

急性鼻副鼻腔炎診療ガイドライン 追補版（2013）

パブリックコメント用暫定版

一般社団法人日本鼻科学会

急性鼻副鼻腔炎診療ガイドラインの発刊に際して

日本鼻科学会は、この度「急性鼻副鼻腔炎診療ガイドライン」を取りまとめました。ご承知のように急性鼻副鼻腔炎は、日常臨床において頻度の高い気道炎症であります。耳鼻咽喉科医以外にも、小児科医や呼吸器内科、そしてかかりつけ医が診断と治療に携わっていらっしゃいます。しかし、稀に眼科内合併症等の原因となり緊急手術の適応とされます。また、何よりも重要なことは、不十分な治療によって慢性副鼻腔炎に到ることです。従いまして Common disease である急性鼻副鼻腔炎の制御は、上気道炎症の専門家として耳鼻咽喉科医が最も心を砕き、診療における opinion leader として務めなければならない課題であります。

日本鼻科学会ではこの課題を克服するために、本ガイドラインと同時に副鼻腔炎の手術手技評価を対象とした委員会を立ち上げています。最終的には副鼻腔炎治療を目的とした包括的な治療指針にまとめ上げる所存です。また、本ガイドラインが与える影響の大きさを鑑み、ガイドライン（案）を各段階で公表し、理事会・評議員会・総会でお認め頂いた最終案は HP 上で、2 ヶ月間にわたり、会員に公開し広く意見の集約を図りました。

本ガイドラインの作成に当り、2 年の間困難な事業をお進め頂いた平川勝洋、岡本美孝両担当理事、山中昇委員長を始め 12 名の委員の方々に心から御礼申し上げるとともに、本ガイドラインが適正に用いられ、急性鼻副鼻腔炎診療の質の向上に繋がることを強く希望致します。

平成 22 年 6 月

日本鼻科学会

理事長 竹中 洋

序—追補版の発刊に際して

急性副鼻腔炎診療ガイドラインが発刊されて3年が経過しました。この間、実際の診療に際して、特に抗菌薬の適応判断、選択について評価を受けてきました。このたび、山中昇委員長を中心とした12名の委員の方々により追補版が出版の運びとなりました。これを機にこのガイドラインが更なる診療の質の向上につながることを願う次第です。

平成25年7月

日本鼻科学会

理事長 岡本 美孝

パブリックコメント用 暫定版

急性鼻副鼻腔炎診療ガイドライン

2010年版（追補版）

編集 日本鼻科学会

目 次

1. 要約	5
2. 作成者	5
3. 利害の相反（資金提供者・スポンサー）	5
4. 目的	6
5. 方法	6
6. 利用者	6
7. 対象	6
8. 急性鼻副鼻腔炎の定義	7
9. 略語ならびにその解説	7
10. 本邦における急性鼻副鼻腔炎症例からの検出菌および抗菌薬感受性	8
1) 小児急性鼻副鼻腔炎上顎洞貯留液からの検出菌と抗菌薬感受性	
2) 急性鼻副鼻腔炎からの検出菌と抗菌薬感受性	
3) 急性鼻副鼻腔炎分離菌の薬剤感受性のまとめ	
11. エビデンスの収集	16
12. 推奨度決定基準	16
13. 診断・検査	17
CQ13-1 急性鼻副鼻腔炎の起炎微生物は何か	
CQ13-1A 急性鼻副鼻腔炎からの検出菌	
CQ13-1B 急性鼻副鼻腔炎からの検出菌の薬剤感受性	
（追記）急性鼻副鼻腔炎診療における肺炎球菌迅速検査キット（ラピラン HS®）の位置づけ	
CQ13-2 急性鼻副鼻腔炎の診断における問診の要点は何か（小児）	
急性鼻副鼻腔炎診療における肺炎球菌迅速検査キット（ラピラン HS®）の位置づけ	
CQ13-3 急性鼻副鼻腔炎の診断における問診の要点は何か（成人）	
CQ13-4 急性鼻副鼻腔炎の診断に臨床診断基準は必要か	
CQ13-5 急性鼻副鼻腔炎の診断に画像診断は有用か（小児）	
CQ13-6 急性鼻副鼻腔炎の診断に画像検査は有用か（成人）	
CQ13-7 小児急性鼻副鼻腔炎の重症度はどのように判定されるか	
CQ13-8 急性鼻副鼻腔炎のスコアおよびそれに基づいた重症度をどのように評価するか	

14. 治療	32
CQ14-1 軽症の急性鼻副鼻腔炎に対して、抗菌薬非投与は妥当か	
CQ14-2 急性鼻副鼻腔炎に抗菌薬を使用する場合に何が適切か	
CQ14-2A β -ラクタム系抗菌薬は急性鼻副鼻腔炎に有効か	
CQ14-2B レスピラトリーキノロン系抗菌薬は急性鼻副鼻腔炎に有効か	
CQ14-2C マクロライド系抗菌薬は急性鼻副鼻腔炎に有効か	
CQ14-3 急性鼻副鼻腔炎に対する抗菌薬の投与期間はどのくらいが適切か	
CQ14-4 治療上注意すべき点、抗菌薬、鎮痛薬以外に用いる薬剤、治療法について	
CQ14-4A 急性鼻副鼻腔炎の症状の改善に上顎洞の穿刺排膿・洗浄は有効か	
CQ14-4B 急性細菌性副鼻腔炎の症状の改善に鼻処置、自然口開大処置は有効か	
CQ14-4C ネブライザー治療は有効か	
CQ14-4D 局所血管収縮剤は有効か	
(付記) 急性鼻副鼻腔炎におけるステロイド点鼻（噴霧を含む）の有効性	
15. 合併症、その他	47
CQ15-1 小児急性鼻副鼻腔炎の合併症とその対策	
CQ15-1A 合併症としてはどのようなものがあるか	
CQ15-1B 合併症はどのような症例で起こりやすいか	
CQ15-1C 合併症の対策は	
CQ15-2 成人の急性鼻副鼻腔炎の合併症とその対策	
CQ15-2A 合併症としてはどのようなものがあるか	
CQ15-2B 合併症はどのような症例で起こりやすいか	
CQ15-2C 合併症の対策は	
CQ15-3 急性鼻副鼻腔炎治療アルゴリズム	
CQ15-3A 急性鼻副鼻腔炎のスコアリングと重症度分類	
CQ15-3B 急性鼻副鼻腔炎治療アルゴリズム	
Abstract Table	59

1. 要約

目的：急性鼻副鼻腔炎（小児，成人）の診断，検査法を示し，本邦の急性鼻副鼻腔炎の起炎菌およびその薬剤感受性を考慮して，エビデンスに基づき，ガイドライン作成委員のコンセンサスが得られた治療法を推奨する。

方法：本邦における急性鼻副鼻腔炎症例の最新の検出菌およびその薬剤感受性を検討する。急性鼻副鼻腔炎の病原微生物，診断，検査法，治療，合併症などについて clinical question を作成し，2009 年までに発表された文献を検索する。

結果：急性鼻副鼻腔炎を臨床症状と鼻腔所見から軽症，中等症，重症に分類し，重症度に応じて推奨される治療法を提示した。

2. 作成者

急性鼻副鼻腔炎診療ガイドライン作成委員会を以下に記載した。本委員会は日本鼻科学会から選任された 12 名の委員と学会の担当理事 2 名で構成される。

■ ガイドライン作成委員会

山中 昇（委員長）	和歌山県立医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科
飯野ゆき子	自治医科大学附属さいたま医療センター耳鼻咽喉科
宇野 芳史	宇野耳鼻咽喉科クリニック
工藤 典代	千葉県立保健医療大学健康科学部栄養学科
黒野 祐一	鹿児島大学医学部耳鼻咽喉科
洲崎 春海	昭和大学医学部耳鼻咽喉科
春名 眞一	獨協医科大学耳鼻咽喉・頭頸部外科
保富 宗城	和歌山県立医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科
堀口 茂俊	千葉大学医学部耳鼻咽喉科
間島 雄一	市立伊勢総合病院
松原 茂規	松原耳鼻いんこう科医院
中山 健夫	京都大学大学院健康情報学

■ 日本鼻科学会ガイドライン担当理事

岡本 美孝	千葉大学医学部耳鼻咽喉科
平川 勝洋	広島大学医学部耳鼻咽喉科

3. 利害の相反 Conflict of Interest

本ガイドラインは日本鼻科学会の事業費によって作成された。日本鼻科学会は特定の団体，企業からの支援を受けているものではなく，本ガイドラインの作成に製薬会社などの企業の資金は用いられていない。

本ガイドライン作成委員会の構成員に非個人的な金銭利害を提供した団体・企業のリストを示す。

■ ガイドライン作成委員に非個人的金銭利害を提供した団体（50 音順）

アステラス製薬株式会社	大正富山医薬品株式会社
アストラゼネカ株式会社	大鵬薬品工業株式会社

エーザイ株式会社

MSD 株式会社

大塚製薬株式会社

小野薬品工業株式会社

キッセイ薬品工業株式会社

杏林製薬株式会社

協和醗酵キリン株式会社

グラクソ・スミスクライン株式会社

興和新薬株式会社

サノフィ・アベンティス株式会社

塩野義製薬株式会社

千寿製薬株式会社

武田薬品工業株式会社

田辺三菱製薬株式会社

第一三共株式会社

大日本住友製薬株式会社

中外製薬株式会社

日研化学研究所

日本新薬株式会社

日本ベーリンガーインゲルハイム株式会社

株式会社日本ルミナス

バイエル薬品株式会社

ファイザー株式会社

明治製菓株式会社

4. 目的

急性鼻副鼻腔炎（小児，成人）の診断，検査法を示し，本邦の急性鼻副鼻腔炎の起炎菌およびその薬剤感受性を考慮して，エビデンスに基づき，ガイドライン作成委員のコンセンサスが得られた治療法を推奨する。本ガイドラインが急性鼻副鼻腔炎患者の診療にあたり，臨床的判断を支援するために活用され，鼻副鼻腔炎の診断・治療に有益となることを目標とする。

5. 方法

1. 本邦における急性鼻副鼻腔炎症例の最新の検出菌およびその薬剤感受性を検討する。
2. 急性鼻副鼻腔炎の病原微生物，診断，検査法，治療，合併症などについて clinical question を作成し，2009 年までに発表された文献を検索する。

6. 利用者

主として正確な鼻内所見の評価，副鼻腔穿刺を含む鼻処置を施行しうる耳鼻咽喉科医を対象者とする。

7. 対象

急性鼻副鼻腔炎（小児：15 歳以下，成人：16 歳以上）で，発症 1 ヶ月前に急性鼻副鼻腔炎がない症例，頭蓋・顔面奇形のない症例，免疫不全のない症例を対象とする。慢性副鼻腔炎の急性増悪，菌性上顎洞炎症例は今回のガイドラインの対象としていない。

本ガイドラインで推奨する治療アルゴリズムの 2 次治療においても軽快しない症例を難治例とするが，本ガイドラインでは難治例は対象としない。

8. 急性鼻副鼻腔炎の定義

急性鼻副鼻腔炎とは、「急性に発症し、発症から4週間以内の鼻副鼻腔の感染症で、鼻閉、鼻漏、後鼻漏、咳嗽といった呼吸器症状を呈し、頭痛、頬部痛、顔面圧迫感などを伴う疾患」と定義した。

副鼻腔における急性炎症の多くは急性鼻炎に引き続き生じ、そのほとんどが急性鼻炎を伴っているため、急性副鼻腔炎 acute sinusitis よりも急性鼻副鼻腔炎 acute rhinosinusitis の用語が適切であるとの考えが世界的に主流となっている^{1~3)}。本委員会でも急性鼻副鼻腔炎を採用した。

付記：

ただし本ガイドラインの解説において、引用論文の中で sinusitis と書かれている場合には、鼻副鼻腔炎とせずにそのまま副鼻腔炎と訳し記載した。

注釈：

急性炎症の持続時間については明確なエビデンスは存在しないが、4週を超えないとする定義が一般的であるので⁴⁾、本ガイドラインでも採用する。また慢性副鼻腔炎の急性増悪は急性鼻副鼻腔炎とは病態が異なるので本ガイドラインでは対象としない。

【文献】

- 1) Meltzer EO, Hamilos DL, Hadley JA, et al. Rhinosinusitis: establishing definitions for clinical research and patient care. Otolaryngol Head Neck Surg 2004; 131 (Suppl): S1-S62.
- 2) Rosenfeld RM, Andes D, Bhattacharyya N, et al. Clinical practice guideline: adult sinusitis. Otolaryngol Head Neck Surg 2007; 137 (Suppl): S1-S31.
- 3) Fokkens W, Lund V, Mullol J. European Position Paper on rhinosinusitis and polyps. Rhinol 2007; (Suppl): 1-136.
- 4) Slavin RG, Spector SL, Bernstein IL, et al. The diagnosis and management of sinusitis: a practice parameter update. J Allergy Clin Immunol 2005; 116 (Suppl 6): S13-47.

9. 略語ならびにその解説

■ 肺炎球菌

PSSP（ペニシリン感性肺炎球菌：Penicillin susceptible *Streptococcus pneumoniae*）

PISP（ペニシリン軽度耐性肺炎球菌：Penicillin intermediately resistant *Streptococcus pneumoniae*）

PRSP（ペニシリン耐性肺炎球菌：Penicillin resistant *Streptococcus pneumoniae*）

【解説】

肺炎球菌の薬剤感受性は1998年に改訂されたアメリカ臨床検査標準委員会（NCCLS）の基準により、ペニシリンGの最小発育阻止濃度（Minimal Inhibitory Concentration: MIC）に基づき定義されている。肺炎球菌はペニシリンGの感受性に基づき、以下のように分類されている。

PSSP：MIC 0.06 μ g/mL 以下

PISP：MIC 0.125～1.0 μ g/mL

PRSP：MIC 2 μ g/mL 以上

CLSI（臨床検査標準委員会）は、2008年1月に、肺炎球菌のMICをペニシリン非経口投与（髄膜炎）、ペニシリン非経口投与（非髄膜炎）、ペニシリン経口投与の三つのカテゴリー別に分類した。本ガイドラインでは1998年の基準による感受性分類を採用した。

Clinical and Laboratory Standards Institute. Performance Standards for Antimicrobial Susceptibility Testing: Eighteenth Informational Supplement 2008; M100-S18 Vol. 28 (No. 1): 126-7.

1. ペニシリン非経口投与（髄膜炎）：感受性（MIC $\leq$ 0.06 μ g/mL），耐性（MIC $\geq$ 0.12 μ g/mL）
2. ペニシリン非経口投与（非髄膜炎）：感受性（MIC $\leq$ 2 μ g/mL），軽度耐性（MIC = 4 μ g/mL），耐性（MIC $\geq$ 8 μ g/mL）
3. ペニシリン経口投与：感受性（MIC $\leq$ 0.06 μ g/mL），軽度耐性（MIC 0.12-1 μ g/mL），耐性（MIC $\geq$ 2 μ g/mL）

■ インフルエンザ菌

BLNAS（ β -ラクタマーゼ非産生アンピシリン感性： β -lactamase non-producing ampicillin susceptible）

BLNAR（ β -ラクタマーゼ非産生アンピシリン耐性： β -lactamase non-producing ampicillin resistant）

BLPAR（ β -ラクタマーゼ産生アンピシリン耐性： β -lactamase producing ampicillin resistant）

BLPACR（ β -ラクタマーゼ産生アンピシリン・クラバン酸耐性： β -lactamase producing ampicillin clavulanate resistant）

【解説】

インフルエンザ菌（*Haemophilus influenzae*）の耐性株には β -ラクタマーゼを産生することなく，ampicillin（ABPC）に耐性を示すものがあり，これを β -ラクタマーゼ非産生アンピシリン耐性（BLNAR）と称している。BLNARではインフルエンザ菌の分裂時に形成される隔壁合成酵素のPBP3遺伝子に変異が生じており，少なくとも3カ所に耐性化に影響する遺伝子変異が認められている。1カ所に変異をもつ菌では耐性レベルは軽度であり，2カ所に変異を伴う場合は耐性化のレベルが上昇する。前者をLow BLNAR，後者をHigh BLNAR（あるいは単にBLNAR）と呼称する。本邦ではLow BLNARの定義を1 μ g以上とするものと2 μ g/mL以上とするものがあるが，図5ではBLNARは4 μ g/mL以上，Low BLNARは2 μ g/mL以上を基準値に用いている。

一方， β -ラクタマーゼを産生してアンピシリンに耐性を示すインフルエンザ菌を β -ラクタマーゼ産生アンピシリン耐性（BLPAR）と呼ぶ。

10. 本邦における急性鼻副鼻腔炎症例からの検出菌および抗菌薬感受性

(1) 小児急性鼻副鼻腔炎上顎洞貯留液からの検出菌と抗菌薬感受性（図1）

1997年の結果で，小児急性鼻副鼻腔炎の上顎洞穿刺により得られた上顎洞貯留液131株中，肺炎球菌40.4%，インフルエンザ菌42.7%，黄色ブドウ球菌8.6%，モラクセラ・カタラーリス3.8%，溶連菌2.2%であった。

(2) 急性鼻副鼻腔炎からの検出菌と抗菌薬感受性（図2～6）

日本耳鼻咽喉科感染症研究会全国サーベイランス（小児および成人）の年次変化

a. 第2回耳鼻咽喉科領域感染症臨床分離菌全国サーベイランス結果報告（1998年11月～1999年3月）⁴⁾

急性鼻副鼻腔炎から検出された415株の内訳は，肺炎球菌が22.4%，インフルエンザ菌が19.5%，黄色ブドウ球菌が17.8%，モラクセラ・カタラーリスが9.9%であった。NCCLS（現CLSI）の定めるMICブレイクポイントのカテゴリーに従って，肺炎球菌93株の抗菌薬感受性は，PSSPが43.0%，PISPが33.3%，PRSPが23.7%であった。インフルエンザ菌81株では，BLNASが74.1%，BLNARが22.2%，BLPARが3.7%であった。

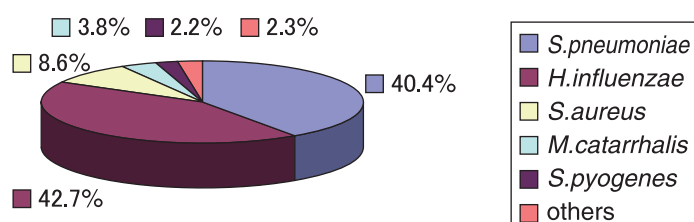


図1 上顎洞貯留液からの分離菌

文献 松原茂規. 小児副鼻腔炎の病態. 耳鼻臨床 2000; 93 (4): 283-9.

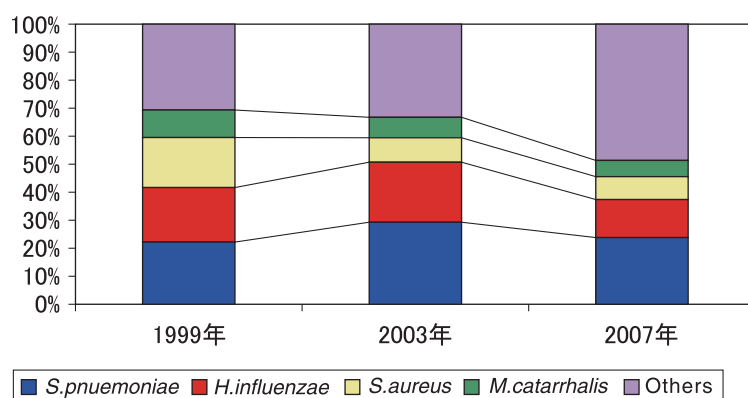


図2 急性鼻副鼻腔炎検出菌の年次変化

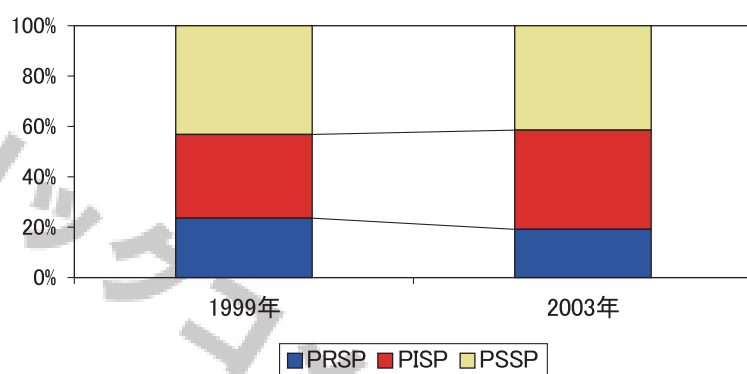


図3 急性鼻副鼻腔炎検出菌—PCG 耐性肺炎球菌の推移

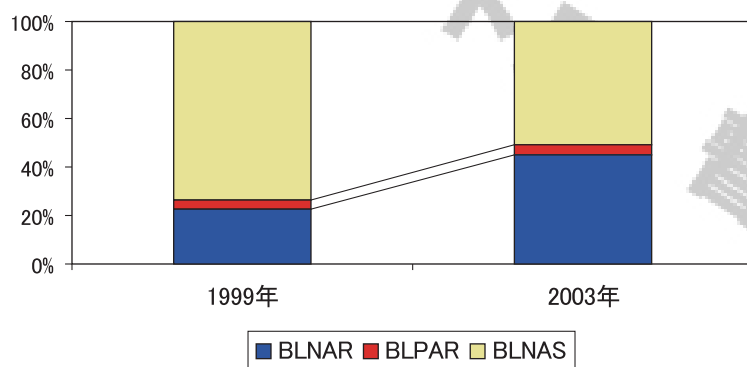


図4 急性鼻副鼻腔炎検出菌—ABPC 耐性インフルエンザ菌の推移

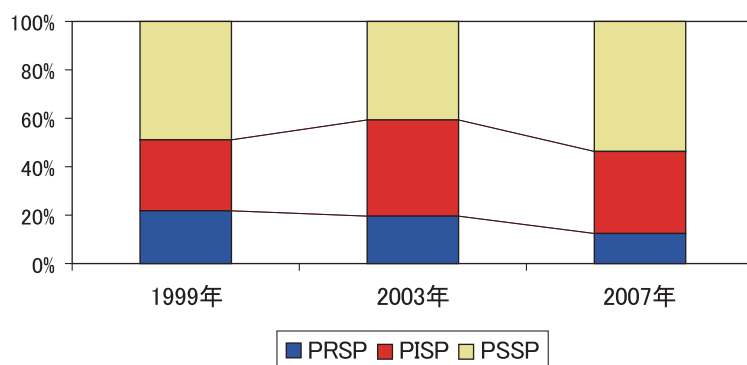


図5 耳鼻咽喉科領域感染症臨床検出菌—PCG 耐性肺炎球菌の推移

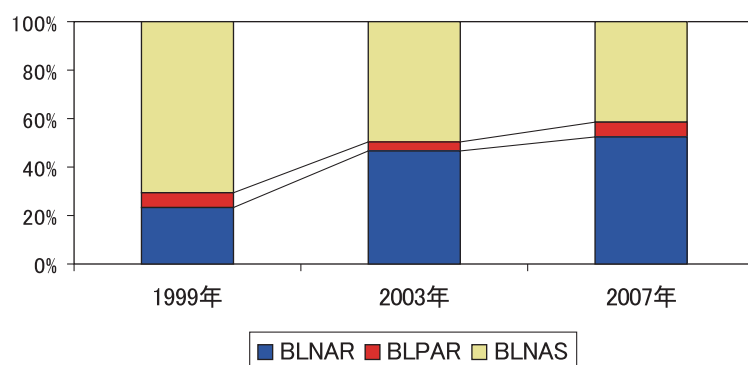


図6 耳鼻咽喉科領域感染症臨床検出菌—ABPC 耐性インフルエンザ菌の推移

表1 耳鼻咽喉科領域感染症臨床検出菌における肺炎球菌の薬剤感受性 (2007 年)

Antibiotics	PSSP (42strains)			PISP (26strains)			RRSP (10strains)		
	Range	MIC50	MIC90	Range	MIC50	MIC90	Range	MIC50	MIC90
PCG	≤0.06	≤0.06	≤0.06	0.125-1	0.5	1	2	2	2
AMPC	≤0.06	≤0.06	≤0.06	≤0.06-2	0.25	1	0.5-2	2	2
PIPC	≤0.06-0.25	≤0.06	0.125	≤0.06-2	1	2	1-4	2	4
SBT/ABPC	≤0.06-0.125	≤0.06	≤0.06	≤0.06-2	0.5	2	1-4	2	4
CVA/AMPC	≤0.06	≤0.06	≤0.06	≤0.06-2	0.25	1	0.5-2	1	2
CFTM-PI	≤0.06-0.5	0.125	0.5	≤0.06-4	0.5	1	0.5-4	1	2
FMOX	0.125-0.25	0.125	0.25	0.25-4	1	4	2-8	4	8
CMX	≤0.06-0.5	0.125	0.25	≤0.06-2	0.5	1	0.5-1	0.5	1
CTRX	≤0.06-0.5	0.125	0.5	≤0.06-2	0.5	1	0.5-1	0.5	1
CPR	≤0.06-0.5	0.125	0.25	≤0.06-1	0.5	0.5	0.25-1	0.5	0.5
CFPN-PI	≤0.06-0.5	0.25	0.5	≤0.06-4	0.5	1	0.5-2	1	1
PAPM/BP	≤0.06	≤0.06	≤0.06	≤0.06-0.125	≤0.06	0.125	≤0.06-0.25	0.125	0.125
CDTR-PI	≤0.06-0.25	0.125	0.25	≤0.06-2	0.25	1	0.25-1	0.5	1
FRPM	≤0.06	≤0.06	≤0.06	≤0.06-0.5	≤0.06	0.25	0.125-1	0.25	0.5
DRPM	≤0.06	≤0.06	≤0.06	≤0.06-0.25	≤0.06	0.25	0.125-0.5	0.25	0.5
CAM	≤0.06-128	128	128	≤0.06-128	4	128	≤0.06-128	2	128
AZM	≤0.06-32	32	32	≤0.06-32	≤0.06	32	0.125-32	8	32
LVFX	1-2	1	2	0.5-1	1	1	0.25-1	1	1
TFLX	0.125-0.25	0.25	0.25	0.125-0.25	0.125	0.25	≤0.06-0.25	0.125	0.25
GFLX	0.25-0.5	0.5	0.5	0.25-0.5	0.25	0.5	≤0.06-0.5	0.25	0.5
STFX	≤0.06-0.125	≤0.06	≤0.06	≤0.06	≤0.06	≤0.06	≤0.06	≤0.06	≤0.06
MFLX	0.125-0.25	0.25	0.25	0.125-0.25	0.125	0.25	≤0.06-0.25	0.125	0.25
MEPM	≤0.06	≤0.06	≤0.06	≤0.06-0.5	0.125	0.5	0.25-0.5	0.5	0.5
TEL	≤0.06-0.5	≤0.06	0.25	≤0.06-0.5	≤0.06	0.25	≤0.06-0.5	≤0.06	0.125

b. 第3回耳鼻咽喉科領域感染症臨床分離菌全国サーベイランス結果報告（2003年1月～2003年5月）⁵⁾

急性鼻副鼻腔炎から検出された303株の内訳は、肺炎球菌が29.4%、インフルエンザ菌が21.5%、黄色ブドウ球菌が8.6%、モラクセラ・カタラーリスが7.6%であった。特に5歳以下では肺炎球菌が29.2%、インフルエンザ菌が37.5%、黄色ブドウ球菌が10.4%、モラクセラ・カタラーリスが18.8%であった。NCCLS（現CLSI）の定めるMICブレイクポイントのカテゴリーに従って、肺炎球菌89株において、PSSPが41.6%、PISPが39.3%、PRSPが19.1%であった。インフルエンザ菌55株では、BLNASが50.8%、BLNARが44.6%、BLPARが4.6%であった。

c. 第4回耳鼻咽喉科領域感染症臨床分離菌全国サーベイランス結果報告（2007年1月～2007年6月）⁶⁾（表1～5）

急性鼻副鼻腔炎から検出された134株の内訳は、肺炎球菌が23.9%、インフルエンザ菌が13.5%、黄色ブドウ球菌が8.2%、モラクセラ・カタラーリスが6.0%であった。特に5歳以下では肺炎球菌が33.3%、インフルエンザ菌が33.3%、黄色ブドウ球菌が0%、モラクセラ・カタラーリスが20.8%であった。抗菌薬感受性は肺炎球菌78株において、PSSPが53.9%、PISPが33.3%、PRSPが12.8%であった。インフルエンザ菌63株では、BLNASが41.3%、BLNARが52.5%、BLPARが6.2%であった。

表2 耳鼻咽喉科領域感染症臨床検出菌におけるインフルエンザ菌の薬剤感受性（2007年）

Antibiotics	BLNAS (26strains)			BLNAR (33strains)			BLPAR (4strains)		
	Range	MIC50	MIC90	Range	MIC50	MIC90	Range	MIC50	MIC90
ABPC	0.125-0.5	0.25	0.5	1-8	2	8	1-128	32	128
AMPC	0.125-1	0.5	0.5	2-32	8	16	2-128	128	128
PIPC	≤0.06	≤0.06	≤0.06	≤0.06-0.5	0.125	0.25	0.125-32	16	32
SBT/ABPC	0.125-1	0.25	0.5	1-16	4	8	0.5-16	4	16
CVA/AMPC	0.125-1	0.5	0.5	2-32	8	16	0.5-16	4	16
CFTM-PI	≤0.06-0.125	≤0.06	≤0.06	≤0.06-1	1	1	≤0.06-1	0.5	1
FMOX	0.25-2	0.5	1	2-16	8	16	0.5-16	8	16
CMX	≤0.06	≤0.06	≤0.06	≤0.06-0.5	0.25	0.5	≤0.06-0.25	0.25	0.25
CTRX	≤0.06	≤0.06	≤0.06	≤0.06-0.25	0.25	0.25	≤0.06-0.25	0.125	0.25
CFPN-PI	≤0.06-0.25	≤0.06	≤0.06	≤0.06-8	2	4	≤0.06-4	2	4
PAPM/BP	≤0.06-2	0.25	1	0.25-8	1	4	0.25-4	0.5	4
CDTR-PI	≤0.06	≤0.06	≤0.06	≤0.06-1	0.25	0.5	≤0.06-0.25	0.25	0.25
FRPM	0.25-2	0.5	1	0.5-8	4	8	0.25-4	4	4
DRPM	≤0.06-0.25	≤0.06	0.125	0.125-4	0.5	2	≤0.06-2	0.5	2
CAM	0.125-16	8	16	1-8	8	8	4-16	4	16
AZM	≤0.06-4	2	4	0.5-4	1	2	0.5-4	1	4
MINO	0.125-2	0.25	1	0.125-2	0.25	0.5	0.125-0.5	0.125	0.5
LVFX	≤0.06-2	≤0.06	≤0.06	≤0.06-0.125	≤0.06	≤0.06	≤0.06	≤0.06	≤0.06
TFLX	≤0.06-8	≤0.06	≤0.06	≤0.06-0.125	≤0.06	≤0.06	≤0.06	≤0.06	≤0.06
GFLX	≤0.06-4	≤0.06	≤0.06	≤0.06-0.25	≤0.06	≤0.06	≤0.06	≤0.06	≤0.06
STFX	≤0.06-0.5	≤0.06	≤0.06	≤0.06	≤0.06	≤0.06	≤0.06	≤0.06	≤0.06
MFLX	≤0.06-8	≤0.06	0.125	≤0.06-0.25	≤0.06	≤0.06	≤0.06	≤0.06	≤0.06
MEPM	≤0.06-0.125	≤0.06	≤0.06	≤0.06-2	0.25	0.5	≤0.06-0.25	0.125	0.25
TEL	≤0.06-4	4	4	1-4	2	2	1-2	2	2

表3 耳鼻咽喉科領域感染症臨床検出菌におけるモラクセラ・カタラーリスの薬剤感受性（2007年）

Antibiotics	Total (20strains)		
	Range	MIC50	MIC90
ABPC	≤0.06-8	2	8
AMPC	≤0.06-8	4	8
PIPC	≤0.06-8	0.25	8
SBT/ABPC	≤0.06-0.25	0.125	0.25
CVA/AMPC	≤0.06-0.25	0.125	0.25
CFTM-PI	≤0.06-4	1	2
CMX	≤0.06-1	0.5	1
CPR	≤0.06-4	1	4
CFPN-PI	≤0.06-1	0.5	1
FRPM	≤0.06-0.5	0.25	0.5
CAM	≤0.06-0.5	0.125	0.25
AZM	≤0.06-0.125	≤0.06	≤0.06
LVFX	≤0.06	≤0.06	≤0.06
TFLX	≤0.06	≤0.06	≤0.06
STFX	≤0.06	≤0.06	≤0.06
FOM	8-16	8	16

表4 耳鼻咽喉科領域感染症臨床検出菌におけるブドウ球菌の薬剤感受性（2007年）

Antibiotics	Total (111strains)		
	Range	MIC50	MIC90
MPIPC	0.25-8	0.5	8
AMPC	≤0.06-128	4	64
PIPC	0.5-256≤	8	256≤
FMOX	0.25-256≤	0.5	8
CMX	0.5-256≤	1	32
CFPN-PI	0.5-256≤	1	256≤
DRPM	≤0.06-32	≤0.06	1
MINO	≤0.06-16	0.125	0.25
PUFX	≤0.06-64	0.5	16
GFLX	≤0.06-128	0.125	4
STFX	≤0.06-32	≤0.06	0.5
MFLX	≤0.06-64	≤0.06	2
LZD	1-4	2	4
VCM	0.5-1	1	1
MEPM	≤0.06-64	0.125	8
TEIC	0.25-2	1	1
TEL	≤0.06-256≤	0.125	64

表5 耳鼻咽喉科領域感染症臨床検出菌における溶連菌の薬剤感受性（2007年）

Antibiotics	Total (45strains)		
	Range	MIC50	MIC90
AMPC	≤0.06	≤0.06	≤0.06
AMPC	≤0.06	≤0.06	≤0.06
CVA/AMPC	≤0.06	≤0.06	≤0.06
CFTM-PI	≤0.06	≤0.06	≤0.06
CMX	≤0.06	≤0.06	≤0.06
CPR	≤0.06	≤0.06	≤0.06
CFPN-PI	≤0.06	≤0.06	≤0.06
CDTR-PI	≤0.06	≤0.06	≤0.06
FRPM	≤0.06	≤0.06	≤0.06
CAM	≤0.06-128	≤0.06	8
AZX	0.06-32	0.125	32
LVFX	0.25-2	0.5	2
GFLX	0.25-0.5	0.25	0.5
STFX	≤0.06-0.125	≤0.06	≤0.06
MFLX	≤0.06-0.5	≤0.125	0.25
FOM	8-32	16	32

【文献】

- 1) 馬場駿吉, 高坂知節, 市川銀一郎, 他: 第2回耳鼻咽喉科領域感染症臨床分離菌全国サーベイランス結果報告 耳鼻咽喉科感染症研究会誌 2000; 18: 48-63.
- 2) 西村忠郎, 鈴木賢二, 馬場駿吉, 他: 第3回耳鼻咽喉科領域感染症臨床分離菌全国サーベイランス結果報告 耳鼻咽喉科感染症研究会誌 2004; 22: 12-23.
- 3) 鈴木賢二, 黒野祐一, 小林俊光, 他: 第4回耳鼻咽喉科領域主要検出菌全国サーベイランス結果報告 耳鼻咽喉科感染症研究会誌 2008; 26: 15-26.

小児急性鼻副鼻腔炎からの検出菌と抗菌薬感受性（一耳鼻咽喉科診療所（岡山県）におけるデータ）（図7～12）

小児急性鼻副鼻腔炎と小児急性中耳炎症例の鼻咽腔から検出された株肺炎球菌（5,720株）およびインフルエンザ菌（5,297株）の耐性状況について、一耳鼻咽喉科診療所での経時的変化が報告されている。

肺炎球菌の抗菌薬感受性は2003年が、PRSPが51.2%、PISPが40.1%、PSSPが8.7%であり、2007年が、PRSPが37.1%、PISPが36.8%、PSSPが26.1%とPRSPとPISPとを合わせた耐性肺炎球菌の割合は減少傾向にあった。しかし、マクロライド系抗菌薬に対する抗菌薬感受性は2003年において、MRSPが84.0%、MISPが3.0%、MSSPが13.0%であり、2007年が、MRSPが85.0%、MISPが2.0%、MSSPが13.0%と耐性状況に変化はほとんど認められなかった。一方、インフルエンザ菌の抗菌薬感受性は2003年において、BLNARが21.1%、lowBLNARが18.1%、BLPARが5.7%、BLNASが55.1%であり、2007年ではBLNARが2.0%、lowBLNARが9.6%、BLPARが11.7%、BLNASが76.7%であり、BLNARとlowBLNARを合わせた割合が減少し、BLNASの割合が増加し、耐性インフルエンザ菌の割合は減少傾向にあった。しかし、 β -ラクタマーゼ産生株であるBLPARの割合が増加傾向にあった（宇野芳史：2008年度日本感染症学会ワークショップ発表データより）。

(3) 急性鼻副鼻腔炎分離菌の薬剤感受性のまとめ

①肺炎球菌（2006年のCLSI基準に基づく）

- ・1994年の第1回サーベイランスではPRSPが14.3%、PISPが36.1%と耐性菌は50.4%であった¹⁻³⁾。
- ・1998年の第2回サーベイランスではPRSPが21.8%、PISPが29.1%と耐性菌は50.9%であった⁴⁾。
- ・2003年の第3回サーベイランスではPRSPが19.9%、PISPが39.7%と耐性菌は59.6%であった⁵⁾。
- ・2007年の第4回サーベイランスではPRSPが12.8%、PISPが33.3%と耐性菌は46.1%で、耐性菌はやや減少傾向が認められた⁶⁾。
- ・年齢別にみると低年齢ほど耐性菌の比率が高く、5歳以下では77.8%を占めていた。1996年では73.5%に、2003年には77.8%と増加していたが、2007年には72%にやや減少した¹⁻⁶⁾。
- ・2007年のサーベイランスにおける肺炎球菌に対する抗菌薬の感受性成績(MIC90)では、経口薬ではSTFXが $\leq 0.06\mu\text{g/mL}$ と最も優れており、次いでTELが $0.125\mu\text{g/mL}$ 、さらにTFLX、MFLXが $0.25\mu\text{g/mL}$ で続いた。ペニシリンおよびセフェム系薬のMIC90はすべて $\geq 1\mu\text{g/mL}$ で、耐性菌の増加とともに感受性も低下傾向にあった。マクロライド系薬の感受性も著しく低下しており、高度耐性株が多い。注射薬ではPAPM/BPが $0.125\mu\text{g/mL}$ ともっとも優れており、次いでMEPM、DRPM、CPRが $0.5\mu\text{g/mL}$ と続いた⁶⁾。

②インフルエンザ菌

- ・ABPC耐性菌は1994年の第1回サーベイランスでは18.3%であったが、1998年の第2回サーベイランスでは19.2%（BLPARが6.1%、BLNARが23.1%）となり、2003年の全国サーベイランスでは50.3%（BLPARが3.2%、BLNARが47.0%）と増加し、さらに2007年では58.7%（BLNARが52.5%、BLPARが6.2%）と急増している¹⁻⁶⁾。
- ・年齢別にみると、耐性菌は5歳以下で50.6%（2003年）、60.9%（2007年）、6歳以上で50.0%（2003年）、52.9%（2007年）と年々増加している。
- ・急増している耐性インフルエンザ菌（BLNAR）に対する抗菌薬の感受性成績（MIC90）では、経口薬ではキノロン系薬（LVFX、TFLX、GFLX、STFX、MFLX）が $\leq 0.06\mu\text{g/mL}$ と最も優れており、ペニシリン系薬ではABPC $8\mu\text{g/mL}$ 、AMPC $16\mu\text{g/mL}$ と耐性が進んでいた。経口セフェム系薬ではCDTR-PIが $0.5\mu\text{g/mL}$ と比較的良好な感受

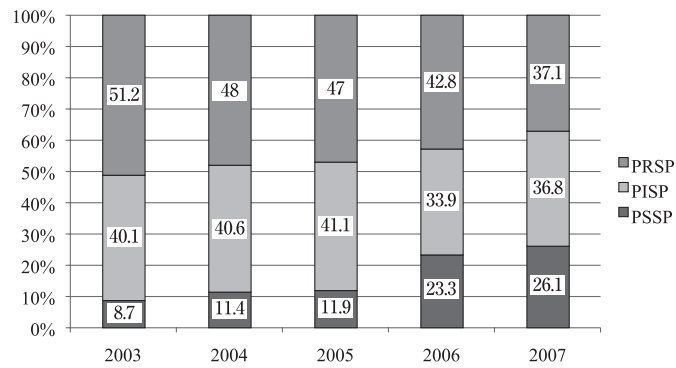


図7 肺炎球菌のペニシリン耐性化率

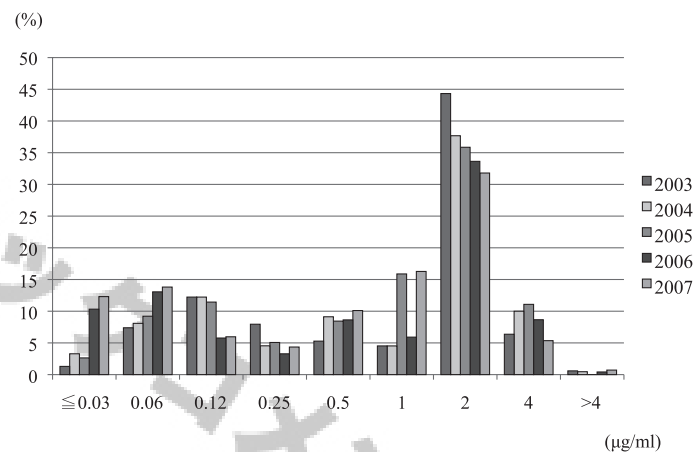


図8 肺炎球菌の薬剤感受性（全体）(PcG)

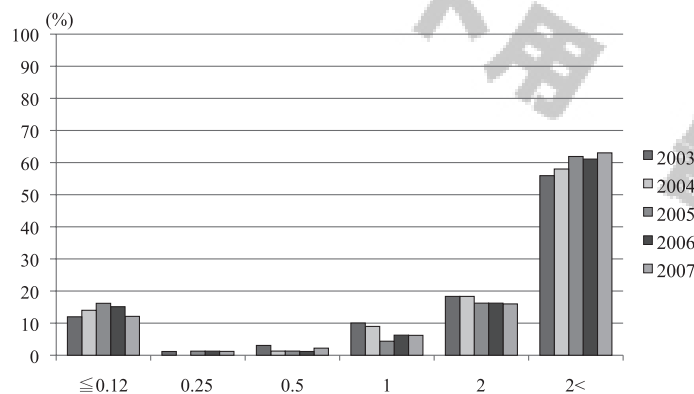


図9 肺炎球菌の薬剤感受性（全体）(EM)

性を維持しており、次いで、CFTM-PIが $1\mu\text{g/mL}$ と続き、CFPN, CPDX, CFDNは $4\sim 16\mu\text{g/mL}$ と耐性化が進んでいた。マクロライド系ではAZMが $2\mu\text{g/mL}$, CAMが $8\mu\text{g/mL}$ であった。注射薬ではCTRXが $0.25\mu\text{g/mL}$, CMX, MEPMが $0.5\mu\text{g/mL}$ と良好な感受性を示した⁶⁾。

【文献】

- 1) 馬場駿吉, 大山 勝, 形浦昭克, 他：中耳炎・副鼻腔炎臨床分離菌全国サーベイランス第2報—経口抗菌薬に対する分離菌の感受性— 耳鼻咽喉科感染症研究会誌 1996; 14: 70-83.
- 2) 馬場駿吉, 大山 勝, 形浦昭克, 他：中耳炎・副鼻腔炎臨床分離菌全国サーベイランス第2報—中耳炎・副鼻腔炎からの分離頻度— 耳鼻咽喉科感染症研究会誌 1996; 14: 84-98.

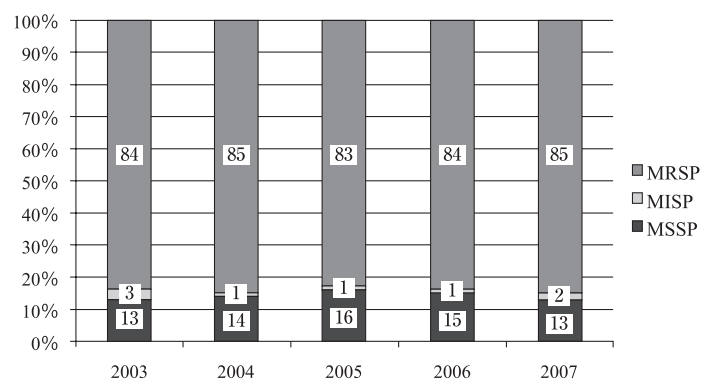


図 10 肺炎球菌のマクロライド耐性化率

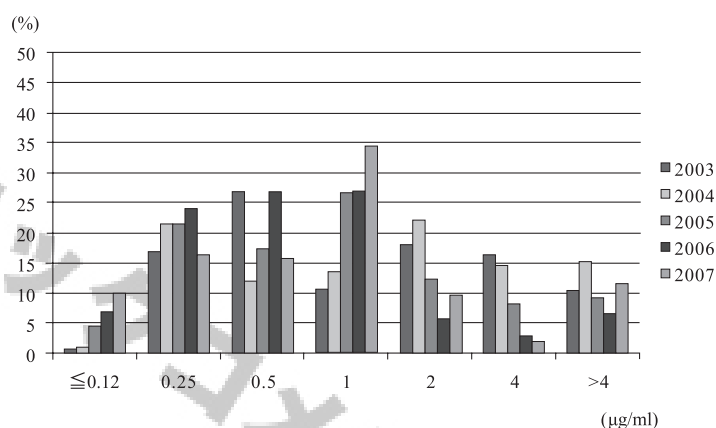


図 11 インフルエンザ菌の薬剤感受性 (全体) (ABPC)

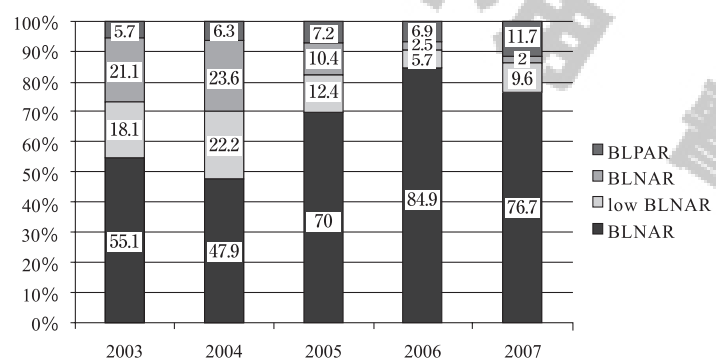


図 12 インフルエンザ菌のアmpiシン耐性化率 (全体)

- 3) 馬場駿吉, 大山 勝, 形浦昭克, 他: 中耳炎・副鼻腔炎臨床分離菌全国サーベイランス第1報—中耳炎・副鼻腔炎からの分離頻度— 耳鼻咽喉科感染症研究会誌 1996; 14: 70-83.
- 4) 馬場駿吉, 高坂知節, 市川銀一郎, 他: 第2回全国耳鼻咽喉科領域感染症臨床分離菌全国サーベイランス結果報告 日本耳鼻咽喉科感染症研究会誌 2000; 18: 48-63.
- 5) 西村忠郎, 他: 第3回全国耳鼻咽喉科領域感染症臨床分離菌全国サーベイランス結果報告 日本耳鼻咽喉科感染症研究会誌 2004; 22: 12-23.
- 6) 鈴木賢二, 他: 第4回耳鼻咽喉科領域感染症臨床分離菌全国サーベイランス結果報告 日本耳鼻咽喉科感染症研究会誌 2008; 26: 15-26.

11. エビデンスの収集

本ガイドラインの作製に当たっては1) 診断, 2) 検査, 3) 治療について clinical question を作成し, それに対して既存の文献を収集した。

(1) 使用したデータベース

PubMed, Cochrane Library, 医学中央雑誌 Web version 4 を使用した。

(2) 検索期間

2000 年～ 2009 年に出版され, データベースで検索可能であった文献を検索した。

(3) 選択基準

ランダム化比較試験のシステマティック・レビュー, 個々のランダム化比較試験の文献を優先し, それがない場合にはコホート研究, ケースコントロール研究などの観察研究の文献を採用した。さらに不足する場合には症例集積 (ケースシリーズ) の文献まで拡大した (Abstract Table)。

12. 推奨度決定基準

本ガイドラインの作製に当たっては, エビデンスレベルは下記に示す日本脳卒中学会の提案する表示方法を採用した。

■ エビデンスのレベル

I a ランダム化比較試験のメタアナリシス (結果がほぼ一様)

Meta-analysis (with homogeneity) of randomized controlled trials

I b ランダム化比較試験 RCT

At least one randomized controlled trial

II a よくデザインされた比較研究 (非ランダム化)

At least one well designed, controlled study but without randomization

II b よくデザインされた準実験的研究

At least one well designed, quasi-experimental study

III よくデザインされた非実験的記述研究 (比較・相関・症例研究)

At least one well designed, non-experimental descriptive study

(例: comparative studies, correlation studies, case studies)

IV 専門家の報告・意見・経験

Expert committee reports, opinions and/or experience of respected authorities

検索されたエビデンス, 予測される利益と害の程度に基づいて推奨度を決定した。その際に, 下記の Minds (Medical Information Distribution Service) 医療情報サービスの推奨グレードを採用した。

A : 強い科学的根拠があり, 行うよう強く勧められる。

B : 科学的根拠があり, 行うよう勧められる。

C1 : 科学的根拠はないが, 行うよう勧められる。

C2 : 科学的根拠がなく, 行なわないよう勧められる。

D : 無効性あるいは害を示す科学的根拠があり, 行わないよう勧められる。

13. 診断・検査

CQ13-1 急性鼻副鼻腔炎の起炎微生物は何か

CQ13-1A 急性鼻副鼻腔炎からの検出菌

推奨グレード B:

急性鼻副鼻腔炎の起炎微生物は、ウイルス感染が発端となることが多いが、数日後には細菌感染に移行する場合が多い。主要起炎菌はインフルエンザ菌、肺炎球菌の2菌種であり、モラクセラ・カタラーリスが次いで検出される。

CQ13-1B 急性鼻副鼻腔炎からの検出菌の薬剤感受性

推奨グレード B:

肺炎球菌に対して小児では、アモキシシリン (AMPC)、セフェム系薬では CDTR-PI, CFPN-PI, CFTM-PI の抗菌活性が高い。インフルエンザ菌については BLNAR が増加しておりペニシリン系薬に対する感受性が低下しているが、経口セフェム系抗菌薬では CDTR-PI の抗菌活性が高い。CVA/AMPC は BLPAR や β -ラクタマーゼ産生のモラクセラ・カタラーリスに対する抗菌活性が優れている。成人の場合には、レスピラトリーキノロン系抗菌薬である LVFX, GRNX, MFLX, STFX が3菌種に対して有効であり、GRNX, STFX は肺炎球菌に対しても優れた抗菌力を有している。

【背景・目的】

急性鼻副鼻腔炎は感冒の経過中に上気道全般に生じる炎症の一環として発症することが多い。ライノウイルス、パラインフルエンザウイルス、インフルエンザウイルスなどのウイルス感染が発端となることが多いが、数日後には細菌感染に移行する場合が多い。ウイルスについては多数あるウイルスをすべて網羅し検査を行うことは現実的ではない。細菌については、鼻汁から検出された病原菌をそのまま起炎病原菌と考えてよいが議論のあるところである。しかし本来無菌である上顎洞から採取された貯留液からの検出菌は起炎病原菌と考えるのが妥当である。

検出菌およびそれらの抗菌薬感受性については本邦において種々の全国サーベイランスがなされており、そのデータは十分に参考にし得る。

【エビデンスに基づく小児の起炎微生物と抗菌活性と推奨度】

- ・小児の鼻副鼻腔炎はウイルス感染が発端となり、数日後には細菌感染に移行すると考えられる (Ⅳ, C1)。
- ・小児では鼻腔中の鼻汁から採取した検体からウイルス検索と細菌検査を同時に行った ARhiS group (多施設間研究グループ) では、ウイルスが単独で検出されたものはなく、ウイルスと細菌、細菌単独が検出されたものが圧倒的に多い (Ⅱb)。
- ・鼻腔中の鼻汁の細菌検査を行うと、肺炎球菌、インフルエンザ菌、モラクセラ・カタラーリスの複数菌が検出されるが、このいずれが起炎微生物であるかどうかの決定は困難である (Ⅲ, B)。
- ・上顎洞貯留液からの検出菌をみるとインフルエンザ菌と肺炎球菌の2菌種が多く、しかも1菌種のための検出となっている。したがって急性上顎洞炎の起炎微生物と考えうる (Ⅲ, B)。

【小児急性鼻副鼻腔炎のエビデンスの要約】

- ・小児の鼻副鼻腔炎はウイルス感染が発端となりやがて細菌感染に移行すると考えられる (副鼻腔炎診療の手引き¹⁾)。
- ・ARhiS group (多施設間研究グループ) では小児の鼻汁からウイルス検索と細菌検査を行い、図13に示す結果が得られた²⁾。15歳以下の小児41例中、ウイルスと細菌が同時に検出されたものが5例 (12.2%)、細菌だけが検出されたものの35例 (85.4%)、どちらも検出されなかったものが1例 (2.4%) と報告している。ウイルスだけが検出された

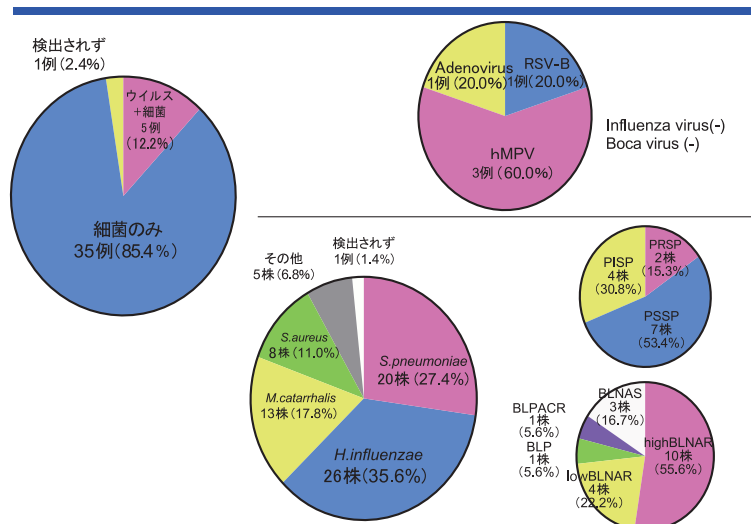


図 13 小児急性鼻副鼻腔炎における病原微生物の検出

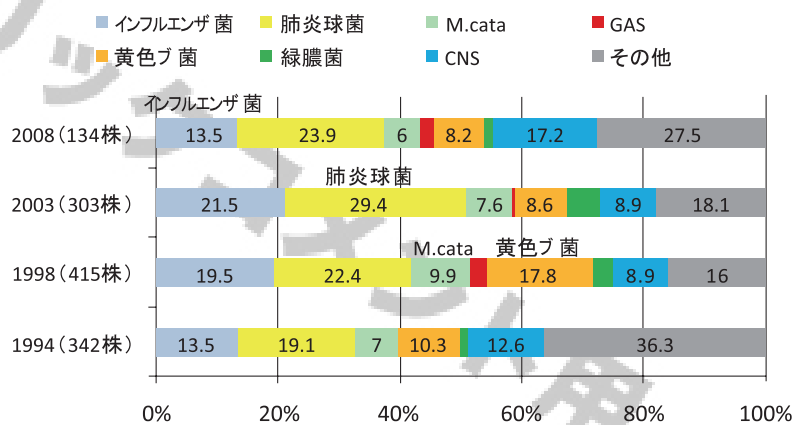


図 14 鼻汁からの検出菌（日本耳鼻咽喉科感染症研究会全国サーベイランス結果（第1回～第4回）：文献3から）

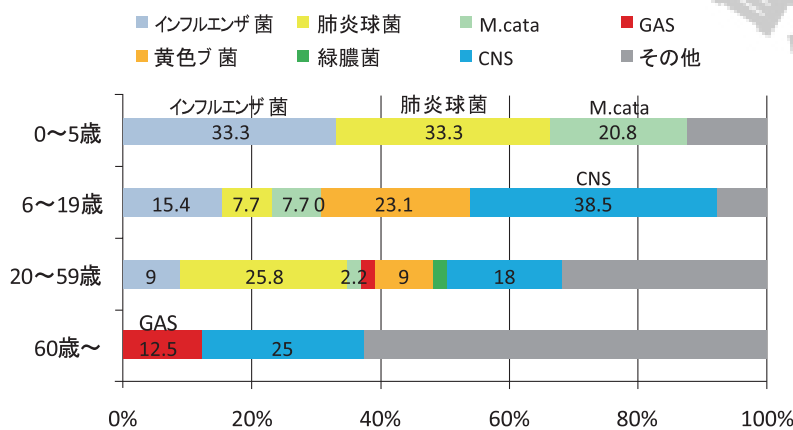


図 15 年齢層別の鼻汁からの検出菌（日本耳鼻咽喉科感染症研究会全国サーベイランス：文献3から）

ものはなかったことになる。また、5例のウイルスの内訳は human metapneumovirus (hMPV) が5例、RSV-B が1例、Adenovirus が1例であった²⁾。何も検出されなかった1例を除くと、すべての例において、細菌が検出されているという結果が得られている（図13）（Ⅱb, B）。

・鼻汁からの検出菌は、日本耳鼻咽喉科感染症研究会の全国サーベイランスにより1994年、1998年、2003年、2008

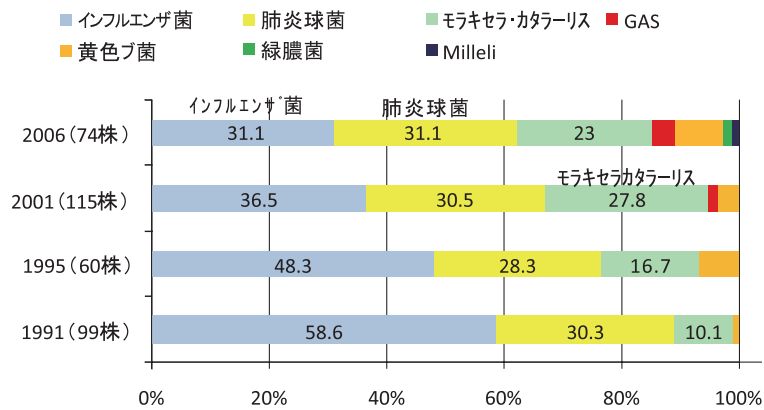


図 16 小児の鼻汁からの検出菌 (文献 4 から)

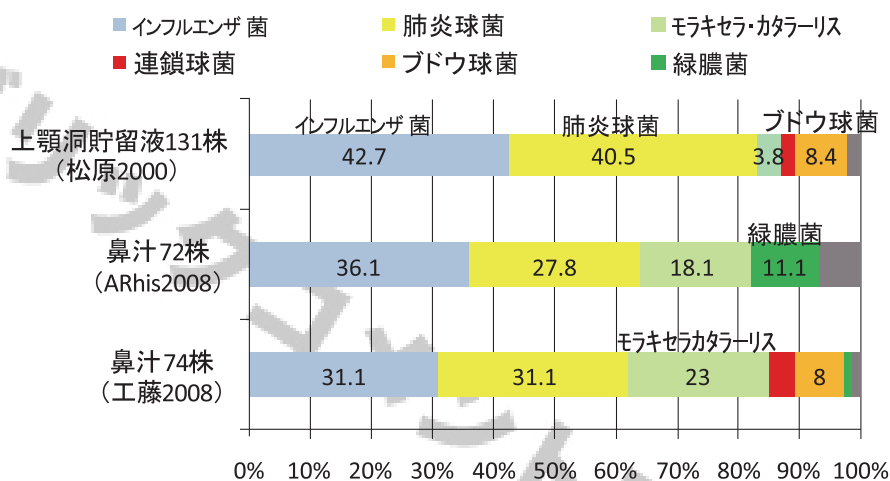


図 17 上顎洞貯留液および鼻汁からの検出菌 (文献 4 と 5 から)

年の報告³⁾がある (図 14)。全国サーベイランスの年齢層別の検出菌は図 15 のように 0～5 歳ではインフルエンザ菌と肺炎球菌がともに 33.3% であり、モラクセラ・カタラーリスは 20.8% となっている。6～19 歳では CNS と黄色ブドウ球菌が増加している (Ⅱb, B)。

- ・小児の鼻汁について、1991 年、1995 年、2001 年、2006 年の調査結果から²⁾ (図 16)、過去 4 回の調査においてもインフルエンザ菌、肺炎球菌、モラクセラ・カタラーリスの 3 菌種が主たる検出菌であると考えてよい。2006 年の調査の対象は 34 例で 31 例から 74 株が検出され、対象児の年齢の中央値は 3 歳 11 ヶ月である。この報告によると鼻汁からはインフルエンザ菌が 31.1%、肺炎球菌が 31.1%、モラクセラ・カタラーリスが 23.0% となっており、インフルエンザ菌、肺炎球菌、モラクセラ・カタラーリスの 3 菌種で 80% 以上を占めている。また、一菌種のみ検出よりは複数菌の検出率の方が多い。複数菌検出例では起炎微生物を決定するのは困難である⁴⁾ (Ⅲ, B)。
- ・上顎洞貯留液からの検出菌はインフルエンザ菌と肺炎球菌で 83% を占めている⁵⁾ (図 17)。したがって、直接的な上顎洞貯留液の検出菌である肺炎球菌とインフルエンザ菌の 2 菌種を急性鼻副鼻腔炎の起炎菌と考えるのが妥当である (Ⅲ, B)。
- ・鼻汁からの検出菌ではモラクセラ・カタラーリスが約 20% を占めており、急性鼻炎、および急性鼻副鼻腔炎の発症における関与を無視できないと考えられる⁴⁾ (Ⅲ, B)。
- ・抗菌活性では第 1 回日本化学療法学会の上気道検出菌を対象とした細菌感受性結果報告⁶⁾ が最近の全国的な報告として本邦の現状をよくあらわしている。すなわち肺炎球菌においては、NCLS の (現 CLSI) 旧定義による耐性肺炎球菌に対して、AMPC、セフェム系薬では CDTR-PI、CFPN-PI、CFTM-PI の抗菌活性が高い。インフルエンザ菌の BLNAR に対しては CDTR-PI の抗菌活性が高いことが示されている (Ⅱa, A)。

【文献】

- 1) 日本鼻科学会編：第5章 診断，副鼻腔炎診療の手引き，金原出版，東京，2007年9月．37頁．
- 2) 第37回鼻科学会臨床問題懇話会．小児鼻副鼻腔炎の問題点．工藤典代．2008年9月25日，名古屋市．
- 3) 鈴木賢二，黒野祐一，小林俊光，他：第4回耳鼻咽喉科領域感染症臨床分離菌全国サーベイランス結果報告 日本耳鼻咽喉科感染症研究会誌 2008; 26(1): 15-26.
- 4) 工藤典代，有本友季子，仲野敦子：小児の鼻汁から得られた検出菌の検討 日本鼻科学会誌 2008; 47(2): 115-9.
- 5) 松原茂規：小児副鼻腔炎の病態 耳鼻咽喉科臨床 2000; 93(4): 283-9.
- 6) Niki Y, Hanaki Y, Yagisawa M, Kohno S, Noki M, et al: The first nationwide surveillance of bacterial respiratory pathogens conducted by the Japanese Society of Chemotherapy Part 1: a general view of antibacterial susceptibility. J Infect Chemother 2008(14): 279-90.

【成人急性鼻副鼻腔炎における起炎微生物に関するエビデンスの要約】

①成人急性鼻副鼻腔炎における細菌検出

- ・急性鼻副鼻腔炎の起炎菌については，上顎洞の検索による多くの報告があり，約2/3の患者より細菌が検出されると報告されている^{1~3)}。
- ・上顎洞の穿刺吸引により得られた検体の検討では，75%の症例から単一の細菌が検出されており，25%の症例から複数の細菌が検出されている⁴⁾。
- ・主な起炎菌としては，肺炎球菌，インフルエンザ菌が2大起炎菌であり，その他にモラクセラ・カタラーリス， β -溶血性連鎖球菌が起炎菌と考えられる^{5,6)}。
- ・緑膿菌あるいはプロテウス・ミラビリス，肺炎桿菌などのグラム陰性桿菌は，経鼻チューブ挿入患者，免疫不全症例あるいはcystic fibrosisの患者から検出されることが多い⁷⁾。
- ・Enteric bacteriaは少数に検出されるのみであり，腸内細菌の役割はまだ確定的ではない。
- ・急性鼻副鼻腔炎における嫌気性菌の関与については議論が多い。嫌気性菌が検出されることは少ないとされる。嫌気性菌は菌性上顎洞炎から検出されることが多い⁸⁾。
- ・一般的な検出菌であるCNS (50%)，Corynebacterium属 (20%)，黄色ブドウ球菌 (13%)，Enterobacteria (5%)は常在細菌と考えられる^{9,10)}。
- ・本邦における急性鼻副鼻腔炎の検討では，中鼻道からの細菌検査で肺炎球菌が32.7%，インフルエンザ菌が14.3%，モラクセラ・カタラーリスが16.3%に検出された^{11,12)}。
- ・2007年に施行された第4回全国耳鼻咽喉科領域感染症臨床分離菌全国サーベイランスの報告によると，検出菌の中で特に多いものは肺炎球菌 (23.9%)とインフルエンザ菌 (13.5%)で，この両菌種で全体の37.4%を占めた。その他には，溶連菌属 (β -溶連菌を含む) が9.5%に，CNSが8.9%に，黄色ブドウ球菌が8.6%に，モラクセラ・カタラーリスが7.6%であった¹³⁾。
- ・蝶形骨洞からの検討では，黄色ブドウ球菌 (56%) が最も頻回に検出されている^{14~16)}。
- ・前頭洞からの起炎菌検索では，肺炎球菌 (33%)，インフルエンザ菌 (40%)，モラクセラ・カタラーリス (20%) が報告されている^{17~19)}。

②成人急性鼻副鼻腔炎におけるウイルス検出

- ・上顎洞穿刺より得られた分泌物の16%にウイルスが同定され，rhinovirus, parainfluenza virus, influenza virusが主体であったと報告されている^{20,21)}。
- ・急性鼻副鼻腔炎患者の上顎洞穿刺による検討では，rhinovirusが15%に，influenza virusが5%に，parainfluenza virusは3%に，adenovirusが2%に検出されている⁵⁾。
- ・鼻副鼻腔炎患者の81.6%にウイルス感染が認められ，rhinovirusが55.3%と最も高頻度に検出される。
- ・本邦におけるサーベイランス (ARhiS) においては，PCR法によりRS virus, influenza virus, human metapneumovirus, adenovirus, boca virusについて検討した結果，ウイルス単独では5.7%，ウイルスと細菌の混合感染は9.1%に認められており，ウイルスが検出されたのは14.8%であった。

【文献】

- 1) Gwaltney JM Jr, et al: The microbial etiology and antimicrobial therapy of adults with acute community-acquired sinusitis: a fifteen-year experience at the University of Virginia and review of other selected studies. *J Allergy Clin Immunol* 1992; 90: 457-62.
- 2) Wald ER, et al: Acute maxillary sinusitis in children. *N Engl J Med* 1981; 304: 749-54.
- 3) Wald ER, et al: Upper respiratory tract infections in young children: duration of and frequency of complications. *Pediatrics* 1991; 87: 129-33.
- 4) Evans FO, et al: Sinusitis of the maxillary antrum. *N Engl J Med* 1972; 304: 749-54.
- 5) Gwaltney JM Jr, et al: Acute community-acquired sinusitis. *Clin Infect Dis* 1996; 23: 1209-25.
- 6) Anon JB, et al: Sinus and allergy health partnership. Antimicrobial treatment guideline for acute bacterial rhinosinusitis. *Otolaryngol Head and Neck Surg* 2004; 130: 1-45.
- 7) Brooks I, et al: Intracranial complications of sinusitis in children. A sequela of periapical abscess. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1982; 91: 41-3.
- 8) Brook I, et al: Microbiology of periapical abscess and associated maxillary sinusitis. *J Periodontol* 1996; 67: 608-10.
- 9) Brook I: Discrepancies in the recovery of bacteria from multiple sinuses in acute and chronic sinusitis. *J Med Microbiol* 2004; 53: 879-85.
- 10) Hartog B, et al: Microbiology of chronic maxillary sinusitis in adults: Isolated aerobic and anaerobic bacteria and their susceptibility to twenty antibiotics. *Acta Otolaryngol* 1995; 115: 672-7.
- 11) 保富宗城, 他: 急性鼻副鼻腔炎に対する gatifloxacin の有用性スコアリングシステムを用いた評価 日本化学療法学会雑誌 2008 ; 56 : 7-15.
- 12) 西村忠郎, 他: 第3回全国耳鼻咽喉科領域感染症臨床分離菌全国サーベイランス結果報告 日本耳鼻咽喉科感染症研究会会誌 2004 ; 22 : 12-23.
- 13) 鈴木賢二, 黒野祐一, 小林俊光, 他: 第4回耳鼻咽喉科領域主要検出菌全国サーベイランス結果報告 日本耳鼻咽喉科感染症研究会会誌 2008 ; 26 : 15-26.
- 14) Suzuki K, Nishiyama Y, Sugiyama K, et al: Recent trends in clinical isolates from paranasal sinusitis. *Acta Otolaryngol* 1996; Suppl 525: 51-5.
- 15) Lew D, et al: Sphenoid sinusitis. A review of 30 cases. *N Engl J Med* 1983; 309: 1149-54.
- 16) Ruoppi P, et al: Isolated sphenoid sinus disease: report of 39 cases. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 2000; 126: 777-81.
- 17) Brook I: Bacteriology of acute and chronic frontal sinusitis. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 2002; 128: 583-5.
- 18) Ruoppi P, et al: Acute frontal sinusitis: etiological factors and treatment outcome. *Acta Otolaryngology (Stockh)* 1993; 113: 201-5.
- 19) Suonpaa J, Antila J: Increase of acute frontal sinusitis in southwestern Finland. *Scand J Infect Dis* 1990; 22: 563-8.
- 20) Brook I, et al: Bacteriology of acute and chronic sphenoid sinusitis. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 2002; 111: 1002-4.
- 21) Brook I: Bacteriology of acute and chronic ethmoid sinusitis. *J Clin Microb* 2005; 43: 3479-80.

(追記) 急性鼻副鼻腔炎診療における肺炎球菌迅速検査キット (ラピラン HS®) の位置づけ

細菌検査法の現状

感染症の診断及び治療において、その原因微生物を同定することがゴールドスタンダードであり、急性鼻副鼻腔炎診療においても最も重要なステップであることは言うまでもない。急性鼻副鼻腔炎の起炎菌検査法としては従来から、グラム染色法および細菌培養法が頻用されてきた。グラム染色法は細菌の染色性と形状(球菌か桿菌)により、比較的短時間で細菌を鑑別することが可能となるが、染色操作や顕微鏡観察には、ある程度の経験と検査スペースが必要となるため、多忙な日常臨床の合間に行うことはかなり難しい。また細菌培養検査は専門の検査施設で実施され、結果が得られるまで少なくとも数日を要するため、治療を開始する時点では、起炎菌が不明な場合が多いのが現状である。

肺炎球菌迅速検査キット（ラピラン HS®）^{1,2)}

本キットは中耳炎および鼻副鼻腔炎の細菌抗原診断として、平成 23 年 11 月に保険収載された（保険点数 210 点、判断料（月 1 回に限る）144 点）。本キットは中耳貯留液・耳漏又は上咽頭（鼻咽腔）鼻汁中の肺炎球菌抗原検出キットであり、血清、尿などのその他の検体には使用できない¹⁾。

臨床性能試験における本キットの成績は、細菌培養法を基準とした場合に、中耳貯留液（又は耳漏）で陽性一致率 81.4% (48/59)、陰性一致率 80.5% (165/205)、一致率 80.7% (213/264) であり、鼻咽腔ぬぐいで陽性一致率 75.2% (121/161)、陰性一致率 88.8% (95/107)、一致率 80.6% (216/268) であった。さらに両測定試料を合わせたときは、陽性一致率 76.8% (169/220)、陰性一致率 83.3% (260/312)、一致率 80.6% (429/532) であり、いずれにおいても培養検査と良好な一致率を示した。以上の成績から本キットは中耳炎や鼻副鼻腔炎などの上気道感染症の肺炎球菌感染診断に有用であると考えられた²⁾。

中耳貯留液（又は耳漏）と鼻咽腔ぬぐいが同時に採取された中耳炎・副鼻腔炎合併症例を対象とした検討では、中耳貯留液（又は耳漏）の肺炎球菌培養検査を基準としたときの鼻咽腔ぬぐいの培養検査結果と鼻咽腔ぬぐいの本キットの検査結果のどちらもほぼ同等の成績であったことから、中耳貯留液の採取が難しい場合には、鼻咽腔の検体で代用できることが示唆された。しかし、一部の文献と同様に陰性一致率が低く、鼻咽腔に定着している細菌叢を検出している可能性があるため、治療には注意が必要である。

急性鼻副鼻腔炎診療における位置づけ

A. 本キットを使用する際に注意すべき点をまず捉えておくことが重要である。

1. 肺炎球菌抗原をイムノクロマト法により検出することから、生菌だけでなく死菌も検出する可能性がある
2. 肺炎球菌量（抗原量）が少ない場合には偽陰性となる可能性がある
3. 咽頭の常在菌である *Streptococcus mitis* と交差反応があり、さらにその他の細菌との交差反応性も完全に否定できないため、診断の際に念頭におく必要がある
4. 鼻咽腔ぬぐい液では鼻咽腔に定着している細菌叢（肺炎球菌）を検出している可能性がある

B. 上記の注意点を踏まえた上で、本キットの診断的意義を考察する。

上咽頭（鼻咽腔）ぬぐい液、鼻汁を検体とした場合

- ①陽性：肺炎球菌が起炎菌
- ②陽性：常在細菌の肺炎球菌
- ③陰性：非細菌性またはウイルス性
- ④陰性：インフルエンザ菌やモラクセラ・カタラリスが起炎菌
- ⑤陰性：肺炎球菌量が少ない（偽陰性）

C. 診療のどの時点で本キットを使用するか。

本キットは保険診療上、細菌培養検査と同時算定は可能となっているが、検査の意義や医療費を考慮し、本キットと培養検査の同時施行は慎重に行うことが望ましい。急性鼻副鼻腔炎の診療において次のような場合に本キットの結果が参考となる。

小児

- ・軽症例で経過観察後に改善が見られず、AMPC を 3 日間投与し、さらに改善が認められない症例の抗菌薬選択（3 回目診察）
- ・中等症で初回治療後に改善が見られない症例の抗菌薬選択（2 回目診察、3 回目診察）
- ・重症例では初診時あるいは初回治療後に改善が見られない症例の抗菌薬選択

成人

- ・軽症例で経過観察後に改善が見られない症例の抗菌薬選択（2 回目診察、3 回目診察）
- ・中等症で、初診時あるいは初回治療後に改善がみられない症例の抗菌薬選択

・重症例では初診時あるいは初回治療後に改善が見られない症例の抗菌薬選択

本キットの結果を参考にした抗菌薬選択例として、小児では肺炎球菌に対して抗菌力の強い AMPC 高用量、TBPM-PI などの抗菌薬が、成人では AMPC やレスピラトリーキノロンなどが考慮される。

しかし、本キットは肺炎球菌の診断には有用であるが、薬剤耐性菌やその他の起炎菌に関する情報を得ることができない。したがって、治療選択には細菌培養法による起炎菌同定や薬剤感受性検査の結果を優先すべきであるが、下記のリスクファクターが薬剤耐性菌を推測する上で参考となる。³⁾：

小児

① 2 歳未満の低年齢、②集団保育、③感染の反復例、④ 1 ヶ月以内の抗菌薬前治療

成人

① 70 才以上の高齢者、②感染の反復例、③ 1 ヶ月以内の抗菌薬前治療、④糖尿病、慢性肺疾患、腎疾患などの基礎疾患あり

追記：インフルエンザ菌抗原検査（ELISA 法）

2012 年 11 月 1 日より、中耳炎、副鼻腔炎を対象に、中耳貯留液又は耳漏、及び上咽頭（鼻咽腔）鼻汁中のインフルエンザ菌抗原を検出する検査が保険適用となり、診療に用いることが可能となった。

本検査は、全ての血清型および無莢膜型のインフルエンザ菌に共通の外膜タンパクである P6 抗原を酵素免疫測定法（ELISA 法）により特異的に検出し、インフルエンザ菌感染を診断するものである。肺炎球菌迅速検査の検体抽出液の残液を使用でき、約 3 時間で測定できる（病院検査室または民間検査機関）。

培養検査を基準としたとき中耳貯留液・耳漏で感度 83.3% (75/90)、特異度 85.6% (143/164)、一致率 84.8% (218/257)、上咽頭（鼻咽腔）鼻汁で感度 71.5% (113/158)、特異度 92.5% (99/107)、一致率 80.0% (212/265) の成績が得られている^{4,5)}。

【文献】

- 1) ラピラン肺炎球菌 HS（中耳・副鼻腔炎）添付文書
- 2) Hotomi M, Togawa A, Takei S, et al. Evaluation of a rapid immunochromatographic ODK-0901 test for detection of pneumococcal antigen in middle ear fluids and nasopharyngeal secretions. PLoS one, March 2012, 7(3), e33620: 1-7.
- 3) 山中 昇：耳鼻咽喉科領域感染症診断と治療 2008; 96: 81-86.
- 4) 内菌明裕，山中 昇：ラピラン肺炎球菌 HS（中耳・副鼻腔炎）およびインフルエンザ菌抗原検出キットの使用成績日本耳鼻咽喉科感染症研究会会誌 2012; 30(1): 31-35.
- 5) インフルエンザ菌 ELISA キット「オーツカ」添付文書

CQ13-2 急性鼻副鼻腔炎の診断における問診の要点は何か（小児）

推奨グレード B：

問診は診断およびそれに引き続く治療において重要である。特に、いつから症状があるか、さらに保育園児、合併症、1 ヶ月以内の抗菌薬使用に関しての問診は重要である。

【背景・目的】

鼻副鼻腔炎の症状を呈している小児において、感冒罹患等の発症の契機、その具体的な症状、持続期間を把握することは、急性鼻炎なのか、あるいは副鼻腔炎を併発しているのか、さらにはウイルス感染のみなのか、細菌性感染を合併しているのかが治療を行う際に重要と思われる。また、生活背景や既往を把握することは、その後の遷延化や反復性を予測する指標ともなりえるかを検討した。

【エビデンスに基づく推奨度】

- ・急性鼻副鼻腔炎は上気道のウイルス感染に続発して発症する。急性ウイルス性鼻副鼻腔炎では特別な治療をしなくとも10日以内に治癒する。しかし膿性鼻汁が10日間以上持続する場合、また5～7日後に悪化をみる場合は細菌の二次感染による急性細菌性鼻副鼻腔炎と診断する。したがっていつから感冒様症状があったか、とくにいつから鼻汁が続いているかを問診で確かめる事は、ウイルス性か細菌性かの鑑別に重要である（Ⅳ，C1）。
- ・顔面痛や頭痛といった症状の有無は重症度の目安ともなり、画像診断の必要性にもつながる重要な問診事項である（Ⅳ，C1）。
- ・急性細菌性鼻副鼻腔炎の再燃，再発，あるいは遷延化には肺炎球菌やインフルエンザ菌の薬剤耐性菌が関与する可能性がある。したがって抗菌薬を使用するに当たって，耐性菌感染の危険因子が各症例に存在するかどうかを知る事は重要である（Ⅳ，B）。

【エビデンスの要約】

耐性菌による鼻副鼻腔炎の危険因子

5歳以下の小児，保育園児，免疫不全などの合併症のあるもの。また1ヶ月以内の抗菌薬の使用の有無を知る事もその後の抗菌薬選択に関して重要である¹⁾。

【文献】

- 1) Antimicrobial treatment guidelines for acute bacterial rhinosinusitis: Sinus and Allergy health partnership. Otolaryngol Head Neck Surg 2000; 123: S4-32.

CQ13-3 急性鼻副鼻腔炎の診断における問診の要点は何か（成人）

推奨グレードB：

問診は診断および治療法の選択そして予後を推測する上で有用である。

成人では，鼻症状のほかに糖尿病や喘息など下気道疾患の合併についての問診が必要である。

【背景・目的】

成人の急性鼻副鼻腔炎は鼻閉，鼻漏，後鼻漏，頬部痛，頭痛などの症状を問診することにより，ある程度診断できるが，歯性上顎洞炎や航空性副鼻腔炎などとの鑑別が必要である。また，糖尿病や喘息などの下気道疾患の合併が難治性，反復性の原因となっていることが少なくない。症状の問診と問診におけるこれら疾患の鑑別および合併症の把握が，診断と治療そして予後の推測に有用かを検討した。

【エビデンスに基づく推奨度】

- ・成人の急性鼻副鼻腔炎は上気道ウイルス感染に続発し，細菌の経鼻感染によって発症する。しかし，齦歯や歯周病による歯性上顎洞炎や急激な気圧変化による航空性副鼻腔炎などとの鑑別が必要であり，歯痛の有無や歯科治療の既往，発症の契機を聴取する。慢性副鼻腔炎の急性増悪との鑑別も必要であり，鼻症状の期間や経過，アレルギー性鼻炎など鼻疾患の既往を聞くことも有用である（Ⅳ，C1）。
- ・糖尿病や喘息，びまん性汎細気管支炎などの下気道疾患の合併は，急性鼻副鼻腔炎のみならず慢性鼻副鼻腔炎の原因となり，難治性や予後を推測する上で有用な情報となる。また，薬剤の相互作用や副作用を回避するために，これら疾患に対する薬歴についても必ず問診する（Ⅳ，C1）。
- ・重症例では炎症が副鼻腔周囲の組織に波及して眼窩蜂巣炎や海綿静脈洞炎などを起こすことがあり，眼症状など周辺臓器の症状についても問診する（Ⅳ，C1）。
- ・成人の急性鼻副鼻腔炎も小児と同じく肺炎球菌とインフルエンザ菌が起炎菌となり，耐性菌の検出頻度も高い。したがって，同居する小児およびその上気道感染症罹患の有無など生活背景を把握することも重要である（Ⅳ，C1）。

【エビデンスの要約】

上顎洞穿刺で貯留液を認めたものを急性鼻副鼻腔炎として、問診および副鼻腔 X 線検査の有用性をメタアナリシスにより検討した。その結果、片側あるいは両側性の膿性鼻漏、片側優位の頬部痛などの鼻症状を訴えたものは 49-83% であり、ほとんどの症例で副鼻腔 X 線検査でも所見を認めた。すなわち、鼻症状の問診は急性鼻副鼻腔炎の診断に有用である¹⁾。

【文献】

- 1) Engels EA, Terrin N, Barza M, Lau J: Meta-analysis of diagnostic tests for acute sinusitis. J Clin Epidemiol 2000; 53: 852-62.

CQ13-4 急性鼻副鼻腔炎の診断に臨床診断基準は必要か

推奨グレード C1:

診断には鼻腔所見、臨床症状から臨床診断基準が必要である。

【背景・目的】

「副鼻腔炎診療の手引き」によると、第 1 章 定義のなかに 1. 副鼻腔炎の定義が述べられている。また 2. 分類の「2-2. 年齢による副鼻腔炎の分類」¹⁾には

「15 歳以下（いわゆる小児）の副鼻腔炎は、成人の副鼻腔炎とは病態および治癒過程に違いがみられることが多い。患者自身の訴えが乏しいこと、アデノイドや扁桃肥大などの上気道狭窄の関与にも注意を要する。」と述べられている。診断とそれに基づく治療を考えるにあたっては臨床診断基準が必要である。

【エビデンスに基づく診断における臨床診断基準と推奨度】

- ・診断は、1. 臨床症状、2. 局所所見、3. 画像診断、4. 細菌検査、細胞診、5. 鑑別すべき疾患と鑑別のポイントからなる（IV，C1）。
- ・小児では臨床症状の訴えが明確でないこと、鼻腔が狭いことと患者の協力が得られにくいことから局所所見が取りにくいこと、副鼻腔の発達が未完成の状態にあること、単純 X 線写真による確認が取りにくいこと、副鼻腔 CT 撮影には特に幼小児では鎮静が必要であることなどから、成人とは異なる配慮が必要である（IV，C1）。
- ・小児では①膿性鼻汁、または後鼻漏を確認すること、②湿性咳嗽の有無を確認すること、③細菌検査を行うこと、④臨床症状では発熱、機嫌が悪い、あるいは頭痛などの感冒様症状を確認することで、臨床基準と考える（IV，C1）。

【エビデンスの要約】

- ・感冒様症状、膿性鼻汁、後鼻漏、鼻閉が一般的な症状であるとされているが²⁾、小児では湿性咳嗽も重要な症状である。また、顔面痛、発熱、鼻出血がみられることもある。
- ・罹患する副鼻腔は上顎洞、篩骨洞、前頭洞の順で、罹患率が高い²⁾。
- ・局所所見は鼻腔の膿汁、罹患副鼻腔により、分泌物が観察される解剖学的位置が決まっており、前篩骨洞、上顎洞、前頭洞の分泌物は中鼻道に、後篩骨洞、蝶形洞の場合は嗅裂、蝶篩骨陥凹に分泌物が観察されるとしている²⁾。

【文献】

- 1) 日本鼻科学会編：第 1 章 定義 2-2 年齢による副鼻腔炎の分類、副鼻腔炎診療の手引き。金原出版、東京、2007 年 9 月、12 頁。
- 2) 日本鼻科学会編：第 5 章 診断 I 急性副鼻腔炎、副鼻腔炎診療の手引き。金原出版、東京、2007 年 9 月、37-38 頁。

CQ13-5 急性鼻副鼻腔炎の診断に画像診断は有用か（小児）

推奨グレード C1：

画像診断は鼻腔所見の評価を優先した上で行うことが望ましい。

推奨グレード B：

合併症が疑われる場合には、CT が推奨される。

推奨度の判定に用いた報告およびエビデンスレベル：

副鼻腔疾患の画像診断ガイドライン 2006（レベル II a）

【背景・目的】

耳鼻咽喉科外来で副鼻腔関連の愁訴を訴える患者に対して、多くの施設で単純撮影（Waters 法など）が行われる。主に 3 歳以上で行われることが多い。重症例では CT が施行されることもある。しかし、単純撮影の診断能には限界がある。小児急性鼻副鼻腔炎における画像診断の有用性を検討した。

【エビデンスに基づく推奨度】

- ・小児急性鼻副鼻腔炎を診断する上で、多くの施設の外来診療で単純撮影が行われている。X 線検査は臨床症状とともに有益な情報をもたらす（Ⅲ，C1）。
- ・しかし小児急性鼻副鼻腔炎の正確な診断は、X 線検査、他の画像診断、洗浄、いずれをとっても根拠は極めて乏しい（Ⅱ a，C2）。小児の単純撮影の診断能は上顎洞を除いて十分なものではなく（Ⅱ a），特に 6 歳以下の小児では補助診断にすぎない（Ⅱ a，C2）。鼻副鼻腔炎を含む上気道の炎症性病変は小児においては非常にありふれた病態であり、臨床症状、経過、鼻内所見などで診断可能である（Ⅱ a）。
- ・小児の CT は合併症がなければ行う必要はない（Ⅱ a，D）。小児期においては、臨床的に副鼻腔炎を疑われていない例でも、CT で副鼻腔の粘膜肥厚が高率に認められる。また、短期間の膿性鼻漏を示す患児においても CT 上の異常が高率に見られる。つまり、CT 所見は特異度が低い（Ⅲ，C2）。

【エビデンスの要約】

- ・小児亜急性鼻副鼻腔炎で、CVA/AMPC10 日間内服と AZM3 日間の効果の比較が臨床症状と X 線検査で行われた¹⁾。
- ・急性鼻副鼻腔炎の診断において、X 線検査とリスクスコアを加えた臨床症状は、副鼻腔炎と診断するための有益な情報をもたらす²⁾。
- ・小児急性鼻副鼻腔炎の診断は臨床判定基準を基に行われるべきであり、画像診断は患者が診断的上顎洞穿刺に同意しない場合には通常必要はない³⁾。
- ・小児急性鼻副鼻腔炎の正確な診断は、X 線検査、他の画像診断、洗浄、いずれをとっても根拠は極めて乏しい⁴⁾。
- ・小児の単純 X 線検査の診断能は上顎洞を除いて十分なものではない⁵⁾。
- ・小児の単純 X 線検査は 6 歳以下の患者では補助診断にすぎない⁶⁾。
- ・鼻副鼻腔炎を含む上気道の炎症性病変は小児において非常にありふれた病態であり、臨床症状、経過、鼻内所見などで診断可能である⁵⁾。
- ・小児の CT は合併症がなければ行う必要はない⁵⁾。
- ・小児期においては、臨床的に副鼻腔炎を疑われていない例や短期間の膿性鼻汁を示す例で CT 上の異常が高率に見られる⁵⁾。
- ・CT は眼窩、頭蓋内合併症が疑われる場合に勧められる⁶⁾。

【文献】

- 1) Ng DK, Chow PY, Leung L, Chau KW, Chan E, Ho JC: A randomized controlled trial of azithromycin and amoxycillin/clavulanate in the management of subacute childhood rhinosinusitis. J Pediatr Child Health 2000; 36(4): 378-81.
- 2) Engels EA, Terrin N, Barza M, Lau J: Meta-analysis of diagnostic tests for acute sinusitis. J Clin Epidemiol 2000; 53(8): 852-62.
- 3) Blomgren K, Alho OP, Ertama L, Huovinen P, Korppi M, Mäkelä M, Penttilä M, Pitkäranta A, Savolainen S, Varonen H, Suonpää J: Acute sinusitis: Finnish clinical practice guidelines. Scandinavian journal of infectious diseases 2005; 37(4): 245-50.
- 4) Lau J, Ioannidis JP, Wald ER: Diagnosis and treatment of uncomplicated acute sinusitis in children. Evidence report/technology assessment (Summary) 2000; 9 Suppl: 1-3.
- 5) 副鼻腔疾患の画像診断ガイドライン 2006 年版 日本医学放射線学会および放射線科専門医会・医会共同編集.
- 6) American Academy of Pediatrics Subcommittee on Management of Sinusitis and Committee on Quality Improvement: Clinical practice guideline: management of sinusitis. Pediatrics 2001; 108(3): 798-808.

CQ13-6 急性鼻副鼻腔炎の診断に画像検査は有用か（成人）

推奨グレード C1 :

画像診断は鼻内所見の評価を優先した上で行うことが望ましい。

推奨グレード B :

合併症が疑われる場合には、CT, MRI が推奨される。

【背景】

鼻症状（鼻閉、鼻漏など）で耳鼻咽喉科を受診し、画像診断として副鼻腔単純 X 線検査（Water 法、Caldwell 法）を撮影する施設は多い（開業医でおこなわれていることが多い）。しかし、単純 X 線検査では、骨に囲まれた副鼻腔病変の診断には限界があり、症状の強い例¹⁾、保存的治療抵抗例²⁾、再発例³⁾や合併症を有する場合には CT で多くの情報が得られる。また、他疾患（真菌症や腫瘍など）との鑑別診断には MRI が施行される。

【エビデンスに基づく推奨度】

- ・成人の急性副鼻腔炎では症状、経過および鼻内所見で診断でき、単純撮影の必要はなく、抗菌薬投与などの治療を開始できる。鼻内内視鏡所見で中鼻道から鼻漏が認められれば、上顎洞、前頭洞、前篩骨洞炎が考えられ、上鼻道から膿性鼻漏が認められれば後部篩骨洞炎が予想される⁴⁾。
- ・117 例の急性副鼻腔炎での単純 X 線陰影と内視鏡検査により副鼻腔からの膿汁の確認を比較すると、両者の不一致率は 36% に認められ、内視鏡検査では 80% の感受性と 94% の特異性を認めた。このことから、内視鏡検査が第一選択の検査であるとしている⁵⁾ (II a, B1)。
- ・急性副鼻腔炎の患者における単純 X 線と CT 撮影の比較では、上顎洞陰影には 80% の感度があったが、単純 X 線ではその他の副鼻腔炎には感度が低く診断が困難であった¹⁾。但し、症状の強い場合や眼合併症や頭蓋内合併症が疑われた場合には、単純撮影ではなく、CT あるいは MRI が必要になる⁶⁾ (II a, B1)。CT は罹患洞とその程度を確実に評価でき、MRI は陰影が貯留液か粘膜肥厚かなど判別できる。

【エビデンスの要約】

- ・症状の強い例¹⁾、保存的治療抵抗例²⁾、再発例³⁾や合併症を有する⁶⁾ ときは CT や MRI が有効である。
- ・鼻内内視鏡所見が画像診断より優先される^{4,5)}。

【文献】

- 1) Aalokken TM, Hagtvedt T, Dalen I, et al: Conventional sinus radiography compared with CT in the diagnosis of acute sinusitis. *Dentomaxillofac Radiol* 2003; 32(1): 60-2.
- 2) Hagtvedt T, Aalokken TM, Notthenllen J, et al: Conventional sinus radiography compared with low dose CT and standard dose CT in the diagnosis of acute sinusitis. Poster publish at ECR 2002.
- 3) Okuyemi KS, Tsue TT: Radiologic imaging in the managing in the management of sinusitis. *Am Fam Physician* 2002; 66(10): 1882-6.
- 4) 春名眞一, 吉見充徳, 小澤 仁, 春名裕恵, 深見雅也, 森山 寛: 前鼻・後鼻内視鏡検査—鼻副鼻腔炎における後部鼻腔所見の有用性について— *耳鼻と臨床* 1998; 44: 99-104.
- 5) Berger G, Steinberg DM, Popovtzer A, Ophir D: Endoscopy versus radiography for the diagnosis of acute bacterial rhinosinusitis. *Eur Arch Otorhinolaryngol* 2005 May; 262(5): 416-22. Epub 2004 Sep 18.
- 6) Reid JR: Complications of pediatric paranasal sinusitis. *Pediatr Radiol* 2004; 34: 933-42.

CQ13-7 小児急性鼻副鼻腔炎の重症度はどのような判定にされるか

推奨グレード C1:

小児の急性鼻副鼻腔炎において治療を前提とすると、年齢条件、鼻腔所見、臨床症状から軽症、中等症、重症に分類されるのが適当である。

【背景・目的】

- ・すべての急性鼻副鼻腔炎に同じ治療を行うのではなく、重症度に応じた治療が求められる。年齢条件を含め重症度を把握することが適切な治療法の選択につながる（Ⅲ，C1）。
- ・外来診療に急性鼻副鼻腔炎と診断した場合、年齢条件、鼻腔所見、臨床症状から軽症、中等症、重症に分類されるのが適当である（Ⅲ，C1）。

【エビデンスの要約】

- ・症状及び鼻内所見による重症度の診断と難治化耐性菌のリスクファクターの情報が有用である¹⁾（Ⅳ，C1）。
- ・低年齢では起炎病原菌の耐性化が他の年齢層に比べて高率であることから²⁻⁴⁾、年齢層を考慮した抗菌薬治療が必要である。2歳以下の乳幼児では他の年齢層に比し、耐性菌が高率に検出される。したがって2歳以下はより重症と考え治療を行うとともに細菌検査が必要である（Ⅲ，C1）。
- ・鼻腔所見については、鼻鏡による所見の把握は特に小児では困難であること、鼻腔内視鏡による検査を乳幼児全例に行うのは困難であることから、鼻汁あるいは後鼻漏の量を、なし、少量、多量、の3段階とした。鼻汁がみられない場合においても後鼻漏が多量である場合があること、後鼻漏の把握が小児では困難なことが多いことから、鼻汁と後鼻漏のどちらか量が多い方を鼻腔所見とした。なお、鼻道の変化、鼻粘膜の変化は小児では把握が困難である（Ⅳ，C1）。
- ・臨床症状については鼻漏、不機嫌または湿性咳嗽の2項目を挙げた。湿性咳嗽は鼻副鼻腔炎の後鼻漏によるもので重要な臨床症状となる。成人では顔面痛・前頭部痛（圧迫感）が重要な臨床症状となるが、小児では頭痛の訴えが明確にできない。発熱、顔面腫脹・発赤は小児鼻副鼻腔炎における感染の重症度および合併症の存在を強く示唆するので、画像診断等が必要である旨を付記した⁵⁾（Ⅱb，B）。

【文献】

- 1) 日本鼻科学会編：第1章 定義 2-2 年齢による副鼻腔炎の分類、副鼻腔炎診療の手引き。金原出版、東京、2007、12頁。
- 2) 鈴木賢二，黒野祐一，小林俊光，他：第4回耳鼻咽喉科領域感染症臨床分離株全国サーベイランス 日本耳鼻咽喉科感染症研究会会誌 2008; 26: 15-26.

- 3) Hotomi M, Yamanaka N, Shimada J, Ikeda Y, Faden H: Factors associated with clinical outcomes in acute otitis media. Ann Otol Rhinol Laryngol 2004; 113(10): 846-52.
- 4) Hotomi M, Yamanaka N, Samukawa T, Suzumoto M, Shimada J, Ikeda Y, Faden H: Treatment and outcome of severe and non-severe acute otitis media. Eur J Pediatr 2005; 164(1): 3-8.
- 5) 小児急性中耳炎診療ガイドライン 2009 年版. 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研究会編, 金原出版, 東京, 2009.

CQ13-8 急性鼻副鼻腔炎のスコアおよびそれに基づいた重症度をどのように評価するか

推奨グレード B:

急性鼻副鼻腔炎は以下の臨床所見より診断される。

成人 顔面痛／前頭部痛, 鼻漏, 鼻汁あるいは後鼻漏の性状・量の 3 項目。

小児 鼻漏, 不機嫌・湿性咳嗽, 鼻汁あるいは後鼻漏の性状・量の 3 項目。

推奨グレード B:

急性鼻副鼻腔炎は鼻腔所見, 臨床症状から軽症, 中等症, 重症に分類されるのが適当である。

急性鼻副鼻腔炎のスコアリングシステムと重症度分類

<成人>

		なし	軽度／少量	中等以上
臨床症状	鼻漏	0	1	2
	顔面痛・前頭部痛	0	1	2
鼻腔所見	鼻汁・後鼻漏	0 (漿液性)	2 (粘膿性少量)	4 (中等量以上)

軽症：1～3, 中等症：4～6, 重症：7～8

<小児>

		なし	軽度／少量	中等以上
臨床症状	鼻漏	0	1	2
	不機嫌・湿性咳嗽	0	1	2
鼻腔所見	鼻汁・後鼻漏	0 (漿液性)	2 (粘膿性少量)	4 (中等量以上)

軽症：1～3, 中等症：4～6, 重症：7～8

付記：発熱（38.5℃以上）の持続, 顔面腫脹・発赤, 炎症所見（血液検査）などが認められる場合は, 急性鼻副鼻腔炎合併症として, 画像診断等が必要である。

注記：湿性咳嗽の程度は以下のように判定する。

0：咳がない, 1：咳がある, 2：睡眠が妨げられる程度の咳

【背景・目的】

急性鼻副鼻腔炎の治療においては, 重症度に応じた治療が重要となる。感冒やウイルス性上気道感染症の合併症としてのウイルス性鼻副鼻腔炎は軽症のことが多く, 原疾患の治療に伴って軽快することが多い。一方, 細菌性鼻副鼻腔炎は症状が重症化することが多いために, 早期に抗菌薬による治療を必要とする。また, 低年齢では起炎病原菌の耐性化が他の年齢層に比べて高率であることから, 年齢条件を含め重症度を把握することが適切な治療法を選択する上で重要である。

【エビデンスの要約】

- ・本ガイドラインは、鼻腔所見と臨床症状の重症度をスコアにて評価し、スコアの総計により、重症度を評価した。

成人急性鼻副鼻腔炎

- ・細菌性鼻副鼻腔炎を診断する優れた感受性と特異性を有する診断基準は現時点では存在しない。診断の正確性を高めるための付加基準としては、10日以上たっても症状が改善しない場合、ウイルス性鼻副鼻腔炎よりも細菌性鼻副鼻腔炎が疑わしいとされる^{1~4)}。

- ・欧米における急性鼻副鼻腔炎の臨床診断基準

臨床診断基準⁵⁾

大症状：①膿性の鼻漏、②後鼻漏、③鼻閉、④顔面の圧迫感／圧迫痛、⑤発熱

小症状：①咳、②頭痛、③悪臭呼気、④耳痛

細菌性鼻副鼻腔炎の確定診断

2つの大症状あるいは1つの大症状と2つ以上の小症状がある場合

臨床診断基準⁶⁾

大症状：①膿性の鼻漏、②膿性咽頭漏、③後鼻漏

小症状：①眼窩周辺の浮腫、②頭痛、③顔面痛、④歯痛、⑤耳痛、⑥咽頭痛、⑦悪臭呼気、⑧喘鳴、⑨発熱

細菌性鼻副鼻腔炎の確定診断

2つの大症状あるいは1つの大症状と2つ以上の小症状がある場合

- ・本邦における急性鼻副鼻腔炎診断基準と重症度の分類

急性鼻副鼻腔炎診断基準と重症度分類

症状スコア：①鼻漏、②発熱、③湿性咳嗽（小児）／顔面痛、前頭部痛（成人）

鼻内スコア：①鼻汁の性状と量、②鼻粘膜の腫脹、③鼻粘膜の発赤

このスコアリングシステムに基づいた急性副鼻腔炎の重症度評価では、耳鼻咽喉科臨床経験が10年以上の耳鼻咽喉科専門医が経験的に行った重症度分離とよく相関しており、臨床医による経過変化の評価を客観的に評価でき、広く応用できる⁷⁾。

急性鼻副鼻腔炎診断基準と重症度分類

自覚症状：①鼻漏、②後鼻漏、③鼻閉、④頭痛・頭重

他覚所見：①鼻粘膜発赤、②鼻粘膜浮腫・腫脹、③鼻汁量、鼻汁性状、④後鼻漏量

後鼻漏は、急性鼻副鼻腔炎に特徴的な症状であり、とりわけ膿性の鼻漏・後鼻漏は治療経過を反映し、治療効果を知る上で最も重要な指標である⁷⁾。

- ・発熱・顔面の紅斑・上顎部の歯痛は、臨床症状の急性鼻副鼻腔炎の診断において高い特異性を持つ症状であるが、その発現率はかならずしも高くない⁸⁾。
- ・発熱、鼻粘膜発赤は、急性副鼻腔炎の鼻腔所見の一つであるが、重症度との相関は低い。鼻粘膜腫脹は、急性副鼻腔炎の鼻腔所見の一つであり、重症度に比較的相関するが、鼻粘膜腫脹の評価基準が難しい。
- ・急性副鼻腔炎（成人）のスコアリングおよび重症度分類は、①鼻漏、②顔面痛・前頭部痛、③鼻汁および後鼻漏の性状と量を指標とした。鼻汁がみられない場合にも後鼻漏を認める場合があることから、鼻汁と後鼻漏のどちらか量の多い方を鼻腔所見とした。また、鼻腔所見（鼻汁および後鼻漏の性状と量）は、急性副鼻腔炎の診断と臨床経過に重要な所見であることから、他の所見に比べて重み付けをおこなった。
- ・小児においては、急性鼻炎と急性副鼻腔炎が明確に鑑別できないこと、小児急性細菌性副鼻腔炎と合併症を伴わないウイルス感染との鑑別が難しいことから、急性鼻副鼻腔炎とした⁹⁾。
- ・小児急性鼻副鼻腔炎は、持続性もしくは激しい症状を伴う30日以内の持続する副鼻腔感染症と定義されている。持続性の症状とは、少なくとも10～14日以上30日以内の症状であり、鼻漏もしくは後鼻漏や日中の咳（夜間に悪化する場合が多い）もしくはそのいずれをも含む。小児において激しい症状とは、少なくとも3～4日間、39度以上の発熱と膿性鼻漏を呈するものである^{10~12)}。
- ・ウイルス感染は病初期において頭痛や筋痛といった他の全身的な症状を伴うことが多い。一般的にこれらの症状は最

初の48時間に軽快し呼吸器症状が優位となるが、ウイルス感染では膿性鼻漏は数日間現れない。したがって、高熱と膿性鼻汁が同時に少なくとも3～4日連続する場合、急性細菌性鼻副鼻腔炎が疑われる。顔面痛は小児においては一般的でない訴えであり、顔面の圧痛は幼い小児にはまれな所見で、年長小児や思春期の若者においても急性細菌性鼻副鼻腔炎の信頼できる指標とならない⁹⁾。

- ・急性鼻副鼻腔炎（小児）のスコアリングおよび重症度分類は、成人に準じて①鼻漏、②不機嫌・湿性咳嗽、③鼻汁および後鼻漏の性状と量を指標とした。また、鼻汁がみられない場合にも後鼻漏を認める場合があることから、鼻汁と後鼻漏のどちらか量の多い方を鼻腔所見とした。
- ・臨床症状については、鼻漏と不機嫌・湿性咳嗽の2項目を挙げた。成人では頭痛が重要な臨床症状となるが、小児では頭痛の訴えが明確にできないことから、スコアから省いた。
- ・発熱は、小児感染症の重症度を知る上での重要な所見の一つであるが、急性鼻副鼻腔炎に特異的な指標ではなく、急性鼻副鼻腔炎の重症度との相関が低いため省いた。
- ・鼻腔所見については、鼻鏡による鼻腔所見の把握は特に幼小児では困難であること、鼻腔内視鏡による鼻腔所見の把握を乳幼児全例に行うのは困難であることから、鼻汁あるいは後鼻漏の量を少量、多量、中等量（少量と多量の間の3段階とした。
- ・鼻汁がみられない場合においても後鼻漏が多量である場合があること、後鼻漏の把握が小児では困難なことが多いことから、鼻汁と後鼻漏のどちらか量の多い方を鼻腔所見とした。中鼻道の変化、鼻粘膜の変化は小児では把握が困難であることから、スコアから省いている。
- ・小児例では、年齢条件は耐性菌検出のリスクファクターとして重要であるため、スコアに追加項目として加えた。
- ・本ガイドラインは、鼻腔所見と臨床症状の重症度をスコアにて評価し、スコアの総計により、重症度を評価した。

【文献】

- 1) Evans FO Jr, et al: Sinusitis of the maxillary antrum. N Engl J Med 1975; 293: 735-9.
- 2) Roberts DN, et al: The diagnosis of inflammatory sinonasal disease. J Laryngol Otol 1995; 109: 27-30.
- 3) Stafford CT: The clinician's view of sinusitis. Otolaryngol Head Neck Surg 1990; 103: 870-5.
- 4) Stankiewicz J, et al: Medical treatment of sinusitis. Otolaryngol Head Neck Surg 1994; 110: 361-2.
- 5) Lund VJ, et al: Staging for rhinosinusitis. Otolaryngol Head Neck Surg 1997; 117: S35-S40.
- 6) Shapiro GG, et al: Introduction and definition of sinusitis. J Allergy Clin Immunol 1992; 90: 417-8.
- 7) 保富宗城, 他: 急性鼻副鼻腔炎に対する gatifloxacin の有用性スコアリングシステムを用いた評価. 日本化学療法学会雑誌 2008; 56: 7-15.
- 8) Williams JW Jr, et al: Does this patient have sinusitis? Diagnosing acute sinusitis by history and physical examination. JAMA 1993; 270: 1242-6.
- 9) Fireman P: Diagnosis of sinusitis in children: emphasis on the history and physical examination. J Allergy Clin Immunol 1992; 90: 433-6.
- 10) Lund VJ, et al: Infectious rhinosinusitis in adults: classification, etiology and management. ENT J 1997; 12: 1-22.
- 11) Lund VJ, et al: Quantification for staging sinusitis. Ann Otol Rhinol Laryngol 1995; 104: 17-21.
- 12) Lund VJ, et al: Staging in rhinosinusitis. Rhinology 1993; 31: 183-4.

14. 治療

CQ14-1 軽症の急性鼻副鼻腔炎に対して、抗菌薬非投与は妥当か

推奨グレード B:

軽症例に限って、抗菌薬非投与のうえ、自然経過を観察することが推奨される。

(Young J, et al 2008 エビデンスレベル I a)

【背景】

急性鼻副鼻腔炎は上気道炎に引き続き発症し、発症当初はウイルス感染が主体とされるため、軽症に限っては抗菌薬の効果は期待できない。自然経過を観察することで症状の悪化があり、中等症や重症に移行すれば抗菌薬治療を開始する。抗菌薬の過剰投与は耐性菌の増加につながり、抗菌薬投与、非投与を適切に判断することが重要である。急性鼻副鼻腔炎において最初はウイルス感染から発症することが多いため、抗菌薬は不要であるという考え方が一般的である。

【エビデンスに基づく抗菌薬非投与と推奨度】

- ・ウイルス感染が発端になることが多く、軽症では抗菌薬非投与で経過観察が妥当である (I b, A)。
- ・臨床試験において、抗菌薬非投与で経過観察、あるいはステロイド鼻噴霧薬にて経過観察している研究が見受けられ、抗菌薬非投与で改善が認められている (II b, B)。
- ・抗菌薬非投与で経過観察された臨床試験があり、抗菌薬非投与でも改善が認められている。
- ・耐性菌の増加を避けるという意味からも、軽症例では抗菌薬非投与で経過を観察し、臨床経過に従い非改善例に対しては抗菌薬投与を考慮してもよいと考えられる。

【エビデンスの要約】

- ・急性鼻副鼻腔炎の発症はウイルス感染が発端となることが多いが、やがて細菌感染に移行することが多い¹⁾。急性鼻副鼻腔炎の起炎病原体を検索することが原則であるが、日常臨床においてすべての症例に対してウイルス検査や細菌検査を行うのは難しく实际的ではない (IV, C1)。
- ・上気道炎患者に fluticasone propionate のみか、その偽薬で経過観察したところ、副鼻腔炎症例の 81.6% に、副鼻腔炎のない症例の 63.3% にウイルス感染があった。抗菌薬の投与はなく自然軽快しており、fluticasone propionate による副鼻腔炎の予防効果はなく、自然軽快していた²⁾ (II b, B)。
- ・2 歳から 16 歳の急性鼻副鼻腔炎患者に AMPC, AMPC/CVA, プラセボを 40mg/kg を 10 日間投与した結果、順に 67%, 64%, 43% に改善が認められた。3 日では $P < 0.01$, 10 日では $P < 0.05$ で有意差があった。起炎微生物は検討されておらず、重症度分類もないが、プラセボでも 43% に改善があったことと報告されている³⁾ (I b, A)。
- ・1～18 歳の 188 人で、10 日から 28 日間急性細菌性鼻副鼻腔炎の臨床症状がある例を対象にしている。発症 10 日以降に AMPC, AMPC/CVA, プラセボで臨床検討を行い、改善はそれぞれ 79%, 81%, 79% で差がない。悪化も再発も 3 群で差がなく、抗菌薬非投与で治癒すると報告された⁴⁾ (I b, A)。
- ・急性鼻副鼻腔炎の多くの症例は、ウイルス感染による上気道感染症に引き続き発症する⁵⁾ (III, C1)。
- ・急性鼻副鼻腔炎の大部分の症例はウイルス性感染症であり、5 日以上持続する膿性鼻汁を呈しない限り、抗菌薬治療は必要ないという報告がある⁶⁾ (III, C1)。特に、小児の急性鼻副鼻腔炎は正確に診断することが困難であり、またその診断根拠が不正確なため、抗菌薬投与の方がプラセボ治療より勝るという報告があるがその適応は不正確である⁷⁾ (I a, B)。
- ・ステロイドの点鼻薬が AMPC 投与やプラセボと比較して有意に症状を改善したという報告がある⁸⁾ (II b, B)。
- ・急性鼻副鼻腔炎の症状、症候を持った患者での検討で抗菌薬による症状の改善を 1 人認めるために他の 15 人に対して抗菌薬投与は不必要であったとする RCT の meta-analysis がある⁹⁾ (I a, A)。

【文献】

- 1) 日本鼻科学会編：第5章 診断Ⅰ 急性副鼻腔炎，副鼻腔炎診療の手引き．金原出版，東京，2007年9月，38頁．
- 2) Puhakka T, Makela JM, Alanen A, et al: Sinusitis in the common cold. J allergy Clin Immunol 1998; 102: 403-8.
- 3) Wald ER, Chiponis D, JL Medina: Comparative effective of amoxicillin and amoxicillin-clavulanate potassium in acute paranasal sinus infection in children: a double-blind, placebo-controlled trial. Pediatrics 1986; 104: 795-800.
- 4) Garbutt JM, Goldstein M, Gellman E, et al: A randomized, placebo-controlled trial of Antimicrobial treatment for children with clinically diagnosed acute sinusitis. Pediatrics 2001; 107: 619-25.
- 5) Osur SL: Viral respiratory infection in association with asthma and sinusitis: a review. Annals of allergy, asthma & immunology-official publication of the American College of Allergy. Asthma & Immunology 2002; 89: 553-60.
- 6) Casiano RR: Treatment of acute and chronic rhinosinusitis. Semin Respir Infect 2000; 15: 216-26.
- 7) Lau J, Ioannidis JP, Wald ER: Diagnosis and treatment of uncomplicated acute sinusitis in children. Evidence report/technology assessment 2000; 9: 1-3.
- 8) Meltzer EO, Bachert C, Staudinger H: Treating acute rhinosinusitis: comparing efficacy and safety of mometasone furoate nasal spray, amoxicillin and placebo. L Allergy Clin Immunology 2005; 116: 1289-95.
- 9) Young J, De Sutter A, Merenstein D, et al: Antibiotics for adult with clinically diagnosed acute rhinosinusitis: a meta-analysis of individual patient data. 2008; 15: 908-14.

CQ14-2 急性鼻副鼻腔炎に抗菌薬を使用する場合に何が適切か

CQ14-2A β -ラクタム系抗菌薬は急性鼻副鼻腔炎に有効か

推奨グレード A：

第一選択として AMPC を投与し，臨床効果と起炎菌から効果が認められない場合にセフェム系抗菌薬を選択する。(エビデンスレベル II b)

【背景・目的】

急性鼻副鼻腔炎の2大起炎菌は肺炎球菌，インフルエンザ菌であるが，我が国では，これら2大起炎菌の耐性率が高い。そのため，急性鼻副鼻腔炎に対して抗菌薬治療を行う場合には，起炎菌およびその薬剤感受性を考慮し，抗菌薬の選択を行う必要がある。

【エビデンスに基づく抗菌薬非投与と推奨度】

我が国では，肺炎球菌およびインフルエンザ菌の耐性化率が高いため，これらの細菌に感受性のある抗菌薬の投与が必要となる。 β -ラクタム系抗菌薬のうち特にペニシリン系抗菌薬は，高用量を使用することにより，耐性肺炎球菌の場合にも除菌が可能である（II a, B）。CVA/AMPC は我が国では急性鼻副鼻腔炎に対する適応はないが， β -ラクタマーゼ産生のインフルエンザ菌に対しても有効であるため，海外では推奨されている（II b, C1）。

セフェム系抗菌薬の有効性を示す報告も CCL, CFDN, CPDX, CDTR, CFPN, CFTM 等の抗菌薬でみられるが，我が国の肺炎球菌，インフルエンザ菌の耐性状況から考慮すると，CDTR, CFPN, CFTM（高用量）の有効性が期待でき，さらに CDTR は耐性インフルエンザ菌に対しても MIC が低く有効性が期待できる（I b, B）。

【エビデンスの要約】

- ・急性鼻副鼻腔炎の起炎菌は，成人・小児とも肺炎球菌，インフルエンザ菌が2大起炎菌であり，これらの菌に対して感受性のある薬剤を選択する必要がある。ペニシリン系抗菌薬を用いた治療の検討では，多くの報告で有効であるとされている。特にペニシリンアレルギーのない症例に対しては，AMPC の投与が第一選択として推奨されている。AMPC の通常量と高用量の比較では，治療成績には有意差がないが，高用量投与で肺炎球菌の消失率が有意に高かった¹⁾（II a, B）。我が国におけるサーベイランスの結果では，肺炎球菌に対する MIC は AMPC の方が ABPC よりも

1 管ほど良好であり、インフルエンザ菌に対する MIC は BLNAS は同じ、BLNAR は ABPC の方が 1 管ほど良好である²⁾ (II a, B)。

- ・ CVA/AMPC (我が国では急性鼻副鼻腔炎に対する保険適応がない) の有効性に関する報告では、10 日間の投与で画像診断をあわせた臨床の有効性は 84.7%。細菌学的効果も 87.8% と高く、PRSP の除菌率も 96.7% であった³⁾ (II b, C1)。したがって、CVA/AMPC の投与は急性鼻副鼻腔炎に対して有効性の高い治療法である。また、CVA/AMPC の投与量については、通常量の投与と高用量の投与では治療成績に有意差はないが治療不成功例ではコストが高くなり、最終的には高用量投与の方が、最終的にはコストが安くなると報告されている⁴⁾ (C1, III)。特に海外では BLPAR が多いために初期治療として CVA/AMPC の投与が推奨されている²⁾ (C1, II b)。
- ・ セフェム系抗菌薬の中では、CDTR, CFPN, CFTM が推奨されている。特に CDTR では PISP とインフルエンザ菌の混合感染の場合にも有効であると報告されている。また、海外では CFDN と LVFX の比較⁵⁾ (B, I b), CPDX と CVA/AMPC の比較⁶⁾ (B, I b) で各々有意差がなく、CFDN あるいは CPDX での治療も推奨されているが、我が国での耐性菌の状況からは推奨し難い。また、CCL は budesonide 点鼻薬との併用でエフェドリンの内服の併用よりも有効性が高いとされているが⁷⁾ (B, I b), 我が国では CCL に対する耐性率が非常に高く、その有効性については疑問が残る。
- ・ 以上のことから、小児、成人を問わず、第一選択薬はペニシリン系抗菌薬である。特に肺炎球菌の耐性菌の感染が疑われる時には初回から高用量の投与が臨床効果、細菌学的効果、コストの面からも望ましい。海外では、セフェム系抗菌薬の有効性の報告も多くみられるが、我が国の耐性化の状況からは、インフルエンザ菌感染が疑われる場合には CDTR の投与が推奨される。
- ・ CVA/AMPC の急性鼻副鼻腔炎に対する有効性を示す報告が多いが、我が国では、小児、成人ともに CVA/AMPC の急性鼻副鼻腔炎に対する適応がなく、急性鼻副鼻腔炎単独症例に対しては、保険診療上は使用し難い。

追記：

2009 年 8 月に我が国において世界初の経口カルバペネム系抗菌薬 (デビペネムピボキシル, TBPM-PI) が発売された。臨床試験の段階では、肺炎球菌またはインフルエンザ菌が起炎菌である小児急性鼻副鼻腔炎に対しては、従来の経口抗菌薬と比較しほぼ同等の臨床効果と高い除菌率を示した。我が国のこれら 2 大起炎菌の高い耐性率を考えると有効な抗菌薬であると考えられる⁸⁻¹⁰⁾。重症例や乳幼児の難治性鼻副鼻腔炎などで他の薬剤が有効でない場合の選択薬として期待される。

このような抗菌活性の高い経口抗菌薬の使用には、厳格なルールに基づいた適正使用が必要である。すなわち、臨床の現場で大量に使用された場合、注射剤のカルバペネム系抗菌薬に対する耐性化が進行し、現在抗菌薬治療で切り札的存在であるカルバペネム系注射剤を用いても治療困難な感染症が増加することも危惧されるからである。

【文献】

- 1) Brook I, Foote PA, Hausfeld JN: Eradication of pathogens from the nasopharynx after therapy of acute maxillary sinusitis with low- or high-dose amoxicillin/clavulanic acid. *Int J Antimicrob Agents* 2005; 26: 416-9.
- 2) 鈴木賢二, 黒野祐一, 小林俊光, 他: 第 4 回耳鼻咽喉科領域感染症臨床分離菌全国サーベイランス結果報告 日本耳鼻咽喉科感染症研究会会誌 2008; 26(1): 15-26.
- 3) Anon JB, Berkowitz E, Breton J, et al: Efficacy/safety of amoxicillin/clavulanate in adult with bacterial rhinosinusitis. *Am J Otolaryngol* 2006; 27: 248-54.
- 4) Jackson J, Fernandes AW, Nelson W: A naturalistic comparison of amoxicillin/clavulanate extended release versus immediate release in the treatment of acute bacterial sinusitis in adults: A retrospective data analysis. *Clin Ther* 2006; 28: 1462-71.
- 5) Henry DC, Kapral D, Busman TA, et al: Cefdinir versus levofloxacin in patients with acute rhinosinusitis of presumed bacterial etiology: a multicenter, randomized, double-blind study. *Clin Ther* 2004; 26: 2026-33.
- 6) Polonovski JM, EL Mellah M: Treatment of acute maxillary sinusitis in adults. Comparison of cefpodoxime-proxetil and amoxicillin-clavulanic acid. *Presse Med* 2006; 35: 33-8.

- 7) Yilmaz G, Varan B, Yilmaz T, et al: Intranasal budesonide spray as an adjunct to oral antibiotic therapy for acute sinusitis in children. Eur Arch Otorhinolaryngol 2000; 257: 256-9.
- 8) 山中 昇, 岩田 敏, 戸塚恭一, 相澤良夫, 堀 誠治, 岩井直一, 生方公子, 砂川慶介: Tebipenem pivoxil 細粒の小児耳鼻咽喉科領域感染症を対象とした非盲検非対照臨床試験(第Ⅱ相試験) 日化療会誌 2009; 57(S-1): 125-36.
- 9) 馬場駿吉, 鈴木賢二, 戸塚恭一, 堀 誠治, 生方公子, 砂川慶介: Tebipenem pivoxil 細粒の小児急性中耳炎および急性鼻副鼻腔炎を対象とした非盲検非対照臨床試験(第Ⅲ相試験) 日化療会誌 2009; 57(S-1): 151-66.
- 10) 砂川慶介: 新規経口カルバペネム系抗菌薬「テビペネム ピボキシル」(オラペネム小児用細粒 10%) の薬理学的特性と臨床成績 日本化学療法学会誌 2009; 57(4): 279-94.

CQ14-2B レスピラトリーキノロン系抗菌薬は急性鼻副鼻腔炎に有効か

小児急性鼻副鼻腔炎

推奨グレード C2:

現段階ではエビデンスに乏しく、推奨されない。

成人急性鼻副鼻腔炎

推奨グレード B:

中等症例で AMPC または ABPC 高用量あるいは第 3 世代経口セフェム系抗菌薬高用量による治療が無効であった症例に対する第二選択として、また、重症例に対する第一選択の 1 つとして用いる。PK/PD 理論に基づいて高い抗菌活性を期待するために、1 日 1 回投与製剤を選択し、投与期間は 5～7 日間が望ましい。

推奨度の判定に用いた報告およびエビデンスレベル: Karageorgopoulos ら 2008 (レベル I a) 富山 2008 (レベル III) 保富ら 2008 (レベル II a)

【背景・目的】

成人の急性鼻副鼻腔炎の起炎菌は、軽症ではウイルス感染、中等症や重症では細菌感染が関与している。起炎菌は肺炎球菌、インフルエンザ菌が主である。治療はペニシリン系抗菌薬が第一選択であるが、近年、薬剤耐性菌が急増し症状が重症化することがある。レスピラトリーキノロン系抗菌薬は薬剤耐性菌にも良好な感受性を示す。

【エビデンスに基づく推奨度】

レスピラトリーキノロン系抗菌薬の起炎菌に対する薬剤感受性は表 6 に示すとおりである。レスピラトリーキノロン系抗菌薬は用量依存性に殺菌作用を示すため、使用においては PK/PD 理論に基づいて高い抗菌活性を期待するために、1 日 1 回投与製剤を使用することが推奨される。

レスピラトリーキノロン系抗菌薬と β -ラクタム系抗菌薬との比較では、有効性には有意な差は認めないが、細菌学的有効性に関しては、レスピラトリーキノロン系抗菌薬の方が β -ラクタム系抗菌薬に勝る¹⁾。したがって、レスピラトリーキノロン系抗菌薬の適応は、成人急性鼻副鼻腔炎のうちでも、早期に細菌学的効果が期待される症例に有用と言える。すなわち中等症で AMPC による治療効果がみられない場合の第二選択薬として、また重症例に対する第一選択薬の一つとして推奨される。

一方、レスピラトリーキノロン系抗菌薬の小児への適応は少なく、現在小児への適応が認められているレスピラトリーキノロン系抗菌薬としては、ノルフロキサシン、トスフロキサシンの 2 剤のみである。これらの抗菌薬は急性鼻副鼻腔炎に対して推奨される十分なエビデンスに乏しい¹⁾。

さらに、我が国において急性鼻副鼻腔炎に対する保険適応はなく、急性鼻副鼻腔炎単独症例に対しては、保険診療上は使用し難い。

小児におけるレスピラトリーキノロン系抗菌薬の頻用はキノロン耐性菌の増加を誘導する可能性が非常に強く、成人におけるレスピラトリーキノロン系抗菌薬の有効性が低下し、第二選択薬あるいは重症例に対する選択薬としての意義を失う恐れが生じるため、小児におけるレスピラトリーキノロン系抗菌薬の安易な使用は極力避けるべきである。

表6 耳鼻咽喉科領域感染症における主要原因菌に対する MIC₉₀

(臨床分離株)

菌株(菌株数)	MIC (μg/mL)		
	GRNX	LVFX	MFLX
黄色ブドウ球菌 (MSSA) (96)	0.06	0.5	0.12
化膿レンサ球菌 (45)	0.12	2	0.25
肺炎球菌 (PSSP) (45)	0.06	1	0.25
ペニシリン中等度耐性肺炎球菌 (PISP) (27)	0.06	1	0.25
ペニシリン耐性肺炎球菌 (PRSP) (7)	≤0.03 - 0.06	0.25 - 1	≤0.03 - 0.25
インフルエンザ菌 (64)	≤0.03	≤0.03	0.06
BLNAR (30)	≤0.03	≤0.03	0.06
モラクセラ(ブランハメラ)・カタールリス (21)	≤0.03	0.06	0.06
緑膿菌(16)	4	2	8

鈴木賢二ほか：Jpn. J. Antibiotics 62(2)：71, 2009

【エビデンスの要約】

- ・ GRNX の副鼻腔粘膜への組織移行性は、400mg、1日1回投与後2.5～3.5時間後には6.01μg/gであり、慢性副鼻腔炎の急性増悪例に対する有効率は92.0%であった。肺炎球菌、インフルエンザ菌に対する細菌学的効果（菌消失率）は100%であった²⁾。
- ・ 急性上顎洞炎253例に対するGRNXの治療による改善率は、5日目では93%、10日目では91%であった。除菌率は、肺炎球菌は5日目では94%、10日目では93%であり、インフルエンザ菌は5日目では100%、10日目では93%であった³⁾。
- ・ レスピラトリーキノロン系抗菌薬（MFLX, LVFX, GFLX）およびCVA/AMPCの10日間の治療の比較では、有効性に関して両群間に有意差は認めないが、細菌学的効果に関してはレスピラトリーキノロン系抗菌薬治療群が勝る結果であった¹⁾。
- ・ 急性副鼻腔炎に対するキノロン系抗菌薬とβ-ラクタム系抗菌薬の比較試験では、有効性に関しては両群間に有意な差を認めない報告が多い。
- ・ LVFXとCFDN（cefdinir：138例、levofloxacin：133例）での比較試験では、臨床的治癒率では、cefdinirが83%、levofloxacinが86%であった⁴⁾。
- ・ MFLXとCVA/AMPCの比較試験では有効性、細菌学的効果、副作用にて有意差は認めなかった⁵⁾。
- ・ LVFXとCVA/AMPCの比較試験ではX線学的効果、細菌学的効果で有意差はない⁶⁾。
- ・ ペニシリン系抗菌薬が無効の急性細菌性副鼻腔炎症例に対するGRNX7日間治療では、自覚症状の改善率が85%、他覚所見の改善率が87%であった⁷⁾。
- ・ GFLX 5日間、GFLX 10日間、CVA/AMPC 10日間での治療比較試験では、治癒率は5日間 gatifloxacin vs amoxicillin/clavulanate では - 7.6 to 13.2, 5日間 vs 10日間 gatifloxacin では - 15.2 to 5.1, 10日間 gatifloxacin vs amoxicillin/clavulanate では - 2.3 to 18.1 であり、gatifloxacin 5日間の治療で gatifloxacin あるいは amoxicillin/clavulanate の10日間と同程度の効果が得られた⁸⁾。
- ・ MFLXとCVA/AMPCの比較試験では、治療3日目までの改善率は、moxifloxacin が良好であった（24% vs 14%, p<0.02）。moxifloxacin はより早期に症状の改善が期待できる⁹⁾。
- ・ moxifloxacin (400mg) と cefuroxime axetil (250mg, 分2, 7日) の治療効果の比較では、有効性は moxifloxacin で96.7%と cefuroxime axetil 群 (90.7%) より高かった¹⁰⁾。
- ・ LVFXとCVA/AMPCの治療効果の比較では、有効性はLVFXで88.4%であり、CVA/AMPCでは87.3%であり同等であった¹¹⁾。
- ・ moxifloxacin と cefuroxime axetil の有効性の比較試験では、有効性は90%と89%と同等であった¹²⁾。
- ・ ciprofloxacin と cefuroxime axetil の比較試験では、臨床的有效性（87% vs 83%）および細菌学的有効性（97% vs

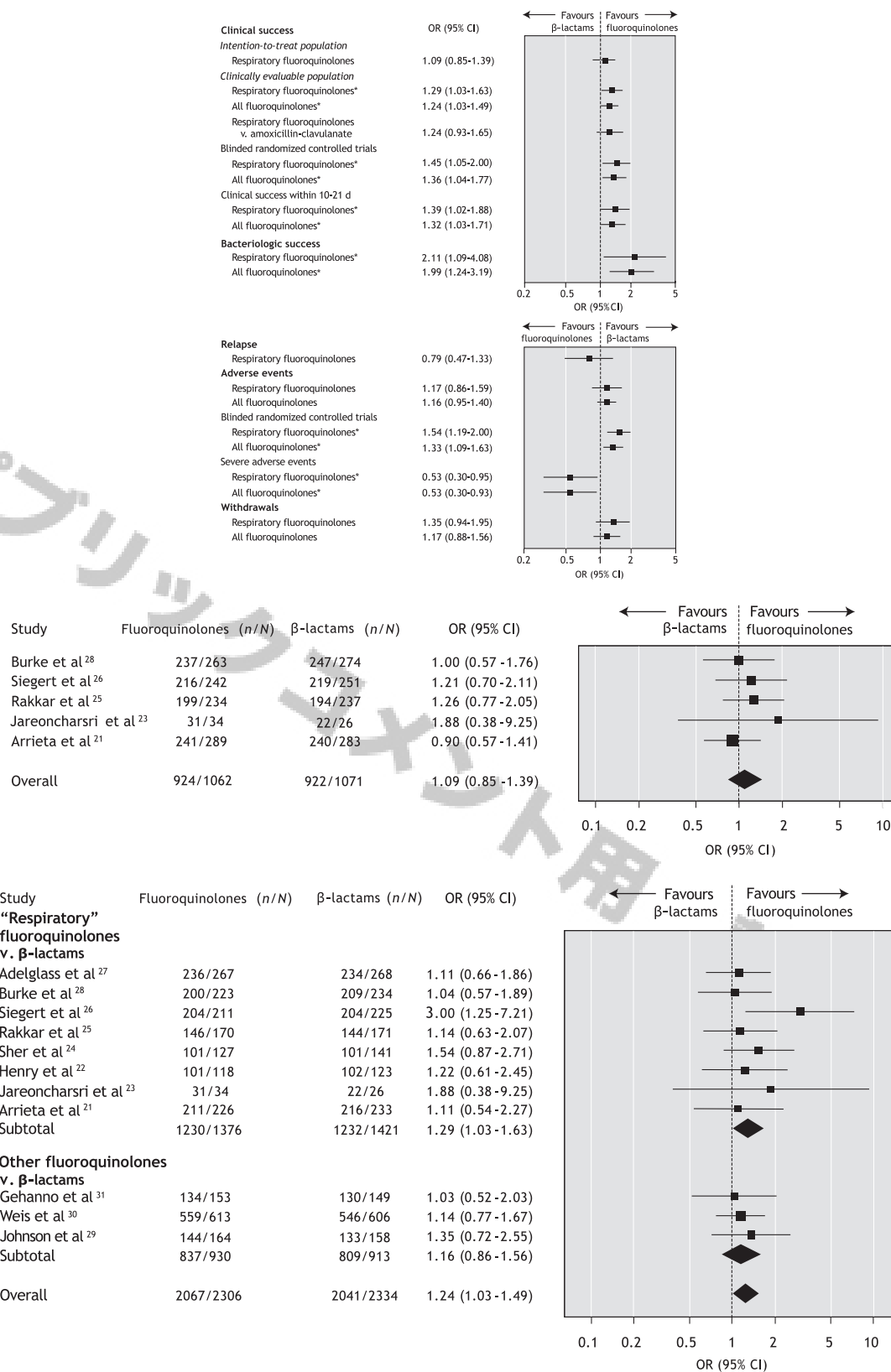


図 18 レスピラトリーキノロン系抗菌薬とβ-ラクタム系抗菌薬の有効性の比較

95%) とともに同等の成績が得られた¹³⁾。

- ・ ciprofloxacin と cefuroxime axetil の有効性の比較では、ciprofloxacin が 91.2% と cefuroxime axetil が 90.1% と同等であった¹⁴⁾。

追記：

2009年10月に小児用ニューキノロン系抗菌薬トスフロキサシン TFLX の製造販売が承認された。本剤は肺炎球菌およびインフルエンザ菌に対して強い抗菌活性を有しているが、我が国では急性鼻副鼻腔炎に対する保険適応がなく、急性鼻副鼻腔炎単独症例に対しては、保険診療上は使用し難い。

【文献】

- 1) Karageorgopoulos DE, Giannopoulou KP, Grammatikos AP, Dimopoulos G, Falagas ME: Fluoroquinolones compared with beta-lactam antibiotics for the treatment of acute bacterial sinusitis: a meta-analysis of randomized controlled trials. *CMAJ* 2008 25; 178: 845-54.
- 2) 馬場駿吉, 鈴木賢二, 山中 昇, 夜陣紘治: 耳鼻咽喉科領域感染症に対する garenoxacin の臨床効果と組織移行性試験. *日本化学療法学会誌* 2007; 55 S-1: 194-205.
- 3) Lopez Sisniega J, Profant M, Kostrica R, Waskin H: Oral garenoxacin in the treatment of acute bacterial maxillary sinusitis: a Phase II, multicenter, noncomparative, open-label study in adult patients undergoing sinus aspiration. *Clin Ther* 2007 Aug; 29(8): 1632-44.
- 4) Henry DC, Kapral D, Busman TA, Paris MM: Cefdinir versus levofloxacin in patients with acute rhinosinusitis of presumed bacterial etiology: a multicenter, randomized, double-blind study. *Clin Ther* 2004 Dec; 26(12): 2026-33.
- 5) Arrieta JR, Galgano AS, Sakano E, Fonseca X, Amábile-Cuevas CF, Hernández-Oliva G, Vivar R, González G, Torres A: Moxifloxacin in Acute Sinusitis Study (MASS) Latin American Study Group: Moxifloxacin vs amoxicillin/clavulanate in the treatment of acute sinusitis. *Am J Otolaryngol* 2007; 28(2): 78-82.
- 6) Jareoncharsri P, Bunnag C, Fooanant S, Tunsuriyawong P, Voraprayoon S, Srifuengfung S, Dhiraputra C: An open label, randomized comparative study of levofloxacin and amoxicillin/clavulanic acid in the treatment of purulent sinusitis in adult Thai patients. *Rhinology* 2004; 42(1): 23-9.
- 7) 富山道夫: ペニシリンが無効の急性細菌性副鼻腔炎に対する garenoxacin の有用性. *耳鼻と臨床* 2008; 54: 325-32.
- 8) Sher LD, McAdoo MA, Bettis RB, et al: A multicenter, randomized, investigator-blinded study of 5- and 10-day gatifloxacin versus 10-day amoxicillin/clavulanate in patients with acute bacterial sinusitis. *Clin Ther* 2002; 24: 269-81.
- 9) Rakkar S, Roberts K, Towe BF, et al: Moxifloxacin versus amoxicillin clavulanate in the treatment of acute maxillary sinusitis: a primary care experience. *Int J Clin Pract* 2001; 55: 309-15.
- 10) Siegert R, Gehanno P, Nikolaidis P, et al: A comparison of the safety and efficacy of moxifloxacin (BAY 12-8039) and cefuroxime axetil in the treatment of acute bacterial sinusitis in adults. The Sinusitis Study Group. *Respir Med* 2000; 94: 337-44.
- 11) Adelglass J, DeAbate CA, McElvaine P, et al: Comparison of the effectiveness of levofloxacin and amoxicillin-clavulanate for the treatment of acute sinusitis in adults. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1999; 120: 320-7.
- 12) Burke T, Villanueva C, Mariano H Jr, et al: Comparison of moxifloxacin and cefuroxime axetil in the treatment of acute maxillary sinusitis. Sinusitis Infection Study Group. *Clin Ther* 1999; 21: 1664-77.
- 13) Johnson PA, Rodriguez HP, Wazen JJ, et al: Ciprofloxacin versus cefuroxime axetil in the treatment of acute bacterial sinusitis. Sinusitis Infection Study Group. *J Otolaryngol* 1999; 28: 3-12.
- 14) Weis M, Hendrick K, Tillotson G, et al: Multicenter comparative trial of ciprofloxacin versus cefuroxime axetil in the treatment of acute rhinosinusitis in a primary care setting. Rhinosinusitis Investigation Group. *Clin Ther* 1998; 20: 921-32.

CQ14-2C マクロライド系抗菌薬は急性鼻副鼻腔炎に有効か

推奨グレード C1:

マクロライド系抗菌薬（14 員環マクロライド CAM, EM, RXM）は、急性鼻副鼻腔炎に対する抗菌薬治療の第一選択薬とはなり難い。AZM（15 員環マクロライド）は高用量の単回投与が可能であり、急性鼻副鼻腔炎に対する有効性が期待できる。

【目的・背景】

びまん性汎細気管支炎に対してマクロライド系抗菌薬の少量長期投与治療の有効性が報告されて以来、類似の病態を示す慢性副鼻腔炎に対するマクロライド系抗菌薬の有効性が注目されている。一方、急性鼻副鼻腔炎の起炎菌である肺炎球菌およびインフルエンザ菌のマクロライド系抗菌薬に対する耐性化が近年問題となっており、マクロライド系抗菌薬の頻繁な使用には注意を要する。

【エビデンスに基づく推奨度】

現在マクロライド系抗菌薬としては以下の種類が市販されている。

14 員環（エリスロマイシン EM, クラリスロマイシン CAM, ロキシスロマイシン RXM）

15 員環（アジスロマイシン AZM）

16 員環（ジョサマイシン, ロキタマイシン）

ケトライド系（テリスロマイシン）

その他のマクロライド類およびリンコマイシン系（キタサマイシン, アセチルスピラマイシンリンコマイシン, クリンダマイシン）

これらのなかで、16 員環、その他のマクロライド類およびリンコマイシン系抗菌薬については十分なエビデンスがない。急性鼻副鼻腔炎に対するマクロライド系抗菌薬としては、14 員環あるいは 15 員環マクロライド系抗菌薬を対象とする。

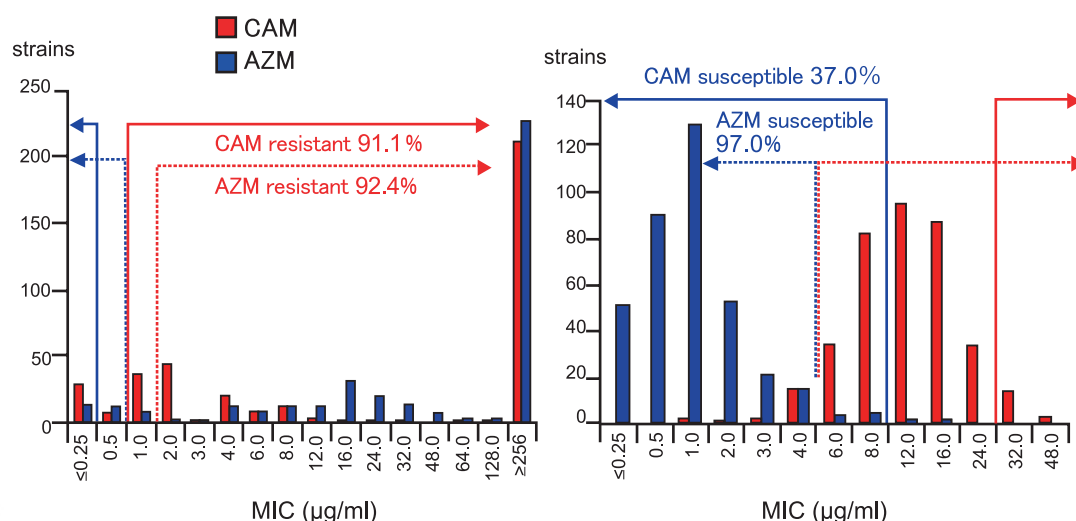
マクロライド系抗菌薬は、副鼻腔粘膜への良好な組織移行性を示す。しかし、急性鼻副鼻腔炎の起炎菌である肺炎球菌およびインフルエンザ菌は高率に 14 員環系マクロライド系抗菌薬（EM, CAM, RXM）に対して耐性を来しているため、これらのマクロライド系抗菌薬が急性鼻副鼻腔炎治療の第一選択薬とはなり難い。一方、15 員環系マクロライド系抗菌薬であるアジスロマイシンは、インフルエンザ菌に対して良好な感受性を持つことや、高用量単回投与が可能であることから、有効性が期待できる。

マクロライド系抗菌薬の作用機序は、細菌のリボソーム 50S サブユニットに結合し、タンパク合成を阻害することによる。この作用機序は主に静菌的（一部では、高濃度で殺菌的にも働きうる）に働き、細菌の増殖を抑制する。殺菌には宿主の免疫に依存している点に注意を要する。また、14 員環系マクロライドは基本的には時間依存性の薬物である。これらのマクロライド系抗菌薬の持つ特徴を勘案する必要がある。

マクロライド系抗菌薬は、副鼻腔への高濃度の移行が期待できるため、感受性菌に対しては有効性が期待できるが、我が国ではマクロライド耐性肺炎球菌が多いため、第一選択薬とはなり難い。ペニシリンアレルギーがある場合は感受性を評価した上で使用する（I b, B）。インフルエンザ菌に対してはより MIC が低く抗菌力が期待できるアジスロマイシン（AZM）を用いる（多施設共同研究 ATOMS）（図 19）。成人例に対しては、高用量 AZM（2g）単回投与の効果が期待できる（II b, B）。

【エビデンスの要約】

・マクロライド系薬剤と β -ラクタム系薬剤の急性副鼻腔炎に対する比較試験がいくつかある。12 歳以上の急性副鼻腔炎症例に対する CAM と CVA/AMPC の比較試験では、臨床効果は CAM 高用量群 98%, CVA/AMPC 群 97%, 菌の消失率は前者で 94%, 後者で 96%。X 線学的改善率は両群とも 94% であり、ほぼ同等の治療成績であった¹⁾。



肺炎球菌 (n=380)

インフルエンザ菌 (n=370)

図 19 肺炎球菌およびインフルエンザ菌の CAM および AZM 感受性

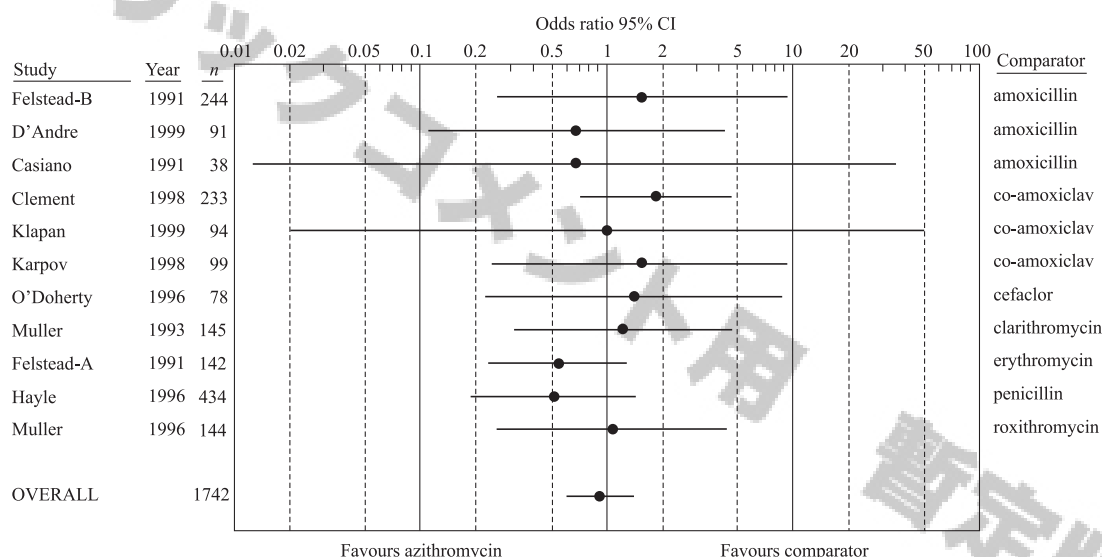


図 20 AZM と他の種々の抗菌薬の上気道感染症に対する治療効果のメタ分析¹¹⁾

- ・ CAM 1,000mg/ 日, CVA/AMPC 1,500mg/ 日 14 日間投与に関して, 症状質問表で改善度を評価した報告では, 両群とも同等の有効性を示したが, CAM 群の方がより早期に症状の改善を示した²⁾。
- ・ 小児におけるマクロライド系薬剤の有効性をみたものでは, CVA/AMPC10 日間と AZM3 日間の投与の効果と比較した試験がある。症状と X 線で評価した結果, CVA/AMPC と AZM の有効性の差はないとしている³⁾。
- ・ レスピラトリーキノロン系薬との比較試験では AZM 2.0g 3 日間投与と Levofloxacin (LVFX) 500mg 10 日間投与群の比較研究がある⁴⁾。治癒率は AZM 群 94.5%, LVFX 群 92.8% であり, 細菌学的効果前者 97.1%, 後者 91.9%。短期間で高用量の抗菌薬の投与による治療は耐性菌の出現を押さえ, 有効な方法であると結論されている。
- ・ このようにマクロライド系薬は CVA/AMPC あるいはレスピラトリーキノロン薬と同等の効果が証明されているが, マクロライド耐性が多い本邦では第一選択とはなりがたく, ペニシリンアレルギーのある症例に対して投与すべきであろう。
- ・ マクロライド系薬のいずれを使用するかに関しては, 投与期間は異なるものの, 同等の有効性が期待できる。上顎洞貯留液の薬剤移行濃度を検討した報告では CAM が AZM より有意に高濃度に移行し, マクロライド低感受性の肺炎球菌においても CAM の有効性が期待できると報告されているが⁵⁾, 本邦では CAM の少量長期投与が高頻度に行わ

れており、肺炎球菌およびインフルエンザ菌の両菌に対して感受性が低下しているため⁶⁾、インフルエンザ菌に対して有効な感受性を維持している AZM が推奨される⁷⁾。

- ・高用量 AZM (2g) の単回投与による急性副鼻腔炎に対する有効性の検討では、第 8 日目には 76.5% の有効性が認められた。また、投与後の日数経過により 15 日目では 91.2%, 29 日目では 100% に有効性を認めた。細菌学的有効性では、第 8 日目には 69.2% の有効性が認められた。また、投与後の日数経過により 15 日目では 100% に有効性を認めた⁷⁾。
- ・高用量 AZM (2g) と LVFX (500mg) の有効性の比較試験では、症状改善率は AZM では 32.6% と LVFX の 23.4% に比較して有意に高かった ($P = 0.018$)。副鼻腔の痛みの改善は、AZM 36.4%, LVFX 30.7%, 圧迫感の改善は AZM 39.9%, LVFX 27.9% ($P = 0.005$)、鼻汁の改善は AZM 21.0%, LVFX は 18.6% であった⁸⁾。
- ・高用量 AZM (2g) の単回投与と、LVFX10 日間の治療の比較試験では、臨床有効率は AZM で 94.5% であるのに対して、LVFX では 92.8% と同等であった⁹⁾。
- ・小児に対する AZM 10mg/kg, 3 日間投与と CVA/AMPC 45mg/kg の投与では、同様の治療効果が得られた¹⁰⁾。
- ・AZM と他の抗菌薬とのメタアナリシスでは両者に治療効果の差は認めていない^{11~17)}。

【文献】

- 1) Riffer E, Spiller J, Palmer R, et al: Once daily clarithromycin extended-release vs twice-daily amoxicillin/clavulanate in patients with acute bacterial sinusitis:a randomized, investigator-blinded study. *Curr Med Res Opin* 2005; 21: 61-70.
- 2) Rechtweg JS, Moinuddin R, Houser SM, et al: Quality of life in treatment of acute rhinosinusitis with clarithromycin and amoxicillin/clavulanate. *Laryngoscope* 2004; 114: 806-10.
- 3) Ng DK, Chow PY, Leung L, et al: A randomized controlled trial of azithromycin and amoxycillin/clavulanate in the management of subacute childhood rhinosinusitis. *J Pediatr Child Health* 2004; 36: 378-81.
- 4) Hadley JA: Value of short-course antimicrobial therapy in acute bacterial rhinosinusitis. *Int J Antimicrob Agents* 2004; 26 Suppl 3: S164-9.
- 5) Margaritis VK, Ismailos GS, Naxakis SS, et al: Sinus fluid penetration of oral clarithromycin and azithromycin in patients with acute rhinosinusitis. *Am J Rhinol* 2007; 21: 574-8.
- 6) 雑賀 威, 松崎 薫, 長谷川美幸, 他: Streptococcus 肺炎球菌の clarithromycin 接触による耐性化の検討 日本化療会誌 2009; 57(3): 203-7.
- 7) 山中 昇, 保富宗城, 藤原啓次: 急性咽喉頭炎, 急性扁桃炎および急性鼻副鼻腔炎に対する azithromycin 単回投与製剤の多施設共同, 非盲検対照試験 日本化学療法学会誌 2008; 56(5): 525-37.
- 8) Marple BF, Roberts CS, de Caprariis PJ, Reisman A: Onset of symptom resolution in adults with acute bacterial rhinosinusitis treated with a single dose of azithromycin extended release compared with 10 days of levofloxacin: a retrospective analysis of a randomized, double-blind, double-dummy trial. *Clin Ther* 2007 Dec; 29(12): 2690-8.
- 9) Murray JJ, Emparanza P, Lesinskas E, Tawadrous M, Breen JD: Efficacy and safety of a novel, single-dose azithromycin microsphere formulation versus 10 days of levofloxacin for the treatment of acute bacterial sinusitis in adults. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2005 Aug; 133(2): 194-200.
- 10) Alagić-Smailbegović J, Saracević E, Sutalo K: Azithromycin versus amoxicillin-clavulanate in the treatment of acute sinusitis in children. *Bosn J Basic Med Sci* 2006 Nov; 6(4): 76-8.
- 11) Ioannidis JP, Contopoulos-Ioannidis DG, Chew P, Lau J: Meta-analysis of randomized controlled trials on the comparative efficacy and safety of azithromycin against other antibiotics for upper respiratory tract infections. *J Antimicrob Chemother* 2001 Nov; 48(5): 677-89.
- 12) Casiano RR: Azithromycin and amoxicillin in the treatment of acute maxillary sinusitis. *Am J Med* 1991; 91(3A): 27S-30S.
- 13) Clement PA, de Gandt JB: A comparison of the efficacy, tolerability and safety of azithromycin and co-amoxiclav in the treatment of sinusitis in adults. *J Int Med Res* 1998; 26: 66-75.
- 14) D'Andrea Marcolino FM, Ferracini NW, Gobbato LH, Hernandez RMA: Open comparative study of the efficacy

and tolerability of azithromycin versus amoxicillin in the treatment of acute rhinosinusitis. *Revista Brasileira de Medicina* 1999; 56: 294-8.

- 15) Haye R, Lingaas E, Hoivik HO, Odegard T: Azithromycin versus placebo in acute infectious rhinitis with clinical symptoms but without radiological signs of maxillary sinusitis. *European Journal of Clinical Microbiology and Infectious Diseases* 1998; 17: 309-12.
- 16) Hayle R, Lingaas E, Hoivik HO, Odegard T: Efficacy and safety of azithromycin versus phenoxymethylpenicillin in the treatment of acute maxillary sinusitis. *European Journal of Clinical Microbiology and Infectious Diseases* 1996; 15: 849-53.
- 17) Klapan I, Culig J, Oreskovic K, Matrapazovski M, Radosevic S: Azithromycin versus amoxicillin/clavulanate in the treatment of acute sinusitis. *Am J Otolaryngol* 1999; 20: 7-11.

CQ14-3 急性鼻副鼻腔炎に対する抗菌薬の投与期間はどのくらいが適切か

推奨グレード C1 :

7 ～ 10 日が適当である。

【背景】

抗菌薬の投与期間は欧米では 10 ～ 14 日が一般的である。投与期間の臨床研究は見当たらないが、第一選択薬から第二選択薬への変更などを考慮すると、本邦では 7 ～ 10 日が適当と考えられる。

【エビデンスに基づく投与期間と推奨度】

- ・ 欧米の臨床研究では抗菌薬投与期間を 10 日、14 日としている論文が多い。投与期間についてのエビデンスは見当たらない（Ⅲ，C1）。

【エビデンスの要約】

- ・ 欧米の論文では抗菌薬を 10 日間投与¹⁻⁴⁾としているのが、散見される。
- ・ 抗菌薬 14 日投与としている臨床研究もある（Ⅲ，C1）。
- ・ 本邦では 7 日間としている臨床研究がある（Ⅲ，C1）。
- ・ 本邦では 5 日間投与で、3 日目、5 日目で経過観察されている臨床研究もみられる（Ⅲ，C1）。

【文献】

- 1) Yilmaz G, Varan B, Yilmaz T, Gurakan B: Intranasal budesonide spray as an adjunct to oral antibiotic therapy for acute sinusitis in children. *European Archives of Oto-Rhino-Laryngology* 2000; 257(5): 256-9.
- 2) Anon JB, Berkowitz E, Breton J, Twynholm M: Efficacy/safety of amoxicillin/clavulanate in adults with bacterial rhinosinusitis. *Am J Otolaryngol* 2006 Jul-Aug; 27(4): 248-54.
- 3) Wald ER, Chiponis D, JL Medina: Comparative effective of amoxicillin and amoxicillin-clavulanate potassium in acute paranasal sinus infection in children: a double-blind, placebo-controlled trial. *Pediatrics* 1986; 104: 795-800.
- 4) Brook I, Foote PA, Hausfeld JN: Eradication of pathogens from the nasopharynx after therapy of acute maxillary sinusitis with low- or high-dose amoxicillin/clavulanic acid. *Antimicrobial agents* 2005; 26: 416-9.
- 5) Garbutt JM, Goldstein M, Gellman E, et al: A randomized, placebo-controlled trial of Antimicrobial treatment for children with clinically diagnosed acute sinusitis. *Pediatrics* 2001; 107: 619-25.
- 6) 出口浩一，豊永義清，石原俊秀，他：小児細菌性上気道感染症における indirect pathogenicity の細菌学的検討 化療会誌 1998; 46(4): 139-47.
- 7) 竹中まりな，森川嘉郎，中川隆之，他：小児急性中耳炎，急性副鼻腔炎の起炎菌と各種経口抗生剤に対する感受性 *Japanese J Antibiotics* 1999; 52(2): 162-71.

CQ14-4 治療上注意すべき点、抗菌薬、鎮痛薬以外に用いる薬剤、治療法について

CQ14-4A 急性鼻副鼻腔炎の症状の改善に上顎洞の穿刺排膿・洗浄は有効か

推奨グレード C1:

臨床的に急性鼻副鼻腔炎で上顎洞に貯留した膿を排膿させると自覚症状が改善するのを経験する。重症度に応じて選択枝とする。

【背景】

上顎洞穿刺は副鼻腔炎に対し上顎洞造影法の手技として用いられ、洞内に造影剤を注入し、その貯留状態（びまん、準びまん、斑紋、び限局、限局、分散）により、洞粘膜の排泄機能を評価した。また同時に抗菌剤を含んだ洗浄液で洗浄することで治療面の効果もあった。しかし、CT および MRI の画像診断の普及により、非侵襲で正確な副鼻腔内病態の把握が可能となり、上顎洞造影法は激減した。

【エビデンスに基づく推奨度】

急性鼻副鼻腔炎に対して穿刺洗浄は古くから施行され、上顎洞炎の沈静化とともに自覚症状（頭痛、鼻閉、鼻漏）の改善に有効と考えられている。しかし、穿刺洗浄は疼痛などの患者への侵襲のため、また抗菌薬の発達に加わり薬物療法のみで改善する症例も多く、その施行頻度は減少している。上顎洞穿刺洗浄は、急性鼻副鼻腔炎の頭痛、頬部痛などの訴えの改善に最も効果があり¹⁾、洞内の膿性分泌物や炎症物質を洗浄し排泄させることで早期寛解に最も有効な手段である²⁾とされる。高野らは、急性鼻副鼻腔炎例に109例に上顎洞穿刺洗浄法、31例にProetz氏置換法と49例ネブライザー治療をそれぞれ単独で治療し、X-pによる臨床的効果を検討している。3者の中で、上顎洞穿刺洗浄法は年齢に関わらずに最もX-pの陰影の改善効果が高く、特に罹病期間の短い症例の効果が高く、15日を越えた症例では有用でないとしている³⁾（Ⅱ，C1）。一方、患者への侵襲の少ない方法として、内視鏡下に上顎洞膜様部を穿刺する中鼻道法の報告⁴⁾がある（Ⅱ，C1）。急性鼻副鼻腔炎の治療の第一選択は抗菌効果を有する抗菌薬であり、薬物療法で改善の認められない場合や高度症例で疼痛などの自覚症状の強い場合に適応となる。

【エビデンスの要約】

- ・急性副鼻腔炎に上顎洞穿刺は有効である^{1~4)}（Ⅱ，C1）。
- ・内視鏡下に上顎洞膜様部を穿刺する中鼻道法は低侵襲である⁵⁾（Ⅱ，C1）。

【文献】

- 1) 小澤 仁，他：X-MFTによる保存的治療法の評価 耳鼻咽喉科 1987; 59; 277-82.
- 2) 江崎史朗：鼻副鼻腔の検査—上顎洞穿刺・洗浄療法 JOHNS 1991; 7; 1595-603.
- 3) 高野信也，川俣 光，佐久間貴章，山田尚宏：急性副鼻腔炎治療における耳鼻科的処置の有用性 日鼻誌 2004; 43(2); 212-7.
- 4) 調 賢哉：幼小児副鼻腔炎の治療—特に上顎洞洗浄を中心に— 日鼻誌 2001; 40(1); 96-8.
- 5) 小澤 仁：副鼻腔洗浄. 鼻副鼻腔外来. 森山寛編，メジカルビュー社，1999.

CQ14-4B 急性細菌性鼻副鼻腔炎の症状の改善に鼻処置，自然口開大処置は有効か

推奨グレード C1:

本邦では外来鼻科診察において鼻処置は必須とされている。中鼻道を明視・観察し，自然口開大と吸引嘴管による処置を行うことで，症状の改善が期待される。

推奨グレード C1:

中鼻道の開大後にネブライザー薬液が副鼻腔に到達し、炎症の改善が期待される。

【背景・目的】

急性副鼻腔炎は通常、症状と経過、および前鼻鏡などの臨床所見で診断される。鼻処置は鼻吸引、鼻洗浄を含んだ処置であり、総鼻道を中心とした鼻粘膜の処置と鼻汁、鼻漏の吸引を行うことである。自然口開大処置は鼻腔側壁に存在する狭小な副鼻腔自然口部と周囲の粘膜腫張を処置し、副鼻腔内に存在する貯留液の吸引を行うことである。鼻処置・自然口開大処置によって中鼻道の開大後に副鼻腔の換気が促進され、さらにはネブライザー薬液が副鼻腔に到達し、炎症の改善が期待される。

これら鼻処置、自然口開大処置、ネブライザーという一連の処置治療が、有効かどうかについて考察を行った。

【エビデンスに基づく推奨度】

- ・急性に限定しない副鼻腔炎に鼻処置および中鼻道処置を行うと副鼻腔レントゲン所見が改善する (C1)。
- ・鼻処置および中鼻道処置に続いてネブライザーを行うと治療効果が高い (C1)。
- ・ただし、鼻処置、自然口開大処置、ネブライザーという一連の処置治療の報告は限られ、有効性を示す症例対照研究の報告が散見されるに留まる。
- ・慢性副鼻腔炎患者の急性増悪時の対応として鼻ネブライザーの有効性が報告されており、急性副鼻腔炎患者に対する鼻ネブライザー治療にも効果が期待されるが、必ずしもエビデンスが十分ではなく検討が必要である。

【エビデンスの要約】

- ・副鼻腔炎 220 例を対象に鼻処置のあり・なしで治療した過去の症例を X-p スコア、患者アンケートから比較したところ、所見スコア、アンケートともに鼻処置群が優れた¹⁾ (Ⅲ)。
- ・中鼻道処置の有用性について 1 人の患者において中鼻道処置を行う側と行わない側とを作り改善度を X-p スコア比較した報告では処置側に有意な改善をみた²⁾ (Ⅲ)。
- ・感冒様症状後に急性発症した副鼻腔炎の治療法は、一側罹患例では耳鼻咽喉科的処置の選択が治癒迄の期間に大きく関与し、両側罹患例では内服薬選択が大きく関与する。耳鼻咽喉科的処置は一側性急性副鼻腔炎において重要である³⁾ (Ⅳ)。
- ・鼻処置の頻度を増すと改善率が増すものと思われる⁴⁾ (Ⅳ)。
- ・症状消失期間に有意差無し。CT 所見の改善率に有意差無し。鼻症状の改善のための開大処置は補助的治療法である⁵⁾ (Ⅲ)。
- ・抗菌薬含有ネブライザーの臨床的有効性を検討した文献について、コクランデータベースによってシステマティックレビューを行った。検討期間は 1949 年から 2007 年までの検索において、14 の検討が基準に合致し、そのうち有効性を示せたものはひとつだけであった⁶⁾ (Ⅰa)。
- ・副鼻腔炎 14 例を対象に抗生剤含有ネブライザーが、生食のみのネブライザーに対して優越性があるかを二重盲検クロスオーバー試験で調べたところ、優越性は認められなかった⁷⁾ (Ⅰb)。

【文献】

- 1) 山田武千代, 斎藤 等, 藤枝重治, 森 繁人, 木村有一, 野田一郎, 須藤正治, 田中信之, 小嶋章弘, 鎌数清磨, 黒川泰資, 清水元博, 滝元 徹, 坪川俊仁, 徳田安誠, 原 誠彦, 福辻範彦, 宮崎為夫: 鼻副鼻腔炎における中鼻道処置の有効性 耳鼻咽喉科臨床 2002; 95(2); 153-7.
- 2) 坂下雅文, 斎藤 等, 山田武千代, 高橋 昇, 藤枝重治: 副鼻腔炎治療における耳鼻咽喉科専門処置左右側比較による中鼻道処置の有効性 日本鼻科学会会誌 2006; 45(1); 25-8.
- 3) 高野信也: 急性副鼻腔炎治療における耳鼻咽喉科的処置の有用性 耳鼻咽喉科臨床 1999; 92(4); 337-9.

- 4) 沖中芳彦：副鼻腔炎に対する鼻処置の効果 耳鼻咽喉科臨床 1999; 92(4); 335-7.
- 5) 寺田哲也, 北川美和, 中村雅宏, 藤沢俊二, 竹中 洋：副鼻腔自然口開大処置の重要性中鼻道開大処置の有用性についての臨床的検討 日本鼻科学会誌 2002; 41(2); 132-6.
- 6) Lim M, Citardi MJ, Leong JL: Topical antimicrobials in the management of chronic rhinosinusitis: a systematic review. Am J Rhinol 2008; 22(4); 381-9.
- 7) Videler WJ, van Drunen CM, Reitsma JB, Fokkens WJ: Nebulized bacitracin/colimycin: a treatment option in recalcitrant chronic rhinosinusitis with Staphylococcus aureus? A double-blind, randomized, placebo-controlled, cross-over pilot study. Rhinology 2008; 46(2); 92-8.

CQ14-4D 局所血管収縮剤は有効か

推奨グレード D：

乳幼児に対する連用は行わない。

推奨グレード C2：

一過性の鼻閉改善には有効であるが、副鼻腔粘膜の炎症改善には無効である。血管収縮薬の局所投与は鼻粘膜のうっ血を改善し、鼻鏡観察や鼻処置に有用である。

注記：

小児等への投与については過量投与により、発汗、徐脈、昏睡等の全身症状があらわれやすいので、連用しないことが望ましい。特に2歳未満の幼児・乳児は全身症状が起りやすい。連用または、頻回使用で、反応性が低下するので休薬期間が必要である。やむを得ず使用する場合には、使用法を正しく指導し、経過の観察を十分に行う。

【背景・目的】

急性鼻副鼻腔炎に伴う鼻閉の治療および自然口を介した副鼻腔の換気ならびに排泄機能の改善を期待して血管収縮薬による鼻処置が行われる。この治療は甲介や漏斗部粘膜のうっ血を軽減し鼻閉を改善する。

局所血管収縮薬が急性副鼻腔炎に有効かどうかについて考察を行った。

【エビデンスに基づく推奨度】

- ・血管収縮薬の点鼻／スプレーは、副鼻腔へは薬剤が到達しないため副鼻腔粘膜の腫脹には無効である (D)。
- ・画像所見の改善効果は無いことが報告されている (D)。
- ・急性に限定しない副鼻腔炎に鼻処置および中鼻道処置を行うと副鼻腔レントゲン所見が改善する (C1)。
- ・鼻閉の強い急性期に使用すると症状緩和効果が得られる (C1)。

【エビデンスの要約】

- ・血管収縮点鼻薬を症状の急性期3日に限り推奨¹⁾ (IV)。
- ・血管収縮薬の局所投与は固有鼻腔の甲介粘膜などのうっ血を軽減する²⁾ (II b)。
- ・ステロイド液や生食水と比較して有意に鼻粘膜の粘液線毛輸送能を改善する³⁾ (II b)。
- ・抗菌薬との併用効果を検討した研究でも、臨床症状およびX線検査所見における血管収縮薬の併用による有意な補助効果は認められなかった⁴⁾ (II a)。
- ・小児急性副鼻腔炎に対する抗菌薬治療における血管収縮薬と経口抗ヒスタミン薬との併用補助療法の効果がプラセボを対照として検証。臨床症状およびX線検査所見ともに血管収縮薬の補助効果はみられなかった⁵⁾ (I b)。

【文献】

- 1) Scheid DC, Hamm RM: Acute bacterial rhinosinusitis in adults: part II. Treatment. Am Fam Physician 2004 Nov 1; 70(9): 1697-704. Review. Erratum in: Am Fam Physician 2006; 73(1); 33.
- 2) Stringer SP, Mancuso AA, Avino AJ: Effect of a topical vasoconstrictor on computed tomography of paranasal sinus disease. Laryngoscope 1993; 103: 6-9.
- 3) Inanli S, Oztürk O, Korkmaz M, Tutkun A, Batman C: Laryngoscope 2002; 112: 320-5.
- 4) Wiklund L, Stierna P, Berglund R, Westrin KM, Tönnesson M: The efficacy of oxymetazoline administered with a nasal bellows container and combined with oral phenoxymethyl-penicillin in the treatment of acute maxillary sinusitis. Acta Otolaryngol Suppl 1994; 515: 57-64.
- 5) McCormick DP, John SD, Swischuk LE, Uchida T: A double-blind, placebo-controlled trial of decongestant-antihistamine for the treatment of sinusitis in children. Clin Pediatr (Phila) 1996; 35(9): 457-60.

(付記) 急性鼻副鼻腔炎におけるステロイド点鼻（噴霧を含む）の有効性

【背景】

欧米では単独あるいは抗菌薬投与との併用で、症状、症候、QOL など治療効果に有意差があったことが報告されている。このように、急性副鼻腔炎の初発はウイルス感染が細菌感染よりも頻度が高いという認識から、欧米ではステロイド点鼻（噴霧薬）治療は単独で、あるいは抗菌薬治療との併用で推奨しうる治療法である。しかしながら本邦ではステロイド鼻噴霧薬は適応疾患として急性鼻副鼻腔炎が含まれておらず、適応疾患はアレルギー性鼻炎もしくは一部の製剤では血管運動性鼻炎とされていることに留意する必要がある。

【エビデンスに基づくステロイド点鼻治療】

- ・急性副鼻腔炎の治療において、抗菌薬治療との併用で、抗菌薬単独と比較し改善率が高いという報告がみられる（II b, B）
- ・QOL に関してもステロイド局所使用（スプレー）が AMPC 内服より改善率が高かったという報告がある（II b, B）
- ・AMPC 内服治療とステロイド局所点鼻との間に経過において差はなかったとの報告もある（II b, B）

【エビデンスの要約】

- ・AMPC/CVA 40mg/kg / 日 単独投与治療群と、corticosteroid 点鼻の併用群では、併用群の方が咳、鼻漏に有意差がみられた¹⁾（II b, B）。
- ・cefaclor 10 日間と budesonide 点鼻薬併用群と、cefaclor 10 日間投与単独群とでは budesonide 点鼻薬併用群の方が症状症候の改善率が有意に高かった（II b, B）。
- ・AMPC 1,500mg, mometasone furoate nasal spray (MFNS), placebo の比較で MFNS 1 日 2 回投与が QOL の評価で有意な差があったとしている³⁾（II b, B）。
- ・AMPC の 7 日間内服治療と局所ステロイド点鼻 10 日間と比較し、効果に差はなかったとしている⁴⁾（II b, B）。

【文献】

- 1) Barlan IB, Erkan E, Bakir M, Berrak S, Basaran MM: Intranasal budesonide spray as an adjunct to oral antibiotic therapy for acute sinusitis in children. Ann Allergy Asthma Immunol 1997; 78(6): 598-601.
- 2) Yilmaz G, Varan B, Yilmaz T, Gurakan B: Intranasal budesonide spray as an adjunct to oral antibiotic therapy for acute sinusitis in children. European Archives of Oto-Rhino-Laryngology 2000; 257(5): 256-9.
- 3) Bachert C, Meltzer EO: Effect of mometasone furoate nasal spray on quality of life of patients with acute rhinosinusitis. Rhinology 2007 Sep; 45(3): 190-6.
- 4) Williamson IG, Rumsby K, Bengt S, et al: Antibiotics and topical nasal steroid for treatment of acute maxillary sinusitis: a randomized controlled trial. JAMA 2007 Dec 5; 298(21): 2487-96.

15. 合併症, その他

CQ15-1 小児急性鼻副鼻腔炎の合併症とその対策

CQ15-1A 合併症としてはどのようなものがあるか

推奨グレード B:

小児急性鼻副鼻腔炎の合併症には眼窩内合併症と頭蓋内合併症が主なものである。

【背景・目的】

小児急性鼻副鼻腔炎では合併症を起こしやすい。特に眼窩内合併症は小児に多いとされており、また、頭蓋内合併症は10歳代に多い。

【エビデンスに基づく推奨度】

小児急性鼻副鼻腔炎の合併症には眼窩内合併症と頭蓋内合併症が主なものである (B)。

【エビデンスの要約】

- ・眼窩内合併症 (眼窩蜂窩織炎, 眼窩骨膜下膿瘍), 頭蓋内合併症 (硬膜下膿瘍, 硬膜外膿瘍, 髄膜炎, 脳膿瘍, 海綿静脈洞血栓症), Pott's puffy tumor (前頭骨膜下膿瘍) があるが, とくに眼窩内合併症では眼窩蜂窩織炎が, 頭蓋内合併症では硬膜下膿瘍が多い^{1~4)} (Ⅲ)。
- ・珍しいものとして報告されているものに, 涙嚢膿瘍⁵⁾, 乳頭浮腫⁶⁾, 鼻中隔膿瘍⁷⁾, 側頭窩下膿瘍がある⁸⁾ (Ⅲ)。
- ・頭蓋内合併症は10歳代男子に多いといわれており, 若年者では板間静脈が発達しており, また赤色骨髄が多く, 骨髄炎を起こしやすいためといわれている⁹⁾ (Ⅳ)。

【文献】

- 1) Hytonen M, Atula T, Pitkaranta A: Complications of acute sinusitis in children. Acta Otolaryngol 2000; Suppl 543: 154-7.
- 2) Lang EE, Curran AJ, Patil N, Walsh RM, Rawluk D, Walsh MA: Intracranial complications of acute frontal sinusitis. Clin Otolaryngol 2001; 26: 452-7.
- 3) Quraishi H, Zevallos JP: Subdural empyema as a complication of sinusitis in the pediatric population. Int J Pediatr Otorhinolaryngol 2006; 70: 1581-6.
- 4) Ali A, Murien M, Mathews SS, Mathew J: Complications of acute infective rhinosinusitis: experience from developing country. Singapore Med J 2005; 46: 540-4.
- 5) Patel N, Khalil HMB, Amirfeyz R, Kaddour HS: Lacrimal gland abscess complicating acute sinusitis. Int J Pediatr Otorhinolaryngol 2003; 67: 817-919.
- 6) Kumar RK, Ghali MH, Dragojevic F, Young F: Papilloedema secondary to acute purulent sinusitis. J Paediatr Child Health 1999; 35: 396-8.
- 7) Pang KP, Seithi DS: Nasal septal abscess: an unusual complication of acute sphenoiditis. J Laryngol Otol 2002; 116: 543-5.
- 8) Raghava N, Evans K, Basu S: Infratemporal fossa abscess: complication of maxillary sinusitis. J Laryngol Otol 2004; 118: 377-8.
- 9) Remmler D, Boles R: Intracranial complications of frontal sinusitis. Laryngoscope 1980; 90: 1814-24.

CQ15-1B 合併症はどのような症例で起こりやすいか

推奨グレード B:

男子は女子に比べて合併症を起こしやすい。眼窩内合併症は篩骨洞の急性炎症から波及することが多い。頭蓋内合併症は前頭洞の急性炎症から波及することが多い。

【背景・目的】

小児で合併症を起こす可能性のあるものを知ることは重要である。男子が女子に比べ上気道感染の罹患率が高いため男子に合併症が多いと考えられる。

なお、急性副鼻腔炎のリスクファクターとしての原発性線毛運動不全症, cystic fibrosis, 原発性免疫不全症などがあるが、これら疾患が合併症を起こしやすいか否かの検討は十分になされていない。

【エビデンスに基づく推奨度】

1. 主な合併症である眼窩、頭蓋内合併症は男子が女子に比べ合併症を発生する比率が高い (B)。

【エビデンスの要約】

眼窩、頭蓋内合併症を併せた場合、16歳以下の小児で男子と女子の比が2:1¹⁾、15歳以下7:1²⁾であり、男子の方が多い(Ⅲ)。

15歳以下の硬膜下膿瘍では男子と女子の比が9:2であった³⁾(Ⅲ)。

眼窩内合併症は小児に多い⁴⁾(Ⅳ)。

頭蓋内合併症は前頭洞の急性炎症から波及することが多い^{5,6)}(Ⅲ)。

【文献】

- 1) Hytonen M, Atula T, Pitkaranta A: Complications of acute sinusitis in children. Acta Otolaryngol 2000; Suppl 543: 154-7.
- 2) Ali A, Murien M, Mathews SS, Mathew J: Complications of acute infective rhinosinusitis: experience from developing country. Singapore Med J 2005; 46: 540-4.
- 3) Quraishi H, Zevallos JP: Subdural empyema as a complication of sinusitis in the pediatric population. Int J Pediatr Otorhinolaryngol 2006; 70: 1581-6.
- 4) Gans H, Sekula J, Wlodyka J: Treatment of acute orbital complications. Arch Otolaryngol 1974; 100: 329-32.
- 5) Lang EE, Curran AJ, Patil N, Walsh RM, Rawluk D, Walsh MA: Intracranial complications of acute frontal sinusitis. Clin Otolaryngol 2001; 26: 452-7.
- 6) El-Hakim H, Malik AC, Aronyk K, Ledi E, Bhargava R: The prevalence of intracranial complications in pediatric frontal sinusitis. Int J Pediatr Otorhinolaryngol 2006; 70: 1383-7.

CQ15-1C 合併症の対策は

推奨グレード C1:

眼窩内または頭蓋内合併症が疑われた場合には入院させ、抗菌薬の静脈内投与を行うとともに、手術療法を考慮する。

【背景・目的】

合併症の対策は施設、国により若干異なるが、共通して言えることは眼窩内または頭蓋内合併症が疑われた場合には入院させ治療を行うことである。

【エビデンスに基づく推奨度】

合併症の対策は症例数も少なく、重症例が多いことから、多くが経験的な対応であり、エビデンスに基づく結論は少ないのが現状である (C1)。

【エビデンスの要約】

膿瘍の圧迫や蜂窩織炎による眼窩内圧の上昇により眼球の循環障害が生じやすい。特に網膜や視神経は短時間の酸素欠乏で傷害されやすいため注意を要する¹⁾ (Ⅳ)。

したがって眼科医の診断を受けることが大切である。そして視力障害が出現するようなら、早期の副鼻腔手術および眼窩の減圧手術を施行すべきである¹⁾ (Ⅳ)。

硬膜外膿瘍を来した場合の多くは、頭蓋内手術と副鼻腔手術を同時に行う適応となる^{2,3)} (Ⅲ)。

罹患した前頭洞には小孔を開け (trephination*)、これを通じて生理的食塩水で頻回に洗浄する治療も効果的である^{2~4)} (Ⅲ)。

* Trephination: 眉毛の最内側に 1.5cm の外切開を加え、前頭洞前壁に 4.5mm の穴を開け、ここにドレーンを挿入する。そしてドレーンを通じて、生理食塩水で頻回に前頭洞を洗浄する。

【文献】

- 1) Hytonen M, Atula T, Pitkaranta A: Complications of acute sinusitis in children. Acta Otolaryngol 2000; Suppl 543: 154-7.
- 2) Lang EE, Curran AJ, Patil N, Walsh RM, Rawluk D, Walsh MA: Intracranial complications of acute frontal sinusitis. Clin Otolaryngol 2001; 26: 452-7.
- 3) Quraishi H, Zevallos JP: Subdural empyema as a complication of sinusitis in the pediatric population. Int J Pediatr Otorhinolaryngol 2006; 70: 1581-6.
- 4) McIntosh DL, Mahadevan M: Frontal sinus mini-trephination for acute sinusitis complicated by intracranial infection. Int J Pediatr Otorhinolaryngol 2007; 71: 1573-7.

CQ15-2 成人の急性鼻副鼻腔炎の合併症とその対策

CQ15-2A 合併症としてはどのようなものがあるか

推奨グレード C1:

眼窩内合併症: 眼瞼蜂巣炎, 眼窩蜂巣炎, 眼窩骨膜下膿瘍, 眼窩膿瘍など

頭蓋内合併症: 硬膜外膿瘍, 硬膜下膿瘍, 脳膿瘍, 髄膜炎, 海綿静脈洞血栓など

【背景・目的】

副鼻腔炎による合併症は、副鼻腔における細菌感染の周辺臓器への波及による眼窩内合併症、頭蓋内合併症が主なものである。

【エビデンスに基づく推奨度】

- ・ 1999 年から 2004 年の間に耳鼻咽喉科に緊急入院となった 247 例のうち、合併症を伴った急性副鼻腔炎症例は 5.3% であり、眼窩内合併症は 61.5%、頭蓋内合併症は 38.3% であった⁵⁾ (Ⅲ, C1)。
- ・ 1992 年から 1997 年の間に入院した頭蓋内化膿性炎症 176 例中 15 例が副鼻腔炎に起因しており、硬膜外膿瘍が最も多かったという報告⁷⁾ とともに 1992 年から 1999 年の間に副鼻腔炎に続発した頭蓋内合併症例 47 例の検討では硬膜下膿瘍が 38% と最も多く 10 ~ 29 歳に集中していたという報告⁹⁾ がある (Ⅲ, C1)。
- ・ 副鼻腔炎に起因した頭蓋内感染症 16 症例中髄膜炎 37.5%、硬膜外膿瘍 31.3%、脳膿瘍 37.5%、海綿静脈洞血栓症 12.5% であったという報告もある⁸⁾ (Ⅲ, C1)。

【エビデンスの要約】

眼窩内合併症には眼瞼蜂巣炎、眼窩蜂巣炎、眼窩骨膜下膿瘍、眼窩膿瘍などがある^{1~5)} (Ⅲ)。

頭蓋内合併症では、硬膜外膿瘍、硬膜下膿瘍、脳膿瘍、髄膜炎、海綿静脈洞血栓症などがある^{4, 5, 7, 8)} (Ⅲ)。

なかでも眼窩内合併症が多い⁵⁾ (Ⅲ)。

頭蓋内合併症では硬膜外膿瘍と硬膜下膿瘍、髄膜炎が多く^{5, 7, 8, 9)}、硬膜下膿瘍は10～29歳に集中しているとの報告もある⁹⁾ (Ⅲ)。

【文献】

- 1) Eustis HS, Mafee MF, Walton C, Mondonca J: MR imaging and CT of orbital infections and complications in acute rhinosinusitis. Radiol Clin North Am 1998; 36(6): 1165-83.
- 2) Berenholz L, Kessler A, Shlomkovitz N, Sarfati S, Segal S: Superior ophthalmic vein thrombosis: complication of ethmoidal rhinosinusitis. Arch Otolaryngol Head Neck Surg 1998 Jan; 124(1): 95-7.
- 3) Mortimore S, Wormald PJ: Management of acute complicated sinusitis: a 5-year review. Otolaryngol Head Neck Surg 1999 Nov; 121(5): 639-42.
- 4) Scheid DC, Hamm RM: Acute bacterial rhinosinusitis in adults: part II. Treatment. Am Fam Physician 2004; Nov; 70(9): 1697-704.
- 5) Ali A, Kurien M, Mathews SS, Mathew J: Complications of acute infective rhinosinusitis: experience from a developing country. Singapore Med J 2005 Oct; 46(10): 540-4.
- 6) Stoll D, Klossek JM, Barbaza MO, Groupe ORLI: Prospective study of 43 severe complications of acute rhinosinusitis. Rev Laryngol Otol Rhinol 2006; 127(4): 195-201.
- 7) Gallagher RM, Gross CW, Philips CD: Suppurative intracranial complications of sinusitis. Laryngoscope 1998; 108(11): 1635-42.
- 8) Albu S, Tomescu E, Bassam S, Merca Z: Intracranial complications of sinusitis. Acta Otorhinolaryngol Belg 2001; 55(4): 265-72.
- 9) Jones NS, Walker JL, Bassi S, Jones T, Punt J: The intracranial complications of rhinosinusitis: Can they be prevented? Laryngoscope 2002; 112: 59-63.

CQ15-2B 合併症はどのような症例で起こりやすいか

推奨グレード C1 :

合併症の明確なリスクファクターは特定されていない。

【背景・目的】

どのような症例で合併症が起こりやすいのかがわかれば早期診断・対応にもつながり、合併症に伴う後遺症を減少させることができると思われる。

【エビデンスに基づく推奨度】

- ・急性副鼻腔炎症例の多く (70%) は副鼻腔疾患の既往がなかった¹⁾ (Ⅲ, C1)。
- ・副鼻腔炎に眼窩内および頭蓋内合併症などを起こし外科的治療を要した症例 (36 例) の多くは 21 歳以下であった。原因は鼻性 26 例, 菌原性 6 例, 外傷性 2 例であった²⁾ (Ⅲ, C1)。
- ・鼻副鼻腔炎に続発した頭蓋内合併症症例は 10～29 歳に集中していた。頭蓋内合併症のあった 47 例中鼻疾患の既往があったのは 6 例のみであった³⁾ (Ⅲ, C1)。
- ・副鼻腔炎に合併した頭蓋内合併症のリスクファクターについて検討したが、明確なものは特定されなかった⁴⁾ (Ⅲ, C1)。

【エビデンスの要約】

副鼻腔炎合併症の発症年齢は29歳以下に多いとされている³⁾。急性副鼻腔炎の合併症に鼻疾患の既往の有無が関係するか否かについては一定の見解が得られていない^{1~3)} (Ⅲ)。

急性副鼻腔炎の合併症の明確なリスクファクターは特定されていないが、糖尿病などの基礎疾患を有する場合などには、副鼻腔炎合併症に注意する必要がある⁴⁾ (Ⅲ)。

【文献】

- 1) Mortimore S, Wormald PJ: Management of acute complicated sinusitis: a 5-year review. Otolaryngol Head Neck Surg 1999 Nov; 121(5): 639-42.
- 2) Eufinger H, Machtens E: Purulent pansinusitis, orbital cellulitis and rhinogenic intracranial complications. J Craniomaxillofac Surg 2001; 29: 111-7.
- 3) Jones NS, Walker JL, Bassi S, Jones T, Punt J: The intracranial complications of rhinosinusitis: Can they be prevented? Laryngoscope 2002; 112: 59-63.
- 4) Bayonne E, Kania R, Tran P, Huy B, Herman P: Intracranial complications of rhinosinusitis. A review, typical imaging data and algorithm of management. Rhinology 2009 Mar; 47(1): 59-65.

CQ15-2C 合併症の対策は

推奨グレード C1:

問診、症候、画像検査 (CT, MRI) などにより合併症を早期に診断することが肝要である。合併症を認めた場合には、抗菌薬の点滴静注に加え、手術的治療の実施を検討する。

【背景・目的】

急性副鼻腔炎の合併症の多くは眼窩内合併症、頭蓋内合併症であり、病変部位に対する治療に際しては耳鼻咽喉科的治療法に加え眼科医や脳神経外科医との連携が重要である。また、早期診断、早期治療が症状の改善や死亡率の減少につながる。

【エビデンスに基づく推奨度】

- ・急性副鼻腔炎の頭蓋内合併症 16 例に対し、全例抗菌薬投与を行い、髄膜炎以外の合併症に対しては頭蓋内ドレナージや副鼻腔ドレナージが行われた。硬膜下膿瘍の症例や発症から治療開始までの時間が長かった例は予後不良¹⁾ (Ⅲ, C1)。
- ・急性副鼻腔炎の頭蓋内合併症 47 例に対し、全例抗菌薬投与を行い、45 例で頭蓋内膿瘍ドレナージ術を行った。その内 36 例で同時に副鼻腔のドレナージ術を行った。頭蓋内手術と同時に副鼻腔ドレナージ術を行わなかった 9 例の内、3 例が後に頭蓋内の再手術と副鼻腔ドレナージが必要となり、頭蓋内手術と同時に副鼻腔ドレナージ術を行った方が、再手術に到る割合が少なかった²⁾ (Ⅲ, C1)。
- ・右眼痛、眼瞼腫脹をきたした症例に対し CT を行ったところ、上眼静脈血栓および眼窩内膿瘍が認められ、眼窩ドレナージを実施し症状の改善に至った³⁾ (Ⅳ, C1)。

【エビデンスの要約】

- ・発症から診断に至るまでの時間が長いものほど予後不良^{1~3)} (Ⅲ)。
- ・合併症の診断には画像検査、特に CT が有用であるとされている^{2,3)} (Ⅲ)。
- ・抗菌薬は起炎菌に対して効果のある抗菌薬の点滴静注が必要であるが、起炎菌が明らかでない時期には広域抗菌スペクトラムを有する髄液移行の良い抗菌薬を使用すべきである^{1,2)} (Ⅲ)。
- ・手術的治療は副鼻腔手術の他に合併症の存在部位のドレナージが重要^{1~3)} (Ⅲ)。

【文献】

- 1) Albu S, Tomescu E, Bassam S, Merca Z: Intracranial complications of sinusitis. *Acta Otorhinolaryngol Belg* 2001; 55(4): 265-72.
- 2) Jones NS, Walker JL, Bassi S, Jones T, Punt J: The intracranial complications of rhinosinusitis: Can they be prevented? *Laryngoscope* 2002; 112: 59-63.
- 3) Berenholz L, Kessler A, Shlomkovitz N, Sarfati S, Segal S: Superior ophthalmic vein thrombosis: complication of ethmoidal rhinosinusitis. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1998 Jan; 124(1): 95-7.

パブリックコメント用 暫定版

CQ15-3 急性鼻副鼻腔炎治療アルゴリズム

CQ15-3A 急性鼻副鼻腔炎のスコアリングと重症度分類

小児のスコアリングと重症度分類

	症状・所見	なし	軽度/少量	中等以上
臨床症状	鼻漏	0	1 (時々鼻をかむ)	2 (頻繁に鼻をかむ)
	不機嫌・湿性咳嗽	0	1 (咳がある)	2 (睡眠が妨げられる)
鼻腔所見	鼻汁・後鼻漏	0 (漿液性)	2 (粘膿性少量)	4 (中等量以上)
軽症：1-3		中等症：4-6		重症：7-8

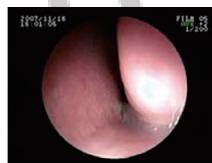
小児左総鼻道、鼻汁

なしあるいは漿液性



0

粘膿性少量

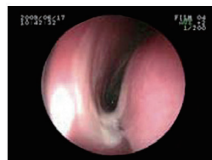
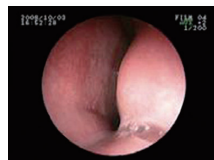


2

粘膿性中等量以上

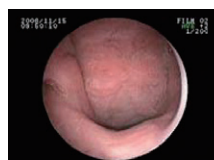


4



小児、後鼻漏

なしあるいは漿液性



0

粘膿性少量



2

粘膿性中等量以上



4



成人のスコアリングと重症度分類

	症状・所見	なし	軽度/少量	中等以上
臨床症状	鼻漏	0	1 (時々鼻をかむ)	2 (頻繁に鼻をかむ)
	顔面痛・前頭部痛	0	1 (がまんできる)	2 (鎮痛剤が必要)
鼻腔所見	鼻汁・後鼻漏	0 (漿液性)	2 (粘膿性少量)	4 (中等量以上)

軽症：1-3

中等症：4-6

重症：7-8

成人右総鼻道、鼻汁

なしあるいは漿液性

粘膿性少量

粘膿性中等量以上



0

2

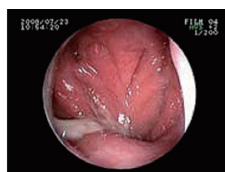
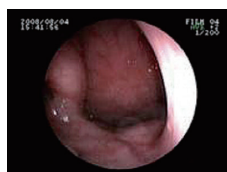
4

成人、後鼻漏

なしあるいは漿液性

粘膿性少量

粘膿性中等量以上



0

2

4

■ 使用抗菌薬

ペニシリン系抗菌薬

SBT/ABPC（スルタミシリントシル酸塩水和物）：ユナシン[®]

AMPC（アモキシシリン）^{*1}：サワシリン[®]，ワイドシリン[®]，パセトシン[®]，など^{*1}

セフェム系抗菌薬

CDTR-PI（セフジトレンピボキシル）：メイアクト[®]

CFFN-PI（セフカペンピボキシル）：フロモックス[®]

CFTM-PI（セフテラムピボキシル）：トミロン[®]

マクロライド系抗菌薬

AZM（アジスロマイシン）：ジスロマック SR[®]（2g 単回投与製剤）

経口カルバペネム系抗菌薬

TBPM-PI（テビペネムピボキシル）：オラベネム[®]

レスピラトリーキノロン系抗菌薬^{*2}

LVFX（レボフロキサシン）：クラビット[®]

GRNX（ガレノキサシン）：ジェニナック[®]

MFLX（モキシフロキサシン）：アベロックス[®]

STFX（シタフロキサシン）：グレースビット[®]

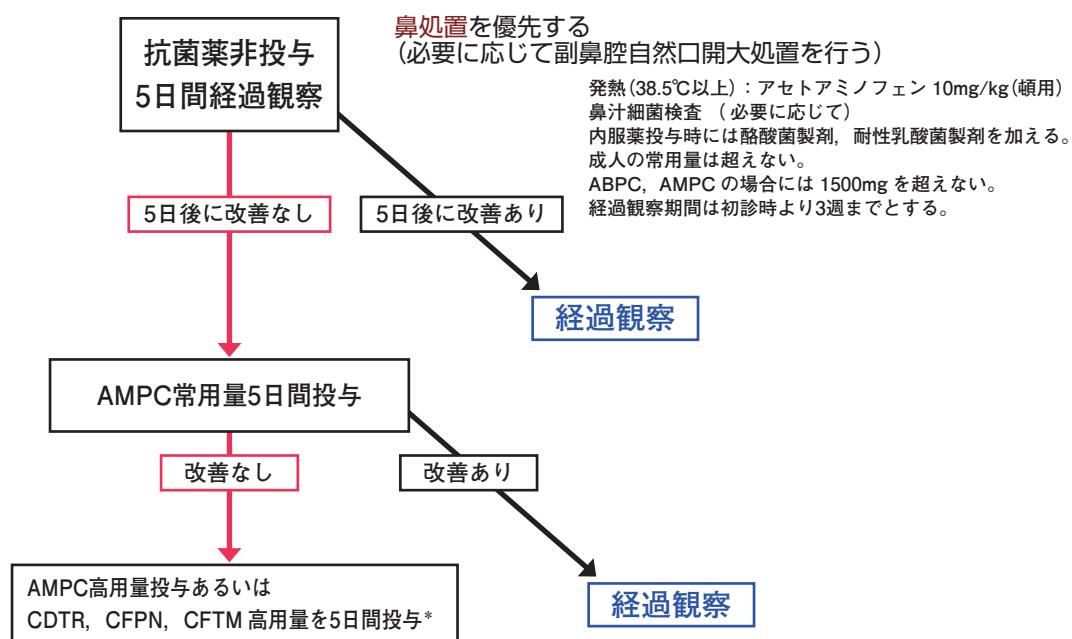
静注抗菌薬

CTRX（セフトリアキソン）：ロセフィン[®]

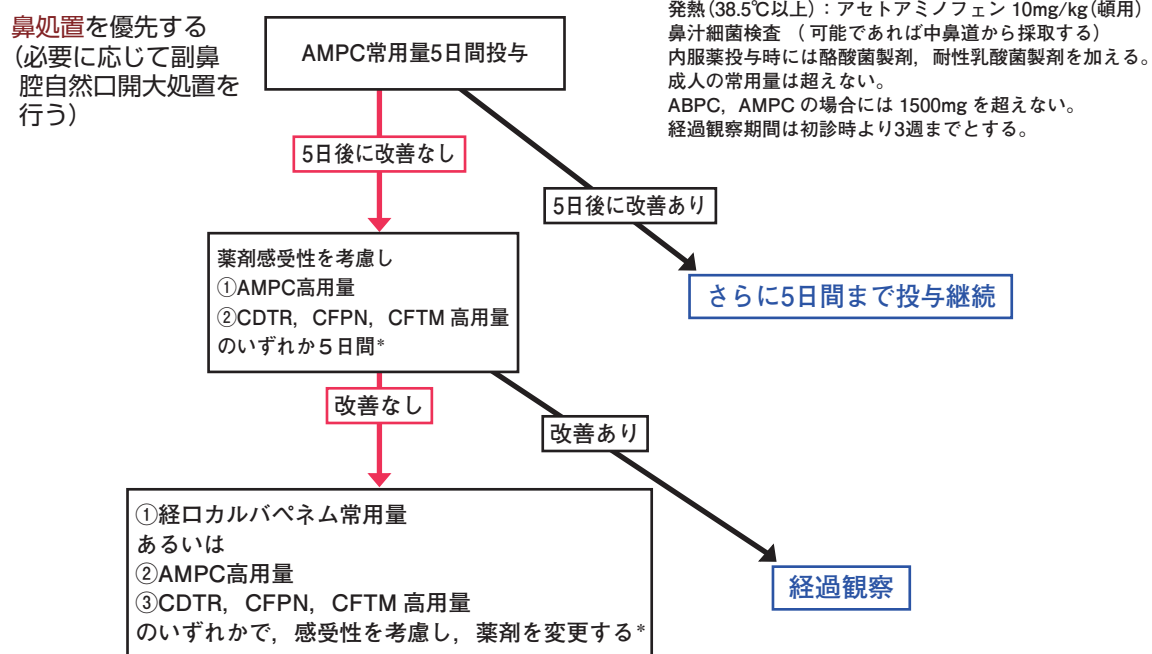
*1： AMPC は従来，副鼻腔炎の適応症としての記載がなかったが，平成 24 年 3 月 16 日の「医薬品の適応外使用に係る保険診療上の取り扱いについて」保医発 0316 第 1 号において，「原則として，アモキシシリン水和物【内服薬】を急性副鼻腔炎に対して処方した場合，当該使用例を審査上認める」と記載された。

*2： レスピラトリーキノロン系抗菌薬は用量依存性に殺菌作用を示すため，使用においては PK/PD 理論に基づいて高い抗菌活性を期待するために，1 日 1 回投与製剤を使用することが推奨される。

急性鼻副鼻腔炎治療アルゴリズム(小児・軽症)



急性鼻副鼻腔炎治療アルゴリズム(小児・中等症)



急性鼻副鼻腔炎治療アルゴリズム (小児・重症)

鼻処置を優先する
(必要に応じて副鼻腔自然口開大処置を行う)

①AMPC高用量
②CDTR, CFPN, CFTM 高用量
のいずれか5日間*

発熱 (38.5℃以上) : アセトアミノフェン 10mg/kg (頓用)
鼻汁細菌検査 (可能であれば中鼻道から採取する)
内服薬投与時には酪酸菌製剤, 耐性乳酸菌製剤を加える。
成人の常用量は超えない。
ABPC, AMPC の場合には 1500mg を超えない。
経過観察期間は初診時より3週までとする。
合併症が生じた場合には入院治療を行う。

5日後に改善なし

5日後に改善あり

①経口カルバペネム常用量
あるいは
②AMPC高用量
③CDTR, CFPN, CFTM 高用量
のいずれかで, 感受性を考慮し,
薬剤を変更して5日間投与*

さらに5日間まで
投与継続

改善なし

改善あり

薬剤感受性を考慮し,*
①上記薬剤を変更する
②上顎洞穿刺洗浄を考慮する

経過観察

急性鼻副鼻腔炎治療アルゴリズム (成人・軽症)

抗菌薬非投与
5日間経過観察

鼻処置を優先する
中鼻道の細菌検査

5日後に改善なし

5日後改善あり

①AMPC常用量
②CDTR, CFPN, CFTM 常用量
のいずれか5日間

経過観察

改善なし

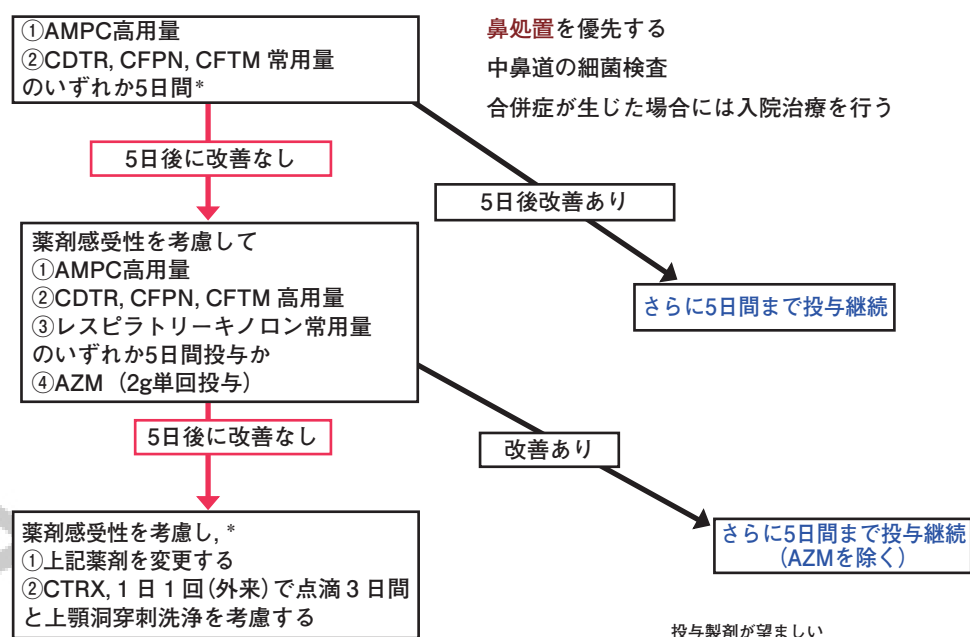
改善あり

薬剤感受性を考慮し
①AMPC高用量
②CDTR, CFPN, CFTM 高用量
③レスピラトリーキノロン常用量
のいずれか5日間投与か
④AZM (2g単回投与)

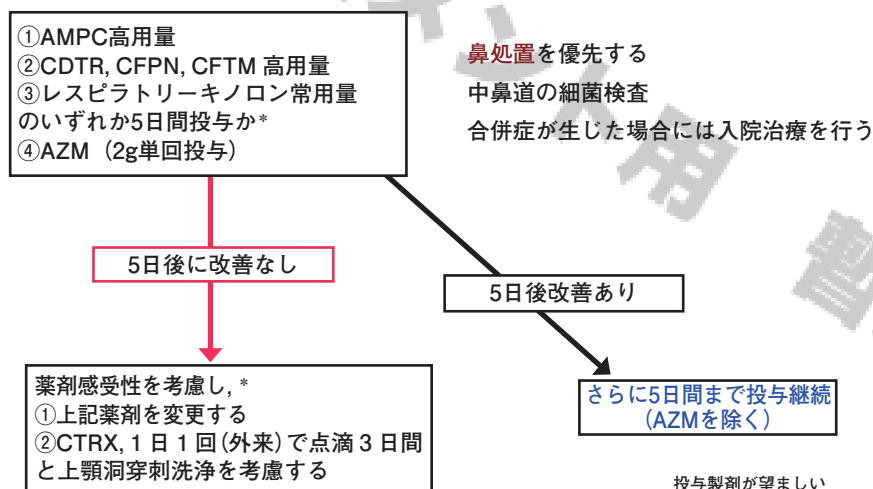
経過観察

投与薬剤が望ましい

急性鼻副鼻腔炎治療アルゴリズム（成人・中等症）



急性鼻副鼻腔炎治療アルゴリズム（成人・重症）



抗菌薬投与時の下痢に対しては、耐性乳酸菌製剤や酪酸菌製剤が有効な場合がある。

- ・ *で経過が思わしくない場合には肺炎球菌迅速診断なども参考のうえ、抗菌薬の変更を考慮する。
- ・ 小児に対する抗菌薬投与量は下記の用量を超えない。

AMPC: 1回 500mg, 1日 3回 1,500mg

CDTR-PI: 1回 200mg, 1日 3回 600mg

CFPN-PI: 1回 150mg, 1日 3回 450mg

CFTM-PI: 1回 200mg, 1日 3回 600mg

TBPM-PI: 1回 300mg, 1日 2回 600mg

上記のピボキシル基（PI）を有する薬剤の乳幼児への長期投与で、低カルニチン血症に伴う低血糖の報告がある。

- ・ 経過観察は初診時より3週までとする。

Abstract Table

パブリックコメント用

暫定版

番号	Vancouverスタイルによる表記	論文コード発行年	発行年	研究デザイン	Patient対象
1	Hansen JG, Højbjerg T, Rosborg J. Symptoms and signs in culture-proven acute maxillary sinusitis in a general practice population. APMIS 2009 Oct; 117 (10): 724-9.	Hansenら 2009	2009	前向き研究	174名の上顎洞炎患者
2	Ambrose PG, Anon JB, Bhavnani SM, Okusanya OO, Jones RN, Paglia MR, Kahn J, Drusano GL. Use of pharmacodynamic endpoints for the evaluation of levofloxacin for the treatment of acute maxillary sinusitis. 2008; 61 (1): 13-20.	Ambroseら 2008	2008	臨床試験	急性上顎洞炎の診断で LVFXの投与を受け、上顎洞穿刺で得た検体 (SSAS) での細菌学的効果をみた15症例
3	Benninger MS. Acute bacterial rhinosinusitis and otitis media: changes in pathogenicity following widespread use of pneumococcal conjugate vaccine. Otolaryngol Head Neck Surg 2008 Mar; 138 (3): 274-8.	Benninger 2008	2008	記述的レビュー	1995～2007の文献
4	Brook I, Foote PA, Hausfeld JN. Increase in the frequency of recovery of methicillin-resistant Staphylococcus aureus in acute and chronic maxillary sinusitis. J Med Microbiol 2008 Aug; 57 (Pt 8): 1015-7.	Brookら 2008	2008	観察横断研究	急性副鼻腔炎および慢性副鼻腔炎
5	Karageorgopoulos DE, Giannopoulou KP, Grammatikos AP, Dimopoulos G, Falagas ME. Fluoroquinolones compared with beta-lactam antibiotics for the treatment of acute bacterial sinusitis: a meta-analysis of randomized controlled trials. 2008 25; 178: 845-54.	Karageorgopoulosら 2008	2008	ランダム化比較試験	fluoroquinoloneと β lactamsの有効性の比較試験RCT5文献の2,133症例 (平均41.1歳, 女性62.2%)。他に副作用等に関するRCTを加えた計8文献
6	Meltzer EO, Teper A, Danzig M. Intranasal corticosteroids in the treatment of acute rhinosinusitis. Curr Allergy Asthma Rep 2008 Apr; 8 (2): 133-8.	Meltzerら 2008	2008	記述的レビュー	急性鼻副鼻腔炎
7	Thomas M, Yawn BP, Price D, Lund V, Mullol J, Fokkens W; on behalf of the European Position Paper on Rhinosinusitis and Nasal Polyps Group. EPOS Primary Care Guidelines: European Position Paper on the Primary Care Diagnosis and Management of Rhinosinusitis and Nasal Polyps 2007-a summary. Prim Care Respir J 2008 Jun; 172: 79-89.	Thomasら 2008	2008	記述的レビュー ヨーロッパの副鼻腔炎のガイドライン	総説
8	Young J, De Sutter A, Merenstein D, van Essen GA, Kaiser L, Varonen H, Williamson I, Bucher HC. Antibiotics for adults with clinically diagnosed acute rhinosinusitis: a meta-analysis of individual patient data. 2008; 371 (9616): 908-14.	Youngら 2008	2008	ランダム化比較試験	9文献の2,547症例

目的	Intervention治療法など	Outcome経過結論	レベル	コメント
臨床症状および細菌学的検討を行った。	臨床症状および細菌学的検討を行った。	最も頻回に検出された細菌は、 <i>S. pneumoniae</i> と <i>H. influenzae</i> であった。38℃以上の発熱、上顎部痛と最も関係したのは、 <i>S. pneumoniae</i> と <i>H. influenzae</i> であった。細菌検出陽性である場合には、赤沈およびCRPの上昇と相関した。その他の症状は、好気性菌が検出される指標とはならなかった。一方、上顎部痛、発熱、赤沈、CRPの上昇がない場合でも、上顎洞炎の存在を除外できない結果であった。	II b	臨床症状と検出菌の関連について検討。
LVFXの投与で症状と上顎洞内細菌の消失をみてその有効性を調べる	LVFX 750mg5日間投与、SSASは投与前、投与後2～4日目に得た。その後7日目、14日目に臨床効果を判定	検出された肺炎球菌、インフルエンザ菌、モラキセラ菌のLVFXに対するMICは0.03～2mg/L、全ての菌は投与後4日目で消失。症状は全て5日目で消失。	II b	
肺炎球菌ワクチンの導入後の血清型の変化を検討	1995～2007の文献的検索	肺炎球菌ワクチン(PCV-7)の使用により肺炎球菌血清型の変化が認められた。また、 <i>H. influenzae</i> の増加が認められた。	II a	
2001-2006での急性副鼻腔炎および慢性副鼻腔炎におけるMRSAの検出	2001-2006での急性副鼻腔炎および慢性副鼻腔炎のサーベイランス	458例の患者(急性副鼻腔炎244例、慢性副鼻腔炎214例)より細菌検査を施行。215株の細菌(2001～2003年：急性副鼻腔炎118株、慢性副鼻腔炎97株)と243株の細菌(2004～2006年：急性副鼻腔炎126株、慢性副鼻腔炎117株)。急性副鼻腔炎では、 <i>S. aureus</i> は10株(8%)に検出された。MRSAは2001～2003年では3株(30%)に検出された。2004～2006年では9株(69%)に検出された。	III	
fluoroquinoloneとβ lactamsの急性副鼻腔炎に対する有効性の比較試験	fluoroquinoloneとしてmoxifloxacin, levofloxacin, gatifloxacinを使用、βラクタムとしてはAMPC-CVA、等を使用。主に10日間の投与	有効性に関しては両群間に有意差なし。細菌学的効果に関してはfluoroquinolone群が勝る。副作用はややfluoroquinolone群が多い。	I a	
鼻腔内ステロイド治療は急性副鼻腔炎症状の緩和に効果があるか。	単独、あるいは抗生剤と組み合わせた鼻腔内ステロイド治療	鼻腔内ステロイド治療は単独療法として、抗生剤と組み合わせて高い有効性を示しており、急性副鼻腔炎で使用することを推奨する。	I a	
自覚症状を主にした急性副鼻腔炎の診断。		鼻閉、鼻漏・後鼻漏、顔面痛、嗅覚減退・消失の鼻症状が感冒後5日後に増強する場合あるいは2つ以上の鼻症状が10日以上続く場合	I a	
急性副鼻腔炎様の症状、症候をもった患者に対して抗菌薬投与が有効か否かを調べる	抗菌薬(AMPC, Doxycycline CVA/AMPC)投与群とプラシボ群のランダム化比較試験	副鼻腔炎様の症状をもったもので抗菌薬による症状の改善を1人に認めるために他の15人に対しては抗菌薬の投与は不必要だった。膿性鼻漏は症状消失まで長くかかったが、1人の有効例を得るために8人は不必要だった。抗菌薬投与は症状が7～10日以上を持続していても正当ではない。	I a	

番号	Vancouverスタイルによる表記	論文コード発行年	発行年	研究デザイン	Patient対象
9	鈴木賢二, 黒野祐一, 小林俊光, 西村忠郎, 馬場駿吉, 原渕保明, 藤沢利行, 山中 昇, 生方公子, 小林 寅. 第4回耳鼻咽喉科領域感染症臨床分離菌全国サーベイランス結果報告. 日本耳鼻咽喉科感染症研究会誌 2008; 26: 15-26.	鈴木ら 2008	2008	観察横断研究	急性副鼻腔炎95例
10	馬場駿吉, 鈴木賢二, 山中 昇, 他. 耳鼻咽喉科感染症に対するsitafloracinの有効性, 安全性, 及び組織移行性. 日本化学療法学会雑誌 2008; 56 Suppl 1: 110-20.	馬場ら 2008	2008	臨床試験 (第Ⅲ相)	成人急性副鼻腔炎および慢性副鼻腔炎急性増悪 47例
11	保富宗城, 藤原啓次, 宇野芳史, 寒川高男, 木下和也, 小林政美, 林 正樹, 林泰弘, 神人 崇, 木村貴昭, 奥田順一, 山中 昇. 急性鼻副鼻腔炎に対するgatifloxacinの有用性. 日本化学療法学会雑誌 2008; 56 (1): 7-15.	保富ら 2008	2008	前向き研究	64例, 成人急性鼻副鼻腔炎, 23-70歳 (平均37.3歳)
12	松原茂規. 重症度分類に基づいた小児急性鼻副鼻腔炎診療. 小児耳鼻咽喉科 2008; 29: 236-42.	松原 2008	2008	前向き研究	粘膿性鼻汁を有する小児副鼻腔炎患者50名
13	山中 昇. 臨床医が知っておくべき抗菌薬の使い方Ⅱ 各科別使い方 耳鼻咽喉科領域感染症. 診断と治療 2008; 96 (1): 81-6.	山中 2008	2008		
14	富山道夫. ペニシリンが無効な急性細菌性副鼻腔炎に対するgarenoxacinの有用性. 耳鼻と臨床 2008; 54 (6): 325-32.	富山 2008	2008	観察横断研究	成人急性細菌性副鼻腔炎72例
15	鈴木賢二, 黒野祐一, 小林俊光, 他. 第4回耳鼻咽喉科領域感染症臨床分離菌全国サーベイランス結果報告. 耳鼻咽喉科研究会誌 2008; 26: 15-26.	鈴木ら 2008	2008	観察横断研究	2007年1月～6月の期間の急性中耳炎及び急性増悪を含む慢性化膿性中耳炎, 急性副鼻腔炎及び急性増悪を含む慢性副鼻腔炎, 急性扁桃炎及び扁桃周囲膿瘍
16	Anzai Y, Jarvik JG, Sullivan SD, Hollingworth W. The cost-effectiveness of the management of acute sinusitis. 2007; 21 (4): 444-51.	Anzaiら 2007	2007	記述的レビュー	4つの方法によって治療された急性副鼻腔炎症例の文献的考察

目的	Intervention治療法など	Outcome経過結論	レベル	コメント
急性副鼻腔炎の起炎菌の検索	副鼻腔より流出した膿汁、上顎洞穿刺により得られた膿汁あるいは貯留液を検体として利用。	95例中81例 (85.3%) から134株が検出。症例全体では <i>S. pneumoniae</i> が23.9%, <i>H. influenzae</i> が13.5%, <i>M. catarrhalis</i> が6%, <i>S. pyogenes</i> が2.2%であった。5歳以下の症例では <i>S. pneumoniae</i> と <i>H. influenzae</i> が各々33.3%, <i>M. catarrhalis</i> が20.8%であった。	Ⅲ	
sitafloxacinの有効性の検討	sitafloxacin 100mg1回あるいは50mg2回, 7日間投与での臨床の有効性と組織中濃度の解析	臨床的有效率は89.4%, 細菌の陰性化率は93.1%, 投与後2～4時間での組織中濃度の対血清中濃度比は上顎洞粘膜で1.1, 篩骨洞粘膜で1.6であった。耳鼻咽喉科老域の感染症に十分な有効性あり。	Ⅲ	
急性副鼻腔炎に対するガチフロキサシン(GFLX)の有用性を、急性副鼻腔炎スコアリング・システムを用いた臨床効果と細菌学的効果を検討した	ガチフロキサシン100mg1回2錠1日2回(朝夕) 7日間 臨床症状(鼻漏/後鼻漏, 熱, 顔面痛/前頭部痛)と鼻内所見(膿性鼻漏/後鼻漏, 水性鼻漏/後鼻漏, 鼻粘膜腫脹, 鼻粘膜の発赤)を0-6点で表し, 総スコアが1-4点を軽症, 5-10点を中等症, 11-18点を重症例とした。	スコアリング・システムに基づく重症度分類では軽症3例, 中等症31例, 重症15例であった。臨床症状は軽症例, 中等症例, 重症例のいずれにおいてもGFLXによる治療の前後ではスコアが有意に低下した。一方鼻腔所見は軽症例ではGFLXによる治療の前後で明らかな変化は認めなかった。中等症例重症例ではGFLXにより臨床症状が著明に改善した。項目別の検討では鼻漏・後鼻漏及び顔面痛・前頭部痛は著明に改善したにも拘わらず発熱はスコアが低く大きく変化しなかった。	Ⅱ b	成人急性鼻副鼻腔炎の報告ではあるが, スコアリングシステムを基にした重症度分類の必要性を述べている。
臨床症状と鼻内所見に基づくスコアリング・システムによる評価	臨床症状と鼻内所見に基づくスコアリング・システムを用いて重症度分類を行い, それに基づいた治療成績を検討した。	軽症10例では抗生剤を使用せず経過観察したが, 通園中の小児など3例が軽症から中等症に悪化した。中等症34例の多くは抗生剤通常量で軽快した。重症6例には最初から抗生剤を高用量使用し全例治癒した。	Ⅲ	
	6歳以下のX線検査は補助診断。小児では鼻咽喉細菌検査で良い。小児でのリスクファクター, 1) 低年齢(2歳未満) 2) 集団保育児 3) 反復感染の既往 4) 1か月以内の抗菌薬前治療 5) 3-5日間の治療に治癒しない。	症状スコア(鼻漏, 発熱, 湿性咳嗽)と鼻内スコアから重症度判定を行う。軽症でリスクファクターがない場合は一次治療に抗菌薬を使用しない。中等症以上ではアモキシシリンやセフカペンピボキシルの増量, またはセフトレキシムピボキシルの増量。難治化には上顎洞穿刺・洗浄, 静注製剤に切り替える。	Ⅱ b	
ペニシリン無効例に対するgarenoxacinの有用性を検討	ペニシリン系抗菌薬7日間投与し無効な症例に garenoxacin 400mg1日1回7日間投薬	自覚症状改善率85% 他覚所見改善率87%	Ⅲ	
日本の耳鼻咽喉科施設を受診した急性中耳炎及び急性増悪を含む慢性化膿性中耳炎, 急性副鼻腔炎及び急性増悪を含む慢性副鼻腔炎, 急性扁桃炎及び扁桃周囲膿瘍症例の検出菌と抗菌薬に対する感受性の検討	全国の大学の耳鼻咽喉科教室とその関連施設並びに開業医院からの検体	肺炎球菌78株のうちPSSPが53.9%, PISPが33.3%, PRSPが12.8%であった。インフルエンザ菌63株のうちBLNASが41.3%, BLNARが52.5%, BLPARが6.2%であった。	Ⅲ	
1) 抗菌薬治療無し, 2) 経験的抗菌薬治療, 3) CTにより診断, 抗菌薬治療, 4) 診療ガイドラインによる抗菌薬治療, の4つの方法を比較しどの治療法がもっともcost-effectiveか知る	抗菌薬のcost, 有効性, 仕事に対する影響を検討	経験的抗菌薬治療が最もcost-effective。しかし耐性菌の関与により長期的にはcostがかさみ, 有効性も低下。ガイドラインの適応によりむしろlow-costが期待される	Ⅲ	

番号	Vancouverスタイルによる表記	論文コード発行年	発行年	研究デザイン	Patient対象
17	Arrieta JR, Galgano AS, Sakano E, Fonseca X, Amabile-Cuvas CF, Hernandez-Oliva G, Vivar R, Gonzalez G, Torres A; Moxifloxacin vs amoxicillin/clavulanata in the treatment of acute sinusitis. Study (MASS) Latin American Study group. 2007; 28 (2): 78-82.	Arrietaら 2007	2007	臨床試験 (第3相)	成人急性副鼻腔炎575症例
18	Bachert C, Meltzer EO. Effect of mometasone furoate nasal spray on quality of life of patients with acute rhinosinusitis. Rhinology 2007 Sep; 45 (3): 190-6.	Bachertら 2007	2007	ランダム化比較試験	急性副鼻腔炎
19	Brook I, Gober AE. Frequency of recovery of pathogens from the nasopharynx of children with acute maxillary sinusitis before and after the introduction of vaccination with the 7-valent pneumococcal vaccine. Int J Pediatr Otorhinolaryngol 2007; 71: 575-9.	Brookら 2007	2007	ランダム化比較試験	小児428例 (1996-2000年の208例, 2001-2005年の220例, 2001年以降の220例中ワクチン接種例は174例)
20	Hauptman G, Ryan MW. The effect of saline solutions on nasal patency and mucociliary clearance in rhinosinusitis patients. Otolaryngol Head Neck Surg 2007 Nov; 137 (5): 815-21.	Hauptmanら 2007	2007	ランダム化比較試験	鼻副鼻腔炎80名
21	Lopez Sisniega J, Profant M, Kostrica R, Waskin H. Oral garenoxacin in the treatment of acute bacterial maxillary sinusitis: a Phase II, multicenter, noncomparative, open-label study in adult patients undergoing sinus aspiration. 2007; 29 (8): 1632-44.	Lopez sisniegaら 2007	2007	臨床試験 (第2相)	randomized化された急性細菌性上顎洞炎543症例
22	Marchisio P, Ghisalbetti E, Fusi M, Baggi E, Ragazzi M, Dusi E. Paranasal sinusitis and middle ear infections: what do they have in common? Padiatric allergy and immunology-official publication of the European Society of Pediatric Allergy and Immunology 2007; 18 (18 Suppl): 31-4.	Marchisioら 2007	2007	記述的レビュー	急性副鼻腔炎 急性中耳炎
23	Margaritis VK, Ismailos GS, Naxakis SS, Mastronikolis NS, Goumas PD. Sinus fluid penetration of oral clarithromycin and azithromycin in patients with acute rhinosinusitis. 2007; 21 (5): 574-8.	Margaritisら 2007	2007	臨床試験	急性副鼻腔炎36症例

目的	Intervention治療法など	Outcome経過結論	レベル	コメント
moxifloxacinとCVA/AMPCの急性副鼻腔炎に対する臨床効果を比較	moxifloxacin 400mg1日1回, 7日間とCVA/AMPC 500/125mg1日3回10日間の投与で臨床効果と細菌学的効果, 副作用を比較	moxifloxacin群の有効性は94.3%, CVA/AMPC群の有効性は92.7%で有意差なし。細菌学的効果, 副作用も両群間で有意差なし。よって同等の効果。	I b	
鼻腔内ステロイドは急性副鼻腔炎症状の緩和に効果があるか。mometasone furoate nasal spray (MFNS) とプラセボとのSino Nasal Outcome Test (SNOT) での比較	MFNSを15日間行った。点鼻の頻度を1日1回と1日2回を設定。抗生剤はアモキシシリン1,500mg/日/3回を併用した。	MFNS 200g1日2回噴霧による処置は, 急性副鼻腔炎患者で, プラセボと比較してHRQoLの有意な改善を伴う。	I b	
7価の <i>S. pneumoniae</i> ワクチン接種により小児の副鼻腔炎症例の鼻咽腔からの検出菌に変化はあるか?	小児副鼻腔炎患者の鼻咽腔から採取した検体を利用	1996-2000年では, <i>S. pneumoniae</i> 43%, <i>H. influenzae</i> 33%, <i>M. catarrhalis</i> 13%, <i>S. pyogenes</i> 7%, <i>S. aureus</i> 4%であった。2001-2005年では, <i>S. pneumoniae</i> 25%, <i>H. influenzae</i> 41%, <i>M. catarrhalis</i> 14%, <i>S. pyogenes</i> 12%, <i>S. aureus</i> 8%であり, 有意に <i>S. pneumoniae</i> の割合が減少していた。1996-2000年ではPRSP 29%, PISP 15%, PSSP 56%, 2001-2005年ではPRSP 12%, PISP 56%, PSSP 73%であった。 <i>H. influenzae</i> の耐性は, 1996-2000年ではBLP 37%, BLN 44%, 2001-2005年ではBLP 63%, BLN 56%であった。	II a	
生理食塩水あるいは高張食塩水による鼻洗浄は有用か。生理食塩水あるいは高張食塩水鼻洗浄のサッカリン・クリアランス時間改善および鼻閉緩和の比較	等張あるいは高張食塩水鼻洗浄	生理食塩水と高張生理食塩水は, ともにサッカリン・クリアランス時間を改善した。ともに鼻腔通気は生食で改善したが高潮食塩水で改善が明らかでなかった。高張生理食塩水は生理食塩水に比べ刺激が強かった	I b	
garenoxacinの有効性をみた臨床試験	garenoxacin 400mg5日間投与群と10日間投与群との臨床効果, 細菌学的効果を調べる	garenoxacin 5又は10日間の内服での臨床の有効性は前者で93%, 後者で91%。また上顎洞から検出された病原菌の94%が消失した。この治療は成人の急性副鼻腔炎によく適している。	II a	
小児急性副鼻腔炎の起炎菌に関する検討	中耳炎と副鼻腔炎は共通の特徴があり, 中耳炎と副鼻腔炎は同じリスクファクターを持つ。どちらも鼻咽腔から呼吸器の病原体を獲得する。それらは肺炎球菌, インフルエンザ菌, カタラリス菌である。ウイルス感染の5-10%が細菌性副鼻腔炎に移行する。	最近のメタアナリシスでは, 内視鏡的に誘導された中鼻道からの細菌培養は上顎洞からのそれよりも感度が良く正確である。中鼻道からの微生物学的検査が今後のgold standardになる。	II a	日本の耳鼻科医の立場に近い評価を行っている。
マクロライド薬を内服後の上顎洞貯留液中の同濃度を見た臨床試験	CAM 1,000mg 2x, AZM 1,000mg 1x内服後経時的に血清と貯留液を採取しその濃度を調べる	上顎洞貯留液の薬剤濃度はCAMがAZMに比べて有意に高い。血清との比は両者間で有意差なし。マクロライド低感受性肺炎球菌による急性扶育鼻炎ではCAMの方が有効性が期待できる。	II b	

番号	Vancouverスタイルによる表記	論文コード発行年	発行年	研究デザイン	Patient対象
24	Mukundan D, Ecevit Z, Patel M, Marrs CF, Gilsdorf JR. Pharyngeal colonization dynamics of <i>Haemophilus influenzae</i> and <i>Haemophilus haemolyticus</i> in healthy adult carriers. J Clin Microbiol 2007 Oct; 45 (10): 3207-17. Epub 2007 Aug 8.	Mukundanら 2007	2007	観察横断研究	健常成人
25	Novembre E, Mori F, Pucci N, Bernardini R, Vierucci A, de Martoni M. Systemic treatment of rhinosinusitis in children. Pediatr Allergy Immunol 2007; 18 (Suppl. 18): 56-61.		2007	記述的レビュー	総説
26	Payne SC, Benninger MS. Staphylococcus aureus is a major pathogen in acute bacterial rhinosinusitis: a meta-analysis. Clin Infect Dis 2007 Nov 15; 45 (10): e121-7. Epub 2007 Oct 11.	Payneら 2007	2007	メタアナリシス	1990～2006の文献
27	Sharp HJ, Denman D, Puumala S, Leopold DA. Treatment of acute and chronic rhinosinusitis in the United States, 1999-2002. Arch Otolaryngol Head Neck Surg 2007 Mar; 133 (3): 260-5.	Sharpら 2007	2007	疫学調査	急性鼻副鼻腔炎
28	Tan Ricardo, Spector Sheldon. Pediatric sinusitis. Current allergy and asthma reports 2007; 7 (6) 421-6.	Tanら 2007	2007	記述的レビュー	総説
29	Williamson IG, Rumsby K, Bengt S, Moore M, Smith PW, Cross M, Little P. Antibiotics and topical nasal steroid for treatment of acute maxillary sinusitis: a randomized controlled trial. JAMA 2007 Dec 5; 298 (21): 2487-96.	Williamsonら 2007	2007	ランダム化比較試験	抗菌薬とステロイド点鼻薬の効果をみた急性副鼻腔炎240症例
30	Williamson IG, Rumsby K, Bengt S, Moore M, Smith PW, Cross M, Little P. Antibiotics and topical nasal steroid for treatment of acute maxillary sinusitis: a randomized controlled trial. JAMA 2007 Dec 5; 298 (21): 2487-96.	Williamsonら 2007	2007	ランダム化比較試験 (RCT)	急性上顎洞炎240名
31	Zalmanovici A, Yaphe J. Steroids for acute sinusitis. Cochrane Database Syst Rev 2007 Apr 18; (2): CD005149. Review.	Zalmanoviciら 2007	2007	レビュー (ランダム化比較試験のメタアナリシス)	急性副鼻腔炎1,943例

目的	Intervention治療法など	Outcome経過結論	レベル	コメント
<i>H. influenzae</i> と <i>H. haemolyticus</i> の 分類	PCR, 培養法, PFGE法	<i>H. influenzae</i> と <i>H. haemolyticus</i> は遺伝子学的にも近い細菌種属であり, 成人鼻咽腔に常在菌として存在する。 <i>H. influenzae</i> が病原菌となり得るのに対して, <i>H. haemolyticus</i> は常在菌であり, 両者の識別は臨床上重要な問題となる。	Ⅲ	
抗菌薬選択について。急性は10-30日, 亜急性は30-90日。90-は慢性, 反復性は10日以上は無症状の後30日未満の症状。	AMPCは急性の選択薬, アレルギーがあれば第2, 3世代のセファロスポリン, AZM, CAM, テリスロ。嫌気性菌ではCLM, metronidazole。ステロイドの短期全身投与も。	10days mark。FirstはAMPC 45-90mg/kg, 分2。2歳未満, 集団保育, 3か月以内の抗菌薬投与は高リスク。症状消失から7日投与。投与開始3日以内に改善なければ変更。	Ⅱ b	実際の使いやすい。耐性インフルエンザ菌はBLPARであり, 注意を要する。小児も成人も現在まで治療薬に関する良いrandomized controlled studyがなくエビデンスもないことを述べている。
<i>S. aureus</i> の検出	1990~2006年の文献のメタアナリシス。中鼻道からの細菌培養あるいは上顎洞穿刺液による細菌培養。	細菌の検出率は, <i>S. pneumoniae</i> 32.7%, <i>H. influenzae</i> 31.6%, <i>S. aureus</i> 10.1%, <i>M. catarrhalis</i> 8.8%であった。 <i>S. aureus</i> と <i>M. catarrhalis</i> の検出率には優位な差は認めなかった。	Ⅱ a	
合衆国におけるプライマリケアの実態。治療方法を調べる	抗生剤, 血管収縮点鼻, ステロイド点鼻	抗生剤が一番使用率がたかい。次いで抗ヒスタミン剤, 血管収縮薬/ステロイド点鼻, 鎮咳剤, 去痰剤と粘液溶解剤。抗生物質とステロイド点鼻は, それらの発表された有効性が示すよりしばしば使われている。	Ⅲ a	
総説	治療の素因となる要素, 例えばウイルス感染, アレルギー性鼻炎, 鼻の構造的異常, 胃食道反射, 免疫不全を確認することが重要である。	もし抗生剤治療が是認されるなら, 抗生剤は特別な地域や母集団の細菌の耐性度の知識に基づいた選択でなければならない。	Ⅱ a	
抗菌薬とステロイド点鼻薬の急性副鼻腔炎に対する効果をみた臨床試験	500mgのAMPC1日3回7日間投与, あるいは200μg betasonide1日1回を10日間, あるいは両者, あるいはプラセボ群の4群間の比較	症状の改善効果に関しては4群間で有意差なし。軽症例に対してはbutasonideの点鼻が有意に有効	Ⅰ b	
局所ステロイド点鼻は急性上顎洞炎に有益か。ステロイド剤と抗生剤のダブルダミー RCT4群間比較試験	抗生剤+点鼻ステロイド, プラセボ抗生剤+点鼻ステロイド, 抗生剤+プラセボ点鼻, プラセボ抗生剤+プラセボ点鼻の4アーム群間比較試験。薬剤は1,500mg/dayアモキシシリンと200microg/dayブデソニド。	抗生物質単独, 局所ステロイド単独, あるいは両者の組合せは急性副鼻腔炎のプライマリケアとして効果的だった。	Ⅰ b	
鼻腔内ステロイドは急性副鼻腔炎症状の緩和に効果があるか。intranasal corticosteroids (INCS) が急性副鼻腔炎治療に有用か	コクラン宣言に基づくRCTのハンドサーチと評価	単独療法としてまたは抗生物質に対するアジュバント療法としてINCSの使用を支持する。	Ⅰ a	

番号	Vancouverスタイルによる表記	論文コード発行年	発行年	研究デザイン	Patient対象
32	中尾 歩. 小児の気道感染症—基礎と臨床急性副鼻腔炎の診断と治療. 小児内科 2007; 39 (1): 46-9.	中尾 2007	2007		
33	長谷川達哉. 新生児・乳児の診断・治療マニュアル 鼻疾患 急性鼻副鼻腔炎. JOHNS 2007; 23 (9): 1313-8.	長谷川 2007	2007		
34	春名眞一. 【耳鼻咽喉科における小児への投薬】鼻・副鼻腔炎. ENTONI 2007; (79): 55-61.	春名 2007	2007		
35	山内一真, 山中 昇. 感染症診療のEBM—各種感染症の起炎菌とその耐性状況. 化学療法の領域 2007; 23 (5): 755-60.	山内ら 2007	2007		
36	日本医学放射線学会および日本放射線科専門医会・医会共同編集. 副鼻腔疾患の画像診断ガイドライン2007年版.		2007	メタアナリシス ガイドライン	1982-2004年までの文献
37	Anon JB, Berkowitz E, Breton J, Twynholm M. Efficacy/safety of amoxicillin/clavulanate in adults with bacterial rhinosinusitis. 2006; 27 (4): 248-54.	Anonら 2006	2006	臨床試験	X線で急性副鼻腔炎と診断した1,682症例
38	Anon JB, Berkowitz E, Breton J, Twynholm M. Efficacy/safety of amoxicillin/clavulanate in adults with bacterial rhinosinusitis. Am J Otolaryngol 2006 Jul-Aug; 27 (4): 248-54.		2006	臨床試験, 多施設共同試験	16歳以上822例対象。ABRSで穿刺必須。
39	Benninger M, Brook I, Farrell DJ. Disease severity in acute bacterial rhinosinusitis is greater in patients infected with Streptococcus pneumoniae than in those infected with Haemophilus influenzae. Otolaryngol Head Neck Surg 2006 Oct; 135 (4): 523-8.	Benningerら 2006	2006	観察横断研究	急性鼻副鼻腔炎
40	Brook I, Hausfeld JN. Effect of telithromycin and azithromycin on nasopharyngeal bacterial flora in patients with acute maxillary sinusitis. 2006 ; 132 (4): 442-5.	Brookら 2006	2006	比較試験	急性副鼻腔炎105症例
41	Brook I. Bacteriology of chronic sinusitis and acute exacerbation of chronic sinusitis. Arch Otolaryngol Head Neck Surg 2006 Oct; 132 (10): 1099-101.	Brook 2006	2006	観察横断研究	32例の慢性副鼻腔炎間 じゃおよび30例の慢性副 鼻腔炎ン急性増悪症例

目的	Intervention治療法など	Outcome経過結論	レベル	コメント
	1週以上軽快せず。無治療で増悪傾向。膿性鼻汁。臨床症状を基に診断されることが多い。X線検査は補助診断。CTは過剰診断の可能性。	自然治癒もあるが、適切な抗菌薬療法により有意に有病期間の短縮や治癒率の増加が報告されている。AMPCが第1選択、中等症以上では高用量。2-3日で臨床効果のない場合はCDTR, AMPC/CVA。投与期間は10-14日、もしくは症状軽快後7日間。重症例ではCTX, CTRX。副鼻腔吸引液から起炎菌、薬剤感受性を調べる。	II a	
	10-14日改善なく持続する場合は細菌性副鼻腔炎を疑う。鼻内所見で自然口が開いている鼻道に一致して鼻漏がある。5歳以上では副鼻腔X線検査が有用。	局所治療—鼻汁吸引が有効。外用アドレナリンの長期使用を避ける。ステロイドの点鼻。抗菌薬はペニシリン系抗菌薬が推奨。細菌性副鼻腔炎には抗菌治療が推奨。治療期間は症状改善後7日間。	II a	
	薬物療法と局所処置が重要。AMPCやCDTR-PIが中心。	PIPCやPRSPの出現がある。年齢に応じた抗菌薬の使用が必要である。		
	分離菌は低年齢になるほど肺炎球菌、インフルエンザ菌の頻度が増加する。	AMPCあるいはCVA/AMPCを第1選択。重症度、リスクファクターを考慮し、治療方針を立てる。		
成人、小児副鼻腔炎に画像診断は有用か	エビデンスに基づく画像診断の進め方と推奨度、エビデンスの要約をまとめた。	成人副鼻腔炎疾患の診断に単純撮影を施行しても良いが、診断に有用という科学的根拠に乏しい。合併症のない小児副鼻腔炎にCTを行う必要はない。	I a	
CVA/AMPCの臨床的、細菌学的有効性をみる	CVA/AMPC 1000/62.5mg1日2回、10日間投与。	臨床的、画像診断をあわせ、84.7%が有効。細菌学的効果も87.8%。(PRSPの除菌率も96.7%)。急性副鼻腔炎にたいする有効性の高い治療法である。	II b	
AMPC/CVAの効果を見る。	10日間2000:125mgのAMPC/CVAを10日間内服。	細菌学的、臨床的、X線上で判断。empiric therapyとして適当	II b	BLPARが多いため海外ではOK。
<i>S. pneumoniae</i> による急性鼻副鼻腔炎と <i>H. influenzae</i> による急性鼻副鼻腔炎の臨床像の違い。	multinational Phase III clinical trials	<i>H. influenzae</i> 性急性鼻副鼻腔炎(n=106)に比べて、 <i>S. pneumoniae</i> 性急性鼻副鼻腔炎(n=143)は重症例が有意に多く認めた(39.2% vs 23.6%, P=0.0097) また、副鼻腔の閉塞(46.2% vs 29.2%, P=0.0085)、粘膜肥厚(47.6% vs 56.6%, P=0.1616)、副鼻腔貯留液の有無(49% vs 56.6%, P=0.2500)と、副鼻腔の閉塞に有意なさが認められた。	III	
ketolide telithromycinとazithromycinの鼻咽腔細菌に対する有効性の比較	telithromycin 800mg5日間とazithromycin 500mg3日間の比較	鼻咽腔からは肺炎球菌、インフルエンザ菌、黄色ブドウ菌等が検出。Telithromycin群で肺炎球菌の除菌率が有意にまざるが、他の菌では両群の病原菌消失率には差がなし。	III	
慢性副鼻腔炎の急性増悪時における起炎菌の検索	培養法	81株(好気性菌33株、嫌気性菌48株)が35例の患者より検出された。好気性菌のみが検出されたのは8例(25%)であり、嫌気性菌のみが検出されたのは11例(34%)であった。両者が検出されたのは、13例(41%)であった。最も頻回に検出された好気性菌はEnterobacteriaceaeと <i>S. aureus</i> であった。嫌気性菌では、 <i>Peptostreptococcus</i> , <i>Fusobacterium</i> anaerobic gram-negative bacilli, <i>Propionibacterium acnes</i> であった。	III	

番号	Vancouverスタイルによる表記	論文コード発行年	発行年	研究デザイン	Patient対象
42	Brook I. Bacteriology of Chronic Sinusitis and Acute Ezacerbation of Chronic Sinusitis. Arch Otolarungol Head Neck Surg 2006; 132: 1099-101.	Brook 2006	2006	観察横断研究	観察横断研究。32例の Chronic Sinusitis, 30例のAECS, 年齢は11歳から73歳
43	Jackson J, Fernandes AW, Nelson W. A naturalistic comparison of amoxicillin/ clavulanate extended release versus immediate release in the treatment of acute bacterial sinusitis in adults: A retrospective data analysis. 2006; 28 (9): 1462-71.	Jacksonら 2006	2006	臨床試験	急性副鼻腔炎と診断された241,511症例のデータベース
44	Jiang RS, Su MC, Liao CY, Lin S and JF. Bacteriology of chronic sinusitis in relation to middle meatal sedretion. Am J Rhinology 2006; 20: 173-176.	Jiangら 2006	2006	観察横断研究	観察横断研究。210例(年齢は6歳から86歳)
45	Keating KN, Fridman HS, Perfetto EM. Moxifloxacin versus levofloxacin for treatment of acute rhinosinusitis: a retrospective database analysis of treatment duration, outcomes, and charges. 2006; 22 (2): 327-33.	Keatingら 2006	2006	後ろ向きデータベース研究	急性副鼻腔炎で moxifloxacin投与を受けた3,358例とlevofloxacin投与を受けた1,522例
46	Kim HJ, Lee K, Yoo JB, Song JW, Yoon JH. Bacteriological findings and antimicrobial susceptibility in chronic sinusitis with nasal polyp. Acta Oto-Laryngologica 2006; 126: 489-97.	Kimら 2006	2006	観察横断研究	観察横断研究。成人 (17歳以上) 61例, 小児 (17歳未満) 20例
47	Polonovski JM, EL Mellah M. [Treatment of acute maxillary sinusitis in adults. Comparison of cefpodoxime-proxetil and amoxicillin-clavulanic acid] 2006 Jan; 35 (1 Pt 1): 33-8.	Polonovskiら 2006	2006	ランダム化比較試験	成人急性副鼻腔炎512症例
48	Poole M, Anon J, Paglia M, Xiang J, Khashb M, Kahn J. A trial of high-dose, short-course levofloxacin for the treatment of acutebacterial sinusitis. 2006; 134 (1): 10-7.	Pooleら 2006	2006	ランダム化比較試験	成人急性副鼻腔炎301症例

目的	Intervention治療法など	Outcome経過結論	レベル	コメント
AECSとChronic Sinusitis症例からの好気性菌と嫌気性菌の検出について	上顎洞から得られた検体を利用し、好気性および嫌気性培養を行った。	Chronic Sinusitis症例では好気性菌は <i>a</i> -Hemolytic streptococcus 7例, <i>S. aureus</i> 5例が有意に、嫌気性菌では <i>Peptostreptococcus</i> 属16例, <i>Prevotella</i> 属14例, <i>Fusobacterium</i> 属が8例が有意に見られた。AESC症例では好気性菌は <i>H. influenzae</i> 9例, <i>S. pneumoniae</i> 7例が有意に、嫌気性菌では <i>Peptostreptococcus</i> 属14例, <i>Prevotella</i> 属15例, <i>Fusobacterium</i> 属が10例が有意に見られた。	III	
CVA/AMPC大量投与の有効性をみる	CVA/AMPCを通常量 (1,750mg/day, 10days) 投与した23,638例と大量 (4,000mg/day, 10 days) を投与した3,224例の臨床効果とコストを比較	CVA/AMPC通常量投与群の臨床の有効率81.1%, 大量群は82.8%。また治療成功例のコストは不成功例に比べて有意に低い。結果的に大量投与群の方がtotaloでは低コストとなる。	III	
ESSを受けた慢性副鼻腔炎患者210例の中鼻道および () 骨峰巣から得られた膿汁からの検出菌の検討	内視鏡下に中鼻道および上顎洞から得られた膿汁を検体として利用 (中鼻道に膿汁が見られた症例82例, 見られなかった症例128例)	中鼻道に膿汁が見られた症例の中鼻道からは好気性菌65例中 <i>S. epidermidis</i> 11例, <i>S. aureus</i> 10例, <i>C. diversus</i> 7例, <i>K. pneumoniae</i> 5例, 嫌気性菌7例中 <i>P. acnes</i> 3例が主なものであった。 () 骨峰巣からは好気性菌43例中 <i>S. epidermidis</i> 8例, <i>C. diversus</i> 7例, <i>S. aureus</i> 6例, <i>K. pneumoniae</i> 5例, 嫌気性菌6例中 <i>P. acnes</i> 2例が主なものであった。中鼻道に膿汁が見られなかった症例の中鼻道からは好気性菌70例中, <i>S. epidermidis</i> 21例, <i>S. aureus</i> 12例, <i>K. pneumoniae</i> 9例, <i>C. diversus</i> 5例, 嫌気性菌10例中 <i>P. acnes</i> 5例が主なものであった。 () 骨峰巣からは好気性菌56例中 <i>S. epidermidis</i> 17例, <i>K. pneumoniae</i> 9例, <i>S. aureus</i> 8例, <i>Pseudomonau aeruginosa</i> 6例, 嫌気性菌11例中 <i>P. acnes</i> 8例が主なものであった。	III	
両群における投与日数と有効性を比較。	moxifloxacin 10日間と levofloxacin 10-14日間, 常用量を投与した患者の投与期間, 有効性 (治療失敗例, 再発例) を比較	moxifloxacin 投与群で有意に投与期間が短縮され, コストも安い。また臨床の有効性も優れている。急性副鼻腔炎で fluoroquinolone を使用する際は moxifloxacin の方が優れている	III	
鼻茸を伴いESSを施行した慢性副鼻腔炎患者で2週間以内に抗菌薬治療を受けていない患者からの検出菌の検索	内視鏡下に中鼻道および上顎洞から得られた膿汁を検体として利用	成人では、好気性菌は、中鼻道からは, <i>S. aurerus</i> (13/36), <i>H. influenzae</i> (7/36), Group <i>a Streptococcus</i> (3/36), 上顎洞からは, <i>H. influenzae</i> (14/30), <i>S. aurerus</i> (5/30), <i>Enterobacter aerogenes</i> (4/30), 嫌気性菌は、中鼻道からは <i>Prevotella</i> spp. (4/11), <i>Peptostreptococcus</i> spp. (3/11), <i>Eubacterium lentum</i> (3/11), 上顎洞からは, <i>Peptostreptococcus</i> spp. (13/21), <i>Prevotella</i> spp. (6/21) であった。小児は、嫌気性菌の検出はなく, 好気性菌は、中鼻道からは, <i>H. influenzae</i> (10/21), <i>S. aurerus</i> (4/21), <i>S. pneumoniae</i> (2/21), 上顎洞からは, <i>H. influenzae</i> (10/13), <i>S. pneumoniae</i> (2/13), <i>S. aurerus</i> (1/13) であった。	III	
cefprozime-proxetilとCVA/AMPCの比較試験	cefprozime-proxetil 200mg 1日2回, 5日間と CVA/AMPC 1g/125mg 1日2回, 8日間投与群間の臨床効果を比較	cefprozime-proxetilとCVA/AMPCの臨床効果はそれぞれ92.3%, 93.6%。副作用は前者で有意に少ない。よってcefprozime-proxetilは急性副鼻腔炎の治療薬として安全性が高い。	I b	
levofloxacin 5日投与と10日投与の臨床的, 細菌学的効果を比較	levofloxacin 750mg 5日間投与群と500mg 10日間投与群で臨床効果と上顎洞貯留液あるいは内視鏡下で採取した膿汁における細菌学的効果を比較	細菌学的効果は前者で91.4%, 後者で88.6%, 臨床効果は両群とも90%以上。副作用の頻度も両群間で有意差なし。LVFX短期投与は急性副鼻腔炎の治療として有用。	I b	

番号	Vancouverスタイルによる表記	論文コード発行年	発行年	研究デザイン	Patient対象
49	Scheid DC, Hamm RM. Acute bacterial rhinosinusitis in adults: part II. Treatment. Am Fam Physician 2004 Nov 1; 70 (9): 1697-704. Review. Erratum in: Am Fam Physician 2006 Jan 1; 73 (1): 33.	Scheidら 2006	2006	記述的レビュー	急性鼻副鼻腔炎
50	Stoll D, Klossek JM, Barbaza MO; Groupe ORLI. Prospective study of 43 severe complications of acute rhinosinusitis. Rev Laryngol Otol Rhinol 2006. 127 (4): 195-201.	Stollら 2006	2006	症例対照研究	右眼窩周囲蜂巣炎及び同側の膿性鼻漏を認める72歳女性
51	Tellez I, Duran Alba LM, Reyes MG, Patton E, Hesles Hde L. Microbiology of acute sinusitis in Mexican patients. Arch Med Res 2006 Apr; 37 (3): 395-8.	Tellezら 2006	2006	観察横断研究	急性鼻副鼻腔炎
52	Upchurch J, Rosemore M, Tosiello R, Kowalsky S, Echols R. Randomized double-blind study comparing 7- and 10-day regimens of acute bacterial sinusitis. 2006; 135 (4): 511-7.	Upchurchら 2006	2006	Phase III臨床試験, ランダム化比較試験	成人急性副鼻腔炎1,099症例
53	Wald ER. Beginning antibiotics for acute rhinosinusitis and choosing the right treatment. Clinical reviews in allergy & immunology 2006; 30 (3): 143-52.	Wald 2006	2006		
54	草刈 章. 抗菌薬適正使用を考える 2) チャートでみる抗菌薬適正使用ガイドライン (3) 急性副鼻腔炎― 外来小児科 2006; 9 (2): 211-4.	草刈 2006	2006	症例集積	197人 (8医療機関)。上気道炎に咳・鼻汁を訴えて初診した, 3か月から15歳以下。抗菌薬投与例は除外。
55	鈴木賢二. 小児の耳鼻咽喉頭・頭頸部疾患―診断と治療 小児の副鼻腔炎. 小児外科 2006; 38 (11): 1322-5.	鈴木 2006	2006		
56	竹野幸夫, 平川勝洋, 夜陣紘治, 他. 副鼻腔炎に対するクラビットの効果的な投与方法の検討. 耳鼻臨 2006; 99: 71-9.	竹野ら 2006	2006	ランダム化比較試験	成人急性副鼻腔炎および慢性副鼻腔炎急性増悪 107例
57	西村龍夫, 草刈 章, 武内 一, 深澤 満, 吉田 均. 続 抗菌薬の使いこなし術「小児上気道炎および関連疾患に対する抗菌薬使用ガイドライン―私たちの提案―」の使い方. メディカル朝日 2006; 35 (6): 32-6.	西村ら 2006	2006		
58	春名眞一, 小澤 仁. 急性副鼻腔炎. JOHNS 2006; 22: 371-6.	春名ら 2006	2006	観察横断研究	観察横断研究. 2歳以下 21例, 3歳以上 25例

目的	Intervention治療法など	Outcome経過結論	レベル	コメント
様々な鼻局所治療の推奨度を決定する	血管収縮点鼻・濃食塩水洗浄・ステロイド点鼻・Mist, ビタミンC	血管収縮点鼻：推奨。ただし3日まで。濃食塩水洗浄：副作用なく、効果もあり。ステロイド点鼻：推奨：Mist, ビタミンC：証明されない	II a	
	鼻内内視鏡手術。抗菌薬の静脈注射, 内服。膿瘍切開排膿。	CT汎副鼻腔炎を認めるものの骨膜下には影響はみられなかった。 内視鏡下鼻内手術を施行し、症状は一時改善するも再燃。涙腺膿瘍を形成した。涙腺膿瘍を切開排膿したところ、症状は改善した。	V	
起炎菌検索	培養法	細菌の検出率は, H. (26%), M. catarrhalis (15%), S. pneumoniae (14%), MRSA (7%), enterobacteriaceae (6%), Pseudomonas aeruginosa (2%) であった。薬剤耐性H. influenzaeは28%に検出された。PSSP, PISPはそれぞれ21%と79%であった。	III	
faropenem medoxomilの有効性をみる	faropenem 300mg, 1日2回, 7日間あるいは10日間, cefuroxime axetil 250mg1日2回, 10日間の3群の臨床効果を比較	臨床効果はfaropenem7日間で80.3%, 10日間で81.8%, cefuroximeで74.5%。faropenem7日間による急性副鼻腔炎の治療はもう一つの選択肢となりうる。	I b	
	治療初期にはamoxicillinまたはamoxicillin-clavulanateの高用量が必要となる。治療期間は症状消失後7日間。	急性副鼻腔炎の臨床的発現様式には次の3つがある, 1) 改善なく持続する鼻症状と咳嗽が10日以上30日未満, 2) 初期から高熱と膿性鼻汁が3-4日続く, 3) 改善傾向が数日あつて急速に鼻症状, 発熱など出現。6歳以上と成人はX線検査が有用。		急性副鼻腔炎に3つの発現様式がある, 思いつきそうで思いつかない。
フィンランドのガイドラインは本邦でも通用するか?	独自のガイドラインに沿って治療する。咳・鼻汁, 発熱, 生活の項目を保護者に毎日調査用紙に記載させる。	10秒目：軽快40%, 治癒37%。14病日：軽快22%, 治癒53%。		臨床症状(調査用紙)だけで, 鼻内所見なしに抗菌薬投与なく, 10日間待てる?
	感冒様症状のあと頬部痛, 後鼻漏, 鼻閉などの臨床症状および鼻内所見で診断。X線検査, CT検査は初期診断には有用でない。	CVA/AMPC, SBTRCあるいはCDTR-PI, CFPN-PI。上顎洞穿刺・洗浄, 洞内薬剤注入, プレッツ置換法, 鼻ネブライザー。		
levofloxacin分3投与と分2投与の有効性の比較	levofloxacin 300mg 3xと400mg 2x5日間の比較試験	有効率はlevofloxacin 300mg 3x投与群46.7%, 400mg 2x投与群65.1%。細菌の陰性化率は前者65.2%, 60.0%。X線所見の改善率は各々42.0%と46.2%。1回200mg1日2回投与法は従来法と比較して有効性に差はない。	I b	
耐性菌を抑制するための抗菌薬使用制限。	症状(鼻汁, 鼻閉) 所見(膿性鼻汁, 後鼻漏) が10-14日以上持続した場合, あるいは高熱を伴って症状, 所見が増悪した場合に抗菌薬の適応を考慮。重症感がなければ対症療法で経過観察。			海外の家庭医向けのガイドラインがそのまま日本の医療に通用するか?
小児副鼻腔炎の鼻咽腔からの検出菌の検索	鼻咽腔から得られた膿汁を検体として利用	2歳以下21例では, H. influenzaeが6.9%, S. pneumoniaeが44.8%, M. catarrhalisが24.1%, S. aureusが6.9%, H. parainfluenzaが10.3%であった。3歳以上25例ではH. influenzaeが16.2%, S. pneumoniaeが18.9%, M. catarrhalisが21.6%, S. aureusが10.8%, H. parainfluenzaが10.8%であった	III	

番号	Vancouverスタイルによる表記	論文コード発行年	発行年	研究デザイン	Patient対象
59	春名眞一, 小沢 仁. 耳鼻咽喉科救急医療マニュアル 救急疾患の診断と治療 急性副鼻腔炎. JOHNS 2006; 22 (3): 371-6.	春名ら 2006	2006		
60	樋口栄作, 中丸裕爾, 黒田 努, 他. 成人耳鼻咽喉科感染症に対するケテック錠の有効性の検討. 耳鼻と臨床 2006; 52: 178-186	樋口ら 2006	2006	臨床試験	成人急性副鼻腔炎8例
61	坂下雅文, 齋藤 等, 山田武千代, 高橋昇, 藤枝重治. 副鼻腔炎治療における耳鼻咽喉科専門処置 左右側比較による中鼻道処置の有効性. 日本鼻科学会誌 2006; 45(1): 25-8.	坂下ら 2006	2006	症例対照試験	両側上顎洞陰影を伴う急性・慢性副鼻腔炎患者 (56例)
62	Benninger M, Brook I, Farrell DJ. Disease severity in acute bacterial rhinosinusitis is greater in patients infected with Streptococcus pneumoniae than in those infected with Haemophilus influenzae. Otolaryngol Head Neck Surg 2006 Oct; 135 (4): 523-8.	Benningerら 2006	2006	Phase III臨床所見S. pneumoniaeまたはインフルエンザ菌に起因する急性細菌性鼻副鼻腔炎で重症度を比較するために行われた。	
63	Benninger MS, Payne SC, Ferguson BJ, Hadley JA, Ahmad N. Endoscopically directed middle meatal cultures versus maxillary sinus taps in acute bacterial maxillary rhinosinusitis: a meta-analysis. Otolaryngol Head Neck Surg 2006 Jan; 134 (1): 3-9.	Benningerら 2006	2006	上顎洞穿刺培養検査と内視鏡下中鼻道培養検査の相関についての前向き研究	126例の急性上顎洞炎
64	De Sutter A, Lemiengre M, Van Maele G, van Driel M, De Meyere M, Christiaens T, De Maeseneer J. Predicting prognosis and effect of antibiotic treatment in rhinosinusitis. Ann Fam Med 2006 Nov-Dec; 4 (6): 486-93.	De Sutterら 2006	2006	臨床症状とX線の知見が罹病期間および抗菌薬の効果を予測できるか検討した。	300例の鼻副鼻腔炎様症状を呈した症例で無作為にアモキシリンとコントロールを抽出した
65	Thomas C, Aizin V. Brief report: a red streak in the lateral recess of the oropharynx predicts acute sinusitis. J Gen Intern Med 2006 Sep; 21 (9): 986-8.	Thomasら 2006	2006	急性副鼻腔炎で咽頭の赤いstreakが診断になるか	4週以下持続している鼻症状を呈している60人
66	Ali A, Kurien M, Mathews SS, Mathew J. Complications of acute infective rhinosinusitis: experience from a developing country. Singapore Med J 2005 Oct; 46 (10): 540-4.	Aliら 2005	2005	後ろ向き調査	1999年から2004年に Christian Medical College耳鼻咽喉科に緊急入院になった247症例

目的	Intervention治療法など	Outcome経過結論	レベル	コメント
	肺炎球菌, インフルエンザ菌, カタラリス菌。2歳以下ではPRSP, PISPの出現を念頭におく。膿性鼻汁を確認する。そのためには局所処置で鼻腔粘膜を収縮させ内視鏡で観察する。	第1選択はペニシリン系。ネブライザー療法, ステロイド点鼻法。上顎洞洗浄療法 (特に中鼻道法)。		
ケテックの臨床的有効性の検討	ケテックRを常用量投与	臨床的有效率63%	Ⅲ 症例数が少ない	
中鼻道処置の有用性はあるか。1人の患者において中鼻道処置を行う側と行わない側とを作り改善度をXpスコア比較	中鼻道処置	処置側に有意な改善	Ⅲ b	
急性細菌鼻副鼻腔炎症例で症状重症度とX線所見 (上顎洞X線の完全混濁, 粘膜の濃厚化と水平像) で評価した。細菌学的な同定のための標本は, 上顎洞タップで, または, 選択的な中鼻道培養 (副鼻腔吸引液または綿) によって集めた。	インフルエンザ菌 (n=106) に感染している患者と比較して, <i>S. pneumoniae</i> (n=143) に感染している患者を比較すると完全混濁 (46.2%対29.2%, P=0.0085), 粘膜の濃厚化 (47.6%対56.6%, P=0.1616) と air-fluid levelsは (49%対56.6%, P=0.2500) と有意差を示した	急性細菌性鼻副鼻腔炎において, <i>S. pneumoniae</i> への感染は, インフルエンザ菌への感染より重篤な臨床症状とX線陰影の重症度に関係している。		
上顎洞穿刺培養検査と鼻腔培養検査を比較した	中鼻道培養検査は, 上顎洞穿刺培養検査と比較し, 90.5%の特異性を示した。	中鼻道培養検査は, 臨床的に有用な検査である		
治療前の症状とX線で, その後経過について抗菌薬治療の効果を予測できるかどうかコックス回帰分析をおこなった。	治療前の症状とX線と治療効果とは関連なかった	治療前の副鼻腔炎の症状とX線の重症度でアモキシシリンの予後または作用を予測することはできない		
副鼻腔CTと咽頭所見	27人が副鼻腔炎と診断され, 外側陥凹の局所化された赤い線条は, 副鼻腔炎と関係していた。	咽頭赤い線条は, 急性副鼻腔炎を診断するための正確な身体的徴候である可能性がある。		
合併症を伴った急性副鼻腔炎患者の割合と内訳, 起炎菌の同定, その治療に関する調査		合併症を伴った急性副鼻腔炎患者の割合は13例 (5.3%)。合併症の内訳は眼窩内合併症 (61.5%), 硬膜下膿瘍 (23.1%), 髄膜炎 (15.2%)。起炎菌では同定できたものは13例中9例であり。その内訳は <i>Staphylococcus aureus</i> 6例, <i>Enterobacter</i> 2例, alpha-haemolytic <i>Streptococcus</i> 1例, prevotella 1例, <i>Bacteroides</i> 1例。4人の患者で複数の菌の検出を認めた。外科的治療は罹患洞の開放を11例 (84.6%) に行い, 5例 (38.5%) は内視鏡下に, 4例 (30.8%) に外切開を行い, その内2例 (15.4%) は内視鏡手術を併用した。2例は罹患洞の開放をせず, 眼窩膿瘍を切開開放した。死亡例は無い。	IV a	

番号	Vancouverスタイルによる表記	論文コード発行年	発行年	研究デザイン	Patient対象
67	Blomgren K, Alho OP, Ertama L, Huovinen P, Korppi M, Makela M, Penttila M, Pitkaranta A, Savolainen S, Varonen H, Suonpaa J. Acute sinusitis: Finnish clinical practice guidelines. Scandinavian journal of infectious diseases 2005; 37 (4): 245-50.	Blomgrenら 2005	2005		
68	Brook I, Foote PA, Hausfeld JN. Eradication of pathogens from the nasopharynx after therapy of acute maxillary sinusitis with low-or high-dose amoxicillin/clavulanic acid. 2005; 26 (5): 416-9.	Brookら 2005	2005	前向き研究	成人急性上顎洞炎58症例
69	Buchanan P, Roos K, Tellier G, Rangaraju M, Leroy B. Bacteriological efficacy of 5-day therapy with telithromycin in acute maxillary sinusitis. 2005; 25 (3): 237-46.	Buchananら 2005	2005	ランダム化比較試験	13歳以上の急性副鼻腔炎 1,298症例
70	Furukido K, Takeno S, Ueda T, Yajin K. Cytokine profile in paranasal effusions in patients with chronic sinusitis using the YAMIK sinus catheter with and without betamethasone. Eur Arch Otorhinolaryngol 2005 Jan; 262 (1): 50-4.	Furukidoら 2005	2005	症例対照研究	副鼻腔炎
71	Hadley JA. Value of short-course antimicrobial therapy in acute bacterial rhinosinusitis. 2005; 26 suppl 3: S164-9.	Hadley 2005	2005	後ろ向きデータベース比較試験	成人の急性副鼻腔炎538症例
72	Ilki A, Ulger N, Inanli S, Ozer E, Arikan C, Bakir M, Soyletir G. Microbiology of sinusitis and the predictive value of throat culture for the aetiology of sinusitis. Clinical microbiology and infection-the official publication of the European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases 2005; 11 (5): 407-10.	Ilkiら 2005	2005	非ランダム化比較試験前向き研究	90人の小児, 2-9歳, 21人は慢性副鼻腔炎, 28人は急性副鼻腔炎, 41人は副鼻腔炎なしの扁桃炎またはアデノイドの炎症。アデノイドの手術の際に, 咽頭の細菌と上顎洞の吸引が行われた。
73	Meltzer EO, Bachert C, Staudinger H. Treating acute rhinosinusitis: comparing efficacy and safety of mometasone furoate nasal spray, amoxicillin, and placebo. J Allergy Clin Immunol 2005; 116: 1289-95.	Meltzerら 2005	2005	ランダム化プラセボ比較試験	急性副鼻腔炎12歳以上 981例
74	Riffer E, Spiller J, Palmer R, Shortridge V, Busman TA, Valdes J. Once daily clarithromycin extended-release vs twice-daily amoxicillin/clavulanate in patients with acute bacterial sinusitis: a randomized, investigator-blinded study. 2005; 21 (1): 61-70.	Rifferら 2005	2005	RCTによる比較臨床試験	12歳以上の急性副鼻腔炎 437症例

目的	Intervention治療法など	Outcome経過結論	レベル	コメント
おもに第1線の家庭医に急性副鼻腔炎の診断と取扱の手助けをする。	治療は抗生剤がプラセボより効果的である。しかし、細菌性副鼻腔炎の3分の2は抗生剤なしに治癒する。抗生剤の第1選択はamoxicillinである。第2選択はdoxycycline, amoxicillin-clavulanateである。持続する副鼻腔炎ではアデノイド切除とともに洞穿刺洗浄が行われる。	急性小児副鼻腔炎の診断は臨床判定基準を基に行われるべきである。上気道炎が7-10日続くとき細菌性副鼻腔炎への移行を考える。通常膿性鼻汁を伴う。臨床所見では熟練した専門医でさえ、上顎洞副鼻腔炎の診断は感度69%, 特異度79%である。画像診断はもし患者が診断的洞穿刺に気が進まないなら通常必要はない。X線検査は感度87%, 特異度89%, 超音波検査は感度85%, 特異度82%であった。		
常用量と高用量のAMPCの鼻咽腔細菌に対する消失効果を検討	AMPC 1,500mg, 3x, 10日間またはAMPC 4,000mg, 2x, 10日間投与の2群における病原菌(肺炎球菌, インフルエンザ菌(non-type b), モラキセラ菌, 溶連菌, 黄ブ菌)の消長を比較	肺炎球菌の消失率のみ高用量投与群で有意に高い。他の細菌では有意差なし	II a	PRSPなど肺炎球菌に対する効果は16:1のAMPC/CVA, 4.0gの方が1.5gより効果あり
telithromycinの細菌学的有効性の検討	telithromycin 800 mg, x1, 5日間と同10日間の比較試験	肺炎球菌, インフルエンザ菌, モラキセラ菌の消失率でも, またPRSP, MRSPの消失も両群間で有意差なし。Telithromycin5日間投与は10日間投与に比較しても有効性は高い。	I b	
YAMICで洗浄する場合, 通常の食塩水かベタメタゾン溶液かどちらがよいか。治療後X線スコア比較	通常の食塩水(NS) かベタメタゾン溶液(0.4mg/ml) 副鼻腔洗浄した。	有意差無し	III b	
azithromycin 2.0g 投与3日間とLVFX 500mg10日間投与群の比較研究で短期間の抗菌薬投与の有効性を検討	両群間で臨床効果, 副作用を比較	AZM投与群の治療率94.5%, LVFX群92.8%。細菌学的効果前者97.1%, 後者91.9%, 短期間で高用量の抗菌薬の投与による治療は耐性菌の出現を抑さえ, 有効な方法である。	I i a	
咽頭の細菌が上顎洞の細菌の関係を調べる。		咽頭培養でインフルエンザ菌, 肺炎球菌, カタラリス菌が検出された場合, それぞれ41%, 53%, 75%で上顎洞からも同種の細菌が検出された。それらの細菌が検出されないとき, 93-98%で上顎洞からも検出されなかった。この3種の細菌は咽頭から検出されなければ上顎洞には存在しないことがわかった。	II a	
モメタゾン点鼻薬の治療効果を検討	モメタゾン200mg, 1日1回あるいは2回15日間の鼻スプレー, アモキシシリン500mg, 10日間の経口投与の治療効果を各々のプラセボ群と比較	モメタゾン1日2回鼻スプレーはアモキシシリン内服群, プラセボ群と比較して有意に症状を改善した	I b	
clarithromycinの高用量投与の有効性の検討	CAM1000mg, x1, 14日間とCVA/AMCP 1,750/250mg, 2x, 14日間の比較試験	臨床効果はCAM群98%, CVN/AMPC群で97%。菌の消失率は前者で94%, 後者で96%。X線学的改善率は両群とも94%。CAM高用量投与は有効な方法	I b	

番号	Vancouverスタイルによる表記	論文コード発行年	発行年	研究デザイン	Patient対象
75	Roos K, Teller G, Baz M, Leroy B, Rangaraju M. Clinical and bacteriological efficacy of 5-day telithromycin in acute maxillary sinusitis: a pooled analysis. 2005; 50 (3): 210-20.	Roosら 2005	2005	ランダム化比較試験	13歳以上の急性副鼻腔炎1,298症例
76	Tellier G, Brunton SA, Nusrat R. Telithromycin for the treatment of acute bacterial maxillary sinusitis: a review of a new antibacterial agent. 2005; 98 (9): 863-8.	Tellierら 2005	2005	メタアナリシス	成人急性上顎洞炎859症例
77	Wabnitz DA, Wormald PJ. A blinded, randomized, controlled study on the effect of buffered 0. 9% and 3% sodium chloride intranasal sprays on ciliary beat frequency. Laryngoscope 2005 May; 115 (5): 803-5.	Wabnitzら 2004	2005	クアジランダム化比較試験	健常人8名
78	羽柴基之. 細菌感染症 副鼻腔炎. 小児科診療 2005; 68 (12): 2363-8.	羽柴 2005	2005		
79	宮本直哉, 村上信五, 渡邊暢浩, 他. 扁桃炎および副鼻腔炎における azithromycin と cefcapenepivoxil の有効性. 日本化学療法学会雑誌 2005; 53: 417-20.	宮本ら 2005	2005	ランダム化比較試験	成人急性副鼻腔炎86例
80	Ambrose PG, Anon JB, Owen JS, Van Wart S, Mcphee ME, Bhavnani SM, Piedmonte M, Jones RN. Use of pharmacodynamic end points in the evaluation of gatifloxacin for the treatment of acute maxillary sinusitis. 2004; 38 (11): 1513-20.	Ambroseら 2004	2004	臨床試験	成人急性上顎洞炎12症例
81	Bross-Soriano D, Arrieta-Gómez JR, Prado-Calleros H. Infections after endoscopic polypectomy using nasal steroids. Otolaryngol Head Neck Surg 2004 Mar; 130 (3): 319-22.	Bross-Sorianoら 2004	2004	症例対照研究	ESS術後の症例192例
82	Contopoulos-Ioannidis DG, Ioannidis JP. Treatment options for acute sinusitis in children. Current allergy and asthma reports 2004; 4 (6): 471-7.	Contopoulos-Ioannidisら 2004	2004		

目的	Intervention治療法など	Outcome経過結論	レベル	コメント
telithromycinの臨床的、細菌学的有効性の検討	telithromycin 800mg, 1x, 5日間と同10日間の比較試験	臨床的有效性は5日投与群で82.5%, 10日投与群で81.7%。5日投与群の細菌学的有効性は87.6%。Telithromycin5日間投与は10日間投与に比較しても有効性は高い。	I a	
telithromycinの有効性の検討	telithromycin 800mg, x1, 5日間と対照群 (CVA/AMPC 1,500/375mg, 3x, またはcefuroxime axetil 500mg, 2x, 10日間) の有効性を比較	有効率はtelithromycin投与群で80.9%, 対照群で77.4%。菌の消失率は各々84.9%と81.7%ではほぼ同等の効果	I b	
生理食塩水あるいは高張食塩水による鼻洗浄は有用か。鼻腔纖毛活性 (クリアランス) について, 等張あるいは高張食塩水鼻洗浄の比較	等張あるいは高張食塩水鼻洗浄	高張食塩水での鼻洗浄は, 投与後5分で有意により速い線毛振動頻度 (CBF) がえられた。この効果は, 投与後60分では見られなかった。	IV	
	ファイバースコープによる鼻内の観察がきわめて有用。単純X線写真は, 5歳未満では評価が難しい。	ドレナージ, ペンチレーションが重要。抗菌薬第1選択はペニシリン高用量 (通常の1.5-2倍)。		
azithromycinとcefcapene pivoxilの有効性の比較	azithromycin 500mg1日1回3日間投与とcefcapene pivoxil 300mg 3x, 7日間投与の比較	azithromycinの有効率76.0%, decefapene pivoxil群は57.1%であり, AZMは投与期間も短く臨床効果もよいことから初期治療の第一選択薬の一つである。	I b	
上顎洞貯留液と血清中のgatifloxacinの濃度を比較して薬理学的効果を検討する	1日1回, gatifloxacin 400mg, 5日間で血清中の上顎洞貯留液と血清中の同濃度を測定, その薬剤動態を解析	平均AUCは上顎洞貯留液54.7mgxh/L, 血清は30.1mgxh/Lであり, 肺炎球菌が消失するまでの時間は50時間であった。このような方法で評価するのは抗菌薬の使用期間を決定するのに有意義である	III	
ステロイド鼻処置は, 感染頻度を上昇させるか?。食塩水での鼻洗浄, プロピオン酸フルチカゾン点鼻, ジプロピオン酸ベクロメタゾン点鼻の感染症発生頻度の比較	第1群: 食塩水洗浄だけで治療された。 第2群: 洗浄の後で鼻内噴霧でプロピオン酸フルチカゾン400microg /日を受けた。 第3群: 洗浄の後でジプロピオン酸ベクロメタゾン600microg /日を受けた。	鼻ステロイドの使用は感染症の罹患率を増加させない。	III b	
		急性副鼻腔炎は, 細菌性副鼻腔炎の多くの例を含む場合でも, 自然に治癒に導かれる。抗生剤は自身では解決できない感染の少数にのみ必要である。細菌感染の80%はアモキシシリンの通常量で治療できる。アモキシシリン高用量, アモキシシリン/クラバン酸, その他βラクタム系抗生剤は耐性菌に感染したハイリスクの小児に考慮される。		

番号	Vancouverスタイルによる表記	論文コード発行年	発行年	研究デザイン	Patient対象
83	Dolor RJ, Witsell DL, Hellkamp AS, Williams JW Jr, Califf RM, Simel DL; Ceftin and Flonase for Sinusitis (CAFFS) Investigators. Comparison of cefuroxime with or without intranasal fluticasone for the treatment of rhinosinusitis. The CAFFS Trial: a randomized controlled trial. JAMA 2001 Dec 26; 286 (24): 3097-105. Erratum in: JAMA 2004 Oct 13; 292 (14): 1686.	Dolorら 2004	2004	ランダム化比較試験 (RCT, マルチセンター) 95名	副鼻腔炎
84	Ferguson BJ, Guzzetta RV, Spector SL, Hadley JA. Efficacy and safety of oral telithromycin once daily for 5 days versus moxifloxacin once daily for 10 days in the treatment of acute bacterial rhinosinusitis. 2004; 131 (3): 207-14.	Fergusonら 2004	2004	ランダム化比較試験	成人急性副鼻腔炎349症例
85	Gehanno P, Loncle-Provot V, Kerneu J. [Efficacy of cefotiam hexetil in acute maxillary sinusitis, with a short five day vs ten treatment] 2004; 34 (10): 455-9.	Gehannoら 2004	2004	ランダム化比較試験	成人の急性上顎洞炎 1,042症例
86	Henry DC, Kapral D, Busman TA, Paris MM. Cefdinir versus levofloxacin in patients with acute rhinosinusitis of presumed bacterial etiology: a multicenter, randomized, double-blind study. 2004; 26 (12): 2026-33.	Henryら 2004	2004	ランダム化比較試験	成人急性副鼻腔炎271症例
87	Jareoncharsri P, Bunnag C, Fooanant S, Tunsuriyawong P, Voraprayoon S, Srifuengfung S, Dhiraputra C. An open label, randomized comparative study of levofloxacin and amoxicillin/clavulanic acid in the treatment of purulent sinusitis in adult Thai patients. Rhinology 2004; 42 (1): 23-9.	Jareoncharsriら 2004	2004	ランダム化比較試験	成人急性上顎洞炎60症例
88	Keojampa BK, Nguyen MH, Ryan MW. Effects of buffered saline solution on nasal mucociliary clearance and nasal airway patency. Otolaryngol Head Neck Surg 2004 Nov; 131 (5): 679-82.	Keojampaら 2004	2004	ランダム化比較試験 (クロスオーバー)	副鼻腔炎?
89	Pulkki J, Rautakorpi UM, Huikko S, Honkanen P, Klaukka T, Makela M, Palva E, Roine R, Sarkkinen H, Huovinen P, Varonen H; MIKSTRA Collaborative Study Group. Recommended and prescribed symptomatic treatment for acute maxillary sinusitis in Finnish primary care. Rhinology 2007; 45 (3): 197-201.	Pulkkiら 2004	2004	疫学調査 (後ろ向き)	急性鼻副鼻腔炎2,488名
90	Rechtweg JS, Moinuddin R, Houser SM, Mamikoglu B, Corey JP. Quality of life in treatment of acute rhinosinusitis with clarithromycin and amoxicillin/clavulanate. 2004; 114 (5): 806-10.	Rechtwegら 2004	2004	ランダム化比較試験	成人急性副鼻腔炎22症例
91	Scheid DC, Hamm RM. Acute bacterial rhinosinusitis in adults: part II. Treatment. Am Fam Physician 2004 Nov 1; 70 (9): 1697-704.	Scheidら 2004	2004	記述的レビュー	細菌性鼻・副鼻腔炎患者

目的	Intervention治療法など	Outcome経過結論	レベル	コメント
抗生物質治療にコルチコステロイド点鼻は上乗せ効果があるか。抗生剤治療に対するアドオン効果を、罹病期間短縮および寛解率について評価	21日間1日1回プロピオン酸フルチカゾン (n=47) またはプラセボ鼻内噴霧 (n=48)。の吹く (全量, 200マイクログラム) を使用。10日間抗生剤を使用	fluticasoneの投与を受けた患者は、患者プラセボ投与より有意に高い寛解率。有意に短い罹病期間。	I b	
telithromycinとmoxifloxacinの臨床的、細菌学的有効性の比較検討	telithromycin 800mg, 1x, 5日間とmoxifloxacin 400mg, 1x, 10日間の比較試験	telithromycin群とmoxifloxacin群の臨床効果は各々87.4%と86.9%, 細菌学的効果は94.1%と93.9%で有意差無し。両者とも有効性のたかい急性副鼻腔炎のoptionとしての治療法である。	I a	
Cefotiam hexetilの5日間投与と10日間投与の比較	Cefotiam hexetil 400mg, 2x, 5日間と10日間の比較試験	臨床効果は5日投与群で85.5%, 10日間投与群で85.3%。副作用の頻度は両者とも少なかった。Cefotiam hexetil 400mg, 2x, 5日間投与は10日間投与と同等の有効性を示した。	I b	
細菌性副鼻腔炎と考えられる症例に対してCefdinirとlevofloxacinの臨床効果を検討	Cefdinir 600mg, 1x, とlevofloxacin 500mg, 1x, 10日間の有効性の比較試験	Cefdinirとlevofloxacinの治癒率は各々83%と86%。副作用では前者で陰真菌症が多かった。Cefdinirはfluoroquinoloneに変わって使用しうる急性副鼻腔炎の薬剤となりうる。	I b	
levofloxacinの有効性の検討	levofloxacin 300mg14日投与とCVA/AMPC 1,875mg, 3x14日投与の比較試験	levofloxacin群とCVA/AMPC群におけるX線学的改善は61.8%と61.5%, 細菌学的効果は78.5%と70.0%, 副作用の発現も両群間で有意差はなかった。Levofloxacin 300mg1日1回の投与は便利であり有効な治療法である。	I b	
生理食塩水あるいは高張食塩水による鼻洗浄は有用か。鼻腔纖毛活性 (クリアランス) と鼻腔通気度について、等張あるいは高張食塩水鼻洗浄の比較	等張あるいは高張食塩水鼻洗浄	高張生理食塩水は、生理食塩水よりサッカリン・クリアランス時間を改善した。(39.6%対24.1%, P=0.007) 一方で通気度に有意差はなかった。	I b	
フィンランドにおけるプライマリーケアの実態。30施設での医師聞き取り	抗ヒスタミン剤の使用実態	抗ヒスタミン剤は推奨される。	III a	
clarithromycinとCVA/AMPCの有効性の検討	clarithromycin 1000mg, 2x, 14日間とCVA/AMPC 1,500mg, 3x14日間投与群に関して、症状質問表で改善度を評価	両群とも同等の有効性を示したが、clarithromycin群の方がより早期に改善傾向を示した。	I b, しかし症例数が少ない	
合併症を調査する		合併症には眼窩周囲炎、頭蓋内膿瘍、髄膜炎、海綿静脈洞血栓症、Pott's puffy tumor (篩骨洞や前頭洞の感染性壊爛)	VI	

番号	Vancouverスタイルによる表記	論文コード発行年	発行年	研究デザイン	Patient対象
92	Varonen H, Rautakorpi UM, Huikko S, Honkanen PO, Klaukka T, Laippala P, Palva E, Roine R, Sakkinen H, Makela M, Huovinen P, MIKSTRA Collaborative Study Group. 2004; 22 (2): 122-7.	Varonenら 2004	2004	後ろ向きデータベース研究	成人急性上顎洞炎1,601症例
93	Varonen H, Rautakorpi UM, Huikko S, Honkanen PO, Klaukka T, Laippala P, Palva E, Roine R, Sarkkinen H, Makela M, Huovinen P. Management of acute maxillary sinusitis in Finnish primary care. Results from the nationwide MIKSTRA study. Scandinavian journal of primary health care 2004; 22 (2): 122-7.	Varonenら 2004	2004	横断研究	横断的, 多施設。鼻副鼻腔炎患者7,248人。年齢構成不詳。1998年11月と1999年11月のそれぞれ1週間。
94	深澤啓二郎, 高安 定, 橋本喜輝, 他. 急性副鼻腔炎に対するアジスロマイシンの臨床効果 投与方法による臨床効果の差はあるか. 耳鼻臨 2004; 97: 833-8.	深澤ら 2004	2004	ランダム化比較試験	成人急性副鼻腔炎51例
95	高野信也, 川俣 光, 佐久間貴章, 山田尚宏. 急性副鼻腔炎治療における耳鼻科的処置の有用性. 日本鼻科学会会誌 2004; 43(2): 212-7.	高野ら 2004	2004	クアジランダム化比較試験	急性副鼻腔炎189例
96	高野信也. 急性副鼻腔炎治療における耳鼻科的処置の有用性日本鼻科学会会誌 2004; 43(2): 212-7.	高野 2004	2004	クアジランダム化比較試験 (オープン試験) 189症例 (症例数設定の論拠無し)	急性副鼻腔炎
97	藤原啓次, 酒井章博, 保富宗城, 山中 昇. 副鼻腔炎検出菌に対する局所療法の効果 ベストロン, イソジンを用いて耳鼻咽喉科臨床 2004; 97(7): 599-604.	藤原ら 2004	2004	クアジランダム化比較試験	膿性鼻漏を伴う急性副鼻腔炎50例
98	藤原啓次. 副鼻腔炎検出菌に対する局所療法の効果 ベストロン, イソジンを用いて耳鼻咽喉科臨床 2004; 97(7): 599-604.	藤原 2004	2004	クアジランダム化比較試験 (オープン試験) 50症例 (症例数設定の論拠無し)	急性副鼻腔炎
99	Berger G, Steinberg DM, Popovtzer A, Ophir D. Endoscopy versus radiography for the diagnosis of acute bacterial rhinosinusitis. Eur Arch Otorhinolaryngol 2005 May; 262 (5): 416-22. Epub 2004 Sep 18.	Bergerら 2004	2004	急性副鼻腔炎の診断に内視鏡検査の感度を特異性を評価すること	117例の急性副鼻腔炎
100	Kaplan BA, Kountakis SE. Diagnosis and pathology of unilateral maxillary sinus opacification with or without evidence of contralateral disease. Laryngoscope 2004 Jun; 114 (6): 981-5.	Kaplanら 2004	2004	片側性副鼻腔炎の診断基準と病因を決定する	64人の片側急性鼻炎症で3次救急を受診したものの

目的	Intervention治療法など	Outcome経過結論	レベル	コメント
ガイドラインにそった治療をしているか否かをみる	臨床症状、使用薬剤、臨床効果の解析	83%の症例が抗菌薬を処方されていた。AMPCが37%、doxycyclineが29%、macrolideが15%。考えられる2～5倍の頻度で抗菌薬が処方されていたが、薬剤選択はガイドラインにそっていた。	Ⅲ	
フィンランドの初期医療において、急性上顎洞副鼻腔炎の取扱の研究	1,601人が急性上顎洞副鼻腔炎と診断された。そのうち45%はclinical examinationのみで診断、38%は超音波検査で、8%はX線検査かCRP、白血球数で。	急性上顎洞副鼻腔炎の83%の患者は抗生剤を処方された。アモキシシリンが37%、ドキシサイクリンが29%、マクロライドが15%であった。抗生物質の処方には真に抗生物質が必要な機会の2-5倍の頻度で処方されていた。抗生剤の選択はガイドラインの推奨よりもマクロライドで処方頻度が多かった。医師は急性上顎洞副鼻腔炎で、抗生物質を処方するように患者から強い圧力を感じた。		
azithromycinの投与方法による有効性の比較	azithromycin 500mg3日間投与とazithromycin 500mg1回投与後1週間後に再投与した群の臨床効果の比較	azithromycin 500mg3日間投与群とazithromycin 500mg1回投与後1週間後に再投与した群の有効率85.2%と88%。X線による有効性も差なし。細菌学的にもほとんどの症例で菌の消失をみた。	I b	
鼻処置の種類別に治療期間に及ぼす背景因子を調査する？	来院順に上顎洞穿刺洗浄法（S群）、ネブライザー療法（N群）およびProetz氏置換法（P群）の3群に振り分けて、その有用性について多変量解析を用いて分析した	Proetz氏置換法は40歳代の症例に、ネブライザー療法は30歳代の症例で有用な治療法と考えられた。上顎洞穿刺洗浄法は20歳代以下と60歳代で有用な治療法であったが、罹患期間の短い症例にのみ有用で、罹患期間が15日を超えた症例では有用とはいえず、また10歳以下で患者の協力が得られ難い症例ではネブライザー療法がより有用な場合もあった。？	Ⅲ b	
各治療の有用性について多変量解析を用いて分析した（目的不明）	上顎洞穿刺洗浄法（S群）、ネブライザー療法（N群）およびProetz氏置換法（P群）の3群に振り分けて、その有用性について多変量解析を用いて分析した	ネブライザーの有用性は限定的	IV a	
ベストロンネブライザーとイソジン点鼻の治療効果の違いを比較？	塩酸セフメノキシム（CMX）ネブライザー、ポビドンヨード点鼻とプラセボ	ベストロンネブライザーはイソジン点鼻に比べ有意に高い治療効果。イソジン点鼻はコントロールと有意差なし。	IV	
鼻腔内細菌除菌効果を比較検討	ポビドンヨード点鼻例12例、塩酸セフメノキシム（CMX）ネブライザー例25例、コントロール例13例に分けた	CMXネブライザー例はコントロール例と比べ有意な除菌効果が得られた。	IV a	
X線撮影で液面像、完全な不透明化または少なくとも6mmの粘膜の濃厚化を示したとき、陽性診断とし、内視鏡検査で副鼻腔の鼻道で膿汁を認めたときを陽性診断した。	40例の患者（34%）が陽性内視鏡検査とX線撮影を示した。20例の患者（17%）は、陽性内視鏡検査とX線撮影とが一致しなかった。42例の患者（36%）において、両方は陰性だった。内視鏡検査は、80%の感受性と94%の特異性を得た。	内視鏡検査は、ルーチンのENT診療の急性副鼻腔炎の診断のための第1の線診断用道具として推奨される。		
症状スコア・アンケート、一般に認められた鼻内視鏡検査法とCTを施行し、その後、内視鏡手術を施行された。	16の粘液嚢胞、12例の鼻ポリポーシス、27例の急性または慢性副鼻腔炎、7例の逆になっているパピローマと2例真菌症と診断された。	パピローマと粘液嚢胞を早めの同定し外科的処置の遅れを回避できる。一方、急性／慢性副鼻腔炎と鼻ポリポーシスはまず最初に薬物治療をおこなえる。		

番号	Vancouverスタイルによる表記	論文コード発行年	発行年	研究デザイン	Patient対象
101	西村忠郎, 鈴木賢二, 馬場駿吉, 他. 第3回耳鼻咽喉科領域感染症臨床分離菌全国サーベイランス結果報告. 耳鼻咽喉科研究会会誌 2004; 22: 12-23.	西村ら 2004	2004	観察横断研究	2003年1月～5月の期間の急性化膿性中耳炎, 急性副鼻腔炎, 急性扁桃炎及び扁桃周囲膿瘍
102	Contopoulos-Ioannidis DG, Ioannidis JP, Lau J. Acute sinusitis in children: current treatment strategies. Paediatric drugs 2003; 5 (2): 71-80.	Contopoulos-Ioannidisら 2003	2003		1999年1月から2002年5月のMedlineなど
103	Anon JB: Acute Bacterial Rhinosinusitis in Pediatric Medicine. Pediatric Drugs, 2003; 5 Suppl 1: 25-33.		2003	記述的レビュー	review総論
104	Gouws P. Visual-field loss caused by sinusitis: a case report. Ear Nose Throat J 2003 Jan; 82 (1): 42-5.	Gouws 2003	2003	症例対照研究	突然右眼外側半盲を来した29歳男性。CT, MRI上両側汎副鼻腔炎を認めたが, mucocoeleの所見は認めず, また, 視神経への影響も確認できなかった。血液検査所見は正常。疼痛も認めず。
105	Strong EB, Senders CW. Surgery for severe rhinosinusitis. Clin Rev Allergy Immunol 2003 Oct; 25 (2): 165-76. Review.	Strongら 2003	2003	記述的レビュー	急性鼻副鼻腔炎
106	Suzuki K, Nishimura T, Baba S. Current status of bacterial resistance in the otolaryngology field: results from the Second Nationwide Survey in Japan. J Infect Chemother 2003 Mar; 9 (1): 46-52.	Suzukiら 2003	2003	観察横断研究	耳鼻咽喉科感染症
107	Takano S, Tanaka N, Kurihara Hi, Sugiura E, Miyajima K, Ide N. 急性副鼻腔炎に対する局所治療の後ろ向き検討. 日本鼻科学会会誌 2003; 42 (2): 125-9.	Takanoら 2003	2003	症例対照研究 後ろ向き検討	215人 男性 (6-83歳, 平均35.8歳) 女性 (6-86歳, 平均38.2歳) 1993年1月から2001年12月
108	Takano S. 急性副鼻腔炎に対する局所治療の後ろ向き検討. 日本鼻科学会会誌 2003; 42(2): 125-9.	Takano 2003	2003	症例対照研究215例	急性副鼻腔炎
109	坂本 徹. 急性副鼻腔炎に対するアジスロマイシンの臨床効果. 感染と抗菌薬 2003; 6: 227-32.	坂本 2003	2003	臨床試験	成人急性副鼻腔炎20症例
110	杉田麟也. 肺炎球菌感染症—Up to date 上気道炎, 特に急性中耳炎. 化学療法の領域 2003; 19 (12): 1918-25.	杉田 2003	2003	症例集積	

目的	Intervention治療法など	Outcome経過結論	レベル	コメント
日本の耳鼻咽喉科施設を受診した急性化膿性中耳炎、急性副鼻腔炎、急性扁桃炎及び扁桃周囲膿瘍症例の検出菌と抗菌薬に対する感受性の検討	全国の大学の耳鼻咽喉科教室とその関連施設並びに開業医院からの検体	肺炎球菌89株のうちPSSPが41.6%, PISPが39.3%, PRSPが19.1%であった。インフルエンザ菌55株のうちBLNASが50.8%, BLNAR44.6%, BLPARが4.6%であった。	Ⅲ	
		アモキシシリン、アモキシシリン/クラバン酸がプラセボに比べ、10日以上持続する改善のない鼻漏と咳嗽のある小児に効果的であるという研究があった1つある。小児急性副鼻腔炎において、洞穿刺が有用であるというランダム化された研究はない。X線検査は小児副鼻腔炎の診断の正確さを改善しない。小児副鼻腔炎の診断は、臨床低範囲でのみなされるべきである。明確な証拠はないが、重症度に応じてペニシリンの量が選択され、ハイリスク群ではペニシリン高用量が考慮される。小児副鼻腔炎の半分以上が治療は不要である。	Ⅲ	
	first lineはAMPC。2歳未満は80-90mgと2日にする。second lineはCVA	American academy of pediatricsに沿っている	Ⅱ b	USA。参考になるがBLPARに相違あり。
	抗菌薬の静脈注射、内視鏡下篩骨洞開放術	発症から1か月後に手術を行い、右眼外側半盲は速やかに改善した。	V	
急性副鼻腔炎の手術治療のあり方について考察？		経口抗生剤、局所ステロイド、局所血管収縮薬の治療を4-6週行つて。さらに難治例にESSから考慮する。	V	
本邦における耳鼻咽喉科感染症全国サーベイランス	耳鼻咽喉科感染症全国サーベイランスとして検索。	466例の急性中耳炎、476例の慢性副鼻腔炎、447例の急性副鼻腔炎、426例の慢性副鼻腔炎、724例の急性咽頭扁桃炎、141例の扁桃周囲膿瘍より得られた検体から、MRSAが <i>S. aureus</i> の15.6%に検出された。PSSP、PISP、PRSPはそれぞれ49.6%、28.5%、21.9%に検出された。 <i>M. catarrhalis</i> の96%がβ-lactamase産生株であった。BLNASは70.8%に、23.1%がBLNARであった。β-lactamase産生株は6.0%であった。	Ⅲ	
急性副鼻腔炎における抗生剤とネブライザー、プレッツ療法の効果を検討する。	治療は抗生剤内服と局所治療(ネブライザー、プレッツ療法)である。	治療期間は、罹患期間、鼻アレルギーの有無、年齢、局所治療に影響された。局所治療は有効であった。		
各治療の期間について寄与因子の発見。	抗生物質及び局所治療(ネブライザー及びProetz法)を行った	ネブライザーは治療期間について寄与因子とされなかった。	Ⅳ b	
アジスロマイシンの有効性の検討	アジスロマイシン500mg1日1回3日間投与、7日目の自覚症状、他覚所見の改善度の評価	臨床的有効以上の有効率は90%、X線所見の改善度は16例中14例が改善以上。	Ⅲ	
	肺炎球菌、インフルエンザ菌、カタラリス菌。2歳以下ではPRSPが多い。			

番号	Vancouverスタイルによる表記	論文コード発行年	発行年	研究デザイン	Patient対象
111	藤沢利行, 鈴木賢二. 特集 経口抗菌薬を選ぶ視点. 使うコッー市中耐性菌感染症の時代に 経口抗菌薬の選び方・使い方6) 小児の中耳炎・副鼻腔炎. 感染と抗菌薬 2003; 6 (4): 393-9.	藤沢ら 2003	2003		
112	Aaløkken TM, Hagtvedt T, Dalen I, Kolbenstvedt A. Conventional sinus radiography compared with CT in the diagnosis of acute sinusitis. Dentomaxillofac Radiol 2003 Jan; 32 (1): 60-2.	Aaløkkenら 2003	2003	単純X線の臨床的有用性をCTと比較して評価する	47人の急性副鼻腔炎患者
113	Young J, Bucher H, Tschudi P, Périat P, Hugenschmidt C, Welge-Lüssen A. The clinical diagnosis of acute bacterial rhinosinusitis in general practice and its therapeutic consequences. J Clin Epidemiol 2003 Apr; 56 (4): 377-84.	Youngら 2003	2003		副鼻腔炎のような症状をもつ251人の成人
114	Bhatia K, Jones NS. Septic cavernous sinus thrombosis secondary to sinusitis: are anticoagulants indicated? A review of the literature. J Laryngol Otol 2002 Sep; 116 (9): 667-76.	Bhatiaら 2002	2002	記述的レビュー	副鼻腔炎に二次的に生じたseptic cavernous sinus thrombosisに関するreview.
115	Brook I. Bacteriology of acute and chronic frontal sinusitis. Arch Otolaryngol Head Neck Surg 2002 May; 128 (5): 583-5.	Brook 2002	2002	観察横断研究	15例の急性前頭洞炎患者
116	Brook I. Bacteriology of acute and chronic sphenoid sinusitis. Ann Otol Rhinol Laryngol 2002 Nov; 111 (11): 1002-4.	Brook 2002	2002	観察横断研究	16例の急性蝶形骨洞炎患者および7例の慢性蝶形骨洞炎患者
117	Gordts F, Herzeel R. Orbital involvement in sinus pathology: often without ocular pain. Bull Soc Belge Ophtalmol 2002; (285): 9-14.	Gordtsら 2002	2002	記述的レビュー	
118	Gosepath J, Ecke U, Kozlov VS, Mann WJ. Yamik sinus catheter in the topical treatment of patients with acute rhinosinusitis after previous sinus surgery. Am J Rhinol 2002 Nov-Dec; 16 (6): 297-302.	Gosepathら 2002	2002	症例対照研究	ESS術後に急性副鼻腔炎になった症例20例

目的	Intervention治療法など	Outcome経過結論	レベル	コメント
	肺炎球菌, インフルエンザ菌, カタラリス菌。PRSP, PISPは幼小児で急増。臨床症状と鼻内所見, X線検査等で診断。	AMPC/CVA, SATRC, CDTR-PI, CFPN-PI。		
同日に単純X線とCTを撮影	上顎洞では80%の感度があったが, その他の副鼻腔炎では感度は低い	単純X線は上顎洞炎の検出にはよいが, その他の副鼻腔炎の診断は難しい		
無作為二重盲検試験で6日に対してアモキシシリン/クラブラン酸またはプラセボを与えられた。	X線撮影とCRPは効率的な指標であった。しかし, 抗菌薬の選択においては膿性鼻漏の既往や鼻内膿性鼻漏の存在のほうが優れていた。	診断指標は治療効果に関して評価する必要がある		
septic cavernous sinus thrombosisに関する文献的検討と追加治療に関するエビデンスの提示。抗凝固剤が予後改善に適切かどうか焦点をあてる。	septic cavernous sinus thrombosisに関する文献的検討と追加治療に関するエビデンスの提示。抗凝固剤が予後改善に適切かどうか焦点をあてる。	septic cavernous sinus thrombosisは多くが顔面や副鼻腔の感染の合併症として生じ, 急速に進行し, 死亡率や有病率に關与する。septic cavernous sinus thrombosisが生じたら即座そして積極的な抗菌薬の投与および外科的処置が重要である。抗凝固剤は臨床状態が悪化しつつある状態で, 画像上潜在的な頭蓋内出血の合併症がない場合には, 抗菌薬の補助治療として安全に使用可能である。	IV	
急性副鼻腔炎の起炎菌の検索	培養法	15例の急性副鼻腔炎患者より20例の検体を採取した。16株の好気性菌および4株の嫌気性菌が検出された。13例(87%)で好気性菌のみが検出された。2例(13%)で好気性菌および嫌気性菌が検出された。好気性菌では <i>H. influenzae</i> (6株), <i>S. pneumoniae</i> (5株), <i>M. catarrhalis</i> (3株) が検出された。 β -lactamase産生菌は5例(33%)で検出された。	III	
急性副鼻腔炎の起炎菌の検索	蝶形骨洞穿刺液より培養法にて検索。	16例の急性蝶形骨洞炎および7例の慢性蝶形骨洞炎患者より29株の細菌が分離同定された。好気性菌は22株が検出され, 嫌気性菌は7株分離された。好気性菌は10検体(62%)に, 嫌気性菌は3検体(19%)に検出された。3例(19%)に両者が検出された。好気性菌としては, <i>S. aureus</i> (9株), <i>Streptococcus</i> spp (9株), <i>H. influenzae</i> (2株) が検出された。嫌気性菌としては <i>Peptostreptococcus</i> spp (4株), <i>Prevotella</i> spp (5株), <i>Fusobacterium</i> spp (4株) が検出された。	III	
小児の急性篩骨洞炎や孤立性の蝶形骨洞炎, 副鼻腔手術による損傷で眼痛を伴う眼合併症が起こりうる。急性副鼻腔炎や慢性副鼻腔炎, 副鼻腔手術の損傷と眼症状との関連について論じている。		眼合併症の早期発見と治療が続発症状の発生を回避するのに必要である。	VI	
Yamikカテーテル洗浄は効果的か。施術後の追跡検討。内視鏡/超音波で前後評価	Yamikカテーテルで洗浄	20例中17例が改善。術後の副鼻腔炎には効果がありそう。	III b	

番号	Vancouverスタイルによる表記	論文コード発行年	発行年	研究デザイン	Patient対象
119	Inanli S, Oztürk O, Korkmaz M, Tutkun A, Batman C. The effects of topical agents of fluticasone propionate, oxymetazoline, and 3% and 0.9% sodium chloride solutions on mucociliary clearance in the therapy of acute bacterial rhinosinusitis in vivo. Laryngoscope 2002 Feb; 112 (2): 320-5.	Inanliら 2007	2002	非ランダム化比較試験	急性副鼻腔炎
120	Jones NS, Walker JL, Bassi S, Jones T, Punt J. The intracranial complications of rhinosinusitis: Can they be prevented? Laryngoscope 2002; 112: 59-63.	Jones 2002	2002	症例集積	1992年から1999年の間に University Hospital (UK) に入院した鼻副鼻腔炎に続発した頭蓋内合併症症例47例。
121	Mittmann N, Jivarj F, Wong A, Yoon A. Oral fluoroquinolones in tretment of pneumonia, bronchitis and sinusitis. 2002; 13 (5): 293-300.	Mittmann 2002	2002	システマティックレビュー	種々の経口 fluoroquinolonesの急性上顎洞炎に対する効果を比較
122	Nayak AS, Settipane GA, Pedinoff A, Charous BL, Meltzer EO, Busse WW, Zinreich SJ, Lorber RR, Rikken G, Danzig MR; Nasonex Sinusitis Group. Effective dose range of mometasone furoate nasal spray in the treatment of acute rhinosinusitis. Ann Allergy Asthma Immunol 2002 Sep; 89 (3): 271-8.	Nayakら 2002	2002	ランダム化比較試験 (RCT) 967名	副鼻腔炎
123	Osuri SL. Viral respiratory infections in association with asthma and sinusitis: a review. Annals of allergy, asthma & immunology-official publication of the American College of Allergy, Asthma, & Immunology 2002; 89 (6): 553-60.	Osuri 2002	2002		
124	Rabago D, Zgierska A, Mundt M, Barrett B, Bobula J, Maberry R. Efficacy of daily hypertonic saline nasal irrigation among patients with sinusitis: a randomized controlled trial. J Fam Pract 2002 Dec; 51 (12): 1049-55.	Rabagoら 2002	2002	クアジランダム化比較試験 (オープン試験)	頻繁な副鼻腔炎の既往歴を持つ患者76例
125	足立光朗, 古田 茂, 鈴木慎也, 前田太郎. 上顎洞内貯留液よりみた副鼻腔炎検出菌の検討. 日耳鼻 2002; 105: 925-30.	足立ら 2002	2002	観察横断研究	観察横断研究。上顎洞X線陰影を認めた540例(急性312例, 慢性228例), 年齢は6歳から89歳。

目的	Intervention治療法など	Outcome経過結論	レベル	コメント
生理食塩水あるいは高張食塩水による鼻洗浄は有用か。症状の改善およびサッカリン時間で比較。	生理食塩水あるいは高張食塩水 (3%) による鼻洗浄した。	高張食塩水 (3%) による鼻洗浄は有意にサッカリンタイム改善をもたらす。症状改善の有意差は得られない。	Ⅲ b	
鼻副鼻腔炎に続発した頭蓋内合併症の検討と治療の評価。	全例抗生剤投与に加えて、45例で頭蓋内膿瘍ドレナージ術を行った。その内36例で同時に副鼻腔のドレナージ術を行った。	最も多かったのは硬膜下膿瘍 (38%) で、10～29歳に集中していた。鼻疾患の既往があったのは6例のみ。長期的合併症が認められたのは、19% (9例) であり、過去の報告よりも少なかった。死亡したのは1例であった。頭蓋内手術と同時に副鼻腔ドレナージ術を行なわなかった9例の内、3例が後に頭蓋内の再手術と副鼻腔ドレナージが必要となり、頭蓋内手術と同時に副鼻腔ドレナージ手術を行った方が、再手術に到る割合が少なかった。頭蓋内合併症は完全には避けることのできない合併症であり、その後の長期合併症を減らすためにも早期発見、早期治療が重要である。	V	
Cephem又はCAMとの比較試験、あるいは臨床試験	Ciprofloxacin, Gathfloxacin, Levofloxacin, Moxifloxacinの臨床効果の比較	臨床効果は88.2～93.0%。各薬剤間で有意差なし。副作用も同等	I a	
ステロイド点鼻は効果的か。 mometasone furoate nasal spray (MFNS) とプラセボとのtotal symptom score (TSS) での比較	MFNSによる処置は、200μg, 400μg, プラセボと置いた。	プラセボに比較してMENSは改善効果がある。	I b	
		ウイルス (特にライノウイルス) がそれに続く細菌性副鼻腔炎を引き起こす。		
日々の高張生理食塩水鼻洗浄が副鼻腔洞症状と生活の質を改良して、副鼻腔炎の既往歴で成人の被験者で薬物使用を減少させるかどうか調べること。	割り当てられた被験者は、6ヵ月の間毎日鼻洗浄した。評価は症状スコア、自覚的印象、満足度。	連日鼻洗浄は患者満足度で有意によい。客観スコアの改善に有意差なし。抗生剤の使用量は有意にへる。	Ⅲ b	
急性、慢性副鼻腔炎症例の上顎洞穿刺により得られた貯留液からの検出菌の検討。	上顎洞穿刺により得られた貯留液を検体として利用。	急性副鼻腔炎例からは184株が検出、主なものは、 <i>S. pneumoniae</i> 30.4%, <i>H. influenzae</i> 27.7%, <i>S. aureus</i> 5.4%, <i>M. catarrhalis</i> 3.8%, <i>S. epidermidis</i> 3.3%, <i>P. aeruginosa</i> 3.3%であった。慢性副鼻腔炎例からは119株が検出、主なものは、 <i>S. pneumoniae</i> 16.1%, <i>H. influenzae</i> 15.1%, <i>S. epidermidis</i> 12.6%, <i>S. aureus</i> 8.4%, <i>H. parainfluenzae</i> 7.6%, <i>H. parahaemolyticus</i> 5.9%, <i>M. catarrhalis</i> 4.2%, <i>P. aeruginosa</i> 1.7%であった。また、PRSPは29.4%, MRSAは21.4%であった。	Ⅲ	

番号	Vancouverスタイルによる表記	論文コード発行年	発行年	研究デザイン	Patient対象
126	飯野ゆき子. 呼吸器疾患の診断・治療の最近の進歩 話題の疾患小児鼻副鼻腔炎. 小児科臨床 2002; 55 (4): 687-90.	飯野 2002	2002		
127	工藤典代. 鼻副鼻腔炎. 小児科診療 2002; 65: 1463-8.	工藤 2002	2002	観察横断研究	観察横断研究。66例
128	菅井和子, 成相昭吉, 横田俊平, 小児の感染症の現況. 小児内科 2002; 34 (10): 1505-9.	菅井ら 2002	2002		
129	長船宏隆. 小児における病態生理と対応. 小児副鼻腔炎日本耳鼻咽喉科学会会報 2002; 105 (7): 816-9.	長船 2002	2002		
130	山田武千代, 斎藤 等, 藤枝重治, 森繁人, 木村有一, 野田一郎, 須藤正治, 田中信之, 小嶋章弘, 鎌数清磨, 黒川泰資, 清水元博, 滝元 徹, 坪川俊仁, 徳田安誠, 原 誠彦, 福辻範彦, 宮崎為夫. 鼻副鼻腔炎における中鼻道処置の有効性. 耳鼻咽喉科臨床 2002 ; 95(2): 153-7.	山田ら 2002	2002	症例対照試験	副鼻腔炎220例
131	寺田哲也, 北川美和, 中村雅宏, 藤沢俊二, 竹中 洋. 副鼻腔自然口開大処置の重要性 中鼻道開大処置の有用性についての臨床的検討. 日本鼻科学会誌 2002; 41(2): 132-6.	寺田ら 2002	2002	クアジランダム化比較試験	急性副鼻腔炎又は慢性副鼻腔炎の急性増悪例 (22例)
132	竹野幸夫. エビデンスに基づいたエアロゾル療法 副鼻腔陰影に及ぼすエアロゾル療法の効果. 耳鼻咽喉科展望 2002; 45巻補冊1: 21-25.	竹野 2002	2002	クアジランダム化比較試験 (オープン試験) 23症例 (症例数設定の論拠無し)	慢性副鼻腔炎
133	Benninger MS, Appelbaum PC, Denneny JC, Osguthorpe DJ, Stankiewicz JA. Maxillary sinus puncture and culture in the diagnosis of acute rhinosinusitis: the case for pursuing alternative culture methods. Otolaryngol Head Neck Surg 2002 Jul; 127 (1): 7-12.	Benningerら 2002	2002	上顎洞内培養検査で上顎洞穿刺して得られた検体が標準であるが, 患者に不快感を与える。現在の培養方法について過去の論文から後向き研究した	1950-2000年までの文献
134	Werning JW, Preston TW, Khuder S. Physician specialty is associated with differences in the evaluation and management of acute bacterial rhinosinusitis. Arch Otolaryngol Head Neck Surg 2002 Feb; 128 (2): 123-30.	Werningら 2002	2002	急性副鼻腔炎の診断に対しX線の使用, および治療について, 内科, 耳鼻科で比較した	450の内科, 耳鼻科医を無作為に調査
135	Albu S, Tomescu E, Bassam S, Merca Z. Intracranial complications of sinusitis. Acta Otorhinolaryngol Belg 2001; 55 (4): 265-72.	Albuら 2001	2001	後向き研究	副鼻腔炎に引き続いて起こった頭蓋内感染症と考えられた16例 (男性11例 女性5例, 平均36歳)

目的	Intervention治療法など	Outcome経過結論	レベル	コメント
	診断は膿性鼻汁、鼻鏡所見、画像診断、中鼻道細菌検査で行う。	抗菌剤はamoxicillinやamoxicillin/clavulanate、効果が無効な場合にセフェム系薬剤。抗菌薬を使用する場合に考慮すべき点は、・重症度・1か月以内の抗菌薬の使用・治療後72時間経過しても臨床症状の改善がみられない・耐性菌による鼻副鼻腔炎のリスクファクター（5歳以下、保育園児、免疫不全）。		
10歳以下の小児副鼻腔炎の検出菌の検索	鼻汁から得られた膿汁を検体として利用	66例70エピソードから168検体が検出。インフルエンザ菌、肺炎球菌、モラクセラ・カタラーリスで93.1%。インフルエンザ菌では耐性菌が34.4%、肺炎球菌では耐性菌が86.7%であった。また、70エピソード中、1菌種のみ検出された場合が23、複数菌検出された場合が40エピソードであった。	Ⅲ	
	膿性鼻汁はウイルス性上気道炎の自然経過の一部である。6歳以下はX線検査は参考にとどめる。CT、MPI検査は外科的治療適応のある時のみ。	AMPCが第1選択。非改善例や反復例ではβラクタマーゼ安定の抗菌薬かPRSPに有効なセフェム系。保育園児や免疫不児では初期から抗菌剤を投与。10-14日間投与。		
	診断は症状（鼻閉、鼻漏、咳、発熱、罹患洞の痛み）、鼻内所見、X線画像で行う。	治療は保存的治療（抗菌薬投与）、鼻処置、鼻内洗浄、上顎洞洗浄、YAMIKによる副鼻腔洗浄。化膿型の減少とアレルギー型の増加がある。		
副鼻腔炎に鼻処置は有効か。鼻処置のあり・なしで治療した過去の症例をXpスコア、患者アンケートから比較	中鼻道処置	所見スコア、アンケートともに鼻処置群が優れた	Ⅳ	
開大処置+ネブライザーは有効か。CT所見、自覚症状、罹病期間短縮を非処置と比較	開大処置後ネブライザー療法	症状消失期間に有意差無し。CT所見の改善率に有意差無し。鼻症状の改善のための開大処置は補助的治療法である	Ⅲ b	
CT陰影の改善での群間比較	トブラマイシン6mg+ベタメタゾン0.4mgのネブライザーあるいは未治療	ネブライザーでの改善率は有意に高い。	Ⅳ a	
上顎洞穿刺培養検査と鼻腔培養検査を比較した	上顎洞穿刺にての培養検査は鼻培養との相関は低い。しかし、内視鏡下に中鼻道での培養を行うことで60-85%の一致を認めた	上顎洞培養検査を中鼻道培養検査に代用するには、前向き検討が必要である		
X線の使用と抗菌薬と処置の有無	耳鼻科医はX線を診断に用い、抗菌薬、血管収縮薬、鼻洗浄を内科医より長い期間行っている。家庭医と内科では診断および処置に差はなかった。	耳鼻医のほうが、積極的に急性副鼻腔炎の治療をおこなっている		
副鼻腔炎の頭蓋内合併症に関して、早期診断するために重要な所見、および治療に関しretrospectiveに検討する	診断はCT scanによる。全例において広域スペクトラムの抗菌薬を用いて治療。髄膜炎以外の症例では脳外科的なドレナージ副鼻腔ドレナージといった外科的治療も行われた	16症例で23の合併症が認められた。内訳は髄膜炎6例、硬膜外膿瘍5例、硬膜下膿瘍4例、前頭葉膿瘍6例、海綿静脈洞血栓2例だった。初発症状は全例が頭痛・発熱であった。硬膜下膿瘍の症例、発症から治療開始までの時間が長かった例は予後不良。したがって早期診断が頭蓋内合併症の病状や死亡率を減少しうる。	Ⅳ a	

番号	Vancouverスタイルによる表記	論文コード発行年	発行年	研究デザイン	Patient対象
136	Chow AW. Acute sinusitis: current status of etiologies, diagnosis, and treatment. Current clinical topics in infectious diseases 2001; 21: 31-63.	Chow 2001	2001		
137	Clinical practice guideline: management of sinusitis. Pediatrics 2001; 108 (3): 798-808.		2001	メタアナリシス	5つのコントロールされた、ランダムな試験, 1966年から1999年3月まで, Medlineで検索
138	Garbutt JM, Goldstein M, Gellman E, et al. A randomized, placebo-controlled trial of Antimicrobial treatment for children with clinically diagnosed acute sinusitis. Pediatrics 2001; 107: 619-25.		2001	ランダム化比較試験1b	1~18歳の188人。すべて10日から28日間ABSの臨床症状がある例を対象にしている。
139	Haapaniemi J, Laurikainen E. Ultrasound and antral lavage in the examination of maxillary sinuses. Rhinology 2001; 39 (1): 39-42.	Haapaniemiら 2001	2001		急性あるいは遷延性の上顎洞炎が疑われる, 206人の290個の上顎洞
140	Hadley JA. The Microbiology and Management of Acute and Chronic Rhinosinusitis. Curr Infect Dis Rep 2001 Jun; 3 (3): 209-16.	Hadley 2001	2001	観察横断研究	急性および慢性副鼻腔炎
141	Eufinger H, Machten E. Purulent pansinusitis, orbital cellulitis and rhinogenic intracranial complications. J Craniomaxillofac Surg 2001; 29: 111-7.	Eufingerら 2001	2001	症例集積	副鼻腔から波及した眼窩内および頭蓋内の炎症に対して, 1987年から1996年の間に外科的治療を行った36例。
142	Karci B, Burhanoglu D, Erdem T, Hilmioglu S, Inci R, Veral A. Fungal infections of the paranasal sinuses. Rev Laryngol Otol Rhinol (Bord) 2001; 122 (1): 31-5.	Karciら 2001	2001	観察横断研究	27例の真菌性副鼻腔炎
143	Lang EE, Curran AJ, Patil N, Walsh RM, Rawluk D, Walsh MA. Intracranial complications of acute frontal sinusitis. Clin Otolaryngol 2001; 26: 452-7.	Langら 2001	2001	症例集積	前頭洞炎から硬膜下膿瘍をきたし, 12か月以上経過を追うことができた全10例 (Beaumont Hospital)。

目的	Intervention治療法など	Outcome経過結論	レベル	コメント
		中鼻道の膿性分泌物は感度72%、特異度52%、上顎歯の叩打痛は感度93%、特異度18%であった。5つの臨床知見、3つの症状：上顎歯の痛み、色つき鼻汁の既往、充血除去薬の無効と2つの所見：膿性鼻汁、異常な徹照法が、記号論理学的後退解析によって、副鼻腔炎の独立した予言者と同一視された。		
1) 小児でのさまざまな抗生剤の効果を証明、2) さまざまな補助的な、抗生剤ではない方法の効果の証明、3) 臨床症状、画像、洞洗浄の診断的正確さと一致について		1) 急性細菌性副鼻腔炎の診断は、持続性であれ急激であれ、上気道炎症状を有する小児の臨床的判定基準に基づく。2) 画像診断は6歳以下の小児副鼻腔炎の診断を確信するために必ずしも必要ない。副鼻腔のCT検査は手術治療が考慮されるときに使用されるべきである。3) 抗生剤は急性細菌性副鼻腔炎の治療において、より早期に治癒に導かせるために推奨される。	I a	
10day-markで選んだABSの小児でWaldと同じ方法で抗生剤投与と非投与群での差をみる。	AMPC, AMPC/CVA, placeboの3群。それぞれ40mg/kg/d, 3回, 45mg/kg/d, 2回, を14日間投与。S5scoreで14日後で電話インタビューで評価。	AMPC, AMPC/CVA, placebo改善はそれぞれ79%, 81%, 79%で差がない。悪化も再発も3群で差なし	I b	起炎菌などの評価がなく、評価法がインタビューのため、評価？ガイドラインには沿っている。
上顎洞洗浄と超音波検査の比較		上顎洞内の分泌物を見つける超音波検査の感度は77%、特異度は49%であった。	II a	
急性および慢性副鼻腔炎の起炎菌の検索	通常培養法により起炎菌を検索。	DRSPおよびBLNAR, <i>M. catarrhalis</i> の重要性をのべている。	III	
副鼻腔炎に合併した眼窩内および頭蓋内の炎症病態と、治療法について検討した。	上顎洞炎では下鼻道から、前頭洞炎では眉中央の直接穿刺によって排膿した。眼窩内に炎症が及んでいるものは、経眼窩的なアプローチを行った。炎症が頭蓋内に及んだ5名は、神経外科で評価してもらい、3名に開頭術が施行された。	副鼻腔炎に眼窩内および頭蓋内の炎症を合併したものの多くは21歳以下であり、22歳以上は3例しかいなかった。原因は鼻性26例、菌原性6例、外傷性2例であった。膿形成したものでは早急な外科的アプローチと原因除去が必要である。内視鏡的なアプローチは、小児に施行することは難しく、外切開による前頭洞・眼窩アプローチ法よりも優れているということはない。	V	
真菌性副鼻腔炎の疫学調査		27例の真菌性副鼻腔炎のうち22例はnoninvasive forms, 5例がinvasive formsであった。11例がmycetoma, 9例がallergic fungal sinusitis, 3例がacute fulminant sinusitis, 2例がchronic indolent sinusitisであった。すべてのmycetoma例はAspergillus性であった。	III	
Beaumont Hospitalで治療した前頭洞炎に合併した硬膜下膿瘍症例をレトロスペクティブに再検討した。	frontal sinus trephineを行った症例は9例で、同時に開頭術と洞洗浄を行った。眼窩周囲膿瘍の1例は、外切開による前頭洞筋骨蜂巣手術を行った。	6例は寛解した。神経障害や意識障害が残ったのは2例のみであり、治療成績は良好であった。頭蓋内合併症に対する早期診断、早期治療が重要である。	V	

番号	Vancouverスタイルによる表記	論文コード発行年	発行年	研究デザイン	Patient対象
144	Lindbaek M, Melby KK, Schøyen R, Hjortdahl P. Bacteriological findings in nasopharynx specimens from patients with a clinical diagnosis of acute sinusitis. Scand J Prim Health Care 2001 Jun; 19 (2): 126-30.	Lindbaekら 2001	2001	前向き研究	15歳以上の急性副鼻腔炎患者427人
145	Ogunleye AOA, Nwaorgu OGB, Lasisi AO. Complications of sinusitis in Ibadan, Nigeria. WAJM 2001; 20 (2): 98-101.	Ogunleyeら 2001	2001	症例集積	1988年から1997年の間に University College Hospital, Ibadanで診療した副鼻腔炎90例。
146	Pitkäranta A, Starck M, Savolainen S, Pöyry T, Suomalainen I, Hyypiä T, Carpen O, Vaheiri A. Rhinovirus RNA in the maxillary sinus epithelium of adult patients with acute sinusitis. Clin Infect Dis 2001 Sep 15; 33 (6): 909-11.	Pitkärantaら 2001	2001	観察横断研究	9例の成人急性副鼻腔炎患者
147	Qvarnberg Y, Valtonen H, Laurikainen K. Intranasal beclomethasone dipropionate in the treatment of common cold. Rhinology 2001 Mar; 39 (1): 9-12.	Qvarnbergら 2001	2001	クアジランダム化比較試験	副鼻腔炎54名
148	Shrum KM, Grogg SE, Barton P, Shaw HH, Dyer RR. Sinusitis in children: the importance of diagnosis and treatment. Journal of the American Osteopathic Association 2001; 101 (5 Suppl): 8-13.	Shrumら 2001	2001		症例提示 :10か月男児, 2か月の間膿性鼻汁と咳嗽があり, ウイルス性上気道炎とし対症的に経過を診ていたが, インフルエンザ菌による髄膜脳炎を引き起こした。
149	Subcommittee on Management of Sinusitis and Committee on Quality Improvement. Clinical practice guideline; management of sinusitis. Pediatrics 2001; 108: 798-808.		2001		重症例には適応しない。30日以内の副鼻腔の感染。1歳から21歳までが対象
150	Wald ER, Chiponis D, Ladesma-Medina J. Comparative effective of amoxicillin and amoxicillin-clavulanate potassium in acute paranasal sinus infection in children: a double-blind, placebo-controlled trial. Pediatrics 1986; 104: 795-800.		2001	ランダム化比較試験1b	2歳から16歳の171人のうち93人を評価。
151	調 賢哉. 幼児副鼻腔炎の治療一特に上顎洞洗浄を中心に-. 日鼻誌 2001; 40 (1): 96-8.	調 2001	2001	後ろ向き研究	幼児副鼻腔炎 156例 (うち重症急性副鼻腔炎 12例)

目的	Intervention治療法など	Outcome経過結論	レベル	コメント
急性副鼻腔炎の起炎菌の検索	CTにて急性副鼻腔炎を診断。鼻咽腔より培養法にて起炎菌を検索。	427人中252人に急性副鼻腔炎を認めた。 <i>S. pneumoniae</i> 27%, <i>S. aureus</i> 12%, <i>H. influenzae</i> 10%に検出された。45%の患者で菌が検出されなかったあるいは常在菌が検出された。 <i>S. pneumoniae</i> および <i>H. influenzae</i> はPcV感受性であったが、 <i>M. catarrhalis</i> は耐性を示した。 <i>S. pneumoniae</i> , <i>H. influenzae</i> が最も頻回に検出される細菌であり、健康児に比べて急性副鼻腔炎患者では常在菌に比べてこれらの病原菌の検出率が上昇していた。	Ⅲ	
抗菌薬が普及した今でも副鼻腔炎合併症は絶えない。多くの臨床医にそのことを知らせ、重篤な問題に到らせないためにも早期診断、早期治療の必要性を訴えたい。		33例に合併症があった。最も多かった合併症は眼窩内合併症(41%)であった。慢性副鼻腔炎からのものが26例、急性副鼻腔炎からのものが7例であった。平均年齢は28歳で、30歳以下のものが66.6%を占めた。	V	
急性副鼻腔炎におけるrhinovirusの検出	situ hybridization法により上顎洞粘膜におけるrhinovirusの検出。	14例のうち7例(50%)にrhinovirus RNAが検出された。急性副鼻腔炎でない患者の上顎洞粘膜からはrhinovirusは検出されなかった。	Ⅲ	
ステロイド点鼻は効果的か。ベクロメタゾン点鼻とプラセボの有効性に対する比較を、症状緩和および罹病期間短縮について評価	ベクロメタゾン点鼻400マイクログラムを行う。	症状の改善は有意にベクロメタゾン点鼻がよいが、罹病期間短縮効果は認められない。	Ⅲ b	
		副鼻腔炎は確立されたガイドラインに沿って診断されるべきである。		
	抗菌薬投与がより早期に改善する。集団保育児は重症者と同様に。AMPC/CVA高容量、cefuroxime (CXM-AX, オラセフ), Cefpodoxime (CPDX-PR, パナン, Cefdinir (CFDN セフゾン)			Hiの50%, Mcの100%がβラクタマーゼ産生。Spの25%がペニシリン耐性。細菌学上の相違からそのままを本邦に应用できない
ABSで抗菌薬投与と非投与で差があるか。	AMPC, AMPC/CVA, placeboの3群。40mg/kg/dを10日間投与。3日と10日で評価。点鼻薬他の併用薬なし	AMPC, AMPC/CVA, placebo順に67%, 64%, 43%。3日ではP<0.01, 10日ではP<0.05で有意差あり	I b	抗菌薬非投与より投与の方が良い。治療薬はAMPC, AMPC/CVA。対象者にウイルス感染者があり、評価?
上顎洞洗浄の治療効果を検討	ペニシリン, セフェム, あるいはニューマクロライド薬を投与し、キリアン氏上顎洞洗浄管による上顎洞洗浄の効果を検討	ほぼ治癒87%, 改善13%, 不変なし。重症急性副鼻腔炎12例はIないし2回の上顎洞洗浄で治癒。	IV	

番号	Vancouverスタイルによる表記	論文コード発行年	発行年	研究デザイン	Patient対象
152	Osguthorpe JD. Adult rhinosinusitis: diagnosis and management. Am Fam Physician 2001 Jan 1; 63 (1): 69-76.	Osguthorpe 2001	2001	急性副鼻腔炎の診断と治療	レビュー
153	Talbot GH, Kennedy DW, Scheld WM, Granito K; Endoscopy Study Group. Rigid nasal endoscopy versus sinus puncture and aspiration for microbiologic documentation of acute bacterial maxillary sinusitis. Clin Infect Dis 2001 Nov 15; 33 (10): 1668-75. Epub 2001 Oct 5..	Talbotら 2001	2001	上顎洞穿刺培養は侵襲が高く、内視鏡下培養検査の有用性を検証した	53例の急性副鼻腔炎
154	Casiano RR. Treatment of acute and chronic rhinosinusitis. Semin Respir Infect 2000 Sep; 15 (3): 216-26. Review.	Casianoら 2000	2000	記述的レビュー	急性副鼻腔炎
155	Duchene TM. Managing sinusitis in children. Nurse practitioner 2000; 25 (9): 42, 45-48, 51-52.	Duchene 2000	2000		
156	Eagels EA, Terrin N, Barza M, Lau J. Meta-analysis of diagnostic tests for acute sinusitis. Journal of clinical epidemiology 2000; 53 (8): 852-62.	Eagelsら 2000	2000	メタアナリシス	13の研究, 1962年から1997年
157	Keech DR, Ramadan H, Mathers P. Analysis of aerobic bacterial strains found in chronic rhinosinusitis using the polymerase chain reaction. Otolaryngol Head Neck Surg 2000 Oct; 123 (4): 363-7.	Keechら 2000	2000	観察横断研究	慢性副鼻腔炎
158	Lau J, Ioannidis JP, Wald ER. Diagnosis and treatment of uncomplicated acute sinusitis in children. Evidences report/ technology assessment (Summary) 2000; (9 Suppl): 1-3.	Lauら 2000	2000	メタアナリシス	1966年から1999年3月の間にMEDLINEで検索された5つのランダム試験と8つの非ランダム試験
159	Matsune S, Miyahara I, Ohyama M, Kurono Y. Application of YAMIK sinus catheter for patients with paranasal sinusitis with and without nasal allergy. Auris Nasus Larynx 2000 Oct; 27 (4): 343-7.	Matsuneら 2000	2000	症例対照研究	副鼻腔炎症例
160	Ng DK, Chow PY, Leung L, Chau KW, Chan E, Ho JC: A randomized controlled trial of azithromycin and amoxycillin/clavulanate in the management of subacute childhood rhinosinusitis. J of Pediatrics & Child Health 2000; 36 (4): 378-81.		2000	ランダム, 単盲検 (患者の家族), 並行群	亜急性RSの5-16歳の小児, 42名

目的	Intervention治療法など	Outcome経過結論	レベル	コメント
自覚症状と鼻内所見		主症状（顔面痛，鼻閉，後鼻漏，嗅覚減退・消失，発熱），副症状（頭痛，発熱，口臭，倦怠感，歯痛，咳，耳痛）。4週間以内で主症状の2つ以上，あるいは1つの主症状と2つ以上の副症状，あるいは中鼻道に膿汁の存在		
上顎洞穿刺培養検査と鼻腔培養検査を施行し細菌の抽出を比較した	内視鏡下培養検査は85.7%の感受性，90.6%の特異性を示した。内視鏡下培養検査では有害事象はなかった。	内視鏡培養検査は穿刺培養検査に比較して，インフルエンザ菌，カタラーリス，肺炎球菌で少ない結果を得た。		
治療方針の推奨	抗生剤および外科治療	鼻副鼻腔炎の大部分の症例がウィルス起源であるので，5日以上持続する化膿性鼻汁を呈しない限り，抗生剤は与えられてはならない。不完全なとき，外科的療法はオプションになる。外科治療は頭痛，鼻閉に効果がある。	Ⅲ a	
	発症10日間は抗生剤を投与しない。	小児副鼻腔炎では痛みの訴えは少なく，咳嗽が多い。副鼻腔炎の診断は発症からの期間で定義される。身体所見は副鼻腔炎の診断にあまり役立たない。CT検査は合併症のあるときに用いられるべきである。X線検査は感度と特異度が低い。		
急性副鼻腔炎の診断試験		上顎洞穿刺洗浄と比較して，X線検査は副鼻腔炎と診断する適度な能力も持っている。副鼻腔炎の範囲を洞混濁または液面形成とすれば，X線検査は感度0.73，特異度0.80であった。X線検査とリスクスコアを加えた臨床症状は，副鼻腔炎と診断するための有益な情報をもたらす。	I a	
慢性副鼻腔炎の起炎菌の検索	PCR法により好気性菌を検索。	培養法で50%，PCR法で62%に好気性菌が検出。	Ⅲ	
小児急性副鼻腔炎の診断と治療方法に関する根拠を確認し分析する		小児急性副鼻腔炎は非常にありふれた疾患だが，高い質の根拠は驚くほど少ない。小児急性副鼻腔炎をいかに正確に診断するか，X線検査，他の画像診断，洗浄，いずれをとっても根拠は極めて乏しい。小児急性副鼻腔炎の治療で抗生剤はプラセボに優るという報告はあるが，その適応は小児副鼻腔炎の定義があいまいであるために不確かである。	I a	
アレルギー性鼻炎の合併の有無でYAMIKカテーテルの効果は異なるか。臨床症状改善とXp改善で評価	YAMIKカテーテルで洗浄。	有効性に有意差無し。	Ⅲ b	
AMPC/CVA10日間内服とAZM日間の効果を比較する	AZM 10mg/kg/day, AMPC/CVA 10ml, 312mg (6-12years), 375mg capsule over 12 years, budesonidenasal spray 50mgを併用	症状とX線で評価。AMPC/CVAとAZMの差はない	II b	さらに症例を増やして検討要。china

番号	Vancouverスタイルによる表記	論文コード発行年	発行年	研究デザイン	Patient対象
161	Sinus and Allergy Health Partnership. Antimicrobial treatment guideline for acute bacterial rhinosinusitis. Otolaryngology-Head and Neck Surgery 2000; 123: S1-S32.		2000	Guideline: American Academy of Otolaryngic Allergy, American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery, American Rhinologic Society	非営利の委員会により作成したガイドライン
162	Temple M E, Nahata M C. Pharmacotherapy of acute sinusitis in children. American journal of health-system pharmacy-AJHP-official journal of the American Society of Health-System Pharmacists 2000; 57 (7) 663-8.	Templeら 2000	2000	メタアナリシス	1966年から1999年の間にMEDLINEで検索されたランダムでコントロールされた試験
163	Yilmaz G, Varan B, Yilmaz T, Gürakan B. Intranasal budesonide spray as an adjunct to oral antibiotic therapy for acute sinusitis in children. Eur Arch Otorhinolaryngol 2000; 257: 256-9.	Yilmazら 2000	2000	ランダム化比較試験	急性副鼻腔炎小児52例
164	Yilmaz G, Varan B, Yilmaz T, Gürakan B. Intranasal budesonide spray as an adjunct to oral antibiotic therapy for acute sinusitis in children. European Archives of Oto-Rhino-Laryngology 2000; 257 (5): 256-9.		2000	ランダム, 単盲検 (患者の家族), 並行群	小児52例
165	松原茂規. 小児副鼻腔炎の病態. 耳鼻咽喉科臨床 2000; 93 (4): 283-9.	松原 2000	2000	症例集積	小児195人 成人145人 1997年4月から12月
166	山本貴義, 岡野光博, 赤木博文, 小川晃弘, 西崎和則, 増田 游, 後藤昭一, 竹久 亨. 上顎洞穿刺洗浄による急性副鼻腔炎分離菌の検討. 耳鼻 2000; 46: 41-6.	山本ら 2000	2000	観察横断研究	観察横断研究. 急性副鼻腔炎症例197例216洞. 年齢は13歳から79歳。
167	Puhakka T, Heikkinen T, Mäkelä MJ, Alanen A, Kallio T, Korsoff L, Suonpää J, Ruuskanen O. Validity of ultrasonography in diagnosis of acute maxillary sinusitis. Arch Otolaryngol Head Neck Surg 2000 Dec; 126 (12): 1482-6.	Puhakkaら 2000	2000	急性上顎洞炎の検出するのにx線検査とMRIに比較して超音波の有効性を検討	風邪の症状発現の48時間以内の197人の若年成人。
168	Younis RT, Lazar RH, Bustillo A, Anand VK. Orbital infection as a complication of sinusitis: are diagnostic and treatment trends changing? Ear Nose Throat J 2002 Nov; 81 (11): 771-5.	Younisら 2000	2000	急性副鼻腔炎の眼窩合併症の診断と治療の向上の有無	1985-1999で眼窩合併症をきたした43人

目的	Intervention治療法など	Outcome経過結論	レベル	コメント
	小児は49.6%が自然寛快。軽症AMPC/CVA, AMPC 45-90mg/kg/day, CPDX-PRパナン, CXM-AXオラフ, AZM, CAM, EM, TMP/SMX。中等症同上。AMPCは80-90。CLDMがSpに。重症では同上であるが, AMPCorCLDM+CPDX-PR, cefiximeのコンビ。72時間でスイッチ	重症度と4-6週前の抗菌薬投与の有無から3群でわけ抗菌薬を推奨している。72時間でスイッチ。		本邦の実情に合わず、このガイドラインは使用し難い。
	amoxicillinは小児の急性副鼻腔炎の第1選択薬である。Amoxicillinはamoxicillin-clavulanate, azithromycin, cefuroxime, clarithromycinと同様に小児の急性副鼻腔炎の効果がある。		I a	薬剤の効果に関する検討であり、現在の本邦の実情に合わない。
ブデソニド点鼻薬の治療効果を検討	全症例にセファクロールを10日間経口投与し、ブデソニド点鼻薬の補助治療効果を経口エフェドリンを対照薬として検討	ブデソニド点鼻薬投与群は対照群と比較して治療率が有意に高かった	I b	
経口抗菌薬の併用にbudesonide sprayが効果があるか	oral pseudoephedrinとcefaclor 40mg/kg10日間の群①, budesonide点鼻薬2×100μgとcefaclor40mg/kg×10日間の群②	②群のほうがP<0.05で症状・症候の改善率が高かった。併用療法に良い	II b	budesonide点鼻は併用療法としてよい
小児副鼻腔炎は急性か慢性か、成人急性副鼻腔炎と比較	X線検査で陰影があり。1回の上顎洞穿刺洗浄。感受性ある抗生剤を内服。3か月以内のX線検査で評価。	小児では158例中治療98 (62%)、軽快38 (24%)、不変22 (14%)、成人急性副鼻腔炎では77例中治療51 (66%)、軽快8 (10%)、不変18 (23%)。小児副鼻腔炎の成績は成人急性副鼻腔炎と同様の傾向であった。		罹患期間の検討がない。臨床症状、鼻内所見の検討がない。
急性副鼻腔炎症例の上顎洞穿刺洗浄により得られた貯留液からの分離菌の検討を行う。	上顎洞穿刺により得られた貯留液を検体として利用し、好気性および嫌気性培養を行った。	216洞中196洞 (90.7%) から菌が分離。1菌種 53.7%, 2菌種23.6%, 3菌種11.6%, 4菌種1.8%。S. pneumoniae 14.4%, Peptostreptococcus属11.8%, Flavobacterium属11.8%, H. influenzae 11.1%, Streptococcus a-hemolytic 8.5%, CNS 6.2%, Acinetobacter calcoaceticus 6.2%, M. catarrhalis 5.6%であった。	III	
超音波と単純X線はすべての症例に、そのうち40例にMRIを施行した	急性上顎洞炎は、X線撮影による副鼻洞の24%で、そして、MRIによる28%で診断された。MRI知見と比較して、上顎洞炎の検出のための超音波検査の感度は、64% (特異性.95%) であった。	超音波検査の高い特異性は上顎洞炎の根拠を示している。また超音波検査で陰性の場合に、放射線検査をおこなうのがよい。超音波検査法の活発な使用は、実質的に副鼻洞の放射線学的イメージングの必要を減少させて、更にプライマリケアで不必要な抗生物質治療を減らすのを助ける。		
CTとMRI		CTにて蜂窩織炎は篩骨洞、上顎洞炎が多い。眼窩骨膜下膿瘍、眼窩膿瘍は各副鼻腔に炎症が認められた。頭蓋内合併症も疑われた場合にはMRIも必要。		

番号	Vancouverスタイルによる表記	論文コード発行年	発行年	研究デザイン	Patient対象
169	馬場駿吉, 高坂知節, 市川銀一郎, 他. 第2回耳鼻咽喉科領域感染症臨床分離菌 全国サーベイランス結果報告. 耳鼻咽喉 科研究会会誌 2000; 18: 48-63.	馬場ら 2000	2000	観察横断研究	1998年11月～1999年3月 の期間の急性・慢性中耳 炎, 急性・慢性副鼻腔炎, 急性扁桃炎
170	Adam P, Stiffman M, Blake RL Jr. A clinical trial of hypertonic saline nasal spray in subjects with the common cold or rhinosinusitis. Arch Fam Med 1999 Mar-Apr; 8 (2): 100.	Adamら 1999	1999	クアジランダム化比較試 験	風邪または急性鼻副鼻腔 炎患者143名
171	Bussey MF, Moon RY. Acute sinusitis. Pediatrics in review/American Academy of Pediatrics 1999; 20 (4): 142.	Busseyら 1999	1999		
172	Homer JJ, England RJ, Wilde AD, Harwood GR, Stafford ND. The effect of pH of douching solutions on mucociliary clearance. Clin Otolaryngol Allied Sci 1999 Aug; 24 (4): 312-5.	Homerら 1999	1999	クアジランダム化比較試 験	健常人30名
173	Mortimore S, Wormald PJ. Management of acute complicated sinusitis: A 5-year review. Otolaryngol Head Neck Surg 1999 Nov; 639-42.	Mortimoreら 1999	1999	症例集積	1989から1993年の5年間 にGroote Schuur Hospitalに入院した全急 性副鼻腔炎症例。87例内 39例がfrontal sinus trephinationを受けた。
174	Simon MW. Treatment of acute sinusitis in childhood with ceftributen. Clin Pediatr 1999; 38 (5): 269-72.	Simon 1999	1999	ランダム, 単盲検 (患者 の家族), 並行群	200例, 6Mから17歳, ア メリカ, 1996年4月から 1997年7月, 少なくとも10 日間持続している膿性鼻 汁および日中および夜間 の咳嗽患者

目的	Intervention治療法など	Outcome経過結論	レベル	コメント
日本の耳鼻咽喉科施設を受診した急性・慢性中耳炎、急性・慢性副鼻腔炎、急性扁桃炎症例の検出菌と抗菌薬に対する感受性の検討	全国の大学の耳鼻咽喉科教室とその関連施設並びに開業医院からの検体	肺炎球菌93株のうちPSSPが43.0%, PISPが33.3%, PRSPが23.7%であった。インフルエンザ菌81株のうちBLNASが74.1%, BLNARが22.2%, BLPARが3.7%であった。	Ⅲ	
高張生理食塩水鼻洗浄が鼻の症状を楽にして、疾患期間を短くするかどうか決定すること。自覚症状スコア比較。	高張食塩水鼻洗浄	高張生理食塩水は、風邪または鼻副鼻腔炎患者で、鼻の症状または疾患期間を改善しない。	Ⅲ b	
	副鼻腔炎の診断は、間断なく、しばしば両側の鼻漏と10日以上続く改善のない咳嗽である。X線異常陰影は副鼻腔炎に特異的でない。CT異常所見はしばしば通常の上気道炎でもみられる。 amoxicillinは肺炎球菌感染を考慮して小児の急性副鼻腔炎の第1選択薬である。しかし、インフルエンザ菌やカタラリス菌には有効でない。その理由でamoxicillin-clavulanateが用いられる。また第2、第3世代のセファロスポリン等が代用される。	3歳より年長の小児上気道炎の平均罹病期間は6.6-8.9日である。10-day markは単純な上気道炎と副鼻腔炎を区別する境界線である。		
pH緩衝食塩水は緩衝しない食塩水に比べ優越か。鼻腔纖毛活性（クリアランス）について、pH8緩衝高張食塩水鼻洗浄と非緩衝高張食塩水鼻洗浄の比較	pH8緩衝高張食塩水鼻洗浄あるいは非緩衝高張食塩水鼻洗浄の比較	粘液線毛クリアランスにおいて、pH8緩衝高張食塩水と非緩衝高張食塩水で有意差なし。しかしながら、両方の溶液有意に粘液線毛クリアランスを改善した。	Ⅱ b	
急性副鼻腔炎に対して行ったfrontal sinus trephinationの効果をレトロスペクティブに検討。	すべての症例は抗菌薬と血管収縮薬の投与および副鼻腔洗浄（4時間毎）を行った。眼窩内膿瘍の合併例など外科的治療が必要なものは、frontal sinus trephinationを施行した。	70%は副鼻腔疾患の既往がなかった。frontal sinus trephinationを受けた39例中、さらに外科的治療（frontoethmoidectomy）が必要であったのは8例のみであり、合併症を有する急性副鼻腔炎に対する治療として、frontal sinus trephinationの効果は満足すべき結果であった。	V	
小児の急性副鼻腔炎の治療として、セフチブテンの10、15および20日間療法の有効性をエリスロマイシン・スルフィソキサゾールの14日間と比較	エリスロマイシン・スルフィソキサゾール14日間 50例 8M-11Y セフチブテン10日間 50例 9M-12Y セフチブテン15日間 50例 6M-17Y セフチブテン20日間 50例 6M-16Y	失敗報告率 投与終了1週、開始40-50日 エリスロマイシン 4% 10% セフチブテン10日 8% 12% セフチブテン15日 8% 8% セフチブテン20日 0% 8%	I a	添付されていたUpdate on Acute Bacterial Rhinosinusitisの中の小児の文献

番号	Vancouverスタイルによる表記	論文コード発行年	発行年	研究デザイン	Patient対象
175	末武光子. 小児の感染症〔Ⅱ〕(4) 急性中耳炎・副鼻腔炎. 小児科臨床 1999; 52 (4): 730-5.	末武 1999	1999		
176	竹中まりな, 森川嘉郎, 中川隆之, 他. 小児急性中耳炎, 急性副鼻腔炎の起炎菌と各種経口抗生剤に対する感受性. Jpn J Antibiot 1999; 52(2): 162-71.		1999	分析的コホート研究	生後4か月から10歳7か月。AOM35例, ASが8例。
177	吉田春郎, 中尾善亮, 石丸幸太郎, 他. 耳鼻咽喉科領域感染症におけるファロペネムナトリウムの臨床的検討. Progress in Medicine 1999; 19: 2569-71.	吉田 1999	1999	臨床試験	成人急性副鼻腔炎および慢性副鼻腔炎急性増悪9例
178	沖中芳彦. 副鼻腔炎に対する鼻処置の効果. 耳鼻咽喉科臨床 1999; 92(4): 335-7.	沖中ら 2004	1999	記述的レビュー	副鼻腔炎
179	高野信也; 急性副鼻腔炎治療における耳鼻咽喉科的処置の有用性: 耳鼻咽喉科臨床 1999; 92(4): 337-9.	高野ら 1999	1999	記述的レビュー	副鼻腔炎
180	入間田美保子, 末武光子, 高柳玲子, 遠藤広子. 乳幼児鼻副鼻腔疾患に対する簡易鼻洗浄療法の有効性. 日鼻誌 1999; 38 (2): 230-4.	入間田ら 1999	1999	前向き研究	0-5歳の鼻炎, 副鼻腔炎症状を有する乳幼児 30例
181	Berenholz L, Kessler A, Shlomkovitz N, Sarfati S, Segal S. Superior ophthalmic vein thrombosis: complication of ethmoidal rhinosinusitis. Arch Otolaryngol Head Neck Surg 1998 Jan; 124 (1): 95-7.	Berenholzら 1998	1998	症例対照研究	20歳男性
182	Blumer J. Clinical perspectives on sinusitis and otitis media. Pediatric infectious disease journal 1998; 17 (8 Suppl): 68-72.	Blumer 1998	1998		
183	Dowell SF, Schwartz B, Phillips WR. Appropriate use of antibiotics for URIs in children: Part I. Otitis media and acute sinusitis. The Pediatric URI Consensus Team. American family physician 1998; 58 (5): 1113-8, 23.	Dowellら 1998	1998		
184	Eustis HS, Mafee MF, Walton C, Mondonca J. MR imaging and CT of orbital infections and complications in acute rhinosinusitis. Radiol Clin North Am 1998; 36 (6): 1165-83.	Eustisら 1998	1998	記述的レビュー	眼窩内感染症例

目的	Intervention治療法など	Outcome経過結論	レベル	コメント
	2週間以上持続する咳嗽を主訴に小児科を受診した小児172症例の82%が副鼻腔炎を合併。X線検査で診断。臨床症状や鼻内所見、後鼻漏で推定する。	家庭での食塩重曹水の点鼻と鼻汁吸引。鼻処置、ネブライザー、鼻洗浄、上顎洞洗浄。		
投薬後の経過を4段階に分類。分離菌別に臨床効果の有効性を検討。薬剤感受性測定	CDTR-PI 3mg/kg×3/day投与で開始後3日内、5日以内に判定	薬剤感受性はCDTRが良好。CFTMTミロンがそれに次ぐ。	IV a	セフェム薬ではCDTRが最も感受性良好で効果あり、次がトミロン。
ファロベネムナトリウムの臨床的有効性の検討	ファロベネムナトリウム 600mg 3x, 5～7日間投与	自覚所見と他覚症状からの有効率は87%。副作用はなし。有用性の高い薬剤である。	Ⅲ 症例数が少ない	
耳鼻咽喉科的処置の有用性はあるか。	耳鼻咽喉科的処置	1) 鼻処置の頻度を増すと改善率が増すものと思われる。特に急性では改善率が高い。2) 鼻茸を有するものは処置のみでは副鼻腔病変は改善しにくい。3) 適切にネブライザーが行われていたかどうかは問題ではあるが、鼻処置のないネブライザーは副鼻腔炎に対する有効性が劣ると思われる	V	
耳鼻咽喉科的処置の有用性はあるか。	耳鼻咽喉科的処置	感冒様症状後に急性発症した副鼻腔炎の治療法は、一側罹患例では耳鼻咽喉科的処置の選択が治療の期間に大きく関与し、両側罹患例では内服薬選択が大きく関与する。耳鼻咽喉科的処置は一側性急性副鼻腔炎において重要と考える	I a	
高張食塩水による鼻洗浄の治療効果を検討	1日3回、高張食塩水を鼻内に噴霧し、鼻汁を吸引する。1、2週後に鼻症状の観察と鼻汁細菌検査を行った	55%の症例で鼻汁量が正常化し、70%で後鼻漏が消失した。肺炎球菌の80%、インフルエンザ菌の60%で菌量が減少もしくは消失した。	Ⅲ	
	AMPC/CVA点滴静注および抗アレルギー剤の点鼻 経篩骨洞的な眼窩ドレナージ	右眼痛、眼瞼腫脹をきたし受診。眼球突出、結膜浮腫、眼球運動の制限を認め入院のうえ薬物治療を行うも症状の改善見られず。CT上、上眼静脈血栓および眼窩内膿瘍が疑われ眼窩ドレナージを実施し症状の改善に至る。眼合併症の診断にCTは第一に行われるべき検査である。	V	
	洞洗浄は通常の投薬治療に無反応な例、合併症を有する例で行われる。	集団保育児では2歳時に最も感染症に罹患しやすい。集団保育児は家庭で育てられている児に比べ、より呼吸器感染を起こしやすい。		
		鼻汁の色と正常は細菌感染の証拠にはならない。臨床症状と所見の持続期間が小児副鼻腔炎の診断で最も重要な因子である。		
眼窩内感染症例について眼窩内急性炎症とその合併症の臨床的、診断的画像所見を示す。CT, orbital ultrasonography, MRI	画像撮影法, paraorbital sinusの解剖, 副鼻腔と副鼻腔に関連する疾患の画像的特徴について。		IV	

番号	Vancouverスタイルによる表記	論文コード発行年	発行年	研究デザイン	Patient対象
185	Gallagher RM, Gross CW, Philips CD. Suppurative intracranial complications of sinusitis. Laryngoscope 1998; 108 (11): 1635-42.		1998	症例集積	1992年から1997年の間に University of Virginia Health Sciences Center に入院した頭蓋内化膿性炎症176例中、副鼻腔炎に起因した15例。
186	Gungor A, Adusumilli V, Corey JP. Fungal sinusitis: progression of disease in immunosuppression-a case report. Ear Nose Throat J 1998; 77 (3): 207-10, 15.	Gungorら 1998	1998	症例集積	46歳女性 (SLE合併)
187	Incaudo GA, Wooding LG. Diagnosis and treatment of acute and subacute sinusitis in children and adults. Clinical reviews in allergy & immunology 1998; 16 (1-2): 157-204.	Incaudoら 1998	1998		
188	Puhakka T, Makela JM, Alanen A, et al: Sinusitis in the common cold. J allergy Clin Immunol 1998; 102: 403-8.		1998	非比較試験	young adult (av24.1) 200例
189	出口浩一, 豊永義清, 石原俊秀, 他. 小児細菌性上気道感染症におけるindirect pathogenicityの細菌学的検討. 化療会誌 1998; 46 (4): 139-47.		1998	分析的コホート研究	生後1か月から9歳の266例
190	Risavi R, Klapan I, Barcan T, Simović S. Effectiveness of ultrasonography in diagnosis of maxillary sinus disease: a prospective comparison with radiographic and sinusoscopic examinations. Croat Med J 1998 Mar; 39 (1): 45-8.	Risaviら 1998	1998	比較試験	50例の患者 (32人の男性と18人の女性)
191	Tiedjen KU, Becker E, Heimann KD, Knorz S, Hildmann H. Value of B-image ultrasound in diagnosis of paranasal sinus diseases in comparison with computerized tomography. Laryngorhinootologie 1998 Oct; 77 (10): 541-6.	Tiedjenら 1998	1998	比較試験	急性副鼻腔炎78例

目的	Intervention治療法など	Outcome経過結論	レベル	コメント
副鼻腔炎に続発した頭蓋内炎症症例をレトロスペクティブに検討。その病態と適切な取り扱いについて論じた。	脳外科的なドレナージ術が必要であれば、まずこれを行い、引き続き関係副鼻腔の手術を行った。すべての症例(15例)で副鼻腔手術が行われ、その内11例は内視鏡下副鼻腔手術であった。	副鼻腔炎の頭蓋内合併症では、硬膜外膿瘍が最も多く(23%)、硬膜下膿瘍と髄膜炎がそれに続いた。最も多くみられた症状は頭痛であり、9例に何らかの神経障害を認めた。細菌培養で、8例から15菌種が分離された。死亡例は1例、後遺症が残ったものが2例と過去の報告に比べて良好な成績であった。	V	
免疫抑制状態にある真菌性副鼻腔炎症例の経過。	fungus ballを形成する浸潤のない慢性化した真菌性副鼻腔炎症例に腎移植が行われた。	手術後およそ2週間後に副鼻腔炎は急性増悪した。免疫抑制の状態のため真菌が副鼻腔外に浸潤し播種した。真菌症の重症度は、患者の免疫抑制の程度に対応する。	V	
		副鼻腔炎の診断を確立するためには画像診断、洞穿刺、内視鏡検査が必要であるが、費用と技術の問題がある。また副鼻腔炎には自然寛解がある。副鼻腔炎の診断は大症状(膿性鼻汁、膿性後鼻漏、咳嗽)2つか大症状1つと小症状(眼窩周囲の浮腫、頭痛、顔面痛、歯痛、耳痛、咽頭痛、口臭、増強する喘鳴、発熱)2つ以上からなされる。小児副鼻腔炎の症状では痛みは少なく、咳嗽が多いのが特徴である。副鼻腔炎の存在は内視鏡での中鼻道の観察が良い方法だが、小児では協力を得られにくい。		
fluticasone propionateのみ、FPなし群でなぜの後のsinusitisの変化をみる	FPと非FPでなぜの後1, 7, 21日で経過観察。臨床症状、検査データ(鼻咽腔から病原体検査)、X線結果、で評価。FPのsinusitis予防効果もみた	sinusitisでは81.6%に、sinusitisのない例では63.3%にウイルス感染があった。FPによるsinusitis予防効果はなかった。FPなくても改善した		ウイルス感染が63%以上に見られ、sinusitisは自然経過で改善した。FPによるsinusitis予防効果はなく、自然に軽快した
上咽頭ぬぐい液からの検出菌の薬剤感受性検査施行。さらに、AMPCとCVA/AMPCの除菌率を調査	上咽頭ぬぐい液からの細菌検査後、AMPC 20~40mg/kg/日、CVA/AMPC 30~60mg/kg/日、7日間投与。7日後に細菌検査施行	Sp+Mc, Hi+Mcの組み合わせが32.6%。感受性がよいのはセフェムでCDTR。除菌率はCVAの方がAMPCより優位によかった	IV a	indirect pathogenの考え方に立つ。ペ系ではCVA/AMPCがよい。セフェムではCDTRの感受性が高い
急性あるいは慢性副鼻腔炎の診断に超音波検査が、X線と内視鏡検査と比較してどの程度正確か評価した Aモードの超音波検査、単純X線検査、局所麻酔下での0, 30, 70°の内視鏡検査	X線所見に対する比較において、超音波検査の感度は0.93と特異性0.60であった、そして、内視鏡検査に対する比較において、超音波検査の感度は0.93と特異性0.74であった。	超音波検査が、副鼻腔疾患の早期診断の診断法として使われることができる。	II b	
Bモード断層撮影の値を評価するために、超音波知見で二重盲検試験コンピュータ断層撮影と比較した	上顎洞病変は72.8%の感度であるが、前頭洞病変は23.1%、篩骨洞は11.3%と低い感度であった。	急性上顎洞炎でのファーストチョイスの検査となりうる	II b	

番号	Vancouverスタイルによる表記	論文コード発行年	発行年	研究デザイン	Patient対象
192	春名眞一, 吉見充徳, 小澤 仁, 春名裕恵, 深見雅也, 森山 寛. 前鼻・後鼻内視鏡検査—鼻副鼻腔炎における後部鼻腔所見の有用性について—. 耳鼻と臨床 1998; 44: 99-104.	春名ら 1998	1998	比較試験	慢性副鼻腔炎42例, 鼻アレルギー25例, 鼻中隔彎曲症30例, 小児副鼻腔炎5例, 急性副鼻腔炎2例, 内視鏡下副鼻腔手術後症例10例の計114例
193	Barlan IB, Erkan E, Bakir M, Berrak S, Basaran MM. Intranasal budesonide spray as an adjunct to oral antibiotic therapy for acute sinusitis in children. Ann Allergy Asthma Immunol 1997; 78 (6): 598-601.	Barlanら 1997	1997	ランダム化比較試験	急性副鼻腔炎小児151例
194	杉田麟也, 出口浩一, 藤巻 豊, 他. 小児副鼻腔炎に対するCefditorein pivoxil顆粒の臨床効果と細菌学的検討. The Japanese journal of antibiotics 1997; 50 (8): 727-37.		1997	非実験的記述研究	7ヶ月から12歳以下小児343例
195	McCormick DP, John SD, Swischuk LE, Uchida T. A double-blind, placebo-controlled trial of decongestant-antihistamine for the treatment of sinusitis in children. Clin Pediatr (Phila) 1996; 35 (9): 457-60.	McCormickら 1996	1996	ランダム化プラセボ比較試験	急性副鼻腔炎小児68例
196	野々山勉, 間島雄一, 西井さつき, 他. 小児副鼻腔炎の臨床的検討. 1990; 335-60.	野々山ら 1990	1990	比較試験	15歳以下の副鼻腔炎患者190名
197	間島雄一, 稲垣政志, 平出圭甫, 他. 慢性副鼻腔炎鼻汁の研究. 耳鼻咽喉科臨床 1987; 1313-9.	間島ら 1987	1987	比較試験	17-75歳の27名
198	Scheld WM, Sydnor A Jr, Ferr B, Gratz JC, et al. Comparison of Cyclosporin and Amoxicillin for Therapy of Acute Maxillary Sinusitis. Antimicrobial agents and chemotherapy 1986; 30: 350-3.	UI: 3535660	1986	ランダム化比較試験	12歳から70歳

目的	Intervention治療法など	Outcome経過結論	レベル	コメント
鼻副鼻腔炎の診断および治療における内視鏡的後鼻鏡検査の有用性について検討 前鼻および後鼻内視鏡検査とX線にて比較	前鼻孔からの硬性内視鏡所見と硬性後鼻鏡所見でその程度に約65%に一致が認められた。しかし、両所見の程度に差が認められたものが、全体の約1/5にも観察された。副鼻腔X線陰影と後鼻鏡所見を比較すると、X線陰影を示す各洞の自然孔に通ずる鼻道および甲介において後鼻漏の所見が観察された。	急性副鼻腔炎の診断や治療経過の観察において、後鼻鏡所見は有用である	II b	
ブデソニド鼻噴霧薬の有効性を検討	全症例にアモキシシリン：クラブラン酸を3週間投与し、ブデソニド鼻噴霧薬とプラセボ投与群で上乗せ効果を比較	ブデソニド鼻噴霧薬投与群では咳嗽と鼻漏が治療2週目でプラセボ群と比較して有意に改善した	I b	
CDTR-PI 3mg/kg×3/day群と5mg/kg×3day群で臨床効果と抗菌力をみる	CDTR-PI 3mg/kg×3/dayと5mg/kg×3day。	著明改善と改善合わせた有効率は85.1%，89.5%であった	II a	複数菌感染が多いにもかかわらず、PISP, H.Iの組み合わせでも高い有効率であった
オキシメタゾリン（ナシビン）点鼻と経口抗ヒスタミン薬（プロムフェニルアミンとフェニルプロパノールアミン）の有用性を検討	全症例にアモキシシリン内服薬を14日間投与し、オキシメタゾリン（ナシビン）点鼻と経口抗ヒスタミン薬（プロムフェニルアミンとフェニルプロパノールアミン）の補助治療効果を検討	X線検査（Water's法）によって評価したところ、血管収縮薬と抗ヒスタミン薬の併用群はプラセボ群と有意な差はみられなかった	I b	
上顎洞洗浄の適応は229側。STを測定	洗浄前後にSTを測定。	輸送機能低下群においてSTは<0.05で優位に低値となった。		上顎洞洗浄は効果があるが、しなかった場合との比較はない
カルボシステイン投与で鼻粘膜纖毛輸送機能の測定と鼻汁の粘弾性性質に及ぼす効果を検討	SCMC 250mgを1日2回、1日3回、4週間にわたり投与。Saccharin timeを測定。変異設定方式磁気振動球レオメーターにより、粘弾性の性質を測定	輸送機能低下群においてSTは<0.05で優位に低値となった。粘弾性の性質は有意な変化なし		SCMCは鼻粘膜線も輸送機能を改善する
Cyclasillinとamoxicillinをそれぞれ500mg3回/日投与し、臨床効果と細菌学的変化を診る	治療前後に洞穿刺。	菌陽性者も含め、Cyclacillijnは23/26, AMMPCは25/27に臨床的效果あり。91%。9%に細菌学上のfailureの4例中3例はcyclacillin。2者は同当効果	II b	10日間の治療で、経過中血中濃度は2.5-2.7で維持。AMPCで良い

