

淋菌性及び非淋菌性尿道炎に関する研究

第Ⅶ篇 非淋菌性尿道炎の治療

京都大学医学部泌尿器科教室（主任 稲田 務教授）

講 師 新 谷 浩

Studies on Gonococcal and Non-gonococcal Urethritis

Report VI : Treatment of Non-gonococcal Urethritis

Hiroshi SHINTANI

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

318 cases with male N.G.U. was treated in the Urological Clinic of Kyoto University for five years from 1952 to 1956. The ratio of cured to the total number was as follows

Pe 7.7%, CM 37.5%, AM 25%, TM 29%, TC 40%, EM 60%, sulfapreparates 11.4% and urethralirrigation 54.4%.

Among these 7 antibiotics, Pe showed especially poor result, and others also showed nearly similar result. The usefulness of urethral-irrigation following the treatment of N.G.U. was recognized compared to the chemotherapy, especially the urethral-irrigation with antibiotics solution was very effications.

The sensitivity of antibiotics is more important than the sorts of organism in treatment with such antibiotics as to gain high blood level.

I 緒 言

Penicillin その他の抗生物質が発見されて、淋疾は短時日に容易に治癒に至る為減少したが、之に反して非淋菌性尿道炎は増加の傾向を示し、しかも各種薬剤に依る治療に抗療性を示すものが多くなるに及んで等閑視出来ぬ問題となつた。予は先に第Ⅳ篇で本疾患の臨床的観察を行い、最近に於ける増加傾向と抗生物質治療に抗療性を示す症例の多い事を述べ、第Ⅴ篇では本症患者の尿道より分離した各種細菌の中に、抗生物質に耐性を有するものの多い事等を述べた。

本篇に於ては、非淋菌性尿道炎の治療の中主

として Penicillin (Pe), Streptomycin (SM), Chloramphenicol (CM), Chlortetracycline (AM), Oxytetracycline (TM), Tetracycline (TC), Erythromycin (EM) の 7 抗生物質を使用した臨床成績に就いて述べ、併せて他の治療法に依る臨床成績を報告する。

II 臨 床 成 績

昭和27年（1952）より昭和31年（1956）に至る5か年間に、京大泌尿器科教室を訪れた男子非淋菌性尿道炎患者412例の中、治療を行つたのは370例である。この中最後迄経過を観察して治療効果を判定し得たのは318例で、残る52例は治療半ばに来院しなくなった。経過の明らかな此の318例の治療法は Table 1 に示す如くである、

Table 1. Relationship between Treatment and Number of Cases

	1952	1953	1954	1955	1956	Total
Pe	8	11	6	15	12	52
SM	3	8	6	19	21	57
CM	1	7	4	2	10	24
AM	2	3	10	1	4	20
TM	8	5	9	4	5	31
TC	0	0	0	2	3	5
EM	0	6	8	11	10	35
Irrigation	17	10	15	18	19	79
Sulfonamid	12	9	16	17	16	70

即ち尿道洗滌を行つた症例が最も多く、次いでサルファ剤, SM, Pe の順となる。この中2種以上の治療法を行つた症例は47例である。

各々の治療成績に就き詳述すれば以下の如くである。

1. Penicillin

使用した Pe は水性プロカイン Pe, ソル Pe 等雑多であり, Omnacillin も之に含まれている。Pe 治療を行い経過を最後迄観察し得たのは52例で、1日の Pe 投与量は20~60万単位の筋注で、投与日数1~10日、投与総量30~600万単位、平均総投与量173万単位で治療成績は Table 2 に示す如くである。即ち52例中4例、7.7%が治癒した。

Table 2. Relationship between Dosage of Pe and its Effect

	20~100×10 ⁴ u	~200×10 ⁴ u	~300×10 ⁴ u	~400×10 ⁴ u	~500×10 ⁴ u	~600×10 ⁴ u	Total
No. of Cases	14	27	5	1	2	3	52
No. of Cures	0	2	1	0	1	0	4

此の症例の中、分離した細菌の感受性を検査した13例（第Ⅴ篇参照）の治療成績は Table 3 に示す如くである。即ち治癒した3例の Pe に対する感受性は

0.5u/cc, 0.8u/cc, 1.4u/cc と総て 1.4u/cc 以内である。

Table 3. Relationship between MIC of Pe to each Strain and its Effect

Organism	MIC of Pe	Total Dosage	Effect
Staphylococcus alb. No. 5	0.8u/cc	240×10 ⁴ u	+
" No. 6	1.4u/cc	150×10 ⁴ u	+
" No. 9	3.0u/cc	180×10 ⁴ u	—
" No. 12	1.8u/cc	150×10 ⁴ u	—
" No. 16	0.5u/cc	150×10 ⁴ u	+
" No. 18	7.0u/cc	300×10 ⁴ u	—
" No. 23	2.4u/cc	90×10 ⁴ u	—
Staphylococcus aureus No. 4	3.9u/cc	180×10 ⁴ u	—
Streptococcus virida	1.2u/cc	600×10 ⁴ u	—
Diphtheroidbacilli No. 2	2.5u/cc	100×10 ⁴ u	—
Grampositive diplococci No. 1	2.1u/cc	480×10 ⁴ u	—
" No. 4	6.0u/cc	200×10 ⁴ u	—
Micrococcus catarrhalis No. 2	1.5u/cc	150×10 ⁴ u	—

2. Streptomycin

SMにより治療を行い経過を最後迄観察し得た症例は57例で、1日投与量は0.5～1gの筋注で、投与日数1～19日、投与総量1.5～19g、平均総投与量5.9gで治療成績はTable 4の如くである。即ち57例中23例、40.4%が治癒した。

Table 4. Relationship between Dosage of SM and its Effect

	1.5～5g	～10g	～15g	～19g	Total
No. of Cases	33	20	3	1	57
No. of Cures	12	10	1	0	23

この症例の中、分離した細菌の感受性を検査した12例（第Ⅴ篇参照）の治療成績はTable 5に示す如くである。即ち治癒した8例はSMに対する感受性が総て10γ/cc以内であり、治癒しなかつた4例中には1例のみである。

Table 5. Relationship between MIC of SM to each Strain and its Effect

Organism	MIC of SM	Total Dosage	Effect
Staphylococcus alb. No. 7	10.0γ/cc	9g	+
〃 No. 8	6.0γ/cc	8g	+
〃 No. 15	6.0γ/cc	10g	—
〃 No. 22	1.2γ/cc	4g	+
Staphylococcus aureus No. 1	4.0γ/cc	7g	+
Streptococcus haemolyt. No. 3	7.0γ/cc	14g	+
Diphtheroidbacilli No. 4	4.7γ/cc	4g	+
〃 No. 5	3.3γ/cc	6g	+
Colibacilli No. 2	60.0γ/cc	4g	—
〃 No. 6	90.0γ/cc	6g	—
Grampositive diplococci No. 3	8.0γ/cc	10g	+
Proteus vulgaris No. 2	20.0γ/cc	3g	—

3. Chloramphenicol

CMにより治療を行い経過を最後迄観察し得た症例は24例で、1日投与量は0.75～3gの内服で、投与日数2～14日、総投与量2～18g、平均総投与量6.88gで治療成績はTable 6の如くである。即ち24例中9例、37.5%が治癒した。

Table 6. Relationship between Dosage of CM and its Effect

	2～5g	～10g	～15g	～18g	Total
No. of Cases	10	11	2	1	24
No. of Cures	3	4	2	0	9

此の症例の中、分離した細菌の感受性を検査した5例（第Ⅴ篇参照）の治療成績はTable 7の如くである。即ち治癒した3例のCMに対する感受性は9γ/cc以内であり、治癒しなかつた症例の中で9γ/cc以内のものは1例である。

Table 7. Relationship between MIC of CM to each Strain and its Effect

Organism	MIC of CM	Total Dosage	Effect
Staphylococcus alb. No. 13	8.0γ/cc	6g	—
〃 No. 14	2.5γ/cc	6g	+
〃 No. 21	25.0γ/cc	18g	—
Diphtheroidbacilli No. 6	9.0γ/cc	9g	+
Micrococcus catarrhalis No. 1	2.0γ/cc	3g	+

4. Chlortetracycline

AMによつて治療を行い経過を最後迄観察し得たのは20例で、1日投与量は0.75～2.5gの内服で、投与日数1～19日、総投与量1～36g、平均総投与量8.55gで治療成績はTable 8の如くである。即ち20例中5例、25%が治癒した。

Table 8. Relationship between Dosage of AM and its Effect

	1～5g	～10g	～15g	～36g	Total
No. of Cases	4	13	1	2	20
No. of Cures	0	4	1	0	5

この症例の中、分離した細菌の感受性を検査した4例（第Ⅴ篇参照）の治療成績はTable 9の如くである。即ちAMに対する感受性0.7γ/cc、1.4γ/ccの2例が治癒し、1.9γ/cc、2.3γ/ccの2例は治癒しなかつた。

Table 9. Relationship between MIC of AM to each Strain and its Effect

Organism		MIC of AM	Total Dosage	Effect
Staphylococcus alb.	No. 2	2.3 γ /cc	16 g	—
Diphtheroidbacilli	No. 1	0.7 γ /cc	6 g	+
Grampositive diplococci	No. 2	1.9 γ /cc	10 g	—
"	No. 5	1.4 γ /cc	8.5 g	+

5. Oxytetracycline

TMにより治療を行い経過を最後まで観察し得たのは31例で、この中2例は経静脈的投与で、残り29例は経口の投与である。1日投与量は0.25~2.25 g、投与日数2~12日、総投与量0.75~22 g、平均総投与量8.1 gで治療成績は Table 10 の如くである。即ち経口の投与では29例中8例（27.6%）、経静脈的投与では2例中1例（50%）が治癒し、総計では31例中9例、29%が治癒した。

Table 10. Relationship between Dosage of TM and its Effect

	0.75 ~5 g	~10 g	~15 g	~22 g	Total
No. of Cases	8(2)	17	4	2	31(2)
No. of Cures	1(1)	4	3	1	9(1)

() : Intravenous Administration

此の患者の中、分離した細菌の感受性を検査した6例（第Ⅴ篇参照）の治療成績は Table 11 の如くで、感受性 0.5 γ /cc, 0.7 γ /cc, 1.5 γ /cc の3例が経口の投与で、5.2 γ /cc の1例が経静脈的投与で治癒したが、1.0 γ /cc, 1.5 γ /cc の2例は治癒しなかった。

Table 11. Relationship between MIC of TM to each Strain and its Effect

Organism		MIC of TM	Total Dosage	Effect
Staphylococcus alb.	No. 17	0.5 γ /cc	14 g	+
"	No. 20	1.5 γ /cc	8 g	+
Staphylococcus aureus	No. 3	1.0 γ /cc	18 g	—
Diphtheroidbacilli	No. 3	1.5 γ /cc	4.5 g	—
Colibacilli	No. 1	5.2 γ /cc	Intravenously 1.5 g	+
"	No. 3	0.7 γ /cc	8 g	+

6. Tetracycline

TCによつて治療を行い経過を最後まで観察し得たのは5例で、其中1例は経静脈的投与で他の4例は経口の投与である。1日の投与量は0.5~2 g、投与日数3~9日、総投与量1.5~15 g、平均総投与量7.7 gで治療成績は Table 12 の如くである。即ち経口の投与では4例中1例（25%）、経静脈的投与では1例中1例（100%）が治癒し、総計では5例中2例、40%が治癒した。

Table 12. Relationship between Dosage of TC and its Effect

	1.5~5 g	~10 g	~15 g	Total
No. of Cases	2(1)	2	1	5(1)
No. of Cures	1(1)	1	0	2(1)

() : Intravenous Administration

此の患者の中、分離した細菌の感受性を検査した3例（第Ⅴ篇参照）の治療成績は Table 13 の如くで、経口の投与の場合TCに対する感受性の弱い方が却つて治癒している。

Table 13. Relationship between MIC of TC to each Strain and its Effect

Organism		MIC of TC	Total Dosage	Effect
Staphylococcus alb.	No. 10	7.0 γ /cc	Intravenously 1.5 g	+
Streptococcus haemolyt.	No. 1	1.0 γ /cc	8 g	—
Colibacilli	No. 5	1.6 γ /cc	10 g	+

7. Erythromycin

EMによつて治療を行い経過を最後まで観察し得たのは35例で、1日投与量は1.2~1.8 gの内服で、投与日数1~11日、総投与量3.6~15.6 g、平均総投与量7.4 gで治療成績は Table 14 の如くである。即ち35例中21例、60%が治癒した。

Table 14. Relationship between Dosage of EM and its Effect

	3.6~5 g	~10 g	~15.6 g	Total
No. of Cases	8	25	2	35
No. of Cures	3	17	1	21

此の患者の中、分離した細菌の感受性を検査した5

例（第Ⅴ篇参照）の治療成績は Table 15 の如くである。即ち EM に対して 1.1 γ /cc と最も強い抵抗性を示した 1 例を除いて全部治癒した。

Table 15. Relationship between MIC of EM to each Strain and its Effect

Organism		MIC of EM	Total Dosage	Effect
Staphylococcus alb.	No. 1	0.3 γ /cc	6.1 g	+
"	No. 3	0.5 γ /cc	8.4 g	+
"	No. 4	0.1 γ /cc	4.8 g	+
Staphylococcus aureus	No. 2	1.1 γ /cc	7.3 g	-
Streptococcus haemolyt.	No. 2	0.3 γ /cc	7.2 g	+

8. 尿道洗滌

尿道洗滌により治療を行い経過を最後迄観察し得たのは 79 例である。多くの症例には硝酸銀、プロタルゴール等の在来より行われていた尿道内注入局所療法を行つたが、18 例には TM の 300~400 γ /cc 溶液にて洗滌療法を行つた。此の方法は他の薬剤による尿道洗滌と同様に、約 100~150cc で尿道を洗滌した後 5~15 cc を 5~10 分間尿道内に注入留置する方法である。尿道洗滌療法は 1 日 1 回、治療日数 3~38 日、平均治療回数 19.8 回で、治療成績は Table 16 に示す如くである。即ち 79 例中 43 例、54.4% が治癒した。この中 TM 溶液を使用した症例では 18 例中 11 例（61.1%）が治癒し、硝酸銀、プロタルゴール等を使用した症例では 61 例中 32 例（52.5%）が治癒した。

Table 16. Relationship between Dosage of Sulfapreparate and its Effect

	6~10 g	~20 g	~30 g	~40 g	~50 g	~60 g	~100 g	~120 g	Total
No. of Cases	14	5	6	5	21	11	6	2	70
No. of cures	0	0	1	0	4	2	1	0	8

Ⅲ 考 接

叙上の如く、予は最近 5 年間に於ける 412 例の非淋菌性尿道炎患者の中 370 例に治療を行い、318 例に就いて其の効果を最後迄追求し得た。治療は Pe, SM, CM, AM, TM, TC, EM の 7 抗生物質と各種サルファ剤の投与及び尿道洗滌であつて、其の各々の治療成績を検討すると共に、第Ⅴ篇に前述した尿道より分離し

Table 16. Relationship between Times of Irrigation and its Effect

Times	3~10	~20	~30	~38	Total
No. of Cases	45(11)	26(5)	5(1)	3(1)	79(18)
No. of Cures	18(5)	19(4)	4(1)	2(1)	43(11)

TM 溶液により尿道洗滌を行つた症例の中、分離した細菌の感受性を検査した 4 例（第Ⅴ篇参照）の治療成績は Table 17 の如くである。即ち TM の経口的又は経静脈的投与に依る治療と比較して TM に対し抵抗性の強い菌にも治療が奏効している。

Table 17. Relationship between MIC of TM to each Strain and its Effect

Organism		MIC of TM	Times of Irriga.	Effect
Staphylococcus alb.	No. 11	25 γ /cc	32	+
"	No. 19	50 γ /cc	11	+
Colibacilli	No. 4	6 γ /cc	7	+
Proteus vulgaris	No. 11	>100 γ /cc	8	-

9. サルファ剤

各種サルファ剤を使用し治療を行い、経過を最後迄観察し得た症例は 70 例で、1 日投与量 2~6 g、投与日数 2~32 日、総投与量 6~120 g、平均総投与量 40.5 g で治療成績は Table 18 の如くである。即ち 70 例中 8 例、11.4% が治癒した。

た細菌の各種抗生物質に対する感受性と、此の治療との関係に就いて検討した。

各治療法を治癒率より見ると EM の 60% が最も良く、次いで尿道洗滌 54.4%、SM 40.4%、TC 40%、CM 37.5%、TM 29%、AM 25%、サルファ剤 11.4%、Pe 7.7% の順となる。勿論薬剤の投与量、投与方法が同一条件で無い為、此の治癒率を以て直ちに薬剤の価値を判断する事は出来ないが、最近劃期的な化学療法剤

として注目を浴びている抗生物質が本症には案外効果が少く（特にPe），古くから治療法として存在していた尿道洗滌療法が新しい抗生物質療法に劣らぬ効果を有する事が明らかとなった。殊にTM溶液に依る尿道洗滌療法では18例中11例，61.1%が治癒した如く，抗生物質を尿道洗滌に応用する事は治療の面から推奨すべきであり，又少量の抗生物質にて治療が出来る事は，カンジダ症防止並びに経済的の面からも推奨すべきだと考える。

各抗生物質に対する尿道細菌の感受性を検査して感受性の強い抗生物質を治療剤に選び，其の感受性以上の血中濃度を得られる如く抗生物質を投与した場合は，どの抗生物質の治療成績を見ても良好な成績を収めている。即ちSMの場合，1g注射後6時間以上に亘り約10 γ /ccの血中濃度を保持出来る事は第Ⅴ篇で示したが，感受性を検査して治療を行つた12例中，10 γ /cc以内の感受性を有し乍ら治癒しなかつた症例は僅かに1例で，他の治癒しなかつた3例は総て10 γ /cc以上の感受性を有していた如くである。又細菌の感受性が普通の投与方法で得られる血中濃度，即ちPe 1.4u/cc，CM 9 γ /cc，AM 1.4 γ /cc等以内の場合では治療成績が非常に良いが，これ以上の場合には殆ど治癒しない。

斯の如く治療の要点が，抗生物質に対する細菌の感受性以上の血中濃度を出来得る限り高く且つ長く持続する事にあるから，上記のTM，TCの場合の如く経静脈的投与が可能な薬剤では，経静脈的に投与する方がより有効な血中濃度を得るので，経口的投与に優る治療成績を収めている。TM溶液にての尿道洗滌の場合は，他の投与方法で得る事が不可能な高濃度を直接局所へ与え得る利点があるので，細菌が強い抵抗性を有している場合でも奏功する可能性があり，予の症例に於てもTMに対して6 γ /cc，25 γ /cc，50 γ /ccの感受性を有する3例を治癒せしめている。此の場合尿道洗滌後の尿道内注入時間を出来るだけ長くする事により治療成績を一層向上せしめ得よう。

大腸菌に，Pe，EMが殆ど無効である以外には，細菌の種類に依り或る薬剤が特に有効であ

るとか，無効であるとか云う事は無く，細菌個々の抗生物質に対する感受性が治療に影響する様である。薬剤の投与量と治療成績との関係は，或る量迄は投与量の増加に従つて治療成績も上昇するが，それ以上の投与量では治療成績は良くならない。例えばSMの場合，5g迄では33例中12例（36.4%），其れ以上10g迄では20例中10例（50%）が治癒しているが，其れ以上投与した4例では1例（25%）しか治癒していない。この現象は各薬剤に共通した事であり，従つて或る薬剤を使用する場合，或る量を投与しても治癒せぬ時は速かに他の薬剤に換えるべきである。

Ⅳ 結 論

1) 昭和27年より昭和31年に至る5か年間に，京大泌尿器科学教室を訪れた男子非淋菌性尿道炎患者412例中370例に治療を行い，其の中318例に就いて効果を追求し得た。

2) 此の318例の治療としてPe，SM，CM，AM，TM，TC，EMの7抗生物質とサルファ剤の投与及び尿道洗滌を行つた。

3) 治療成績はPe 52例中4例（7.7%），SM 57例中23例（40.4%），CM 24例中9例（37.5%），AM 20例中5例（25%），TM 31例中9例（29%），TC 5例中2例（40%），EM 35例中21例（60%），サルファ剤 70例中8例（11.4%），尿道洗滌79例中43例（54.4%）が夫々治癒した。

4) 7抗生物質中ではPeが特に効果が少い。他の6抗生物質は殆ど同じ程度の治療効果を有しているが，EMが最も良い成績を示した。

5) 本症の治療として，尿道洗滌療法は化学療法に劣るものでなく，殊に抗生物質溶液に依る尿道洗滌は好成績を収め得た。

6) 本症に対する治療の要点は，尿道細菌の抗生物質に対する感受性以上の血中濃度を得る如く，抗生物質を投与する事である。

本研究には厚生省科学研究班「非淋菌性尿道炎の研究」より研究費の援助を受けた。記して謝意を表す。稿を終るに臨み終始本研究に御指導を頂き，御校閲を賜つた恩師稲田教授に謹んで感謝の意を表します。

文 献

- 1) 秋葉：性病，**37**：5，昭27.
- 2) Allen, Barrere : J. A. M. A., **141** : 522, 1949.
- 3) 青木：公衆衛生，**14**：2，昭28.
- 4) 青木：医事新報，**1491**：3939，昭27.
- 5) 荒木：日泌誌，**32**：449，昭18.
- 6) Aronstam : Internat. J. Surg., **35** : 394, 1922.
- 7) Bahn et al : Proc. Soc. Exp. Biol. & Med., **58** : 21, 1945.
- 8) Barret, Rurton Am. J. Syph., **37** 165, 1953.
- 9) Bertoloty : Zentralblatt Hau. u. Geschlechtsk., **40** : 130, 1932.
- 10) Bigham et al Am. J. Syph., **38** : 2, 1954.
- 11) Blitz Science, **1071** 44, 1948.
- 12) Borisoskij : Derm. Wschr., **90** : 524, 1928.
- 13) Braham Am. J. Pub. Health, **35** : 233, 1945.
- 14) Carpenter : Am. J. Pub. Health, **32** : 640, 1942.
- 15) Carpenter Am. J. Pub. Health, **33** 135, 1943.
- 16) Chen, Dienst, Greenblatt : J. A. M. A., **143** : 724, 1950.
- 17) Cohn et al Am. J. Syph., **29** 334, 1945.
- 18) Cohn, Grover : J. Urol., **53** : 812, 1945.
- 19) Cohn, Grünstein, Goldberg : Am. J. Syph., **33** : 86, 1949.
- 20) Colby, Fletcher : J. Urol., **52** 414, 1944.
- 21) Collins, Paine, Finland : Ann. N. Y. Acad. Sci., **51** : 231, 1928.
- 22) Collins et al : Am. J. Syph., **33** : 3, 1949.
- 23) Denny, Challenberger J. Oklahoma M. A., **37** 193, 1944.
- 24) 土居・中山・水野：皮と泌，**13**：301，昭26.
- 25) Eagle : Am. Int. Med., **28** : 260, 1948.
- 26) Edwin : J. Ven. Dis. Inform., **28** : 1, 1948.
- 27) Ercoli : J. A. M. A., **138** : 115, 1948.
- 28) Eugens, Gallis Am. J. Syph., **32** : 2, 1948.
- 29) Ferguson, Miller : J. Urol., **67** 5, 1952.
- 30) Front et al : Am. J. Syph., **31** 300, 1947.
- 31) Frish et al : Am. J. Syph., **28** : 627, 1944.
- 32) Gable, Romansky, Taggart : Am. J. Syph., **37** 377, 1953.
- 33) Gallins et al : Am. J. Syph., **33** : 3, 1949.
- 34) Glinger : Wien M. Wschr., **64** : 591, 1914.
- 35) Gocke, Wilcox, Finland Am. J. Syph., **34** : 265, 1950.
- 36) 後藤：久留米医学会誌，**18**：7，昭30.
- 37) Greaves et al : J. Ven. Dis. Inform., **31** : 10, 1950.
- 38) Greenblatt et al Am. J. Syph., **33** : 593, 1949.
- 39) Grenley : J. Urol., **52** : 92, 1944.
- 40) 原：皮と泌，**14**：250，昭27.
- 41) 原田：診断治療，**39**：279，昭26.
- 42) Harkness Non-gonococcal Urethritis. 1950.
- 43) Harkness : Brit. J. Vene. Dis. **24** : 50, 1948.
- 44) Hrris J. A. M. A., **142** 161, 1950.
- 45) Hecht Derm. Wschr. **84** 146, 1927.
- 46) Hendricks et al : J. A. M. A., **143** : 1, 1950.
- 47) Hermholz : J. Urol. **64** : 1, 1950.
- 48) Hobby et al Proc. Soc. Exp. Biol. & Med., **73** : 3, 1950.
- 49) 星子・角・中山：皮と泌，**15**：529，昭28.
- 50) 星子・中山：皮と泌，**16**：573，昭29.
- 51) 星子・中山：臨牀皮泌，**7**：11，昭28.
- 52) 星野：臨牀産婦，**6**：48，昭27.
- 53) Hogan et al : J. Ven. Dis. Inform., **31** : 96, 1950.
- 54) Hughus, Carpenter : Am. J. Syph., **32** : 265, 1948.
- 55) 福井・土屋・宮沢：日泌誌，**42**：336，昭26.
- 56) 市川：性病，**39**：164，昭29.
- 57) 今北，他：綜合臨牀，**2**：1206，昭28.
- 58) 今北，他：最新医学 **9**：209，昭29.
- 59) 稻田・八田・森：治療，**9**：794，昭26.
- 60) 稻田・新谷・加藤：医学，**13**：25，昭27.
- 61) 稻田・多田・新谷：新薬と臨牀，**2**：642，昭28.
- 62) 稻田・新谷・日野：新薬と臨牀，**3**：707，昭29.
- 63) 稻田，他：新薬と臨牀，**3**：17，昭29.
- 64) 稻田，他：診療，**7**：166，昭29.
- 65) 稻田，他：新薬と臨牀，**5**：675，昭31.
- 66) 稻田・新谷・日野：泌尿紀要，**2**：221，昭31.
- 67) 稻田・新谷・酒徳：泌尿紀要，**3**：418，昭32.
- 68) 石原：性病，**36**：139，昭26.

- 69) 伊藤実：性病，**38**：105，昭28.
- 70) 伊藤実・帷子：性病，**39**：35，昭29.
- 71) 伊藤徹・天谷・亀田：皮と泌 **18**：617，昭31.
- 72) 岩田・亀井・岡山：性病，**40**：142，昭30.
- 73) Joseph：Derm. Centralblatt, **7**：352, 1904.
- 74) Joseph et al：A. M. A. Arch. Inter. Med., **8**：5, 1950.
- 75) Kane, Foley：New Eng. J. Med., **237**：531, 1947.
- 76) 加生，他：皮と泌，**15**：434，昭28.
- 77) 帷子：性病，**39**：35，昭29.
- 78) 片岡・浜井：皮と泌，**16**：186，昭29.
- 79) 加藤：皮膚紀要，**47**：226，昭26.
- 80) 川井：日泌誌，**42**：272，昭26.
- 81) 川村：性病，**39**：160，昭29.
- 82) 川村 西原・近：臨牀皮泌，**9**：117，昭30.
- 83) Kirby et al：J. A. M. A., **144**：233, 1950.
- 84) 北村：医事新報，**1472**：2280，昭27.
- 85) Koch et al：J. A. M. A., **129**：491, 1945.
- 86) 小西：性病，**40**：104，昭30.
- 87) 小酒井：細菌の薬物耐性，昭31.
- 88) 倉岡：日泌誌，**46**：522，昭30.
- 89) 黒川・清島：日泌誌，**45**：246，昭29.
- 90) 日下：日泌誌，**25**：383，昭11.
- 91) Maffei, Napolitano：Minerva Med., **46** 20, 1955.
- 92) 牧野：産婦の世界，**7**：167，昭30.
- 93) Manson, Maxwell, Finland：Am. J. Syph., **30**：568, 1946.
- 94) Marcuse et al：Derm. Wschr., **130** 1031, 1954.
- 95) Marshall：Brit. J. Ven. Dis., **21**：150, 1945.
- 96) 丸岡：皮と泌，**15**：435，昭28.
- 97) 正田：性病，**38**：5，昭28.
- 98) Meads, Finland Am. J. Syph., **30**：586, 1946.
- 99) Mestchersky：Derm. Wschr., **80**：489, 1925.
- 100) Miller, Bohnhoff：J. Inf. Dis., **81**：2 1947.
- 101) Miller, Bohnhoff：J. Inf. Dis., **83**：256, 1948.
- 102) 皆見：皮と泌，**16**：308，昭29.
- 103) 三矢，他：臨牀皮泌，**8**：691，昭29.
- 104) 百瀬，他：皮と泌，**16**：183，昭29.
- 105) 森：性病，**40**：148，昭30.
- 106) 村山：性病，**39**：56，昭29.
- 107) 名古屋：日泌誌，**7**：1，大7.
- 108) 中野，他：皮と泌，**17**：180，昭30.
- 109) 西谷：日泌誌，**46**：118，昭30.
- 110) 野村・大桑：J. Peni, **1**：502，昭23.
- 111) 大隈：皮と泌，**15**：555，昭28.
- 112) 大隈：皮と泌，**16**：249，昭29.
- 113) 大村・片岡：日泌誌，**42**：158，昭26.
- 114) 大城，他：性病，**39**：61，昭29.
- 115) Parker J. Bact., **56**：75, 1948.
- 116) Parkhurst J. Ven. Dis. Inform., **28**：211, 1947.
- 117) Pinck：Am. J. M. Sci., **214**：76, 1947.
- 118) Price J. A. M. A., **138** 292, 1948.
- 119) Ralston, Payne J. A. M. A., **142**：159, 1950.
- 120) Reiter Dtsch. M. Wschr., **42**：1535, 1916.
- 121) Rhoad et al：J. A. M. A., **148**：1653, 1952.
- 122) Robinson et al：Am. J. Syph., **34**：64, 1950.
- 123) Robinson et al. Am. J. Syph., **35**：488, 1951.
- 124) Ryan Brit. J. Ven. Dis., **28** 209, 1952.
- 125) Saigrajeff, Linde：Derm. Wschr., **86**：695, 1928.
- 126) 斎藤・馬込・名和田：皮と泌，**18**：113，昭31.
- 127) 桜根，他：阪市医大誌，**2**：180，昭28.
- 128) 桜根・谷村：皮と泌，**16**：395，昭29.
- 129) 桜根・谷村：性病，**40**：140，昭30.
- 130) 桜根，他：日泌誌 **46**：522，昭30.
- 131) Sargent：J. Urol., **54**：556, 1946.
- 132) Schimpf：Derm. Wschr., **130**：858, 1954.
- 133) Schoch et al Ann. N. Y. Acad. Sci., **53** 459, 1950.
- 134) Scholtz, Dyar：Am. J. Syph., **30**：247, 1946.
- 135) 志田：治療薬法，**489**：14，昭27.
- 136) 重松・後藤：医学，**11**：187，昭26.
- 137) 重松・北村・松浦：皮と泌，**17**：154，昭30.
- 138) 島田：抗菌物質研究，**6**：24，昭28.
- 139) 清水・佐藤：日泌誌，**47**：268，昭31.
- 140) 志水・馬場：日泌誌，**42**：158，昭26.

- 141) 篠田：治療，**32**：752，昭25。
142) 篠田：医事新報，**1568**：2016，昭29。
143) Smith et al：J. Bact., **55** 425, 1948.
144) 竹田：皮と泌，**14**：269，昭27。
145) 田村一・中野：非淋菌性尿道炎，昭31。
146) 田村一：臨牀皮泌，**6**：647，昭27。
147) 田村一，等：最新医学，**8**：80，昭28。
148) 田村峯：皮膚紀要，**50**：57，昭29。
149) 谷村：最新医学，**8**：1313，昭28。
150) 谷村：性病，**39**：154，昭29。
151) 田中：臨牀皮泌，**8**：375，昭29。
152) 田中：日泌誌，**45**：246，昭29。
153) 田辺：性病，**40**：73，昭30。
154) Teller et al Derm. Wschr., **131** 1955.
155) Thomas et al：J. Ven. Dis. Inform., **26** :94, 1945.
156) Thomas：J. Australia, **1** 149, 1951.
157) 徳永：性病，**37**：101，昭27。
158) 徳永：性病，**37**：140，昭27。
159) Tompson：J. A. M. A., **139**：555, 1949.
160) 鳥居，他：J. Antibiotics, **3**：12，昭25。
161) 戸沢：診療経験，**5**：53，昭16。
162) Trafton et al：J. Urol., **69**：2, 1953.
163) 土屋，他：日泌誌，**42**：158，昭26。
164) 土屋・峰・豊田：治療薬報，**480**：13，昭27。
165) 土屋・峰：治療薬報，**491**：6，昭27。
166) 土屋・日本寺：臨牀皮泌，**6**：641，昭27。
167) 土屋：日本臨牀，**13**：188，昭30。
168) 常松：性病，**39**：157，昭29。
169) 鶴岡・田中：臨牀皮泌，**5**：13，昭28。
170) 内山：J. Antibiotics, **6**：357，昭28。
171) 占部：Acta Derm., **22**：119，昭8。
172) Vanslyke, Heller：J. Ven. Dis. Inform., **26** 98, 1945.
173) 和田：皮と泌，**15**：431，昭28。
174) Walker et al J. Ven. Dis. Inform., **28** 241, 1947.
175) Walley, Cooper Brit. Med. J., **4621**, 265, 1949.
176) Waring J. A. M. A., **139**：925, 1949.
177) Weiss J. Lab. & Clin. Med., **34**：59, 1948.
178) Welch：Antibiot. Med., **2** 11, 1956.
179) Wellmann, Herrell Proc. Staff. Mayo. Clin., **23**：595, 1948.
180) Willcox, Findlay：Brit. Med. J., **2** 257, 1949.
181) Willcox Am. J. Syph., **37**：383, 1953.
182) William et al Am. J. Syph., **38**：480, 1954.
183) William et al Proc. Staff. Mayo. Clin., **30**：521, 1955.
184) Wright et al：Am. J. Syph., **35**：490, 1951.
185) Wright, Metzger：Am. J. Syph., **37** 3, 1953.
186) Wright, Finland Proc. Soc. Exp. Biol. & Med., **85**：1, 1954.
187) 山本忠 田中：性病，**38**：81，昭28。
188) 山本忠・田中：性病，**38**：120,昭28。
189) 山本弘，他：日泌誌，**43**：219，昭27。
190) 山本弘，他：日泌誌，**45**：246，昭29。
191) 山本弘，他：診療，**8**：619，昭30。
192) 山本弘，他：最新医学，**9**：108，昭29。
193) 山本欽：日泌誌，**42**：158，昭26。
194) 安江・古田：日泌誌，**43**：218，昭27。
195) 芳村：北海道医誌，**24**：165，昭24。
196) 芳村：北海道医誌，**24**：210，昭24。