



2018-19

발송일: 2018년 10월 17일

## 멈추지 않는 소화성 궤양 출혈 : 내시경 치료의 마지막 선택은 무엇인가?

### 증례

49세 남자환자가 내원 6시간 전 종이컵 3컵 가량의 토혈 주소로 내원하였다. 환자는 기저질환이나 가족력 없었으나, 1년 전부터 폭음이 잦았다고 하였다. 토혈 후 근처 의료원에 내원하여 수혈 처치 후 본원 내원하였고, 내원 당시 활력 징후는 혈압 138/86 mmHg, 맥박 84회/분, 체온 36.0°C 이었다. 복부 신체 검사에서 명치부 압통이 나타났고 비위관을 통하여 세척 시 오래된 혈액 색을 보였다. 검사실 소견은 혈액검사서 혈색소 9.2 g/dL, 헤마토크리트 27%, 백혈구 9,500/mm<sup>3</sup>, 혈소판 183,000/mm<sup>3</sup> 이었고, 혈청 생화학 검사에서 AST 16 IU/L, ALT 9 IU/L, BUN 18.0 mg/dL, 크레아티닌 0.9 mg/dL으로 확인되었다.

응급 위내시경을 시행하였고, 위체하부의 소만 부위에 깊이 패인 궤양과 함께 궤양저에 혈관 노출 소견 및 활동성 출혈이 보여(그림 1) 고장성 식염수 및 알코올 주입을 통한 내시경적 지혈술을 시행하였으며, 클립 지혈술을 시도하였으나 실패하였지만, 이후 출혈량이 감소하여 시술을 종료하였다.

환자는 입원 5일 째에 다시 토혈이 발생하여 다시 내시경을 시행하였고 노출 혈관에서 출혈이 있어 다시 혈관 주변에 고장성 식염수를 주입하였고 클립 지혈술을 3차례 시도하였으나 실패하였다. 하지만 이후 지혈이 확인되어 시술을 종료하였다(그림2).

입원 11일 째 환자가 실신한 상태로 발견되었고, 비위관을 삽입하여 세척해보았을 때

선홍색의 혈액 색을 보여 응급 내시경을 다시 시행하였다. 궤양저의 노출혈관에 급성 출혈 소견이 다시 관찰되어 혈관 주변에 고장성 식염수 주입 후, 노출혈관에 Histoacryl을 Lipiodol과 1:1의 비율로 희석하여 1 mL 주입하여 내시경적 지혈술을 시행하였다(그림3). 시술 9일 째, 14일 째 추적 위내시경 검사에서 더 이상의 출혈은 없었으며 궤양은 회복되고 이전 노출 혈관은 편평한 흑색 점으로 관찰되었다(그림 4). 환자의 복부 단순 X-선 촬영 및 전산화 단층촬영 상에서는 방사선 비 투과성인 Histoacryl이 고음영으로 관찰되었다(그림 5). 환자는 특별한 합병증 없이 회복되어 퇴원하였다.

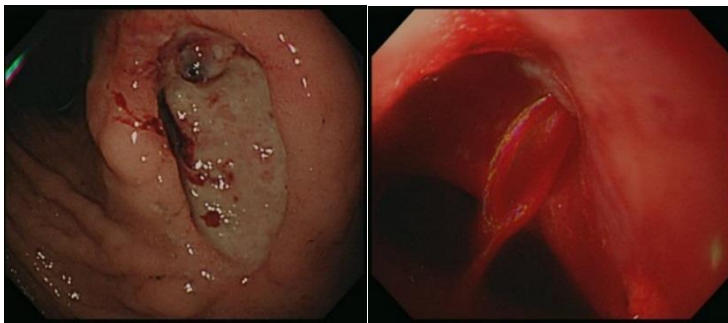


그림 1. 위체하부 소만에 후벽 쪽으로 노출혈관이 있는 궤양이 관찰되며, 활동성 출혈이 동반되었다.

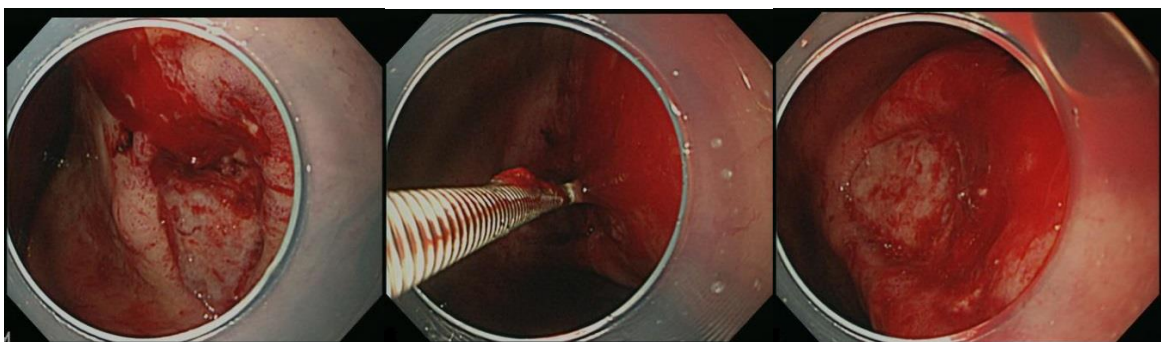


그림 2. 궤양의 노출 혈관에서 흐르는 양상(oozing)의 출혈이 관찰되어 클립 지혈술을 시도하였으나 실패하였다.

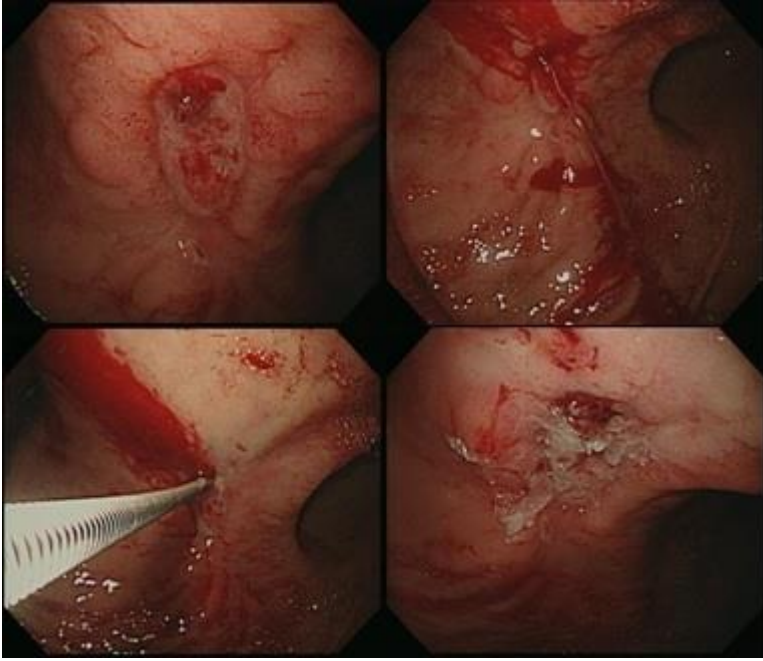


그림 3. 궤양의 노출 혈관에서 박동성 출혈이 관찰되어 주입기(injector)를 이용하여 노출혈관에 Histoacryl을 주사하였고, 시술 후 고체 상태의 Histoacryl이 부착된 소견을 관찰할 수 있다.



그림 4. 추적 내시경검사에서 재생상피를 동반한 치유기의 궤양이 관찰되며 이전의 노출혈관은 편평한 흑색점으로 확인할 수 있었다.

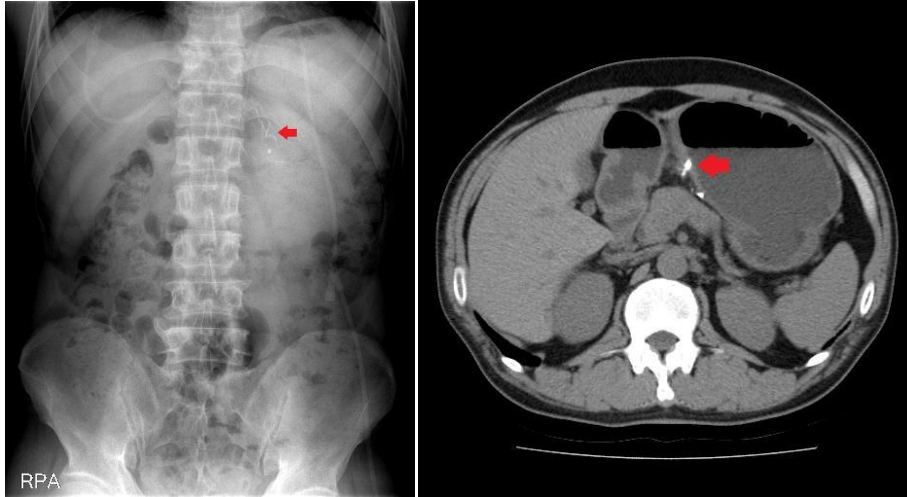


그림 5. 복부 단순 x-선 촬영 및 전산화단층촬영에서 후위정맥을 따라 고음영의 Histoacryl material을 확인할 수 있었다.

## 고찰

소화성 궤양 출혈의 내시경 지혈법으로는 고장성 식염수나 에피네프린, 알코올, 경화제의 국소 주입 또는 경화 요법과 아르곤 레이저, 열탐침 등의 응고 요법이 있으며, 이외에도 국소 도포법이나 내시경 클립, 밴드 등을 이용한 기계적 지혈법이 있다.

Histoacryl은 국소 주입법으로 이용할 수 있는 경화제 중 하나로, 조직 염증 반응이 적어 여러 임상 분야에서 이용되다가 1980년대 이후 급성 위식도 정맥류 출혈의 내시경적 치료 방법으로 사용하기 시작해 현재 효과적인 치료로 널리 사용되고 있으며, Dieulafoy 궤양 및 위궤양 출혈에 있어서도 치료로 사용되었다.<sup>1,2</sup>

Histoacryl의 지혈 원리는 액체 상태의 Histoacryl이 혈액 내에 접촉할 때 사슬 중합 반응이 일어나 순식간에 고체 형태로 굳어지는 성질을 이용하는 것으로, 주입 과정 중에 카테터나 바늘 내에서 Histoacryl이 너무 빨리 굳어지는 것을 막기 위해 Lipodol에 희석하여 이용하게 된다.<sup>3</sup> 이때, Histoacryl과 Lipodol의 희석 비율에 따라 중합 시간이 조절되

는데, 아직 적절한 희석 비율 및 용량에 대해서는 명확하게 정해진 바는 없다. Lipiodol의 함량이 높아질수록 이론적으로 말초 색전증의 위험을 높이게 되는데, 이전의 연구들에 따르면 Histoacryl과 Lipiodol을 1:1.5로 희석하여 내시경 지혈술을 시행하였을 때, 비교적 안전하나 소수의 환자에서 색전증이 발생하였다고 보고하였고,<sup>4,5</sup> 또다른 연구에서는 1:1로 혼합한 용액으로 내시경적 지혈에 성공한 보고도 있었다.<sup>1</sup> 이번 증례에서는 색전증의 부작용을 최소화하기 위해 희석비율을 1:1로 하였다.

소화성 궤양 출혈에서 Histoacryl 국소 주입법의 효용성에 관한 한 연구에서, 초기 및 영구적 지혈율이 90% 이상, 재출혈율은 12% 가량으로 보고하였고,<sup>4</sup> 이외에도 위궤양 출혈의 지혈에 Histoacryl을 이용하여 성공한 여러 보고들도 발표되어 비교적 높은 지혈 효과를 기대할 수 있는 시술이다.<sup>6</sup> 그럼에도 불구하고, 여러 부작용으로 인해 Histoacryl의 사용에 대한 논란이 여전히 존재한다. 부작용으로는 국소 증상으로 소화불량, 흉골 통증 등이 있을 수 있고, 혈관 외에 주입되어 발생하는 종격동염이나 패혈증과 같은 치명적인 부작용도 보고되었다.<sup>7,8</sup> 또한 폐혈관, 뇌혈관, 복부 대동맥 그리고 간문맥 색전술 등의 혈관 색전증 및 다발성 장기 궤사 등이 발생할 수 있다.<sup>9,10</sup>

Histoacryl을 이용한 지혈법은 내시경적으로 노출 혈관에 국소적으로 주입하는 방법이 대표적이지만, spray로 도포하는 방법과, 혈관조영술을 통한 주입방법도 있다. Spray를 통한 도포법은 색전증의 위험 없이 초기 지혈 효과가 우수하나, 재출혈이 비교적 많이 나타난다고 보고한 연구가 있었고,<sup>11</sup> 혈관조영을 통한 동맥색전술에 Histoacryl을 사용한 한 연구에서는 지혈 성공률이 약 70.4%로 내시경적 직접 주입법에 비해서는 성공률은 다소 낮은 편이나, 내시경적으로 시술이 제한되는 활동성 궤양 출혈 시에 대안적으로 사용할 수 있을 것으로 보인다.<sup>12</sup>

내시경 지혈법 중에서는 클립을 이용한 기계적 지혈법이 노출 혈관에 적용할 수 있는 가장 이상적인 치료법이지만, 목표 혈관에 조준할 때에 적절하게 균형을 맞추지 않는 경우 오히려 혈관을 손상시켜 더 큰 출혈을 조장할 수 있으며, 출혈 부위에 따라 내시경적

으로 클립을 사용하기 힘든 위치인 경우도 있다. 지혈제 투입을 이용한 지혈법은 비교적 간단한 조작으로 병변의 위치에 큰 제한 없이 사용할 수 있으나, 본 증례에서와 같이 효과의 지속시간이 그리 길지 않다는 단점이 있다.<sup>13</sup> 따라서 노출혈관을 가진 급성 위궤양 출혈 환자에서 통상적인 내시경적 지혈법이 여의치 않거나 실패 혹은 재발할 경우에는, 말초 색전증 등의 부작용을 가능한 최소화할 수 있다면 Histoacryl의 사용을 적극적으로 고려해볼 수 있을 것으로 생각된다.

**Key Words:** Ulcer, Bleeding, Histoacryl

#### 참고문헌

1. Yok KY, Kum CK, Goh PM. Endoscopic hemostasis of upper gastrointestinal bleeding with histoacryl: last resort before surgery. *Endoscopy* 1996;28:256-258.
2. D'Imperio N, Papadia C, Baroncini D, et al. N-butyl-2-cyanoacrylate in the endoscopic treatment of Dieulafoy ulcer. *Endoscopy* 1995;27:216.
3. Binmoeller KF, Soehendra N. "Superglue": the answer to variceal bleeding and fundal varices? *Endoscopy* 1995;27:392-396.
4. Lee KJ, Kim JH, Hahm KB, et al. Randomized trial of N-butyl-2-cyanoacrylate compared with injection of hypertonic saline-epinephrine in the endoscopic treatment of bleeding peptic ulcers. *Endoscopy* 2000;32:505-511.
5. Feretis C, Tabakopoulos D, Benakis P, et al. Endoscopic hemostasis of esophageal and gastric variceal bleeding with Histoacryl. *Endoscopy* 1990;22:282-284.
6. Sung YW, Roh JH, Jo YH, et al. Three cases of endoscopic hemostasis of gastric ulcer bleeding from an exposed blood vessel with using Histoacryl (N-Butyl-2-Cyanoacrylate). *Clin Endosc* 2009;38:218-223.
7. Soehendra N, Grimm H, Maydeo A, et al. Endoscopic sclerotherapy--personal experience. *Hepatogastroenterology* 1991;38:220-223.
8. Fabiani B, Degott C, Ramond MJ, et al. [Endoscopic obturation of esophagogastric varices with bucrylate. II. Morphologic study based on 12 autopsy cases]. *Gastroenterol Clin Biol* 1986;10:580-583.
9. Kobilica N, Flis V, Sojar V. Major complication after Histoacryl injection for endoscopic treatment of bleeding peptic ulcer. *Endoscopy* 2012;44 (Suppl 2) UCTN:E204-205.

10. Lee GH, Kim JH, Lee KJ, et al. Life-threatening intraabdominal arterial embolization after histoacryl injection for bleeding gastric ulcer. *Endoscopy* 2000;32:422-424.
11. Walia SS, Sachdeva A, Kim JJ, et al. Cyanoacrylate spray for treatment of difficult-to-control GI bleeding. *Gastrointest Endosc* 2013;78:536-539.
12. Hur S, Jae HJ, Lee H, et al. Superselective embolization for arterial upper gastrointestinal bleeding using N-Butyl Cyanoacrylate: A single-center experience in 152 patients. *J Vasc Interv Radiol* 2017;28:1673-1680.
13. Aabakken L. Current endoscopic and pharmacological therapy of peptic ulcer bleeding. *Best Pract Res Clin Gastroenterol* 2008;22:243-259.

증례 및 리뷰 : 최종현, 문정섭 (인제의대 서울백병원 소화기내과)