

ПЕРИНАТАЛЬНОЕ ПОРАЖЕНИЕ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ, ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ В УСЛОВИЯХ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОГО ДОМА РЕБЕНКА

© Дмитрий Григорьевич Пеньков¹, Елена Сергеевна Ульяничева¹,
Анна Владимировна Полунина²

¹ Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. академика И.П. Павлова. 197022, Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, д. 6–8

² Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет. 194100, Санкт-Петербург, Литовская ул., 2

Контактная информация: Елена Сергеевна Ульяничева — ассистент кафедры детских болезней с курсом неонатологии. E-mail: uliylicheva@gmail.com

РЕЗЮМЕ. Диагноз «перинатальное поражение центральной нервной системы» ставится более чем у 90% детей, получающих лечение в родильных домах или перинатальных специализированных центрах, частота постановки данного диагноза достигает 715:1000 детей первого года жизни [16]. Дети, воспитывающиеся в домах ребенка, — это дети, лишенные семьи, часто нежеланные, отвергнутые родителями еще до рождения. Изначально у большинства из них неблагополучный социально-биологический анамнез, злоупотребление родителями алкоголем и наркотиками, курение матери во время беременности, венерические заболевания матери, криминальные вмешательства, недоношенность, асфиксия в родах, внутриутробные инфекции, внутричерепная родовая травма и другие. Часто отмечается сочетание неблагоприятных факторов. Перинатальное поражение центральной нервной системы — актуальный симптомокомплекс, требующий тщательного многопрофильного сбора анамнеза и диагностики, незамедлительного оказания лечения для получения положительного исхода и снижения риска инвалидизации в общей популяции населения.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: перинатальное поражение центральной нервной системы, медико-психолого-педагогическая реабилитация, физическое развитие, психомоторное развитие, дом ребенка.

PERINATAL DEFEAT OF THE CENTRAL NERVOUS SYSTEM, FEATURES OF THE CURRENT UNDER THE CONDITIONS OF A SPECIALIZED CHILD HOUSE

© Dmitry G. Penkov¹, Elena S. Ulyanicheva¹, Anna V. Polunina²

¹ First Saint-Petersburg State Medical University. 197022, Saint-Petersburg, ul. Leo Tolstoy, d. 6–8

² Saint-Petersburg State Pediatric Medical University. 194100, Saint-Petersburg, Litovskaya str., 2

Contact information: Elena S. Ulyanicheva — assistant of the Department of Childhood Diseases with a course of neonatology. E-mail: uliylicheva@gmail.com

Abstract. Diagnosis of perinatal damage to the central nervous system puts more than 90% of children receiving treatment from 715 to 1000 children of the first year of life. [16]. Children brought up in a child's home are children deprived of a family, often unwanted, rejected by their parents before birth. Initially, most of them have dangerous socio-biological anamnesis, related diseases, alcoholic and narcotic diseases, sexually transmitted diseases, criminal interventions, prematurity, asphyxiation during childbirth, intrauterine infections, intracranial birth injury and others. A combination of adverse factors is often noted. Perinatal damage to the central nervous system is an urgent symptom

complex that requires careful multidisciplinary medical history and diagnosis, obtaining a positive outcome and reducing the risk of disability in the general population.

KEY WORDS: perinatal damage to the central nervous system, medical, psychological and pedagogical rehabilitation, physical development, psychomotor development, orphanage.

ВВЕДЕНИЕ

По результатам исследований, диагноз «перинатальное поражение центральной нервной системы» ставится более чем у 90% детей, получающих лечение в родильных домах или перинатальных специализированных центрах. Частота постановки данного диагноза достигает 715:1000 детей первого года жизни [16]. Перинатальное поражение центральной нервной системы представляет собой группу патологических состояний. Классификация перинатальных поражений центральной нервной системы делится на четыре основные группы [2]: гипоксические — внутричерепные кровоизлияния (внутрижелудочковые кровоизлияния I, II, III степени тяжести, первичное субарахноидальное кровоизлияние, паренхиматозное кровоизлияние), церебральная ишемия I, II, III степени тяжести; травматические — внутричерепная родовая травма (эпидуральное, субдуральное, внутрижелудочковое, паренхиматозное и субарахноидальное кровоизлияние), родовая травма спинного мозга (кровоизлияние в спинной мозг) и периферической нервной системы; дисметаболические (ядерная желтуха, гипогликемия) и токсико-метаболические (обусловленные приемом во время беременности алкоголя, лекарств, табакокурением, действием токсинов); инфекционные (внутриутробная инфекция и сепсис).

В группе перинатальных поражений центральной нервной системы гипоксически-ишемические состояния занимают 47% случаев, аномалии и дисплазии мозга — 28%, TORCH-инфекции — 19%, родовая травма — 4% случаев, наследственные болезни обмена — 2% случаев [11].

У детей с перинатальным поражением нервной системы выделяют основные неврологические синдромы.

- Синдром гипервозбудимости — поражение головного мозга в определенный период его развития с последующим формированием повышенной нервно-рефлекторной возбудимости, возможным нарушением пищевого поведения и ритма сон-бодрствование [14]. Проявления: тремор, удлиненный период бодрствования, немотивированный плач, спонтанная двигательная активность, беспокойный, поверхностный сон, оживление врожденных рефлексов, клонусы стоп.

- Гидроцефальный синдром и синдром повышенного внутричерепного давления. Гидроцефальный синдром проявляется расширением объема ликворных пространств и часто обусловлен нарушением баланса между выработкой цереброспинальной жидкости в желудочках мозга (гиперсекреторный механизм) и ее абсорбцией (арезорбтивный механизм) в системе циркуляции, наличием препятствий (окклюзионный вариант), а также может сопровождать атрофические изменения. Гипертензионный синдром проявляется повышением внутричерепного давления, клинически проявляется беспокойством, тремором, постепенно нарастает выраженность симптома Грефе (симптом заходящего солнца), появляются нистагм и сходящееся косоглазие, спонтанные вздрагивания, спонтанный рефлекс Моро, возможны разнообразные соматовегетативные нарушения — срыгивания, рвота, «мраморность» и цианоз кожи, аритмия, тахипноэ и др. Гидроцефалия у ребенка далеко не всегда сопровождается гипертензией, и наоборот. Поскольку возможны три состояния внутричерепного давления (нормальное, пониженное, повышенное) и три состояния желудочков (нормальное, суженное, расширенное), предложено выделять девять различных вариантов их сочетаний [3].
- Синдром угнетения, особенно свойственный недоношенным детям, характеризуется снижением спонтанной двигательной активности, ослаблением крика, мышечной гипотонией, гипорефлексией, в том числе снижением сосательного и глотательного рефлексов, возможны бульбарные и псевдобульбарные нарушения.
- Судорожный синдром проявляется атипичными приступами, которые маскируются под физиологическую двигательную активность младенца, генерализация приступов вторична, судороги являются продуктом реакции незрелой нервной системы на тот или иной патологический фактор [5]. Основными причинами симптоматических судорог являются гипоксически-ишемические расстройства [6].
- Синдром вегето-висцеральных нарушений наиболее часто проявляется запорами, ме-

теоризмом или, напротив, усиленной перистальтикой кишечника, срыгиваниями, «мраморностью» кожных покровов, нарушениями терморегуляции, нарушениями ритма сердца и дыхания в различных сочетаниях, что заставляет проводить дифференциальную диагностику с другими патологическими состояниями [1].

- Синдром двигательных нарушений включает в себя группу симптомокомплексов, которые могут быть одиночными или проявляются содружественно: мышечный гипертонус, дистония или гипотония. В связи с наличием у новорожденных физиологического мышечного гипертонуса, выявляемость патологического гипертонуса немного затруднена до достижения младенцем 2–4 месяцев. Патологический гипертонус основывается на изменении активного тонуса (поза гиперфлексии и гиперэкстензии), повышенном сопротивлении мышц и снижении угловых показателей (выявляемых с помощью ангулометрии), при совершении пассивных движений. Синдром мышечной гипотонии проявляется снижением мышечного тонуса, угасанием/снижением рефлексов опоры, шагового и хватательного, ребенок находится в позе «лягушки». Синдром мышечной гипотонии различной этиологии, требующий тщательной дифференциальной диагностики. Данный синдром может встречаться при значительном ряде заболеваний: атонически-астатической форме детского церебрального паралича (ДЦП), перинатальных поражениях центральной нервной системы, хромосомных болезнях, врожденной дисплазии связочного аппарата, синдромах Элерса–Данлоса и Марфана, метаболических нарушениях обмена (гиперкальциемия, рахит, фенилкетонурия), эндокринных (гипотериоз), алиментарных (синдром мальабсорбции). Для проведения тщательной дифференциальной диагностики предлагается использовать лабораторные и инструментальные методы (электронейромиография), особенно, если мышечная гипотония рассматривается как первичный элемент синдрома угнетения центральной нервной системы [1, 7, 13].

У недоношенных детей особенность неврологических синдромов представлена в виде преобладания общемозговых расстройств над очаговыми, длительного синдрома угнетения, возможны атипичные судороги, отсроченное

формирование гидроцефально-гипертензионного синдрома (с преобладанием нормотензивной транзиторной вентрикуломегалии), также может быть частая смена синдромов на протяжении первых месяцев жизни (синдром угнетения сменяется синдромом повышенной возбудимости), двигательные нарушения (длительная мышечная гипотония с трансформацией в особую форму гипертонуса) [1, 7, 10, 15]. Факторами риска, приводящими к нарушению психомоторного развития у недоношенных детей с перинатальным поражением ЦНС являются: низкая и очень низкая масса тела, искусственная вентиляция легких, внутрижелудочковые кровоизлияния (ВЖК) 3–4-й степени, перивентрикулярная лейкомаляция, синдром угнетения более 14 дней, метаболические нарушения (гипогликемия, гипербилирубинемия и др.), сепсис [7, 1, 22, 27]. Значительное влияние на дальнейшее развитие младенца оказывают неонатальные судороги: риск развития ДЦП при неонатальных судорогах в 70 раз выше, чем у новорожденных без судорог [6].

Неблагоприятными факторами для доношенных новорожденных являются: синдром угнетения, сохраняющийся более 2 недель, бульбарные нарушения более 2 недель, с последующим переходом в псевдобульбарные нарушения. Также наличие морфофункциональной незрелости (мраморность кожи, симптом Арлекино, кожная гиперестезия, нарушение отдачи тепла) у ребенка после 3-месячного возраста оказывает свое влияние.

Тяжесть первичного повреждения, гестационный возраст ребенка и его зрелость определяет возможность восстановления функций нервной системы и позволяет определить прогноз к восстановлению. Российская Ассоциация специалистов перинатальной медицины разработала классификацию перинатальных поражений нервной системы и их последствия, учла особенности — этиологию и патогенез поражений нервной системы, были выделены варианты клинического течения — преходящие (транзиторные) и стойкие (органические); определены исходы перинатальных поражений нервной системы, зависящие от степени и тяжести поражения, своевременности диагностики и эффективности проводимых реабилитационных мероприятий. Основными исходами перинатальных поражений 1–2-й степени могут являться полная компенсация, либо негрубые функциональные нарушения, а исходом перинатальных поражений 3-й степени, как правило — стойкий тотальный либо парциальный неврологический дефицит; представлены основные нозологические формы, в соответствии с МКБ-10. Исходы гипоксических перинатальных поражений

1–2-й степени могут быть в виде таких нозологических форм, как повышенное внутричерепное давление, расстройство вегетативной автономной нервной системы, гипервозбудимость с нарушением сна, нарушение (задержка) моторного развития, сочетанные формы задержки, умственная отсталость, симптоматические судороги и пароксизмальные расстройства сна. Последствия гипоксических перинатальных поражений 2–3-й степени представлены различными формами гидроцефалии, органическими нарушениями психического развития, спастическими формами ДЦП, симптоматической эпилепсией [2].

Отсроченными исходами перинатального поражения центральной нервной системы являются различные виды задержки развития: задержка психического развития, задержка моторного развития, общая задержка развития, также эти формы могут сочетаться, и могут со временем компенсироваться при своевременной диагностике и лечении.

Основные виды лечения, применяемые в нашей стране, включают:

- **Медикаментозную терапию.** Препараты, оказывающие ноотропное и нейротрофическое действие (церебролизин, ноотропил, пантогам, фенибут, пикамилон, энцефабол); препараты, улучшающие церебральную гемодинамику и микроциркуляцию (этамзилат, циннаризин, актовегин); улучшающие метаболизм в нервной системе, оказывающие репаративное и рассасывающее действие (АТФ, лидаза, стекловидное тело, деринат натрия, фосфаден); снижающие внутричерепную гипертензию (глицерол, диакарб); витамины (витамины B_1 , B_6 , B_{12} , нейромультивит, аевит и др.).
- **Медицинскую реабилитацию.** Массаж, физиотерапевтическое лечение (электромиостимуляция, электрофорез, гидрокинезиотерапия, ортезотерапия), лечебная физкультура.
- **Психолого-педагогическую и логопедическую коррекцию.** Сенсорное воспитание, психокоррекцию, занятия с логопедом и дефектологом, кондуктивную педагогику, метод Монтессори, арт-терапию, игротерапию, музыкотерапию, работу с семьей и др.

В других странах (например, Тайвань) регулярно изучают и применяют иные средства — Тайваньское общество детских неврологов и неонатологов ретроспективно рассмотрело эффективность терапевтической гипотермии на ранних сроках ишемического поражения нервной системы у новорожденных [24]. Современные данные и рекомендации указывают на то, что новорожденным, которые находятся на

ранних сроках заболевания (гипоксически-ишемических изменений) и до тяжелой степени, следует применять терапевтическую гипотермию. Терапевтическая гипотермия была введена в Тайване в 2010 году, и в ходе последующих исследований недавно были представлены данные, касающиеся результатов терапевтической гипотермии в Тайване [19, 20, 22]. В ходе ретроспективного анализа было выявлено — новорожденным, родившимся на ≥ 36 -й неделе беременности с развившимся гипоксически-ишемическим поражением центральной нервной системы от умеренной до тяжелой степени, следует начать терапевтическую гипотермию. Гипотермия должна быть выполнена в течение 6 часов после рождения, следует поддерживать внутреннюю температуру тела около $33,5$ – $34,5$ °C в течение 72 часов, после чего необходим подъем температуры тела со скоростью $\leq 0,5$ °C/ч. Также ученые утверждают, что данная методика не является одиночной, терапевтическая гипотермия — одна из составляющих комплексного лечения гипоксически-ишемического поражения центральной нервной системы. Дополнительные методы лечения также рассматриваются в составе комплексного лечения для улучшения результатов исходов перинатального поражения в этом исследовании — адъювантная (дополнительная) терапия для использования с терапевтической гипотермией находится на стадии изучения и включает эритропоэтин, топирамат, ксенон, мелатонин и терапию стволовыми клетками [18, 21].

Также за рубежом в 2015 году было опубликовано исследование, в котором изучается вопрос адъювантной терапии при перинатальном поражении центральной нервной системы [27]. В первую очередь, в статье говорится об антиоксидантных средствах. Новорожденные и особенно недоношенные дети подвергаются высокому риску возникновения окислительного стресса и повреждения мозга из-за структурной и функциональной незрелости их органов, отсутствия выработки антиоксидантных ферментов, перегрузки аэробного обмена веществ с быстро растущей потребностью в энергии и наличия условий, приводящих к увеличению свободного уровня железа с чрезмерным производством свободных радикалов. Плазма новорожденного имеет глубоко нарушенные антиоксидантные свойства с низким уровнем активности глутатионпероксидазы, супероксиддисмутазы, β -каротина, рибофлавина, α -протеиназы, витаминов Е, селена, меди, цинка, церулоплазмина, трансферрина и других антиоксидантных плазменных факторов [26]. Понимание биохимиче-

ских и клеточных механизмов клеточного повреждения с перинатальными гипоксическими-ишемическими-реперфузионными инсультами обеспечивает рациональную основу для разработки вмешательств, направленных на прерывание этих механизмов и тем самым предотвращение или улучшение травмы. Антиоксидантные вещества могут действовать на разных фазах травмы, разлагая металлические комплексы, ограничивая выработку свободных радикалов, модифицируя антирадикальную защиту, повышая уровни внутриклеточных или внеклеточных антиоксидантов, а также вводя липофильные антиоксиданты в мембраны или удаляя супероксид [17]. Некоторые лекарственные средства могут ингибировать активацию фагоцитов или метаболизм ксантиноксидазы и арахидоновой кислоты, или непосредственно захватывать свободные радикалы или восстанавливать вызванное свободным радикалом повреждение мембран, например, антагонисты кальция и бета-блокаторы. Удаление переходных металлов и особенно железа, не связанного с белками, имеет решающее значение для прерывания образования свободных радикалов [25]. Хотя было доказано, что многие антиоксидантные агенты являются защитными в моделях гипоксии-ишемии на животных, только несколько веществ были использованы в экспериментальных исследованиях для новорожденных. В этой статье освещаются некоторые важные будущие терапевтические средства для нейропротекции и описывается, какие фармакологические вмешательства могут помочь снизить повреждение головного мозга в популяции новорожденных с высоким риском.

Специализированный дом ребенка — это лечебно-профилактическое учреждение, где воспитываются дети с рождения до четырех лет, оставшиеся без попечения родителей. В доме ребенка созданы комфортные условия для постоянного проживания детей, проходящих медико-психолого-педагогическую реабилитацию. Дети с момента поступления и до выпуска из учреждения находятся в одной группе, с одним и тем же персоналом, они растут и воспитываются в условиях семьи, приобретают семейные навыки. У каждого ребенка имеются свои личные вещи и игрушки. Каждая группа рассчитана на 6 детей. Групповой персонал доброжелательно относится к детям, создают им комфортные условия жизни, подбирая индивидуальное оборудование, уютная атмосфера за счет окружающих предметов обихода и заботы медицинского персонала, подбирают мебель, в том числе и детскую. В группах много игрушек, которые

доступны детям. В доме ребенка активно проводится социальная реабилитация детей, в том числе агротерапия.

Дети, проживающие в доме ребенка, не получают полноценного питания во внутриутробном периоде и основной проблемой является отсутствие грудного вскармливания после рождения. Дети в доме ребенка находятся на искусственном вскармливании. В питании используются адаптированные или лечебные смеси, в зависимости от заболевания ребенка. Для профилактики аллергии к белкам коровьего молока использовалась смесь на основе высокогидролизованного (100%) белка молочной сыворотки. Прикормы начинали вводить в 4–6 месяцев в зависимости от состояния ребенка. На первом году использовали исключительно прикормы промышленного производства. Очередность продуктов прикорма зависела от особенностей развития ребенка. Все продукты прикорма давали только с ложечки [12].

Медико-психолого-педагогическая комиссия создается в доме ребенка. Работу комиссии возглавляет главный врач дома ребенка, в состав комиссии входят врачи — педиатр, невролог, реабилитолог, педагоги — учитель-дефектолог, психолог, старший воспитатель. Осмотр детей осуществляется при поступлении, а далее в эпикризные сроки. Комиссия осуществляет: комплексную диагностику детей, оценку динамики состояния здоровья ребенка, разработку индивидуальной комплексной программы реабилитации, лечения и социальной адаптации ребенка [9].

В доме ребенка проводится медицинская, психолого-педагогическая реабилитация ребенка, его социализация, подготовка ухода в семью, под опеку [4]. В основе организации реабилитационных мероприятий в специализированном доме ребенка используется комплексный подход, обеспечивающий реабилитацию по всем направлениям: набор лечебно-оздоровительных мероприятий, набор психолого-педагогических мероприятий, вовлечение воспитателей в процесс реабилитации [8].

В доме ребенка широко используется медицинская реабилитация. В течение года проводится до четырех-пяти курсов массажа: классический, сегментарный, биоэнергетический, точечный, с элементами лечебной физкультуры у детей первого года жизни. Большое значение в реабилитации имеют водные процедуры: плавание грудных детей, гидромассаж, ванны с травами, морской солью, соляные обтирания. Имеется кабинет физиотерапии, оснащенный современными аппаратами.

Сенсорная комната имеет два помещения: успокаивающую «белую» комнату и моторно-активную. «Белая» комната включает музыкально-вибрационную кровать и кресло, цветные сверкающие шнуры для стимуляции зрения у слабовидящих, фиберное оптоволокно, цветные цилиндры с пузырьками, «зеркальный шар», музыкальный центр с множеством мелодий и звуков природы, музыкально-вибрационную кровать, звуковые и цветковые тренажеры. Активная комната включает «сухой» бассейн, музыкальные «классики», сенсорное панно и другие «двигатели». В процессе занятий в сенсорной комнате у многих детей улучшилось зрительное и слуховое внимание. У детей с повышенной нервной возбудимостью удалось добиться расслабления и успокоения, у части детей улучшился сон. У большинства детей удалось достичь положительных эмоций и снятия «страха новизны». Занятия приводят к улучшению мелкой моторики. У детей с ограниченной подвижностью появилось желание осуществлять и координировать движения. Сенсорная комната — это хороший стимулятор речевой активности у детей с задержкой психического развития. Отрицательного влияния на сенсорную моторику детей не наблюдалось.

В доме ребенка проходит психолого-педагогическая реабилитация. С детьми проводятся индивидуальные занятия с учителем-дефектологом, психологом. Музыкальный зал для проведения праздников и музыкальных занятий с детьми старшего возраста. Музыкальные занятия с детьми первого года жизни проводятся непосредственно в группах. Занятия Монтессори-терапией оказывают медицинское и педагогическое воздействие на ребенка. В комнате агротерапии ребенок обучается опыту практической жизни (уход за растениями, поливка цветов и т.п.). Комната компьютерных тренажеров, работающих по принципу биологической обратной связи для детей раннего возраста, применяется у детей с 2 лет.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Показать особенности течения и ведения детей с перинатальным поражением ЦНС в условиях специализированного дома ребенка.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В исследовании было проведено наблюдение 54 детей в течение 2019 года с диагнозом перинатальное поражение центральной нервной системы, проживающих в СПб ГКУЗ «Специализиро-

ванный дом ребенка № 3». Все дети при поступлении и в эпикризные сроки были осмотрены медико-психолого-педагогической комиссией, и для каждого ребенка была разработана и при необходимости проведена коррекция, индивидуальная программа лечения и реабилитации.

В анамнезе у всех наблюдаемых детей отмечались следующие неблагоприятные факторы со стороны матерей: нежелательная беременность, употребление наркотиков, алкоголя, курение, отсутствие медицинского наблюдения во время беременности, отягощенный акушерско-гинекологический анамнез, патологическое течение беременности, инфекции (ВИЧ, вирусные гепатиты В, С, инфекции, передающиеся половым путем и др.). У большинства детей отмечалось сочетание неблагоприятных факторов.

Для выявления особенностей ведения детей с диагнозом перинатальное поражение центральной нервной системы в условиях специализированного дома ребенка были выделены группы перинатальных поражений центральной нервной системы среди наблюдаемых детей, проведена оценка физического состояния на момент рождения и в 1 год, неврологический диагноз в 1 год, отставание психомоторного развития в 1 год.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

По данным таблицы 1 видно, что преобладают гипоксически-ишемическое и токсико-метаболическое поражение центральной нервной системы, отсутствует травматическое поражение в группе наблюдаемых детей. В связи с тем, что отмечалось сочетание неблагоприятных факторов в группе перинатального поражения центральной нервной системы, выделен ведущий синдром.

Из таблицы 2 видно, что большинство составляют дети с отставанием в физическом развитии к рождению, а детей с опережением не было среди наблюдаемой группы.

По данным таблицы 3 можно увидеть, что у наблюдаемых детей отмечается положительная динамика физического развития. Дети получали питание, рассчитанное индивидуально, с учетом возраста и патологии ребенка, осуществлялся уход, максимально приближенный к домашним условиям, медикаментозные и немедикаментозные методы лечения и реабилитации, проводилась психолого-педагогическая коррекция. Учитывая, что на детей во внутриутробный период оказывалось воздействие токсических, инфекционных факторов, дефицитное питание матери, у части детей отмечались врожденные пороки развития, около 30% детей имели к 1 году отставание в физическом разви-

Таблица 1

Группы детей, наблюдаемые в условиях специализированного дома ребенка

Группа перинатального поражения ЦНС	Количество случаев	Процентное соотношение среди наблюдаемых детей
Гипоксически-ишемическое поражение	29	54%
Родовая травма	0	0
Токсико-метаболические	16	29%
Инфекционные (ВИЧ-инфекция, вирусные гепатиты В, С, сепсис)	6	11,5%
Врожденные аномалии головного мозга	3	5,5%

Таблица 2

Физическое состояние детей на момент рождения

Физическое состояние при рождении	Количество случаев	Процентное соотношение среди наблюдаемых детей
Ниже среднего	37	68,5%
Среднее	17	31,5%
Выше среднего	0	0

Таблица 3

Физическое состояние детей к 1 году жизни

Физическое состояние в 1 год	Количество случаев	Процентное соотношение среди наблюдаемых детей
Ниже среднего	16	29,6%
Среднее	35	64,8%
Выше среднего	3	5,6%

Таблица 4

Неврологический диагноз в 1 год

Диагноз	Количество случаев	Процентное соотношение среди наблюдаемых детей
Последствия перинатального поражения центральной нервной системы	48	88,9%
Резидуально-органическое поражение центральной нервной системы	4	7,4%
Органическое поражение центральной нервной системы	2	3,7%

тии, а примерно 6% детей — отставание физического развития составило более 1 эпикризного срока.

К 1 году у детей диагноз «перинатальное поражение центральной нервной системы» был изменен на диагнозы: последствия перинатального поражения центральной нервной системы, резидуально-органическое поражение центральной нервной системы, органическое поражение центральной нервной системы (таблица 4).

В результате проведенного лечения медико-психолого-педагогической реабилитации, индивидуального подхода, ухода, максимально приближенного к домашним условиям, не удалось добиться полной компенсации неврологических отклонений к 1 году. У всех наблюдаемых детей в анамнезе отмечалось воздействие неблагоприятных социально-бытовых и медико-биологических факторов, что явилось основной причиной отсутствия полной компенсации неврологических отклонений в 1 год. У всех наблюдаемых детей к 1 году отмечалась задержка психомоторного развития. В группе детей с диагнозом последствия перинатального поражения центральной нервной системы отставание отмечалось на 1–2 эпикризных срока, с резидуально-органическим поражением центральной нервной системы — на 3–4 эпикризных срока, а в группе с органическим поражением центральной нервной системы отставание составило более 6 эпикризных сроков.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Перинатальное поражение центральной нервной системы — актуальный симптомокомплекс, требующий тщательного многопрофильного сбора анамнеза и диагностики, незамедлительного оказания лечения для получения положительного исхода и снижения риска инвалидизации в общей популяции населения. Большое влияние на развитие перинатального поражения центральной нервной системы имеют неблагоприятные социально-биологические факторы, инфекционные и хронические заболевания во время беременности, что наблюдается у всех детей, проживающих в доме ребенка. Проведение своевременного, индивидуального лечения и медико-психолого-педагогической реабилитации позволяет к 1 году у большинства детей отметить положительную динамику, но не удается добиться полной компенсации неврологических отклонений к 1 году, что подтверждает большое влияние неблагоприятных факторов во время беременности на развитие перинатального поражения центральной нервной системы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бомбардинова Е.П., Яцык Г.В. Перинатальные поражения центральной нервной системы у новорожденных. Избранные лекции по педиатрии. М.: Династия; 2005: 57–67.
2. Володин Н.Н. Классификация перинатальных поражений нервной системы и их последствий у детей первого года жизни. Методические рекомендации. М.: ВУНМЦ; 2006.
3. Гузева В.И. Детская неврология. Клинические рекомендации. Выпуск 3. М.: МК; 2015.
4. Доскин В.А., Макарова З.С., Ямпольская Р.В. Реабилитация детей в домах ребенка. М.: ВЛАДОС-ПРЕСС; 2007.
5. Заваденко А.Н., Дегтярева М.Г., Заваденко Н.Н., Медведев М.И. Неонатальные судороги: особенности клинической диагностики. Детская больница. 2013; 4 (54): 41–8.
6. Медведев М.И. Проблемы диагностики и терапии судорожных состояний в раннем детском возрасте и пути их решения. Педиатрия. 2012; 3: 149–58.
7. Немкова С.А., Заваденко Н.Н., Медведев М.И. Современные принципы ранней диагностики и комплексного лечения перинатальных поражений центральной нервной системы и детского церебрального паралича. Методическое пособие. М.: ГБОУ ВПО РНИМУ им. Н.И. Пирогова МЗ РФ; 2013.
8. Орел В.И., Грандильевская О.Л., Стволинский И.Ю., Кузнецова Е.Ю. и др. О комплексной реабилитации детей, воспитывающихся в домах ребенка Санкт-Петербурга. Информационное письмо. Санкт-Петербург; 2003.
9. Орел В.И., Эрман Л.В., Кузнецова Е.Ю., Либова Е.Б. и др. Методико-организационные технологии в работе врача дома ребенка. СПб.: СПбГПМА; 2004.
10. Пальчик А.Б., Федорова Л.А., Понятишин А.Е. Неврология недоношенных детей. М.: МЕДпресс-информ; 2014.
11. Пальчик А.Б., Шабалов Н.П. Гипоксически-ишемическая энцефалопатия новорожденных. М.: МЕДпресс-информ; 2013.
12. Пеньков Д.Г., Ульяничева Е.С. Организация питания детей в доме ребенка. В сборнике: VII Апрельские чтения памяти профессора М.В. Пиккель. Материалы межрегиональной научно-практической конференции с международным участием, посвященной памяти профессора М.В. Пиккель. 2018: 166–70.
13. Петрухин А.С. Неврология детского возраста. М.: Медицина; 2004.
14. Последствия перинатального поражения центральной нервной системы с синдромом гипервозбудимости. Союз педиатров России; 2016.
15. Ратнер А.Ю. Неврология новорожденных. М.: Бинном; 2005.
16. Федеральные клинические рекомендации по оказанию медицинской помощи детям с последствиями перинатального поражения центральной нервной системы с гидроцефальным и гипертензионным синдромами. М.: Союз педиатров России; 2013.
17. Aruoma O.I. Characterization of drugs as antioxidant prophylactics. Free Radical Biology and Medicine. 1996; 20 (5): 675–705.
18. Davidson J.O., Wassink G., van den Heuvel L.G., Bennet L., Gunn A.J. Therapeutic hypothermia for neonatal hypoxic-ischemic encephalopathy—where to from here. Front Neurol. 2015; 6: 198.
19. Edwards A.D., Brocklehurst P., Gunn A.J., Halliday H., Juszczak E., Levene M. et al. Neurological outcomes at 18 months of age after moderate hypothermia for perinatal hypoxic ischaemic encephalopathy: synthesis and meta-analysis of trial data. BMJ. 2010; 340: 363.
20. Jacobs S.E., Berg M., Hunt R., Tarnow-Mordi W.O., Inder T.E., Davis P.G. Cooling for newborns with hypoxic ischaemic encephalopathy. Cochrane Database Syst Rev. 2013. CD003311
21. Johnston M.V., Fatemi A., Wilson M.A., Northington F. Treatment advances in neonatal neuroprotection and neurointensive care. Lancet Neurol. 2011; 10: 372–82.
22. Kattwinkel J., Perlman J.M., Aziz K., Colby C., Fairchild K., Gallagher J. et al. Part 15: Neonatal Resuscitation: 2010 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. Circulation. 2010; 122: 909–19.
23. Marro P.J. The Etiology and Pharmacologic Approach to Hypoxic-Ischemic Encephalopathy in the Newborn. NeoReviews. 2002; 3 (6): 416–19. DOI: 10.1542/neo.3–6-e99.
24. Ming-Chou Chiang, Yuh-Jyh Jong, Chyi-Her Lin. Therapeutic Hypothermia for Neonates With Hypoxic Ischemic Encephalopathy. Pediatr Neonatol. 2017; 58 (6): 475–83.
25. Shadid M., Moison R., Steendijk P., Hiltermann L., Berger H.M. and F. van Bel. The effect of antioxidative combination therapy on post hypoxic-ischemic perfusion, metabolism, and electrical activity of the newborn brain. Pediatric Research. 1998; 44 (1): 119–24.
26. Tataranno M.L., Perrone S., Longini M., Buonocore G. New Antioxidant Drugs for Neonatal Brain Injury.
27. Thibeault D.W. The precarious antioxidant defenses of the preterm infant. The American Journal of Perinatology. 2000; 17 (4): 167–81.
28. Volpe J.J. Neurology of the Newborn. Elsevier Saunders, Philadelphia; 2008.

REFERENCES

1. Bombardirova Ye.P., Yatsyk G.V. Perinatal'nyye porazheniya tsentral'noy nervnoy sistemy u novorozhdennykh. [Perinatal lesions of the central nervous system in newborns]. Izbrannyye lektzii po pediatrii. Moscow: Dinastiya Publ.; 2005: 57–67. (in Russian).
2. Volodin N.N. Klassifikatsiya perinatal'nykh porazheniy nervnoy sistemy i ikh posledstviy u detey pervogo goda zhizni. [Classification of perinatal lesions of the nervous system and their consequences in children of the first year of life]. Metodicheskiye rekomendatsii. Moscow: VUNMTS Publ.; 2006. (in Russian).

3. Guzeva V.I. Detskaya nevrologiya. [Children's neurology]. Klinicheskiye rekomendatsii. Vypusk 3. Moscow: MK Publ.; 2015. (in Russian).
4. Doskin V.A., Makarova Z.S., Yampol'skaya R.V. Reabilitatsiya detey v domakh rebenka. [Rehabilitation of children in children's homes]. Moscow: VLADOS-PRESS Publ.; 2007. (in Russian).
5. Zavadenko A.N., Degtyareva M.G., Zavadenko N.N., Medvedev M.I. Neonatal'nyye sudorogi: osobennosti klinicheskoy diagnostiki. [Neonatal seizures: features of clinical diagnosis]. Detskaya bol'nitsa. 2013; 4 (54): 41–8. (in Russian).
6. Medvedev M.I. Problemy diagnostiki i terapii sudorozhnykh sostoyaniy v rannem detskom voznage i puti ikh resheniya. [Problems of diagnostics and therapy of convulsive conditions in early childhood and ways to solve them]. Pediatriya. 2012; 3: 149–58. (in Russian).
7. Nemkova S.A., Zavadenko N.N., Medvedev M.I. Sovremennyye printsipy ranney diagnostiki i kompleksnogo lecheniya perinatal'nykh porazheniy tsentral'noy nervnoy sistemy i detskogo tserebral'nogo paralicha. [Modern principles of early diagnosis and complex treatment of perinatal lesions of the central nervous system and infantile cerebral palsy]. Metodicheskoye posobiye. Moscow: GBOU VPO RNIMU im. N.I. Pirogova MZ RF; 2013. (in Russian).
8. Orel V.I., Grandilevskaya O.L., Stvolinskiy I.Yu., Kuznetsova Ye.Yu. i dr. O kompleksnoy reabilitatsii detey, vospityvayushchikhsya v domakh rebenka Sankt-Peterburga. [About the complex rehabilitation of children brought up in the homes of a child in St. Petersburg]. Informatsionnoye pis'mo. Sankt-Peterburg; 2003. (in Russian).
9. Orel V.I., Erman L.V., Kuznetsova Ye.Yu., Libova Ye.B. i dr. Metodiko-organizatsionnyye tekhnologii v rabote vracha doma rebenka. [Methodological and organizational technologies in the work of a doctor at a children's home]. Sankt-Peterburg: SPbGPMA Publ.; 2004. (in Russian).
10. Pal'chik A.B., Fedorova L.A., Ponyatishin A.Ye. Nevrologiya nedonoshennykh detey. [Neurology of premature babies]. Moscow: MEDpress-inform Publ.; 2014. (in Russian).
11. Pal'chik A.B., Shabalov N.P. Gipoksicheski-ishemicheskaya entsefalopatiya novorozhdennykh. [Hypoxic-ischemic encephalopathy of newborns]. Moscow: MEDpress-inform Publ.; 2013. (in Russian).
12. Pen'kov D.G., Ul'yanicheva Ye.S. Organizatsiya pitaniya detey v dome rebenka. [Organization of meals for children in the orphanage]. V sbornike: VII Aprel'skiye chteniya pamyati professora M.V. Pikkel'. Materialy mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii s mezhdunarodnym uchastiyem, posvyashchennoy pamyati professora M.V. Pikkel'. 2018: 166–70. (in Russian).
13. Petrukhin A.S. Nevrologiya detskogo vozrasta. [Pediatric neurology]. Moscow: Meditsina Publ.; 2004. (in Russian).
14. Posledstviya perinatal'nogo porazheniya tsentral'noy nervnoy sistemy s sindromom gipervozbudimosti. [Consequences of perinatal lesions of the central nervous system with hyperexcitability syndrome]. Soyuz pediatrov Rossii; 2016. (in Russian).
15. Ratner A.Yu. Nevrologiya novorozhdennykh. [Neurology of the newborn]. Moscow: Binom Publ.; 2005. (in Russian).
16. Federal'nyye klinicheskiye rekomendatsii po okazaniyu meditsinskoy pomoshchi detyam s posledstviyami perinatal'nogo porazheniya tsentral'noy nervnoy sistemy s gidrotsefal'nym i gipertenzionnym sindromami. [Federal clinical guidelines for the provision of medical care to children with consequences of perinatal damage to the central nervous system with hydrocephalic and hypertensive syndromes]. Moscow: Soyuz pediatrov Rossii; 2013. (in Russian).
17. Aruoma O.I. Characterization of drugs as antioxidant prophylactics. Free Radical Biology and Medicine. 1996; 20 (5): 675–705.
18. Davidson J.O., Wassink G., van den Heuvel L.G., Bennett L., Gunn A.J. Therapeutic hypothermia for neonatal hypoxic-ischemic encephalopathy—where to from here. Front Neurol. 2015; 6: 198.
19. Edwards A.D., Brocklehurst P., Gunn A.J., Halliday H., Juszczak E., Levene M. et al. Neurological outcomes at 18 months of age after moderate hypothermia for perinatal hypoxic ischaemic encephalopathy: synthesis and meta-analysis of trial data. BMJ. 2010; 340: 363.
20. Jacobs S.E., Berg M., Hunt R., Tarnow-Mordi W.O., Inder T.E., Davis P.G. Cooling for newborns with hypoxic ischaemic encephalopathy. Cochrane Database Syst Rev. 2013. CD003311
21. Johnston M.V., Fatemi A., Wilson M.A., Northington F. Treatment advances in neonatal neuroprotection and neurointensive care. Lancet Neurol. 2011; 10: 372–82.
22. Kattwinkel J., Perlman J.M., Aziz K., Colby C., Fairchild K., Gallagher J. et al. Part 15: Neonatal Resuscitation: 2010 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. Circulation. 2010; 122: 909–19.
23. Marro P.J. The Etiology and Pharmacologic Approach to Hypoxic-Ischemic Encephalopathy in the Newborn. NeoReviews. 2002; 3 (6): 416–19. DOI: 10.1542/neo.3–6-e99.
24. Ming-Chou Chiang, Yuh-Jyh Jong, Chyi-Her Lin. Therapeutic Hypothermia for Neonates With Hypoxic Ischemic Encephalopathy. Pediatr Neonatol. 2017; 58 (6): 475–83.
25. Shadid M., Moison R., Steendijk P., Hiltermann L., Berger H.M. and F. van Bel. The effect of antioxidative combination therapy on post hypoxic-ischemic perfusion, metabolism, and electrical activity of the newborn brain. Pediatric Research. 1998; 44 (1): 119–24.
26. Tataranno M.L., Perrone S., Longini M., Buonocore G. New Antioxidant Drugs for Neonatal Brain Injury.
27. Thibeault D.W. The precarious antioxidant defenses of the preterm infant. The American Journal of Perinatology. 2000; 17 (4): 167–81.
28. Volpe J.J. Neurology of the Newborn. Elsevier Saunders, Philadelphia; 2008.