

Japanese Journal of Fertility and Sterility

October 1961

# 日本不妊学会雑誌

第 6 卷

第 5·6 号

昭和 36 年 10 月 1 日

— 目 次 —

原 著

- 村上 旭・他：禁欲期間と精液所見について……………( 1 )
- 吉田 俊彦：子宮頸管造影「第一編新しい造影用導子附鉗子の試作」……………( 7 )
- 石川 文夫：子宮卵管角の焼灼について(第3報)……………( 11 )
- 林 基之・他：外来不妊症患者の膣分泌物中における微生物の検索  
(特に検出菌の薬剤感受性について)……………( 14 )
- 地方部会抄録……………( 17 )

## CONTENTS

The Relationships Between Sexual Abstinence and Semen Quality.....	
..... <i>A. Murakami &amp; M. Amatu</i> .....	1
Cervicography, Part 1. The New Forceps Attached to the Canule for the Cervicography.....	
..... <i>T. Yoshida</i> .....	7
Studies on the Electro-cauterization of Uterotubal Cornua for the Contraception (No. III).....	
..... <i>H. Ishikawa</i> .....	11
Bacteriology of the Cervix in Sterile Patients (Especially Sensibility test for Antibiotics).....	
..... <i>M. Hayashi, H. Kawatsu T. Hojo, Y. Oki &amp; M. Yasuda</i> .....	14

# 禁欲期間と精液所見について

## Relationships between Sexual rest and Semen.

(京都府立医科大学産婦人科学教室 (主任 徳田源市教授))

村 上 旭 ・ 天 津 実

Akira MURAKAMI

Minoru AMATU

Department of Obstetrics and Gynecology, Medical College of Kyoto

### I. ま え が き

近年、不妊の原因は男性側において女性側と同様、むしろそれ以上に重要であることが強調される様になり、諸家の報告によると男性側に原因の存するものが30%~65%とされている。この様に報告者によつてその率が非常に異なるのは受精能力の判定、即ち正常と低受精能の限界に関して意見が一致していないことが最大の原因であるが、又精液所見の検査毎の変動もその一因をなしている。

いうまでもなく男性側の不妊原因探究はその受精能の有無、高低について論ずべきであり、このためには精液性状の検査が最も重要かつ殆んど唯一の手段として従来から現在に至るまで男性不妊因子操究の検査対象として採用されている。

精液検査は従来から禁欲4~5日、3回程度検査をくり返して判定すべきまでであるとされて来た。これは精液所見が同一個人でも又、ほぼ同一の条件下においても検査毎にある程度の変動を示すためである。

ある個体において精液所見が同一条件下でどの様に変化し、又禁欲期間によつてどの程度の変動を示すかについてくわしく報告した文献は見当たらない。

われわれは85例の男子にのべ150回の精液検査を行いその所見の変動について調査したのでその成績を報告する。

### II. 検査対象および検査方法

不妊を許して来院した婦人の夫の中、極端な Oligospermie (毎常の検査で精子数100万以下のもの(以外のものを選んで対象とし、禁欲期間を種々変えて後、大体同一と思われる条件の下に用手法によつて滅菌シャーレに出来るだけ無菌的に採取せしめた。採取時精液全量を採

取出来なかつたものはこの成績から除外した。又禁欲期間に関しては患者は時に偽りの期間をいうことがあるが検査の成績を示して再度問いたゞすことにより一部補正することが出来た。

精液量は乾燥滅菌注射筒で測定し、採取1時間後に精液を Semenon で10倍稀釈し、これを Thoma 血球計算板に入れ、最小1区劃を横切る精子頭部の数を2分間数え、その1分間の平均値をとり、 $\times 10 (\text{seminon})^{2/3} = X$  として表現し、この稀釈液を24時間後に再検し、両者の平均値に非奇形率を乗じたものを以て F. I. として表現し受精能判定の指標とした。

精子数は Macomber-Saunders 氏液で10倍に稀釈し、血球計算板によつて型の如く算定し、運動率は視野縮小装置をつけて精子200ヶを数え、その中の運動精子の数から算定した。運動性の検査は受精係数算出のときも同様に37°Cの恒温装置の下で行つた。奇形精子はとまつ標本で頭部の奇形のあるもののみを算定した。

### III. 成 績

#### 1. 検査毎の変動について

第1~4表はそれぞれ同一人における検査毎の精液所見を示したもので、精子数、運動精子数、F. I. 共に相当大きな変動を示している。しかも禁欲5日で精子数3,800万のものが禁欲7日で1,800万とかえつて減少することもあり(第1表)、禁欲7日で5日に比して非常な増加を示すもの(第4表)、同じ禁欲期間であるにかかわらずすべての値に大きな変動を示す(第1表、第3表)ものも見られる。

#### 2. 禁欲期間と精液諸性状

精液量、精子数、奇形率、F. I. 等が禁欲期間によつてどの様に変動するかを明らかにするために個々の症例について禁欲5日の性状(5日禁欲で2回以上検査したと

第 1 表 (症例 1)

検査月日	禁欲期間 日	精液量 ml	精子数 × 10 <sup>4</sup> /ml	運動 精子数 × 10 <sup>4</sup> /ml	奇形率 %	F. I.
34. 8. 25	6	3.0	2800	1400	13	4.8
34. 9. 23	5	3.9	2100	1500	6	5.1
34. 10. 15	7	4.8	1800	1260	10	2.5
34. 11. 16	5	3.5	3800	2280	8	13.8
35. 2. 5	5	4.0	2000	1400	10	5.5
35. 3. 30	7	3.5	6300	3150	7	10.2
35. 4. 28	7	3.0	3100	1250	8	4.5
35. 10. 2	7	3.5	5000	2800	8	5.0
35. 12. 4	6	3.0	7000	3500	8	8.0

第 2 表 (症例 2)

検査月日	禁欲期間 日	精液量 ml	精子数 × 10 <sup>4</sup> /ml	運動 精子数 × 10 <sup>4</sup> /ml	奇形率 %	F. I.
33. 1. 25	10	4.5	9800	1600	12	5.4
33. 5. 12	7	3.0	15000	4000	11	11.0
33. 8. 23	10	3.5	11500	3000	8	6.3
33. 6. 5	14	3.5	15000	2250	11	5.1
34. 6. 22	14	4.0	12000	2400	9	4.5
34. 12. 3	14	3.0	18000	3600	8	7.6
35. 2. 24	13	3.8	10000	800	10	0.7
35. 3. 25	15	4.5	9800	1470	8	6.9
35. 4. 20	7	2.5	14000	1400	11	4.9
35. 5. 18	14	3.0	16000	5000	10	8.2
35. 8. 6	5	3.5	5000	100	9	3.8

第 3 表 (症例 3)

検査月日	禁欲期間 日	精液量 ml	精子数 × 10 <sup>4</sup> /ml	運動 精子数 × 10 <sup>4</sup> /ml	奇形率 %	F. I.
32. 5. 28	7	5.0	4100	600	15	
32. 8. 27	7	3.5	3600	1500	18	
32. 9. 27	15	3.5	10000	6500	16	
32. 11. 2	12	4.0	3700	1800	25	
32. 12. 19	15	4.5	4800	1000	30	3.8
32. 12. 23	4	3.5	3700	1300	23	3.4
33. 2. 4	8	4.0	3800	1900	20	4.9
33. 4. 7	4	2.5	1800	550	18	3.8

きは無作為的にその中の 1 回をとつた) を control としこれを 1.00 として他の時期の性状を control に対する比率で表現した。すなわち、第 1 表に示した症例 1 の場合この様に比率で示すと第 5 表の如くなる。この比率と禁欲期間との関係について検討した。

(i) 精液量

精液の 1 回の正常量は 2 ~ 5 cc と報告されている。

第 4 表 (症例 4)

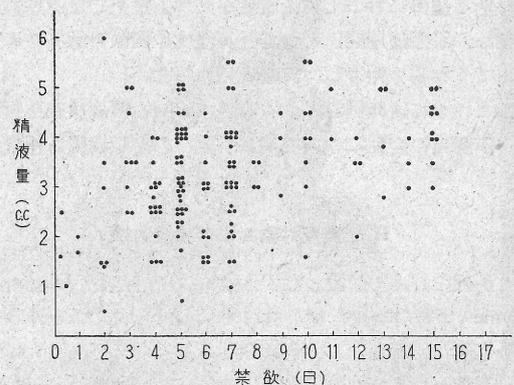
検査月日	禁欲期間 日	精液量 ml	精子数 × 10 <sup>4</sup> /ml	運動 精子数 × 10 <sup>4</sup> /ml	奇形率 %	F. I.
33. 12. 6	4	2.5	1000	500	10	1.0
34. 1. 7	7	3.0	3700	1500	15	5.1
34. 5. 18	3	3.5	400	240	12	0.1
34. 7. 12	5	4.0	1200	720	15	4.7
34. 8. 16	4	3.0	700	350	13	0.7
34. 9. 3	4	2.0	600	300	9	0.5
35. 3. 16	5	3.5	1000	500	11	1.8

第 5 表

検査 番号	禁欲 期間 日	精液量	精子数	運動 精子数	総精子 数	奇形率	F. I.
1	6	0.75	1.40	1.00	1.05	1.30	0.87
2	5	0.88	1.05	1.07	0.94	0.90	0.93
3	7	1.20	0.90	0.89	1.08	1.00	0.45
4	5	0.88	1.90	1.61	1.67	0.80	2.51
Control	5	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
6	7	0.88	3.15	2.25	2.76	0.70	1.86
7	7	0.75	1.55	0.89	1.16	0.80	0.82
8	7	0.88	2.50	2.00	2.20	0.80	0.91
9	6	0.75	3.50	2.50	2.62	0.80	1.46

Nikolowski は精液量 2 cc 以下では受胎率の低下が起こり得るとし、一般に高度の精液減少症は Oligospermie を予想させると述べている。われわれの今回の検査においても第 1 図に示す如く禁欲 3 日以上の場合には 88% までが 2 ~ 5 cc の範囲内に含まれる。しかし禁欲期間が短く 2 日以内のものでは 12 例中 10 例までが 3 cc 以下となり、逆に禁欲 10 日以上では 33 例中 24 例までが 4 cc 以上となる

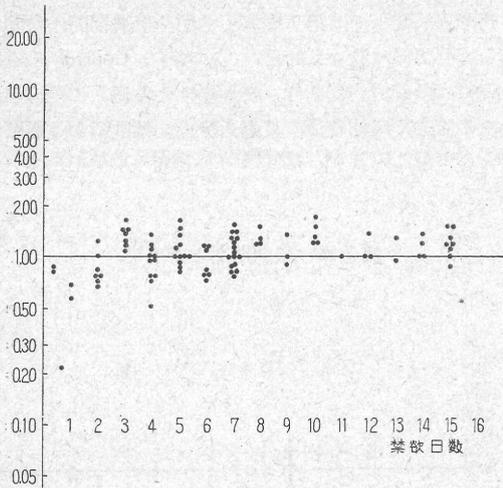
第 1 図



のが認められた。

これを各症例別に禁欲 5 日間の時の精液量を Control とし、毎検査時の精液量の Control に対する比率を対数目盛で縦軸にとり、横軸に禁欲日数をとつて図示すると第 2 図の如くなる。即ち、禁欲 2 日未満では Control に比して低く、3~7 日で 0.7~1.5 の変動を示すが、その平均値では Control と差が認められず、8 日以上では平均して Control の約 1.2 倍の増量を示した。

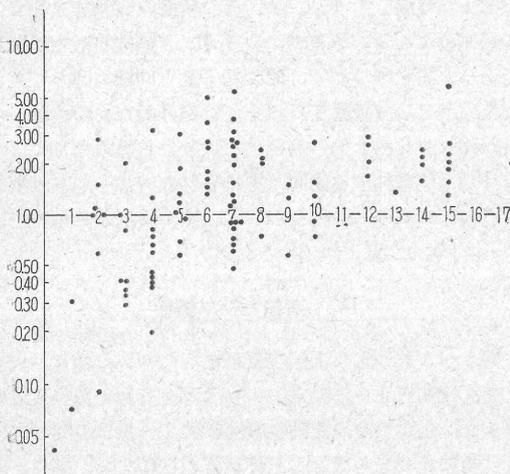
第 2 図 禁欲期間と精液量(5 日を 1.00 としたとき)



(ii) 精子数

単位体積中精子数の変動を見るために精液量におけると同様に、症例毎の Control に対する精子数の比率をとりこれと禁欲日数の関係を片対数グラフで図示すると第 3 図の如くなる。

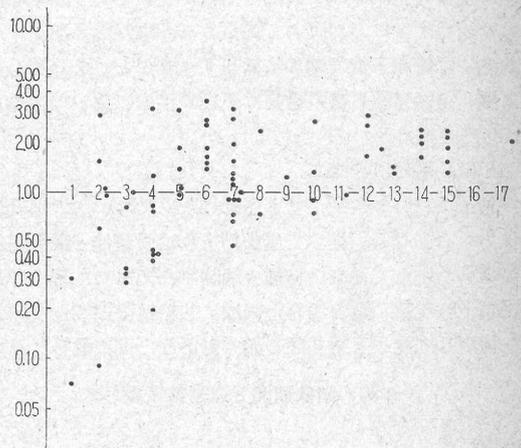
第 3 図 禁欲期間と精子数



禁欲 2 日未満では極端に減少して Control の  $1/10$  以下になるものと見られ、全般的にそのばらつきは大きいのが 10 日以上禁欲では Control に比して明らかに増加の傾向が認められる。

一般に Oligospermie の場合においては検査毎の変動が大で、しかもこの様に比率で示すとその変動が特に著明にあらわれる。即ち、Control の精子数 100 万で、次の検査が 500 万の場合比率としては 5.0 となるが、これを著増として喜ぶことはほとんど無意味である。そこで Control の精子数が 2,000 万/cc 以上のもののみを選んで同様に図示すると第 4 図の如くである。これによればばらつきの程度は幾分軽度となり、禁欲 3 日未満での減少、10 日以上での増加の傾向は明らかに認めることが出来る。そして 10 日以上禁欲においては Control のほぼ 1.8 倍程度の増加が見られる。

第 4 図 禁欲期間と精子数(Cont: 2000 万/cc 以上のもの)

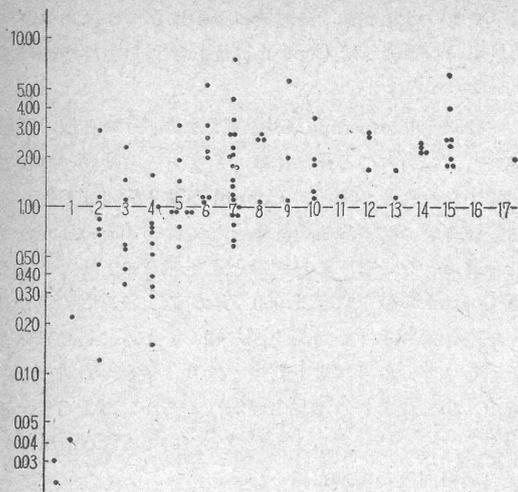


そして禁欲 3~8 日間におけるばらつきは Control の  $1/3 \sim 3$  倍の範囲に亘つて認められる。このことは精子数算定に当つて非常に重要なことであつて、1~2 回の検査で正とか過少と断定することの危険性を示すものである。

次に 1 回の射精液中に含まれる総精子数について見ると第 5 図に示す如く禁欲期間の短縮は総精子数の減少をきたし、禁欲期間の延長はその増加をまねく。しかしながら禁欲期間の延長による総精子数の増加には限度があり、2~3 倍以上に増加することは極めて稀である。

受精能力の観点から精子濃度と総精子数のいずれに重点をおくかについては異論がある。即ち、同じく総精子数  $10,000 \times 10^4$  であつても液量 1 cc で精子濃度  $10,000 \times 10^4/cc$  のときもあれば、液量 5 cc で濃度  $2,000 \times 10^4/cc$  の場合もある。一応両者の運動性が同一と仮定す

第5図 禁欲期間と総精子数

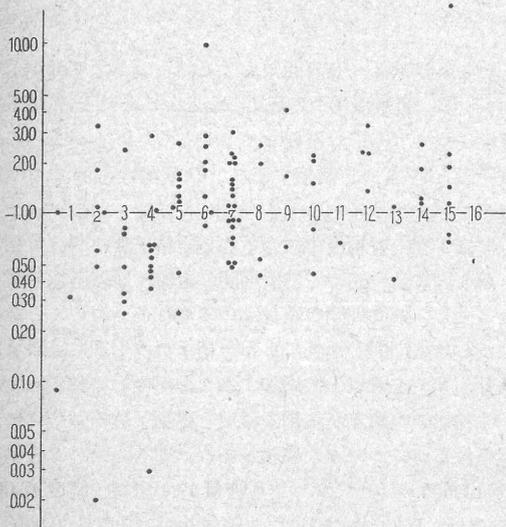


れば前者の受精能力が高いと考えるべきであり、濃度がより重要視されるのが妥当である。しかし同一濃度の場合には液量の多い方がよいであろうことは当然である。一般的には総精子数の増加は歓迎すべきことでありこの点に関しては禁欲日数の延長は不妊の治療に適したものである。

(iii) 運動精子数

精子数がいかに多くても運動性をもたないものは受精能力を有しない。従つて運動精子数は受精能と最も関係深いものとして従来から種々論議されて来た。そこで運動精子数を精子数の場合と同様にして禁欲期間との関係を検討して見ると第6図の如くである。図に見られる如

第6図 禁欲期間と運動精子数(cc)



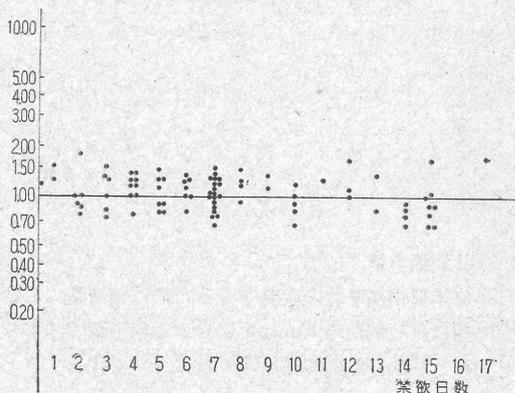
くばらつきが大きく一定の関係を見出すことは困難であるが、禁欲日数の多いものでは著明に減少することはほとんどないが、禁欲2日以内では極端な減少を示すものが多い。

このことは禁欲期間が延長すると一般に精子数の増加があるのに反して、運動率はかえつて低下することによるものである。そして、このばらつきの大きさは運動率の算定が正確を期し難く相当大きな測定誤差を伴うことも一因をなしていると考えられる。

(iv) 奇形率

奇形率に関しては第7図に示す如く禁欲期間との間に何ら相関関係は認められず、かつ常に Control のほゞ 0.7~1.5の範囲内にあり、奇形率はその個人にほゞ特有のものであつて検査毎の変動も少く、禁欲による影響もほとんど認められず、毎回ほとんど変らぬ値を示すものである。

第7図 禁欲期間と奇形率



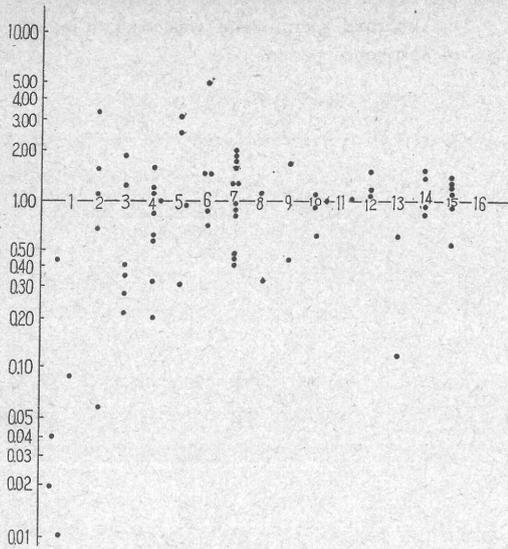
(v) 受精係数 (F. I.)

村上の考案した F. I. は、その精液の受精能を知る上に好都合なものであるがこの F. I. と禁欲日数との関係をみると第8図の如く、運動精子数と同様にばらつきが大きい。そして禁欲5日以上では例外的なものを除いて Control の  $\frac{1}{3}$  ~ 3 倍の範囲内にあり、日数の増加によつて F. I. が増加する傾向は認められない。しかし禁欲4日以内では下方への拡りが大で、殊に禁欲1日以内では F. I. の著明な低下が認められる。

IV. 考按並びに総括

第2~8図に示した値の散布からもわかる様に、たとえ禁欲期間を5日と限定してもその検査毎の値の変動は大きく、しかもその変動の中は禁欲3~8日の間でいずれの値においてもほとんど差が認められない。即ち、同一人に禁欲5日で数回の検査を行つても禁欲3~8日で

第 8 図 禁欲期間と F.I. (F.I.  $\geq 2.0$  のもの)



数回の検査を行つてもその得られる値の変動はほとんど同程度である。従つて従来より金科玉条としてまもられてきた 4~5 日目の禁欲期間はわれわれの今回の検査成績によつても一応支持されるべきものではあるが禁欲 3~4 日でも、7~8 日でも得られた精液の各性状の値及び、その信頼度も同程度であり、従つて精液検査の際の禁欲期間は 3 日以上とすることは一応よいと考えられる。たゞし、量、精子数、特に総精子数は 5 日を境として短縮すると下方へ、6 日以上では上方へのひろがりが大で、総体的にみて禁欲期間の延長は精液量と精子数の増加をきたすことが多い。

一方禁欲 10 日以上になると精液量、精子数の変動は比較的小となり、従つて総精子数も禁欲 5 日に比してほぼ常に大で、しかも値も安定している。しかし受精能力の点で更に大きな意義をもつ運動精子数、受精係数は禁欲期間を延長しても必ずしも増加せず、受精能力この点から見れば、患者にとつて困難な 10 日以上禁欲を強いる必要はなく、むしろ 3 日以上禁欲で検査を幾度もくり返す方がよい。

禁欲期間が短い程、検査毎の値の変動は大で、しかも禁欲 2 日未満の場合は量、精子数、更に運動精子数共著明に減少することが多く従つて受精能力も極端に低下するものが多い。このことは禁欲期間が短いための（特に排卵期前の）不妊症の可能性が充分にあることを示すと共に、配偶者間人工授精において、その施行には排卵期に只一回を狙うべきでやむをえず 2~3 回行ふときは少くとも 3 日以上禁欲期間を置いて再度施行すべきであることを示している。又受精能力の低い精液程検査毎の

変動殊に精子数の変動が大で 1~2 回の検査成績をもつて受精能を判定することの危険性を示すと共に治療を行った際、その効果の判定にも慎重であらねばならないことを示している。

### V. むすび

われわれは精液検査における検査毎の所見の変動と禁欲日数との関係を調査する目的で 35 人の男子に種々の禁欲期間の後精液を採取せしめ、のべ 150 回にわたつて検査を行い、次の結果を得た。

禁欲 2 日未満においては精液量、精子数、運動精子数共に著明に減少することが多く従つて受精能力も極端に低下するのが認められた。

禁欲日数が 8 日以上になると量、精子数共に増加の傾向を示すが、日数を延長してもある程度以上には増加しない。

禁欲日数 3~8 日の間では精液の性状の変動は相当大きく、所見と禁欲日数の間に特に相関関係は認められない。

奇形率は禁欲日数と関係なく常にほとんど一定である。

徳田教授の御指導と御校閲を深謝する。

### 参考文献

- 1) McCormick, C. O.: Fertility & Sterility, 9, 1, 54 (1958).
- 2) Nikolowski, W.: Dtsch. med. Wschr. 82, 10, 360 (1957).
- 3) McCormick, C. O.: Am. J. Obst. & Gynec. 61, 5, 1020 (1951).
- 4) Michelson, L. & Michelson, R.: J. A. M. A. 134, 941 (1947).
- 5) Farris, E. J.: J. Urol. 61, 1099 (1949).
- 6) 高嶋達夫・他:産婦の世界, 5, 11, 1099 (1953).

## The Relationships between Sexual Abstinence and Semen Quality

Akira Murakami, Minoru Amatu

Dep. Obst. Gynec., Medical College of Kyoto

150 specimens of Semen in 35 individuals were examined, and analysed the consistency of sperm density and motility.

Those specimens whose abstinence period were under 2 days, revealed strikingly decreased seminal volume, sperm count and motility rate, so the fertility level were seemed to be lowered.

In the group of abstinence period 3~8 days there are no direct correlation between seminal

analysis data and sexual rest time, and great variation was found after same abstinence period.

In the group of abstinence period 8 days or more, sperm volume and count showed a tendency to increase, but motility rate was seemed to dec-

rease. Accordingly, to lengthen the sexual rest does not mean the elevation of fertility level.

Abnormal sperm-count was constant regardless of abstinence period.

# 子宮頸管造影

## 第一編 新しい造影用導子附鉗子の試作

### CERVICOGRAPHY

#### Part 1. A new forceps attached to a canule for cervicography

岡山大学医学部産科婦人科学教室 (主任 橋本 清教授)

吉田 俊彦

Toshihiko YOSHIDA, M. D.

Department of Obstetrics and Gynecology, School of Medicine,  
Okayama University.

(Director Dr. Prof. K. Hashimoto)

習慣性流早産の原因については、Rh 因子、梅毒、内分泌異常等が以前から重視されて来たが、近年になつて ABO 血液型不適合、頸管不全等が考慮される様になつて来た。その中で特に頸管不全症については、Lash, Shirodoka, McDonald 等の手術療法の進歩にともなつて、その重要性が認識される様になつて来た。

頸管不全症の診断は、既往流早産の状態、Hegar 頸管拡張器による内子宮口拡大の確認、子宮頸管造影、頸管内圧測定等によつて決められるが、確診をつける事が困難な場合がある。McDonald<sup>17)</sup> や Barter<sup>18)</sup> の様に、確実な補助診断法がないのだから既往流早産の状態によつて決定するのが良いとするものもある。しかし実際には頸管不全症の場合でも既往流早産の時、鈍痛に伴い、又は痛み無しに胎胞の下垂を見るとか、突発した破水に引続く流早産の開始とか云つた事を明白に出来ない場合も多い。現在診断のきめ手として最も一般に用いられているのは子宮頸管造影である。だがこの頸管造影も在来の子宮卵管造影用の器具では十分な頸管像を得る事は困難である。そのためここ10年程に各種の頸管造影器が考案されて用いられているが、それぞれ一長一短があつて未だ満足なものを見ていない。

子宮頸管造影を在来の一般に用いられている造影器で行うと、長い導子が子宮腔内迄達しているため頸管内に造影剤が充満しにくく、又導子によつて頸管の変形がおこる。最近固定が容易なためによく用いられる様になつた screw canule を用いると、頸管像の代りに、頸管をいつぱいにおし抜けている canule の像しか得る事が出

来ない。又その他にも固定法や造影剤の流出防止にも種々問題がある。

Asplund<sup>19)</sup> は1952年、頸管の変形を防ぐために Kjellberg の短導子を用い 1,000 例の頸管造影を行い報告しているが、導子の固定が困難で造影剤の流出がある事を認めている。その他に短導子を用いたものでは Fullenlove<sup>6)</sup> が Jarko の Canule を改良して用いており、行徳の頸管造影用導子も一種の短導子である。これ等短導子の中でも造影剤の流出を防ぐ為に特殊な工夫をこらしてあるものもある。Hunter<sup>9)</sup> は短導子の先に金属カップをつけ、それに一種のカフである rubber olive を取付け、空気でふくらます事によつて造影剤の流出を防いでいる。後に同様なもので多少改良した導子を Reiss<sup>21)</sup> が用いている。次に固定法に特殊な工夫をしたものに Grollet<sup>7)</sup> の導子がある。これはガラスの二重管の先に吸引用のカップが取付けてあり、外管を陰圧にする事で子宮腔部に固定し、内管で造影剤を注入する方法で、良好な結果を得ているとの報告がある。本邦でも慶応大学で類似のものが試作されている。以上は短導子を用いて造影する方法であるが、他に balloon を用いて、その中に造影剤を入れて造影する方法が Lash<sup>15)</sup>, Mann<sup>16)</sup>, Hervet<sup>6)</sup>, Rivière,<sup>22)</sup> 等によつて報告されている。又 James<sup>10)</sup> は短導子を用いて子宮腔内に造影剤を注入し充満したら導子を急いで抜去し、その瞬間に撮影している。この方法によると導子による頸管の変形もなく、又造影剤が陽圧で子宮腔内に充満される時におこる子宮腔の変形もなく、又造影剤がまさに外子宮口から流出しようとする時に撮

影するのだから頸管全体にわたって満足すべき像が得られると報告している。しかしこの方法ではタイミングを合わせるのが困難であらうし、腔内に造影剤が流出すれば頸管像が不鮮明になるであろう。

以上の様に頸管造影用の器具は多数に考案されているが一長一短で、頸管像の完全さ、固定の簡便さ、造影剤の流出のない事、その他経済性等においてすべてを満足させる様なものは未だ認められていない。著者は構造及び取扱が簡単でしかも良好な頸管像を得る事の出来る造影用導子附鉗子を考案し、昭和35年1月から約200例について造影し良好な結果を得ているのでここに報告する。

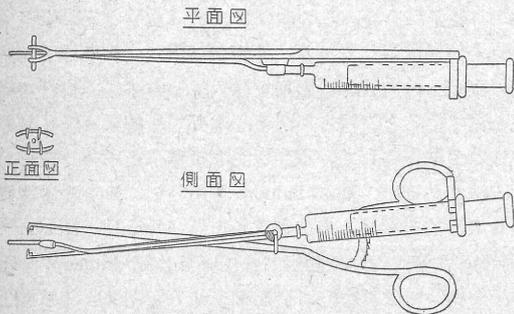
### 第1章 造影用導子附鉗子の構造

本器の構造は第1図に示す様に大別して2つの部分にわけられる。その1つは鉗子部分すなわち固定装置で、もう1つは導子部分である。

鉗子部分は、通常産婦人科で用いられる Muzeaux の鉗子とほぼ同様の形をしているが、先端に子宮腔部を圧迫して外子宮口を閉鎖させる為の、巾22mmで軽く彎曲した圧迫用の金属片が両葉の爪の所についている。鉗子の先の爪は圧迫した時に滑脱するのを防止する事が出来る。又握りの所には注射器をはめる支持装置がつけてある。

導子部分は内径1.5mmの金属管で固定は括栓のある所だけで固定されており、先端は弾性可動性にしてある。先端はポリエチレンチューブを取付け爪の先に1.2~1.5mm出してある。尚このポリエチレン管を止めて、先端迄金属導子に変更したものを昨年11月から半年間使用してみたが固定及び造影には何等支障なく、取扱が一そう簡便となつたので以後は全金属製のものに代えた。

第1図



### 第2章 使用法

#### 1) 消毒

#### a) 器具の消毒

金属部分及び注射器は、5分間以上沸騰水中で煮沸後使用する。

ポリエチレン管は逆性石鹼液に1昼夜以上浸けて保存したものを使用する。この際管の内腔にもよく消毒液を通して置く。

#### b) 局所の消毒

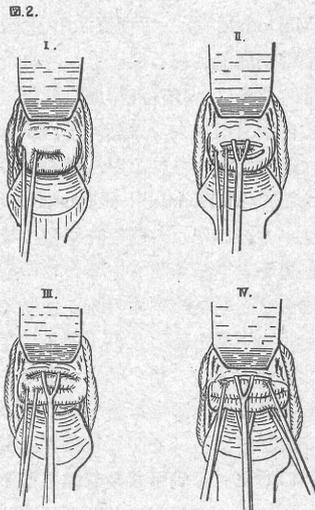
あらかじめ腔内細菌の検査をして病原菌の有無を確かめて、若し病原菌が存在するならば、予め治療して後に造影する。

局所はリゾール液又は逆性石鹼液で洗滌後、沃丁を塗布して、その後飽和次亜硫酸アルコール液で清拭する。

#### 2) 固定

第2図のIに示す様に Martin 単鉤で子宮腔部を下方に牽引し、IIの様に造影用鉗子附導子の先端を閉じたままで先ず導子の先端を外子宮口に入れる。導子が外子宮口内に入つたら鉗子の先端を開き前後唇を一挙に前後から挟み固定する。頸管裂傷があつて外子宮口が広く裂けて閉鎖が困難な症例にはIVに示す様に、Martinの単鉤を子宮腔部の側方、両側にかけて裂口をせまくしておいて中央に導子附鉗子をかけて固定する。

第2図



#### 3) 造影剤の注入

固定が終わったら注射器に造影剤を入れ鉗子に取付ける。次いで括栓を開放にして造影剤を子宮腔内に注入する。Endografin 又は Urografin の様な水性造影剤ならば正常大の子宮で5~6ccを入れる。過量に注入すると腹腔内に造影剤が多量に入る為に子宮や頸管の像がかくれてしまう事がある。油性造影剤では8cc位入れないと腔内に充満した像が得にくい。頸管像は以上の方法でも

大体良好な像を得る事が出来るが、更に充分な像を得る為には、子宮腔内に造影剤が充満した時に、鉗子を瞬間ゆるめ造影剤がまさに流出せんとする時再び子宮腔部を圧迫固定すると末端迄造影剤が充満し良好な写真を得る事が出来る。

#### 4) 撮影

一次撮影は注入直後に撮影する。その時軽く鉗子を下方に牽引して、子宮体の屈曲を伸ばしてやると良い。その位置は写真が出来た時、鉗子の圧迫用の金属片が恥骨上縁から下 1 cm の所に来る様にするとよい。

二次撮影は水性造影剤なら 15 分間待つて撮影すれば充分である。油性造影剤の場合は 24 時間後撮影する。卵管の疎通性を見る為ならば一次撮影後 2 ~ 3 cc を追加注入してすぐに二次撮影をしてもよい。

### 第 3 章 考 察

この造影用導子附鉗子を用いて造影をした場合に卵管、子宮体部、及び頸管とも満足すべき投影をフィルム上に得る事が出来るが、これが実際の内腔の形にどの程度に類似するかが問題である。それを確かめる為に子宮全剔の症例で術前に造影しておいて、手術後別出標本にパラフィンを注入して内腔のモデルを作り、それを写真と比較して見たがほとんど同一の形で投影されていることがわかった。すなわち長い導子が頸管内に入る事がないので頸管の変形は来たしていない。又子宮腔部を前後から圧迫するから頸管が前後に平らになり実際より広く投影されるのではないかと考えられるが、パラフィンのモデルにも見られる様に頸管は本来前後に平らなものであるから影響は少いと考えられるし、実際に子宮腔部を左右から圧迫して固定して撮影しても、前後から圧迫した場合と同じ様な像を得る。これは子宮腔部の可塑性の為に造影剤のはいつてない所から上には圧迫による変形がおこらない為であろう。

造影剤は油性 Moljodol や水性 Endografin, Urografin 等があるが、頸管の微細な皺襞には水性造影剤の方がよく充満する。油性のものも充分な圧力を上げ過ぎると元来扁平な子宮腔や頸管が前後に厚くなり左右がせまくなる事が考えられる。

本法によって造影する場合以下の様な利点がある。

1. 子宮頸管像を自然の状態に造影する事が出来る。すなわち導子が短い為に変形を来たさないし、下端迄造影出来る。

2. 頸管や子宮の内膜を傷つける事がない。

従来使用されている長い導子では先端で子宮腔内を損傷して出血を見たり患者に疼痛を与えたりする。又固定が容易な為に良く用いられる screw canule はねじ込む

Photo. 1.

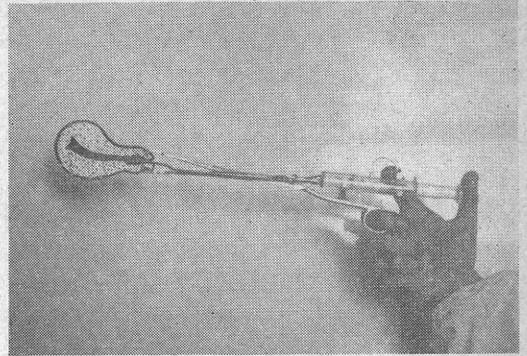


Photo. 2. 正常頸管

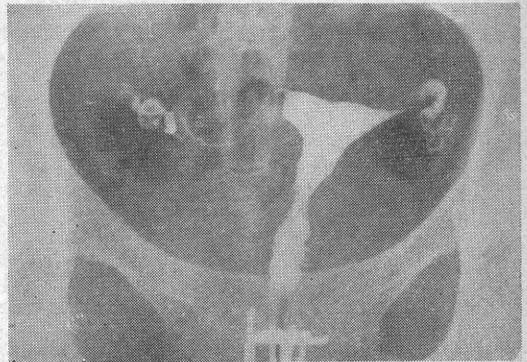


Photo. 3. 頸管不全症



時に頸管の内膜を傷つけて後で出血を見たり頸管カッターを合併したりする。しかし本法によればその様な事は全くない。その為に分泌期の末期とか、胞状奇胎、子宮体癌等の様に従来の方法では出血の恐れのある時にも安全に造影する事が出来る。すなわち造影可能な疾患や時期の範囲が広がって、その上 Embolie 等の合併症を引き起す可能性が他の方法に比べてはるかに少い。

3. 患者に与える苦痛が少い。痛みとしては子宮腔部を鉗子で挟む痛みだけであるから、screw canule の場合

の様に頸管を canule で拡張する痛みや、長導子で子宮内膜を突く痛み等はない。

4. 固定が容易で熟練を必要としない。固定の為に必要な技術はただ単に子宮腔部を挟むだけである。すなわち Muzeaux 鉗子を使う事の出来るものは誰でも容易に使用出来る。従来の円錐状のゴムで外子宮口を圧迫閉鎖するものでは、よくよく固定に習熟したものでないと、造影剤が流出し勝てあつた。本教室では何ら特別の指導もされずに初めて造影を行うものが困難なしに造影をしている。

結論として、この造影用導子附鉗子による子宮卵管及び頸管造影法は、簡便確実で、且つ良好な像を得る事が出来て合併症の少ない方法であると考えられる。

稿を終るに臨み御指導、御校閲を賜つた橋本教授に衷心より感謝の意を表します。

尙本論文の要旨は第 5 回日本不妊学会総会に於いて発表した。

(尙本器は、いわしや松本器械店で製作発売している)

#### 主要文献

- 1) *Asplund, J.* : Acta Radiol. (Sup. 91) (1952).
- 2) *Asplund, J.* : Acta Obst. Gyn. Scand. 38 : 26 (1959)
- 3) *Barter, R. H. et al.* : Am. J. Obst. & Gynec. 75 ; 511 (1958).
- 4) *Bergman, P.* : Internal. J. Fertil. 2 ; 163 (1957)
- 5) *Fullenlove, T. M.* : Am. J. Roentgenol. 69 ; 74 (1953)
- 6) *Green-Armytage, V. B.* : Brit. Med. J. 3 ; 128 (1953).
- 7) *Grollet, L.* : Comptes Rendus de La Société Française de Gynécologie 25 ; 3056 (1955).
- 8) *Hervet, H. et al.* : Gynéc et Obst. 59 ; 89 (1960).
- 9) *Hunter, R. G. et al.* : Fertil. & Steril. 6 ; 68 (1955)
- 10) *James, M.* : Gynéc. et Obst. 58 ; 89 (1959).
- 11) *Jeffcoate, T. N. A. et al.* : N. Y. St. J. Med. 56 ; 680 (1956).
- 12) *Johnson, C. E.* : Ann. Chir. Gynec. Fenn. 45 ; 245 (1956).
- 13) *Johnston, J. W.* : J. Obst. & Gynaec. Brit. Emp. 650 ; 208 (1958).
- 14) *Kjellberg, S. R.* : Acta Radiol. (Sup. 93).
- 15) *Lash, A. F.* : Am. J. Obst. & Gynec. 66 ; 269 (1953).
- 16) *Mann, E. C.* : Am. J. Obst. & Gynec. 77 ; 706 (1956).
- 17) *McDonald, I. A.* : J. Obst. & Gynaec. Brit.

Emp. 64 : 346 (1957).

- 18) *Palmer, R.* : Bruxelles Med. 30 ; 409 (1950).
- 19) *Palmer, R. et al.* : Gynéc. et Obst. 47 ; 905 (1948).
- 20) *Reiss, H. E. et al.* : J. Obst. & Gynaec. Brit. Emp. 65 ; 782 (1958).
- 21) *Reiss, H. E.* : J. Obst. & Gynaec. Brit. Emp. 66 ; 317 (1959).
- 22) *Rivière, M. et al.* : Gynéc. et Obst. 58 : 3 (1959).
- 23) *Rubovitz, F. E. et al.* : Am. J. Obst. & Gynec. 66 : 269 (1953).

## Cervicography Part 1. The new Forceps Attached to the Canule for the Cervicography

Toshihiko Yoshida, M. D.

Department of Obst. & Gynec., Medical School,  
University of Okayama,

(Director : Prof. K. Hashimoto M. D.)

It is now recognized that the cervical incompetency is an important cause of the habitual abortion in the second trimester of pregnancy.

For determining the cervical incompetency, the cervicography is clinically used. There were reports on the instruments for the cervicography, but they were not satisfactory.

An instrument devised by author consists of two parts of the forceps (similar to the Muzeaux's forceps) and the canule.

At the tip of the forceps, there is a piece of metal which presses the anterior and posterior lips of the portio vaginalis. From the tip of the forceps, the canule is protruded in 12 mm.

Then we take the cervicography, we insert the canule into the cervical canal, and press and grasp the portio vaginalis with the forceps.

In this method :

1) We can get a satisfactory cervicogram filled by the radio-opaque media without any deformity from the canule.

2) The epithelium of the cervical canal and the endometrium are never injured, because of the short canule.

3) The patients do not complain much of pain, although they do in the procedure of the long canule or the screw canule.

4) The placement of the instrument is very easy, and special technic is not required.

# 子宮卵管角の焼灼について 第3報

## On the Cauterization of the Tubal Edge No. III.

東 京  
石 川 文 夫

Humio ISHIKAWA

### I. 緒 言

著者は已に第1報において、従来使用した尖型導子頭を曲線状に改造して卵管角の焼灼（以下焼灼と呼ぶ）を行い、卵管の閉鎖効果を高め、子宮壁の穿孔を予防した事を報告した。又、第2報では卵管の閉鎖に充分であり、創傷を最低度に留むるには、その焼灼温度を95~100°C程度とする事が適当と考えられる事を報告した。

併し、その後においてもなお、閉鎖効果に完全を期する事は困難で、少くとも卵管子宮口が異型の場合に唯一回の焼灼で閉鎖できない場合があった。これらの異型、すなわち膨大した絞約像 Sphinkter の残存像は妊娠と関係があり、従つて、非妊娠時を選んで焼灼する以外に高率の閉鎖効果を期する事は困難であつた。

以下、卵管の閉鎖効果を尖、曲線、両型の導子別に比較する。

### II. 焼灼例の年齢、分娩回数

尖型の導子により昭和28~32年の5年間に106例を焼灼し、曲線型導子では昭和33~35年の3年間に、再焼灼を含む102例を焼灼した。後者の詳細は已に第1、2報

第1表 焼灼例の年齢

年 齢	計	29歳以下			不明
		29歳以下	30~39歳	40歳以上	
尖型導子	106	19	79	7	1
曲線型導子	102	28	65	9	—
計	208	47	144	16	1

第2表 焼灼例の分娩回数

分娩回数	計	0	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	不明
		尖型導子	106	3	5	21	37	23	10	2	—
曲線型導子	102	2	12	46	29	12	—	1	—	—	—
計	208	5	17	67	66	35	10	3	—	1	4

にも報告した。

### III. 尖型導子の閉鎖効果

106例を169回焼灼して、その間88回の再妊娠の中絶（以下中絶と呼ぶ）を行った。その内14例は1回焼灼した後、再焼灼を中止し、内2例は正常に分娩した。

又、1例は妊娠を気付かずに焼灼を行い、流産の徴候もなく、5カ月を経て中絶を行ったものである。後日の検診によれば同例の卵管は閉鎖していた。

第3表 尖型導子による焼灼例と閉鎖例

焼灼回数	計	I	II	III	IV	V
焼灼例	106	60	33	10	2	1
閉鎖例	92	52	30	8	1	1
延焼灼回数	169	60	66	30	8	5
延搔爬回数	88	—	54	20	8	6

### IV. 焼灼第1回目の閉鎖効果

尖、曲、両導子による卵管の閉鎖効果を中絶直後と、非妊娠時の焼灼例について比較すれば次の如くである。

第4表 焼灼1回目の閉鎖効果

	尖型導子使用			曲線型子使用		
	計	閉鎖	未閉鎖	計	閉鎖	未閉鎖
非妊娠時	33	27	6	44	44	—
中絶直後	73	25	48	58	51	7
計	106	52	54	102	95	7

すなわち、尖型導子では中絶直後において73例中25例(30%)を閉鎖し、非妊娠時では33例中27例(82%)が閉鎖している。

曲線導子では中絶直後において58例中51例(88%)を閉鎖し、非妊娠時では44例、全例が閉鎖した。

焼灼後に絞約像が残存する場合を第2報3表、31例のレ線写真についてみると次の如くである。

第5表

		計	非妊娠時の 焼灼例	中絶直後の 焼灼例
絞約像の残存	(有)	17	—	17
	(無)	14	10	4
計		31	10	21

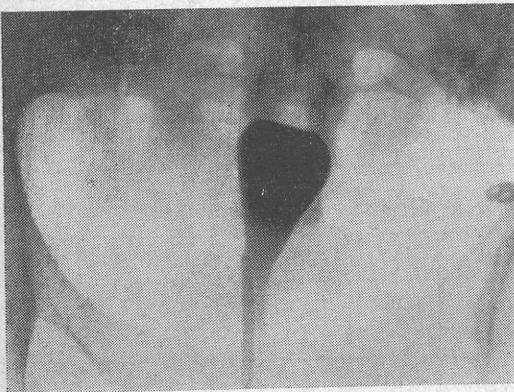
すなわち、中絶直後の焼灼21例中17例には絞約像が残存し、4例には残存がみられなかった。そして卵管が疏通した2例は絞約像が残存するものの中から出た。非妊娠時の10例には全例に残存はみられなかった。

卵管口の異型については第1, 2報(写真7, 14, 17)において已に報告したが、それが妊娠性変化であった事は本表でも明かである。そして、その異型は単に閉鎖効果に関係があるのみでなく、子宮壁の穿孔にも関係が考えられる点は重大である。それらの写真の絞約像はその間口が6~7mm、奥行7~13mmにも達するからこれを基底部の直径3.8mm程度の尖型導子で焼灼する場合、すなわち13mmの奥行において5mmの焼灼を行った場合に子宮壁の穿孔乃至癒着等が起り得る事は当然と考えられる。尖型の導子が改造を要する理由はこの点にもあると思われる。

V. 焼灼後の妊娠

卵管が閉鎖する機序は創傷の結痂が分画して後、筋層部が癒着し、内膜が再生するが、内膜の再生は速かなの

焼灼6年後の影像



で筋層に先達つて卵管と癒合すれば卵管は疏通する事もあると云われる。

尖型導子で焼灼を始めた当初はほとんどレ線写真の撮影を行わなかったため、焼灼の失敗は再妊娠として報告せられた。併し、その妊娠は無秩序にみられた理ではなく、年次的には常に顕著な比率の枠内で成立した。これを焼灼後4~8年を経過した前掲第3表の88例について焼灼後の年数別にみると次の如くである。

第6表 尖型導子使用後の年別妊娠数

焼灼後の年数	計	I	II	III	IV	V	VI
延 播 爬 回 数	88	73	8	2	3	1	1
%	100	83	10	2	3	1	1

すなわち、第2年迄が93%を占め、3~4年目は2~3%、5~6年目は1%であった。

僅か1例であるが5年4カ月後にも妊娠したので施術後の造影検診は不可欠である。未だ卵管内妊娠の統計と云うべきものはみ当らず、単に88回の妊娠例に卵管妊娠がみられなかった事も何等卵管妊娠の頻度については参考とはならないが、第6表の年次別妊娠の比率から考えれば、卵管妊娠の頻度は尖型導子を使用した場合においても、さ程高率ではあり得ない事は考えられた。

なお、妊娠は30~39才において略々平均してみられ、月経日数の変化が全くないのが妊娠例に共通した特徴であった。

VI. 総括および考按

かつて、子宮壁の穿孔例の検診を見学した事がある。この症例に驚いた事は焼灼の深さが真に正確であり、失敗の原因は尖った形の故で、云わば利用者側の不手際であり、いささかも高周波電流の作用ではなかった点である。

卵管組織を一度、高周波電流により100°C程度に加熱すれば、焼灼圈の組織は完全に破壊せられて Madlener 氏法における挫滅と結紮の比ではない。それは焼灼不妊術の根拠をなすものと思われる。焼灼不妊術の創始者のこの根拠に基く直観が単なる気まぐれにすぎないと考えられるであろうか。

尖、曲、両型の導子をそれぞれの閉鎖効果によつて比較した結果、曲線型の導子で非妊娠時に焼灼を行えば、使用方法と子宮位置を誤らない限り、その閉鎖効果は最も高位である事を導子の形状と大きさ、および焼灼創の測定温度と電流と時間の関係で証明しようと試みた。

昭和36年に入っても焼灼の状況に新しい変化はなく、非妊娠時の焼灼例からの疏通例は未だみ当らない。それが100例について100%の閉鎖を証明できた場合は一応造影術を省略しようと考えているのである。

以上、不妊術としての量的検討は漸く今後の症例に懸っている。

#### 文 献

- 1) 日本不妊会誌, 第5巻1号, 52頁
- 2) 日本不妊会誌, 第6巻1号, 100頁

## Studies on the Electro-cauterization of Uterotubal Cornua for the Contraception (No. III)

Humio Ishikawa

The effect of cauterization (obstruction) by "widened type of cautery tips" was compared with that of usual "sharp type of cautery tips".

The best obstructive results were obtained with "widened type of cautery tip" when used on non-gravid uterus properly. However, a few cases of tubal patency were observed when the cauterization was done soon after the artificially induced abortion. It was probably due to some changes of utero-tubal junction during pregnancy.

# 外来不妊症患者の膣分泌物中における微生物の検索

(特に検出菌の薬剤感受性について)

## Bacteriology of the Cervix in Sterile Patients (Especially Sensibility Test for Antibiotics)

東邦大学医学部産婦人科教室

林 基 之 ・ 河 津 仁 ・ 保 条 朝 郎

Motoyuki HAYASHI Hitoshi KAWATSU Tokio HOJO

大 木 康 志 ・ 安 田 貢

Yasushi OKI Mitsugu YASUDA

これまで、婦人の膣又は頸管内に棲息する細菌については多く調査され、報告されているところである。

不妊症患者を検査治療するに際して、その膣内の分泌物について細菌の検出を行つてみた。即ち、不妊婦人で、その膣炎又は頸管炎の有無に拘らず、検出される細菌の種類はかなり広い範囲にわたっており、又、これらの細菌が、膣又は頸管の環境を妊娠成立のために不適当な状態を構成する因子となり、(特に精子に対する不適環境) 不妊の原因のかなり重要な一端を担っているものと思われる。

一方、日常、膣炎の治療のために種々の抗菌化学薬剤を使用するが、薬剤使用期間がかなり長期にわたる場合、更に以前に同種薬剤を使用してある場合は、目的菌が薬剤に対して耐性を獲得し、遂にはその使用薬剤が治療の意義を失うことがある。

この点から、比較的よく用いられる化学薬剤数種を撰んで、その薬剤感受性テストの行われた結果をここにまとめて報告する。

### I. 検査の方法

#### (1) 菌の検出

菌の検出には、分泌物の塗抹染色標本による顕微鏡検査、及び培養の二通りによつた。

##### (i) 塗抹染色標本検査

分泌物を白金耳で採取し、のせガラスに塗抹固定し、レフレル単染色、及びゲンチアナバイオレット→ルゴール→アルコール→フクシン赤によるグラム染色の二通りの染色を行い鏡検した。(この直接塗抹染色標本検査では、外来において膣内に細菌棲息の有無、おおよその形態をごく大まかに調査する目的であり、ここで得られた結果は、後で述べる実験データの内には入れられていない。例えば、表Iのグラム陽性大桿菌は、分泌物を培養

した後、培地に発生した細菌集落の一部を染色してしらべられたものである。

##### (ii) 培養検査

培養にあつては、子宮腔部及び後陰門蓋部にたまつた分泌物を、滅菌駒込ピペットで吸い取り、これをあらかじめ滅菌した試験管内の生理食塩水中に浮遊させ、数時間後培養を行つた。培養検査は、東邦大学中央臨床検査室をへて、東邦大学微生物学研究室においてなされた。なおこの際、検出すべき目的の微生物として、一応

- ① 化膿菌
- ② 大腸菌
- ③ カンジダ

の三種類を大まかに定め、これが検出のために、次のような分離培地、或いは必要に応じて確認培地が用いられた。

- ① Bacto Agar
- ② 遠藤培地
- ③ S. S. 培地
- ④ B. T. B. 培地
- ⑤ サブロー培地
- ⑥ G. S. 培地
- ⑦ 小川培地
- ⑧ Kligler 培地
- ⑨ Staphylococcus medium No. 110

##### (2) 検出菌の薬剤感受性テスト

次に検出された細菌の薬剤感受性検査の対象にえらんだ薬剤は、われわれが日常、診察室において、感染症に一番多く用いられるであろうと思われるものをえらび出した。すなわち、

- ① テトラサイクリン
- ② クロラムフェニコール
- ③ ペニシリン

- ④ ストレプトマイシン
  - ⑤ ズルフォンアミド
- の 5 種類である。

### II. 結果と検討

培養によつて検出された菌の種類は、大体表 I に示す通りである。

第 1 表 検出菌の種類

	検出菌の種類	例 数
1	グラム陽性桿菌	19
2	ブドウ球菌	14
3	ナイセリア	8
4	マイクロコッカス	8
5	アルカリ大便菌	7
6	イースト菌	6
7	腸球菌	3
8	大腸菌	3
9	レンサ球菌	2
10	グラム陰性球菌	2
11	グラム陽性双球菌	2
12	真菌	2
13	レンサ桿菌	1
	総菌株数	77

被検全例数 135 例のうち、何等かの菌の検出されたものは 68 例で、これは全例数中の 50.3% に相当する。検出された細菌の種類は、表 I の通りで、13 種類あり、2 種以上の細菌が同時に検出されているものもあるから、これを合せて、総菌株数は 77 となる。

表 I でみると、13 種の菌のうち、最も検出率の高いものはグラム陽性桿菌の 19 例であり、ブドウ球菌の 14 例がこれに次いでいる。ナイセリア、マイクロコッカス、アルカリ大便菌、イースト菌等はほぼ同数で 6~8 例を示し、その他、大腸菌、グラム陰性球菌、腸球菌、レンサ球菌、グラム陽性双球菌、カンジダ、レンサ桿菌も少数ではあるが検出されている。

しかし、以上の結果だけでは、更にくわしい菌種の同定を行なっていないから、例えば、グラム陽性桿菌 19 例の内に如何なる細菌が含まれるか、又、ブドウ球菌 14 例の場合も Aureus か或いは Epidermidis に属するものは断定できない。したがって、以上の検出結果の範囲内で検索を進めることにする。

次に、全例数中、2 種の細菌が同一腔内から同時に検出されたものが 7 例あり、全例数に対する 5.18%、菌検出例数 68 に対する 10.2% を示している。この 2 種の細菌

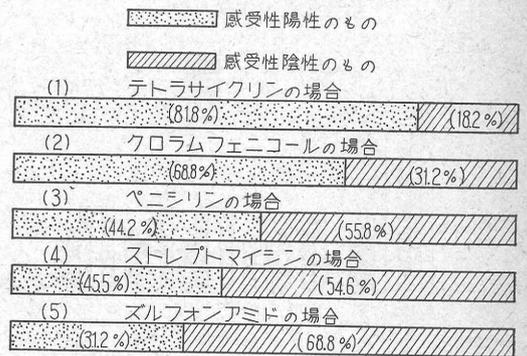
の組合せは次の如くであつた。

- ① レンサ球菌           イースト菌
- ② グラム陽性桿菌   イースト菌
- ③ ブドウ球菌         イースト菌
- ④ レンサ桿菌         マイクロコッカス
- ⑤ 大腸菌             マイクロコッカス
- ⑥ グラム陽性桿菌   カンジダ
- ⑦ グラム陽性双球菌 ナイセリア

更に、全例数中、三種の細菌が同時に同一腔内より発見されたものが 1 例あり、これはブドウ球菌—イースト菌—アルカリ大便菌の共棲であつた。

次に、5 種薬剤、ラトラサイクリン、クロラムフェニコール、ペニシリン、ストレプトマイシン、ズルフォンアミドについての感受性テストの結果は図 I に示したとおりである。

第 1 図 薬剤感受性テスト



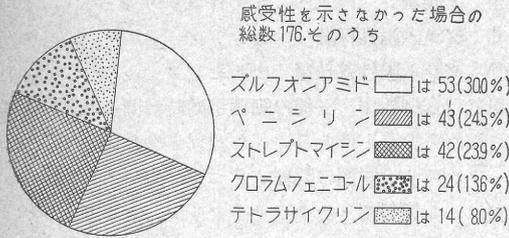
この場合、薬剤感受性陰性細菌の多少が、治療上重要な意義をもつと思われるので、感受性陰性細菌の側から特に考察することとする。図 I によると、感受性陰性細菌の最も少ない薬剤は、テトラサイクリンの 18.2% であり、クロラムフェニコール 31.2% がこれに次ぎ、ペニシリン 55.8%、ストレプトマイシン 54.6% が略々同数であり、ズルフォンアミドの 68.8% が陰性率の最高を占めている。

ズルフォンアミドの陰性率が最高であつたのは、この薬剤が他の 4 種のものに比し、日常診療時に用いられる機会が比較的多いから、従つてズルフォンアミドに対する耐性獲得菌が他よりも多く存在していたとも考えられる。

次に、検出総菌株が 5 種薬剤に対して感受性陰性であつた場合の総数をしらべてみると、176 であつた。この陰性総数 176 のうちに各薬剤が如何なる割合で含まれているかを示したのが、図 II である。これでも、矢張りズルフォンアミドの場合が 53 (30%) で最高を占め、

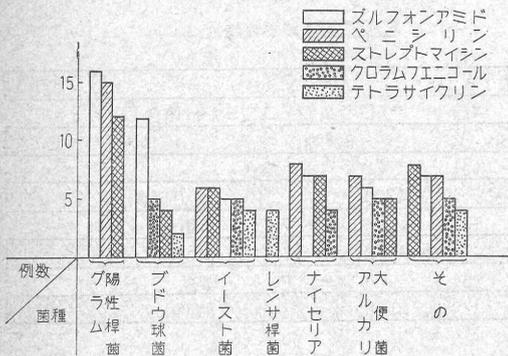
以下ペニシリン43 (24.5%) ストレプトマイシン42 (23.9%) で略々同数, 最少はテトラサイクリン14(8.00%) となっている。

第II図 5種薬剤に対する感受性テスト 陰性例の分布



次に, 感受性テスト陰性細菌に属する細菌の種類を考察してみると図IIIの如くなる。

第III図 5種薬剤に対する薬剤感受性テスト 陰性細菌の主なもの



この場合, 比較的多数を示した6種類の細菌, すなわち, グラム陽性桿菌, ブドウ球菌, イースト菌, レンサ桿菌, ナイセリア, アルカリ大腸菌を特にとりあげ, 他の少ないものを一括して, その他として示すことになっている。

図IIIをみると, レンサ桿菌を除いて, 他のいずれの細菌においても, スルフォアミド, ペニシリン, 及びストレプトマイシンの3薬剤の陰性数が多く, 唯, ブドウ球菌についてのみ, ペニシリンに対する陰性例が存在していない。云い換えれば, 本検査で検出されたブドウ球菌は, すべてペニシリンに感受性を示したことになる。又, テトラサイクリンについては, ブドウ球菌2, イースト菌, レンサ桿菌及びその他の4と何れも陰性例が最少となっている。

以上の事柄は(勿論先に述べた通り菌種の詳しい同定を先ず必要とすることは云うまでもないが) 比較的繁用されるスルフォアミド, ペニシリン, ストレプトマ

インに感受性を示す細菌が少なく, 反対にテトラサイクリンにはほとんどのものが感受性を示した。感受性陰性細菌については, 個体に感染する以前にすでに感受性がなかったか又は低下していたか, 或いは, 感染後治療中に耐性を獲得してしまったかの点については明らかでないが, 何れにしても, われわれが炎症を, これらの薬剤を使用して治療する際の一つの指針ともなり得るかと思われる。

### III. まとめ

外来不妊婦人の陰分泌物中の微生物の検索を行い, われわれは大体次のような結論を得た。

- ① 不妊症婦人患者の陰内に 135例中約半数に細菌が検出された。
- ② その中では, グラム陽性桿菌と, ブドウ球菌が多かった。
- ③ 5種化学薬剤に対する感受性テストでは, スルフォアミドに対する非感受性菌が最も多く, テトラサイクリンに対するそれが最少であった。

本稿の要旨は, 第18回日本不妊学会関東地方部会に於いて発表した。

## Bacteriology of the Cervix in Sterile Patients (Especially Sensibility Test for Antibiotics)

Motoyuki Hayashi, Tokio Hojo, Yasushi Oki  
Mitsugu Yasuda

(Toho University, School of Medicine)

The positive findings of bacteria-cultures were in 68 cases (50.3%) out of the 135 sterile women. There were 13 different species of bacteria in positive cases. In 19 cases Gram-positive bacilli were detected and in 14 cases staphylococci were found. By the sensibility-tests to the 5 antibiotics, tetracycline is the most effective and sulfonamide is the lest.

---

 地方部会抄録
 

---

## 第 21 回 日本不妊学会関東地方部会

日時 昭和 36 年 5 月 20 日

場所 日本大学板橋病院第一講堂

## 1. 子宮内外同時妊娠と思われる 1 例

柳沢洋二・菊池 寿

(日本大学医学部産科婦人科学教室)

子宮内外同時妊娠は欧米においてはかなり多数の報告があるが本邦においては極めて稀で昭和 5 年森川、桜林等が報告して以来、20 数例に過ぎない。

われわれは今回それを否定し得ず、むしろその可能性が考えられる 1 例を経験したので報告する。症例は 37 才 8 カ月の 3 回経産婦で今回妊娠の最終月経は昭和 35 年 2 月 15 日より 2 日間でその後の妊娠経過は順調であつたが 4 月 14 日(妊娠 8 週)突然嘔吐が起り、更に腸がねじれる様な仙痛様発作が排便感と共に下腹部に起つたので用便に行つたが腸内容が出ない。それどころか排便感が次々に起つて来る度毎に激しい仙痛様発作が起り、遂に失神状態となつた。この発作は数時間つづき排便後に軽快した。この様な発作が約 1 週間毎に計 4 回起り 5 月 10 日には少量出血、5 月 20 日(妊娠 13 週)には下腹部に有痛性腫瘍をふれたので当教室を訪問、5 月 26 日後屈妊娠子宮嵌頓症の疑いで入院、入院後上記排便時疼痛が 5 月 29 日にも起つたので、5 月 30 日(妊娠 15 週)掻爬をしたところ、子宮内容は子宮腔長(11cm)に比し少なく小指頭大の絨毛らしきものがあつただけ(このものは組織検査で絨毛と確定)なので掻爬直後内診すると頸筋腫の疑いが濃厚となり 6 月 10 日開腹した。ところが腹腔内には約 500cc の内出血があり且つダグラス窩に卵膜につつまれた 4 カ月の胎児と胎盤を発見、それは右卵管とつづいてるので卵管膨大部の組織検査をしたところ絨毛を証明、従つて下腹部腫瘍というのは実はこの右卵管に由来する続発性腹膜妊娠であることを知つた。扱つてこの子宮内外妊娠が同時妊娠であるかどうかであるが、まず同時妊娠でないことを否定してみる。すなわち子宮の内と外では妊娠内容物の大きさに著差がある。腹膜妊娠の方が大きいので始め右の卵巣から排卵しついで左の卵巣から排卵しこれが子宮内妊娠を形成したと考えたのであるが左の卵巣には黄体がなかつたのでこれは否定される。す

るとどうしても右の卵巣に 2 個の黄体を証明しなければならぬ。併し開腹時右卵巣は識別出来なかつた。従つて子宮外の方が妊娠内容が大きいので始めに卵管妊娠が成立し、ついで右卵巣より排卵した卵が子宮内へ入る訳であるが右側は卵管妊娠があるのでそこは通れない。従つて外遊走で左の卵管から子宮内に入ったことが考えられる。これとは別に右卵巣から同時に排卵し、内外同時に妊娠したことも考えられる。従つて異経期妊娠とすれば外遊走を認めることとなり、同経期妊娠とどちらが可能性が大きいかということになる。この可能性の点から同時妊娠と思つている次第であるが、同時妊娠とした場合は内外妊娠両者の発育の差異は両者の発育環境の相違と子宮内妊卵の発育中絶とから説明出来る。

**質問** 右卵巣からの同経期排卵による同経期妊娠であろうとの事だが、両受精卵がその大きさを異にしている事から異経期妊娠という事もある。すなわち、必ずしも同時妊娠とは云えないと思う。この点如何、難かしい問題だが……

[日赤中央・長谷川敏雄]

**答** 右側卵巣からの外遊走は考えられぬ事と Patho. の Phase の所見から同時妊娠と考えた。

**質問** 受精卵の外遊走は考えられぬとの事だが、それ何故か?

[日赤・長谷川]

**答** ヒステロで右卵管がつまつていたからである。

**質問** 妊娠中のヒステロでは、Abort. が出ない事が多いから、外遊走は必ずしも否定出来ない。異経期で片方は早期に Abort したという事も考えられる。

[日赤・長谷川]

柳沢君の説明のしかたが不十分であつて、絶対外遊走を否定しているわけではないが、同経期の排卵による妊娠を否定し得ず、この 2 つのうちどちらが可能性が多いかという問題である。従つて“思われる”という表現を用いた。

[座長]

たしかに子宮内妊娠と子宮外妊娠の両方が存在している事は間違いないが、異経期か同経期かの判定は難しい。

[日赤・長谷川]

排便時の疼痛のメカニズムについて説明してもらいた

い。 [関東通信泌尿器科・大越正秋]

答 Ektopie では Tumor が Dogelas に落ちこんだ形になつたり、癒着した形になる事があるので、排便時に Rektum を reizen して Kolikartiger Schmerz を起すものと思う。特に、この例では Plazenta が根をはつた様な形で広がっていたので、非常に疼痛が強かつたのだと思う。

この例は、実は私が30年間に只一度「妊娠後屈子宮の嵌頓」という診断をつけた例であるが、アナムネーゼをよくきいていなかった為に、この様な誤った診断をつけてしまった失敗例である。Ausräumung して内容が少なかった事から再診し、その時の Portio の状態から、次には Zervixmyom と診断したものである。 [座長]

後屈子宮の妊娠による嵌頓には、排尿障害が必発であると云われるが、それはあつたか？ [日大・橋爪一男]

排尿障害、排便障害が軽度だけあつた。しかし、Anamnese を先程云つた様によくきいていなかった為に、排便時のショック様症状があるという事は知らなかつた。アナムネーゼをよくきいておれば、少なくともまず Ektopie という事を考えたと思う。この点、全く fehler であつた。 [座長]

Phase を決定する際、間質細胞はあまり問題にならず ラングハンス氏細胞が問題になるが、今のプレパレートを見ると、ラングハンス氏細胞は両方共残つていて、しかもその状態は同じ様に思われるが。 [日大・山本純一]

実は、今の質問者は日大の教室の者であるが、この問題は、あまりにも専門的になるので、日大の病理の竹内教授の見解をとり入れたものである。従つて病理の専門的な事は竹内教授に説明を求めないと、演者も返答出来ないと思う。 [座長]

非常に難しい問題である。 [日大・橋爪]

## 2. 諸種薬剤注入による人卵管に及ぼす組織学的影響について

野村総一郎 (日大産婦人科)

人卵管に卵管造影術と同様の術式で諸種薬剤を注入し、数日後にあらわれた卵管の組織学的影響は次の通りである。

1) Penicillin 30 万単位 + Trypsin 1 万単位が最も著しい変化を示し好中球を混ざる著明な細胞浸潤を認め、部位によっては粘膜の欠損を伴う。

2) Penicillin 注入群、30 万、10 万ともに同様の変化でその影響は Trypsin 併用について高度で好中球を伴う円形細胞浸潤と粘膜上皮の変性剥離を来す。

3) Penicillin 30 万 + ACTH 25mg 併用は最も変化が軽度で、Penicillin による影響が軽減されているので、

癒着、消炎等の治療にも充分応用出来るものと考えられる。

4) Penicillin 30 万 + AZAN 20mg, Penicillin 30 万 + Endografin, Moljodol 等の注入はいずれも類似の変化を示した。すなわち上皮の変性剥離と多少の円形細胞浸潤が見られた。

5) 注入した薬剤による卵管の変化は峽部より膨大部に行くにつれて高度となる傾向が見られた。

質問 子宮腔内にヨーチンを入れて、人為的に内膜炎を起し、避妊の目的に使用することが、終戦後一時流行した。たまたまその為に峽部の Ektopie (確認) を起した例を経験しているが、ヨーチンの様な強い刺戟のある Mittel を使用すると、強い変化を起す事は充分考えられるが、この場合、峽部の方が変化が強いと思われるが、演者の結果では膨大部の方が強いという。この理由は？

[日大・馬島]

答 原因は、はつきりわからないが、とにかく結果は組織学的に膨大部の方が変化が強かつた。

膨大部に薬剤のたまつている時間が長いからではないか。 [座長]

質問 たしかに、膨大部には Falte が多いから、その時間の問題かも知れない。 [日大・馬島]

薬剤注入時の圧力が問題になると思うので圧力の面からも考慮を加えた方がよい。又、圧力によつては子宮内膜のみならず、Peritoneum につく事も考えられる。圧力はどれ位か？ [日大・橋爪]

答 圧力はなるだけ加えていない。中に入れる事だけが目的であるので、強い圧はほとんど加えていない。

薬剤の圧入によつて通過性をもたらすという事は、圧入によつて剥離した所で、表層のみだから、又すぐ癒着すると思う。卵管疏通性検査としてヒステロを行つた後、却つて妊娠し易くなつたという臨床報告が多いが、その組織学的根拠は？ 実際に治療効果ありや？

[日大・橋爪]

実際はどうであるか判らないが、臨床では時々みかける。本態はよく判らない。 [座長]

確かにヒステロ後、妊娠する事があるが、圧入した為のものがどうか判らない。 [日大・馬島]

少なくとも、圧入に障害はないという事ですね。

[日大・橋爪]

この報告はペニシリン、トリプシンを主としたものである。ペニシリンが、癒着をおこすことは既に知られている。蛋白融解酵素であるトリプシンを用いて疎通性が出来ても子宮外妊娠になることがあるのが報告されている。私は京府大でその動物実験を行つたが、今回はそれを人体に適用して臨床的解釈をなし得る基礎的所見を得

ることが本研究の目的であった。

〔座長〕

只今の論題、興味深く拝聴した。われわれの教室でも造影法、通気法で両側卵管閉塞と診断された例に Prednisolone, Hyaluronidase の通水を行い、疎通性回復と妊娠例を認めている。又、造影法、通気法、通水法後の妊娠例については、内外で多くの報告があり、そのメカニズムについて最近、Pressure Treatment という言葉も用いられている通り、用いた薬剤の薬理作用の他に、注入時の圧力が大きな因子になっていると考えられる。只今の発表で A C T H を卵管内に注入しておられるが、その場合、A C T H は直接卵管に作用したものと考えておられるか？ 又は副腎を介しての作用とお考えか？

〔群大・五十嵐〕

文献によれば内服でも妊娠した例があるので、吸収されたものも作用しているものと思う。

〔演者〕

それでは、卵管粘膜に直接作用したもの、すなわち、副腎を介さないで作用しているものか？〔群大・五十嵐〕  
両方であると思う。

〔演者〕

### 3. 腔欠如症の臨床的観察

松山栄吉、鈴木勲、中島寛（東大産婦人科）

1954～1960年の7年間のわが教室における人工造陰術の症例は33例で、婦人科手術の0.5%に当る。そのうち1例の男性仮性半陰陽を除き32例は腔欠如症であった。来院時の年齢は17～33才で、大部分は20才代である。来院時主訴はすべて原発性無月経であった。また既婚者または結婚の経験のあるものは2名のみであった。

腔欠除症のうち27名は試験開腹を併用した。腔欠除症は身長、体重、外見等は正常とほとんど変わらず、乳房、腋窩の発毛、外陰所見、陰毛の発育もほとんど正常である。腔入口部を欠くが、強く圧迫すると2～3cm入るものが多い。処女膜は存在するものは僅かであり、ないのが普通である。内性器は、卵巣は両側とも正常に発育しており、卵管も大部分は両側とも発育が良好である。たゞ一例のみ片方の卵巣・卵管を欠いたものがあつた。子宮は高度の発育不全を示し、多くは母指～小指頭大の双角子宮から成り、子宮腔部、子宮腔は存在しない。ただ1例子宮腔を認め、内膜組織は分泌期像を示した。

検査を行なつた範囲において、基礎体温はすべて二相性、尿中ホルモン検査もほとんど異常がなく、性クロマチンは女性型、また泌尿器系のX線検査では奇形合併が認められなかつた。

このように腔欠如症はすべて卵巣機能は正常であるが、子宮は高度の発育不全を伴うため人工造陰術を行なつても新しい月経の発来や妊娠を期待することはほとんど不可能である。

〔追加〕

東大在局中、当時主として、八木教授の考案になる卵巣移植造陰術が行われていたがその経過を見ると卵膜が腔粘膜に変わるのではなく、プロテアーゼを入れている間に腔前庭から上皮が進入して腔を被うのであると考え只今演者が述べられたようなたゞプロテアーゼを挿入しておくだけの方法を5～6例に行つて昭和18年に発表した。その後も同様な造陰術を数例行つたがこの方法の欠点は管腔の深部が中々上皮化せず、はん痕性になつて浅くなつてくること、外陰の方からトンネルを作つただけでは、痕跡的な子宮が割合に低く存在して十分な長さの管腔が作り得ないことである。そこで最近2例に対し次のような術式を行つた。先づ外陰の方から型の如く管腔を作るがこの際切開を外尿道口の下方並に両小陰唇の内側に沿つて入れ陰と茎で連なる粘膜の片を作る。次で開腹して痕跡的な子宮を摘出し広間膜の両葉を剥離膀胱の下面並に直腸の前面からもある程度剥離する、そして前述の外陰粘膜片を引き上げて広間膜後葉の断端を結び、また広間膜前葉の断端は管腔を通して管腔の前壁を被い、外陰前方の粘膜に結びつけ、腹腔の方から広間膜の両葉を結びその内側に両円靱帯の断端を中央で結び付け更にその内側でもう一度広間膜両葉を縫合して手術を終る。この方法では腔の前壁は広膜で、後壁は茎で陰に連なる外陰前庭部粘膜片で被われるわけである。この方法を行つた2例の経過は現在までの所、従来の方法によるものより成績がよいように思う。

〔群大・松本清一〕

森-Boldwinの最大の欠点は、演者は指摘しなかつたが Sekret が多くて困る事である。教員に手術した時、教壇に立っていると Sekret がポタポタ落ちて困ると云われた事がある。プロラーゼだけを用いる方法が一番よいと思う。

〔日赤・長谷川〕

スライドを使用して追加。

〔日大・馬島〕

私も同症例を5例経験しているが、内性器見は、演者の述べられた如く、横走する索状の子宮と正常大の卵巣、卵管を認めた。外陰部も腔を欠如する以外は全く正常で第二次性徴にも異常を認めなかつた。なお、治療法は専ら中山式人工造陰術を行つて好成績を得ているが、この方法は、直腸粘膜は本来の腔粘膜に最も似ていること、永久治癒が可能であることにおいて、優れた方法であると考えている。5例中2例は結婚し、ずっと続いている。

昭和3年頃より、本症に対し森-Boldwin法を行つている。毎回開腹しているが、所見は、全く演者と同じであつた。一例真性半陰陽、一例片方の卵巣欠如例、一例子宮体の形成と血腫形成があつた。その様な統計的数値は

全く同様であった。又、本法の欠点についてだが、私の経験では Sekret が多くて困るというも、馴れると大体よくなるものである。Eheman が気付かないで性的に満足しているという例もあるし、多くの例が大体満足している。

〔日本医大・石川正臣〕

全部プロテーゼ式の Op. ならば、開腹する必要はないわけであるが、学問時興味から開腹しているわけですね。

〔日大・橋爪〕

答 そうです。

質問 子宮腔の内膜をみているが、これは Amputation したのですか？

〔日大・橋爪〕

答 いいえ、この例は腔とつないでみたのですが、やがてふさがつてしまいました。

質問 処女膜のある例を報告しているが、解剖学上、腔粘膜の延長が処女膜という事になつているから、膜があれば、腔もあるということになるが…〔日大・橋爪〕

答 押すとへこむという程度で、腔はないと思います…

質問 そうすると、粘膜でおおわれた部分がないという事か。

〔日大・橋爪〕

答 そうです。

そうすると、処女膜というのは怪しくなるが…

〔日大・橋爪〕

答 はア…

質問 私は、処女膜は通常ないと思う。処女膜は腔粘膜の皺襞であるから、痕跡的なものが皺襞状になつているものが稀にあるが、それは「処女膜様のもの」であるが処女膜ではないと思う。腔粘膜にヨードチンキをぬると、すぐグリコーゲンの反応を示す。腔欠損症でこの反応を用いると、たしかに変色するので、腔粘膜と同じ性質の上皮が存在してはいるが、腔腔としては存在していないもので、これはやはり、腔欠損に入れてよいと思う

〔日本医大・石川〕

私も本症に興味をもち、中山式によつて代表される直腸を用いる方法が、最もよいと思つているが、直腸の最下部が Sphincter interna となつているので、この部を剔出すると Incontinentia albi を起し易い為、直腸下部と、S-状結腸を吻合する変法を案出し、好結果を得ているがこれについては機会をみて発表したい。

〔東京医大・藤原〕

プロテーゼによる術式の最大の欠点は深部の上皮被覆が十分に行われ難い事で、これに対しては腹膜を利用する方法、予め前庭部の粘膜を十分圧迫伸展しておく方法の併用等を試みつつある。

本演題の問題は結局、遠隔成績であり、多数例を経験しておられるので、その成績をおききたい。

〔東邦大学・木下佐〕

〔演者〕 われわれの現在行つている方法は単なる Prothese 挿入法であるが、この方法は McIndol 氏法と共に粘膜の新生が充方でなく、管腔の再閉塞が起り易く、予後は必ずしも良好でない点で、最大の欠点があることが、判つているが、以前林（現本邦大教授）が調査した以後は遠隔成績を調べていない。

質問 1. 黄体形成が認められましたか？

2. 子宮の大きかつた例で子宮腔はありましたか、エンドメトリオーゼと組織学的に変つた点がありましたか

3. 月経がない様でしたが内膜像に特に変つた所がみられましたか。

〔日大・山本〕

答 1. 手術時両側ともにチョコレート様嚢腫を形成しその部分を剔出、正常と思われる組織を残したが、術時明瞭な黄体は認め難かつた。

2. 3. 子宮腔は存在し、その内膜は通常の分泌期像と同様の所見を呈した。月経モリミナ様の症状がなく、その出血状態に関しては明らかでない。術時子宮腔と新腔腔とを結合して月経の発来を試みたが、術後間もなく再閉塞した。

#### 4. 避妊錠剤

古沢嘉夫（都立墨東病院産婦人科）

古屋鞆彦

戦後受胎調節法が重要視されて以来、われわれは避妊錠剤が、使用法も簡単で、普及性に富み、殊に女性側が使用出来るという利点もあるので、これらの見地より研究を開始した。

(1) 神奈川県湯河原町鍛冶屋の集団指導における錠剤の効果の研究。錠剤使用希望者の全世界帯に配布し、2カ月に1度の割合で、私と他2名の指導員による家庭訪問を行い、錠剤使用失敗による妊娠の記載をし、それよりファミリー・ラインを作製して妊娠率の計算をした。結果は昭和25年より29年の5年間の平均妊娠率が52.8であつたものが、昭和30年指導開始以来年毎に低下した。30年15.3、31年13.9、32年10.0、33年9.5、「新ループ錠」を用いた84年2.2、35年2.0となつた。（昭和35年9月医事新報発表）（ミルバンク・メモリアル・ファウンドのクォーターリー1960.4月号に英文発表）鍛冶屋におけるこの5年間の指導よりヒントを得て、錠剤そのものの形、量、質を改良すべく研究を始めた。

(2) 錠剤の改良の臨床的研究（墨東病院）〔対象〕一少くとも1度妊娠の経験のある受胎調節指導希望者。

〔方法〕一凡その排卵期を指示するか、或は基礎体温の測定をさせて、排卵期を教え、その頃錠剤を用いて性交させ、翌朝来院させ、頸管粘液の性状及び精子の有無の

検査(即ちヒューナー・テスト)を行った。患者には錠剤の効果に影響されると思われる性交時の様相を詳しく質問した。〔判定〕—現在発売中のアスピリン錠型の旧錠剤は鍛冶屋の成績からも余り期待出来ないが、これを1.5倍の大きさにし(従つて殺精子剤醋酸フェニール水銀も1.5倍)形をドーナツ型にした錠剤「ループ錠」(発売中)を用いた場合は、87名中9名陽性(10.3%)となり、更にこの「ループ錠」に拡散物質 Diocetyl Sodium Sulfo Succinate を0.2%添加した「新ループ錠」(未発売)を用いた結果は、120名中4名陽性(3.3%)となり、後者が遙かに効果があることが判明した。〔今後の研究〕—錠剤は使用時、多少の熱感を伴うが、ムチンを添加したものを試作、これを用いると、多少熱感減少するが、13名中4名(23.0%)の高率に精子を発見した。拡散物質添加の「新ループ錠」が最も有効であり性交時の総ゆる「仕方」には効果は関係なく、唯射精後錠剤を挿入する場合はほとんど全例、精子は陽性であつた。今後は熱感を除く事が最大の問題である。

(鍛冶屋の集団指導は、日本医科大学教授古屋芳雄先生の指導をうけた)

**質問** D. O. S. というのは拡散因子剤らしいが、殺精子剤の本態は説明されたか? [日大・橋爪]

**答** 酢酸フェニール水銀である。

### 5. 男性不妊症のホルモン療法

五十嵐正雄, 藤間幸道, 野上保治  
(群馬産婦人科)

群馬大学産婦人科学教室不妊外来における男性不妊に対するホルモン療法の一部を報告する。

Testosterone Pellet (50~200 mg) を20例に移植した結果、17例中増加が2例、不変が2例、減少が13例で76.5%が減少を示した。精子濃度は17例中増加が8例、不変が3例、減少が6例あり、運動率は16例中増加が5例、不変が7例、低下が4例であつた。無精子症4例は全例無効、精子過少及び減少症2例に妊娠を認めた。

妊馬血清性 Gonadotrophin (セロトロピン・ピーメックス)1000 i. v. 隔日注射で、無精子症4例は全例無効、精子過少症6例中有効2例、無効3例、悪化1例で、精子減少症の1例は有効、精子運動減少症2例は有効であつた。妊娠例は2例認めた。

絨毛性 Gonadotrophin (プベローゲン・トロホラスチン・PUGホルモン) を500~1000 i. u. 宛隔日に筋注射した結果、無精子症1例無効、精子過少症4例中1例有効、精子減少症2例中1例有効、精子運動低下症1例有効、妊娠は1例であつた。

協力性 Gonadotrophin (シナホリン・ゴナーゲンフォ

ルテ)7例中有効5例、妊娠1例、Vitamin E (ユベラ)5例中、単独使用では、無精子症で無効、精子減少症1例有効、精子運動減少症1例有効、妊娠例0であつた。

**質問** 多くの症例をみせてもらったが、Frau の方は normal なのか? [日大・柳沢]

**答** Frau の方にはつきりした不妊原因があるものには、男性不妊症の治療は行っていない。

**質問** 有効の場合の判定基準であるが、精液の量のみでは実際に合わないが、その点如何?。[日大・柳沢]

**答** 妊孕力の判定は、量、精子濃度、運動率等により総合判定する様にしている。量については、むしろ減少する例が多い。

**質問** 精子濃度のみで判定すると例えば死んでいる精子もあるし、運動性についても、その速度や方向によつて受精能が異なる。京府大の村上や、柳沢(私)等が考察した係数はこの様な受精能判定に適していると思うのでこの面からも研究して戴きたい。 [日大・柳沢]

私の教室でも、柳沢係数の悪い例にアンドロチエン・デポー 100mg を3~4週毎に注射して、抑沢係数の改善と共に妊娠した例がある。その様なわけで、実際に即した面もあるので、一つ柳沢係数を追試、批判して戴き度い。 [座長]

### 6. 乳牛の子宮運動に関する研究

松垣繁光, 菅徹行, 藤崎尚徳 (農技研)

乳牛の子宮運動に関しては、これまでの研究により、精子の進行速度ならびに受精率に関与すること、さらに受精した卵子が極めて早期に子宮内で死滅すること等が報告されている。著者等はこれ等の問題と子宮運動との関連性につき調査した結果、いくつかの知見を得たのでその結果を報告する。

1) 子宮運動の測定はゴム球を子宮角内に挿入し、水を介して収縮運動を記録する balloon manometer method によつて行つた。

2) 正常乳牛の発情期には、1分間に約2回の強い収縮運動を示し、最高30cm H<sub>2</sub>O であつたが、黄体期の5、10日ではこれよりも低く、10cm H<sub>2</sub>O 以下であつた。

3) 卵巣及び子宮に異常は認められないが不受胎のものでは、いずれも発情期に子宮運動が微弱であり、また子宮内膜炎、卵巣嚢腫、卵巣機能減退においても同様に微弱であつた。

4) 2頭の卵巣割去牛ではほとんど子宮運動が認められなかつたが、estrone または progesterone 油溶液を直接子宮内に注入した結果、48時間後に最も強い子宮運動を示すことを知つた。単独注入の場合には、estrone 0.1 mg, progesterone 10mg が最高を示し、それぞれの量以

上,あるいは以下では次第に運動が微弱となる傾向が認められ,さらに両者の混合注入では単独使用時よりも強く,協力作用が認められた。

5) 子宮運動の強いものは吸引力も強く,さらに墨汁加精液を吸引させ25, 50分後に屠殺検査した結果,いずれも輸卵管上部に精子が証明された。吸引力と受胎の関係については, 0.6cc以上の吸引例では受胎し, 0.4cc

以下では不受胎であった。

6) 慢性型の子宮内膜炎では,子宮内膜の間質核が卵巣割去牛のそれと類似した所見が認められた。従つて治療機転を早める目的で *estrogen, progesterone* の混合油溶液を直接子宮内に注入して治療試験を行った結果, E 1,000 i. u. P. 10mg の割合が最も良好であった。

文責 (薄井)

## あ と が き

宇宙から戻った飛行士が「地球がまるいことを目で確認した」と語っている新聞記事を読んで、「やはりそうか」と思われた方が案外に多いようです。我々の分野においても内外の各雑誌に記載される論文が年々増加し、一見何もかも解明されていく感が致しますが、実際には 1 厘の実証がなくて解つたようで解つていない部分がたくさん残り残されているようです。1 日も早くこの隙間が埋つて欲しいものです。さて、昨年は多数の論文が寄

せられ、遂に年 6 冊の枠をはみだして 7 号まで発刊されたことは喜ばしい現象ですが、その反動ですかこのところ会員の御投稿が減り、一方値上りムードの影響等諸般の事情から関係者の御努力にもかかわらず本誌も今回やむなく 5, 6 号合併とし、本年の最終刊とせざるを得なくなりましたことは誠に残念に思います。近く都心で開催される総会を期して益々本会の発展と本誌の順調な発刊に進んで御協力の程お願い申し上げます (K, O 生)。

## 日本不妊学会雑誌 6 卷 5・6 号

昭和 36 年 9 月 25 日 印刷

昭和 36 年 10 月 1 日 発行

編集兼 発行者	芦原慶子
印刷者	向喜久雄 東京都品川区上大崎 3 / 300
印刷所	一ツ橋印刷株式会社 東京都品川区上大崎 3 / 300
発行所	日本不妊学会 東京都大田区大森 5 / 62 Tel (761) 6911