

## 3歳児検尿の全国実態調査

### 小児腎疾患の長期管理における運動・食事・社会心理に関する研究 幼児検尿システムの確立とその意義について

山下文雄<sup>1)</sup>、伊藤雄平<sup>1)</sup>、三原聖子<sup>1)</sup>、津末美和子<sup>2)</sup>

3歳児検尿のアンケートによる全国調査を行った。①昭和36年より開始されて以来、現在では90.2%の自治体で実施されていた。②システムは各自治体で様々であった。③1次検尿での陽性率は2.73%、3次検尿では0.11%であった。④1次検尿陽性者では蛋白尿の頻度が最も多く、3次検尿では無症候性血尿が最も多かった。蛋白尿のみが1次検尿時にすべての保健所で実施されていた。⑤腎超音波診断はまったく行われていなかった。⑥1次では随時尿、2次では早朝尿が多かった。また、蛋白の陽性率が早朝尿で有意に高かった。以上より、スクリーニングのシステム作りと効率的な運用が望まれた。特に腎尿路奇形に対する腎超音波診断の導入が検討されるべきであろう。

#### 3歳児検尿、全国調査

【研究方法】全国47県638保健所、32政令市162保健所、23特別区54保健所について（昭和63年度12月時点）アンケート調査をおこなった。アンケートは全国の自治体の母子保健担当係に送った。アンケート回収率は100%であった。

【結果】検尿開始年度（図1）：厚生省より昭和36年6月に児童福祉法の一部を改正する法律等の施行について通達が行われ、同年8月に3歳児健康診査の実施について通知がなされた。それ以来、昭和36年から50年までに59.8%の自治体で開始されていた。受診率

（表1）：3歳児検診から3歳児検尿の1次検尿までの受診率を検討した。3歳児検診対象者の82.4%が3歳児検尿を受診し、対象者の66.0%が3歳児検尿の1次検尿を受診した。各自治体別の実施状況では、1次検尿は全自治体数の90.2%で実施されています。さらに2次検尿は1次検尿を実施した自治体のうち57.8%が実施しており、3次検尿68.6%の自治体で行われていた。異常者数：受診者数に

対する異常率は、1次検尿では受診者の2.73%に、2次では17.7%に、3次では受診者の43.0%に何等かの異常を認めた。それぞれの検診での異常率（1次受診者比）は、2次検尿で0.36%、3次で0.11%であった。検査項目：1次検尿では2項目実施している自治体が一番多く、続いて1項目、4項目とつづき、最高は10項目を行っている自治体があった。その項目内容では、蛋白のみが全保健所で行われており、次に糖、潜血の順であった。なお、1次検尿で亜硝酸、白血球の2項目を実施しているのは12保健所であった。組み合わせでは、一番多いのは蛋白、糖の2項目、続いて蛋白のみ、蛋白、糖、潜血の順であった。2次検尿を行っている保健所では1次検尿で行った項目数と同様の項目が行われていた。さらに60保健所で尿沈渣が加わっていた。異常項目と頻度：1次検尿において実施頻度の高い潜血、蛋白、糖の3項目では蛋白が最も多く61.6%、次に潜血が35.3%であった（図2）。しかし、3次検尿異常者では、無

1) 久留米大学小児科, 2) 久留米保健所

Fumio Yamashita,<sup>1)</sup> Yuhei Ito,<sup>1)</sup> Masako Mihara,<sup>1)</sup> Miwako Tsunosue<sup>2)</sup>

1) Kurume University, School of Medicine. 2) Kurume Public Health Center.

症候性血尿が53.3%を占めていた(図3)。さらに、この3歳児検尿で早期発見の重要性が叫ばれている腎尿路奇形は3次異常者の0.5%であった。採尿のタイミングと異常率(図4):1次検尿では随時尿を検査した保健所が78.5%と多く、2次検尿では反対に早朝尿が61.6%と多かった。早朝尿と随時尿で潜血、蛋白の陽性率の違いを検討すると潜血では早朝尿(0.48%)と随時尿(0.42%)に差はなかった。しかし、蛋白は早朝尿が7.72%と随時尿の4.94%に比較して有意に多かった。

#### 【考察】

学校検尿は小児腎疾患の早期発見、早期管理に大きな役割を果たして来た。管理体制のシステム化も徐々に行われ、より効率的な運用がなされるようになった。しかし、一方では透析人口は増加の一途をたどり、慢性腎不全進行阻止はますます重要な問題となっている。そこで、学校検尿よりさらに早期発見が望まれる腎尿路疾患に対するスクリーニングの必要性が指摘されている。今回の我々の調査は、そのシステム作りの基礎資料となるものである。

その結果、昭和36年厚生省より通達、通知がなされて以来、3歳児検尿がすでに多くの自治体で実施されていることが明らかになった。しかしその実施状況は各自治体、各保健所で様々であり、このことは、スクリーニングシステムが未だ確立されていないことを示

唆している。我々の結果から、早朝尿と随時尿では蛋白尿陽性率がことなる結果がでており、このような採尿方法の検討も含めたスクリーニングシステムの確立が必要となろう。ほとんどの自治体や保健所が、蛋白尿のみを実施項目としているのも、昭和36年の厚生省の通知のなかで、蛋白尿の検査が実施モデルとして示されて以来のことと思われる。

最近、尿試験紙法による多項目化が行われており、その一つとして尿中白血球の検出が可能になった。3歳児検尿でも一部の保健所で行われており、乳幼児期に頻度の多い腎尿路疾患の一つとして重要と思われる。3歳児検尿における標的疾患のひとつである腎尿路奇形は、従来の試験紙法による尿検査ではスクリーニングされないことが知られている。われわれの調査でも、超音波診断をスクリーニングにシステムとして取り入れている自治体はなく、3次検尿の暫定診断名のわずか0.5%であった。今後は、腎尿路奇形の発見のために、腎超音波診断の重要性の認識とともにコストベネフィット、マンパワーなどの問題を解決しなければならないと考える。また、腎尿路奇形をスクリーニングできる尿検査法の開発なども必要となろう。

今後の3歳児検尿を含んだ幼児検尿は、学校検尿などとの連携を進めながら、生涯の健康管理システムの一環として管理していく必要があると考える。

図1. 《3才児検尿開始年度》

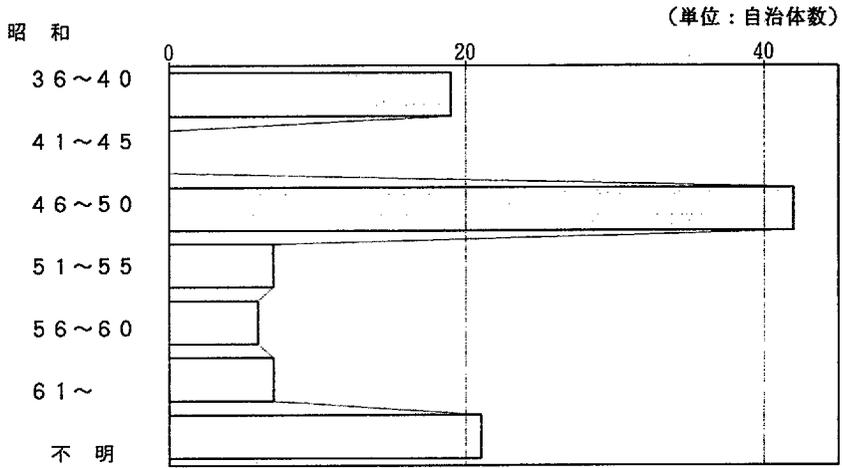


表1. 《検尿異常》

	受診者数	異常者数	異常率 (%)	
			対受診者比	対1次受診者比
3才児健診	1,268,152			
3才児検尿 1次検尿	985,124	26,881	2.73	
2次検尿	20,514	3,623	17.7	0.36
3次検尿	2,357	1,013	43.0	0.11

図2.

《1次検尿異常頻度》

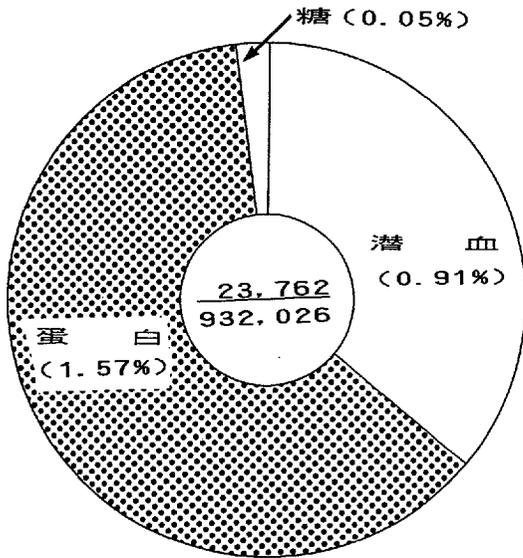
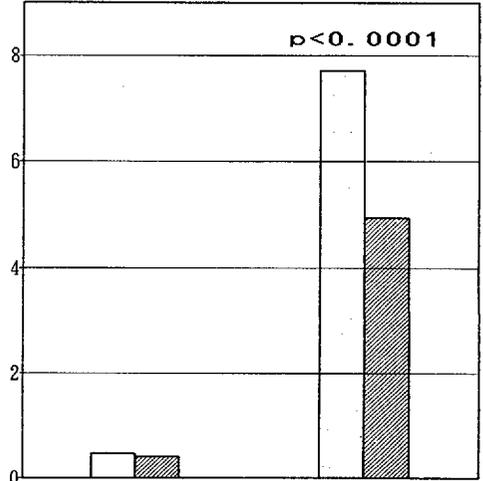


図4.

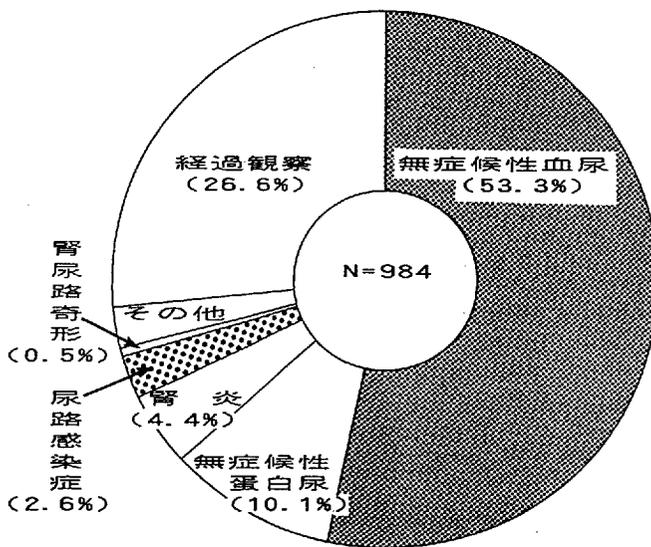
《早朝尿と随時尿による蛋白、潜血陽性率の違い》

(単位: %)



早朝 随時 早朝 随時  
潜血 蛋白

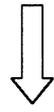
図3. 《3次検尿暫定診断名》





## 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



3歳児検尿のアンケートによる全国調査を行った。昭和36年より開始されて以来、現在では90.2%の自治体で実施されていた。システムは各自治体で様々であった。1次検尿での陽性率は2.73%、3次検尿では0.11%であった。1次検尿陽性者では蛋白尿の頻度が最も多く、3次検尿では無症候性血尿が最も多かった。蛋白尿のみが1次検尿時にすべての保健所で実施されていた。腎超音波診断はまったく行われていなかった。1次では随時尿、2次では早朝尿が多かった。また、蛋白の陽性率が早朝尿で有意に高かった。以上より、スクリーニングのシステム作りと効率的な運用が望まれた。特に腎尿路奇形に対する腎超音波診断の導入が検討されるべきであろう。