

## بیماریهای آمیزشی

## اثر پنی سیلین در بیماریهای آمیزشی

نگارش

دکتر ابوالقاسم قائمی

رئیس درمانگاه آزمایشگاه سرم شناسی دانشکده پزشکی

تاریخچه کشف و پیدایش پنی سیلین - در ۱۹۲۹ پرفسور فلمینگ در کشت نوع مخصوصی از ستافیلوکوک مشاهده کرد که قسمتی از سطح کشت حل شده و از بین رفته است و بجای میکروبها در این محل جسم مخصوصی شبیه به قارچ یافت میشود و چون مقدار کمی از این قارچ را در آبگوشت غذائی کشت داد مشاهده نمود که این آبگوشت خاصیت ضد میکروبی نسبت به میکروبهای مخصوص پیدا کرد. چون این قارچ از نوع پنی سیلیوم بود آنرا پنی سیلین نام نهاد.

«فلمینگ» نشان داده که دسته از میکروبها در مجاور پنی سیلین قادر به رشد و نمو نمیشوند و دسته دیگر در مجاور پنی سیلین فاقد این حساسیتند دسته ثالثی هم در حد وسط قرار دادند.

تا آغاز جنگ اخیر هیچگونه آزمایش برای مداوای بیماریها با پنی سیلین نشده بود در ۱۹۴۰ هیئتی از دانشمندان دانشگاه اکسفورد کشف «فلمینگ» را منتشر کرده و طرز استخراج پنی سیلین را بوسیله آبگوشت اعلام داشتند.

در اوت ۱۹۴۱ علمای اکسفورد اولین نتیجه تفحصات خویش را راجع به طرز تهیه و استخراج و تعیین عیار و فعالیت ضد میکروبی و سمیت و جذب و دفع و همچنین خاصیت دارویی این ماده مشروحاً منتشر نمودند از این تاریخ پنی سیلین در اصول تداوی و درمانشناسی وارد گردید.

خواص پنی سیلین - پنی سیلین گردی است زرد مایل به قهوه یا زرد مایل به سفید. رنگ آن بنا بمیزان خالص بودن و طرز تهیه دارو تغییر میکند.

بصورت ملخ سدیک یا کلسیک استعمال میشود خیلی بی ثبات و جاذب رطوبت بوده محلول در آب است. در مجاورت حرارت بزودی تجزیه میشود. اسیدها و قلیائی ها و عوامل اکسیدان و الکل فوراً آنرا تجزیه میکنند.

واحد پنی سیلین واحد اکسفورد است که عبارت از مقدار پنی سیلینی است که رشد نوع مخصوصی از استافیلوکوک را در ۵ سانتیمتر مکعب آبگ-وشت غذائی متوقف سازد.

عجالتاً در کلینیک ها گرد خشک پنی سیلین را در شیشه هائی که محتوی صد هزار واحد پنی سیلین است و گنجایش بیست سانتیمتر مکعب آب مقطر دارد بکار میبرند. پنی سیلین باید در حرارت کمتر از دد درجه نگهداری شود و همیشه در موقع استعمال محلول آنرا حاضر نمایند.

این دارو هیچگونه خاصیت سمی ندارد ولی در بعضی موارد استثنائی کثیر مختصر یاتب دیده شده است اما این اثر باندازه ای ناچیز است که اجازه میدهد پنی سیلین را بهر اندازه که ضروری بدانند بکار ببرند. پنی سیلین از راه کلیه و بعهیده بعضی اندکی از راه صفرا دفع میگردد.

**طرز استعمال** - نسبت به نوع بیماری بایستی در شیشه های محتوی پنی سیلین ده تا بیست سانتیمتر مکعب آب مقطر سترون یا سرم فیزیولوژی سترون با شرایط پاکنی کامل وارد نمود و گرد پنی سیلین را حل کرد.

**۱- زرق در رک** - با احتیاط و قطره قطره انجام می گیرد مقدار تزریق هر دفعه پنج تا بیست هزار واحد بر حسب بیماری فرق میکند و ممکن است بیش از این مقدار هم زرق نمود، تزریق ۵۰۰ واحد ۳ تا ۴ دقیقه و زرق ۲۰۰۰ واحد مدت سه ساعت میکربها را در حال وقفه نگاه میدارد. در تزریق داخل وریدی هر سه تا چهار ساعت تزریق تکرار میشود.

**۲- زرق در سایع نخاع** - در مننژیت کوفتی اوایل با غلظت هزار واحد در سانتیمتر مکعب و معمولاً مقدار کلی تزریق از ده هزار واحد تجاوز نمیگردد ولی امروزه این مقدار را خیلی بالا برده اند و باید با زرق داخل عضلانی توأمآ انجام گیرد.

**۳- زرق داخل عضلانی** - اخیراً مؤثرتر از زرق داخل رک شناخته شده است زیرا چون بتدریج جذب میشود مرتب و یکنواخت بر میکربها تاثیر میکند. هر سه ساعت

ده تا بیست هزار واحد و اخیراً در سوزاک حاد ۵۰۰۰۰ واحد در ساعت تزریق می‌گردد.

بطور خلاصه مقدار استعمال و فواصل تزریقات پنی سیلین نسبت به نوع کسالت و عمر میکر بها و حاد یا مزمن بودن بیماری تفاوت میکند.

۴ - استعمال موضعی - الف - بصورت ضماد. گرد پنی سیلین را با مخلوطی از لانولین و وازلین (مقدار مساوی از هر کدام) استریلیزه و سردطوری مخلوط میکنند که هر گرم از این ضماد ۲۰۰ واحد پنی سیلین داشته باشد. در زخم‌های حاصله از اسلحه‌های جنگی بعنوان پیش‌گیری از ابتلاء به بیماری قانقرایای گازی و همچنین روی کفگیرك و دمل‌های باز استعمال میشود.

ب - محلول پنی سیلین که در هر سانتیمتر مکعب آن ۲۵۰ تا هزار واحد پنی سیلین داشته باشد روزی دو مرتبه بفاصله ۱۲ ساعت در ناسورها و در حفره‌های دمل زرق میشود.

ج - گرد پاشی موضعی - گرد پنی سیلین را با گرد سولفا تیاژل یا سولفا نیلامید بطوریکه هر گرم از پودر هزار واحد پنی سیلین داشته باشد بر پلاک‌های بادسرخ و برای ضد عفونی نمودن زخم‌های باز گرد را بر سطح زخم می‌پاشند. در تمام موارد پنی سیلین در جای سردنگ‌گذاری میشود.

بر اثر مطالعاتی که اخیراً بعمل آمده است سعی میشود که پنی سیلین را بطور خوراکی در بیماران تجویز نمایند ولی چون عصیر معدی آنرا تجزیه میکند پنی سیلین را در روغن پنبه دانه بحالت تعلیق وارد کپسول‌های ژلانی می‌کنند تا در معده حل نشود و در روده‌ها باز شده جذب شود با این کیفیت باید پنج برابر مقدار تزریق استعمال نمود ولی معایب و زحمت تزریق رفع خواهد شد.

اثر درهانی پنی سیلین - در تمام عفونت‌های حاصله از استافیلوکک - استومیلیت کفگیرك - دمل‌ها - عفونت‌های استرپتوککسی - بادسرخ تب‌زایمان - در استرپتوکک آناتر و بی‌مخصوصاً مواردی که سولفا میدی بی‌اثر است مورد استعمال دارد. بدبختانه پنی سیلین در آماس درون‌شامه دل (آندوکاردیت) ناشی از استرپتوکک اثر مهمی نشان نمی‌دهد.

در عفونت‌های پنوموکک و منگوکک و بخصوص در سوزاک فوق‌العاده مؤثر است و در عوارض آن از قبیل ورم بیضه - ورم سوزا که مفاصل - التهاب زهدان و تخمدانها

سالپن ژیت - ورم جدار داخلی قلب و بالخصوص در التهاب ملتحمه چشم در نوزادان فوق العاده مؤثر بوده بهترین درمان شناخته شده است .

در قانقرایای گازی که سابق بر این بیدرمان بود در میدان های جنگ به ثبوت رسید که پنی سیلین در این بیماری خواص معجز آسائی دارد . در زخم های جنگی برای پیش گیری از قانقرایا و سایر عفونت های حاصل شده از اسلحه های جنگی این دارو مورد استعمال دارد . در این موارد محل زخم را در میاورند و در جای آن پنی سیلین زرق میکنند .

در کوفت طبق مدار کی که جدیداً رسیده است بهترین داروی مؤثر شناخته شده ولی چوی فعلا ساختن مقدار زیاد پنی سیلین بعلت کمی مواد اولیه غیر مقدور است از این ! این طرز معالجه باید خودداری نمود .

پنی سیلین در بیماری های سل - مالاریا - روماتیسم مفصلی - حصبه و شبیه حصبه و تیفوس و عفونت های کلی باسیل و تومرها و سرطان کاملاً بی اثر است .

## درمان کوفت با پنی سیلین

در دسامبر ۱۹۴۳ چندتن از پزشکان بهداری امریکا (ماکنی آر نولد و غیره) راجع به اثر داروئی پنی سیلین بر کوفت تجربتی خرگوش و روی چهار بیماری که آزمایش خون آنها وجود بیماری را ثابت میکرد گزارش مختصری به کمیته تحقیقات پزشکی فرستادند .

چندماه بعد با همکاری کمیته تحقیقات پزشکی و کمیته بیماری های آمیزشی کشور های متحد آمریکا شمالی مطالعات عمیق راجع به اثر پنی سیلین بر کوفت انسانی شروع گردید و بعلت جالب بودن موضوع مخصوصاً بواسطه لزوم فوری معالجه سربازان دانشمندان کمیته با جدیت فوق العاده بکار پرداخته تحقیقات خود را در مورد کوفت حاد و کوفت اعصاب ادامه دادند .

کم کم مراکز تحقیق وسعت یافت و فعلاً ۲۳ درمانگاه مخصوص مشغول کار هستند . ابتدا در این درمانگاهها بیماران دچار کوفت حاد را می پذیرفتند ولی رفته رفته مطالعات خود را در سیفیلیس بطور کلی اعم از تازه یا کهنه و همچنین سیفیلیس اعصاب و سیفیلیس ارثی ادامه دادند

پس از مدت‌ها بررسی و کم و زیاد کردن مقادیر تزریق بالاخره کمیته نتیجه زیر را در معالجه کوفت بدست آورد:

الف - راه تزریق: داخل عضلانی .

ب - فاصله تزریقات سه ساعت و مدت ۷ شبانه روز و نیم با یک تزریق دارو دنبال شود .

ج - مقدار کلی تزریق ۱۲۰۰۰۰ واحد و مجموع دفعات تزریق ۶۰ بار .  
نتایجی که از این ترتیب معالجه بدست آمده است در ۶۶۳ بیمار بقرار زیر است:  
۱ - در ضایعات ظاهری تریپونم از ۶ تا ۶۰ ساعت ناپدید میگردد .  
۲ - ضایعات بهبودی یافته و زخم‌ها التیام مییابند .

۳ - واسرم خون بعد از صد و پنچ روز از تاریخ شروع معالجه منفی میگردد .  
کمیته اینقسم معالجه را در کوفت‌های دوره دوم و حتی اخیراً در سیفیلیس اعصاب و کوفت ارثی معمول داشته و این طرز معالجه را از نظر بالینی و سرم شناسی مؤثر یافته و معتقد شده است که پنی سیلین در بیماریهای تابس - فلج عام - پارزی و درگم های استخوانی و سیفیلیس های ارثی اثر بسیار خوب دارد .

در سیفیلیس چشم - نوریت اپتیک و کراتیت انترستیسیل مؤثر است ولی گاهی بیماری عود میکند .

در سیفیلیس احشاء در ۱۸۲ بیمار که از ۸ تا ۲۱۴ روز پس از معالجه تحت نظر بوده اند پنی سیلین اثر خوب داشته است .

پنی سیلین در مننژیت کوفتی و سیفیلیس اعصاب که تازه شروع بتظاهر نموده باشد بسیار مؤثر است .

در بیمارانیکه در مقابل داروهای ضد کوفت مقاومت نشان میدهند پنی سیلین داروی برگزیده بشمار میرود بنا بر مراتب فوق سیفیلیس های دوره اول و دوم بهبودی کامل یافته و ضایعات ظاهری از قبیل شانکر - زخمهای مخاطی و گوم‌ها یگهفته پس از شروع معالجه بکل از بین میروند (باستثنای بیمارانی مقاوم به پنی سیلین) و خون آنها صد و پنچ روز پس از معالجه منفی میگردد .

اوایل شروع بمعالجه سیفیلیس که با مقادیر کم پنی سیلین انجام میگرفت (۳۰۰۰۰ واحد) مسلم گردید که بیماری اغلب عود مینماید . بعد ها مقدار آن را به ۶۰۰۰۰ واحد بالا بردند در این مقدار هم پنج درصد عود مشاهده میگردد بهترین مقدار

معالجه کننده ۱۲۰۰۰۰ ر. واحد است که در يك هفته ۶۰ تزریق هر سه ساعت یکبار شب و روز بعمل میآید .

مقادیر زیاد تر پنی سیلین چنانچه بعضی تا ۲۰۰۰۰ ر. واحد هم رسانده اند همان نتیجه ۱۲۰۰۰۰ ر. واحد را دارد. در کودکان برای هر کیلو گرم وزن ۲۰۰۰۰ ر. واحد استعمال میشود ولی در کوفت کودکان هنوز با اندازه کافی تحقیقات بعمل نیامده است. بعضی برای درمان کوفت ۶۰۰۰۰ ر. واحد پنی سیلین توأم با سه گرم مافارسن استعمال میکنند . این دو دارو بایکدیگر متناقض نیستند .

عده از بیماران در مقابل پنی سیلین مقاومت بخرج میدهند و این دارو در آنها بی اثر است همان طور که عده دیگری نسبت به سایر دارو های سیفیلیس مقاومت نشان داده و معالجه نمیشوند ولی این امید واری هست که بر اثر استعمال دو دارو توأم ( پنی سیلین و یکی از دارو های ضد سیفیلیس ) بهبود یابند .

برای بیمارانی که در مقابل درمان با دارو های ضد سیفیلیس مقاومت نشان میدهند پنی سیلین داروی برگزیده است اخیراً مسلم شده است که تزریق داخل عضلانی اثرش بیشتر از تزریق داخل وریدی است .

جدول آزمایش خون که در زیر دیده میشود ۱۵ روز پس از معالجه شروع شده و هر ۱۵ روز تکرار شده است . این جدول جالب توجه از آزمایشهایی که در بخش سرم شناسی دانشکده پزشکی بعمل آمده ترتیب داده شده است:

علائم اختصاری	۱۵ روز بعد از معالجه	آزمایش مای نیکه	آزمایش کان	آزمایش واسرمن
++++ کاملاً مثبت	» »	++++	++++	++++
+++ مثبت	» »	+++	+++	+++
++ مثبت ضعیف	» »	++	++	++
- منفی	» »	-	-	++++
	» »	-	-	+++
	» »	-	-	-

یکی از دانشجویان سال ششم دانشکده پزشکی که پایان نامه خود را در باب اثر پنی سیلین در بیماری سیفیلیس می نگارد در ۱۵ بیمار که ضایعات سیفیلیس واضحی داشتند و خون آنها مثبت بوده است با ۵۶ تزریق هر دفعه ۲۵۰۰۰ ر. واحد که جمعاً ۱۴۰۰۰۰ ر. واحد میشود بیماران را تحت معالجه قرار داده مشاهده کرده است که همه بیماران

ظاهراً بهبود کامل یافته و آزمایش خون آنان که در دانشکده پزشکی انجام گرفته نظیر جدول فوق میباشد. منتها کمتری بیماری حاضر است پس از بهبودی ۸ مرتبه برای گرفتن خون و آزمایش حاضر گردد.

اطلاعاتیکه جدیداً رسیده است میرساند که ارزش پنی سیلین در درمان سیفیلیس درجه اول تصدیق شده است. چون از پیدایش پنی سیلین و بکار رفتن آن در بیماری سیفیلیس مدت زیادی نمیگذرد ما نمیدانیم بیماری که فعلاً معالجه میشود چند سال بعد عارضه‌ای پیدا خواهد کرد یا خیر؟

بنظر نمیرسد که پنی سیلین صد درصد بیماری سیفیلیس را معالجه نماید و برای رسیدن به نتیجه باید پنجاه سال منتظر شد زیرا معالجه سیفیلیس در صورتیکه با سایر داروها هم کاملاً مطابق دستور انجام گیرد معذک در چهل یا پنجاه سال بعد عوارضی در بیمار بروز مینماید که اغلب آنرا مربوط به سیفیلیس معالجه شده میدانند و معتقدند که این بیماری هر قدر هم صحیح و کامل معالجه شود باز ممکن است روزی زحمت بیمار را فراهم آورد.

## درمان سوزاک با پنی سیلین

پنی سیلین در سوزاک و عوارض آن از قبیل ورم مثانه - ورم بیضه - ورم سوزاکی مفاصل - التهاب زهدان و تخمدانها و التهاب سایر قسمتهای تناسلی زنان و مردان در نتیجه سوزاک - التهاب سوزاکی جدار داخلی قلب و در چشم در سوزاکی نوزادان مخصوصاً فوق العاده مؤثر بوده و تا کنون بهترین درمان شناخته شده است.

از نظر اینکه قدرت و استقامت گونو کک در مقابل داروهای ضد عفونی و کشنده آن نسبت بسایر میکربها فوق العاده کم است پنی سیلین روی این میکرب مؤثر تر از سایر موارد عمل میکند و مقادیر خیلی کم پنی سیلین که شاید در سایر بیماریها اثری ندهد سوزاک حاد را فوراً سقط میکند.

**در سوزاک حاد** بدو آهرسه ساعت بیست هزار واحد و جمعاً صد هزار واحد در ۱۲ ساعت برای معالجه بیماران بکار میبردند. در بهداری ارتش انگلیس و امریکا مقیم تهران مبتلایان به سوزاک حاد را ۴۸ ساعت بستری مینمودند و ترتیب فوق را مجری میداشتند تا اولاً از احتمال ابتلای مجدد در خارج جلوگیری کرده باشند و ثانیاً پس از اتمام معالجه ترشحات مجرارا تحت معاینه ریز بینی قرار داده و در صورت بهبودی بیمار

را مرخص نمایند.

بتدریج مدت زمان معالجه را کوتاه نموده و بر مقدار پنی سیلین افزودند. معالجه سه ساعته ابتدا توسط دکتر جین رئیس بخش بیماریهای آمیزشی بیمارستان مرکزی واشنگتن انجام گردید و فعالاً در بیشتر نقاط دنیا متداول است هر ساعت ۵۰۰۰ واحد و مجموعاً ۲۰۰۰۰ واحد در مدت سه ساعت تزریق میگردد. اخیراً سه ساعت را به دو ساعت و یکبار به تقلیل داده اند بدین ترتیب در هر سه ربع ساعت ۵۰۰۰ واحد تزریق میکنند. پس از معالجه در ترشحات مجرا گونوکوک یافت نمیشود ولی ممکن است این ترشحات یکی دو روز باقی بمانند تا اینکه ضایعات مجرا التیام یافته و ترشح خود بخود قطع گردد.

یکی از پزشکان مدعی است که با تزریق صد هزار واحد پنی سیلین در رک و صد هزار واحد در عضله توانسته است در یک جلسه سوزاک حاد را فوراً ساقط نماید. چون عمر متوسط گونوکوک را دو ساعت حساب کنیم قاعدتاً نتیجه این عمل باید صحیح باشد. ولی باید بخاطر داشت که تزریق این مقدار پنی سیلین بیک بار در رک ممکن است ایجاد ترومبوز نموده مخاطراتی ایجاد نماید بنابراین بهتر است از این قسم معالجه صرف نظر شود.

بعضی پنی سیلین را توأم با سولفامیدها و معالجات موضعی استعمال میکنند این ترتیب عملی و نتیجه بسیار خوب میدهد.

در سوزاک مزمن معالجه کلاسیک عبارتست از بستری نمودن بیمار و تزریق ۲۲۰۰۰ واحد پنی سیلین (بیست هزار واحد هر سه ساعت) و باین ترتیب معالجه ۴۸ ساعت طول میکشد اما شرط معالجه اینست که شب و روز در هر سه ساعت تزریق تکرار شود نه اینکه روزها زرق پنی سیلین عملی شود و شبها قطع کنند.

در سوزاک مزمن همراه کردن سولفامیدها با پنی سیلین نتیجه بسیار خوب میدهد و بهتر است همیشه باین ترتیب عمل شود.

بتدریج در سوزاک مزمن هم زمان را کوتاه کرده و مقدار پنی سیلین را افزوده اند این در صورتی است که بیمار عوارض دیگری نداشته و فقط در ترشحات صبحانه او گونوکوک یافت شود و الا نسبت به نوع عارضه باید بیمار را بستری کرد و مدت



زمان معالجه را طولانی تر نمود.

از نظر وضع کالبد شناسی دستگاہ آمیزش زنان معالجه سوزاک مزمن و عوارض آن با پنی سیلین و سایر داروها در زنان طولانی تر از مردان میباشد.

اورام بیضه - التهاب مثانه - التهاب غده پرستات با بستری نمودن بیمار و تزریق ۵۰۰.۰۰۰ واحد پنی سیلین (هر سه ساعت ۲۰۰.۰۰۰ واحد شب و روز) معمولاً بهبودی می یابند.

التهاب زهدان - تخمدانها - سالپنژیت و سایر عفونتهای سوزاکی دستگاہ تناسلی زنان با ترتیب فوق قابل معالجه است منتها اگر اندکی طولانی تر کنند بهتر است. در التهاب سوزاکی جدار داخلی قلب پنی سیلین فوق العاده مؤثر بوده و با تزریق ۵۰۰.۰۰۰ واحد به ترتیب فوق مضافاً به اینکه بعضی داروهای قلبی و سالیسیلات دوسود با پنی سیلین همراه نمایند اثر بسیار نیکو دارد.

چشم درد سوزاکی نوزادان چون مانند سوزاک حاد بوده همان طریقه ۳ ساعته و ۲۰۰.۰۰۰ واحد صد درصد بیمار را معالجه مینماید و این مقدار پنی سیلین در نوزادان بدون ترس قابل استعمال است.

در سوزا کهای مزمن که بیمار رامیل زده و راه کاذب درست کرده اند از نظر اینکه گونوکک در این مجرای کاذب متمرکز شده و روی آنرا بافت های التیامی فرا میگیرد معالجه مشکل تر از سایر عوارض است زیرا نسوج این قسمت خیلی دیر و بطور ناقص تغذیه میشود.

سوزا کهای مزمن که عارضه ای ایجاد نکرده باشند معمولاً با تزریق ۴۰۰.۰۰۰ واحد پنی سیلین در یکروز هر دو ساعت ۵۰.۰۰۰ واحد قابل معالجه است. عده از پزشکان پنی سیلین را با سولفامید و معالجات موضعی همراه میکنند. نتیجه این قسم معالجه بسیار رضایت بخش میباشد.

یکی از متخصصین بیماریهای آمیزشی سوزاک مزمن را مانند سوزاک حاد متها در دو وحله صبح و عصر معالجه سه ساعته می نماید. ۲۰۰.۰۰۰ واحد در سه ساعت صبح و ۲۰۰.۰۰۰ در سه ساعت بعد از ظهر.

پزشک دیگری پس از تزریق ۶ واکسن ضد سوزاک یکروز بیمار را تحت معالجه پنی سیلین قرار داده و شش واکسن دیر تزریق مینماید و در طول این مدت ۱۲ روز

سولفامید بطور خوراکی دستور میدهد. نتیجه این قسم معالجه در عوارض سوزاکی مخصوصاً ورم بیضه و ورم مفصل فوق العاده خوب بوده است.

پنی سیلین در بعضی از بیماران سوزاکی اثری ندارد (بیماران مقاوم به پنی سیلین) همانطور که سولفامیدها هم در پاره از بیماران بی اثر است ولی چنانچه در مبحث سیفیلیس ذکر گردید امید واری هست که از اختلاط دو دارو بتوان بیمار را معالجه نمود. در این قسم بیماران اغلب باید به معالجات موضعی هم توجه نمود.

بطور خلاصه، سوزاک حاد و چشم درد سوزاکی نوزادان و اشخاص بالغ با ۲۰۰۰۰ واحد پنی سیلین در چهار تزریق و مدت سه ساعت ساعتی ۵۰۰۰ واحد و در مدت ۶ ساعت هر دو ساعت ۵۰۰۰ واحد قطعاً معالجه میشود.

سوزاک حادی که ۲۵ روز از تاریخ شروع آن بگذرد و بیمار اصولاً معالجه نکند و یا معالجه ناقص انجام داده باشد مزمن محسوب میشود.

سوزاک مزمن بدون عارضه - با ۴۰۰۰۰ واحد پنی سیلین در ۸ تزریق و مدت ۱۴ ساعت هر دو ساعت ۵۰۰۰ واحد یا در مدت ۲۱ ساعت هر سه ساعت ۵۰۰۰ واحد معالجه میگردد

در عوارض سوزاک بهتر است بیمار را بستری نمود و ۵۰۰۰ واحد هر سه ساعت ۴۰۰۰ واحد تزریق گردد و در عین حال تجویز سولفامید و تزریق واکسن و معالجات موضعی را هم ضمیمه نمود.

## موارد و علل ناکامروائی در درمان

۱ - هر چرکی که از پیشابراه خارج شود ناشی از سوزاک نیست بنابراین پیش از شروع درمان باید در چرک جستجوی گونو کوک شود زیرا معالجه با پنی سیلین در سایر التهابات پیشابراه بخصوص التهابات حاصل شده از کلی باسیل مطلقاً بی اثر است.

۲ - ممکن است میکربهای دیگری نیز با گونو کک همراه باشند در اینصورت با پنی سیلین گونو کک از بین میرود ولی سایر میکربها سیلان چرک را ادامه میدهد

۳ - بسیاری از میکربها شباهت تامی به میکرب سوزاک دارند لذا در صورتیکه آزمایش ریزی توسط متخصصین من انجام نگیرد ممکن است پزشک معالج دچار اشتباه شود.

۴ - در مبتلایان به سوزاک حاد که سابقه سوزاک مزمن داشته و از آن بیخبرند و یا مکتوم میدارند پس از معالجه بطریقه حاد چون باز هم گونو کک در ترشحات آنها یافت میشود گناه را متوجه پنی سیلین میکنند.

۵ - بیماران متأهل اغلب به تنهایی برای معالجه مراجعه میکنند. در صورتیکه با تقریب نزدیک به یقین زن هم مبتلا و بایستی تحت معالجه قرار گیرد و الا پس از چند روز مجدداً گونو کک در ترشحات ظاهر میشود و این نتیجه ابتلای مجدد است و بیجا تصور عدم موفقیت در معالجه میرود.

۶ - مبتلایان به ضیق مجرای کاذب در نتیجه سنداز غلط و کسانیکه بر اثر بعضی معالجات گونو کک در زیر نسوج التیامی مجرایشان مخفی شده است و بطور کلی اشخاصی را که معالجه با پنی سیلین در آنها اثری ندارد (مقاوم به پنی سیلین) نباید از نظر دور داشت.

۷ - بادر نظر گرفتن میزان حرارت لازم برای نگاهداری پنی سیلین و این اشکال که این دارو از زمان خارج شدن از کارخانه تا هنگام استعمال باید کنار یخ باشد بیشتر دلائل عدم موفقیت هارا معلوم مینماید.

۸ - موقع استعمال پنی سیلین باید آب مقطر را قبلاً نیم ساعت کنار یخ گذارد و سرنک را پس از جوشانیدن خنک کنند تا پنی سیلین هنگام تزریق خراب نگردد.

۹ - مدت اعتبار بکار بردن پنی سیلین منقضی نشده باشد.

۱۰ - پزشک یاران و داروسازان و کسانیکه اطلاعات فنی کامل ندارند از استعمال آن خود داری کنند. جلوگیری این قسمت از وظائف بهداری شهرداری است.

پنی سیلین در بیماریهای آمیزشی نیز اثر پیش گیری خوب دارد.

### منابع کتاب

۱ - متن سخنرانی های پروفیسور شارل ابرلیس رئیس دانشکده پزشکی و داروسازی و دندان پزشکی

۲ - British Medical Bulletin چاپ لندن Vol 9 (1944) No 1

۳ - Archives of Dermatology And Syphilology. vol 51 No 3 چاپ شیکاگو Mars (1944)

۴ - Archives of Dermatology And Syphilology • Vol 51 No 4 چاپ شیکاگو April (1944)

۵ - پایان نامه یکی از دانشجویان سال ششم دانشکده پزشکی راجع به «اثر پنی سیلین در کوفت» که در دست نگارش است.