

尿管静脈瘤の1例

大阪府立病院泌尿器科（部長：井上彦八郎博士）

井 上 彦 八 郎

三 瀬 徹

宮 川 光 生

高 橋 香 司

VARICOSIS OF THE URETER: REPORT OF A CASE

Hikohachirō INOUE, Tōru MISSE, Mitsuo MIYAGAWA
and Kōzi TAKAHASHI*From the Department of Urology, Osaka Prefectural Hospital, Osaka, Japan*
(Chief: H. Inoue, M. D.)

Few reports have been made on varicosis which occurs around or in the wall of upper urinary tract. Only fourteen cases has been reported in Europe and America and no case was reported in Japan.

This report deals with a case of varicosis seen in uretero-pelvic junction and upper portion of the ureter, and discussions were made on etiology, pathology, clinical findings and the treatment of such condition.

A 14-year-old boy was admitted with asymptomatic hematuria of six months duration. He had been treated as acute nephritis at the other hospital. Family or past history was not contributory including stone, tuberculosis and trauma of the urinary tract. He had no remarkable physical signs on chest and abdomen. Neither abnormal dilatation of the abdominal vein nor varicocele was found. The blood pressure and blood sedimentation rate were normal. All the hematological tests were within normal range. Hepatic and renal fonction were unimpaired. Urinalysis showed albuminuria, hematuria, and pyuria, but no casts.

Cystoscopy revealed that the urine excreted from left ureteral orifice was fairly bloody, but the urine from right side was clear. The bladder mucosa appeared normal.

There was no stone on the plain film of the urinary tract. Excretory urogram showed irregular indentation and crenation on left uretero-pelvic junction and upper portion of the ureter. Abdominal aortogram including the nephrographic phase revealed no abnormalities. The patient was diagnosed as a suspect of multiple tumor of upper urinary tract, and operation was done.

There was found dilated mesenteric veins of descending colon and varicosities were recognized at the region which accorded with the indentation and crenation on the excretory urogram. The varicosities were ligated and removed. Hematuria completely disappeared postoperatively. On the excretory urogram 3 weeks postoperatively, slight dilatation of renal pelvis and ureter was found, but no dilatation was found 3 months after the operation. His postoperative course was uneventful.

腎盂または尿管の静脈が異常に拡張し、蛇行
屈曲しながらこれら尿路の周囲を取り囲み、そ

れによって種々の臨床像を呈してくる疾患を、
その怒張した静脈の存在部位によって腎静脈

瘤、腎盂静脈瘤、尿管静脈瘤、腎盂および尿管静脈瘤、上部尿路静脈瘤などと呼んでいる。

われわれは最近、血尿を主症状とし、長期間にわたり腎炎として治療をうけてきていた14才の男子に、左腎盂尿管移行部から上部尿管にかけて特異なレ線像所見を発見し、手術により同部に一致した静脈瘤を証明したので、これを結紮切除することによって血尿を治癒せしめ得た症例を経験した。

腎盂および尿管周囲に発生した静脈瘤の報告例は案外少なく、欧米では1922年に Folsom がその1例を報告したのを初めとし、その後 Sporer and Pollock (1947), Maslow and Aron (1949), Berman and Copeland (1953), Keshin and Joffe (1956), Stössel und Rimpau (1958), Woodard (1962), Halpern and Evans (1962), Gillenwater et al. (1962), Eisen et al. (1965), Samellas (1965) の各1例および Kaufman and Maxwell (1964) の3例計14例を数えるのみである。他方本邦においては未だその報告に接していない。

ここにわれわれが経験した腎盂尿管移行部および上部尿管周囲に見られた静脈瘤の1例を述べるとともに、これを機会に現在まで報告されている10例を中心として、本症の成因および臨床像についての知見をまとめることができたので、あわせ報告したいと考える。

症 例

患者：稲山某，14才，男子，中学生。

初診：1966年11月28日。

家族歴：特記すべきことはない。

既往歴：結核，外傷，結石など血尿をきたすような疾患に罹患したことはない。

主訴：持続的無症候性血尿。

現病歴：1966年6月18日軽度の顔面浮腫および肉眼的血尿を自覚した。血尿は無症候性でときに鮮血色、ときに暗赤色を呈し、持続性であったが、凝血を混ざる程度ではなかった。直ちに某院内科に入院、急性腎炎の診断の下に治療をうけ、それにより血尿はやや軽減し顕微鏡的血尿となることもあったが、完全に止血したことはなかった。その間全身倦怠感、腰痛および頭痛を感ずることもあったが、側腹部疼痛、発熱、膀胱症状などは現在まで自覚したことはなかった。

現 症

一般所見：体格栄養ともに中等度の男児で、顔貌は正常、浮腫は認められず、胸腹部諸臓器は理学的に異常はない。腹部は平坦で同部および下肢には静脈瘤は認められない。血圧は124/64mmHg。血液所見は赤血球数 383×10^4 、血色素量77.4%、ヘマトクリット値39%、白血球数8350、白血球分類では異常はない。また血液凝固機序にも異常は発見されない。血液値は30分値4mm、1時間値9mm、2時間値20mm、中間値9.5mm。肝機能は正常である。腎機能は血液化学的検査で Na 134mEq/L, K 4.0mEq/L, Cl 100mEq/L, BUN 17mg/dl, クレアチニン1.2mg/dl であり、PSP 排泄試験では15分値35%、30分値15%、60分値15%、120分値5%であった。C反応性蛋白試験は陰性、RA試験も陰性、ASLO は1:500以上を示していた。

泌尿器科的所見

両腎は触知しない。膀胱部にも圧痛はない。外陰部および前立腺にも異常はない。ことに精索静脈瘤をはじめ皮下静脈の怒張はない。

尿所見：淡黄色，軽度混濁，中性，蛋白(+)，糖(-)，潜血反応(+)，沈渣には赤血球(廿~卅)，白血球(一~±)，その他異常所見は認められない。

膀胱鏡所見：容量250cc，膀胱粘膜は正常，左右尿管口の形態も正常であるが，左尿管口より微血性の尿が流出してくるのが認められた。青排泄試験は正常。

尿路レントゲン所見：腎・膀胱部単純レ線像には結石像は発見されない。排泄性腎盂レ線像で造影剤の排泄機能は両側とも正常であり，右腎盂・腎杯および尿管には形態的な異常はない。しかし左腎盂・尿管移行部から上部尿管にかけての像に形態的な異常が認められた。すなわち腎盂壁および尿管壁が凹凸不規則状となり，ギザギザとなっている (Fig. 1 および 2)。大動脈レ線像では大動脈および腎動脈に異常なく，腎盂・尿管移行部にも動脈像は発見されない (Fig. 3)。また腎影像は正常で，腎静脈像も正常である (Fig. 4)。

以上の所見により，いちおう腎炎は否定できないが，左腎盂および上部尿管におけるレ線像所見は嚢胞性腎盂・尿管炎を思わせるものであり，また腎盂・尿管の多発性乳頭状腫瘍を否定することもできないので，血尿の原因をたしかめるためと，両腎生検をうるために手術を行なった。

手術所見：気管内挿管麻酔の下に患者を仰臥位とし，両腎部をやや挙上した体位にした上で，左傍正中線切開によって腹腔を開いた。下行結腸腸間膜の一部の静脈に拡張が認められた (Fig. 5)。結腸外到達法により後腹膜腔を開き，下行結腸を内方に反転して左



Fig. 1 左腎盂・尿管移行部に不規則截痕像がみとめられる。



Fig. 2 左上部尿管に不規則截痕像がみとめられる。



Fig. 3 腹部大動脈撮影像では腎動脈およびその分枝には異常をみとめない。尿管周囲動脈網像はみられない。



Fig. 4 腹部大動脈撮影後の腎影像は正常であり、尿管静脈像は描出されていない。

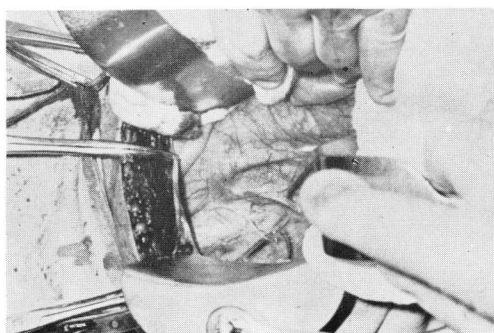


Fig. 5 下行結腸腸間膜静脈の一部に静脈怒張がみとめられる。

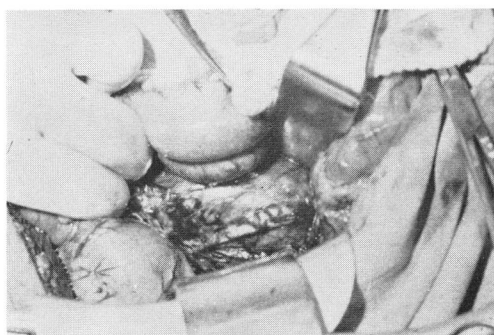


Fig. 6 後腹膜腔を開くと尿管の上に静脈の拡張がみとめられる。

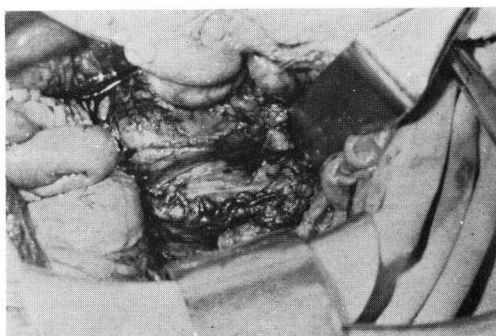


Fig. 7 尿管周囲を剥離すると怒張した静脈瘤がみられる。



Fig. 8 術後3週間目の排泄性腎盂レ線像で腎盂腎杯の軽度の拡張がみとめられる。



Fig. 9 術後3カ月目の排泄性腎盂レ線像では全く正常像を示している。

腎に達し、腎筋膜を開いて尿管周囲に達すると、尿管の上に小腫瘍状を呈する静脈を発見したので (Fig. 6) 直ちに尿管を注意深く剥離してゆくと尿管に沿って一見静脈瘤を思わせる怒張屈曲した静脈が現われた (Fig. 7)。さらに尿管を腎盂に向かって遊離してゆくと、この静脈怒張は腎盂・尿管移行部にまで及んでおり、これら尿路とは一部は密に、一部はゆるやかに接しており、そのために尿管はところどころでくびれている状態となっていた。

以上の所見から血尿の原因はこの静脈瘤によるものと考え、またレ線像はこの静脈瘤による外因性截痕像であると考えられたので、この静脈瘤を腸線で結紮してからすべて切除した。そのご腎静脈およびその周囲の静脈を詳細にしらべたが、別に異常所見は発見されなかったもので、静脈瘤の原因を明確につかむことはできなかった。

最後に両腎より小組織片を採取し、腹腔を閉鎖し、筋膜および皮膚を縫合して手術を終了した。

腎生検所見

左腎：糸球体の増加はみとめられず、ボーマン氏嚢の基底膜および糸球体血管にはわずかに硝子様肥厚が認められた。尿細管は一般に軽度拡張し、内腔に凝固物質を有していた。輸入血管には硝子様肥厚が見られた。間質には小さな瘢痕とリンパ球浸潤が認められた。

右腎：異常所見は認められない。

術後経過は順調で、術後28日目に退院した。術後の検査成績では血尿は消失し、尿中蛋白 (±) の程度となった。血圧は 96/60mmHg で自覚症状も改善された。術後3週間目の排泄性腎盂レ線像では左腎盂および尿管に軽度の拡張が認められたが (Fig. 8)、3ヵ月後 (Fig. 9) および1年4ヵ月後の像では全く正常像となっており、現在自覚および他覚所見には全く異常はみとめられない。

考 按

I 成 因

現在まで報告されている14例中その成因に関して明らかな記載のあるのは Sporer and Pollock (1947), Maslow and Aron (1947), Keshin and Joffe (1956), Stössel und Rimpau (1958), Eisen ら (1965) の各1例および Kaufman and Maxwell (1964) の3例、計8例で、他の6例は記載がないかあるいはそれが不明であると述べられている。

以上のごとく本症の成因に関してはすべてが解明されているわけではないようである。そこで腎盂および尿管を中心としてみた静脈系の解剖学的な面をいちおう振りかえって検討し、その成因についての一端をうかがうこととした。

腎盂および上部尿管の静脈血は粘膜下静脈叢および外膜の静脈系に入り、男子では 辜 丸 静脈、腎静脈および膀胱静脈叢に、女子では 卵 巢 静脈、腎静脈および子宮静脈叢などに流入する (Gillenwater et al., 1963)。

他方左腎静脈に入る静脈系を見ると、腎静脈の上方に入るものとして下横隔膜静脈、副腎静脈および腰・奇静脈があり、また下方に入るものとしては 辜 丸 (卵 巢) 静脈、腎被膜静脈、尿管静脈、腰静脈、上行腰静脈がありしかもこれらの静脈は互いに連絡している (Anson et al., 1947)。すなわち腎盂および上部尿管の静脈系は後腹膜腔にある大小さまざまな静脈系と互いに吻合しながら主として腎静脈に入るわけである。

さて腎盂または尿管に静脈瘤が起るためには次のごとき条件が考えられる。

まず第1に後腹膜腔の静脈系には互いに吻合が行なわれているという解剖学的な構造と、先天性に静脈壁の弱さおよび静脈弁の不完全さなどが挙げられる。

次に一般的に考えられることは、腎盂および尿管を出た静脈血の流れが緩徐になるかあるいはまったく阻止され、そのためにこれらの静脈内に血液のうっ滞が起こるということである。それに前述の解剖学的な条件と相俟つて、ここに静脈瘤が発生するというのである。すなわち静脈血の流れの中枢部に狭窄または閉塞などの病変が起こり、それより末梢部の静脈内圧が上昇するということである。Sporer and Pollock (1947) の症例は胃癌の後腹膜腔転移により、下大静脈および門脈系に狭窄ないし閉塞が起こりこの部の内圧が亢進し、これが次第に腎静脈にもおよんで本症が発生したものであると説明しており、また同時に発見されている腎被膜静脈および 辜 丸 静脈の拡張が更にその成因を確かなものとしている。Keshin and Joffe (1956) の症例は肝硬変による門脈圧亢進症を原因としたも

のである。元来門脈圧亢進症には各所に静脈瘤を形成する傾向があり、腎静脈にも当然この状態が起こればここに腎盂および尿管静脈内圧の上昇が起これ、静脈瘤の発生を見ることとなる。Stössel und Rimpau (1958) の例は完全な記載ではないが、大動脈を中心とした後腹膜腔における広範囲な癒痕形成により発生したもので、これが腎静脈分岐部の下大静脈にまで圧迫がおよび Sporer and Pollock の例と同じ機序で本症が発生したものであると述べている。Kaufman and Maxwell (1964) の3例中第1例は腎静脈が下大静脈に開く部位に異常があり、第2例は Pectus excavatum の結果としての静脈血のうっ滞ないし充血があり、第3例は卵巣静脈瘤が尿管静脈瘤にまで進んだものである。Eisen et al. (1965) の例は腎静脈血栓によるものである。

その他 Folsom (1922) の例は下腹部、下肢、陰囊および陰茎皮膚など広範囲にわたって静脈瘤の発生を見ており、Maslow and Aron (1949) の例は過去に両下肢の静脈瘤を結紮した既往を有し、Woodard (1962) の例は左精索静脈瘤の共存を証明している。

これらの事実はその静脈より中枢部における静脈の内圧亢進を意味し、本症の成因を間接的に説明しているものと解釈でき、本症発生の上で重大な所見である (Berman and Copeland, 1953)。

そのほかに考えられる成因としては、腎盂および尿管静脈より末梢部、すなわちこれら尿路壁内における局所性の内圧上昇である。Maslow and Aron (1947) は腎盂・尿管移行部壁内における静脈に血栓形成を発見し、これが粘膜下静脈瘤を形成したものであると述べている。しかしこの症例では3年前に両下肢の静脈瘤を結紮している既往があり、しかも腎盂・尿管移行部壁には拡張した静脈が証明されている。これらの点を重視すれば、やはり中枢部静脈系に何らかの原因による血圧上昇があったものと想像され、静脈血栓は二次的なものであるとするのが妥当ではないかと考える。

われわれの症例は前述のごとき原因をつかむ

ことはできなかったが、手術中に結腸間膜静脈の拡張が発見されていることから、その静脈の根部に通過障害が隠されていたかも知れないと考えられる。

II 病理学的所見

腎盂をはじめとし上部尿管を取り囲んでいる静脈瘤の大きさおよび形状は大小さまざまで、おおむね尿路の走行に一致して蛇行状に拡張した静脈として見られることが多いが、時に血管性腫瘍を思わせるような大きな塊状のものもある (Keshin and Joffe, 1956)。この拡張した静脈は腎盂および尿管壁に強く密着していることもあるし、またただ近接しているという程度のこともあり、尿管を開いて粘膜側から見ると静脈瘤壁の一部が所々で粘膜層をもち上げ、そのために表面は凹凸不平状となっている。またこの粘膜面には1～数カ所に及ぶ小出血部および微小凝血塊が認められる。これは粘膜面を破って露出した静脈瘤の小破綻によるものである。

この部を組織学的に見ると粘膜下層に拡張した静脈が見られ、血液が充満している (Keshin and Joffe, 1956)。これを追及してゆくと尿管壁外の太い静脈と連絡している所見がえられる (Folsom, 1922 ; Sporer and Pollock, 1947)。また尿管壁内静脈に血栓形成を証明し、粘膜下静脈の拡張と血液の充満像を証明する (Maslow and Aron, 1949)。

次に報告例の腎実質所見をみると Sporer and Pollock (1947) は皮質、髓質および腎乳頭部における静脈に拡張が見られ、Maslow and Aron (1949) は糸球体近辺に円形細胞浸潤を認め、これは病巣性間質性腎炎の形であるし、また Keshin and Joffe (1956) および Kaufman and Maxwell (1964) は腎実質は正常所見であったとそれぞれ述べている。われわれの症例の腎実質の所見は、間質および糸球体の輸入動脈にわずかの病変が認められる程度であり、しかも右腎には病変が証明されなかったことから、左腎の所見は本症の二次的な変化であると考えられる。

以上のごとき病理学的な所見が腎および尿路にあっても、おおむね腎機能は正常で尿路の通

過障害を呈するような所見は見られないのが通例である。

III 臨床所見

年齢および性：年齢を記載のある12例についてみると14~60才にわたっており、性別では記載されている13例中、男子10例、女子3例となっている。

罹患側：14例中右側が3例であるに対し、左側が9例となっており、両側が2例である。

症状：傍大動脈における癒痕形成による上部部の腫瘤を主訴とした Stössel und Rimpau (1958) の1例および無症状の Kaufman and Maxwell (1964) の1例を除き、他の12例すべてが血尿を呈していた。これが本症の主症状であると考えられる。その他腎部緊張感ないし疼痛、腎部圧痛、下肢内側の知覚過敏などがある。また偶然の合併と考えられる腎結石、膀胱結石または膀胱腫瘍などがある。

また本症には表在性に見られる他部位の静脈瘤または静脈拡張を伴うことが多い。

さて血尿について少し詳しくまとめ検討してみると、その程度は概して中等度から高度にわたる肉眼的血尿のことが多く、腎盂内または膀胱内に凝血を証明するほどの症例も報告されている (Folsom, 1922 ; Sporer and Pollock, 1947 ; Berman and Copeland, 1953)。血尿は持続的で間歇的に見られることはない。もちろん無症候性血尿が大部分を占め、種々の保存的療法に対しては難治性であった。われわれの症例では17才男子例で、左尿管口からの無症候性血尿で時々中等度肉眼的血尿を呈したが、だいたいにおいて顕微鏡的血尿のことが多かった。これらの血尿は一見特発性腎出血を思わせるもので、本症は仁平 (1958) および原田ら (1960) も述べているごとく、詳細に検索してゆけば原因のつかめる特発性腎出血の範疇に入れられるべきものであると考えられる。

IV 診 断

本症の診断には血尿と上部尿路レントゲン像の異常所見がその鍵を握るが、確実な診断を下すことはきわめて困難であるとされ、事実報告

者はすべてこの点を認めている。

血尿について：ときに凝血塊を混ざる高度の肉眼的無症候性血尿、およびしばしば保存的療法に抵抗する血尿の存続などが診断の根拠となる (Maslow and Aron, 1949)。われわれはそれに持続的顕微鏡的血尿を呈することがあることをつけ加えたい。

特異なレ線像について：最も重要なきめては腎盂尿管レ線撮影法である。この像により腎盂、腎盂・尿管移行部および上部尿管辺縁に不規則な多発性の凹凸不平な陰影欠損が証明されることである。このような所見は scoloping, notching indentation, undulating などと表現されており、本症におけるこの像は病理学的所見で述べたごとく、腎盂および尿管を取り囲んでいる静脈瘤が、腎盂および尿管を部分的に圧迫している截痕像であり、また粘膜下あるいは粘膜表面にまで突出隆起した静脈瘤壁による像である。

このような所見を記載しているのは Maslow and Aron (1949) が最初で、本症ではこの所見がきわめて特異的であると述べているのは Berman and Copeland (1950) である。この所見はその後の報告者すべてが本症の診断上必要なレ線像であると述べている。また特有なことは腎機能障害、腎盂腎杯および尿管の拡張または尿管走行の異常所見は決して見られないことである。更に大動脈レ線撮影法により腎動脈およびその異常分枝または動脈網が描出されないこと (Woodard, 1962) および腎影像で腎実質内に特に造影剤の停滞がないことなどが参考となる。

ほかに診断上必要な所見としては本症が左側に特に多いという罹患側の点、表在性静脈をはじめとして静脈系に静脈瘤が共存すること、および本症の原因と考えられるほかの疾患の存在などが補助的な診断となる。

さて、以上述べた診断的根拠はいずれも本症のみに限られたことではなく、試みにほかにもどのような疾患が考えられるかを Berman and Copeland (1953), Keshin and Joffe (1956), Gillenwater et al. (1963) らの挙げている疾患

を見ると次のごときものがある。腎血管性高血圧、嚢胞性腎盂尿管炎、腎結核および結核性尿管炎、腎盂および尿管の多発性乳頭腫、腎動・静脈瘤、傍大動脈リンパ節腫張、後腹膜腔線維化症、腎盂または尿管内凝血あるいは気体の存在、多発性レ線陰性結石、腎血管腫、腎乳頭炎、腎乳頭静脈瘤、腎実質腫瘍、crisoid angioma、尿管動脈の副行枝、膀胱、卵巣、睪丸および子宮頸部の悪性腫瘍転移などである。

V 治 療

治療は前述のごとく判別すべきいろいろな疾患を考慮に入れながら病理学的な所見を参考として行なわれるべきである。現在まで行なわれてきている治療は腎摘除術が4例、静脈瘤結紮切除術が5例、治療せず2例および他は不明となっている。

腎摘除術：腎摘除術が行なわれているのは4例である。Folsom(1922)の例は恐らく、単純に出血腎摘除という考えのもとに行なわれたものであると想像され、Sporer and Pollock (1947)の例は静脈瘤が腎盂壁内に密着し、剥離困難であり、しかも腎盂内に凝血が充満していたために行なわれたものであり、Maslow and Aron (1949)の例は腎盂・尿管移行部の粘膜部に隆起した血栓状の静脈があり、保存的手術が無意味であるとの考えのもとに行なわれ、Keshin and Joffe (1956)の例は腎盂および腎盂尿管移行部に血管腫を思わせるような大きな静脈瘤と、腎静脈およびこれに入る静脈系の拡張が認められ、しかも腎結石をも合併していたため行なわれたものである。

以上のように静脈瘤結紮切除が技術的にむずかしい場合、他疾患たとえば腎実質内変化または大静脈系における内圧上昇などが考えられる場合、また保存的手術を行なっても不成功と考えられる場合、原疾患が明らかな場合などに対して行なわれているように、確実な止血という意味では腎摘除術もじゅうぶんその目的が達せられる。

静脈瘤結紮および切除術：前述のごとく本症には上部尿路における機能上および形態上の点で何ら異常を示しているわけではないので、こ

の腎臓を保存するという目的で、できれば、腎盂または尿管周囲における静脈への血液逆流および停滞を防ぐための結紮と、既存の静脈瘤を除去させるための切除とを、なるべく広範囲にわたって行なうべきである。

このような術式は5例に行なわれている。Berman and Copeland (1956)の例は尿管の比較的下部に存在せるもので、尿管内腔は正常所見であり、Gillenwater et al. (1963)の例は腎盂から尿管上部に静脈瘤が存在し、腎盂を開くと拡張した静脈瘤が証明され、Samellas (1965)の例は尿管の比較的下方に静脈瘤があり尿管内腔に静脈壁が突出していた。

この術式を行なうには、拡張した静脈と尿管壁との間の剥離が容易であることがまず必要条件であり、また尿路内腔の出血あるいは出血部と考えられる病変が軽度であり、同時に尿路内腔が凝血で満たされていないこと、それにわれわれの経験から2,3の点をつけ加えると、原因を発見することはむずかしいことではあるが尿管周囲の静脈系を詳細に見ること、尿管を露出しても静脈瘤としてはっきり出てくることはほとんどなく、薄い被膜を剥離してはじめて拡張した静脈が出現してくるので、この点に注意する。拡張静脈瘤はもろいので結紮は慎重に行なうこと、できるだけ尿路より離れた所で結紮してから、尿管に接した静脈を剥離してゆくことなどである。

結 語

無症候性肉眼的ないしは顕微鏡的血尿を主訴として来院した14才の男子に見られた左腎盂・尿管移行部および尿管壁周囲の静脈瘤に対し、これを手術的に結紮切除することにより治癒せしめえた経験を報告した。本症はきわめてまれな疾患であり、その術前診断は血尿および特異な上部尿路レ線像により下すことができるが、現在までの報告例では全例が術中診断であった。欧米における10例および自験例を加え、その成因、病理学的所見、臨床像、診断および治療につき考察を行なった。

文 献

- 1) Anson, B. J., Cauldwell, E. W., Pick, J.

- W. and Beaton, L. E. : The blood supply of the kidney, Suprarenal gland and associated structures. Surg. Gynec. & Obst. **84** : 313, 1947.
- 2) Berman, M. H. and Copeland, H. : Filling defects in ureterogram caused by a varicose ureteral vein. J. Urol., **70** : 168, 1953.
- 3) Eisen, S., Friedenberg, M. J. and Klahr, S. : Bilateral ureteral notching and selective renal phlebography in the nephrotic syndrome due to renal vein thrombosis. J. Urol., **93** : 343, 1965.
- 4) Folsom, A. L. : Discussion of paper by Stevens, A. R. : Hematurias of obscure origin. J. A. M. A., **79** : 1302, 1922.
- 5) Gillenwater, J. Y., Burros, H. M. and Nackphairajj, S. : Varicosities of the renal pelvis and ureter. J. Urol., **90** : 37, 1963.
- 6) Halpern, M. and Evans, J. A. : Coarctation of the renal artery with "Notching" of the ureter. Am. J. Roentgenol., **88** : 159, 1962.
- 7) 原田彰・笠井三郎：特発性腎出血。日本臨床, **21** : 1564, 1963.
- 8) Kaufman, J. J. and Maxwell, M. H. : Ureteral varices. Am. J. Roentgenol., **92** : 346, 1964.
- 9) Keshin, J. G. and Joffe, A. : Varices of the upper urinary tract and relationship to portal hypertension. J. Urol., **76** : 350, 1956.
- 10) Maslow, L. A. and Aron, E. : Varicosities of the kidney pelvis. J. Urol., **61** : 719, 1949.
- 11) 仁平寛巳：所謂特発性腎出血に関する研究 第三篇 病因に関する文献的考察。泌尿紀要, **4** : 483, 1958.
- 12) Samellas, W. : Viarices of the ureter : A rare cause of hematuria. J. Urol., **94** : 55, 1965.
- 13) Sporer, A. and Pollock, R. : Renal varix. J. Urol., **58** : 424, 1947.
- 14) Stössel, H.-G. und Rimpau, A. : Varizenbildung im Bereiche des proximalen Ureters. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrahlen u. d. Nuklearmedizin, **89** : 771, 1958.
- 15) Woodard, J. R. : Vascular imprints on the upper ureter. J. Urol., **87** : 666, 1962.

(1968年6月18日受付)