

腎 臓 病 検 診

動 向

平成16年度における尿検査の受検学校数は平成15年度に対し、1校増加し2,151校となった。内訳は幼稚園、保育園で増加し、高校で減少し、小中学校では変化が見られない。総実施件数は昨年度に比べ、約1,800名の減少で847,898名であった。内訳は幼稚園、保育園で約2,470件増加、小学校で約4,030件増加、中学校で約3,500件の減少、高校では約2,620件の減少であった。全体では少子化による児童、生徒在籍数の減少の影響はあるものの、小学校では前年度に続き若干の増加となった。

判定委員会等の検診事後管理システムはほとんどの自治体で構築されているが、正確な判定を行なうためには安定した精度の高い検査結果が継続して判定医師に提供されることが不可欠である。近年自治体では、入札により検査機関を選定するような動きがあるが、これは検査結果のばらつきを生じ、検診事後管理システムに支障をきたすので避けなければならない。我々は、学校、医療機関との相互連携協力体制を保ち今後も継続して尿検査の受託を得よう訴えることが重要である。

方 法

腎疾患のスクリーニング検査として以下の方法で尿検査を実施している。

一次検尿：尿中の蛋白、潜血の定性検査を行い、陰性（-）、陽性（1+から3+、蛋白は4+）と判定する。検査には尿自動分析装置ZD-601Pを使用する。本装置は尿試験紙法の原理を応用した検査機器で一度に多数の検査が可能であるとともに判定は機器が光学的に判断するためその精度は高い。特に蛋白は機器内で一度試験紙法にて判定した後、より精度、正確度の高い検査法であるスルホサリチル酸法を応用したモイレマンス法にて判定した結果が表示される。

二次検尿：一次検尿で陽性の児童生徒に対して1～2週間後に二次検尿を実施する。主に生理血の混入で一次検尿陽性となったケースを除くためである。

一次検尿での蛋白陽性者に対してはスルホサリチル酸法で検査し（±）以上には蛋白の熱凝固反応を利用した煮沸法を行い（±）以上となった場合は尿沈渣検査を合わせて行う。同じく一次潜血陽性者に対しては試験紙法で検査した後、潜血（±）以上の場合、尿沈渣検査を実施している。

二次検尿の検査成績は協会の判定基準（表A）に基づいて「要受診」「要観察」「異常なし」に判定する。ただし、川崎市は表Bにより判定し、藤沢市では医師会の基準が用いられている。表Cに各市町村の検診システムを示した。

一次、二次検尿の際、蛋白4+など高度異常者には至急再検、緊急連絡のシステムをとっている（図1、図2）。これは高度異常の結果が判明した段階で緊急に再検査および緊急連絡を行うことで、三次精密検査機関にて適切な処置を迅速にとるためである。

精度管理

検査に供する尿は起床直後の早朝第一尿を基本としている。起立性蛋白尿を除くためであると同時に、二次検尿における尿沈渣検査での結果が安定し

て得られるためである。

検査機器である尿自動分析装置ZD-601P専用の標準液を毎日の検査前に測定して所定の値が表示されることを確認している。併せて協会独自のコントロール尿をつかい使用するすべての尿試験紙が所定の値を示すか確認している。

毎日の陽性率のチェックも重要である。幼稚園児、小学生、中学生ごとの陽性率に変動がないか確認している。

結 果

表1には学校・年度別受検者および受検学校数の総集計を、表2には学校・検査方法別の受検者および受検学校数の総集計を示した。

陽性率（蛋白と潜血の協会判定分）は一次検尿全体では2.6%で昨年より0.2%増加した（表3）。学年別では小学生1.2%、中学生4.7%、高校生4.7%であった（表7・9・11）。中学生、高校生とも前年よりわずかに増加している。

一次検尿陽性者21,174人に対して、二次検尿受検者は19,419人（91.7%）で前年同様低い傾向であった。このうち三次精密検診対象者は1,949人で一次検尿受検者に対する比率は0.3%であった。

三次精密検診結果の内訳を表4に示した。有所見者660人の内訳は腎疾患55人（8.3%）、泌尿器系疾患82人（12.4%）、要経過観察523人（79.2%）であった。以下、表5から表14には幼稚園・保育園、小学校、中学校、高校および専修学校の一次、二次、三次精密検診の検査結果と判定結果についてそれぞれ示した。

一次検尿10万人に対する地域別三次精密検診結果を表Dに、小、中、高の一次、二次及び三次精密検診成績を表7・9・11に示した。三次精密検診受診者に対する腎疾患あるいは腎炎の疑いとなった生徒（蛋白と潜血の協会判定分）は小学生39名（8.0%）、中学生36名（9.2%）、高校生15名（10.2%）であった。また三次精密検査対象者が受診する割合は中学生、特に高校生になるに従い減少する傾向は前年と同様であった。

管理区分別に集計した結果（各判定委員会から提供された資料）を表Eに示した。三次精密検診受診者は1,092名であった。このうち日常生活に制限のないEランクが640名（58.6%）、一部生活制限のあるDランク以上は41名（3.8%）、管理中が72名（6.6%）で、Eランクは増加し、Dランクおよび管理中は減少した。

平成16年度の検査数は前年度に比べて1800件ほど減少したが、過去3年間を見ると大きな変動はない。しかし幼稚園、保育園、小学校の検査数が増加傾向を示しているのに対して中学校、高校では減少傾向を示し陽性率や三次精密検診結果の内訳等については例年と比較して大きな変化はなかった。

毎年のごとくではあるが一次検尿を実施した後の二次検尿未受検率が小学校、中学校で6～7%あり、受検率を上げるため、今後も教育委員会、学校等と連携しこれらの適切なフォローを積極的に進めていく必要がある。

関係の集計表は128頁に掲載