

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВНЕДРЕНИЯ В ПРАКТИКУ ИННОВАЦИОННЫХ МЕТОДОВ ИССЛЕДОВАНИЯ И ЛЕЧЕНИЯ* ТУГОУХОСТИ И ГЛУХОТЫ

Тачмырат Гараев,
*заведующий кафедрой заболеваний уха, носа, горла Государственного
медицинского университета Туркменистана имени Мырата Гаррыева,
доктор медицинских наук,*

Майя Аннасейидова,
*отоларинголог Научно-клинического центра
охраны здоровья матери и ребенка города Аркадаг*

Сельби Гараева,
*отоларинголог приемного отделения
Международного реабилитационного центра*

Аннотация

В этой статье приведены результаты исследования, внедряемого в практику в нашей стране инновационных отоакустических технологий, которые объективно определяют состояние слуха. В результате проведенных исследований предлагаются усовершенствованные последовательности обследования и лечения больных с тугоухостью, а также методы определения слуха детей младших возрастов в домашних условиях.

Ключевые слова: акуметрия, акустическая импедансометрия, отоакустическая эмиссия (эхоскрининг), коротколатентные слуховые вызванные потенциалы или Brainstem Evoked Response Audiometry, обследование слуха в домашних условиях.

В Туркменистане, с целью повышения качества оториноларингологической помощи, были реализованы ряд целенаправленных программ и мероприятий. В их число входит сотрудничество с международными медицинскими центрами по улучшению диагностики и лечения заболеваний уха, носа и горла (ЛОР), а также внедрение специализированных методов в областные детские больницы и центры. В некоторых регионах, например в туристической зоне Аваза, с помощью этих инновационных методов значительно повысилось качество диагностики.

В последние годы внедрение современных аудиологических технологий, таких как новейшие слуховые аппараты и оборудование для диагностики слуха, позволяет более точно определять причины нарушений слуха. Эти меры дали возможность улучшить лечение заболеваний уха, носа и горла (ЛОР), особенно у детей. Теперь диагноз можно ставить быстрее и эффективнее.

Необходимо отметить, что современные аудиологические центры, оборудованные передовой техникой, значительно расширяют возможности диагностики. Внедрение аудиологических методов также позволяет своевременно выявлять нарушения слуха. Согласно

* Гараев Т.А. e-mail: tgarayew@mail.ru

исследованиям, использование этих технологий повышает шансы на успешное лечение пациентов с нарушениями слуха.

(Atamyradow, Garaýew, 2008; Annaseýidowa, Garaýew, Joraýewa, Hojaýewa, 2018).

По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), более 5% мирового населения страдает нарушениями слуха. По прогнозам, к 2050 году это число вырастет до 25 миллионов человек, которые могут потерять слух. В России, по официальным данным, ежегодно более 1000 детей рождаются с нарушениями слуха. Эти данные подчеркивают важность ранней диагностики и лечения, а также внедрения инновационных аудиологических технологий (Garaýew, Annaseýidowa, Annamyradowa, 2022).

Несмотря на это, в Туркменистане все еще существует ряд проблем с диагностикой слуха у новорожденных. Республиканские и международные отчеты показывают, что количество случаев тугоухости и глухоты среди детей постепенно снижается, но остается достаточно высоким. Сурдологические проблемы по-прежнему являются важной областью для изучения и разработки новых методов лечения (Saparalyýewa, 2023).

Кроме того, растет число детей с двухсторонней глухотой и слуховыми нарушениями. По этой причине врачи-оториноларингологи должны уделять больше внимания ранней диагностике нарушений слуха у детей, чтобы обеспечить своевременное лечение и профилактику более серьезных заболеваний (Annaseýidowa, Garaýew, Joraýewa, Hojaýewa, 2018; Garaýew, Annaseýidowa, Annamyradowa, 2022; Гарбарук, 2006).

Цель исследования: Оценить эффективность инновационных, объективных методов диагностики слуха.

На кафедрах ЛОР-болезней Государственного медицинского университета Туркменистана имени Мырата Гаррыева, а также Министерства здравоохранения и медицинской промышленности Туркменистана и Научно-клинического центра охраны здоровья матери и ребенка имени С. Ниязова в 2017–2019 годах проведены аудиологическое обследование среди 2280 детей в возрасте от 0 до 15 лет. Были проведены исследования у новорожденных, включая 19617 младенцев, для оценки слуха.

С целью выявления окончательного диагноза использовались следующие клинические методы: общая клиническая акуметрия, аудиометрия, импедансометрия, регистрация слуховых вызванных потенциалов или BERA (Brainstem Evoked Response Audiometry). Исследования подтвердили наличие слабого слуха у ряда детей и позволили выявить различные типы нарушений слуха, такие как отиты, лабиринтиты и другие болезни уха.

Клинические обследования показали, что в определенных случаях, когда ребенку предлагали хлопнуть в ладоши или повернуть голову в сторону, он не реагировал. Это подтвердило нарушения слуха у некоторых обследованных детей. Дети с ослабленным слухом реагировали только на более громкие звуки.

Основные выводы, касающиеся слуха у детей:

- Здоровые дети начинают говорить с первых слов и звуков. Среди обследованных маленьких детей 37% не открывали рот и не совершали заметных движений, несмотря на попытки родителей общаться с ними.
- У детей с нарушением слуха развитие речи задерживается. Они начинают говорить только отдельные слова, и в большинстве случаев их речь однотонна и без интонации.
- Дети с пониженным слухом реагируют только на громкие звуки, но такие реакции встречаются реже.

– Для оценки слуха также проводились тесты на автоматическую реакцию ребенка на визуальные и слуховые стимулы.

Пример: если ребенок, который слышит неожиданно громкий звук, моргает глазами или поворачивает голову в сторону, откуда исходит звук, значит, его слух в порядке. Однако, если ребенок не реагирует на звук, это указывает на проблемы со слухом.

Проводилось тестирование слуха с использованием тональной аудиометрии, проверяли восприятие громких и тихих звуков. Аудиометрия была проведена среди детей в возрасте до 6 лет для выявления степени потери слуха. Степень слуха определялась с помощью аудиометра «Maico». Если ребенок слышал звуки на уровне 25 дБ, его слух считался нормальным. Если звук был ниже 25 дБ, выявлялась степень тугоухости.

Инновационные объективные методы исследования слуха, внедренные в Туркменистане, позволили значительно улучшить диагностику благодаря использованию современных технологий. Эти технологии были разработаны и внедрены при поддержке национального Лидера страны и Героя – Аркадага Гурбангулы Бердымухамедова, сыгравшего ключевую роль в развитии медицины в стране. Развитие аудиологии и внедрение новых методов были одобрены Министерством здравоохранения Туркменистана.

Применяемые технологии включают акустическую импедансометрию и тимпанометрию (см. рисунок 1).



Рисунок 1. Оборудование, используемое для объективного исследования слуха в Туркменистане:
а) «Race Car» Тимпанометр – для автоматической тимпанограммы у маленьких детей; б) Аудиометр «MAICO MAT» – для автоматического измерения слуха у новорожденных и детей старшего возраста;
в) Оборудование «Berafon» – для автоматической диагностики слуха у младенцев

Эти методы позволяют точно измерить давление в ухе, определить функциональность слуховой трубы и выявить проблемы с проведением звука. Это помогает точно установить уровень слуховой проводимости.

Объективный метод исследования с использованием otoacoustic emission (OAE) позволяет регистрировать акустический ответ от чувствительных клеток внутреннего уха (рисунок 2).



Рисунок 2.

а) – Тональная аудиометрия «МАICO МА 52» для детей старше 5 месяцев, предназначенная для определения наличия и степени нарушения слуха; б) – Пилотный тест - для выявления нарушений слуха у детей и проведения сложной аудиометрии в игровой форме; в) – Прохождение «МАICO» теста отоакустической эмиссии

Этот метод позволил выявить глухоту у новорожденных детей. В основе метода лежит то, что для слуха электрический импульс от уха идет в головной мозг, а мозг, в свою очередь, отвечает на этот импульс. Отоакустическая эмиссия исследуется у детей в 3 этапа, пока они спят. Пока ребенок спит, в его ухо вводится зонд из резины, и звук проходит через него в ушной канал. Если аппарат показывает зеленый цвет и слово «PASS», это означает, что слух нормальный. Если результат «REFER», это указывает на то, что слух нарушен, и необходимо повторное исследование. Если на втором этапе также не проявляется слуховая реакция, то для определения степени глухоты ребенка направляют в специализированные центры (неврологические или специализированные клиники). После окончательного заключения по результатам теста BERA ребенку дают справку, указывающую на уровень глухоты.

Дети начинают произносить первые слова, ориентируясь на звуки слышимой им речи. Большинство детей понимают речь родителей с 1 года. Родители понимают, что дети слышат их слова и реагируют на них.

Если ребенок не слышит, то он не начинает говорить и отстает в речевом развитии. Такие дети также не могут правильно произносить слова. Глухие дети часто говорят с неправильной интонацией. Это проявляется уже в первый год жизни ребенка и беспокоит родителей, вынуждая их обращаться к врачам. Чем раньше обнаруживается нарушение слуха, тем быстрее начинается коррекция, и можно избежать негативных последствий.

Тест BERA помогает определить единственное правильное решение по расположению дефекта слуха, а также степень тугоухости.

Исследование, проведенное с помощью этого аппарата, позволило определить распространенность тугоухости по возрастным категориям. На первом этапе у детей от 7 до 14 лет тугоухость составила 48,3%, на втором этапе у детей 8-14 лет - 26,3%, а на третьем этапе у детей 0-3 лет - 25,4%. У детей младшего возраста реже выявляется тугоухость, но если она присутствует, то обычно выражена сильнее. Родители часто обращаются к врачам позже, когда ребенок становится старше, поскольку они считают, что ребенок просто медленно развивается.

Таким образом, раннее выявление глухоты и своевременное врачебное вмешательство позволяет корректировать развитие ребенка. Родители должны внимательно следить за

развитием ребенка и вовремя обращаться за помощью, если замечают нарушения в речевом развитии.

Качество жизни ребенка улучшается и предотвращается инвалидность.

Тест отоакустической эмиссии можно повторить через 3-4 дня, если есть подозрение на глухоту. Если же глухота не выявлена, то тест повторяют в возрасте 1 месяца или 3-6 месяцев. После теста BERA необходимо провести дополнительные обследования с помощью КТ и МРТ, после чего ребёнок должен быть направлен к отоларингологу, педиатру, невропатологу и психоневрологу для получения окончательного диагноза и определения тактики лечения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Государственная программа «Здоровье», 2021.
2. Концепция «Развитие педиатрии и системы ранней диагностики и профилактики в Туркменистане», и меры по ее реализации на 2016-2020 годы.
3. *Atamyradow M.A., Garaýew T.A.* Eşidiş analizatory. – Aşgabat, 2008.
4. *Annaseýidowa M.Ýa., Garaýew T.A., Joraýewa G.R., Hojaýewa G.Ýo.* Çagalarda kerrewligi anyklamakda käbir innowasion barlag we bejergi usullarynyň netijeleri «Saglyk-2018», atly ylmy-amaly maslahaty. – Aşgabat, 2018 ý., sah.161.
5. *Garaýew T.A., Annaseýidowa M.Y., Annamyradowa G.J.* Eşidişň barlagynyň çagalardaky aýratynlyklary. – Aşgabat, 2022.
6. *Saparalyýewa E.M.* Türkmenitanda audiologiýa gullugynyň ýagdaýy barada hasabat. – Aşgabat, 2023.
7. *Гарбарук Е.С.* Отоакустическая эмиссия в группе глубоконедоношенных младенцев. Российская оториноларингология – №1(20) – 2006 – стр. 48-51.