

ФГБУ НИИДИ ФМБА России  
Северо-Западное отделение РАМН  
Комитет по здравоохранению Правительства Санкт-Петербурга  
Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова

---

ЧЕТВЕРТАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ  
с международным участием

# КЛИНИЧЕСКАЯ НЕЙРОФИЗИОЛОГИЯ И НЕЙРОРЕАБИЛИТАЦИЯ

Материалы конференции

24-25 НОЯБРЯ 2016 г.  
Санкт-Петербург

---

ВЕСТНИК  
КЛИНИЧЕСКОЙ  
НЕЙРОФИЗИОЛОГИИ  
СПЕЦИАЛЬНЫЙ ВЫПУСК

**Клиническая нейрофизиология и нейрореабилитация / Материалы Четвертой научно-практической конференции с международным участием. – СПб, 24-25 ноября 2016. – 165 с.**

В Материалах конференции размещены тезисы докладов, охвативших основные разделы современной клинической нейрофизиологии: электроэнцефалография, электронейромиография, регистрация вызванной биоэлектрической активности при различных модальностях стимуляции. В представленных докладах обобщен накопленный разными коллективами опыт по организации и методике клинических нейрофизиологических исследований, мониторингу эффективности терапии заболеваний и повреждений нервной системы. В конференции большое участие приняли специалисты по нейрореабилитации, что также нашло свое отражение в сборнике.

Левин Е.А., Кобозев В.В., Ашурков А.В., Васяткина А.Г., Орлов К.Ю. МОНИТОРИНГ ЗРИТЕЛЬНЫХ ВЫЗВАННЫХ ПОТЕНЦИАЛОВ ПРИ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЯХ: ВЫБОР ОПТИМАЛЬНЫХ ПАРАМЕТРОВ.....	85
Лихачев С.А., Забродец Г.В., Алексеев В.В., Терехов В.С., Буняк А.Г. НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРИ ОПЕРАТИВНОМ ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С БОЛЕЗНЬЮ ПАРКИНСОНА .....	86
Малышев С. М., Костенко И. А., Александров М. В., Улитин А.Ю., Топоркова О.А. ИНТРАОПЕРАЦИОННОЕ МОТОРНОЕ КАРТИРОВАНИЕ У ПАЦИЕНТОВ С СИМПТОМАТИЧЕСКОЙ ЭПИЛЕПСИЕЙ .....	87
Стафеева И.В., Дуданов И.П. ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ СОМАТОСЕНСОРНОЙ КОРЫ ГОЛОВНОГО МОЗГА ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ХИРУРГИЧЕСКОГО МЕТОДА ЛЕЧЕНИЯ В ОСТРЕЙШЕМ ПЕРИОДЕ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА .....	88

## Раздел 6. НЕЙРОРЕАБИЛИТАЦИЯ. НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ КОРРЕЛЯТЫ ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕАБИЛИТАЦИИ

Александров Н.Ю., Короткевич М.М., Малецкий Э.Ю. Петрова А.Б. ОПЫТ МУЛЬТИДИСЦИПЛИНАРНОГО ПОДХОДА К ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИЮ ТУННЕЛЬНЫХ СИНДРОМОВ .....	90
Александрович Д.С., Сурманова М.Л. ВОССТАНОВЛЕНИЕ КОГНИТИВНЫХ ФУНКЦИЙ И РЕЧИ У ПАЦИЕНТОВ С ПОСЛЕДСТВИЯМИ ИНСУЛЬТОВ И ЧЕРЕПНО – МОЗГОВЫХ ТРАВМ ПУТЁМ АКТУАЛИЗАЦИИ РАЗЛИЧНЫХ АССОЦИАТИВНЫХ СВЯЗЕЙ. ....	90
Бегидова Т.П. АДАПТИВНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА В РЕАБИЛИТАЦИИ РЕБЕНКА С ПОСТГИПОКСИЧЕСКОЙ ЭНЦЕФАЛОПАТИЕЙ .....	91
Белокоскова С.Г., Цикунов С.Г. ВЛИЯНИЕ АГОНИСТА V2-РЕЦЕПТОРОВ ВАЗОПРЕССИНА 1-ДЕЗАМИНО-8-D-АРГИНИН-ВАЗОПРЕССИНА НА БОЛЕВОЙ СИНДРОМ У БОЛЬНЫХ С ДЕГЕНЕРАТИВНО-ДИСТРОФИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ПОЗВОНОЧНИКА .....	93
Блохина В.Н., Копачка М.М., Трошина Е.М., Николаев С.Г. ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОМПЛЕКСНОЙ РИТМИЧЕСКОЙ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ МАГНИТНОЙ СТИМУЛЯЦИИ (рПМС) ПРИ РАДИКУЛОПАТИИ НА ПОЯСНИЧНО-КРЕСТЦОВОМ УРОВНЕ .....	94
Блохина В.Н., Меликян Э.Г. Кузнецов А.Н., Виноградов О.И., Войтенков В.Б., Николаев С.Г. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ВОЗБУДИМОСТИ КОРЕШКОВОЙ И ВНУТРИМЫШЕЧНОЙ АКСОНАЛЬНОЙ СИСТЕМ У ЗДОРОВЫХ ДОБРОВОЛЬЦЕВ ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ МАГНИТНОЙ СТИМУЛЯЦИИ (ПМС).....	94
Бобунов Д.Н., Попова Д.Б. НЕОБХОДИМОСТЬ ДИАГНОСТИКИ ТРИГГЕРНЫХ ТОЧЕК В НЕЙРОРЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ. ....	95
Бородулина И.В., Рачин А.П., Бадалов Н.Г. ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНАЯ РИТМИЧЕСКАЯ МАГНИТНАЯ СТИМУЛЯЦИИ В РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С НЕЙРОГЕННЫМИ РАССТРОЙСТВАМИ МОЧЕИСПУСКАНИЯ. ....	96
Булекбаева Ш.А., Дарибаев Ж.Р., Атабаева Г.Е., Чуватаева К.К., Нигметжанова М.Б. ПРИМЕНЕНИЕ БОБАТ ТЕРАПИИ В РЕАБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ С ОРГАНИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ .....	97
Герасимов А.П. ПОЛИГРАФИЯ ИЛИ ПОЛИСОМНОГРАФИЯ – ПРОБЛЕМЫ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ В ДЕТСКОМ ВОЗРАСТЕ .....	99
Герасимов А.П. ЭЛЕКТРОФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА ПРИ ОРФАННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ .....	99
Герасимова-Мейгал Л. И., Сиренев И. М. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АНАЛИЗА ВЫЗВАННЫХ КОЖНЫХ ВЕГЕТАТИВНЫХ ПОТЕНЦИАЛОВ И ВАРИАбельНОСТИ РИТМА СЕРДЦА ДЛЯ ОЦЕНКИ АВТОНОМНОЙ ДИСФУНКЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С РАССЕЯННЫМ СКЛЕРОЗОМ .....	100
Герасимова Г.В. ВОЗМОЖНОСТИ РЕАБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ С НЕЙРООРТОПЕДИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИЕЙ.....	101
И.Г Гиль, А.Н. Филиппович НЕКОТОРЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАБОТЫ РЕАБИЛИТАЦИОННОГО НЕВРОЛОГИЧЕСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ ГОРОДСКОГО ЦЕНТРА МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ .....	102
Горцева А.А., Коростовцева Л.С., Бочкарев М.В., Галанкин Т.Л., Сухотина И.А., Свириев Ю.В. ПОЛИСОМНОГРАФИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ У ПАЦИЕНТОВ С ПОВЫШЕННОЙ АГРЕССИВНОСТЬЮ.....	104
С.Г.Гусейнова, С.С.Имамвердиева КЛИНИКО-ЭЛЕКТРОНЕЙРОМИОГРАФИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ КРИОТЕРАПИИ В КОМПЛЕКСЕ С НАФТАЛАНОТЕРАПИЕЙ У БОЛЬНЫХ С ВЕРТЕБРОГЕННЫМИ НЕВРОЛОГИЧЕСКИМИ СИНДРОМАМИ .....	105
Даминов В.Д., Уварова О.А. ПРИМЕНЕНИЕ СОЧЕТАННОГО МЕТОДА ЭУВТ И РИТМИЧЕСКОЙ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ МАГНИТНОЙ СТИМУЛЯЦИИ В ЛЕЧЕНИИ БОЛЕВЫХ СИНДРОМОВ. ....	106
Депутат И.С., Грибанов А.В., Большевидцева И.Л., Нехорошкова А.Н., Кэрэуш Я.В. ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ОБМЕН ГОЛОВНОГО МОЗГА У СЕВЕРЯНОК В ПОЖИЛОМ ВОЗРАСТЕ .....	106
Дружинин А.К., Михайлов В.А., Шова Н.И., Мамедли К.Г. ОЦЕНКА БАЛАНСА ВЕГЕТАТИВНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ БОЛЬНЫХ ЭПИЛЕПСИЕЙ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ АНАЛИЗА ВАРИАбельНОСТИ РИТМА СЕРДЦА.....	108
Дружинин А.К., Горелик А.Л., Нарышкин А.Г., Михайлов В.А., Шова Н.И. НЕЙРОРЕАБИЛИТАЦИЯ НЕПСИХОТИЧЕСКИХ ПСИХИЧЕСКИХ РАССТРОЙСТВ У БОЛЬНЫХ ЭПИЛЕПСИЕЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ МЕТОДОВ ТРАНСКРАНИАЛЬНОЙ МИКРОПОЛЯРИЗАЦИИ И МАГНИТНОЙ СТИМУЛЯЦИИ. ....	110
Загорская Т.В., Филиппович А.Н. РЕАБИЛИТАЦИЯ ДЕТЕЙ С ДЕТСКИМ ЦЕРЕБРАЛЬНЫМ ПАРАЛИЧОМ, СУДОРОЖНЫМ СИНДРОМОМ НА БАЗЕ МИНСКОЙ ОБЛАСТНОЙ ДЕТСКОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ БОЛЬНИЦЫ. ....	111

*Уважаемый читатель!*

*Вы держите в руках сборник материалов Четвертой конференции «Клиническая нейрофизиология и нейрореабилитация». За четыре года Конференция стремительно прошла путь от однодневного семинара до полномасштабного форума, пользующегося, как нам кажется, интересом специалистов-нейрофизиологов.*

*Это отражает увеличивающийся интерес к теме нейрофизиологии и вообще к нейронаукам. За последние годы широкое распространение в России получили новые методики, бурный рост переживает транскраниальная магнитная стимуляция (как диагностическая, так и терапевтическая). Это стало возможным, во-первых, вследствие появления большого количества молодых ученых и врачей, занимающихся этими методиками, во-вторых, созданием приборов, позволяющих их проводить и, наконец, некоторого улучшения экономической ситуации и масштабного оснащения учреждений здравоохранения новой техникой.*

*Появление надежных и недорогих отечественных магнитных стимуляторов, систем регистрации и анализа ЭЭГ и ВП сыграло очень важную роль в наблюдающемся расцвете нейрофизиологических исследований.*

*С другой стороны, в современном мире классическим электрофизиологическим методикам приходится защищать свое место под солнцем, в особенности вследствие развития нейривизуализационных методик. Развитие функциональной МРТ, методик ТКМС-ЭЭГ и ТКМС-МРТ постепенно стирает границы между электрофизиологией и нейривизуализацией. Раскрывающиеся в настоящее время возможности, несомненно, в ближайшем будущем в России приведут к расширению сфер применения вышеуказанных методик.*

*Существующий взгляд об уходе в прошлое электрофизиологии из-за развития нейривизуализации, несомненно, порочен. Клиническое применение электрофизиологических методик может только расширяться, поскольку они направлены на прямую оценку функционального состояния возбудимых тканей. разумной альтернативы применению, например, ЭНМГ при болезни двигательного нейрона пока нет. Безусловно, в современной медицине уже нет необходимости пытаться локализовать опухоль с помощью энцефалографии.*

*Кроме того, для нейривизуализации существует ряд ограничений. Для КТ и ПЭТ это лучевая нагрузка, для МРТ – необходимость в наркозе в педиатрической практике и нерешенность вопросов безопасности длительного воздействия мощным магнитным полем, а также неприменимость методики в случае наличия в организме металлических объектов.*

*Примеры важности электрофизиологических методик для клиники можно перечислять бесконечно, однако интерес представляет также и применение их в сугубо научных целях, для исследования состояния нервной системы в норме и патологии. Наиболее информативным здесь может быть оценка количества научных работ, опубликованных за последние годы с описанием применения тех или иных электрофизиологических методик. Оценивалось количество работ по данной системе Pubmed, с введением ключевых слов «EEG», «EMG», «evoked potentials» и «transcranial magnetic stimulation».*

*За последние 15 лет каждый год публиковались тысячи работ с результатами применения нейрофизиологических методик. Количество работ неуклонно растет, самая молодая методика – ТКМС – достигла уровня 1000 публикаций в год, а «классическая ЭЭГ» – дошла до 6000 статей ежегодно. Это, несомненно, отражает растущее место, которое в мире занимают электрофизиологические методики.*

*Важное место нейрофизиология играет в условиях современной доказательной медицины – при применении дорогостоящих, технически сложных и длительных воздействий обязательным становится их объективизация, достоверная оценка. Здесь нейрофизиологические методики незаменимы, в первую очередь вследствие возможности применения их для мониторинга, безопасности и отсутствия лучевой нагрузки. Именно поэтому в рамках конференции давнее и прочное место заняла нейрореабилитация – в современном мире она невозможна без объективного контроля. Некоторые же методики, такие, например, как ТКМС, объединяют в себе возможность диагностики и терапевтического воздействия на нервную систему, т.е. интервенционной нейрофизиологии, что открывает новые горизонты ее применения.*

*Несмотря на очевидные успехи, в настоящее время существует ряд нерешенных проблем как научного, так и организационного характера, затрудняющих деятельность клинического нейрофизиолога. Большие затруднения приносит отсутствие закрепленной нормативными документами специальности «клиническая нейрофизиология». В этом вопросе Россия отстает от мировой медицины и мировой науки, так как за рубежом такая специальность давно существует. Специальность «функциональная диагностика» объединяет в себе специалистов разного профиля (кардиологического, пульмонологического и неврологического) и, кроме того, до сих пор нет соответствующей научной специальности, что существенно осложняет написание и защиту диссертаций, по сути нейрофизиологических, но «замаскированных» под неврологические.*

*Также нет единства мнений между специалистами в интерпретации некоторых результатов исследований, что требует широкого обсуждения, свободного от догматизма, с внедрением единых национальных рекомендаций по методике выполнения исследований и интерпретации результатов. На наш взгляд, одной из удобных «площадок» для этих дискуссий является конференция «Клиническая нейрофизиология и нейрореабилитация», собирающая в настоящее время сотни специалистов со всей страны, а также из стран ближнего и дальнего зарубежья.*

**Войтенков В.Б.** – ответственный секретарь конференции  
«Клиническая нейрофизиология и нейрореабилитация»

**Александров М.В.**, главный редактор журнала  
«Вестник клинической нейрофизиологии»

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

# ВЕСТНИК КЛИНИЧЕСКОЙ НЕЙРОФИЗИОЛОГИИ

## СПЕЦИАЛЬНЫЙ ВЫПУСК

Материалы второй научно-практической конференции с международным участием  
“Клиническая нейрофизиология и нейрореабилитация”.

Санкт-Петербург, 24-25 ноября 2016 г

Научные редакторы: Александров М.В., Войтенков В.Б., Чёрный В.С.

Дата выхода в свет:

Дата подписания в печать: 20.10.2016

Тираж 500 экз.

Издается с 2014 г.

Выходит 4 раза в год

**Учредитель, издатель, главный редактор:**

Александров Михаил Всеволодович

**Типография:**

«Четыре цвета.ру»

197198, г. Санкт-Петербург,

Большой пр. П.С., д.33

Тел. (812) 447-98-80

**Адрес издательства, редакции:**

193318. Санкт-Петербург, пр. Пятилеток, 18/1

mdoktor@ya.ru

8-(812)-9280454

Журнал зарегистрирован в Федеральной службе по надзору в сфере связи,  
информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор):  
свидетельство о регистрации средства массовой информации  
ПИ № ФС77-52825 от 08.02.2013 г.

звуки, слова, музыка, шумовые эффекты и т.д. **Кинестетик.** Чувства и впечатления людей этого типа базируются на телесных ощущениях и двигательных реакциях. **Дигитал (он же дискрет).** Ориентирован на функциональность, логику, смысл. Среди представителей этого типа особенно много шахматистов, программистов, ученых.

Для многих пациентов весьма значительными являются обонятельные и вкусовые стимулы, а также разнообразные словесно-логические, образные связи. Существуют разные подходы к классификации ассоциативных связей, в зависимости от профессионального аспекта и способов построения. Горошко Е.И. выделяет такие виды классификаций: психологические; лингвистические или психолингвистические и логические. **Психологические классификации** (К.К. Григорян, А.Р. Лурия); **Психолингвистические или лингвистические классификации** (Н.В. Соловьева, С.О. Сабитова, Ю.Н. Караулова); **Логические классификации** (Н.И. Береснева, А.А. Залевская, Н.В. Уфимцева).

При всем разнообразии подходов, можно выделить **общие принципы построения связей:**

**смежность во времени и пространстве:** улица – автомобиль; зима – снег;

**сходство:** земля – шар; лампа – груша;

**ассоциации по противоположности:** добро – зло; черное – белое;

**причинно – следственные связи:** гром – молния; лампа – свет;

**обобщение:** помидор – овощ; собака – животное;

**подчинение:** яблоко – фрукт; животное – кошка;

**часть и целое:** секунды – минута; автомобиль – двигатель;

**дополнение:** зубная паста – зубная щётка; шайба – ключка; функциональные ассоциации: лопата – копать; карандаш – рисо-

вать. Опыт коррекционно-восстановительной работы логопеда и медицинского психолога с пациентами перенесшими инсульты и черепно-мозговые травмы, показывает что для максимального восстановления памяти, внимания, мышления и речи целесообразно задействовать как можно больше каналов восприятия и видов построения ассоциативных связей. В своей практике мы используем комплексные коррекционные занятия, различной тематической направленности. Одни задания направлены на использование ведущих каналов восприятия, другие – на тренировку менее задействованных модальностей, третьи – на символы, обобщающие категории и логические связи. В ряде случаев пусковым механизмом в восстановлении является эмоциональный стимул. Например, с помощью стимула (предмет, образ, изображение, слова и т.д.) возникает ассоциация, которая в свою очередь так же является стимулом для возникновения следующей ассоциации, образуя ассоциативную цепочку. Важную роль играет ведущий тип восприятия (модальность). От ведущей модальности будет зависеть яркость и скорость возникновения той или иной ассоциации. (Слово – “лимон”: жёлтый, кислый, цитрус, фрукт, солнце, лето, сок, 1 000 000 и т.д.) Помимо ведущей модальности, тренируются также менее задействованные модальности. Дополнением к упомянутым принципам построения ассоциативных связей является наш перечень занятий тематической направленности с использованием различных видов ассоциаций, для курса коррекционно-восстановительного обучения.

**Ассоциации по аудиальным стимулам:** звуки природы, шумовые и техническим сигналы; музыкальные фрагменты.

**Ассоциации по визуальным стимулам:** лица, герои фильма, мультфильма, книги, сказки (иллюстрации, кадры, ролики); детали, вещи, атрибуты героя; произведения живописи, скульптуры, архитектуры, портреты их авторов.

**Ассоциации по эталону:** форма, цвет, размер.

**Ассоциации по различным модальностям:** запах, вкус; тактильные, вибрационные, вестибулярные ощущения; движения, позы, жесты.

**Ассоциации по символам и знакам:** цифры, числа, даты, буквы, нотные фрагменты.

**Ассоциации по части целого:** буквы, слоги, слова, фразы, цитаты.

**Ассоциации по эмоциональным состояниям.** Ассоциативные связи актуализируются в таких видах работы как: индивидуальные и групповые занятия психолога, логопеда, совместные коррекционные занятия; арт-терапия; музыкотерапия; логоритмика; библиотерапия. Практикуются домашние занятия для пациентов, рабочие тетради, консультирование семьи. Для оценки результатов коррекционной работы мы используем анкетирование пациентов и их родственников, а так же следующую батарею тестов:

Краткая шкала оценки психического статуса (MMSE); Монреальская шкала оценки когнитивных функций (МОСА). Альбом для исследования ВПФ Е.Г. Гришина, И.П. Лукашевич. Методика «Заучивание 10 слов» А.Р. Лурия; Методика «Пиктограмма». Методика «Таблицы Шульце»; Корректирующая проба (тест Бурдона); Методика «Исключение слов»; Тест «Недостающие детали» Векслер.; Нейропсихологическое блиц-обследование Т.Г. Визель; Методика оценки речи при афазии Л.С. Цветкова, Т.В. Ахутина, Н.М. Пылаева; Госпитальная шкала оценки тревоги и депрессии (HADS).

Наш опыт применения метода актуализации ассоциативных связей в разных видах индивидуальных и групповых коррекционно-восстановительных занятиях логопеда и медицинского психолога позволяет предположить его эффективность. У пациентов значительно быстрее восстанавливается словарный запас, фразовая речь, память (зрительная, слуховая, двигательная, кинестетическая и др.), логическое мышление, концентрация внимания. Значительно улучшается эмоционально-волевая сфера, особенно при условии использования музыкальной составляющей и элементов арт-терапии.

## АДАПТИВНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА В РЕАБИЛИТАЦИИ РЕБЕНКА С ПОСТГИПОКСИЧЕСКОЙ ЭНЦЕФАЛОПАТИЕЙ

Бегидова Т.П.

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный институт физической культуры

Никто не застрахован от беды. После челюстно-лицевой операции в Московской детской городской клинической больнице

Святого Владимира, из-за врачебной ошибки (оставили ребенка без присмотра в реанимации), сын в 4 года стал инвалидом (гипоксия, остановка сердца, клиническая смерть). Кома, искусственная вентиляция легких, зонд, пролежни, месяц в реанимации, трахеотомия ...

Изучая научную литературу во время пребывания ребенка в реанимации, и консультируясь с врачами, выяснила, что в начале 1992 г. гипоксия исследовалась лишь на крысах. Прогноз оперировавшего профессора неутешителен: «Надеемся можно только на Бога или на чудо...»

За плечами – спортивные победы и поражения, сборные команды СССР по спортивной гимнастике и акробатике, 2 высших образования, аспирантура, защита диссертации в Москве, упорство и желание спасти сына. Подтвердив печальную закономерность, отец оставил семью, решив, что ему проблемы не нужны.

Началась длительная реабилитация, продолжающаяся по сей день. Использовались поэтапно: изучение научной литературы по вопросам гипоксии и постгипоксической реабилитации, выполнялись гимнастические упражнения, массаж, упражнения для развития мелкой моторики с детскими считалками, с попытками «проработать» нервные окончания, в том числе отвечающие за слух и зрение. Прослушивание аудиозаписей сына, музыки, показ картинок, игрушек, фотографий с комментариями, чтение книг, стихов и сказок для малышей. Предпринимались попытки всеми способами активизировать мозговую деятельность, приглашались даже специалисты Центра народной медицины. Все выполнялось вопреки заключению экспертов клиники им. Бурденко: месяца через 2 после операции компьютерная томография показала атрофию мозга.

Поначалу положительной динамикой в состоянии сына не было. Все, во что вкладывалось столько энергии и сил, как будто не находило отклика. В четыре с половиной года малыш был словно новорожденный: с трудом учился держать голову, сидеть, управлять телом, есть из бутылочки, смотреть, слышать и произносить звуки...

Впоследствии: чтение книг, прогулки, повторение звуков, слов, счета, ходьба с помощью протянутого через подмышку полотенца, посещение магазинов, поездки в метро, повторение предложений, разучивание стихов, массаж и гимнастика. Через полгода после операции выписались из больницы, передвигаясь самостоятельно и без трахеостомы. По возвращении в Воронеж продолжился процесс реабилитации и занятия адаптивной физической культурой (АФК) при поддержке государственных и общественных организаций, фондов, друзей и близких.

Ежедневный спуск и подъем по лестнице на 5 этаж использовался в качестве «тренажера», походы в гости, на работу, общение со взрослыми и детьми; занятия в гимнастическом зале, прыжки на батуте, игры с мячом; летом – хождение босиком, закаливание; развивающие игры, рисование, поделки. В качестве психологической поддержки сыну постоянно внушалось: «Миша, ты можешь! Делай!» И у него получалось!

На сыне опробовался лечебный костюм космонавта «Адель», он занимался акробатикой в оздоровительной группе с тренером, посещал со мной бассейн, вспоминал навыки езды на трехколесном велосипеде. Конечно, часто падал и вставал.

С 1993 г. нами при содействии областного спорткомитета начато проведение спортивных праздников для детей-инвалидов на базе Воронежского государственного института физической культуры (ВГИФК).

Миша посещал детский сад, открытый с помощью родителей детей-инвалидов, объединившихся в общественную организацию, при поддержке Ленинского района (Н.В. Козлова). В 1994 г. мы переехали, получив квартиру, благодаря письмам Минздрава и Минспорта СССР, при содействии Спорткомитета (В.В. Шишкин) и Главы администрации Воронежской области (А.Я. Ковалев) и ребенок перешел в обычный детский сад.

В 1995 г. сын пошел в общеобразовательную школу. Не всегда (чаще учителя) принимали ребенка с инвалидностью. В течение полугодия пробовали учиться в специальной (коррекционной) школе-интернате для детей с поражением опорно-двигательного аппарата, убедившись в регрессе. За 10 лет пришлось сменить 5 школ в поиске психологического комфорта.

С открытием в 1996 году в Воронеже детского реабилитационного центра «Парус надежды» Миша регулярно проходил там курсы реабилитации, а также в областной детской клинической больнице под руководством докт. мед. наук Н.А. Ермоленко. Нами, по-возможности, использовались все доступные средства: магнитно-резонансная терапия, методика Скворцова и др. Консультации или курсы реабилитации были пройдены в Детском центре Пирогова, в Научно-практическом центре детской психоневрологии (детская психоневрологическая больница № 18), в институте мозга человека им. Н.П. Бехтерева в Санкт-Петербурге, в ФГБУ «РПЦ «Детство», санаторно-курортное лечение при поддержке Минздрава СССР и Воронежского облздора и облсовпрофа.

В 1999 году нашими усилиями в Воронеже открыта областная детско-юношеская школа адаптивной физической культуры инвалидов. Михаил приступил к занятиям плаванием в группе В.Б. Сиволдаева, ныне ЗТ РФ, которого с 2000 года называет папой.

В 2005 г., несмотря на отсутствие письменной речи и другие проблемы, сын окончил класс юридического профиля Воронежского института МВД в МОУ СОШ №14 и поступил на юридический факультет Воронежского государственного университета.

Студенты и преподаватели к парню с инвалидностью относились прекрасно, уважая за силу воли, спортивные и учебные достижения: МС РФ, чемпион и рекордсмен России, победитель международных соревнований по плаванию; участник Нью-Йоркского международного марафона; победитель и лауреат различных конкурсов и фондов, в т.ч., Олимпийской сессии студентов и молодых ученых РФ, стипендиат Ученого Совета юрфака ВГУ «За особые успехи в учебе» им. профессора Галагана И.А. То, что молодежь принимает людей с ОВЗ на равных, доказывает «выздоровление» общества и позволяет надеяться, что в госструктуры придут люди, для которых соблюдение законов – юридических и общечеловеческих – норма, а инвалиды найдут достойное место в жизни.

На основе приобретенных знаний и опыта в 2006 г. в ВГИФК открыта специальность «Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (АФК)». Годом ранее дисциплина АФК введена для всех студентов института.

Сын успешно окончил ВГУ (Золотая книга выпускников - 2010), сдал 2 кандидатских экзамена, имеет более 30 научных публикаций, участвует в выполнении госбюджетного научного задания Минспорта РФ, трудоустроен, благодаря поддержке Гу-

бернатора Воронежской области А.В. Гордеева. Работу в банке совмещает с преподаванием в ВГИФК, передавая опыт и знания в сфере юриспруденции и АФК.

Михаил продолжает саморазвитие и реабилитацию: увлекается музыкой, занимается в Воронежской Школе Рока, играя на ударной установке. С 2015 года живет самостоятельно, полностью себя обслуживая, несмотря на проблемы, связанные с инвалидностью.

Через 18 лет в Москве мы встретились с профессором, оперировавшим сына, и мне вспомнились его слова: «Жить он, возможно, будет, но как растение...» Глядя на почти двухметрового Мишу, врач сказал: «Так ты выше меня? Нет, пока, не выше, длиннее. Выше будешь, когда станешь профессором...» и добавил: «Я не верил в реабилитацию и очень рад, что ошибся! Человеческие возможности и материнская любовь безграничны...»

Вышеизложенное подтверждает, что для реабилитации и социальной интеграции нужны не «щадящие» упражнения, а ежедневные тренировки разной интенсивности и различного объема, в частности, занятия адаптивной физической культурой и спортом.

### **ВЛИЯНИЕ АГОНИСТА V2-РЕЦЕПТОРОВ ВАЗОПРЕССИНА 1-ДЕЗАМИНО-8-D-АРГИНИН-ВАЗОПРЕССИНА НА БОЛЕВОЙ СИНДРОМ У БОЛЬНЫХ С ДЕГЕНЕРАТИВНО-ДИСТРОФИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ПОЗВОНОЧНИКА**

Белокоскова С.Г., Цикунов С.Г.

ФГБНУ «Институт экспериментальной медицины»,  
Россия, Санкт-Петербург, belokoskova.s@yandex.ru

Боль – самая частая причина обращения больных за медицинской помощью. Роль физиологической и патологической боли различается: в то время как физиологическая боль носит адаптивный характер, патологическая боль вызывает дезадаптацию. Боль, как субъективное неприятное сенсорное ощущение и эмоциональное переживание рассматривается как сложный комплекс, включающий сенсорно-дискриминативную, аффективно-мотивационную и когнитивную составляющие [Tracey I., Mantyh P.W. 2007]. Известно, что интенсивность болевого воздействия зависит от выраженности поступающего сигнала и активности антиноцицептивной системы. Антиноцицептивную систему составляют ядра гипоталамуса, крупноклеточные ядра ретикулярной формации, латеральные ретикулярные ядра, центральное серое околосредовое вещество, ядра шва ствола мозга [Tracey I., Mantyh P.W. 2007].

При дегенеративно-дистрофических заболеваниях позвоночника болевой синдром в большинстве случаев является ведущим симптомом. В настоящее время алгоритм коррекции вертеброгенной боли включает фармакологические и немедикаментозные методы лечения. Вместе с тем в ряде случаев применение этих методов терапии противопоказано или неэффективно. В этой связи актуален поиск новых методов лечения спондилогенного болевого синдрома.

Установлено участие аргинин-вазопрессина (АВП) в модуляции боли. АВП реализует свои центральные и периферические эффекты через 3 типа рецепторов: V1a, V1b и V2. Показано, что АВП посредством активации V1a и V2 рецепторов снижает выраженность боли, активации V1b рецепторов – повышает [Yang J., et al. 2006; Honda K., Takano Y. 2009; Rood B.D., Beck S.G. 2014]. Антиноцицептивный эффект, связанный с вовлечением V1a и V2 рецепторов обусловлен стимуляцией высвобождения эндогенных опиоидов и серотонина [Yang J., et al. 2006]. Показана эффективность аналога V2 рецепторов, ДДАВП, в коррекции болевого синдрома у больных с почечной коликой, с онкологическими заболеваниями, с головными болями и мигренью [Yang J., et al. 2012]. Данных о влиянии АВП на спондилогенный болевой синдром нет.

Целью работы являлась оценка эффективности ДДАВП в коррекции болевого синдрома у больных с дегенеративно-дистрофическими заболеваниями позвоночника. Для оценки выраженности болевого синдрома использовали визуальную аналоговую шкалу боли (ВАШ) и опросник боли Мак-Гилла. Выраженность эмоциональной реакции на боль оценивали с помощью госпитальной шкалы тревоги и депрессии и шкалы депрессии Гамильтона. ДДАВП вводили интраназально капельно в субэндокринных дозах до полного купирования боли.

Лечение получили 23 пациента с вертеброгенными болями, из них радикулопатия выявлена у 5 больных, ирритативно-рефлекторный синдром — у 18. У 2 больных была хроническая сильнейшая и сильная боль, у остальных больных – острая умеренная и слабая боль. Контрольная группа состояла из 10 больных с вертеброгенными болями умеренной степени выраженности, которые получали нестероидный противовоспалительный препарат ибупрофен. До терапии различий в выраженности боли у больных основной и контрольной группы не было.

Лечебный эффект ДДАВП наблюдался в 87 % случаев. У 2 больных с выраженной болью полное её купирование отмечалось на 21 день от начала лечения. В группе больных с умеренной и слабой острой болью её выраженность снизилась через 2,5 – 3 часа от начала лечения, а через 7 дней была полностью купирована во всей группе. У больных наряду с купированием боли снижалась выраженность, связанных с ней, астенодепрессивных расстройств. Различий в динамике боли при лечении больных основной и контрольной группы не было. Побочные эффекты не наблюдались.

Таким образом, выявлено, что агонист V2 рецепторов вазопрессина, ДДАВП, при интраназальном введении в субэндокринных дозах эффективен в лечении острой умеренной и слабой вертеброгенной боли и связанных с ней аффективных нарушений. Антиноцицептивный эффект ДДАВП был обусловлен активацией V2 рецепторов в структурах мозга, имеющих отношение к антиноцицептивной системе, и повышении активности опиоидергической системы мозга. Вместе с тем, хотя ДДАВП считается селективным агонистом V2 рецепторов АВП у человека, нельзя исключить, что полученный эффект мог быть связан с активацией не только центральных V2, но и V1a рецепторов.