

症 例

## 難治性腹水を伴う再発臍ヘルニア破裂に対し 腹腔鏡下臍ヘルニア修復術をしえた1例

岡山赤十字病院 消化器外科

原田 昌明, 高木 章司, 柳光 剛志, 梅田 響,  
李 云成, 藤本 竜平, 高橋 政史, 工藤 泰崇,  
黒田 雅利, 山野 寿久, 池田 英二, 劔持 雅一

(平成30年9月18日受稿)

### 要 旨

患者は51歳女性。4年前に臍ヘルニア陥頓による腸閉塞と腹水を伴うC型肝硬変を指摘され臍ヘルニア陥頓に対して前方アプローチによるVentrelex Hernia Patch<sup>®</sup> (以下VHP)を用いた臍ヘルニア修復術を行った。術後は利尿剤を開始したが腹水コントロールは困難であった。今回再度臍部が膨隆し、臍頂部に皮膚潰瘍を形成し腹水が排出するようになって受診。腹部CT検査で臍部皮下に液体が貯留しており、腹壁に固定したVHPは途中で屈曲した状態であった。以上より破裂を伴った臍ヘルニア再発の診断で腹腔鏡下に手術を行った。前回留置したVHPは腹壁に癒着固定されておらず途中で屈曲していた。VHPはヘルニア門を覆っていたが、ピンホール大の穴から腹水が皮下に流出して再発したものと考えられた。屈曲したVHPを除去しParietex Composite Ventral Patch<sup>®</sup>を留置、さらに腹壁に補強固定し臍形成を行った。術後1年経過しヘルニア再発兆候は認めていない。破裂を伴った再発臍ヘルニアに対して低侵襲にメッシュ除去、修復、臍形成が可能であった。

**Key words** : umbilical hernia recurrence, ruptured umbilical hernia, liver cirrhosis, laparoscopic umbilical hernia repair

### 緒 言

成人臍ヘルニアは、臍部の癒着組織が伸展され脆弱化したところに、妊娠、肥満、腹腔内腫瘍、腹水などによる腹腔内圧上昇が作用し発生する、本邦では比較的稀な疾患である<sup>1)</sup>。臍ヘルニア破裂は臍部皮膚が腹水等のために菲薄化し潰瘍から瘻孔を形成し一時的に外気と腹腔内が交通した状態とされている。われわれは、4年前に難治性腹水を伴う肝硬変患者に起こった臍ヘルニア陥頓に対し緊急でメッシュを使用した修復術を行い、今回破裂を伴う臍ヘルニア再発を発症し腹腔鏡にて修復術を行った1例を経験したので報告する。

### 症 例

患 者 : 51歳, 女性.

主 訴 : 臍部の膨隆, 腹水漏出.

家族歴 : 特記事項なし.

既往歴 : 帝王切開, C型肝硬変, 47歳時に臍ヘルニア陥頓に対し前方アプローチによるVentrelex Hernia Patch<sup>®</sup> (以下VHP)を用いた臍ヘルニア修復術を行った.

生活歴 : 特記事項なし.

現病歴 : 2年前から次第に臍部が膨隆し, 数ヶ月前から臍頂部に皮膚潰瘍を形成し突然数百mlの腹水排出を繰り返すために当科受診した.

入院時現症 : 身長156cm, 体重66kg, BMI 27. 臍部は鶏卵大に膨隆し頂部には皮膚潰瘍を伴っていた (図1).

入院時検査所見 : WBC 3,800/ $\mu$ L, Hb 11.7 g/dL, Plt 3.5万/ $\mu$ L, PT 60%, AST 40U/L, ALT 29U/L, Alb 3.0 g/dL, T-Bil 1.5mg/dL, LDH 230U/L,  $\gamma$ -GTP 9U/L.

腹部CT検査 : 膨隆した臍部皮下に腸管は無く,

漿液が貯留し、初回手術時に腹壁に固定した VHP は腹壁と癒着しておらず途中で屈曲していた。また硬変肝と中等量腹水を認めた (図 2)。

以上より Child-Pugh 分類 B の肝硬変患者において初回手術時のメッシュが腹壁に癒着固定しなかったため発症した破裂を伴う臍ヘルニア再発の診断で手術を行った。

手術所見：全身麻酔下で腹腔鏡下臍ヘルニア修復術を行った。まず右季肋部に 5 mm トロッカーを optical 法にて挿入し気腹、左側腹部に 5 mm トロッカーを 3 本挿入した。腹腔内を観察すると前回の手術で留置した VHP は CT 所見通りポリプロピレンメッシュ側が腹壁に癒着固定せず途中で屈曲していた (図 3)。メッシュには大網が癒着し、側副血行路の静脈が怒張していた。明らかなヘルニア門は認めず、VHP は前回のヘルニア門を覆っていたが、ピンホール大の穴から腹水が臍部皮下に流出して再発破裂したものと考えられた。屈曲し

たメッシュを腹腔内に留置しておくことは、腸管損傷等の合併症を起こす可能性があり望ましく無いと判断し、臍から VHP を除去すべくまず腹腔内で癒着した大網を切離し、次に膨隆した臍頂部を避けて臍に 3 cm 程の皮膚切開をおき皮下の腹水を吸引、また潰瘍を伴った臍部皮膚は切除し、臍部から VHP を体外に取り出した。臍からの腹水排出はあったものの感染はないと判断し Parietex Composite Ventral Patch® (以下 PCVP) を筋膜に固定、さらに腹腔内からアブソーバタック®で PCVP と腹壁を補強固定、最後に臍部形成を行って手術を終了した (図 4)。

術後経過：術後 1 年経過した現在、明らかなヘル



図 1 臍部所見  
臍は鶏卵大に膨隆し頂部は皮膚潰瘍を認めた。

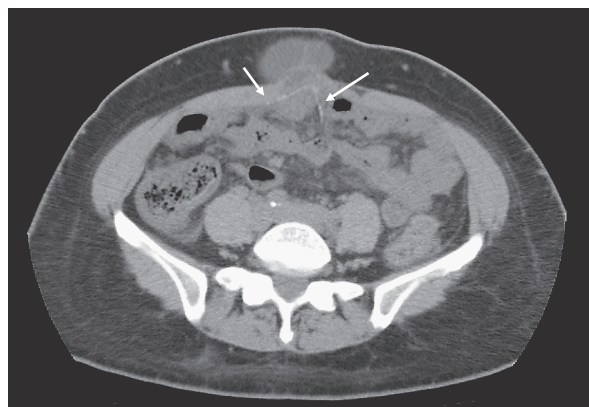


図 2 腹部 CT 検査  
臍部皮下に液体貯留しており、VHP は屈曲し腹壁に癒着固定されていなかった (矢印)。

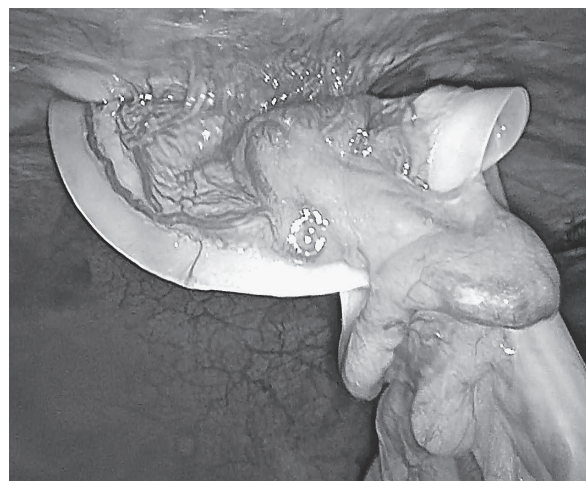


図 3 手術所見  
VHP は腹壁に癒着せず屈曲し、怒張した静脈を伴った大網が癒着していた。臍直下に明らかなヘルニア門はなかった。

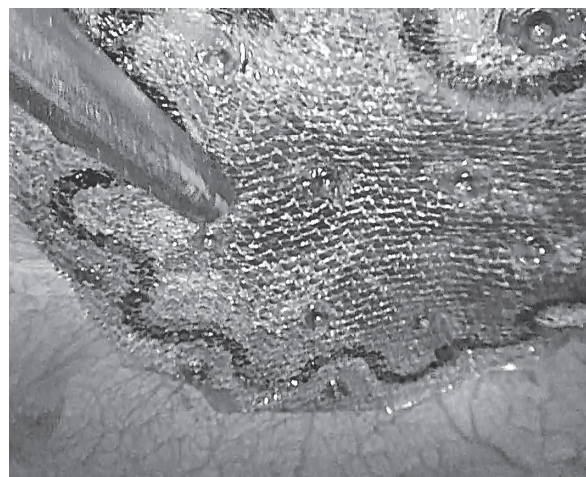


図 4 PCVP 固定  
PCVP を腹腔内からアブソーバタック®で腹壁に補強固定し再発予防とした。

ニア再発は認めていない。

## 考 察

成人臍ヘルニアは、臍部の癒痕組織が伸展され脆弱化したところに、妊娠、肥満、腹腔内腫瘍、腹水などによる腹腔内圧上昇因子が作用して発生するものとされており、本邦では比較的稀な疾患である<sup>1)</sup>。成人臍ヘルニアは自然治癒することは期待できず、手術療法が必要とされている。手術の方法として嵌頓している場合は、まず嵌頓の解除を行いヘルニア門の閉鎖を行う。ヘルニア門の閉鎖は、単純閉鎖や Mayo 法などの人工物を用いない術式とメッシュなどの人工物を用いた方法がある。成人臍ヘルニア手術の再発率は、単純閉鎖では11%であるのに対し人工物を用いた術式では1%と有意に低値であると報告されている<sup>2)</sup>。従って、初回の臍ヘルニア嵌頓手術ではメッシュを使用し、ヘルニア門を閉鎖した。

臍ヘルニア破裂についての報告例は少なく医学中央雑誌で1983年から2018年までの間で「臍ヘルニア」「破裂」をキーワードとして検索したところ、原著論文として報告されたのは自験例を含めて9例であった(表1)<sup>3)~9)</sup>。病因は腹水を伴う肝硬変が7例、肥満が1例で、脱出臓器は小腸が2例、大網が1例で、6例は腹水が排出していた。手術例は7例で、うち臍ヘルニア内に腸管等が脱

出していた3例は感染のリスクがあり単純閉鎖が行われていた。人工物が使用された3例は、脱出臓器がなく腹水排出のみの症例であった。手術方法は単純閉鎖が4例、人工物による閉鎖が3例、保存的治療が2例であった。麻酔方法は局所麻酔下の単純閉鎖が1例あるが、肝硬変があることを考えると可能であれば望ましい麻酔方法と思われる。手術例のうち腹腔鏡による報告は本症例のみであった。

今回われわれの症例において初回の臍ヘルニア嵌頓に対する手術では、再発率を考慮して人工物である VHP を使用した。VHP はメッシュを腹腔内に留置した後に、ストラップを吊り上げて筋膜に縫合するのみであることから手技として簡便であり、VHP を固定する上で必要な筋膜上の剥離面積も小さくすることができる。ただ腹壁と VHP の固定は、ポリプロピレンメッシュと腹壁の炎症性癒着によるところが大きいため今回のような腹水を伴う肝硬変症例の場合には、腹水の存在により VHP のポリプロピレンメッシュと腹壁の間でおこる癒着を阻害され、癒着固定が起らなかったことが、VHP が屈曲するに至った原因ではないかと考えている。

再発手術時には、この点を考慮し人工物と筋膜を固定するだけではなく、腹腔内から吸収性のアブソーバタック<sup>®</sup>で補強できる PCVP を選択し

表 1 成人臍ヘルニア破裂本邦報告例

著者	報告年	年齢性別	病因	脱出臓器	手術方法	麻酔法	手術方法
矢吹 <sup>3)</sup>	1989	63歳男	肝硬変 腹水	なし	閉鎖	局所	前方
小石 <sup>4)</sup>	2003	81歳女	肥満 卵巣嚢腫	小腸	閉鎖	全身	前方
池田 <sup>5)</sup>	2005	54歳男	肝硬変 腹水	なし	人工物	全身	前方
絹田 <sup>6)</sup>	2009	54歳男	肝硬変 腹水	大網	閉鎖	不明	前方
久保 <sup>7)</sup>	2010	50歳男	肝硬変 腹水	なし	人工物	全身	前方
加藤 <sup>8)</sup>	2013	80歳女	なし	小腸	閉鎖	全身	前方
影本 <sup>9)</sup>	2014	65歳男	肝硬変 腹水	なし	保存		
影本 <sup>9)</sup>	2014	54歳男	肝硬変 腹水	なし	保存		
自験例	2018	51歳女	肝硬変 腹水	なし	人工物	全身	腹腔鏡

た。PCVPは、網目状構造のポリエステルメッシュと癒着防止のためのコラーゲンフィルムから出来ており、網目構造のため視認性が良くメッシュ越しにヘルニア門を確認でき、網目構造のためアブソーバタック®等の固定用デバイスを使用することが出来た。

再発時の手術方法として臍からの開腹法では、VHPと癒着した腹壁や大網を剥離するために大きな切開創を要すると考え腹腔鏡手術を選択した。肝硬変症例では臍部の手術操作による門脈側副血行路の遮断が食道静脈瘤破裂を誘発する可能性も指摘<sup>10)</sup>されており、可能な限り小さな切開創で手術を行うことが望ましいと判断した。今後は腹水コントロールと厳重な経過観察が必要であると思われた。

## 結 語

今回、われわれは4年前に肝硬変による腹水を伴った臍ヘルニア陥頓の症例に対し人工物を用いた手術を行い、今回腹水による臍ヘルニア破裂をきたした1例を経験した。腹水を伴う肝硬変症例の場合には、腹水により人工物と腹壁との癒着が阻害され、ヘルニア門がなくても腹水などの腹圧で再発に至ると考えられた。成人の臍ヘルニア再発に対して腹腔鏡手術を行った報告は今までになく貴重な症例と思われた。

## 文 献

- 1) 和田信昭：臍ヘルニア。ヘルニアのすべて、197—211、へるす出版、東京、1995。
- 2) Arroyo A, Garcia P, et al : Randomized clinical trial comparing suture and mesh repair of umbilical hernia in adults. *Br. J. Surg.* **88**(10) : 1321—1323, 2001.
- 3) 矢吹清一：大量腹水による臍ヘルニア破裂の1例。日本臨床外科医学会雑誌 **50**(10) : 2264—2266, 1989.
- 4) 小石健二, 楠原清史, 他：腸管の腹壁外脱出をみた成人臍ヘルニア嚢破裂の1例。日本外科系連合学会誌 **28**(5) : 903—906, 2003.
- 5) 池田宏国, 辻 和宏, 他：肝硬変に伴う大量腹水による臍ヘルニア破裂の1例。日本臨床外科学会雑誌 **66**(2) : 519—522, 2005.
- 6) 絹田俊爾, 奥石直樹, 他：難治性腹水により大網の腹壁外脱出を伴う成人臍ヘルニア破裂をきたした1例。日本臨床外科学会雑誌 **71**(1) : 221—224, 2010.
- 7) 久保 徹, 大草 康：肝硬変に伴う難治性腹水から発症した成人臍ヘルニア破裂の1例。日本臨床外科学会雑誌 **73**(4) : 1017—1020, 2012.
- 8) 加藤健宏, 寺崎正起, 他：小腸の体外脱出をきたした臍ヘルニア破裂の1例。日本腹部救急医学会雑誌 **33**(6) : 1067—1070, 2013.
- 9) 影本善子, 遠藤雄一郎, 他：大量の腹水により生じた臍ヘルニアの破裂の2例 ストマパウチによる閉創の可能性。皮膚科の臨床 **56**(7) : 1035—1038, 2014.
- 10) 和田信昭：消化器外科疾患初療のためのフローチャート 臍ヘルニア。消化器外科 **19**(6) : 1110—1111, 1996.

<Abstract>

**Laparoscopic repair of ruptured umbilical hernia recurrence in the patient with hepatitis C virus related cirrhosis and refractory ascites**

Masaaki Harada, Shoji Takagi, Tsuyoshi Ryuko, Hibiki Umeda,  
Yuncheng Li, Ryuhei Fujimoto, Masafumi Takahashi, Yasutaka Kudo,  
Masatoshi Kuroda, Toshihisa Yamano, Eiji Ikeda and Masaichi Kemmotsu  
Department of Gastroenterological Surgery, Japanese Red Cross Okayama Hospital

Our patient was a 51-year-old woman with hepatitis C related cirrhosis and massive ascites. Four years ago, umbilical hernia repair by an anterior approach, using a Ventralex Hernia Patch<sup>®</sup> (VHP), was performed under a diagnosis of an umbilical hernia incarceration and intestinal obstruction. Postoperatively, diuretics were initiated, but ascites remained uncontrolled. In the present instance, the umbilical swelling recurred and the skin ulcer formed at the tip of the umbilicus with ascites discharge. Abdominal computed tomography showed fluid retention below the umbilical skin and the VHP previously fixed to the abdominal wall was bent in the

middle. Therefore the patient was diagnosed with a ruptured umbilical hernia recurrence. Laparoscopic umbilical hernia repair was performed. The VHP covered the hernia orifice, but that was not fixed to the abdominal wall and was bent in the middle. The VHP and perforated umbilical skin was removed, and a Parietex Composite Ventral Patch<sup>®</sup> was placed and affixed to the abdominal wall by Absorba Tack<sup>®</sup> and umbilicoplasty was performed. Umbilical hernia mesh removal and repair was possible minimally invasive in this case of ruptured umbilical hernia recurrence.