

# 小児期発生慢性糸球体腎炎の成人期へのキャリアオーバーについて

## 小児慢性糸球体腎炎の治療法の開発に関する研究 小児腎炎の病態病理に関する研究

土田 弘基\*, 倉山 英昭\*\*, 森 和夫#, 秋草文四郎##

**要約:** 昭和50年度から62年度にわたり施行した千葉市学童集団検尿より以下の結論を得た。第1年度では新規尿異常者は0.3%であり, その内約半数が糸球体腎炎であることに加えて, 長期の自然経過を把握した。第2年度はその過半数がIgA腎症であること, その実態を解明した。第3年度はIgA腎症とnon-IgA腎症の異同を比較して, 慢性糸球体腎炎としての同一性を強調し, 共通の進展・増悪因子の発見される事を期待した。

**見出し語:** 学童集団検尿, 糸球体腎炎, IgA腎症, non-IgA腎症

**研究方法:** 昭和50年度から昭和62年度までの12年間に千葉市学童集団検尿で有所見者となり, 尿所見の強い者に腎生検を施行した。光顕及び免疫蛍光法の検索が可能であった171例のうち, 発見より2年以上経過観察出来, 更に, 光顕所見にて巣状及び, びまん性増殖性変化を呈した明らかな糸球体腎炎と言えるIgA腎症40例とnon-IgA腎症15例の総計55例を対象とした。これらを免疫蛍光法所見より, メサングウムにIgA陽性例をtypical IgA腎症, その他IgA陽性例をtypical IgA腎症, IgA沈着の無いものをnon-IgA腎症として, 各群を比較検討した。特に, 尿所見及び腎機能の推移, 成人期へのキャリアオーバーについての臨床所見と電子顕微鏡所見についての病理形態像の対比を中心に検討した。

**結果:** 表-1の如く, 昭和50年度から62年度までの12年間の千葉市学童集団検尿有所見者で腎生検を受けた171例のうち typical IgA腎症31例, atypical IgA腎症9例, non-IgA腎症15例の55例を検討対象とした。検討項目は(1)各群の発生時と最終観察時の尿所見(2)各群の予後(3)成人期

へのキャリアオーバー率(4)各群の電顕所見を比較検討した。

(1)各病型別の発生時と最終観察時の尿所見:各群を更に, 光顕による組織分類をしてみると, 表-2の如く, 発生時(発見時のことを意味している)尿所見は様々である。各群の発生時尿所見は, 血尿は16.1%, 22.2%, 46.7%であった。これらをIgA腎症とC群のnon-IgA腎症で対比してみると, 17.5%と46.7%となり, 後者に血尿が多い。次に, 軽度蛋白尿(100mg/dL以下)と血尿はそれぞれ54.8%, 22.2%, 26.7%であり, 又, 高度蛋白尿(100mg/dL以上)と血尿はそれぞれ25.8%, 55.6%, 20.0%であった。これらを蛋白尿と血尿として一括してみるとそれぞれ80.6%, 77.8%, 46.7%であった。更に, IgA腎症とnon-IgA腎症で対比してみると, 80.0%と46.7%となる。即ち, IgA腎症例に蛋白・血尿を示す者が多く, 中でもatypical IgA腎症例に高度蛋白尿例が多い様である。

(2)各病型別最終観察時の予後:表-2の最終観察時の尿所見をまとめたものが表-3である。尿所見の正常化はそれぞれ19.4%, 11.1%, 20.0%であり, IgA腎症とnon

\*国立佐倉病院, \*\*国立療養所千葉東病院, #国立療養所下志津病院, ##千葉大・

-IgA腎症の対比では17.5%と20.0%である。一方、尿所見の持続または悪化例はそれぞれ70.9%、77.8%、73.3%であり、IgA腎症とnon-IgA腎症の対比では72.5%と73.3%である。このうち腎不全に陥った例はそれぞれ9.7%、11.1%、6.7%であり、IgA腎症とnon-IgA腎症の対比では10.0%と6.7%となる。即ち、概略3群間で尿所見の正常化、持続、悪化率に差が無いと言える。この事はIgA腎症とnon-IgA腎症の対比でも同様であり、両者間において、臨床像としての尿所見、その推移、及び予後は極めて近似的であることを示すものである。

(3) 成人期へキャリア・オーバー：16才以上を成人期と規程すると、表-4の様に、小児期発症の慢性糸球体腎炎の成人期への移行は高率である。即ち、巣状腎炎ではそれぞれの群で84.6%、75.0%、70.0%であり、びまん性腎炎では83.0%、100.0%、80.0%である。これらをIgA腎症とnon-IgA腎症に分けて対比すると、巣状腎炎では82.4%と70.0%、びまん性腎炎では87.0%と80.5%である。全体をIgA腎症とnon-IgA腎症に分けてみると85.0%と81.6%である。即ち、成人期へのキャリア・オーバーと言う点に於いてもIgA腎症とnon-IgA腎症の両者に差が無いことが分かる。

(4) 電子顕微鏡所見(表-5)：巣状糸球体腎炎とびまん性糸球体腎炎を示した明らかな糸球体腎炎55例のうち、電子顕微鏡検索が出来た39例を検討した。IgA腎症29例とnon-IgA腎症10例である。メサンギウム高電子密度沈着物を認めるものは86.2%と20.0%とIgA腎症に圧倒的に多い。マトリックス増加を主体としたメサンギウム硬化は75.9%と70.0%と差が見られない。糸球体末梢係蹄基底膜の菲薄化、層状化、断列などをまとめて基底膜の変化とすると、それぞれ34.5%と30.0%とほとんど差がない。基底

膜での高電子密度沈着物の存在はIgA腎症にのみ20.7%見られ、non-IgA腎症には認められなかった。以上より、光顕的に同一の病変を電子顕微鏡的に観察すると、メサンギウムの硬化と末梢係蹄基底膜の変化と言う点では、両者に差が無い。一方、メサンギウムと末梢係蹄基底膜への高電子密度沈着物の存在は圧倒的にIgA腎症例に多い。

考察：昭和50年度から昭和61年度までの千葉市学童集団検尿を毎年88,215名から128,726名を検尿して、第一次検尿では6.46%から0.92%(平均3.39%)、第二次検尿では1.30%から0.17%(平均0.60%)、第三次精密検査では0.67%から0.12%(平均0.31%)更に、前年度有所見者を加えた第三次有所見者は1.01%から0.67%(平均0.86%)であった。これらの尿異常出現の増加・沈着物の多寡等の詳細な検討が望まれるところではあろう。この点を考慮して、電顕的検討をした。その結果高電子密度沈着物はIgA腎症に圧倒的に多い事以外、糸球体障害像として大事なメサンギウムの硬化と末梢係蹄基底膜の変化は両者に差がなかった。以上、過去3年間の検討から次の結論を得た。学童集団検尿から多数の慢性糸球体腎炎が発見される。これらの者の多くは成人期に移行して、内科領域での慢性糸球体腎炎の大きなウエイトを占めるものと考えられる。このなかで、IgA腎症が過半数を占めているが、non-IgA腎症と臨床・病理学的な差は沈着物の多寡であり、この沈着物の沈着メカニズムを並列的なものであると考え、両者を慢性糸球体腎炎と一括して、その共通の発生・進展を探ることが望まれるものとする。

文献：1) 倉山英昭、森和夫：千葉市学校検尿システム及び10年間の成績。厚生省心身障害研究「小児慢性腎疾患の予防・管理・治療に関する研究」昭和60年度研究業績報告書、

pp177-181。 2) 土田弘基, 倉山英昭, 宇田川淳子, 森和夫: 小児期 IgA 腎症の成人期へのキャリー・オーバーについて 厚生省心身障害研究「小児慢性腎疾患の予防・管理治療に関する研究」昭和61年度研究業績報告書, pp136-141。 3) 倉山英昭, 土田弘基, 森和夫, 東条静夫: 小児慢性糸球体腎炎の病型と予後。小児内科, 13 (1), 57-63, 1981。

表-1

千葉市学校検尿有所見者の腎生検病型分類(171例)  
(1975年~1986年)

IgA-GN 65	IgA ⊕			IgA ⊖		
	MGA	FGN	DGN	MGA	FGN	DGN
total 25	17	23		75	10	5
typical 11	13	18				
atypical 14	4	5				
MPGN	1			7		
M N	3			2		
A P N	2			0		
Others	1			0		
	72			99		

表-2

小児発症の慢性糸球体腎炎  
(各病型別の発症時と最終観察時の尿所見)

尿所見	onset			outcome		
	typical IgA-GN	atypical IgA-GN	non IgA-GN	typical IgA-GN	atypical IgA-GN	non IgA-GN
尿 N	4 (30.9%)	1 (25.0%)	5 (30.0%)	3 (23.0%)	1 (25.0%)	2 (20.0%)
尿 P+H	6 (46.1%)	2 (50.0%)	3 (30.0%)	2 (15.4%)	2 (50.0%)	1 (10.0%)
尿 P	3 (23.0%)	1 (25.0%)	1 (10.0%)	2 (15.4%)	1 (25.0%)	2 (20.0%)
尿 H	0	0	1 (10.0%)	0	0	0
計	13	4	10	13	4	0
尿 N	1 (5.6%)	1 (20.0%)	2 (40.0%)	3 (16.7%)	0	1 (20.0%)
尿 P+H	11 (61.0%)	0	1 (20.0%)	8 (44.4%)	2 (40.0%)	2 (40.0%)
尿 P	5 (27.8%)	4 (80.0%)	2 (40.0%)	7 (18.8%)	3 (50.0%)	2 (40.0%)
尿 H	1 (5.6%)	0	0	0	0	0
計	18	5	5	18	5	5

N:normalization H:hematuria P:proteinuria < 100mg/dt B:proteinuria ≥ 100mg/dt  
\*one case of renal failure (S-Cr ≥ 1.5mg/dt)

表-4

小児期発症の慢性糸球体腎炎  
(成人期へのキャリー・オーバー例)

I.F.	L.M.	Focal GN	Diffuse GN
IgA-GN	typical	11/13 84.6%	15/18 83.0%
	atypical	3/4 75.0%	5/5 100.0%
	total	14/17 82.4%	20/23 87.0%
non-IgA-GN		7/10 70.0%	4/5 80.0%
Total		21/27 77.8%	24/28 85.7%

表-5

Electron Microscopic Findings of  
IgA-GN and non-IgA-GN

	IgA-GN (N=29)	non IgA-GN (N=10)
mes EDD <sup>#1</sup>	86.2(%)	20.0(%)
mes sclerosis	75.9(%)	70.0(%)
GBM <sup>#2</sup> -change	34.5(%)	30.0(%)
GBM-EDD	20.7(%)	0.0(%)

#1 mes EDD:mesangial electron dense deposit  
#2 GBM:glomerular basement membrane

表-3

小児期発症の慢性糸球体腎炎  
(各病型別最終観察時の予後)

組織診断	予後		腎不全 (S-Cr ≥ 1.5mg/dl)	
	尿所見の正常化	尿所見の持続悪化	腎不全	全
IgA-GN	typical	6/31 19.4%	22/31 70.9%	3/31 9.7%
	atypical	1/9 11.1%	7/9 77.8%	1/9 11.1%
	total	7/40 17.5%	29/40 72.5%	4/40 10.0%
non-IgA-GN	3/15 20.0%	11/15 73.3%	1/15 6.7%	
総計	10/55 18.2%	40/56 72.7%	5/55 9.1%	

図-1

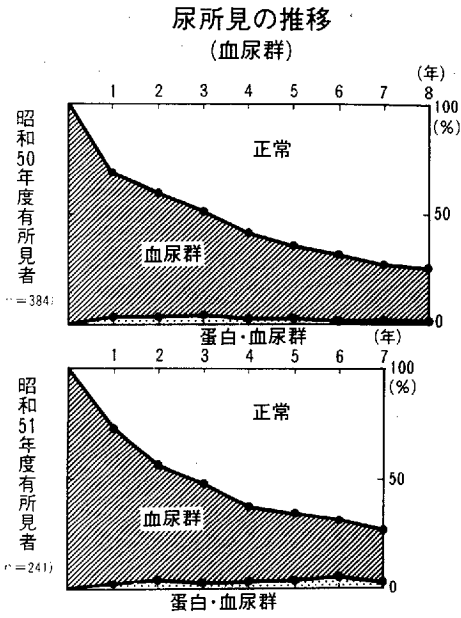
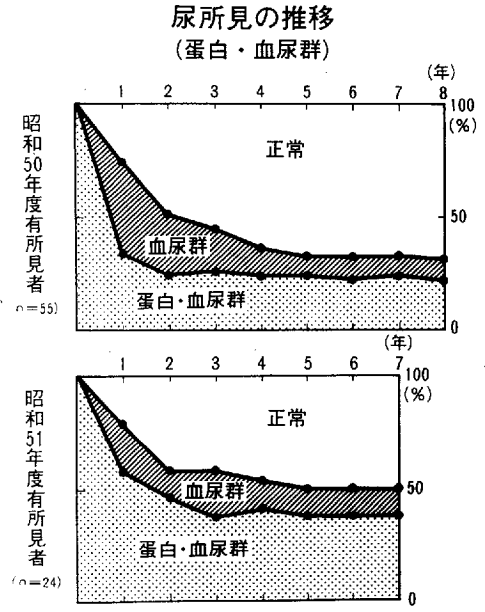


図-2





## 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



要約:昭和50年度から62年度にわたり施行した千葉市学童集団検尿より以下の結論を得た。第1年度では新規尿異常者は0.3%であり,その内約半数が糸球体腎炎であることに加えて,長期の自然経過を把握した。第2年度はその過半数がIgA腎症であること,その実態を解明した。第3年度はIgA腎症とnon-IgA腎症の異同を比較して,慢性糸球体腎炎としての同一性を強調し,共通の進展・増悪因子の発見される事を期待した。