日消外会誌　43（4）：454～459，2010年

症例報告

異時性両側スピーゲルヘルニアの1例

東京慈恵会医科大学第3病院外科，東京慈恵会医科大学外科学講座・消化器外科*

中島紳太郎　　諏訪　勝仁　　北川　和男
山形　哲也　　岡本　友好　　矢永　勝彦*

症例は54歳の女性で，2001年9月に当院で右側スピーゲルヘルニアに対して修復術を施行した．2007年9月に左中腹部膨隆を主訴に当科を受診した．身体所見上，左中腹部に腹圧にて出現する膨隆を触知し圧痛は認めなかった．還納は容易であり，直径2cm大のヘルニア門を触診した．前回手術痕は右側対称に認められた．CTでは左腹直筋外縁に腹腔内から皮下に脱出するヘルニア嚢を認めた．以上より，左側スピーゲルヘルニア異時性発症と診断し，待機的に全身麻酔下で手術を施行した．ヘルニア門は直径1.5×1.5cm大で，腹直筋と内外腹斜筋および腹横筋間の癒合が完全欠損したタイプであった．Composix® Kugel® patchを用いて修復を行った．術後経過は良好で，第8病日に退院した．術後15か月が経過し，再発は認めていない．今回，我々は非嵌頓異時性両側スピーゲルヘルニアの1例を経験したので，文献的考察を含め報告した．

はじめに

スピーゲルヘルニアはスピーゲリアン腱膜に発生するまれなヘルニアであり，腹壁ヘルニアの2%以下とされる[1)2)]．我々が医学中央雑誌で1983年から2009年までの27年間を対象に「スピーゲルヘルニア」,「スピーゲリアンヘルニア」で検索したところ，本邦での外傷によるものを除いたスピーゲルヘルニアの報告例は70例以下であり，同時性両側発症の報告例は1例で，本症例のような異時性両側発症の報告例はみられなかった．

今回，我々は極めてまれな非嵌頓異時性両側スピーゲルヘルニアの1例を経験したので，文献的考察を含めここに報告する．

症　例

症例：54歳，女性

主訴：左中腹部腫瘤

既往歴：2001年9月，右側スピーゲルヘルニアに対して当院でComposix meshを用いた修復術を施行．

＜2009年7月22日受理＞別刷請求先：中島紳太郎
〒201-8601　狛江市和泉本町4―11―1　東京慈恵会医科大学第3病院外科

現病歴：2007年9月に左中腹部にウズラ卵大の腫瘤を自覚するようになり外来受診した．

家族歴：特記事項なし．

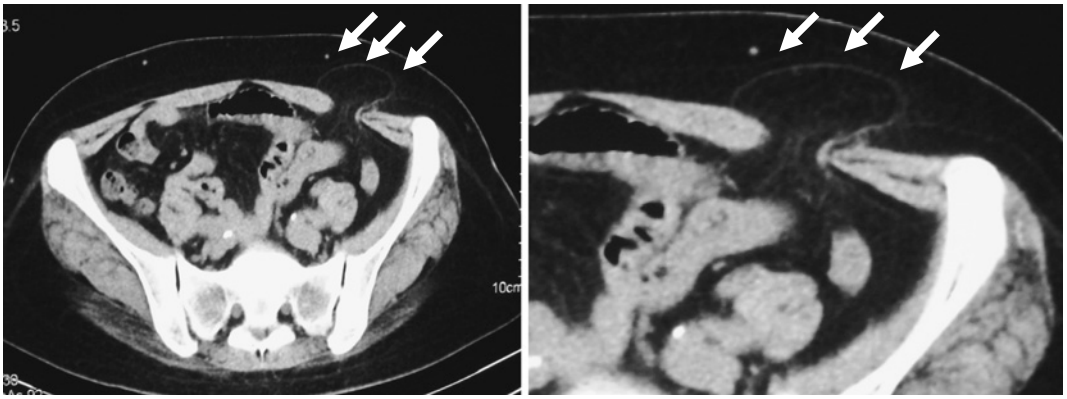
入院時現象：栄養状態良好，身長158cm，体重63kg，BMI 25.24kg/m²．眼瞼結膜に貧血や眼球結膜に黄疸を認めなかった．胸部は呼吸音清，心雑音はなかった．腹部は平坦で肝臓および脾臓の腫大を認めず，腸蠕動音は正常であった．両側上前腸骨棘を結ぶラインより2.5横指頭側の左腹直筋外側縁に腹圧にて出現する直径3×3cm大の腫瘤を触知した．前回手術痕は右側対称に存在した．腫瘤は弾性軟で，圧痛は認めず，還納は容易であった．還納時に直径2cm大のヘルニア門を触診した．

血液検査所見：血算，生化学ともに特記すべき異常は認められなかった．

腹部単純X線検査：異常所見は認められなかった．

腹部単純CT：左腹直筋外縁に腹腔内から皮下に脱出するヘルニアサックを認めた．明らかな腸管脱出は認めず，ヘルニア門は直径1.5×1.8cmで腹横筋と腹直筋筋鞘間の腱膜および内腹斜筋と

Fig. 1 A preoperative CT scan
A bulk of fatty tissue (arrow) protruded from within the abdominal cavity subcutaneously close to the margin of the left rectus abdominis muscle. The size of the hernia orifice was 1.5×1.8cm. The hernia sac completely penetrated 1) the aponeurosis between the transversus and the rectus muscles, and 2) the fascia between the internal and external oblique muscles. No abnormal findings were observed in the site of previous operation on the right side.



外腹斜筋腱膜は完全に離開していた．対側に再発所見は認められなかった（**Fig. 1**）．

前回手術所見：両側上前腸骨棘を結ぶラインより頭側 1.5 横指の右腹直筋外縁に直径 3cm 大のヘルニア門を認め，同部から大網と小腸が皮下に脱出していた．Composix mesh（10×10cm）を用い，in lay 法にて修復した．

以上の所見より，左側スピーゲルヘルニア（異時性両側発症）と診断し，待機的に全身麻酔下で手術を施行した．

手術所見：腹直筋外縁上に 6cm の皮膚切開を置き，皮下組織を切開したところ筋膜成分に包まれないヘルニア嚢を認めた（**Fig. 2a**）．ヘルニア嚢を切開して腹腔内に到達，腹腔内臓器の癒着を認めず脱出内容は大網のみであった（**Fig. 2b**）．ヘルニア門の直径は 1.5×1.5cm で他の腹壁欠損は認められなかった．対側のメッシュを触診したところ，折れ曲がりなどはなく完全に展開された状態であった．Composix mesh（Composix® Kugel® patch “s” size）を腹腔内に展開し，形状記憶リングと腹壁を吸収糸で 4 か所固定，さらにメッシュと健常腱膜をヘルニア門の高さで固定し手術を終了した（**Fig. 2c**）．

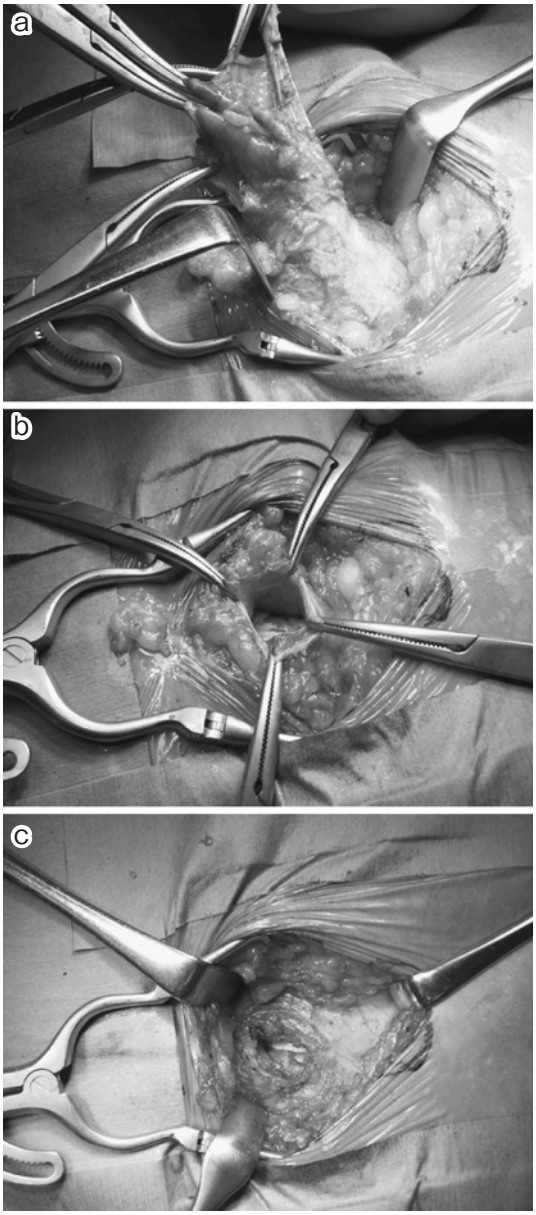
術後経過：経過は良好で，術翌日より経口摂取を再開し，術後 8 日で退院した．術後 15 か月が経過した現在，再発は認めていない．

術後腹部単純 CT：術後 5 か月，ヘルニア門は完全に修復されており，再発は認められなかった（**Fig. 3**）．

考　察

スピーゲルヘルニアは腹横筋が腱膜に移行する半月線と腹直筋外縁との間に存在するスピーゲリアン腱膜に発生する極めてまれなヘルニアであり，腹壁ヘルニアの 2% 以下にすぎない[1)2)]．左右の上前腸骨棘を結ぶ interspinal plane から頭側 6cm をスピーゲリアンヘルニアベルトとよび，スピーゲルヘルニアの 90% 以上が同部から発生するといわれる（**Fig. 4**）[1)3)]．スピーゲリアン腱膜の解剖学的特長として，①内腹斜筋と腹横筋の筋線維の方向が平行に近い形で重なることなく存在するため列隙が生じやすい，②弓状線を境に尾側では前鞘を欠き，後鞘のみである，③内腹斜筋と腹横筋の筋線維が半月線より外側で束状になり裂隙が生じやすい点が挙げられる[4)]．このような解剖学的要因に加え，手術歴，外傷，腹圧，過度の肥満などの腹壁の脆弱化が関与しているといわれている．Zimmerman ら[5)]は 500 例の剖検例中，腹横筋腱膜の欠損例が 16.4%，さらに内腹斜筋の欠損が

Fig. 2　An intraoperative photograph
Detachment of the hernia sac from the surrounding tissues was carried out until the normal aponeurosis had been fully exposed(a). After opening the hernia sac and reaching the peritoneal cavity, the organs had been checked for the presence of adhesions(not found), and the hernia sac was found to contain a part of the greater omentum(b). An S-sized Composix Kugel patch was unfolded, and fixed to the abdominal wall by its recoil ring at 4 locations using absorbable sutures. Furthermore, the mesh and the normal aponeurosis were fixed at the level of the hernia orifice(c).



21.8% に認められたと報告している．このような解剖学的要因，先天的要因に後天的要素が加わり発症すると考えられる．原田ら[6]によると本邦では59% の症例に下腹部に手術歴もしくは外傷歴が認められたと報告されており，後天的要因の関与を示唆するものと考えられる．

スピーゲリアン腱膜の解剖を図に示す(**Fig. 5**)．脱出のタイプは図のように，A)腹横筋腱膜を貫通し内腹斜筋下に脱出，B)腹横筋腱膜と内腹斜筋下を貫通し外腹斜筋腱膜下に脱出，C)腹横筋と内腹斜筋が癒合し，腹直筋との間で外腹斜筋腱膜下に脱出，D)外腹斜筋腱膜まで貫通し皮下に脱出，以上の4タイプに分類され，B) C) の内腹斜筋腱膜と腹横筋腱膜を欠くタイプが最も多いとされる[3)7)]．今回の症例はD) のタイプであり，比較的まれなタイプであった．外腹斜筋腱膜下に発生し，腹壁からヘルニア嚢を触知することが困難なタイプではmasked herniaとして診断に至らないこともある[1)8)9)]．ヘルニアが明らかな症例以外では，特徴的な臨床症状に欠けることがあり，同疾患を鑑別にあげて診断にあたる必要がある．

我々が検索しえた範囲では，本邦の症例では外傷性のものを除くと70例に満たないが，本疾患の概念が浸透していなかった時代に腹壁ヘルニアとして取り扱われている可能性もあり，正確な症例数の把握は困難と思われる．本邦では小林ら[10)]が最多症例の集計を行っており，これによると65例の症例中，平均年齢は55±24歳，男女比は1：2とやや女性に多く，左右差はないとされる．多発例の報告は極めて少なく，欧米ではSpangen[1)]が876例中29例の両側発症例を報告し，このなかで同側多発例が6例であったとしている．外傷に起因するものを除けば本邦では今村ら[11)]と樫塚ら[12)]が同時同側多発例を，原田ら[6)]が両側同時例を報告するのみであり，異時性両側例は検索しえた範囲では自験例のみであった．

欧米ではヘルニア門のサイズは0.5から2cmと比較的小さく嵌頓や絞扼が起こりやすいとされている[1)]．これに対し，本邦では2cm以上の報告例が72% を占め，嵌頓例は19～26% とされている[4)6)13)]．

Fig. 3　A CT scan （5 month after operation）
The hernia orifice was repaired without recurrence.

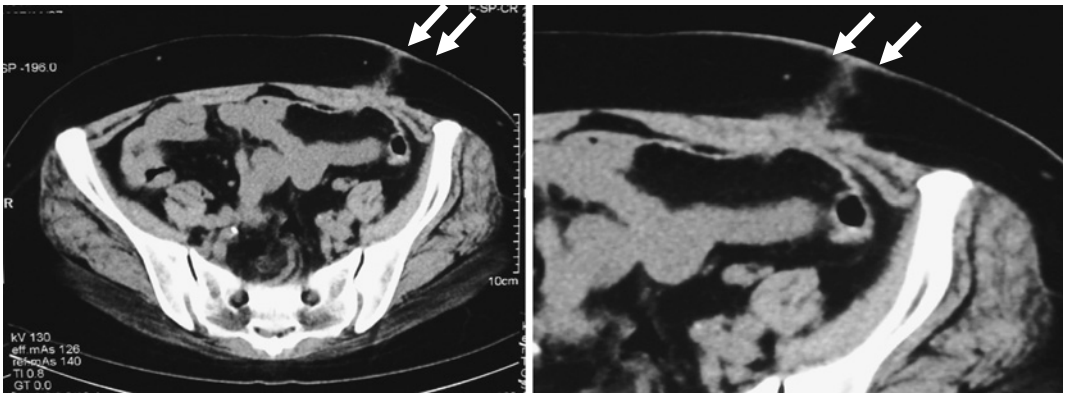


Fig. 4　A schematic drawing of the Spigelian aponeurosis.
① Monro line, ② Spigelian aponeurosis, ③ Interspinal plane, ④ Umbilical plane, ⑤ Spigelina hernia belt

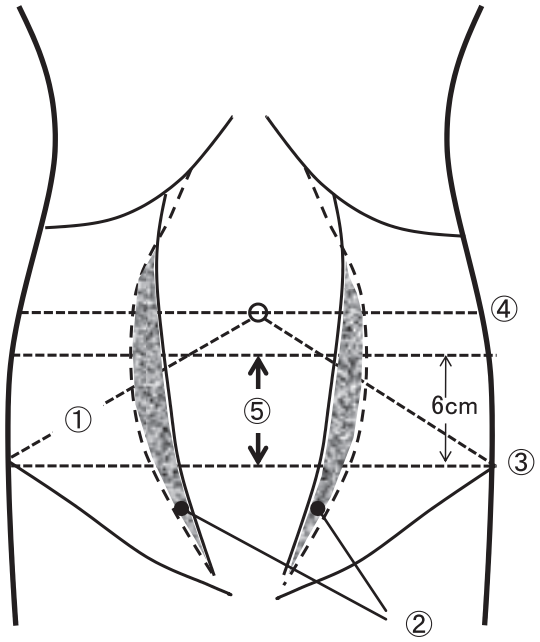
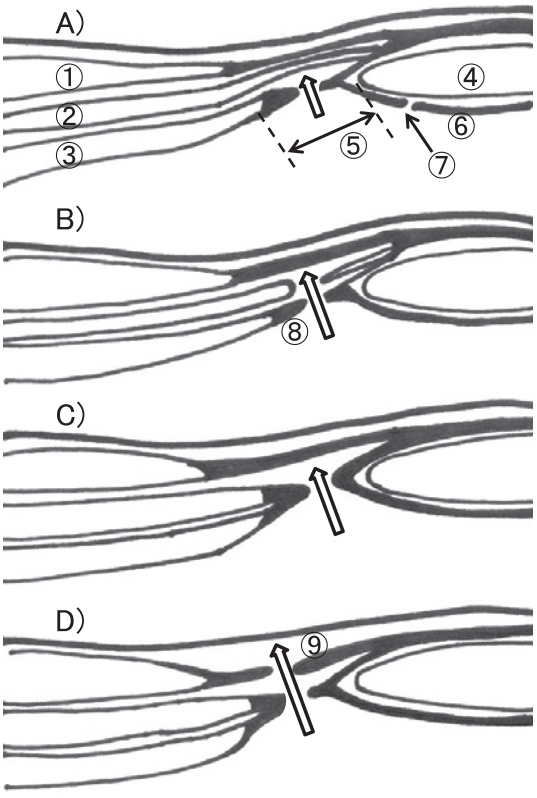


Fig. 5　The anatomy of the Spigelian aponeurosis.
① External oblique muscle, ② Internal oblique muscle, ③ Transversus abdominis muscle, ④ Rectus abdominis muscle, ⑤ Spigelian aponeurosis, ⑥ Dorsal lamella of the rectus sheath, ⑦ Intravaginal hernia, ⑧ Semilunar line (Linea Spigeli), ⑨ External oblique aponeurosis



診断はCTが有用であるが，ヘルニアが顕在化しないmasked herniaを呈する場合は体位変換のみでなく腹圧上昇時などの画像を総合的に評価するべきである．体位でヘルニアが腹腔内に還納され，明らかなヘルニア門が画像上認められず，腹壁軟部腫瘍と診断された症例も報告されており

Table 1　Summary of mesh-repaired Spigelian hernia cases in Japan

Case	Author	Year	Age	Gender	Location	Size of hernia orifice (cm)	Device
1	Murakami	1974	39	male	Left	—	teflon mesh
2	Yamamoto	1998	69	female	Right	10×4	polypropylene mesh
3	Nakasone[14]	1999	65	male	Right	2×2	marlex mesh
4	Sadanaga	1999	82	male	Left	—	teflon mesh
5	Oowa	2000	73	female	Left	3×3	marlex mesh
6	Tatsumi	2000	78	female	Left	—	marlex mesh
7	Miyake	2000	59	male	Right	4×3	polypropylene mesh
8	Naitoh	2001	67	female	Left	1.5×0.6	PHS®
9	Azuma	2002	61	female	Left	3×2	marlex mesh
10	Harada[6]	2003	60	female	Bilateral	—	marlex mesh
11	Okazaki	2004	77	female	Right	3×3	Composix ® Kugel ® patch
12	Kainuma	2005	59	female	Right	5×3	PHS ®
13	Hisano[13]	2006	82	female	Right	2×2	PHS ®
14	Our case		54	female	Bilateral	1.5×1.5	Composix ® Kugel ® patch

注意が必要である[14].

治療については，手術時に嵌頓している頻度が24.1% との報告もあり，診断確定後の早期手術が検討されるべきである[14].

Spangen[1]によるとヘルニア嚢の還納と単純閉鎖のみで再発率は0.7% とされている．しかし，ヘルニア門周囲組織の脆弱性に起因する疾患であり，他のヘルニア同様に tension free な術式が検討されるべきである．我々が検索しえた範囲では，本邦で自験例を含めて15例で mesh を用いた修復術が施行されている（**Table 1**）．その内訳は marlex mesh 5例，PHS®（Proline Hernia System）3例，Composix® Kugel® patch 3例，teflon mesh，polyplopylene mesh が2例ずつであった．

今回，我々は Composix® Kugel® patch を選択したが，腹膜前腔の剥離の必要がなく，また顕在化していないタイプの場合であってもヘルニア嚢を開放することで容易にアプローチできるのでPHS®と比較しても簡便であるといえる．

文　献

1）Spangen L：Spigelian hernia. World J Surg **13**：573—580, 1989
2）Klinklosch JT：Spontaneous lateral ventral hernia. Ann Surg **75**：677—685, 1922
3）Spangen L：Spigelian hernia. Edited by Nyhus LM, Condon RE. Hernia. Fourth edition. J. B. Lippincott, Philadelphia, 1995, p381—392
4）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
5）Zimmerman LM, Anson BJ, Morgan EH et al：Ventral hernia due to normal banding of the abdominal muscles. Surgery **78**：536—540, 1944
6）原田直樹，西尾吉正，豊田紘生ほか：両側 Spigel ヘルニアの1例．日臨外会誌　**64**：2883—2887, 2003
7）佐藤公望，田中述彦，鈴木良人ほか：Spigel ヘルニアの1例．日臨外医会誌　**51**：1828—1831, 1990
8）Uchiyama K, Shibuya T, Watanabe Y et al：Spigel hernia. 日医大誌　**65**：55—57, 1998
9）浦橋泰然，吉井克己：絞扼性イレウスを示した Spigel ヘルニア嵌頓の1例．日臨外会誌　**60**：1398—1401, 1999
10）小林　隆，岡田貴幸，皆川昌広ほか：腹壁瘢痕ヘルニアと鑑別を要した半月状線ヘルニアの1例．日臨外会誌　**65**：2268—2272, 2004
11）今村　秀，安蘊正和，三井伸介ほか：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
12）樫塚久記，山本雅敏，西脇英敏ほか：腹壁瘢痕ヘルニアと鑑別を要した Spigel ヘルニア多発の1例．日消外会誌　**40**：1864—1867, 2007
13）久野　博，野川辰彦，地引政晃ほか：Prolene® Hernia System を用いて修復した Spigel ヘルニアの1例．日臨外会誌　**67**：1717—1720, 2006
14）仲宗根朝紀，渡部誠一郎，山口栄一郎ほか：外腹斜筋筋膜を貫いた Spigel ヘルニアの1例．日臨外会誌　**60**：3024—3027, 1999

A Case of Nonincarcerated Bilateral Metachronous Spigelian Hernia

Shintaro Nakajima, Katsuhito Suwa, Kazuo Kitagawa,
Tetsuya Yamagata, Tomoyoshi Okamoto and Katsuhiko Yanaga*
Department of Surgery, Daisan Hospital, Jikei University School of Medicine
Department of Surgery, Department of Gastroenterological Surgery, Jikei University School of Medicine*

We report a case of nonincarcerated bilateral metachronous Spigelian hernia. A 54 years old woman operated in September 2001 for a right Spigelian hernia was seen in September 2007 for a bulging mass in the left central abdomen . The mass protruded from the abdominal wall when the women clenched her abdominal muscles, but produced no pain. The hernia was easy repositionable and its orifice 2cm in diameter, could be palpated. Computed Tomography showed a sac protruding subcutaneously near the external margin of the rectus abdominis muscle. Based on a diagnosis of left nonincarcerated asynchronous Spigelian hernia, elective surgery was conducted under general anesthesia to repair the hernia with a Composix kugel patch. Intraoperatively, the hernia orifice was 1.5×1.5cm and presented as a complete defect between the rectus and the internal/external oblique and transversus muscles. Her postoperative course was uneventful and she was discharged on postoperative day 8. No recurrence has been observed during 15-month follow-up.

Key words：spigelian hernia, bilateral, metachronous

〔Jpn J Gastroenterol Surg 43：454—459, 2010〕

Reprint requests：Shintaro Nakajima Department of Surgery, Daisan Hospital, Jikei University School of Medicine
4−11−1 Izumihoncho, Komae, 201−8601 JAPAN

Accepted：July 22, 2009

©2010 The Japanese Society of Gastroenterological Surgery Journal Web Site：http：//www.jsgs.or.jp/journal/