

〔泌尿紀要4巻6号〕
昭和33年6月

泌尿器科領域における妊馬血清性腺刺激ホルモン(セロトロピン)の使用経験

京都大学医学部泌尿器科教室(主任 稲田 務教授)

助教授 後 藤 薫

講 師 仁 平 寛 巳

助 手 酒 徳 治 三 郎

助 手 片 村 永 樹

Use of PMS (Serotropin) in Urology

Kaoru GOTO, Hiromi NIHIRA, Jisaburo SAKATOKU and Eijyu KATAMURA

*From the Department of Urology, Faculty of Medicine, Kyoto University**(Director : Prof. T. Inada)*

A preparation of Pregnant Mare Serum (Serotropin) was administered in 11 cases of urological patients.

Of 3 cases of cryptorchism which was treated with 80,000-30,000 unit of Serotropin during 3-9 months, five abdominal testicles were descended to inguinal canal and one inguinal testicle remained about same position. Four cases of male infertility with oligozoospermia was relatively cured but a case of azoospermia was unchanged by seminal examination. Two cases of hypogonadotropic hypogonadism were effective and secondary sexual character was developed but other cases were unchanged following treatment.

I 緒 言

男子性腺である睪丸は、女子における卵巢と同様に上位にある下垂体前葉よりホルモン性の支配をうけ、相互に密接な関係を有するが、性週期を有しない男子においてはこの方面の研究が比較的困難であつて、従つて多くの学者の報告においても意見の区々たる事を知る。この様な下垂体前葉と睪丸との相互関係を探究するには、これらの臓器のいずれかを剔出たり、そのホルモンを投与したりする方法がこころみられている。Greep, Evans 等によると、FSH を投与すると精細管上皮を刺激して造精機能が亢進し、LH を投与すると間細胞を刺激してその内分泌機能をたかめると云われる。この意味でLH を ICSH (Interstitial cell stimulating hormone) とも云う。

我々は帝国臓器より妊馬血清性腺刺激ホル

モン製剤であるセロトロピンの提供をうけたので、本剤を停留睪丸症、男子不妊症、類宦官症等に使用したのでその成績を述べる。

II 自 験 症 例

1. 停留睪丸症

症例1 金○莞○, 10才, 左腹腔内右鼠径部停留睪丸。

昭和31年8月8日初診, 両側陰囊内容が空虚なため、某医において約2年前診察をうけた所、停留睪丸と云われ、右鼠径部停留睪丸のみ睪丸固定術をうけたが不成功で、尚右鼠径輪内に止まる。左側は全く触知出来ない。ここにて31年8月より32年2月まで7ヶ月間にセロトロピン 1,000単位33本、シナホリン 100家兎単位92本を使用した。使用開始後約4ヶ月にて両側下腹部時々索引痛を感じる事があつたが7ヶ月目には左鼠径部に索引痛を感じ左睪丸は鼠径管中に下降して触知可能となつた。右側もやや下降した感がある。さらにホルモン療法を継続して32年4月には総量セロト

ロビン 1,000単位42本, シナホリン 109本になつた所左睪丸は外鼠径輪に固定して腹腔内に還納不能となつた。右側もやや下降しほぼ外鼠径輪に達する様になつた。この間陰莖の發育等に早熟の徴は認められなかつたが頭部の脱毛を軽度にとめた。相当長期間にわたつて使用したため、投薬を中止して経過を観察した所、11月には左睪丸は入浴時には陰囊内に触知される様になつた。

症例2 谷○義○, 8才, 両側腹腔内停留睪丸。

昭和32年6月19日初診, 両側陰囊内容が空虚で鼠径部にも睪丸を触知しない。そこで33年3月まで9ヶ月間にセロトロピン 1,000単位80本を使用した。副作用は全くなく, 9ヶ月後には両側とも内鼠径輪に睪丸を触れる様になつた。患者の希望もあつて3月22日両側睪丸固定術を行つた。

症例3 草○成○, 3才, 両側腹腔内停留睪丸, 腹壁筋欠損。

32年12月19日初診, 陰囊部, 鼠径部に睪丸を触知せず, 腹壁筋欠損のため腹部は著明に膨隆しており, 泌尿器科的に, 腎盂, 尿管, 膀胱の拡張をもみとめる。3ヶ月間にわたつてセロトロピン30本即ち30,000単位使用した所, 右内鼠径輪に睪丸を触れる程度になつた。しかし上述の如き奇形が合併しているために5月13日腹壁修復形成を行うと共に両側の睪丸固定術を施行した。左睪丸も内鼠径輪附近に存在した。

2. 男子不妊症

症例4, 大○内○夫, 31才, 農業。

初診: 昭和32年1月5日。

主訴: 不妊。

結婚後7年にて尚不妊である。既往に特記すべき事なく, 配偶者は婦人科的に異常をみとめないと言う。

外診上両側睪丸がやや正常より小さい他には異常をみとめない。精液検査によれば, 量 3.2cc であつて, 鏡検によつて全く精子をみとめず無精子症であつた。精囊精管レ線撮影にては異常をみとめないが, 睪丸生検像では精細胞缺如であつた。セロトロピンを1週2回20本使用せしめた後に再び精液検査を行つた所, 尚精子は出現しなかつた。

症例5, 井○要○郎, 34才, 教員。

初診: 昭和32年1月7日。

主訴: 不妊。

結婚後3年であるが不妊であつて, 配偶者は婦人科的に異常はない。小学校時代に胸膜炎に罹患した他には著患はない。精液検査では精液量 1.6cc, 数 $6100 \times 10^4/cc$ 奇型混在率 18%, 運動性 40%であつた。尿中

17KS, 11.2mg/day, 精囊精管レ線像には異常なく, 睪丸生検では軽度の造精機能低下をみとめた。ここでセロトロピンおよびシナホリンを隔日に20本使用した上で使用後4日に目再度精液検査を行つた所, 精液量 2.5cc, 数 $7000 \times 10^4/cc$, 奇型混在率 20%, 運動性 42%と改善された。しかしその後妊娠の通知をうけていない。

症例6, 橋○尚, 33才, 公務員。

主訴: 不妊。

結婚後3年4カ月にて不妊である。妻は婦人科で受診したが異常はないと云う。初診は昭和32年1月16日。外診上両側睪丸がやや正常よりも小さい他には特に異常をみとめない。6日間の禁欲後の精液検査を行つたが, 精液量 3.8cc, 精子数 $3000 \times 10^4/cc$, 運動性 33%, 奇型混在率は 40%であつた。そこで精囊精管レ線撮影を行つたが異常なく, 睪丸生検にては造精現象の低下がみとめられた。セロトロピンを1週2回4カ月にわたり30本投与後精液検査を行つた所, 精液量 4.2cc, 精子数 $4000 \times 10^4/cc$, 奇型混在率 35%, 運動性 50%となつた。その後治療を中止している。

症例7, 上○滋, 36才, 公務員。

主訴: 不妊。

初診: 昭和33年2月6日。

結婚後7年間にめぐまれず, 配偶者は婦人科的に異常はないと云う。既往に著患を知らない。精液量 2.0 cc, 精子数 $4000 \times 10^4/cc$, 奇型混在率 75%, であつた。精囊レ線像は正常であるが, 睪丸生検にては精子形成阻害がみとめられる。セロトロピンを1週2本5週間続けた後に再び精液検査を行うと精液量 2.5cc, 精子数 $6,000 \times 10^4/cc$, 奇型混在率 60%となつた。睪丸生検像にても精子形成が活発化し, かつ間細胞も多数出現しているのをみとめる(第2図, 第3図。)

症例8, 堤○代○, 34才, 教員。

主訴: 不妊。

初診: 昭和31年9月12日。結婚後7年間不妊である。外診上特記すべき所見はない。精液量 2.4cc, 精子数 $3500 \times 10^4/cc$ であつて, 睪丸生検にて精子形成機能低下をみとめる。セロトロピン1000単位20本使用後に精液検査を行うと, 精液量 2.7 cc, 精子数 $4800 \times 10^4/cc$ とやや改善せられた。

3. 類宦官症その他

症例9, 山○睦○, 16才, 学生。類宦官症。

主訴: 生殖器發育障礙。

初診: 昭和31年7月20日。

生来著患を知らないがやや肥胖性で思春期に達して

も外性器が幼児様である。初診時体格中等、肥胖性で外性器の発育は極めて不良であるが両側陰嚢内に大豆大の睪丸を触知する。睪丸生検にて性腺刺激ホルモン低下性類宦官症と診断した。セトロピン1週間1000単位2回、6カ月間50本使用した。陰茎は約2倍大に成長し、陰嚢内の睪丸は指示頭大となつた。陰毛もわずかながら発育をみる様になつた。肥胖症に対しては著変をみとめなかつた。

症例10, 藤○均, 21才学生。下垂体嫌色素細胞腫。

主訴: 肥満ならびに性器発育障碍。

昭和32年3月9日初診。体格やや小、肥胖性で、性器は全く小児様である。性欲、勃起等を否定する。視力障碍をうったえないが、眼科受診にて両側に軽度の半盲を証明する。トルコ鞍もやや開大する。尿中 17 KS 量 7.8mg/day。以上によつて下垂体嫌色素細胞腫による肥胖性性器発育不全症と診断した。

セトロピン1000単位28本、シナホリン50家兎単位9本を使用し、陰部の発毛がやや良好になつたが、8月20日頭痛を苦にして自殺を企て、以後来院しなくなつた。

症例11, 高○幹○, 13才, 性器発育不全症の疑。

昭和32年4月5日初診。肥胖性で陰嚢内容および陰茎は年齢に比してやや小さい。眼科的には下垂体に異常をみとめない。後腹膜腔気体撮影法等にても副腎腫瘍をも証明しない。表記疾患と考えてセトロピン20,000単位を3カ月にわたつて使用した所、外陰部はほぼ年齢に相当する外観を呈し、乳房に疼痛をうったえ、さらに声がわりを来すにいたつた。

症例12, 岩○稔, 21才。

主訴: 陰茎の発育障碍。

昭和32年2月13日初診。陰茎のみが示指大、包茎で倭小である他変化はない。本例にセトロピン10,000単位を使用したか、改善はみとめられなかつた。

Ⅲ 総括ならびに考按

停留睪丸は胎生期における睪丸下降機転が何らかの原因によつて障碍せられるためにおこるが、生後の自然下降の可能性については John-son, Drake 等は思春期迄観察する必要があると述べているが1955年 Scorer によれば生後1年以内に下降しないものは、以後の自然下降は殆ど期待出来ないと云う。本症の治療法としては手術的に睪丸固定術を施行する場合とホルモン療法とがある。ホルモンには妊婦尿性性腺刺

戟ホルモン、下垂体抽出液、妊馬血清性性腺刺激ホルモン等が使用されている。我々は妊馬血清性性腺刺激ホルモンを3例の本症例に使用して顕著な睪丸下降作用をみとめた。投与量は30,000~80,000単位である。Kunstadter は7例の停留睪丸に妊馬血清性性腺刺激ホルモンを使用して3例に下降をみたと報告しているが、我々の症例では少数例ではあるが3例とも有効であつた。ホルモン使用の際に性的早熟等の副作用はみとめられなかつた。

造精機能に直接作用するのは FSH であると云われ、一般に ICSH は間細胞を刺激する理であるが、二次的に造精機能をも亢進せしめると考えられるので、精液に異常所見をみとめる5例の男子不妊症に使用した。しかし第4例のみは睪丸生検にて精細胞缺如をみとめたのでホルモン投与によつても改善は証明されなかつた。他の4例は何れも精子減少症であつて睪丸生検では造精機能が低下しており germ cell arrest の状態であつた。これらの症例に10,000~30,000単位のセトロピンを使用して後に精液検査を行つた所、各例とも所見の改善をみとめたが、尙正常値には十分に達し得たとは云い難い。さらに使用量を検討し、他のホルモンとの併用等によつて更に効果を期待出来るものとする。

類宦官症の内、脳下垂体性のものと考えられる3例について20,000~50,000単位のセトロピンを使用した。28,000単位にて治療を中止した1例以外では可成りの二次性徴の改善がみとめられた。倭小陰茎の1例に10,000単位を使用したか効果はみとめられなかつた。

Ⅳ 結 語

妊馬血清性性腺刺激ホルモン製剤であるセトロピンを使用した。3例の停留睪丸症にては全例に有効であつた。5例の男子不妊症患者中、精細胞缺如症の1例以外の4例の精子減少症に対しては精液所見の改善をみとめた。脳下垂体性類宦官症3例中、治療を中絶した1例以外には二次性徴の発育をみとめた。倭小陰茎の1例には無効であつた。

（欄筆するにあたり，御指導，御校閲を賜った恩師
稲田教授に感謝致します。）

V 文 献

1) Hand, J. R.: J. Urol., 75 : 973, 1956.

2) 石神・滙徳・ト部：泌尿紀要，2：136，1956.

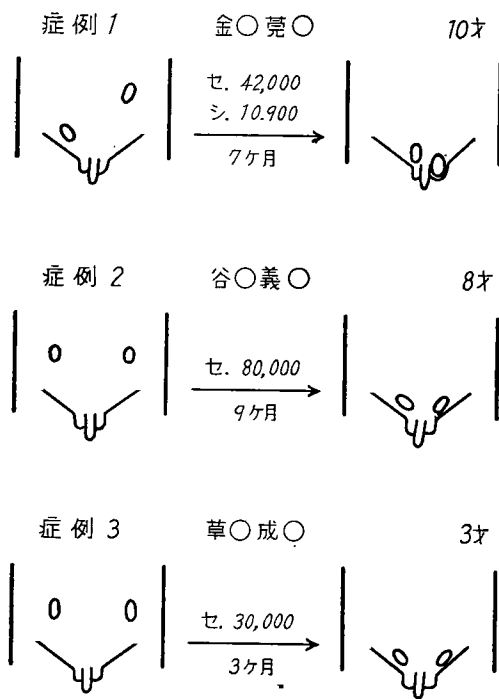
3) 落合：臨牀皮泌，11：1251，1957.

4) Sccrer : Brit. J. Urol., 27 : 374, 1955.

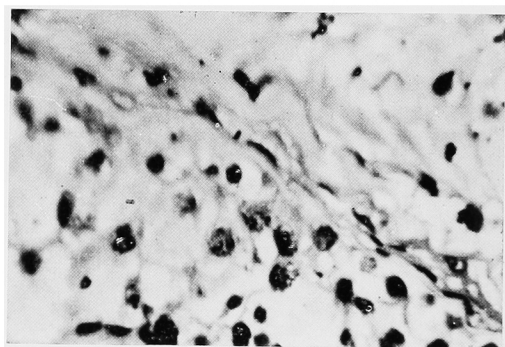
5) 和久・日泌誌，48：149，1957.

表 男子不妊症に対するセトロロビン使用例

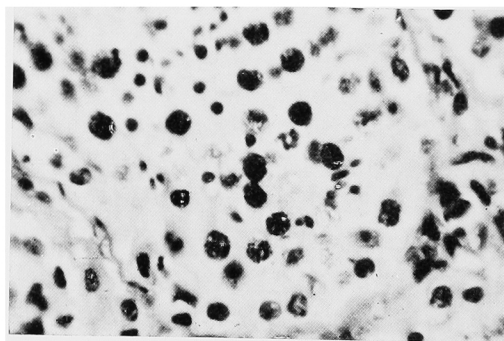
	投 与 所 前 見	睪丸生検	その他	セトロロビン 使 用 量	投 与 所 後 見	睪丸生検
症 例 4 31才	量 3.2cc 無精子症	精細胞缺如		20,000 (10週)	不 変	
症 例 5 34才	量 1.6cc 数 61×10^6 奇 18% 連 40%	造精低下	17K S 11.2	20,000 (45日)	2.5cc 70×10^6 20% 42%	
症 例 6 33才	3.8cc 20×10^6 40% 33%	同 上		30,000 (4ヶ月)	4.2cc 40×10^6 35% 50%	
症 例 7 36才	2.0 40×10^6 75%	同 上		10,000 (5 週)	2.5cc 60×10^6 60%	改 善
症 例 8 34才	2.4cc 35×10^6	同 上		20,000 (10週)	2.7cc 48×10^6	



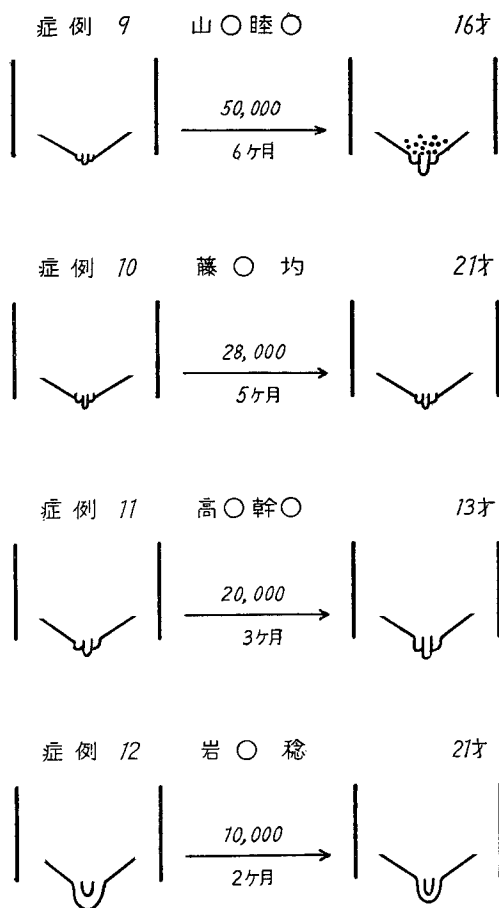
第1図 停留睪丸症例



第2図 症例7. 治療前の睪丸組織像



第3図 症例7. 治療後の睪丸組織像.



第4図 類宦官症その他の症例