



Title	無精子症の研究
Author(s)	松宮, 清美
Citation	大阪大学, 1995, 博士論文
Version Type	
URL	<a href="https://hdl.handle.net/11094/39315">https://hdl.handle.net/11094/39315</a>
rights	
Note	著者からインターネット公開の許諾が得られていないため、論文の要旨のみを公開しています。全文のご利用をご希望の場合は、 <a href="https://www.library.osaka-u.ac.jp/thesis/#closed">〈a href="https://www.library.osaka-u.ac.jp/thesis/#closed"〉</a> 大阪大学の博士論文について <a href="https://www.library.osaka-u.ac.jp/thesis/#closed">〈/a〉</a> をご参照ください。

*The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA*

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

氏 名	まつ 松 宮 清 美
博士の専攻分野の名称	博 士 ( 医 学 )
学 位 記 番 号	第 1 1 6 3 4 号
学 位 授 与 年 月 日	平 成 7 年 1 月 1 1 日
学 位 授 与 の 要 件	学 位 規 則 第 4 条 第 2 項 該 当
学 位 論 文 名	無精子症の研究
論 文 審 査 委 員	(主査) 教 授 奥 山 明 彦 (副査) 教 授 網 野 信 行 教 授 青 笹 克 之

## 論 文 内 容 の 要 旨

### (目 的)

近年、体外受精、胚移植、顕微受精などの assisted reproductive technology の進歩には著しいものがある。特に顕微受精技術は男性不妊の治療としても極めて有用であり精巣上体精子採取術の発達により、従来治療困難とされてきた先天性両側精管無形成例、精路再建術の不成功なども外科的治療の可能性が出現してきた。実際このような症例における妊娠例が報告され今後無精子症の治療の変遷が予想される。これに伴い、診断法特に精巣生検の適応の基準を再考する必要がある。また、実際にどれくらいの症例が新たに治療可能となるかをみるため無精子症を集計、検討した。

### (方法ならびに成績)

対象症例は当施設を不妊を主訴として受診した性染色体異常を除く無精子症の患者89例である。全症例に、年齢、既往歴、不妊歴、現症（精巣容積、精索静脈瘤の有無）、ホルモン測定（FSH, LH, PRL, テストステロン, エストラジオール）、精管造影と精巣生検を施行した。精巣生検の結果で少なくとも一側に Johnsen's Score Count (JSC) 8以上で精子形成群とし、JSC 8未満で精子無形成群とした。精索静脈瘤は18例に認められた。症例を次の3群に分類、検討した。Type I：精子無形成群、Type II：両側精管閉塞を伴う精子形成群、Type III：少なくとも一側の精管閉塞を伴わない精子形成群。精管閉塞の有無は精管造影の所見で決定した。Type I 47例、Type II 14例、Type III 28例であった。Type I, II, III における JSC, 精巣容積, FSH の結果を表に示す。また、精子形成群と精子無形成群の間では精巣容積と FSH に有意差を認めた ( $p < 0.01$ )。JSC では Type II, III 間に有意差を認めないが、Type III でやや低い傾向を認める。精巣容積と FSH において Type I, II, Type II, III 群の間に  $p < 0.01$  で統計学的有意差を認め Type I では精巣容積が縮小しており FSH が高値であった。Type II, III 群の間では精巣容積と FSH に  $p < 0.05$  で差を認め、Type III で FSH 高値の傾向を認めた。

### (総 括)

無精子症は男性不妊全体の中で占める割合が約20%と報告されているが、妊孕性の予後は不良とされてきた。従来、妊孕性回復の望める無精子症の治療は精管閉塞に対する精路再建術が主体であり、このため無精子症は閉塞の有無に重

点を置き、閉塞性無精子症と特発性無精子症 (= 精上皮の障害) の2つに分類されてきた。精路再建術の適応は今回の89例の症例の中では Type II 14例中9例である。顕微受精が行われるようになり媒精精子数が少量でも妊娠可能の可能性が出現しており、精巣上体精子を使用して妊娠成立例の報告がみられるようになった。このことは従来外来的治療法が困難であった症例においても挙児可能性が生じたことを意味しており男性不妊の治療全体にも多大な影響をもたらす結果となった。この治療法の変遷に伴い無精子症の分類も閉塞性か否かよりは、精子形成を認めるか否かで分類する必要があると考え今回の新しい分類を試みた。まず、精子形成の有無、次に精路閉塞の有無で分類し、上記の結果を得た。この結果で注目されるのは予想以上の数の Type III、精巣生検で精子形成を認め精路閉塞を認めないにもかかわらず無精子症を呈する症例の存在である。これらの症例が何故無精子症となるかは今後の研究が究明が待たれる。また、治療の上ではこれらの症例から生存精子の採取が課題である。

精巣生検の適応については従来より議論のあるところである。その侵襲性から精巣容積と FSH の値に基づいて施行症例を選択すべきであるとの報告もみられる。これらの報告は顕微受精出現以前のものであり、現在では精子形成の有無が妊孕性の予後に大きく関与するという点を考慮すれば、やや侵襲的ではあるが精巣生検の意義が増大してきている。

最後に、顕微受精、胚移植の臨床応用は無精子症の治療方針の変革をもたらし、これまで治療困難とされてきた症例にも挙児可能性をもたらした。また、この研究で明らかにされた Type III の存在とその病態解明、精子採取の可能性の研究を今後とも追求して行きたいと考えている。

無精子症のType別の臨床所見

	Type I (n=47)	Type II (n=14)	Type III (n=28)
Testis volume (Rt)	10.36 ± 2.73	14.29 ± 2.05	12.87 ± 2.76
Testis volume (Lt)	10.27 ± 2.74	14.23 ± 2.20	12.60 ± 2.62
JSC (Rt)	4.02 ± 1.78	8.62 ± 0.65	7.68 ± 2.04
JSC (Lt)	3.98 ± 1.69	8.69 ± 0.48	7.92 ± 1.38
FSH	23.03 ± 10.73	6.89 ± 3.83	13.17 ± 8.83

### 論文審査の結果の要旨

不妊症治療の進歩に伴い、無精子症においても生存精子採取の可能性の追求に重点が置かれ精子形成の判定のための精巣生検の意義が改めて評価されている。無精子症 88 例を対象とし精巣生検の適応を検討し下記の知見を得た。

従来の精巣容積と FSH の組み合わせでは、適応決定困難であり、精巣容積 7ml 以上、あるいは FSH 正常上限の 4 倍未満の症例に精巣生検が必要であることが判明した。また、無精子症は従来、閉塞性、精上皮性の 2 群に分けられていたが、自験例の約 30% が無精子形成を認め閉塞のない別の範疇に属する群であることが判明した。この群は分類不能として妊孕性についても十分な検討が加えられていなかったが、当施設で施行した精巣上体精子採取法により一部の症例では妊孕性が確認できた。以上の如く、無精子症における精巣生検適応を明確にし、さらに精子形成の有無および治療に重点をおいた新しい無精子症の分類が可能となった。

以上のことから本研究は、無精子症の原因解明、臨床応用に寄与するものであり学位に値すると考えられる。