

[泌尿紀要 2 卷 3 号]
[昭和 31 年 5 月]

76% Urografin による経腰的大動脈撮影法及び 精囊撮影法

京都大学医学部泌尿器科教室

教授	稲	田	務
講師	後	藤	薫
講師	大	森	孝郎
助手	酒	徳	治三郎

Translumbar Aortography and Spermato- cystography with 76% "Urografin"

Tsutomu INADA
Kaoru GOTO
Takao OMORI
Jisaburo SAKATOKU

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

1. We have made the method of translumbar aortography which is now prevailing in this circle and the results for 23 cases after using 76% "Urografin" are followed.

To apply artificial hibernation cocktail for this method will serve to take uneasiness and pain off the patient and make the method much easier of itself.

2. Applying 76% "Urografin", we have made method of spermato-cystography, and we reported the result.

緒 言

1923 年 Rowntree 等により排泄性腎盂撮影法が創始されて以来、造影剤の改良進歩が行われ、殊に近年高濃度の造影剤が合成され泌尿器科領域に於ても血管撮影に広く応用されるようになった。我々は数種の造影剤を用いて経腰的大動脈撮影を行い、その成績に就ては既に報告して来たところである。又 Schering A.G. Berlin に於て 3 ヨード化合物の新造影剤 Urografin を合成したが、我々は本剤を使用して排泄性腎盂撮影、経腰的大動脈撮影及び経股動脈性骨盤動脈撮影を行い、その成績に就ても先に報告した。今回はその後の経腰的大動脈撮影並びに精囊撮影に就ての臨床成績を報告する。

薬 剤

Urografin は 3, 5-diacetyl-amino-2, 4, 6-tri-iodobenzoic acid の natrium 塩と methylglucamin 塩を 10:66 の比率で含有する 76% (w/v%) 水溶液で, かなりの粘稠性を有する. 本剤は殆んど中性の pH で, 無色無臭, 他種の造影剤に比し極めて毒性が少いと云う. 又著明な局所並びに全身への耐容性及び優秀な造影能力の特色を有する.

経腰的大動脈撮影法

1929 年の dos Santos, Lames and Pereira Caldas による経腰的大動脈撮影法 (translumbar Aortography) の輝やかなしい発表に続いて, その術式, 臨床的価値に関する多数の優れた報告がある. 我々も 1953 年春より本法を実施し, その臨床成績に就て数度報告して来ておる. 経験せる多数例の綜括的記載は別の機会に譲るが, 今回は Urografin を使用せる 23 例の成績に就て述べる. 我々は Smith 等の方法に準じて実施し, その術式は既に報告せる如くであるから省略する. 従来殆んど症例に就て穿刺部位のみの局所浸潤麻酔のみで実施して来たので, 患者に或る程度の苦痛を耐えさせねばならなかったが, 最近 Laborit, Huguenard 等の研究に基く人工冬眠用 Cocktail を応用して, 患者に何等の苦痛, 不快, 不安感を与えずに実施しており, 万一造影剤が動脈外に溢流した場合の疼痛も殆んど感ぜしめなくなつた. 人工冬眠用 Cocktail として Chlorpromazine (Contomin, Wintermin) 25~50mg, Diethiazine (PZC-2) 25~50mg, Promethazine (Hiberna, Pyrethiazine) 25~50mg, Opystan 35~105mg を使用している.

Urografin を使用せる 23 例は第 1 表の如くである. 以下疾患別に述べる.

(1) 腎腫瘍: 6 例に実施したが, 右腎腫瘍の 1 例に於て逆行性腎盂像 (第 1 図 a) に於ける不鮮明な腎盂欠損像により腫瘍であることを疑い, 更に腹部大動脈撮影法 (第 1 図 b) によつて, dos Santos が記載した如く, 腫瘍に相当した部分に pooling, lacking 或は pudding, stippling 等と云われている所の造影剤の乱れた潑溜像を得て, 腫瘍であることを確認して手術を行った. 別出腎は Grawitz 氏腫瘍であつた. 他の 1 例は逆行性腎盂像 (第 2 図 a) に於て右腎腫瘍であることを診断したが, 動脈像 (第 2 図 b) にては腎内動脈枝の歪曲を認めたが却つて動脈枝はを認めなかつた.

疎であり潑溜像と反対の像を得た (avascularity), 別出腎の腫瘍組織は既に壊死傾向にあり, そのための血管減少と考えられる. 他の 4 例に於ても動脈の歪曲以外には定型的な潑溜像を得なかつた.

Cushing Syndrome の 1 例に於ては Pneumoretroperitoneum との併用により副腎の肥大像とともに, 副腎に走入せる拡張せる動脈枝を認めた.

(2) 後腹膜腔凝血塊: 尿管切石術後の逆行性腎盂像 (第 3 図 a) に於て腎盂の欠損があり, 動脈像 (第 3 図 b) に於て該部の avascularity により腎囊腫と診断して, 手術を実施した所, 腎に異常なく, 後腹膜腔に凝血塊を認めた. 本例は凝血塊により腎を圧迫して腎盂の欠損像と腎内動脈の血流障害による avascularity の像を生じ, 腎囊腫を思わせる処見を与えた例である.

(3) 腎畸形: 重複腎 2 例に動脈撮影を実施し, 1 例には 2 本の腎動脈を証明し, 他の 1 例には 1 本の腎動脈が分枝して走入するを認め, 後者の下腎は結核に罹患しており, その半腎剔除術実施に際して大いなる便宜を得た. 馬蹄鉄腎の 1 例は鮮明なる像を得ることに失敗した. 腎欠損の 2 例は欠損側に於て膀胱鏡検査的に尿管口を認めず, 排灌性腎盂撮影にて腎盂像を得ず, Pneumoretroperitoneum にて腎影像を認めず, 動脈撮影にて腎動脈を証明せず, 腎欠損と診断した (第 4 図 a, b).

(4) 腎下垂: 内科にて動脈瘤の疑診のもとに動脈撮影の依頼を受けた症例であるが, 動脈瘤を証明せず, 著明に腎動脈の下方に走れる腎下垂を証明した (第 5 図).

(5) 特発性腎出血: 5 例に実施したが特別の処見を得なかつた. しかし今後多数例を追求すれば文献に報告を見る腎梗塞等の病変を発見し得ることもあると考える.

(6) 腎結核: 1 例に実施したが特別の処見を得なかつた. Vogler et al は病巣の蔓延状態を知るには特に連続撮影がすぐれていることを強調しており, 我々もその必要を感じ本装置の設置を企図している.

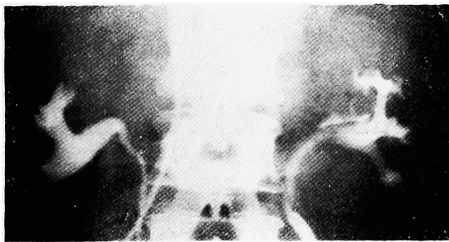
(7) 腎石: 1 例に実施したが特別の変化を認めなかつた. 腎及び尿管石と異常血管等の関係に就ては, 著者等の一人稲田が第 43 回日本泌尿器科学会に詳細発表せる所である.

(8) その他: 動脈瘤の疑診, 半陰陽の患者に夫々実施したが動脈瘤を証明せず, 又特別の血管像の異常

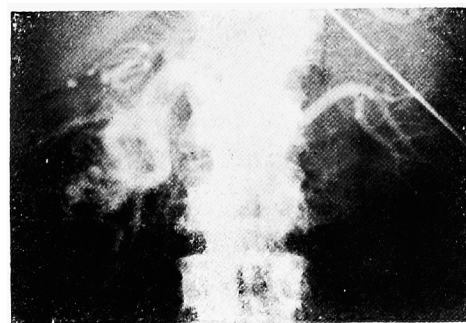
第1表 76%Urografinによる経腰的大動脈撮影の症例

病 名	症 例 数
腎 腫 瘍	6
Cushing Syndrome	1
後 腹 膜 腔 凝 血 塊	1
腎 畸 型 { 重 複 腎 欠 損 }	2 { 1 } 5 { 2 }
腎 下 垂	1
特 発 性 腎 出 血	5
腎 結 核	1
腎 石	1
そ の 他	2
計	23

第 1 図 a

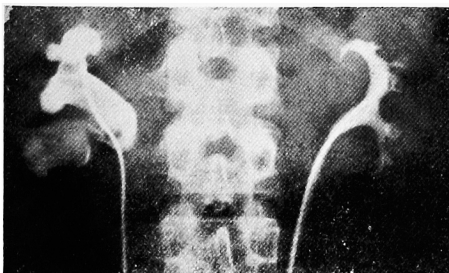


第 1 図 b

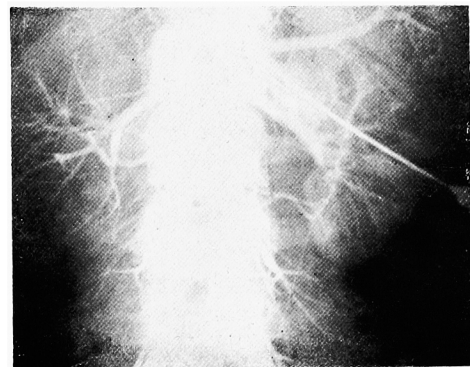


46 才, ♂. 右腎腫瘍 逆行性腎盂像に於ける右腎盂の不規則なる陰影欠損より右腎腫瘍を疑った (a). 動脈撮影法により右腎内動脈の pooling, pudding 等と称される造影剤の乱れた潑溜像を認め, 右腎腫瘍と診断した (b).

第 2 図 a

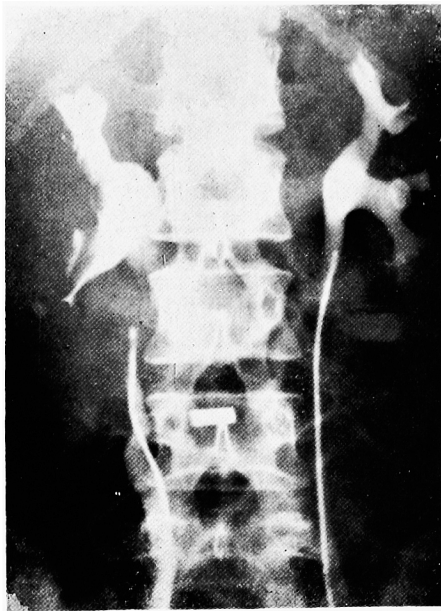


第 2 図 b

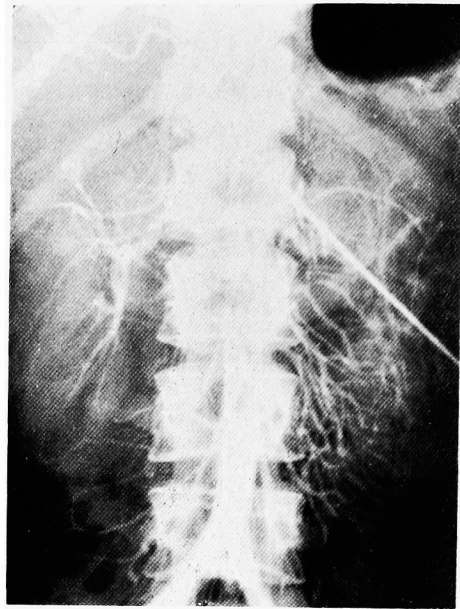


54 才, ♂. 右腎腫瘍 逆行性腎盂像より右腎盂の不規則なる変形, 濃淡ある陰影より右腎腫瘍と診断した (a). 動脈撮影により右腎内動脈枝の歪曲は認められるが, 第 1 図 b の如き造影剤の乱れた潑溜像はなく, 却つて動脈枝は疎である. 別出腎に於て腫瘍は壊死傾向にあつた.

第 3 図 a



第 3 図 b

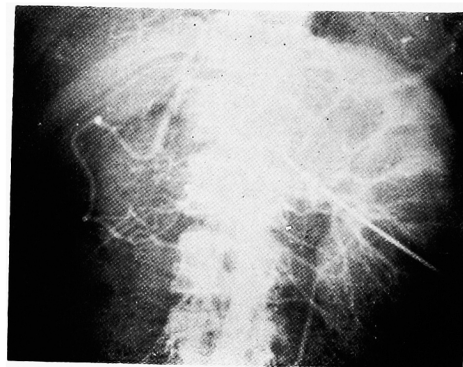


22 才, ♀. 右尿管切石術後の右後腹膜腔の凝血塊.
右尿管切石術後の逆行性腎盂像に於て, 右腎盂の欠損があり (a), 動脈撮影にて該部に一致して avascularity を認め, 右弧立腎嚢腫を疑つた. (b). 然るに手術により右腎に異常なく, 右後腹膜腔に多量の凝血塊を認めた. よつて本例は凝血塊により右腎を圧迫し, avascularity を示す像を呈し嚢腫と誤認したものである. 前図の尿管切石術は強化麻酔下に腰麻を実施したものである.

第 4 図 a

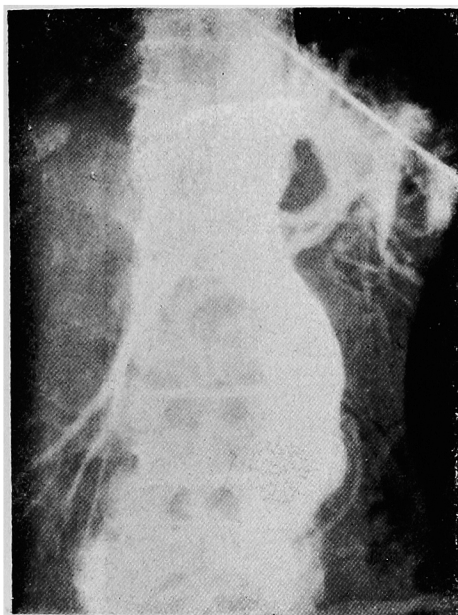


第 4 図 b



36 才, ♀. 右腎欠損
膀胱鏡検査にて右尿管口の欠損を認め, プイノモレトロベリトネウムにて右腎影像を認めない (a). 動脈撮影にて左腎動脈, 肝動脈, 脾動脈, 等が末梢迄描出されているが, 右腎動脈は認められず, 右腎欠損と診断した (b).

第 5 図



65 才, ♀. 右腎下垂
内科に於て腹部腫瘍の疑診で来院, 動脈撮影
により右腎動脈の著明に下方に走れるを証明し
右腎下垂を診断した。

精 囊 撮 影

近年泌尿器科学の進歩に伴つて, 精路諸疾患のレ線の診断法として精囊撮影法 Vesiculography が重要視せられる様になった。それには大体次の 4 つの術式がある。

1) 外尿道口より造影剤を注入した場合, 射精管より逆流して精囊像を描出することがある (Langer 等.)

2) 会陰部より直接に精囊を穿刺して造影剤を注入する方法 (Boeminghaus).

3) 特殊な後部尿道鏡を使用して, 射精管口より注入する方法 (Young).

4) 皮膚切開によつて精管を露出して, その管腔内に造影剤を注入する方法 (Belfelc).

以上の諸方法の内 1) ~ 3) は比較的手技が困難又は不確実のため, 我々は主に 4) を行つている。即ち柳原教授等と同様に両側陰囊皮膚に約 5mm の切開を加えてここより精管を露出し, その管腔内に約 2.0cc の造影剤を注入した後, 膀胱内に逆流した余分

の造影剤を排泄せしめた後にレ線撮影を行う。本法は男子不妊症等で睾丸組織検査を必要とする場合には, 同一切開創よりその操作を行いうる利点もある。

本法に使用される造影剤は多種多様であり, いずれも一長一短があり, 或物は粘稠度の低いために明確な像が得られなかつたり, 又他のものは radioactiv であつたり (加藤等) して満足すべき薬剤は少なかつた。しかるに 76% Urografin は造影力, 無刺激性, 粘稠度等の諸点で精囊造影剤としても極めて良好な成績をおさめた。

我々は本剤を使用して男子不妊症, 陰萎, 性的神経衰弱症, 睾丸發育不全症, 血精液症等の患者に対して精囊撮影を行つた。その症例は第 2 表の如くである。

第 2 表 76% Urografin による
精囊撮影の症例

病 名	症 例 数
男 子 不 妊 症	2
睾 丸 発 育 不 全 症	2
陰 萎	1
性 的 神 經 衰 弱 症	1
血 精 液 症	1
精 囊 結 核 症	1
正 常 例	2
計	10

(1) 男子不妊症: 結婚後 16 年および 4 年の 41 才および 26 才の 2 例にて本法を実施した。両例とも精液検査にては全く精糸を証明出来ず, 同時に行つた睾丸組織検査にて細精管の退行性変性が認められた。精囊撮影像はほぼ正常で, 精管の閉塞等も証明されなかつた (第 6 図)。

(2) 睾丸發育不全症 18 才および 27 才の共に未婚の男子。触診上睾丸は両側とも指頭大で, 組織学的にも Germ cell arrest の状態を呈している。精囊像は一見小児様を呈している (第 7 図)。

(3) 陰萎: 28 才の漁夫。外陰部は外見上正常。両側精囊は長期間にわたつて内容が射出せられないために緊満して拡張をみとめる (第 8 図)。

(4) 性的神経衰弱症: 32 才, 教員。精囊像は殆ど正常である。本症例は薬剤注入後 5 日に再びレ線撮影を行つた所, 本造影剤は極めて淡く瀰漫性にみとめられるのみであつた。

(5) 血精液症: 23 才, 学生。夢精に血液が混じて

いるのをみとめたが線的には確実な所見をみとめられず、血精液症も次々回の夢精の際（約半月後）には消失した。

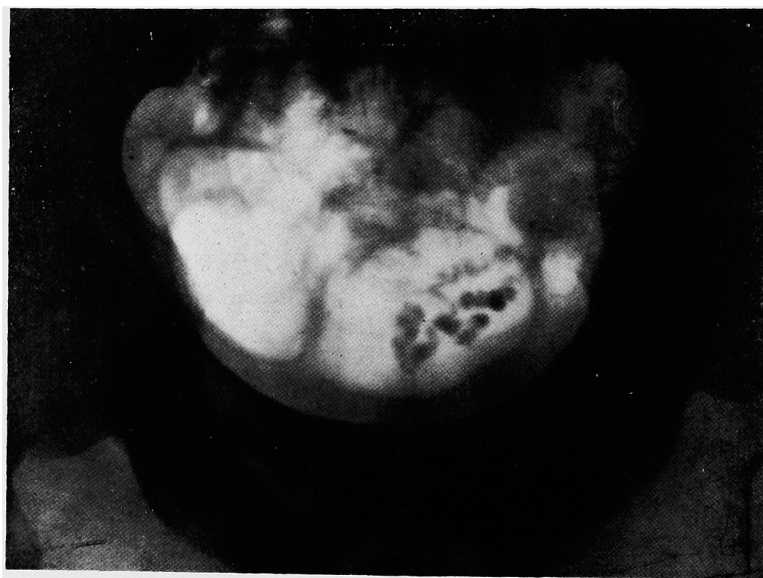
(6) **精嚢結核**：30才，僧侶，右副睾丸結核が存在

し，精嚢撮影にても右精嚢に高度の結核性病変をみとめた（第9図）。

(7) **正常例**：不妊手術の目的で精管切除術を行つた2例について試み，ともに正常であつた。

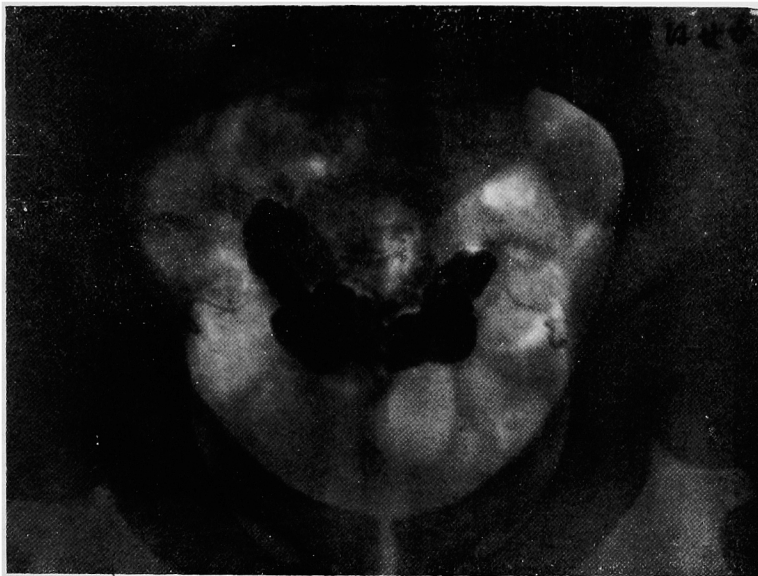


第6図 41才，男子，無精糸症による不妊症。精嚢撮影法に於て両側精嚢はほぼ正常であつて，精管にも閉塞その他の病変を見ない。



第7図 27才，男子，睾丸發育不全。左側のみ造影剤を注入した。精嚢の發育もまた悪く，一見小児様の觀を呈している。

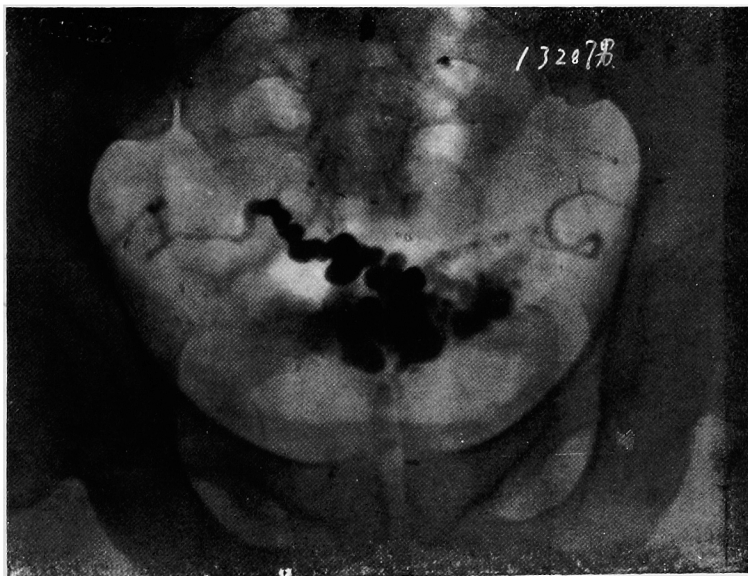
第 8 図



28 才，男子．陰萎．

両側精嚢はその内容が長期間にわたつて射出せられないので，膨満拡張を示している．

第 9 図



30才，男子．右側副辜丸結核並に精嚢結核．

精嚢撮影法は副辜丸剔除術を行つた際に実施した．右側精管および精嚢は Rosenkranz を形成し，結核性の病変を示している．

總 括 並 び に 結 語

1. 著者等は漸く広く施行されんとしている経腰的大動脈撮影法を, 76% Urografin を使用して実施せる 23 例に就てその臨床的知見を述べた.

76% Urografin は他種の造影剤と比して その影像力は優るとも劣らない結果を示し, 血管系統に対する刺激が著しく少い事を知った. 又冬期寒冷時に結晶の析出を生ずる事もなかつた. 本剤による副作用は 1 例も経験しなかつた.

経腰的大動脈撮影実施に人工冬眠用 Cocktail を応用すると局所浸潤麻酔のみにても, 患者の苦痛, 不安がなく, 操作が極めて容易である事を附記する.

2. 76% Urografin を使用して男子不妊症等の 10 例の患者に経精管的精囊撮影を行い, その臨床的知見をのべた. 本剤は精囊撮影剤としても極めて優秀だと考えられる.

文 献

- | | |
|--------------------------------------|---|
| 1) 稲田, 後藤, 大森, 八田 臨牀皮泌, 8: 687, 昭29. | 昭31. |
| 2) 稲田, 加藤, 後藤, 大森, 臨牀皮泌, 9: 51 昭30. | 5) 稲田: 日泌誌, 46: 701, 昭30. |
| 3) 稲田, 後藤, 大森: 治療, 37: 714, 昭30. | 6) Tucker, A. S., Yanagihara, H. and Pryde, H. W.: Am. J. Roentgenol., 71: 490, 1954. |
| 4) 稲田, 後藤, 大森, 酒徳: 治療, 38: 431, | 7) 加藤, 橋本: 皮紀要, 49: 157, 昭28. |
-