

## گزارش نتایج غربالگری شنوایی نوزادان متولد شده در بیمارستانهای تهران - 1379

مهین صدائی - عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران

## چکیده:

هدف: غربالگری شنوایی نوزادان به عنوان یکی از بهترین روش های شناخت زود هنگام اختلال شنوایی و در پی آن اقدام به موقع برای پیشگیری از عوارض آن و در صورت امکان و نیاز، انجام توانبخشی مناسب.

مواد و روش ها: پژوهش حاضر روی 175 نوزاد 7-0 روزه (گروه اول 112 مورد با تاریخچه سلامت و گروه دوم 638 مورد با سابقه خانوادگی در رده پرخطر<sup>1</sup>) در بیمارستانهای میرزا کوچک خان، بهارلو، و شهید اکبر آبادی تهران انجام شده است. صدا سازهای مورد استفاده طبل (برای تولید فرکانس های پایین) و رسیور (فرکانس های بالا) با شدت 90-95 dB SPL بوده اند و پاسخ مطلوب رفلکس پلکی گوش (APR)، استارتل، توقف حرکات بود.

یافته ها: از گروه اول 51% APR، 10% رفلکس استارتل، 22% هر دو رفلکس را نشان دادند و 17% هیچ پاسخی نداشتند. از گروه دوم 47% APR، 24% رفلکس استارتل و 11% هر دو رفلکس را داشتند و 18% بدون پاسخ بودند.

بحث و نتیجه گیری: از کل نمونه های مورد مطالعه (175 نوزاد) 14 نفر (8 دختر و 6 پسر) هیچ پاسخی نداشتند.

## مقدمه:

این پژوهش سنجشی توصیفی است. در این مطالعه مشاهده رفتارهای شنوایی نوزادان مورد نظر بوده است.

برای این بررسی از بخش نوزادان و زایمان بیمارستانهای میرزا کوچک خان، بهارلو شهید اکبرآبادی و مهدیه تهران کمک گرفته شده است. که در همین جا لازم می دانم از همکاری مسئولین محترم بیمارستان و بخش نوزادان کمال سپاسگزاری را داشته باشم. روند کار پس از طی مراحل اداری و اجازه ورود به بخش نوزادان بشرح زیر بود:

- ابتدا با تکمیل پرسشنامه با همکاری مادر (موارد قید شده در پرسشنامه منضم می باشد).
- انتخاب محیط مناسب در بخش برای انجام تست (بررسی گرمایش نور و صدای محیط و...)
- استفاده از صداسازها (طبل بعنوان فرکانس پائین Low frequency و رسیور فلزی بعنوان فرکانس بالا High frequency) و شدت 90-95 dB SPL
- رعایت فاصله زمانی بین دو ارایه
- رعایت فاصله تا بدن نوزاد بدلیل جلوگیری از تداخل فشرده گی هوا
- و مشاهده عکس العمل های نوزاد بصورت:

## موضوع و اهمیت آن

بر کسی پوشیده نیست که صدمات و ضایعات منجر به کاهش شنوایی (به هر میزان) نوزادان در روند رشد و تکامل گفتار، زبان، شخصیت و روابط عاطفی، اجتماعی و به تبع آن در آینده اثرات نا مطلوب بر آموزش و تحصیل وی میگذارد. بویژه اگر این اختلال شنوایی در دوران جنینی بدلیل ژنتیکی و یا غیر ژنتیکی و بهر حال بصورت مادرزادی در نوزاد شکل بگیرد.

تشخیص اختلال شنوایی هر چه به موقع و سریع تر، اقدام توان بخشی بمنظور کاهش تا رفع معضل و جلوگیری از عوارض ناشی از آن و در نهایت استفاده صحیح از باقیمانده شنوایی به لحاظ امکان برقراری ارتباط کودک با محیط اطراف، تماماً ارزشمندی غربالگری شنوایی را فزون می سازد.

هدف از این پژوهش، تعیین توزیع فراوانی فقدان پاسخ نوزادان به صداهای مورد نظر بوده است.

روش و وسایل مورد استفاده:

- رفلکس پلکی گوشه Auro Palpebral Reflex (APR)
- استارتل
- توقف / شروع حرکات
- شایان ذکر است اگر با تکرار مجدد عکس العمل مشاهده نمی شد. در گروه رد شدگان (Fail) قرار می گرفت.

- ثبت نتایج آزمون و عودت نوزاد به محل اولیه نزد مادر
- کل زمان از شروع کار تا پایان برای هر نوزاد کمتر از 8 دقیقه بطول می انجامید.

(فرم پرسشنامه))

تاریخ:

مشخصات مادر:

نام: \_\_\_\_\_ سن: \_\_\_\_\_ نام خانوادگی: \_\_\_\_\_  
 RH: \_\_\_\_\_ نسبت فامیلی با همسر: \_\_\_\_\_ شغل: \_\_\_\_\_  
 موارد ویژه: \_\_\_\_\_  
 الف- مصرف داروهای زیان آور برای جنین در دوران بارداری  
 ب- استفاده از اشعه X در دوران بارداری  
 ج- ضربه یا تصادف در دوران بارداری  
 د- سندرم یا بیماری ژنتیکی در خانواده  
 ه- فرد کم شنوا یا ناشنوا در خانواده  
 و- ابتلاء به بیماری عفونی در دوران بارداری  
 نحوه زایمان:  طبیعی  سزارین  
 جنسیت:  دختر  پسر

وزن نوزاد: \_\_\_\_\_ سن نوزاد: \_\_\_\_\_  
 بدشکلیهای ظاهری در نوزاد: \_\_\_\_\_  
 مشکلات دهان و سیستم گفتاری: \_\_\_\_\_  
 مشخصات پدر: \_\_\_\_\_  
 نام: \_\_\_\_\_ نام خانوادگی: \_\_\_\_\_  
 آدرس: \_\_\_\_\_  
 ارزیابی شنوایی نوزاد: \_\_\_\_\_  
 نوع صدا ساز: \_\_\_\_\_  
 نوزاد: \_\_\_\_\_  
 علت H.R بودن: \_\_\_\_\_

تاریخ: \_\_\_\_\_

وزن: \_\_\_\_\_ شغل: \_\_\_\_\_  
 میزان تحصیلات: \_\_\_\_\_ تعداد زایمان: \_\_\_\_\_  
 بله  خیر

بیشکل‌های لاله گوش: \_\_\_\_\_  
 وجود سندرم در نوزاد: \_\_\_\_\_  
 نام خانوادگی: \_\_\_\_\_  
 تحصیلات: \_\_\_\_\_  
 در آمد ماهانه: \_\_\_\_\_  
 شماره تلفن: \_\_\_\_\_

NO Ref   
 MORO   
 APR   
 H.R

## بررسی متون خارجی و داخلی:

هر چه نوزادان بیشتری زنده می ماندند غربالگری شنوایی گسترده تری انجام می شد و شنوایی شناسان نوزادان بیشتری را با کم شنوایی شناسایی می کردند. پس از تشخیص اولیه، انتخاب و تنظیم سمعک (تقویت کننده مناسب) است. شاید آزمایش بالای 6 ماه از طریق VRA اصولاً راحت تر و در دسترس تر می باشد ولی انجام این آزمایش برای نوزادان کمتر از 6 ماه متأسفانه خیلی مطلوب بنظر نمی رسد نکته مهم این که نوزادی که در آزمون رد (Fail) شود منطقی نیست هیچگونه اقدام توان بخشی و یا هر اقدام مورد نیاز دیگر برایش انجام نشود و رها شود تا بزرگتر شود و مجدد تست صورت گیرد.

- بهرحال باید گفت اولین غربالگری شنوایی توسط الکساندر و اونینگ از انگلستان در 1944 بمنظور حصول اطلاعاتی درباره شنوایی با استفاده از: اصوات ضربه ای، فریاد زدن و کف زدن و مشاهده پاسخ بصورت رفلکس پلکی گوش (APR) بوده است.

- غربالگری شنوایی واقعی تر و جدی تر توسط ودنبرگ - 1956 در سوئد با به کار گیری اصوات خالص (Pure tone) و مشاهده APR بود و سپس در ادامه کار ودنبرگ، فرودینگ 2000 نوزاد را با زنگوله کوچک (بعنوان صداساز) مورد ارزیابی قرار داد که نتایج قدری نگران کننده بود.

- اولین غربالگری در ایالات متحده در دنور بصورت پروژه غربالگری در سال 1964 توسط داونزواستریت با استفاده از مولد نویز 90 dB SPL با فرکانس مرکزی 3000 هرتز صورت گرفت که اگر چه برخی از نوزادان با آسیب شنوایی شناسایی شدند لیکن اشتباهات زیادی نیز متوجه نتایج بود. داونز در جهت بهبود آزمایش شنوایی نوزادان و انجام پی گیری های مربوطه بمنظور افزایش کیفیت و دقت نتایج از انجمن شنوایی گفتار امریکا (ASHA) تقاضای تشکیل کمیته ای مشترک از اعضاء ASHA و آکادمی متخصصین کودکان و افتالمولوژی امریکا به منظور سازماندهی امر فوق مطرح نمود.

- تا مدتها نوزادان از بین گروههای در معرض خطر ابتلا به کم شنوایی High Risk Registered Children شناسایی می شدند ولی شنوایی شناسان متوجه شدند شاید فقط نیمی از سخت شنوایان از بین HR ها هستند.

- ودر ادامه گروهی از محققین دیگر 12731 نوزاد را در سال 1976 تخت غربالگری شنوایی رفتاری قرار دادند. تقریباً

همه آنها یکبار پس از 6 ماه و بار دیگر 3 سال بعد مورد ارزیابی مجدد قرار گرفتند.

6 مورد از 23 مورد مبتلا به کاهش شنوایی عمیق تشخیص داده شده و در بدو تولد شناسایی شده بودند.

در ایران برای اولین بار در سال های 70 - 1369 (تقریباً 91-1990) تعدادی نوزاد در 24 ساعت بدو تولد توسط صدایی - افشار با هدف بررسی نوزادان و غربال آنها که فاقد پاسخ (رفلکس) هستند، انجام گرفت.

در سالهای بعد 71-72، 74-75 و 78-79 به ترتیب توسط صدائی - اصلانی- قدس، صدائی کریمی - ذکانی و صدائی - کرخی - هاشمی غربالگری شنوایی نوزادان تکرار شد که حدود 600 نوزاد را تشکیل می دادند.

## بررسی داده های پژوهش:

در اینجا ابتدا به اطلاعات حاصله از آخرین پژوهش (78-79) روی 175 نوزاد، پرداخته و سپس مقایسه ای کوتاه با پژوهش های قبل صورت می گیرد لازم به یادآوری است که اگر چه از 2 وسیله صداساز (HF,LF) استفاده شده است و برخی از نوزادان به LF و بعضی HF عکس المعمل نشان ندادند و گروهی از نوزادان مورد مطالعه به هیچیک از صداها پاسخ نداشتند در این پژوهش نوزادانی که به هیچ صدایی پاسخ ندادند تحت عنوان NR (No Response) مطرح شده اند. بطور کلی از 175 نوزاد مورد بررسی 112 نوزاد با توجه به تاریخچه پزشکی و فامیلی در گروه معرض خطر (HRR=High Risk Registered) (اصطلاحاً HR) قرار گرفتند.

از 112 مورد با شرح حال طبیعی 14 نوزاد (8 درصد) هیچ عکس العملی به صداها صداساز نداشتند.

از 63 مورد HR، 30 نوزاد دارای بیلی روبین بالا بودند که 46 درصد به LF و 43 درصد به HF و 11 درصد NR نسبت به هر دو صدا بودند.

در اولین پژوهش که روی 100 نوزاد غربالگری شنوایی صورت گرفت 16 درصد HR و 14 مورد NR نسبت به هر دو صدا (بالا و پائین) بودند و در پژوهش (71-72) از 120 نوزاد 72 نوزاد (86 درصد) پاسخ بشکل APR و 11 نفر (13 درصد) استارتل و 1 مورد (1درصد) توقف در حرکات داشت و 29 مورد در کل NR بودند که در 2 مورد از 29 نفر، مادر هنگام زایمان داروی ستوسینون بالای را دریافت کرده بود. (در گزارش ها آمده است این عامل می تواند

### پیشنهادهات:

در ارائه اصوات به نوزادان چه به صورت غربالگری یا غیر آن باید به شدت صدا توجه داشته تا موجب ضربه صوتی نشود. - انجام غربالگری نوزادان با برنامه ریزی خوب و مدون در بخش های زایمان و نوزادان و بعد از آن در مراکز بهداشت که برای واکسیناسیون مراجعه می نمایند. زیرا که در تمام جوامع پیشرفته عمدتاً تحقیقات و پژوهشها از همین غربالگری ها (نه تنها شنوایی بلکه کلیه تخصص ها) رویکرده و جان می گیرد.

### پی نویس:

#### 1. High risk

حداقل دو یا سه روز پس از تولد موجب تاخیر در پاسخ باشد که متاسفانه در این پژوهش امکان بررسی در سه روز پس از تولد نوزاد میسر نبود) و 6 مورد از گروه مورد مطالعه پاسخ مشکوک داشتند.

البته در ادامه این پژوهش علاوه بر 120 نوزاد به 63 مورد از خانواده های نوزادان ارزیابی شده در پژوهش اول، دعوتنامه ارسال شد تا برای آزمون مجدد مراجعه نمایند که متاسفانه اغلب یا آدرس اشتباه و کامل نبود یا جابه جا شده بودند و ... که به هر حال 14 مورد ارجاع داشتند از بین آنها در تکرار ادیومتری: 5 مورد NR و فقط 9 مورد پاسخ داشتند و در تمپانومتری 11 مورد دارای تمپانوگرام نوع A، 2 مورد نوع B و 1 مورد C بودند.

در پژوهش بعدی (75-74) از 157 نوزاد: 137 مورد (87 درصد) عکس العمل به صداها داشتند و بقیه (20 نوزاد = 13 درصد) NR بودند.

از کل افراد مورد مطالعه در این پژوهش 3 نفر دارای بیلی روبین بالا بودند که 1 نفر NR و از 29 مورد که نسبت فامیلی درجه یک داشتند. 3 نفر و از 16 مورد که مصرف داروهای سم گوش (اتوتوکسیتی) در دوران بارداری داشتند، 3 نفر NR بودند. از کل افراد این بررسی 5 نفر دچار آنومالی کرانیوفاسیال بودند که 2 نفر از آنها هیچ پاسخی نشان ندادند.

#### بحث:

کلیه پژوهش های انجام شده به همراه چند پژوهش تقریباً مشابه خارجی در جدول شماره 1 نشان داده شده است:

محدودیت های که در این پژوهش متصور است:

- کیفی بودن آزمون
- در صورت وجود مشکلات خاص حلزونی، بهر حال رفکلس نظیر نوزاد طبیعی مشاهده می شد.
- پاسخ دو گوشی است.
- مشکلات حمل و نقل و پی گیری های بعدی
- عدم همکاری والدین در مراجعه به مراکز مجهز شنوایی برای پی گیری بدو دلیل زیر:
- الف) بی توجهی و کم اطلاعی والدین از اثرات حاصله از مشکل شنوایی
- ب) نقص آدرس، دوری مسیر و ...
- مزیت های آزمون:
- در دسترس بودن ابزار صدا ساز (ارزان و راحت الوصول)
- مشاهده سریع عکس العمل ها.
- انجام آزمون و مشاهده پاسخ ها در کمتر از یک دقیقه.

جدول شماره (1) مقایسه نتایج حاصل از این پژوهش با پژوهش های قبلی

سال	محل پژوهش	پژوهشگر(ان)	تعداد کل	فراوانی R/NR	تعداد HRR	ملاحظات دیگر پژوهش
69-70	بیمارستان میرزا کوچک خان	صدائی - افشار	100	NRT %15 NRR/14 NRB/16	%16	
71-72	شهید اکبرآبادی	صدائی - اصلانی قدس	14+120 تکرار سال بعد	R (85 نفر) %71 %24 (29 نفر) NR %5 (6 نفر) Q	؟	2 از NR 29 دوز بالا ستوسیتون از 14 مورد: R -9 و NR - 5
74-75	میرزا کوچک خان مهدیه	صدائی - کریمی ذکائی	157	R (127) %81 NR (30) %19 (20 نوزاد NRB)	40	از 3 مورد Hbil 1 مورد NRB از 5 CFA 2 مورد NRB ...
-1967 (م)	-----	مک دونالد	1066	-----	وزن کمتر از gr 1500	19 مورد کم شنوا
-1978 (م)	-----	کلارک و کانروی	204	-----	+ بیلیروبین بالا	SNHL %5
78-79	میرزا کوچک خان یهارلو	صدائی - کرخی هاشمی	175	NRT (16) %9 NRR (30) %17 NRB (14) %8	%35 (63) %18 (11) NRB	از کل 175 نوزاد 25 نفر NRB

منابع

- 1- Katz, J . 1994. *Handbook of Clinical Audiology*. 4 th ed, Baltimore: Williams & Wilkins.
- 2- Northern, J.h., Downs, M . 1991. *Hearing in Children*. 4 th ed. Baltimore: Williams & Wilkins.
- 3- Mc Cormick, B. 1992. *Pediatric Audiology , 0-5 years*, 1st ed. London: Whurr Publishers.