

**ПРАВИТЕЛЬСТВО МОСКВЫ**

**ДЕПАРТАМЕНТ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ ГОРОДА МОСКВЫ**

**СОГЛАСОВАНО**

Главный внештатный детский  
специалист по медицинской  
реабилитации и санаторно-  
курортному лечению Департамента  
здравоохранения города Москвы



С.А. Валиуллина

« 18 » МАЯ 2022 г.

**РЕКОМЕНДОВАНО**

Экспертным советом по науке  
Департамента здравоохранения  
города Москвы № 10



« 01 » АВГУСТА 2022 г.

**Физическая реабилитация детей с последствиями перинатального  
поражения ЦНС**

Методические рекомендации № 64

Москва 2022

УДК 616.8-009.1-085.851.8

ББК 57.33

**Организация-разработчик:**

ГАУЗ «Московский научно-практический центр медицинской реабилитации, восстановительной и спортивной медицины Департамента здравоохранения города Москвы»

Государственное бюджетное учреждение здравоохранения города Москвы детская городская клиническая больница имени П.Ф. Филатова Департамента здравоохранения города Москвы

**Составители:**

Хан М.А. – д.м.н., профессор, заведующий отделом медицинской реабилитации детей и подростков ГАУЗ «Московский научно-практический центр медицинской реабилитации, восстановительной и спортивной медицины Департамента здравоохранения города Москвы», заведующий Центром медицинской реабилитации ГБУЗ «Детская городская клиническая больница им. Н.Ф. Филатова Департамента здравоохранения города Москвы», Главный внештатный специалист по медицинской реабилитации (детский) Управления делами Президента Российской Федерации

Погонченкова И.В. – д.м.н., доцент, Директор Государственного автономного учреждения здравоохранения города Москвы «Московский научно-практический центр медицинской реабилитации, восстановительной и спортивной медицины Департамента здравоохранения города Москвы», Главный внештатный специалист по медицинской реабилитации и санаторно-курортному лечению Департамента здравоохранения города Москвы

Чубарова А.И. - д. м. н., профессор, главный врач ГБУЗ «Детская городская клиническая больница им. Н.Ф. Филатова Департамента здравоохранения города Москвы», профессор кафедры госпитальной педиатрии «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Дегтярева М.Г. – д.м.н., профессор РАН, врач-невролог Консультативного отделения ГБУЗ «Детская городская клиническая больница им. П.Ф. Филатова Департамента здравоохранения города Москвы», профессор кафедры неонатологии Факультета дополнительного профессионального образования Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации



Микитченко Н.А. – к.м.н., старший научный сотрудник ГАУЗ «Московский научно-практический центр медицинской реабилитации, восстановительной и спортивной медицины Департамента здравоохранения города Москвы»

Королева Т.А. – врач ЛФК Центра медицинской реабилитации ДГКБ им Н.Ф. Филатова

Смотрина О.Ю. – младший научный сотрудник ГАУЗ «Московский научно-практический центр медицинской реабилитации, восстановительной и спортивной медицины Департамента здравоохранения города Москвы»

Шунгарова З.Х. – к.м.н., Заведующий кабинетом восстановительного лечения и катамнестического наблюдения детей до 3-х лет ДГКБ им. Н.Ф. Филатова ДЗМ

#### **Рецензенты:**

Холодова И.Н., д.м.н., доцент, профессор кафедры педиатрии им. академика Г.Н. Сперанского ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России

Кончугова Г.В., д.м.н., профессор, Заведующий кафедрой физической терапии и медицинской реабилитации ФГБУ «НМИЦ реабилитации и курортологии» Минздрава России

Физическая реабилитация детей с последствиями перинатального поражения ЦНС: методические рекомендации / составители: И.В. Погонченкова, М.А. Хан, А.И. Чубарова [и др.]. – М.: ГАУЗ МНПЦ МРВСМ ДЗМ, 2022. – 19 с.

#### **Предназначение:**

Данные методические рекомендации адресованы неврологам, неонатологам, педиатрам, врачам физической и реабилитационной медицины, врачам-физиотерапевтам, врачам ЛФК, другим специалистам медицинских организаций, подведомственных Департаменту здравоохранения города Москвы.

*Данный документ является собственностью Департамента здравоохранения города Москвы и не подлежит тиражированию и распространению без соответствующего разрешения.*

Методические рекомендации выполнены в рамках темы НИР «Разработка и внедрение новых технологий медицинской реабилитации при ряде патологических состояний у детей», Государственный регистрационный номер: АААА-А20-120060490049-5

© Коллектив авторов, 2022

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	5
МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ВОЙТА-ТЕРАПИИ	8
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ВОЙТА-ТЕРАПИИ У ДЕТЕЙ С ПОСЛЕДСТВИЯМИ ПЕРИНАТАЛЬНОГО ПОРАЖЕНИЯ ЦНС	11
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	17
СОКРАЩЕНИЯ И ОБОЗНАЧЕНИЯ	18
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ	18

## ВВЕДЕНИЕ

Актуальность реабилитации детей с последствиями перинатального поражения центральной нервной системы (ПП ЦНС) обусловлена высокой частотой постановки этого диагноза в структуре заболеваний перинатального периода (715:1000). Одним из ведущих этиологических факторов развития ПП ЦНС является перинатальная гипоксия, вторичная тканевая гипоксия вносит вклад в патогенез церебральных повреждений при перинатальных поражениях другой этиологии. По данным Федерального статистического наблюдения МЗ РФ внутриутробная гипоксия, осложненная асфиксией во время родов, выявляется у 13,3% детей [1]. В настоящее время риск формирования стойких двигательных нарушений, в виде ДЦП у таких детей составляет около 20-50% [2,3].

Повреждение нервной ткани в результате гипоксии ишемии возникает в результате взаимодействия повреждающих механизмов различного уровня, дополняющих и усугубляющих воздействие каждого из них. Ограничение поступления кислорода к головному мозгу, связанное как со снижением содержания кислорода в артериальной крови (гипоксемией) так и с уменьшением величины мозгового кровотока (ишемией), вызывают разнообразные физиологические и патологические изменения в головном мозге новорожденного ребенка.

В условиях нарушения церебральной перфузии и возникновения тканевого ацидоза отмечаются нарушения электролитного баланса, связанные с изменением активности мембранных транспортных систем, нарушения обмена макроэргических соединений и нейромедиаторов, изменение активности ферментов и активация процессов перекисного окисления липидов и т.д. В результате запускается цепочка эндогенных процессов, приводящих к острой и отсроченной гибели нейронов. Это оксидативный стресс, эксайтотоксичность (повреждение и гибель нейронов и глиальных клеток под воздействием избытка возбуждающих медиаторов, в первую очередь глутамата), а также неспецифическая воспалительная реакция микроглии. Гибель нервных и



глиальных клеток начинается в первые часы жизни ребёнка и продолжается в течение последующих недель и месяцев.

Ткани и/или структура развивающегося мозга поражаются избирательно, что составляет патоморфологическую основу для определенных клинических синдромов поражения головного мозга [4]. Основными формами постгипоксического поражения головного мозга у доношенных детей, по данным различных нейровизуализирующих методик и аутопсии, является селективный нейрональный некроз (поражение серого вещества областей неокортекса, расположенных спереди и сзади от центральной борозды [пре- и постцентральные извилины], таламуса и базальных ганглиев, поражение белого вещества префронтальных областей неокортекса) и парасагиттальный некроз (поражение белого и серого вещества на границе бассейнов передней и средней или средней и задней мозговых артерий, в том числе внутренней капсулы). Характерной формой постгипоксического поражения у недоношенных детей является перивентрикулярная лейкомаляция (ПВЛ) белого вещества, что составляет патоморфологическую основу спастической диплегии [5].

В настоящее время на территории Российской Федерации действует классификация перинатальных поражений ЦНС и их последствий, разработанная ведущими специалистами-неврологами РАСПМ и утвержденная Съездом Педиатров России, 2000 г.

В течение перинатальных постгипоксических поражений ЦНС принято выделять 2 основных периода: острый - продолжающийся до 1 месяца жизни и период последствий от 1 месяца жизни, в тяжелых случаях может пролонгироваться до 2-х лет.

Ранние признаки повреждения центральной нервной системы характеризуются полиморфизмом клинической симптоматики в зависимости от степени гестационной зрелости ребенка и возраста осмотра. В остром периоде выделяют: синдром вегето-висцеральной дисфункции, синдром гипервозбудимости или угнетения ЦНС, синдром внутричерепной гипертензии, симптоматические неонатальные судороги, в периоде последствий:

доброкачественную внутричерепную гипертензию, различные формы гидроцефалий, расстройства вегетативной автономной нервной системы, гиперактивное поведение, симптоматические судороги, нарушение моторного развития, сочетанные формы задержки/умственная отсталость неуточненная.

Важным аспектом медицинской реабилитации детей с перинатальным поражением ЦНС, в особенности недоношенных, является минимальное использование лекарственной терапии [6]. В связи с этим основной задачей является разработка и научное обоснование новых немедикаментозных технологий медицинской реабилитации таких детей. Большое значение отводится, прежде всего, методам физической реабилитации: методу тонкого пальцевого тренинга, сухой иммерсии, фитбол-гимнастике, гидрокинезотерапии, Бобат-терапии, Войта-терапии. Перечисленные методы направлены на активацию компенсаторных возможностей ребенка, при наличии факторов риска формирования неврологических нарушений, а также начальных проявлениях отклонений в двигательном развитии. Одним из основных преимуществ этих технологий является возможность раннего включения их в реабилитационную программу детей с ПП ЦНС [7,8].

К основным целям физической реабилитации относятся:

- формирование моторных навыков;
- предупреждение появления патологических двигательных реакций;
- нормализация мышечного тонуса
- улучшение созревания психоэмоциональной сферы ребёнка посредством целенаправленной стимуляции двигательных навыков.

Среди всех технологий физической реабилитации детей с последствиями перинатального поражения ЦНС особое внимание в последние годы привлечено к Войта-терапии, который является перспективным методом двигательной реабилитации, в том числе у недоношенных детей.

Данный метод был разработан чешским неврологом Вацлавом Войтой. В его основе лежит принцип "рефлекторной локомоции", заключающийся в активации основных двигательных комплексов переворота и ползания,



посредством ответа ребенка на внешнее воздействие в виде сокращения мышц в конкретной рефлексогенной зоне. Многократное повторение двигательных комплексов переворота и ползания восстанавливает функционально заблокированные нервные связи между головным и спинным мозгом ребенка.

Проведенными ранее исследованиями доказана эффективность Войта-терапии в медицинской реабилитации детей с ДЦП. Установлено улучшение мышечного тонуса и формирование новых двигательных навыков у таких пациентов под влиянием Войта-терапии [9]. До настоящего времени отсутствуют исследования по оценке эффективности Войта-терапии, недостаточно изучен механизм лечебного действия этого метода кинезиотерапии, не определены возрастные сроки применения Войта-терапии.

Целью настоящих методических рекомендаций является ознакомление специалистов детских медицинских организаций Департамента здравоохранения г. Москвы с новой технологией физической реабилитации детей с последствиями перинатального поражения ЦНС - Войта-терапии.

## МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ВОЙТА-ТЕРАПИИ

В процессе занятия Войта-терапией оказывается целенаправленное давление на определенные зоны тела ребенка, который находится в положении на животе, на спине или на боку. Курс составляет 10 процедур.

Процедура включает 3 приема:

1. Стимуляция переворотов. Исходное положение пациента - лежа на спине. Рефлекторное переворачивание активируется, используя зону груди (6-7 межреберье: пересечение среднелючичной линии и линии мечевидного отростка). Нажатия на зоны производят в течение 3-5 минут с одной стороны и 3-5 минут с другой. В результате данного воздействия происходит растяжение межреберной мускулатуры и давление на мышцы, осуществляющие торсию туловища (рисунок 1).



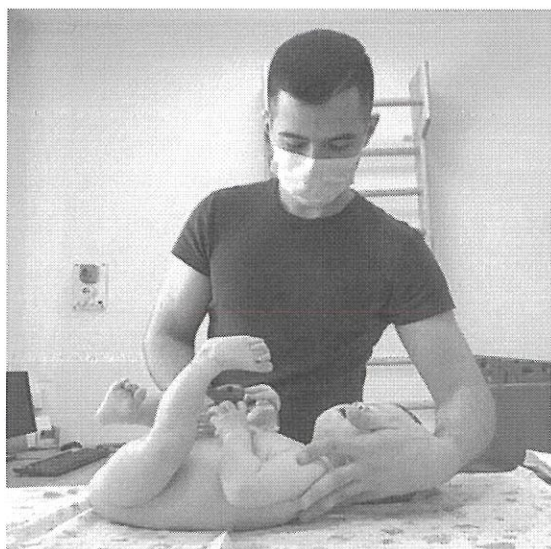


Рисунок 1. Проведение первого приема Войта-терапии

У пациента появляется ряд рефлекторных сокращений мышц в виде вытяжения продольной оси туловища, сгибания коленных суставов и тыльного сгибания стоп до  $90^\circ$ , затем ребенок переворачивается.

2. Стимуляция переворотов из исходного положения ребенка лежа на боку. Рука нижней стороны туловища находится под углом  $90^\circ$  к грудной клетке, туловище, плечо и бедро образуют опорную базу. Обе ноги согнуты в тазобедренном и коленном суставах под углом  $40^\circ$ . Тазобедренный сустав нижней ноги и латеральная поверхность бедра образуют опорную базу для ноги и таза. Одновременно кинезотерапевт производит давление на область верхней подвздошной ости тазовой кости и в зоне медиального края лопатки, между ее средней и нижней третью в течение 3-5 минут с одной стороны и 3-5 минут с другой. При нажатии на рефлекторные точки возле плечевого и тазобедренного суставов напрягаются мышечные группы вдоль позвоночника, обеспечивая его растяжение, задействуется мускулатура на опорной ноге от таза до стопы (рисунок 2).

В ответ на воздействие у ребенка появляются следующие рефлекторные сокращения мышц: происходит разгибание позвоночника в следствие синергической работы косых мышц живота, вращение таза в вентральную

сторону при участии синергистов, приводящих мышц и вращателей таза наружу, переворот ребенка.



Рисунок 2. Проведение второго приема Войта-терапии

3. Рефлекторное ползание начинается в положении лёжа на животе. Голова пассивно выпрямляется в шейном отделе позвоночника и поворачивается на  $30^\circ$ . Рука со стороны лица согнута в плечевом суставе под углом около  $130^\circ$  градусов. Голеностопный сустав удерживается терапевтом на поверхности под углом  $90^\circ$ . Нога одноименной стороны согнута в тазобедренном и коленном суставах под углом  $40^\circ$ . Туловище приподнято от поверхности и сдвинуто вперед - в сторону опорного локтя, запястье встает на линию лицевого плечевого и тазобедренного суставов, пятки лежат на линии седалищных бугров. Нажатие происходит в область ямки медиального мышцелка плечевой кости (опорной руки) и одновременно в область пяточной зоны (внешний край пятки на латеральном отростке бугра пяточной кости в области противоположной ноги) в течение 3-5 минут с одной стороны и 3-5 минут с другой. В этом положении возможна максимальная степень вращения грудного отдела позвоночника (рисунок 3).



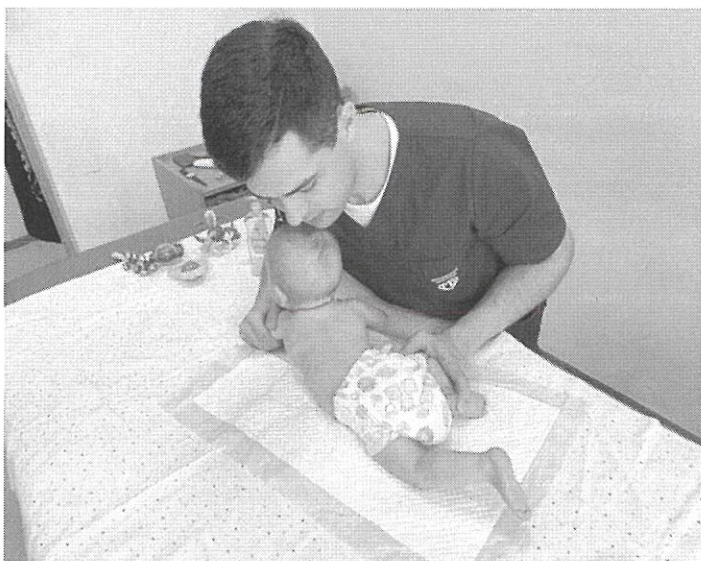


Рисунок 3. Проведение третьего приема Войта-терапии

В ответ у пациента появляются следующие рефлекторные сокращения мышц: туловище приподнимается над поверхностью и движется в сторону опорного локтя, затем происходит опора на колено с лицевой стороны, затем опора на пятку затылочной стороны, далее - фазное движение (выполнение шага с опорой на затылочной руке и лицевой ноге).

### ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ВОЙТА-ТЕРАПИИ У ДЕТЕЙ С ПОСЛЕДСТВИЯМИ ПЕРИНАТАЛЬНОГО ПОРАЖЕНИЯ ЦНС

Клинические наблюдения проводились у 110 детей с последствиями перинатального поражения ЦНС в возрасте от 2-х до 12 месяцев.

Все дети были недоношенными. Большинство из них (46,4%) родились на 23-28 неделе беременности (при норме 38-40 недель), 35,5% пациентов - на сроке 29 - 32, 18,2% - 33 - 36 недель.

У большей части детей (62,7%) диагностирована средняя степень тяжести, тяжелая степень перинатального поражения ЦНС регистрировалась у 37,3% пациентов.



По данным нейросонографии в 62,7% случаев отмечался смешанный (ишемически-геморрагический) тип поражения, ишемический тип выявлен у 37,3%.

В соответствии с оценкой неврологического статуса выявлены изменения мышечного тонуса, преимущественно по дистоническому типу у 58,2%, спастическому у 28,2%; мышечная гипотония определялась у 13,6% детей.

Для объективной оценки двигательного развития детей использовалась шкала INFANIB (Infanib Neurological International Battery. P. Ellison, 1995, 2005). Тестирование проводится по 20 критериям с оценкой в баллах от 0 до 5 по каждому пункту. Шкала INFANIB позволяет комплексно оценивать мышечной тонус, вестибулярные функции, контроль головы и тела, объем движений в суставах, моторные навыки (повороты, ползания, опора, удержание головы и др.). Суммарную оценку в баллах по всем 20 пунктам относят к одному из трех диапазонов – «патология», «транзиторные нарушения» или «норма» в зависимости от возраста ребенка.

Для детей в возрасте до 4 месяцев: патология - 48 и менее баллов, транзиторные нарушения - 49 - 65 баллов, норма - 66 и более баллов.

В возрасте 4 - 8 месяцев: патология - 54 и менее баллов, транзиторные нарушения - 55-71 балл, норма - 72 и более баллов.

В возрасте старше 8 месяцев: патология - 68 и менее баллов, транзиторные нарушения - 69-83 баллов, норма - 83 и более баллов.

Принимая во внимание, что все дети родились раньше срока (до 40 недель гестации), оценка двигательного развития должна проводиться с учетом скорректированного возраста пациента. Для определения скорректированного возраста календарный возраст уменьшается на количество недель, на которое ребенок родился раньше срока (раньше 40 недель беременности).

Наблюдения проведены у 110 детей с последствиями перинатального поражения ЦНС в возрасте от 2-х до 12 месяцев, из них 55 детей получали Войта-терапию, 55 пациентов не получали Войта-терапию.

После курса Войта-терапии у всех детей (100%) отмечалось уменьшение клинико-неврологической симптоматики в виде увеличения общей двигательной активности и снижения выраженности патологических рефлексов (шейно-тонических, постуральных, рефлексов орального автоматизма).

В группе детей в возрасте до 4-х месяцев под влиянием Войта-терапии регистрировалось сокращение в 2,1 раза числа пациентов с задержкой угасания патологических рефлексов, в группе сравнения этот показатель уменьшился в 1,3 раза. После курса Войта-терапии до 90% увеличилось число детей с навыком уверенного контроля головы, в группе детей, не получавших Войта-терапию, количество таких пациентов возросло до 77,3%. Войта-терапия способствовала появлению попыток переворотов у 20% детей, в то время как в группе сравнения - лишь 9% (рисунок 4).

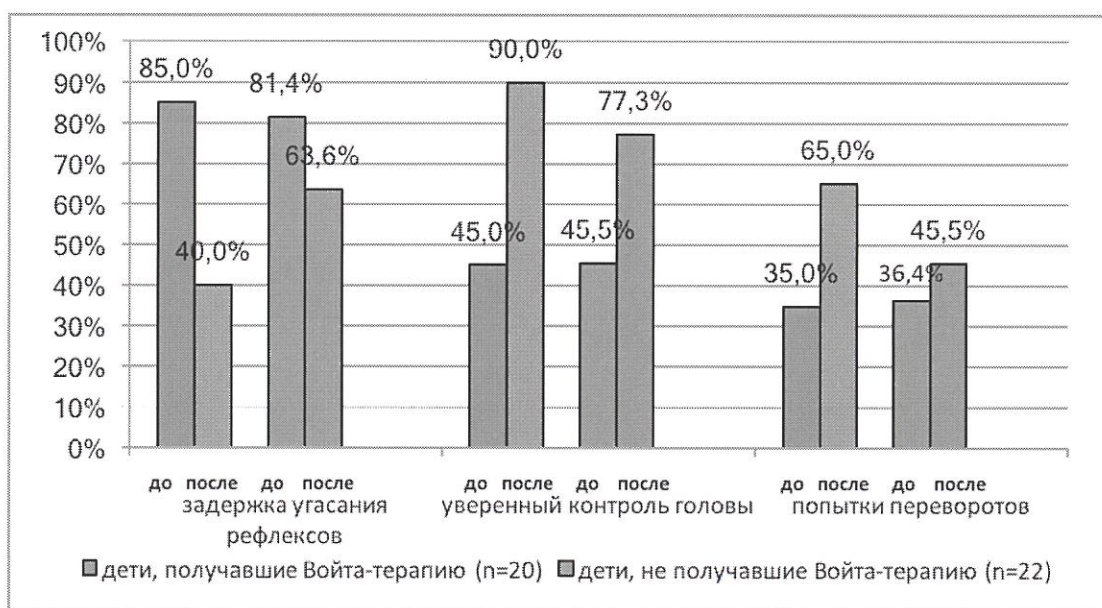


Рисунок 4. Динамика клинических симптомов у детей с последствиями перинатального поражения ЦНС в возрасте до 4 месяцев

У детей в возрасте 4 - 8 месяцев Войта-терапия способствовала снижению (в 2,4 раза) частоты случаев задержки угасания патологических рефлексов, чем у детей, не получавших Войта-терапию (в 1,4 раза). Войта-терапия стимулировала появление переворотов и ползания у 30% детей, в группе детей без Войта-терапии формирование переворотов регистрировались лишь у 9%, ползания - у 13,6% пациентов (рисунок 5).



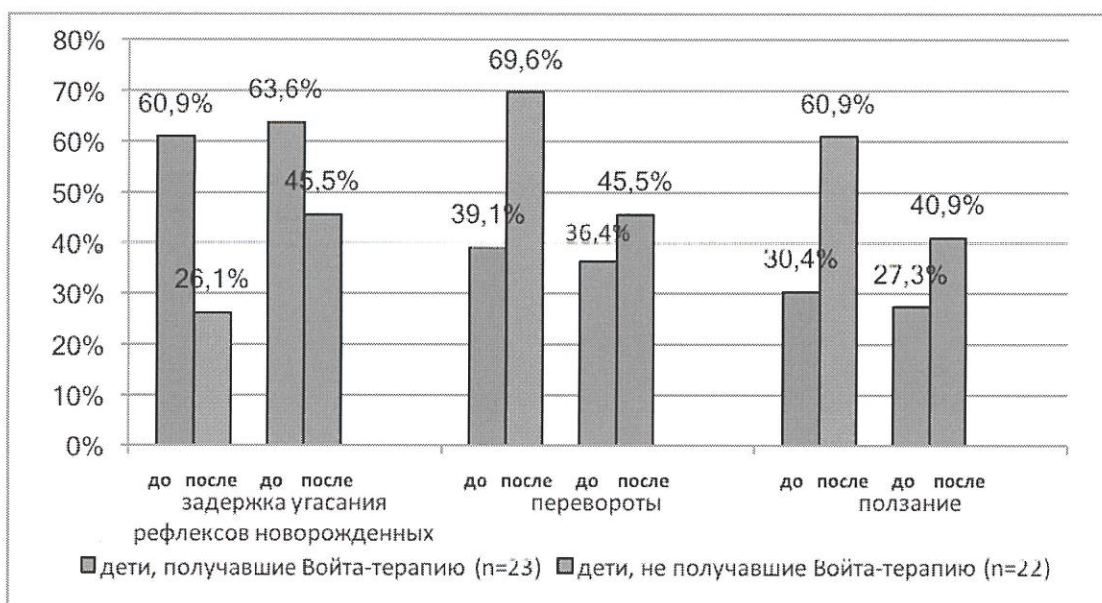


Рисунок 5. Динамика клинических симптомов у детей с последствиями перинатального поражения ЦНС в возрасте от 4 до 8 месяцев

У детей старше 8 месяцев после курса Войта-терапии формирование навыков ходьбы было зарегистрировано в 75,0% случаев, что в 1,6 раза больше, чем в группе пациентов, не получавших Войта-терапию. Под влиянием Войта-терапии число детей с уверенным захватом предметов увеличилось на 30,3%, без Войта-терапии - на 18,1% (рисунок 6).

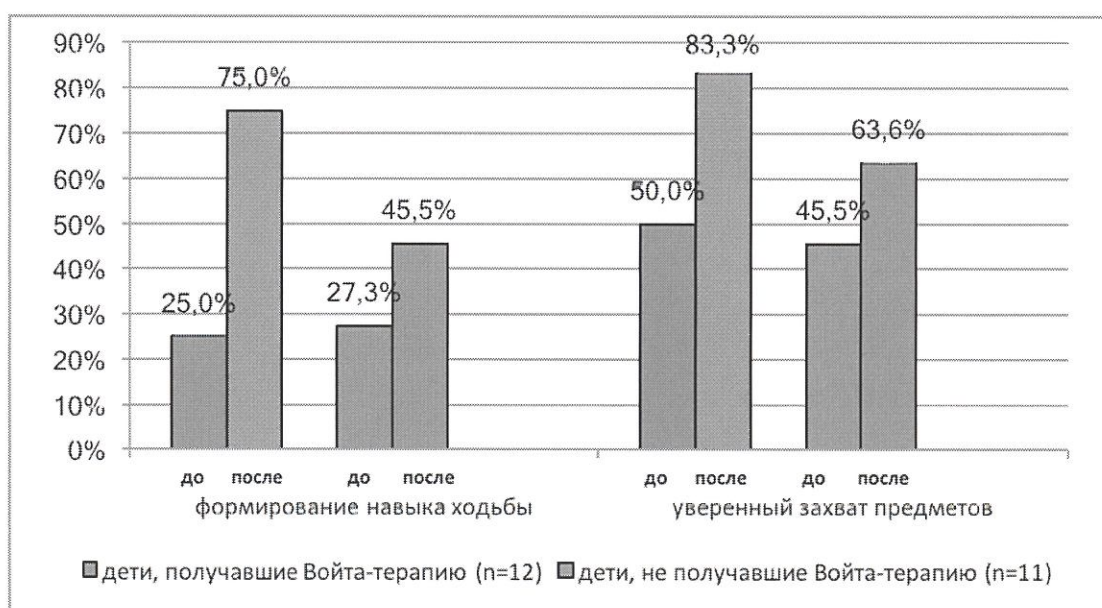


Рисунок 6. Динамика клинических симптомов у детей с последствиями перинатального поражения ЦНС в возрасте старше 8 месяцев



По данным оценки неврологического статуса у всех детей с последствиями ПП ЦНС при включении Войта-терапии положительная динамика неврологических симптомов регистрировалась у пациентов всех возрастных групп.

С целью более углубленного изучения клинико-неврологической симптоматики проведен анализ по шкале INFANIB. После курса Войта-терапии достоверно уменьшилось (с 56,4% до 23,6%) число детей с выраженными нарушениями мышечно-постурального тонуса и рефлексов, соответствующих диапазону "патология", с одновременным повышением до 29,1% случаев суммарной балльной оценки по шкале INFANIB до уровня "транзиторных нарушений".

Анализ данных шкалы INFANIB после курса Войта-терапии выявил достижение возрастной нормы у 27,3% детей, в группе детей, не получавших Войта-терапии - у 12,7%, что свидетельствует о целесообразности включения этого метода в программу медицинской реабилитации детей с последствиями ПП ЦНС, учитывая блокирующее влияние на патологическую постуральную активность, нормализацию мышечного тонуса и формирование физиологических двигательных стереотипов.

В группе, которая не получала Войта-терапии, количество пациентов, с выраженными изменениями мышечно-постурального тонуса и рефлексов сохранялось на прежнем уровне, в диапазоне "патология", что свидетельствует о возможности формирования патологического двигательного стереотипа.

Более раннее включение Войта-терапии в комплекс медицинской реабилитации при последствиях ПП ЦНС определяет более выраженное улучшение мышечно-постурального тонуса и рефлексов.

Резюмируя данные клинико-неврологического обследования и данные шкалы INFANIB, следует отметить: у пациентов в возрасте до 4-х месяцев Войта-терапия стимулировала угасание патологических рефлексов, формирование уверенного контроля головы, а также попытки переворотов.

При включении Войта-терапии в программу физической реабилитации детей от 4-8 месяцев регистрировались появление уверенных переворотов со спины на живот и обратно, попыток ползания.

В возрасте 8 месяцев и старше Войта-терапия способствовала формированию навыка ходьбы и улучшению мелкой моторики.

Установлено, что проведение Войта-терапии детям в возрасте до 8 месяцев, способствовало уменьшению в 3 раза числа пациентов с оценкой по шкале INFANIB в диапазоне "патология". Вместе с тем, применение Войта терапии в более поздние сроки позволило сократить этот показатель лишь в 1,3 раза.

С целью оценки отдаленных результатов Войта-терапии у детей с последствиями ПП ЦНС проводился анализ эффективности метода по шкале INFANIB у детей, достигших скорректированного возраста - 1 год. Двигательное развитие, соответствующее диапазону "норма", регистрировалось у 45,2% детей, получавших Войта-терапию, при этом в группе пациентов без Войта-терапии данный показатель лишь у 25,9% пациентов.

Наиболее тяжёлым исходом ПП ЦНС является формирование стойких двигательных нарушений, проявляющихся в основном спастическими и дискинетическими формами детского церебрального паралича (ДЦП).

При включении Войта-терапии в программу медицинской реабилитации детей с последствиями перинатального поражения центральной нервной системы ДЦП формировался в 2 раза реже, (21,4%), чем в группе детей без Войта-терапии (40,7%) (рисунок 7).

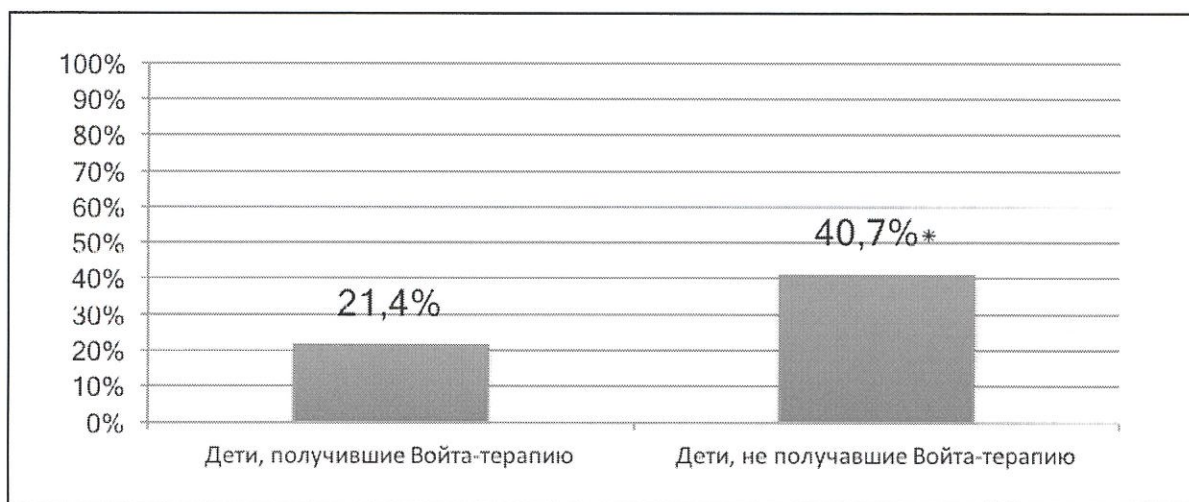


Рисунок 7. Формирование ДЦП в исходе перинатального поражения ЦНС к скорректированному возрасту 1 год

Показаниями для проведения Войта-терапии являются: последствия перинатального поражения центральной нервной системы, задержка моторного развития, детский церебральный паралич.

Противопоказания для проведения Войта-терапии: ретинопатия недоношенных, частые серийные эпилептические припадки, обострение хронических соматических заболеваний, гидроцефалия (период декомпенсации).

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, Войта-терапия является эффективной технологией физической реабилитации детей с последствиями перинатального поражения ЦНС, в том числе и недоношенных. Выявлено благоприятное влияние Войта-терапии на клинико-неврологическую симптоматику, что характеризовалось увеличением спонтанной двигательной активности, улучшением мышечного тонуса, уменьшением выраженности спинальных автоматизмов, лабиринтных тонических рефлексов, возрастных навыков (переворотов, ползания, вертикализации, ходьбы).

Установлено преимущество включения Войта терапии в комплекс реабилитационных мероприятий в более ранние сроки, что способствует



выраженному уменьшению нарушений мышечно-постурального тонуса и рефлексов у большего числа детей.

Применение Войта-терапии у детей с последствиями перинатального поражения ЦНС способствовало снизить частоту формирования стойких инвалидизирующих нарушений (ДЦП) в 2 раза.

Высокая терапевтическая эффективность, безопасность, хорошая переносимость и отсутствие побочных реакций обосновывают возможность внедрения метода Войта-терапии в практику детских лечебно-профилактических медицинских организаций Департамента здравоохранения города Москвы, для включения в программу медицинской реабилитации детей с последствиями перинатального поражения ЦНС.

#### СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

ДЦП - детский церебральный паралич

ПП ЦНС - перинатальное поражение центральной нервной системы

ПВЛ - перивентрикулярная лейкомаляция

СДВГ - синдром дефицита внимания с гиперактивностью

ЦНС - центральная нервная система

INFANIB - Infant Neurological International Battery

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Формы федерального статистического наблюдения: данные Минздрава РФ «Федеральное статистическое наблюдение» форма №32, 2020г.
2. Pappas A., Korzeniewski S.J. Long-Term Cognitive Outcomes of Birth Asphyxia and the Contribution of Identified Perinatal Asphyxia to Cerebral Palsy // Clin. Perinatol. Elsevier Inc, 2016. Vol. 43, № 3. P. 559–572.

3. CE Ahearne, GB Boylan D.M. Short and long term prognosis in perinatal asphyxia: An update. // World J Clin Pediatr. 2016. 8; 5(1) 67-74. 2016. Vol. 8, № 5 (1). P. 67–74.
4. Дегтярева М.Г. Нейрофизиологические аспекты оценки степени тяжести и прогнозирования исходов перинатальных постгипоксических поражений головного мозга у детей различного гестационного возраста при лонгитудинальном: диссертация доктора медицинских наук - Москва, 2009.- 281 с.
5. Дегтярева, М. Г'. Ледниковый период 'Терапевтическая гипотермия при оказании помощи доношенным детям, рождённым в тяжёлой асфиксии / М. Г. Дегтярева // StatusPraesens. Педиатрия и неонатология. – 2018. – № 1(46). С. 71-80.
6. Федеральные клинические рекомендации по оказанию медицинской помощи детям с последствиями перинатального поражения центральной нервной системы. Союз педиатров России. 2016: 11 с.
7. Каркашадзе Г.А., Аникин А.В., Зимина Е.П. Современные данные о патогенезе и лечении гипоксически-ишемических поражений головного мозга у новорожденных. Педиатрическая фармакология. 2016; Т.13(5): 452-467. <https://doi.org/10.15690/pf.v13i5.1641>
8. Иванов В.А. Важнейшие аспекты изучения патологии ЦНС у детей. Курск. Курский государственный университет. 2014: 26 с.
9. Аскевова М.А., Шанавазова М.Д. Войта-терапия в абилитации недоношенных детей. Неврология: взгляд молодых. Махачкала. 2020: 24-30.