IN DEPTH CASE ANALYSIS

보만4형 진행성 위암

Borrmann type IV advanced gastric cancer

이준행 | 성균관대학교 삼성서울병원 소화기내과

EndoTODAY 요점

- 보만4형 진행성 위암은 젊은 환자, 여성에서 발견될 수 있다.
- 보만4형 진행성 위암의 hallmark는 thickened fold이다. 진단이 늦어지는 경우가 많으므로 high index of suspicion이 필요하다.
- 조직검사 음성이 많으므로 내시경 조직검사 재검과 CT를 시행해야 하고 진단적 개복술도 적극 고려한다.
- 보만4형 진행성 위암이 의심될 경우 몇 주 혹은 몇 개월 후 추적 관찰은 좋지 않다. 반드시 지금 이 순간 진단적 및 치료적 결정을 해야 한다.

내시경 소견

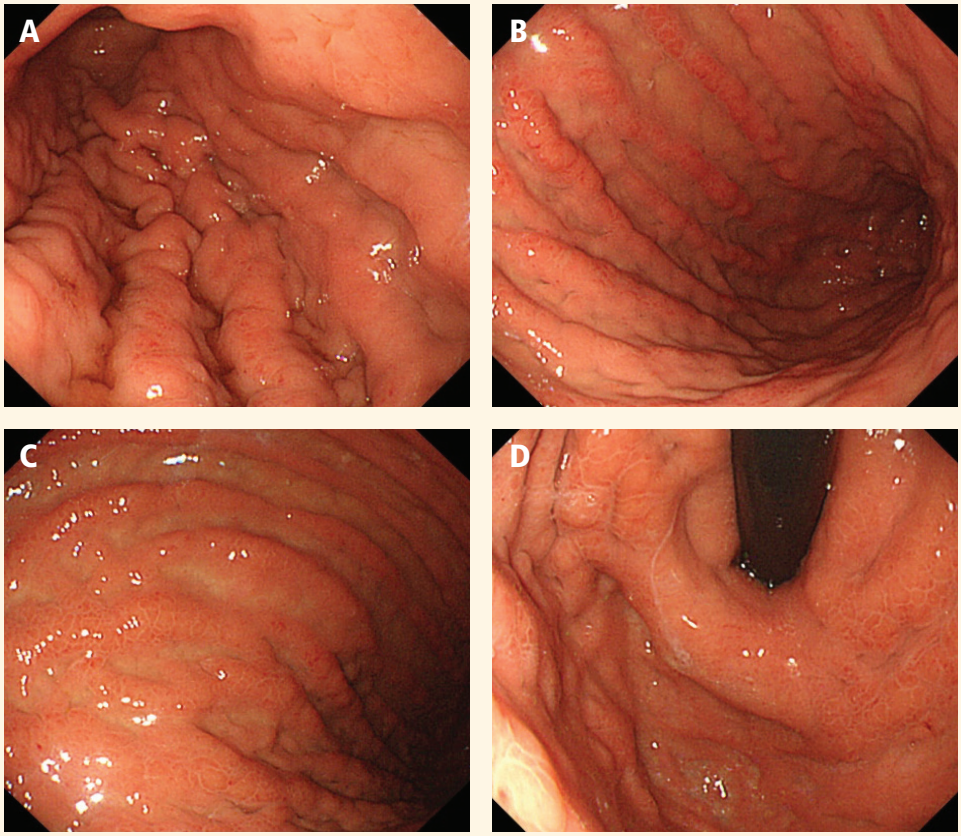


그림 1. 보만4형 진행성 위암

- **위치:** cardia부터 위체하부까지 all circumference
- **크기:** 15 cm
- **주소견:** 주름 비후(thickened fold)
- **부소견:** Cardia부터 위체하부까지 모든 위주름이 continuous하게 비슷한 정도로 비후되어 있다. 이로 인하여 주름과 주름의 사이가 좁아졌고 주름의 높이는 낮아졌으며 위체상부 대만과 후벽에서 주름들이 서로 융합되어 있다. **(그림 1A)**에서 잘 펴지지 않는 듯이 보였으나 공기를 많이 주입하였을 때 **(그림 1B)**에서는 위벽이 어느 정도 펴지는 모양이다. 위주름과 주름 사이의 위벽은 약간 두꺼워 보이고 표면은 uneven하다. 두꺼워진 주름은 hyperemic하며 정상적인 area gastricae가 강조되어 보이고 mosaic pattern을 이루고 있다. 전정부는 자세히 관찰할 수 없으나 **(그림 1A)**에서 보이는 근위 전정부는 침윤되지 않은 것처럼 보인다. 궤양이나 미란은 관찰되지 않는다.
- **내시경 진단:** 진행성 위암
- **분류:** 보만4형
- **English description (김지운 교수):** Thickened folds are observed throughout cardia and lower body, circumferentially spanning about 15 cm. The valley between the folds appears to be narrowed and the height of each fold appears shorter than normal. Gastric folds are coalesced in the upper body along the greater curvature and on the posterior wall. Folds are not flattened after air insufflation on **(Fig. 1A)**, but somewhat flattened on **(Fig. 1B)**. The surface of thickened folds is hyperemic with accentuated area gastricae, forming a mosaic pattern. Mucosa between the thickened folds appear uneven and thickened. Involvement of antrum is unclear from the pictures, but proximal antrum appears not to be infiltrated on **(Fig. 1A)**. Ulcer or erosion is not observed.
- **조직검사 결과:** tubular adenocarcinoma, poorly differentiated

임상 소견

하복부 불편감으로 산부인과에서 초음파검사 후 복수가 있다고 듣고 내원하였다. 마지막 위내시경검사는 1년 전, 마지막 대장내시경검사는 1년 6개월 전 받은 병력이 있었다. 우선 복부 CT 검사를 시행하였고 위 전장을 따라 diffuse wall thickening과 enhancement를 보이고 perigastric infiltration 소견이 있었고 복강에 중간 정도의 복수가 확인되었다**(그림 2)**.
위내시경검사를 시행하였을 때 **(그림 1)**과 같은 전형적인 보만4형 진행성 위암이 발견되었고 조직검사에서 tubular adenocarcinoma, poorly differentiated로 확인되었다. 1년 전 및 2년 전 사진을 후향적으로 검토하였을 때 비록 조직검사에서 암으로 확인되지는 않았지만 1년 전 내시경에서도 위벽 비후가 있었다**(그림 3)**.

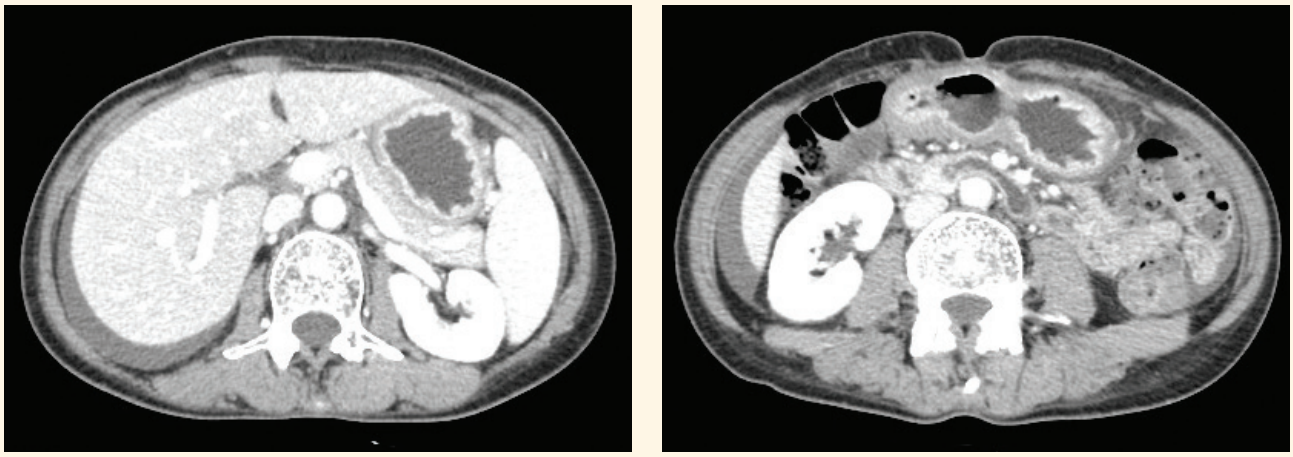


그림 2. 보만4형 진행성 위암과 복막 전이로 인한 복수

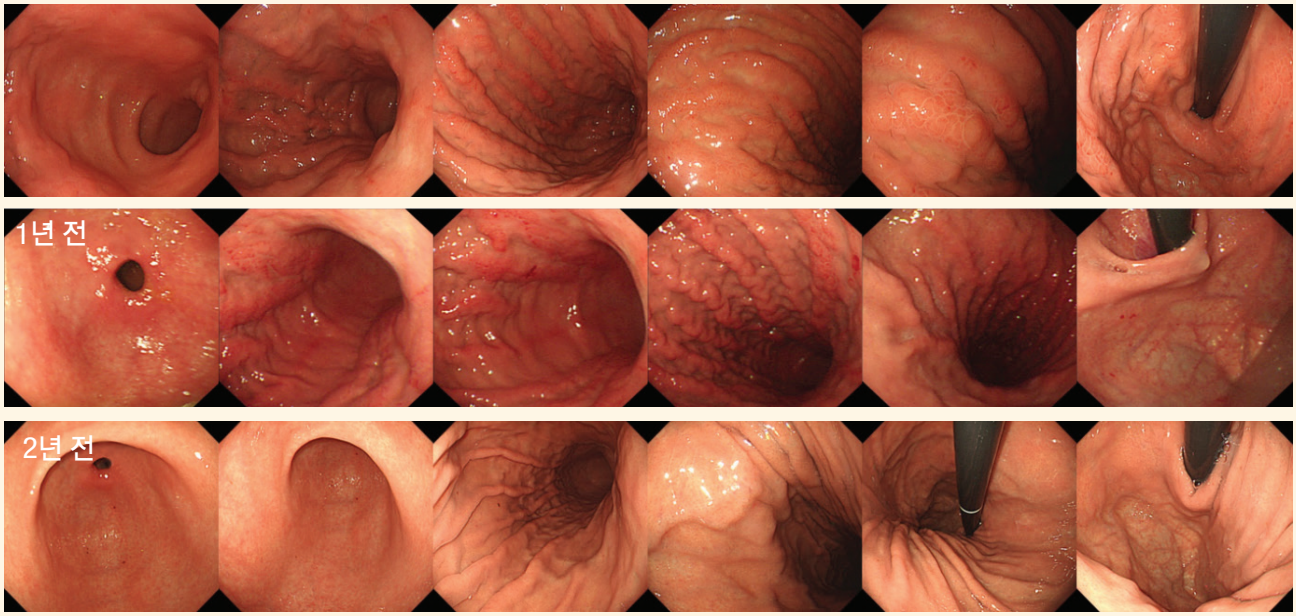


그림 3. 보만4형 진행성 위암 진단 당시, 1년 전, 2년 전 사진의 비교

2년 전 내시경검사에서는 어떠한 이상 소견도 발견할 수 없다. 위벽 주름이 약간 탱탱하다는 느낌이지만 이 정도 소견으로 위암을 의심할 수 없다. 1년 전 내시경에서는 주름이 전체적으로 비슷한 정도로 구불구불 두꺼워져 있고 주름과 주름 사이 점막이 불규칙한 비후를 보이고 있다. 조직검사를 많이 시행하였음에도 불구하고 암 소견은 나오지 않았다. 후향적으로 분석할 때 1년 전 내시경에서는 보만4형 진행성 위암이 있었을 것이고 조직검사 재검이나 진단적 개복술을 시행해 볼 수 있었을 것 같다. 아마 2년 전에도 보만4형 진행성 위암이 진행되고 있었을 것이나 어느 누구도 보만4형 진행성 위암을 추정하기는 어려운 수준이다. 이처럼 많은 경우 6개월 전이나 1-2년 전 사진을 후향적으로 검토하면 그때부터 비정상 소견이 있었음을 짐작할 수 있다.

치료

복막 전이를 동반한 보만4형 진행성 위암의 진단으로 XELOX regimen으로 항암치료를 시작하였다. 치료 도중 변이 가늘어지는 증상이 발생하였고, CT에서 직장의 layered wall thickening이 다소 현저해진 소견**(그림 4A)**이 있었다. 직장경을 시행하였고 직경 12.2 mm 대장내시경(Olympus CF-Q260)이 진입하는데 약간의 저항감이 있었으며 항문부터 anal verge 7 cm까지 하부 직장 점막이 edematous thickening을 보여**(그림 4B, 4C)** 조직검사를 하였다. Adenocarcinoma, poorly differentiated가 확인되어 방사선치료를 추가하였다.

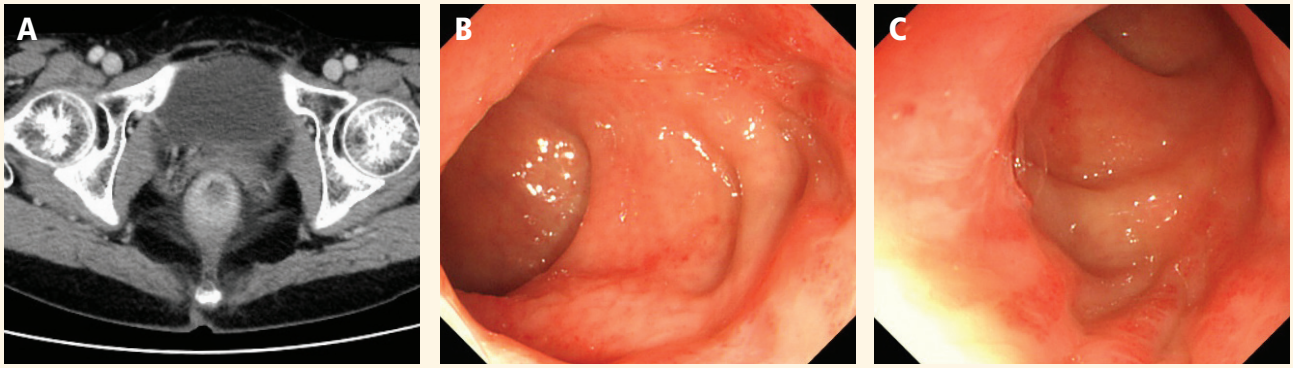


그림 4. 보만4형 진행성 위암의 직장 전이

해설

위암의 내시경 진단의 핵심은 보만4형 진행성 위암이다. 위내시경을 하는 의사는 평생 적어도 한번 보만4형 진행성 위암으로 고생할 운명이기 때문이다. 보만4형이 중요한 이유는 다음과 같다.

- 놓치기 쉽다.
- 의사나 환자 모두 방심하기 쉬운 젊은 여성에 많다.
- 조직검사 음성이 많다.
- 건강검진 수진자들에게도 발견된다.
- 신전 여부로 감별 진단하기 힘들다.
- 장막 전이, 이로 인한 복수가 흔하다.
- 수술을 할 수 없는 단계에서 발견되는 경우가 많으며, 수술을 하더라도 curative resection이 가능한 경우가 절반 정도이며 재발률이 매우 높다. 수술을 시도했던 환자에서 5년 생존율이 25% 정도이다(1).

1926년 Borrmann은 제4형 위암을 '미만성 암으로 궤양은 거의 보이지 않고 절제된 위에서 그 경계가 뚜렷하지 않은 것'으로 정의하였다. 그러나 최근에는 궤양이 있더라도 침윤성과 미만성이 주된 특징이라면 보만4형 진행성 위암으로 분류하고 있다.

보만4형 진행성 위암은 linitis plastica라고 불리는 것처럼 위벽이 단단하고 펴지지 않는 질환이므로 식후 불편감과 체중 감소가 주된 증상이다. 그 이외의 다양한 증세도 가능한데 장막 전이로 인한 복수, 난소 전이로 인한 무월경(amenorrhea), 구토, 혈변 등으로 내원할 수 있으며, 20–30%에서는 무증상 건강검진에서 발견된다. 위암은 평균 연령이 58세, 남녀비가 2:1인데 반하여 보만4형 진행성 위암은 평균 연령이 2–3세 정도 적고 남녀비가 1:1이다. 즉 상대적으로 젊은 환자가 많고 여성의 비율이 높다. 특히 30–40대 여성에서 발견되는 경우가 많아 의사나 환자 모두 깜짝 놀라게 된다.

보만4형 진행성 위암의 대표적인 내시경 소견은 주름 비후(thickened fold)이다**(그림 5, 6A, 6B)**. 위벽 주름의 정상 두께는 3 mm 이하인데 반하여 보만4형 진행성 위암에서는 5–10 mm 혹은 그 이상이다. 바륨 조영술에서는 1 cm 이상 두꺼운 경우를 거대 주름(giant fold)라고 부른다. 여러 주름이 비슷한 정도로 두꺼워지면서 비교적 직선적으로 평행하게 달리는 모습을 보이는 경우가 많다**(그림 6C, 6D)**. 그러나 주름의 두께가 일정하지 않아 울퉁불퉁("linear nodular")한 경우도 있으며 꾸불꾸불 사행하여 뇌주름처럼 보이기도 한다("brain gyrus-like"). 주름이 두꺼워지면 주름과 주름 사이 간격이 좁아지고("밀접한 거대 주름상") 위벽이 두꺼워지면서 표면은 거친 과립상의 요철을 보인다. 주름과 주름 사이의 골짜기가 좁아지고 얕아지는데 결국 주름과 주름이 융합되어 소위 shoulder-by-shoulder 모양**(그림 6E)**, 단단하게 약간 융기되어 고원(高原) 같은 모양을 보인다**(그림 6F)**. 전정부처럼 주름이 없는 부위에 침범하면 위점막이 매우 불규칙하게 두꺼워져 거친 결절상의 요철을 보일 수 있다**(그림 6G, 6H)**. 암세포가 위벽에서 미만성으로 침윤하므로 암의 경계가 뚜렷하지 않다.

두꺼워진 주름 사이에 미란이나 궤양이 보일 수 있으며 간혹 궤양이 제법 큰 경우도 있다**(그림 7A–7D)**. 보통 50–70%에서 미란이나 궤양이 있다(2). 작은 미란성 병변에서 조직검사를 시행하여 암이 나와 조기위암으로 의뢰된 환자에서 매우 큰 보만4형 진행성 위암이 진단되기도 한다**(그림 7E, 7F)**. 위벽이 단단하여 공기 주입에도 불구하고 위가 잘 펴지지 않는 경우가 많다**(그림 8)**. 위내 압력 15 mmHg, 공기량 1,700 mL 이상 가해도 펴지지 않는 경우를 말하기도 하는데, 일반적으로는 충분한 공기를 넣어도 펴지지 않는 경우를 생각하면 된다. 그러나 침윤 범위가 넓음에도 불구하고 상대적으로 잘 펴지는 경우도 적지 않다**(그림 9)**. 진단 후 후향적으로 사진을 살펴보면 충분히 펴지지 않았음을 알 수 있지만 검사 당시에는 잘 펴지지 않는다는 것을 인지하지 못하는 예도 적지 않다. 잘 펴진다는 소견만을 바탕으로 보만4형 진행성 위암을 배제해서는 안 될 것이다.

위체하부와 전정부의 연결부 혹은 근위 전정부에 위내강이 현저히 좁아져 pseudopyloric ring을 보이는 경우도 있다**(그림 10)**. 위체부에 국한된 보만4형 진행성 위암이라고 생각하였으나 수술 후 병리에서 정상으로 판단하였던 전정부까지 암이 침윤된 경우도 있다. 보만4형 진행성 위암이 침윤된 위점막 표면은 발적된 경우가 많고 area gastricae가 뚜렷하게 보여 mosaic pattern을 이룬다**(그림 11)**. 수일간 금식해도 음식물이 남아있는 경우도 있다. 내시경 육안 소견에서 보만4형 진행성 위암이 의심된 경우는 대부분 CT에서도 뚜렷하게 두꺼워진 위벽 소견이 있다**(그림 12)**. 드물게 배꼽 전이로 인하여 배꼽에 단단한 것이 만져진다고 호소하는 환자도 있다. 위암의 배꼽 전이를 Sister Joseph node라고 부르는데 간혹 CT에서 보이는 경우가 있다**(그림 13)**.

보만4형 진행성 위암의 최종 병리 결과는 분화 조직형인 경우보다 미분화 조직형인 경우가 훨씬 더 많다. 문제는 내시경 조직검사의 위음성(false negative)이 아주 많다는 것이다. 미분화 조직형인 poorly differentiated adenocarcinoma나 signet ring

cell carcinoma는 정상 표면 아래에서 침윤하는 특징을 가지고 있어서 겸자를 이용한 조직검사에서 암세포를 확인할 수 없는 경우가 많다. 미란이나 궤양이 없는 부위에서 조직검사를 하였을 때 암세포가 확인될 확률은 50% 정도이다. 조직검사의 민감도를 높이기 위해서는 미란이나 궤양 부위를 찾아 정확히 target biopsy를 해야 한다. 같은 부위에서 여러 번 조직검사를 시행하는 bite-on-bite biopsy나 endoscopic mucosal resection (EMR)을 하더라도 암세포를 확인하지 못하는 경우가 있다.

조직검사 재검에서도 암이 확인되지 않으면 복강경(laparoscopy) 혹은 진단적 개복술(exploratory laparotomy)을 시행하는 것이 좋다. 내시경 초음파로 위벽 비후를 확인할 수 있으나 수술을 하지 않아도 좋을 정도로 확실한 근거를 얻을 수 있는 경우는 많지 않다. PET 검사에서는 위에서 전혀 이상 소견이 보이지 않는 경우가 많아서 PET 음성을 근거로 수술을 미루면 안 된다 **(그림 14)**.

임상적 및 내시경 소견에서 보만4형 진행성 위암이 강력히 의심되었으나 조직검사에서 암이 확인되지 않으면 즉시 내시경 조직검사를 해야 한다. 여기서 중요한 점은 즉시 시행해야 한다는 것이다. 몇 주 혹은 몇 개월 후 재검하여 뒤늦게 진단된 경우 근치적 수술이 불가능한 예가 적지 않고**(그림 15)**, 의료분쟁으로 연결되기 쉽다. 보만4형 진행성 위암으로 진단된 환자의 과거력에서 마지막 내시경검사가 반년 이내인 경우는 상당히 많다. 내시경검사가 equivocal할 때 EUS를 통하여 감별진단을 시도하는 경우가 있다**(그림 16)**. 그러나 보만4형 진행성 위암에서 EUS의 진단적 신뢰도는 한계가 있다. EUS에서 보만4형 진행성 위암으로 확신되면 치료를 진행하면 된다. 그러나 EUS 소견에서 보만4형 진행성 위암이 뚜렷하지 않다는 이유로 경과 관찰을 선택하면 안 된다. 다시 한번 강조한다. 보만4형 진행성 위암이 의심되었는데 조직검사에서 암이 나오지 않았을 때 재검의 시점은 '지금'이다. 이와 동시에 공기나 물로 위를 확장하여 검사하는 stomach CT를 시행해 볼 것을 추천한다**(그림 12)**.

보만4형 진행성 위암 중 가장 진단이 어려운 형태는 위수술 후 잔위(remnant stomach)에서 발생한 보만4형 진행성 위암이다. 위부분절제술 후 잔위는 담즙 역류 등에 의하여 평소에도 주름이 두꺼워진 상태이므로 암침윤에 의한 주름 비후와 구분이 어렵다. 잔위 보만4형 진행성 위암은 진단 시 이미 주변으로 침윤된 상태에서 발견되는 예가 많다.

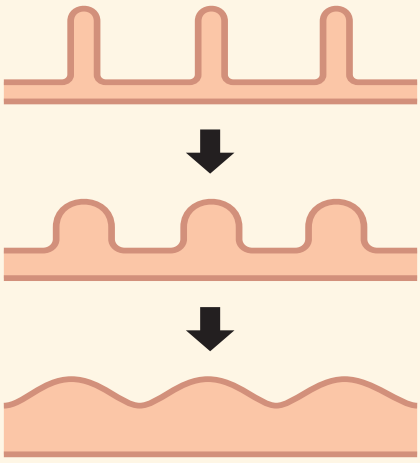
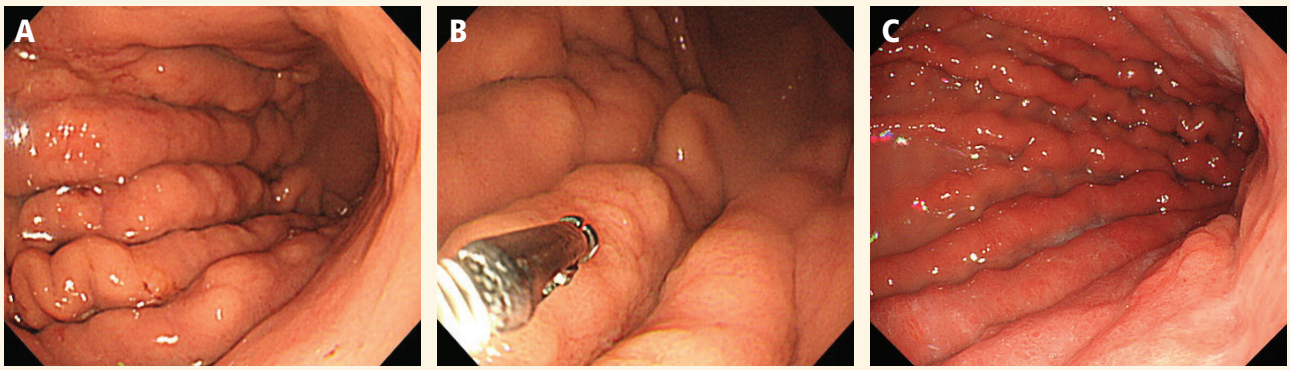


그림 5.
정상 위주름의 두께는 3 mm 이하이다. 보만4형 진행성 위암에서는 위주름과 위벽이 두꺼워지므로 주름과 주름 사이의 간격이 좁아지고 골짜기는 얕아진다. 결국 주름과 주름이 뭉쳐서 단단하고 평편한 고원(高原)이 된다. 두꺼워진 위점막은 발적과 mosaic pattern을 보인다. 궤양과 미란이 동반되기도 한다.



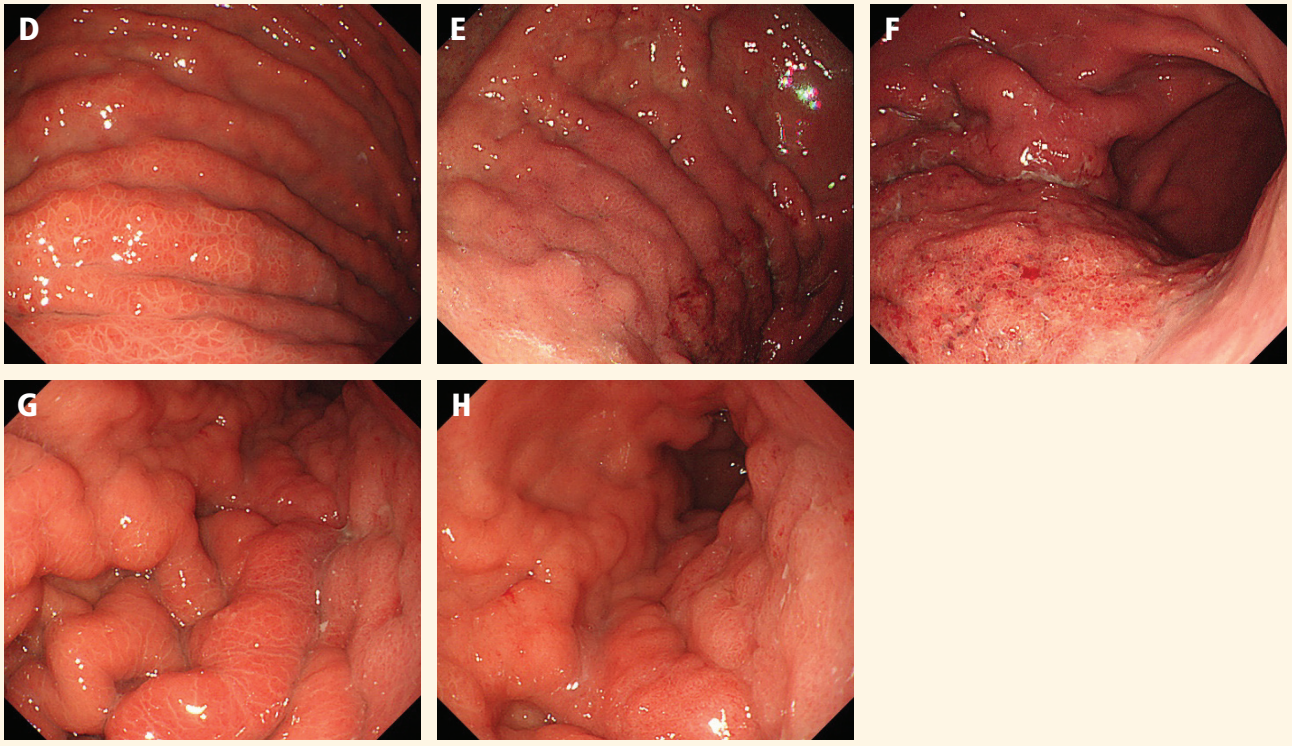


그림 6. 보만4형 진행성 위암의 주름 변화

(A, B) 빈혈로 내원한 환자의 두꺼워진 주름. 위체부 대만 주름이 모두 매우 두껍다. 지름 2 mm의 조직겸자와 비교해 볼 때 거의 8–10 mm 두께임을 알 수 있다. 두꺼워진 주름의 가장 원위부에서 급격히 가늘어지는 모습도 보인다. (C, D) 여러 주름이 비슷한 정도로 두꺼워지면서 비교적 직선적으로 평행하게 달리고 있으며 주름과 주름 사이 간격이 좁아지고 골짜기가 얕아진다. (E) 주름과 주름이 서로 융합되어 소위 shoulder-by-shoulder 모양을 보인다. (F) 서로 융합된 주름이 약간 융기되어 고원(高原) 같은 모양을 보인다. (G, H) 전정부까지 침범한 모습. 위체하부에서 전정부로 연결되는 부위는 비교적 장축에 따라 주름이 두꺼워진 모습이 보인다. 전정부, 특히 소만쪽은 위벽이 두꺼워졌지만 주름이라고 부를 수 있는 구조는 보이지 않는다.

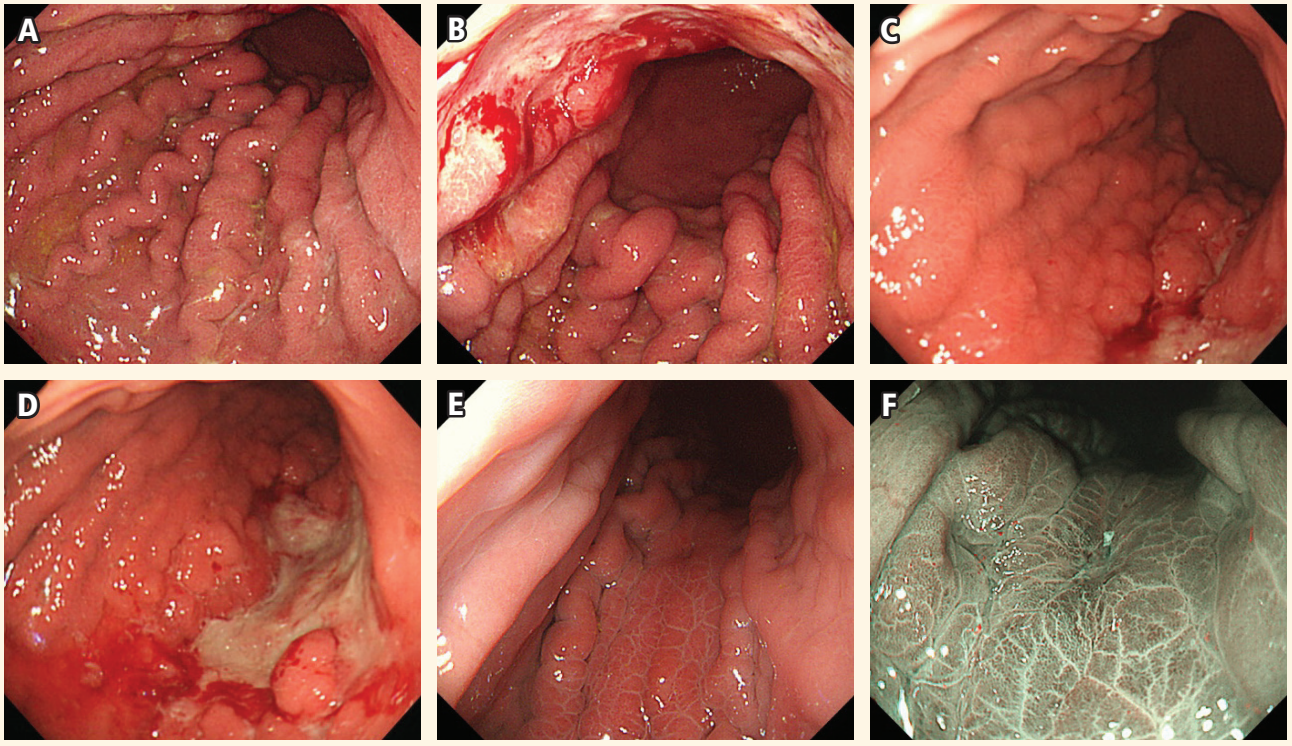


그림 7. 보만4형 진행성 위암에서 보이는 함몰형 병소

(A, B) 주름이 두껍고 잘 펴지지 않는 전형적인 보만4형 진행성 위암. 대만부에는 함몰형 병소가 없으나 소만 쪽에는 큰 궤양형 병소가 있었다. (C, D) 주름이 두껍고 잘 펴지지 않는 전형적인 보만4형 진행성 위암의 위체중부 후벽에 큰 궤양에서 자발 출혈이 관찰된다. (E, F) 미란 조직검사에서 암이 나왔다는 소견서로 내원한 환자의 재검에서 위체부 전체를 차지하는 보만4형 진행성 위암이 발견되었고 위체하부 대만에 작은 미란이 있었다.

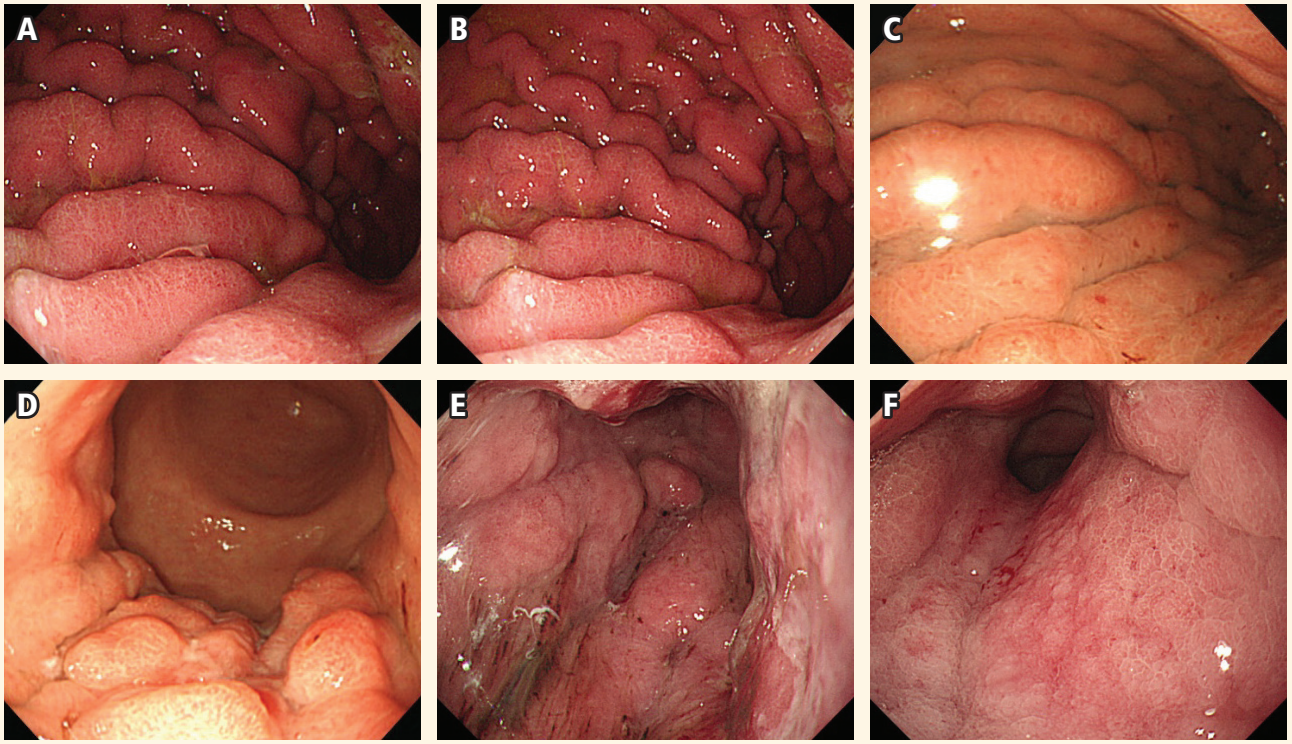


그림 8. 보만4형 진행성위암에서 송기에도 불구하고 펴지지 않는 위

(A) 식도에서 위로 공기를 조금 넣은 상태로 위로 들어갔을 때 위벽 주름 비후가 관찰되었다. 그러나 이 정도의 소견으로 보만4형 진행성 위암을 진단할 수 없다. (B) 같은 환자에서 약 20초 정도 공기를 주입하며 관찰하였을 때 주름 사이의 간격이 아주 약간 멀어질 뿐 더 이상 펴지지 않는 소견이었다. 보만4형 진행성 위암으로 판단되었다. (C, D) 위체부의 주름이 두꺼워졌고 공기 주입에도 잘 펴지지 않는 소견이다. 전정부는 비교적 잘 펴지고 있다. (E) 위체중부의 점막이 매우 불규칙하다. 주름이 매우 거칠게 두꺼워지면서 서로 붙은 소견으로 공기를 넣어도 거의 펴지지 않았다. (F) 같은 환자의 근위 전정부 소견이다. 이 부분은 정상적으로 주름이 없는 곳이기 때문에 주름의 비후는 관찰되지 않았으나 위벽이 편평하게 두꺼워져 있고 전혀 펴지지 않았다. 정상적으로 주름이 있는 부위와 주름이 없는 부위의 보만4형 진행성 위암은 이처럼 약간 다르게 보인다.

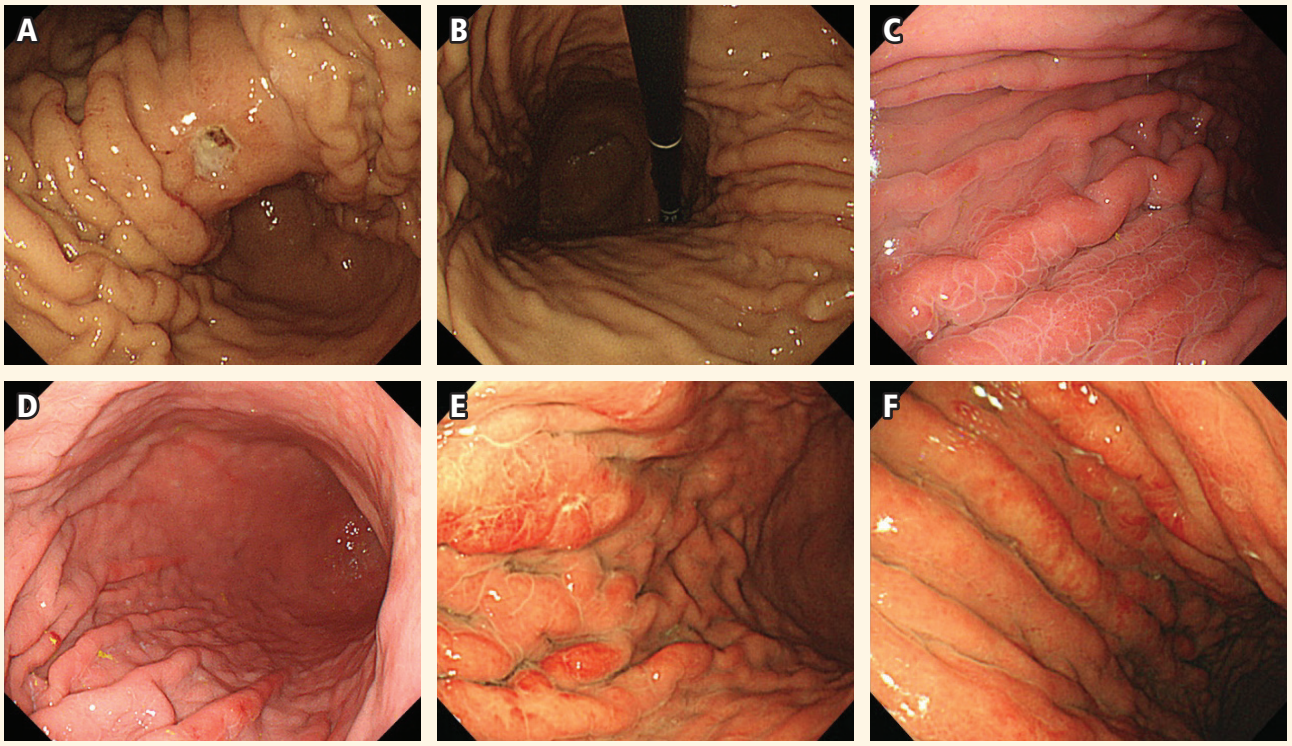


그림 9. 비교적 잘 펴진 보만4형 진행성 위암

(A, B) 위각과 위체부 소만 중심의 11×10 cm, invades serosa, lymph node metastasis positive (8/36) 보만4형 진행성 위암. 위각에 궤양이 있고 위체부 소만 주름과 벽이 두꺼워져 있다. 공기 주입 시 잘 펴지는 소견이었다. (C, D) 위체중부 후벽 중심의 9×5cm, penetrates subserosal

connective tissue, no lymph node metastasis 보만4형 진행성 위암. 위암의 중심부인 위체중부 후벽의 주름이 두껍고 shoulder to shoulder 모양의 융합을 보이면서 약간 잘 펴지지 않지만 다른 부위는 공기 주입 시 비교적 잘 펴지는 소견이었다. (E, F) 위체부 전체를 circumferential하게 차지하는 14×13 cm, extenstion to subserosa, lymph node metastasis positive (1/47) 보만4형 진행성 위암. 크기와 깊이에 비하여 비교적 잘 펴지는 소견이었다.

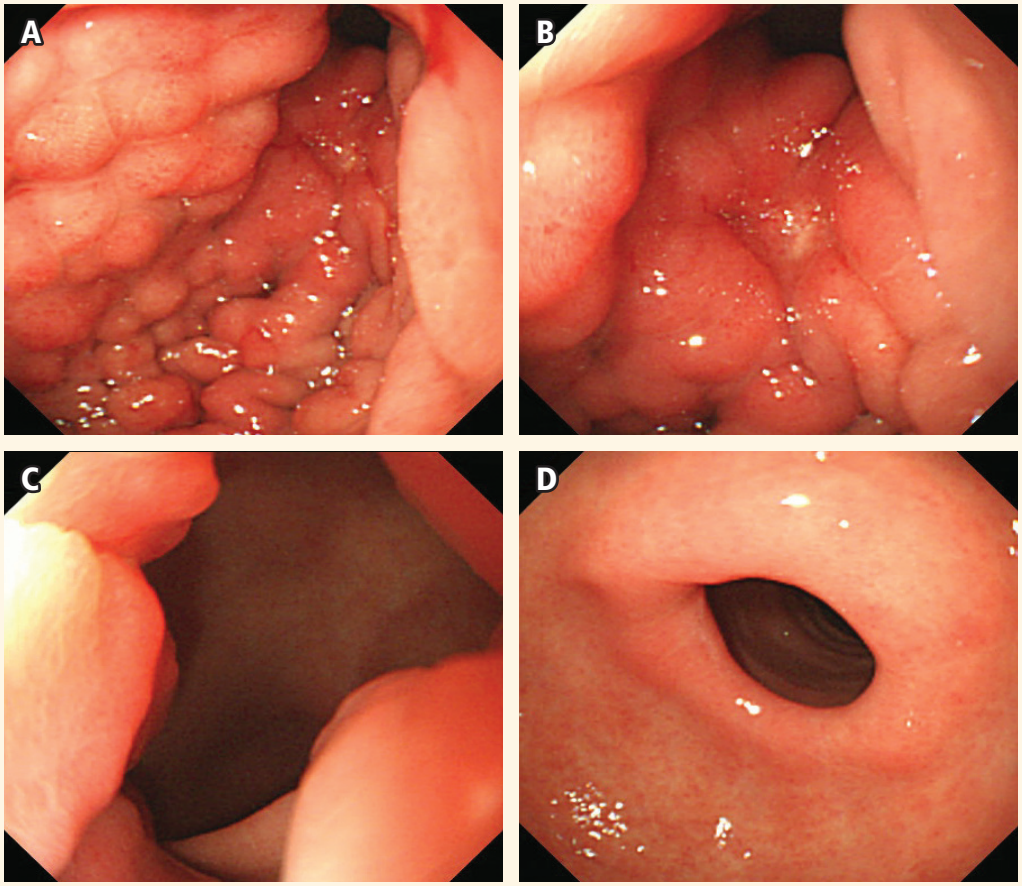


그림 10. Pseudopyloric ring

(A) 15×13 cm, invades serosa, lymph node metastasis positive (5/50) 보만4형 진행성 위암 환자에서 암 침윤부와 정상 부위의 경계가 좁아져 관찰된 pseudo-pyloric ring (B) Pseudopyloric ring 직전에 작은 미란이 있어 이 부위에서 조직검사를 하여 signet ring carcinoma가 확인되었다. (C) Pseudopyloric ring 근접 사진 (D) 같은 환자의 정상 pyloric ring

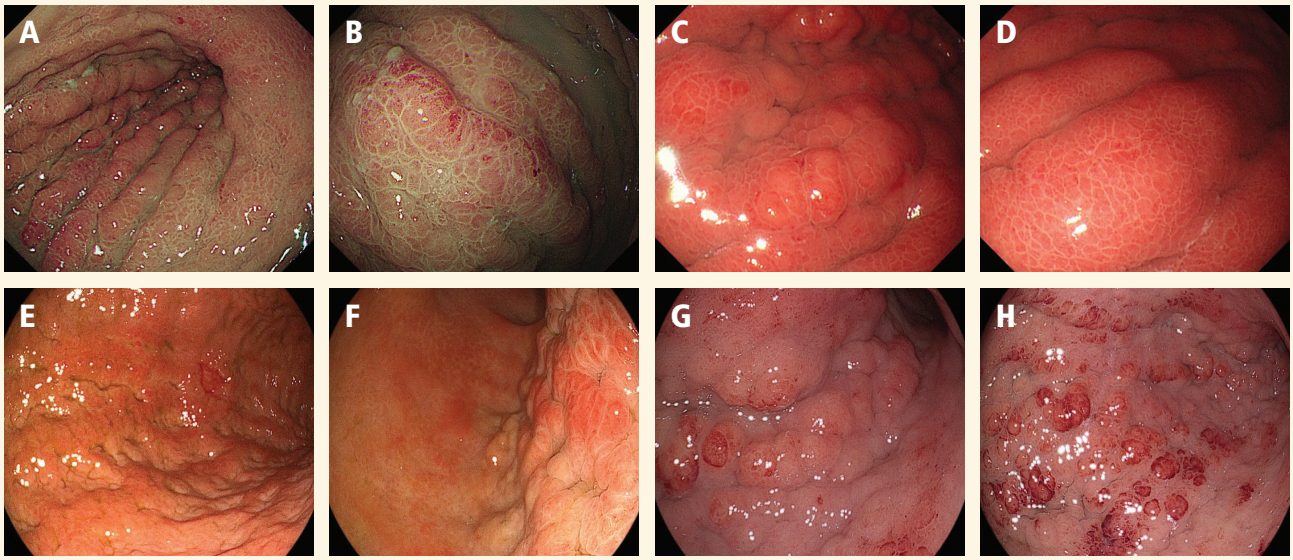


그림 11. 보만4형 진행성 위암에서 관찰된 다양한 표면 변화

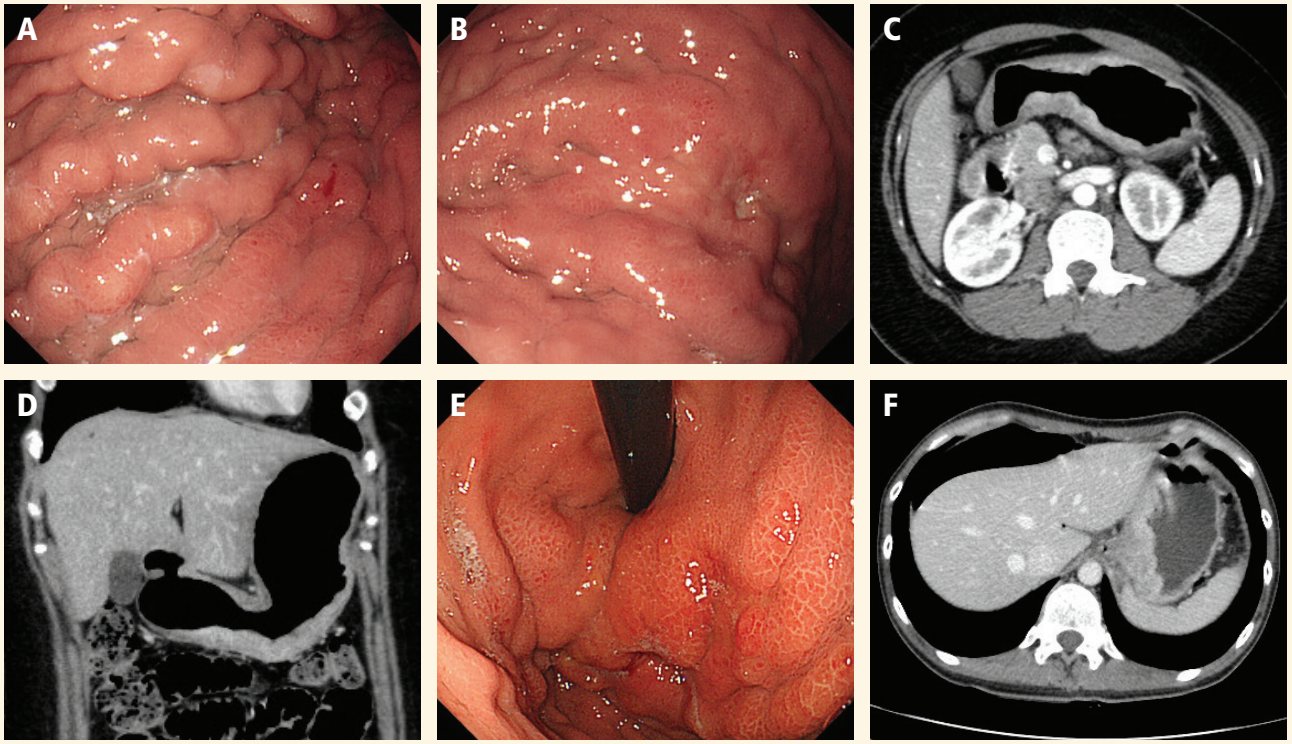


그림 12. 보만4형 진행성 위암의 내시경 소견과 CT 소견의 비교
(A–D) 위체부 전체와 fundus 일부를 침윤한 증례의 내시경과 CT 소견 (E, F) 주로 fundus를 침범한 증례의 내시경과 CT 소견

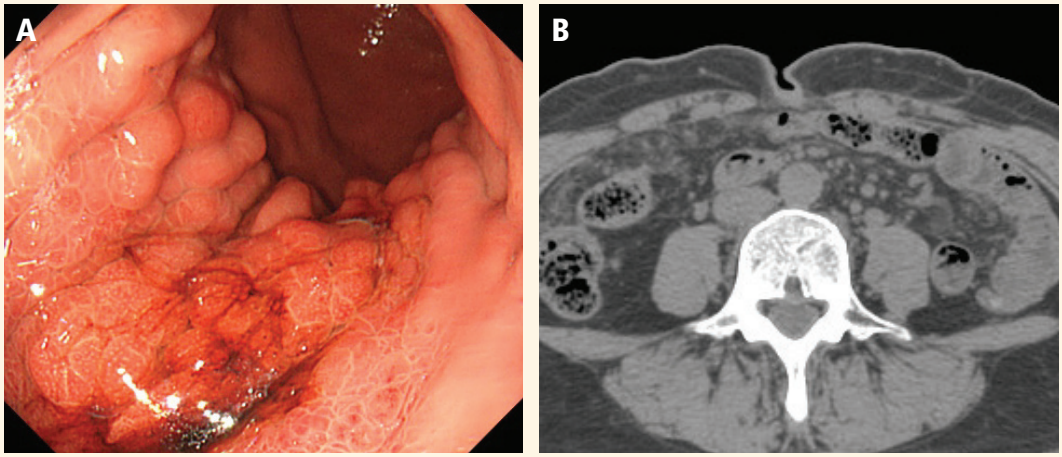
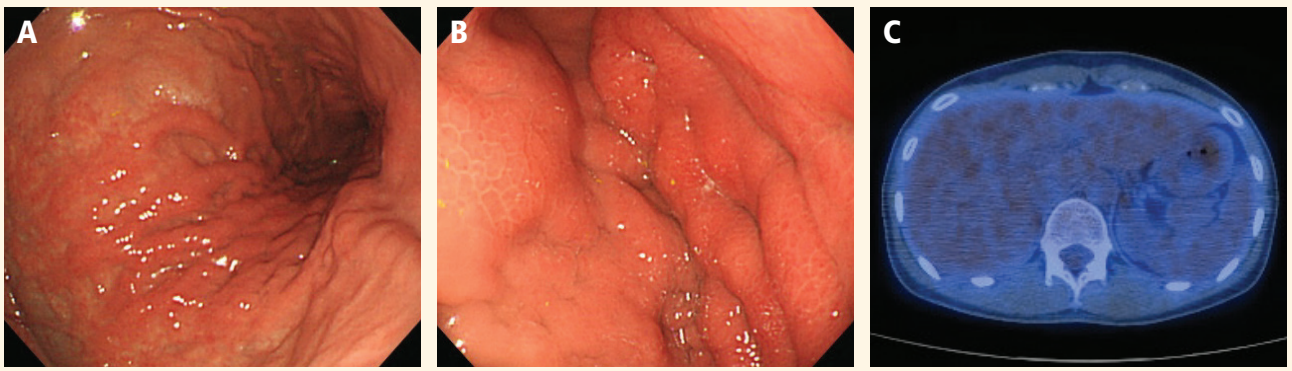
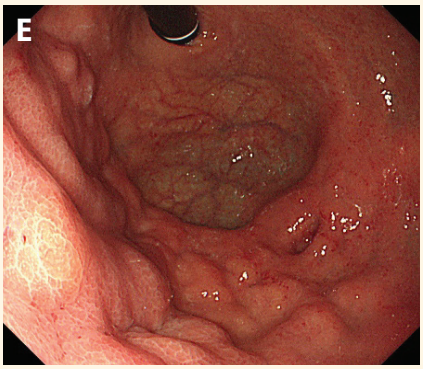


그림 13. 배꼽 전이
(A, B) 전형적인 보만4형 진행성 위암 내시경 소견을 보인 환자가 배꼽에서 단단한 것이 만져진다고 호소하였다. CT에서 배꼽의 결절이 확인되었다.





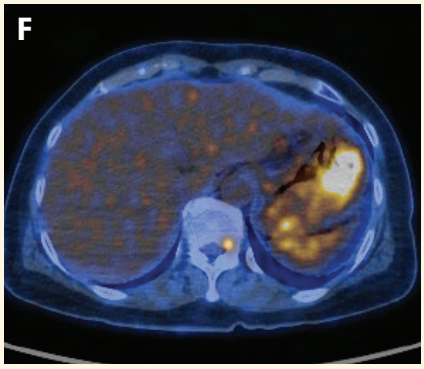
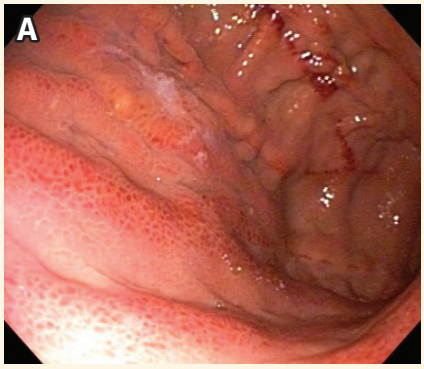
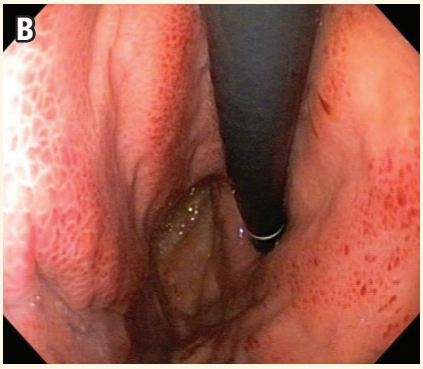
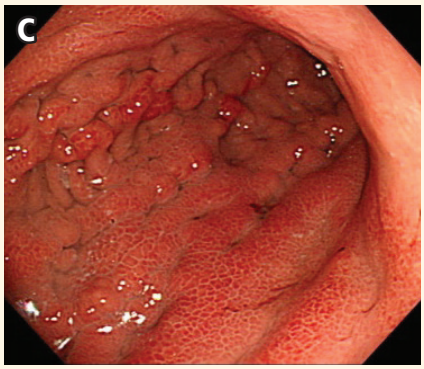


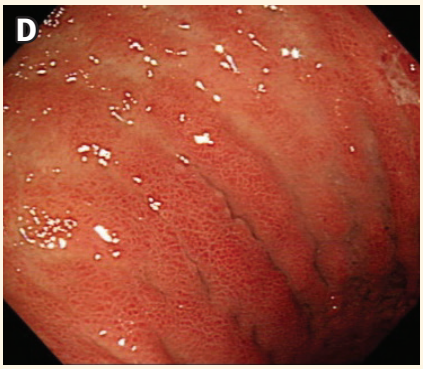
그림 14. 보만4형 진행성 위암

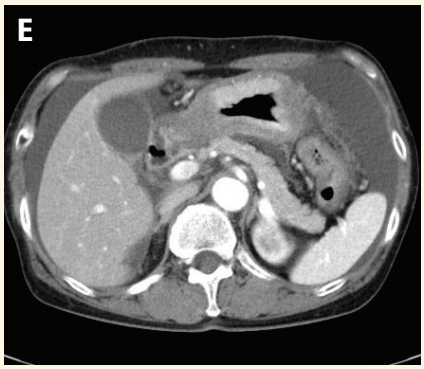
(A–D) 조직검사 결과 signet ring cell carcinoma로 나왔고 수술을 시행하였을 때 peritoneal seeding이 있었던 환자이다. 수술 전 PET-CT 검사에서 위의 FDG 섭취가 거의 관찰되지 않는다. 흔한 경우이다. (E, F) 조직검사 결과 tubular adenocarcinoma, moderately differentiated 로 나왔던 증례의 PET-CT에서 위에 hypermetabolic wall thickening (SUVmax = 8.1) 소견이 관찰되었다. 드문 경우이다.

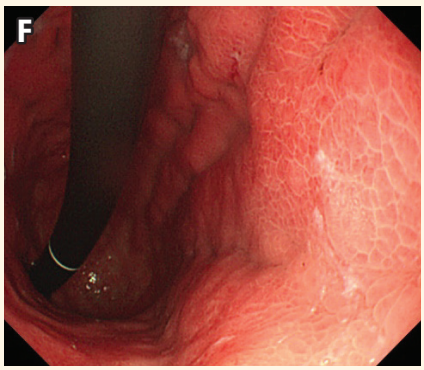












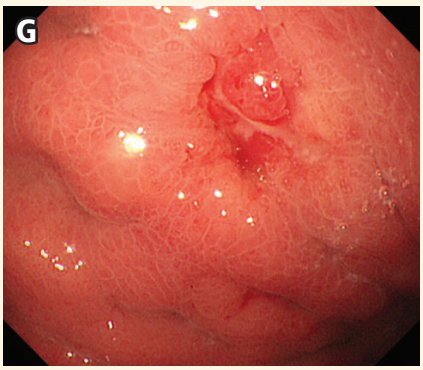


그림 15. 진단이 늦어진 보만4형 진행성 위암

(A, B) 첫 내시경 6개월 전부터 음식을 많이 먹을 수 없고 식후 복부 통증이 있었던 환자의 내시경검사. 첫 내시경검사의 impression은 알 수 없으나 환자는 위염이라고 들었고 6개월 후 재검을 권유받았다. (C, D, E) 경과 관찰 중 증상이 악화되고 체중 감소가 발생하여 인근 종합병원으로 옮겨

내시경 및 CT 검사를 받았다. 위주름이 두껍고 서로 뭉치면서 위가 잘 펴지지 않는 소견으로 보만4형 진행성 위암을 의심하였고 CT에서 위벽 비후와 복수가 있었다. 조직검사에서는 암이 나오지 않아 즉시 재검을 권유받았다. (F, G) 다시 병원을 옮겨 내시경검사를 받았을 때 위체중부 대만 전벽쪽에 작은 함몰부가 있었고 이 부위 조직검사에서 signet ring cell carcinoma가 확인되었다. C-erbB-2 (HER2) 양성이었고 XP + Herceptin 항암치료를 진행하였고 약 1년 6개월 후 환자는 사망하였다.

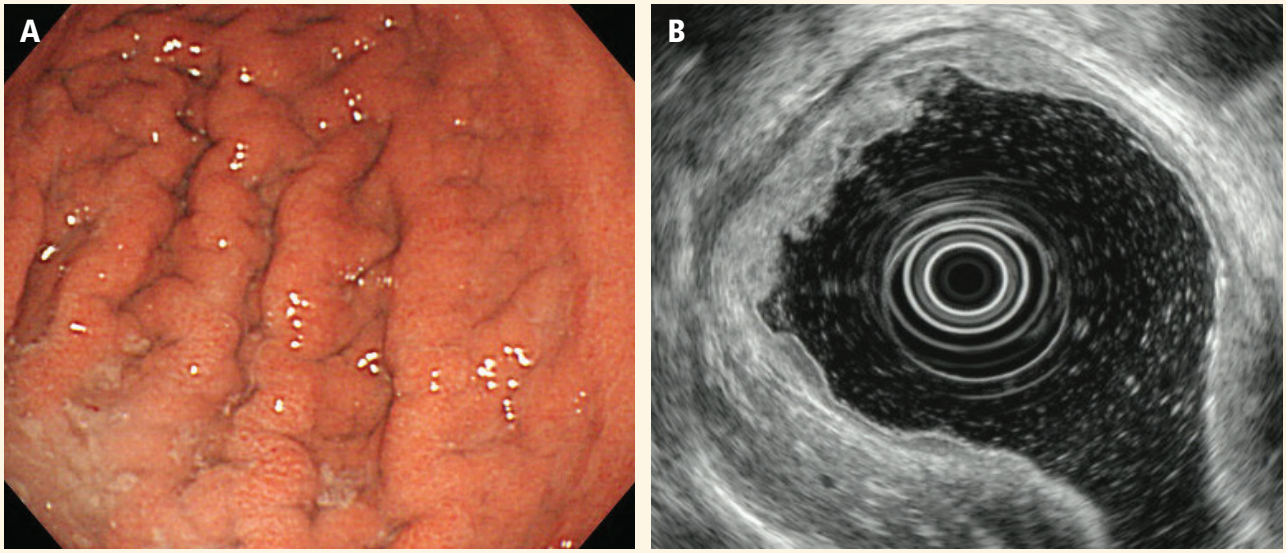


그림 16. 보만4형 진행성 위암의 EUS 소견

(A, B) 점막층과 점막하층의 비후는 뚜렷하였고 근육층 침윤이 의심되는 정도였고 뚜렷하지 않았다. 수술을 시행하였을 때 복막 전이로 인한 결절들이 산재되어 있었다.

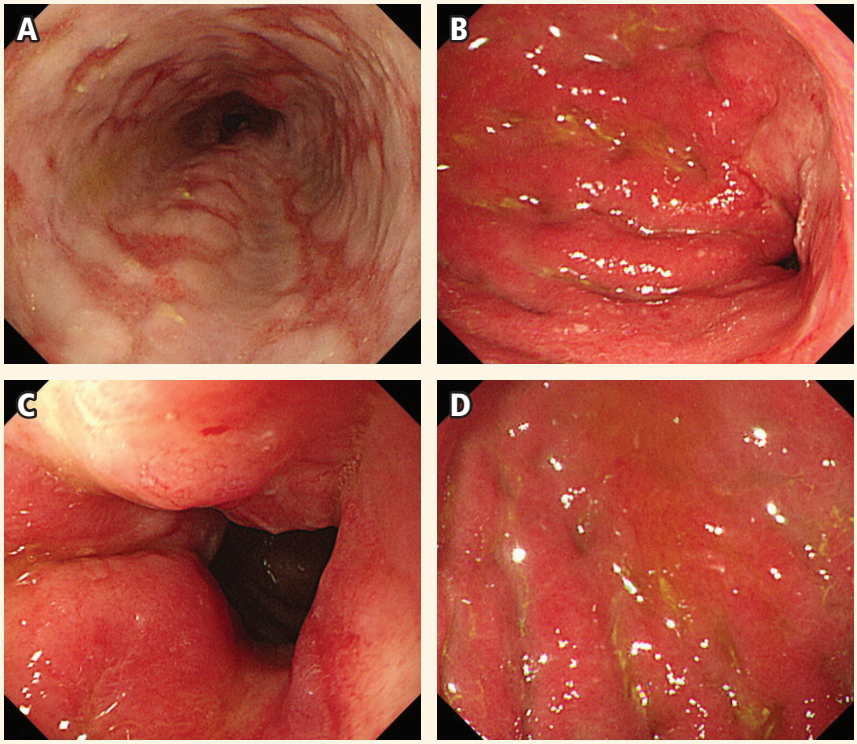


그림 17. 잔위 보만4형 진행성 위암

(A) Obstructive reflux esophagitis (B) 위주름이 비후되어 있고 문합부 직전 소만부에 넓고 얕은 궤양이 있다. (C) 문합부는 좁아져 보인다. (D) 위체상부 대만의 두꺼워진 주름이 서로 융합되고 있다.

다양한 증례

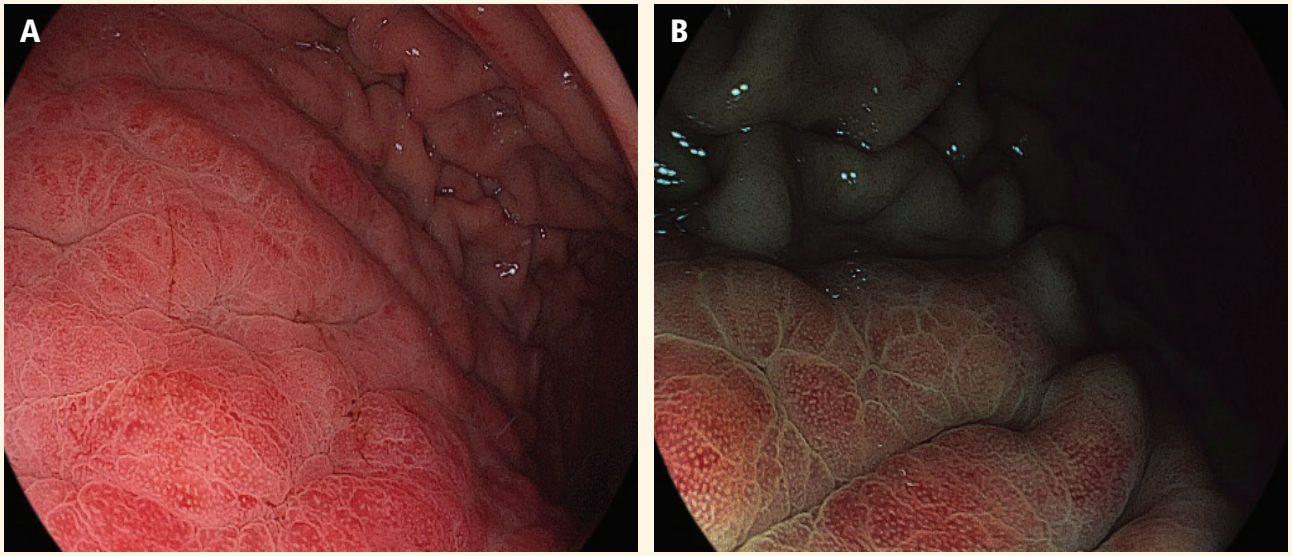


그림 18. 보만4형 진행성 위암

(A) 위는 비교적 잘 펴지는 양상이었으나 위체부 후벽 중심으로 주름이 두껍고 주름과 주름이 뭉쳐서 고원(高原)을 형성하고 있다. 표면은 발적되어 있고 area gastricae가 현저하고 일부 뭉친 모습이다. (B) Pentax Imagina i10c 위내시경의 i-Scan 영상. 점막의 발적과 mosaic pattern이 더욱 뚜렷해 보인다. 두꺼워진 주름과 골짜기에서 조직검사를 하였고 모두 암으로 확인되었으며 진단적 개복술을 하였으나 복막전이로 인하여 O&C를 시행하였다.

(동영상: https://youtu.be/IpzEgQK2MjE)

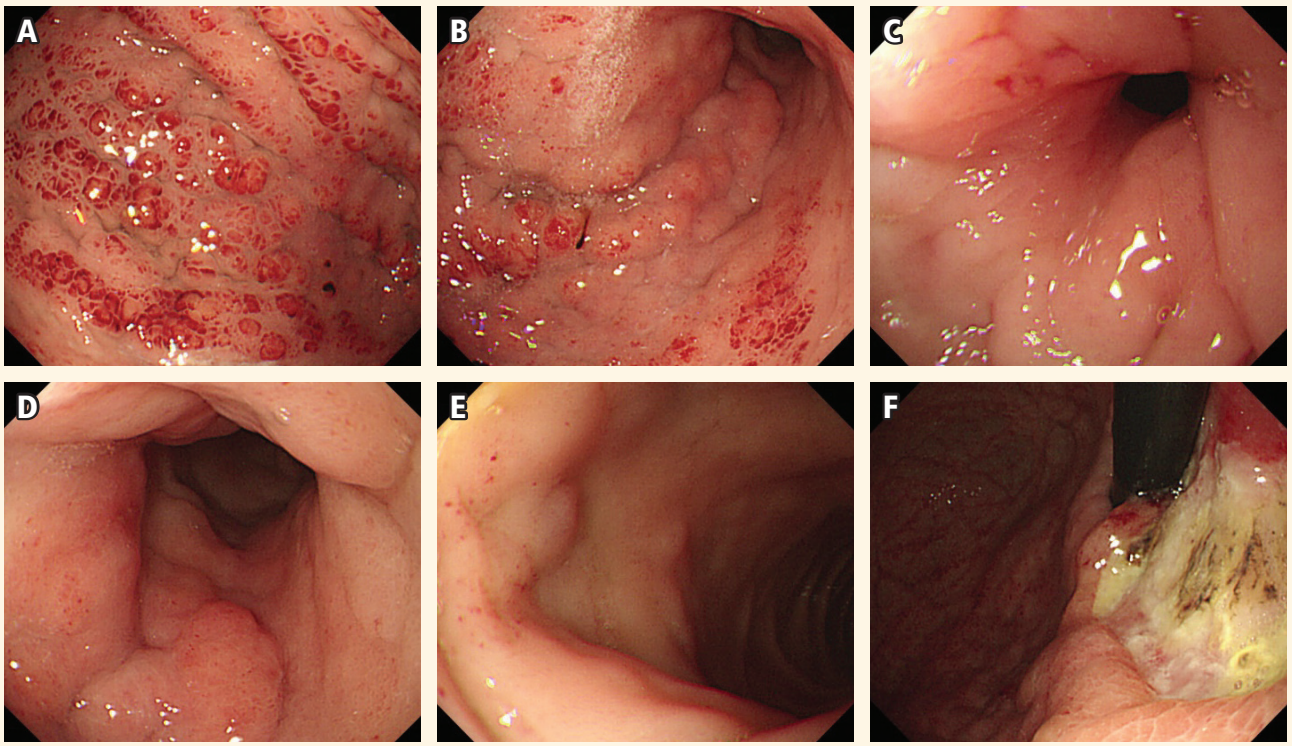


그림 19. 위 전체를 차지하고 십이지장 침윤을 보인 보만4형 진행성 위암

(A) 위체상부 대만 (B) 위체하부 대만과 근위전정부 (C) 날문 (D, E) 십이지장 구부. 날문에 연결되어 십이지장 구부의 대부분이 두꺼워져 있다. 침윤의 소견이다. (F) 들문 직하에 3 cm 크기의 궤양형 병소가 있었다. 위벽 비후를 보인 대만에서의 조직검사는 음성이었고, 들문 직하 궤양 병소 조직검사는 tubular adenocarcinoma, poorly differentiated였다. 십이지장 일부를 포함한 위 전절제술을 시행하였고 수술 후 병리 결과는 20×18 cm, invades serosa, resection margin negative (proximal 2 cm, distal 1 cm), positive lymph node metastasis (7/35), lymphatic invasion (+), perineural invasion (+++)였다.

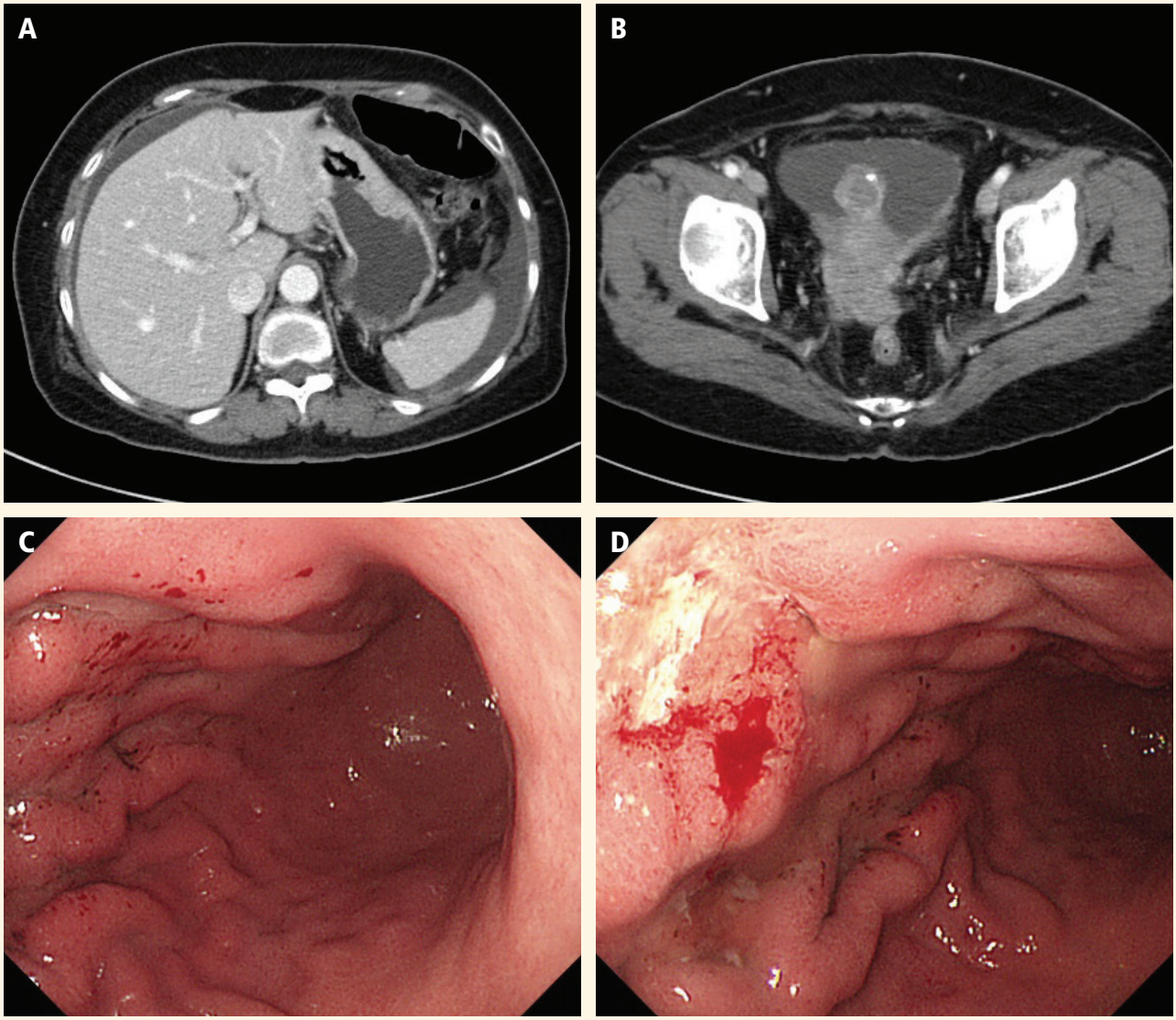


그림 20. 골반통으로 산부인과를 방문하여 복수와 난소 종양이 먼저 발견되었고 위내시경검사에서 보만4형 진행성 위암이 발견된 증례

(A, B) 산부인과에서 시행한 복부 CT에서 복수, 난소 종양과 함께 위체부 대만 위벽 비후가 발견되었다. (C, D) 위내시경에서 위체부 대만이 전반적으로 fold thickening과 위벽 비후를 보였고 위체상부 전벽 쪽에 2 cm 크기의 궤양형 병소가 보였고 조직검사에서 tubular adenocarcinoma, poorly differentiated로 확인되었다.

References

1. Kim TH, Song KY, Kim SN, Park CH. Clinicopathologic characteristics of and prognosis for patients with a Borrmann type IV gastric carcinoma. *J Korean Gastric Cancer Assoc.* 2006;6(2):97-102.
2. Chang JY, Shim KN, Tae CH, Choe AR, Moon CM, Kim SE, et al. Variable endoscopic findings and clinicopathological characteristics of Borrmann type 4 advanced gastric cancer. *Korean J Helicobacter Up Gastrointest Res.* 2015;15(3):166-73.