

위점막하 이소성 상피소의 병리 조직학적 연구

국립의료원 병리과

윤두화 · 서정일 · 박문향 · 박효숙

= Abstract =

Gastropathy with Submucosal Glandular Heterotopia

Doo Hwa Yoon, M.D., Jung Il Suh, M.D., Moon Hyang Park, M.D. and Hyo Sook Park, M.I

Department of Pathology, National Medical Center

62 year old female and 64 year old male patients underwent subtotal gastrectomy because of adenocarcinoma of the stomach.

Two resected subtotal stomachs reveal submucosal glandular heterotopia which are associated with adenocarcinoma.

Here we discuss and make effort to clarify the nature and pathogenetic mechanism on the basis of histopathologic characteristics of these lesions.

They are characterized as follows:

1) Submucoasl glandular heterotopia distributes chiefly in the body of anterior and posterior walls.

2) It is composed of cystic and/or hyperplastic mucous epithelium showing clear maturation with no evidence of inflammatory secondary changes such as erosion, degeneration, intestinal metaplasia or borderline atypia.

3) Overlying mucosa reveals diffuse loss of fundic glands and is replaced by pseudopyloric glandular mucous epithelium with often cystic dilatations.

서 론

조기 위암 내지는 진행성 위암에 대한 임상 및 병리학적 연구는 방사선 이중조영법, 위내시경 및 점막 생검법등의 개발과 그 관촬할 만한 발견으로 인하여 대단히 충실한 업적을 쌓아왔음은 주지의 사실이며 절제위의 조직구축학적 방법을 통한 병리학적 연구는 위암을 동반한 위에서의 암 주변조직의 변화, 즉, 위염, 장형화생, 기타 양성 및 경계 병변등에 대한 많은 고찰을 시도하여 암의 전암단계 또는 암을 발생시키는 조직환경적 요소들 찾기위한 노력을 경주하여 오고 있다.

* 본 연구 논문은 1983년도 국립의료원 임상 연구비로 이루어짐.

접 수 : 1983년 3월 22일

절제위의 조직구축학적 방법을 이용한 위벽의 연구과정에서 위염 또는 위암등의 점막층의 변화 이외로 점막하층 내지 근층내에 별개의 병변이 동반되어 있음을 발견하게 되는 경우가 드물지 않다. 이러한 병변은 점막하층 또는 근층에 발생된 양성 연조직 종양(soft tissue tumor) 또는 근종이 대표적인 것이나 때로는 이소성 위조직과 같은 상피소의 출현을 관찰할 수 있고 때로는 임상적으로 방사선 이중조영법 또는 위내시경 검사과정에서 점막하 병변의 존재를 추정하는 경우가 있으나 이 병변 자체는 임상적으로 위를 절제해야 하는 결과를 초래하는 경우가 드물기 때문에 이러한 병변은 위암 또는 위체양등과 공존하는 경우에 한하여 절제됨으로써 병리학적 연구가 가능해지는 것이다. 따라서 점막하층 병변은 전술한 제약성 때문에 그 정확

한 발생빈도는 추정하기 어려운 실정이며 절제위 전반에 걸친 조직구축학적 연구를 시도해야만 발견하게 되므로 실제로 절제위에서도 경험하게 되는 예는 극히 제한된다 하겠다.

점막하 이소성 상피소로서 특히 위점막 선상피조직의 점막하 출현은 임상적으로 소화성 궤양과 같은 위장 증상을 나타내며, 방사선 검사상 위암, 악성 임파종 또는 용종(polyposis)과 유사하여 오진의 가능성을 갖는 질환이며 특히 악성 종양과 동반된 예가 많아 암을 유발하는 암 전구성 내지는 조직환경적 요소와의 관련을 시사하는 보고들이 있어 더욱 관심을 갖게 한다¹⁻⁶⁾. 이 병변은 아직도 그 병인이 정립되어 있지 않아 근상피성 과오종(myoepithelial hamartoma)^{5,6)}, 위낭성 기형(cystic malformation of stomach)¹⁾, 선천성 낭성 증식증(congenital cystic hyperplasia)⁷⁾ 등의 보고에서 시사하듯이 선천성 기원선^{1,3,7)}과, 심재성 낭성 위염(gastritis cystica profunda)⁸⁾, 다발성 용종성 낭성 위염(multiple polypoid cystic gastritis)⁹⁾ 등의 최근 문헌에서의 후천성 이차 병변설^{2,4,8,13,17)}과의 이견이 대립되어 오고 있다.

위염이나 위암이 비교적 많은 우리나라에서 그 병인을 찾는 노력의 일환으로 본 질환의 병태 및 위암 발생과의 상관관계에 대한 연구가 더욱 쌓여져야 할 것으로 사료된다.

저자들은 62세된 여자 환자와 64세된 남자 환자에서 방사선 검사와 위내시경 조직 검사에서 위의 선암(adenocarcinoma)으로 진단받고 위절제술을 시행한바 위벽의 병리조직구축학적 연구 결과 위점막하층에 광범위한 미만성 낭성 선조직 출현이 선암과 함께 동반되었던 2예를 조직구축학적 방법으로 검토하고 점막하 낭성 선조직 발생기전을 재검토하여 그 문제점을 제시하고자 한다.

증 례

증 례 1

환 자 : 62세, 여자

수개월간의 공복시 상복부 동통과 식욕부진을 주소로 한 환자는 수개월 전부터 상복부의 동통이 특히 공복시에 발생하였으며 증세는 음식을 섭취함으로써 완화되었고 2개월 전부터는 식욕부진이 동반되고 점차 증세가 악화되었다.

본 병원 일반내과에서 상 소화기도 방사선 검사(upper gastrointestinal series)와 위내시경 조직 검사에서 위

의 선암으로 진단받고 1978년 8월 7일 일반외과에 입원하여 아전 위절제술(subtotal gastrectomy)을 받았다.

과거력과 가족력에서는 특기할 사항이 없었다. 환자는 만성적인 병자감이 보이고 중등도로 쇠약해 있었다.

혈압 : 120/70 mmHg, 체온 : 37°C, 맥박 : 80/min, 이었으며, 부부진찰상 압통이나, 장기의 비대 또는 촉진될만한 종괴는 인정되지 않았다. 다른 특별한 이학적 소견은 없었다.

상 소화기도 방사선 검사상 전체 위가 커졌으며 제부 점막 주름(mucosal folds)이 비교적 두꺼워져 있었고, 불규칙하고 강직된 충전 결여(filling defect)가 유문동(pyloric antrum)의 윗 부분에 있어 궤양을 의심하였다. 따라서 방사선 소견으로는 ① 위암, ② 점막하층 병변(submucosal lesion)으로 특히 악성 임파종 또는 다른 종양 ③ 비후성 위염(hypertrophic gastritis; Menetrier's disease)의 가능성을 제시하였다.

수술후 경과는 좋았으며 수술후 11일부터 항암제로 화학요법을 시행하였고 합병증없이 제22일째 퇴원하였다.

환자는 1년 이상의 추적 관찰에서 재발이나 전이의 증후없이 건강하였다.

병리조직학적 검색 : 절제된 위 표본은 대만곡부와 소만곡부의 길이가 각각 21 cm 과 11.5 cm 이었다. 대만곡부를 따라서 위를 열었을 때 위하단 절제부에서 2 cm 떨어진 전벽의 유문부(pyloroantrum)에 1.7×1.5 cm 크기의 궤양을 갖고 근육층까지 침범하는 4×3.5 cm 크기의 절절성의 암종이 있었다. 주변 위 점막은 약간 위축되어 보였고 cobble stone의 모양을 보였다. 제부와 저부의 위벽은 전체적으로 비후하여 있었으며 가장 두꺼운 곳의 두께가 1.2 cm 이었다. 조직구축학적 방법에 의거 위벽 전체를 소만측에 평행하도록 0.4 cm 간격으로 절단한 단면들을 보면, 주로 제부의 전후벽, 소만곡부위, 저부의 점막근층과 점막하층 부분에 회백색의 점액으로 차있는 많은 작은 낭종들이 산재해 있음이 관찰되었다. 위 진행암과는 별도로 특히 위체부의 위벽 비후를 이루는 점막하 낭성 조직은 그림 1에서 보이는 바와 같이 이행대(transitional zone) 상부의 전후벽에 걸쳐 광범위하게 미만성으로 분포되어 있고 소만측과 그 근접부에 심하게 밀집되어 있었다. 이행대 하부의 전정부 또는 유문부에도 산재되어 있었으나 그 빈도는 비교적 경하였다.

이들은 현미경적으로 선상 또는 소포성 낭성 조직으로서 확장된 낭상 구조 또는 상당한 분지성 증식을 나타내고 있으며 그 배열 세포는 한층의 원주형 세포로

위와상피 및 점막 경부 세포(foveolar and mucous neck cells)와 극히 유사하였고, 극소적으로는 유문선내지 십이지장의 Brunner 선과 거의 동일한 세포와 혹은 분문부 벽세포(parietal cell)의 출현도 관찰되었다. 세포들은 풍부한 PAS 양성인 점액성 세포질과 기저부에 위치하는 작은 핵을 갖고 있고 낭포 내강에는 약간의 점액성 물질을 함유하고 있다. 그러나 그 어느 곳에도 장형화생은 관찰되지 않았고 암성 이상 세포는 발견되지 않았다. 점액성 부종을 동반한 연조직으로 둘러싸여 있으며 부위에 따라 염성 세포의 출현을 동반하여 그 주위로 성숙한 평활근 조직이 초점성 또는 이들 상피소를 둘러싸는 형태로 발달되어 있음이 관찰되었다. 이러한 부위를 피복하는 점막은 미만성으로 만성 위축성 또는 화생성 염성 병변을 보이며 거의 전 부위에서 분문선(fundic gland)은 소실되고 유문선 또는 증식성 위와 세포로 대체되어 있음이 관찰되었다. 점막 심층에는 이들 선의 초점성 낭성 확장을 이루고 있었다. 그러나 표면 위와 세포는 미만성 장형화생을 나타내고 있음에도 불구하고 점막 심층의 확장된 낭성 위와 상피에서는 어느 곳에서도 장형화생을 관찰할 수 없었다.

점막 근판은 대체로 만성 위염에서 보이는 바와 같이 어느 정도 비후되어 있었으며 부위에 따라 초점으로 단열되어 있어 단열소를 통하여 점막 심층의 상피가 점막 하층으로 미입되는 것을 여러 곳에서 관찰할 수 있었다.

증 례 2

환 자 : 64세, 남자.

약 1개월 전부터 심한 상복부 및 복부 동통이 나타났으며 구토와 설사가 동반되었다. 설사는 약을 복용 후 멈추었으나 간헐적인 구토와 상복부 동통은 진정되지 않았다. 입원후 상 소화기도 방사선 검사와 위내시경 검사에서 위의 선암으로 진단받고 1982년 7월 13일 아전위 절제술을 받았다.

가족력과 과거력에서 특기할 사항이 없었다. 이학적 소견에서 환자는 비교적 건강해 보이고 상복부에서 촉진시 경미한 압통이 있는 것외는 특별한 소견이 없었다.

혈압 : 130/90 mmHg, 체온 : 36.5°C, 맥박 : 90/min 이었다.



Fig. 1. Case I Schematic distribution of submucosal heterotopic cystic lesions and adenocarcinoma.

상 소화기도 방사선 검사에서 위벽 전체의 주름이 심하게 비후하여 있으며 불규칙하게 매우 큰 궤양성 분화구가 유문부와 십이지장 구(duodenal bulb)에 있었다. 위내시경 검사에서 회백색으로 덮여있는 깊은 궤양이 유문부에 있었고 이곳에서 생검한 결과 분화가 나쁜 선암으로 진단되었다.

수술후 경과는 좋았으며 하루동안 화학치료하였으나 오심과 구토가 심하여 계속하지 못하였다. 수술후 22일째 전신적 상태가 양호하여 퇴원하였다.

병리조직학적 검색

육안적 소견 : 절제된 위 표본은 대만곡부와 소만곡부의 길이가 각각 22 cm 과 10.5 cm 이었다. 소만곡부의 유문부에 5.5×3.8 cm 되는 큰 궤양을 갖는 Borrmann III형의 종괴가 있고 궤양의 저부는 회백색의 괴사성 물질로 덮여 있었다. 0.4 cm 간격으로 위벽을 절단한 바 종양의 침범과 대망(omentum) 지방조직의 유착으로 유문부 위벽은 심하게 두꺼워져 있었다. 위암으로

대치된 부위를 제외한 체부와 저부의 전후 벽과 소만곡부위의 점막하층을 따라 회백색의 점액으로 차 있는 소낭종들이 다수 관찰되었다.

현미경적 소견 : 소만곡부의 유문부에 위치한 종괴는 대부분 분화가 나쁜 점액성 세포(muco cellular cell)로 구성되어 있는 선암으로 진단되었고 암조직은 대망 지방 조직까지 침윤되어 있었다. 주로 체부와 저부의 점막하층에 분포되어 있는 낭종들은 종례 2과 일치되는 소견을 보였으며 이들을 피복하는 점막의 염성 변화 또한 진행된 미만성 만성 위염으로서 종례 1과 유사하였다.

총괄 및 고안

이상의 두 증례에서 관찰된 점막 및 점막하 이소성 상피 출현의 형태학적 특성을 요약하면 다음과 같다.

1) 병소는 위벽의 이행대(transitional zone) 상부인 체부의 소만부 및 전후벽에 주로 밀집되어 발생되어

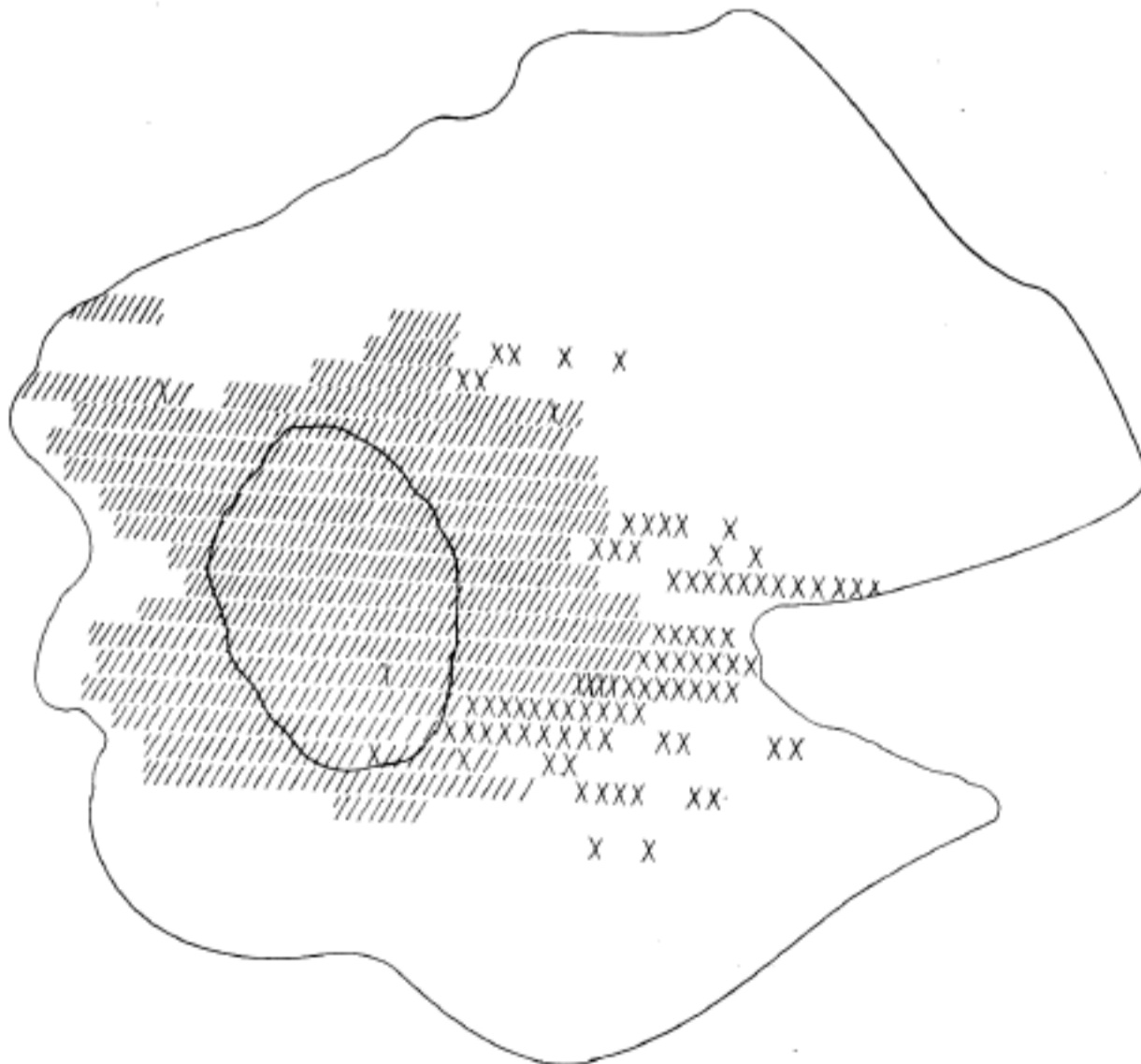


Fig. 2. Case II Schematic distribution of submucosal heterotopic cystic lesions and adenocarcinoma.

있다.

2) 병소를 피복하는 점막은 진행된 만성 위축성 내지 위축증식성 위염의 형태를 나타내고 있고 위와상피 및 위선 경부 세포(foveolar and neck cells)는 상당한 장형화생이 미완성으로 진행되어 있었다.

3) 병소 피복 점막 심층에는 대부분의 위 고유선이 거의 소실되어 있고 유문선 또는 위와상피와 유사한 점액성 상피선으로 대체되어 있어 심한 미완성 전정화와 같은 변화를 나타내고 있다.

4) 이 점막 심층에는 산재 혹은 집단적으로 소낭포들이 존재하는데 이들은 잘 유지된 단층의 점액성 원주 상피로 싸여 있고 어느 곳에서도 염성 변화의 이차성 병변 즉 세포내 염성 세포 침윤, 세포 변성, 미란 또는 장형화생등의 재생 병변은 전혀 관찰되지 않고 있다.

5) 여러 곳에서 점막근관의 단열 또는 불규칙성 분열상을 나타내고 있으나 대체로 정상인에서 보다 비후되어 있고 단열국소를 통하여 점막 심층의 점액성 상피선들이 점막하층으로 유입되어 점막하 상피소와 연결되어 있는 것을 관찰하였다.

6) 점막하 이소성 상피선들은 점막 심층부의 점액 상피선과 동일한 점액성 원주 상피로 구성되어 있으나 때로는 심한 불규칙 분지상 증식을 나타내거나 흔히 크고 작은 낭성 확장을 보이고 있다. 역시 전술한 염성 이차병변 특히 장형화생은 이루어져 있지않고 있다. 선 주변 조직은 미완성 만성 염성 세포 출현이 있으며 다소 비후된 평활근 조직이 이 병소를 둘러싸고 있어 비교적 분열상으로 국소화하고 있다. 여기에 위선 또는 점막의 위 고유선 등은 혼합되어 있지 않으나 극소수의 축벽 세포가 존재하였다.

7) 이러한 병소는 위암의 경계부 직상부에 존재하여 위암 침범 부위내에 혼재되어 있지는 다않.

위벽의 점막하층에 광범한 낭종을 형성하는 병변은 드문 병으로 Harris⁹⁾가 1869년 처음으로 서술하였다. 그후 이 드문 병변의 병인에 관한 여러가지의 가설이 제안되었고 그 병명에 대하여도 저자에 따라서 각각 다르게 서술하고 있다. 병인으로는 크게 나누어 선천성과 후천성(acquired) 기원설로 대립하고 있어 Scott⁷⁾ (1947)등과 Oberman¹⁰⁾등은 이 병변을 일종의 선천성 기형 혹은 기형성 장내성(enterogenous)낭종의 일종인 위성(gastrogenic)낭종과 관계되는 것으로 생각하였다. Ignatius JA¹¹⁾는 1970년 이러한 낭선들은 위점막을 형성할 수 있는 상피성 결절(epithelial nodes)^{11,12)}의 선천성 태아성공포(congenital embryonic vacuoles) 또

는 태아성 외주머니(embryonic outpocket)와 같은 발생학적 기형위에 2차성 염종의 결과라고 생각하였으며 처음으로 선암과 함께 연관된 병변으로 기술하였다.

Pillay Endira¹³⁾등이 선암과 함께 동반한 광범위한 낭상의 선종 기형(diffuse cystic glandular malformation of the stomach associated with adenocarcinoma)의 증례 보고에서 점막하층에 광범위하게 낭선이 발달하였고 이들은 정상적인 위장의 상피 세포로 구성되어 있으며, 비후한 평활근, 두꺼워진 혈관들을 갖는다는 점과 축벽 세포들이 함께 존재한다는 점들을 들어서 발달상의 기형으로 생각하였고 암전구 병변임을 암시하였다.

그러나 Iwanaga¹⁴⁾등은 이러한 병변을 가진 12예를 모아서 발표하였는데 이들 모든 환자는 암을 동반하였고 그는 위염이 이소성선(heterotopic glands) 조직상을 일으키고 점막 하층의 이소성 낭종(heterotopic cysts)은 표면 점막의 미란(erosion)을 일으키기 쉽고 반복되는 미란과 재생(regeneration)은 암 혹은 이형성 증식(atypical hyperplasia)을 초래한다고 생각하였다.

Scotti¹⁵⁾(Simian gastropathy with submucosal glands and cysts)는 원숭이에게 음식과 함께 자극성의 화학적 물질(chemical irritant)을 경구 투여한 후 부검한 결과 인상적으로 위 점막하 조직층에 광범위한 상피성 낭종을 형성하였으며 이들은 염종과 평활근의 증식을 동반하였다고 보고한 바 있다.

이와 비슷한 소견으로 대장의 점막하 조직에 낭성의 점액 선과 낭종이 발견되는 경우 악성 종양의 침범과 감별하여 Virchow¹⁴⁾가 1766년 이질과 함께 동반되어 나타난 경우 Colitis cystica profunda로 기술하였으며 Goodall & Sinclair¹⁵⁾과 Wayte & Helvig¹⁶⁾들은 이들은 점막 궤양으로 인하여 점막 근층이 염종으로 파괴된 후에 표면점막이 점막하 조직층에 이식(implantation)되어서 생긴 것으로 선천성 보다 획득성으로 생각하였다.

이상과 같이 최근의 경향은 염종으로 인한 후천성 반응으로 생각하며, Watanabe¹⁷⁾등은 최근(1979) 9예의 낭상선의 광범위한 점막하 조직층 증식(Gastritis cystica profunda)을 연구하여 이중 3예는 암과, 4예는 소화성 궤양과, 나머지 2예는 위축성 위염과의 동반을 보고하였고 그리고 모든예에서 위축성 위염과 함께 심한 점막의 장형화생을 나타내었다. 수술후에 발생한 예를 제외하고는 나이가 중년 혹은 노년이었다. 이들은 이 병변을 반응성으로 일어나는 것으로 생각하였고, 병인으로 반복되는 미란 혹은 염종과 같은 단순한

기계적 폐쇄로는 선이 점막근층을 뚫고 점막하 조직층으로 자라게 하기에는 불충분하며, 그러므로 만성 위염의 환자에서 이것이 발견되는 율이 적다고 하였다. 그들은 colitis cystica profunda에서와 같이 아래로 향하여 성장하는 경향을 가진 특별한 형의세포를 향하여 변화된 분화물 갖는 경세포(neck cells)들에 의하여 이러한 병변이 초래된다고 설명하였으며 점막하 조직층의 낭상의 결절들과 선압과는 각각 독립적이기는 하지만 이들이 함께 동반하여 나타나는 율이 높기 때문에 연관성을 배제할 수는 없다고 하였다. 이러한 의미에서 Litter와 Gleiberman¹⁷⁾(1972)이 제안한 Gastritis cystica profunda란 진단이 타당하다고 주장하였다.

송¹⁸⁾등은 이러한 이소성위점막성 상피소는 만성위축성위염에 수반되는 점막하구조의 개축과 더불어 단열된 점막근판을 통한 과증식성 표면세포의 함입에 의해 형성되는 후천성기원을 시사하며, 이들의 분비물 저류에 의한 낭성변화가 심재성낭포성위염의기본발생기전이라고 생각하였다.

이와같은 병변은 상피세포와 평활근으로 구성된 병변이 위의 점막층 외에 생기는 다른 2가지의 경우와 감별되어야 한다. 이들은 모두 병변이 국한되어 있고 기원이 개체발육 장애(dysontogenic)에 의한 것이다.

첫번째는 위의 선근종(Adenomyoma of stomach)¹⁹⁻²¹⁾으로 이는 Stewart와 Talyer¹⁹⁾에 의하여 기술된 것으로 췌장의 이형성(pancreatic heterotopia)과 밀접하게 연결되어 있으며 이들을 형성하는 조직이 다양하고, 주로 유문부에 국한된 종양과 같이 보이는 결절이다. 이소종의 췌장 조직, 평활근, 점막 근층으로부터 장간막까지 침범하는 Brunner's glands를 가지는 상피성의 병변인 것이다. 두번째는 Clark²⁰⁾이 기술한 근상피의 기형종(myoepithelial hamartoma)으로 이들은 췌장 조직이 있거나 혹은 없이 평활근도판과 같은 구조, Brunner's gland로 구성되어 있고 주로 점막하 조직층에 있으며 때로 근육층과 장간막까지 침범한다.

본 증례 들에서 관찰된 조직학적 특성을 토대로 이상의 문헌을 고찰하여 보건데 만성 위염에 동반된 후천적 위선 경부 세포의 하향성 증식증과 위 점막 근판의 손상으로 인하여 이러한 점막하 이소성 상피선의 존재가 가능하다고 보는 견해는 타당하다고는 하나 ① 만성 위염이 상당히 높은 빈도임에 비하여 이 병변은 매우 드문 질환이라는 점. ② 만성 위염이 흔한 유문부 내

지 전정부에서 보다 위 체부에 미만성으로 존재하여 전후 벽까지 zonal distribution을 보이는 점. ③ 병변부 피복 점막 심층 내지 점막하 이소성 상피소의 점액 선 상피에서는 염성 변화, 미란, 장형화생 내지 이형성의 변화가 전무한 점. ④ 이들 선 조직의 점액 분비의 저류로 인한 낭성 변화가 존재하나 많은 부위에서 위 점막 내에서 볼 수 없는 심한 분지상 증식을 나타내는 점. ⑤ 이 병변의 주변은 비교적 잘 발달된 평활근 조직으로 둘러싸여 평활근 증식을 동반하는 점등을 이 병변을 단순히 만성 위염에 수반되는 후천성 기원의 기계적 과정으로 설명하기에는 미흡한 점이라 사료되며 위 점막의 위선 경부 세포의 과증식증 및 성숙 점액 세포 분화증(mature mucous cell differentiation)을 일으키는 원인에 대한 연구가 이루어져야할 것으로 생각되어 진다.

결 론

본 증례는 62세의 여자 및 64세의 남자 환자에서 위암으로 인한 위절제술을 시행한 바 위암에 동반되어 있는 위벽 점막하 이소성 상피소의 출현을 관찰하여 병변의 조직학적 특성을 토대로하여 발생기전을 재검토 병인론적 문제점을 제시하여 본 병변의 본태를 구명하는데 노력하고자 하였다.

참 고 문 헌

- 1) Pillary I and petrelli M: Diffuse cystic glandular malformation of the stomach associated with adenocarcinoma. *Cancer* 38:915, 1976
- 2) Iwanaga T, Koyama H, Takuhashi Y, Taniguchi H and Wada A: Diffuse submucosal cysts and carcinoma of the stomach. *Cancer* 36:606, 1975
- 3) Ignatius JA, Armstrong CD and Eversole SL: Multiple diffuse cystic disease of the stomach in association with carcinoma. *Gastroenterology* 59:610, 1970
- 4) Watanabe S, Tohyama T, Inagaki H and Kameya S: Gastritis cystica profunda. *Jpn J Clin Oncol* 9:79, 1979
- 5) Clarke BE: Myoepithelial hamartoma of the gastrointestinal tract. *Arch Pathol* XXX:143, 1940

- 6) Mitchell N and Angrist A: *Myoepithelial hamartoma of the gastrointestinal tract. Ann Intern Med* 19:952, 1943
- 7) Scott HW and Payne TTB: *Diffuse congenital cystic hyperplasia of stomach clinically simulating carcinoma. Bull. Johns Hopkins Hosp* 81:448, 1947
- 8) Griffel B, Engleberg M and Reiss R: *Multiple polypoid cystic gastritis in old gastroenteric stoma. Arch Pathol* 97:316, 1974
- 9) Harris RP: *Cytic degeneration of mucous membrane of the stomach. Am J Med Sci* 58:131, 1869
- 10) Oberman HA, Lodmell CHG and Sower CND: *Diffuse heterotopic cystic malformation of the stomach. New Engl J Med* 269:909, 1963
- 11) Shaw RC: *Cystic formation in relation to the stomach and esophagus Br J Surg* 39:254, 1951
- 12) Fitzgerald RR: *Chronic follicular gastritis, with a report of nine cases. Br J Surg* 19:25, 1951
- 13) Scotti TM: *Simian gastropathy with submucosal glands and cysts. Arch Pathol* 96:403, 1973
- 14) Virchow R: *Die krankhaften Geschwulste. I: 243, 1863 Berlin: A Hirschwald*
- 15) Goodall HB and Sinclair ISR: *Colitis cystica profunda. J Pathol Bacteriol* 73:33, 1957
- 16) Wayte DM and Helwig EG: *Colitis cystica profunda. Am J Clin Pathol* 48:159, 1967
- 17) Littler ER and Gleibermann E: *Gastritis cystica polyposa (Gastric mucosal prolapse at gastroenterostomy site with cystic and infiltrative epithelial hyperplasia). Cancer* 29:205, 1972
- 18) 송원식, 김용일, 서정욱: 위점막하조직에 출현하는 이소성 위점막성 상피소의 형태학적 특성과 의의에 관한 조직구축학적 연구. *대한병리학회지* 16:187, 1982
- 19) Stewark MJ and Taylor AL: *Adenomyoma of stomach. J Pathol Bacteriol* 28:195, 1925
- 20) Janota I and Smith PG: *Adenomyoma in the pylorus. Gut* 6:194, 1966
- 21) Golberg HI and Margulis AR: *Adenomyoma of stomach; report of a case. Am J Roentg* 96:382, 1966
- 22) Lasser A and Kooffman WB: *Adenomyoma of stomach. Am J Dig Dis* 22:965, 1977

Legends for Figures

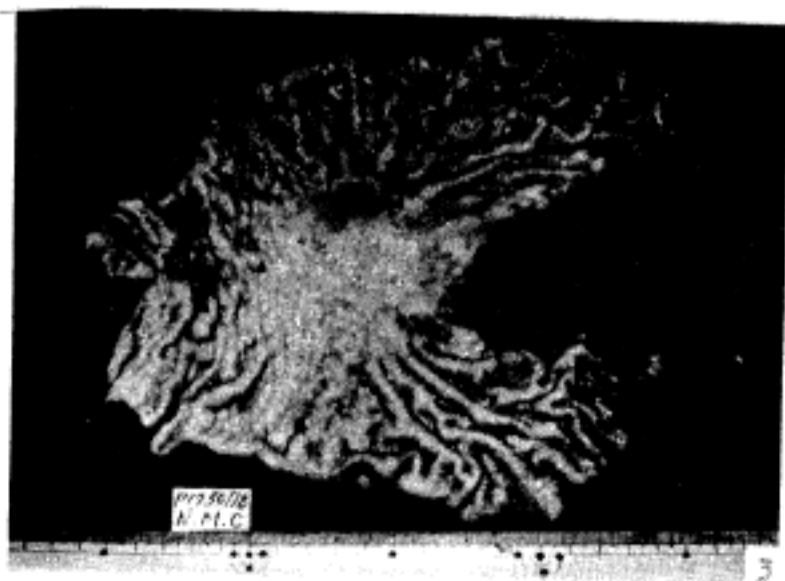


Fig. 3. Photograph of the subtotal stomach (case I). Besides of the ulcerative cancer on pyloroantrum (arrow), mucosal thickening is diffuse in body and fundus.



Fig. 4. Mucosal rugal folds are diffusely thickened in body proximal to the ulcerative adenocarcinoma (Borrmann type III).



Fig. 5. Cross section of gastric wall showing numerous submucosal cysts (arrow).

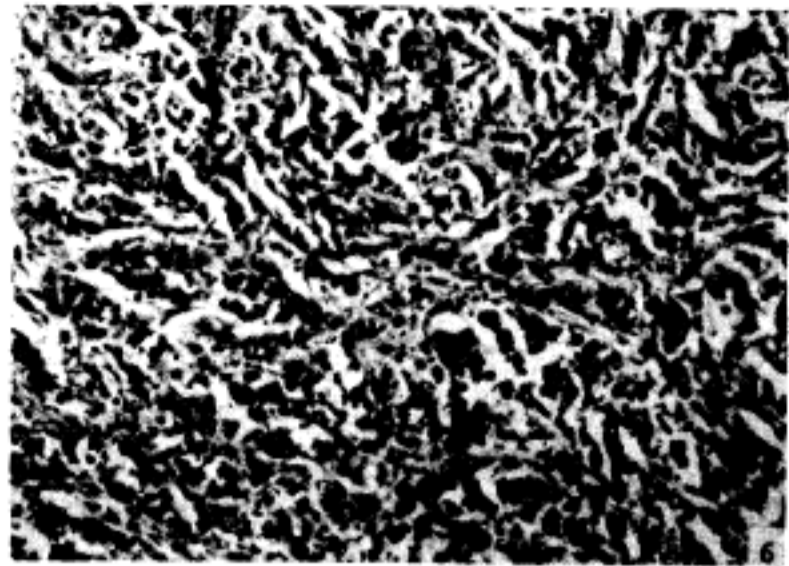


Fig. 6. Photomicrograph of moderately differentiated adenocarcinoma (case I). H&E x100

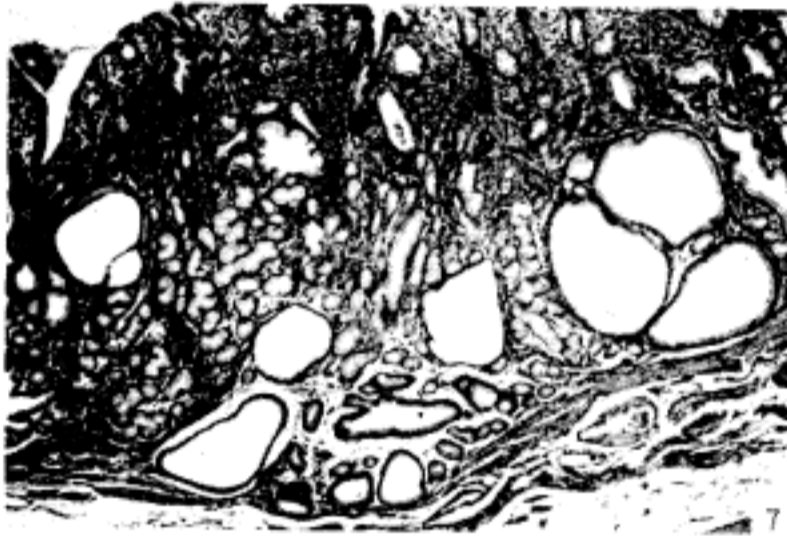


Fig. 7. Photomicrograph of the overlying mucosa showing variable sized cystic glands in deep level. Fundic gland is diffusely disappeared and replaced by pseudopyloric mucous epithelium with often cystic dilation. H&E x25

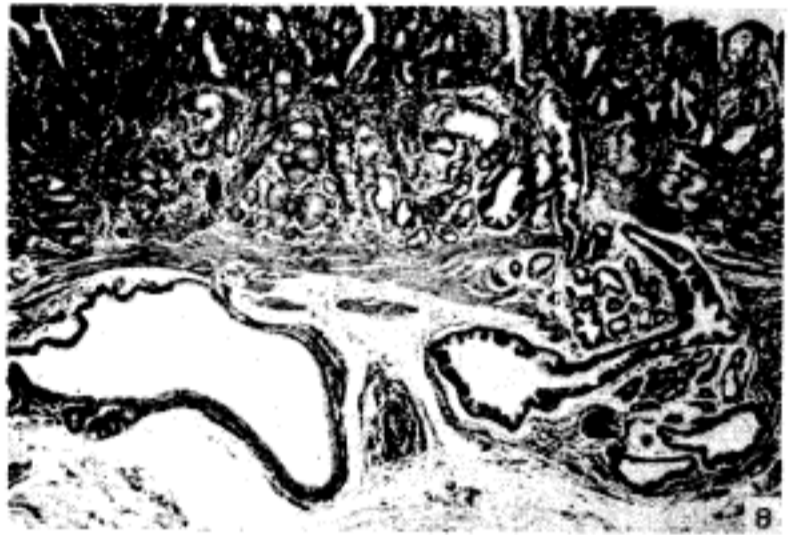


Fig. 8. Glandular epithelial structure in submucosa continuity between mucosal and submucosal glands through the muscularis mucosa. H&E x25

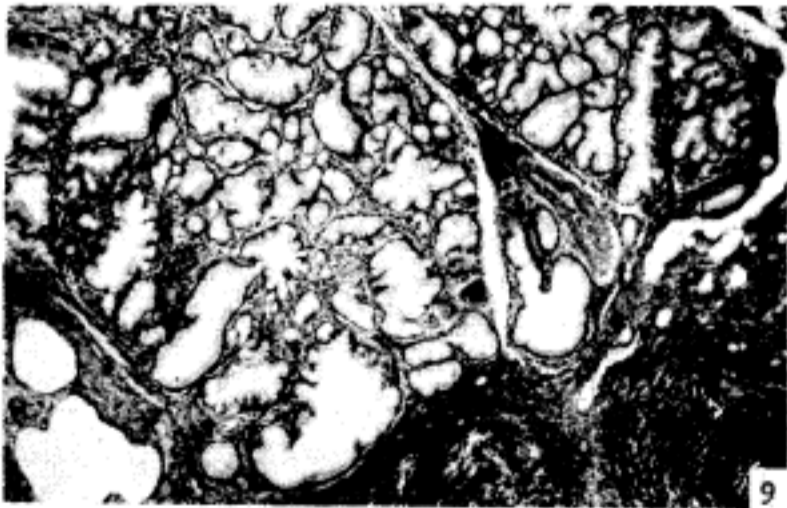


Fig. 9. The submucosal heterotopic glands are lined by tall columnar mucinous epithelium in branching proliferation. Moderate infiltration of inflammatory cells is around the glands. H&E x100

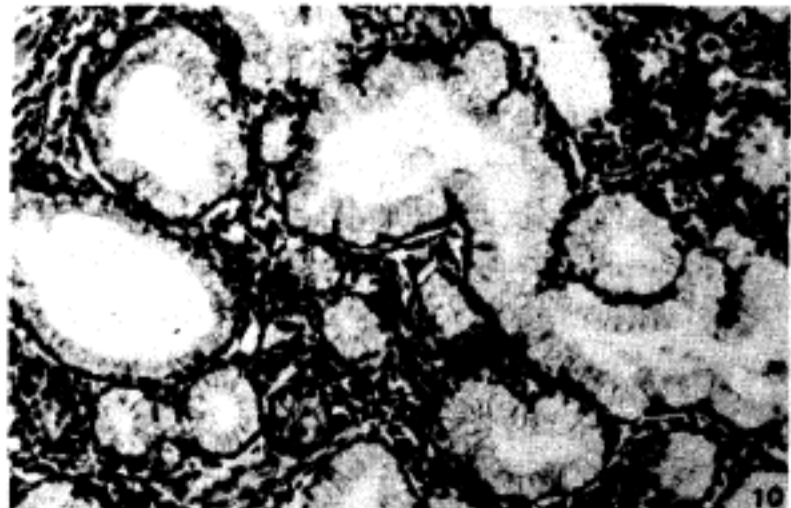


Fig. 10. High power view of Fig. 9. The mucinous epithelium is well matured with no evidence of degenerative or metaplastic change resulting from the inflammation. H&E x400