小児感染症に対するバナン® ドライシロップ

原田 保¹⁾・久保 武¹⁾・松永 亨¹⁾
 阪上 雅史¹⁾・田中 治²⁾・松永 喬²⁾
 仙波 治³⁾・小野 淳二⁴⁾・吉田 淳一⁴⁾
 奥村 新一⁵⁾・尾崎 康弘⁵⁾・前田 英雄⁶⁾
 笹井 秀彦⁷⁾・折田 浩⁸⁾・津田 守⁸⁾
 林 治博⁹⁾・坂口 喜清¹⁰⁾・藤原 亨¹¹⁾
 佐藤 信次¹²⁾・芦田健太郎¹³⁾

Banan® for Infections Diseases in Children

Tamotsu Harada, Takeshi Kubo, Toru Matsunaga and Masafumi Sakagami (Osaka University), Osamu Tanaka and Takashi Matsunaga (Nara Medical University), Osamu Senba (Osaka Kousei-nenkin Hospital), Junji Ono and Jun-ichi Yoshida (Osaka Teishin Hospital), Shin-ichi Okumura and Yasuhiro Ozaki (Osaka Rousai Hospital), Hideo Maeda (Aizenbashi Hospital), Hidehiko Sasai (Kaizuka Municipal Hospital), Hiroshi Orita and Mamoru Tsuda (Sumitomo Hospital), Haruhiro Hayashi (National South Osaka Hospital), Yoshikiyo Sakaguchi (Sakai Municipal Hospital), Toru Fujiwara (Tondabayashi Hospital), Shinji Satou (Osaka Police Hospital), Kentarou Ashida (Kawanishi Municipal Hospital)

Infections constitute a high percentage of diseases in children in the field of otorhinolaryngology. We examined the efficacy and safety of Banan®-dry syrup (CPDX-PR) and the organisms causing infections in 179 patients aged four months to fourteen years. A total of 192 strains of organisms were isolated; *S. pneumoniae* was predominant. The efficacy rate of Banan®-dry syrup was 89.4% for acute and 77.8% for chronic infections, 85.5% over all. Side effects occurred in 1.7% of the patients, mainly gastrointestinal disorders.

We conclude that this drug is useful in the field of otorhinolaryngology.

Key words: Banan®-dry syrup, CPDX-PR, otorhinolaryngology

- 1) 大阪大学医学部耳鼻咽喉科学教室
- 3) 大阪厚生年金病院耳鼻咽喉科
- 5) 大阪労災病院耳鼻咽喉科
- 7) 市立貝塚病院耳鼻咽喉科
- 9) 国立大阪南病院耳鼻咽喉科
- 11) 富田林病院耳鼻咽喉科
- 13) 市立川西病院耳鼻咽喉科

- 2) 奈良県立医科大学耳鼻咽喉科学教室
- 4) 大阪通信病院耳鼻咽喉科
- 6) 愛染橋病院耳鼻咽喉科
- 8) 住友病院耳鼻咽喉科
- 10) 市立堺病院耳鼻咽喉科
- 12) 大阪警察病院耳鼻咽喉科

はじめに

パナン® (CPDX-PR) は三共株式会社研究所で開発されたセフェム系経口剤で、構造式は図1に示すごとくセフポドキシムの4位カルボン酸にイソプロポキシカルボニルオキシエチルをエステル結合させ、経口吸収性を高めた薬剤である。本剤は抗菌スペクトルが広範囲で、これまでの経口用セフェム系薬剤が抗菌力を有していないエンテロバクター属、シトロバクター属およびインドール産生のプロテウス属などにも抗菌力があるとともに、 β -ラクタマーゼにも安定であるため、本酵素を産生する菌に対しても有用である^{1)~3)}。耳鼻咽喉科領域における小児感染症は日常診療において多々みられ、疾患、起炎菌など成人と多少違い、薬剤の量あるいは香料などに起因する服薬性の問題など成人と異なる問題点も多い。そこで今回、パナン® ドラ

図1 パナン® (CPDX-PR) の構造式

イシロップを当科領域の小児感染症に投与し有用性、安全性および起炎菌の最近の傾向に関して検討したので報告する。

対象および方法

1. 対 象

対象は平成3年9月1日より平成4年8月31日までに大阪大学医学部附属病院および関連病院を受診した179例であり、年齢別分布は図2に示すごとくであった。対象疾患は急性中耳炎79例、慢性中耳炎の急性増悪3例、急性副鼻腔炎40例、慢性副鼻腔炎の急性増悪23例、急性扁桃炎5例、慢性扁桃炎の急性増悪2例、急性咽頭炎5例、限局性外耳炎11例であり、その他は表1に示すごとくであった。

2. 投与量および方法

原則として1回3mg(力価)/kgを1日2~3回、用時懸濁して経口投与したが、症状に応じ主治医の判断にて増量して投与を行った。投与期間は3日以上とし14日を限度とした。各疾患における実投与期間および総投与量の平均は表1に示したが、全体の平均投与期間は6.1日間で、平均投与量は8.3mg/kg/dayであった。併用薬剤に関して、ステロイド剤および抗生剤の注射および経口での投与は不可としたが、慢性中耳炎の急性増悪3例において抗生剤の点耳が行われていた。併用処置として、中耳炎では穿刺排膿は行わず、副鼻腔炎においても穿刺排

図2 年齢別分布

膿および副鼻腔洗浄は行わず、扁桃炎においては穿刺排膿あるいは切開は行わなかった。

3. 細菌学的検討

本剤投与開始前に耳漏、鼻汁、膿栓を採取したが、これらを採取できない疾患に対しては炎症部位に滅菌綿棒をあて検体を採取し、同一施設にて起炎菌の分離、同定するとともに本剤の感受性を検討した。

4. 臨床的観察項目および効果判定

中耳炎、外耳炎、先天性耳瘻孔の感染症に関しては、耳痛、耳閉塞感、鼓膜発赤および耳漏(量)を、副鼻腔炎、鼻炎に関しては、頭痛、鼻閉、鼻粘膜発赤、腫脹および鼻汁(量)を、咽喉頭炎、扁桃炎、咽後膿瘍に関しては、咽喉頭痛、咽喉頭発赤および膿苔を、頸部リンパ節炎、頸部蜂窩織炎に関しては疼痛および腫脹の程度を主治医が観察し、投与前に対し、3日目、7日目、投与終了時のそれぞれの変化を表2に示すごとく悪化、不変、1ポイント改善、2ポイント改善、消失の5段階に分類した。なお、両側

罹患の場合はいずれか重症側を観察対象とした。これらの自他覚的所見の経日的推移により各主治医が著効、有効、やや有効、無効の4段階で臨床効果の判定を行った。

5. 服薬性

6. 副作用

本剤投与後、自他覚的に異常が認められた場合は主治医の判断にて投与を中止し、その症状、程度、発病時期、処置、経過などを詳細に観察した。

結 果

1. 細菌学的検討(表3)

179例中、124例において検査が実施できた。菌が検出できなかったものや明らかに常在菌と考えられたものが27例あり、これらを除き菌が検出できたのは97例、192菌であった。同一症例で菌が1種類のみ検出されたのは33例であり、2種類は38例、3種類は23例、4種類は2例、6種類は1例であった。

検出菌中、グラム陽性菌は60.7%を占め、そのなかで *S. pneumoniae* が最も多くグラム陽性菌の28.4%であった。グラム陰性菌は38.7%検出され、そのなかで最も多かったのは *H. influenzae* (グラム陰性菌の40.0%)であった。全体的にみて、*S. pneumoniae*, *H. influenzae*, *S.*

表1 疾患別投与期間及び量

	症例数	投与期間 (日)	体重 (kg)	mg/kg/day	投与回数
急性中耳炎	79	6.1	16.8	8.4	2.6
慢性中耳炎の急性増悪	3	6.7	23.3	7.4	2.7
急性副鼻腔炎	40	6.5	19.2	8.4	2.5
慢性副鼻腔炎の急性増悪	23	5.8	21.1	7.9	2.3
急性扁桃炎	5	6.4	19.9	7.2	2.8
慢性扁桃炎の急性増悪	2	12.0	27.5	6.5	2.6
急性咽喉頭炎	5	5.6	17.9	8.2	2.6
限局性外耳炎	11	4.6	14.8	8.4	2.1
先天性耳瘻孔の感染症	4	7.0	15.8	7.8	2.2
急性鼻炎	2	4.0	13.5	8.8	2.5
頸部リンパ節炎	2	4.5	25.0	7.5	3.0
急性外耳炎	1	3.0	13.0	9.9	3.0
急性咽後膿瘍	1	7.0	18.5	9.7	3.0
頸部蜂窩織炎	1	4.0	23.0	12.2	4.0
平 均	—	6.1	18.2	8.3	2.5
合 計	179	—	—	—	—

表2 自他覚所見の効果判定分類基準

悪 化	軽度 → 中等度
不 変	著明 → 著明 中等度 → 中等度 軽度 → 軽度
1ポイント 改 善	著明 → 中等度 中等度 → 軽度
2ポイント 改 善	著明 → 軽度
消 失	著明 → なし 中等度 → なし 軽度 → なし

aureus の順に多かった. また真菌は1例にのみ検出された.

また感受性についての結果は表4, 5に示した. グラム陽性菌全体で感受性が2以上示した

ものは96.6%あったし, 100%のものは *S. aureus*, *Staphylococcus sp*, *Group A streptococcus*, *Corynebacterium* および *Micrococcus* であった. グラム陰性菌全体で感受性2以上を示したものは86.0%で, 100%のものは, *H. influenzae*, *H. parainfluenzae*, *B. catarrhalis* および *Neisseria sp* であった.

2. 臨床観察項目および効果判定

1) 耳の感染症98例, 2) 鼻の感染症65例, 3) 咽喉頭の感染症13例および, 4) 頸部の感染症3例の投与前の症状および他覚所見を表6に示す.

各観察項目において, 投与前に対し, 3日目, 7日目および投与終了時のそれぞれの変化を表2に示したごとく5段階に分類した. 効果判定の推移の結果をグラフ化した(図3). ただし頸部の感染症のみグラフを省略した.

なお, 投与前に症状がなく, 投与中および投与後に症状が出現した症例はなかった.

耳の感染症の観察項目に関して, 3日目, 7日目および投与終了時の症状の推移を図3-1に示した. 耳痛は3日目に91.9%, 7日目には97.1%の症状の消失を認めた. 耳閉塞感は3日目に61.0%, 7日目では81.8%, 投与終了時に

表3 検出菌

(n=192)

菌 種		%
グラム陽性	116	60.4
1) <i>S. aureus</i>	22	19.0
2) <i>S. epidermidis</i>	14	12.1
3) <i>Staphylococcus sp</i>	16	13.8
4) <i>S. pneumoniae</i>	33	28.4
5) <i>Group A Streptococcus</i>	5	4.3
6) <i>Streptococcus</i>	4	3.4
7) <i>Corynebacterium</i>	15	12.9
8) <i>Micrococcus sp</i>	5	4.3
9) <i>Bacillus sp</i>	2	1.7
グラム陰性	75	39.1
10) <i>H. influenzae</i>	30	40.0
11) <i>H. parainfluenzae</i>	2	2.7
12) <i>B. catarrhalis</i>	16	21.3
13) <i>Branhamerra</i>	2	2.7
14) <i>P. fluorescens</i>	4	5.3
15) <i>P. aeruginosa</i>	2	2.7
16) <i>Pseudomonas sp</i>	5	6.7
17) <i>Neisseria sp</i>	7	9.3
18) その他(-)	7	9.3
19) 真菌	1	0.5

表4 グラム陽性菌感受性

菌 種	感 受 性				合 計 (菌種数)
	-	1+	2+	3+	
<i>S. aureus</i>			3 (16.7)	15 (83.3)	18
<i>S. epidermidis</i>	1 (7.7)	1 (7.7)		11 (84.6)	13
<i>Staphylococcus sp</i>			1 (4.4)	22 (95.6)	23
<i>Group A Staphyrococcus</i>				1 (100.0)	1
<i>Corynebacterium</i>				1 (100.0)	1
<i>Micrococcus</i>				3 (100.0)	3
症例数 (%)	1 (1.6)	1 (1.6)	4 (6.8)	53 (89.8)	59

は86.7%の症状の消失を認めていた。鼓膜発赤は3日目で62.3%，7日目で74.5%の症状の消失を認め、投与終了時には、1ポイント改善と消失で96.1%であった。耳漏(量)は3日目で44.4%，7日目では83.8%が消失していた。投与終了時にはすべて2ポイント改善と消失で92.5%であった。鼻の感染症に関して図3-2に示す。頭痛は3日目で75.0%が消失していた。7日目では消失が66.6%と若干悪化していたが投与終了時90.9%となっていた。鼻閉は3日目で46.2%が消失し、7日目では64.1%であった。投与終了時1ポイント改善、2ポイント改善および消失をふくめて96.0%以上であった。鼻粘膜発赤・腫脹は3日目で32.1%，7日目で50.0%，投与終了時には57.6%の消失を認めたが、終了時1ポイント改善を加えると80.3%であった。

鼻汁(量)は3日目28.1%，7日目57.8%の消失を認めた。投与終了時には1ポイント改善32.8%，2ポイント改善6.0%，消失56.7%で、これらをあわせると95.5%であった。咽喉頭の感染症の結果を図3-3に示す。咽喉頭痛に関して、3日目は60.0%で症状の消失を認め、7日目では100%症状は消失していた。咽喉頭発

赤は3日目に45.4%の消失を認め、7日目には61.5%の消失を認めていた。投与終了時は、1ポイント改善19.0%，消失66.7%で全体で85.7%の症状の改善があった。膿苔は3日目で40.0

表 6 投与前の症状および他覚所見

1) 耳の感染症 (98例)					
	合計	著明	中等度	軽度	なし
耳痛	98	4	26	54	14
耳閉塞感	98	0	14	33	51
鼓膜発赤	98	3	41	50	4
耳漏(量)	98	19	22	19	38
2) 鼻の感染症 (65例)					
	合計	著明	中等度	軽度	なし
頭痛	65	1	1	8	55
鼻閉	65	3	33	17	12
鼻粘膜発赤・腫脹	65	2	32	30	1
鼻汁(量)	65	7	50	8	0
3) 咽喉頭の感染症 (13例)					
	合計	著明	中等度	軽度	なし
咽喉頭痛	13	0	9	4	0
咽喉頭発赤	13	1	8	4	0
膿苔	13	0	3	6	4
4) 頸部の感染症 (3例)					
	合計	著明	中等度	軽度	なし
疼痛	3	1	1	1	0
腫脹	3	0	2	1	0

表 5 グラム陰性菌感受性

菌 種	感 受 性				合 計 (菌種数)
	－	1＋	2＋	3＋	
<i>H. influenzae</i>				26 (100.0)	26
<i>H. parainfluenzae</i>			1 (100.0)		1
<i>B. catarrhalis</i>				10 (100.0)	10
<i>P. fruorescens</i>	2 (66.7)		1 (33.3)		3
<i>P. aeruginosa</i>	2 (100.0)				2
<i>P.seudomonas sp</i>	1 (33.3)		1 (33.3)	1 (33.3)	3
<i>Neisseria sp</i>				1 (100.0)	1
その他	1 (25.0)	1 (25.0)	1 (25.0)	1 (25.0)	4
症例数 (%)	6 (12.0)	1 (2.0)	4 (8.0)	39 (78.0)	50

%, 7日目で57.1%, 投与終了時は80.0%の消失を認めた。

頸部の感染症で疼痛, 腫脹とも3日目に50.0%の症状の消失を認め, 7日目には消失が75.0%となっていた。疾患別有効率に関して表7に示したが, 急性中耳炎84.6%, 急性副鼻腔炎92.3%, 急性扁桃炎および急性咽喉頭炎はともに100%の有効率を示した。また慢性中耳炎および慢性副鼻腔炎の急性増悪で前者は66.7%, 後者は78.3%の有効率であった。頸部リンパ節炎の2例では有効率は50.0%と低率であったが, 全体の有効率は86.9%を示した。急性・慢性疾患別の有効率を検討すると前者で89.4%, 後者で77.8%と高値であった。

3. 服薬性

副作用のため投与を中止した1例を除外し,

178例の服薬に特別問題はなかった。

4. 副作用

表8に示すが, 3例(1.7%)に副作用を認めた。2例が胃腸症状であり, 他の1例は皮膚発疹であった。その症状はいずれも軽度なもので投薬中止により, 無処置にて症状の改善を認めた。

考 察

細菌感染症は耳鼻咽喉科領域において重要な分野であり, 特に小児の感染症は, 比較的多く認められ, 抗生剤を使用するにあたって, 菌に対する感受性, 安全性の問題はもちろんであるが他の薬剤との配合禁忌や服薬性の点など気をつけなければならない点も多い。今回, 我々は耳鼻咽喉科分野における小児感染症に対する, バナン® ドライシロップの有効性, 安全性なら

図3-1 効果判定(耳の感染症)

図 3-2 効果判定(鼻の感染症)

図 3-3 効果判定(咽喉頭の感染症)

びに起炎菌について検討した．本剤は体内で脱エステル化され，活性型のセフポドキシムとなる．セフポドキシムはグラム陽性菌ならびに陰性菌に対して広範囲な抗菌スペクトルを有し，各種β-ラクタマーゼ産生菌に対しても有効である．124例において菌検査が行われ，明らか

に常在菌と考えられた27例を除くと，97例で192菌検出された．グラム陽性菌が60.4%，グラム陰性菌が39.1%，真菌が0.5%であった．グラム陽性菌中，最も多く検出されたのは *S. pneumoniae* で28.4%（グラム陽性菌中）であり，グラム陰性菌中では，*H. influenzae* が40.0%と最も多く検出されていた．我々⁴⁾は以前成人における当科領域感染症の起炎菌について検討した．この時，グラム陽性菌は69.1%，グラム陰性菌は29.0%であった．グラム陽性菌中，最も多く検出されたのは *S. aureus* で31.0%であり，*α-streptococcus* (8.4%)，*S. epidermidis* (8.0%)の順であり，*S. pneumoniae* は1.9%とかなり低率に検出されていた．小児における今回の結果では *S. pneumoniae* が最も多く，次に *S. aureus* (19.0%)の順であり，我々を含め諸家^{5)~7)}の報告している成人の起炎菌は小児のものとかかなり異なると考えられ，使用薬剤の選択にも注意する必要がある．また以前の報告⁴⁾の成人のグラム陰性菌は *P. aeruginosa* (8.0%)が最も多く，*H. influenzae* はかなり少なく，ヘモフィルス属としても1.9%であった．今回小児において，*P. aeruginosa* はわずか2.7%であり，グラム陰性菌においても小児と成人の感染症における起炎菌はかなり異なると考察できる．本剤は *S. pneumoniae*, *S. aureus*, *H. influen-*

表 7 疾患別臨床効果判定

疾 患 名	症例数	著 効	有 効	やや有効	無 効	有効以上(%)
急性中耳炎	78	29	37	10	2	84.6
慢性中耳炎の急性増悪	3	1	1		1	66.7
急性副鼻腔炎	39	14	22	2	1	92.3
慢性副鼻腔炎の急性増悪	23	5	13	5		78.3
急性扁桃炎	5	1	4			100.0
慢性扁桃炎の急性増悪	1	1				100.0
急性咽喉頭炎	5	1	4			100.0
限局性外耳炎	11	8	3			100.0
先天性耳瘻孔の感染症	4		3		1	75.0
急性鼻炎	2	2				100.0
頭部リンパ節炎	2	1		1		50.0
急性外耳炎	1		1			100.0
急性咽後膿瘍	1	1				100.0
頭部蜂窩織炎	1	1				100.0
合 計 (症例数)	176	65	88	18	5	86.9

(判定不能 3 例を除く)

表 8 副作用

疾患・年齢	症 状	期 間	用 量	併用薬	処置・経過	因果関係	概括安全度・効果
急性中耳炎 ・ 10歳4ヶ月	下痢	4日	2.9 mg/kg/日 3回	PL ボンタール ニボラジ	中 止 ・ 回 復	多分あり	安全 ・ 有効
急性中耳炎 ・ 1歳8ヶ月	嘔吐	17日	5.0 mg/kg/日 2回	なし	中 止 ・ 回 復	多分あり	問題あり ・ やや有効
急性副鼻腔炎 ・ 1歳1ヶ月	腹部発疹	3日	3.3 mg/kg/日	アケイム	中 止 ・ 回 復	不 明	問題あり ・ 判定不能

zaeなどに結果で示したごとく強い感受性があった。

また *S. aureus* 中、我々⁴⁾の報告では75.3%が、折田ら⁷⁾の報告では79.2%が β -ラクタマーゼ産生株であり、*H. influenzae*においても10~20%を産生株が占めていた。このような理由からも本剤のような β -ラクタマーゼに安定な薬剤が推奨される。

急性扁桃炎、急性咽喉頭炎、限局性外耳炎などは100%の有効率を示し、急性副鼻腔炎は92.3%、急性中耳炎84.6%で急性疾患では89.4%、慢性疾患でも77.8%の有効率を示し、全体で86.9%であった。本剤は急性疾患はもちろんであるが慢性疾患に対してもかなり有用な薬剤と考えられる。

また臨床的観察項目の耳に関して、耳痛は投与後、症状は100%消失していた。その他の症状に関して、耳閉塞感は1ポイント改善と消失で93.4%であり、鼓膜発赤も両方で96.1%、耳漏(量)は2ポイント改善と消失で92.5%であり、すべて順調な症状の改善を認めていた。鼻に関しても、頭痛は投与後1ポイント改善と消失で100%であり、鼻閉、鼻汁(量)の症状も両者とも2ポイント改善と消失で95%以上を占めていたが、鼻粘膜の発赤、腫脹のみ1ポイント改善と消失で80.3%と他と比べて低率であったが、鼻汁(量)の減少などの他の症状と合わせて考えると、もう少し長時間にわたって経過観察を行えば消失が増加するのではないかと考えられる。咽喉頭に関して、咽喉頭痛は、7日目で症状が消失していたが咽喉頭発赤は1ポイント改善と消失で85.7%、膿苔は消失のみで80.0%であり、やや他の症状の改善と比べると低率であった。咽喉頭痛が100%消失していたことを考えるとこれらの発赤、膿苔の改善の低さもそれほど気にする必要はないと考えられるし、他の症状と比較して低値であるのみで80%台の消失、改善であり、さほどの問題はないと思う。

副作用は179例中3例(1.7%)に認められたが、ほとんど胃腸症状であった。症状の程度は軽度

であり、処置なしにて症状の改善を認めた。副作用の頻度を他剤と比較しても低率であったし、成人における本剤投与時のものよりも少なかった。また小児において、薬剤を投与する上で重要なものの1つは服薬性の問題である。本剤はオレンジ味にし、飲みやすいように工夫されているためか、副作用のため投与中止した1例を除いて178例すべてにおいて問題なく服薬されていた。耳鼻咽喉科領域の感染症において以前よりグラム陽性菌の比率が高いと考えられているが、グラム陰性菌の頻度が極端に低いというわけでもない。そこで我々は日常診療において比較的広範囲なスペクトルを有する抗生剤を多用してきた。我々⁴⁾や諸家⁵⁾⁷⁾の報告でも予想以上に β -ラクタマーゼ産生菌が多い。これらの理由や諸剤に対する耐性菌の出現などにより近年、一段と化学療法剤の開発はめざましい。特にピリドンカルボン酸系やセフェム系抗菌剤の開発が主体である。前者は小児に使用できる薬剤は限定されているが中枢性障害、幼若動物における関節障害やテオフィリンとの相互作用などに注意が必要であり、小児感染症領域では一般的ではない。後者においても、最近使用されているものや申請中のものの中でピバロイロオキシメチル(POM)基を側鎖にもつ β -ラクタマーゼ系の Prodrug において、Melegh ら⁸⁾が問題点を指摘している。

Melegh ら⁸⁾は、咽喉炎などの小児7人に上記のPOMを側鎖にもつ薬剤を7日間投与したとき尿中のカルニチン(CRN)が対照に比べて4~5倍多く排泄されていたと報告し、これはCRNが生体内のPOMを解毒するためと推測していた。CRNは組織内に広く分布しており、ミトコンドリア内で長鎖脂肪酸の酸化を促進する。特に長鎖脂肪酸の酸化が著明に増大する筋肉(心筋、骨格筋など)にCRNは豊富である。Holme ら⁹⁾はCRNがどの程度低下すれば筋肉の症状が出るのか解明されてないが、筋疲労に注意すべきであると述べている。また藤井¹⁰⁾はこの薬剤の使用にあたって量的あるいは期間

の問題を考慮に入ればあまり問題ないと考えているが生理的に CRN 欠乏状態には注意を要するし, CRN 代謝について慎重に検討し, 安全限界を明らかにしなければいけないと述べている. セフェム系抗菌剤は広範囲なスペクトルを有し, 我々の領域感染症に有用なものが多いが, POM を側鎖にもったセフェム系抗菌剤は, 諸家^{8)~10)}が報告しているごとく十分に注意が必要と考えられる.

本剤はセフェム系抗菌剤であるが POM を側鎖にもっていないし, 結果で示したように最近のグラム陽性菌, 陰性菌にも有効で臨床的效果および安全性も高く当科領域小児感染症に有用で第1選択剤の1つに選ぶことのできる薬剤と考えた.

ま と め

1. 小児の耳鼻咽喉科領域感染症179例を対象として, バナン[®]ドライシロップの有効性, 安全性ならびに最近の起炎菌の傾向について検討した.

2. 検出菌はグラム陽性菌60.4%, グラム陰性菌39.1%, 真菌0.5%であった. グラム陽性菌では *S. pneumoniae* が最も多く28.4%であり, グラム陰性菌では, *H. influenzae* が最も多く40.0%であった. 全体的にみて *S. pneumoniae*, *H. influenzae*, *S. aureus* の順に多かった. 本剤は *S. aureus*, *Staphylococcus sp*, *Group A Streptococcus*, *Corynebacterium*, *Micrococcus*, *H. influenzae*, *H. parainfluenzae*, *B. catarrhalis* および *Neisseria sp* などに感受性が高かった.

3. 臨床的自他覚所見の観察項目で薬剤投与後, 鼻粘膜の発赤・腫脹, 咽喉頭発赤および膿苔のみ1ポイント改善と消失をあわせて80%台であったが, その他は90%台かそれ以上で各症状の改善は著明であった.

4. 有効率は急性疾患89.4%, 慢性疾患の急性増悪77.8%, 全体で86.9%であった.

5. 副作用は1.7%でほとんど胃腸障害であった. 障害の程度はいずれも軽度であった.

以上の結果より本剤は最近の起炎菌に対して

感受性も高く, 臨床効果も高率であり, 副作用も少なく当科領域の小児感染症に有用であると考えた.

参考文献

- 1) 田島政三, 大屋 哲, 宇津井幸男, 他: 新経口セファロsporin CS-807の細菌学的評価. *Chemotherapy* **36**: 104~145, 1988.
- 2) 安田 紘, 曲淵輝夫, 五十嵐勇, 他: 新経口用セファロsporin CS-807の細菌学的評価. *Chemotherapy* **36**: 159~172, 1988.
- 3) 小林真一, 小口勝司, 内田英二, 他: 新しい経口用セファロsporin系抗生剤 CS-807の臨床第1相試験. *Chemotherapy* **36**: 200~214, 1988.
- 4) 原田 保, 松永 亨, 岡田益明, 他: 耳鼻科感染症に対するバナン[®]の臨床的検討. *耳鼻臨床* **85**: 2005~2015, 1992.
- 5) 馬場駿吉: 細菌感染症の当科における最近の動向 —耳鼻咽喉科領域感染症における検出菌の変遷—. *耳鼻臨床* **71**: 505~512, 1978.
- 6) 馬場駿吉, 宮本直哉, 山本真一郎, 他: 耳鼻咽喉科領域感染症における CS-976の基礎的, 臨床的検討. *耳鼻* **38**: 37~55, 1992.
- 7) 折田 浩, 荻野 仁, 石田 稔, 他: 耳鼻咽喉科領域感染症における β -ラクタマーゼ産生菌の分離頻度について. *日耳鼻感染症研究会会報* **9**: 232~239, 1991.
- 8) Melegh B, Kerner J, Bieber L, et al: Pivampicillin-promoted excretion of pivaloylcarnitine in humans. *Biochem Pharmacol* **36**: 3405~3409, 1987.
- 9) Holme E, Greter J, Jacobson CE, et al: Carnitine deficiency induced by Pivampicillin and Pivmecillinam therapy. *Lancet* **311**: 469~472, 1989.
- 10) 藤井良知: Pivalic acid を側鎖にもつ β -lactam系 prodrug の安全性について. *医薬ジャーナル* **26**: 1236~1243, 1990.

(原稿受付: 平成5年11月24日
原稿採択: 平成5年12月10日
別刷請求先: 原田 保
〒565 吹田市山田丘2-2
大阪大学医学部耳鼻咽喉科学教室)