의 vascular network가 관찰되지 않는다.

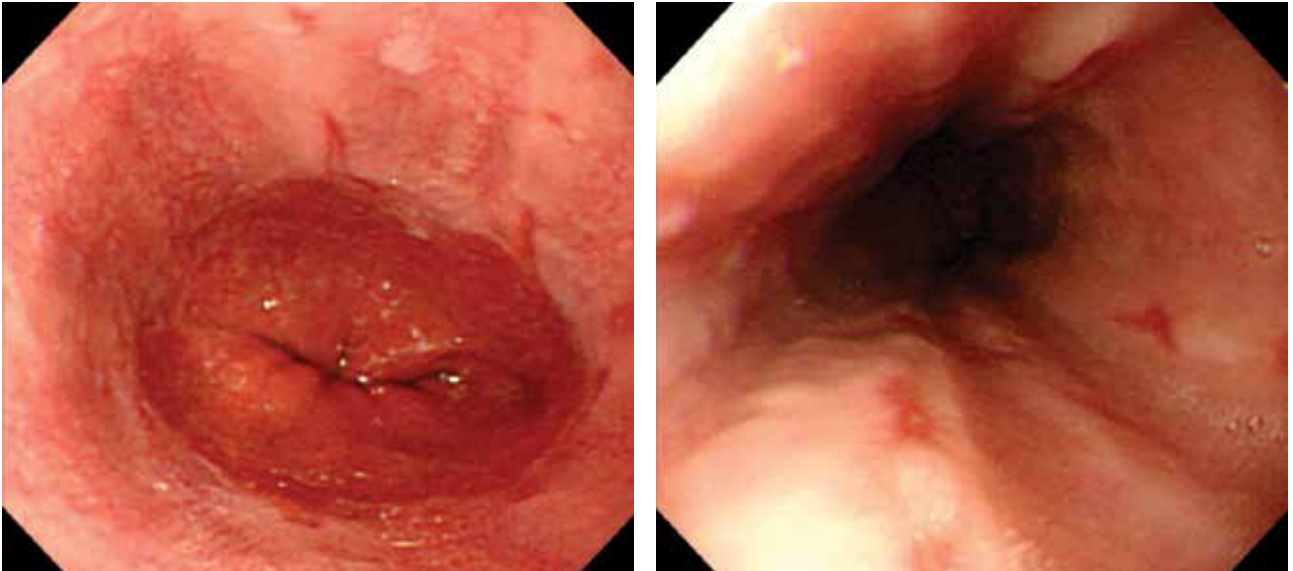


그림 4. 개별 점막결손은 5 mm 미만이지만 하나의 종주성 주름 위에 다수의 점막결손이 있고 길이의 합이 5 mm를 넘으므로 LA-B로 부르는 것이 타당하다.

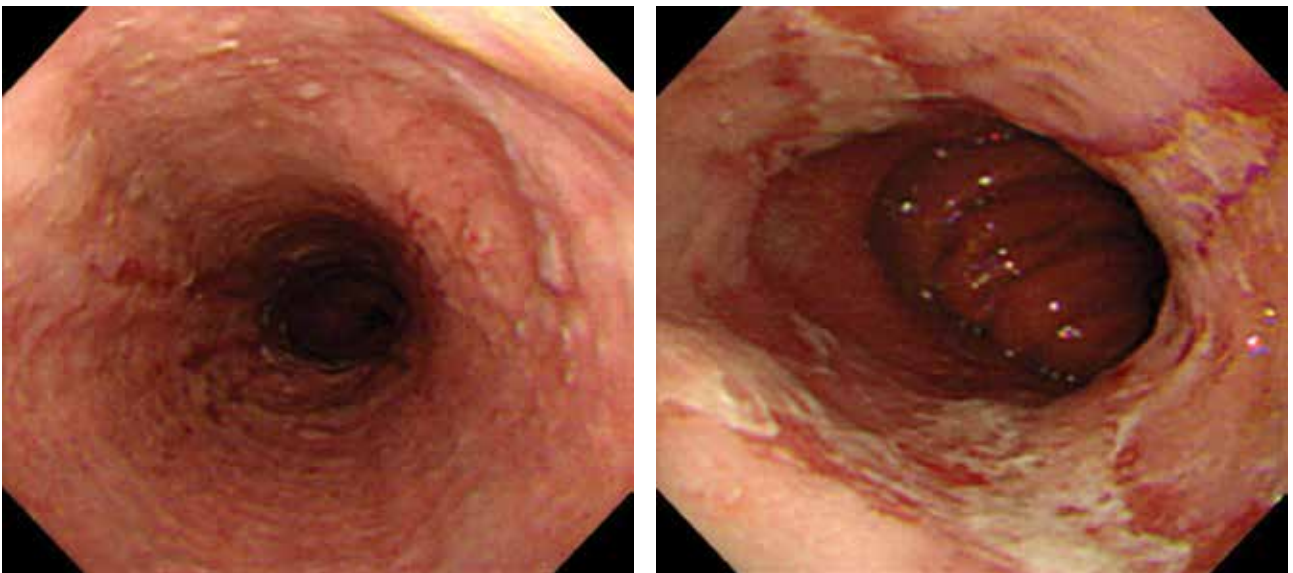


그림 5. 심한 열공탈장과 동반된 LA-D 중증 역류성 식도염

식도열공의 종류는 크게 sliding type과 mixed paraesophageal type으로 나뉘는데 사진만으로는 정확히 구분하기 어렵다.

과거 하부식도 점막의 색조변화, irregular Z-line 등을 미세병변(minimal change lesion, MCL)으로 지칭하며 위식도역류질환의 가벼운 내시경 소견으로 간주한 적이 있다. 그러나 관찰자 간 차이가 크고 위식도역류질환 증상과의 연관성이 낮아 최근에는 경한 열공탈장에 따른 이차적 변화이며 역류성 식도염의 내시경 소견은 아닌 것으로 판단한다. Reflux esophagitis, minimal change라는 진단명은 사용하지 말 것을 권한다.

전통적으로 위식도역류질환은 증상을 기준으로 진단되었는데 최근에는 객관적 근거를 강조하는 분위기이다. 2018년 Lyon consensus를 통하여 위식도역류질환의 진단기준이 검토되는데, LA-A 혹은 LA-B 역류성 식도염은 conclusive evidence for pathologic reflux에 포함되지 않았고, borderline or inconclusive evidence로 간주되었다. 특히 LA-A의 경미한 역류성 식도염은 그 자체가 위식도역류질환의 객관적 증거로 간주되지 않으며, PPI (proton pump inhibitor)에 대한 반응이나 24시간 보행성식도산도검사 소견 등이 보충되어야 한다.

2. 비미란성역류질환(nonerosive reflux disease, NERD)

증상 기반으로 진단한 위식도역류질환 환자의 60–70%에서는 내시경에서 점막결손이 발견되지 않는다(비미란성역류질환(그림 6, 7)). 그러나 점막결손이 없다는 것이 내시경 소견이 정상이라는 것을 말하지 않는다. 상당수에서는 경한 때로는 심한 열공탈장이 있으며, 식도가 단축되면서 하부식도 주행이 구불구불하게 관찰되기도 한다(그림 6). 열공탈장은 내시경 의사의 습관(공기 주입 등)과 검사 중 환자의 호흡 등에 따라 매번 다르게 관찰되므로 검사의 객관성이 낮다. 이 때문에 2 cm 이상의 뚜렷한 변화에 대해서 열공탈장이라는 진단을 붙이지만(그림 7), 많은 비미란성역류질환 환자에서 2 cm 이하의 경한 열공탈장 소견이 있고 호흡에 따라 다르게 관찰된다. 최근 high resolution manometry나 FLIP pantometry를 통하여 비미란성역류질환 환자에서 위식도접합부 압력이 낮고 호흡에 따라 열공탈장 소견이 변한다는 것이 확인되고 있다. 과거에 중요하게 간주되던 transient LES relaxation (tLESR)의 임상적 의의는 점차 감소되는 경향이다.

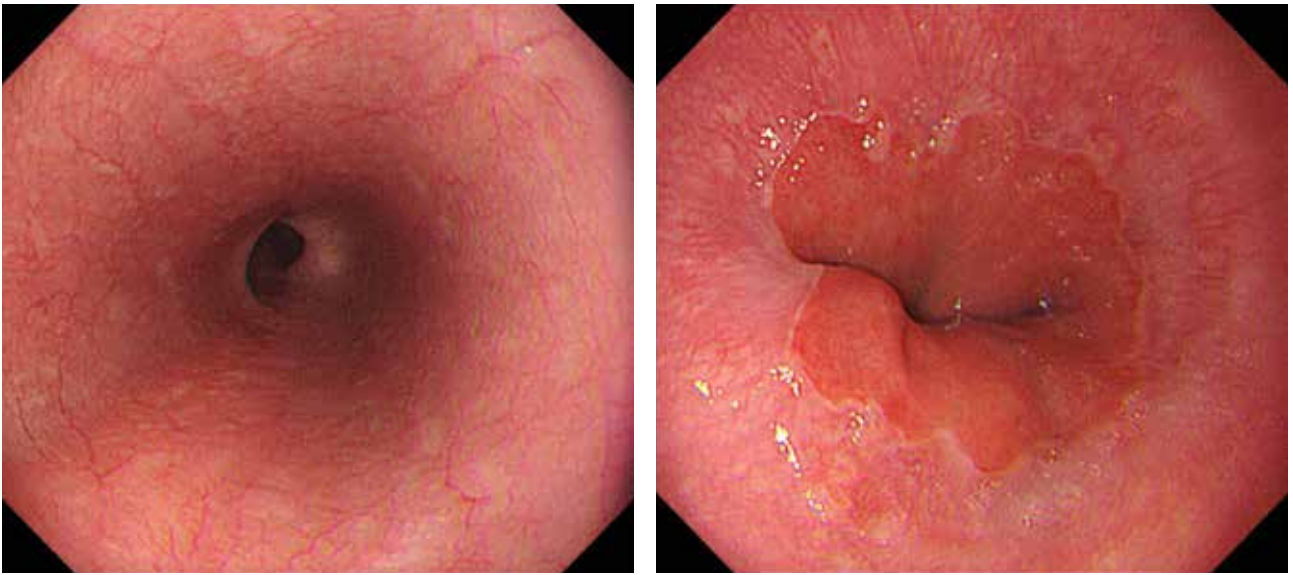


그림 6. 비미란성역류질환 환자에서 편평상피-원주상피접합부가 2 cm 미만으로 상승되어 있으며 하부식도가 구불구불하게 보인다. 경한 열공탈장의 소견으로 해석하는 것이 좋다.

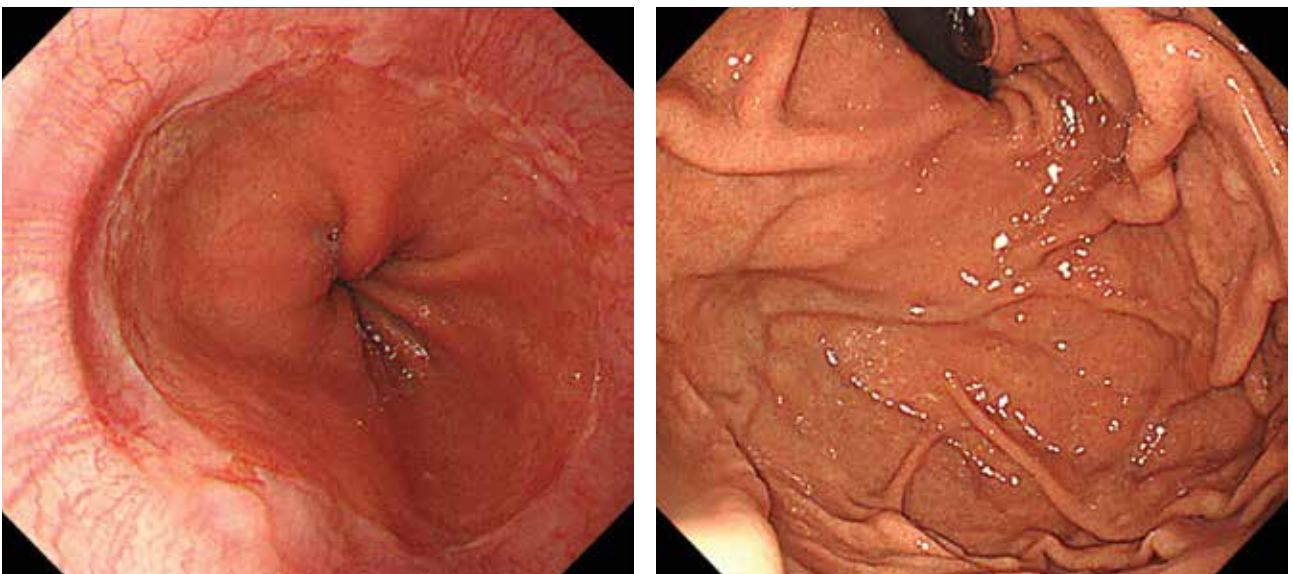


그림 7. 비미란성역류질환 환자에서 편평상피-원주상피접합부가 2 cm 이상으로 상승되어 있다. 내시경 진단에 반드시 열공탈장이 있다고 기술해야 한다.

3. 부분 치유(partial healing)

위식도역류질환은 악화와 호전을 반복하는 만성질환이므로 내시경 소견도 시간에 따라 변화를 보일 수 있다(그림 8, 9). PPI와 같은 위산분비억제제를 투여하면 점막결손이 호전되나, 장기치료는 on-demand 요법이 적용되므로 점막결손이 남아있거나 부분적으로 치유된 상태로 관찰되기도 한다. 점막결손이 남아있다는 것이 위산분비억제제 치료를 강화해야 하는 분명한 근거는 아니다. 환자의 증상을 다시 평가하고 적절한 치료 방법을 상의하는 것이 좋다.

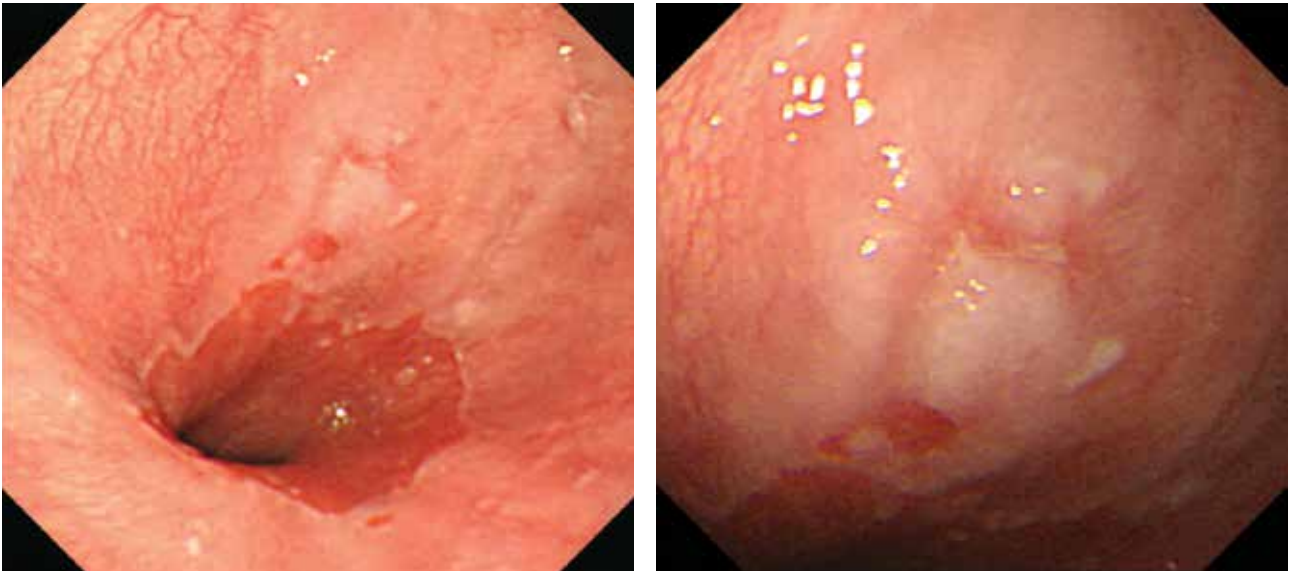


그림 8. 하부식도 말단의 점막결손이 거의 치유되어 하얀 편평상피로 거의 대체되었다.

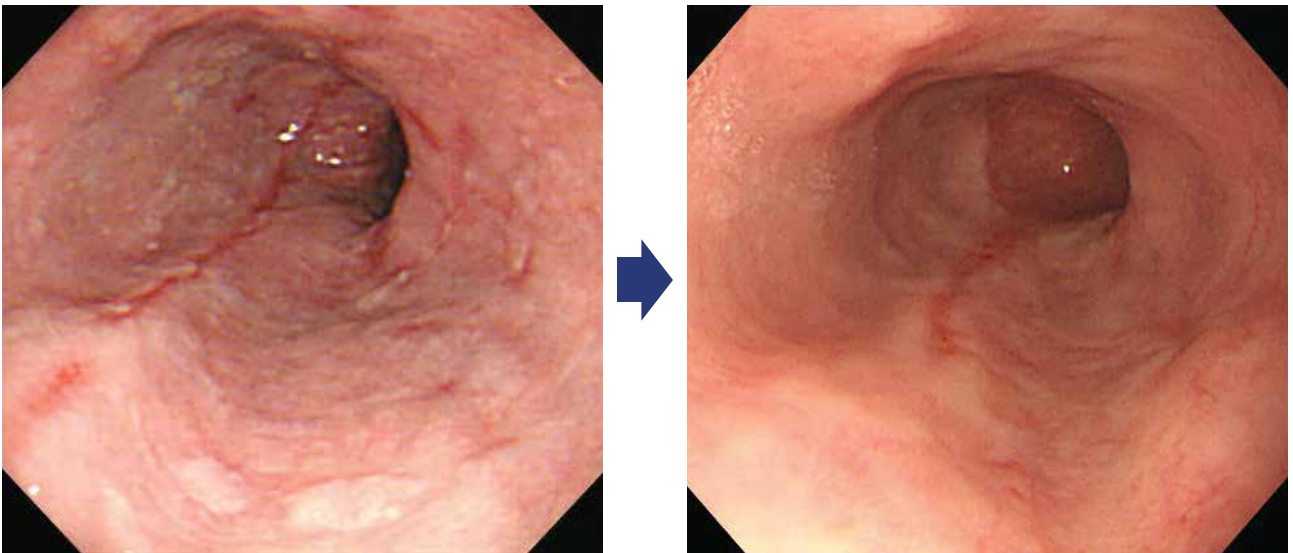


그림 9. 열공탈장이 있는 환자에서 중부식도까지 이어지는 긴 점막결손이 PPI 사용 후 호전되었으나 아직 한 가닥의 긴 점막결손이 남아있다.

4. 역류성 식도염의 합병증

만성 역류성 식도염의 가장 중요한 합병증은 협착이다. 반복적인 식도 염증의 악화와 호전이 반복된 결과인데 열공탈장이 심한 환자의 B-ring (= mucosal ring = Schatzki ring) 부위가 짧게 좁아진 경우가 흔하다(그림 10). 협착 상부에서는 다양한 길이의 점막결손이 관찰될 수 있다. 드물게 중부식도에서 협착이 발생하기도 한다. 출혈로 내원하는 환자도 있다(그림 11).

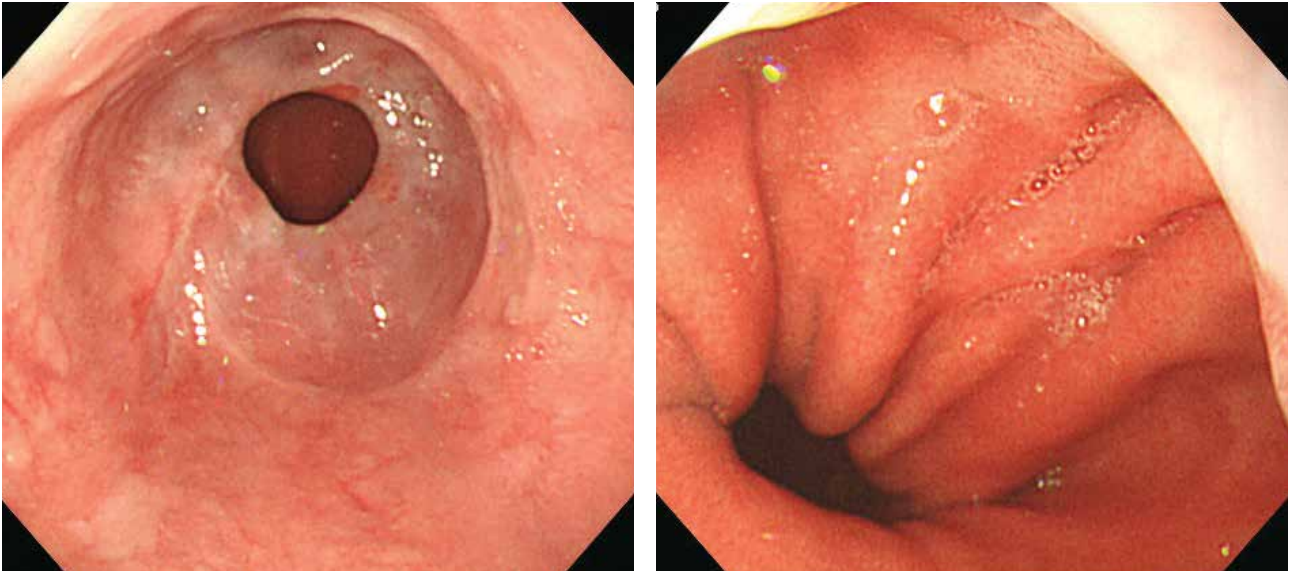


그림 10. Sliding type 열공탈장이 현저한 환자에서 관찰되는 B-ring의 협착
협착 상부에는 점막결손의 반복적인 악화와 호전에 의한 섬유화 반흔이 보인다.

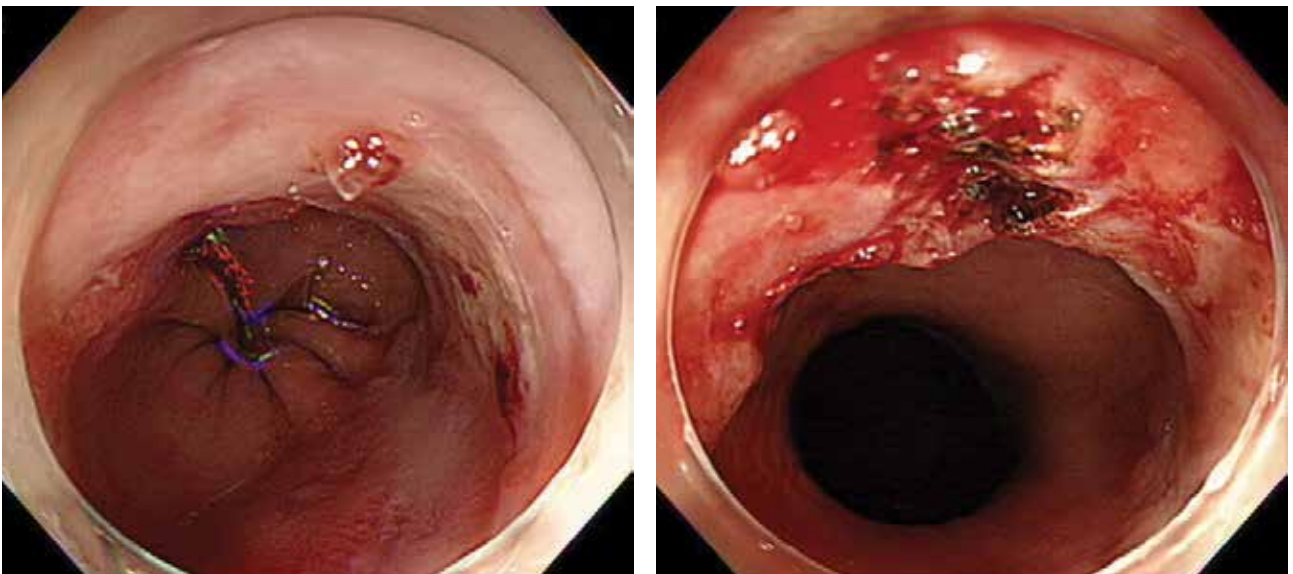


그림 11. Sliding type 열공탈장이 현저한 환자가 출혈로 내원하였다. 하부식도에서 작은 노출혈관이 관찰되어 내시경 응고지혈술로 치료하였다.

5. 검진 내시경에서 발견되는 역류성 식도염

40세 이상 모든 성인에 대한 위암 검진이 추천되는 우리나라에서는 검진 내시경에서 역류성 식도염이 발견되는 예가 많다 (그림 12). LA-A 혹은 LA-B 정도의 경한 역류성 식도염인 경우가 많으며 대부분 증상이 없다. 자세히 문진하면 간헐적인 가슴 통증이나 산역류 증상을 가지고 있는 환자도 있다. 증상이 없으면 야식, 과식, 지방식을 피하고 체중관리 등을 권하는 비약물요법이면 충분하다. 내시경 소견이 LA-C 혹은 LA-D이거나 뚜렷한 가슴 통증이나 산역류 증상이 있으면 위산분비억제제 투여가 필요하다.

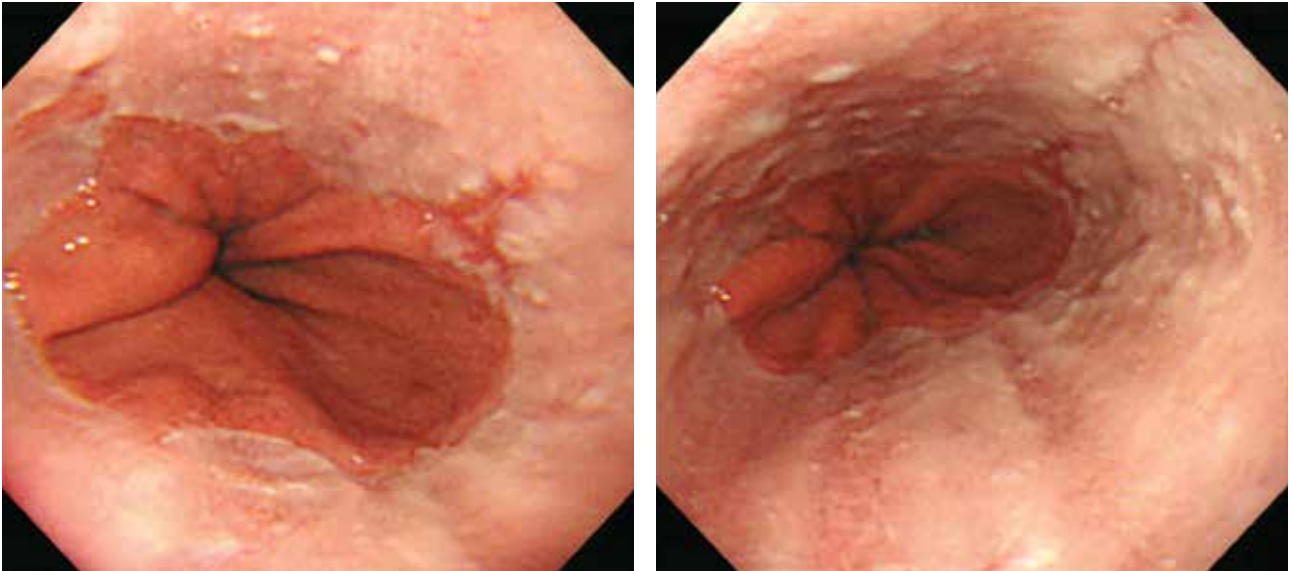


그림 12. 검진 내시경에서 발견된 LA-B 역류성 식도염

점막결손은 가늘고 길었으며 주변 편평상피 비후로 인하여 하부식도 점막이 하얗고 불투명하게 관찰된다. 환자는 평소 간헐적인 산역류 증상이 있었으나 특별한 치료는 받지 않고 있었다.

6. 감별진단

역류성 식도염의 가장 중요한 감별진단은 위식도접합부암이다. 전형적인 증상과 전형적인 점막결손을 가진 환자에서는 조직검사와 추적내시경이 모두 필요하지는 않다. 그러나 삼킴곤란, 체중감소나 혈변 등 만성 증상을 동반하였거나 비전형적인 소견을 보이는 경우에는 조직검사를 통하여 악성질환을 감별해야 한다(그림 13).

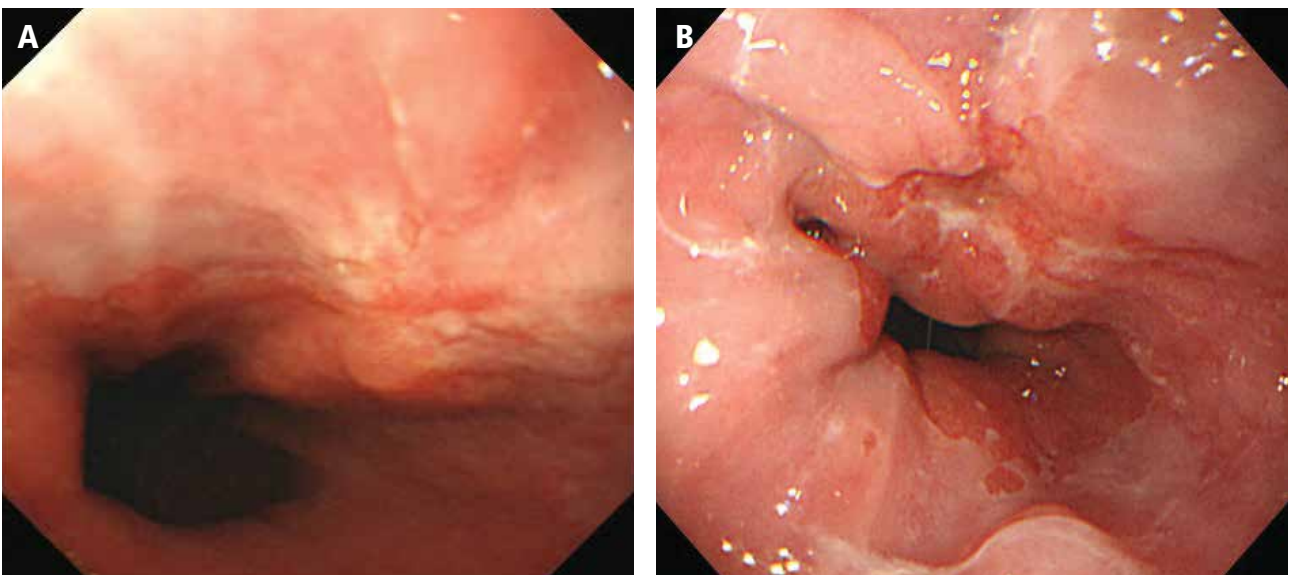


그림 13. (A)위식도접합부암, (B)동일 환자의 1년 전 내시경

당시에는 역류성 식도염으로 추정되었다. 이 정도의 병소에서 암을 의심하고 조직검사를 하는 것은 쉽지 않은 일이지만, 조금이라도 의심되면 조직검사를 하는 것이 좋다. High index of suspicion이 필요하다.

7. 바렛식도

바렛식도의 가장 중요한 내시경 소견은 위식도접합부보다 상방으로 이동한 편평상피-원주상피접합부다. 편평상피-원주상피접합부와 위식도접합부의 사이 점막은 위점막과 비슷한 연어빛 원주상피인데, 근접하여 관찰하면 바렛식도의 표면은 움모 같은 패턴을 보이기도 한다. 편평상피가 원주상피로 바뀌면서 군데군데 편평상피가 남아있는 경우가 흔하며, 이를 편평상피섬(squamous island)이라고 부른다. 바렛식도에서는 위점막에서는 보이지 않는 상피하 혈관이 관찰된다. 그러나 식도염이 있거나 협착이 있는 경우에는 편평상피-원주상피접합부를 명확히 구분하기 어렵고 하부식도 상피하 혈관이 잘 보이지 않을 수 있다. 바렛식도는 열공탈장을 동반하는 경우가 많고 드물게 바렛식도 상방으로 점막결손이 동반되기도 한다(그림 14, 15). 보다 많은 바렛식도 환자에서는 열공탈장만 있을 뿐 점막결손은 동반되지 않는다(그림 16, 17).

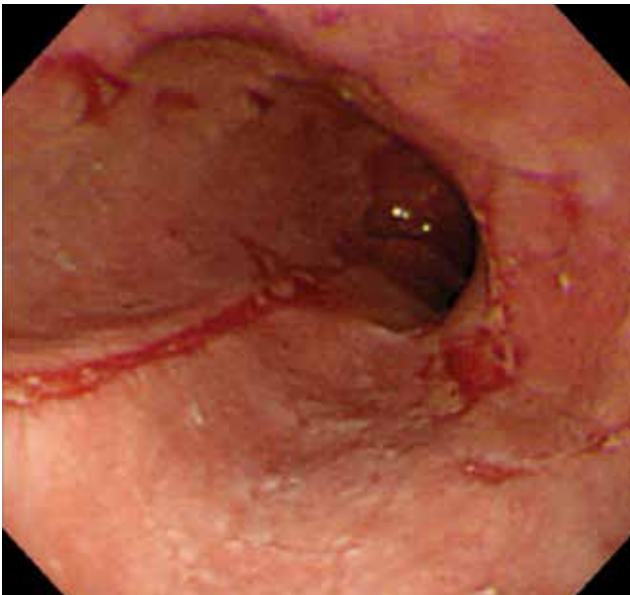


그림 14. 열공탈장을 가진 환자에서 하부식도의 장분절 바렛식도가 긴 점막결손과 함께 관찰되었다.

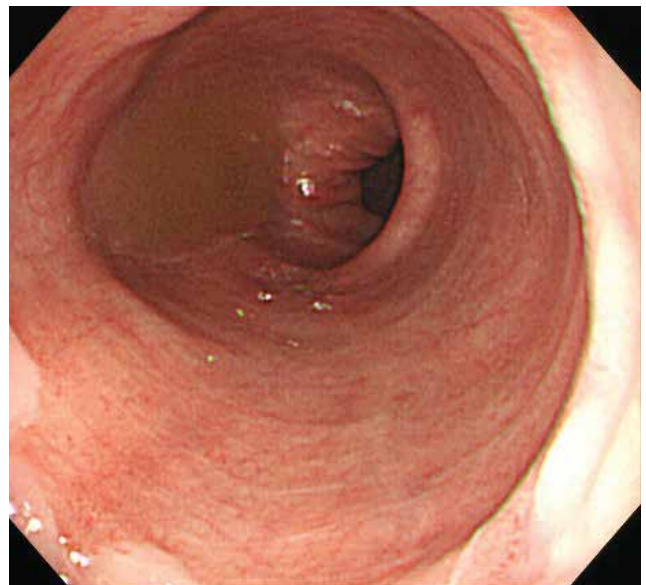
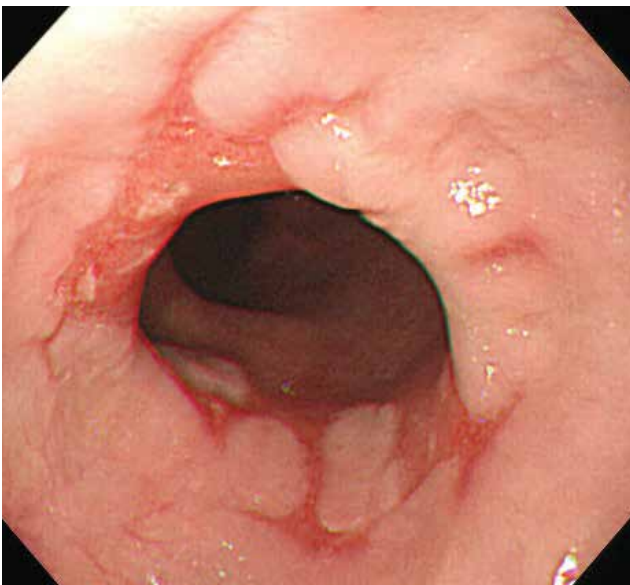


그림 15. 열공탈장을 가진 서양인에서 하부식도에 매우 긴 장분절 바렛식도가 관찰되었고 정상식도와와의 경계에 불규칙한 짧은 점막결손이 동반되어 있었다.

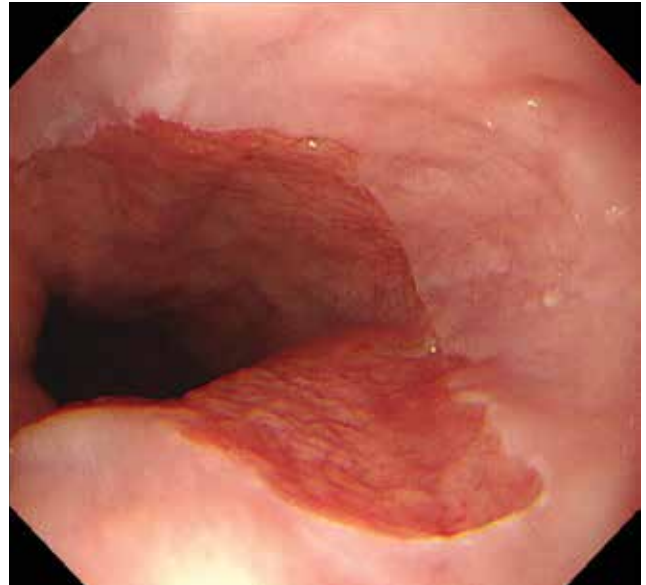
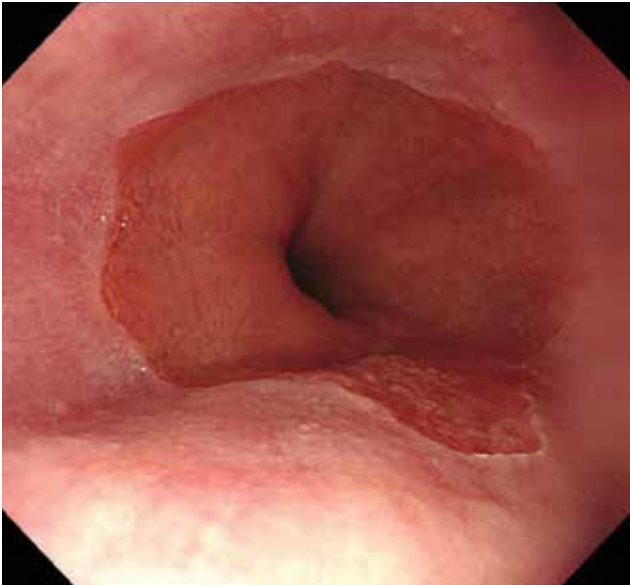


그림 16. 1.5 cm가량의 tongue-like projection 모양의 단분절 바렛식도

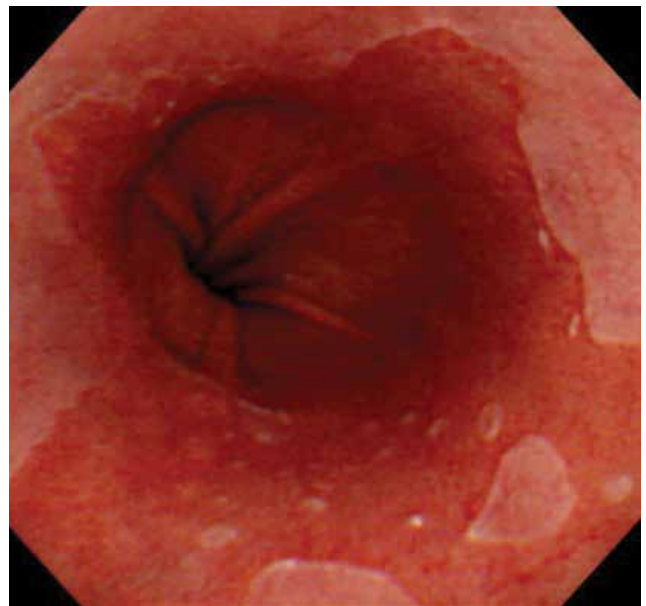
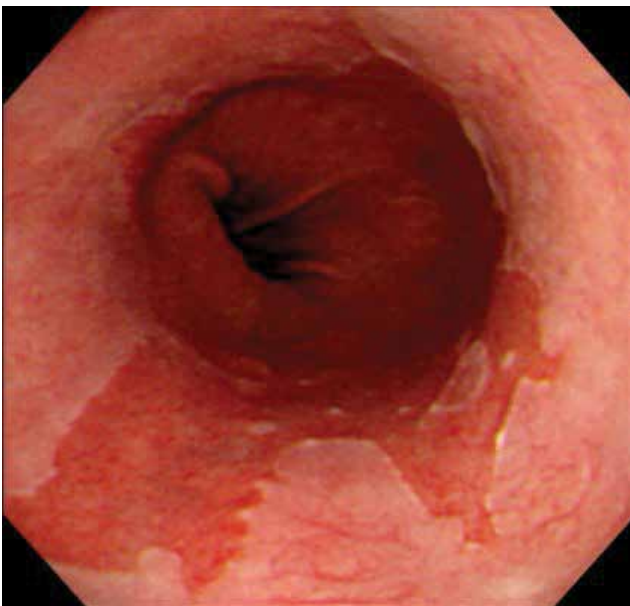


그림 17. 전형적인 위식도역류질환 증세로 장기간 PPI를 사용하는 환자이다. 프라하 분류 C2M6에 해당하는 장분절 바렛식도가 관찰된다.

편평상피-원주상피접합부는 부드럽게 물결치는 곡선으로 관찰되며 일부는 tongue-like projection을 보이고 있다. 원주상피 내에는 몇 개의 크고 작은 둥근 편평상피섬(squamous island)이 있다.