

## 小児期発症腎疾患々者の疫学調査（その2）

日本大学医学部小児科

北川 照 男

北里大学医学部腎センター

酒 井 糾

1) はじめに  
 昨年度<sup>(1)</sup>に引き続き、昭和59年1月1日より昭和60年12月31日の2年間に大学病院および官公立病院小児科48施設に外来を訪れた腎疾患患者および入院した腎疾患々者の疫学調査を行ったので報告する。

小児の腎疾患の半数以上を占める慢性腎炎は、昨年度の報告書に記載したように約80%は学校検尿により無症状のうちに発見されているが、その他の症例は血尿、浮腫、高血圧などのいろいろな症状で発見されている。ところで、小児科領域では表1に示したような比率で、各腎疾患に対して腎生検が実施されていた。<sup>\*</sup>

2) 慢性腎炎の診断時の症状と糸球体病変との関係

表1 小児期発症慢性腎炎に対する腎生検の実態

	総計	チャンス蛋白尿・血尿	肉眼的血尿	急性腎炎様症状	RPGN様症状	慢性腎炎様症状	ネフローゼ様症状	その他
大学附属病院	836/2589 32.3%	592/2089 28.3%	80/200 40.0%	55/117 47.0%	6/7 85.7%	51/74 68.9%	52/73 71.2%	0/29 0%
官公立病院	656/1714 38.3%	517/1429 36.2%	35/140 25.0%	49/78 62.8%	2/3 66.7%	9/15 60.0%	43/47 91.5%	1/2 50.0%
総計	1492/4303 34.7%	1109/3518 31.5%	115/340 33.8%	104/195 53.3%	8/10 80.0%	60/89 67.4%	95/120 79.2%	1/31 3.2%

<sup>\*</sup>このような適応下で実施された慢性に経過する原発性糸球体腎炎（ネフローゼ症候群を除く）の糸球体病変の分布を、診断時の症状別に比較すると以下に述べるようであった。

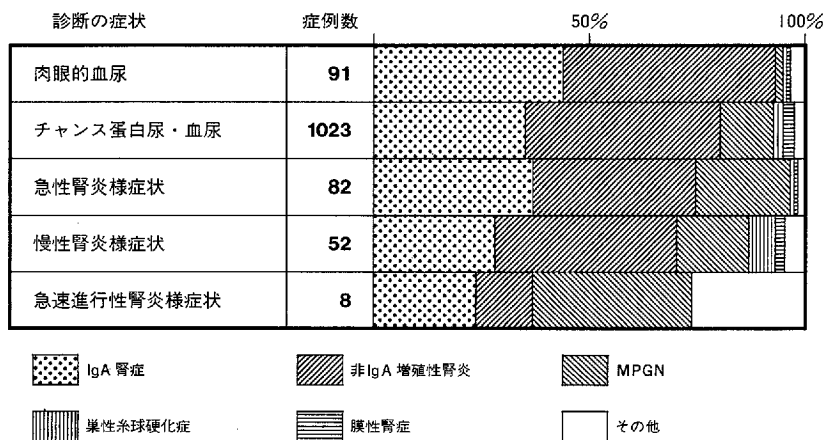
学校における蛋白尿、血尿のマス・スクリーニングで発見された慢性腎炎は、約35.8%がIgA腎症、12.8%がMPGN、その他の大部分が

non IgA増殖性腎炎であった。そして肉眼的血尿で発見された慢性腎炎は、集団検尿で発見された慢性腎炎と同様に、IgA腎症の比率が高く、膜性増殖性腎炎（MPGN）の比率が低かった。これに対して、急速進行性腎炎様症状を呈して来院した慢性腎炎は、チャンス蛋白尿や血尿として発見された慢性腎炎よりもIgA腎症の比

率が高く、膜性増殖性腎炎(MPGN)の比率が低かった。これに対して急速進行性腎炎様症状を呈して来院した慢性腎炎は、チャンス蛋白尿や血尿として発見された慢性腎炎よりもIgA

腎症の比率は低く、MPGNの比率は高く、特にRPGN様症状を呈して発症したものは、他の症状で発見されたものよりも、巣状糸球体硬化症(FGS)や膜性腎症の比率が高かった(図1)\*。

図1 診断時の症状別にみた慢性腎炎の糸球体病変の分布 (ネフローゼ症候群を除く)



\*このように、発見時の症状から慢性腎炎の糸球体病変を或る程度推測することは可能のようである。<sup>(2)</sup>しかしながら、どのような症状を呈する症例に腎生検をどの位の頻度で実施しているかによって、その糸球体病変の分布比率はかなり異ってくるので、この点を考慮してその成績を検討する必要がある。

なお、IgA腎症およびIgA腎症以外のメサンギウム増殖性腎炎をとりあげて、その診断時の症状別に、糸球体光顕像の分布を比較したところ図2および図3のようであった。

すなわち、何れもチャンス蛋白尿・血尿で発見された症例は、微少変化型または軽度のメサンギウム増殖性腎炎が多く、慢性腎炎様症状やネフローゼ症状を呈して診断された症例は、中等度以上の増殖性変化を呈するものが多かった。

3) IgA腎症およびそれ以外のメサンギウム増殖性糸球体腎炎の尿蛋白の程度と糸球体光顕所見

学校検尿で発見された無症状の症例と臨床症状を呈してから診断された症例とにわけて、IgA腎症とそれ以外のメサンギウム増殖性糸

図2 IgA腎症の診断時の臨床症状別の糸球体病変(光顕所見)の分布

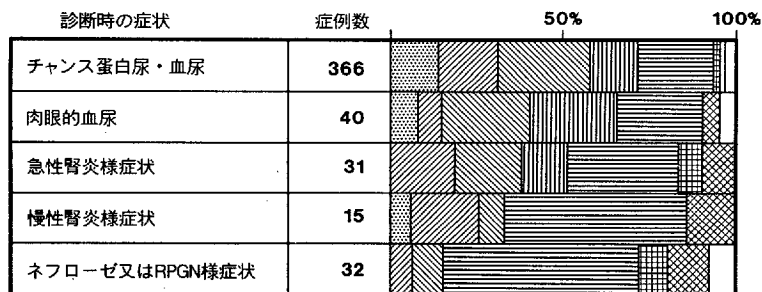


図 3

非IgAメサンギウム増殖性腎炎の診断時の臨床症状別の糸球体病変（光顕所見）の分布

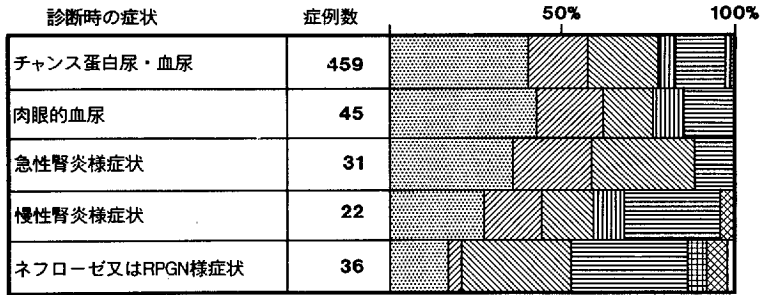


図 4

IgA腎症における尿蛋白の強さと光顕像の分布との関係

チャンス蛋白尿・血尿として発見されたものと病状を呈してから診断されたものの比較

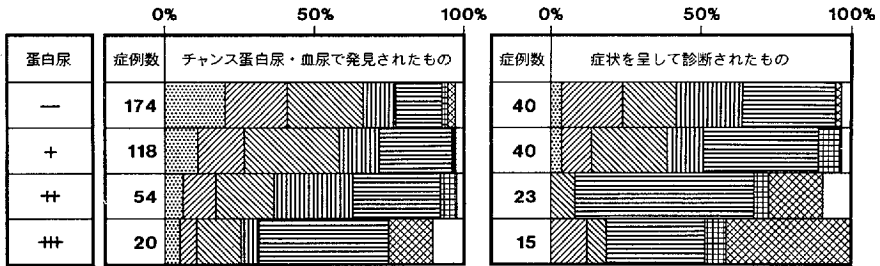
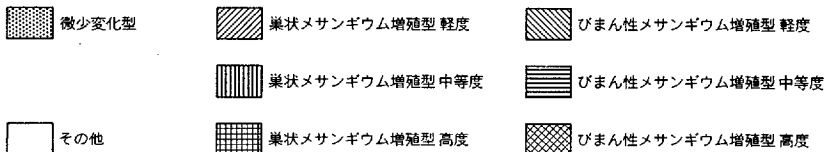
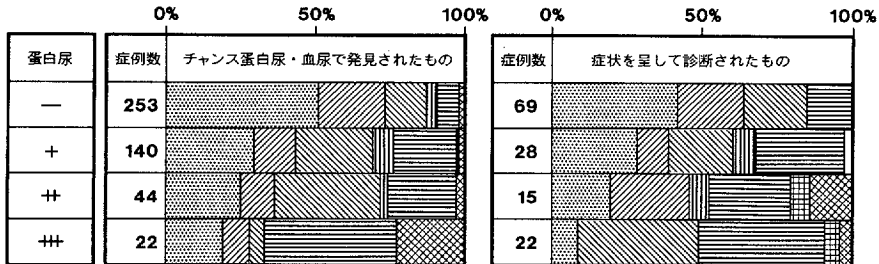


図 5

非IgAメサンギウム増殖性腎炎における蛋白尿の強さと光顕像の分布との関係

チャンス蛋白尿・血尿として発見されたものと症状を呈してから診断されたものの比較

糸球体病変（光顕所見）の分布



球体腎炎の尿蛋白の程度と糸球体光顕所見について比較検討した。その結果、図4および図5のように、何れのグループも尿蛋白量が多いほど、びまん性で強い増生性変化を呈する症例が多い傾向が認められた。そして、同じ程度の尿蛋白を排泄しているグループについてみると、学校検尿で無症状のうちに発見された症例よりも、臨床症状を呈して診断された症例の方が、糸球体病変の強い症例が多い傾向が認められた。

#### 4) 膜性増殖性糸球体腎炎の診断時の症状と病理所見との関係

膜性増殖性糸球体腎炎は臨床的にネフローゼ症候群を呈することが多く、進行性に腎機能が低下する慢性腎炎として注目されてきたが、わが国では学校検尿が普及しているために、その65~80%が無症状のうちに発見されている。そして、ステロイド剤を長期にわたって間歇的に投与すると、腎不全への進行を阻止しうる場合が少くないことが報告されている。<sup>(3)~(6)</sup> 膜性増殖性糸球体腎炎166例を、学校検尿で無症状のうちに発見された117例と、臨床症状を呈してから発見された49例にわけてその糸球体病変を比較してみると、無症状のうちに発見された117

例においては、糸球体病変が軽いもの30.8%、中等度のものは61.5%、重いもの7.7%であったのに対して、臨床症状を呈してから診断されたものは、糸球体病変が軽いものが20.4%、中等度のもの55.1%、重いもの24.5%で、症状を呈してから発見されたものの方が糸球体病変が強いものが多く、より積極的な治療が必要なものが多い傾向がみられた。何れにしても、血清補体価が持続的に低下していたり、尿蛋白が次第に増加する傾向がみられたりして、膜性増殖性糸球体腎炎が疑われた場合は、腎生検を行って診断を確定して、適切な治療を根気よく行うことが重要である。

#### 5) 小児期発症ネフローゼ症候群のステロイド反応性と糸球体病変との関係

小児期発症ネフローゼ症候群について無差別的に腎生検を行い、その糸球体病変をみると、微少変化が約76%、膜性増殖性糸球体腎炎約8%、膜性腎症約1%、単状糸球体硬化症約7~8%、その他7~8%とされている。<sup>(7)</sup> 微少変化型ネフローゼの予後は良好で、治療法もほぼ確立されているので、ステロイドによく反応する場合は微少変化型と考えて腎生検を行うこと

### 小児期発症ネフローゼ症候群に対する腎生検の実態

	総 計	ステロイド剤に対する反応性				
		良好型	頻回再発	不良型	抵抗型	その他
大学附属 病 院	153/519 29.5%	43/272 15.8%	59/181 32.6%	18/24 75.0%	32/39 82.1%	1/3 33.3%
官 公 立 病 院	206/627 32.9%	99/361 27.4%	63/214 29.4%	23/28 82.1%	20/23 87.0%	1/1 100.0%
総 計	359/1146 31.3%	142/633 22.4%	122/395 30.9%	41/52 78.8%	52/62 83.9%	2/4 50.0%

は稀で、表2に示すように実施率は約20%、頻回に再発する症例に対しても約30%の症例に腎生検が行われているに過ぎない。これに対して、ステロイド剤に抵抗したり、その反応が悪い場合は、微少変化以外の病変を示す事が多いので、約80%の症例が腎生検を受けている。このよう

な腎生検の適応の下で、病理学的検査を受けたステロイド反応性または頻回再発型ネフローゼと、ステロイド反応不良型または抵抗型ネフローゼの糸球体病変を比較すると、表3のようである。\*

表3

	Responder or freq. relapsing		Poor responder or resistant	
	Cases	%	Cases	%
Minor abnormality	181	63.7	30	9.9
Focal proliferation	22	7.7	13	4.3
Focal necrotizing	0	0	4	1.3
Focal segmental sclerosis	14	4.9	68	22.5
Diffuse mesangial prol.	54	19.0	105	34.8
Diffuse endocapillary GN.	0	0	3	1.0
MPGN type 1 or 3	3	1.1	52	17.2
MPGN type 2	0	0	4	1.3
Membranous nephropathy	9	3.2	15	5.0
Crescentic GN.	0	0	4	1.3
Sclerosing GN.	1	0.4	4	1.4
Total	284	100.0	302	100.0

\*すなわち、ステロイド反応性に多いとされている微少変化型の頻度が少く示されている。しかし、ステロイド反応不良型および抵抗型は、何れも約80%の率で腎生検が行われていたため、これらの症例の糸球体病変の分布は、その実態をほぼ正しく示していると思われる。すなわち、ステロイド反応不良型および抵抗型の約半分はびまん性メサンギウム増殖性変化を呈する慢性腎炎で、膜性増殖性腎炎および巣状糸球体硬化症を呈するものが夫々20%を占め、ステロイドに反応する症例に比較すると、多彩な糸球体病変を有するものが多かった。このような症例に対する治療法は、各病型により異なるので、まず腎生検を行って病型を診断して、夫々に対して適切な治療を行うことが重要である。

#### 6) むすび

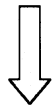
本疫学調査により、慢性腎炎、特にIgA腎症、MPGNおよびこれらを除いた原発性メサンギウム増殖性腎炎の診断時の症状と糸球体病変との関係を或る程度明らかにすることができ、またこれらの糸球体疾患における尿蛋白の程度と糸球体病変との関係も検討して、両者には密接な関係のあることを明らかにした。

更に、ネフローゼ症候群のステロイド反応性と糸球体病変との関係を明確にしたが、これらの知見は小児腎疾患の治療と管理を行う上で極めて有用な知見と思われた。

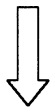
稿を終るに当たり、疫学調査にご協力頂いた班員各位に心から感謝する。

文 献

1. 北川照男, 酒井 糾, 小児期発症腎疾患者の疫学調査, 厚生省心身障害研究, 小児慢性腎疾患の予防・治療に関する研究 昭和60年度研究業績報告書(石丸隆治編) 282-286, 1986.
2. Kitagawa T., (1985). Screening for asymptomatic hamaturia and proteinuria in school children-Relationship between clinical laboratory findings and glomerular pathology or prognosis. *Acta Paediatr Jpn* 27 ; 366-373.
3. Mc Adams A.J., Mc Enery P.T., West C.D., (1975). Mesangiocapillary glomerulonephritis ; changes in glomerular morpholgy with long-term alternate-day prednisone therapy. *J Pediatrics* 86 ; 23-31.
4. Mc Enery P.T., Mc Adams A.J., West C.D., (1980), Membranoproliferative glomerulonephritis ; improved survival with alternate day prednisone therapy. *Clin Nephrol* 13 ; 117-124.
5. Warady B.A., Guggenheim S.J., Sedman A., Lum G.M.,(1985). Prednisone therapy of membranoproliferative glomerulonephritis in children. *J Pediatrics* 107 ; 702-707.
6. Kincaid-Smith P. (1972). The treatment of chronic mesangiocapillary (membranoproliferative) glomerulonephritis with impaired renal function. *Med J Aust* 2 ; 587-592.
7. ISKDC. The nephrotic syndrome in children, Prediction of histopathology from clinical and laboratory characteristics at the time of diagnosis *Kidney Int* 13 ; 43, 1978.



**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



1)はじめに

昨年度に引き続き,昭和 59 年 1 月 1 日より昭和 60 年 12 月 31 日の 2 年間に大学病院および官公立病院小児科 48 施設に外来を訪れた腎疾患患者および入院した腎疾患々者の疫学調査を行ったので報告する。