



## 急性中耳炎

急性中耳炎は「風邪」の関連疾患で、耳鼻咽喉科医に任せきりにせず、小児プライマリ・ケア医が診療すべき疾患である<sup>1)</sup>。急性中耳炎は大半が自然軽快するself-limitedな疾患であり、プライマリ・ケアでは、いかに治療するかではなく、いかにまれな重症合併症を見逃さず過剰な治療を避けるかが診療のポイントである。ただ、診療技術や知識の取得には日々の実践が必要なことも事実である。中耳炎の診療に必要な器具をそろえ、日々の実践を通じて診療技術や知識を習得して欲しい。



## 疾患の概要

急性中耳炎は中耳粘膜の急性炎症で、通常、ウイルスが呼吸器粘膜に感染することにより、粘膜の浮腫が起こり、耳管機能障害をきたすために、中耳腔へ病原菌が流入し、中耳粘膜の急性炎症、膿の貯留が起こる。

## 主要な原因菌

肺炎球菌  
インフルエンザ菌  
モラクセラ・カタラーリス

薬剤耐性菌 (PRSP, BLNAR) 増加が指摘されて久しいが、2018年から算定されるようになった小児抗菌薬適正使用支援加算の効果があつてか近年減少傾向にあるようだ。



## 診断へのアプローチ

## 》 中耳炎診断に必要な機器

光源付ルーペと拡大耳鏡は自分用に常備しておきたい。

- 耳処置用の光源付ルーペ(#1)は、市販の眼鏡型拡大鏡(ハズキルーペ®など)にクリップ付きLEDライト(eBite3®など)を装着して代用できる。
- 拡大耳鏡(#2)は、マクロビュー®がお勧めの耳鏡の1つである。ただし、内視鏡や電子スコープに比べてマクロビュー®は視野が狭く、本当に鼓膜を見ているかどうか確認を得にくい。鼓膜であればツチ骨、あるいは光錐が見えるはずである。送気球で空気圧をかけて可動性があれば鼓膜を見ている確認になる。耳垢は完全に除去する必要はないが、間違いなく鼓膜を見ているのか、確認を得て判断する習慣をつけてほしい。



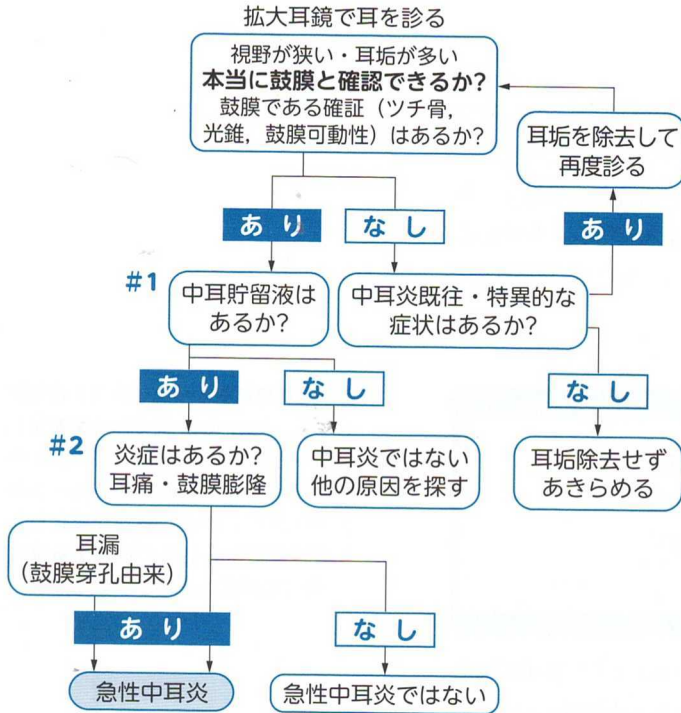
#1: ハズキルーペ®にクリップ付きLEDライトeBite3®(ニッシン)を装着したもの。



#2: マクロビュー®(ウェルチ・アレン)と送気球

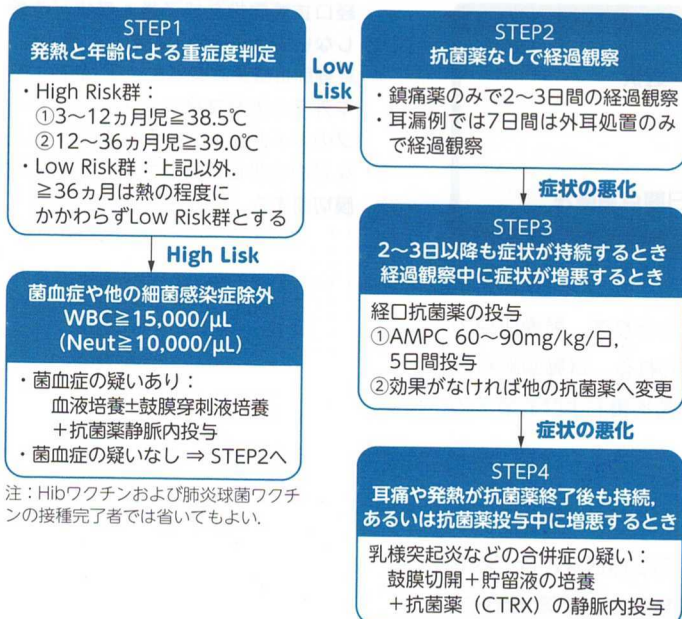


## 治療へのアプローチ



(文献2を参考に作成)

●日本外来小児科学会ワーキンググループによる小児急性中耳炎  
診療ガイドライン



注：Hibワクチンおよび肺炎球菌ワクチ  
ンの接種完了者では省いてもよい。

(文献3を参考に作成)

#1：鼓膜または鼓膜背面の所見で，  
中耳貯留液を確認。

- ・鼓膜（2項目以上で該当）  
色：白，黄，琥珀，青  
混濁（瘢痕ではない）  
可動性低下
- ・鼓膜背面：水泡・液面

#2：炎症の確認。

- ・鼓膜に痛そうな強い発赤
- ・鼓膜全体の膨隆
- ・中耳由来の耳痛，耳痛徴候

症例に重篤感がなく，十分に経過観  
察できる場合，AMPC 常用量（20～  
40 mg/kg/日）で使用してもよい。  
ただし，添付文書どおり分3または分  
4で投与すること。





## 治療

### 》 外来での処置

#### ● 耳漏がある場合

耳漏は放置すると外耳道炎を起こす。プラスチックカニューラ (JMS プラスチックカニューラ<sup>®</sup>など) を装着した 1 mL シリンジを使って、微温水をゆっくり出し入れして洗浄するとよい。洗浄後の清拭は、薄いカット綿を短冊状にした自作綿を撮子でつまんで行う。洗浄後に抗菌薬入りの点耳薬 (タリビッド<sup>®</sup> 耳科用液 0.3% など) を投与する。

### 》 外来での処方

**処方例** 抗菌薬療法：経口抗菌薬の第一選択

ワイドシリン<sup>®</sup> 細粒 20% 60～90 g/kg/日  
(アモキシシリンとして 60～90 mg/kg/日)  
分2 5日間投与

- ただし、アモキシシリン通常量 (20～40 mg/kg/日) 使用の場合には、日本の添付文書のとおり分3または分4投与が望ましい。
- 発熱や耳痛などの症状の消滅が確認できれば、鼓膜所見の残存にかかわらず抗菌薬投与は5日間で終了する。

**処方例** 抗菌薬療法：非経口抗菌薬の第一選択

ロセフィン<sup>®</sup> 静注用 1 g  
(セフトリアキソン)  
1日1回 50 mg/kg 1～3日間点滴静注

- 抗菌薬が無効な場合は耳鼻咽喉科医へ紹介  
抗菌薬の増量や変更後も発熱や耳痛の軽快がみられず、鼓膜所見の改善もなければ、乳様突起炎などの合併も疑われる。耳鼻咽喉科医と連携し、鼓膜切開による貯留液の排膿、細菌培養および抗菌薬の経静脈投与を行う。

#### ● 抗菌薬の点耳薬

中耳炎というだけで抗菌薬の点耳薬を処方する診療医をときどきお見かけするが、鼓膜穿孔のない中耳炎には抗菌薬の点耳薬は無効であり、使用すべきではない。

症状と鼓膜所見から急性中耳炎と診断しても、Low Risk 群では抗菌薬なしで 2～3 日間経過観察 (前述の日本外来小児科学会ワーキンググループのガイドライン参照)。症状が悪化したり経過観察後も症状が持続する場合には、経口抗菌薬の適応となる。

経口抗菌薬投与終了後も症状が改善しない場合や途中で増悪した場合に、経静脈抗菌薬の適応となる (前述の日本外来小児科学会ワーキンググループのガイドライン参照)。乳様突起炎などの合併症の疑いではただちに鼓膜切開する。

### ● 鼓膜切開

鼓膜切開による外科的ドレナージは、疼痛や高熱などのつらい症状を早期に軽減し、中耳腔の菌量を減らす有効な治療手段と考えられている。しかしながら、鼓膜切開が急性中耳炎に有効であったとするエビデンスレベルの高い報告は少ない。日本でも2013年の肺炎球菌ワクチン定期接種化以来、鼓膜切開を要する重症例が減ったという報告があり<sup>4)</sup>、小児急性中耳炎診療ガイドライン 2018年版(日本耳科学会 他編)<sup>5)</sup>では、鼓膜切開の推奨に関する記載を「鼓膜切開が可能な環境では実施を考慮する」とトーンダウンしてきている。筆者にとって鼓膜切開は、治療手段というよりも、起因菌を検出するための細胞培養検査になっている。



## 薬

### 抗菌薬

☞『外来で小児に使う抗菌薬(各論 I-1)』(p.51)

### 抗ヒスタミン薬

☞『抗ヒスタミン薬の使い方(各論 I-2)』(p.57)

### 鎮痛薬

☞『解熱・鎮痛薬の使い方(各論 I-4)』(p.66)



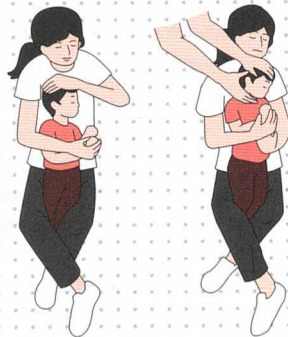
## 小児科医からひとこと

### ● 固定法

正確な鼓膜観察にはしっかりした固定が大切である。観察を始める前に、耳介は乳幼児では下方、学童以上では上方に牽引し、外耳道をなるべく直線状に保持する。初心者の場合、耳介の牽引が不十分で、外耳道後下壁を鼓膜と勘違いしていることが少なからずある。その場合、耳鏡先端の向きを心持ち腹側上方に変えていくとよい。そうすると鼓膜面に反射した光(光錐)と白色の突起物(ツチ骨)が観察されるようになる。この2点を指標にして鼓膜所見をとるとよい。

### ● 急性中耳炎の予防につながるワクチン

わが国では2008年12月にHibワクチン、2010年2月に肺炎球菌ワクチン(PCV7、血清型4、6B、9V、14、18C、19F、23Fを



親・保護者のみでの固定

介助者と親・保護者での固定



含む)の任意接種が開始され、2011年2月に両ワクチンの公費助成が拡大し、2013年4月に定期接種化が実現した。肺炎球菌はさらに、2013年11月にPCV13(PCV7の血清型に加えて1, 3, 5, 6A, 7F, 19Aを含む)に切り替えられ現在に至る。両ワクチンの定期接種化後に、わが国でも小児急性中耳炎のワクチン予防効果あるいは軽症化の報告<sup>4)</sup>があるが、その効果は依然満足できるものではない。ワクチン定期接種化前後に筆者の外来を受診した気道感染症患児における検討<sup>6)</sup>でも、急性中耳炎の罹患率は変わっていない印象であった(2009年は6.4%、2018年は4.7%、 $p=0.65$ )。



## Further Study

### ● 急性中耳炎診療ガイドラインの使い分け

小児プライマリ・ケア医のための急性中耳炎診療ガイドラインは、日本外来小児科学会ワーキンググループによるもの<sup>3)</sup>が使いやすい。急性中耳炎は大半が自然軽快するself-limitedな疾患であり、いかに治療するかではなく、いかにまれな重症合併症を見逃さずに過剰な治療を避けるかが重要だからである。日本耳科学会などによる小児急性中耳炎診療ガイドライン<sup>5)</sup>は、いかに治療するかが強調されすぎている。筆者らの日本外来小児科学会ワーキンググループの開業小児科医のもとを受診した外来風邪患者255名に、日本耳科学会のガイドラインの重症度分類を施すと、255名中14名(5%)がいきなり鼓膜切開適応の重症に分類される結果となった。特に2歳未満では90名中13名(14%)が重症に分類された<sup>7)</sup>。全身状態もよく、ごく普通に受診した風邪の患者にいきなり鼓膜切開は強要できないであろう。こうした結果は小児プライマリ・ケアの現場では到底受け入れられるものではなく、この相違は耳鼻咽喉科(特に総合病院の耳鼻咽喉科)には一握りの難治例が繰り返して受診し、治療の必要ない中耳炎は小児プライマリ・ケア医のところ集まってくるためであると考えられる。“急性中耳炎診療ガイドライン”は、自身の診療現場がプライマリ・ケア外来であれば日本外来小児科学会ワーキンググループによるもの、病院の専門外来であれば日本耳科学会などによるものと、診療現場によって使い分けるべきであろう。

### 📖 参考文献

- 1) 土田晋也：一般小児科外来における急性中耳炎の有病率と症状・徴候。日本小児科学会雑誌、118(5)：779-783、2014。  
《肺炎球菌ワクチン定期接種化以前の研究だが、開業小児科を受診した呼吸器感染症患児を対象とした前向き臨床研究結果》
- 2) Kerschner JE：Otitis Media. Nelson Textbook of Pediatrics 20th ed, 3085-3100, 2015。  
《いわずと知れた小児科学テキストのバイブル的存在》
- 3) 深澤澤：急性中耳炎。開業医の外来小児科学 改訂6版, 815-821, 南山堂, 2013。  
《日本外来小児科学会ワーキンググループによる小児急性中耳炎診療ガイドラインが要領よく紹介されている》
- 4) Sugino H, et al：Influence of Pneumococcal Conjugate Vaccine on Acute Otitis Media with Severe Middle Ear Inflammation：A Retrospective Multicenter Study. PLoS One, 10(9)：e0137546, 2015。  
《肺炎球菌ワクチン導入によって1歳児の急性中耳炎で鼓膜切開数が半数近くまで減少した》
- 5) 日本耳科学会、日本小児耳鼻咽喉科学会、日本耳鼻咽喉科感染症・エアロゾル学会編：小児急性中耳炎診療ガイドライン 2018年版, 金原出版, 2018。  
《急性中耳炎の重症度を鼓膜所見と臨床症状から軽症・中等症・重症に分類し、それぞれの重症度分類別に治療アルゴリズムが作成されている。2歳未満の加点3点がなければ小児科外来でも使えるかもしれない。しかし、小児科外来でみる急性中耳炎のほとんどは2歳未満である点を考えると残念ながら使えるガイドラインではない》
- 6) 土田晋也：肺炎球菌ワクチン定期化で開業小児科外来の急性中耳炎は減少したか。外来小児科、22(1)：83-84, 2019。
- 7) 土田晋也：小児科外来における中耳炎診療実態調査と呼吸器感染症患者の鼓膜有所見率。外来小児科、12(1)：135, 2009。

## 外耳道炎

外耳道の皮膚は軟骨部と骨部に分けられる。耳の入り口の軟骨部の皮膚は厚く、耳の奥の骨部の皮膚は薄い。幼児期の外耳道はほとんど軟骨部で骨部は未発達である。外耳道疾患の理解のためには、外耳道の解剖学的特性を知っておく必要がある。



## 疾患の概要

- 成人の外耳道(図1)は、外耳道入口部から鼓膜までの長さが約30mmあり、軟骨部と骨部に分けられ、両者の長さはほぼ同じであり、やや下方に折れ曲がる移行部が峽部である。外耳道の皮膚は軟骨部で厚く骨部では薄い。軟骨部には耳毛、皮脂腺、および耳道腺(耳垢腺、アポクリン腺)が存在するが、骨部にはこれらが存在しない。このため耳垢は耳の入り口付近にだけ溜まる。
- 一方、乳幼児の外耳道(図2)は骨部が未発達で、新生児では骨部を欠く。また乳幼児では外耳道の峽部での屈曲が少なく、成人より直線的である。外耳道疾患の理解のためには、これらの解剖学的特性を知っておきたい。

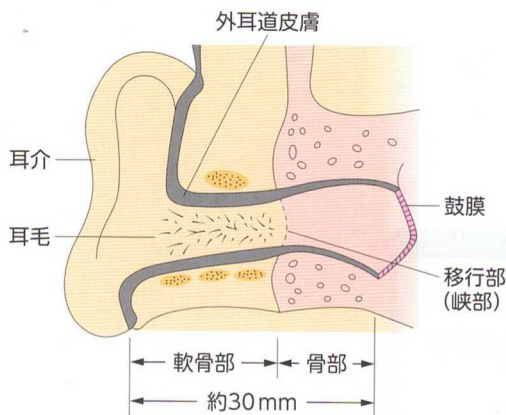


図1 成人の外耳道

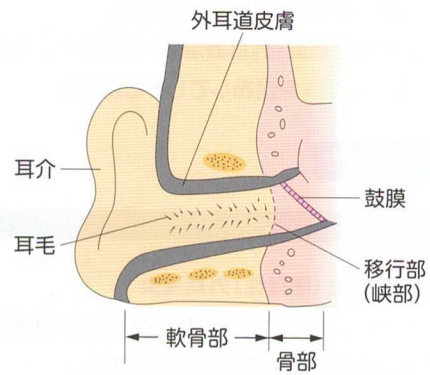


図2 乳幼児の外耳道

- 外耳道炎は、特に急性期において炎症が起きている外耳道の部位により、原因・症状が異なるのが特徴である。



鑑別すべき疾患

急性外耳道炎	軟骨部	耳癬(フンケル): 耳の入り口の軟骨部に発症する限局性炎症。軟骨部の毛嚢に細菌感染することで発症する。多くは黄色ブドウ球菌が起因菌となる。
	骨部	鼓膜に近い骨性外耳道に発症するびまん性炎症。過度な耳掃除などによって外耳道の損傷をきたした部位への感染(黄色ブドウ球菌, 緑膿菌, 真菌の混合感染)が原因となる。水泳後になりやすい。浸出液をみることもあり, 鼓膜穿孔による耳漏との区別が難しく慢性経過をとりやすい。
慢性外耳道炎		外耳道湿疹, 外耳道真菌症と区別できないことが多い。外耳道の炎症が慢性化, 難治化した状態とされるが, びまん性外耳道炎の形をとることが多い。原因はさまざまだが, 外耳道炎が慢性化する場合は, 反復する局所の刺激により外耳道の防御能が低下していることが多い。
水痘带状疱疹ウイルスによる皮疹		外耳道, 耳介部の带状疱疹で強度の疼痛を伴うことが多い。顔面神経麻痺とともに耳鳴, 難聴, めまいなど内耳神経症状を合併するものを Ramsay Hunt 症候群という。



治療

》 外来での処置

- 外耳道に膿や貯留物があれば除き, 十分に清掃する。発赤腫脹した皮膚にはリンデロン®-V軟膏0.12%や, (深部は)リンデロン®点眼・点耳・点鼻液0.1%を外用する。
- 慢性軟骨部外耳道炎(外耳道湿疹)で真菌による場合には, エンペシド®クリーム1%を塗布してしみこませる。

》 外来での処方

処方例 急性(限局性)外耳道炎

セファレキシンドライシロップ小児用50%「日医工」 0.08 g/kg/日  
(セファレキシンとして40 mg/kg/日)

分3 7日分

リンデロン®-V軟膏0.12% (5g) 1本

1日3回塗布

処方例 深部の場合

リンデロン®点眼・点耳・点鼻液0.1% 1本

1日1~数回点耳

(点耳用以外のリンデロン液には, 抗菌薬フラジオマイシンが含まれていて耳には使用できないので注意)



## 小児科医からひとこと

親・保護者から、耳垢そうじについて質問されることがあります。耳垢そうじは入口だけで十分であることをお伝えしてください。耳垢そうじについては日医ニュース No.102 (2001年6月発行)が使いやすいパンフレットになっていますので活用しましょう (<http://dl.med.or.jp/dl-med/people/plaza/102.pdf>)。



## 薬

### 抗菌薬の点耳薬

一般名	用法・用量	備考
セフメノキシム	1回6～10滴点耳し約10分間の耳浴を1日2回	乳児に対する安全性未確立
ベストロン <sup>®</sup> 耳鼻科用1%		
クロラムフェニコール	適量を1日1～数回	
クロロマイセチン <sup>®</sup> 耳科用液0.5%		
オフロキサシン	(成人)1回6～10滴, 1日2回点耳(小児は適宜滴数を減ずる)	新生児に対する安全性未確立
タリッド <sup>®</sup> 耳科用液0.3%, オフロキサシン耳科用液0.3%「CEO」		
ロメフロキサシン	1回6～10滴点耳し約10分間の耳浴を1日2回	
ロメフロ <sup>®</sup> 耳科用液0.3%, ロメフロ <sup>®</sup> ミニムス <sup>®</sup> 眼科耳科用液0.3%		

●ホスミン<sup>®</sup>S耳科用3% (ホスホマイシン) は小児に対する安全性未確立

### ステロイド薬の点耳薬

●ステロイド薬の点耳薬はすべて小児に対する安全性は確立していないので、「特に2歳未満の場合には慎重に使用すること」とされている。

一般名	用法・用量
デキサメタゾン	適量を1日1～数回点耳, 点鼻, 耳浴。ネブライザーまたはタンポンにて使用するか、患部に注入する。
オルガドロン <sup>®</sup> 点眼・点耳・点鼻液0.1%, テイカゾン <sup>®</sup> 点眼・点耳・点鼻液0.1%, ビジュアリン <sup>®</sup> 眼科耳鼻科用液0.1%	
ベタメタゾン	適量を1日1～数回点耳, 点鼻, 耳浴。ネブライザーまたはタンポンにて使用するか、患部に注入する。
リンデロン <sup>®</sup> 点眼・点耳・点鼻液0.1%, サンベタゾン <sup>®</sup> 眼耳鼻科用液0.1%など 眼・耳科用リンデロン <sup>®</sup> A軟膏(1日1～数回塗布)	

### 抗菌薬

☞『外来で小児に使う抗菌薬(各論 I-1)』(p.51)





## 鼻・副鼻腔炎

ネルソン小児科学によれば、鼻・副鼻腔炎 (rhinosinusitis) とかぜ (common cold) はほぼ同義語であり、鼻・副鼻腔炎の大半は自然軽快する self-limited な疾患と考えるとよい<sup>1)</sup>とされている。小児プライマリ・ケア医にとって、鼻・副鼻腔炎診療で重要なことは、いかに抗菌薬治療するかではなく、いかにまれな重症合併症を見逃さずに過剰な治療を避けるかがポイントとなる。



## 診断へのアプローチ

## 》 臨床症状

- 成人は、副鼻腔と鼻腔の交通性が妨げられ、副鼻腔の内圧が上がると頬部痛や頭痛・腫れを認めることが多い。
- 乳幼児は、鼻汁・咳嗽などの非特異的な症状だけであることが多い。症状が長引けば、鼻汁は膿性になり、分泌物の排除のために咳嗽がひどくなる。
- 年長児は、副鼻腔が発達して成人の副鼻腔炎に近くなるが、やはり痛みなどの閉塞症状は多くない。また、副鼻腔内に液が貯留していても何ら症状がない場合もあり、貯留液だけでは臨床的に問題にならない。
- 鼻・副鼻腔炎が問題となるのは、鼻汁や咳嗽症状が長引くときである。10日以上経過しても改善しない(10 days mark)咳嗽では、鼻・副鼻腔炎をまず除外診断しなければならない。

## 》 画像検査

- 副鼻腔炎の診断は、臨床症状に基づいて行う。画像検査は補完するだけのものである。
- 多くの施設で単純撮影 (Waters法など) がいまだに行われ、液貯留を認めると副鼻腔炎と診断されている。
- 呼吸器感染症では副鼻腔に感染が波及し、副鼻腔炎を起こしていても液貯留が見られることは多い。
- 画像所見に頼って副鼻腔炎の診断をしていると、過剰診断になりやすい。

## 急性副鼻腔炎は増えている

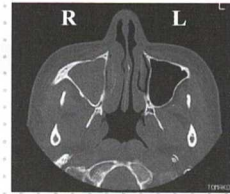
近年、国の施策により低年齢から幼稚園・保育所などで集団生活を行う乳幼児が増えている。乳幼児は肺炎球菌やインフルエンザ菌に対する抗体がないために、集団生活によって容易にこれらの菌を保菌することになる。さらにライノウイルス、RSウイルス、ヒトメタニューモウイルスなどのウイルス感染を反復し、細菌感染と相まって急性副鼻腔炎を繰り返すことになる。

## 副鼻腔単純X線撮影・CT検査は必要か？

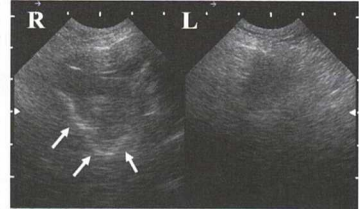
米国小児科学会および米国放射線学会は、小児の副鼻腔炎の診断に単純X線撮影は不要であるとして推奨していない。CT検査は診断には有用であるが、外科処置が必要と思われる特殊な場合にのみ行われるべきである。これらの検査は放射線被曝の問題が大きく、特に成長期の乳幼児においては影響が大きいため、プライマリ・ケアでの診断に使用すべきではない。

### ● 副鼻腔エコーによる鼻・副鼻腔炎の診断

- ・エコー診断は、上顎洞がある程度発達した2歳～成人まで可能である。小児は頬部の軟部組織や骨が薄く、超音波の描出が成人に比べて容易である<sup>2)</sup>。
- ・超音波は、液体の中は通るが空気は通過できないという性質を利用したもので、上顎洞炎のみ検出可能である。
- ・小児における副鼻腔炎の主体は上顎洞であり、上顎洞炎の診断だけで十分である。
- ・上顎洞に炎症を起こして液が貯留すると、上顎洞後壁が描出される。空気があれば何も描出されない。
- ・プローブは、5MHz程度の心臓用コンベックスプローブ、もしくはセクタプローブを使用する。
- ・陽性的場合、眼窩下の頬部にプローブを当て、上下左右に約2 cmの範囲で動かす。皮膚より3～4 cmの深さでV字型の上顎洞の後壁、もしくはその一部が貯留液のために描出される(図)。



CT



副鼻腔エコー

図 副鼻腔エコーによる副鼻腔炎(上顎洞炎)の診断



## 治療へのアプローチ

- 小児の急性鼻副鼻腔炎に対して、臨床現場ではさまざまな治療が行われているが、自然軽快する疾患であるため、多くの場合、治療は必要としない。
- 鼻・副鼻腔炎の診療で重要なことは治療ではなく、他の合併症がないか慎重にリスクマネジメントを行うことである。
- 抗ヒスタミン薬は、鼻汁などの分泌物を粘稠にし、鼻・副鼻腔炎の治癒を遅らせることになるため処方すべきではない。鎮咳薬も乳幼児には無効である。患者が投薬を希望する場合には比較的安全域が大きいと思われる去痰薬の投与を行う。
- 抗菌薬は有効というデータもあるが、無効というデータもあり結論は出ていない。
- 鼻・副鼻腔炎に対してさまざまな抗菌薬が投与されてきたため、現在では肺炎球菌やインフルエンザ菌などの細菌は高度に耐性化している。
- わが国の実情に合った抗菌薬の投与基準としては、①鼻汁と湿性咳嗽が10日間以上続くとき、②気道感染症の経過中に39℃以上の発熱があり、好中球数の増多(10,000/μL以上)、もしくはCRP高値(5.0 mg/dL以上)を認めるとき、③膿性鼻汁を伴う39℃以上の高熱が3日以上続き、他のウイルス感染症で説明ができないとき<sup>3)</sup>くらいが適当であろう。

### 副鼻腔炎の合併症

乳幼児では副鼻腔粘膜や骨組織が未熟であるため、

- ・篩骨洞炎 → 眼窩蜂窩織炎
  - ・上顎洞炎 → 上顎洞骨髄炎
  - ・蝶形骨洞炎 → メニンギスムス、長引く発熱、髄膜炎
- などに移行することがある。

### 内服薬よりも鼻処置

湿性咳嗽が強い場合にはカテーテルで鼻汁吸引を行う。低年齢児では生理食塩水の点鼻も併用するとよい。内服薬による薬物治療よりも、物理的に鼻汁を取り除くほうが即効性があり、親・保護者にも満足してもらえることが多い。





## 治療

### 処方例 急性副鼻腔炎

ワイドシリン®細粒20% 0.2 g/kg/日  
 (アモキシシリンとして 40~60 mg/kg/日) 分3 7日分  
 ムコダイン®DS50% 0.06 g/kg/日  
 (カルボシステインとして 30 mg/kg/日) 分3 7日分

アレルギー性鼻炎を合併しているときには抗アレルギー薬を併薬する。鼻汁が多い場合はオキサトミドドライシロップ小児用、鼻閉がひどい場合はオノン®を処方する。



## 薬

### 気道粘液調整薬(副鼻腔炎の適応症があり、小児用製剤のあるもの)

一般名	小児用量	最大量(成人量)	備考
アンブロキシソール	0.9 mg/kg/日 分3	45 mg/日	新生児に対する安全性未確立
<b>S</b> 小児用ムコソルバン®シロップ0.3%, ムコソルバン®内用液0.75% (成人用), プルスマリン®Aシロップ小児用0.3%など <b>DS</b> 小児用ムコソルバン®DS1.5%, ムコソルバン®DS3% (分包), ムコサール®ドライシロップ1.5%, プルスマリン®A3%DSなど <b>錠</b> ムコソルバン®錠15 mg, ムコサール®錠15 mgなど (徐放カプセルとOD錠には副鼻腔炎の適応症なし)			
L-カルボシステイン	30 mg/kg/日 分3	1,500 mg/日	
<b>S</b> ムコダイン®シロップ5%, カルボシステインシロップ5%「JG」など <b>DS</b> ムコダイン®DS50%, カルボシステインDS50%「タカタ」, カルボシステインDS33.3%「トーフ」など <b>細</b> C-チステン細粒50%など <b>錠</b> ムコダイン®錠250 mg・500 mg, カルボシステイン錠250 mg・500 mg「サワイ」など			

### 参考文献

- 1) Miller E, et al : The Common Cold. Nelson Textbook of Pediatrics 20th ed. 2011-2014; 2016.  
 《いわずと知れた小児科学テキストのバイブル的存在》
- 2) 西村龍夫：小児の長引く咳嗽に関与する副鼻腔炎の頻度. 日本小児科学会雑誌, 112 (1) : 31-35, 2008.  
 《副鼻腔エコーに関する解説》
- 3) Wald ER, et al : Effectiveness of amoxicillin/clavulanate potassium in the treatment of acute bacterial sinusitis in children. Pediatrics, 124 (1) : 9-15, 2009.