

● مقاله تحقیقی



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

چکیده

نرمینه: 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 هوازی، بی هوازی و قارچی کشت داده شده و آنتی بیوگرام گذاشته شده است.

یافته ها: ۸۸ بیمار سینوزیت مزمن (۵۵/۳٪ مرد، ۴۴/۷٪ زن) با میانگین سنی 38 ± 16 سال مورد مطالعه قرار گرفته و ۸۸ کشت از آنان بررسی شد. استافیلوکوک کوآگولازمنفی بعنوان شایعترین سوش (۲۹/۵٪) و بعد از آن استافیلوکوک آرتروس (۱۹/۱٪)، کلبسیلا (۱۴/۱٪)، E.coli (8/12٪) و نیز آنتروباکتر، استرپتوکوک بتاهمولتیک گروه A و غیره گروه A، سیتروباکتر، پسودوموناس، موکورمیکوزیس و Mixed جدا شده اند.

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

نتیجه گیری: 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 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^{*۱}
دکتر سید مصطفی هاشمی^۲
دکتر سید مجتبی ابطحی^۳
دکتر سعید سهیلی پور^۴
دکتر علی فاضلی^۵
دکتر شهین شادزی^۶
دکتر سید محمد رضا خادمی^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 و عضو هیئت علمی دانشکده پزشکی (گروه گوش و حلق و بینی بیمارستان کاشانی)

۴. متخصص گوش و حلق و بینی و فلوشیپ گوش و عضو هیئت علمی دانشکده پزشکی (گروه گوش و حلق و بینی بیمارستان الزهرا (س))

۵. P.h.D میکروبیشناسی و عضو هیئت علمی دانشکده پزشکی (گروه میکروب شناسی دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان)

۶. 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

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۸۶/۷/۱

تاریخ اصلاح نهایی: ۱۳۸۶/۳/۱۲

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۸۵/۱۱/۱

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 (۱و۲). علائم معمولاً شامل احتقان و انسداد بینی، احساس فشار و پری در صورت، ترشح قدامی یا خلفی بینی و نیز سردرد، تب، ورم و اریتم پیشانی، یا گونه، بویائی مختل و سرفه می‌باشد و از نشانه‌ها می‌توان ادم و پرخونی مخاط بینی، درناژ ترشحات خلف بینی، انحراف بینی و پولیپ را نام برد (۳و۴و۵). سینوزیت مزمن یک بیماری چند عاملی مولتی فاکتوریال بوده (۶) و حتی ژنتیک را نیز در آن دخیل دانسته‌اند (۷) و عموماً نتیجه سینوزیت حاد است که بطور کامل درمان نشده است و در نتیجه تغییرات سطحی ادم مخاطی سینوس را باعث می‌شود. (۸) ریسک فاکتورهای سینوزیت مزمن شامل موارد آتوپ، ایمنی ضعیف شده و انسداد استئوماتال به هر دلیل می‌باشد. (۱) عوارض سینوزیت مزمن شامل سلولیت اربیتال، آبسه پریوستال، آبسه اربیتال تا حد نابینایی، استومیلیت، عوارض داخل مغزی و ترومبوز سینوس کاورنو (۹) می‌باشد. رینوسینوزیت آلرژیک نیز ممکن است با

مکانیسم‌های 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 مدیکال سینوزیت مزمن باید بر اساس مطالعه و بررسی میکروبیولوژی، اسپیراسیون یا بیوپسی مخاطی سینوسهای ماگزیلاری و اتموئید باشد. (۸) بیماران مشکوک به عوارض چشمی یا مغزی سینوزیت (اینتر اربیتال یا اینترا کرانیال) و یا مقاوم به درمان نیز نیاز به تشخیص صحیح اتیولوژیک دارند که مستلزم یک کشت کمی باکتریال از یک اسپیراسیون 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 بیوتیک‌های موثر، این مطالعه ضروری و دارای اهمیت بنیادی و کاربردی می‌باشد. مطالعه حاضر به بررسی میکروبیولوژی بیماران سینوزیت مزمن و مقاومت و حساسیت دارویی آنها پرداخته است.

روش کار

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

بیمار بالغ دارای سینوزیت مزمن و علائم بالینی و رادیولوژیک که به درمان طبی پاسخ نداده‌اند، 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 یا CT اسکن کرونال مثبت انتخاب شدند نمونه گیری به روش غیر احتمالی از نوع نمونه گیری آسان بوده و از آذرماه ۷۹ لغایت خرداد ۸۱ جمع آوری نمونه ها ادامه داشت. پس از انتخاب بیمار (۵۱ و ۵)، آندوسکوپ 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 انفندیولوم 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



هوازی، بی هوازی و نیزسابرو- کلرامفنیکل (Sc) قارچی کشت داده شدند. سپس بر روی میکروارگانیسم های رشد کرده دیسک های آنتی بیوگرام از دسته های سفالوسپورین ها، پنی سیلین ها و آمینو گلیکوزیدها، سیپروفلوکساسین، کوتریموکسازول 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-کلرامفنیکل قارچی در شرایط هوازی انکوبه و جهت شناسایی باکتریهای بیهوازی مطلق در محیط شکلات آگارداخل جار بی هوازی قرار داده می شد. پس از ۲۴-۴۸ ساعت انکوباسیون محیط های کشت از انکوباتور خارج و جهت 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

کاتالاز، اکسیداز، TSI-SIM، سیترات MRVP، اوره آز، 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 مکارلند انجام شده (۱۲) و جهت باکتری های گرم مثبت دیسک های سیپروفلوکساسین، سفتریاکسون، سفتری زوکسیم، آمپی سیلین یا آموکسی سیلین پنی سیلین G، سفالوتین، سفازولین و جهت باکتری های گرم منفی دیسک های سیپرو فلوکساسین، سفتریاکسون، سفتری زوکسیم، و سفازولین و احیاناً سفالوتین و نیز کوتریموکسازول و آمپی سیلین یا آموکسی سیلین، جنتامایسین، آمیکاسین و وانکومایسین قرار داده شد.

نتایج

این مطالعه بر روی ۸۸ بیمار (۵۵/۳٪ مرد و ۴۴/۷٪ زن) با میانگین سنی 16 ± 38 سال انجام شده است. جواب کشت های انجام شده ۸۵/۳٪ موارد یک سوس و ۳/۴٪ موارد بیش از یک سوس باکتری یا قارچ و در ۱۱/۳٪ موارد نرمال، گزارش شدند. میکروارگانیسم های رشد کرده در کشت نمونه های سینوزیتی شامل استافیلوکوک کوآگولاز منفی ۲۹/۵٪، استافیلوکوک آرتوس ۱۹/۲٪، استرپتوکوک

بتاهمولیتیک گروه A. 1.3٪ و غیرگروه A 3.85٪، استرپتوکوک پنومونیه ۱/۳٪، کلبسیلا (Klebsiella) 14.1٪، اشرشیا کلی (E-coli) 12.8٪، سیتروباکتر ۳/۸۵٪، آنتروباکتر (Entero bacter) 6.4٪، پسودوموناس ۱/۳٪، موکورمیکوزیس (M.mycosis) 2.6٪ و موارد Mixed 3.85٪ بوده است. که موارد Mixed شامل (موکورمیکوزیس+استافیلوکوک کوآگولازمنفی) و (E-Coli+استرپتوکوک بتاهمولیتیک گروه A)، (گرم منفی بیهوازی + M.mycosis) بوده است. (جدول ۱)

جوابهای کشت علاوه بر تعیین نوع گونه میکربی از نظر آنتی بیوگرام و میزان حساسیت به آنتی بیوتیک نیز بررسی شدند. فقط در 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 استافیلوکوک کوآگولاز منفی (۲۹/۵٪) که نسبت به سیپروفلوکساسین، سفالوتین ۱۰۰٪ و نسبت به وانکو مایسین ۹۱/۳٪ حساسیت و نسبت به آمپی سیلین ۸۸/۹٪ مقاوم بوده است.

- سوش استافیلوکوک آرتوس (۱۹/۲٪) که نسبت به سیپروفلوکساسین ۲۸/۵٪ و آمپی سیلین ۱۰٪ مقاوم ولی نسبت به وانکوماسین ۹۲/۸٪ حساس بود. - سوش استرپتوکوک بتا همولیتیک گروه

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

- سوش استرپتوکوک بتاهمولیتیک غیر گروه (A 3.85%) که همگی نسبت به سیپروفلوکساسین، 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 پنومونه (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 (E. coli 12.8%) 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 - قارچی در ۳،۸۵٪ موارد گزارش شده است.

O مورد اول: آقایی است که دو نوع سوش میکروبی E. coli و استافیلوکوک آرئوس داشته است و هر دوش 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، سفتی زوکسیم، کوتریموکسازول و آمیکاسین حساس و نسبت به جنتامایسین اینترمدیت

گزارش شده است.

- سوش قارچی موکورمیکوزیس منفرد در دو مورد خانم (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 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 و بین ۱۰-۱۵٪ مردم اروپای مرکزی سالانه گرفتار این بیماری می شوند (۱۵) عوامل عفونی ایجاد کننده سینوزیت مزمن می تواند میکروارگانیسمهای هوازی و بیهوازی وقارچی یا ترکیبی از آنها باشد (۷)

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

۵۵,۳٪ مرد و ۴۴,۷٪ 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 ۸۸/۶٪ موارد مثبت گزارش شده است در مطالعه Ragab A. نمونه های گرفته شده از مآتوس میانی ۷۱٪ مثبت (۱۶) و در مطالعه Sanjhag R. و همکاران نمونه های گرفته شده از مآتوس میانی و اتموئید ۸۲/۷٪ موارد مثبت و ۱۷/۲٪ موارد از جفت نمونه های هر بیمار منفی بوده است (۱۷) و در مطالعات 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 مطالعات مختلف ویا روشهای مختلف از ۰ تا ۸۸٪ گزارش شده است (۸). دایل و وودهام در سال ۱۹۹۱ (۸)٪ و Schlosser R. و همکاران (۱۹)٪ و کاریل و مریل در سال ۱۹۹۳ ۶/۵٪ و بروک (۸)٪ و در مطالعه ای دیگر ۷۸/۵٪ (۲۰) از موارد کشتهای مثبت بیهوازی گزارش نموده اند

Brook. اثبات کرد باکتریهای بیهوازی در سینوزیت 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 ترکیبی و مجموعاً ۴/۵٪ کل نمونه ها را تشکیل می دهند که در مقایسه با مطالعه Schlosser R. و همکاران که از اسپیراسیون سینوسهای فرونتال ۴٪ گزارش نموده اند تقریباً 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 گروه A و سیترو باکتر هر کدام ۳,۸۵٪، پسودوموناس، استرپتوکوک های پنومونیه و همولیتیک گروه A هر کدام ۱,۳٪ را تشکیل می دهند.

مطالعه Schlosser R. 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 آلمادوری 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٪ بیهوازی ذکر کرده دومین گونه شایع را

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 مجموعاً 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 موارد نتایج مشابه این مطالعه داشته است که در سال ۲۰۰۱-۲۰۰۲ با روشهای اسپیراسیون آندو سکوپیک مآتوس میانی (EMAC) و TAP مستقیم ماگزیلاری (ATC) در سنین ۱۵-۶۶ ساله انجام شده است موارد نرمال به ترتیب ۱۲٪ و ۱۸٪؛ غالبیت قطعی هوازیها در کشتهای؛ موارد گونه های ترکیبی به ترتیب ۰٪ و تقریباً 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 ماگزیلاری عنوان کرده است (۱۸). در مجموع از مقایسه مطالعه حاضر با سایر مطالعات، غالبیت قطعی عوامل عفونی سینوزیت مزمن با باکتریهای هوازی و مخصوصاً گرم مثبت ها

میباشد ولی در درمان نباید از گرم منفی ها؛ بیهوازی ها؛ قارچها ویا گونه های ترکیبی غافل شد و بیماریهای زمینه ای رانیز باید 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 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 کوآگولاز منفی به پنی سیلین ۱۰۰٪ و به سفالوتین ۳۳٪ آمده است (۸) ودر مطالعه ای دیگر استافیلوکوک کوآگولاز مثبت ۹۱٪ 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 سیلین G- 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 وتجویز آنتی بیوتیکها توسط پزشک ونیز برنامه های آموزشی لازم درباره شناسایی ومصرف آنتی بیوتیکها برای بیماران باید صورت پذیرد.

جدول ۱: توزیع فراوانی میکروارگانیسم های رشد کرده به تفکیک نوع سوش و جنس														
سوش	*S.Coagulase	**S.Aureus	+GroupA S.	+GroupNonA s	S.Pneumonia	Klebsiella	E.coli	Citrobacter	Enterobacter	Pseudomonas	+++M.mycosis	Mixed	جمع	
جنس														
مرد	N	۱۴	۸	-	۳	۱	۷	۵	۳	۲	۱	۲	۴۶	
	%	۳۰/۴	۱۷/۵	-	۶/۲۵	۲/۲	۱۵/۲	۱۰/۹	۶/۵	۴/۳۵	-	۴/۳۵	۵۹	
زن	N	۹	۷	۱	-	-	۴	۵	-	۳	۲	۱	۳۲	
	%	۲۸/۱	۲۱/۹	۳/۱	-	-	۱۲/۵	۱۵/۶	-	۹/۴	-	۶/۲۵	۴۱	
جمع	تعداد	۲۳	۱۵	۱	۳	۱	۱۰	۳	۵	۱	۲	۳	۷۸	
	%	۲۹/۵	۱۹/۲	۱/۳	۳/۸۵	۱/۳	۱۴/۱	۱۲/۸	۳/۸۵	۶/۴	۱/۳	۳/۸۵	۱۰۰	
* Coagulase negative staphylococci														

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

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

۳۴۴ 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									
سیتروباکتر				اشرشیاکلی				سوش	
مقاوم	حساس	مقاوم	حساس	مقاوم	حساس	مقاوم	حساس	میزان حساسیت	جنس
F	M	F	M	F	M	F	M	آنتی بیوتیک	آنتی بیوتیک
تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	سیپروفلوکساسین	سیپروفلوکساسین
--	--	--	۳ (۱۰۰)	--	--	۵ (۴۵/۵)	۶ (۵۴/۵)	سفتی زوکسیم	سفتی زوکسیم
--	--	--	۳ (۱۰۰)	--	--	۵ (۴۵/۵)	۶ (۵۴/۵)	سفتریاکسون	سفتریاکسون
--	--	--	۳ (۱۰۰)	--	--	۵ (۵۰)	۵ (۵۰)	سفازولین	سفازولین
--	۲ (۱۰۰)	--	--	۱۰	۲۰ (۱)	۴ (۴۰)	۳ (۳۰)	سفالوتین	سفالوتین
--	--	--	--	--	--	--	--	کوتریموکسازول	کوتریموکسازول
--	--	--	۳ (۱۰۰)	۱ (۱۲/۵)	۲ (۲۵)	۲ (۲۵)	۳ (۳۷/۵)	آمیکاسین	آمیکاسین
--	--	--	۳ (۱۰۰)	--	--	۴ (۵۰)	۴ (۵۰)	جنتامایسین	جنتامایسین
--	--	--	۲ (۶۶/۶)	--	۱ (۱۲/۵)	۴ (۵۰)	۳ (۳۷/۵)	وانکومایسین	وانکومایسین
--	--	--	--	--	--	--	۱ (۱۰۰)	آمپی سیلین	آمپی سیلین
--	۱ (۱۰۰)	--	--	۳ (۲۷/۳)	۶ (۵۴/۵)	۲ (۱۸/۲)	--	آموکسی سیلین	آموکسی سیلین
--	--	--	--	--	--	--	--	پنی سیلین G	پنی سیلین G
سودوموناس				آنتروباکتر				سیپروفلوکساسین	سیپروفلوکساسین
--	--	--	۱ (۱۰۰)	--	--	۳ (۶۰)	۲ (۴۰)	سفتی زوکسیم	سفتی زوکسیم
--	۱ (۱۰۰)	--	--	--	--	۳ (۶۰)	۲ (۴۰)	سفتریاکسون	سفتریاکسون
--	--	--	۱ (۱۰۰)	--	--	۳ (۶۰)	۲ (۴۰)	سفازولین	سفازولین
--	۱ (۱۰۰)	--	--	۱ (۲۰)	--	۱ (۲۰)	--	سفالوتین	سفالوتین
--	--	--	--	--	--	--	--	کوتریموکسازول	کوتریموکسازول
--	۱ (۱۰۰)	--	--	۱ (۱۶/۷)	--	۳ (۵۰)	۲ (۳۳/۳)	آمیکاسین	آمیکاسین
--	۱ (۱۰۰)	--	--	--	--	۴ (۶۶/۶)	۱ (۱۶/۳)	جنتامایسین	جنتامایسین
--	۱ (۱۰۰)	--	--	۲ (۳۳/۳)	--	۲ (۳۳/۳)	۲ (۳۳/۳)	وانکومایسین	وانکومایسین
--	--	--	--	--	--	--	--	آمپی سیلین	آمپی سیلین
--	--	--	--	۳ (۶۰)	۲ (۴۰)	--	--	آموکسی سیلین	آموکسی سیلین
--	--	--	--	--	--	--	--	پنی سیلین G	پنی سیلین G
--	--	--	--	--	--	--	--		

سیاسگذاری:

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

۱) از آقای دکتر بهروز عطائی و آقای دکتر نصر الله بشردوست که از راهنماییهای ایشان استفاده شد.



مراجع

- Pinheiro A,D, Facer GW. Kern,E. , Rhinosinusitis; In: Bailey .B.J; head & Neck sur. Otolaryngol,3ed.philadelphia. Williams & Wilkins, 2001; 345-57.
- 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.
- 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.
- Gwaltney. J.M.; Sinusitis; In: Mandel ,Douglas& Bennett, Principales and practice of inf. Dis. 5th ed, philadelphia livingstone; 2000: 683-85.
- 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.
- Pasons D.S: Chronic sinusitis .The otolaryngologic clinics of North America. 1997;29;1:1-9.
- Tukeuch K, Majima Y, Analysis of HLA Ag in japanian patient with chronic sinusitis; laryngoscope; 1999-109:275-8.
- Merrill A.B, Carl A.B, Hyman MP., Richard M.I ,Melvin E.S, Gary E.G Tedford T.M; Evaluation of the Microbiology of chronic Maxillary sinusitis in: Ann. Otolaryngo. 1998: 107: 942-94 .
- Sothor AD .Curent Concept As Management: In, Bayon JB .Head & Neck Sur. Otolaryngology. 2nd ed. Philadelphia. Raven Press; 1998: 445.
- Wither B Gwaltney. J.M., Microbiology of sinusitis; In : Kennedy W. Bolger E. Zinrich J. Dis. Of The Sinusitis Diagnosis & 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 آندوسکوپی. مجله دانشگاه علوم پزشکی ایران. ۱۳۸۰. سال هشتم. ۲۶: ص ۴۲۴-۴۲۷.
- 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 و ارزیابی 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.
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 ۱، ۶-۷.
- 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>.
- Ragab.A. Bacterial cultures Of The Middle Meatus & Bronchoalveolar Lavage In Chronic Rinosinusitis. ORL J Otorhiolaryngol Relat Spec .2007;69(2);85-91.
- 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.
- Kirtsreesakul V, Chatwivat Y, Laohaprerthisan. V. A Comparison between Endoscopically Middle Meatal Aspiration Culture Using Modified Aspiration Instrument and Direct Maxillary Antral Tap Culture in Chronic Rhinosinusitis. J Med Assoc Thai 2005 88(11). 1591-7.
- Schlosserj R London, SD, ; Gwaltney, J M Gross, C W Microbiology of Chronic Frontal Sinusitis. Laryngoscope. 2001;111(8):1330-1332, E:\The Laryngoscope.
- 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>.
- Farhadi M Behzadinejad MO, Fatholahzadeh B, Moazami M, Holakei K. Bacterial Etiologies & Antibiotic Resistance in sinusitis. IR of IRa N. 1989;3(12);1-7.