

трольной фракции. Уровень белка Хр-ЯМ максимален на 14,5 часу и превышает контроле на 390% в остальные часы белок остается на высоком уровне и только на 21,5 часе начинает приближаться к контролю.

Уровень продукции РНК зависит от времени частичной гепатэктомии. Так максимальный уровень РНК приходится на 3 часа пик транскрипции.

Таким образом, при частичной гепатэктомии содержание ДНК, РНК и белка в разные строки наблюдения колеблется в весьма широких пределах. Динамик а ДНК характеризует репликативную активность, а динамик РНК и белка транскрипционную.

Генетические процессы в данной экспериментальной модели регенерирующей печени характеризуются определенной периодичностью. В то же время хроматин, различающийся прочностью прикрепления к ядерному матриксу, имеет ряд специфических черт, характеризующих периодичность его вовлечения в тот или иной генетический процесс.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бойков П. Я., Костюк Г. В., Терентьев А. А., Шевченко Н. А.. Концентрирование протоонкогенов в ядрах гепатоцитов// Молекулярная биология Т.29. Вып 5. 1995. с.1137-1144.

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА КОНДУКТИВНОЙ ПЕДАГОГИКИ В ЛЕЧЕНИИ НЕДОНОШЕННЫХ И ДЕТЕЙ С НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКОЙ НЕЗРЕЛОСТЬЮ

Дудник П.В.

*Республиканский центр реабилитации детей
с ДЦП и нарушением психики
Нерюнгри, Республика Саха (Якутия)*

Профилактическая направленность современной медицины определяет особое внимание к выявлению факторов риска различных заболеваний, а также начальных (с первых дней жизни) признаков патологии. Постоянно происходит поиск методов воздействия на организм с целью предотвращения отдаленных последствий. Помимо традиционного клинического осмотра, всё большее значение приобретают различные диагностические методы.

В последние 15-20 лет, в связи с развитием ультразвуковых методов исследования головного мозга плода и новорожденного, внимание акушеров и неонатологов привлекает феномен перивентрикулярной лейкомаляции (ПВЛ), морфологически представляющий собой локальный или распространенный некроз перивентрикулярного белого вещества, преимущественно в области верхненаружных отделов боковых желудочков (Л.В.Казьмина,1992; R.Bejar et al.,1986).

Уже первые описания ПВЛ связали этот феномен с преждевременными родами и малой массой новорожденного, а также с гестационной незрелостью и связанное с ней перинатальное неблагополучие.

Обнаружено, что выраженные и относительно однотипные структурные изменения перивентрикулярной области имеются не только при различных формах ДЦП, но и у детей с клиническими признаками минимальной мозговой недостаточности с погра-

ничными статокинетическими и психоречевыми отклонениями.

С периода новорожденности из-за двигательных отклонений или нарушенного восприятия прерывается процесс обучения и развития мозга или происходит с отставанием (А.Рёттер,1984).

В нашем Центре мы применяем метод кондуктивной педагогики у недоношенных и детей с гестационной незрелостью, при наличии ПВЛ, с первых месяцев их жизни под контролем электроэнцефалографии и нейросонографии. Оценивается клинический статус, устанавливался транзактный диагноз (S.Meiself et al.,1991).

Метод кондуктивной педагогики (Conductive Education) основан на индивидуальном подходе к каждому ребёнку с учётом всех особенностей его заболевания, развития и воспитания, отталкивается от сохранных функций организма в целом (А.Рето, М.Нäри,1992).

Проведен анализ ЭЭГ у детей, родившихся недоношенными или с признаками нейрофизиологической незрелости. Разработаны клинико-электроэнцефалографические критерии диагностики основных симптомов перинатальных поражений головного мозга у детей представленных групп.

На ЭЭГ у детей, регулярно занимающихся по методу кондуктивной педагогики, отмечается повышение кросскорреляций амплитудных значений в межлобных, лобно-височных, лобно-теменных и лобно-затылочных, а также височно-теменных, височно-затылочных и межвисочных и теменно-затылочных зонах по сравнению с детьми, получающих лечение по «классической» схеме. Нами также разработаны ЭЭГ-паттерны отдельных, наиболее важных, симптомов перинатальных поражений головного мозга гипоксического генеза.

Данный подход в течение двух лет, по нашим данным, приводит к уменьшению сроков абилитации на 29,4% у недоношенных и детей с нейрофизиологической незрелостью, происходит более быстрое «выравнивание» в развитии со здоровыми сверстниками аналогичного гестационного возраста. Дальнейшие наблюдения отмечают адекватное психомоторное развитие, подтверждаемое ЭЭГ-картированием и клиническими наблюдениями.

Таким образом, применение метода кондуктивной педагогики у недоношенных и детей с нейрофизиологической незрелостью может быть рекомендовано для более широкого применения в абилитационной практике детей раннего возраста.

ПОЛУЧЕНИЕ БИОМАССЫ ЦИАНОБАКТЕРИЙ *PHORMIDIUM RAMOSUM* ДЛЯ БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ЦЕЛЕЙ

Ефимова М.В., Ефимов А. А.
*Камчатский государственный
технический университет;
Петропавловск-Камчатский*

Объектами исследований являлись цианобактерии *Phormidium ramosum* источников Паратунской гидротермальной системы Камчатки. *Ph. ramosum*

является доминирующим компонентом альгобактериальных сообществ Средне-Паратунских гидротерм. Химический состав биомассы цианобактерий *Ph. ramosum* характеризуется достаточно высоким содержанием протеина (до 45,19 % органической части). По литературным данным, цианобактерии рода *Phormidium* отличаются высоким содержанием витамина B₁₂ (60 – 70 % от общего содержания витаминов). Термофильность *Ph. ramosum* обусловлена специфичностью ферментативного аппарата клеток, особенностями биологически активных веществ. Формидиум характеризуется высокой сорбционной способностью. Следовательно, биомасса *Ph. ramosum* может быть использована в качестве источника пищевого и кормового белка, биосорбентов, ферментов и других биологически активных веществ.

Разработана технология искусственного культивирования *Ph. ramosum* с целью получения биомассы.

Для культивирования цианобактерий рода *Phormidium* разработана экспериментальная установка открытого типа с искусственным освещением интенсивностью до 500 лк и возможностью регулирования освещенности. В установке обеспечивается механическое перемешивание питательной среды. В качестве субстрата используются термальные растворы источников. Постоянство химического состава и температуры среды обеспечивается ее проточностью. Отсутствие необходимости подогрева позволяет экономить электроэнергию и при этом выращивать биомассу круглый год.

В процессе эксперимента ферментация проводилась при температуре субстрата 45, 50, 55 °С. Высокие температуры развития (50 – 65 °С) и слабощелочная среда обитания (рН 7,5) обеспечивали достаточную чистоту культуры, т. к. немного других организмов способны жить в подобных условиях. *Ph. ramosum* образывали тонкие (1,5 – 2 мм) плавающие маты на поверхности субстрата, где наиболее активно протекали фотосинтетические процессы. Отбор биомассы проводился периодически по мере накопления во избежание самозатенения культуры.

Динамика накопления биомассы определялась в единицу времени на единицу площади. Наиболее активно накопление биомассы происходило при температуре 45 °С. При более высокой температуре прирост замедлялся. При температуре выше 55 °С и ниже 45 °С накопление биомассы не определялось, т. к. даже обычные визуальные наблюдения показали отсутствие прироста. При оптимальном режиме культивирования прирост биомассы достигал до 45 – 50 мг сухого вещества в час с 1 м² поверхности субстрата. Полученная биомасса высушивалась (85 °С) воздухом в сушилке инфракрасного излучения ЭСБИК-1,25/220 «Икар» до содержания воды 8 – 10 %. Был исследован химический состав готового продукта.

Разработанная технологическая схема получения биомассы *Ph. ramosum* значительно проще типовой схемы производства микробной биомассы, т. к. она исключает достаточно сложные стадии приготовления питательной среды (либо ее доставки), а также выделения бактериологически чистой культуры.

Использование биомассы цианобактерий поверхностных термопроявлений Камчатки для получения белка, биосорбентов, и, возможно, биологически активных веществ (БАВ) позволит решить проблему дефицита кормового белка для камчатского животноводства, а также решить экологические задачи Камчатского региона.

ФИЗИЧЕСКИЕ ТРЕНИРОВКИ СО СВОБОДНЫМ ВЫБОРОМ НАГРУЗКИ В ДЛИТЕЛЬНОЙ ПОЛИКЛИНИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА

Ефремушкин Г.Г., Петренко Т.А., Ефремушкина А.А.
*Алтайский государственный
медицинский университет,
Барнаул*

Основой физической реабилитации являются систематические физические тренировки (ФТ), которые традиционно считаются важнейшим аспектом реабилитации больных, перенёсших инфаркт миокарда (ИМ). В настоящее время для них хорошо разработаны различные методики реабилитации на стационарном и санаторном этапах, но нет данных о влиянии на их физическую работоспособность и показатели центральной гемодинамики длительных (не менее 12 месяцев) велотренировок (ВТ). Таким образом, поликлинический этап реабилитации больных ИМ до настоящего времени остаётся практически не разработанным.

Целью настоящего исследования было изучить влияние ФТ в режиме свободного выбора нагрузки (СВН) на физическую работоспособность и показатели центральной гемодинамики больных инфарктом миокарда в процессе длительной поликлинической реабилитации.

В исследование включён 101 пациент (86 мужчин и 15 женщин) спустя 8,1 ± 0,7 недель после перенесённого ИМ. Средний возраст больных составил 51,6 ± 1,8 лет. У 31 (30,7%) пациента был диагностирован передний, у 70 (69,3%) – задненижний ИМ, из них у 23 (22,8%) проведена экстренная баллонная ангиопластика, у 8 (7,9 %) – аорто-коронарное шунтирование. Артериальная гипертония 2 степени очень высокого риска диагностирована у 41 (40,6 %) пациента, 3 степени очень высокого риска – у 12 (11,9 %), сахарный диабет 2 типа – у 13 (12,9 %), хронический простой бронхит – у 11 (10,9 %). Все пациенты получали стандартную терапию, включающую дезагреганты, статины, бета-блокаторы, ингибиторы ангиотензин-превращающего фермента, нитраты по потребности.

Методом рандомизации больные были разделены на 2 группы: основная – 67 больных, которым назначались контролируемые ВТ по методике СВН, физические упражнения и медикаментозное лечение; сравнения – 34 больных, которые самостоятельно занимались физическими упражнениями, дозированной ходьбой с индивидуально рассчитанной скоростью шагов по результатам велоэргометрии и получали медикаментозное лечение препаратами тех же групп. Пациенты основной группы были разделены на 2 под-