

外傷を契機として発症した Spiegel ヘルニアの 1 例

福島県立医科大学第 1 外科

塚田 学 斎藤 拓朗 土屋 貴男 佐藤 佳宏
見城 明 佐藤 直 阿部 幹 後藤 満一

外傷性腹壁ヘルニアはまれな疾患である。今回、外傷直後に Spigelian 腱膜部（傍腹直筋外縁部）に発症した外傷性腹壁ヘルニアの 1 例を経験したので報告する。症例は 20 歳の男性。平成 13 年 6 月 10 日、交通事故にて受傷し下腹部の痛みを主訴として当科へ搬送された。左右両側の Spigelian 腱膜部にそれぞれ、自発痛と圧痛を伴う 5×3cm の膨隆と 3×2cm の腱膜欠損を触知した。腹部 CT 上、左傍腹直筋外縁の膨隆部には皮膚直下に小腸を認め嵌頓ヘルニアの状態であったが、徒手整復にて容易に還納できた。その他、腰椎骨折、左大腿骨骨折、肺挫傷、外傷性肝損傷（日本外傷学会分類 Ib）を認めた。左大腿骨骨折に対する観血的整復術および腰椎骨折のため約 3 か月に及ぶ臥床を要し、この間の安静によりヘルニアは保存的に治癒した。外傷性腹壁ヘルニアは通常手術が必要とされているが本症例のように膨隆がなく経時的に腱膜欠損が縮小傾向を認める場合は保存的に治癒する可能性がある。

はじめに

外傷性腹壁ヘルニアは腹部の鈍的外傷のなかでも頻度が低い。一方、Spiegel ヘルニアは腹直筋外縁と半月状線との間の腱膜部分に発生する腹壁ヘルニアで、本邦報告例は 20 例とまれな疾患である^{1)~8)}。多くは肥満を伴う高齢者で脆弱化した腹壁に咳嗽などによる腹圧上昇を伴って発症する⁷⁾。この Spiegel ヘルニアが、外傷を契機に発症した報告例は極めてまれである^{9)~10)}。今回、交通外傷受傷直後から発症し、保存的に治癒せしめた Spiegel ヘルニアの 1 例を経験したので文献的考察を加え報告する。

症 例

患者：20 歳，男性

主訴：下腹部痛，左下肢痛

家族歴：特記すべきことなし。

既往歴：特記すべきことなし。

現病歴：平成 13 年 6 月 10 日、軽自動車の助手席にシートベルトをつけて乗車中、対向車と正面衝突して受傷した。前医にて外傷性肝損傷および

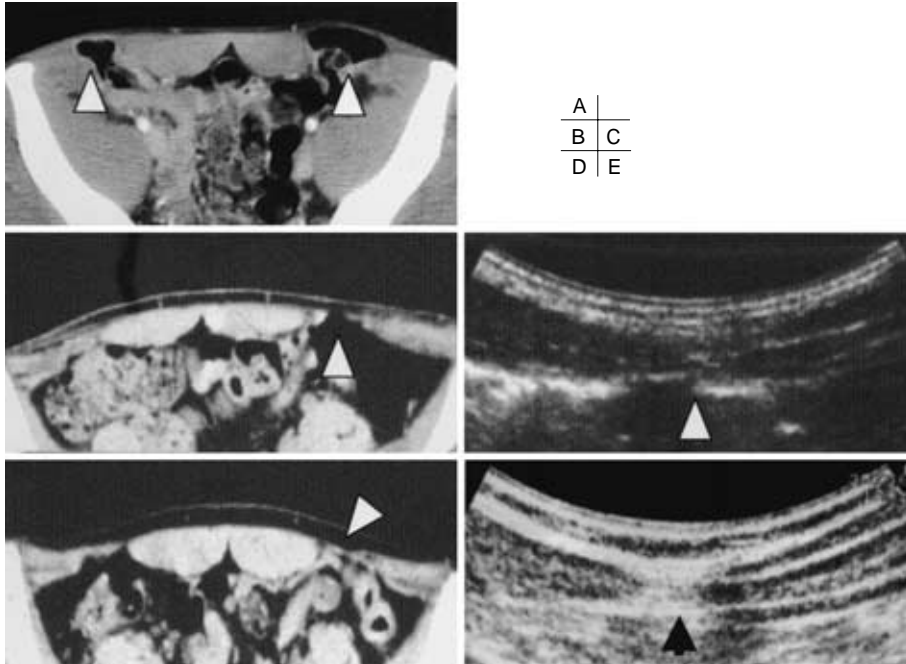
Fig. 1 Bulging in the left lower quadrant of the abdomen



左大腿骨骨折を認められたため、当院へ搬送された。

入院時現症：身長 168cm，体重 52kg で肥満を認めず。意識清明。体温 37.7。血圧 82/40mmHg，脈拍：98/min，呼吸数 20/min であった。腹部は平坦軟だが左傍腹直筋外縁部に上前腸骨棘の高さから尾側に 5×3cm にわたって膨隆を認め、同部に圧痛を認めた（Fig. 1）。これと左右対称性に右傍腹直筋外縁部にも 3×2cm の腱膜欠損を触知し

Fig. 2 Abdominal computed tomography (CT) demonstrated a rupture of the left and right lower abdominal wall with herniated small intestine (A : arrow head) We could not detect Spigelian hernia on 1 and 3 months after trauma by CT (B, D : arrow head) Furthermore, the same findings were confirmed by US in the standing position with high abdominal pressure (C, E : arrow head)



た。

入院時検査所見：白血球数 $30,900/\text{mm}^3$, CRP $0.5\text{mg}/\text{dl}$ と上昇し, 肝機能検査では AST $560\text{ IU}/\text{L}$, ALT $344\text{ IU}/\text{L}$ と上昇を認めた。

腹部 CT 検査：左傍腹直筋外縁の膨隆部には皮膚直下に小腸を認め, 嵌頓ヘルニアの状態です。右傍腹直筋外縁にも左右対称性に皮下に小腸を認めた (Fig. 2-A)。

以上の所見から左側 Spiegel ヘルニア嵌頓と診断し, 徒手整復を試みたところ容易に整復され, 下腹部の痛みは軽快した。

その他, 腰椎および大腿部 X 線写真および胸部 CT, 腹部 CT でそれぞれ第 3, 5 腰椎骨折, 左大腿骨骨折, 肺挫傷, 外傷性肝損傷 (日本外傷学会分類 Ib) を認めた¹¹⁾。

入院後経過：外傷性肝損傷に対しては保存的に加療し, また受傷当日より左大腿骨骨折・腰椎亀

裂骨のため左下肢直達牽引および安静臥床とし, 大腿骨骨折に対する観血的整復術時に Spiegel ヘルニア修復術を予定していた。平成 13 年 7 月 13 日 (受傷後 32 日) 左大腿骨骨折に対し髓内釘挿入術を施行した。この時点で Spiegel ヘルニアを認めず, 腱膜欠損は左側が $7.5\text{cm} \times 1.5\text{cm}$ で右側が $3.0\text{cm} \times 0.5\text{cm}$ と著明に縮小し腹圧上昇時にも膨隆を認めなくなったため経過観察とした。

この時, 腹部 CT および超音波検査では腱膜の欠損を認めたが小腸の脱出を認めなかった (Fig. 2-B, C)。平成 13 年 7 月 31 日 (受傷 50 日) 腰椎亀裂骨折に対し装具による固定下に起立訓練を開始し, 受傷後 3 か月で起立歩行が可能となった。この間, 左下腹部に違和感の訴えはあるものの疼痛はなく, また同部に膨隆を認めなかった。受傷後 3 か月後には体表から触知する腱膜欠損部は左側 $2.5 \times 1.0\text{cm}$ と縮小し右側では触知不能となっ

た．このとき施行した腹部超音波検査では安静臥床時，腹直筋緊張時，立位でも腹壁および腹膜に膨隆所見は認めず腹壁の連続性は保たれており，腹部 CT および超音波検査でも小腸の脱出を認めなかった (Fig. 2-D , E) .

以上の所見から Spiegel ヘルニアは保存的に治療したと判断した．また，受傷後 7 か月の現在 Spiegel ヘルニアは無再発で左側の腱膜欠損部は 1.5 × 1.0cm とさらに縮小が認められ，外来にて経過観察中である．

考 察

外傷性腹壁ヘルニアは 1999 年までに世界で 60 例あまりの報告を認めるのみで，極めてまれな疾患である¹²⁾．Damschen ら¹⁰⁾は外傷性腹壁ヘルニアを外傷による筋線維と筋膜の断裂部に発生するヘルニアで，受傷前にはヘルニアを認めず皮膚欠損を伴わないものと定義した．交通事故を原因とするものが最も多く，ヘルニア形成の機序として腹壁を貫通しない程度の一過性外力あるいは持続的な腹壁への鈍的圧迫による局所の壊死などにより発生する場合と，シートベルトなどによる急激な腹圧上昇に伴い腹壁脆弱部に発生する場合などの報告がある^{10) 13)}．

一方 Spiegel ヘルニアは腹直筋外縁と半月状線間の腱膜部分である Spigelan 腱膜に発生する腹壁ヘルニアで，半月状線ヘルニア，半環状線ヘルニア，側腹壁ヘルニアとも称され，全腹壁ヘルニアの 2% 以下といわれており，比較的まれな疾患である¹⁴⁾．Spiegel ヘルニアは，先天的な Spigelian 腱膜の欠損による幼児期の発症，あるいは組織の脆弱化につながる肥満・出産・加齢変化に腹水・咳嗽・便秘・重労働などの腹圧上昇をきたす後天的要因が加わって発症する場合とが報告されている¹⁵⁾．われわれの検索しえた Spiegel ヘルニアの本邦報告例は自験例を含めて 20 例であった¹⁾⁻⁸⁾．海外では交通事故，落下などを原因とする報告例が散見される^{16) 17)}が，本邦では外傷を契機として発症した Spiegel ヘルニアの報告例は少なく，20 例中 2 例であった⁸⁾．

外傷性腹壁ヘルニアの発生部位は多岐にわたるが，1/3 の症例は左下腹部に発症しこの部位で最

も頻度が高い¹⁰⁾．しかし，腹直筋側方帯に発生した Spiegel ヘルニアであることを画像あるいは手術所見から明確に記載した報告は少ない⁸⁾．本症例では交通事故による受傷前に腹壁ヘルニアの症状を認めなかったことから今回の事故が原因と考えられ，受傷時に着用していたシートベルトによる急激な腹圧上昇により前側腹壁の解剖学的弱点である Spigelian 腱膜部にヘルニアを形成したと考えられる¹³⁾．

外傷性腹壁ヘルニアは外傷後に発生した腹壁の膨隆を主訴とし，さらに嵌頓した場合は疼痛を伴う．診断は最近の画像診断の進歩に伴いは理学的所見に加え腹部超音波検査あるいは腹部 CT により，診断が確定する症例が増加している¹⁾．Spiegel ヘルニアにおいても画像所見は確定診断およびヘルニア内容の推定に有用で¹⁸⁾，Spiegel ヘルニア本邦報告例では，理学的所見，腹部超音波検査および腹部 CT により 20 例中 12 例が術前に診断されていた^{1) 3) 4) 15)}．本症例は入院時にヘルニア嵌頓を認め，腹部 CT にて皮膚直下に嵌頓した小腸を認めたため診断は容易であった．

外傷性ヘルニアおよび Spiegel ヘルニアの鑑別診断では腹壁と腹腔内の疾患を念頭に置く必要がある．前者としては腹壁の血腫・膿瘍・腫瘍などがあげられる¹⁹⁾．臨床経過や理学所見を考慮し画像所見を加味することによりほとんどの症例で診断可能とされているが，術前の試験穿刺により腹壁血腫と診断された症例もあることから²⁰⁾，CT あるいは超音波検査により筋および腱膜の断裂，ヘルニア内容と腹腔内臓器の連続性を注意深く観察する必要があると考えられた．

Spiegel ヘルニアに対する治療は手術的療法が最も一般的な方法とされ，ヘルニア囊の切除およびヘルニア門の縫縮術が施行されている．最近では tension free を目的にメッシュを用いた修復術が施行されている例もある²¹⁾．また，組織が脆弱であったり⁶⁾，ヘルニア門が大きい症例では⁵⁾，メッシュによる補強を追加する術式が選択される．手術後の再発は 0.7% と少なく¹⁸⁾手術が極めて有効な治療法といえる．

一方、外傷性腹壁ヘルニアでは嵌頓症例を除いて緊急手術の適応はなく、無症状の場合は経過観察の後に患者の状態、ヘルニアの局在と大きさなどを考慮し手術適応を決定するとされている¹⁰⁾²²⁾。しかし、術前に腹壁ヘルニアと診断し、合併損傷に対する治療を目的として開腹術を行った場合は、修復術を併施すべきと考えられる¹²⁾。

本症例では来院時に嵌頓ヘルニアの状態であったが徒手整復の禁忌とされる、①腹膜炎の所見、②発赤・浮腫などの局所の炎症所見、③腹部膨満あるいは腹部単純 X 線像における小腸閉塞、④発症後 12 時間以上の経過している、などを認めなかったため徒手整復を行った。また、筋線維と筋膜および腱膜断裂部は長期臥床により保存的に治癒した²³⁾。われわれは触診による局所所見に加えて、腹部超音波検査および CT にて経過観察を行った。特に立位あるいは怒責による腹圧上昇下の腹部超音波検査は簡便かつ非侵襲的に筋線維と筋膜・腱膜断裂の有無を評価することが可能で、保存的経過観察例において有用であると考えられた。本症例では退院時および外来における 1 年 6 か月の経過観察で安静時、腹圧上昇時の超音波検査で筋膜・腱膜の連続性が保たれ、膨隆を認めていない。外傷性ヘルニアでは局所の安静により保存的に治癒しうる可能性があるが²²⁾、今後とも腹部超音波検査で Spigelian 腱膜を確認しヘルニア内容の脱出の有無を検査していく方針である。経過観察に際しては、ヘルニアが発症した際、手術を施行する可能性があることを十分に説明しておく必要がある。

文 献

- 1) 瀬尾泰雄, 有地茂生: Spiegel ヘルニアの 1 例. 日臨外医会誌 57: 1498 1501, 1996
- 2) 松倉史朗, 湯ノ谷誠二, 仲間輝次ほか: イレウスにて発症した Spiegel ヘルニアの Richter 型嵌頓の一例. 日臨外医会誌 58: 2695 2699, 1997
- 3) 前川 博, 坂本一博, 榎原 宣: Spiegel ヘルニアの 1 例. 日臨外医会誌 58: 1664 1666, 1997
- 4) 沢井博純, 倉橋伸吾, 山中雄二ほか: 術前腹部 CT 検査にて診断しえた Spiegel ヘルニアの 1 例. 日臨外医会誌 58: 2700 2703, 1997
- 5) 山本協二, 梅澤昭子, 徳村弘美ほか: 右季肋部に発生した大きな Spiegel ヘルニアの一例. 日臨外医会誌 59: 1423 1427, 1998
- 6) 仲宗根朝紀, 渡部誠一郎, 山口栄一郎: 外腹斜筋腱膜を貫いた Spiegel ヘルニアの一例. 日臨外会誌 60: 3024 3027, 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 Spiegel ヘルニアの 1 例. 臨外 55: 1351 1354, 2000
- 8) 尾崎慎治, 高橋忠照, 呑村孝之ほか: 小腸穿孔を伴う外傷性腹壁ヘルニア (Spigelian ヘルニア) の 1 例. 広島医 54: 45 48, 2001
- 9) Holloway JK: Spontaneous lateral ventral hernia. Philadelphia Acad Surg: 677 685, 1922
- 10) Damschen DD, Landercasper J, Cogbill TH et al: Acute traumatic abdominal hernia: case report. J Trauma 36: 273 276, 1994
- 11) 日本外傷学会肝損傷分類委員会: 日本外傷学会肝損傷分類. 日外傷会誌 11: 29, 1997
- 12) Shiomi H, Hase T, Matsuno S et al: Handlebar hernia with intra-abdominal extraluminal air presenting as a novel form of traumatic abdominal wall hernia: report of a case. Surg Today 29: 1280 1284, 1999
- 13) Williams JS, Kirkpatrick JR: The nature of seat belt injuries. J Trauma 11: 207 218, 1971
- 14) Holder LE, Schneider HJ: Spigelian hernia. Anatomy and roentgenographic manifestations. Radiology 112: 309 313, 1974
- 15) 中川国利, 佐藤 俊, 臼井律郎ほか: Spiegel ヘルニアの一例. 消外 17: 1773 1775, 1994
- 16) Zimmerman LM, Anson BJ, Morgan EH et al: Ventral hernia due to normal banding of the abdominal muscles. Surgery 78: 535 540, 1944
- 17) Komura J, Yano H, Uchida M et al: Pediatric Spigelian hernia: report of three cases. Surg Today 24: 1081 1084, 1994
- 18) Spangen L: Spigelian hernia. World J Surg 13: 573 580, 1989
- 19) Uchiyama K, Shibuya T, Watanabe Y et al: Spigelian hernia: case report. J Nippon Med Sch 65: 55 57, 1998
- 20) Rehman JM, Seow CS, O'dwyer PJ: A case of a Spigelian hernia at an unusually high anatomical location. J R Coll Surg Edinb 46: 196 197, 2000
- 21) Sanchez MI, Deysine M: Spigelian hernias. Arch Surg 133: 670 672, 1998
- 22) Sahdev P, Garramone RR, Desani B et al: Traumatic abdominal hernia: report of three cases and review of the literature. Am J Emerg Med 10: 237 241, 1992.
- 23) 柵瀬信太郎, 牧野永城: 鼠径ヘルニアと大腿ヘルニア. 出月康夫, 川島康夫, 杉町圭蔵編. 新外科学大系. 第 25 巻 B. 中山書店, 東京, 1990, p52 53

A Case of Spigelian Hernia due to Blunt T rauma

Manabu Tsukada, Takuro Saito, Takao Tsuchiya, Yoshihiro Satoh,
Akira Kenjo, Atai Satoh, Tsuyoshi Abe and Mitsukazu Gotoh
Department of Surgery I, Fukushima Medical University School of Medicine

A acute traumatic abdominal hernia is rare and a Spigelian hernia is uncommon in the anterior abdominal wall. We report a case of Spigelian hernia caused by a traffic accident. A 20-year-old man, in a motor vehicle crash, was hemodynamically stable on arrival at the emergency department. Physical examination showed a fractured left femur, an irreducible 5.0 × 3.0 cm bulge in the left lower abdominal quadrant, and an avulsion of the musculature in the right lower abdominal quadrant with oppressive pain. Abdominal computed tomography (CT) showed a central rupture of the liver, fracture of the lumbar bone, and ruptures of the left and right lower abdominal wall with a herniated small intestine. We diagnosed the abdominal wall bulge as a traumatic Spigelian hernia and reduced the incarcerated hernia. Because of the hemodynamically stable condition, observation was elected to treat the central liver rupture. The man required 3 months of the bed rest for the fractures of the lumbar bone and left femur. During this time, the abdominal hernia shrank, finally healing after 3 month. Physical examination showed no bulge and no avulsion in the upright and standing positon, and no herniation was confirmed by abdominal CT or ultrasonography. He did well in follow-up without recurrence of hernia at 9 month after the trauma.

Key words : acute traumatic abdominal hernia, Spigelian hernia

[Jpn J Gastroenterol Surg 36 : 1205 1209, 2003]

Reprint requests : Mitsukazu Gotoh Department of Surgery I, Fukushima Medical University School of
Medicine
1 Hikarigaoka, Fukushima, 960 1295, JAPAN
