مجله علمی سازمان نظام پزشکی جمهوری اسلامی ایران، دوره ۲۶، شماره ۳، پاییز ۱۳۸۶: ۳۴۵-۳۳۷

● مقاله تحقیقی

بررسی توزیع‌فراوانی سوشهای شایع عامل در سینوزیت مزمن بالغین وتفکیک حساسیت و مقاومت دارویی آنها

دکتر دکتر محمد علی ترابی [۱*]
دکتر سید مصطفی هاشمی [۲]
دکتر سید مجتبی ابطحی [۳]
دکتر سعید سهیلی پور [۴]
دکترعلی فاضلی [۵]
دکتر شهین شادزی [۶]
دکترسیدمحمدرضاخادمی [۷]

۱. نو یسنده مسئول و پزشک قانونی نجف آباد
۲. متخصص گوش و حلق و بینی و عضو هیئت علمی دانشکده پزشکی (گروه گوش و حلق و بینی بیمارستان کاشانی)
۳. متخصص گوش و حلق و بینی وعضو هیئت علمی دانشکده پزشکی (گروه گوش و حلق و بینی بیمارستان کاشانی)
٤. متخصص گوش و حلق و بینی و فلوشیپ گوش وعضو هیئت علمی دانشکده پزشکی (گروه گوش و حلق و بینی بیمارستان الزهرا (س))
۵. P.h.Dمیکروبشناسی و عضو هیئت علمی دانشکده پزشکی (گروه میکروب شناسی دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان)
٦. P.h.D قارچ شناسی و عضو هیئت علمی دانشکده پزشکی (گروه قارچ شناسی دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان)
۷. متخصص عفونی و عضو هیئت علمی دانشکده پزشکی (مرکز تحقیقات بیماری های عفونی و گرمسیری ایران-اصفهان)

* ***نشانی نویسنده مسئول:*** نجف آباد خیابان دلگشا-مرکز پزشکی قانونی نجف آباد
همراه: ۰۹۱۳۱۰۲۶۲۵۲
E.MAIL:TORABI_M_A@YAHOO.COM

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 ونمونه ها در محیط های هوازی ، بی هوازی و قارچی کشت داده شده و آنتی بیوگرام گذاشته شده است.

یافته‌ها: ۸۸ بیمار سینوزیت مزمن (۵۵/۳٪ مرد ، ٤٤/۷٪ زن) با میانگین سنی ۱٦ ± ۳۸ سال مورد مطالعه قرار گرفته و ۸۸ کشت از آنان بررسی شد. استافیلوکوک کوآگولازمنفی بعنوان شایعترین سوش (۲۹/۵٪)و بعد از آن استافیلوکوک آرئوس (۱۹/۱٪)، کلبسیلا (۱٤/۱ ٪)، E.coli (8/12%)) و نیز آنتروباکتر، استرپتوکوک 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 سیپروفلوکساسین و سفالوسپورین ها وجود داشت.

نتیجه‌گیری: در این مطالعه هوازیها بیش از بی هوازیها 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 دارو های 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 ومصرف آنتی بیوتیک هاست.

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

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۸۵/۱۱/۱ تاریخ اصلاح نهایی: ۱۳۸٦/۳/۱۲ تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۸٦/۷/۱

Archive of SID
[Downloaded from jmciri.ir on 2026-02-03]
www.SID.ir

مقدمه

بیماری سینوزیت یکی از بیماریهای التهابی عفونی است که حفره‌های هوایی اطراف بینی تحت عنوان سینوسهای فرونتال اتموئید، ماگزیلاری و اسفنوئید را درگیر می‌سازد. سینوزیت مزمن به مواردی از این بیماری اطلاق می‌شود که بیش از ۳ ماه از شروع بیماری گذشته باشد (۲و۱). علائم معمولاً شامل احتقان و انسداد بینی،احساس فشار و پری در صورت، ترشح قدامی یا خلفی بینی و نیز سردرد ، تب ، ورم واریتم پیشانی ،یا گونه ، بویائی مختل و سرفه می باشد و از نشانه ها می توان ادم و پرخونی مخاط بینی،درناژترشحات خلف بینی، انحراف بینی و پولیپ را نام برد (۵و۴و۳و۲). سینوزیت مزمن یک بیماری چند عاملی مولتی فاکتوریال بوده (۶) و حتی ژنتیک را نیز در آن دخیل دانسته اند (۷) و عموماً نتیجه سینوزیت حادی است که بطور کامل درمان نشده است و در نتیجه تغییرات سطحی ادم مخاطی سینوس را باعث می شود.(۸)ریسک فاکتور های سینوزیت مزمن شامل موارد آتوپی،ایمنی ضعیف شده و انسداد استئوماتال به هر دلیل می‌باشد.(۱) عوارض سینوزیت مزمن شامل سلو لیت اربیتال،آبسه پریوستئال،آبسه اربیتالی تا حد نابینایی،استئومیلیت، عوارض داخل مغزی و ترومبوز سینوس کاورنو(۹)میباشد. رینوسینوزیت آلرژیک نیزممکن است با مکانیسم‌های ادم مخاطی سینوس و انسداد ثانویه مآی سینوس باعث گسترش سینوزیت مزمن شود.سینوزیت مزمن علاوه بر درمان طبی به درمان جراحی نیز برای رفع انسداداستئوماتال سینوس و برقراری درناژ و تهویه مطلوب نیاز دارد . درمان مدیکال سینوزیت مزمن باید بر اساس مطالعه و بررسی میکروبیولوژی، آسپیراسیون یا بیوپسی مخاطی سینوسهای ماگزیلاری و اتموئید باشد.(۸)بیماران مشکوک به عوارض چشمی یا مغزی سینوزیت (اینترا اربیتال یا اینترا کرانیال)و یا مقاوم به درمان نیز نیاز به تشخیص صحیح اتیولوژیک دارند که مستلزم یک کشت کمی باکتریال ازیک آسپیراسیون داخل سینوسی با یک تکنیک استریل هستند.(۱۰) لذا با توجه به اهمیت محل سینوسها،عوارض شدید،کمک به درمان قطعی آن ،جلوگیری از مقاومتهای جدید آنتی بیوتیکی، انتقال سوشهای مقاوم ،شناسایی عوامل شایع ایجاد کننده سینوزیت مزمن، شناسایی و انتخاب آنتی بیوتیکیهای موثر، این مطالعه ضروری ودارای اهمیت بنیادی وکاربردی میباشد. مطالعه حاضر به بررسی میکروبیولوژی بیماران سینوزیت مزمن و مقاومت و حساسیت داروئی آنها پرداخته است .

روش کار

این مطالعه مطالعه ای توصیفی مقطعی است که بر روی ۸۸ کشت از نمونه های۸۸ 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 از۱۵سال 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 یاCT اسکن کرونال مثبت انتخاب شدند نمونه گیری به روش غیر احتمالی ازنوع نمونه گیری آسان بوده و از آذرماه ۷۹ لغایت خرداد ۸۱ جمع آوری نمونه ها ادامه داشت . پس از انتخاب بیمار(۱۱و۵)، آندوسکوپی سینوسی ، در شرایط استریل و بوسیله آندوسکوپ با لنز صفر درجه ناحیه استئوماتال کمپلکس (OMC) بررسی می گردید وجهت نمونه برداری، کورنه آی میانی به طرف خط وسط مدیالیزه نموده و از محل انفندیبولوم با سواپ نمونه برداری می شدند در مواردی که ناحیه OMCپر از پولیپ بوده و ترشح چرکی واضح مشاهده نمی شدنمونه 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 مطالعهٔ لام مستقیم در محیط های کشت

Archive of SID
www.SID.ir
[Downloaded from jmciri.ir on 2026-02-03]

هـــوازی ، بـــی هـــوازی و نیزســـابرو-کلرآمفنیکل(Sc) قارچی کـشت داده شـدند. سـپس بـر روی میکروارگانیـسم هـای رشـد کرده دیسک های آنتی بیوگرام از دسته های سفالوسپورین هـا ،پنـی سـیلین هـا و آمینـو گلیکوزیـــــــدها، سیپروفلوکـــــــساسین ،کوتریموکسازول و غیره گذارده شد. و نتیجه قرائت گردید .نتایج معاینات اولیـه و بررسـی گرافی های بیمار توسط متخـصص گـوش و حلق و بینی و نتایج کشت ها توسط مجـری طرح در چک لیست مربوطه وارد و در نهایت اطلاعات حاصـله بوسـیله نـرم افـزار SPSS آنـالیز و بـصورت نمودارهـا و جـداول و بـا استفاده از شاخص های آمـار توصـیفی ارائـه شد .قابل ذکر است که نمونه ها پس از ورود بـه آزمایـشگاه جهـت شناسـایی باکتریهـای هوازی وقارچ بر روی محیط های اختصاصی باکتریولوژی مانند بلادآگـار، شـکلات آگـار-EMB آگـار-تـایو گلیکـولات ونیـز محـیط سابرو-کلرامفنیکل قارچی در شرایط هـوازی انکوبه و جهت شناسایی باکتریهای بیهـوازی مطلق در محیط شکلات آگارداخل جـار بـی هـوازی قـرار داده مـی شـد.پـس از۴۸-۲۴ سـاعت انکوباسـیون محـیط هـای کـشت از انکوباتور خارج وجهت بررسی باکتریهای رشد کرده اقدام می شد. جهت شناسـایی بـاکتری ها پـس از تهیـه لام و بررسـی پـاترن‌هـای میکروبی با میکروسکوپ و واکـنش گـرم آن ها اقدام به انجام تـست هـای افتراقـی مثـل کاتـــــــالاز، اکـــــــسیداز، TSI-SIM، ســـــیتراتMRVP، اوره آز، لایـــــزین دکربوکـــسیلاز، مـــانیتول ســـالت آگـــار، کوآگولازو...می گردید و باکتری رشـد کـرده تشخیص داده می شد. جهت بررسی الگـوی مقاومتی باکتری ها تـستهای حـساسیت بـه روش کربـی‌بـایر مـک‌فارلنـد انجـام شـده (۱۲)وجهت باکتری های گرم مثبت دیـسک هـای سیپروفلوکساسین،سفتریاکـسون،سفتی زوکسیم،آمپی سیلین یا آموکسی سیلین پنـی ســیلین G ،سفالوتین،ســفازولین و جهــت باکتری های گرم منفی دیسک هـای سـپیرو فلوکساسین،سفترویاکسون،سفتی زوکـسیم،و ســـــفازولین و احیانـــــاً ســـــفالوتین ونیزکوتریموکــسازول و آمپــی ســیلین یــا آموکـــسی سیلین،جنتامایـــسین،آمیکاسین و وانکومایسین قرار داده شد.

نتایج

این مطالعه برروی ۸۸ بیمار(۵۵/۳٪ مـرد و ۴۴/۷٪ زن) بـا میـانگین سـنی ۱۶ ± ۳۸ سال انجام شده است.

جواب کـشت هـای انجـام شـده۸۵/۳٪ موارد یک سوش و ۳/۴٪ موارد بیش از یـک سوش بـاکتری یـا قـارچ و در ۱۱/۳٪ مـوارد نرمال، گزارش شـدند.میکروارگانیـسم هـای رشد کرده در کشت نمونـه هـای سـینوزیتی شامل استافیلوکوک کوآگـولاز منفـی ۲۹,۵٪ ،استافیلوکوک آرئـوس ۱۹,۲٪ ،اسـترپتوکوک بتاهمولتیـک گـروه1.3% .A وغیرگـروه A 3.85%، اســترپتوکوک پنومونیـــه ۱,۳٪ ، کلبـسیلا(14.1% Klebciealla)، اشرشـیا کلـــی(12.8% E-coli)، ســـیتروباکتر ۳,۸۵٪،آنتروبـاکتر(6.4% Entro bacter) ،پـــسودوموناس ۱,۳٪ ، موکورمیکـــوزیس (2.6% M.mycosis)ومـــوارد Mixed 3.85%بوده است.که مـوارد Mixed شـامل (موکورمیکـــــوزیس+اســـــتافیلوکوک کوآگـــولازمنفی) و(E-Coli +اســترپتوکوک بتاهمولتیک گروهA.)،(گرم منفی بیهـوازی + M.mycosis) بوده است .(جدول۱)

جوابهای کشت علاوه برتعیین نوع گونـه میکربـی از نظـر آنتـی بیـوگرام و میـزان حساسیت به آنتی بیوتیک نیز بررسی شـدند. فقط در ۸٪ موارد به همه دیسک های آنتـی بیوتیک حساس بودند.

تفکیک و مقاومت و حساسیت سوش ها بر حسب نوع آنتی بیوتیک به شرح زیر است:

- سـوش اسـتافیلوکوک کوآگـولاز منفـی (۲۹,۵٪) کـه نـسبت بـه سیپروفلوکـساسین، سفالوتین ۱۰۰٪ و نسبت بـه وانکـو مایـسین ۹۱,۳٪حـساسیت و نـسبت بـه آمپـی سیلین۸۸/۹٪ مقاوم بوده است .

- سوش استافیلوکوک آرئـوس(۱۹,۲٪)کـه نـسبت بـه سیپروفلوکـساسین۲۸,۵٪و آمپـی سیلین۱۰٪ مقاوم ولی نسبت به وانکوماسـین ۹۲/۸٪حساس بود.

- سوش استرپتوکوک بتـا همولیتیـک گـروه

Archive of SID

[Downloaded from jmciri.ir on 2026-02-03]

www.SID.ir

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

– سوش استرپتوکوک بتاهمولیتیک غیر گروه(3.85% A) که همگی نسبت به سیپروفلوکساسین،بعضی سفالوسپورینها و آمیکاسین حساس ولی در ۶۶٪ موارد به سفتی زوکسیم ودر۵۰٪ موارد نسبت به آمپی سیلین مقاوم بوده اند .

– سوش استرپتوکوک پنومونیه(۱٫۳٪) نسبت به سفالوسپورین ها، سیپروفلوکساسین،پنی سیلین ها و وانکومایسین حساسیت داشته است.

– سوش کلبسیلا(۱۴٫۱٪) نسبت به سیپروفلوکساسین، سفتی زوکسیم، سفتریاکسون، کوتریموکسازول حساس و نسبت به آمپی سیلین در ۱۰۰٪ موارد مقاوم و بقیه آنتی بیوتیک ها به نسبت متفاوت بوده است .

– سوش (12.8% Ecoli) نسبت به سیپروفلوکساسین، سفتریاکسون و سفتی زوکسیم و آمیکاسین حساسیت داشته ولی نسبت به آمپی سیلین ۸۸٫۸٪ مقاوم بوده است.

– سوش سیتروباکتر(۳٫۸۵٪) نسبت به سیپروفلوکساسین، سفتی زوکسیم، آمیکاسین و کوتریموکسازول حساسیت داشته ولی نسبت به آمپی سیلین و سفازولین مقاوم بوده است.

– سوش آنتروباکتر(۶٫۴٪) نسبت به سیپروفلوکساسین، سفتی زوکسیم، سفتریاکسون حساس و نسبت به آمپی سیلین مقاوم و نسبت به کوتریموکسازول ۸۳٫۳٪ و آمیکاسین ۸۲٫۹٪حساس بوده است.

– سوش سودوموناس(۱٫۳٪) نسبت به سیپروفلوکساسین و سفتریاکسون حساس و نسبت به سفازولین، سفتی زوکسیم، کوتریموکسازول، آمیکاسین و جنتامایسین مقاوم ولی نسبت به آمپی سیلین اینترمدیت گزارش شده است.

– فرم Mixed میکروبی یا میکروبی ـ 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 دوسوش نسبت به سیپروفلوکساسین، سفتریاکسون، سفازولین و سفتی زوکسیم حساس و نسبت به آمپی سیلین مقاوم بوده اند.

O مورد دوم: آقایی است که سوشهای استافیلوکوک کوآگولاز 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 وقارچ موکورمیکوزیس داشته است. سوش میکروبی فوق به سیپروفلوکساسین، سفتر یاکسون، کوتریموکسازول و آمیکاسین حساس و نسبت به جنتامایسین اینترمدیت گزارش شده است.

– سوش قارچی موکورمیکوزیس منفرد در دو موردخانم(۲٫۳٪) گزارش شد که با دو مورد قارچیMIXED مجموعاً در ۴ مورد(۴/۵٪) قارچ گزارش شده است.

در یک مورد از نمونه ها اسمیر 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)

بحث

سینوسها حفرات هوایی اطراف بینی هستند که در اثر التهاب و عفونت هر کدام یا انسداد راههای تخلیه آنها به هر دلیل علایم 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 میدهند (۱۴) میزان بروز سینوزیت حادو مزمن در حال افزایش است وبین ۱۰٪-۱۵٪ مردم اروپای مرکزی سالانه گرفتار این بیماری می شوند(۱۵) عوامل عفونی ایجاد کننده سینوزیت مزمن می تواندمیکروارگانیسمهای هوازی و بیهوازی وقارچی یاترکیبی از آنها باشد(۷)

این مطالعه بر روی ۸۸ بیمار سینوزیت مزمن در طیف سنی ۱۵-۷۵ سال با نسبت

Archive of SID
www.SID.ir
[Downloaded from jmciri.ir on 2026-02-03]

۵۵,۳٪ مرد و ۴۴,۷٪ زن با میانگین سنی۱۶ ۳۸ 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 می‌طلبد.

نتایج کشت در ۸۸/۶٪موارد مثبت گزارش شده است در مطالعه Ragab A. نمونه های گرفته شده از مآتوس میانی ۷۱٪مثبت(۱۶)ودر مطالعه Sanjhag R. وهمکاران نمونه های گرفته شده از مآ توس میانی و اتموئید۸۲/۷ موارد مثبت و۱۷/۲٪موارد از جفت نمونه های هر بیمار منفی بوده است (۱۷)و در مطا لعات دیگر ۹۳/۷ ٪و ۸۱/۲۵٪مثبت گزارش شده است(۱۸).

کشتهای مثبت شامل باکتریهای هوازی گرم مثبت و گرم منفی،بیهوازی ،قارچی ،ویا ترکیبی از آنها بود. رشد بیهوازی در این مطالعه ۱/۱٪ بود که بصورت ترکیب((Mixed با یک قارچ میباشد و در مطا لعات مختلف وبا روشهای مختلف از ۰٪تا ۸۸٪ گزارش شده است(۸). دایل و وودهام در سال ۱۹۹۱ ۰٪(۸) و Schlosser R, وهمکاران ۳٪(۱۹) و کاریل ومریل در سال ۱۹۹۳ ۶/۵٪ و بروک ۸۸٪(۸)ودر مطالعه ای دیگر۷۸/۵٪(۲۰) از موارد کشتهای مثبت بیهوازی گزارش نموده ا ند .Brook اثبات کرد باکتریهای بیهوازی درسینوزیت مزمن یک پاتوژن با اهمیت هستند . ولی این مطلب با این شدت در دیگر مطالعات تأیید نشد(۸)

کشتهای مثبت قارچی، در دو نمونه منفرد و در دو نمونه تر کیبی ومجموعا ۴/۵٪ کل نمونه ها را تشکیل می‌دهند که در مقایسه با مطالعه Schlosser R, وهمکاران که از آسپیراسیون سینوسهای فرونتال ۴٪ گزارش نموده اند تقریبا یکسان است.(۱۹)

باکتریهای هوازی رشد کرده در محیط کشت به ترتیب فراوانی استافیلوکوک کوآگولاز منفی ۲۵,۹٪ ، استافیلوکوک آرئوس ۱۹,۲٪، کلبسیلا ۱۴,۱٪، Ecoil 12.8%، آنتر باکتر ۶,۴٪ استرپتوکوک بتاهمولیتیک غیر گروهAو سیترو باکتر هرکدام ۳,۸۵٪، پسودوموناس، استرپتوکوک های پنومونیه و همولیتیک گروه A هر کدام ۱,۳٪ را تشکیل می‌دهند.

مطالعه Schlosser R,وهمکاران 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 آلمادوری و همکاران؛ دایل و وودهام ؛ کاریل ومریل؛هایت نیز به همین صورت است (۲۲٪تا۴۷٪ برای گونه اول)حتی درمطالعه بروک وهمکاران که شایع ترین را ۸۸٪ بیهوازی ذکر کرده دومین گونه شایع را استافیلوکوک آرئوس بدست آورده است(۸) اوروبلو وهمکاران نیز رتبه اول کشت ۳۹ نمونه گرفته شده از خرد سالان را به استافیلوکوک کوآگولاز منفی با ۴۶٪ داده است.(۱۰)دکتر فرهادی وهمکاران در تهران اول استافیلوکوک ۷۳٪و بعد پنوموکوک۳۰٪ 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 باکتر یا E- coil گزارش نشده است(۸)ولی در مطالعه Kirtsreesa V. و همکاران در اغلب مواردنتایج مشابه این مطالعه داشته است که درسال ۲۰۰۱-۲۰۰۲ با روشهای آسپیراسیون آندو سکوپیک مآتوس میانی(EMAC)وTAPمستقیم ماگزیلاری (ATC)در سنین 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٪وتقریبا۵٪ ومیزان 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 ماگزیلاری عنوان کرده است (۱۸).در مجموع از مقایسه مطالعه حاضر با سایر مطالعات، غالبیت قطعی عوامل عفونی سینوزیت مزمن با باکتریهای هوازی ومخصوصا گرم مثبت ها

Archive of SID

[Downloaded from jmciri.ir on 2026-02-03]

www.SID.ir

میباشد ولی در درمان نباید ازگرم منفی ها ؛بیهوازی ها ؛قار چها ویا گونه های ترکیبی غافل شد و بیماریهای زمینه ای رانیزباید مد نظر داشت .

پس از کشت نمونه ها آنتی بیو گرام بر اساس نوع سوشها (گرم مثبت یا منفی) گذارده شدو حساسیت و مقاومت میکروب تعیین شد حساسیتهای گزارش شده فقط در ۸٪ موارد به همه ۸-۱۰ دیسک آنتی بیوگرام بوده ودر ۱۹٪موارد گونه های میکروبی به یکی از دیسک های گذارده شده مقاوم بوده است ولی مجموعاً نسبت سوشهایی که حساسیت ، مقاومت، اینترمدیت بودن به آنتی بیوتیک ها را 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 ۸٪ فوق نیزاین نظر را تأیید می کند.بیشترین مقاومت داروئی را آمپی سیلین با بیش از ۸۰٪ موارد وبعد پنی سیلینG- با حدود ۷۰٪ موارد را تشکیل می‌دهد وبیشترین حساسیت را سیپروفلوکساسین با ۹۴٪ موارد و بعد سفالوسپیرین ها با درصد کمتر داشته است. در یک مطالعه مقاومت استافیلوکوک کوآگولاز منفی به پنی سیلین ۱۰۰٪وبه سفالوتین ۳۳٪آمده است(۸) ودر مطالعه ای دیگر استافیلوکوک کوآگولاز مثبت۹۱٪به پنی سیلین و ۷۳٪به آمپی سیلین مقاوم بوده است(۲۱) آنچه از بررسی تک تک سوشها ونظر کلی بر همه آنها بدست می آید مقاومت میکروبی زیادی نسبت به آمپی سیلین و. پنی سیلینG- ایجاد شده است و این مقاومت به حوزه تاثیر سفالوسپیرین های نسلهای مختلف مخصوصا سفتی زوکسیم وسفازولین نفوذ نموده است لذا توصیه اکید درامر انتخاب وتجویزآنتی بیوتیکها توسط پزشک ونیز برنامه های آموزشی لازم درباره شناسایی ومصرف آنتی بیوتیکها برای بیماران باید صورت پذیرد.

جدول۱: توزیع فراوانی میکروارگانیسم های رشد کرده به تفکیک نوع سوش و جنس

سوش		*S.Coagulase	**S.Aureus	+GroupA S.	+GroupNonA s	S.Pnoumonia	Klebciealla	Ecoli	Cirtobacter	Entrobacter	Psoudomounas	+++M.mycosis	Mixed	جمع
جنس														
مرد	N	١٤	٨	–	٣	١	٧	٥	٣	٢	١	–	٢	٤٦
	%	٣٠/٤	١٧/٥	–	٦/٢٥	٢/٢	١٥/٢	١٠/٩	٦/٥	٤/٣٥	٢/٢	–	٤/٣٥	٥٩
زن	N	٩	٧	١	–	–	٤	٥	–	٣	–	٢	١	٣٢
	%	٢٨/١	٢١/٩	٣/١	–	–	١٢/٥	١٥/٦	–	٩/٤	–	٦/٢٥	٣/١	٤١
جمع	تعداد	٢٣	١٥	١	٣	١	١	١٠	٣	٥	١	٢	٣	٧٨
	%	٢٩/٥	١٩/٢	١/٣	٣/٨٥	١/٣	١٤/١	١٢/٨	٣/٨٥	٦/٤	١/٣	٢/٦	٣/٨٥	١٠٠

* Coagulase negative staphylococci ** stafphylococus Aureus

+ streptococus β hemolytic group A and none A +++ mucor mycosis

www.SID.ir

[Downloaded from jmciri.ir on 2026-02-03]

جدول۲- توزیع فراوانی آنتی بیوگرام سوش های شایع در سینوزیت میکروبی به تفکیک جنس و میزان حساسیت

سوش	استافیلوکوک کوآگولاز منفی				استافیلوکوک آرئوس			
میزان حساسیت	حساس	مقاوم	حساس	مقاوم	حساس	مقاوم	حساس	مقاوم
جنس	M	F	M	F	M	F	M	F
آنتی بیوتیک	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)
سیپروفلوکساسین	۱۲ (۵۷/۱)	۹ (۴۲/۸)	--	--	۴ (۲۸/۵)	۶ (۴۲/۶)	۳ (۲۱/۳)	۱ (۷/۱)
سفتی زوکسیم	۷ (۳۵)	۶ (۳۰)	۵ (۲۵)	۱ (۵)	۵ (۳۳/۳)	۳ (۲۰)	۳ (۲۰)	۴ (۲۶/۷)
سفتریاکسون	۷ (۳۶/۸)	۷ (۳۶/۸)	--	۱ (۵/۳)	۵ (۳۳/۳)	۴ (۲۶/۶)	۲ (۱۳/۲)	۳ (۲۰)
سفازولین	۱۳ (۵۹)	۷ (۳۱/۸)	--	--	۶ (۴۰)	۴ (۲۶/۶)	۲ (۱۳/۲)	۳ (۲۰)
سفالوتین	۵ (۶۲/۵)	۳ (۳۷/۵)	--	--	۴ (۴۰)	۲(۲۰)	۱ (۱۰)	۲ (۲۰)
کوتریموکسازول	--	--	--	--	--	--	--	--
آمیکاسین	--	--	--	--	--	--	--	--
جنتامایسین	۱ (۱۰۰)	--	--	--	۱ (۵۰)	--	۱ (۵۰)	--
وانکومایسین	۱۴ (۶۰/۹)	۷ (۳۰/۴)	--	--	۸ (۵۷/۶)	۵ (۳۵/۷)	--	--
آمپی سیلین	۱ (۵/۵)	۱ (۵/۵)	۱۰ (۵۵/۵)	۶ (۳۳/۳)	۱ (۱۰)	--	۴ (۴۰)	۴ (۴۰)
آموکسی سیلین	۲ (۵۰)	۲ (۵۰)	--	--	۱ (۲۰)	۱ (۲۰)	۱ (۲۰)	۱ (۲۰)
پنی سیلینG	۳ (۱۳)	۳ (۱۳)	۱۱ (۴۷/۸)	۵ (۲۱/۷)	۱ (۶/۶)	--	۶ (۴۰)	۶ (۴۰)
	استرپتوکوک بتا همولتیک گروه A				استرپتوکوک بتا همولتیک غیرگروهA			
سیپروفلوکساسین	--	۱ (۱۰۰)	--	--	۳ (۱۰۰)	--	--	--
سفتی زوکسیم	--	۱ (۱۰۰)	--	--	۱ (۳۳/۳)	--	۲ (۶۶/۷)	--
سفتریاکسون	--	۱ (۱۰۰)	--	--	۳ (۱۰۰)	--	--	--
سفازولین	--	--	--	--	۳ (۱۰۰)	--	--	--
سفالوتین	--	۱ (۱۰۰)	--	--	۲ (۱۰۰)	--	--	--
کوتریموکسازول	--	--	--	--	--	--	--	--
آمیکاسین	--	--	--	--	--	--	--	--
جنتامایسین	--	--	--	--	--	--	--	--
وانکومایسین	--	۱ (۱۰۰)	--	--	۲ (۱۰۰)	--	--	--
آمپی سیلین	--	--	--	۱ (۱۰۰)	۱ (۳۳/۳)	--	۲ (۶۶/۷)	--
آموکسی سیلین	--	--	--	--	۱ (۱۰۰)	--	--	--
پنی سیلینG	--	۱ (۱۰۰)	--	--	۱(۳۳/۳)	--	۲(۶۶/۷)	--
	استرپتوکوک پنومونیه				کلبسیلا			
سیپروفلوکساسین	۱ (۱۰۰)	--	--	--	۷ (۶۳/۶)	۴ (۳۶/۴)	--	--
سفتی زوکسیم	۱ (۱۰۰)	--	--	--	۷ (۷۰)	۳ (۳۰)	--	--
سفتریاکسون	۱ (۱۰۰)	--	--	--	۷ (۶۳/۳)	۴ (۳۶/۴)	--	--
سفازولین	۱ (۱۰۰)	--	--	--	۵ (۴۵/۵)	۴ (۳۶/۴)	--	--
سفالوتین	--	--	--	--	--	--	--	--
کوتریموکسازول	--	--	--	--	۷ (۶۳/۶)	۲ (۳۶/۴)	--	--
آمیکاسین	--	--	--	--	۴ (۴۴/۵)	۱ (۲۲/۲)	--	--
جنتامایسین	--	--	--	--	۴ (۳۶/۴)	۳ (۲۷/۳)	۱ (۹/۱)	--
وانکومایسین	۱ (۱۰۰)	--	--	--	--	۱ (۱۰۰)	--	--
آمپی سیلین	۱ (۱۰۰)	--	--	--	--	--	۷ (۶۳/۶)	۴ (۳۶/۴)
آموکسی سیلین	--	--	--	--	--	--	--	--
پنی سیلینG	۱ (۱۰۰)	--	--	--	--	--	--	--

[Downloaded from jmciri.ir on 2026-02-03]

www.SID.ir

ادامه جدول۲- توزیع فراوانی آنتی بیوگرام سوش های شایع در سینوزیت میکروبی به تفکیک جنس و میزان حساسیت

سوش	اشرشیاکلی				سیتروباکتر			
میزان حساسیت	حساس	مقاوم	حساس	مقاوم	حساس	مقاوم	حساس	مقاوم
جنس	M	F	M	F	M	F	M	F
آنتی بیوتیک	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)
سیپروفلوکساسین	٦ (٥٤/٥)	٥ (٤٥/٥)	--	--	٣ (١٠٠)	--	--	--
سفتی زوکسیم	٦ (٥٤/٥)	٥ (٤٥/٥)	--	--	٣ (١٠٠)	--	--	--
سفتریاکسون	٥ (٥٠)	٥ (٥٠)	--	--	٣ (١٠٠)	--	--	--
سفازولین	٣ (٣٠)	٤ (٤٠)	٢٠(١)	١٠ -	--	--	٢ (١٠٠)	--
سفالوتین	--	--	--	--	--	--	--	--
کوتریموکسازول	٣ (٣٧/٥)	٢ (٢٥)	٢ (٢٥)	١ (١٢/٥)	٣ (١٠٠)	--	--	--
آمیکاسین	٤ (٥٠)	٤ (٥٠)	--	--	٣ (١٠٠)	--	--	--
جنتامایسین	٣ (٣٧/٥)	٤ (٥٠)	١ (١٢/٥)	--	٢ (٦٦/٦)	--	--	--
وانکومایسین	١ (١٠٠)	--	--	--	--	--	--	--
آمپی سیلین	--	٢ (١٨/٢)	٦ (٥٤/٥)	٣ (٢٧/٣)	--	--	١ (١٠٠)	--
آموکسی سیلین	--	--	--	--	--	--	--	--
پنی سیلین G	--	--	--	--	--	--	--	--
	آنتروباکتر				سودوموناس			
سیپروفلوکساسین	٢ (٤٠)	٣ (٦٠)	--	--	١ (١٠٠)	--	--	--
سفتی زوکسیم	٢ (٤٠)	٣ (٦٠)	--	--	--	--	١ (١٠٠)	--
سفتریاکسون	٢ (٤٠)	٣ (٦٠)	--	--	١ (١٠٠)	--	--	--
سفازولین	--	١ (٢٠)	--	١ (٢٠)	--	--	١ (١٠٠)	--
سفالوتین	--	--	--	--	--	--	--	--
کوتریموکسازول	٢ (٣٣/٣)	٣ (٥٠)	--	١ (١٦/٧)	--	--	١ (١٠٠)	--
آمیکاسین	١ (١٦/٣)	٤ (٦٦/٦)	--	--	--	--	١ (١٠٠)	--
جنتامایسین	٢ (٣٣/٣)	٢ (٣٣/٣)	--	٢ (٣٣/٣)	--	--	١ (١٠٠)	--
وانکومایسین	--	--	--	--	--	--	--	--
آمپی سیلین	--	--	٢ (٤٠)	٣ (٦٠)	--	--	--	--
آموکسی سیلین	--	--	--	--	--	--	--	--
پنی سیلین G	--	--	--	--	--	--	--	--

سپاسگذاری:

۱)از آقای دکتربهروز عطائی وآقای دکتر نصر الله بشردوست که از راهنمائیهای ایشان استفاده شد .

۲)از همکاری مسئولین آزمایشگاه مرکز پزشکی الزهراء(س)اصفهان مخصوصاً واحد میکروب شناسی.که کمک ایشان سختی انجام مطالعه راکاهش داد.

www.SID.ir

[Downloaded from jmciri.ir on 2026-02-03]

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 principales of intenal Medicine 15ed.Newyork , Mc graw –Hill, 2001 : 188-89.*
4. *Gwaltney. J.M,; Sinusits; 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 sinusits examination History and physical; Otolaryngology, head and neck sur.1997 117,3,P:2: S8-S11.*
6. *Pasons D.S: Chronic sinusits .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 sinusits; 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 sinusits in:Ann. Otolaryngo. 1998: 107: 942-94 .*
9. *Sother AD .Curent Concept As Management:In,Bayon JB .Head &Neck Sur. Otolaringology.2nd ed.Philadelphia.Raven Press;1998:445.*
10. *Wither B Gwaltney. J.M.. Microbiology of sinusits;In :Kennedy W. Bolger E.Zinrich J. Dis. Of The SinusitisDiagnosis& Mangment Hamilton.BC.Decker-inc.2001:77-84.*

۱۱. زادانفرخ هوشنگ. نادریان مهرداد. بررسی مقایسهای وضعیت آناتومیک دیواره جانبی بینی بیماران مبتلا به سینوزیت مزمن و اجساد نرمال به روش اندوسکوپی. مجله دانشگاه علوم پزشکی ایران.۱۳۸۰.سال هشتم.۲۶:ص۴۲۴-۴۲۷ .

12. *Forbes B A.,Sahm F D.,Welssfeld A S.Bally&Scott's Diagnostic Microbiology. 11ed. St.Louis .Mosby.2002:260-9,884-92.*

۱۳. اویسی.محمود. بررسی وارزیابی ۵۲ بیمار به روش جراحی و آندوسکوپی بینی و سینوس ها؛ مجله گوش وگلو وبینی و حنجره ایران۱۳۷۲ شماره ۳و۴، ۲۹-۲۱.

۱۴. نصرالهی.محترم، بررسی باکتریهای شایع مولد سینوزیت در بیماران مراجعه کننده به بیمارستان بوعلی سینا در سالهای ۷۶-۷۵ . مجله پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی مازندران.۱۳۷۷: سال هشتم شماره ۲۰.،۱-۶.

15. *DoharJ,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:10.1186/1476-0711-3-15http://www.ann-clinmicrob.com/content/3/1/15.*
16. *Ragab,A.Bacterial cultures Of The Middle Meatus &Bronchoalveolar Lavage In Chronic Rinosinusitis.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, Laohaprertthisan. 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. Laryngoscope2005,,115,(5)823-825 http://cat.inist.fr/?aModele=presenta tion.*
21. *Farhadi M BehzadinejadMO,Fatholahzadeh B,Moazami M,Holakei K. Bacterial Etiologyies&Antibiotic Resistance insinusitis.IR of IRaN.1989:3(12);1-7.*

Archive of SID

[Downloaded from jmciri.ir on 2026-02-03]

www.SID.ir