

腎臓病検診

■検診を指導した先生

北川照男

日本大学名誉教授

高橋昌里

日本大学医学部講師

服部元史

東京女子医科大学助教授

松山 健

福生病院副院長

村上睦美

日本医科大学名誉教授

(協力)

順天堂大学医学部小児科

東京医科歯科大学医学部小児科

東京女子医科大学腎臓病総合医療センター小児科

東京大学医学部小児科

日本医科大学小児科

日本大学医学部小児科

■検診の対象およびシステム

検診は、都内公立小・中学校および私立学校の児童生徒を対象に実施した。なお、公立学校の場合には、各区市町村の公費で実施されている。

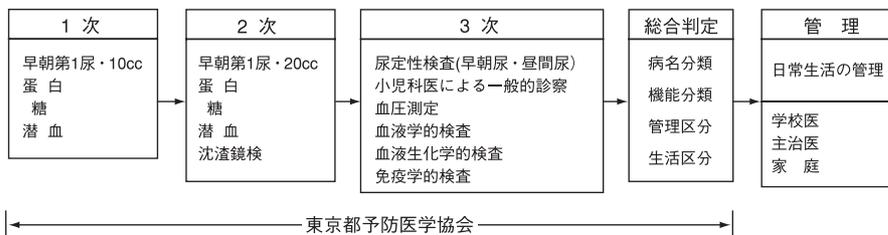
検診のシステムは、大別すると次の2つの方式に分けることができる。

〔A方式〕1次および2次検査から3次検診(集団精密検診)を行って、暫定診断と事後指導までを東京都予防医学協会(以下「本会」)が実施する方式。

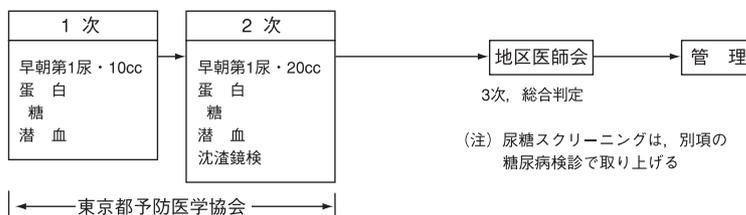
〔B方式〕1次および2次検査までを本会が担当し、その結果を地区医師会へ返し、地区医師会で精密検査を行う方式。

これらA方式とB方式を図示すると、下図のようである。

◎A方式 (中央, 新宿, 文京, 台東, 墨田, 目黒, 杉並, 足立, 葛飾の9区と, 調布, 日野, 福生, 狛江, 多摩, あきる野の6市, 瑞穂, 日の出の2町で実施)



◎B方式 (太田, 渋谷, 板橋の3区と, 町田, 東大和, 稲城の3市で実施)



腎臓病検診の実施成績と分析

村上 睦美

日本医科大学名誉教授

はじめに

学校検尿は単一疾患を発見することを目的とした新生児スクリーニングなどの単相スクリーニングとは異なり、異常を見いだすことで多数の病気を発見しようとする多相スクリーニングの一つである。このため学校検尿では異常を発見するための1次スクリーニングに引き続き、病気が診断できる2次スクリーニングが必要になる。

学校検尿の現場ではこの1次と2次が用語的に混乱して用いられている場合が少なくなく、1次スクリーニングの1回目検尿を1次検尿、2回目検尿を2次検尿とよぶことが多い。学校検尿では再現性がある尿異常を有する児童生徒から腎・尿路疾患が発見される頻度が高いことが指摘されており、多くの地区で1次スクリーニングでは検尿が2回行われている。この

ためそれらの地区では1次検尿、2次検尿という用語が慣例的に用いられている。

1次検尿、2次検尿という言葉は学校検尿関係者の間では何ら問題もなく用いられているが、学校検尿と関連がない領域においてこの用語の用い方は誤解を招く恐れがある。一般的に2次検尿という用語は2次スクリーニングを想定させ、それらを行うことである程度疾患の診断が可能であるかのごとき印象を与える。これらを防ぎ、本来の2次スクリーニングをわが国全体に広めるためには用語的な統一は避けられないと思われる。

このような趣旨にのっとり、今年度の実施成績と分析においては括弧付きでこれらを表記することで混同を避け、1次スクリーニングと2次スクリーニングを明確にしてみた。

表2 小・中・高等学校の

区 分	項 目	1 次 検 査								
		検 査 者 数			陽 性 者 数 (%)			陽 性 件 数		
		男	女	計	男	女	計	男	女	計
小 学 校	蛋 白							654	1,494	2,148
	潜 血	115,386	112,529	227,915	2,045 (1.77)	4,631 (4.12)	6,676 (2.93)	1,328	2,970	4,298
中 学 校	蛋 白							1,459	1,237	2,696
	潜 血	49,607	50,594	100,201	2,241 (4.52)	4,895 (9.68)	7,136 (7.12)	688	3,380	4,068
高 等 学 校	蛋 白							162	284	446
	潜 血	6,606	13,860	20,466	226 (3.42)	784 (5.66)	1,010 (4.94)	53	452	505
計	蛋 白							2,275	3,015	5,290
	潜 血	171,599	176,983	348,582	4,512 (2.63)	10,310 (5.83)	14,822 (4.25)	2,069	6,802	8,871

- 注 ① 陽性率は、いずれも1次検査者数に対する%。
 ② 1次陽性率は、1次検査者数に対する%。
 ③ 2次陽性率は、1次検査でいずれかの項目で陽性になったものが、2次検査のいずれかの項目で再び陽性となったものの1次検査者数に対する%。
 ④ 上記集計は、1次、2次検査とも、蛋白・糖・潜血(ハマコンビスティックス)で実施した。
 ⑤ 糖陽性者については、別項(糖尿病検診)で取り上げる。

今年度の成績とその分析

2004 (平成16) 年度に東京都予防医学協会 (以下「本会」) では、幼稚園児から大学生まで364,735人について検尿を行った。これらのうち幼稚園児は8,967人、小学生は227,915人、中学生は100,201人、高校生は20,466人、大学生は6,818人、その他の学校の生徒が368人であった。これら各区分の1次検尿、2次検尿 (1次スクリーニング1回目検尿、2回目検尿) の陽性率は表1のような結果であった。

本稿ではこれらの対象群の大部分を占める小・中学生の検尿成績について分析を行う。対象者数は本年度から墨田区が加わったが、港区、江東区が抜けたことにより小学生で10,101人 (4.2%)、中学生で5,558人 (5.3%) 減少した。減少率は小学生では前年より0.8%増加し、中学生では前年より3.3%減少していた。

本会では1次スクリーニングとしては1次 (1回目) 検尿、2次 (2回目) 検尿の2回行い、その連続陽性を2次スクリーニング (3次検診) の対象としている。その1次検尿では、小学生の蛋白陽性率は1.04%、潜血陽性率は1.99%、中学生ではそれぞれ3.06%と4.43%であった。小学生では昨年に比し蛋白で0.08%増加し、潜血は増減なく、中学生では蛋白で0.1%増加し、潜血で0.11%減少していた。昨年度に比し本年度の1次検尿では蛋白は増加傾向であり、潜血は減少傾向を示しており、2002年以来このような傾向が持続している。

1次スクリーニングの結果を表す2次検尿では表2のように、小学生で蛋白尿単独の陽性率は0.21%、潜血反応単独の陽性率は0.78%、蛋白尿・血尿両者陽性の陽性率は0.05%であった、中学生では、この陽性率

表1 尿蛋白・尿潜血検査実施件数および陽性率

(2004年度)

区 分	蛋 白						潜 血						沈 渣
	1 次			2 次			1 次			2 次			
	検査者数	陽性者数	%	検査者数	陽性者数	%	検査者数	陽性者数	%	検査者数	陽性者数	%	
保育園・幼稚園	8,967	63	0.70	56	15	0.17	8,967	154	1.72	129	55	0.61	65
小 学 校	227,915	2,378	1.04	2,281	499	0.22	227,915	4,528	1.99	4,248	1,815	0.80	2,323
中 学 校	100,201	3,068	3.06	2,843	702	0.70	100,201	4,440	4.43	4,113	1,000	1.00	1,858
高 等 学 校	20,466	505	2.47	433	112	0.55	20,466	564	2.76	466	88	0.43	212
大 学 校	6,818	196	2.87	87	15	0.22	6,818	285	4.18	84	19	0.28	32
その 他 の 学 校	368	12	3.26	9	1	0.27	368	14	3.80	10	2	0.54	3
計	364,735	6,222	1.71	5,709	1,344	0.37	364,735	9,985	2.74	9,050	2,979	0.82	4,493

注 ① %は、1次検査者数に対する割合。

② 2次検査の陽性者数は、1次・2次連続陽性者。陽性率%は、連続陽性率。

男女別実施件数および陽性率

(2004年度)

検 査 者 数			2 次 検 査						陽 性 率 %					
			陽 性 者 数 (%)			陽 性 件 数			1 次			2 次		
男	女	計	男	女	計	男	女	計	男	女	計	男	女	計
1,921	4,410	6,331	711 (0.62)	1,636 (1.45)	2,347 (1.03)	111	358	469	0.57	1.33	0.94	0.10	0.32	0.21
						568	1,202	1,770	1.15	2.64	1.89	0.49	1.07	0.78
						32	76	108	0.05	0.15	0.10	0.03	0.07	0.05
2,088	4,537	6,625	650 (1.31)	1,229 (2.43)	1,879 (1.88)	305	382	687	2.94	2.44	2.69	0.61	0.76	0.69
						307	755	1,062	1.39	6.68	4.06	0.62	1.49	1.06
						38	92	130	0.19	0.55	0.37	0.08	0.18	0.13
193	660	853	60 (0.91)	153 (1.10)	213 (1.04)	35	75	110	2.45	2.05	2.18	0.53	0.54	0.54
						21	66	87	0.80	3.26	2.47	0.32	0.48	0.43
						4	12	16	0.17	0.35	0.29	0.06	0.09	0.08
4,202	9,607	13,809	1,421 (0.83)	3,018 (1.71)	4,439 (1.27)	451	815	1,266	1.33	1.70	1.52	0.26	0.46	0.36
						896	2,023	2,919	1.21	3.84	2.54	0.52	1.14	0.84
						74	180	254	0.10	0.28	0.19	0.04	0.10	0.07

はそれぞれ0.69%, 1.06%, 0.13%であった。この頻度はほぼ昨年度と同じであった。

近年、小学生の血尿の陽性率は漸増傾向を示していたが、昨年度は1次検尿・2次検尿(1次スクリーニング)、第3次検診(2次スクリーニング)のいずれにおいても2002年度より低値を示した。1992年頃から認められるようになり2000年度と2001年度に頂点を示した小学生の潜血陽性率の上昇傾向は一昨年止まり、昨年度はさらに低値を示したが、今年度は昨年度と全く同率であった。このような近年の小学生における潜血陽性率の上昇傾向は中学生にはみられておらず、まだ原因は究明されていないが、興味を持たれる現象である。

小学生、中学生、高校生の男女別の1次検尿、2次検尿の蛋白陽性、潜血陽性、蛋白・潜血両者陽性の頻度は表2のような結果であり、学年別、性別陽性率は表3(P28)のような結果であった。小・中学生の結果をグラフで表すと、尿蛋白については図1、尿潜血反応については図2、尿蛋白・潜血両者陽性については図3のように示される。

1次スクリーニングの1回目検尿(1次検尿)の陽性率は2回目検尿(2次検尿)で3分の1から5分の1に減少するとされている。本年度のこの現象をみると、小学生の男子で蛋白尿は5.7分の1、潜血反応は23分の1、女子でそれぞれ4.2分の1、2.5分の1、中学生の男子でそれぞれ4.8分の1、2.2分の1、女子でそれぞれ3.2分の1、4.5分の1に減少していた。このように蛋白尿では小・中学校の男子が女子よりも減少率が高く、潜血反応では1回目の検尿で月経血混入の頻度が高い中学校の女子が高かった。

蛋白尿、潜血反応の加齢による変動は例年とほぼ同程度であった。

学校検尿を3次検診(2次スクリーニング)まで行ったのは中央、新宿、文京、台東、墨田、目黒、杉並、足立、葛飾の9区と、調布、日野、福生、狛江、多摩、あきる野市の6市と、瑞穂町、日の出町の2町で、対象者数は小学生147,863人、中学生58,500人であった。

3次検診は小学生1,233人、中学生928人に施行し

図1 小・中学生・学年別・性別尿蛋白検査の陽性率推移
(片対数グラフ使用)(2004年度)

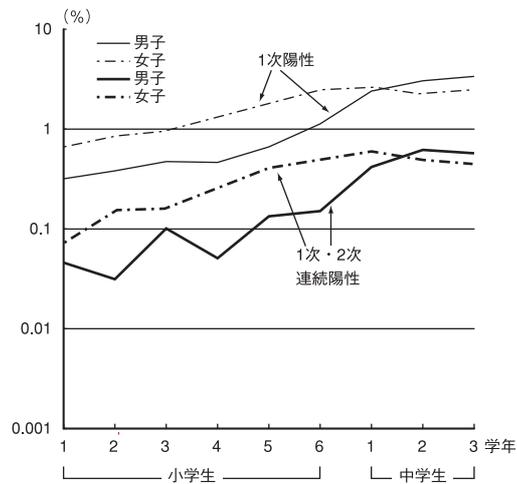


図2 小・中学生・学年別・性別尿潜血検査の陽性率推移
(片対数グラフ使用)(2004年度)

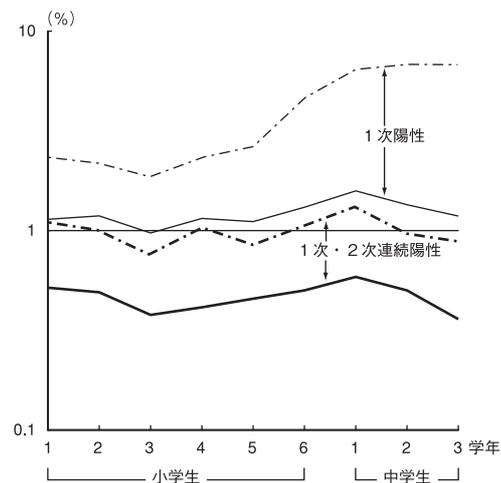
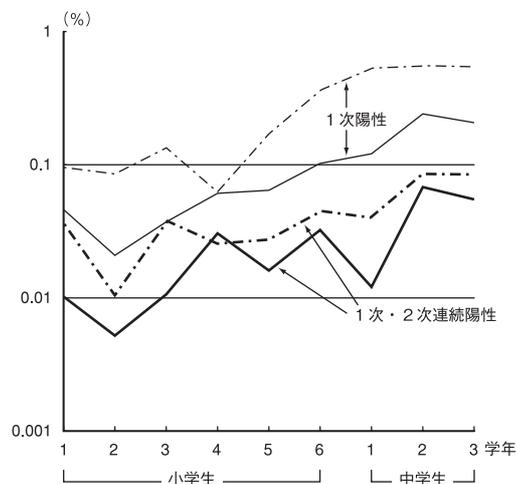


図3 小・中学生・学年別・性別尿蛋白と尿潜血検査の同時陽性率推移
(片対数グラフ使用)(2004年度)



た。1次・2次検尿の連続陽性者数は小学生で1,509人、中学生で1,144人であり、3次検診の受診率はそれぞれ81.7%、81.1%であった。昨年度この値はそれぞれ80.7%、81.1%であり、小・中学生ともにほぼ同程度であった。

3次検診の有所見者数は小学生で920人、中学生で577人、小学生では3次検診受診者の74.6%、中学生で62.2%であり、1次検尿受診者に対しては小学生で0.62%、中学生で0.99%であった。3次検診の有所見率を昨年度と比較すると、小学生では0.05%、中学生では0.03%増加しており、一昨年度、昨年度とこの率は上昇を示していた。

3次検診有所見者の内訳を各区、市町村別に表したものが表4 (P29)、全体を小・中学生別に分けグラフで示したものが図4である。

小学生では3次検診有所見者数は920人であり、その内訳は、腎炎を示唆する臨床症状や検査所見を有する暫定診断「腎炎」の小学生はみられず、「腎炎の疑い」が2.7%、「血尿」が24.8%、「微少血尿」が48.0%、「蛋白尿」が23.0%、「尿路感染症」が1.2%であった。これらの1次検尿対象者に対する頻度は総数で0.62%、内訳は「腎炎の疑い」が0.02%、「血尿」が0.15%、「微少血尿」が0.30%、「蛋白尿」が0.14%、「尿路感染症」が0.01%であった。中学生では3次検診有所見者数は577人であり、その内訳は「腎炎」が0.3%、「腎炎の疑い」が2.8%、「血尿」が14.4%、「微少血尿」が28.4%、「蛋白尿」が47.3%、「尿路感染症」が2.6%であった。これらの1次検尿対象者に対する頻度は総数で0.99%、内訳は「腎炎」が0.003%、「腎炎の疑い」が0.03%、「血尿」が0.14%、「微少血尿」が0.28%、「蛋白尿」が0.47%、「尿路感染症」0.03%であった。

本年度の「腎炎」および「腎炎の疑い」の合計症例数は小学生で25人、中学生で18人であった。この数は昨年度の27人、16人、一昨年度の25人、22人とほぼ同程度で、2001年度の37人、34人と比較すると低値であった。暫定診断「腎炎」および「腎炎の疑い」の群は早急に治療を必要とする子どもたちで、これらから糸球体腎炎が発見される頻度は約70%である。

図4 3次検診の有所見者内訳 (2004年度)

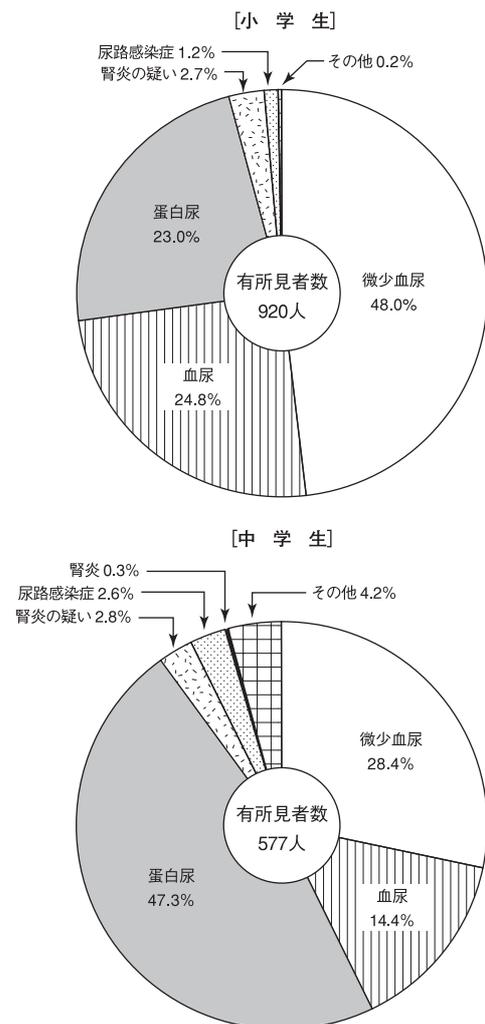


表5に1966 (昭和41) 年度から2004年度までの本会が行った小・中学生の学校検尿の1次検尿陽性率を示した。

マス・スクリーニングとしての学校検尿

マス・スクリーニングは疾患そのものの発見を目的としたものと、異常をスクリーニングし、ハイリスク群の中から疾患を発見することを目的としたものに分けることができる。前者の代表としては新生児期に行われるGuthrie法を用いたフェニルケトン尿症、メープルシロップ尿症、ホモシスチン尿症、Beutler法およびPaigen法を用いたガラクトース血症、内分泌学的な手法を用いたクレチン症、先天性副腎過形成症などが上げられる。学校検尿は乳幼児健診、学校定期健診などとともに後者に含まれ、これらで

表5 小・中学生の集団検尿の陽性頻度(1次検尿)

(1966~2004年度)

年度	小学生						中学生					
	蛋白			潜血			蛋白			潜血		
	検査者数	陽性者数	%	検査者数	陽性者数	%	検査者数	陽性者数	%	検査者数	陽性者数	%
1966	1,246	17	1.36	1,212	18	1.49	1,586	34	2.14	1,586	66	4.16
1967	5,480	82	1.50	3,791	118	3.11	2,308	58	2.51	2,308	137	5.94
1968	2,558	35	1.37	1,259	25	1.99	2,418	38	1.57	729	50	6.86
1969	51,465	786	1.53	640	10	1.56	3,347	193	5.77	1,791	67	3.74
1970	110,463	1,311	1.19	10,961	153	1.40	38,658	1,276	3.30	7,126	229	3.21
1971	162,097	1,658	1.02	19,131	239	1.25	47,275	1,646	3.48	10,033	306	3.05
1972	244,308	2,707	1.11	169,830	2,656	1.56	96,468	3,374	3.50	69,167	2,886	4.17
1973	273,141	3,047	1.12	225,273	3,790	1.68	111,627	3,997	3.58	92,266	4,114	4.46
1974	396,031	3,156	0.80	384,855	6,509	1.69	162,574	4,269	2.63	155,974	6,945	4.45
1975	373,909	2,831	0.76	363,244	8,012	2.21	155,409	4,196	2.70	144,996	8,218	5.67
1976	378,293	4,170	1.10	367,480	10,219	2.78	177,263	7,056	3.98	167,149	10,265	6.14
1977	382,059	4,511	1.18	382,059	9,008	2.36	186,346	8,192	4.40	181,073	10,874	6.01
1978	394,938	3,797	0.96	394,938	11,135	2.82	195,267	7,517	3.85	195,267	12,099	6.20
1979	421,605	2,103	0.50	421,605	10,601	2.51	198,953	4,050	2.04	198,953	11,681	5.87
1980	420,724	2,597	0.62	420,724	8,787	2.09	186,685	4,853	2.60	186,685	10,103	5.41
1981	407,299	1,260	0.31	407,299	4,162	1.02	189,562	2,464	1.30	189,562	7,554	3.98
1982	392,679	1,637	0.42	392,679	3,760	0.96	196,593	3,462	1.76	196,593	7,760	3.95
1983	375,622	1,315	0.35	375,622	7,009	1.87	198,515	2,695	1.36	198,515	11,423	5.75
1984	358,870	2,178	0.61	358,870	5,036	1.40	199,454	4,640	2.33	199,454	10,011	5.02
1985	339,057	2,097	0.62	339,057	6,111	1.80	203,482	4,762	2.34	203,482	11,980	5.89
1986	321,092	1,818	0.57	321,092	5,335	1.66	203,094	4,625	2.28	203,094	11,402	5.61
1987	303,902	1,831	0.60	303,902	4,520	1.49	195,710	4,563	2.33	195,710	10,851	5.54
1988	279,466	1,989	0.71	279,466	3,720	1.33	175,723	4,670	2.66	175,723	8,963	5.10
1989	271,474	1,681	0.62	271,474	4,273	1.57	163,334	3,710	2.27	163,334	8,096	4.96
1990	265,094	1,851	0.70	265,094	3,432	1.29	153,781	4,376	2.85	153,781	7,346	4.78
1991	276,908	2,400	0.87	276,908	4,128	1.49	157,319	4,420	2.81	157,319	7,545	4.80
1992	268,992	1,772	0.66	268,992	3,349	1.25	151,802	3,633	2.39	151,802	6,744	4.44
1993	261,102	1,549	0.59	261,102	4,309	1.65	143,840	2,930	2.04	143,840	6,861	4.77
1994	255,947	1,991	0.78	255,947	4,478	1.75	137,948	3,666	2.66	137,948	6,608	4.79
1995	248,740	1,663	0.67	248,740	4,049	1.63	132,460	3,103	2.34	132,460	5,990	4.52
1996	248,125	1,822	0.73	248,125	5,226	2.11	133,973	3,174	2.37	133,973	6,468	4.83
1997	235,238	1,844	0.78	235,238	4,526	1.92	128,592	3,243	2.52	128,592	6,254	4.86
1998	229,481	1,781	0.78	229,481	4,820	2.10	124,421	2,800	2.25	124,421	6,014	4.83
1999	224,690	1,654	0.74	224,690	4,989	2.22	118,227	2,872	2.43	118,227	5,819	4.92
2000	244,500	1,906	0.78	244,500	5,414	2.21	123,524	3,086	2.50	123,524	6,203	5.02
2001	248,373	2,732	1.10	248,373	5,495	2.21	121,028	3,690	3.05	121,028	5,857	4.84
2002	246,368	1,797	0.73	246,368	5,674	2.30	115,736	2,565	2.22	115,736	5,804	5.01
2003	238,016	2,275	0.96	238,016	4,734	1.99	105,759	3,129	2.96	105,759	4,805	4.54
2004	227,915	2,378	1.04	227,915	4,528	1.99	100,201	3,068	3.06	100,201	4,440	4.43

は発見された異常児はその後に確定診断のための2次スクリーニングが必要になる。

学校検尿では目的とする疾患は限られており、尿蛋白、潜血反応を用いたスクリーニングテストでは糸球体腎炎が主な標的になる。その他の先天性腎尿路疾患、尿路感染症、尿路結石などは例外的な部分として発見され、さらに腎臓以外の臓器の疾患が発見されることは極めて稀である。このため異常を発見された子どもたちに対する診断を目的とした精密検査では他臓器の疾患の鑑別は必要とせず、腎・尿路系に対する画像診断などの形態学的な検査と腎の組織学的検査が中心になる。しかし、2次スクリーニングの段階で腎尿路系の画像診断や腎生検を施行す

ることはできず、この段階では腎尿路疾患の存在を疑わせる群を拾い上げることができる検査が必要である。このため学校検尿システムとしては、2次スクリーニングの陽性者に対して腎生検などの精密検査ができる小児腎臓病の専門病院が後方にあることが望ましい。

同時に、学校検尿で最も多数発見される異常は疾患として認識できない家族性良性血尿を含む無症候性血尿の群と、起立性蛋白尿に代表される生理的な蛋白尿を有する子どもたちであることも考慮しなければならない。学校検尿で発見される無症候性血尿の症例から医師の治療や管理が必要な疾患が発見される頻度は5%程度、糸球体腎炎が発見される頻度は

2%程度であり、無症候性蛋白尿の症例からこれらが発見される頻度はそれぞれ10%と1%程度である^{1, 2)}。この頻度が無視できる範囲であればこれらを学校検尿の標的から省くことができるが、尿沈渣中の血尿数が強拡大1視野20個以下の微少血尿の症例からもIgA腎症の症例は発見されている。さらに学校検尿で発見される尿異常の中では血尿の頻度が最も高く、このためこれらを1次スクリーニングの標的から省くと、本来発見できる糸球体腎炎の3分の1の症例を見落とすことになり、これらを除外することは学校検尿の意義を低下させる結果になる³⁾。

もう1つの特徴としては、疾患そのものの発見を目的としたスクリーニングテストでは1回の検査で異常を示したものは陽性、あるいは陽性の疑いありとすることができる。一方、学校検尿では多くの子どもたちが認識できる疾患なしに一過性の尿異常を示すため、1回の検尿で陽性者を尿異常者とすることはできない。このため学校検尿の1次スクリーニングでは恒常性の尿異常者を拾い上げるために複数回の検尿が必要になる。

2004年度腎臓病検診の実施成績でも述べたが、2004年度には1次スクリーニングの1回目検尿(1次検尿)の陽性率は2回目検尿(2次検尿)で、小学生の男子で蛋白尿は5.7分の1、潜血反応は2.3分の1、女子でそれぞれ4.2分の1、2.5分の1、中学生の男子でそれぞれ4.8分の1、2.2分の1、女子でそれぞれ3.2分の1、4.5分の1に減少した。このことは1次検尿(1次スクリーニングの1回目検尿)の陽性者をそのまま3次検診(2次スクリーニング)の対象にすることは多くの子どもたちに不安を与えるばかりではなく、経済効率を低下させることを示唆している。学校検尿

では再現性がある尿異常児から腎疾患が発見される頻度が高いことが指摘されており、わが国の90%以上の自治体においては1次スクリーニングでは2回の検尿が行われている⁴⁾。

学校検尿は先天異常のスクリーニングなどと比較するとマス・スクリーニングとしては特殊なものであり、1次スクリーニングでは複数回の検査を要し、さらに陽性者に2次スクリーニングを行う必要がある。それらに加え発見された異常者に対する確定診断には一定の水準を有する専門的な医療機関を必要とする。

このように学校検尿をマス・スクリーニングの面からみると検診を行う側の負担は少なくない。しかし、学校検尿は腎臓病を早期に発見し、早期に治療を開始できることで異常を発見された子どもたちに個人的に役に立つばかりではなく、費用便益が高いことで社会的な面でも貢献度が高いスクリーニングテストであり、今後のさらなる発展が期待される。

文献

- 1) 村上睦美, 芦田光則: 健康診断で見つかった血尿をどうみるか, 血尿の診かた治しかた。泌尿器科MOOK No.4: 80-93, 1992。
- 2) 継 仁, 土屋正己, 村上睦美, ほか: 学校検尿で発見された蛋白尿を有する症例に関する前方視的研究, 日児誌101: 61-66, 1997。
- 3) 村上睦美: 小児保健の見地からみた腎尿路異常マス・スクリーニングの意義, 日児誌101:571-574,1997。
- 4) 日本学校保健会編: 平成10年度児童生徒の心臓検診・尿検査実態調査報告書, 発行:予防医学事業中央会, 2000年3月31日。

表3 小・中・高等学校・学年別・性別尿検査成績

(2004年度)

学 年	検 査 項 目	1次検査(試験紙法：ヘマコンビスティックス)						2次検査(試験紙法：ヘマコンビスティックス)												
		検査者数		陽性者数		陽性率		検査者数		陽性者数		陽性内訳		陽性率						
		男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	潜血	蛋白	潜血・蛋白	潜血・蛋白	潜血・蛋白	潜血・蛋白	連続% 件数%	連続% 件数%	
小 学 校	1年	白	19,551	18,934	294	578	62	124	0.32	0.65	9	0	2	14	2	2	0.05	0.06	0.07	0.10
		蛋白潜血					223	436	1.14	2.30	0	101	2	1	209	9	0.52	0.53	1.10	1.16
	2年	白	19,166	18,796	304	580	73	157	0.38	0.84	6	3	0	28	3	3	0.03	0.05	0.15	0.18
		蛋白潜血					227	407	1.18	2.17	2	94	4	4	189	9	0.49	0.52	1.01	1.07
	3年	白	18,814	18,617	279	553	4	16	0.02	0.09	0	1	1	0	5	2	0.01	0.01	0.01	0.04
		蛋白潜血					89	181	0.47	0.97	19	1	1	30	4	3	0.10	0.11	0.16	0.20
4年	白	19,635	19,514	329	716	183	347	0.97	1.86	1	71	2	2	140	2	0.38	0.39	0.75	0.77	
	蛋白潜血					7	25	0.04	0.13	0	1	2	1	3	7	0.01	0.02	0.04	0.06	
5年	白	18,667	18,249	343	849	91	254	0.46	1.30	10	1	0	48	3	2	0.05	0.06	0.25	0.27	
	蛋白潜血					226	450	1.15	2.31	1	81	3	3	201	9	0.41	0.43	1.03	1.09	
6年	白	18,555	17,988	471	1,335	12	31	0.06	0.17	1	2	6	1	1	5	0.03	0.05	0.03	0.04	
	蛋白潜血					124	333	0.66	1.82	25	0	2	75	7	6	0.13	0.14	0.41	0.48	
中 学 校	1年	白	16,554	17,237	679	1,643	209	436	1.13	2.42	28	1	2	93	17	16	0.15	0.17	0.52	0.70
		蛋白潜血					243	834	1.31	4.64	4	93	9	20	192	37	0.50	0.57	1.07	1.38
	2年	白	16,173	16,504	749	1,589	397	445	2.40	2.58	69	11	9	103	21	21	0.42	0.54	0.60	0.84
		蛋白潜血					262	1,107	1.58	6.42	8	97	12	43	226	27	0.59	0.71	1.31	1.72
	3年	白	16,404	16,551	780	1,614	20	91	0.12	0.53	2	2	2	6	11	7	0.01	0.04	0.04	0.14
		蛋白潜血					492	378	3.04	2.29	100	4	4	80	20	15	0.62	0.67	0.48	0.70
高 等 学 校	1年	白	2,238	4,719	103	306	218	1,120	1.35	6.79	11	81	17	35	160	35	0.50	0.67	0.97	1.39
		蛋白潜血					39	91	0.24	0.55	4	5	11	13	7	14	0.07	0.12	0.08	0.21
	2年	白	2,264	4,713	66	264	552	403	3.37	2.43	94	3	6	75	27	17	0.57	0.63	0.45	0.72
		蛋白潜血					194	1,121	1.18	6.77	4	59	14	47	146	29	0.36	0.47	0.88	1.34
	3年	白	2,103	4,424	57	214	34	90	0.21	0.54	2	1	9	14	2	14	0.05	0.07	0.08	0.18
		蛋白潜血					76	112	3.40	2.37	16	0	1	19	5	3	0.71	0.76	0.40	0.57
高 等 学 校	1年	白	2,238	4,719	103	306	22	176	0.98	3.73	0	8	1	3	20	1	0.36	0.40	0.42	0.51
		蛋白潜血					5	18	0.22	0.38	0	0	2	1	2	2	0.09	0.09	0.04	0.11
2年	白	2,264	4,713	66	264	46	101	2.03	2.14	7	0	1	21	4	2	0.31	0.35	0.45	0.57	
	蛋白潜血					17	150	0.75	3.18	1	3	3	4	12	7	0.13	0.31	0.25	0.49	
3年	白	2,103	4,424	57	214	3	13	0.13	0.28	0	0	1	0	0	5	0.04	0.04	0.11	0.11	
	蛋白潜血					40	71	1.90	1.60	10	0	0	16	3	2	0.48	0.48	0.36	0.47	
高 等 学 校	1年	白	2,103	4,424	57	214	14	126	0.67	2.85	1	1	3	4	13	2	0.05	0.24	0.29	0.43
		蛋白潜血					3	17	0.14	0.38	0	0	1	1	0	1	0.05	0.05	0.02	0.05

注 ① 陽性率は、いずれも1次検査者数に対する%。
 ② 2次検査の連続%は、1次、2次検査共に蛋白または潜血、蛋白+潜血の連続陽性者の1次検査者数に対する%。
 ③ 2次検査の連続%は、1次、2次検査で蛋白または潜血、蛋白+潜血の陽性者の1次検査者数に対する%。
 ④ 学年、性別不明のものは除外した。

表4 3次(集団精密)検診地区別実施成績

地区	1次検査				2次検査				3次				有所見者数				有 所 見 者 内 訳				その他 %					
	検査者数		%		検査者数		%		検査者数		%		検査者数		%		腎炎 %	腎炎疑い %	血尿 %	微量血尿 %		蛋白尿 %	尿路感染症 %			
	検査者数	陽性者数	検査者数	%	検査者数	陽性者数	検査者数	陽性者数	検査者数	陽性者数	検査者数	陽性者数	検査者数	陽性者数	検査者数	陽性者数										
中央区	4,290	109	2.54	101	42	0.98	34	20	0.47	1	0.02	5	0.12	10	0.23	4	0.09									
新宿区	4,037	95	2.35	93	35	0.87	28	20	0.50			4	0.10	10	0.25	6	0.15									
文京区	6,608	210	3.18	201	72	1.09	59	49	0.74	3	0.05	15	0.23	23	0.35	8	0.12									
台東区	6,251	199	3.18	185	89	1.42	74	54	0.86	2	0.03	11	0.18	29	0.46	10	0.16									
墨田区	8,846	264	2.98	253	101	1.14	92	71	0.80	1	0.01	14	0.16	40	0.45	15	0.17							1		
目黒区	8,299	313	3.77	304	93	1.12	74	51	0.61	1	0.01	12	0.14	27	0.33	10	0.12									
杉並区	17,251	418	2.42	390	159	0.92	135	102	0.59	2	0.01	28	0.16	54	0.31	18	0.10									
足立区	32,771	1,041	3.18	992	366	1.12	288	220	0.67	8	0.02	55	0.17	98	0.30	58	0.18									
葛飾区	20,943	616	2.94	578	201	0.96	175	132	0.63	1	0.00	38	0.18	57	0.27	34	0.16									
調布市	9,171	273	2.98	259	82	0.89	64	52	0.57	2	0.02	11	0.12	27	0.29	10	0.11									
日野市	8,427	165	1.96	149	54	0.64	45	34	0.40	2	0.02	9	0.11	14	0.17	9	0.11									
福生市	3,408	117	3.43	109	42	1.23	31	22	0.65			5	0.15	11	0.32	5	0.15									
狛江市	3,085	85	2.76	77	33	1.07	29	23	0.75			7	0.23	9	0.29	6	0.19									
多摩市	6,907	300	4.34	282	69	1.00	57	41	0.59	2	0.03	7	0.10	16	0.23	16	0.23									
あきる野市	4,705	138	2.93	133	40	0.85	28	17	0.36			4	0.09	10	0.21	2	0.04									
瑞穂町	2,145	75	3.50	73	25	1.17	15	10	0.47			2	0.09	7	0.33											
日の出町	719	16	2.23	15	6	0.83	5	2	0.28			1	0.14			1	0.14									
計	147,863	4,434	3.00	4,194	1,509	1.02	1,233	920	0.62	25	0.02	228	0.15	442	0.30	212	0.14									
中央区	1,348	93	6.90	89	25	1.85	22	13	0.96			1	0.07	2	0.15	9	0.67									
新宿区	1,572	135	8.59	128	35	2.23	32	22	1.40	2	0.13	3	0.19	9	0.57	6	0.38									
文京区	2,217	188	8.48	180	42	1.89	39	23	1.04	1	0.05	3	0.14	9	0.41	8	0.36									
台東区	2,447	194	7.93	181	50	2.04	44	24	0.98			3	0.12	9	0.37	10	0.41									
墨田区	3,640	312	8.57	299	92	2.53	77	41	1.13	1	0.03	5	0.14	13	0.36	18	0.49									
目黒区	2,890	236	8.34	227	43	1.52	41	24	0.85			6	0.21	6	0.21	12	0.42									
杉並区	6,361	446	7.01	422	117	1.84	106	64	1.01			11	0.17	19	0.30	31	0.49									
足立区	13,489	1,068	7.92	979	271	2.01	190	124	0.92	1	0.01	23	0.17	32	0.24	57	0.42									
葛飾区	8,550	758	8.87	723	180	2.11	142	91	1.06			13	0.15	27	0.32	39	0.46									
調布市	3,268	252	7.71	233	64	1.96	50	33	1.01	3	0.09	9	0.28	9	0.28	20	0.61									
日野市	3,444	235	6.82	213	52	1.51	46	33	0.96			6	0.17	5	0.15	20	0.58									
福生市	1,556	106	6.81	94	26	1.67	18	16	1.03			2	0.13	5	0.32	7	0.45									
狛江市	1,203	80	6.65	76	17	1.41	16	10	0.83	1	0.08	2	0.17	1	0.08	6	0.50									
多摩市	3,012	298	9.89	292	75	2.49	56	25	0.83			3	0.10	5	0.17	16	0.53									
あきる野市	2,203	146	6.63	133	34	1.54	32	22	1.00	2	0.09	1	0.05	8	0.36	11	0.50									
瑞穂町	978	64	6.54	57	14	1.43	11	7	0.72			1	0.26	5	0.51	2	0.20									
日の出町	382	25	6.54	23	7	1.83	6	5	1.31	1	0.26	1	0.26	1	0.26	1	0.26									
計	58,500	4,636	7.92	4,349	1,144	1.96	928	577	0.99	2	0.003	83	0.14	164	0.28	273	0.47									

注 ① %は、1次検査の検査者数に対する割合を示す。
 ② 1次、2次検査共、試験紙はヘマコンピステックスを用いた。
 ③ その他は、小学生・再検査3、判定不能1、中学生・再検査16。