

腎嚢胞内感染治療の検討

横浜赤十字病院泌尿器科（部長：石塚榮一）

石	塚	榮	一
北	島	直	登
藤	井		浩
岩	崎		皓

CLINICAL STUDY ON THE TREATMENT FOR
INFECTED RENAL CYST

Eiichi ISHIZUKA, Naoto KITAJIMA, Hiroshi FUJII and Akira IWASAKI

From the Department of Urology, Yokohama Red Cross Hospital

(Chief: E. Ishizuka)

A case of infected simple renal cyst and three cases of infected polycystic kidney have been treated during the 6 years from July, 1976 to June, 1982. One of the 3 cases of polycystic kidney, was operated. The other 2 cases were treated with antibiotics. The largest cyst in the present studies appeared to be more than 5 cm in diameter on the X-ray films.

To define the limits to chemotherapy of the infected cyst, the relationship between the effect of chemotherapy and the size of the cyst was evaluated from clinical prognosis.

From these results, it is strongly suggested that surgical treatment rather than chemotherapy is the best treatment for cysts which are more than 6 cm in diameter or in cases of marked protrusion of the kidney and significant deformation of renal calyces.

Key words: Renal cyst, Infection, Treatment

緒 言

腎嚢胞内感染は、抗菌剤の嚢胞液への移行が少ないため¹⁻⁵⁾、化学療法による治癒が困難な疾患である。症例によっては、化学療法より手術療法を選択することが必要である。

われわれは、嚢胞内感染症と診断し、化学療法や手術療法をおこない治癒した症例を集め、レ線写真と治療結果を比較し、化学療法の限界について考察した。

対象および方法

横浜赤十字病院において、1976年7月～1982年6月までの6年間に、腎嚢胞内感染症と診断した症例は4例である。これら4症例に対して、IVP, Nephro-

mography, CT, 腎動脈造影を施行し、嚢胞の大きさや腎影の突出や腎盂腎杯の変形について観察した。これらレ線所見と治療結果とを比較した。

結 果

症例1は、49歳の女子で左腎盂腎炎で治療をうけたが、高熱が続くため紹介され来院した。左腰部の自発痛や叩打痛は、軽度に認められた。尿所見は異常なく、起炎菌は不明であった。入院しCTMを1日4g使用したところ、腰痛の消失とともにすみやかに解熱した (Fig. 1)。IVP (Fig. 2) や Nephrotomography で左腎杯の変形は軽度に、腎影の突出は、ほとんど認められなかった。CT で両腎や肝臓に嚢胞が多数みられ、左腎の最大の嚢胞は、直径約5 cmであった。

症例2は、58歳の女子で右腎盂腎炎で治療をうけていたが、解熱しないため紹介された。右腰部の自発痛と叩打痛は、軽度に認められたが、尿所見は異常なく起炎菌も不明であった。入院し CTM を1日4g 使用したところ解熱した (Fig. 3)。IVP と Nephrotomography (Fig. 4) で、右腎盂腎杯の変形は中等度に、腎影の突出はほとんど認められなかった。CT で両腎や肝臓に嚢胞がみられた。右腎の大きい嚢胞は、直径約 5.5 cm であった。

症例3は、30歳の女子で左腎盂腎炎の治療をうけ解熱したが、顕微鏡的血尿が続くため、紹介され来院した。自覚症状はまったくなく、外来で経過を観察して

いたところ、血沈の上昇とともに、疲れやすくなり熱発したため入院した (Fig. 5)。IVP や Nephrotomography で、左腎に上腎杯の変形が中等度に、腎影の上方への突出が著明にみられた (Fig. 6)。腎シンチで、この部分に space occupying lesion が認められた。顕微鏡的血尿を認め、尿の細菌培養は陰性で、腎部の叩打痛もなかった。腎動脈造影で血管の蛇行と新生が認められ (Fig. 7)。CT で嚢胞であることを確認した。嚢胞は孤立性で直径は、5.5 cm であった。以上より嚢胞内感染症として加療した。SB-PC と DKB によって、約6週間を要したが、感染を抑えることができた。その後、顕微鏡的血尿は消失し、

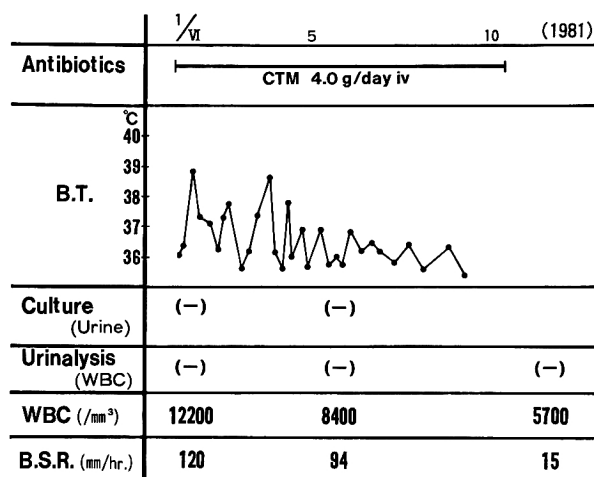


Fig. 1. M. Y. 49Y. Female (症例1)

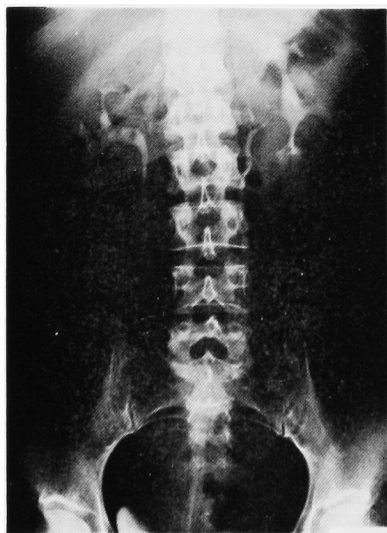


Fig. 2. IVP (左腎杯の変形を認める)

4年以上を経過しても、尿所見や血沈は正常で、元気に日常生活を送っている。

症例4は、41歳女子で他院で嚢胞腎と診断されていた。発熱を主訴に来院した。膿尿で *E. Coli* が認められたが、腰部に自発痛や叩打痛はまったく認めず、炎症側は不明であった。DIP で両腎の腎杯の変形や腎影の突出が著明に認められた (Fig. 8)。CTZ と CB-PC および DKB を使用し、体温は 37°C 前後となり、尿所見も正常となり尿細菌培養も陰性となった。しかし、左胸膜炎を併発し、熱発してきた。この時、軽度の叩打痛が左腎部にみられたため、左腎嚢胞内感染と考え手術をおこなった。左腎上極の直径約 7 cm の嚢胞液は、膿状であった。嚢胞壁切除術をおこない、さらに、周囲の膿をもった多数の嚢胞をできるだけ切開排膿し、手術を終了した。もっとも大きな嚢胞における内容液の一般細菌培養は陰性であった。周囲

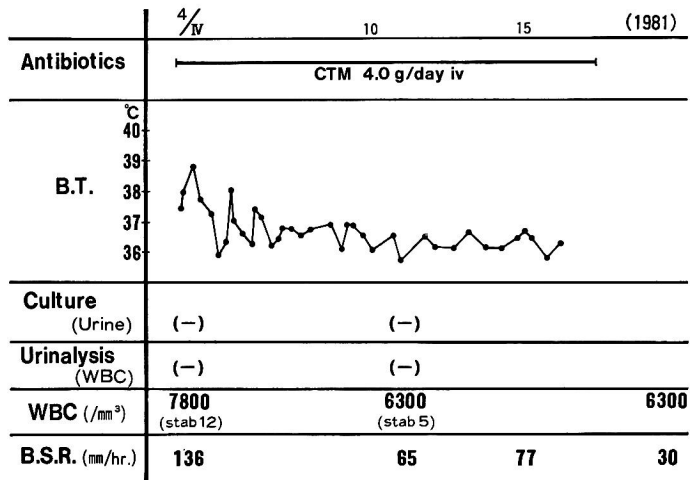


Fig. 3. K.T. 58Y. Female (症例 2)

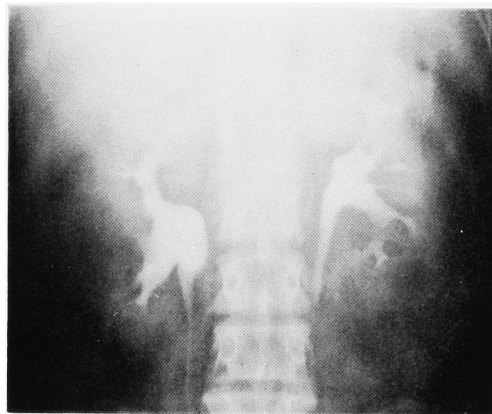
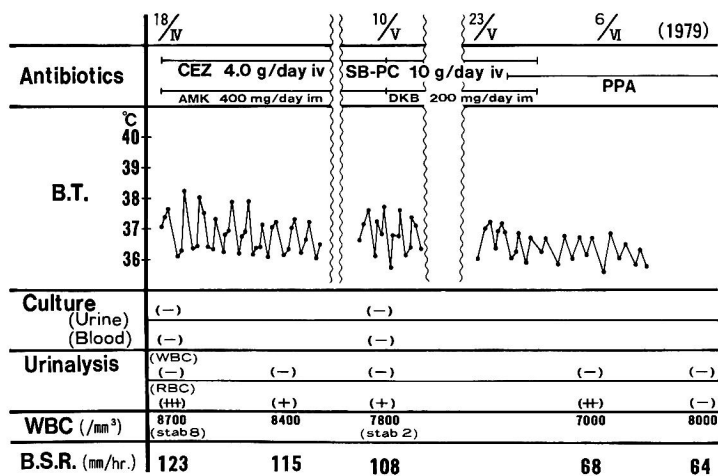

 Fig. 4. Nephrotomography (右腎盂
腎杯の変形を認める)


Fig. 5. S.M. 30Y. Female (症例 3)

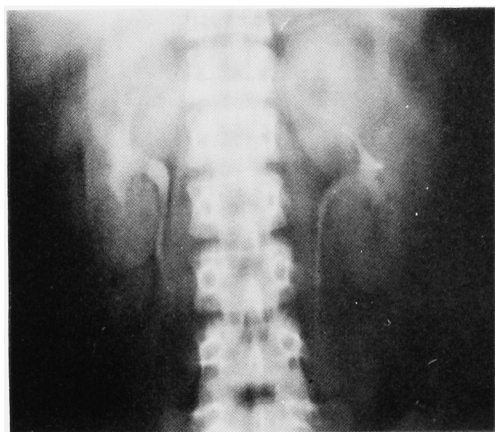


Fig. 6. Nephrotomography (左腎に上腎杯の変形と腎影の上方への突出が認められる)

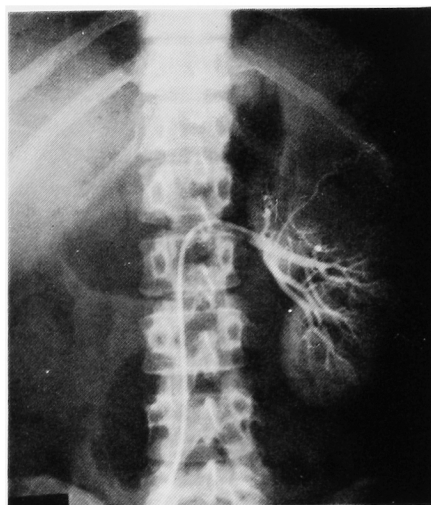


Fig. 7. 腎動脈撮影



Fig. 8. DIP (両側の腎盂腎杯の変形を認める)

の膿をもった嚢胞液の細菌培養はおこなっていない。術後、解熱し血沈も正常となった (Fig. 9)。4年以上経過し、BUN や Creatinine は、正常範囲内にあり、血圧はいく分高めであるが、元気に生活している。

以上の4症例の腎盂腎杯や腎影の状態と治療方法をまとめると、Table 1 のごとくなる。

考 察

腎嚢胞内感染症は、横浜赤十字病院において、1976年7月～1982年6月までの6年間に4例みられ、この間における当科入院患者数1,269名の約0.3%に当る。本症は発熱が主たる症状で、叩打痛はほとんどなく、

多数の嚢胞中、数個だけ感染を起していれば、診断が困難な疾患である。補助手段として、Ga シンチ⁶⁾や腎動脈造影やCTがあるが、穿刺⁷⁾や手術によって嚢胞内に膿を証明すれば確実である。自験例4例中嚢胞腎の2例は、腎盂腎炎の治療によって、尿所見は正常となり、腎部の叩打痛もほとんど消失したにもかかわらず高熱が続き血沈が高いことなどから、嚢胞内感染症と診断した。しかし、確証はない。他の2症例のうち、孤立性腎嚢胞の1例は、腎動脈造影とCTとから、嚢胞腎の1例は手術によって、腎嚢胞内感染症と診断した。

治療は嚢胞の大小にかかわらず、強力な化学療法を

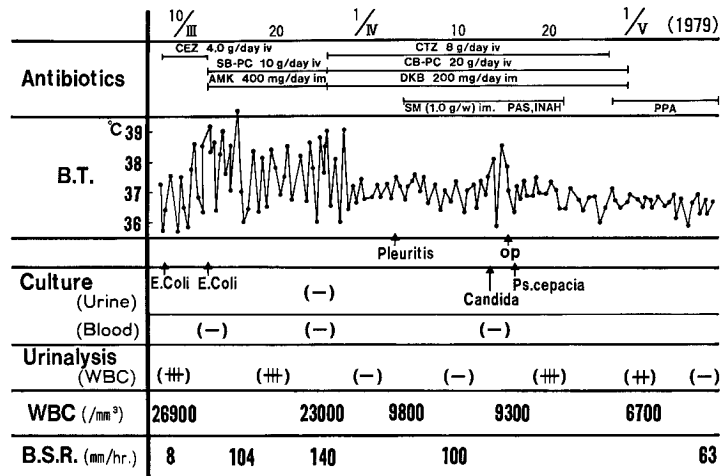


Fig. 9. S.A. 41Y. Female (症例4)

Table 1. 4 症例の比較

症例	症 状	血 沈	KUB, IVP, Nephrotomo.	嚢腫直径	治 療
	腰痛 腎部叩打痛	mm/1時間	腎盂腎杯の変形 腎影の突出	(cm)	
1 (士)	(士)	120	軽 度	ほとんどなし	約 5.0 化学療法
2 (士)	(+)	136	中等度	ほとんどなし	約 5.5 化学療法
3 (-)	(-)	123	中等度	著 明	約 5.5 化学療法
4 (-)	(士)	140	著 明	著 明	約 7 保存的手術

おこない、効果がなければ、腎摘出術^{6,8,9)}や嚢胞壁切除術と体外ドレーナージ^{10,11)}や経皮的穿刺術とカニューレ留置⁷⁾などの手術療法をおこなうこととなる。

化学療法は、宿主の状態と起炎菌の薬剤に対する感受性と、薬剤の嚢胞内への移行状態に、治療効果が左右されることとなる。

自験例は、4例とも嚢胞内の起炎菌は不明で、嚢胞内の薬剤濃度の検討をおこなっていない。そこで、レ線写真での腎影の突出や、腎盂腎杯の変形および嚢胞の大きさや治療結果との比較をおこない、化学療法の限界について考察してみた。

嚢胞腎の嚢胞は、Nephron と交通があり^{12,13)}、GM や CEPR や TI-PC の嚢胞液への移行が軽度のみられるといわれている⁴⁾。

自験例の4例中3例は、嚢胞腎で症例1と症例2は、レ線写真で腎盂腎杯の変形や腎影の突出は軽度で、最大の嚢胞の直径は、それぞれ、約5cmと5.5cmであった。嚢胞内感染症がうたがわれたが確証はない。CTM投与で比較的容易に解熱している点から、大きな嚢胞への感染は、なかったとも考えられる。症例4は、治療経過とレ線写真で、腎盂腎杯の変形や腎影の

突出が著明なことから、化学療法の限界と考えて手術をおこなった。最大の嚢胞の直径は約7cmで、嚢胞壁切除をおこなった。周囲にある化膿した嚢胞は、できるだけ切開したが、感染した嚢胞は、まだあったものと考えている。嚢胞腎の嚢胞内感染で、腎摘出術をおこなっている報告⁶⁾もあるが、自験例では、手術腎に他に大きな化膿した嚢胞がなかったため、腎保存的手術をおこなった。さいわいにも、その後の化学療法によって根治できたことは、小さい嚢胞の感染であれば、治癒することを示したものと考えている。

これらの嚢胞腎の3症例から、嚢胞の直径が5.5cm以下で、腎影の突出や腎盂腎杯の変形がない場合、化学療法によって治癒するが、嚢胞の直径が7cmもあり、腎影の突出や腎盂腎杯の変形が著明であれば、化学療法より手術療法を選択する必要があるといえよう。

孤立性腎嚢胞では、嚢胞とNephronとの交通がないため^{12,14)}、薬剤は嚢胞液へ移行しにくいといわれている^{1-3,5)}。

杉村⁸⁾は、嚢胞の直径が4.5cmの化膿性孤立性腎嚢胞で、レ線写真で腎杯の変形を軽度に、腎杯の突出を中等度に認め、AB-PCを4日間投与し平熱となった症例を報告している。

姉崎ら⁹⁾は、腎中央部にあって腎実質に被われた化膿性孤立性腎嚢胞に、CERとKMを投与して、12日目頃より37°C台の微熱と軽度の側腹部痛となり、手術で約600mlの膿状内容液を吸引し、一般細菌が陰性であった例を報告している。

自験例の症例3は、嚢胞直径5.5cmで、腎影の突出は著明で、腎盂腎杯の変形はほとんどなかった。化学療法で6週間を要したが治癒した。この治療経過か

ら手術療法と化学療法の境界に位置する症例と考えている。

これら3症例は、孤立性腎嚢胞に対する化学療法が、有効な治療法であることを示すものとする。杉村の症例⁸⁾と自験例の嚢胞の大きさを比較すると、前者が容易に化学療法に反応したことは、嚢胞の大きさも大切な要素であることを推定させる。嚢胞直径が5.5 cm位までが、化学療法の限界といえよう。

いっぽう、寺沢ら¹⁰⁾は、長径5 cmの化膿性孤立性腎嚢胞で、腎杯の変形は少ないが、腎影の突出が著明な症例に、CEZやDKBを投与したが、弛張熱や腰背部痛が持続し、3週間目に手術をおこない起炎菌が不明な症例を報告している。

平野ら¹¹⁾は、腎影の突出と腎杯の変形が著明にみられた、直径8 cmと5.5 cmの2個の嚢胞をもった症例の嚢胞内感染症を報告している。この症例は、化学療法により一時的に軽快したが、その後、再燃し嚢胞切除と体外ドレーナージをおこない、2カ所の嚢胞から細菌を証明している。これら2症例は、腎影の突出が著明な大きな嚢胞であり、嚢胞直径が5 cm以上になると、手術療法が必要となることを示している。

自験例や報告例を通して、嚢胞の種類に関係なく、嚢胞が小さければ化学療法は有効であるといえよう。嚢胞が大きくなり直径が5.5 cm位になると、嚢胞の大部分が腎外に突出することが多く、レ線写真でも、腎影の突出が著明となり、腎盂腎杯の変形をともなうようになる。このような症例は、化学療法に抵抗を示す傾向が認められ、化学療法と手術療法の接点に位置しているといえよう。したがって、さらに嚢胞の直径が大きい場合、すなわち、直径が6 cm以上あれば、化学療法より手術療法を選択すべきと考える。

結 語

われわれは、4例の嚢胞内感染症を経験した。これら4症例は、最大の嚢胞直径がレ線写真で5 cm以上であった。これら症例のレ線写真と治療結果を比較検討し、嚢胞直径が6 cm以上のもの、すなわち、腎影の突出や腎盂腎杯の変形が著明に認められる嚢胞内感染症は、化学療法より手術療法を選択すべきと考えた。

なお、本論文の要旨は、1982年10月8日に開催された、第18回日本赤十字社医学会総会において発表した。

文 献

1) 宮川征男・西沢 理・熊谷郁太郎・土田正義：単

純性腎嚢腫液中への抗生物質の移行について。臨泌 32：153～155, 1978

- 2) Muther RS and Bennett WM: Concentration of antibiotics in simple renal cysts. J Urol 124: 596, 1980
- 3) 桐山・夫・岡部達士郎・添田朝樹・岩崎卓夫・吉田 修：腎のう胞液中 Cefsulodin および SCE-1365 濃度。泌尿紀要 27：367～380, 1981
- 4) Muther RS and Bennett WM: Cyst fluid antibiotic concentrations in polycystic kidney disease: Differences between proximal and distal cysts. Kidney International 20: 519～522, 1981
- 5) 大川光央・元井 勇・岡所 明・平野章治・久住治男：単純性嚢胞液中への amikacin の移行について 一特に substrate-labeled fluorescent immunoassay 法による検討一。泌尿紀要 28：1349～1356, 1982
- 6) Waters WB, Hershman H and Klein LA: Management of infected polycystic kidney. J Urol 122: 383～385, 1979
- 7) Stablls DP and Jackson RS: Management of an infected simple renal cyst by percutaneous aspiration. Brit J Rad 47: 290～292, 1974
- 8) 杉村克治：化膿性孤立性腎嚢胞。臨泌 23：985～988, 1969
- 9) 姉崎 衛・阿部礼男：化膿性孤立性腎嚢胞の1例。臨泌 24：531～535, 1970
- 10) 寺沢明夫・飯島崇史・中原東亜・武田淳志・浜崎啓介・三輪恕昭・折田薫三・藤田幸利：化膿性孤立性腎嚢胞の1例。臨泌 33：389～392, 1979
- 11) 平野章治・大川光央・久住治男：化膿性単純性腎嚢胞の1例。泌尿紀要 28：1257～1262, 1982
- 12) Bricker LNS and Patton CJF: Cystic disease of the kidney s. Am J Med 18: 207～219, 1955
- 13) Osathanondh V and Potter EL: Development of human kidney as shown by microdissection. Arch Path 76: 271～276, 1963
- 14) 斎藤 博・岡田耕市・加藤幹雄：単純性腎嚢胞内容液の生化学的検索、特にその発生病理についての考察。臨泌 30：651～654, 1976

(1983年11月1日受付)