

## ارزش سیستم امتیازبندی بالینی در تشخیص گلودرد استرپتوکوکی

دکتر نورمحمد نوری\*، دکتر شاهرخ رجائی\*\*، طاهره بربری\*\*\*

دریافت: ۸۹/۹/۱۸، پذیرش: ۹۰/۳/۴

### چکیده:

**مقدمه وهدف:** گلودرد ناشی از استرپتوکوک بتا همولیتیک گروه A شایعترین علت گلودرد حاد باکتریال در کودکان می باشد. با توجه به شیوع فراوان بیماری و از آنجاییکه در تشخیص بالینی بیماری غالباً افراط صورت می گیرد و انجام تست های آزمایشگاهی نیز در همه جا امکان پذیر نمی باشد مطالعه حاضر تشخیص فارنزیت استرپتوکوکی بر اساس امتیازبندی بالینی و مقایسه آن با کشت حلق را مورد بررسی قرار می دهد تا راهکار مناسب بالینی جهت تشخیص و درمان سریعتر بیماری ارائه دهد.

**روش کار:** این مطالعه تحلیلی مقطعی در مدت یکسال بر روی بیماران با محدوده سنی ۱۶-۳ سال که با شکایت گلودرد به درمانگاه اطفال مراجعه کرده بودند انجام شد. از تمام بیماران شرح حال گرفته شد، معاینه فیزیکی بعمل آمد و بر اساس یافته های بالینی امتیازبندی شدند. بیمارانی که بیماریهایی زمینه ای داشته و یا آنتی بیوتیک و یا هر دارویی که باعث پوشیده شدن علائم می شد مصرف می کردند از مطالعه حذف شدند. اطلاعات حاصل با استفاده از نرم افزار آماری SPSS و آزمونهای آماری مربوطه مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت و در پایان امتیازات هر بیمار جداگانه محاسبه و با کشت حلق مقایسه شد. حساسیت، ویژگی، ارزش اخباری مثبت و ارزش اخباری منفی برای هر یافته بالینی نیز مورد بررسی قرار گرفت.

**نتایج:** در مجموع ۳۵۰ بیمار با شکایت گلو درد مراجعه کردند. از کل ۳۵۰ بیمار مورد مطالعه ۳۱۵ نفر تب داشتند که در ۵۱/۱٪ کشت حلق مثبت با حساسیت ۵۱/۱٪ و ویژگی ۷۷٪ بود ( $P<0.01$ ). ۱۲۷ نفر پتشی حلق داشتند که در ۶۷٪ کشت حلق مثبت با حساسیت ۶۶/۹٪ و ویژگی ۷۳/۵٪ بود ( $P<0.002$ ). تعداد ۱۰۵ نفر آگزودا در حلق داشتند که در ۶۵/۷٪ کشت مثبت حلق با حساسیت ۶۵/۷٪ و ویژگی ۵۸/۳٪ بود ( $P<0.001$ ). تعداد ۲۹۳ نفر آدنوپاتی قدامی کردن داشتند که در ۵۳/۲٪ کشت حلق مثبت با حساسیت ۵۳/۲٪ و ویژگی ۷۳/۸٪ بود ( $P<0.002$ ). تعداد ۱۸۲ نفر عدم وجود URI داشتند که در ۶۵/۹٪ کشت مثبت حلق با حساسیت ۶۵/۹٪ و ویژگی ۷۰/۴٪ بود. ( $P<0.008$ ) تعداد ۱۳۰ نفر گلودرد داشتند که در ۶۶/۳٪ کشت مثبت حلق با حساسیت ۶۲/۳٪ و ویژگی ۵۹٪ بود ( $P<0.001$ ). تعداد ۳۱۰ نفر اریتم حلق داشتند که ۵۱/۶٪ کشت مثبت حلق با حساسیت ۵۷/۵٪ و ویژگی ۲۲/۷٪ داشتند ( $P<0.02$ ). ۹۹ نفر علائم گوارشی داشتند که در ۶۶/۱۴٪ کشت مثبت حلق با حساسیت ۶۴/۶٪ و ویژگی ۵۸/۸٪ بود ( $P<0.005$ ). تعداد ۱۱۶ نفر سر درد داشتند که در ۷۵/۸۶٪ کشت مثبت حلق با حساسیت ۷۵/۹٪ و ویژگی ۶۴/۹٪ داشتند. ( $P<0.001$ ) از ۳۵۰ بیمار مراجعه کننده ۱۵۵ نفر امتیاز ۷ و بیشتر داشتند که از این تعداد در ۸۳/۲۵٪ کشت حلق مثبت بود و ۱۱۱ نفر امتیاز ۵ و ۶ داشتند که از این تعداد در ۲۸ درصد کشت حلق مثبت بود و ۸۴ نفر امتیاز ۴ و کمتر داشتند که فقط در ۷ درصد کشت حلق مثبت بود.

**نتیجه نهایی:** یافته های این مطالعه نشان داد که هر چه عدد امتیاز بالینی بیشتر باشد شانس مثبت شدن کشت حلق نیز بیشتر می شود و توصیه می گردد از این سیستم امتیاز بندی بالینی در تشخیص فارنزیت استرپتوکوکی به ویژه در مناطقی که انجام کشت حلق و روشهای تشخیصی سریع آنتی ژنیک به راحتی امکانپذیر نیست، استفاده شود تا بیماری را دقیقتر تشخیص داده و از تجویز بی رويه آنتی بیوتک نیز اجتناب گردد.

**کلید واژه ها:** کشت حلق / کودکان / گلودرد استرپتوکوکی

\* استاد گروه قلب کودکان مرکز تحقیقات سلامت کودکان و نوجوانان دانشگاه علوم پزشکی زاهدان

\*\* دانشیار گروه کودکان مرکز توسعه تحقیقات بالینی دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان (srajaei@hums.ac.ir)

\*\*\* عضو هیأت علمی گروه مامایی دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی زاهدان

**مقدمه:**

شیوع عفونت های گلو بالاترین حد را در کودکان ۱۵-۵ سال به ویژه کودکان سنین مدرسه دارد. استرپتوکوک بتا همولیتیک گروه A (GAS) شایعترین علت فارنژیت باکتریال در کودکان است و حدود ۱۵ تا ۳۰ درصد موارد فارنژیت حاد را در کودکان شامل میشود (۱،۲). علی رغم شیوع فراوانی بیماری، تشخیص بالینی آن مشکل است و تست های آزمایشگاهی نیز محدودیتهایی دارند بنابراین در تشخیص و درمان بیماری عموماً افراط ورزیده می شود. علی رغم روشهای تشخیصی سریع مانند Rapid streptococcal antigen test (RSAT) حساسیت و اختصاصی بودن نسبتاً خوبی دارد، باز هم کشت حلق بعنوان استاندارد طلایی در تشخیص گلودرد استرپتوکوکی باقیمانده است (۳-۱). این روشهای تشخیصی هزینه بر بوده و در همه جا نیز در دسترس نیستند و پیگیری بیماران نیز مشکل میباشد. از یک طرف مصرف بی رویه آنتی بیوتیک علاوه بر پرداخت هزینه اضافی میتواند منجر به عوارض جانبی از جمله آنافیلاکسی و مرگ شود و همچنین مقاومت به آنتی بیوتیک را افزایش دهد و از طرف دیگر عدم درمان مناسب آنتی بیوتیکی بیماران را در معرض خطراتی از جمله گسترش عفونت به نسوج مجاور و تب رماتیسمی قرار میدهد.

در زمینه امتیاز دهی بالینی (scoring) جهت تشخیص فارنژیت باکتریال مطالعات متعددی صورت گرفته است که میتوان به مطالعه ریمون (۲۰۰۵) و مک ایساک (۱۹۹۸) اشاره نمود (۴،۵). در این بررسی بر آن شدیم تا بر اساس معیارهای بالینی و تعیین میزان همراهی آنها با گلودرد استرپتوکوکی که توسط کشت حلق تأیید می گردد راهکار مناسب بالینی جهت تشخیص و درمان سریعتر ارائه دهیم.

**روش کار:**

در این مطالعه تحلیلی مقطعی در مدت یکسال کودکان ۳ تا ۱۶ ساله ای که بدلیل گلودرد به درمانگاه اطفال مراجعه کرده بودند به روش نمونه گیری ساده مورد بررسی قرار گرفتند. از تمامی بیماران شرح حال کامل گرفته شد و معاینه فیزیکی دقیق بعمل آمد و اطلاعات حاصل در فرم مخصوص ثبت گردید. بیماران مبتلا به سایر بیماریها و یا بیمارانی که آنتی بیوتیک یا هر دارویی که علائم بیمار را مخفی کند (مثل استامینوفن، ایبوپروفن، داروهای رایج در سرماخوردگی از قبیل دیفن هیدرامین،

سرماخوردگی کودکان ... ) مصرف کرده بودند از مطالعه حذف شدند.

روش جمع آوری اطلاعات با استفاده از پرسشنامه بود. به هر کدام از علائم بالینی تب ( $>38^{\circ}\text{C}$  دهانی)، درد گلو، عدم وجود علائم عفونت دستگاه تنفس فوقانی، وجود اگزودا، اریتم و پتشی در معاینه حلق، سردرد، علائم گوارشی (درد شکمی) و آدنوپاتی قدامی گردن ( $>1$  سانتیمتر با یا بدون درد) یک امتیاز تعلق گرفت. از همه کودکان نمونه جهت کشت حلق گرفته شد و طی ۱-۲ ساعت نمونه جهت کشت به آزمایشگاه انتقال یافت. پس از بدست آمدن جواب کشت، با توجه به امتیازات داده شده آنالیزهای آماری صورت گرفت و جدولی طراحی گردید که در آنها ارتباط بین یک علامت و کشت حلق قابل مشاهده بود. برای تجزیه و تحلیل اطلاعات از آمار توصیفی جهت توصیف داده ها واز ضریب همبستگی پیرسون برای تحلیل داده ها استفاده شد در ضمن حساسیت، ویژگی، ارزش اخباری مثبت و ارزش اخباری منفی برای هر علامت تعیین گردید.

**نتایج:**

در مجموع ۳۵۰ کودک ۳ تا ۱۶ ساله که با مشکل بالینی گلو درد مراجعه کرده بودند، مورد مطالعه قرار گرفتند. از ۳۵۰ بیمار ۱۷۱ نفر با میانگین نمره ۴/۸۶ دارای کشت مثبت و ۱۷۹ نفر با میانگین نمره ۳/۸۵ دارای کشت منفی بودند که از نظر آماری رابطه معنی داری بین این دو گروه وجود داشت ( $P=0/001$ ) به عبارت دیگر بیماران با کشت مثبت حلق دارای امتیاز بالاتری نسبت به بیماران با کشت منفی بودند. از ۳۵۰ بیمار مراجعه کننده ۱۵۵ نفر امتیاز ۷ و بیشتر داشتند که از این تعداد در ۸۳/۲۵٪ کشت حلق مثبت بود و ۱۱۱ نفر امتیاز ۵ و ۶ داشتند که از این تعداد در ۲۸ درصد کشت حلق مثبت بود و ۸۴ نفر امتیاز ۴ و کمتر داشتند که از این تعداد در ۷ درصد کشت حلق مثبت بود. به عبارت دیگر در بیماران با امتیاز بالاتر کشت حلق به میزان بیشتری مثبت شده است بطوریکه ۷۰٪ بیماران دارای امتیاز ۵ و بالاتر از ۵ دارای کشت مثبت حلق بودند در حالیکه فقط ۷٪ بیماران دارای امتیاز ۴ و کمتر کشت حلق مثبت داشتند (جدول ۱).

نتایج بدست آمده براساس تعیین میزان فراوانی کشت مثبت حلق در بیماران بر حسب نوع علامت بالینی و همچنین حساسیت، ویژگی، ارزش اخباری مثبت و ارزش

**جدول ۳: ارزش تشخیصی علائم بالینی گلو درد استرپتوکوکی و مقایسه آن با کشت حلق**

ارزش اخباری	ارزش اخباری		حساسیت	ویژگی	تب
	مثبت	منفی			
تب	۹۴/۱	۱۸/۵	۵۱/۱*	۷۷	
اگزودا	۴۰/۳	۷۹/۸	۶۵/۷	۵۸/۳	
آدنوپاتی قدامی گردن	۹۱/۲	۲۳/۴	۵۳/۲	۷۳/۸	
پتشی حلق	۵۹	۷۹/۶	۶۶/۹	۷۳/۵	
گلو درد	۴۷/۳	۵۹	۶۲/۳	۵۹	
عدم وجود URI	۷۰/۶	۶۵/۵	۶۵/۹	۷۰/۴	
علائم گوارشی	۳۷/۶	۸۰/۶	۶۴/۶	۵۷/۸	
سردرد	۵۱/۸	۸۴/۴	۷۵/۹	۶۴/۹	
اریتم	۴۱/۵	۳۶	۵۷/۵	۲۲/۷	

\* کلیه اعداد و ارقام به درصد می باشند.

**بحث:**

تظاهرات بالینی فارنژیت استرپتوکوکی در سنین مختلف متفاوت است، همانطور که بیان شد عفونت عمدتاً در کودکان سنین مدرسه رخ می دهد و با آغاز ناگهانی تب، گلودرد، تهوع و درد شکم مشخص می شود، در معاینه فیزیکی تب، فارنژیت و حساسیت گره های لنفاوی قدامی گردن وجود دارد. وجود اگزودا، پتشی های روی کام و راشهای مخملکی از خصوصیات دیگر بیماری می باشند. مطالعات متعددی در مورد تشخیص فارنژیت استرپتوکوکی بر اساس معیارهای بالینی صورت گرفته است. در مطالعه بیسنو و همکاران کشت حلق مثبت از نظر استرپتوکوک بتاهمولیتیک گروه A بر اساس گروه های با ریسک خطر بالا، متوسط و پایین بترتیب ۲۸٪، ۱۵٪ و ۴٪ بود از ۴۱۳ بیمار در این مطالعه با سن بالای ۱۵ سال، ۱۱٪ معیار بالینی بالای ۳ یا ۴ داشته و در آنهایی که معیار ۴ و بالاتر داشتند ارزش اخباری مثبت از نظر کشت مثبت حلق ۵۷٪ بود در حالیکه با معیار ۳ ارزش اخباری مثبت ۲۶/۷٪ بود. پیشنهاد این مطالعه این است که در امتیازدهی ۰ و ۱ نیاز به کشت گلو و در مان آنتی بیوتیکی نیست در امتیازدهی ۲ و ۳ ابتدا کشت گلو انجام شود و در صورت مثبت شدن درمان آنتی بیوتیکی شروع گردد و در امتیازدهی ۴ و بالاتر نیاز به درمان با آنتی بیوتیک است (۶). در مطالعه مک ایساک و همکاران معیار جهت امتیاز بندی شامل سن، لنفادنوپاتی قدامی گردن، تورم لوزه یا اگزودا، درجه حرارت بیش از ۳۸ ° سانتیگراد و عدم سرفه بود نشان داده شد که اگر میزان نمره امتیاز دهی ۰ و ۱ باشد احتمال عفونت استرپتوکوک ۶-۲ درصد و در این صورت نیاز

اخباری منفی هر کدام در جداول ۳ و ۲ آمده است. بین جواب کشت حلق و یافته های بالینی تب، پتشی حلق، اگزودا، آدنوپاتی قدامی گردن، علائم عفونت دستگاه تنفس فوقانی، گلودرد، اریتم حلق، علائم گوارشی و سردرد، از نظر آماری رابطه معنی داری وجود داشت.

**جدول ۱: ارزش تشخیصی امتیاز بندی پیشنهادی در تشخیص**

نتیجه امتیازها	کشت		مجموع
	مثبت	منفی	
≥ ۷	۱۲۶	۲۹	۱۵۵
< ۷	۳۷	۱۵۸	۱۹۵
مجموع	۱۶۳	۱۸۷	۳۵۰

**جدول ۲: توزیع فراوانی کشت مثبت حلق بر حسب نوع**

نوع	تعداد کل	تعداد کشت مثبت	درصد کشت مثبت	ارزش P
+	۳۱۵	۱۶۱	۵۱/۱	۰/۰۱
-	۳۵	۱۰	۲۸/۵۷	
پتشی				
+	۱۲۷	۸۵	۶۷	۰/۰۱
-	۲۲۳	۵۹	۲۶/۴۵	
اگزودا				
+	۱۰۵	۶۹	۶۵/۷۱	۰/۰۰۱
-	۲۴۵	۱۰۲	۴۱/۶۲	
آدنوپاتی قدامی گردن				
+	۲۹۳	۱۵۶	۵۳/۲۴	۰/۰۰۲
-	۵۷	۱۵	۲۶/۳۱	
عدم عفونت دستگاه تنفس فوقانی				
+	۱۸۲	۱۲۰	۶۵/۹۳	۰/۰۰۸
-	۱۶۸	۵۰	۲۹/۷۶	
گلودرد				
+	۱۳۰	۸۱	۶۲/۳	۰/۰۰۱
-	۲۲۰	۹۰	۴۰/۹	
علائم گوارشی				
+	۹۹	۶۴	۶۴/۶۴	۰/۰۰۵
-	۲۵۱	۱۰۶	۴۲/۲۳	
سردرد				
+	۱۱۶	۸۸	۷۵/۸۶	۰/۰۰۱
-	۲۳۴	۸۲	۳۵	
اریتم				
+	۳۱۰	۱۶۰	۵۱/۶	۰/۰۰۲
-	۴۰	۱۱	۲۷/۵	

به کشت و درمان آنتی بیوتیک نمی باشد اگر نمره امتیاز دهی ۲ و ۳ باشد احتمال عفونت استرپتوکوک ۲۸-۱۰ درصد در این صورت کشت حلق لازم است و اگر نتیجه آن مثبت باشد نیاز به درمان دارد اگر نمره امتیاز دهی ۴ باشد احتمال عفونت استرپتوکوک ۶۳-۳۸ درصد که کشت برای همه لازم است و درمان بر اساس علائم بالینی شروع می گردد (۵). پژوهش حاضر نیز نشان داده است که سیستم امتیاز بندی درمقایسه با روش معمول می تواند تا حدود زیادی از تجویز بی مورد آنتی بیوتیک در درمان گلودرد جلوگیری کند. در مطالعه ادمونسون و همکاران که از سیستم امتیاز بندی بالینی مک ایساک جهت تعیین حساسیت تست تشخیص سریع آنتی ژن (RSAT) استفاده شده بدین صورت که امتیاز (score) یک، حساسیت ۶۷٪، امتیاز دو، حساسیت ۷۴٪، امتیاز ۳، حساسیت ۸۶٪ و امتیاز ۴، حساسیت ۸۸٪ جهت RSAT میباشد (۷). این بررسی تا حدودی از نظر امتیازدهی مشابه مطالعه حاضر است. مطالعه آتیا و همکاران بر روی بیماران ۱ تا ۱۸ ساله که با فارنژیت مراجعه کرده بودند انجام شد و چهار معیار مهم بالینی شامل تورم لوزه، لنفادنوپاتی گردن، راش مخملکی، و عدم کوریزا را جهت تشخیص فارنژیت GAS به کار برد. مدل مثبت پیشگویی کننده با نمره ۴ یا بیشتر همراه می شد که در ۷۹٪ موارد کشت مثبت بوده است و نتیجه گرفت که ارزش این روش از تشخیص خود پزشک بهتر بوده و قابل مقایسه با RADT است (۸). مطالعه حاضر از نظر سیستم امتیازدهی تا حدودی با مطالعه فوق شباهت دارد. در مطالعه ریمون و همکاران میزان توافق کلی بین مشاهده کننده را خیلی بالا و در حدود ۹۸-۷۰٪ گزارش کردند. در نهایت مشخص شد که دستور العمل بالینی جهت تشخیص عفونت استرپتوکوکی حلق که توسط WHO پیشنهاد گردیده، ایده آل نمی باشد به عبارت دیگر این دستور العمل با ویژگی بالا ولی از حساسیت پایینی برخوردار است و حدود ۹۶٪ افرادی را که عفونت استرپتوکوک تایید شده داشته اند مشخص نکرده است و توصیه شده که در مناطقی که تب رماتیسمی و بیماری قلبی رماتیسمی هنوز مشکل عمده سلامت میباشد از دستور العمل بالینی با حساسیت بالاتر استفاده گردد (۴). در این پژوهش سیستم امتیازدهی از نه علامت دیگر علاوه بر سن استفاده شده است درحالی که در مطالعه فوق فقط سن به تنهایی مورد بررسی قرار گرفته است و به همین

دلیل با مطالعه ما همخوانی ندارد. در تحقیق دیگری ریمون و همکاران نشان دادند که تظاهرات بالینی فارنژیت در نواحی مختلف متفاوت است. این تفاوت اپیدمیولوژیک بالینی عفونت استرپتوکوکی حلق بر حسب منطقه جغرافیایی و شرایط آب و هوایی متغیر است (۹). در بررسی لیندر و همکاران که در مورد گلودرد بالغین انجام شده است مشکل اساسی در درمان نداشتن guideline بوده است (۱۰). این مطالعه نیز با پژوهش حاضر به دلیل عدم راهنمای مناسب جهت درمان گلودرد همخوانی ندارد. در مطالعه اشتین هوف و همکاران توصیه شده که در مناطقی که روشهای تشخیصی آزمایشگاهی فارنژیت GAS در دسترس نباشد میتوان از راهنمای پیشگویی بالینی سه متغییره (Three-variable) برای عفونت استرپتوکوکی حلق استفاده کرد این راهنما می تواند در بیشتر از ۹۰٪ موارد عفونت را مشخص کند. در مقایسه با روش معمول درمان فارنژیت این دستور العمل، مصرف آنتی بیوتیک در فارنژیت را تا ۴۰٪ کاهش میدهد. حساسیت، ویژگی، ارزش اخباری مثبت و ارزش اخباری منفی در این روش بترتیب ۹۲، ۳۸، ۳۲، ۹۱ بود (۱۱). این مطالعه تا حدودی با بررسی حاضر همخوانی دارد. در تحقیق سانتوز و همکاران نشان داده شده که اطلاعات دموگرافیک و کلینیکال شامل درد گلو، دیسفاژی، تب، غدد لنفاوی قابل لمس، غدد لنفاوی دردناک، پر خونی واگزودا می باشد. در این مطالعه حساسیت، ویژگی، ارزش اخباری مثبت و ارزش اخباری منفی برای علائم بالینی پتشی، واگزودا و غدد لنفاوی دردناک بترتیب (۸۹، ۴۹، ۸۰، ۳۲) و (۵۰، ۶۴، ۳۱، ۸۰) و (۳۶، ۸۵، ۴۳، ۸۰) بود. در این مطالعه علائم بالینی و Rapid test از نظر حساسیت، ویژگی، ارزش اخباری مثبت و ارزش اخباری منفی مورد بررسی قرار گرفت که به ترتیب (۳/۲۷۹، ۴۳/۵۳، ۸/۳۵، ۸۸) و (۷/۴۶، ۸/۹۶، ۹/۹۴، ۸۴/۹۸) می باشند (۱۲). این مطالعه تا حدود زیادی با پژوهش حاضر همخوانی دارد، اما در تحقیق فوق به جای کشت حلق از تست آنتی ژن سریع استفاده شده است. در تحقیق مک ایساک و همکاران (۲۰۰۴) که از سیستم امتیاز بندی Modified Center Score استفاده شده، معیارها شامل تب بالای ۳۸ درجه، عدم سرفه، تورم و حساسیت غدد لنفاوی قدامی گردن، واگزودا یا تورم لوزه ها، سن ۱۴-۳ سال، سن ۴۴-۱۵ سال و سن بالای ۴۵ بوده است. در این روش نشان داده شد وقتی که نمره امتیازدهی چهار و بالاتر از

- based on cost-effectiveness and projected health outcomes. *Pediatrics* 2006 ;117:609-19.
4. Rimoin AW, Hamza HS, Vince A, Kumar R, Walker CF, Chitale RA, et al. Evaluation of the WHO Clinical decision rule for streptococcal pharyngitis. *Arch Dis Child* 2005;90:1066-1070.
  5. Mc Isaac W, White D, Tannenbaum D, Low DE. A clinical score to reduce unnecessary antibiotic use in Patients with sore throat. *Can Med Assoc J* 1998;158(1):75-83.
  6. Bisno AL, Peter GS, Kaplan EL. Diagnosis of strep throat in adults: Are clinical criteria really good enough? *Clin Infect Dis* 2002 ;35(2):126-9.
  7. Edmonson MB, Farwell KR. Relationship between the clinical likelihood of group a streptococcal pharyngitis and the sensitivity of a rapid antigen-detection test in a pediatric practice. *Pediatrics* 2005;115:280-85.
  8. Attia MW, Zaoutis T, Klein JD, Meier FA. Performance of a predictive model for streptococcal pharyngitis in children. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2001;155:687-691.
  9. Rimoin AW, Fischer Walkber CL, Chitale RA, Hamza HS, Vince A, et al. Variation in clinical presentation of childhood group A streptococcal pharyngitis in four countries. *J Trop Pediatr* 2008;54(5):308-312.
  10. Linder JA, Chan JC, Bats DW. Evaluation and treatment of pharyngitis in primary care practice. The difference between guidelines is largely academic. *Arch Intern Med* 2006;166:1374-1379.
  11. Steinhoff MC, Walker CF, Rimoin AW, Hamza HS. A clinical decision rule for management of streptococcal pharyngitis in low-resource settings. *Acta Paediatrica* 2005;94:1038-1042.
  12. Santos AGP, Berezian EN. Comparative analysis of clinical and laboratory methods for diagnosing streptococcal sore throat. *J Pediatr (Rio J)* 2005;81(1):23-8.
  13. Mc Isaac W, Kellner JD, Aufricht P, Vanjaka A, Low DE. Empirical validation of guidelines for the management of pharyngitis in children and adults. *JAMA* 2004;291:1587-1595.

آن باشد کشت حلق بین ۵۳-۵۱٪ مثبت می شود (۱۳). این پژوهش تا حدود زیادی مشابه مطالعه حاضر است.

### نتیجه نهایی:

با توجه به این مطالعه بیماران دارای امتیاز های بالا که دارای علائم بالینی مانند تب ، لنف آدنوپاتی قدامی گردن ، آگزودا و پتشی در حلق ، عدم وجود علائم عفونت دستگاه تنفس فوقانی ، سردرد و گلو درد هستند با احتمال زیاد دارای کشت مثبت حلق بوده و با اطمینان بالا می توان آنها را درمان کرد اما درصد کمی از بیماران دارای امتیاز بالینی پائین تر نیز دارای کشت مثبت حلق هستند. لذا امتیاز بندی علائم بالینی قادر نیست تمامی بیماران با فارنژیت استرپتوکوکی را تشخیص دهد و در شرایط ایده آل انجام تستهای دقیق تر نظیر کشت گلو و RSAT کمک کننده است، در پایان توصیه ما به استفاده از سیستم امتیاز بندی بالینی در تشخیص فارنژیت استرپتوکوکی در مناطقی می باشد که انجام کشت حلق و RSAT به راحتی امکانپذیر نیست، تا با تشخیص دقیقتر بیماران را درمان نمود و از مصرف بی رویه آنتی بیوتک نیز اجتناب ورزید.

### منابع:

1. Tany LY . Rheumatic fever and rheumatic heart disease. In: Allen HD, Driscoll DJ, Shaddy RE, Feltes TF (eds). *Moss and Adams' Heart Disease in Infants, Children, and Adolescents*. 17th ed. New York: Williams & Wilkins, 2008:1256-1275.
2. Gerber MA. Group a streptococcus. In: Behrman RE, Kligeman RM, Jenson HB, Stanton BF(eds). *Nelson text book of pediatrics*. 18th ed. Philadelphia: W.B. Saunders, 2007: 1135-1144.
3. Van Howe RS, Kusnier LP. Diagnosis and management of pharyngitis in a pediatric population