

骨盤臓器脱メッシュ手術後の再発に 対する TVM 手術の 1 例

高比 優子¹, 木内 寛¹, 木村 俊夫²

加藤稚佳子³, 市丸 直嗣¹

¹健保連大阪中央病院泌尿器科, ²市立芦屋病院産婦人科

³梅田ガーデンシティ女性クリニック

TENSION-FREE VAGINAL MESH REPAIR FOR RECURRENCE OF PELVIC ORGAN PROLAPSE AFTER VAGINAL MESH PROCEDURES : A CASE REPORT

Yuko TAKAHI¹, Hiroshi KIUCHI¹, Toshio KIMURA²,

Chikako KATO³ and Naotsugu ICHIMARU¹

¹The Department of urology, KenporenOsaka Central Hospital

²The Department of Obstetrics and Gynecology, Ashiya Municipal Hospital

³Umeda Gardencity Ladies Clinic

A 61-year-old woman presented with the chief complaint of a vaginal bulge for 2 years. She had undergone two operations for pelvic organ prolapse. The initial procedure was the Manchester procedure and posterior colporrhaphy, and the second was a vaginal repair with mesh for recurrent rectocele 3 years after the initial surgery. She noticed the vaginal bulge shortly after the second surgery. A gynecological examination revealed a stage III rectocele associated with a 2 cm, firm mass at the posterior vaginal wall. T2-weighted magnetic resonance imaging showed a 2 × 3 cm high-intensity mass located between the vaginal wall and rectum. The recurrent rectocele might have been caused by incomplete support from the mesh, which was not fixed in the vaginal wall, resulting in formation of a mass. The patient underwent complete mesh removal and tension-free vaginal mesh-posterior surgery for the rectocele. The excised mesh had shrunk from a 7 × 5 cm rectangle mesh preoperatively into a firm 2 × 2 × 3 cm mass. No recurrence has been seen for 18 months postoperatively.

(Hinyokika Kiyo 57 : 95-98, 2011)

Key words : Pelvic organ prolapse, Tension-free Vaginal Mesh, Repair, Mesh

緒 言

骨盤臓器脱（以下 POP: pelvic organ prolapse とする）に対する治療として, tension-free vaginal mesh (以下 TVM とする) 手術などのメッシュを用いた手術が行われるようになり, 現在その再発率は 5 ~ 10% と良好な成果を得ている¹⁾. しかしメッシュ手術後に再発を来たした場合, どのような治療法が望ましいのかについて一定の見解はない. 今回, 直腸瘤に対するメッシュが一塊となり, 再発していた患者に対し, メッシュ摘除および TVM 手術を施行した症例を経験したので報告する.

症 例

患者 : 61歳, 女性

主訴 : 膣からの腫瘍触知

既往歴 : 高血圧

家族歴 : 特記すべき事項なし

出産歴 : 経膣分娩 2 回

現往歴 : 2003年子宮脱・直腸瘤に対し, 当院婦人科にてマンチェスター手術・後膣壁縫縮術を施行. 術後 2 カ月で直腸瘤が再発し, 2006年直腸瘤の再発に対して, 他院にてメッシュ手術を施行. その際用いられたメッシュは GynemeshTM, 7 × 5 cm の長方形型であり, 現在 TVM 手術で一般的に用いられているようなアームがないものであった²⁾. 術式は経膣的にメッシュをできるだけ広げた状態で挿入し, VicrylTM で後膣壁に固定, さらに後膣壁縫縮術を追加していた. 術後 2 カ月で, 再び同部位再発を来たし, 2008年直腸瘤再発に対し, 当科初診となった.

初診時現症 : 後膣壁に軽い違和感の訴えがあった. 内診所見では直腸瘤 stage III であり, 後膣壁に 2 × 3 cm の硬い腫瘍を触知した. 膣粘膜や直腸粘膜にびらん, メッシュの露出は認められず, また感染徴候も認めなかった (Fig. 1).

血液検査所見 : 特記すべき異常なし



Fig. 1. The gynecological examination reveals stage III posterior vaginal wall prolapse, and hard mass was palpable at the posterior vaginal wall.

尿検査：pH 6.0, タンパク (-), WBC <1/HPF, RBC 1~4/HPF

尿流測定：Q_{max} 13.1 ml/s, Q_{ave} 6.6 ml/s, Vol 261 ml

画像所見：MRI では後膣壁に触知した腫瘍と同部位に、T2 強調画像で高信号の腫瘍が描出された。画像上、直腸粘膜への露出は認められなかった (Fig.

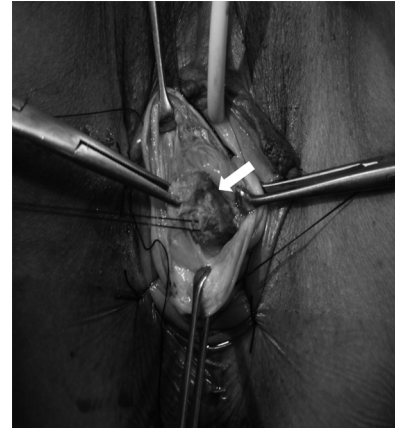


Fig. 3. The exposed mesh at the posterior vaginal wall was withdrawn with black silk (arrow).

2).

以上より、前医で挿入したメッシュが一塊となり、腫瘤を形成し、直腸瘤に対するメッシュの支持がなくなったため直腸瘤の再発を来したと診断し、全身麻酔下にてメッシュ摘除および posterior TVM 手術を施行した。

手術所見：前医にて挿入されていたメッシュは後膣壁近位部に一塊となっていた。メッシュを周囲組織から鋭的に剥離し一塊として摘除した (Fig. 3)。つづいて Gynemesh™ を用いた posterior TVM 手術を施行した。手術時間は 1 時間 6 分、出血量は 20 ml であった。摘出標本のサイズは 2×2×3 cm であり、前医での手術時に挿入した 7×5 cm のメッシュは収縮して一塊となり、メッシュを広げることは不可能であった。

術後経過は良好で、感染徴候なく、軽快退院した。術後18カ月時では、膣部に軽い違和感があるものの、直腸瘤の再発は認めていない。

考 察

Olsen らは20歳以上の女性149,554人の後ろ向きコホート研究を行い、女性が80歳までに POP や尿失禁の手術を受けるリスクは11.1%、リスクファクターとして、年齢、肥満、慢性肺疾患を挙げている²⁾。従来より、POP に対する外科的治療として膣式子宮摘出や子宮摘出と膣壁縫縮術の併用が施行されてきたが、その再発率は高いため全体の29.2%が再手術を受け、年齢とともにその率が増加する²⁾。そのような背景の中、骨盤臓器に対する不十分な支持を強化する目的で POP の手術にメッシュが使われるようになった。再発率は6~8%と減少したものの、8~25%にメッシュ露出を認め、メッシュの材質や術式に様々な変更が加えられた³⁾。2004年フランスの TVM グループによって POP に対する手術を容易に、安全に、効果的に行うために、TVM テクニックが発表された¹⁾。

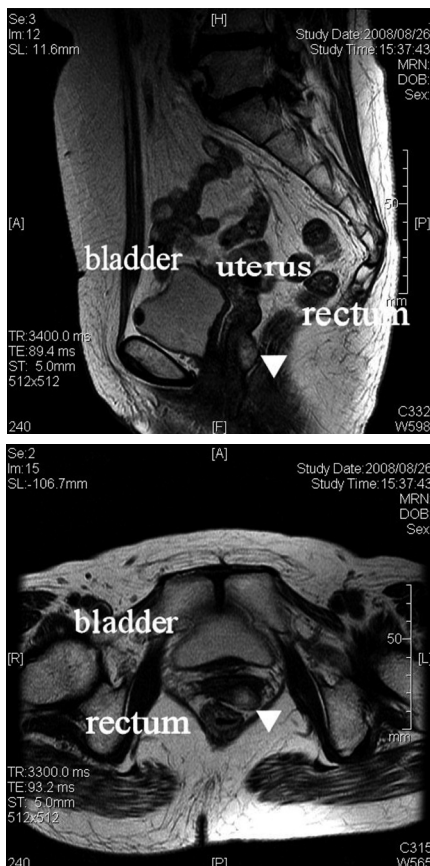


Fig. 2. T2-weighted MRI shows a 2×3 cm of high-intensity mass (arrowhead) located between the vaginal wall and rectum.

Table 1. Summary of procedures in patients who underwent vaginal mesh removal and POP repair for recurrent POP associated with mesh related complications

Case	Author	Age	Mesh type	Indication for mesh removal	Procedures	Postoperative complications
1	Ridgeway B	42	Total prolift	POP + pelvic pain, dyspareuria	Removal of anterior prolift ; laparoscopic vault and paravaginal defect repair	Pelvic pain, dyspareuria, POP
2	Ridgeway B	67	Anterior prolift	POP + 5 × 2 cm erosion on anterior vaginal wall, UI	Removal of anterior prolift ; TVT sacrospinous ligament fixation	Urinary urgency
3	Ridgeway B	58	Total prolift	POP + dyspareunia	Removal of posterior prolift ; uterosacral ligament vault suspension, posterior repair	None
4	Ridgeway B	61	Total prolift	POP + defectatory, dysfunction	Removal of posterior prolift ; uterosacral ligament suspension and posterior repair	None
5	Ridgeway B	75	Total prolift	POP + 4 × 3 cm erosion on anterior vaginal wall, UI	Removal of anterior and posterior ; laparoscopic total hysterectomy, BSO, vault suspension	UI
6	Ridgeway B	73	Anterior prolift	POP + vaginal pain, UI	Removal of anterior ; anterior and enterocele repair	None
7	Ridgeway B	79	Apogee/Perigee	POP + 3 cm erosion on anterior vaginal wall, UI	Removal of perigee ; partial colpocleisis, TOT	None
8	Ridgeway B	61	Anterior prolift	POP + 4 × 3 cm erosion on bladder, small erosion on anterior vaginal wall	Removal of anterior ; ureteral stent, right ureteric reimplant	None
9	Our case	61	Rectangle of posterior gynemesh	POP + formation of a mass	Removal of posterior ; posterior TVM	None

TVM 手術において使用するメッシュは、Gynemesh SoftTM で、その形状は膣前方の修復に対する 4 本のアームと膣後方の修復に対する 2 本のアームがあることが特徴的である。そのアームを骨盤筋膜腱弓 (ATFP) や仙棘靭帯などの強固な組織に通し、メッシュを tension-free に固定する¹⁾。TVM グループによると 3.6 カ月での術後調査では脱再発率は平均 5.3% と減少し、またメッシュ露出も 6.7% と報告されており、効果的で安全性の高い手術として普及している^{4,7)}。

自験例において前医の手術で使用されたメッシュの形は TVM 手術のようなアームがないものであり、仙棘靭帯などしっかりとした組織に通す手技は加えられておらず、膣の後壁に固定されていただけであった。TVM 手術後の再発は、メッシュが脆弱な組織に固定されることや、メッシュが収縮・変位することによって膣壁の支持が不十分となることが原因と考えられている^{5,6)}。つまり TVM 手術において、メッシュが ATFP や仙棘靭帯などの強固な組織に tension-free に固定されることが、重要だと考えられる⁷⁾。前医での手術では、メッシュが強固な組織に固定されておらず支持が不十分であった。そのため容易にメッシュが収縮・変位し、塊形成し、膣壁の支持がなくなり再発を来したと考えられた。

POP に対するメッシュ手術後に脱が再発した場合の治療法について、自覚症状のない症例では経過観察とされていることが多い⁸⁻¹³⁾。しかし、術後合併症であるメッシュ露出、骨盤痛、性交痛、排便障害を伴う POP の再発に対してはメッシュ切除と脱修復術が同

時に行われている (Table 1)¹⁴⁾。Ridgeway らによるとメッシュを切除する際、アーム部分を含めて完全にメッシュを取り除くことは困難である場合が多い¹⁴⁾。しかし、痛みなどの症状と関連していると考えられる部位のみのメッシュ切除を行うことで症状が軽快しているため、必ずしもすべてのメッシュ切除が必要ではなかったと報告している。また脱の修復に関しては、患者がメッシュによる手術を希望しなかったため、膣壁縫縮や Sacrospinous ligament fixation などのメッシュを使わない方法で脱修復を行っていた。自験例ではメッシュにアームがなく、塊形成し、完全に摘除可能であった。また骨盤痛やメッシュ露出などのメッシュによる症状を認めなかったため、脱修復に対し TVM 手術を施行した。

メッシュ切除と同時に行う脱再発の修復に関しては、メッシュの完全除去の能否にかかわらず、術式に一定の見解はなく、われわれが検索しえた限り、過去の報告もなかった。メッシュによる痛みや感染徴候、瘻孔などの症状があるものに対しては、メッシュの可及的切除を行い、メッシュを使用しない方法で脱修復を行うことが望ましいと考えられる。しかし、自験例のように、メッシュによるこれらの症状を認めず、メッシュを留置することによる症状増悪の可能性がないと考えられる症例に対しては、メッシュの可及的切除と TVM 手術の併用による脱修復が選択肢の 1 つになると考えられた。

結 語

直腸瘤に対するメッシュ手術後にメッシュが一塊となり、脱の再発を認めた症例に対し、メッシュ摘除とTVM手術を施行した1例を経験したので若干の文献的考察を加え報告した。

本論文の主旨は第59回日本泌尿器科学会中部総会にて発表した。

文 献

- 1) The TVM Group : Berrocal J, Clave H, Cosson M, et al. : Conceptual advances in the surgical management of genital prolapse. *J Gynecol Obstet Biol Reprod* **33** : 557-587, 2004
- 2) Wu MP : The use of prostheses in pelvic reconstructive surgery : joy or toy ? *Taiwan J Obstet Gynecol* **47** : 151-156, 2008
- 3) Olsen AL, Smith VJ, Bergstrom JO, et al. : Epidemiology of surgically managed pelvic organ prolapse and urinary incontinence. *Obstet Gynecol* **89** : 501-506, 1997
- 4) Cosson M, Caquant F, Collinet P, et al. : Prolift mesh (Gynecare) for pelvic organ prolapse surgical treatment using the TVM group technique : a retrospective study of 687 patients. *International Continence Society Annual Meeting, Montreal, Quebec, Canada, Aug 31-Sep 2, 2005*
- 5) Fatton B, Amblard J, Debodinance P, et al. : Transvaginal repair of genital prolapse : preliminary results of a new tension-free vaginal mesh (ProliftTM technique) — a case series multicentric study —. *Int Urogynecol J* **18** : 743-752, 2007
- 6) 鈴木省治, 加藤久美子, 高橋 愛, ほか : 性器脱に対する TVM (Tension-free vaginal mesh) 手術合併症対策. *東海産科婦人科学会雑誌* **44** : 135-139, 2007
- 7) 竹山政美, 木村俊夫 : TVM テクニック, 骨盤臓器脱メッシュ手術の新スタンダード (第1版), 金原出版, 東京, 2008
- 8) Migliari R, De Angelis M, Madeddu G, et al. : Tension-free vaginal mesh repair for anterior vaginal wall prolapse. *Eur Urol* **38** : 151-155, 2000
- 9) Shull BL, Benn SJ, Kuehl TJ, et al. : Surgical management of prolapse of the anterior vaginal segment : an analysis of support defects, operative, morbidity, and anatomic outcome. *Am J Obstet Gynecol* **171** : 1429-1436 discussion 1436-1439, 1994
- 10) Milani R, Salvatore S, Soligo M, et al. : Functional and anatomical outcome of anterior and posterior vaginal prolapse repair with prolene mesh. *BJOG* **112** : 107-111, 2005
- 11) Margulies RU, Lewicky-Gaupp C, Fenner DE, et al. : Complications requiring reoperation following vaginal mesh kit procedures for prolapsed. *Am J Obstet Gynecol* **199** : 678.e1-678.e4, 2008
- 12) Aungst MJ, Friedman EB, von Pechmann WS, et al. : De novo stress incontinence and pelvic muscle symptoms after transvaginal mesh repair. *Am J Obstet Gynecol* **201** : 73, e1-73, e72, 2009
- 13) Luber KM, Boero S, Choe JY, et al. : The demographics of pelvic floor disorders : current observations and future projections. *Am J Obstet Gynecol* **184** : 1496-1501, 2001
- 14) Ridgeway B, Walters MD, Paraiso MF, et al. : Early experience with mesh excision for adverse outcomes after transvaginal mesh placement using prolapse kits. *Am J Obstet Gynecol* **199** : 703, e1-7, 2008

(Received on July 20, 2010)
(Accepted on October 18, 2010)