

上行結腸嵌頓壊死と虫垂穿孔を認めた Spigelian hernia の1例

神戸市立西市民病院外科

仲本 嘉彦 野々村智子 原田 武尚 竹尾 正彦
小縣 正明 山本 満雄 青山 博

症例は86歳の女性で、右下腹部腫瘍を主訴に当院紹介受診した。右下腹部に圧痛を伴った10cm大の腫瘍を認め、腹部CT上腹直筋外縁に腱膜の欠損と腹腔外への腸管の脱出を認めた。手術歴のないことより Spigelian hernia を疑い、嵌頓から2日経っていることより緊急手術を施行した。ヘルニア嚢は菲薄化した外腹斜筋腱膜の直下に存在し、ヘルニア門は5×3cmの大きさであった。ヘルニア内容は上行結腸から盲腸にかけての前壁で壊死に陥っていた。虫垂は急性虫垂炎の所見であり、穿孔を伴っていた。腸切除およびヘルニア門の縫合閉鎖を行った。術直後に敗血症性ショックになったためエンドドキシソリン吸着療法を施行し救命できた。Spigelian hernia は腹壁ヘルニアの中でまれな疾患であるが、壊死を伴っていたために腸切除を要したり、穿孔性虫垂炎を合併した例は、文献的には見当たらず、本症例が本邦初の報告である。

はじめに

Spigelian hernia は腹横筋が腱膜に移行する半月状線 (Spigelian line, semilunar line) と腹直筋外縁の間の Spigelian aponeurosis (Spigelian fascia) より起こる腹壁ヘルニアの一種である。欧米では1922年のKlinkosch¹⁾の報告、1989年のSpangen²⁾の876例の検討などの報告があり、全腹壁ヘルニアの約2%とされている。過去の本邦報告例は、我々の検索ではわずか55例にすぎず極めてまれなものと考えられる。本症例はこれら他の本邦報告例と比べても特異な臨床像を呈しており、文献的考察を含め報告する。

症 例

患者：86歳，女性

主訴：右下腹部膨隆，腹痛

既往歴：2001年8月より膝関節症のため、他院入院中であった。腹部手術歴や外傷歴はない。

家族歴：特記すべきことなし。

現病歴：2002年2月18日頃より、右下腹部の膨隆を認めていたが、2月20日より腹痛を伴うよ

うになり、当院紹介受診となった。

入院時現症：身長150cm，体重45kg，血圧137/76mmHg，脈拍106/min，体温37.2℃，右下腹部に10cm大の圧痛を伴う腫瘍を触知した。

入院時血液検査所見：白血球数8,000/μl，CRP14.6mg/dlの上昇，BUN47mg/dl，Cr1.96mg/dlと腎機能の低下を認めた。

腹部単純X線検査所見：小腸ガス像が目立ったが、niveauは認めなかった。

腹部CT検査所見：小腸の拡張と、右下腹部に腹腔外への腹腔内容の脱出を認めた (Fig. 1)。

手術所見：Spigelian hernia 嵌頓の診断で、2月20日に緊急手術を施行した。腫瘍直上に皮膚切開を加え、外腹斜筋腱膜を切開すると、ヘルニア嚢が出現した。十分に腱膜から剥離した後にヘルニア嚢を切開すると、膿性腹水を約50ml認めた。ヘルニア門は5×3cm大であった。ヘルニア内容は盲腸から上行結腸にかけての前壁2/3周が中心で、その部は壊死に陥っていた (Fig. 2)。盲腸の虫垂付着部や後壁1/3周は腹腔内に存在しており壊死には至っていなかった。また、虫垂は蜂窩織炎の所見を呈しており一部穿孔していた。皮膚切開を頭側へ延長し、上行結腸を受動して、右半結

<2003年10月29日受理>別刷請求先：仲本 嘉彦
〒653 0013 神戸市長田区一番町2-4 神戸市立西市民病院外科

Fig. 1 CT of the abdomen showed the absence of aponeurosis at the lateral border of the rectus abdominis muscle and the protrusion of intestinal tract out of the abdominal cavity.



Fig. 2 The hernia contents were anterior wall of ascending colon and cecum with necrosis.



腸切除を施行した。ヘルニア門は結節縫合で閉鎖した。

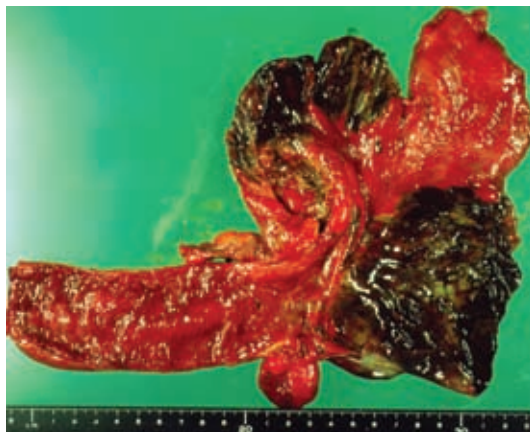
切除標本肉眼所見：盲腸および上行結腸の前壁中心に壊死を認めた (Fig. 3)。

術後経過：尿量低下，血圧低下を認めたため，エンドトキシンショックと考え，エンドトキシン吸着カラムおよび持続血液濾過透析を施行したところ，快方に向かった。その後，関節炎などを併発したが，軽快し，約 50 日後退院した。

考 察

Spigelian hernia は Adriaan van den Spiegel

Fig. 3 Macroscopic findings of the resected specimen showed necrosis of the anterior wall of ascending colon and cecum.



(1578-1625) が半月状線を the linea semilunaris (Spigelii) と記載したことにその名の由来があり¹⁾²⁾，好発部位としては Spigelian hernia belt と呼ばれている左右上前腸骨棘を結ぶ線より頭側 6 cm にわたる部分で，この部位からのヘルニアの出現頻度は約 90% とされている²⁾。弓状線より下方の Spigelian aponeurosis では腹横筋腱膜が腹直筋前鞘のみとなっており後鞘を欠き脆弱となることや，腹横筋と内腹斜筋の筋線維の方向が平行であり，抵抗に弱くなっていることが原因と考えられている。

症状は腫瘤触知と疼痛であり，嵌頓のため腸閉塞をおこしていれば嘔吐を伴うこともある²⁾。虫垂炎，憩室炎，胆嚢炎，膿瘍，血腫，鼠径ヘルニア，尿路感染症，尿路結石，骨盤感染症，腹壁脂肪腫などの鑑別診断が挙げられるが，本疾患の存在を念頭に置いておかないと，術前診断は困難である。しかし，近年の画像診断の普及，特に超音波検査や CT 検査により，術前に確定診断のできる例が増加しつつある³⁾⁴⁾⁵⁾。

治療法は手術であるが，ヘルニア門の縫合閉鎖で十分で，再発は Spangen の報告では 876 例中 6 例(約 0.7%)と少ない²⁾⁴⁾⁵⁾。しかし，ヘルニア門が大きい場合や周囲組織が脆弱な場合にはメッシュによる腹壁の補強も有効である⁴⁾。

Table 1 Summary of 56 domestic cases of Spigelian hernia (1928 - 2003)

1) Average age	55.3 years (2 months ~ 86years)
2) Sex (men vs. women)	14 : 41
3) Location (right vs. left)	26 : 28
4) Symptoms	
abdominal mass	46/52 (88.5%)
abdominal pain	38/52 (73.1%)
mass and pain	31/52 (59.6%)
vomiting	8/52 (15.4%)
5) History of abdominal operation	22/42 (52.0%)
6) Preoperative diagnosis	
Spigelian hernia	39/47 (83.0%)
Bowel obstruction	4/47 (8.5%)
Incisional hernia	4/47 (8.5%)
7) Hernia size	1.5 ~ 15cm
8) Hernia orifice	0.6 ~ 10cm
9) Hernia contents	
Small intestine	22/39 (56.4%)
Omentum	16/39 (41.0%)
Sigmoid colon	1/39 (2.6%)
Ascending colon and cecum	1/39 (2.6%)
10) Incarceration	14/50 (28.0%)
11) Intestinal resection	1/47 (2.1%)

本邦では 2002 年までで医学中央雑誌などで検索した限り本症例を含めて 56 例の Spigelian hernia の報告があった (Table 1)⁹⁻¹⁰⁾。これらの症例を記載のはっきりしているもので各項目ごとに検討すると、年齢は生後 2 か月から 86 歳で、平均 55.3 歳で、本症例が最高齢であった。Spangenberg²⁾は平均 50.5 歳、Larson ら¹¹⁾は平均 63 歳と報告している。先天的なものはまれとされている²⁾。幼児期の発症には、Spigelian aponeurosis の欠損によるものも存在すると推測されるが、低年齢であっても組織の脆弱性をきたす場合は発症する可能性がある。性別では、女性が 41 例 (75%) と、圧倒的に多く、欧米でもやや女性に多い傾向があった²⁾¹¹⁾。妊娠、出産などの後天的要因により腹圧上昇機転が働き組織の脆弱化を招くことがあると考えられる。本邦報告例でも欧米でも、左右差はほとんどみられない。ほとんどの症例で腹部腫瘍 (46 例) を主訴としており、38 例に疼痛、8 例が嘔吐を伴っていた。腫瘍と疼痛の両方を伴うのは 31 例であった。Larson ら¹¹⁾は 81 例中腫瘍が 29 例、疼痛が 20 例、両方を伴うのが 22 例と報告している。ヘルニ

ア内容は小腸が 22 例と最も多く、大腸が 16 例、大腸は S 状結腸が 1 例と本症例の上行結腸および盲腸が 1 例のみであった。Larson ら¹¹⁾は大腸が 27 例、小腸が 9 例、大腸が 8 例と報告している。嵌頓は 14 例 (28%) であったが、腸切除を要したのは本症例のみである。Spangenberg²⁾は 24.1%、Larson ら¹¹⁾は 17% の嵌頓があったと報告している。術前に Spigelian hernia の診断がついたのは 39 例であり、術前正診率は 83% であった。Spangenberg²⁾は 51.6%、Larson ら¹¹⁾は 74% の術前正診率と報告している。欧米の報告と比べて本邦では術前の正診率が高いが¹²⁾、本邦では本症に対する認識が低いいため比較的大きくなってから発見されることが多いことも原因となっていると思われる。

42 例中 22 例 (52%) に腹部手術歴があり、特に虫垂炎や胆石症の術後の 9 例は右側に hernia が出現していることは、これら腹部手術による開腹・閉腹により腹壁の緊張を生じ、脆弱部分である Spigelian aponeurosis に腹圧がかかるのも大きな要因の一つであると考えられる。腹壁瘢痕へ

ルニアと診断されたものの中には実際は Spigelian hernia であったものもあるかと思われ、Spigelian hernia の認識が高まれば、正確な診断が可能となり、その症例数も増えてくるものと思われる。

本症例では移動性盲腸であり、Richter 型の嵌頓ヘルニアであったためはっきりしたイレウス症状を呈さなかったが、嵌頓した上行結腸前壁は壊死しており、虫垂附着部の盲腸は壊死に陥っていないものの、虫垂は血色が悪く血行障害の存在が考えられた。虫垂炎の発症機序として糞石などによる虫垂内腔の狭窄、閉塞による内圧上昇、粘膜の血行障害による腸管内細菌の2次感染が考えられているが、本症例はその説を支持するものと推察された。

Spigelian hernia による嵌頓、絞扼で腸切除を必要としたり、穿孔性虫垂炎を合併した例は、欧米においては小腸切除、虫垂切除、大腸切除の報告が散見されるものの¹³⁾⁻¹⁸⁾、本邦報告例で検索する限り他に見当たらず、本症例が初めての報告である。

文 献

- 1) Klinkosch JT : Quoted by Holloway JK : Spontaneous lateral ventral hernia. *Ann Surg* 75 : 677 685, 1922
- 2) Spangen L : Spigelian hernia. *World J Surg* 13 : 573 580, 1989
- 3) Shenouda NF, Hyams BB, Rosenbloom MB : Evaluation of Spigelian hernia by CT. *J Comput Assist Tomogr* 14 : 777 778, 1990
- 4) 窪田公一, 高橋 弘, 小川健治ほか : 明瞭なCT像を呈した Spigel ヘルニアの1例. *日臨外会誌* 63 : 491 494, 2002
- 5) 塩田喜代美, 植木孝宣, 青井重善ほか : CTにて術前診断した半月状線ヘルニアの1例. *日臨外会誌* 63 : 1308 1311, 2002
- 6) Nozoe T, Funahashi S, Kitamura M et al : Ileus with Incarceration of Spigelian Hernia. *Hepato-gastroenterology* 46 : 1010 1012, 1999
- 7) 三宅敬二郎, 橋本哲明, 三宅俊三 : 鼠径ヘルニアが併存した Spigel ヘルニアの1例. *臨外* 55 : 1351 1354, 2000
- 8) 内藤浩之, 呑村孝之, 高橋忠照ほか : 外鼠径ヘルニアを合併した Spigel ヘルニアの1例. *日臨外会誌* 62 : 2543 2546, 2001
- 9) 坂井威彦, 草間 啓, 熊木俊成ほか : 小腸が嵌頓した Spigelius ヘルニアの1例. *外科* 64 : 981 984, 2002
- 10) 田中弘之, 椎葉淳一, 清永 勉ほか : Spigelian ヘルニアの1例. *消外* 25 : 2019 2022, 2002
- 11) Larson DW, Farley DR : Spigelian Hernias : Repair and outcome for 81 patients. *World J Surg* 26 : 1277 1281, 2002
- 12) 今村 秀, 安藤正和, 三井信介 : イレウスを発症した Spigel ヘルニア多発の1例. *日臨外会誌* 62 : 1315 1320, 2001
- 13) Naylor J : Combination of Spigelian and Richter's hernias : A case report. *Am Surg* 44 : 750 752, 1978
- 14) Nauta RJ, Heres EK, Walsh DB : Crohn's appendicitis in an incarcerated Spigelian hernia. *Dis Colon Rectum* 29 : 659 661, 1986
- 15) Brahmabhatt D, Fogler R : Colonic obstruction secondary to incarcerated Spigelian hernia. Report of a case. *Dis Colon Rectum* 33 : 305 307, 1990
- 16) Carr JA, Karmy-Jones R : Spigelian hernia with Crohn's appendicitis. *Surg Laparosc Endosc* 8 : 398 399, 1998
- 17) Dixon E, Heine JA : Incarcerated Meckel's diverticulum in a Spigelian hernia. *Am J Surg* 180 : 126, 2000
- 18) Lin PH, Koffron AJ, Heilizer TJ : Right lower quadrant abdominal pain due to appendicitis and an incarcerated Spigelian hernia. *Am Surg* 66 : 725 727, 2000

A Case of Spigelian Hernia with Incarcerated Necrosis at Ascending Colon and the Perforation of Appendix, Case Report and Review of 56 Domestic Cases

Yoshihiko Nakamoto, Tomoko Nonomura, Takehisa Harada, Masahiko Takeo,
Masaaki Ogata, Mitsuo Yamamoto and Hiroshi Aoyama
Department of Surgery, Kobe Nishi City Hospital

An 86-year-old woman was referred for a right lower quadrant abdominal mass. Abdominal examination revealed a 10 cm hard mass with tenderness in the right lower quadrant. Abdominal CT indicated the absence of aponeurosis at the lateral border of the rectus abdominis muscle and protrusion of the intestinal tract from the abdominal cavity. We suspected Spigelian hernia, because she had never undergone surgery. We conducted emergency surgery, which showed a hernia sac under the thin external oblique aponeurosis and a hernia orifice of 5 × 3cm. The contents were the anterior wall of ascending colon and cecum with necrosis. Her appendix was inflamed and perforated. We excised the right colon, the appendix, and part of the ileum and sutured the abdominal wall fascia. Immediately after surgery, she underwent septic shock, treated by endotoxin absorption, and survived. Spigelian hernia is rare in abdominal wall hernia. This is, to our knowledge, the first case of intestinal resection and perforated appendicitis reported in Japan. We detail this case of Spigelian hernia and review the literature.

Key words : Spigelian hernia, incarceration, appendicitis

[Jpn J Gastroenterol Surg 37 : 318 322, 2004]

Reprint requests : Yoshihiko Nakamoto Department of Surgery, Kobe Nishi City Hospital
2 4 Ichibancho, Nagata-ku, Kobe City, 653 0013 JAPAN
