泌尿紀要13巻7号
昭和42年7月

# 尿管の精嚢腺開口の1例

横浜市立大学医学部泌尿器科学教室（主任：原田　彰教授）
熊谷治巳

# ECTOPIC URETER TERMINATING IN SEMINAL VESICLE: REPORT OF A CASE AND REVIEW OF THE LITERATURES

Harumi KUMAGAI

*From the Department of Urology, Faculty of Medicine, Yokohama Municipal University*
*(Director: Prof. A. Harada, M. D.)*

The report deals with a case of ectopic ureter found in a 36 years old male. The ureter terminated in the seminal vesicle which drained from the left hypoplastic kidney. There was a cystic mass in the seminal vesicle.

The 30 clinically diagnosed cases previously reported were reviewed along with its symptoms, methods of diagnosis and plan for treatment.

奇形的発生のために，一個またはそれ以上の尿管口が，膀胱三角部の正常位置以外の部位に開くことがある．この奇形が男子におこるとき，尿管口は後部尿道，精嚢腺，精管，射精管などに開くが，このなかでも，後部尿道と精嚢腺に開くものが多い．Ellerker (1958) が，剖検例を含めて，128例の報告をまとめているが，これによれば，後部尿道に開くのが60例（47％），精嚢腺が42例（33％），射精管が7例（5％），精管が6例（4％）である．もともと，男子における尿管異常開口は，まれな奇形であり，それが精嚢腺へ開くものは一層頻度が低いのである．

男子においては，尿管異常開口があっても，その開口部が，膀胱外括約筋の内側にあるために，女子の尿管異常開口にみられるような尿失禁を伴うことがほとんどなく，診断をつけ難いため，従来臨床的に診断された例は極めて少なかった．1942年に Day が初めて，臨床的に診断を下した例を報告して以来，現在までに，たかだか30例の臨床例を数えるのみである．

しかし，最近，診断法の進歩によって，臨床例の報告が増した．

著者は最近，発育不全腎を伴う尿管の精嚢腺異常開口の症例を経験したので，これを報告し，併せて Allansmith (1958), Schnitzer (1965) らによってまとめられた23例の臨床例以後に報告された症例およびそれ以前に報告されて，集計にもれた臨床例をまとめて，これらを検討した．

## 症　　例

36才の既婚男子　初診は昭和39年11月14日．約1カ月前から，尿意頻数および排尿後の疼痛をおぼえ，近医に受診し，急性膀胱炎の診断のもとに治療をうけたが軽快せず，さらに睾丸部の疼痛を伴うにおよんで，紹介により当科を受診した．

患者は16才のとき，心疾患に罹患，また20才のとき，左鼠径ヘルニアの手術をうけた．なお結婚して8年になるが，まだ子供がない．その他，既往歴，家族歴に特記すべきことはない．

尿沈渣所見は異常なく，視診および触診上，左陰嚢に軽い静脈努張を認める以外に異常なし．なお，直腸指診で前立腺は正常であったが，精嚢腺を触診することはできなかった．膀胱鏡検査を行なったところ，膀

胱容量は 300 ml 以上で，右尿管口は位置，外見ともに正常であったが，左尿管口は膀胱内に発見することができず，かつ三角部左側が膀胱頸部まで膨隆し，あたかも尿管瘤を思わせる所見であったが，膀胱粘膜は正常であった．青排泄試験は，右側が4分30秒で濃染したが，左側は8分経過しても排泄がみられなかった．腎臓膀胱部の単純レ線写真で結石陰影なく，かつ左腎陰影を認めることが，できなかった．さらに静脈性腎盂撮影を行なったところ，右腎は機能，腎盂像ともに正常であったが，左腎には全く造影剤の排泄がみられず，排泄性の膀胱撮影で膀胱の左下半分の陰影欠損を認めた（第1図）．

そこで精密検査をうけるために，昭和39年11月21日入院した．

血液一般および生化学検査に異常なく，PSP 排泄試験は，15分値が45%，2時間総計が75%であった．Fishberg 濃縮試験は最高比重が1032であった．さらに造影剤を通常の2倍量使用した静脈性腎盂撮影と，後腹膜気体造影法を併用したが，やはり左腎陰影を認めず，造影剤の排泄も全くみられなかった(第2図)．

さらに，$^{131}$I-Hippuran を用いて，レノグラムをとったが，左側には正常の曲線が描かれなかった（第3図）．

ついで，陰嚢部を切開し，精管を露出してこれに静脈針を用いて造影剤を注入し，精嚢腺撮影が行なわれた．まず造影剤を 1.5 ml 注入して撮影した写真では右精管，右精嚢腺および右射精管は位置，形，大きさなど正常であるが，左側は精管が軽度拡張し，その精管に接続して，正常の精嚢腺より外側に寄り，かつ高位に雀卵大の嚢腫様像を描出した．これは左側膀胱壁によって外側におしあげられたような状態であった（第4図）．

さらに，24時間後に撮影した写真では，造影剤がほとんど停滞し，上は腸骨下縁におよび，下方は途中一部で細くなって，ほぼ正中線まで達する水尿管ようの陰影を描出した（第5図）．

そこで，左腎無形成と精嚢腺嚢腫の診断のもとに，昭和39年12月9日，全身麻酔下に手術を行なった．

下腹部正中切開にて，膀胱前壁を露出しその左側にて，腹膜を圧排しつつ，左精管を求め，これを膀胱へむかってたどると，嚢腫状に拡張している部分があり，これに尿管と思われる細管が入っていた．この嚢腫を穿刺したところ，約 1 ml の白濁した液体を得た．この液は少数の精子を含み，21.1mg/dl の尿素窒素を含んでいた．ついで尿管，精管を結紮切断し，嚢腫と膀胱壁の癒着を鈍的に剝離した．その嚢腫と膀胱または尿道との交通は不明であった．

ついで腰部斜切開にて，左腎を正常位置に探したが得られず，さきに結紮切断した尿管断端から頭側方向へたどると，大動脈分岐部のやや上方において，21×10×10 mm の大きさの膨大部となって終っているのを認め，これを剔出した．

術後経過は良好で，16日後に退院した．退院後全く無症状である．

第6図は，剔出した標本と周囲臓器との位置的関係を示す模式図である．

組織学的検査によると，尿管端の膨大部の部分には尿細管および集合管を思わせる管の横断面が散在性に(第7図)，あるいはこれらの管腔が集合し，中に黄赤色無構造の物質を含み，いわゆる甲状腺様組織を認める（第8図）．

糸球体は確認できないけれども，この部分は高度の発育不全腎と考えられる．

この部分に続く尿管の内腔面は移行上皮で被われ，腎盂あるいは尿管の拡張したものと理解される（第9図）．

この尿管に精管が合流する付近で，内腔の粘膜は軽度の乳頭状構造を示し，その基部には少数の大小不同，形不整の腺腔を形成し，その上皮は高円柱形で分泌機能を示す（第10図）．

これは精管の膨大部と理解される．

膀胱壁に癒着していた部分では，その内面粘膜は，多数の不規則な乳頭状構造を示し，基部には大小不同，形不整の腺様構造をもち，その上皮は高い円柱形で，分泌機能を示す（第11図）．従って，精嚢腺と考えられる．

この精嚢腺の部分と，さきに述べた「精管膨大部(精管の尿管との合流部付近)」との間に円柱上皮の連絡はなく，これを結ぶ管腔の内面は移行上皮で被われている．

また，それぞれの管腔の壁には，二層ないし三層のたがいに異る方向に走る平滑筋層がある．

以上により，発育不全腎を伴う尿管が精嚢腺に開口したものと考えられるが，精管と精嚢腺とは直接連絡がなく，精管がその膨大部（？）を介して，拡張した尿管（？）に接合しているのは，あとに述べる発生機転からは，いささか理解に苦しむところであり，さらに検討を要すると思われる．

## 考　　按

Schnitzer (1965) 以後の報告例を第1表にまとめた．

第 1 表

| 報告者 | 年令 | 患側 | 主訴 | 所見 | 治療 |
|---|---|---|---|---|---|
| 飯田 (1950) | 26 | 左 | 左下腹部痛，右副睾丸炎 | 左尿管口欠如，三角部左半分の消失とその部の膨隆 | 精嚢腺嚢腫切開（左発育不全腎） |
| Jameson (1955) | 15カ月 | 右 | 尿路症状はないが高度の腹部筋層欠如のため，泌尿器科精査 | 右尿管口欠如，三角部右側の膨隆 | 右尿管膀胱移植術（左腎尿管先天的欠損） |
| 高井 (1960) | 32 | 右 | 右陰嚢内容腫脹，下腹部痛 | 右尿管口欠如，三角部右側に尿管瘤のごとき膨隆，精嚢腺拡張像 | 右精嚢腺剔出術（右発育不全腎） |
| 中野 (1960) | 35 | 右 | 尿中精子混入，腰痛，下腹部不快感 | 右尿管口欠如，右三角部欠如，膀胱頸部にポリープ様突起 | 右尿管，精管，精嚢腺剔出術（右腎無形成） |
| Dickinson (1963) | 29 | 右 | 血尿，背部痛 | 右尿管口欠如，三角部右側膨隆，腎盂撮影で右腎描出されず | 右尿管，精嚢腺剔出術（右腎無形成） |
| Lucius (1963) | 45 | 右 | 射精時疼痛，左副睾丸炎 | 右尿管口欠如，腎盂撮影で右重複腎 | 右精嚢腺剔出術 |
| Szkodny (1964) | 26 | 右 | 下腹部痛，睾丸痛鼠部痛 | 右精嚢腺腫大，圧痛あり，右三角部欠如膨隆，右尿管口欠如，腎盂撮影で右腎描出されず | 右副睾丸剔出術 |
| 熊谷 (1966) | 36 | 左 | 左睾丸痛，排尿後疼痛，尿意頻数 | 左三角部，左尿管口ともになし，三角部左半分膨隆，腎盂撮影で左腎描出なし | 左腎尿管，精嚢腺剔出術（左発育不全腎） |

尿管異常開口の発生学的機転については，今日においても一定した見解はないが，ほぼ一般的に認められているのは，Wesson (1934) の説である．

これによると，胎生期第4週において，ウォルフ氏管が総排泄腔に入り，第5週において尿管芽が，ウォルフ氏管下端から膨出して発生，上方に向い，やがて後造腎組織と接合して尿管を形成する．第6週において，ウォルフ氏管下端が尿生殖洞の壁に吸収される過程が進み，尿管起始部を越えるにおよんで，ウォルフ氏管と尿管は別々に尿生殖洞に開口することになり，さらに尿生殖洞壁の発育の部分的差異により，その開口部の間の距離は大になり，終には尿管は膀胱三角部に開口し，ウォルフ氏管は射精管として後部尿道に開口する．この過程において異常を生じ，尿管とウォルフ氏管が分離しなかったり，また尿管起始部に一致して精嚢腺が形成されるようなことになると，尿管が直接に精嚢腺に開口するような奇形がおこる．

Abeshouse (1943) は尿管異常開口をもたらす，5種の胎生期の欠落状態をあげた．

(1) 尿直腸隔壁の異常発生による尿管の直腸または総排泄腔への開口．

(2) 尿生殖洞（とくに膀胱尿道部分）の発生異常による膀胱異常部位への開口．

(3) 尿管芽とウォルフ氏管の末端部を含む正常の移動過程における異常．

(4) 尿管芽がミューラー氏管との間に異常な移動と融合をおこすと，前立腺小室（または男性子宮），膣，子宮，子宮頸部，ファロピオ管に異常開口をおこす．

(5) 尿管芽の異常な分離と，尿管芽がいかなる器官にも開口しないと，盲尿管を形成し，同時に発育不全腎や嚢胞腎を伴う

この分類に従うと，精系への異常開口は，(3) に相当し，射精管から副睾丸にいたる，いかなる部位にも開口する可能性があるわけである．

精系への異常開口の例において，多く精嚢腺の嚢腫状拡張を伴うことについて，Dening (1935) はこの原因を射精管の閉鎖に求め，Bengmark ら (1962) は，筋層の神経細胞の欠如によると述べている．

また Campbell (1964) は，異常開口尿管は通常拡張しているが，尿停滞や逆圧は，尿管拡張の原因となるのではないと述べている．そして，尿管および腎盂の拡張は，その奇形の管腔

の神経筋発生の異常に基くものらしいと考えている．しかしこれは証明はされていない．

臨床症状は女子におけるように尿失禁を伴うことはほとんどなく，大部分の症例は，尿路系の感染に基く症状を主訴としている．膿尿，下腹部痛，副睾丸炎などがもっとも頻度の高い症状であり，とくに治療に抵抗する副睾丸炎，膿尿または前立腺炎があるときは，必ず，泌尿器系の精査を行なわなければならないと多くの報告者が述べている．

また臨床例31例中，22例が20代，30代で発見されているが，これについてDickinson (1963)は，この年代が精嚢腺の活動がもっとも高いときであり，そのため精液が貯留し，精嚢腺が拡張をおこし，周囲への圧迫症状が強くなって発見されることが多いのではないかといっている．

不妊については，記載のないものも多く，はっきりした傾向は不明であるが，報告例のなかには，不妊と記載している例もあり，著者の例もやはり，結婚後8年を経過しているのに妻は一度も妊娠していない．Dickinsonはこれについて，患側の嚢腫により，健側の精液の流通が阻害されるのではないかといっているが，嚢腫の剔出後に妊娠をみたという報告はない．

患側は31例のなかで，左側が18例，右側が13例で左側が多い．Allansmithがまとめた剖検例でも24例のなかで，左側が15例である．このように左側が多いという事実について適切な説明はないようである．

合併する上部尿路の奇形には，患側腎の無形成もしくは発育不全が多く，記載ある例で22例をかぞえ，剖検例でも18例に達する．発生学的には後造腎組織が分化発育して正常腎となるには，尿管芽の上端の憩室と後造腎組織が接合することが必要とされ，一方尿管異常開口においては，その尿管の発育が阻害されることが多いため，このような腎の奇形を伴うと考えられる．

診断法として，もっともよく使われているのは静脈性腎盂撮影で，精嚢腺撮影や，直接に膀胱内の腫瘤を穿刺，造影剤を注入してレ線撮影を行なっている報告もある．著者の例では，精管から造影剤を注入する方法で精嚢腺撮影を行ない，同時に膀胱周囲気体撮影法を併用して，診断的価値が大きいことを認めた．

治療は診断が確定すれば，外科的方法によるが，もっとも多いのは，患側の腎尿管全剔出術で，精嚢腺に嚢腫様変化があれば，これも同時に剔出される．この精嚢腺嚢腫を剔出しなかつたため，その後長期間，発熱と膿尿をくり返して，結局嚢腫の剔出を行なった例をRiva(1946)が報告している．

## 結　　語

36才の男子にみられた，左尿管の精嚢腺異常開口を臨床的に診断したので，これを報告した．さらにSchnitzer以後の臨床例を著者自身の例も含めて8例まとめ，文献的に若干の検討を加えた．

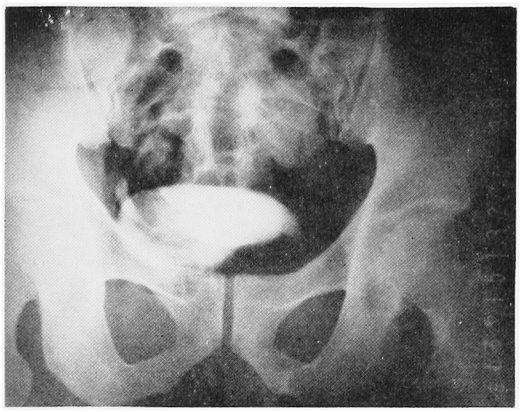
終りに，御指導，御校閲を賜った恩師原田教授に深く感謝いたします　また組織学的見解について，いろいろ御助言いただいた中央検査室桔梗先生に併せて謝意を表します．

## 文　　献

1) 相戸：皮膚と泌尿，**24**：189～191，1962.
2) Allansmith, R. : J. Urol., **80** : 425～435, 1958.
3) Blundon, H. E. : J. Urol., **84** : 463～469, 1960.
4) Brockis, J. G. : Brit. J. Urol., **24** : 192～200, 1952.
5) Campbell, J. H. : J. Urol., **81** : 99～104, 1954.
6) Campbell, M. F. : Urology, W. B. Saunders Co., Philadelphia : Vol. II, 1964.
7) Campbell, M. F. : S. G. O., **64** : 22～29, 1937.
8) Dickinson, K. M. : Brit. J. Urol., **50** : 858～860, 1963.
9) Ellerker, A. G. : Brit. J. Surg., **45** : 344～353, 1958.
10) Farr, J. L. : J. Urol., **83** : 108～112, 1960.
11) Goldstein, A. E. : J. Urol., **75** : 57～62, 1956.
12) 飯田：臨床皮泌，**4**：69～72，1950.
13) Inberg, K. R. : Ann. chir. Gyna. Fenn.,

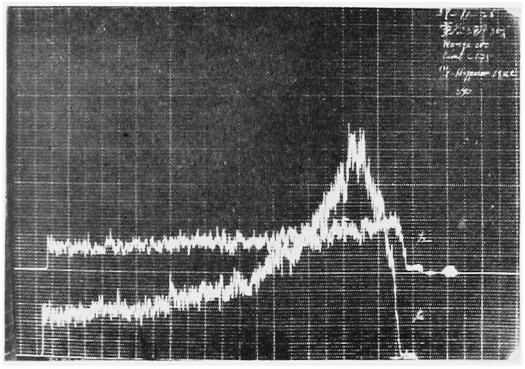
**52**：694～701，19
14）入沢：臨床皮泌，**20**：255～260，1966.
15）岩下：日泌尿会誌，**38**：32～35，1947.
16）Jameson, S. G.：J. Ped., **47**　489～495, 1955.
17）金沢：泌尿紀要，**6**：44～50，1960.
18）Kilbane, E. F.：S. G. O., **42**：32～49, 1926.
19）Lucius, G. F.：Zschr. Urol., **57**：89～97, 1963.
20）松村：日泌尿会誌，**51**：664～674，1960.
21）中野：皮膚と泌尿，**17**：224～233，1955.
22）中野：私信，Dec. 21, 1966.
23）柿崎：日泌全書，Vol. 5, 227～233，1960.
24）仁平：泌尿紀要，**6**：449～461，1960.
25）O'Malley, J. F.：J. Urol., **73**：235～237, 1955.
26）Riva, L. W.：J. Urol., **56**：332～338, 1946.
27）Schnitzer, B.：J. Urol., **93**：576～581, 1965.
28）志田　日泌尿会誌，**39**：21～32，1948.
29）Szkodny, A.：J. d'Urol. et de Néphrol., **68**：259～261, 1964.
30）高井：日泌尿会誌，**51**：832～841，1960.
31）Varney, D. C.：J. Urol., **72**：802～807, 1954.
32）Wesson, M. B.：J. Urol., **32**：141～152, 1934.
33）Zielinski, J.：J. d'Urol., **68**：381～390, 1962.

（1967年4月6日受付）

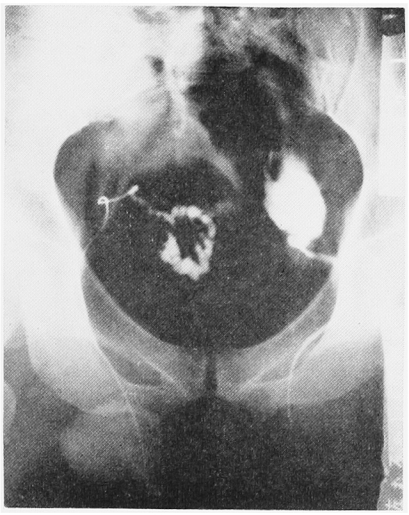


第　1　図

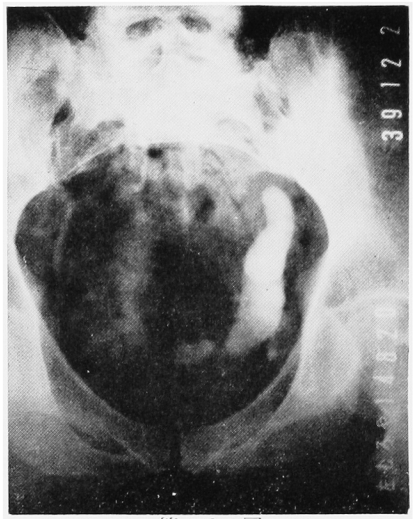
第　2　図



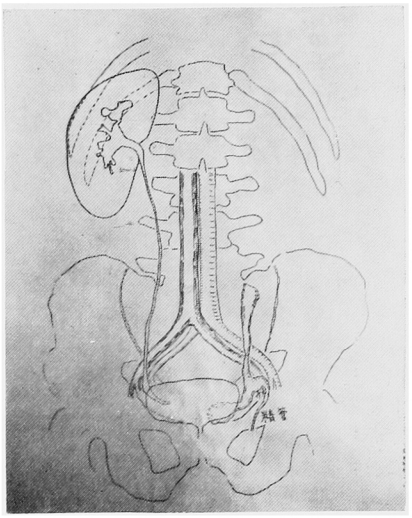
第　3　図



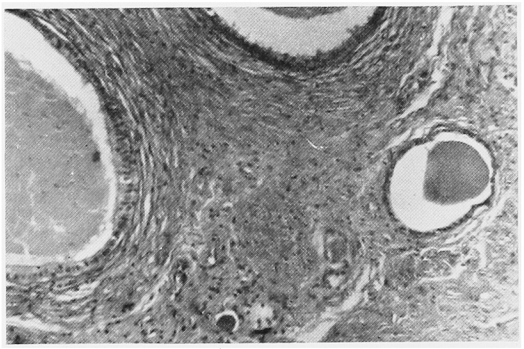
第　4　図



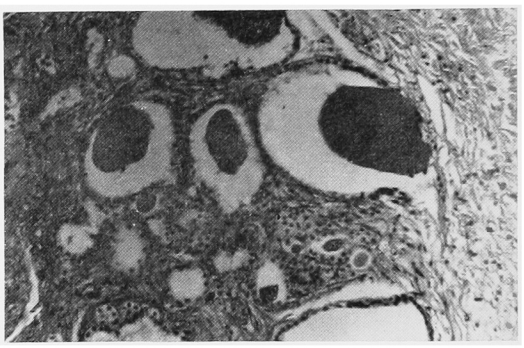

第 5 図



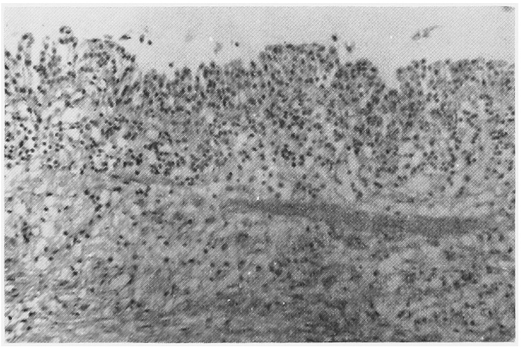
第 6 図



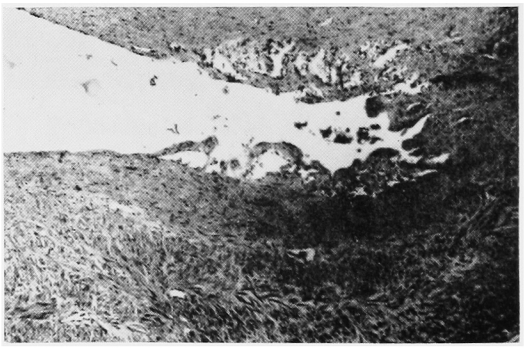
第 7 図



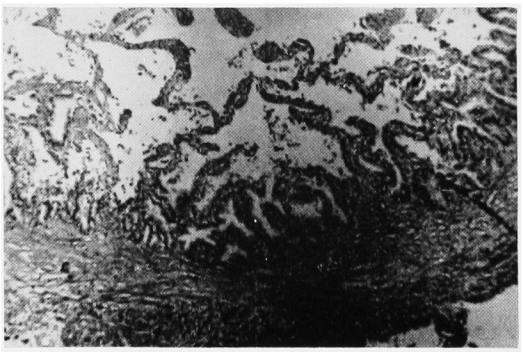
第 8 図



第 9 図



第 10 図



第 11 図