

- O.V. Potapova, S.G. Gribakin // *Voprosy prakticheskoi pediatrii*. — 2011. — Т. 6, № 3. — С.64—69.
8. *Il'enko, L.I.* Aktual'nye voprosy medicinskoj deontologii pri okazanii pomoschi materyam i detyam: ucheb. posobie dlya sistemy postdiplomnogo obrazovaniya / L.I. Il'enko [i dr.]. — М., 2011. — 51 s.
  9. Osnovy uroda za novorozhdennymi i grudnoe vskarmlivanie. — Evropeiskoe regional'noe byuro VOZ, 2002. — 173 s.
  10. Neonatologiya: nacional'noe rukovodstvo / pod red. N.N. Volodina. — М.: GEOTAR-Media, 2007. — 848 s.
  11. Sovremennye tendencii problemy vskarmlivaniya nedonoshennyh detei / V.A. Skvorcova, T.E. Borovik, O.L. Lukoyanova [i dr.] // *Voprosy sovremennoi pediatrii*. — 2005. — Т. 4, № 2. — С.80—86.
  12. *Tarasova, I.V.* Estestvennoe vskarmlivanie novorozhdennyh / I.V. Tarasova // *Medicinskaya sestra*. — 2003. — № 3. — С.7.
  13. The baby Friendly Hospital Initiative in neonatal units for sick and preterm newborns in Russia / E.N. Murzina, S.A. Polyanskaya, A.I. Petrov [et al.]. — Neo-BFHI, Uppsala, Sweden, 2011. — P.16—17.
  14. ABM Clinical Protocol # 10: Breastfeeding the Late Preterm Infant / Breastfeeding medicine. — 2011. — Vol. 6, № 3. — P.151—156.

© Е.С. Сахарова, Е.С. Кешишян, Г.А. Алямовская, 2013

УДК 612.825.2-053.32

## ОСОБЕННОСТИ ПСИХОМОТОРНОГО РАЗВИТИЯ ГЛУБОКОНЕДОНОШЕННЫХ ДЕТЕЙ

**ЕЛЕНА СТАНИСЛАВОВНА САХАРОВА**, канд. мед. наук, врач-педиатр «Центра коррекции развития детей раннего возраста» ФГБУ МНИИ педиатрии и детской хирургии Минздрава России, Москва, тел. (499) 487-52-05

**ЕЛЕНА СОЛОМОНОВНА КЕШИШЯН**, докт. мед. наук, профессор, руководитель «Центра коррекции развития детей раннего возраста» ФГБУ МНИИ педиатрии и детской хирургии Минздрава России, Москва, тел. (495) 483-21-74

**ГАЛИНА АЛЕКСАНДРОВНА АЛЯМОВСКАЯ**, врач-педиатр отделения раннего возраста «Центра коррекции развития детей раннего возраста» ФГБУ МНИИ педиатрии и детской хирургии Минздрава России, Москва, тел. (495) 483-21-74, e-mail: galina45@mail.ru

**Реферат.** Статья посвящена анализу и оценке психомоторного развития глубоконедоношенных детей первых 3 лет жизни. Обследовано 1920 детей, рожденных с массой тела 1500—1000 г, и 780 детей, рожденных с массой менее 1000 г, из них 180 детей, рожденных с массой 460—600 г. Исход развития не определялся тяжестью неонатального периода, при равных перинатальных проблемах была возможна различная степень социальной и медицинской абилитации. Проблемы у детей сохранялись длительно, что определяло необходимость их целенаправленного наблюдения с учетом вариантов индивидуального развития, плановой коррекции, а также специальных знаний в условиях центра «последующего наблюдения» как обязательного этапа выхаживания.

**Ключевые слова:** недоношенные дети, психомоторное развитие, последующее наблюдение.

## NEURODEVELOPMENTAL OUTCOMES IN VERY-LOW-BIRTH-WEIGHT INFANTS

**ELENA S. SAKHAROVA, ELENA S. KESHISHIAN, GALINA A. ALYAMOVSKAYA**

**Abstract.** This article analyzes developmental outcomes of very-low-birth-weight (VLBW) infants in first 3 years of life. More than 2 thousands infants were studied; 1920 with birth weight 1000—1500 g, 780 — with birth weight less than 1000 g (180 with 460—600 g). There were no correlations between complications in neonatal period and developmental outcomes. Many children had health and developmental problems in first years of life and needed in medical supervision in specialized follow-up centre.

**Key words:** premature infants, psychomotor development, follow-up system.

Благодаря современным достижениям в неонатологии в настоящее время выживает все больше недоношенных детей с низким и экстремально низким весом при рождении. Организация отделений реанимации и интенсивной терапии новорожденных, освоение множества новых методик, связанных с выхаживанием глубоконедоношенных детей (широкое внедрение ИВЛ, СРАР, сурфактанта и т.д.), позволило не только снизить неонатальную смертность, но и перейти на новые, мировые критерии живорождения [4]. Однако в настоящее время в существующей системе здравоохранения отмечается значительный разрыв между высокими достижениями технологий выхаживания глубоконедоношенных детей и результатами неотработанной тактики последующего наблюдения в общей амбулаторно-поликлинической сети.

После выписки из неонатологического стационара у глубоконедоношенных детей сохраняются изменения

со стороны центральной нервной системы; нейро-сенсорного аппарата (ретинопатия, нарушения со стороны слухового аппарата); дыхательные нарушения, связанные с незрелостью легочной ткани, незрелостью центральной регуляции и бронхолегочной дисплазией; кардиопатией; постгипоксической нефропатией; дисфункцией желудочно-кишечного тракта; незрелостью эндокринной регуляции; нарушением фосфорно-кальциевого обмена; слабостью мышечного каркаса, особенностями нервно-мышечной регуляции [5, 6, 8].

Учитывая вышеизложенные проблемы, ведение глубоконедоношенных детей в постнатальном периоде требует специализированных подходов и знаний.

Анализ амбулаторных карт, проведенный нами в детских поликлиниках различных регионов страны, показал, что эти дети вызывают большую тревогу участковых врачей. Прежде всего, отсутствие научно обоснованной методологии наблюдения приводит к

большим затруднениям в выделении первоочередных задач в коррекции соматического состояния глубоководно-доношенных детей, которое часто трактуют без учета особенностей физиологии последних. Еще большую сложность вызывает оценка нервно-психического, моторного и физического развития.

В результате дефицита знаний одни врачи привычно утрируют, а другие недооценивают состояние здоровья недоношенных детей. Тактика «благодушно-спокойного отношения: ребенок очень маленький и может отставать от своих сверстников» — приводит к поздней диагностике грубого нарушения развития и позднему началу специального лечения в запущенной стадии, мало поддающейся коррекции. Второй вариант, он более распространенный, заключается в утрировании неврологической патологии, гипердиагностики патологических состояний, например, перинатальной энцефалопатии, повышения внутричерепного давления, синдрома мышечной дистонии, задержки развития и т.д. В связи с этим наблюдается широко распространенное и не всегда обоснованное назначение длительных курсов дегидратации, раннее включение арсенала стимулирующих средств, что может приводить к обратному результату — замедлять развитие детей. Кроме того, существующее в настоящее время отдельное наблюдение за такими детьми педиатрами и узкими специалистами (неврологами, гастроэнтерологами, нефрологами и т.д.) сопряжено с назначением детям массы препаратов, иногда антагонистического ряда.

15-летний опыт Центра коррекции развития недоношенных детей ФГБУ МНИИ педиатрии и детской хирургии показывает, что основной задачей «последующего наблюдения» является оценка физического развития и прироста психомоторных навыков как кумулятивных показателей здоровья, состоятельности и слаженности созревания всех органов и систем, а также динамический контроль этих составляющих у недоношенных детей в течение первых 3 лет жизни.

В настоящее время под наблюдением находится 1920 детей, рожденных с массой тела 1500—1000 г., и 780 детей, рожденных с массой менее 1000 г, из них 180 детей, рожденных с массой 460—600 г. Все дети родились в тяжелом состоянии, обусловленной глубокой незрелостью органов и систем. У всех обследованных детей в неонатальном периоде отмечались синдром дыхательных расстройств, обусловленный наличием рассеянных ателектазов и отека легкого в легких, угнетение нервной системы с различными формами ее поражения. Все дети получали комплексную терапию, включающую респираторную поддержку, выхаживание в кувезе, вскармливание нативным материнским молоком через зонд в сочетании с парентеральным питанием, коррекцию нарушений гомеостаза.

Анализ работы показал, что из данной когорты глубоководно-доношенных детей к 3 годам жизни имели нормальные показатели психомоторного и соматического развития 70%, а 30% наблюдаемых детей сформировали хронические заболевания: у 16% диагностирован детский церебральный паралич, у 25% — задержка психомоторного развития, у 15% — патология зрения и слуха, при этом в 30% имелись случаи сочетания инвалидизирующих состояний (сочетание ДЦП и умственной отсталости, слепоты и двигательных нарушений, бронхиальной астмы). Следует отметить, что только 40% пациентов за время наблюдения нуждались в услугах круглосуточного стационара.

Самым сложным вопросом рационального ведения недоношенных детей является вопрос **оценки** их состояния, т.е. определение критериев нормы и патологии. По нашим представлениям, на основании 15-летнего опыта работы и анализа наблюдений ученых западных стран — безусловным критерием здоровья является прирост показателей физического развития и поступательное приобретение навыков психомоторного развития по всем линиям в соотношении с возрастом [5, 6].

Научные работы доказывают, что при однократном консультировании трудно определить исход психомоторного развития — наличие и глубина поражения ЦНС становится более понятной в процессе наблюдения за развитием малыша. С одной стороны, степень незрелости и экстремальные факторы при рождении отрицательно сказываются на развитии ребенка, с другой — в каждом конкретном случае необходим индивидуальный прогноз, поскольку индивидуальны резервные пластические возможности мозга [9, 10].

Оценку соматического состояния, нервно-психического и моторного развития необходимо проводить на основании **скорректированного возраста** (разницы фактического возраста и недостающих до 37 полных недель гестации) [3]. Простое соотношение показателей развития с данными, характерными для доношенных сверстников, нередко приводит к ошибочной диагностике задержки психомоторного развития и нерациональному назначению специальной терапии.

Существует много различных отечественных и зарубежных методик оценки психомоторного развития. Наши исследования показывают, что не так важно, по какой шкале оценивать развитие, а важно всегда одинаково проверять всех детей и четко оценивать, какая функция повторяется. При этом исследователю необходимо всегда самому добиваться ответного действия, а не полагаться на рассказ родителей для того, чтобы оценка была максимально объективной. Другими словами, основная идея в выборе метода тестирования заключается в том, что развитие каждого конкретного ребенка должно оцениваться по одной и той же шкале, тогда будет заметен прирост функций, другими словами, необходима однотипность исследований.

В нашей клинике мы используем шкалу КАТ/КЛАМС (от англ. CAT/CLAMS — The Clinical Adaptive Test/Clinical Linguistic and Auditory Milestone Scale), которая в настоящее время применяется в Америке [1, 2, 3, 7]. Методика является унифицированным и упрощенным вариантом стандартной шкалы Грифица, в большей мере используемой в Европейских странах [1, 2, 3, 7]. Сопоставление результатов, полученных при оценке развития детей по этим двум шкалам, представляют практически одинаковые и сопоставимые результаты (рис. 1).

Шкала КАТ/КЛАМС разработана профессором А.Д. Септе с коллегами (Университет Джонса Хопкинса, США) и переведена на русский язык с официального разрешения авторов профессором Е.С. Кешишян.

Данная методика позволяет отдельно оценить развитие макромоторики, формирование навыков решения наглядных (КАТ) и речевых задач (КЛАМС). Учитывая, что в большинстве общеизвестных шкал развития почти отсутствуют разбросы нормативов, например, ребенок должен сесть в 6 мес, а может и в 5, и в 7 мес — методика по КАТ/КЛАМС позволяет быстро и объективно оценить грани развития, выявить способ-

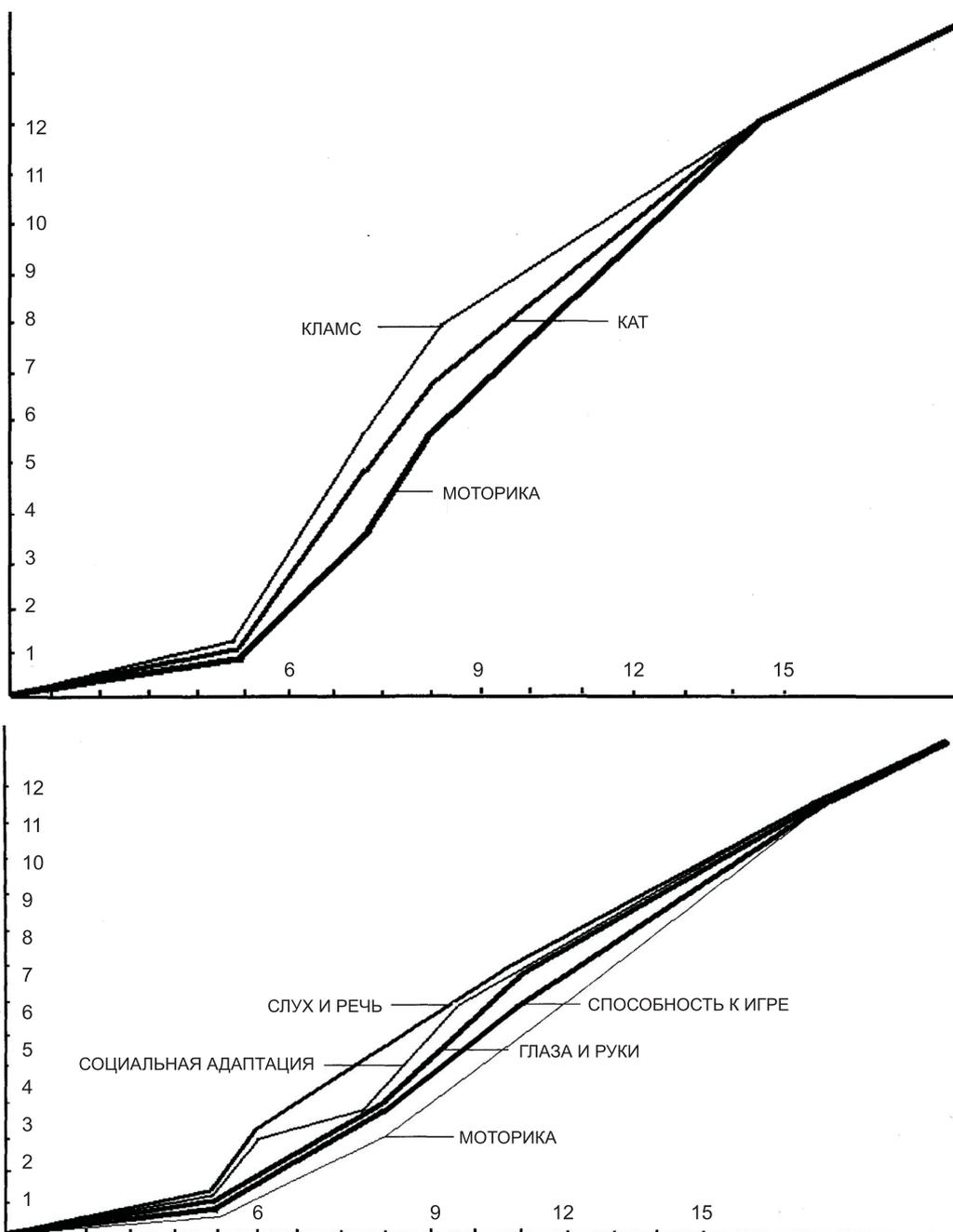


Рис. 1. Оценка психомоторного развития по шкале КАТ/КЛАМС (верхний график) и по шкале Гриффитца (нижний график)

ности ребенка выполнить тот или иной тест, примерно определить достаточность развития.

В общем виде шкала КАТ/КЛАМС может быть использована для оценки развития всех детей первых 3 лет жизни. У доношенных детей тестирование проводится с учетом возраста развития, который отражает уровень функциональной зрелости ребенка. Сопоставляя **возраст развития** ребенка с **фактическим возрастом**, высчитывается **коэффициент развития**, который равен отношению возраста развития к фактическому возрасту и умноженному на 100. **Коэффициент развития** высчитывается отдельно по 3 описанным выше параметрам. При их совпадении и соответствии фактическому возрасту (коэффициент развития при этом **больше 75**) — **ребенок имеет нормальное развитие**. Если коэффициент развития равен или **менее 75** — **определяется отставание ребенка**,

а при различных показателях в 3 системах — диссоциация развития. Полученный результат позволяет выбирать соответствующую тактику коррекционных мероприятий.

Для недоношенных детей подсчет коэффициента развития на фактический возраст не дает объективной оценки состояния ребенка, поскольку показатели длительное время будут значительно сниженными. Для оценки коэффициента развития у недоношенных детей важно учитывать поправку на скорректированный возраст.

Учитывая, что первые месяцы жизни глубоко недоношенного ребенка составляют сложный адаптационный период, когда проводится интенсивная терапия, преобладают симптомы угнетения центральной нервной системы, снижены ответные рефлекторные реакции на общепринятые тесты, оценку развития

целесообразно начинать с 3—4 мес фактического возраста (у детей с гестационным возрастом 26—28 нед скорректированный возраст при этом соответствует приблизительно 40 нед гестации); нормой развития для этих детей может считаться соответствие 3 нед по оценочной шкале КАТ/КЛАМС.

В первые 5—6 мес фактической жизни у глубоко недоношенных детей практически не отмечается прироста психомоторных навыков; при этом развитие приблизительно соответствует неделям гестации или скорректированному возрасту; отставание развития в пересчете на фактический возраст — в пределах 12 нед. Безусловные рефлекссы новорожденных угасают к 6—7-му мес жизни; к этому сроку происходит нормализация мышечного тонуса (в течение первого полугодия жизни отмечается гипотония), что совпадает с выраженным скачком в психомоторном развитии (скорректированный возраст — 3—4 мес).

Во втором полугодии жизни прирост психомоторных возможностей опережает скорректированный возраст в среднем на 4 нед (3—8 нед), в дальнейшем к 12-му мес жизни — на 5—6 нед., а к 18-му мес дети соответствуют по развитию доношенным 12—14 мес. Сравнение с доношенными сверстниками происходит в моторном развитии к 14—20-му мес фактической жизни, в познавательном — к 20—24-му мес, в речевом — к 24—36-му мес жизни. Показатели развития при этом могут быть равны или опережать скорректированный возраст. Оценивая детей 2—3 года жизни, акцент необходимо ставить на познавательное развитие — способность решать логические задачи, а также на формирование пассивного запаса слов, понимания речи. Экспрессивная речь формируется медленно к 36 мес и позднее, страдает артикуляция.

Оценивая навыки развития речи, необходимо учитывать, что развитие механизмов интонемного поля в норме должно происходить соответственно скорректированному возрасту, фонемного поля может запаздывать, но всегда имеет поступательный характер, а связь общего слухового восприятия слов с конкретными предметами и явлениями — всегда должна быть адекватной. Именно по ним можно судить о нормальном формировании слухоречедвигательного анализатора на фоне дисфункции стволовых структур, обуславливающих выраженную незрелость артикуляционного аппарата. Этот вывод подтверждается еще и тем, что у пациентов «условной» нормы мы не отметили оральных двигательных нарушений, расстройств восприятия и памяти, но был выявлен базовый синдром «чистой» дисфазии без неврологических отклонений.

Наибольшую сложность представляет оценка детей при фактическом возрасте 5—8 мес, в период диссоциации развития речи, познавательного развития и моторики. В этот период для определения отставания важно выявлять возможности ребенка, тенденцию, попытки приобретения навыков. В этот период приходится решать вопрос о целесообразности проведения стимулирующего лечения и его выборе в зависимости от наличия нарушений в той или иной сфере: медикаментозные средства, массаж, физиотерапия, развивающие занятия.

В случае отставания, задержки развития необходимо обозначить возможную причину этого: соматические нарушения, перенесенные в этот период инфекции, дисфункция ЖКТ, рахит, анемия, прорезывание зубов,

нарушение зрения и слуха, влияние неблагоприятных социальных факторов — все это влияет на функциональное созревание ребенка, но не является следствием формирования неврологической патологии. При этом коррекция соматического неблагополучия, изменение режима и ухода за ребенком могут дать существенный толчок в его развитии. В то же время у части детей соматические изменения могут определяться неврологическим заболеванием, и только медикаментозная коррекция в этом случае может улучшить как общее состояние, так и развитие ребенка.

В результате корреляционного анализа были установлены следующие различия, которые могут служить прогностическими критериями неблагоприятного исхода:

1) поздняя редукция безусловных рефлекссов — после 8 мес скорректированного возраста;

2) стойкое нарушение мышечного тонуса — после 10 мес скорректированного возраста с отставанием формирования навыков более чем на 3 возрастных срока.

Таким образом, окончательно судить о прогнозе индивидуального развития глубоко недоношенного ребенка можно только после 10 мес скорректированного возраста (т.е. 12—14 мес жизни).

Важным клиническим аспектом проблемы является определение роли нейросенсорных нарушений в формировании психомоторных навыков у глубоко недоношенных детей. Глубоко недоношенный ребенок со слабым зрением всегда будет развиваться особо, что, с одной стороны, может привести к необоснованной социальной депривации этих детей, а с другой — к поздней диагностике сочетанной неврологической или генетической патологии. При изучении динамики психомоторного развития были получены следующие данные: моторное развитие всегда было задержанным, но в целом соответствовало таковому у детей аналогичного срока гестации, однако развитие динамических двигательных навыков значительно отставало от сверстников «условной нормы». В результате исследования особенностей слабовидящих детей было установлено, что при оценке моторной функции, прежде всего, необходимо ориентироваться на «способность» ребенка сделать то или иное движение.

При исследовании языковой функции было выявлено, что становление основных этапов экспрессивной речи происходило более активно, чем у сверстников с нормальным зрением: вокализация, певучее гуление появлялись в возрасте 7—8 мес скорректированного возраста; лепет, отдельные слова и фразовая речь формировалось с опережением на 1—2 возрастных срока относительно зрячих детей аналогичной степени недоношенности. При этом у всех детей исследуемой группы были выявлены качественные нарушения речи в виде различных форм дизартрий, косноязычия на фоне отсутствия визуального контроля за языковыми и неязыковыми средствами общения, ограничения возможности подражательной деятельности.

При исследовании познавательной функции было выявлено, что в первые 6 мес жизни задержка прироста навыков составляла 3 возрастных срока, однако после 6 мес скорректированного возраста (8—9 мес фактического возраста) за счет развития слухового анализатора, тактильных функций, психомоторной координации, в частности взаимоотношений «слух—рука», у детей появлялся интерес к различным предметам, попытка

целенаправленного их исследования, ощупывание объектов, эмоциональная окраска по отношению к различным обращающимся к ребенку людям.

В результате анализа особенностей развития глухонедоношенных детей с нарушением зрения было установлено, что говорить о темпах развития ребенка в подобной ситуации можно только на фоне упорной, целенаправленной, обучающей работы родителей. Только при таком условии возможно «научить» головной мозг слепого ребенка обрабатывать информацию и развить его абстрактное мышление. Таким образом, слабовидящие дети требуют обязательной оценки их психомоторного развития и качественной трактовки своеобразия формирования познавательной функции. В результате при правильном психологическом настрое в семье, квалифицированной работе родителей, медицинских работников и тифлопедагогов общее развитие слабовидящего и слепого ребенка может страдать незначительно.

Как было показано выше, начало жизни у глубоконедоношенного ребенка всегда сопряжено с высоким риском неблагоприятного исхода в соматическом или неврологическом состоянии, однако большое значение имеют индивидуальные особенности и компенсаторные возможности каждого ребенка, определяемые в значительной степени его морфофункциональной зрелостью. При одинаково тяжелом начале исход развития недоношенного ребенка может быть различным. Течение периода адаптации новорожденного и отягощение акушерского анамнеза матери не имеет прогностического значения для определения исхода развития глубоконедоношенного ребенка в каждом индивидуальном случае. В качестве доказательства демонстрируем вариант «нормального» развития глухонедоношенного ребенка.

*Клинический пример 1.* Недоношенная девочка, рожденная женщиной 34 лет, от первой беременности, протекавшей с угрозой прерывания, от первых быстрых самопроизвольных родов на 26-й нед в головном предлежании. Масса тела при рождении 540 г, длина 29 см, окружность головы 20 см, окружность груди 18 см. Параметры соответствовали сроку гестации. Оценка по Апгар не проводилась в виду крайне тяжелого состояния ребенка за счет выраженной морфофункциональной незрелости, по поводу чего проводилась ИВЛ в течение 19 дней. На этом фоне девочка перенесла двухстороннюю пневмонию и гнойный трахеобронхит. На НСГ отмечались признаки отека паренхимы, расширение боковых желудочков. При проведении офтальмоскопии в возрасте 32 нед гестации была выявлена ретинопатия 3-й стадии с обеих сторон с последующим проведением криотерапии. Помимо ИВЛ с применением высоких концентраций кислорода, антибактериальной и инфузионной терапии, вводился иммуноглобулин, переливалась эритроцитарная масса и плазма. В течение первых 3 нед жизни девочка находилась на парентеральном питании, затем кормилась через зонд и только к 90-м сут начала полноценно самостоятельно сосать, а к 96-м сут, или 43-й нед гестации, удерживать тепло и обходиться без кувеза. Антропометрические показатели были следующими: в один месяц жизни масса тела составила 580 г, длина — 33 см, окружность головы — 23,5 см, окружность груди — 20 см; в 2 мес масса тела — 881 г, длина тела — 36 см, окружность головы — 27 см, окружность груди — 22 см; в 3 мес масса тела — 1300 г, длина 40 см, окружность

головы — 30 см, окружность груди — 25 см. К 4,5 мес ребенок был подготовлен к выписке домой с массой тела 2400 г, длиной — 44 см, окружностью головы — 32 см и груди — 29 см.

В наш центр мать обратилась через 1 мес после выписки домой. Мы наблюдали ребенка в дальнейшем ежемесячно. Динамика состояния ребенка была следующей.

Показатели физического развития девочки в течение 2 лет были низкими. В первые месяцы это было связано с глубокой незрелостью ребенка и трудностями адаптации. Впоследствии девочка ела плохо небольшими порциями. В рацион включались высококалорийные смеси с нуклеотидами (Фрисопре, СМА), с целью стимуляции энергообмена клетки — препараты элькар, корилип. Тем не менее к 10 мес масса тела составляла 5600 г, длина — 61 см, окружность головы — 40 см и грудной клетки — 39 см, что соответствовало 5 Ц, а в 12 мес девочка весила 6000 г, длина ее составляла 67 см, окружность головы — 42 см и груди — 43 см. На средние данные между 10 и 25 Ц показатели стали выходить только после года. В 18 мес масса тела была 6800 г, длина тела — 75 см, окружность головы — 45 см и груди — 46 см. Рост окружности головы в первые месяцы жизни значительно опережал массу тела и окружность груди, однако на НСГ не отмечалось патологических изменений.

Оценка психомоторного развития ребенка производилась нами по шкале КАТ/КЛАМС ежемесячно, что отражено на рис. 2, 3. Показателям прироста психомоторных навыков уделялось особое значение как главным критериям развития.

До 7 мес жизни (скорректированный возраст 3,5 мес) развитие было медленным, в этом возрасте ребенок соответствовал 1 мес для доношенных детей. К этому возрасту коэффициент развития на фактический возраст составлял 14%, на скорректированный возраст — 33%. Однако к 8 мес (скорректированный возраст 4,5 мес) девочка хорошо удерживала голову, улыбалась в ответ, фиксировала взгляд и хорошо прослеживала за предметом, опиралась на предплечья, что свидетельствовало о 3-месячном развитии (прирост навыков 2 возрастных сроков за 1 мес). К этому возрасту коэффициент развития на фактический возраст составлял 38%, на скорректированный возраст — 67%. В 9 мес (скорректированный возраст 5,5 мес) девочка перевернулась на живот, гулила, брала игрушки и манипулировала ими, у нее появился комплекс оживления. Коэффициент развития на фактический возраст составлял 67%, на скорректированный возраст — 90%. К этому же сроку угасли рефлексы новорожденных, и нормализовался мышечный тонус. В дальнейшем также отмечался быстрый прирост психомоторных навыков. С 1 года 5 мес (скорректированный возраст 13 мес) развитие соответствовало (коэффициент развития на фактический возраст составлял 70%, на скорректированный возраст — 92%), а в дальнейшем опережало скорректированный возраст, и к 24-м мес (скорректированный возраст 20 мес) жизни соответствовало доношенным сверстникам. Коэффициент развития на фактический возраст составлял 95%, на скорректированный возраст — 120%.

С помощью функциональных методов исследования были выявлены следующие особенности: *со стороны сердечно-сосудистой системы* в раннем адаптационном периоде отмечались признаки персистирующей фетальной коммуникации (внутри- и внесердечное шунтирование крови слева направо через овальное

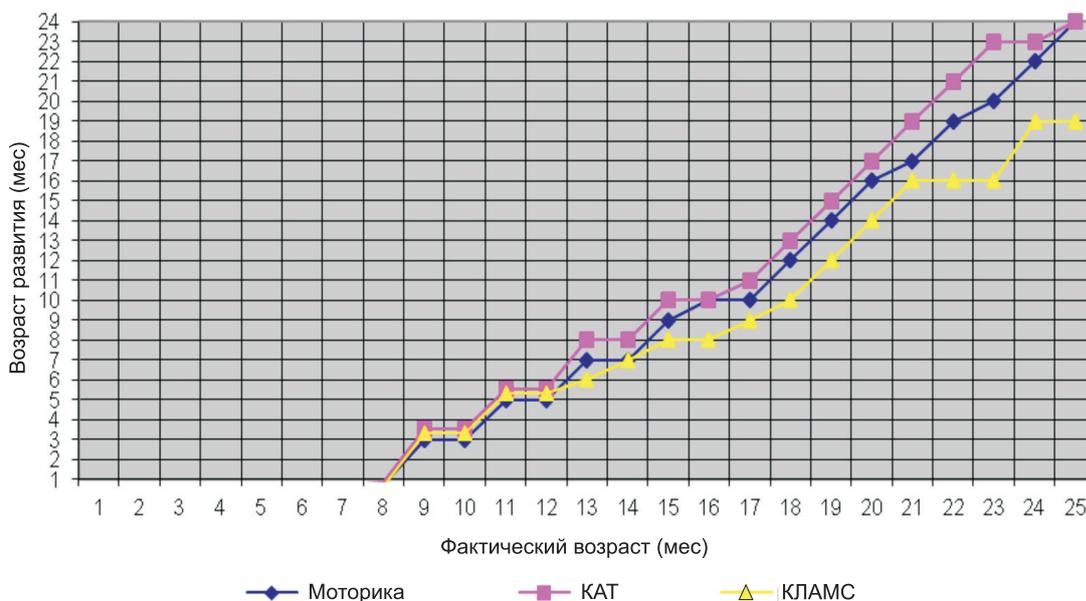


Рис. 2. Развитие по КАТ/КЛАМС глубоконедоношенной девочки И. на фактический возраст; масса тела при рождении 540 г

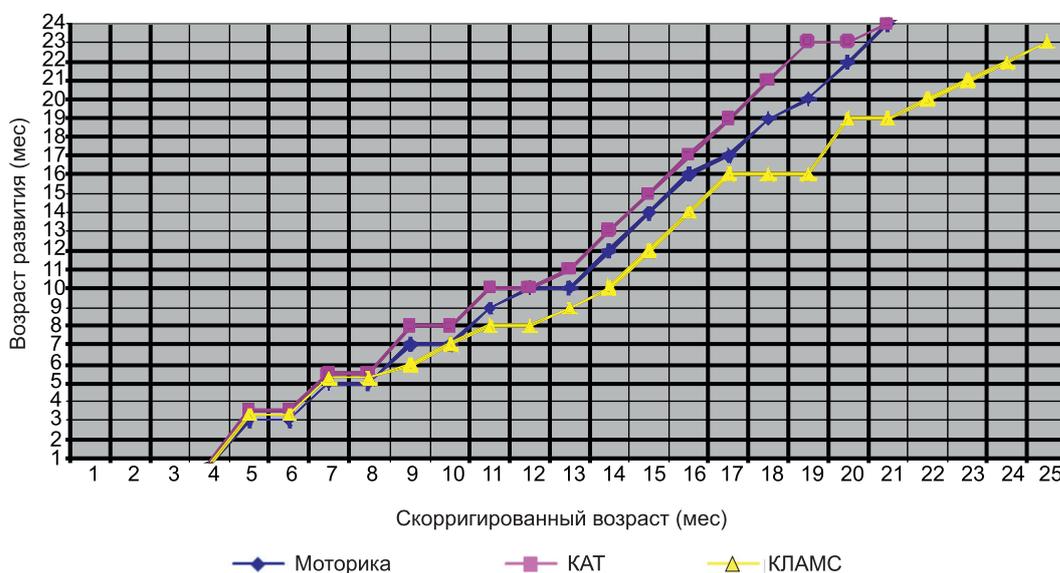


Рис. 3. Развитие по КАТ/КЛАМС глубоконедоношенной девочки И. на скорректированный возраст; масса тела при рождении 540 г

окно, что подтверждалось проведением ЭхоКГ и ЭКГ). Изменения сохранялись до 12 мес жизни. Со стороны ЦНС: на НСГ при рождении были признаки отека и незрелости головного мозга, в дальнейшем нормальные показатели; в неврологическом статусе в первые 10 мес жизни сохранялась выраженная гипотония периферической мускулатуры, затем тонус нормализовался и сформировалась правильная моторика. По данным УЗИ тазобедренных суставов отмечалась задержка развития 2-го типа, которые полностью купировались к 6 мес жизни. Ребенку проводилось лечение положением, использовались игрушки с разведением ног, массаж, лечебная физкультура. За первые 2 года наблюдения девочка 8 раз перенесла ОРВИ в легкой форме без признаков обструктивного синдрома, на рентгенограмме грудной клетки со стороны легких и сердца изменений не выявлено. Таким образом, мы исключили наличие бронхолегочной дисплазии. При проведении офтальмоскопии была выявлена ретинопатия

3-й стадии с последующим регрессом. Вакцинация проводилась по плану, утвержденному МЗ РФ, в соответствии с скорректированным возрастом, переносилась хорошо. Таким образом, к трем годам хронической патологии у девочки не выявлено, ребенок полностью сравнялся с доношенными сверстниками по психомоторному развитию. Сейчас И. 6 лет.

При обследовании мы выявили следующие проблемы: нарушение осанки, плоскостопие; частые ОРВИ, аденоидит, миопию легкой степени. У девочки отмечаются гиперактивность, непоседливость, сложности формирования ассоциаций, кратковременная память, дислалия. В семейных отношениях у родителей доминирует гиперопека, охранительный режим в воспитании, восприятие ребенка больным, все это приводит к избалованности ребенка в сочетании с сложностями формирования взаимоотношений с незнакомыми людьми и сверстниками. Необходимо отметить, что все это характерно для большинства глубоконедоношенных

детей и их семей. Несмотря на все изложенные выше особенности, *И.* — здоровый ребенок, может посещать общеобразовательную школу, переносить среднюю физическую нагрузку, заниматься в кружках по интересам. При планомерной работе с семьей и ребенком, мы считаем, что жизнь *И.* как в настоящее время, так и в дальнейшем не будет отличаться от жизни ее доношенных сверстников.

Таким образом, проблемы недоношенного ребенка, особенно родившегося с низкой и экстремально низкой массой тела, не решаются в раннем возрасте. В настоящее время в литературе широко обсуждаются вопросы школьного обучения и подготовки к нему, что определяет необходимость продолжительного и целенаправленного наблюдения с учетом вариантов индивидуального развития и плановой коррекции [1, 3, 5, 8].

Все вышеизложенное является основанием для организации специальных центров «последующего наблюдения» как обязательного 3-го этапа выхаживания недоношенных детей. На сегодняшний день обсуждается структура и формы организации таких отделений.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. *Виленская, Г.А.* Психолог у детской кровати / Г.А. Виленская // Психологическое обозрение. — 2001. — № 2. — С.5—12.
2. *Монтгомери, Т.* Ранняя диагностика детского церебрального паралича / Т. Монтгомери // Педиатрия. — 1993. — № 5. — С.89—91.
3. *Монтгомери, Т.* Катамнестическое наблюдение за новорожденными высокого риска с оценкой их неврологического статуса / Т. Монтгомери // Педиатрия. — 1995. — № 1. — С.73—76.
4. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 04.12.1992 № 318, прил. 3. Интенсивная терапия и выхаживание новорожденных с очень низкой и экстремально низкой массой тела.
5. *Mohamed, A.M.* Day-by-day postnatal survival in very-low-birth-weight infants / A.M. Mohamed, N. Ayman, A. Hany // Pediatrics. — 2010. — Vol. 126(2). — P.360—366.
6. Postdischarge growth and development in a predominantly Hispanic, very low birth weight population / C. Powers, G.R. Ramamurthy [et al.] // Pediatrics. — 2008. — Vol. 122. — P.1258—1265.
7. *Glascoe, F.P.* Parents' concerns about children's development: Prescreening technique or screening test? / F.P. Glascoe // Pediatrics. — 1997. — Vol. 99, № 8. — P.522.

8. Improvement of short — and long-term outcomes for very low birth weight infants: Edmonton NIDCAP Trial / L.P. Katherine., R.J. Rosychuk, L. Hendson [et al.] // Pediatrics. — 2009. — Vol. 124. — P.1009—1018.
9. *Franz, A.R.* Intrauterine, early neonatal, and postdischarge growth and neurodevelopmental outcome at 5,4 years in extremely preterm infants after intensive neonatal nutrition support / A.R. Franz, F. Pohlandt, H. Bode // Pediatrics. — 2009. — Vol. 123. — P.101—109.
10. *Sherman, M.P.* Follow-Up of NICU Patient / M.P. Sherman, C.T. Shoemaker // Pediatrics. — 2004. — Vol. 114, № 5. — P.1377—1397.

#### REFERENCES

1. *Vilenskaya, G.A.* Psiholog u detskoj krovatki / G.A. Vilenskaya // Psihologicheskoe obozrenie. — 2001. — № 2. — S.5—12.
2. *Montgomeri, T.* Rannaya diagnostika detskogo cerebral'nogo paralicha / T. Montgomeri // Peditriya. — 1993. — № 5. — S.89—91.
3. *Montgomeri, T.* Katamnesticheskoe nablyudenie za novorozhdennymi vysokogo riska s ocenкой ih nevrologicheskogo statusa / T. Montgomeri // Peditriya. — 1995. — № 1. — S.73—76.
4. Приказ Министерства здравоохранения Россииской Федерации от 04.12.1992 № 318, прил. 3. Intensivnaya terapiya i vyhazhivanie novorozhdennyh s ochen' nizkoi i ekstremal'no nizkoi massoi tela.
5. *Mohamed, A.M.* Day-by-day postnatal survival in very-low-birth-weight infants / A.M. Mohamed, N. Ayman, A. Hany // Pediatrics. — 2010. — Vol. 126(2). — P.360—366.
6. Postdischarge growth and development in a predominantly Hispanic, very low birth weight population / C. Powers, G.R. Ramamurthy [et al.] // Pediatrics. — 2008. — Vol. 122. — P.1258—1265.
7. *Glascoe, F.P.* Parents' concerns about children's development: Prescreening technique or screening test? / F.P. Glascoe // Pediatrics. — 1997. — Vol. 99, № 8. — P.522.
8. Improvement of short — and long-term outcomes for very low birth weight infants: Edmonton NIDCAP Trial / L.P. Katherine., R.J. Rosychuk, L. Hendson [et al.] // Pediatrics. — 2009. — Vol. 124. — P.1009—1018.
9. *Franz, A.R.* Intrauterine, early neonatal, and postdischarge growth and neurodevelopmental outcome at 5,4 years in extremely preterm infants after intensive neonatal nutrition support / A.R. Franz, F. Pohlandt, H. Bode // Pediatrics. — 2009. — Vol. 123. — P.101—109.
10. *Sherman, M.P.* Follow-Up of NICU Patient / M.P. Sherman, C.T. Shoemaker // Pediatrics. — 2004. — Vol. 114, № 5. — P.1377—1397.

© В.А.Скворцова, Т.Э.Боровик, О.К.Нетребенко, 2013

УДК 613.2-053.32

## НАРУШЕНИЯ ПИТАНИЯ НЕДОНОШЕННЫХ ДЕТЕЙ (обзор литературы)

**ВЕРА АЛЕКСЕЕВНА СКВОРЦОВА**, докт. мед. наук, профессор НЦЗД, Москва,  
тел. (499) 132-26-00, e-mail: vera.skvortsovs@mail.ru

**ТАТЬЯНА ЭДУАРДОВНА БОРОВИК**, докт. мед. наук, профессор НЦЗД, Москва,  
тел. (499) 132-26-00, e-mail: nutrborovik@rambler.ru

**ОЛЬГА КОНСТАНТИНОВНА НЕТРЕБЕНКО**, докт. мед. наук, профессор РНИМУ им. Н.И. Пирогова, Москва,  
тел. (495) 725-70-67, e-mail: olga.netrebenko@ru.nestle.com

**Реферат.** В статье представлены литературные данные об особенностях нутритивного статуса, причинах нарушения питания недоношенных детей. Рассматриваются вопросы раннего энтерального (трофического) питания недоношенных новорожденных. Представлены некоторые последствия недостаточного потребления белка в раннем постнатальном периоде. Обсуждаются вопросы грудного вскармливания недоношенных детей с учетом всех важных компонентов грудного молока. Грудное вскармливание при всех его достоинствах не может обеспечить адекватное количество белка для роста и развития недоношенных детей. Приводятся расчеты питания при обогащении грудного молока специальным ОГМ.

**Ключевые слова:** недоношенные дети, энтеральное питание, грудное молоко, обогатитель грудного молока.