

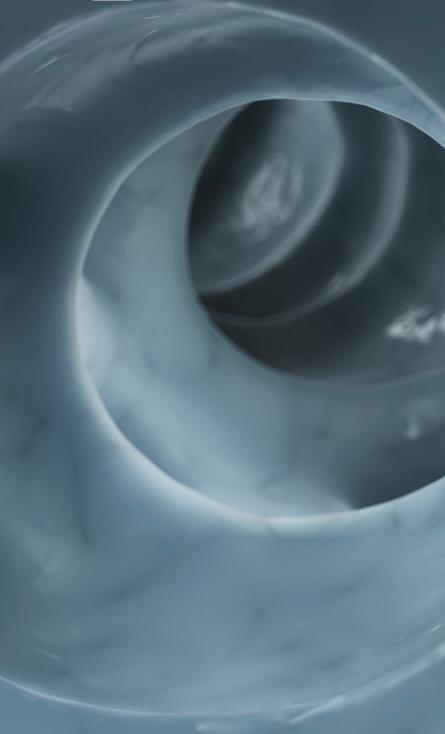
ENDOSCOPY ATLAS OF GASTRIC DISORDERS

VOL.3 NO.4

통권9호 | 2022



위질환 내시경 아틀라스







위질환 내시경 아틀라스

ENDOSCOPY
ATLAS OF
GASTRIC DISORDERS

위십이지장에 동시 발현한 미만성 B세포 악성 림프종 Gastroduodenal diffuse large B cell lymphoma 김상균 서울대학교병원 소화기내과	04
위에서 발견된 전이성 간세포암 Metastatic hepatocellular carcinoma in stomach 김상균 서울대학교병원 소화기내과	05
위 소포림프종 Gastric follicular lymphoma 김정욱 경희대학교병원 소화기내과	06
위 아밀로이드증 Gastric amyloidosis 김정욱 경희대학교병원 소화기내과	07
오버튜브 삽입 도중 발생한 이상와 파열 Pyriform sinus rupture during overtube insertion 김정욱 인제대학교 일산백병원 소화기내과	30
표면 궤양 및 출혈을 동반한 위의 GIST Gastric GIST with surface ulceration and bleeding 김정욱 인제대학교 일산백병원 소화기내과	09
6년에 걸쳐 크기가 증가한 위 위장관간질종양 Gastric GIST that has increased in size over six years 박찬혁 한양대학교 구리병원 소화기내과	10
십이지장 궤양으로 오인된 위암 Gastric cancer mistaken for duodenal ulcer 박찬혁 한양대학교 구리병원 소화기내과	11
내시경 음압 치료를 시행한 식도 천공 Endoscopic vacuum-assisted closure in esophageal perforat	12

안지용 | 울산대학교 서울이산병원 소화기내과



IN DEPTH CASE ANALYSIS

정상 가스트린 신경내분비종양	18
Normal gastrin neuroendocrine tumor	
이준행 성균관대학교 삼성서울병원 소화기내과	

[For Healthcare Professional Only]

발행인: 김관홍 | 메디칼업저버 발행일: 2022년 12월 15일 발행처: 메디칼업저버

서울특별시 강남구 논현로 72길 29 리치노이빌 3층

TEL: 02-3467-5400 / FAX: 02-3452-9229 / www.monews.co.kr

편집자문: 이준행 | 성균관대학교 삼성서울병원 소화기내과

 $No \ part \ in \ this \ publication \ may \ be \ reproduced, distributed, or \ transmitted \ in \ any \ form \ or \ by \ any \ mean.$

위십이지장에 동시 발현한 미만성 B세포 악성 림프종

Gastroduodenal diffuse large B cell lymphoma

김상균 | 서울대학교병원 소화기내과



▲ 진단 당시 상부위장관 내시경 소견



▲ 치료 6개월 후 추적검사

임상상 및 내시경 소견

33세 남자가 흑색변을 주소로 내원하여 시행한 상부위장관 내시경 검사에서 이상 소견을 주소로 내원하였다. 환자는 말기신부전으로 10년 전부터 혈액투석을 받아오던 중 1년 전 사체 신이식을 받고 면역억제 치료를 받아오던 중이었다. 십이지장 제2부에 융단 모양의 점막 병변이 관찰되었고, 위 전정부에는 불규칙한 미란이 관찰되었으며, 상체부에는 불규칙한 변연을 갖는 궤양이 관찰되었다. 세 부위에 대해 각각 조직검사를 시행하였으며, 세 부위 모두 Epstein-Barr 바이러스(EBV) 양성 미만성 B 세포 악성 림프종으로 진단되었다.

진단 및 경과

미만성 B세포 악성 림프종(Diffuse large B cell lymphoma)

병기 결정을 위한 검사를 위해 흉부, 복부 전산화단층촬영, 골수 검사 등을 시행하였으며, 특이 소견은 관찰되지 않았다. 이에 환자는 CHOP 항암화학요법을 시행받았으며, 치료가 종료된 후 6개월째에 시행한 추적검사에서 이전에 관찰되었던 소견은 더이상 관찰되지 않아 완전 관해된 것으로 판단하고 추적 관찰 중이다.

해설

미만성 B세포 악성 림프종은 림프 조직이 존재하는 곳에는 어느 곳에나 발생할 수 있는 질환이다. 주로 림프절을 따라 발생하는 경우가 가장 많으나, 위장관도 호발하는 장소 중의 하나이며, 그 중 위가 가장 호발하는 장소이다. 내시경에서는 미란 또는 색조 변화와 같은 미세한 점막의 이상 소견으로 나타나는 경우에서 시작하여 종괴, 궤양, 점막 주름의 비대 등의 다양한 형태로 나타나며, 한가지 또는 여러 가지 모양이 불규칙하고 다발성으로 나타나는 것이 특징이다. 내시경 소견만으로는 일반적인 선암종과 구별이 어려우므로 조직학 진단이 필수적이며, 일부에서는 EBV 양성의 소견을 보이기도 한다. 병기에 따라 1기에 해당하는 국소 침범에 경우 방사선 치료를 하는 경우도 있으며, 2기 이상에서는 항암화학요법이 추천된다.

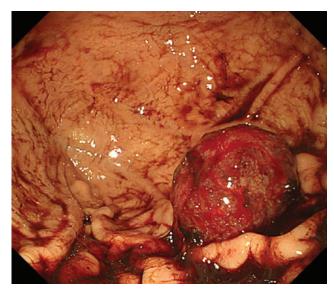
토의

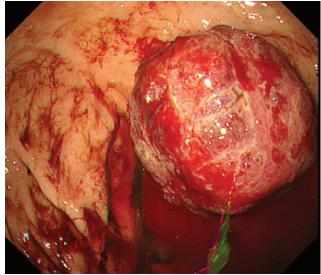
이준행: 제가 경험하기로는 미만성 B세포 악성 림프종 중 10% 정도에서 EBV 양성 소견을 보였습니다. 이러한 경우 예후가 더 좋은 것으로 알려져 있습니다.

위에서 발견된 전이성 간세포암

Metastatic hepatocellular carcinoma in stomach

김상균 | 서울대학교병원 소화기내과





임상상 및 내시경 소견

70세 남자가 토혈을 주소로 내원하였다. 환자는 10년 전 간세포암으로 진단받고 수 차례 경동맥 화학색전술, 경피 알코올 주입술 시행 후 간 절제술을 시행하였으며, 당시 부신에 전이성 병변 및 북막내 파종이 발견되어 항암화학요법을 시행해 왔고 이후 폐, 뇌 등에서 전이성 병변이 발견되었다. 내원 하루 전 토혈이 동반되어 시행한 상부위장관 내시경에서 위저부에 종괴가 발견되어 조직검사를 시행하였다.

진단 및 경과

전이성 간세포암(Metastatic hepatocellular carcinoma in stomach)

조직검사에서 간세포암이 확인되어 전이성 간세포암으로 진단되었다. 활동성 출혈은 멎은 상태로 활력 징후는 안정화되어 지혈술은 따로 시행하지 않았다. 이후 환자는 기존의 항암화학요법을 시행 중으로 더 이상의 진전 없이 치료를 시행 중이다.

해설

위장관에서 발견되는 전이성 병변은 매우 드물며, 원발암으로는 유방암, 악성 흑색종 등이 보고되고 있다. 전이성 병변의 내시경 형태는 원발암의 형태와 유사한 경우가 많다. 즉, 유방암의 경우 육종의 형태를 보이고, 흑색종의 경우 흑색을 띄는 점막의 병변을 보이며, 간세포암과 같은 경우 혈관의 발달로 출혈성 종괴의 형태로 나타날 수 있다. 단일 전이성 병변의 경우 절제를 시도해볼 수 있으나, 대개 여러 장기에 다발성의 형태로 나타나므로 일부 병변의 절제는 환자의 예후에 도움을 주지 못한다. 단, 이 증례와 같이 단일 병변에서 출혈이 동반되는 경우 고식적 목적의 색전술 또는 수술적 절제를 시도해볼 수 있으며, 내시경을 이용한 지혈술은 대개 효과를 보기 어렵다.

토의

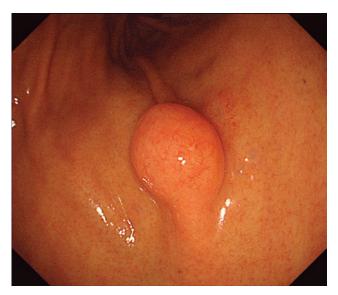
안지용: 이 환자의 경우 과거력을 알고 있어서 전이성 간세포암을 의심해 볼 수 있을 것 같습니다. 물론 조직검사를 통해 확인해야 하는데 hypervascular tumor라 출혈이 걱정될 것 같습니다. 출혈 관리나 예방을 위해 어떻게 하시는지요?

이준행: 간세포암이 hypervascular라 하더라도 활동성 출혈인 토혈을 주소로 내원하였으므로 조직 검사에서 출혈이 생겨도 원래 나오는 건지 조직 검사해서 나오는 상황인지 알 수가 없어서 manage에는 큰 차이가 없을 것 같습니다. 대량 출혈했던 경우는 별로 없는 것 같습니다. 제 생각에는 출혈을 하면 어쩔 수 없이 넥스파우더를 사용하고 경과 관찰을 해야 할 것 같습니다

위소포림프종

Gastric follicular lymphoma

김정욱 | 경희대학교병원 소화기내과





임상상 및 내시경 소견

42세 여자가 건강검진으로 시행한 상부위장관 내시경에서 위 체부에 약 1.5 cm 크기의 상피하 종양이 관찰되어 의뢰되었다. 중체부 소만에 위치한 정상 점막의 매끈한 종괴로 내시경초음파에서 점막하층에 위치한 비교적 경계는 명확하나 불균일한 저음영 병변으로 확인되었다.

진단 및 경과

Gastric follicular lymphoma

진단 및 치료 목적으로 strip biopsy technique을 이용해 제거하였다. 병리 결과 중심모세포(centroblast)가 고배율 시야에서 10개로 소포 림프종 Grade 2였다. 림프 소포(lymphoid follicles)가 주로 점막하층에 분포하며 림프구는 작고 분열상은 거의 관찰되지 않았다. 면역조직화학검사에서 CD20, CD10, BCL2, BCL6에 양성이 있고 Ki 67은 약 20%였다. 환자는 혈액검사, CT 및 골수 검사에서 이상 소견이 없어 추가 치료 없이 경과 관찰 중이다.

해설

원발성 위장관 소포 림프종은 십이지장에 약 50%로 가장 흔하며 다음으로 말단 회장이 30% 정도이고 위는 드물다. 내시경 소견은 십이지장의 경우 과립형(granular) 형태가 대부분이나 위의 경우 과립형은 드물며 점막하 종양 형태가 가장 흔하다. 소포 림프종은 저등급 B 세포 림프종 중에서 가장 흔하고 천천히 진행하며 위장관에 국한된 경우 예후는 좋다. 예후는 연령, 병기, 침범 림프절 개수, 혈색소, LDH 수치로 구성된 소포 림프종 국제 예후 인자(FL international prognostic index, FLIPI)와 세포학적 등급에 따라 다르다. 무증상에 등급이 낮은 경우에는 경과 관찰할 수도 있지만 그렇지 않은 경우에는 방사선 치료나 rituximab 단독 또는 병합 항암치료를 고려할 수 있다.

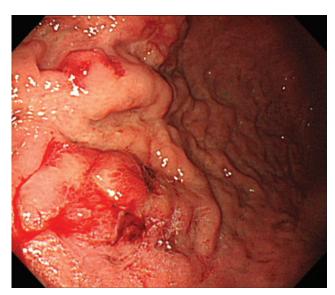
토의

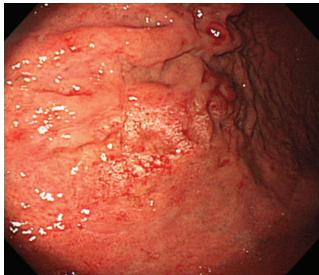
김정욱: 십이지장과 위에서 림프종의 형태학적인 차이가 나타나는 이유 중 하나는 점막 고유층의 두께 차이입니다. 십이지장은 점막 고유층이 상당히 얇아서 림프구가 쌓이면 90% 정도가 과립형으로 나타나는 반면, 위의 점막 고유층은 두껍기 때문에 점막하 종양 형태로 상당수 나타나는 것으로 문헌에 언급되어 있습니다.

위아밀로이드증

Gastric amyloidosis

김정욱 | 경희대학교병원 소화기내과





임상상 및 내시경 소견

75세 남자가 내시경 이상 소견으로 전원되었다. 6개월 전 위 미란으로 조직검사 후 출혈로 입원 치료받은 적 있는 환자로 추적 내시경 검사에서 위 체부 주름의 점막 취약성이 증가해 있고 부종과 미만성 발적, 점막하 혈종 등의 소견을 보였다. 조직검사에서 부정형의 조직이 관찰되어 추가 검사를 위해 전원되었다. 체부 대만의 주름에서 조직검사를 다시 시행하였고 조직검사 후 박동성의 출혈이 발생하여 클립을 이용해 지혈하였다.

진단 및 경과

Gastric amvloidosis

조직검사에서 고유 점막층에 부정형의 호산성 초자성 물질 침착이 관찰되었고 Congo-red로 염색 후 편광현미경에서 이중 굴절을 보이는 물질로 관찰되어 아밀로이드증으로 진단되었다. 골수검사에서 4%의 형질세포가 관찰되었고 다른 이상 소견은 없어 경과 관찰 중이다.

해설

원발성 아밀로이드증은 명확한 원인없이 면역 글로불린 경쇄(light chain)의 단백질이 심장, 신장, 신장, 근육 및 피부 등의 장기에 침착 되는 형질세포질환이다. 위장관 침범은 약 8%정도로 드물지만 위장관 어디에든 나타날 수 있다. 위장관 침범 시 상복부 불편감, 식욕 감퇴, 체중 감소, 설사 등의 다양한 증상이 나타날 수 있으며 대량 출혈이나 위벽의 구조적 손상으로 위천공이 발생하기도 한다. 위 아밀로이드증의 내시경 소견은 점막 주름의 비후, 점막 부종, 점막 취약성 증가, 다발성 미란, 궤양, 점막하 혈종 등 매우 다양하면서 비특이적인 형태로 관찰되며 일부에서는 위암과도 유사한 형태를 보일 수 있는 것으로 알려져 있다. 아밀로이드증은 점막하 층에 많이 침착하기 때문에 충분한 깊이의 조직검사가 필요하나 점막이 취약하고 출혈의 위험이 높으므로 주의가 필요하다.

토의

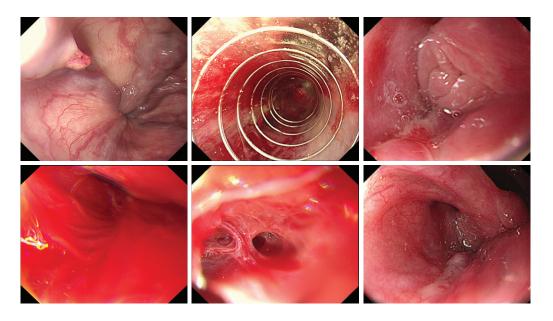
이준행: 국소성 위 아밀로이드증으로 다른 부위의 침범은 없었습니다. 문헌에 따르면 국소성 AL type 아밀로이드증은 2%만 증상을 동반하고 폐를 침범한 경우를 제외하면 일반인과 동일한 예후를 가진다고 합니다.

정기욱: 내시경 조직검사에서 우연히 아밀로이드증을 발견하는 경우가 많은 것 같습니다. 아밀로이드증으로 인해 이차성 식도이완불능증 증례를 경험한 적이 있어서, 이차성 식도이완불능증 판별 시 아밀로이드증도 염두에 두고 있습니다.

오버튜브 삽입 도중 발생한 이상와 파열

Pyriform sinus rupture during overtube insertion

김정욱 | 인제대학교 일산백병원 소화기내과



임상상 및 내시경 소견

HCV LC, HCC를 앓고 있는 79세 여자가 토혈로 응급실에 왔다. 식도에 fibrin plug를 동반한 식도정맥류가 관찰되어 내시경적 식도정맥류 결찰술 시행을 위해 오버튜브를 삽입하였다. 이후 내시경 삽입 도중 식도 입구 부위에서 출혈이 관찰되어 오버튜브를 즉시 제거 후 내시경으로 다시 관찰하였을 때 left pyriform sinus의 rupture가 관찰되었다(위쪽 사진). Neck CT에서는 다량의 공기와 종격동 및 경부의 기종이 관찰되었다.

진단 및 경과

Left pyriform sinus rupture로 이비인후과와 상의하였을 때 전신마취하 및 fistula closure를 권유받았으나, 환자의 증상이 경미하고 발열 등의 패혈증 소견 보이지 않아 금식 및 항생제, 압박 드레싱 후 경과 관찰하기로 결정하였다.

15일 후 시행한 추적 위내시경(아래 사진)에서 좌측 pyriform sinus는 healing되었으며 식도조영술 검사 및 경부 CT에서도 공기 및 부종이 흡수되는 소견을 보여 오버튜브 장착 없이 식도정맥류 결찰술을 시도하였으나, 이 역시 식도 입구 통과 시 저항감이 심하여 시행하지 못하였다. 환자는 TIPS 시행 후 더이상의 출혈 없이 HD 25일째 퇴원하였다.

해설

Pyriform sinus는 점막 및 근육층이 매우 얇아 상부내시경 검사 중 천공 위험이 높다. 따라서 내시경을 삽입할 때 과도한 조작과 힘을 가하면 이상와 파열의 위험이 증가할 수 있으므로 내시경 조작에 주의해야 한다. 치료 방법으로는 광범위 항생제 및 금식을 포함한 보존적 치료 및 수술적 배액, 천공의 1차 폐쇄 및/또는 근육 피판 강화를 포함한 수술적 치료가 있다. 수술적 치료를 할지의 결정은 천공의 크기, 위치 및 원인, 천공 이후 진단까지 경과 시간, 진단 전 경구 섭취, 영상 소견 및 전신 독성 징후의 여부에 따라 판단되어야 한다. Zenga 등에 의하면 천공과 진단 사이에 식사를 하였거나, 진단까지 24시간 이상 경과되었던 경우, 전신 독성의 징후를 보이는 경우는 비수술적 관리에 실패할 위험이 더 높았으며, 이러한 경우 배액과 같은 외과적 치료를 고려하도록 권유하였다 (Am J Otolaryngol. 2015;36:678-85). 한 국내 보고에 따르면 EUS 도중 발생한 pyriform sinus perforation 환자를 보존적으로 치료한 결과, 9일째 퇴원하여 성공적으로 완치된 증례가 있었다(Int J Gastrointest Interv. 2019;8:59-61).

토의

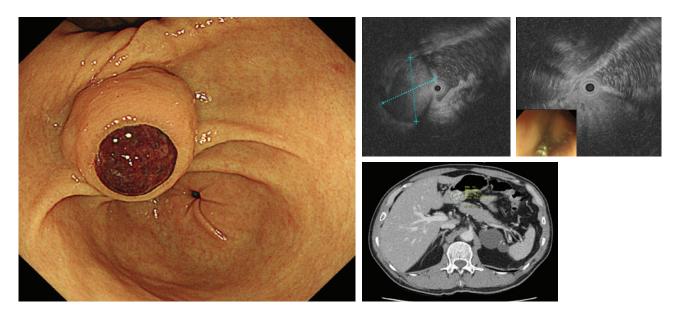
이준행: 위의 왼쪽 첫 번째 사진에 보이는 볼록 튀어나온 소견은 white nipple sign이라고 불러도 될 것 같습니다.

김정욱: 이 부위가 bleeding focus로 추정됩니다.

표면 궤양 및 출혈을 동반한 위의 GIST

Gastric GIST with surface ulceration and bleeding

김정욱 | 인제대학교 일산백병원 소화기내과



임상상 및 내시경 소견

59세 남자가 흑색변 및 실신으로 응급실에 왔다. 전정부 소만부에 표면 궤양을 동반한 약 3 cm 크기의 점막하병변이 관찰되었다. 내시경초음파에서 내부에 anechoic spot을 동반한 고에코의 2.7 cm 크기의 병변이 제4층에서 관찰되었다. CT에서는 2.4×2.0×2.1 cm 크기의 well-described, progressive enhancing mass가 gastric antrum portion에서 관찰되었다.

진단 및 경과

제양을 동반한 점막하병변으로 wedge resection을 시행하였다. 수술병리 결과 Gastrointestinal stromal tumor, spindle cell type, pT2NXMX (Histologic grade: G1, low grade; Risk assessment: very low risk category; Necrosis: absent; Lymphovascular invasion: not identified)로 확인되었다.

해설

중간엽종양(mesenchymal tumor) 중 하나인 GIST는 c-kit (KIT) 혹은 platelet derived growth factor receptor alpha (PDGFRA) 유전자의 활성돌연변이(gain-of-function mutation)에 의해 Cajal 기질세포(interstitial cells of Cajal) 혹은 그 전구세포로부터 유도되는 종양으로 알려져 있다. EUS에서 GIST는 위벽의 제4층에서 기원한 균일한 경계를 갖는 대체로 균등한 저에코의 종괴로 나타나며 미세 점상 에코나 석회화에 의한 강한 점상 에코를 가지고 있을 수 있다. 이러한 EUS 소견은 고유근층에서 생기는 또 다른 종양인 평활근종, 평활근육종(leiomyosarcoma), 신경초종, 신경섬유종(neurofibroma)과 같은 위장관 간엽성 종양들과 거의 동일하여, EUS 소견만으로 이들을 감별하기는 어렵다. GIST는 다양한 임상적 경과를 보이며 크기가 작고 유사분열 수가 적어도 전이가 발생할 수 있어서 양성과 악성으로 구분하기 보다는 생물학적 공격성 정도를 나타내는 위험도(risk of aggressive behavior)로 예후를 추정한다. 정확하지는 않으나 EUS 영상에서 3 cm 이상의 크기, 비균질한 에코 양상이나 고에코성 얼룩, 당성 변화, 불규칙한 외연, 림프절 종대가 동반된 소견을 보인다면 악성을 시사한다. 본 증례에서는 이러한 소견이 보이지는 않았으나, 표면의 궤양을 동반하고 있으며 지속적으로 출혈이 관찰되어 수술적 절제를 시행하였고, 병리 결과 low grade GIST로 확인되었다.

토의

김정욱: GIST의 출혈은 처음 경험했습니다. 이 환자의 경우 부분 절제하기에는 전정부가 협소해질 것 같아서 원위부 위절제술을 시행했습니다.

6년에 걸쳐 크기가 증가한 위 위장관간질종양

Gastric GIST that has increased in size over six years

박찬혁 | 한양대학교 구리병원 소화기내과





임상상 및 내시경 소견

51세 남자가 검진 목적으로 위내시경 검사를 시행하였고, 위 저부에 정상 점막으로 덮인 8 mm 크기의 둥근 융기형 종괴가 있었다 (왼쪽 사진). Rolling sign 양성, cushion sign 음성이었고, 내시경초음파 등 다른 검사 시행 없이 1년 후 위내시경 추적검사를 권유하였다. 그러나, 환자는 추적 관찰을 자의로 중단하였다. 6년 후 타원에서 시행한 검진 목적 위내시경 검사에서 상피하종양 혹은 위 벽의 외부압박 의심 소견이 있어 내원하였고(오른쪽 사진), 내시경초음파검사에서 위저부 근육층에서 기원하는 6 cm 크기의 종괴로 확인되었다.

진단 및 경과

진단 및 치료를 위해 위 쐐기절제술을 시행하였고, 수술 절제 조직에서 7.5 cm 크기의 위장관간질종양이 진단되었다. Mitosis index는 50 high-power field당 1로, 중등도 위험도로 확인되었다.

해설

검진 위내시경 검사를 받은 수검자에서 위 상피하종양은 대략 1% - 2%에서 발견된다. 위장관간질종양과 같이 악성화 가능성이 있는 상피하종양은 절제하여 치료하는 것이 원칙이나 크기가 1 cm 이하로 작은 상피하종양은 내시경초음파검사를 시행한다 하더라도 정확한 진단이 어려운 경우가 많다. 또한, 크기가 작은 상피하종양은 크기가 증가하지 않거나, 크기가 커지더라도 상대적으로 증가 속도가 느린 편이다. 위장관간질종양이라 하더라도 크기가 2 cm 미만인 경우, 5 이상의 높은 mitosis index 가 동반된 것이 아니라면 악성화 위험도는 매우 낮다. 따라서, 크기가 작은 상피하종양은 적극적인 검사나 수술적 치료를 시행하기보다는 경과 관찰하는 경우가 많다. 다만, 본 증례와 같이 처음엔 크기가 작은 위장관간질종양이라 하더라도 크기가 커지면서 악성화 위험도가 올라가는 경우가 있기 때문에, 당장은 수술적 치료를 시행하지 않는다 하더라도, 환자에게 추적검사의 중요성을 납득시켜 정기적인 내시경 검사를 받도록 하는 것이 필요하다.

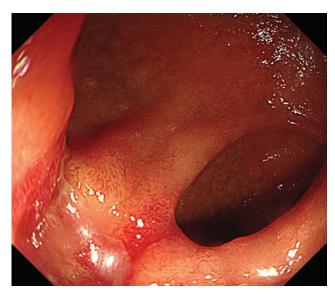
토의

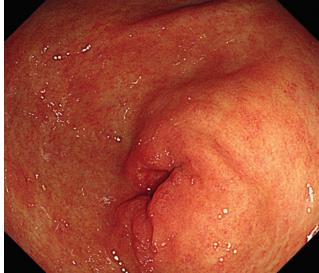
박찬혁: 상피하종양의 크기가 크더라도 빠른 속도로 커지지 않는 상태에서 수술을 했던 GIST는 mitosis index가 낮은 경우가 많았던 반면, 크기가 아주 크지 않더라도 증가 속도가 빠른 경우 수술 후 mitosis index가 높았던 것 같습니다. 현재 크기도 중요하겠지만 변화 속도가 더 중요하다고 생각합니다. 1 cm 미만이 오면 EUS에서 나쁜 소견 발견하기도 쉽지 않겠지만 그렇다 하더라도 바로 수술하기보다는 1년 정도 경과 관찰하다가 증가하면 수술하는 쪽으로 권유를 하고 있습니다.

십이지장 궤양으로 오인된 위암

Gastric cancer mistaken for duodenal ulcer

박찬혁 | 한양대학교 구리병원 소화기내과





임상상 및 내시경 소견

71세 남자가 속쓰림을 호소하여 위내시경 검사를 시행하였다. 십이지장 구부에 진입하였을 때 궤양 반흔과 함께 10 mm 크기의 활동기 궤양이 관찰되었다(왼쪽 사진). 병변을 십이지장 구부에서 관찰하였을 때는 전형적인 십이지장 궤양으로 생각되었으나, 위에서 송기량을 조절하면서 관찰했을 때에는 십이지장 구부가 아닌 위 유문륜의 궤양으로 보였다(오른쪽 사진).

진단 및 경과

십이지장궤양인지 위궤양의 십이지장 구부 침범인지 명확히 판단하기는 어려웠으나, 위암으로 인해 발생한 궤양이 십이지장 구부를 침범하고 있을 가능성을 배제할 수 없어 악성 여부 감별을 위해 조직검사를 시행하였고, 선암으로 확인되어 위 부분절제술을 시행하였다

해설

십이지장궤양은 대개 양성인 경우가 많아 육안 소견에서 악성이 의심되는 경우가 아니라면 조직검사는 잘 시행하지 않는다. 반면, 위궤양은 악성인 경우가 적지 않으며, 육안 소견만으로 양성과 악성 여부를 정확히 감별하기 어려워 가급적 조직검사를 시행하게 된다. 위 유문륜에 발생한 궤양의 경우 당연히 위궤양으로 판단하여 조직검사를 시행하는 것이 보통이나, 본 증례와 같이 궤양이 십이지장 구부를 침범하고 있는 경우에는 위궤양을 십이지장궤양으로 오인하는 경우가 있을 수 있다. 십이지장 구부 근위부에 발생한 궤양의 경우, 궤양의 근위부 경계를 면밀하게 관찰하고, 십이지장뿐만 아니라 위에서 병변을 관찰하여 궤양이 위를 침범하고 있는지 확인하고, 위궤양 가능성을 배제하기 어렵다면 조직검사를 적극적으로 시행할 필요가 있다.

토의

이준행: 내시경을 빼면서 전정부에서 유문(pyloric ring) 주변이 뭉툭하게 보이면서 작은 궤양을 관찰하여 조직검사로 확인했다는 증례입니다. 악성종양을 놓칠 수도 있었던 증례였습니다.

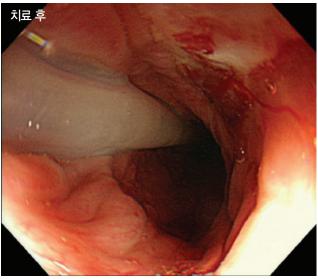
저도 비슷한 경우가 있었는데 조직검사에서 확인되지 않아 수차례 추적검사를 거쳐 진단한 적이있습니다. 유문 역시 blind area이고 조직검사가 어려울 수 있기 때문에 의사가 육감을 동원해서 조심스럽게 검사를 해야 되겠다는 생각이 들었습니다.

내시경 음압 치료를 시행한 식도 천공

Endoscopic vacuum-assisted closure in esophageal perforation

안지용 | 울산대학교 서울이산병원 소화기내과





임상상 및 내시경 소견

64세 여자 환자가 간경변에 의한 식도 정맥류의 내시경 정맥류 결찰술 시행 중 overtube에 의한 식도 천공이 발생하였다.

진단 및 경과

내시경 및 컴퓨터 전산화단층촬영에서 상부 식도의 천공이 확인되었으나, 환자 기저질환인 간경변으로 인해 수술적 치료가 어려운 상태였다. 이에 비위관에 스폰지를 연결하여 천공 부위에 부착 후 비위관을 통한 음압을 걸어서 천공된 부위를 호전시키는 내시경적음압 치료를 시행하였고, 시술 13일 후 시행한 내시경상 천공 부위가 관찰되지 않았다. 이후 식도 조영술로 천공 부위 소실을 확인후 식이를 진행하면서 퇴원하였다.

해설

식도 수술 후 문합부 누출 등에 주로 사용하는 내시경 음압 치료는, 최근 위 수술 또는 다양한 원인의 상부위장관 천공 등에서 시행되고 있으며, 좋은 결과를 보여주고 있다. 상처 부위의 미세순환과 육아조직을 증가시키고, 음압에 의해 천공의 크기를 줄여주는 등의 원리로 적절한 증례에서 시행되는 경우, 수술 등의 빈도를 줄여주고 환자의 임상 양상을 호전시킬 수 있다.

토의

안지용: 간경화가 없고 수술을 할 수 있는 환자라도 음압 치료가 현재 식도 천공의 표준 치료입니다. 요새 흉부외과에서도 이런 환자가 왔을 때 활력징후가 안정적이면 내시경적 음압 치료를 먼저 요청합니다.

이태희: 실제 L-tube에 스폰지를 묶어 시술할 때 목 넘기기가 쉽지 않은데 좋은 팁이 있으십니까?

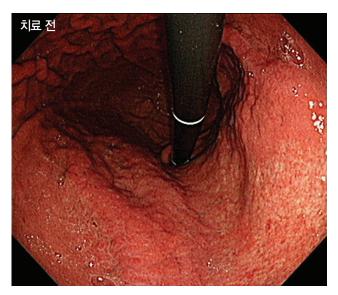
안지용: 위치가 상부식도이기 때문에 어려운 점이 있습니다. 저는 두 가지 방법을 사용합니다. 처음 내시경 삽입 시 방향에 크게 문제가 없으면 rectus forcep으로 스폰지의 끝을 잡고 같이 들어갑니다. 하지만 중환자실 환자들이나 내시경 삽입이 쉽지 않은 경우에는 끝에 실을 묶어서 실을 잡고 들어가는 방법을 사용하고 있습니다. 하지만 어느 방법이든지 쉽지 않고, 또 잘못 넣다가 스폰지 자체가 기도 쪽을 눌러서 saturation이 떨어지는 일도 생길 수가 있기 때문에 항상 신경을 써서 시행을 하고 있습니다.

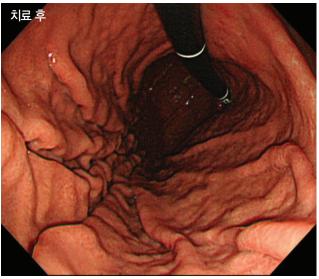
이준행: 음압 치료에서 스펀지는 폴리우레탄 재질로, 200 µm의 미소공 크기(micropore size)를 가지고 있습니다. 음압을 이용하여 지속적인 125 mmHg의 흡인(suction)을 시행하면 공동의 분비물을 제거하고, 부종을 줄이며, 혈류 순환을 원활하여 빠른 육아조직의 형성을 통해 빠른 공동폐쇄를 유도하는 기전입니다.

헬리코박터 파일로리 제균 치료 후 호전된 비후성 위염

Helicobacter pylori induced hypertrophic gastritis

안지용 | 울산대학교 서울이산병원 소화기내과





임상상 및 내시경 소견

64세 남자 환자가 건강검진으로 시행한 내시경 검사에서 위체부에 비후성 위염이 관찰되었으며, 조직검사상 만성 활동성 위염, 소와상피 과형성 (chronic active gastritis with foveolar epithelial hyperplasia)이 나왔다.

진단 및 경과

보만 4형 진행위암(Borrmann type 4 gastric cancer) 감별을 위해 반복적인 조직검사 및 컴퓨터 전산화단층촬영을 하였으나, 위암은 관찰되지 않았다. 이후 헬리코박터 파일로리의 제균 치료 성공 후 시행한 내시경 추적검사 시 비후성 위염은 호전된 양상으로 관찰되었다.

해설

위내시경 소견상 비후성 위염이 관찰되었을 때, 보만 4형 위암 등의 악성 병변을 의심할 수 있고, 이 외에 Zollinger-Ellison 증후군, Menetrier 병, 아니사키스증, 호산구성 위염 등을 생각할 수 있다. 헬리코박터 파일로리의 감염 시 미만성 발적(diffuse redness), 점상 반점(spotty redness), 결절성 위염(nodular gastritis) 등이 주로 관찰되지만, 일부에서는 비후성 위염도 나타날 수 있어, 악성 병변 등과의 감별이 필요하다. 헬리코박터 파일로리에 의한 비후성 위염은 제균 치료 성공 후 본 증례와 같이 대부분 호전된다

토의

이준행: 비후성 위염에서 헬리코박터 파일로리 제균 치료 후 호전되는 경우가 있으므로 항생제 치료를 시도하는 것이 일반적이지만 보만 4형 진행성 위암의 진단이 늦어지지 않도록 각별한 주의가 필요합니다. 추적 관찰 시기는 언제였는지요?

안지용: 치료 후 4개월 정도 경과해서 입니다.

이준행: 4개월 정도면 헬리코박터에 의한 edema thickened fold가 호전될 수 있는 통상적인 기간인가요?

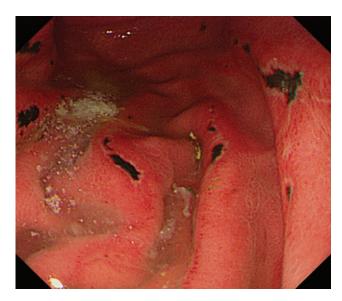
안지용: 저도 경험이 많지 않아 여쭤보고 싶습니다. 이렇게 심했다가 호전된 증례는 처음인 것 같습니다.

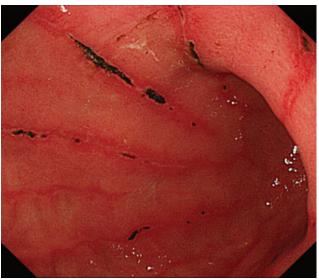
이준행: 보만 4형이 의심되는 환자는 아니고 약간 두꺼워진 hyperplastic gastritis는 보통 1년 후 추적 관찰을 하고 있는데, 많이 감소된 것을 보았습니다. 보만 4형 감별 진단이 필요한 상황에서는 검사 주기를 더 짧게 가져갑니다.

솔라닌 위병증

Solanin induced gastropathy

이태희 | 순천향대학교 서울병원 소화기내과





임상상 및 내시경 소견

25세 남성이 초록색으로 변한 감자를 전자레인지에 데워 먹고 다음날 급성 복통, 설사 및 두통으로 응급실을 방문하였다. 위내시경 검사에서 위 점막의 전반적이 부종, 삼출, 출혈성 미란 병변들이 관찰되었다.

진단 및 경과

입원 후 시행한 대변검사에서 특이 소견은 관찰되지 않았고 보존적 치료 3일 후 증상이 호전되어 퇴원하였다.

해설

감자 싹이나 초록색으로 변한 감자는 솔라닌 험량이 높기 때문에 먹으면 안된다. 솔라닌의 독성기전은 인체에서 cholinesterase 를 억제하여 위장관 점막의 무스카린 수용체를 자극하여 위산 분비와 위장관 운동을 촉진하는 것으로 알려져 있다. 솔라닌 위병증에서 보이는 위산과다는 급성 위염, 소화성 궤양, 역류성 식도염과 심지어는 위장관출혈로 나타날 수 있다.

토의

이준행: 솔라닌은 감자의 껍질에 많이 존재하는 물질로, 15-20 mg/100 g 정도의 양을 섭취하면 아린 맛을 느끼게 되며, 30-40 mg/100 g을 섭취시, 설사, 복통, 어지럼증, 마비 등을 일으킵니다. 이 화합물의 탄수화물 부분이 독성에 가장 큰 영향을 주는 것으로 여겨집니다.

이태희: 감자의 초록색이 짙어질수록 솔라닌의 함량이 높아지고, 감자의 싹에 특히 많이 있다고 합니다. 그래서 솔라닌의 함량이 제일 중요하며, 색이 변하거나 싹이 난 감자는 조심해야 합니다.

위 폴립내시경절제술 후 발생한 위벽 농양

Gastric wall abscess following the gastric polypectomy

이태희 | 순천향대학교 서울병원 소화기내과





임상상 및 내시경 소견

평소 건강했던 55세 여성이 위내시경에서 폴립이 관찰되어 생검겸자를 이용하여 고온 폴립절제술(hot polypectomy)을 받은 후 당일 일시적인 오한과 발열이 있어 acetaminophen을 복용하였다. 이후 상복부 통증이 지속되어 위 폴립절제술 7일 후 외래에 방문하여 상복부 통증의 원인을 평가하기 위해 복부 전산화단층촬영 검사를 시행하였다. 위체부 후벽에 약 2 cm 크기의 농양이 췌장과 인접하여 관찰되었다.

진단 및 경과

입원 기간 동안 금식, 수액 치료 및 항생제 정맥 투여 후 혈액검사 및 임상증상이 호전되어 입원 5일 후 퇴원하였다.

해설

내시경 폴립절제술 후 발생하는 위벽 농양은 매우 드문 우발증이다. 위벽 농양의 기전이 세균의 위벽 침입과 연관되어 있으므로 면역이 저하된 환자에서 호발할 것으로 예상되지만 기저질환이 없는 건강한 사람에서도 발생한다고 보고되었다. 치료 방법으로 항생제 치료가 필수적이지만 일부에서는 위절제술이 필요할 수 있다.

토의

이태희: 이 환자의 경우 인디고 카민 용액을 주입한 후 고온 폴립절제술을 시행했습니다. 그 과정에서 세균오염이 되면서 농양이 생기지 않았을까 추정합니다.

이준행: 위 EMR이나 ESD 후 위벽 농양이 발생하는 경우가 있습니다. 점막하 주사액의 오염이 원인으로 지목되고 있으나 확인된 예는 드뭅니다. 점막하주사 없이 시행한 용종절제술 후 위벽 농양이 발생하는 경우는 매우 드물 것 같습니다.

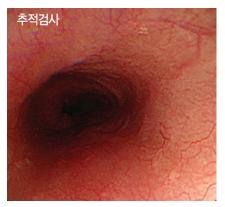
약인성 식도염

Pill esophagitis

정기욱 | 울산대학교 서울이산병원 소화기내과







임상상 및 내시경 소견

45세 남자 환자가 2주 전부터 침만 삼키면 목이 아픈 증상으로 내원하였다. 병력상 3주 전 치과에서 잇몸 염증으로 clindamycin, ibuprofen 등의 약제를 1주일간 복용하였고, 약 복용 시 물을 많이 마시지 않았다고 하였다. 상부위장관 내시경을 즉시 시행하였고, 상절치에서 30 cm 하방 중부 식도에 약 2 cm 넘는 주변 정상 점막과 구분되는 지도상 부정형의 얕은 궤양이 관찰되었다. 식도 내강 일부를 둘러싸는 형태로 궤양의 바닥은 비교적 불규칙하였다. 조직검사에서 염증성 육아 조직(inflamed granulation tissue)이 관찰되었고 추가적인 CMV 등의 면역화학염색 검사 결과는 음성이었다.

진단 및 경과

약인성 식도염

복용 중인 약제를 즉시 중단하게 한 후 양성자펌프억제제 구강붕해정을 약 8주간 투여하였고 추적 내시경 검사에서는 식도 내강의 같은 부위에 궤양 반흔이 희미하게 관찰되는 것 외에 거의 정상으로 회복된 것을 확인하였다.

해설

약인성 식도염은 여러가지 약제에 의해 발생할 수 있으나, 주로 항생제(penicillins, trimethoprim-sulfamethoxazole, clindamycin, lincomycin, spiramycin, erythromycin, rifampicin, sulfamethoxypyridazine, tinidazole, zalcitabine, zidovudine, and azithromycin 등), 비스테로이드성 소염제(NSAIDs), bisphosphonates 등의 약제와 관련된다고 알려져 있다. 약제 크기, 먹는 물의 양, 약제 복용 후 곧바로 드러눕는 등 약 복용 후 자세와도 관련된다고 한다. 흉골후방통(retrosternal pain), 삼킴통증(odynophagia), 또는 삼킴 곤란 등이 주요 증상이며 상부위장관 내시경에서 중부 식도의 생리적으로 식도 내강이 좁아지는 부위(대동맥 궁 주변 등)에 정상 식도 점막과 명확하게 분리되는 궤양 또는 마주보는 궤양 (kissing ulcer) 등이 적게는 1-2 mm에서 수 cm의 형태로 나타나는 경우가 많다. 조직검사에서는 비특이적 염증 소견이나 때로는 호산구 등의 염증세포가 침착되는 경우가 있으며, 치료로는 문제가 되는 약제 복용을 즉시 중단하게 하고, 양성자 펌프억제제 등의 위산분비 억제 약물 투여가 추천된다.

토의

정기욱: 이러한 경우 일단 약물 복용을 중단하는 것이 제일 중요할 것 같고, PPI를 처방하는 것이좋겠습니다. 식도에서 발생하는 대부분의 비특이적 식도염의 상당수가 위산 관련 질환일 가능성이 높기 때문입니다. PPI를 투여하면 아무래도 치료가 빨리 되지 않을까 생각하고, 이 환자의 경우도 추적 내시경에서 호전된 것을 확인했습니다.

이준행: 정상적인 분들도 산 역류는 일정 부분 가지고 있기 때문에 PPI를 사용하는 것이 좋겠다는 의견이었습니다.

호산구 식도염

eosinophilic esophagitis

정기욱 | 울산대학교 서울이산병원 소화기내과







임상상 및 내시경 소견

35세 남자 환자가 약 10년 전부터 반복되는 삼킴 곤란을 증상으로 내원하였다. 주로 고형식을 먹을 때 간헐적으로 삼킴 곤란이 있다고 하였다. 예를 들어, 설렁탕의 고기가 목에 걸려서 일부러 손가락을 목에 집어 넣어서 구토한 적도 여러 번 있고, 작은 알약을 먹을 때도 목에 걸려서 힘들었다고 하였다. 과거 병력상 알러지성 비염이 있다고 하였다. 상부위장관 내시경에서 식도 내강 전체에 걸쳐서 내강을 가로로 가로 지르는 형태의 고리 모양의 변형과 세로 길이의 고랑 등이 관찰되었으며 일부에서는 식도 점막의 부종도 의심되었다. 조직검사를 하부 식도 조임근 상방 5 cm에서부터 5 cm 간격으로 여러 범위에서 시행하였고, 모든 조직검사 고배율 현미경 관찰에서 35-60개에 이르는 호산구 침착이 관찰되었다.

진단 및 경과

호산구 식도염

본원 영양과 상담을 통한 교육을 시행하였고, 양성자펌프억제제를 약 12주간 투여한 결과 증상이 매우 호전되었다. 추적 내시경 검사에서는 아직 고리 모양의 변형이 일부 관찰되었으나 추적 조직검사에서 호산구가 더 이상 관찰되지 않았다.

해설

호산구 식도염은 90년대 들어서 주로 서구에서 보고되기 시작하여 국내에서도 2000년대 들어서 적지 않게 보고되고 있는 질병으로 아직까지 정확한 원인은 모르나, 음식 등의 외부 요인에 의해 식도 내의 호산구 침착에 의한 삼킴 곤란, 음식물 걸림 등의 여러 증상으로 나타날 수 있고 과거 기타 알러지 병력이 있던 환자들에서 주로 나타난다는 보고도 있다. 내시경 소견에서 특징적인 소견들 (링 모양의 고리 형태 변형, 세로 길이의 고랑, 점막 부종 또는 흰색의 점막 구진 등)이 관찰될 수 있으나 일부에서는 정상 점막을 보일 수도 있다고 하며, 2018년 개정된 진단 기준에서는 특징적인 증상이 있으면서 내시경 조직검사에서 호산구가 ≥15 eos/hpf (≥60 eos/mm²) 관찰되고 호산구가 식도에 침착되는 기타 질병을 모두 감별한 후에 진단할 수 있다고 정의하였다. 심하지 않은 경우에는 양성자펌프억제제, 스테로이드 흡입제 경구 요법 등이 치료로 사용되고 있고, 흔히 연관이 많다고 알려진 음식들을 회피하는 등의 영양 치료도 도움이 될 수 있다. 하지만 협착이 심한 경우에는 풍선확장술 등을 시도해 볼 수 있다.

토의

이준행: 두 가지 중요한 말씀을 해 주셨습니다. 먼저 호산구 식도염 소견이 내시경으로 보였을 때 환자가 증상이 없다고 답해도 계속 물어보면 삼킴곤란을 가지고 있을 수 있고, 산 역류에 의해 호산구가 침윤할 수 있기 때문에 GE junction에서 좀 떨어진 부위에서 조직 검사를 하는 게 좋겠다고 말씀해 주셨습니다. PPI 반응이 있었던 경우였습니다.

박찬혁: 이 환자는 다행히 PPI로 치료가 잘 됐지만, PPI에 반응이 없어서 국소 스테로이드제를 처방해야 할 경우 급여 적용에 어려움이 있습니다

정기욱: 앞으로도 이슈가 될 것 같기는 합니다. 저희도 비급여 문제가 있어서 중요한 보험상의 제한점이라고 생각합니다.

IN DEPTH CASE ANALYSIS

정상 가스트린 신경내분비종양

Normal gastrin neuroendocrine tumor

이준행 | 성균관대학교 삼성서울병원 소화기내과

EndoTODAY 요점

- 위 신경내분비종양의 치료 방침 결정에는 병소의 크기와 모양, 혈청 gastrin, 위축성 위염, 병리학적 등급 등을 고려한다.
- 혈청 gastrin이 정상인 제3형 위 신경내분비종양에서 병소의 크기가 작으면(1.5 cm 이하) 내시경절제술을 시도할 수 있다. 시술 후 병리학적 절제변연 침범 여부, 림프혈관 침범 여부 및 병리학적 grade 등을 고려하여 추가 수술 여부를 결정한다. 수술을 하지 않은 예에서도 정기적인 추적검사가 필요하다.

내시경 소견

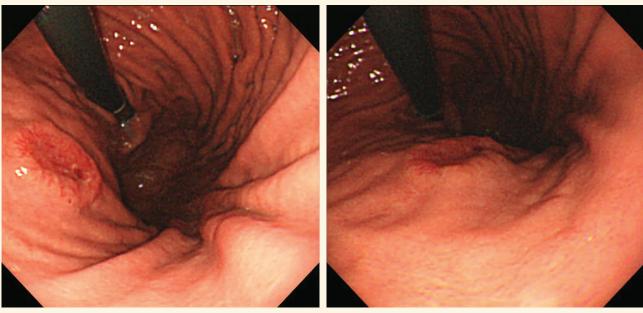


그림 1

- 위치: 위체상부 후벽
- 크기: 1.5 cm
- 주소견: flat elevated lesion with central depression
- 부소견: 1.5 cm의 round flat hyperemic elevated lesion으로 그 중앙은 경계가 불분명하게 함몰되어 있다. 함몰부를 둘러 싼 융기부(제방, bank)는 약간 nodular하며 내측은 hyperemic하지만 외측은 정상 점막처럼 보인다. Converging fold는 없다.

• 내시경 진단: EGC

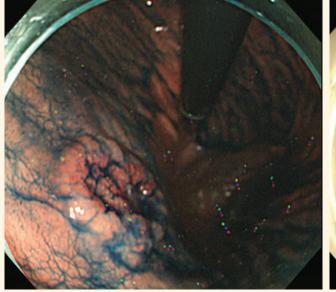
• 분류: lla+ llc

- English description (김지운 교수): A 1.5 cm, round, flat elevated lesion with central depression is observed in the high body on the posterior wall. Central depression is irregular with indistinguishable edge and the ridge surrounding the depression is nodular and hyperemic. The lesion is relatively well-demarcated from the normal mucosa. Converging folds are not observed.
- 조직검사 결과: carcinoid tumor
- EndoTODAY 생각: 내시경 육안소견만으로 adenocarcinoma와 neuroendocrine tumor를 구분하기 어려운 증례이다. 대부분의 neuroendocrine tumor는 점막층에서 기원하므로 내시경 겸자 조직검사의 민감도가 높다. 다만 neuroendocrine carcinoma는 내시경 겸자 조직검사에서 poorly differentiated carcinoma (혹은 adenocarcinoma)로 보고되는 예가 있다.

임상 소견

46세 남성이 외부 병원 검진 내시경에서 발견된 위 신경내분비종양의 치료를 위하여 의뢰되었다. 내시경 재검의 소견은 위와 같았고 조직검사 결과는 carcinoid tumor였다. 혈청 gastrin은 23.5 pg/mL였다. 정상 가스트린 위 신경내분비종양으로 크기가 1.5 cm 정도이며 중앙은 함몰된 모양이므로(그림 2-A) 우선적으로 수술적 치료를 권하였으나 환자는 내시경 절제술을 원하였다. ESD를 시행하였다(그림 2-B). ESD 후 최종 병리 결과는 다음과 같았다(그림 3).

Well differentiated neuroendocrine tumor (carcinoid tumor), 1.6×1.5 cm, confined to mucosal and submucosa, mitosis: 0/10 HPFs, choromogranin: strong positive, synaptophysin: positive, Ki-67: positive in less than 1% of tumor cells.



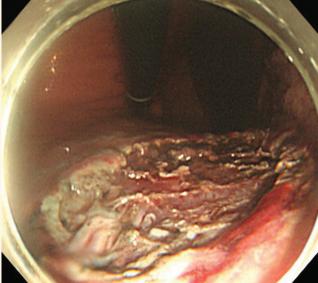


그림 2. ESD for a neuroendocrine tumor in a patient without hypergastrinemia

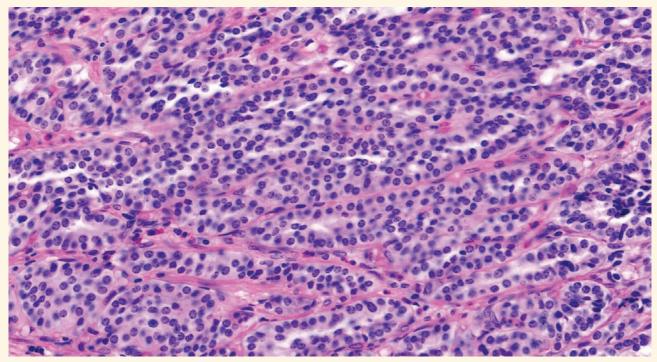


그림 3. ESD 검체 고배율 소견

이후 추적 관찰되지 않다가 11년 후 연고지에서 시행한 내시경 검사에서 ESD 반흔 주위로 발적과 융기부가 발견되었고 조직검사에서 well-differentiated neuroendocrine tumor가 확인되어 다시 의뢰되었다(그림 4-A). CT에서 위체상부 소만과 맞닿은 3×2.5 cm 림프절이 관찰되었고(그림 4-B), 68Ga-DOTA-TOC PET에서 강하게 uptake가 되었다 (그림 4-C).



그림 4. A.내시경, B.CT, C.⁶⁸Ga-DOTA-TOC PET

수술 및 병리

Total gastrectomy가 시행되었다. 최종 병리 결과는 다음과 같았다(그림 5, 6).

Stomach, radical total gastrectomy: Status post endoscopic submucosal dissection (Well differentiated neuroendocrine tumor). Metastatic well differentiated neuroendocrine tumor (G2), LN "3.5" (1/45: "1", 0/2; "2", 0/8; "5", 0/3; "6", 0/4; "7", 0/1; "9", 0/5; "8a", 0/1; "1p", 0/0; "12a", 0/0; "4sb", 0/0; "3.5", 1/15; "4.6", 0/6)

- 1. Site: LN "3.5" (perinodal extension: present), extension into gastric serosa to mucosa
- 2. Size: 2.9×1.9 cm
- 3. Grading: Mitotic count 3/10 HPFs
- 4. Lymphatic invasion: present

- 5. Venous invasion: present (extramural)
- 6. Perineural invasion: present
- 7. Resection margin: negative (safety margin: proximal, 3 cm; distal, 18 cm).

Tumor deposit (size: 0.5×0.3 cm), LN "3.5"

수술 후 lanreotide를 투약하며 경과 관찰을 하고 있다.

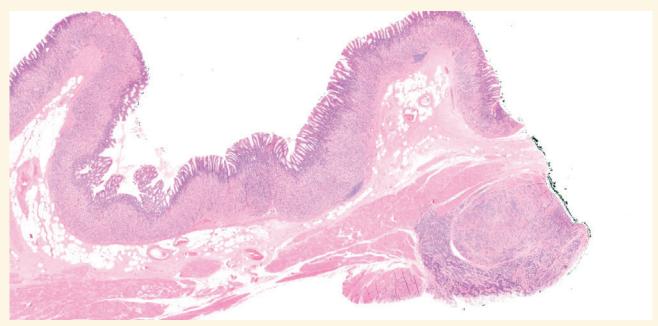


그림 5. 저배율 소견

신경내분비종양의 림프절 전이 소견으로 림프절로부터 위벽으로 perinodal extension이 관찰된다.

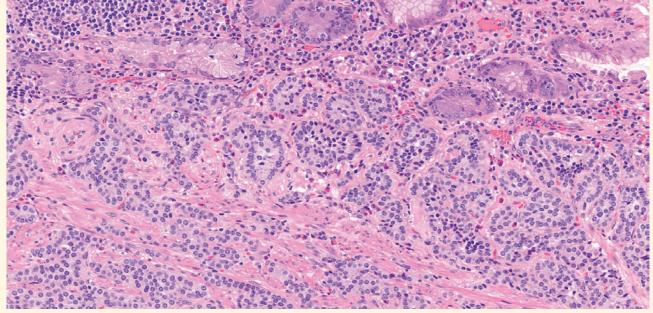


그림 6. 고배율 소견, Typical solid nest and tubule structure

해설

위 신경내분비종양은 점차 증가하고 있다. 위에 존재하는 내분비 세포 중 대부분의 위 신경내분비종양의 기원이 되는 세포는 histamine을 분비하는 enterochromaffin-like (ECL) 세포이다.

위 신경내분비종양은 전통적으로 Rindi 등(1)이 제안한 방법에 따라 1형, 2형, 3형으로 나눈다. Rindi 등은 "twenty-eight cases, none metastatic, arose in a background of body-fundus atrophic gastritis and hypergastrinemia" 와 같이 표현함으로써 분류에 있어 위축성 위염이 더 중요한지, 혈청 gastrin이 더 중요한지 밝히지 않고 있다. 위축성 위염도 현저하고 hypergastrinemia도 있으면 제1형으로 분류하는 것은 문제가 없다. 위축성 위염 소견도 없고 혈청 gastrin도 정상이면 3형으로 분류하는 것이 타당하다. 그런데 위축성 위염 소견은 있으나 혈청 gastrin은 정상이거나, 위축성 위염 소견이 없고 gastrin이 높은 경우는 혼선이 발생한다.

연구 논문에서는 혈청 gastrin을 보다 중요한 기준으로 삼는다. 혈청 gastrin이 높으면 1형, 정상이면 3형으로 분류한다. 쉽고 명료하고 객관적이기 때문이다. 2018년 삼성서울병원 민병훈 교수가 발표한 제3형 위 신경내분비종양에 대한 논문(2)에서 3형의 정의는 "biopsy-proven gastric NET and a normal fasting serum gastrin level"이었다. 임상에서는 위축성 위염과 혈청 gastrin을 모두 고려하여 상황에 따라 적절하게 적용할 수 있지만, 연구 논문에서는 하나의 객관적인 기준이 필요하므로 혈청 gastrin을 단독 기준으로 채택하는 것이다.

일반적으로 위 신경내분비종양의 치료 원칙은 혈청 gastrin에 의한 Rindi 분류에 따라 달라진다. 전통적으로 고가스트린형(1형)은 경과 관찰 혹은 내시경 절제술을 적용하는 예가 많은 반면, 정상 가스트린형(3형)은 질병이 크고 예후가 나쁘기 때문에 위절제술을 시행하였다. 2형은 multiple endocrine neoplasia (MEN) type 1과 관련된 증례들이다. 최근에는 증상이 없는 성인의 건강검진을 통하여 작은 신경내분비종양이 발견되는 예가 많다. 이 경우 혈청 gastrin이 높으면 내시경 절제술을 적용하면 되지만, 혈청 gastrin이 정상이라고 모두 수술을 시행하는 것은 과잉 치료로 연결될 위험이 있다.

작은 위 신경내분비종양에서 혈청 gastrin이 정상이면 위축성 위염 유무에 따라 두 가지 상황을 고려할 수 있다(1). 내시경적 위축성 위염이 현저하고 pepsinogen 수치도 위축성 위염에 합당하면 1형에 준하여 내시경적 치료를 고려할 수 있다. 내시경적 혹은 pepsinogen 수치에 의한 위축성 위염이 뚜렷하지 않으면 치료방침에 대하여 고민하지 않을 수 없다. 최근에는 혈청 gastrin이 정상인 작은 위 신경내분비종양에 대하여 내시경 치료를 시도하는 경향이기 때문이다. 삼성서울병원에서 32명의 정상 가스트린 위 신경내분비종양 중 22명에 대하여 내시경 치료를 시행한 결과를 참고하기 바란다(2).

시술 후 고려할 점은 병리학적 절제변연 침범 여부, 림프혈관 침범 여부 및 병리학적 grade이다. 신경내분비종양의 병리학적 grade는 mitotic count와 K-67 index로 결정한다(표 1)(3). 시술 후 병소의 크기가 1.5 cm 이하이고, 병리학적으로 절제변연이 음성이고, 림프혈관 침범이 없고 G1이면 조심스럽게 경과 관찰을 할 수 있다. G2에 대해서는 논란의 여지가 있는데 수술을 권하는 경우가 많다. G3에 대해서는 예외 없이 수술을 권한다. 증례는 1.6 cm라는 크기와 함몰형인 점을 고려하여 시술 후 수술을 권했지만 환자께서 수술을 원치 않았고 병리학적으로도 다른 위험인자가 없어서 경과 관찰을 하였다. 아쉽게도 수 년 후 림프절 전이가 발생하였고 위벽 침윤이 있어서 total gastrectomy 후 palliative 항암치료를 추가하였다.

丑 1. Grading of neuroendocrine neoplasms (NENs)(3)

Grade	Mitotic count (10 HPF)	Ki-67 index (%)
G1	< 2	<= 2
G2	2-20	3-20
G3	> 20	> 20

신경내분비종양은 세포 분화도가 좋은 neuroendocrine tumor (NET, grade에 따라 NET-G1가 NET-G2로 나누어짐) 와 세포 분화가 나쁜 neuroendocrine carcinoma (NEC)로 구분되어 왔다. 최근 세포 분화도가 좋은 NET 중 G3를 보이는 종양(NET-G3)이 알려졌고 NEC와 비슷한 나쁜 예후를 보인다고 한다.(4) 이로 인하여 임상가의 입장에서 위 신경내분비종양의 치료법 선택은 날로 복집해지고 있다. 필자는 세포형과 grade에 따라 NET-G1, NET-G2, NET-G3와 NEC로 나누고 혈청 가스트린에 따라 고가스트린형과 정상 가스트린형으로 나눈 후 병소의 크기, 모양, 개수 등을 고려한 개인적인 algorithm을 적용하고 있다(표 2).

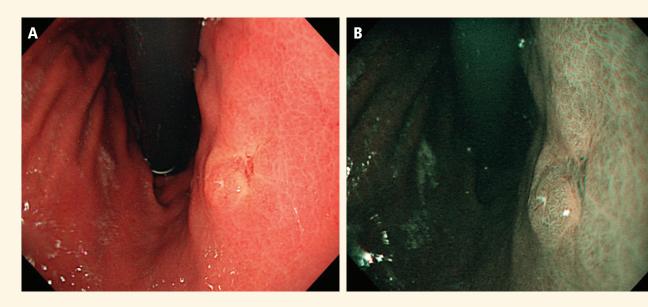
표 2. Personal approach to gastric neuroendocrine neoplasms

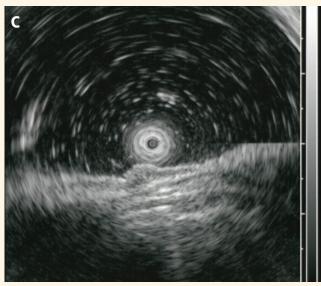
Classification	High gastrin	Normal gastrin
WO-NET G1	Observation (small, signle or multiple) EMR/ESO (small, 1-3) Wedge resection (large)	EMR/ESO (small) Wedge resection (small) Gastrectomy + D2 (large)
WO-NET G2	EMR/ESO +/- additional surgery (?) Wedge resection +ladditional lymph node dissection (?)	Gastrectomy + D2
WO-NET G3	Gastrectomy + D2	Gastrectomy + D2
P-0 NEC	Gastrectomy + D2	Gastrectomy + D2

Lanreotide (Somatulin Depot, Ipsen, France)는 somatostatin 유도체로 '1. 카르시노이드 종양과 관련하여 일어나는 임상증상의 치료, 2. 절제불가능하고 고도로 분화된 혹은 중등도 분화된 국소 진행성 또는 전이성 위·장·췌장계 신경내분비종양의 치료'라는 국내 적응증을 가지고 있다.

증례의 수술 전 평가에는 기존의 111In-옥트레오타이드보다 소마토스타틴 수용체에 대한 친화도를 높인 ⁶⁸Ga-DOTA-TOC (⁶⁸Ga-DOTA⁰-Phe¹-Tyr³-octreotide)를 이용한 PET 검사를 시행하였다(5). ⁶⁸Ga는 ¹¹C나 ¹⁸F와 달리 사이클로트론이 없어도 얻을 수 있다는 장점이 있다. ⁶⁸Ga-DOTA-TOC, ⁶⁸Ga-DOTATETE (⁶⁸Ga-DOTA0-Tyr3-octreotide), ⁶⁸Ga-DOTA-NOC (⁶⁸Ga-DOTA⁰-Nal³-octreotide)와 같은 ⁶⁸Ga-소마토스타틴 유사물은 쉽게 만들 수 있고, 신경내분비종양에 특이적이며, 치료 반응을 평가하고 추적 관찰하는데 보다 유용하다.

다양한 증례





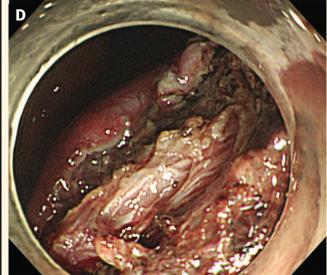
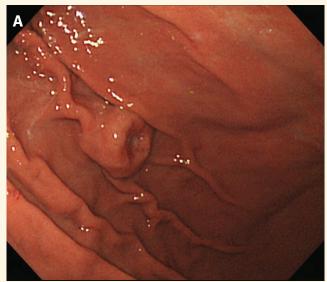


그림 7. ESD 후 수술하였던 정상 gastrin 위 신경내분비종양

- A. 위체하부 후벽에 1 cm의 round pale flat elevated lesion with central depression이 있다. 조직검사는 well differentiated neuroendocrine tumor였다. 혈청 gastrin은 34.7 pg/mL로 정상이었다.
- B. NBI 영상
- C. Miniature probe EUS에서 주로 점막에 국한된 hypoechoic lesion이었고 subtle한 submucosal invasion이 의심되었다.
- D. ESD를 시행하였고 점막층과 점막하층의 1.0×0.8 cm의 neuroendocrine tumor였고 절제변연은 음성이었다. Mitotic count가 2-20, Ki-labeling index 가 3%-20%로 G2에 해당하였으며 lymphovascular invasion이 있었다. Subtotal gastrectomy가 시행되었고 위벽과 37개 림프절에 잔류 병소는 없었다. 5년 추적 관찰 동안 재발 소견은 없었다.



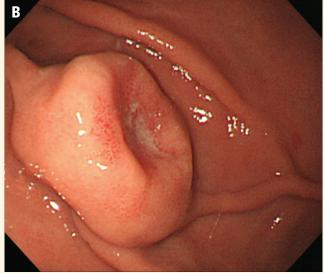


그림 8. 수술로 치료한 정상 gastrin 위 신경내분비종양

- A. 위체중부 대만에 1.5 cm의 round elevated lesion with central depression이 있다. 함몰부와 융기부의 경계는 blurred되어 있고 발적을 보이지만, 그 주변과 융기부 측면은 정상점막처럼 보여 궤양을 동반한 SMT 양상이다. 조직검사는 carcinoid tumor였다. 혈청 gastrin은 58.0 pg/mL로 정상이었다.
- B. 근접 영상. Subtotal gastrectomy를 시행하였으며 2.0×1.8 cm의 well differentiated neuroendocrine tumor (G1)였다. 점막층과 점막하층에 침윤되어 있었고 mitotic count: 0-1/HPF, Ki-67 labeling index < 2%였고 림프절 전이는 없었다. 8년 추적 관찰 동안 재발 소견은 없었다.

References ...

- 1. Rindi G, Luinetti O, Cornaggia M, Capella C, Solcia E. Three subtypes of gastric argyrophil carcinoid and the gastric neuroendocrine carcinoma: a clinicopathologic study. Gastroenterology. 1993;104(4):994-1006.
- 2. Min BH, Hong M, Lee JH, Rhee PL, Sohn TS, Kim S, et al. Clinicopathological features and outcome of type 3 gastric neuroendocrine tumours. Br J Surg. 2018;105(11):1480-6.
- 2. Mind G, Kloppel G, Alhman H, Caplin M, Couvelard A, de Herder WW, et al. TNM staging of foregut (neuro)endocrine tumors: a consensus proposal including a grading system. Virchows Arch. 2006;449(4):395-401.
- 4. Kim JY, Hong SM, Ro JY. Recent updates on grading and classification of neuroendocrine tumors. Ann Diagn Pathol. 2017;29:11-6.
- 5. Gaertner FC, Plum T, Kreppel B, Eppard E, Meisenheimer M, Strunk H, et al. Clinical evaluation of [(68)Ga]Ga-DATA-TOC in comparison to [(68)Ga]Ga-DOTA-TOC in patients with neuroendocrine tumours. Nucl Med Biol. 2019;76-77:1-9.

ENDOSCOPY ATLAS OF GASTRIC DISORDERS

위질환 내시경 아들라스









Esomeprazole 20mg / Sodium bicarbonate 800mg Esomeprazole 40mg / Sodium bicarbonate 800mg

속방형 에스오메프라졸1





Speed 복용 30분 이내 최고혈중농도 도달¹⁾²⁾



Efficacy Dual Action(PPI+제산제)²⁾



이 Price 경제적 약가(40mg: 920원/정, 20mg: 720원/정)³⁾

ENDOSCOPY ATLAS OF GASTRIC DISORDERS