

幼児にみられた出血性単純性腎嚢胞

八尾市立病院泌尿器科 (主任: 甲野三郎)

山本啓介・甲野三郎

HEMORRHAGIC SIMPLE RENAL CYST IN CHILDREN

Keisuke YAMAMOTO and Saburo KOHNO

From the Department of Urology Yao Municipal Hospital, Yao, Japan (Director: Dr. S. Kohno)

A 4-year-old boy was admitted to our clinic with hematuria and right renal mass on urography. Urological examinations revealed a simple renal cyst filled with blood clot, but we could not deny the possibility of either the simple cyst with malignant tumor or solid tumor.

We underwent operation and found a simple renal cyst carrying blood clot.

9 cases of simple renal cyst in children collected from the Japanese literature and briefly reviewed.

緒 言

単純性腎嚢胞は、比較的よく経験する疾患であり、50歳以上の年齢層では、少なくとも約半数以上に嚢胞を認めるといわれている。しかしながら小児にみられることはまれで、本邦での報告例は8例にすぎない。最近著者は、その1例を経験したので症例を報告し、若干の文献的考察を加えたい。

症 例

患者: 4歳, 男子.

初診: 1979年2月1日.

主訴: 肉眼的血尿.

家族歴, 既往歴: 特記すべきことなし.

現病歴: 1979年1月21日, 無症候性血尿を訴えて, 当院小児科を受診し, 排泄性尿路造影像にて, 右腎に異常所見を認めたため, 2月1日当科に入院した.

現症: 栄養, 体格中等度, 血圧, 120/64 mmHg, 脈拍 104/分, 整, 緊張良好. 胸部理学的所見に異常を認めず. 腹部は平坦, 軟で, 肝, 脾および腎は触知せず.

諸検査成績: 尿所見; 肉眼的血尿, 酸性, 糖 (-), 蛋白 (H), 潜血 (H), 沈渣では赤血球 (H) hpf, 白血球 10~20/hpf, 円柱 (-), 細菌 (-), 細胞診 Class II. 血液所見; 赤血球数 $485 \times 10^4/\text{mm}^3$, 血色素量 13.1 g/dl, 白血球数 $9000/\text{mm}^3$, その分画に異常を認めず. 赤沈1時間値 10 mm, 2時間値 26 mm, 血液化学所見; 総蛋白量 7.1 g/dl, Na 138 mEq/L, K 4.5

mEq/L, Ca 9.5 mg/L, BUN 13 mg/dl. 血清クレアチニン 0.8 mg/dl, GOT 35U, GPT 10U, LDH 530U, CRP 陰性. レ線所見; 腎部・膀胱部単純レ線像に異常を認めず. 排泄性尿路造影像では, 両腎ともに造影剤の排泄は良好で, 左腎の腎盂腎杯の形状には異常は認めないが, 右腎は中央部に $4.5 \times 5 \text{ cm}$ の円形の腫瘤陰影を認め, これにより腎盂腎杯は圧排され, 特に下腎杯は著しく延長している (Fig. 1). CT では, 右腎は腫大し, 外側に境界が明瞭で吸収係数の比較的高い, 凝血血液ないしは充実性腫瘍と思われる橢円形の陰影を認める (Fig. 2). 大動脈レ線像では CT 上吸収係数の高い部分に一致して, avascular area を認め腎動脈以外よりの栄養血管は認めない. 右選択的腎動脈レ線像では, 腎内分枝は圧排所見のみで, caliber change などの悪性像は認めない. また nephrogram 相では, beak signを呈した (Fig. 3).

以上の所見より, 凝血血液を含む右単純性腎嚢胞と診断したが, 充実性腫瘍の疑い, または悪性腫瘍の合併も否定できず, 2月22日手術を施行した.

手術所見: 全麻下に腰部斜切開にて後腹膜腔に入ると, 右腎中央部外側に, やや青みを帯びた半球状の突出を認めた. 約17 ml の血性内容液を吸引した後, 壁を切開すると大量の凝血を認めた. これを取り除くと, 嚢胞の内面は平滑で悪性所見はなく, 腎盂との交通も認めず, また出血部位も不明であった. 嚢胞壁を切除して手術を終えた (Fig. 4).

切除標本: 嚢胞壁は厚さ 1~2 mm で, 内面は脱落



Fig. 1. 排泄性尿路造影像. 右腎中央部に腫瘤陰影を認む.



Fig. 2. CT. 右腎に吸収係数の高い楕円形の陰影を認む (矢印).

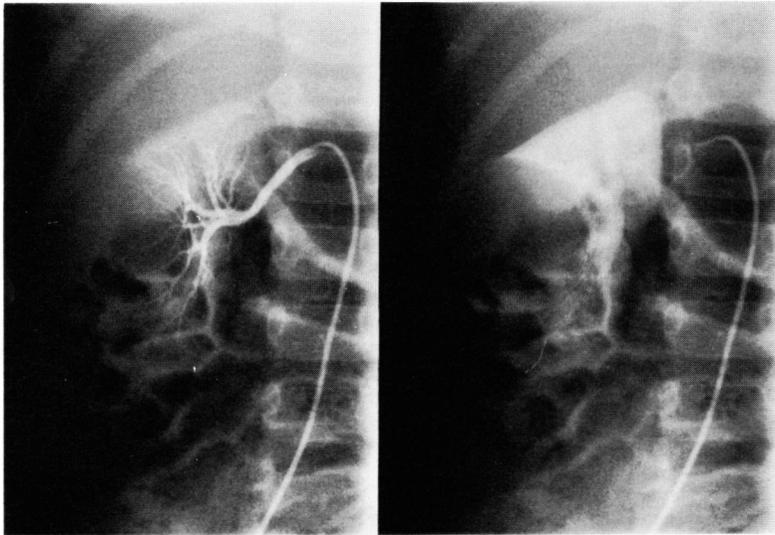


Fig. 3. 右選択的腎動脈レ線像. 腎内分枝は圧排され, nephrogram 相で beak sign を呈す.

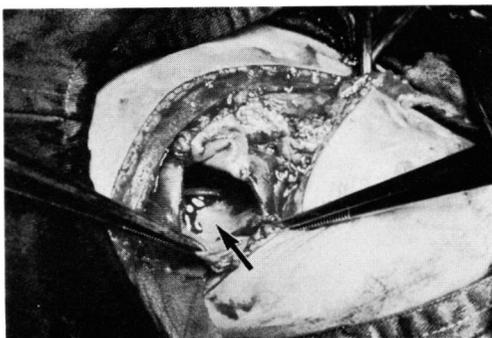


Fig. 4. 術中写真. 壁を切開すると内面は平滑で悪性所見はなかった.

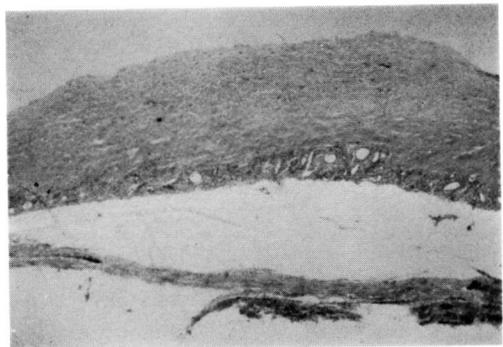


Fig. 5. 組織像. 内面は扁平な上皮に覆われ, 結合織の増生を示す.

した部分も認めるが1層の扁平な上皮に覆われ、その下部に著明な結合織の増生および、円形細胞浸潤を認める (Fig. 5). また嚢胞内容液の細胞診では、異型細胞は認めなかった。

術後経過：術後の経過は良好で、術後7日目に全治退院したが、退院時の尿所見には何らの異常も認めず、また術後6カ月目に施行した IVP では、右腎は形態的にも正常像を呈している (Fig. 6).



Fig. 6. 術後排泄性尿路造影像. ほぼ正常像を示す.

考 察

腎の嚢胞性疾患の分類には、なお混乱がみられ現在でも定説となるものはないようであるが、Gleason³⁾は、小児の嚢胞性疾患を下記のように分類している。

- A. Renal dysplasia B. Polycystic renal disease,
C. Medullary cystic disease, D. Simple renal cyst,

- E. Multilocular renal cyst, F. Calyceal diverticula, G. Miscellaneous cyst of renal origin,
H. Cysts of other nephric origin.

放射線学の立場からなされた分類であるが、あらゆる疾患が網羅されており、臨床的に用いるには便利であると思われる。いずれも比較的可成りな疾患であるが、今回われわれは単純性腎嚢胞の1例を経験したので若干の考察を行なう。

1. 統計的観察

Table 1 に自験例を含め本邦報告例9例を集計した。性別では、6対3と男児に多く認められているが、欧米報告例21例を集計した DeWeerd²⁾の報告でも男女比は12対6となっており、男児に多い傾向が認められる。発症年齢は、森島⁷⁾が生後14日目の症例を報告しているが、大体6歳前後であり、最年長は12歳である。罹患側は、本集計では7対2と右腎に多く認められているが、DeWeerd²⁾の報告では逆に12対7と左腎に多く認められており、左右差は特にならぬようである。大きさは10 ml より 3000 ml までで多岐にわたっており、欧米例と同様の傾向を示した。症状は DeWeerd²⁾の報告²⁾で21例中19例と腹部腫瘍が圧倒的に多く認められているが、主訴の明らかな本邦報告例5例のなかでは、腹部腫瘍は1例にすぎず、血尿を3例に側腹部痛を1例認めている。自験例では外傷の既往なく、排泄性尿路造影像で明らかなように、中および下腎杯の圧排が著しく、腎中央部ないし下極にかけての圧迫による静脈圧の上昇などにより血尿をきたしたのではないかと考えている。嚢胞内の出血の原因も明らかではないが、嚢胞壁に円形細胞浸潤認めており、壁の炎症により小血管の破綻をきたしたのではないかと思われる。

2. 原因

Table 1. Simple renal cyst in children.

Case	Author and Year	Sex	Age	Site	Size	Procedure
1.	Kitamura, 1932	M	7 years	R L P	180ml	Nephrectomy
2.	Kuriyama, 1932	M	5 years	L M	3000ml	Nephrectomy
3.	Koike	M	7 years	R U P R L P	203ml 435ml	Nephrectomy
4.	Ito & Nagaya, 1969	F	6 months	R L P	50ml	Cyst resected
5.	Akutsu et al., 1971	M	9 years	Left	400ml	Cyst wall excised
6.	Morishima et al., 1972	F	14 days	R U P	5×5cm	
7.	Iihoshi et al., 1973	F	6 months	R L P	10ml	Cyst wall excised
8.	Niimi et al., 1974	M	6 years	R U P		
9.	Yamamoto & Kohno, 1979	M	4 years	R M	4.5×5cm	Cyst wall excised

単純性腎嚢胞の発生に関しては、先天説および後天説があり、まだ定説となるものはないようであるが、Hepler⁴⁾の実験は後天説を強く支持するものであると思われる。Hepler⁴⁾は家兎の乳頭を焼灼し、大動脈の後枝を結紮することにより、尿管の閉塞と実質の貧血を起こし、術後18日目に開腹し単純性腎嚢胞を実験的に作成できることを証明している。またこのことは、単純性腎嚢胞は動脈硬化などの血管病変を持つことの多い高齢者に多く認められ、しかも小児にみられることはまれなことによっても支持される。小児の報告例が少ないのは、比較的無症状であるため発見されることが少ないのだとするものもあるが、嚢胞の大きさは成人例とほぼ同程度であるのに対し、小児では腹部が小さいために、むしろ症状を発現し発見される率は高いのではないかと思われる。これは、DeWeerdら²⁾の報告例と本集計を合わせれば、76.9%と高率に腹部腫瘍として発見されていることによっても裏付けられるものと思われる。

3. 診断ならびに治療

本症の診断は、排泄性尿路造影、血管造影、CTなどにより比較的容易である。特にCTは疼痛もなく、内容液が通常の漿液性の場合には診断価値は高いと思われる。しかし本症例のごとく内容液が血性で凝血を含み、CT上吸収係数が高い場合には、悪性腫瘍の合併および充実性腫瘍を否定することは困難となる。特に小児における腹部腫瘍は、Wilms腫瘍および神経芽細胞腫の頻度が単純性腎嚢胞に比し圧倒的に多いことを考えれば、診断は最終的には開腹によらざるをえないと思われる。

治療は、1968年以前の症例では腎摘をされていたものが、最近の症例では嚢胞壁切除が行なわれている。Fig. 6にも示すように、術後約半年目の排泄性尿路造影像において、ほぼ正常にまで回復することを考えれば、対象が小児であり経過も長いから、嚢胞の増大

による腎実質の圧迫、荒廃を考慮して、比較的早期に嚢胞壁切除を行なうことが望ましいと思われる。

結 語

4歳男児にみられた出血性単純性腎嚢胞の1例を報告するとともに、本邦報告例を集計し若干の文献的考察を加えた。

なお、本論文の要旨は、第88回日本泌尿器科学会関西西地方会で発表した。

文 献

- 1) 阿久津元秀・ほか：感染を伴った小児の巨大単純性腎嚢胞症例。日泌尿会誌，62：499～500，1971。
- 2) DeWeerd, J. H. et al.: Simple renal cyst in children, review of the literature and report of five cases. J. Urol., 75: 912～921, 1956.
- 3) Gleason, D. C. et al.: Cystic disease of the kidney in children. Amer. J. Roent., 100: 135～146, 1967.
- 4) Hepler, A. B.: Solitary cysts of the kidney. Surg., Gynec. & Obst., 50: 668～687, 1930.
- 5) 飯星元博・ほか：6カ月の女兒にみられた化膿性単純性腎嚢胞の1例。西日泌尿，35：539～544，1973。
- 6) 伊藤喬広・ほか：幼児単純性腎嚢胞の一治験例。附文献的考察，小児外科・内科，2：1175～1180，1970。
- 7) 森島直哉・ほか：Solitary renal cystの1症例。小児科診療，35：1568，1972。
- 8) 新見良朗・ほか：小児の腎にみられた各種嚢胞性疾患。小児外科・内科，6：500～501，1974。

(1979年11月1日受付)