

십이지장 양성종양

Benign neoplasm of duodenum

Profile

- 전북의대 졸업(2000)
- 전북대학교병원 소화기내과 부교수
- 대한소화기내시경학회 EUS 연구회 및 글로벌 네트워크 교육위원회 위원
- 대한체담도학회 편집 및 보험 위원
- 대한소화기항암학회 영양연구회 위원

김 성 훈(전북의대)
shkimgi@jbn.u.ac.kr



서론

소장은 인체 전장 길이의 75%, 총 장면적의 90%에 해당하지만 원발성 소장 종양은 전체 위장관 종양의 15% 미만으로 발생하는 드문 질환이다. 이중 십이지장의 양성종양은 모든 원발성 소장 종양의 10-20%가량으로 보고되고 있다. 상부위장관내시경 중 우연히 발견되는 십이지장 종양은 약 0.3-5%로 보고되며 검진이 활발해지며 그 빈도가 높아지고 있다.¹⁻³ 대부분 무증상이나 크기, 위치, 조직병리학적 유형에 따라 비특이적인 소화불량, 복통, 위장관 출혈, 폐쇄, 장 중첩, 빈혈을 유발할 수 있다.¹ 대부분 무경성이며 크기가 작고 십이지장 구부에 위치하며, 염증과

궤양이 동반되는 경우는 드물다.¹ 내시경과 조직병리학적 소견의 일치도는 50%보다 적은 것으로 알려져 있어 확진을 위해 조직 채취가 반드시 필요하나¹ 종양에 따라 조직을 채취하기 어려운 경우가 있어 임상 증상과 초음파내시경과 같은 추가 검사를 종합하여 치료와 추적검사를 결정하는 것이 중요하다. 상부위장관 내시경에서 관찰할 수 있는 십이지장 양성종양은 위치상으로 크게 팽대부 종양과 팽대부 외 종양으로 나누어지고, 깊이에 따라서는 상피성 병변과 상피하 병변으로 나누어진다.⁴ 조직병리학적으로는 선종, 증식성 용종, 이소성 위점막, 염증성 용종, 부루너선 과형성(Brunner's gland hyperplasia), 단순 낭종, 이소성 궤장, 신경내분비성 종양, 지방종, 림프관종, 위장관간질종양(GIST), 평활근종 등이 관찰되며⁴ 표 1에 정리되어 있다. 본 고에서는 흔히 발견되는 십이지장 양성종양의 특징적인 소견을 알아보고자 한다.

표 1 Histological classification of sporadic duodenal polyps¹

Epithelial	Submucosal	Heterotopic	Hamartoma	External	Other
Adenoma	Leiomyoma	Gastric heterotopia or metaplasia	Brunner's gland hyperplasia/hamartoma	Local, e. g., pancreatic carcinoma, biliary tumors	Tuberculosis
	Lipoma		Solitary Peutz-Jegher polyp	Distant, e. g., metastatic deposits from lung or breast carcinoma	Amyloid
	Inflammatory fibroid polyp		Peutz-Jeghers syndrome		
	Carcinoid		Juvenile polyp		
	Stromal tumor		Cronkhite-Canada syndrome Cowden's syndrome		

본 론

1. 상피성 병변

1) 팽대부 외 선종(Nonampullary adenoma)

유두부를 제외한 십이지장 선종은 십이지장 종양의 약 7%이다. 편평형, 무경성 용종 형태이며 점막 표면이 창백하고, 섬모상, 결절상을 보인다. 십이지장 모든 부위에서 생길 수 있으나 원위 부에 조금 더 호발하며, 60-80대에 호발하는 것으로 알려져 있다.¹ 십이지장 선종은 다른 부위의 선종-선암 변화와 같은 악성화를 보일 수 있음에 주의를 해야 한다.^{1,4} 보통 산발적으로 발생하나 가족성 선종성 폴립증(familial adenomatous polyposis, FAP), Peutz-Jeghers syndrome에서도 발견된다. FAP의 십이지장 선종은 다발성으로 관찰되며, 용종의 수가 많을수록, 용종의 크기가 10 mm 이상, 용모성 선종, 이형성이 고도일수록 십이지장 선암으로 발전할 위험이 높다. 이들 환자에서 십이지장 선암은 대장암보다 주요한 사망의 원인이다.⁴ 내시경적 조직 검사는 절제된 조직에 비해 정확도는 15-56%로 낮지만 내시경검사에서 처음 발견 시 반드시 조직검사가 시도되어야 하고 초음파내시경은 2 cm 이상, 췌장 및 담관의 연관성, 조직검사가 고이형성증 분화도를 보일 때 내시경적 절제 시도를 결정하고자 이용된다. 십이지장 선종이 발견되면 대장내시경을 하는 것이 필요한데 그 이유는 십이지장 선종을 가진 환자의 72%에서 대장 선종, 4.5%에서 대장암이 발견되기 때문이다.¹

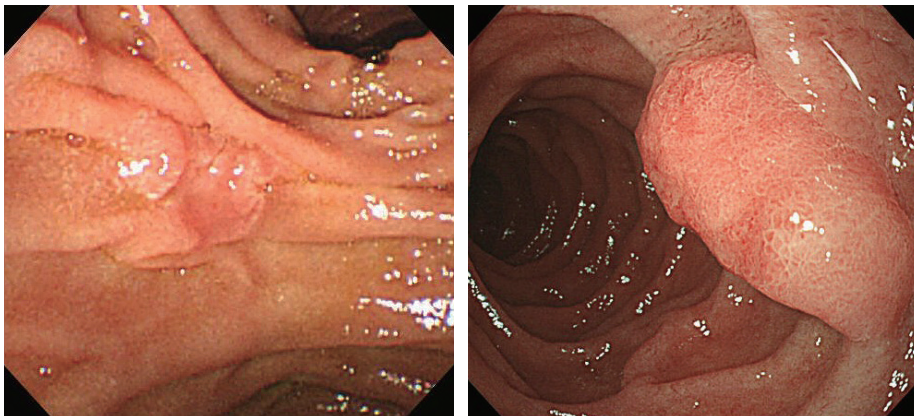


그림 1 팽대부 외 선종

2) 팽대부 선종(Ampullary adenoma)

팽대부 또는 주유두부에 생기는 선종은 산발적으로 발생하거나 FAP과 같은 유전적 질환과 연관되어 발생한다. 일반적으로 팽대부 외 선종에 비해 팽대부 선종은 악성화 가능성이 높고 해부학적 위치로 인해 폐쇄성황달, 췌장염, 출혈, 십이지장 폐쇄, 장 중첩, 빈혈, 비 특이적인 복부 증상을 유발한다.¹ 일반적으로 상부위장관내시경검사로 팽대부를 관찰하는 것은 경험이 많은 임상 의사도 어려운 경우가 많아 자세한 관찰을 위해서 십이지장경 검사가 필요하다. 하지만 모든 상부위장관내시경검사 시 팽대부를 관찰하려는 노력은 관심을 가지고 시도되어야 한다.⁵ 팽대부 선종의 내시경검사 소견은 일반적으로 주유두는 커져 있는데 모양이 유지되면서 대칭성을 보인다. 표면점막은 퇴색되고 과립상을 보이며 미란이나 궤양은 동반되지 않는다. 점막의 과립상 변화가 고른 여부가 암과의 구별점이 된다.⁵

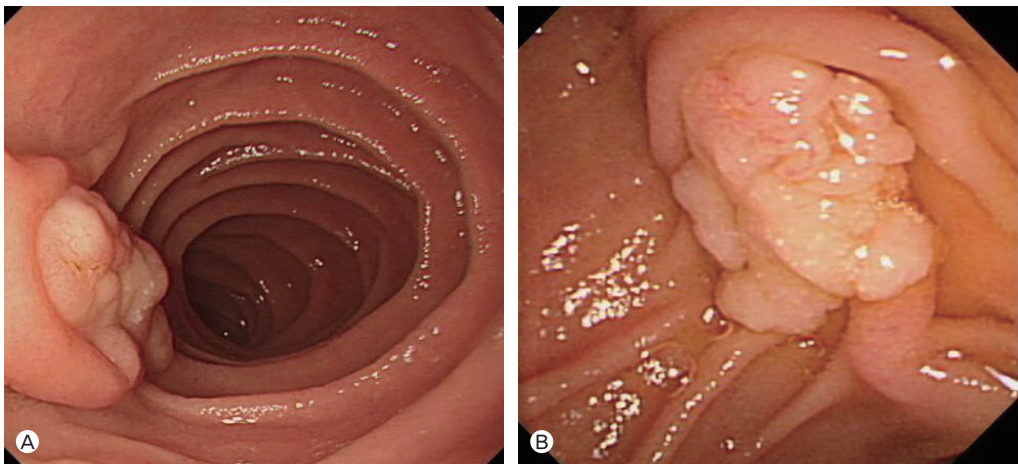


그림 2 팽대부 선종. A. 직시경 B. 십이지장경

3) 이소성 위점막(Heterotopic gastric mucosa)

십이지장 구부 부위에 다발성의 작은 폴립 혹은 결절 형태로 관찰되며 악성화의 위험성은 없어서 내시경적 치료나 추적 관찰은 필요하지 않다.⁴

4) 과증식성 염증성 용종(Hyperplastic and inflammatory polyp)

보통 이 병변은 대부분 이소성 위점막에서 발생하며 헬리코박터 균의 군체 형성과 연관된 것으로 생각된다. 조직학적으로는 정상 혹은 비 특이성 십이지장염 소견을 보이고 다양한 형태의 유

경성 및 무경성 용종으로 관찰될 수 있으며 보통은 특별한 치료가 필요하지는 않으나 크기가 커서 증상과 관련이 있다고 판단되는 경우나 궤양 및 미란, 출혈 및 이형성을 동반하는 경우에는 내시경적 치료가 필요할 수 있다.^{4,6}

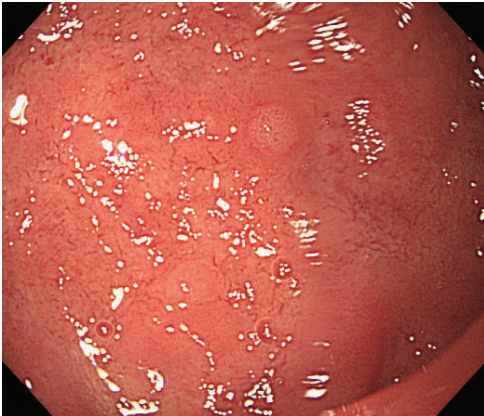


그림 3 과증식성 염증성 용종

2. 상피하 병변

1) 부루너 선종, 과오종, 증식증(Brunner's gland adenoma, hamartomas and hyperplasia)

부루너선은 근위부 십이지장 점막하층에 위치하며 주로 점액을 분비하여 십이지장 점막을 보호하는 역할을 한다.¹ 부루너 선종 또는 과오종은 십이지장 전체 용종의 약 1%를 차지한다. 발생기전은 명확하지 않지만 산의 증가가 부루너선을 자극하거나 헬리코박터균과 같은 염증을 촉진하는 반응이 부루너선의 종양화를 촉진한다고 의심하고 있다.¹ 대부분 무증상이나 50-60대에서 복통, 오심, 복부팽만, 출혈, 장 폐쇄, 장 중첩과 같은 증상을 보일 수 있다.¹ 내시경적 소견으로는 십이지장 구부에 정상 혹은 약간 붉은 빛을 띠는 점막으로 덮여 있는 상피하 종양의 형태이고 크기는 0.5-10 cm까지 다양하다.⁶ 부루너선 증식증은 대개 10 mm 이하로 여러 개의 작은 무경성 돌출로 관찰되며, 부루너 선종이나 과오종은 1-2 cm 크기의 상피하 병변으로 관찰된다.¹ 일반적으로 양성이며 드물게 악성이 보고 된다. 초음파내시경에서는 점막 및 점막하층에서 기원하고 경계가 불분명하며 종양 내 확장된 부루너선으로 인하여 단방성 또는 다방성의 낭종 형태로 보이거나 고형 형태로 보이는 등 다양한 반향성(echogenicity)을 나타내는 특징이 있다.⁴ 조직검사를 위해서 점막하층에서 조직을 얻어야만 한다.¹ 조직학적으로 도관 및 산재된 간질성분을 동

만한 정상적인 부루너선의 결정성 증식을 특징으로 한다.⁶ 절제는 반드시 필요한 것은 아니나 장 폐쇄나 출혈 등 합병증이 있는 경우 필요하고, 또는 감별 진단을 위해서 조직학적 진단이 필요한 경우 내시경적 절제술을 시행할 수 있다.⁶

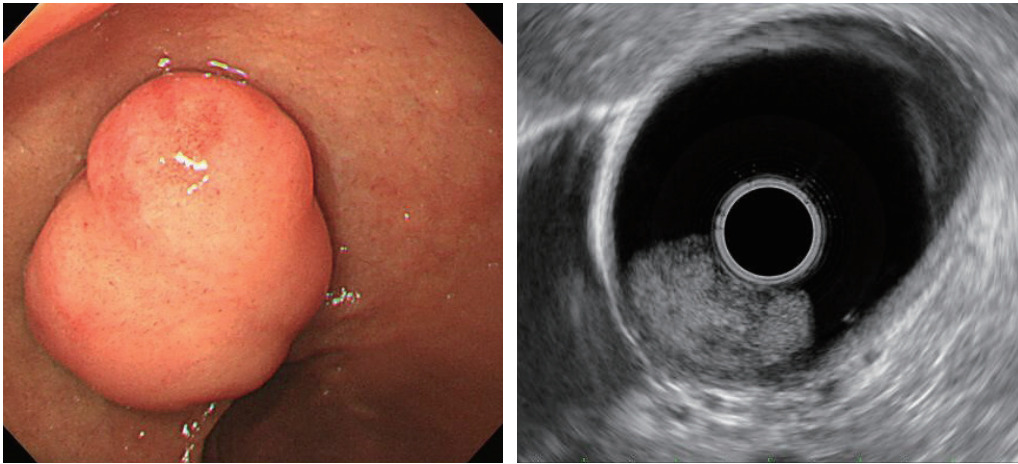


그림 4 부루너 과오종

2) 지방종(Lipoma)

십이지장 지방종은 지방세포에서 기원하는 상피하 간엽(mesenchymal) 종양으로, 드물지만 십이지장 제 2부에서 발생한다.^{1,6} 주로 단발성이지만 다발성의 보고도 있다. 대개 1-2 cm 이하이고 무증상이지만 크기가 4 cm 이상인 경우 장 폐쇄, 장 중첩, 복통, 점막 미란으로 인한 출혈 등의 증상이 발생할 수 있다.¹ 내시경 상에서 완만한 각을 보이는 융기성 용종의 형태를 보이고 백색 또는 옅은 황색을 보인다. 그 이외에 종괴를 덮고 있는 점막을 잡아당겼을 때 쉽게 견인되는 ‘tenting sign’, 종괴를 눌렀을 때 부드럽게 함요되었다가 원래 모양으로 돌아오는 ‘cushion sign’ 또는 pillow sign, 그리고 한 부위에서 여러 차례 생검을 반복하여 점막하층의 지방조직을 볼 수 있는 ‘naked fat sign’을 확인하는 것이 진단에 도움이 된다.⁶ 초음파내시경 상에서는 특징적으로 균질한 고에코성 종괴가 점막하층에 보이고 복부전산화단층촬영 상에서는 균질한 저 감쇠를 보이는 지방 음영을 확인할 수 있다.⁶ 보통은 특별한 치료 없이 경과 관찰을 하지만 크기가 크고 증상이 있거나 지방육종 등의 악성 병변과 감별이 되지 않는 경우에는 내시경적 치료를 고려해야 한다.

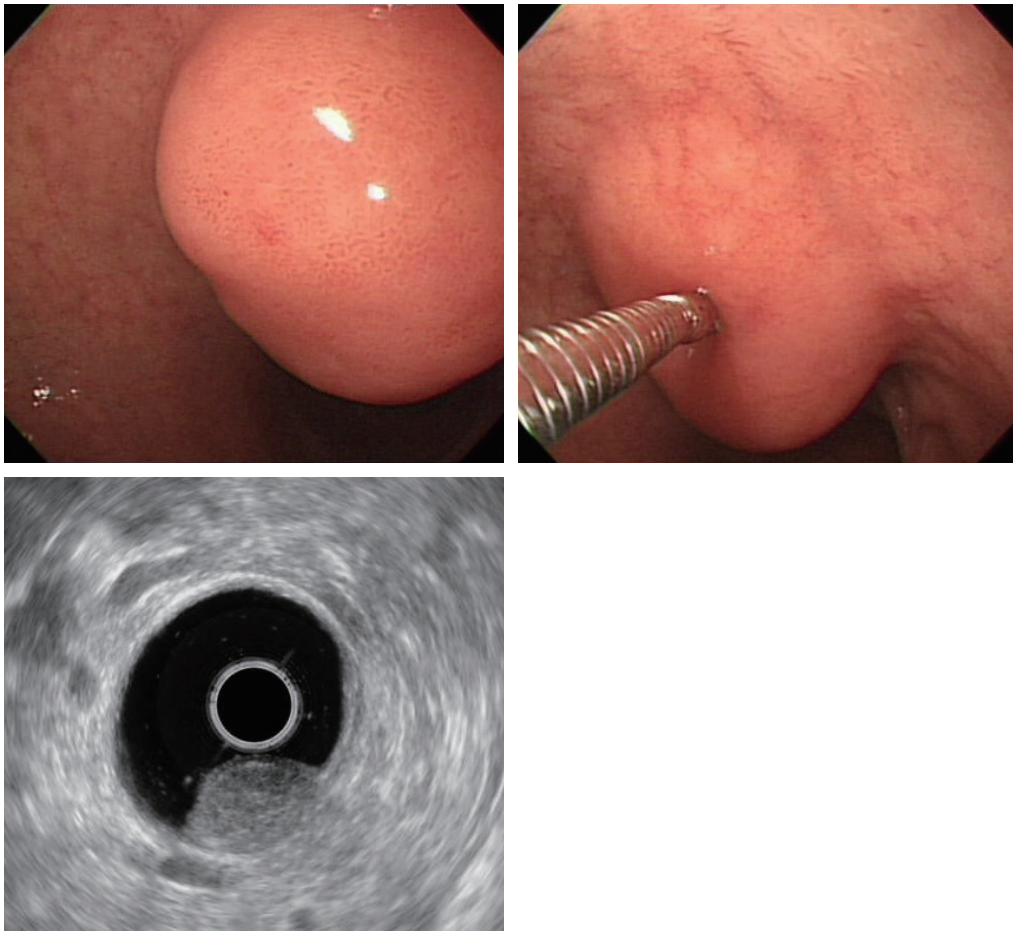


그림 5 지방종

3) 이소성 췌장(Heterotopic pancreas, ectopic pancreas)

이소성 췌장은 해부학적, 혈관 연결 없이 고유의 췌장 이외의 부위에 췌장조직이 존재하는 것으로 식도부터 항문에 이르는 위장관의 어느 부위에도 발생이 가능하며 위(특히 원위부) 26-62%, 십이지장(특히 근위부 및 유두부 사이) 25-35%, 공장(특히 근위부) 16% 순으로 흔하게 관찰된다.⁶ 조직학적으로 대부분 낭성으로 확장된 외분비 세포로 구성되나 내분비 췌장 조직, 혹은 두 세포가 혼합된 형태로도 관찰될 수 있다. 내시경상 겹자로 눌렀을 때 단단하고 움직임이 없는 상피하 종양의 형태를 띠며 특징적으로 중심부에 배꼽 모양의 배액관을 관찰할 수 있으나⁶ 점막이 정상인 경우는 다른 상피하 종양과 감별이 어려운 경우가 많다. 초음파내시경에서 주로 점막하층이나 고유근층에서 경계가 불분명하고 불균질한 저에코성 음영을 확인할 수 있고 그 내부의

무에코성 음영을 나타내는 곳은 도관 구조에 해당한다.⁶ 일반적인 내시경 생검으로 조직학적 진단은 어렵고 제 3층의 저에코성 병변을 보이는 다른 악성종양과 감별이 어려운 경우에는 적극적인 조직학적 진단을 고려해야 한다. 치료 시행의 기준은 증상 및 악성 가능성에 있으며 보통 무증상의 경우는 추적관찰을 한다.

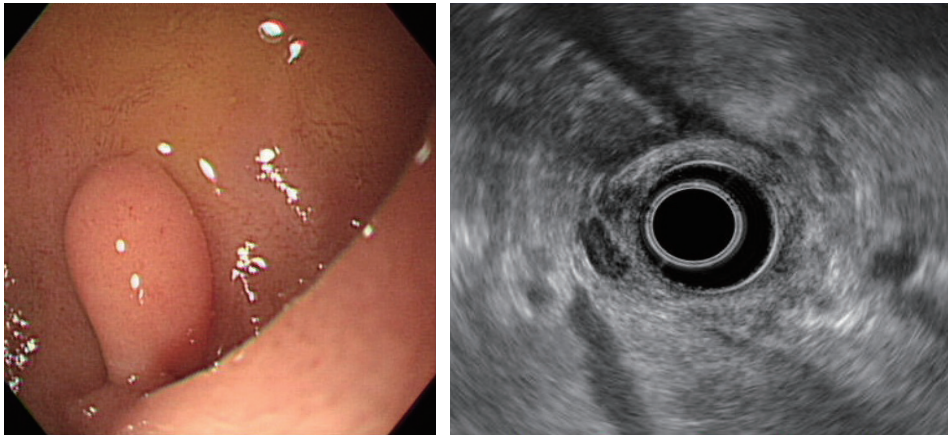


그림 6 이소성 췌장

4) 림프관종(Lymphangioma)

내피세포로 되어 있는 다양한 크기의 다수의 확장된 림프 도관으로 구성된 양성종양이다.⁶ 정상적인 림프액 순환 구조와의 연결이 실패하여 분리된 림프 조직의 기형이 발생하여 형성되는 것으로 대부분은 경부와 액와부에 흔하게 발생하고 소화기계에 발생하는 경우는 드물다. 내시경 상에서 황백색의 과립상을 동반한 완만한 융기형 상피하 종양의 형태를 보이고 생검 검자로 눌렀을 때 부드럽다. 초음파내시경에서 점막하층에 위치한 낭종성 병변을 확인할 수 있으며 내부에 격벽이 형성되어 있다. 여러 번의 조직검사를 시행할 때 백색 삼출물이 흘러나오는 것을 볼 수 있다. 보통은 특별한 치료는 필요하지 않으며 증상과의 연관성이 의심되거나 진단이 불명확한 경우 내시경적 혹은 수술적 치료를 고려한다.

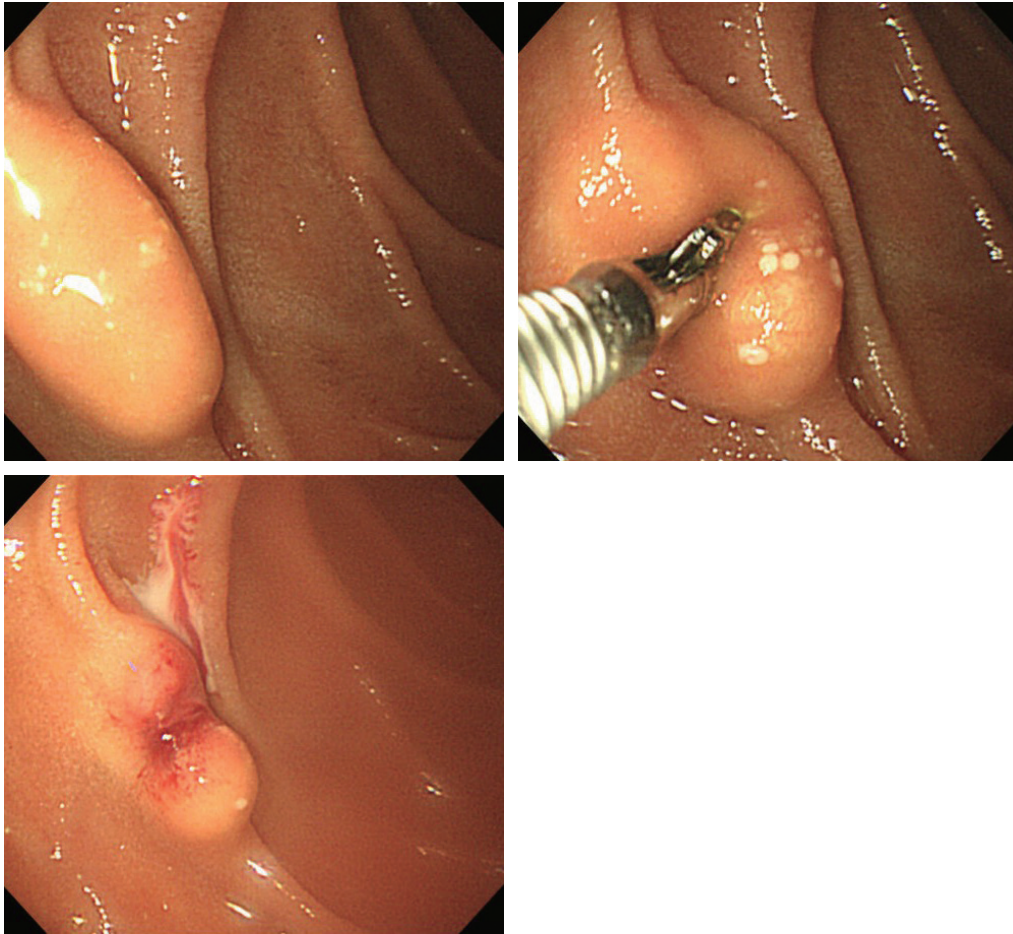


그림 7 림프관종

5) 위장관간질종양(GIST, Gastrointestinal stromal tumor)

GIST는 위장관에서 가장 흔하게 발생하는 비상피성 종양으로 위장관 종양의 1%를 차지하고 위에서 가장 흔하고 십이지장에서는 약 4.5%에서 발생하며 십이지장 제 2부에서 가장 흔한 것으로 알려져 있다.⁶ 십이지장 GIST는 흑색변, 빈혈, 오심·구토, 조기 포만감, 체중 감소, 출혈, 폐쇄, 천공을 발생시킬 수 있다.¹ 내시경검사와 위장관 조영술에서 관내강으로 돌출 되는 점막하 종양과 중심부의 궤양이 특징적인 소견이다. 초음파내시경에서는 전형적으로 제 2층(점막근층) 또는 제 4층(고유근층)에 저에코성 국한성 병변으로 관찰되며 면역화학염색 없이 평활근종이나 신경초종(shwannoma)과 감별은 불가능하다.⁶ 종양의 크기가 4 cm를 넘거나, 불규칙한 경계, 고에코성 음영, 무에코성 공간, 악성 림프절 종대 등이 있으면 악성화를 의심할 수 있다.⁶ 초음파내시

경하 세침흡인 검사가 조직검사 확진에 도움을 주며 궤양이 동반된 경우 큰 궤양을 통해 조직검사 확진에 도움을 줄 수 있다. 국한된 십이지장 GIST는 수술적 절제가 원칙이며 재발 또는 전이가 있는 GIST는 tyrosine kinase inhibitor인 imatinib mesylate (Glivec/Gleevec)가 치료제로 사용될 수 있다.

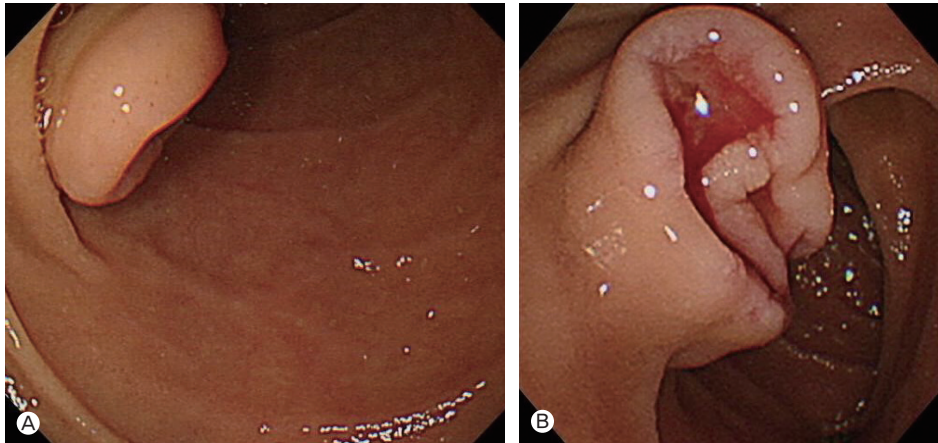


그림 8 위장관간질종양. A. 직시경 B. 십이지장경

결론

십이지장은 내시경 검사에서 다른 부위와는 달리 각도 변화가 심하고 시야 확보가 어려워 세심한 관찰이 쉽지 않아 병변을 놓치기 쉬운 장기이다. 특히 어렵지만 유두부를 관찰하려는 노력이 필요하다. 십이지장 용종의 대부분은 양성이나 드물게 악성종양 또는 악성화가 가능하기 때문에 특징적인 모양을 잘 기억하고 내시경 소견만으로 감별이 어려운 경우 초음파내시경, 또는 CT와 같은 다른 영상 검사를 같이 시행하여야 하며, 발견 당시 궤양 조직검사를 시행하고 필요하면 초음파내시경하 세침흡인 검사가 감별 진단에 도움을 준다.

요 약

1. 십이지장 양성종양은 드물지만 검진 내시경의 증가로 발견 빈도가 높아지고 있다.
2. 내시경 시행 시 가능한 겸자 조직검사를 시행하여야 한다.
3. 십이지장 제 2부, 특히 유두부 주변을 관찰하기 위해 노력하여야 한다.
4. 십이지장 양성종양은 경우에 따라 초음파내시경이 감별에 도움을 준다.

참 고 문 헌

1. Culver EL, McIntyre AS. Sporadic duodenal polyps: classification, investigation, and management, Endoscopy 2011;43:144-55.
2. Abbass R, Rigaux J, Al-Kawas FH. Nonampullary duodenal polyps: characteristics and endoscopic management, Gastrointestinal endoscopy 2010;71:754-9.
3. Basford PJ, Bhandari P. Endoscopic management of nonampullary duodenal polyps, Therapeutic advances in gastroenterology 2012;5:127-38.
4. Hong SJ. Duodenal Polypoid Lesion, Korean Society of Gastrointestinal Endoscopy 2012;47(suppl.):78-9.
5. 이성구. 십이지장 팽대부 종양의 내시경 진단. 대한췌담도학회 2007:156-60.
6. Sung JK. Duodenum, Korean Society of Gastrointestinal Endoscopy 2013;48(suppl.):61-3.