

2023.12.16

第48回福岡県医師会学校保健・学校医大会

報告 ②腎臓部門

福岡市立こども病院 腎・泌尿器センター 腎疾患科
郭 義胤



現状と課題

2022年度学校腎臓病検診報告

2022年度福岡県学校検尿結果（小学校・中学校）

学校種	対象者 ①	一次検尿提出者 ②	提出率 ② ÷ ①	精密検査対象者 ③	精密検査対象者率 ③ ÷ ②	精密検査受診者 ④	精密検査受診率 ④ ÷ ③	異常あり ⑤	精密検査陽性率 ⑤ ÷ ④
小学校	276,645	271,134	98.0%	1,398	0.52%	935	66.88%	350	37.43%
中学生	129,459	122,496	94.6%	1,360	1.11%	766	56.32%	371	48.43%

- 1) 一次検尿提出率は良好だが中学生がやや不良（98% vs 95%）
- 2) 精密検査対象となる割合は小学生 0.5%、中学生 1%
- 3) 精密検査受診率は不良 小学生 70%弱 中学生 60%弱
- 4) 精密検査で何らかの異常が発見される率は高い 小学生 約40% 中学生 約50%

2014～2022年度福岡県学校検尿結果（小学校）

年度	対象者 ①	一次検尿提出者 ②	提出率 ② ÷ ①	精密検査対象者 ③	精密検査対象者率 ③ ÷ ②	精密検査受診者 ④	精密検査受診率 ④ ÷ ③	異常あり ⑤	精密検査陽性率 ⑤ ÷ ④
2014	270,179	267,961	99.2%	2,231	0.83%	1,357	60.82%	290	21.37%
2015	256,024	253,350	99.0%	1,491	0.59%	734	49.23%	432	58.86%
2016	272,822	269,438	98.8%	1,518	0.56%	634	41.77%	414	65.30%
2017	275,398	273,137	99.2%	1,874	0.69%	1,367	72.95%	909	66.50%
2018	277,887	275,537	99.2%	1,737	0.63%	1,151	66.26%	365	31.71%
2019	278,272	275,770	99.1%	2,053	0.74%	1,347	65.61%	299	22.20%
2020	277,751	271,497	97.7%	2,177	0.80%	1,353	62.15%	352	26.02%
2021	242,208	241,733	99.8%	1,455	0.60%	1,047	71.96%	625	59.69%
2022	276,645	271,134	98.0%	1,398	0.52%	935	66.88%	350	37.43%

2014～2022年度福岡県学校検尿結果（中学校）

年度	対象者 ①	一次検尿提出者 ②	提出率 ② ÷ ①	精密検査対象者 ③	精密検査対象者率 ③ ÷ ②	精密検査受診者 ④	精密検査受診率 ④ ÷ ③	異常あり ⑤	精密検査陽性率 ⑤ ÷ ④
2014	132,588	130,940	98.8%	2,700	2.06%	1,312	48.59%	290	22.10%
2015	124,878	121,041	96.9%	1,248	1.03%	525	42.07%	235	44.76%
2016	129,716	125,775	97.0%	1,267	1.01%	413	32.60%	228	55.21%
2017	127,299	123,478	97.0%	1,436	1.16%	816	56.82%	490	60.05%
2018	125,083	121,144	96.9%	1,347	1.11%	683	50.71%	178	26.06%
2019	125,569	121,403	96.7%	2,108	1.74%	1,050	49.81%	230	21.90%
2020	127,498	122,316	95.9%	2,147	1.76%	1,052	49.00%	244	23.19%
2021	113,808	109,136	95.9%	1,095	1.00%	670	61.19%	333	49.70%
2022	129,459	122,496	94.6%	1,360	1.11%	766	56.32%	371	48.43%

学校検尿の4つのポイント

- 1) 一次検尿提出率は良好だが中学生がやや不良（98% vs 95%）
- 2) 精密検査対象者となる割合は小学生 0.5%、中学生 1%
- 3) 精密検査受診率は不良 小学生 70%弱 中学生 60%弱
- 4) 精密検査で何らかの異常が発見される率は高い 小学生 約40% 中学生 約50%

1 一次検尿提出率は良好だが中学生がやや不良 (98% vs 95%)

一検尿未提出率は低いが母数が多い (約40万人)

一検尿未提出者は少なくない

小学校の2%、中学校の5%が一次検尿未提出とすると
県全体で1.2万人が一検尿未提出
精密検査対象者の約10倍!

本来不要な二次検尿の提出作業負担は非常に大

一検尿未提出者の多くは二次検尿も未提出?

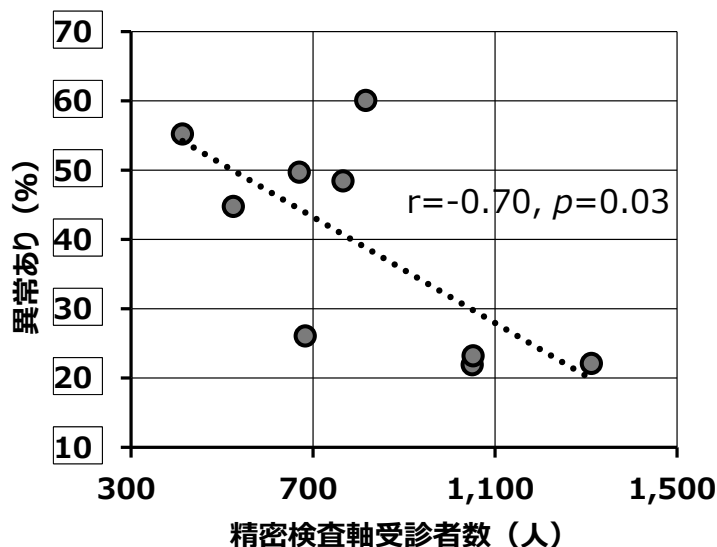
一次～二次未提出者は
精密検査対象

精密検査に向けて受診票の準備 etc.
不要な医療機関受診増加
医療費の不要な増加

一次検尿提出率のさらなる改善は学校検尿の効率化に重要

精密検査受診者数と陽性率

仮説 未提出や不適切な採尿 (体位性蛋白尿・経血の混入) などにより精密検査受診者数が増えると偽陽性者が増加 (陽性率が低下) するのではないか



精密検査受診者数が増えると陽性率は低下
学校検尿の信頼性が低下

逆に言えば

検尿提出率向上・採尿の適正化

学校検尿の信頼性向上

2 精密検査対象者となる割合は小学生 0.5%、中学生 1%

多いようで少ない対象者：地域全体では多数の精密検査対象者（2022年度 福岡県全体で2,758人）

児童生徒・家族のコミュニティである学級単位で考えると少数

小学校：35人学級：6クラスに1人の対象者

中学校：40人学級：2.5クラスに1人の対象者

生徒・家族にとっては稀な事象

相談者の不在

過剰な心配・不安：心理的苦痛
学校への問い合わせ増加
二次検診結果を待たずに受診

周囲に精密検査受診者がいないので無視
精密検査未受診

検診結果が心理的苦痛とならないような、適切な精密検査受診をうながすような啓発活動が必要

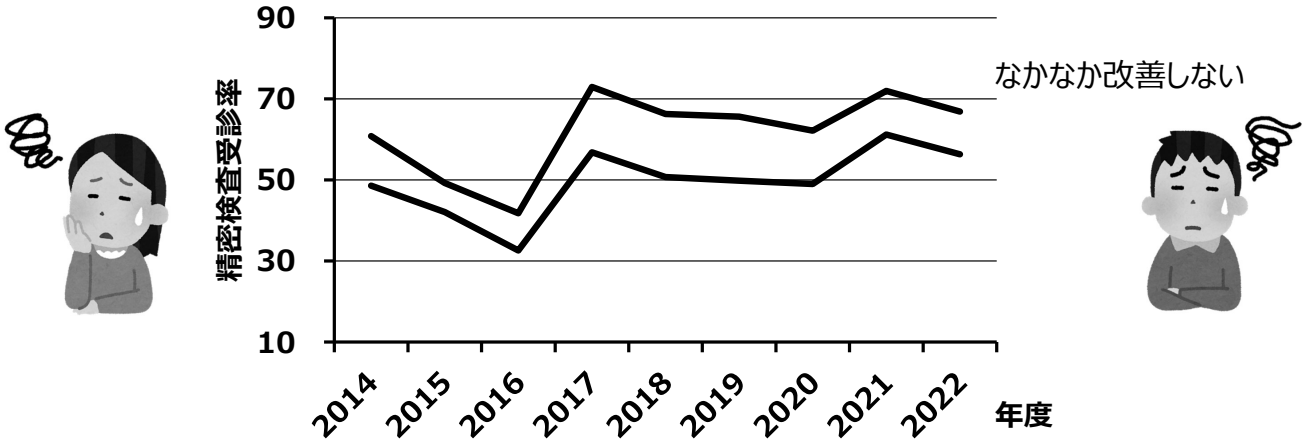
3 精密検査受診率は不良 小学生70%弱 中学生60%弱

日本小児腎臓病学会の地域関連学会である九州小児ネフロロジー研究会が小児腎生検施設へ行っているアンケート調査
2021年度：小・中学生のIgA腎症の発見契機が学校検尿だった割合

	A: 2021年度の 初回腎生検数	B: AのうちIgA腎症	C: Bのうち発見契機 が学校検尿	D: Bのうちステロイド を含む治療施行	E: Dのうち発見契機 が学校検尿
福岡県	48	23	18	17	15
		B/A=48%	C/B=78%	D/B=74%	E/D=88%
九州・沖縄合計	147	57	41	36	29
		B/A=39%	C/B=72%	D/B=88%	E/D=81%
佐賀県	6	3	3	2	2
長崎県	7	4	4	4	4
熊本県	23	7	6	7	6
大分県	14	3	3	2	2
宮崎県	16	8	7	5	4
鹿児島県	9	1	1	1	1
沖縄県	18	6	3	1	1

小児期に治療すべき主要な疾患であるIgA腎症の80～90%が学校検尿で発見され、治療の契機となっている
精密検査受診未受診による発見・治療の遅れは予後不良につながる危険性がある

精密検査受診率の推移（2014～2022）



- 対策
- ・受診票未提出者（精密検査未受診者）への受診票提出の呼び掛け
 - ・緊急精密検査対象者（強陽性者）への未受診理由アンケート調査
 - ・白血球尿陽性者に対する尿路感染症・腎尿路異常の説明書配布

学校へのさらなる協力依頼、精密検査対象者への働きかけ、児童生徒・家族への啓発活動

学校から精密検査対象者への文書

保護者各位（早期精密検査対象者）

※このたび学校での尿検査（1次・2次）の結果、お子様に検査の必要があると考えられます。万一病気であれば、早期に治療を受ける必要がありますので、速やかな医療機関への受診をお願いするため、3次尿検査を省略して早めにご連絡しております。

福岡市医師会
学校腎臓・糖尿検診部会

下記の事項をよくお読みのうえ、同封の封筒を開封せずに受診先の病院に提出し、診察および検査の結果を記入してもらってください。

記

1. 精密検査受診者（同封の封筒宛名シールに「H1」「P2」「H+P」等、陽性区分が印字）

学校検尿で「陽性」と判定された方です。封筒に印字の「陽性区分」により受診病院が異なりますので下欄をご確認ください。精密検査の費用は保険診療（一部負担金あり）となりますので保険証を必ず持参してください。

【陽性区分】

H1…… 血尿（強い） P1…… 蛋白尿（強い）
 H2…… 血尿（弱い） P2…… 蛋白尿（弱い）
 H+P…… 血尿+蛋白尿 W…… 膿尿を認め尿路感染症が疑われるもの
 H+CまたはP+C…… 血尿または蛋白尿に加えて円柱尿がみられるもの
 C…… 硝子円柱以外の円柱がみられるもの S…… 糖陽性者

陽性区分	受診先医療機関
W C H1 P1 H+P H+C P+C	裏面の1～6の「指定病院」を受診してください。 ※原則として腎臓専門医がいる「指定病院」を受診いただくこととなっておりますが、学校検尿の時期（4月～7月）は予約がとりにくくなる場合があります。すぐに精密検査を希望される方は、程度によってはお近くの「学校腎臓検診精密検査実施医療機関」にて尿検査を受ける事も可能ですが、検査の結果により指定病院を受診するよう勧められる事があります。詳細については、学校腎臓・糖尿検診部（☎852-1504）までお問い合わせください。
H2 P2	別添の「精密検査実施医療機関名簿」のうち、お近くの医療機関を受診してください。

白血球尿を指摘された保護者の皆様へ

白血球尿とは？

白血球とは血液細胞の一つです。身体の外から侵入してきた細菌を食べて、細菌が増殖するのを食い止める役割をしています。従って、尿の中で細菌が増えると尿中の白血球の数も増えます。

白血球尿陽性者に認められる疾患は？ — 尿路感染症 —

尿は腎臓で作られ、尿管を通り膀胱へと送られ、尿道より体外に排出されます。この尿の通り道を尿路といいます。尿路に細菌が侵入し増殖すると、細菌が尿路の粘膜に付着して炎症を起こします。この状態を尿路感染症と言い、膀胱炎や腎盂腎炎を総称したものです。膀胱炎が起こると、排尿時に痛みを自覚したり頻尿になったりします。腎盂腎炎を起こすと、高熱や腰痛、腰痛が見られます。しかし、全く症状のない尿路感染症もあります。

白血球尿検査の意義？

尿路感染症を起こす人の中に、先天性尿路奇形や膀胱尿管逆流症が見つかることがあります。先天性尿路奇形や膀胱尿管逆流症は、慢性腎不全に至る可能性がある疾患です。慢性腎不全に至ると、将来的には人工透析や腎移植が必要になります。

学校検尿で白血球尿を調べることは、尿路感染症を見つけてこれらの異常を早期に発見することにつながります。

◇正しい検尿のための採尿時の注意点

女児の場合、尿路感染症はなくても、膣の分泌物や外陰部に炎症がある場合、白血球尿が認められることがあります。検尿がある前日は入浴して陰部をきれいに洗い、これらが尿中に混入しないように清潔にしておくことが大切です。また、出始めの尿は捨てて、その後の中間尿をとってください。

ご協力をよろしくお願いいたします。

4 精密検査で何らかの異常が発見される率は高い

小学生 約40% 中学生 約50%

臨床診断名	小学生	中学生	合計
異常なし	44	39	83
無症候性血尿	7	6	13
体位性蛋白尿	0	2	2
無症候性蛋白尿	1	1	2
無症候性血尿蛋白尿	0	4	4
急性腎炎症候群	0	0	0
慢性腎炎症候群 (IgA腎症1例)	4	3	7
ネフローゼ症候群	0	0	0
紫斑病性腎炎	0	0	0
ループス腎炎	0	0	0
良性家族性血尿	1	0	1
遺伝性腎炎	0	0	0
尿路感染症	5	3	8
先天性腎・尿路異常	6	1	7
腎不全	0	0	0
その他	2	0	2
計	26	20	46
合計	70	59	129

福岡市2022年度学校検尿精密検査受診者504人のうち
新規に尿異常を指摘された129人の臨床診断の内訳

小学生の37.1%、中学生の33.9%が何らかの異常を指摘

血尿、慢性腎炎症候群（以前から尿異常を指定）は小中学生性ともに多い
蛋白尿は中学生に多い
尿路感染症、腎・尿路異常（CAKUT）は小学生に多い

精密検査未受診者の中に相当数の腎・尿路疾患が存在すると推定

精密検査対象者への受診勧奨が重要な問題

学校検尿における緊急精密検査未受診者アンケート

令和4年 月 日

令和4年度 学校腎臓・糖尿検診 緊急速報システム対象者に関するアンケート

福岡市立 小学校
養護教諭 様

福岡市教育委員会
福岡市医師会
学校腎臓・糖尿検診部会

学校検尿における緊急精密検査未受診者アンケートについて
(お願い)

時下益々ご清栄のこととお慶び申し上げます。
さて、学校保健法に基づき実施する学校検尿では、精密検査を緊急に受診する必要があると判定された児童生徒に対し、福岡市医師会学校腎臓・糖尿検診部より早期に精密検査受診票の発送を行う緊急速報システムを導入しております。
また、福岡市教育委員会および福岡市学校腎臓・糖尿検診部会では、同システムの対象としてご案内した児童生徒の精密検査受診の有無や受診結果等を把握するため、追跡調査を実施致しております。
令和3年度の学校腎臓・糖尿検診において、貴校の「〇年〇組 〇〇〇〇さん」は精密検査の早期受診対象としてご連絡しておりましたが、現在、結果のご報告を頂いておりません。
そこで、ご多忙の折お手数を重ねますが、当該児童生徒の精密検査受診状況につきまして、別紙アンケートにご記入頂き、〇月〇日までに福岡市教育委員会を通じて、福岡市医師会学校腎臓・糖尿検診部宛ご返送くださいますようお願い致します。
なお、精密検査を受けられていない場合は、近隣の学校腎臓・糖尿検診指定病院（別紙）での早期受診を勧奨頂きますよう併せてお願い致します。
本件につきまして、ご不明な点などございましたら、福岡市医師会学校腎臓・糖尿検診部（TEL 852-1504）宛お問い合わせください。
また、すでに精密検査結果受診票をご提出され、本文書と行き違いの場合はご容赦ください。

学校番号	学校名	学年	クラス番号	性別	氏名

上記児童生徒の学校検尿の精密検査について、該当するところにご記入ください。

1) 受診済 ー 受診済の場合は、精密検査受診票(腎臓・糖尿検診部用)を福岡市医師会学校腎臓・糖尿検診部までお送りください。

2) 未受診 ー 未受診の理由がお分かりでしたら、以下該当する内容に○をご記入ください。
(複数可)
また、精密検査の早期受診勧奨をお願い致します。

- a 検査予定 (令和 年 月 日頃)
受診予定医療機関名: _____
- b 検査に行く時間がないから
- c 医療機関の予約がとれないから
- d 検査料が高いから
- e 自覚症状がないから
- f その他

ご氏名 _____

令和 年 月 日

まとめ

- 1) 一次検尿の提出率は高いがさらなる向上は学校検尿の効率化と信頼性向上に有意義
- 2) 検尿陽性者は小学校で0.5%、中学校で1%存在するが、学級単位では少数であり検診が心理的苦痛とならないように、適切な精密検査受診をうながすように啓発活動必要
- 3) 精密検査受診率は不良で疾患の発見や治療の遅れにつながる危険性がある
- 4) 精密検査受診者の陽性率は高く、未受診者にも腎・尿路疾患が多数存在すると推測

学校との協力： 未提出者の把握・検体提出勧奨、精密検査受診勧奨 だけでなく
お互いの意見交換（検体収集、手順など）により効率的で信頼性の高い検診を目指す

啓発活動： 精密検査対象者に対してだけでなく、児童生徒・家族全体に対して
腎臓病の正しい理解と学校検尿の重要性を知っていただく

ご清聴ありがとうございました



毎年3月第2木曜日は世界腎臓デー（来年は3月14日）