症例報告

メッシュプラグを用いた閉鎖孔ヘルニア修復術後に再発を来した1例

津島市民病院外科

川井 覚 山中 秀高 石坂 貴彦 鬼頭 靖
松永 宏之 朝本はるる 神谷 里明 松崎 安孝

症例は85歳の女性で、2年前に両側閉鎖孔ヘルニアに対しメッシュプラグを用いた修復術の既往あり。今回、左下腹部痛、嘔吐を主訴に受診し、腹部CTで閉鎖孔ヘルニア再発による嵌頓と診断され、緊急手術を施行した。開腹時、嵌頓は解除されていたが、両側の閉鎖孔は開大しており、両側ともに収縮、硬化したメッシュプラグと思われる硬結を触知した。右側はヘルニア嚢を反転しメッシュプラグとヘルニア嚢を切除し、シート状メッシュを用い修復した。左側はヘルニア嚢の反転切除ができず、ヘルニア門を直接縫合閉鎖し、さらに膀胱の一部を縫着し修復した。再発の原因は、前回手術で挿入されたメッシュプラグの収縮によるものと思われ、手術の際少なくともメッシュプラグの固定が必要で、再発の可能性も念頭におくことが肝要と思われた。閉鎖孔ヘルニアに対しメッシュプラグを用いた修復術後の再発の報告はなく、非常にまれな1例と思われ文献の考察を加え報告する。

はじめに

閉鎖孔ヘルニアは高齢瘦身の女性に好発する従来比較的まれな疾患とされていたが、近年高齢化に伴い増加傾向にある。治療には手術が一般的であるが、術後再発の報告もあり、再発の予防としてさまざまな修復術が施行されている。最近では、簡便に施行可能なメッシュプラグを用いた報告^{1)~5)}が散見されるが、再発の報告は現在までない。今回、我々はメッシュプラグを用いた修復術後の両側閉鎖孔ヘルニア再発の1例を経験したので報告する。

症 例

症例：85歳、女性

主訴：左下腹部痛、嘔吐

家族歴：特記すべきことなし。

既往歴：77歳時、子宮癌に対し付属器合併子宮全摘出術。83歳時、他院で両側閉鎖孔ヘルニアに対し開腹によるメッシュプラグを用いた修復術。

現病歴：2007年12月左下腹部痛、嘔吐が出現し救急外来受診。

来院時現症：身長147cm、体重32kg、body mass index 14.8、体温36.9℃、血圧160/67mmHg、脈拍68回/分。左下腹部に軽度の圧痛を認めたが、腹膜刺激症状なし。Howship-Romberg徴候は両側とも認めず。

腹部CT所見：両側の閉鎖筋と外恥骨筋の間の閉鎖孔に腸管の嵌入を認めた（Fig. 1）。また、左下腹部に腸管の拡張を認めた。

血液検査所見：軽度貧血を認める以外に異常所見を認めなかった。

以上より、両側閉鎖孔ヘルニア、左閉鎖孔ヘルニア嵌頓によるイレウスと診断し、緊急開腹手術を施行した。

手術所見：開腹時、嵌頓は解除されており、回腸にRichter型の嵌頓をしていたと推測される暗赤色の圧痕を認めたが、壊死はなかった。小腸の拡張は軽度で一部ややうっ血していたが、腸切除は必要ないと判断した。両側の閉鎖孔は開大しており、両側ともに収縮、硬化したメッシュプラグと思われる硬結を触知した。右側はヘルニア嚢を反転し（Fig. 2）、メッシュプラグとヘルニア嚢を切除した後、右閉鎖孔を被覆するように後腹膜に

Fig. 1 Abdominal CT showed incarcerated intestine between the pectineal muscle and external obturator muscle on the bilateral side and diagnosis of bilateral obturator hernia was confirmed.

Fig. 2 On the right side the hernia sac was reversed and the mesh plugs inserted in the last operation was contracted.

シート状メッシュを留置し、恥骨筋に固定し腹膜を縫合閉鎖した。左閉鎖孔にも小指頭大の間隙を認め (Fig. 3)、内部に癒痕収縮したメッシュプラグと思われる硬結を認めた。左側はメッシュプラグが周囲組織と強固に癒着し摘出困難であったため、ヘルニア嚢の反転切除はできず、ヘルニア門を直接縫合閉鎖した後、膀胱の1部を縫着し修復した。

術後経過は良好で術後14日目に退院した。術後3か月の現在、再発は認めていない。

考 察

閉鎖孔ヘルニアは高齢の痩身女性に好発する従

Fig. 3 On the left side, the obturator foramen was dilated.

来比較的まれな疾患とされていたが、近年高齢化に伴い増加傾向にある。

診断は腹部CTが有用で、閉鎖孔のレベルで恥骨筋と外閉鎖筋の間に嵌頓腸管が描出される。近年自然整復を繰り返す閉鎖孔ヘルニアの症例も報告⁶⁾⁷⁾されているが、大半は、腸管の嵌頓により腸閉塞を来すため、手術を必要とし、ヘルニア再発の予防処置としてさまざまな修復術が施行されている。

手術法としてアプローチ別には、開腹法、鼠径法、大腿法などに分けられるが、嵌頓腸管の壊死を考慮して腸管切除に対応できる開腹法が選択されることが多い⁸⁾。最近では、簡便に施行できるメッシュプラグを用いた報告^{1)~5)}が散見され、腹腔鏡下修復術も多数報告⁴⁾⁵⁾されている。

閉鎖孔ヘルニア修復術後の再発に関しては今までも報告があるが、メッシュプラグを用いたものは1例もなかった。自験例は両側閉鎖孔ヘルニアに対して両側ともメッシュプラグを用いた修復術後の再発で、Pub Med および医学中央雑誌において「obturator hernia (閉鎖孔ヘルニア)」、「mesh plug (メッシュプラグ)」、「recurrence (再発)」をキーワードに検索したかぎりでは1983年~2009年1月までの現在、このような再発の報告は1例もなく、初報告例である。

再発の機序としては、初回手術後2年間で体重はほとんど変化しておらず、閉鎖孔ヘルニアの要

Fig. 4 Recurrent obturator hernias apparently were caused by mesh plug contraction.

因の一つとされる加齢や低栄養状態による腹膜外結合組織・脂肪組織の脆弱化は考えにくく、術中所見から、メッシュプラグの収縮により、閉鎖孔に間隙が生じたためと考えられる。実際に鼠径ヘルニア根治術で多用されるメッシュプラグ(Bard® mesh prefix plug)は組織内に埋没するとプラグの間隙に線維組織が侵入し、創傷治癒過程によって75%収縮し、鉛筆状に縮小してしまうと報告されている⁹⁾。鼠径ヘルニアに対するメッシュプラグ法後の再発率は1%以下と低率ではあるものの、再発の原因として挿入されたプラグの固定が内鼠径輪に十分にはできないことと、プラグの収縮に伴い内鼠径輪外側にスペースができることがあげられている¹⁰⁾。閉鎖孔ヘルニアの場合、プラグ挿入による閉鎖神経の圧迫を回避するためにオーバーサイズのものは使用しづらく、可動性がなければ、プラグの固定を行わないとする報告^{2)~4)}もあり、自験例も前回手術時にプラグの固定はなされていなかった。実際に、両閉鎖孔ともに小指頭大の間隙を認め、初回手術時にはなかった間隙がメッシュプラグの収縮により生じたと考えられた (Fig. 4)。

手術の際には、ヘルニア門の放置や腹膜のみの閉鎖では再発の報告¹¹⁾¹²⁾もあり、Inlay graftによるテンションフリーのヘルニア門閉鎖法が再発の報告がなく、感染が危ぐされる症例には問題はあるものの、再発防止の観点からは有効な方法といわれている^{13)~15)}。自験例でも右側は収縮したプラグ摘出後に右閉鎖孔を被覆するように後腹膜にシー

ト状メッシュを留置し、有効であった。

しかし、ヘルニア嚢が反転切除できず、シート状メッシュの後腹膜への留置が困難な再発症例では、臓器縫着による閉鎖法も選択枝の一つである。ヘルニア門の閉鎖に利用される臓器には、子宮、子宮広間膜、円靭帯、卵巣、卵管などもあるが、卵巣縫着による修復術は7例中3例に再発を来した報告¹⁶⁾もあり注意が必要で、一方膀胱壁を用いる方法がよいとする報告¹⁷⁾もある。自験例では左側はメッシュプラグの癒着により、ヘルニア嚢の反転切除が困難であったためヘルニア門を直接縫合閉鎖し、さらに子宮癌のため子宮、卵巣とも切除されていたこともあり、膀胱壁の1部で被覆した。

今後、腹腔鏡下手術が選択されることが多くなるにつれ、簡便さからメッシュプラグを用いた修復法が選択されることが増えることも予想される。メッシュプラグの収縮による再発の予防には少なくともプラグの縫合固定が必要で、平井ら¹⁾の報告にあるように閉鎖神経、閉鎖動静脈を避け、プラグ辺縁と恥骨骨膜および閉鎖膜と3, 4針程度縫合固定することが望ましいと考えられる。しかし、その場合でも再発の可能性と再発時の手術方法を念頭におくことが肝要であると思われる。

文 献

- 1) 平井淳一, 白髭健朗, 木村穂積: プラグ法による閉鎖孔ヘルニア修復術の1例. 手術 51: 281—283, 1997
- 2) 入江 工, 鹿野信吾, 兼信正明ほか: メッシュ・プラグを用いた閉鎖孔ヘルニア修復術の1例. 手術 56: 137—140, 2002
- 3) 田澤賢一, 井原祐治, 五箇猛一ほか: ロール状メッシュプラグで修復した閉鎖孔ヘルニアの1例. 手術 58: 598—600, 2004
- 4) 高山哲郎, 天田憲利, 織井 崇ほか: 生食注入法と mesh plug を用い腹腔鏡下修復術を施行した閉鎖孔ヘルニアの1例. 手術 60: 387—399, 2006
- 5) 中川国利, 白相 悟, 村上泰介ほか: 閉鎖孔ヘルニア嵌頓例に対する腹腔鏡下手術. 手術 59: 287—289, 2005
- 6) 江田 泉, 矢野匡亮, 田中規幹ほか: 自然還納を確認し鼠径法にて待機的に修復術を施行した閉鎖孔ヘルニアの1例. 日臨外会誌 61: 1340—1343, 2000
- 7) 岡田禎人: 4年間、自然整復をくり返した閉鎖孔

- ヘルニアの1例. 日腹部救急医学会誌 24 : 261—264, 2004
- 8) 河野哲夫, 日向 理, 本田勇二ほか: 閉鎖孔ヘルニア—最近6年間の本邦報告例257例の集計検討—. 日臨外会誌 63 : 1847—1852, 2002
- 9) 棚瀬信太郎: メッシュを用いる鼠径ヘルニア手術. 消外 25 : 397—411, 2002
- 10) 内藤 稔, 伊野英男, 羽藤慎二ほか: メッシュプラグ法. 手術 62 : 1655—1660, 2008
- 11) Gray SW, Skandalakis JE, Soria RE et al : Strangulated obturator hernia. Surgery 75 : 20—27, 1974
- 12) 猪野 満, 大石 晋, 武内 俊ほか: 閉鎖孔ヘルニア術式の検討. 日臨外会誌 61 : 3404—3406, 2000
- 13) Bergstein JM, Condon RE : Obturator hernia : Current diagnosis and treatment. Surgery 119 : 133—136, 1996
- 14) 和久利彦, 細羽俊男, 上田祐造ほか: Marlex mesh の inlay graft による閉鎖孔ヘルニア修復術の1例. 臨外 52 : 1101—1103, 1997
- 15) 山本孝夫, 森内博紀, 西脇由朗ほか: 閉鎖孔ヘルニア20症例の検討. 日腹部救急医学会誌 27 : 435—440, 2007
- 16) 横山幸浩, 山口晃弘, 磯谷正敏ほか: 閉鎖孔ヘルニア30例の検討. 日腹部救急医学会誌 17 : 355—359, 1997
- 17) Arbman G : Strangulated obturator hernia. A simple method for closure. Acta Chir Scand 150 : 337—339, 1984

A Case of Recurrent Bilateral Obturator Hernias after Mesh Plug Hernioplasty

Satoru Kawai, Hidetaka Yamanaka, Takahiko Ishizaka, Yasushi Kito,
Hiroyuki Matunaga, Haruru Asamoto, Satoaki Kamiya and Yasutaka Matuzaki
Department of Surgery, Tsushima City Hospital

We report the first case, to our knowledge, of recurrent bilateral obturator hernias after mesh plug hernioplasty. An 85-year-old woman admitted for lower left abdominal pain and vomiting who had undergone laparotomy and mesh plug hernioplasty for bilateral obturator hernias two years earlier was found in abdominal computed tomography (CT) to have a dilated small intestine and intestine incarcerated between the bilateral pectineal muscle and external obturator muscle. Emergency surgery under a diagnosis of bowel obstruction due to obturator hernia showed dilation of the small intestine and focal redness, with dilated bilateral obturator foramina and indurations thought to be mesh plugs palpable bilaterally. Recurrent obturator hernias apparently were caused by mesh plug contraction. On the right side, the hernia sac was reversed and cut off and the mesh plug excised. The right obturator foramen was covered with mesh sheet. The hernia sac on the left side could not be reversed, so the hernia orifice was repaired with a direct peritoneal suture and covered with part of the bladder. The postoperative course was uneventful and the woman was discharged two weeks postoperatively. In mesh plug hernioplasty for an obturator hernia, it is important to keep in mind the possibility of recurrence caused by mesh plug contraction.

Key words : obturator hernia, mesh plug, recurrence

[Jpn J Gastroenterol Surg 43 : 118—121, 2010]

Reprint requests : Satoru Kawai Department of Surgery, Tsushima City Hospital
3-73 Tachibana-cho, Tsushima, 496-8537 JAPAN

Accepted : May 27, 2009