

厚生労働科学研究費補助金（医薬品・医療機器等レギュラトリーサイエンス政策研究事業）  
分担研究令和2年度終了報告書

薬剤師のフォローアップ効果測定等に関する調査研究

所 属 東京薬科大学薬学部  
研究代表者 益山 光一  
分担研究者 山田 哲也

研究要旨

本研究では、公益社団法人日本薬剤師会で2020年7月に発表した「薬剤使用期間中の患者フォローアップの手引き（第1.0版）」を踏まえつつ、薬局薬剤師が実施するフォローアップ業務の効果の測定の実施が可能な項目の検討を行うため、文献調査及びその調査方法について検討を行った。その結果、小児の坐薬を初めて使用する保護者を対象とすることとし、その保護者へのアンケート手法及びアンケート項目等について準備を実施した。

**A. 研究目的**

2019年12月に公布された薬機法等改正法により、第二十五条の二（情報の提供及び指導）に新たに、『2 薬剤師は、前項に定める場合のほか、調剤した薬剤の適正な使用のため必要があると認める場合には、患者の当該薬剤の使用の状況を継続的かつ的確に把握するとともに、患者又は現にその看護に当たつている者に対し、必要な情報を提供し、及び必要な薬学的知見に基づく指導を行わなければならない。』旨が追加され、薬剤師のフォローアップ業務の実施義務が求められたところである。

このフォローアップが必要なケースについては、「薬剤師が調剤した薬剤の適正な使用のため必要があると認める場合」であることが、個別患者や薬剤等の状況を勘案し、各薬剤師の判断で実施の有無を判断することとなる。

このような個別の判断等に繋がる取組みの参考となるよう、服薬期間中の継続的なフォローアップの効果を把握するこれまでの先行的なフォローアップの取組みの実施事例について、公益社団法人日本薬剤師会で2020年7月に発表した「薬剤使用期間中の患者フォローアップの手引き（第1.0版）」（以下、「手引き」という。）におけるフォローアップの定義に当てはまる事例について整理するとともに、手引

きをもとに薬局薬剤師がフォローアップ業務を実施する際、患者本位の質の高いフォローアップ業務が可能となるための、手引きの更新に向けた具体事例の収集・掲載方法の検討について実施しているところである。

本分担研究では、個別事例の取組みのみならず、フォローアップ業務の有用性の測定等に関する調査研究の着手について検討を行った。具体的には、「手引き」の「3. 薬剤使用期間中の患者フォローアップとそれを行う上での基本的考え方」に記載されている「①個々の患者の特性、②罹患している疾病的特性、③当該使用薬剤の特性」を踏まえ、適切に患者フォローアップをできることに留意しつつ、本研究の実施期間内で測定可能な項目等を考慮し、①小児に關し、③相談の多い薬剤に焦点をあて、フォローアップの効果測定の調査を実施することとした。

**B. 研究方法**

本調査研究の実施方法としては、調査項目等の選定を本分担研究者で立案し、その実施の可否について、本研究班の親委員会において確認頂いた上で実施することとしている。

**1. 文献調査**

小児用医薬品に関する相談対応等の出版物等で調査した結果、点耳薬、点眼薬、坐薬、

経口抗菌薬が使用時によく疑問や質問回答を行うケースが多かった（別添1参照）。その後、研究協力者の委員の先生方に実際に薬局でよく交付される薬剤等の観点からアドバイスをいただき、坐薬が最も処方頻度が高く、また使用効果の確認が得やすいことから、フォローアップ対象薬は小児を対象とした解熱鎮痛坐薬（イブプロフェン、ジクロフェナクナトリウム、アセトアミノフェン）、熱性けいれん発作改善坐薬（ジアゼパム、フェノバルビタール）とすることにした。（別添2参照）

## 2. アンケート調査の準備

アンケートの調査対象としては、当初、患者への指導を行った薬剤師に対して実施することを立案していたが、研究班親委員会（総括報告書別添1）の第1回研究班会議（2020年12月17日）でのご意見を踏まえ、患者及びご家族からのアンケートも実施することとした。

### （倫理面への配慮）

来年度、アンケート調査項目等が固まり次第、本学の倫理審査委員会の審査を受ける予定である。

## C. 研究結果

### アンケート調査について

#### （1）アンケート調査方法

服薬指導時に薬情と一緒にアンケート協力依頼書を配布する。翌日または後日、薬剤師がフォローアップの電話かその他の手段にて行う。その後保護者がアンケートを入力するという流れである。

#### （2）アンケート回収方法

当初、来局時にアンケート用紙を配布し、後日記載したものを持ち薬局に持つて来ていただくか、郵送で送っていただく方法も検討したが、実際の実施と保護者への負担の回避や、さらに、コロナ禍で極力接触を控えたいという世相も鑑み、アンケート協力依頼書にQRコードを印刷し、それを読み取ってアンケートサイトより入力してもらう方法とした。

#### （3）アンケート内容

第2回研究班会議（2021年3月3日）にアンケート案を示し、委員の先生方からご意見をいただいた結果、坐薬の治療効果を問う質問がないというご指摘から、薬の効果があったかを問う質問を追加することとした。また、「実際に坐薬を使用してみて、わからぬことや不安に思うことがありましたか。」の質問に対して、具体的に何がわからなかつたか、不安なことがあったかを把握した方がよいのではとういうご意見や、実際に薬局で服薬指導をしていて、母親から坐薬について受ける質問で多いのは、使い方よりも、どのタイミングでどう使つたらよいかがわからぬという内容だとのご意見から、わからなかつたこと、不安なことがあった場合、内容を自由に記載していただくことにした。

問9「薬剤師から電話があることで、安心しましたか。」問10「これからも不安な薬がある場合、薬局の薬剤師に薬について電話などで連絡してほしいですか。」については問8「薬剤師から電話があることで、わからぬことや不安が解消されましたか。」という設問で不安の解消について確認できるので不要ではないかとのご意見をいただいたので削除とした。

また、アンケートの最後には、『お薬使用後も薬剤師がフォローいたします。何かご不明な点があれば気軽に薬剤師までご連絡をください』という一文と、アンケート協力依頼書を配布した薬局の電話番号かLINEの連絡先盛り込んではどうか、というご意見があつたが、アンケート用紙は薬局単位での作成ではないため、今後作成するアンケート協力依頼書に盛り込むか検討が必要である。

アンケート案を以下のように変更した。

### アンケート案

問1 薬局の薬剤師から薬についてかかってきた電話等に関する調査にご協力いただけますか。

1. 調査に協力する 2. 調査に協力しない

問2 今回お薬をもらった薬局はいつも利用している薬局ですか。

1. 今回初めて 2. よく利用している 3. たまに利用している

問3 あなたが坐薬をお子さんに使用するのは何回目ですか。

1. 初めて 2. 2回目以上

問4 実際に坐薬を使用してみて、うまく使えましたか。

1. うまく使えた 2. うまく使えなかつた

問5 坐薬を使用後、薬の効果はありましたか。(熱がさがった又はけいれんが起こらなかつた)

1. あつた 2. なかつた

問6 実際に坐薬を使用してみて、わからぬことや不安に思うことがありましたか。

1. あつた 2. なかつた

(1と回答された方のみ思いつく範囲でお書きください。例) どのタイミングでどう使うかわからなかつた。うまく挿入できなかつた。等)

ここからは、薬について薬局から受けた電話等についてお尋ねします。

問7 薬剤師から電話があって、薬について質問しましたか。

1. した 2. しなかつた

問8 薬剤師から電話等があることは、薬について気軽に相談できる良い機会だと思いましたか。

1. 思う 2. どちらでもない 3. 思わない

問9 薬剤師から電話等があることで、わからぬことや不安が解消されましたか。

1. 解消された 2. どちらでもない  
3. 解消されなかつた

問10 今後、薬についてわからぬときは薬剤師に聞こうと思いますか。

1. 聞きたい 2. 連絡があれば聞きたい  
3. 聞きたくない

問11 (問10で聞きたい又は連絡があれば聞きたいと答えた方) 薬剤師に質問したい

ときは何で質問できると便利だと思いますか。

1. 電話 2. メール 3. SNS  
4. 薬局に直接行って聞く

問12 あなたは坐薬を処方されたお子さんの何にあたりますか。

1. 母親 2. 父親 3. 祖父母  
4. その他

問13 薬局の薬剤師への要望や薬局に期待することなどお気づきになった点がありましたらご自由にお書きください。

ご協力いただきありがとうございました。お薬使用後も薬剤師がフォローいたします。何かご不明な点があればお気軽に薬剤師までご連絡ください。

#### D. 健康危機情報

総括研究年度終了報告書に記載。

#### E. 研究発表

本年度の発表は実施していない。

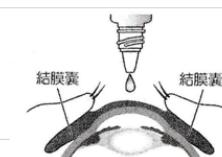
#### F. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得  
なし

2. 実用新案登録  
なし

3. その他  
なし

## フォローアップ対象候補薬剤一覧

フォローアップ研究対象	一般名	商品名例	参考図
点耳薬（中耳炎・外耳炎に適応があるもの）	塗酸セフメノキシム オフロキサン クロラムフェニコール ホスホマイシンナトリウム リン酸デキサメタゾンナトリウム リン酸ラジオマイシン・リン酸ベタメタゾンナトリウム メタスルホキサム酸デキサメタゾンナトリウム 塗酸オキシントラサイクリン・酢酸ヒドロコルチゾン 硫酸ラジオマイシン・酢酸ブレドニゾロン	ペストロン耳鼻科用 タリビット耳科用液 クロロライドセチル耳用液 耳科用ホスミシンS オルガロン点耳液・点耳液 リンデロン液（錠・耳科用） 鏡・耳科用リンデロンA コントラントキサ液、ビジュアリン液 チトヨーソル油性点耳液・点耳液 耳科用プレチックス液	
	問題点	フォローアップ案	参考図
	点耳薬の使い方を教えてください。	冷蔵庫で保管する点耳薬は、室温にどしてからか、もしくは使用前に容器を手で握って人肌に温めてから使用する。冷たいままで点耳すると、「のまい」をおこすことがある。 ①点耳するほうの耳を上にして、横向きに寝かせる。 ②耳たぶを後ろに引くばかりのようにして、点耳液を指示された滴数分、滴下する。子どもが怖がらないように耳の壁に沿って流しいれる。このとき、容器の先端が直接、耳に触れないように注意する。 ③液を入れた後、点耳の場合は2～3分、耳浴の場合は約10分間、そのままの姿勢を保つ。 ④清潔なガーゼやティッシュペーパーなどを耳に当てて起き上がり、耳の外へ流れ出た点耳液を拭き取る。	
	嫌がる子どもにうまく点耳する方法はありますか。	点耳を嫌がったり、じっとしていられない子どもの場合は、眠っている間に点耳する。	図9 点耳薬を使用する姿勢 点耳薬を使用するときは、やさしく話しかけながら行うとよい。
フォローアップ研究対象	一般名	商品名例	参考図
目薬（結膜炎、アレルギー性、麦粒腫等に適応のあるもの、緑内障等は入れない）	アシタザノラスト水和物 アズレン アンレキサノクス 塗酸セフメノキシム 塗酸レコバステチン オフロキサン ガチフロキサン水和物 クロモグリク酸ナトリウム クロラムフェニコール・コリスチンメタンスルホン酸ナト ラクトビオン酸エリスロマイシン・コリスチンメタンスル スルフィンキサゾール スルベニシリンナトリウム デキサメタゾン トブラマイシン ノフロキサン ヒアルロン酸ナトリウム フル酸ケイチフェン ブロノプロフェン 硫酸ミクロノマイシン 硫酸シモマイシン 硫酸ジベカシン リン酸デキサメタゾンナトリウム リン酸ベタメタゾンナトリウム レボフロキサン ベミロラストカリウム トキニラスト	ゼペリン点眼液 アズレン点眼液 エリックサ点眼液 ペストロン点眼液 リボスチン点眼液 タリビット点眼液 ガチフロ点眼液 インタル点眼液 コリナコール点眼液 エコリシン点眼液 サイアシン点眼液 サルベリン点眼用 サンテゾーン点眼液 トブラン点眼液 ノフロ点眼液 ヒアレイン サジラン点眼液 ニフラン点眼液 サンテマイシン シセブラン点眼液 パニマイシン点眼液 オルガドロン点眼・点耳液 リンデロン点眼液 クラビット点眼液 アレガサル点眼液 リザベント点眼液	
	目薬の使い方を教えてください。	①点眼者は石けんで手をよく洗う。 ②下まぶたを軽く引き、確実に点眼する。このとき、容器の先が睫毛やまぶたに触れないように注意する。 ③点眼者はしばらくまぶたを開じて、目頭を軽く押さえる（20～30秒）。 ④あふれた点眼液は清潔なガーゼやティッシュで拭き取る。	
	点眼する量は1滴で大丈夫ですか？	特に医師から指示がない場合は、1回の点眼量は1滴で十分。なまら、通常、下まぶたの結膜囊で点眼液を受け取るが、結膜液には成人でも、20～30μlしか保持できない。点眼量の1滴は30～50μlであるとかから、1部は目の外にあふれ出てしまう。したがって、あふれた目薬は拭き取り、うまく入らなかったときだけ、もう1滴点眼する。	
	なぜ点眼後は目薬をおさえるのですか。	目薬には次点がある。目薬は、次点から涙小管を経て鼻涙管を通り、鼻に流れで全身に移行する。目薬を押さえることによって結膜内を目薬とどめ、期待する効果を導くことができる。また、目薬が全身に移行するのを防ぐことで、全身の副作用を防ぐ。	
	いったん開封した目薬は使用期限はどれくらいですか？	いったん開封した目薬は、直射日光の当たらない涼しい場所に保管しても、使用期限は1ヶ月が目安となる。それ以後は使用しない。これは、目薬の保存状態が悪かったり、点眼するときに容器の先にまづけや指が触れたりすると細菌が繁殖し、目薬自体が汚染される危険があるから。また、液かしてから用いる目薬液（用時溶解型）や防腐剤の入っていない目薬などは、開封後7日以内などの表示をしているものもある。これらの期限内であっても、革袋中に潤りや浮遊物が見られた使用を中止し、新しいものを使用する（懸滴性目薬以外）。	図6 目の断面図（結膜囊）

		<p>子どもは、目の前に点眼薬の容器の先が迫ってくるだけで怖がる場合が多い。怖がって泣いてしまうと、涙で目薬がどんどん流れ出してしまうことになり、十分な効果が得られない。</p> <p>①保護者の太ももの間に頭を挟み込むように仰向けに寝かせる。②目を開けるのではなく、閉じた状態にさせて、点眼液を目瞼のくぼみに1滴落とす。目を開じたまま下まぶたを軽く動かせば、目の前に点眼薬を行きわたる。③目から流れ出た点眼液は、清潔なガーゼやティッシュペーパーなどをこさじる。</p> <p>※鼻から難しい場合は、寝ているときに点眼する。「寝ているときに点眼すると、薬が目にたまてよくないのでは」と心配する保護者がいるが、涙液は寝ている間も絶えず流れで目の表面を洗浄しているので、問題ない。ただ、熟睡していないと、点眼すると起きてしまうことがあるので、夜中や早朝の眠りが深い時間に薬の時間がかかる。</p> <p>※鼻から点眼液が目に入るとびっくりする子どももあるため、冷蔵庫ではかんしているものをすぐにしようするのではなく、室温にもどすか、手で握って人肌程度に温めから使用するといい。</p>	 <p>図8 点眼を嫌がる子どもへの点眼方法</p>
	点眼後は目をパチパチしたほうがよいですか。	点眼薬を目に入れたあと、涙液を全体に行きわたらせるように、「目をパチパチしないで」という言葉をよく聞くことがある。しかし、パチパチと瞼を擦り返すと、点眼液がすぐに目から流れ出てしまい、薬の滞留時間が短くなるため十分な効果が得られない場合もある。点眼後はしばらく静かに目を閉じたままにしておく。	
	点眼薬は何回くらい使えますか。	5～6回で100滴分くらいですから、1日2滴を1日に4回点眼すれば12日くらいでなくなります。	
フォローアップ研究対象	一般名	商品名例	
解熱鎮痛坐薬	イブプロフェン シクロフェニケタリウム アセトアミノフェン	ユニプロ坐剤 ボルタレンサボ アンヒバ、アルビニー、カロナール	
熱性けいれん発作改善薬	ジアゼパム フェノバルビタール	ダップタブ坐剤 ルビアール、ワコビタール	
	問題点	フォローアップ案	参考図
	坐薬がうまくさせない（坐薬への工夫）	①坐薬の先端を少し水でぬらす ②坐薬にペビーオイルをつける ③手で温めてから入れる	
	坐薬がうまくさせない（体位への工夫）	①幼児では、あおむけに寝かせて両足を持ち上げた姿勢をとり、肛門内に深く挿入して坐薬飛び出さないように10秒ほど肛門を押えておく。横向きに寝かせ、足を上げさせる姿勢でもよい。 ②幼児以降では、四つん這いや、中腰のまゝおしゃりを突き出す姿勢をとる。坐薬を肛門内に深く挿入した後に立上がりのことと、肛門括約筋の収縮により、坐薬が自然に深く入っていくため、肛門をおさえなくてよい。 おなかに力がかかるて挿入しにくいときは、深呼吸をして息をフーッと吐き出しているときに挿入するとよい。	
	坐薬を1/2、1/3に上手に切れない	①坐薬を包装容器から取り出さずに、包装容器の上から清潔なカッターやカッターや包丁などを用いて斜めに切断する。※坐薬を包装容器から出して切ろうとすると、刃先が滑りやすく、また坐薬が刃口になりやすい。そのための包装容器の上から切るほうがうまく切できる。 ②お家庭から出した坐薬はすぐに切らず温めに温めず、少し手で温めると切りやすくなる。	
	坐薬を入れてすぐに排便してしまったときは、どうしたらよいか。	①坐薬を入れた直後に、原形を留めた图形状の坐薬が便と一緒に出てしまった場合は、もう一度使用する。坐薬は通常、挿入後10～20分で解消する。图形状の坐薬が見えない場合は、すでに便の吸収が始まっていると考えられる。 ②自覚してして、挿入して30分以内に排泄があれば、解熱鎮痛坐薬の場合、そのまま約2時間程度便は子どもの症状を観察し、まったく便の効果がみられないようなら、もう一度使用する。挿入して30分以上してから排泄であれば、再投与しない。 ③ダイアップ坐薬は吸収が早いめ、原形を留めた图形状の坐薬が排出された場合以外は、再挿入しない。 ※お家庭から出した坐薬をそのまま挿入すると、腸が刺激されて便をもよおすことがあるため、室温にもどすか、時間のないときは、溶けない程度に軽く手で握って温めのうら使用する。	
	坐薬が自宅に余っているが、使用期限はどれくらいですか？	通常、病院や保険薬局でもう1回は、必要な個数のみ渡されるので、使用期限の記載がない。坐薬の使用期限は、製造後3年ということが多い。しかし、病院や認定薬局で保管されいる状況などを考慮すると、使用期限は、おそれた日から1年を目安にするのがよいでしょう。	
	坐薬挿入時に痛がる場合はどうしたらよいか。	①肛門に力がかかるているとき無理に坐薬を挿入しようとすると、痛みを感じることがある。その場合は、深呼吸をして息をフーッと吐き出しながら挿入すると、肛門の方を抜けて、痛みもなく楽に挿入できるようになる。 ②お家庭に温存しないタイプの坐薬では、坐薬の先にごく少量の水をつけて、指でささるようにすると表面が軋らくなり、入りやすくなる。 ③冷蔵庫で保存するタイプの坐薬は、冷たいままで使用せず、室温にもどしたり、包装容器の上から手で少し温めたりして使用すると効果は少なくなる。また、坐薬の先をしばらく指で温めたり、坐薬の先にごく少量のオリーブ油やベビーオイルなどを塗ると入りやすくなる。	



図9 坐薬を挿入するときの姿勢

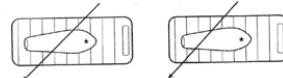


図10 1/2の切り方

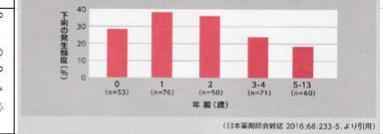
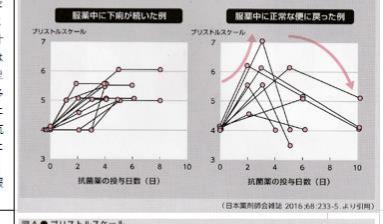
図11 2/3の切り方

表12 坐薬の貯法と使用期限

薬剤	貯法	使用期限 (製造後)
アンヒバ <sup>®</sup> 坐薬 50 mg	冷蔵所保存	3年
アンヒバ <sup>®</sup> 坐薬 100・200 mg	常温保存	5年
アルビニー <sup>®</sup> 坐薬	直射日光を避け、30℃以下で保存	3年
ナウゼリン <sup>®</sup> 坐薬	室温保存	3年
ダイアップ <sup>®</sup> 坐薬	遮光した気密容器に入れ、室温保存	3年
テレシント <sup>®</sup> 坐薬	室温保存(高温を避けて保存)	3年
※	坐薬は、基剤の性質によって保存方法が異なる。アンヒバ <sup>®</sup> 坐薬やアルビニー <sup>®</sup> 坐薬のような油溶性基剤でつくられた坐薬は高湿度になると溶けたため、冷蔵庫で保存する必要がある。一方、ナウゼリン <sup>®</sup> 坐薬、ダイアップ <sup>®</sup> 坐薬、テレシント <sup>®</sup> 坐薬のような水溶性基剤でつくられた坐薬は、室温保存でよい。	(坐薬のインクピューフォームより)

坐薬	<p>坐薬插入後に注意すべきことはありますか。</p> <p>肛門内に坐薬を挿入すると、刺激により便意をもよおることがあるので、なるべく排便を済ませてから使用するよう指導する。通常、挿入後に便意を感じた場合、しばらく我慢していると、坐薬が溶けて便意がおさまることもある。挿入後は、坐薬が肛門から出てきていないか、5~10分後に確認する（坐薬插入後に途中排出を経験した児童のうち、72%が坐薬插入から30分以内に排出している）。坐薬使用後、油様の排泄物があることがあるが、直に含まれる油分なので心配はない。坐薬使用後に効果がみられないからといって、すぐにもう一度するのは避け。指示された用法・用量を正しく守る。</p>
	<p>体温が何度になったら、解熱薬を使用していいですか。</p> <p>一般的に、解熱薬は38.5°C以上の発熱が続く場合に、1日2~3回を目安に使用する。発熱は、風邪などのウイルスに対して、免疫力を高めてウイルスを除去するための自己防御反応のひとつである。子どもが突然、高熱を出すると慌ててしまい、解熱薬で早く熱を下げなければと思いがちだが、子どもの顔色や機嫌、飲食状況などを普段と変わらなければ、十分観察してみることも大切である。体温を下げる解熱薬の使用は、自己防御反応を弱め、病気の治りを遅らせる。ただし、38.5°C以上の発熱は子どもの体力を大きく消耗させ、脱水、食欲不振などに陥る可能性がある。解熱薬の効果は一時的な体温の低下だが、体温が1°C下るだけで機嫌がよくなったり水分補給ができるようになることが多い、38.5°Cを超えたたら使用を考慮する。</p>
	<p>解熱薬の内服薬と坐薬は併用できるか？また併用できるとすれば、どういうタイミングで使用すればよいか？</p> <p>小児の発熱には、アセトアミノフェンがよく使用される。解熱薬には、錠剤、散剤、シロップ剤などの内服薬の坐薬がある。内服薬と坐薬には大きな違いはなく、どちらを使用してもかまわない。ただし、それらを同時に使用することは避け、追加で使用する場合は、4~6時間程度の間隔をあける。発熱により飲食できない子どもや、嘔吐の激しい児童では、経口投与が困難な場合も多いため、内服薬よりも坐薬が確実に吸収される坐薬が適している。また、激しい下痢をともなっている子どもには、内服薬を使用するとよいでしょう。</p>
	<p>風邪で坐薬をもらって使用しましたが、1時間経っても熱が下がりません。もう1度使用してもいいですか？2度使用することがだのなら、ほかの風邪薬を飲ませてもいいですか？</p> <p>坐薬は、挿入後30分ほどで効果があらわれ、5~6時間程度持続するといわれていますが、効果があらわれる時間には個人差があります。1時間経っても熱が下がらないからといって、続けてもう1回使用することは避け。4~6時間程度は、水分補給を行ないながら様子を観察する。保冷剤で頭部や脇の下を冷やすることで熱が下がる場合もある。また、ほかの風邪薬を併用することも避ける。結合膜炎や解熱鎮痛薬などの記載には、坐薬と同じアセトアミノフェンを含むのが多くあるので、アセトアミノフェンの過剰摂取による肝障害などの副作用が発現するおそれがある。医師から処方されたアセトアミノフェンが含まれる風邪薬と坐薬を併用する場合も同様に、4~6時間程度の間隔をあける。</p>
	<p>吐き気止の坐薬と解熱薬坐薬は、どちらを先に使うべきですか？また、どれくらい時間をおければよいでしょうか。</p> <p>創吐薬の坐薬（ナウゼリン坐剤）と解熱薬坐薬（アセトアミノフェン坐剤）を一緒に使用する場合は、ナウゼリン坐薬を前に使用する（ナウゼリン坐剤は油脂性物質であるため、油脂性基剤の解熱薬坐薬と同時に使用すると、ドンペリドンの吸収が阻害され、血中濃度が上昇しにくくなる可能性がある）。ただし、熱性痙攣を起こしやすい子どもの場合は、解熱薬坐薬を先に使用する。ナウゼリン坐剤と解熱薬坐薬を同時に使用すると、ナウゼリン坐剤の効果が悪くなる可能性があるので、ナウゼリン坐剤と解熱薬坐薬は30分以上間隔をあけて使用する。</p>
	<p>熱性けいれんを持つ子どもに予防接種をしても大丈夫ですか。</p> <p>日本小児神経学会の見解によると、「熱性けいれんの既往のある小児に現行の予防接種はすべて行って差し支えない」とされている。ただし、保護者に対して、予防接種の有用性、副反応（発熱の時期や程度）などについて十分な説明と同意に加え、具体的な発熱時の対策（けいれん予防を中心）や、万一けいれんが出現したときの対策を指導する。熱性けいれん最終発作から2~3か月観察すれば、これらのことについて注意して接種が可能。ただし、長時間けいれん（15分以上発作が持続）の既往例では、小児科専門医ないしは小児神経専門医が診察し、その指示のもとで施行する必要がある。</p>
	<p>ダイアップとアセトアミノフェン坐薬を併用する場合に気を付けることは？</p> <p>アセトアミノフェン坐薬とジアゼパム坐薬（ダイアップ）を同時に挿入すると、両薬の基剤の違いが影響し、ジアゼパムの直腸粘膜からの吸収が低下する。そのため、ガイドラインでは、ジアゼパム坐薬挿入から30分以上あけてから、アセトアミノフェン坐薬を挿入するよう勧めている。</p>
	<p>痙攣予防のために解熱薬を使ったほうがいいですか。</p> <p>熱性痙攣は発熱時に起こるので、解熱薬を使えば熱性痙攣を予防できそうな気がするが、日本小児神経学会の「熱性けいれん診療ガイドライン2015」では、「発熱時の解熱薬の使用が熱性痙攣の再発を予防できるとするエビデンスはなく、再発予防のための使用は推奨されない」としている。実際、熱性痙攣の患者は解熱薬投与群と非投与群に分けて検討して、解熱薬は熱性痙攣の再発を予防しないことが多款報告されている。</p>

フォローアップ研究対象	一般名	商品名例
アモキシシリン	サワシリン	
アモキシシリン・クラブラン酸カリウム	オーグメンチン	
アンピシリン	ピクシリン	
塩酸タランビシリン	アセオシリン	
シクラシリン	バストシリン	
塩酸バカンビシリン	ベングッド	
エチルコハク酸エリストマイシン	エリスロシン	
エリスロマイシン	エリスロマイシン	
アジスロマイシン水和物	ジスロマック	
セファレキシン	L-ケフレックス	
セファトリジンプロピレングリコール	セアプロン	
セファドロキシル	サマセフ	
セフロキサジン	オラスボア	
セファクロル	ケフラール	
セフロキシムアキセチル	オラセフ	
塩酸セフォチアムヘキセチル	パンスボリンT	
セフテラムビポキシル	トミロン	
セフィキシム	セフスパン	
セフジニル	セフゾン	
セフボドキシムプロキセチル	バナン	
セフジトレンビポキシル	メイアクト	
塩酸セフカベンビポキシル	フロモックス	
ホスホマイシンカルシウム	ホスミシン	
ロキタマイシン	リカマイシン	
クラリスロマイシン	クラリシッド	
スルファメトキサゾール・トリメトブリム (ST合剤)	バクタ	
ファロベネムナトリウム	ファロム	
ベンジルペニシリンベンザチニ	バイシリング	
フェネチシリンカリウム	シンセベン	
ナリジクス酸	ウイントマイロン	
ノルフロキサシン	ストバニール	

経口抗菌薬	問題点	フォローアップ案	参考図
	どうして抗菌薬を飲むと下痢になりやすいのですか。	ときに下痢することがあります。これは腸の中にいるもともといる「よい細菌」までやっつけてしまうから。	図B ● 抗菌薬服用後の下痢の頻度 
	抗菌薬を服用してから便がゆくなったりした。副作用のせいですか？ 服用をやめた方がいいですか。	一般的に便が少し硬くなったりする程度であれば、抗菌薬を併用して様子をみながら感染症の治療を優先して治療を継続するよう保護者に伝える。この場合は、抗菌薬を飲み終えれば症状は治まることが多い。抗菌薬の服用を続けるのも、途中から下痢症状が改善する例もある。	図C ● 抗菌薬の系統（マクロライド系、セフェム系、ベニシリン系）による下痢の頻度の差 
	マイアクトMSを服用開始3日目あたりがぐつたりした。大丈夫でしょうか。	2012年にPMDAから「ビボキシル塗を育むする抗菌薬投与による小児薬の重症化低カルニン血症と低血圧について」という警戒要配りが発出された。第3世代のセフェム系や塗口カルバペネム系抗菌薬には、腸管吸収を高めるためにビボキシル塗がついている。小児特に乳幼児に対してビボキシル塗を投与する際には、血中カルニンの低下に伴う、低血圧症状（嘔吐レベルの低下、疲労など）に注意する必要がある。第3世代のセフェム系にも、セブシニル（セビソゾン）やセフィキシム水和物（セフスパン、セフィーナ）、セファドキシムプロキセビル（バラン）にはビボキシル塗はついていないので、こうした問題は起こらないのではないか。低血圧を起こしやすくなると考えられるお子さんは抗菌薬を変更するのも一案。	図D ● 抗菌薬による下痢の年齢による発生頻度の差異 
	セフゾンを服用後、便が赤くなったりした。大丈夫でしょうか？	子どもの便や尿の変化に敏感な保護者は薬を服用し便や尿の色が変わると「薬の副作用では？」と心配になります。セフジニルのように薬の色が出る薬のほかに、薬の代謝物によって色が変わる薬、体内で錯体を形成して尿や便の色を変える薬がある。いずれも、薬はなく薬を飲み終わると元に戻ると言われます。また、便や尿の着色は必ず起こるわけでもないことに注意する。	
	セフゾンが処方され薬剤師から「尿や便が赤くなるかもしれない」との説明を受けていたが、緑色の便が出たけど、大丈夫でしょうか？	セフジニルと鉄剤や無鉄錠を含むミルクなどを併用すると、便が赤っぽくなることがある。これは腸管内でセフジニルのビドキシジミノ基を介してFe <sup>2+</sup> とFe <sup>3+</sup> との赤色錯体が形成されたため。乳児の便は、黄色の胆汁色素であるビリルビンにより黄色っぽい。ビリルビンは酸化することで緑色のビリペルビンに変化し、便が緑色を呈することもある。排便回数が少なかったり、授乳時特に多量の空気を飲み込んだりしていると、便が腸内で空気中に触れて赤くなるため、赤色になることがある。また、抗菌薬の経口投与により腸内細菌の分石が変化し、腸内にビリペルビンが増え、便が赤色に着色することもある。機律が悪くないのであれば特に心配はいらすそのまま服用を継続すること。	図E ● 抗菌薬による下痢症状の経過 
	風邪に抗菌薬を出してほしいのですが。	抗菌薬は風邪に効くと思っている保護者は少なくないが、一般には、急性気道感染症（いわゆる風邪、感冒）の原因微生物が細菌である症例は少なく、多くの場合は手ノイロバクスやコロナウイルスといったウイルスであるため、抗菌薬の投与は不要。また、夏の時期に保護園などで流行するヘルパンギーナ、手足口病、アール熱も、ウイルスが原因の感染症。	図F ● ブリストルスケール 
	抗菌薬が変更になったのはなぜですか。	症状の変化や副作用の発現などで抗菌薬が変更される場合がある。医師から受けているお薬名も確認すること。	図G ● 薬服用ると尿や便の色が変わるもの 
	今回の抗菌薬と今までつかった抗菌薬は、どちらが強いでですか？	「もっと効く抗菌薬がほしい」「強いと副作用が心配」となど理由はさまざまだが、よく聞く質問。効果に対する経験では、成年や系統によって、育児困難が異なるので、経験に対する効果を並列に比較することは避け、副作用についての経験であれば、不安に感じていることを具体的にし、それに対する説明や情報提供を行う。	
	良くなったら、抗菌薬の服用を止めていいですか？	便を投与したり飲んだりするための時間と便は一致しないことを理解してもらおう。抗菌薬は医師の指示通りに最終まで服用を続けるよう指導する。医師から便症に合わせて服用する指示がある場合は、その指示が消失したあとも投薬期間内であれば1～2日間は続けて服用すること。腸内感染症などは、症状の有無はかかわらず比較的早く通常服用することもできる。	
参考文献:	『小児用医薬品集（第2版）』 訓研監修 医事日報社		
	『小児利尿の原則指導Q&A付訂版』 茂木博陽編 医薬ジャーナル社		
	『日経クイズ 小児疾患編』 日経ドクターズオーメーション編		
	『小児のくすりと医薬管理 改訂2版』 あすか薬局編集 南山堂		

フォローアップ対象薬剤一覧

別添2

フォローアップ研究対象薬	一般名	商品名例
解熱鎮痛坐薬	イブプロフェン	ユニプロン坐剤
	ジクロフェナクナトリウム	ボルタレンサボ <sup>®</sup> 、ジクロフェナクナトリウム坐剤、アデ <sup>®</sup> フロニックスボ <sup>®</sup> 、ベギータ坐剤、ポンフェナック坐剤
	アセトアミノフェン	アンヒバ、アルビニー、カロナール
熱性けいれん発作改善薬	ジアゼパム	ダイアップ坐剤
	フェノバルビタール	ルピアール、ワコビタール