

Newborn screening for hearing loss in Kosar hospital, Qazvin (2012)

F. Yousefi poor*

H. Mokrian**

* Genetic Counselor; Ph.D. Student of Genetics, National Institute of Genetic Engineering and Biotechnology Tehran, Iran

**Ph.D. Student of Audiology, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

*Abstract

The aim of this cross-sectional study was to screen newborn hearing loss in Kosar hospital, Qazvin during 2012. All newborns were evaluated using Transient Evoked Otoacoustic Emission (TEOAE) during the first 48 hours of birth. Infants who did not meet TEOAE pass criteria underwent additional diagnostic testing. Of 1764 newborns, 890 (50.4%) were male and 874 (49.6%) were female. The prevalence of hearing loss was 0.11%. With regards to the high prevalence of hearing loss, hearing screening is recommended for all newborns.

Keywords: Newborn Infant, Hearing Loss, Otoacoustic Emissions

Corresponding Address: FaridehYousefi poor, Welfare Organization, Helal Ahmar St., Qazvin, Iran

Email: dryousefipour@gmail.com

Tel: +98-912-3822901

Received: 15 Feb 2014

Accepted: 3 Jun 2014

غربالگری اختلال‌های شنوایی نوزادان متولد شده در بیمارستان کوثر قزوین (۱۳۹۱)

دکتر فریده یوسفی‌پور*

هلناز مکریان**

* پزشک مشاوره ژنتیک و دانشجوی دکتری تخصصی ژنتیک پژوهشگاه ملی مهندسی ژنتیک تهران
** دانشجوی دکتری شنوایی‌شناسی دانشگاه علوم پزشکی تهران

آدرس نویسنده مسؤول: قزوین، خیابان هلال احمر، اداره کل بهزیستی استان قزوین، تلفن ۰۹۱۲۳۸۲۲۹۰۱

Email: dryousefipour@gmail.com

تاریخ پذیرش: ۹۳/۳/۱۳

تاریخ دریافت: ۹۲/۱۱/۲۶

* چکیده

این مطالعه مقطعی در سال ۱۳۹۱ با هدف غربالگری شنوایی نوزادان متولد شده در بیمارستان کوثر قزوین انجام شد. تمام نوزادان طی ۴۸ ساعت بعد از تولد با آزمون گسیل صوتی گذرا ارزیابی شدند. در صورت رد شدن در مرحله غربالگری، آزمون‌های تکمیلی برای آن‌ها انجام شد. از ۱۷۶۴ نوزاد متولد شده، ۸۹۰ نفر (۵۰/۴٪) پسر و ۸۷۴ نفر (۴۹/۶٪) دختر بودند. شیوع آسیب شنوایی در این بررسی ۰/۱۱ درصد به دست آمد که با توجه به عوارض آن؛ انجام غربالگری شنوایی برای تمام نوزادان متولد شده و مداخله لازم توصیه می‌شود.

کلیدواژه‌ها: نوزاد، اختلال شنوایی، نوزادان، گسیل‌های صوتی گوش

* مقدمه:

مکانیکی عملکرد حلزون به صورت عینی، مقرون به صرفه بودن، حساسیت و ویژگی بالا در تشخیص افتراقی ضایعه‌های سیستم شنوایی و امکان انجام آزمایش از همان بدو تولد.^(۳) هدف از این مطالعه تعیین میزان کم شنوایی در نوزادان به دنیا آمده در شهر قزوین است.

* مواد و روش‌ها:

این مطالعه مقطعی در سال ۱۳۹۱ بر روی تمام نوزادان متولد شده در بیمارستان کوثر قزوین (۱۷۶۴ نفر) انجام شد. معیارهای ورود به مطالعه عبارت بودند از: گذراندن دوره رشد جنینی ۹ ماهه، عدم وجود مشکلات قبل، حین یا بعد از زایمان، عدم سابقه کم شنوایی در خانواده، نبود نسبت فامیلی بین والدین و رضایت جهت ورود به مطالعه. تمام نوزادان طی ۴۸ ساعت بعد از تولد در بیمارستان با آزمون گسیل صوتی گذرا (دستگاه Madsen) ارزیابی شدند. در صورت وجود جرم در گوش یا ناشنوایی، نوزاد در مرحله اول رد می‌شود و یک هفته بعد مجدداً تحت

هدف اصلی غربالگری، کشف افرادی است که در معرض خطر در یک شرایط خاص هستند. در ۳۵ سال گذشته شناسایی به هنگام و مدیریت نقایص شنوایی در کودکان مورد توجه متخصصین بوده است. شیوع آفت شنوایی حسی عصبی دو طرفه در نوزادان سالم ۱ تا ۳ نفر در هر هزار تولد در بخش عادی گزارش است.^(۱) امروزه برنامه ردیابی و مداخله درمانی به موقع شنوایی نوزادان در بسیاری از کشورهای توسعه یافته به صورت امری اجباری درآمده است؛ به نحوی که طی آن انجام ارزیابی شنوایی برای تمام نوزادان زیر سه ماه توصیه شده است.^(۲)

آزمون گسیل‌های صوتی گوش (OAEs) روش مفید و بسیار مؤثری در ارزیابی شنوایی نوزادان است که در بیمارستان‌ها استفاده می‌شود. این پاسخ را می‌توان به دو صورت خود به خودی و برانگیخته ثبت کرد که از نظر بالینی دو نوع برانگیخته گذرا (TEOAEs) و اعوجاجی (DPOAEs) اهمیت دارند. ویژگی‌های آزمون OAEs عبارتند از: غیرتهاجمی بودن، امکان مطالعه جنبه‌های

مقادیر گزارش شده کمی بالاتر بود؛ مانند مطالعه نویلی و همکاران (۲۰۱۰) در فرانسه که میزان کم شنوایی دو طرفه ۱ تا ۳ نفر در هر هزار موالید بود.^(۲) در مطالعه بوتلهو و همکاران (۲۰۱۰) در نوزادان پورتو ولهوروندانیا، شیوع کم شنوایی ۲ نفر در هر هزار تولد گزارش شده است طبق نظر بوتلهو و همکاران بخشی از کم شنوایی گزارش شده در دوره نوزادی مربوط به افزایش بیلی‌روبین است و باید از کم شنوایی حسی عصبی ناشناخته جدا شود.^(۳) براساس مطالعه بابک و همکاران (۲۰۱۰) در غربال‌گری شنیداری کودکان که در صربستان انجام شد، حساسیت آزمون شنیداری گسیل صوتی گذرا ۸۷/۵ درصد گزارش شده است.^(۴) به نظر می‌رسد تفاوت‌های موجود بین یافته مطالعه حاضر و سایر مطالعه‌ها به علت ریزش آمار نوزادان در غربال‌گری مجدد باشد. از این رو پیشنهاد می‌شود برنامه‌های منظمی جهت آگاه‌سازی والدین نسبت به موضوع کم شنوایی و تأثیر سوء آن بر کودک تنظیم شود. به علاوه استفاده از آزمون پاسخ شنیداری ساقه مغز اتوماتیک در برنامه غربال‌گری اولیه می‌تواند راه حل مناسبی برای کاهش ارزیابی مجدد و در نتیجه ردیابی بیش‌تر و سریع‌تر افراد مورد ریزش باشد.

* مراجع:

1. Aidan D A. Auditory screening in neonates by means of transient evoked otoacoustic emissions: a report of 2,842 recordings. *ann Otol Rhinol Laryngol*. 1999; 108: 525-31
2. Nouaili EB CS, Bezzine A, Hamadi M, et al. Neonatal hearing screening with transient otoacoustic emissions: pilot study. *Tunis Med*. 2010; Jul 88 (7): 482-5
3. Botelho MS, Silva VB, Arruda Lda S, et al. Newborn hearing screening in the Limiar Clinic in Porto Velho-Rondônia. *Braz J Otorrhinoaryngol* 2010 Sep-Oct; 76 (5): 605-10
4. Babac S LM, Tatović M, et al. Otoacoustic emissions in hearing screening in children. *Vojnosanit Pregl*. 2010 May; 67 (5): 379-85

ارزیابی گسیل صوتی گذرا قرار می‌گرفت تا احتمال وجود جرم در گوش با استحمام و گذشت زمان به حداقل برسد. در صورت رد شدن مجدد، در نوبت سوم علاوه بر آزمون گسیل صوتی گذرا نوزادان تحت ارزیابی آزمون پاسخ شنیداری ساقه مغز ABR (دستگاه Vivo Sonic) قرار می‌گرفتند. آزمون پاسخ شنیداری ساقه مغز به صورت آستانه‌گیری در نوزادان انجام شد و آستانه دقیق شنوایی آن‌ها به دست آمد.

* یافته‌ها:

از تعداد ۱۷۶۴ نوزاد مورد بررسی، ۸۹۰ (۵۰/۴ درصد) پسر و ۸۷۴ (۴۹/۶ درصد) دختر بودند. ۷۵۸ نوزاد (۴۲/۹ درصد) در بیداری و ۱۰۰۶ نوزاد (۵۷/۱ درصد) در خواب ارزیابی شدند.

در ارزیابی گسیل صوتی گذرا، ۵ نوزاد (۶/۸ درصد) پاسخ مناسب نداشتند. از ۵ نوزادی که تحت ارزیابی پاسخ شنیداری ساقه مغز قرار گرفتند، ۳ نوزاد (۶۰ درصد) آستانه طبیعی (۲۰ دسی‌بل HL یا بالاتر)، ۱ نوزاد (۲۰ درصد) آستانه شنیداری شدید تا عمیق دو طرفه (۷۰ دسی‌بل HL یا بالاتر از آن) و ۱ نوزاد (۲۰ درصد) آستانه شنیداری متوسط (۴۰ تا ۷۰ دسی‌بل HL) داشت (جدول شماره ۱).

جدول ۱- نتایج غربال‌گری شنوایی در نوزادان مورد مطالعه (۱۷۶۴ نفر)

آزمون	تعداد	درصد
گسیل صوتی گذرا مرحله اول	۲۱۴	۱۲/۲
گسیل صوتی گذرا مرحله دوم	۷۴	۳۴/۶
پاسخ شنیداری ساقه مغز	۵	۶/۸
آفت شنوایی تأیید شده	۲	۰/۱۱

* بحث و نتیجه‌گیری:

این مطالعه نشان داد میزان کم شنوایی دو طرفه حسی عصبی، کم‌تر از یک در هر هزار نوزاد متولد شده در بیمارستان کوثر قزوین بود که با مقادیر گزارش شده در مطالعه آیدان و همکاران (۱۹۹۹) در فرانسه، میزان ۱/۴ در هر هزار نفر تقریباً مشابه است.^(۱) در بعضی مطالعه‌ها