

千葉県における幼児検尿システム化の検討

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

森 和夫¹⁾、西牟田敏之¹⁾、栖原 優²⁾、倉山英昭³⁾、池上 宏⁴⁾

千葉県における県、各市の幼児検尿の実態について調査した。一県内においても統一したシステムは実施されておらず、その結果、成績、事後処置もばらばらであり、早急な幼児検尿のシステム化の必要性を痛感した。腎エコー検査の導入は幼児腎検診に有用であった。

幼児検尿、腎超音波検査

はじめに

我々は千葉市、千葉県において学校検尿のシステム化を進めてきたが、幼児検尿については、すでに報告したように千葉県にて3才児検尿が保健所にて実施されてきたが、1才半児については行われていなかったため、2～3の地区を選んでパイロット的に実施した。各市の実態により一定の方式をとることが困難であった。今回これらの実施の状況と成績について調査し、幼児検尿の意義と方法について検討したので報告する。

結果

表1は幼児検尿の実施状況の一覧である。C、S、N市は医師、行政による幼児検尿を担当する委員会を設置して実施を行った。その他の市町村には委員会はなくまたこの表以外で1才半検尿を実施しているところはない。実施内容方法等にかかなりのばらつきがあることが分かる。

表2、3はC市の3才児検尿の成績である。C市は以前より幼稚園、保育所を中心とした幼児検尿を学校検尿に準じたシステムで行ってきた。(昭和63年度報告書)。3才児健診で実施した結果、在宅3才児の受診率は向上したが、従来のシステムとのドッキングについ

てなお細かいところで問題があり検討中である。平成2年度より3才児検尿の2次有所見者に腎エコーを試験的に実施した。結果は表3-2に示す通りであり、かなりの有用性を認めたが、1次健診より実施していない点に問題がある。

表4はS市の平成元年度、表5は同市の平成2年度の成績であり、1才半、3才児を同じようにシステム化して実施した。この方法によると、3次有所見者は学校検尿の成績と比べるといずれも少ないことが分かる。腎エコーを元年度は1才半のみ、2年度は1才半、3才児に1次検尿の場から実施したがその結果が表に示してある。1才半に有所見者の多い傾向があきらかであり、腎エコーは1次より、又1才半の早い時期より実施する方が良いという印象を受けた。

表6は2年にわたるN市の1才半検尿の成績である。ここでは3項目の他亜硝酸塩、白血球尿の項目を入れた。この2項目の有所見が多く見られたが、精密検査で有意の疾病はいまのところ発見されていない。幼児検尿へのこの2項目の追加はなお検討すべき余地があると考えられた。

表7はF市の1才半検尿の実施状況である

¹⁾ 国立療養所下志津病院 ²⁾ 国立佐倉病院 ³⁾ 国立療養所千葉東病院 ⁴⁾ 千葉市保健所

¹⁾ National Sanatorium Shimoshizu Hospital ²⁾ National Sakura Hospital

³⁾ National Sanatorium Chibahigashi Hospital ⁴⁾ Chiba city Health Centre

初年度は成績に大きなばらつきがあったが、その後かなり一定してきている。

考察

表9に以上の結果よりまとめた考え方を示した。すでに行われた調査により少なくとも3才児検尿は殆どの自治体で実施されているが、その実施方法、事後処置は十分でなく、尿検査項目、腎エコーの導入等検討すべきことがあり、早急にシステム化の指針が示されることが望ましいと考えられる。が、事後処置、追跡がなされていないのでそ

の有用性については不明である。

これまでの3市の成績から、蛋白、潜血は学校検尿のように一定の検査機関で実施するのでなければ、(±)でなく(+)以上を有所見とした方が成績が一定すると考えられた。

表8は千葉県全保健所で実施した3才児検尿の成績である。検尿は各保健所にて、精密検査は一定の契約医療機関(国公立病院が主)で実施、学校検尿と同じ暫定診断を付して貰っている。

表1 幼児検尿実施状況

実施者		C市	S市	N市	F市	県
対象		3才児	3才児、1才半児	1才半児	1才半児	3才児
実施場所	1次	保健センター	保健センター(1)	市内14カ所	保健センター	保健所
	2次	保健所	保健所	保健センター	保健センター	保健所
検査尿		早朝尿持参	早朝尿持参	早朝尿持参	早朝尿持参	早朝尿
検査項目		蛋白、潜血、糖	蛋白、潜血、糖 亜硝酸塩、白血球	蛋白、潜血、糖 亜硝酸塩、白血球	蛋白、潜血、糖 カドミウム、鉛、ビロルビン	蛋白、糖 潜血
検査実施方法	1次	目視	クリニック-200	目視	目視	目視
	2次	クリニック-200	クリニック-200	目視	目視	目視
腎エコー実施状況		2年度より2次で	1次より実施	精密検査時	なし	なし
事後処置		指定医療機関	国立佐倉病院	市内N病院	一般医療機関	精検 契約 医療 機関
その他				3才児は保健所	3才児は保健所	

表2-1 平成元年度C市3才児検尿結果

対象者	9144名	
尿検査実施数	6718名	73.5%
一次検尿異常者	748	11.1%
蛋白 ±	387	5.02%
蛋白 +	38	0.57%
潜血 ±	239	3.56%
潜血 +	29	0.43%
潜血 ++	3	0.04%
蛋白及潜血 ±以上	51	0.76%
糖 +++	1	0.01%

表2-2

二次検尿(保健所)		
対象者	748	
受診者	703	94.0%
異常なし	633	90.0%
精検紹介	70	10.0%
二次検尿(個別受診)		
異常なし	43	97.7%
経過観察	1	2.3%

表2-3 精密検査受診結果

総数	70		
異常なし	17	24.3%	
微細血尿	23	32.9%	
無症候性血尿	18	25.7%	
尿路感染症の疑い	7	10.0%	
無症候性蛋白尿	1	1.4%	
その他	左尿管狭窄	1	1.4%
	膀胱尿管逆流	1	1.4%
転出	2	2.8%	

表3-1 平成2年度C市3才児検尿結果(中間)

対象者	1412名	
尿検査実施数	1017名	72.0%
一次検尿異常者	107	10.5%
蛋白 ±	88	8.65%
蛋白 +	7	0.69%
潜血 ±	10	0.98%
蛋白及潜血 ±以上	2	0.19%

表6-1 平成元年度N市1才半検尿実施状況

	一次検尿	注	実施者に対する%	二次検尿	%
実施者	629			54	
正常	575		91.4	40	74.0
陽性者	54	+以上	8.6	14	25.9
蛋白±~	183		29.1	21	38.9
+以上	13		2.1	3	5.6
潜血±~	11		1.8	1	1.9
+以上	2		0.3	0	0.0
糖 ±	0		0.0		
亜硝酸塩	13		2.1	2	3.7
白血球±	43		6.8	7	79.6
同+以上	34		5.4	9	16.7

二次陽性者(12名)は市内一病院にて再検、精密検査を行ったが、現在全例特記すべき所見なく経過観察中である。

表6-2 平成2年度N市1才半検尿実施状況

	一次検尿	注	実施者に対する%	二次検尿	%
実施者	570			48	
正常	509		89.3	29	60.4
陽性者	61	+以上	10.7	19	39.6
蛋白±~	239		41.9	21	43.8
+以上	15		2.6	7	14.6
潜血±~	6		1.1	5	10.4
+以上	2		0.4	1	2.0
糖 ±	0		0.0	0	0.0
亜硝酸塩	10		1.8	2	4.2
白血球±	40		7.0	20	41.7
同+以上	40		7.0	13	27.0

表7 平成元年度F市1才半検尿実施状況

	実数	実施者に対する%	陽性者に対する%
実施者	2322		
正常	1997	86.0	
陽性者	±以上	325	14.0
	+以上	75	3.2
蛋白	±以上	180	9.0
	+以上	16	0.7
潜血	±以上	116	5.0
	+以上	59	2.5
糖 ±	5	0.2	1.5
カロリゲン	16	0.7	4.9
ケトン	27	1.2	8.3
ビリルビン	2	0.1	0.6

表8-1 千葉県3才児検尿実施状況 県調査(昭61~平元年累計)

	実数		%	
	受診者	異常者	受診者	異常者
3才児受診者数	150,025	--	--	--
1次検尿	143,995	10,634	96.0	7.4
2次検尿	9,786	2,240	92.0	1.5
精密検査	1,679	867	75.0	0.6

表8-2 精密検査暫定診断

総数	867	
無症候性蛋白尿	10	1.15%
微細血尿	397	42.32
無症候性血尿	177	20.41
腎炎の疑	21	2.42
尿路感染症疑	35	4.04
無機能腎・萎縮腎	2	0.23
腎奇形	1	0.11
その他	224	25.83

表9 幼児検尿について

1. 現在かなり多くのところで実施されている
 2. 千葉県にて分かるように指摘されているところとされていない所では、程度の差がある
 3. 1才半、3才児検尿については、内容を検討し早急に一定の提言をする必要がある
 4. スクリーニングとしての1才半、3才児検尿の効果については現在の方式ではその効果に現時点では疑問がある
 5. 小中学校のような経過観察はかなり困難である
 6. その場合1才半、3才児検尿は一横断面を捉えた検査になる
 7. 横断面検査の場合には、検査項目を多くして、見逃しのないようにしなければならない
 8. 検尿のみでは不十分であろう
 9. 腎エコー検査は有用であるが、現時点でエコーをスクリーニングに取り入れるのは、費用、人員の面からモデル地区以外は困難である
 10. 以上のことを考えると、1才半、3才児健診で腎検診を同時に実施することを再考することも考えられる
1. 各医療機関においての知識の普遍化が大事であろう
2. ドック形式の多項目の医療機関においての検診が有効かもしれないが費用、一般小児科では難しいことなどより問題点が多い

二次検尿（保健所）		
対象者	107	
受診者	82	76.6 %
異常なし	77	93.9
精検紹介	5	6.1
二次検尿（個別受診）	4	
未受診者	21	19.6

表3-2 C市3歳児腎エコー検査結果
平成2年7月17日～12月6日

3歳児検尿実施者		
有所見者	192名	6.4%
腎エコー実施者	191名	
内有所見者	22名	11.5%
再検異常なし	7名	
異常あり	水腎症の疑い	1名
	左多発性嚢胞腎	1名
	左重複尿管	1名
	左異所性腎	1名
	遊離腎	1名
尿道腎	1名	
腎盂拡大	1名	
検査中	1名	
未再検	8名	

表4-1 平成元年度S市幼児検尿結果

	1才半検尿		3才児検尿		
	実数	%	実数	%	
対象者数	598		737		
受診者数	511	85.5	611	82.9	
検尿者数	366	71.6	609	99.7	
一次有所見者数	73	19.9	97	15.9	
二次受診者数	59	80.8	96	99.0	
二次有所見者数	23	6.3	16	2.6	
精検受診者数	22	95.7	13	81.3	
有所見者数	5	1.0	2	0.3	
精検検査結果内訳	対象者数	22	13		
	異常なし	17	77.3	11	84.6
	無症候性血尿	0		2	15.4
	尿路感染症疑	3	13.6	0	
	高Ca血症疑	2	9.1	0	

表4-2 平成元年度S市幼児検尿有所見者内訳

	1才半検尿		3才児検尿	
	実数	%	実数	%
一次対象者数	73		97	
蛋白	10	13.7	26	26.8
糖	1	1.4	0	0.0
潜血	7	9.6	10	10.3
白血球	39	53.4	65	67.0
亜硝酸塩	32	43.8	2	2.1
二次対象者数	23		--	
蛋白	5	21.7	--	--
糖	0	0.0	--	--
潜血	4	17.4	--	--
白血球	16	69.6	--	--
亜硝酸塩	2	8.7	--	--

表5-1 平成2年度S市幼児検尿結果

	1才半検尿		3才児検尿		
	実数	%	実数	%	
対象者数	1174		1401		
受診者数	1053	89.7	1157	82.6	
検尿者数	786	74.6	1147	99.1	
一次有所見者数	157	20.0	217	18.9	
二次受診者数	118	75.1	204	94.0	
二次有所見者数	62	5.3	27	2.3	
精検受診者数	61	98.3	27	100.	
有所見者数	15	24.6	8	0.7	
精検検査結果内訳	対象者数	15	27		
	異常なし	9	77.3	19	70.3
	無症候性血尿	3	20.0	4	14.8
	尿路感染症疑	10	66.7	3	11.1
	尿管障害疑			1	3.7
	高Ca血症疑	1	6.7		

腎エコー結果

	1歳半児	3歳児
実施人員	1053	549
有所見者数	9 (0.9%)	3 (0.5%)
水腎症	8	2
球小腎	1	1

表5-2 平成2年度S市幼児検尿有所見者内訳

	1才半検尿		3才児検尿	
	実数	%	実数	%
一次対象者数	157		217	
蛋白	38	24.2	68	31.3
糖	2	1.3	1	0.5
潜血	14	8.9	17	7.8
白血球	97	61.8	138	63.6
亜硝酸塩	68	43.3	4	1.8
二次対象者数	62		27	
蛋白	9	14.5	5	18.5
糖	0	0.0	0	0.0
潜血	8	12.9	2	1.3
白血球	39	62.9	20	7.4
亜硝酸塩	10	16.1	1	3.7

1才半検尿腎エコー結果

実施人員	511
有所見者数	7 (1.4%)
central echo complex の拡大	6
small kidney	1



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



千葉県における県、各市の幼児検尿の実態について調査した。一県内においても統一したシステムは実施されておらず、その結果、成績、事後処置もばらばらであり、早急な幼児検尿のシステム化の必要性を痛感した。腎エコー検査の導入は幼児腎検診に有用であった。