

## تأثیر پردنیزولون در جذب مایع گوش میانی

محمدجعفر صفار (M.D.) \* حسین نیلی (M.D.) \*\* مهنوش کوثریان  
 محمد اصفهانی (M.D.) \*\*\*\* مجید کثیری (M.D.) \*\*\*\* علیرضا خلیلیان (Ph.D.) \*\*\*\*\*

## چکیده

سابقه و هدف : تداوم بقاء مایع در فضای گوش میانی (Otitis media with effusion = OME) عارضه شایعی از اوتیت حاد گوش میانی (Acute otitis media = AOM) در کودکان می باشد. دلیل قطعی آن روشن نیست و در صورت ادامه بیش از ۳ ماه OME علی رغم درمان آنتی بیوتیکی مناسب، جهت جلوگیری از احتمال عوارض آن، جراحی میرنگوتومی توصیه می گردد. هدف مطالعه ارزیابی اثر سیستمیک استروئید پردنیزولون در جذب احتمالی مایع قبل از اقدام به جراحی در کودکان مبتلا به OME مراجعه کننده به درمانگاه بیمارستان بوعلی سینا و مطب بوده است.

مواد و روش ها : این مطالعه تجربی دوسوکور بر روی ۴۹ نفر از کودکان مبتلا به OME بیش از ۳ ماه تأیید شده با تمپانومتري علی رغم درمان با دو دوره آنتی بیوتیک وسیع الطیف مناسب انجام گرفت. بیست و پنج بیمار در گروه مورد و تحت درمان با پردنیزولون با دوز ۱ mg/kg/day و ۲۴ بیمار در گروه شاهد و تحت درمان با دارونما به مدت ۱۲ روز قرار گرفتند. نتایج با روش آماری کای دو مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. بیماران بین ۲ هفته تا ۶ ماه پی گیری شدند.

یافته ها : از مجموع ۲۵ بیمار گروه مورد، در ۲۲ نفر (۸۸ درصد) مایع گوش میانی جذب شده بود، ولی از ۲۴ بیمار گروه شاهد فقط ۸ نفر (۳۳/۳ درصد) از مایع پاک شدند. در مقایسه دو گروه با روش آماری، تفاوت معنی دار بوده است ( $X_2=13/19$ ،  $P=0/0002$ ). طی مدت پیگیری، مواردی از عود مشاهده نشد.

استنتاج : براساس نتایج حاصله، با توجه به نقش مثبت پردنیزولون در جذب مایع در گوش میانی بیماران مبتلا به OME بیش از ۳ ماه، قبل از اقدام به جراحی میرنگوتومی، در صورت ممنوع نبودن مصرف استروئید، یک دوره درمان با پردنیزولون به مدت ۱۰ روز انجام شود.

واژه های کلیدی : اوتیت مدیا با مایع، اوتیت سرروز، پردنیزولون، میرنگوتومی

## مقدمه

التهاب حاد گوش میانی شایعترین تشخیص در کلینیک کودکان می باشد. در کشور آمریکا، سالیانه حدود ۲۵ تا ۲۶ میلیون مورد AOM تشخیص و ۳ تا ۵ میلیارد دلار صرف درمان آن می شود. موارد بیماری در سال های اخیر رو به افزایش می باشد (۱).  
 علی رغم درمان AOM، زمان جذب مایع موجود در فضای گوش میانی بیماران مختلف از چند روز تا چند ماه متغیر و به طور متوسط ۴۰ روز می باشد. زمان

این تحقیق طی شماره ۲۸-۷۹ در شورای پژوهشی دانشگاه ثبت گردیده و با حمایت مالی دانشگاه علوم پزشکی مازندران انجام پذیرفته است.

\* فوق تخصص عفونی اطفال- دانشیار دانشگاه علوم پزشکی مازندران  
 \*\* متخصص کودکان  
 \*\*\* فوق تخصص غدد کودکان- دانشیار دانشگاه علوم پزشکی مازندران  
 \*\*\*\* استادیار گروه گوش، حلق و بینی دانشگاه علوم پزشکی مازندران  
 \*\*\*\*\* استادیار گروه آمار دانشگاه علوم پزشکی مازندران

چندی از جمله نیاز به جراحی مجدد، پیدایش اتوره مزمن، تمپانواسکلروز و غیره همراه می‌باشد (۵).  
به دلیل وجود باکتری در مایع OME در ۳۰ تا ۵۰ درصد موارد، نقش مدیاتورهای التهابی در ایجاد و تداوم حضور مایع (۳)، مطالعات متعددی در استفاده از آنتی‌بیوتیک، آنتی‌بیوتیک و آنتی‌هیستامین، یا آنتی‌بیوتیک به همراه استروئید سیستمیک کوتاه مدت در مرحله تحت حاد و قبل از جراحی، انجام گرفته است. نتایج مطالعات استفاده از آنتی‌بیوتیک، در مقایسه با عدم درمان آن، حاکی از اثر مثبت آنتی‌بیوتیک در جذب مایع به طور معنی‌داری بوده است (۸،۷،۶). ولی نتایج مطالعات استفاده از کورتون به همراه آنتی‌بیوتیک یا به تنهایی، متفاوت و گاهاً متضاد بوده و توصیه به مطالعات تکمیلی دیگر نموده‌اند (۱۶ تا ۹). در همین راستا، جهت تعیین نقش استروئید در سیر OME مطالعه‌ای در بیمارستان بوعلی سینا ساری از فروردین ۷۹ لغایت تیرماه ۸۰ طراحی و اجرا گردید.

### مواد و روش‌ها

مطالعه تجربی و با روش کارآزمایی بالینی با کنترل دارونما بوده است. کودکان ۲ تا ۱۰ ساله با تشخیص بالینی OME، با و یا بدون سابقه اخیر AOM یا مصرف اخیر آنتی‌بیوتیک انتخاب شدند. بیماران دارای سابقه بیماری مزمن قلبی ریوی، نقص ایمنی و عیوب آناتومیک سر و صورت، از مطالعه خارج شدند. پس از تأیید تشخیص OME با تمپانومتري (Type B) و سنجش میزان شنوایی کمتر از ۲۰db با دستگاه توسط اودیولوژیست، کودکان مبتلا به OME با آموکسی سیلین (۹۰-۸۰ mg/kg/day) به مدت ۲ هفته تحت درمان قرار گرفتند (در صورتی که بیماران در ۲ تا ۳ هفته اخیر آموکسی سیلین با دوز فوق مصرف کرده بودند، با کوآموکسی کلاو با دوز آموکسی سیلین تحت درمان

جذب مایع موجود در فضای گوش میانی کودکان جوانتر، بعضی نژادها، فصل سرد، و وجود بعضی عوامل محیطی مثل سیگار کشیدن و اقامت در مهد کودک، طولانی‌تر خواهد بود (۲).

تداوم وجود مایع در گوش میانی (OME) شایعترین عارضه AOM می‌باشد. دلیل قطعی OME روشن نیست. در یک سوم الی یک دوم موارد باکتری یا اجزاء آن در مایع وجود دارد که احتمالاً سبب تحریک سلول‌های التهابی فضای گوش میانی به تولید مدیاتورهای التهابی و ادامه حضور مایع در فضای گوش میانی، به همراه اختلال عملکرد شیپور استاش می‌گردد (۳).

وجود مایع در فضای گوش میانی سبب پیدایش عوارض متعدد، خصوصاً سبب کاهش شنوایی هدایتی به درجات مختلف می‌گردد. نقش اختلال شنوایی مادرزادی یا اکتسابی در ایجاد اختلال رفتاری - گفتاری، و یادگیری ثابت شده می‌باشد. همین امر اساس درمان OME تحت حاد (۳ هفته الی ۳ ماه) و مزمن (بیش از ۳ ماه) را تشکیل می‌دهد (۴).

بر اساس پروتکل درمان بالینی پیشنهادی مؤسسه خدمات بهداشتی امریکا و تجدید نظر توسط Bluestone-Klein که در حال اجرا می‌باشد، پس از درمان اولیه AOM با آنتی‌بیوتیک مناسب و اصلاح نشانه‌های بالینی بیماری، در صورت تداوم OME، سعی شود که عوامل خطر محیطی اصلاح و حذف گردند و حداقل یک دوره درمان مجدد آنتی‌بیوتیک مناسب دریافت کنند. در صورت ادامه بقاء مایع در گوش میانی دو طرفه با کاهش شنوایی ۲۰db برای بیش از ۳ ماه، یا یک طرفه برای بیش از ۶ ماه، توصیه به انجام جراحی میرنگوتومی با قرار دادن لوله در پرده گوش (Myringotomy and myringostomy tube placement) با و یا بدون آدنوییدکتومی می‌شود که شایعترین جراحی کودکان پس از ختنه می‌باشد. جراحی فوق با عوارض

از مجموع ۴۹ کودک، ۲۵ نفر در گروه مورد و ۲۴ نفر در گروه شاهد قرار گرفتند. از ۲۵ نفر گروه مورد ۲۲ نفر (۸۸ درصد) و از ۲۴ نفر گروه شاهد ۸ نفر (۳۳/۳ درصد) بهبودی داشتند. تفاوت دو گروه با روش آماري کای دو معنی دار بوده است ( $X^2=13/19$ ,  $df=1$ ,  $P<0/0002$ ). طی دوران درمان با پردنیزولون و پیگیری ۲ هفته الی ۶ ماهه بیماران عارضه و یا عود دیده نشد. نتایج مطالعه در جدول شماره ۱ نشان داده شده است.

جدول شماره ۱: تأثیر پردنیزولون بر جذب مایع گوش میانی،

ساری ۸۰-۷۹			
گروه ها	بهبود	عدم بهبود	کل موارد
مورد	۲۲	۳	۲۵
شاهد	۸	۱۶	۲۴

### بحث

پس از دو دوره درمان آنتی بیوتیکی مناسب و یک دوره درمان ۱۲ روزه با پردنیزولون و تحت نظر قرار دادن کودکان مبتلا به OME، ۸۸ درصد کودکان گروه مورد در مقابل ۳۳/۳ درصد کودکان گروه شاهد، توانستند مایع گوش میانی را پاک نمایند. تفاوت دو گروه معنی دار بوده است. در طی درمان و در مدت زمان پیگیری انجام شده عارضه خاص وابسته به مصرف پردنیزولون مشاهده نگردید.

با ارزیابی متعدد میکروبیولوژیک مایع در OME و جداسازی باکتری در ۳۰ تا ۵۰ درصد موارد، نظریه نقش باکتری یا اجزاء آن در تداوم تحریک ترشح مخاطی گوش میانی شکل گرفت (۳). بر این اساس مطالعات متعددی جهت اثبات نقش باکتری در ادامه روند OME، برپایه درمان آنتی بیوتیکی طراحی و انجام شد. در مطالعه Mandel و همکاران (۱۹۸۷) (۶) یک دوره درمان آنتی بیوتیکی با آموکسی سیلین با یا بدون

قرار می گرفتند). دوهفته پس از پایان درمان، تمپانومتري و شنوایی سنجی مجدد از بیماران به عمل آمد. موارد منفی (بهبودی) از مطالعه حذف، و موارد مثبت (ادامه وجود مایع) تحت درمان مجدد با کوآموکسی کلاو (آنان که در مرحله قبلی آموکسی سیلین ساده مصرف کردند) یا کوآموکسی کلاو + اریترومايسين (آنان که در مرحله قبلی کوآموکسی کلاو مصرف می کردند) به مدت ۲ هفته قرار گرفتند. دو هفته پس از پایان درمان دوم، مجدداً (بار سوم) تمپانومتري و شنوایی سنجی به عمل آمد. موارد بهبود یافته از مطالعه خارج، ولی موارد مثبت OME، به دو گروه الف (مورد) و ب (شاهد) تقسیم شدند. پس از توضیحات لازم جهت والدین و کسب رضایت از آنان، گروه مورد تحت درمان با پردنیزولون ۱ mg/kg روزانه در دو دوز به مدت ۷ روز و سپس قطع تدریجی طی ۵ روز قرار گرفتند. گروه شاهد نیز تحت درمان با دارونما (ساخته شده در دانشکده داروسازی ساری) به همان ترتیب گروه مورد قرار گرفتند. قبل از تجویز پردنیزولون و دارونما، تمام بیماران به طور دقیق معاینه شده تا ممنوعیتی برای تجویز استروئید وجود نداشته باشد. تمام بیماران یک هفته پس از ختم درمان برای تعیین وضعیت مایع، تمپانومتري و اودیومتری شدند. نتایج حاصله با آزمون کای دو مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت.

### نتایج

از مجموع ۳۵۰ کودک معرفی شده و تأیید شده با روش اودیومتری در طی سه مرحله تعداد ۳۰۰ نفر به دلایل بهبودی یا عدم تمایل از مطالعه خارج شدند و در نهایت ۴۹ کودک (۲۳ پسر و ۲۶ دختر با طیف سنی ۲ تا ۱۰ سال با میانگین و میانه سنی ۶ و ۶/۴۸ سال در گروه مورد و ۵ و ۵/۵ سال در گروه شاهد (Mean  $\pm$  SD=2) مطالعه را به اتمام رساندند.

(۱۹۹۰) (۱۳) حاکی از اثرات مثبت استروئید به همراه آنتی‌بیوتیک در جذب مایع گوش میانی بوده است. در مطالعه Macknin (۱۹۸۵) (۱۴) دگزامتازون به همراه آنتی‌بیوتیک بی‌اثر بوده و مطالعه زودتر از موعد قطع گردید. اما در مطالعه Daly (۱۹۹۱) (۱۵) و Helmin (۱۹۹۷) (۱۶) کورتون اثرات مثبتی در جذب سریعتر OME داشته ولی اثرات حاصله کوتاه مدت بوده است. با توجه به نقش مثبت پردنیزولون در کاهش موارد OME و عدم عود تا هنگام پیگیری در مطالعه فوق (جذب ۸۸ درصد مایع در مقابل ۳۳ درصد)، در موارد OME کمتر از ۳ ماه، قبل از انجام جراحی، با ارزیابی دقیق بیمار و حذف عوامل محیطی، حداقل یک دوره درمان مؤثر با آنتی‌بیوتیک وسیع الطیف متفاوت از رژیم اولیه بکار گرفته شود. در صورت بقاء مایع و عدم موارد ممنوعیت عام مصرف استروئید، یک دوره درمان ۱۰ تا ۱۴ روزه استروئید با دوز کم  $1\text{mg/kg/day}$  جهت بیماران فوق بکار گرفته شود تا در صورت پاسخ مناسب، بیماران به صورت طبی پیگیری شوند. روش درمانی فوق اولاً سبب کاهش موارد جراحی و ثانیاً از عوارض احتمالی آن پیشگیری می‌نماید. در ضمن توصیه می‌گردد مطالعه فوق در سطح وسیعتر و با پیگیری طولانی‌تر انجام شود.

### سپاسگزاران

مراتب تقدیر و تشکر خویش را از معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی مازندران در تأمین اعتبار مطالعه و همکاری واحد شنوایی‌سنجی بیمارستان بوعلی و از جناب آقای دکتر سعیدی در تهیه دارونما اعلام می‌داریم. از خانواده بیماران که در انجام طرح شرکت نموده‌اند، صمیمانه سپاسگزاریم.

دکونژستان- آنتی‌هیستامین بر روی بیماران مبتلا به OME انجام، نتیجه حاکی از اثر مثبت آنتی‌بیوتیک در پاکسازی OME بوده است. در مطالعه Thomsen (۱۹۸۹) (۷) با کوآموکسی‌کلاو به مدت یک ماه و دارونما اثر مثبت ۶۱ درصد در مقابل ۳۰ درصد و Mandel (۱۹۹۱) (۸) در مطالعه دیگری در چند گروه چند نوع آنتی‌بیوتیک مختلف را در مقابل عدم درمان بکار گرفت که نتایج حاکی از اثر مثبت آنتی‌بیوتیک و در مطالعه Van-Balen (۱۹۹۶) (۹) اثر مثبت کوآموکسی‌کلاو ۹۳ درصد در مقابل ۷۷ درصد بوده است. Rosenfeld (۱۹۹۲) (۱۰) در ارزیابی مطالعات مختلف نتیجه‌گیری کرده است که مصرف آنتی‌بیوتیک در سیر OME سبب افزایش موارد پاکسازی آن می‌گردد. در تجزیه و تحلیلی که توسط Bluestone و Klein (۱۹۹۴) (۵) بر روی مطالعات مختلف انجام گرفته است، حداقل یک دوره درمان با آنتی‌بیوتیک وسیع‌الطیف را قبل از انجام جراحی اکیداً توصیه می‌کنند. بر مبنای توصیه فوق، تعدادی از بیماران OME در مطالعه فوق طی دو دوره درمان بهبودی یافتند که با نتایج مطالعات فوق همخوانی دارند.

برای تعیین نقش استروئید سیستمیک در درمان OME، بر مبنای پدیده فیزیوپاتولوژیک OME و نقش مدیاتورهای التهابی در تولید و تداوم پدیده التهاب و ترشح مایع در فضای گوش میانی، و تأثیر استروئید در کاستن از التهاب با اثرات مختلف، به خصوص پس از اثبات اثرات مثبت آن در موارد مننژیت باکتریال، مطالعات مختلفی طراحی و انجام شده است (۱۷-۱۹). در مطالعه Schwartz (۱۹۸۰) (۱۱) در استفاده از پردنیزولون بر روی ۴۱ کودک با پلاسبو حاکی از اثرات مثبت ۷۰ درصد و مطالعه Podoshin (۱۹۹۰) (۱۲) و Berman

## فهرست منابع

- 1- Kelein JO. Lessons from recent studies on the epidemiology of otitis media. *Ped. Inf. Dis. J.* 1994; 13(11): 1031-4.
- 2- Bluestone C.D. Clinical course, complication and sequela of acute otitis media. *Ped. Inf. Dis. J.* 1999; 17(Sup): 37-45.
- 3- Bluestone & Klein. Physiology, pathophysiology & pathogenesis: In: *Bluestone & Klein otitis media in infant and children*. 3<sup>rd</sup> ed. Philadelphia: Saunders, 2001: 34-54.
- 4- Teele DW. Longterm sequela of otitis media fact or fantasy? *Ped. Inf. Dis. J.* 1993; 13(11): 1069-73.
- 5- Bluestone C.D. Surgical management of otitis media: current indications and role related to increasing bacterial resistance. *Ped. Inf. Dis. J.* 1994; 13(11): 1058-63.
- 6- Mandel EM, Reckette HE, Bluestone CD, et al. Efficacy of amoxicillin with and without decongestant-antihistamine for otitis media with effusion in children: result of double-blind randomised trial. *N Eng J Med.* 1987; (316): 427-32.
- 7- Thomsen J, Sederberg-olsen J, Balle VO, et al. Antibiotic treatment of children with secretory otitis media. *Arch Otolaryngo Head Neck Surg.* 1989; 115(4): 447-51.
- 8- Mandel E.M, Recketter H.E, Paradise J.L, et al. Comparative efficacy of erythromycin-sulfisoxazole, cefaclor amoxicillin on placebo for otitis media with effusion in children. *Ped Inf Dis J.* 1991; 8(10): 899-906.
- 9- Van-Balen F.A.M, De Melker R.A, Touw-Otten F.W.M.M. Double-blind randomized trial of co-amoxiclav versus placebo for persistent otitis media with effusion in general practice. *Lancet.* 1996; 348(9029): 713-6.
- 10- Rosenfeld R.M, Post J.C. Metaanalysis of antibiotics for treatment of otitis media with effusion. *Oto-Laryngol-Head-Neck-Surg.* 1992; 106(4): 378-86.
- 11- Schwartz RH, Puglese J, Schwartz D.M. Use of a short course prednisone for treating middle ear effusion: a double-blind cross over study. *Ann Otol Rhinol Laryngol.* 1980; 89(suppl.68): 269-300.
- 12- Podoshin R, Fradis M, Ben-David Y, Faraggi D. The efficacy of oral steroids in the treatment of persistent otitis media with effusion. *Arch Otolaryngo Head Neck Surg.* 1990; 116(12): 1404-6.
- 13- Berman S, Gorse K, Cha P.A.C, et al. Management of chronic middle ear effusion with prednisone combined with trimethoprim-sulfamethoxazole. *Ped Inf. Dis. J.* 1990; 5(9): 533-8.
- 14- Macknin ML, Jones P.K. Oral dexamethazone for treatment of persistent middle ear effusion. *Pediat.* 1985; 5(7): 329-35.
- 15- Daly K, Giebink G.S, Batalden P.B, et al. Resolution of otitis media with effusion with the use of a stepped treatment

- regimen of trimethoprim-sulfamethoxazole and prednisone. *Ped Inf Dis J.* 1991; 10(7): 500-6.
- 16- Helmin C, Carenfelt C, Papatiziamos G. Single dose of betamethasone in combined medial treatment of secretory otitis media. *Ann Otol Rhinol Laryng.* 1997; 106(5): 359-63.
- 17- Goodwin J.S. *Basic and clinical immunology.* 7<sup>th</sup> ed. Lange Medical Books. 1991: 786-94.
- 18- Lebel M.H, Freij B.J, Syrogiannopoulos G.A, et al. Dexamethasone therapy for bacterial meningitis result of two double-blind, placebo-controlled trials. *N Engl J Med.* 1988; 319(15): 964-71.
- 19- Odio C.M, Faingezicht I, Paris M, et al. The beneficial effects of early dexamethazone administration in infants and children with bacterial meningitis. *N Engl J Med.* 1991 May; 324(22):1525-31.