



УДК 616.28-008.1-053.2-073

**Х.Г. МАХАЧЕВА<sup>1</sup>, Л.М. АСХАБОВА<sup>2</sup>, Н.А. ДАЙХЕС<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Дагестанский базовый медицинский колледж, 367015, Республика Дагестан, г. Махачкала, ул. Шамиля, д. 56

<sup>2</sup>Дагестанская государственная медицинская академия, 367015, Республика Дагестан, г. Махачкала, ул. Шамиля, д. 56

<sup>3</sup>Научно-клинический центр оториноларингологии ФМБА России, 123182, г. Москва, Волоколамское шоссе, д. 30/2

## Сравнительная характеристика аудиологических скрининговых исследований у новорожденных

**Махачева Ханна Гаджиевна** — кандидат медицинских наук, директор, тел. (8722) 63-81-65, e-mail: dbmk@list.ru

**Асхабова Луиза Магомедовна** — доктор медицинских наук, профессор, заведующая кафедрой общественного здоровья и здравоохранения ФПК и ППС, тел. (8722) 63-21-44, e-mail: dgma@list.ru

**Дайхес Николай Аркадьевич** — доктор медицинских наук, директор, тел. (499) 720-41-17, e-mail: poliklinika.lor@mail.ru

*Статья посвящена вопросам своевременного выявления врожденных нарушений слуха у новорожденных с целью коррекционных мер, необходимых для речевого и психоэмоционального развития ребенка, так как поздняя диагностика нарушения слуха у детей первого года жизни ведет к развитию глухонмоты и, как следствие, к их инвалидизации. Обследованы 31801 новорожденных для выявления патологии органа слуха и возможности проведения реабилитации. Аудиологический скрининг новорожденных позволяет на ранних стадиях заболевания диагностировать и лечить патологию слуха у новорожденных, а также выявлять детей с патологическим генотипом, но с нормальным слухом, представляющих группу риска патологии слуховой функции.*

**Ключевые слова:** аудиологический скрининг новорожденных, врожденная тугоухость, группа риска патологии слуха.

**Kh.G. MAKHACHEVA<sup>1</sup>, L.M. ASKHABOVA<sup>2</sup>, N.A. DAYKHES<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Dagestan Medical College, 56 Shamilya St., Makhachkala, Russian Federation, 367015

<sup>2</sup>Dagestan State Medical Academy, 44 Shamilya St., Makhachkala, Russian Federation, 367015

<sup>3</sup>Scientific-Clinical Centre for Otorhinolaryngology of FMBA of RF, 30/2 Volokolamskoye shosse, Moscow, Russian Federation, 123182

## Comparative characteristics of audiological screening in newborns

**Makhacheva Kh.G.** — Cand. Med. Sc., Director, tel. (8722) 63-81-65, e-mail: dbmk@list.ru

**Askhabova L.M.** — D. Med. Sc., Professor, Head of the Department of Social Health and Medicine, tel. (8722) 63-21-44, e-mail: dgma@list.ru

**Daykhes N.A.** — D. Med. Sc., Director, tel. (499) 720-41-17, e-mail: poliklinika.lor@mail.ru

*The article deals with the timely detection of congenital hearing loss in newborns for taking the corrective measures aimed at speech and psycho-emotional development of a child, as the late diagnosis of hearing loss in children in the first year of life leads to the development of deaf-mutism, and as a consequence to their disability. 31801 newborns were examined in order to reveal the hearing pathology and take rehabilitation measures. Audiological screening of the newborns allows to diagnose and treat the hearing pathology at the early stages of the disease, as well as to identify children with abnormal genotype, but with normal hearing, representing the risk group of auditory function pathology.*

**Key words:** audiological screening of newborns, congenital hearing loss, risk group of hearing pathology.

Своевременное выявление врожденных нарушений слуха является решающим условием для проведения коррекционных мероприятий, необходимых для речевого и психоэмоционального развития ребенка. Оптимальный в отношении прогноза речевого и психоэмоционального развития возраст постановки окончательного диагноза и начала реабилитационных мероприятий ограничен 3-6 месяцами жизни. Поздняя диагностика нарушения слуха у детей первого года жизни ведет к развитию тугоухости и глухоты и, как следствие, к их инвалидизации [1, 2].

Схема аудиологического скрининга основана на анализе факторов риска и поведенческом скрининге, согласно приказу Минздрава РФ № 108 от 1996 года. Основными критериями эффективности аудиологического скрининга, по мнению С.В. Левина [3], являются: высокая чувствительность, специфичность, простота выполнения исследования, минимальная затратность в отношении времени проведения исследования.

Согласно рекомендациям Объединенного Комитета по скринингу детей, для повышения эффективности универсальной скрининговой программы новорожденные, не прошедшие скрининг, должны составлять не более 4%, а число ложноположительных результатов, т.е. ошибочно выявленных, не более 3% от всей популяции обследованных [4].

Для повышения эффективности аудиологического скрининга у детей необходимо применение эффективных методов исследования слуха, начиная с периода новорожденности [5]. В настоящее время наиболее распространена методика проведения аудиологического скрининга (ОАЭ), в основе которой лежит многоэтапная регистрация вызванной отоакустической эмиссии. Метод обладает высокой степенью надежности.

**Цель исследования** — провести анализ результатов аудиологического скрининга новорожденных, основанного на регистрации слуховых вызванных потенциалов.

На 1-м этапе аудиологический скрининг во всех родовспомогательных учреждениях и акушерско-педиатрических отделениях лечебно-профилактических учреждений (ЛПУ) Республики Дагестан был проведен всем новорожденным на 3-4-й день жизни. На 2-м этапе скрининг проводился детям с неизвестным состоянием слуховой функции в возрасте 4-6 недель на базе муниципальных детских поликлиник и ДРКБ. На 3-м этапе детям, не прошедшим скрининг, с подозрением на нарушение слуха в родильных домах, акушерских отделениях ЦРБ, РПЦ, ДРКБ, впоследствии было выполнено расширенное аудиологическое обследование для подтверждения факта наличия или отсутствия нарушения слуха.

На 1-м этапе при проведении обследования новорожденных с использованием отоакустической эмиссии были получены следующие результаты: из 27823 новорожденных методом аудиоскрининга были обследованы 27342 детей, что составило 98,3%, из них — с подозрением на нарушение слуха выявлено 412 новорожденных (1,50%).

Наибольший удельный вес новорожденных, вошедших в группу риска с нарушением слуха, приходится на города Даг. Огни (7,62%), Избербаш (5,41%), Дербент (3,56%) при относительно небольшом числе новорожденных в Махачкале, где число новорожденных и число обследованных в разы больше, чем по всем городам республики, а удельный вес детей с подозрением на нарушение слуха составил лишь 0,96% (табл. 1).

Данный факт свидетельствует, прежде всего, о несвоевременном и некачественном наблюдении врачами на дородовом этапе в женских консультациях и, следовательно, позднем выявлении риска врожденной тугоухости в вышеуказанных городах, представляющих преимущественно южные территории Республики Дагестан.

Анализ результатов, полученных при ОАЭ-скрининге в разрезе климатогеографических зон проживания в сельской местности, показал, что наибольший процент охвата новорожденных аудио-

**Таблица 1.**  
**Результаты обследования новорожденных на 1-м этапе обследований в городах Республики Дагестан**

Город	Кол-во новорожденных	Обследовано детей		Выявлены с нарушением слуха	
		Абс. ч.	Уд. вес (%)	Абс. ч.	Уд. вес (%)
Махачкала	13168	12858	97,6	124	0,96
Буйнакс	1120	1119	99,9	3	0,26
Дербент	2335	2327	99,6	83	3,56
Даг. Огни	978	971	99,2	74	7,62
Избербаш	587	573	97,6	31	5,41
Кизляр	1606	1606	100,0	17	1,05
Кизилюрт	2735	2735	100,0	11	0,40
Каспийск	1342	1315	97,9	36	2,73
Хасавюрт	3882	3769	97,0	29	0,76
Ю. Сухокумск	70	69	98,6	4	М.ч.
Итого по городам	27823	27342	98,3	412	1,50

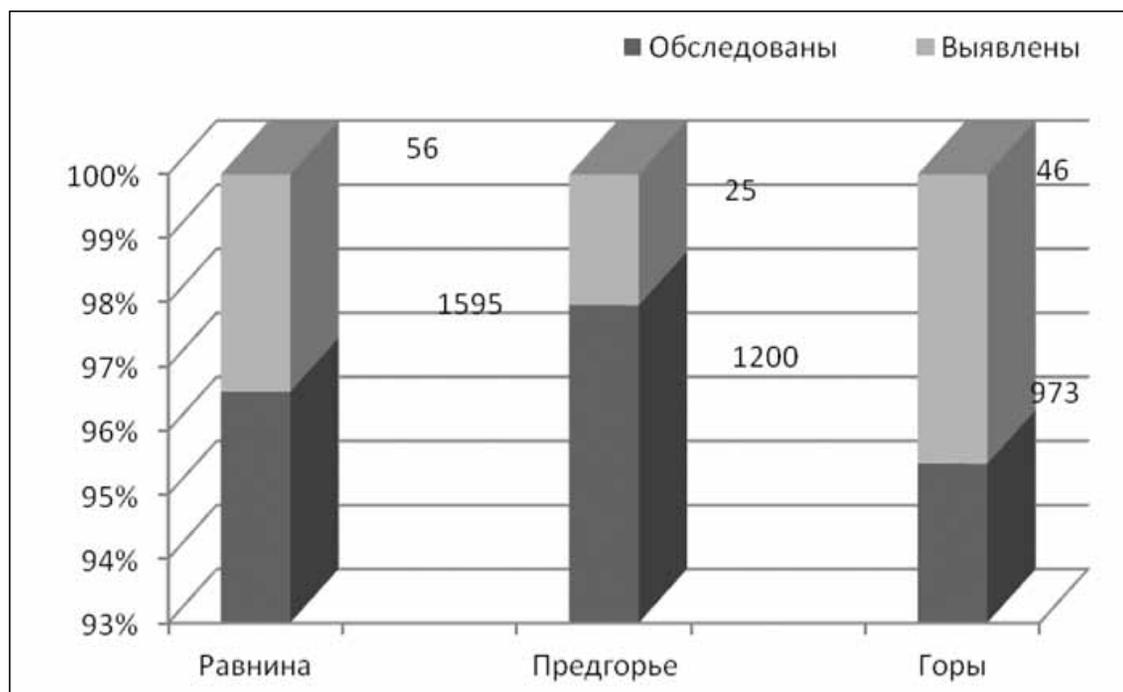


**Таблица 2.**  
**Результаты скрининга новорожденных на 1-м этапе обследований с учетом климатогеографических зон проживания населения Республики Дагестан**

Район	Кол-во новорожденных	Обследовано детей		Выявлены с нарушением слуха	
		Абс. ч.	Уд. вес (%)	Абс. ч.	Уд. вес (%)
Равнина					
Бабаюртовский	144	144	100,0	-	-
Карабудахкентский	264	264	100,0	12	4,54
Каякентский	234	231	98,7	32	13,85
Магаракмкентский	638	604	94,6	2	0,33
Ногайский	285	223	78,2	10	4,48
Тарумовский	129	129	100,0	-	-
Итого по равнине	1694	1595	94,2	56	3,51
Предгорье					
Казбековский	382	382	100,0	4	1,04
Кайтагский	185	184	99,5	-	-
Новолакский	65	65	100,0	1	1,53
Сергокалинский	126	126	100,0	-	-
С.-Стальский	246	231	93,9	11	4,76
Табасаранский	155	155	100,0	9	5,80
Хивский	58	57	98,3	-	-
Итого по предгорью	1217	1200	98,6	25	2,08
Горы					
Акушинский	166	166	100,0	4	2,40
Ахвахский	38	38	100,0	-	-
Ахтынский	-	-	-	-	-
Бежтинский участок	-	-	-	-	-
Ботлихский	87	86	98,9	2	2,32
Гергебильский	26	26	100,0	-	-
Гумбетовский	28	27	96,4	-	-
Гунибский	52	52	100,0	2	3,84
Дахадаевский	8	8	100,0	-	-
Докузпаринский	18	17	94,4	-	-
Курахский	58	58	100,0	1	1,72
Лакский	11	11	100,0	-	-
Левашинский	176	176	100,0	5	2,84
Тляратинский	127	120	94,5	18	15,0
Хунзахский	163	150	92,0	6	4,01
Чародинский	40	38	95,0	8	м.ч.
Итого по горам	998	973	97,5	46	4,72
Итого по районам	3909	3768	96,4	127	3,37

**Рисунок 1.**

**Соотношение обследованных новорожденных с подозрением на нарушение слуха и выявленной патологией в зависимости от климатогеографических зон проживания на 1-м этапе обследований**



скринингом приходится на предгорье (98,6%) при минимальном удельном весе выявленных новорожденных с подозрением на нарушение слуха (2,08%).

В горной местности, при наименьшем количестве новорожденных (998) в целом и обследованных в данной когорте (973), удельный вес новорожденных с подозрением на нарушение слуха был максимальным (4,72%) (рис. 1).

Данные сравнительного анализа результатов обследования в городской и сельской местности показали, что доля детей группы риска с нарушением слуха в селах (3,37%) превышает аналогичный показатель в городах (1,50%) в 2,5 раза.

На 2-м этапе аудиоскрининг проводился на базе Детской республиканской клинической больницы, где были обследованы 69 новорожденных в возрасте 5-6 месяцев, из них — с нарушением слуха выявлено 16 детей, удельный вес которых составил 23,2%.

Аудиологический скрининг новорожденных, основанный на регистрации отоакустической эмиссии, способствует не только своевременной постановке диагноза и лечению на ранних стадиях заболевания, а также позволяет выявлять детей с патологическим генотипом, но с нормальным слухом, представляющих группу риска патологии слуховой функции.

**ЛИТЕРАТУРА**

1. Таварткиладзе Г.А. Единая система аудиологического скрининга: Методические рекомендации. — М., 1996. — 15 с.
2. Таварткиладзе Г.А., Поляков А.В., Маркова Т.Г., Лалаянц М.Р., Близнач Г.А. Генетический скрининг нарушений слуха у новорожденных, сочетанный с аудиологическим скринингом // Вестник оториноларингологии. — 2010. — № 3. — С. 15-18.

3. Левин С.В. Сравнительная характеристика объективных методов исследования слуха при аудиологическом скрининге // Российская оториноларингология. — 2009. — № 1. — С. 81-86.
4. Ясинская А.А. Аудиологический скрининг, основанный на регистрации стационарных слуховых вызванных потенциалов: автореф. дис ... канд. мед. наук. — М., 2006. — 28 с.
5. Королева И.В. Диагностика и коррекция нарушений слуховой функции у детей раннего возраста. — СПб: КАРО, 2005. — 288 с.

**ПОДПИСНОЙ ИНДЕКС ЖУРНАЛА  
«ПРАКТИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА»**

**В КАТАЛОГЕ «РОСПЕЧАТЬ» 37140**

**В РЕСПУБЛИКАНСКОМ КАТАЛОГЕ ФПС «ТАТАРСТАН ПОЧТАСЫ» 16848**