

# فارنژیت استرپتوکوکی در کودکان (بررسی ۱۰۰ مورد)

## چکیده

به منظور بررسی میزان فارنژیت استرپتوکوکی در گلودردهای کودکان و همچنین یافتن رابطه‌ای بین علائم بالینی و نتایج کشت گلو یک مطالعه آینده‌نگر بر روی کودکان در سن ۵ تا ۱۵ سال که با شکایت گلودرد به درمانگاه اطفال مراجعه می‌کردند صورت گرفت. این مطالعه به مدت یکسال و از تاریخ اول مهر ۱۳۷۱ لغایت ۴۱ شهریور ۱۳۷۲ بطول انجامید. از مجموع ۴۴۳ کودک با شکایت گلودرد ۱۰۰ نفر (۲۲/۵ درصد) دارای کشت مثبت گلو از نظر استرپتوکوک بتاهمولی تیک گروه A شدند. ۵۳ درصد از بیماران پسر و ۴۷ درصد دختر بودند. سن متوسط بیماران ۳ + ۸/۸ سال بود. شایع‌ترین علائم بالینی به ترتیب عبارت بودند از: قرمزی گلو ۹۹ درصد، شیوع ناگهانی ۸۶ درصد، تب ۸۴ درصد، آگزودای روی لوزه‌ها ۶۹ درصد، حساسیت و درناکی غدد لنفاوی قدامی گردن ۳۰ درصد و علائم گوارشی همراه ۲۲ درصد. شیوع فصلی بیماری به ترتیب زیر بود: بهار ۳۵ درصد، زمستان ۳۴ درصد، پائیز ۲۸ درصد و تابستان ۳ درصد. ۵۳ درصد از بیماران دارای علامت بودند. وجود علامت گلودرد + تب + شروع ناگهانی + قرمزی گلو + آگزودا در غیاب علائم ویرال دارای حساسیت ۵۷ درصد، اختصاصیت ۹۸ درصد، ارزش پیش‌بینی کننده مثبت ۸۹ درصد، ارزش پیش‌بینی کننده منفی ۸۹ درصد و کارآئی ۸۹ درصد می‌باشد. این مطالعه نشان داد که در صورت فقدان امکانات آزمایشگاهی با دقت به علائم بالینی می‌توان به تشخیص نسبتاً صحیح و دقیقی از فارنژیت استرپتوکوکی رسید.

کلید واژه‌ها: ۱- فارنژیت استرپتوکوکی

۲- کشت گلو

۳- گلودرد

## مقدمه

فارنژیت حاد به همه عفونت‌های حاد حلق شامل عفونت و التهاب لوزه‌ها (Tonsillitis) و فارنگوتانسیلیت اطلاق می‌شود. وجود یا عدم وجود لوزه‌ها تأثیری بر تعداد دفعات عفونت، حساسیت به عفونت، سیر و عوارض بیماری ندارد. فارنژیت حاد اعم از تب‌دار یا بدون تب معمولاً به علت ویروس است، (۷۰ درصد موارد) و استرپتوکوک بتاهمولیتیک گروه A تنها عامل باکتریال شایع می‌باشد. در بیمارانی که در شرایط اسپورادیک و آندمیک فارنژیت دارند در هر دو گروه کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه استرپتوکوک گروه A

عفونت‌های تنفسی فوقانی عفونت‌هایی هستند که ساختمان‌های دستگاه تنفسی را در بالاتر از حد حنجره گرفتار کرده و از علل شایع مراجعه کودکان به درمانگاه‌های اطفال می‌باشند. قسمت اعظم عفونت‌های تنفسی فوقانی به استثناء اپی‌گلوتیت توسط ویروس‌هایی مانند پارائفلوانزا، آنفلوانزا، آدنوویروس‌ها، رینوویروس‌ها، RSV و کوکساکسی A و B ایجاد می‌شود. با ریشه‌کن شدن دیفتتری توسط واکسیناسیون، استرپتوکوک بتاهمولیتیک گروه A تنها عامل باکتریال عفونت‌های ناحیه حلق محسوب می‌شود.

\* دانشجویار گروه کودکان، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی، فوق تخصص قلب کودکان

\*\* کارشناس میکروبیولوژی، مرکز پزشکی آیت... طالقانی

\*\*\* مدیر خدمات پژوهشی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی

علامت تشخیصی ولی نادر فارنژیت استرپتوکوکی محسوب می‌گردند.

تشخیص قطعی فارنژیت استرپتوکوکی با کشت گلو داده می‌شود که کلتی‌های میکروب در محیط آگارخون‌دار و در انکوباتور ۳۷ درجه سانتی‌گراد حاوی ۵ درصد گاز CO<sub>2</sub> بعد از ۲۴ ساعت رشد می‌کند. روش‌های تشخیص آزمایشگاهی سریع بصورت جستجوی آنتی‌ژن استرپتوکوک از طریق آگلوتیناسیون روی اسلاید نیز وجود دارد که دارای حساسیت (*Sensitivity*) ۷۰ تا ۹۰ درصد و اختصاصیت (*Specificity*) ۹۰ تا ۱۰۰ درصد می‌باشد که در صورت مثبت بودن می‌توان اقدام به درمان بیمار نمود و در صورت منفی بودن باید بوسیله کشت تأیید شود.<sup>(۱)</sup> تست‌های جستجوی سریع آنتی‌ژن استرپتوکوک گران بوده و دسترسی به آنها مشکل است. اهمیت تشخیص و درمان صحیح فارنژیت استرپتوکوکی در پیش‌گیری از تب روماتیسمی است که مهم‌ترین عامل بیماری‌های اکتسابی قلب در کشورهای در حال توسعه می‌باشد. در کشور ما که تب روماتیسمی و تظاهرات قلبی آن شایع بوده و امکانات تشخیص آزمایشگاهی فارنژیت استرپتوکوکی در اکثر نقاط شهری و روستائی آن وجود ندارد، دقت به علائم کلاسیک بالینی که قبلاً ذکر گردید می‌تواند راهنمای تشخیصی خوبی برای اقدام به درمان با بنزاتین پنی‌سیلین تزریقی باشد.

مطالعه زیر به منظور بررسی میزان شیوع فارنژیت استرپتوکوکی و همچنین نحوه ظاهر شدن تظاهرات بالینی آن در اجتماع ما صورت گرفته است.

### روش بررسی

این مطالعه بصورت آینده‌نگر (*Prospective*) و در طول مدت یکسال (مهرماه سال ۱۳۷۱ لغایت شهریورماه ۱۳۷۲) بر روی کودکان ۵ تا ۱۵ ساله که با شکایت گلودرد به درمانگاه اطفال بیمارستان آیت‌الله... طالقانی و درمانگاه طالقانی وابسته به بهداری استان تهران (واقع در میدان تجریش) در شیفت کاری صبح مراجعه می‌نمودند صورت گرفت. نمونه‌گیری توسط کارورزان بخش اطفال انجام می‌گرفت. برای کلیه کارورزان همکار طرح یک جلسه یک ساعته ابتدا بصورت تئوری علائم عفونت‌های تنفسی فوقانی و فارنژیت

۳۰ درصد موارد فارنژیت کودکان را تشکیل می‌دهد.<sup>(۲)</sup> دوره کمون بیماری چندساعت تا ۳ یا ۴ روز است. شدت بیماری بسیار متغیر است و از عفونت ساب‌کلینیکال یا بدون علامت (۱) موارد) تا فرم توکسیک شدید (۱۰ درصد موارد) دیده شده است. شروع بیماری معمولاً حاد است و با گلودرد، سردرد، تب و دردشکم (بخصوص در کودکان) همراه است. حلق و لوزه‌ها ملتهب و قرمز بوده و در ۵۰ تا ۸۰ درصد موارد دارای اگزودا هستند که معمولاً در روز دوم بیماری دیده می‌شود. تورم و حساسیت غدد لنفاوی گردن در ۳۰ تا ۶۰ درصد بیماران دیده می‌شود. علائم بالینی بیماری ظرف ۳ تا ۵ روز فروکش می‌کند مگر آنکه عوارض چرکی شدید مانند آبسه‌های اطراف حلق یا پشت حلق ایجاد شود. دو عارضه غیرعفونی یا غیرچرکی مهم آن یکی نفریت حاد است که ۱۰ روز بعد از بیماری ظاهر می‌شود و دیگری تب روماتیسمی است که پس از یک دوره کمون ۱۸ روزه تظاهر می‌کند و شایع‌ترین علت بیماری‌های اکتسابی دریچه‌ای قلب در کشورهای جهان سوم می‌باشد.<sup>(۱۰)</sup>

پزشک می‌تواند عفونت استرپتوکوکی گلو را بصورت بالینی در ۵۵ تا ۷۰ درصد موارد تشخیص دهد. مشکل عمده، تشخیص افتراقی عفونت استرپتوکوکی خفیف از عفونت ویروسی مجاری تنفسی فوقانی است. تصویر کلاسیک یک فارنژیت استرپتوکوکی حاد براساس معیارهای اپیدمیولوژیکی و بالینی به شرح زیر است:

۱- شروع ناگهانی

۲- سن ۵ تا ۱۵ سال (عمدتاً ۵ تا ۱۱ سال)

۳- مراجعه در اواخر زمستان و اوایل بهار

۴- تب و سردرد

۵- گلودرد

۶- حساسیت و بزرگی غدد لنفاوی قدامی گردن

۷- قرمزی گلو و بزرگی لوزه‌ها

۸- اگزودا روی لوزه‌ها

۹- درد شکم و حالت تهوع و استفراغ

۱۰- فقدان علائم عفونت تنفسی ویروسی مانند سرفه،

خشونت صدا، آبریزش بینی و التهاب ملتحمه<sup>(۷)</sup>

وجود پتشی در کام و راش مخملکی در پوست نیز دو

استرپتوکوکی و اهداف طرح و نحوه پرکردن فرم‌های مخصوص مطالعه که شامل مشخصات فردی و مشخصات بالینی بیماران بود توضیح داده می‌شد و در یک جلسه دیگر نحوه گرفتن کشت صحیح گلو بصورت عملی تعلیم داده می‌شد و سپس طبق یک برنامه زمان‌بندی شده به درمانگاه‌های فوق اعزام می‌گردیدند. بر طبق هماهنگی که قبلاً با مسئولین درمانگاهها به عمل آمده بود کلیه کودکانی که شکایت اصلی آنها در موقع مراجعه گلودرد بود جهت نمونه‌گیری به کارورزان مزبور ارجاع داده می‌شدند. ابتدا با گرفتن شرح حال و انجام معاینه فیزیکی فرم یکتواختی که شامل مشخصات فردی و علائم بالینی سری الف (علائم کلاسیک فارنژیت استرپتوکوکی) و سری ب (علائم کلاسیک فارنژیت ویروسی) بود برای هر بیمار بطور جداگانه پر می‌شد و سپس نمونه با یک سوآپ (Swab) استریل از انتهای حلق و روی لوزه‌های آنها برداشته و در داخل محیط ترانسپورت Stuart قرار می‌گرفت. لوله‌های محیط ترانسپورت به تعداد مورد نیاز مصرف هفتگی در یخچال درمانگاههای همکار طرح نگهداری و مورد استفاده قرار می‌گرفت. بعد از قرار دادن نمونه کشت گلو در محیط ترانسپورت و نوشتن نام بیمار و تاریخ بر روی آن لوله‌های حاوی نمونه، ظهر همان روز به آزمایشگاه میکروپ شناسی بیمارستان آیت‌الله طالقانی و به تکنسین همکار طرح تحویل داده می‌شد. فرم‌های حاوی اطلاعات بالینی و فردی بیماران در یک پوشه مخصوص در درمانگاه اطفال بیمارستان آیت‌الله طالقانی قرار می‌گرفت. بعد از رسیدن نمونه به آزمایشگاه آن را روی محیط آگارخون‌دار (Blood agar) که محیط اختصاصی برای کشت استرپتوکوک است می‌بردند. بعد از کشت نمونه بر روی پلیت، آن را در *Candle jar* یا انکوباتور حاوی ۵ تا ۱۰ درصد گاز  $CO_2$  در درجه حرارت ۳۷ درجه سانتی‌گراد به مدت ۲۴ ساعت قرار می‌دادند. ۲۴ ساعت بعد از اتوگذاری، پلیت‌ها از نظر وجود باکتری‌های بتا یا آلفاهمولیتیک بررسی می‌شدند. چنانچه اطراف کلنی‌ها همولیز کامل و شفاف بود، همولیز بتا تلقی شده و تعدادی از کلنی‌های فوق را با لوپ یا *Swab* استریل به محیط آگارخون‌دار دیگری منتقل و کاملاً پخش می‌کردند و دیسک‌های باسیتراسین و پنی‌سیلین و باکتریم را بر روی آنها گذاشته و به مدت ۲۴ ساعت در *Candle jar* یا

انکوباتور حاوی ۵ درصد  $CO_2$  و در حرارت ۳۷ درجه سانتی‌گراد قرار می‌دادند. پس از این مدت ناحیه ممانعتی ( $I-Z = Inhibition Zone$ ) ایجاد شده توسط هرکدام از دیسک‌های فوق مورد بررسی قرار می‌گرفتند. برای دیسک باسیتراسین چنانچه قطر  $I-Z$  حداقل ۱۲ میلی‌متر بود، باکتری، استرپتوکوک بتاهمولیتیک گروه A گزارش می‌شد و چنانچه اطراف دیسک باسیتراسین باکتری رشد کرده بود استرپتوکوک بتاهمولیتیک غیرگروه A تلقی می‌گردید. در اکثر نمونه‌های ارسالی  $I-Z$  ایجاد شده در اطراف دیسک باسیتراسین ۱۴ میلی‌متر بوده‌است. غلظت دیسک باسیتراسین مورد استفاده ۰/۰۴ واحد بود. در مورد دیسک پنی‌سیلین  $I-Z$  بیش از ۲۲ میلی‌متر حساسیت کامل و  $I-Z$  بین ۱۲ تا ۲۱ میلی‌متر حساسیت نسبی و کمتر از ۱۲ میلی‌متر مقاوم تلقی گردید. در مواردی که همولیز ایجاد شده توسط کلنی‌های استرپتوکوک ناقص و به رنگ سبز بودند تعدادی از کلنی‌های فوق را با لوپ استریل برداشت کرده و روی محیط آگارخون‌دار دیگری پخش می‌کردند و یک دیسک *Optochin* روی آن گذاشته و پلیت را طبق شرایط قبلی داخل انکوباتور قرار می‌دادند. بعد از ۲۴ ساعت چنانچه  $I-Z$  ایجاد شده برای دیسک‌های ۱۰ میلی‌متری حداقل ۱۴ میلی‌متر بود، باکتری، استرپتوکوک پنومونیه یا پنوموکوک گزارش می‌شد و در صورت عدم ایجاد  $I-Z$  در اطراف دیسک *Optochin*، باکتری، آلفا استرپتوکوک گزارش می‌گردید. از کشت گلوئی بعضی از بیماران ارگانیزم‌های دیگری کشت داده شد که در آمار آمده‌است.

### نتایج

از مجموع ۷۸۳۶ کودک مراجعه‌کننده به دو درمانگاه مجری طرح (درمانگاه بیمارستان آیت‌الله طالقانی ۲۷۷۱ نفر و در درمانگاه طالقانی ۵۰۶۵ نفر) ۴۴۳ نفر (۷/۵ درصد) از آنها در گروه سنی ۵ تا ۱۵ سال با شکایت گلودرد مراجعه کرده بودند که از آنها کشت گلو گرفته شد. نتایج حاصل از کشت گلوئی بیماران به شرح زیر می‌باشد:

- ۱- استرپتوکوک بتاهمولیتیک گروه A ۱۰۰ مورد (۵/۲۲ درصد)
- ۲- استرپتوکوک بتاهمولیتیک غیرگروه A ۳۹ مورد

(۸/۸ درصد)

۳- استرپتوکوک آلفا همولیتیک ۲۹۰ مورد

(۵/۶۵ درصد)

۴- میکرو ارگانسیم‌های دیگر مانند پنوموکوک ،

استافیلوکوک اورئوس ، استافیلوکوک اپیدرمیدیس و

باسیل گرم منفی ۱۴ مورد (۲/۳ درصد)

در کودکان مبتلا به فارنژیت استرپتوکوکی (بتاهمولیتیک

گروه A) ۵۳ نفر (۵۳ درصد) مذکر و ۴۷ نفر (۴۷ درصد) مؤنث

بودند. سن متوسط بیماران ۳+۸/۸ سال بود و ۴۱ نفر (۴۱

درصد) از آنها در گروه سنی ۵ تا ۷ سال قرار داشتند. جدول

شماره ۱ توزیع سنی و جنسی این بیماران را نشان می‌دهد.

جدول شماره ۱- توزیع سنی و جنسی بیماران مبتلا به فارنژیت استرپتوکوکی

جمع		مؤنث		مذکر		جنس	گروه سنی (سال)
درصد	مطلق	درصد	مطلق	درصد	مطلق		
۴۱	۴۱	۳۴	۱۶	۴۷	۲۵		۵-۷
۲۴	۲۴	۲۶	۱۲	۲۳	۱۲		۸-۱۰
۲۳	۲۳	۲۵	۱۲	۲۱	۱۱		۱۱-۱۳
۱۲	۱۲	۱۵	۷	۹	۵		۱۴-۱۵
۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۴۷	۱۰۰	۵۳		جمع

مشاهده نشد. هیچ بیماری دو علامت غیرکلاسیک را باهم نداشت.

بیمارانی که فاقد علائم چهارگانه سرفه ، کوریزا، خشونت صدا و کنژنکتیویت بودند برحسب وجود تعداد علائم نه گانه فارنژیت باکتریال ( شروع ناگهانی ، تب ، گلودرد، قرمزی گلو، آگزودا، حساسیت و بزرگی غدد لنفاوی تحت فکی ، علائم گوارشی همراه ، پتشی روی کام و راش مخملکی) در جدول شماره ۲ نشان داده شده‌اند و همان گونه که مشاهده می‌شود ۵۳ درصد بیماران ۵ علامت را داشته‌اند.

میزان شیوع علائم کلاسیک فارنژیت استرپتوکوکی در این بیماران به ترتیب زیر بود: قرمزی گلو ۹۹ نفر (۹۹ درصد) ، شروع ناگهانی ۸۶ نفر (۸۶ درصد) تب ۸۴ نفر (۸۴ درصد) ، آگزودا ۶۹ نفر (۶۹ درصد) ، حساسیت و دردناک بودن غدد لنفاوی قدامی گردن ۳۰ نفر (۳۰ درصد) ، پتشی روی کام ۳ نفر (۳ درصد) ، راش مخملکی ۱ نفر (۱ درصد) و علائم گوارشی همراه مانند دل درد و حالت تهوع و استفراغ در ۲۲ مورد (۲۲ درصد) مشاهده شد. میزان شیوع علائم غیرکلاسیک در این بیماران به ترتیب زیر بود: سرفه ۱۲ درصد، آب ریزش بینی ۱۰ درصد، گرفتگی صدا ۸ درصد و کنژنکتیویت در هیچ موردی

جدول شماره ۲- تعداد مبتلایان به فارنژیت استرپتوکوکی برحسب وجود تعداد ۹ علامت مشخصه فارنژیت

تعداد علائم	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	جمع
تعداد مبتلایان	۱	۲	۱۲	۶	۵۳	۲۰	۵	۱	۰	۱۰۰
درصد	۱	۲	۱۲	۶	۵۳	۲۰	۵	۱	-	۱۰۰

شروع ناگهانی + قرمزی گلو + آگزودا بدون علائم ویرال دارای حساسیت (Sensitivity) ۵۷ درصد ، اختصاصیت (Specificity) ۹۸ درصد، ارزش پیش بینی کننده مثبت (Positive Predictive Value) ۱۰۰ درصد

میزان قدرت تشخیصی علائم دال بر فارنژیت استرپتوکوکی برحسب تعداد علائم در جدول شماره ۳ نمایش داده شده‌است و همانگونه که مشاهده می‌شود وجود ۵ علامت گلودرد + تب +

(Value) ۸۹ درصد، ارزش پیش‌بینی کننده منفی (Negative Predictive Value) ۸۹ درصد و کارآئی (Efficiency) ۸۹ درصد می‌باشد.

و تابستان ۳ نفر (۳ درصد). بیشترین تعداد موارد مثبت در ماه‌های اردیبهشت (۲۵ نفر) و دی (۲۳ نفر) ثبت گردید. در مجموع ۱۳ نفر از بیماران قبل از مراجعه آنتی‌بیوتیک مصرف کرده بودند که اکثراً بصورت مصرف چند عدد کپسول آمپی‌سیلین یا آموکسی‌سیلین یا اریترومايسين بود. تمام

شیوع فصلی بیماری به ترتیب زیر بود: بهار ۳۵ نفر (۳۵ درصد)، زمستان ۳۴ نفر (۳۴ درصد)، پائیز ۲۸ نفر (۲۸ درصد)

جدول شماره ۳- میزان قدرت تشخیصی علائم دال بر فارنژیت استرپتوکوکی بر حسب تعداد علائم

علائم بالینی	قدرت تشخیصی	Sens.	Spec.	P.P.V.	N.P.V.	EFF.
وجود ۳ علامت: گلودرد + قرمزی گلو + شروع ناگهانی تب + اگزودا	۶۶	۹۰	۶۷	۹۰	۸۵	
وجود ۴ علامت: گلودرد + قرمزی گلو + شروع ناگهانی تب + اگزودا	۶۹	۹۴	۷۶	۹۱	۸۸	
وجود ۵ علامت: گلودرد + قرمزی گلو + شروع ناگهانی تب + اگزودا	۵۷	۹۸	۸۹	۸۹	۸۹	
وجود ۶ علامت: گلودرد + قرمزی گلو + شروع ناگهانی تب + اگزودا + حساسیت غدد لنفاوی تحت فکی	۱۷	۱۰۰	۱۰۰	۸۰	۸۱	

Sens. = Sensitivity, P.P.V. = Positive Predictive Value, EFF. = Efficiency

Specs. = Specificity, N.P.V. = Negative Predictive Value

تب (۵۳ درصد) دو علامت شایع دیگر در آنها بود. شیوع اگزودا در این گروه ۴۰ مورد (۱۴ درصد) بود.

#### بحث

همان‌گونه که قبلاً ذکر گردید مشکل عمده تشخیص بالینی فارنژیت استرپتوکوکی در تشخیص افتراقی فرم‌های خفیف آن از فارنژیت ویروسی است زیرا تعدادی از علائم بالینی ممکن است در هر دو گروه مشترک باشد، به عنوان مثال تب، قرمزی گلو و حتی اگزودا نیز ممکن است در فارنژیت‌های ویروسی وجود داشته باشند، در این گونه موارد در نظر گرفتن سن و فصل شیوع و سایر علائم همراه کمک کننده است. مشکل تشخیصی دیگر وجود ناقلین بدون علامت است. طبق آمارهائی که از کشورهای مختلف گرفته شده استرپتوکوک گروه A به میزان ۱۰ تا ۵۰ درصد در گلوئی دانش آموزان سالم مدارس ابتدائی یافت شده است.<sup>(۱۰)</sup> در این صورت تعداد نامشخصی از کشت‌های مثبت ممکن است ناقلینی باشند که از عفونت ویروسی رنج می‌برند. در این گونه موارد نیز گرفتن تاریخچه دقیق از نظر شیوع تدریجی علائم و یافتن علائم

نمونه‌های ایزوله شده استرپتوکوک بتاهمولیتیک گروه A به پنی‌سیلین حساس بودند و فقط در ۳ مورد حساسیت نسبی به پنی‌سیلین مشاهده شد. همه سوش‌های جدا شده به کوتریموکسازول مقاوم بودند. برای کودکانی که حدس بالینی فارنژیت استرپتوکوکی قوی بود یک عدد آمپول بنزاتین پنی‌سیلین تجویز می‌شد. هیچ موردی از آلرژی به پنی‌سیلین گزارش نشد.

میزان شیوع علائم فارنژیت ویروسی در ۲۹۰ بیماری که در کشت گلوئی آنها استرپتوکوک آلفاهمولیتیک (فلورنرمال دهان) رشد کرد به ترتیب عبارت بود از: سرفه ۱۳۴ مورد (۴۶ درصد) ترشح بینی ۹۸ مورد (۳۴ درصد)، خشونت صدا ۵۶ مورد (۱۹ درصد) و کتوزکتیویت ۲۴ مورد (۸ درصد). ارجحیت علائم فارنژیت باکتریال در گروه با کشت مثبت استرپتوکوک گروه A و ارجحیت علائم فارنژیت ویروسی در گروه آلفاهمولیتیک از نظر آماری اختلاف معنی‌داری دارد ( $p < 0.001$ ). در گروه آلفاهمولیتیک، بیماران در ۱ مورد در فصل تابستان مراجعه کرده و در ۵۰ درصد موارد دارای تب یا دو علامت فارنژیت ویروسی بودند. قرمزی گلو (۶۳ درصد) و

کلاسیک عفونت ویروسی در معاینه بالینی کمک کننده است. در افراد بدون علامت در ممالک معتدله ۵۰ تا ۶۰ درصد استرپتوکوکهای گلو از گروه A بوده و گروههای G و C کمتر از ۳۰ درصد موارد را می سازند. در ممالک گرمسیری این مسئله برعکس بوده و گروههای G و C ۶۰ تا ۷۰ درصد موارد را تشکیل می دهند، بنابراین شانس یافتن استرپتوکوکهای غیر گروه A و همچنین استرپتوکوک آلفا همولیتیک که یک فلور نرمال دهان محسوب می شود در ناقلین بدون علامت یا آنهایی که فارنژیت ویروسی دارند زیاد است. در این مطالعه نیز درصد شیوع علائم فارنژیت ویروسی در این گروه از مراجعین بالا بود.

متداولترین روش شناسائی استرپتوکوک گروه A تست افتراق باسیتراسین یا *Bacitracin Differentiation Test* است. بر اساس این تست ۹۵ تا ۱۰۰ درصد استرپتوکوکهای بتاهمولیتیک گروه A در اطراف یک دیسک باسیتراسین که حاوی ۴ درصد واحد از باسیتراسین باشد یک I-Z را نشان می دهند در حالی که ۸۳ تا ۹۷ درصد استرپتوکوکهای بتاهمولیتیک غیر گروه A چنین کاری را نمی کنند. (۱) اگرچه بعضی ها عقیده دارند که این تست بهتر است در کشت دوم یا *Subculture* کلنی های استرپتوکوک انجام شود ولی این تست می تواند به خوبی در همان محیط کشت اولیه آگارخون دار انجام گیرد و کم خرج بوده و در وقت صرفه جویی می نماید. کلنی های استرپتوکوک بتاهمولیتیک که روی محیط آگارخون دار رشد می کنند می توانند با یکی از متدهای جستجوی آنتی ژن یا با استفاده از تکنیک لانسفیلد به انواع A تا U تقسیم شوند. این تکنیکها تشخیص قطعی را فراهم می آورند ولی بسیار گران هستند. پزشکانی که کشت گلو را در مطب خود انجام می دهند به زحمت این هزینه اضافی را به خاطر بهبود مختصری که تست های جستجوی آنتی ژنی در صحت تشخیص بوجود می آورند قبول می کنند. (۱)

غیر از متد صحیحی که برای کشت گلو مورد استفاده قرار می گیرد روش برداشتن کشت گلو نیز اهمیت زیادی بر روی صحت نتایج دارد. کشت گلو باید از روی سطح لوزه ها و دیواره خلفی حلق برداشته شود. سایر نواحی حلق و دهان مناسب نبوده و نباید قبل و بعد از برداشت نمونه از محل مناسب با *Swab*

تماس پیدا کنند. در مواردی که کودک همکاری نمی کند امکان برداشت نمونه از محلی که مناسب نیست وجود دارد. در مواردی که کودک در زمان گرفتن نمونه آنتی بیوتیک مصرف کرده باشد امکان نتایج منفی کاذب وجود دارد. کشت گلو به طور وسیعی در آمریکا به کار می رود ولی محدودیت های مالی در کشورهای در حال توسعه استفاده روتین از کشت گلو برای تأیید باکتریولوژیک را محدود می سازد.

محقق بنام آقای *Brees* در سال ۱۹۷۷ در یک مطالعه بر

روی ۲۰۰۰۰ کودک با عفونت تنفسی حاد یک سیستم نمره بندی برای تشخیص فارنژیت استرپتوکوکی بر اساس فاکتورهای زیر بوجود آورد:

- ۱- ماه مراجعه بیمار، ۲- سن، ۳- شمارش گلبول های سفید خون، ۴- میزان تب، ۵- گلودرد، ۶- سرفه، ۷- سردرد، ۸- فارنکس غیرطبیعی و ۹- غدد لنفاوی گردنی غیر طبیعی.
- برای هر کدام از علائم بالا با توجه به میزان مثبت بودن کشت گلو یک نمره در نظر گرفته شد. بالاترین نمره ممکن است در این سیستم ۳۸ و پائین ترین آن ۱۴ بود. او مشاهده کرد که آنهایی که نمره ۳۲ یا بالاتر داشته اند در ۸۴ درصد موارد دارای کشت مثبت بوده اند. (۷)

در یک مطالعه در کشور آلمان در سال ۱۹۷۴ محقق بنام آقای *Pattyn* و همکارانش در دانشگاه *Antwerp* تصمیم گرفتند میزان شیوع استرپتوکوک گروه A (*GAS*) را در بیمارانی که به علت گلودرد به پزشکان عمومی در شهر و حومه شهر مراجعه می کردند پیدا کنند. از تمام ۱۳ پزشک عمومی که با این مطالعه همکاری کردند درخواست شد که از تمام بیمارانی که با شکایت گلودرد در فاصله ۴ ماه از فوریه تا *May* ۱۹۷۴ مراجعه می کنند کشت گلو به عمل آورند. در طول مدت مطالعه ۶۳۷۲ بیمار ویزیت شدند و ۳۰۶ نفر (۴/۸ درصد) به علت گلودرد مراجعه کرده بودند و در بین آنها ۶۲ نفر (۳/۲۰ درصد) کشت مثبت *GAS* داشتند. (۸) در همان زمان یک مطالعه جداگانه در بروکسل بر روی کودکان دانش آموز انجام گرفت که از ۵۸۲ کودک مبتلا به گلودرد ۱۴۶ نفر (۲۵/۶ درصد) کشت مثبت *GAS* داشتند. (۹) میزان شیوع فارنژیت استرپتوکوکی در مطالعه ما با آمار محققین قبلی مطابقت دارد.

در یک مطالعه که بصورت سرپائی و در درمانگاه

با پنی سیلین می گذرد و درمان میلیون ها بیمار، استرپتوکوک گروه A هنوز به ۰/۰۴ واحد یا کمتر از پنی سیلین در میلی لیتر حساس است.<sup>(۵)</sup> در مطالعه ما نیز استرپتوکوک مقاوم به پنی سیلین یافت نشد.

۹۵ درصد کودکانی که درمان می شوند ظرف ۲۴ ساعت بعد از شروع درمان مناسب کشت آنها منفی شده و قادرند به مدرسه برگردند. شواهدی که از مطالعه بر روی مدارس، سربازخانه ها و خانواده ها جمع آوری شده نشان می دهد که هرچه زودتر آنتی بیوتیک شروع شود ریسک انتقال GAS از بیماران به سایرین کمتر می شود.<sup>(۱)</sup> این مسئله اهمیت تصمیم گیری زودرس برای شروع درمان را می رساند. مطالعه ای در کشور مکزیک که علائم بالینی و تست های جستجوی سریع آنتی ژن و کشت گلو را با یکدیگر مقایسه نموده بود به این نتیجه رسیده بود که در ویزیت روزمره بیماران معیارهای بالینی به خوبی می توانند مفید واقع گردد.<sup>(۶)</sup>

### نتیجه گیری

فارنژیت استرپتوکوکی یکی از عفونت های شایع کودکان می باشد که تشخیص و درمان صحیح آن به علت این که می تواند از یک عارضه مهم مانند تب روماتیسمی و عوارض قلبی آن پیش گیری کند دارای اهمیت بسیار می باشد. بهترین راه تشخیص فارنژیت استرپتوکوکی کشت گلو می باشد. تست های جستجوی سریع آنتی ژن استرپتوکوک دارای سرعت و حساسیت قابل قبولی هستند ولی گران بوده و در دسترس نمی باشند. در غیاب امکانات تشخیصی آزمایشگاهی با کمک گرفتن از معیارهای اپیدمیولوژیکی و بالینی می توان عفونت را تشخیص داده و درمان نمود.

### REFERENCES

- 1) Gerber MA; Comparison of throat cultures and rapid strep tests for diagnosis of streptococcal pharyngitis. *pediatr infect Dis J.*8(11): 820-24, 1989
- 2) Klein JO; Diagnosis of streptococcal pharyngitis: an Introduction. *pediatr infect Dis J.*8(11): 813-15, 1989
- 3) Markowitz M.; Streptococcal disease in

بیمارستان شهر بوستون در آمریکا در فاصله سالهای ۱۹۸۷ تا ۱۹۸۸ به عمل آمد، پائین ترین میزان کشت مثبت گلو در ماههای اوت (۳۱ درصد) و فوریه (۳۲ درصد) بود، در حالی که بالاترین میزان در ماههای آوریل و می (فصل بهار) و به میزان ۵۳ درصد دیده شد.<sup>(۲)</sup>

در یک مطالعه توسط دکتر Pichichero در Elmwood در طول مدت یک سال میزان کشت مثبت GAS ۱۶ درصد بوده است ولی در وسط فصل بهار شیوع استرپتوکوک این میزان به ۳۰ تا ۴۰ درصد رسید.<sup>(۴)</sup> در این مطالعه نیز عفونت در فصل بهار و بخصوص ماه اردیبهشت شایع بود.

اطلاعات محدودی در باره نحوه درمان فارنژیت در کشورهای در حال توسعه وجود دارد و این احتمال وجود دارد که برای همه گلودردها نوعی آنتی بیوتیک تجویز شود. یک مطالعه در شمال هند که در مورد نحوه درمان گلودرد کودکان صورت گرفت نشان داد که آنتی بیوتیک مناسب و طول درمان صحیح به نحو گسترده ای مورد غفلت قرار گرفته بودند و به این اصول توجهی نشان داده نمی شد و محقق نتیجه گرفته بود که یک نیاز فوری برای آموزش توجیهی همه دست اندرکاران پزشکی از جمله متخصصین اطفال وجود دارد.<sup>(۸)</sup> در سال ۱۹۷۰ کشور کاستاریکا که در آمریکای مرکزی واقع است هر کودک بالای ۳ سال را که دچار عفونت تنفسی فوقانی بود با تزریق داخل عضلانی بنزاتین پنی سیلین درمان نمود و موفق شد که تب روماتیسمی را تقریباً در آن کشور از بین ببرد (از ۹۴ درصد هزار در سال ۱۹۷۰ به کمتر از ۱۲ درصد هزار در سال ۱۹۹۰).<sup>(۳)</sup>

نکته قابل توجه این است که حساسیت استرپتوکوک گروه A به پنی سیلین هرگز تغییر نکرده است. بعد از ۴ دهه که از درمان

developing countries. *pediatr infect Dis J.* 10(10) : 511-15, 1991

4) Pichichero ME.; Treatment of streptococcal pharyngitis: Discussion : Day 2. *pediatr infect Dis J.*10(10): 573, 1991

5) Quie PG.; Development of effective programs for control of epidemic streptococcal infections,

\* با تشکر از زحمات سرکارخانم دکتر نادیا ولائی که در امر تهیه جداول و آمار طرح تحقیقاتی مذکور کوشش قابل تقدیری به عمل آوردند.

*pediatr infect Dis J.*10(10): 57-11, 1991

6) Reyes H, Guiscafre H, Perez-Cuevas R, et al;

*Diagnosis of streptococcal pharyngo - tonsillitis:*

*Clinical criteria or coagglutination? Bol Med Hosp*

*infant Mex .* 48(9): 627-36, 1991

7) Shulman ST.; *Streptococcal pharyngitis:*

*clinical and epidemiologic factors. pediatr infect*

*Dis J.*8(11): 816-19.1989

8) Singh S, et al ; *prescribing practices in*

*childhood sore throat . Indian pediatr,* 25: 1149-54,  
1988

9) Vandepitte J.; *Streptococcal pharyngitis: a*

*Belgian perspective. pediatr infect Dis J.*10(10):

564-68, 1991

10) WHO *Technical report series 764;*

*Rheumatic fever and rheumatic heart disease.*

*World Health Organization, Geneva, 1988*

Downloaded from <http://journals.tums.ac.ir/> at 11:15 IRDT on Saturday July 7th 2012

[ Downloaded from [ijms.iuims.ac.ir](http://ijms.iuims.ac.ir) on 2026-06-28 ]

# STREPTOCOCCAL PHARYNGITIS IN CHILDREN: SURVEY OF 100 CASES

S. Roodpeyma, M.D.\*

H.A.Babaei, B.S.\*\*

N.Vallaei, B.S.\*\*\*

## ABSTRACT

*This prospective study was designed to find the incidence of streptococcal pharyngitis in childhood sore throat and also to compare the clinical diagnosis of disease with the results of throat cultures.*

*Children, 5 to 15 years of age with sore throat who were seen in pediatric out - patients department formed the subjects of this study. The duration of study was one year (October 1992 - October 1993). There were 443 children with sore throat. 100 patients (22.5%) had positive throat culture (group A Beta hemolytic streptococci) . 53 patients (53%) were male and 47% were female . The mean age of the group was  $8.8 \pm 3$  years. Clinical findings in order of frequency were as follow: redness of pharynx 99% , acute onset of symptoms 86% , fever 84% , exudate on tonsils 69% , enlargement and tenderness of anterior cervical lymph nodes 30% , and associated gastrointestinal symptoms 22% . Seasonal prevalence of disease were as follow : spring 35%, winter 34% , autumn 28 % and summer 3%. 53% of this patients had 5 clinical symptoms. 5 clinical findings such as sore throat + fever + acute onset of disease + redness of pharynx + exudate on tonsils and absence of viral symptoms (cough , coryza, conjunctivitis, hoarseness) had a sensitivity of 57% , specificity of 98% , positive predictive value of 89% , negative predictive value of 89% and efficiency of 89%.*

*This study showed that in the absence of laboratory facilities careful clinical findings can be helpful for reaching accurate diagnosis of streptococcal pharyngitis.*

**Key words: 1) Streptococcal pharyngitis**  
**2) Throat culture**  
**3) Sore throat**

---

\* Associate Professor of Pediatric Cardiology , Shahid Beheshti University of Medical Sciences and Health Services

\*\* B.S. of Microbiology

\*\*\* Research Consultant