

小児腎疾患の臨床的研究

神戸大 松 尾 保

I. はじめに

近年、定期的な学校検尿の実施により、定型的な腎疾患のみならず無症候性の微少血尿や蛋白尿の症例が多数発見される様になった。

われわれはこの様な症例の病態を解析し、その管理指導にあたることは小児保健の上に極めて重要である。

さて、われわれは小児腎疾患の病像、とくに免疫学的活動性の様相を、腎生検を施行せずに尿成分を中心にある程度把握する一方法として尿中蛍光陽性細胞の経時的算定を行い、また、微少血尿の症例については腎局所の凝固線溶系の異常が関与しているものと考え、その凝固線溶系関連蛋白の出現等について検討した。

II. 無症候性微少血尿の病態について

表1の診断基準により無症候性微少血尿62名及び発作性血尿18名について病態解析を行った。

表1 血尿症の判定基準

無症候性微少血尿症	
1.	Chance Hematuria, 早期尿で常に赤血球1視野5個以上(×400)
2.	蛋白尿は陰性または間歇的蛋白尿
3.	腎泌尿器疾患, 免疫疾患, 血液疾患の既往歴なし
発作性血尿症	
1.	発作性に肉眼的血尿を来たし, 10日以内に顕微鏡的血尿6消失。 反復することもある。
2.	血尿発作時に腎外症状認めず, 全身性出血傾向もない。
3.	腎泌尿器疾患, 免疫疾患, 血液疾患の既往歴なし。

研究成績はまず、一般臨床検査成績において血液凝固線溶系に異常を認めるものが高率にみられ、微少血尿群では遊走腎、馬てい腎、単腎症、重複腎盂等の先天異常

によるものが可成り高率にみられた。

表2は血中 FDP, 尿中 FDP について検査した結果をまとめたものである。

表2 Determination of FDP (counter-immunoelectrophoresis)

	serum (over 5 ug/ml)	urinary FDP (after Lording)
Microhematuria	9/17 (52.9%)	12/17 FDP-D: 10 (70.5%) D+E: 2
Macrohematuria Anfall Stage	8/9 (88.9%)	***
Interval Stage	9/18 (50.0%)	2/18 FDP-D: 2 (11.1%)

発作性血尿発作期では9例中8例に血中 FDP の増量がみられ、血尿発作の消失とともに FDP 出現率は低下した。一方、微少血尿では比較的高率に血中 FDP が証明され、前彎負荷試験により尿中の FDP は17例中12例と高率に、しかも2例においては FDP-E が証明された。しかし、発作性血尿間歇期では尿中 FDP は18例中僅か2例に出現するのみであった。

以上の結果より発作性血尿は全身性凝固線溶能異常の1表現型とも考えられるが、微少血尿は腎局所の凝固線溶能異常に由来するところが大きく、その素因として腎実質障害の関与も考えられる。

次に、FDP 産生機序の解析には凝固線溶現象に関与する因子間のバランスを知る必要がある。そこで若干の因子の尿中排泄状態を検討した結果を表3、4に示す。微少血尿と血尿を伴わない蛋白尿群とでは明らかに排泄状態に差異を認め、特に α , AT, Pro, Th, が微少血尿で高率に出現しており、又、FDP との関係をもて血尿との関係と同様に明らかな差異がみられた。これ等の因子は FDP 産生に促進的に、又、障害的にと相反する作用をするものがあり、今後量的な関係についての検討も必要である。

表 3 Analysis of urine after lording

	increased Hematuria	Proteinuria	U-FDP	alph-1 AT.	alph-2 M.	AT. III	pro-Th.
Microhematuria	14.54 (25.9%)	34/54 (63.0%)	12.17 (70.5%)	8/11 (72.7%)	4/11 (36.7%)	0/11	8/11 (72.7%)
Macrohematuria (interval time)	1/18 (5.6%)	5/18 (27.7%)	2/18 (11.1%)				
Proteinuria Without Hematuria	0.19	16.19 (84.2%)	3/19 (15.8%)	8/19 (42.1%)	3/19 (15.8%)	7/19 (36.8%)	5/19 (26.3%)

表 4 Relation between urinary FDP & Protein

	U-FDP (+)	U-FDP (-)
alph-1 AT.	10/12 (83.0%)	9/18 (50.0%)
alph-2 M.	7/12 (58.3%)	5/18 (27.8%)
AT.-III	4.12 (33.3%)	9/18 (50.0%)
pro-Th.	9.12 (75.0%)	4/18 (22.2%)

III. 無症候性蛋白尿の病態について

chance proteinuria として指摘され、早朝尿において持続的に蛋白尿が陽性的場合には定型的な腎疾患が多く、3年間の追跡調査によっても蛋白尿の消失がみられない症例が多い。

一方、間歇的蛋白尿の大部分は従来体位性蛋白尿として取り扱われる傾向にあり、予後及び病態解析に関しては不明な点が多い。

そこで一過性の腎不全状態を招来し、基礎疾患の病態を拡大すると考えられる前彎負荷試験を中心に間歇的蛋白尿について検討した。

表5は前彎負荷試験30分後、安静30分後における尿所見及び予後について比較検討したものである。

表 5 前彎負荷試験後の蛋白尿の消長と予後

1) 安静後蛋白尿持続群 12名		
Ccr 80 ↓	尿蛋白 不変～増悪	尿蛋白 軽減
3/12	8/12	4/12
25%	67%	33%
2) 安静後蛋白尿消失群 18名		
Ccr 80 ↓	尿蛋白 不変～増悪	尿蛋白 軽減
2/18	1/18	17/18
11%	5%	95%

即ち、前彎負荷後、安静臥位により蛋白尿の消失した症例は30例中18例にみられ、これ等の症例は、1年後の追跡調査により蛋白尿は消失、または著明に軽減している。

これに反し、蛋白尿の消失しなかった症例の大半は1年後においてもなお蛋白尿の存在が認められた。

次に、このような間歇的蛋白尿及び昼間尿蛋白陽性3例症例について腎生検を行う機会を得た。

case 1 は、前彎負荷後尿蛋白は(+)、安静後(-)、腎機能、IVP等は正常で、腎の組織像はminimal changeであり、IFも陰性であった。

case 2 は、前彎負荷後尿蛋白は(卅)、安静後(卅)、IVPに於てsr wandering kidneyを認めたが腎機能は正常で尿中蛍光陽性細胞出現率も30%と低値であったが、腎組織像ではFocal Segmental proliferative Glomerulonephritisであった。IFは陰性であった。

case 3 は前彎負荷後尿蛋白(卅)、安静後(卅)と蛋白尿の陰性化がみられずCcrの軽度低下、尿中蛍光陽性細胞出現率の(60%への)増加、血清補体の低下等がみられ、腎組織像はproliferative glomerulonephritisの所見で、IFではIgG, IgM, C₃のGBM及びMesangiumへの顆粒状沈着がみられた。即ち、無症候性蛋白尿例で前彎負荷試験後中程度の蛋白尿が出現し、安静後陰性化する症例では腎生検上Minimal changeで、IFも陰性であり予後も良好である。しかし、前彎負荷試験後尿蛋白が高度に出現し安静後も持続する症例では、腎生検上糸球体腎炎の病像がみられ、IFでも免疫グロブリン、補体の沈着がみられ、蛋白尿の消失しない症例が多い。

IV. おわりに

無症候性の蛋白尿や血尿は学校検尿の普及により急増し、その管理指導は日常診療の上に極めて重要である。

しかし、その病態解析は今日なお不明な点が多く、今後への課題でありこの方面の研究の発展を期待する。

↓ **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

.はじめに

近年,定期的な学校検尿の実施により,定型的な腎疾患のみならず無症候性の微量血尿や蛋白尿の症例が多数発見される様になった。

われわれはこの様な症例の病態を解析し,その管理指導にあたることは小児保健の上に極めて重要である。

さて,われわれは小児腎疾患の病像,とくに免疫学的活動性の様相を,腎生検を施行せずに尿成分を中心にある程度把握する一方法として尿中蛍光陽性細胞の経時的算定を行い,また,微量血尿の症例については腎局所の凝固線溶系の異常が関与しているものと考え,その凝固線溶系関連蛋白の出現等について検討した。