厚生科学研究補助金（子ども家庭総合研究事業）

(総括・分担)研究報告書

男性不妊の実態および治療法に関する研究

分担研究者　　三浦　一陽　　東邦大学医学部泌尿器科学第一講座教授

研究要旨

1998 年は 1997 年のアンケ ト調査で男性不妊の診療を行っていると回答した病院のみに男性不妊の新患数の全国調査を行った。結果は調査表の回収率が 50.8%で、130 病院であった。1998 年の 1 年間の男性不妊の診療を行っている病院の規模を病床数でみると 201 床以上の病院では 96.4%と、ほとんどが中ないし大病院であった。また男性不妊症を扱っている病院の 1998 年の泌尿器科外来新患総数に対する男性不妊患者の占める率は 2.4%、泌尿器科外来新患の内男性新患総数に対しては 3.7%と 1997 年より高率であった。

男性不妊患者の病因、治療法について全国の男性不妊の診療で中心的役割を果たしている 10 大学病院の 1998 年の調査では、男性不妊患者は 1,203 名と全国調査の 26.0%を占めていた。10 大学病院の不妊原因のうち、精巣因子が 80.4%、精路因子が 13.6%、性機能障害が 6.0%であった。

10 大学病院における 1997～1998 年２年間の男性不妊症の治療面の調査では特発性造成薬物療法において非ホルモン療法が大多数であったが、解析可能は 154 例であり、妊娠率は単剤治療例では 13%(自然妊娠 6 例･AIH による妊娠 6 例)､2 剤治療例では 16%(自然妊娠 5 例)、3 剤治療例では 6%(自然妊娠 1 例)、4 剤治療例では 8%(自然妊娠 1 例)と単・2 剤投与に有意な妊娠率を示した。ホルモン療法ではクエン酸クロミフェンが多く、43 例（25mg/day:24 例、50mg/day:19 例）で妊娠は 6 例、特に 50mg/day 群に効果をみた。hCG・hMG は 5 例で、妊娠は 1 例であった。また膿精液症 58 例に対る化学療法では 8 例に妊娠をみた。一方、手術療法では精索静脈瘤患者 251 例に対し内精静脈結紮術を行っており、この内 161 例が追跡調査でき 58 例の妊娠が確認された。累積妊娠率は 1 年で 18.1%､2 年で 49.0%と高率であった。精路閉塞患者 63 例に精路再建術を行い 4 例に出産をみた。勃起障害による男性不妊は 85 例で、カウンセリングにて 1 例妊娠した。勃起障害にはクエン酸シルデナフィル（バイアグラ®）が投与され、その評価可能症例は 84 例で短期間ではあるが高い改善率を示し、6 例に妊娠が確認されている。一方、射精障害は治療が困難で補助生殖医療に頼っているのが現状である。射精障害のうち逆行性射精においても投薬や回収 AIH でも、良い結果が得られておら

ず、やはり補助生殖医療に頼っているのが現状であった。また補助生殖医療の現状は 68 例（IVF：2 例、ICSI：66 例）に施行され、受精率は 67.5%、妊娠率は 35.3%(24/68)、流産は 2 例であり、増加の一途である。

A．研究目的

男女のどちら側に原因があっても妊娠が成立しないので、不妊の場合は夫婦同時に検査を行うことが理想である。そのような観点から男性側に原因のある不妊症の本邦における実態については今だ不明な点が多いので、その実態を知る目的で全国調査を行った。また男性不妊の診断や治療に中心的な役割を果たしている全国 10 の大学病院を対象にその診断や治療面などの最近の動向を知る目的で調査検討を行った。

B．研究方法

1998 年は 1997 年のアンケート調査で自分の病院で男性不妊を治療していると回答があった施設に不妊患者数のみを答えて頂く調査を行った。

また、男性不妊症の診断や治療に中心的役割を果たしている全国 10 の大学病院泌尿器科（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）の研究協力者の代表が男性不妊症の診断や治療面として１．非ホルモン療法、2．ホルモン、3.炎症性疾患、４．精索静脈瘤、5.閉塞性無精子症、6.射精障害、7.逆行性射精、8.勃起障害、9. クエン酸シルデナフィル（バイアグラ®）療法、10.ＭＥＳＡ，ＴＥＳＥの 10 項目に分担し調査した。

C．研究結果

Ⅰ.全国調査

1998 年は 1997 年に自分の施設で男性不妊の診療をしている 256 施設に 1998 年の新患数、男性新患数、男性不妊新患数を調査した。回収施設は 130 病院で回収率は 50.8%であった。1998 年 1 年間の泌尿器科外来総新患数は 191,940 例で、このうち男性新患総数は 125,782 例(65.5%)であり、男性不妊症患者は 4,611 例っであった。泌尿器科外来新患に対し男性不妊症患者の占める率は 2.4%、泌尿器科男性患者に対しては 3.7%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 6.3%、501-1,000 で 4.6%、201-500 で 2.9%、100-200 で 1.1%、100 未満で 0.8%となり、1997 年と同様に病床数が少なくなるとともに男性不妊患者数の診療率が低下していた。

Ⅱ.全国 10 大学の研究協力者の結果

1.　男性不妊患者の発生頻度

10大学病院泌尿器科を1998年に訪れた男性不妊症患者は1,203例で、その原因のうち精巣因子は967例(80.4%)で、このうち原因不明(特発性)が599例(49.8%)を占めていた。また原因の明らかなものとしては精索静脈瘤311例(25.9%)にみられた。また、精路因子は164例(13.6%)で他は精機能障害(射精障害、勃起障害など)が、72例(6.0%)であった。詳しい内容は表1に記載した。

2. 男性不妊に対する治療法

治療面では1997　1998年の2年間2,545例に対し研究協力者が治療を10部門に分け詳細な検討を行った。まず特発性造精機能障害に対しては薬物療法が主であり、そのうち非ホルモン療法が大多数であった。このうち3ケ月以上同一薬剤を服用できたものを対象とした。解析可能は154例であった．このうち単剤治療92例・2剤併用治療32例・3剤併用治療16例・4剤併用治療13例・5剤併用治療1例であった。単剤治療はVit. B12 38例・補中益気湯 25例・カリクレイン製剤 11例・柴胡加竜骨牡蛎湯 7例・桂枝茯苓丸 5例・牛車腎気丸 3例・Vit.E、セルニルトン、八味地黄丸それぞれ1例であった。2剤併用治療はカリクレイン製剤+補中益気湯 14例・カリクレイン製剤+ Vit. B12 13例・ Vit. B12+補中益気湯、カリクレイン製剤+牛車腎気丸、カリクレイン製剤+セルニルトン、補中益気湯+牛車腎気丸、Vit. B12+Vit. C それぞれ1例であった。3剤併用治療はカリクレイン製剤+ Vit. B12+補中益気湯 6例・カリクレイン製剤+ Vit. E+補中益気湯 3例・ Vit. E+ Vit. C+グルタチオン 2例・Vit. E+ Vit. C+柴胡加竜骨牡蛎湯、Vit. E+ Vit. B12+Vit. C、 Vit. E+ Vit. B12+補中益気湯、Vit. E+ Vit. B12+桂枝茯苓丸、 Vit. B12+補中益気湯+セルニルトンそれぞれ1例であった。4剤併用治療はカリクレイン製剤+ Vit. B12+ Vit. E+補中益気湯 13例であった。5剤併用治療はカリクレイン製剤+ Vit. B12+ Vit. E+補中益気湯+コウジン末 1例であった。

精液所見の変化では単剤治療例の精子濃度・精子運動率・精子奇形率・精液量の中央値は、治療前後でそれぞれ28×10^6/ml→28×10^6/ml・37%→38.4%・33%→40%・3ml→3mlに変化した。2剤併用治療例ではそれぞれ31.3×10^6/ml→40×10^6/ml・34.4%→40.5%・28.5%→28%・3.8ml→3.3mlに変化した。3剤併用治療ではそれぞれ21×10^6/ml→52×10^6/ml・28%→50%・26%→20%・4.8ml→5mlに変化した。4剤併用治療ではそれぞれ40×10^6/ml→45×10^6/ml・33%→33%・12%→15%・3.7ml→3.5mlに変化した。妊娠率は単剤治療例では13%(自然妊娠6例、AIHによる妊娠6例)、2剤治療例では16%(自然妊娠5例)、3剤治療例では6%(自然妊娠1例)、4剤治療例では8%(自然妊娠1例)であった。

ホルモン療法では解析可能症例は49例であった。クエン酸クロミフェンの使用が多く43例（25mg/day:24例、50mg/day:19例）で妊娠は6例、hCG・hMGは5例で、テストステロンは1例であった。クエン酸クロミ

フェン投与群について検討した結果以下のような成績であった。

50mg 投与群では、精子濃度 9.54±12.97×10^6／ml から 46.34±60.97×10^6／ml に、精子運動率は 29.92±10.88%から 46.00±18.96%に変動した。また精子奇形率は 33.77±22.05%から 34.77±19.74%に、精液量は 3.74±2.08ml から 3.33±1.52ml になった。精子濃度（p<0.01)および精子運動率（p<0.005）は治療後有意に増加した。25mg 投与群では、精子濃度は 29.15±27.45x10^6／ml から 40.14±39.89x10^6／ml に、精子運動率は 32.33±18.40%から 36.91±21.80%になった。また精子奇形率は 36.17±24.49%から 32.39±25.49%に、精液量は 3.27±1.42ml から 3.13±1.31ml になった。精子濃度は、治療後有意に増加していた（p<0.05)。

治療前後のホルモン値の変動ではクエン酸クロミフェン投与群について検討した結果以下のような成績であった。50mg 投与群での治療前の LH,FSH 値は，3.71±2.23mIU／ml および 5.15±1.94mIU／ml であり, 治療後はそれぞれ 10.55±4.20mIU／ml および 13.98±6.44mIU／ml となり有意に増加していた（p<0.005)。プロラクチン、テストステロン値は 15.15±5.85ng／ml および 4.49±1.36ng／ml からそれぞれ 10.73±7.11ng／ml および 10.99±11.21ng／ml になったが、有意差はなかった。25mg 投与群の治療前の LH ,FSH、テストステロン値は、3.14±1.60mIU／ml、5.90±2.92mIU／ml、4.45±1.26ng／ml であり，治療後それぞれ 5.99±3.50mIU／ml（p<0.05)、9.40±6.29mIU／ml (p<0.01)、6.50±2.20ng／ml（p<0.005）と有意に増加した。またプロラクチン値は 12.07±7.80 から 12.20±10.99 と変動したが有意差はなかった。

妊娠成績では hCG‐hMG 投与群で 1 例の妊娠が認められた（妊娠率 20.0%)。クエン酸クロミフェン投与群では 50mg 群および 25mg 群で 3 例ずつの妊娠例があった（妊娠率 15.7%および 12.5%)。

また精路の炎症性疾患である膿精液症患者については 60 例に解析できた。受診時年齢は 25～49 歳で平均 34 歳であった。また、受診時における不妊期間は 10～143 ヶ月で平均 40 ヶ月であった。60 例中 58 例は抗生物質を中心とした治療を受けており、この 58 例について治療前後の精液所見を比較した。治療前後の 精液量 は 2.7±1.6 から 2.7±1.6ml、精子濃度は 73±57 から 55±52x10^6/ml、精子運動率 は 35±17 から 45±20%(P<0.006)、精子奇形率 は 51±23 から 47±22 と抗生物質内服により精液量、精子濃度、精子奇形率には有意な変化はなかったが、精子運動率は有意に改善し治療効果が認められた。58 例のうち、観察期間中に妊娠が成立した症例は 8 例あり、一部の症例で治療の有効性が確認された。これらの 8 症例と、妊娠が確認できなかった他の 50 症例を比較検討した。半数近くの症例が途中で来院しなくなり十分経過を追えなかった

ことから、妊娠成立に関連する因子はほとんどみられず、今回の結果では不妊期間および血液中 FSH 値と妊娠成立の有無との間に有意差が認められた。受診時における不妊期間が短く、FSH が低値の症例では、治療により妊娠に至る症例が多いということになり、今後の膿精液症診療の参考になる結果が得られたと判断した。

手術療法では精索静脈瘤患者に対し内精静脈結紮手術を行ったのは251例であった。患者の年齢は 23　46 才、平均 33.6 才で、不妊期間は 1　156 カ月、平均 44.1 カ月であった。術式は高位結紮術 122 例、低位結紮術 93 例、腹腔鏡下手術 31 例、経皮的塞栓術 4 例、不明 1 例であった。手術側は左側のみ 206 例、両側 44 例、右側のみ 1 例である。精索静脈瘤以外に異常が無く、精索静脈瘤手術以外に治療が行われておらず、術前と術後 3 カ月以降に精液検査が行われた症例で、手術前後の精液所見を比較したところ、精子濃度は34.9±40.4→57.4±58.5×10^6/ml、運動率は 35.7±17.6→46.7±19.0%、総運動精子数は 40.3±55.3→103.9±180.1×10^6/ml であった。精子濃度、運動率、総運動精子数は統計学的に有意に改善していた。手術後の妊娠は 58 例に有り、無しは 103 例、不明が 90 例であった。妊娠例の内訳は自然妊娠 34 例、AIH による妊娠 9 例、IVF による妊娠 1 例、ICSI による妊娠 10 例、不明 4 例であった。術後 1 年以内に妊娠した症例では自然妊娠 19 例、AIH による妊娠 2 例、ICSI による妊娠 4 例、不明 1 例と自然妊娠が多かったのに対し、術後 1 年以降に妊娠した症例では自然妊娠 3 例、AIH による妊娠 5 例、IVF または ICSI による妊娠 6 例、不明 1 例と補助生殖医療による妊娠が多かった。手術後の累積妊娠率は 1 年 18.1%、2 年 49.0%で、精索静脈瘤以外に異常が無く、薬物療法や補助生殖医療などの精索静脈瘤手術以外の治療が行われず、妻側の妊孕性に異常がない症例に限ると 1 年 25.0%、2 年 38.4%であった。また術後合併症は有り 7 例に有り、合併症の内訳は精索静脈瘤の持続・再発 4 例、精巣水瘤 1 例、精巣上体炎 1 例、不明 1 例であった。

次に閉塞性無精子症の治療であるが年齢は 24～58 歳（mean±SD：36.9±0.9）、閉塞期間は 12～540 ヶ月（mean±SD：206.6±16.4）で、原因はパイプカット後が 39 例（50.6% ）、幼小児期のソ径ヘルニア手術時の精管結紮が 21 例（27.3% ）、先天性精管欠損症 4 例(5.2%)、その他が 13 例（16.9%）であった。内分泌検査所見や精液量や精巣組織所見には特に異常なかった。治療は精巣上体管精管吻合が 12 症例、精管精管吻合が 47 例、その他が 4 例であった。一方、これに加えて補助生殖技術が計７例に施行された（TESE-ICSI:4 例,射精精子の ICSI：3 例）。このうち受精が７例に認められた。内訳は TESE-ICSI が３例、射精精子の ICSI が１症、自然妊娠が 3 例にあり、妊娠は６例に認めた（TESE-ICSI が２例、射精精子の ICSI が１例、自然妊娠が３例）。また出産は４例に認めた(TESE-ICSI が１例、自然

分娩が３例)。

勃起機能障害のため、正常な性交が行えず、子供に恵まれない患者に対して行われている治療および効果を検討した。85 例のうち 57 例に治療が行われ、27 例で PGE1 や抗うつ薬が投与され、16 例で勃起障害に対して効果をみとめ、1 例に妊娠をみた。陰圧勃起補助具が 16 例に使用され 12 例で同様の効果を認め、1 例では妊娠も認めた。陰茎弯曲症が原因の 5 例について陰茎形成術が施行され、いずれも効果を認めたが、妊娠には至らなかった。静脈手術は 4 例に施行され、1 例に効果を認めたが、妊娠例はなかった。他には陰茎絞扼リングが 4 例に使用されているが、2 例の勃起障害に対する効果のみであった。1 例で精神科による家庭療法が施行され勃起障害に対しては効果を認めた。一方、28 例はカウンセリングのみであったが、カウンセリングにて 1 例妊娠した。

勃起障害に対しては 1999 年 3 月末に発売されたクエン酸シルデナフィル（バイアグラ®）が投与され、その効果が期待されたので今回短期間であるが 10 大学の現状を調査した。評価可能症例は 84 例で高い改善率を示し、性交頻度の増加が 68 例(81.0%)、挿入頻度の改善が 59 例(70.2%)、膣内射精頻度の改善が 53 例(63.1%)と著明な勃起障害の改善であった。短期間であるが 6 例に妊娠が確認されている。

一方、射精障害は治療が困難で補助生殖医療に頼っているのが現状である。射精障害に対して集積された症例は 7 施設から 38 症例であった。平均年齢は 36.5 歳(22-50)、パートナーの平均年齢は 32.1 歳（23-44）であった。不妊期間は平均 54.8 月（1-165）であり、長い傾向であった。原疾患としては薬剤性 6 例、外傷 4 例、糖尿病 2 例が多く、他は原因不明であった。障害の程度としては射精ありが 21 例、射精なしが 17 例であった。射精ありの内訳は、マスターベーションで射精可能が 13 例、不可能が 8 例であり、射精なしの内訳は、射精感ありが 10 例、射精感なしが 7 例であった。治療では、薬物療法は 5 例、内分泌療法は 3 例に施行されていたが、効果を認めなかった。妊孕性に関する治療としての授精法では AIH 11 例、ICSI 6 例、電気射精 4 例、用手法 3 例、髄腔内注射 3 例、フィゾスチグミン 1 例であった。射精障害はやはり治療が困難で補助生殖医療に頼っているのが現状であり、妊娠例 4 例のうち ICSI が 3 例で不明が 1 例であった。

逆行性射精患者は 24 例であり、平均年齢 35 歳(21-46 歳)（中央値３４歳)であった。逆行性射精の原因としては原因不明である特発性は 11 例（45.8%）が最も多く、ついで糖尿病が９例（37.5%）であった。後腹膜疾患として後腹膜腫瘍が１例、精巣腫瘍リンパ節郭清術が２例の計３例、骨盤内手術（腎移植）１例であった。

治療例は 23 例、未治療例は１例であった。薬物療法では順行性射精回復を目的とした薬物療法の第一選択症例は 23 例中１４例（60.9%）であり、使用薬物は全例に塩酸イ

ミプラミン（25-60mg/day）を使用していた。順行性射精の出現は５例（35.7%）、無効例は９例（64.3%）であった。順行性射精回復後の経過として２例がAIHを、TESE-ICSIが１例、IVF予定が１例、経過観察中が１例であった。AIHを無効９例中６例に実施し、AIH後１例にICSIを追加施行し、１例は今後TESE-ICSIを予定としている。無効症例中３例はAIHを施行せずに、２例は内服薬治療で経過観察中、１例はTESE-ICSI予定である。射精後尿から精子回収を試みたのは23例中16例（69.6%）で、内訳は薬物治療後の7例、薬物治療未実施の9例であり、AIHまで施行したのは13例であった。射精後尿中精子を回収するための培養液として、培養液未使用が１例、生食が１例、ハンクス液が６例、TMPA液が５例、HTF液が２例、不明が１例であった。順行性射精精液あるいは射精後尿中精子によるAIH症例は15例で、平均施行回数は５±５回（1-20回）、中央値４回であった。

ICSI実施は３例、そのうち２症例はAIH施行後に行い、１症例は薬物療法後にTESE-ICSIを行った。ICSI施行回数として１症例は４回、２症例は１回ずつであった。妊娠は23例中３例（13.0%）であった。妊娠を得た方法は順行性射精によるAIHで１例、ICSIではTESEと回収精子とによる２例であった。

最後に10大学における男性不妊に対し補助生殖医療がどの位行われているかについて調査した。検討した患者数は121例（平均年齢は33.7歳）で対象疾患は閉塞性無精子症32例、非閉塞性無精子症89例であった。MESAは11例が閉塞性無精子症に対してのみ行われ、精子回収率は81.8%（9/11）であり、TESEは閉塞性無精子症が21例、非閉塞性無精子症が89例であった。TESEでの精子回収率は閉塞性無精子症で100%（21/21）、非閉塞性無精子症(勃起・射精障害を含む)で40.4%（36/89）であった。使用された補助生殖技術はIVFは2例、ICSIは66例で、受精率67.5%、妊娠率35.3%（24/68）、流産は2例（8.3%）であった。非閉塞性無精子症におけるTESE-ICSIのみでは受精率65.9%、妊娠率33.3%（12/36）、流産は2例（8.3%）であった。また上記とは別に性染色体異常のクラインフェルター症候群17例にもTESE-ICSIは応用され6例（35.3%）で精子が採取でき、4例の妊娠（内1例流産）を確認し、2例の健常児を得た。TESEは無精子症の精子回収法として画期的なものであり、今後も増加すると予想される。

D．考察

本邦での男性不妊の実態を調査したところ、1998年の調査では、1997年の施設数の約半数の回収率にもかかわらず男性不妊症患者は4,611名と患者の割合が増加しており、この結果は積極的に男性不妊の診療をしている施設からのより積極的な回答が多かったものと考えられる。

また男性不妊患者の泌尿器科外来新患総

数や泌尿器科男性新患数に占める率をみると1996年　1998年でみると毎年率が高くなっており、年々男性不妊患者の治療を受ける率が高くなっているようである。

一方、1998年の調査で病院の規模による男性新患だけでみる男性不妊症の占める率は病床数の多い病院ほど1996年、1997年と同様に男性不妊症患者を診療する率が高くなっている。

次に10大学病院の研究協力で男性不妊症の病因、治療法を調査したが、1997　1998年2年間では男性不妊症患者数は2,545名で、全国調査の総計10,474名に対し実に24.3%の男性不妊患者を診察した事になる。

１０大学病院の不妊症の原因では、やはり精巣因子が多く約8割を占めていた。精巣因子のうち1,161例（45.6%）が原因不明と高率であり、男性不妊の治療の困難さがうかがえる。また、原因の明らかなものでは精索静脈瘤が733例(28.8%）で、目立っている。その次の頻度として精路通過障害精路の炎症、性機能障害、染色体異常の先天性疾患となっている。これは1998年の症例とほぼ同じ結果であった。

次に治療面では、特発性造精機能障害に対しては非ﾎﾙﾓﾝ療法の薬物療法がほとんどで単剤か2剤投与で妊娠率が13%、16%と高率であった。ホルモン療法はそのほとんどが健康保険が適応でないため施行率は低かったが今回の調査でクエン酸クロミフェン50mg/day投与の効果が目立った。手術療法としてはほとんどが精索静脈瘤症例に対し行なっており、2年経過で48%の満足すべき妊娠率を得ている。また精路再建術も精路閉塞症に対し高率に手術を施行しているが満足すべき妊娠率を得ておらず補助生殖医療に頼っている。

その他、治療面で目立つことは最近では精巣上体精子採取（MESA）は麻酔の関係で入院治療となるためか1997-1998年では少数例に行われており、変わって局所麻酔で出来る精巣内より精子を回収し顕微授精を行うTESE-ICSIが、精巣因子や精路閉塞や性機能障害例に盛んに用いられるようになっている。1997-1998年ではMESAが11例に対しTESEは110例に行われていた。このことからも今後、精巣因子に対しても積極的に射精精子のICSIが行われると考えられる。また閉塞性無精子症はもとより非閉塞性無精子症や精子死滅症や勃起・射精不全症に対し、ますますTESE-ICSIが多用されるのではないかと考えられ、生殖医療も革命的な時代へ突入すると推察される。

E．結論

1997-1998年の全国調査の回答より、推定して現在男性不妊症で泌尿器科で診療を受けているのは、全国で10,000人位と推定される。

補助生殖医療の出現により、男性不妊症の治療は革命的な時代へ突入すると考えられる。しかし補助生殖医療の乱用は今後の課題とも考えられる。

男性不妊症は特殊な難治性疾患であり、

治療を受けやすい施設、できれば夫婦で診察を受けられるような施設が急務である。

Ｆ．研究発表

１．論文発表

1）三浦一陽：男性不妊症の診断と治療,産婦人科治療,78:4,420-425,1999.

2)三浦一陽：ED と薬剤,臨床と研究、76：5, 870-874, 1999.

3）三浦一陽：射精障害の分類と病態,臨床成人病,29:6,743-746,1999.

２．学会発表

1）クエン酸シルデナフィル（バイアグラ®）による男性不妊治療，第 120 回日本不妊学会関東地方部会,東京,1999.6

2)精路再建術後、約 47%に自然妊娠の可能性,第 44 日本不妊学会総会，東京，1999,11

3）hCG・hMG 療法にて自然妊娠した Kallmann 症候群の 1 例，第 121 回日本不妊学会関東地方部会,東京,1999.2

表 1. 男性不妊症の病因と診断結果(１０大学病院の合計)

Ⅰ.不妊症患者の総数(1998.1~12)	1,203 例
Ⅱ.不妊患者の原因	
精巣因子	
先天性 (Klinefelter 症候群など)	39 例
間脳・下垂体 (Kallmann 症候群など)	6 例
精索静脈瘤	311 例
原因不明(特発性)	599 例
その他	12 例
精路因子	
先天性(精管欠損など)	27 例
通過障害(精管結紮術後、ヘルニア手術後など)	69 例
炎症	55 例
その他	13 例
精機能因子	
射精障害	39 例
性交障害	33 例
その他	0 例