

腎盂の移行上皮性腫瘍の6例

和歌山赤十字病院泌尿器科

三	国	友	吉
田	倉		弘
田	端	運	久

TRANSITIONAL CELL TUMORS OF THE RENAL PELVIS :
REPORT OF SIX CASES

Tomokichi MIKUNI, Hiroshi TAKURA and Kazuhisa TABATA

*From the Department of Urology, Wakayama Redcross Hospital**(Chief: T. Mikuni, M. D.)*

Four cases of transitional cell carcinoma and two cases of transitional cell papilloma are reported. Among them the first and third cases were observed for a long time and took interesting courses respectively. The first case, a man aged 48, was observed for 12 years and 7 months. In this case the tumor was noticed in the right pelvis and right nephrectomy was done at the age of 35. Then the tumor invaded down to the right ureter and the bladder, and right ureterectomy and total cystectomy with left cutaneous ureterostomy were performed at the age of 47 (Fig. 3, 4). At the age of 48 the tumor was noticed in the penile urethra and metastasized to both deep inguinal lymphnodes. This tumor of the urethra was treated with total extirpation of the penis (Fig. 7) and both inguinal lymphadenectomy. These tumors of the right pelvis, the right ureter and the bladder were histologically all papillary transitional cell carcinoma (Fig. 5, 6). On the other hand the tumor of the urethra was histologically transitional cell papilloma, but its inguinal metastases were transitional cell carcinoma. The third case, a woman aged 53, was observed for 7 years and 6 months. In this case the tumor began to grow in the right pelvis at the age of 46 and right nephrectomy was done. This tumor was histologically transitional cell papilloma. At the age of 48 the tumor spread down to the right ureter and even to the bladder and right ureterectomy and trasurethral electrocoagulation (EC) were done. The tumor of the bladder which was histologically transitional cell papilloma recurred at the age of 49. As the treatment, transurethral EC was repeated about 60 times for 2 years and 9 months. This EC brought about good effect in the early period of the treatment, but in the later period gave almost no effect and so total cystectomy with left cutaneous ureterostomy was performed at the age of 52 (Fig. 14). This tumor of the bladder was papillary transitional cell carcinoma histologically. After total cystectomy this tumor invaded the fornix of the vagina and meanwhile metastasized to the right ovary and lymphnodes. At the age of 53 Co_{60} irradiation to the tumor of the vagina had considerably good effect and right ovariectomy was performed (Fig. 17, 18, 19). As previously reported in many publications, the malignant changes of the transitional cell papilloma to papillary transitional cell carcinoma were observed in these 2 cases.

結 言

腎盂腫瘍は腎実質腫瘍に比してはるかにまれであるが、最近に至り漸増の傾向がみられている。われわれは1956年3月より1970年末までに、興味ある経過をとった長期観察の2例を含めて、6例を経験したのでここに報告する。

症 例

症例1 上山某 35才～48才 男 井戸堀業

初 診：1956年3月14日（初診時35才）

主 訴：血尿

現病歴：初診の1年ほど前からときどき血尿をきたしたが、最近になって毎日のように血尿が持続するようになったので、1956年3月3日某病院に入院、著者の一人（三国）が出張診察す。膀胱鏡検査にて、膀胱粘膜は正常であったが、右尿管口よりの出血と右腎のインデゴ青排泄機能の廃絶を認めた。IVPでは左腎盂像は正常なるも、右腎盂像は全く描出されない。RPでは右尿管へのカテーテル挿入は25cmで抵抗あり、造影剤は上部尿管腔の閉塞のためか全く注入しえなかった。PRPでは右腎の腫大とともに、腎盂より尿管上部にかけての腫大が明らかに描出されている。左腎の形は正常であった（Fig. 1）。

以上の所見から右腎腫瘍の診断のもとに、3月下旬に右腎摘除術を施行した。

手術所見：右腎周囲にはとくに強い癒着はなく、PRPに示されたように腎盂より尿管にかけて著明な腫大があり、この部は硬く触れた。領域リンパ節の腫大は認めなかった。

組織所見：萎縮した腎組織に接して腫瘍組織がみられ、腫瘍細胞は結合織で小集団にわけられ、不規則ではあるが、移行上皮のような層形成をみる。ミトーゼは中等度にみられ、異型性も中等度である。細胞質は塩基性で、核は比較的クロマチンに富み大きい。腎盂原発の移行上皮癌である。

その後久しく同患者の訪れをみなかったが、1966年11月21日（すなわち術後10年8カ月）に血尿と頻尿を主訴として当科に再来した。

再 診：1966年11月21日（再診時46才）

主 訴：血尿および頻尿

現病歴：1965年3月ごろからふたたび血尿を見るようになったが、最近では頻尿も訴えるようになった。

現 症：顔面やや蒼白、胸部に著変なし。右腎部の手術創痕部には、特別の硬結を触れない。左腎は触れるが、表面平滑で軽度の圧痛あり。膀胱部に圧痛あ

り。陰茎、睪丸、副睪丸、精索に著変なく、前立腺はくるみ大、平滑で圧痛なし。尿は黄赤色に強く混濁し、ズルフオ（卅）、赤血球（卅）、白血球（卅）、上皮細胞（卅）、大腸菌（卅）、膀胱鏡検査では膀胱内腔は乳頭状腫瘍で充満されており、出血が強くインデゴカルミン試験は施行不可能であった。ECGは正常型、胸部レ線像には著変なく、腫瘍の転移像を認めない。Hb 78.1%, 12.4g/dl, 赤血球 395万, 色素指数0.98, 白血球 8,500, 白血球像に著変なし。血液型A, Rh (+), 血沈1時間14, 2時間42, 血清総蛋白量 6.5g/dl, NPN 25mg/dl。

経 過：11月24日経尿道的電気凝固術（EC）を施行す。輸血 200ml, 12月5日輸血 200ml, 12月7日EC施行。12月12日輸血 200ml, 12月26日 Hb 53.1%, 8.5g/dl, 赤血球 265万, 白血球 6,950, 12月28日輸血 200ml。

1967年1月はじめごろよりふたたび血尿の持続をきたす。

1月20日より1月21日までに輸血 600ml, 1月23日血尿ようやく止む。

PSP試験15分12%, 30分21%, 60分33%, 120分44%, IVPで左腎盂像は不鮮明ではあるが、だいたいにおいて正常である。膀胱像では右半部の造影欠損を認める（Fig. 2）。

1月30日 Hb 36.3%, 5.8g/dl, 赤血球 215万, 白血球 4,650, 赤血球に大小不同著明, 奇形赤血球僅少, 多染赤血球13%, 白血球像に著変なし。2月19日よりまた血尿が持続するようになったので2月21日より2月26日までに輸血 1400ml 施行し, 2月28日には血尿やむ。

3月1日 Hb 101.9%, 16.3g/dl, 赤血球 485万, 白血球 5,800 と貧血は著明に改善されたので, 3月7日1%カルボカインEの硬膜外持続麻酔のもとに膀胱全摘除, 右残存尿管摘除および左尿管皮膚移植術を施行す。

手術所見：膀胱と周囲組織との癒着はなく、右尿管の遺残部は長さ約10cmで示指大に肥厚す。領域リンパ節の腫大を認めない。また肝、腹腔臓器への転移も認められなかった。摘除膀胱および右尿管の粘膜面には絨毛状腫瘍が大小多数認められる（Fig. 3, 4）。組織学的には異型性の相当に強い移行上皮癌であるが、しかし部位によっては異型性の弱い所もある。なお下部組織への浸潤増殖はまだ認められない（Fig. 5, 6）。

術後の経過：だいたい順調であったが、術後約3週間間にわたり創腔内より毎日相当量の漿液様体液の排泄

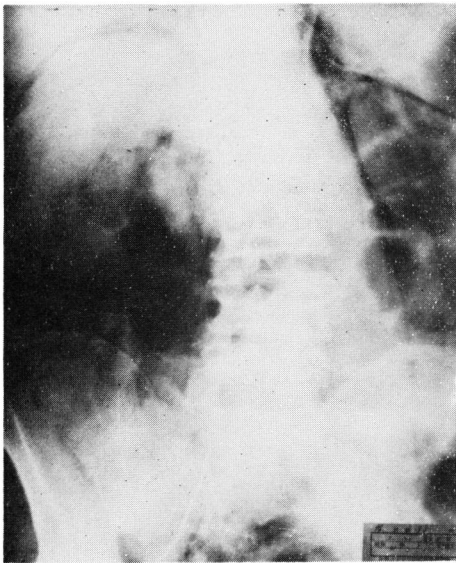


Fig. 1 症例1のPRP, 腎盂および上部尿管の腫大

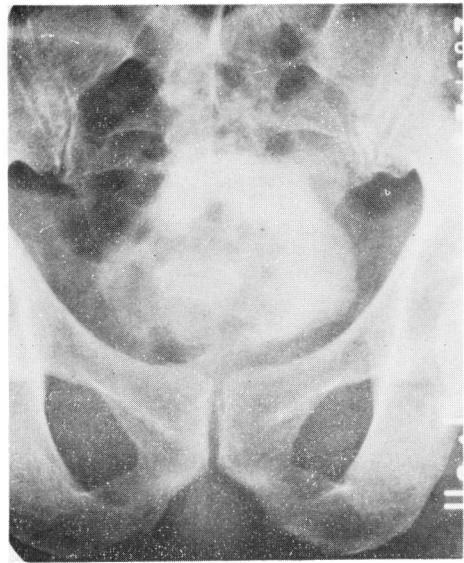


Fig. 2 症例1のテストグラム



Fig. 3 症例1の膀胱および尿管

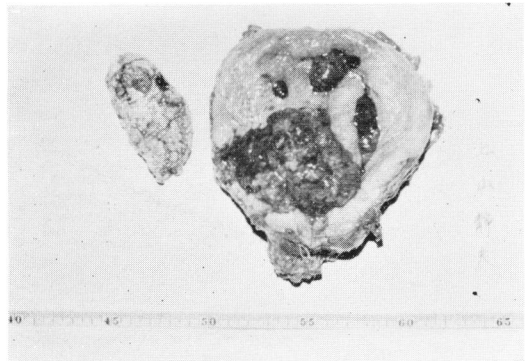


Fig. 4 症例1の膀胱および尿管の剖面

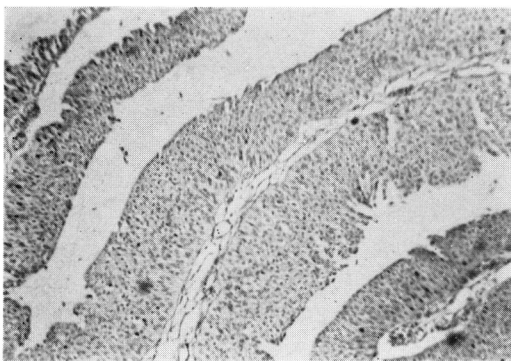


Fig. 5 症例1の膀胱腫瘍の組織像×100

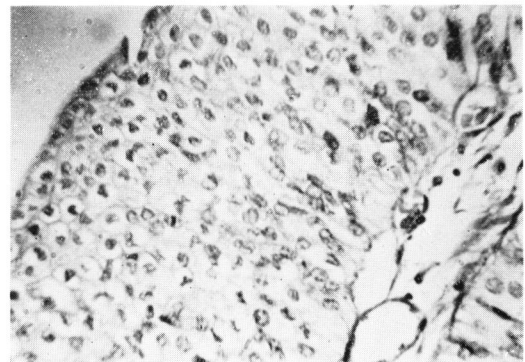


Fig. 6 同上の組織像×400

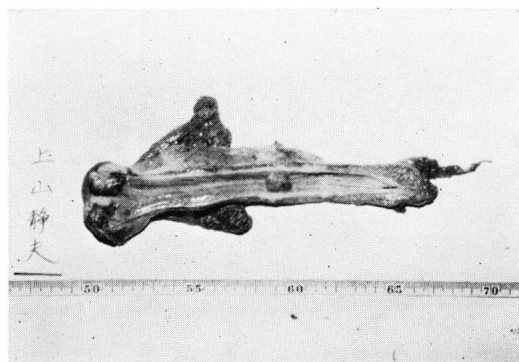


Fig. 7 症例1の尿道剖面

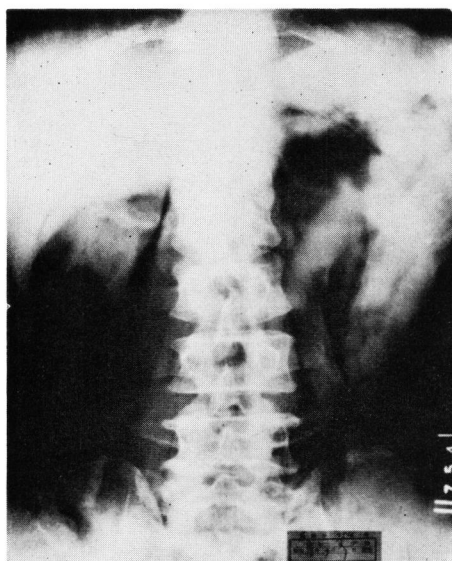


Fig. 8 症例2の PRP 左尿管の腫大

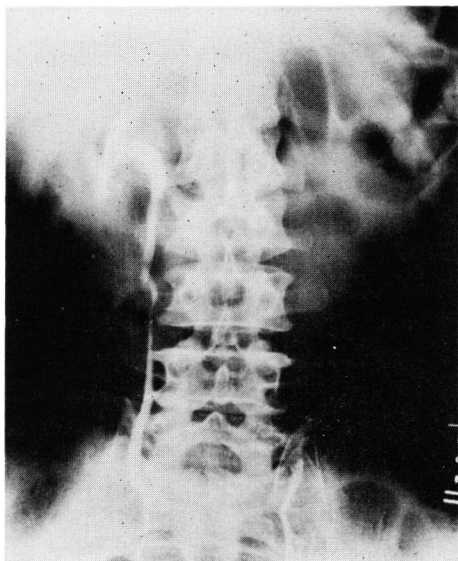


Fig. 9 症例2の RP

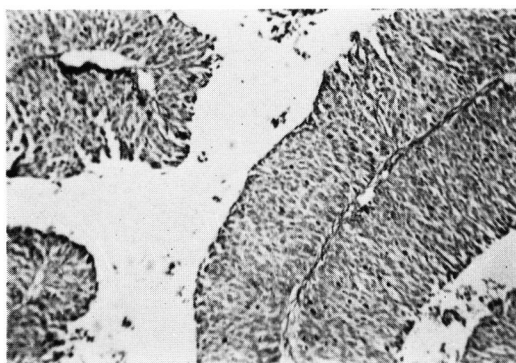


Fig. 10 症例2の尿管腫瘍の組織像×100



Fig. 11 同上×400

をみたが、これはリンパ節郭清によるリンパ液の漏出と思われた。創はいったん瘻孔を形成したので、4月11日に掻爬術を施行し、5月はじめに完治した。なお3月10日より4月19日まで毎日エンドキサン 100 mg ずつ40回注射したが、白血球減少をきたしたので中止した。その後著変を認めなかったが、ときおり外尿道口より少量の出血をきたすようになり、7月11日に茎を有するえんどう大の乳頭状腫瘍を外尿道口に認めたので、これを切除焼灼した。8月16日にも扁頭大の乳頭状腫瘍が外尿道口より圧出された。10月31日には血清総蛋白量 7.2 g/dl, A/G 0.80, NPN 29 mg/dl, Na 141, K 4.8, Cl 105, Ca 4.6 各 mEq/l, Hb 88.7%, 14.2 g/dl, 赤血球419万, 白血球8,050, 尿は橙色で混濁(+), 蛋白はブルフォ(卅), 赤血球多数/1F, 白血球4~5/1F, 円柱(-), 桿菌少数である。

1968年3月20日に外尿道口にふたたび乳頭状腫瘍がみられ、少量の出血をきたす。尿道レ線像では尿道中央部に淡い余地像が認められる。6月5日には右鼠径部の浮腫状腫脹をきたし、深部鼠径リンパ節が数コ母指頭大までに硬く腫大しているのを認めたので、6月13日に右鼠径および鼠径下部リンパ節の郭清術を施行す。これは組織学的には移行上皮癌の像を示した。7月23日にはさらに全陰茎切除術および左鼠径部リンパ節郭清術を施行す。尿道の舟状窩および前部尿道のほぼ中央部の背面に数コの乳頭状腫瘍をみる(Fig. 7)。この腫瘍は組織学的には移行上皮性の乳頭腫で、まだ悪性化の傾向なく、粘膜下への浸潤は認められない。

その後は右下肢の神経痛様疼痛が激しくなり、一般状態も漸次悪化の傾向を示すに至る。8月20日黄疸指数4, Co 反応 R₁ 以下, Cd 反応 R₁₀, GPT 12, LDH 700, 9月26日左下肢にも激痛を訴えるようになる。NPN 31, BUN 15, クレアチニン 2.4 各 mg/dl, GOT 24, GPT 5, LDH 790。9月28日右下腹部に鵝卵大の硬結を触れる。9月30日よりこの腫瘤に対し、前後2門より Co₆₀ 遠隔照射を開始す。10月5日の胸部レ線写真では肺への転移巣を認めない。

10月16日血清総蛋白量 5.4 g/dl, A/G 0.54, NPN 48, BUN 27, クレアチニン 1.40 各 mg/dl, Na 138, K 4.6, Cl 95, Ca 6.56 各 mEq/l, P 3.8 mg/dl, LDH 825, CRP 8 にて、その後漸次衰弱が加わり、10月23日には Hb 55.6%, 8.9 mg/dl, 赤血球 280 万, 白血球 4,950, 10月24日には血清総蛋白量 4.6 g/dl, A/G 0.72, 血清蛋白分層は A₁ 41.4, α_1 10.0, α_2 15.9, β 12.9, γ 20.0 各%, NPN 118, BUN 75, クレアチニン 3.2 各 mg/dl にて、しゃっくり発作、嗜眠、尿量減少等尿毒症傾向を示し、10月25日ついに死亡す。

剖検所見：死後約6時間後に腹部のみの剖検をおこなう。腹水少量のみ。腹膜面は正常、肝にはえんどう大までの灰白色の腫瘍数コをみる。腰椎骨より胸椎下部にかけて、脊椎上に多数のリンパ節の腫大を認め、これらがほとんど一塊となって大血管とかたく癒着している。左腎(300 g)には周囲との癒着なく、下極にうっ血を認めるのみ。尿管(生前よりカテーテルが挿入してある)は周囲とかたく癒着す。副腎は正常大にて褐色を呈す。腎盂粘膜はやや混濁するも腫瘍を認めない。下部および中部腎杯に大豆大までの数コの結石形成をみる。腎盂および腎杯の拡張はみられない。組織学的には肝およびリンパ節の腫瘍は移行上皮癌の像を呈す。

小括：本例ははじめ右腎盂に移行上皮癌を発生し、ついで尿管、膀胱さらに尿道に同種の腫瘍を発生、肝、リンパ節などに転移し、悪液質にて死亡するまで、12年7カ月にわたってその経過を追及しえた症例である。惜しむらくは1967年7月11日に外尿道口に乳頭腫を発見してより、1968年7月23日の全陰茎切断術施行までにむなしく時日を経過せしめたことであり、この尿道腫瘍発見後すみやかにこの手術を施行しておれば、あるいは患者を全快せしめえたのではあるまいかと悔やまれるのである。

症例2 中口某 58才 男 農業

初診：1961年9月4日

主訴：血尿および左腰痛

既往歴：32才のとき胸膜炎

現病歴：初診の2カ月ほど前より著明な血尿をきたすようになる。なお3年ほど前にも血尿を見たことがあるが、そのおりには血尿はまもなく止まったという。

現症：体格栄養中等度、胸部に著変なし。右腎を触れるが平滑にして圧痛なし。左腎部に抵抗と圧痛がある。膀胱部では圧痛なく、陰茎、睾丸、副睾丸、精索に著変なし。前立腺はくすみ大で平滑。腎部、膀胱部に結石陰影を認めず、尿は黒赤色に混濁し、ブルフォ(+)にて赤血球(卅)。膀胱鏡検査では膀胱粘膜は正常、両側尿管口は位置、形など正常、左尿管口より濃い血尿の排出を認める。インデゴカルミン試験は右は4分45秒で濃青となるも、左は9分でも青色とならず、全く血性である。血圧130/80, NPN 24 mg/dl, ECG に著変なし。赤血球 385 万, 白血球 7,300, Hb 75%, 血液型 AB, PRP では右腎の形、大きさは正常なるも、左腎の描出は癒着のためにか不鮮明であるが、特異なことは著しく腫大した左尿管が描出されていることである(Fig. 8)。

RP では尿管カテーテルは、右は抵抗なく挿入しうるが、左は 18 cm で強い抵抗があり、それ以上挿入しえない。RP 像では右腎盂、尿管像はほぼ正常なるも、左は尿管の中ほどの所で造影剤は止まっており、それより上部は造影されていない (Fig. 9)。また IVP では右腎盂、尿管は正常であるが、左腎盂、尿管は全く描出されていない。

以上の所見より左腎盂尿管腫瘍の診断のもとに、9月26日手術を施行す。

手術所見：腰麻のもと、左腰部斜切開にて腎に達す。左腎は著しく増大し、上極で横隔膜などと強く癒着しており、摘除不可能であった。

左尿管は PRP に示されたごとく、母指大に硬く腫大している。これを左総腸骨動脈との交さ部より上方にて約 8 cm にわたり切除す。領域リンパ節腫大をみるとめた。

摘除尿管所見：尿管をタテに切開するに、内腔を 5 cm にわたって黄色の弾性軟の腫瘍が占めており、組織学的には移行上皮の性格を有する異型の細胞が、乳頭状ないし索状、蜂巣状に強い浸潤を示し、明らかに乳頭状移行上皮癌である (Fig. 10, 11)。

その後の経過は良好で、血尿は止み、一般状態も小康を得るに至った。10月17日より12月12日までに左腎部および左尿管部に上下背腹の4門より Co_{60} 遠隔照射を開始し、計 4,700 r を照射、これによって腰痛の軽快をみた。12月14日軽快退院したが、その後の経過は、患者よりの音信なく不明である。

小括：本例では第1例と同様に、左腎盂に原発した腫瘍が腎実質に波及し、さらに尿管内にも増殖したものと推定される。

症例3 財前某 女 49~54才 事務員

初診：1962年11月1日 (初診時年令49才)

主訴：血尿

既往歴：1959年9月、血尿にて某病院にて右腎摘除術を受け、腎盂の乳頭腫と診断された。その後1961年6月にふたたび血尿をきたすようになり、関西の某病院で右残存尿管の切除と膀胱腫瘍の電気凝固術 (EC) を受けた。

現病歴：初診の2ヵ月ほど前より血尿に気づく。排尿痛、頻尿、排尿障害などはない。

現症：体格栄養中等度、胸部に著変なし。右腎部および右下腹部の手術創痕には硬結などを認めない。左腎部正常、膀胱部に圧痛軽度、外陰部および外尿道口には著変なし。腎および膀胱部に結石陰影を認めない。尿は赤褐色混濁著明、ズルフォ (++)、赤血球 (+++)、白血球 (++)、球菌 (++)、膀胱鏡検査では膀胱

のほとんど全面にわたり、扁豆大より鵝卵大までの10数コの乳頭状腫瘍が見られる。インジゴカルミン試験では左は5分で濃青となる。パイオプシーではこの腫瘍は組織学的には良性の乳頭腫であった。PSP 試験 60分20%、120分40%、180分43%、NPN 21 mg/dl、Hb 94%、赤血球 439万、色素指数 1.07、白血球 8,150、白血球像には著変なし。黄疸指数 8、BSP 30分 7.5%、Co 反応 R_4 、IVP では左腎盂、尿管像はほぼ正常で、膀胱像には腫瘍余地像が見られる (Fig. 12, 13)。

経過：1962年11月6日より1963年3月4日までにおよそ週1回の割合に経尿道的電気凝固術 (EC) を計16回施行し、これによっていちおう腫瘍の消失をみて3月12日退院す。しかしその後早くも3月28日および4月24日には右側壁に小腫瘍の再発を認め、それぞれ EC を施行す。その後同年5月より8月までの3回の膀胱鏡検査では再発を認めなかったが、10月9日右側壁に数コ、頂部、左側壁にそれぞれ1コの腫瘍の発生を見、これに対して EC を施行した。その後翌1964年1月より7月までは月に2回ずつ、8月より12月までは月に4回ずつの EC を施行したが、腫瘍は縮小することなく除々に増大しきたり、血尿も漸次著明となる。翌1965年にも、1月および2月にそれぞれ4回の EC を施行したが、見るべき効果なく、2月26日には大量の血尿をきたしたために再入院す。尿は高度の血尿を呈し、赤血球無数、白血球 (++)、上皮細胞 (+)、球菌および桿菌 (+)、血清総蛋白量 6.3 g/dl、A/G 1.09、NPN 25 mg/dl、黄疸指数 4、BSP 30分 2.5 以下、Co 反応 R_2 、Cd 反応 R_8 、Hb 56%、赤血球 291万、白血球 6,750、白血球像に著変なし。ECG 正常型、IVP にて左腎盂像は全く正常である。膀胱像では不規則な余地像を認める。胸部レ線写真は正常。3月27日より5月28日までに膀胱部に対し、前後4門より Co_{60} 遠隔照射を施行し、計 6,300 r の膀胱部集中照射をおこなったが、6月3日の膀胱鏡検査では腫瘍はさらにより増大を示しており、放射線感受性の低いことを思わしめる。6月13日に都合で退院す。その後8月12日まで通院にて5回 EC を施行したが効果なく血尿も高度となり、8月17日また再入院す。顔面蒼白にて、Hb 48.9%、7.1 g/dl、赤血球 213万、色素指数 1.12、赤血球には著明な大小不同症あり、多染性赤血球 3.3%、白血球 6,050、白血球像には著変なし。血清総蛋白量 6.3 g/dl、NPN 33 mg/dl、Na 145、K 3.9、Cl 106 各 mEq/l。血尿が持続するので8月17日より9月13日までに10回にわたり輸血累計 2800 ml をおこない、一般状態の改良を待ち、9月14日2%カルボ

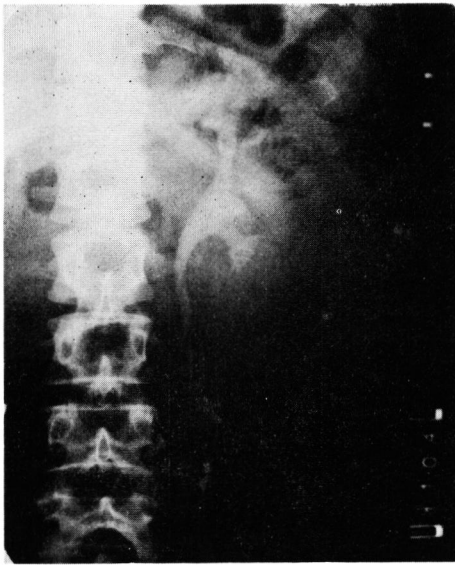


Fig. 12 症例3の IVP

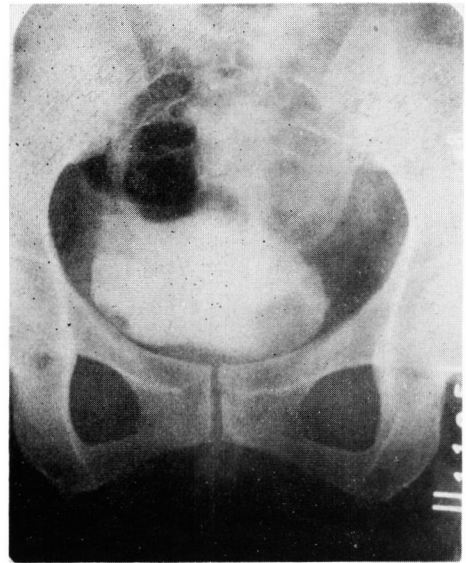


Fig. 13 症例3のチストグラム

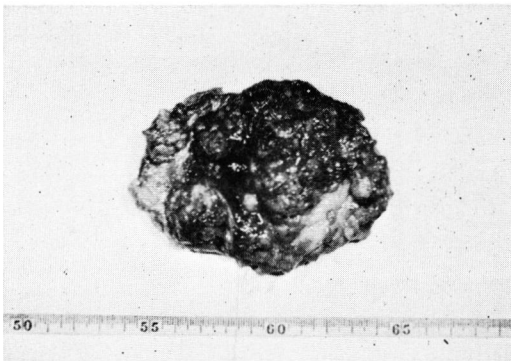


Fig. 14 症例3の膀胱剖面

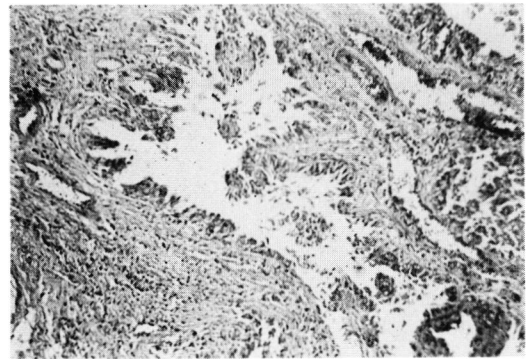


Fig. 15 症例3の膀胱腫瘍組織像×100

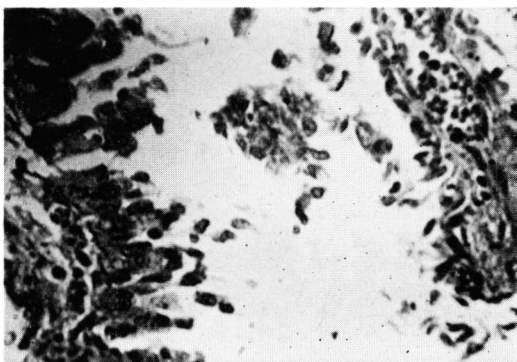


Fig. 16 同上の組織像×400

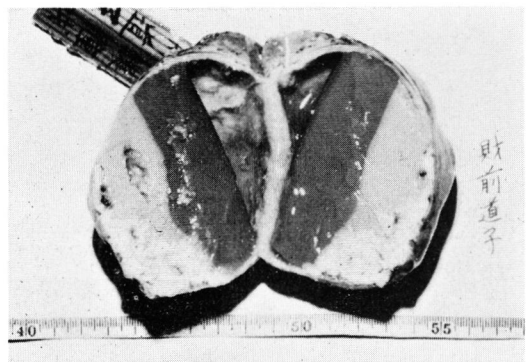


Fig. 17 症例3の右卵巢剖面
卵巢囊腫の下壁に乳頭状腫瘍をみる。

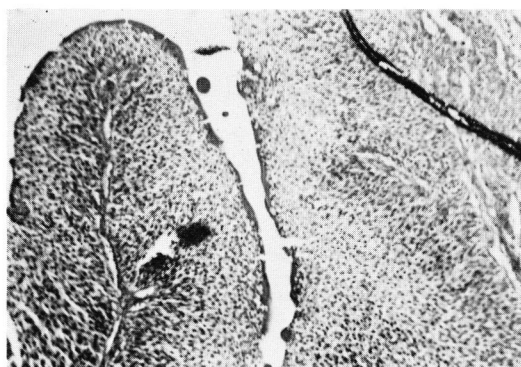


Fig. 18 症例3の卵巣の組織像×100

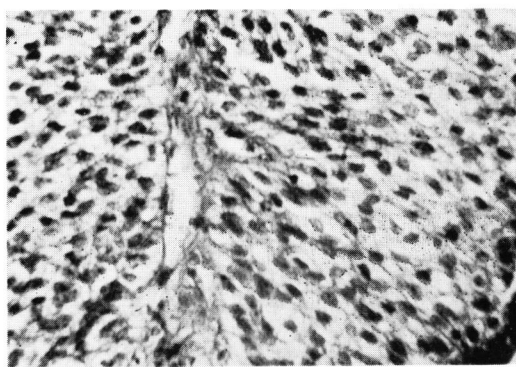


Fig. 19 症例3の卵巣の組織像×400

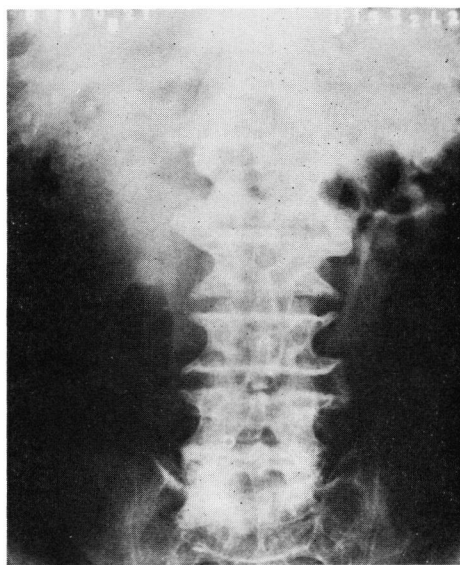


Fig. 20 症例4のIVP

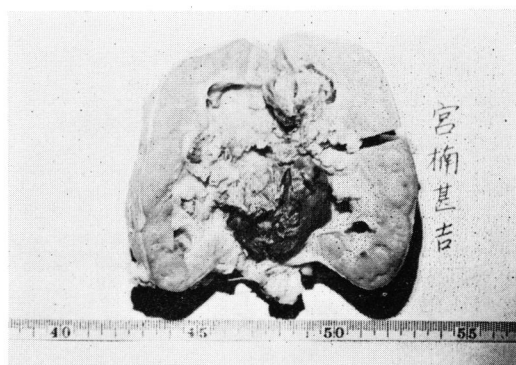


Fig. 21 症例4の腎盂切開面

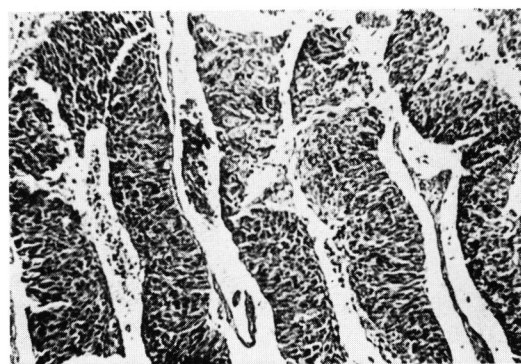


Fig. 22 症例4の組織像×100

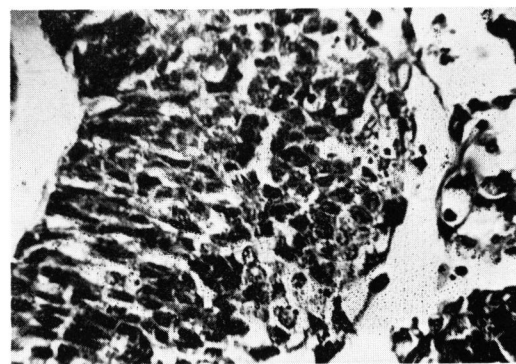


Fig. 23 症例4の組織像×400

カインEの持続硬膜外麻酔のもとに、膀胱全摘除術および左尿管皮膚移植術を施行した。

手術所見：5年前に右尿管摘除術を受けているので膀胱と周囲組織との癒着強く、摘除は困難であった。領域リンパ節の腫脹は認められなかった。摘除膀胱の粘膜はほとんど全面にわたって、種々の大きさの乳頭状腫瘍に覆われており (Fig. 14)、組織学的には定型的な乳頭状移行上皮癌で、これらの上皮細胞は異型性に富むが、まだ粘膜下への浸潤増殖を認めえない (Fig. 15, 16)。

その後の経過は比較的順調であり、10月2日に軽い性器出血があったほかには著変を認めなかった。術後約3カ月の12月7日の尿は黄色、軽度の混濁を示し、ズルフォ (+)、赤血球 (+)、白血球 (+)、上皮 (+)、桿菌 (+)、Hb 85.5%, 12.4 g/dl, 赤血球 405万、色素指数1.04、白血球 4,450 で、一般状態も良好である。

しかるに翌1966年3月はじめごろより血性帯下をきたすようになり、婦人科にて腔穹隆部および子宮腔部に乳頭状腫瘍を確認された。これは組織学的には乳頭状移行上皮癌の像を示し、膀胱腫瘍の浸潤によるものと推測された。これに対して3月24日より5月14日までに Co_{60} の局所照射計 4,131 r を施行し、腫瘍の縮小を見たので5月15日退院す。しかるに10月20日ごろ右中腹部に鶏卵大の腫瘍をきたし、これは表面平滑、可動性で圧痛なし。漸次増大してきたので12月1日再入院し12月13日開腹術を施行す。

手術所見：開腹するに淡血色の腹水 (++) で、盲腸の下方にりんご大の卵巣の囊腫があり、これを型のごとくに摘除す。そのほかの腹腔臓器には著変なく、肝にも転移腫瘍を認めない。摘除標本は300 g、断面にて囊腫の下壁に乳頭状腫瘍がみられる (Fig. 17)。組織学的には異型性を示す移行上皮性細胞が胞状に増殖しており、膀胱腫瘍の卵巣への転移と推測される (Fig. 18, 19)。手術創は1週間で治癒したが、12月16日ごろより腔よりの出血が再発す。これは腔の移行上皮癌の拡大増殖によるものであり、腔腔は乳頭状腫瘍で充満されており、出血の持続のため貧血が漸次著明となり、翌1967年1月24日には顔面蒼白、Hb 20.0%, 3.2 g/dl, 赤血球120万、白血球10,400, 39°までの弛張熱の持続をみるに至る。2月中旬ごろより左上腿から左足にかけて浮腫著明となり、左下肢の激痛を訴え始め、2月20日には左下腿は暗赤色となり、一部に明らかな壊死巣が見られる。また下腹部には骨盤腔より左腹腔にかけて、小児頭大の凹凸不平硬固の腫瘍が触知される。2月28日には下腹部正中切開創の瘢痕の一

部が哆開して、雀卵大の瘻孔を形成し、この瘻孔より連日凝血および壊死組織の排出を見るに至る。3月6日には右下肢にも浮腫および激痛を訴えるようになる。その後も下腹部瘻孔よりの出血は止むことなく、3月9日にはコーヒ様嘔吐および大量の黒色便の排出を見る。この間1月17日より3月9日まで計 8,800 ml の輸血を施行したが、衰弱漸次加わり、尿量も減少して3月10日遂に死亡す。

小 括：本例は1962年膀胱乳頭腫として初診以来4年5ヵ月、また1959年に腎盂乳頭腫の発病以来通算7年6ヵ月にわたってその経過を追求しえた症例である。本例ははじめ組織学的には良性乳頭腫と診断されたが、膀胱全摘除術施行後、腔、卵巣、領域リンパ節等に浸潤ないし転移をきたして死に至った。一般に移行上皮の新生物は組織学的には良性にみえても、癌として処置すべきものとされているが、本例はまさにその典型的な1例と思われる。

症例4 宮楠某 85才 男 製材工

初 診：1969年4月18日

主 訴：血尿

既往歴：3年前左緑内障、右白内障および硝子体出血にて失明す。難聴あり。

現病歴：約1カ月前から著明な血尿をきたすようになり、夜間頻尿がある。

現 症：体格大、栄養中等度、両眼は失明す。胸部に著変なし。右腎に触れ、平滑であるが移動性に乏しく、軽度の圧痛あり、左腎は触れず。膀胱部異常なし。外陰部、睾丸、副睾丸、精索などに著変なし。前立腺はくるみ大、平滑。

尿は黒赤色に強く混濁し、ズルフォ (+)、赤血球無数、白血球 (±)、上皮 (+)、細菌 (-)。

膀胱鏡所見：粘膜は正常で、軽度の肉柱形成あり、前立腺中葉の膨隆著明。右尿管口より著明な血尿の排出あり、インヂゴカルミン試験では左は4分30秒で濃青となるが、右は10分で中等度青となるのみ。

患者はその後久しく来院しなかったが、同年10月13日に血尿と排尿困難を主訴として再来、即日入院した。尿は黒赤色に強く混濁し、自尿 50 ml, 残尿 550 ml。

検査所見：胸部レ線像に異常なし。血沈値60分28, 120分66, Hb 46.9%, 7.4 g/dl, Ht 25%, 赤血球は269万にて著明な大小不同あり。血小板26万、白血球5,000にて白血球像に著変なし。血清の総蛋白量 6.6 g/dl, A/G 1.06, NPN 25, BUN 17, クレアチニン 1.55 各 mg/dl, 血清電解質値には異常なし。酸性フォスファターゼ 0.66 Bl.U., アルカリフォスファターゼ 3.0,

LDH 380, 黄疸指数 4, GOT 26, ECG 正常型, IVP では左腎盂像はほとんど正常であるが, 右は全く描出されない (Fig. 20). PRP では左腎の輪郭は正常であるが, 右腎のそれは不鮮明で, 周囲組織との癒着の強いことを思わせる。RP 施行の機を逸したが, 以上で右腎腫瘍の診断のもとに, 12月11日全麻のもとに右腎摘除術を施行した。

手術所見：右腎全体に脂肪硬化性の強い癒着が認められたが, 第XI肋骨を切除して慎重に剥離を進めて, これを摘除した。尿管の太さおよび硬度は正常で, 腫瘍を触れえない。領域リンパ節の腫脹は認められない。摘出腎は175 g, 表面平滑, 色調は正常, 断面では腫瘍は腎盂腔を埋めつくしており, 表面は乳頭腫状を呈し, 一部は凝血に覆われて出血壊死に陥っている (Fig. 21)。組織学的には異型性の著しい上皮性細胞が, 胞巣を作って強く増殖している。腎盂の粘膜上皮より発生した移行上皮癌である (Fig. 22, 23)。

その後の経過は順調であったが, 術後6日目までは尿は暗赤色で明らかな血尿を呈したが, 7日目よりは黄色透明となり, 12月15日の尿沈渣には赤血球を認めなかった。翌1970年1月19日の膀胱鏡検査では膀胱粘膜には軽度の充血を見るのみで, 前立腺中葉の膨隆が著明である。試みに右尿管内に尿管カテーテルを挿入するに, 20 cm まで抵抗なく挿入して, これをもって尿管を軽く刺激するも特別の出血を認めなかったもので, 術後の血尿はおそらく前立腺よりのものと推測される。患者の経過は良好で同年3月15日退院した。

小括：本例は右腎盂の乳頭状移行上皮癌で腎実質に浸潤していたが, 右尿管, 膀胱にはまだ腫瘍の発生を認めなかった症例である。一般に腎盂の乳頭状腫瘍の場合には, 上記3例の示すごとく, 同側尿管さらには膀胱にも同種の腫瘍の発生を見ることがしばしばあるので, 臨床的に腎盂にのみ腫瘍を認めた場合でも, 腎尿管全摘除兼膀胱壁一部切除が必要とされている。しかし事前に腎盂腫瘍と診断することは困難であるので, 多くの場合には腎実質腫瘍として腎摘除術のみがおこなわれる。本例もその例に洩れない。今後の経過を注意深く監視して, 再手術の必要があれば機を失せずこれを断行する予定である。

症例5 小坂某 75才 男 商業

初診：1970年5月25日

主訴：血尿

既往歴：著患を知らない。

現病歴：昨日の朝著明な血尿と凝血の排出を認め, 尿はその後いったん透明となったが, 昨夕からまた血尿となり, 凝血のため排尿障害をきたす。

現症：体格栄養中等度, 胸部に著変なし。右腎に触れ軽度の圧痛あり。膀胱部に異常なし。陰茎, 辜丸, 副辜丸, 精索に異常なく, 前立腺は鳩卵大で軟, 平滑。尿は新鮮血尿で凝血多量を含む。ズルフォ(+)、白血球(+), 上皮(+), 円柱(-), 小桿菌(+).

膀胱鏡検査では, 折悪しく血尿がやみ出血部位を確認しえなかったが, 膀胱粘膜は正常で, 両側尿管口, 前立腺皺襞等に異常はなく, 後部尿道に中等度の静脈瘤を認めるのみである。しかしインデゴカルミン試験では右はやや遅延を示す。

検査所見：胸部レ線像に著変なし。赤血球429万, Hb 86.4%, 13.8 g/dl, 色素指数1.0, 白血球10,350, 白血球像に著変なし。Ht 42%, 血小板数20万, 出血時間2分, 凝固時間5分~14分55秒, 黄疸指数4, Co 反応 R₂, Cd 反応 R₈, GOT 26, GPT 22, アルカリフォスファターゼ 4.0, 酸性フォスファターゼ 0.71 BI.U., PSP 15分17%, 30分40%, 60分50%, 120分56%, CRP は 0, ECG は不完全 RBBB を示す。VDRL (-), WR (-), TPHA (+), 血清総蛋白量 6.8 g/dl, A/G 1.27, NPN 30, BUN 20, クレアチニン 1.25 各 mg/dl, 血清電解質には著変なし。

IVP では左腎盂像は正常, 右腎盂は泥雪状の不規則な影像を示す。膀胱像は正常, RP では尿管カテーテルは右は28 cm で強い抵抗があり, それ以上は挿入しえない。造影剤15 ml 注入で軽度の疼痛を訴えたが, 右腎盂は不規則な欠損像を示している (Fig. 24)。PRP では右腎は増大し, その輪郭は不規則に描出されているが, 左腎のそれは正常である。

以上の所見より右腎盂腫瘍の診断のもとに, 6月16日手術を施行す。

手術所見：右腎はやや肥大して, 周囲と相当強く癒着す。第12肋骨を切除し, 慎重に剥離を進めて腎を遊離し, 尿管はなるべく膀胱に近くこれを切断す。尿管は太さ, 硬度などに異常なく, 領域リンパ節の腫大は認められなかった。

摘除標本は360 g, 断面において腎は中等度の水腎の像を呈し, 腎盂粘膜の大部分を占める乳頭状腫瘍がみられるが腎実質への浸潤はみられない (Fig. 25)。組織学的には腎盂に定型的な絨毛状乳頭腫がみられ, 移行上皮性であるが, まだ悪性化は認められない。腎皮質には変性像がみられる。

経過：その後経過良好にて7月2日退院す。同年12月2日の一般状態は良好にて, 尿は透明で, ズルフォ(-), 赤血球(-), 白血球(-), 上皮(+), 細菌(-), また CRP 0, LDH 205 であった。今後の



Fig. 24 症例5の右 RP

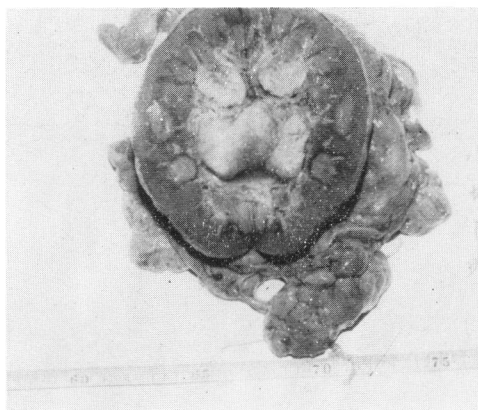


Fig. 25 症例5の腎の断面

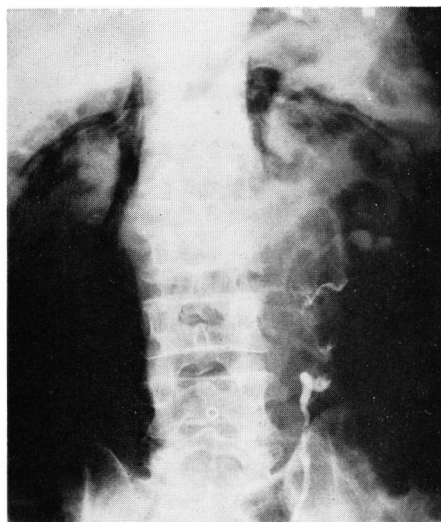


Fig. 26 症例6の左 RP

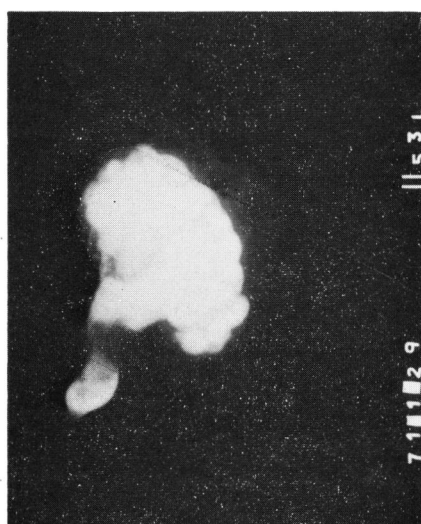


Fig. 27 症例6の摘出腎の RP

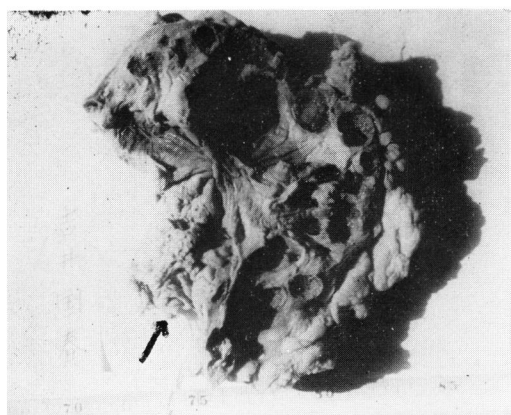


Fig. 28 症例6の腎の断面、ノ印が腎盂腫瘍



Fig. 29 症例5の摘出腎の RP 泥雪状影像

経過を注意深く観察追及する予定である。

症例6 吉井某 65～67才 男 商業

初診：1969年9月26日（初診時年齢65才）

主訴：血尿

既往歴：特記すべき疾患を知らない。

現病歴：約1カ月前に血尿があったが、まもなくやむ。昨日よりふたたび血尿が始まり、左下腹部に鈍痛をきたす。

現症：体格栄養中等度、胸部に著変を認めない。左腎を触れやや硬く、圧痛あり、右腎圧痛なし。膀胱部、外尿道口、陰茎、睪丸、副睪丸、精索などに異常なく、前立腺はくるみ大で平滑、軟。尿は赤褐色に混濁し、ズルフォ（+）、赤血球（卅）、白血球（+）、円柱（-）、小球菌（+）、結石陰影を認めない。

膀胱鏡所見：膀胱粘膜に著変なく、尿管口の位置、形は正常で、左尿管口より血尿の排出が見られる。前立腺の膨隆を認めない。インヂゴカルミン試験では右は4分53秒で濃青となるが、左は10分でも青色とならず、血尿のみが不規則によわよわしく排泄される。引き続き精査を要することを説いたが、その後久しく来院をみなかった。ようやく翌1970年12月9日に血尿および左腰痛を主訴として再来した。

再来時現病歴：昨年9月の初診後もときどき血尿を見たが放置していた。最近に至り左腎部の鈍痛が苦になるようになり、左下肢の運動時に左腎部に疼痛を訴えるようになった。血尿は2週間間持続している。

現症：胸部に著変なし。右腎を触れるが、平滑で圧痛なし。左腎は硬く、圧痛ありて、この痛みは左睪丸部に放散するという。膀胱部、性器に異常なく、左陰囊の静脈瘤は認められない。IVPでは右は正常であるが、左は描出されない。膀胱像は正常である。

検査所見：胸部レ線所見に著変なく、転移像は見られない。Hb 71.8%, 11.5 g/dl, 赤血球405万, 白血球6,150, 白血球像に著変なし。血小板数23万, 出血時間1分30秒, 凝固時間6分～15分30秒, 血清総蛋白7.2 g/dl, A/G 1.12, NPN 33, BUN 20, クレアチニン1.55 各mg/dl, 血清電解質値は正常, 総コレステロール, トリグリセライド, β -リポプロテイン, 血糖値等は正常, LDH 205, アルカリフォスファターゼ6.3, 酸性フォスファターゼ0.55 (BI.U.), 黄疸指数4, Co 反応 R_s, Cd 反応 R_s, GOT 20, GPT 9, CRP 0, VDRL (-), W-R (-), TPHA (-), PSP 15分13%, 30分26%, 60分41%, 120分52%, ECGは正常, 血清蛋白分層では総蛋白7.2 g/dl, A/G 0.86, A146.3, α_1 7.4, α_2 9.2, β 16.7, γ 20.4 各%. 左のRPでは、尿管カテーテルは20 cmで強い抵抗があり、そ

れ以上は挿入されない。頭側を約15°下げて、造影剤を20 ml注入撮影するに、尿管上部より腎盂にかけて不規則な余地像が描出されている (Fig. 26)。PRPでは左腎は増大し、輪郭はやや不規則となり、腎盂部の膨隆が認められる。右腎は正常。

以上で左腎盂尿管腫瘍の診断のもとに、持続性硬膜外麻酔にて1971年1月28日手術施行す。

手術所見：腎周囲の癒着はかなり強く、XI肋骨を切除して腎を遊離し、腎茎を切断す。ついで尿管の剥離を試みたが、腎盂より約10 cm下方において基底とかたく癒着せるため、尿管の全摘除をあきらめ、この部で尿管を焼灼切断す。腎盂より尿管上部にかけては著明に膨隆し、やや硬、また腎茎、大動脈周囲のリンパ節は鶏卵大までに腫大して、底部とかたく癒着している。摘除標本は200 g, 術後のRPの示すごとく (Fig. 27), 腎盂下部より尿管上部にかけて乳頭状腫瘍が充満し、ために腎盂は著明に拡大して、腎実質は菲薄となり水腎を形成している。しかし腎実質には腫瘍の浸潤は認められない (Fig. 28)。

組織学的所見：定型的な乳頭状移行上皮癌で、腎盂粘膜下に強く浸潤している。

経過：術後7日目（2月3日）より毎日5FU 250 mgの静注を開始、また2月15日より左腎部および下腹部に対し、前後4門よりCo₆₀遠隔照射を開始す。3月16日に左頸部に大豆大のリンパ節腫大を触れ、まもなく小鶏卵大となり、疼痛を訴えるようになったので、これに対してもCo₆₀遠隔照射を開始す。3月24日には左腰部の神経痛様疼痛は著しく軽快す。4月21日には左頸部リンパ節腫大はやや縮小し疼痛は軽度となる。肺のレ線像には転移像を認めない。

しかし5月21日には右足関節外側部の腫脹と圧痛をきたす。レ線検査により右脛骨の上部および下端右側に骨融解像が認められた。6月14日には右下腿前面の上1/3の部分に小鶏卵大の凹凸不平、硬固の腫瘍を触れるようになり、右足関節外側は鶏卵大に腫脹し、圧痛が著明である。6月16日よりこれらの部位に対してCo₆₀遠隔照射を開始、8月3日現在右脛骨上部および右足関節外側部にそれぞれ4,788 rおよび4,536 rを照射し、各腫瘍の縮小と疼痛の消失をみている。なお8月3日現在LDH 360u, CRP 0, 胸部レ線写真に転移像を認めず、一般状態も良好である。尿はときに軽度の血尿を示している。今後の経過を注意深く追及する予定である。

考 按

腎盂腫瘍は腎実質腫瘍に比して少なく、従来の諸報

Table 1

症 例	性	年令	症 状	臨 床 診 断	手 術 ・ 処 置	組 織 所 見	転 移	観察期間	予 後	職 業	
1	上 山	男	35才	血 尿	右 腎 腫 瘍	右 腎 摘 除	腎盂移行上皮癌	な し	12 年 7 ヲ月	死 亡	井戸掘業
			47才	血 尿, 頻 尿	膀胱乳頭状癌	膀胱全摘除 右残存尿管摘除 左尿管皮膚瘻術	乳頭状移行上皮癌	な し			
			48才	尿 道 出 血	尿道乳頭腫	右鼠径リンパ節郭清 陰 茎 全 摘 除 左鼠径リンパ節郭清	移 行 上 皮 癌 移行上皮性乳頭腫 移 行 上 皮 癌	肝 リ ン パ 節			
2	中 口	男	58才	血 尿, 腰 痛	左腎盂尿管腫瘍	左 尿 管 摘 除 Co ₆₀ 照射	乳頭状移行上皮癌	領域リンパ節	4 ヲ月	不 明	農 業
3	財 前	女	46才	血 尿	右 腎 腫 瘍	右 腎 摘 除	腎 盂 乳 頭 腫		7 年 6 ヲ月	死 亡	事 務 員
			48才	血 尿	右尿管および膀胱腫瘍	右残存尿管摘除 経尿道的電気凝固	不 明				
			49才	血 尿	膀胱乳頭腫	経尿道的電気凝固 Co ₆₀ 照射	移行上皮性乳頭腫				
			52才	血 尿	膀胱乳頭状癌	膀胱全摘除 左尿管皮膚瘻術	乳頭状移行上皮癌	右 卵 巢			
			53才	性 器 出 血	腔穹隆部乳頭状癌	Co ₆₀ 照射	乳頭状移行上皮癌	リ ン パ 節			
53才	右下腹部腫瘤	右 卵 巢 腫 瘍	卵 巢 摘 除	乳頭状胞状移行上皮癌							
4	宮 楠	男	85才	血 尿	右 腎 腫 瘍	右 腎 摘 除	腎盂乳頭状移行上皮癌	な し	11 ヲ月	生 存	製 材 工 業
5	小 坂	男	75才	血 尿	右 腎 盂 腫 瘍	右 腎 摘 除	移行上皮性乳頭腫	な し	6 ヲ月	生 存	商 業
6	吉 井	男	65才	血 尿	左 腎 腫 瘍 (疑)				1 年 10 ヲ月	観察中	商 業
			67才	血尿, 左 腰 痛	左腎盂尿管腫瘍	左腎摘除, 左尿管一部摘除 Co ₆₀ 照射	乳頭状移行上皮癌	領域リンパ節 左頸部リンパ節 右 脛 骨			

告によれば、実質腫瘍の7～16%，だいたい10%とみなされている。

当科においては、1950年より1970年までの21年間の腎腫瘍としての手術施行例は33例、このうち腎盂腫瘍は上記6例で18%に当る。例数が少ないので統計的意義に乏しいが、従来の統計との比較考察を試みたい (Table 1)。

発生年齢：従来の統計では40才以上の者が80%を占めている。当科の症例ではそれぞれ35才，58才，46才，85才，75才および65才で、40才以上がまさに80%を占める。

性別：男に多く3：1ないし4：1であるが、当科のそれは男5，女1で5：1である。

患側：ほぼ同率とされているが、当科のそれは右4，左2で2：1。

臨床症状：大越の統計では血尿87%，側腹痛ないし腰痛25%，腫瘍8%であるが、当科のそれは血尿100%，腰痛30%，腫瘍30%となる。血尿はいわゆる無症候性血尿で、実質腫瘍におけるよりも、その頻度が高く、腫瘍の早期発見のためにも初発症状としてきわめて重要である。第6例では初診時には血尿のみがみられ、腎腫瘍の疑いで精査を要請したが、その後久しく来院をみず、1年3ヵ月後の再診時には血尿とともに腰痛と腫瘍が訴えられ、すでに根治手術施行の時期を失っていたことは上述のごとくである。

診断：腎実質腫瘍との鑑別は意外にむずかしく、当科においては6例中3例が事前に診断された。診断の手がかりとなるのは、腎盂像の変化であり、不規則な欠損像を示し、第5例の摘除後のRPに見るごとく、泥雪状の腎盂像を呈することが特徴的とされるが決定的とはいいがたい (Fig. 29)。第2，第6例のごとく腫瘍が尿管にも波及し、尿管像の変化がみられるようになると診断は容易となろう。第4例ではRP施行の機を逸したことが悔やまれる。

治療：腫瘍が腎盂に限局する場合においても、根治手術すなわち同側の腎尿管全摘除兼膀胱壁一部切除をおこなうべきものと主張されている。緒方は192例の根治手術施行群の5年生存率は51.8%，64例の腎摘除あるいは尿管部分切除群のそれは35.9%，また29例の手術不能群のそれは7.4%と報じ、全身状態の許す限り2 stage にわけても根治手術がおこなわれるべきだとしている。当科の第4，第5例はそれぞれ85才，75才の高令であり、体力、余命等を考慮して根治手術をさし控えた。抗癌剤として第1例にはエンドキサン注射 100 mg×40 を、第5例には 5-FU (250 mg×31) を注射したが効果はまだ明らかではなかった。

また放射線療法としては Co_{60} 遠隔照射を施行した。第2例では術後左腎部に 4,700 r を照射、これによって左腰痛の軽快がみられたが、第3例では膀胱部に対する 6,300 r の遠隔照射では腫瘍の縮小はみられなかった。しかし同例における腔穹隆部転移腫瘍に対する Co_{60} 針の局所照射 (4,131 r) においては腫瘍の著明な縮小が認められた。第6例においては術後左腎部および左下腹部にそれぞれ 5,730 r，2,581 r を遠隔照射して、左腰痛および左下腹痛の消失を見、また左頸部リンパ節転移に対しては 6,564 r，さらに右脛骨の上部および下部の転移巣に対してはそれぞれ 4,788 r および 4,536 r の照射をおこない、それぞれの腫瘍の縮小と疼痛の消失を見た。すなわち移行上皮癌に対する Co_{60} 照射には相当の効果が認められ、試みる価値あるものと思われる。

組織発生：尿路上皮における乳頭状腫瘍の発生には内因的要因と外因的要因が考えられる。外因的要因としては、19世紀末以来染料工場工員の職業性膀胱癌の発癌因子としての benzidine, 2-naphthylamine 等が注目されている。最近加藤・吉田らにより、京都の友禪染職人のうち benzidine を原料とした染料を使用する者に膀胱癌の多発が指摘され、これらの benzidine 化合物が体内において分解され、benzidine として尿中に排泄されることが実験的にも証明されている。当科の6症例には Table 1 のごとく、全例にかかる職歴はなく、したがって主として内因的要因に基づく発病と考えられる。

予後：尿路の移行上皮性腫瘍の予後は不良で、Humphreys らによれば5年生存率は30%で、移行上皮癌42例中10年以上の生存者はわずかに2例であったという。最近緒方は腎盂ないし尿管の移行上皮癌227例の5年生存率は45.7%，また乳頭腫24例の5年生存率は75%と報告し、乳頭腫の5年生存率75%すなわち死亡率25%は、この集計の平均年齢59才の5年後の自然死亡率11.4%を考慮すると、乳頭腫の中には悪性増生のものがあるといっていると述べている。

当科の第1例では Table 1 に示すごとく、右腎盂に原発した移行上皮癌が、右尿管、膀胱に同種の腫瘍を生じ、さらには尿道にも腫瘍を発生した。この尿道腫瘍は組織学的には良性の移行上皮性乳頭腫であったが、この腫瘍の深部鼠径リンパ節への転移腫瘍は明らかな移行上皮癌の組織像を示した。また第3例では、はじめは膀胱の良性移行上皮性乳頭腫の組織像を示し、電気凝固術にもよく反応したが、3年後には電気凝固術に反応を示さないようになり、移行上皮癌の組織像を呈して卵巣、リンパ節等に転移をきたした。す

なわち、この2例は移行上皮性乳頭腫の悪性転化の実例である。この2例は発病以来、それぞれ12年7カ月、7年6カ月生存し、その病状の進行は比較的緩慢ではあったが、種々の治療に抗して不幸の転帰をとった。

結 語

1956年より1970年までに和歌山日赤泌尿器科において経験した腎盂腫瘍6例、すなわち移行上皮癌4例、移行上皮乳頭腫2例について報告した。とくに第1および第3例は発病以来それぞれ12年7カ月および7年6カ月にわたりその経過を詳細に追及しえたが、その予後は不良に終わった。この2例において、尿路の移行上皮性腫瘍は組織学的には良性であっても、しばしば悪性転化をきたすことを観察しえた。この意味において、大方の説のごとく、腎盂腫瘍は早期に腎尿管全摘除兼膀胱壁一部切除を施行すべきものと思われる。しかしこの腫瘍を早期に発見するための症候として、いわゆる無症候性血尿を重視し、かかる患者に対しては早期精査の必要性を強く説得すべきものとする。なお尿路の移行上皮癌に対する Co_{60} 遠隔照射には

相当の効果が認められ、本腫瘍の治療法として試みる価値あるものと思われる。

文 献

- 1) 大藤：皮紀要，47：176，1951.
- 2) 柿崎：日泌尿会誌，48：245，1957.
- 3) 大越・ほか：臨泌，22：193，1968.
- 4) 岡：臨泌，22：502，1968.
- 5) 緒方：臨泌，22：504，1968.
- 6) 加藤・ほか：泌尿紀要，14：78，1968.
- 7) 早原・ほか：泌尿紀要，14：433，1968.
- 8) 平松・ほか：泌尿紀要，14：807，1968.
- 9) 深津・ほか：臨泌，24：433，1970.
- 10) 竹村：泌尿紀要，17：155，1971.
- 11) 木下：皮と泌，23：214，1961.
- 12) 市・ほか：泌尿紀要，8：404，1962.
- 13) 南・ほか：日泌尿会誌，54：735，1963.
- 14) 赤坂・ほか：日泌尿会誌，55：182，1964.
- 15) 小林・ほか：皮と泌，27：68，1965.
- 16) Deming, C. L.: Urology edited by Campbell: 930, 1970.
- 17) 赤坂：泌尿器科全書，2：179，1960.
- 18) 小山・ほか：日泌尿会誌，51：226，1960.

(1971年8月17日受付)