



泌尿器疾患啓発パンフレット

医真伝心

Vol. 12

尿失禁の治療

高知大学医学部附属病院
骨盤機能センター(講師)
清水信貴

Department of Urology
N. Shimizu, M.D., Ph.D.

発行：高知大学医学部附属病院泌尿器科
特定非営利活動法人 高知医学研究・教育支援機構

尿失禁の治療

○尿失禁は、加齢に伴い男女共に有病率が上がります。

○女性には切迫性尿失禁(突然強い尿意が襲い漏れる)・

腹圧性尿失禁(運動・くしゃみにより漏れる)、過活動

膀胱が、男性には前立腺肥大症、またはロボット支援

腹腔鏡下前立腺全摘後の腹圧性尿失禁が比較的多く

見られます。

Q1 生活習慣の改善とは？

肥満、喫煙、飲水過多(炭酸飲料、アルコール)など、種々の生活の要因が過活動膀胱や腹圧性尿失禁に関係するとされており、いくつかの生活習慣の改善が推奨されています。

生活指導では、体重減少が肝要で①、重症の便秘、過度のコーヒーやアルコール摂取、水分摂取制限や、排尿障害につながる薬剤に関する情報提供、長時間の坐位や下半身の冷えを避け適度な運動をすることが有効です。

Q2 膀胱訓練とは？

膀胱訓練は、尿失禁の治療に有効な行動療法の一つです。頻尿・尿失禁の原因は膀胱の柔軟性を失ったり、衰えたりすることに起因します。衰えたものは意識的に動かすとある程度よみがえります。トイレを我慢しすぎると膀胱炎になりますが、トイレに入る直前に十数秒〜数分間排尿を我慢することは有効な蓄尿機能改善につながり、膀胱の筋肉がストレッチされると尿がすっきり出し切ることにもつながります。

Q3 骨盤底筋訓練とは？

膀胱訓練では、尿意を感じても感じなくても、尿失禁が生じない様に決まった排泄スケジュールを守る「定時排尿法」もあります。もし、決められた時間の前に尿意を感じたら、リラックスや骨盤底筋体操など、尿意を抑えるテクニックを使うのも有効です。成功したら、3〜4時間快適に過ごせるようになるまで、15〜30分刻みで間隔を長くしていきます。

尿失禁は、高齢の女性(60歳以上)が経験する最も一般的な健康問題の一つです。骨盤底筋の収縮と弛緩を繰り返すことで脆弱化した骨盤底の機能の回復を図る訓練で、腹圧性尿失禁、過活動膀胱などに対して最初に推奨される治療法です(※2)。男性にも有効な治療です。

骨盤底筋は、尿道括約筋、球海

●膀胱や生殖器、直腸などの骨盤内臓器を保持

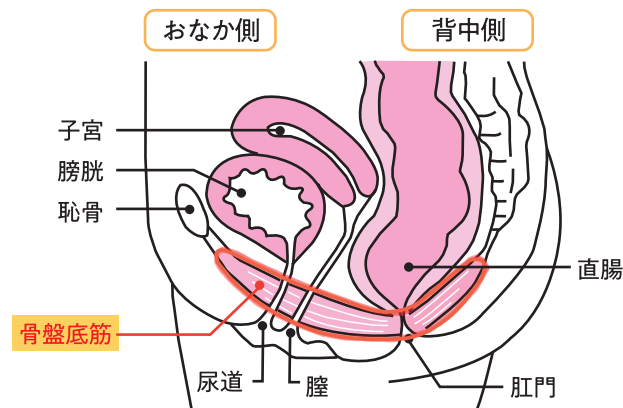


図1 骨盤底筋の位置

綿体筋、肛門挙筋、外肛門括約筋などの骨盤の下部をハンモック状に支えている筋肉の総称で膀胱、子宮、膣、直腸などの臓器を支えているインナーマッスルです。骨盤底筋群が緩むと尿漏れや便漏れ、子宮・膀胱・小腸・直腸脱などにつながります。(図1)

泌尿器科を受診して下さい。

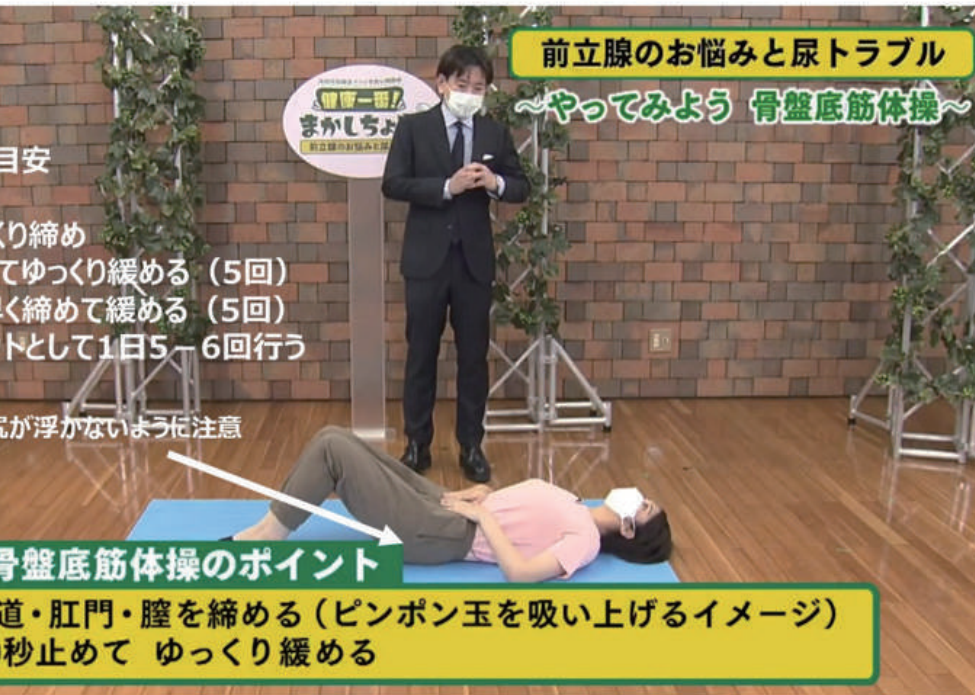


図2 健康一番!まかしちよき!~前立腺のお悩みと尿トラブル~ 2022/5/8放送より引用

骨盤底筋訓練は、非侵襲的であり、副作用がなく、いつでも開始でき、他の治療と併用が可能です(※1、2)。

実際の骨盤底筋の方法を図2、3に示します。仰臥位、座位、立位、肘や膝をついた姿勢などありますが、ここでは仰臥位と座位を紹介します。骨盤底筋は、瞬間的な収縮をする速筋線維と持続的な収縮をする遅筋線維で構成

されていますが、主に遅筋線維が占めており、骨盤内臓器の支持や骨盤底の形態を保持するために常に活動しています。ゆっくりとした収縮と弛緩は「遅筋」の強化、早い収縮と弛緩は「速筋」の強化です。実施回数は無理のない範囲で開始してください。頑張れば、3カ月目から効果が表れます(※3)!

一般診療では上記行動療法と共に行われます。様々な薬剤で、有効性や安全性について使用しているのは「抗コリン剤」と「β3作動薬」です。様々な薬剤があるので主治医とご相談ください。

Q4 薬物療法とは?



高知大学医学部附属病院
骨盤機能センター(講師)

清水 信貴 先生

しみず のぶたか

- 卒業年/2001年(平成13年)
- 出身大学/近畿大学
- 資格
日本泌尿器科学会専門医、指導医
癌治療認定医、性機能学会専門医
排尿機能専門医
- 所属学会
AUA(アメリカ泌尿器科学会)、
ICS(国際禁制学会)、日本泌尿器科学会、
日本排尿機能学会、日本性機能学会、
日本性科学会、日本癌学会、日本透析学会、
日本泌尿器内視鏡学会など
- 受賞歴
2014年 第1回 大阪泌尿器科臨床医学会学術奨励賞
2015年 第73回 日本泌尿器化学会 坂口賞

じて治療法がありますので、我慢せずに



図3 著者による指導

Q5 ボツリヌス毒素 注入治療とは？

A型ボツリヌス毒素製剤 (ボトックス®) は2019年12月に過活動膀胱、神経因性膀胱への保険適応が承認された治療です。ボツリヌス毒素は、コリン作動性神経終末からのアセチルコリン放出阻害作用により平滑筋および横紋筋の弛緩作用を示します(※4)。

最初からこの治療を施行することはできず、「行動療法、各種抗コリン薬及びβ3作動薬を含む薬物療法を単独または併用療法として、少なくとも12週間の継続治療を行っても効果が得られないまたは継続が困難と医師が判断したものに對して行った場合」に治療が可能です。主治医にご相談ください。(図4)

ボトックス注射とは？

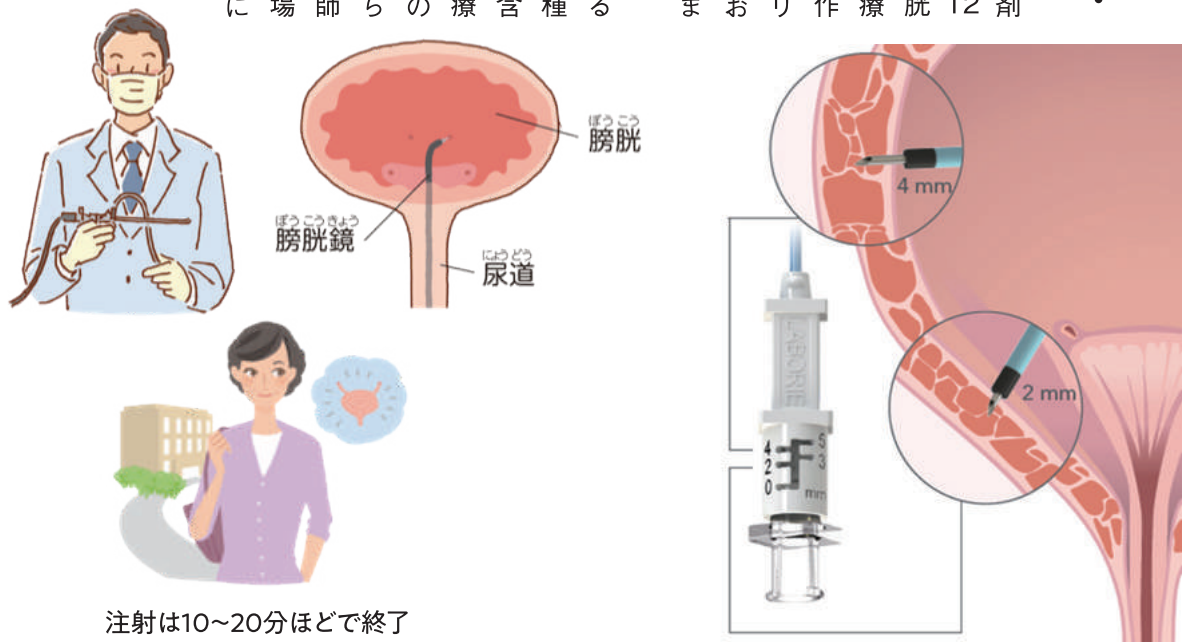


図4 ボトックス注射の方法

女性

行動療法や薬物治療で効果のない重度の尿失禁に対する現在スタンダードの手術といえはTVT（tension free vaginal tape）手術です。TVTとは無張力で膣壁を支持するテープの意味で、中部尿道を膣壁側より支持することにより、腹圧上昇時の尿失禁を防ぐものです。再発や合併症の頻度も少なく、手術時間も短時間です。現在最も施行されている標準術式は、TVT（恥骨後式）やTOT（経閉鎖孔式）手術などの中部尿道スリング手術です（図5・6）。中部尿道をポリプロピレンメッシュのテープで支持する方法です。

TVTは短期成績（※5、6）、術後2年（※7）～17年（※8）成績いずれも良好であり、多くの施設で施行されています。TVTとTOTの前向き多施設共同無作為化対照試験では12年目ではTVTの方が重度の膣痛や鼠径部痛が無く優れているとの報告が出ており、当院では主にTVTを採用しています（※9）。

TVTとTOT (Transobturator tape) 手術のテープの走行の違い

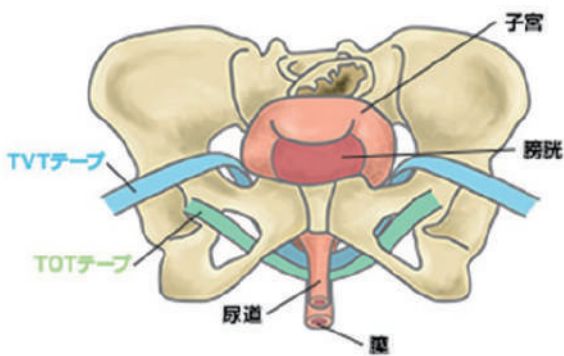


図6 TVTとTOTの違い (高知大学医学部泌尿器科HPより)

TVT (tension free vaginal tape) 手術

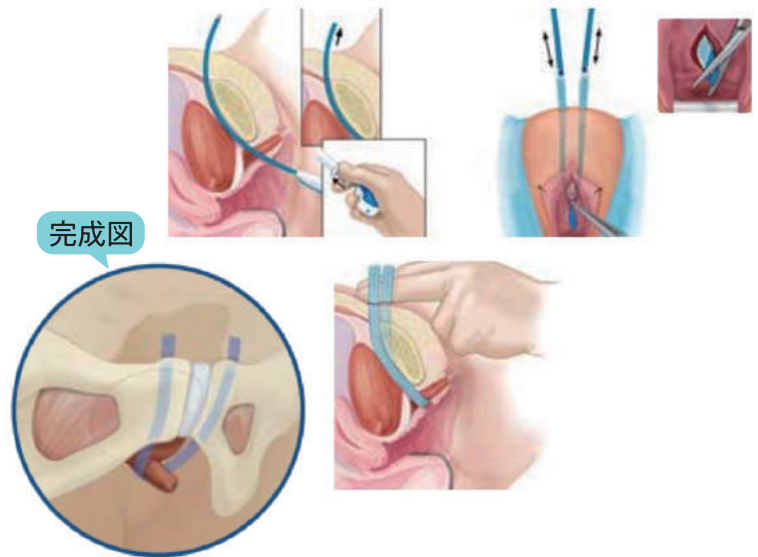


図5 Boston Scientific社HPより

男性

前立腺がんに対する前立腺全摘除術後は、尿道括約筋の機能低下による腹圧性尿失禁が生じます。大多数の患者さんは、時間経過とともに改善し（術後半年までが劇的にその後はゆるやかに）、1年半から2年までは改善の可能性があると報告されています。しかしながら、ごく一部の患者さんで、術後2年以上たっても、1日にパッドが何枚も必要な重症尿失禁の方がおられます。その場合には、人工尿道括約筋（AMS 800）植込術があります。米国で開発され、全世界に普及しており、今

日までに40年以上、15万人以上の患者さんの治療に使用されています。人工括約筋は、尿道の周りにシリコン製のチューブを巻き付けその中に生理食塩水を充填することで尿道を圧迫し、尿失禁を治療します。本システムは内蔵されているため、表面からはわかりません。手術時間は2～3時間です。人工尿道括約筋植込術では、会陰部を切開して尿道の一部を剝離し、カフを巻き付けます。そして、単径部より腹直筋の背側にバルーンを、陰嚢内にポンプを挿入してカフと接続します。（図7）

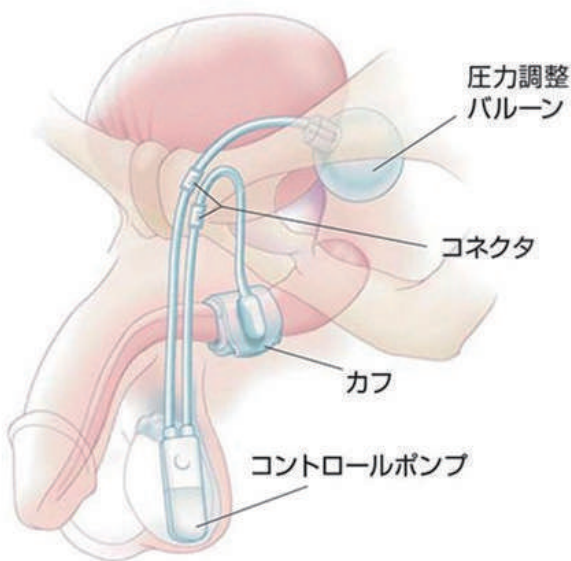


図7 Boston Scientific社HPより

他の治療方法としては「TOMERE」(図8)もしくは「P-バンド」(図9)という陰茎基部に装着して尿道を外部から圧迫することで、一時的・姑息的な治療を目的とした陰茎圧迫器具(Penile Compression Device; PCD)もあります。また、パッドの併用は必要とされてい

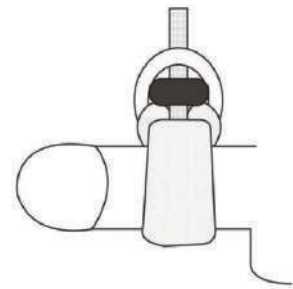


図8 TOMEREホームページより

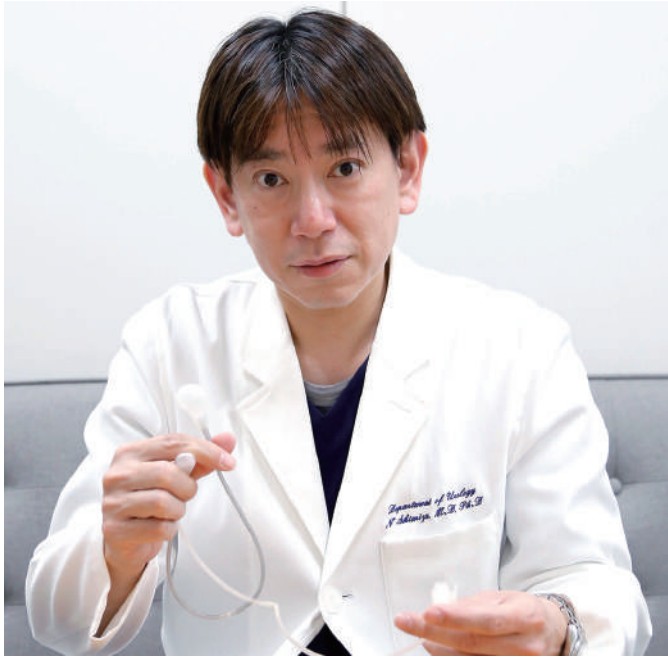


図9 株メディカルタスクフォースHPより

- ※1) 日本排尿機能学会(編):過活動膀胱診療ガイドライン[第2版].リッチヒルメディカル,2015
- ※2) 日本排尿機能学会/日本泌尿器学会(編):女性下部尿路症状ガイドライン[第2版].リッチヒルメディカル,2019
- ※3) Dumoulin C.,Morin M.,Danieli C.,他:Group-Based vs Individual Pelvic Floor Muscle Training to Treat Urinary Incontinence in Older Women: A Randomized Clinical Trial.JAMA Intern Med 180:1284-1293,2020
- ※4) Linsenmeyer T. A.:Use of botulinum toxin in individuals with neurogenic detrusor overactivity: state of the art review.J Spinal Cord Med 36:402-419,2013
- ※5) Olsson I.,Kroon U.:A three-year postoperative evaluation of tension-free vaginal tape.Gynecol Obstet Invest 48:267-269,1999
- ※6) Ulmsten U.,Henriksson L.,Johnson P.,他:An ambulatory surgical procedure under local anesthesia for treatment of female urinary incontinence.Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct 7:81-85; discussion 85-86,1996
- ※7) Ohkawa A.,Kondo A.,Takei M.,他:Tension-free vaginal tape surgery for stress urinary incontinence: a prospective multicentered study in Japan.Int J Urol 13:738-742,2006
- ※8) Bakas P.,Papadakis E.,Karachalios C.,他:Assessment of the long-term outcome of TVT procedure for stress urinary incontinence in a female population: results at 17 years' follow-up.Int Urogynecol J 30:265-269,2019
- ※9) Offiah I.,Freeman R.:Long-term efficacy and complications of a multicentre randomised controlled trial comparing retropubic and transobturator mid-urethral slings: a prospective observational study.Bjog 128:2191-2199,2021



〒783-8505 高知県南国市岡豊町小蓮

高知大学医学部附属病院泌尿器科

TEL.088-880-2402 FAX.088-880-2404

E-mail : urology@kochi-u.ac.jp

URL:http://www.kochi-ms.ac.jp/~hs_urol/