

قدرت تمپانومتر در تشخیص اوتیت مدیا همراه با مایع

*** دکتر محمد رضا فتح العلومی *، دکتر سید عبدالله مدنی

خلاصه

سابقه و هدف: با توجه به شیوه اوتیت مدیایی همراه با مایع بویژه در کودکان و با توجه به اهمیت تشخیص تمپانومتری در این بیماران و نظر به تنافض قدرت کارآیی این دستگاه و به منظور تعیین قدرت تشخیص تمپانومتر در اوتیت مدیا همراه با مایع، این تحقیق در افراد مراجعه کننده به بیمارستان طالقانی تهران در سال ۱۳۷۵ انجام گرفت.

مواد و روشها: پژوهش حاضر با روش کارآزمایی بالستی (Clinical trial) از نوع تشخیصی صورت پذیرفت و افراد مشکوک به بیماری با تمپانومتر ۷ AZ (کارخانه Intra-acoustic ساخت دانمارک) تشخیص احتمالی بیماری داده شد و پس از توجیه طرح و کسب موافقت کبی و انجام تمپانومتر مجدد قبل از عمل بدون دادن N2O حین بیهوشی عمل میرنگوتومی به روش معمول انجام گرفت، تشخیص قطعی بیماری براسانس مشاهده وجود مایع گذاشته شد و ارزش پیش‌بینی مشیت تمپانومتر محاسبه گردید.

یافته‌ها: بررسی بر روی ۱۸ نفر (۹ دختر و ۹ پسر) در سنین ۱/۳ \pm ۲/۸ سال و ۳۳ گوش به عمل آمد، حین عمل ۷ مورد (۲/۲ درصد) مایع مشاهده شد و در ۲۶ گوش دارای مایع ۳ مورد (۱۱/۵ درصد) از نوع Serous و ۲۳ مورد بقیه (۵/۸ درصد) از نوع Glue بوده است، میزان ارزش پیش‌بینی تمپانومتر ۷۹ درصد می‌باشد.

نتیجه‌گیری: با توجه به وجود موارد کاذب مشیت و عوارض شناخته شده عمل میرنگوتومی، به کارگیری تمپانومتر در تشخیص OME توصیه نمی‌گردد، انجام تحقیقات بیستر در خواست می‌شود.

وازنگان کلیدی: اوتیت مدیا همراه با مایع، اوتیت سروز، تمپانومتری

* دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی - درمانی شهید بهشتی، گروه گوش و حلق و یعنی

** دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی - درمانی مازندران، گروه گوش و حلق و یعنی

مقدمه

حلق و بینی که با علامت کاهش شنوایی مراجعه کرده و تشخیص بالینی با معاینه گوش توسط متخصص گوش ، حلق و بینی مشکوک به اوتیت مدیا همراه با مایع گذاشته شده و موافقت خود را برای همکاری با طرح اعلام کرده بودند، مورد بررسی قرار گرفتند. برای کلیه این افراد فرم اطلاعاتی طرح تکمیل گردید که در آن خصوصیات سن ، جنس ، مدت کاهش شنوایی، داروهای مورد مصرف و وضعیت پرده تمپان بررسی و ثبت گردید.

تمپانومتری با دستگاه AZ-2 (ساخت کارخانه کشور دانمارک) توسط کارشناس ادیومتری Intra-acoustic به عمل آمد. افرادی که دارای تمپانوگرام تیپ B بودند و پس از ۳ ماه درمان تفاوتی ، در منحنی به وجود نیامده بود، تشخیص وجود مایع در گوش میانی از نظر تمپانومتری گذاشته شده و اندیکاسیون جراحی تعیین گردید. به منظور اطمینان از صحت کار، تمپانومتری مجدداً قبل از ورود به اتاق عمل انجام گرفت و در صورت تایید مجلد، به اتاق عمل منتقل شد. بیهوشی با روش لوله گذاری داخل نای بود و از دادن گاز N₂O خودداری شد. عمل میرنگوتومی با برش دادن ربع قدامی تحتانی پرده تمپان به صورت رادیال توسط دستیار آموزش دیده تحت نظر متخصص گوش ، حلق و بینی صورت پذیرفت. تشخیص قطعی اوتیت مدیا همراه با مایع با مشاهده مایع سروزیا گلو حین عمل مشخص و در فرم اطلاعاتی ثبت گردید.

داده های فرم اطلاعاتی طبقه بندی و استخراج شد

و چون به لحاظ مسائل اخلاقی هیچ فردی بدون تشخیص تمپانومتری تحت عمل میرنگوتومی قرار نگرفت، در نتیجه میزان حساسیت (Sensitivity) ، ویژگی (Specificity) و ارزش پیشگویی منفی (Negative Predictive Value)

اوئیت مدیا همراه با مایع (Otitis Media with Mucoid Effusion=OME) یا اختلال فونکسیون شیپور استاش که منجر به پیدایش مایع در گوش میانی می باشد یکی از شایع ترین بیماری های گوش میانی در اطفال است (۱). به گونه ای که شیوع آن در اطفال ۱۴ درصد می باشد (۲). برای تشخیص بیماری پس از بررسی بالینی اقدام به انجام تمپانومتری می گردد. در صورت عدم تشخیص، سیر بیماری منجر به عوارض جدی برای گوش میانی می شود (۱). در صورتی که تشخیص اشتباه باشد، هزینه ، اتلاف وقت برای والدین و بیمار، عوارض بیهوشی و جراحی را به دنبال خواهد داشت (۱). امروزه اغلب پزشکان استفاده از ابزار را راحت تر و دقیق تر از بررسی بالینی دقیق می دانند و براساس آن اندیکاسیون جراحی گذاشته می شود. با توجه به این که تعیین میزان حساسیت ، ویژگی و ارزش پیشگویی منفی از بیماری با توجه به مسائل اخلاقی غیرممکن است ولی در تحقیقات دیگران مقادیر آنها گزارش شده است (۳،۴،۵،۶) و نظر به این که میزان حساسیت تمپانومتر را از ۷۰ درصد (۳) تا ۱۰۰ درصد (۷) و ویژگی آن را از ۶۳ درصد (۴) تا ۹۳ درصد (۶) ذکر کرده اند، از این رو به منظور تعیین قدرت تمپانومتری در تشخیص اوئیت مدیا همراه با مایع، این تحقیق در افراد مراجعه کننده به مرکز پزشکی ، آموزشی و درمانی آیت اشرف طالقانی طی سال ۱۳۷۵ انجام گرفت.

مواد و روشها

تحقیق به روش کارآزمایی بالینی (Clinical Trial) از نوع تشخیصی (Diagnostic) و مستمر صورت پذیرفت. افراد کمتر از ۱۴ سال مراجعه کننده به درمانگاه گوش ،

جدول ۱- توزیع تشخیص‌های تمپانومتر و تشخیص قطعی اویت مدیا همراه با مایع در افراد مراجعه کننده به بیمارستان طالقانی طی سال ۱۳۷۵

		تشخیص تمپانومتر	
		تشخیص قطعی	
جمع	منفی	مثبت	
۳۳ (۱۰۰)	۷	۲۶	مثبت
۰ (۰)	۰	۰	منفی
۳۳ (۱۰۰)	۷ (۲۱/۲)	۲۶ (۷۸/۸)	جمع

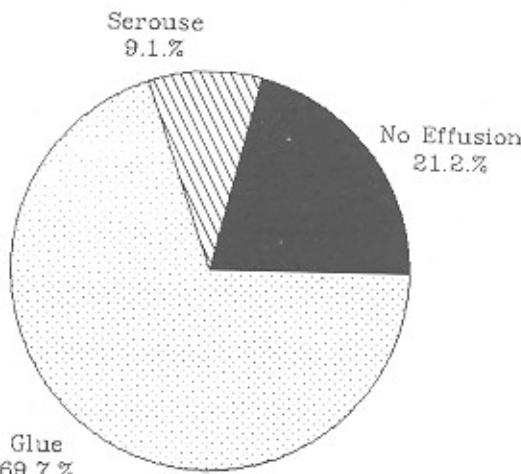
محاسبه نشد، فقط میزان ارزش پیش‌گویی مشبت (Positive Predictive Value=PPV) تمپانومتر برآورد گردید.

یافته‌ها

این تحقیق بر روی ۱۸ نفر که ۹ دختر و ۹ پسر در تعداد ۳ گوش انجام گرفت. سن بیماران $1/2 \pm 2/8$ سال و دارای دائمی تغییرات از ۱۰ ماه تا ۱۴ ساله بودند. از ۳۳ گوش مورد بررسی، در ۷ مورد (۲۱/۲) درصد) مایع وجود نداشت، ۳ مورد (۹/۱ درصد) مایع Glue و ۲۳ مورد (۶۹/۷ درصد) دارای مایع Serouse بودند (نمودار ۱).

بحث

میزان PPV تمپانومتر در تشخیص OME برابر ۷۹ درصد بود. در مرور مقالات دیگران حتی یک مورد ارزش پیش‌بینی مشبت (PPV) گزارش نشده است (۳، ۴، ۵، ۶). تا بتوان با مقایسه آنها به تبیین و اهمیت و ارزش این شاخص تمپانومتر اقدام نمود اما Finitzo و همکاران در سال ۱۹۹۲ (۵) و Fields و همکاران در سال ۱۹۹۳ از نیوزیلند (۶) میزان حساسیت تمپانومتر را برای تشخیص این بیماران به ترتیب ۹۰ و ۹۴/۵ درصد گزارش کردند. Vaughan و همکاران میزان ویژگی تمپانومتری را ۶۳ درصد (۴) و Fields و همکاران میزان آن را ۹۳ درصد (۶) بیان نموده‌اند. شاخصی که در تحقیق مَا، مشابه آن وجود نداشت. حال سوال این است که چه طور این همکاران موفق به تعیین واعلام میزان حساسیت و ویژگی دستگاه تمپانومتر برای تشخیص OME شده‌اند؟ از این جهت که میزان حساسیت می‌گوید که اگر ۱۰۰ بیمار مبتلا باشند، دستگاه قادر به تشخیص صحیح چند نفر از آنها و میزان



نمودار ۱- توزیع مایع در ۳۳ گوش که با تشخیص تمپانومتر مبتلا به اویت مدیا همراه با مایع بودند.

مشاهده گردید در ۲۶ گوش دارای مایع، ۳ مورد (۱۱/۵ درصد) نوع مایع Serouse مشبت تمپانومتر در تشخیص اویت مدیا همراه با مایع ارایه گردیده است که نشان می‌دهد ارزش پیش‌گویی مشبت تمپانومتر ۷۸/۸ درصد می‌باشد.

وارد حفره آن شده و با بالابردن فشار در گوش میانی می‌تواند موجب تخلیه مایع موجود در گوش میانی از طریق لوله استاش شود (۸). با اطلاع از این واقعیت در این تحقیق و از جمله نکات مثبت آن بیهوشی با استفاده از داروهای مخدر بدون استفاده از گاز N₂O انجام گرفت تا از تاثیر این عامل محل جلوگیری به عمل آید. از جمله دلایل احتمالی دیگر، نازل بودن PPV تمپانومتر را می‌توان به کمی مقدار مایع یا سفت بودن بیش از حد پرده تمپان یا زنجیره استخوانی گوش میانی نسبت داد که در بررسی‌های تمپانومتری همه اینها موارد کاذب مثبت را موجب می‌گردد.

به هر حال با توجه به این که عوارض شناخته شده موارد مثبت کاذب تمپانومتر با انجام اعمال جراحی و عوارض شناخته شده آن مثل ایجاد عفونت، کلستاتوم، باقی‌مانده دائم سوراخ ایجاد شده در پرده تمپان (۱) را در پی دارد، از این رو توصیه می‌شود در صورتی که نتیجه دستگاه تمپانومتر مثبت باشد با انجام بررسی‌های بالینی دقیق‌تر و انجام ادیومتری تون خالص و استفاده از دستگاه جدید Extra Rang Tympanometer (ازم) را توصیه می‌نماید که لازمه آن انجام تحقیقات تجربی مربوط خواهد بود.

ویژگی می‌گوید که اگر ۱۰۰ فرد از لحاظ OME سالم باشند، دستگاه قادر به تشخیص چند نفر از آنها خواهد بود و چون یکی از شروط اساسی تحقیقات کارآزمایی بالینی از نوع تشخیصی وجود یک استاندارد طلایی تشخیصی است که در OME انجام عمل جراحی میرنگوتومی و مشاهده مایع می‌باشد (۱)، بنابراین، این محققین می‌بایست که در افراد سالم هم عمل میرنگوتومی را انجام داده باشند! و به نظر نمی‌آید که گزارش آنها توجیه اخلاقی و عملی داشته باشد. از این رو در تحقیقات بعدی نیز فقط قدرت محاسبه PPV تمپانومتر وجود دارد.

سوال دیگر این که چرا میزان PPV تمپانومتر ۷۹ درصد می‌باشد، یعنی میزانی که به لحاظ بالینی مجوز انجام عمل جراحی را نمی‌دهد؟

در بعضی گزارش‌ها آمده است که تجویز N₂O در حین بیهوشی موجب تخلیه مایع گوش میانی شده و در نهایت موارد منفی کاذب را افزایش و PPV را کاهش می‌دهد، چون قدرت دیفووزیون مخاطی گاز نیتروژن بیست برابر اکسیژن است، به راحتی از طریق مخاط گوش میانی

References:

- Paparella MM. Otolaryngology. 3rd ed. Volume II. Philadelphia: WB Saunders; 1991: 961-977.
- صفوی نائینی ع. ندافی س. بررسی عوامل مستعد کننده ابتلاء به اوتیت سروز گوش میانی در شهر تهران. مجله دانشکده پزشکی. ۱۳۷۳؛ ۱۸(۱): ۲۹-۳۳.
- Rabonis LF. Impedance tympanometry and acoustic reflectometry at myringotomy. Pediatrics.

- 1991; 87: 475-480.
4. Vaughan JM. The welch allyn audioscope and microtym: their efficacy and that of pneumatic otoscopy tympanometry and pure- tone audiometry as predicted of otitis media with effusion. J laryngol Otol. 1992; 106: 600-602.
 5. Finitzo GM. Tympanometry and otoscopy prior to myringotomy: issues in diagnosis of otitis media. Int J Pediatr. Otorhinolaryngology. 1992; 24(2): 101-110.
 6. Fields ME. Microtympanometry microscopy and tympanometry in evaluating middle ear effusion prior to myringotomy. N Zekandin Med J. 1993; 106: 386-387.
 7. Rees FJ. The effect of anesthesia on tympanograms of children undergoing gromet insertion. Clin Otolaryngology. 1992; 17: 200-202.
 8. Chinn Am. Effect of inhalant anesthesia on the middle ear as measured by tympanometry. Arch Otolaryngol Head Neck Surg. 1993; 119: 283-287.