

## 前立腺疾患の精囊レ線像について

横浜市立大学医学部泌尿器科教室 (主任 原田 彰教授)

横須賀共済病院皮膚泌尿器科 (医長 小川 英博士)

石 井 琢 一 郎

田 口 裕 功

ON THE VASO-SEMINAL VESICULOGRAPHY  
IN THE PROSTATIC DISORDERS

Takuichiro ISHII and Hirokazu TAGUCHI

*From the Urological Department, Yokohama University School of Medicine**(Director : Prof. Akira Harada)**Division of Dermato-Urology, Yokosuka Kyosai Hospital**(Chief : Dr. H. Ogawa)*

This is to report the results of vaso-seminal vesiculography performed on 29 cases of prostatic disorders. The method is similar to that of Vestby described in 1960.

Of which 19 were diagnosed as hypertrophy and 7 were thought to be adenocarcinoma of the prostate by this method. The diagnoses were compatible with the final pathological diagnoses in all cases. It is worth emphasizing that 4 cases of carcinoma disclosed by this technique were not suspected previously by other diagnostic procedures. Two cases of inflammatory disorders of the prostate, including a case of granulomatous prostatitis, were examined. The radiography showed no significant findings on these cases.

It is believed that vaso-seminal vesiculography is highly reliable method for early detection of prostate carcinoma as well as transrectal biopsy.

## I 結 言

Belfield (1913)<sup>1),2)</sup> がはじめて経精管的精囊レ線撮影法を発表して以来、精囊生理学及び病理形態学的方面に多くの貢献をなしてきた。

1960年 Vestby<sup>3)</sup> は経精管的精囊レ線撮影法を前立腺肥大症および前立腺癌の診断に応用し、その価値を評価している。我々は1961年たまたま、Vestby の Monogram を読む機会を得たので、これを追試しその概要をここに報告する。

## II 射精管の解剖

射精管は左右一対あり、骨盤腔内正中線に近く存在し、精管膨大部及び精囊腺排出管との結合部より始まり、前立腺後面を前下方に中葉、両側葉の間を進み男

性子宮の左右両側の裂口状の射精管口で後部尿道に開いている。通常その長さは、1.5~2.0cm で内腔は直径約1.5mm、その幅は左右に広く下行するに従って次第に狭くなっている。

内腔は、一層の円柱上皮によりおおわれ、筋層は多くの平滑筋の筋束よりなるが、輪状縦走等の区別は明かでない。その上を弾性線維よりなる外被がおおっている。射精管口には特定の括約筋を証明されない<sup>4)</sup>。仰臥位前後方向撮影で約1.5cm の長さを有し紡錘形をなし2~3ヶ所にただらかな腰を作っている。

## III 実験方法

## (1) 経精管的精囊レ線撮影法

局所麻酔の下に陰囊中隔部皮膚に約1cm の縦切開を加え、そこより両側精管を鈍的に遊離し、造影剤注入部下端を結紮して、1/2mm 針を用いて、76%ウロ

グラフィン約 2.5cc を静かに両側精管に注入する。その後直ちに 2% 硼酸水により膀胱及び尿道内に流出した造影剤を洗い流す

レ線管球を頭足方向に 15 度傾斜させ恥骨結合上約 2 横指の部位を中心とし、仰臥位にて腹背方向にレ線撮影を行った。

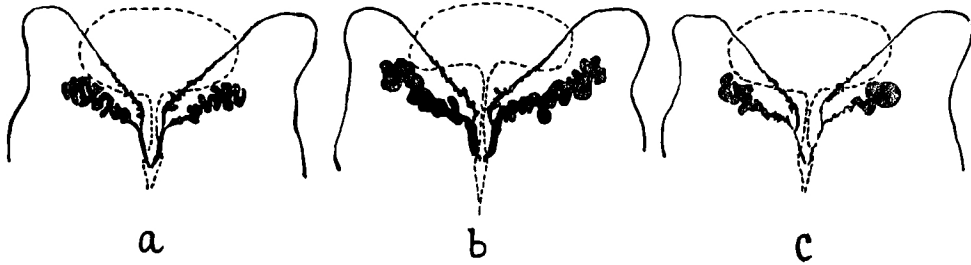
(2) 生検法

シルバーマン針を用いる、経直腸式生検法を行った<sup>9)</sup>。

#### IV 判定基準

射精管影像の読影判定基準は、Vestby の分類に従った。これを第 1 図に示し説明する。

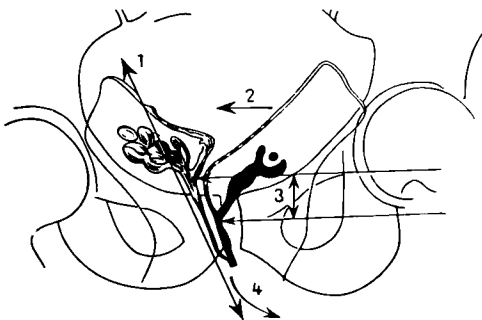
(a) 正常型：左右対称、2~3ヶ所に丸味をもつ



第 1 図

變を有する。

- (b) 前立腺肥大症：左右概ね対称的、射精管の拡張像を認む。
- (c) 前立腺癌型：固い射精管影像狭窄、断裂像等を示す。尚周囲浸潤によつて、精嚢腺、精管膨大部にも同様の变化を認める。また前立腺癌の場合第 2 図に示す如く、射精管縦軸が患側に傾く事を Boreau<sup>9)</sup>(1953) が指摘しているので、それも判定基準に加へた。



第 2 図 Boreau の引用図

- (1) 射精管縦軸が、患側へ引かれて傾斜する。
- (2) 全体に健側が、正中線を越えて患側へ移動する。
- (3) 精管膨大部と精嚢腺排出管との結合部の高さが健側に比し、患側が高くなる。
- (4) 尿道の偏在。

#### V 臨床成績

排尿困難を主訴として、来院した患者の中で前立腺肥大症または癌を疑わず 48~77 才迄の患者 29 名、対照

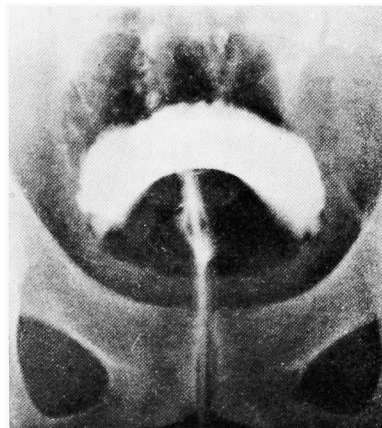
として 25 才~35 才迄の正常者 10 名合計 39 名につき諸検査を施行した。

その成績は第 1 表に示す如くであるが以下 4 例について詳述する。

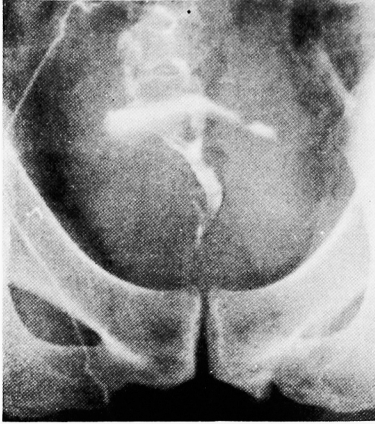
症例 1：福〇、68 才

患者は排尿困難を主訴として来院した。直腸診により肥大した前立腺を触れたが癌を疑わず所見はなかつた。尿所見は、蛋白(±)赤血球(+)白血球(+ )であつた。

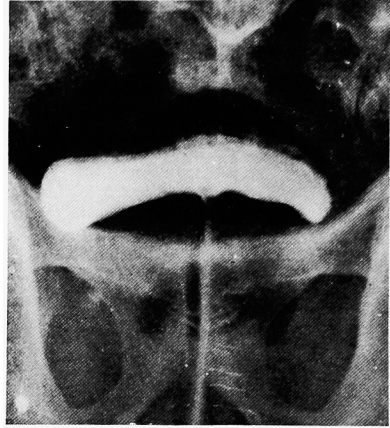
膀胱鏡的には膀胱頸部の著しい膨隆及び軽度発赤が認められ、青排泄は両側とも正常であつた。膀胱撮影でも第 3 図の如く前立腺肥大症の所見を得た。精嚢レ線撮影では第 4 図の如く右側射精管の拡張像を示しているが輪廓は硬く左方に牽引されている。左側射精管は描出されない。判定基準による C 型、即ち左側前立



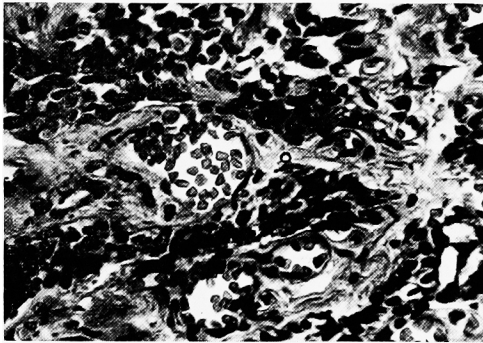
第 3 図



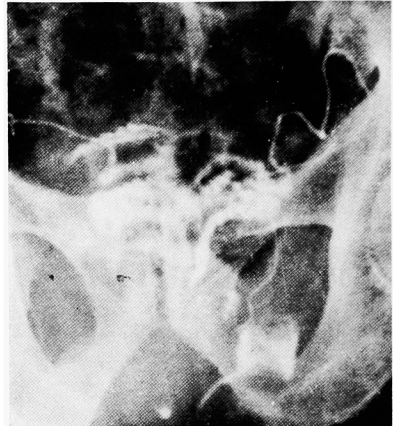
第 4 図



第 6 図



第 5 図



第 7 図

腺癌の所見を得た。生検法では腺腫の組織像を得、酸性磷酸酵素は 0.2 Bodansky 単位（正常）であり、骨に癌の転移を思わせる所見は認められなかった。

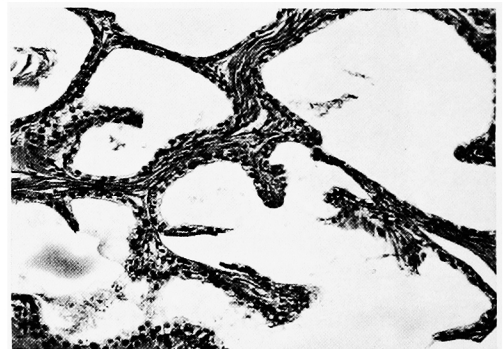
手術は、前立腺肥大症の診断の下に、恥骨上前立腺剔除術を施行し、63g の腺腫を得たが、前立腺左側葉及びそれに続く外科的被膜の一部に固い浸潤部位を触知したのでこれを切除した。

その部位の病理組織像は第 5 図に示す如く前立腺癌の所見を示している。

症例 2：松〇，77才。

患者は尿閉を主訴として来院した。泌尿器科の所見以外に特記すべき事はなかつた。導尿により約 73.0cc の尿を得た。直腸診によつて前立腺の腺腫を触知し、膀胱撮影所見では第 6 図の如く前立腺肥大症を認めた。

排泄性腎盂造影法では 5 分、15 分像ともに、正常であつた。精囊レ線撮影では第 7 図の如く両側射精管の著しい拡張を認め膨大部及び精囊腺排泄管結合部の高さも、左右に差異を認めない。これより判定基準の第 1 図 b 型、即ち前立腺肥大症の像を呈している。



第 8 図

生検法により第 8 図の如く肥大症の像を示した。酸性磷酸酵素は 0.7 Bodansky 単位（正常）で骨に癌の転移を思わせる像を認めない。

手術は前立腺肥大症の診断の下に恥骨上前立腺剔除術を施行し 60g の腺腫を得た。剔除前立腺組織像は第 8 図と全く同一の所見であつた。

症例3：宮〇，68才。

排尿困難及び会陰臀部痛を主訴として来院尿所見は蛋白(±)赤血球(+)白血球(+)であった。直腸診は比較的広範囲の癌性浸潤を思わしめた。膀胱鏡所見では頸部は癌性浸潤の為か硬く、且拡張を認め、後部尿道に至るまで観察することができた。青排泄は右

側正常，左側は10分経過後も排泄を認めなかつた。

排泄性腎盂撮影でも5分，15分像ともに左側は描出されない。尿道レ線撮影では第9図の如く頸部及び後部尿道の拡張を認める。

精囊レ線撮影では第10図の如く射精管，精囊腺の著しい狭窄像を認め，その浸潤像は左側精管膨大部にも及んでいる。判定基準の第1図c型である。生検法による組織像は第11図の如く前立腺癌の所見であつた。

骨に癌の転移を思わしめる像を認めず，酸性磷酸酵素は1.7 Bodansky 単位であつた。去勢後女性ホルモン療法を施行している。

症例4 中〇，65才。

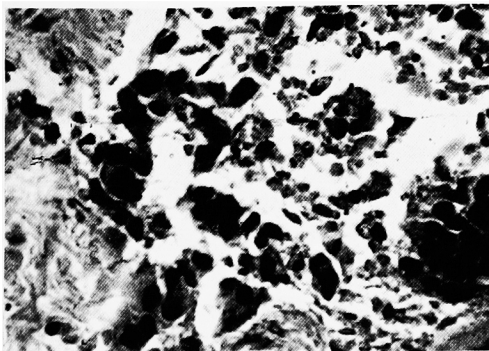
患者は排尿困難を主訴として来院した。既往歴は20才の頃，淋疾に罹患したこと以外，特記すべきものはない。初診時残尿150cc直腸診により前立腺癌を疑わしめた。膀胱鏡所見は頸部腫脹発赤等を認め，青排泄は両側とも正常であつた。尿所見は蛋白(+)，赤血球(++)白血球(++)であつた。膀胱尿道撮影では第12図の如く前立腺肥大症の所見であり，精囊腺撮影



第 9 図



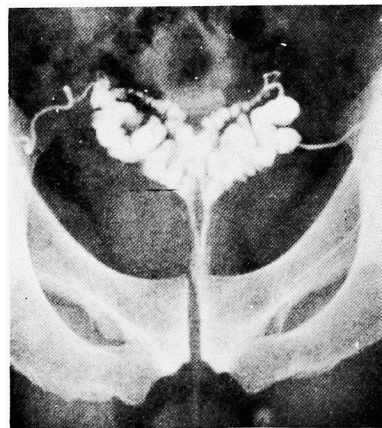
第 10 図



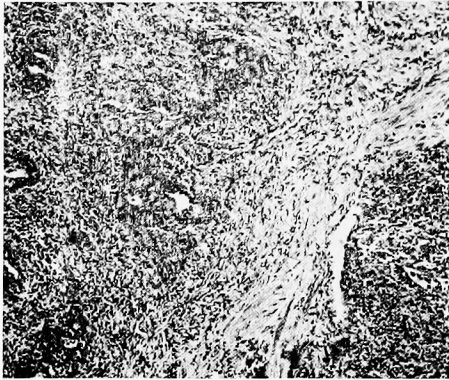
第 11 図



第 12 図



第 13 図



第 14 図

(第13図)では判定基準a型、即ち正常型で何等変化を認めず、癌を思わせる骨転移像は認められなかつた。前立腺肥大症の疑いで恥骨上前立腺剔除術を施行した。剔出腺腫 20gr 病理組織所見は第14図の如く肉芽腫性前立腺炎であつた。以下前記4例を含む総数29例を一括して第1表に示す

第1表の中で臨床診断は直腸診、尿道膀胱撮影、血液化学検査、膀胱鏡検査等の成績を判定して下したがこれには生検法、精囊レ線撮影法を含まない。手術による病理診断とは、手術的に剔出した前立腺組織の検査であり、生検法による病理診断と区別して記載した。なお酸性磷酸酵素、残余窒素、尿素窒素測定は、何れも初診時又は術前に測定したものである。

第 1 表

| 番号 | 氏名  | 年齢 | 臨床診断   | 生検法による組織診断 | 精囊レ線所見       | 手術による病理組織診断 | 酸性磷酸酵素 Bodansky | 残余窒素 mg/dl       | 摘要          |
|----|-----|----|--------|------------|--------------|-------------|-----------------|------------------|-------------|
| 1  | 福○  | 68 | 前立腺肥大症 | 前立腺肥大症     | Ca型          | 腺癌          | 0.2             | 27.5             | 肥大症+癌       |
| 2  | 松○  | 77 | "      | "          | P-H型         | 前立腺肥大症      | 0.7             | 25.5             |             |
| 3  | 宮○  | 68 | 前立腺癌   | 前立腺癌       | Ca型          | 腺癌          | 1.7             | 34.5             |             |
| 4  | 中○  | 57 | 前立腺肥大症 | —          | 正常型          | 肉芽腫性前立腺炎    | 0.6             | 24.0             | 直腸診にて癌?     |
| 5  | 大○  | 72 | 前立腺肥大症 | 前立腺肥大症     | P-H型         | 前立腺肥大症      | 0.4             | 38.5             |             |
| 6  | 立○  | 70 | "      | 不明         | Ca型          | 腺癌          | 1.2             | 26.0             |             |
| 7  | 永○  | 55 | "      | —          | P-H型         | 前立腺肥大症      | 0.4             | 27.5             |             |
| 8  | 二○木 | 69 | 不明     | 不明         | 射精管影像(-)     | —           | 0.2             | 27.0             | 4年前被膜内前立腺剔除 |
| 9  | 秋○  | 52 | 前立腺肥大症 | 前立腺肥大症     | P-H型         | 前立腺肥大症      | 0.2             | 19.0<br>(B.U.N.) |             |
| 10 | 小○  | 73 | 前立腺癌   | 不明         | Ca型          | —           | 1.2             | 27.5<br>(B.U.N.) | 骨転移(-)      |
| 11 | 金○  | 63 | 前立腺肥大症 | 前立腺肥大症     | P-H型         | 前立腺肥大症      | 0.2             | 32.0             |             |
| 12 | 鈴○五 | 60 | "      | "          | P-H型         | "           | 0.6             | 21.0             |             |
| 13 | 鈴○亀 | 69 | "      | "          | P-H型         | "           | 0.2             | 24.0             |             |
| 14 | 新○  | 74 | 前立腺癌   | 前立腺癌       | Ca型          | —           | 1.7             | 38.0             | 骨転移(+)      |
| 15 | 原○  | 48 | 前立腺肥大症 | 正常前立腺組織    | 正常型          | —           | 0.2             | 24.0             |             |
| 16 | 鈴○武 | 56 | "      | 前立腺肥大症     | P-H型         | 前立腺肥大症      | 0.7             | 24.0             |             |
| 17 | 小○寺 | 67 | "      | "          | P-H型         | "           | 0.4             | 27.0             |             |
| 18 | 川○  | 63 | "      | 不明         | P-H型         | "           | 0.4             | 27.0             |             |
| 19 | 青○  | 54 | "      | 不明         | 射精管Ca型精囊腺正常型 | 腺癌          | 0.9             | 24.0             | 前立腺全剔除      |
| 20 | 志○  | 70 | "      | 前立腺肥大症     | P-H型         | 前立腺肥大症      | 0.3             | 20.0             |             |
| 21 | 荒○  | 66 | "      | "          | P-H型         | "           | 0.2             | 30.0             |             |
| 22 | 吉○  | 73 | "      | —          | P-H型         | "           | 0.2             | 22.0             |             |
| 23 | 清○  | 59 | "      | —          | P-H型         | "           | 0.2             | 27.0             |             |
| 24 | 山○  | 52 | "      | 前立腺肥大症     | P-H型         | "           | 0.3             | 24.0             |             |

|    |     |    |        |        |       |                  |     |      |             |
|----|-----|----|--------|--------|-------|------------------|-----|------|-------------|
| 25 | 高 ○ | 66 | 前立腺肥大症 | 不明     | Ca 型  | 腺 癌              | 0.7 | 24.0 |             |
| 26 | 大○淳 | 59 | 〃      | 前立腺肥大症 | P-H 型 | 前立腺肥大症           | 0.3 | 24.0 |             |
| 27 | 竹 ○ | 67 | 〃      | 〃      | P-H 型 | 〃                | 0.2 | 28.0 |             |
| 28 | 秋○徳 | 66 | 〃      | —      | P-H 型 | 〃                | 0.3 | 30.0 |             |
| 29 | 林   | 65 | 前立腺癌   | 前立腺肥大症 | P-H 型 | 前立腺肥大症<br>慢性前立腺炎 | 0.3 | 24.0 | 直腸診にて癌<br>? |

- (註) 1. 生検法の不明とは採取切片僅少にて診断決定し得ぬ場合  
2. 精囊レ線所見で前立腺肥大症を P-H 型, 癌型を Ca 型と略記した.

## VI 考 案

我々は前立腺肥大症又は癌を疑わしめる29例の患者に対し経精管の精囊レ線撮影法を施行し Vestby の分類により19例(66%)に前立腺肥大症型, 7例(24%)に前立腺癌型の影像を得た。なお Vestby は本法により前立腺肥大症, 乃至前立腺癌を疑わしめた患者230例中, 181例(79%)に前立腺肥大症を, 49例(21%)に前立腺癌を証明している。症例1の如く直腸診, 膀胱鏡検査, 膀胱撮影術, さらに生検法によつても前立腺肥大症と診断を下さざるを得なかつた症例に, 精囊レ線撮影を行い, 前立腺癌が左側に存在する事を予知し, 手術時に予測した部位に前立腺癌の存在を確認した。かくの如く, 一般的な泌尿器科検査により前立腺肥大症と診断し精囊レ線撮影により始めて癌の存在を予知得たものは第1表に示す如く, 症例1, 6, 19, 25の4例である。症例3の如く, 生検法を含めて諸検査により臨床的に前立腺癌と診断し得たもの3例は精囊レ線撮影でも前立腺癌型を示した。これらの前立腺癌型の精囊腺影像を観察すると硬い射精管像, 狭窄像等を示し, 更にこれ等の変化が癌浸潤の程度により精囊腺, 精管にまでも及んでおり, Vestby の記載と一致するものである。

症例2の如く臨床的諸検査成績と精囊レ線像の双方から, 前立腺肥大症と診断をつけ, 術後の組織検査により肥大症を確認した19例はすべて程度の差はあれ, 射精管の拡張像を示し, 前立腺癌と同様に Vestby の記載と一致している。

症例4は直腸診によつて癌を疑い, 尿道膀胱撮影術及び, 膀胱鏡検査では前立腺肥大症の所

見をえた。しかし精囊腺撮影像は正常型即ち, a型であつた。手術後の組織的検査で肉芽腫性前立腺炎であることが判明した。僅か1例ではあるが, 肉芽腫性前立腺炎の場合の精囊腺影像が正常型であることは注目すべき事であろう。

また4年前に被膜内前立腺別出術を施行した症例8では, 射精管の影像が描出されなかつた。

50才以上の剖検例に於ける前立腺癌の発生頻度は20.9%にも達すると云う報告<sup>9)</sup>があり Cameron<sup>7)</sup>によれば悪性腫瘍死亡数の10.5%を占めるといふ。本邦に於いても土屋等<sup>8)</sup>は前立腺癌による死亡率が年々増加している事を指摘し, 又市川<sup>9)10)</sup>, 落合<sup>11)12)</sup>等は前立腺癌の初診時, その大部分は根治手術に不適な既に進行したもので, 根治可能と考えられるものは約10%としている。前立腺癌の理想的治療は癌の浸潤が前立腺内に局限されているうちに根治的に全別除術を施行することにある。この時期に於ける精囊レ線撮影法は, 射精管の解剖学的位置及び前立腺癌が後葉に多発する事実から, 経直腸式生検法と共に最も有意な診断法と思われる。

我々の経験した7例の前立腺癌のうち, 4例は精囊レ線撮影法によつてのみ術前に癌及びその浸潤度を予知し得たものである。

症例29は直腸診にて癌を疑わしめたが生検法により前立腺肥大症と診断された。精囊レ線像は肥大型であつたが, 術後別出前立腺による組織診断の結果, 前立腺肥大症に前立腺炎を合併している事が判明した。この事実を症例4の肉芽腫性前立腺炎の症例と合せ考えると前立腺炎症性変化では精囊レ線像は特別な変化を示さな

いと云う Vestby の記載に一致する事になる。前者は肥大症型として映像され、後者は正常型として映像されている。尚精囊レ線撮影法によつて証明し得た前立腺癌の4例に於ける血液化学検査成績には1例を除いて有意の変化を認めなかつた。

## VII 結 語

(1) 我々は Vestby の原著に従つて精囊レ線撮影法を施行し29例中19例に前立腺肥大症型7例に前立腺癌型を証明した。7例の癌患者中、4例は精囊レ線撮影法によつて始めて術前に癌の存在を予知し得たものである。

(2) 前立腺の炎症性変化は殆んど有意の変化を示さないと云う Vestby の主張に一致する臨床例、2例を経験した。その1例は肉芽腫性前立腺炎であつた。

稿を終るに当り、御指導御校閲を戴いた恩師原田教授、教室の岡本博士、御援助を戴いた横須賀共済病院々長桑原博士に深甚なる謝意を表します。

## 文 献

- 1) Belfield, W. T. : J.A.M.A., 61 : 1867, 1913.
- 2) Belfield, W. T. : J.A.M.A., 60 : 800, 1913.
- 3) Vestby, G. W. : Vaso-seminal vesiculography in hypertrophy and carcinoma of the prostate with special reference to the ejaculatory ducts. Oslo Univ. press., 1960.
- 4) Mc Carthy, J. F. : J. Urol., 17 : 1, 1927.
- 5) 岡本, 松戸 : 臨牀皮泌, 16 : 711, 1962.
- 6) Boreau Vestby より引用.
- 7) Cameron, C. S. : The medical clinics of North America, medical aspects of cancer. W. B. Saunders Co. 1956.
- 8) 土屋 : 治療, 42 : 365, 1960.
- 9) 市川 : 綜合医学, 12 : 242, 1955.
- 10) 市川 : 日泌尿会誌, 50 : 633, 1956.
- 11) 落合 : 最新医学, 12 : 965, 1957.
- 12) 落合 : 日医会誌, 39 : 373, 1958.
- 13) 酒徳 : 泌尿紀要, 4 : 155, 1958.

内服による結石症の根本療法

# 腎石症に...

精製テルペン複合剤

# ロワチン

- ◎揮発油としての溶解作用
  - ◎腎実質に対する充血及び利尿作用
  - ◎平滑筋に対する鎮痙作用
  - ◎抗菌性による消炎作用
- 等の薬理作用により結石の溶解あるいは自然排石促進の作用を有する

健保適用  
10CC  
5CC  
カプセル30球

**文蔵進堂**

製造元 ロワ・ワグナー社  
西ドイツ・ペンズベルグ

発売元 扶桑薬品工業株式会社  
大阪市東区道修町2丁目50