

榊 芳和 阪田 章聖 木村 秀
須見 高尚 一森 敏弘 清家 純一

徳島赤十字病院 外科

要旨

本邦では比較的稀な大腿ヘルニアを併存した白線ヘルニアの1例を経験したので報告する。症例は66歳女性。上腹部と左鼠径部に軽度圧痛を伴う腫瘤を主訴に来院した。白線ヘルニア・大腿ヘルニアの診断にて手術施行した。手術では白線より腹膜前脂肪とヘルニア嚢が脱出しており周囲を剥離、ヘルニア嚢を門部で結紮後切除し白線を縫合閉鎖、さらにMarlex meshにて前面を覆い補強した。大腿ヘルニアに対しては嚢切除・ヘルニア門の縫合閉鎖を行った。術後、現在まで再発は認めていない。本症例では大腿ヘルニアを伴っており、白線部のみならず全身的な結合織の脆弱に加えて日常腹圧が加わる仕事に従事していたことが一因として考えられた。白線ヘルニアを診察する時は他のヘルニアの合併についても注意する必要があると思われた。

キーワード：白線ヘルニア、上腹壁ヘルニア、大腿ヘルニア

はじめに

白線ヘルニアは腹壁正中部を構成する白線の間隙から生じるヘルニアで、正中腹壁ヘルニア、上腹部に発生することが多いため上腹壁ヘルニアなどとも呼ばれているが、本邦においては約50例余りの報告が散見されるのみで比較的稀な疾患である。今回、われわれは白線ヘルニアに左大腿ヘルニアを併存した1例を経験したので報告する。

症例

症例：66歳、女性。

主訴：上腹部腫瘤、左鼠径部腫瘤。

既往歴：平成6年から糖尿病（グリミクロン1錠内服）。手術歴・外傷歴なし。

家族歴：特記すべきことなし。

現病歴：平成13年2月頃上腹部膨隆、腫瘤に気付いた。軽い圧痛あるため近医受診し、上腹壁ヘルニアと左大腿ヘルニアの診断を受けた。平成13年5月30日手術治療目的で紹介され当科を受診した。

来院時所見：身長151cm、体重54kg。BMI23.7、肥満度7.6。腹部は皮下脂肪が多かった。剣状突起下3cm

の正中上腹部に胡桃大の膨隆を認め、触診上弾性軟であり用手圧迫にて還納され同部に小指頭大の筋膜欠損を認めた。軽度圧痛を伴った。また、左鼠径部直下部に腹圧により出現する胡桃大の皮膚膨隆を認め、軽度圧痛が認められた。

来院時検査成績：血圧155/87mmHg、脈拍78/min。空腹時血糖値99mg/dl、その他血液一般検査、生化学検査、呼吸機能、心電図などに異常所見は認められなかった。

腹部単純X線所見：異常ガス像など特記すべき所見は認めなかった。

腹部超音波検査所見：上腹部正中、腹壁層内にlow echoic lesionを認めヘルニアが考えられた（図1）。

腹部CT検査所見：上腹部正中、腎門部の高さレベルで左右腹直筋間の開大した部分を認め、脂肪を含んだ構造物の突出が認められた。また、左鼠径部の皮下組織内にも脂肪域の突出物が認められた（図2）。

以上により白線ヘルニア・左大腿ヘルニアと診断し、圧痛を伴うため手術治療を行うこととし平成13年6月18日入院した。

手術所見：平成13年6月19日手術施行。硬膜外+全身麻酔下に上腹部の腫瘤直上、正中上下10cmの皮膚切開を行い、皮下脂肪織を剥離した。腹直筋膜を充分露出し膨隆部の周囲を剥離するに径1.2cmの筋膜開大

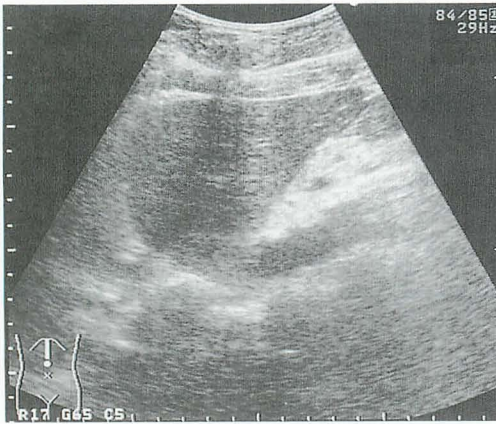


図1 腹部超音波検査：上腹部正中、腹壁脂肪層内に low echoic lesion を認める。

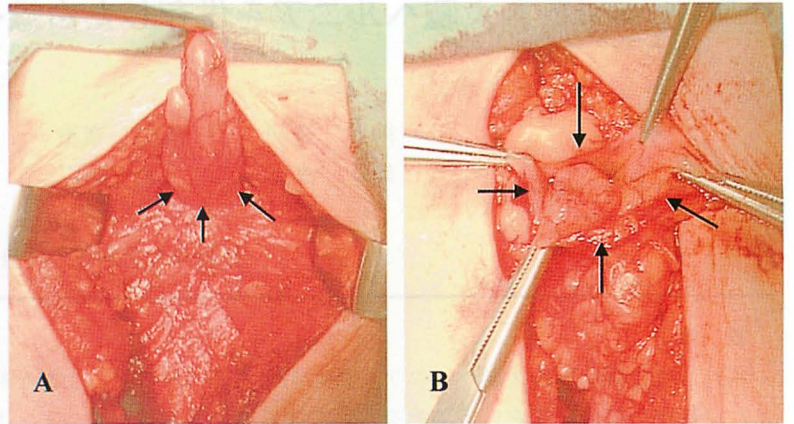


図3 手術所見：A 上腹部正中切開を行い、皮下組織を剥離、腹直筋膜を露出しヘルニア嚢を確認した（矢印）。B ヘルニア嚢開放所見（矢印）。

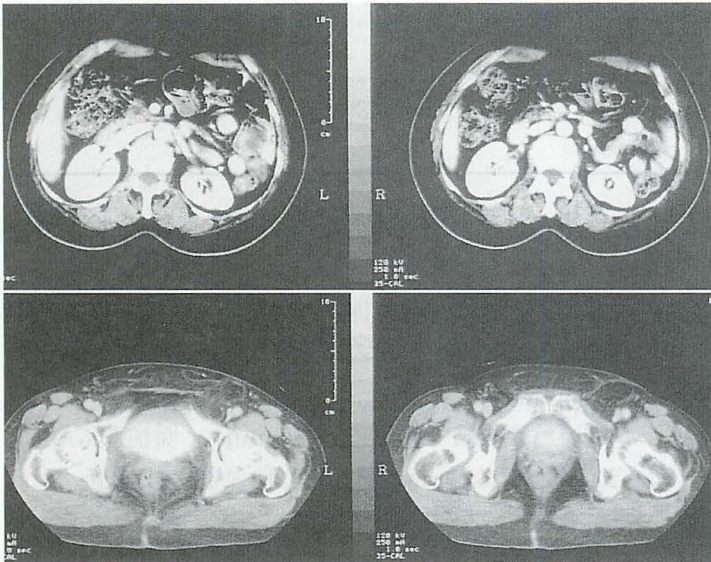


図2 腹部CT検査：（上段）上腹部正中、腎門部の高さレベルで腹直筋の開大した部分がみられ、腹腔内から脂肪を含んだ構造物の突出がみられた。（下段）左鼠径部の皮下組織内に脂肪を含んだ構造物を認める。

と嚢状に突出する腹膜を認め白線ヘルニアと確認できた。ヘルニア嚢切開し内容を確認、腹膜前脂肪織のみで大網などの嵌入は認めなかった（図3）。ヘルニア嚢をヘルニア門部で周刺結紮後切除し開大していた筋膜を縫合閉鎖、さらに補強のため Marlex mesh にて前面を覆った。皮下にSB バッグチューブを留置した。大腿ヘルニアに対しては、大腿法にてアプローチし、高位でヘルニア嚢切除後ヘルニア門を閉鎖した。術後経過：2 病日に皮下留置チューブ抜去し、経過良好にて6月29日軽快退院した。短い観察期間ではあるが現在まで再発徴候は認めていない。

考 察

白線ヘルニアは腹壁正中線である白線 linea alba の腱膜線維の間隙を通じ、腹膜に包まれ腹腔内臓器が脱出するヘルニアで、正中腹壁ヘルニア mid-line ventral hernia、上腹壁ヘルニア（臍上部）epigastric hernia、下腹壁ヘルニア（臍下部）hypogastric hernia 等と呼称されている（図4）。また、腹膜前脂肪の脱出を呈するものが多く脂肪ヘルニアとも呼ばれている。その発生頻度は低く、欧米では全ヘルニア中0.4~1.0%を占めると報告され、男女比は5：1で男性にやや多く、20~40歳代に多くみられたとしている^{1) 2)}。本邦では現在まで約50例余りの報告がなされていると思われるが、今回自験例を含めた50例について集計^{3)~10)}し検討した（表1）。発症年齢は5ヵ月~77歳まで幅広く発症しており平均年齢は54.0歳で

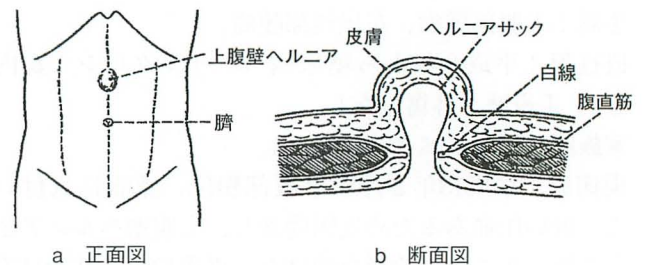


図4 上腹壁ヘルニア（白線ヘルニア）

上腹部正中、白線部から起こるヘルニアである。
新外科学大系（大本誠二、中山書店、1990）¹⁶⁾より

表1 白線ヘルニア本邦報告50例の集計

年齢性別	5 ヶ月～77歳 (平均54.0歳) 男性：女性=21 (42%)：24 (48%) 不明：5 (10%)
発生部位	上腹部：36例 (72.0%) 下腹部：5例 (10.0%) 不明：9例 (18.0%)
症状	腹部腫瘍 (n=43) 自覚あり：31例 (72.1%) 自覚なし：8例 (18.6%) 不明：4例 (9.3%) 疼痛 (n=42) 有り：31例 (73.8%) 無し：11例 (26.2%) 嵌頓 (n=44) 11例 (25.0%)
手術治療	有り：43例 無し：3例 不明：4例
ヘルニア内容 (重複あり)	大網：15例 腹膜前脂肪：15例 小腸：8例 結腸：3例 胃：2例 同定不可：15例

あった。男女比は21：24で殆ど性差は認めなかった。発生部位は上腹部36例 (72.0%)、下腹部5例 (10.0%)で、下腹部白線ヘルニアは女性のみ認められ、肥満・出産歴のある女性に多かった。白線は剣状突起下端からおこり腹部正中を恥骨結合上縁まで延びているが、下腹部のヘルニアが少ないのは、下腹部では白線の幅が上腹部より狭く、腹直筋が臍下方でよく発達して厚く、左右密に接しているためと考えられている^{1) 2)}。症状として、腫瘍は記載ある全例 (n=43) に指摘されているが、腫瘍を自覚したものは31例の72.1%であった。また、疼痛を訴えたものは31例 (73.8%)であり、嵌頓症例は11例 (25.0%)で疼痛を訴えた症例の35.5%であった。疼痛を訴える症例に対しては、嵌頓の可能性も考慮しその診断に注意しなければならない。ヘルニア内容は重複例を含めると大網と腹膜前脂肪が多く、それぞれ15例の30.0%、小腸8例16.0%であり、15例には明らかなものを認めなかった。手術治療は43例 (86.0%)に施行され、症状の自覚されない3例は保存的に経過観察されている。手術後の再発の報告はなかった。本疾患の発生原因としては、現代

外科学大系¹⁾によれば①先天的に白線、腹直筋、筋膜が弱く抵抗脆弱部となる場合、②腹膜の脂肪組織・脂肪腫が白線内に増殖し白線に間隙を形成する場合、③誘因として、重労働・咳嗽発作などの腹圧亢進など記載されており、その他文献的には肝硬変による腹水貯留、喘息発作、外傷、腹膜灌流を契機として発症した報告もみられる^{4) 11) 13)}。解剖学的解析では、古くには上腹部の白線には、左右の腹直筋内縁を通じ、血管・神経が通過する小孔がありこれらが白線の抵抗減弱部となる説¹¹⁾があったが、その後、臨床病理学的に白線欠損部には血管が存在しないことが確認され、近年 Askar¹⁵⁾は白線部における左右の外腹斜筋、内腹斜筋、腹横筋の腱膜線維の交叉の仕方に個人差があり、3層の交叉点が同一線上にある場合にその部が脆弱となりヘルニアが起こりやすいとしている。診断に関しては、問診と入念な触診で正中線上に還納可能な腫瘍で、腫瘍消失後筋膜の欠損を触知できるならば診断は容易となる。鑑別診断では腹壁の脂肪腫、腫瘍性病変が問題となるが、腹壁の緊張を除去する工夫や、Litten's sign など注意深い触診を行えば発生部位からして診断可能と思われ、また超音波検査・CT検査が筋膜欠損孔や臓器脱出状況の診断には有用である。治療は、小さくて無症状のものは経過観察で良いと思われるが、白線の腱膜欠損が1.5cm以上の症例や疼痛など有症状例には手術適応となる¹⁶⁾。報告例中11例 (25.0%)が嵌頓を起こしており、また普段疼痛を伴わなくても突然嵌頓を起こす症例もあり、診断がつけば早期に手術をするのが安全と考えられる。術式はヘルニア門の単純閉鎖、腹直筋鞘や切離線の重積縫合閉鎖、腹直筋前鞘と後鞘の2層縫合などの報告があるが、原則としてヘルニア囊の切除とヘルニア門の縫合閉鎖が重要と考えられる。最近では Mesh plug 法を白線ヘルニアに応用した症例も報告されている⁶⁾。手術時の注意点として深田ら⁴⁾は、周囲に小さなヘルニアが潜在性に多発している事があり周囲の筋膜を充分検索することが大切だとしている。自験例はヘルニア囊切除し白線を単純縫合閉鎖後、筋膜前に onlay graft として mesh sheet を覆い補強した。白線ヘルニアに他のヘルニアを合併した症例報告は、われわれが検索し得た範囲では自験例を含め6例であった^{4) 8) 11) 17)} (表2)。男性3例、女性3例で平均年齢は67.3歳であり、症例全体の平均年齢54.0歳より高い傾向にあった。併存した他のヘルニアは臍ヘルニア2例、鼠径へ

表2 白線ヘルニアと他ヘルニアとの合併例

No	報告者	年度	年齢	性	腫瘤	ヘルニア門	内容	他ヘルニア	誘因
1	佐々木	1994	54歳	男性	胡桃大	2.5×2.5cm	腹膜脂肪 大網	臍 両側鼠径	気管支喘息
2	宇都宮	1996	71歳 肥満度 17.8	女性	小児頭大	4×4cm	大腸	臍 左鼠径	結合繊脆弱
3	深田	1996	70歳 13.1	男性	7×6cm	1×1cm	小腸	右鼠径	肝硬変・腹水
4	深田	1996	73歳 2.0	男性		1×1cm	認めず	左鼠径	大腸 fiber 検査 筋膜脆弱性
5	中村	2001	70歳 17.9	女性	25×25cm	7.0cm	胃・大網 横行結腸	右大腿	肥満体型 腹圧上昇
6	自験	2001	66歳 7.6	女性	胡桃大	1.2×1.2cm	腹膜脂肪	左大腿	重労働 腹圧上昇

ルニア4例、大腿ヘルニア2例で、2症例に臍・鼠径ヘルニアの重複合併がみられた。手術は全ての症例において白線ヘルニアと併存ヘルニアの根治術がなされている。他のヘルニアを伴う症例は、白線部の抵抗減弱のみならず、全身的な結合繊・腹壁構成筋膜の脆弱性が基盤にあり、気管支喘息、腹水貯留、大腸 fiber 検査後など腹圧亢進が誘因になったと述べられている。自験例においても大腿ヘルニアを伴っており、結合組織の脆弱に加えて、日常腹圧が加わる仕事に従事していたことが一因になったと考えられた。白線ヘルニアを診察する時には他のヘルニアの合併にも注意する必要があると思われた。

結 語

本邦では比較的稀な白線ヘルニアに大腿ヘルニアを併存した症例を経験したので、若干の文献的考察を加えて報告した。

文 献

- 1) 木本誠二監修：腹壁・腹膜ヘルニア．現代外科学大系34巻，p379-385，中山書店，東京，1971
- 2) RICHARD T.SHACKELFORD, M.D.:Surgery of The Alimentary Tract. VolumeⅢ, p2163-2168, IGAKU SHUPPAN COMPANY, Tokyo, Japan,

1977

- 3) 札幌保宏，大城久司，板本敏行，他：下腹部白線ヘルニア嵌頓の1例．日臨外医会誌 58：1667-1671，1997
- 4) 深田代造，川越 肇，坂田一記，他：上腹壁ヘルニアの2手術例．外科 58：643-645，1996
- 5) 伊藤浩信，西成尚人，吉田 徹，他：白線ヘルニアの1例．日臨外医会誌 57：1494-1497，1996
- 6) 森 匡，宗田滋夫，吉川幸伸，他：Mesh plug法にて修復した白線ヘルニアの2例．日臨外会誌 60：542-547，1999
- 7) 金 成泰，藤本高義，伊澤 光，他：正中腹壁ヘルニアの1例．日臨外会誌 62：240-243，2001
- 8) 中村将人，中口和則，古川順康，他：腸閉塞症を生じた大腿ヘルニアと巨大白線ヘルニアが併存した1例．日臨外会誌 62：1792-1795，2001
- 9) 小林靖幸，伴 覚，安田峯次，他：多発性嚢胞腎に合併した下腹部白線ヘルニアの1例．日臨外会誌 61：3396-3399，2000
- 10) 村川力彦，西山 徹，福良巖宏，他：下腹部白線ヘルニアの1例．日臨外会誌 62：1556-1559，2001
- 11) 佐々木森雄，諫山冬実，林 剛一，他：白線ヘルニアに臍ヘルニア・両側ソ径ヘルニアを併存した1例．日臨外医会誌 55：3235，1994
- 12) 富田康弘，武士昭彦，清水和久，他：外傷を契機

- として発症した白線ヘルニアの2例. 日臨外医学会誌 55:1316, 1994
- 13) 金田好和, 西健太郎, 杉 和郎, 他: 腹膜灌流施行例に発症した上腹壁ヘルニアの1例. 日臨外医学会誌 57:1487-1489, 1996
- 14) Moschcowitz AV: The pathogenesis and treatment of hernia of the linea alba. Surg Gynecol Obstet 18:504-507, 1914
- 15) Askar OM: Aponeurotic hernias. Surg Clin North Am 64:315-333, 1984
- 16) 木本誠二, 和田達雄監修: 腹壁・腹膜・イレウスの外科II. 新外科学大系25B巻, p161-165, 中山書店, 東京, 1990
- 17) 宇都宮成洋, 壬生隆一, 田中雅夫: 総腸間膜症を合併した上腹壁ヘルニアの1例. 日臨外医学会誌 57:714-717, 1996

A Case of Linea Alba Hernia with Femoral Hernia

Yoshikazu SAKAKI, Akihiro SAKATA, Suguru KIMURA, Takanao SUMI
Toshihiro ICHIMORI, Junichi SEIKE

Division of Surgery, Tokushima Red Cross Hospital

We experienced a case of linea alba hernia associated with femoral hernia which is relatively rare in Japan. A 66-year-old woman was admitted to the hospital because of masses with slight tenderness in the upper abdomen and left inguinal region. A diagnosis of linea alba hernia and left femoral hernia was made, and an operation was performed. Upon operation, there were herniated properitoneal fat and a hernia sac from the linea alba. We peeled them off, excised the sac, repaired the linea alba with interrupted sutures, and laid a Marlex mesh on the rectus fascia. Then, a resection of the hernia sac and a herniorrhaphy were performed for the femoral hernia. The postoperative course was uneventful, and there have been no signs of recurrence up to now. In this case, abdominal high pressure due to routine work in combination with weakness of the linea alba and whole connective tissue was considered to be the main cause of these hernias. In the case of linea alba hernia, care must be exercised to other hernias.

Key words: linea alba hernia, epigastric hernia, femoral hernia

Tokushima Red Cross Hospital Medical Journal 7:35-39, 2002
