

Результаты. По завершении эксперимента статистически значимый прирост процента эффективности упражнений выявлен в показателях формирования контроля за положением головы, развития реакции опоры и равновесия рук: у мальчиков — 14,2%, у девочек — 20%. Результаты формирования мелкой моторики и движения верхних конечностей у мальчиков достоверно увеличились на 31,2%, у девочек — на 29,7%. Показатели формирования контроля туловища и сидения составили 27,6% у мальчиков и 23,4% у девочек. Наблюдается динамика в группе формирование вертикализации и ходьбы: 31,8% у мальчиков и 31% у девочек.

Выводы. 1. Дети с диагнозом ДЦП имеют низкий уровень сформированности двигательных навыков, показателей силовых способностей, нижних конечностей, что отражается на скорости и технике ходьбы.

2. Занятия адаптивным физическим воспитанием для школьников со спастической диплегией должны строиться на основании комплексного применения средств и методов адаптивной физической культуры, оказывающих целенаправленное воздействие на двигательные способности. Необходимо во время занятий учитывать факторы, влияющие на величину нагрузки, следуя принципам постепенности и систематичности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кефер Н.Э., Андреюшкин И.Л., Новикова А.О., Жданова Е.А. Анализ двигательных возможностей учащихся коррекционной школы-интерната с нарушением опорно-двигательного аппарата. *Теория и методика физической культуры*. 2017;3(49):60-65.
2. Семенова К.А., Мастюкова Е.М., Смуглин М.Я. *Клиника и реабилитационная терапия детских церебральных параличей*. М.: Книга по Требованию; 2013.

* * *

ВЛИЯНИЕ СПЕКТРАЛЬНОЙ ФОТОТЕРАПИИ НА ТЕЧЕНИЕ РЕПАРАТИВНЫХ ПРОЦЕССОВ ПРИ ПОВРЕЖДЕНИИ КОЖИ

Фролков В.К.¹ (fvk49@mail.ru),
Пузырева Г.А.² (pgamrik@yandex.ru),
Шашлов С.В.³ (s.shashlov@mail.ru)

¹ФГБУ «Центр стратегического планирования и управления медико-биологическими рисками здоровью» Минздрава России, Москва, Россия;

²ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр реабилитации и курортологии» Минздрава России, Москва, Россия;

³ГАУЗ «Московский научно-практический центр медицинской реабилитации, восстановительной и спортивной медицины» Департамента здравоохранения Москвы, Москва, Россия

Экспериментально, используя биохимические, гистологические, гистохимические методики, на белых крысах-самцах массой 220—250 г исследовали влияние светового потока с наличием спектров мар-

ганца и меди на репаративные процессы при ожоговом и травматическом повреждении кожи. Выявлено, что световое воздействие спектрами марганца, меди и их комбинацией приводит к достоверному увеличению скорости уменьшения площади раневой поверхности. На 15-е сутки в группе животных, подвергавшихся облучению, раны были очищены от струпа, рубец полностью эпителизирован и покрыт волосным покровом, в отличие от необлученных животных, у которых еще на 24-е сутки сохранялся струп. Установлено, что результаты спектральной фототерапии начинают проявляться практически с первых дней воздействия. При моновоздействии некоторое преимущество в плане репаративного эффекта имеет спектр марганца; комбинированное спектральное воздействие обладает большим биологическим потенциалом. Спектр марганца и меди, излучаемый лампами с полым катодом, стимулирует естественный иммунитет, ускоряет восстановление дермы, эпителиального покрова кожи и ее производных и стимулирует заживление ран. Доказано, что ускорение репаративных процессов взаимосвязано с изменением гормональной регуляции обмена веществ: на измененном уровне отмечается ослабление реакций стрессорного типа, усиление метаболических эффектов инсулина и активизация ферментов антиоксидантной защиты. Изучено влияние спектрального светового потока на местном и системном уровне на ионный гомеостаз и показана принципиальная возможность его коррекции.

Таким образом, выявлено стимулирующее влияние светового потока со спектрами марганца и меди на трофические процессы и репаративные реакции в условиях эксперимента. Доказана возможность применения этого физического фактора для первичной профилактики стрессорных нарушений.

* * *

ВЛИЯНИЕ СВЕТОВОГО ПОТОКА СО СПЕКТРАМИ РАЗЛИЧНЫХ МИКРОЭЛЕМЕНТОВ НА ЖИЗНЕСПОСОБНОСТЬ КЛЕТОК И СТАБИЛЬНОСТЬ КЛЕТОЧНОЙ МЕМБРАНЫ

Фролков В.К.¹ (fvk49@mail.ru),
Пузырева Г.А.² (pgamrik@yandex.ru),
Шашлов С.В.³ (s.shashlov@mail.ru)

¹ФГБУ «Центр стратегического планирования и управления медико-биологическими рисками здоровью» Минздрава России, Москва, Россия;

²ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр реабилитации и курортологии» Минздрава России, Москва, Россия;

³ГАУЗ «Московский научно-практический центр медицинской реабилитации, восстановительной и спортивной медицины» Департамента здравоохранения Москвы, Москва, Россия

Цель исследования. Изучение механизмов влияния спектрального светового потока на жизнеспособ-

способность клеточных культур и их функциональную активность.

Материал и методы. Работа выполнена на культурах клеток линии SC-1, НЕК293, Jurkat. Для изучения влияния низкоинтенсивного спектрального светового потока (~1 мкВт) в качестве источников спектрального излучения использовали лампы с полым катодом: 3 лампы с моноизлучением (Mg, Cu, Mn).

Результаты. Выявлено, что облучение культур клеток световым потоком со спектрами марганца, меди и магния не оказывает патогенного влияния на жизнеспособность клеточных культур. Доля клеток линии SC-1, находящихся в начальной стадии апоптоза, практически не отличалась от контроля, для клеток линии НЕК293 и Jurkat также не отмечено заметного влияния. Влияние спектрального облучения на проницаемость клеточных мембран оказалось более значительным. Наиболее выраженный эффект отмечался при облучении клеток линии SC-1 (фибробластов мыши). Проницаемость клеточных мембран (доля клеток с разрушенной мембраной) при облучении спектром меди уменьшилась на 20%, при облучении спектром магния — на 12%, спектром марганца — на 8%.

Вывод. Таким образом, обнаружено, что влияние спектрального облучения малой интенсивности на показатели жизнеспособности клеточных культур не носит патологического характера, установлено стабилизирующее влияние спектрального облучения на клеточные мембраны, а также зависимость влияния от спектра конкретного элемента и вида облучаемых клеток.

* * *

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ С ХРОНИЧЕСКИМ ЗАПОРОМ

Хан М.А.^{1,2}, Тальковский Е.М.¹, Микитченко Н.А.¹, Смирнов А.Н.²

¹ГАОУЗ «Московский научно-практический центр медицинской реабилитации, восстановительной и спортивной медицины» Департамента здравоохранения Москвы, Москва, Россия; ²ГБУЗ «Детская городская клиническая больница им. Н.Ф. Филатова» Департамента здравоохранения Москвы, Москва Россия

Проблема лечения детей с хроническим запором является одной из актуальных и социально значимых в современной педиатрии вследствие высокой распространенности (20—30% детского населения), возможности развития осложнений, значительного снижения качества жизни.

До настоящего времени лечение запора у детей не всегда достаточно эффективно, что определяет необходимость разработки новых немедикаментозных способов коррекции.

На сегодняшний день разработано и научно обосновано применение инновационных технологий ле-

чения хронического запора у детей: интерференцтерапии, криомассажа, высокоинтенсивной магнитотерапии, ректальной стимуляции, биорегулируемой электронейростимуляции, БОС-терапии.

В настоящее время одним из перспективных направлений современной физиотерапии является разработка методов комбинированного и сочетанного применения физических факторов с целью повышения эффективности лечения.

Комбинированное воздействие криомассажа живота и интерференцтерапии повышает эффективность лечения хронического запора у детей (84%), по сравнению с отдельным применением криомассажа (67%).

Применение кондукционной криотерапии, особенно в сочетании с электростимуляцией области живота и мышц тазового дна, оказалось более результативным при хронических запорах у детей (90%).

Таким образом, немедикаментозные технологии медицинской реабилитации позволяют повысить эффективность комплексного лечения детей с хроническим запором.

* * *

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ С ПОСЛЕДСТВИЯМИ ПЕРИНАТАЛЬНОГО ПОРАЖЕНИЯ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ

Хан М.А., Микитченко Н.А. (mikitchenko_nata@mail.ru; +7(925)864-3737)

ГАОУЗ «Московский научно-практический центр медицинской реабилитации, восстановительной и спортивной медицины» Департамента здравоохранения Москвы, Москва Россия; ²ГБУЗ «Детская городская клиническая больница им. Н.Ф. Филатова» Департамента здравоохранения Москвы, Москва, Россия

В последние десятилетия наблюдается рост числа детей с патологией нервной системы, что определило необходимость разработки основных принципов этапной медицинской реабилитации новорожденных, в первую очередь детей с последствиями перинатального поражения нервной системы.

Значимым аспектом медицинской реабилитации детей с перинатальной патологией является минимизация лекарственных средств, что обусловлено анатомо-физиологическими особенностями, незрелостью ферментных систем и риском развития нежелательных побочных эффектов. В связи с этим ведущая роль в медицинской реабилитации таких пациентов принадлежит немедикаментозным методам воздействия.

В последние годы научно обоснован широкий спектр технологий медицинской реабилитации детей с последствиями перинатальной патологии нервной системы, направленных на: улучшение кровоснабжения и обменных процессов в мозговой ткани, нервно-мышечной проводимости, нормализацию централь-