

腎疾患検診の現状と今後の方向について

竹 中 道 子

駿河台日大病院 臨床病理

1. 目的

腎・尿路系疾患児をできるだけ効率よく発見し、生活管理あるいは定期的検査の必要な児童を、漏れなく把握する、腎疾患検診のガイドラインをつくる。

2. 方法・対象

現在各地で行われている腎疾患検診のシステムと成績を、医師会雑誌、学校保健大会抄録、本研究班報告、神奈川県および東京都予防医学協会事業年報、子供たちの検尿（熊本市医師会）等に報告された論文からまとめ、その有効性・効率を解析した。

3. 成績

A：システム及び検査方法

尿検査の実施率は、100%であるが、1次検尿のみの地域から4次検診まで一貫した施設で実施する地域まであり、しかもその内容が同じものは全くない。（表1）

検尿陽性率や診断名などのデータの入手できたのは、学校保健会A方式と判定委員会方式で、B方式の地域はアンケート調査を行ったが、学校でも診断や管理区分を把握していないことがあった。

B：2次検尿判定基準と3次精検暫定診断

2次検尿陽性率は、どの地域も10数年の実績で、方法・用いる試験紙が一定ならば、地域毎にほぼ一定の値になっている。

地域間の陽性率の差は判定基準の違いによる。

さらに3次精検暫定診断を表2のグループで

表1 検尿システムと方法

	費用負担	実施場所	検査項目・方法	判定基準
1次検尿	公費	検査機関 学 校	早朝尿 蛋白(P)&潜血 登校尿 蛋白(P+S)&潜	蛋・潜(+) 蛋・潜(±)
2次検尿	公費	検査機関 学 校	早朝尿 蛋白&潜&沈さ 登校尿 蛋白&潜血	蛋(+) 潜(++) 蛋(±) 潜(±)
3次検診	公費 保険+公 保 險	指定医療 機 関 検査機関 校 医 グ ル ー プ 任 意 医 療 機 関 校 医	問診・診察・血圧 検尿(早朝尿&外来尿) 血液検査(CBC, CRP, ASO, IgA, C ₃ (CH ₅₀), BUN, Cr, TP, T. Cho.	
4次検診		専 門 医 療 機 関	腎機能検査, X-P, 超音波, 腎生検	

表2：2次検尿判定基準と要3次精検者

2次検尿判定基準	要3次精検率 対1次受検者	
① 蛋(±), 潜(±)	0.85~1.5%	熊本、群馬、東京
② 蛋(+), 潜(+)	0.5%	静岡
③ スルホ(+), 潜(+)	0.3~0.4%	千葉、神奈川B
④ 蛋(+), 潜(++)	0.25%	神奈川A

比較すると、腎疾患およびその疑い、尿路感染症、泌尿器疾患などの疾病および疑い診断のつく割合はいずれのグループも1次受検者の0.02~0.04%で、その差は2倍程度である。①グル

-ブに経過観察(0.1~0.4%)と異常なし(0.4~1.3%)が多い。(図1・2)

これらのグループの違いは、蛋白(±)と潜血(±)(+)の扱いである。

神奈川県の実績によれば、1,2次検尿で潜血(±)~(+)の生徒の1/2~2/3は半年から1年の経過で血尿は消失し、血尿の残った場合も蛋白尿を伴わない限り5年の経過では腎疾患に移行していない。蛋白(±)からは、尿路感染症が発見される。また、低比重尿、腎不全例が10~15万人に1人の割合で発見される。

C: 経年管理と検診システムの流れ

腎疾患児や要経過観察児が、普通に年度毎の1次スクリーニングを受けると、毎年同じ3次精検をうけねばならず、また経過によっては所見のない時期で異常なしになったりする。

このようなことを避けるために、管理下にある生徒の検診を図3のような工夫がされている。各々に条件の違いがある。

I 方式: 全員1次検尿

管理中の生徒は前年度と同じ指定医療機関で受診するよう、コンピュータ利用(横浜市, 対象40万人, 指定医療機関10施設)

II 方式: 管理下の生徒は全員3次精検(千葉市, 対象12万人, 精検機関1)

III 方式: 年度内に所見が消失し管理解除された生徒は1次検尿, 管理中の生徒は主治医・専門医(小田原市, 鎌倉市, 対象2~3万人, 3次精検は専門医と検査機関, 専門医療機関1~2)

4. 考察

検診がシステム化されている地域は、それぞれの条件・特性を利用するシステムを作っている。対象人数, 専門医療機関数, 検査精度が鍵で、さらに事務局としての教育委員会の係わりと指導性も重要な要素となっている。

A: 検査精度

全国1200万人の1,2次検尿は、試験紙以外

図1. 各地の三次精検暫定診断

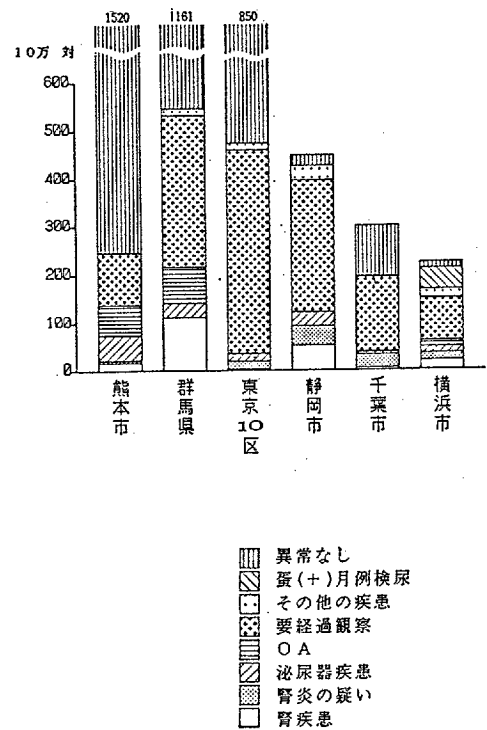


図2. 神奈川県60年度三次検診暫定診断

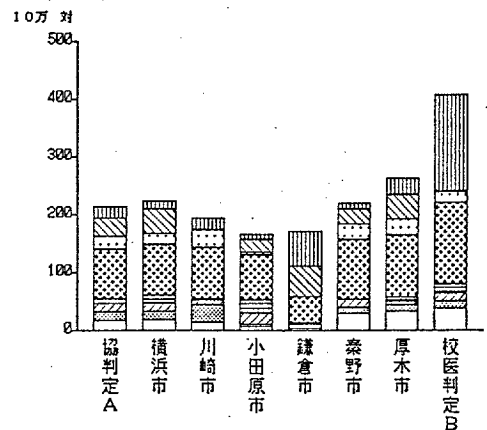
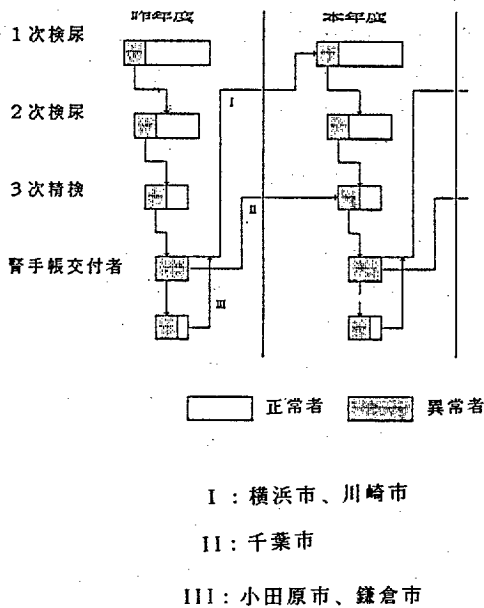


図3. 学校検尿の流れ



では実施不可能であり、しかも現在市販されている試験紙は満足できるものではない。地域により、年度により、陽性率に変動がみられるのが現状である。60年度報告書・五十嵐論文に述べられた精度管理下であれば毎年一定の基準で尿異常を検出できる。

精度管理の向上に、蛋白・スルホ法の併用と、基準化された尿沈渣鏡検が不可欠である。

小・中学生では蛋白試験紙(±)の90%、(+)の50%はスルホ法(-)~(±)5mg/dl以下である。従ってスルホ法併用により、2次の偽陽性者を0.1~0.2%(1次受検者に対して)少なくすることができる。表2の静岡市と千葉市・神奈川県Bの差に相当する。スルホ法併用は2次検尿では必須であるが、1次検尿から実施することが望ましい。

現在の検査室間の沈渣の見方・表記法の差は非常に大きく、全国で統一した陽性基準を作ることは困難であろう。沈渣の見方が基準化されること、あるいはNAGや白血球試験紙の利用

が可能になることが望まれる。

B: 2次検尿の判定基準

表2、図1・2のごとく、2次検尿の判定基準は検診効率に大きく影響する。沈渣の基準化が困難な現在、試験紙のみの基準を求めると、[蛋白(+) and/or 潜血(+)以上を陽性、いずれも(-) and/or (±)は異常なし]が良いと考える。この基準で見落とす疾患のうち、尿路感染症については、治療・管理の対象になるのか、さらに効率のよいスクリーニング法はないか検討が必要であり、綿密なパイロットスタディの結論を待ちたい。また、低比重、腎不全で発見される例については尿比重や3歳時検尿などできるだけ早期に確実に発見できる方法を模索しなければならない。

C: 検診システム

4次検診までシステム化されている地域と、1次検尿のみの地域がある現状をふまえ、システム化されていない地域にも腎疾患児を確実にみつけられる、学校生活に適した一定の方式をひろめていきたい。対象児童数と4次精密検診を担当できる専門医療機関数によって細部は変える必要がある。

1次・2次検尿は早朝尿、2回検尿という村上班方式(東京方式)が適していることは、実証済みである。早朝尿は、体位性蛋白尿の多くを除外できる。2回検尿により一過性の尿異常もある程度除くことができる。

検査法では、蛋白の試験紙法に加えて、1次検尿にスルホ法を、2次に煮沸法を併用し、偽陽性を除外する。2次検尿に沈渣を行うことが望ましい。そのために沈渣鏡検の基準化が必要である。

2次の判定基準は、先に述べたように蛋白(+), 潜血(+)以上を陽性とする。

事後管理体制の整っている地域であれば、独自の基準で判定することも可能である。例えば、月1回の検尿を確実に実施できる体制があれば、蛋白(++), 潜血(++)以上を陽性とし、蛋白(+), 潜血(+)は6ヶ月検尿してから精密検

診をおこなってもよい。所見の悪化があればただちに受診するよう緊急連絡をとる。

蛋白(+), 潜血(+)例で所見が続く, あるいは(++)になるのは, 横浜市の経験では, 10分の1である。

蛋白(±), 潜血(±)を陽性と判定する場合は, 陽性者の中には腎疾患もあるが, 腎疾患ではないことが多いことを, 事前に受検者に徹底しておかなければならない。

3次検診は, 表1にあげた項目が基本で, 一般には指定医療機関で行うことがのぞましい。

4次精密検診機関と十分緊密な連絡がとれるのであれば, 3次検診はスクリーニングとして校医(医師会)グループあるいは専門医と検査機関で行うと, 精度を高めることができる。(熊本市, 鎌倉市, 小田原市, 平塚市)

指定医療機関は, 1次対象2~5万人に1ヶ所(2次陽性率0.2~0.5%として1医療機関の3次精検100~200人)が適当ではないか。現状は千葉市(12万-1ヶ所), 川崎市(14万-3ヶ所), 横浜市(40万-10ヶ所), 熊本市(7万-2ヶ所)である。

指定医療機関が1ヶ所の場合は, 診断・判定に混乱は生じないが, 数ヶ所の場合は, 正常値の問題, 判定基準について, 統一見解を作っておく必要がある。また判定委員会, 対策委員会などの形で, 合議制をとると, 一定範囲の統一見解を得やすい。

3次精検の暫定診断の基準は, 検査精度と深くかわり, 地域毎に独自のものが用いられている。診断は生活管理区分につながり, 暫定診断といえども過剰管理にならないよう配慮が必要な現状にある。

血液化学, 血清検査の異常, 既往歴, 臨床所見のある例は, 3次精検者の10%程度で, 直ちに医療レベルでの診断, 治療, 管理の対象になる。

大多数の, 尿検査のみに異常のみられる例は, 大まかに腎・尿路系疾患とその疑いとして4次検診の必要なグループと, 経過観察の必要なグ

ループにわけられよう。(表3)

腎臓病管理指導票は現在再検討中であるため, 現状は一過性蛋白尿や微量血尿例の多くは, 制限のないBランクであるが, 一部に確定診断がつくまではCランクとする地域もあることを指摘するに留めたい。

表3 3次精検暫定診断基準

4次精検グループ

①腎炎, ネフロ-ゼ, 腎炎の疑い

蛋白尿(++)

蛋白尿, 血尿, 円柱尿の2つ以上

蛋白尿, 血尿とC₃低値, ASO高値, IgA高値, 既往歴, 臨床所見のいずれか

②蛋白尿群

早朝尿(+), 早朝尿(±)&登校尿(++)

③血尿群

潜血(++), 沈渣RBC 20/各視野 以上

④尿路感染症の疑い--白血球尿

経過観察グループ

一過性の蛋白尿, 血尿, または潜血(+)

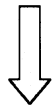
沈渣RBC 6~20/各視野

5. まとめ

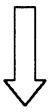
1次検尿のみの地域から, 過剰管理につながるかねないほど精密におこなわれている地域まである腎疾患検診の現状を述べ, これからの検診システムの大まかな基準案を提示した。

文献

1. 熊本市医師会 子供たちの検尿 1986
2. 横浜市医師会学校医部会, 腎臓病検診管理委員会 横浜市における学校検尿について 1986
3. 東京都予防医学協会 60年度事業年報
4. 神奈川県予防医学協会 60年度事業年報
5. 第36全国学校保健研究大会抄録集 1986



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



1. 目的

腎・尿路系疾患児をできるだけ効率よく発見し,生活管理あるいは定期的検査の必要な児童を,漏れなく把握する,腎疾患検診のガイドラインをつくる。