

Т.В. САМСОНОВА, д.м.н., А.И. МАЛЫШКИНА, д.м.н., О.Н. ПЕСИКИН, к.м.н., Т.П. ВАСИЛЬЕВА, д.м.н., профессор  
Ивановский научно-исследовательский институт материнства и детства им. В.Н. Городкова Минздрава России

# ОРГАНИЗАЦИЯ ЛЕЧЕБНО-АБИЛИТАЦИОННОЙ ПОМОЩИ ГЛУБОКОНЕДОНОШЕННЫМ ДЕТЯМ С ПЕРИНАТАЛЬНЫМИ ПОРАЖЕНИЯМИ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ

**Одной из наиболее актуальных проблем современной медицины является состояние здоровья детей с экстремально низкой и очень низкой массой тела при рождении. В ФГБУ «Ивановский научно-исследовательский институт материнства и детства им. В.Н. Городкова» действует система оказания медицинской помощи глубоконедоношенным детям с перинатальными поражениями центральной нервной системы. Модель абилитации глубоконедоношенных детей с перинатальными поражениями центральной нервной системы должна включать организационные структуры территориального и межтерриториального уровня, алгоритм их взаимодействия, комплекс способов прогнозирования, ранней диагностики нарушений здоровья, поэтапных мероприятий по максимальному восстановлению нарушенных функций и предупреждению инвалидности и разработку новых методов терапии, в частности применения нейропептида Семакс у детей с гипоксически-ишемическими расстройствами.**

*Ключевые слова: глубоконедоношенные дети, перинатальные поражения ЦНС, лечебно-абилитационная помощь, Семакс*

Состояние здоровья детей с экстремально низкой и очень низкой массой тела (ЭНМТ и ОНМТ) при рождении является важной медико-социальной проблемой [1, 2]. В последние годы в результате совершенствования перинатальной службы повысилась выживаемость глубоконедоношенных детей, что повлекло за собой проблему увеличения заболеваемости и инвалидности с детства. По данным отечественных авторов, удельный вес тяжелых психоневрологических нарушений у детей с ЭНМТ и ОНМТ составляет от 12 до 19%. В настоящее время, наряду с улучшением выживаемости, крайне важно добиться снижения инвалидизации и улучшения качества жизни глубоконедоношенных детей [3, 4].

Необходимость совершенствования медицинской помощи глубоконедоношенным детям с перинатальными поражениями центральной нервной системы (ЦНС) определена принятием в стране ряда нормативных актов, что обусловлено повышением числа детей, нуждающихся в проведении абилитации. Комплекс документов включает приказ Минздрава России от 04.12.1992 «О переходе на рекомендованные Всемирной организацией здравоохранения критерии живорождения и мертворождения»; новые статистические формы (форма №32, 2010 г.); приказ Минздрава России №1687 от 27.12.2011 «О медицинских критериях рождения, форме документа о рождении и порядке ее выдачи» (переход на международные критерии ВОЗ по регистрации новорожденных). В Ивановском научно-исследовательском институте материнства и детства им. В.Н. Городкова действует система

оказания медицинской помощи глубоконедоношенным детям с перинатальными поражениями ЦНС.

В условиях регионализации медицинской помощи в выполнении лечебно-абилитационных мероприятий на первом уровне участвуют учреждения родовспоможения и детства (женские консультации, детские поликлиники) территории, на втором уровне абилитация осуществляется в центрах восстановительного лечения, детских неврологических отделениях городских и областных больниц и на третьем уровне – в медицинских учреждениях межтерриториального уровня (рис. 1).

На третьем уровне в условиях профильных федеральных клиник (федеральных перинатальных центрах) создается психоневрологическое отделение восстановительного лечения детей с перинатальными поражениями нервной системы. Его основная задача – максимальное восстановление нарушенных психоневрологических функций с применением дифференцированных программ восстановительной терапии на самых ранних этапах лечения с использованием современных медицинских технологий. Основными принципами, позволяющими добиться наилучшего эффекта в восстановлении функций поврежденного мозга, являются ранняя диагностика психоневрологических нарушений, комплексный индивидуальный подход в реабилитации больных детей с использованием современных медицинских технологий, этапность и преемственность восстановительного лечения, обучение реабилитационным приемам и активное вовлечение в лечебный процесс родственников пациента, проведение психокоррекционной работы. Отделение должно быть оснащено современным высокоинформативным диагностическим и реабилитационным оборудованием.

Лечебно-абилитационную помощь детям в нем оказывают неврологи, педиатры, ортопед, офтальмолог, физиотерапевт, детский психиатр, психолог, сурдолог, логопед-дефектолог, врач-кинезитерапевт, массажисты, инструкторы ЛФК.

Кроме того, в комплекс организационных структур для оказания медицинской помощи детям с ЭНМТ и ОНМТ в условиях третьего уровня абилитации включены другие организационные структуры федерального перинатального центра, что отражает рисунок 2. Для сопровождения этого контингента детей необходима организация кабинета катамнеза, являющегося центральным звеном в обеспечении взаимодействия всех этих структур.

Основные принципы оказания лечебно-абилитационной помощи глубоконедоношенным детям включают раннее

начало, этапность, комплексность, преемственность, индивидуальность. Технология лечебно-абилитационной помощи осуществляется поэтапно. Начало абилитационных мероприятий приходится на антенатальный период. В это время проводится мониторинг беременных и женщин, завершивших беременность, на базе женской консультации и родильных отделений; выделение групп риска на перинатальную патологию; выбор места родоразрешения в стационаре соответствующего уровня; ведение беременных согласно плану; антенатальный трансфер.

В постнатальном периоде выделяют три этапа абилитации. Лечебно-абилитационная помощь на первом этапе осуществляется в отделениях родильного дома, которые включают отделение детской реанимации, физиологическое

Рисунок 1. Организационная модель медицинской помощи глубоконедоношенным детям

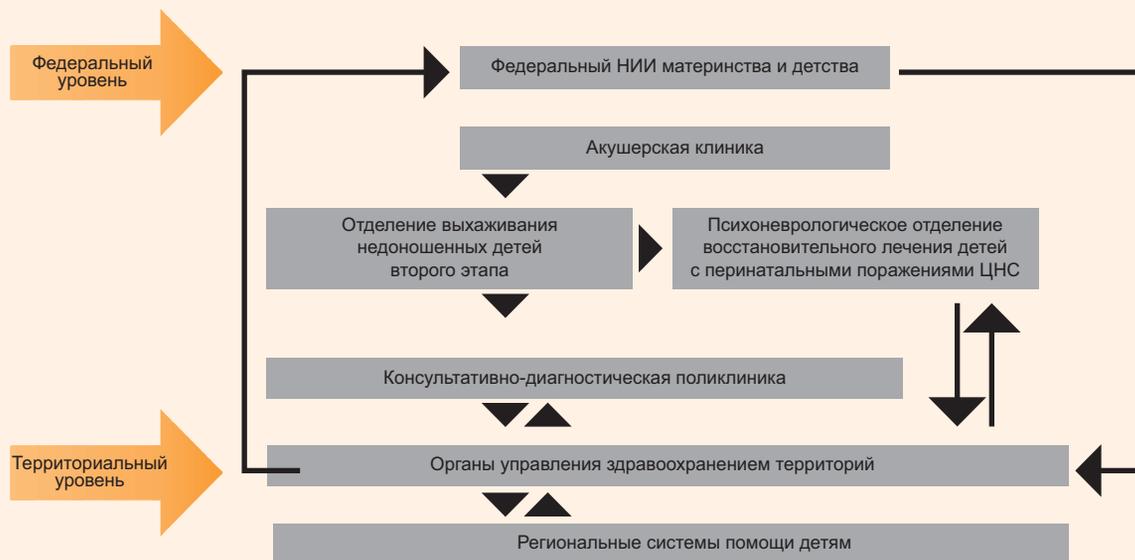


Рисунок 2. Организация медицинской помощи детям с ОНМТ и ЭНМТ при рождении в Ивановском научно-исследовательском институте материнства и детства им. В.Н. Городкова



и обсервационные детские отделения; на втором этапе – в отделениях патологии новорожденных и недоношенных детей, где продолжается интенсивная терапия и выхаживание глубоконедоношенных детей до возраста 2–3 мес. На этих этапах реализуются следующие цели: обеспечение оптимальных условий выхаживания (температурный режим, влажность, максимальная защита от всех внешних раздражителей), минимальная агрессивность лечения; проведение адекватной легочной вентиляции; поддержание стабильного уровня системной и церебральной гемодинамики; постоянный мониторинг и коррекция биохимических отклонений; профилактика и лечение судорог. Выполнение этих задач улучшает прогноз исходов перинатальной патологии у детей.

На третьем этапе абилитация глубоконедоношенных детей с последствиями перинатальных поражений ЦНС проводится на территориальном уровне оказания помощи в центрах восстановительного лечения, детских неврологических отделениях городских и областных больниц; на межтерриториальном уровне при наличии показаний и отсутствии возможности осуществления полного объема необходимой абилитационной помощи на территориальном уровне – в условиях психоневрологического отделения восстановительного лечения детей с перинатальными поражениями нервной системы федеральной клиники.

Совокупность диагностических, прогностических, профилактических, лечебных мер и критериев оценки их эффективности составляет технологическое обеспечение абилитации глубоконедоношенных детей. *Диагностические* методы исследования включают функциональные: электроэнцефалографию (ЭЭГ), в т. ч. мониторинг церебральных функций новорожденных с помощью амплитудно-интегрированной ЭЭГ, электронейромиографию, вызванные слуховые и зрительные потенциалы, отоакустическую эмиссию, исследование variability ритма сердца; ультразвуковые: эхоэнцефалоскопию, нейросонографию, ультразвуковую доплерографию, эхокардиографию, исследование внутренних органов. Кроме того, для выявления структурных повреждений мозга применяется магнитно-резонансная и компьютерная томография.

К *прогностическим* методам относится прогнозирование неврологических расстройств у глубоконедоношенных детей. В их число входит способ прогнозирования формирования детского церебрального паралича у детей с ЭНМТ и ОНМТ при рождении [5], способы прогнозирования нарушения моторного развития и его течения у детей с перинатальными поражениями ЦНС [6, 7].

К методам антенатальной и интранатальной профилактики относятся широкое использование новых немедикаментозных методов в комплексном лечении беременных (термопультация, озонотерапия, транскраниальная электростимуляция); использование эфферентных методов лечения (плазмаферез, УФО крови, внутривенное лазерное облучение крови); методика «тепловой» цепочки в родовом зале; внедрение протокола ведения женщин с преждевременным излитием околоплодных вод при недоношенной беременности; извлечение плода в целом плодном пузыре при недоношенной беременности в ходе оперативного родоразрешения.

В состав лечебного комплекса новорожденных входят современные технологии респираторной терапии, технология закрытия гемодинамически значимого артериального протока и другие лечебные мероприятия, выполняемые в соответствии с методическими письмами Минздрава России, протоколами Российской ассоциации специалистов перинатальной медицины (РАСПМ), с соблюдением принципов развивающего ухода.

В отделении реанимации и интенсивной терапии новорожденных Ивановского научно-исследовательского института материнства и детства им. В.Н. Городкова используются современные технологии респираторной терапии: неинвазивная вентиляция легких по методике nasal CPAP и Bi Phasik, традиционная пресс-контролируемая вентиляция с использованием высокочувствительных потоковых триггерных систем (режимы Asist Control, SIMV, SIMV + PSV, PSV) и мониторингом дыхательных объемов, высокочастотная осцилляционная вентиляция. С целью купирования синдрома персистирующей легочной гипертензии применяется ингаляция оксида азота. С заместительной целью у детей с тяжелым дефицитом сурфактанта широко применяется препарат Куросурф (с профилактической и лечебной целью). Внедрено применение ибупрофена для медикаментозного закрытия гемодинамически значимого артериального протока у глубоконедоношенных новорожденных. Широко применяются системы постоянного мониторинга респираторной (Pet CO<sub>2</sub>, Sat O<sub>2</sub>) и сердечно-сосудистой (частота сердечных сокращений, электрокардиограмма, неинвазивное артериальное давление) функций. Внедрены все протоколы РАСПМ, реализуется подход *developmental care* – развивающего ухода для выхаживания новорожденных с ЭНМТ. Используется метод мягкого массажа и моделирования невесомости у новорожденных с перинатальными поражениями ЦНС.

В лечебно-абилитационный комплекс в постнеонатальном периоде входят методы медикаментозной и немедикаментозной коррекции. В психоневрологическом отделении восстановительного лечения детей с перинатальными поражениями ЦНС Ивановского научно-исследовательского института материнства и детства им. В.Н. Городкова внедрены абилитационные технологии: амплипульс-терапия при нарушениях мышечного тонуса артикуляционного аппарата; кинезотерапевтическая методика проприоцептивной стимуляции (Войта-терапия); массаж и лечебная гимнастика при дисфагиях, нарушениях развития речи, гиперсаливации; метод динамической проприоцептивной коррекции с помощью комбинезона «Адели»; метод стимуляции и коррекции психомоторного развития детей с использованием сенсорной комнаты; метод коррекции познавательной деятельности, эмоционального и речевого развития с помощью тренажерного комплекса «Опти-Музыка»; СИ-терапия двигательных нарушений у детей с гемипаретической формой детского церебрального паралича.

Успешно используются немедикаментозные методы восстановительного лечения: массаж; кинезотерапия; ортопедическая коррекция (ортопедические пособия, гипсование); логопедическая коррекция; психологическая коррекция; рефлексотерапия; физиотерапевтические воздействия (элек-

трофорез, синусоидальные модулированные токи, лазеротерапия, магнитотерапия, метод моделирования невесомости, теплечение, водолечение, термолечение, термолечение, термолечение, термолечение).

В ряде случаев успешно используются методы медикаментозного лечения. Методика медикаментозного лечения нарушения моторного развития у детей первого года жизни включает использование в комплексной терапии нейропептидных препаратов. Нейропептиды (регуляторные пептиды) являются нейромодуляторами ЦНС и обладают высокой физиологической активностью и полифункциональностью [8, 9].

Лекарственные препараты, применяемые у детей раннего возраста, обязаны соответствовать строгим требованиям высокой эффективности при отсутствии токсических и побочных влияний и иметь удобный путь введения. Крайне важным аспектом терапии является выбор пути введения лекарств, и одно из основных требований – введение препаратов не должно вызывать неприятных ощущений на фоне максимальной биодоступности. Единственный путь введения лекарств, который соответствует этим требованиям, – это интраназальное применение препаратов.

В нашей стране единственным нейротропным препаратом, предназначенным для введения через нос, является Семакс, первый российский ноотропный препарат неистощающего типа из группы нейропептидов. Теоретическим обоснованием включения препарата в комплекс восстановительного лечения у детей, перенесших перинатальное гипоксическое поражение головного мозга, явилось то, что его лечебный эффект связан с выраженным нейропротективным, нейрометаболическим, нейротрофическим действием [10]. В частности, Семакс способствует нормализации в мозговой ткани уровня наиболее важных нейротрофических факторов: роста нервов (NGF), роста и дифференцировки нервной ткани (фактора BDNF) и трофического фактора роста нейрона (TFTN). Это повышает функциональную пластичность мозговой ткани (увеличивается рост дендритов и плотность межнейрональных связей) и способствует более полноценному восстановлению нарушенных функций. Нейрометаболический эффект Семакса связан с активизацией транспорта и усвоения глюкозы, повышением выработки АТФ нейронами и глиальными клетками, что улучшает переносимость гипоксии нервной тканью [11].

Возможность применения препарата в детской практике обусловлена его безопасностью, полным отсутствием токсических и побочных влияний, гормональной активности, хорошей переносимостью и высокой продолжительностью действия [12]. Применение Семакса у детей в возрасте до 3 лет было одобрено локальным этическим комитетом. Семакс 0,1%-ный применялся интраназально в суточной дозе 10 мкг/

кг ежедневно в течение 10 дней. Нами было показано, что включение препарата в комплексную терапию у детей с нарушением моторного развития в восстановительном периоде перинатального гипоксического поражения головного мозга способствует значимой положительной динамике неврологической картины, а именно ускорению восстановления нарушенных параметров психомоторного развития на фоне нормализации церебрального артериального кровотока и интракраниального венозного оттока, а также оптимизации активности высших центров вегетативной нервной системы [13].

Оценка эффективности лечебно-абилитационных мероприятий проводится на основе анализа динамики клинических и параклинических показателей, а также специально разработанных методик. К ним относится способ оценки эффективности лечения детей с перинатальными поражениями головного мозга в раннем восстановительном периоде [14].

Огромное значение в достижении хороших результатов имеет целенаправленная переподготовка врачей и медицинских кадров, проводимая в симуляционно-тренинговом центре института. За 2011–2013 гг. прошли обучение 349 акушеров-гинекологов и 302 неонатолога и анестезиолога-реаниматолога из 54 регионов страны. Среди них врачи из Центрального федерального округа; Приморского, Красноярского, Хабаровского, Камчатского краев; республик Башкортостан, Дагестан, Мордовия; Ханты-Мансийского автономного округа – Югры, Ямало-Ненецкого автономного округа; Тюменской, Магаданской областей.

С каждым годом в перинатальном центре повышается доля иногородних пациентов: в 2013 г. она достигла 24% в акушерской клинике и 53% в отделении восстановительного лечения детей с перинатальными поражениями ЦНС.

Эффективность созданной в институте системы оказания лечебно-абилитационной помощи глубоконеонатальным детям с перинатальными поражениями ЦНС выражается в значительном улучшении выживаемости, снижении инвалидизации и повышении качества жизни маленьких пациентов. Неуклонно снижается доля детей с реализованным условно неблагоприятным исходом.

Таким образом, прогнозирование и профилактика неврологических расстройств на антенатальном этапе развития ребенка, их ранняя диагностика и коррекция, начиная с неонатального периода, этапность и комплексный индивидуальный подход в реабилитации с использованием современных медицинских технологий, длительный мониторинг здоровья детей, родившихся с ЭНМТ и ОНМТ, позволяют существенно повысить эффективность лечебно-абилитационных мероприятий, а в ряде случаев предотвратить формирование детской неврологической инвалидности.



**ЛИТЕРАТУРА**

1. Байбарина Е.Н., Рюмина И.И., Антонов А.Г., Мур Дж., Ленишкина А.А. Современный взгляд на условия выхаживания новорожденных. Профилактика гипотермии, оптимизация воздействия звуков, света, тактильных ощущений. Пособие для врачей. М.: ООО «Эники», 2010, 56.
2. Атласов В.О., Иванов Д.О., Года И.Б. Преждевременные роды и недоношенный ребенок в 22-27 недель гестации. Практическое руководство для врачей. СПб.: ФОЛИАНТ, 2012, 256.
3. Пальчик А.Б., Федорова Л.А., Понятишин А.Е. Неврология недоношенных детей. М.: МЕДпресс-информ, 2010, 352.

Полный список литературы можно запросить в редакции