

平成9年度厚生省心身障害研究  
「不妊治療の在り方に関する研究」

全国大学病院を中心とした泌尿器科における  
男性不妊診療の実態調査

(分担研究：男性不妊の実態及び治療に関する研究)

分担研究報告書

分担研究者：東邦大学医学部泌尿器科学第一講座 白井將文  
三浦一陽

【要約】

これまで男性不妊症に関する個々の報告や一部の男性不妊を扱う専門病院のグループでの調査はあるが、全国レベルでの調査は行われたことがなかった。そこでわれわれは先ず全国の泌尿器科専門医のいる病院のうち泌尿器科指導医のいる病院を対象にアンケート方式で男性不妊症の診療を自分の施設で行っているか。また診療していない場合、男性不妊症患者をどのような病院及び診療科に紹介しているか調査(一次調査)した。次いで男性不妊症の診療をしている施設での診療の実態を調査する前に男性不妊症の診療で中心的役割をしている全国の10大学病院を選び診療の実態を調査し、調査項目の適否も含めて検討し本格的な全国調査への参考とすることにした(パイロットスタディ)。

一次調査結果：先ず、調査表の回収率は51.4%であった。次いで回答のあった病院のうち自分の施設で男性不妊症の診療を行っているのは52.9%で、自分の施設では男性不妊症の診療を行っていない為、他院に患者を紹介していたのは47.1%であった。

先ず男性不妊症の診療を行っている病院の規模を病床数で見ると、500床以上が35.4%、200床以上で見ると89.3%で、ほとんどが中ないし大病院であることが判った。一方、自分の施設で診療していない病院の規模はこれとは対照的に500床以下が81.7%と中小規模病院が多いことが判った。

次に男性不妊症を扱っている病院の1996年一年間の泌尿器科外来新患総数に対する男性不妊症患者の占める率は1.53%、泌尿器科外来新患の内男性新患総数に対しては2.38%を占めていた。またこれら男性不妊症患者の34.9%が直接泌尿器科を訪れており、同じ病院の婦人科からの紹介は30.2%、他の病院からの紹介のうち泌尿器科からは12.9%、婦人科からは20.6%であった。一方、自分の施設で男性不妊症の診療をしていない病院ではどのような病院へ紹介しているかをみると大学病院73.4%、一般病院21.9%、医院・クリニックが4.7%であり、さらにどの診療科へ紹介したかをみると、泌尿器科が53.1%、不妊外来14.4%、婦人科5.9%、不妊専門クリニック4.1%となっており、最近種々話題になっている不妊専門クリニックへの紹介が意外と少ないことが判明した。

パイロットスタディ：男性不妊症の病因，診断法，治療法等についてわれわれが用意した各質問項目に全国の男性不妊症の診療で中心的役割をはたしている10大学病院の泌尿器科にアンケート方式で答えてもらって，これら項目が適当か，また追加すべき調査項目がないか検討してもらった結果，2，3の調査項目を追加するだけでおおむね問題がないことが判明したので二次調査で利用できると考えている。

## 【見出し語】

男性不妊症 実態調査 不妊診療

## 【研究方法】

### 1. 一次調査

調査対象：全国の泌尿器科専門医のいる病院のうち泌尿器科指導医のいる1133施設を対象に男性不妊症の診療に関する実態調査を施行した。

調査方法：アンケート方式で調査した。

調査項目：調査項目は表1の如くで

1. 自分の施設で男性不妊症の診療をしている場合
  - 1) 施設の規模（病床数で表示）
  - 2) 1996年1年間の泌尿器科外来新患総数及びその内で男性患者のみの数とそれぞれに対する男性不妊症患者の占める率
  - 3) 男性不妊症患者の来院の方法
    - A. 直接来院した
    - B. 自分の施設の婦人科からの紹介
    - C. 他の施設からの紹介
      - a. 泌尿器科からの紹介
      - b. 婦人科からの紹介
      - c. その他の科からの紹介
2. 自分の施設で男性不妊症の診療をしていない場合
  - 1) 施設の規模（病床数で表示）
  - 2) どのような病院及び診療科に紹介しているか（複数回答可）

### 2. パロットスタディ

調査対象：男性不妊症の診療で中心的役割をはたしている全国の大学病院のうち10病院（千葉大学，東京歯科大学市川総合病院，昭和大学，東邦大学，聖マリアンナ医科大学，大阪大学，関西医科大学，神戸大学，富山医科薬科大学，鳥取大学）を選んだ。

調査方法：アンケート方式で調査した。

調査項目：男性不妊症の病因，検査法，治療法について，あらかじめわれわれが用意した質問項目（表2，3，4）とこれら質問項目が適当か，また不必要な項目があるか，追加すべき項目があるかという質問項目を用意した。

## 【結果】

### I. 一次調査結果

1. 調査用紙の回収率：1133施設に郵送して回答があったのは582施設で，回収率は51.4%であった。

2. 男性不妊症の診療の有無：

- 1) 自分の施設で診療しているが308施設（52.9%）
- 2) 自分の施設で診療していないが274施設（47.1%）

3. 自分の施設で男性不妊症の診療をしている場合

1) 施設の規模（病床数で表示）

- |            |       |         |
|------------|-------|---------|
| 病床数1,001以上 | 23施設  | (7.5%)  |
| 500-1,000  | 86施設  | (27.9%) |
| 201-500    | 166施設 | (53.9%) |
| 100-200    | 22施設  | (7.1%)  |
| 100以下      | 11施設  | (3.6%)  |
- であった。

2) 泌尿器科外来新患の中で男性不妊症患者の占める頻度

1996年1年間の泌尿器科外来新患総数350,742例（記載のあった203施設の患者数）の内男性新患総数は225,624例（64.3%）であった。これら患者の内男性不妊症患者は5,369例であった。従って泌尿器科外来新患に対して男性不妊症患者の占める率は1.53%，泌尿器科男性患者に対しては2.38%の頻度であった。

また，病院の規模による男性不妊症の占める頻度（男性新患に対して）は，病床数1,001以上で8.5%，501-100で1.6%，201-500で2.4%，100-200で1.1%，100以下で0.3%とかなりの差が見られた。

3) 来院方式

直接来院34.9%，自分の病院の婦人科からの紹介30.2%であった。

また他の病院からの紹介では泌尿器科から12.9%，婦人科から20.6%，その他の科から1.4%であった。

4. 自分の施設で男性不妊症の診療をしていない場合

1) 施設の規模（病床数で表示）

- |           |     |        |
|-----------|-----|--------|
| 病床数1001以上 | 2施設 | (0.7%) |
|-----------|-----|--------|

501-1000 48施設 (17.6%)  
201-500 156施設 (57.1%)  
100-200 52施設 (19.1%)  
100以下 15施設 (5.5%) となっている。

## 2) 他施設への紹介

紹介先の病院は大学病院が235件 (73.4%)、一般病院70件 (21.9%)、医院・クリニック15件 (4.7%) となっている。

紹介先の診療科では泌尿器科が170件 (53.1%)、不妊外来 46件 (14.4%)、婦人科19件 (5.9%)、不妊専門クリニック13件 (4.1%)、不明72件 (22.5%) であった。

## II.パイロットスタデイの結果

わが国で男性不妊症の診療で中心的役割をはたしている10大学に1996年1月から12月の1年に限って男性不妊の病因、診断、治療についてわれわれが設定した質問項目に答えてもらい、これら項目が二次調査に適しているかも検討してもらった。その結果これら10大学病院泌尿器科を1年間に訪れた男性不妊症患者は1,504例でその原因のうち精巣因子は1,248例 (83%) で、このうち原因不明(特発性)が700例 (56.1%) を占めていた。また原因の明かなものとしては精索静脈瘤が448例 (35.9%) みられた。また、精路因子は206例 (13.7%) で他は性機能障害(射精障害、勃起障害等)が原因であった。精液検査は1,450例に施行されWHOの基準で精子数が $20 \times 10^6/\text{ml}$ 以上と正常値を示したのは641例 (44.2%) であった。また、精子数が0の無精子症は315例 (21.7%) であった。また、精子運動率の悪い症例も34.4%にみられた。一方、治療法はさまざまであるが、精巣因子に対する治療では全く治療せずが27%、薬物療法のうち非ホルモン療法が43.5%と最も多く、ホルモン療法は10.2%、手術療法は19.2%で精索静脈瘤に対する手術であった。次に精路因子、特に精路閉塞に対する治療では精路再建術が30.7%に対して、MESA13.7%、TESE12.7%と増加を示した。このほか今回の設問が二次調査項目として適しているかとの質問に対しておおむね良いとの回答を得たが、治療による妊娠例数の調査と補助生殖医療技術の施行例数、及びその妊娠例の調査項目を追加すべきであるとの意見があった。

### 【考察】

不妊は男性側に原因があっても妊娠しないが、この男性側に原因のある男性不妊症の実態については不明な点が多い。

そこでわれわれは全国の泌尿器科専門医のいる施設の内泌尿器科指導医のいる1,133の施設を対象にアンケート方式で男性不妊症の診療の実態を調査した。

まず、調査用紙の回収率は51.4%とあまり良くないが回答をくれなかった施設はわれわれの知る限りでは男性不妊症の診療が出来るような施設は含まれていないので、今回のわれわれの調査成績にはあまり影

響が無いと考えている。

さて、今回回答のあった施設の内自分の施設で男性不妊症の診療をしているのは半数をわずかに越える程度で、泌尿器科医はいまだに男性不妊症は特殊な難しい疾患で自分ではとても診療出来ないと考えているようである。

また、これまで男性不妊症の頻度についての全国的調査がなされていないので明確なことは言えないが、いくつかの施設での調査報告では泌尿器科外来新患総数に占める率は1%前後と報告されている。今回のわれわれの全国調査では1996年の単年度で見ると1.53%で先ほどの報告と大差はみられなかった。また、泌尿器科外来新患の内男性新患だけで見ると男性不妊症の占める率は男性不妊症の診療を専門とする全国の7大学の泌尿器科での10年間の平均で9.4%と報告されている。今回のわれわれのデータでは平均2.37%と低い。大学病院のような1,000床以上の大病院だけで見るとその頻度は8.5%で男性不妊症を専門に扱う7大学病院のデータと大差はなかった。

次に男性不妊症患者の来院方式は直接泌尿器科に来た者が34.9%、他院泌尿器科からの紹介12.9%に対し、同じ病院の婦人科からの紹介の30.2%と他院の婦人科からの20.6%を加えると婦人科からの紹介の方がはるかに多く婦人科からの紹介の重要性が判る。これは、わが国では不妊症は先ず妻が婦人科を訪れ、夫の検査は泌尿器科で受けるように勧められて来院するケースが多い為と、不妊夫婦が同時に受診出来る不妊外来やリプロダクションセンターのような施設の普及が遅れているためと考えられる。

一方、自分の施設で男性不妊症の診療をしていない病院の規模は男性不妊症の診療をしている施設より小さく500床以下の病院が81.7%にのぼっている。

また、これら病院からの紹介先は大学病院が73.4%と圧倒的に多く、次いで一般病院21.9%、医院・クリニック4.7%で、紹介先の診療科では泌尿器科が53.1%と半数を占め、不妊外来へは14.4%、婦人科へは5.9%、不妊専門クリニックには4.1%となっており、男性が婦人科へ行くことに抵抗感があることが推察される。また不妊専門クリニックに紹介するケースが少ないという印象である。それは最近患者は色々情報を得ており自分から紹介して欲しい施設を指定する機会が多いのでこれら不妊専門クリニックへの紹介が少なかったのは意外であった。その理由は不明であるがこれら不妊専門クリニックが近くに無いとか診療費用の問題等が考えられる。

次に男性不妊症の診療をしている施設いきなり二次調査用紙を送付しその実態を調査するのではなく、先ずわが国で男性不妊症の診療で中心的役割をしている全国の大学病院の内10病院を選びあらかじめわれわれが用意した男性不妊症の病因、検査法、治療法の質問項目に回答してもらった。1996年1年間に限った調査であるが10大学の1年間の男性不妊症患者数は1,504例でその原因の大半が精巣因子で、そのうち原因不明の所謂特発性の造精機能障害であった。また原因の明らかなものでは精索静脈瘤35.9%も認められた。一方、精液検査では無精子症が21.7%もみられている。治療法はさまざまであるが精巣因子に対しては薬物療法が主であるが精索静脈瘤に対してはかなりの症例が手術(19.2%)を受けていることが判明した。次に精路因子のうち精路閉塞に対しては精路再建術が30.7%行われているのに対して、MESAや

TESEも26.4%行われており，これら精路閉塞に対して顕微鏡下手術のような面倒な手術を避けて安易にICSIを選択していることも考えられる．さらに，今回はわれわれが設定した質問項目が二次調査に適しているか検討してもらった．その結果これら質問項目はおおむね適当との回答を得たが，治療による妊娠成功例や補助生殖医療技術の施行状況とその妊娠成功例の調査項目を追加すべきとの意見があり，これら項目を追加することで二次調査用紙を作成することにした．

## Abstract

Survey on the Status of Diagnosis and Treatment of Male Infertility at the Department of Urology: Focusing on Nationwide University Hospitals

Masafumi Shirai

First Department of Urology, Toho University School of Medicine

A survey was conducted on the status of the diagnosis and treatment of male infertility using a questionnaire at 1133 hospitals employing urological supervisors selected from among nationwide hospitals whose medical staff includes urologists.

The questions asked in the survey were: Is male infertility diagnosed and treated at your institution? If not, to what hospital and to which department do you refer male infertility patients?

Firstly, the return rate of the questionnaire was 51.4%.

Of the hospitals from which the questionnaire was returned, those carrying out the diagnosis and treatment of male infertility accounted for 52.9%, and those which do not and refer patients to other hospitals accounted for 47.1%.

The survey on the scale of hospitals performing the diagnosis and treatment of male infertility by the number of beds showed that those having 500 beds or more accounted for 61.4%, and those having 200 beds or more accounted for 89.3%, indicating that diagnosis and treatment are conducted largely by middle to large hospitals. Contrary to this,

the scale of hospitals which do not diagnose and treat male infertility appeared to be less than 500 beds (81.7%), indicating that small to middle hospitals account for most of this group.

Next, the ratio of male infertility patients to the total number of urological outpatients over a one-year period in 1996 at the hospitals diagnosing and treating male infertility was 1.53%, and the ratio to the total number of new male outpatients among the new urological outpatients was 2.38%. Of those male infertility patients, 34.9% directly consulted the department of urology, and 30.2% were referred from the department of gynecology at the same hospital; of those who were referred from other hospitals, 12.9% were referred from the department of urology and 20.6% from the department of gynecology. On the other hand, the survey on the hospitals to which patients were referred from other hospitals for the diagnosis and treatment of male infertility showed that university hospitals accounted for 73.4%, general hospitals for 21.9% and clinics for 4.7%. The survey on the department to which these patients are referred revealed that the department of urology accounted for 53.1%, infertility outpatient clinics for 14.4%, departments of gynecology for 5.9%, and infertility clinics

for 4.1%. This showed that referral to infertility clinics, which are drawing considerable attention at present, unexpectedly did not account for a large proportion of referral cases.

Key words: male infertility, survey of the actual status, diagnosis and treatment of infertility

## 解 答 用 紙

どちらかに○をつけて下さい。

## 1. 男性不妊症の診療

- 1) 当科でしている
- 2) 当科でしていない

## 2. 1) に○をした場合

1996年度 全新患者	例
(内男性)	例)
男性不妊患者	例
これら男性不妊患者の内直接来院した症例	例
当院婦人科からの紹介	例
その他の病院からの紹介：泌尿器科	例
婦人科	例
その他の科	例

## 2) に○をした場合どのような医療施設に紹介しましたか。

例えば近くの大学病院泌尿器科、不妊専門クリニック、等具体的に御記入下さい。  
(複数解答可)

御協力有難うございました。

貴施設名 \_\_\_\_\_

- |      |             |
|------|-------------|
| 全病床数 | a. 100以下    |
|      | b. 100～200  |
|      | c. 201～500  |
|      | d. 501～1000 |
|      | e. 1001以上   |

御多忙中大変恐縮ですが返信用封筒或るいは

FAX：03-3768-8817で平成9年12月31日までに御解答お願い申し上げます。

表2

男性不妊症について以下の質問にお答え下さい。

I. 不妊症患者の総数	例	(1996.1~12)	
II. 不妊患者の原因			
1. 精巣因子			
┌ 先天性 (Klinefelter症候群など)			例
├ 間脳・下垂体性 (Kallmann症候群など)			例
├ 精索静脈瘤			例
├ 原因不明 (特発性)			例
└ その他			例
2. 精路因子			
┌ 先天性 (精管欠損など)			例
├ 通過障害 (精管結紮術後、ヘルニア手術後など)			例
├ 炎症			例
└ その他			例
3. 性機能因子			
┌ 射精障害			例
├ 性交障害			例
└ その他			例
III. 検査			
精液検査施行例 (治療前)			例
精子数 (WHO基準)	20×10 <sup>6</sup> /ml以上		例
	20×10 <sup>6</sup> /ml未満		例
	0		例
精子運動率 (WHO基準)	50%以上		例
	49%以下		例
	0%		例
精子形態 (WHO基準)	正常形態 50%以上		例
	49%以下		例
精子凝集反応陽性			例

表 3

IV. 治療（複数可）

1. 精巣因子

全く治療せず 例

薬物療法

非ホルモン療法

- ┌ V B<sub>12</sub> 例
- | V E 例
- | カリクレイン 例
- | 上記2剤あるいは3剤の併用 例
- | 漢方薬 例
- └ その他 例

ホルモン療法

- ┌ クロミッド 例
- | hCG + hMG 例
- | 男性ホルモン 例
- └ その他 例

手術療法（精索静脈瘤）

- ┌ 精索静脈高位結紮術 例
- | 精索静脈低位結紮術 例
- └ その他 例

2. 精路因子

精路閉塞に対する手術

- ┌ vaso - vaso 例
- | vaso - epi 例
- | 人工精液瘤 例
- | MESA 例
- | TESE 例
- └ その他 例

炎症に対する抗菌剤、消炎剤 例

表 4

3. 性機能因子

射精障害

逆行性射精

┌薬物療法（トフラニール等） 例

└膀胱内精子回収 例

射精不能

┌薬物療法（l-dopa等） 例

| 人工射精

| ┌クモ膜下薬物注入法 例

| | 肛門よりの電気刺激 例

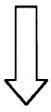
| └バイブレーター 例

| MESA 例

└ TESE 例

V. 以上の質問以外に追加すべき項目、また削除した方がよい項目がありましたら御指摘下さい。

また日頃、男性不妊症を診療されていて問題になる点やお気付きの点がありましたら是非御記入下さい。



## 検索用テキスト OCR(光学的文字認識)ソフト使用

論文の一部ですが、認識率の関係で誤字が含まれる場合があります



### 【要約】

これまで男性不妊症に関する個々の報告や一部の男性不妊を扱う専門病院のグループでの調査はあるが、全国レベルでの調査は行われたことがなかった。そこでわれわれは先ず全国の泌尿器科専門医のいる病院のうち泌尿器科指導医のいる病院を対象にアンケート方式で男性不妊症の診療を自分の施設で行っているか、また診療していない場合、男性不妊症患者をどのような病院及び診療科に紹介しているか調査(一次調査)した。次いで男性不妊症の診療をしている施設での診療の実態を調査する前に男性不妊症の診療で中心的役割をしている全国の10大学病院を選び診療の実態を調査し、調査項目の適否も含めて検討し本格的な全国調査への参考とすることにした(パイロットスタディ)。

一次調査結果:先ず、調査表の回収率は51.4%であった。次いで回答のあった病院のうち自分の施設で男性不妊症の診療を行っているのは52.9%で、自分の施設では男性不妊症の診療を行っていない為、他院に患者を紹介していたのは47.1%であった。

先ず男性不妊症の診療を行っている病院の規模を病床数で見ると、500床以上が35.4%、200床以上で見ると89.3%で、ほとんどが中ないし大病院であることが判った。一方、自分の施設で診療していない病院の規模はこれとは対照的に500床以下が81.7%と中小規模病院が多いことが判った。

次に男性不妊症を扱っている病院の1996年一年間の泌尿器科外来新患総数に対する男性不妊症患者の占める率は1.53%、泌尿器科外来新患の内男性新患総数に対しては2.38%を占めていた。またこれら男性不妊症患者の34.9%が直接泌尿器科を訪れており、同じ病院の婦人科からの紹介は30.2%、他の病院からの紹介のうち泌尿器科からは12.9%、婦人科からは20.6%であった。一方、自分の施設で男性不妊症の診療をしていない病院ではどのような病院へ紹介しているかをみると大学病院73.4%、一般病院21.9%、医院・クリニックが4.7%であり、さらにどの診療科へ紹介したかをみると、泌尿器科が53.1%、不妊外来14.4%、婦人科5.9%、不妊専門クリニック4.1%となっており、最近種々話題になっている不妊専門クリニックへ

の紹介が意外と少ないことが判明した。

パイロットスタディ:男性不妊症の病因、診断法、治療法等についてわれわれが用意した各質問項目に全国の男性不妊症の診療で中心的役割をはたしている10大学病院の泌尿器科にアンケート方式で答えてもらって、これら項目が適当か、また追加すべき調査項目がないか検討してもらった結果、2,3の調査項目を追加するだけでおおむね問題がないことが判明したので二次調査で利用できると考えている。