

## بررسی تأثیر دوز منفرد آزیترومايسين در درمان عفونت حاد گوش میانی در کودکان

دکتر سید احمد رضا اخوت\*، دکتر عبدالرضا نخعی\*\*، دکتر فرزانه برزگر\*\*،  
دکتر نظام الدین برجیس\*، دکتر زهرا دانش شهرکی\*\*، دکتر ملودی عمرانی نوا\*\*\*

\*دانشیار گروه گوش و حلق و بینی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان.  
\*\* دستیار گروه گوش و حلق و بینی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان.  
\*\*\* دستیار عفونی و بیماریهای گرمسیری، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی.

تاریخ دریافت: ۸۷/۱/۲۵

تاریخ پذیرش: ۸۷/۴/۱۸

### چکیده

عفونت حاد گوش میانی (AOM) از شایعترین بیماری‌های عفونی است که درمانهای متعددی برای آن پیشنهاد شده‌است ولی هنوز مطالعات برای جستجوی مؤثرترین و کم‌عارضه‌ترین دارو که مصرف آن نیز ساده باشد در حال انجام است. در این مطالعه تأثیر دوز منفرد آزیترومايسين در درمان AOM بررسی شده‌است.

مقدمه:

۸۷ بیمار مبتلا به AOM (براساس شرح حال، معاینه‌ی اتوسکوپیک، یافته‌های اودیومتريک) مراجعه کننده به بیمارستانهای الزهرا(س) و کاشانی، تحت درمان با  $30 \frac{mg}{kg}$  آزیترومايسين به شکل دوز منفرد قرار گرفتند. ۴۸ ساعت بعد، بیماران از نظر بررسی شکست درمان معاینه شدند و ۱۶-۱۲ روز بعد، از نظر کامل یا نسبی بودن پاسخ به درمان دوباره معاینه شده، تحت ادیومتري قرار گرفتند. اطلاعات با آزمون  $\chi^2$  آنالیز شده،  $P < 0/05$  معنی‌دار تلقی شد.

روش‌ها:

از ۸۷ بیمار، ۵۴ نفر (۶۲/۱٪) مذکر و ۳۳ نفر (۳۷/۹٪) مؤنث بودند. ۷۲ بیمار (۸۲/۷۵٪) بهبود کامل یافته بودند و باقی بیماران به علت شکست درمان تحت درمان با آموکسی‌سیلین-کلاولانات به میزان  $90 \frac{mg}{kg}$  قرار گرفتند که ۱ نفر از آنها به علت عدم پاسخ به درمان، نیاز به میرنگوتومی پیدا کرد.

یافته‌ها:

عارضه‌ی خاصی در بیماران تحت درمان با آزیترومايسين دیده نشد. دوز منفرد آزیترومايسين درمان مؤثر و کم‌عارضه‌ای برای AOM است که به راحتی توسط بیماران تحمل می‌شود.

نتیجه‌گیری:

آزیترومايسين، عفونت حاد گوش میانی، دوز منفرد.

واژگان کلیدی:

تعداد صفحات: ۷

تعداد جدول‌ها: -

تعداد نمودارها: -

تعداد منابع: ۱۹

دکتر عبدالرضا نخعی، دفتر گروه گوش و حلق و بینی، بیمارستان الزهرا (س)، خیابان شهدای صفه، اصفهان، ایران.

E-mail: r\_nakhaee1970@yahoo.com

آدرس نویسندهٔ مسئول:

## مقدمه

در انتخاب آنتی‌بیوتیک مناسب جهت درمان بیماری‌های عفونی، مانند سایر بیماری‌ها، علاوه بر قدرت اثر دارو و سلامت آن، قیمت و آسانی استفاده توسط بیماران نیز از عوامل مؤثر هستند. بدیهی است تجویز طولانی مدت دارو با دوز بالای روزانه می‌تواند در مصرف صحیح آن توسط بیمار و کسب نتایج درمانی مورد نظر، مؤثر باشد. با ارائه‌ی روزبه‌روز آنتی‌بیوتیک‌های جدید با اثرات درمانی متفاوت، انجام مطالعات جدید برای یافتن مؤثرترین، کم‌عارضه‌ترین، و در عین حال کم‌هزینه‌ترین آنتی‌بیوتیکی که مصرف آن توسط بیمار نیز آسان باشد مورد نیاز است.

در حال حاضر، با وجود چندین مطالعه که تفاوت واضحی بین میزان بهبود کلینیکی عفونت حاد گوش میانی (AOM) با تجویز آنتی‌بیوتیک یا بدون تجویز آن گزارش نکرده‌اند، هنوز AOM شایع‌ترین بیماری عفونی در بین کودکان است که برای آن آنتی‌بیوتیک مصرف می‌شود (۱). بر اساس نظر گروه کاری CDC (Centers for Disease Control) هنوز آموکسی‌سیلین به عنوان درمان خط اول این بیماری مطرح است که با دوز  $90-70 \frac{mg}{kg}$  و برای ۱۰ روز تجویز می‌شود. طبق دستورالعمل این کمیته، در مناطقی که پنوموکوک مقاوم به درمان وجود دارد، کوآموکسی‌کلاو را می‌توان به عنوان خط اول درمان یا در صورت شکست درمان به کار برد (۲-۳). با توجه به دوز بالا و دوره‌ی درمان طولانی مدت و عوارضی چون اسهال، استفراغ، درد شکم و حساسیت دارویی، به ویژه در مورد کوآموکسی‌کلاو (۴)، نیاز به آنتی‌بیوتیک دیگری احساس می‌شود که با دوز کمتر، طول درمان کوتاه‌تر و بدون عوارض جانبی جدی،

تأثیر درمانی مشابهی داشته باشد. آزیترومایسین دارویی است با نیمه عمر طولانی (۶۸ ساعت) که در مایعات و بافت‌های بدن، از جمله گوش میانی، تغلیظ شده، به غلظت درمانی خود می‌رسد و به دلیل همین ویژگی‌های فارماکوکینتیک، به شکل دوز منفرد در درمان عفونت‌های مختلف مانند بیماری‌های منتقل شونده از طریق جنسی، حتی به عنوان درمان انتخابی مطرح شده‌است (۵-۶). مطالعات کمی بر روی تأثیر آزیترومایسین در درمان AOM وجود دارد که دوز و طول درمان‌های متفاوتی را بررسی کرده‌اند و اغلب بر روی دوزهای بالای دارو متمرکز بوده‌اند.

در مطالعه‌ای تجویز آزیترومایسین به میزان  $10 \frac{mg}{kg}$  در روز اول و سپس  $5 \frac{mg}{kg}$  در روز دوم به ترتیب غلظت  $8/6 \frac{mg}{dl}$  و  $9/4 \frac{mg}{dl}$  در گوش میانی ایجاد کرده است (۵) که این غلظت‌ها با توجه به اثرات فارماکوکینتیک و فارماکودینامیک می‌توانند غلظت MICS (minimal inhibitory concentrations) لازم برای اثر آنتی‌میکروبی آزیترومایسین را بر ضد هموفیلوس آنفلانزا، پنوموکوک و موراکسلا کاتارالیس ایجاد کند (۷). بنابراین منطقی و اخلاقی به نظر می‌رسد که تجویز  $30 \frac{mg}{kg}$  آزیترومایسین نیز قادر باشد MICS مناسب را برای درمان AOM ایجاد کند؛ ضمن این که بیماران در ویزیت‌های متعدد از نظر پاسخ‌دهی به درمان بررسی شدند تا در صورت عدم پاسخ مناسب درمانی، درمان کلاسیک با کوآموکسی‌کلاو برای آنها شروع شود. در این مطالعه بر آن شدیم تا اثرات درمانی، عوارض دارویی و میزان تحمل بیماران را با تجویز دوز منفرد  $30 \frac{mg}{kg}$  آزیترومایسین در درمان AOM بدون عارضه بررسی کنیم.

## روش‌ها

این مطالعه از نوع Clinical Trial بوده، بر روی ۸۷ بیمار مبتلا به AOM مراجعه کننده به بیمارستان‌های الزهرا (س) و کاشانی اصفهان، انجام شده است. تشخیص بیماری بر اساس شرح حال (درد و گرفتگی گوش، کاهش شنوایی، سابقه‌ی سرماخوردگی اخیر، تب، خروج ترشحات چرکی یا چرکی-خونابه‌ای از گوش)، معاینه‌ی اوتوسکوپیک (تغییر رنگ قرمز پرده‌ی صماخ (TM)، برآمدگی TM، شواهد وجود مایع پشت TM، کاهش حرکات TM، وجود ترشحات چرکی یا چرکی-خونابه‌ای در مجرا)، و شواهد اودیومتریکی (کاهش شنوایی هدایتی، تیمپانوگرام نوع C یا B) صورت می‌گرفت. بیمارانی که سن بین ۶ ماه تا ۱۵ سال داشتند در صورتی که AOM آنها عارضه‌دار نشده بود، سابقه‌ی مصرف آنتی‌بیوتیک قبلی برای بیماری اخیر نمی‌دادند، سابقه‌ی حساسیت به ماکرولیدها و پنی‌سیلین نداشتند، و به هیچ گونه بیماری زمینه‌ای گوش یا بیماری‌های داخلی نیز مبتلا نبودند -در صورت رضایت والدینشان- تحت درمان با دوز منفرد  $30 \frac{mg}{kg}$  آزیترومايسين (حداکثر ۱ گرم) (۴) به شکل شربت (ساخت کارخانه‌های داروسازی ایرانی) قرار می‌گرفتند.

پس از مصرف دارو بیمار به مدت ۳۰ دقیقه تحت نظر گرفته می‌شد و در صورت استفراغ، دوباره دارو تکرار می‌شد. اگر بیمار باز هم طی ۳۰ دقیقه استفراغ می‌کرد از مطالعه خارج می‌شد. بیماران ۴۸ ساعت بعد از نظر شکست درمان (بدتر شدن علائم و نشانه‌های بیماری یا عدم پاسخ درمانی) معاینه شدند و ۱۶-۱۲ روز بعد نیز از نظر نسبی (یعنی برطرف شدن نسبی علائم و نشانه‌های بیماری) یا کامل (یعنی برطرف

شدن کامل علائم و نشانه‌های بیماری) بودن پاسخ، دوباره معاینه شده، تحت اودیومتری قرار گرفتند. در صورت شکست درمان، بیمار تحت درمان با  $90 \frac{mg}{kg}$  آموکسی‌سیلین-کلاولانات (حداکثر ۱۵۰۰ میلی‌گرم) به مدت ۱۰ روز قرار می‌گرفت (۳).

سن، جنس، میزان پاسخ به درمان، شواهد اودیومتریکی و عوارض دارویی (اسهال، استفراغ، درد شکم، راش پوستی و...) در فرم اطلاعاتی وارد شده، اطلاعات با آزمون  $\chi^2$  بررسی شدند و  $P < 0.05$  معنی‌دار تلقی شد.

## نتایج

از ۸۷ بیمار مورد مطالعه، ۵۴ نفر (۶۲/۱٪) مذکر و ۳۳ نفر (۳۷/۹٪) مؤنث بودند. ۶۶ نفر (۷۵/۸٪) بیماران ۷ ماه تا ۲ سال داشتند، به این ترتیب اغلب بیماران را شیرخواران زیر ۲ سال تشکیل می‌دادند. ۵ بیمار به علت ۲ بار استفراغ پی‌درپی از مطالعه خارج شدند. ۷۲ بیمار (۸۲/۷۵٪) بر اساس شرح حال، معاینه‌ی اوتوسکوپیک، و اودیومتری انجام شده در ویزیت دوم، بهبود کامل داشتند که این تعداد از لحاظ آماری معنی‌دار بود ( $P < 0.01$ ). از ۱۵ بیمار باقی مانده که تحت درمان با کوآموکسی‌کلاو قرار گرفتند، ۱۴ بیمار در پایان روز دهم بهبود کامل داشتند؛ البته یک بیمار ۲/۵ ساله‌ی مذکر به علت عدم بهبود علائم، بی‌قراری، و تشدید درد حدود ۱/۵ روز پس از شروع کوآموکسی‌کلاو مراجعه‌ی مجدد داشت که در معاینه، TM کاملاً برآمده و اریتماتو بود و شواهدی از بهبود دیده نمی‌شد، لذا تحت میرنگوتومی قرار گرفت و بعد از شروع تغذیه‌ی دهانی با دستور ادامه‌ی کوآموکسی‌کلاو ترخیص شد.

روزه‌ی آزیترومایسین با دوز  $\frac{mg}{kg}$  ۱۰ روزانه برای AOM ساده، و  $\frac{mg}{kg}$  ۲۰ روزانه برای AOM پایدار یا عود کننده، اثرات درمانی مشابه با تجویز کوآموکسی‌کلاو با دوز بالا به مدت ۱۰ روز داشته‌است (۱۲-۱۳). تأثیر دوز منفرد این دارو در درمان AOM از سال ۲۰۰۳ مورد توجه قرار گرفت. در مطالعه‌ای در این سال، تجویز دوز منفرد  $\frac{mg}{kg}$  ۳۰ آزیترومایسین با درمان ۱۰ روزه‌ی کوآموکسی‌کلاو مقایسه شد (بدون انجام تیمپانوستز) و تفاوت معنی‌داری در میزان بهبود بیماران در دو گروه دیده نشد؛ ضمن این‌که تحمل درمان در گروه آزیترومایسین بسیار بهتر بود (۱۴). در دو مطالعه در سال‌های ۲۰۰۵ و ۲۰۰۶ تجویز دوز منفرد آزیترومایسین با درمان ۱۰ روزه‌ی آموکسی‌سیلین با دوز بالا مقایسه شده‌است که نتایج هر دو مطالعه مؤید یکسان بودن اثر این دو درمان در بهبود علائم بالینی AOM بوده است (۱۵-۱۶).

بهبود قابل قبول بالینی و باکتریولوژیک (بر اساس تیمپانوستز) با تجویز دوز منفرد آزیترومایسین در مطالعات بدون گروه شاهد نیز ثابت شده‌است، به طوری که در سه مطالعه در سال‌های ۲۰۰۳، ۲۰۰۴ و ۲۰۰۵، ۸۳-۸۵ درصد بیماران بهبود بالینی و نیز بر اساس نتایج تیمپانوستز داشتند که مشابه تجویز ۵ روزه‌ی آزیترومایسین در مطالعات قبلی بود (۱۷-۱۹). در مجموع در مطالعات میزان بهبود بین ۸۲-۸۸ درصد به طور بالینی و ۸۰-۸۲ درصد بر اساس نتایج کشت باکتریولوژیک در پایان دوره‌ی ۱۶-۱۲ روزه‌ی درمان گزارش شده‌است.

مطالعه‌ی ما بر روی AOM در طیف سنی وسیعتر (۷ ماه تا ۱۵ سال) نسبت به مطالعات خارجی، که

در پی‌گیری‌های بعدی بهبود بیماران بر اساس معاینه بالینی و ادیوگرام تأیید شد. تیمپانومتري تپ A در ۲۴٪، تپ B در ۳۳٪، و تپ C در ۴۳٪ بیماران در ویزیت اول دیده شد. در ویزیت سوم (۱۶-۱۲ روز پس از شروع درمان)، ۴۸٪ بیماران تیمپانوگرام تپ A، ۲۸٪ تپ B، و ۲۴٪ تپ C داشتند. ۷ بیمار (۸٪) در ویزیت اول دچار پرفوراسیون TM و خروج ترشحات خونابه‌ای-چرکی از گوش میانی بودند. هیچ بیماری در طول درمان با آزیترومایسین یا کوآموکسی‌کلاو دچار پرفوراسیون خودبه‌خود نشد. شایعترین عارضه‌ی گزارش شده، درد شکم در روز اول بعد از مصرف آزیترومایسین بود که در ۱۵ نفر (۱۶/۶٪) دیده شد که ۹ نفر آنان بالای ۵ سال بودند. اسهال در ۱۲ بیمار (۱۳٪) دیده شد که ۹ نفر از آنان زیر ۲ سال بودند.

## بحث

آزیترومایسین از داروهای گروه ماکرولیدها - با نیمه عمر طولانی (۵) - است که نفوذ پذیری خوبی در گوش میانی داشته، در محیط زنده (in vivo) (۸) و مطالعات حیوانی (۹) فعالیت ضد میکروبی خوبی علیه پاتوژن‌های شایع در عفونت حاد گوش میانی نشان داده است. مطالعات متعددی به مقایسه‌ی اثرات درمانی این دارو بر روی AOM با درمان‌های رایج AOM یعنی آموکسی‌سیلین و کوآموکسی‌کلاو پرداخته‌اند. در دو مطالعه در سال‌های ۱۹۹۶ و ۲۰۰۰ مصرف ۵ روزه‌ی آزیترومایسین تأثیر یکسانی با مصرف کوآموکسی‌کلاو در درمان AOM داشته است، ضمن این‌که عوارض گوارشی درمان با آزیترومایسین به طور واضح کمتر از کوآموکسی‌کلاو بوده است (۱۰-۱۱). در دو مطالعه در سال ۲۰۰۳ تجویز ۳

طیف سنی بیماران در مطالعه‌ی ما، این یافته نیز مغایرتی با نتایج مطالعه‌های خارجی ندارد. به این ترتیب به نظر می‌رسد که با توجه به ویژگی‌های خاص باکتریولوژیک و میزان مقاومت نسبی پاتوژن‌های مسبب AOM به انواع آنتی‌بیوتیک‌ها در کشور ما، آزیترومایسین ایرانی با دوز منفرد  $30 \frac{mg}{kg}$  برای بیماران مبتلا به AOM درمان مؤثری باشد (با ذکر این نکته که هنوز مطالعه‌ی کارآمدی جهت تعیین شیوع نسبی پاتوژن‌های AOM و میزان مقاومت آنها به درمان‌های رایج AOM در کشور ما انجام نشده‌است). این درمان مؤثر، کم‌هزینه، آسان و در دسترس است و بدون داشتن عارضه‌ی خاص، میزان تحمل این درمان توسط بیماران نیز بسیار عالی است.

اکثریت قریب به اتفاق آنها بر روی بیماران زیر ۳۰ ماه انجام شده‌اند، و با استفاده از آزیترومایسین ساخت کارخانجات ایرانی صورت گرفته است، با این حال میزان بهبود بالینی مشابهی با مطالعات خارجی (۸۲٪) به دست آمده‌است. در مطالعه‌ی ما، درد شکم و ناراحتی گوارشی به عنوان شایعترین عارضه گزارش شده‌اند که بیشتر آنان را کودکان بالای ۵ سال تشکیل داده‌اند و اسهال، که در مطالعات خارجی شایعترین عارضه گزارش شده است (۱۷-۱۹، ۱۱-۱۰)، در مطالعه‌ی ما دومین عارضه‌ی شایع بود و بیشتر در شیرخواران زیر ۲ سال دیده شد، که صرف نظر از سخت بودن تشخیص وجود یا عدم وجود درد شکم همراه با اسهال در شیرخواران به علت محدودیت ارتباط کلامی با این گروه، با در نظر گرفتن تفاوت

## References

1. McCaig LF, Hughes JM. Trends in antimicrobial drug prescribing among office-based physicians in the United States. *JAMA* 1995; 273(3): 214-9.
2. Dowell SF, Butler JC, Giebink GS, Jacobs MR, Jernigan D, Musher DM, et al. Acute otitis media: management and surveillance in an era of pneumococcal resistance--a report from the Drug-resistant Streptococcus pneumoniae Therapeutic Working Group. *Pediatr Infect Dis J* 1999; 18(1): 1-9.
3. Hoberman A, Marchant CD, Kaplan SL, Feldman S. Treatment of acute otitis media consensus recommendations. *Clin Pediatr (Phila)* 2002; 41(6): 373-90.
4. Sweetman SC, ed. Martindale: The complete drug reference. 33<sup>rd</sup> ed. London: pharmaceutical press; 2002. p. 149, 248.
5. Pukander J, Rautianen M. Penetration of azithromycin into middle ear effusions in acute and secretory otitis media in children. *J Antimicrob Chemother* 1996; 37 (Suppl C): 53-61.
6. Foulds G, Johnson RB. Selection of dose regimens of azithromycin. *J Antimicrob Chemother* 1993; 31 (Suppl E): 39-50.
7. Foulds G, Shepard RM, Johnson RB. The pharmacokinetics of azithromycin in human serum and tissues. *J Antimicrob Chemother* 1990; 25 (Suppl A): 73-82.
8. Girard AE, Girard D, English AR, Gootz TD, Cimochoowski CR, Faiella JA, et al. Pharmacokinetic and in vivo studies with azithromycin (CP-62,993), a new macrolide with an extended half-life and excellent tissue distribution. *Antimicrob Agents Chemother* 1987; 31(12): 1948-54.
9. Babl FE, Pelton SI, Li Z. Experimental acute otitis media due to nontypeable Haemophilus influenzae: comparison of high and low azithromycin doses with placebo. *Antimicrob Agents Chemother* 2002; 46(7): 2194-9.
10. McLinn S. A multicenter, double blind comparison of azithromycin and amoxicillin/clavulanate for the treatment of acute otitis media in children. *Pediatr Infect Dis J* 1996; 15(9 Suppl): S20-S23.
11. Dagan R, Johnson CE, McLinn S, Abughali N, Feris J, Leibovitz E, et al. Bacteriologic and clinical efficacy of amoxicillin/clavulanate vs. azithromycin in acute otitis media. *Pediatr Infect Dis J* 2000; 19(2): 95-104.
12. Dunne MW, Latiolais T, Lewis B, Pistorius B, Bottenfield G, Moore WH, et al. Randomized, double-blind study of the clinical efficacy of 3 days of azithromycin compared with co-amoxiclav for the treatment of acute otitis media. *J Antimicrob Chemother* 2003; 52(3): 469-72.

13. Arrieta A, Arguedas A, Fernandez P, Block SL, Emperanza P, Vargas SL, et al. High-dose azithromycin versus high-dose amoxicillin-clavulanate for treatment of children with recurrent or persistent acute otitis media. *Antimicrob Agents Chemother* 2003; 47(10): 3179-86.
14. Block SL, Arrieta A, Seibel M, McLinn S, Eppes S, Murphy MJ. Single-dose (30 mg/kg) azithromycin compared with amoxicillin/clavulanate for the treatment of uncomplicated acute otitis media. *Curr Ther Res*; in press.
15. Arguedas A, Emperanza P, Schwartz RH, Soley C, Guevara S, de Caprariis PJ, et al. A randomized, multicenter, double blind, double dummy trial of single dose azithromycin versus high dose amoxicillin for treatment of uncomplicated acute otitis media. *Pediatr Infect Dis J* 2005; 24(2): 153-61.
16. Crofskey S. Single-dose azithromycin ER an attractive option for AOM. *Inpharma weekly* 2006; 1558: 7-8.
17. Dunne MW, Khurana C, Mohs AA, Rodriguez A, Arrieta A, McLinn S, et al. Efficacy of single-dose azithromycin in treatment of acute otitis media in children after a baseline tympanocentesis. *Antimicrob Agents Chemother* 2003; 47(8): 2663-5.
18. Arguedas A, Loaiza C, Soley C. Single dose azithromycin for the treatment of uncomplicated otitis media. *Pediatr Infect Dis J* 2004; 23(2 Suppl): S108-S114.
19. Soley CA, Arguedas A. Single-dose azithromycin for the treatment of children with acute otitis media. *Expert Rev Anti Infect Ther* 2005; 3(5): 707-17.

Received: 13.4.2008  
Accepted: 8.7.2008

## Single-Dose Azithromycin for Treatment of Acute Otitis Media in Children

Seyyed Ahmad Reza Okhovat MD\*, Abdol Reza Nakhai MD\*\*, Farzaneh Barzegar MD\*\*, Nezamoddin Berjis MD\*, Zahra Danesh Shahraki MD\*\*, Melodi Omrani Nava MD\*\*\*.

\*Associate Professor, Department of Ear, Nose, Throat, Head and Neck Surgery, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences. Isfahan, Iran.

\*\*Assistant of Ear, Nose, Throat, Head and Neck Surgery, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences. Isfahan, Iran.

\*\*\* Assistant of Infectious Disease, School of Medicine, Shahid Beheshti University of Medical Sciences. Tehran, Iran.

### Background:

### Abstract

Acute otitis media (AOM) is the most common affliction necessitating antibiotic as the initial therapy in children. Many studies are trying to find the most effective drug with least side effects and most compliance. In this study, the efficacy of single-dose Azithromycin was considered.

### Methods:

87 patients with AOM (based on history, otoscopic examination, and audiogram) visiting Al-Zahra and Kashani hospitals underwent 3mg/kg of azithromycin as an oral single-dose. Patients were visited 48 hr later for evaluating the failure of treatment and then, 12-16 days later for evaluating the complete or relative response to antibiotic. In 2<sup>nd</sup> visit, the audiogram was taken again. Data was analyzed with  $\chi^2$  test and  $P < 0.05$  considered statistically significant.

### Findings:

54 (62.1%) patients were males and 33 (37.9%) were females. 72 patients were treated successfully with single-dose of azithromycin and the remainder were treated with co-Amoxiclave, 90 mg/kg, for 10 days. One patient needed myringotomy. No significant side effect was noted in patients treated with azithromycin.

### Conclusion:

Single-dose azithromycin is an effective treatment for AOM, without any significant side effect, which is tolerated very well.

### Key words:

**Azithromycin, Acute Otitis Media, single-dose.**

### Page count:

7

### Tables:

-

### Figures:

-

### References:

19

### Address of Correspondence:

Abdol Reza Nakhai MD, Assistant of Ear, Nose, Throat, Head and Neck Surgery, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences. Isfahan, Iran.  
E-mail: r\_nakhaee1970@yahoo.com