

## 巨大な精囊腺嚢腫

症例報告ならびに文献の再検討

秋田大学医学部泌尿器科学教室

加藤 哲郎, 宮川 征男  
桑原 正明, 熊谷 郁太郎  
三浦 邦夫, 根本 良介CYST OF THE SEMINAL VESICLE: REPORT OF A CASE  
AND REVIEW OF THE LITERATURETetsuro KATO, Ikuo MIYAGAWA, Masaaki KUWAHARA,  
Ikutaro KUMAGAI, Kunio MIURA and Ryosuke NEMOTO*From the Department of Urology, Akita University School of Medicine*

An unusual case of cyst of the seminal vesicle has been observed.

A man, 69-year-old was admitted to our clinic with a chief complaint of urinary retention. The clinical and roentgenologic examination showed a giant cyst at the retrovesical region, suggesting a right seminal vesicle origin. The above cyst was removed surgically. The clinical diagnosis was verified both anatomically and histologically. The postoperative course was uneventful and the patient was discharged in good condition.

It should be stressed that a definite diagnosis of this disease is possible not only by clinical and roentgenographic but also by anatomical and histological findings.

Out of 40 cases reported in the earlier literature, only 13 were re-evaluated as seminal vesicle cysts. Others were regarded as cystic lesions of the Wolffian duct, the Müllerian duct, the ejaculatory duct or unknown original organs. Our case was the 14th one and the largest cyst of all ever reported.

## 緒 言

著者は尿閉を主訴とした巨大な精囊腺嚢腫症例を経験した。

精囊腺嚢腫は比較的まれな疾患であるが、その診断基準には少なからず混乱がみられるため再検討を要すると考えられた。

従来報告例中最大の嚢腫を有した自験症例の臨床経過を報告するとともに文献の考察を試みた。

## 症 例

患者：渡○源○助, 69歳, 男, 会社役員。

主訴：尿閉。

家族歴および既往歴：特記すべきことなし。

Table 1. 入院時諸検査成績表

胸部レ線	：異常なし
EKG	：異常なし
血沈(1時間値)	：15 mm
肺活量	：2,300 ml
末梢血	：RBC 474万, WBC 7,400, Hb 9.4 g/dl, Ht 48%, TP 6.7 g/dl, A/G 1.2, Na 145 mEq/L, K 4.1 mEq/L, Ca 4.1 mEq/L, Cl 105 mEq/L, BUN 12 mg/dl, creatinine 1.0 mg/dl, 血糖 82 mg/dl
肝機能	：黄疸指数 5 U, GOT 28 U, GPT 26 U, Ac-P 1.9 KAU, Al-P 5.8 KAU
尿所見	：淡黄色, 軽度混濁, 比重 1.012, 酸性, 蛋白(±), 糖(-), ウロビリノーゲン(-)
沈査	：RBC 30~40/×400, WBC(-), 上皮 1~2/×400
PSP試験	：15分値 14%, 120分計 40%



Fig. 1. DIP 60分像  
両側尿管の拡張と左下部尿管が左側へ偏位している。



Fig. 3. 精管精囊腺撮影  
両側精管の左側への偏位を認め右精囊腺は近位部が造影されるが、全体的に不明瞭である(一印)。また射精管は著明に延長している(二印)。

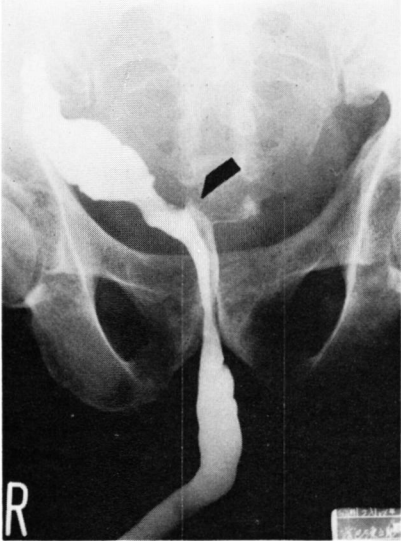


Fig. 2a. 尿道撮影  
前立腺部尿道の延長および右前方への圧排が著明である。

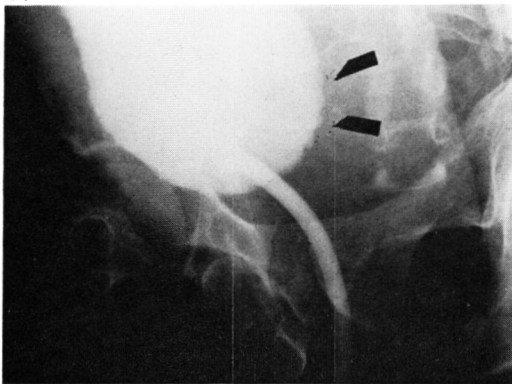


Fig. 2b. 膀胱撮影  
膀胱は右前方へ偏位している。

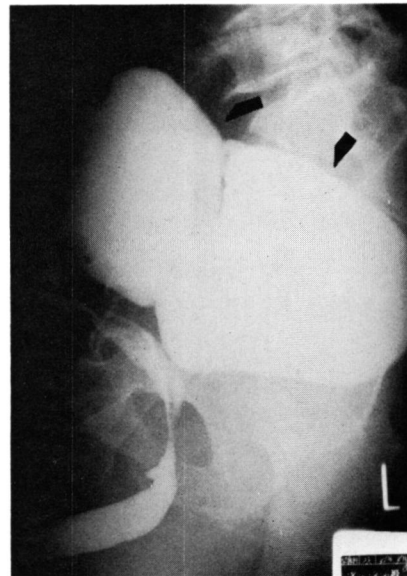


Fig. 4. 嚢腫撮影および尿道撮影  
膀胱および前立腺の後方にたがいに交通性のある巨大な2つの嚢腫が認められる。

現病歴：3年前より尿線の細小化に気付くも放置していた。飲酒後急性尿閉をきたし1971年3月4日当科を受診し、即日入院せしめた。

入院時現症：体格、栄養ともに中等度、顔面、頭部、胸部に異常は認めない。腹部では肝、腎、脾ともに触知しないが下腹部に小児頭大の球形、表面平滑、境界明瞭、弾性硬の腫瘤を触知した。外性器に異常はないが肛門診にて正常前立腺に連続して10時から2時の方向に弾性硬、境界不明の巨大な腫瘤を触知した。しかし直腸粘膜は触診、視診ともに正常であった。膀胱鏡検査を試みたが後部尿道の高度の変形と延長のため挿入不可能であった。

入院時諸検査成績は Table 1 のごとくであるが顕微鏡的血尿と PSP 値の軽度低下以外とくに異常は認めなかった。

#### レ線学的検査

静脈性腎盂造影 (Fig. 1) では両腎の機能および形態は正常であるが、両側尿管の拡張と左下部尿管の左側への偏位が認められた。

尿道造影および膀胱造影 (Fig. 2a, b) では前立腺部尿道の著明な延長と右前方への圧排 (→印) 膀胱の右前方への高度の偏位 (二印) が認められた。

精管精囊腺造影 (Fig. 3) では両側精管は著明に左側へ圧排され、とくに右精管は小骨盤腔の外周を圍繞するごとく圧排延長していた。左精囊腺はじゅうぶん造影されるが右精囊腺は近位部が造影されるが、全体的に不明瞭であった (→印)。また両側射精管は著明に延長していた (二印)。

骨盤動脈撮影では骨盤腔内に造影剤貯留、血管の異常など実質性腫瘍の存在を思わせる所見なく、むしろ全体的に avascular であったことより嚢腫の存在が推定された。

以上のレ線学的検査と触診所見より直腸と膀胱および尿道との間で前立腺上部、すなわちおそらくは右精囊腺由来の嚢腫が疑われた。

経直腸的に腫瘤の穿刺をおこなうと約 1,200 ml の暗赤色に混濁した液が吸引され下腹部の腫瘤も消失した。この穿刺液の性状は古い血液を混じた滲出液であり精子は認められなかった。この嚢腫内に 15% NaI 液 1,000 ml を注入して嚢腫および尿道膀胱2重撮影を試みると (Fig. 4)、膀胱および前立腺の後方に存在するたがい交通性のある2つの巨大な嚢腫が描出された (→印)。

以上の諸検査成績より右精囊腺嚢腫との診断を下し1971年4月15日嚢腫摘出術を試みた。

手術所見 (Fig. 5)：下腹部正中切開にて膀胱前腔に

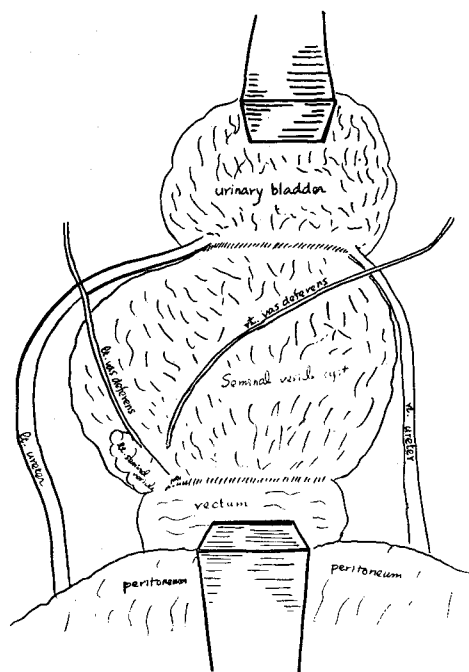


Fig. 5. 手術所見シェーマ

膀胱と直腸の間に巨大な嚢腫が存在し、右精管はその外側をめぐるように走行している。右精管の近位端は嚢腫壁内に没入し右精囊腺は外部よりは確認されない。

達した。膀胱後部に小児頭大の硬い緊満状の腫瘤を認め、これは膀胱後壁ならびに周囲とのゆ着が高度であった。周囲との剥離をすすめていくと腫瘤は膀胱と直腸の間を前立腺部にまで連続しており、嚢腫撮影像にみたごとく上方の腫瘤にひょうたん型に連続したもう1つの腫瘤が下方に存在した。左側精管ならびに左精囊腺は上部の腫瘤によって左上方に偏位しているのが確認されたが、右側精管は上部腫瘤の外周をめぐるように走行し、その近位端は腫瘤壁の中に没入し右側精囊腺は確認されなかった。そこで上部の腫瘤を両側の精管を付着させたまま摘出した。下部の腫瘤は癒着が強く剝離摘出が不可能であったため嚢腫壁の一部切除にとどめ、残存嚢腫内へドレーンを挿入し創を閉じた。

摘出標本所見 (Fig. 6a, b)：摘出した嚢腫は 11 cm × 9 cm、重量 20 g で、壁は硬く肥厚していたが、その内面は平滑であった。しかるに嚢腫壁より内腔に向かって示指頭大の半球状の固い腫瘤が突出しており、その断面は乳白色を呈する実質性腫瘤であった。

病理組織所見 (Fig. 7a, b)：嚢腫壁はおもに平滑筋によって構成され、その内腔面は硝子様変性に陥った厚い癒痕組織によって覆われていた。筋層と癒痕層と

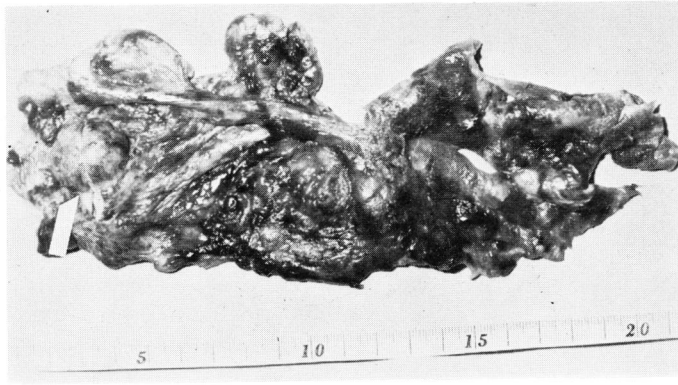


Fig. 6a. 摘出標本  
嚢腫壁より示指頭大の半球状の腫瘤が内腔へ突出している。

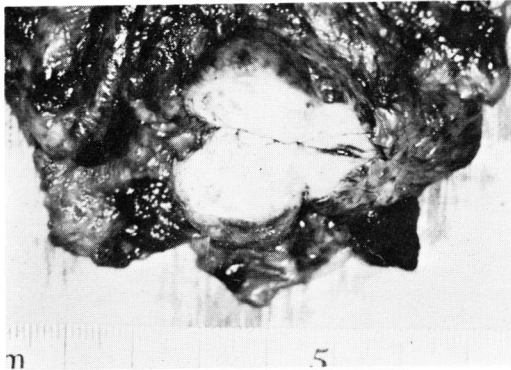


Fig. 6b. 摘出標本（腫瘤剖面像）  
腫瘤は実質性の腫瘤である。

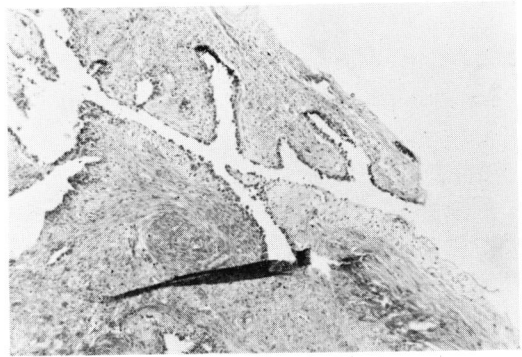


Fig. 7b. 精囊腺（×40）

残存した右精囊腺の1部で腺管腔が嚢腫内腔に連続して開口している。右中央部で精囊腺上皮が嚢腫内壁に移行するのが認められる。右上半部が嚢腫内腔である



Fig. 7a. 嚢腫壁（×40）

上皮細胞は脱落し内腔面は厚い癒痕組織によって覆われており、筋層との間に炎症性細胞浸潤とうっ血がみられる。

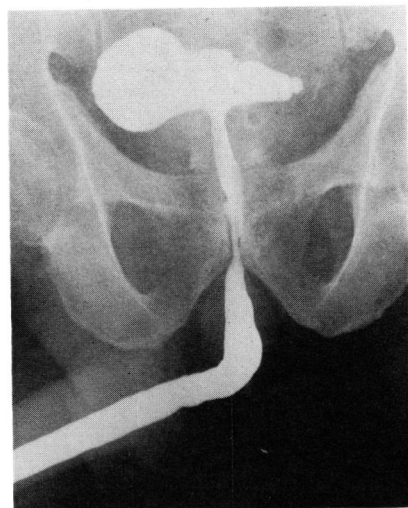


Fig. 8. 尿道撮影（退院時）  
ほぼ正常の形態を示す。

の間に粗な結合織層があり、同部にはうっ血と軽度の炎症性細胞浸潤がみられた。

嚢腫内に突出した腫瘤は正常の精囊腺と同じく多数の嚢を形成する1層ないし数層の上皮細胞よりなる腺管腔構造を示しており、これが右側精囊腺であることが判明した。この精囊腺の間質と嚢腫壁の構造は全く等しく、また両者の間に連続性が認められた。さらに精囊腺の一部で腺管腔が嚢腫内腔に開口している所見が得られた。以上の組織所見よりこの巨大な嚢腫は右側精囊腺の一部より発生したものと診断された。なお悪性像はみられなかった。

術後経過はほぼ順調であり数日後には嚢腫よりの滲出液もなくなり創も一次的に治癒し、排尿状態も良好で残尿も認められなかった。

退院時のUVG (Fig. 8) で尿道、膀胱の形態はほぼ正常に近く改善され、そのご現在まで約2年間を経過するが正常な生活を営み、泌尿器科的にも異常を認めない。

### 総括ならびに考察

男子骨盤腔内において膀胱後面に位置する精囊腺ないしはその近接部に発生する嚢腫には下記のごとき6種があり、Coppridge<sup>1)</sup>によればそれぞれ付記した臨床上的特徴を有するといわれる。

1) 精囊腺嚢腫：偏側性に存在し、内容に精子を証明することがある。大きさは不定で前立腺は正常である。

2) Wolff管嚢腫：射精管の近くに存在し、膀胱壁側面に接する。前立腺は正常。

3) Müller管嚢腫：前立腺の上方に正中線上に対称的に存在し、腫瘤は膀胱内に突出する。内容は古い血液であることが多く、前立腺に異常を認めない。

4) 前立腺嚢腫：前立腺内に嚢腫を触知し、膀胱鏡的に膀胱内または後部尿道内への膨隆をみることが多い。一般に小型で、他の前立腺疾患に合併することが多い。

5) 精管ないしは射精管嚢腫。

6) 炎症性ないしは寄生虫性の骨盤内嚢腫。

これら各種の嚢腫症はそれぞれきわめて近接した位置にあって臨床症状も類似することが多いため、臨床所見のみでおのおのを鑑別診断することは困難な場合が少なくない。しかし従来報告例の中には明確な解剖学的ならびに病理組織学的所見が得られないままに精囊腺嚢腫とされているものがあり、そのような例では上記のごとき精囊腺以外の嚢腫症である場合もあろう。一方、発生学的見地からWolff管嚢腫、精管なら

びに射精管の嚢腫をも精囊腺嚢腫とみなす場合もあるようである。本邦では中尾<sup>2)</sup>が提唱したごとく、Wolff管嚢腫とMüller管嚢腫をも含めて精囊腺嚢腫とする概念が久しく引用されてきたきらいがある。したがって従来文献報告ではWolff管嚢腫をはじめとする精囊腺以外の臓器に由来する嚢腫が多数含まれていることが懸念された。Englisch<sup>3)</sup>の言をまつまでもなく、精囊腺嚢腫と診断されるのはあくまでも精囊腺じたいに発生した嚢腫に限定されるのが当然であろう。Heetderksら<sup>4)</sup>が主張したごとく本症の診断基準として以下に示す3つの原則が必要条件と考えられる。すなわち1) 臨床所見とレ線所見のみでは確定診断とされ得ない、2) 解剖学的確認が外科的におこなわれる必要がある、3) 嚢腫壁が組織学的に精囊腺の一部であることが確認されなければならない。

著者は上述の見地から従来文献を再検討してみた。

1872年Smith<sup>5)</sup>の症例を最初に精囊腺嚢腫(または憩室)として報告された症例は本邦20例、欧米20例の計40例を数えることができた。年代順に報告者を列挙すればSmith<sup>5)</sup>, Rolfe<sup>6)</sup>, Guiteras<sup>7)</sup>, Fisk<sup>8)</sup>, Damski<sup>9)</sup>, Zinner<sup>10)</sup>, Deming<sup>11)</sup>, 中尾<sup>12)</sup>, 楠<sup>13)</sup>, Stewart and Nicoll<sup>14)</sup>, 中尾<sup>2)</sup>, 宗・野波<sup>15)</sup>, 中島・柳瀬<sup>16)</sup>, 下江<sup>17)</sup>, 金沢・福田<sup>18)</sup>, 石神ら<sup>19)</sup>, 永田・水本<sup>20)</sup>, Hart<sup>21)</sup>, 森脇・結縁<sup>22)</sup>, Kimchi and Wiesenheld<sup>23)</sup>, 江本ら<sup>24)</sup>, Lawson and Macdougall<sup>25)</sup>, Heetderks and Delandre<sup>4)</sup>, Hart<sup>26)</sup>, Neusteinら<sup>27)</sup>, Davidson and Beard<sup>28)</sup>, Thorstein<sup>29)</sup>, Scharma<sup>30)</sup>, Franzhuer<sup>31)</sup>, Greenbaum<sup>32)</sup>, Narashima<sup>33)</sup>である。これら40例について著者が吟味した結果、臨床所見と解剖学的ならびに組織学的所見から精囊腺嚢腫と判定されたものはTable 2に

Table 2. 精囊腺嚢腫症例

報告者	患者年齢	主訴	患側	大きさ	報告年代
Deming	59	頻尿	右側	1,100cc	1934
中尾	60	排尿困難	右側	手拳大	1939
楠	32	血精液症	右側	母指頭大	1947
Stewart and Nicoll	34	血精液症	左側	鶏卵大	1949
中島・柳瀬	38	排尿困難	左側	母指頭大	1958
下江	29	血精液症	左側	母指頭大	1959
金沢・福田	48	血精液症	右側	母指頭大	1960
永田・水本	21	血精液症	右側	母指頭大	1961
森脇・結縁	37	血精液症	両側	母指頭大	1962
Heetderks and Delandre	23	排尿困難	左側	鶏卵大	1965
Neusteinら	36	尿道出血	右側	鶏卵大	1967
Franzhuer	39	下腹部不快感	左側	母指頭大	1969
Scharma	69	排尿困難	両側	鶏卵大	1969
自験例	69	排尿困難	右側	1,200cc	1973

示した本邦において7例（中尾<sup>12)</sup>、楠<sup>13)</sup>、中島<sup>20)</sup>より引用)、下江<sup>17)</sup>、金沢・福田<sup>18)</sup>、永田・水本<sup>20)</sup>、森脇・結縁<sup>22)</sup>、欧米において6例（Deming<sup>11)</sup>、Stewart and Nicoll<sup>14)</sup>、Heetderks and Delanbre<sup>4)</sup>、Neustein ら<sup>27)</sup>、Scharma<sup>30)</sup>、Franzluer<sup>31)</sup>）の計13例だけであった。自験例は14例目に相当するものである。

爾余の27例の内容は Wolff 管嚢腫2例（Lawson and Macdougall<sup>25)</sup>、Davidson and Beard<sup>28)</sup>）、精管または射精管嚢腫あるいは異常拡張5例（金沢・福田<sup>18)</sup>、石神ら<sup>19)</sup>、Hart<sup>26)</sup>）、尿管異常拡張（精囊腺に尿管が開口し、尿の貯留のため精囊腺が拡張したもの）4例（中尾<sup>2)</sup>、Zinner<sup>10)</sup>、宗・野波<sup>15)</sup>、Zinner<sup>29)</sup>）、Müller 管嚢腫7例（Smith<sup>5)</sup>、Ralfé<sup>6)</sup>、Guiteras<sup>7)</sup>、Fisk<sup>8)</sup>、Damski<sup>9)</sup>、石神ら<sup>19)</sup>）、ならびに臓器由来不明な精囊腺付近の嚢腫9例（中尾<sup>12)</sup>、石神ら<sup>19)</sup>、Hart<sup>21)</sup>、Kimchi and Wiesenheld<sup>23)</sup>、江本ら<sup>24)</sup>、Greenbaum<sup>32)</sup>、Narashima<sup>33)</sup>）と分類された。

精囊腺嚢腫の臨床例は自験例を加えても14例であった、きわめて数少ない疾患である。ちなみに Hyams ら<sup>34)</sup>は精囊腺炎症例数百例の剖検をおこない、また McMahnorn<sup>35)</sup>も100例の精囊腺について病理組織学的検索を試みたが、いずれも1例の嚢腫も認めなかったと報告している。したがって本症は本来発生頻度のはなはだまれな病変とみなしてよいであろう。

発症年齢は21歳から69歳にわたり、従来の報告では20歳以下の症例はない。平均年齢は42歳であるが50歳未満の症例が14例中10例を占め、青壮年期に多く発見されている。自験例は69歳であって Scharma<sup>30)</sup>の症例とともに最高年齢者であった。

患側は右側7例、左側5例、両側2例と偏側性にみられることが多いが左右差はないといえよう。

大きさは母指頭大から小児頭大までのものが報告されているが、14例中7例が母指頭大であった。手拳大以上の嚢腫は3例あり、いずれも59歳以上の高令者にみられた。自験例は内容積 1,200 ml の小児頭大の嚢腫を形成しており、従来の症例中最大のものであった。

症状として血精液症、頻尿、排尿困難あるいは下腹部不快感などがみられる。一般に血精液症は嚢腫の小さな比較的若年症例に多く、排尿困難は嚢腫の増大した高令症例にみられるようである。

本症の臨床診断は肛門内指診と精管精囊腺造影法とが最も有力な手がかりとなる。このほか前立腺疾患の有無や尿路奇形の合併を鑑別することも必要であるため尿道造影、腎盂尿管造影ならびに膀胱鏡検査もあわせて施行されるのが普通である。精管精囊腺造影法は

本症の臨床診断上最も重要な検査法ではあるが、自験例のごとく嚢腫の増大が高度のものでは、圧迫のため必ずしも嚢腫像が描出されるとは限らない。

最終診断には手術による解剖学的確認と組織所見とが必要であることは前述のとおりである。

精囊腺嚢腫の発生原因については先天性奇形、全身性嚢腫症の1分症、炎症または悪性腫瘍による二次的病変などの説があげられるが、いずれも決め手を欠くようである。例えば先天性奇形説を裏づけるのは Wolff 管由来の奇形を合併した Heetderks and Delanbre<sup>4)</sup>の1例だけである。また従来の報告では本症の発症年齢は21歳以上の成人に限られており、この点でも先天性奇形説の根拠は薄いようである。他臓器に嚢腫を合併したのは嚢胞腎を有した森脇・結縁<sup>22)</sup>の1例だけであって全身性嚢胞症の1分症とは断定しえない。

精囊腺あるいは近接臓器の炎症性変化や悪性腫瘍による精囊腺または射精管の通過障害に原因を求めるむきも多い。たしかに本症の多くは精囊腺になんらかの炎症反応を伴うことが多い。しかし Hyams らは精囊腺炎症数百例の剖検にさいして1例も嚢腫の合併を認めなかったと報告しており、この成績からみれば炎症はむしろ嚢腫形成に続発したものと解釈するのが妥当であろう。また悪性腫瘍を合併したものは中尾<sup>12)</sup>の報告した1例だけであって、これは前立腺癌であったが癌の浸潤は精囊腺ならびに射精管におよんでいなかったと記載されている。したがって炎症ないしは悪性腫瘍を第一義的な原因とする説を積極的に肯定することも不可能と考えられる。

一方、以上のごとき本症の組織発生を器質的原因に求めるほかに機能的に説明することも可能と思われる。精囊腺は1本の管状臓器で、これが複雑に屈曲しながら多数の粘膜襞すなわち腺管腔を形成している。前立腺のごとき管状腺腺腔ではないが精囊腺の粘膜は旺盛な分泌能を有し、分泌液はこの腺管腔粘膜襞の拡張によって貯留される。

粘膜襞内の分泌液は2層の筋収縮によって排出されると考えられるが、ある時期にはホルモン環境の影響によってこの排泄能以上に分泌能が異常に充進する例があろう。あるいはなんらかの原因で分泌液排泄機能に障害をきたす場合も想定される。このように分泌能あるいは排泄能に異常をきたせば、腺管腔の拡張を惹起し、さらに分泌能の停滞が腺管腔の嚢状拡張をいつそう悪化させる結果となり、ついには嚢腫を形成するに至ると推論したい。このような病変は精囊腺全体に一樣に発生する場合もあろうが、ごく一部の粘膜壁に

限局して生ずる例も少なくないようである。自験例では精囊腺の大部分は正常の構造を保ち、この一部が嚢腫を形成していることが示された。

本症の治療はがんこな血精液症や排尿困難を訴える例に対しては、外科的にこれを切除するみちがあるのみであることはいうまでもない。また従来報告では見当らないことであるが、嚢腫性病変は当然のことながら当該臓器ないし接触臓器の悪性腫瘍に合併する可能性があることを念頭において、診断と治療にたずさわる必要性をつけ加えたい。

## 結 語

尿閉を主訴とした巨大な精囊腺嚢腫症例を報告し、あわせて文献的考察をおこなった。

精囊腺嚢腫の文献報告は40例を数えることができたが、そのうち臨床所見のみならず解剖学的ならびに病理組織学的所見から精囊腺嚢腫と確認されるものは13例（本邦7例、欧米6例）であった。他の27例は精囊腺以外の臓器由来の嚢腫と判定された。

自験例は14例目の報告例であり、過去の症例中最大の嚢腫を形成していた。

本症の発生頻度、発症年齢、臨床症状について述べるとともに発生病理に関し多少の私見を加えてみた。

## 文 献

- 1) Coppridge: South. M. J., **32**: 1939.
- 2) 中尾知足: 皮と泌, **14**: 1952.
- 3) English: Wien Mediz. Jahrbucher: 1875.
- 4) Heetderks, D. R. Jr. and Delambre, L. C.: J. Urol., **93**: 1965.
- 5) Smith, N. R.: Lancet, **2**: 1872.
- 6) Ralfe: Lancet, **2**: 1876.
- 7) Guiteras, R.: Lancet, **2**: 1894.
- 8) Fisk, A.: Ann. Surg., **28**: 1968.
- 9) Damski, A.: Ann. mal. org. genit.-urin., **2**: 1908.
- 10) Zinner, A.: Wein med. Wochenschr., **64**: 1914.
- 11) Deming, C. L.: Jr. Am. Assn. Genito-urin. Surg., **28**: 1935.
- 12) 中尾知足: 皮と泌, **12**: 1950.
- 13) 楠 隆光: 日泌尿会誌, **38**: 1947.
- 14) Stewart, B. L. and Nicoll, G. A.: J. Urol., **62**: 1949.
- 15) 宗 菊次郎・野波英一郎: 日泌尿会誌, **45**: 1954.
- 16) 中島智雄・柳瀬功一: 日泌尿会誌, **49**: 1958.
- 17) 下江庄司: 泌尿紀要, **5**: 1959.
- 18) 金沢 稔・福田雅由: 泌尿紀要, **6**: 1960.
- 19) 石神襄次・ほか: 泌尿紀要, **6**: 1960.
- 20) 永田正夫・水本竜助: 臨皮泌, **15**: 1961.
- 21) Hart, J. B.: J. Urol., **86**: 1961.
- 22) 森脇 宏・結縁繁夫: 日泌尿会誌, **53**: 1962.
- 23) Kimchi, D. and Wiesenheld, A.: J. Urol., **37**: 1963.
- 24) 江本侃一・ほか: 皮と泌: **26**: 1964.
- 25) Lawson, L. J. and Macdougall, J. A.: Brit. J. Urol., **96**: 1965.
- 26) Hart, J. B.: J. Urol., **96**: 1966.
- 27) Neustein, D. H. et al.: California Medicine, **107**: 1967.
- 28) Davidson, C. A. and Beard, H. J.: Southern Medical Journal, **62**: 1969.
- 29) Thorstein, B. H.: Scand. J. Urol. Nephrol., **2**: 1968.
- 30) Scharma, J. C.: J. Urol., **102**: 1969.
- 31) Franzluer: Rocky Mountain Medical Journal, 1969.
- 32) Greenbaum, E.: Radiology, **3**: 1971.
- 33) Narashima: J. Urol., **108**: 1972.
- 34) Hyams, J., Kramer, S. and McCarthy, J.: J. A. M. A., **98**: 1932.
- 35) McMahnorn, S.: J. Urol., **39**: 1938.

(1973年10月12日受付)