



術後癒着が発症の一因と考えられたWinslow孔ヘルニアの1例

平塚共済病院外科¹⁾, 横浜市立大学外科治療学²⁾

渡邊 勇人¹⁾ 土田 知史¹⁾ 大佛 智彦¹⁾ 谷 和行¹⁾
白石 龍二¹⁾ 青山 徹²⁾ 佐藤 勉²⁾ 大島 貴²⁾
利野 靖²⁾ 益田 宗孝²⁾

内容要旨

症例は30歳代, 女性. 開腹虫垂切除の既往あり. 嘔気・嘔吐, 心窩部痛を主訴に当院を受診. 腹部造影CT検査でMorrison窩に拡張した小腸を認めた. 造影検査で右上腹部の小腸に造影剤の途絶を認め, 内ヘルニアを疑い手術の方針となった. 腹腔鏡下に観察すると, 右側横行結腸の頭側に拡張した小腸を認め, Winslow孔へと走行していた. 口側小腸の減圧が不十分であったため, 開腹移行し, Winslow孔ヘルニアと診断した. 嵌頓腸管は用手的に整復が可能で絞扼所見は認めなかった. 自験例の要因として, 既往の虫垂手術痕に大網が癒着し, 右側横行結腸が尾側に牽引され頭側に間隙が形成されたことで, 同部位よりWinslow孔を通り小腸が網嚢内に嵌頓したと考えられた.

Winslow孔ヘルニアは比較的珍しい疾患であり, 若干の文献的考察を加え報告する.

索引用語: Winslow孔ヘルニア, 内ヘルニア, 術後癒着

はじめに

内ヘルニアは腹膜の陥凹(腹膜窩)あるいは裂隙(異常裂隙)を通じて腹腔内臓器が陥入する疾患であり, 腸閉塞の発症原因の1%程度を占めると報告されている¹⁾. 内ヘルニアのうちWinslow孔ヘルニアの発生頻度は約8%とされ, 腸閉塞の原因としては比較的稀な病態である²⁾. さらに術前に確定診断を行うことは困難な症例も多く, 治療方針の決定に難渋することも多い. 今回われわれは, Winslow孔ヘルニアを契機に腸閉塞を発症した1例を経験したので, 若干の文献的考察を加えて報告する.

症 例

患 者: 30歳代, 女性.

主 訴: 嘔気・嘔吐, 心窩部痛.

既往歴: 16歳時に開腹虫垂切除.

現病歴: 突然の心窩部痛を自覚し, 当院救急外来を紹介受診. 腹部は軽度膨満しており, 腹部Xp検査では一部小腸の拡張を認めた. 症状は軽度であり, 虫垂切除後の術後癒着性イレウスを疑って内科入院となった. 入院後, 絞扼性イレウスを除外するため, CT検査を追加した.

入院時現症: 身長160cm, 体重52kg, BMI20.3. 体温36.1℃, 血圧143/77mmHg, 脈拍数68回/分・整, 酸素飽和度100% (RoomAir).

腹部やや膨隆・軟, 蠕動音軽度低下, 臍上部に軽度の圧痛認めるも, 反跳痛は認めなかった.

血液検査: WBC8,200/ μ l, CRP0.02mg/dlと炎症反応の上昇はなく, 他に異常値は認めなかった.

腹部単純X線写真: 小腸ガスの貯留と小腸拡張は認めたが, niveau像は認めなかった (Fig. 1).

腹部造影CT検査: Morrison窩に軽度の小腸の拡張を認めた. 小腸壁の造影不良などの明らかな絞扼の所見は認めなかった (Fig. 2A, B).

入院後経過: 同日, 胃管を挿入. 入院後第3病

受付: 2017年3月27日, 採用: 2017年12月24日

連絡先 渡邊勇人

〒236-0037 神奈川県横浜市金沢区六浦東1-21-1
横浜南共済病院外科



Fig. 1 Abdominal X-ray photograph showed slight small intestine gas retention and a dilated small intestine.

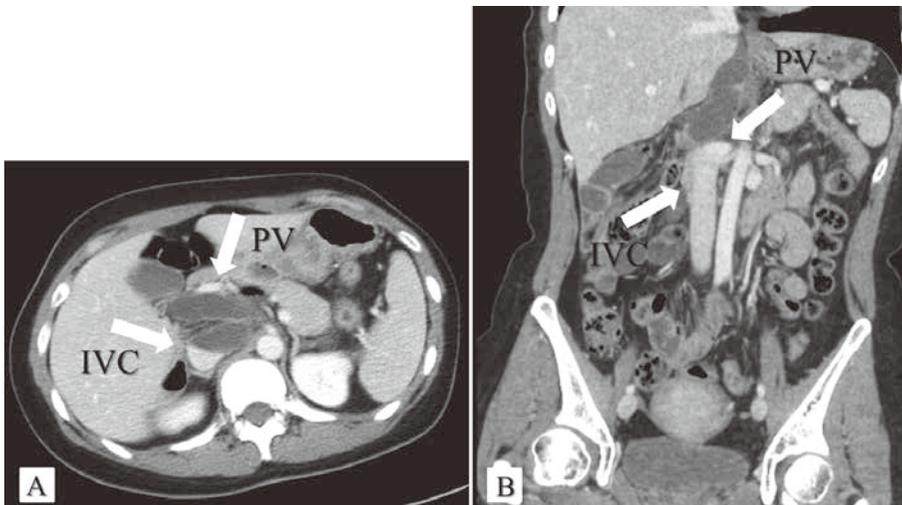


Fig. 2 A: Axial section, B: Coronal section. An abdominal CT scan showed obvious dilation of the small intestine in Morrison' pouch, but no strangulation of the intestine.

日、イレウスの改善乏しく、イレウス管挿入および造影検査を施行し、右上腹部の小腸に造影剤の途絶、および口側小腸の拡張像を認めた。Bird' bresk sign (四方分類I型)も認めた³⁾(Fig. 3)。減圧だけではイレウスの改善が期待できず、外科的治療が必要と判断され、イレウスの解除術のた

め、外科へコンサルト、手術の方針となった。この時点でわれわれは、CT検査でMorrison窩に軽度の小腸の拡張を認めたがWinslow孔ヘルニアの診断はつけることはできていなかった。

手術所見：腹腔鏡下に観察すると、大網が虫垂手術痕に癒着しており、横行結腸が尾側に牽引さ

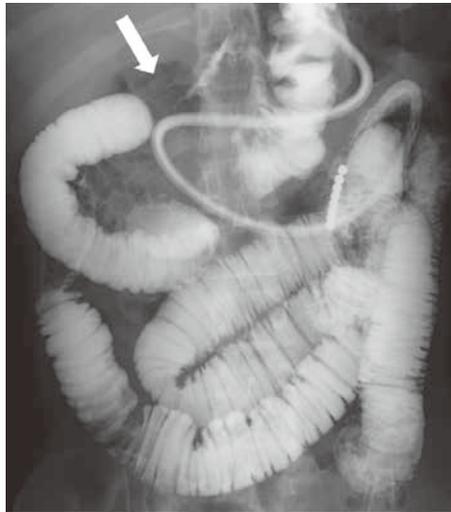


Fig. 3 A gastrointestinal contrast examination showed obstruction of the small intestine at the right upper abdomen and dilation of the small intestine.

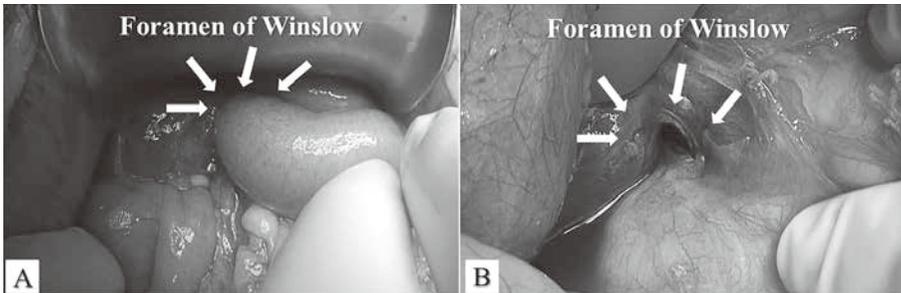


Fig. 4 A: The small intestine herniated through the foramen of Winslow. B: The size of foramen of Winslow was normal.

れていた。また、肝下面には拡張した小腸を認めた。拡張小腸の走行はWinslow孔へと続いていたため、Winslow孔ヘルニアを疑ったが、嵌頓小腸の口側の減圧が不十分であったため、視野の確保が難しく、確定診断には至らなかった。しかし、ヘルニア門の位置を確認することができたため、上腹部で開腹し、Winslow孔に嵌頓した小腸を確認、Winslow孔ヘルニアと診断した (Fig. 4A, B)。嵌頓腸管は手動的に整復が可能で、絞扼の所見は認めなかった。Winslow孔は1横指程度と明らかな開大を認めなかったが、縫合閉鎖し大網で被覆した。

術後経過：術後第2病日より飲水を開始。第4

病日より低残渣食を開始し、第12病日、経過良好にて退院となった。

考 察

内ヘルニアは、腸間膜裂孔ヘルニアが40~50%、傍十二指腸ヘルニアが25%と大勢を占め、次いで大網裂孔ヘルニア、盲腸周囲ヘルニアの順に多いとされており¹⁾、Winslow孔ヘルニアは内ヘルニアのうち、8%と比較的稀な疾患である²⁾。

本邦報告例を2015年まで医学中央雑誌で、「Winslow孔ヘルニア」および「ウィンスロー孔ヘルニア」をキーワードで検索したところ (会議録を除く)、本邦では1953年に高松が最初に報告して以来、自験例を含めて34例報告されている。男性16

Table 1 34 cases of Winslow foramen hernia reported in Japan

| Age(years) | | 49.8 (8-89) | |
|--------------------------------|-------------------------------|-------------|-------|
| Sex | Male | 16 | 47.1% |
| | Female | 18 | 52.9% |
| History of operation | Yes | 5 | 14.7% |
| | No | 25 | 73.5% |
| | Unknown | 4 | 11.7% |
| Herniated organ | Small intestine | 28 | 82.4% |
| | Gallbladder | 5 | 14.7% |
| | Colon | 1 | 2.9% |
| | Unknown | 0 | 0% |
| Anatomical abnormality | Unfixation of ascending colon | 4 | 11.7% |
| | Floating gallbladder | 4 | 11.7% |
| | Mesenterium commune | 1 | 2.9% |
| | Nothing | 17 | 50.0% |
| | Unknown | 8 | 23.5% |
| Open/Laparoscopic surgery | OS | 29 | 85.3% |
| | LS | 1 | 2.9% |
| | LS→OS | 4 | 11.7% |
| Treatment | Reduction | 19 | 55.9% |
| | Intestinal resection | 11 | 32.4% |
| | Cholecystectomy | 4 | 11.7% |
| Enlargement of Winslow foramen | Yes | 5 | 14.7% |
| | No | 19 | 55.9% |
| | Unknown | 10 | 29.4% |
| Closure of Winslow foramen | Yes | 9 | 26.5% |
| | No | 18 | 52.9% |
| | Unknown | 7 | 26.5% |

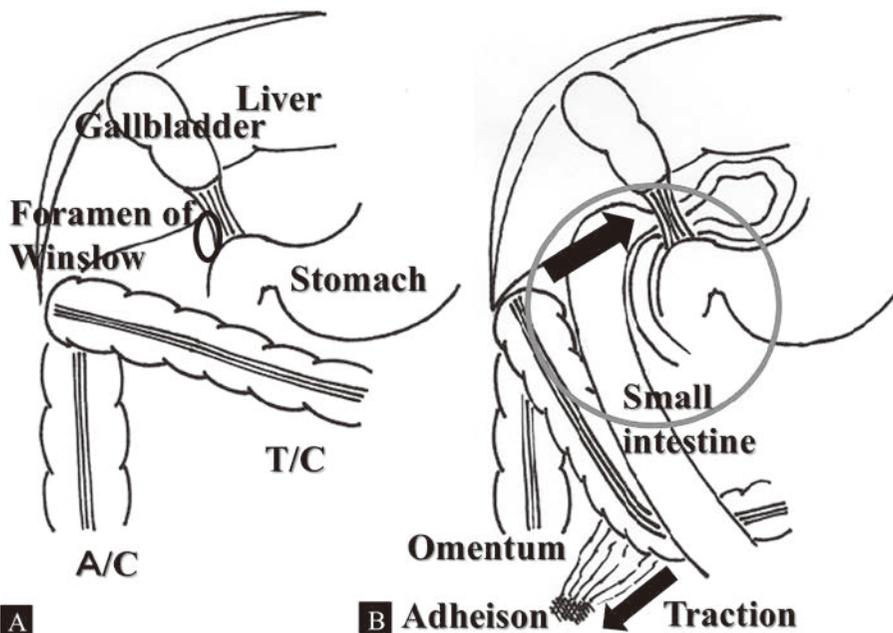


Fig. 5 A: Normal anatomy.

B: In our case, the small intestine herniated into the foramen of Winslow through the cavity, which caused by postoperative adhesion of omentum, on the head side of the right transverse colon.

例, 女性18例で性差なく, 年齢49.8歳(8~89歳). 開腹歴のある症例は3例(11.8%)であった^{5)~7)}. 陥入臓器は小腸28例(82.4%)と大部分を占め, 胆嚢5例(14.7%), 結腸1例(2.9%)であった(**Table 1**).

発生の原因としては, ①Winslow孔の開大, ②上行結腸の後腹膜への固定異常, ③総腸間膜症の存在, ④異常に大きい肝右葉, ⑤小腸間膜過長症, ⑥浮遊胆嚢などの解剖学的異常に加えて³⁾, 肥満, 大食, 努責, 咳嗽, 重労働, 妊娠などによる腹圧の上昇の関与が指摘されているが^{8)~11)}, 本邦の報告では腹部手術の既往はこれまで明記されていなかった.

自験例では, 既往の虫垂手術痕に大綱が癒着したために右側横行結腸が尾側へと牽引され, 肝下面と横行結腸の間に間隙が形成され, 同部位より小腸が肝下面に入り込み, さらにWinslow孔から網嚢内に小腸が嵌頓したと考えられた. Engelは横行結腸がWinslow孔へ小腸が入り込まないための重要な構造物となっていると明記しており¹²⁾, 自験例では, 癒着による過度の牽引によって形成された肝下面と横行結腸との間隙がWinslow孔ヘルニアの原因となったことが推測された(**Fig. 5A, B**).

画像所見については, CT所見が有用とされている. Winslow孔ヘルニアの特徴的なCT画像所見として, 胃, 肝臓, 膵臓に囲まれた胃小彎側に陥入した腸管のループがみられ, これらの腸間膜血管や脂肪層が下大静脈と門脈との間に収束している像などが特徴的とされている³⁾. 本症例を改めて見返してみると, CT所見で胃小彎側に陥入した腸管ループ像は認められたものの, 術前には本疾患の診断はできなかった.

Winslow孔は通常1横指とされ, 2横指を超える場合が開大とされている¹³⁾. 34例中, Winslow孔が開大していた症例は5例, 上行結腸が固定不良であった症例は4例報告されているが, 解剖学的異常がなく, 明らかな発症原因が不明な症例も多い. 腹部開腹手術の既往は3例の報告があるが, いずれも術中に明らかな癒着は認めなかった.

術中に癒着を認めた症例は2例報告されているが, 2例とも手術の既往はなく, Winslow孔ヘルニアの発症には関与しておらず¹⁴⁾¹⁵⁾, 手術既往に

よる癒着がWinslow孔ヘルニアの一因と考えられたのは自験例のみであった.

治療は, Winslow孔が開大している場合は縫縮した方がよいとの報告があり¹⁶⁾, 9例で縫縮が行われていた. 縫縮により門脈血栓もしくは閉塞性黄疸を来すという報告あり¹⁷⁾, 一定した見解は得られていない. 自験例ではWinslow孔の開大は認めなかったが, 再発予防のために縫縮に加え大綱被覆を行った.

本邦報告例では5例の腹腔鏡下手術の報告があるが, 4例は開腹に移行していた^{18)~20)}.

その理由として, Winslow孔は, 頭側は肝臓, 尾側は十二指腸弓部, 下大静脈と肝十二指腸間膜(門脈)の間に位置する3cm程度のスリット状で, 網嚢の右側縁を形成していることから解剖学的にヘルニア門を拡大させることが困難である²¹⁾²²⁾. また腸管拡張が強い症例では視野が不良になることや²³⁾, 牽引や鉗子操作による腸管損傷の可能性がある¹⁸⁾ことなどが考えられ, 腹腔鏡下で嵌頓した内容物を愛護的に整復することは難しいと思われる.

自験例では, 腹腔鏡下に腹腔内の観察を行ったが, 嵌頓小腸の口側の減圧が不十分であったため, 視野の確保が難しく, Winslow孔ヘルニアの確定診断には至らなかった. しかし, イレウス管留置により減圧治療が有効に行えていたとしても, 上記理由より腹腔鏡下の愛護的な整復は困難であったと考えられた.

利益相反: なし

文 献

- 1) Bertelsen S, Christiansen J: Internal hernia through mesenteric and mesocolic defects. A review of the literature and a report of two cases. *Acta Chir Scand* 133: 426-428, 1967
- 2) 沖永功太: ヘルニアのすべて. ヘルス出版, 東京, 1995, p264-272
- 3) 富田涼一, 丹正勝久, 藤崎 滋, 他: 癒着性イレウスの選択的小腸造影所見からみた治療方針. *日腹部救急医学会誌* 27: 15-18, 2013
- 4) 平林京一: 腹部のCT. 第2版, メディカル・サイエンス・インターナショナル, 東京, 2010, p537-541
- 5) 原田真吾, 阿部哲夫, 久保博一, 他: 右結腸曲が

- 嵌入したWinslow孔ヘルニアの1例. 日臨外会誌 74: 2317-2320, 2013
- 6) 金井俊和, 綿引洋一, 丸尾啓敏, 他: Winslow孔ヘルニアの1例. 日臨外会誌 56: 1167-1170, 1995
 - 7) 前川宗一郎, 原口幸昭, 嶺 博之, 他: Winslow孔ヘルニアの1例. 日臨外会誌 24: 1849, 1991
 - 8) 佐藤秀一, 竹山信之, 吉田暢元, 他: 内ヘルニアのCT診断. 画像診断 25: 1034-1049, 2005
 - 9) 林 良彦, 猪熊泰造, 後藤庸嘉, 他: Winslow孔ヘルニアの2例. 日臨外会誌 40: 1767-1769, 1985
 - 10) 金丸 洋, 高木正人, 飯田 裕, 他: Winslow孔ヘルニアの1例. 消外 9: 1949-1952, 1986
 - 11) Erskine JM: Hernia through the foramen of Winslow. Surg Gynecol Obstet 125: 1093-109, 1967
 - 12) Moynihan: Moynihan on retroperitoneal hernia. ANNALS OF SURGERY 37: 120-148, 1903
 - 13) Meyers MA: Internal Hernia through the foramen of Winslow. Dynamic Radiology of the Abdomen, Springer-Verlag, New York, 2000, p731-737
 - 14) 吉田一也, 平野達雄, 草野裕幸, 他: Winslow孔ヘルニアの1例. 腹部救急診療の進歩 12: 569-573, 1992
 - 15) 富田 隆, 勝峰康夫, 久留宮隆, 他: Winslow孔ヘルニアの1例. 日臨外会誌 61: 504-508, 2000
 - 16) 長堀順二, 平田康隆, 藤山泰二, 他: 捻転を伴う胆嚢Winslow孔ヘルニアの1例. 消外 16: 515-519, 1993
 - 17) Leung E: Internal Herniation Through Foramen of Winslow. Clin Med Insights Gastroenterol 9: 31-33, 2016
 - 18) 野島広之, 知久 毅, 佐野 渉, 他: 腹腔鏡手術から開腹手術に移行したWinslow孔ヘルニアの1例. 日臨外会誌 67: 1125-1128, 2006
 - 19) 鈴置真人, 富山光広, 真木健裕, 他: 腹腔鏡補助下に手術を施行したWinslow孔ヘルニアの1例. 日臨外会誌 69: 193-196, 2008
 - 20) 村岡孝幸, 大橋龍一郎, 徳毛誠樹, 他: 術前診断したWinslow孔ヘルニアの1例. 日腹部救急医学会誌 29: 753-756, 2009
 - 21) Garg S: Laparoscopic Repair of Foramen of Winslow Hernia. Int J Angiol 25: 64-67, 2016
 - 22) Daher R: Laparoscopic management of foramen of Winslow incarcerated hernia. Surg Case Rep 9: 10, 2016
 - 23) 船田幸宏, 中野眼一, 内田雄三, 他: Winslow孔ヘルニアの1手術例. 日腹部救急医学会誌 19: 81-85, 1999

A Case of Winslow Foramen Hernia Caused by Postoperative Adhesion

Hayato Watanabe¹⁾, Kazuhito Tsuchida¹⁾, Tomohiko Osaragi¹⁾, Kazuyuki Tani¹⁾,
Ryuji Shiraishi¹⁾, Toru Aoyama²⁾, Tsutomu Sato²⁾, Takashi Oshima²⁾,
Yasushi Rino²⁾ and Munetaka Masuda²⁾

¹⁾Department of Surgery, Hiratsuka Kyosai Hospital

²⁾Department of Surgery, Yokohama City University

A woman in 30s with past appendectomy, was admitted to our hospital because of nausea, vomiting and epigastralgia. An abdominal CT scan showed obvious dilation of the small intestine in Morrison's pouch. A gastrointestinal contrast examination showed the obstruction of the small intestine at the right upper abdomen, and internal hernia was suspected.

An emergency operation was started under the laparoscopy.

The dilated small intestine was on the head side of the right transverse colon and running to the foramen of Winslow. However, we couldn't confirmed the hernia hiatus because of dilation of the small intestine. Therefore, we converted to open laparotomy, and diagnosed a foramen of Winslow hernia. Manual reduction was performed without intestinal resection.

In our case, the small intestine herniated into the foramen of Winslow through the cavity, which caused by postoperative adhesion of omentum, on the head side of right transverse colon.

We report and analyze a rare case of hernia of foramen of Winslow.

Key words: foramen of Winslow hernia, internal hernia, postoperative adhesion