

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель Министра

Д.Л. Пиневич

2015 г.

Регистрационный № 124-1115



МЕТОД ЛЕЧЕНИЯ ДЕТЕЙ С ПЕРИНАТАЛЬНЫМ ПОРАЖЕНИЕМ  
ЦНС С ПРИМЕНЕНИЕМ ГИПЕРБАРОТЕРАПИИ И  
МУЗЫКОТЕРАПИИ  
инструкция по применению

УЧРЕЖДЕНИЕ-РАЗРАБОТЧИК:

ГУ «Республиканский научно-практический центр «Мать и дитя»

АВТОРЫ: к.м.н. Девялтовская М.Г., Симченко А.В.

Минск, 2015

В настоящей инструкции по применению (далее - инструкция) изложено применение метода лечения детей с перинатальным поражением нервной системы на основе сочетания гипербарической оксигенации (далее - ГБО) и музыкотерапии. В инструкции изложены впервые разработанные режимы ГБО для лечения детей с перинатальным поражением нервной системы в возрасте от 7 суток до 45 дней жизни.

Инструкция предназначена для врачей-педиатров, врачей-неонатологов, врачей-неврологов, иных врачей-специалистов учреждений здравоохранения II-III и республиканского уровней, оказывающих медицинскую помощь детям.

#### ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ

1. Энцефалопатия новорожденного (P 91).
2. Отсутствие ожидаемого нормального физиологического развития (задержка моторного развития (G93.9), задержка психомоторного развития (F89)).

#### ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ

1. Судорожный синдром, судороги в анамнезе, снижение порога судорожной готовности.
2. Внутричерепная гипертензия.
3. Множественные врожденные пороки развития.
4. Острые заболевания.
5. Противопоказания, соответствующие таковым назначению ГБО.

#### ПЕРЕЧЕНЬ НЕОБХОДИМОГО ОБОРУДОВАНИЯ

1. Система гипербарической оксигенации.
2. Музыкальный центр.

## ОПИСАНИЕ МЕТОДА

### *Гипербарическая оксигенация*

Метод предусматривает применение гипербарической оксигенации для компенсации кислородного голодания клеток и тканей. В основе метода лежит значительное увеличение кислородной емкости за счет полного насыщения гемоглобина кислородом и увеличения количества растворенного кислорода в жидких средах организма (кровь, лимфа, тканевая жидкость) при дыхании кислородом под повышенным давлением в барокамере. Кроме прямого действия (устранения гипоксии), ГБО обладает выраженными адаптогенными и биомодулирующими свойствами, позволяющими привести к физиологической норме гомеостаз и регуляторные системы за счет перестройки деятельности органов и систем, подвижек в метаболических и биоэнергетических процессах, что сопровождается повышением иммунореактивного статуса, противовоспалительного потенциала и толерантности к различным неблагоприятным факторам.

У детей с перинатальным поражением центральной нервной системы ГБО позволяет восстановить работу пострадавших клеток мозга, прервать цепочку патологических изменений в центральной нервной системе, остановить аутоаллергический процесс, восстановить мозговой кровоток и его саморегуляцию. В результате применения ГБО улучшается неврологический и соматический статус, нормализуется состояние мозговой гемодинамики. Регенерация нервных клеток позволяет предупредить прогрессирование неврологической симптоматики и улучшить психомоторное развитие.

Использование гипербарической оксигенации в сочетании с музыкотерапией приводит к сокращению сроков пребывания в стационаре, уменьшению количества используемых медикаментов, повышению эффективности их действия, ускорению социальной реабилитации.

### ***Порядок проведения сеансов гипербарической оксигенации.***

Ребенка и мать переодевают в специальное белье из хлопчатобумажной ткани, на голову ребенка одевается шапочка, на голову матери - косынка. Снимается заряд статического электричества путем касания рук ребенка и матери специально заземленной металлической пластиной.

Затем ребенок с мамой размещаются на ложе прикатной тележки барокамеры, на предварительно увлажненную простынь. На одной руке матери закрепляется антистатический браслет, на другую руку надевается манжетка для измерения артериального давления. На ноге ребенка закрепляются датчики пульсоксиметра. Ребенок и мать размещаются в барокамере. При проведении сеанса ГБО врач постоянно контролирует общее состояние пациентов, цвет кожных покровов, артериальное давление, частоту сердечных сокращений, частоту дыхания. При необходимости врач корректирует заданные параметры избыточного давления или завершает сеанс плановой декомпрессией.

Параметры гипербарической оксигенации для ребенка: давление в режиме изопрессии - 20-30 кПа, общая продолжительность лечебного сеанса – 30 мин. Сеансы гипербарической оксигенации проводятся в первой половине дня.

Рекомендуемые режимы гипербарической оксигенации:

1-ый сеанс – давление в режиме изопрессии - 15 кПа, общая продолжительность – 15 мин.

2-ой сеанс – давление в режиме изопрессии - 20 кПа, общая продолжительность – 20 мин.

3-й сеанс – давление в режиме изопрессии - 25 кПа, общая продолжительность – 30 мин.

4-7-й сеансы – давление в режиме изопрессии - 30 кПа, общая продолжительность – 30 мин.

Сеансы гипербарической оксигенации проводятся в барозале ежедневно, в первой половине дня. Количество сеансов ГБО - 7.

## *Музыкотерапия*

Музыкотерапия – метод применения музыки в качестве лечебного средства. Терапевтический эффект музыкотерапии основывается на частотном колебании звуков, которые резонируют с органами и системами организма. Музыкотерапия улучшает обмен веществ, нормализует дыхание и сердечный ритм, содействует улучшению психомоторных показателей. Музыкотерапия решает ряд развивающих задач: вначале это стимуляция интереса ребенка к окружающей среде, затем укрепление межанализаторных связей, расширение спектра сенсомоторных навыков, повышение коммуникативной и социальной активности ребенка.

Впервые разработаны подходы к применению музыкотерапии у детей с перинатальным поражением ЦНС, которые имеют диагнозы: «Энцефалопатия новорожденного» (P91) и «Отсутствие ожидаемого нормального физиологического развития» (задержка моторного развития (G93.9), задержка психомоторного развития (F89)).

Подобраны две композиции, включающие фрагменты произведений классической музыки. Композиции подбирались с учетом основных характеристик музыки: ритм, тональность, частотность, диссонансность, консонансность.

Композиция №1 предназначена для младенцев с синдромом возбуждения ЦНС, музыка имеет релаксирующий, успокаивающий эффект. Композиция №2 воспроизводит активизирующую, бодрящую музыку и используется для детей с синдромом угнетения ЦНС. Наименования и продолжительность фрагментов музыкальных произведений перечислены в таблице 1.

Таблица 1 – Композиции, включающие фрагменты произведений классической музыки, для детей с перинатальным поражением ЦНС

Композиция №1 (для детей с	Композиция №2 (для детей с
-------------------------------	-------------------------------

синдромом угнетения ЦНС)	с синдромом возбуждения ЦНС)
1. Иоганн Штраус «Весенние голоса», вальс, продолжительность 3 мин: с 1 по 3 мин.	1. Классика в аранжировке «Малыш у моря», композиция №1, 2 мин.
2. Иоганн Штраус «Тысяча и одна ночь», оперетта, 2-ой акт, продолжительность 4 мин: с 16 по 18 мин.	2. Классика в аранжировке «Малыш у моря», композиция №2, 2 мин.
3. Иоганн Себастьян Бах «Шутка», произведение, продолжительность 2 мин: с 5 по 7 мин.	3. Классика в аранжировке «Малыш у моря», композиция №3, 2 мин.
4. Людвиг ван Бетховен «Ода к радости», 9-я симфония, продолжительность 2 мин: с 22 по 24 мин.	4. Классика в аранжировке «Малыш у моря», композиция №4, 2 мин.
5. С.С. Прокофьев, Марш из сюиты «Любовь к трем апельсинам», продолжительность 3 мин: с 7 по 10 мин.	5. Классика в аранжировке «Малыш у моря», композиция №5, 2 мин.
6. С.С. Прокофьев «Ромео и Джульетта», опера, акт 2-ой, «Вариация Джульетты», продолжительность 2 мин: с 13 по 15 мин.	6. Классика в аранжировке «Малыш у моря», композиция №6, 2 мин.
7. Иоганн Себастьян Бах «Инвенция» №3 D-dur, продолжительность 3 мин: с 1 по 3 мин.	7. Йозеф Гайдн «Серенада», продолжительность 3 мин: с 1 по 4 мин.
8. Иоганн Себастьян Бах «Инвенция» №4 D-moll, продолжительность 3 мин: с 1 по 3 мин.	8. Клод Дебюсси ноктюрн «Греза», продолжительность 2 мин: с 4 по 6 мин.
9. Джузеппе Верди опера «Травиата», акт 2-ой «Сердце красавицы», продолжительность 3 мин: с 1 по 3 мин.	9. Клод Дебюсси ноктюрн «Лунный свет», продолжительность 2 мин: с 2 по 4 мин.
10. Джузеппе Верди опера «Травиата», акт 3-й «Высоко поднимем сей кубок», продолжительность 3 мин: с 6 по 9 мин.	10. Ференц Лист пьеса «Утешение», продолжительность 2 мин: с 1 по 3 мин.

11. Эдвард Григ сюита «Пер Гюнт», часть 1 «Танец анитры», продолжительность 2 мин: с 11 по 13 мин.	11. П.И. Чайковский Тема любви из увертюры «Фантазии», продолжительность 3 мин: с 1 по 4 мин.
12. Гектор Берлиоз «Марш Ракоци», продолжительность 2 мин: с 22 по 24 мин.	12. Ричард Вагнер опера «Тангейзер», часть 1 «Вечерней звезде», продолжительность 2 мин: с 3 по 5 мин.
13. Иорг Фридрих Гендель оратория «Соломон», часть 3-я «Прибытие царицы Савской», продолжительность 2 мин: с 3 по 5 мин.	13. Иоганн Себастьян Бах «Инвенция», продолжительность 3 мин: с 1 по 3 мин.
14. П.И. Чайковский опера «Евгений Онегин», «Полонез», продолжительность 3 мин: с 6 по 9 мин.	14. Н.А. Римский-Корсаков опера «Садко», фрагмент «Песнь гостя», продолжительность 2 мин: с 4 по 6 мин.
15. С.В.Рахманинов «Итальянская полька», продолжительность 2 мин: с 9 по 11 мин.	15. С.С. Прокофьев «Прелюдия для арфы», продолжительность 2 мин: с 1 по 3 мин.
16. Вольфганг Амадей Моцарт «Маленькая ночная серенада», продолжительность 3 мин: с 7 по 10 мин.	16. Иорг Фридрих Гендель «Сюита», продолжительность 3 мин: с 6 по 9 мин.
17. Вольфганг Амадей Моцарт «Маленькая серенада рондо-аллегро», продолжительность 2 мин: с 1 по 3 мин.	

С целью повышения эффективности лечения детей с перинатальным поражением ЦНС гипербаротерапия и музыкотерапия применяются комплексно. Детям с синдромом угнетения ЦНС проводятся сеансы ГБО по схеме, изложенной выше, в первую половину дня; сеансы музыкотерапии – через 2 часа после сеанса ГБО ежедневно. Допустимый звуковой диапазон 40-50 дБ, диапазон звуковой частоты 300-800 Гц. Детям с синдромом возбуждения ЦНС проводятся сеансы ГБО по схеме, изложенной выше, в первую половину дня; сеансы музыкотерапии – во второй половине дня.

Допустимый звуковой диапазон 30-40 дБ, диапазон звуковой частоты 300-800 Гц. Продолжительность сеанса 30 минут, общее количество – 7 сеансов.

Комплексное применение ГБО и музыкотерапии приводит к сокращению сроков лечения, снижению медикаментозной нагрузки, уменьшению количества и тяжести последствий перинатального поражения ЦНС.

#### ВОЗМОЖНЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ

При соблюдении настоящей инструкции осложнения исключены.