

表 2 Treatment of urinary tract infection in children

Etiology	Initial Therapy	Doses
1. unknown	1) Penicillins 2) Cephalosporins 3) Nalidixic acid	50-100 mg/kg/day 50-100 mg/kg/day 30- 40 mg/kg/day
2. E.coli	1) Penicillins 2) Cephalosporins 3) TMP/SMX	50-100 mg/kg/day 50-100 mg/kg/day 1- 2 Tab/day
3. Klebsiella	1) Cephalosporins 2) Aminoglycosides 3) Nalidixic acid	50-100 mg/kg/day 2- 3 mg/kg/day 30- 40 mg/kg/day
4. Proteus	1) Penicillins 2) Cephalosporins 3) TMP/SMX 4) Aminoglycosides	50-100 mg/kg/day 50-100 mg/kg/day 1- 2 Tab/day 2- 3 mg/kg/day
5. Pseudomonas	1) Aminoglycosides 2) (Tetracyclines)	2- 3 mg/kg/day

たが、統一的な治療法はない。

今回、現在までの発表成績を基礎に、治療基準を作成した(表1)。

急性感染症(初発例)では、E.coli, Klebsiella, Proteus などの起炎菌を想定し、Penicillin 系, Cephalosporin 系, S-T 合剤を用いる。

起炎菌の同定、感受性試験の結果により薬剤選択を行なう。2~3週間は、確実に治療を行なうことが必要である。

慢性感染症(頻回再発例, 難治例)では、上記の起炎菌以外に、Pseudomonas などの検出される頻度が高いため、Aminoglycoside 剤との併用を行なう。これら薬

剤の使用にあたり、副作用を考慮して、10日間前後の使用にて中止する。また、尿路系のX線検査、ならびに外科的処置なども考慮する。

再発防止薬として、Nalidixic Acid, Sulfamethizole 剤など3~6カ月間使用する。

また、起炎菌別治療法として、起炎菌の判明まで、Penicillin 系, Cephalosporin 系, Nalidixic Acid 剤を用いる。以下、起炎菌の種類により各種薬剤と、その使用量をしめす(表2)。

Pseudomonas で Tetracycline 系の使用は、感受性試験の結果、かなり高い感受性を認めた結果による。

## 尿路感染症における白血球遊走因子の研究

名古屋市立大学泌尿器科 大田 黒 和 生  
辻 村 俊 策  
同生化学 佐々木 実

### 〔目的〕

炎症巣における白血球の遊出、浸潤をひきおこす走化

性因子 (chemotactic factor) として細菌性因子、補体性因子、Leucoegvesin などが現在までに判明し、検討

表 1

症例	性	年	疾患名	起炎菌/ml	白血球数 ×10 <sup>6</sup> /ml	遊走白血球数 個数/1 視野		
						Urinary protein	Phosphate buffer	Casein
M. S.	♂	44	正 常			8	5	38
S. T.	♂	29	〃			2	2	43
S. I.	♀	49	急性膀胱炎	E.coli 10 <sup>5</sup>	3.25	㊸	9	41
I. O.	♂	42	〃	陰性	1.2	㊹	5	41
T. M.	♀	27	〃	E.coli 10 <sup>6</sup>	4.25	12	17	31
T. Y.	♀	23	〃	E.coli 10 <sup>7</sup>	3.75	㊺	8	91
M. S.	♀	62	〃	Staphyloco. epi. 10 <sup>6</sup>	0.1	4	4	29
K. K.	♂	65	慢性膀胱炎 (前立腺癌 前立腺全摘出術後)	Proteus morganii 10 <sup>6</sup>	2.5	㊻	7	29
S. K.	♂	80	慢性膀胱炎 (前立腺肥大症 留置カテーテル)	E.coli 10 <sup>7</sup>	0.5	6	12	34
Y. H.	♂	16	慢性腎盂腎炎 (馬蹄腎両水腎症 腎盂形成術後)	Klebsiella 10 <sup>7</sup>	1.3	㊼	36	99
H. S.	♂	7	慢性腎盂腎炎 (右鑄型腎結石)	ブドウ糖非発酵 グラム陰性桿菌 10 <sup>4</sup>	0.75	18	17	31
S. K.	♂	45	慢性腎盂腎炎 (両鑄型腎結石)	グラム陰性桿菌 同定不能 10 <sup>6</sup>	4.5	㊽	12	34

が加えられている。尿路感染症に罹患した患者の尿中には必要以上に多くの多核白血球が遊出し、多量の尿沈査を形成することがしばしば観察され、このような現象には何らかの白血球遊走因子が関与しているものと考えられる。

今回、尿路感染症患者の尿中より蛋白成分を分離した後、Boyden 装置を用いてその白血球遊走活性の有無を検討した。さらに尿中蛋白成分をモルモット皮内に注射し、in vivo における白血球遊走活性の有無も検討したので報告する。

#### [方法]

尿中蛋白は次の方法で分離、作製した。まず患者尿を7,000 g, 15 分間遠心し、その上清を Sephadex G-50 (3 × 50 cm) カラムにかけて蛋白分画と非蛋白成分に分けた。それをコロジオンバッグにて濃縮し、さらに1/15 Mリン酸緩衝液 (PH 7.4) で透析したものをを用いた。

多核白血球遊走因子の活性測定は、Pore size 0.65 μ の Millipore filter によって仕切られた上下二室からなる Boyden 装置を用いた。

多核白血球は家兎腹腔より採集した。すなわち300 ~ 400 ml の生食に溶解した0.1% 精製 グリコーゲン之家兎腹腔内に注射し、4 時間後に腹水を採集、遠心、洗浄

して得られた多核白血球を2%ヒトアルブミン加Hanks液 (PH 7.4) に1.5 × 10<sup>6</sup>/ml の濃度で浮遊させた。この1 ml を装置の上室に入れ、下室には1 ml の試料 (尿中蛋白) を入れた。なお遊走因子の含まれない対象としては1/15 Mリン酸緩衝液 (PH 7.4) を用い、遊走因子の標準液としては上記リン酸緩衝液に0.12%カゼインを加えたものをを用いた。

37°C, 3 時間 incubate 後、0.65 μ Millipore filter 内へ走入した白血球数を5視野 (10 × 40 倍) かぞえ、その平均値を算定した。

さらに上記で得た尿中蛋白をモルモット皮内に約0.1 ml 注射し、約4 時間後に組織を切除、HE 染色による組織標本を作製した。

#### [結果]

表1の如く、急性膀胱炎の5例中3例、慢性複雑性膀胱炎の2例中1例、慢性腎盂腎炎の3例中2例の尿中蛋白に白血球遊走活性が認められた。これらの結果を総合的にみると、起炎菌の種類と遊走活性には直接の関連はなく、尿中白血球の増加と白血球遊走活性の強さとはよく一致することが認められた。

また Boyden 装置において白血球遊走活性の認められた尿路感染症患者の尿中蛋白をモルモット皮内に注射したところ Control に比し明らかな白血球の遊走、浸

潤が認められた。

### 〔結論〕

以上の結果、尿中に白血球増加をきたした尿路感染症

患者の尿中蛋白には in vitro および in vivo においても白血球遊走活性が認められ、尿中に白血球遊走因子が存在することが強く示唆された。

## 小児尿路感染症の研究

富山医科薬科大学泌尿器科 片 山 香  
 千葉大学泌尿器科 安 田 耕 作  
 岩 間 汪 美  
 中央検査部 小 林 章 男  
 小児科 新 美 仁 男

### 1. 尿路感染症の診断および治療基準

中間尿で細菌  $10^5/\text{ml}$  以上または尿沈渣で白血球 51 各視野以上（無菌バック；カテーテル採尿も同様）を尿路感染症とした。治療基準は単純な尿路感染症と原疾患を有する複雑なもので異なるが、表 1 に示すとおりである。

### 2. 千葉市学童集検により発見された無症候性細菌尿症例の検討

昭和 52 年の成績は前年の報告で述べたが、昭和 53 年度は小学校 1, 3, 5 年生 20, 312 人についておこない、3 次わたる検査での陽性者は 46 人 (0.22%) で、すべて女児であった。

また昭和 52 年の集検で発見された無症候性細菌尿の 68 例のうち、その年の 12 月に再度検査をおこない得た 56 例に 1 週間から 6 ヶ月にわたる抗菌剤投与をおこなったところ、47 例 (84%) に感染消失をみた。残りの 9 例は細菌尿が持続したが、この分離菌種は大腸菌 7, 肺

炎桿菌 1, サイトロバクター 1 であった。

### 3. 千葉大学泌尿器科における小児尿路感染症

表 2 に年度別症例数を示し、表 3 に疾患別症例数を示した。分離細菌は表 4 のとおりで、各年度とも大腸菌が最多で、全体の 62% を占めている。この大腸菌の代表的な経口薬剤に対する感受性 (卅) は ABPC 75%, CEX 56%, ST 75%, NA 100% であり、年度による

表 2 小児尿路感染症の年次別変遷

	男	女	計
昭和 50 年	38	24	62
51	20	37	57
52	26	27	53
53	15	25	40
54	13	23	36

表 3 千葉大学泌尿器科小児尿路感染症

	昭和50-52	昭和53	昭和54
膀胱炎	82	10	8
腎盂腎炎	22	2	7
膀胱尿管逆流	24	11	6
神経因性膀胱	14	2	2
外陰炎	19	0	0
尿路結石	14	0	3
血尿	8	3	3
尿路外傷	3	1	0
無症候性細菌尿	10	8	0
その他	19	3	7
計	215	40	36

表 1 小児尿路感染症の治療基準

A 単純な尿路感染症		
1	1 抗生剤 7 日投与	検尿：細菌、沈渣
2	2 化療剤 7 日投与	検尿：細菌、沈渣
3	3 その後 2 週間経過観察	
B 複雑な尿路感染症		
1	1 基礎疾患の除去 (VUR, 尿路結石など)	
2	2 抗生剤, 化療剤の少量長期投与	
3	3 最低 3 カ月に 1 回の経過観察を 2 年間行なう	
4	4 腎機能, 腎発育状態を IVP, PSP, CCr など でチェック	



## 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



〔目的〕炎症巣における白血球の遊出,浸潤をひきおこす走化性因子(chemotactic factor)として細菌性因子,補体性因子,Leuooegvesin などが現在までに判明し,検討が加えられている。尿路感染症に罹患した患者の尿中には必要以上に多くの多核白血球が遊出し,多量の尿沈査を形成することがしばしば観察され,このような現象には何らかの白血球遊走因子が関与しているものと考えられる。今回,尿路感染症患者の尿中より蛋白成分を分離した後,Boyden 装置を用いてその白血球遊走活性の有無を検討した。さらに尿中蛋白成分をモルモット皮内に注射し,invivo における白血球遊走活性の有無も検討したので報告する。