

血精液症35例の経直腸的超音波断層法による検討

京都府立医科大学泌尿器科学教室（主任：渡辺 決教授）

稲 葉 正・伊 達 成 基

大 江 宏・斉 藤 雅 人

板 倉 康 啓・宮 下 浩 明

THIRTY-FIVE CASES OF HEMOSPERMIA WITH SPECIAL
REFERENCE TO TRANSRECTAL ULTRASONOTOMOGRAPHY

Tadashi INABA, Seiki DATE,

Hiroshi OHE, Masahito SAITOH,

Yasuhiro ITAKURA and Hiroaki MIYASHITA

*From the Department of Urology, Kyoto Prefectural University of Medicine**(Director: Prof. H. Watanabe)*

- 1) A clinical observation was made on 35 cases of hemospermia. Transrectal ultrasonotomography was performed on them and the findings of the seminal vesicles and the prostate were evaluated.
- 2) Transrectal ultrasonotomography could detect abnormal findings of the seminal vesicles as well as seminal vesiculography. This method gave informations on the prostate simultaneously.
- 3) On more than half of these 35 cases of hemospermia, some abnormal findings on the seminal vesicles or the prostate were observed by ultrasonotomography.
- 4) Transrectal ultrasonotomography was less invasive than seminal vesiculography.

From these viewpoints, we concluded that transrectal ultrasonotomography should be applied first to the patient with hemospermia instead of seminal vesiculography.

Key words: Transrectal ultrasonotomography, Hemospermia, Seminal vesicles, Prostate, Seminal vesiculography

結 言

成人男子にみられる血精液症はその本態に不明な点が多いため、しばしば原因の追求に苦慮する。わたしたちはこの4年間に当科外来を訪れた35例の血精液症患者に対し、従来行なわれてきた泌尿器科的検査法のうち、精嚢造影にかえて、経直腸的超音波断層法を用い、精嚢および前立腺を検索し、若干の知見を得たので報告する。

対 象

1976年7月より、1980年7月の間に血精液を訴えて当科外来を受診した患者35例を対象として、検査を行った。

患者の年齢分布は19歳から69歳にまでおよび、平均年齢は43.9歳であった。このうち30歳から49歳までの症例が23例（66%）と半数以上を占めた（Table 1）。

Table 1. 血精液症の年齢分布

年齢	10代	20代	30代	40代	50代	60代	計
例数	1	2	11	12	5	4	35

既往歴には、高血圧症を有する者が9例（26%）と多数を占め、次いで8例（23%）の肺結核あるいは腎結核既往者がみられた。そのほか副睾丸炎、尿道炎の既往がそれぞれ2例ずつ、糖尿病患者が3例であった（Table 2）。

血精液症発症から初診までの期間をみると、1カ月

Table 2. 血精液症の既往歴 (35例)

高 血 圧	9例	梅 毒	1例
結 核	8	気 管 支 炎	1
糖 尿 病	3	心 疾 患	1
肝 炎	3	肺 炎	1
副 睾 丸 炎	2	胸 膜 炎	1
尿 道 炎	2	副 鼻 腔 炎	1
敗 血 症	1	虫 垂 炎	1
淋 病	1	特 に な し	8

以内に受診したもの13例 (37%), 1カ月から1年以内に受診したもの16例 (46%) であった。また, 1年以上を経て受診したものが3例 (9%) あり, その内訳は, それぞれ発症より3年, 5年, 14年を経て受診したものであった。その他, 不明例が3例 (9%) あった (Table 3)。

Table 3. 血精液症発症から外来初診までの期間

1 カ 月 以 内	13例 (37%)
1 カ 月 ~ 1 年	16 (46%)
1 年 以 上	3 (9%)
不 詳	3 (9%)
計	35

自覚症状は血精液だけを主訴とし, 他に何ら自覚症状なく受診したものが24例 (69%) と大半を占め, 下腹部あるいは会陰部不快感, 頻尿などを同時に訴えたものが若干存在した (Table 4)。

Table 4. 血精液症の自覚症状 (35例)

下 腹 部 不 快 感	3例
頻 尿	2
夜 間 頻 尿	2
会 陰 部 不 快 感	2
排 尿 時 痛	1
排 尿 困 難	1
尿 閉	1
鼠 径 部 痛	1
射 精 時 痛	1
不 詳	1
特 に な し	24

方 法

対象とした症例のすべてに対して, 従来より行なわれてきた精嚢造影にかえて経直腸の超音波断層法を施行した。超音波検査を行なうに際しては, 同一レベルの左右精嚢断面が同一水平面上に位置するように努力した。精嚢, 前立腺の超音波診断については, 渡辺の

診断基準¹⁾を参考に行なった。精嚢についてはその断面像の大きさと対称性, 壁エコー像および内部エコー像を検討し, 超音波診断として, 変形・不整, 全体的拡張, 部分的拡張, 精嚢結石および正常の5つに分類した。

また可能な限り, 検尿, 検血, 精液検査, 前立腺分泌液検査などの通常の泌尿器科的検査を行なった。

結 果

1) 尿所見

顕微鏡的血尿を3例に, 肉眼的血尿を1例に認めた。尿中に白血球を少数認めた症例が1例存在したが, 尿中より細菌は分離されなかった。

2) 前立腺分泌液所見

前立腺マッサージにより採取した前立腺分泌液中に白血球を 10/HPF 以上認めた症例は8例であった。しかしながら前立腺分泌液, またはマッサージ後尿培養により細菌を分離したものはなかった。そのうち, 前立腺触診で圧痛を訴えたものが3例, 自覚症状として頻尿および下腹部鈍痛を訴えたものがそれぞれ1例ずつであった。

3) 精液所見

精液中に白血球を認めた症例は5例であった。しかし, 検鏡により同時に細菌を認めたものはなかった。

4) 血液検査

すべての症例にCBC, ASLO, CRP, 肝機能, 蛋白分画などの検査を行なったが, 特に異常値を見出したものはなかった。

5) 精嚢および前立腺の経直腸の超音波断層像

経直腸の超音波断層法による精嚢および前立腺の超音波診断は, Table 5 のとおりであった。精嚢では変形・不整が35例中5例 (14%) あり, それらはすべて前立腺に炎症像を伴っていた。精嚢結石が4例 (11%) みられた。精嚢に異常な拡張をみた症例が9例

Table 5. 血精液症患者の精嚢・前立腺超音波診断

	精嚢の変形不整	精嚢結石	精嚢の全体的拡張	精嚢の部分的拡張	正 常	計
前 立 腺 炎	5例	1例	0例	1例	5例	12例
前立腺結石	0	0	2	1	0	3
前立腺肥大症	0	1	0	1	0	2
正 常	0	2	3	1	12	18
計	5	4	5	4	17	35

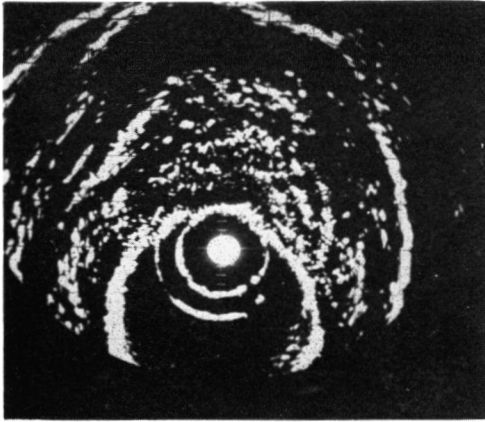


Fig. 1. 前立腺炎(左)と精嚢の変形・不整(右)

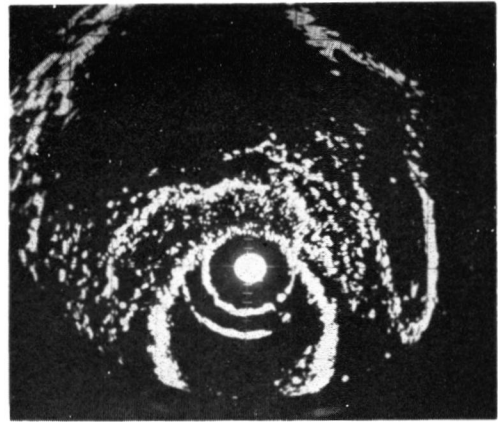
(26%)あり、このうち全体的拡張が5例(14%)、部分的拡張が4例(11%)であった。

一方、前立腺の超音波診断では、異常ありとされたものは17例(49%)で、その内訳は炎症12例、結石3例、肥大症2例であった。前立腺正常とされたものは18例(51%)であった。

精嚢、前立腺ともに正常であったのが12例(34%)、両者ともに異常であったのも12例(34%)であった。一方、精嚢のみが異常であったのが6例(17%)であり、その内訳は全体的拡張が3例、部分的拡張が1例、精嚢結石が2例であった。前立腺のみに異常を認めたのは5例(14%)であり、すべて前立腺炎と診断された。

次に4症例の精嚢あるいは前立腺の超音波断層像を例示する。

Fig. 1の右は精嚢の変形・不整を示した症例である。精嚢の壁エコー像は肥厚し、変形がつよく、内部エコー像も不均一である。左は同一症例の前立腺超音波断層像である。断面の変形、被膜エコー像および内



部エコー像の乱れがあり、前立腺炎と診断とされた。

Fig. 2は精嚢結石の症例である。矢印で示したのが結石エコー像であり、その背後に音響陰影が明瞭に認められる。

Fig. 3は精嚢の全体的拡張を示した症例である。

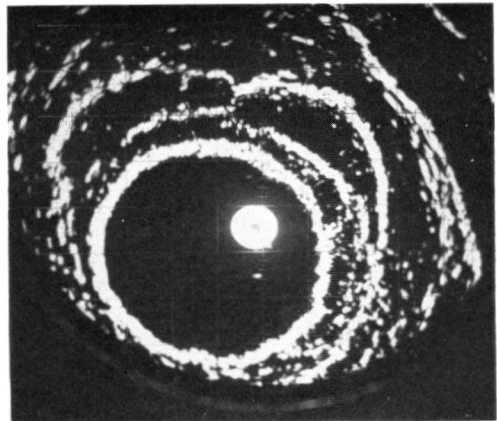


Fig. 3. 精嚢の全体的拡張

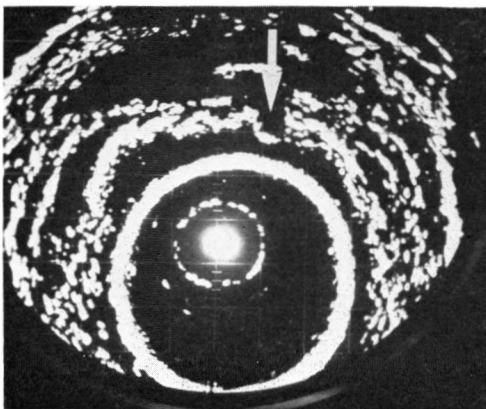


Fig. 2. 精嚢結石(矢印)

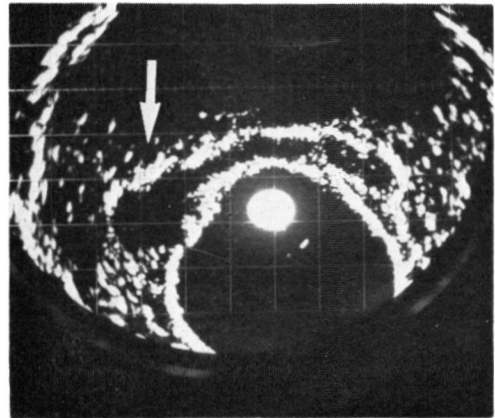


Fig. 4. 精嚢の部分的拡張(矢印)

精嚢は左右対称性を保ったまま、強く拡張している。

Fig. 4 は、精嚢の部分的拡張を示した症例である。矢印で示したように、右精嚢の一部に拡張が認められる。

6) その他の検査所見

レ線検査として、KUB, IVP 尿道造影を行なった。症例 20 では KUB で骨盤腔内に米粒大の結石陰影を認め、精嚢結石であることを確認した。症例 30 は尿道造影により後部尿道の延長と圧排像を認め、前立腺肥大症と診断した。その他の症例には、レ線検査で異常を認めたものはなかった。

考 察

血精液症は成人男子にみられる疾患であるが、その本態に不明点が多く、しばしばその原因追求に苦慮する。これまで血精液をきたす原因臓器は、性路および尿路の各臓器に求められ、そのなかでも特に精嚢と前立腺が主たるものであると議論されてきた。

矢田 (1963)²⁾ は、文献的考察および自験例より、血精液症の原因分類を Table 6 のように行なった。その結果、血精液が前立腺に由来していることは否定しえないが、出血巣はおもに精嚢にあると結論した。その論拠としては、1) Guelliot が死体解剖で精嚢に血液を含んだ内容物をみだした。2) Cohn は血管の豊富な精嚢粘膜を認めた (増永³⁾ は粘膜下に直角に入

Table 6. 血精液症の分類 (矢田)

- | |
|--|
| A) Hemospermia due to organic disturbances (seminal tract) |
| 1) Anatomical and morphological abnormalities |
| a) Pathological dilatation of the seminal vesicles and the vas deferens |
| b) Direct communication between the venous system and the seminal vesicles |
| 2) Non-specific inflammation |
| a) Bacterial inflammation |
| b) Aseptic inflammation |
| 3) Specific inflammation |
| a) Tuberculous inflammation |
| b) Syphilitic inflammation |
| 4) Stones |
| 5) Tumors |
| 6) Traumas |
| B) Hemospermia due to functional disturbances |
| 1) Allergy |
| 2) Sexual neurasthenia |
| 3) Sexual excess or gross masturbation |
| 4) Hemorrhagic dispositions |

る血管を見出して、それに圧が加わると容易に出血症すると考えた)。3) Magid & Hejtmánick が血精液症患者における精嚢と骨盤静脈系との交通を確認した。4) Huggins & McDonald⁴⁾ は慢性血精液症患者の精液のうち、精嚢成分に赤血球が多いことを発見した。などの文献的考察による。

一方、前立腺にその原因を求めるものの主たる論拠は、1) 多くは直腸内指診により精嚢に異常を認めない。2) 前立腺マッサージにより血精液がえられるというところにあった。

また、糖尿病患者が3例存在したが、血精液症との直接の因果関係は不明であった。しかし、糖尿病患者の血管病変や易感染性は血精液症を容易にひきおこす原因として否定はできない。

以上が血精液症がそれぞれ精嚢あるいは前立腺に由来するという従来の考え方であり、その病因として、精嚢結核と血精液症との因果関係が重要視されてきた。わたくしたちの症例においても8例(23%)の肺結核あるいは腎結核既往者がみられた。しかし、臨床的に尿路性器結核を呈したものはなく、諸検査により証明したものもなく、結核性病変による血精液症は除外された。また、わたくしたちの症例には高血圧症を合併したものが多く、高血圧症が何らかのかかわりをもっているかもしれない。

その他、精嚢、前立腺疾患以外の原因として、副睾丸の精子侵襲症、性路外傷、尿道狭窄、副睾丸炎、尿道炎とも考えられている。

わたくしたちの症例においては、副睾丸炎および尿道炎の既往歴を有したものがそれぞれ2例ずつみられたが、外来初診時、これらの炎症は完全に治癒していたので、今回それらが血精液症の原因とは見なせなかった。

尿道より出血する仮性血精液症について言及しているものもいるが、わたくしたちの症例では、尿道に異常を認めた症例は全くなかった。

このようにわたくしたちの症例を検討してみると、これまで述べた諸検査の成績から、血精液症の原因疾患を診断することははなはだ困難で、現在のところどうしても精嚢および前立腺の形態的变化をとらえる検査方法に依存せざるをえない。

今日まで、精嚢の形態学的検査法として精嚢造影が用いられてきたが、経直腸の超音波断層法は、1) 患者に苦痛を与えずに検査を施行できる。2) 非侵襲的であり、しかも精嚢造影に必要な手術操作や造影剤注入が不要のため、炎症に起因する不妊症などの合併症がない。3) 同時に精嚢、前立腺の両者が検査できる。

4) 精嚢造影のように造影剤注入のための圧力をかける必要はなく、自然の状態で精嚢を観察できる。などの利点を有している。

そこで、これまで行なわれてきた精嚢造影による成績と対比しつつ、血精液症患者に対する経直腸の超音波断層法の意義について、以下、考察を加えてみた。

Picker (1912) は、正常死体150例の精嚢レ線像を検討し、その33%に比較的大きな憩室を認めた。一方、増永 (1968)²⁾ は剖検材料66例中65例 (98%) に憩室を認め、精嚢の解剖学的構造は、本来憩室を有するものであるとした。したがって、精嚢造影を行えば、正常の憩室のほぼ1/3が描出されることになる。

以上の点を考慮しつつ、諸家の報告した血精液症の精嚢レ線像を見ると、矢田²⁾ は血精液症患者33例中9例 (27%) に、百瀬³⁾ は13例中3例 (23%) に、高柳⁴⁾、遠藤⁷⁾ はそれぞれ13例26精嚢中11精嚢 (42%)、30例60精嚢中12精嚢 (20%) に正常の憩室像とは異なる部分的拡張を認めている。これらの諸家の血精液症患者の精嚢レ線像における部分的拡張の頻度は、およそ20~40%であった。わたくしたちが行なった経直腸の超音波断層法では、35例中わずか4例 (11%) に部分的拡張を認めたにすぎない。

一方、百瀬³⁾ は、血精液症患者13例中2例 (15%) に精嚢の両側拡張を認めたが、わたくしたちの経直腸の超音波断層法でも35例中5例 (14%) に精嚢の全体的拡張を認めた。この点に関しては、精嚢造影も経直腸の超音波断層法も同程度の頻度を示した。

精嚢造影を主とするレ線学的検査法しか持たなかった諸家の報告のなかには、血精液症患者のうちに占める精嚢結石例はほとんどない。しかし、超音波断層法を用いれば約11%に精嚢結石例を見ることができた。すなわち経直腸の超音波断層法は、精嚢結石の発見に非常に有力であることがわかる。

次に、百瀬³⁾ は、精嚢レ線像により、血精液症患者13例中4例 (31%) に精嚢の拡張変形あるいは萎縮像を認めた。

わたくしたちは経直腸の超音波断層法で精嚢の変形・不整と診断した頻度は14%と低いものであった。しかし、部分的拡張像と変形・不整像の合計頻度は26%と前者とほぼ等しい値を示している。

矢田²⁾ は33例中22例 (67%) を、増永³⁾ は13例中7例 (54%) を精嚢レ線上、正常と診断した。わたくしたちは、超音波診断において、35例中17例 (54%) を正常と診断した。正常と診断されたものの頻度は、いずれの方法においてもほぼ等しいと思われた。

以上のように、経直腸の超音波断層法は精嚢造影に比して、部分的拡張像および変形・不整などの診断率は低い。これは、超音波断層法がはっきりと部分的拡張と変形不整を区別でき、しかも超音波診断基準が壁エコー像の連続性と内部エコー像の乱れを考慮に入れ、分析的に診断が行なえるからであり、精嚢造影では両者の区別が必ずしも容易ではないからであると思われる。

遠藤⁷⁾、矢田²⁾、松岡⁸⁾、百瀬³⁾ によれば、精嚢レ線

Table 7. 精嚢レ線像とその組織像 (百瀬, 矢田, 遠藤, 松岡)

報告者	症例番号	精嚢レ線像	精嚢内容物	精嚢組織像
百瀬	1.	右精嚢の拡張	着色なし	炎症像なし
	2.	両側精嚢の拡張と変形および結石像	砂状のもの	特に炎症はなし
	3.	右精嚢の拡張と変形	——	上皮正常、粘膜下組織の一部に円形細胞浸潤
矢田	1.	左射精管の拡張 その中に結石あり	褐色	高度の変性
	2.	変形、不整	深赤色	変性
	3.	右射精管の拡張 右精嚢の拡張	——	炎性
遠藤	5.	小憩室	着色なし	きわめて軽い炎症
	6.	両側精嚢の石灰化と拡張変形	出血なし	慢性炎症
	10.	右精嚢の拡張と変形 左側の萎縮像	着色なし	正常
松岡		左精嚢の嚢胞性拡張	——	上皮の増殖性～萎縮性変化 粘膜固有層から下層への円形細胞の浸潤

像とその組織像との関係は Table 7 のとおりであった。特に炎症の有無に注目すれば Table 8 のとおりであった。精嚢の全体的拡張像、変形・不整像、嚢胞状部分的拡張像などの変化は、必ずしも病理学的に炎症とは相関していないことがわかる。この事実は精嚢レ線像読影に際して考慮しなければならないことであり、超音波断層像の読影においても、炎症という病理学的変化を推測するには慎重を要することを示唆するものである。

Table 8. 精嚢レ線像と炎症の有無 (のべ数)

精嚢レ線像	顕 微 鏡 所 見		
	慢性炎症 あり	慢性炎症 軽度	炎症像 なし
精嚢の全体的拡張像	1	1	3
変 形 不 整 像	1	1	3
部 分 的 拡 張 像	1	2	1

次に前立腺の病変と血精液症の関係について述べる。精嚢造影で前立腺の病変を把握するのはほとんど不可能であり、意味のないことである。一方、経直腸的超音波断層法は、前立腺の形態を具体的にわたくしたちに与えるものであり、その評価は確立している。

わたくしたちが検討した血精液症患者のうちその約半数は前立腺炎、前立腺結石あるいは前立腺肥大症と診断された。これらの疾患が血精液症をひきおこしうることも否定はできない。増永³⁾は血精液症患者に前立腺肥大症の合併が多く、二次的にそれが射精管の短縮と拡張をきたし、血精液症をきたすと考えている。わたくしたちも2例の前立腺肥大症のうち、1例は精嚢に部分的拡張を伴っていた。また、3例の前立腺結石患者がすべて精嚢の全体的あるいは部分的拡張を伴っていたことは、興味もたれるところである。

従来、血精液症は主として精嚢疾患に多くみられる1つの症候とされ、多くが原因不明の特発性のものとしてすまされてきた。しかし、わたくしたちは超音波断層法により半数以上の症例に精嚢、前立腺に何らかの異常パターンを検出した。これらの所見をすべて性急に血精液症の原因とすることはできないが、少なくとも本検査法が血精液症追求の1つの糸口となりうるものと確信する。

結 論

1) わたくしたちは35例の血精液症患者の臨床的観察を行ない、その精嚢および前立腺の経直腸的超音波断層所見について述べた。

2) 従来行なわれてきた精嚢造影と超音波断層法とを比較検討すると、精嚢病変にかぎった検出率ではほぼ一致するが、ことに後者はさらに前立腺の病変を同時に正確にとらえることができた。

3) わたくしたちは超音波断層法により半数以上の症例に精嚢、前立腺に何らかの異常パターンを検出した。ことに4例において精嚢結石の存在を確認した。

4) 経直腸的超音波断層は精嚢造影に比し、患者に苦痛を与えず、しかも生体に対して非侵襲的に検査を施行できる。

以上の点から考えて、血精液症の形態学的診断には、従来の精嚢造影にかえて、まず経直腸的超音波断層法が用いられるべきであると結論した。

文 献

- 1) Watanabe H, Igari D, Tanahashi Y, Harada K, Saitoh M: Transrectal ultrasonotomography of the prostate. J Urol **114**: 734~739, 1975
- 2) 矢田文平: On the study of hemospermia. 泌尿紀要 **9**: 175~206, 1963
- 3) 増永昭佳: 血精液症の研究. 日泌尿会誌 **59**: 1022~1030, 1968
- 4) Huggins C, McDonald DF: Chronic hemospermia; Its origin and treatment with estrogen. J Clinical Endocrinol **5**: 226~231, 1945
- 5) 百瀬剛一・島崎 淳・片山 喬・内海 滉・遠藤博志: 血精液症に就いて. 日泌尿会誌 **52**: 705~715, 1961
- 6) 高柳富輝: 生体レ線撮影による精嚢像の研究. 名医誌 **73**: 236~256, 1957
- 7) 遠藤博志: 血精液症に就て. 日泌尿会誌 **54**: 136~163, 1963
- 8) 松岡 啓・中川克之・野田進士: 精嚢腺嚢状拡張について. 西日泌尿 **39**: 713~724, 1977

(1981年4月30日受付)