

## عفونت‌های استافیلو ککی (۱)

تعارف

دکتر رضا قریب

مسئله بیماری‌های عفونی گرچه در خلال ۲۰ سال اخیر تفاوت کمی پیدا کرده است ولی پزشک با بسیاری از مشکلات درمانی آنها هنوز مواجه می‌باشد. در قدیم مرض عفونی یا بمرگ مریض منتهی می‌گردید یا مقاومت میزبان بر عامل عفونت غالب آمده و بیمار بهبود می‌یافت. پس از پیدایش سولفاמיד و آنتی‌بیوتیک‌ها در علاج بیماری‌های عفونی مرگ و میر مریضی به نسبت قابل ملاحظه تقلیل یافت. از همان بدو استعمال داروی ضد میکروبی بسیاری از متخصصین فن نگران آنچه را که امروزه در شرف ظهور است بودند و پیدایش میکروب‌های مقاوم بر اثر آنتی‌بیوتیک‌ها را احتمال می‌دادند. استافیلو کک از زمره این میکروب‌ها است.

غرض از این مقاله بحث مختصری است در:

اولاً خواص حیاتی استافیلو کک.

ثانیاً مسئله اپیدمی و انواع مقاوم استافیلو کک به آنتی‌بیوتیک‌ها.

ثالثاً شمه از کیفیات عفونت استافیلو ککی نزد نوزادان و مادران شیر ده.

رابعاً مختصری درباره عوارض ناشی از استافیلو کک.

خامساً نکاتی در باب درمان و عقاید رایج در خصوص جلوگیری از شیوع عفونت.

عواملی که موجب پیدایش این مشکلات در خصوص استافیلو کک شده‌اند

عبارتند از:

۱- وجود این میکرب در تمام نقاط دنیا.

۲- اکتساب مقاومت نسبت به آنتی‌بیوتیک‌های جاری.

۳- تکثیر استافیلوکوکهای مقاوم به آنتی بیوتیکها در مریضخانهها خصوصاً در بخشهاییکه بیماران خیلی بدحال و فرتوت بستری شدهاند. وقتی که عفونت استافیلوکوکی نزد این بیماران ظاهر شد میزان مرگ و میر فوق العاده زیاد و امید بهبود ناچیز است.

### خواص حیاتی استافیلوکوک

پاره از خصوصیات حیاتی این میکروب عبارتند از:

۱- بسیاری از میکروبهای بیماریزا پس از اینکه مایحتاج غذایی آنها تأمین نگردد از بین میروند حال آنکه استافیلوکوک بیماریزا برای مدت مدیدی خارج از محیط میزبان میتواند بزندگی خود ادامه دهد. استافیلوکوک حرارت را بهتر از میکروبهای دیگر تحمل مینماید و در محیط خشک مقاومت بیشتری دارد. استافیلوکوک ممکن است در خلال البسه و ملافه حتی پس از شستن باقی بماند. این عامل اخیر در شیوع و بقاء استافیلوکوک در مریضخانه تأثیر بسزا دارد.

۲- در ضمن رشد و نمو استافیلوکوک، یک سم خارج سلولی (۱) تولید میگردد که پس از تزریق حیوان آزمایشگاهی موجب تموت (۲) جلد میشود. تموت و مشی خطیری که عفونتهای استافیلوکوکی نزد بعضی بیماران ایجاد میکند منسوب به پیدایش این سم است.

۳- بسیاری از اقسام استافیلوکوک که قادر بایجاد عفونت نره آدمی هستند تولید آنزیمی مینمایند بنام کوآگولاز (۳) که موجب انعقاد پلاسمای انسان و بعضی حیوانات میشود پیدایش این آنزیم و نسبت مستقیمی که با درجه بیماری زائی استافیلوکوک نزد انسان دارد احتمالاً در تولید و تکرار عفونت استافیلوکوکی نقش مهمی ایفاء مینماید. تحقیقات جدید در خصوص این آنزیم مدلل ساخته است که وجود این آنزیم برای رشد استافیلوکوک ضروری میباشد چنانچه این آنزیم را از محیط استافیلوکوک حذف کنند، تکثیر و نمو میکروب اگر متوقف نشود فوق العاده کم خواهد شد. این

۱- Exotoxin

۲- Necrosis

۳- Coagulase .

نظریه راجع به وظیفه کوآگولاز در حال حاضر مورد قبول اکثر محققین است. ۴- استافیلو کک برخلاف استرپتو کک و غیره در داخل گلبول سفید خون بزندگی خود ادامه میدهد و پس از تکثیر موجب انهدام گلبول مین بان میشود. انواع ساپروفیت استافیلو کک در نتیجه بیگانه خواری گلبولهای سفید بسرعت از بین میروند. بقا و استافیلو کک بیماری زا در سلولهای سفید خون موجب انتشار عفونت بنقاط مختلف بدن میشود و در ضمن اثر مواد ضد میکروبی و وجود در مایع خارج سلولی روی آنها بی اثر میماند.

### شیوع عفوتهای استافیلو ککی

استافیلو کک بیماری زارا نزد ۲۵ تا ۵۰ درصد افراد سالم و خارج از بیمارستان میتوان یافت و مخاط قسمت قدامی بینی در حوالی منخرین شایع ترین محل است. استافیلو کک را عموماً میتوان از پوست پشت دست، قفا و زیر بغل کشت داد. در نود درصد نوزادان در شیر خوار گاه در دو هفته اول حیات میتوان استافیلو کک را از منخرین آنها کشت داد.

عقاید جاری در خصوص چگونگی شیوع عفوتهای استافیلو ککی دال بر آنست که در خارج از بیمارستان انتقال عفونت از طریق مخاط بینی روی خراشهای جلدی یا زخمهای سطحی صورت میگیرند و در داخل بیمارستان معمولاً با استنشاق هوا که (۱) توسط ناقلین استافیلو کک آلوده شده است ظاهر میشود.

### مسئله استافیلو ککهای مقاوم به داروهای ضد میکروبی

قدرت بعضی از اقسام استافیلو کک که نسبت به تمام آنتی بیوتیکهای جدید مقاوم شده اند موجب مشکل بزرگی در بیمارستانها گردیده است. در سالهای ۱۹۴۴-۱۹۴۶ فقط معدودی از استافیلو ککها به پنی سیلین حساس بوده اند. در حال حاضر قریب ۶۰ تا ۸۰ درصد استافیلو ککهای مریضخانه ها نسبت به پنی سیلین مقاومند. در سال ۱۹۴۰ تقریباً تمام استافیلو ککها نسبت به ۲۵ واحد پنی سیلین حساس بوده ولی امروزه مقادیر معتنی به پنی سیلین مثلاً ۵۰ تا ۵۰۰ واحد برای هر سانتی متر مکعب

قادر به توقف رشد استافیلوکوکها نمیشود. همچنین نشان داده شده است که پس از استعمال داروهای جدیدتر ضد استافیلوکوک میزان انواع مقاوم سرعت افزایش میابد. فعلاً بسیاری از انواع استافیلوکوکهای مریضخانه نسبت به پنی سیلین، استرپتومیسین و تتراسیکلین شدیداً مقاومند. حال آنکه بعضی از اقسام استافیلوکوک هنوز نسبت به اریترومیسین، کلرومیسین، نوو بیوسین (۲) و بعضی از آنتی بیوتیکهای قلیل الاستعمال حساس میباشد.

کیفیت استافیلوکوکهای مقاوم به آنتی بیوتیکهای مذکور در فوق متعلق بانواعی است که از بیماران بیمارستانها کشت شده است.

استافیلوکوکهای موجود در افراد غیر بستری در مریضخانه و ناقلین هنوز حساسیت خون را نسبت به پنی سیلین کم و بیش حفظ کرده اند و میزان ایجاد مقاومت در این اقسام میکروب خیلی تدریجی رو بتزاید است. اکثر عفونتهای استافیلوکوکی در بیمارستانها ناشی از انواع مقاوم و غالب عفونتهای خارج مریضخانه نتیجه اقسام حساس میکروب نسبت به آنتی بیوتیکها میباشد.

ناقلین استافیلوکوک در بیمارستانها نقش مهمی دارند. نود تا ۹۵ درصد از اطباء و پرستارها ناقل استافیلوکوک در منخرین خود میباشند و قریب ۶۰ تا ۷۵ درصد این میکروبها مقاوم به آنتی بیوتیکها هستند.

حال باید دید که این کیفیت چگونه بوجود آمده است؟ توسط بسیاری از متخصصین ثابت گردیده است که تجویز آنتی بیوتیک به افراد بستری در بیمارستان موجب تزاید انواع مقاوم استافیلوکوک میگردد. وقتیکه بیماری وارد مریضخانه میشود و ناقل استافیلوکوک حساس است و بعللی پنی سیلین یا تتراسیکلین برای او تجویز میشود طبعاً بسیاری از میکروبها از بین رفته ولی شاید بهمان مقدار استافیلوکوکهای حساس به آنتی بیوتیک مقاوم میگردند و بدین ترتیب این شخص ناقل نوع مقاوم استافیلوکوک میشود. اگر بیماری در مریضخانه بستری بشود و ناقل استافیلوکوک

حساس باشد ولی هیچ‌داروی ضد میکروبی دریافت نکند، میکروب‌هایش در تمام مدت حساس باقی میماند.

از آنجائیکه امروزه کمتر بیماری بستری میشود که برایش آنتی‌بیوتیک تجویز نشود لذا منبع استافیلو کک‌های مقاوم و ناقلین روز بروز در مریضخانه‌ها و با افزایش است بزودی آشکار میشود که فرستادن بیماری رنجور و فرتوت در یک چنین محیط مملو از استافیلو کک‌های مقاوم مواجه با چه اثرات سوئی میباشد.

### اشکال بالینی عفونت‌های استافیلو ککی

پاره از این عفونت‌ها با آنچه در کتب طبی شرح داده شده برابر و تفاوت کلی در توصیف علائم بالینی آنها، از قبیل کورک و دمل‌های جلدی، استئومیلیت و سموم غذایی (ناشی از یک نوع مخصوص استافیلو کک (۱)) و غیره بوجود نیامده است. در این مختصر بحثی درباره آنها نخواهد شد. قسمت عمده این مبحث را به شرح عفونت‌های استافیلو ککی که در چند سال اخیر مورد توجه واقع شده و اضطراب خاطر پزشک را فراهم آورده است اختصاص داده خواهد شد:

#### ۱- عفونت‌های استافیلو ککی نزد اطفال شیرخوار و مادران شیرده:

عفونت‌های استافیلو ککی نزد نوزادان بصورت عفونت‌های جلدی و اپیدمی در شیرخوار گاه‌ها از مشکلات طب امروزه گردیده است. در یک بررسی جدید ۴۶ درصد نوزادان به عفونت‌های ناشی از استافیلو کک مبتلی بوده‌اند. مادران شیرده نیز عفونت‌ها را از اطفال خود اکتساب می‌نمایند.

معمولاً عفونت‌های استافیلو ککی نزد نوزادان بصورت‌های مختلف تظاهر پیدا میکند (۲) و مقطع بندناف، کشاله‌ران و بین‌چین‌های جلدی شایع‌ترین محل است. دمل پستان و اورام ملتحمه استافیلو ککی نادر نیست، ذات‌الریه، ذات‌الجنب چرکی سپتی‌سمی (۳) و بالاخره مرگ گزارش داده شده است. سپتی‌سمی نزد نوزادان و تشخیص

۱- Enterotoxin - producing strains of staphylococci

۲- Pustular dermatitis Pyoderma Neonatorum Bullous Impetigo

۳- Septicemia

آن همیشه آسان نیست. علل مشکلات تشخیص و اهمیت کشت خون در سپتیسمی نوزادان توسط نگازنده و بورک (۱) تا کید شده است.

طرح پیدایش اپیدمی عفونتهای استافیلوکوکی در شیرخوار گاهها معمولاً متشابه است. غالباً کشف چنین اپیدمی در ابتدای وقوع مشکل یا محال میباشد. مثلاً کودکی ۱۴ روز پس از خروج از شیرخوار گاه دچار عارضه جلدی استافیلوکوکی میشود. با طفل ممکن است سلامت بماند ولی مادرش مبتلی به دمل پستان گردد. کودک دیگر ۳ یا ۴ روز پس از مرخص شدن از بیمارستان دچار طاولهای چرکی میگردد. طفل سوم در همان روز آخر ترك مریضخانه بیکی از اشکال عفونتهای استافیلوکوکی مبتلی میشود. سپس اپیدمی در نوزادان حاضر در شیرخوار گاه شیوع پیدا کرده و عرصه را به طبیب تنگ مینماید شیاع عفونت معمولاً تا این مرحله آخر از نظر پزشک مسئول مخفی میماند.

معمولاً کودکان مقیم در شیرخوار گاه فی النفسه قادر هستند که استافیلوکوک را در مخاط بینی (اکثراً) حفظ نموده و از خود بطفل دیگر انتقال دهند (احتمالاً توسط هوا) و این قضیه متوالیاً تکرار میشود. در بسیاری از موارد استافیلوکوک را در ملافه و تشکهای شیرخوار گاه میتوان یافت.

نکته جالب توجه اینست که در بسیاری از اپیدمیهای استافیلوکوکی فقط يك نوع خاص میکروب مسئول شناخته شده است (نوع ۸۱/ب/۴۲/۵۲). بنظر میآید که این قسم استافیلوکوک بیش از اقسام دیگر مقاوم به ناسازگاریهای محیط بوده و قدرت انتقالش از يك محل به محل دیگر بیشتر باشد.

دمل و التهاب پستان نزد مادرهای شیرده ناشی از سرایت عفونت از طفل به مادر میباشد. چنین طفل ممکن است عفونت استافیلوکوکی واضحی نداشته باشد. از مطالعات جدید چنین مستفاد میشود که اولاً مادرانی دچار عفونت پستان میشوند که طفلشان ناقل استافیلوکوک در حلق و بینی است. ثانیاً نوع ۸۱/ب/۴۲/۴۶ اکثراً مسئول چنین بیماری است. ثالثاً طفل با آلوده کردن شیشه شیر و پستانک (احتمالاً مجاری شیری

پستان مادر) موجب انتقال عفونت می‌گردد. تقریباً ۴۰ درصد از مادرانی که طفلشان ناقل استافیلوکوک بوده دچار دمل پستان گردیده‌اند.

**ذات‌الریه استافیلوکوکی** بدو شکل تظاهر می‌کند یکی نزد افراد غیر بستری در بیمارستان و غالباً متعاقب آنفلوآنزا (۱) و دیگری نزد اشخاصی که در مریضخانه بعلمی بستری می‌باشند.

قسم اول نزد اطفال و جوانان بیشتر دیده می‌شود و از نظر علائم بالینی مشابه سایر بیماری‌های عفونی ریه است. مرض معمولاً بالرزوتب شروع شده سپس تنگی نفس، سیانوز و درد پرده جنب بدان اضافه می‌گردد. غالباً ذات‌الجنب چرکی بسرعت عارض گردیده و تولید بیوپنموتورا کس (۲) مینماید حالت عمومی مریض خیلی وخیم‌تر از آنست که امتحان فیزیکی او نشان می‌دهد. اکثر استافیلوکوک‌های مسئول این ذات‌الریه به آنتی‌بیوتیک‌ها حساس‌اند.

قسم دوم ذات‌الریه است که نزد بیماران بستری ظاهر می‌گردد. این بیماران اکثراً فوق‌العاده رنجور و بدحال‌اند و بسایر بیماری‌های وخیم دیگر دچار، از قبیل مراحل پیشرفته بیماری‌های قلبی، کلیوی یا امراض بدخیم دیگر. غالب این ذات‌الریه‌ها ناشی از استافیلوکوک‌های مقاوم به آنتی‌بیوتیک‌های جاری می‌باشند. علائم بالینی این نوع ذات‌الریه معمولاً خیلی مختلفی است و شاید با پیشرفت مرض اولیاد این بیماران اشتباه گردد. فقط مختصر تنگی نفس، سرفه، و خامت غیر مترقب حال عمومی نزد بیماری که در بیمارستان بستری شده و باو آنتی‌بیوتیک تجویز می‌گردد ممکن است راهنمای تشخیص باشند و امتحانات آزمایشگاهی آنوقت به روشن شدن تشخیص کمک می‌کند.

امتحان خلط نزد اطفال مسن و بالغین و رنگ آمیزی آن با گرام برای تشخیص ضروری است. وجود استافیلوکوک بمقدار زیاد در داخل گلبول‌های سفید چندهسته برای تفکیک آن از سایر کوکسی (۳)‌های گرام مثبت مفید می‌باشد. کشت خون نزد این بیماران ممکن است مثبت باشد (در حدود ۱۰ تا ۱۵ درصد).

پیش آگهی این بیماری قبل از ادخال آنتی بیوتیکها فوق العاده وخیم بوده است و ۹۵ تا ۱۰۰ درصد بیماران مبتلی میمیرند. اگر در جریان مرض کشت خون مثبت میگردید مرگ حتمی بود.

امروزه آنها تیکه به قسم اول ذات الریه استافیلو ککی دچار میشوند از آنتی بیوتیکها بهره کافی برده و مرگ و میر بیش از ۱۰ تا ۲۵ درصد نمیشد. استافیلو ککی در قسم دوم به آنتی بیوتیکها مقاوم اند و مرگ و میر در این دسته بیماران بین ۵۰ تا ۹۰ درصد میباشد.

### باکتری امی (۱) توسط استافیلو کک

میزان شیوع باکتری امی تا قبل از ۱۹۴۰ میلادی در همه نقاط دنیا ثابت و یکسان بود. از سال ۱۹۴۴ تا ۱۹۴۸ تعداد باکتری امی به نسبت قابل ملاحظه تقلیل پیدا کرد ناشی از استعمال آنتی بیوتیکها. از سال ۱۹۵۰ بعد مجدداً درجه شیوع باکتری امی تزايد پیدا کرد و تقریباً بهمان میزان قبل از ۱۹۴۰ رسیده است.

امروزه عفونتهای جلدی در درجه اول و چرکین شدن زخمهای بعد از عمل جراحی در درجه دوم مسئول پیدایش باکتری امی است و اکثر آنها مقاوم به آنتی بیوتیکها میباشد.

چونکه استافیلو کک قادر به دفع بعضی سموم (۲) در جریان خون میباشد لذا گاهی سیر و علائم بالینی باکتری امی طوری شدید و وخیم است که مرگ در ۲۴ ساعت اول فرامیرسد. ولی معمولاً سیر بیماری آهسته تر بوده و باکتری امی ناشی از سایر میکروبها از نظر بالینی ممکن است تفاوت کلی نداشته باشد و لذا از ذکر علائم آن در این مختصر خودداری میشود.

مسئله باکتری امی نزد نوزادان کیفیت مشکل تری است. علت اشکال آن ناشی از اینست که طبیب معالج کمتر ب فکر این تشخیص است و الا تشخیص فی النفسه آسان میباشد. برای تشخیص چنین بیماری نزد نوزاد نباید منتظر تب، لرز و ازدیاد گلبولهای سفید

خون شد. زیرا این مشخصات و سایر علائم که نژد اطفال مسن تر و بالغین دیده میشود ممکن است نژد نوزادان تا دقیقه آخر حیات هم دیده نشود. هر نوزادی که بدون علت واضحی لاغر می شود، اشتهايش از بین رفته است فراغ مینماید، دائماً بهانه گیری میکند و شادابی خود را از دست داده باید پزشک معالج را متوجه با کتری‌امی بنماید و کشت خون را به سایر امتحانات آزمایشگاهی (بزل مایع نخاع، ادرار، عکس ریه و غیره) اضافه نماید.

### اسهال استافیلوکوکی (۱)

این نوع اسهال به علائم ذیل مشخص میگردد:

اسهال، استفراغ، تهوع، کلاپس عروق محیطی (۲) و غالباً مرگ. در خلال سالهای جدید علت این اسهال را منسوب به استعمال طولانی آنتی بیوتیکهای بسیط - الطیف (۳) متعاقب اعمال جراحی یا بیماریهای طبی نموده اند. چنانچه مدفوع را با گرم رنگ آمیزی کنند مقدار زیادی کوکسی‌های گرم مثبت دیده می شود. کشت این کوکسی‌ها ثابت میکند که آنها عبارتند از استافیلوکوک با کوآ گولیز مثبت و مقاوم به آنتی بیوتیکهای رایج. این استافیلوکوکها همچنین موجود سموم معوی (۴) می باشند. تغییراتی که در اعضاء پس از اتوپسی دیده می شود ممکن است مختصر یا فوق العاده وسیع و پیشرفته باشد. در شق اخیر مخاط روده را مقدار زیادی غشاء کاذب متشکل از مخاط، لوکوسیت و فیبرین جانشین شده است.

### تشخیص عفونت‌های استافیلوکوکی

تشخیص قطعی این دسته از بیماریها منوط به رشد و شناسایی استافیلوکوک است از آنجائی که این مشی عمل ۸ تا ۴۸ ساعت زمان لازم دارد و از طرف دیگر درمان امر اض استافیلوکوکی را باید بلا درنگ پس از تشخیص شروع نمود لذا تشخیص مثبت بیماری را باید روی علائم بالینی استوار نمود.

۱- Staphylococcal Enterocolitis  
۲- Broad-spectrum Antibiotics

۳- Peripheral vascular collaps  
۴- Enterotoxin

آزمایشگاه یک وظیفه مهم ولی ثانوی دارد و کمکهای مکتسب از آن بقرار زیر است:

۱- جدا کردن استافیلوکوک: بسیاری از محیط‌های کشت بالاحص آگار خون برای این منظور بکار میرود. استافیلوکوک طائمی (۱) بسرعت رشد میکند و یک حلقه محیطی همولیز تشکیل میدهد. استافیلوکوک سفید (۲) آهسته تر رشد کرده و موجب همولیز نمی‌شود

۲- امتحان کوآ گولیز: با ارزش ترین امتحانی است که توسط آن استافیلوکوک بیماری‌زا و سایر وفیت را میتوان از یکدیگر تمیز داد. اساس این آزمایش روی انعقاد پلاسمای انسان، یا خرگوش توسط استافیلوکوک بیماری‌زا ( حاوی کوآ گولیز) قرار دارد.

۳- باکتریوفازی (۳): استعداد بعضی از انواع استافیلوکوک از نظر لیزو باکتریو-فازی (۴) اجازه میدهد که اقسام بیماری‌زای استافیلوکوک را مشخص تر و به رده های کوچکتری طبقه بندی نمایند. بعبارت دیگر استافیلوکوکهای با کوآ گولیز مثبت هر یک دارای یک طرح خاصی در هنگام لیز شدن هستند که بایکدیگر مختلف میباشند.

۴- حساسیت استافیلوکوک به آنتی بیوتیکها: بعلت افزایش انواع مقاوم استافیلوکوک این امتحان حتماً برای درمان این گونه عفونت‌ها باید اجرا گردد.

### درمان بیماریهای استافیلوکوکی:

قبل از بحث در معالجه خصوصیات ذیل را درباره استافیلوکوکها باید ملحوظ داشت:

۱- عفونت های استافیلوکوکی در محل ضایعه ایجاد تموت کرده موجب مرگ نسح میگردد. تجربه نشان داده است که حتی تأخیر جزئی در درمان این عفونت‌ها

۱- Staph . Aureus

۲- Staph . Albus

۳- Bacteriophage Typing of Staphylococci

۴- Lysogenic Staphylococcal bacteriophages .

باعث می‌گردد که مرض حاد قابل ترمیم تبدیل به بیماری مزمن چرکی که نسبت به داروهای مربوطه مقاوم است بشود .

۲- تولید دمل در جریان عفونت‌های استافیلو ککی فوق‌العاده شایع می‌باشد و میکرب‌های متمکن در آبسه از دسترس آنتی‌بیوتیک خارج و لذا عمل جراحی و خروج چرک نقش مهمی بعهده دارد .

۳- چونکه استافیلو ککها حتی توسط بهترین و صحیح‌ترین برنامه‌های دیر مضمحل می‌شوند لذا ضرورتاً دوره استعمال آنتی‌بیوتیک‌ها را باید طولانی نمود .

۴- آنتی‌بیوتیک‌های با کتری‌سید (۱) (پنی‌سیلین - استرپتومیسین - باسیتراسین (۲)) بمراتب مؤثرتر از باکتریوستاتیک (۳) اند . امروزه برای درمان این عفونت‌ها کمترین یک آنتی‌بیوتیک مصرف می‌شود . استعمال دوبا بیشتر آنتی‌بیوتیک در این موارد بعلا زین است :

الف - تجاری که با عفونت‌های ناشی از میکرب‌های غیر از استافیلو کک تحصیل‌گرفته نشان میدهد که اجتماع چند آنتی‌بیوتیک در برنامه درمانی هم‌دوره بیماری را کوتاه‌تر میکند و هم احتمال عود مرض را تقلیل میدهد . هنوز این دو اثر در خصوص عفونت‌های استافیلو ککی مدلل نشده است .

ب - وقوع انواع مقاوم به آنتی‌بیوتیک اگر دارو بطور منفرد استعمال شود خیلی زیادتر است . باید دانست که این کیفیت برای استافیلو کک‌های حساس به پنی‌سیلین صادق نیست ، چه این نوع استافیلو کک به پنی‌سیلین به تنهایی جواب داده و تقریباً همیشه حساس به آن باقی میمانند .

ج - با وجود اینکه دلائل مذکور در خصوص استعمال چند آنتی‌بیوتیک مجاب‌کننده نیستند ولی تقریباً قاطباً اطباء از استعمال فقط یک آنتی‌بیوتیک در درمان عفونت‌های استافیلو ککی اکراه دارند .

## داروهای ضد میکروبی :

## ۱- پنی سیلین :

استعمال پنی سیلین در عفونت های ناشی از استافیلو کک های حساس به پنی سیلین قبولیت جهانی دارد . غلظت پنی سیلین را در خون باید در تمام مدت ۲۴ ساعت ثابت نگهداشت . پنی سیلین مائی G بفواصل چهار ساعت بر نوع بطئی العمل آن مرجح است . مقدار کلی برای ۲۴ ساعت که عبارتست از ۶ تا ۲ میلیون واحد ایجاد غلظتی در حدود ۵۰ واحد در هر سانتی متر مکعب خون مینماید که برای درمان استافیلو کک های حساس کافی میباشد .

پاره از متخصصین این فن معتقدند که اگر مقدار روزانه پنی سیلین را افزایش داده مثلاً به ۱۰ تا ۱۰۰ میلیون برسانیم ، بعضی از استافیلو کک های مقاوم حتی از بین میروند و عفونت تخفیف پیدا میکند .

استافیلو کک های مقاوم به پنی سیلین آنزیمی ترشح میکنند بنام پنی سیلین آز (۱) که اگر غلظت پنی سیلین در سرم ناکافی باشد ، اثر دارو ناچیز و بی ثمر میماند . حال اگر غلظت پنی سیلین را با تجویز مقادیر زیاد بالا ببریم همیشه یک مقدار کافی ، حتی پس از ختنی شدن توسط آنزیم فوق الذکر ، مجاور میکرب ها باقی میماند . چنانچه تعداد میکرب ها خیلی زیاد ولذا مقدار آنزیم مترشحه معنی به باشد بهره از استعمال پنی سیلین عاید نخواهد شد .

استافیلو کک های فوق العاده مقاوم به پنی سیلین ( بیش از ۱۰۰ واحد در سانتی متر مکعب ) بهیچوجه با استعمال پنی سیلین تنها معدوم نمیشوند .

## ۲- استرپتومیسین و دهیدرواسترپتومیسین (۲)

از داروهای بالنسبه خوب برضد استافیلو ککها مخصوصاً انواع بطئی الرشد آنها میباشد ولذا در علاج آبسه های استافیلو ککی تأثیر بسزائی دارد .

استرپتومیسین را میتوان بمقدار ۲ گرم در روز ( کمتر نزد اطفال ) بفاصله

۶ تا ۱۲ ساعت داخل عضله تزریق نمود. این مقدار پس از ۷ تا ۱۵ روز باید به ۱ گرم یاحتی کمتر تقلیل پیدا کند زیرا خطر تخریب عصب شنوائی همیشه در کار است. نزد اطفال خیلی جوان یا افراد خیلی مسن مخصوصاً در حضور بیماری کلیوی در مصرف این دارو نباید خیلی سختی بود. دو داروی فوق الذکر را میتوان بطور مناصفه مصرف نمود چه بنظر می آید که خطر زیان به عصب هشتم کمتر باشد.

نظر باینکه پیدایش انواع مقاوم استافیلو ککک با استرپتومیسین رو بتزاید است لذا استعمال آنرا فقط باید محدود بمواقعی نمود که با بررسی حساسیت میکرب به دارو مصرفش مجاز باشد.

### ۳- اریترومیسین (۱)

این آنتی بیوتیک فعالاً از بهترین داروهای ضد استافیلو ککک بشمار می آید و تقریباً ۸۰ درصد استافیلو ککهای بیمارستانی بدان حساس اند. مقدار آن روزانه ۶-۸ گرم بفواصل ۴ تا ۶ ساعت از طریق دهان میباشد. در عفونت های شدیدتر ۱ یا ۲ گرم در رگ در روز تجویز می شود. اختلالات معدی معوی در کمتر از ۵ درصد بیماران ممکن است دیده شود. اثرات سوء این آنتی بیوتیک غیر معمول و حساسیت نسبت بآن نادر میباشد.

### ۴- کلرومیسین

در حال حاضر تمام عفونت های استافیلو ککی باین آنتی بیوتیک بالنسبه حساس اند وغالباً برای درمان عفونت های استافیلو ککهای داخل مریضخانه بکار برده می شود. این دارو بمقدار ۲ تا ۴ گرم در روز از طریق دهان مصرف می شود همچنین اشکال داخل وریدی یا داخل عضلانی آن در دسترس می باشد. کم خونی آپلاستیک (۲) و آگرانولوسیتوز (۳) متعاقب این دارو گاهی دیده می شود.

### ۵- نو بایوسین

اکثر استافیلوکوکهای جاری باین دارو حساس اند. این آنتی بیوتیک تقریباً بطور کامل از جهاز هاضمه جذب می شود مقدار آن در روز ۲ گرم (در هر ۶ ساعت نیم گرم) می باشد که میتوان هم از راه دهان و هم از طریق ورید تجویز نمود. تب و بشورات جلدی نرزه تا ۳ تا ۱۰ درصد بیماران دیده می شود. جلد بعضی از بیماران پس از استعمال این آنتی بیوتیک زرد می شود، این کیفیت ناشی از متابولیسم دارو است و ربطی به ضایعه کبدی ندارد.

### ۶- تتراسیکلین ها (۱)

سی تا ۸۰ درصد استافیلوکوکها بدین داروها حساس می باشند. مقدار آن از طریق دهان ۲ تا ۶ گرم در روز یا از راه ورید ۱-۲ گرم روزانه می باشد. اختلالات معدی روده ای در ۵ تا ۱۰ درصد بیماران ممکن است دیده شود.

### ۷- باسی تریسین (۲)

این آنتی بیوتیک روی استافیلوکوکهای که نسبت بسایر داروی های ضد میکروبی کم و بیش مقاومت نشان داده اند ارزش و اثر فوق العاده دارد. مقدار این دارو عموماً کمتر از ۱۰۰۰۰۰ واحد در روز بصورت تزریق داخلی عضلانی هر ۶ ساعت یک مرتبه می باشد. مقدار بیش از عدد فوق الذکر غالباً همراه اثرات سمی روی کلیه است. تقریباً تمام بیماران معالجه شده با این دارو بدفع آلبومین در ادرار مبتلی میشوند ولی این کیفیت حتی با ادامه معالجه ناپدید میگردد. اگر عارضه کلیوی همراه یا قبل از بیماری استافیلوکوک دیده شود استعمال این آنتی بیوتیک صلاح نیست.

### ۸- آنتی بیوتیکهای دیگر :

دو آنتی بیوتیک جدید ون کومیسین (۳) و ریس توستین (۴) دارای اثرات ضد استافیلوکوک میباشند. فعلاً این آنتی بیوتیکها بیشتر بصورت تجربی در بیمارستانها

بکار می‌رود و قضاوت درباره آنها موکول به نتایج این تجارب در آینده می‌باشد.

### درمان مخصوص با آنتی بیوتیکها:

اگر فردی در خارج از بیمارستان دچار عفونت حاد استافیلو ککی بشود و جدیداً تحت معالجه طبی یا جراحی قرار نگرفته باشد طبیب مجاز است که این بیمار را با پنی سیلین درمان کند با احتمال اینکه استافیلو ککهای مسؤل از نوع حساس به پنی سیلین اند. همچنین اگر شخصی که در مریضخانه بستری است دچار عفونت‌های استافیلو ککی بشود احتمال اینکه استافیلو ککهای عامل مرض مقاوم به پنی سیلین، استرپتومیسین و تتراسیکلینها هستند خیلی قوی است.

#### ۱- عفونتهای ناشی از استافیلو کک حساس به پنی سیلین:

اگر چنین تشخیص احتمالی در بدو امتحان بیمار داده شد باید بلا درنگ پس از تحصیل میکروب برای کشت بدرمان مریض اقدام نمود. معالجه را میتوان با تزریق ۵۰۰ هزار یا یک میلیون واحد پنی سیلین G بفاصله هر ۴ ساعت در داخل عضله شروع نمود و اقلاً تا ۴ هفته باید ادامه پیدا کند. در بعضی موارد خصوصاً اگر احتمال تشکیل دمل در نقاطی که بدنها دسترسی میسر نیست (ریه و احشاء داخل بطن) داده شود، معالجه را باید تا شش هفته و حتی سه ماه ادامه داد. چنانچه نتیجه معالجه رضایتبخش و حال عمومی مریض بهتر گردید میتوان پنی سیلین مائی را به پروکائین تبدیل نمود و بمقدار ۶۰۰ هزار واحد تا یک میلیون بفاصله هر ۱۲ ساعت تا خاتمه دوره معالجه ادامه داد. در خلال درمان بیمار را باید بدقت امتحان نمود و مخصوصاً برای پیدایش دمل در نقاطی که توسط عمل جراحی میتوان چرک را خارج کرد بذل توجه کرد.

برخی از اطباء آنتی بیوتیکهای دیگر را نیز همراه پنی سیلین تجویز می کنند ولی بنظر می آید که استعمال پنی سیلین به تنهایی در موارد عفونت‌های استافیلو ککی حساس به پنی سیلین کافی باشد. استافیلو ککهای حساس به پنی سیلین نسبت به سایر آنتی بیوتیکها نیز حساس اند.

## ۴. عفونت‌های ناشی از استافیلوکوک مقاوم به پنی‌سیلین:

دو روش در درمان این عفونت‌ها شرح داده خواهد شد. طریق اول طرفدار بیشتری در بین اطباء دارد.

**الف - شروع درمان تا استعمال دو آنتی‌بیوتیک غیر از پنی‌سیلین:**  
در بسیاری از موارد اری‌ترومیسین و کلرومیسیتین توأمآ استعمال می‌شوند. مدت درمان در این موارد نیز باید طولانی باشد. بعلت پیدایش استافیلوکک‌های مقاوم به اری‌ترومیسین در بعضی از مؤسسات طبی نوبایوسین را جانشین آن کرده‌اند.

**ب - شروع درمان با استعمال پنی‌سیلین با تفاق آنتی‌بیوتیک دیگر:**  
پنی‌سیلین را در این موارد باید بمقادیر خیلی زیاد در حدود ۱۰ تا ۲۰ میلیون در روز توأم با یکی دیگر از داروهای ضد استافیلوکک می‌صرف نمود.

چند نکته عملی در خصوص درمان:

### ۱- عفونت‌های سطحی:

محتاج استعمال داروهای ضد استافیلوکک نیستند. پس از تشکیل دمل آنتی‌بیوتیک‌ها تأثیر زیادی در مضمی آن ندارند گوا اینکه ممکن است از سرایت عفونت به جریان خون جلوگیری کنند. اگر عفونت‌های جلدی خیلی وسیع یا عود کننده‌اند استعمال آنتی‌بیوتیک‌های ضد استافیلوکک صلاح است و باید تا ۱۰ - ۱۴ روز ادامه پیدا کند. این برنامه البته تغییری در معالجات جراحی لازم برای عفونت مزبور نخواهد داد.

تقریباً تمام بیماران که دچار عفونت‌های عود کننده استافیلوکک هستند، ناقل میکرب در منخرین خود نیز میباشند. از این نظر پاره از پزشکان با استعمال خمیر باسی‌تراسین در بین این افراد اقدام کرده‌اند ولی آیا این طرز درمان در جریان عفونت‌های سطحی تغییری بدهد معلوم نیست.

### ۲- استئومیلیت حاد:

این بیماری تقریباً همیشه توسط استافیلوکک حساس به پنی‌سیلین عارض میگردد. پنی‌سیلین مائی بمقدار ۳۰۰ تا ۵۰۰ هزار واحد هر ۲ تا ۴ ساعت برای مدت

۳ تا ۴ هفته برای درمان کافی است. عمل جراحی کمتر مورد استعمال پیدامی کند. اگر اتفاقاً میکرب مسئول مقاوم به پنی سیلین بود لازم است که سایر داروهای ضد استافیلو ککی را نیز توأم با پنی سیلین مصرف نمود.

### ۳- اسهال استافیلو ککی (۱)

آنتی بیوتیکهائی را که چنین بیمارانی دریافت می کنند باید فوراً قطع نمود، به قضیه آب و املاح بدن توجه خاصی باید مبذول داشت و سپس به تجویز آنتی بیوتیکهائی که روی نوع مقاوم استافیلو کک مؤثر اند اقدام نمود. اری ترومیسین معمولاً بر سایر داروها رجحان دارد. اگر مقاومت استافیلو کک نسبت به اری ترومیسین تظاهر پیدا نمود، به استعمال نو با یوسین باید اقدام نمود. همچنین تریقی ACHT در درمان این بیماران پیشنهاد شده است.

### جلوگیری از عقونتهای استافیلو ککی :

- حالا که پزشك در بسیاری از موارد در درمان این عقونت ها عاجز می باشد بنابراین بهتر است هم خود را مصروف در جلوگیری شیاع این عقونت ها بنماید.
- ۱- تمام افرادی که در بیمارستانها ممکن است در تماس بیماران بدحال باشند و ناقل استافیلو کک اند باید شناخته شده درمان گردند زیرا این ناقلین بالقوه موجب مرگ بیماران ناتوان میگردند.
  - ۲- در انتخاب و بستری کردن بعضی بیماران باید دقت کافی نمود. اگر اشاعه عقونت استافیلو ککی در بیمارستانی در جریان است افرادی که به ضایعات وسیع جلدی دچارند یا مثلاً نقصان تعداد گلبولهای سفید (۲) دارند بهتر است در منزل درمان شوند.
  - ۳- بیمارانی که شدیداً مستعد با بتلای عقونت های استافیلو ککی هستند (اغماص امراض خونی و مغز استخوان - رتیکو آندوتلیال) باید در اطاقهای منفرد نگهداری شوند.
  - ۴- استعمال اسبابهای عقیم در هنگام زایمان و نگهداری محیط اطاق زایمان در وضع فوق العاده تمیز.

استعمال ماسک و روپوش برای هر فردی که به نوزاد نزدیک میشود خصوصاً برای پزشکی که قصد امتحان کودک را دارد .

دست‌ها باید قبل از هر اقدام دیگر باصابون‌های طبی شسته شود . اگر چند نوزاد باید متوالیاً امتحان شوند شستشوی دست برای هر طفل بطور جداگانه باید انجام شود . حتی مادر هنگام شیر دادن در چند روزی که مقیم مریضخانه است باید دست‌های خود را با دقت بشوید و روپوش بپوشد .

۵- استعمال آنتی‌بیوتیک‌ها باید بطور دقت و در موارد لزوم باشد . مصرف آنتی‌بیوتیک‌ها بطور پروفیلاکسی امروزه طرفداری ندارد .

### BIBLIOGRAPHY

- 1- Dearing, W.H. Micrococcic enteritis and pseudomembranous enterocolitis as complications of antibiotics therapy.  
Ann. New York Acad. Sc. 65: 235, 1956.
- 2- Ekstedt, R.D. The effect of coagulase on the antibacterial activity of normal human serum against selected strains of micrococcus pyogenes.  
Ann. New York Acad. Sc. 65:119, 1956.
- 3- Gharib, Reza and Burke, E.C. : Septicemia in the newborns: A silent menace to be published.
- 4- Lepper, M.H., et al: Epidemiology of Erythromycin resistant staphylococci in a hospital population: Effect on therapeutic activity of Erythromycin, in Welch, H., and Marti-Ibanez, F. (eds), Antibiotic Annual (New York: Medical Encyclopedia, Inc., 1953) p. 308.
- 5- Rogers, D.E.: The current problem of staphylococcal infections, Ann. Int. Med. 45: 748, 1956.
- 6- Shaffer, T.E., et al.: staphylococcal infections in newborn infants.  
1-Study of an epidemic among infants and nursing mothers.  
1-Ped. 18: 750, 1956.
- 7- Smith, R.T. : Role of chronic carrier in epidemic of staphylococcal Disease in newborn nursery A.M.A. J. Dis. child 95: 461, 1958.

- 8- Wysham, D.N., et al. : Staphylococcal infections in an obstetric unit.  
1. Epidemiologic studies of pyoderma neonatorum.  
New Eng. J. Med. 257: 295, 1957.
- 9- Wysham, D.N. et al: Staphylococcal infections in an obstetric unit.  
II. Epidemiologic studies of puerperal mastitis,  
New Engl. J. Med. 257: 304, 1957.

