症例報告

腹腔鏡下に修復した腹腔鏡下術後再発鼠径ヘルニアの2例

若林 正和 河野 悟 木村 友洋 佐々木一憲
藤平 大介 小池 卓也 船津健太郎 原 英則
保刈 岳雄 相崎 一雄

相模原協同病院消化器病センター外科

**Two Cases of Laparoscopic Surgery for Recurrent Inguinal Hernia
after Transabdominal Preperitoneal Repair**

Masakazu WAKABAYASHI, Satoru KONO, Tomohiro KIMURA, Kazunori SASAKI,
Daisuke FUJIHARA, Takuya KOIKE, Kentaro FUNATSU, Hidenori HARA,
Takeo HOKARI and Kazuo AISAKI

Department of Surgery, Sagami Hospital

Herein, we report 2 cases of laparoscopic surgery for recurrent inguinal hernia after transabdominal preperitoneal repair (TAPP). It is not easy to enrich laparoscopic operative skill of TAPP earlier. However, TAPP enables the evaluation of potential recurrence, to accurately diagnose the type of hernia, and simultaneous repair of the hernia orifice.

Key words: recurrent inguinal hernia, transabdominal preperitoneal repair

再発鼠径ヘルニア, 腹腔鏡下ヘルニア修復術

(J. Nihon Univ. Med. Ass., 2016; 75 (5): 237–240)

要旨 腹腔鏡下ヘルニア修復術 (transabdominal preperitoneal repair: 以下, TAPP) 後の再発鼠径ヘルニアに対し, 再度 TAPP を施行した2例を経験した. TAPP は手技の習熟は必要であるものの, 腹腔鏡による観察を活かした再発形式の評価や確実な診断および修復が可能であると考えられた.

はじめに

成人の再発鼠径ヘルニアに対する修復術としては鼠径部切開法が一般的に普及しているが, 近年では腹腔鏡下修復術の有用性を支持する報告も散見される^{1–4)}. 鼠径ヘルニアに対する腹腔鏡下手術の普及が進む一方で, 日本内視鏡外科学会のアンケート調査では, TAPP の再発率は4%であり⁵⁾, 今後 TAPP 後の再発症例が増える可能性もあるが, TAPP 後に再度 TAPP を施行した詳細な報告は少ない. 今回われわれは, TAPP 後の再発鼠径ヘルニアに対し再度 TAPP を施行した2例を経験したので, 若干の文献的考察を加え報告する.

症 例

症例 1

患者: 74 歳, 男性.

主訴: 両側鼠径部膨隆.

既往歴: 特記すべきことなし.

現病歴: 8 か月前に両側鼠径ヘルニア ([Japanese Hernia Society: 以下, JHS] のヘルニア分類で左右ともに IV 型) に対し TAPP を施行した. 合併症なく経過良好であったが, 6 か月前より徐々に両側鼠径部の膨隆を認め, 当院を受診した.

現症: 身長 159 cm, 体重 63 kg. 立位にて両側鼠径部に鶏卵大の膨隆を認めた.

両側再発鼠径ヘルニアと診断し再手術の方針となった. 患者本人は早期社会復帰の期待できる腹腔鏡下手術を希望した. 当科ではこの症例が TAPP 導入後初めての再発例であり, 鼠径部切開法と比較し留置したメッシュの展開や収縮の状態, また再発形式を詳細に評価できる TAPP を施行することで, 今後の手術により再発させない確実な手技をフィードバックできると考え, 鼠径部切開法の併用も念頭におき, 再び TAPP を施行した.

手術所見: 臍部に open 法で 12 mm ポートを挿入気腹し, 左側腹部に 12 mm ポート, 右側腹部に 5 mm ポートを挿入した. 腹腔内には前回手術の癒着は認めなかった. 鼠径部を観察すると, 両側とも下腹壁動静脈から外側のメッシュの展開は良好であったが, 内側に展開していたメッシュが, 鼠径管後壁にて腹腔外へ押し出されるように再発していた (Fig. 1, 2). 前回手術では腹直筋裏

Fig. 1 Laparoscopic surgical findings
The recurrent right inguinal hernia was found (JHS type II-3) (arrow).

Fig. 2 Laparoscopic surgical findings
The recurrent left inguinal hernia was found (JHS type II-3) (arrow).

面正中までを覆うようにメッシュを展開しタッキングしていたが、腹直筋裏面はメッシュで覆われていなかった。ヘルニア分類ではII-3型であった。メッシュの展開されている部分は問題ないと判断し、下腹壁動静脈より内側のヘルニア門周囲を十分に剥離して再びメッシュで補強することとした。右再発鼠径ヘルニアより手術を行った。ヘルニア門外側より腹膜切開し、腹膜前腔を丁寧に剥離した。前回手術の影響で層構造が不明瞭であり、一部は腹膜前筋膜浅葉と横筋筋膜の間の層での剥離となったが、大部分で腹膜前腔の正しい層での剥離が可能であった。ヘルニア門周囲を十分に剥離すると、ヘルニア門は径3 cmであった。10×7 cmにトリミングしたParietex™ meshを挿入展開し、AbsorbaTack™で腹直筋

Fig. 3 Laparoscopic surgical findings
The recurrent right inguinal hernia was found (JHS type II-1) (arrow).

Fig. 4 Laparoscopic surgical findings
The hernia orifice was found after dissection of preperitoneal cavity (arrow).

裏面、cooper 靱帯や恥骨に固定した。腹膜は吸収糸で連続縫合した。左再発鼠径ヘルニアに対しても同様に剥離し、径3 cmのヘルニア門を認め、9×7 cmにトリミングしたmeshを使用して修復した。手術時間は290分、出血量は少量であった。

術後経過：合併症なく術後2日で退院となった。その後2年間再発は認めていない。

症例 2

患者：69歳、男性。

主訴：右鼠径部膨隆。

既往歴：68歳時に心筋梗塞で治療している。

現病歴：2年前に両側鼠径ヘルニア（JHSのヘルニア分類で、右：II-3型、左：IV型）に対しTAPPを施行した。合併症もなく経過良好であったが、6か月前より右鼠径部膨隆を認めたため当院を受診した。

現症：身長173 cm、体重68 kg。立位にて右鼠径部に

Fig. 5 Laparoscopic surgical findings

The hernia orifice was thoroughly covered with a 10×10 cm sized mesh. The mesh was fixed with an AbsorbaTack™.

Fig. 6 Laparoscopic surgical findings

The peritoneum was closed by continuous suture.

Table 1 Reported cases of laparoscopic surgery for recurrent inguinal hernia after transabdominal preperitoneal repair

No.	Year	Author	Age	Sex	Side of hernia	Classification (JHS) at first operation	Duration from operation till recurrence	Classification (JHS) at re-operation	Size of hernia orifice
1	1996	Kasugai ¹²⁾	72	M	right	II	11 months	II-1	NS
2	1996	Kasugai ¹²⁾	44	M	left	II	10 months	II-1	NS
3	2009	Kawabe ¹¹⁾	73	F	right	II	NS	II	NS
4	2014	Kato ¹⁰⁾	65	M	right	II-1	19 months	II-1	NS
5	2016	case 1	74	M	bilateral	IV, IV	2 months	II-3, II-3	3 cm, 3 cm
6	2016	case 2	69	M	right	II-3	18 months	II-1	2 cm

JHS: Japanese Hernia Society, NS: not stated

鶏卵大の膨隆を認めた。

右再発鼠径ヘルニアと診断し、患者の希望もあり、メッシュの状態や再発形式の詳細な評価を行える TAPP を再び施行した。

手術所見：症例 1 と同様に腹腔鏡下に鼠径部を観察すると、鼠径管後壁にてメッシュが腹腔外へ押し出されるように再発しており、ヘルニア分類は II-1 型であった (Fig. 3)。ヘルニア門周囲を十分に剥離すると、ヘルニア門は径 2 cm であり、10×10 cm にトリミングした Parietex™ mesh を挿入展開し、AbsorbaTack™ で腹直筋裏面、cooper 靱帯や恥骨に固定した (Fig. 4, 5)。腹膜は吸収糸で連続縫合した (Fig. 6)。手術時間は 78 分、出血量は少量であった。

術後経過：合併症なく術後 2 日で退院となった。その後 1 年 5 か月間再発は認めていない。

考 察

TAPP は本邦では 1991 年に松本⁶⁾により導入され、その優れた診断能や、膜構造の温存をすることで術後の違和感や疼痛の軽減が得られる優れた術式として徐々に普及してきている。その一方で、今後 TAPP 後の再発症例が増える可能性もある。再発鼠径ヘルニアに対する治療法

としては、鼠径部切開法と比較し腹腔鏡下手術の優位性は証明されていないが、術後慢性疼痛の軽減や早期社会復帰の面では腹腔鏡下手術を支持する報告もある⁷⁻⁹⁾。医学中央雑誌で 1977 年から 2016 年までを対象に、「腹腔鏡」、「鼠径ヘルニア」、「再発」で会議録を除き、関連文献も含め検索したところ、TAPP 後に再度 TAPP を施行した詳細な症例報告は 3 編 4 症例のみであった¹⁰⁻¹²⁾ (Table 1)。自験例の 2 例も含め、全例 II 型の再発形式であった。

日本ヘルニア学会が作成した「鼠径部ヘルニア診療ガイドライン 2015」¹³⁾では、既往手術が腹膜前修復法後の再発では鼠径部切開法が推奨されるが、腹膜前修復法で治療されていない場合には腹腔鏡下ヘルニア修復術は手技に十分習熟した外科医が実施する場合において再発ヘルニアに適している（推奨グレード B）とされている。TAPP の長所としては、① 再発形式を腹腔内から直接視認し把握できる、② 人工補強材と腹膜の癒着の程度を認識し、癒着の少ない部分からの剥離が可能である、③ 拡大視効果により、術後の複雑化した組織の解剖学的理解を得やすくなる、④ ヘルニア門周囲の必要最小限の剥離を行うことで、急性・慢性疼痛のリスクを軽減できる、⑤ 早期社会復帰が期待できることなどが挙げられる。逆に TAPP の短所としては、全身麻酔が必要である

ことや、鼠径部切開法と比較し技術的な難易度が高く、医療コストが高いことなどが挙げられる。

自験例の2例はともにヘルニア分類Ⅱ型の再発であり、腹直筋裏面の mesh のオーバーラップ不足や確実なタッキングができていないことなどに起因しているものと思われた。その後は腹直筋裏面の剥離、メッシュの十分なオーバーラップおよび固定を意識して手術するようになり、現在までに再発は経験していない。

再発鼠径ヘルニアに対する手術時期としては、疼痛が強い例や嵌頓例などを除き、初回手術から6か月以上経過して行うのが望ましいとされている。6か月以内では癒着組織に新生血管が多く組織の癒着も強い状態であり、また補強されている部分とそうでない部分の鑑別も困難である。自験例の症例1では初回術後2か月で再発したが、鼠径部膨隆以外の症状は認めなかったため、癒着の強い時期であることを考慮し、再手術の時期を初回術後8か月まで遅らせて対応した。

再発鼠径ヘルニアに対しては様々な治療戦略があるが、言うまでもなく初回手術で再発のない質の高い手術を心がけるべきであり、個々の症例において最良な術式を常に模索することが肝要である。

結 語

TAPP 後の再発鼠径ヘルニアに対し再度 TAPP を施行した2例を経験した。TAPP は再発形式の確実な評価や診断および修復が可能であると考えられた。

文 献

- 1) 横山隆秀, 林 賢. 再発例に対する腹腔鏡下ヘルニア修復術. 外科治療 2006; **94**: 846–848.
- 2) 松谷 毅, 宮本昌之, 柳 健, 他. 再発鼠径ヘルニ

アに対する腹腔鏡下経腹的腹膜前メッシュ修復術の検討. 日臨外会誌 2009; **70**: 368–374.

- 3) 村上慶洋, 阿部紘丈, 山本高正, 他. 再発鼠径ヘルニアに対する経腹腹腔鏡下鼠径ヘルニア根治術 (transabdominal preperitoneal repair) の検討. 日鏡外会誌 2011; **16**: 551–558.
- 4) 村上慶洋, 吉見泰典, 倉島 庸, 他. 再発鼠径ヘルニアに対する経腹腹腔鏡下鼠径ヘルニア根治術 (Transabdominal Preperitoneal Repair: TAPP) の有用性. Med Photonics 2013; **14**: 33–39.
- 5) 北野正剛, 山下裕一, 白石憲男, 他. 内視鏡外科手術に関するアンケート調査—第12回集計結果報告—. 日鏡外会誌 2014; **19**: 495–640.
- 6) 松本純夫. 腹腔鏡下鼠径ヘルニア手術. 手術 1993; **47**: 645–650.
- 7) Karthikesalingam A, Markar SR, Holt PJ, et al. Meta-analysis of randomized controlled trials comparing laparoscopic with open mesh repair of recurrent inguinal hernia. Br J Surg 2010; **97**: 4–11.
- 8) Dedemadi G, Sgourakis G, Radtke A, et al. Laparoscopic versus open mesh repair for recurrent inguinal hernia: a meta-analysis of outcomes. Am J Surg 2010; **200**: 291–297.
- 9) Kouhia ST, Huttunen R, Silvasti SO, et al. Lichtenstein hernioplasty versus totally extraperitoneal laparoscopic hernioplasty in treatment of recurrent inguinal hernia—a prospective randomized trial. Ann Surg 2009; **249**: 384–387.
- 10) 加藤恭郎, 牛丸裕貴, 鈴木大聡. TAPP 後、腹膜陥凹のない腹膜外型膀胱ヘルニアを発症した一例. 日ヘルニア会誌 2014; **1**: 41–45.
- 11) 川辺昭浩, 木村泰三, 鈴木憲次, 他. 再発鼠径ヘルニアの治療戦略—とくにメッシュ使用後—. 消外 2009; **32**: 365–375.
- 12) 春日井尚, 山川達郎, 宇仁 淳, 他. 腹腔鏡下鼠径ヘルニア修復術後再発例の検討. 帝京医誌 1996; **19**: 381–388.
- 13) 日本ヘルニア学会ガイドライン委員会. 鼠径部ヘルニア診療ガイドライン 2015. 金原出版, 東京, 2015.