

## 이준행 교수 연재시리즈 05



본지는 내시경을 통한 질병의 진단과 치료를 시행하고 있는 임상 의분들에게 내시경의 술기와 통찰을 제공하는 실질적인 교육 프로그램으로, '이준행 교수와 함께 배우는 내시경의 이론과 실제' 제목의 2026년 연중기획(12회)을 진행합니다. 진료현장에서 내시경을 통한 질병의 진단과 치료를 담당하고 계신 임상 의분들께 내시경의 이론과 실제에 대한 실질적인 교육의 기회가 제공될 수 있기를 바랍니다.

# [실전] 출혈성 위궤양의 진단과 치료

**이준행, 박현정**  
삼성서울병원 소화기내과

## 1. 서론

소화성궤양(peptic ulcer)은 위궤양과 십이지장궤양을 포함하는 개념이지만 위궤양과 십이지장궤양은 발생 원인, 진단 및 치료에 적지 않은 차이가 있으므로 임상에서는 위궤양과 십이지장궤양을 나누어 생각하는 것이 좋다. 본고에는 위궤양에 의한 출혈을 중심으로 살펴본다.

급성 상부위장관 출혈의 원인은 다양하다(그림 1). 소화성궤양이 약 절반을 차지하고 있어 가장 흔하고 식도 정맥류 출혈이나 Mallory-Weiss tear도 흔하다. 출혈성 소화성궤양은 10-20%의 재출혈률과 5-10%의 사망률을 보이는 중요한 질환이다.

내시경 술기와 약물의 발전에도 불구하고 사망률이 현저히 감소하지 않는 이유는 (1) 환자의 고령화, (2) 고혈압, 당뇨병, 심혈관계 질환, 악성질환 등을 가진 환자 증가, (3) 아스피린이나 클로피도그렐과 같은 항혈소판제, 비스테로이드소염제(그림 2), 스테로이드 등을 복용하는 환자 증가, (4) Helicobacter 음성 소화성궤양의 증가 등이다.

출혈성 소화성궤양은 비정맥류성 상부위장관 출혈의 가장 흔한 원인이다. 임상에서 진단은 내시경을 통해 이뤄지고, 치료에는 PPI나 P-CAB 등을 이용한 약물요법, 내시경 지혈술, 색전술과 수술 등이 이용되고 있다.

출혈성 소화성궤양 환자에서 예후를 좌우하는 것은 적절한 시점에 충분한 시야를 확보하고 병변의 재출혈 위험을 판정한 뒤 해당 병변에 맞는 지혈법을 선택하는 능력이다. 최근 가이드라인 역시 활동성 출혈(active spurting, oozing)과 비출혈성 노출 혈관(non-bleeding visible vessel, NBVV)을 가진 궤양에서는 적극적인 내시경 지혈술을 권한다.

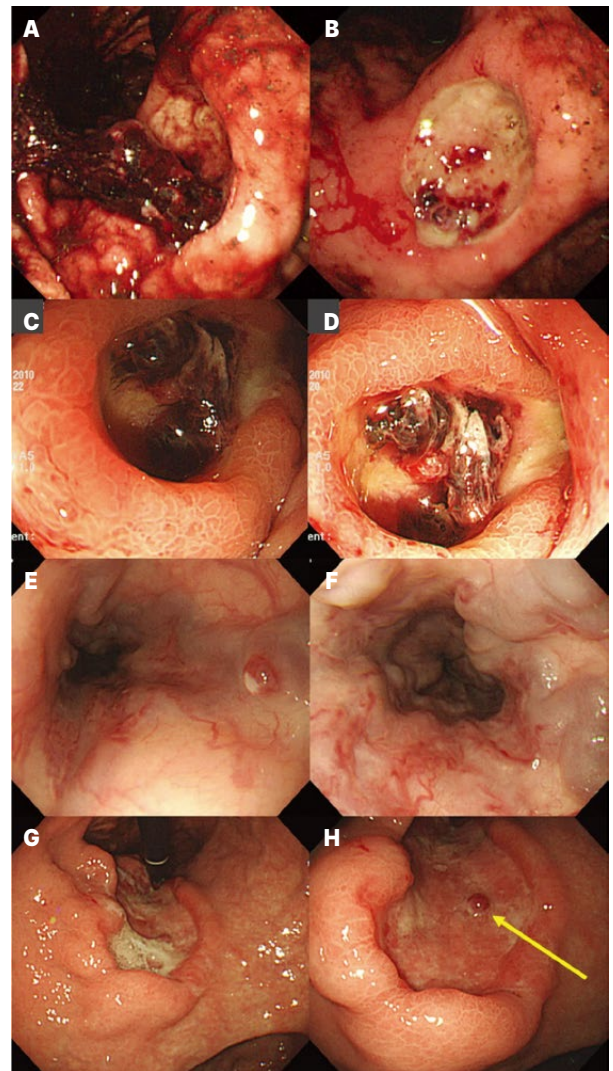


그림 1. 상부위장관 출혈의 다양한 원인. (A, B) 위궤양, (C, D) 십이지장궤양, (E, F) 식도정맥류, (G, H) 위암. 노란색 화살표는 exposed vessel.

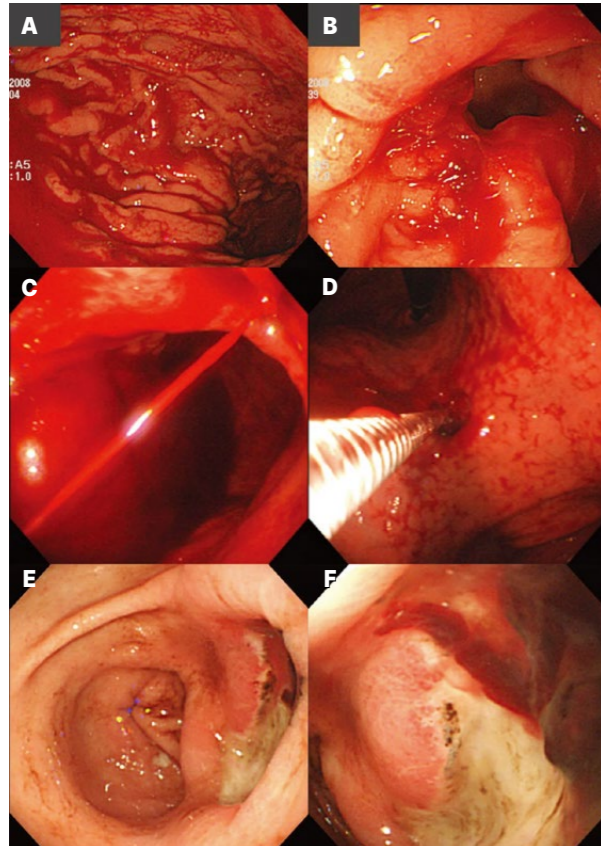


그림 2. NSAIDs-연관 위궤양 출혈. (A, B) Loxoprofen 사용 환자의 위궤양 출혈. (C, D) Ibuprofen 사용 환자의 위궤양 출혈에 의한 pumping. Injection 치료 후 전기소작술을 추가했음. (E, F) meloxicam 사용 환자의 위궤양 출혈.



그림 3. 흑색변 (melena)

## 2. 상부위장관 출혈 환자의 응급처치

토혈이나 흑색변(그림 3)으로 응급실에 환자가 내원하면 즉시 생체징후를 확인하고 18개 이하의 정맥주사경로를 확보할 필요가 있다. 혈압이 낮으면 쇼크 자세를 유지하고, 토혈의 경우에는 기도 흡인을 방지하기 위해 왼쪽 측와위(left decubitus) 자세를 유지한다.

출혈의 원인을 확인하기 위해 기저질환 유무, 항혈소판제나 비스테로이드소염제 등 약제 복용 유무, 음주력, 궤양 출

혈의 과거력 등을 확인한다. 수혈은 과거 혈색소 10g/dL 정도를 목표로 했으나, 최근에는 혈색소 7-8g/dL을 목표로 하는 제한적 수혈전략(restrictive transfusion strategy)을 적용한다. 비위관(nasogastric tube)을 이용한 위세척은 더 이상 권유되지 않는다. 환자의 상태가 불안정한 경우 중환자실 입실이 필요하다.

## 3. 출혈성 위궤양의 내시경 진단과 위험도 평가

출혈환자에서 내시경 검사의 시점은 빠를수록 좋은 것이 아니다. 환자의 상태가 불안정한 경우 무리하여 내시경을 시행하면 더 나쁜 결과를 초래할 수 있다. 2020년 NEJM에 발표된 논문에 따르면, 6시간 이내에 내시경을 시행한 경우와 6-24시간에 내시경을 시행한 경우 사이에서 의미 있는 차이가 없었다. 통계적으로 유의하지는 않았지만 6시간 이내에 내시경을 받은 환자에서 30일 사망률이 약간 더 높았다.

내시경 지혈술은 일반적으로 24시간 이내면 무난하다. 임상적으로 급해 보이는 환자에게 서둘러 내시경을 하기보다는 중환자실 입실 후 안정적으로 치료하는 방법이 더 좋을 수 있다.

출혈성 위궤양의 내시경 진단에서 가장 중요한 것은 단순히 궤양을 확인하는 것이 아니라 궤양 바닥의 출혈 징후를 체계적으로 해석하는 것이다. 이때 가장 널리 사용되는 체계가 Forrest 분류이며 이는 재출혈 위험과 지혈 적응증을 결정하는 기준이다(그림 4).

Forrest Ia는 분출성 출혈(그림 5), Ib는 삼출성 출혈, IIa는 비출혈성 노출 혈관(그림 6), IIb는 부착 혈전, IIc는 평탄한 색소반, III는 깨끗한 궤양 바닥을 의미한다. 이 중 Forrest Ia, Ib는 급성 출혈 병변으로 내시경 지혈술의 대상이다. IIa는 재출혈 고위험 병변으로 적극적인 내시경 지혈의 대상이며, IIc와 III는 재출혈 위험이 낮아 일반적으로 내시경 지혈의 적응증이 아니다.

Forrest IIb, 부착 혈전(adherent clot)은 실전에서 판단이 까다로운 병변이다. 현재 가이드라인과 리뷰들은 혈전 제거를 통해 그 아래에 고위험 출혈 징후가 있는지 확인한 뒤 치료 방침을 정하는 방법을 제안하고 있다(그림 7). 일반적으로 부착 혈전을 제거하면 그 아래에서 노출혈관이나 활동성 출혈이 발견되는 경우가 2분의 1 정도로 추정된다. 내시경실에서 환자의 상태가 안정적이고, 병소의 위치가 접근하기 쉬운 곳이며, 주변에 도움을 줄 수 있는 다른 의료진들이 많은 경우는 적극적으로 clot을 제거하고 내시경 치료를 시도하는

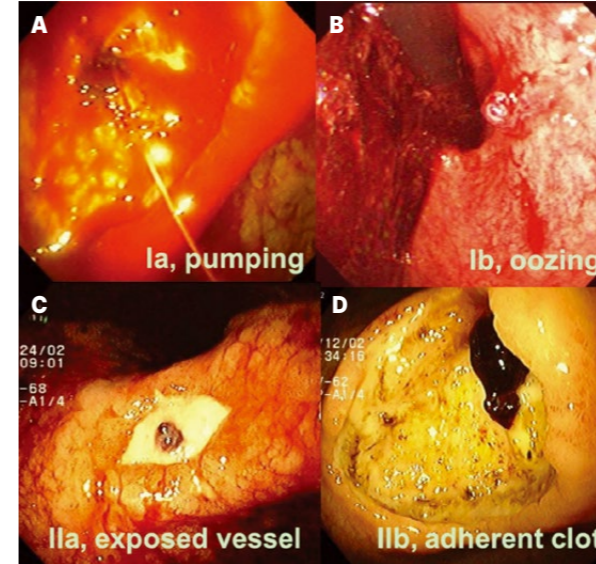


그림 4. Modified Forrest Classification

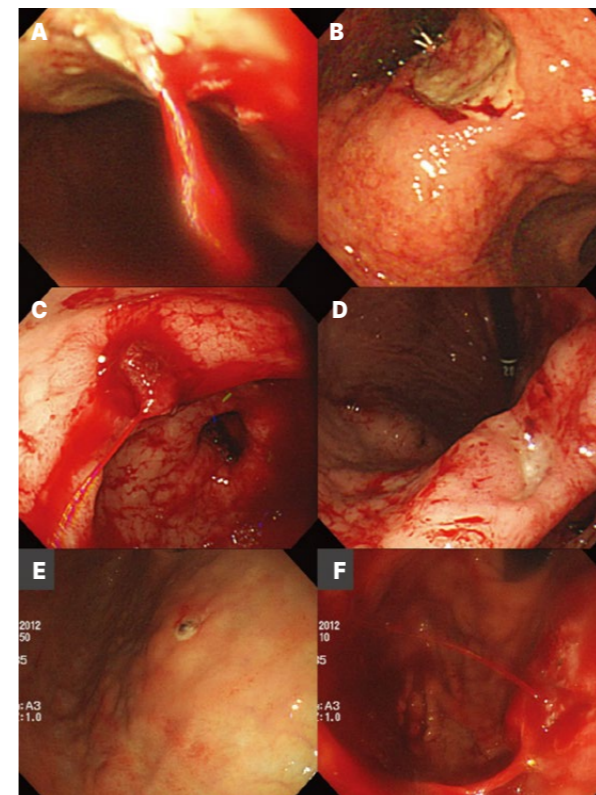


그림 5. Forrest Ia.

(A, B) 위체상부 소만 궤양에서 관찰된 spurting. 몇 개의 clip으로 지혈술을 시행함. (C, D) 흑색변으로 시행한 내시경에서 다발성 위궤양이 발견됐고, 그 중 전정부 소만의 궤양에서 spurting이 관찰됐음. (E, F) Dieulafoy 병변에 대한 관찰 도중 갑자기 발생한 pumping.

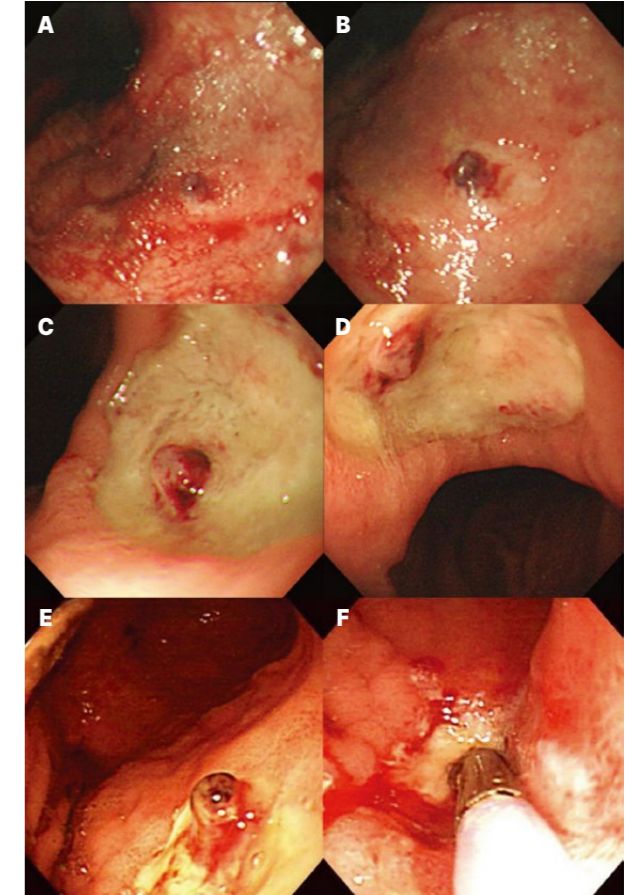


그림 6. Forrest IIa.

(A, B) Irrigation 후 관찰된 노출 혈관. (C, D) 위각 소만 궤양 바닥의 노출 혈관. (E, F) 노출혈관에 대한 Heatprobe를 활용한 전기소작술. (참고: 최근에는 Heatprobe는 거의 사용하지 않고 있음)

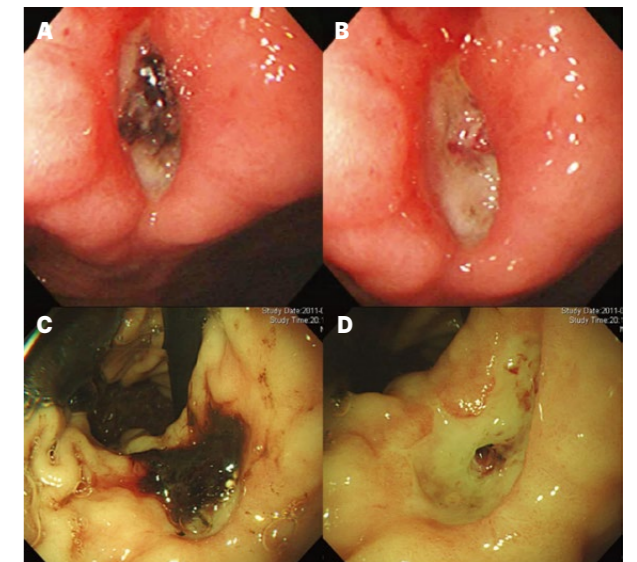
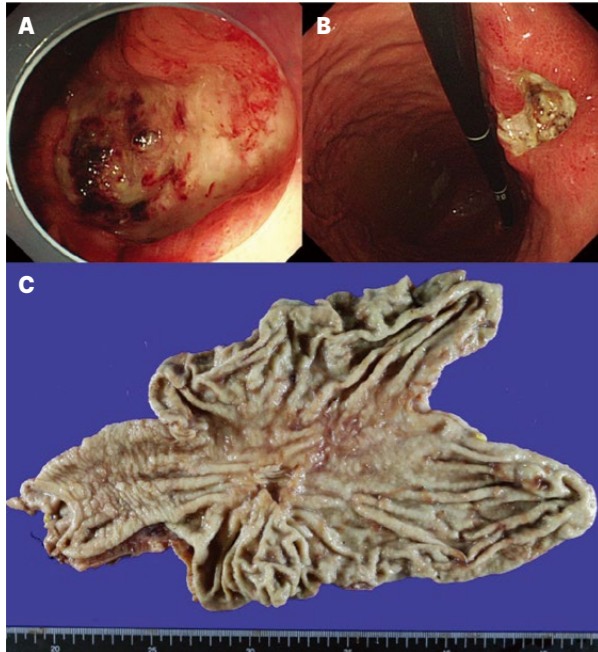
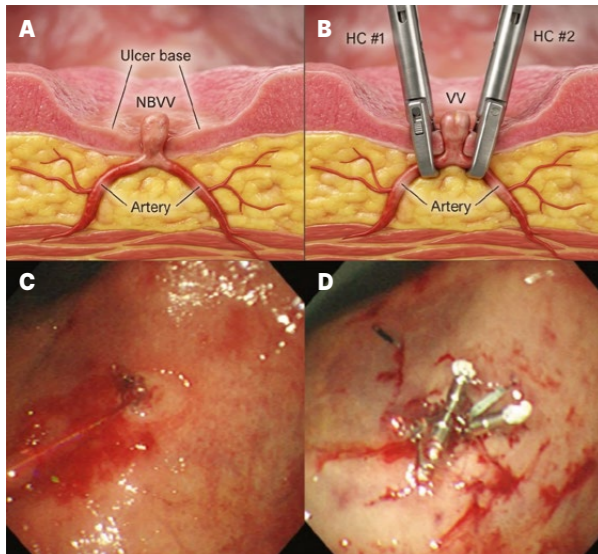


그림 7. Forrest IIb 부착혈전을 제거한 후 노출혈관이 관찰됨.

(A, B) 위각 궤양의 부착혈전을 제거한 후 관찰된 노출혈관. (C, D) 위체하부 소만 궤양의 부착혈전을 제거한 후 관찰된 노출혈관



**그림 8. 내시경 치료 후 추적관찰에서 관찰된 위암.**  
(A) 위체부 소만의 노출혈관에 대한 내시경 치료를 시행했음. (B) 감염병 유형으로 인해 추적내시경을 받지 못함. 6개월 후 시행한 내시경에서 같은 부위에서 ulceroinfiltrative 병소가 발견됨. (C) 수술을 시행했고 4x4cm poorly differentiated adenocarcinoma, subserosal invasion, lymph node 1개 전이(T3N1M0)로 확인됨.



**그림 9. Clipping.**  
(A) 궤양의 바닥에 non-bleeding visible vessel (NBVV)이 관찰된다. (B) 주변조직과 혈관을 함께 clipping을 시행해야 한다. (C, D) Spurting병소에 대한 clipping.

것이 좋다. 그러나 환자의 상태가 안정적이지 않고, 내시경으로 접근하기 어려운 곳의 병소이고, 주변에 도움을 줄 수 있는 의료진이 없는 야간의 경우는 무리하여 혈전을 제거하기

보다는 중환자실 등에서 치료하면서 강력한 위산분비억제제를 정맥투여하는 것이 더 좋을 수 있다.

궤양에서는 항상 악성 병변 감별을 염두에 두어야 한다(그림 8). 내시경에서 불규칙한 변연, 비정상적인 용기, 쉽게 부서지는 조직, 비대칭적 주름 집중 등은 악성 가능성을 시사할 수 있으며, 궤양은 양성으로 보이더라도 일정 비율에서 악성으로 확인될 수 있다. 내시경 지혈술 직후 출혈과 무관한 부위에서 몇 개의 조직검사를 시행해 암 여부를 확인하는 것이 가장 좋은 방법이다. 현실적으로 출혈환자의 지혈술 후 즉시 조직검사를 하는 것은 쉽지 않은 일이므로 암의 의심되면 수 일 후 또는 수 주 후에 조직검사를 위한 내시경 검사를 시행하는 것이 좋다. 아주 전형적인 양성 위궤양 출혈의 경우 2개월 후 내시경 검사 시 확인하는 것도 최선은 아니지만 일반적으로 많이 사용되는 현실적인 대안이다.

#### 4. 내시경 지혈술의 실제

내시경 지혈술에서는 병변의 위치, 출혈 양상, 궤양 바닥의 섬유화 정도, 접근 각도를 종합해 지혈 방법을 선택해야 한다. 내시경 지혈술은 크게 약물 주입 요법(injection therapy), 기계적 지혈술(mechanical therapy, such as clipping), 전기소작술(electrocauterization) 등이 있다.

약물 주입 요법은 지혈 부위 주위 조직의 볼륨을 증가시켜 tamponade 효과로 혈관을 눌러 간접적인 지혈을 유도하는 방법이다. 시야가 나쁜 활동성 출혈에서 일단 출혈량을 줄이고 병변을 드러내는 데 유용하다. 그러나 약물 주입만으로는 재출혈이 발생하기 쉽기 때문에 완전한 지혈을 위해서 clipping이나 전기소작술을 추가하는 것이 좋다.

기계적 지혈술은 주로 clip을 이용한다. 지혈클립(hemoclip)은 혈관과 주변 조직을 함께 잡아줘야 한다(그림 9). 주변 조직은 잡지 않고 혈관만 clipping이 되면 지연출혈이 발생하기 때문이다.

전기소작술은 열을 이용한 혈관의 응축 및 눌림 효과에 의한 지혈 방법으로 바닥이 단단하거나 섬유화된 병변, 넓은 출혈면, 또는 클립 적용이 기술적으로 어려운 상황에서 유리할 수 있다. 과거에는 Heatprobe나 bipolar probe를 사용하기도 했으나 최근에는 monopolar 전류와 지혈겸자(Coagrasper)를 이용한 방법이 주로 사용된다. 결국 내시경 지혈 술기의 선택은 병변의 형태, 위치, 출혈 양상, 섬유화 정도, 내시경 시술 의사의 숙련도에 따라 달라진다.

#### 5. 2차 내시경은 필요한가?

지혈 후 2차 내시경(second look endoscopy, SLE)은 현재 일반적으로 권고되지 않는다. 내시경 지혈 술기가 발전했고, 고용량 PPI를 사용하면서 재출혈률이 감소됐고, 드물게 2차 내시경으로 인해 출혈이 유발되는 경우가 있으며(그림 10), 무엇보다도 2차 내시경의 유용성이 임상연구에서 밝혀지지 않았기 때문이다.

다만 궤양이 매우 크고, 초기 지혈이 불안정했을 가능성이 있고, NSAIDs를 끊을 수 없고, 수혈 요구량이 많았던 경우, 내시경 육안소견에서 암 가능성이 있는 경우 등은 2차 내시경을 선택적으로 시행할 수 있다.

#### 6. 기타

임상적으로 재출혈은 초기 성공적 지혈 이후 다시 토혈이나 혈성 비위관 흡인, 빈맥, 저혈압, 헤모글로빈 감소, 수혈 요구량 증가가 나타나는 상황으로 정의할 수 있다. 재출혈에 대한 표준 치료는 내시경 지혈술을 다시 시도하는 것이다.

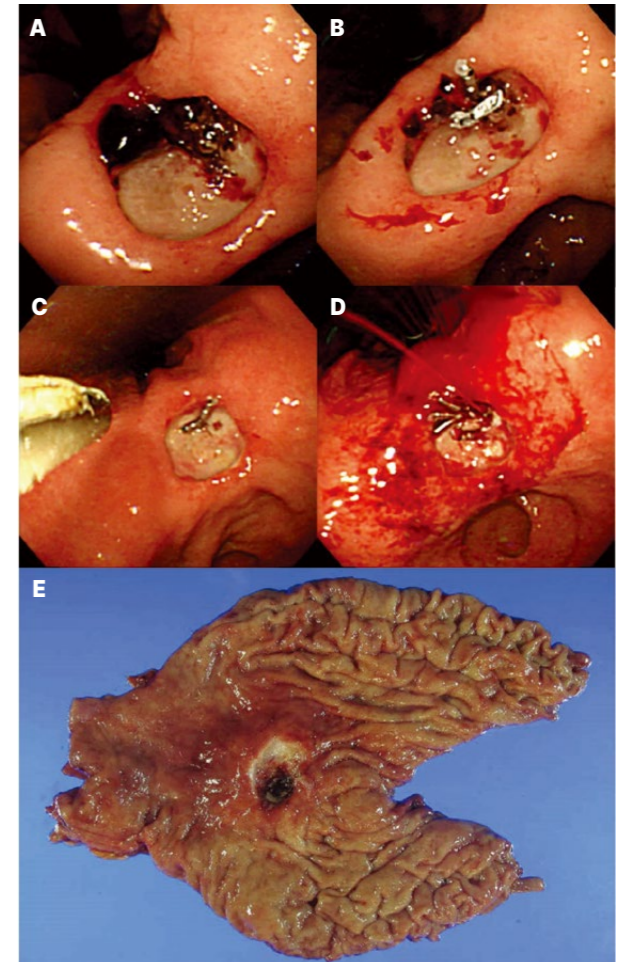
단순히 PPI를 늘리거나 기다리는 것이 안전한 방법이 아니다. 초기 내시경 지혈술 1차 실패나 재출혈에 대한 내시경 치료가 성공하지 못했으나 출혈량이 많은 경우는 색전술(transcatheter angiographic embolization, TAE)이나 수술을 고려한다.

궤양 출혈의 가장 흔한 원인은 헬리코박터와 NSAIDs이다. 헬리코박터 양성자인 경우 초기치료가 성공된 후 외래 기반으로 헬리코박터 제균치료를 시행한다. NSAIDs 사용 환자에서는 투약을 중단할 수 있는지 확인하고, 만약 불가능하면 저용량 PPI나 P-CAB을 병용해 재출혈률을 줄일 수 있다.

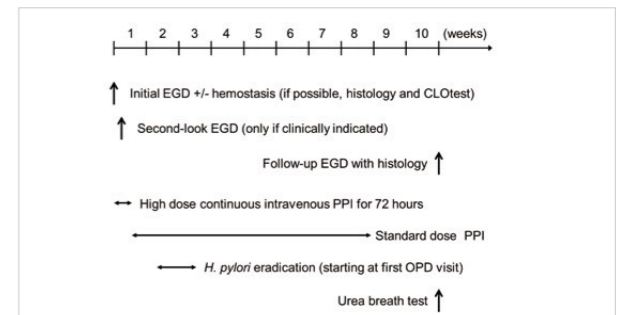
#### 7. 결론

출혈성 위궤양의 진단과 치료에서 중심축은 내시경이다. 초기 소생술과 약물치료는 중요하지만, 실제 예후를 가르는 것은 내시경에서 출혈 징후를 정확히 분류하고, Forrest 분류에 따라 치료가 필요한 병변을 놓치지 않으며, 병변의 형태와 접근성에 맞는 지혈술을 선택하는 능력이다.

특히 Ia, Ib, IIa 병변은 적극적인 지혈의 대상이고, IIb 병변은 혈전 아래 숨어 있는 고위험 소견을 염두에 두어야 하며, epinephrine 단독요법은 피해야 한다. 지혈 후에는 고용량 PPI와 재출혈 감시가 필요하고, 재출혈 시에는 반복 내시경을 우선으로 하되 필요하면 OTSC, TAE, 수술까지 단계적으



**그림 10. 20여년 전 2차 내시경 실패 사례.**  
(A, B) 위각부 궤양에 대한 clipping을 시행함. (C, D) 다음 날 2차 내시경에서 clip 바로 옆의 작은 노출혈관 의심부위가 관찰돼 내시경 치료를 시도하던 중 spurting이 발생했고 내시경 지혈술로 조절되지 않음. (E) 수술을 진행했음. 이 증례 이후 2차 내시경은 매우 선택된 환자에 한해 시행하고 있음.



**그림 11. 삼성서울병원 내시경실에서 사용하는 표준 프로토콜**

로 이어져야 한다. 결국 출혈성 위궤양의 실전 치료는 내시경적 판단-지혈-재평가-구체치료로 이어지는 연속적 의사결정 과정이다. 삼성서울병원 내시경실의 표준 프로토콜을 참고하기 바란다(그림 11).