症例報告

高度捻転を伴う胆嚢 Winslow 孔ヘルニアによる壊疽性胆嚢炎の 1 手術例

福本 晃久¹⁾ 福岡 敏幸¹⁾¹⁾服部記念病院外科

今回、我々は極めてまれな高度捻転を伴う胆嚢 Winslow 孔ヘルニアによる壊疽性胆嚢炎の 1 手術例を経験したので報告する。症例は 86 歳の女性で、介護老人保健施設に入所中であった。5 日前より発熱・上腹部痛が出現し、抗生剤を投与されていたが改善なく、精査・加療目的に当院紹介となった。腹部超音波検査では、胆嚢結石は認めず、胆嚢腫大と壁浮腫が著明であった。腹部 CT では、胆嚢は Winslow 孔に嵌入、胆嚢頸部に渦巻状陰影を認め、捻転を伴う胆嚢 Winslow 孔ヘルニアの可能性を考え、同日緊急手術を施行した。胆嚢は Gross II 型遊走胆嚢で、Winslow 孔に嵌入し、胆嚢管から頸部にかけて時計方向に 450°捻転していた。これは血流障害と胆嚢管閉塞を起こす完全型捻転であり、壊疽性胆嚢炎を呈していた。捻転部の総胆管側で胆嚢管を切離、胆嚢を摘出した。経過は良好で、術後 18 病日退院、施設に再入所された。

はじめに

胆嚢 Winslow 孔ヘルニアはまれな疾患である。さらにその際、180°を超える高度な胆嚢捻転を伴う本邦報告例はない^{1)~4)}。今回、我々は極めてまれな高度捻転を伴う胆嚢 Winslow 孔ヘルニアによる壊疽性胆嚢炎の 1 手術例を経験したので報告する。

症 例

症例：86 歳、女性

主訴：発熱・上腹部痛

既往歴：59 歳時 左腎摘（生体腎移植ドナー）。83 歳時 右大腿骨頸部骨折手術。85 歳時 腰椎圧迫骨折手術。

家族歴：長男 腎移植。

現病歴：車椅子生活であり、介護老人保健施設に入所中であった。5 日前より 38°C を超える発熱・上腹部痛が出現し、抗生剤を投与されていた。徐々に右上腹部痛が強くなり精査・加療目的に当院紹介となった。

入院時現症：身長 158 cm、体重 37 kg、体温 37.5°C、左側腹部から背部にかけて手術痕を認めた。眼球結膜に黄染は認めなかった。腹部は軽度膨満し、右上腹部に比較的強い圧痛を認めた。

入院時血液生化学検査所見：白血球上昇は認めなかったが、CRP は 7.66 と上昇していた。軽度の肝機能障害と電解質異常を認めた。腫瘍マーカーは正常であった（Table 1）。

入院時腹部 X 線検査所見：右大腿骨頸部骨折および腰椎圧迫骨折の術後変化を認めたが、他には特記すべき所見は認めなかった。

腹部超音波検査所見：胆嚢腫大と壁浮腫が著明であった（Fig. 1A）が、胆嚢結石は認めなかった。胆嚢頸部には、限局性の壁肥厚（Fig. 1B；arrow）を認めた。腹水は認めなかった。

Table 1 Laboratory data on admission			
WBC	7,390 / μ l	TP	7.5 g/dl
RBC	351 $\times$ 10 ⁴ / μ l	GOT	42 IU/l
Hb	11.5 g/dl	GPT	36 IU/l
Ht	34.5 %	LDH	181 IU/l
Plt	26.4 $\times$ 10 ⁴ / μ l	ALP	650 IU/l
		γ -GTP	47 IU/l
CEA	1.22 ng/ml	T-bil	0.5 mg/dl
CA19-9	4.75 U/ml	CPK	13 IU/l
		AMY	34 IU/l
Na	130 mEq/l	BUN	8.4 mg/dl
K	5.1 mEq/l	CRE	0.68 mg/dl
Cl	93 mEq/l	BS	179 mg/dl
		CRP	7.66 mg/dl

Fig. 1 Abdominal ultrasonography revealed a large distended gallbladder with edematous wall (A), but no stones or no ascites. Thickened wall (B; arrow) was seen at the neck of the gallbladder.

Fig. 2 Abdominal CT showed the herniated gallbladder through the foramen of Winslow. GB; gallbladder, arrow; portal vein, arrowhead; inferior vena cava.

腹部 CT 所見：少量の右胸水を認めた。胆嚢は腫大し、肝十二指腸間膜を前方に圧排、Winslow 孔に嵌入していた (Fig. 2)。また、胆嚢頸部には渦巻状陰影 (Fig. 3A, B; arrow) と限局性の壁肥厚を認めた (Fig. 3C; arrowhead)。

捻転を伴う胆嚢 Winslow 孔ヘルニアの可能性が考えられ、圧痛も強く、同日緊急手術を施行した。

Fig. 3 Abdominal CT showed the whorled appearance (A, B; arrow) and the thickened wall (C; arrowhead) at the neck of the gallbladder.

手術所見：肝門部には大網が広範に癒着しており，剥離したところ胆汁様腹水の流出を少量認めた．胆嚢は胆嚢管のみが付着する遊走胆嚢で，Winslow 孔に嵌入，壊死していた．手動的に Winslow 孔ヘルニアを解除したところ，胆嚢管から頸部にかけて，時計方向に 450°捻転していた (Fig. 4; arrow)．その総胆管側で胆嚢管を切離，胆嚢を摘出した．術中胆道造影検査では，特に異常を認めなかった．

摘出標本：胆嚢は漿膜面も粘膜面も暗黒色で壊死に陥っていた (Fig. 5)．胆石は認めなかった．

病理組織学的検査所見：胆嚢壁全層に出血，うっ血，組織壊死，炎症細胞浸潤を認め，正常粘膜はほとんど認めなかった．

術後経過は良好で，術後 18 病日退院，施設に再入所された．

考 察

捻転を伴う胆嚢 Winslow 孔ヘルニアは極めてまれな疾患である．胆嚢捻転は，その先天的発生要因として胆嚢の肝床部との固定が不十分な遊走胆嚢がある．この遊走胆嚢は Gross⁵⁾により I 型と II 型に分類されている．I 型は胆嚢・胆嚢管が間膜様の腹膜により肝下面に付着しているもので，II 型は胆嚢管のみが付着しているものである．本症例は Gross II 型遊走胆嚢であった．そしてさらに，後天的発生要因としては，腹腔内圧急変（体位変換，排便，出産など），腸管蠕動（胃十二指腸・結腸の蠕動），物理的要因（胆嚢内胆汁うっ滞，外傷など），内臓下垂（老人性亀背，脊柱側弯，るい瘦など）などが考えられている⁶⁾．本症例は高齢で，施設にて車椅子生活を送っており，加齢のための痩せによる内臓下垂や介助者による体位変換の際の腹腔内圧急変などが影響した可能性も考えられる．また，これらの要因は，Winslow 孔ヘルニア

Fig. 4 After release of the herniation through the foramen of Winslow, the operative findings showed the floating gallbladder had gangrenous changes with 450° clockwise torsion at the neck (arrow). GB; gallbladder.

Fig. 5 Surgical specimen revealed gangrenous change of the gallbladder.

の発生にも関与したと考えられる。

胆嚢捻転はさらに、Carter ら⁷⁾により捻転度 180°以下で自然解除の可能性のある不完全型と、捻転度 180°を超え、血流障害と胆嚢管閉塞を起こす完全型とに分類されている。本症例は、胆嚢管から頸部にかけて、時計方向に 450°捻転している完全型胆嚢捻転であった。

「胆嚢」、「ヘルニア」、「捻転」をキーワードに 1983 年～2011 年 12 月までの医学中央雑誌およびその引用文献をもとに検索（会議録も含む）したところ、本邦における捻転を伴う胆嚢 Winslow 孔ヘルニア報告

Table 2 Reported cases of torsional gallbladder herniation through the foramen of Winslow

Author Year	Age (year)	Sex	Gross classification	Torsion type (degree)	Up to operation after onset	Treatment
Nagahori ¹⁾ 1993	84	F	type-II	Incomplete (90 degrees)	about 2 weeks	cholecystectomy (laparotomy)
Takahashi ²⁾ 2001	89	F	type-II	Incomplete (90 degrees)	5 days	cholecystectomy (laparotomy)
Yamaie ³⁾ 2008	97	F	type-I	Incomplete (90 degrees)	5 days	cholecystectomy choledochotomy T-tube drainage (laparotomy)
Yamamoto ⁴⁾ 2010	68	F	type-II	Incomplete (90 degrees)	unknown	PTGBD→cholecystectomy (laparotomy)
Our case	86	F	type-II	Complete (450 degrees)	5 days	cholecystectomy (laparotomy)

PTGBD: percutaneous transhepatic gallbladder drainage

例は本症例を含め 5 例であった (Table 2) ^{1)~4)}. その内訳は, 年齢が 68~97 歳, 性別は全て女性であった. 胆嚢は, 1 例を除く 4 例が Gross II 型の遊走胆嚢であった. 捻転方向は, 記載のあるものでは全て時計方向であり, 捻転度は, これまでの報告例では全て不完全型であった. これらの不完全型捻転は, 自然解除の可能性がある, Winslow 孔ヘルニアを伴ったことが症状の悪化をもたらした可能性がある. しかし, 本症例は捻転としても血流障害と胆嚢管閉塞を起こす完全型で, それがさらに Winslow 孔ヘルニアを伴ったという極めてまれな経過をとっており, 検索しえた範囲ではこのような報告例はない.

発症から手術までは全ての症例で数日要しているが, 記載のあるものは全て生存しており, 生命にかかわるような急激な変化は少ない可能性を示唆している. しかし, 本症例を含め 2 例では, 胆嚢は手術時にすでに壊死に陥っており, 時期を逸すれば危険な状態になった可能性もある. また, 治療としては経皮経肝胆嚢ドレナージ術 (PTGBD) を施行された症例もあったが, 自然解除されたものではなく, 最終的には全て胆嚢摘出術を施行されている.

本症例は, 術前 CT にて胆嚢が肝十二指腸間膜を前方に圧排していたことで Winslow 孔に嵌入していることが診断できた. また, 胆嚢頸部には渦巻状陰影を認めたことで, 高度な捻転の可能性を指摘でき, 緊急手術の適応と判断した. 本症例は, 来院時, 症状は激烈ではなく, 入院時血液生化学検査所見でも炎症反応はそれ程強くなかった. しかし, 本症例のように胆嚢壊死に陥っている緊急性の高いと思われるものもあり, 特に高齢者では画像所見を含め総合的な判断を要すると考えられた.

利益相反: なし

文献

- 1) 長堀 順二, 平田 康隆, 藤山 泰二, 大谷 広美, 吉富 聡一, 西浦 三郎, ほか. 捻転を伴う胆嚢 Winslow 孔ヘルニアの 1 例. 消化器外科. 1993;16:515-9.
- 2) 高橋 健治, 柏原 瑩爾, 淵本 定儀, 坂田 龍彦. 胆嚢が嵌入した Winslow 孔ヘルニアの 1 例. 日本臨床外科学会雑誌. 2001;62:1538-40.
- 3) 山家 仁, 森 尚秀, 伊藤 哲哉, 池田 祐二, 青木 浩一, 賀久 道明, ほか. Winslow 孔への嵌頓により閉塞性黄疸を生じた遊走胆嚢の 1 例. 日本救急医学会雑誌. 2008;19:1-5.
- 4) 山本 尚樹, 藤田 博文, 邦本 幸洋, 原田 直樹, 廣吉 基己, 荻野 和功. 術前診断しえた胆嚢 Winslow 孔ヘルニアの 1 例. 外科. 2010;72:333-6.
- 5) Gross RE. Congenital anomalies of the gallbladder. Arch Surg. 1936;32:131-62.
- 6) 須崎 真, 池田 剛, 酒井 秀精, 町支 秀樹, 梅田 一清. 胆嚢捻転症の 1 例—本邦 236 例の検討—. 胆と膵. 1994;15:389-93.
- 7) Carter R, Thompson RJ, Brennan LP, Hinshaw DB. Volvulus of the gallbladder. Surg Gynecol Obstet. 1963;116:105-8.

CASE REPORT

A Case of Gangrenous Cholecystitis due to Herniation of the Gallbladder through the Foramen of Winslow with Severe Torsion

Akihisa Fukumoto¹⁾ and Toshiyuki Fukuoka¹⁾

¹⁾Department of Surgery, Hattori Memorial Hospital

We report a very rare case of gangrenous cholecystitis which was caused by herniation of the gallbladder through the foramen of Winslow with severe torsion. An 86-year-old woman in a geriatric health services facility had high fever and upper abdominal pain 5 days before admission. She was initially treated with antibiotics at the facility, but exacerbation of the abdominal pain led her being referred to our hospital for further treatment. Abdominal ultrasonography revealed a large distended gallbladder with an edematous wall, but no stones. Abdominal CT showed the herniated gallbladder through the foramen of Winslow with a whorled appearance at the neck of the gallbladder. We suggested the possibility of herniation of the gallbladder through the foramen of Winslow with torsion, and emergency surgery was performed. Operative findings showed the Gross type-II floating gallbladder which had gangrenous changes and herniation through the foramen of Winslow and 450° clockwise torsion, the so-called complete type, at the neck. Cholecystectomy was performed. Her postoperative course was uneventful and she was discharged 18 days after surgery and returned to the facility.

Key Words: herniation of the gallbladder through the foramen of Winslow, torsion of the gallbladder, gangrenous cholecystitis

[Jpn J Gastroenterol Surg. 2012;45(10):1033-1038]

Reprint requests: Akihisa Fukumoto Department of Surgery, Hattori Memorial Hospital
4244 Kanmaki, Kanmaki-cho, Kitakatsuragi-gun, 639-0214 JAPAN

Accepted: April 25, 2012