

Министерство здравоохранения Российской Федерации  
Комитет по здравоохранению Санкт-Петербурга  
Отделение медицинских наук РАН  
Всероссийское общество неврологов  
Ассоциация неврологов Санкт-Петербурга  
Северо-Западный государственный медицинский университет  
им. И.И. Мечникова  
Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова  
Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет  
им. акад. И.П. Павлова  
Общественная организация «Человек и его здоровье»  
Технический партнер: ООО «Ай Си Эс»

**ЮБИЛЕЙНЫЙ КОНГРЕСС  
С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ  
XX ДАВИДЕНКОВСКИЕ  
ЧТЕНИЯ**

**К 125-ЛЕТИЮ СОЗДАНИЯ ПЕРВОЙ В РОССИИ КАФЕДРЫ  
УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ВРАЧЕЙ-НЕВРОЛОГОВ**

Под редакцией профессора С.В. Лобзина

---

---

**СБОРНИК ТЕЗИСОВ**

---

---

Санкт-Петербург  
2018

Научное издание

Юбилейный конгресс с международным участием

**XX Давиденковские чтения**

Сборник тезисов

СПб.: Изд-во «Человек и его здоровье», 2018. – 520 с.

**Материалы публикуются в авторской редакции**

**ISBN 978-5-6040647-6-4**

© Издательство «Человек и его здоровье», составление, оформление, 2018

© Коллектив авторов, 2018



ген DYNC1H1 может быть рассмотрен как возможный фактор, модифицирующий тяжесть СМА.

Полученные в работе результаты позволяют приблизиться к лучшему пониманию механизмов развития СМА и выявлению новых модификаторов фенотипа пациентов с данным заболеванием.

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта №18-315-00258.

## **МЕТОД БИОАКУСТИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ В КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ ДОРСОПАТИЙ**

**Шугар О.П., Семенова Е.В., Печерский В.И., Мишанина Е.С.**

*ООО «Клинический санаторий-профилакторий «Родник»,  
г. Пермь*

**Цель работы.** Болевой синдром при дорсопатиях различной локализации является неотъемлемой частью вертеброгенной патологии, характеризуется различной степенью выраженности по визуальной аналоговой шкале, разной по длительности, усугубляет течение заболевания и снижает эффективность терапии. Как известно, при длительно существующем болевом синдроме включаются механизмы центральной сенситизации, что формирует у пациента тревожно-депрессивные нарушения. Целью нашей работы является повышение эффективности консервативной терапии дорсопатий и коррекции сопутствующих тревожно-депрессивных нарушений с помощью физиотерапевтических методов с включением в протокол лечения процедуры биоакустической коррекции мозга (БАК).

**Материалы и методы.** На базе клинического санатория-профилактория «Родник» (г. Пермь) было проведено лечение 30 пациентов с диагнозом дорсопатия поясничного отдела позвоночника, осложненного грыжей межпозвонковых дисков на уровне L4-L5-S1. Средний возраст пациентов составил  $45,8 \pm 0,4$  лет, 14 мужчин и 16 женщин. Все пациенты были поделены на 2 группы: пациентам «группы 1» (15 человек) проводилась процедура фотодинамической лазеротерапии на место проекции грыжи однократно, лазеротерапия, занятия на подвесной системе «Экзарта» с целью укрепления постуральных мышц. Пациентам «группы 2» (15 человек), кроме данных процедур, в лечебный протокол была включена процедура биоакустической коррекции мозга. До и после проведения курса лечения всем пациентам проводилась диагностика тревожно-депрессивных нарушений по госпитальной шкале тревоги и депрессии «HADS», проводилась рутинная электроэнцефалография (ЭЭГ), оценка болевого синдрома по визуальной аналоговой шкале.

**Результаты и их обсуждение.** Клинически пациенты группы «1» до лечения характеризовались: оценка болевого синдрома по ВАШ составила  $7 \pm 0,55$  баллов, тревожность по HADS составила  $10 \pm 0,11$  балла, депрессия по HADS составила  $9 \pm 0,45$  баллов. При оценке рутинных электроэнцефалограмм преобладают ЭЭГ с нарушениями корково-подкорковых взаимоотношений на уровне стволовых образований с преобладанием процессов возбуждения на уровне оральных отделов ствола головного мозга.



Пациенты группы «2» характеризовались: оценка болевого синдрома по ВАШ составила  $7 \pm 0,6$  балла, тревожность по опроснику HADS составила  $9 \pm 0,45$  балла, депрессия –  $11 \pm 0,3$  балла. ЭЭГ-исследование также выявляло нарушение корково-подкорковых взаимоотношений на уровне стволовых образований с повышением процессов возбуждения на уровне оральных отделов ствола головного мозга. Таким образом, до лечения достоверных отличий между исследуемыми группами обнаружено не было.

После проведенного лечения отмечается следующие изменения. В группе пациентов «1» отмечается снижение интенсивности боли по ВАШ до  $5 \pm 0,3$  баллов ( $p < 0,05$ ), отмечается снижение проявлений тревожно-депрессивного компонента на уровне тенденции (тревога =  $9 \pm 0,05$  балла ( $p < 0,05$ ), депрессия =  $8 \pm 0,2$  балла ( $p < 0,05$ ). При повторном ЭЭГ-исследовании картина ЭЭГ-паттерна достоверно не изменилась.

У пациентов группы «2» также отмечается достоверное снижение болевого синдрома по ВАШ ( $3 \pm 0,5$  балла,  $p < 0,05$ ), достоверно снижается проявление тревожно-депрессивного компонента (тревога =  $5 \pm 0,6$  балла, депрессия  $7 \pm 0,2$  балла,  $p < 0,05$ ). Кроме того, отмечается нормализация ЭЭГ-паттерна: увеличение индекса и амплитуды альфа-ритма, он становится более структурированным.

Процедура биоакустической коррекции мозга (БАК) является компьютерным преобразованием биоэлектрической активности головного мозга (БЭА ГМ) от лобных и затылочных отведений в параметры звуковых стимулов, при которой ЭЭГ-сигнал представляется в виде комплексного звукового образа, в котором сохраняются отношения основных параметров диапазона частот биоэлектрической активности ГМ. Всем пациентам группы «2» процедура БАК проводилась на аппаратно-программном комплексе «Синхро-С», в режиме «инструментальный минор», степень воздействия 80-100%, длительность каждой процедуры составила 20 минут, по 8 процедур через день.

Прослушивание пациентами звукового образа в реальном времени, согласованного с БЭА ГМ, создает оптимальные условия для образования временных связей между центрами слухового анализатора, структурами лимбической системы и точек регистрации БЭА ГМ (лобные и затылочные отведения). В этой связи немаловажное значение имеет эмоциогенность акустического образа, которая провоцирует увеличение доли лимбических структур в БЭА ГМ. Таким образом, при прослушивании полифонического звукового образа ЭЭГ в реальном времени у пациентов с тревожно-депрессивными нарушениями устанавливается эндогенный поток импульсации между центрами слухового анализатора (преимущественно латеральных отделов височной коры) и структурами лимбической системы. Нейрофизиологический «смысл» данного феномена заключается в активации центров саморегуляции, восстановление работы которых является важным этапом адаптивных возможностей и купирования или значительного снижения проявлений тревожно-депрессивных расстройств у пациентов с хроническим болевым синдромом (в частности при дорсопатиях).

Процедура БАК в минорном инструментальном режиме, со степенью воздействия 80-100%, длительностью 20 минут и продолжительностью курса 8 процедур через день, достоверно снижает проявления тревожно-депрессивного компонента при хроническом болевом синдроме, кроме того, применение процедуры БАК нормализует показатели БЭА ГМ: увеличивает индекс и амплитуду альфа-ритма, который становится более структурированным.



Таким образом, применение процедуры БАК значительно повышает эффективность комплексной терапии болевого синдрома и тревожно-депрессивных расстройств, в частности у пациентов при дорсопатиях.

## **ВОЗМОЖНОСТИ НЕЙРОРЕАБИЛИТАЦИИ ПРИ ПОЗВОНОЧНО-СПИНАЛЬНОЙ ТРАВМЕ**

**Шульман А.А., Валеев Е.К., Грубер Н.М.**

*Республиканская клиническая больница,  
г. Казань*

Повреждения позвоночника и спинного мозга до настоящего времени являются большой социальной проблемой из-за значительной распространенности и тяжести медико-экономических последствий. Позвоночно-спинальная травма вызывает у пострадавших травматическую болезнь спинного мозга (ТБСМ), сопровождающуюся сложной клинической картиной, зависящей от множества факторов, при этом образовавшийся функциональный дефицит требует дифференцированного подхода и учета этапов течения ТБСМ.

В настоящее время кроме стандартных методов нейрореабилитации пострадавших с ТБСМ (оперативных, медикаментозных, физиотерапевтических и т.д.), все шире стали внедряться электрофизиологические методы.

**Цель исследования.** Применение в качестве диагностических и лечебных мероприятий глобальной и стимуляционной электромиографии (ЭМГ) и транскраниальной магнитной стимуляции (ТКМС) у пострадавших с позвоночно-спинальной травмой.

**Материал и методы исследования.** Под наблюдением находилось 48 пациентов трудоспособного возраста, (из них мужчин – 34, женщин – 14) с травмой грудно-поясничного отдела позвоночника. Исследования проводили на четырехканальном электромиографе «Нейрософт» и транскраниальном магнитном стимуляторе «Нейрософт-МС/Д». Методом глобальной ЭМГ определяли амплитуду и частоту произвольных мышечных сокращений, методом стимуляционной ЭМГ определяли порог возникновения, амплитуду, латентный период вызванных потенциалов. Методом транскраниальной магнитной стимуляции определяли амплитуду, латентный период (ВП), а также центральное время моторного проведения (ЦВМП).

**Результаты и обсуждение.** Дегенеративно-дистрофические процессы в виде вялого парапареза нижних конечностей, развивающиеся после повреждения позвоночника, существенно изменяли амплитудно-временные характеристики ВП, так амплитуда ВМП после травмы снижена; порог, латентный период и ЦВМП увеличены.

Методом ЭМГ и ТКМС всем пациентам проведена оценка состояния нейро-моторного аппарата до и после оперативного вмешательства, а также на отдаленных сроках. Пациентов разделяли на две группы: 1. получившие оперативное лечение и стандартную медикаментозную терапию с курсом транскраниальной магнитной стимуляции; 2. получившие оперативное и стандартное лечение.

Позвоночно-спинальная травма стала причиной качественных изменений, развивающихся в ЦНС. Эти патологические процессы отразились на характеристиках реги-