



総合小児医療

プライマリ・ケアの 感染症

身近な疑問に 答えるQ&A

総編集●**田原 卓浩** たはらクリニック

専門編集●**黒崎 知道** くらさきこどもクリニック

中山書店

Partnership in Pediatric Care

序

“小児の感染症！ 組み易し御し難し”が実態ではないでしょうか。

総編集の田原卓浩先生から、小児感染症に関する本の編集のお話をいただいたとき、網羅的な内容の本はすでに数多く出版されており、どのような構成にしたらよいか迷ったというのが本音でした。私自身、プライマリ・ケアにおける感染症を考えた場合、「〇〇のようなお話を伺うがどうしてなのかな?」「お母さんから受けた質問に対する答えには Evidence があるのかな?」などさまざまな疑問が湧く診療の毎日であることから、まず、自分の疑問を解き明かしてくれる経験豊富な先生方から、実臨床をお教えいただくような本を編集してみたいと考えました。

さらに「なぜかと考える小児感染症」の科学的な根拠を追究し、Experience based Medicine だけではなく、もうひとつの EBM (Evidence based Medicine) も記載していただけたら、より実践しやすくなるのではないかと考えました。① プライマリ・ケアと感染症：かかりつけ医としての対応、情報の活用法、② 診断：クリニックで有用な検査法、③ 疾病・治療：根拠に基づく治療法・対応の選択、④ 予防接種：免疫獲得とワクチンの効果、⑤ 保護者からの質問：ホームケア指導—これらクリニックでよく遭遇する疑問について、2つの EBM から、Q&A 形式で解説していただくことにしました。

この欲張りな編者の意図を汲みとっていただいた結果、経験豊富な先生方には Answer で問題の本質を端的におまとめいただき、予想をはるかに超える充実した仕上がりとなりました。本書は、若手医師ばかりではなく、小児科診療に携わるメディカル・スタッフの方々にとっても有用な情報を含み、さらには内科・小児科のクリニックで子どもを診ているベテランの先生方にとっても新たな発見があるのではないのでしょうか。実臨床の場でご活用いただければ幸いです。

最後に、お忙しいなかご執筆いただきました著者の先生方、さらには編集に携わっていただきました中山書店編集部の方々に、この場をお借りして御礼申し上げます。

黒崎知道

(くろさきこどもクリニック)

2013 年 10 月

プライマリ・ケアの感染症

—身近な疑問に答える Q&A

プライマリ・ケアと感染症 かかりつけ医としての対応、情報の活用法

プライマリ・ケアにおける感染症診療の心得を教えてください	松平隆光……………2
季節によって流行する感染症にはどのようなものがありますか？	
その種類と頻度は？	武内可尚……………5
感染症情報をうまく活用するには？	鈴木英太郎……………8
発熱児でとくに注意すべきチェックポイントは何でしょうか？	
どのような診療方針で臨むべきでしょうか？	西村龍夫……………10
繰り返す発熱への対応で、注意すべきことは何でしょうか？	水上智之……………14
小児プライマリ・ケアにおける抗菌薬の適正な使い方とは？	齋藤昭彦……………18
抗原迅速診断検査(迅速診断キット)をどのように	
活用すべきでしょうか？	原三千丸……………24
ホームドクターが知っておくべき届出の必要な感染症にはどのような	
ものがありますか？ また届出された情報はどのように活用されて	
いますか？	岡部信彦……………27

診断 クリニックで有用な検査法

A 群連鎖球菌の診断に簡単なキット検査で大丈夫ですか？	武田修明……………32
A 群連鎖球菌治療後に、キット検査ですぐに除菌を確認する必要が	
ありますか？ 検尿は必要ですか？	武田修明……………33
インフルエンザウイルス・RS ウイルス迅速診断は、	
臨床症状から疑ったら全例行うべきですか？	稲光 毅……………34
インフルエンザ診断のために鼻に綿棒を入れないで、	
鼻水を綿棒につけて行っても正しく診断されますか？	稲光 毅……………35
肺炎マイコプラズマの迅速診断陽性ならば	
肺炎マイコプラズマ感染症と確定してもよいですか？	加藤彰一……………36
肺炎クラミジアの IgM 抗体検査は偽陽性が多いと聞きましたが、	
本当ですか？	沼崎 啓……………37
ウイルス感染症に既罹患か否か検査を行うのは CF 法、HI 法、EIA 法の	
どれがよいですか？	庵原俊昭……………38
乳児期早期までは副鼻腔の発達が十分ではないので、急性鼻副鼻腔炎は	
少ないと聞きました。膿性鼻汁の児は単なる鼻炎と考えてよいですか？	松原茂規……………42
試験紙法による検尿で白血球尿が認められたら	
尿路感染症と考えてよいですか？	平岡政弘……………44

疾病・治療 根拠に基づく治療法・対応の選択

●解熱薬、抗菌薬

発熱に対して解熱薬をあまり使用すべきではないという意見と、

使用してもよいという意見があります。どちらが正しいといえますか？	鈴江純史 ……48
発熱の際、解熱薬を使用して熱を下げると、再び熱が上がったときに熱性けいれんが起こりやすくなるので解熱薬は使わないほうがよいというのは本当ですか？	田邊雄三 ……50
かぜ症候群に抗菌薬は不要ですか？	黒崎知道 ……52
細菌感染症を疑って抗菌薬を処方したところ、体幹にばらばらと発疹が出ました。薬疹ですか？	田辺卓也 ……54
抗菌薬は長く服用できるように処方するのが効果的でしょうか？	黒崎知道 ……56

●耳・鼻・のど

中耳炎に抗菌薬は必ず必要ですか？	宇野芳史 ……58
中耳炎を耳鼻咽喉科医に依頼すべき症例は、どのような症例ですか？	兼定啓子 ……60
鼻汁が黄色ですが、抗菌薬は必要ないですか？	松原茂規 ……62
小児咽頭・扁桃炎に抗菌薬投与は必須ですか？	山崎 勉 ……64
扁桃炎で発熱を繰り返すときは、手術すれば治りますか？	林 達哉 ……66

●溶連菌感染症

A 群溶連菌感染の治療に、抗菌薬は必ず1日3回投与しなければいけませんか？	山崎 勉 ……68
A 群溶連菌感染の治療にはペニシリン系抗菌薬、セフェム系抗菌薬どちらを最初に使ったらよいでしょうか？	山崎 勉 ……70
A 群溶連菌感染症の診断症例では、きょうだいへの予防投与は不要ですか？	土田晋也 ……72
溶連菌感染症で除菌できなかった場合の説明・対処法は？	土田晋也 ……73

●呼吸器感染症

咳が長引く児には、どのように対処すればよいですか？	重田 誠 ……74
微熱があり軽くゼーゼーします。乳児喘息ではないですか？ 治療は？	梅原 実 ……78
気管支炎と診断したら抗菌薬療法は必須ですか？	黒木春郎 ……80
ペニシリン耐性肺炎球菌による気道感染症に、ペニシリン系抗菌薬を使用してもよいのはなぜですか？	黒崎知道 ……82
肺炎マイコプラズマは学童期の肺炎の代表的な病原微生物といわれますが、低年齢児は罹患しないのですか？	古村 速 ……84
マクロライド耐性マイコプラズマが増加しているにもかかわらず、マイコプラズマ感染症にマクロライド系抗菌薬の使用を推奨しているのはなぜですか？	成田光生 ……86
成人百日咳患者が増えているのはなぜですか？	
症状は乳児と成人とで異なりますか？	岡田賢司 ……88
新生児期、乳児期早期に百日咳に罹患すると無呼吸など重症化するの、なぜですか？	岡田賢司 ……90
百日咳発作時に、家庭ではどのように対処するように指導すればよいですか？	蓮井正史 ……92

新生児期，乳児期早期の百日咳治療に，エリスロマイシンではなく アジスロマイシンが推奨されているのはなぜですか？	蓮井正史……………93
乳児期早期は母親からの移行抗体があるため感染症に罹患しにくいのに， RS ウイルスに感染すると重症化しやすいのはなぜですか？	永井和重……………94
春先に発熱，呼吸性喘鳴の幼児が多くみられますが， RS ウイルスは春先にも流行しますか？	鈴木 陽……………96
飼育していた小鳥が 10 日前に死に，発熱し，筋肉痛と咳がひどい症例は， 小鳥の死と関連づけて診断すべきですか？	秋田博伸……………98
抗結核薬の予防内服の適応は？	高松 勇……………100
結核と診断され排菌している家族がいるとき， 子どもにはどのような検査が必要ですか？	高松 勇……………102

●消化器感染症

下痢・嘔吐で水分・食事摂取量が減っている患児には，点滴しなくても よいですか？ また，家庭で飲んでいただくのは水よりもイオン飲料水 のほうがよいですか？	阿部博紀……………104
細菌性胃腸炎と診断した場合，抗菌薬の処方が必要ですか？	坂田葉子……………107
抗菌薬を飲むと下痢しやすい人は，整腸薬と一緒に処方したほうが よいですか？	窪田 満……………110
下痢が続き，食事を制限していますが，患者は食べたがっています。 食べさせてもいいですか？ その際，注意すべきことは何ですか？	古川 裕……………112
井戸水を飲用水として使用する際，どのようなリスクがありますか？	石黒成人……………114
冬季には感染性胃腸炎に何度もかかることがありますか？	中田修二……………116
専門書にはノロウイルス，ロタウイルスの感染性は約 1 週間続くと 記載されていますが，4～5 日で症状が治まった例に登園許可証を 発行してもよいのはなぜですか？	中田修二……………118
発熱，下痢を訴える患者が，けいれんを起こした場合は， 熱性けいれんと同様に管理してもよいですか？	南 武嗣……………120

●皮膚の感染症

水いぼは取ったほうがよいですか？ それとも自然治癒するまで 待ってもよいですか？	馬場直子……………121
とびひには外用薬と経口薬とを処方すべきですか？	馬場直子……………122
ネコとじゃれていて，ひっかかれてしまった患者には， 消毒しておけばよいですか？	杉田久美子……………124
山歩きをした際なんらかの虫に刺されたような痕がある症例には， 虫刺され用の軟膏を処方しておけばよいですか？	山崎 勉……………126
きちんと掃除をしているご家庭でも，子どもにアタマジラミが発生するの はなぜですか？ いじめなどに配慮して周りに知られずに治すには，	

どうすればいいですか？	田中秀朋 …… 128
口唇ヘルペスを繰り返すのは何か原因がありますか？ 再発を防ぐには どのような点に注意したらよいですか？ 周囲の人に感染しますか？	幸道直樹 …… 130

●泌尿器感染症

包茎の子どもや尿をぎりぎりまでがまんする子どもは尿路感染症に なりやすいですか？ もしそうならどのように指導すればよいですか？	平岡政弘 …… 132
尿路感染症は反復するといわれますが、全例予防投与が必要ですか？ その方法は？	平岡政弘 …… 134

●目の感染症

保育園から目が赤いと帰された症例について、結膜炎の鑑別と 登園の可否を教えてください。	柳澤仍子 …… 136
--	-------------

●麻疹、風疹、おたふくかぜ、水痘

麻疹、風疹、おたふくかぜ、水痘などウイルス感染の急性期診断には、 どの血清診断法を用いるのが最適ですか？	須賀定雄 …… 138
おたふくかぜに罹患していない人が、思春期以降に罹患すると 不妊になるといわれますが、本当ですか？	落合 仁 …… 140
おたふくかぜに罹患し、一側しか腫れなかった場合、 もう片方も腫れますか？(2回罹患しますか？)	落合 仁 …… 142
必ず一側だけ耳下腺腫脹を繰り返す症例を経験しています。 おたふくかぜは再感染しますか？	富板美奈子 …… 144
水痘患者にアシクロビルを投与すると登園停止期間は短縮しますか？ 保護者から求められれば投与すべきですか？	小野靖彦 …… 146
一緒に遊んでいた友だちが水痘に罹患したと相談されました。 水痘ワクチン未接種ですが、効果的な感染予防法はありますか？	小野靖彦 …… 148
近年、成人麻疹の増加が指摘されていますが、どうして成人麻疹が 増えたのですか？ 今後の対策は？	熊谷直樹 …… 149
数年前、日本は麻疹輸出国と揶揄されましたが、 いまでもこのような状況は続いているのですか？	熊谷直樹 …… 150
麻疹を疑って採血、IgM 抗体を提出して、保健所に届けようとしたら、 検査の不備を指摘されました。なぜですか？	熊谷直樹 …… 152
麻疹と同様に、風疹も成人の増加が指摘されていますが、なぜですか？	岡藤隆夫 …… 153
妊婦に風疹様の発疹がみられた場合、風疹と確定診断する際の注意点は ありますか？	岡藤隆夫 …… 154

●インフルエンザ

1歳未満のインフルエンザ児に対して、抗インフルエンザ薬を処方しても

安全性に問題はありませんか？	高崎好生 …… 155
インフルエンザ脳症はどんな症状で始まりますか？	
疑い例にはどのように対応すべきでしょうか？	
インフルエンザ以外でも，脳炎・脳症を起こす疾患は何ですか？	高崎好生 …… 158
インフルエンザ流行期には総合感冒薬である幼児用 PL 配合 [®] 顆粒を 処方してはいけなと指導されましたが，なぜですか？	高崎好生 …… 160

●伝染性紅斑，突発性発疹

伝染性紅斑はどのような疾患ですか？ 重篤な合併症を引き起こすのは どのような背景因子がありますか？	床枝康伸 …… 162
伝染性紅斑は誰でも一度は罹患しますか？	
いつまで感染させますか？	床枝康伸 …… 164
生後初めての発熱は突発性発疹のことが多いですか？	
どのようなサインがあったら疑いますか？	片寄雅彦 …… 165
突発性発疹の罹患後に，再び発熱後発疹が出ました。	
突発性発疹は 2 回罹患することがありますか？	片寄雅彦 …… 166

●先天性サイトメガロウイルス感染症

新生児マスキングの対象疾患として， 先天性サイトメガロウイルス (CMV) 感染を加えることが 研究者の間で検討されていますが，どうしてですか？	森内浩幸 …… 168
--	-------------

予防接種 免疫獲得とワクチンの効果

感染症罹患後，その種類によりワクチン接種可能な時期が 若干異なるのはなぜですか？	峯 真人 …… 172
百日咳に罹患してしまいましたが，四種混合ワクチンは接種しても よいですか？	峯 真人 …… 174
ワクチンを接種しましたが罹患してしまいました。なぜですか？	
① 水痘ワクチン	中野貴司 …… 176
② おたふくかぜワクチン	中野貴司 …… 178
③ インフルエンザワクチン	中野貴司 …… 180
④ 髄膜炎関連ワクチン	中野貴司 …… 182
⑤ ロタウイルスワクチン	中野貴司 …… 184
BCG 接種痕が数個しかありませんが，十分に免疫は獲得されていますか？	三浦義孝 …… 186
BCG 接種して数日で接種痕が出てきました。正常の経過ですか？	三浦義孝 …… 188
水痘，おたふくかぜ (ムンプス) ワクチンも麻疹ワクチンのように 2 回接種したほうがよいといわれますが，なぜですか？	及川 馨 …… 190
日本脳炎は現在発症例が少なく，ワクチンの有害事象が報告されている ため，接種を見合わせるという選択は可能ですか？	及川 馨 …… 192

卵アレルギーのある児へのインフルエンザワクチン接種は可能ですか？	椿 俊和 …… 194
世界では B 型肝炎ワクチンのユニバーサルワクチネーションが行われており、最近日本でも必要と聞きますが、どうしてですか？	田尻 仁 …… 196
Hib ワクチン、不活化ポリオワクチンにウシ由来タンパク含有の記載がありますが、プリオン病の危険性はありませんか？	中山栄一 …… 198

保護者からの質問 ホームケア指導

●登園・登校基準

学校保健安全法で決められた疾患とその登校停止期間を教えてください。	
これらの疾患はどのような理由から登校停止になっているのでしょうか？	石和田稔彦 …… 200
A 群連鎖球菌感染症と診断されたら、抗菌薬服用後まで	
登園・登校できないのでしょうか？	門井伸暁 …… 202
インフルエンザ迅速診断キット陰性ならインフルエンザではないので、	
解熱したら登校してよいのでしょうか？	進藤静生 …… 203
手足口病、伝染性紅斑は、発疹が出ているのに、	
全身状態が良ければ登園・登校してもよいのはなぜですか？	佐藤 勇 …… 204
百日咳で咳発作がある場合は登園・登校してはいけませんか？	飯島 純 …… 205
おたふくかぜでまだ少し耳下腺が腫れています。	
登園・登校してはいけませんか？	飯島 純 …… 206

●発熱

発熱によるふるえなのか、けいれんなのかわかりません。	
どこで見分ければいいですか？	藤原克彦 …… 207
熱性けいれんの子どもには、まず何をすればいいですか？	
救急車をよんだほうがいいのかはどんなときでしょうか？	藤原克彦 …… 208
夜中に急に体温が上がりました。救急外来を受診すべきでしょうか？	
高熱は何℃以上から危険という基準はありますか？	阿部博紀 …… 209
発熱時、おでこを冷やすと熱が下がりやすくなりますか？	
冷却ジェルシートをのせても気持ちよさそうにはしていません。	堀 美智子 …… 210
熱を下げるためにはたくさん汗をかくといいと聞きました。	
布団を多めに掛けて、温かい飲み物を飲ませればいいですか？	西野郁子 …… 211

●家庭での対応

かぜに罹患していますが、お風呂に入っても大丈夫ですか？	西野郁子 …… 212
水痘や伝染性膿痂疹など皮疹がある場合、	
お風呂は入らないほうがよいですか？	草刈 章 …… 213
口内炎が痛そうで食べられません。	
どのようなものを摂取させたらよいですか？	澤田雅子 …… 214

口角炎ができてしまいました，胃が悪いのでしょうか？
 どのようなことに注意したらよいですか？ 澤田雅子……215

6か月の乳児です．離乳食をあまり食べないので，
 元気になるように蜂蜜を与えたいのですがよいですか？ 森川嘉郎……216

鼻づまりで苦しいときは，どうすれば鼻の通りが良くなりますか？ 中野康伸……218

インフルエンザと診断され漢方薬を処方されました．
 インフルエンザに対する漢方薬の効果について教えてください． 宮崎瑞明……220

薬を吐き出してしまうときには，どのような工夫をしたらよいですか？
 また，ジュースや牛乳といっしょに飲ませても効果は下がりませんか？ 堀 美智子……222

尿路感染，包皮予防のため，おちんちんの皮は
 無理にむいたほうがよいですか？ 坂井清英……224

冬季ウイルス性胃腸炎に罹患した子どもの吐物やおむつは，
 どう処理すればいいですか？ 松岡明子……226

付表 急性中耳炎，学校感染症と出席停止期間……228

知恵の実

チーム医療とリーダーシップ	飲ませる	豊原清臣……51
永井幸夫……30	カンピロバクター腸炎が増えている？	
細菌感染症の起炎菌の変遷 安次嶺 馨……41		絹巻 宏……109
抗菌薬の「正しい使い方」 安次嶺 馨……46	小児の感染症—今昔	永井幸夫……170
熱が上がり寒気，ふるえがあるときは，	疫痢という病気	豊原清臣……217
フトンなど厚着をさせ，熱いお湯を		

ドルチェ Different Places, Different Ways

発熱のホームケア—正しい情報発信と	CRP を感染症の診断・管理の根拠に
“所変われば品変わる” 田原卓浩……234	あげるのは日本の特徴？ 黒崎知道……234

索引……235

かかりつけ医の役割

プライマリ・ケア感染症の診療の心得	松平隆光	2
季節で流行する感染症	武内可尚	5
感染症サーベイランスの活用	鈴木英太郎	8
届出の必要な感染症	岡部信彦	27
かぜ罹患時の入浴	西野郁子	212

検査診断

麻疹, 風疹, おたふくかぜ, 水痘感染と抗体測定法	庵原俊昭	38
麻疹, 風疹, おたふくかぜ, 水痘感染と血清診断法	須賀定雄	138
抗原迅速診断検査(迅速診断キット)の活用	原三千丸	24
迅速診断キットによる A 群連鎖球菌の診断	武田修明	32
A 群連鎖球菌治療後の除菌確認	武田修明	33
インフルエンザウイルス・RS ウイルス迅速診断の適応	稲光 毅	34
インフルエンザ迅速診断の適切な検体	稲光 毅	35
肺炎マイコプラズマの迅速診断	加藤彰一	36
肺炎クラミジアの IgM 抗体検査	沼崎 啓	37

登園・登校基準

▶ 232, 233

学校保健安全法と登校停止期間	石和田稔彦	200
A 群連鎖球菌感染症の登園・登校基準	門井伸暁	202
インフルエンザの登園・登校基準	進藤静生	203
手足口病, 伝染性紅斑の登園・登校基準	佐藤 勇	204
百日咳の登園・登校基準	飯島 純	205
おたふくかぜの登園・登校基準	飯島 純	206
ノロウイルス・ロタウイルス感染症の登園・登校基準	中田修二	118

発熱

発熱児のチェックポイントと診療方針	西村龍夫	10
繰り返す発熱(周期性発熱症候群)への対応	水上智之	14
熱を下げるためにはたくさん汗をかくといい？	西野郁子	211
ふるえ(悪寒戦慄)と熱性けいれんの見分け方	藤原克彦	207
熱性けいれん時の対応と救急車要請の基準	藤原克彦	208
夜中の高熱と救急外来, 危険な発熱とは？	阿部博紀	209
発熱時の冷却ジェルシート	堀 美智子	210

咳嗽, 喘鳴

咳が長引く児への対応	重田 誠	74
喘鳴と細気管支炎, 乳児喘息	梅原 実	78

インフルエンザ

1歳未満児に対する抗インフルエンザ薬	高崎好生	155
インフルエンザ脳症の始まりと初期対応	高崎好生	158
インフルエンザに対する漢方薬の効果	宮崎瑞明	220
インフルエンザワクチンの有効性	中野貴司	180
卵アレルギーのある児へのインフルエンザワクチン接種	椿 俊和	194

呼吸器感染症

乳児期早期に重症化しやすいRSウイルス感染	永井和重	94
RSウイルスと似た臨床像を示すヒトメタニューモウイルス	鈴木 陽	96
肺炎マイコプラズマの好発年齢	古村 速	84
マクロライド耐性マイコプラズマ感染症にマクロライド系抗菌薬を推奨？	成田光生	86
成人百日咳の増加	岡田賢司	88
新生児期、乳児期早期における百日咳の重症化	岡田賢司	90
百日咳発作時の家庭での対処指導	蓮井正史	92
新生児期、乳児期早期の百日咳治療(アジスロマイシンの推奨)	蓮井正史	93
百日咳罹患後の四種混合ワクチン接種	峯 真人	174
オウム病の診断・治療・予防	秋田博伸	98
抗結核薬の予防内服の適応	高松 勇	100
家庭内に結核感染者がいるときのいるときの子どもへの検査	高松 勇	102
BCG針痕数と免疫	三浦義孝	186
BCG接種痕とコッホ現象	三浦義孝	188

消化器感染症

冬季ウイルス性胃腸炎の吐物・おむつの処理	松岡明子	226
軽症下痢に伴うけいれん(CwG)	南 武嗣	120
複数罹患も起こりうる冬季の感染性胃腸炎	中田修二	116
ロタウイルスワクチンの有効性	中野貴司	184
細菌性胃腸炎と抗菌薬	坂田葉子	107
下痢・嘔吐時の経口補水療法	阿部博紀	104
下痢が続いている児への食事療法	古川 裕	112
B型肝炎ワクチンのユニバーサルワクチネーション	田尻 仁	196
井戸水を使用する際の留意点	石黒成人	114

神経親和性ウイルス・神経毒

髄膜炎関連ワクチンの有効性	中野貴司	182
日本脳炎ワクチンの必要性	及川 馨	192
蜂蜜摂取による乳児ボツリヌス症	森川嘉郎	216
ウシ由来タンパク含有ワクチンのプリオン病の危険性は？	中山栄一	198

溶連菌感染症

A 群溶連菌感染への抗菌薬の投与回数	山崎 勉	68
A 群溶連菌感染の第 1 選択薬	山崎 勉	70
A 群溶連菌感染の診断症例におけるきょうだいへの予防投与	土田晋也	72
溶連菌の無症候性保菌	土田晋也	73

麻疹・風疹・水痘・おたふくかぜ

麻疹輸出国から輸入国への取り組み	熊谷直樹	150
麻疹の検査診断	熊谷直樹	152
成人麻疹の増加と対策	熊谷直樹	149
麻疹やかぜ罹患後のワクチン接種	峯 真人	172
成人風疹の増加と背景	岡藤隆夫	153
妊婦を風疹と確定診断する際の注意点	岡藤隆夫	154
水痘ハイリスク群へのアシクロビル投与	小野靖彦	146
水痘ワクチン緊急接種	小野靖彦	148
水痘ワクチンの有効性	中野貴司	176
水痘、おたふくかぜワクチン 2 回接種の勧め	及川 馨	190
水痘や伝染性膿痂疹など皮疹があるときの入浴	草刈 章	213
おたふくかぜと不妊	落合 仁	140
おたふくかぜは 2 回罹患するか？	落合 仁	142
おたふくかぜワクチンの有効性	中野貴司	178
繰り返す耳下腺腫脹	富板美奈子	144

突発性発疹・伝染性紅斑(りんご病)

突発性発疹のサイン	片寄雅彦	165
突発性発疹の 2 回罹患と原因ウイルス	片寄雅彦	166
伝染性紅斑と合併症	床枝康伸	162
伝染性紅斑の感染様式と感染力	床枝康伸	164

皮膚科領域の感染症

水いぼの治療法—取るべきか、自然治癒まで待つか？	馬場直子	121
とびひの重症度による外用薬・経口薬の使い方	馬場直子	122
アタマジラミの治療法	田中秀朋	128
ダニ媒介性感染症	山崎 勉	126
ネコひっかき病、パスツレラ症	杉田久美子	124

耳鼻咽喉科領域・眼科領域の感染症

膿性鼻汁の診かた	松原茂規	42
鼻づまりの対処法	中野康伸	218
耳鼻咽喉科医に依頼すべき中耳炎症例	兼定啓子	60

扁桃炎で発熱を繰り返すときの手術適応	林 達哉	66
結膜炎の鑑別と登園・登校基準	柳澤仍子	136

泌尿器科領域の感染症

包茎の子どもは尿路感染症になりやすいか？	平岡政弘	132
反復する尿路感染症と抗菌薬予防投与の適応	平岡政弘	134
尿路感染，包皮灸予防のため包皮はむいたほうがいいか？	坂井清英	224
尿試験紙法による白血球尿の解釈と尿路感染症	平岡政弘	44

口腔・口腔周囲の感染症

口内炎の子どもへの食事	澤田雅子	214
口角炎の子どもへの注意	澤田雅子	215
再発を繰り返す口唇ヘルペス	幸道直樹	130

新生児マススクリーニング

先天性サイトメガロウイルス (CMV) 感染症の新生児マススクリーニング		
体制の検討	森内浩幸	168

薬の選び方・使い方

小児プライマリ・ケアにおける抗菌薬の適正使用	齋藤昭彦	18
かぜ症候群と抗菌薬	黒崎知道	52
サリチル酸系医薬品とライ症候群	高崎好生	160
発熱に対する解熱薬の使い方	鈴江純史	48
熱性けいれんと解熱薬処方	田邊雄三	50
抗菌薬の投与期間	黒崎知道	56
気管支炎と抗菌薬療法	黒木春郎	80
小児の中耳炎と抗菌薬	宇野芳史	58
鼻汁の性状と抗菌薬	松原茂規	62
咽頭・扁桃炎と抗菌薬	山崎 勉	64
抗菌薬処方後の発疹は薬疹か？	田辺卓也	54
ペニシリン耐性肺炎球菌による気道感染症に，なぜペニシリン系抗菌薬？	黒崎知道	82
抗菌薬関連下痢症を予防する整腸薬の効果	窪田 満	110
子どもが飲みにくい薬の与え方—ジュースや牛乳といっしょに飲ませても効果は下らないか？	堀 美智子	222



Question

ペニシリン耐性肺炎球菌による気道感染症に、ペニシリン系抗菌薬を使用してもよいのはなぜですか？



Answer

当初の耐性基準は、細菌性髄膜炎の化学療法の薬物体内動態をもとに決められました。髄液は抗菌薬が最も移行しにくい部位であり、抗菌薬体内動態が異なる呼吸器感染症などでは、そのまま当てはまらないからです。これらをふまえて近年、耐性基準が改定されています。

黒崎知道 | くらさきこどもクリニック

PK : pharmacokinetics

PD : pharmacodynamics

MIC : minimum inhibitory concentration

CLSI : Clinical and Laboratory Standard Institute

PCG : ペニシリン G

PSSP : penicillin-susceptible *Streptococcus pneumoniae*PISP : penicillin-intermediate resistant *Streptococcus pneumoniae*PRSP : penicillin-resistant *Streptococcus pneumoniae*

CDC : Centers for Disease Control and Prevention

AMPC : アモキシシリン

ABPC : アンピシリン



抗菌薬の体内動態

- 抗菌薬投与により、吸収・分布・代謝・排泄という一連の流れで生体内濃度は推移し(薬物動態: PK), 感染病巣においては、移行した抗菌薬が病原菌に結合して抗菌作用を示す(薬力学: PD)過程がある。PK と PD を組み合わせることにより「ある用法・用量で抗菌薬を投与した場合どのような有効性を示すのか」を予測できるとされている。
- 抗菌薬で組織に移行するのは蛋白に結合していない遊離の抗菌薬であり、感染病巣の病原細菌周囲の薬物濃度は血中濃度推移と関連しているとされている。抗菌薬の組織移行は体内でのおおの異なり、感染部位が異なれば、同一の最小発育阻止濃度(MIC)をもつ細菌であっても異なる臨床効果が期待されることになる。



肺炎球菌のペニシリン耐性判定基準と臨床検討との乖離

- CLSI(米国臨床検査標準化委員会)の基準は、従来 PCG-MIC が、 $\leq 0.06 \mu\text{g/mL}$ はペニシリン(PCG)感受性(PSSP), $0.12 \sim 1.0 \mu\text{g/mL}$ は中等度耐性(PISP), $\geq 2.0 \mu\text{g/mL}$ は耐性(PRSP)と規定されていた。この基準は、細菌性髄膜炎の化学療法の薬物体内動態をもとに決められた基準である¹⁾。抗菌薬の髄液への移行は不良(血中濃度の10%前後)であり、抗菌薬療法に際して増量すべきことは周知のごとくである。つまり、細菌性髄膜炎の際の髄液内抗菌薬動態と異なる呼吸器感染症などにおいてそのまま当てはまらないことになる。
- CDC(米国疾病管理予防センター)ワーキンググループは、PCG-MIC $1.0 \mu\text{g/mL}$ 以下の肺炎症例(血液培養陽性)の検討で、 β ラクタム薬で治療無効例がないことから、肺炎の分離株に関しては、感受性のカテゴリーを高値にシフトさせるべきという見解を出していた²⁾。
- われわれの洗浄喀痰培養結果と臨床効果の検討でも、PCG-MIC $2.0 \mu\text{g/mL}$ までの肺炎球菌による気管支肺感染症は通常量のAMPC内服、ABPC静注で対応可能であった^{3,4)}。
- 現在、臨床分離される肺炎球菌の感受性はほとんどがPCG-MIC $2.0 \mu\text{g/mL}$ 以下である。つまり、肺炎球菌に関して薬剤感受性成績(MIC値)で従

① 肺炎球菌の薬剤感受性判定基準の改定 (μg/mL)

抗菌薬	移行部位	PSSP	PISP	PRSP
PCG		≤ 0.06	0.12 ~ 1.0	≥ 2.0



PCG	髄膜炎 (経静脈)	≤ 0.06		≥ 0.12
PCG	髄膜炎以外 (経静脈)	≤ 2.0	4.0	≥ 8.0
AMPC		≤ 2.0	4.0	≥ 8.0

(CLSI, 2008⁵⁾)

来の基準からは耐性菌といえども気管支肺感染症ではあまり問題にならないことになる。

- 2008 年 1 月になり CLSI の肺炎球菌薬剤感受性判定基準が改定⁵⁾され、髄膜炎以外では、PCG-MIC および AMPC-MIC 2.0 μg/mL までは感受性と規定された(①)。しかし、抗菌薬の組織移行性の不良部位は、髄液のほか、中耳腔、心内膜炎の疣贅である。気管支肺感染症と中耳炎とでは抗菌薬の組織移行が異なる。そのため、急性中耳炎ガイドラインでは高用量ペニシリン、気管支肺感染症ガイドラインでは常用量ペニシリンが推奨されており、抗菌薬投与量が異なることに留意すべきである。

文献

- 1) Thornsberry C, Swenson M. Antimicrobial susceptibility tests for *S. pneumoniae*. 1980 ; Lab Med 11 : 83-6.
- 2) Heffelfinger JD, et al. Management of community-acquired pneumonia in the era of pneumococcal resistance : a report from the drug-resistant *S. pneumoniae* therapeutic working group. Arch Intern Med 2000 ; 160 : 1339-408.
- 3) 黒崎知道. 耐性肺炎球菌感染症. 小児科臨床 2002 ; 55 : 637-44.
- 4) 黒崎知道. ペニシリン耐性肺炎球菌による気管支肺感染症—抗菌薬選択上の問題点と今後期待されるワクチン療法. 医学のあゆみ 2004 ; 208 : 19-22.
- 5) Clinical and Laboratory Standard Institute. Performance Standards for Antimicrobial Susceptibility Testing : 18th Informational Supplement. 2008 ; Vol. 28 No.1.



Question

下痢・嘔吐で水分・食事摂取量が減っている患児には、点滴しなくてもよいですか？ また家庭で飲んでいただくのは水よりもイオン飲料水のほうがよいですか？



Answer

嘔吐・下痢で水分・食事が減っている場合は、第一に経口補水療法を試みます。このときに飲ませるものは、水やいわゆるイオン飲料ではなく、経口補水液です。

阿部博紀 | あべひろきこどもクリニック



脱水症状の評価

- 脱水症状(軽症、中等症、重症)の特徴を ① に示す¹⁾
- 脱水の観察点を家族に理解してもらうため、「指さし確認」のように脱水症状の有無を家族と確認するとよい。



経口補水療法とは

- 経口補水療法(ORT)は、1960年代ごろからコレラの治療研究として始められた。1975年 WHO は経口補水液(ORS)組成を発表し、その後、コレラのみならず小児の下痢の治療法として用いられるようになった。
- コレラなどのエンテロトキシンやロタウイルスなどのウイルス感染症に伴う下痢は、吸収上皮障害による下痢で、小腸でのナトリウム-グルコースの共輸送体の機能は保たれる。ナトリウム、水分の吸収は、低浸透圧で、ナトリウムとブドウ糖のモル比がほぼ等量(1:1 または 1:2)の液の吸収が最も良いため、2002年 WHO は低浸透圧 ORS 組成を発表し、現在に至っている。
- 経口補水療法は、安全性の高い治療法であり、脱水予防から軽症の脱水を

ORT : oral rehydration therapy

ORS : oral rehydration solution

① 脱水症状

軽症の脱水(乳児 : <5%, 幼児から大人 : <3%)

脈は正常か増加, 尿量の減少, のどの渇き, 身体所見は正常

中等症の脱水(乳児 : 5~10%, 幼児から大人 : 3~6%)

頻拍, 尿量減少, 落ち着きがないか無気力, 眼や大泉門が落ちくぼむ, 涙が減る, 口腔粘膜が乾燥する, 皮膚ツルゴールがやや低下する, 末梢血管再充満時間 > 1.5 秒, 四肢は冷たく, 青白い

重症の脱水(乳児 > 10%, 幼児から大人 : > 6%)

末梢の脈は速くて弱いか触れない, 血圧低下, 無尿, 眼や大泉門は著しく落ちくぼむ, 涙が出ない, 口腔粘膜はからからに乾燥, 皮膚ツルゴールの低下, 末梢血管再充満時間 > 3 秒, 四肢は冷たく, まだら

② 経口補水液等の組成

品名	Na ⁺ (mEq/L)	K ⁺ (mEq/L)	Cl ⁻ (mEq/L)	糖類 (g/dL)	浸透圧 (mOsm/L)
WHO-ORS (1975 年)	90	20	80	ブドウ糖 2.0	311
WHO-ORS (2002 年)	75	20	65	ブドウ糖 1.35	245
OS-1 [®]	50	20	50	炭水化物 2.5 うちブドウ糖 1.8	270
アクアライト [®] ORS	35	20	30	糖質 5.0 うちショ糖 3.5	200
ソリタ [®] -T 配合顆 粒 T3 号	35	20	30	白糖 3.4	200 (mOsm/kg)
ソリタ [®] -T 配合顆 粒 T2 号	60	20	50	ブドウ糖 0.16 白糖 3.1	249 (mOsm/kg)
以下比較のためのスポーツ飲料等					
ポカリスエット [®]	21	5	16.5	炭水化物 6.2	
アクアライト [®]	30	20	25	糖類 5g	260 (mOsm/kg)
ビーンスターク ポカリスエット [®]	21	5	16.5	炭水化物 4.2	285
ポカリスエット [®] イオンウォーター	23	5	16.5	炭水化物 2.8	

③ 経口補水療法にあたって医師の診察が勧められる乳幼児

- ・6 か月未満または体重 8kg 未満の乳幼児
- ・未熟児で出生した乳幼児または先天性疾患や慢性の病気で通院中の乳幼児
- ・3 か月未満で 38℃ 以上、3 か月から 3 歳で 39℃ 以上の発熱を認める乳幼児
- ・肉眼的に血便を認める乳幼児
- ・頻回かつ多量の下痢(1 日 10 回以上)、排出量が多い下痢を呈している乳幼児
- ・半日以上嘔吐が持続している乳幼児
- ・中等症以上の脱水徴候(眼のくぼみ、粘膜の乾燥など)を認める乳幼児
- ・傾眠傾向など神経症状を認める乳幼児
- ・工夫しても ORT にうまくできない乳幼児

(金子一成, 2008²⁾)

呈する乳幼児への第 1 選択の治療法である。

経口補水療法に用いる液とイオン飲料の組成の違い

- WHO と日本で使われている経口補水液等の組成を ② に示す*¹。
- スポーツイオン飲料は、ナトリウム濃度が低く、糖濃度が高いため、胃腸炎における経口補水液としては不適當とされる。ただし、入手の容易さから、夜間などで胃腸炎初期の脱水予防の意味での応急的な使用としては、一考に値する*²。

経口補水療法の適応でない状態

- ショックやイレウスや意識障害のある場合には禁忌である。
- 金子は、③ の状態・症状にある乳幼児に関しては、禁忌ではないが、医師の診察を勧めている²⁾。

*1

日本の経口補水液は、コレラに比し便中ナトリウム濃度の低い胃腸炎に用いること、また脱水予防が主であること、ナトリウムが多いほど味が悪く飲みにくいことから、ナトリウムは 35～60(mEq/L)に抑えられている。

*2

イオン飲料の応急的使用法

イオン飲料を使用する場合、「ポカリスエット[®]では、水で 2 倍に薄めて、約 400mL あたり塩をひとつまみ(約 0.7g)加える」など細やかに指導をする。

総合小児医療カンパニア
プライマリ・ケアの感染症
—身近な疑問に答える Q&A—

2013 年 12 月 5 日 初版第 1 刷発行 ©

〔検印省略〕

総編集 ——— た ほらたかひろ
田原卓浩

専門編集 ——— くろさきともみち
黒崎知道

発行者 ——— 平田 直

発行所 ——— 株式会社 中山書店
〒113-8666 東京都文京区白山 1-25-14
TEL 03-3813-1100(代表) 振替 00130-5-196565
<http://www.nakayamashoten.co.jp/>

装丁本文デザイン — ビーコム

カバー装画 ——— 富長敦也

印刷・製本 ——— 中央印刷株式会社

Published by Nakayama Shoten Co., Ltd.

Printed in Japan

ISBN 978-4-521-73682-2

落丁・乱丁の場合はお取り替え致します

本書の複製権・上映権・譲渡権・公衆送信権(送信可能化権を含む)
は株式会社中山書店が保有します。

JCOPY (株)出版者著作権管理機構 委託出版物

本書の無断複写は著作権法上での例外を除き禁じられています。

複写される場合は、そのつど事前に、(株)出版者著作権管理機構

(電話 03-3513-6969, FAX 03-3513-6979, e-mail: info@jcopy.or.jp) の許諾
を得てください。

本書をスキャン・デジタルデータ化するなどの複製を無許諾で行う行為は、著作
権法上での限られた例外(「私的使用のための複製」など)を除き著作権法違反
となります。なお、大学・病院・企業などにおいて、内部的に業務上使用する目
的の上記の行為を行うことは、私的使用には該当せず違法です。また私的使用の
ためであっても、代行業者等の第三者に依頼して使用する本人以外の者が上記の
行為を行うことは違法です。
