



داروهای سینوزیت حاد

ترجمه: دکتر گیتی حاجبی

گروه بالینی دانشکده داروسازی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

خلاصه داروها

رینوسینوزیت ویروسی نیازی به درمان ضد میکروبی ندارد. گزینه‌های استاندارد درمان غیرمیکروبی شامل استروئیدهای موضعی، ضداحتقان‌های موضعی یا خوراکی، موکولیتیک‌ها و اسپری‌های سالین داخل بینی است. درمان ضد میکروبی پایه اصلی درمان پزشکی در سینوزیت است. انتخاب آنتی‌بیوتیک‌ها به حاد بودن، مزمن بودن یا عودکننده بودن سینوزیت بستگی دارد. میزان اثربخشی آنتی‌بیوتیک به شرح زیر است:

- لووفلوکساسین، موکسی‌فلوکساسین و آموکسی‌سیلین/کلاولانات بیش از ۹۰ درصد
- آموکسی‌سیلین با دوز بالا، سفپودوکسیم پروکستیل، سفیکسیم، سفوروکسیم اکستیل و

تری‌متوپریمسولفامتوکسازول ۸۰/۹۰ درصد

- کلیندامایسین، داکسی‌سایکلین، سفپروزیل، آزیترومایسین، کلاریترومایسین و اریترومایسین ۸۰-۷۰ درصد
- سفاکسر ۶۰-۵۰ درصد

بر اساس دستورالعمل‌های درمان مشارکت سلامت سینوس و آلرژی در سال ۲۰۰۰ برای رینوسینوزیت حاد باکتریایی، بیماران به ۳ گروه به شرح زیر تقسیم می‌شوند:

- بزرگسالان مبتلا به بیماری خفیف که آنتی‌بیوتیک دریافت نکرده‌اند: آموکسی‌سیلین/کلاولانات، آموکسی‌سیلین (۳/۵-۱/۵ گرم در روز)، سفپودوکسیم پروکستیل، یا سفوروکسیم به‌عنوان درمان اولیه توصیه می‌شود.
- بزرگسالان مبتلا به بیماری خفیف که

دیواره سلولی را مهار می‌کند و در مرحله تکثیر فعال موثر است.

تیکارسیلین و کلاولانات پتاسیم

ترکیب تیکارسیلین/کلاولانات از بیوسنتز موکوپپتید دیواره سلولی جلوگیری می‌کند و در مرحله رشد فعال موثر می‌باشد. حاوی یک پنی‌سیلین ضدپسودوموناس و یک مهارکننده بتالاکتاماز است که در برابر بیشتر ارگانیس‌های گرم مثبت، گرم منفی و بی‌هوازی پوشش ایجاد می‌کند.

پنی‌سیلین VK

پنی‌سیلین وی پتاسیم یک انتخاب خط اول آنتی‌بیوتیکی است. بیوسنتز موکوپپتید دیواره سلولی را مهار می‌کند. هنگامی که غلظت کافی به دست می‌آید علیه ارگانیس‌های حساس باکتری‌سیدال می‌باشد و در مرحله تکثیر فعال بیشترین تأثیر را دارد. غلظت ناکافی ممکن است فقط اثرات باکتریواستاتیک ایجاد کند.

آموکسی‌سیلین و کلاولانات

(Augmentin, Amoclan)

این ترکیب دارویی باکتری‌های مقاوم به آنتی‌بیوتیک‌های بتالاکتام را درمان می‌کند.

آموکسی‌سیلین (Moxatag)

آموکسی‌سیلین یک انتخاب خط اول آنتی‌بیوتیکی است. این ماده در سنتز

در ۴-۶ هفته گذشته آنتی‌بیوتیک مصرف کرده‌اند و بزرگسالان با بیماری متوسط: آموکسی‌سیلین/کلاولانات، آموکسی‌سیلین (۳ تا ۳/۵ گرم)، سفپودوکسیم پروکستیل یا سفیکسیم توصیه می‌شود.

● بزرگسالان مبتلا به بیماری متوسط که در ۴-۶ هفته گذشته آنتی‌بیوتیک دریافت کرده‌اند: آموکسی‌سیلین/کلاولانات، لووفلوکساسین، موکسی‌فلوکساسین یا داکی‌سایکلین توصیه می‌شود.

بیمارانی که علیرغم درمان با آنتی‌بیوتیک مناسب همچنان علامت‌دار هستند ممکن است با آندوسکوپي سینوس، سی‌تی‌اسکن یا آسپیراسیون/کشت سینوس ارزیابی شوند.

پنی‌سیلین‌ها

خلاصه

پنی‌سیلین‌ها آنتی‌بیوتیک‌های باکتری‌سیدال هستند که در غلظت‌های کافی علیه ارگانیس‌های حساس عمل می‌کنند و از بیوسنتز موکوپپتید دیواره سلولی جلوگیری می‌کنند. پنی‌سیلین‌ها همچنین در ترکیب با عواملی که آنزیم‌های بتالاکتاماز را غیرفعال و طیف آنتی‌بیوتیکی آن‌ها را گسترش می‌دهند، در دسترس می‌باشند.

پیراسیلین و تازوباکتام سدیم (Zosyn)

ترکیب پیراسیلین/تازوباکتام شامل یک پنی‌سیلین ضد پسودوموناس و مهارکننده بتالاکتاماز است. این دارو بیوسنتز موکوپپتید

سفوروکسیم (Ceftin, Zinacef)

سفوروکسیم یک عامل خط دوم می‌باشد. یک سفالوسپورین نسل دوم است که فعالیت گرم مثبت سفالوسپورین‌های نسل اول را حفظ می‌کند و بر ضد پروتئوس میرابیلیس، هموفیلوس آنفلوانزا، اشیشیاکلی، کلبسیلا پنومونیه و موراکسلا کاتارالیس فعالیت می‌کند.

سفپودوکسیم

Cefpodoxime یک عامل خط دوم است. به یک یا چند پروتئین متصل شونده به پنی‌سیلین متصل می‌شود، که به نوبه خود، سنتز دیواره سلولی را مهار می‌کند و منجر به فعالیت باکتریسیدال می‌گردد.

سفیکسیم (Suprax)

سفیکسیم یک عامل خط دوم است. با اتصال به یک یا چند پروتئین متصل شونده به پنی‌سیلین، سنتز دیواره سلولی باکتری را متوقف و رشد باکتری را مهار می‌کند.

سفتریاکسون (Rocephin)

سفتریاکسون یک سفالوسپورین نسل سوم وسیع‌الطیف با فعالیت گرم منفی است، در برابر ارگانسیم‌های گرم مثبت اثر کمتری دارد و در برابر ارگانسیم‌های مقاوم دارای اثربخشی بالاتری می‌باشد. با اتصال به یک یا چند پروتئین متصل شونده به پنی‌سیلین، رشد باکتری را متوقف می‌کند. نفوذ خوبی دارد.

موکوپتیدهای دیواره سلولی طی تکثیر فعال اختلال ایجاد می‌کند و در نتیجه، فعالیت باکتریسیدال در برابر باکتری‌های حساس به وجود می‌آورد.

پیراسیلین

پیراسیلین از بیوسنتز موکوپتیدهای دیواره سلولی و مرحله تکثیر فعال جلوگیری می‌کند و دارای فعالیت ضدپسودوموناس است.

سفالوسپورین‌ها

خلاصه

سفالوسپورین‌ها از نظر ساختاری و فارماکولوژی یک با پنی‌سیلین‌ها مرتبط هستند. آن‌ها سنتز دیواره سلولی باکتری را مهار می‌کنند و در نتیجه، فعالیت باکتریسیدال ایجاد می‌کنند. سفالوسپورین‌ها به نسل اول، دوم، سوم و چهارم تقسیم می‌شوند. سفالوسپورین‌های نسل اول فعالیت بیشتری در برابر باکتری‌های گرم مثبت دارند و نسل‌های بعدی فعالیت خود را در برابر باکتری‌های گرم منفی افزایش داده و فعالیت خود را در برابر باکتری‌های گرم مثبت کاهش می‌دهند.

سفپروزیل

سفپروزیل یک داروی خط دوم است. به یک یا چند پروتئین متصل شونده به پنی‌سیلین متصل می‌شود که به نوبه خود سنتز دیواره سلولی را مهار می‌کند و منجر به فعالیت باکتریسیدال می‌گردد.

ارگانیسیم‌های گرم مثبت و کارآیی بالاتر در برابر ارگانیسیم‌های مقاوم. با اتصال به یک یا چند پروتئین متصل شونده به پنی‌سیلین، رشد باکتری را متوقف می‌کند، که به نوبه خود، مرحله ترانس پپتیداسیون نهایی سنتز پپتیدوگلیکان را در سنتز دیواره سلولی باکتری مهار می‌کند، بنابراین، باعث مهار بیوسنتز دیواره سلولی می‌شود.

ماکرولیدها

خلاصه

آنتی‌بیوتیک‌های ماکرولید دارای فعالیت باکتریواستاتیک هستند و با اتصال به زیر واحد ریپوزومی 50S ارگانیسیم‌های حساس، اثر ضدباکتریایی خود را اعمال می‌کنند و در نتیجه، باعث مهار سنتز پروتئین می‌گردند. آنتی‌بیوتیک‌های ماکرولید اغلب در بیمارانی که به پنی‌سیلین حساسیت دارند، استفاده می‌شوند.

اریترومایسین اتیل سوکسینات

(E.E.S., EryTab, PCE)

اریترومایسین یک درمان خط اول بیمارانی است که به پنی‌سیلین حساسیت دارند. احتمالاً با مسدود کردن تفکیک پپتیدیل tRNA از ریپوزوم‌ها، رشد باکتری‌ها را مهار می‌کند و باعث توقف سنتز پروتئین وابسته به RNA می‌شود.

کلاریترومایسین (Biaxin)

کلاریترومایسین یک داروی خط دوم است. احتمالاً با انسداد تفکیک پپتیدیل tRNA از

سفدینیر (Cefdinir)

سفدینیر به‌عنوان یک سفالوسپورین نسل سوم طبقه‌بندی می‌شود، سنتز ماکروپپتید را در دیواره سلولی باکتری مهار می‌کند. بسته به حساسیت ارگانیسیم، دوز و غلظت سرمی یا بافتی، معمولاً باکتری‌سیدال است.

سفاکلر (Cefaclor)

سفاکلر برای درمان عفونت‌های ناشی از ارگانیسیم‌های حساس از جمله هموفیلوس آنفلوانزا و برای درمان اوتیت میانی، سینوزیت و عفونت‌های دستگاه تنفسی استفاده می‌شود. ممکن است در سینوزیت حاد، به دلیل فعالیت کمتر و احتمال بروز واکنش‌های آلرژیک شدید، مناسب نباشد.

سفو تاکسیم (Claforan)

سفو تاکسیم یک سفالوسپورین نسل سوم با طیف گسترده گرم منفی، اثربخشی کمتر در برابر ارگانیسیم‌های گرم مثبت و اثربخشی بالاتر در برابر ارگانیسیم‌های مقاوم است. سنتز دیواره سلولی باکتری را با اتصال به یک یا چند پروتئین متصل شونده به پنی‌سیلین متوقف می‌کند، که به نوبه خود رشد باکتری را مهار می‌کند.

سفتازیدیم (Fortaz, Tazicef)

سفتازیدیم یک سفالوسپورین نسل سوم وسیع‌الطیف، با فعالیت گرم منفی از جمله پسدوموناس است، اثربخشی کمتر در برابر

استفاده می‌شود. فلوروکینولون‌ها باید به صورت تجربی در بیمارانی که احتمال تشدید به دلیل مقاومت ارگانسیم‌ها به سایر آنتی‌بیوتیک‌ها وجود دارد، به کار رود. این استریوایزومر L از ترکیب اصلی D/L افلوکساسین است که فرم D غیرفعال می‌باشد. منوترایی خوبی با پوشش گسترده علیه گونه‌های پسودوموناس و همچنین فعالیت عالی در برابر پنوموکوک ارائه می‌دهد. این عامل با مهار فعالیت DNA ژیراز عمل می‌کند. فراهم‌زیستی فرم خوراکی ۹۹ درصد گزارش شده است.

سیپروفلوکساسین (Cipro)

سیپروفلوکساسین یک آنتی‌بیوتیک وسیع‌الطیف با فعالیت علیه ارگانسیم‌های هوازی گرم مثبت و گرم منفی است. با مهار DNA ژیراز و توپوایزومراز که برای همانندسازی، رونویسی و ترجمه مواد ژنتیکی مورد نیاز می‌باشند، از سنتز DNA باکتری و در نتیجه رشد آن جلوگیری می‌کند.

موکسی فلوکساسین (Avelox)

موکسی فلوکساسین زیرواحدهای DNA، A، ژیراز را مهار می‌کند و در نتیجه، از تکثیر و رونویسی DNA باکتری جلوگیری می‌کند.

ضد عفونت‌ها

خلاصه

ضد عفونت‌ها مانند وانکومایسین، کلیندامایسین، مترونیدازول و سولفامتوکسازولتری

ریبوزوم‌ها، رشد باکتری‌ها را مهار می‌کند و باعث توقف سنتز پروتئین وابسته به RNA می‌شود.

آزیترومایسین (Zithromax, Zmax)

آزیترومایسین، نسل پیشرفته ماکرولید است، مشابه کلاریترومایسین عمل می‌کند.

پایه اریترومایسین و سولفی سوکسازول (Pediazole)

این عامل برای درمان عفونت‌های باکتریایی حساس دستگاه تنفسی فوقانی و تحتانی استفاده می‌شود. در کودکان برای اوتیت میانی ناشی از سویه‌های حساس هموفیلوس آنفلوانزا به کار می‌رود. برای بسیاری از عفونت‌های دیگر در بیمارانی که به پنی‌سیلین حساسیت دارند استفاده می‌گردد.

فلوروکینولون‌ها

خلاصه

فلوروکینولون‌ها دارای فعالیت وسیع‌الطیف علیه ارگانسیم‌های هوازی گرم مثبت و گرم منفی هستند. آن‌ها سنتز DNA و رشد را با مهار DNA ژیراز و توپوایزومراز، که برای همانندسازی، رونویسی و ترجمه مواد ژنتیکی مورد نیاز است، مهار می‌کنند.

لووفلوکساسین (Levaquin)

لووفلوکساسین برای درمان سینوزیت حاد ماکزیلاری ناشی از پنومونی استرپتوکوکی، هموفیلوس آنفلوانزا یا موراکسلا کاتارالیس

کلیندامایسین (Cleocin)

کلیندامایسین یک آنتی‌بیوتیک نیمه سنتتیک است که با جایگزینی 7 (S) chloro از گروه 7 (R)hydroxyl ترکیب اصلی لینکومایسین تولید می‌شود. احتمالاً با مسدود کردن تفکیک پپتیدیل tRNA از ریبوزوم‌ها، رشد باکتری‌ها را مهار و باعث توقف سنتز پروتئین وابسته به RNA می‌گردد. کلیندامایسین بدون نفوذ به CNS به‌طور گسترده در بدن توزیع می‌شود. پروتئین باند می‌باشد و از طریق کبد و کلیه‌ها دفع می‌شود.

کارباپنم‌ها

خلاصه

کارباپنم‌ها از نظر ساختاری با پنی‌سیلین‌ها مرتبط هستند و فعالیت باکتری‌سیدال وسیعی دارند. کارباپنم‌ها با مهار سنتز دیواره سلول که منجر به مرگ سلول می‌شود، اثر خود را اعمال می‌کنند. آن‌ها در برابر ارگانیس‌های گرم منفی، گرم مثبت و بی‌هوازی فعال هستند.

ایمی پنم و سیلاستاتین (Primaxin)

ترکیب ایمی‌پنم سیلاستاتین برای درمان عفونت‌های چند ارگانیس‌می استفاده می‌شود که در آن سایر عوامل پوشش وسیعی ندارند یا به دلیل پتانسیل سمیت منع مصرف دارند.

مروپنم (Merrem)

مروپنم یک آنتی‌بیوتیک کارباپنم وسیع‌الطیف باکتری‌سیدال می‌باشد که

متوپریم در برابر برخی از انواع باکتری‌ها که به سایر آنتی‌بیوتیک‌ها مقاوم شده‌اند، موثر هستند.

تری متوپریم و سولفامتوکسازول

(Bactrim, Bactrim DS, Sulfatrim Pediatric)

تری متوپریم سولفامتوکسازول یک عامل خط اول با دوز راحت‌تر است. با مهار سنتز دی‌هیدروفولیک اسید از رشد باکتری‌ها جلوگیری می‌کند.

وانکومایسین

وانکومایسین یک آنتی‌بیوتیک قوی می‌باشد که علیه ارگانیس‌های گرم مثبت و علیه گونه‌های انتروکوک فعال است (در سپتی سمی و عفونت‌های ساختار پوست مفید می‌باشد، انتروکوک در سینوزیت بسیار نادر است). وانکومایسین برای بیمارانی که نمی‌توانند پنی‌سیلین‌ها و سفالوسپورین‌ها را دریافت کنند یا به آن‌ها پاسخ ندهاند یا کسانی که عفونت با استافیلوکوک‌های مقاوم دارند، کاربرد دارد.

مترونیدازول (Flagyl, Metro)

مترونیدازول یک آنتی‌بیوتیک بر پایه حلقه ایمیدازول می‌باشد که در برابر انواع مختلف باکتری‌های بی‌هوازی و تک‌یاخته‌ها فعال است. این دارو در ترکیب با سایر عوامل ضد میکروبی استفاده می‌شود (به‌جز C difficile enterocolitis).

استافیلوکوکوس اورئوس، پseudomonas ائروژینوزا، گونه‌های پروتئوس، E coli، گونه‌های کلبسیلا و گونه‌های انتروباکتر استفاده می‌شود. در درمان عفونت‌های استافیلوکوکی هنگامی که پنی‌سیلین یا داروهای بالقوه کمتر سمی منع مصرف دارند و وقتی حساسیت باکتریایی و قضاوت بالینی استفاده از آن را توجیه می‌کند، تجویز می‌شود. مانند سایر آمینوگلیکوزیدها، توبرامایسین با سمیت کلیوی و گوش همراه می‌باشد.

تتراسایکلین‌ها خلاصه

تتراسایکلین‌ها با اتصال به زیر واحدهای ریبوزومی 30S و احتمالاً 50S باکتری‌های حساس، سنتز پروتئین و در نتیجه، رشد باکتری‌ها را مهار می‌کنند. آن‌ها ممکن است تفکیک پپتیدیل ترنا از ریبوزوم‌ها را مسدود کنند و باعث توقف سنتز پروتئین وابسته به RNA شوند.

داکسی‌سایکلین

(Doryx, Adoxa, Monodox, Vibramycin)

داکسی‌سایکلین فعالیت وسیع‌الطیف دارد و یک آنتی‌بیوتیک باکتریواستاتیک سنتتیک مشتق شده در کلاس تتراسایکلین است. داکسی‌سایکلین با اتصال به زیرواحدهای ریبوزومی 30S و احتمالاً 50S باکتری‌های حساس، سنتز پروتئین و در نتیجه، رشد باکتری‌ها را مهار می‌کند.

سنتز دیواره سلولی را مهار می‌کند، روی اکثر باکتری‌های گرم مثبت و گرم منفی مؤثر است. در مقایسه با ایمی‌پنم، مروپنم کمی افزایش فعالیت در برابر ارگانیس‌م‌های گرم منفی و کمی کاهش فعالیت در برابر استافیلوکوک‌ها و استرپتوکوک‌ها دارد.

آمینوگلیکوزیدها خلاصه

آمینوگلیکوزیدها آنتی‌بیوتیک‌های باکتریسیدال هستند که عمدتاً برای درمان عفونت‌های گرم منفی استفاده می‌شوند. آن‌ها با اتصال به زیر واحدهای ریبوزومی 30S و 50S در سنتز پروتئین باکتریایی دخالت می‌کنند.

جتنامایسین

جتنامایسین یک آنتی‌بیوتیک آمینوگلیکوزیدی مؤثر در برابر pseudomonas ائروژینوزا، E coli و گونه‌های پروتئوس، کلبسیلا و استافیلوکوک است. جتنامایسین همچنین به‌طور متغیر در برابر برخی از سویه‌های برخی ارگانیس‌م‌های گرم مثبت، از جمله استافیلوکوک اورئوس، انتروکوک و لیستریا منوسیتوزنز مؤثر می‌باشد. دارای رژیم‌ها با دوز متعدد هستند، دوز براساس کلیرانس کراتینین و تغییرات در حجم توزیع تنظیم می‌شود.

توبرامایسین

توبرامایسین در عفونت‌های پوست، استخوان و ساختار پوست، ناشی از

سودوافدرین (Sudafed, Nexafed), (SudoGest, Genaphed)

فنیل افرین باعث انقباض عروق می‌شود. احتمالاً مفید است و مضر نیست.

اسپری‌های بینی خلاصه

اسپری سالین بینی و استنشاق بخار با مرطوب کردن ترشحات خشک، کاهش ادم مخاطی و کاهش ویسکوزیته مخاطی کمک می‌کند. تسکین علامتی به دست آمده در برخی بیماران می‌تواند قابل توجه باشد. علاوه بر این، این روش‌های درمانی بی‌خطر هستند.

اسپری بینی سالین (Ayr, Ocean) (Nasal Spray, Nasal Moist)

اسپری‌های بینی سالین ترشحات مخاطی را شل می‌کنند تا به حذف موکوس از بینی و سینوس‌ها کمک کنند.

اکسپکتورانت‌ها خلاصه

عوامل موکولیتیک مانند گایافنزین از مزایای تئوری رقیق کردن ترشحات مخاطی و بهبود درناژ برخوردارند.

گایافنزین (Altarussin, Bidex), (GeriTussin, Liquibid, Mucinex)

گایافنزین ترشح مایعات دستگاه تنفسی را افزایش می‌دهد و به شل شدن خلط و

ضد احتقان‌ها خلاصه

این عوامل باعث انقباض عروق می‌شوند، که موجب کاهش احتقان بینی می‌شود. عوامل موضعی، عوامل منقبض کننده عروقی فعال موضعی مانند فنیل افرین و اکسی‌متازولین هستند، که با کوچک کردن مخاط بینی ملتهب و متورم، تسکین فوری علایم را ایجاد می‌کنند. داروهای ضد احتقان خوراکی مانند سودوافدرین را می‌توان برای ۱۴-۱۰ روز استفاده کرد تا امکان بازیابی عملکرد مخاطی طبیعی و درناژ فراهم شود.

فنیل افرین بینی (NeoSynephrine) (Cold&Sinus, Rhinall, Nasal Four)

فنیل افرین باعث انقباض عروق می‌شود. احتمالاً مفید است و مضر نیست.

اکسی‌متازولین (Hour, 12 Afrin) (Afrin Sinus, QlearQuil)

اکسی‌متازولین مستقیماً روی غشاهای مخاطی به کار می‌رود. گیرنده‌های آلفا آدرنرژیک را تحریک می‌کند و باعث انقباض عروق می‌شود. رفع احتقان بدون تغییرات شدید در فشار خون، توزیع مجدد عروقی یا تحریک قلبی رخ می‌دهد.

تتراهیدروزولین، (ophthalmic Tyzine)

اثرات آلفا آدرنرژیک تتراهیدروزولین بر مخاط بینی باعث انقباض عروق می‌شود.

کاهش می‌دهد.

فلونیزولید داخل بینی

فلونیزولید مکانیسم‌های انقباض برونش را مهار می‌کند و باعث شل شدن مستقیم عضلات صاف می‌شود. ممکن است تعداد و فعالیت سلول‌های التهابی را کاهش دهد و در نتیجه، واکنش بیش از حد راه هوایی را کاهش دهد. فلونیزولید با سرکوب مهاجرت لکوسیت‌های پلی‌مورفونکلئور و معکوس کردن نفوذپذیری مویرگی، التهاب را کاهش می‌دهد. هیپوتالاموس را تحت فشار قرار نمی‌دهد.

آنتی‌کولینرژیک‌ها

خلاصه

آنتی‌کولینرژیک‌ها تداخلات بین گیرنده‌های استیل کولین و موسکارین را روی ماهیچه صاف مسدود می‌کنند و از افزایش GMP حلقوی جلوگیری می‌کنند، انقباض برونش و ترشح موکوس را مهار می‌نمایند.

ایپراتروپیوم (Atrovent)

ایپراتروپیوم بروماید موضعی می‌تواند برای کاهش رینوره استفاده شود. آنتی‌کولینرژیک‌هایی مانند ایپراتروپیوم خاصیت ضدترشحات دارند و هنگامی که به صورت موضعی استفاده می‌گردند، ترشحات غدد سروزی و سروموکوز پوشش مخاط بینی را مهار می‌کنند.

ترشحات برونش کمک می‌کند. این دارو برای بیماران مبتلا به برونشکتازی که توسط مخاط سفت و یا پلاگ‌های مخاطی پیچیده شده‌اند، به کار می‌رود.

کور تیکواستروئیدها

خلاصه

به‌طور قطعی نشان داده نشده است که استروئیدهای داخل بینی در موارد سینوزیت حاد مفید هستند. نتایج مطالعات متناقض است، برخی فواید با منوتراپی یا در ترکیب با آنتی‌بیوتیک‌ها را گزارش می‌کنند و برخی دیگر هیچ فایده‌ای را گزارش نمی‌کنند (ترکیبی یا منوتراپی).

بکلومتازون، داخل بینی

(Beconase AQ, QNASL)

بکلومتازون دارای فعالیت منقبض‌کننده عروق و ضدالتهابی قوی است. هنگامی که به صورت موضعی استفاده می‌شود، دارای یک قدرت مهاری ضعیف محور هیپوتالاموس - هیپوفیز - آدرنوکورتیکال (HPA) می‌باشد.

تریامسینولون استنشاقی

(Nasacort, Nasacort AQ)

تریامسینولون با سرکوب مهاجرت لکوسیت‌های پلی‌مورفونکلئور و معکوس کردن نفوذپذیری مویرگی، التهاب را

Acute Sinusitis Medication: Penicillins, Cephalosporins, ...
Medscape. <https://emedicine.medscape.com> › Infectious Diseases.