

両側ムンプス精巣炎後の無精子症に対して Microdissection TESE により精子を採取した 1 例

増田 裕¹, 稲元 輝生², 東 治人²

勝岡 洋治², 俵 史子³

¹藍野病院泌尿器科, ²大阪医科大学泌尿器科, ³俵史子 IVF クリニック

SUCCESSFUL TESTICULAR SPERM EXTRACTION IN AN AZOOSPERMIC MAN WITH POSTPUBERTAL MUMPS ORCHITIS

Hiroshi MASUDA¹, Teruo INAMOTO², Haruhito AZUMA²,
Yoji KATSUOKA² and Fumiko TAWARA³

¹The Department of Urology, Aino Hospital

²The Department of Urology, Osaka Medical College

³The Tawara Fumiko IVF Clinic

A 46-year-old man who has a child from a previous marriage without artificial reproductive technologies was referred to our hospital with a chief complaint of infertility. He had suffered from bilateral orchitis after parotitis six years ago. On physical examination, both testes were soft and 4 ml in size. Semen analysis showed azoospermia and the serum follicle stimulating hormone value was high (36.9 mIU/ml). Microdissection testicular sperm extraction was performed, and motile sperm were successfully retrieved. The histological examination showed increased thickness of the basement membrane and, peritubular fibrosis in most seminiferous tubules, with few focal areas of normal spermatogenesis.

(Hinyokika Kiyo 57 : 529-530, 2011)

Key words : Postpubertal mumps orchitis, Microdissection TESE, Male infertility

緒 言

流行性耳下腺炎は小児期に罹患することが多く、4歳以下40歳以上には稀である。患者の80%までが15歳以下であるが、思春期以降に流行性耳下腺炎に罹患すると精巣炎を合併し造精機能の障害を来す場合があり、時には無精子症となることはよく知られている。しかしながら、両側ムンプス精巣炎後の無精子症症例の testicular sperm extraction (TESE) の成功例はこれまでほとんど報告されることはなかった。今回われわれは両側ムンプス精巣炎後の無精子症に対して、microdissection TESE により精子を採取した 1 例を経験したので若干の文献的考察加えて報告する。

症 例

患者 : 46歳, 男性

主訴 : 挙児希望

現病歴 : 19年前, 前妻との間に女兒をもうけている。6年前に両側ムンプス精巣炎に罹患。3年前に再婚したが, 29歳の妻が妊娠しなかったため, 近医の産婦人科を受診した結果, 妻には特に異常は見当たらなかった。夫の精液検査が無精子症であったため, 当科に紹介された。精巣は左右とも 4 ml と萎縮し, LH

9.8 mIU/ml (2.2~8.4), FSH 36.9 mIU/ml (1.80~12.00), テストステロン 2.76 ng/ml (2.01~7.50), 染色体は 46XY であり, FSH が高値を示していた。精液検査は 3 回施行したが, 3 回とも遠心でも精子が確認出来なかった。そのため当科で右精巣に対して, microdissection TESE を施行した。精巣白膜を切開し,

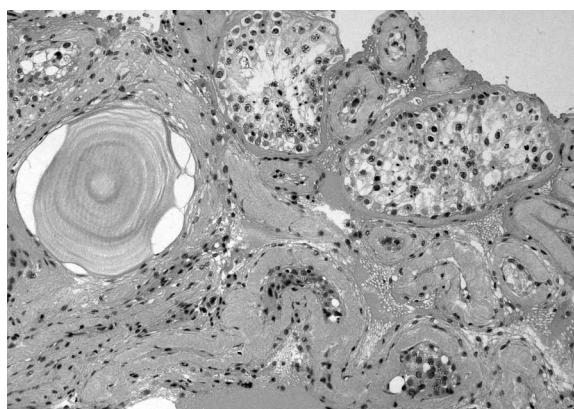


Fig. 1. Microscopic finding of right testis (HE stain). A reduced number of germ cells was observed in most seminiferous tubules. Increased thickness of the basement membrane, and some peri-tubular fibrosis were seen. Normal spermatogenesis was detected in some limited regions.

右精巣の精細管を手術用顕微鏡で観察すると精細管周囲に石化沈着が散見され、その中から比較的太い精細管を探し出した結果、精子の採取が可能であった。病理組織像では、一部の精細管では硝子化や瘢痕化が進んでいたが、一部の精細管では精子形成が行われていた (Fig. 1)。今後、精巣内から採取した精子で ICSI を予定している。

考 察

ムンプス精巣炎は時として両側の精巣機能が障害され男性不妊の原因となる。今本ら¹⁾によれば、1987年から1999年までの13年間に男性不妊症患者でムンプスの既往のあった16例のうち、両側側7例中5例が無精子症で、1例が乏精子症であり、正常例は1例のみであった。両側側例で無精子症を呈した5例のうち1例は18カ月後に精液所見が正常化し、また両側罹患例で16年を経過した無精子症例は精巣生検にて生殖細胞を確認できたと報告しており、TESE-ICSIにより挙児を得られる可能性を示唆していた。本症例は40歳時に両側ムンプス精巣炎に罹患しており、罹患した6年後にmicrodissection TESEにより精子を採取されている。ムンプス精巣炎による罹患精巣の萎縮性変化は30~50%との報告もあるが、片側・両側にかかわりなく、その50%が両側の精巣萎縮を来すとの報告もある²⁾。ムンプス精巣炎による精巣機能障害の機序は、高度な炎症により浮腫が増強、精上皮、精細管への浸潤が起これ、精上皮の萎縮や精細管の硝子化、ひいては線維化、瘢痕化を来すとされる³⁾これらの精巣組織の変性は男性不妊症の原因となり、障害の程度が進めば本症例のように無精子症となる。しかしムンプス精巣炎による精巣の組織障害は、精巣組織に均一にみられないと報告されており⁴⁾、実際に本症例においても一部の精細管には硝子化が進んでいたが、一部の精細管では精子形成が行われていた。このように、不均一に精細管の障害が進むムンプス精巣炎による無精子症に対しては顕微鏡下に精子形成が行われている精細管を選別し採取可能なmicrodissection TESEは精子採取に対して、きわめて有効な方法と考えられる。ムンプス精巣炎による無精子症に対するTESEの報告例は少ないが、Linら⁵⁾はTESE-ICSIによる妊娠した1例を報告した。またBayazitら⁶⁾は970例の非閉塞性無精子症に対してmicrodissection TESEを行い、970例中512例(52.8%)が精子採取可能であった。そのうち970例中9例がムンプス精巣炎による無精子症であった。その9例中7例(77.7%)で精子採取可能であり、非閉塞性無精子症の中でもムンプス精巣炎による無精子症は精子採集率が高いと報告している。この高い精子採集率は、精巣の組織障害の不均一性によるも

ので、精巣障害が進んでも一部の精細管では精子形成が行われるからであると考えられる。本症例では、以前に前妻との間に女兒をもうけており、その後両側ムンプス精巣炎に罹患後、無精子症となったことから、ムンプス精巣炎により無精子症となったことは、明らかである。しかしmicrodissection TESEを行うことにより、障害を受けていない精細管を選別し精子を回収出来ることがわれわれの経験からも明らかになった。また本症例は、FSHは高値であったが、LHはやや高値、テストステロンは正常範囲内であった。ムンプス精巣炎は急性期にLeydig細胞機能に障害を与え、その障害は長期間に及ぶと報告されているが⁷⁾、本症例ではテストステロンは正常範囲内であり性機能障害もなかったが、術後のテストステロン維持するためにも、障害を受けていない精細管を選別し精子を回収出来るmicrodissection TESEは有用であると考えられた。

結 語

今回われわれは両側ムンプス精巣炎後の無精子症に対して、microdissection TESEのより精子を採取した1例を経験した。不均一に精細管の障害が進むムンプス精巣炎無精子症に対しては顕微鏡下に精子形成が行われている精細管を選別し採取可能なmicrodissection TESEは精子採取に対して、きわめて有効な方法と考えられた。

文 献

- 1) 今本 敬, 鈴木啓悦, 神谷直人, ほか: 男性不妊症患者におけるムンプス精巣炎の検討. 日不妊会誌 **47**: 13-17, 2002
- 2) Werner CA: Mumps orchitis and testicular atrophy. I. Occurrence. *Ann Intern Med* **32**: 1066-1074, 1950
- 3) Manson AL: Mumps orchitis. *Urology* **36**: 355-358, 1990
- 4) Steinberger E: The etiology and path physiology of testicular dysfunction in man. *Fertil Steril* **29**: 481-491, 1978
- 5) Lin YM, Hsu CC and Lin JS: Successful testicular sperm extraction and fertilization in an azoospermic man with postpubertal mumps orchitis. *BJU Int* **83**: 526-527, 1999
- 6) Bakircioglu ME, Erden HF, Bayazit N, et al.: Microdissection testicular sperm extraction outcomes in different etiological patterns of nonobstructive azoospermia. *Fertil Steril* **88**: S391-S392, 2007
- 7) Aiman J, Brenner PF and MacDonald PC: Androgen and estrogen production in elderly men with gynecomastia and testicular atrophy after mumps orchitis. *J Clin Endocrinol Metab* **50**: 380-386, 1980

(Received on Janary 27, 2011)
(Accepted on May 16, 2011)