

**راهکار طبابت بالینی**  
**تشخیص و تدبیر درمانی سینوزیت**

### همه‌گیرشناسی

سینوزیت یکی از شایع‌ترین مواردی است که پزشک عمومی به آن بر می‌خورد. اکثر موارد سینوزیت حاد به دلیل عفونتهای ویروسی مجاری تنفسی فوقانی به وجود می‌آیند و به ندرت سرماخوردگی با سینوزیت باکتریایی عارضه‌دار می‌شود. به طور متوسط هر بزرگسال ۳ تا ۴ بار در سال سرما می‌خورد، در حالیکه سرماخوردگی برای هر کودک ۶ تا ۱۰ بار در سال روی می‌دهد. تقریباً ۵/۲ درصد از سرماخوردگی‌ها و بیماریهای شبیه آنفلوآنزا در بزرگسالان به وسیله‌ی سینوزیت حاد باکتریایی عارضه‌دار می‌شوند. تشخیص سینوزیت باکتریایی چالش برانگیز است و از آنجایی که رینوسینوزیت ویروسی ۲۰۰ برابر آن اتفاق می‌افتد بسیار پراهمیت می‌باشد.

### تعاریف

- سینوزیت: التهاب یک یا تعداد بیشتری از حفرات سینوسهای پاراناژال است که علت آن می‌تواند آلرژی، ویروس، باکتری و ندرتاً قارچ باشد.
- سینوزیت حاد: سینوزیتی است که کمتر از ۴ هفته طول بکشد.
- سینوزیت راجعه: حداقل ۴ دوره سینوزیت حاد در سال که مدت هر یک حداقل ۱۰ روز باشد و بین دوره‌های علائمی وجود نداشته باشد.
- سینوزیت مزمن: سینوزیتی است که چه با درمان، چه بدون درمان ۱۲ هفته یا بیشتر طول بکشد.
- رینیت: التهاب مخاط بینی است. شایع‌ترین علت آن آلرژی یا ویروس می‌باشد.
- رینوسینوزیت: التهاب مخاط بینی و آستر سینوسها می‌باشد. شایع‌ترین علت آن نیز آلرژی یا ویروس است.

① توجه: رینیت و رینوسینوزیت اغلب اشتباهاً به عنوان سینوزیت تشخیص داده می‌شوند.

### عوامل مستعد کننده

سینوزیت باکتریایی اغلب مولتی‌فاکتوریال است ولی شایع‌ترین عوامل مستعدکننده آن، عفونتهای ویروسی مجاری تنفسی فوقانی و آلرژی هستند. به طور کلی ۵ عامل به عنوان موارد مستعدکننده سینوزیت شناخته شده‌اند:

۱. بیماریها (عفونتهای تنفسی، رینیت آلرژیک، فیبروز کیستی، ضعف ایمنی، سندرم وگنر و سندرم کارتاژنر)
۲. محرکها (دود سیگار، آلودگی هوا، کلر)
۳. عوامل آناتومیک (انحراف سپتوم بینی، هیپرتروفی آدنوئیدال، مژکهای بدون تحرک، پولیپ، تومور و جسم خارجی)
۴. داروها (استفاده بیش از حد از داروهای ضداحتقان و سوء مصرف کوکائین)
۵. تروما (جراحیهای دندان و شیرجه زدن)

### توصیه‌ها

این راهکار طبابت بالینی مطابق با جدیدترین یافته‌های علمی و پژوهشی است؛ با این حال، تمامی روشهای درمانی موجود را در بر نمی‌گیرد و نیز رد کننده‌ی سایر روشهای درمانی نیست. توصیه‌های موجود به منظور ایجاد چارچوبی یکپارچه در بررسی و درمان بیماران فراهم آورده شده است و قضاوت نهایی در مورد فرایندهای تشخیصی و درمانی باید با توجه به شرایط ویژه هر بیمار توسط پزشک اتخاذ شود.

### اقدامات و بررسیهای تشخیصی

- تشخیص سینوزیت باکتریایی بر اساس شرح حال بیمار و معاینه انجام می‌گیرد.
- اگرچه استاندارد طلایی برای تشخیص، آسپیراسیون محتویات سینوس می‌باشد، ولی به دلیل اینکه این اقدام تهاجمی است، کاربردی نمی‌باشد و بطور روتین توصیه نمی‌گردد.
- کشت نازال - نازو فارنجیال بدلیل ارتباط ضعیف با پاتوژنهای سینوس توصیه نمی‌گردد.
- تمایز سینوزیت باکتریایی از عفونت ویروسی مجاری تنفسی فوقانی عمدتاً با توجه به طول مدت و شدت علائم مشخص می‌شود.
- رینوسینوزیت ویروسی ۲۰۰ بار شایع تر از سینوزیت باکتریایی است.
- سینوسهای ماگزیلاری و اتموئید در شیرخواران و کودکان وجود دارند. سینوس فرونتال در کودکان زیر سن مدرسه وجود ندارد.

شرح حال

سینوزیت حاد به صورت اولیه با درد روی ناحیه دچار عفونت با یا بدون سردرد تظاهر می‌یابد بیمار ممکن است عفونت مجاری تنفسی فوقانی مرتبط با سینوزیت نیز داشته باشد. تندرns مرتبط با سینوسهای ماگزیلاری و فرونتال در قدام مشخص می‌شود، در حالیکه در سینوسهای اتموید خلفی و اسفنوید سردردهای بایتمپورال یا ورتکس وجود دارد که می‌تواند دو طرفه و مرتبط با تب و بی‌حالی باشد. بیماران مبتلا به سینوزیت مزمن به صورت تیپیک از ترشحات پشت حلق و گرفتگی بینی همراه با درد صورت شکایت دارند. علایم می‌تواند درد میگرن تیپیک یا آتیپیک، بیماری دندانها و سردردهای تنشی را تقلید کنند. سینوزیت حاد می‌تواند بر روی سینوزیت مزمن سوار شود و گاهی اوقات به این نتیجه رسیده می‌شود که این بیماران پان سینوزیت دارند.

جدول ۱: سینوزیت باکتریایی در کودکان

تظاهرات شایع	تظاهرات شدید*
<p>علایم پایدار عفونت مجاری تنفسی فوقانی بدون بهبود پس از ۱۰ تا ۱۴ روز همراه با هر دو مورد:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ترشحات چرکی بینی و</li> <li>• کسالت ادامه یافته</li> </ul> <p>با یا بدون</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• تب</li> <li>• سرفه</li> <li>• تحریک پذیری</li> <li>• لتارژی</li> <li>• درد صورت</li> </ul>	<p>کودک شدیداً بدحال با:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• تب <math>39^{\circ}</math> یا بیشتر (مقاوم به درمان با دوز مناسب تب‌برها)</li> <li>• ترشحات چرکی بینی</li> <li>• معمولاً همراه با</li> <li>• سرفه</li> <li>• سردرد</li> <li>• تورم صورت</li> <li>• تندرns سینوس</li> </ul> <p>* توجه - تظاهر نامعمول تر در کودکان - با شک قوی به عوارض اینتراکرانیاال / چرکی</p>

جدول ۲: سینوزیت باکتریایی در بزرگسالان

تظاهرات شایع	دیگر تظاهرات همزمان
<p>علایم پایدار عفونت مجاری تنفسی فوقانی بدون بهبود پس از ۱۰ تا ۱۴ روز یا با بدتر شدن پس از ۵ روز همراه با هر دو مورد:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• احتقان بینی/ ترشحات چرکی بینی و</li> <li>• درد صورت</li> </ul> <p>با یا بدون</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• تب</li> <li>• دندان درد</li> <li>• تورم صورت</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• سردرد</li> <li>• تنفس بدبو</li> <li>• هیپوسمی / آنوسمی</li> <li>• درد/ فشار/ احساس پری در گوش</li> <li>• خستگی</li> <li>• سرفه</li> <li>• درد صورت که با خم شدن بطرف جلو بدتر می‌شود</li> </ul>

معاینه

مشاهده صورت باید بر جستجوی ادم پره اوربیتال یا تورمهای دیگر صورت متمرکز شود. بعضی از اوقات هنگامی که صورت را لمس می‌کنید متوجه تندرns می‌شوید. از آنجایی که عوارض اوربیتال محتمل هستند، ارزیابی تغییر در حرکات چشم و حدت بینایی ضروری می‌باشد. در معاینه، مخاط بینی با استفاد از یک اسپکولوم کوتاه و عریض که بر روی اوتوسکوپ سوار می‌شود، بررسی شود. برای دیدن بهتر حفره خلفی بینی، استفاده از یک داروی وازوکنستریکتیو موضعی کمک کننده می‌باشد.

یافته‌های رینوسکوپي قدامی که مطرح کننده سینوزیت باکتریایی هستند:

- مخاط بینی اریماتو
- ترشحات چرکی
- چرکی که از مه آتوس میانی خارج می‌شود.
- آنومالی‌های آناتومیک مستعد کننده (مانند پولیپ، انحراف سپتوم بینی و ...)

- ۵ تا ۱۰ درصد از سینوزیت‌های باکتریایی ثانویه به پوسیدگی‌های دندانی هستند. بنابراین دندانها باید بوسیله یک آبسلانگ از نظر وجود تندرns معاینه شوند.
- غدد لنفاوی گردنی معمولاً به طور چشمگیری بزرگ یا دردناک نمی‌شوند. تنفس بدبو (در غیاب فارنجیت، بهداشت بد دندان، یا جسم خارجی در بینی) می‌تواند مطرح کننده سینوزیت باکتریایی باشد.
- در اکثر کودکان زیر ۱۰ سال ترکیبی از شرح حال و معاینه برای تشخیص دقیق سینوزیت باکتریایی لازم است. یافته‌های معاینه شامل ترشحات چرکی بینی، توربینتهای هیپرتروفیه بینی و گهگاه پولیپ داخل بینی می‌شوند. پولیپ عمدتاً همراه با آلرژی یا فیبروز کیستیک دیده می‌شود.

در معاینه فردی که مشکوک به سینوزیت است به موارد زیر دقت کنید:

صورت	دهان و حلق
<ul style="list-style-type: none"> <li>• تورم و یا اریتم در ناحیه علامت دار</li> <li>• تندرns در لمس یا دق سینوسهای پارانازل</li> </ul> <p>توجه: ترانس ایلومیناسیون سینوسها ارزش کمی در بیماران بزرگسال دارد و در کودکان هیچ گونه ارزش تشخیصی ندارد.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ترشح پشت حلق</li> <li>• تندرns دندانها</li> <li>• گوش</li> <li>• اوتیت میانی همزمان در کودکان</li> </ul>
بینی	گردن
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ترشحات چرکی</li> <li>• اریتم و تورم مخاط بینی</li> <li>• آنومالیهای آناتومیک (انحراف سپتوم، پولیپ، توربینتهای بزرگ)</li> <li>• اجسام خارجی</li> </ul> <p>توجه: بینی باید یک اسپکولوم کوتاه و عریض بر روی اتوسکوپ معاینه شود.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• لنفادنوپاتی</li> </ul>
	چشم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ادم پره اوربیتال</li> </ul> <p>توجه: در اختلال عملکرد عضلات اکستراوکلار یا کاهش حدت بینایی ارجاع فوری بیمار ضروری می باشد.</p>

**① توجه:** درد صورت به تنهایی برای سینوزیت باکتریایی تشخیصی نمی‌باشد.

### اقدامات تشخیصی

- کشت نازال یا نازو فارنجیال به دلیل ارتباط ضعیف با پاتولوژنهای سینوسها توصیه نمی‌شود.
- تصویربرداری سینوسها با اشعه X یا CT اسکن در تشخیص سینوزیت به طور روتین توصیه نمی‌شود.
- رادیوگرافی با اشعه X در کودکان توصیه نمی‌شود؛ همچنین در بزرگسالان ممکن است تنها نقش بسیار محدودی در تأیید تشخیص بالینی داشته باشد.
- MRI برای تشخیص سینوزیت کمک کننده نمی‌باشد
- بیماران مبتلا به سینوزیت مزمن را از نظر آلرژی بررسی کنید.

انجام CT اسکن در این موارد توصیه می‌شود:

- عارضه دار شدن سینوزیت حاد
- سینوزیت مزمن مقاوم به درمان
- تظاهرات بالینی شدید هنگامی که تشخیص واضح نیست و مورد شک می‌باشد.

① رادیوگرافی اشعه X ناهنجاریهای سینوس مربوط به عفونت و پروسی مجاری تنفسی فوقانی را از سینوزیت باکتریایی متمایز نمی‌کند.

### پیشگیری

- درمان مناسب آلرژی و عفونتهای ویروسی دستگاه تنفسی فوقانی ممکن است از ایجاد سینوزیت جلوگیری کند.
- فاکتورهای محیطی که سینوسها را تحت تاثیر قرار می‌دهند عبارتند از: دود سیگار، آلودگی محیط، شناکردن در آب آلوده و ترومای ناشی از تغییر فشار (barotrauma) مثلا هنگام شیرجه‌زدن در آب.

### درمان و مدیریت

#### اهداف درمانی سینوزیت

- بهبود نشانه‌های بیماری
- کاهش خطر بروز عوارض سینوزیت
- کاهش خطر عود بیماری
- کاهش بروز موارد سینوزیت مزمن
- درمان کامل عفونت

#### آموزش بیماران و تجویز داروهای کمکی

به بیمار آموزش دهید تا اقدامات زیر را برای کاهش علائم انجام دهد:

##### ۱. اقدامات خانگی

- بیماران باید از مقدار کافی مایعات استفاده کنند (نوشیدن حدود ۶ تا ۱۰ لیوان مایعات در روز برای رقیق کردن ترشحات توصیه می‌شود).
- دوش آب گرم (با بخار فراوان) و یا افزایش رطوبت منزل
- استفاده از کمپرس گرم روی صورت (پارچه‌های اتو شده گرم، شیشه‌های حاوی آب گرم و یا بسته‌های ژل مخصوص) به مدت ۵ تا ۱۵ دقیقه ۳ بار در روز یا بیشتر
- استراحت به میزان کافی
- بالا آوردن زیر سر در هنگام خواب
- اجتناب از کشیدن سیگار
- اجتناب از هوای خیلی سرد یا خشک
- شستشو با محلول سالین نرمال (برای این کار می‌توان از محلول‌ها و اسپری‌های سالین که به صورت آماده در دسترس هستند استفاده نمود و یا محلول مشابه را در منزل تهیه کرد).

- محلول ساختنی (یک چهارم قاشق چایخوری نمک را در یک فنجان آب حل کرده و برای شستشو از یک سرنگ یا قطره-چکان استفاده کنید).
- قطره‌ها و اسپری‌های سالین که به صورت تجاری در دسترس قرار دارند.
- استفاده از ضددردهای رایج (مانند استامینوفن، ایبوپروفن) در بیمارانی که با درد یا افزایش درجه حرارت مراجعه کرده‌اند، توصیه می‌شود. بهتر است مصرف این داروها تا زمان وجود درد یا تب ادامه پیدا کند.

Tab Acetaminophen 500mg	#100	۱ تا ۲ قرص هر ۴ تا ۶ ساعت (حداکثر ۸ قرص در ۲۴ ساعت)
Tab Ibuprofen 400mg	#28	۱ قرص ۳ تا ۴ بار در روز
Tab Codeine 30mg	#28	۱ تا ۲ قرص هر ۴ تا ۶ ساعت

- استفاده از دکونژستانت‌های موضعی زیر در درمان سینوزیت توصیه می‌شود:

Nose drop Ephedrine 0.5 %	#10 ml	تا ۲ قطره در هر بینی تا ۴ بار در روز (مصرف این دارو نباید از ۳ روز بیشتر شود).
Nose drop Xylometazoline 0.1 %	#10 ml	۲ تا ۳ قطره در هر بینی ۲ تا ۳ بار در روز (مصرف این دارو نباید از ۳ روز بیشتر شود).

### درمان آنتی‌بیوتیکی خط اول

استفاده از آنتی‌بیوتیک را برای بیماران زیر توصیه کنید.

- تداوم علائم (معمولاً بیش از ۷ روز)
- علائم شدید (ترشحات فراوان چرکی از بینی، درد صورت و علائم سیستمیک)
- وخیم تر شدن واضح علائم بالینی

- **آموکسی‌سیلین** آنتی‌بیوتیک انتخابی در قدم اول می‌باشد.

Cap Amoxicillin 500mg	#21	هر ۸ ساعت ۱ کپسول به مدت ۷ روز
-----------------------	-----	--------------------------------

- در صورت وجود سابقه حساسیت واقعی به پنی‌سیلین، داکسی‌سایکلین یا ماکرولیدهای جدیدتر را توصیه کنید:

Cap Doxycycline 100mg	#8	۲ کپسول در روز اول و سپس ۱ کپسول روزانه به مدت ۶ روز
-----------------------	----	--

- آزیترومایسین و کلاریترومایسین هر دو بخوبی تحمل می‌شوند و باعث عوارض گوارشی کمتری نسبت به اریترومایسین می‌گردند.

Cap Azithromycin 250mg	#6	روزانه ۲ کپسول به مدت ۳ روز
Tab Clarithromycin 250mg	#14	۱ کپسول ۲ بار در روز به مدت ۷ روز

- چنانچه برای بیمار آنتی‌بیوتیک تجویز نمی‌کنید به او توصیه کنید در صورت تشدید علائم و یا عدم بهبود علائم در طی ۷ روز مجدداً مراجعه کنید.
- در صورت تجویز آنتی‌بیوتیک برای بیمار، به او توصیه کنید چنانچه علائم در عرض ۷۲ ساعت بهبود پیدا نکرد و یا علائم عدم تحمل آنتی-بیوتیک (مانند استفراغ) ظاهر شد، مجدداً مراجعه کند.

### عدم پاسخ به درمان آنتی‌بیوتیکی خط اول

- در صورت وخیم تر شدن علائم، یا حاصل نشدن بهبودی مورد انتظار در انتهای دوره درمانی:
  ۱. بیمار را از نظر سایر تشخیص‌های متحمل مورد بررسی مجدد قرار دهید.
  ۲. احتمال عوارض سینوزیت را در نظر داشته باشید.
  ۳. پایبندی بیمار به رژیم درمانی را مورد بررسی قرار دهید.
- در صورت عدم پایبندی (Poor compliance) بیمار از رژیم درمانی فعلی:
  ۱. بیمار را تشویق کنید تا استفاده از آنتی‌بیوتیک تجویزی را به طور منظم ادامه دهد.
  ۲. در صورت عدم تحمل آنتی‌بیوتیک فعلی، تجویز یک آنتی‌بیوتیک خط اول دیگر را در نظر داشته باشید.
- در صورت رضایتبخش بودن پایبندی بیمار به رژیم دارویی، آنتی‌بیوتیک فعلی را به یکی از آنتی‌بیوتیک‌های خط دوم تغییر دهید.

### درمان آنتی‌بیوتیکی خط دوم

- کوآموکسی کلاو آنتی‌بیوتیک انتخابی در قدم دوم درمان در افراد غیر حساس به پنی‌سیلین است.

Tab Co-amoxiclav 625mg	#21	۱ قرص ۳ بار در روز به مدت ۷ روز
------------------------	-----	---------------------------------

- در صورت وجود آلرژی نسبت به پنی‌سیلین، استفاده از آنتی‌بیوتیک‌های خط اول که پیش از این تجویز نشده‌اند، توصیه می‌شود. به عبارت دیگر آزیترومایسین و کلاریترومایسین، در صورت مصرف قبلی داکسی‌سیکلین، و داکسی‌سیکلین در صورت مصرف قبلی ماکرولیدها، توصیه می‌شود.
- در صورت اثربخش نبودن این آنتی‌بیوتیک‌ها، بیمار را برای انجام درمان‌های تکمیلی به متخصص ارجاع دهید.
- در این شرایط استفاده از کینولون‌ها نیز ممکن است توصیه شود.
- اضافه کردن مترونیدازول، در صورت شک به وجود عفونت بی‌هوازی (مانند سینوزیت‌های ثانویه به آبسه‌های دندانی) توصیه می‌شود.

### درمان آنتی‌بیوتیکی در شیردهی و حاملگی

- اریترومایسین برای استفاده در زنان حامله و شیرده توصیه می‌شود.

Tab Erythromycin 250mg	#28	۱ قرص ۴ بار در روز به مدت ۷ روز
------------------------	-----	---------------------------------

### عوارض و موارد ارجاع

عوارض سینوزیت ندرتاً بروز می‌کنند، با این حال می‌توانند جدی و بعضی اوقات تهدیدکننده حیات باشند. این عوارض ممکن است در اثر گسترش عفونت به صورت موضعی و یا هماتوژن به وجود آیند. شیوع این عوارض حدود یک در ۱۰۰۰۰ مورد سینوزیت در سال تخمین زده شده است و بیشتر در زمینه بیماری سینوسهای فرونتال و اسفنوئیدال دیده می‌شود:

- عفونت دور چشم<sup>۱</sup> یا سلولیت دور چشم که عمدتاً به علت اتموئیدیت هستند و در بچه‌ها شایعتر است.
- ترومبوز سینوس کاورنو
- سینوزیت راجعه یا مزمن یا پان سینوزیت (عفونت همزمان سینوسهای ماگزیلاری، فرونتال و اسنفوئید)
- آبسه ایی دورال، آمپیم ساب دورال، آبسه‌های مغزی
- مننژیت
- موکوسل یا موکوپوسل (ضایعات سیستیک و مزمن در سینوسها که ندرتاً بروز می‌کنند)
- استئومیلیت استخوان فرونتال (تومور پاتس پافی)<sup>۲</sup>
- سپتیسمی

① کودکان مبتلا به سینوزیت نسبت به بزرگسالان بیشتر در معرض ابتلا به عوارض سینوزیت هستند. علائمی مانند تورم گونه و پلک‌ها در کودکان ممکن است بیانگر سلولیت دور چشم یا صورت باشد که باید بلافاصله به متخصص ارجاع داده شود.

### Bibliography

1. Toward Optimized Practice Clinical Practice Guideline Working Group. Clinical Practice Guideline: The Diagnosis and Management of Acute Bacterial Sinusitis; 2006 Jan.
2. Institute for Clinical Systems Improvement (ICSI). Acute sinusitis in adults. Bloomington (MN): Institute for Clinical Systems Improvement (ICSI); 2004 May.
3. PRODIGY knowledge guidance for Sinusitis; 2006 Oct.
4. University of Michigan Health System, guideline for clinical care: Acute sinusitis in adults; 2006 Jul
5. Snow V, Mottur-Pilson C, Hickner JM. Principles of appropriate antibiotic use for acute sinusitis in adults. Ann Intern Med 2001 Mar 20;134(6):495-7.

<sup>1</sup> Periorbital infection

<sup>2</sup> Potts' Puffy tumor