

## 第20回

# 腹圧性尿失禁に対する尿道スリング手術後合併症としての排尿困難:対応と手術時の工夫

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2017-10-05 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: メールアドレス: 所属:
URL	<a href="http://hdl.handle.net/2297/40312">http://hdl.handle.net/2297/40312</a>

## 腹圧性尿失禁に対する尿道スリング 手術後合併症としての排尿困難：対応と手術時の工夫

北川 育秀 栗林 正人 並木 幹夫

金沢大学大学院医学系研究科集学的治療学（泌尿器科）

### はじめに

現在、尿道スリング手術（TOT, TVT）は腹圧性尿失禁に対する標準的治療となっており、手術手技の容易さ、キットが使用できる簡便さ、良好な手術成績などから広く施行されている。ただし、術後合併症として排尿障害を生じる症例を経験することがある。今回、トラブル症例に対する手術を経験したので、これを報告するとともに、当施設でTOT手術時に行っている工夫を紹介する。

### 症例

48歳の女性。腹圧性尿失禁に対し、2010年6月に近医泌尿器科でTVT手術を施行された。術後、残尿による尿路感染を繰り返し、その都度保存的に加療された。残尿に対し自己導尿を開始したが、徐々に挿入困難となり、2010年12月当科を受診した。

初診時所見：検尿：異常なし、残尿：150ml、内診：骨盤臓器脱なし、膀胱鏡：中部尿道の屈曲による抵抗感あり、膀胱内に異常なし。

TVTテープ切断術を予定し、尿道バルーンカテーテル留置にて外来での経過観察を行っていたが、経過中に左急性腎盂腎炎を発症し、2011年1月に緊急入院した。抗菌化学療法後、TVTテープ切断術を施行した。

手術所見：腰椎麻酔下、碎石位。経腔的に中部尿道部前腔壁に正中切開を加えた。テープは尿道粘膜に食い込むように認められ、テープを切断するためには尿道粘膜の切開が必要であった。尿道に金属ブジーを挿入し、感触を確認しながら、メ

スにてテープおよび尿道粘膜を切開した。切開部周囲の尿道粘膜を可及的に剥離し、3-0パイクリルにて結節縫合した。縫合が終了した時点で尿道鏡を施行すると、尿道内縫合部に一部テープの断端が認められた。縫合の際に断端を巻き込んだと考えられたため、縫合糸を切断し、尿道粘膜の剥離を追加した上で再縫合した。再度、尿道鏡を施行し、尿道内に縫合糸以外の異物がないことを確認した上で、腔前壁粘膜を結節縫合した。16Fr尿道バルーンカテーテルを留置して手術を終了した。手術時間：1時間38分、出血少量（測定不能）。

術後経過：術後7日目に膀胱造影を施行し、尿道粘膜縫合部に問題がないことを確認した上で、尿道カテーテルを抜去した。術後9日目に施行した尿流量測定では、排尿量188ml、最大尿流速29.0ml/s、残尿0ml、であった。

術後10日目に退院し、外来経過観察中であるが、腹圧性尿失禁もごく軽度で、経過良好である。

### 考察

腹圧性尿失禁に対する手術療法について興味深い点は、尿禁制理論の変化により手術法が進化していることである<sup>1)</sup>。現在支持されているインテグラル理論、ハンモック理論は腹圧時における尿道支持組織の重要性を強調したものであり、尿道過可動による腹圧性尿失禁という概念から尿道スリング手術が生まれている。以前には角度理論とそれに基づいた手術法（Kelly原法など）が支持されていたが、尿道スリング手術と角度理論を結びつけるのは適切ではない。

本症例は、明らかにテープの緊張が強く、尿道

抵抗が上昇したことによる術後の排尿困難例と考えられた。尿道スリング手術は手術手技が容易であるため、比較的取り組みやすいと考えられるが、理解が不十分であるところのような合併症の原因になりうる。テープの過緊張による排尿困難に対しては、再手術でテープの緊張を調節することが必要である<sup>2)</sup>が、本症例のように術後長期間が経過するとテープの癒着と変形で手術手技が困難となり（症例下線）、別の合併症（排尿困難の残存や尿道腔瘻）の可能性も出現する。腹圧性尿失禁が良性疾患であることを考慮すると、患者に対して手術後に無用なストレスを与えることは絶対に避けなければならない。尿道スリング手術の施行については手術手技の容易さに飛びつかず、理論を十分理解して臨むことが必須である。

## 手術手技

当科では、TOT手術を尿道スリング手術の第一選択としている。TOT手術施行時に重要視しているのは、①テープが尿道の前後方向にずれないこと、②テープが過緊張にならないこと、の2点である。

①テープの挿入は、島田式ニードルを outside-in に穿刺して行っている。尿道周囲の剥離層に指を挿入してニードルの先端をキャッチする方法では剥離層の幅が大きくなり、術後にテープが前後方向（特に膀胱頸部側）にずれる懸念がある。腹腔鏡手術用のトロカールを利用する方法<sup>2)</sup>を応用し、コストの問題から15FrのPNL用金属ダイレクターをニードルキャッチ用の外筒として使用している（図1）。これだと尿道周囲の剥離がメツェンバウムの幅だけで済む。金属外筒を剥離層に挿入し、示指で腔壁ごしにニードルと金属外筒の先端を確認して、ニードルを誘導する（図2）。

②テープを留置する際には、テープと尿道の間にメツェンバウムを通し、それが容易に回転するくらいの緩みを目安にすることが推奨されている<sup>2)</sup>が、テープのプラスチックカバーを抜去する時に緊張がかかってしまうことがある。その予防のために、われわれは20Frの金属ブジーをテープと尿道の間に通して、プラスチックカバーを抜去している（図3）。この状態でテープの位置を決定し、金属ブジーを抜去するとテープが緊張

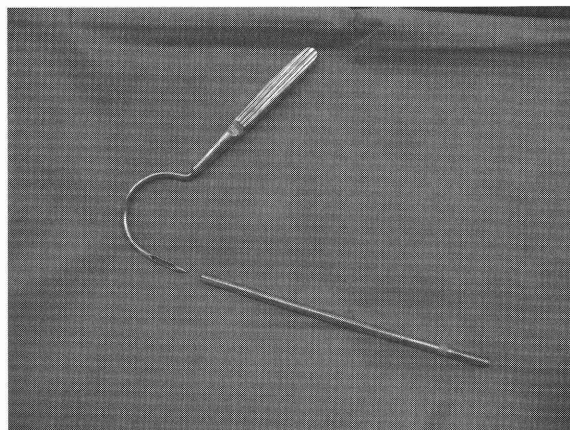


図1 島田式ニードルと15Fr金属ダイレクター（外筒）

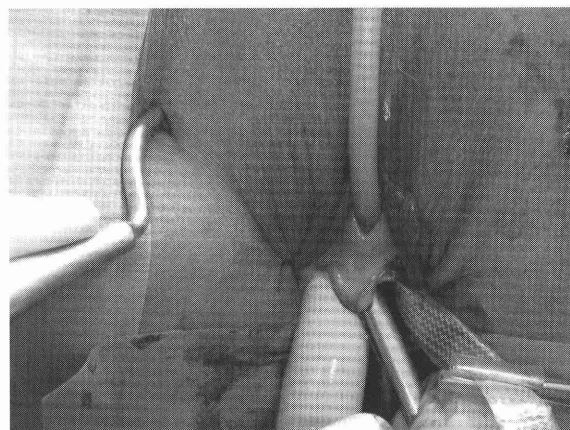


図2 金属外筒を創部より挿入し、ニードルを誘導する（示指を腔粘膜側に挿入し、腔壁ごしに金属外筒とニードルの先端を確認する）

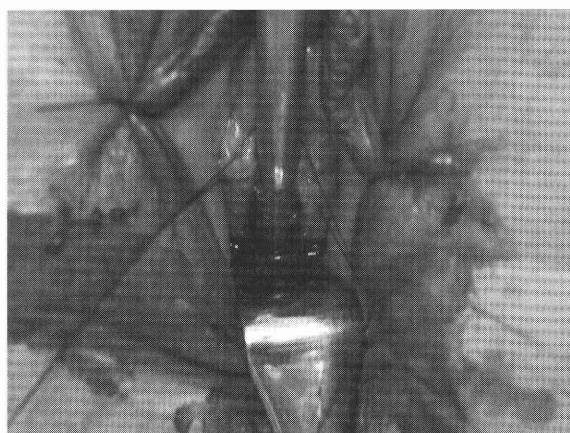


図3 20Fr金属ブジーとポリプロピレンのメッシュテープ

なく固定される。200mlから250mlの生理食塩水を膀胱内に注入し、下腹部圧迫で尿の排出が認められることを確認して手術を終了する。この方法によりテープの緊張をある程度定量的に評価でき、手術成績を向上させることが可能と考えている<sup>3)</sup>。

## 文 献

- 1) 成本一隆：各種尿失禁. 女性泌尿器科テキスト. 竹山政美 編, メディカ出版, 大阪, pp.16-27, 2009
- 2) 竹山政美：尿失禁に対する TVT, TOT 手術. 女性泌尿器科テキスト. 竹山政美 編, メディカ出版, 大阪, pp.98-105, 2009
- 3) 石浦嘉之, 飯島将司, 越田 潔：尿道とテープの間隙長を定量的な指標として張力設定を行った TOT (Transobturator tape) 手術についての初期報告. 日泌尿会誌 100: 347, 2010