

表 1 尿路感染症例検査成績

症例	氏名	年齢	性	臨床症状	膿尿 (尿中白血球)	細菌尿	I V P	VUR	Spina bifida occulta	備考
1	真○は○	5才	F	膿尿, 血尿	(卅)	E. coli (+)	右腎杯変形	(-), 残尿(+)	(+)	→水腎症
2	高○ま○	6カ月	F	発熱, 痙攣	(卅)	E. coli >10 <sup>5</sup>	正 常	(+)左・右	(-)	
3	川○千○	8才	F	発熱, 膿尿	(卅)	E. coli >10 <sup>6</sup>	左腎杯変形	(-)	(+)	
4	金○吉○	4才	F	発熱, 腹痛	(+)	(-)	右腎杯変形	(+)右	(-)	尿道狭窄
5	北○浩○	4才	M	反復熱	(+)	(-)	左腎杯変形	(-)	(-)	外尿道口 狭窄
6	酒○か○	5才	F	頭 痛	(+)	(-)	左, 右腎杯変形	(-), 残尿(+)	(-)	
7	堂○真○	5才	F	反復熱	(卅)	(-)	正 常	(+)右	(-)	神経芽細胞腫 尿道狭窄
8	森○紀○	7カ月	F	膿 尿	(卅)	E. coli >10 <sup>6</sup>	左, 右腎杯変形	(+)左, 右	(+)	
9	飲○直○	6才	F	膿 尿	(卅)	Klebsiella aerogenes >10 <sup>6</sup>	右尿管(hypotonic)	(+)左, 右	(+)	
10	布○京○	9才	M	反復熱	(卅)	E. coli >10 <sup>6</sup>	右腎杯変形 右尿管拡大	(+)右	(+)	

またレ線的にみられた潜在性二分脊椎は約半数例に認められ、この点、排尿機能に関係する神経性因子の関与も尿路感染症の誘発に意義あるものと考えられた。

つぎに提示した症例についての概略をのべる。

症例1 7カ月, 女児

生後2週頃から右下肢の動きがにぶいことに気づき、生後3週頃から両下肢とも知覚、運動麻痺をきたした。生後1ヵ月半のとき、右下腹部の腫瘍を指摘され、腎盂撮影にて右腎の偏位と膀胱造影で神経因性膀胱の所見がみられた。生後3カ月のとき、後腹膜原発の神経芽細胞腫、脊髄内転移として腫瘍の摘出とラミネクトミーをうけた。以後、膀胱圧迫による膀胱排泄訓練、化学療法、コバルト照射をうけ、その後の腎盂撮影では右腎はほぼ正常位置にもどったが腎杯の拡張を認め、第1回の腎盂撮影から10ヵ月後の腎盂撮影では両側腎杯、腎盂拡大、両側尿管の拡張を認めた。この間、尿路感染症を反復していた。

この症例は神経芽細胞腫により続発的に起った水腎症と考えられるが、その進展はかなり急速におこることを示しており、早期診断、早期治療の重要性を示唆する症

例と思われる。

症例2 6カ月, 女児

患児は発熱、膿尿をくりかえし、尿路感染症として服薬をつづけてきた。生後8カ月のときの腎盂撮影では正常であったが、生後9カ月のときの膀胱造影で両側第4度の膀胱尿管逆流現象が認められた。その後も発熱を反復していた。生後2年のときの腎盂撮影で両腎の腎杯の鈍化がみられ、生後2年2カ月の内視鏡的検査では外尿道口狭窄を認めた。生後3年1カ月の腎盂撮影では両側腎杯の棍棒状変化を認め、両側第3度の膀胱尿管逆流現象を認め、生後3年6カ月に両側逆流防止術をうけたが、生後3年6カ月の腎盂撮影(第1回腎盂撮影から2年10ヵ月)では両側水腎症と両側尿管の拡大をめた。

この症例は経時的腎盂撮影の所見から両側膀胱尿管逆流現象にもとづく水腎症発症例であり、適当な時期における泌尿器科的手術が必要であることを示すものと考えられる。

これらのことから尿路感染症の診療には小児科と泌尿器科との提携が必要と思われる。

## 尿路感染症の頻度と集団検尿による無症候性細菌尿の検出の試み

川口済生会総合病院小児科・埼玉医科大学小児科 吉川 俊 夫

川口済生会総合病院小児科 吉池 章 夫 山田 和 夫

埼玉医科大学小児科 森野 正 明 甲能 深 雪

小児期の尿路感染症の実態を検討する目的で、川口済生会総合病院および埼玉医科大学小児科に入院、または

外来にて本症と診断された患児について、年齢差および性差による頻度、臨床症状、起因菌および基礎疾患の有

無などについて検討した成績とあわせ、1977年度に施行した東京都練馬区学童集団検尿による無症候性細菌尿の発見率につき報告する。

尿路感染症、無症候性細菌尿の診断は、連続2回以上陰部を洗浄後、中間尿を滅菌試験管に採尿、定量培養し、細菌数が $10^5/ml$ 以上検出したもの、および急性尿路感染症の症状、または白血球尿1視野5ヶ以上を認めるものとした。全例IVPを施行した。反復の既往を有するもの、IVPで腎杯腎盂の変形、実質の浸潤を認めるものを慢性腎盂腎炎と診断した。

東京都練馬地区集団検尿は、小学校1年・3年・5年生、中学校1年・2年・3年生を対称とし、第一次スクリーニングとして早期尿検査にて潜血、蛋白をテープ法にて抽出、二次検査として早朝尿を用い、顕微鏡にてフックスローゼンタル計算盤にて白血球数 $1万/ml$ 以上を陽性とし、三次スクリーニングにて、中間尿培養を行い、有意細菌尿 $10^5/ml$ 以上を抽出した。この方法により抽出された異常者は、さらにわれわれの病院にて再検し、三次スクリーニングと同一菌種を認めたものを無症候性細菌尿者と診断、IVPなどの検査を行った。

成績：1977年の1年間に川口済生会病院小児科に受診した新患総数は、男児2,635名、女児2,393名、計5,028名で、尿路感染症は69名、1.39%である。一方、埼玉医科大学小児科は、男児2,687名、女児2,194名、計4,881名で尿路感染症は35名、0.72%である。年令別、性別による二病院の頻度は、表1に示した如くで、3才までは性差を認めず0.5%程度であるが、5才以後では女児が男児に比較し、2.3倍と多発する傾向がみられ、12才以後では再び性差を認めなくなる一定のパターンが両病院で認められた。

臨床症状は、1才より8才迄は発熱、排尿痛、頻尿を伴う急性型であるのに反し、高年令層では蛋白尿、血尿、尿混濁、排尿痛、Chance bacteriuriaが多くなる傾向がみられた。

起因菌をみると各年令層にE. coliが57%と最も多く、E. coliの77%は、3才以後の女児である。その他Epidermidis, Proteus, Krebsiella, Enterococcusの順に多い成績が得られた。

IVP所見では36.2%に異常が認められ、異常としては腎水腫、重複尿管、腎結石、腎杯憩室の奇型の他、膀胱逆流現象を伴うものが30%に認められた。

無症候性細菌尿の検出率は表2に示した如く、小学校生徒24,933名中15名、0.06%。中学校生徒21,408名中11名、0.05%。全例では46,341例中26例、0.06%

表1 尿路感染症の頻度（年令、性別差）1977年

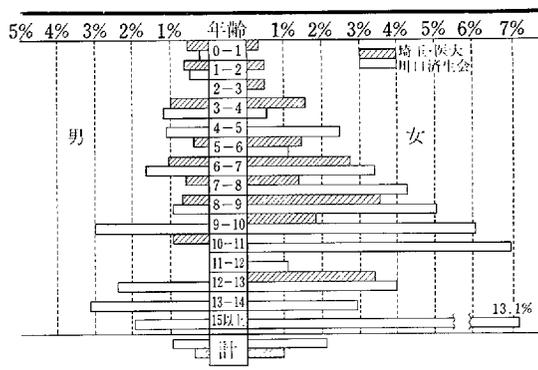


表2 無症状に経過している尿路感染症の検出法と検出率 (S52年度、練馬区学童集団検尿)

対象者	練馬区小学校	1年	3年	5年生	練馬区中学校	1年	2年	3年生																																																													
検査方法	一次スクリーニング 早朝尿をテープ法にて蛋白、潜血検査 二次スクリーニング 一次スクリーニングで蛋白または潜血陽性者に早朝尿の再検 検査 テープ法による蛋白、潜血および直接法による赤血球、白血球の検鏡 判定 蛋白 30 mg/dl 以上 赤血球 10,000/ml 以上 白血球 10,000/ml 以上 三次スクリーニング 二次スクリーニング異常者を医療センターに来院 検査 生化学的検査、腹部X線、検尿、尿培養（中間尿） 1週間後に家族に説明会 異常者は通院																																																																				
成績	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="2">一次</th> <th colspan="2">二次</th> <th colspan="2">三次</th> <th colspan="2">精検者</th> <th colspan="2">尿路感染の数</th> <th colspan="2">治療者</th> </tr> <tr> <th>人</th> <th>%</th> <th>人</th> <th>%</th> <th>人</th> <th>%</th> <th>人</th> <th>%</th> <th>人</th> <th>%</th> <th>人</th> <th>%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>小学校</td> <td>24,933</td> <td>472</td> <td>1.9</td> <td>249</td> <td>1.0</td> <td>102</td> <td>0.41</td> <td>15</td> <td>0.06</td> <td>9</td> <td>0.04</td> </tr> <tr> <td>中学校</td> <td>21,408</td> <td>1110</td> <td>5.18</td> <td>338</td> <td>1.58</td> <td>83</td> <td>0.40</td> <td>11</td> <td>0.05</td> <td>5</td> <td>0.02</td> </tr> <tr> <td>計</td> <td>46,341</td> <td>1582</td> <td>3.41</td> <td>587</td> <td>1.27</td> <td>185</td> <td>0.40</td> <td>26</td> <td>0.06</td> <td>14</td> <td>0.03</td> </tr> </tbody> </table>									一次		二次		三次		精検者		尿路感染の数		治療者		人	%	人	%	人	%	人	%	人	%	人	%	小学校	24,933	472	1.9	249	1.0	102	0.41	15	0.06	9	0.04	中学校	21,408	1110	5.18	338	1.58	83	0.40	11	0.05	5	0.02	計	46,341	1582	3.41	587	1.27	185	0.40	26	0.06	14	0.03
	一次		二次		三次		精検者			尿路感染の数		治療者																																																									
	人	%	人	%	人	%	人	%	人	%	人	%																																																									
小学校	24,933	472	1.9	249	1.0	102	0.41	15	0.06	9	0.04																																																										
中学校	21,408	1110	5.18	338	1.58	83	0.40	11	0.05	5	0.02																																																										
計	46,341	1582	3.41	587	1.27	185	0.40	26	0.06	14	0.03																																																										

に無症候性細菌尿を検出した。われわれが無症候性細菌尿と診断したものは、約2週間の間隔にて2回中間尿を培養した成績であり、1回と2回の検査にて菌種の変化は全く認められず、第1回の検査にてE. coliは第2回の検査にてもE. coliであり、これら対象となった患児はすべて常に有意細菌を膀胱内に保有していたものと推

察している。発見された患児の性別は 85% が女児であり、起因菌は 64% までが E. coli である。

これら患児の IVP 所見では 65% に腎盂拡大、または腎杯の変形のいずれかが認められた。

今回の集団検尿よりの無症候性細菌尿の検出は、蛋白、潜血を指標として検出する方法であったため、今日迄諸外国で報告された成績と比較し、きわめて低率にしか検

出されなかったのではないかと推察され、無症候性細菌尿の検出には、異なった方法を考案する必要があると考える。又、われわれの prospective な調査成績よりみても明らかな如く、小児期尿路感染症の臨床症状が多彩であり、疾患の背景に基礎となる疾患のあることが多く、これが特長であり、これらの検討が今後必要であると思

## 小 児 尿 路 感 染 症

都立清瀬小児病院 腎臓内科 伊藤 拓 長谷川 理  
青才 文江 河野 晃  
泌尿器科 川村 猛 長谷川 昭  
森口 隆一郎

### I. 小児尿路感染症と慢性腎不全の関連について

53例の慢性腎不全症例について慢性腎盂腎炎の合併率を検討し、慢性尿路感染症と腎不全との関連について考察した。

腎不全の原因疾患は glomerulopathy 30 例, vascular nephropathy 2 例, renal hypoplasia 9 例, malformation or dysfunction of urinary tract 12 例であった。

慢性腎盂腎炎の合併は glomerulopathy vascular nephropathy では 1 例のみであるが、renal hypoplasia の 8 例中 7 例及び malformation of urinary tract 12 例中全例に認められている。しかし慢性腎盂腎炎のみで VUR 外の腎尿路系の異常を伴わず腎不全に至った症例は認められなかった。

慢性腎盂腎炎は先天性腎尿路奇型又は機能異常に高率に合併し、その悪化に大きな影響を及ぼすが、腎尿路系の奇型等を伴わない慢性腎盂腎炎で腎不全にまで至る症例は少なくとも小児期では少数であると考えられた。

以上の検討結果より腎尿路系の奇型を持った患児では、合併する尿路感染症の早期発見、治療がその予後に重大

な影響を与えると考えられた。

### II. 腎移植患児における尿路感染症の検討

小児腎移植例 16 例を対象として移植後の尿路感染症合併について検討を行った。16 症例の移植後 35 カ月から 2 カ月に至る現在の状態は 1 例が慢性拒絶反応により移植腎摘出に至った以外、全てほぼ正常の腎機能を維持しており、IVP 上 1 例以外著変なく、VCG では全例 VUR を認めていない。

移植後尿路感染症合併頻度は 16 例中 8 例に延べ 36 回であるが、その内容は移植前に下部尿路に異常のあった 3 例に 28 回平均 9.3 回と高頻度であるが、下部尿路に異常を認めない他の 13 例では延べ 8 回平均 0.6 回であった。

以上の結果より移植前患児の下部尿路異常が術後尿路感染症の合併の大きな因子となると考えられた。このような患児の尿路感染は起炎菌も二種以上の混合感染が多く、再発性、難治性であり、移植腎の予後にも影響する可能性が危惧される。

それ故、下部尿路異常を伴う患児の腎移植においては、術前に以上の点を考慮した対策が必要と考えられた。

↓  
**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  
↓

小児期の尿路感染症の実態を検討する目的で、川口済生会総合病院および埼玉医科大学小児科に入院、または外来にて本症と診断された患児について、年齢差および性差による頻度、臨床症状、起因菌および基礎疾患の有無などについて検討した成績とあわせ、1977 年度に施行した東京都練馬区学童集団検尿による無症候性細菌尿の発見率につき報告する。

尿路感染症、無症候性細菌尿の診断は、連続 2 回以上陰部を洗浄後、中間尿を滅菌試験管に採尿、定量培養し、細菌数が 105/ml 以上検出したもの、および急性尿路感染症の症状、または白血球尿 1 視野 5 ケ以上を認めるものとした。全例 IVP を施行した。反復の既往を有するもの、IVP で腎杯腎盂の変形、実質の浸潤を認めるものを慢性腎盂腎炎と診断した。