

射精管の異常拡張を呈した男性不妊症2例の治療経験

深川市立総合病院泌尿器科 (医長: 藤沢 真)

藤沢 真, 小内山裕昭*, 新堀 大介

旭川医科大学泌尿器科学教室 (主任: 八竹 直教授)

井内 裕満, 森川 満, 徳中 荘平, 八竹 直

旭川医科大学産科婦人科学教室 (主任: 石川睦男教授)

玉手 健一, 千石 一雄, 石川 睦男

TWO CASES OF MALE INFERTILITY WITH PATHOLOGICAL DILATATION OF EJACULATORY DUCT

Makoto Fujisawa, Hiroaki Osanai and Daisuke Niibori

From the Department of Urology, Fukagawa Municipal General Hospital

Hiromitsu Iuchi, Mitsuru Morikawa, Souhei Tokunaka
and Sunao Yachiku

From the Department of Urology, Asahikawa Medical College

Kenichi Tamate, Kazuo Sengoku and Mutsuo Ishikawa

From the Department of Gynecology and Obstetrics, Asahikawa Medical College

Two cases of male infertility with pathological dilatation of ejaculatory duct are reported. In both cases, the dilated wall of the ejaculatory duct was incised at the vermontanum with a cold knife endoscopically. After the incision, the findings of semen analysis of one case improved markedly and his wife became pregnant. In another case, semen analysis was not improved. Transurethral incision seemed to be a useful modality for the treatment of pathological dilatation of ejaculatory duct.

(Acta Urol. Jpn. 39: 269-273, 1993)

Key words: Dilatation of ejaculatory duct, Transurethral operation, Male infertility

緒 言 症 例

射精管部領域に異常な嚢状拡張を呈する病態は、乏精子症や精子無力症の原因となることが知られている^{1,2)}。われわれは、不妊を主訴として受診し精査の結果射精管の異常拡張を呈する2症例を経験し、これらに対して経尿道的精丘切開術を施した。そのうち1例で精液所見の著明な改善をみ、さらに妊娠にも成功したのでこれら2症例について報告し、この病変の成因などについて過去の報告例をまとめ考察する。

症例1

患者: 32歳, 男性

主訴: 不妊

既往歴: 特記すべきことなし

現病歴: 結婚後5年間の不妊を主訴に1989年6月初診した。排尿に関する症状などの自覚症状はまったくなかった。外来での精液検査において著明な乏精子症と精子運動率の低下を認めたため、精管精囊造影および精巢生検をおこなうため1989年8月入院した。

入院時現症: 胸腹部、外性器所見に異常を認めず。精巢も左右差なく正常に触知したが、精巢容積の測定はしていない。前立腺も正常に触知した。

入院時検査成績: 血液生化学検査、尿所見に異常を

* 現: 富良野協会病院泌尿器科

認めなかった。LH (5.3 mIU/ml), FSH (12.5 mIU/ml), テストステロン (599 NG/DL) は正常範囲内であった。X線検査では KUB, IVP, 逆行性尿道造影上、特に異常所見はなかった。精液所見では精子数 $2 \sim 3 \times 10^6/\text{ml}$, 精子運動率は 0% であった。精液量は測定していない。

精管精囊造影：両側精囊の著明な拡張と射精管部の正中線上に西洋梨状の嚢状陰影を認めた (Fig. 1)。嚢状陰影の左側には細い線状の陰影がみられ、これが左射精管である可能性もあると思われた。

両側精巣病理組織所見：両側精巣とも germinal cell hypoplasia で、造精細胞の各段階の平均的減少がみられた。

以上より精巣造精能のある程度の障害は有するものの、射精管の異常拡張と診断し、精液所見の改善を試みるため、1990年5月再度入院とし経尿道的精丘切開術をおこなった。内視鏡下に精丘正中より尿管カテーテルを挿入すると容易に先の嚢状拡張部に入った。ここで造影すると Fig. 2 のように拡張部とともに右精囊が造影された。このあと Olympus optical urethrotome を用い、内視鏡が嚢状部に入るまで十分な切開をおこなった。しかし、切開後の精液は精子数 $2 \sim 3 \times 10^6/\text{ml}$, 精子運動率は 0% でまったく改善はなかった。

症例 2

患者：26歳、男性

主訴：不妊

既往歴：5年前急性尿道炎の既往がありその頃より精液量の減少を自覚していた。血精液症はない。

現病歴：結婚後2年間の不妊を主訴に1988年8月初診した。以後カリクレイン[®], メチコパール[®]を投与しながら外来で経過を観察したが、精液所見に改善が認められないため精査のため1990年1月入院した。

入院時現症：胸腹部所見に異常を認めず。右精管の肥厚と左精索静脈瘤を認めた。両側精巣は左右差なく正常に触知したが、精巣容積の測定はしていない。前立腺も触診上異常なかった。

入院時検査成績：血液生化学検査、尿所見に異常を認めなかった。LH (2.8 mIU/ml), FSH (6.5 mIU/ml), テストステロン (688 NG/DL) は正常範囲内であった。X線検査では、IVP, CT で右腎の描出がなかった。また膀胱鏡上右尿管口、右膀胱三角部の欠損を認め、congenital solitary kidney と診断した。逆行性尿道造影、尿道鏡上精丘部が著明に膨隆する所見がえられた。精液所見は、Table 1 のごとくであった。左精索静脈瘤に対して Palomo の手術を施行、

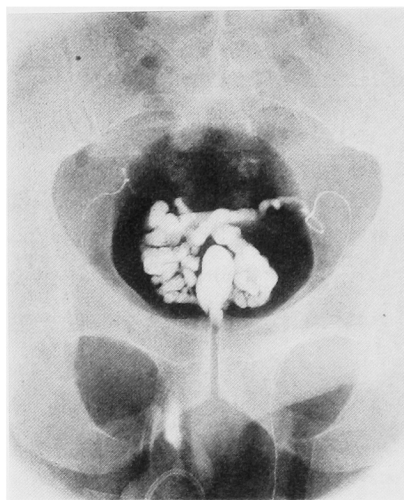


Fig. 1. Vesiculogram in case 1 reveals marked dilatation of seminal vesicles and midline cyst. It seems the left ejaculatory duct in the left side of the midline cyst.

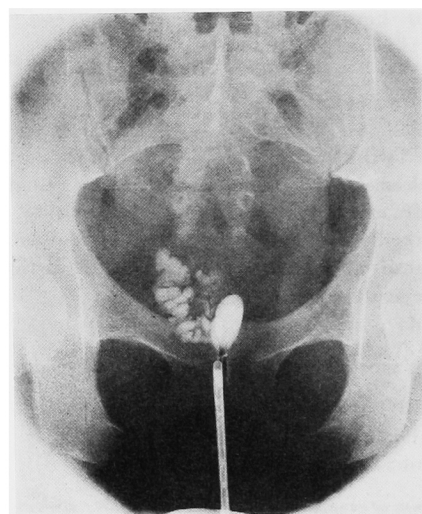


Fig. 2. Retrograde cystogram shows the right seminal vesicle and the right ejaculatory duct in case 1.

同時に精管精囊造影、両側精巣生検をおこなった。

精管精囊造影：両側精囊は形態的にやや発育が未熟と思われ全体に拡張を呈し、射精管部正中に卵円形の嚢状拡張を認めた (Fig. 3)。この際、右精管は左に比して軽度肥厚していたが病的といえるほどの異常所見ではなかった。

両側精巣病理組織所見：両側精巣とも germinal cell hypoplasia で造精細胞の各段階が全体的にやや減少している所見であった。

Table 1. Clinical course and change of semen status during the course in case 2.

治療経過		精液所見		
		精子数 ($\times 10^6/\text{ml}$)	量 (ml)	運動率 (%)
1988年8月	初診 薬物療法開始	30	2.5	<10
1989年8月		57	1.2	<10
1990年1月	Palomo の手術 両側精巣生検 両側精嚢造影	25	1.0	<5
1990年6月		17	1.7	<5
1990年7月	経尿道的精丘 切開術	55 (切開2週後)	2.0	>60
1990年8月		50	1.8	>70
1990年10月		80	2.0	>80
1991年12月	妻の妊娠5週確認	25	1.0	>50
1992年1月	妊娠10週で流産			
1992年8月	妻の妊娠4週確認	50	2.0	>60
1992年10月	妊娠12週経過良好			

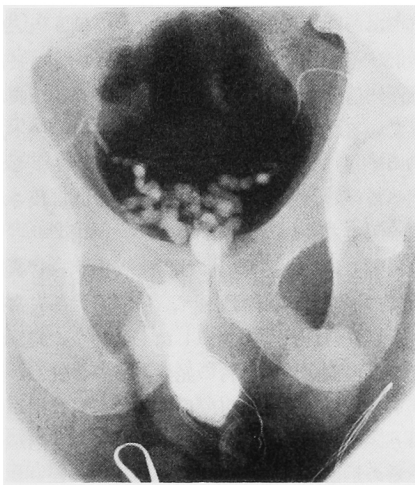


Fig. 3. Vesiculogram in case 2 demonstrates midline cyst and dilatation of immature seminal vesicles.

以上より精嚢造精能の低下はあるものの射精管の異常拡張と診断した。左精索静脈瘤に対する手術も施行したので以後外来で精液所見を経過観察したが、改善がないため1990年7月精丘切開術目的に再度入院した。Olympus optical urethrotomeを用い、尿管カテーテルを精丘正中口より挿入しこれをガイドに切開をおこなった。切開前に挿入したカテーテルより造影すると嚢状部につづいて右精嚢のみが造影された。切開は非常に容易で症例1同様に視鏡が嚢状部に入るま

でおこなった。この症例では切開後ただちに茶褐色の嚢内貯留液が尿道内に噴出した。以後外来で精液所見を観察しているが、術後2週から精子運動率は著明に改善した。妻に排卵障害を認めたため、旭川医大産婦人科においてAIH 11回、体外受精・胚移植1回をおこない受精卵はえられたが妊娠に至らず、経過を観察していたところ1991年12月、未治療周期において妻の妊娠4週を確認することができた。しかし1992年1月、妊娠10週で流産した。1992年8月再び未治療周期において妊娠を確認、1992年10月現在妊娠12週で良好に経過している。

この間の治療経過および精液所見の推移は Table 1 にまとめて示した。

考 察

射精管の異常拡張を呈する症例は1989年の寺田ら¹⁾まで本邦12例の報告がある。また管ら²⁾が尿生殖洞嚢腫として報告している1例が同一病態例と思われる。これらに自験2例を含めると計15例となる (Table 2)。15例中経尿道的精丘切開術は自験2例を含め10例におこなわれた。そのうち、精液所見について言及していない Takateraら³⁾を除いた9例中自験1例を含めた6例に精液所見の改善をみており、さらにこの6例のうち自験1例を含む4例が妊娠に成功している。

自験例および Takatera ら³⁾は、射精管 (ejaculatory duct) の病変として述べたが、他の報告者は精管末端あるいは尿生殖洞を病変部位の名称として用い

Table 2. Pathological dilatation of ejaculatory duct reported in the Japanese literature.

No.	主 訴	年 齢	治 療	備 考	報 告 者
1	不妊, 血精液症	29	拡張部摘出術		石 神 (1960) ⁶⁾
2	不妊, 排尿障害	38	無 処 置		石 神 (1960) ⁶⁾
3	不妊	28	拡張部摘出術		石 神 (1960) ⁶⁾
4	血精液症	19	拡張部摘出術		久志本 (1983) ⁷⁾
5	不妊	34	経尿道的切開術	妊娠	磯 松 (1986) ⁵⁾
6	血精液症	51	経尿道的切開術		Takatera (1987) ³⁾
7	射精, 排尿障害	29	経尿道的切開術	妊娠	菅 (1988) ²⁾
8	不妊	29	人工精液瘤造設	Young 症候群	佐 藤 (1988) ⁴⁾
9	不妊	29	経尿道的切開術		佐 藤 (1988) ⁴⁾
10	不妊	25	経尿道的切開術		佐 藤 (1988) ⁴⁾
11	不妊	32	経尿道的切開術	精路結石	佐 藤 (1988) ⁴⁾
12	不妊	33	経尿道的切開術		寺 田 (1989) ¹⁾
13	不妊	33	経尿道的切開術	妊娠	寺 田 (1989) ¹⁾
14	不妊	32	経尿道的切開術		自験例
15	不妊	26	経尿道的切開術	妊娠	自験例

ている^{1,2,4-7)}。われわれはこれらの報告例も同一の病変と考えまとめたが、現在のところ1つの疾患としての確立した定義はなく病名も一般的とはいえない。しかし、精管末端あるいは尿生殖洞という表現では病変の部位の示し方としてはきわめてあいまいであり、射精管部とするのがもっとも適当であろうと思われる。

本症の成因については現在のところ不明であるが、後天性の要因を有する症例と先天性の症例の両者が存在すると推測されているようである⁴⁾。後天性のものは副性器炎や尿道炎、長期尿道留置カテーテル、外傷などにより射精管開口部に炎症性閉塞を起こし射精管内圧が上昇し拡張すると考えられる。先天性のものは明らかな後天的要因を欠き先天的に射精管開口部に部分的あるいは完全閉塞を有すると考えられている。いずれにしても射精管部の拡張によりこの部位に精液の停滞を生じ、そのために精液所見の悪化をきたすものと推測される。われわれの症例では、症例2に尿道炎の既往があり後天性とも推測できるが、同時に右腎の欠損をも合併しておりまた精丘中央に嚢状拡張部が開口していることから射精管開口部の先天性の病変である可能性が大きいと考えられた。

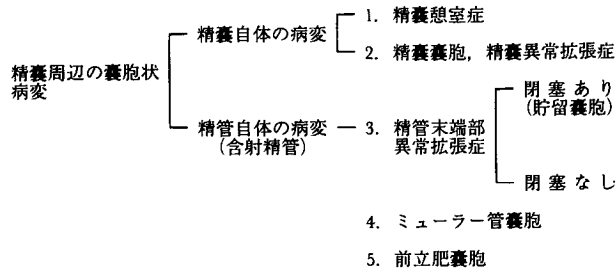
自験2例はともに、術中拡張部に挿入した内視鏡からの造影で右精囊のみ逆行性に造影された。このことから、両症例とも右片側の病変であったと思われる。特に症例1では精管精囊造影上、正常な左射精管とも推測できる陰影がみられた。しかし両例とも精液所見に著明な障害があり、右片側の病変では説明がつかない。症例1では正常な左射精管が右の嚢状部に圧迫をうけていた可能性も推察される。われわれは精管精囊

造影 (Fig. 1, Fig. 3) の際左右同時に造影剤を注入し撮影したため、左右おのおのの射精管の形態が十分把握できていない。この点は慎重さを欠いており反省すべき点であった。過去の報告例では、症例5⁵⁾, 9⁴⁾, 12)¹⁾, 13)¹⁾ (Table 2) の4例で術中同様に拡張部から逆行性に造影されているが、いずれも両側精囊が造影されている。また、石神ら⁶⁾の報告した症例1, 2, 3 (Table 2) は単一化した精管の末端が拡張したものと述べている。その他の6例については言及されておらず不明であった。

膀胱後部の嚢胞性病変には他にミューラー管嚢胞⁸⁾、精囊嚢状拡張症⁹⁾、精囊嚢胞¹⁰⁾、精管膨大部異常拡張症⁴⁾、尿生殖洞嚢腫¹¹⁾と類似したものが多く鑑別が重要である。精囊嚢胞では腎の発生異常の合併例が多いことがいわれている¹⁰⁾。自験症例2にも腎欠損が合併しており、これらの疾患の成因にも共通の要因が含まれているのかも知れない。

Mayersak¹²⁾は嚢胞が正中線上にあるかどうか、嚢胞内に精子が含まれるかどうかなどを鑑別点として挙げている。しかし、実際の臨床でこれらの鑑別はときに困難であろうと思われる。Fig. 4のごとき磯松ら⁵⁾の分類法が臨床的には有用性が大きいと考える。

病態についてこれらの疾患は明らかとなっておらず、したがって過去の報告例にも当然分類上の混乱があると推察される。たとえば、久志本ら⁷⁾や岩崎ら⁹⁾は精囊嚢状拡張症の詳細な分類の中で精管末端部異常拡張症をも同一視している。また、寺田ら¹⁾は精管末端異常拡張症と精管膨大部異常拡張症を同じものとしてまとめている。一方、磯松ら⁵⁾は精囊造影上明ら

Fig. 4. Retrovesical cystic diseases in male. (from Isomatsu et al.⁵⁾)

にこれらは異なる像を呈しこれらを同一の名称で呼ぶことは好ましくないと述べている。また、前述のごとく菅ら²⁾が尿生殖洞嚢腫として報告した症例は文献で見ると射精管の異常拡張と同一と思われた。われわれは、これらの疾患のおおの病態が明確でない以上、可能な限りその病変部位を明確に述べる必要があると考える。精嚢造影上射精管の拡張を呈するものは、精管末端異常拡張症と称するよりも射精管異常拡張症とするのが適当と考える。

われわれが集計した自験2例を含む15例では (Table 2), 大半が不妊を主訴とし経尿道的精丘切開術も積極的におこなわれている。前述のように切開術9例中6例に精液所見の改善をみており、きわめて有効な治療法と考えられた。

本症の診断には、精管精嚢造影, CT, 超音波断層法などが有効と思われるが、拡張部と精路および尿路との交通性を知るためには精嚢造影がもっとも適しているであろう。

結 語

射精管の異常拡張を呈する男性不妊症の2例について報告した。経尿道的な精丘部の切開によって1例に精液所見の改善をみ妊娠にも成功した。本症における経尿道的精丘切開術は有用性の高い治療法と考えられた。

本論文の要旨の一部は、第304回日本泌尿器科学会北海道地方会および第57回日本泌尿器科学会東部総会にてそれぞれ報告した。

文 献

- 1) 寺田為義, 坂井健彦, 奥村昌央, ほか: 精管末端部異常拡張症の2例. 泌尿紀要 35: 153-157, 1989
- 2) 菅 政治, 河野 明: 尿生殖洞嚢腫の1例. 西日泌尿 50: 1883-1886, 1988
- 3) Takatera H, Sugao H and Sakurai T: Ejaculatory duct cyst: The case for effective use of transrectal longitudinal ultrasonography. J Urol 137: 1241-1242, 1987
- 4) 佐藤和宏, 折笠精一, 相沢正孝, ほか: 不妊を主訴とし精管末端部の形態異常を呈した6症例について. 泌尿器外科 2: 787-793, 1989
- 5) 磯松幸成, 岡野 学, 秋野裕信, ほか: 経尿道的手術により妊娠が成立した精管末端部異常拡張症性無精子症の1例. 泌尿紀要 32: 891-895, 1986
- 6) 石神囊次, 加古 賢, 矢田文平, ほか: 精嚢腺並びに精管末端部の異常拡張症に就て. 泌尿紀要 6: 792-804, 1960
- 7) 久志本俊郎, 有吉朝美: 精管末端部異常拡張症の1例. 西日泌尿 45: 619-622, 1983
- 8) 元森照夫, 松岡 啓, 宮島次郎, ほか: ミューラー管嚢胞の2例. 西日泌尿 52: 1760-1764, 1990
- 9) 岩崎 皓, 広川 信, 穂坂正彦, ほか: 精嚢嚢状拡張症およびその分類について. 日泌尿会誌 79: 1385-1392, 1988
- 10) 島村正喜, 小泉久志, 久住治男: 対側腎無形成をともなった精嚢嚢胞の1例. 泌尿紀要 30: 1263-1267, 1984
- 11) Elder JS and Mostwin JL: Cyst of the ejaculatory duct/urogenital sinus. J Urol 132: 768-771, 1984
- 12) Mayersak JS: Urogenital sinus-ejaculatory duct cyst: A case report with a proposed clinical classification and review of the literature. J Urol 142: 1330-1332, 1989

(Received on October 19, 1992)
(Accepted on December 10, 1992)