

감입된 Sengstaken-Blakemore 관 : 내시경적으로 제거한 1예

문 원

고신대학교 의과대학 내과학교실

Impacted Sengstaken-Blakemore Tube : A Case of Endoscopic Removal by Aspiration with Submucosal Injection Needle

Won Moon

Department of Internal Medicine, Kosin University College of Medicine, Busan, Korea

Abstract

The Sengstaken-Blakemore tube (SB tube) is one of the common treatment modalities for controlling hemorrhages from bleeding esophageal varices. Its use is accompanied by numerous complication including impaction of SB tube, a very unusual complication. The author recently experienced an impaction of the SB tube at the gastroesophageal junction, which could not be deflated by removing the clamps and air-suction with a syringe. The gastric balloon was punctured and aspirated endoscopically with submucosal injection needle and then easily removed.

Key words : Sengstaken-Blakemore tube, Esophageal varices, Impaction

서 론

Sengstaken-Blakemore (SB)관을 이용한 식도정맥류 출혈의 지혈적 효과는 약40~90%이고 향후 적절한 치료계획을 세우는데 시간을 제공해 주기도 한다.¹⁾ 따라서, 현재까지 SB관은 출혈성 식도정맥류 치료에 있어서 매우 유용하고 광범위하게 사용되어 왔다.²⁾ 그러나, SB관은 15~30%에서 여러가지 주요 합병증을 발생시킬 수 있다.¹⁾ 그 중 SB관의 감입은 매우 드물게 발생하는 합병증이며, 최근까지 세계적으로 드물게 보고되어 왔다.³⁻⁸⁾

이에 저자는 위식도 접합부 직하부에 공기로 팽창되어 감입된 SB관을 점막하 주입용 바늘을 이용해 내시경적으로 제거한 증례를 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

증 례

69세 남자가 내원 5시간 전부터 시작된 대량의 토혈과 흑색변을 주소로 응급실로 내원하였다. 환자는 내원 6년전 만성B형 간염 바이러스에 의한 간경화로 진단받았고, 약3년 전 시행한 상부위장관 내시경 검사에서 식도정맥류를 진단받았으나 출혈의 기왕력은 없었다. 내원 당시 환자는 급성 병색이었고, 의식은 명료하였으며 활력 징후는 혈압 100/70 mmHg, 심박수 100회/분, 호흡수 25회/분, 체온 36.5℃였다. 비위관을 삽입 후 생리식염수로 위장을 세척했을 때, 선홍색의 혈성 액체물질이 다량 배출되었다. 신체검진에서 결막은 창백하였으며 공막은 황달기가 있었고 중등도의 복수와 하지부종이 있었다. 즉시 중심 정맥 혈관을 확보하였고 SB관(21F, silkolatex balloon, RUSCH, Tuttlingen, Germany)을 삽입하였다. 위장용 풍선에는 200 mL의 공기로, 식도용 풍선에는 50 mL의 공기로 충만시키고 공기의 배출을 막기

교신저자 : 문 원

주소 : 602-702, 부산광역시 서구 압남동 34번지

고신대학교 의과대학 내과학교실

TEL : 051-990-5205

E-mail : moonone70@hanmail.net

위해 각각의 배출구에서 약2 cm떨어진 부위에 외과용 클램프로 잠금 고정하였다. 말초혈액검사에서 백혈구7,900/mm³, 혈색소9.0 g/dL, 혈소판 91,000/mm³이었다. 간기능검사에서 총 빌리루빈4.2 mg/dL, AST 164 IU/L, ALT 44 IU/L, GGT 90 IU/L, 알칼리성 포스파타제 340 IU/L, 알부민2.9 g/dL이었다. 프로트롬빈시간 17.3초(57%, INR 1.48), 혈중 요소질소 22 mg/dL, 혈청 크레아티닌0.8 mg/dL이었다. 농축 적혈구2단위와 신선 동결 혈장 3단위를 수혈하였으며, 이와 동시에 octreotide를100g bolus로 정주 후 시간당 25g을 지속적으로 정주하였다. 환자는 흑색변의 양이 줄고 혈압 120/80 mmHg, 심박수 80회/분으로 안정되어 내원 12시간 후 내시경적 식도정맥류 결찰술을 위해 내시경실로 옮겨졌다.

환자를 좌측 와위로 눕힌 후 SB관의 당김을 풀고 나서 SB관의 출구에 고정된 외과용 클램프2개를 모두 제거하고 식도용 풍선의 공기를 주사기를 이용해 50 mL흡입하여 감압하였다. 그 후 위장용 풍선을 감압하고자 주사기로 흡입을 시도했으나 공기는 나오지 않았다. 여러번 흡입을 반복 시도하였으나 공기는 전혀 나오지 않았다. 이미 위장용 풍선이 허탈되었을 가능성도 생각하고 매우 가볍게 SB관을 밖

으로 당겨보았으나 움직임이 없었다. 약30 mL의 공기를 더 넣었다가 다시 흡입을 시도해 보았으나 공기는 주입되기만 하고 흡입되지는 않았다. 이에 일상적인 방법으로 SB관을 제거할 수 없는 상태에 놓이게 되었다. 저자는 내시경적으로 먼저 현재의 풍선 상태를 파악하고 적절한 제거방법을 고안해서 제거하고자 하는 시도를 결정했다. 내시경 선단에 윤활용 젤리를 충분히 바르고 조심스럽게 식도로 내시경을 삽입하였다. 삽입 후 내시경은 저항감 없이 순조롭게 위 안으로까지 진행되었다. 내시경 선단을 전정부까지 진행시킨 후 체부로 후진하면서 반전을 시켰을 때, 위장용 풍선이 팽창되어 위식도 접합부의 직하부에 감입되어 있는 것을 확인하였다.(Fig. 1) 이에 우선 바늘이 달린 조직검사용 겸자(standard type with needle fenestrated, FB-34k-1, Olympus, Tokyo, Japan)를 내시경적으로 삽입해 일반적인 조직채취방법으로 풍선의 절취를 통해 풍선의 천공을 시도했으나, 풍선의 견고한 표면과 탄력으로 절취가 되지 않았다.(Fig. 2) 다음으로는 점막하 주입용 바늘(disposable needle reusable coil sheath, 23G, 4 mm, NM-8L-1, Tokyo, Japan)을 내시경적으로 삽입해 위장용 풍선과 바늘이 최대한 직각을 이루게 하고 손

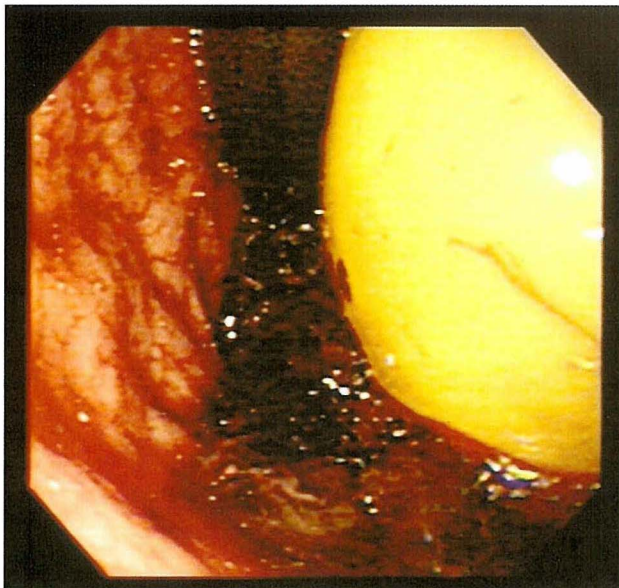


Figure 1. Endoscopic finding of gastric balloon inflated and impacted at the esophagogastric junction



Figure 2. Endoscopic finding of gastric balloon failed to be punctured with the biopsy forceps with needle fenestrated

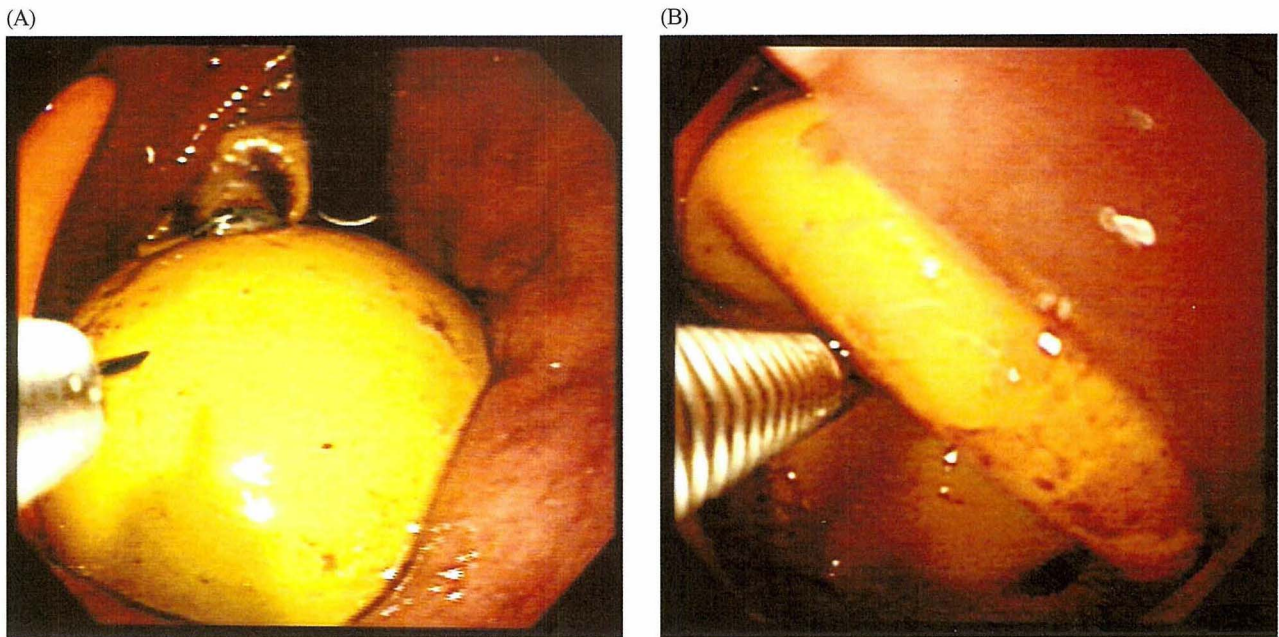


Figure 3. Endoscopic findings of gastric balloon. It shows that a submucosal injection needle is approached to the gastric balloon (A). It show that the gastric balloon is punctured and then aspirated till complete collapse of balloon (B).

가락의 스냅을 이용해 천공시킨 직후 주사기를 이용해 반복 흡입하였다.(Fig. 3) 위장용 풍선이 완전히 허탈될 때까지 흡입하였고 내시경을 제거 후 SB관을 서서히 당김으로써 쉽게 제거하였다. 그 후, 다시 내시경을 삽입하여 적절한 검사 및 치료를 할 수 있었다. 중부 및 하부식도에 적색 징후들을 동반한 사행성 정맥확장소견이 보였고, 최근 출혈부위로 생각되는 혈액응고의 마개가 중부식도의 팽창된 정맥상에 보였다. 위 내에는 검붉은 혈액응고괴가 있었으나 위정맥류소견이나 궤양과 같은 출혈부위로 생각되는 부위는 없었다. 이에 식도정맥결찰술을 시행하고 치료내시경을 성공적으로 마쳤다. 더 이상의 출혈소견이 없는 가운데 환자는 내원 2주일 후 퇴원하였다.

고 찰

간경변의 중요한 여러가지 합병증 중 하나인 급성 식도정맥류 출혈은 사망률이 20~50%에 이르는 정도로 위중하다.²⁾ 급성 식도정맥류 출혈 시에는 우선 수액 및 수혈을 통한 혈액학적 안정을 이루는 것이 중요하며, 혈관 수축제와 같은 약물치료 및 내시경

적 정맥류 결찰요법이나 경화요법이 필요하다. 또한 대량 출혈로 인한 혈액학적으로 불안정한 상태나 환자와 협조가 적절히 이루어지지 못할 경우 그리고 내시경적 지혈술이나 약물치료 등으로 조절되지 않는 출혈의 경우에는 SB관을 이용한 풍선 탐폰네이드가 적절한 치료 방법으로 선택된다.⁹⁾ SB관의 지혈적 효과는 약40~90%에 이르고 향후 적절한 치료계획을 세우는데 시간을 제공해 주기도 하므로 현재까지 SB관은 출혈성 식도정맥류 치료에 있어서 매우 유용하고 광범위하게 사용되어 왔다.^{1,2)} 그러나, SB관은 15~30%에서 여러가지 주요 합병증을 발생시킬 수 있다.¹⁾ 주요 합병증으로는 흡인성 폐렴, 궤양 및 출혈, 열상, 식도천공, 위장용 풍선의 이탈이나 기관지 압박에 의한 기도폐쇄, 위장용 풍선의 과도한 팽창이나 감압 실패로 인한 SB관의 부적절한 감압 등이 있다.^{1,3-8,10)} 그 중 SB관의 감압은 매우 드문 합병증으로서 지금까지 몇몇의 증례보고들만 있을 뿐이다.

저자의 문헌검색에서 확인할 수 있었던 세계적으로 보고된 증례는 6례였으며, 이에 대한 원인 및 해결방법은 다음과 같았다. 첫째, 클램프를 62시간이라는 장시간 동안 유지 후 관의 내면이 밀착되어 붙은 경우로서 긴 철사를 주입관에 통과시킴으로써 감압

을 해결하였다.³⁾ 둘째, SB관의 상태를 X선상에서 잘 보이게 하기 위해 풍선에 바늘을 주입함으로써 풍선을 팽창시켰던 경우로서 개복을 통해서 감입된 SB관을 제거하였다.⁴⁾ 셋째, 식도 및 위장용 풍선과 연결된 공기주입관들을 환자가 물고 있음으로 인하여 관들의 내면이 서로 붙어버렸으며, 조직검사용 검사를 이용해 풍선을 천공시켜 SB관을 제거하였다.⁵⁾ 넷째, 주사기를 통해 풍선들을 팽창시킬 때 주사기 안의 이물질이 같이 주입되어 주입관 내에 삽입된 경우로서 경화요법용 바늘을 이용해 풍선을 천공시켜 감입을 풀었다.⁶⁾ 다섯째, 다른 용도로 사용되었던 주사기를 이용해 공기를 주입할 때에 이물질이 주입관내로 같이 삽입된 경우로서 식도 확장에 사용되는 유도철사(guide wire)를 주입관에 통과시킴으로써 감입을 풀었다.⁷⁾ 여섯째, 원인이 분명치 않은 협착 및 폐쇄를 일으킨 경우로서 침형 절개도를 이용해 전기적으로 천공을 일으켜 감입을 풀었다.⁸⁾ 본 증례의 경우엔 원인과 폐쇄의 부위를 정확히 밝힐 수는 없었으나, SB관의 재사용으로 인한 SB관의 노화에 따른 주입관 내의 밀착, 사용 전 소독 시에 이물질이 삽입되었을 가능성, 주사기로 공기를 주입 시에 혈액과 같은 이물질이 삽입되었을 가능성 등을 고려해 볼 수 있었다. 이러한 이유들은 주사기를 이용해 풍선으로 공기의 주입은 가능하게 하면서 흡입은 되지 않게끔 즉, 역류저지판막(check valve)의 역할을 할 수 있다고 생각된다. 한편, 클램프를 했던 위치에서의 협착 및 폐쇄는 발견되지 않았다. 따라서, SB관의 재사용을 피하고 사용 전에 반복적으로 풍선의 공기 주입관의 기능을 점검해야 하겠고 공기 주입 시에는 그 전에 다른 용도로 사용되지 않았던 새로운 주사기를 사용하는 것이 필요하겠다.

비록 SB관의 부적절한 감입이 매우 드물게 발생하는 합병증이지만 실제로 경험해보지 않은 경우에는 무척 당황하게 되며 무리하게 SB관을 잡아당길 경우 위식도 점막 또는 식도 점막의 심각한 손상을 가져올 수 있다. 본 증례에서는 이미 위장용 풍선이 허탈되어 있을 가능성을 생각하고 먼저 매우 가볍게 SB관을 당겨보았으나 움직임이 없었다. 약 30 mL의 공기를 더 넣었다가 다시 흡입을 시도해 보았으나 공기는 주입되기만 하고 흡입되지는 않음을 확인하고 SB관의 감입으로 판단하여 더 이상 무리하게 당겨서 제거를 시도하지는 않았다. 이어서 점막하 주

입용 바늘을 내시경적으로 삽입해 위장용 풍선을 천공시킴과 함께 공기를 흡입하여 위장용 풍선을 허탈시켜 SB관을 제거하였다.

결론적으로 SB관의 사용에 따른 합병증을 최소화하기 위해 SB관을 삽입하기 전에 SB관의 올바른 사용법과 합병증에 대처하는 방법을 미리 숙지하여야 하며, 만일 SB관이 위 내에 부적절하게 감입된 경우에는 이를 제거하는 여러가지 방법들을 고려할 수 있으나 본 증례와 같이 내시경을 통해서 점막 주입용 바늘을 이용한 풍선의 천공 및 흡입도 비교적 안전하고 효과적인 해결 방법으로 생각된다.

참고문헌

1. Chojkier M, Conn HO : Esophageal tamponade in the treatment of bleeding varices. A decadel progress report. Dig Dis Sci 25 : 267-272, 1980
2. Sengstaken RW, Blakemore AH : Balloon tamponade for the control of hemorrhage from esophageal varices. Am Surg 131 : 781-789, 1950
3. Bennet HD, Baker L, Baker LA : Complication in the use of esophageal compression balloons (Sengstaken tube). AMA Arch Intern Med 90 : 196-200, 1952
4. Bouchier IA : Impaction of Sengstaken-Blakemore tube. Gastroenterology 45 : 274-278, 1963
5. Gossat D, Bolin TD : An unusual complication of balloon tamponade in the treatment of esophageal varices : a case report and brief review of literature. Am J Gastroenterol 80 : 600-601, 1985
6. Bhasin DK, Zargar SA, Mandal M, Goenka M, Singh R : Endoscopic removal of impacted Sengstaken-Blakemore tube. Surg Endosc 3 : 54-55, 1989
7. Kochhar R, Saxena R, Singh R, Mehta SK : Endoscopic management of impacted Sengstaken-Blakemore tube. J Emerg Med 7 : 469-470, 1989
8. Kim IH, Koh KH, Kim SH, Kim SW, Lee SO, Lee ST : A case of endoscopic removal of impacted Sengstaken-Blakemore tube. Korean J Gastrointest Endosc 32 : 271-274, 2006
9. Therapondos G, Hayes PC : Management of gastro-oesophageal varices. Clin Med 2 : 297-302, 2002
10. Chawla Y, Singh R, Ramesh GN, Dilawari JB : Impacted Sengstaken Blakemore tube. Am J Gastroenterol 83 : 1438-1439, 1988