

学童集団検尿成績と追跡調査

順天堂大学小児科 済生会川口総合病院小児科 吉川俊夫

協力者 順天堂大学小児科 三村朝彦 吉池章夫
山田和夫

学童期の潜在性腎疾患を早期発見する手段としては、集団検尿を行うことが最もよい方法であるが、その実施の方法、発見される疾患の診断、治療および生活管理のあり方に関しては一定した方法はなく実施者により異なっている。集団検尿は言うまでもなくできるだけ正確に異常者を抽出することが目的であるので、学校検尿施行規則が定めた今日でも尚実施法が種々論ぜられているのが現状である。われわれは川口市小・中学校生徒を対象とし、自分達で考案した方法(学校採尿と早朝尿の組合せ)により過去年前よりこれを実施し異常者の約94%はわれわれのもとで精密検査、治療、経過観察を行い、個人別に観察をつづけてきている。また一方東京都練馬区医師会の協力を得て同地区小・中学校生徒に対し、練馬方式(早朝尿と早朝尿の組合せ)により集団検尿を実施し、その異常者の90%は同じくわれわれのもとで精査、治療、経過観察をつづけてきているので、この二つの地域の成績を比較検討することにより、集団検尿実施法の良否を知る手がかりともなり得る。

今回は集団検尿実施法の差を比較検討し、さらに今日までに発見された種々の腎疾患の追跡調査および治療法について集計したのでこれを報告する。

集団検尿法 a) 川口方式: 学校に技術者を派遣し、体育を除く机上で安静に授業をうけた1時限終了後、紙コップに尿を採取し、直ちにテーブ法にて蛋白を指標としてスクリーニングし、蛋白疑陽性以上の尿については顕微鏡により血球成分を定量的に測定した。一次陽性者は日を改め早朝尿を持参させ、同じく蛋白、沈渣を定量的に測定した。学校尿、早朝尿両者に蛋白を認めるもの、学校尿または早朝尿いずれかに血尿、白血球尿を認めるものにつき来院させて三次検査を実施した。三次検査で異常が認められたものは更に入院させ、腎生検を含めた精密検査を行ない、臨床所見を加味して総合的に診断を

した。

練馬方式 b): 一定容器を用いて早朝尿を持参させ、蛋白、潜血を指標としてスクリーニングし、更に異常者については二次検査として再度早朝尿を採取させて蛋白、沈渣を測定、以後の検査法は川口方式と全く同じ方法で実施し、異常者はわれわれのもとで入院、精査、診断を行った。

成績: 表1は川口市学童集団検尿の蛋白陽性率を示したものである。一次(学校採尿)による蛋白陽性率は年次別に3.8%~1.9%と変動を示すが、検尿実施者の全平均で示すと2.6%である。

二次陽性者(学校尿・早朝尿とも陽性者)は年別変動は認められず、全対象者の0.7%である。

表2は練馬区集団検尿成績の年次別蛋白陽性率を示したが、早朝尿2回陽性者は、全対象の0.11%に相当する。川口方式では全対象者の0.7%、また練馬方式では0.11%が三次検査に移行した数に相当する。

表3、4は川口市、練馬区学童の集団検尿成績の診断別分類を示したものである。対象とした学童数は両地区ほぼ同数である。

この二つの成績を比較して明らかなように川口市では二次スクリーニング異常者281名中88名、全対象者の0.2%に何らかの異常者を。練馬地区では183名中32名(0.07%)に異常者を見いだした。

川口市では Polycystic kidney, Alport's syndrome 慢性糸球体腎炎の3例に無症状であるが、Urea N 40 mg/dl 以上の慢性腎不全を、練馬地区では奇型の1例が慢性腎不全の状態で見られた集団検尿にて腎炎と診断された症例の大多数は1視野30~多数の血尿と100~500 mg/dl 程度の蛋白尿が持続していた。腎炎の発見率は0.03%~0.006%で、三次検査対象者の約1/3に相当する。ネフローゼ症候群は500~1,000 mg/dl の蛋白尿で見

表 1 集団検尿による蛋白の検出率（学校検尿と早朝尿の組合せによる年度別陽性率）

		総 数	一次陽性 (学校検尿)	%	二次陽性 (早朝尿)	総数に対する パーセント	一次陽性に対する パーセント
昭和47	計	41,382	1,572	3.8	456	1.1	29.0
		41,382	1,572	3.8	456	1.1	29.0
昭和48	小	31,805	773	2.4	135	0.4	17.5
	中	10,831	495	4.6	83	0.8	16.8
	計	42,626	1,268	3.0	218	0.5	17.2
昭和49	小	33,755	731	2.2	204	0.6	30.6
	中	11,370	466	4.1	165	1.5	35.4
	計	45,125	1,197	2.7	369	0.8	30.8
昭和50	小	35,465	543	1.5	129	0.4	23.8
	中	11,681	420	3.6	108	0.9	25.7
	計	47,146	963	2.0	227	0.5	24.6
昭和51	小	36,992	556	1.5	170	0.5	30.6
	中	13,276	381	2.9	111	0.8	29.1
	計	50,268	937	1.9	281	0.6	30.0
総	計	226,547	5,937	2.6	1,561	0.7	26.3

表 2 練馬区集団検尿成績（早朝尿，テーブ法による年次別蛋白出現率）

年度	対 象	一次陽性 (早朝尿)	対象に 対する %	二次陽性 (早朝尿)	対象に 対する %	一次に 対する 二次の %
S. 48	39,675	688	1.73	63	0.16	9.16
S. 49	43,581	207	0.49	25	0.06	12.1
S. 50	43,904	258	0.59	40	0.09	15.5
S. 51	45,526	448	1.0	55	0.12	12.3
計	172,686	1,601	0.93	183	0.11	11.4

表 4 練馬区学校集団検尿成績 1975

対象数 43,904名		%
1. 腎 炎	13 (0.029)	遷延経過を示す急性糸球体腎炎 { 4 慢性腎炎 { 8 低補体性腎炎 { 1
2. 腎奇型	1 (0.002)	
(右水腎症+左萎小腎, 慢性腎不全)		
3. 良性血尿	3 (0.007)	
4. ネフローゼ	1 (0.002)	
5. 無症候性血尿群	12 (0.03)	
6. 腎盂腎炎	2 (0.005)	
計	32 (0.072)	

表 3 学校集団検尿の成績 45,481 cases

(Asymptomatic hematuria and/or proteinuria)		cases %
1. Glomerulonephritis	28 (0.061)	
a) prolonged form acute glomerulonephritis	5	
b) Chronic glomerulonephritis	13	
c) purpura nephritis	6	
d) SLE nephropathy	1	
e) Alport's syndrome	1	
f) hypocomplementary GN	2	
2. Benign hematuria	11 (0.024)	
3. Nephrotic syndrome	6 (0.013)	
a) lipid nephrosis	5	
b) nephronephritis	1	
4. Lithiasis of urinary tract	4 (0.013)	
5. Urinary tract infection	11 (0.024)	
6. Unknown	26 (0.057)	
7. polycystic kidney	1 (0.002)	
8. hematuria due to aplastic anemia	1 (0.002)	
Total	88 (0.193)	

されることが多いが、再発例では 100~300 mg/dl の蛋白尿が持続する例も認められている。

良性血尿（無症候性血尿）と診断したものは、光顕、電顕、蛍光抗体染色にて糸球体に変化の認めえなかったものだけにこの病名を用いているが、50~200 mg/dl 内

外の蛋白尿をとともう例も認められている。これらは集団検尿対象者の0.01~0.02%に認められた。

表5は川口市で昭和47年度より行っている集団検尿で発見された患児を年次別に追跡調査した成績を示したものである。

51年度は腎生検末施行者が6例あり腎炎のとして腎炎の中に入れており、全例39例が治療の対象となっている。

これら39症例を治療面より分類すれば表6のようになる。昭和52年1月末で血尿、蛋白尿が持続しているものは23例で、このうち6例は腎炎の疑いとして昭和51年度に発見されたものである。昭和51年1月末までに蛋白尿が消失し、顕微鏡的血尿が間歇的となったものは16例で、これらはすべてステロイド・ホルモン剤 2 mg/kg, 免疫抑制剤 2 mg/kg, インドメサシン 30 mg/day の三者併用で治療されたものである。この治療の対象となったものは、3~6ヶ月にわたり血尿・蛋白尿が持続し、組織学的には generalized, diffuse or local, focal diffuse or

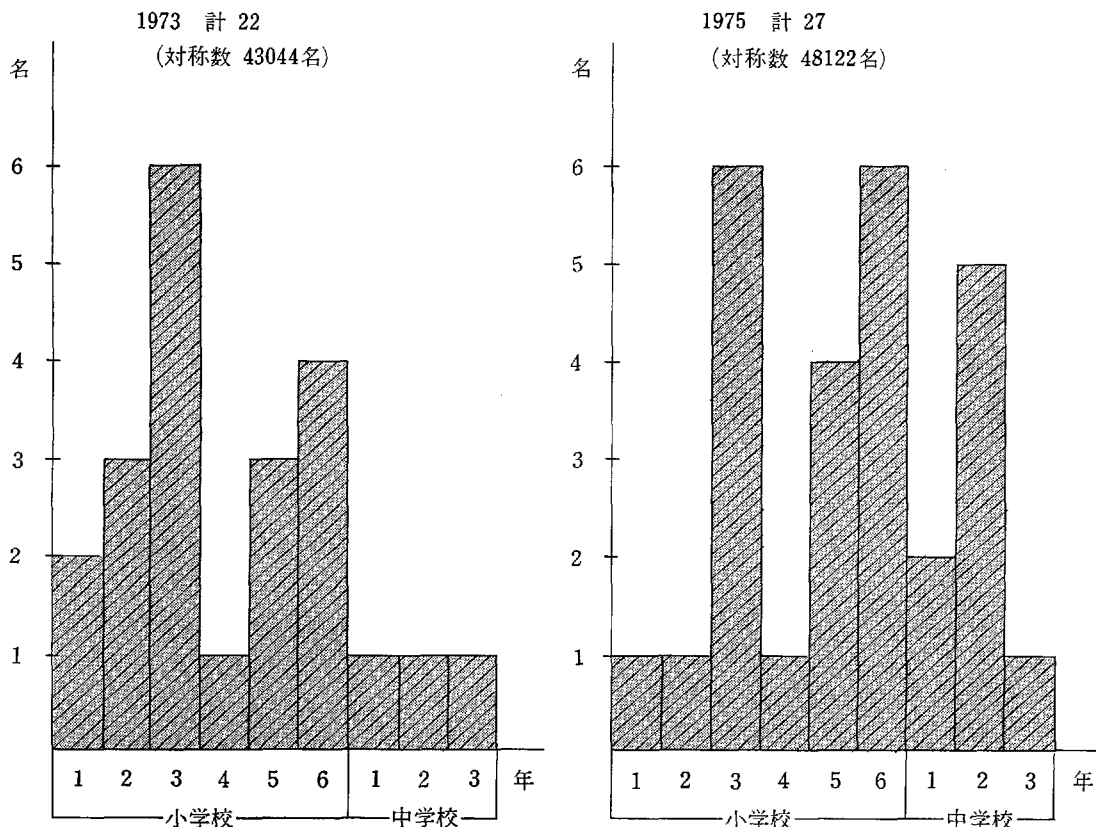
local に mesangium 細胞の増殖を主体とする糸球体腎炎で、ある例では一部糸球体に半月体形成、また focal sclerosing を伴った症例、interposition と低補体を伴った membranoproliferative glomerulonephritis の3例が含まれている。治療中止2~3年の経過観察を行っているが、尿所見の再発例は認められない。

このような症例が組織学的にも改善したか否かは、追跡腎生検を行い検討されねばならないが未だ追跡腎生検例は無い。われわれは尿所見の再発が認められていないことより、集団検尿で発見され治療傾向の認められない腎炎に対し、有用な治療法の一つと考えている。

6年間に治療例が9例認められているが、これらは全例遷延経過を示す糸球体腎炎例で、グリチールリチン剤、リゾチーム製剤の内服で約3~6ヶ月の経過にて治療しており再発例はない。(表6)

潜在性腎炎の発生状態を1973年と1975年で比較したのが表7である。両年代の小学校3年生に、一つの高い

表7 川口市学童の慢性腎炎の年令別分布



peak が認められ、1975年では、小学校高学年にもう一つの peak が認められている。この成績は、小学校3年生を中心に濫在性腎炎が発生し、次第に高学年に移行す

る傾向を示す成績と考えられ、集団検尿は最低年1回全学童を対象に実施する必要がある。

小児腎疾患の治療に関する研究

ループス腎炎における特殊治療 “Shuntless Dialysis と Pulse-therapy との併用”

北里大学泌尿器科 酒井 糾

協同研究者 河西紀昭 吉田滋彦
山岸由里 堀田裕美子
田中俊夫

I. はじめに

腎疾患に対するメチルプレドニン大量静注療法は、最近 Cole 等¹⁾、Cathcart が発表しているが、我々も独自に施行し、その効果について幾つか発表して来た²⁾。いずれも腎移植後拒絶反応の治療から示唆され試みているわけであるが、各々期せずして同じ “Pulse therapy” なる名称を付けているのは面白い。Cathcart 等は、腎移植後の急性拒絶反応時の組織変化(間質の浮腫ならびに小円形細胞浸潤)がループス腎炎における腎機能の急性増悪時の組織変化と類似していることから、“Pulse therapy” の導入を決意しているようである。今回は腎不全に陥入ったループス腎炎の1例に “Pulse therapy” 及び “Shuntless Dialysis” を行い効果を得たので報告する。

II. 症 例

14才女児。昭和47年12月下旬、発熱し近医にて感冒と診断され投薬を受けている。翌年1月上旬、右下肢痛と腫脹を認め歩行に困難を感じるようになった。2月になり、咳嗽・鼻汁・頭痛を認め、セデスを服用したところ顔面に蝶形紅斑が出現し、これは4月迄持続した。2月26日某院にて血尿・たん白尿を指摘され、ループス腎炎と診断され入院となった。3月20日より同院にてリンデロン4錠を4月下旬まで投与、以後減量し退院となった。しかるに7月より、リンデロン1日1錠を、4投3休としたところ、8月より発熱と肉眼的血尿が出現し、当院紹介され昭和48年10月18日入院となった。第1回入院か

ら第4回入院(昭和50年10月)までの経過を図1に示す、初回入院時の検査成績は、たん白尿(卅)、沈渣赤血球多数、末梢血にて、Hb 8.7 g/dl と貧血あり、血清尿素窒素 32 mg/dl、クレアチニン 1.2 mg/dl、コレステロール 280 mg/dl、LE細胞(+), 抗核抗体(+), クレアチニンクリアランス 61 ml/m, PSP 20% (15%), Fishberg %濃縮試験 1016 を示していた。プレドニゾロン 15 mg 隔日で一時退院し外来で様子を観ていたところ、クレアチニン 1.9 mg/dl 尿素窒素 70 mg/dl と急激に上昇したため、再入院となり、12月12日よりプレドニゾロン 2 mg/kg 連日投与を開始した。昭和49年2月4日より2週間に45 mg 毎の減量をはじめ、連日となったところで同年3月18日退院とした。この間、2月14日の血清クレアチニンは、0.8 mg/dl、クレアチニンクリアランス 60 ml/m と著明な改善を示したが³⁾、プレドニゾロンの漸減とともに再び低下し、退院時には、35 ml/m を示し

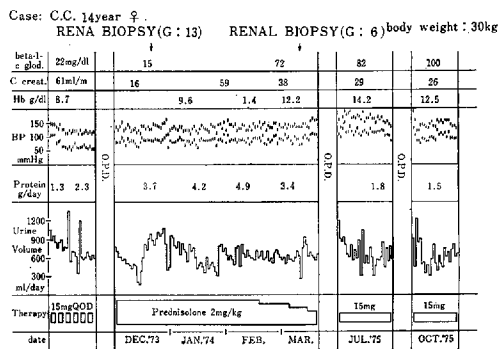


図1 昭和48年以後の経過 (Pulse Therapy 導入前)

↓ **検索用テキスト** OCR(光学的文字認識)ソフト使用 ↓
論文の一部ですが、認識率の関係で誤字が含まれる場合があります

学童期の潜在性腎疾患を早期発見する手段としては、集団検尿を行うことが最もよい方法であるが、その実施の方法、発見される疾患の診断、治療および生活管理のあり方に関しては一定した方法はなく実施者により異っている。集団検尿は云うまでもなくできるだけ正確に異常者を抽出することが目的であるので、学校検尿施行規則が定った今日でも尚実施法が種々論ぜられているのが現状である。われわれは川口市小・中学校生徒を対象とし、自分達で考案した方法(学校採尿と早朝尿の組合せ)により過去年前よりこれを実施し異常者の約 94%はわれわれのもとで精密検査、治療、経過観察を行い、個人別に観察をつづけてきている。