

腎臓病検診

■検診を指導・協力した先生

高橋昌里
板橋中央総合病院副院長

服部元史
東京女子医科大学教授

松山 健
公立福生病院院長

村上睦美
日本医科大学名誉教授

柳原 剛
日本医科大学准教授

(50音順)

(協力)

杏林大学医学部小児科
順天堂大学医学部小児科
帝京大学医学部小児科
東京医科歯科大学医学部小児科
東京慈恵会医科大学医学部小児科
東京大学医学部小児科
東邦大学医療センター大森病院
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ている。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次検尿から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。

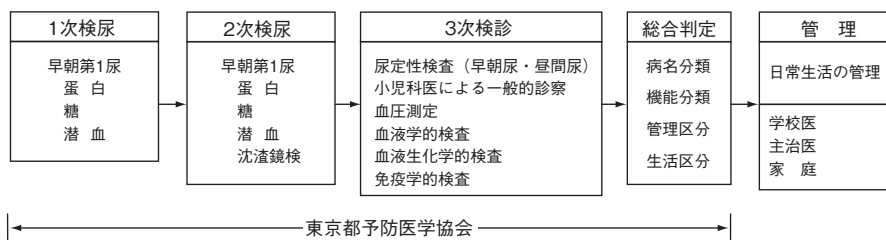
[B方式]1次および2次検尿までを本会が担当し、その結果を地区医師会へ返し、地区医師会で精密検査を行う方式。

これらA方式とB方式を図示すると、下図のようになる。

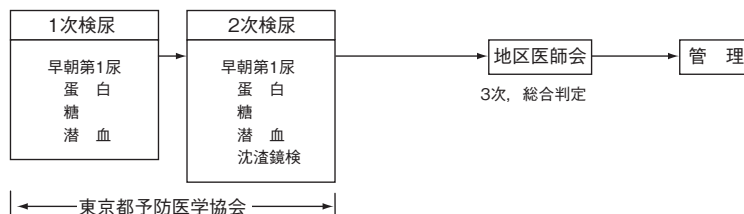
●小児腎臓病相談室

本会保健会館クリニック内に「小児腎臓病相談室」を開設して、治療についての相談や経過観察者の事後管理などを予約制で実施している。診察は村上睦美日本医科大学名誉教授が担当している。

◎A方式(中央、新宿、文京、台東、墨田、江東、品川、大田、中野、杉並、北、足立、葛飾の13区と、三鷹、調布、狛江、多摩の4市、瑞穂、日の出の2町で実施)



◎B方式(渋谷、板橋の2区と、稲城、日野の2市、奥多摩町で実施)



(注) 尿糖スクリーニングは、別項の糖尿病検診で取り上げる

腎臓病検診の実施成績

柳 原 剛

日本医科大学准教授

はじめに

2020(令和2)年度は、政府の要請の下、全国一斉休校で始まった。休校期間は、3月から最長で約3ヵ月に及んだ。これに伴い、本来は6月30日までに施行しなければならない児童生徒等の健康診断も延期され、1次検尿が6月から始まり、3次検診は11月にずれ込んだ。従来の1次検尿が4月に始まることを考えると、およそ2~3ヵ月の遅れが生じており、季節は春から夏へと変わっていた。

季節が学校検尿に与える影響については定かではないが、気温の上昇に伴い早朝尿はより濃縮され、検尿結果に何らかの影響を及ぼす可能性が推察される。また2020年度の少なくとも前半は、一斉休校の影響か、インフルエンザやRSウイルスなどの呼吸器系感染症をはじめとする子どもたちの感染症が激減した¹⁾。上気道感染などの後に尿所見が悪化することはよく知られていることであり、このような

感染症の減少が検尿結果に影響を与えた可能性も疑われる。

これら、季節や気候、感染症が学校検尿に与える影響について検討する上で、2020年度の結果は大変興味深く、貴重なものになると思われる。

2020年度の成績とその分析

[1]1次・2次検尿成績

2020年度に東京都予防医学協会(以下、本会)は、表1のように幼稚園児から大学生、その他の学校まで含めて417,269人について検尿を行った。その内訳は、保育園・幼稚園児10,209人、小学生287,934人、中学生105,763人、高校生12,940人、大学生101人、その他の学校の生徒322人であった。これら各区分の1次、2次検尿の検査者数、陽性者数、陽性率は表1のような結果であった。これらの1次検査者数は、2020年度は2019年度に比して小学校と中学校

表1 尿蛋白・尿潜血検査実施件数および陽性率

(2020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	10,209	42	(0.41)	31	8	(0.08)	10,209	218	(2.14)	176	90	(0.88)	99
小 学 校	287,934	2,920	(1.01)	2,773	722	(0.25)	287,934	5,820	(2.02)	5,359	2,290	(0.80)	3,190
中 学 校	105,763	3,907	(3.69)	3,632	973	(0.92)	105,763	5,150	(4.87)	4,792	1,060	(1.00)	2,321
高 等 学 校	12,940	368	(2.84)	309	76	(0.59)	12,940	353	(2.73)	282	62	(0.48)	142
大 学 校	101	0	(0.00)	0	0	(0.00)	101	4	(3.96)	1	1	(0.99)	1
そ の 他 の 学 校	322	13	(4.04)	9	3	(0.93)	322	14	(4.35)	9	4	(1.24)	7
計	417,269	7,250	(1.74)	6,754	1,782	(0.43)	417,269	11,559	(2.77)	10,619	3,507	(0.84)	5,760

(注) (%)は、1次検査者数に対するもの
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

でそれぞれ3,966人と940人増加したほかは減少していたが、全体では3,901人増加していた。本会で検尿を行う地区に増減はなく、東京都の5歳から14歳までの人口が微増している結果と考えられる。

小・中・高等学校の男女別実施件数および陽性率を表2に示した。本稿ではこれら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。

1次スクリーニング(テストテープを中心としたスクリーニング)の結果を表す2次検尿では、小学生では蛋白陽性率は0.22%、潜血陽性率は0.79%、蛋白・潜血両者陽性率は0.06%であった。2019年度はそれぞれ0.24%、0.85%、0.07%であり、2020年度は2019年度とほぼ同程度からやや低下、2018(平成30)年度との比較ではほぼ同程度であった。

一方、中学生での陽性率はいずれも2019年度より低値を示した。2019年度は蛋白陽性率が1.11%、潜血陽性率が1.41%、蛋白・潜血両者陽性率が0.23%であったが、2020年度はそれぞれ0.88%、1.07%、0.18%であり、2018年度と同等の陽性率(それぞれ0.77%、1.20%、0.18%)まで低下していた。また、これらの陽性率を男女で比較すると、中学生と高校生の1次・2次検尿の蛋白尿陽性率を除くと、1次・2次検尿のいずれにおいても女子の方が高率であった。

小・中・高等学校の学年別・性別尿検査成績を表3(P22)に示した。これらを図で示すと、蛋白については図1、潜血反応については図2、蛋白・潜血両者陽性については図3のような結果であった。

蛋白陽性率は男女ともに年齢とともに増加し、男子では中学校2年生で、女子では中学校1年生で頂点(それぞれ0.94%、1.04%)を示していた。高校生では、検査者数が小・中学生の1/30であり、対象群が私立高校であることも含め、比較は難しいが、高校1年生では男女ともに中学生の時期よりやや低値を示し、高校2年生の時から急激に減少(それぞれ0.42%、0.40%)した。高校3年生では蛋白尿の陽性率は男子で0.22%まで減少していたが、女子で0.72%と再度上昇していた。この女子の再上昇は例

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) (2020年度)

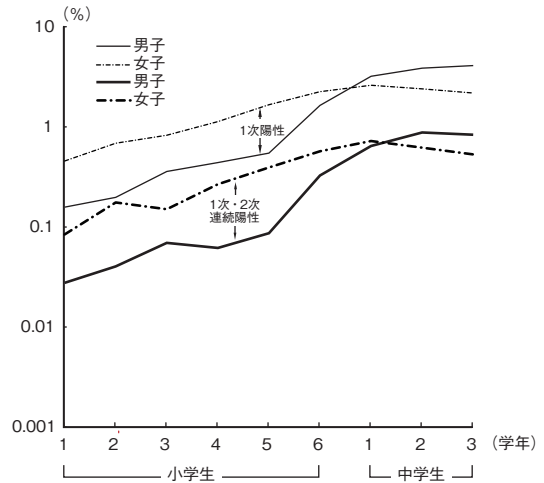


図2 小・中学生・学年別・性別尿潜血検査の陽性率推移

(片対数グラフ使用) (2020年度)

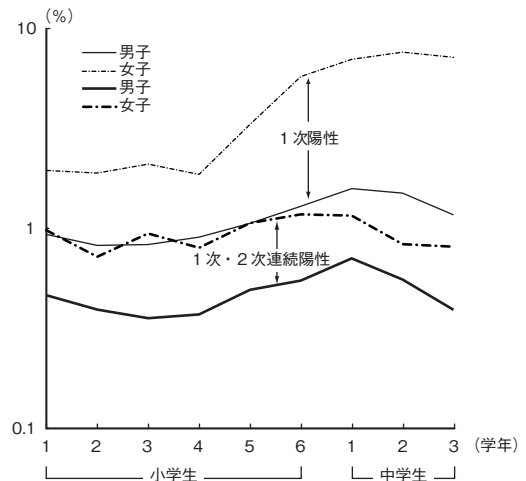


図3 小・中学生・学年別・性別尿蛋白と尿潜血検査の同時陽性率推移

(片対数グラフ使用) (2020年度)

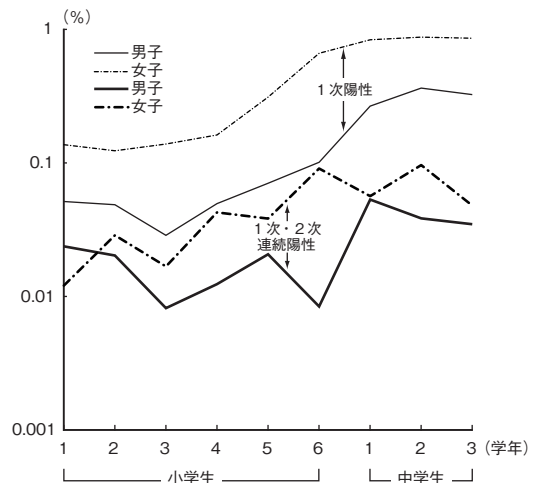


表2 小・中・高等学校の

区分	項目	1次検尿								
		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							809	1,665	2,474
	潜血	145,621	142,313	287,934	2,305	5,989	8,294	1,411	3,963	5,374
	蛋白・潜血				(1.58)	(4.21)	(2.88)	85	361	446
中学校	蛋白							2,031	1,258	3,289
	潜血	53,967	51,796	105,763	2,970	5,469	8,439	766	3,766	4,532
	蛋白・潜血				(5.50)	(10.56)	(7.98)	173	445	618
高等学校	蛋白							165	158	323
	潜血	5,624	7,316	12,940	232	444	676	52	256	308
	蛋白・潜血				(4.13)	(6.07)	(5.22)	15	30	45
計	蛋白							3,005	3,081	6,086
	潜血	205,212	201,425	406,637	5,507	11,902	17,409	2,229	7,985	10,214
	蛋白・潜血				(2.68)	(5.91)	(4.28)	273	836	1,109

(注) 陽性率は、いずれも1次検尿検査者数に対する%

1次陽性率は、1次検尿検査者数に対する%

2次陽性率は、1次検尿でいずれかの項目で陽性になったものが、2次検尿のいずれかの項目で再び陽性となったもので、

1次検尿検査者数に対する%

糖陽性者については、別項[糖尿病検診]で取り上げる

年にはみられない現象である。一般に体位性蛋白尿は30歳頃までみられる現象と考えられており、中学生から高校生をピークに、加齢に伴って体位性蛋白尿を有する症例が減少していくことが推察される。

潜血陽性率は男女ともに小学校2～3年生で最低値を示し、その後漸増し、男女ともに中学1年生の時に最高値を示していた。蛋白・潜血両者陽性率も年齢とともに漸増する傾向はみられたが、近年では以前ほど直線的な増加ではなく、2020年度も不規則な増加がみられた。

(2) 3次検診成績

表4に3次(集団精密)検診実施成績を、図4に有所見者内訳を示した。2020年度、本会では小学生234,190人、中学生81,118人にA方式で学校検尿を施行した。2020年度から日野市が、A方式ではなくB方式で検尿を行うことになったため、2019年度と比較して小学生・中学生とも減少している。1次・2次検尿の連続陽性者数は小学生で2,519人、中学生で1,722人であり、それらは1次検尿受診者のそれぞれ1.08%、2.12%であった。3次検診の受診者数は、小学生は1,926人、中学生は1,393人で受診率はそれぞれ76.5%、80.9%であり、この受診率は2019年度にはそれぞれ78.0%、81.4%であった。現在医療機

関を受診中の対象者は3次検診を受けない場合が多く、このため本会の3次検診受診率は例年80%前後を示すが、直近5年間でみると、中学生では81.0%前後と横ばいで推移しているのに対し、小学校では減少傾向が続いている(2016年度は81.2%)。

3次検診の有所見者数は小学生で1,248人、中学生で612人であり、それぞれ3次検診受診者の64.8%、43.9%であった。2019年度の3次検診有所見率は小学生で61.6%、中学生で42.7%であり、小学生は比較的増減するが、中学生は例年と比較してほぼ同程度であった。一方、1次検尿受診者に対する3次検診有所見者の頻度は小学生で0.53%、中学生で0.75%であり、小学生ではほぼ同程度で推移していたが、中学生では2019年度の0.97%から大幅に減少していた。ただし、2018年度の0.76%と比較すると同程度であった。ここでも2019年度の尿蛋白陽性率が、何らかの要因で高かったことが示唆される。

3次(集団精密)検診有所見者数の内訳およびその割合は、小学生で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」はおらず、無症候性蛋白尿血尿両者陽性の「腎炎の疑い」が27人で2.2%、尿沈渣中の赤血球数が強拡大(x400)一視野20個以上の「血尿」が543人で43.5%、20個以下の「微少

男女別実施件数および陽性率

(2020年度)

検査者数			2次検尿						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
						158	472	630	(0.56)	(1.17)	(0.86)	(0.11)	(0.33)	(0.22)
2,156	5,578	7,734	873	2,213	3,086	673	1,598	2,271	(0.97)	(2.78)	(1.87)	(0.46)	(1.12)	(0.79)
			(0.60)	(1.56)	(1.07)	42	143	185	(0.06)	(0.25)	(0.15)	(0.03)	(0.10)	(0.06)
						450	477	927	(3.76)	(2.43)	(3.11)	(0.83)	(0.92)	(0.88)
2,763	5,111	7,874	878	1,371	2,249	365	764	1,129	(1.42)	(7.27)	(4.29)	(0.68)	(1.48)	(1.07)
			(1.63)	(2.65)	(2.13)	63	130	193	(0.32)	(0.86)	(0.58)	(0.12)	(0.25)	(0.18)
						26	45	71	(2.93)	(2.16)	(2.50)	(0.46)	(0.62)	(0.55)
191	367	558	41	98	139	11	45	56	(0.92)	(3.50)	(2.38)	(0.20)	(0.62)	(0.43)
			(0.73)	(1.34)	(1.07)	4	8	12	(0.27)	(0.41)	(0.35)	(0.07)	(0.11)	(0.09)
						634	994	1,628	(1.46)	(1.53)	(1.50)	(0.31)	(0.49)	(0.40)
5,110	11,056	16,166	1,792	3,682	5,474	1,049	2,407	3,456	(1.09)	(3.96)	(2.51)	(0.51)	(1.19)	(0.85)
			(0.87)	(1.83)	(1.35)	109	281	390	(0.13)	(0.42)	(0.27)	(0.05)	(0.14)	(0.10)

血尿」が393人で31.5%、「蛋白尿」が229人で18.3%、「尿路感染症」が50人で4.0%、その他が6人で0.5%であった。これらの1次検尿検査者に対する頻度は「腎炎」はおらず、「腎炎の疑い」が0.01%、「血尿」が0.23%、「微少血尿」が0.17%、「蛋白尿」が0.1%、「尿路感染症」が0.02%、その他が0.003%であった。中学生では暫定診断「腎炎」はおらず、「腎炎の疑い」が7人で1.1%、「血尿」が158人で25.8%、「微少血尿」が141人で23.0%、「蛋白尿」が262人で42.8%、「尿路感染症」が36人で5.9%、「その他」が8人で1.3%であった。これらの1次検尿検査者に対する頻度は「腎炎」はおらず、「腎炎の疑い」が0.01%、「血尿」が0.19%、「微少血尿」が0.17%、「蛋白尿」が0.32%、「尿路感染症」が0.04%、「その他」が0.01%であった。ここで、暫定診断「尿路感染症」は尿中のエラストラーゼや亜硝酸反応を調べた結果ではなく、蛋白尿と血尿を検査した過程で見つかったもので、この年齢層の尿路感染症の頻度は表わしていない。

[3] 医療機関による診断結果ならびに所見

2020年度は1,877人に診療情報提供書を発行し、1,087人(57.9%)について医療機関から返信が得られ、報告書に診断結果、所見などの記載があったのは868人(46.2%)であった(表5(P24))。

確定診断が原発性糸球体疾患と記載されていたのが22例(2.5%)であり、それらの暫定診断が「腎

炎の疑い」が6例、「無症候性血尿」および「微少血尿」が13例、「無症候性蛋白尿」が3例であった。先天性腎尿路疾患は3例(0.3%)であり、「無症候性血尿」および「微少血尿」で発見された症例が2例、「無症候性蛋白尿」が1例であった。二次性糸球体疾患は3例(0.3%)であり、そのうちループス腎炎の疑いが2例記載され、「腎炎の疑い」と「無症候性血尿」から各1例ずつであった。「無症候性蛋白尿」から1例が症候性腎疾患と記載されていたが、詳細は不明である。確定診断に血尿と記載されていたのは557例(64.2%)であり、大多数の症例は「無症候性血尿」および「微少血尿」で発見されていたが、暫定診断「腎炎の疑い」が2例見られ、体位性蛋白尿などを有する症例の暫定診断の困難さがうかがわれた。蛋白尿と記載されていたのは167例(19.2%)で、これらの中で「体位性蛋白尿」および「疑い」と確定診断された症例は78例(46.7%)であった。尿路感染症は23例(2.6%)であり、その中の20例の暫定診断は「尿路感染症」および「その疑い」であった。その他とされたのは8例で、濃縮尿が5例記載されていたため、実質3例である。このうち「無症候性血尿」から発見された思春期早発症は、小学校低学年の女兒に月経が発来していたため血尿で発見されるに至った症例である。家人は児に月経を認めることを、異常とは認識していなかった。確定診断で「異常なし」とさ

表3 小・中・高等学校の学年別・性別尿検査成績

(2020年度)

学 年	検査項目	1次検尿										2次検尿									
		検査者数					陽性者数					検査者数					陽性者数				
		男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女
1年	白血	25,124	24,695	287	629	40	114	(0.16)	(0.46)	7	0	0	21	2	1	(0.03)	(0.03)	1	(0.09)	(0.10)	
	潜血					234	481	(0.93)	(1.95)	1	116	0	7	241	17	(0.46)	(0.47)	17	(0.98)	(1.07)	
	蛋白					13	34	(0.05)	(0.14)	0	3	6	3	8	3	(0.02)	(0.04)	3	(0.01)	(0.06)	
2年	白血	24,536	24,201	262	655	49	168	(0.20)	(0.69)	10	0	1	43	1	0	(0.04)	(0.04)	0	(0.18)	(0.18)	
	潜血					201	457	(0.82)	(1.89)	0	96	2	6	174	14	(0.39)	(0.40)	14	(0.72)	(0.80)	
	蛋白					12	30	(0.05)	(0.12)	2	1	5	1	3	7	(0.02)	(0.03)	7	(0.03)	(0.05)	
3年	白血	24,266	23,693	296	727	88	198	(0.36)	(0.84)	17	0	0	36	4	4	(0.07)	(0.07)	4	(0.15)	(0.19)	
	潜血					201	496	(0.83)	(2.09)	1	86	6	10	223	18	(0.35)	(0.38)	18	(0.94)	(1.06)	
	蛋白					7	33	(0.03)	(0.14)	0	1	2	3	4	4	(0.01)	(0.01)	4	(0.02)	(0.05)	
4年	白血	24,076	23,331	336	739	107	267	(0.44)	(1.14)	15	1	1	63	5	4	(0.06)	(0.07)	4	(0.27)	(0.31)	
	潜血					217	434	(0.90)	(1.86)	1	89	3	10	186	21	(0.37)	(0.39)	21	(0.80)	(0.93)	
	蛋白					12	38	(0.05)	(0.16)	0	3	3	5	2	10	(0.01)	(0.02)	10	(0.04)	(0.07)	
5年	白血	24,018	23,377	404	1,240	133	394	(0.55)	(1.69)	21	1	1	93	7	10	(0.09)	(0.10)	10	(0.40)	(0.47)	
	潜血					254	773	(1.06)	(3.31)	3	118	5	20	248	32	(0.49)	(0.52)	32	(1.06)	(1.28)	
	蛋白					17	73	(0.07)	(0.31)	3	1	5	8	8	9	(0.02)	(0.04)	9	(0.04)	(0.11)	
6年	白血	23,601	23,016	720	1,999	392	524	(1.66)	(2.28)	78	3	2	133	13	32	(0.33)	(0.35)	32	(0.58)	(0.77)	
	潜血					304	1,322	(1.29)	(5.74)	4	129	13	51	270	50	(0.55)	(0.62)	50	(1.17)	(1.61)	
	蛋白					24	153	(0.10)	(0.66)	3	2	2	24	20	21	(0.01)	(0.03)	21	(0.09)	(0.28)	
1年	白血	18,696	17,643	952	1,850	607	466	(3.25)	(2.64)	122	7	2	129	25	29	(0.65)	(0.70)	29	(0.73)	(1.04)	
	潜血					295	1,236	(1.58)	(7.01)	4	132	16	51	204	40	(0.71)	(0.81)	40	(1.16)	(1.67)	
	蛋白					50	148	(0.27)	(0.84)	7	6	10	19	8	10	(0.05)	(0.12)	10	(0.06)	(0.21)	
2年	白血	18,095	17,548	1,046	1,916	709	426	(3.92)	(2.43)	161	5	4	110	26	27	(0.89)	(0.94)	27	(0.63)	(0.93)	
	潜血					271	1,336	(1.50)	(7.61)	9	100	19	61	146	33	(0.55)	(0.71)	33	(0.83)	(1.37)	
	蛋白					66	154	(0.36)	(0.88)	5	8	7	22	12	17	(0.04)	(0.11)	17	(0.10)	(0.29)	
3年	白血	17,162	16,588	970	1,699	714	366	(4.16)	(2.21)	145	1	3	89	28	14	(0.84)	(0.87)	14	(0.54)	(0.79)	
	潜血					200	1,190	(1.17)	(7.17)	8	67	10	49	134	45	(0.39)	(0.50)	45	(0.81)	(1.37)	
	蛋白					56	143	(0.33)	(0.86)	7	7	6	20	14	8	(0.03)	(0.12)	8	(0.05)	(0.25)	
1年	白血	1,905	2,588	91	173	67	66	(3.52)	(2.55)	14	0	0	18	1	0	(0.73)	(0.73)	0	(0.70)	(0.73)	
	潜血					20	95	(1.05)	(3.67)	0	3	0	1	13	6	(0.16)	(0.16)	6	(0.50)	(0.77)	
	蛋白					4	12	(0.21)	(0.46)	1	0	0	1	0	1	(0.00)	(0.05)	1	(0.04)	(0.08)	
2年	白血	1,912	2,512	80	133	58	46	(3.03)	(1.83)	8	0	0	8	1	1	(0.42)	(0.42)	1	(0.32)	(0.40)	
	潜血					16	76	(0.84)	(3.03)	0	3	0	0	7	4	(0.16)	(0.16)	4	(0.28)	(0.44)	
	蛋白					6	11	(0.31)	(0.44)	0	0	2	0	1	1	(0.10)	(0.10)	1	(0.04)	(0.08)	
3年	白血	1,807	2,216	61	138	40	46	(2.21)	(2.08)	4	0	0	11	3	2	(0.22)	(0.22)	2	(0.50)	(0.72)	
	潜血					16	85	(0.89)	(3.84)	1	3	1	0	12	2	(0.17)	(0.28)	2	(0.54)	(0.63)	
	蛋白					5	7	(0.28)	(0.32)	0	0	1	2	1	1	(0.06)	(0.06)	1	(0.05)	(0.18)	

(注) 陽性率は、いずれも1次検尿検査者数に対する%
 2次陽性率の連続率は、1次、2次検尿ともに蛋白または潜血、蛋白+潜血の連続陽性者の1次検尿検査者数に対する%
 2次陽性率の件数率は、1次、2次検尿で蛋白または潜血、蛋白+潜血の陽性者の1次検尿検査者数に対する%
 学年、性別不明のものは除外した

表4 3次(集団精密)検診実施成績

(2020年度)

	1次検尿			2次検尿			3次検診			有所見者内訳						
	検査者数	陽性者数	(%)	検査者数	陽性者数	(%)	受診者数	有所見者数	(%)	腎炎 (%)	腎炎の疑い (%)	血尿 (%)	微量血尿 (%)	蛋白尿 (%)	尿路感染症 (%)	その他 (%)
小学校	234,190	6,644	(2.84)	6,183	2,519	(1.08)	1,926	1,248	(0.53)	0 (0.00)	27 (0.01)	543 (0.23)	393 (0.17)	229 (0.10)	50 (0.02)	6 (0.003)
中学校	81,118	6,474	(7.98)	6,074	1,722	(2.12)	1,393	612	(0.75)	0 (0.00)	7 (0.01)	158 (0.19)	141 (0.17)	262 (0.32)	36 (0.04)	8 (0.01)

(注) (%)は、1次検査の検査者数に対する割合を示す
 その他は、小学生・腎不全疑い1, 再検査5, 中学生・再検査8
 2014年度より、体位性蛋白尿については管理不要とし有所見者数に含めないものとする

れた症例は85例(9.8%)で、「無症候性血尿」が18例、「微量血尿」が24例、「無症候性蛋白尿」が27例、「体位性蛋白尿(疑い)」が6例、「尿路感染症(疑い)」が7例であった(表6)。

考察と結語

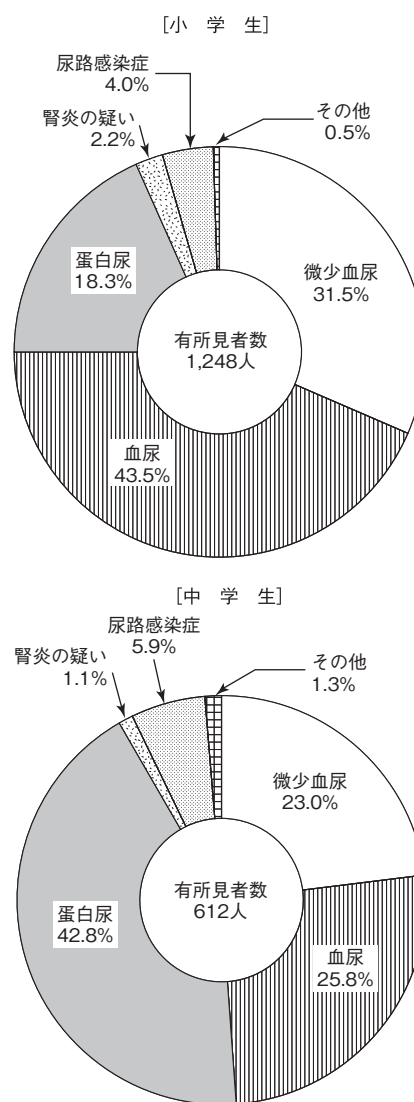
2020年度は、検尿検診の開始時期の遅れはあったが、検診システムとしては例年と変わりなく施行された。

2020年度の1次スクリーニングでの潜血、蛋白、蛋白・潜血両者陽性率は、2019年度と比較すると小学校、中学校とも減少していた。ここに、感染症が激減したことが影響した可能性もあるが、2018年度と比較するとほぼ同程度であり、むしろ2019年度の陽性率が例年になく高値であった可能性がある。

1次スクリーニングにおける2019年度の尿蛋白陽性率の上昇について2021年版年報では、全検体の判定の機械化が終了したこととスルホサリチル酸法の適用について行った変更が影響した可能性を示唆したが、2020年度での結果をみる限りは検査方法の違いによる影響は考えにくく、2019年度の陽性率の上昇原因については別に検討する必要がある。

このように、2020年度の結果は2018年度以前と比較すると大きな変動はなく、季節や感染症の減少が検尿検診に影響を与えた痕跡は明らかではなかった。しかし、尿の濃縮は蛋白尿陽性率の増加、感染症の減少は潜血や蛋白尿陽性率の減少に関与する可能性があり、これらが複合的に作用した可能性もあり、2020年度の結果だけから季節や感染症が検尿検診に与える影響を考察するには限界がある。引き続き

図4 3次検診の有所見者内訳 (2020年度)



きデータの集積を行い評価する必要がある。

3次検診受診率については、他の自治体をみても常に懸案事項である。本会が管轄する学校では、中学生はほぼ一定で推移するものの、小学生では年々

表5 診療情報提供書の返信状況

年度	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
診療情報提供書発行者数	1,853	1,336	1,320	1,546	1,550	1,822	1,866	2,051	2,176	1,877
a. 医療機関連携携室から, 来院報告が 本会に届いた件数 (%)	329 (17.8)	627 (46.9)	569 (43.1)	823 (53.2)	677 (43.7)	1,045 (57.4)	1,067 (57.2)	1,203 (58.7)	1,355 (62.3)	1,087 (57.9)
b. 上記a.のうち報告書に診断結果, 所見などの記載があった件数 (%)	239 (12.9)	504 (37.7)	410 (31.1)	689 (44.6)	577 (37.2)	846 (46.4)	890 (47.7)	1,035 (50.5)	1,119 (51.4)	868 (46.2)

検診受診率が低下し、2016年からの4年間で4.7%も低下していることは大変危惧される。小学生の3次検診有所見率は、例年増減はあるもののおよそ65%前後で推移しており、3次検診未受診者の中に比較的多くの有所見者が含まれることが示唆される。特に対象が小学生の場合は、保護者に対して何らかの働きかけを行い、検尿検診に対する啓発を行う必要があると思われる。

3次検診暫定診断「蛋白尿」の頻度は変動が大きく、中学生の3次検診有所見者に占める頻度は2015年度の52.1%から、35.1%、38.8%と低値を示しており、2018年度には36.9%であった。3次検診の蛋白尿に関する暫定診断の判定基準を厳しくしたこと(2020年版年報P23参照)がこの陽性率の低下の原因と考

えられた。しかし、2019年度は再び46.2%に上昇、2020年度も42.8%と高値が持続している。単純に判定基準の変更が原因とすることはできないと思われた。生理的蛋白尿の頻度が高いこの年齢層に対する学校検尿の困難さを示していると考えられた。効率的に検尿検診を進めるためには、1次スクリーニングで体位性蛋白尿を除外することが望ましく、合わせて今後検討していく必要がある。

文献

- 1) 国立感染症研究所 感染症発生動向調査週報 2020年第52・53週(第52・53合併号).2020, <https://www.niid.go.jp/niid/ja/idwr-dl/2020.html> [2021年10月26日]

表6 確定診断と暫定診断内訳の関連 (868人)

確定診断名	3次検診暫定診断名						
	腎炎の疑い	無症候性血尿	微量血尿	無症候性蛋白尿	体位性蛋白尿(疑い)	尿路感染症(疑い)	その他
a. 原発性糸球体疾患 (22)							
慢性腎炎	3	1	2				
慢性腎炎の疑い	15	5	8	2			
急性腎炎の疑い	1	1					
慢性腎不全	1			1			
腎機能低下の疑い	2		2				
b. 先天性腎尿路疾患 (3)							
左腎回転異常	1		1				
左単腎症(右高度水腎症術後)	1			1			
馬蹄腎	1	1					
c. 二次性糸球体疾患 (3)							
ループス腎炎の疑い	2	1	1				
症候性腎疾患	1			1			
d. 血尿 (557)							
無症候性血尿	391	2	248	127	10	1	3
無症候性血尿の疑い	9		5	2		1	1
微量血尿	108		31	76	1		
家族性血尿	9		5	4			
家族性血尿の疑い	2		1	1			
顕微鏡的血尿	13		8	4	1		
糸球体性血尿	12		8	3	1		
ナットクラッカー症候群	10		4	1	4	1	
ナットクラッカー症候群の疑い	3		2	1			
e. 蛋白尿 (167)							
無症候性蛋白尿	86	1	1	5	72	5	2
無症候性蛋白尿の疑い	3				3		
体位性蛋白尿	62	1	1	2	46	11	1
体位性蛋白尿の疑い	16			1	10	5	
f. 尿路感染症 (23)							
尿路感染症	8		1			7	
尿路感染症の疑い	15		2			13	
g. その他 (8)							
抗核抗体高値 (640倍)	1				1		
思春期早発症	1		1				
濃縮尿	5				3	2	
外陰炎	1						1
その他							
h. 異常なし (85)							
異常なし	85		18	24	27	6	7