

学校検尿で発見され慢性腎不全に進行した症例の臨床的観察

小児腎疾患の医療と教育に関する総合的研究

門脇純一¹⁾, 星井桜子¹⁾, 安保亘¹⁾, 倉山英昭²⁾, 宇田川淳子²⁾
水野愛子³⁾, 乾拓郎⁴⁾, 神谷齋⁴⁾

学校検尿で発見され慢性腎不全 (CRF) に進行した症例の臨床観察をアンケート調査により実施した。国療4施設の対象症例数は36例 (男: 21例, 女: 15例) であった。原発性糸球体腎疾患ではDPGN, IgA腎症, FGS, MPGN Type 1が多いもので, それ以外の腎疾患では先天性腎疾患, 尿路感染症, 蓄積症に続発したものが多かった。CRFと診断された年齢は思春期にそのピークがあり注目された。

学校検尿, 腎不全, 臨床観察

はじめに

学校検尿が開始され早くも17年の時間が経過した。この間, この集団検尿は実施方法, 事後処理の問題など種々検討が加えられ, 見直しの時期に到来している感がある。

この学校検尿で発見された多くの症例のなかには, 経過予後が不良で最終的に慢性腎不全 (CRF) となるものがある。この群は果してどのような病種に多く, どのような経過でCRFに進行してゆくか, 臨床的分析をすることは興味があると共に, 現在注目されている高医療費の面からも重要である。

著者らは既にこの点につき報告¹⁾をしてきたが, この度は更に症例数を増加して, 改めて概形を把えようと考えた。

対象・方法

対象症例は学校検尿 (集団検尿) で発見されCRFに進行した症例である。CRFとしては血清クレアチニン 1.5 mg/dl 以上, クレアチンクリアランス $50 \text{ ml/分} / 1.48$ 以下が継続して証明され, 不可逆性の経過をとったものとした。また対象施設は上記の症例を多数持っている国療養所4施設とした。調査内容は診断 (臨床,

組織), 発見時年齢, CRFの診断時年齢など簡単なものとし, 平成2年10年にアンケート調査票を送付・依頼した。

成績

症例総数は36例となったが, これを原発性糸球体腎疾患と, 続発性腎疾患を含めてその他の腎疾患に分け, 表1, 2として整理した。性比は男性; 21例, 女性; 15例となった。

原発性糸球体腎疾患で高頻度であったのはDPGN (びまん性増殖性糸球体腎炎); 5例, IgA腎症; 4例, FGS (巣状糸球体硬化症) (疑診例1例を含め); 3例, MPGN (膜性増殖性腎炎) Type1; 2例などであった。原発性糸球体腎疾患以外の疾患では低形成腎; 3例, アルポート症候群; 2例, 逆流性腎症; 2例, oligomegalonephronia; 2例などが高頻度のものであった。

発見時年齢は原発性糸球体腎疾患の平均年齢 $\pm 1 \text{ SD}$ では (3歳時発見の1例を除き) 10.6 ± 2.7 歳 ($n; 19$) に対し, その他の腎疾患では 9.7 ± 2.5 歳 ($n; 15$) となった。

CRFの診断を受けた時の平均年齢 $\pm 1 \text{ SD}$ は原発性糸球体腎疾患の 13.7 ± 3.9 ($n; 19$)

1) 国立療養所; 西札幌病院小児科, 2) 千葉東病院小児科, 3) 中部病院小児科
4) 三重病院小児科

Jun-ichi Kadowaki,¹⁾ Sakurako Hoshii,¹⁾ Wataru Abo,¹⁾ Hideaki Kurayama,²⁾
Junko Udagawa,³⁾ Aiko Mizuno,³⁾ Takuo Inui,⁴⁾ Hitoshi Kamiya.⁴⁾

Department of Pediatrics; Nishi-Sapporo National Hospital, Chiba-Higashi National Hospital, Chuubu National Hospital, Mie National Hospital.

に対し、その他の疾患は 12.6 ± 4.8 (n; 16) となった。

発見からCRFになるまでの時間の平均年 ± 1 SDは原発性糸球体腎疾患で 3.8 ± 3.5 年 (n; 19) に対し、その他の腎疾患では 3.1 ± 3.8 年 (n; 15) となった。原発性糸球体腎疾患では発見からCRFまでの時間が最も高頻度であるのが、6カ月以内、次いで1~3年であった。7年以上の経過の長いものには、IgA腎症、DPGN、FGS、CNSy (慢性糸球体腎炎症候群) があった。

考 察

学校検尿 (集団検尿) の事後処理のなかから、経過予後不良の症例について、簡単な臨床分析をアンケート調査によって行った成績を報告した。

国立療養所4施設から、36例のCRF患者経験のあることが分った。性比では男性にやや多く1.4:1となった。原発性腎疾患の年齢についていえる特徴は発見時でも、CRF診断時でも思春期にピークがあり、小学校高学年、中学校低学年の小児では疾病の進行に特に注意を払う必要があるように思われる。

原発性腎疾患の病種ではDPGNが最も多いが、発見から短期間にCRFになる症例がある一方、長い経過をたどっているものもある。この病種の経過が多彩なのはこの群が質的に異なったものより構成されていると考えるのが自然である。DPGNの症例群は最近経験のものだけでないことから、光顕所見のみで電顕、蛍光染色所見の得られなかったものがあり、これら3検査が同時に行なわれたなら、他の病型に入れられるものがあることがひとつ考えられる。経過が急速な症例はcrescentic GNであったことも否定できない。

次に多いIgA腎症は稀な急速進行性で報告²⁾した1例を除くと、比較的緩慢な経過をとっている。成人のIgA腎症の報告³⁾によると、更に長い経過であることが述べられている。小児領域で発症した本症も観察期間の延長により

CRF症例数の増加、発見からCRFになる迄の期間の延長する症例増加が予想される。MPGN Type 1, FGSでも急速にCRFに進行する症例がある。この点に関しては定期的な学校検尿の間に発症して発見が遅くなった例、発見後の治療、管理が的確でなかった例なども想定される。

原発性糸球体腎疾患以外の腎疾患では低形成腎が3例と多いものであったが、発見時に既にCRFの1例と、経過の最も長い1例があった。低形成腎には尿異常を呈するのが遅く、発見が遅くなる例と、早くから軽微な尿異常を呈し比較的長く腎機能を保持できる例があるようである。polycystic kidney など考え合わせ時、これら疾患の診断には画像診断が優先されるべきであるが、集団検尿として本検査法を用いることは経済面、人的な点で問題を残している。

その他の腎疾患には先天性のもの、続発性腎疾患、蓄積症⁴⁾による腎疾患、尿路感染症などがある。蓄積症は原疾患のコントロールにより、またループス腎炎、尿路感染症は薬剤療法と管理により、経過予後に大きな影響がある。換言すると、早期発見、治療の効果が期待される疾患群である。すなわち学校検尿の目標が適えられそうな群ともいえる。

今後、更に多くの症例を解析することで、集団検尿の目標遂行上の問題を明らかにすべき研究がなされることを期待したい。

おわりに

学校検尿 (集団検尿) により発見され、CRFに進行した症例の臨床分析をアンケート調査により行なった成績を報告した。尿異常を発見されて、6カ月以内にCRFとなった症例を予想外に多く経験したことは、一部発見方法、検査回数などに起因しているように思われた。

一部の原発性腎疾患、尿路感染症、蓄積症などは薬剤療法と管理により疾病の進行阻止、遅延が期待され、集団検尿の最終目標が遂行できる疾患群である印象を持った。これに反し、早期発見はできても有効な治療法の存在に疑点を

残す一部のものもあった。

更に多くの症例分析をすることで、集団検尿に対するもっと的確な評価、実施内容に対する評価などが可能と思われ、分後の研究に期待したい。

文 献

- 1) Kadowaki, J., Hoshii, S., Abo, W., Kurayama, H. & Udagawa, J. : Children with chronic renal failure who were detected by urine screening program in Sapporo and Chiba City in Japan. *Pediatric Nephrol.*, 3 : C 139, 1989.
- 2) 門脇純一, 大西雅, 山口衛, 武越靖郎, 田中正人, 阿部正和 : 尿異常者をどのように取扱うか. *小児科* 23 : 413-421, 1982.
- 3) Emancipator, S. N., Gallo, G. R. & Lamm, M. E. : IgA nephropathy : perspectives on pathogenesis and classification. *Clin. Nephrol.*, 24 : 161-179, 1985.
- 4) 水野愛子, 岡島幸代, 橋本正, 伊藤重光, 矢崎雄彦 : 腎生検によって発見された Fabry 病の兄弟例, *医療* 35 : 575-578, 1981.

表1

原発性糸球体疾患の臨床所見

学校検尿・慢性腎不全						
症例	性	診断	発症時・年齢(歳,月)	CKF・年齢(歳,月)	期間(発症-腎不全,年,月)	
1.	I.M. M	DPGN	9,	20,	11,	
2.	T.T. M	DPGN	9, 2	14, 11	5, 9	
3.	Y.N. M	DPGN	13,	14, 1	1, 1	
4.	J.Y. M	DPGN	14,	14,	0	
5.	H.M. F	DPGN	9, 5	9, 5	0	
6.	H.C. F	DmPGN	13,	19,	6,	
7.	K.K. M	MPGN Type 1	6, 9	9, 6	2, 8	
8.	A.O. F	MPGN Type 1	7,	7,	0	
9.	M.S. M	FGS	6,	13, 1	7, 1	
10.	Y.N. M	FGS	13, 3	13, 6	3	
11.	Y.U. F	FGS ?	11,	15, 2	4, 2	
12.	T.M. M	IgANP	12,	16,	4,	
13.	K.H. M	IgANP	13,	13, 5	5	
14.	Y.F. F	IgANP	3,	14,	11,	
15.	N.Y. F	IgANP	13,	19,	6,	
16.	M.T. M	CNSy	7,	9, 5	2, 5	
17.	M.T. M	CNSy	9,	12,	3,	
18.	S.Y. M	CNSy	13,	21,	8,	
19.	R.S. M	CNSy	13, 9	14, 1	4	
20.	A.T. F	CNSy	12,	14, 4	2, 2	

*DPGN; Diffuse proliferative glomerulonephritis
 DmPGN; Diffuse mesangial proliferative glomerulonephritis
 MPGN; Membranoproliferative glomerulonephritis
 FGS; Focal glomerulosclerosis
 CNSy; Chronic nephritic syndrome

表2

続発性腎疾患 - その他の腎疾患の臨床所見

学校検尿・慢性腎不全						
症例	性	診断	発症時・年齢(歳,月)	CKF・年齢(歳,月)	期間(発症-腎不全,年,月)	
1.	S.S. M	Alports Sy	8, 6	13, 7	5, 1	
2.	N.K. M	Alports Sy	13,	13,	0	
3.	E.I. M	Hypoplastic kidney	8, 4	8, 4	0	
4.	K.S. F	Hypoplastic kidney	10,	12, 4	2, 4	
5.	M.Y. F	Hypoplastic kidney	11,	25,	14,	
6.	I.S. F	Polycystic kidney	6, 8	8, 4	1, 8	
7.	T.K. M	Oligomegalonephronia	8, 9	11, 11	3, 2	
8.	T.S. M	Oligomegalonephronia	7	14,	?	
9.	H.N. M	Nephronophthisis	8, 2	8, 2	0	
10.	K.N. F	PN ?	8, 9	12, 4	3, 6	
11.	M.N. F	Lupus N	11, 1	12, 5	1, 4	
12.	M.F. M	GSD Type 1	12, 1	14, 8	2, 7	
13.	S.A. M	Fabry's disease	13, 2	21, 8	8, 6	
14.	S.O. F	Reflux N	6, 6	6, 7	1?	
15.	I.K. F	Reflux N	11,	12, 7	1, 7	
16.	A.K. F	C Pyelonephritis	13,	13, 5	5	

* GSD; Glycogen storage disease



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



学校検尿で発見され慢性腎不全(CRF)に進行した症例の臨床観察をアンケート調査により実施した。国療4施設の対象症例数は36例(男:21例,女:15例)であった。原発性糸球体腎疾患ではDPGN,IgA腎症,FGS,MPGN Type1が多いもので,それ以外の腎疾患では先天性腎疾患,尿路感染症,蓄積症に続発したものが多かった。CRFと診断された年齢は思春期にそのピークがあり注目された。