

**ОРГАНИЗАТОРЫ:**

- Министерство здравоохранения Российской Федерации
- Министерство здравоохранения Кабардино-Балкарской республики
- Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х. М. Бербекова
- Ассоциация нейрохирургов России
- Союз реабилитологов России
- Национальная медицинская палата
- Евразийская ассоциация детских нейрохирургов
- Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт им. проф. А. Л. Поленова — филиал ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России, Санкт-Петербург
- Национальный медицинский исследовательский центр нейрохирургии им. ак. Н. Н. Бурденко Минздрава России, Москва
- Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва
- Федеральный центр цереброваскулярной патологии и инсульта Минздрава России, Москва
- Научно-исследовательский институт неотложной детской хирургии и травматологии ДЗ г. Москвы
- Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта, Санкт Петербург



**IV МЕЖДУНАРОДНАЯ  
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ  
КОНФЕРЕНЦИЯ  
ПО НЕЙРОРЕАБИЛИТАЦИИ  
В НЕЙРОХИРУРГИИ**

**МАТЕРИАЛЫ КОНФЕРЕНЦИИ**

18–20 сентября 2019 года  
Нальчик, Россия

Бронзовый спонсор:



**ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ СОТРЯСЕНИЯ ГОЛОВНОГО  
МОЗГА В СОСТАВЕ СОЧЕТАННОЙ ТРАВМЫ:  
НЕЙРОПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ И НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ  
ХАРАКТЕРИСТИКА**

*Назарова Е. О., Карпов С. М., Анагуни А. Э.*

ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный медицинский университет» МЗ РФ,  
г. Ставрополь

Проблему сочетанной травмы (СТ) трудно переоценить в современном мире. Легкие формы ЧМТ встречаются практически в 80% всех случаев травм, большая часть из которых приходится на сотрясение головного мозга. СТ изменяет известный патогенез нейродинамических изменений при данной форме легкой нейротравмы за счет воздействия «синдрома взаимного отягощения».

**Цель:** Оценить влияние скелетной и торакальной травмы на показатели психоэмоциональных, когнитивных нарушений и особенности вегетативной регуляции на течение сотрясения головного мозга.

**Материалы и методы.** В исследовании приняло участие 134 человека. 102 из них получали лечение в отделении сочетанной травмы и были разделены по комбинации повреждений на три группы: скелетная СТ с повреждением костей нижних конечностей, скелетная СТ с повреждением костей таза и СТ грудной клетки. В состав каждой группы вошла ЗЧМТ в виде сотрясения головного мозга. Оценка тяжести по шкале AIS была равной 3 баллам. Средний возраст участников исследования составил 30 лет. В контрольную группу вошли 32 пациента с сотрясением головного мозга. Психоэмоциональное состояние пациентов определялось при помощи опросников астении MFI-20 и депрессии Бека, когнитивные функции по Монреальской шкале. Нейрофизиологические методики включали электроэнцефалографию (ЭЭГ), определение когнитивного потенциала Р300 и вариабельность ритма сердца (ВРС).

**Результаты.** Большинство респондентов (96%) с травмами подвержено депрессии в той или иной степени. Наиболее высокий уровень депрессии был отмечен в группах больных с комбинацией легкой нейротравмы и скелетных повреждений ( $p=0,0090$ ). Астения является интегративным проявлением нейротравмы и не имеет специфики при сочетанных повреждениях. Когнитивные нарушения, характерные для всех исследуемых групп, были статистически значимо ( $p<0,01$ ) выше у пациентов с сочетанием сотрясения головного мозга и торакальной травмы. Результаты, полученные при исследовании вызванного потенциала Р300, указывают на значительное изменение пиковой латентности во всех исследуемых группах (в группе СТ скелетной она составила 354,3 мс., в группе СТ груди — 358,3 мс., в группе СТ с тазовыми повреждениями — 352,6 мс.), что находит объективное подтверждение наличия когнитивной дисфункции, связанной не только с наличием нейродинамических изменений головного мозга при травме как тако-

вой, но и с гиподинамией, гипоксией, психоэмоциональными нарушениями. Нейрофизиологические показатели по данным ЭЭГ позволили отметить наличие корковой асимметрии биоэлектрической активности головного мозга во всех исследуемых группах с преобладанием в группе пациентов с сочетанием нейротравмы и повреждений таза ( $p<0,005$ ). При проведении ВРС в первые сутки у пациентов с СТ преобладало влияние симпатической нервной системы, свидетельствующее о срыве адаптационных механизмов, но через 7–10 дней восстановило свою активность парасимпатическое звено, что подтверждается изменением показателей SDNN, RMSSD (повышение в 10–15 раз); превалированием высокочастотных волн (HF) при спектральном анализе ( $p<0,005$ ). О длительном повышении симпатической реактивности у больных с сочетанием сотрясения головного мозга и торакальных и тазовых повреждений свидетельствует изменение ЧСС, показатели индекса напряженности (значение ИН в покое у пациентов с СТ 400–600 у.е. при норме 30–150 у.е.) ( $p<0,005$ ).

**Заключение.** Сотрясение головного мозга в составе сочетанной травмы имеет особенности патогенеза в зависимости от структуры внечерепных повреждений, что должно быть использовано для проведения дифференцированного лечения и дальнейших реабилитационных мероприятий пострадавшим.

**РОЛЬ ОТОЛИТОВОГО АППАРАТА ВНУТРЕННЕГО УХА  
В РАЗВИТИИ СПАСТИЧНОСТИ ПРИ ПАТОЛОГИИ ГОЛОВНОГО**

*Нарышкин А. Г.<sup>1,2,3</sup>, Скоромец Т. А.<sup>1</sup>, Галанин И. В.<sup>1</sup>,  
Орлов И. А.<sup>1</sup>, Ляскина И. Ю.<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр психиатрии  
и неврологии им. В. М. Бехтерева» МЗ РФ,

<sup>2</sup>ФГБУН «Институт эволюционной физиологии и биохимии им. И. М. Сеченова» РАН,

<sup>3</sup>ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет  
им. И. И. Мечникова» МЗ РФ, Санкт-Петербург

**Введение.** Спастичность является следствием выпадения кортикоспинальных пирамидных влияний из процесса регуляции мышечного тонуса. Феномен спастичности осуществляется на уровне сегментарного аппарата спинного мозга. Функция пирамидных путей состоит в регуляции дифференцированной активности всех групп мышц. При выпадении этой тонко дифференцированной функции регуляции произвольных двигательных стереотипов к процессам их обеспечения подключаются филогенетически более древние механизмы, имеющие в основном тоногенное значение. Основная масса нисходящих супраспинальных тоногенных влияний активирует мышцы сгибатели или подавляет функцию разгибателей, ретикулоспинальный путь активирует сгибатели (ретикулярные ядра продолговатого мозга) и раз-

гибатели (ретикулярные ядра моста) в то время, как оливоспинальный и вестибулоспинальный пути активирует разгибательную группу мышц. Поза Вернике-Манна определяется тем, что нисходящие надсегментарные пути, активирующие сгибатели, например тектоспинальный путь, заканчиваются на уровне шейного отдела спинного мозга, в то время как вестибулоспинальный и оливоспинальный пути достигают уровня поясничного утолщения спинного мозга. В иерархических взаимоотношениях путей, берущие начало в более высокорасположенных структурах мозга доминируют над нижележащими отделами.

**Цели и задачи.** 1. Изучение влияний отолитового аппарата на спастичность. 2. Доказательство возможности воздействия на отолитовый аппарат с целью снижения спастичности.

**Материалы и методы.** Исследование проведено на 28 больных со спастичностью в конечностях. В исследовании принимали участие 21 больных мужского пола и 7 больных женского пола. Возраст больных колебался от 19 до 63 лет. Сроки анамнеза у больных составляли от 2 до 7 лет. У 7 больных молодого возраста (до 30 лет) был посттравматический гемипарез. Однако большинство больных (21) имело сосудистую этиологию заболевания. При этом у 4 больных в анамнезе был геморрагический инсульт, а у 17 пациентов преклонного возраста (старше 55 лет) — ишемический. У подавляющего большинства в группе имелся левосторонний гемипарез (17 человек), у 9 — правосторонний, и ещё у 2 больных — асимметричный тетрапарез. Мышечный тонус оценивали по шкале Ашвортса, мышечную силу — по пятыбалльной шкале. Дополнительным методом исследования мышечного тонуса была миотонометрия. Средний балл по шкале Ашвортса в группе составлял  $3,43 \pm 0,6$ , средняя сила в паретичных конечностях была  $1,6 \pm 0,8$ . Парез в большей степени был выражен в дистальных отделах конечностей.

**Результаты.** Мы изучали влияние отолитового аппарата на спастичность в условиях предложенной нами антигравитационной отолитовой пробы (АГОП). Суть этой пробы состоит в том, что больной, лежащий на инверсионном столе, перемещается в сагиттальной плоскости из вертикального положения (ортостаз) через горизонтальное положение (клиностаз) в положение вниз головой (антиортостаз — АОС). У больных при проведении этой пробы спастичность в положении головой вниз под углом  $30-45^\circ$  (АОС) регрессирует в среднем на 1,73 балла по шкале Ашвортса, а при миотонометрии имело место значительное снижение патологически повышенного мышечного тонуса, как в верхней, так и в нижней конечности.

Полученные нами результаты позволили в качестве лечебного воздействия предложить вестибулярную дерецепцию (ВД). Это воздействие осуществляется путем интракраниального одностороннего введения гентамицина, обладающего вестибулотоксическим эффектом. При таком варианте введения антибиотик проникает в эндолимфу преддверия путем диффузии через мембранны круглого и овального окон и воздействует преимущественно

на отолитовый аппарат лабиринта, не влияя на функцию слуха. Курс лечения состоял из 4–5 воздействий, которые проводились с интервалом в 2–3 дня. Курс лечения занимал 10–14 дней. Достигнутые лечебные результаты соответствовали результатам АГОП.

#### Выводы.

1. Доказано существенное влияние отолитового вестибулярного аппарата на развитие спастичности
2. Вестибулярная дерецепция, снижающая активность отолитового аппарата внутреннего уха, имеет лечебное значение и значительно уменьшает выражённость спастичности

#### КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ПОСТТРАВМАТИЧЕСКОГО ВЕГЕТАТИВНОГО СОСТОЯНИЯ

**Нарышкин А. Г.<sup>1,2,3</sup>, Скоромец Т. А.<sup>1</sup>, Горелик А. Л.<sup>1,2</sup>, Галанин И. В.<sup>1</sup>,  
Орлов И. А.<sup>1</sup>, Ляскина И. Ю.<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр психиатрии  
и неврологии им. В. М. Бехтерева» МЗ РФ,

<sup>2</sup>ФГБУН «Институт эволюционной физиологии и биохимии им. И. М. Сеченова» РАН,  
<sup>3</sup>ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет  
им. И. И. Мечникова» МЗ РФ, Санкт-Петербург

**Введение.** Посттравматическое вегетативное состояние (ПТВС) развивается после комы, длившейся 4–5 недель. У больных происходит восстановление цикла «сон–бодрствование» и возможности саморегуляции вегетативных функций при полном отсутствии контакта с внешним миром и когнитивных процессов. У них отсутствует также двигательная активность, как спонтанная, так и в ответ на болевое раздражение, хотя могут быть насильтственные движения в виде атетоза верхних конечностей. Восстановление сознания и когнитивных возможностей этих больных, не говоря о какой-либо социальной адаптации, в настоящее время является крайне труднодостижимой задачей. Общепринятая точка зрения в современной медицинской литературе заключается в том, что высшие психические и социальные функции у больных, находящихся в ВС, не восстанавливаются практически никогда. Между тем, количество таких больных прогрессивно возрастает год от года. Так, только в США в конце XX века насчитывалось до 2000 новых случаев ПТВС ежегодно. ПТВС является не только серьезной медицинской, но и социальной проблемой. Сказанное определяет высокую актуальность дальнейшего изучения механизмов развития ПТВС.

**Цель исследования.** Целью исследования является изучение разницы нейрофизиологических механизмов ПТВС вследствие дислокации ствола (ДЛС) и диффузного аксонального поражения головного мозга (ДАП).