

3. クリニカルカンファランスー境界領域へのチャレンジ

1) 更年期の他科疾患

③尿失禁

大阪市立大学医学部
産科婦人科助教授
石河 修

座長：京都府立医科大学教授
本庄 英雄

はじめに

大阪市立大学では1990年より排尿障害外来を開設し現在に至っている。その間尿失禁患者に最も必要な尿失禁管理の専門医の養成に努めてきたが、ここに至り尿失禁管理に必要なことは、むしろいずれの施設であろうとどの産婦人科医であろうと患者が満足できる統一化された尿失禁管理基準の早急な取り決めである。その条件としては簡便でしかも安全性が高く臨床的に有用な診断、管理の基準であろう。

そこで、今回は当外来での経験より得られた知見を基に産婦人科医として尿失禁患者を診るにあたり最低限必要な基本知識、スコア化された問診表を用いた簡便な診断法や重症度判定法を提起し、簡単に的確な治療を行える方策について述べることとする。

最低限必要な基本知識

1. 蓄尿・排尿の調節機序

膀胱での尿量が増すと骨盤神経の求心路を経由して仙髄の排尿中枢に情報が伝わり、交感神経を刺激して膀胱を弛緩させる。これを蓄尿反射という。また、陰部神経を刺激して尿道外括約筋を収縮させ尿の漏れを防ぐ。膀胱容量が200mlほどになると、骨盤神経から大脳皮質に情報が伝わり尿意を感じる。膀胱容量が限界に近づくと、骨盤神経および交感神経を介して脳幹部排尿中枢（pontine miction center : PMC）を刺激する。結果、骨盤神経の遠心路を介して膀胱が収縮を始めるが、この時点では尿道外括約筋はまだ収縮している。この時期を最大尿意期という。

排尿可能な環境になると自らの意志で腹筋・横隔膜を刺激する。その結果、腹圧が高まり膀胱を刺激して膀胱内圧が急激に上昇し、この情報がPMCに伝わる。さらに反射的に骨盤神経遠心路を介して膀胱を強力に収縮させ、それとともに陰部神経遠心路は休み尿道外括約筋は弛緩し排尿が始まる。さらに尿道を通過する尿の感覚が陰部を刺激し、膀胱に反射的収縮を引き起こし排尿が続く。

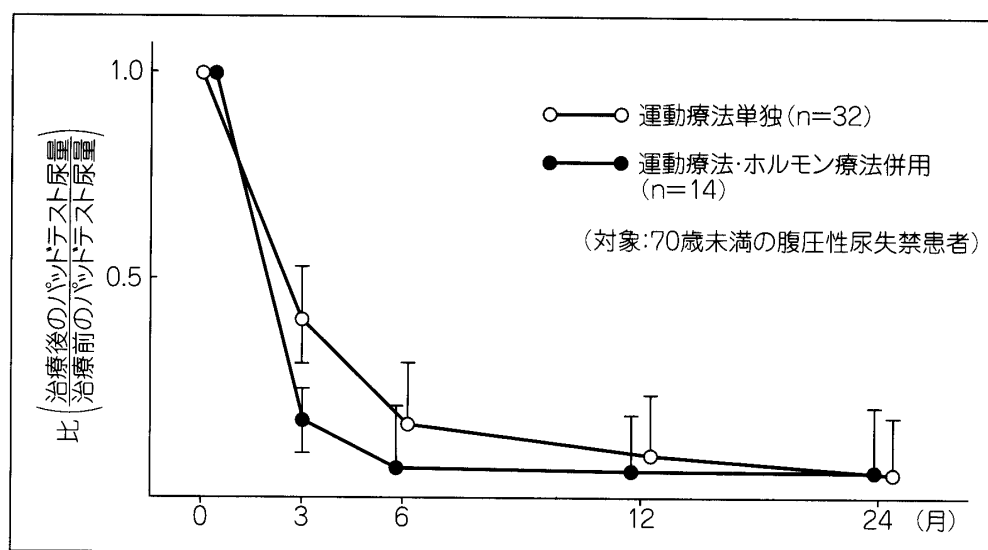
このようなメカニズムが確立するのは4～5歳頃で、新生児期には蓄尿するという抑制がかからず排尿が起きる。尿意を感じ始め排尿の抑制が始まるのは3歳頃とされている。

Urinary Incontinence

Osamu ISHIKO

Department of Obstetrics and Gynecology, Osaka City University Medical School, Osaka

Key words : Stress incontinence · Urge incontinence · Over flow incontinence ·
Scored incontinence questionnaire



(図 1) 運動療法における estriol の効果

2. 尿失禁の分類

腹圧性尿失禁 (stress incontinence) : 咳, くしゃみ, 体動などで腹圧が急激に上昇し, その結果, 膀胱内圧が尿道の抵抗を上回り不随意に生じる尿の漏れをいう. 骨盤底筋群の脆弱化, 尿道・膀胱角の拡大, 尿道括約筋の損傷などがその原因と考えられている. 特徴的な症状としては a. 咳, くしゃみ, 笑ったときに漏れる, b. 漏れるのではないかと運動を避け頻繁にトイレに行く, c. 夜はよく眠れるが寝起きに漏れるなどである.

切迫性尿失禁 (urge incontinence) : 運動性と知覚性に分かれる. 運動性は脳排尿中枢の障害により PMC への抑制が抑えられ, その結果ちょっとした膀胱への刺激でも排尿反射が誘発される. 知覚性は排尿中枢は正常であるが, 極度の尿意が排尿中枢からの抑制を上回るものをいう. 特徴的な症状としては a. トイレの中で漏らすことがある, b. 夜中に頻回にトイレにたつ, c. コーヒー, アルコールを飲むとすぐにトイレに行きたくなるなどである.

溢流性尿失禁 (over flow incontinence) : 尿閉にみられる尿失禁で, 不随意に膀胱が充満しているために尿道抵抗では防ぎきれず少量ずつ尿が漏れる. 子宮頸癌, 直腸癌の術後などに発症する. 特徴的な症状としては a. 排尿の勢いが弱く時間がかかる, b. 排尿できないときがある, c. 一日中チビチビと漏れるなどである.

混合性尿失禁 (mixed incontinence) : 腹圧性と切迫性尿失禁との混合が最も多い.

大阪市立大学排尿障害外来を訪れた341名の尿失禁患者を分類したところ腹圧性48%, 切迫性30%, 混合性18%そして溢流性が2%であった.

尿失禁管理に必要な診断法

問診 : 通常産婦人科で遭遇する尿失禁の診断には病状の特徴を利用した問診によるスクリーニング検査は有効な手段である.

尿検査 : 切迫性尿失禁の原因検索法として尿沈査, 細菌検査は重要である. また, 難治性の場合は膀胱癌を疑い尿細胞診が必要となる.

Q-tip test : 腹圧性尿失禁を診断する場合に用いる簡便な検査法である. 綿棒を尿道に挿入し腹圧をかけさせ, 綿棒が挙上する角度を測定する. 30度以上の挙上が見られた場

(A)

アンケート項目	点 数	アンケート項目	点 数
次の(質問)を読んで、下にある(答)のうちもっともあなたの状態に合う番号に、○を付けて下さい。		質問9. 突然に強い尿意を感じて、そのため我慢できずに尿を漏らしたことがありますか？ 1: ない 2: 時々、またはよくある	
質問1. あなたは尿が漏れることが、どのくらいありますか？ 1: まれに 2: 時々 3: 毎日、1日何回も 4: 持続的	S U ア 3 イ 3 ウ 1 エ 1	質問10. 出している尿を途中で止めたり出したりできますか？ 1: できる 2: できない	S U ト 3 ナ 3 ニ 1 ヌ 2
質問2. どのような時に尿が漏れましたか？ 1: せきやくしゃみをした時 2: 座っていたり、横になっている時	オ 1 カ 1	質問11. 排尿した後、残尿感(尿がまだ残っているような感じ)は、まったくないですか？ 1: はい 2: いいえ	ネ 1 ノ 1
質問3. 尿を漏らした時の量はどうか？ 1: 数滴～少量と少なかった 2: 比較的多かった	キ 1 ク 1	質問12. トイレに行きたいぐらいの尿意が頻回にありますか？ 1: まったくありません 2: あります 3: 非常にあります	ハ 3 ヒ 3 フ 2
質問4. 毎日どのくらいの間隔でトイレに行きますか？ 1: 3～6時間ごとに 2: 1～2時間ごとに	ケ 3 コ 2	質問13. 出産経験はありますか？ 1: はい 2: いいえ	ヘ 1 ホ 1
質問5. 夜に寝てからもトイレに行きますか？ 1: 一度も行かないが、一度だけいく 2: 2回以上またはひんぱんに何度もいく	サ 3 シ 3	質問14. あなたにとって尿がもれることは、どうですか？ 1: 時々悩ませるだけか、あまり気にならない 2: 非常に困っている	マ 1 ミ 1
質問6. 夜寝ているときに尿を漏らしたことがありますか？ 1: ない 2: よくある	ス 1 セ 1	質問15. あなたの体重はどのくらいですか？ 1: 65kgより軽い 2: 65kg以上	ヤ 1 ユ 1
質問7. 尿意を感じたとき、がまんできますか？ 1: がまんできる 2: すぐに(10～15分)トイレにいかないと漏れてしまう 3: がまんできずに、漏れてしまう	ソ 3 タ 2 チ 3	お疲れさまでした、質問はおわりです。 書き終えたら看護婦まで渡して下さい。	ト 3 ナ 3 ニ 1 ヌ 2
質問8. トイレにいく途中で尿を漏らしてしまったことがありますか？ 1: まったくなく、またはまれにしかない 2: ほとんどいつも漏れる	ツ 3 テ 3	合計	S U ト 3 ナ 3 ニ 1 ヌ 2

S: 腹圧性尿失禁スコア U: 切迫性尿失禁スコア

(B)

stress score	18-26	a			
	13-18	b	e		
	7-12	c	f	h	
	0-6	d	g	i	j
		urge score			
		0-6	7-12	13-18	19-26

(図 2)

(A) スコア化された尿失禁質問表

(B) 腹圧性尿失禁 zone a, b, c

切迫性尿失禁 zone g, i, j

混合性尿失禁 zone e, f, h

合を陽性とする¹⁾。ただし妊婦特に経産婦では尿失禁が認められない症例でも高率に陽性を示す。

尿道膀胱造影検査：腹圧性尿失禁の手術療法における効果判定に必要とされている。尿

道を容易に描写させるためにチェーンを尿道に挿入留置して尿道と後部膀胱との角度を測定する。90～110度が正常域とされている²⁾。

パッドテスト：現在のところ国際的に評価されている唯一の尿失禁の重症度を判定する方法である。500mlの水を飲ませ定められた動作を1時間行い尿漏れの量を測定する。2.0g以下を正常と定めている。

尿流動態検査(urodynamic study)：尿道、膀胱の知覚や運動機能を評価する方法で、切迫性、溢流性尿失禁の確定診断に用いる。

膀胱鏡検査：難治性尿失禁症例における悪性腫瘍の除外に必要とされている。

尿失禁の治療

A. 腹圧性尿失禁の保存療法

骨盤底筋体操 (pelvic floor muscle exercise : PFME)：腹筋を弛緩させたままで骨盤底筋(尿道、膣、肛門をとりまく筋肉)をゆっくり収縮させ、緩めるという動作を1日10～20分間繰り返す。効果は約3カ月で現れるが1年は続けるように指導する。閉経後の患者にはエストロゲン製剤 (estriol ; 1～2mg/日) の併用を行い効果の増強を計る (図1)³⁾。

clenbuterol (スピロペント ; 帝人) : β_2 - adrenergic agonist で従来は気管支拡張剤として用いられてきた薬剤である。膀胱平滑筋の弛緩作用や外尿道括約筋の収縮増強作用を認めるために、腹圧性尿失禁の治療薬として用いられるようになった。最近 PFME と併用すると、より効果的であることが明らかとなった⁴⁾。現在のところ国内において唯一の適応をもった薬剤である。他に文献的には ephedrine や phenylpropranolamine が効果的とされている。

B. 腹圧性尿失禁の手術療法

Kelly 法, Marshall-Marchetti-Krantz 法, Burch 法, Stamey 法が一般的に行われてきたが、われわれは低侵襲で局所麻酔下に行う tension-free-vaginal tape (TVT) 法を行っている⁵⁾。

C. 切迫性尿失禁の薬物療法

抗コリン、カルシウム拮抗作用を有しその結果膀胱の収縮抑制を行う propiverine hydrochloride (パップ-フォー ; 大鵬)⁶⁾, oxy butynin chloride (ボラキス ; アベンティス) が代表的な薬剤である。効果は投与後 2～4 週間で発現するが、我々の経験では短期間の投与で中止すると再発することが多く、少なくとも6カ月間は継続して投与している。

産婦人科医に可能な尿失禁の管理法

尿失禁の分類、重症度判定法の簡易化

産婦人科医が尿失禁の管理に用いることができる簡便な問診表を紹介する。この問診表は1979年 Gaudenz によって報告されたもので、スコア化された15の質問より構成されている。われわれはこの問診表を一部改変し従来の検査法により確定診断が行われた169症例を対象として臨床応用の可能性を検討した。その結果、zone a, b, c に入れば腹圧性、zone g, i, j に入れば切迫性そして zone e, f, h に入れば混合性尿失禁と診断できることを明らかとした (図2)⁷⁾。さらにパッドテストによる重症度と score との相関を検討した結果、腹圧性尿失禁では腹圧性 score 26～24, 23～18, 17～10であればそれぞれ高度、中等度、軽度尿失禁、また切迫性尿失禁では切迫性 score 22～19, 18～12であれば

それぞれ中等度，軽度尿失禁と判定できることが明らかとなった⁹⁾。さらに検討する必要があるものの現在のところすべての産婦人科医が利用できる簡便な診断法と考える。

尿失禁患者への対応の実際

経験上初めて訪れた患者への対応で大切なことを列挙する。1. 患者は意を決して受診したものと思われる。したがって初めての出会いを大切にし，治るという希望を与える。2. 自尊心を傷つけない。3. その日から治療を開始する。4. 尿失禁の治療は長時間かかるものであることを説明する。5. 悪性腫瘍の合併を見逃さない。6. 切迫性尿失禁で4カ月，腹圧性尿失禁で1年を目安として，難治性と判断された場合は一度専門外来へ紹介することを勧めたい。

《参考文献》

- 1) Crystle CD, Charme LS, Copeland WE. Q-tip test in stress urinary incontinence. *Obstet Gynecol* 1971 ; 38 : 313—315
- 2) Sumi T, Ishiko O, Hirai K, Yoshida H, Ogita S. Is measuring the posterior urethrovesical angle of clinical value for controlling pelvic organ prolapse? : retrospective analysis of 107 postoperative cases. *Gynecol Obstet Invest* 2000 ; 49 : 183—186
- 3) 石河 修. 婦人の尿失禁—ホルモン療法. *臨床婦人科産科* 1995 ; 49 : 1272—1274
- 4) Ishiko O, Ushiroyama T, Saji F, Mitsuhashi Y, Tamura T, Yamamoto K, Kawamura Y, Ogita S. β 2-adrenergic agonist and pelvic floor exercises for female stress incontinence. *Int J Gynecol Obstet* 2000 (in press)
- 5) Ulmsten U, Henriksson L, Johnsson P, Varhos G. An ambulatory surgical procedure under local anesthesia for treatment of female urinary incontinence. *Int Urogynecol J* 1996 ; 7 : 81—86
- 6) 石河 修, 荻田幸雄, 植木 實, 後山尚久, 星合 昊, 永井 堅, 神崎秀陽, 中島徳郎, 佐治文隆, 杉本 修, 榎木 勇, 野田起一郎, 須川 佑. 女性の切迫性および腹圧性尿失禁に対する薬物療法の効果. *産婦人科治療* 1997 ; 75 : 699—705
- 7) Ishiko O, Hirai K, Sumi T, Nishimura S, Ogita S. The urinary incontinence score in the diagnosis of female urinary incontinence. *Int J Gynaecol Obstet* 2000 ; 68 : 131—137
- 8) Ishiko O, Sumi T, Hirai K, Ogita S. Classification of female urinary incontinence by the scored incontinence questionnaire. *Int J Gynecol Obstet* 2000 ; 69 : 250—255