

---

## 原 著

---

# 若年成人の TAPP 療法後長期経過例の晩期再発率, 晩期合併症, 満足度に対する検討

田上 誉史<sup>1)</sup>, 尾方 信也<sup>1)</sup>, 片川 雅友<sup>1)</sup>, 坂東 儀昭<sup>1)</sup>, 三好 康敬<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>健康保険鳴門病院外科

<sup>2)</sup>鈴江病院外科

(平成23年1月17日受付)

(平成23年2月22日受理)

若年成人の腹腔鏡下ヘルニア修復術後長期経過例の晩期再発率, 晩期合併症, 満足度に関する検討を行った。対象と方法: 対象は, 1995年3月より2004年3月までの間に当科で施行した TAPP 法症例182例のうち手術時20歳から40歳までの症例19例。満足度, 術後の同側, 対側の再発の有無, 鼠径部の疼痛, 違和感について, 郵送によるアンケート調査方法を行った。結果: 19例の平均年齢は32.0歳で男性18例女性1例であった。病型の内訳は, 片側単発例16例, 併存型3例で術後平均経過期間は8.2年であった。回収は, 14例で回収率は73.6%。満足度は, 5:4例(28.6%), 4:7例(50.0%), 3:2例(14.2%), 2:0例(0%), 1:1例(7.1%)。鼠径部に違和感あり4例(28.6%)。軽度の疼痛あり3例(21.4%)。しびれ感あり1例(7.1%)。再発あり1例(7.1%)であった。術後感染あるいは感染によるメッシュ除去例は認めなかった。結語: 若年成人に対して, TAPP 法は, 安全な満足度の高い術式と考えられた。

腹腔鏡下ヘルニア修復術 Trans-abdominal preperitoneal inguinal hernioplasty (以下 TAPP 法) の適応は成人の外鼠径, 内鼠径, 大腿, 膀胱上, 閉鎖孔ヘルニアと考えられる。近年, 成人鼠径ヘルニア手術の晩期の治療成績や合併症については種々の報告をみるが, 妊孕年齢である若年成人に対する prosthesis の使用による長期間での adverse effect については, 不明な点もある。今回, 若年成人の TAPP 法の晩期の再発率, 合併症, 満足度を自験例から検討した。

## 対象と方法

1995年3月より2004年3月までの間に当院で施行した TAPP 法症例182例のうち, 手術時20歳から40歳以下の症例19例を対象とし, 合併症, 満足度, 再発についてのアンケート調査を郵送にて行った(表1)。アンケート内容は, 満足度について5段階で評価し, [5:大変満足した, 4:満足した, 3:不満はない, 2:少し不満である, 1:不満である]とした。術後の同側, 対側のヘルニア発生, 鼠径部の疼痛, 違和感などについても, [あり:なし]を選択する方式とした。またその他の合併症については, 別途記載とした。対象の内訳は, 男性18例女性1例で, 平均年齢は32.0歳(20歳~40歳)。術後平均経過期間は8.2年(5年~12年)であった。ヘルニア発生形式は, 片側単発例16例(外鼠径ヘルニア14例:内鼠径ヘルニア2例)併存型3例であった(表2)。

## 結 果

回収可能症例は14例で回収率は73.6%。満足度は, 5:4例(28.6%) 4:7例(50.0%), 3:2例(14.2%), 2:0例(0%), 1:1例(7.1%)であった。晩期の合併症については, 鼠径部違和感あり:4例(28.6%), 軽度の疼痛あり:3例(21.4%), 軽度のしびれ感あり1例(7.1%), であった。再発が疑われるものが1例(7.1%)あり, 初回手術時の診断が直接型の症例であった。感染により prosthesis の除去を行った症例はなかった(表3)。

表1 アンケート調査票

以下の質問に該当するもの□にレをお願いします。(たまにと安静時など複数選択可)

- 1 現在の鼠径部の症状についてお伺いします。
  - 1-1 手術側の鼠径部はまったく問題がない。
  - 1-2 常に, たまに, 運動時, 安静時 手術側の鼠径部に違和感を感じる。
  - 1-3 常に, たまに, 運動時, 安静時 手術側の鼠径部に耐えられない痛みがある。
  - 1-4 常に, たまに, 運動時, 安静時 手術側の鼠径部に軽度の痛みがある。
  - 1-5 常に, たまに, 運動時, 安静時 手術側の鼠径部にしびれ感などを感じる。(その他の場所にある場合は場所を簡単に明記ください。大腿, 陰部, など) (場所)
  - 1-6 手術側に再発が疑われる。
  - 1-7 手術反対側に腫脹(ヘルニア)が疑われる。
  - 1-8 手術側に再発を認め, 他院で手術をしてもらった。
  - 1-9 反対側にヘルニアを認め, 他院で手術をしてもらった。
- 2 現在の就労状況についてお伺いします。
  - 2-1 就労している 就労していない
- 3 現在の日常の活動状態についてお伺いします。
  - 3-1 激しい運動を不定期に行っている。      3-2 軽い運動を不定期に行っている。
  - 3-3 ほとんど運動はしていないが, 特に日常生活に支障はない。
  - 3-4 鼠径部の痛み, 違和感などで日常生活に支障を生じている。
- 4 手術に対する満足度をお願いします。
  - 4-1 大変満足している。    4-2 満足している。    4-3 特に不満はない。
  - 4-4 少し不満である。      4-5 不満であり, 腹腔鏡手術を今後希望しない。
 上記4の満足度の質問で, 回答を4あるいは5にレをされた方は, 可能でしたら簡単に理由をお願いします。(理由)

アンケートご協力ありがとうございました。なお, その他にお気づきの点がありましたら, どんなことでも結構ですので下記によりしくお願いいたします。(手術部近くの他の病気の出現, 下腹部の手術ですので, お若い方の結婚, 出産などに際してのお気づきの点などプライバシーには十分配慮いたしますので よろしくお願いします。)

表2 対象の内訳

|          |  |
|----------|--|
| 症例数      | : 19例  |
| 平均年齢     | : 32.0歳 (20歳~40歳)                                  |
| 性別       | : 男性 18例 女性 1例                                     |
| 病型分類*    | : 片側外鼠径 (I型) 14例<br>片側内鼠径 (II型) 2例<br>併存型 (IV型) 3例 |
| 術後平均経過期間 | : 8.2年 (5年~12年)                                    |

\*日本ヘルニア学会分類 (改訂版)<sup>10)</sup>

表3 アンケート結果

|            |                  |
|------------|------------------|
| ● 回収可能症例   | : 14例 (回収率73.5%) |
| ● 満足度      |                  |
| 満足度5       | : 4例 (28.6%)     |
| 満足度4       | : 7例 (50.0%)     |
| 満足度3       | : 2例 (14.2%)     |
| 満足度2       | : 0例 (0%)        |
| 満足度1       | : 1例 (7.1%)      |
| ● 鼠径部違和感あり | : 4例 (28.6%)     |
| 軽度の疼痛あり    | : 3例 (21.4%)     |
| 軽度のしびれ感あり  | : 1例 (7.1%)      |
| 再発が疑われるもの  | : 1例 (7.1%)      |
| ● メッシュ除去例  | : 0例 (0%)        |

## 考 察

一般的に, 成人鼠径ヘルニア手術の術後晩期の評価としては再発率が挙げられ, 本邦のアンケートでは, TAPP法の再発率は3%程度とされている<sup>1)</sup>。自験例では, TAPP法導入初期の直接型ヘルニア例に再発を1例(7.1%)に認めたが, mesh sizeを大きなものに変更してからは全年齢層で再発症例は認めていない。その他の晩期の合併症として chronic pain, discomfort などがある。術後5年でのTAPP法のdiscomfortは8.5%程度との

報告がある<sup>2)</sup>。今回のアンケートでは, 軽度の違和感を認めるものが28.6%, 軽度の疼痛を認めるものが21.4%と高めであった。一般的には腹腔鏡的アプローチは腸骨鼠径神経や腸骨下腹神経の損傷を低下させるとの報告があり, TAAP法で慢性疼痛が低いことが予想されたが<sup>3)</sup>, 自験例ではやや疼痛の訴えが高く, その原因として, 年齢が若いほど疼痛を訴えやすいとの報告もあり<sup>4-6)</sup>, 対象年齢が若年成人であったことも一因と思われた。また他の報告でも鼠径ヘルニア術後1年で鼠径部痛を28.7%

に認め、日常生活を障害するような痛みも11.0%に認められている。Bay-Nielsen らによると年齢が高いほど術後疼痛の発現が低く、一般に成人若年ほど術後疼痛などの感覚が高い可能性があるとされている<sup>7)</sup>。自験例では、日常生活に支障をきたすような慢性疼痛、違和感はなく、若年成人についても許容できる範囲と考えられた。

prosthesis の挿入に関して polypropylene mesh の挿入が鼠径部の血管閉塞の原因になるとの報告がある<sup>8)</sup>。一方で、若年成人に対する鼠径ヘルニア術後の精巣機能を検討した報告で、術後早期に手術側の精巣に RI が有意に集積したが、精巣の重さや精子の運動には変化がなかったという説もある<sup>9)</sup>。若年成人に対する術後合併症として、妊孕に関する点は重要と考えられるが、今回のアンケートでも、不妊や鼠径部の血管閉塞などに関連した訴えは認めなかった。

## 結 語

術後長期経過例に対するアンケート結果から、若年成人に対する TAPP 療法は、安全な満足のいく術式と考えられた。

## 文 献

- 1) 内視鏡外科手術に関するアンケート調査－10回集計結果報告－. 日鏡外会誌, 15 : 565-679, 2010
- 2) Berndsen, F. H., Petersson, U., Arvidsson, D., Leijonmarck, C. E., *et al.* : Discomfort five years after laparoscopic and Shoudice inguinal repair : a randomized trial with 867 patients. A report from the SMIL Hernia, 11 : 307-13, 2007

- 3) Grant, A. M., Scott, N. W., O'Dwyer, P. J. : Five-year follow of a randomized trial to assess pain and numbness after laparoscopic or open repair of groin hernia. *Br. J. Surg.*, 91 : 1570-4, 2004
- 4) Dickinson, K. J., Thomas, M., Fawole, A. S., Lyndon, P. J., *et al.* : Predicting chronic post-operative pain following laparoscopic inguinal hernia repair. *Hernia*, 12 : 596-601, 2008
- 5) Poobalan, A. S., Bruce, J., King, P. M., Chambers, W. A., *et al.* : Chronic pain and quality of life following open inguinal hernia repair. *Br. J. Surg.*, 88 : 1122-6, 2001
- 6) Nienhuijs, S. W., van, Oort, I., Keemerse-Gels, M. E., Strobbe, L. J., *et al.* : Randomized trial comparing the Prolene Hernia System, mesh plug repair and Lichtenstein method for open inguinal repair. *Br. J. Surg.*, 92 : 33-8, 2005
- 7) Bay-Nielsen, M., Perkins, F. M., Kehlet, H. : Pain and Functional Impairment 1 Year After Inguinal Herniorrhaphy : A Nationwide Questionnaire Study. *Ann. Surg.*, 223 : 1- 7, 2001
- 8) Shin, D., Lipshultz, L. I., Goldstein, M., Barmé, G. A., *et al.* : Herniorrhaphy with polypropylene mesh causing inguinal vassal obstruction : a preventable cause of obstructive azoospermia. *Ann. Surg.*, 241 : 553-8, 2005
- 9) I. Sucullu, A. I. Filiz, B. Sen, Ozdemir, Y., *et al.* : The effects of inguinal hernia repair on testicular function in young adults : a prospective randomized study. *Hernia*, 13 : 251-258, 2009
- 10) 日本ヘルニア学会ホームページ : URL : <http://www.med.teikyo-u.ac.jp/~surgery2/hernia/>

## *Long-term outcome after Laparoscopic transabdominal preperitoneal (TAPP) inguinal hernioplasty for young adult*

*Yoshifumi Tagami<sup>1)</sup>, Shinya Ogata<sup>1)</sup>, Masatomo Katakawa<sup>1)</sup>, Yoshiaki Bando<sup>1)</sup>, and Yasuyuki Miyoshi<sup>2)</sup>*

<sup>1)</sup>Department of Surgery, Health Insurance Naruto Hospital, and <sup>2)</sup>Suzue Hospital, Tokushima, Japan

### SUMMARY

**Objective:** This study evaluated the long-term outcome after laparoscopic transabdominal preperitoneal (TAPP) inguinal hernioplasty for young adults cases. The first goal is to measure recurrence rate. The second goals are late symptoms, complication, and patient's satisfaction rate. **Method:** Young adults patients who underwent TAPP repairs between 1995 and 2004 were requested to fill in a postal questionnaire, 19 patients are eligible to this study. Study participants ranged from 20 to 40 years, with an average age of 32 years. One participant was female and eighteen participants were male. Follow up range was 5 to 13 years, with a mean of 8.2 years. Pt's satisfaction scales ranging from 1(not satisfied) to 5(very satisfied) were used. Participants checked yes or no about late symptoms, complications, and recurrence.

**Result:** Of 19 operated patients, 14 patients (73.6%) responded. One patient (7.1%) had symptomatic hernia recurrence. Long-term groin discomfort (occasional) occurred in 4 patients (28.6%). But there are no patient feeling groin discomfort interfered with daily activity. Pt's satisfaction rates were 5(very satisfied) : 28.6%, 4 : 50.0%, 3 : 14.2%, 2 : 0%, 1(very dissatisfied) : 7.1%. None of them were required mesh removal.

**CONCLUSION:** TAPP repair is a feasible procedure for young adult with acceptable rate of recurrence, no severe complication, late symptoms, and pt's satisfaction rate.

**Key words:** TAPP, young adult, long-term complication