

心腎疾患対策委員会報告

令和元年度 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(児童生徒数ベース)		1次受検者		2次対象者		2次受検者		要受診者		受診者	
		率	人数	人数	率	人数	率	人数	率	人数	率	人数	率
小学校	岐阜	95.7%	(40854/42668)	40265	98.5%	431	1.07%	409	94.9%	163	0.40%	127	77.9%
	西濃	100.0%	(19305/19312)	19283	99.9%	191	0.99%	176	92.1%	62	0.32%	52	83.9%
	中濃	91.1%	(18294/20091)	18238	99.7%	204	1.12%	193	94.6%	54	0.30%	41	75.9%
	東濃	99.5%	(16571/16648)	16548	99.9%	155	0.94%	143	92.3%	54	0.33%	47	87.0%
	飛騨	94.4%	(6873/7279)	6868	99.9%	150	2.18%	149	99.3%	42	0.61%	38	90.5%
	公立全体	96.1%	(101897/105998)	101193	99.3%	1131	1.12%	1070	94.6%	375	0.37%	305	81.3%
	私立	0.0%	(0/568)										
	全体	95.6%	(101897/106566)	101193	99.3%	1131	1.12%	1070	94.6%	375	0.37%	305	81.3%
中学校	岐阜	97.7%	(21019/21522)	20606	98.0%	835	4.05%	765	91.6%	236	1.15%	155	65.7%
	西濃	99.8%	(10363/10380)	10272	99.1%	336	3.27%	287	85.4%	121	1.18%	88	72.7%
	中濃	99.9%	(9985/9993)	9818	98.3%	436	4.44%	400	91.7%	89	0.91%	58	65.2%
	東濃	92.4%	(7644/8270)	7553	98.8%	262	3.47%	247	94.3%	67	0.89%	50	74.6%
	飛騨	100.0%	(3769/3769)	3760	99.8%	184	4.89%	182	98.9%	22	0.59%	18	81.8%
	公立全体	97.9%	(52780/53924)	52009	98.5%	2053	3.95%	1881	91.6%	535	1.03%	369	69.0%
	私立	60.2%	(836/1389)	822	98.3%	35	4.26%	34	97.1%	7	0.85%	5	71.4%
	全体	96.9%	(53616/55323)	52831	98.5%	2088	3.95%	1915	91.7%	542	1.03%	374	69.0%
高校	岐阜	99.9%	(17181/17196)	17023	99.1%	658	3.87%	628	95.4%	178	1.05%	139	78.1%
	西濃	99.9%	(8150/8460)	8133	99.8%	300	3.69%	292	97.3%	74	0.91%	58	78.4%
	中濃	99.8%	(7919/7936)	7886	99.6%	407	5.16%	398	97.8%	64	0.81%	54	84.4%
	東濃	99.9%	(6489/6493)	6467	99.7%	321	4.96%	315	98.1%	53	0.82%	35	66.0%
	飛騨	99.9%	(3387/3389)	3373	99.6%	148	4.39%	142	95.9%	33	0.98%	22	66.7%
	公立全日	99.9%	(41617/41655)	41526	99.8%	1737	4.18%	1694	97.5%	356	0.86%	286	80.3%
	公立定・通	99.3%	(1509/1519)	1356	89.9%	97	7.15%	81	83.5%	46	3.36%	22	47.8%
	私立	91.1%	(12580/13808)	12324	98.0%	391	3.17%	355	90.8%	78	0.63%	44	56.4%
特別支援	100.0%	(2609/2609)	2537	97.2%	151	5.95%	131	86.8%	76	3.00%	61	80.3%	
総計	96.6%	(214935/222587)	212874	99.0%	5629	2.64%	5280	93.8%	1478	0.69%	1097	74.2%	

【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 95.6%・中学校 96.9%・高等学校 97.8%・特別支援学校等 100.0%で全体では 96.6%であった。岐阜県の学校検尿の実態を把握することが可能な回収率であると思われる。

1次検尿受検率は小学校 99.3%・中学校 98.5%・高等学校 99.1%・特別支援学校等 97.2%で全体では 99.0%で、2次検尿受検率は小学校 94.6%・中学校 91.7%・高等学校 95.7%・特別支援学校等 86.8%で全体では 93.8%であった。ともに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 81.3%・中学校 69.0%・高等学校 73.3%・特別支援学校等 80.3%で全体では 74.2%とかなり低下する。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。また、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 1.12%・中学校 3.95%・高等学校 4.03%・特別支援学校等 5.95%で全体では 2.64%であった。年齢が高くなると高率になる傾向があり、地域的には飛騨地区の小学校がほかの地区に比較して高率であった。これは飛騨地区以外が1+以上を異常としているのに対し、飛騨地区では±以上としていることによると考えられた。2次検尿で異常と判断された要受診者は小学校 0.37%・中学校 1.03%・高等学校 0.87%・特別支援学校等 3.00%で全体では 0.69%であった。今年度は高等学校より中学校の要受診率が高かった。地区間の格差は2次対象者の格差より小さくなっていた。

〈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	0.32	0.156	0.72	0.184	0.079	0.022
	西濃	0.43	0.171	0.49	0.109	0.104	0.021
	中濃	0.40	0.143	0.62	0.115	0.088	0.022
	東濃	0.36	0.121	0.53	0.115	0.109	0.036
	飛騨	1.73	0.612	1.24	0.146	0.029	0.015
	計	0.46	0.182	0.66	0.143	0.087	0.024
中学校	岐阜	1.08	0.194	3.08	0.762	0.155	0.049
	西濃	0.91	0.214	2.26	0.360	0.165	0.068
	中濃	0.99	0.255	3.24	0.591	0.224	0.081
	東濃	0.91	0.238	2.48	0.556	0.212	0.053
	飛騨	1.91	0.665	3.40	0.691	0.106	0.053
	計	1.06	0.250	2.89	0.611	0.176	0.061
高等学校	岐阜	1.16	0.270	2.35	0.582	0.382	0.094
	西濃	1.61	0.357	2.68	0.775	0.283	0.111
	中濃	0.95	0.165	4.18	0.266	0.178	0.051
	東濃	0.93	0.232	3.88	0.340	0.216	0.000
	飛騨	0.62	0.148	3.56	0.712	0.474	0.030
	私立	0.93	0.138	2.71	0.349	0.341	0.073
	計	1.09	0.226	2.99	0.493	0.315	0.071

【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（2018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正常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	学年	性別	診断名	管理区分	開始年
小学校	岐阜	5	男	アルポート症候群	E	2015
		6	女	紫斑病性腎炎	E	2017
	中濃	5	男	アルポート症候群	E	2015
		5	男	無症候性血尿蛋白尿	E	2018
	東濃	2	男	アルポート症候群	E	2018
		6	女	アルポート症候群	E	2014
中学校	岐阜	1	男	IgA腎症	E	2016
		2	女	アルポート症候群	E	2018
		3	男	紫斑病性腎炎	E	2012
		3	女	IgA腎症	E	2013
	中濃	3	男	アルポート症候群	E	2014
	東濃	2	女	紫斑病性腎炎	E	2018
		2	男	アルポート症候群	E	2012
	高校	岐阜	1	女	左水腎症、重複腎盂尿管	E可
1			女	アルポート症候群	E可	2010
1			女	IgA腎症	E	2017
2			男	アルポート症候群	E	2009
西濃		1	女	アルポート症候群	3-E	2010
		2	女	IgA腎症 糖尿病予備軍	D	2016
		3	女	非IgAメサンギウム増殖性腎炎	E	2016
		3	女	無症候性血尿	E	2015
		3	男	慢性腎炎(疑)	E	2018
中濃		1	女	IgA腎症	E可	2015
		1	男	正常	E可	2017
		1	男	アルポート症候群	E	2010
東濃		2	男	ナットクラッカー症候群	E	2014
私立		2	男	慢性糸球体腎炎	D	2009
		2	男	無症候性血尿	E	2017

【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（2017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ないことは残念なことである。

学校種別	地区	学年	性別	診断名	管理区分	開始年
小学校	岐阜	3	女	薬剤性腎症	E	2017
		4		無症候性血尿	E	2016
		5	女	起立性蛋白尿	E	2017
		6	女	無症候性蛋白尿	E	2014
		6	女	起立性蛋白尿	D	2017
		6	男	無症候性血尿	N	2017
	西濃	6	男	腎尿路奇形	E	2017
中学校	岐阜	1	女	無症候性蛋白尿	E	2017
		2	男	ネフローゼ症候群	E	2012
		2	男	肥満関連腎症	E	2016
		3	女	紫斑病性腎炎	E	2016
	西濃	1	男	無症候性蛋白尿	E	2013
		1	女	無症候性蛋白尿	E	2017
		1	男	無症候性蛋白尿		2017
		3	女	水腎症左 多発腎結石左	E	2011
		3	男	肥満関連腎症	E	2017
		3	男	無症候性蛋白尿 低形成腎左	E	2017
中濃	2	女	無症候性蛋白尿	E	2014	
高校	岐阜	2	男	巣状糸球体硬化症	E	2009
		2	男	尿細管性蛋白尿症	E	2009
		2	女	生理的蛋白尿	E可	2017
		3	女	慢性糸球体腎炎の疑い	E可	2010
		3	男	IgA腎症	E	2015
	西濃	1	男	IgA腎症	E禁	2009
		3	男	慢性腎炎	E可	2015
	中濃	3	女	IgA腎症、起立性蛋白症	E	2013
	飛騨	3	女	無症候性蛋白尿	E可	2017
	私立	1	女	起立性蛋白尿	E	2010
		1	女	IgA腎症	E	2011
		1	男	無症候性蛋白尿	N	2017
		2	女	蛋白尿	E	2015
特別支援	1	男	肥満関連腎症	E	2015	
	3	男	腎嚢胞 慢性腎臓病	D	2017	
	高1	女	IgA腎症	E	2017	
	小3	男	ネフローゼ症候群	E	2017	
	中1	男	起立性蛋白尿	E	2016	

【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。