

И.В. Рахманова<sup>1</sup>, Г.М. Зинкер<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Российская Федерация

<sup>2</sup> Морозовская детская городская клиническая больница, Москва, Российская Федерация

## Организация специализированной аудиологической медицинской помощи и совместного медико-педагогического сопровождения недоношенных детей в условиях амбулаторно-поликлинической службы крупного стационара

### Contacts:

*Irina Rakhmanova*, Doctor of Medical Science, head of the laboratory of clinical and experimental children otorhinolaryngology of the State Educational Government-Financed Institution of the higher vocational education "Pirogov RNRMU" of the Ministry of Health of the Russian Federation

**Address:** Ostrovityanov St., 1, Moscow, 117997, **Tel.:** (495) 434-03-29, **e-mail:** shel-valentina12@yandex.ru

**Article received:** 14.10.2013, **Accepted for publication:** 25.04.2014

**Цель исследования:** проанализировать проблему организации совместного медико-педагогического сопровождения недоношенных новорожденных на первом году жизни в условиях амбулаторно-поликлинической службы крупного стационара (на примере консультативно-диагностического центра Морозовской детской городской клинической больницы). **Пациенты и методы:** проведено аудиологическое обследование 293 недоношенных детей. В программу коррекционной диагностической медико-педагогической реабилитации включены 93 ребенка (обследованы оториноларингологом-аудиологом, неврологом, логопедом) с последствиями поражения центральной нервной системы. **Результаты:** недоношенные дети даже с нормальной слуховой функцией в 3 мес жизни имеют очень высокий процент задержки предречевого развития — от 75 до 96% — в зависимости от гестационного возраста. **Выводы:** логопедическое обследование недоношенных детей на 3-м мес жизни в подавляющем большинстве случаев выявляет признаки их отставания по всем показателям психического развития: моторики, слухового восприятия, коммуникативно-познавательной и эмоциональной сферы, предречевой активности.

**Ключевые слова:** недоношенность, слуховой анализатор, предречевое развитие, гипоксически-ишемическое поражение центральной нервной системы.

(Вопросы современной педиатрии. 2014; 13 (2): 112–118)

I.V. Rakhmanova<sup>1</sup>, G.M. Zinker<sup>2</sup>

<sup>1</sup> N.I. Pirogov, Russian National Research Medical University, Moscow, Russian Federation

<sup>2</sup> Morozov Children Municipal Clinical Hospital, Moscow, Russian Federation

## Management of Specialized Audiologic Medical Care and Simultaneous Medical and Educational Follow-Up of Premature Children in the Out-Patient Department of a Large Hospital

**Background:** The authors set a goal to analyze the problem of management of simultaneous medical and educational follow-up of premature children during the 1st year of life under the conditions of out-patient department of a large hospital (by the example of consulting and diagnostic centre of Morozov Children Municipal Clinical Hospital). **Patients and methods:** Audiologic examination was performed in 293 premature children. Ninety three children with the consequences of perinatal central nervous system damage were included into the program of correctional diagnostic medical and educational rehabilitation (they were examined by otolaryngologist-audiologist, neurologist and logopedist). **Results:** Premature children even with normal hearing function at the age of 3 months have very high level of prespeech development retardation (from 75 to 96%), depending on their gestation age. **Conclusion:** Logopedics examination of premature children at the age of 3 months allows to reveal signs of their mental retardation (motor activity, aural perception, communicative, cognitive and emotional spheres, prespeech activity) in the overwhelming majority of cases.

**Key words:** prematurity, auditory analyzer, prespeech development, hypoxic and ischemic central nervous system damage.

(Voprosy sovremennoi pediatrii — Current Pediatrics. 2014; 13 (2): 112–118)

## ВВЕДЕНИЕ

В результате воздействия ряда неблагоприятных факторов и условий окружающей среды в настоящее время увеличилось число различных форм патологии беременности, приводящих к преждевременным родам. По данным экспертов Всемирной организации здравоохранения, в 2012 г. на преждевременные роды приходилось 11,1% всех случаев рождения живых детей в мире.

В последние десятилетия в Российской Федерации наблюдаются существенные изменения в работе неонатологической службы. Повсеместная организация отделений реанимации и интенсивной терапии новорожденных, широкое внедрение искусственной вентиляции легких, привлечение в неонатологию специалистов-реаниматологов, освоение множества новых методик, связанных с выхаживанием глубоко недоношенных детей позволило врачам не только снизить неонатальную смертность, но и руководствоваться в своей работе новыми, принятыми во всем мире критериями живорождения, выхаживать детей с экстремально низкой массой тела при рождении. Необходимо учитывать, что все эти дети плохо адаптируются к внеутробному существованию [1].

Родившийся преждевременно ребенок получает специализированную медицинскую помощь с первых минут жизни. Именно эти дети с осложнениями периода новорожденности составляют основную группу риска по инвалидизации в детском возрасте [2]. Процент инвалидизации среди новорожденных с экстремально низкой массой тела остается очень высоким — от 10 до 50% пропорционально убыванию гестационного возраста. Это обусловлено множеством ранних и отдаленных осложнений неонатального и перинатального периодов [3]. Недоношенные дети, даже при отсутствии у них инвалидизирующих расстройств, составляют группу высокого риска возникновения в дальнейшем соматической, неврологической, сенсорной, интеллектуальной, эмоциональной недостаточности [2].

Наиболее частая причина нарушения социальной адаптации недоношенных детей — тяжелая задержка психомоторного развития вследствие перенесенного перинатального поражения центральной нервной системы (ЦНС). Перинатальная гипоксия — универсальный механизм полисистемных нарушений, частота перинатальных гипоксических поражений мозга в последние годы существенно увеличилась [3]. Гипоксия и асфиксия также вызывают нарушение кровообращения в структурах внутреннего уха. Это приводит к дальнейшему расстройству микроциркуляции и ликвородинамики, которые обуславливают поражение рецепторного аппарата, спирального ганглия, высокочувствительных к гипоксии. Помимо этого, нарушение кровообращения, ишемия, ацидоз и токсические продукты нарушенного метаболизма оказывают повреждающее воздействие на ЦНС в целом, вызывая развитие расстройств микроциркуляции, кровоизлияния, лейкомаляцию и другие процессы в различных участках головного мозга, в т.ч. и в области центральных отделов слухового анализатора. Таким образом, гипоксия и асфик-

сия приводят к патологическим изменениям в улитке, слуховом нерве и центральных отделах слухового анализатора [4].

В основе неврологических изменений, возникающих у недоношенных детей, лежат изменения в белом веществе головного мозга, разрушения нейронов, связанные с нарушениями созревания и трофическими изменениями головного мозга. Это является причиной детского церебрального паралича, снижения когнитивных способностей, эмоциональной неустойчивости и снижения внимания, гиперактивности [5].

К дополнительным постнатальным повреждающим факторам следует отнести условия пребывания ребенка в отделении интенсивной терапии. Существует вероятность световой и акустической травмы слухового и зрительного анализатора вследствие воздействия таких факторов, как яркий свет и механические шумы от аппаратов искусственной вентиляции легких и мониторов, агрессивная кислородотерапия, значительные лекарственные нагрузки. Слуховой анализатор особенно уязвим в условиях сочетанного воздействия акустической травмы и ототоксических антибиотиков [6].

При воздействии одних и тех же повреждающих факторов в постнатальный период у детей с последствием перинатальной энцефалопатии поражение нейросенсорной зоны слухового аппарата возникает в 4 раза чаще [4]. Сочетание патологии ЦНС и поражения слухового анализатора у недоношенных детей объясняется «как общностью происхождения и свойств рецепторов улитки и нервной системы, так и едиными патоморфологическими механизмами формирования нарушений слуха» [4].

Чем больше выражена степень поражения и незрелости ЦНС, тем раньше и в большей степени такой ребенок нуждается в лечебно-коррекционных и воспитательных мерах воздействия, направленных на максимально полное восстановление соматического и психофизического здоровья. Наиболее высокий восстановительный эффект оказывают реабилитационные мероприятия, проведенные в первые месяцы жизни недоношенного новорожденного [7].

Именно в связи с тяжестью соматоневрологического статуса недоношенных их развитие в течение первых лет жизни остается преимущественно в фокусе внимания клиницистов [8]. Все вышесказанное делает актуальной проблему качества последующей жизни таких детей.

Мягкое стимулирующее воздействие на основные анализаторы (зрительный, тактильный, слуховой) с помощью набора игрушек разного цвета, формы, фактуры и с различным звучанием позволяет выявить актуальные и потенциальные возможности ребенка, обнаружить отклонения на раннем этапе и разработать индивидуальную программу педагогической помощи в процессе лечения, повысить педагогическую компетенцию родителей в вопросах воспитания. Все вышеперечисленные позиции учтены во вновь образуемой научной платформе «Педиатрия», которая разработана по инициативе Правительства России с целью улучшения состояния здоровья детского населения [3].

Охрана здоровья детского населения, определение роли различных факторов в его оптимизации относятся к одному из ведущих направлений развития социальной политики государства и являются важнейшей стратегической задачей современного детского здравоохранения [9].

**Цель исследования:** рассмотреть вопрос об организации совместного медико-педагогического сопровождения недоношенных новорожденных на первом году жизни в условиях амбулаторно-поликлинической службы крупного стационара на примере консультативно-диагностического центра Морозовской детской городской клинической больницы.

## ПАЦИЕНТЫ И МЕТОДЫ

### Участники исследования

Обследовано 293 ребенка, обратившихся в Морозовскую ДГКБ ДЗМ в консультативно-диагностический центр для аудиологического обследования. Гестационный возраст недоношенных детей варьировал от 25 до 37 нед, масса тела — от 710 до 3240 г; с экстремально низкой массой тела (от 710 до 970 г) поступило 27 (9%) детей.

Из всех наблюдаемых детей в исследование были включены 93 ребенка, родители которых дали согласие на участие в предложенной нами программе коррекционной динамической медико-педагогической реабилитации и обследование у оториноларинголога-аудиолога, невролога и логопеда в указанные сроки в полном объеме. Этим детям было проведено динамическое аудиологическое обследование в возрасте 3 и 6 мес и в 1 год жизни методами вызванной отоакустической эмиссии (ВОАЭ), слуховых вызванных потенциалов. Критерием включения также являлось отсутствие нарушения слуховой функции в 1 год жизни. В исследование не вошли дети, в семьях которых имелись наследственные заболевания, связанные со снижением слуха, дети, имеющие генетическую природу нарушения слуховой функции, тяжелые родовые травмы, органическое поражение ЦНС, а также дети, посетившие специалистов не в полном объеме.

Дети были распределены по группам на основании гестационного возраста:

- I группа — дети, рожденные в срок гестации до 31-й нед (включительно) ( $n = 42$ );
- II группа — дети, рожденные в срок гестации от 32-й до 34-й нед (включительно) ( $n = 31$ );
- III группа — дети, рожденные в срок гестации от 35-й до 37-й нед (включительно) ( $n = 20$ ).

Характеристика недоношенных детей представлена в табл. 1. Частота встречаемости основных синдромов неонатального периода,отягощавших его течение, приведена в табл. 2. Число детей, находившихся на дыхательной поддержке (метод постоянного положительного давления в дыхательных путях, СРАР) или искусственной вентиляции легких, составило 37 (43,5%). Получали антибиотикотерапию с применением ототоксических антибиотиков аминогликозидного (амикацин, гентамицин) и гликопептидного ряда (ванкомицин) 74 (80%) ребенка, из них 42 (100%) ребенка в I группе, 26 (84%) — во II и 6 (30%) — в III.

## Методы исследования

Для обследования детей применяли:

- клинико-анамнестический метод;
- оториноларингологический осмотр;
- аудиологический метод — регистрация ВОАЭ на приборе Eclipse (Interacoustics, Дания);
- консультации невролога, логопеда и (при необходимости) других специалистов.

Выделяют несколько этапов консультативно-диагностического приема логопеда:

- изучение поликлинической медицинской карты ребенка;
- выяснение жалоб родителей и беседа о развитии ребенка;
- осмотр состояния и подвижности органов артикуляционного аппарата, голосообразования, дыхания;
- оценка сформированности общей и мелкой моторики;
- анализ состояния зрительного и слухового восприятия, эмоциональной и коммуникативной сферы, ориентировочно-познавательной и предречевой активности.

## Статистическая обработка данных

Статистическую обработку результатов проводили с применением программы Microsoft Excel 2010 и SPSS Statistics v. 18 (IBM COMPANY, США). Для каждого исследуемого признака определяли показатель среднего арифметического ( $M$ ) и стандартной ошибки среднего арифметического ( $m$ ).

## РЕЗУЛЬТАТЫ

Среди медицинских аспектов, влияющих на прогноз недоношенного ребенка, следует в первую очередь выделить перинатальные поражения ЦНС. Они обусловлены гипоксически-ишемическими и геморрагическими повреждениями мозга, которым эти дети особенно подвержены в силу анатомо-физиологических особенностей, связанных с глубокой анатомической и функциональной незрелостью [10, 11].

Неврологическая часть обследования была выполнена неврологом Т.Ю. Дьяконовой. При обследовании детей в 3 мес жизни у 83 (89%) были выявлены последствия гипоксически-ишемического поражения ЦНС; у 10 (11%) — последствия ее гипоксически-геморрагического повреждения в виде следующих синдромов: у 90 (97%) — синдрома двигательных нарушений (мышечная дистония, аддукторный спазм и др.), у 92 (99%) — вегето-висцеральной дисфункции, у 17 (18%) — нервно-рефлекторной гипервозбудимости, у 84 (90%) — темповой задержки психомоторного развития. Частота встречаемости основных неврологических синдромов в зависимости от гестационного возраста представлена в табл. 3.

По результатам неврологического обследования установлено, что у всех детей имеются последствия поражения ЦНС, выраженные в большей или меньшей степени. Это, в свою очередь, является одним из факторов риска развития тугоухости и глухоты, на что обращали внимание в своих работах И.Б. Солдатов (1978), В.Р. Чистякова (1993), Д.И. Тарасов (1998), Н.Ю. Шубин

(1998), М. Г. Бондаренко (2005) и др. Перинатальное поражение ЦНС также служит фактором риска задержки психомоторного развития ребенка, что подтверждено в многочисленных работах Г. В. Яцык (2011), Е. С. Кешишян (2012) и др.

Параллельно в возрасте 3 мес детям было произведено аудиологическое обследование. Слуховая функция в норме (тест пройден) на оба уха была зарегистрирована у 64 (68%) детей, не зарегистрирована (тест не пройден) на одно ухо — у 5 (6%) детей, не зарегистрирована

**Таблица 1.** Клиническая характеристика недоношенных детей ( $M \pm m$ ) в зависимости от гестационного возраста

Показатели	Значения	I группа (n = 42)	II группа (n = 31)	III группа (n = 20)
Срок гестации, нед	Min-max $M \pm m$	26–31 $29,4 \pm 0,2$	32–34 $32,9 \pm 0,16$	35–37 $35,6 \pm 0,14$
Масса, г	Min-max $M \pm m$	724–2010 $1245 \pm 42,8$	1170–2740 $1780 \pm 65$	1500–3240 $2339 \pm 99$
Число детей с экстремально низкой массой тела (n = 6)	Min-max $M \pm m$	724–1000 $839 \pm 40$	-	-
Рост, см	Min-max $M \pm m$	29–43 $36,7 \pm 0,6$	38–50 $42,8 \pm 0,5$	40–52 $46,1 \pm 0,7$
Оценка по шкале Апгар: на 1-й мин	Min-max $M \pm m$	2–7 $5,3 \pm 0,17$	3–8 $6,2 \pm 0,2$	6–8 $7,2 \pm 0,14$
	Min-max $M \pm m$	4–8 $6,3 \pm 0,15$	4–8 $7 \pm 0,16$	7–9 $7,9 \pm 0,1$

**Таблица 2.** Патологические синдромы у недоношенных детей в неонатальном периоде в зависимости от гестационного возраста

Диагноз	I группа (n = 42)		II группа (n = 31)		III группа (n = 20)	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
РДС	27	64,3	7	22,6	5	25
РН	33	78,6	8	25,8	-	-
БЛД	13	31	6	19,4	-	-
Анемия	18	42,9	12	38,7	1	5
ЗВУР	23	54,8	17	54,8	8	40
ГБ	10	23,8	6	19,4	1	5
ВУИ	42	100	26	83,9	6	30
Внутриутробная пневмония	40	95,2	15	48,4	1	5
Церебральная ишемия	42	100	31	100	20	100
ВЖК I–II ст.	6	14,3	1	3,2	-	-
ВЖК III ст.	2	4,8	1	3,2	-	-

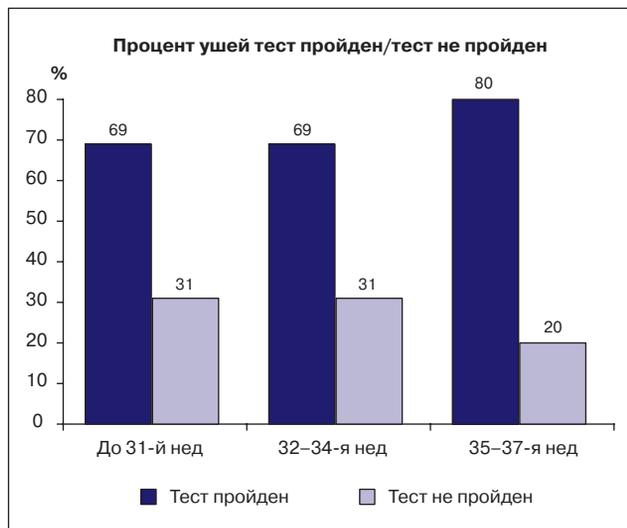
*Примечание.* РДС — респираторный дистресс-синдром, БЛД — бронхолегочная дисплазия, РН — ретинопатия недоношенных, ЗВУР — задержка внутриутробного развития, ГБ — гипербилирубинемия, ВУИ — внутриутробная инфекция, ВЖК — внутрижелудочковые кровоизлияния.

**Таблица 3.** Патологические синдромы, диагностированные неврологом у недоношенных детей в 3 мес жизни в зависимости от гестационного возраста

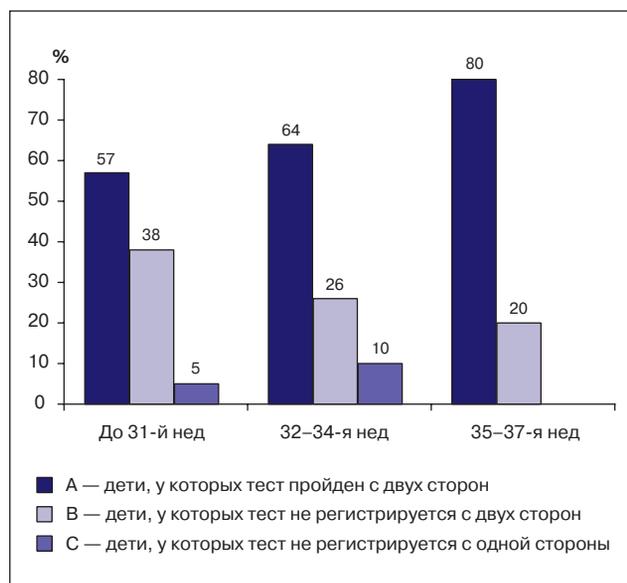
Диагноз	I группа (n = 42)		II группа (n = 31)		III группа (n = 20)	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
ГИП ЦНС	34	81	29	94	20	100
ГГП ЦНС	8	19	2	6,5	-	-
СДН	42	100	30	97	18	90
ТЗПМР	42	100	28	90	14	70
СВВД	42	100	31	100	19	95
СНРГВ	11	26	5	16	1	5

*Примечание.* ГИП ЦНС — гипоксически-ишемическое поражение ЦНС, ГГП ЦНС — гипоксически-геморрагическое поражение ЦНС, СДН — синдром двигательных нарушений (мышечная дистония, аддукторный спазм и др.), ТЗПМР — тепловая задержка психомоторного развития, СВВД — синдром вегето-висцеральной дисфункции, СНРГВ — синдром нервно-рефлекторной гипервозбудимости.

**Рис. 1.** Результаты аудиологического обследования методом вызванной отоакустической эмиссии на частоте продукта искажения у детей в 3 мес жизни в зависимости от гестационного возраста



**Рис. 2.** Процентное соотношение недоношенных детей по подгруппам по данным аудиологического исследования в 3 мес жизни в зависимости от гестационного возраста



стрирована (тест не пройден) на оба уха — у 24 (26%) человек. Следовательно, отсутствие регистрации слуховой функции на одно или оба уха имело место у 32% недоношенных в 3 мес жизни. Как было показано в проведенных нами ранее исследованиях [11–15], такие нарушения функции слухового анализатора носят в основном транзиторный (временный) характер и связаны с морфофункциональной незрелостью улитки. Также это может быть связано со снижением реакции слухового анализатора на звуковую стимуляцию вследствие гипоксии ЦНС или применения ототоксических антибиотиков недоношенным детям в условиях отделения реанимации и интенсивной терапии стационара. Результаты аудиологического обследования в зависимости от гестационного возраста представлены на рис. 1.

Следует отметить зависимость регистрации слуховой функции от гестационного возраста на момент рождения: чем больше гестационный возраст, тем выше процент регистрации положительного теста ПИОАЭ (вызванной отоакустической эмиссии на частоте продукта искажения). Это согласуется с данными более ранних исследований [11, 12, 16].

По результатам регистрации слуховой функции обследуемые нами группы детей различного гестационного возраста были дополнительно разделены на подгруппы, что является необходимым для дальнейшего логопедического обследования (рис. 2):

- А — дети с нормальной слуховой функцией («тест пройден» на оба уха);
- В — дети, у которых тест не регистрируется с двух сторон;
- С — дети, у которых тест не регистрируется с одной стороны.

Вне зависимости от полученных результатов аудиологического обследования всех детей направляли на диагностику предречевого и психоэмоционального развития к логопеду, начиная с 3 мес жизни. Логопедическое обследование проводилось путем часового общения с матерью с параллельным наблюдением за ребенком.

В конце приема логопед делал заключение о состоянии предречевого развития ребенка. Все данные занесли в карту развития психоневрологических функций ребенка раннего возраста. На основании заключения родителям давали рекомендации и уточняли дату следующей консультации. Результаты логопедического обследования представлены на рис. 3.

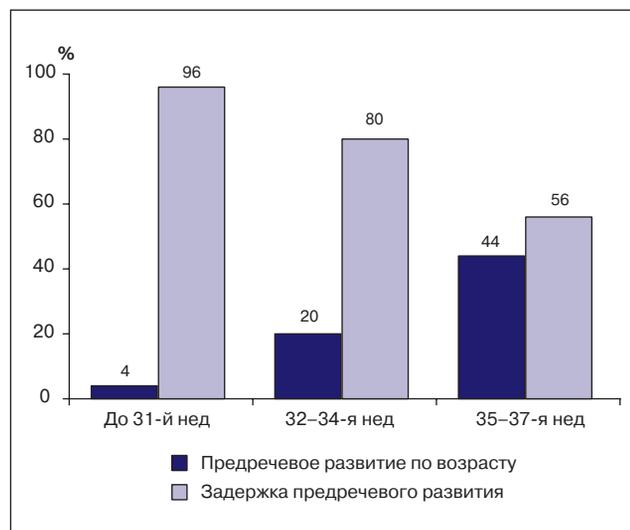
Наш опыт логопедического обследования недоношенных детей в 3 мес жизни [17] показывает, что в подавляющем большинстве случаев имеются признаки отставания по всем показателям психического развития: моторики, зрительного и слухового восприятия, коммуникативно-познавательной и эмоциональной сферы, предречевой активности. Степень этого отставания различна и зависит от ряда факторов: отягощенного анамнеза ребенка; наличия перинатальной патологии и степени ее тяжести; зрелости ЦНС и сохранности сенсорных функций; соматического состояния младенца. Чем меньше гестационный возраст на момент рождения, тем большее число детей имеют отставание в развитии. С увеличением срока гестации число детей с нормальными показателями психического развития увеличивается. Данные логопедического обследования детей А-подгруппы (с нормальной слуховой функцией) представлены на рис. 4.

Результаты обследования позволяют сделать выводы, что недоношенные дети даже с регистрацией слуховой функции («тест пройден» на оба уха) в 3 мес жизни имеют очень высокий процент задержки предречевого развития (от 75 до 96% в зависимости от гестационного возраста). Результаты логопедического обследования в подгруппах В и С были идентичны и составили 100% задержку предречевого развития во всех гестационных группах.

## ОБСУЖДЕНИЕ

Слуховой анализатор функционирует с первых часов жизни ребенка, поэтому даже транзиторные нарушения

**Рис. 3.** Результаты логопедического обследования детей в 3 мес жизни в зависимости от гестационного возраста



на первых месяцах жизни имеют прямое отношение к области логопедии, поскольку тормозят предречевое развитие ребенка на первом году жизни. В связи с этим при решении данной проблемы становится все более важным тесное взаимодействие оториноларинголога-аудиолога, невролога и логопеда.

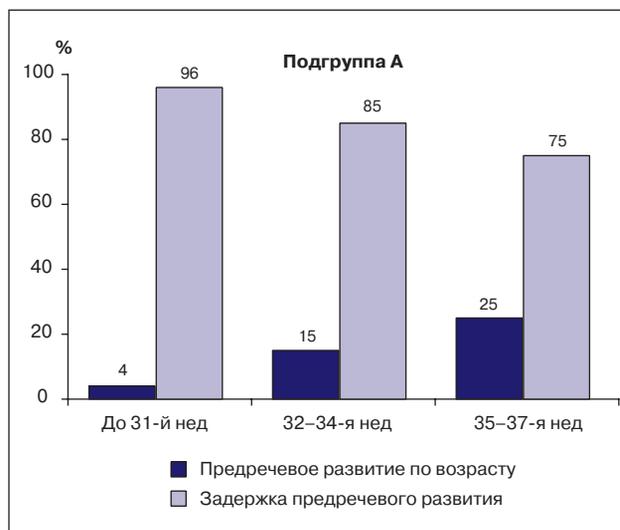
Своевременное аудиологическое обследование недоношенного ребенка и параллельно проводимая ранняя психолого-педагогическая диагностика являются наиболее эффективным средством обнаружения, предупреждения и коррекции нарушения речевого развития. Обследованные аудиологом недоношенные дети нуждаются в консультации логопеда для диагностики доречевого эмоционально-выразительного развития, поскольку это может послужить симптомом заболевания для врача. Установленный врачом первичный (в данном случае — сенсорный) дефект должен помочь логопеду правильно выстроить методику коррекционно-развивающего воздействия [17].

Необходимость такого профессионального взаимодействия врачей и педагогов в связи с коррекцией речевых расстройств подчеркивается в исследованиях Е.Н. Винарской, совместившей в своей работе многолетний опыт врача-невролога, нейропсихолога и нейролингвиста [18]. Однако в реальности часто существует непреодолимая преграда между врачами и педагогами, что отрицательно сказывается на эффективности коррекции нарушений.

Исследования Л.С. Выготского свидетельствуют о том, что в развитии ребенка существуют оптимальные сроки для каждого вида обучения, и мнение о том, что чем старше ребенок, тем легче его обучать, по своей сути, неверно. Сроки обучения определяются сенситивными периодами в развитии каждой функции [19].

Прогноз последующего развития зависит от своевременного лечения, раннего начала реабилитационных медико-педагогических воздействий и динамического наблюдения за развитием недоношенного ребенка.

**Рис. 4.** Результаты логопедического обследования у детей А-подгруппы в 3 мес жизни в зависимости от гестационного возраста



## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Своевременная коррекция состояния недоношенных детей должна осуществляться совместно с неврологами в зависимости от присутствия сопутствующей неврологической симптоматики посредством регулярных занятий с логопедом и назначения медикаментозной терапии [20].

Для решения проблемы улучшения качества жизни недоношенных детей требуется комплексная программа специализированного аудиологического и медико-педагогического сопровождения, направленного на раннюю диагностику нарушений слуха и других факторов, ведущих к нарушениям развития.

Учитывая прогнозируемую задержку темпов психомоторного развития, а у значительной части недоношенных детей — и сенсорного развития уже в 3 мес жизни, целесообразно начинать реабилитацию именно с этого периода.

Предложенная нами программа ставит следующие задачи:

- оценить неврологический статус недоношенных детей, провести своевременную диагностику и коррекцию постгипоксических поражений ЦНС для уменьшения выраженности их последствий в результате динамического наблюдения;
- выполнить аудиологическое обследование, начиная с установленного срока для каждого гестационного возраста и в течение 1 года жизни (3 мес, 6 мес и 1 год жизни) [21];
- начиная с 3 мес и в течение первого года жизни недоношенного ребенка обследовать его психомоторное развитие (логопед, врач ЛФК);
- провести динамическое наблюдение и стимулирование предречевой активности недоношенных детей первого года жизни с учетом функционального созревания слухового анализатора;
- осуществить в течение первого года жизни динамическое наблюдение за развитием недоношенного ребенка у педиатра и, при необходимости, назначить

консультации других специалистов (офтальмолога, эндокринолога, ортопеда, хирурга, врача ЛФК);

- консультировать родителей, имеющих недоношенных детей первого года жизни, по вопросам психоречевого развития детей (норма психоречевого развития);
- обучать родителей некоторым навыкам проведения коррекционно-стимулирующих занятий и играм, направленным на развитие слуховой функции и предречевое развитие ребенка;
- оказать психологическую помощь семье.

## REFERENCES

1. Keshishyan Ye. S., Sakharova Ye. S. *Lechashhij vrach — Practicing Doctor*. 2004; 5: 57–60.
2. Yatsyk G. V., Bombardirova Ye. P. *Vestnik Rossiiskoi akademii meditsinskikh nauk — Annals of the Russian Academy of Medical Sciences*. 2008; 12: 41–44.
3. Namazova-Baranova L. S. *Vestnik Rossiiskoi akademii meditsinskikh nauk — Annals of the Russian Academy of Medical Sciences*. 2012; 6: 13–24.
4. Ponomareva L. P., Shirina N. P., Suris D. M. *Etiologicheskiye faktory narusheniya slukha u novorozhdennykh detey (obzor literatury)*. *Sbornik trudov Nauchnogo tsentra akusherstva, ginekologii i perinatologii RAMN* [Etiologic Factors of Hearing Disorder at Newborn Children (Literature Review). Collected Works of Scientific Center of Obstetrics, Gynecology and Perinatology of the Russian Academy of Medical Science]. M. 2008. Pp. 46–49.
5. Volpe J. J. Brain injury in premature infants: a complex amalgam of destructive and developmental disturbances. *Lancet Neurol*. 2009; 8 (1): 110–124
6. Fedorova L. A., Pulin A. M., Tsybul'kin E. K. *Programma, napravlyennaya na uluchsheniye kachestva zhizni nedonoshennykh detey s nizkoy i ekstremal'no nizkoy massoy tela pri rozhdenii* [The Program Directed on Improvement of Quality of Life of Premature Children With Low and Extremely Low Birth Weight] (Electronic resource). SPb.: SPbGPM. 2010. Available at: [http://www.airspb.ru/biblio\\_52.shtml](http://www.airspb.ru/biblio_52.shtml)
7. Lazurenko S. B. *Korreksionno-pedagogicheskaya rabota s nedonoshennymi detmi pervogo goda zhizni* [Correctional and Pedagogical Work With Premature Children of the First Year of Life]. *Synopsis of thesis for the degree of Candidate of Medical Science*. M. 2006. 26 p.
8. Lukovtseva Z. V. *Osobennosti psikhicheskogo razvitiya glubokonedonoshennykh detey pervogo goda zhizni* [Peculiarities of Mental Development of Small Premature Infant of the First Year of Life]. *Synopsis of thesis for the degree of Candidate of Pedagogical Science*. M. 2002. 29 p.
9. Polunina N. V. *Pediatriya — Pediatrics. Consilium medicum*. 2012; 91 (3): 21–25.
10. Volodin N. N. *Aktual'nyye voprosy neonatologii*. *Sbornik nauchnykh trudov* [Topic Issues of Neonatology. Collection of Scientific Works]. M. 2004. Pp. 6–15.
11. Lazarevich A. A. *Skrining-issledovaniye slukhvoy funktsii u nedonoshennykh novorozhdennykh razlichnogo gestatsionnogo vozrasta* [Screening Research of Hearing at Premature Newborns of Various Gestational Age]. *Synopsis of thesis for the degree of Candidate of Medical Science*. M. 2009. 26 p.
12. Ishanova Yu. S. *Izucheniye sostoyaniya perifericheskogo otdela slukhovogo analizatora v postnatal'nom ontogeneze* [Studying of a Condition of Peripheral Division of the Acoustic Analyzer in Post-Natal Ontogenesis]. *Synopsis of thesis for the degree of Candidate of Medical Science*. M. 2012. 25 p.
13. Rakhmanova I. V., D'yakonova I. N., Ishanova Yu. S. *Vestnik otorinolaringologii — Bulletin of Otolaryngology*. 2011; 6: 20–23.
14. Bogomil'skiy M. R., Rakhmanova I. V., Sapozhnikov Ya. M., Lazarevich A. A. *Vestnik otorinolaringologii — Bulletin of Otolaryngology*. 2008; 3: 11–13.
15. Rakhmanova I. V., Sichinava L. G., D'yakonova I. N., Ledovskikh Yu. A. *Voprosi sovremennoi pediatrii — Current Pediatrics*. 2012; 2: 62–67.
16. Garbaruk Ye. S. *Rossiyskaya otorinolaringologiya — Russian Otorhinolaryngology*. 2005; 1 (14): 47–50.
17. Bondar'kova Yu. A., Rakhmanova I. V., Zinker G. M., Ledovskikh Yu. A. *K voprosu ob organizatsii soprovozhdeniya nedonoshennykh detey pervogo goda zhizni logopedom i otorinolaringologom-audiologom v konsul'tativno-diagnosticheskoy poliklinike Morozovskoy DGKB* [To the Question of Organization of the Care of Premature Children of the First Year of Life by Logopedist and Otorhinolaryngologist-Audiologist in Consulting and Diagnostic Policlinic of Morozov Children's Municipal Clinical Hospital]. *Materialy I Peterburgskogo foruma otorinolaringologov Rossii, razdel «Detskaya otorinolaringologiya» — Materials of the I Petersburg Forum of Otorhinolaryngologists of Russia, Section «Children's Otorhinolaryngology»*. 2012; 2: 19–21.
18. Vinarskaya Ye. N. *O logopedii. Sovremennoye sostoyaniye otechestvennoy logopedii i perspektivy yeye razvitiya* [On Logopedics. Current State of Domestic Logopedics and Prospect of Its Development]. M. 2010. Pp. 4–23.
19. Geysyi E. D. *Pedagogicheskiye nauki — Pedagogical Sciences*. 2006; 1: 13–17.
20. Savenko I. V., Garbaruk Ye. S. *Rossiyskaya otorinolaringologiya — Russian Otorhinolaryngology*. 2011; 3: 132–136.
21. Korsunskiy A. A., Bogomil'skiy M. R., Rakhmanova I. V., Sapozhnikov Ya. M., Koltunov I. Ye., Ishanova Yu. S. *Metodicheskiye rekomendatsii № 10 po organizatsii audiologicheskoy pomoshchi nedonoshennym detyam razlichnogo gestatsionnogo vozrasta v usloviyakh poliklinicheskikh otdeleniy, utverzhdenyye Departamentom zdravookhraneniya g. Moskvy* [Methodical Recommendations No. 10 On the Organization of the Audiological Help to Premature Children of Various Gestational Age in the Conditions of Polyclinic Departments Approved by the Department of Health Care of Moscow]. M. 2012.