

М.Р. Богомильский¹, чл.-корр. РАН, засл. деят. науки РФ, д-р мед. наук, профессор,
И.В. Рахманова¹, д-р мед. наук, профессор, А.Г. Матроскин¹, канд. мед. наук, А.В. Кузнецова², врач-логопед

СОЦИАЛЬНАЯ ЗНАЧИМОСТЬ АУДИОЛОГИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ ДЕТЕЙ С ЗАДЕРЖКОЙ РЕЧЕВОГО РАЗВИТИЯ

Ключевые слова: дети, слуховая функция, аудиологическое обследование, речь, расстройства аутистического спектра
Keywords: children, auditory function, audiological examination, speech, autism spectrum disorders

Резюме. Данная статья посвящена проблеме нарушения речевого развития у детей различного возраста. Материалы и методы. В течение последних 2 лет в поликлиническом отделении консультативного центра Морозовской детской городской клинической больницы было обследовано 153 ребенка младше 9 лет с диагнозами «задержка речевого развития», «задержка психомоторного и речевого развития», «расстройство аутистического спектра», «детский аутизм», «алалия». У всех детей оценивалась слуховая функция методом регистрации слуховых вызванных потенциалов. Результаты. У 53 (34,8%) из 153 обследованных была диагностирована нейросенсорная тугоухость различной степени тяжести или глухота, в том числе у 37 – двусторонняя, у 15 – односторонняя, у 1 – двусторонняя смешанная тугоухость (справа III степени, слева II степени). У 100 детей патологии слухового анализатора не выявлено. Заключение. Полученные данные свидетельствуют о недостаточном применении междисциплинарного подхода к выявлению причин нарушения развития ребенка. Речевые, поведенческие и интеллектуальные нарушения чаще являются следствием нарушения слуха, чем самостоятельным процессом. Таким образом, вовремя выявленная и скорректированная недостаточность слуховой функции значительно повысит качество оказываемой медицинской помощи и уровень социальной адаптации ребенка в дальнейшем.

Summary. This article is devoted to the problem of violation of speech development in children of various ages. Materials and methods. Over the past 2 years, 153 children under the age of 9 with diagnoses of "delayed speech development", "delayed psychomotor and speech development", "autism spectrum disorder", "childhood autism", "alalia" have been examined in the polyclinic department of the Morozov Children's City Clinical Hospital advisory center. All children were examined for auditory function with auditory evoked potentials analysis. Results. The study showed that in 53 (34.8%) of the 153 examined children, neurosensory hearing loss or deafness was diagnosed, and in the 1 was two-sided mixed hearing loss. Bilateral sensory hearing loss of varying degrees was revealed in 37 children, 15 children had unilateral sensory hearing loss of varying degrees of severity and 1 bilateral mixed hearing loss (right – III degree, left II degree). In 100 children, the pathology of the auditory analyzer was not detected. Conclusion. Analyzing the obtained data, we can talk about the insufficiency of applying an interdisciplinary approach in identifying etiological factors of child development disorder. Speech, behavioral and intellectual disorders are more often the result of various diseases than an independent process. Thus, the timely detected and corrected insufficiency of auditory function will significantly increase the quality of medical care provided, the level of social adaptation of the child in the future.

¹ ФГАОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова» Минздрава России, г. Москва

² ГБУЗ «Морозовская детская городская клиническая больница» Департамента здравоохранения г. Москвы

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время разработана схема мониторинга состояния здоровья ребенка, внедрены в практику скрининговые программы, включающие применение клинически неинвазивных и функциональных методов обследования [1, 2]. Это отражает современную тенденцию к совершенствованию ранней диагностики заболеваний, в особенности у детей 1-го года жизни. Данная статья посвящена проблеме нарушения речевого развития у детей различного возраста.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В консультативном центре Морозовской детской городской клинической больницы оториноларингологом-сурдологом с 2018 по 2020 г. включительно было проконсультировано и обследовано 153 ребенка. Родители обратились в клинику по рекомендациям других специалистов в связи с постановкой диагнозов «задержка речевого развития», «задержка психомоторного и речевого развития», «расстройство аутистического спектра», «детский аутизм», «алалия» или самостоятельно с жалобами на отсутствие у детей речи.

Возраст обследованных варьировал от нескольких месяцев до 9 лет: среди них было 12 детей 1-го года жизни, 31 ребенок в возрасте 1–2 лет, 62 – в возрасте 2–3 лет, 29 – в возрасте 3–4 лет, 13 – в возрасте 5–6 лет, 6 – в возрасте 7–9 лет.

Почти все дети получили консультацию невролога, логопеда (некоторые дети занимаются с логопедом), психолога, детского психиатра, оториноларинголога.

Аудиологическое обследование данных детей ранее не проводилось (и не назначалось). У некоторых детей ранее слух был исследован с помощью камертона, разговорной и/или шепотной речи (с учетом возраста), у нескольких была выполнена только тимпанометрия.

Всем пациентам назначено и проведено аудиологическое обследование методом регистрации слуховых вызванных потенциалов в звукоизолирующей и экранирующей камере на аппарате Eclipse в состоянии естественного сна. Регистрировали ответы мозга на постоянные модулированные тоны (auditory steady-state responses), коротколатентные слуховые вызванные потенциалы, оценивали вызванную отоакустическую эмиссию.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Все дети после оториноларингологического осмотра и общения с ними, а также после беседы с родителями были разделены на 2 группы.

В 1-ю группу были включены дети, с которыми было невозможно установить продуктивный вербальный контакт. Они боялись социального взаимодействия, негативно реагировали на инициативу врача; родители сообщали о такой же реакции и на инициативу сверстников.

При длительном контакте эти дети смотрели на говорящего с ними врача, в некоторых случаях наблюдалось агрессивное поведение детей. Дети постоянно прибегали к помощи взрослого, отношение было крайне мобильным, коммуникативные навыки развиты слабо, отмечались стереотипные формы общения, боязнь нового, страх. Дети предпочитали индивидуальную игру, движения были однообразными. Со слов родителей, в детском саду такие дети играли или рисовали в одиночестве, не демонстрировали заинтересованности в совместной деятельности.

Во 2-ю группу были включены дети с неадекватным ситуацией поведением. У них наблюдались вспышки агрессии, негативные реакции на тактильный контакт при наклеивании электродов для обследования, дети срывали их. Поведение не регулировалось речевыми командами. Визуальный контакт с ними установить не представлялось возможным, в редких случаях контакт был установлен посредством предмета. Отмечалась повышенная тревожность, сопровождаемая испуганным выражением лица, появлялись активные аутостимуляции. Оборудование и предметы в помещении интереса не вызывали. Игровая деятельность детей была однообразной, сюжет игры не разворачивался, взрослого к своей деятельности дети не привлекали. Речевая активность была представлена вокализациями или речевыми штампами (продуктивная и непродуктивная эхолалия).

У детей указанных групп присутствовала «псевдоречь» – непонятная для окружающих речь, представляющая собой сочетание искаженных слов и многочисленных звукокомплексов. Данная речь не нацелена на передачу смысла или общение (в основном это дети в возрасте от 2 до 5 лет).

Стоит отметить, что многие родители детей 2–3 лет при обращении за медицинской помощью по поводу задержки речевого развития получали рекомендации специалистов придерживаться выжидательной тактики. Специалисты аргументировали свою позицию тем, что задержка может быть обусловлена индивидуальными особенностями ребенка, наследственностью (отец ребенка также поздно овладел речевыми навыками), различием темпов развития мальчиков и девочек.

Родители детей, получающих коррекционно-педагогическую помощь, не имели на руках заключения логопеда, в связи с чем не представлялось возможным оценить динамику развития речевой функции.

Из 153 обследованных у 53 (34,8%) была диагностирована нейросенсорная тугоухость или глухота. У 37 из этих 53 детей выявлена двусторонняя нейросенсорная тугоухость различной степени, у 15 – односторонняя нейросенсорная тугоухость различной степени тяжести, у 1 ребенка 6 лет – двусторонняя смешанная тугоухость (справа III степени, слева II степени). У 100 детей патологии слухового анализатора не выявлено.

Стоит отметить, что у 8 обследованных в течение 1-го года жизни в роддоме или в поликлинике по месту жительства был проведен аудиологический тест (пройден на оба уха), а у 3 детей его не проводили. Родители этих детей самостоятельно решили проверить слуховую функцию, так как считали, что у их детей отсутствует реакция на звук: дети не поворачивают голову в сторону звучащей игрушки, не отзываются на свое имя. У 1 ребенка выявлена односторонняя тугоухость на 9-м месяце жизни, результат аудиологического теста в роддоме был зарегистрирован. У 2 детей в 7 мес была диагностирована двусторонняя нейросенсорная тугоухость II степени, у 1 ребенка в 1 год выявлена двусторонняя нейросенсорная тугоухость (с одной стороны IV степени, с другой II–III степени). У данных детей результат теста не был зарегистрирован в роддоме и в поликлинике по месту жительства. Все дети направлены в сурдологический центр по месту жительства и на генетическое обследование.

Необходимо обратить особое внимание на то, что в возрасте от 2 до 4 лет двусторонняя глухота и тугоухость IV степени выявлена у 16 детей, которые нуждались в срочном слухопротезировании, кохлеарной имплантации и последующем активном коррекционно-педагогическом воздействии таких специалистов, как сурдопедагог и логопед.

При исследовании слуховой функции у детей 2–4 лет двусторонняя нейросенсорная тугоухость I и III, или I и II, или II и III степени была выявлена в 8 случаях, а I степени – в 4. У 7 детей диагностирована односторонняя тугоухость, причем возраст детей не превышал 3 лет. Дети практически ни с кем из специалистов не занимались. Они нуждались в слухопротезировании, а также в занятиях с сурдопедагогом и логопедом.

Отсутствие речи или недостаточная ее сформированность у детей 5–6 лет должны были насторожить специалистов (невролога, педиатра), ведущих этих детей, в плане возможного нарушения слуха. Так, у 3 из 13 обследованных была выявлена двусторонняя нейросенсорная тугоухость II–III степени, у 2 – двусторонняя нейросенсорная тугоухость IV степени. У 2 детей нейросенсорная тугоухость II степени была односторонней, а еще у 1 ребенка 6 лет выявлена двусторонняя смешанная тугоухость (справа III степени, слева II степени).

Распределение детей по возрасту в зависимости от стороны поражения, абс.

Возраст	Одностороннее поражение	Двустороннее поражение
0–1 год	1	3
2 года	3	5
3 года	5	14
4 года	–	9
5–6 лет	2	6
7–9 лет	5	1

В возрасте 7–9 лет в основном диагностировали одностороннюю нейросенсорную тугоухость различной степени (у 5 детей), и только у 1 ребенка выявлено двустороннее поражение слухового анализатора (II степени). Из анамнеза известно о жалобах учителей и родителей на трудности усвоения школьной программы, грамматические ошибки на письме, неусидчивость, трудности концентрации и удержания внимания. Направление на исследование слуховой функции родителям не предлагалось, хотя детей осматривали невролог, педиатр, оториноларинголог и логопед, а при поступлении в школу все дети проходили медицинскую комиссию.

Все дети с нарушением слуховой функции были направлены в сурдологический центр по месту жительства для дальнейшей реабилитации и слухопротезирования.

По возрасту и стороне поражения дети распределены следующим образом (см. таблицу).

Для своевременного выявления нарушения слуховой функции крайне важно знание этапов психоречевого развития ребенка раннего возраста.

При нормальном развитии ребенок в возрасте 2 мес начинает гулить, в 6 мес появляется лепет, ребенок произносит слоги, меняя интонацию, многократно повторяет их, прислушивается к собственным вокализациям. В возрасте 8 мес ребенок способен повторить за взрослым отдельные слоги, развивается понимание речи в виде соотношения звуковой оболочки слова с предметом, действием или человеком, формируется указательный жест. К 10–12 мес в речи ребенка присутствуют лепетные слова, а внимание взрослых он привлекает высокомодулированными вокализациями, жестикуляцией. В 1 год 6 мес словарный запас ребенка составляет более 50 слов, появляются первые предложения, которыми ребенок старается привлечь к себе внимание. В 2 года появляются сочетания от 3 до 5 слов в предложении, более 100 слов в активном словаре. Ребенок называет себя по имени.

В 3 года ребенок задает много вопросов для получения информации, осваивает грамматические конструкции, а в 4 года поддерживает тему разговора, добавляет информацию, его речь становится связной, он может составить рассказ, придерживаясь хронологии событий.

В 3–4 года пассивный словарь малыша составляет 1200–2000 слов и более, а к 6 годам составляет 20 тыс. слов [3].

Ранним (до года) проявлением нарушения коммуникации у детей может быть отсутствие реакции на внешние раздражители (слуховые, зрительные), что может восприниматься как дефект органов чувств. У таких детей нарушена доречевая жестикуляция: ребенок не машет рукой, не показывает «дай», у него отсутствуют жесты, выражающие чувства и привлекающие к нему внимание. Ребенок может не реагировать на игрушки. Гуление может быть не нарушено или оно будет монотонным, только в некоммуникативных целях (ребенок гулит сам с собой). Отсутствует и реакция на игрушки (погремушки).

В 1 год такие дети не используют слова по назначению, не понимают простую инструкцию, не отзываются на имя. В 2 года словарный запас составляет менее 15 слов, произносимые слова не включаются в активную речь, жестикуляция не развивается.

В 3–4 года у таких детей выявляется эхолалия, отмечается бедная артикуляция, избегание социальных контактов, стереотипии в игре и поведении.

В 5 лет ребенок не может поддержать разговор, его игровая деятельность однообразна, отсутствует познавательный интерес [4].

Отметим также, что при нарушении слуховой функции в более позднем возрасте отмечается утрата речевых навыков, отсутствие дальнейшего развития речи, неуспевание грамматических основ родного языка, бедность лексического запаса, прогрессирующая монотонность речи.

В большинстве случаев при нарушении слуховой функции в раннем возрасте дети остаются «безречевыми». Коммуникация либо поддерживается невербальными средствами общения, такими как мимика и жесты, либо не поддерживается вообще. В некоторых случаях в возрасте около года появляются отдельные слова, а затем они исчезают, и ребенок остается неговорящим. У этих детей при занятиях с логопедом отсутствовала какая-либо положительная динамика, так как для глухих и слабослышающих детей разработаны специальные методики преодоления речевых нарушений, которые использует в своей работе только сурдопедагог [5].

Важно помнить, что слуховая функция имеет главное значение в формировании второй сигнальной системы, т. е. речи. Нарушения слуха у де-

тей, независимо от их причины и уровня поражения слухового анализатора, приводят к речевым расстройствам различной степени тяжести [6, 7].

При педагогическом обследовании детей раннего возраста наибольшие трудности вызывает установление контакта, подбор методического материала, исключение контекстности в инструкциях и зрительного контроля за говорящим со стороны ребенка, а также дифференциация нарушений речевого развития, обусловленных снижением слуховой функции, и нарушений другой этиологии.

Если до полутора лет не был установлен диагноз потери слуха, а следовательно, не было условий для формирования базы для нормального развития речи, то в более позднем возрасте развить речевую функцию до возрастной нормы достаточно сложно. Выпадение одной сенсорной системы в период активного развития ребенка приводит к так называемой сенсорной депривации, что провоцирует компенсаторное усиление развития сохранных анализаторов, и, как следствие, речь остается неразвитой.

Возраст 3 лет является критическим, так как в этот срок происходит вторичная задержка в развитии интеллекта и наступают необратимые изменения [8].

В настоящее время разработаны клинические рекомендации по диагностике и лечению специфических расстройств речи [9].

Для дифференциальной диагностики речевых расстройств проводятся:

- электроэнцефалография;
- магнитно-резонансная томография (не является обязательной по мировым стандартам, однако у 50% детей с расстройствами аутистического спектра выявляются органические поражения головного мозга);
- транскраниальное дуплексное сканирование сосудов головного мозга;
- аудиологическое обследование. У детей младше 3 лет его проводят в состоянии сна (физиологического или медикаментозного), используя метод регистрации слуховых вызванных потенциалов с целью исключения нарушения слуха. Направление на данное исследование дает оториноларинголог, невролог, логопед, в принципе любой специалист, наиболее рано заподозривший снижение слуха у ребенка или проводящий дифференциальную диагностику;
- консультации узких специалистов, таких как детский невролог, оториноларинголог, эпилептолог, генетик, окулист, детский психиатр, логопед.

Согласно положению о психолого-медико-педагогической комиссии от 2013 г., дети с выявленными нарушениями развития должны проходить комплексное обследование на базе данной комиссии с

целью выявления структуры нарушения и разработки маршрута реабилитации [10].

Если это все известно, то почему не выполняют специалисты в поликлиниках и почему родителям недостаточно подробно объясняется смысл обследования и последствия не поставленного вовремя диагноза?

В подтверждение всего вышесказанного позвольте представить вашему вниманию несколько примеров.

Клинический пример 1

Мама с ребенком К. 4 лет обратилась в консультативный центр Морозовской детской городской клинической больницы с направляющим диагнозом «задержка речевого развития». При осмотре: речь непонятная, практически отсутствует, хотя родители отмечают, что изначально присутствовали отдельные слова, ребенок спокоен, держится за маму, смотрит на говорящего с ним человека. Задания выполняет, если делать с ним одновременно. Слуховую функцию ребенка не исследовали.

При аудиологическом обследовании методом регистрации слуховых вызванных потенциалов у ребенка была выявлена двусторонняя нейросенсорная тугоухость IV степени. Малыш был направлен в сурдологический центр для слухопротезирования, на консультацию сурдопедагога, генетическое обследование.

Клинический пример 2

Ребенок 6 лет был направлен на аудиологическое обследование в связи с задержкой речевого развития. При осмотре: речь невнятная, часто переспрашивает, может не реагировать на имя. Внешне ребенок спокоен, выполняет задания, скорее повторяет.

Выполнено аудиологическое обследование методом регистрации слуховых вызванных потенциалов в состоянии покоя, выявившее двустороннюю нейросенсорную тугоухость (справа III степени, слева I степени). Вызванная отоакустическая эмиссия не регистрировалась с обеих сторон.

Стоит отметить, что при общении с этим ребенком обнаружилась интересная деталь: ребенок смотрел мультфильм на экране смартфона очень внимательно – создавалось впечатление, что он изучал каждое движение героев мультфильма, а когда, по-видимому, он понимал, что все запомнил, то подносил телефон к лучше слышащему уху, увеличивал громкость звука до максимума и слушал.

До 6 лет слуховую функцию у него не проверяли и его не направляли на обследование, хотя мать ребенка считала, что снижение слуха у ребенка присутствует давно.

В дальнейшем ребенок был направлен в сурдологический центр для слухопротезирования, занятий с сурдопедагогом и логопедом, генетическое обследование.

Клинический пример 3

Родители с ребенком К. 4 лет обратились в консультативный центр Морозовской детской городской клинической больницы в связи с отсутствием у него речевой функции. У ребенка присутствовала «псевдоречь». Он был неконтактен, кричал, дрался, плакал, не понимал то, что ему говорят, и не прислушивался к этому, просто отворачивался. В общение не вступал, игрушки бросал. Мать ребенка говорила, что он мог играть со старшими детьми, со старшим братом, так как тот брал его за руку, обнимал, гулял с ним. На момент осмотра ребенок занимался с логопедом.

Слуховую функцию до 4 лет у ребенка никто не проверял. Со слов родителей, для прохождения психолого-медико-педагогической комиссии потребовалось аудиологическое обследование, что и стало поводом к обращению.

Проведено исследование слуховой функции ребенка методом регистрации слуховых вызванных потенциалов в состоянии естественного сна. Слуховая функция была в пределах нормы с обеих сторон. Впоследствии врач-психиатр поставил ребенку диагноз «расстройство аутистического спектра».

Клинический пример 4

Ребенок П. 2 лет был направлен, как и предыдущие дети, в связи с отсутствием речевой функции. При осмотре и общении ребенок был неконтактен, кричал, визжал, постоянно плакал. В связи с вышеперечисленным он был направлен детским психиатром на исследование слуха. Ребенку был поставлен диагноз «ранний аутизм». На момент осмотра в течение месяца малыш принимал rispонтент. Со слов мамы, у ребенка был нарушен сон: он спал всего 5–6 ч.

Аудиологическое обследование выполнено в состоянии физиологического сна методом регистрации слуховых вызванных потенциалов. Слуховая функция была в пределах нормы с обеих сторон в момент обследования.

Клинический пример 5

Ребенок 7 лет, один из двойни (после ЭКО), пошел в 1-й класс. Мать ребенка обращала внимание на то, что он начал увеличивать громкость телевизора, стал менее активен, более задумчив, спокоен, как бы «весь в себе». Медицинскую комиссию при приеме в школу прошел. Родители ребенка обратились в Морозовскую детскую городскую клиническую больницу к оториноларингологу по поводу заложенности носа. На основании данных анамнеза и осмотра ребенку было назначено аудиологическое обследование и консультация оториноларинголога-сурдолога. При обследовании слуховой функции методом тональной пороговой аудиометрии у ребенка выявлена двусторонняя нейросенсорная тугоухость

(справа II степени, слева III степени; при заглушении лучше слышащего уха, т. е. правого, слева регистрировалась тугоухость IV степени).

Для уточнения диагноза было решено провести исследование слухового анализатора методом регистрации слуховых вызванных потенциалов, выявившее левостороннюю нейросенсорную тугоухость IV степени.

В дальнейшем ребенок был направлен в сурдологический центр по месту жительства для реабилитации. Второму ребенку из двойни рекомендовано также пройти аудиологическое обследование.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Обобщив наш опыт, отметим, что грубое нарушение речи (особенно в возрасте младше 6 лет) или «псевдоречь» выявлялись и у детей с нейросенсорной тугоухостью, и у детей с нормальной слуховой функцией, но с нарушением коммуникативной деятельности.

Патология слуха может имитировать характерное для расстройства аутистического спектра безразличие к окружающему миру, трудности установления социальных контактов, а также ауто стимуляцию, поэтому до проведения оценки психического развития ребенка необходимо убедиться, что у него нет нарушения слуховой функции.

Следует постоянно напоминать педиатрам, неврологам, оториноларингологам, психиатрам, логопедам, психологам, что родители должны быть проинформированы об этапах и нормах развития ребенка, остораживающих признаках задержки психоречевого развития, о необходимости исключения нарушений слуха. Все эти факторы играют важную роль в своевременной диагностике и коррекции нарушений слуха у детей, предупреждении и преодолении задержек как речевого, так и психического развития.

Раннее выявление нарушения слуха позволяет скорректировать слуховую функцию в сенситивный для развития речи период, таким образом предотвратить грубые нарушения психоречевого развития и глубокую инвалидность [11].

Разработка единого стандарта дифференциальной диагностики нарушений психоречевого развития позволит выявлять этиологические факторы развития нарушений и, соответственно, оказывать качественную медицинскую помощь таким пациентам, что, в свою очередь, имеет большое социально-экономическое значение.

Точное определение причин нарушения речи позволяет подобрать для ребенка соответствующий коррекционно-педагогический маршрут.

Санпросветрарбота с родителями, разъяснение им норм психоречевого развития ребенка позволят вовремя оценить интеллектуальный уровень ребенка и свести к минимуму риск формирования негативных взаимоотношений с ровесниками, тем самым улучшить качество жизни ребенка. ■

Литература

1. Департамент здравоохранения города Москвы. Алгоритм исследования слуховой функции недоношенных детей. Методические рекомендации 11. <https://mosgorzdrav.ru/ru-RU/professional/scientific-activity/methodical.html>
2. Приказ Минздравсоцразвития России от 22.03.2006 № 185 «О массовом обследовании новорожденных детей на наследственные заболевания». http://disuria.ru/_ld/0/33_rMZSR185_220306.pdf
3. Архипова Е.Ф. Коррекционно-логопедическая работа с детьми первых трех лет жизни. М., 2005.
4. Архипова Е.Ф. Ранняя диагностика и коррекция проблем развития. Первый год жизни ребенка. М.: Мозаика-синтез, 2012.
5. Головчиц Л.А. Дошкольная сурдопедагогика. М.: Владос, 2001.
6. Черкасова Е.Л. Нарушения речи при минимальных расстройствах слуховой функции (диагностика и коррекция). М.: Lothr, 2003.
7. Николаева Т.В. Комплексное психолого-педагогическое обследование ребенка раннего возраста с нарушенным слухом. М.: Экзамен, 2006.
8. Богомильский М.Р., Орлова О.С. Анатомия, физиология, патология органов слуха и речи. М.: КМК, 2008.
9. Неврология: Федеральное руководство по детской неврологии / Под ред. В.И. Гузевой. М., 2016. Гл. 16. Клинические рекомендации по лечению специфических расстройств речи у детей.
10. Методические рекомендации по обследованию и составлению индивидуальных программ ранней помощи детям с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью / ГБОУ ВПО «Московский государственный гуманитарный университет им. М.А. Шолохова». http://metodichka.xpdf.ru/15raznoe/176782-1-metodicheskie-rekomendacii-obsledovaniyu-sostavleniyu-individualnih-programm-ranneypomoschi-detyam-ogranichennimi-vozmozhn.phpRU/science/default/search.html?phrase=&year=0&group_id=14&type=0
11. Сапожников Я.М., Богомильский М.Р. Современные методы диагностики, лечения и коррекции тугоухости и глухоты у детей. М., 2001.