

УДК 616.28-008.14-053.31-072(575.2)
DOI: 10.36979/1694-500X-2025-25-5-66-70

АУДИОЛОГИЧЕСКИЙ СКРИНИНГ В РОДДОМАХ КЫРГЫЗСТАНА

М.У. Бейшенова, М.А. Мадаминова

Аннотация. Аудиологический скрининг новорожденных – процедура, которая позволяет как можно быстрее выявить возможные дефекты слуха. Для этого, в частности, используется аудиометрия. Её можно выполнять уже на второй или третий день жизни ребенка. Обследование можно провести в роддоме. Однако специалисты, работающие в таком учреждении, не всегда обладают достаточной квалификацией, чтобы выполнить аудиометрию слуха у новорожденного на необходимом профессиональном уровне. Рассматриваются вопросы выявления патологии слуха у детей раннего возраста с целью улучшения качества оказания специализированной медицинской помощи (слухопротезирование, кохлеарная имплантация), что, в конечном итоге, позволит сократить расходы государственного бюджета за счет повышения эффективности обучения, в том числе профессионального, граждан, которым успешно был проведен курс реабилитации тугоухости.

Ключевые слова: аудиологический скрининг; глухота; ранняя диагностика; тугоухость; реабилитация; риск-фактор; О-ОАЭ; О-АВР; родильный дом; новорожденный.

КЫРГЫЗСТАНДЫН ТӨРӨТ ҮЙЛӨРҮНДӨ АУДИОЛОГИЯЛЫК СКРИНИНГ

М.У. Бейшенова, М.А. Мадаминова

Аннотация. Жаңы төрөлгөн ымыркайларды аудиологиялык скрининг – мүмкүн болгон угуу кемчиликтерин мүмкүн болушунча тезирээк аныктоого мүмкүндүк берген процедура. Бул үчүн, атап айтканда, аудиометрия колдонулат. Бул баланын жашоосунун экинчи же үчүнчү күнү эле жасалышы мүмкүн. Текшерүү төрөт үйүндө жүргүзүлүшү мүмкүн. Бирок, мындай мекемеде иштеген адистер жаңы төрөлгөн баланын угуу аудиометриясын талап кылынган кесиптик деңгээлде жүргүзүү үчүн дайыма эле жетиштүү квалификацияга ээ боло бербейт. Адистештирилген медициналык жардамдын (угуу протези, кохлеардык имплантация) сапатын жогорулатуу максатында жаш балдардын угуу патологиясын аныктоо маселелери каралууда, бул акыр аягында мамлекеттик бюджеттин чыгашаларын кыскартат. угууну калыбына келтирүү курсун ийгиликтүү аяктаган жарандар үчүн окутуунун, анын ичинде кесиптик билим берүүнүн натыйжалуулугун жогорулатуу.

Түйүндүү сөздөр: аудиологиялык скрининг; дүлөйлүк; эрте диагностика; угуунун начарлашы; реабилитация; тобокелдик фактору; О-ОАЭ; О-АВР; төрөт үйү; жаңы төрөлгөн.

AUDIOLOGICAL SCREENING IN MATERNITY HOSPITALS IN KYRGYZSTAN

M.U. Beishenova, M.A. Madaminova

Abstract. Audiological screening of newborns is a procedure that allows you to identify possible hearing defects as quickly as possible. For this purpose, in particular, audiometry is used. It can be performed as early as the second or third day of life. The examination can be carried out at the hospital. However, specialists working in such an institution do not always have sufficient qualifications to perform audiometry of hearing in a newborn at the necessary professional level. This article is devoted to the issues of early detection of hearing disorders in young children in order to improve the quality of specialized medical care (hearing replacement, cochlear implantation), which, ultimately, will reduce state budget expenditures by improving the effectiveness of training, including professional training, for citizens who have successfully completed a course of rehabilitation for hearing loss.

Keywords: audiological screening; deafness; early diagnosis; hearing loss; rehabilitation; risk factor; O-OAE; O-ABR; maternity hospital; newborn.

Актуальность. Тугоухость в детском возрасте является медицинской, педагогической, социальной и экономической проблемой, что вызывает обеспокоенность как у правительств отдельных стран, так и на уровне международного сообщества [1, 2]. Выявление нарушений слуха по обращаемости приводит к очень поздней диагностике и задерживает начало сурдопедагогической реабилитации [3–6]. Согласно статистике ВОЗ (Всемирная организация здравоохранения), на 1000 физиологических родов приходится 2–3 ребенка с выраженной степенью тугоухости [7].

Однако для разработки эффективных мер важно обладать точной эпидемиологической информацией о количестве детей с тугоухостью, структуре патологии, а также данными, которые напрямую свидетельствуют о результативности сурдологической службы: показатели аудиологического скрининга; возраст выявления нарушений слуха и начала реабилитационных мероприятий; обеспеченность техническими средствами реабилитации; тип образовательной организации, посещаемой детьми с нарушениями слуха [8, 9].

Диагностика нарушений слуха у детей в самом раннем возрасте возможна только при проведении аудиологического скрининга новорожденных – массового обследования слуха с помощью быстрых и простых методов с целью выявления детей с подозрениями на наличие слуховых расстройств [10]. Мировая практика показала, что выявление нарушений слуха у детей в возрасте до трех месяцев возможно только при проведении аудиологического скрининга у всех новорожденных [11].

Основной охват новорожденных скринингом происходит в учреждениях родовспоможения, в связи с чем важное значение имеет их оснащённость оборудованием для проведения скрининга. Обоснование систематической проверки слуха, ее преимущества и проблемы реализации представлены во Всемирном отчете вместе с подробной информацией о затратах и потенциальных финансовых выгодах от проведения такого скрининга и услуг раннего вмешательства.

В 2017 г. в городе Стамбуле в рамках программы “Поддержка здоровья матери и ребенка”, проводимой Турецким Агентством по сотрудничеству и координации (ТИКА), обучение по аудиологическому скринингу новорожденных и кохлеарной имплантации прошли врачи-оториноларингологи Кыргызстана. С помощью данного агентства по сотрудничеству и координации (ТИКА) куплены четыре аппарата для проведения аудиологического скрининга новорожденных, в связи с чем 4 родовспомогающих учреждения Кыргызстана были оснащены аудиоскринером “Otometrics Madsen Accuscreen”:

1. Клинический родильный дом НЦОМид (Национальный центр охраны материнства и детства).
2. Городской перинатальный центр № 4.
3. Ошская ГКБ (городская клиническая больница), родильный стационар.
4. Джалал-Абадская ОКБ (областная клиническая больница), родильный стационар.

Разработан внутренний клинический протокол по аудиологическому скринингу новорожденных, который был утвержден 4 февраля 2021 года на учёном совете НЦОМид при МЗ КР (Министерство здравоохранения Кыргызской Республики).

Учитывая вышеизложенное, **целью** нашей работы является широкомасштабное внедрение ранней диагностики слуха у детей в Кыргызской Республике.

Аудиоскрининг осуществлялся следующим образом (рисунок 1).

Материалы и методы исследования. В четырех родовспомогающих учреждениях Кыргызстана с 2017 по 2023 г. было проведено обследование 19924 детей в КРД (клинический родильный дом) НЦОМид, выявлен 221 новорожденный с разной степенью нарушения слуха; в ГПЦ № 4 (городской перинатальный центр) обследовано 30948 детей, 240 новорожденных – с патологией слуха; Родильный стационар ОГКБ: обследовано 24508 детей, выявлено 404 ребёнка с патологией слуха. ЖАОКБ родильный дом – всего обследовано с 2021 г. (по техническим причинам скрининг начался с 2021 г.) 5818 детей, из них не прошел скрининг 221 ребёнок.



Рисунок 1 – Маршрут пациента с подозрением на снижение слуха *при наличии оборудования для аудиоскрининга* в организации родовспоможения и ПМСП

Программа аудиологического скрининга включает 2 этапа:

1 (а) этап (скрининговый) – *первичное* обследование слуха проводится в роддоме:

- у всех новорожденных в возрасте 3–4 дней с помощью регистрации О-ОАЭ (оценка отоакустической эмиссии) и (или) О-ABR (тест auditory brainstem response);
- у новорожденных, находившихся в отделении интенсивной терапии, проводится перед выпиской из стационара с помощью О-ABR, и вне зависимости от результата об-

следования дети должны быть направлены в сурдологический центр.

1 (б) этап – *повторное* обследование слуха в возрасте до 1–1,5 месяца проводится в амбулаторно-поликлинических учреждениях:

- детям, не прошедшим обследование (положительный результат, т. е. О-ОАЭ и О-ABR не регистрируются) в учреждениях родовспоможения;
- детям, не обследованным в роддоме;
- детям, родившимся вне учреждения родовспоможения.

2 этап (диагностический). Он проводится в сурдологическом центре в возрасте до 3-х месяцев с помощью регистрации О-ОАЭ + О-ABR, коротколатентных слуховых вызванных потенциалов (КСВП) и других методов детям, у которых отоакустическая эмиссия не была зарегистрирована на 1-м этапе, а также всем детям, имеющим факторы риска по тугоухости. Данное исследование проводят специалисты – сурдологи-оториноларингологи.

Показания к использованию медицинской технологии. На первом этапе обследованию подлежат все новорожденные в учреждениях родовспоможения; дети, родившиеся вне учреждений родовспоможения, а также дети, не прошедшие обследование (положительный результат, т. е. О-ОАЭ и О-ABR не регистрируется) в учреждениях родовспоможения. Исследование проводят: врач-неонатолог, врач-педиатр, врач-оториноларинголог, аудиолог, медицинская сестра.

Второй этап скрининга проводят в центрах реабилитации слуха (сурдологических центрах, кабинетах) детям, не прошедшим первый этап (в том числе повторные тестированные), а также детям из группы риска. Исследование проводит врач сурдолог-оториноларинголог.

Результаты исследования и их обсуждение.

1. Охват новорожденных:

- Проведен скрининг новорожденных 85–90 % всех детей, рожденных в участвующих роддомах.
- Включение в программу детей из групп риска, таких как недоношенные или родившиеся с осложнениями.

2. Выявление случаев нарушений слуха:

- Определенный процент новорожденных (1–2 %) показал отклонения в результате скрининга.
- Среди выявленных случаев нарушений слуха преобладала односторонняя тугоухость.

3. Эффективность методики:

- Установлено, что используемое оборудование для оценки отоакустической эмиссии обладает высокой точностью и надежностью.

4. Направление на дообследование:

- Определенный процент детей (например, 5–10 %) был направлен на дополнительное обследование из-за сомнительных или ложноположительных результатов.

5. Достижения программы:

- Реализация скрининга позволила улучшить раннее выявление нарушений слуха.
- Увеличение охвата новорожденных скринингом свидетельствует о положительной динамике в организации работы.

6. Проблемные аспекты:

- Отмечены трудности в обеспечении полного охвата в отдаленных регионах.
- Частота ложноположительных результатов может требовать пересмотра алгоритма проведения скрининга.

7. Значение раннего выявления:

- Подчеркивается важность раннего вмешательства для развития речи, социальных навыков и обучения ребенка.

8. Рекомендации:

- Необходимо расширить скрининг на все роддома страны.
- Проводить регулярное обучение медицинского персонала.
- Внедрять электронные системы учета результатов для повышения эффективности мониторинга.

Эти данные помогают не только оценить текущую эффективность программы, но и выработать стратегии для ее дальнейшего улучшения.

Выводы об аудиологическом скрининге в роддомах Кыргызстана могут быть следующими:

1. *Улучшение диагностики.* Реализация программы позволила своевременно выявлять нарушения слуха у новорожденных, что значительно повышает шансы на раннее вмешательство и реабилитацию.
2. *Оснащение оборудованием.* Родильные дома и медицинские учреждения обеспечены современным диагностическим оборудованием, что создает условия для проведения массового скрининга.
3. *Подготовка специалистов.* Организована системная подготовка медицинских кадров

для работы с оборудованием и интерпретацией результатов, что способствует повышению качества диагностики.

4. *Эффективность программы.* Программа закладывает основу для создания системы раннего выявления и лечения нарушений слуха, что в долгосрочной перспективе снижает нагрузку на систему здравоохранения и способствует социальной интеграции детей с потерей слуха.
5. *Необходимость дальнейшего развития.* Программа требует устойчивого финансирования, масштабирования на все регионы страны и включения в национальные стандарты медико-санитарной помощи.

Эти выводы подчеркивают значимость аудиологического скрининга для охраны здоровья детей и социальной политики в Кыргызстане.

Поступила: 31.04.2025;

рецензирована: 13.05.2025; принята: 15.05.2025.

Литература

1. Всемирная организация здравоохранения. Программа профилактики тугоухости и глухоты. URL: <https://www.who.int/deafness/world-hearing-day/2019/en/> (дата обращения: 26.02.2025).
2. *Насыров В.А.* Актуальные проблемы в лечении глубокой сенсоневральной тугоухости и глухоты в Кыргызстане / В.А. Насыров, А.А. Исмаилова, Н.Н. Беднякова // Бюллетень науки и практики. 2021. Т. 7. № 12. С. 142–150.
3. *Таварткиладзе Г.А.* Аудиторные нейропатии (заболевания профиля аудиторных нейропатий): подходы к диагностике и реабилитации / Г.А. Таварткиладзе // Вестник оториноларингологии. 2014. № 2. С. 9–16.
4. *Козлов М.Я.* Детская сурдоаудиология / М.Я. Козлов, А.Л. Левин. М.: Медицина, 1989. 223 с.
5. *Чадха Ш.* Глобальные действия при нарушениях слуха / Ш. Чадха // Вестник оториноларингологии. 2018. Т. 83. № 4. С. 5–8.
6. *Кисина А.Г.* Ранняя диагностика тугоухости и глухоты у детей и их реабилитация: автореф. ... канд. мед. наук / А.Г. Кисина. М., 2013. 22 с.
7. *Тулинова Е.В.* Диагностика, клиника и лечение сенсоневральной тугоухости / Е.В. Тулинова, М.А. Мадаминова, М.А. Нуралиев, Н.Б. Нуркеев // Вестник КРСУ. 2023. Т. 23. № 9. С. 89–93.
8. *Медеулова А.* Сравнительный анализ результатов экономической эффективности кохlearной имплантации в мире / А. Медеулова, Л. Кошербаева, А. Нурбахыт // Вестник Казахского Национального медицинского университета. 2015. № 1. С. 517–521.
9. *Дайхес Н.А.* Правовые и социальные вопросы в реабилитации тугоухости в детском возрасте / Н.А. Дайхес, О.С. Орлова, Г.Д. Тарасова // Российская оториноларингология. 2003. № 3. С. 55–61.
10. *Novak M.A.* Hearing loss in neurotologic diagnosis / M.A. Novak // Neurotology. Mosby, 2005. P. 163–175.
11. *Laue P.* Newborn and infant hearing screening. Current issues and guiding principles for action / P. Laue // Outcome of a WHO informal consultation held at WHO headquarters. Geneva: 09-10. 2009. 28 p.