فارنژیت استرپتوکوکی در کودکان
(بررسی ۱۰۰ مورد)

دکتر شهلا رودپیما *
حسین علی بابائی **
مهندس ناصر ولائی ***

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 وازتاریخ اول‌مهر ۱۳۷۱ لغایت ۳۱ شهریور ۱۳۷۲ بطول‌انجامید. ازمجموع ۴۴۳ کودک با شکایت گلودرد ۱۰۰ نفر (۲۲/۵ درصد) دارای کشت مثبت گلو از نظر استرپتوکوک بتاهمولی‌تیک 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، اگزودای 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 ۵ علامت بودند. وجود ۵ علامت گلودرد + تب + شروع ناگهانی + قرمزی گلو + اگزودا 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

عفونت‌های تنفسی فوقانی عفونت‌هائی 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 ویروس‌هائی مانند پاراآنفلوانزا، آنفلوانزا، آدنوویروس‌ها، رینوویروس‌ها، *RSV* و کوکساکی *A* و *B* ایجاد می‌شود. با ریشه‌کن شدن دیفتری توسط واکسیناسیون، استرپتوکوک بتاهمولیتیک گروه *A* تنها عامل باکتریال عفونت‌های ناحیه حلق محسوب می‌شود.

فارنژیت حاد به همه عفونت‌های حاد حلق شامل عفونت و التهاب لوزه‌ها *(Tonsilitis)* 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 هردوگروه کشورهای توسعه یافته و درحال توسعه استرپتوکوک گروه *A*

* دانشیار گروه کودکان، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهیدبهشتی، فوق تخصص قلب کودکان
** کارشناس میکروب شناسی، مرکز پزشکی آبتا... طالقانی
*** مدیر خدمات پژوهشی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی

Downloaded from http://journals.tums.ac.ir/ at 11:15 IRDT on Saturday July 7th 2012
[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-18]

۳۰ درصد موارد فارنژیت کودکان را تشکیل می‌دهد.[۲] دوره کمون بیماری چندساعت تا ۳ یا ۴ روزاست. شدت بیماری بسیار متغیراست و از عفونت ساب کلینیکال یا بدون علامت (۱/۳ موارد) تا فرم توکسیک شدید (۱۰ درصد موارد) دیده شده‌است. شروع بیماری معمولاً حاداست 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.[۱۰]

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 [۷]

وجود پتشی در کام و راش مخملکی در پوست نیز دو علامت تشخیصی ولی نادر فارنژیت استرپتوکوکی محسوب می‌گردند.

تشخیص قطعی فارنژیت استرپتوکوکی با کشت گلو داده می‌شود که کلنی‌های میکروب در محیط آگارخون‌دار و در انکوباتور ۳۷ درجه سانتی‌گراد حاوی ۵ درصد گاز CO_2 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 (Specifity) ۹۰ تا ۱۰۰ درصد می‌باشد که در صورت مثبت بودن می‌توان اقدام به درمان بیمار نمود و درصورت منفی بودن باید بوسیله کشت تأیید شود.[۱] 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 کشورما 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 گرفته‌است.

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 آیت‌ا... 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

Downloaded from http://journals.tums.ac.ir/ at 11:15 IRDT on Saturday July 7th 2012
[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-18]

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 یکنواختی 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 میکروب شناسی بیمارستان آیت‌ا... طالقانی و به تکنسین همکار طرح تحویل داده می‌شد . فرم‌های حاوی اطلاعات بالینی و فردی بیماران دریک پوشه مخصوص در درمانگاه اطفال بیمارستان آیت‌ا... 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 برروی 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 برروی 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 (*Inhibition Zone = I-Z*) 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 میلی متر بوده‌است. غلظت دیسک باسیتراسین مورد استفاده ۰/۰۴ واحد بود. در مورد دیسک پنی‌سیلین *Z-I* بیش از ۲۲ میلی متر حساسیت کامل و *I-Z* بین ۱۲ تا ۲۱ میلی متر حساسیت نسبی و کمتر از ۱۲ میلی متر 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 ویک 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 میلی متر 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 گلوی بعضی از بیماران ارگانیسم‌های دیگری کشت داده شد که در آمار آمده‌است.

نتایج

از مجموع ۷۸۳۶ کودک مراجعه کننده به دو درمانگاه مجری طرح (درمانگاه بیمارستان آیت‌ا... طالقانی ۲۷۷۱ نفر و در درمانگاه طالقانی ۵۰۶۵ نفر) ۴۴۳ نفر (۵/۷ 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 گلوی بیماران به شرح زیر می‌باشد:

۱- استرپتوکوک بتاهمولیتیک گروه *A* ۱۰۰ مورد (۲۲/۵ درصد)

۲- استرپتوکوک بتاهمولیتیک غیرگروه *A* ۳۹ مورد

Downloaded from http://journals.tums.ac.ir/ at 11:15 IRDT on Saturday July 7th 2012
[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-18]

(۸/۸ درصد)

۳- استرپتوکوک آلفا همولیتیک ۲۹۰ مورد (۶۵/۵ درصد)

۴- میکرو ارگانیسم‌های دیگر مانند پنوموکوک، استافیلوکوک اورئوس، استافیلوکوک اپیدرمیدیس و باسیل گرم منفی ۱۴ مورد (۳/۲ 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

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

میزان شیوع علائم کلاسیک فارنژیت استرپتوکوکی در این بیماران به ترتیب زیربود: قرمزی گلو ۹۹نفر (۹۹ درصد)، شروع ناگهانی ۸۶ نفر(۸۶ درصد) تب ۸۴ نفر (۸۴ درصد)، اگزودا 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 مشاهده نشد. هیچ بیماری دوعلامت 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، اگزودا، حساسیت و بزرگی غدد لنفاوی تحت فکی، علائم گوارشی همراه، پتشی روی کام و راش مخملکی) در جدول شماره ۲ نشان داده شده‌اند وهمان گونه که مشاهده می‌شود ۵۳ درصد بیماران ۵ علامت را داشته‌اند.

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

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 + شروع ناگهانی + قرمزی گلو + اگزودا بدون علائم ویرال دارای حساسیت (Sensitivity) ۵۷ درصد، اختصاصیت (Specifity) ۹۸ درصد، ارزش پیش‌بینی کننده مثبت (Positive Predictive

Downloaded from http://journals.tums.ac.ir/ at 11:15 IRDT on Saturday July 7th 2012
[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-18]

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

شیوع فصلی بیماری به ترتیب زیر بود : بهار ۳۵ نفر (۳۵ درصد)، زمستان ۳۴ نفر(۳۴ درصد)، پائیز ۲۸ نفر (۲۸ درصد) 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 آمپی سیلین یا آموکسی سیلین یا اریترومایسین بود. تمام

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

قدرت تشخیصی / علائم بالینی	Sens.	Spec.	P.P.V.	N.P.V	EFF.
وجود ۳ علامت : گلودرد + قرمزی گلو + شروع ناگهانی	۶۶	۹۰	۶۷	۹۰	۸۵
وجود۴ علامت:گلودرد + قرمزی گلو + شروع ناگهانی+ تب	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
Spes. = Specifity , **N.P.V.** = Negative Predictive Value

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 گلوی 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 کنژنکتیویت 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 آلفا همولیتیک، بیماران در $\frac{1}{3}$ موارد در فصل تابستان مراجعه کرده و در ۵۰ درصد موارد دارای یک یا دو علامت فارنژیت ویروسی بودند. قرمزی گلو (۶۳ درصد) و 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 هردو گروه مشترک باشد، به عنوان مثال تب، قرمزی گلو و حتی اگزودا نیز ممکن است در فارنژیت‌های ویروسی وجود داشته‌باشند، 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 گلوی دانش آموزان سالم مدارس ابتدائی یافت شده‌است.[۱۰] 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

Downloaded from http://journals.tums.ac.ir/ at 11:15 IRDT on Saturday July 7th 2012
[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-18]

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 مواردرا می‌سازند. در ممالک گرمسیری این مسئله برعکس بوده و گروههای G و C ۶۰ تا ۷۰ درصد موارد را تشکیل می‌دهند، بنابراین شانس یافتن استرپتوکوکهای غیرگروه A و همچنین استرپتوکوک آلفا همولیتیک که یک فلور نرمال دهان محسوب می‌شود در ناقلین بدون علامت یا آنهائی که فارنژیت ویروسی دارند زیاداست. 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 می‌دهند در حالی که ۸۳ تا ۹۷ درصد استرپتوکوک‌های بتاهمولیتیک غیر گروه A چنین کاری را نمی‌کنند. [۱] اگرچه بعضی‌ها عقیده دارند که این تست بهتر است در کشت دوم یا Subculture کلنی‌های استرپتوکوک انجام شود ولی این تست می‌تواند به خوبی در همان محیط کشت اولیه آگارخون‌دار انجام گیرد و کم خرج بوده و در وقت صرفه‌جوئی می‌نماید. کلنی‌های استرپتوکوک بتاهمولیتیک که روی محیط آگارخون‌دار رشد می‌کنند می‌توانند با یکی از متدهای جستجوی آنتی‌ژن یا با استفاده از تکنیک لانسفیلد به انواع A تا U تقسیم شوند. این تکنیک‌ها تشخیص قطعی را فراهم می‌آورند ولی بسیار گران هستند. پزشکانی که کشت گلو را در مطب خود انجام می‌دهند به زحمت این هزینه اضافی را به خاطر بهبود مختصری که تست‌های جستجوی آنتی‌ژنی در صحت تشخیص بوجود می‌آورند قبول می‌کنند. [۱]

غیر از متد صحیحی که برای کشت گلو مورد استفاده قرار می‌گیرد روش برداشتن کشت گلو نیز اهمیت زیادی برروی صحت نتایج دارد. کشت گلو باید از روی سطح لوزه‌ها 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 نمی‌کند امکان برداشت نمونه از محلی که مناسب نیست وجود دارد. در مواردی که کودک در زمان گرفتن نمونه آنتی‌بیوتیک مصرف کرده‌باشد امکان نتایج منفی کاذب وجود دارد. کشت گلو به طور وسیعی در آمریکا به کار می‌رود ولی محدودیت‌های مالی در کشورهای در حال توسعه استفاده روتین از کشت گلو برای تأیید باکتریولوژیک را محدود می‌سازد.

محققی بنام آقای Brees در سال ۱۹۷۷ در یک مطالعه بر روی ۲۰۰۰۰ کودک با عفونت تنفسی حاد یک سیستم نمره‌بندی برای تشخیص فارنژیت استرپتوکوکی بر اساس فاکتورهای زیر بوجود آورد:

۱- ماه مراجعه بیمار، ۲- سن، ۳- شمارش گلبول‌های سفید خون، ۴- میزان تب، ۵- گلودرد، ۶- سرفه، ۷- سردرد، ۸- فارنکس غیرطبیعی و ۹- غدد لنفاوی گردنی غیر طبیعی.

برای هرکدام 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 پائین‌ترین آن ۱۴ بود. او مشاهده کرد که آنهائی که نمره ۳۲ یا بالاتر داشته‌اند در ۸۴ درصد موارد دارای کشت مثبت بوده‌اند. [۷]

در یک مطالعه در کشور آلمان در سال ۱۹۷۴ محققی 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 می‌کردند 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 می‌کنند کشت گلو به عمل آورند. در طول مدت مطالعه ۶۳۷۲ بیمار ویزیت شدند و ۳۰۶ نفر (۴/۸ درصد) به علت گلودرد مراجعه کرده‌بودند و در بین آنها ۶۲ نفر (۲۰/۳ درصد) کشت مثبت GAS داشتند. [۹] در همان زمان یک مطالعه جداگانه در بروکسل بر روی کودکان دانش‌آموز 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

Downloaded from http://journals.tums.ac.ir/ at 11:15 IRDT on Saturday July 7th 2012
[Downloaded from ijms.iums.ac.ir on 2026-11-18]

بیمارستان شهر بوستون در آمریکا در فاصله سالهای ۱۹۸۷ تا ۱۹۸۸ به عمل آمد، پائین‌ترین 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. [۲]

در یک مطالعه توسط دکتر *Pichichero* در *Elmvood* در طول مدت یک سال میزان کشت مثبت *GAS* ۱۶ درصد بوده‌است ولی در وسط فصل بهار شیوع استرپتوکوک این میزان به ۳۰ تا ۴۰ درصد رسید.[۴] 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 وجوددارد و این احتمال وجود دارد که برای همه گلودردها نوعی آنتی‌بیوتیک 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 گسترده‌ای مورد غفلت قرار گرفته بودند و به این اصول توجهی نشان داده نمی‌شد و محقق نتیجه گرفته‌بود که یک نیاز فوری برای آموزش توجیهی همه دست‌اندرکاران پزشکی از جمله متخصصین اطفال وجوددارد.[۸] 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).[۳]

نکته قابل توجه این است که حساسیت استرپتوکوک گروه *A* به پنی‌سیلین هرگز تغییر نکرده است . بعد از ۴ دهه که از درمان با پنی‌سیلین می گذرد و درمان میلیون‌ها بیمار، استرپتوکوک گروه *A* هنوز به ۰/۰۴ واحد یا کمتر از پنی سیلین در میلی لیتر حساس است.[۵] در مطالعه ما نیز استرپتوکوک مقاوم به پنی‌سیلین یافت نشد.

۹۵ درصد کودکانی که درمان می‌شوند ظرف ۲۴ ساعت بعد از شروع درمان مناسب کشت آنها منفی شده و قادرند به مدرسه برگردند. شواهدی که از مطالعه بر روی مدارس ، سربازخانه‌ها و خانواده‌ها جمع‌آوری شده نشان می‌دهد که هرچه زودتر آنتی‌بیوتیک شروع شود ریسک انتقال *GAS* از بیماران به سایرین کمتر می‌شود. [۱] این مسئله اهمیت تصمیم‌گیری زودرس برای شروع درمان را می‌رساند. مطالعه‌ای در کشور مکزیک که علائم بالینی و تست‌های جستجوی سریع آنتی‌ژن و کشت گلو را با یکدیگر مقایسه نموده بود به این نتیجه رسیده بود که در ویزیت روزمره بیماران معیارهای بالینی به خوبی می‌توانند مفید واقع گردد.[۶]

نتیجه‌گیری

فارنژیت استرپتوکوکی یکی از عفونت‌های شایع کودکان می‌باشد که تشخیص و درمان صحیح آن به علت این که می‌تواند از یک عارضه مهم مانند تب روماتیسمی و عوارض قلبی آن پیش‌گیری کند دارای اهمیت بسیار می‌باشد. بهترین راه تشخیص فارنژیت استرپتوکوکی کشت گلو می‌باشد. تست‌های جستجوی سریع آنتی‌ژن استرپتوکوک دارای سرعت و حساسیت قابل قبولی هستند ولی گران بوده و در دسترس نمی‌باشند. در غیاب امکانات تشخیصی آزمایشگاهی با کمک گرفتن از معیارهای اپیدمیولوژیکی و بالینی می‌توان 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 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.

Downloaded from http://journals.tums.ac.ir/ at 11:15 IRDT on Saturday July 7th 2012
[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-18]

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

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

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

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-18]

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 ± 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% , specifity 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*

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

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-18]