
Antibiotic susceptibility pattern of *Streptococcus pyogenes* in children with bacterial pharyngitis referred to Bahrami Hospital emergency in Tehran (2010)

AK. Rahbarimanesh*

J. Hatefi**

P. Salamati***

*Associate Professor of Pediatric Infectious Diseases, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

**Pediatrician, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

***Associate Professor of Community Medicine, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

✱ Abstract

This descriptive study was conducted on 183 children with bacterial pharyngitis aged 5-15 years old referred to Bahrami hospital emergency in 2010. The aim of this study was to determine the antibiotic susceptibility pattern of streptococcus pyogenes. Group A β -hemolytic streptococci colonies were isolated from the patients and penicillin and erythromycin susceptibility tests were carried out by disk diffusion method. Of 45 group A β -hemolytic streptococcus-positive children, 24 (53.3%) were female and 21 (46.7%) were male with mean age of 8.02 ± 2.19 years. Most of them were admitted in winter (53.03%) and in spring (31.1%), respectively. Only 3 patients (6.7%) were resistant to penicillin and 8 patients (17.8%) were resistant to erythromycin which shows that penicillin can be prescribed in the treatment of bacterial pharyngitis without need to wait for antibiogram result.

Keywords: *Streptococcus Pyogenes*, Penicillins, Erythromycin, Microbial Sensitivity Tests, Pharyngitis

Corresponding Address: Javad Hatefi, No.12, 9th Elahieh, Minoodar District, Qazvin, Iran

Email: hatefij@yahoo.com

Tel: +98-912-2431572

Received: 19 Sep 2011

Accepted: 9 Sep 2012

الگوی حساسیت آنتی‌بیوتیک استرپتوکوک پیوژن در کودکان با گلو درد چرکی مراجعه‌کننده به مرکز فوریت‌های بیمارستان بهرامی تهران (۱۳۸۸)

دکتر پیمان سلامتی***

دکتر جواد هاتفی**

دکتر علی اکبر رهبری منش*

* دانشیار و فوق تخصص بیماری‌های عفونی کودکان دانشگاه علوم پزشکی تهران

** متخصص کودکان

*** دانشیار پزشکی اجتماعی دانشگاه علوم پزشکی تهران

آدرس نویسنده مسؤول: قزوین، مینودر، الهیه نهم، پلاک ۱۲، تلفن ۰۹۱۲۳۴۳۱۵۷۲

Email: hatefij@yahoo.com

تاریخ پذیرش: ۹۱/۶/۱۹

تاریخ دریافت: ۹۰/۶/۲۸

* چکیده

این مطالعه توصیفی در سال ۱۳۸۸ بر روی ۱۸۳ کودک ۵ تا ۱۵ ساله مراجعه‌کننده به مرکز فوریت‌های بیمارستان کودکان بهرامی تهران با شکایت از گلو درد چرکی به منظور تعیین الگوی حساسیت استرپتوکوک پیوژن انجام شد. کلونی‌های مجزای استرپتوکوک بتا همولیتیک گروه A بیماران جدا و حساسیت به پنی‌سیلین و اریترومايسين با روش انتشار دیسک تعیین شد. از ۴۵ کودک با کشت استرپتوکوک بتا همولیتیک A، (۲۴ نفر (۵۳/۳٪) دختر و ۲۱ نفر (۴۶/۷٪) پسر با میانگین سنی $8/02 \pm 2/19$ سال بودند. اکثر کودکان (۵۳/۳٪ موارد) در فصل زمستان و بهار (۳۱/۱٪ موارد) مراجعه کرده بودند. تنها ۳ بیمار (۶/۷٪) به پنی‌سیلین و ۸ بیمار (۱۷/۸٪) به اریترومايسين مقاوم بودند که نشان می‌دهد می‌توان پنی‌سیلین را بدون نیاز به بررسی نتایج آنتی‌بیوگرام در درمان فارنژیت باکتریایی به کار برد.

کلیدواژه‌ها: استرپتوکوک پیوژن، پنی‌سیلین‌ها، اریترومايسين، آزمون‌های حساسیت میکروبی، گلو درد

* مقدمه:

نشده است، پنی‌سیلین شایع‌ترین و قابل اعتمادترین داروی خط اول درمان استرپتوکوک پیوژن است که از گذشته دور در درمان به کار رفته است. هدف این مطالعه، تعیین الگوی حساسیت استرپتوکوک پیوژن در کودکان با گلو درد چرکی مراجعه‌کننده به بیمارستان کودکان بهرامی تهران بود.

* مواد و روش‌ها:

این مطالعه توصیفی به روش سرشماری بر روی تمام کودکان ۵ تا ۱۵ ساله انجام شد که در سال ۱۳۸۸ با شکایت گلو درد چرکی به مرکز فوریت‌های بیمارستان تخصصی و فوق تخصصی کودکان بهرامی تهران مراجعه کردند. این کودکان سابقه تونسیلیکتومی و مصرف

فارنژیت باکتریایی، بیماری شایعی است که باعث غیبت کودکان از مدرسه می‌شود.^(۱-۳) اگرچه عوامل میکروبی فارنژیت باکتریایی کم نیست، اما عامل حدود یک سوم موارد این بیماری، استرپتوکوک بتاهمولیتیک گروه A است.^(۵و۴) این میکروارگانیسم در فصول زمستان و بهار شایع است^(۴-۶) و عوارض بالقوه آن مانند تب روماتیسمی، کاردیت روماتیسمی و گلوپروفرفیت از علل مهم مرگ و میر این عفونت محسوب می‌شوند.^(۲و۱) درمان آنتی‌بیوتیکی فارنژیت استرپتوکوک گروه A می‌تواند از تب روماتیسمی و عوارض چرکی پیشگیری کند و سیر بالینی بیماری و انتقال عفونت به دیگران را کاهش دهد. استرپتوکوک گروه A نسبت به پنی‌سیلین بسیار حساس است و گزارشی از سویه‌های مقاوم آن ملاحظه

ندادند. همچنین بیماران مقاوم به اریترومایسین ۴ نفر پسر و ۴ نفر دختر با میانگین سنی $2/26 \pm 1/13$ سال (محدوده ۵ تا ۱۲ سال) بودند.

* بحث و نتیجه گیری:

این مطالعه نشان داد استرپتوکوک پیوژن کماکان حساسیت به سزایی نسبت به پنی سیلین دارد. نتایج مطالعه حاضر می تواند تأکید مجددی بر حفظ حساسیت استرپتوکوک پیوژن به پنی سیلین باشد که با مطالعه کمالی و همکاران در قزوین همخوانی دارد.^(۶) در مطالعه حاضر شایع ترین فصول بیماری به ترتیب زمستان و بهار بود که با سایر مطالعه ها مطابقت داشت.^(۴-۶) در مطالعه حاضر تنها ۶/۷ درصد بیماران مقاومت به پنی سیلین نشان دادند و با توجه به حساس بودن قریب به اتفاق استرپتوکوک های مورد مطالعه به پنی سیلین، نیازی به تعیین غلظت مهارکننده میکروبی (MIC) و غلظت کشنده میکروبی (MBC) نبود. در نهایت با توجه به نتایج مطالعه حاضر، می توان نتیجه گیری کرد که استرپتوکوک پیوژن کماکان حساسیت به سزایی نسبت به پنی سیلین دارد و می توان آن را بدون نیاز به آنتی بیوگرام در درمان فارنژیت باکتریایی به کار برد.

* مراجع:

- Ozturk CE, Yavuz T, Kaya D, Yucel M. The rate of asymptomatic throat carriage of group A Streptococcus in school children and associated ASO titers in Duzce, Turkey. *Jpn J Infect Dis* 2004 Dec; 57 (6): 271-2
- Brook I. Distribution of beta hemolytic streptococci in pharyngitis specimens obtained from children. *Microbios* 1983; 36 (145-46): 169-72
- Taghavi N, Sarmadian H. Carriers of group A β -hemolytic streptococcus among an adolescent population in Tehran. *Arch Iran Med* 2002; 3 (3): 146-50

آنتی بیوتیک طی دو هفته اخیر را نداشتند و به تشخیص پزشک مرکز، منشاء فارنژیت با توجه به معیارهای موجود (وجود دیسفاژی، استفراغ، اگزودای حلقی و راش مخملکی) احتمالاً باکتریایی بود. همچنین اشک ریزش و رینیت به عنوان پیش بینی کننده های منفی فارنژیت استرپتوکوک بتاهمولیتیک گروه A در نظر گرفته شدند. از تمام بیماران مورد بررسی، در زیر نور مستقیم و با دید کافی به وسیله سوآپ سر پنبه ای استریل از ناحیه ته حلق، سطح هر دو لوزه و حفره های پشت آن نمونه گیری شد. همزمان پرسش نامه ای برای هریک از بیماران تکمیل شد. سپس سوآپ ها در لوله های آزمایش استریل به آزمایشگاه فرستاده و طبق روش استاندارد، کشت داده شدند. در نهایت، حساسیت نمونه های مثبت استرپتوکوک (حساس به باسیتراسین) با روش انتشار دیسک (Disk Diffusion) به پنی سیلین و اریترومایسین تعیین شد.

در مورد دیسک پنی سیلین با غلظت ۱۰ واحد مطابق با جدول CLSA، قطر هاله عدم رشد معادل ۲۸ میلی متر یا بیش تر به عنوان حساس در نظر گرفته شد و در مورد اریترومایسین از دیسک با غلظت ۱۵ میکروگرم استفاده شد.

* یافته ها:

از ۱۸۳ کودک مورد بررسی، کشت ۴۵ کودک (۲۴/۶ درصد) استرپتوکوک بتاهمولیتیک گروه A گزارش شد که ۲۴ نفر (۵۳/۳ درصد) دختر و ۲۱ نفر (۴۶/۷ درصد) پسر بودند. میانگین سنی این کودکان $2/19 \pm 1/02$ سال و محدوده سنی ۵ تا ۱۵ ساله بود. شایع ترین فصول بیماری زمستان (۵۳/۳ درصد) و پس از آن بهار (۳۱/۱ درصد) بود. از نظر الگوی حساسیت آنتی بیوتیکی، تنها ۳ بیمار (۶/۷ درصد) به پنی سیلین و ۸ بیمار (۱۷/۸ درصد) به اریترومایسین مقاومت نشان دادند.

بیماران مقاوم به پنی سیلین ۱ نفر پسر و ۲ نفر دختر با میانگین سنی $7/51 \pm 2/66$ سال (محدوده ۵ تا ۱۰ سال) بودند که هیچ یک مقاومت به اریترومایسین نشان

4. Fauci AS, Braunwald E, Kasper DL, et al. Harrison principles of internal medicine. 17th ed. New York: McGraw-Hill; 2008
5. Mandell GL, Douglas GR, Bennett JE. Principles and practice of infectious disease. 5th ed. Philadelphia: Churchill Livingstone; 2000. 5
6. Kamaly A, Daneshy M, Kheirkhah MR. Sensitivity of penicillin in group A beta-hemolytic streptococcus. JQUMS 2001; 17: 68-72 [In Persian]