

# ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЕТСКОЙ КУРОРТОЛОГИИ, ФИЗИОТЕРАПИИ И МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ

## ТЕХНОЛОГИИ МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ И АБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ С ПОСЛЕДСТВИЯМИ ПЕРИНАТАЛЬНОЙ ПАТОЛОГИИ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ

УДК 616-009.1

Хан М.А.<sup>1,2</sup>, Чубарова А.И.<sup>2</sup>, Дегтярева М.Г.<sup>3</sup>, Куянцева Л.В.<sup>1</sup>,  
Туленкова Т.Е.<sup>1</sup>, Микитченко Н.А.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ГАУЗ «Московский научно-практический центр медицинской реабилитации, восстановительной и спортивной медицины Департамента здравоохранения города Москвы», Москва, Россия

<sup>2</sup>ГБУЗ «ДГКБ №13 им. Н.Ф. Филатова ДЗМ», Москва, Россия

<sup>3</sup>ФГБОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва, Россия

## TECHNOLOGIES OF MEDICAL REHABILITATION AND ABLUTION OF CHILDREN WITH CONSEQUENCES OF PERINATAL PATHOLOGY OF THE NERVOUS SYSTEM

Khan M.A.<sup>1,2</sup>, Chubarova A.I.<sup>2</sup>, Degtyareva M.G.<sup>3</sup>, Kuyantseva L.V.<sup>1</sup>,  
Tulenкова T.Ye.<sup>1</sup>, Mikitchenko N.A.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>GAUZ «Moscow Scientific and Practical Center for Medical Rehabilitation, Restorative and Sports Medicine of the Moscow City Health Department», Moscow, Russia

<sup>2</sup>GBUZ «DGKB number 13 named. N.F. Filatova DZM», Moscow, Russia

<sup>3</sup>FGBOU VO «The Russian National Research Medical University named after N.I. Pirogov» of the Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow, Russia

Выживаемость ранее недоношенных детей с очень низкой и экстремально низкой массой тела определяет рост детской неврологической заболеваемости и инвалидности. В структуре заболеваемости новорожденных детей первое место занимают гипоксические поражения центральной нервной системы (ЦНС): – внутриутробная асфиксия и асфиксия в родах. В качестве основного и сопутствующего заболеваний данный диагноз выставляется более, чем у 90% стационарных больных [1].

Эпидемиологические исследования последних лет свидетельствуют о том, что перинатальные поражения мозга играют ведущую роль в дезадаптации и инвалидизации детей. Нередко отмечаются нарушения поведения, расстройства когнитивного и речевого развития, затрудняющие социализацию и обучение ребенка. Рас-

пространенность поражений ЦНС в структуре детской инвалидности составляет около 50%, из них – 60% это дети-инвалиды вследствие перинатальных поражений центральной нервной системы (ППЦНС) [2–4].

Частота выявления перинатальной патологии нервной системы связана с характером течения ante- и интранатального периодов: у доношенных детей составляет 15–60%, у недоношенных этот показатель возрастает до 65–85% [5].

Среди причин перинатальных поражений мозга ведущее место занимает внутриутробная и интранатальная гипоксия плода, второе по значимости место принадлежит фактору механической травматизации ребенка в процессе родов [6].

Тяжелыми последствиями перинатального поражения ЦНС являются детский церебральный паралич, эпи-

лепсия, гидроцефалия, которые приводят к инвалидности, в связи с чем проблема ранней реабилитации таких детей приобретает особую актуальность [7].

Медицинская реабилитация детей с последствиями ППЦНС базируется на следующих принципах: раннее начало коррекции, индивидуализация лечебно-реабилитационных воздействий, учет характера и степени тяжести основной и сопутствующей патологии, степени зрелости ребенка; комплексное использование различных средств реабилитации, этапность, преемственность при проведении реабилитации, тесное взаимодействие медиков с семьей больного ребенка на всех этапах лечения и реабилитации.

Важным и принципиальным аспектом медицинской реабилитации новорожденных является минимизация лекарственных средств, что связано с незрелостью ферментных систем, развитием нежелательных побочных эффектов. В связи с этим в реабилитации таких детей ведущая роль отводится немедикаментозным методам воздействия [8].

За последние годы научно обоснован широкий спектр немедикаментозных технологий медицинской реабилитации детей с последствиями перинатального поражения нервной системы. Установлено, что раннее включение в комплексную реабилитацию таких больных физических факторов позволяет снизить объем медикаментозного лечения.

К числу важных задач медицинской реабилитации детей с последствиями ППЦНС относится улучшение кровоснабжения и обменных процессов в мозговой ткани, нервно-мышечной проводимости, нормализация центральной и периферической регуляции мышечного тонуса. С этой целью широко используют гальванизацию и лекарственный электрофорез сосудистых, спазмолитических средств, низкочастотное переменное магнитное поле, синусоидальные модулированные токи, парафиновые аппликации, минеральные и лекарственные ванны [9].

Продолжается поиск адекватных и щадящих технологий физиотерапии с минимизацией энергетической нагрузки на детский организм. В настоящее время научно обоснованы и предложены для включения в комплекс медицинской реабилитации детей с ППЦНС широкий спектр инновационных технологий: транскраниальная и импульсная магнитотерапия, неселективная (полихроматический поляризованный свет) и селективная (зеленый, синий, красный спектр) хромотерапия, вазоактивная электростимуляция от аппарата «Лимфавижн», рефлексотерапия.

Ранее проведенными исследованиями доказана эффективность локальных воздействий переменного магнитного поля низкой частоты в медицинской реабилитации детей с перинатальными поражениями центральной нервной системы. Получены данные об улучшении клинико-неврологической симптоматики, установлено положительное влияние на церебральную гемодинамику за счет нормализации показателей сосудистого тонуса мозговых артерий, выявлено благоприятное влияние магнитных полей на энергетические процессы в цикле Кребса, что свидетельствует о нормализации интенсивности метаболических процессов [10].

Доказано, что воздействие переменным магнитным полем в бегущем режиме на шейно-затылочную область и область проекции шейных симпатических ганглиев восстанавливает баланс между симпатической и парасимпатической вегетативной нервной системой, что нормализует вегетативную регуляцию, улучшает микро-

циркуляцию, церебральную гемодинамику и связанное с ними психическое и моторное развитие ребенка [11].

Проведенные исследования показали целесообразность включения в медицинскую реабилитацию новорожденных с сочетанным поражением ЦНС фототерапии с последующим воздействием транскраниальной магнитотерапии от аппарата «ТРАНСКРАНИО» («оголовье детское»). У детей с поражением ЦНС средней степени тяжести, получавших медикаментозное лечение в сочетании с транскраниальной магнитотерапией, частота достижения уровня компенсации к концу 1-го года жизни составила 90%, что в 2 раза выше эффективности в контрольной группе. По данным клинико-нейрофизиологического исследования установлено, что комплексное воздействие двух физических факторов положительно влияет на церебральную гемодинамику и клинические проявления в остром периоде, способствует уменьшению симптомов нейроангиопатии [12].

В настоящее время в неонатологическую практику широко внедрен новый щадящий метод светолечения – поляризованный свет. Физиологические эффекты поляризованного света заключаются в улучшении кровообращения (микроциркуляции), обменных процессов, повышении естественной резистентности, модуляции иммунных процессов, противовоспалительном и анальгетическом действии [13].

Получены доказательства эффективного применения светотерапии с использованием синего спектра в комплексной реабилитации новорожденных с перинатальным поражением ЦНС. Эффективность подтверждена положительной динамикой неврологического статуса, увеличением активности клеточного фермента сукцинатдегидрогеназы лимфоцитов, свидетельствующего о повышении энергетического потенциала клеток. В зависимости от спектра более выраженные положительные сдвиги отмечены при использовании селективной хромотерапии синего цвета, чем красного и белого [14,15].

Анализ эффективности зеленого видимого света показал, что хромотерапия этим цветом вызывает достоверное улучшение доплерографических показателей церебральной гемодинамики в вертебробазиллярном бассейне, свидетельствующее о снижении степени церебральной гипоксии. Под воздействием хромотерапии обнаружено улучшение регуляторных механизмов мозгового кровотока, связанного с восстановлением процессов ауторегуляции, указывающее на существенное уменьшение церебральной гипоксии [16].

Опубликованы данные об эффективности применения вазоактивной электростимуляции от аппарата «Лимфавижн», у детей с последствиями ППЦНС, угрозимым по двигательным нарушениям, с локализацией зоны воздействия специфическими селективными токами в шейном, поясничном отделе позвоночника, что способствовало улучшению кровообращения и венозного оттока, клинического течения заболевания, увеличению двигательной активности и мышечной силы [17].

Получены научно обоснованные данные об эффективности применения рефлексотерапии в комплексной реабилитации детей с ППЦНС в начале позднего неонатального периода. Под влиянием курса рефлексотерапии отмечалось повышение интенсивности пульсового кровенаполнения сосудов мозга (данные РЭГ), нормализация церебральной гемодинамики, наблюдалось восстановление спектра безусловных рефлексов (Моро, Переса, Бауэра, Бабинского, Робинсона, Галанта, опоры на всю стопу, автоматической ходьбы).

На основании проведенных исследований разработана концепция совместной рефлексотерапевтической реабилитации диады «мать – новорожденный», отражающая восстановление взаимоотношения матери и ребенка [18, 19].

Важное значение в реабилитации детей с последствиями перинатальной патологии нервной системы имеет кинезотерапия: лечебный массаж, лечебная гимнастика, лечение «положением», Войта-терапия, фитбол-гимнастика, метод тонкого пальцевого тренинга, сухая иммерсия, иммерсионный массаж, «сухой бассейн» и другие. Целями кинезотерапии являются нормализация мышечного тонуса, формирование моторных навыков, предупреждение появления патологических двигательных реакций, улучшение созревания психоэмоциональной сферы ребёнка посредством целенаправленной стимуляции двигательных навыков [20, 21].

Перспективной технологией кинезотерапии является Войта-терапия, в основе которой лежит рефлекторная стимуляция онтогенетических локомоторных комплексов поворота и ползания, играющих главную роль в моторном развитии ребенка. Несмотря на то, что метод широко применяется в практическом здравоохранении, до настоящего времени отсутствуют систематические обзоры, опубликованы единичные исследования о возможности применения Войта-терапии у детей с последствиями ПП ЦНС, что определяет актуальность научного обоснования этой технологии кинезотерапии [22–24].

С целью изучения эффективности применения Войта-терапии у детей с последствиями перинатального поражения центральной нервной системы проведены клинические наблюдения и специальные исследования проведены у 34 детей. Для объективной оценки неврологического статуса таких больных проводился количественный анализ мышечно-постурального тонуса по шкале Infanib, P. Ellison (тестирование по 20 пунктам с оценкой в баллах от 0 до 5 по каждому пункту). Суммарную оценку относили к одному из 3 диапазонов – «патология», «транзиторное нарушение», «норма». После курса Войта-терапии сумма баллов по шкале INFANIB в диапазоне «норма» достигнута у 35% детей, в контрольной группе этот показатель за тот же период наблюдения нормализовался лишь у 17% больных. Медицинская реабилитация с включением Войта-терапии способствовала уменьшению доли детей с оценкой по шкале INFANIB в диапазоне «патология», в то время как в контрольной группе наблюдалась тенденция к увеличению числа детей в области «патология».

Катамнестические наблюдения показали, что к 12-ти месяцам скорректированного возраста мышечно-постуральный тонус при проведении Войта терапии нормализовался в 50% случаев, в контрольной группе – лишь в 25%. При этом, суммарная оценка в диапазоне «патология» в основной группе регистрировалась у 12% детей, в контрольной – у 50%.

Результаты проведенных исследований свидетельствовали о том, что Войта-терапия в большей степени, чем стандартные методы реабилитации препятствует формированию патологических двигательных стереотипов.

Важным разделом реабилитации детей с последствиями ППЦНС является психолого-педагогическая коррекция, включающая коррекционную педагогику; психотерапевтическую коррекцию в диаде «мать–дитя» (контакт «кожа-к-коже», «кенгуру»).

Одной из актуальных проблем реабилитации детей с перинатальным поражением ЦНС является разработка программ реабилитации, задачей которой в соответствии с «Концепцией развития ранней помощи в Российской Федерации на период до 2020 года» является профилактика нарушений как физического, так и нервно-психического развития в течение первого года жизни [25].

С целью реализации основных задач концепции в отдельных субъектах разработаны и внедрены региональные модели оказания ранней помощи ребенку и семье: программа абилитации младенцев в г. Санкт-Петербурге, региональные межведомственные программы раннего вмешательства, программы ранней помощи детям с отклонениями в развитии и детям-инвалидам.

Для профилактики нарушений нервно-психического развития детей группы перинатального риска в Центре здоровья (г. Реутов, Московская область) создана Школа для родителей «Здоровый ребенок». В Школе проводится информационно-обучающая работа с беременными женщинами по профилактике перинатальной патологии, абилитации детей группы перинатального риска в течение первого года жизни.

В возрасте 1 месяца ребенок осматривается специалистами мультидисциплинарной бригады Центра, состоящей из врача-неонатолога, невролога, логопеда, врача по лечебной физкультуре, психолога, массажиста, инструктора ЛФК. По результатам обследования разрабатывается индивидуальная профилактическая абилитационная программа, включающая современные технологии восстановления и укрепления здоровья малыша, направлена на стимуляцию двигательного, сенсорного и речевого развития с обучением родителей правильному проведению процедур.

По результатам выполненных исследований эффективность применения программы профилактики психомоторных нарушений на основе информационно-обучающих технологий в сочетании с физическими методами реабилитации составила 96,7%, в группе детей, не получивших профилактические мероприятия в соответствии с программой абилитации, эффективность была достоверно ниже – 60%,  $p < 0,05$  [26].

На основании проведенных исследований была разработана оптимальная информационно-обучающая программа профилактики нарушений нервно-психического развития детей групп перинатального риска. Разработаны принципы преемственности и взаимосвязи профилактических и лечебно-коррекционных мероприятий с обучением родителей основным информационно-обучающим технологиям.

Таким образом современные немедикаментозные технологии, персонализированные программы медицинской реабилитации и абилитации детей с перинатальным поражением центральной нервной системы, внедрение их в практику работы будут значительно повышать эффективность медицинской реабилитации и абилитации детей, снижать инвалидизацию детей.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Чепель Т.В. Акушерская и перинатальная патология как фактор риска формирования инвалидности в детском возрасте/Т.В.Чепель// Тихоокеанский медицинский журнал. – 2012. – №4. – С. 84–87.
2. Медведев М.И., Дегтярева М.Г., Горбунов А.В., и др. Последствия перинатальных гипоксически-ишемических поражений головного мозга у доношенных новорожденных: диагностика и принципы восстановительного лечения. //Педиатрия. – 2011. – №. – С. 66–70.
3. Медицинские и социальные аспекты, обуславливающие развитие перинатальной патологии ЦНС / С. М. Стаевич// Репродуктивное здоровье. Восточная Европа. – 2014. – №4 (34). – С. 123 – 128.
4. Заболевания нервной системы у детей / под редакцией Ж. Айкарди. В двух томах. Том 2. Москва. Бином.2013–1036 с.
5. Патогенетические аспекты перинатального поражения центральной нервной системы и особенности неврологического статуса недоношенных детей / Е.Ю. Брыксина // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – №4. – С. 410–414.
6. Федеральные клинические рекомендации по оказанию медицинской помощи детям с последствиями перинатального поражения центральной нервной системы с синдромом мышечного гипертонуса МЗ РФ/ Союз педиатров России /Москва. – 2015. – 23 с.
7. Яцык Г.В., Зайниддинова Р.С. Реабилитация новорожденных детей с перинатальной патологией – профилактика нарушений здоровья в подростковом возрасте // Российский педиатрический журнал. – 2011. – №5. – С. 4–7.
8. Яцык Г.В. Диагностика и комплексная реабилитация перинатальной патологии новорожденных детей/ М. Педиатр. – 2012. – 156 с.
9. Хан М.А., Кривцова В.И., Демченко В.И. Физиотерапия в педиатрии/ – Москва. – 2014. – 194 с.
10. Болтнева С. М. Эффективность применения переменного магнитного поля низкой частоты в комплексном лечении детей с перинатальными поражениями центральной нервной системы – автореферат канд. мед. наук – М,1999. – 22 с.
11. Панина О.С., Райгородский Ю.Р., Конова О. М. Способ лечения детей с перинатальным поражением центральной нервной системы и его последствий. Патент №2486931
12. Панина О.С., Черненко Ю.В., Райгородский Ю.М. Комплексная физиотерапевтическая реабилитация новорожденных детей с поражением центральной нервной системы // Физиотерапия, бальнеология и реабилитация – 2014. – №1 – С. 13–16.
13. Хан М.А., Вахова Е.К., Новикова Е.В. и др. Применение полихроматического некогерентного поляризованного света в педиатрии / Москва. – 2009. – 24 с.
14. Яцык Г.В., Шищенко В.М., Бомбардинова Е.П. и др. Применение полихроматического некогерентного поляризованного света в лечении новорожденных и детей первых месяцев жизни / Москва – 2008–23 с.
15. Харитоновна Н.А., Семенова Г.Ф., Бомбардинова Е.П. и др.// Обоснование выбора цветофильтра при светотерапии у новорожденных детей с перинатальным поражением мозга. В кн.: Материалы 7-го Российского конгресса Современные технологии в педиатрии и детской хирургии. Москва, 2008, С. 43–46.
16. Братова Е.А. Влияние различных методов лечения на состояние церебральной гемодинамики и когнитивных функций детей с последствиями перинатальных поражений центральной нервной системы/автореферат канд. мед. наук – С-П,2004. – 22 с.
17. Долгих В.В., Власенко А.В., Рычкова Л.В. Способ лечения детей с последствиями перинатального поражения центральной нервной системы с помощью аппарата «Лимфавижин» Патент на изобретение №: 2397787.
18. Филоненко А.В. Физическое развитие новорожденных с перинатальным поражением нервной системы в ранний восстановительный период и рефлексотерапия. // Казанский медицинский журнал. 2009; 6. 812–7. 8.
19. Филоненко А.В. Иглорефлексотерапия в реабилитации новорожденных. //Традиционная медицина. 2010; №2. – С. 14–20.
20. Хан М.А., Куянцева Л.В., Новикова Е.В. Немедикаментозные технологии медицинской реабилитации детей с перинатальной патологией // Вестник восстановительной медицины. 2015. №6 (70). С. 22–26.
21. Котенко К.В., Чубарова А.И., Хан М.А., Куянцева Л.В., Микитченко Н.А. Физические факторы в комплексной реабилитации детей с перинатальной патологией нервной системы // Кремлевская медицина. Клинический вестник. 2016. №4. С. 6–11.
22. Роль перинатальных повреждений нервной системы в формировании неврологической патологии детского возраста / В.Ф. Прусаков, Е.А. Морозова, В.И. Марулина // Вестник современной клинической медицины. – 2016. – Т. 9, вып. 2. – С. 65–70.
23. Кобякова Г.Ф., Морозова Л.Х., и др. Комплексное применение Войта-терапии и остеопатии при лечении детей с последствиями перинатального поражения центральной нервной системы // Мануальная терапия. – 2016. – №. – 1 (62)6 :21–29.
24. Либерман Л. Н., Адулас Е. И. Влияние Войта-терапии на психомоторное развитие детей грудного возраста материалы конгресса «Здоровые дети – будущее страны» Педиатр. 2017, 8: 188–189
25. «Концепция развития ранней помощи в Российской Федерации на период до 2020 года» Распоряжение Правительства РФ от 31.08.2016 N 1839 – р. С. 28
26. Хан М.А., Туленкова Т.Е. Абилизация детей групп перинатального риска в центре здоровья // Вестник восстановительной медицины. – 2014. – №4. – С. 57–63.

## REFERENCES:

1. Chepel' T.V. Akusherskaya i perinatal'naya patologiya kak faktor riska formirovaniya invalidnosti v detskom vozraste/T.V.Chepel'// Tikhookeanskiy meditsinskiy zhurnal. – 2012. – №4. – S.84–87.
2. Medvedev M.I., Degtyareva M.G., Gorbunov A.V., i dr. Posledstviya perinatal'nykh gipoksicheski-ishemicheskikh porazheniy golovnoy mozga u donoshennykh novorozhdennykh: diagnostika i printsipy vosstanovitel'nogo lecheniya. //Pediatriya. – 2011. – №. – S. 66–70.
3. Meditsinskie i sotsial'nye aspekty, obuslovlivayushchie razvitie perinatal'noy patologii TSNS / S.M. Stasevich// Reprodukivnoe zdorov'e. Vostochnaya Evropa. – 2014. – №4 (34). – S.123 – 128.
4. Zaboлевaniya nervnoy sistemy u detey / pod redaktsiyey Zh. Aykardi. V dvukh tomakh. Tom 2. Moskva. Binom.2013–1036 s.
5. Patogeneticheskie aspekty perinatal'nogo porazheniya tsentral'noy nervnoy sistemy i osobennosti nevrogicheskogo statusa nedonoshennykh detey / E.YU. Bryksina // Sovremennyye problemy nauki i obrazovaniya. – 2015. – №4. – S.410–414.
6. Federal'nye klinicheskie rekomendatsii po okazaniyu meditsinskoy pomoshchi detyam s posledstviyami perinatal'nogo porazheniya tsentral'noy nervnoy sistemy s sindromom myshechnogo gipertonusa MZ RF/ Soyuz pediatrov Rossii /Moskva. – 2015. – 23 s.
7. YAtsyk G.V., Zaynididinova R.S. Reabilitatsiya novorozhdennykh detey s perinatal'noy patologiyey – profilaktika narusheniy zdorov'ya v podrostkovom vozraste // Rossiyskiy pediatricheskiy zhurnal. – 2011. – №5. – S.4–7.
8. YAtsyk G.V. Diagnostika i kompleksnaya reabilitatsiya perinatal'noy patologii novorozhdennykh detey/ M. Pediatr". – 2012. – 156 s.
9. KHan M.A., Krivtsova V.I., Demchenko V.I. Fizioterapiya v pediatrii/ – Moskva. – 2014. – 194 s.
10. Boltneva S. M. Effektivnost' primeneniya peremennogo magnitnogo polya nizkoy chastoty v kompleksnom lechenii detey s perinatal'nymi porazheniyami tsentral'noy nervnoy sistemy-avtoreferat kand. med. nauk – M,1999. – 22 s.
11. Panina O.S., Raygorodskiy YU.R., Konova O. M. Sposob lecheniya detey s perinatal'nym porazheniem tsentral'noy nervnoy sistemy i ego posledstviy. Patent №2486931
12. Panina O.S., CHernenkov YU.V., Raygorodskiy YU.M. Kompleksnaya fizioterapevticheskaya reabilitatsiya novorozhdennykh detey s porazheniem tsentral'noy nervnoy sistemy // Fizioterapiya, bal'neologiya i reabilitatsiya – 2014. – №1 – S. 13–16.
13. KHan M.A., Vakhova E.K., Novikova E.V. i dr. Primenenie polikhromaticheskogo nekogerentnogo polyarizovannogo sveta v pediatrii / Moskva. – 2009. – 24 s.
14. YAtsyk G.V., SHischenko V.M., Bombardirova E.P. i dr. Primenenie polikhromaticheskogo nekogerentnogo polyarizovannogo sveta v lechenii novorozhdennykh i detey pervykh mesyatshev zhizni / Moskva – 2008–23 s.
15. KHaritonova N.A., Semenova G.F., Bombardirova E.P. i dr.// Obosnovanie vybora tsvetofil'tra pri svetoterapii u novorozhdennykh detey s perinatal'nym porazheniem mozga. V kn.: Materialy 7-go Rossiyskogo kongressa Sovremennyye tekhnologii v pediatrii i detskoj khirurgii. Moskva, 2008, S. 43–46.
16. Bratova E.A. Vliyaniye razlichnykh metodov lecheniya na sostoyaniye tsebral'noy gemodinamiki i kognitivnykh funktsiy detey s posledstviyami perinatal'nykh porazheniy tsentral'noy nervnoy sistemy/avtoreferat kand. med. nauk – S-P,2004. – 22 s.
17. Dolgikh V.V., Vlasenko A.V., Rychkova L.V. Sposob lecheniya detey s posledstviyami perinatal'nogo porazheniya tsentral'noy nervnoy sistemy s pomoshch'yu apparata «Limfavizhin» Patent na izobreteniye №: 2397787.
18. Filonenko A.V. Fizicheskoe razvitie novorozhdennykh s perinatal'nym porazheniem nervnoy sistemy v ranniy vosstanovitel'nyy period i refleksoterapiya. // Kazanskiy meditsinskiy zhurnal. 2009; 6. 812–7. 8.
19. Filonenko A.V. Iglorrefleksoterapiya v reabilitatsii novorozhdennykh. //Traditsionnaya meditsina. 2010; №2. – S. 14–20.
20. KHan M.A., Kuyantseva L.V., Novikova E.V. Nemedikamentoznye tekhnologii meditsinskoy reabilitatsii detey s perinatal'noy patologiyey // Vestnik vosstanovitel'noy meditsiny. 2015. №6 (70). S. 22–26.

21. Kotenko K.V., Chubarova A.I., Khan M.A., Kuyantseva L.V., Mikitchenko N.A. Fizicheskie faktory v kompleksnoy reabilitatsii detey s perinatal'noy patologiyey nervnoy sistemy // Kremlevskaya meditsina. Klinicheskiy vestnik. 2016. №4. S. 6–11.
22. Rol' perinatal'nykh povrezhdeniy nervnoy sistemy v formirovaniy nevrologicheskoy patologii detskogo vozrasta / V.F. Prusakov, E.A. Morozova, V.I. Marulina // Vestnik sovremennoy klinicheskoy meditsiny. – 2016. – T. 9, vyp. 2. – S.65–70.
23. Kobyakova G.F, Morozova L.KH., i dr. Kompleksnoe primenenie Voyta-terapii i osteopatii pri lechenii detey s posledstviyami perinatal'nogo porazheniya tsentral'noy nervnoy sistemy // Manual'naya terapiya. – 2016. – №. – 1 (62)6 :21–29.
24. Liberman L. N., Adulas E. I. Vliyaniye Voyta -terapii na psikhomotornoye razvitiye detey grudnogo vozrasta materialy kongressa «Zdorovye deti – budushchee strany» Pediatr". 2017, 8: 188–189
25. «Kontseptsiya razvitiya ranney pomoschi v Rossiyskoy Federatsii naperiod do 2020 goda» Rasporyazhenie Pravitel'stva RF ot 31.08.2016 N 1839 – r. S. 28
26. Khan M.A., Tulenkova T.E. Abilitatsiya detey grupp perinatal'nogo riska v tsentre zdorov'ya // Vestnik vosstanovitel'noy meditsiny. – 2014. – №4. – S. 57–63.

## РЕЗЮМЕ

Перинатальные поражения мозга играют ведущую роль в дезадаптации и инвалидизации детей, в связи с чем проблема ранней реабилитации таких детей приобретает особую актуальность. К числу важных задач медицинской реабилитации детей с последствиями ППЦНС относится улучшение кровоснабжения и обменных процессов в мозговой ткани, нервно-мышечной проводимости, нормализация центральной и периферической регуляции мышечного тонуса. В настоящее время научно обоснованы и предложены для включения в комплекс медицинской реабилитации детей с последствиями ППЦНС инновационные технологии: транскраниальная и импульсная магнитотерапия, неселективная и селективная хромотерапия (зеленый, синий спектр), вазоактивная электростимуляция, рефлексотерапия. Важное значение в реабилитации имеет кинезотерапия: лечебный массаж, лечебная гимнастика, лечение «положением», Войта-терапия, фитбол-гимнастика, сухая иммерсия, иммерсионный массаж, «сухой бассейн».

Одной из актуальных проблем медицинской реабилитации детей с перинатальным поражением ЦНС является разработка программ абилитации. Для профилактики нарушений нервно-психического развития детей группы перинатального риска создана Школа для родителей «Здоровый ребенок». Разработана информационно-обучающая программа профилактики нарушений нервно-психического развития детей групп перинатального риска на основе применения информационно-обучающих программ, в основе которых лежит обучение родителей.

**Ключевые слова:** медицинская реабилитация, абилитация, перинатальная патология нервной системы, транскраниальная магнитотерапия, импульсная магнитотерапия, поляризованный свет, селективная хромотерапия, зеленый спектр, синий спектр, вазоактивная электростимуляция, рефлексотерапия, кинезотерапия, Войта-терапия.

## ABSTRACT

Perinatal brain injuries play a leading role in the disadaptation and disability of children, and therefore the problem of early rehabilitation of these children is of particular relevance. Among the important tasks of medical rehabilitation of children with consequences of PCNC include improvement of blood supply and metabolic processes in brain tissue, neuromuscular conduction, normalization of central and peripheral regulation of muscle tone. At the present time, innovative technologies have been scientifically substantiated and proposed for inclusion in the complex of medical rehabilitation of children with consequences of PPNC: transcranial and pulse magnetotherapy, nonselective and selective chromotherapy (green, blue spectrum), vasoactive electrostimulation, reflexotherapy. Of great importance in rehabilitation is kinesiotherapy: therapeutic massage, therapeutic gymnastics, treatment by «position», Vojta-therapy, fitball-gymnastics, dry immersion, immersion massage, «dry pool».

One of the urgent problems of medical rehabilitation of children with perinatal CNS lesions is the development of programs for habilitation. To prevent violations of the neuropsychological development of children of the perinatal risk group, the School for Parents «Healthy Child» was created. An information and training program for the prevention of neurodevelopmental disorders in children of perinatal risk groups has been developed based on the use of information and training programs based on the training of parents.

**Keywords:** medical rehabilitation, habilitation, perinatal pathology of the nervous system, transcranial magnetic therapy, pulsed magnetic therapy, polarized light, selective chromotherapy, green spectrum, blue spectrum, vasoactive electrostimulation, reflexotherapy, kinesiotherapy, Vojta-therapy.

### Контакты:

Хан М.А. E-mail: 6057016@mail.ru

Куюнцва Л.В. E-mail: lkmed@yandex.ru