

## 輪状尿道脱について：自験5例および 本邦報告例よりみたその臨床像

都立広尾病院泌尿器科（主任：豊田 泰）

豊 田 泰  
中 野 博 行  
松 井 恒 雄

都立広尾病院産婦人科（主任：塚本信一）

山 元 尚 靖

### CIRCULAR PROLAPSE OF THE URETHRA

Yasushi TOYODA, Hiroyuki NAKANO and Tsuneo MATSUI

*From the Department of Urology, Tokyo Metropolitan Hiroo Hospital*

Naoyasu YAMAMOTO

*From the Department of Gynaecology, Tokyo Metropolitan Hiroo Hospital*

Circular prolapse of the urethra was experienced in five women, 2 to 76 years of age, and cured by circular excision or Fritsch's ligation method.

In Japan, 152 cases of circular prolapse of the urethra had been reported. Review of literature showed the following facts. Among them, the youngest was 1 year and 3 months old, and the oldest 82 years (Fig. 3).

It was frequent, as same as in over-sea literature, in childhood and postmenopausal age. Of 111 cases below 15 years old, it was frequent around the age of 8 (Fig. 4). Out of the chief complaints, hemorrhage and mass were the most frequent. The mass was almost within the size of the thumb-tip.

Digital replacement of the urethral mucosa was sometimes successful but the disease tended to reappear. Therefore, circular excision or Fritsch' method was recommended. Partial prolapse of the urethra has been often confused with urethral caruncle both in definition and differential diagnosis. Term of prolapse is better used only for circular prolapse.

### は し が き

尿道脱とは、尿道粘膜が外尿道口より膨出下垂したもので、まれに筋層の一部を含むことはあっても、尿道壁の全層が脱出するわけではない。したがって、尿道脱という病名は不正確であるが、慣例上用いられている。この点、尿管脱とはその構成を同じくし、膀胱脱とは様相を異にする。肛門脱と比較すれば真の肛門脱ではなく、痔核のさい併発することの多い脱肛（粘膜脱）に相当する。

本症の発見は非常に古く、すでに1732年に Solin-

gen<sup>1)</sup> によって初めての報告がなされたという。その後、Kleinwächter (1892)<sup>2)</sup>, Säufferlin (1929)<sup>3)</sup>, Epsteen & Straus (1937)<sup>4)</sup> などによって症例の蒐集と検討がつけられ、1948年には Zeigermann<sup>5)</sup> が321例を集積している。

わが国においても、1905年の谷本<sup>6)</sup> の報告を第1例として、落合 (1941)<sup>7)</sup>, 占部・大西 (1942)<sup>8)</sup>, 奥井・増田・児玉 (1950)<sup>9)</sup>, 梅津・吉田 (1960)<sup>10)</sup>, 中野 (1960)<sup>11)</sup>, 穴田 (1961)<sup>12)</sup>, 宮里・真栄城 (1970)<sup>13)</sup> などによって集例と検討が加えられてきた。われわれ

は、輪状尿道脱を5例経験したのでここに報告し、あわせて本邦報告例をもとに本症の臨床について述べてみたい。

## 自 験 例

### 第1例 島○某 (No. 68-303) 76才 女

初診：1968年5月14日

主訴：外陰部の腫瘍と出血

家族歴：特記することはない。

既往歴：著患を知らない。21才で結婚したが妊娠の経験はない。常習性便秘を有する。

現病歴：平常より神経性尿意頻数があったが、1週間前よりその傾向が強まっていた。5日前、墓参のため15分ほど歩いたが、翌日より外陰部から出血あり、某婦人科を訪れ異常なしと診断された。その翌日、出血とともに外陰部に腫瘤の生じているのに気づき、婦人科医を通じて当科に紹介された。排尿痛はなく、排尿障害も血尿もないといい、排尿回数は昼9回、夜1回である。

現症：体格は女性としてはむしろ大きいほうで、栄養も普通でとくに無力性体質を思わせるものはない。血圧は150/90であるが、血管にはかなり硬化が認められる。

局所所見：病変部は尿道口であって、そこに母指頭大の腫瘤がみられ、暗赤色で表面は一部糜爛し、一部は壊死を起こして脱落したらしく潰瘍を形成し凝血、被苔を認め圧痛がある。ほぼ中央部に尿道口があり、カテーテルの挿入は容易である。腫瘤の根部をみると外尿道口に直結しており、この腫瘤が尿道内壁の膨出嵌頓したものであることは明白である。膨出の度は後壁に強く、6時の部では外尿道口より膨出先端まで約2cm、12時の部では一部脱落したせいもあって約1cmであった〔Fig. 1, Case 1〕。

検査所見：膀胱鏡所見では、軽度の膀胱炎と肉柱形成がみられたのみであった。尿所見では中等度の膿尿で大腸菌を検出した。

処置：輪状尿道脱と診断し、5月21日、突出部尿道粘膜を環状切除し、翌日、留置カテーテルを抜去、術後2日目に退院した。

組織学的所見：血栓形成を含む広範なうっ血と浮腫を主変とし〔Fig. 2, Case 1〕、これに重急性の炎症変化、一部粘膜の脱落、潰瘍形成が認められた。

術後経過：順調であったが、のちしだいに尿線が右側に偏し、排尿にさいして尻がぬれ、かつ軽い排尿困難があると訴えるようになった。

これは数回のブジー法によって是正したが、切除

縫合にさいし、右側において尿道粘膜を多少引き出し気味にしたことがその原因であろうと思われる。

### 第2例 稲○某 (No. 70-119) 76才 女

初診：1970年1月24日

主訴：血尿と外陰部出血および疼痛

家族歴：特記することはない。

既往歴：6カ月前、皮膚癌のため左手関節より切除、現在、左腋窩リンパ節に転移し、放射線療法が予定されている。出産1回。

現病歴：6カ月前から2～3カ月に1～2度、尿に血が混ったり、下着に血の着くようなことが1～2日つづいた。別に腹圧の加わるような条件はなかったが、3カ月前からこれらの症状は悪化し、また、すわると局所に痛みが起こるようになった。排尿回数は昼5～6回、夜1～2回で、排尿困難はなかった。

現症：中肉中背でとくにやせているというほどではない。

局所所見：外尿道口には、母指頭大、赤色、平滑で柔らかい腫瘤が認められ、ことに前壁および後壁に膨出が著しい〔Fig. 1, Case 2〕。中央部からNo. 13のネラトン氏カテーテルが容易に挿入される。

検尿所見：尿は膿尿で *E. coli* が検出された。

処置：輪状尿道脱と診断し、2月3日、環状切除をおこなった。切除は外尿道口に接し、その3時、6時、9時、12時に指針縫合糸を置く Zeigerman & Kimbrough Jr. の方法<sup>9)</sup>を用いてみた。カテーテルは2日間留置し、1週間目に抜糸した。経過順調で再発はない。

組織学的所見：血管の拡張と強い浮腫が主変であって、血栓形成は軽度で、したがって糜爛、潰瘍は形成されず炎症変化もやや軽度であった〔Fig. 2, Case 2〕。

### 第3例 川○某 75才 女

初診：1970年7月22日

主訴：性器出血

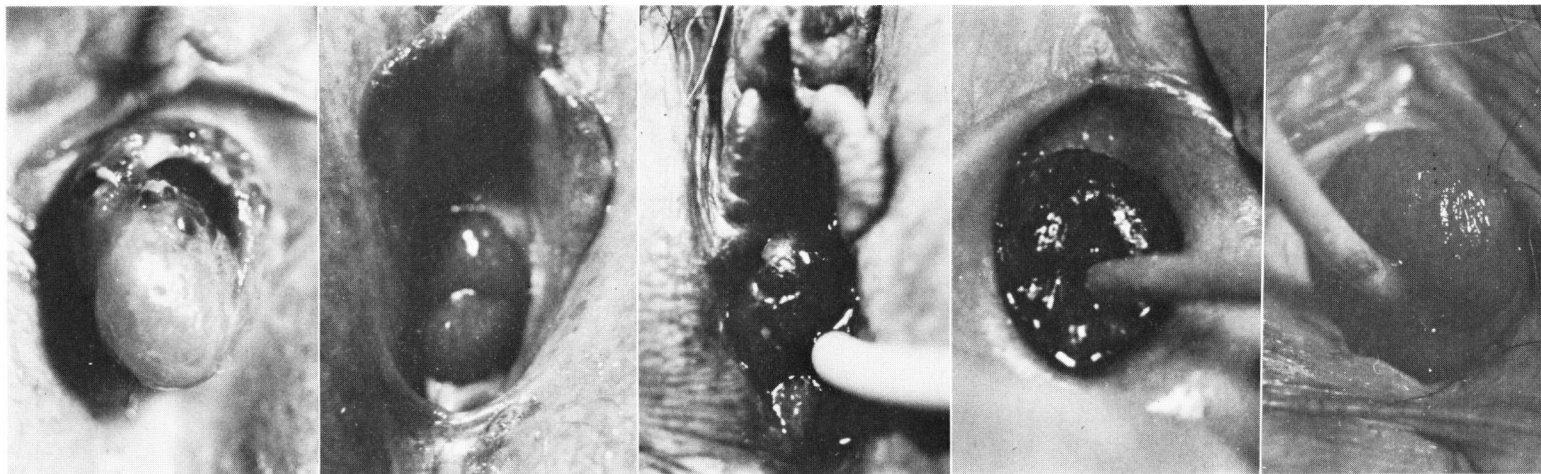
既往歴：特記すべきことはない。

現病歴：約4カ月前から性器出血があったが放置していた。1週間前より出血が多量となってきたので当院産婦人科に入院した。

局所所見：外尿道口部に相当し、暗赤紫色、母指頭大の表面糜爛し一部壊死状の出血性の腫瘤があり、その中央部よりカテーテルを挿入でき排尿をみた〔Fig. 1, Case 3〕。

処置：輪状尿道脱の診断で環状切除をおこなった。術後の経過は良好で、16日で完治退院した。

組織学的所見：粘膜は一部糜爛状となり、粘膜下組



Case 1

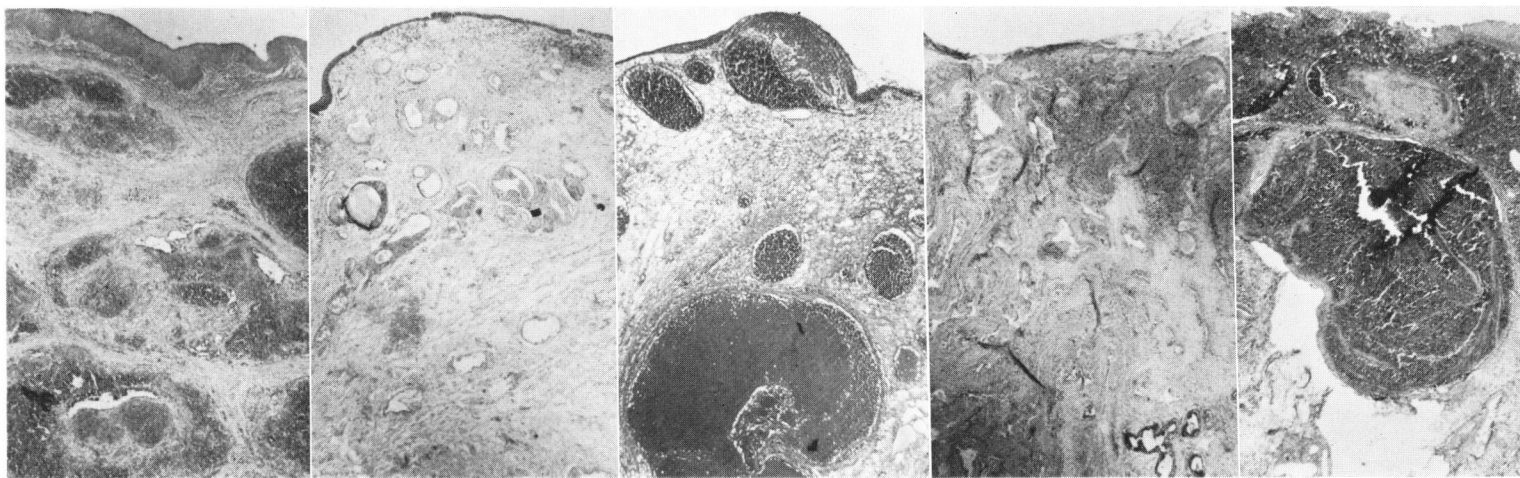
Case 2

Case 3

Case 4

Case 5

Fig. 1. 自験例における局所所見



Case 1

Case 2

Case 3

Case 4

Case 5

Fig. 2. 自験例における組織所見 (弱拡大)

織は強い浮腫を呈し、うっ血が著明で血栓形成が起こり〔Fig. 2, Case 3〕、リンパ球、プラズマ細胞を主とし好中球も混ざる細胞浸潤がみられた。

第4例 佐○木某 2才3カ月 女

初診：1971年8月19日

主訴：性器出血

既往歴：とくに記すべきことはない。

現病歴：前日よりかぜぎみで、せきがつづいていたが母親が性器出血に気づき、即日、小児科を経て婦人科に診断を依頼された。

局所所見：陰口部に暗赤色、小指頭大の血腫様の腫瘤が認められ〔Fig. 1, Case 4〕、触れると多少の疼痛を訴え、かなり強い出血がある。自発痛はあまり強くないようであった。麻酔下に再診すると、腫瘤の中央よりカテーテルを挿入して導尿でき、尿は正常であった。腫瘤の下方に正常な陰口が認められた。

処置：輪状尿道脱と診断し、直ちに環状切除をおこなない、尿道には5日間カテーテルを留置した。経過順調で術後20日の所見では外観正常となり、排尿障害もなかった。

組織学的所見：一部糜爛状で、リンパ球、プラズマ細胞、好中球の浸潤を伴い、静脈の拡張、うっ血、ところにより血栓形成、出血がみられた〔Fig. 2, Case 4〕。

第5例 渡○某 (No. 71-572) 65才 女

初診：1971年6月8日

主訴：尿意頻数、排尿困難、排尿終末時出血。

家族歴：とくに記すべきことはない。

既往歴：出産5回、10年前よりがんこな便秘に悩み、1週間ぐらゐ排便のないこともあり、下剤を使用している。

現病歴：1970年3月23日、排尿痛、尿意頻数あり、また、すわるときなど外陰部に疼痛があるとして来院、カテーテルははいりにくかった。外尿道の前壁、9時から1時にかけて小指頭大の腫瘤があり、尿道カナルケルとして切除し電気焼灼をおこなった。同年6月および71年6月にも同様のこともあり切除焼灼をくりかえした。71年11月23日、排便にいきんだあと、急に尿意頻数、尿線細小、遷延性排尿、排尿終末時痛が起こり24日入院した。

現症：栄養中等度で無力性体質ではない。

局所所見：外尿道口に相当し、母指頭大(2×2 cm)の赤色、一部紫色を帯び、平滑で糜爛、潰瘍なく、あたかも子宮口のごとき靱を呈する腫瘤があり、圧痛がある〔Fig. 1, Case 5〕。腫瘤中央よりやや後壁に偏した部でカテーテルの挿入容易で、清澄な尿が導出さ

れ細菌は検出されなかった。尿道粘膜の膨出はことに前壁に著しかったが、後壁も翻転脱出しており輪状尿道脱と診断した。なお、著明な脱肛も合併している。

処置：11月26日、Fritsch 法による結紮をおこなった。すなわち、尿道にカテーテルを留置し腫瘤の根部を6号絹糸で結紮し、組織切片も採取した。これらの操作に伴う疼痛はほとんどなく麻酔は必要としなかった。

術後経過：順調で発熱もなく、腫瘤はしだいに縮小、黒変し、術後5日目には分離、脱落した。術後約2カ月の所見では、外尿道口より尿道粘膜は観察されるが膨出はなく、残尿もなく、尿道よりNo. 29 Fのブジーが円滑に挿入できる。

組織学的所見：粘膜下組織は浮腫状で静脈は拡張し、うっ血して、出血とともに大きな血栓形成があり〔Fig. 2, Case 5〕、好中球をかなり含んだリンパ球、プラズマ細胞の浸潤がみられた。

### 尿道脱の定義と名称について

尿道脱という病名は、pro (before) + lapsus (to fall) という形態上の名称から意識されたものであるから、病理組織学的には漠然としており、定義には異見もある。正確には尿道粘膜脱出症というべきだが、粘膜下組織およびときには筋層も脱出することがあるので、尿道壁脱出症と呼ぶべきだと主張する人もある<sup>11)</sup>。また、同様の理由で、この2つを尿道粘膜外翻症と尿道壁脱出症に分けたほうがよいとする報告者もいる<sup>12)</sup>。しかし、病理組織学的に正確な病名が、すべての臨床像を包含するというわけでもない。Schmidt<sup>15)</sup>は、切除した尿道脱の組織学的所見において、粘膜、粘膜下組織および血管をみるが筋層は認められないとしている。自験例においても筋層の加わっている例はない。もし筋層がみられるとしたら、粘膜の強い変化に巻き込まれたか、切除のさいに加わったものではなかるか。

粘膜下組織については、粘膜固有層の深部に、部分的に結合組織の比較的厚いところがあり、これをときに粘膜下組織と呼ぶこともあるとの記載もあるが<sup>17)</sup>、分化不完全なもので、まず尿道には尿管同様、定型的な粘膜下組織はないとしてよい。したがって尿道脱の定義は、尿道粘膜が外尿道口から翻転脱出したものといえはじゅうぶんであろう。

尿道脱は、その脱出が局限するか尿道内壁の全周におよんでいるかによって、部分的尿道脱(以下部分脱と略す)と輪状尿道脱(以下輪状脱と略す)とに分けられる。輪状脱は完全尿道脱とも呼ばれるが、尿道の

全層が脱出するかの感を与えるので不適当な名称である。部分脱は、Säuferlin<sup>3)</sup> が Beginnende Urethralprolaps として分けているように、輪状脱の前駆的な状態として存在することは確かであるが、形の上での名称であるため尿道カルンケルとの関係が問題となっている。

尿道カルンケル という病名も 外観的な名称であって、病理組織学的にはいろいろな病態が包括されている。Herbut<sup>18)</sup> はカルンケルを ① papillomatous, ② angiomatous, ③ granulomatous の 3 型に分けているが、カルンケルの別名に urethral hemorrhoid ということばがあるくらいで、組織学的に尿道脱と区別できないものがある。Palmer ら (1948)<sup>19)</sup> は、尿道カルンケルは病理組織学的にいろいろ分類されているが、その根底は同じで尿道脱との差は刺激反応の程度の差なのだとして、尿道カルンケルと尿道脱は大きく尿道脱の項目の中に総括し、長い間用いられてきたことではあるが、尿道カルンケルという名称は廃止されてよいといっている。また、斎藤(1971)<sup>20)</sup> は、尿道カルンケルを59例の組織所見により上皮型と間質型の2型にわち、再発との関係から本来の尿道カルンケルは間質型のものであって、上皮型に属するものはよく外観は似ているが実際は部分脱ではないかとしている。このようにいろいろと異論もあり、部分脱とカルンケルは識別がむずかしく、あるいは区別すべきでないというのであれば、尿道脱という病名は輪状脱にのみ当てたほうがよい。近年の著書や論文にこうした傾向がみられる。われわれの第5例にみるように、尿道カルンケル(あるいは部分脱)が数回にわたって再発して輪状脱に進展するような経過であっても、尿道全周が転脱して循環障害をきたし嵌頓した状態に至ってはじめてこれを尿道脱と称するか、あるいはむしろ輪状尿道脱ということばに一定したほうが無用の混乱を避けようと思う。

わが国における輪状尿道脱症例

わが国において尿道脱の名称のもとに報告されている症例は、宮里ら<sup>13)</sup>の症例までで160例に達するというが、これらの集例の中から輪状脱、および治療法などから輪状脱と推定しうる132例をあつめ、これに蒐集に漏れた輪状脱21例<sup>21-32)</sup>と自験例<sup>33,34)</sup>を加えると157例となる。以下これらの症例をもとに輪状脱の臨床像に触れたいと思う。

輪状尿道脱の臨床像

頻度

尿道脱は女性に限っておこる。頻度は報告者によってかなり異なる。Säuferlin<sup>3)</sup> (1929)によると、11年間の婦人科患者16,000名中6例、Zeigerman(1945)<sup>35)</sup>では、5年間の婦人科入院患者2,650名中5例(うち1例は部分脱)の尿道脱をみているが Ormond(1934)<sup>36)</sup>によると、来院患者195,000名中1例に過ぎなかったという。小児の場合は、Owens and Morse (1968)<sup>37)</sup>によると、15年間の小児科入院患者155,517名中54例でこれはすべて黒人であって、黒人だけの比率からいうと2,650人に1人になるという。

わが国の報告では、国友(1918)<sup>14)</sup>が100名の娼婦を検診して1例の輪状脱を発見し、さほど珍しいものではないとしているが、発生頻度についてはっきりした数字を挙げている人はいない。広尾病院泌尿器科においては、著者の1人豊田が着任して3年9カ月の間に来院した女性患者は1,439名であるが3例の輪状脱に遭遇した(いわゆる部分脱と称しうる例も2~3例ある)。また、広尾病院婦人科の最近5年間の入院患者824名中輪状脱は2例である。つまり、泌尿器科外

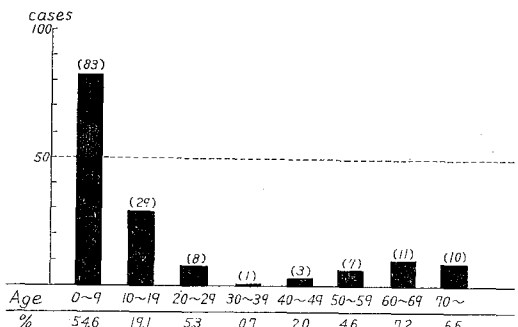


Fig. 3. わが国の報告例にみる輪状尿道脱152例における年齢分布

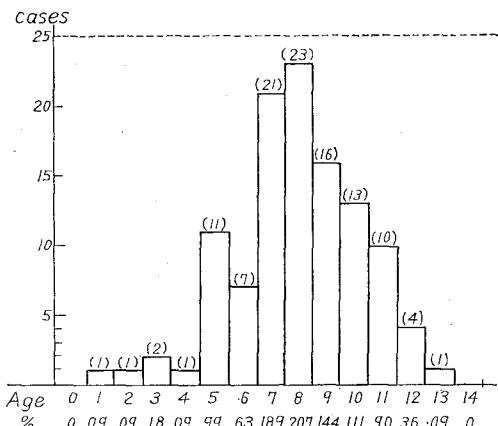


Fig. 4. 15才未満の輪状尿道脱111例における年齢分布

来婦人患者479名に1例、婦人科入院患者412名に1例となりかなり高率である。

**好発年齢**

海外報告例によると、生後5日から95才にわたって発生している (Zeigerman<sup>35</sup>)。わが国においては、1才3カ月から82才で、およそ生れてから死ぬまでのあらゆる年齢層に発生するといえる。しかし、好発年齢には特徴があって、小児期と閉経期以後に多い。これはすべての報告者において一致しており、たとえば Zeigerman (1945)<sup>35</sup> の311例についての分析では、小児期の患者は46.7%、45才以上の患者は35.4%で、最も頻発する年齢は8才から12才までと60才から65才までとなっている。わが国においては、年齢の明らかな輪状脱152例でみると、15才未満が111例73%、40才以上が31例20%で、やはり小児期に圧倒的に多い [Fig.

3]。また、15才未満の111例を図示すると、小児期では6才前後に好発し、5才より11才までで91%を占めている [Fig. 4]。

**主訴ないし主症状**

記載のある105例の212の症状を項目別に分類すると Table 1 のごとくなる。出血と腫瘍、排尿痛をはじめとし頻尿、排尿困難の加わった排尿についての症状、それから腫瘍そのものの疼痛がおもなものである。最も多いのが出血で Owens ら (1968)<sup>37</sup> の自験54例でも出血を主訴としなかったのは9例にすぎない。小児では下着に血がつき、排尿痛や外陰部痛を訴えるのでよくみたら陰部に腫瘍があったと驚いて来院することが多い。排尿困難は意外に少ないものである。

**診断**

外尿道口に相当して小指頭大から、多くは母指頭大までの腫瘍を認める。海外の報告では、西洋梨大、小リンゴ大のものまでであるというが<sup>16</sup>、わが国での最大のものとは鶏卵大 (中島 1942<sup>38</sup>) である。

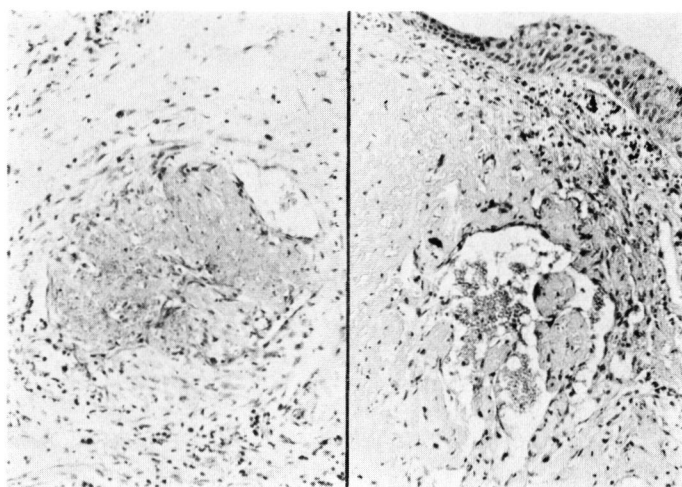
表面は暗赤色を呈するものが多く、病状の進行によって紫紅色、暗紫色、黒褐色などと表現されており、表面も平滑なものからイチゴ状、糜爛状、潰瘍状と進み、出血性で、あるいは痂皮をかぶり、ときに一部が壊死を起こして脱落している。

後に述べるような病因の有無、自覚症状を念頭におき、腫瘍の根部が外尿道口に移行しているかどうかしらべる。ことに前壁において必ず尿道粘膜が転脱膨出していることが確認されなければならない。しかし多少偏することはあっても、腫瘍のほぼ中央からカテーテルを挿入して導尿できれば診断の根拠となる。新

Table 1. 主訴ないし主症状 (記載ある105例の延数より)

出 血	62
腫 瘍	40
排 尿 痛	34
頻 尿	19
疼 痛	18
血 尿	12
排 尿 障 害	10
尿道部異常感	5
陰部搔痒感	4
歩行時疼痛	3
接 触 痛	2
性交時疼痛	2
自覚症なし	1

212



Case 1

Case 2

Fig. 5. 再疎通をきたした血栓

鮮な尿道脱では、腫瘍の中央部が放射線状に陥凹していてカテテリスマスのめやすになるが、表面に壊死、潰瘍などの変化のあるものでは尿道口が一見わからぬものがある。自然に排尿させて見当をつけるのも一法である。

鑑別を要する疾患としては、ポリープや尿道カルンケルは上記の観点から見分けられる。ことに尿道カルンケルは尿道後壁に好発する傾向がある。そのほか、尿道口を通して現われた膀胱粘膜脱や尿管瘤は導尿や膀胱鏡検査によって鑑別容易で、かつ、かかる状態を呈することはきわめてまれである。最も問題となるのは腫瘍であって、尿道脱についての知見の乏しい場合は、幼児のさいでも腫瘍と誤認されることがある。ことに高令者で、潰瘍状となった尿道脱の場合は鑑別はときどき困難である。尿道口部の悪性腫瘍はまれであり、硬度や浸潤の有無などに差があるとはいえ組織学的検査が必要である。Stöckel<sup>16)</sup>は尿道脱と尿道癌の合併例を経験しているという。

#### 組織学的所見

一言でいえば粘膜における種々の程度の循環障害である。女子の尿道粘膜固有層には、その深層に多数の薄壁静脈叢があって尿道海绵体と称せられるほどであるが、これらにうっ血、拡張、血栓形成がおこり、浮腫とあまって局所の膨隆をきたす。さらに進むと糜爛、潰瘍あるいは壊死を起こして一部脱落することもある。細胞浸潤は循環障害の程度、炎症の程度によってリンパ球、プラズマ細胞、好中球を種々な程度に含む。興味あることは血栓の中には再疎通をきたしているものもあることで、自験例でも第1例、第2例にそれがみられる〔Fig. 5〕。血栓部の再疎通は、通例4～6週間を要すると考えられるから、第1例などのように卒然とおこったかにも見える例でも、それまでに血栓形成は何度か経過しているのである。つまり、自覚症の少ない可逆性の局所循環障害をくりかえして遂に嵌頓して発症するに至る場合が、ことに高令者には多いのではないかと想像される。

#### 成因

本症を発生しやすい素因や発生機転、あるいは誘因などについて古くからおびただしい報告や綜説がなされてきた<sup>2,3,16)</sup>。いまこれらを簡単につぎの3点から総括してみることとする。

1. 女性の尿道が尿道脱を起こしやすい構造上の弱点を有すること

女性においては尿道が短く、直線的で、内尿道口から漏斗状に、かつ急傾斜をもって下向するため、腹圧

を直接的に受けやすい条件にある。またその構造は、粘膜の発達が著明で血管が多く、筋層との結合は薄弱であるとされる。ことに小児期においては、粘膜の発育は過剰で筋層に対して不均衡であって、かつ移動性に富むという。更年期以降は、退行性変化に伴って尿道は短縮後退するが、このさい尿道粘膜は取り残されがちであり不均衡の度を強めるといわれる。以上の特徴が、尿道脱が女性に限り、小児期と高令者に多い要因となる。

#### 2. 構造上の弱点を顕著ならしめる要因

##### 1) 先天的な因子

一卵性双生児にほとんど同時に発生した報告が数例ある。たとえば落合ら(1942)<sup>39)</sup>の例はいずれも腺病質で繊細な女兒に起こっている。母娘や姉妹などにおいて同年合に発生した報告もあり、また生後数日での発症などは特定の体質的素因の存在を示唆している。尿道が先天的に短いか広いことが原因であるという説がある。確かに不利な条件ではあろうが異論もある。

Owensら<sup>37)</sup>の報告では黒人小児に好発しており人種的な因子もあるとするが、その理由は明らかでない。

##### 2) 後天的な因子

全身的な疾患による衰弱、老令化に伴う支持組織の減弱によって尿道脱を生じやすい状況がもたらされることがある。このさいは、脱肛、直腸脱、膣脱、子宮脱、ヘルニア、内臓下垂などを伴うことが多い。

難産、多産などによる局所的な、あるいは疲労による一時的な支持組織の弱体化も一つの因子となろう。思春期や閉経期におけるホルモンの変調が大きすぎるときも弱点を深める。そのほか、利尿筋と尿道の筋層に神経支配のうえでの不均衡が起こり血流に変化がくることが原因だという人もある<sup>40)</sup>。

尿道における因子としては、尿道の炎症、ポリープ、腫瘍、異物挿入、結石、外傷などが挙げられよう。特殊なものとしては、尿道性交 Coitus per urethram による報告例がある<sup>16,41)</sup>。

##### 3. 尿道脱発生の直接原因

直接原因のはっきりしない場合もあるが、多くはなんらかの原因で腹圧の亢進したことが発症の引き金となっているのがふつうである。たとえば、啼泣、咳、排便、便秘、下痢、頻尿、長時間の歩行、過激な労働ないし運動、転落、妊娠、分娩などである。

尿道に対する直接の外力による場合もあり、外傷、性交ことに粗暴な性交や強姦などで起こった例が報告されている。

Table 2. わが国で用いられてきた治療法

環状切除	71
結紮法	43
結紮後切除	2
還納法	18
保存的とのみ記載	5
放射線療法	8
焼灼法, 電気凝固ないし薬液腐蝕法	7
尿道形成, 膀胱固定	1
自然脱落	1

156

結局、尿道脱の成因は、女性の尿道の解剖的な弱点に、先天的あるいは後天的に悪条件が加わり、腹圧などの直接原因を契機として発症すると考えられる。

治療

わが国において、環状脱に用いられてきた治療法を Table 2 に示した。電気凝固や薬液腐蝕による方法は効果不確実で現今採用されることは少なく、放射線療法に至っては用うべきではない。Hepburn(1917)<sup>42,43)</sup>の後恥骨膀胱固定法ともいうべき方法は、それほどの侵襲の要はないといえよう。表中の尿道形成、膀胱固定は、長年月にわたって尿道性交がおこなわれた例に発生した特殊な場合の適応である。したがって、現在採用されている治療法としては、病状により還納法をおこなう場合もあるが、結紮法、切除法がおもなものと考えてよい。

1) 還納法

脱出が小さく、新しいときは指でもって還納しうる。カテーテルなどを尿道に挿入して操作すると成功しやすいという。幼女では全身麻酔を必要とする場合が多い。還納後はタンポンで圧迫するか、留置カテーテルを置くのがふつうであるが、再発しやすいのが欠点である。Table 2 における還納法18回中、6回は再発をみており、2回は軽快程度で、2回は不明という結果で、いちおう試みてよい方法ではあるが、確実性は期待できない。最近、西ら(1972)<sup>44)</sup>は脱出部をバルンカテーテルで牽引固定する方法を述べている。

2) 結紮法

Fritsch 法と称せられるもので非常に古くからおこなわれている。カテーテルを挿入し、脱出粘膜の基部を絹糸を用いて結紮し、そのまま留置する方法である。通例、2～3日で乾燥、黒変、縮小をきたし、4～6日で分離、脱落する。往時は、敗血症や狭窄の危険があり疼痛もあるとされたが、Stöckel<sup>16)</sup>はかかることはなく、出血も疼痛もない良法であると推奨している。近年ではこの方法を賞用する人が多く、たとえば Owens ら(1968)<sup>37)</sup>は42例の小児におこなって、

合併症の発生は4回にすぎず、それも結紮が解けたら、脱落が不十分で切除縫合を要したり、そのため出血があったりで、1例は2年後再発し再試して成功している。かれらの方法は22Fのバルンカシーターを用い、バルンをふくらませて頸部まで引き、脱出部を外尿道口の正常粘膜に直接するように絹糸で結紮、48時間後にバルンを縮小させると自然に脱落するというものである。ときにはカテーテルを抜去してやらねばならないこともあり、脱落に4日ぐらいかかることもあったという。

わが国でも、井出ら(1962)<sup>45)</sup>は4例に、堀米ら(1969)<sup>30)</sup>は8例に Fritsch 法をおこなってすべて成功している。われわれは第5例にこの方法を用い、麻酔も要せず、また全く苦痛なく良結果を得ている。

3) 環状切除

わが国で最もおこなわれてきた方法である。脱出した粘膜を、外尿道口に接して環状に切除し縫合する手術で、電気メスで切除し、縫合しない人もないではない。切除にさいして注意すべきは切除後粘膜断端が尿道内に後退してしまうことと、引っぱり出して切除しないようにすることである。前者の防止には、たとえば Zeigerman ら(1948)<sup>9)</sup>は四方に指針縫合(guide suture)をおき1/4ずつ切除して結節縫合をおこなっている。われわれも第2例にこの方法をおこなって良い結果を得た。脱出した粘膜を強く引っ張って切り過ぎると狭窄をきたす恐れがあり、またそれが一側であるとわれわれの第1例のように尿線の異常をもたらすこともある。しかし、切除法は再発が少なく、採用する人が多い。術後カテーテルを数日留置するのが通例であるが小児では排尿痛を恐れて排尿しないことがあり、留置期間は長めのほうがよい。切除法にせよ、結紮法にせよ、適当な化学療法を併用することは当然である。

まとめ

われわれは5例の輪状尿道脱の治療を報告するとともに、わが国における輪状尿道脱157例をもとに本症の臨床像について述べた。

わが国の症例は、1才3カ月から82才に至る全年台に発生しているが、海外例に同じく、小児期と閉経期以降に多く、15才未満が73%、40才以上が20%で、小児期では8才前後に好発する。出血と腫瘤を主訴とするものが多く、外尿道口に相当して母指頭大までの腫瘤を認めるのがほとんどである。治療は、整復可能なものも



あるが再発が多く、Fritsch の結紮法、環状切除が賞用される。ことに結紮法は簡便である。そのほか、組織学的所見、成因にもふれた。

終りに、種々ご教示を得た都立広尾病院検査科長江波戸俊弥博士に深く感謝する。

### 文 献

- 1) Solingen : Ref. from 3) Säuferlin, H.
- 2) Kleinwächter, L. : Zschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., **22** : 40, 1891.
- 3) Säuferlin, H. : Zschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., **94** : 630, 1929.
- 4) Epsteen, A. & Strauss, B. : Am. J. Surg., **35** : 563, 1937.
- 5) Zeigerman, J. H. & Kimbrough, R. A. Jr. : Am. J. Obst. & Gynec., **35** : 563, 1948.
- 6) 谷本 : 中外医事新報, 595号 : 38, 1905.
- 7) 落合 : 体性, **28** : 407, 1941.
- 8) 占部・大西 : 産婦紀要, **26** : 1068, 1943.
- 9) 奥井・増田・児玉 : 臨牀皮泌, **4** : 423, 1950.
- 10) 梅津・吉田 : 東女医大誌, **30** : 119, 1960.
- 11) 中野 : 臨牀皮泌, **14** : 149, 1960.
- 12) 穴田 : 臨牀皮泌, **15** : 777, 1961.
- 13) 宮里・真栄城 : 西日泌尿, **32** : 293, 1970.
- 14) 国友 : 台湾医学会雑誌, **182** : 236, 1918.
- 15) Schmidt, W. : Ref. from 16).
- 16) Veit-Stöckel : Handbuch der Gynäkologie, Bd. X, Teile 3, s. 382, 1938.
- 17) Ham. W. H. : Histology 5th Ed. p. 809. J. B. Lippincott Co., Philadelphia & Montreal, 1965.
- 18) Herbut, P. A. : Urological Pathology : Vol. 1, p. 96, Lea & Febiger, Philadelphia, 1952.
- 19) Palmer, J. K., Emmett, J. L. & McDonald, J. R. : Surg. Gynec. Obst., **87** : 611, 1948.
- 20) 齊藤 : 臨泌, **25** : 911, 1971.
- 21) 中村 : 岡山婦会報, 256号, 1941 (梅津ら<sup>10)</sup>より引用)
- 22) 石井 : 産と婦, **16** : 36, 1949.
- 23) 津久井 : 産と婦, **16** : 173, 1949.
- 24) 関村・松本 : 秋田医会誌, **7** : 71, 1955.
- 25) 塙・西蔭 : 臨牀皮泌, **10**(3) : 図譜60, 1956.
- 26) 玉置・石川・巨椋 : 産婦の実際, **6** : 618, 1957.
- 27) 生亀 : 日泌尿会誌, **48** : 307, 1957.
- 28) 藤田・沢住 : 北海道産婦会誌, **9** : 134, 1958.
- 29) 伊藤・柴山・高橋・佐藤 : 日泌尿会誌, **55** : 500, 1964.
- 30) 堀米・丸田 : 山形県立病院医学誌, **3** : 16, 1669.
- 31) 稲葉・三崎・村山 : 日泌尿会誌, **61** : 620, 1970.
- 32) 西・豊田・後藤 : 日泌尿会誌, **61** : 621, 1970.
- 33) 豊田・松井 : 日泌尿会誌, **60** : 479, 1969.
- 34) 豊田・中野 : 第338回日本泌尿器科学会東京地方会において報告(1972.1.27)
- 35) Zeigerman, J. H. : Urol. & Cutan., **49** : 403, 1945.
- 36) Ormond, J. K. : Am. J. Obst. & Gynec., **28** : 458, 1934.
- 37) Owens, S. B. & Morse, W. H. : J. Urol., **100** : 171, 1968.
- 38) 中島 : 産婦紀要, **25** : 350, 1948.
- 39) 落合・関村・成田 : 体性, **29** : 41, 1942.
- 40) Keefe, J. W. : J. A. M. A., **69** : 1935, 1917.
- 41) 山田 : 兵庫県医師会誌, **2** : 132, 1955.
- 42) Hepburn, T. N. : Surg. Gynec. & Obst., **31** : 83, 1917.
- 43) Hepburn, T. N. : Surg. Gynec. & Obst., **44** : 400, 1927.
- 44) 西・豊田 : 手術, **26** : 126, 1972.
- 45) 井出・西野・三沢・馬島・川副・福地・竹下 : 日大医学雑誌, **21** : 584, 1962.

(1972年6月19日受付)