

## ● مقاله تحقیقی

# بررسی توزیع فراوانی سوشهای شایع عامل در سینوزیت مزمن بالغین و تفکیک حساسیت و مقاومت دارویی آنها

## چکیده

**زمینه:** سینوزیت مزمن بیماری است که تعداد زیادی از مردم با آن درگیر بوده و باعث عوارض طولانی مدت قابل توجهی می شود. در این مطالعه ارتباط، نقش و نوع میکروارگانیسم های عامل در سینوزیت مزمن مقاوم به درمان و مقاومت و حساسیت دارویی آنها بررسی می شود.

**روش کار:** ۸۸ بیمار بالغ مبتلا به سینوزیت مزمن که به درمان طبی مقاوم بوده اند با روش آندوسکوپی سینوسی و در شرایط استریل نمونه برداری شده اند و نمونه ها در محیط های هوایی، بی هوایی و قارچی کشت داده شده و آنتی بیوگرام گذاشته شده است.

**یافته:** ۸۸ بیمار سینوزیت مزمن (۵۵٪ مرد، ۴۴٪ زن) با میانگین سنی  $28 \pm 16$  سال مورد مطالعه قرار گرفته و ۸۸ کشت از آنان بررسی شد. استافیلوکوک کوآگولازمونی بعنوان شایعترین سوш (۲۹/۵٪) و بعد از آن استافیلوکوک آرئوس (۱۹/۱٪)، کلبیسیلا (۱۴/۱٪)، E.coli (۸/۱٪) و نیز آنترباکتر، استرپتوبکوک بتاهمولتیک گروه A و غیره گروه A، سیتروباکتر، پسودوموناس، موکورمیکوزیس و Mixed جداشده اند.

بیشترین مقاومت آنتی بیوتیکی برای آمپی سیلین و پنی سیلین G و بیشترین حساسیت دارویی به سیپروفلوكسازین و سفالوسپورین ها وجود داشت.

**نتیجه گیری:** در این مطالعه هواییها بیش از بی هواییها و قارچ ها در بیماری زایی سینوزیت مزمن دخیل بوده اند اگر چه فاکتورهای دیگر از جمله بیماریهای مزمن و شرایط جغرافیایی، اقتصادی و اجتماعی نیز موثرند.

استفاده ناصحیح از آنتی بیوتیکها مخصوصا داروهای گروه پنی سیلین مقاومت میکروبی شدیدی را ایجاد نموده است و البته مقاومت میکروبی به بعضی سفالوسپورینها نیز قابل توجه بوده است. که بیانگر نیاز به یک برنامه آموزشی مدون برای تجویز و مصرف آنتی بیوتیک هاست.

**واژگان کلیدی:** سینوزیت مزمن، میکرو بیولوژی، مقاومت دارویی، حساسیت دارویی



دکتر دکتر محمد علی ترابی<sup>۱\*</sup>

دکتر سید مصطفی هاشمی<sup>۲</sup>

دکتر سید مجتبی ابطحی<sup>۳</sup>

دکتر سعید سهیلی پور<sup>۴</sup>

دکتر علی فاضلی<sup>۵</sup>

دکتر شهین شاذزی<sup>۶</sup>

دکتر سید محمد رضا خادمی<sup>۷</sup>

۱. نویسنده مسئول و پژوهش قانونی نجف

آباد

۲. متخصص گوش و حلق و بینی و عضو

هیئت علمی دانشکده پژوهشی (گروه گوش و حلق و

بینی بیمارستان کاشانی)

۳. متخصص گوش و حلق و بینی و عضو

هیئت علمی دانشکده پژوهشی (گروه گوش و حلق و

بینی بیمارستان کاشانی)

۴. متخصص گوش و حلق و بینی و فلورشیپ

گوش و عضو هیئت علمی دانشکده پژوهشی

(گروه گوش و حلق و بینی بیمارستان الزهرا (س))

۵. میکروبشناسی و عضو هیئت علمی

دانشکده پژوهشی (گروه میکروب شناسی دانشکده

پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان)

۶. قارچ شناسی و عضو هیئت علمی

دانشکده پژوهشی (گروه قارچ شناسی دانشکده پژوهشی

دانشگاه علوم پزشکی اصفهان)

۷. متخصص عفونی و عضو هیئت علمی

دانشکده پژوهشی (مرکز تحقیقات بیماری های عفونی

و گرمیابی ایران - اصفهان)

\*نشانی نویسنده مسئول: نجف آباد خیابان

دلگشا- مرکز پژوهشی قانونی نجف آباد

هرآ: ۰۹۱۳۱۰۲۶۵۲

E.MAIL:TORABI\_M\_A@YAHOO.COM

بیمار بالغ دارای سینوزیت مزمن و علائم بالینی و رادیولوژیک که به درمان طبی پاسخ نداده اند، انجام شده است. این بیماران از بین مراجعین به بیمارستانهای کاشانی و الزهرا (س) اصفهان و مطب همکاران متخصص ENT با شرایط ورود: (الف) سن بیش از ۱۵ سال (ب) دارای سابقه مصرف آنتی بیوتیک حداکثر تا یک ماه قبل از نمونه گیری (ج) عدم پاسخ به حداقل دو دوره درمان طبی سینوزیت مزمن (د) دارای علائم و نشانه های سینوزیت مزمن و همچنین گرافی CT اسکن کرونال مثبت انتخاب شدند (پ) از انتخاب بیمار (۱۱ و ۱۰)، آندوسکوپی سینوسی، در شرایط استریل و بوسیله آندوسکوپ با لنز صفر درجه ناحیه استئوماتال کمپلکس (OMC) بررسی می گردید و جهت نمونه برداری، کورنه آی میانی به طرف خط وسط مدیالیزه نموده و از محل اندوسکوپیوم با سوپ نمونه برداری می شدند در مواردی که ناحیه OMC پر از پولیپ بوده و ترشح چرکی واضح مشاهده نمی شدند نمونه برداری از داخل حفرات سینوس دارای عفونت صورت می گرفت. سپس نمونه ها در محیط انتقال استوارت قرار گرفته به آزمایشگاه بیمارستان الزهرا (س) اصفهان انتقال و در آنجا پس از مطالعه لام مستقیم در محیط های کشت

مکانیسم های ادم مخاطی سینوس و انسداد ثانویه مای سینوس باعث گسترش سینوزیت مزمن شود. سینوزیت مزمن علاوه بر درمان طبی به درمان جراحی نیز برای رفع انسداد استئوماتال سینوس و برقراری درناژ و تهویه مطلوب نیاز دارد. درمان مديکال سینوزیت مزمن باید بر اساس مطالعه و بررسی میکروبیولوژی، آسپیراسیون یا بیوپسی مخاطی سینوسهای ماقزیلاری و اتموئید باشد.<sup>(۸)</sup> بیماران مشکوک به عوارض چشمی یا مغزی سینوزیت (اینتراریبتال یا اینترکرانیال) یا مقاوم به درمان نیز نیاز به تشخیص صحیح اتیولوژیک دارند که مستلزم یک کشت کمی باکتریال از یک آسپیراسیون داخل سینوسی با یک تکنیک استریل هستند.<sup>(۱۰)</sup> لذا با توجه به اهمیت محل سینوسهای عوارض شدید، کمک به درمان قطعی آن، جلوگیری از مقاومت های جدید آنتی بیوتیکی، انتقال سوشهای مقاوم، شناسایی عوامل شایع ایجاد کننده سینوزیت مزمن، شناسایی و انتخاب آنتی بیوتیکی های موثر، این مطالعه ضروری و دارای اهمیت بنیادی و کاربردی می باشد. مطالعه حاضر به بررسی میکروبیولوژی بیماران سینوزیت مزمن و مقاومت و حساسیت داروئی آنها پرداخته است.

## مقدمه

بیماری سینوزیت یکی از بیماری های التهابی عفونی است که حفره های هوایی اطراف بینی تحت عنوان سینوسهای فروتال اتموئید، ماقزیلاری و اسفنوئید را در گیر می سازد. سینوزیت مزمن به مواردی از این بیماری اطلاق می شود که بیش از ۳ ماه از شروع بیماری گذشته باشد<sup>(۱۲)</sup>. علائم معمولاً شامل احتقان و انسداد بینی، احساس فشار و پرس در صورت، ترشح قدامی یا خلفی بینی و نیز سردرد، تب، ورم واریتم پیشانی، یا گونه، بویائی مختلط و سرفه می باشد و از نشانه ها می توان ادم و پرخونی مخاط بینی، درناژ ترشحات خلف بینی، انحراف بینی و پولیپ را نام برد<sup>(۲ و ۴ و ۵)</sup>. سینوزیت مزمن یک بیماری چند عاملی مولتی فاکتوریال بوده<sup>(۶)</sup> و حتی ژنتیک را نیز در آن دخیل دانسته اند<sup>(۷)</sup> و عموماً نتیجه سینوزیت حادی است که بطور کامل درمان نشده است و در نتیجه تغییرات سطحی ادم مخاطی سینوس را باعث می شود.<sup>(۸)</sup> اریسک فاکتور های سینوزیت مزمن شامل موارد آنوفی، اینمی ضعیف شده و انسداد استئوماتال به هر دلیل می باشد.<sup>(۱)</sup> عوارض سینوزیت مزمن شامل سلو لیت اریتال، آبسه پریوستال، آبسه اریتالی تا حد نایینی، استئومیلیت، عوارض داخل مغزی و ترومبوуз سینوس کاورنو<sup>(۹)</sup> می باشد. رینوسینوزیت آرژیک نیز ممکن است با

## روش کار

این مطالعه مطالعه ای توصیفی مقطعی است که بر روی ۸۸ کشت از نمونه های ۸۸



بناهمولتیک گروه ۱.۳% A. وغیرگروه A ۳.۸۵%، استرپتوکوک پنومونیه ۱۳٪، Klebsiealla ۱۴.۱%， E-coli ۱۲.۸%， سیتروباکتر Entro bacter ۶.۴٪، آنتروباکتر ۳٪، مکورمیکوزیس پسودوموناس ۱۳٪، مکورمیکوزیس Mixed ۲.۶٪) امراض موقت (M.mycosis) بوده است که موارد شامل ۳.۸۵٪ بوده است. که موارد مکورمیکوزیس + استرپتوکوک کوآگولازمنفی (E-Coli) و (استرپتوکوک بناهمولتیک گروه A)، گرم منفی بیهوازی + M.mycosis (جدول ۱) بوده است.

جوابهای کشت علاوه بر تعیین نوع گونه میکروبی از نظر آنتی بیوتیک نیز بررسی شدند. حساسیت به آنتی بیوتیک نیز بررسی شدند. فقط در ۰.۸٪ موارد به همه دیسک های آنتی بیوتیک حساس بودند.

تفکیک و مقاومت و حساسیت سوش ها بر حسب نوع آنتی بیوتیک به شرح زیر است:  
- سوش استافیلولکوک کوآگولاز منفی (۲۹.۵٪) که نسبت به سیپروفلوکسازین، سفالوتین ۱۰۰٪ و نسبت به وانکومایسین ۹۱.۳٪ حساسیت و نسبت به آمپی سیلین ۸۸٪ مقاوم بوده است.

- سوش استافیلولکوک آرئوس (۱۹.۲٪) که نسبت به سیپروفلوکسازین ۲۸.۵٪ و آمپی سیلین ۱۰٪ مقاوم ولی نسبت به وانکومایسین ۹۲٪ حساس بود.

- سوش استرپتوکوک بتا همولیتیک گروه

TSI-SIM، اکسیداز، MRVP، اوره آر، لایزین دکربوکسیلاز، مانیتول سالت آگار، کوآگولازو-می گردید و باکتری رشد کرده تشخیص داده می شد. جهت بررسی الگوی مقاومتی باکتری ها تستهای حساسیت به روش کربی-بایر مکفارلندر انجام شده (۱۲) وجهت باکتری های گرم مثبت دیسک های سیپروفلوکسازین، سفتیریاکسون، سفتی زوکسیم، آمپی سیلین یا آموکسی سیلین پنی سیلین G، سفالوتین، سفالازولین و جهت باکتری های گرم منفی دیسک های سیپروفلوکسازین، سفتیریاکسون، سفتی زوکسیم، و سفالازولین و احیانآ سفالوتین و نیز کوتیریموکسازول و آمپی سیلین یا آموکسی سیلین، جنتامایسین، آمیکاسین و وانکومایسین قرار داده شد.

## نتایج

این مطالعه بر روی ۸۸ بیمار (۵۵٪ مرد و ۴۴٪ زن) با میانگین سنی  $38 \pm 16$  سال انجام شده است. جواب کشت های انجام شده ۸۵٪ موارد یک سوش و ۳/۴٪ موارد بیش از یک سوش باکتری یا قارچ و در ۱۱/۳٪ موارد نرمال، گزارش شدند. میکرواگانیسم های رشد کرده در کشت نمونه های سینوزیتی شامل استافیلولکوک کوآگولاز منفی ۲۹.۵٪، استافیلولکوک آرئوس ۱۹.۲٪، استرپتوکوک

هوازی، بتی هوازی و نیز سابرو-کلرامفینیکل (Sc) قارچی کشت داده شدند. سپس بر روی میکرواگانیسم های رشد کرده دیسک های آنتی بیوگرام از دسته های سفالوسپورین ها، پنی سیلین ها و آمینو گلیکوزیدها، سیپروفلوکسازین، کوتیریموکسازول و غیره گذارده شد. و نتیجه قرائت گردید. نتایج معاینات اولیه و بررسی گرافی های بیمار توسط متخصص گوش و حلق و بینی و نتایج کشت ها توسط مجری طرح در چک لیست مربوطه وارد و در نهایت اطلاعات حاصله بوسیله نرم افزار SPSS آنالیز و بصورت نمودارها و جداول و با استفاده از شاخص های آمار توصیفی ارائه شد. قابل ذکر است که نمونه ها پس از ورود به آزمایشگاه جهت شناسایی باکتریهای هوازی وقارچ بر روی محیط های اختصاصی باکتریولوژی مانند بلادآگار، شکلات آگار-EMB آگار-تایو گلیکولات و نیز محیط سابرو-کلرامفینیکل قارچی در شرایط هوازی انکوبه و جهت شناسایی باکتریهای بیهوازی مطلق در محیط شکلات آگار داخل جار بی هوازی قرار داده می شد. پس از ۴۸-۴۴ ساعت انکوباسیون محیط های کشت از انکوباتور خارج وجهت بررسی باکتریهای رشد کرده اقدام می شد. جهت شناسایی باکتری ها پس از تهیه لام و بررسی پاترن های میکروبی با میکروسکوپ و واکنش گرم آن ها اقدام به انجام تست های افتراقی مثل

گزارش شده است.  
- سوش قارچی موکورمیکوزیس منفرد در دو موردخانم (۲,۳٪) گزارش شد که با دو مورد قارچی MIXED مجموعاً در ۴ مورد (۴/۵٪) قارچ گزارش شده است.  
در یک مورد از نمونه ها اس米尔 مثبت ولی کشت منفی بود که جزو موارد نرمال محاسبه گردید. سایر نتایج آنتی بیوگرام را به تفکیک جنس در جدول ۲ گزارش شده است.  
(گزارشات اینترمدیت آنتی بیوگرام حذف شده اند)

- سوش آنتروباکتر (۶,۴٪) نسبت به سپیروفلوکسازین، سفتی زوکسیم، سفتریاکسون حساس و نسبت به آمپی سیلین مقاوم و نسبت به کوتیریموکسازول ۳٪/۸۳٪ و آمیکاسین ۹٪/۸۲٪ حساس بوده است.

- سوش سودوموناس (۱,۳٪) نسبت به سپیروفلوکسازین و سفتریاکسون حساس و نسبت به سفارولین، سفتی زوکسیم، کوتیریموکسازول، آمیکاسین و جنتامايسین مقاوم ولی نسبت به آمپی سیلین اینترمدیت گزارش شده است.

- فرم Mixed میکروبی یا میکروبی - قارچی در ۳٪/۸۵٪ موارد گزارش شده است.

O مورد اول: آقایی است که دو نوع سوش میکروبی Ecoli و استافیلوکوک آرئوس داشته است و هر دو سوش نسبت به سپیروفلوکسازین، سفتریاکسون، سفارولین و سفتی زوکسیم حساس و نسبت به آمپی سیلین مقاوم بوده اند.

O مورد دوم: آقایی است که سوشهای استافیلوکوک کواگولاز منفی و قارچ موکورمیکوزیس ازلام مستقیم او گزارش شده است.

O مورد سوم: خانمی ۳۵ ساله است که سابقه دیابت و دو سوش گرم منفی بی هوازی و قارچ موکورمیکوزیس داشته است. سوش میکروبی فوق به سپیروفلوکسازین، سفتریاکسون، کوتیریموکسازول و آمیکاسین حساس و نسبت به جنتامايسین اینترمدیت

A (1.3٪) که به سه گروه سفالوسپورین ها، سپیروفلوکسازین و پنی سیلین ها حساس بود.

- سوش استرپتوکوک بتاهمولیتیک غیر گروه A (3.85٪) که همگی نسبت به سپیروفلوکسازین، بعضی سفالوسپورینها و آمیکاسین حساس ولی در ۶۶٪ موارد به سفتی زوکسیم و در ۵۰٪ موارد نسبت به آمپی سیلین مقاوم بوده اند.

- سوش استرپتوکوک پنوموینه (۳٪/۱,۳٪) نسبت به سفالوسپورین ها، سپیروفلوکسازین، پنی سیلین ها و وانکومایسین حساسیت داشته است.

- سوش کلبسیلا (۱۴,۱٪) نسبت به سپیروفلوکسازین، سفتی زوکسیم، سفتریاکسون، کوتیریموکسازول حساس و نسبت به آمپی سیلین در ۱۰۰٪ موارد مقاوم و بقیه آنتی بیوتیک ها به نسبت متفاوت بوده است.

- سوش Ecoli (12.8٪) نسبت به سپیروفلوکسازین، سفتریاکسون و سفتی زوکسیم و آمیکاسین حساسیت داشته ولی نسبت به آمپی سیلین ۸۸,۸٪ مقاوم بوده است.

- سوش سیتروباکتر (۳٪/۸,۸٪) نسبت به سپیروفلوکسازین، سفتی زوکسیم، آمیکاسین و کوتیریموکسازول حساسیت داشته ولی نسبت به آمپی سیلین و سفارولین مقاوم بوده است.

## بحث

سینوسها حفرات هوایی اطراف بینی هستند که در اثر التهاب و عفونت هر کدام یا انسداد راههای تخلیه آنها به هر دلیل عالیم بیماری سینوزیت ایجاد می شود (۹) سینوزیت یکی از شایع ترین بیماری های انسان است (۱۳) و در ایالات متحده آمریکا ۱۴٪ جمعیت را افراد مبتلا به سینوزیت تشکیل میدهدن (۱۴) میزان بروز سینوزیت حادو مزمن در حال افزایش است و بین ۱۰-۱۵٪ مردم اروپای مرکزی سالانه گرفتار این بیماری می شوند (۱۵) عوامل عومنی ایجاد کننده سینوزیت مزمن می تواند میکروارگانیسمهای هوایی و بیهوایی وقارچی یا ترکیبی از آنها باشد (۷) این مطالعه بر روی ۸۸ بیمار سینوزیت مزمن در طیف سنی ۷۵-۱۵ سال با نسبت



استافیلوکوک آرئوس بدست آورده است(۸) اوروبلو و همکاران نیز رتبه اول کشت ۳۹ نمونه گرفته شده از خرد سالان را به استافیلوکوک کوآگولاز منفی با ۴۶٪ داده است.(۱۰) دکتر فرهادی و همکاران در تهران اول استافیلوکوک ۷۳٪ و بعد پنوموکوک ۳۰٪ بدست آورده است.(۲۱)

گونه های گرم منفی در این مطالعه مجموعا حدود ۳۴٪ میباشد در مطالعات دیگر؛ نظیر دایل و وودهام هایت خیلی کم گزارش شده است و از سیترو باکتری ya coil E- coil نشده است(۸) ولی در مطالعه گزارش نشده است(۱۹) در مطالعه Kirtsreesa V آسپیراسیون آندو سکوپیک مآتوس میانی(EMAC) و TAP مستقیم مآگزیلاری (ATC) در سینین ۱۵-۶۶ ساله انجام شده است موارد نرمال به ترتیب ۱۲٪ و ۱۸٪ غالبیت قطعی هوازیها در کشتها؛ موارد گونه های ترکیبی به ترتیب ۰٪ و تقریبا ۵٪ و میزان شیوع گونه های منفی، نتایجی نزدیک به مطالعه ماداشته است و نتیجه گیری نهایی ان نمونه برداری از مآتوس میانی را راه میانبر برای بررسی و درمان سینوزیت مآگزیلاری عنوان کرده است(۱۸). در مجموع از مقایسه مطالعه حاضر با سایر مطالعات، غالبیت قطعی عوامل عفونی سینوزیت مزمن با باکتریهای هوازی و مخصوصا گرم مثبت ها

Brook. اثبات کرد باکتریهای بیهوده ای درسینوزیت مزمن یک پاتوژن با اهمیت هستند. ولی این مطلب با این شدت در دیگر مطالعات تأیید نشد(۸)

کشت های مثبت قارچی، در دو نمونه منفرد و در دو نمونه تر کیبی و مجموعا ۴/۵٪

کل نمونه ها را تشکیل می دهند که در مقایسه با مطالعه R, Schlosser و همکاران که از آسپیراسیون سینوس های فرونتال ۴٪

گزارش نموده اند تقریبا یکسان است.(۱۹)

باکتریهای هوازی رشد کرده در محیط

کشت به ترتیب فراوانی استافیلوکوک

کوآگولاز منفی ۲۵٪، استافیلوکوک

آرئوس ۱۹٪، کلبسیلا ۱۴٪، Ecoil

۱۲.۸٪، آتر باکتر ۴٪، استرپتوکوک

بتاهمولیتیک غیر گروه A و سیترو باکتر

هر کدام ۸۵٪، پسودوموناس، استرپتوکوک

های پنومونیه و همولیتیک گروه A هر کدام ۱۳٪ را تشکیل می دهند.

مطالعه R, Schlosser و همکاران شایع

ترین عوامل را مانند این مطالعه

استافیلوکوک کوآگولاز منفی و استافیلوکوک

آرئوس ولی با نسبت ۲۱٪ برای هر کدام

معرفی کرده است(۱۹) در مطالعات آلمادری

و همکاران؛ دایل و وودهام؛ کاریل

و مریل؛ هایت نیز به همین صورت است

(۲۲٪ تا ۴۷٪) برای گونه اول (حتی در مطالعه

بروک و همکاران که شایع ترین را ۸۸٪

بیهوده ای ذکر کرده دومین گونه شایع را

۳۸٪ مرد و ۴۴٪ زن با میانگین سنی ۱۶ سال انجام شد. در بررسی نتایج کشت و ارتباط گونه های میکروبی با جنس تفاوت معنی داری بدست نیامد البته در مورد سوشهای قارچی سه مورد از ۴ مورد نمونه(۷۵٪) خانم بوده است ولی در مجموع بررسی بیشتر (جدول ۱) را می طلبد.

نتایج کشت در ۸۸٪ موارد مثبت

Ragab گزارش شده است در مطالعه A

نمونه های گرفته شده از مآتوس میانی

.Sanjhag (۱۶٪) و در مطالعه R

و همکاران نمونه های گرفته شده از مآتوس

میانی و اتمؤید ۸۲٪ موارد مثبت

۱۷٪ و موارد از جفت نمونه های هر بیمار

منفی بوده است (۱۷) و در مطالعات دیگر

۹۳٪ و ۸۱٪ مثبت گزارش شده

است (۱۸).

کشت های مثبت شامل باکتریهای هوازی گرم مثبت و گرم منفی، بیهوده ای، قارچی، و یا ترکیبی از آنها بود. رشد بیهوده ای در این مطالعه ۱۱٪ بود که بصورت ترکیب (Mixed) با یک قارچ میباشد و در مطالعات مختلف و با روش های مختلف از ۸۸٪ گزارش شده است (۸). دایل و وودهام در سال ۱۹۹۱ (۸٪) و Schlosser (۰٪) و همکاران (۳٪) و کاریل و مریل در سال ۱۹۹۳ (۵٪) و بروک (۸٪) و در مطالعه ای دیگر (۵٪) (۲۰) از موارد کشت های مثبت بیهوده ای گزارش نموده اند

دیگر استافیلوکوک کواگولاز مثبت ۹۱٪ به پنی سیلین و ۷۳٪ به آمپی سیلین مقاوم بوده است(۲۱) آنچه از بررسی تک تک سوشهای و نظر کلی بر همه آنها بدست می آید مقاومت میکروبی زیادی نسبت به آمپی سیلین و پنی سیلین G- ایجاد شده است و این مقاومت به حوزه تاثیر سفالوسپیرین های نسلهای مختلف مخصوصاً سفتی زوکسیم و سفارازولین نفوذ نموده است لذا توصیه اکید درامر انتخاب و تجویز آنتی بیوتیکها توسط پزشک و نیز برنامه های آموزشی لازم درباره شناسایی ومصرف آنتی بیوتیکها برای بیماران باید صورت پذیرد.

بیوتیک ها در آنتی بیوگرام خود داشته اند بیش از ۵۰٪ درصد بوده است و این موضوع باید شک به مقاومت دارویی را برای نیمی از تجویزها نزد پزشک تقویت کند. حساسیت فوق نیزابن نظر را تأیید می کند. بیشترین مقاومت داروئی را آمپی سیلین با بیش از ۸۰٪ موارد وبعد پنی سیلین G- با حدود ۷۰٪ موارد را تشکیل می دهد و بیشترین حساسیت را سیپروفلوکساسین با ۹۴٪ موارد و بعد سفالوسپیرین ها با درصد کمتر داشته است. در یک مطالعه مقاومت استافیلوکوک کواگولاز منفی به پنی سیلین ۱۰۰٪ و به سفالوتین ۳۳٪ آمده است(۸) و در مطالعه ای

میباشد ولی در درمان نباید از گرم منفی ها؛ بیهوایی ها؛ قارچها و یا گونه های ترکیبی غافل شد و بیماریهای زمینه ای رانیزباید مد نظر داشت.

پس از کشت نمونه ها آنتی بیوگرام بر اساس نوع سوشهای (گرم مثبت یا منفی) گذارده شدو حساسیت و مقاومت میکروب تعیین شد حساسیتهای گزارش شده فقط در ۸٪ موارد به همه ۱۰-۸ دیسک آنتی بیوگرام بوده و در ۱۹٪ موارد گونه های میکروبی به یکی از دیسک های گذارده شده مقاوم بوده است ولی مجموعاً نسبت سوشهایی که حساسیت، مقاومت، ایترمیدیت بودن به آنتی

جدول ۱: توزیع فراوانی میکروارگانیسم های رشد کرده به تکمیک نوع سوш و جنس

جنس	Mixed	+++M.mycosis	Psoudomonas	Enterobacter	Cirtohacter	Ecoli	Klebciealla	S.Pnoumonia	+GroupNonA s	+GroupA S.	**S.Aureus	*S.Coagulase	سوش			
													مرد	زن	جمع	
۴۶	۲	-	۱	۲	۳	۵	۷	۱	۳	-	۸	۱۴	N			
۵۹	۴/۳۵	-	۲/۲	۴/۳۵	۶/۵	۱۰/۹	۱۵/۲	۲/۲	۷/۲۵	-	۱۷/۵	۳۰/۴	%			
۳۲	۱	۲	-	۳	-	۵	۴	-	-	۱	۷	۹	N			
۴۱	۳/۱	۶/۲۵	-	۹/۴	-	۱۵/۶	۱۲/۵	-	-	۳/۱	۲۱/۹	۲۸/۱	%			
۷۸	۳	۲	۱	۵	۳	۱۰	۱	۱	۳	۱	۱۵	۲۳	تعداد			
۱۰۰	۳/۸۵	۲/۶	۱/۳	۶/۴	۳/۸۵	۱۲/۸	۱۴/۱	۱/۳	۳/۸۵	۱/۳	۱۹/۲	۲۹/۵	%			
* Coagulase negative staphylococci								** staphylococcus Aureus								
+ streptococcus $\beta$ hemolytic group A and none A								+++ mucor mycosis								

جدول ۲- توزیع فراوانی آنتی بیوگرام سوش های شایع در سینوزیت میکروبی یه تفکیک جنس و میزان حساسیت

استافیلوکوک کوآکولاز منفی				استافیلوکوک کوآکولاز مثبت				سوش									
مقاؤم		حساس		مقاؤم		حساس		مقاؤم		حساس		مقاؤم		حساس		جنس	میزان حساسیت
F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	جنس	میزان حساسیت
(۷/۱) ۱	(۲۱/۳) ۳	(۴۲/۶) ۶	(۲۸/۵) ۴	--	--	(۵) ۱	(۲۵) ۵	(۴۲/۸) ۹	(۵۷/۱) ۱۲	آنتی بیوتیک	سپروفلورکسازین						
(۲۶/۷) ۴	(۲۰) ۳	(۲۰) ۳	(۳۳/۳) ۵	(۵/۳) ۱	(۲۵) ۶	(۳۰) ۶	(۳۵) ۷	سفتی زوکسین	سفتریاکسون								
(۲۰) ۳	(۱۳/۲) ۲	(۲۶/۶) ۴	(۳۳/۳) ۵	--	--	(۳۶/۸) ۷	(۳۶/۸) ۷	سفازولین	سفالوتین								
(۲۰) ۲	(۱۳/۲) ۲	(۲۶/۶) ۴	(۴۰) ۶	--	--	(۳۱/۸) ۷	(۵۹) ۱۳	کوتربیوموسازول	آمیکاسین								
--	--	--	--	--	--	--	--	جنتامایسین	وانکومایسین								
--	--	--	--	--	--	--	--	آمپی سیلین	آموکسی سیلین								
--	(۵۰) ۱	--	(۵۰) ۱	--	--	--	--	پنی سیلین G	پنی سیلین								
--	--	(۳۵/۷) ۵	(۵۷/۶) ۸	--	--	(۳۰/۴) ۷	(۶۰/۹) ۱۴										
(۴۰) ۴	(۴۰) ۴	--	(۱۰) ۱	(۳۳/۳) ۶	(۵۵/۵) ۱۰	(۵/۵) ۱	(۵/۵) ۱										
(۲۰) ۱	(۲۰) ۱	(۲۰) ۱	(۲۰) ۱	--	--	(۵۰) ۲	(۵۰) ۲										
(۴۰) ۶	(۴۰) ۶	--	(۷۶) ۱	(۲۱/۷) ۵	(۴۷/۸) ۱۱	(۱۳) ۳	(۱۳) ۳										
استرپتوکوک بتا همولتیک غیرگروه A				استرپتوکوک بتا همولتیک گروه A				سپروفلورکسازین									
--	--	--	(۱۰۰) ۳	--	--	(۱۰۰) ۱	--	سفتی زوکسین	سفتریاکسون								
--	(۶۶/۷) ۲	--	(۳۳/۳) ۱	--	--	(۱۰۰) ۱	--	سفازولین	سفالوتین								
--	--	--	(۱۰۰) ۳	--	--	(۱۰۰) ۱	--	کوتربیوموسازول	آمیکاسین								
--	--	--	(۱۰۰) ۳	--	--	--	--	جنتامایسین	وانکومایسین								
--	--	--	(۱۰۰) ۲	--	--	(۱۰۰) ۱	--	آمپی سیلین	آموکسی سیلین								
--	--	--	--	--	--	--	--	پنی سیلین G	پنی سیلین								
--	--	--	--	--	--	--	--										
--	--	--	--	--	--	--	--										
--	--	--	(۱۰۰) ۲	--	--	(۱۰۰) ۱	--										
--	(۶۶/۷) ۲	--	(۳۳/۳) ۱	(۱۰۰) ۱	--	--	--										
--	--	--	(۱۰۰) ۱	--	--	--	--										
--	(۶۶/۷) ۲	--	(۳۳/۳) ۱	--	--	(۱۰۰) ۱	--										
کلبسیلا				استرپتوکوک پنومونیه				سپروفلورکسازین									
--	--	(۳۶/۴) ۴	(۶۳/۶) ۷	--	--	--	(۱۰۰) ۱	سفتی زوکسین	سفتریاکسون								
--	--	(۳۰) ۳	(۷۰) ۷	--	--	--	(۱۰۰) ۱	سفازولین	سفالوتین								
--	--	(۳۶/۴) ۴	(۶۳/۳) ۷	--	--	--	(۱۰۰) ۱	کوتربیوموسازول	آمیکاسین								
--	--	(۳۶/۴) ۴	(۴۵/۵) ۵	--	--	--	(۱۰۰) ۱	جنتامایسین	وانکومایسین								
--	--	--	--	--	--	--	--	آمپی سیلین	آموکسی سیلین								
--	--	(۳۶/۴) ۲	(۶۳/۶) ۷	--	--	--	--	پنی سیلین G	پنی سیلین								
--	--	(۲۲/۲) ۱	(۴۴/۵) ۴	--	--	--	--										
--	(۶/۱) ۱	(۲۷/۳) ۳	(۳۷/۴) ۴	--	--	--	--										
--	--	(۱۰۰) ۱	--	--	--	--	(۱۰۰) ۱										
(۳۶/۴) ۴	(۶۳/۶) ۷	--	--	--	--	--	(۱۰۰) ۱										
--	--	--	--	--	--	--	--										
--	--	--	--	--	--	--	(۱۰۰) ۱										

## ۳۶۴ بررسی توزیع فراوانی سوشهای شایع عامل در سینوزیت مزمن بالغین و تفکیک حساسیت و مقاومت دارویی آنها

ادامه جدول ۲- توزیع فراوانی آنتی بیوگرام سوش های شایع در سینوزیت میکروبی به تفکیک جنس و میزان حساسیت

سوش								میزان حساسیت	جنس
سپتروباکتر				اشرشیاکلی					
مقاوم	حساس	مقاوم	حساس	مقاوم	حساس	مقاوم	حساس		
F	M	F	M	F	M	F	M		
--	--	--	(100) ۳	--	--	(45/۵) ۵	(54/۵) ۶	آنتی بیوتیک	
--	--	--	(100) ۳	--	--	(45/۵) ۵	(54/۵) ۶	سپروفلوکساسین	
--	--	--	(100) ۳	--	--	(50) ۵	(50) ۵	سفتریاکسون	
--	(100) ۲	--	--	- ۱۰	(1) ۲۰	(40) ۴	(30) ۳	سغازولین	
--	--	--	--	--	--	--	--	سفالوتین	
--	--	--	(100) ۳	(12/۵) ۱	(25) ۲	(25) ۲	(37/۵) ۳	کوتریموکسازول	
--	--	--	(100) ۳	--	--	(50) ۴	(50) ۴	آمیکاسین	
--	--	--	(66/۶) ۲	--	(12/۵) ۱	(50) ۴	(37/۵) ۳	جنتامایسین	
--	--	--	--	--	--	--	(100) ۱	وانکومایسین	
--	(100) ۱	--	--	(27/۳) ۳	(54/۵) ۶	(18/۲) ۲	--	آمپی سیلین	
--	--	--	--	--	--	--	--	آموکسی سیلین	
--	--	--	--	--	--	--	--	پنی سیلین G	
سوودموناس				آتروباکتر					
--	--	--	(100) ۱	--	--	(60) ۳	(40) ۲	سپروفلوکساسین	
--	(100) ۱	--	--	--	--	(60) ۳	(40) ۲	سفتریاکسون	
--	--	--	(100) ۱	--	--	(60) ۳	(40) ۲	سغازولین	
--	(100) ۱	--	--	(20) ۱	--	(20) ۱	--	سفالوتین	
--	--	--	--	--	--	--	--	کوتریموکسازول	
--	(100) ۱	--	--	(16/۷) ۱	--	(50) ۳	(33/۳) ۲	آمیکاسین	
--	(100) ۱	--	--	--	--	(66/۶) ۴	(16/۳) ۱	جنتامایسین	
--	(100) ۱	--	--	(33/۳) ۲	--	(33/۳) ۲	(33/۳) ۲	وانکومایسین	
--	--	--	--	--	--	--	--	آمپی سیلین	
--	--	--	--	(60) ۳	(40) ۲	--	--	آموکسی سیلین	
--	--	--	--	--	--	--	--	پنی سیلین G	

۲) از همکاری مسئولین آزمایشگاه مرکز پژوهشی

الزهراء(س) اصفهان مخصوصاً واحد میکروب شناسی که کمک ایشان سختی انجام مطالعه را کاهش داد.

سپاسگزاری: ۱) از آقای دکتر بهروز عطائی و آقای دکتر نصر الله بشردوست

که از راهنماییهای ایشان استفاده شد.



## مراجع

1. Pinheiro A,D, Facer GW. Kern,E. , Rhinosinusitis; In: Bailey .B.J; head & Neck sur. Otolaryngol,3ed.philadelphia. Williams & Wilkins, 2001; 345-57.
2. Maning S.C., Medical management of inf. & inflammatory Dis; In:Cummings C.W.; FredriksonJM.Otolaryngol, Head & Neck sur.,3ed,st.Louis Mosby, 1998: 1138-1145.
3. Durand M, Joseph M ; Infe. Of the upper Res. Tract. In:Braunwald,Fauci,kasper. Harrison's principale of intenal Medicine 15ed.Newyork , Mc graw -Hill, 2001 : 188-89.
4. Gwaltney. J.M.; Sinusitis; In: Mandel ,Douglas& Bennett,Principales and practice of inf. Dis.5th ed, philadelphia livingstone; 2000: 683-85.
5. Jamn A,Steven.D: Clinical evaluation of in sinusitis examination History and physical; Otolaryngology, head and neck sur.1997 117,3,P:2: S8-S11.
6. Parsons D.S: Chronic sinusitis .The otolaryngologic clinics of North America.1997;29;1:1-9.
7. Tukeuch K,Majima Y, Analysis of HLA Ag in japanian patient with chronic sinusitis; laryngoscope; 1999-109:275-8.
8. Merrill A.B,Carl A.B,Hyman MP.,Richard M.l ,Melvin E.S, Gary E.G Tedford T.M; Evaluation of the Microbiology of chronic Maxillary sinusitis in:Ann. Otolaryngog. 1998: 107: 942-94 .
9. Soother AD .Curent Concept As Management:In,Bayon JB .Head &Neck Sur. Otolaringology.2<sup>nd</sup> ed.Philadelphia.Raven Press;1998:445.
10. Wither B Gwaltney. J.M.. Microbiology of sinusitis;In :Kennedy W. Bolger E.Zinrich J. Dis. Of The SinusitisDiagnosis& Mangment Hamilton.BC.Decker-inc.2001:77-84.
11. زادتفخر هوشنگ. نادریان مهداد. بررسی مقایسه‌ای وضعیت آناتومیک دیواره جانبی بینی بیماران مبتلا به سینوزیت مزمن و اجسام نرمال به روش اندوسکوپی. مجله دانشگاه علوم پزشکی ایران. ۱۳۸۰. سال هشتم، ۲۶، ص ۴۲۷-۴۲۴.
12. Forbes B A,Sahm F D,Welssfeld A S.Bally&Scott's Diagnostic Microbiology. 11ed. St.Louis .Mosby.2002:260-9,884-92.
13. اویسی.محمود. بررسی وارزیابی ۵۲ بیمار به روش جراحی و آندوسکوپی بینی و سینوس ها؛ مجله گوش و گلو و بینی و حنجره ایران ۱۳۷۲ شماره ۳ و ۴، ۲۹-۲۱.
14. نصراللهی محترم، بررسی باکتریهای شایع مولک سینوزیت در بیماران مراجعه کننده به بیمارستان بوعلی سینا در سالهای ۷۵-۷۶. مجله پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی مازندران. ۱۳۷۷: سال هشتم شماره ۷-۱۰، ۲۰.
15. Dohar J, Cohen R, Cantón R, Farrell J D, Felmingham D. Activity of telithromycin and comparators against bacterial pathogens isolated from 1,336 patients with clinically diagnosed acute sinusitis. *Annals of Clinical Microbiology and Antimicrobials* 2004, 3:15. doi:10.1186/1476-0711-3-15 http://www.ann-clinmicrob.com/content/3/1/15.
16. Ragab,A.Bacterial cultures Of The Middle Meatus &Bronchoalveolar Lavage In Chronic Rhinosinusitis.ORL J Otorhiolaryngol Relat Spec .2007;69(2):85-91.
17. Jiang R S, Lin J F, Hsu C Y Correlation between bacteriology of the middle meatus and ethmoid sinus in chronic sinusitis. *J of Laryngol. & Otol.* 2002.116: 443-446 E:\CJO - Abstract.htm.
18. Kirtsreesakul V, Chatwiwat Y, Laohaprerthisan. V. A Comparison between Endoscopically Middle MeatalAspiration Culture Using Modified Aspiration Instrument and Direct Maxillary AntralTap Culture in Chronic Rhinosinusitis. *J Med Assoc Thai* 2005 88(11).1591-7.
19. Schlosserj R London, SD, ; Gwaltney, J M Gross, C W Microbiology of Chronic Frontal Sinusitis. *Laryngoscope*. 2001:111(8):1330-1332, E:\The Laryngoscope.
20. BROOK I. Microbiology of acute and chronic maxillary sinusitis associated with an odontogenic origin. *Laryngoscope*2005,, 115,(5)823-825 http://cat.inist.fr/?aModele=presentation.
21. Farhadi M BehzadinejadMO,Fatholahzadeh B,Moazami M,Holakei K. Bacterial Etiologyies&Antibiotic Resistance insinusitis.IR of IRaN.1989;3(12);1-7.