

心腎疾患対策委員会報告

令和3年度 学校検尿実態調査より

〈はじめに〉

岐阜県学校保健会・心腎疾患対策委員会では学校検尿実態調査を毎年行っている。対象は小学校・中学校・高等学校・特別支援学校等の生徒である。方法は養護教諭に対するアンケート調査で、調査項目は生徒数・1次検尿と2次検尿それぞれの対象者数及び受検者数・血尿単独陽性者数、蛋白尿単独陽性者数・血尿蛋白尿共陽性者数・尿糖陽性者数・医療機関要受診者数・受診者数を人数で調査し、さらに医療機関要受診者個々の学校及び医療機関での検尿結果・医療機関で管理票に記載された診断名および管理区分・管理開始年度・受診医療機関名を調査し、またさらに学校検尿で異常がなかったが管理されている者個々の診断名および管理区分・管理開始年度・受診医療機関名を調査している。

要受診者と管理中の者の診断名や尿検査結果などの詳細を把握しているのが岐阜県の特徴である。

〈受検率や受診率など〉

表1に学校種別・地区別に回収された調査票で集計できた生徒、1次検尿受検者、2次検尿対象者・受検者、要受診者・受診者それぞれの実人数と率を示した。

		調査票回収率(生徒数ベース)		1次受検者		2次対象者		2次受検者		要受診者		受診者	
		率	(分子/分母)	人数	率	人数	率	人数	率	人数	率	人数	率
小学校	岐阜	92.6%	(38220/41292)	37786	98.9%	338	0.89%	312	92.3%	169	0.45%	129	76.3%
	西濃	99.3%	(18221/18351)	18191	99.8%	165	0.91%	148	89.7%	82	0.45%	63	76.8%
	中濃	93.6%	(18441/19699)	18377	99.7%	161	0.98%	152	94.4%	53	0.29%	43	81.1%
	東濃	96.5%	(15349/15900)	15295	99.6%	107	0.70%	98	91.6%	45	0.29%	41	91.1%
	飛騨	99.9%	(6828/6833)	6820	99.9%	108	1.58%	108	100.0%	15	0.22%	15	100.0%
	公立	95.1%	(97059/102075)	96469	99.4%	879	0.91%	818	93.1%	364	0.38%	292	79.9%
	私立	0.0%	(0/552)										
	全体	95.1%	(97059/102627)	96469	99.4%	879	0.91%	818	93.1%	364	0.38%	292	79.9%
中学校	岐阜	96.4%	(20774/21552)	20413	98.3%	581	2.85%	524	90.2%	216	1.06%	142	65.7%
	西濃	100.0%	(9892/9896)	9803	99.1%	257	2.62%	223	86.8%	101	1.03%	70	69.3%
	中濃	96.4%	(9574/9936)	9402	98.2%	320	3.40%	294	91.9%	71	0.76%	49	69.0%
	東濃	84.5%	(6974/8255)	6903	99.0%	156	2.26%	142	91.0%	35	0.51%	25	71.4%
	飛騨	88.1%	(3304/3750)	3291	99.6%	131	3.98%	128	97.7%	24	0.73%	18	75.0%
	公立	94.6%	(50518/53389)	49812	98.6%	1445	2.90%	1311	90.7%	447	0.90%	304	68.0%
	私立	61.0%	(905/1584)	890	98.3%	24	2.70%	20	83.3%	6	0.67%	2	33.3%
	全体	93.7%	(51423/54873)	50702	98.6%	1469	2.90%	1331	90.6%	453	0.88%	306	67.5%
高等学校	岐阜	99.3%	(16000/16119)	15864	99.2%	453	2.86%	429	94.7%	147	0.93%	95	64.8%
	西濃	99.9%	(7525/7535)	7501	99.7%	204	2.72%	184	90.2%	53	0.71%	43	81.1%
	中濃	99.7%	(7375/7395)	7355	99.7%	246	3.34%	242	98.4%	67	0.91%	49	73.1%
	東濃	99.5%	(5952/5981)	5931	99.6%	192	3.24%	186	96.9%	52	0.88%	41	78.8%
	飛騨	98.3%	(3044/3096)	3023	99.3%	77	2.55%	74	96.1%	19	0.63%	15	78.9%
	公立	99.6%	(38370/38510)	38252	99.7%	1095	2.86%	1049	95.8%	299	0.78%	226	75.6%
	公立通	94.4%	(1526/1617)	1422	93.2%	77	5.41%	66	85.7%	39	2.74%	17	43.5%
	私立	93.2%	(12144/13027)	11965	98.5%	355	2.97%	297	83.7%	74	0.62%	47	63.5%
	全体	97.9%	(52140/53154)	51639	99.2%	1527	2.96%	1412	92.5%	412	0.80%	290	70.4%
特別支援	100.0%	(2581/2582)	2487	96.4%	110	4.42%	96	87.3%	72	2.90%	50	69.4%	
総計	95.3%	(204234/214375)	202425	99.1%	4042	2.00%	3699	91.5%	1307	0.65%	943	72.1%	

表1 1次検尿受検者、2次検尿対象者・受検者、要受診者・受診者

岐阜県の子供は日本の同世代人口の約 60 分の 1 である。調査票回収率は生徒数ベースで小学校 95.1%・中学校 93.7%・高等学校 97.9%・特別支援学校等 100.0%で全体では 95.3%であった。昨年より回収率が高くなっており、新型コロナの影響が大きかった昨年より通常に近い状態になってきていると思われる。

1 次検尿受検率は小学校 99.4%・中学校 98.6%・高等学校 99.2%・特別支援学校等 95.4%で全体では 99.1%で、2 次検尿受検率は小学校 93.1%・中学校 90.6%・高等学校 92.5%・特別支援学校等 87.3%で全体では 91.5%であった。ともかなり良い結果と思われるが、要受診者の受診率になると小学校 79.9%・中学校 67.5%・高等学校 70.4%・特別支援学校等 69.4%で全体では 72.1%とかなり低下する。また、新型コロナの影響か例年より低い受診率であった。スクリーニング検査である学校検尿で異常が指摘されても放置される症例が少なくない。さらに、地区間の格差は 1 次検尿・2 次検尿受検率では大きくないが医療機関受診率では大きかった。

1 次検尿で異常を指摘された 2 次検尿対象者は小学校 0.91%・中学校 2.90%・高等学校 2.96%・特別支援学校等 4.42%で全体では 2.00%であった。年齢が高くなると高率になる傾向があり、地域間の格差は大きくなかった。2 次検尿で異常と判断された要受診者は小学校 0.38%・中学校 0.88%・高等学校 0.80%・特別支援学校等 2.90%で全体では 0.65%であった。地区間の格差は大きくなかった。

〈陽性率〉

表 2 に学校種別・地区別の潜血・蛋白・糖の陽性率を示した。±以上を異常としている飛騨地区の小学校と中学校の潜血が高率になっているのを除けばほぼ似たような陽性率を示している。学校検尿における検査の精度に大きな問題はなさそうである。

		潜血		蛋白		糖	
		1 次	2 次	1 次	2 次	1 次	2 次
小学校	岐阜	0.37	0.180	0.46	0.132	0.116	0.029
	西濃	0.23	0.231	0.43	0.071	0.088	0.044
	中濃	0.40	0.185	0.39	0.065	0.071	0.033
	東濃	0.29	0.150	0.37	0.046	0.092	0.046
	飛騨	1.09	0.249	0.63	0.059	0.029	0.029
	計	0.43	0.191	0.44	0.089	0.092	0.035
中学校	岐阜	0.82	0.250	1.82	0.397	0.230	0.064
	西濃	0.93	0.235	1.49	0.265	0.245	0.092
	中濃	1.12	0.287	2.04	0.277	0.245	0.085
	東濃	0.71	0.232	1.49	0.145	0.159	0.029
	飛騨	2.07	0.395	2.16	0.334	0.152	0.030
	計	0.97	0.262	1.78	0.310	0.217	0.065
高等学校	岐阜	1.10	0.214	1.47	0.334	0.391	0.069
	西濃	1.04	0.173	1.39	0.227	0.320	0.080
	中濃	0.94	0.313	2.35	0.272	0.190	0.082
	東濃	0.93	0.152	2.09	0.354	0.303	0.084
	飛騨	0.53	0.066	1.82	0.132	0.298	0.132
	私立	0.86	0.259	1.90	0.318	0.418	0.092
	計	0.96	0.217	1.77	0.296	0.343	0.083

表 2 1 次・2 次検尿における潜血・蛋白・糖の陽性率

〈血尿蛋白尿持続陽性例の検討〉

表3に昨年度（2020年度）以前から管理されている血尿と蛋白尿が持続陽性である症例を示した。活動性腎炎である可能性が高く、早期に腎生検を行い適切な治療が必要な症例である。1年以上経過しても無症候性血尿や慢性腎炎疑いとなっている症例が存在する。将来、腎不全となる可能性があるので大変心配である。

学校種別	地区	診断名	管理区分	開始年
小学校	岐阜	アルポート症候群	E	2010
		アルポート症候群	E	2010
		無症候性血尿(ナットクラッカー現象)	E	2011
		アルポート症候群	E	2012
	西濃	アルポート症候群	E	2015
		IgA 腎症	E	2015
	中濃	記載なし	E	2017
		アルポート症候群		2018
	東濃	IgA 腎症疑い	N	2017
		慢性糸球体腎炎	E	2017
中学校	岐阜	慢性腎炎疑い	E	2018
		IgA 腎症	E	2018
		アルポート症候群	E	2018
		尿細管性蛋白尿症	E	2019
		アルポート症候群	E	2019
		記載なし		2019
		IgA 腎症	E	2019
	西濃	IgA 腎症	E	2019
	中濃	無症候性蛋白尿	E	2019
	東濃	IgA 腎症	E	2019
		正常腎 ナットクラッカー	N	2019
	飛騨	ナットクラッカー現象	E	2019
	高等学校	岐阜	複雑性膀胱炎	E
IgA 腎症			E	2020
軽度急性糸球体腎炎後			E	2020
紫斑病性腎炎			E	2020
IgA 腎症			E	2020
西濃		IgA 腎症	E	2020

表3 1年以上前に管理開始された血尿蛋白尿持続陽性例

〈2年以上前から管理されている蛋白尿持続陽性例の検討〉

表4に一昨年度（2019年度）以前より管理されている蛋白尿持続陽性例を示した。血尿蛋白尿持続陽性例に比較して活動性の低い腎炎である可能性のある症例である。活動性は低くても将来腎機能低下に至る可能性があるため腎生検を行い、適切な治療を施す必要のある症例である。ほとんどの症例が無症候性蛋白尿などの暫定的な診断にとどまっており、治療が開始されていないと思われる。軽度蛋白尿でも1年以上持続した場合には腎生検の適応とされているが、岐阜県ではほとんど行われていないことは残念なことである。

学校種別	地区	診断名	管理区分	開始年
小学校	岐阜	無症候性蛋白尿	E	2019
	東濃	アルポート症候群		2018
中学校	岐阜	無症候性蛋白尿	E	2014
		微量蛋白尿	E	2015
		無症候性蛋白尿	E	2015
		起立性蛋白尿	D	2018
		無症候性蛋白尿	E	2013
	西濃	無症候性血尿	E	2015
		ネフローゼ症候群	E	2017
		軽度蛋白尿	E	2019
		無症候性蛋白尿	E	2019
		無症候性蛋白尿	E	2000
高等学校	岐阜	無症候性蛋白尿(家族性)	E	2012
		良性蛋白尿		2016
		左水腎症、重複腎盂尿管	E	2017
		HUS後 腎機能障害	D	2015
	西濃	肥満関連腎症	E	2017
		体位性蛋白尿	E	2019
		慢性腎障害	E	2019
		蛋白尿	E	2018
		肥満関連腎症	E	2015
特別支援	無症候性蛋白尿	E	2017	
	左低形成腎	E	2017	
	尿路感染症		2018	
	ネフローゼ症候群	D	2019	
	記載なし	E	2011	
工業専門学校				

表4 2年以上前より管理されている蛋白尿持続陽性例

〈まとめ〉

岐阜県の学校検尿は判定委員会などの努力などにより血尿蛋白尿持続陽性例の多くは最終診断が下されている。しかし、蛋白尿持続陽性例の多くは放置されている。今後、蛋白尿持続陽性例にも腎生検が施行され適切な診断治療が行われるように進めていきたい。