



# 13세 남자의 작은 그물막에 의한 부유 담낭 조임 1례

김미경 · 신성환

예수병원 소아청소년과

## A 13-year-old boy with strangulation of the floating gallbladder by the lesser omentum

Mi Kyung Kim, Seong Hwan Shin

Department of Pediatrics, Presbyterian Medical Center, Jeonju, Republic of Korea

The selection of imaging modality is important in emergency departments because symptoms in children are usually unclear. In children with abdominal pain, differential diagnosis ranges from common diseases to rare entities requiring surgical therapy. Unremarkable findings on routine investigation, such as laboratory tests and plain radiographs, cannot rule out the surgical entities. Close observation and, if needed, further imaging tests are necessary in emergency departments or even in wards for children with recurrent or worsening abdominal pain. We report a rare case of a 13-year-old boy with strangulation of the floating gallbladder by the lesser omentum. This article features the imaging findings of the rare surgical entity.

**Key words:** Abdominal pain; Cholecystitis; Omentum; Pediatrics; Tomography, X-Ray Computed; Ultrasonography

### 서 론

담낭의 꼬임은 드물게 발생하며, 그중 담낭의 회전 또는 유착 띠에 의한 부유 담낭(floating gallbladder) 꼬임은 더욱 드물다<sup>1)</sup>. 부유 담낭은 주로 고령의 여자에서 꼬임 또는 조임을 유발하는 것으로 알려졌다. 본 저자는 간헐적 우상복부 통증으로 응급실을 방문한 13세 남자가 입원 후 증상이 악화하여 시행한 영상검사서서 담낭염이 의심됐지

만, 수술을 통해 작은 그물막에 의한 부유 담낭 조임으로 진단된 증례를 보고한다. 본 연구는 예수병원 의학연구윤리심의위원회의 승인을 받았고, 보호자 동의는 면제됐다 (IRB no. E2020-035).

### 증 례

13세 남자가 수년간 가벼운 우상복부 통증을 반복하다가 방문 1일 전 오후부터 심한 통증이 지속하여 본원 응급실을 방문했다. 열 및 다른 위장관 증상은 동반하지 않았으며, 과거력, 가족력, 약물 복용력에 특이사항은 없었다. 방문 당시 활력징후는 혈압 100/50 mmHg, 심박수 94회/분, 호흡수 20회/분, 체온 36.5°C였다. 신체검사서서 가벼운 상복부 압통이 있었지만 팽만 없이 부드럽고 장음은 정상이었으며, 머피징후, 반동압통, 만저지는 종괴는 없었다. 혈액검사서서 혈색소 17.1 g/dL, 적혈구용적률 50.5%, 백혈구 10,900/μL, 혈소판 276,000/μL, C반응단백질

Received: Jan 19, 2022      Revised: Mar 28, 2022

Accepted: Mar 29, 2022

#### Corresponding author

Mi Kyung Kim (ORCID 0000-0002-0702-8968)

Department of Pediatrics, Presbyterian Medical Center, 365 Seowon-ro, Wansan-gu, Jeonju 54987, Republic of Korea

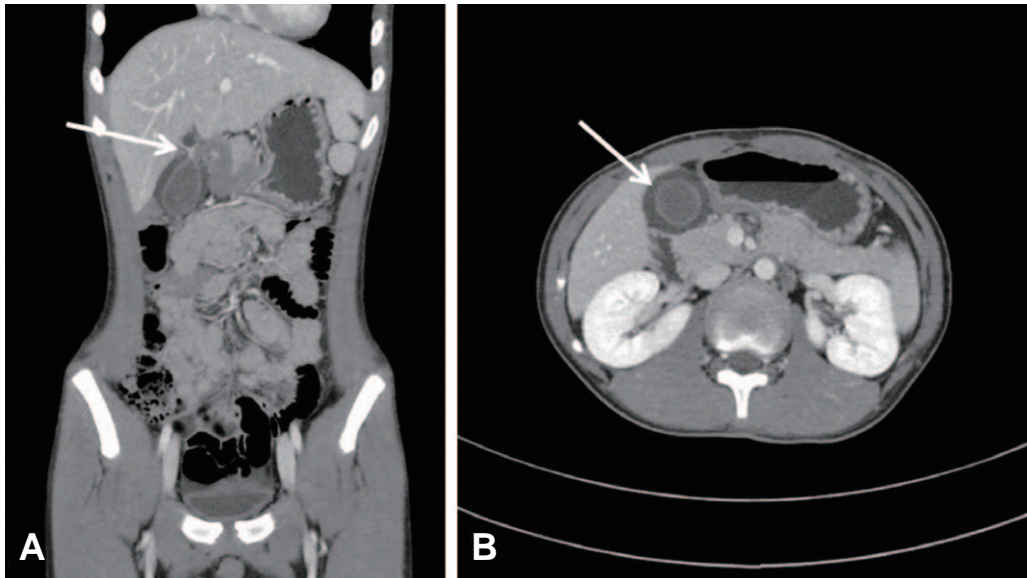
Tel: +82-63-230-1395      Fax: +82-63-230-1399

E-mail: kmik7@hanmail.net

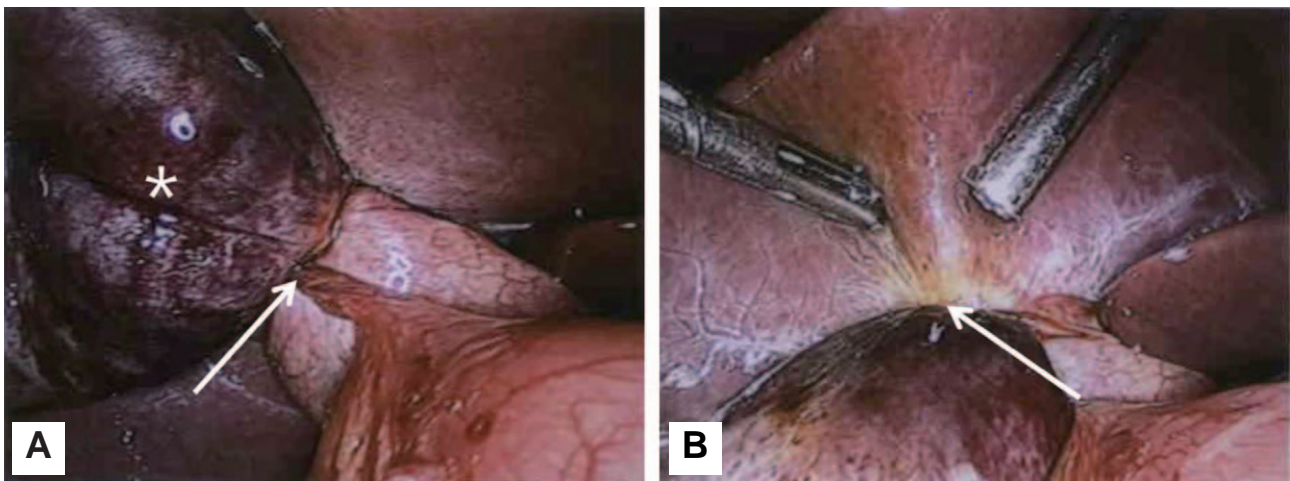
0.02 mg/dL, 아스파르트산아미노기전달효소 22 IU/L, 알라닌아미노기전달효소 9 IU/L, 총 빌리루빈 1.2 mg/dL, 직접 빌리루빈 0.3 mg/dL, 녹말분해효소 74 IU/L (참고치: 30-100 IU/L), 지방분해효소 13 IU/L (참고치: 145-216 IU/L), 프로트롬빈시간 12.1초, 활성화부분트롬보플라스틴시간 31.3초였으며, 전해질 및 신장기능 검사도 정상 범위를 보였다. 복부 일반방사선영상에서 공기액체층 및 무력 장폐색증 소견은 보이지 않았고, 흉부 일반영상에서도 특이 소견이 없었다. 방문 이후 금식 상태에서 진경

제 및 수액을 투여했고, 방문 5시간 후 복통은 호전됐다. 검사 결과 수술이 필요한 질환을 시사하는 소견은 없었지만, 관찰을 위해 소아청소년과 일반병동으로 입원했다.

입원 후 통증을 관찰하기 위해 금식을 지속하며 위장염을 고려하여 경험적 항생제를 투여했지만, 입원 6시간 후 상복부 통증이 재발하고 악화했으며, 특히 우상복부 압통 및 반동압통이 현저해졌다. 이에 제2병일에 초음파를 시행한 결과, 담낭 벽이 두꺼워져 급성 담낭염 소견을 보였다. 정확한 진단을 위해 즉시 컴퓨터단층촬영을 시행한 결



**Fig. 1.** Findings of computed tomography. The swollen fundus and body of the gallbladder are noted with a narrowed portion (arrow, **A**). The gallbladder wall-thickening and pericholecystic fluid collection are also seen, suggesting acute cholecystitis (arrow, **B**).



**Fig. 2.** Laparoscopic findings. The gangrenous change (asterisk, **A**) is seen on the fundus and body of the floating gallbladder. The Hartmann's pouch is encircled by the band of the lesser omentum (arrow, **A**). This band is attached to the inferior margin of the liver (arrow, **B**).

과, 특징적으로 담낭이 두 부분으로 나뉘었고(Fig. 1A) 담석 및 기형을 동반하지 않은 급성 담낭염 소견을 보였다(Fig. 1B).

이처럼 비전형적인 담낭염의 양상을 보여 정확한 진단 및 치료를 위해 제2병일에 복강경을 시행했고, 담낭의 심한 부종과 함께 작은 그물막으로 이뤄진 띠가 하트만 주머니(Hartmann's pouch)를 조인 채(Fig. 2A), 간에 유착된 상태임을 확인했다(Fig. 2B). 이어서 그물막을 절제하고 살펴본 결과, 부유 담낭임을 확인했다. 따라서, 복통의 원인을 간에 유착된 작은 그물막에 의한 부유 담낭 조임으로 판단했다. 이에 담낭절제를 시행했고, 생검에서 괴사 없이 출혈을 동반한 만성 담낭염을 확인했다. 제3병일부터 식이 및 항생제 요법을 시행하며 증상이 호전되어, 제6병일(수술 후 4일)에 합병증 없이 퇴원했다.

## 고 찰

응급 환자의 정확한 진단 및 치료를 위해 적절한 영상검사가 중요시되고 있으며, 초음파 또는 컴퓨터단층촬영이 지속해서 증가하는 추세이다<sup>2,3)</sup>. 본 증례의 환자는 이전부터 반복된 우상복부 통증으로 응급실을 방문했고, 방문 후 복통이 호전되고 동반 증상이 없어 응급실에서 초음파 또는 컴퓨터단층촬영 없이 관찰을 위해 입원했다. 입원 후 통증이 악화하여 시행한 영상검사에서 비전형적인 담낭염을 시사하는 소견이 있어 복강경을 시행한 결과, 작은 그물막에 의한 부유 담낭 조임을 확인하고 절제했다. 부유 담낭의 꼬임 및 조임은 담낭의 회전 외에 유착, 유착 띠, 그물막에 의해서도 드물게 발생한다. 본 증례처럼 간에 유착된 작은 그물막이 끈처럼 부유 담낭을 조이는 것은 매우 드문 현상이다. 본 저자가 조사한 바에 따르면, 보고된 총 4례 중 성인이 3례<sup>4-6)</sup>, 소아는 한국에서 1례였다<sup>1)</sup>.

부유 담낭의 꼬임 및 조임은 드문 질환으로 수술 전 진단이 어려운 데다가 고령의 여자에서 주로 보고됐으므로<sup>7-9)</sup>,

본 저자로서는 응급실에서 13세 남자의 증상 및 기본 검사만으로 이를 진단하기 어려웠다. 진단이 지연된 이유를 더 추론하자면, 우상복부 통증이 전부터 반복됐지만 비교적 가벼웠고 방문 후 호전됐으며, 동반 증상 및 기본 검사에서 이상 소견이 없었기에, 간담도 질환을 고려하지 못하여 응급실에서 응급현장초음파(point-of-care ultrasound)<sup>10)</sup> 또는 컴퓨터단층촬영을 시행하지 못했다.

본 증례처럼 우상복부 통증의 반복으로 방문한 환자에서 간담도 질환의 가능성을 생각하고, 증상이 가볍더라도 간헐적 통증이 담낭의 간헐적 꼬임 또는 조임을 시사할 수 있음을 감안하여<sup>9)</sup>, 초음파 또는 컴퓨터단층촬영을 통해 소아에서 드문 담낭 질환을 진단하려고 시도해야 한다. 또한 상기 영상검사서 부어오른 담낭이 담석 없이 두 부분으로 나뉘어 보인다면<sup>4-6)</sup>, 부유 담낭의 꼬임 또는 조임을 의심해야 한다. 이러한 영상 소견을 인식함으로써, 수술을 통해 다양한 원인에 의한 부유 담낭 꼬임 또는 조임을 진단할 수 있을 것이다.

## ORCID

Mi Kyung Kim (<https://orcid.org/0000-0002-0702-8968>)

Seong Hwan Shin (<https://orcid.org/0000-0002-7126-4295>)

## 이해관계

모든 저자는 이 논문과 관련된 이해관계가 없음.

## 재정지원

모든 저자는 이 논문과 관련된 재정지원을 받지 않았음.

## References

1. Kim WS, Lee JH. Strangulation of the floating gallbladder by the lesser omentum. *Soonchunhyang Med Sci* 2020;26:91-4.
2. Juliusson G, Thorvaldsdottir B, Kristjansson JM, Hannesson P. Diagnostic imaging trends in the emergency department: an extensive single-center experience. *Acta Radiol Open* 2019;8:2058460119860404.
3. Choi JI. Prospects on the increase of radiological examinations in Korea. *J Korean Med Assoc* 2020;63:136-9.
4. Miyakura Y, Sadatomo A, Ohta M, Lefor AT, Sata N, Nishimura N, et al. Floating gallbladder strangulation caused by the lesser omentum: report of a case. *Surg Today* 2012;42:693-6.
5. Ueo T, Yazumi S, Okuyama S, Okada Y, Oono T, Watanabe M, et al. Acute cholecystitis due to strangulation of a floating gallbladder by the lesser omentum. *Abdom Imaging* 2007;

- 32:348-50.
6. Kohga A, Okumura T, Suzuki K, Yajima K, Yamashita K, Isogaki J, et al. Strangulated gallbladder caused by a tip of the omentum attached to the abdominal wall: a case report. *J Surg Case Rep* 2017;2017:rjx126.
  7. Morales AM, Tyroch AH. Wandering gallbladder. *Am J Surg* 2008;196:240-1.
  8. Pu TW, Fu CY, Lu HE, Cheng WT. Complete body-neck torsion of the gallbladder: a case report. *World J Gastroenterol* 2014;20:14068-72.
  9. Boonstra EA, van Etten B, Prins TR, Sieders E, van Leeuwen BL. Torsion of the gallbladder. *J Gastrointest Surg* 2012;16:882-4.
  10. Chen L, Baker MD. Novel applications of ultrasound in pediatric emergency medicine. *Pediatr Emerg Care* 2007;23:115-23.