

原著

兵庫県の開業小児科における経口抗菌薬処方状況調査

八 若 博 司 ^{1,2)}	明 神 翔 太 ³⁾	安 部 治 郎 ^{1,4)}
伊 藤 雄 介 ^{1,5)}	折 山 文 子 ^{1,6)}	梶 山 瑞 隆 ^{1,7)}
小 林 謙 ^{1,8)}	杉 原 加 寿 子 ^{1,9)}	辰 己 和 人 ^{1,10)}
田 中 尚 子 ^{1,11)}	鶴 田 悟 ^{1,12)}	中 西 恭 一 ^{1,13)}
濱 平 陽 史 ^{1,14)}	桃 田 哲 也 ^{1,15)}	三 木 和 典 ^{1,16)}
山 本 千 尋 ^{1,17)}	吉 田 元 嗣 ^{1,18)}	岡 藤 隆 夫 ^{1,19)}
富 本 康 仁 ^{1,20)}	藤 田 位 ^{1,21)}	笠 井 正 志 ^{1,3)}

要旨 兵庫県の開業小児科 12 施設において、2022 年 1～6 月に各週の最初の診療日に受診した急性気道感染症と急性下痢症の小児患者数、抗菌薬処方数、抗菌薬名、抗菌薬処方病名に関する情報を収集した。抗菌薬処方割合は 1.2% (89/7,603)、急性気道感染症 1.3% (87/6,571)、急性下痢症 0.2% (2/1,032) であった。処方の内訳は amoxicillin (AMPC) 59 人 (66.3%)、amoxicillin clavulanic acid 12 人 (13.5%)、clarithromycin 8 人 (9.0%)、第 3 世代セファロスポリン系薬 4 人 (4.5%)、tosufloxacin 3 人 (3.4%)、fosfomycin (FOM) 2 人 (2.2%)、tebipenem pivoxil 1 人 (1.1%) であった。急性咽頭炎、溶連菌感染症に対しては全人 AMPC が処方されていた。急性中耳炎、鼻副鼻腔炎に対する処方は多様であった。急性下痢症に対しては FOM が 2 人処方されたのみであった。抗菌薬適正使用の推進においては、地域における抗菌薬処方状況のモニタリングと積極的な意見交換が有効であると考えられる。

1. 背景

2015年5月の世界保健機関 (World Health Organization; WHO) 総会では、薬剤耐性 (antimicrobial resistance; AMR) に関するグローバル・アクション・プランが採択され、加盟各国は2年以

内に自国の行動計画を策定するよう要請された。わが国では2015年11月に「薬剤耐性 (AMR) タスクフォース」が厚生労働省に設置され、2016年4月5日、わが国として初めての AMR 対策アクションプランが決定された¹⁾。さらに、2017年と2019年に「抗微生物薬適正使用の手引き」(以

Key words : 抗菌薬, 抗菌薬適正使用, 薬剤耐性 (AMR), 開業小児科

- 1) 兵庫県小児科医会感染症対策委員会 2) はちわかこどもクリニック 3) 兵庫県立こども病院感染症内科
 4) 兵庫県立西宮病院小児科 5) 兵庫県立尼崎総合医療センター小児科 6) おりやま小児科クリニック
 7) 梶山小児科・アレルギー科 8) こばやし小児科 9) 杉原小児科医院 10) 辰己こどもクリニック
 11) 堅田医院 12) 神戸市立医療センター中央市民病院小児科 13) 中西こどもクリニック 14) はまひらこどもクリニック
 15) 桃田小児科医院 16) 市立伊丹病院小児科 17) 山城小児科医院 18) 吉田小児科
 19) 岡藤小児科医院 20) とみもと小児科医院 21) 藤田小児科医院
 連絡先: 八若博司 〒672-8011 姫路市白浜町神田2丁目95-2 はちわかこどもクリニック

表1 月別登録者数と抗菌薬処方数, 割合

	急性気道感染症 (n=6,571)		急性下痢症 (n=1,032)		全体 (n=7,603)	
	登録数	抗菌薬処方数 (割合)	登録数	抗菌薬処方数 (割合)	登録数	抗菌薬処方数 (割合)
1月	931	15 (1.6%)	271	0 (0%)	1,202	15 (1.2%)
2月	995	10 (1.0%)	154	0 (0%)	1,149	10 (0.9%)
3月	863	13 (1.5%)	99	0 (0%)	962	13 (1.4%)
4月	1,171	6 (0.5%)	87	0 (0%)	1,258	6 (0.5%)
5月	1,411	13 (0.9%)	189	1 (0.5%)	1,600	14 (0.9%)
6月	1,200	30 (2.5%)	232	1 (0.4%)	1,432	31 (2.2%)
総数	6,571	87 (1.3%)	1,032	2 (0.2%)	7,603	89 (1.2%)

下, 「手引き」が厚生労働省より出版された^{2,3)}。

日本における抗微生物薬使用量については, 処方販売量を基にした研究において, 人口千人あたりの抗菌薬の1日使用量が15.8 DDD (Defined Daily Dose) との試算が示されており, そのうち92.4%が経口抗菌薬と報告されている⁴⁾。このため抗菌薬適正使用を推進するためには, 経口抗菌薬の処方を適正化することが特に重要である。わが国においては経口の第3世代セファロsporin系薬, フルオロキノロン系薬, マクロライド系薬の使用量が多いことが指摘されているが, 「手引き」出版後の開業小児科での抗菌薬処方状況の報告はわれわれの知る限り存在しない。兵庫県小児科医会感染症対策委員会では, 「手引き」が厚生労働省より出版された後の抗菌薬処方の現状把握と, 抗菌薬適正使用およびAMR対策を推進していくための課題を抽出するために, 小児急性気道感染症と急性下痢症に対する抗菌薬処方状況調査を実施した。

II. 方 法

本研究は兵庫県小児科医会感染症対策委員会に属する開業小児科12施設における診療録の記載を基にした, 抗菌薬処方状況に関する後方視的検討である。2022年1~6月の毎週最初の診療日に受診した急性気道感染症と急性下痢症の小児患者を対象とした。主要評価項目は急性気道感染症と急性下痢症における抗菌薬処方割合とした。急性気道感染症と急性下痢症の定義としては, 厚労省の抗微生物薬適正使用の手引き第二版を参照した³⁾。調査項目は感染症対策委員会の合議によ

り作成し, 医療機関名, 急性気道感染症・急性下痢症の患者数, 抗菌薬処方数, 抗菌薬処方病名に関する情報を収集した。抗菌薬は, ペニシリン系として amoxicillin (AMPC), amoxicillin clavulanic acid (AMPC/CVA), その他のペニシリン系, セファロsporin系として第1世代セファロsporin系, 第3世代セファロsporin系, マクロライド系として clarithromycin (CAM), azithromycin (AZM), erythromycin (EM), その他のマクロライド系を分類したほか, minomycin (MINO), doxycycline (DOXY), fosfomycin (FOM), TFLX (tosfuloxacin), tebipenem pivoxil (TBPM-PI), faropenem (FRPM), sulfamethoxazole trimethoprim (ST) をその他の抗菌薬として分類した。情報収集はGoogleフォームを用いて実施し, 各医療機関における担当者が診療録の情報を基に各クリニック毎に一人ひとりの診療録から入力を行った。結果は月毎に集計し参加医療機関にフィードバックしたほか, 兵庫県小児科医会感染症対策委員会の委員が参加するメーリングリストにおいても抗菌薬処方状況に関する意見交換が適宜行われた。本研究の実施に際しては兵庫県立こども病院における倫理審査委員会承認を得た (研究課題名: 兵庫県の開業小児科における経口抗菌薬処方状況調査, 受付番号: R5-45)。

III. 結 果

調査期間中の急性気道感染症と急性下痢症の患者数はそれぞれ6,571人, 1,032人の合計7,603人で, 抗菌薬投与者はそれぞれ87人 (1.3%), 2人 (0.2%) で合計89人 (1.2%) であった (表1, 2)。

表2 抗菌薬種別処方状況と医療機関別抗菌薬処方状況

		急性気道感染症 (n=6,571)	急性下痢症 (n=1,032)	全体 (n=7,603)
抗菌薬処方数 (割合)	すべて	87 (1.3%)	2 (0.2%)	89 (1.2%)
	ペニシリン系			
	すべて	71 (81.6%)	0 (0.0%)	71 (79.8%)
	AMPC	59 (67.8%)	0 (0.0%)	59 (66.3%)
	AMPC/CVA	12 (13.8%)	0 (0.0%)	12 (13.5%)
	その他のペニシリン系	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
	セファロスポリン系			
	すべて	4 (4.6%)	0 (0.0%)	4 (4.5%)
	第1世代セファロスポリン系	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
	第3世代セファロスポリン系	4 (4.6%)	0 (0.0%)	4 (4.5%)
	マクロライド系			
	すべて	8 (9.2%)	0 (0.0%)	8 (9.0%)
	CAM	8 (9.2%)	0 (0.0%)	8 (9.0%)
	AZM	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
	EM	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
	その他のマクロライド系	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
	その他			
	MINO	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
	DOXY	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
	FOM	0 (0.0%)	2 (100%)	2 (2.2%)
TFLX	3 (3.4%)	0 (0.0%)	3 (3.4%)	
TBPM-PI	1 (1.1%)	0 (0.0%)	1 (1.1%)	
FRPM	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	
ST	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	
医療機関別抗菌薬処方数 (割合)	すべて	87 (1.3%)	2 (0.2%)	89 (1.2%)
	医院 A	9 (10.3%)	0 (0.0%)	9 (10.1%)
	医院 B	3 (3.4%)	0 (0.0%)	3 (3.4%)
	医院 C	15 (17.2%)	0 (0.0%)	15 (16.9%)
	医院 D	18 (20.7%)	0 (0.0%)	18 (20.2%)
	医院 E	4 (4.6%)	0 (0.0%)	4 (4.5%)
	医院 F	14 (16.1%)	0 (0.0%)	14 (15.7%)
	医院 G	8 (9.2%)	0 (0.0%)	8 (9.0%)
	医院 H	12 (13.8%)	0 (0.0%)	12 (13.5%)
	医院 I	2 (2.3%)	2 (100%)	4 (4.5%)
	医院 J	1 (1.1%)	0 (0.0%)	1 (1.1%)
	医院 K	1 (1.1%)	0 (0.0%)	1 (1.1%)
	医院 L	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)

AMPC : amoxicillin, AMPC/CVA : amoxicillin/clavunate, CAM : clarithromycin, AZM : azithromycin, EM : erythromycin, MINO : minomycin, DOXY : doxycycline, FOM : fosfomycin, TFLX : tosfuloxacin, TBPM-PI : tebipenem pivoxil, FRPM : faropenem, ST : sulfamethoxazole trimethoprim

調査した期間において、抗菌薬処方に関していずれの病態も月毎の傾向は特に認められなかった。

処方された抗菌薬は AMPC が 59 人 (66.3%), AMPC/CVA が 12 人 (13.5%), CAM が 8 人 (9.0%), 第3世代セファロスポリン系が 4 人 (4.5%),

FOM が 2 人 (2.2%), TFLX が 3 人 (3.4%), TBPM-PI が 1 人 (1.1%) であった。急性気道感染症に対する抗菌薬処方では 71 人 (81.6%) がペニシリン系であり、続いてマクロライド系が 8 人 (9.2%), セファロスポリン系が 4 人 (4.6%) であった。急性

表3 抗菌薬別処方理由 (割合)

抗菌薬名	急性咽頭炎 (n=10)	溶連菌感染症 (n=23)	鼻副鼻腔炎 (n=9)	急性中耳炎 (n=32)	急性気管支炎 (n=8)
AMPC	10 (100%)	23 (100%)	6 (66.7%)	20 (62.5%)	0 (0.0%)
AMPC/CVA	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	12 (37.5%)	0 (0.0%)
第3世代セファロスポリン系	0 (0.0%)	0 (0.0%)	2 (22.2%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
CAM	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (11.1%)	0 (0.0%)	6 (75.0%)
FOM	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
TFLX	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
TBPM-PI	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)

AMPC : amoxicillin, AMPC/CVA : amoxicillin/clavunate, CAM : clarithromycin, FOM : fosfomycin, TFLX : tosoflaxacin.

下痢症に対してはFOMが2人処方されているのみであった。医療機関別の抗菌薬処方割合は全体で1.2% (中央値1.1%, 四分位範囲0.4~1.6%)であった (表2)。

表3に抗菌薬別処方理由を示す。AMPCは急性咽頭炎10人中10人(100%), 溶連菌感染症23人中23人(100%), 鼻副鼻腔炎9人中6人(66.7%), 急性中耳炎32人中20人(62.5%)に対して処方されていた。AMPC/CVAは急性中耳炎32人中12人(37.5%)に対して処方されており, 急性中耳炎に対してはAMPCを処方する医療機関9施設とAMPC/CVAを処方する医療機関2施設に分かれた。CAMは急性気管支炎8人中6人(75.0%), 鼻副鼻腔炎9人中1人(11.1%), 百日咳疑い1人中1人(100%)に処方されていた。FOMは細菌性腸炎2人中2人(100%), TFLXはマイコプラズマ感染症3人中1人(33.3%), 肺炎3人中2人(66.7%), TBPM-PIは肺炎3人中1人(33.3%)に処方されていた。第3世代セファロスポリン系は鼻副鼻腔炎9人中2人(22.2%), 理由不明2人中2人(100%)に対して処方されていた。AZM, EM, その他のマクロライド, MINO, DOXY, FRPM, STの処方はなかった。

調査期間中には抗菌薬処方状況のモニタリングとフィードバックに加えて, メーリングリスト上でさまざまな議論が行われた (表4)。気管支炎と鼻副鼻腔炎の鑑別を確実にし, 気管支炎であれば抗菌薬は不要で, 鼻副鼻腔炎に対してはAMPCを処方するという意見が多数を占めた。百日咳を疑った際の対応は意見が分かれ, 抗菌薬は二次感

染予防のために用いられるため診断確定後からの治療開始でよいという意見や, 患児の年齢・同胞の年齢・予防接種歴・流行状況・発症からの経過日数などの複数の因子を基に診察時早期か診断時に処方を決するという意見があった。細菌性腸炎に対する抗菌薬は原則ハイリスク者と臨床的に重症度の高い場合を除き処方しないという意見が大半であったが, 休日前などの社会的事情も加味して処方する場合があるという医療機関があった。急性中耳炎に対しては, 増悪を懸念して最初からAMPC/CVAを選択してしまう場合があるという声が上がった。AMPCの処方量は医療機関によって幅が認められたが, AMPCの処方量が多い際に服薬できない児が少なからず存在することが予想されるためAMPC/CVAにしているという意見があった。血液検査の実施基準は, アデノウイルスや溶連菌感染症を除外し, 39°C以上の発熱が3日間継続している児, あるいは重症感のある発熱児に行う医療機関が多かった。血液検査結果も踏まえた抗菌薬適応に関して, 症例毎に適宜議論が行われた。

IV. 考 察

今回われわれは兵庫県の開業小児科12施設における, 急性気道感染症と急性下痢症に対する抗菌薬処方状況調査を行った。調査期間中の急性気道感染症と急性下痢症に対する医療機関別の抗菌薬処方割合は全体で1.2% (中央値1.1%, 四分位範囲0.4~1.6%)であり, 処方理由は概ね適正であった。

肺炎 (n=3)	マイコプラズマ感染症 (n=3)	百日咳疑い (n=1)	細菌性腸炎 (n=2)	不明 (n=2)	合計 (n=89)
0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	59
0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	12
0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	2 (100%)	4
0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (100%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	8
0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	2 (100%)	0 (0.0%)	2
2 (66.7%)	1 (33.3%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	3
1 (33.3%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1

TBPM-PI : tebipenem pivoxil

抗菌薬処方状況を調査することにより、抗菌薬の不適切処方や不必要処方を減少させることが明らかにされている⁵⁾。日本で使用される抗菌薬のうち約90%は外来診療で処方される経口抗菌薬であり、DID（抗菌薬販売量）は減少傾向にあるものの、セファロスポリン系、キノロン系、マクロライド系など広域スペクトラムの経口抗菌薬の使用割合が極めて高いとされるなか^{2, 3)}、今回の調査では処方抗菌薬全体における種別の割合をみるとペニシリン系79.8%、マクロライド系9.0%、セファロスポリン系4.5%であった。AMR臨床リファレンスセンターの年齢別抗菌薬使用量統計から、わが国における15歳未満の人口千人あたりの抗菌薬の1日使用量は2015年の16.73 DDDから2020年には7.96 DDDと低下しており⁶⁾、この期間において小児科医療機関における抗菌薬適正使用は全国的に推進されたものと考えられる。われわれの地域においても今回の調査以前から感染症診療において活発な議論が行われてきた風土があり、すでに適正使用が進んだ後の結果をみている可能性がある。また、2018年4月から『小児抗菌薬適正使用支援加算』が診療報酬改訂にて3歳未満で算定されるようになり、2020年度から6歳未満まで算定可能となった。大久保らは、レセプト（診療報酬明細書）情報・特定健診等情報データベースの約55万人の情報を用いて、2018年4月に新たに導入された小児抗菌薬適正使用支援加算に関する調査を行い、この加算によって小児科外来での抗菌薬の使用率が約18%減少し、抗菌薬適正使用支援加算は抗菌薬適正使用を推進する政策

表4 調査期間中にメーリングリストで行われた議論

抗菌薬の適応に関すること
・気管支炎
・鼻副鼻腔炎
・百日咳
・細菌性腸炎
抗菌薬処方内容に関すること
・急性中耳炎
・AMPCとAMPC/CVAの使い分け
抗菌薬処方量に関すること
・AMPCの量に関して
・AMPCの処方量が多い場合、AMPC/CVAを処方する施設もあった
検査に関すること
・血液検査の適応や結果判断に関して

となり得ると報告しており⁷⁾、今回の低い抗菌薬処方率にも、抗菌薬適正使用支援加算が大きく寄与していると考えられる。当院においても、小児抗菌薬適正使用支援加算が算定可能になる前の2017年と後の2022年の急性気道感染症と、急性下痢症の抗菌薬処方数が全抗菌薬処方数に占める割合は87.4%から76.3%に低下しており、抗菌薬適正使用支援加算の影響と考えられた。

プライマリケアにおける抗菌薬処方状況のモニタリングに関してはさまざまな手法が報告されている。その中でもアンケートは多く報告されており^{8~11)}、調査に参加することによって個々の参加医療機関の抗菌薬処方状況を全体と比較することが可能である点が強みである。また、抗菌薬処方状況の経年的変化を知るうえでも有用な方法と考えられる。保険薬局と連携したクリニックでの抗

菌薬処方状況調査や急病センターにおける経口抗菌薬処方状況調査報告もある^{12, 13)}。保険薬局と連携する場合は保険薬局の協力が必要で、複数医療機関での比較検討が難しいと考えられる。急病センターにおける経口抗菌薬処方状況調査では、レセプトデータからの後方視的な調査であり、保険病名による解析であるために病名と抗菌薬の関連の正確性が不明となるという限界がある。プライマリケアの現場で抗菌薬処方状況を簡易に集計することを目的として、2022年10月より診療所版 J-SIPHE「OASCIS (Online monitoring system for antimicrobial stewardship at clinics)」が稼働・運用を開始した¹⁴⁾。開業医が OASCIS を使用する場合は、外来感染対策向上加算上乘せの連携強化加算3点とサーベイランス強化加算の1点が加算されるが、この連携加算のためには厚生局への届け出が必要で、その他にも OASCIS への参加登録、レセプトの UKE ファイルへの抽出、連携病院へ OASCIS を通しての報告等の煩雑な手順が必要である。このため開業医にとっては OASCIS の導入は本稿執筆時点でハードルの高いものになっており、今後の普及において課題となるであろう。今回われわれが行った多施設での抗菌薬使用状況調査は OASCIS の運用が開始される前に行ったものであったが、比較的単純な作業で複数の医療機関の抗菌薬処方状況を集計し比較することができた。このため OASCIS の普及率が高くなるまでの間は、地域における抗菌薬処方状況を把握するツールとしては有用性が高いと考える。

本調査を契機として、メーリングリスト上で個々の疾患に対してのディスカッションが活発に行われるようになった。参加者にとっては、ディスカッションを通して個々の抗菌薬処方状況を知り、他者の抗菌薬処方状況や処方に対する考え方を比較、検討する機会となった。抗菌薬処方状況のモニタリング・フィードバックに加えて、参加施設が互いに忌憚のない議論をすることができる機会があることは地域をあげて抗菌薬適正使用を推進していくためには重要なことであろう。

今回、急性気道感染症と急性下痢症の患者を調査対象としたが、今後、尿路感染症、皮膚感染症などの急性気道感染症・急性下痢症以外の感染症

に対する抗菌薬処方状況の調査も必要と考える。また、抗菌薬適正使用が進められていない小児医療機関への働きかけや、小児の診療機会のある他診療科における抗菌薬処方の適正化が次の課題となるであろう。

本研究の限界として、以下の三点がある。一点目は、今回の調査は参加医療機関が兵庫県小児科医会感染症対策委員会の委員で、抗菌薬適正使用には関心の高い集団であったため、実際の地域全体における抗菌薬処方状況を正確には反映していない可能性があることがあげられる。ただし、今回の検討はわが国の開業小児科の抗菌薬処方状況調査としては、われわれの知る限り最大の施設数のものであり、OASCIS が十分に普及していない現状においては地域の抗菌薬処方状況を把握するためには考えられ得る最適な方法であったと考える。二点目は、急性気道感染症・急性下痢症などの診断は施設担当者の判断に委ねられ、結果として登録対象者の選択に関して施設間に差があった可能性があることである。ただし、病名は担当者の臨床的診断に基づいているため、保険病名をもとにした集計方法と比較すると遥かに正確で、臨床の現場を反映したものであろう。三点目は調査を行った期間が新型コロナウイルス感染症の流行下であったため、相対的に他の流行性疾患の疫学が平時と異なっていた可能性があることがあげられる。新型コロナウイルス感染症が5類感染症に変更された以降も同様の抗菌薬処方状況調査を継続し、その動向を注視していく必要がある。

結 語

兵庫県の開業小児科12施設における、急性気道感染症と急性下痢症に対する抗菌薬処方状況調査を行った。調査期間中の急性気道感染症と急性下痢症に対する医療機関別の抗菌薬処方割合は全体で1.2% (中央値1.1%, 四分位範囲0.4~1.6%) であり、参加医療機関では概ね適正な処方がされていた。地域における少数の医療機関での抗菌薬処方状況調査は、自身の処方状況の把握や振り返りに有用であると考えられた。

利益相反：日本小児感染症学会の定める利益相反に

関する開示事項はありません。

著者役割

著者全員が、研究計画の立案、調査研究の実施を担当した。調査結果の解析は瀧平と八若が行い、論文執筆は八若・明神が担当し、共著者全員が論文執筆支援と公表内容の確認を行った。

本稿の要旨は、第126回日本小児科学会（2023年4月14日）で発表した。

文 献

- 1) “薬剤耐性（AMR）対策アクションプラン National Action Plan on Antimicrobial Resistance 2023-2027”.
https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/infection/activities/pdf/ap_honbun.pdf, (参照 2023/6/15).
- 2) 厚生労働省健康局結核感染症課：“抗微生物薬適正使用の手引き 第一版”.
<https://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-10900000-Kenkoukyoku/0000166612.pdf>, (参照 2023/6/15).
- 3) 厚生労働省健康局結核感染症課：“抗微生物薬適正使用の手引き 第二版”.
<https://www.mhlw.go.jp/content/10900000/000573655.pdf>, (参照 2023/6/15).
- 4) Muraki Y, Yagi T, Tsuji Y, et al : Japanese antimicrobial consumption surveillance : First report on oral and parenteral antimicrobial consumption in Japan (2009-2013). J Glob Antimicrob Resist 7 : 19-23, 2016
- 5) Uda K, Okubo Y, Kinoshita N, et al : Nationwide survey of indications for oral antimicrobial prescription for pediatric patients from 2013 to 2016 in Japan. J Infect Chemother 25 : 758-763, 2019
- 6) AMR 臨床レファレンスセンター：“年齢別抗菌薬使用量統計”.
https://amrcrc.ncgm.go.jp/surveillance/010/ref/NDB_2013-2020_age2.pdf, (参照 2023/6/15).
- 7) Okubo Y, Nishi A, Michels KB, et al : The consequence of financial incentives for not prescribing antibiotics : a Japan’s nationwide quasi-experiment. Int J Epidemiol 51 : 1645-1655, 2022
- 8) 草刈 章, 遠藤廣子, 大久保慎一, 他 : 小児上気道感染症に対する抗生物質使用に関するアンケート調査. 外来小児科 5 : 11-20, 2002
- 9) 草刈 章, 武内 一, 芳賀恵一, 他 : 小児科外来における上気道炎診療調査—発病 72 時間以内の初診患者に対する抗菌薬使用状況—. 外来小児科 7 : 122-127, 2004
- 10) 吉田 均, 草刈 章, 武内 一, 他 : 小児科外来における上気道炎患者への抗菌薬使用状況再調査. 外来小児科 12 : 2-9, 2009
- 11) 八若博司, 中山義雄, 片岡 正, 他 : 「外来での抗菌薬使用状況に関するアンケート調査」報告. 日本小児科医会報 56 : 57-60, 2018
- 12) 黒崎知道 : クリニックにおける外来抗菌薬処方動向分析—保険薬局と連携した簡便なセルフチェックの有効性—. 感染症学雑誌 94 : 304-309, 2020
- 13) 明神翔太, 神吉直宙, 久呉真章, 他 : 地方都市の休日夜間急病センターにおける 15 歳未満の小児への経口抗菌薬処方状況. 日本小児科学会雑誌 123 : 886-890, 2019
- 14) AMR 臨床レファレンスセンター：“診療所版 J-SIPHE OASCIS”.
<https://oascis.ncgm.go.jp>, (参照 2023/6/15).

**Survey of antimicrobial prescribing in outpatient
pediatric clinics in Hyogo prefecture**

Hiroshi HACHIWAKA^{1,2)}, Shota MYOJIN³⁾, Jiro ABE^{1,4)},
Yusuke ITO^{1,5)}, Fumiko ORIYAMA^{1,6)}, Mizutaka KAJIYAMA^{1,7)},
Ken KOBAYASHI^{1,8)}, Kazuko SUGIHARA^{1,9)}, Kazuto TATSUMI^{1,10)},
Hisako TANAKA^{1,11)}, Satoru TSURUTA^{1,12)}, Kyoichi NAKANISHI^{1,13)},
Kiyoshi HAMAHIRA^{1,14)}, Tetsuya MOMOTA^{1,15)}, Kazunori MIKI^{1,16)},
Chihiro YAMAMOTO^{1,17)}, Mototsugu YOSHIDA^{1,18)}, Takao OKAFUJI^{1,19)},
Yasuhito TOMIMOTO^{1,20)}, Takashi FUJITA^{1,21)}, Masashi KASAI^{1,3)}

- 1) *Infection Control Committee, Hyogo Pediatric Association*
- 2) *Hachiwaka Pediatric Clinic*
- 3) *Hyogo Prefectural Kobe children's Hospital*
- 4) *Department of Pediatrics, Hyogo Prefectural Nishinomiya Hospital*
- 5) *Department of Pediatrics, Hyogo Prefectural Amagasaki General medical Center*
- 6) *Oriyama Pediatric Clinic*
- 7) *Kajiyama Pediatric Allergy Clinic*
- 8) *Kobayashi Pediatric Clinic*
- 9) *Sugihara Pediatric Clinic*
- 10) *Tatsumi Pediatric Clinic*
- 11) *Katada Clinic*
- 12) *Kobe City Medical Center General Hospital*
- 13) *Nakanishi Pediatric Clinic*
- 14) *Hamahira Pediatric Clinic*
- 16) *Department of Pediatrics, Itami City Hospital*
- 17) *Yamasiro Pediatric Clinic*
- 18) *Yoshida Pediatric Clinic*
- 19) *Okafuji Pediatric Clinic*
- 20) *Tomimoto Pediatric Clinic*
- 21) *Fujita Pediatric Clinic*

In view of the appropriate use of antimicrobial agents, this survey on antimicrobial prescribing was conducted at twelve general pediatric clinics belonging to the Hyogo Pediatric Association. The rate of antimicrobial prescribing was 1.2% (89/7,603) overall, 1.3% (87/6,571) for acute respiratory tract infections, and 0.2% (2/1,032) for acute diarrhea. Details of the antimicrobial agents prescribed were amoxicillin (AMPC) in 59 patients (66.3%), amoxicillin clavulanic acid (AMPC/CVA) in 12 (13.5%), clarithromycin (CAM) in 8 (9.0%), third-generation cephalosporins in 4 (4.5%), tosufloxacin (TFLX) in 3 (3.4%), fosfomycin (FOM) in 2 (2.2%), and tebipenem pivoxil (TBPM-PI) in 1(1.1%). For acute respiratory tract infections, AMPC was prescribed for all acute pharyngitis and streptococcal infections. On the other hand, for acute otitis media, some clinics prescribed AMPC and others AMPC/CVA, while for rhinosinusitis, some clinics prescribed AMPC, CAM, and third-generation cephalosporins. FOM was prescribed in only two cases for acute diarrhea. In order to promote the appropriate use of antimicrobial agents, monitoring of antimicrobial prescriptions in the community and active discussion are effective.

Key words : antimicrobial agents, appropriate use, antimicrobial resistance (AMR), general pediatric clinics

(受付 : 2023 年 7 月 28 日, 受理 : 2024 年 3 月 13 日, 受付 No. 1045)