

## پیشگیری تب روماتیسمی

دکتر سید حسن عارفی \*

### مقدمه

تب روماتیسمی یکی از علیل کننده تریس و خانمانسوزترین بیماریهای کشورهای در حال توسعه محسوب می‌شود 1(b) 2(a). تب روماتیسمی یک بیماری بافت همبند است و تغییرات اصلی و اساسی آناتومی آن عبارتند از 2(a) : ۱- خرابی و صدمه به فیبریل‌های کلاژن COLLAGEN FIBRILS.

۲- خرابی و صدمه به ماده زمینه‌ای GROUND SUBSTANCE بافت همبند (بخصوص در قلب). آنچه از نظر کلینیکی اهمیت دارد گرفتاری قسمت‌های مختلف زیراست : ۱- میوکار دیت MYOCARDITIS و احتمال مرگ ناشی از آن در حمله حاد، ۲- فیبروز دریچه های قلب، شایعتر از میوکار دیت است و سبب اختلال مزمن در فونکسیون قلب میشود. ۳- از مشخصات منحصر بفرد این بیماری ظاهر شدن علائم و گرفتاری ارگانهای مختلف بدن بعد از یک دوران فارنژیت استرپتوکوکی است (متوسط ۱۸ روز). 1(n) 2(b) پیشگیری تب روماتیسمی و عوارض آن مشابه هر بیماری دیگر احتیاج به معلومات عمیق و وسیع راجع به اتیولوژی، اپیدمیولوژی، شیوع، سن شیوع، راه انتقال، عوامل تشدید کننده، عوامل تضعیف کننده، دوره بیماری، عود بیماری، تشخیص و درمان و پیش‌آگهی دارد. 17(a)

پیشگیری تب روماتیسمی در یک صورت امکان پذیر است و آن مطرح کردن سئوالات زیر و پیدا کردن جواب مناسب است. و تنها با این روش میتوان راه‌حلی در ارتباط با پیشگیری تب روماتیسمی ارائه نمود.

### تغییر در انسیدانس

چرا انسیدانس تب روماتیسمی در چند دهه گذشته در آمریکا و بلوک غرب کاهش پیدا کرده است؟ عواملی که در ایجاد تب روماتیسمی نقشی دارند و تغییر در این عوامل در کاهش انسیدانس تب روماتیسمی دخالت داشته اند عبارتند از 2(a) :

#### I - عوامل باکتریال،

مثال : - نقش آنتی بیوتیک ها

- ویرو لانس میکروبی

- نقش کوفاکتورها

آیا علت کاهش، مصرف آنتی بیوتیک، در درمان عفونتهای استرپتوکوکی (بخصوص در ارتش) است ؟ 2(c) ولی باید تذکر داد که حتی قبل از کشف و بکارگیری آنتی - بیوتیکها 2(a)، انسیدانس و شیوع بیماری و مرگ و میر

\* - دانشیار دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران.

عکس العمل در مقابل عفونتهای میکروبی موثر باشند .

۱- عفونتهای میکروبی سیستمیک و ریوی در اپی دمی انفلوانزا توسط میکروارگانیزمهای زیر مشخص شده است :

۱- هموفیلوس آنفلوانزا

۲- استافیلوس کوکوس اوروئوس

۳- نی سریا NEISSERIA MENINGITIDIS

۴- ای شریاشیاکولی ESCHERICHIA COLI

۵- استرپتوکوکوس پنومونیا

۱- عفونت ویروسی دستگاه تنفسی فوقانی نوزادان

سبب افزایش احتمال عفونت های میکروبی زیرمی شود :

۱- استافیلوکوک

۲- استرپتوکوک

۳- هموفیلوس آنفلوانزا

در تجربیات آزمایشگاهی و طبیعی ، عفونتهای

ویروسی سبب افزایش توانائی چسبندگی باکتریها به اپی تلیوم

انسانی میشوند .

عفونت ویروسی قبلی استعداد رشد عده زیادی از

ارگانیزمها مثل گروه B استرپتوکوک در ریه را افزایش می دهد .

عفونت های ویروسی مانع مقاومت ضد باکتریال طبیعی

INHIBIT NORMAL ANTIBACTERIAL DEFENSES

میشود .

در این رهگذر تمام فونکسیون های ماکروفازی تحت

تأثیر قرار میگیرد . بنابراین آنچه از مطالب فوق استنباط

میشود این است که امکان آنکه ویروسها در بیماریزائی عفونت

استرپتوکوک و تب روماتیسمی بعنوان کوفاکتور نقش داشته

باشند غیر طبیعی نیست . (c) 9

امکان آنکه کوفاکتورهای محیطی دیگری نیز در

ایجاد عفونتهای میکروبی موثر باشد ، وجود دارد . مثال :

موشر MUSER و فین ستین FAINSTEIN در یافتند که

قابلیت چسبندگی پنوموگک به اپی تلیوم انسانی در معتادین

به دخانیات بیشتر از غیر معتادین است . گرچه مطلب فوق

در ارتباط با استرپتوکوک به ثبوت نرسیده است ولی احتمال

آنکه عامل یا عوامل محیطی دیگر سبب تغییر در خاصیت

چسبندگی باکتریها میشود ، وجود دارد .

بنابراین ، عقیده براین است که برای ایجاد تب

روماتیسمی تنها یک فاکتور عفونت استرپتوکوکی عامل ایجاد

کننده بیماری نیست بلکه علت تب روماتیسمی مولتی فاکتوریال

ناشی از آن کاسته شده بود ولی بعد از کشف پنی سیلین با

سرعت بیشتری کاهش یافت . مطابق بعضی مدارک ، مصرف آنتی

بیوتیک هاسبب کاهش عفونتهای استرپتوکوکی گلو ( نوع

روماتوژن ) انواع تیپ ۵ ، ۱۴ ، ۲۴ و در نهایت تب روماتیسمی

شده است (c) 5 . (d) 2 .

HALL BREESE از نیویورک گزارش کرده اند که

عفونتهای استرپتوکوکی در سالهای اخیر نه تنها کاهش نشان

نمیدهد بلکه افزایش نیز داشته اند :

آیا ویروانس استرپتوکوک روماتوژنیک در سالهای اخیر تغییر

نکرده است ؟ (b) 9 (b) 24 (a) 25 ثابت شده است که

ویروانس استرپتوکوک های حساس به پنی سیلین کاهش یافته

و برای روشن شدن موضوع ، توضیحات زیر ضروری است :

(a) 3 . (c) 5 . (a) 3 . (m) 1

۱- ویروانس عبارتست از توانائی و ظرفیت استرپتوکوک

برای چسبیدن به اپی تلیوم انسانی است

۲- ویروانس عبارتست از توانائی و قدرت استرپتوکوک

در ایجاد عکس العمل و تولید آنتی بادی ضد استرپتوکوک .

۳- ویروانس عبارتست از توانائی استرپتوکوک در

ایجاد فارتزیت ( از نظر کلینیکی ) .

۴- ویروانس عبارتست از توانائی استرپتوکوک در

ایجاد نظاهرات و عوارض تب روماتیسمی است . ویروانس

استرپتوکوک ارتباط مستقیم با پروتئین M سطح سلولی استرپتوکوک

M. PROTEIN OF THE CELL SURFACE دارد .

بیش از ۶ نوع پروتئین M در دیواره سلولی استرپتوکوک

مشخص شده است . پروتئین M دارای خاصیت آنتی فاگوسیتیک

ANTIPHAGOCYtic PROPERTIES میباشد (c) 9 .

پروتئین M سبب تشدید چسبندگی استرپتوکوک به سلولهای

اپی تلیال میشود . این چسبندگی به همراه تشکیل کمپلکسی

با وجود اسید لیپوتی کوئیک LIPOTEICNOIC ACID

انجام میشود .

آیا ایجاد بیماریزائی استرپتوکوک با خاصیت روماتوژنیک

احتیاج به کوفاکتور COFACTOR دیگری دارد (c) 9 ؟ (b) 20

و آیا علت کاهش انسیدانس تب روماتیسمی در سالهای اخیر

تغییر در این کوفاکتورها بوده است برای روشن شدن نقش

کوفاکتورها در بعضی عفونتها مثال های زیر قابل ذکر

است (c) 9 :

میدانیم ویروسها قادرند روی مقاومت بدن انسان و

خانواده در محیطی کوچک و محدود دارد. در حالی که اسکیزوفرنی چنین نیست و با شلوقی خانواده ارتباط ندارد. مقالات (a) 3 اخیر، تب روماتیسمی در

UTAH, SALT LAKE و NORTHEAST OHIO

فقر را عامل اصلی مبتلی شدن به تب روماتیسمی ندانسته و باین نتیجه رسیده اند که مبتلایان به تب روماتیسمی کودکانی از خانواده با درآمد خوب بوده اند (b) 22 و موثرترین عامل در مبتلا شدن به تب روماتیسمی زندگی و خوابیدن کودکان خانواده در یک اتاق بوده است (ROWDING). بنظر میرسد موضوع فقر مالی خانواده را از دو جنبه باید بررسی کرد: الف - نداشتن بودجه کافی خانواده برای تهیه غذا و لباس و ب - نداشتن بودجه کافی خانواده برای تهیه مسکن مناسب با اطاقهای متعدد و فضای کافی.

مطالعات جنگ جهانی دوم نشان داده است که با وجود آنکه سربازان آمریکایی از غذای خوب و لباس مناسب استفاده میکردند مع الوصف بعلت آنکه مجبور به زندگی در آسایشگاهها و سربازخانه های پر جمعیت بوده اند. مبتلایان به تب روماتیسمی فراوان بوده است. بنابراین بنظر میرسد عامل محیطی شلوقی مهمتر از فقر بلکه مهمترین عامل مبتلا شدن به تب روماتیسمی است.

- شلوقی (a) 25: (a) 26 مبتلی شدن به تب روماتیسمی ارتباط مستقیم با تعداد افرادی که در یک اطاق میخوابند دارد (a) 15 خانواده هایی که تعداد افراد آنها زیاد است احتمال آنکه مبتلی به عفونت استرپتوککی و در نهایت مبتلی به حمله تب روماتیسمی شوند بیست و پنج از خانواده هایی است که تعداد افراد خانواده آنها کم است. شاید مهمترین عامل در مبتلی شدن به عفونت استرپتوککی گلو یا ویرولانس بالا و در نهایت تب روماتیسمی زندگی اعضای چند نفری خانواده در فضای کوچک و محدود منزل مختصر و بخصوص خوابیدن چند نفر در یک اطاق است.

پاساژ PASSAGE در اصطلاح میکروب شناسی عبارتست از انتقال یک میکروب از حیوانی به حیوان دیگری و انتقال مجدد آن نوع میکروب به حیوان سوم و چهارم و پنجم و... است. ثابت شده است که پاساژ میکروبی سبب افزایش ویرولانس میکروب میشود.

بشوت رسیده است که زندگی و سکونت و خوابیدن در خانه محقر و بخصوص خوابیدن چند کودک یک خانواده

است، بعبارت دیگر به همراه عفونت استرپتوککی کوفاکتورهای دیگری نیز دخالت دارند. (a) 15

### - عوامل محیطی:

تغییر در عوامل محیطی یکی از مهمترین عوامل تغییر در انسیدانس تب روماتیسمی در چند دهه اخیر است. (b) 20 این عوامل عبارتند از:

- فقر: یک علت مهم شیوع تب روماتیسمی در ممالک در حال توسعه و کاهش انسیدانس تب روماتیسمی در آمریکا و ممالک غربی درآمد خانواده است. فقر از طریق کافی نبودن مواد غذایی عدم امکان وسائل گرم کننده در محل زیست و رطوبت محیط زندگی و شلوقی میتواند سبب مبتلی شدن به تب روماتیسمی شود ولی مهمترین عامل شلوقی است. (a) 3 با علم آنکه  $\frac{3}{4}$  جمعیت کل کودکان جهان در خانواده های فقیر متولد میشوند و با فقر و تنگدستی زندگی میکنند، پی میبریم که فقر در جهان تا چه اندازه از نظر بیماریهای قلبی روماتیسمی فاجعه آفرین خواهد بود. (a) 14 فقر و نداشتن امکانات مالی با ایجاد سوء تغذیه و نبودن مواد غذایی لازم و ضروری میتواند سبب کاهش مقاومت بدن در مقابل عوامل بیماریزا شود. (c) 14

همیشه همراه فقر و تنگدستی کمبودهای وسائل بهداشتی و عدم امکان رعایت اصول بهداشتی وجود دارد که این خود سبب اشاعه عفونتها خواهد شد. وجود بعضی میکروبها و ویروسها و مبتلی شدن به آنها در ایجاد ایمنی بدن موثرند، مبتلی شدن به بعضی میکروبها و ویروسها، بدن انسان را مستعد مبتلی شدن به یکسری بیماریها میکند که میتوان مبتلی شدن به تب روماتیسمی را نام برد (کوفاکتورها) و در بعضی موارد از اثر حفاظتی بدن در مقابل بعضی بیماریها میکاهد. برای مثال: بیماری هوجکین HODGKINS DISEASE در افراد خانواده های مرفه و آنهایی که وضع اقتصادی و اجتماعی خوبی دارند شایع تر است زیرا این افراد کمتر به ویروس EPSTEIN BAR VIRUS مبتلی میشوند و آنتی بادی لازم در بدن آنها بوجود نمی آید. در نتیجه مکانیسم حفاظتی در مقابل مبتلی شدن به هوجکین در آنها وجود ندارد. (b) 9 تب روماتیسمی مشابه اسکیزوفرنی در خانواده های فقیر و کم درآمد شایع است ولی تب روماتیسمی علاوه بر فقر مالی خانواده ارتباط مستقیم و دقیق با شلوقی و تعداد افراد

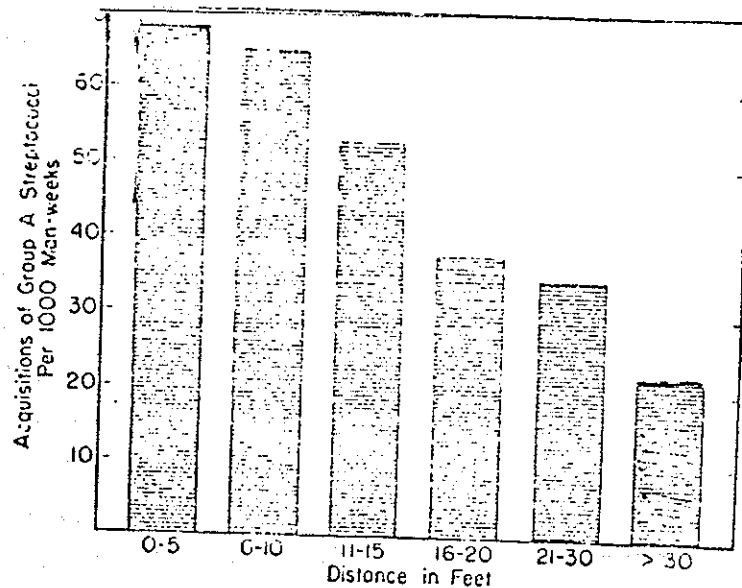
نتیجه گیری از مطالعات و انامیکر شامل قسمتهای زیر است:

- ۱- هرچه فاصله دو تخت سربازان از یکدیگر بیشتر باشد احتمال مبتلی شدن به عفونت استرپتوککی گلوکومتر است. (c) 14
- ۲- علت کاهش عفونت استرپتوککی احتمالا ناشی از کاهش بیماریزایی ترشحات خارج شده از اوروفارنکس و خشک شدن نسبی این ترشحات در فضا میباشد. (c) 14
- ۳- اشیاء آلوده و لباسهای بیماران هیچ تاءثیری در انتشار بیماری نداشته است. (c) 14
- ۴- آلودگی غذا بخصوص شیرخوراکی میتواند ایجاد اپیدمی فارنژیت استرپتوککی نماید. شلوقی از طریق تماس های نزدیک و زیاد بین افراد ممکن است ایجاد اپیدمی عفونت استرپتوککی نماید، زیرا: (c) 14
- ۱- تماسهای نزدیک و زیاد، احتمال سرایت استرپتوکک را در بین افراد زیاد میکند. (a) 25
- ۲- تماسهای نزدیک از طریق انتقال متوالی استرپتوکک از یک فرد بفرود دیگر سبب بوجود آمدن استرپتوکک با پروتئین مخصوص و افزایش ویرولانسی (در مقابل فاگوسیتوز بسیار مقاوم است) میشود.

پرجمعیت در یک اطاق، پدیده پاساژ میکروبی در کودکان و افراد ساکن در یک محیط محدود ایجاد میشود و با نقل و انتقال میکروب از کودکی به کودک دیگر سبب افزایش ویرولانسی میکروب استرپتوکک خواهد شد. (a) 14، (a) 3، (a) 25

مطالعات و آمارهای گذشته نشان داده بود که حمله تب روماتیسمی در سیاه پوستان بیش از سفید پوستان است (a) 14. بعدها ثابت شد که افزایش احتمال مبتلی شدن به تب روماتیسمی در سیاه پوستان ناشی از تاءثیر نژاد نیست بلکه شلوقی محل زندگی بوده است. (a) 14

با تصحیح این نقیصه در سیاه پوستان (از بین بردن عامل شلوقی) احتمال مبتلی شدن بین سیاه پوستان و سفید پوستان مساوی شد. جالب آنکه افزایش احتمال مبتلی شدن سیاه پوستان به تب روماتیسمی ارتباطی با وضع اقتصادی اجتماعی نداشته و فقط با فاکتور شلوقی ارتباط نزدیک و محکم داشته است. مبتلی شدن به تب روماتیسمی در سربازخانهها نه تنها ارتباط مستقیم و دقیق با شلوقی آسایشگاهها دارد، بلکه مطابق مطالعات و انامیکر Wannamaker و در ۱۹۷۲ در آکادمیک پرس نیویورک منتشر شد) ارتباط دقیق و نزدیک با فاصله تخت های سربازان از یکدیگر داشته است، مطابق شمای زیر: (c) 14



مهمترین عاملی که در ارتباط با مبتلی شدن به حمله تب روماتیسمی قابل ذکر است، عبارتند از: 2 (E)

۱- عکس العمل ایمنولوژی بدن در مقابل استرپتوکوک از نظر کمی.

۲- طول زمانی که شخص میکروب استرپتوکوک را در گلوئی خود حمل میکرده است. در مواردی که عکس العمل ایمنولوژی فارنژیت استرپتوککی بصورت افزایش ضعیف آنتی استرپتولیزین ۵ باشد، احتمال مبتلی شدن به حمله حاد تب روماتیسمی کمتر از یک درصد است. 2 (E)

در صورتیکه عکس العمل ایمنولوژی فارنژیت استرپتوککی شدید باشد، احتمال مبتلی شدن به حمله حاد تب روماتیسمی بیش از ۵ درصد خواهد بود. برعکس آنچه در پرسنل ارتش بشبوت رسیده است، مطالعه روی مردم عادی اجتماع چنین نشان میدهد که تب روماتیسمی بدنیاال عفونت های فارنژیت استرپتوککی بصورت آندمیک و اسپورادیک با احتمال کمتر سبب تب روماتیسمی میشود.

تنوع و اختلاف در عفونتهای گروه A استرپتوککی: 2 (E)

قدرت و توانائی بیماریزائی روماتیسمی انواع مختلف استرپتوکک های گروه A متفاوت است. با مشخص کردن نوع استرپتوکک (اثر آنتی سرم بر ضد پروتئین M سروتیپ معلوم شده است که:

۱- از شیوع انواع استرپتوککهای که ایجاد تب روماتیسمی میکنند کاسته شده. 2 (E)

۲- از شیوع عفونتهای استرپتوککی که در ایجاد تب روماتیسمی در اپیدمی ها شرکت میکنند مثل تیپ ۵، ۱۴، ۲۴ نیز کاسته شده است. 2 (E)

مطالعه متوجه انواع استرپتوککهای تیپ جدید M شده که در گلو و پوست وجود دارند.

ثابت شده است که گروه استرپتوککی که روی پوست وجود دارد توانائی ایجاد گلوومر و لوئفریت حاد را دارند، بهیچوجه سبب تب حاد روماتیسمی نخواهد شد. بهمین دلیل گفته میشود که استرپتوککهای پوستی ایجاد کننده تب روماتیسمی نیست. 2 (E)

چون راهی که عفونت استرپتوککی میتواند ایجاد تب حاد روماتیسمی کند فقط گلو میباشد. 1 (I)

مطابق مطالعات بری و برات هرچه تعداد افراد در هر اطاق بیشتر باشد احتمال مبتلی شدن به تب روماتیسمی بیشتر است.

وضع بهداشت محیط زیست 24 (a)

موارد زیر در کاهش انسیدانس شیوع تب روماتیسمی و کاهش ویروانس سر و تیپ گروه A استرپتوکک موثر است:

۱- بهبودی وضع اجتماعی

۲- بهتر شدن وضع خانه و محل زندگی

۳- تمیز شدن محل عبور مردم و کوچه ها و خیابانها

۴- بهبودی وضع بهداشتی اجتماعی تاءثیر زیادی در کاهش انسیدانس و شیوع فارنژیت استرپتوککی و تب روماتیسمی دارد.

۵- ثابت شده است که از بین بردن نقاط کثیف و پر

جمعیت شهرها سبب کاهش انسیدانس و شیوع فارنژیت استرپتوککی شده است. 2 (d)

عواملی که در تعداد حمله های تب روماتیسمی موثرند عبارتند از:

عوامل کمی

شدت فارنژیت استرپتوککی

ارتباط نزدیکی بین شدت فارنژیت استرپتوککی و ظاهر شدن علائم و نشانه های تب روماتیسمی (بعد از دوران تاءخیری) در مطالعات پرسنلی ارتش بشبوت رسیده است.

ظاهر شدن اکسودای مشخص در فارنژیت استرپتوککی (با استرپتوکک ویروانس گروه A) بعد از ۳-۲ هفته علائم تب روماتیسمی را (در حدود ۳ درصد) بدنیاال خواهد داشت. 17 (a)

تب روماتیسمی بدنیاال فارنژیت استرپتوککی با اکسودای واضح ارتباطی با عوامل زیر ندارد. 2 (E)

- سن بیمار

- نژاد

- چه سالی مطالعه شد

- چه فصلی مطالعه انجام شد

بعد از حمله اولیه تب روماتیسمی، احتمال حملات بعدی بیش از افرادی است که ابداء مبتلا نشده‌اند. (E) 2, (a) 17 احتمال مبتلی شدن به حمله های تب روماتیسمی بعد از حمله اول بازای تعداد عفونتهای استرپتوککی گلوه ۵ درصد بیشتر از افراد غیر مبتلی در سال اول و تا ۴-۵ سال بعد از حمله اول احتمال حمله های بعدی بتدریج کاهش پیدا میکند و این احتمال در سالهای بعد محدود ۱۰ درصد میرسد و در این حدود ثابت باقی می ماند. (E) 2, (A) 27

گرچه بالا بودن احتمال مجدد مبتلی شدن به تب روماتیسمی در افرادی که قبلاً "به تب روماتیسمی مبتلی شده‌اند در نتیجه افزایش استعداد ژنتیکی است ولی چون این احتمال بتدریج در سالهای بعد کاهش مییابد، نشانه کاهش تدریجی حساسیت این افراد بصورت اکتسابی است. در مقایسه عبارت علمی تر، مبتلی شدن به تب روماتیسمی عبارتست از: عکس العمل ایمنولوژی اکتسابی در افرادی است که از نظر ژنتیک استعداد این ابتلاء را در طول عمر داشته است و شبیه ظاهر شدن علائم تب یونجه در شخصی که اتوپیک ATOPIK می باشد.

#### عوامل ژنتیک<sup>2(E)</sup> GENETIC FACTORS

مطالعات روی دو قلوها ارتباط بین تب روماتیسمی و ژنتیک را بصورت ضعیف نشان میدهد (c) 28. و حتی این ارتباط ضعیف تر از آن چیزی است که در مبتلایان به سل و پولیومیلیت یافت میشود. ارتباط محکمی بین مبتلی شدن به تب روماتیسمی و HLA وجود ندارد (E) 2 (g) 1 (c) 28

بعضی مطالعات روی ژاپنی ها، ارتباط ضعیفی بین تب روماتیسمی و HLA<sub>B7</sub> یافت شده است. (a) 11 در ۷۵٪ درصد بیماران مبتلی به تب روماتیسمی الوآنتی ژن بی سل B. Cell Alloantigen تحت شماره ۸۳۳ یافت شده است. در صورتیکه الوآنتی ژن بی سل فقط در ۱۶/۵ درصد افراد سالم اجتماع یافت میشود. (E) 2

اخیراً "نشان داده‌اند که افرادی که HLA مخصوصی بنام SPECIFIC HLA HAPLOTYPE ANTIGENS را دارا می باشند احتمال مبتلی شدن به تب روماتیسمی در آنها ۴ تا ۵ برابر بیشتر از افرادی است که چنین ژن اختلافی را ندارند. (b) 20 در آینده تعیین چنین ژن می تواند ارزش زیادی در پیگیری داشته باشد.

این سؤال مطرح است که آیا استرپتوککهای پوستی اگر در گلو قرار گیرند قادر به ایجاد تب روماتیسمی میباشند یا نه. (E) 2

مطالعات در جنوب غربی آمریکا نشان داده است که از نظر اپیدمیولوژی، فصلی که اشخاص مبتلی به تب روماتیسمی میشوند با فصلی که مبتلی به گلوهر ولونفریت حاد میشوند متفاوت است. (E) 2

تب روماتیسمی در اوائل بهار و انتهای زمستان و پاییز شایع تر است. (a) 25, (a) 28

#### عوامل مربوط به میزبان HOST FACTORS

- سن: مشابه مبتلی شدن به عفونت استرپتوککی، تب حاد روماتیسمی اغلب در سنین پائین اتفاق میافتد و بندرت در ۲ سال اول زندگی اتفاق افتاده است. (E) 2

۴۰ درصد عفونتهای استرپتوککی در سنین ۶-۲ سالگی اتفاق می افتد.

در تب روماتیسمی دو عامل زیر موثرند:

- ۱- تکرار مبتلی شدن به عفونت های استرپتوککی
- ۲- حساس شدن میزبان به عفونت و عکس العمل های ایمنولوژی آن.

- جنس: تفاوتی بین جنسهای مختلف و احتمال مبتلی شدن به تب روماتیسمی وجود ندارد.

- نژاد: احتمال مبتلی شدن به تب روماتیسمی در نژادهای مختلف متفاوت نبوده است.

- افزایش تعداد افراد در محیط زندگی (شلوقی) احتمال مبتلی شدن به تب روماتیسمی را افزایش میدهد.

استعداد اکتسابی مبتلی شدن به تب روماتیسمی حاد درصد مبتلی شدن به تب روماتیسمی بعد از مبتلی شدن به گلو درد استرپتوککی یا ویروانس بسیار زیاد در اشخاص مختلف متفاوت است.

بعبارت دیگر اگر صد نفر به عفونت استرپتوککی با ویروانس زیاد مبتلی شوند تعداد کمی از آنها بعد از یک دوره نهفته مبتلی به تب روماتیسمی خواهند شد. (E) 2

بهمین دلیل این سؤال مطرح است که آیا استعداد اشخاص در مقابل مبتلی شدن به تب روماتیسمی متفاوت است یا خیر؟

## پیشگیری

با در نظر گرفتن مطالب فوق پیشگیری از تب روماتیسمی بعزل زیر در بعضی موارد مشکل و احتیاج به برنامه ریزی دقیق دارد.

۱- گرچه مطالعات ایمونولژی و افزایش آنتی بادی نشانه عفونت استرپتوککی قبل از حمله تب روماتیسمی است ولی عده زیادی از مبتلایان به حمله روماتیسمی (۱-۳ بیمار) سابقه ای دال بر عفونت استرپتوککی گلو یا هرگونه بیماری دیگر را گزارش نمیدهد. 22(a) 1(c) 2(f) 8(a)

۲- اگر تنها علامت تب روماتیسمی کاردیت باشد، چون کاردیت اغلب بتنهائی علائمی ایجاد نمی کند. این بیماران در سنین بعد با علائم مشخص بیماری قلبی روماتیسمی مراجعه میکنند در حالیکه تاریخچه واضحی دال بر حمله تب روماتیسمی گزارش نمی کنند. 1(p) 2(f)

کشت گلو در اکثر بیمارانی که مبتلا به حمله تب روماتیسمی میشوند منفی و کشت خون همیشه منفی است.

گروس من GROSSMAN در مجله بیماری کودکان آمریکائی در 1960 و ساسلا BASLAW در مجله اطفال در 1964 و زاگالا ZAGALA در مجله جاما J.A.M.A 1962 عدم سابقه عفونت گلو یا هرگونه بیماری دیگر قبل از حمله تب روماتیسمی را بترتیب ۱۳ درصد و ۱۹ درصد و ۳۳ درصد گزارش کرده اند. 14(b)

گروس من در حمله بیماری کودکان آمریکائی چنین گزارش کرده است:

در ۱۰% موارد، قبل از حمله تب روماتیسمی علائم غیر تنفسی تظاهر کرده است. و در عده محدودی علائم دستگاه تنفسی فوقانی ولی بدون گلو درد بوده است. ونیز در حدود ۴۶-۴۰/۳ درصد موارد گلو درد خفیف بوده و بیمار به طبیب مراجعه نکرده است. 14(D)

۳- در مواردی که علائم خارج قلبی تب روماتیسمی (مثل ارتريت، ندولهای زیر جلدی، اریتما مارژینانوم، کره سیدنهیم) وجود نداشته است، تشخیص حمله کاردیت روماتیسمی از کاردیت ناشی از میوکاردیت مشکل و گاهی امکان پذیر نیست. 1(P)

نکات مهم در برنامه ریزی پیشگیری تب روماتیسمی مهمترین و شاید تنها عاملی که در مبتلی شدن به

حمله تب روماتیسمی و ایجاد علائم وجود دارد عکس العمل آنتی بادی در مقابل استرپتوکک و احتمال مبتلی شدن به حمله روماتیسمی وجود دارد.

بعد از مبتلی شدن به عفونت استرپتوککی بتدریج آنتی بادی در مقابل پروتئین استرپتوکک افزایش پیدا میکند، ۹ روز بعد از مبتلی شدن به عفونت استرپتوککی گلو تیرآنتی بادی به اوج خود میرسد بنابراین در مبتلایان به گلو درد استرپتوککی گلو در نظر گرفتن نکات زیر بسیار مهم است. 14(a)

۱- عفونت استرپتوککی گلو هرچه زودتر با دوز کافی آنتی بیوتیک مناسب (پنی سیلین، و در موارد حساسیت به پنی سیلین با اریترومايسين) بمدت کافی درمان شود تا مانع افزایش آنتی بادی ضد استرپتوکک شود. 1(a)

مدارکی در دست است که ۷۰ درصد مبتلایان به تب روماتیسمی که مبتلی به کاردیت شده اند با مصرف مناسب آنتی بیوتیک سوفل قلبی آنها ناپدید می شود. 28(H)

۲- عدم درمان بموقع با دوز کافی ومدت لازم سبب باقی ماندن عفونت استرپتوکک در گلو و این خود سبب ادامه عکس العمل آنتی ژن و آنتی بادی در بدن بیمار و در نهایت ایجاد حمله تب روماتیسمی مینماید.

۳- مصرف آنتی بیوتیک در فاصله ۶ روز بعد از شروع گلودرد استرپتوککی تقریباً "در تمام موارد مانع ظاهر شدن حمله تب روماتیسمی میشود و مصرف آنتی بیوتیک تا روزنهم (دهم) بعد از شروع گلو درد استرپتوککی در پیشگیری از حمله تب روماتیسمی موثر است و بهتر است در هر زمان بعد از گلو درد استرپتوککی آنتی بیوتیک مصرف شود. 16(a)

۴- تجویز پنی سیلین به بیمارانی که مبتلی به مارنژیت استرپتوککی می باشند سبب می شود که بعد از ۲۴ ساعت اسپریتوکک گلو آنها اثر واگیری نداشته باشد. 17(b)

۵- تب روماتیسمی در بعضی فامیلهای شایع است و این نشانه افزایش استعداد مبتلی شدن به تب روماتیسمی در بعضی افراد میباشد. 25(a) 1(b)

۶- تب روماتیسمی در دوقلوهای شبیه در ۲۰ درصد موارد دیده شده و این رقم از ارقامی که راجع به سل و پیلومیلیت ارائه شده است بالاتر نیست و این نشانه افزایش استعداد مختصر مبتلی شدن ژنتیکی به تب روماتیسمی است. 1(H)

۴- بیمارانی که مبتلی به کاردیت روماتیسمی شوند احتمال عود بیماری در آنها بسیار زیادتر از افرادی است که کاردیت نداشته اند .

۵- حمله تب روماتیسمی در حدود ۹۰ درصد موارد در سنین ۱۴-۴ اتفاق می افتند . در سنین کمتر از ۲ سال بسیار نادر ولی در هر سنی ممکن است افراد مستعد را مبتلی کند . 1(b) 17(a)

۶- فقر و زندگی چند نفر در یک اتاق و محیط محدود مهمترین عامل در مبتلی شدن به تب روماتیسمی است ، بنابراین در صورتی میتوان از مبتلی شدن به تب روماتیسمی جلوگیری کرد که اصول زیر اجرا شود . 2(a) , 2(b) - درآمد خانواده بالا باشد .

- وضع بهداشتی خانواده بهبود یابد .  
- محله ها ، کوچه ها و خیابانهای کثیف از بین برود .

مهمترین عاملی که در پیشگیری از مبتلی شدن به تب روماتیسمی بثبوت رسیده است عبارتست از :

۱- نخوابیدن چند کودک در یک اتاق

۲- در صورت عدم اتاقهای کافی هرچه فاصله دو کودک ( یا دو فرد ) در یک اتاق یا آسایشگاه از یکدیگر بیشتر باشد ، احتمال مبتلی شدن به تب روماتیسمی کمتر است .

۳- تب روماتیسمی در افرادی که در محیطهای زیر زندگی یا مشغول فعالیت میباشند ، شایعتر است . بنابراین ، توصیه های روش های پیشگیری در این افراد هرچه دقیقتر و جدی تر انجام شود .

۱- سربازخانه ها

۲- افرادی که بایچه های کوچک (۱۵-۴) تماس دارند مثل آمادگی ، دبستانها و دبیرستانها .

۳- موسسات بهداشتی و درمان (درمانگاهها ، بیمارستانها) .

۷- احتمال عود تب روماتیسمی بعد از عفونت استرپتوکوکی گلو با گذشت زمان کاهش مییابد ولی بعد از ۱۰ سال احتمال عود بیماری بیش از افراد اجتماعی است که هرگز مبتلی نشده اند و این احتمال در کسانی که مبتلی به کاردیت شده اند ،

بالا تر است .

بهمین دلیل تجویز آنتی بیوتیک پروفیلاکسی باید همه عمر ( بخصوص در افرادی که شرایط زندگی ابتلای بیشتری دارند ) ادامه یابد . 1(a)

۸- احتمال مبتلی شدن به تب روماتیسمی در یک اجتماع ارتباط نزدیک با تعداد دفعاتی که شخص مبتلی به عفونت استرپتوکوکی گلو میشود ، و شدت علائم عفونست استرپتوکوکی گلو دارد .

در اپیدمی فارنزیت های استرپتوکوکی اکسوداتیو شدید گلو ، احتمال مبتلی شدن به تب روماتیسمی در حدود ۳ درصد است ( بدون درمان ) . 1(c) 25(a)  
احتمال مبتلی شدن به تب روماتیسمی در موارد زیر کمتر از ۳ درصد است :

- ۱- عفونت استرپتوکوکی گلو اسپورادیک
- ۲- عفونت استرپتوکوکی گلو خفیف
- ۳- عفونت استرپتوکوکی که پتانسیل کمتری در ایجاد

تب روماتیسمی دارند .

ولی احتمال حمله تب روماتیسمی در افرادی که مبتلا

به تب روماتیسمی شده اند بعد از عفونت استرپتوکوکی ۵-۵ درصد افزایش مییابد 1(E) . تجویز آنتی بیوتیکها در تمام موارد فوق سبب کاهش قابل ملاحظه حمله تب روماتیسمی میشود .

بطور خلاصه تجویز آنتی بیوتیکها در موارد زیر اثر پیشگیری دارد .

۱- تب روماتیسمی که حمله آن اخیرا " اتفاق افتاده .

۲- وجود بیماری قلبی و روماتیسمی خطر عود تب

روماتیسمی و شدت وخامت عود تب روماتیسمی را زیاد میکند . 1(F) 17(c)

۳- حمله های مکرر تب روماتیسمی

۴- افرادی که در محیطی هستند که احتمال مبتلی

شدن به فارنزیت استرپتوکوکی زیاد است (مثل معلمین جوان در محیطهای آمادگی ، دبستان و دبیرستان یا پرستاران در بخشهای اطفال و یا جوانان) . 17(c)

۵- قرار گرفتن در اپیدمی های عفونت های استرپتوکوکی

و احتمال زیاد مبتلی شدن به گلو دردهای استرپتوکوکی و احتمال زیاد مبتلی شدن به گلو دردهای استرپتوکوکی .



## ۱- مصرف عمومی آنتی بیوتیک جهت پروفیلاکسی (b) 2

یا پروفیلاکسی اولیه در زمینه وسیع MASS ANTIBIOTIC PROPHYLAXIS SCHOOL-BASED PROGRAMMES

هدف در این روش استفاده از آنتی بیوتیکها در توده مردم قبل از مبتلی شدن به عفونت استرپتوککی گلو در مناطق و محلاتی است که تب روماتیسمی شایع است.

این نوع پروفیلاکسی در اجتماعاتی که عفونت فارنژیت استرپتوککی بصورت اپیدمی است، موثر است. این روش پروفیلاکسی در افراد غیر نظامی و آموزشگاهها که عفونتهای استرپتوککی بصورت اپیدمی است بخصوص در مواردی که چندین بیمار مبتلی به تب روماتیسمی در مدت چند هفته ظاهر میشوند، موثر میباشد.

این روش پروفیلاکسی در آسایشگاههای نظامی سبب کاهش مبتلی شدن به عفونتهای استرپتوککی گلو شده است. در این روش در اجتماعاتی که تب روماتیسمی شایع است در فصول مشخص (SENSONAL PROPHYLAXIS) و یا در فصلی که کودکان به مدرسه میروند (SCHOOL-BASED PROGRAM) به عموم افراد پنی سیلین تجویز می شود. این نوع پیشگیری مورد موافقت همگان قرار نگرفته است.

تجویز عضلانی ۱/۲ میلیون واحد نوزاتین پنی - سیلین جی بفواصل هر ۴ هفته یکبار به تمام افرادی که در یک اجتماع در معرض خطر میباشند از جهت پیشگیری تب روماتیسمی بسیار موثر بوده است. (a) 8

مصرف پنی سیلین بخصوص امپی سیلین سبب تضعیف اثر قرص های جلوگیری از حاملگی می شوند. بهمین دلیل خانمهایی که در خطر حاملگی می باشند باید علاوه بر مصرف پنی سیلین و یا امپی سیلین از دیگر روش های پیشگیری از حاملگی استفاده کنند. (b) 17

پروفیلاکسی اولیه (y) 1 PRIMARY PROPHILAXIS  
پروفیلاکسی اولیه شامل جلوگیری از اولین حمله تب روماتیسمی توسط درمان قبلی و بموقع و با دوز کافی آنتی بیوتیکی فارنژیت استرپتوککی است. (c) 17  
فارنژیت استرپتوککی شدید در آسایشگاههای ارتشی شایع است. مصرف پنی سیلین تعداد حمله های تب روماتیسمی

درمان بموقع با دوز کافی آنتی بیوتیک ها ۹۰ درصد عفونت های استرپتوککی گلو را درمان می کند و مانع حمله تب روماتیسمی میشود. علت عدم درمان عفونت استرپتوککی در ۱ درصد بقیه ناشی از ریشه کن نشدن عفونت استرپتوککی گلو میباشد. (a) 14

۶- بیمارانی که در حمله اول تب روماتیسمی مبتلی به کاردیت نشده اند اگر بوسیله آنتی بیوتیک تراپی از عود تب روماتیسمی جلوگیری شود بعد از ۱ سال هیچگونه علائم و نشانه های دال بر بیماری قلبی و روماتیسمی نخواهند داشت. (R) 1

۷- بیمارانی که در حمله اولیه تب روماتیسمی مبتلا به نارسائی میترا ل شده اند با ادامه پروفیلاکسی آنتی بیوتیکی ماهانه مستمر بعد از ۹ سال در ۷۰ درصد موارد نارسائی میترا ل آنها از بین رفته است. (E) 14

۸- یکی از علل کاهش انسیدانس و شیوع تب روماتیسمی در چند دهه اخیر در آمریکا و اروپای غربی مصرف آنتی بیوتیکها بوده است. (a) 9, (b) 1, (a) 2

۹- حملات اولیه و ثانویه تب روماتیسمی با تجویز آنتی بیوتیکها قابل پیشگیری است. ۱- تجویز بموقع و صحیح آنتی بیوتیکها میتواند از تعداد مرگ و میرها و عوارض تب روماتیسمی بطور قابل ملاحظه ای بکاهد. (a) 3

۱۱- مصرف دوز زیاد پنی سیلین هیچ تاءثیری در خرابی ناشی از ضایعات قلبی و دوره حمله تب روماتیسمی ندارد. (R) 1

## روش های مختلف پیشگیری

همانگونه که قبلا ذکر شد مبتلی شدن به حمله اولیه و عود تب روماتیسمی در ۱۳ موارد هیچگونه سابقه واضحی از عفونت استرپتوککی را نشان نمیدهد، در یک مطالعه حتی ۷۶٪ درصد مبتلایان تب روماتیسمی سابقه فارنژیت استرپتوککی نداشته اند. (b) 18 بنا بر این پزشک نمیتواند تنها بر مبنای تشخیص و درمان فارنژیت استرپتوککی برنامه ریزی پیشگیری ارائه دهد. (a) 8

بهمین دلیل برای پیشگیری از حمله اولیه یا عود حمله های تب روماتیسمی روشهای زیر پیشنهاد شده است:

موثرترین روش پروفیلاکسی دائمی مصرف ماهانه یک تزریق عضلانی ۱/۲ میلیون واحد پنی سیلین بنزاتین جی BENZATIN PENICILIN G میباشد .  
تزریق ماهانه بنزاتین پنی سیلین جی خطر عواقب روماتیسمی رابه ۴/۵ درصد بیماران که تحت مراقبت بوده‌اند کاهش می‌دهند . 29 (D)

این سؤال مطرح شده است که آیا تزریق ماهانه پنی سیلین برای پیش گیری از عود تب روماتیسمی کافی است؟ و آیا در شرائط مختلف احتیاج به کم کردن فاصله تزریقات هست یا خیر . 21 (Q)

برای جوابگویی به سئوالات فوق بحث زیر لازم است .  
تزریق ماهانه داخل عضلانی بنزاتین پنی سیلین جی در ۱۹۵۲ توسط ROSOFF و STOLLERMAN پیشنهاد شد و موثر بودن این روش با مطالعات عدیده بعدی بشبوت رسید . انجمن قلب امریکا AMERICAN HEART ASSOCIATION تزریق ماهانه (هر چهار هفته یک تزریق) بنزاتین پنی سیلین جی را بعنوان پیشگیری از عود بیماری تب روماتیسمی پیشنهاد کرده است ولی احتمال عود تب روماتیسمی با این روش در حدود ۳-۵/۱ درصد بیمار در سال است و حتی در بعضی مناطق اندمیک که احتمال مبتلا شدن به تب روماتیسمی زیاد است درصد فوق بیشتر خواهد بود .  
با این دلیل سازمان بهداشت جهانی WHD پیشنهاد میکند که کودکان هر ۴ هفته یکبار و بالغین هر ۳ هفته یکبار بنزاتین پنی سیلین تزریق کنند 21 (A) . 28 (H) (سطح خونی پنی - سیلین در بالغین سریعتر از کودکان پایین میاید) 25 (C) .  
تزریق بنزاتین پنی سیلین جی به فواصل هر چهار هفته ممکن است سطح خونی کافی برای جلوگیری از عود تب روماتیسمی در عفونتهای استرپتوککی گلو و یا در افراد بخصوصی را ایجاد نکند . 21 (a)

در یک مطالعه ، بنزاتین پنی سیلین جی بفواصل سه هفته (در یک دوره) و ۴ هفته (در گروه دوم) مقایسه شده است به این نتیجه رسیده‌اند که احتمال عود تب روماتیسمی در فواصل ۵ الی ۲۹ روز بعد از تزریق ، وجود دارد ولی در فاصله هفته سوم الی چهارم زیادتر است . 21 (b)  
با وجود عدم توافق بین سازمان بهداشت جهانی و انجمن قلب امریکا در ارتباط با مصرف بنزاتین پنی سیلین

را از ۳ درصد به ۳/۵ درصد تقلیل میدهد . 2 (G)  
کشت گلو باید انجام شود ، زیرا منفی بودن کشت گلو وجود گلو درد استرپتوککی را رد میکند (b) 17 و در صورت مثبت بودن باید با تجویز داروهای زیر یاروشی که ذکر میشود ، عفونت استرپتوککی گلو ریشه کن شود . (b) 17 (b) 18  
کشت گلو و رشد استرپتوکک در گلو این مشکل را ایجاد می‌کند که نمی‌توان ناقلین استرپتوکک را از بیماران واقعی تفکیک کرد ، استرپتوکک گروه A در ۵-۱۰ درصد بچه‌های مدرسه ایجاد فارتزیت می‌شود . 28 (a)  
تست تشخیص آنتی ژن استرپتوکک تستی است که در مدت چند دقیقه می‌توان عفونت استرپتوککی را تشخیص داد

الف - دوز خوراکی پنی سیلین پروفیلاکسی 2 (G)  
۲۵۰،۰۰۰-۴۰۰،۰۰۰ واحد پنی سیلین جی ۴ بار در روز در موقعی که معده خالی است . 1 (V)  
۲۵۰-۱۲۵ میلی گرم پنی سیلین وی ۴-۳ بار در روز پنی سیلین خوراکی باید ۱۰ روز ادامه یابد .  
- افرادی که به پنی سیلین حساسیت دارند باید از اریتروما سین ۲۵۰ میلی گرم ۴ بار در روز یا ۴۰ میلی گرم بازای کیلوگرم در روز (در بچه کوچک) استفاده شود . 2 (G)  
مصرف پنی سیلین خوراکی بعنوان پروفیلاکسی اولیه در اجتماعاتی که خطر مبتلی شدن به تب روماتیسمی کم است بر هر نوع تزریقی رجحان دارد .

ب - دوز تزریقی پنی سیلین پروفیلاکسی  
تجویز داخل عضلانی یک عدد بنزاتین پنی سیلین جی ( ۶۰۰ هزار واحد در کودکان کمتر از ۲۷ کیلوگرم ) ۶۰ پوند ) و ۱/۲ میلیون واحد در وزنه‌های بیش از ۲۷ کیلوگرم .  
تزریق پنی سیلین هائی که علاوه بر بنزاتین پنی سیلین حاوی پروکائین پنی سیلین می‌باشند کم تر دردناک خواهند بود . 17 (b)

پروفیلاکسی ثانویه 2 (b) . 8 (a) SECONDRY PROPHYLAXIS  
منظور از پروفیلاکسی ثانویه جلوگیری از عود تب روماتیسمی بوسیله مصرف مداوم آنتی بیوتیکها  
(CONTINUOUS CHEMOPROPHYLAXIS) میباشد . 2 (b)

مصرف خوراکی پنی سیلین ممکن سبب ظاهر شدن استرپتوکوک الفا STREPTOCOCCI در دهان شود. این میکروب در مبتلایان به ضایعات دریچه‌ای، ممکن است خطرناک باشد. (C) 28

مصرف همگانی سولفامید پروفیلاکسی در ارتش

#### MASS SULFONAMIDE PROPHYLAXIS

سبب بوجود آمدن استرپتوکوکهای مقاوم به سولفامید شده است ولی در پروفیلاکسی ثانویه مبتلایان به تب روماتیسمی مسئله‌ای ایجاد نکرده است.

عکس العمل در مقابل مصرف دونوع آنتی‌بیوتیکهای خوراکی که جهت پروفیلاکسی مصرف میشوند نادر است (بخصوص بعد از ماه اول).

در مواردی که بیماران به سولفادیازین و پنی سیلین حساس میباشند، میتوان از اریترومیسین خوراکی بمقدار ۲۵۰ میلی گرم دوبار در روز استفاده کرد.

زمان لازم برای پروفیلاکسی: (C) 25 (A) 26 (I) 28

عوامل زیر در عود تب روماتیسمی موثرند، بهمین دلیل طول زمانی که باید آنتی‌بیوتیکها مصرف شوند در شرایط مختلف فرق خواهد کرد.

۱- خطر عود تب روماتیسمی با افزایش سن کاهش مییابد. (a) 8

۲- هرچه فاصله عود تب روماتیسمی از آخرین حمله بیشتر باشد، احتمال خطر عود کمتر است. ولی حتی بعد از ۱۰ سال این احتمال بیشتر از افرادی است که ابتدا " مبتلی نشده‌اند. (H) 1

۳- خطر عود تب روماتیسمی در ۱-۵ سال اول بعد از حمله اولیه تب روماتیسمی زیاد است.

۴- مبتلایان به تب روماتیسمی در موارد زیر بیشتر در خطر مبتلی شدن به عود بیماری خواهند بود:

(a) 8, (b) 2, (C) 17

الف - کارکردن در میان بچه مدرسه‌ای ها

ب - کارکردن در آسایشگاهها و سرویس های ارتشی

ج - کارکردن در سرویسهای بهداشتی و درمانی

د - زندگی در خانواده‌های پرجمعیت (C) 29

مبتلایان فوق از نظر پروفیلاکسی در شرایط استثنائی

جی باید این نتیجه را گرفت که کلیه کتابهای کلاسیک معتقدند که مصرف ماهانه بنزاتین پنی سیلین جی میتواند اثر پیشگیری قوی در عود تب روماتیسمی داشته باشد. ولی در مناطقی که عفونت فارنژیت استرپتوکولی شایع است، پیشنهاد می‌شود که بنزاتین پنی سیلین جی بفواصل هر سه هفته تزریق شود. (C) 25 جالب آنکه در کتاب تازه چاپ و ارزشمند کاردیولوژی پارملی (b) 25 احتمال عود تب روماتیسمی بعد از تزریق ماهانه بنزاتین پنی سیلین جی را به کمتر از یک عود در هر ۲۵۰۰۰۰ بیمار در سال میداند.

گرچه عکس العمل در مقابل انواع تزریقی پنی سیلین بیشتر از خوراکی است ولی عکس العمل بعد از ماه اول پروفیلاکسی بسیار نادر است. بدون شک تزریق ماهانه پروفیلاکسی ماهانه بنزاتین پنی سیلین جی در اجتماعاتی که تب روماتیسمی شایع یا رو با افزایش است بر عدم تزریق رجحان دارد. با وجود مصرف بنزاتین پنی سیلین جی ماهانه، در بعضی موارد عود تب روماتیسمی در فاصله ۳۰-۱۸ روز بعد از تزریق دیده شده است.

تزریق ماهانه بنزاتین پنی سیلین جی در کشورهای که تب روماتیسمی نادر است، با استثنای مواردی که عامل ایجاد کننده وجود دارد، احتیاج ندارد.

تجویز خوراکی پنی سیلین برای پروفیلاکسی ORAL PROPHYLAXIS، در مطالعات ایرونیک هوس

احتمال عود تب حاد روماتیسمی ۱۰ برابر بیشتر از مواردی است که نوع تزریقی پنی سیلین بکار رفته است. (H) 28  
دومین داروی انتخابی برای جلوگیری از عود تب روماتیسمی سولفادیازین است. دوز خوراکی سولفادیازین پروفیلاکسی بترتیب زیر است:

۱- وزن کمتر از ۲۷ کیلوگرم (۶۰ پوند) نیم گرم روزانه

۲- وزن بیش از ۲۷ کیلوگرم (۶۰ پوند) یک گرم روزانه

دوز خوراکی پنی سیلین پروفیلاکسی

۲۵۰،۰۰۰ - ۲۰۰،۰۰۰ واحد پنی سیلین جی دوبار در روز (معدده خالی) (V) 1 ۲۵-۱۲۵ پنی سیلین وی دوبار در روز. (a) 24

مصرف دوبار در روز پنی سیلین خوراکی رجحانی بر

یکبار در روز سولفادیازین ندارد. (C) 28

ولی بیماران که پنی سیلین پروفیلاکسی ماهانه دریافت نکرده‌اند بزرگی لوزه‌ها در عود تب روماتیسمی و پیشرفت بیماری تأثیر داشته است. (B) 5

**ناقلین استرپتوکوک (C) 17 CARRIERS**

افرادی که بطور مزمّن استرپتوکوک را در گلو حمل می‌کنند احتیاج به درمان با آنتی بیوتیک ندارند. خطر ناقلین استرپتوکوک برای خود میزبان و دیگران ناچیز است به همین دلیل احتیاج به درمان ندارند. (C) 17

**اثر متقابل دارویی (b) 17**

در گزارشات واصله این سؤال مطرح شده است که: آیا پنی سیلین بخصوص امپی‌سیلین (داروی انتخابی برای درمان فارنژیت استرپتوکوکی با استثنای مواردی که بیمار به پنی سیلین حساسیت دارد پنی سیلین است و مصرف امپی‌سیلین، اموگاسیلین، سفالوگسیلین قادر به ریشه‌کن کردن استرپتوکوک گروه A می‌باشد ولی رجحانی بر پنی سیلین ندارد) اثر متقابل روی قرص ضد حاملگی دارد یا نه؟

و آیا مصرف پنی سیلین از اثر قرص های ضد حاملگی می‌کاهد یا خیر؟

به همین دلیل توصیه می‌شود، خانمهایی که در سنین حاملگی می‌باشند، در موقع مصرف پنی سیلین علاوه بر قرص های ضد حاملگی از متدهای دیگر نیز برای جلوگیری از حاملگی استفاده کنند.

خواهند بود و تا زمانی که وضع استثنائی آنها ادامه دارد مصرف پروفیلاکسی آنتی بیوتیکها باید ادامه یابد.

بعضی مولفین معتقدند مصرف بنزاتین پنی سیلین تزریقی ماهانه در بیماران مبتلی به تب روماتیسمی همه عمر باید ادامه یابد. (a) 8, (C) 25, (J) 28  
مبتلایان به تب روماتیسمی با گرفتاری قلبی باید بیش از بیماران که مبتلا به کاردیت نشده‌اند مورد توجه پروفیلاکسی باشند، زیرا خطر عود و شدت بیماری در این بیماران زیادتر است. (j) 28, (w) 1, (b) 1, (C) 17  
بیمارانی که سابقه عود مکرر تب روماتیسمی دارند (شامل حمله‌کره نیز میشود) باید آنتی بیوتیک پروفیلاکسی بمدت طولانی تر مصرف کنند.

بطور خلاصه بیماران که مبتلا به تب روماتیسمی شده‌اند اگر در محیطهای آلوده و پرجمعیت و مناطق کثیف و در خانواده های فقیر زندگی میکنند باید ماهانه بنزاتین پنی سیلین جی تا آخر عمر دریافت کنند (c) 17, (c) 25, (j) 28  
بیماران مبتلی به ضایعات دریچه‌ای که دریچه های قلب آنها با جراحی ترمیم یا تعویض شده است نیز باید بعد از جراحی پنی سیلین دریافت کنند. زیرا در خطر مبتلی شدن به کاردیت می‌باشند. (j) 28, (b) 2

**ایمونیزاسیون با واکسن استرپتوکوک IMMUNIZATION WITH STREPTOCOCCAL VACCINES**

پروتئین های M استرپتوکوک از نظر ایمنولوژی و تصفیه، نویدهایی در ارتباط با ساختن واکسن بر ضد استرپتوکوک راداده است ولی هنوز واکسن به بازار عرضه نشده است. (C) 28

**تونسیلکتومی TONSILLECTOMY**

بیمارانی که مبتلی به تب روماتیسمی شده‌اند در صورتی که ماهانه بطور منظم بنزاتین پنی سیلین دریافت کنند اندازه لوزه ها اثری در عود و پیشرفت بیماری روماتیسمی آنها ندارد.

## 1) THE HEART WILLIS HMRAT - 1986.

a- 1300    b- 1307    c- 1307    D- 1307    E- 1307    f- 1307  
G- 1307    H- 1307    I- 1307    J- 1307    K- 1307    L- 1307  
M- 1306    N- 1306    O- 1306    P- 1308    q- 1311    R- 1311  
T- 1312    U- 1312    V- 1312    W- 1312    X- 1312    Y- 1312  
S- 1312

## 2) HEART DISEASE BRAWNWALD 1988

a- 1706    b- 1706    C- 1706    D- 1707    E- 1707    F- 1708  
G- 1717

## 3) NEWENGLAND JOURNAL OF MEDICINE FEB 1987

a- 421

## 4) HEART DISEASE IN INFANCY AND CHILDREN KEITH ROWE AND VLAD 1978

a- 203    b- 221    c- 219

## 5) ANNALS OF INTERNAL MEDICINE 1987

a- 292

## 6) ANNALS OF INTERNAL MEDICINE Dec. 1986

a- 892    b- 897

## 7) MEDICAL CLINICS OF NORTH AMERICA January 1983

a- 101    b-103

## 8) CIRCULATION December 1985

Volume 72/ Number 6

p: 1155

a- 1155    b- 1157    c- 1159

## 9) AMERICAN HEART JOURNAL

Feb. 1986

a- 430

## 10) AMERICAN HEART JOURNAL

Nonember 1983

a- 1164 - 1167

## 11) AMERICAN HEART JOURNAL

January 1983

a- 161

## 12) CIRCULATION

April 1988

a- 830

## 13) ARTHRITIS

DANIEL g. MCCARTY

a- 825 b- 829 c- 832 d- 841 E- 856

## 14) HARISON, S PRINCIPLES OF INTERNAL MEDICINE

BRAWNWALD

ISSELBACHER 1987

a- 951

## 15) OXFORD TEXTBOOK OF MEDICINE 1984

a- 13/148

## 16) CIRCULATION OCTOBER 1988

a- 1082 b- 1083 c- 1084 P=1082-1086

## (17) PEDIATRICS SEPT 1987

a- 371 b- 373 Vol. 80 MUM-3 P 371-

## 18) PEDIATRICS Vol. 73 No 4 APRIL 1984

P= 530-531

## 19) PEDIATRICS Vol. 79 No.4 APRIL 1987

a- 549 b- 551

## 20) THE JOURNAL OF PEDIATRICS Vol 4 ME 108 FEB 1986

a - 149 b- 305

## 21) THE JOURNAL OF PEDIATRICS VOL 4 ME 107 DEC 1985

a- 867

## 22) THE JOURNAL OF PEDIATRICS VOL 4 ME III AUG. 1987

a- 176 b- 178

## (23) PEDIATRICS BARAHAM M. RUDOLPH SEVEATEENTH EDITION

a- 560

- 24) CARDIOLOGY WILLIAM W. PARMLEY, M.D. KANU CUATTERSEE M.B. F.R  
S. B. LIPPINCOTT COMPANY CP PIILLADELPNIA 1987  
a- 48/1 b- 48/10 c- 148/11
- 25) THE BIOLOGIC BASIS OF PEDIATRIC PRACTICE EDITOR  
ROBERT E. COOKE, M.D. McGRIDN HILL BOOK COMP. 1968.
- 26) PEDIATRIC BARNETT EDITION ACC 1972  
a- 442 b- 443
- 27) RHENMATIC FERER AND RHEMATIC HEART DISEASE W.H.D.  
a- 7 b- 10 c- 13 D- 21 E- 21 764  
C- 22 G- 30 H- 23 J- 24 j- 25 GRNEVA 1988