

راهنمای بالینی کشوری تشخیص و درمان رینوسینوزیت حاد ۱۳۹۹

تدوین

– مرکز تحقیقات و قطب علمی منتخب گوش، گلو، بینی و سر و گردن
(دانشگاه علوم پزشکی ایران)

با همکاری

- معاونت درمان وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
- انجمن گوش و حلق و بینی و سر و گردن ایران
- انجمن راینولوژی ایران
- انجمن بیماری های عفونی و گرمسیری ایران
- انجمن پزشکان عفونی کودکان ایران
- انجمن آسم و آلرژی ایران
- انجمن پزشکان عمومی ایران



انجمن پزشکان
عمومی ایران



انجمن آسم
و آلرژی ایران



انجمن پزشکان
عفونی کودکان ایران



انجمن متخصصین
عفونی و گرمسیری



انجمن
راینولوژی ایران



انجمن گوش
و حلق و بینی ایران



معاونت درمان
وزارت بهداشت



قطب علمی گوش و گلو
و بینی و سر و گردن

Iranian Acute Rhinosinusitis Clinical Guideline
2020

به نام خداوند بخشنده مهربان

سرشناسه: فرهادی، محمد، ۱۳۲۸ - گردآورنده
عنوان و نام پدیدآور: راهنمای بالینی کشوری تشخیص و درمان رینوسینوزیت حاد / گردآوری و تدوین
محمد فرهادی، کامران کامروا، بابک قلعه باغی، سعید گودرزی
مشخصات نشر: تهران: آفتاب اندیشه، پاییز ۱۳۹۹، چاپ اول
شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۷۳۸۱-۰۷-۸
وضعیت فهرست نویسی: فیپا
موضوع: سینوزیت
موضوع: Sinusitis
موضوع: سینوزیت - درمان
موضوع: Sinusitis - Treatment
شناسه افزوده: کامروا، کامران، گردآورنده
شناسه افزوده: قلعه باغی، بابک، گردآورنده
شناسه افزوده: گودرزی، سعید، ۱۳۴۶ - گردآورنده
شناسه افزوده: Saied, Goudrazi
رده بندی کنگره: RF۴۲۵
رده بندی دیویی: ۶۱۶/۲۱۲
شماره کتابشناسی ملی: ۷۳۸۳۷۳۳
وضعیت رکورد: فیپا

جهت شرکت در دوره آموزش آنلاین رایگان
راهنمای بالینی، به این آدرس مراجعه کنید:

<https://go.isgp.ir/sinusitis>

همراه با امتیاز بازآموزی



ISBN:978-622-7381-07-8



فهرست

۵	پیشگفتار
۶	اسامی همکاران

مقدمه

۷	نگاهی به سیر تکاملی راهنماهای بالینی با قالب و چارچوب امروزی
۷	ویژگی‌های راهنماهای بالینی مبتنی بر شواهد
۷	تدوین یا بومی‌سازی راهنماهای بالینی
۷	متدولوژی
۱۰	روش استفاده از راهنمای بالینی

راهنمای بالینی

۱۲	تعریف و طبقه‌بندی رینوسینوزیت حاد
۱۳	توصیه‌های بالینی تشخیص و درمان رینوسینوزیت حاد
۱۳	تعریف و تشخیص
۱۳	افتراق بالینی رینوسینوزیت حاد باکتریایی از ویروسی
۱۳	درمان اولیه
۱۴	درمان تجربی با آنتی‌بیوتیک (امپریکال)
۱۶	بیمارانی که به درمان آنتی‌بیوتیکی تجربی پاسخ نمی‌دهند
۱۷	اندیکاسیون‌های تصویربرداری در رینوسینوزیت حاد باکتریایی
۱۸	موارد ارجاع در رینوسینوزیت حاد باکتریایی
۱۸	اندیکاسیون‌های جراحی در رینوسینوزیت حاد
۱۸	درمان‌های کمکی
۱۹	راه‌های پیشگیری از رینوسینوزیت حاد
۱۹	بررسی آلرژی و نقص ایمنی

ضمایم

۲۰	رینوسینوزیت حاد در بزرگسالان
۲۰	مقدمه
۲۰	اپیدمیولوژی
۲۰	پاتوفیزیولوژی و میکروبیشناسی
۲۱	ویژگی‌های بالینی
۲۳	ویژگی‌های تصویربرداری
۲۴	تشخیص و ارزیابی
۲۵	تشخیص‌های افتراقی
۲۵	خلاصه و پیشنهادها در رینوسینوزیت حاد بزرگسالان

۲۷	رینوسینوزیت حاد در کودکان
۲۷	مقدمه
۲۷	آناتومی
۲۷	تعریف
۲۸	اپیدمیولوژی
۲۸	پاتوژنز
۲۸	عوامل زمینه‌ساز
۲۸	ویژگی‌های بالینی
۳۱	ویژگی‌های رادیولوژیک
۳۲	تشخیص
۳۳	تشخیص‌های افتراقی
۳۴	خلاصه و پیشنهادات در رینوسینوزیت حاد کودکان
۳۵	مراجع

پیشگفتار

در میان تعاریف مختلف کیفیت، تعریفی که به نظر بنده بیشتر از سایر تعاریف با نوع ارائه‌ی خدمات تشخیصی و درمانی هم‌خوانی دارد، انجام صحیح کار درست در همان مرتبه نخست است و از این جهت پزشکان برای ارائه یک خدمت باکیفیت باید احساس تعهد کرده و متناسب با مقتضیات و شرایط اقتصادی اجتماعی بیمار و جامعه، مؤثرترین تصمیم را برای کمک به او بگیرند و از این رو ناگزیر هستند همواره از روزآمدترین روش‌های حرفه‌ای مطلع بوده و بر آن اساس عمل نمایند.

امروزه تولید علم و دسترسی به نتایج آن‌ها به لطف پیشرفت‌های چند دهه‌ی اخیر به نحوی فزونی یافته که به جرأت می‌توان گفت دیگر به‌روز کردن معلومات تخصصی با روش‌های گذشته فاقد ارزش و کارایی است. در این شرایط نهادهایی که متولی حفظ و ارتقای دانش تخصصی پزشکان هستند باید از همکاری متخصصانی که از مهارت جستجو و انتخاب قوی‌ترین مطالب علمی روز برخوردار هستند، بیشترین استفاده را برده تا با مشارکت آن‌ها محصولات علمی در قالب راهنماهای بالینی پویا و سازگار با مقتضیات جامعه تولید کرده و در اختیار صاحبان حرفه‌های تخصصی پزشکی قرار دهند.

مرکز تحقیقات گوش، گلو، بینی و سر و گردن دانشگاه علوم پزشکی ایران، به‌عنوان قطب علمی منتخب کشور، از سال ۱۳۹۳ توانست ضمن تأمین الزامات تخصصی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی برای تولید محصولات دانشی که راهنماهای بالینی، شکلی از آن‌ها محسوب می‌شوند، در قالب واحد مدیریت دانش بالینی (KMU¹) در جهت ارتقاء دانش تخصصی همکاران خود گام بردارد.

راهنمای بالینی (گایدلاین) تشخیص و درمان رینوسینوزیت حاد که با روش بومی‌سازی راهنماهای معتبر جهانی آماده شده، نمادی از تلاش هدفمند و همکاری بین‌رشته‌ای گروهی از متخصصان و صاحب‌نظران کشور است که ضمن اجتناب از گرفتار شدن در حاشیه‌های کتاب‌های درسی، مستقیماً به سؤال‌های رایج پزشکان پاسخ صریح ارائه نموده است. از ویژگی‌های بارز این راهنمای بالینی توجه به هزینه هر اقدام تشخیصی درمانی متناسب با میزان اثربخشی آن می‌باشد که این مهم در خلال اجماع گروهی به دست آمده است. در پایان لازم میدانم از زحمات ارزشمند کلیه همکاران و متصدیان تهیه‌ی این راهنمای بالینی و همچنین انجمن‌های علمی همکار، به‌ویژه «انجمن پزشکان عمومی ایران» صمیمانه قدردانی نمایم و تداوم این‌گونه همکاری‌های شیرین و ارزشمند را آرزو کنم تا این حرکت مؤثر در مسیر خود همواره مستدام و باقی باشد.

دکتر محمد فرهادی

رئیس مرکز تحقیقات و قطب علمی منتخب

گوش، گلو، بینی و سر و گردن

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران

اعضای کمیته کشوری بومی‌سازی گایدلاین رینوسینوزیت حاد

متخصص گوش و گلو و بینی و سر و گردن، دانشگاه علوم پزشکی ایران	دکتر محمد فرهادی
فوق تخصص آلرژی و ایمونولوژی بالینی، دانشگاه علوم پزشکی ایران	دکتر بابک قلعه باغی
متخصص گوش و گلو و بینی و سر و گردن، دانشگاه علوم پزشکی ایران	دکتر سیدکامران کامروا
متخصص گوش و گلو و بینی و سر و گردن، دانشگاه علوم پزشکی تهران	دکتر سیدهادی صمیمی اردستانی
متخصص بیماری‌های عفونی و گرمسیری، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی	دکتر پیام طبرسی
فوق تخصص بیماری‌های عفونی کودکان، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی	دکتر سید علیرضا فهیم زاد
متخصص گوش و گلو و بینی و سر و گردن، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی	دکتر جهانگیر قربانی
متخصص گوش و گلو و بینی و سر و گردن، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی	دکتر نادر اکبری دیلمقانی
متخصص گوش و گلو و بینی و سر و گردن، دانشگاه علوم پزشکی تهران	دکتر شاهین باستانی نژاد
متخصص گوش و گلو و بینی و سر و گردن، دانشگاه علوم پزشکی ایران	دکتر مریم جالسی
متخصص گوش و گلو و بینی و سر و گردن، دانشگاه علوم پزشکی ایران	دکتر سیدبهبزاد پوستی
متخصص گوش و گلو و بینی و سر و گردن، دانشگاه علوم پزشکی ایران	دکتر حسام جهاننیده
متخصص گوش و گلو و بینی و سر و گردن، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی	دکتر سید علی صفوی نائینی
متخصص گوش و گلو و بینی و سر و گردن، دانشگاه علوم پزشکی گیلان	دکتر شادمان نعمتی
فوق تخصص آلرژی و ایمونولوژی بالینی، دانشگاه علوم پزشکی ایران	دکتر مرتضی فلاح پور
فوق تخصص آلرژی و ایمونولوژی بالینی، دانشگاه علوم پزشکی تهران	دکتر محمدرضا فضل الهی
متخصص پزشکی اجتماعی، دانشگاه علوم پزشکی قزوین	دکتر نوید محمدی
متخصص پزشکی اجتماعی	دکتر بیتا لشکری
مشاور تولید محتوای مبتنی بر شواهد، انجمن پزشکان عمومی ایران	دکتر سعید گودرزی
مسئول کمیته آموزش، انجمن پزشکان عمومی ایران	دکتر مهران قسمتی زاده
مشاور آموزش مجازی و انفورماتیک پزشکی، انجمن پزشکان عمومی ایران	دکتر علی اصغر هنرمند

اعضای گروه ویر استاری

دکتر مهران قسمتی زاده
 دکتر هدی شمس‌الدین
 دکتر علی اصغر هنرمند
 خانم رویا امیری
 خانم محبوبه محمد زکی
 ویراستار علمی: دکتر بابک قلعه باغی
 ویراستار متدولوژی: دکتر سعید گودرزی

نگاهی به سیر تکاملی راهنماهای بالینی با قالب و چارچوب امروزی

سرعت روزافزون تولید علم و تغییر در شیوه‌های تشخیص و درمان بیماری‌ها سبب شده که بر اساس شواهد معتبر، هر پزشک پس از ۲/۵ سال نیازمند روزآمد کردن آموخته‌های پیشین خود باشد. از سوی دیگر با توجه به فرایند طولانی و مدت‌دار تجدید چاپ کتاب‌های مرجع پزشکی، ورود نتایج پژوهش‌ها و فعالیت‌های علمی به این مراجع بسیار دیرتر از نیاز جامعه‌ی پزشکی انجام می‌شود. به همین دلیل تا سه دهه پیش از این، پزشکان برای روزآمد کردن اطلاعات خود و برای کسب ۹۵٪ اطلاعات جدید، راهی جز مطالعه ۲۰ مجله‌ی پزشکی در هفته نداشتند.

برای حل این مشکل و رفع این نقصان در سال ۱۹۹۲ G. Guyatt و همکارانش از دانشگاه مک‌مستر، روش پزشکی مبتنی بر شواهد (EBM) را ارائه کردند. در این روش پزشکان می‌توانند با استفاده از قالب و ابزارهای آماری، قوی‌ترین مقالات مرتبط با پرسش‌های پزشکی خود را انتخاب نموده و با استفاده از نتایج آن‌ها، روش‌های تشخیصی و درمانی خود را بهبود بخشند. اما کمبود وقت پزشکان و حجم بالای مبانی آماری و نکات تکنیکی که یک پزشک به‌عنوان پیش‌نیاز استفاده از EBM می‌بایست بیاموزد، سبب شد که از این روش استقبال چندان مناسبی به‌عمل نیاید. از این رو دیری نگذشت که مراجع علمی در آمریکا به این نتیجه رسیدند که وظیفه استخراج نتایج مرتبط با EBM را به انجمن‌های علمی محول سازند، تا با به‌کارگیری افرادی متبحر و مسلط به اصول EBM و همچنین حضور متخصصین و خبرگان پزشکی، از طریق جمع‌آوری، دسته‌بندی اطلاعات و شواهد موجود و پس از بررسی و پالایش آن‌ها، پاسخ پرسش‌های مطرح‌شده را به‌صورت راهنمای بالینی در اختیار پزشکان قرار دهند.

ویژگی‌های راهنماهای بالینی مبتنی بر شواهد:

۱. این راهنماهای بالینی با هدف روزآمد کردن اطلاعات پزشکان و برای پاسخ‌گویی به پرسش‌های آن‌ها در زمینه‌ی ارائه صحیح خدمات در فعالیت روزمره تهیه می‌شوند و چون هدف اصلی آن‌ها آموزش آکادمیک نیست، از منطق و نظم حاکم بر فصول کتاب‌های مرجع پزشکی تبعیت نمی‌کنند.

۲. در این راهنماها، پاسخ پرسش‌های رایج پزشکان بر مبنای شواهد قوی و به‌روز علمی تهیه می‌شود، اما گذشت زمان و سرعت بالای تولید علم سبب می‌شود که در بیشتر مواقع در

بازه‌ی زمانی حدود ۳ تا ۵ سال نیاز به روزآمد شدن آن‌ها احساس شود.

۳. در این راهنماهای بالینی، ارائه‌ی پاسخ به پرسش‌های مفروض (با ذکر همان پرسش و یا بدون آن) در قالب یک توصیه‌ی^۳ تشخیصی یا درمانی و با ذکر درجه و اعتبار شواهد ارائه می‌شود.

تدوین یا بومی‌سازی راهنماهای بالینی؟

از هنگام مطرح شدن پزشکی مبتنی بر شواهد تاکنون، متدولوژی نگارش راهنماهای بالینی در بسیاری از مراجع علمی جهان از جمله انجمن‌های علمی آمریکا، کانادا، استرالیا، انگلیس و... تقریباً تغییر نکرده و بر اساس همان اصول اولیه‌ی EBM استوار است. اما از آنجاکه تولید این راهنماها بسیار پرهزینه و نیازمند هماهنگی‌های وسیع بین‌المللی است، کشورهای درحال توسعه و کمتر توسعه‌یافته کمتر قادر خواهند بود با همان کیفیت به تولید این راهنماهای بالینی بپردازند. از این رو شبکه‌ی جهانی راهنماهای بالینی^۴ پروتکلی را به این کشور توصیه کرده که متضمن صرف هزینه و وقت کمتری است و برای بومی‌سازی^۵ راهنماهای بالینی تهیه شده است. این شبکه، معتقد است به کمک بومی‌سازی راهنماهای معتبر، می‌توان پزشکان را برای یافتن پاسخ پرسش‌های رایج در بستر اقتصادی اجتماعی جامعه‌ی خود یاری رساند.

متدولوژی:

اهداف بومی‌سازی راهنمای بالینی رینوسینوزیت حاد:

در این راهنما، اهداف زیر برای بومی‌سازی ارائه خدمات در سطح کشور، در نظر بوده است:

- ایمنی
- اثربخشی بالینی
- نسبت اثربخشی به صرفه اقتصادی
- استاندارد خدمات
- افزایش رضایتمندی

تشکیل کمیته راهبری

به‌منظور دریافت نظرات مفید و افزایش هزینه اثربخشی فرایند بومی‌سازی، از نمایندگانی از کلیه رشته‌های مرتبط و صاحب‌نظران در فرایندهای علمی و بالینی دعوت به‌عمل آمد تا عضو کمیته راهبری بومی‌سازی راهنماهای بالینی باشند. بخشی از معیارهای موردنظر برای دعوت این افراد، شامل داشتن مهارت‌های تجزیه

3 Recommendation

4 Guidelines International Network

5 Adaptation

2 Evidence Based Medicine

و تحلیل، نگاه بلندمدت و کوتاه‌مدت، آشنایی با قواعد کار جمعی و توانایی فراهم‌سازی اطلاعات بود. همچنین نمایندگانی از سایر گروه‌های ذی‌نفع شامل موارد زیر هم مورد مشاوره قرار گرفتند:

- پزشکان بالینی و پرستاران
- نمایندگانی از بیماران و خانواده آن‌ها
- وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
- انجمن‌های علمی و تخصصی مرتبط
- سازمان نظام پزشکی و انجمن پزشکان عمومی

شیوه‌ی جستجو و بازیابی منابع

راهنماها و منابع مورداستفاده متخصصین گوش و حلق و بینی، آسم و آلرژی و عفونی برای استفاده در بومی‌سازی راهنمای بالینی در منابع معتبر زیر مورد جستجو قرار گرفت:

جدول ۱: منابع بررسی شده جهت یافتن راهنماهای بالینی

نشانی اینترنتی	منبع راهنما
http://www.guideline.gov/	National Guidelines Clearinghouse (NGC)
http://www.g-i-n.net/	Guidelines International Network (G-I-N)
http://www.nice.org.uk/page.aspx?o=ourguidance	National Institute for Clinical Excellence (NICE)
http://www.sign.ac.uk/guidelines/index.html	Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN)
http://www.gacguidelines.ca	Ontario Guideline Advisory Committee (GAC) Recommended Clinical Practice Guidelines
http://www.nhmrc.gov.au	National Health and Medical Research Council (NHMRC)

ارزیابی هر راهنمای بالینی نیز به کمک اعضای کمیته راهبری، به‌وسیله ابزار نقد راهنماهای بالینی برپایه سیستم امتیازدهی Agree انجام گردید. در پایان، کمیته راهبری، راهنماهای زیر را به‌عنوان مرجع تهیه راهنماهای بالینی بومی‌سازی شده در زمینه تشخیص و درمان رینوسینوزیت حاد برای پزشکان مخاطب، شامل پزشکان عمومی، پزشکان خانواده و متخصصین مرتبط انتخاب نمود:

1. (Update) Adult Sinusitis (American Academy of Otolaryngology): 2015
2. Diagnosis and management of rhinosinusitis a practice parameter update (American Academy and American College of Asthma, Allergy and Immunology): 2014
3. Clinical Practice Guideline for the Diagnosis and Management of Acute Bacterial Sinusitis in Children Aged 1 to 18 Years (American Academy of Pediatrics): 2013
4. IDSA Clinical Practice Guideline for Acute Bacterial Rhinosinusitis in Children and Adults (Infectious Disease Society of America): 2012
5. Canadian clinical practice guidelines for acute and chronic rhinosinusitis:2011

جستجوی اولیه در سایت‌های تخصصی و به‌منظور یافتن راهنماهای باکیفیت انجام شد و اطلاعات موردنظر در فرم مربوط وارد شد. همچنین جستجوی نظام‌مند در کلیه پایگاه‌های داده مرتبط با مطالعات نوع دوم که دسترسی به راهنماهای بالینی منتشرشده را فراهم نموده است، انجام پذیرفت. در انتخاب راهبرد جستجو، مواردی همچون اشاره به کلمات کلیدی، منابع مورد جستجو، بازه زمانی جستجو و معیارهای غربالگری اولیه راهنماها (زبان، در دسترس بودن نسخه کامل راهنما و ...) مدنظر بود.

انتخاب راهنمای مرجع و ارزیابی آن‌ها

انتخاب راهنماهای بالینی از میان راهنماهای جستجو شده، با توجه به معیارهای زیر انجام شد:

- سازمان‌دهی مناسب اجزای راهنما
- در دسترس بودن نسخه کامل راهنما
- به‌روز بودن راهنما

پرسش‌های بالینی استخراج‌شده از راهنماها

با مرور کلیه توصیه‌ها در راهنماهای جستجو شده، فهرستی از پرسش‌های رایج بالینی تهیه گردید تا به‌عنوان معیاری برای ارزیابی‌های بعدی توصیه‌ها در طی مراحل بومی‌سازی و تهیه نسخه واحد قرار گیرد.

فرمولاسیون پرسش‌های بالینی

با توجه به سطح تخصص و مهارت موجود در تیم بومی‌سازی راهنمای بالینی و نیز با نگاه به پرسش‌های استخراج‌شده از راهنماهای بالینی مرجع، فهرستی از سؤال‌هایی که دربردارنده چهار جزء PICO (به ترتیب زیر) بود تهیه شد. کمیته راهبری خود را متعهد به پاسخگویی به آن‌ها در جریان بومی‌سازی راهنما می‌دانست.

P برای ذکر جمعیت هدف/بیمار(ها) (Population/Patient)

I برای ذکر نوع مداخله (Intervention)

C برای ذکر خدمت جایگزین (Comparison)

O برای ذکر پیامد(ها) (Outcome)

جستجوی شواهد پشتیبان در بانک‌های داده

در راهبرد جستجوی شواهد پشتیبانی که به غیر از توصیه‌ها در راهنمای بومی‌شده مورد استفاده قرار گرفته است، دو مؤلفه کلیدی شامل حساسیت جستجو (توانایی شناسایی تمامی مطالعات و اطلاعات مرتبط) و ویژگی جستجو (توانایی کنار گذاشتن مستندات و مطالعات غیر مرتبط) مدنظر گروه کارشناسی قرار داشت. حساسیت و ویژگی جستجو بسته به هدف و نیز اصطلاحات مورد جستجو و همین‌طور میزان در دسترس بودن مطالعات موجود، توسط کمیته راهبری تعیین شد.

یافتن توصیه‌های هزینه‌اثربخش

کمیته راهبری از طریق مشورت با متخصصین بالینی و کارشناسان اقتصاد سلامت، راهنماهای بالینی مرجع و توصیه‌های آن‌ها را از نظر میزان استفاده از داروها و تجهیزات پاراکلینیک گران‌قیمت و مقایسه روند رایج تشخیص و درمان در کشور، مورد نقد و بررسی قرار داد و به این نتیجه رسید که استفاده از غالب توصیه‌های مرجع، نه‌تنها باعث تحمیل هزینه به خانوار و نظام سلامت نمی‌شود، بلکه موجب کاهش هزینه‌های مذکور خواهد شد.

بررسی هم‌خوانی توصیه‌ها باهم

در این بخش توصیه‌های مشابه از نظر محتوا به کمک گروه کارشناسی تعیین و درمورد هم‌خوانی آن‌ها با معیارهای زیر در کمیته راهبری تصمیم‌گیری شد.

چنانچه برای سؤالی بیش از یک توصیه وجود داشت که با یکدیگر هم‌خوانی نداشتند:

۱. در صورتی که علت عدم هم‌خوانی توصیه‌ها، سطوح مختلف شواهد بود، توصیه‌هایی که شواهد پشتیبان آن‌ها دارای سطح پایین‌تری بودند، حذف می‌شدند.

۲. اگر سطح شواهد توصیه‌ها پایین بود، شواهدی در نظر گرفته می‌شدند که شامل مطالعات مرور سیستماتیک و یا یکی از موارد زیر باشد:

- درمورد شواهد درمانی: کارآزمایی بالینی تصادفی (RCT)
- درمورد شواهد تشخیصی: مطالعات استاندارد مقطعی (Clin- Rules Prediction ical)
- در مورد شواهد مربوط به عوارض جانبی: مطالعات هم‌گروهی (Cohort)
- در مورد شواهد مربوط به پیش‌آگهی: (Cohort Inception)

در غیر این صورت، شواهد در سطح پایین ارزیابی می‌شد.

قرار بر این شد که یافته‌های حاصل از موارد زیر بدون عنوان توصیه به راهنمای بومی‌شده اضافه شود:

۱. یافته‌های حاصل از پژوهش‌های منتشرشده از سوی ارگان‌های معتبر علمی جهان

۲. مطالعات حاصل از مرور سیستماتیک از پایگاه Cochrane

فرایند اجماع خبرگان

متن پیش‌نویس راهنمای بالینی بومی‌سازی شده پس از طی فرایندهای فوق به همراه فرم نظرخواهی برای هر توصیه برای اعضای کمیته راهبری ارسال شد. در این مرحله از اعضای کمیته درخواست شد تا قضاوت نهایی خود را در رابطه با مزیت بالینی آن، با معیارهای سنجش کمی-کیفی مشخص نمایند. پس از اعمال آخرین تغییرات، پیش‌نویس راهنما برای انجمن‌های علمی مرتبط ارسال شد تا از نظرات کارشناسی خبرگان جهت نهایی‌سازی راهنما استفاده شود.

روش استفاده از راهنمای بالینی:

البته لازم به ذکر است که در راهنماهای بالینی که با روش بومی‌سازی تهیه می‌شوند، معمولاً «درجه توصیه» که شاخص مزیت بالینی و اولویت اجرایی آن توصیه بوده و خود برگرفته از راهنماهای بالینی مرجع و نظر خبرگان است، دارای اهمیت بیشتری است. علامت اختصاری این دو معیار معمولاً برحسب تصمیم گروه تدوین‌کننده‌ی راهنما در کنار هر توصیه ذکر و معمولاً در قسمت مقدمه، طبقه‌بندی و توصیف این علائم اختصاری آورده می‌شود. از این رو در راهنمای بالینی تشخیص درمان رینوسینوزیت حاد نیز علائم اختصاری این معیارها در جداول ۲ و ۳ آمده که یکی از الگوهای رایج بسیاری از راهنماهای جهانی و وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی ایران است. هر توصیه با توجه به درجه قوت آن، تصمیم‌گیری کند.

جدول ۲: سطح‌بندی شواهد و درجه‌بندی توصیه‌ها

Grade of Recommendation		Level of Evidence	
حداقل شامل یک متآنالیز، مرور نظام‌مند، کارآزمایی بالینی تصادفی و یا RCT در سطح Ia که به‌طور مستقیم برای جمعیت هدف قابل‌استفاده باشد و یا مجموعه‌ای از شواهد شامل مطالعات سطح Ib که به‌طور مستقیم برای جمعیت هدف قابل‌استفاده باشد و درکل نشانگر نتایج مشابه باشد.	A (SR)	متآنالیز با کیفیت بالا، مرور نظام‌مند، کارآزمایی بالینی تصادفی (RCT)، RCT با خطای ناچیز	Ia
		متآنالیز خوب طراحی‌شده، مرور نظام‌مند، RCT ها با خطای اندک	Ib
		متآنالیزها، مرور نظام‌مند، کارآزمایی بالینی تصادفی، RCT ها با احتمال خطای بالا	Ic
مجموعه‌ای از شواهد، شامل مطالعات سطح IIa که به‌طور مستقیم برای جمعیت هدف قابل‌استفاده باشد و درکل نشانگر نتایج مشابه باشند و یا از مطالعات سطح Ia یا Ib باشد.	B (R/CR)	مرور نظام‌مند با کیفیت بالا از مطالعات مورد - شاهدهی و کوهورت، مطالعات مورد - شاهدهی با کیفیت بالا و با احتمال بسیار ناچیز خطا و مخدوش‌شدگی و احتمال زیاد اینکه رابطه علیتی است.	IIa
مجموعه‌ای از شواهد شامل مطالعات سطح IIb که به‌طور مستقیم برای جمعیت هدف قابل‌استفاده باشد و درکل نشانگر نتایج مشابه باشند و یا منتج از مطالعات سطح IIa باشد.	C (O)	مطالعات مورد - شاهدهی خوب طراحی‌شده با احتمال کم خطا و مخدوش‌شدگی و احتمال متوسط اینکه رابطه علیتی است.	IIb
		مطالعات مورد - شاهدهی و کوهورت با احتمال زیاد خطا و مخدوش‌شدگی و خطر بارزی که رابطه علیتی نیست.	IIc
شواهد سطح III و IV و یا منتج از مطالعات سطح IIb باشد.	D (NR)	مطالعات غیرتحلیلی مثل گزارش موارد و گزارش موردی	III
		نظر متخصصین	IV

جدول ۳: حروف اختصاری مورد استفاده در راهنمای بالینی و تعاریف آن‌ها

Definition	Abbreviation
Benefits of treatment clearly exceed harm; quality of evidence is excellent (Grade A or B). سود درمان به‌طور بارز بر زیان آن ارجح است؛ کیفیت شواهد عالی است (درجه A یا B بودند).	Strong Recommendation قویاً توصیه می‌شود SR
Benefits exceeded harm, but quality of evidence is not as strong (Grade B or C). سود درمان از زیان آن بیشتر است، اما کیفیت شواهد خیلی قوی نیست (درجه B یا C بودند).	Recommendation or Conditional Recommendation بسته به شرایط بیمار توصیه می‌شود R/CR
Quality of evidence is suspect (Grade D) or well-done studies (Grade A, B or C) show little clear advantage. کیفیت شواهد مشکوک است (درجه D) یا اینکه مطالعاتی خوب (درجه A, B یا C) با دستاوردهای اندک بالینی بوده‌اند.	Option به انتخاب بیمار O
A lack of relevant evidence (Grade D) and an unclear balance between benefits and harm. فقدان شواهد مرتبط (درجه D) و عدم شفافیت بین سود و زیان.	No Recommendation توصیه نمی‌شود NR

در متن راهنمای کشوری بومی‌سازی شده تشخیص و درمان رینوسینوزیت حاد، به‌غیراز متن توصیه‌ها که مشخصاً درون یک کادر آمده‌اند، مرجع شواهد جستجو شده در منابع، با ذکر شماره مرجع مانند: ^[۲۸] نمایش داده شده است.

همچنین در این راهنما، مطالب داخل کادرها به‌عنوان «یک توصیه» برای اقدام تشخیصی یا درمانی است که در پاسخ به یک سؤال رایج آمده است. در کادر کناری هر توصیه، حرف یا حروفی اختصاری وجود دارد (به شرح جدول شماره ۲) که نشانگر درجه‌بندی توصیه از نظر مزیت بالینی و اولویت اجرایی است که منبعث از راهنمای بالینی مرجع است. البته در بعضی از توصیه‌ها که تنها از تجمیع چند توصیه حاصل شده‌اند، درجه توصیه و سطح شواهد پشتیبان آن توصیه در درون متن کادر در داخل پرانتز هم آورده شده است مانند: (Ia/A) که مطابق با حروف اختصاری جدول شماره ۲ و ۳ بوده و بر درجه‌ی توصیه (A یا SR) و بر سطح شواهد (Ia) دلالت دارد.

تذکر:

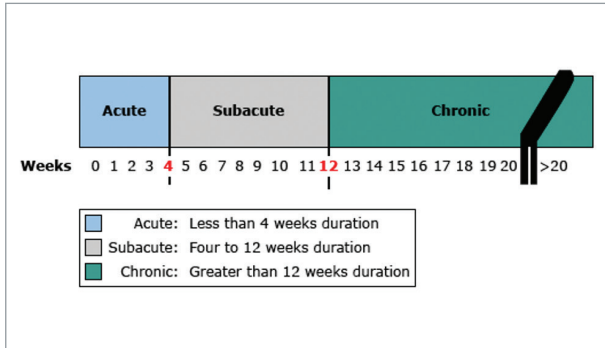
این راهنمای بالینی با استفاده از روش بومی‌سازی راهنماهای معتبر بین‌المللی تهیه شده است.

توصیه‌ها با استفاده از شواهد علمی به‌روز حاصل از پژوهش‌های گسترده دارای درجه اعتبار بالا و همچنین اجماع نظر خبرگان بین‌المللی رشته‌های تخصصی گوناگون تدوین شده‌اند. از این‌رو در هنگام تصمیم‌گیری بالینی می‌توانند کمک شایان توجهی برای درمانگران باشند.

مسلماً توصیه‌ها به‌دلیل شرایط ویژه‌ی هر بیمار، نمی‌توانند جایگزین قضاوت بالینی پزشک در شرایط خاص شوند.

تعریف و طبقه‌بندی رینوسینوزیت حاد (Acute Rhinosinusitis)

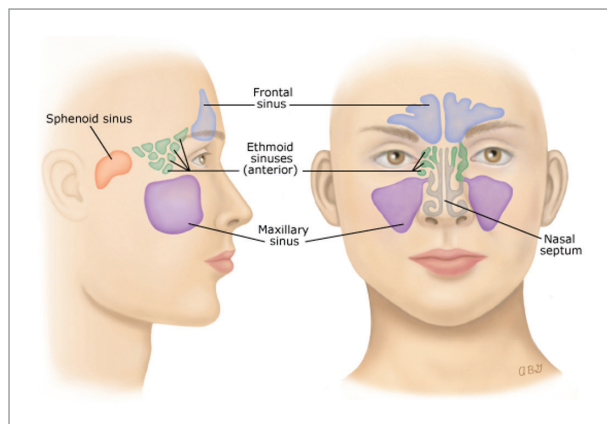
به التهاب حفره‌ی بینی و سینوس‌های پارانازال (تصویر ۱) که کمتر از ۴ هفته ادامه یابد، رینوسینوزیت حاد، گفته می‌شود. در اغلب موارد ترجیح بر این است که از عنوان «رینوسینوزیت» به جای «سینوزیت» استفاده شود، زیرا التهاب سینوس‌ها بدون التهاب هم‌زمان مخاط بینی به ندرت رخ می‌دهد.^[۱]



تصویر ۲- طبقه‌بندی رینوسینوزیت بر اساس طول مدت بیماری

رینوسینوزیت حاد، بیشتر بر اساس علت و تظاهرات بالینی طبقه‌بندی می‌شود^[۲]:

- رینوسینوزیت حاد ویروسی
- رینوسینوزیت حاد باکتریایی بدون عارضه: با عامل باکتریایی و بدون شواهد بالینی مبتنی بر گسترش عفونت به خارج از سینوس پارانازال و حفره‌ی بینی
- رینوسینوزیت حاد باکتریایی عارضه‌دار: با عامل باکتریایی و دارای شواهد بالینی مبتنی بر گسترش عفونت به خارج از سینوس پارانازال و حفره‌ی بینی (به‌عنوان مثال: با درگیری عصبی، چشمی یا بافت نرم)



تصویر ۱- آناتومی سینوس‌های پارانازال

رینوسینوزیت بر اساس طول مدت بیماری طبقه‌بندی می‌شود (تصویر ۲)^[۲]:

- رینوسینوزیت حاد - مدت علائم کمتر از ۴ هفته
- رینوسینوزیت تحت حاد - مدت علائم ۴ تا ۱۲ هفته
- رینوسینوزیت مزمن - مدت علائم بیشتر از ۱۲ هفته
- رینوسینوزیت حاد راجعه (تکرارشونده) - وقوع بیماری بیشتر یا مساوی ۴ بار در سال با تخفیف موقت علائم بین دوره‌های سینوزیت

توصیه‌های بالینی تشخیص و درمان رینوسینوزیت حاد

۱. تعریف و تشخیص

رایج‌ترین دسته‌بندی‌ای که برای رینوسینوزیت استفاده شده، به شرح زیر است:

الف) رینوسینوزیت حاد: مدت علائم کمتر از ۴ هفته است و شامل بعضی یا همه‌ی موارد زیر می‌باشد:

- تداوم علائم عفونت دستگاه تنفس فوقانی
- ترشح چرکی از بینی
- ترشحات پشت حلق
- کاهش حس بویایی
- احتقان بینی
- درد صورت
- سردرد
- تب
- سرفه

ب) رینوسینوزیت حاد راجعه: حداقل ۴ بار تکرار رینوسینوزیت حاد باکتریایی در یک سال.

ج) رینوسینوزیت مزمن: تداوم علائم رینوسینوزیت با شدت‌های متفاوت برای حداقل ۱۲ هفته. در رینوسینوزیت مزمن باید یافته‌های غیرطبیعی در آندوسکوپی یا سی‌تی‌اسکن سینوس‌ها (حداقل ۶ هفته بعد از آخرین حمله‌ی سینوزیت حاد) دیده شود. رینوسینوزیت مزمن می‌تواند همراه با پولیپ بینی (CRSwNP)^۸ و یا بدون آن (CRSSNP^۹) باشد.^{۱۰}

۲. کدام علائم بالینی، بهتر رینوسینوزیت حاد باکتریایی را از رینوسینوزیت ویروسی افتراق می‌دهند؟
وجود هر یک از شرایط زیر به نفع تشخیص رینوسینوزیت حاد باکتریایی در مقابل رینوسینوزیت حاد ویروسی است:

علائم و نشانه‌های پایدار رینوسینوزیت حاد برای بیش از ۱۰ روز بدون هیچ‌گونه بهبود علائم.	SR
شروع علائم و نشانه‌های شدید شامل؛ تب بالای ۳۹ درجه، ترشح چرکی از بینی یا درد صورت که حداقل ۳ روز متوالی ادامه داشته باشد.	SR
تشدید علائم و نشانه‌ها، هنگامی که در ابتدا حال بیمار رو به بهبودی بوده است. یعنی شروع تب جدید، سردرد و یا افزایش ترشحات بینی در ادامه‌ی عفونت ویروسی تیپیک دستگاه تنفس فوقانی که ۵ تا ۶ روز طول کشیده است.	SR

۳. درمان اولیه:

برای بیمار بزرگسال دچار رینوسینوزیت حاد باکتریایی بدون عارضه، در گام نخست می‌توان مصرف آنتی‌بیوتیک را توصیه نکرد. البته تجویز نکردن آنتی‌بیوتیک فقط وقتی توصیه می‌شود که از مراجعه به‌موقع بیمار مطمئن هستیم.	R
در صورت عدم بهبود وضعیت بیمار در مدت ۷ روز پس از تشخیص اولیه و یا بدتر شدن وضعیت بیمار در هر زمان، باید برای بیمار آنتی‌بیوتیک شروع شود.	

8 Chronic Rhinosinusitis with Nasal polyposis

9 Chronic rhinosinusitis spared Nasal polyposis

10 Diagnosis and management of rhinosinusitis a practice parameter update (American Academy and American College of Asthma, Allergy and Immunology): 2014

باید به یاد داشت که رینوسینوزیت حاد باکتریایی در کودکان، در بیشتر موارد فرایندی خودمحدودشونده است و درمان با آنتی‌بیوتیک سبب تسریع بهبودی می‌شود.

R

۴. چه موقع درمان ضد میکروبی تجربی (امپیریکال) باید در بیماران با علائم و نشانه‌های احتمالی رینوسینوزیت حاد باکتریایی شروع شود؟

بعد از مسجل شدن تشخیص بالینی رینوسینوزیت حاد باکتریایی (مطابق با تعریف توصیه شماره ۲)، در صورتی که وضعیت بیمار در مدت ۷ روز پس از تشخیص بهتر نشود و یا در هر زمانی که وضعیت بالینی بیمار بدتر شود، توصیه می‌شود که برای بیمار درمان ضد میکروبی تجربی شروع شود.

R

۵. آیا می‌توان از آموکسی‌سیلین به جای کوآموکسی‌کلاو در خط اول درمان ضد میکروبی تجربی در رینوسینوزیت حاد باکتریایی کودکان استفاده کرد؟

می‌توان آموکسی‌سیلین با دوز بالا را به جای کوآموکسی‌کلاو به عنوان خط اول درمان ضد میکروبی تجربی رینوسینوزیت حاد باکتریایی در کودکان تجویز کرد.

SR

۶. آیا می‌توان از آموکسی‌سیلین به جای کوآموکسی‌کلاو در خط اول درمان ضد میکروبی تجربی در رینوسینوزیت حاد باکتریایی بزرگسالان استفاده کرد؟

در رینوسینوزیت حاد باکتریایی بزرگسالان استفاده از کوآموکسی‌کلاو به جای آموکسی‌سیلین، به عنوان خط اول درمان ضد میکروبی تجربی توصیه می‌شود.

O

۷. چه موقع آموکسی‌سیلین با دوز بالا در خط اول درمان ضد میکروبی تجربی رینوسینوزیت حاد باکتریایی کودکان یا بزرگسالان توصیه شده است؟

برای کودکان و بزرگسالان با رینوسینوزیت حاد باکتریایی، آموکسی‌سیلین با دوز بالا (۲ گرم خوراکی دو بار در روز در بزرگسالان یا روزانه ۹۰ میلی‌گرم به ازای هر کیلوگرم وزن بدن در دو دوز منقسم در کودکان) در شرایط زیر توصیه می‌شود:

- سکونت در نواحی جغرافیایی با شیوع اندمیک استرپتوکوک پنومونیه مهاجم مقاوم به پنی‌سیلین‌ها (میزان شیوع $< 10\%$)
- بیماران با شواهد عفونت شدید (با علائم توکسیسمیتی سیستمیک، تب بالای ۳۹ درجه و احتمال بروز عوارض عفونی)
- رفتن به مهدکودک
- سن کمتر از ۲ سال و بیشتر از ۶۵ سال
- موارد بستری در بیمارستان
- مصرف آنتی‌بیوتیک در ۱ ماه اخیر
- در افراد مبتلا به نقص ایمنی

R

۸. آیا می‌توان فلوروکینولون‌های تنفسی را به‌جای آنتی‌بیوتیک بتالاکتام در خط اول درمان ضد میکروبی رینوسینوزیت حاد باکتریایی به‌کار برد؟

برای خط اول درمان تجربی رینوسینوزیت حاد باکتریایی، داروهای بتالاکتام (کوآموکسی‌کلاو) به‌جای فلوروکینولون‌های تنفسی توصیه می‌شوند.
با توجه به اینکه ایران در منطقه جغرافیایی با شیوع اندمیک استرپتوکوک پنومونیه مهاجم مقاوم به پنی‌سیلین با شیوع بیش از 10% قرار دارد باید آموکسی‌سیلین با دوز بالا در خط اول درمان استفاده شود. در صورت عدم تحمل بیمار آن در مصرف آموکسی‌سیلین با دوز بالا می‌توان فلوروکینولون‌های تنفسی را در نظر داشت.

R

۹. آیا می‌توان علاوه بر فلوروکینولون‌های تنفسی از ماکرولیدها، کوتریموکسازول، داکسی‌سیکلین یا یکی از سفالوسپورین‌های نسل دوم یا سوم به‌عنوان درمان خط دوم رینوسینوزیت حاد باکتریایی در کودکان یا بزرگسالان استفاده کرد؟

ماکرولیدها (کلاریترومایسین و آزیترومایسین) به علت شیوع بالای استرپتوکوک پنومونیه مقاوم (30%) به‌عنوان درمان تجربی توصیه نمی‌شوند.

SR

کوتریموکسازول به علت شیوع بالای استرپتوکوک پنومونیه و هموفیلوس آنفلوانزای مقاوم (30% تا 40%) به‌عنوان درمان تجربی توصیه نمی‌شود.

SR

داکسی‌سیکلین می‌تواند به‌عنوان داروی جایگزین کوآموکسی‌کلاو در خط اول درمان ضد میکروبی تجربی رینوسینوزیت حاد باکتریایی بزرگسالان به‌کار رود، زیرا هم عملکرد بسیار فعالانه‌ای در برابر جرم‌های پاتوژن تنفسی دارد و هم خصوصیات فارماکوکینتیک/فارماکودینامیک آن عالی است.
البته در افراد زیر ۱۸ سال و زنان باردار نباید مصرف شود.

R

سفالوسپورین‌های نسل دوم و سوم به علت شیوع متغیر مقاومت استرپتوکوک پنومونیه نسبت به آن‌ها، دیگر به‌عنوان تگ درمان تجربی در رینوسینوزیت حاد باکتریایی توصیه نمی‌شوند.

درمان ترکیبی یک سفالوسپورین نسل سوم خوراکی (سفکسیم) و کلیندامایسین می‌تواند به‌عنوان درمان خط دوم برای کودکانی که حساسیت نوع اول به پنی‌سیلین نداشته‌اند یا از مناطق جغرافیایی با شیوع اندمیک بالای استرپتوکوک پنومونیه مقاوم به پنی‌سیلین هستند، به‌کار رود.

R

۱۰. کدام درمان دارویی به‌عنوان درمان تجربی رینوسینوزیت حاد باکتریایی در بزرگسالان و کودکان با سابقه حساسیت به پنی‌سیلین توصیه می‌شود؟

به‌عنوان درمان ضد میکروبی تجربی جایگزین در بزرگسالان دارای حساسیت به پنی‌سیلین، استفاده از داکسی‌سیکلین (برای کودکان مناسب نیست) و یا یک فلوروکینولون تنفسی (لووفلوکساسین) توصیه می‌شود.

SR

در کودکان با سابقه‌ی حساسیت نوع ۱ به پنی‌سیلین، لووفلوکسازین توصیه می‌شود. در کودکان با سابقه حساسیت غیر از نوع ۱ به پنی‌سیلین، درمان ترکیبی کلیندامایسین و یک سفالوسپورین نسل سوم خوراکی (سفکسیم) توصیه می‌شود.

R

۱۱. آیا به‌طور روتین در درمان اولیه تجربی رینوسینوزیت حاد باکتریایی، استافیلوکوک اورئوس (به‌ویژه نوع مقاوم به متی‌سیلین آن) باید پوشش داده شود؟

اگرچه استافیلوکوک اورئوس (از جمله نوع مقاوم به متی‌سیلین) بر اساس اطلاعات موجود، عامل پاتوژن بالقوه در رینوسینوزیت حاد باکتریایی است ولی پوشش آنتی‌بیوتیکی استافیلوکوک اورئوس و نوع مقاوم به متی‌سیلین آن در درمان تجربی اولیه رینوسینوزیت حاد باکتریایی توصیه نمی‌شود.

R

۱۲. آیا می‌توان درمان ضد میکروبی تجربی اولیه رینوسینوزیت حاد باکتریایی را به‌جای ۱۰ تا ۱۴ روز فقط ۵ تا ۷ روز تجویز کرد؟

طول درمان توصیه‌شده برای رینوسینوزیت حاد باکتریایی بدون‌عارضه بزرگسالان، ۵ تا ۷ روز است، اما اگر شدت بالینی بیماری زیاد بود، بهتر است دوره درمانی، ۷ تا ۱۰ روز باشد.

R

در مورد کودکان دوره درمانی طولانی‌تر، یعنی ۱۰ تا ۱۴ روز توصیه می‌شود. از این‌رو بهتر است در کودکان، درمان ۷ روز پس از بهبود علائم بالینی ادامه یابد.

R

۱۳. آیا شستشوی بینی با سالین به‌عنوان درمان کمکی در بیماران رینوسینوزیت حاد باکتریایی توصیه می‌شود؟

شستشوی بینی با سالین فیزیولوژیک یا هایپرتونیک به‌عنوان درمان کمکی، در رینوسینوزیت حاد باکتریایی بزرگسالان توصیه می‌شود. البته باید در بیماران مبتلا به فشارخون بالا مراقب افزایش ناگهانی فشارخون باشید.

R

۱۴. آیا استفاده از اسپری‌های کورتیکواستروئیدی بینی به‌عنوان درمان کمکی در بیماران رینوسینوزیت حاد باکتریایی توصیه می‌شود؟

استفاده از اسپری‌های کورتیکواستروئیدی بینی، به‌ویژه در بیماران با سابقه‌ی رینیت آلرژیک، به‌عنوان درمان کمکی همراه با آنتی‌بیوتیک‌های تجربی در رینوسینوزیت حاد باکتریایی توصیه می‌شود.

R

۱۵. آیا آنتی‌هیستامین‌ها می‌توانند به‌عنوان درمان‌های کمکی در رینوسینوزیت حاد باکتریایی استفاده شوند؟

آنتی‌هیستامین‌ها به‌عنوان درمان کمکی در رینوسینوزیت حاد باکتریایی توصیه نمی‌شوند.

SR

درخصوص بیماری‌رانی که به درمان پاسخ نمی‌دهند:

۱۶. در صورت بهتر نشدن علائم بالینی (و پیش از شروع درمان جایگزین) چه مدت باید درمان ضد میکروبی تجربی اولیه را ادامه داد؟

در صورتی که علی‌رغم درمان ضد میکروبی تجربی طی ۴۸ تا ۷۲ ساعت اولیه، علائم بیماری تشدید شود یا علی‌رغم درمان، طی ۳ تا ۵ روز بهبودی حاصل نشود، آنگاه اتخاذ استراتژی درمانی جایگزین توصیه می‌شود.

SR

۱۷. در بیماری‌رانی که علی‌رغم درمان ضد میکروبی اولیه علائم بالینی در عرض ۷۲ ساعت بدتر می‌شود، یا بعد از ۳ تا ۵ روز بهبود نمی‌یابند، چه استراتژی درمانی توصیه می‌شود؟

هرگاه علائم بالینی بیمار علی‌رغم درمان ضد میکروبی تجربی خط اول در عرض ۷۲ ساعت، بدتر شود یا بعد از ۳ تا ۵ روز بیمار بهبود نیابد، باید وجود پاتوژن‌های مقاوم به درمان، علل غیر عفونی، اختلالات ساختمانی یا دیگر علل شکست درمان بررسی شوند.

SR

۱۸. در درمان بیماران رینوسینوزیت حاد باکتریایی که با درمان‌های خط اول و دوم بهبود نیافته‌اند، گرفتن نمونه کشت برای تأیید وجود عفونت‌های باکتریایی مقاوم و پایدار مهم است. در این بیماران نمونه کشت از چه طریق باید گرفته شود، آندوسکوپي بینی یا پونکسیون سینوس و یا سواب نازوفارنکس؟

در بیماران مشکوک به عفونت مقاوم که با درمان ضد میکروبی تجربی بهبود نیافته‌اند، گرفتن کشت به صورت آسپیراسیون مستقیم سینوس، به‌جای استفاده از سواب نازوفارنژیال توصیه می‌شود.

SR

گرفتن کشت توسط آندوسکوپي از مئاتوس میانی به‌عنوان روشی جایگزین در بزرگسالان توصیه می‌شود، ولی در کودکان تأیید نشده است.

R

کشت از ترشحات نازوفارنژیال با سواب، قابل‌اعتماد نبوده و در تشخیص میکروبیولوژیک رینوسینوزیت حاد باکتریایی توصیه نمی‌شود.

SR

۱۹. اندیکاسیون تصویربرداری در رینوسینوزیت حاد باکتریایی چیست؟

برای بیماری‌رانی که معیارهای تشخیصی رینوسینوزیت حاد را دارند، نباید تصویربرداری درخواست شود، مگر در صورت شک پزشک به بروز عارضه و یا برای بررسی احتمال وجود تشخیصی دیگر.

R

۲۰. در بیماران دچار رینوسینوزیت حاد باکتریایی که مشکوک به ایجاد عوارض از جمله عفونت‌های چشمی یا گسترش عفونت به داخل مغز هستند، بهترین روش تصویربرداری کدام است؟

در بیماران با رینوسینوزیت حاد باکتریایی که مشکوک به ایجاد عوارض هستند، تصاویر آگزیال و کرونال سی‌تی‌اسکن با ماده حاجب بر MRI ارجح هستند و برای تعیین محل عفونت و ادامه درمان توصیه می‌شوند.

R

۲۱. چه موقع در یک بیمار مبتلا به رینوسینوزیت حاد باکتریایی ارجاع به متخصص توصیه می‌شود؟

در شرایط زیر لازم است با توجه به شرایط خاص بیمار، ارجاع به متخصص مربوطه از جمله متخصصین گوش و حلق و بینی، آلرژی یا عفونی انجام شود:

- بیماران خیلی بدحال و دارای نقایص ایمنی.
- بیمارانی که علی‌رغم دریافت دوره‌های طولانی درمان آنتی‌بیوتیکی از نظر بالینی بدتر می‌شوند.
- بیمارانی که دچار عودهای مکرر رینوسینوزیت حاد با دوره‌های بهبودی بین این عودها هستند.

R

در مورد بیمار رینوسینوزیت حاد در موارد زیر نیاز به مشاوره‌ی فوری است:

- شدت یافتن غیرمعمول علائم
- بدتر شدن حال عمومی
- سردرد شدید
- تغییر سطح هوشیاری
- شک به انتشار عفونت به داخل کاسه چشم یا جمجمه (تورم اطراف چشم یا تغییر حدت بینایی)

SR

۲۲. اندیکاسیون‌های درمان جراحی در رینوسینوزیت حاد چیست؟

در مواردی که خطر بروز عوارض داخل جمجمه‌ای زیاد است و یا در بیماری که دچار کاهش بینایی یا آبسه اطراف یا داخل حلقه‌ی چشم شده است، جراحی آندوسکوپیک به‌منظور برقراری درناژ ضرورت پیدا می‌کند.

R

در بعضی از بیماران که به درمان طبی پاسخ نمی‌دهند، به‌ویژه کسانی که دچار بیماری موضعی (لوکالیزه) هستند، اتساع استئوم با بالن را مدنظر قرار دهید.

R

در بیماران دچار رینوسینوزیت مقاوم به درمان با درگیری سینوس‌های اتموئید و ماگزیلاری یا در بیماران دچار نقص ایمنی که از رینوسینوزیت حاد باکتریایی رنج می‌برند، تشخیص زودهنگام عامل بیماری‌زا مهم است و باید پونکسیون آنتر و شستشوی آن را در نظر داشته باشید.

R

۲۳. از کدام درمان‌های کمکی در رینوسینوزیت می‌توان استفاده کرد؟

درمان علامتی رینوسینوزیت ویروسی:
O برای تخفیف علائم رینوسینوزیت ویروسی، استفاده از مسکن‌ها، اسپری‌های استروئیدی داخل بینی و یا شستشوی بینی با سالیین توصیه می‌شود.

درمان علامتی رینوسینوزیت حاد باکتریایی:
R برای تخفیف علائم رینوسینوزیت حاد باکتریایی، استفاده از مسکن‌ها، اسپری‌های استروئیدی داخل بینی و یا شستشوی بینی با سالیین توصیه می‌شود.

نقش اسپری‌های استروئیدی داخل بینی در درمان رینوسینوزیت حاد باکتریایی چیست؟

R از اسپری‌های استروئیدی داخل بینی در درمان اولیه رینوسینوزیت حاد به‌عنوان تک درمان (مونوتراپی) و یا همراه با آنتی‌بیوتیک‌های تجربی می‌توان استفاده کرد.

SR اما چنانچه پس از تجویز اسپری‌های استروئیدی داخل بینی به‌عنوان تک درمان (مونوتراپی) در درمان موفقیت حاصل نشد، باید آنتی‌بیوتیک تجویز شود.

SR در درمان رینوسینوزیت حاد کودکان می‌توانید از اسپری‌های استروئیدی داخل بینی به‌عنوان درمان کمکی مفید بالقوه به همراه آنتی‌بیوتیک استفاده کنید.

راه‌های پیشگیری از رینوسینوزیت حاد باکتریایی چیست؟

SR شستشوی مرتب دست‌ها می‌تواند با کاهش انتقال ویروس‌های تنفسی، شیوع رینوسینوزیت‌های ویروسی و باکتریایی را کاهش دهد.
باید توجه داشت که استفاده از واکسن و آنتی‌بیوتیک پروفیلاکتیک به‌صورت روتین ارزشی ندارد.

در چه مواردی از تست‌های آلرژی استفاده می‌کنیم و چه وقت باید به بررسی نقص سیستم ایمنی پردازیم؟

SR نیازی به انجام تست‌های آلرژی یا بررسی عملکرد سیستم ایمنی در موارد رینوسینوزیت‌های محدود نیست ولی در بیماران با علائم مزمن یا دوره‌های عودکننده‌ی رینوسینوزیت ممکن است مفید باشد.

رینوسینوزیت حاد در بزرگسالان

مقدمه

به التهاب حفره‌ی بینی و سینوس‌های پارانازال، سینوزیت و یا رینوسینوزیت گفته می‌شود. اگر رینوسینوزیت کمتر از ۴ هفته طول بکشد، رینوسینوزیت حاد نامیده می‌شود. شایع‌ترین علت رینوسینوزیت حاد، عفونت ویروسی همراه سرماخوردگی است.

افتراق رینوسینوزیت حاد ویروسی مرتبط با سرماخوردگی از رینوسینوزیت باکتریایی، چالشی همیشگی برای پزشکان است.

در این مطلب، به تظاهرات بالینی و تشخیص رینوسینوزیت حاد ویروسی و باکتریایی و افتراق آنها از هم می‌پردازیم.

اپیدمیولوژی (همه‌گیر شناسی)

رینوسینوزیت حاد، بیماری شایعی است که هر ساله از هر ۷ یا ۸ نفر در ایالات متحده و کشورهای غربی یک نفر بدان مبتلا می‌شود^[۲، ۳]. شیوع این بیماری در زنان بیش از مردان است و در بین بزرگسالان، بیشتر افراد ۴۵ تا ۶۴ ساله را گرفتار می‌کند^[۳].

عوامل خطر رینوسینوزیت حاد عبارت‌اند از: سن بالا، کشیدن سیگار، سفر هوایی، قرار گرفتن در معرض تغییرات فشار هوا (مانند غواصی در عمق دریا)، شنا، آسم و آلرژی، بیماری‌های دندان و بیماری‌های نقص ایمنی مانند AIDS، نقایص ساختمانی بینی مثل پولیپ و انحراف بینی و بیماری سیستمیک فیبروزیس^[۴].

پاتوفیزیولوژی و میکروپاتوشناسی

رینوسینوزیت حاد ویروسی

در اکثر موارد، عامل رینوسینوزیت حاد عفونت ویروسی است^[۵]. تماس مستقیم ویروس با ملتحمه یا مخاط بینی سبب شروع روند ایجاد رینوسینوزیت حاد ویروسی می‌شود. در افراد غیر ایمن، در طول ۸ تا ۱۰ ساعت در نتیجه‌ی تکثیر ویروس، میزان ویروس در ترشحات بینی به سطح قابل سنجش می‌رسد. معمولاً در روز اول بیمار علامت‌دار می‌شود. شایع‌ترین ویروس‌های عامل رینوسینوزیت حاد ویروسی عبارت‌اند از: رینوویروس، ویروس آنفلوآنزا و ویروس پارا آنفلوآنزا^[۶، ۷].

عفونت ویروسی از طریق نفوذ مستقیم به مخاط و گردش

خون سیستمیک به سینوس‌های پارانازال گسترش می‌یابد (تصویر ۱). فین کردن می‌تواند مکانیسم مهمی باشد؛ فشار مثبتی که در حین فین کردن در بینی ایجاد می‌شود، می‌تواند باعث حرکت مایع آلوده از حفره‌ی بینی به سینوس‌های پارانازال شود. التهابی که در پی افزایش ترشحات سینوس و نفوذپذیری عروق ایجاد می‌شود، منجر به تراوش مایع به حفره‌ی بینی و سینوس‌ها می‌شود. همچنین ویروس‌ها می‌توانند با اثر مستقیم بر مژک‌های بینی، عملکرد پاک‌کنندگی موکوسیلیاری را مختل کنند. ترکیبی از عواملی چون ادم مخاطی، ترشحات غلیظ فراوان و اختلال حرکتی مژک‌ها منجر به انسداد سینوس و مزمن شدن روند این بیماری می‌شود^[۷].

رینوسینوزیت حاد باکتریایی

عفونت حاد باکتریایی تنها در ۰/۵ تا ۲ درصد از کل موارد رینوسینوزیت حاد دیده می‌شود^[۸]. رینوسینوزیت حاد باکتریایی زمانی ایجاد می‌شود که باکتری‌ها به صورت ثانویه، حفره‌ی سینوس ملتهب را آلوده کنند.

رینوسینوزیت حاد باکتریایی اغلب به دنبال عفونت ویروسی ایجاد می‌شود اما می‌تواند با رینیت ناشی از اختلال عملکرد ایمنی یا بیماری‌های سیستمیک و یا شرایطی که باعث انسداد بینی می‌شود نیز همراه باشد.

این شرایط عبارت‌اند از:

- رینیت آلرژیک یا غیر آلرژیک
- انسداد مکانیکی بینی
- عفونت دندان
- اختلال عملکرد پاک‌کنندگی موکوسیلیاری (برای مثال سیستمیک فیبروزیس، اختلال عملکرد مژک‌ها)
- نقص ایمنی
- سایر عواملی که تخلیه سینوس را مختل می‌کند^[۹].

شایع‌ترین باکتری‌هایی عامل ایجاد رینوسینوزیت حاد باکتریایی عبارت‌اند از:

- استرپتوکوک پنومونیه
- هموفیلوس آنفلوآنزا
- موراکسلا کاتارالیس

که دو مورد اول تقریباً در ۷۵ درصد از موارد دخیل هستند (جدول ۴).

جدول ۵- علائم رینوسینوزیت حاد

ترشحات چرکی قدامی بینی
ترشحات چرکی یا رنگی خلفی بینی
انسداد یا احتقان بینی
احتقان یا احساس پری در صورت
کاهش یا از بین رفتن حس بویایی
تب
سردرد
احساس درد، پری یا فشار گوش
بوی بد دهان
دندان‌درد
خستگی

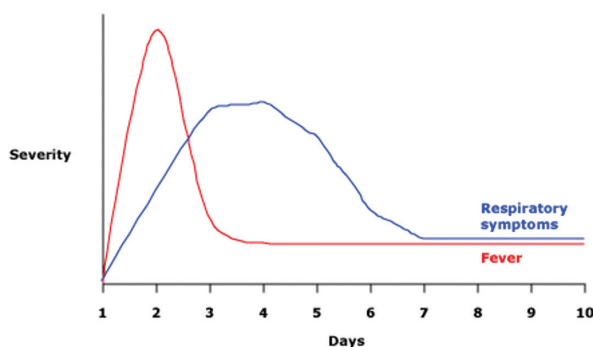
رینوسینوزیت حاد ویروسی و باکتریایی علائم مشابهی دارند و هیچ معیار بالینی معتبری برای افتراق آن‌ها وجود ندارد^[۱۳، ۱۲]، اما سیر بالینی متفاوتی دارند.

رینوسینوزیت حاد ویروسی

دوره‌ی بالینی آن مشابه دیگر عفونت‌های ویروسی دستگاه تنفسی فوقانی است و علائم بیماران در عرض ۷ تا ۱۰ روز به‌طور کامل یا به‌صورت نسبی بهبود می‌یابند^[۱۴-۱۸]. گرچه ممکن است در مواردی بیشتر از ۱۰ روز ادامه یابند^[۱۹].

مانند اغلب عفونت‌های ویروسی دستگاه تنفسی فوقانی، علائم در روزهای ۳ تا ۶ به اوج شدت خود می‌رسند و پس از آن بهبود می‌یابند. بیماران معمولاً تب ندارند. فقط گاهی در روزهای اول بیماری تب بروز می‌کند که در طول ۲۴ تا ۴۸ ساعت فروکش کرده و پس از آن، علائم تنفسی بارزتر می‌شوند^[۱۳] (تصویر ۳).

افراد مبتلا به عفونت ویروسی، در طول دوره‌ی بیماری خود، ممکن است ترشحات چرکی بینی داشته باشند. تغییر رنگ ترشحات بینی، نشانه‌ی التهاب است. در اغلب موارد، در ابتدا این ترشحات روشن هستند، سپس چرکی می‌شوند و دوباره به رنگ روشن درمی‌آیند.



تصویر ۳- سیر عفونت ساده‌ی ویروسی دستگاه تنفسی فوقانی (URI)

باکتری‌های میکروآئروفیل و بی‌هوازی می‌توانند عامل رینوسینوزیت حاد باکتریایی ناشی از گسترش عفونت ریشه‌ی دندان به حفره‌ی سینوس‌ها باشند. معمولاً رینوسینوزیت حاد باکتریایی به‌علت غلظت بالای یک پاتوژن منفرد به‌وجود می‌آید. گرچه در ۲۵ درصد از بیماران دو پاتوژن مجزا با غلظت بالا نیز به‌عنوان عامل، شناسایی شده‌اند.

جدول ۴- شیوع پاتوژن‌ها در رینوسینوزیت حاد باکتریایی

پاتوژن	شیوع (%)
استرپتوکوک پنومونیه	۴۱
هموفیلوس آنفلوآنزا	۳۵
موراکسلا کاتارالیس	۴
استافیلوکوکوس اورئوس	۳
بی‌هوازی	۷
گونه‌های استرپتوکوکوس	۷
سایر موارد	۴

رینوسینوزیت باکتریایی بیمارستانی، ممکن است در بیماران بستری در بخش مراقبت‌های ویژه (به‌خصوص افراد دارای اینتوباسیون طولانی) ایجاد شود.

ویژگی‌های بالینی

علائم و نشانه‌های رینوسینوزیت حاد عبارت‌اند از:

- احتقان و انسداد بینی
- احساس پری در بینی و اطراف بینی
- ترشحات چرکی بینی
- حساسیت و درد در دندان‌های فک بالا
- درد یا فشار صورت در محدوده سینوس که با خم شدن به جلو بدتر می‌شود^[۵، ۱۱].

علائم و نشانه‌های دیگر عبارت‌اند از: تب، خستگی، سرفه، از بین رفتن حس بویایی، احساس پری یا فشار گوش، سردرد و بوی بد دهان. همچنین ممکن است علائم و نشانه‌هایی از اختلال عملکرد شیپور استاش (مثلاً درد، احساس پری یا فشار و وزوز گوش و همچنین کاهش شنوایی) داشته باشد (جدول ۵).

بیشتر عفونت‌های ویروسی دستگاه تنفسی فوقانی ۵ تا ۱۰ روز طول می‌کشند. اغلب بیماران تب ندارند، در صورتی که تب وجود داشته باشد، در ۲ روز اول همراه با علائم عمومی مانند سردرد و درد عضلانی خود را نشان می‌دهد. به تدریج که تب و سایر علائم عمومی برطرف شدند، علائم تنفسی بیشتر می‌شوند و در روز ۳ تا ۶ بیماری به اوج شدت خود می‌رسند. ممکن است علائم تنفسی همچنان تا روز ۱۰ بیماری ادامه یابند ولی نسبت به روزهای اول خفیف‌تر هستند.

رینوسینوزیت حاد باکتریایی

علائم رینوسینوزیت حاد باکتریایی، بیش از ۱۰ روز طول می‌کشد و شدیدتر است^[۱۲]. در کارآزمایی‌های بالینی، علائم در ۶۰ درصد از بزرگسالان، ۷ تا ۱۰ روز طول کشید و علت باکتریایی آن با تخلیه‌ی سینوس مشخص شد^[۲۰، ۲۱].

بروز ترشحات چرکی در اوایل دوره‌ی بیماری، نشان‌دهنده‌ی عفونت باکتریایی است. ترشحات چرکی بینی، انسداد بینی، درد صورت، احساس فشار/ پری اطراف بینی ارزش تشخیصی نسبتاً بالایی در رینوسینوزیت حاد باکتریایی دارند، به‌ویژه هنگامی که هم‌زمان بروز کنند یا بیشتر از ۱۰ روز ادامه داشته باشد^[۲].

یافته‌های فیزیکی - یافته‌های فیزیکی می‌توانند به شکل‌های

زیر بروز کنند:

- تغییر صدا (نشانه‌ی انسداد بینی)
- قرمزی یا ادم گونه‌ها یا نواحی اطراف چشم
- گونه‌های دردناک یا حساس به لمس
- یا حساسیت و درد دندان‌های فک بالا در اثر ضربه (تندرنس)
- ترشحات چرکی بینی یا پشت حلق^[۲].

ممکن است درد یا احساس فشار در صورت بیماران با ضربه تشدید شود ولی حساسیت و ویژگی این یافته‌ی فیزیکی هنوز تأیید نشده و به‌تنهایی برای تشخیص قابل اتکا نیست^[۲۲]. ترانس ایلومیناسیون، ممکن است تاری و کدورت را در سینوس‌ها نشان دهد اما تنها برای بررسی سینوس ماگزیلاری و فرونتال مفید است و حساسیت و ویژگی آن به اندازه‌ی نیست که استفاده‌ی آن را در تشخیص تضمین کند^[۲۳].

در رینوسکوپ‌ی قدامی (که با اتوسکوپ دستی یا اسپکولوم بینی انجام می‌شود) ممکن است ادم منتشر مخاطی، تنگی مئاتوس

میانی، هایپرتروفی شاخک تحتانی و آبریزش فراوان یا ترشحات چرکی دیده شود. ممکن است به‌صورت اتفاقی پولیپ یا انحراف تیغه‌ی بینی دیده شود که نشانه‌ای از عوامل آناتومیک ایجاد رینوسینوزیت حاد باکتریایی هستند.

بیمارانی که از علائم درد، احساس پری یا فشار در گوش، وزوز گوش و کاهش شنوایی شاکی هستند، باید با اتوسکوپ معاینه و از نظر اختلال شیپور استاش ارزیابی شوند.

عوارض - رینوسینوزیت حاد، به‌ندرت باعث ایجاد عوارض

می‌شود. عوارض در بیماران مبتلا به عفونت باکتریایی، زمانی دیده می‌شود که عفونت به خارج از سینوس‌های پارانازال و حفره‌ی بینی یعنی به سمت سیستم عصبی مرکزی، حلقه‌ی چشم یا بافت‌های اطراف گسترش یابد. در این صورت تظاهرات بالینی بر اساس نوع عارضه، متفاوت خواهد بود:

- سلولیت پره‌سپتال (پری‌اوربیتال) - بیماران علائمی مشابه سلولیت چشم به‌صورت درد چشم، تورم پلک و قرمزی دارند (تصویر ۴).
- باین‌حال برخلاف سلولیت پره‌سپتال، سلولیت اوربیتال باعث تورم و التهاب عضلات خارج چشم و بافت چربی داخل اوربیت می‌شود که به‌دنبال آن دردناک شدن حرکات چشم، پروپتوز، افتالموپلژی و دوبینی ایجاد می‌شود.



تصویر ۴ - سلولیت اوربیت

- سلولیت اوربیتال - این بیماران درد چشم و تورم پلک همراه با قرمزی دارند (تصویر ۴). دردناک شدن حرکات چشم، پروپتوز (بیرون‌زدگی چشم) و دوبینی نیز در این بیماران مشاهده می‌شود (جدول ۶).

جدول ۶- مقایسه‌ی ویژگی‌های بالینی سلولیت پره‌سپتال و اوربیتال

ویژگی‌های بالینی	سلولیت اوربیتال	سلولیت پره‌سپتال
تورم پلک‌ها با/بدون قرمزی	بله	بله
چشم‌درد/حساسیت به لمس	بله؛ ممکن است باعث درد عمیق چشم شود	ممکن است
دردناک شدن حرکات چشم	بله	خیر
پروپتوز	معمولاً؛ اما می‌تواند خفیف باشد	خیر
افتالموپلژی با/بدون دوبینی	بله	خیر
اختلال بینایی	ممکن است	خیر
احتقان ملتحمه	ممکن است	به ندرت
تب	معمولاً	ممکن است
لکوسیتوز	ممکن است	ممکن است

را رد کند اما یافته‌های غیرطبیعی در تصویربرداری اثبات‌کننده‌ی رینوسینوزیت حاد نیست و از آنجاکه در تصویربرداری اغلب بزرگسالان سالم، سینوس‌ها غیرطبیعی دیده می‌شوند می‌توان گفت تصویربرداری در تشخیص رینوسینوزیت حاد حساسیت بالایی دارد اما اختصاصی نیست و نکته‌ی شایان توجه آن‌که تصویربرداری، ویروسی یا باکتریایی بودن سینوزیت را مشخص نمی‌کند^[۱۳].

سی‌تی‌اسکن - یافته‌های شایع رینوسینوزیت در سی‌تی‌اسکن عبارت‌اند از: سطوح مایع-هوا، ادم مخاطی و وجود حباب هوا داخل سینوس^[۱۳، ۲۱] (تصویر ۵). یافته‌های سی‌تی‌اسکن برای رینوسینوزیت، اختصاصی نیستند. مخاط غیرطبیعی در سی‌تی‌اسکن، ممکن است در بیشتر از ۴۲ درصد از افراد سالم بدون علائم بیماری نیز مشاهده شود^[۲۵، ۲۴]. اختلال سینوس، در بیماران مبتلا به سرماخوردگی عادی نیز دیده می‌شود^[۲۶].



تصویر ۵- سی‌تی‌اسکن کروئال (Coronal)، سطح مایع-هوا و حباب گازی را در سینوس ماکزیلاری بیمار مبتلا به رینوسینوزیت حاد باکتریایی نشان می‌دهد.

نقص عصب آوران چشم (afferent) ممکن است نشان‌دهنده‌ی قریب‌الوقوع بودن از دست دادن بینایی باشد.

- آبسه‌ی ساب‌پریوستال - آبسه‌ی ساب‌پریوستال، از عوارض سلولیت اربیت است. علائم آن مشابه سلولیت اربیت است اما جابه‌جایی چشم، نشانی از آبسه است.
- منژیته - در این بیماران معمولاً تب، سفتی گردن و تغییر سطح هوشیاری دیده می‌شود.
- آبسه‌ی مغزی - سردرد، شایع‌ترین علامت آبسه‌ی مغزی است. این سردرد، با مصرف داروهای مسکن بهبود نمی‌یابد. بیمار همچنین ممکن است علائمی از جمله احساس گرفتگی گردن، اختلال هوشیاری (حاکمی از ادم شدید مغزی) و استفراغ (به علت افزایش فشار داخل جمجمه) داشته باشد.
- آبسه‌ی اپیدورال - بیماران ممکن است علائم و نشانه‌هایی چون افزایش فشار داخل جمجمه، ادم پاپی (papilledema)، تب، سردرد، بی‌حالی، تهوع و استفراغ داشته باشند.
- استئومیلیت استخوان سینوس - استئومیلیت حاد، معمولاً با شروع تدریجی علائم در طی چند روز خود را نشان می‌دهد. بیماران معمولاً درد مبهمی در قسمت درگیر (با یا بدون حرکت) دارند. یافته‌های موضعی (حساسیت به لمس، گرما، قرمزی و تورم) و علائم سیستمیک (تب و لرز) نیز می‌تواند وجود داشته باشد.
- ترومبوز عفونی سینوس کاورنو - بیماران اغلب علامت اختصاصی ندارند اما فلج اعصاب مغزی همراه با سردرد می‌تواند از نشانه‌های آن باشد.

ویژگی‌های تصویربرداری

گزارش طبیعی در تصویربرداری - می‌تواند احتمال رینوسینوزیت

سی‌تی‌اسکن بدون ماده حاجب، می‌تواند برای ارزیابی یافته‌های رینوسینوزیت و همچنین رد احتمالی آن استفاده شود. برای بررسی وجود عوارض رینوسینوزیت باید سی‌تی‌اسکن با ماده حاجب یا MRI انجام شود.

• **MRI-** برای تعیین درگیری بافت نرم در بیماران دچار عوارض رینوسینوزیت حاد باکتریایی به کار می‌رود.

• **رادیوگرافی ساده-** عکس ساده‌ی سینوس می‌تواند سطوح مایع-هوا را در سینوس نشان دهد ولی حساسیت و ویژگی گرافی ساده‌ی سینوس برای تشخیص ضخامت مخاط سینوس‌های پارانازال، ضعیف است (به ترتیب ۷۶ و ۷۹ درصد [۲۵، ۲۷]). میزان بالای موارد منفی کاذب به دلیل ایجاد تصویر ضعیف از سینوس‌های اتموئید در رادیوگرافی ساده و میزان بالای موارد مثبت کاذب به دلیل ایجاد تصاویر کاذب و ناتوانی در افتراق پولیپ و توده بینی از مایع یا ادم مخاطی است.

تشخیص و ارزیابی

رینوسینوزیت حاد بدون عارضه- تشخیص رینوسینوزیت حاد، بر اساس علائم و نشانه‌های بالینی انجام می‌شود.

معیارهای تشخیصی برای رینوسینوزیت حاد [۲۱]:

- ترشحات چرکی بینی به مدت کمتر از ۴ هفته
- انسداد بینی، احساس درد/فشار/پری صورت یا هر دو

تشخیص بیماری، با علائم ثانویه‌ای مثل از بین رفتن حس بویایی، احساس پری گوش، سرفه و سردرد تقویت می‌شود. تشخیص ویروسی یا باکتریایی بودن رینوسینوزیت حاد بر اساس چگونگی، طول مدت و پیشرفت علائم صورت می‌گیرد [۲۸].

رینوسینوزیت حاد ویروسی- تشخیص رینوسینوزیت حاد ویروسی بالینی است. علائم بیمار کمتر از ۱۰ روز طول می‌کشد و طی این مدت بدتر نمی‌شود [۲۱].

رینوسینوزیت حاد باکتریایی- معیارهای انجمن بیماری‌های عفونی آمریکا و آکادمی گوش و حلق و بینی و جراحی سر و گردن آمریکا برای تشخیص رینوسینوزیت حاد باکتریایی به شرح زیر است [۱۳، ۲۱]:

- علائم و نشانه‌های مداوم رینوسینوزیت حاد که ۱۰ روز یا بیشتر طول بکشد و هیچ نشانه‌ای از بهبود بالینی وجود نداشته باشد. یا
- شروع علائم شدید یا وجود نشانه‌هایی از تب بالا (102°F یا 39°C)

و ترشحات چرکی بینی، یا بروز درد صورت حداقل در ۳ تا ۴ روز متوالی آغاز بیماری یا

- **تشدید دوباره‌ی علائم عفونت** ویروسی دستگاه تنفسی فوقانی که به آرامی در حال بهبود بوده‌اند (شروع تازه‌ی تب، سردرد، ترشحات بینی) پس از ۵ تا ۶ روز.

دستورالعمل‌های دیگری نیز با معیارهای مختلف، برای تشخیص رینوسینوزیت حاد باکتریایی وجود دارد که این معیارها ممکن است بر اساس علائم خاص یا طول مدت بیماری تعیین شده باشند [۲۹، ۳۰].

تست کمکی- تست‌های تشخیصی (کشت میکروبی یا تصویربرداری)، در ارزیابی اولیه‌ی رینوسینوزیت حاد اندیکاسیون ندارد، مگر اینکه به عوارض رینوسینوزیت حاد باکتریایی شک داشته باشیم [۲۱]. در صورت نیاز به تصویربرداری، سی‌تی‌اسکن ارجحیت دارد.

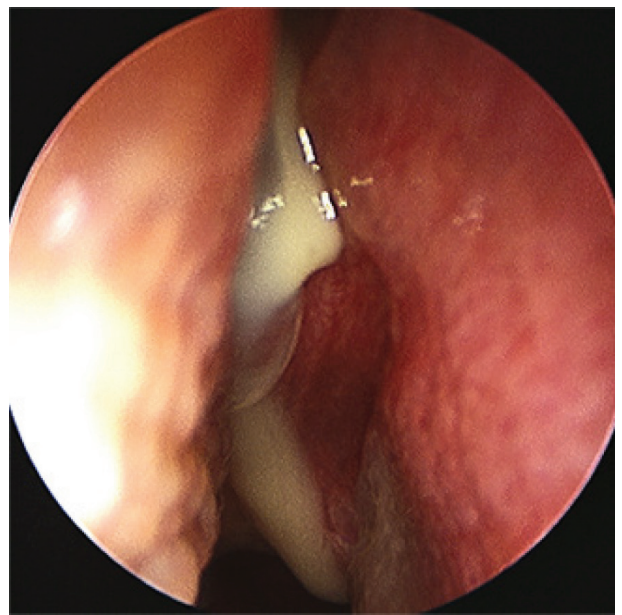
کشت‌های میکروبی بینی با استفاده از سواپ ترشحات چرکی بینی قابل اطمینان نیستند و در تشخیص رینوسینوزیت حاد باکتریایی کمکی نمی‌کنند [۱۳]. جداسازی باکتری‌ها از سینوس پارانازال، (تصویر ۱) استاندارد طلایی (gold standard) تشخیص رینوسینوزیت حاد باکتریایی است [۱۳]. آسپیراسیون سینوس، روشی تهاجمی است و در دسترس اکثر پزشکان مراقبت‌های اولیه نیست. کشت آندوسکوپیک از نمونه‌ی حاصل از مانتوس میانی گزینه‌ی دیگری برای کشت است، ولی کاربرد آن در تشخیص و درمان رینوسینوزیت حاد باکتریایی بدون عارضه ساده اثبات نشده است [۲۱، ۱۳].

رینوسینوزیت حاد باکتریایی عارضه‌دار - بیماران مبتلا به رینوسینوزیت حاد باکتریایی که علائم و نشانه‌هایی از گسترش بیماری به خارج از سینوس‌های پارانازال و حفره‌ی بینی دارند، (به سیستم عصبی مرکزی، حلقه چشم یا بافت‌های اطراف) باید هرچه سریع‌تر برای تشخیص و ارزیابی علائم به متخصص گوش و حلق و بینی ارجاع داده شوند [۲۱]. علائم در این بیماران عبارت‌اند از: تب مداوم بالای ۳۹ درجه، ادم و التهاب و قرمزی اطراف چشم، فلج اعصاب کرانیال، حرکات غیرعادی چشم، پروپتوز، تغییرات بینایی (دوبینی یا ضعف در بینایی)، سردرد شدید، تغییر سطح هوشیاری و یا نشانه‌های مننژیت.

برای این بیماران باید سی‌تی‌اسکن با ماده‌ی حاجب درخواست شود. سی‌تی‌اسکن با ماده‌ی حاجب برای ارزیابی محل بیماری و میزان درگیری خارج از سینوس به کار می‌رود [۱۳، ۲۱]. تصویربرداری

به روش MRI، جزئیات تکمیلی مربوط به بافت نرم را نشان می‌دهد و در صورت شک به درگیری خارج از سینوس، به همراه سی‌تی‌اسکن برای ارزیابی عوارض رینوسینوزیت حاد باکتریایی به کار می‌رود^[۱۳].

در بیمارانی که مشکوک به گسترش عفونت به داخل جمجمه یا سایر عوارض هستند، کشت بر اساس نمونه‌ی حاصل از آسپیراسیون سینوس یا آندوسکوپی، کمک‌کننده است. معمولاً انجام این نوع کشت‌ها توسط متخصص گوش و حلق و بینی انجام می‌شود. کشت از مئاتوس میانی با روش آندوسکوپی، برای بیمار قابل تحمل‌تر از آسپیراسیون سینوس ماگزیلاری و با وجود عوارض کمتر، نتایج مشابه با کشت سینوس ماگزیلاری دارد^[۳۰-۳۵].



تصویر ۶- تصویر آندوسکوپییک ترشحات چرکی از مئاتوس میانی در بیمار مبتلا به رینوسینوزیت حاد باکتریایی

تشخیص‌های افتراقی

رینوسینوزیت حاد قارچی مهاجم - علائم رینوسینوزیت حاد قارچی مهاجم، شبیه رینوسینوزیت حاد است اما رینوسینوزیت حاد قارچی مهاجم، به سرعت پیش‌رونده است و بسیاری از بیماران در زمان مراجعه، با عوارض ناشی از گسترش عفونت به خارج از سینوس‌ها مراجعه می‌کنند. بیشتر بیماران مبتلا به رینوسینوزیت حاد قارچی مهاجم، دچار نقص سیستم ایمنی یا دیابت کنترل نشده‌ی خفیف هستند. تشخیص زودهنگام آن از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. بیماران مشکوک به رینوسینوزیت حاد قارچی مهاجم باید هرچه سریع‌تر به متخصص گوش و حلق

و بینی مراجعه کرده و مورد ارزیابی قرار گیرند.

سرماخوردگی - علائم سرماخوردگی و رینوسینوزیت حاد اغلب با یکدیگر مشترک هستند ولی معمولاً بیماران مبتلا به سرماخوردگی از درد صورت شاکی نیستند و معمولاً در درجه‌ی اول علائم رینیت (عطسه، آبریزش بینی خلفی یا قدامی) در آنها بروز کرده که اغلب همراه با گلودرد یا سرفه است.

سایر موارد - سایر مواردی که می‌توانند باعث بروز علائمی چون رینیت، درد صورت، سردرد یا دندان‌درد شوند، به شرح زیر هستند:

رینیت غیرعفونی - رینیت آلرژیک و رینیت وازوموتور غیر آلرژیک، علل شایع آبریزش و احتقان بینی هستند. علائمی چون عطسه، احتقان و خارش بینی (برجسته‌تر از سایر علائم)، عامل افتراق این موارد از رینوسینوزیت حاد هستند. این بیماران معمولاً از درد و فشار صورت، سردرد و یا ترشحات چرکی بینی شاکی نیستند.

علل دیگر ایجاد درد صورت - شرایط مختلفی می‌توانند باعث درد صورت شوند که از جمله آن‌ها می‌توان به دردهای عصبی (neuralgias)، اختلال مفصل گیجگاهی، درد ناشی از کانسر و یا درد کاروتید اشاره کرد. این بیماران سایر علائم رینوسینوزیت حاد را ندارند.

سردرد - درد پیشانی می‌تواند به علل مختلفی ایجاد شود که عبارت‌اند از: سردردهای میگرنی، سردردهای تنشی، سردردهای کلاستر.

درد دندان - هنگامی که عفونت دندان، منشأ مستقیم درگیری سینوس ماگزیلاری باشد، ممکن است بیماران مبتلا به عفونت یا التهاب دندان، دچار دردهای انتشار یابنده به سینوس شوند، درحالی‌که درواقع سینوس دچار عفونت نیست. باید از بیماران در مورد روند درمان‌های دندانپزشکی پیشین و یا وجود حساسیت‌های غذایی به غذاهای گرم و سرد، سؤال شود. این بیماران سایر علائم رینوسینوزیت حاد باکتریایی (ترشحات چرکی پشت حلق، احتقان و انسداد بینی) را بروز نمی‌دهند.

خلاصه و پیشنهادهای در رینوسینوزیت حاد بزرگسالان

- رینوسینوزیت حاد، التهاب حفره‌ی بینی و سینوس پارانازال است که کمتر از ۴ هفته طول می‌کشد (تصویر ۲) و می‌تواند علت ویروسی یا باکتریایی داشته باشد.
- عامل بیشتر رینوسینوزیت‌های حاد عفونت‌های ویروسی هستند.

- رینوسینوزیت حاد باکتریایی تنها حدود ۰/۵ تا ۲ درصد از موارد را شامل می‌شود.
- شایع‌ترین باکتری‌های عامل رینوسینوزیت حاد باکتریایی عبارت‌اند از: استرپتوکوک پنومونیه، هموفیلوس آنفلوآنزا و موراکسلا کاتارالیس که دو مورد اول تقریباً ۷۵ درصد از موارد را شامل می‌شوند (جدول ۴).
- به گسترش التهاب به خارج از سینوس‌های پارانازال و حفره‌ی بینی (به سیستم عصبی مرکزی، اوربیت یا بافت‌های اطراف) رینوسینوزیت حاد باکتریایی عارضه‌دار گفته می‌شود.
- رینوسینوزیت، بر اساس علائم بالینی تشخیص داده می‌شود که شامل ترشحات چرکی بینی، انسداد بینی، احساس درد/فشار یا پری صورت و یا هر دو است. سایر علائم و نشانه‌ها عبارت‌اند از: تندرns دندان‌های فک بالا، تب، خستگی، سرفه، کاهش یا از بین رفتن حس بویایی، احساس فشار و پری گوش، سردرد و بوی بد دهان.
- علائم، به‌طور دقیق عفونت ویروسی را از عفونت باکتریایی متمایز نمی‌کنند.
- معیارهای تشخیص رینوسینوزیت حاد باکتریایی:
 - وجود مداوم علائم یا نشانه‌های رینوسینوزیت حاد که بیش از ۱۰ روز و بدون بهبود بالینی ادامه یابد.
 - شروع علائم و نشانه‌های شدید (تب ۳۹، ترشحات چرکی بینی، یا درد صورت) به مدت ۳ تا ۴ روز متوالی در آغاز بیماری و یا تشدید مجدد علائم پس از بهبودی اولیه.
- بیماران مبتلا به رینوسینوزیت حاد ویروسی یا رینوسینوزیت حاد باکتریایی بدون عارضه، برای تأیید تشخیص، نیاز به تست تشخیصی ندارند.
- بیماران مبتلا به رینوسینوزیت حاد باکتریایی عارضه‌دار باید هرچه سریع‌تر و برای ارزیابی بیشتر، از جمله تصویربرداری به متخصص گوش و حلق و بینی ارجاع داده شوند.

رینوسینوزیت حاد در کودکان

مقدمه - رینوسینوزیت حاد در اثر التهاب بینی و یک یا تعدادی از سینوس‌های پارانازال ایجاد می‌شود. شایع‌ترین علت رینوسینوزیت حاد، عفونت ویروسی همراه با سرماخوردگی است که رینوسینوزیت ویروسی نامیده می‌شود.

رینوسینوزیت حاد ویروسی بدون عارضه، بدون درمان معمولاً در عرض ۷ تا ۱۰ روز برطرف می‌شود. گرچه ممکن است رینوسینوزیت حاد باکتریایی نیز بدون درمان رفع شود ولی استفاده از آنتی‌بیوتیک، روند درمان را تسریع می‌کند.^[۳۶، ۳۷] افتراق رینوسینوزیت حاد ویروسی بدون عارضه از رینوسینوزیت حاد باکتریایی برای ممانعت از مصرف غیرضروری آنتی‌بیوتیک‌ها، بسیار مهم است (جدول ۷). در ادامه چگونگی تشخیص و ویژگی‌های بالینی رینوسینوزیت حاد باکتریایی در کودکان، مورد بحث قرار خواهد گرفت.

آن در بالای دیواره‌ی داخلی سینوس ماگزیلاری قرار دارد.^[۴۰]

سینوس‌های اتموئید نیز هنگام تولد وجود دارند و از مجموعه‌ای از سلول‌های کوچک هوایی که هر کدام خود به سمت داخل بینی باز است، تشکیل شده‌اند.^[۳۹]

سینوس‌های اسفنوئید که در طول ۲ سال اول زندگی، شروع به تکامل می‌کنند، به‌طور معمول تا ۵ سالگی هوادار می‌شوند و تا ۱۲ سالگی به اندازه‌ی ثابت خود می‌رسند.^[۳۹]

رشد سینوس فرونتال، متغیر است.^[۳۸] در ۶ تا ۸ سالگی، سینوس فرونتال می‌تواند با استفاده از رادیوگرافی از سینوس اتموئید تشخیص داده شود.^[۴۰]، اما رشد خود را تا ۸ الی ۱۰ سال دیگر کامل نمی‌کند. ۱ تا ۴ درصد از بزرگسالان، فاقد سینوس فرونتال هستند و ۸۰ درصد دارای سینوس فرونتال دوطرفه، و مابقی دچار هیپوپلازی یک‌طرفه‌ی سینوس فرونتال هستند.^[۳۸]

جدول ۷- مقایسه‌ی ویژگی‌های بالینی رینوسینوزیت باکتریایی و ویروسی در کودکان

ویژگی‌های بالینی	رینوسینوزیت ویروسی	رینوسینوزیت باکتریایی
تب	معمولاً تب بروز نمی‌کند اما در صورت بروز، در ساعات اولیه خود را نشان می‌دهد (در ۲۴ ساعت اول). درجه‌ی تب پایین بوده و طی دو روز اول برطرف می‌شود.	در مواقع شدید، ممکن است تب بیش از ۳۹ درجه برای بیش از ۳ روز تداوم داشته باشد و یا به دنبال تشدید علائم بعد از بهبودی اولیه، تب در روز ۶ تا ۷ بیماری عود کند.
ترشحات بینی	اوج آن در روزهای ۳ تا ۶ بیماری است و پس از آن به‌تدریج بهبود می‌یابد.	بهبود نمی‌یابد یا در طول زمان بدتر می‌شود.
سرفه	اوج آن در روزهای ۳ تا ۶ بیماری است و پس از آن به‌تدریج بهبود می‌یابد.	بهبود نمی‌یابد یا در طول زمان بدتر می‌شود.
ظاهر بیمارگونه	وجود ندارد.	ممکن است در حالت‌های شدید بروز کند.
سردردهای شدید	وجود ندارد.	ممکن است نشانه‌ی بیماری شدید یا عارضه‌دار باشد.
سیر بالینی	اوج شدت علائم در روزهای ۳ تا ۶ است و سپس بهبود می‌یابد.	علائم تا ۱۰ روز یا بیشتر بدون بهبودی باقی می‌مانند.

آناتومی

سینوس‌های پارانازال مانند کیسه‌هایی بیرون‌زده از حفره‌ی بینی تکامل پیدا می‌کنند.^[۳۸] (تصویر ۱). شروع و مدت‌زمان تکامل سینوس‌های پارانازال، بسته به محل آن‌ها متفاوت است. اگرچه در اکثر افراد تا ۱۲ سالگی، حفره‌ی بینی و سینوس‌های پارانازال به اندازه‌ی افراد بالغ رسیده است اما سینوس‌های پارانازال تا قبل از ۲۰ سالگی به تکامل نمی‌رسند.^[۳۹]

سینوس‌های ماگزیلاری هنگام تولد وجود دارند و به‌سرعت تا ۴ سالگی تکامل می‌یابند.^[۳۹] فعالیت مژک‌ها برای تخلیه‌ی ترشحات سینوس ماگزیلاری به بینی ضروری است، زیرا مجرای خروجی

تعریف

سینوزیت، التهاب پوشش مخاطی یک یا تعدادی از سینوس‌های پارانازال است.^[۳۸] می‌توان واژه‌ی «رینوسینوزیت» را به‌جای «سینوزیت» به‌کار برد زیرا التهاب سینوس پارانازال تقریباً همیشه با التهاب مخاط بینی همراه است.^[۳۱]

التهاب سینوس‌ها در طی مدت عفونت تنفسی فوقانی شایع است اما معمولاً خودبه‌خود برطرف می‌شود. رینوسینوزیت حاد باکتریایی در اثر عفونت باکتریایی ثانویه‌ی سینوس ایجاد می‌شود.

رینوسینوزیت حاد باکتریایی بر اساس مدت‌زمان و عود علائم دسته‌بندی می‌شود.^[۴۱]

۱. حاد- علائم کمتر از ۳۰ روز کاملاً برطرف می‌شوند.

۲. تحت حاد- علائم بین ۳۰ تا ۹۰ روز تداوم می‌یابند.

۳. حاد عودکننده- علائم حداقل ۳ نوبت با فواصل زمانی ۱۰ روز یا بیشتر در یک دوره‌ی ۶ ماهه یا حداقل ۴ نوبت در یک دوره‌ی ۱۲ ماهه رخ می‌دهد که هر نوبت با پاسخ سریع افراد به آنتی‌بیوتیک، کمتر از ۳۰ روز طول می‌کشد.

که به اپی‌تلیوم مزگانی آسیب می‌زنند یا تعداد و عملکرد مژک‌ها، تولید و ویسکوزیته‌ی موکوس و یا باز بودن مجرای خروجی سینوس را تحت تأثیر قرار می‌دهند، تعداد زیادی میکروارگانیسم وارد سینوس‌ها شده و باعث ایجاد عفونت می‌شوند.

عوامل زمینه‌ساز

عفونت ویروسی دستگاه تنفس فوقانی، مهم‌ترین عامل خطر ایجاد رینوسینوزیت حاد باکتریایی است^[۴۸، ۴۴]. خطر ابتلا به عفونت ویروسی دستگاه تنفس فوقانی در کودکانی که به مهدکودک می‌روند، بیشتر است^[۴۹]. رینیت آلرژیک، یکی دیگر از ریسک فاکتورهای مهم ابتلا به رینوسینوزیت حاد باکتریایی است^[۵۰-۵۲]. عفونت تنفسی فوقانی و رینیت آلرژیک از طریق احتقان مخاطی و کاهش موضعی و سیستمیک پاسخ‌های ایمنی سبب ایجاد رینوسینوزیت حاد باکتریایی می‌شوند^[۵۳-۵۵].

سایر عوامل مؤثر در افزایش امکان ابتلا به رینوسینوزیت حاد باکتریایی، عبارت‌اند از^[۳۸]:

- عوامل مستعدکننده‌ی انسداد آناتومیک (مثلاً: تغییر شکل سپتوم بینی، ناهنجاری‌های سر و صورت، هیپروتروفی آدنوئید، وجود جسم خارجی در بینی، توده یا پولیپ بینی). در صورت وجود پولیپ بینی، باید به سرعت احتمال فیبروز کیستیک و حساسیت‌های آلرژیک ارزیابی شود^[۴۰].
- محرک‌های مخاطی (به‌عنوان مثال: هوای خشک، دود سیگار، آب کلردار)
- تغییرات ناگهانی فشار هوا (مثلاً فرود هواپیما)^[۵۴].

ویژگی‌های بالینی

علائم و نشانه‌ها - تظاهرات بالینی و رادیوگرافیک رینوسینوزیت حاد باکتریایی در کودکان، مشابه عفونت ویروسی دستگاه تنفس فوقانی است^[۵۶]. تداوم و شدت علائم و سیر بالینی، در افتراق عفونت ویروسی بدون عارضه دستگاه تنفس فوقانی از رینوسینوزیت حاد باکتریایی کمک‌کننده است^[۴۱، ۴۴، ۵۷].

در یک مطالعه‌ی کوچک که در آن تشخیص رینوسینوزیت حاد باکتریایی با استفاده از کشت باکتریایی ترشحات سینوسی تأیید شد، یافته‌های بالینی به شرح زیر بود:

- سرفه - ۲۴ نفر از ۳۰ نفر (شکایت اصلی در ۸ نفر)
- علائم مرتبط با بینی - ۲۳ نفر از ۳۰ نفر (شکایت اصلی در ۱۰ نفر)
- تب - ۱۹ نفر از ۳۰ نفر (شکایت اصلی نبود)
- سردرد - ۱۰ نفر از ۳۰ نفر (شکایت اصلی در ۸ نفر)

رینوسینوزیت مزمن به‌صورت دوره‌هایی از التهاب سینوس‌های پارانازال که بیشتر از ۹۰ روز ادامه می‌یابد و در طی آن بیماران به‌طور مداوم دچار علائم (سرفه، آبریزش بینی، انسداد بینی) هستند، تعریف می‌شود. رینوسینوزیت مزمن می‌تواند با وضعیت‌های غیر عفونی مانند آلرژی، سیستمیک فیبروزیس، اختلال عملکرد مژک‌ها، رفلکس معده به مری و یا قرار گرفتن در معرض آلاینده‌های زیست‌محیطی مرتبط باشد^[۴۲، ۴۰].

اپیدمیولوژی

رینوسینوزیت حاد باکتریایی بیماری شایعی در میان کودکان است. تخمین زده می‌شود که حدود ۶ تا ۹ درصد از عفونت‌های دستگاه تنفسی فوقانی در کودکان، با ایجاد رینوسینوزیت باکتریایی ثانویه عارضه‌دار همراه باشد^[۳۷، ۴۳-۴۵]. این نسبت، به معنی تعداد زیاد افراد مبتلا و هزینه‌های پزشکی قابل توجه است.

رینوسینوزیت حاد باکتریایی کودکان، در هر سنی حتی دوران شیرخوارگی، می‌تواند نمایان شود (عوارض سینوزیت اتموئید گاهی در شیرخواران دیده می‌شود). اما معمولاً در سنین ۴ تا ۷ سالگی بروز می‌کند. شیوع رینوسینوزیت حاد باکتریایی در کودکان کوچک‌تر از دو سال نسبت به کودکان بزرگ‌تر، کمتر است. دو عامل در کاهش شیوع رینوسینوزیت حاد باکتریایی در کودکان کوچک‌تر دخیل است: اول، در کودکان کوچک‌تر، عفونت ویروسی قبلی، کودک را مستعد عفونت حاد گوش (AOM) می‌کند و درمان AOM با آنتی‌بیوتیک مانع تبدیل عفونت ویروسی به رینوسینوزیت حاد باکتریایی می‌شود. دوم، مجرای خروجی سینوس (نسبت به بدنه‌ی سینوس) در مقایسه با کودکان سنین بالاتر، بزرگ‌تر است.

پاتوژنز

سینوس‌های پارانازال معمولاً استریل هستند^[۱۰، ۴۶، ۴۷]، ولی به این دلیل که غشاهای پوشاننده‌ی بینی و سینوس به هم پیوسته‌اند، ممکن است سینوس‌های پارانازال با باکتری‌هایی که در مخاط بینی و حلق ساکن شده‌اند، آلوده شوند. این باکتری‌های آلوده‌کننده معمولاً توسط عمل پاک‌کنندگی موکوسیلیاری خارج می‌شوند^[۳۸]. وقتی عمل پاک‌کنندگی موکوسیلیاری مختل شود (در اثر عواملی

- درد و تورم صورت - ۹ نفر از ۳۰ نفر (شکایت اصلی در ۲ نفر)
- گلودرد - ۷ نفر از ۳۰ نفر (شکایت اصلی در ۱ نفر)
- بوی بد دهان - ۱۵ نفر از ۳۰ نفر (شکایت اصلی نبود)

از آنجاکه آسپیراسیون سینوس، روشی تهاجمی است و به طور معمول در کودکان مبتلا به رینوسینوزیت حاد باکتریایی بدون عارضه انجام نمی‌شود، مستندات تطابق علائم بالینی رینوسینوزیت حاد باکتریایی با یافته‌های میکروبی‌شناسی محدود است.

سرفه - سرفه (خشک یا مرطوب) علامت مهمی در رینوسینوزیت حاد باکتریایی است. سرفه، در طول روز ادامه دارد اما اغلب شب‌ها بیشتر می‌شود^[۴۱، ۱۳]. سرفه شبانه تنها علامت غیراختصاصی مداوم است و بیشتر به ترشحات پشت حلق یا آسم نسبت داده می‌شود^[۵۸]. با افزایش طول مدت بیماری، سرفه‌ها نیز شدیدتر می‌شوند^[۳۸].

علائم مرتبط با بینی - علائم مرتبط با بینی در افراد مبتلا به رینوسینوزیت حاد باکتریایی عبارت‌اند از: ترشح از بینی و پشت حلق، احتقان و یا گرفتگی بینی. ترشح از بینی می‌تواند آبکی، سروزی یا چرکی باشد. تخلیه‌ی ترشح پشت حلق می‌تواند منجر به استفراغ شود.

در معاینه، ممکن است قرمزی و تورم خفیف شاخک‌های بینی همراه با ترشحات خلطی قدامی دیده شود. ترشح از سینوس اتموئید خلفی، منجر به تجمع مواد چرکی در پشت حلق می‌شود.

تب - تب در رینوسینوزیت حاد باکتریایی علامتی متغیر است و می‌تواند همراه با سایر عوارض دیده شود. دمای $39^{\circ}\text{C} \leq$ (102.2°F) به مدت حداقل سه روز متوالی، یکی از علائم رینوسینوزیت حاد باکتریایی است اما تبی که در عفونت ویروسی بدون عارضه‌ی دستگاه تنفس فوقانی ایجاد می‌شود، معمولاً بعد از دو روز برطرف می‌شود^[۱۹] (تصویر شماره ۳).

طول دوره‌ی بیماری در اکثر عفونت‌های ویروسی بدون عارضه دستگاه تنفس فوقانی ۵ تا ۱۰ روز است و بیماران اغلب دچار تب نمی‌شوند. در صورت بروز، تب در ۲ روز اول بیماری و با سایر علائم عمومی (مثلاً سردرد و درد عضلانی) خود را نشان می‌دهد هنگامی که تب و سایر علائم عمومی برطرف شوند، علائم تنفسی شدیدتر می‌شوند و در روز ۳ تا ۶ بیماری، به اوج شدت خود می‌رسند. علائم تنفسی ممکن است تا روز دهم بیماری ادامه پیدا کنند اما خفیف‌تر از زمان شروع خواهند بود.

سایر یافته‌ها - شیوع سردرد و درد صورت متغیر است و کودکان

کم‌تر از آن شکایت دارند^[۵۹، ۵۷]. درد شدید سینوس در کودکان نادر است و با ضربه به دندان‌های آسیای بالایی یا فشار مستقیم روی بدنه‌ی سینوس‌های فرونتال و ماگزیلاری ایجاد می‌شود^[۶۰].^[۶۱] بعضی از کودکان از گلودرد یا بوی بد دهان شکایت دارند اما این‌ها معمولاً جزء علائم اختصاصی بیماری نیستند.

سیر بالینی

هم به دنبال عفونت ویروسی بدون عارضه‌ی دستگاه تنفس فوقانی و هم به دنبال رینوسینوزیت حاد باکتریایی احتمال بروز سرفه، علائم مرتبط با بینی و گلودرد می‌رود. سیر بالینی به افتراق این دو بیماری از یکدیگر کمک می‌کند^[۱۳، ۴۱، ۵۷].

عفونت بدون عارضه‌ی دستگاه تنفس فوقانی - دوره‌ی بیماری در اکثر عفونت‌های تنفسی فوقانی بدون عارضه، ۷ تا ۱۰ روز است^[۴۴، ۱۹] (تصویر ۳). ممکن است علائم تا روز دهم بیماری ادامه پیدا کند اما تقریباً همیشه بعد از اوج علائم در روزهای ۳ تا ۶، روند بهبودی آغاز می‌شود.

بیشتر بیماران مبتلا به عفونت ویروسی بدون عارضه دستگاه تنفس فوقانی، تب نمی‌کنند. در صورت بروز، تب در همان اوایل بیماری همراه با علائم عمومی (به‌عنوان مثال: سردرد و درد عضلانی) خود را نشان می‌دهد^[۶۲، ۴۴، ۱۹]. تب و علائم عمومی دیگر معمولاً در ۲۴ تا ۴۸ ساعت اولیه برطرف شده اما علائم تنفسی شدیدتر می‌شوند.

به‌طور کلی ترشحات بینی ابتدا روشن و رقیق بوده اما ممکن است با طولانی‌تر شدن دوره‌ی بیماری وضعیت آن تغییر کرده، غلیظ‌تر و موکوییدی شده و شاید چند روزی چرکی شود (غلیظ، رنگی و کدر). اما چند روز بعد از ایجاد تغییرات، ترشحات چرکی، موکوییدی می‌شوند و سپس به رنگ روشن درآمده یا خشک شده و از بین می‌روند. لازم به ذکر است که این تغییر و تبدیل از روشن به چرکی و سپس چرکی به روشن، بدون درمان ضد میکروبی طی می‌شود.

مهم است به والدینی که علائم عفونت دستگاه تنفس فوقانی کودکان کمتر از ۱۰ روز طول کشیده یا ترشحات غلیظ و کدر دارد، کمک کنیم تا تفاوت بین عفونت تنفسی فوقانی ساده و رینوسینوزیت حاد باکتریایی را تشخیص دهند (جدول شماره ۷).

توضیحات زیر می‌تواند برای آن‌ها مفید باشد:

- اغلب کودکان مبتلا به عفونت ویروسی بدون عارضه دستگاه تنفس فوقانی خودبه‌خود بهبود می‌یابند (فقط ۶ تا ۹ درصد

از عفونت‌های تنفسی فوقانی با رینوسینوزیت حاد باکتریایی همراه هستند).

• مصرف آنتی‌بیوتیک هیچ منفعتی برای کودک مبتلا به عفونت ویروسی بدون عارضه دستگاه تنفس فوقانی ندارد و ممکن است منجر به بروز عوارض جانبی (مثل ایجاد پاتوژن مقاوم، اسهال و غیره) شود.

رینوسینوزیت حاد باکتریایی

هنگامی که عفونت ویروسی تنفسی فوقانی با رینوسینوزیت حاد باکتریایی همراه است، بیماری می‌تواند به یکی از ۳ فرم زیر بروز کند:

۱. **با تداوم علائم** - شایع‌ترین سیر بالینی بیماری تداوم علائم مرتبط با بینی (ترشحات خلفی و قدامی، احتقان یا گرفتگی بینی)، سرفه و یا هر دو به مدت ۱۰ تا ۳۰ روز است [۶۳، ۴۱، ۱۳] که ترشحات بینی در بیمارانی که علائم مداوم دارند، می‌تواند از هر نوعی باشد: غلیظ یا رقیق، سרוزی، موکویید و یا چرکی. در ضمن، سرفه (خشک یا خلطی)، می‌تواند در طول روز وجود داشته باشد و اغلب در شب شدیدتر می‌شود [۴۱، ۱۳].

۲. **شروع با علائم شدید** - شروع بیماری با علائم شدید مشخصه‌ی این فرم از بیماری است. کودک در ابتدا تب بالای ۳۹ درجه سانتی‌گراد داشته و از ترشح چرکی هم‌زمان رنج برده (حداقل ۳ تا ۴ روز) و ظاهری بیمارگونه دارد [۴۱، ۱۳]. تب بالای مداوم (حداقل به مدت ۳ تا ۴ روز) این بیماری را از عفونت ویروسی بدون عارضه دستگاه تنفس فوقانی (که معمولاً درجه‌ی تب در آن پایین است و کمتر از ۴۸ ساعت ادامه می‌یابد)، متمایز می‌کند [۱۹] (تصویر ۳).

۳. **تشدید علائم** - تشدید علائم نیز می‌تواند جلوه‌ای از رینوسینوزیت حاد باکتریایی باشد (یعنی یک بیماری «دومرحله‌ای» یا «دوباره بیمار شدن») [۶۴، ۱]. در این حالت، بیماری اولیه شبیه به عفونت ویروسی بدون عارضه دستگاه تنفس فوقانی است که به نظر می‌رسد بیمار رو به بهبودی است اما در روزهای ششم و هفتم، با تشدید علائم تنفسی، وضعیت بیمار به‌طور قابل‌ملاحظه‌ای بدتر می‌شود (تشدید ترشحات بینی، گرفتگی بینی یا سرفه در طول روز، شروع سردرد یا تب شدید و یا عود مجدد تب، در صورتی که شروع بیماری با تب همراه بوده باشد).

عوارض

کودکان مبتلا به رینوسینوزیت حاد باکتریایی درمان‌نشده، در معرض خطر بروز عوارض جدی هستند که ممکن است هم‌زمان با بروز علائم ایجاد شوند. این عوارض می‌تواند نتیجه‌ی گسترش عفونت به اوربیت یا داخل جمجمه باشد. میزان دقیق شیوع عوارض رینوسینوزیت حاد باکتریایی ناشناخته است اما تخمین زده می‌شود که در ۵ درصد از بیمارانی که به علت رینوسینوزیت بستری هستند، ایجاد شوند [۶۵، ۶۶].

یافته‌هایی که نیاز به بررسی سریع داشته و می‌توانند نشان‌دهنده‌ی گسترش عفونت به داخل جمجمه باشند عبارتند از [۶۷، ۶۸]:

- ترکیبی از تورم دور چشم و سردردهای مداوم و استفراغ
 - استفراغ و سردردی که منجر به بستری بیمار در بیمارستان شود (به‌ویژه در کودکان بزرگ‌تر)
 - استفراغی که بیشتر از ۲۴ ساعت طول بکشد
 - تغییر سطح هوشیاری
 - نقایص عصبی
 - علائم تحریک مننژ (مثلاً سفتی گردن)
- تظاهرات بالینی اختصاصی عوارض چشمی و داخل جمجمه‌ای رینوسینوزیت، به شرح زیر است [۶۹-۷۳] (جدول ۸):

جدول ۸- عوارض رینوسینوزیت حاد باکتریایی در کودکان

عوارض	تظاهرات بالینی
سلولیت پره‌سپتال (پری‌اوربیت)	تورم پلک و یا پری‌اوربیت قرمزی پلک و یا پری‌اوربیت نبود پروپتوز حرکات عادی چشم
سلولیت اوربیت	تورم پری‌اوربیتال قرمزی پلک دردناک شدن حرکات چشم‌ها محدودیت حرکات چشم‌ها تورم ملتحمه (پرخونی ملتحمه) پروپتوز دوبینی از دست دادن بینایی
آبسه‌ی ساب‌پریوستال اوربیت	تورم پری‌اوربیتال قرمزی پلک دردناک شدن حرکات چشم محدودیت حرکات چشم تورم ملتحمه (پرخونی) پروپتوز دوبینی از دست دادن بینایی

علائم بالینی دشوار است. تصویربرداری از چشم برای تشخیص یا جراحی برای کنترل عوارض ضروری است (تصویر ۸).



تصویر ۸- مشاهده آبسه‌ی ساب‌پریوستال توسط سی‌تی‌اسکن

ترومبوز عفونی سینوس کاورنو- پتوز (افتادگی پلک) دوطرفه، پروپتوز (بیرون‌زدگی چشم)، افتالموپلژی، ادم اطراف چشم، سردرد، تغییر در سطح هوشیاری.

مننژیت- تب، سردرد، خشکی گردن، تغییر در سطح هوشیاری.

استئومیلیت استخوان فرونتال با آبسه‌ی ساب‌پریوستال (pott puffy tumor) (تصویر ۹) تورم و حساسیت سر و پیشانی، سردرد، ترس از نور (فوتوفوبیا)، تب، استفراغ، سستی و بی‌حالی [۷۶].

آبسه‌ی اپیدورال- ادم پایی، علائم عصبی کانونی، سردرد، سستی و بی‌حالی، تهوع، استفراغ.

آبسه‌ی ساب‌دورال- تب، سردرد شدید، علایم تحریک مننژ، اختلالات عصبی پیش‌رونده، تشنج، نشانه‌هایی از افزایش فشار داخل جمجمه (ادم پایی و استفراغ).

آبسه‌ی داخل مغزی- سردرد، سفتی گردن، تغییر سطح هوشیاری، استفراغ، نقایص عصبی کانونی، تشنج، اختلالات اعصاب سوم و ششم کرانیال، ادم پایی.

ویژگی‌های رادیولوژیک

معمولاً مطالعات تصویربرداری در ارزیابی کودکان مبتلا به

پتوز یا افتادگی پلک پروپتوز محدودیت حرکات چشم ادم پری‌اوربیتال سردرد تغییر سطح هوشیاری	ترومبوز عفونی سینوس کاورنو
تب سردرد سفتی گردن تغییر سطح هوشیاری	مننژیت
تب تورم و حساسیت دردناک پیشانی و سر سردرد ترس از نور (فوتوفوبیا) استفراغ سستی و بی‌حالی	استئومیلیت استخوان فرونتال با آبسه‌ی ساب‌پریوستال (Pott puffy tumor)
علائم عصبی کانونی سردرد سستی و بی‌حالی تهوع استفراغ ادم پایی	آبسه‌ی اپیدورال
تب سردرد شدید تحریک مننژ اختلالات عصبی پیش‌رونده تشنج استفراغ ادم پایی	آبسه‌ی ساب‌دورال
تب سفتی گردن تغییر سطح هوشیاری استفراغ نقایص عصبی کانونی ادم پایی اختلالات اعصاب سوم و ششم کرانیال	آبسه‌ی داخل مغزی

سلولیت پره‌سپتال (پری‌اوربیت)- عوارض خفیفی دارد که با تورم و قرمزی پلک و نواحی اطراف چشم مشخص می‌شود. هیچ نشانی از پروپتوز و محدودیت حرکات چشم وجود ندارد.

سلولیت اوربیت- علائم شامل تورم بافت‌های اطراف چشم، قرمزی پلک، دردناک شدن حرکات چشم، ورم ملتحمه (پرخونی)، پروپتوز، محدودیت حرکات چشم (افتالموپلژی)، دوبینی و از دست دادن بینایی است.

آبسه‌ی ساب‌پریوستال اوربیت- تورم بافت‌های چشم، قرمزی پلک، دردناک شدن حرکات چشم، تورم ملتحمه (پرخونی)، پروپتوز، محدودیت حرکات چشم (افتالموپلژی)، دوبینی، از دست دادن بینایی از جمله علائم آن هستند [۶۵، ۷۴، ۷۵]. اگرچه جابه‌جایی قابل توجه حذقه‌ی چشم، بر وجود آبسه دلالت دارد اما افتراق آبسه‌ی ساب‌پریوستال اوربیت از سلولیت ساده‌ی اوربیت بر پایه‌ی

رینوسینوزیت حاد باکتریایی بدون عارضه ضرورتی ندارد اما در صورت انجام مطالعات تصویربرداری، یافته‌های غیرطبیعی باید در زمینه‌ی یافته‌های بالینی تفسیر شود [۷۷، ۷۸].



تصویر ۹ - سی‌تی‌اسکن سائزیتال نشان‌دهنده‌ی Pott puffy tumor

یافته‌های رادیوگرافی ساده یا سی‌تی‌اسکن (CT) که نشان‌دهنده التهاب سینوس است، عبارت‌اند از (تصویر ۱۰):

- کدورت کامل
- ضخامت مخاط حداقل به میزان ۴ میلی‌متر
- وجود سطح مایع-هوا

با این وجود، با استفاده از یافته‌های غیرطبیعی تصویربرداری، نمی‌توان التهاب باکتریایی، ویروسی و یا دیگر بیماری‌های سینوس را از یکدیگر افتراق داد [۱۳۱، ۱۳۲]. در مطالعات مشاهده‌ای (توسط رادیوگرافی ساده، سی‌تی‌اسکن و MRI) یافته‌های غیرطبیعی رایجی در سینوس پارانازال کودکان [۷۷، ۸۰-۸۲] و بزرگسالان برای عفونت ویروسی بدون عارضه دستگاه تنفس فوقانی نشان داده شده است [۲۶].

نرمال بودن یافته‌های تصویربرداری (سی‌تی‌اسکن یا فیلم ساده) از سینوس‌های پارانازال کودکان مبتلا به علائم تنفسی، تشخیص رینوسینوزیت را رد می‌کند.

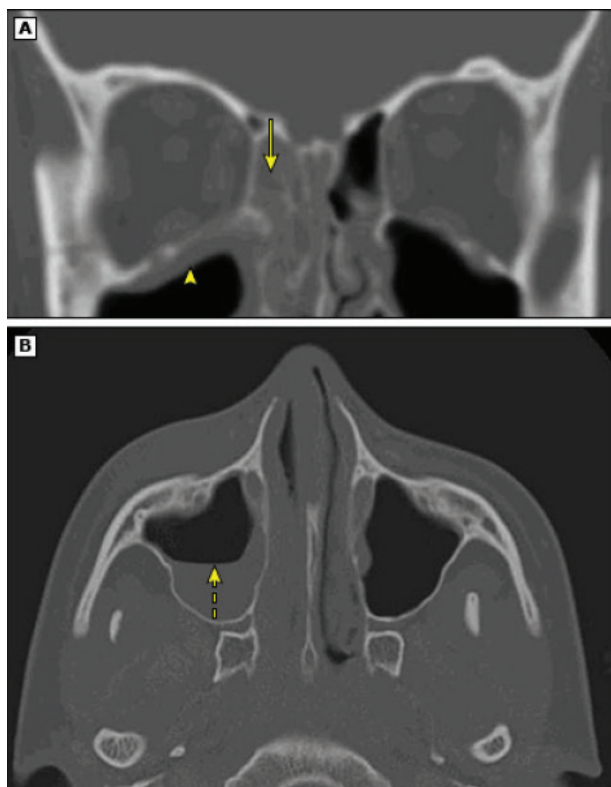
تشخیص

رینوسینوزیت حاد باکتریایی بدون عارضه - معمولاً رینوسینوزیت حاد باکتریایی بدون عارضه در کودکان به صورت بالینی تشخیص داده می‌شود. تصویربرداری برای تشخیص رینوسینوزیت حاد باکتریایی بدون عارضه توصیه نمی‌شود [۴۱]. استفاده از معیارهای زیر برای تشخیص پیشنهاد می‌شود [۱۳، ۴۱، ۵۸، ۸۳، ۸۴]:

- علائم و نشانه‌های التهاب سینوس (سرفه‌های روزانه، علائم مرتبط با بینی یا هر دو)
- سیر بالینی‌ای که نشان‌دهنده‌ی باکتریایی بودن عفونت است، از جمله:

۱. تداوم علائم به مدت ۱۰ تا ۳۰ روز یا
۲. بروز علائم شدید (ظاهر بیمارگونه، تب بیش از ۳۹ درجه و ترشحات چرکی از بینی برای ۳ روز متوالی یا بیشتر) یا
۳. تشدید علائم (افزایش علائم تنفسی، شروع جدید سردرد شدید یا تب و یا عود مجدد تب بعد از بهبود اولیه)

ما معیارهای نسبتاً سختی را انتخاب کرده‌ایم تا تشخیص را به بیمارانی محدود کنیم که بیشترین بهره را از درمان آنتی‌بیوتیکی می‌برند [۱۳]. این معیارها با پانل اجماع چند رشته‌ای و راهنماهای بالینی آکادمی اطفال آمریکا و انجمن بیماری‌های عفونی آمریکا، مطابقت دارد [۱۳، ۴۱، ۸۴، ۸۵]. این معیارها توسط مطالعه‌ای تأیید شده



تصویر ۱۰ - یافته‌های سی‌تی‌اسکن رینوسینوزیت حاد

است که در آن در ۷۷ درصد از کشت‌های ترشحات سینوسی (در کودکان با علائم شدید و مداوم) $\leq 10^4$ کلونی باکتریایی پاتوژنیک رشد کرده‌اند^[۵۷].

رینوسینوزیت حاد باکتریایی عارضه‌دار - مطالعات تصویربرداری را معمولاً برای کودکانی انجام می‌دهیم که به عوارض چشمی و داخل جمجمه‌ای رینوسینوزیت حاد باکتریایی در آن‌ها مشکوک هستیم^[۴۱، ۵۸].

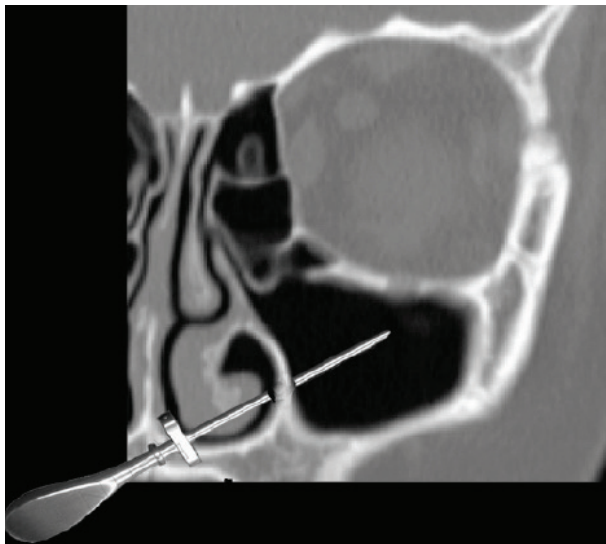
توصیه می‌شود برای کودکان مبتلا به رینوسینوزیت حاد باکتریایی با عوارض چشمی یا داخل جمجمه‌ای، سی‌تی‌اسکن با کنتراست از چشم‌ها، سینوس‌ها و مغز انجام شود^[۳۳، ۴۱، ۷۹]. MRI نیز یک جایگزین است. مزایای سی‌تی‌اسکن عبارت است از: در دسترس بودن، عدم نیاز به آرام‌بخش، نمایش بهتر آناتومی سینوس از جمله مجموعه‌ی استئوماتال و ساختارهای استخوانی^[۱۳]. از مزایای MRI می‌توان به توانایی بالای تشخیص عوارض داخل جمجمه بدون قرارگیری در معرض تشعشع، اشاره کرد^[۸۶-۸۸].

مطالعات میکروبیولوژیک - معمولاً مطالعات میکروبیولوژیک برای کودکان مبتلا به رینوسینوزیت حاد باکتریایی بدون عارضه که با درمان‌های ضد میکروبی تجربی بهبود می‌یابند، ضروری نیست.

با این وجود برای شناسایی پاتوژن در کودکان بدحال (مثلاً کودکان بی‌حال، دارای خون‌رسانی ضعیف بافتی و نارسایی قلبی تنفسی)، کودکان دارای عوارض چشمی یا داخل جمجمه‌ای، کودکان دارای نقص ایمنی، کودکان مبتلا به رینوسینوزیت حاد باکتریایی عودکننده و کودکانی که به درمان ضد میکروبی پاسخ نمی‌دهند، باید این مطالعات انجام شود^[۱۳]! جداسازی پاتوژن و تعیین حساسیت‌های ضد میکروبی (آنتی‌بیوگرام)، سبب هدفمندسازی بهتر درمان ضد میکروبی می‌شود.

برای شناسایی پاتوژن، آسپیراسیون سینوس، روش ارجح برای به‌دست آوردن نمونه است (تصویر ۱۱). باکتری می‌در کودکان مبتلا به رینوسینوزیت حاد باکتریایی بدون عارضه به‌ندرت اتفاق می‌افتد^[۱۳، ۸۹]. آسپیراسیون سینوس باید توسط متخصص انجام شود^[۱۳]. برای جلوگیری از آلودگی ناشی از حفره‌ی بینی، ضد عفونی کردن قسمتی از بینی برای عبور تروکار، ضروری است^[۹۰]. مایع آسپیره شده باید برای رنگ‌آمیزی گرم، کشت هوازی و بی‌هوازی و

آزمایش حساسیت ضد میکروبی (آنتی‌بیوگرام) فرستاده شود. وجود $\leq 10^4$ کلونی میکروبی از یک پاتوژن مهم در کشت نمونه‌ی آسپیراسیون سینوس، معیار مرجع برای تشخیص رینوسینوزیت حاد باکتریایی است^[۱، ۶، ۱۳، ۹۱].



تصویر ۱۱ - پونکسیون آنترال در سینوزیت

پونکسیون آنتر در نمای کروئال سی‌تی‌اسکن. یک تروکار از زیر شاخک تحتانی و دیواره خارجی بینی گذشته تا به آنتر سینوس ماگزیلاری برسد.

کشت گلو یا نازوفارنکس نباید به‌عنوان جانشینی برای آسپیراسیون سینوس در کودکان مشکوک به رینوسینوزیت حاد باکتریایی استفاده شود^[۴۰]. ارتباط بسیار کمی بین کشت گلو و نازوفارنکس و باکتری‌های جدا شده از آسپیراسیون سینوس وجود دارد^[۵۷]. همچنین کشت منفی نازوفارنکس ردکننده‌ی بیماری‌های سینوسی نیست^[۹۲].

کشت‌های به‌دست‌آمده از آندوسکوپی مئآتوس میانی، هیچ کاربردی در کودکان مشکوک به رینوسینوزیت حاد باکتریایی ندارند زیرا حتی زمانی که کودکان هیچ علامتی ندارند، مئآتوس میانی با استرپتوکوک پنومونیه، هموفیلوس آنفولانزا و موراکسلا کاتارالیس کلونیزه می‌باشد^[۹۳].

تشخیص افتراقی

توجه عمده در تشخیص افتراقی رینوسینوزیت حاد باکتریایی به تمایز بین عفونت ویروسی دستگاه تنفس فوقانی (التهاب آلرژیک) و عفونت باکتریایی ثانویه‌ی سینوس‌های پارانازال است. سیر بالینی، به‌ویژه تداوم و شدت بیماری، به تمایز این دو کمک می‌کند.

تشخیص‌های احتمالی دیگر در کودکان با علائم مداوم مرتبط با بینی و سرفه عبارت‌اند از:

۱. رینیت آلرژیک با/بدون آسم

۲. جسم خارجی درون بینی (که معمولاً بدلیل بوی بد و ترشحات خونابه‌ای بینی شک به آن بوجود می‌آید و ممکن است با مشاهده‌ی مستقیم حفره‌ی بینی جسم خارجی دیده شود).

۳. لوزه‌ی سوم بزرگ و عفونی (علائم و نشانه‌های همراه عبارت‌اند از: تنفس دهانی و خروپف).

۴. ناهنجاری‌های ساختاری (مثلاً کیست مخاطی آنتروم سینوس ماگزیلاری) که ممکن است برای تشخیص آن به تصویربرداری نیاز باشد (سی‌تی‌اسکن یا MRI).

۵. سیاه‌سرفه، به‌ویژه در مرحله‌ی کاتارال (حمله‌ای). در سیاه‌سرفه پس از آنکه شدت سرفه‌ها افزایش پیدا کرد، معمولاً علائم مرتبط با بینی، پس از یک تا دو هفته برطرف می‌شود. سرفه‌ها معمولاً حمله‌ای هستند و گاهی اوقات با یک دم صدادار شروع می‌شوند.

خلاصه و پیشنهادات در رینوسینوزیت حاد کودکان

۱. رینوسینوزیت، التهاب بینی و پوشش مخاطی یک یا تعداد بیشتری از سینوس‌های پارانازال است. چنین التهابی در طول عفونت‌های ویروسی دستگاه تنفس فوقانی شایع است اما معمولاً خودبه‌خود برطرف می‌شود.

۲. رینوسینوزیت حاد باکتریایی زمانی ایجاد می‌شود که سینوس دچار عفونت باکتریایی ثانویه شود. عفونت‌های ویروسی دستگاه تنفس فوقانی و رینیت آلرژیک مهم‌ترین عوامل مستعدکننده‌ی کودکان برای ابتلا به رینوسینوزیت حاد باکتریایی هستند. عوامل مستعدکننده‌ی دیگر که کمتر شایع هستند، عبارت‌اند از: انسداد آناتومیک، محرک‌های مخاطی و تغییرات ناگهانی در فشار اتمسفر.

۳. ویژگی‌های بالینی رینوسینوزیت حاد باکتریایی عبارت‌اند از: سرفه، علائم مرتبط با بینی، تب، سردرد، درد و تورم صورت، گلودرد و بوی بد دهان.

۴. سیر بالینی، به‌ویژه تداوم و شدت علائم، در افتراق رینوسینوزیت حاد باکتریایی از عفونت‌های ویروسی دستگاه تنفس فوقانی کمک‌کننده است.

۵. عوارض رینوسینوزیت حاد باکتریایی که می‌توانند علائم بروز

بیماری باشند، عبارت‌اند از: سلولیت پره‌سپتال و اوربیتال، آبسه‌ی ساب‌پریوستال چشمی، ترومبوز عفونی سینوس کاورنو، مننژیت، استئومیلیت استخوان فرونتال و آبسه‌ی مغزی اپیدورال، آبسه‌ی مغزی ساب‌دورال و آبسه‌ی داخل مغزی (جدول ۸).

۶. تشخیص بالینی رینوسینوزیت حاد باکتریایی بدون‌عارضه در کودکان بر پایه‌ی علائم و نشانه‌هایی از التهاب سینوس (به‌عنوان مثال: سرفه‌های روزانه، علائم مرتبط با بینی یا هر دو) و یکی از معیارهای زیر می‌باشد:

- وجود علائم و عدم بهبود آن‌ها (که ۱۰ تا ۳۰ روز ادامه پیدا کنند) یا
- علائم شدید (مانند: ظاهر بیمارگونه، تب بیش از ۳۹ درجه و ترشحات چرکی بینی برای بیش از ۳ روز متوالی) یا
- تشدید علائم (یعنی افزایش علائم تنفسی، شروع جدید سردرد شدید یا تب و یا عود مجدد تب بعد از بهبود اولیه)

۷. مطالعات تصویربرداری در کودکان مبتلا به رینوسینوزیت حاد باکتریایی بدون‌عارضه، لازم نیست. توصیه می‌شود برای کودکان مشکوک به بروز عوارض رینوسینوزیت حاد باکتریایی سی‌تی‌اسکن با ماده حاجب (چشم، سینوس و مغز) انجام شود. MRI روش جایگزین است.

۸. تشخیص‌های افتراقی رینوسینوزیت حاد باکتریایی، شامل موارد زیر است: عفونت ویروسی بدون‌عارضه دستگاه تنفس فوقانی، رینیت آلرژیک و غیرآلرژیک، جسم خارجی داخل بینی، لوزه‌ی سوم بزرگ یا عفونی، کیست مخاطی آنتروم سینوس ماگزیلاری و مرحله‌ی کاتارال سیاه‌سرفه. معمولاً این حالات با شنیدن شرح‌حال و معاینه‌ی بیمار از رینوسینوزیت حاد باکتریایی قابل‌افتراق هستند اما ممکن است انجام تصویربرداری برای رد ناهنجاری‌های ساختاری لازم باشد.

REFERENCES

1. Meltzer ,E.O ,.et al ,.Rhinosinusitis :establishing definitions for clinical research and patient care .Journal of allergy and clinical immunology6)114 .2004 ,): p. 155-212.
2. Rosenfeld ,R.M ,.et al ,.Clinical practice guideline) update (adult sinusitis .Otolaryngology—Head and Neck Surgery2)152 .2015 ,_suppl): p. S1-S39.
3. Blackwell ,D.L ,.J.W .Lucas ,and T.C .Clarke ,Summary health statistics for US adults :national health interview survey .2012 ,Vital and health statistics .Series ,10 Data from the National Health Survey:(260)2014 , p.1-161 .
4. Wilson ,J.F ,.In the clinic .Acute sinusitis .Ann Intern Med5)153 .2010 ,): p. ITC31-15; quiz ITC316.
5. Rosenfeld ,R.M ,.Acute Sinusitis in Adults .New England Journal of Medicine10)375 .2016 ,): p. 962-970.
6. Gwaltney Jr ,J.M ,.Acute community-acquired sinusitis .Clinical Infectious Diseases :1996 ,p.1209-1223 .
7. Mogensen ,C .and M .Tos ,Quantitative histology of the maxillary sinus .Rhinology3)15 .1977 ,): p. 129-140.
8. Fokkens ,W ,.V .Lund ,and J .Mullol ,EP3 ^OS :2007 European position paper on rhinosinusitis and nasal polyps .2007 A summary for otorhinolaryngologists .Rhinology2)45 .2007 ,): p. 97.
9. Scheid ,D.C .and R.M .Hamm ,Acute bacterial rhinosinusitis in adults :part I .Evaluation .Am Fam Physician, 9)70 .2004): p. 1685-92.
10. Evans Jr ,F.O ,.et al ,.Sinusitis of the maxillary antrum .New England Journal of Medicine15)293 .1975 ,): p. 735-739.
11. Meltzer ,E.O .and D.L .Hamilos .Rhinosinusitis diagnosis and management for the clinician :a synopsis of recent consensus guidelines. in Mayo Clinic Proceedings. 2011. Elsevier.
12. Young ,J ,.et al ,.Antibiotics for adults with clinically diagnosed acute rhinosinusitis :a meta-analysis of individual patient data .The Lancet9616)371 .2008 ,): p.908-914 .
13. Chow ,A.W ,.et al ,.IDSA clinical practice guideline for acute bacterial rhinosinusitis in children and adults. Clinical Infectious Diseases :2012 ,p .cir1043.
14. Berg ,O .and C .Carenfelt ,Analysis of symptoms and clinical signs in the maxillary sinus empyema .Acta oto-laryngologica3-4)105 .1988 ,): p. 343-349.
15. Axelsson, A. and U. Runze, Symptoms and signs of acute maxillary sinusitis. *ORL*, 1976. 38(5): p. 298-308.
16. Axelsson, A. and U. Runze, Comparison of subjective and radiological findings during the course of acute maxillary sinusitis. *Annals of Otolaryngology & Rhinology*, 1983. 92(1): p. 75-77.
17. Williams, J.W., et al., Clinical Evaluation for Sinusitis Making the Diagnosis by History and Physical Examination. *Annals of internal medicine*, 1992. 117(9): p. 705-710.
18. Fokkens, W., et al., EAACI position paper on rhinosinusitis and nasal polyps executive summary. *Allergy*, 2005. 60(5): p. 583-601.
19. Gwaltney, J.M., et al., Rhinovirus infections in an industrial population: II. Characteristics of illness and antibody response. *Jama*, 1967. 202(6): p. 494-500.
20. Gwaltney, J.M., 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. *Journal of allergy and clinical immunology*, 1992. 90(3): p. 457-462.
21. Hadley, J.A., et al., Moxifloxacin five□day therapy versus placebo in acute bacterial rhinosinusitis. *The Laryngoscope*, 2010. 120(5): p. 1057-1062.
22. Bird, J., et al., Adult acute rhinosinusitis. *BMJ*, 2013. 346: p. f2687.
23. Low, D.E., et al., A practical guide for the diagnosis and treatment of acute sinusitis. *CMAJ: Canadian*

- Medical Association journal= journal de l'Association medicale canadienne, 1997. 156: p. S1-14.
24. Havas, T.E., J.A. Motbey, and P.J. Gullane, Prevalence of incidental abnormalities on computed tomographic scans of the paranasal sinuses. *Archives of Otolaryngology–Head & Neck Surgery*, 1988. 114(8): p. 856-859.
 25. Bolger, W.E., D.S. Parsons, and C.A. Butzin, Paranasal sinus bony anatomic variations and mucosal abnormalities: CT analysis for endoscopic sinus surgery. *The Laryngoscope*, 1991. 101(1): p. 56-64.
 26. Gwaltney Jr, J.M., et al., Computed tomographic study of the common cold. *New England Journal of Medicine*, 1994. 330(1): p. 25-30.
 27. Lau, J., et al., Diagnosis and treatment of acute bacterial rhinosinusitis. *Evidence report/technology assessment (Summary)*, 1999(9): p. 1.
 28. Fokkens, W.J., R. Hoffmans, and M. Thomas, Avoid prescribing antibiotics in acute rhinosinusitis. *BMJ: British Medical Journal*, 2014. 349.
 29. Fokkens, W.J., et al., European position paper on rhinosinusitis and nasal polyps 2012. *Rhinology. Supplement*, 2012(23): p. 3 p preceding table of contents, 1-298.
 30. Desrosiers ,M ,et al ,.Canadian clinical practice guidelines for acute and chronic rhinosinusitis .*Allergy, Asthma & Clinical Immunology*17 .2011 ,): p. 2.
 31. Benninger ,M.S ,et al ,.Maxillary sinus puncture and culture in the diagnosis of acute rhinosinusitis :the case for pursuing alternative culture methods .*Otolaryngology—Head and Neck Surgery*1127 .2002 ,): p. 7-12.
 32. Benninger ,M.S ,et al ,.Endoscopically directed middle meatal cultures versus maxillary sinus taps in acute bacterial maxillary rhinosinusitis :a meta-analysis .*Otolaryngology—Head and Neck Surgery*.2006 , 1)134): p. 3-9.
 33. Talbot ,G.H ,et al ,.Rigid nasal endoscopy versus sinus puncture and aspiration for microbiologic documentation of acute bacterial maxillary sinusitis .*Clinical Infectious Diseases*10)33 .2001 ,): p. 1668-1675.
 34. Gold ,S.M .and T.A .Tami ,Role of middle meatus aspiration culture in the diagnosis of chronic sinusitis. *The Laryngoscope*12)107 .1997 ,): p. 1586-1589.
 35. Vogan ,J.C ,.W.E .Bolger ,and A.S .Keyes ,Endoscopically guided sinonasal cultures :a direct comparison with maxillary sinus aspirate cultures .*Otolaryngology-Head and Neck Surgery*3)122 .2000 ,): p. 370-373.
 36. Wald ,E.R ,.D .Chiponis ,and J .Ledesma-Medina ,Comparative effectiveness of amoxicillin and amoxicillin-clavulanate potassium in acute paranasal sinus infections in children :a double-blind ,placebo-controlled trial .*Pediatrics*6)77 .1986 ,): p. 795-800.
 37. Wald ,E.R ,.D .Nash ,and J .Eickhoff ,Effectiveness of amoxicillin/clavulanate potassium in the treatment of acute bacterial sinusitis in children .*Pediatrics*1)124 .2009 ,): p. 9-15.
 38. Feigin ,R.D .and J.D .Cherry ,Feigin & Cherry's textbook of pediatric infectious diseases. 2009: Saunders/ Elsevier.
 39. Wolf ,G ,.W .Anderhuber ,and F .Kuhn ,Development of the paranasal sinuses in children :implications for paranasal sinus surgery .*Annals of Otology ,Rhinology & Laryngology*9)102 .1993 ,): p. 705-711.
 40. Slavin, R.G., et al., The diagnosis and management of sinusitis: a practice parameter update. *Journal of allergy and clinical immunology* .p : (٦١١) .٥٠٠٢ ,ygonummi lacinilc
 41. Wald, E.R., et al., Clinical practice guideline for the diagnosis and management of acute bacterial sinusitis in children aged 1 to 18 years. *Pediatrics*, 2013. 132(1): p. e262-e280.
 42. Shapiro, G.G., et al., Immunologic defects in patients with refractory sinusitis. *Pediatrics*, 1991. 87(3): p. 311-316.
 43. Wald, E.R., N. Guerra, and C. Byers, Upper respiratory tract infections in young children: duration of and frequency of complications. *Pediatrics*, 1991. 87(2): p. 129-133.

44. DeMuri, G.P., et al., Clinical Features, Virus Identification, and Sinusitis as a Complication of Upper Respiratory Tract Illness in Children Ages 4-7 Years. *The Journal of pediatrics*, 2016. 171: p. 133-139. e1.
45. Marom, T., et al., Acute bacterial sinusitis complicating viral upper respiratory tract infection in young children. *The Pediatric infectious disease journal*, 2014. 33(8): p. 803.
46. Arruda, L.K., et al., Abnormal maxillary sinus radiographs in children: do they represent bacterial infection? *Pediatrics*, 1990. 85(4): p. 553-558.
47. Shapiro, E.D., et al., Bacteriology of the maxillary sinus of rhesus monkeys. *Annals of Otolaryngology & Laryngology*, 1982. 91(2): p. 150-151.
48. Revai, K., et al., Incidence of acute otitis media and sinusitis complicating upper respiratory tract infection: the effect of age. *Pediatrics*, 2007. 119(6): p. e1408-e1412.
49. Wald, E.R., et al., Frequency and severity of infections in day care. *The Journal of pediatrics*, 1988. 112(4): p. 540-546.
50. Rachelefsky, G.S., R.M. Katz, and S.C. Siegel, Chronic sinusitis in children with respiratory allergy: the role of antimicrobials. *Journal of allergy and clinical immunology*, 1982. 69(4): p. 382-387.
51. Rachelefsky, G.S., R.M. Katz, and S.C. Siegel, Chronic sinusitis in the allergic child. *Pediatric Clinics of North America*, 1988. 35(5): p. 1091-1101.
52. Furukawa, C.T., The role of allergy in sinusitis in children. *Journal of allergy and clinical immunology*, 1992. 90(3): p. 515-517.
53. Carson, J.L., A.M. Collier, and S.-c.S. Hu, Acquired ciliary defects in nasal epithelium of children with acute viral upper respiratory infections. *New England Journal of Medicine*, 1985. 312(8): p. 463-468.
54. Manning, S.C., Pediatric sinusitis. *Otolaryngol Clin North Am*, 1993. 26(4): p. 623-38.
55. Shapiro, G.G., The role of nasal airway obstruction in sinus disease and facial development. *Journal of allergy and clinical immunology*, 1988. 82(5): p. 935-940.
56. Lusk, R.P. and J.A. Stankiewicz, Pediatric rhinosinusitis. *Otolaryngology--Head and Neck Surgery*, 1997. 117(3 suppl): p. S53-S57.
57. Wald, E.R., et al., Acute maxillary sinusitis in children. *New England Journal of Medicine*, 1981. 304(13): p. 749-754.
58. DeMuri, G.P. and E.R. Wald, Acute bacterial sinusitis in children. *New England Journal of Medicine*, 2012. 367(12): p. 1128-1134.
59. Kogutt, M.S. and L.E. Swischuk, Diagnosis of sinusitis in infants and children. *Pediatrics*, 1973. 52(1): p. 121-124.
60. Williams, J.W. and D.L. Simel, Does this patient have sinusitis?: Diagnosing acute sinusitis by history and physical examination. *Jama*, 1993. 270(10): p. 1242-1246.
61. Fireman, P., Diagnosis of sinusitis in children: emphasis on the history and physical examination. *Journal of allergy and clinical immunology*, 1992. 90(3): p. 433-436.
62. Pappas, D.E., et al., Symptom profile of common colds in school-aged children. *The Pediatric infectious disease journal*, 2008. 27(1): p. 8-11.
63. Wald, E.R., Sinusitis. *Pediatr Ann*, 1998. 27(12): p. 811-8.
64. Lindbaek, M., P. Hjortdahl, and U. Johnsen, Use of symptoms, signs, and blood tests to diagnose acute sinus infections in primary care: comparison with computed tomography. *Family medicine*, 1996. 28(3): p. 183-188.
65. Brook, I., Microbiology and antimicrobial treatment of orbital and intracranial complications of sinusitis in children and their management. *International journal of pediatric otorhinolaryngology*, 2009. 73(9): p. 1183-1186.
66. Clayman, G.L., et al., Intracranial complications of paranasal sinusitis: a combined institutional review.

The Laryngoscope, 1991. 101(3): p. 234-239.

67. Goytia, V.K., C.M. Giannoni, and M.S. Edwards, Intraorbital and intracranial extension of sinusitis: comparative morbidity. *The Journal of pediatrics*, 2011. 158(3): p. 486-491.

68. Hicks, C.W., et al., Identifying and managing intracranial complications of sinusitis in children: a retrospective series. *The Pediatric infectious disease journal*, 2011. 30(3): p. 222-226.

69. SABLE, N.S., A. HENGERER, and K.R. POWELL, Acute frontal sinusitis with intracranial complications. *The Pediatric infectious disease journal*, 1984. 3(1): p. 58-60.

70. Wassermann, D., Acute paranasal sinusitis and cavernous sinus thrombosis. *Archives of Otolaryngology*, 1967. 86(2): p. 205-209.

71. Whitaker, C.W., Intracranial complications of ear, nose, and throat infections. *The Laryngoscope*, 1971. 81(9): p. 1375-1380.

72. Germiller, J.A., et al., Intracranial complications of sinusitis in children and adolescents and their outcomes. *Archives of Otolaryngology-Head & Neck Surgery*, 2006. 132(9): p. 969-976.

73. Bair-Merritt, M.H., et al., Suppurative intracranial complications of sinusitis in previously healthy children. *The Pediatric infectious disease journal*, 2005. 24(4): p. 384-386.

74. Sultész, M., et al., Acute bacterial rhinosinusitis and its complications in our pediatric otolaryngological department between 1997 and 2006. *International journal of pediatric otorhinolaryngology*, 2009. 73(11): p. 1507-1512.

75. Soon, V.T.E., Pediatric subperiosteal orbital abscess secondary to acute sinusitis: a 5-year review. *Am J Otolaryngol*, 2011. 32(1): p. 62-68.

76. Bambakidis, N.C. and A.R. Cohen, Intracranial complications of frontal sinusitis in children: Pott's puffy tumor revisited. *Pediatric neurosurgery*, 2001. 35(2): p. 82-89.

77. Diament, M.J., et al., Prevalence of incidental paranasal sinuses opacification in pediatric patients: a CT study. *Journal of computer assisted tomography*, 1987. 11(3): p. 426-431.

78. Kronemer, K.A. and W. McAlister, Sinusitis and its imaging in the pediatric population. *Pediatric radiology*, 1997. 27(11): p. 837-846.

79. Benninger, M.S., et al., Adult chronic rhinosinusitis: definitions, diagnosis, epidemiology, and pathophysiology. *Otolaryngology-Head and Neck Surgery*, 2003. 129(3): p. S1-S32.

80. Kristo, A., et al., Cross-sectional survey of paranasal sinus magnetic resonance imaging findings in schoolchildren. *Acta Paediatrica*, 2003. 92(1): p. 34-36.

81. Glasier, C.M., G.B. Mallory, and R.W. Steele, Significance of opacification of the maxillary and ethmoid sinuses in infants. *The Journal of pediatrics*, 1989. 114(1): p. 45-50.

82. Kovatch, A.L., et al., Maxillary sinus radiographs in children with nonrespiratory complaints. *Pediatrics*, 1984. 73(3): p. 306-308.

83. LUND, V. and E. Meltzer, Rhinosinusitis: developing guidance for clinical trials. *Otolaryngology-Head and Neck Surgery*. 135(Suppl 5S): p. 1-80.

84. Thomas, M., et al., European Position Paper on Rhinosinusitis and Nasal Polyps Group (2008) 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*. 17: p. 79-89.

85. Hamilos, D.L., et al., Chronic hyperplastic sinusitis: association of tissue eosinophilia with mRNA expression of granulocyte-macrophage colony-stimulating factor and interleukin-3. *Journal of allergy and clinical immunology*, 1993. 92(1): p. 39-48.

86. McIntosh, D. and M. Mahadevan, Failure of contrast enhanced computed tomography scans to identify an orbital abscess. The benefit of magnetic resonance imaging. *The Journal of Laryngology & Otolaryngology*, 2008. 122(06): p. 639-640.

87. Younis, R.T., V.K. Anand, and B. Davidson, The role of computed tomography and magnetic resonance imaging in patients with sinusitis with complications. *The Laryngoscope*, 2002. 112(2): p. 224-229.
88. Adame, N., G. Hedlund, and C.L. Byington, Sinogenic intracranial empyema in children. *Pediatrics*, 2005. 116(3): p. e461-e467.
89. Wald, E.R., et al., Treatment of acute maxillary sinusitis in childhood: a comparative study of amoxicillin and cefaclor. *The Journal of pediatrics*, 1984. 104(2): p. 297-302.
90. Wald, E.R., Staphylococcus aureus: is it a pathogen of acute bacterial sinusitis in children and adults? *Clinical Infectious Diseases*, 2012. 54(6): p. 826-831.
91. Wald, E.R., Microbiology of acute and chronic sinusitis in children. *Journal of allergy and clinical immunology*, 1992. 90(3): p. 452-456.
92. Shaikh, N., et al., Are nasopharyngeal cultures useful in diagnosis of acute bacterial sinusitis in children? *Clinical pediatrics*, 2013. 52(12): p. 1118-1121.
93. Gordts, F., et al., Bacteriology of the middle meatus in children. *International journal of pediatric otorhinolaryngology*, 1999. 48(2): p. 163-167.

