

На правах рукописи

СЕМЕНОВА ЕЛЕНА ВИКТОРОВНА

ПСИХОВЕГЕТАТИВНЫЕ РАССТРОЙСТВА И ПОСТУРАЛЬНЫЕ
НАРУШЕНИЯ У ПОДРОСТКОВ С ГОЛОВНОЙ БОЛЬЮ НАПРЯЖЕНИЯ

14.01.11 – нервные болезни

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени

кандидата медицинских наук

Пермь – 2017

Работа выполнена в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Пермский государственный медицинский университет имени академика Е.А. Вагнера» Министерства здравоохранения Российской Федерации (ректор – д-р мед. наук, профессор И.П. Корюкина).

Научный руководитель:

д-р мед. наук, профессор

Кравцова Елена Юрьевна

Официальные оппоненты:

д-р мед. наук, профессор, заведующий кафедрой
нервных болезней ФГБОУ ВО
«Саратовский государственный
медицинский университет имени В.И. Разумовского»
Минздрава России, г. Саратов

Шоломов Илья Иванович

канд. мед. наук, врач-невролог
ГАУЗ ПК «Городская клиническая
больница № 4» г. Пермь

Костенкова Наталья Владимировна

Ведущая организация: ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Защита диссертации состоится «__» _____ 2017 г. в «__» часов на заседании диссертационного совета Д 208.067.01 при Федеральном государственном бюджетном учреждении высшего образования «Пермский государственный медицинский университет имени академика Е.А. Вагнера» Минздрава России (614990, г. Пермь, ул. Петропавловская, 26).

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ФГБОУ ВО «ПГМУ им. академика Е.А. Вагнера» Минздрава России (614990, г. Пермь, ул. Петропавловская, 26), с авторефератом – на сайтах vak.ed.gov.ru, www.pdma.ru

Автореферат разослан «_____» _____ 2017 г.

Ученый секретарь диссертационного совета

д-р мед. наук, профессор

Мудрова Ольга Александровна

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность исследования. Несмотря на то, что головная боль у подростков наиболее частая жалоба (Я.Б. Юдельсон, А.П. Рачин, 2004), а встречаемость первичных головных болей составляет 53,2 % (при мигрени – 35,2 %, эпизодической головной боли напряжения (ЭГБН) – 18 %, цервикогенной головной боли (ЦГБ) – 13 %), до сих пор патогенетические аспекты цефалгий пубертатного периода остаются малоизученными, а современные исследования чаще посвящены изучению цефалгий у взрослых (Ю.В. Каракулова, 2008; В.В. Осипова, 2010; А.В. Горюнова, 2012; И.Г. Измайлова, 2012; Н.Л. Старикова, Н.В. Костенкова, 2014; В.В. Осипова, Г.Р. Табеева, 2014; Н.Л. Тонконоженко, Г.В. Клиточенко, Н.В. Малюжинская, 2016). Однако именно цефалгии у подростков требуют тщательного изучения с началом обследования и наблюдения за пациентами еще в детском возрасте (О.Г. Морозова, 2010; А.В. Горюнова, 2012; И.Г. Измайлова, 2012).

Известно, что любые болевые синдромы сопровождаются развитием психовегетативных расстройств (А.Б. Данилов, Ал.Б. Данилов, 2012; Е.Р. Лебедева, Н.Р. Кобзева, Т.С. Цыпушкина, 2014; С.В. Муравьев, 2015). Однако именно у подростков, страдающих различными цефалгиями, остаются малоизученными психовегетативные расстройства в межприступном периоде. Представляет некоторый интерес и дифференциальная диагностика психовегетативных расстройств, присущих непосредственно подросткам, с изменениями, вызванными цефалгическим синдромом. В связи с этим проведение комплексного исследования эмоциональных расстройств и вегетативных нарушений, а также изучение их зависимости от болевого синдрома представляют актуальную проблему, так как своевременное назначение адекватной терапии повысит качество жизни подростков, страдающих головной болью.

В современной литературе исследований вегетативной нервной системы с помощью вызванных кожных симпатических потенциалов (ВКСП) при различных головных болях у подростков в межприступный период нами не выявлено. В единичных работах представлены результаты ВКСП взрослых, страдающих головной болью напряжения (ГБН) и паническими расстройствами (Н.В. Тутер, 2008; С.Е. Лапина, 2010).

На сегодняшний день проведено много исследований постуральной системы при различной соматической патологии как у взрослых, так и у подростков. Однако состояние координаторной функции при различных головных болях в межприступном периоде у подростков практически не изучалось. Это объясняется недооценкой метода компьютерной стабилometрии в изучении патогенеза различных соматических патологий (И.В. Кривошей, А.В. Скворцов, Н.Н. Шинаев, Е.А. Таламбум, 2006). До сих пор не

исследована взаимосвязь эмоциональных и постуральных расстройств у подростков с различными головными болями.

Степень разработанности темы. Полученные результаты наших исследований свидетельствуют о том, что интенсивность болевого синдрома при головной боли напряжения у подростков в возрасте от 12 до 16 лет приводит к постуральным нарушениям и развитию психовегетативных расстройств. Большое количество современных работ посвящено изучению психовегетативных расстройств у подростков с различными цефалгиями (Я.Б. Юдельсон, А.П. Рачин, 2004; Е.Р. Лебедева, Н.Р. Кобзева, Т.С. Цыпушкина, 2014). Однако вегетативные расстройства при ГБН у подростков по данным вызванных кожных симпатических потенциалов (ВКСП) учеными не изучались. Оценка стабилметрических показателей у подростков с ГБН также является актуальной для науки, так как постуральные расстройства при ГБН с вовлечением и без вовлечения перикраниальных мышц остаются неизученными и могут являться важным диагностическим критерием для выявления цефалгий у подростков.

Цель – провести комплексное исследование болевого синдрома, тревожно-депрессивных, вегетативных и постуральных расстройств у подростков с головной болью напряжения в межприступном периоде.

Задачи исследования:

1. Объективизировать болевой синдром и присущие ему психовегетативные расстройства в межприступном периоде у подростков с головной болью напряжения.
2. Охарактеризовать состояние постуральной системы у подростков при головной боли напряжения в межприступном периоде.
3. Выявить зависимость координаторных и психовегетативных нарушений друг от друга у подростков с головной болью напряжения с вовлечением и без вовлечения перикраниальных мышц.

Научная новизна исследования.

Впервые у подростков с головной болью напряжения при анализе результатов вызванных кожных симпатических потенциалов выявлено преобладание парасимпатикотонии при эпизодической головной боли напряжения с вовлечением перикраниальных мышц. У лиц мужского пола, страдающих эпизодической головной болью напряжения без вовлечения перикраниальных мышц, отмечена рассогласованность вегетативной реакции. Установлено, что в структуре психовегетативных расстройств у подростков при эпизодической головной боли напряжения без вовлечения перикраниальных мышц и у девочек с эпизодической головной болью напряжения с

вовлечением перикраниальных мышц превалирует личностная тревожность, имеющая прямую корреляцию с выраженностью болевого синдрома и депрессии.

При проведении стабилотрии нами впервые выявлена девиация центра давления в сагиттальной плоскости у пациентов с эпизодической головной болью напряжения с вовлечением перикраниальных мышц.

Практическая значимость.

1. Разработанная простая для использования анкета «Клинико-неврологическая оценка видов головной боли у подростков» (рационализаторское предложение № 2681 от 2015 г.) может быть использована для диагностики головных болей в межприступном периоде у подростков как в амбулаторных, так и стационарных условиях.

2. Разработана и обоснована методика исследования постуральной системы «Способ исследования постуральной системы у подростков с различными видами головной боли» (рационализаторское предложение № 2680 от 2015 г.).

3. Установлены показатели тестирования психовегетативных и постуральных расстройств в межприступном периоде различных цефалгий у подростков, что может быть использовано в качестве диагностических критериев.

Основные положения, выносимые на защиту.

1. У подростков, страдающих различными типами головной боли напряжения в межприступном периоде развиваются тревожно-депрессивные расстройства, имеющие прямую зависимость от выраженности болевого синдрома во время обострения заболевания. У девочек с головной болью напряжения с вовлечением перикраниальных мышц превалирует личностная тревожность.

2. На фоне усиления трофотропного влияния вегетативной нервной системы при эпизодической головной боли напряжения с вовлечением перикраниальных мышц у подростков с эпизодической головной болью напряжения без вовлечения перикраниальных мышц наблюдается вегетативная рассогласованность.

3. Постуральные расстройства в межприступном периоде у подростков с эпизодической головной болью напряжения имеют прямую корреляцию с изменениями трофотропного влияния, особенно при эпизодической головной боли напряжения с вовлечением перикраниальных мышц.

Личный вклад автора в проведенное исследование.

Автором осуществлены клинические и нейрофизиологические обследования. Весь материал собран, проведена статистическая обработка материала, проанализированы результаты исследования и внедрены в клиническую практику и учебный процесс.

Внедрение результатов исследования.

Полученные результаты диссертационного исследования внедрены в практическую деятельность ООО «Клинический Санаторий-профилакторий „Родник“» (г. Пермь), а также используются в учебном процессе на кафедре неврологии с курсом нейрореабилитологии факультета дополнительного профессионального образования ФГБОУ ВО «ПГМУ им. академика Е.А. Вагнера» Минздрава России.

Апробация работы.

Основные положения диссертационной работы доложены на следующих съездах и конференциях: Научная сессия молодых ученых ГБОУ ВПО «ПГМУ им. академика Е.А. Вагнера» Минздрава России «Психовегетативные расстройства у подростков с головной болью напряжения» (г. Пермь, 2015), “Posturale und vegetative Störungen bei Jugendlichen mit Kopfschmerzen”, Научная сессия молодых ученых ГБОУ ВПО «ПГМУ им. академика Е.А. Вагнера» Минздрава России, кафедра иностранных языков (г. Пермь, 2015), «Методы рефлексотерапии в лечении пациентов с дорсопатиями» (г. Пермь, 2015), «Тревожно-депрессивные и постуральные расстройства у подростков с головными болями» (Болгария, г. Варна, 2015), Межрегиональная научно-практическая конференция «Дорсопатии у учащихся», «Эмоциональные и постуральные расстройства у подростков с цервикогенной головной болью» (г. Ижевск, 2015), Научная сессия молодых ученых ГБОУ ВПО «ПГМУ им. академика Е.А. Вагнера» Минздрава России «Стабилометрические показатели у подростков с различными головными болями в межприступный период» (г. Пермь, 2016).

Публикации.

По теме диссертации опубликовано 9 работ, в том числе 4 статьи в журналах, рекомендованных ВАК РФ. Получено два удостоверения на рационализаторское предложение (рационализаторское предложение № 2681 от 27 октября 2015 г. «Клинико-неврологическая оценка видов головной боли у подростков», (рационализаторское предложение № 2680 от 27 октября 2015 г. «Способ исследования постуральной системы у подростков с различными видами головной боли»).

Структура и объем диссертации.

Диссертация изложена на 158 страницах машинописного текста и состоит из введения, обзора литературы, описания материалов и методов исследования, 5 глав собственных исследований, заключения, выводов, списка литературы, включающего 154 источника отечественных и 90 иностранных авторов.

Диссертация иллюстрирована 5 рисунками, 44 таблицами и 2 клиническими наблюдениями.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Материалы и методы исследования.

Работа выполнена в условиях общества с ограниченной ответственностью «Клинический Санаторий-профилакторий „Родник“» (г. Пермь, директор – Чичерин Алексей Владимирович на основании Устава).

Обследовано 92 подростка (70 девочек и 22 мальчика) в возрасте от 12 до 16 лет (средний возраст – $14,2 \pm 1,39$ лет) страдающих различными типами головной боли. Контрольную группу составили 20 практически здоровых подростков (14 девочек и 6 мальчиков). Все пациенты находились в ООО «Клиническом Санаторий-профилактории «Родник» по поводу лечения нарушения осанки.

У 76 человек (56 девочек, 20 мальчиков) была диагностирована эпизодическая головная боль напряжения (ЭГБН) без вовлечения перикраниальных мышц. Частые ЭГБН без вовлечения перикраниальных мышц отмечены у 33 девочек и 14 мальчиков, редкие ЭГБН без вовлечения перикраниальных мышц – у 23 девочек и 6 мальчиков.

Эпизодическая головная боль напряжения (ЭГБН) с вовлечением перикраниальных мышц наблюдалась у 16 пациентов (частая – у 6 мальчиков, редкая – у 7 девочек и 3 мальчиков).

Начало заболевания головной боли напряжения, как правило, было в возрасте от 10 до 12 лет на фоне эмоционального стресса (конфликты в семье, школе, ссоры с друзьями). Для эпизодической головной боли напряжения (ЭГБН) с вовлечением перикраниальных мышц характерно более позднее начало заболевания. Всем подросткам с ЭГБН с вовлечением перикраниальных мышц проведена рентгенография шейного отдела позвоночника.

Критерии включения в исследование:

- 1) наличие у подростков головной боли напряжения (с вовлечением и без вовлечения перикраниальных мышц) в анамнезе;
- 2) возраст от 12 до 16 лет;
- 3) умение подростков характеризовать головную боль;
- 4) отсутствие нарушения речи, когнитивных нарушений;
- 5) согласие родителей или законных опекунов пациентов и самих подростков на проведение диагностических исследований;
- 6) отсутствие приступа головной боли напряжения на момент обследования.

Критерии исключения из исследования:

- 1) наличие в анамнезе тяжелой неврологической и соматической патологии;
- 2) отсутствие согласия родителей или законных опекунов пациентов и самих подростков на проведение диагностических исследований;
- 3) приступы головной боли на момент обследования.

Помимо клинического исследования пациентов (с анализом анамнеза жизни, результатов объективного неврологического, соматического и ортопедического статуса), использовались:

1. Визуальная 10-балльная аналоговая шкала (ВАШ) боли у 97 пациентов.
2. Опросник головной боли, составленный автором, представляющей собой бланк, состоящий из поля для паспортных данных пациента (фамилия, имя, отчество и дата проведения анкетирования) и восьми последовательных вопросов. Каждый вопрос имеет варианты ответов, что предполагает выбор одного или нескольких из них. Вопросы анкеты направлены на оценку таких характеристик головной боли, как локализация, характер, продолжительность, частота возникновения приступов, предрасполагающие факторы, время возникновения головной боли, сопутствующие симптомы и наследственный фактор. Данные анкеты позволяют объективно оценить жалобы пациента на головную боль в течение короткого промежутка времени – 10 минут (рационализаторское предложение № 2681 от 27.10.2015 г.).
3. Исследование реактивной и личностной тревожности применялось у 97 пациентов (шкала Спилбергера–Ханина).
4. Исследование депрессии по шкале Бека и шкале HADS (В.А. Бывальцев, 2011) проводилось у 97 подростков.
5. Изучение состояния вегетативной нервной системы проводилось с помощью опросника вегетативных нарушений (ВН) и схемы вегетативных изменений (ВИ).
6. Стабилометрическое исследование, которое заключается в измерении координат центра давления, создаваемого человеком на плоскость опоры, в определенных условиях за определенный период времени в положении обследуемого стоя, осуществлялось на аппарате «АМБЛИОКОР™-01» ДС («Стабилоплатформа», г. Санкт-Петербург). Метод использовался у всех обследуемых нами пациентов.
7. Всем обследуемым были проведены вызванные кожные симпатические потенциалы (ВКСП). Исследование осуществлялось на аппарате «Нейро-МВП» фирмы «Нейрософт» (г. Иваново).

Статистическая обработка данных осуществлялась с помощью программного пакета Statistica 6.0. Клинические, нейрофизиологические, нейропсихологические

параметры обрабатывались методами непараметрической статистики. Сравнение групп проводилось по количественным признакам с использованием непараметрического критерия Манна–Уитни (О.Ю. Реброва, 2002). Парные сравнения рассчитывались с помощью критерия Вилкоксона для зависимых выборок. Для корреляционного анализа применен критерий Спирмена. Различия показателей считались достоверными при уровне значимости $p < 0,05$. Графическая часть выполнена с помощью программного пакета Statistica 6.0.

Результаты исследования и их обсуждение.

Анализируя результаты исследования головной боли по авторскому опроснику, мы получили результаты, указывающие на то, что головная боль возникала у подростков при недостатке сна, усталости, вынужденном положении головы и шеи, стрессе. Головная боль у некоторых подростков имела наследственный характер. Ее продолжительность составляла от нескольких часов. Частыми сопровождающимися симптомами головной боли являлись раздражительность, тревожность и депрессия.

Внутригрупповой анализ показателей ВАШ выявил достоверные различия лишь у пациентов с ГБН. Установлено достоверное проявление интенсивности головной боли у мальчиков с частыми ЭГБН без вовлечения перикраниальных мышц, нежели в группе юношей с редкими ЭГБН без вовлечения перикраниальных мышц. При этом выраженность частых ЭГБН без вовлечения перикраниальных мышц была меньше у мальчиков, чем у девочек. Каких-либо особенностей интенсивности цефалгий в группах больных с ЭГБН с вовлечением перикраниальных мышц при тестировании в межприступном периоде нами не выявлено.

Анализ тестирования по шкале ВАШ установил невысокие показатели интенсивности головной боли у всех наблюдаемых нами пациентов. Выраженность головной боли у мальчиков с частыми ЭГБН без вовлечения перикраниальных мышц достоверно ($p = 0,040$) превышала показатель ВАШ мальчиков с редкими ЭГБН без вовлечения перикраниальных мышц. К тому же, у девочек с частыми ЭГБН без вовлечения перикраниальных мышц выраженность головной боли достоверно превышала ее интенсивность у мальчиков. Достоверных различий при внутригрупповом анализе пациентов ЭГБН с вовлечением перикраниальных мышц не выявлено.

В нашем исследовании наиболее высокий уровень личностной тревожности оказался у пациентов женского пола. Так, показатели личностной тревожности у девочек с редкими ЭГБН без вовлечения перикраниальных мышц ($p = 0,042$) достоверно выше, нежели в группе мальчиков с редкими ЭГБН. Аналогичные результаты наблюдаются и в группе подростков с частыми ЭГБН без вовлечения перикраниальных мышц, где

показатели личностной тревожности преобладают у подростков женского пола по сравнению с мальчиками ($p = 0,033$). Показатель личностной тревожности достоверно выше в группе подростков с редкими ЭГБН с вовлечением перикраниальных мышц у девочек при сравнении их с подростками с частыми ЭГБН с вовлечением перикраниальных мышц мужского пола.

Выраженная депрессия в контрольной группе отмечена у всех подростков. При ЭГБН без вовлечения перикраниальных мышц умеренная депрессия по шкале Бека отмечена – у 10,5 % испытуемых, выраженная депрессия – у 85,5 %, тяжелая депрессия – у 4 %. По шкале HADS выраженная депрессия выявлена – у 30 % подростков с ЭГБН без вовлечения перикраниальных мышц. При ЭГБН с вовлечением перикраниальных мышц умеренная депрессия по шкале Бека отмечена у – 12 % человек, выраженная депрессия – у 69 %, тяжелая депрессия – у 19 %. По шкале HADS выраженная депрессия выявлена – у 50 % подростков. Достоверных различий при сравнении групп подростков с головной болью напряжения между собой не выявлено (таблица 1).

При анализе анкетирования вегетативных расстройств у пациентов подросткового возраста с головной болью напряжения выявлены следующие особенности. Наиболее выраженные вегетативные нарушения выявлены у подростков женского пола с ЭГБН без вовлечения перикраниальных мышц при сравнении с подростками мужского пола ЭГБН без вовлечения перикраниальных мышц (ВИ $p = 0,001$; ВН $p = 0,007$).

При изучении длительности первой фазы ВКСП не получены достоверные изменения при сравнении всех групп подростков по половому признаку. Однако в группе подростков с ЭГБН с вовлечением перикраниальных мышц, относительно здоровых подростков, а также у девочек с ЭГБН с вовлечением перикраниальных мышц ($p = 0,030$) по сравнению со здоровыми выявлено достоверное повышение длительности первой фазы ВКСП с левой руки. Полученные результаты подтверждают повышенную активность трофотропных надсегментарных структур.

При этом показатели длительности нисходящей части второй фазы S2b снижены в группе подростков с ЭГБН при сравнении их со здоровыми.

Таблица 1 – Результаты тестирования подростков с головной болью напряжения по шкале Спилбергера–Ханина в зависимости от пола и частоты приступов

Шкала	ШСТ баллы			ШЛТ баллы		
	Q1	Me	Q3	Q1	Me	Q3
Редкие ЭГБН у мальчиков (1-я группа, $n = 6$)	39,00	40,00	52,00	37,00	41,50	50,00
Частые ЭГБН у мальчиков (2-я группа, $n = 14$)	45,00	48,00	52,00	41,00	44,00	48,00
Редкие ЭГБН у девочек (3-я группа, $n = 23$)	39,00	46,00	51,00	44,00	50,00	55,00
Частые ЭГБН у девочек (4-я группа, $n = 33$)	41,00	45,00	51,00	45,00	49,00	52,00
Редкие ЭГБН с вовлечением перикраниальных мышц у девочек (5-я группа, $n = 8$)	33,50	44,00	49,00	50,00	53,00	58,00
Частые ЭГБН с вовлечением перикраниальных мышц у мальчиков (6-я группа, $n = 6$)	38,00	40,50	46,00	42,00	46,00	50,00
Редкие ЭГБН с вовлечением перикраниальных мышц у мальчиков (7-я группа, $n = 2$)	35,00	39,50	44,00	39,00	41,50	44,00
p_{1-2}	0,214	–	–	0,562	–	–
p_{1-3}	0,829	–	–	0,042	–	–
p_{2-4}	0,203	–	–	0,033	–	–
p_{3-4}	0,646	–	–	0,847	–	–
p_{5-6}	0,689	–	–	0,035	–	–
p_{6-7}	0,504	–	–	0,398	–	–

Примечание. Обозначения здесь и далее:

ШСТ – шкала ситуационной тревожности;

ШЛТ – шкала личностной тревожности;

p_{1-2} – уровень достоверности при сравнении 1 и 2-й групп;

p_{1-3} – уровень достоверности при сравнении 1 и 3-й групп;

p_{2-4} – уровень достоверности при сравнении 2 и 4-й групп;

p_{3-4} – уровень достоверности при сравнении 3 и 4-й групп;

p_{5-7} – уровень достоверности при сравнении 5 и 7-й групп;

p_{6-7} – уровень достоверности при сравнении 6 и 7-й групп.

Не получено достоверных различий и при сравнении латентного периода на обеих руках у подростков мужского пола с головной болью напряжения. У всех подростков с ЭГБН с вовлечением перикраниальных мышц мы получили увеличение латентного

периода на правой руке ($p = 0,001$). Внутригрупповое сравнение показателей латентного периода у подростков выявило выраженное увеличение латентного периода на правой руке в группе подростков с ЭГБН с вовлечением перикраниальных мышц, нежели у подростков с ЭГБН без вовлечения перикраниальных мышц ($p = 0,010$). При подаче сигнала на левую руку показатели пациентов не отличаются статистически достоверно от показателя здоровых. Данную реакцию можно охарактеризовать как привыкание к повторному раздражителю надсегментарных вегетативных структур. Отсутствие статистически достоверных различий при сравнении показателя максимальной амплитуды (А макс) у лиц различных групп свидетельствует в пользу сохранности равновесного состояния.

Таблица 2 – Достоверные корреляционные связи выраженности головной боли, вегетативных и эмоциональных нарушений у подростков с головной болью напряжения

Корреляционный признак 1	Корреляционный признак 2	Коэффициент корреляции Спирмена R ($p < 0,05$)
ВАШ (баллы)	ШСХ-ЛТ (баллы)	0,313
ВАШ (баллы)	ВИ (баллы)	0,439
ШСХ-ЛТ (баллы)	ВИ (баллы)	0,564
ШСХ-ЛТ (баллы)	ВН (баллы)	0,478
HADS (баллы)	ВИ (баллы)	0,404
HADS (баллы)	ВН (баллы)	0,389
ВИ (баллы)	ВН (баллы)	0,658

Примечание. Обозначения здесь и далее:

ШСХ-ЛТ – личностная тревожность по шкале Спилбергера–Ханина;

ШСХ-СТ – ситуационная тревожность по шкале Спилбергера–Ханина;

HADS – шкала тревожности и депрессии;

Бека – шкала депрессии;

ВИ – вегетативные изменения;

ВН – вегетативные нарушения.

Нами был проведен корреляционный анализ полученных показателей боли, тревожности, депрессии и вегетативных расстройств, выявленных при анкетировании. Обнаружены положительные корреляции между интенсивностью головной боли по ВАШ и показателями личностной тревожности по шкале Спилбергера–Ханина, депрессии по шкале Бека и суммой баллов по опроснику вегетативных нарушений (ВН) и схеме вегетативных изменений (ВИ). Личностная тревожность положительно коррелирует с показателями депрессии по шкале HADS и Бека, суммой баллов по опроснику ВН и схеме ВИ. Показатель тревожности и депрессии по шкале HADS коррелирует с суммой баллов

по шкале депрессии Бека и суммой баллов по опроснику ВН и схеме ВИ. Показатель по шкале Бека также положительно коррелирует с показателями ВН и схеме ВИ, которые тоже имеют позитивную взаимозависимость. В то же время положительную корреляционную связь имеет сумма баллов по схеме вегетативных изменений (ВИ) с суммой баллов по опроснику вегетативных нарушений (ВН) (таблица 2).

При исследовании подростков с ЭГБН с вовлечением перикраниальных мышц была выявлена положительная корреляционная связь между показателями интенсивности головной боли по ВАШ и латентным периодом ВКСП справа, что, вероятно, обусловлено включением парасимпатических влияний в группе подростков с ЭГБН без вовлечением перикраниальных мышц. Положительно коррелируют показатели личностной тревожности с показателями ВИ и ВН. При этом они отрицательно коррелируют с ЛП и А1 слева. Показатели депрессии HADS имеют положительные корреляции с ВИ и ВН, а также с А1 слева. ЛП слева коррелирует с длительностью амплитуды первой фазы слева. При этом А1 слева положительно коррелируют с S1 слева, а также А1 справа положительно коррелируют с S1 справа. Это подтверждает, что у подростков с ЭГБН с вовлечением перикраниальных мышц значительно преобладают парасимпатические влияния (таблица 3).

Таблица 3. – Достоверные корреляционные связи показателей ВКСП с клиническими характеристиками у подростков с ЭГБН с вовлечением перикраниальных мышц

Корреляционный признак 1	Корреляционный признак 2	Коэффициент корреляции Спирмена R ($p < 0,05$)
ВАШ (баллы)	ЛП справа	0,606
ШСХ-ЛТ (баллы)	ВИ (баллы)	0,633
ШСХ-ЛТ (баллы)	ВН (баллы)	0,439
ШСХ-ЛТ (баллы)	ЛП слева	- 0,583
ШСХ-ЛТ (баллы)	А1 слева	- 0,718
HADS (баллы)	ВИ (баллы)	0,613
HADS (баллы)	ВН (баллы)	0,735
HADS (баллы)	А1 слева	0,511
ВИ (баллы)	ВН (баллы)	0,870
ЛП слева	Длительность S1 слева	0,616
А1 справа	Длительность S1 справа	0,650
А1 слева	Длительность S1 слева	0,896

Примечание. Обозначения здесь и далее:
 ВАШ – визуальная аналоговая шкала боли;
 ЛП – латентный период;
 А1 – амплитуда первой фазы;
 S1 – длительность первой фазы.

При изучении корреляционной связи у подростков с ЭГБН без вовлечения перикраниальных мышц было выявлено, что показатели интенсивности головной боли по

ВАШ положительно коррелируют с показателями личностной тревожности по шкале Спилбергера–Ханина и показателями вегетативных изменений. Полученные данные свидетельствуют о влиянии болевого синдрома на развитие тревожных и вегетативных расстройств.

Таблица 4. – Достоверные корреляционные связи показателей ВКСП с клиническими характеристиками у подростков с ЭГБН без вовлечения перикраниальных мышц

Корреляционный признак 1	Корреляционный признак 2	Коэффициент корреляции Спирмена R ($p < 0,05$)
ВАШ (баллы)	ШСХ-ЛТ (баллы)	0,391
ВАШ (баллы)	HADS (баллы)	0,348
ВАШ (баллы)	Бека (баллы)	0,316
ВАШ (баллы)	ВИ (баллы)	0,376
ШСХ-СТ (баллы)	HADS (баллы)	- 0,486
ШСХ-ЛТ (баллы)	ВИ (баллы)	0,593
ШСХ-ЛТ (баллы)	ВН (баллы)	0,528
HADS (баллы)	ВИ (баллы)	0,452
HADS (баллы)	ВН (баллы)	0,319
ВИ (баллы)	ВН (баллы)	0,671
ВН (баллы)	ЛП слева	0,238
ЛП слева	A1 слева	0,380

Однако отрицательная корреляция наблюдается между ситуационной тревожностью и показателями по шкале депрессии HADS. При этом корреляционная связь между личностной тревожностью и выраженностью вегетативных расстройств положительная. Показатели уровня депрессии по шкале HADS имеют положительные взаимные корреляции с показателями выраженности вегетативных расстройств. Показатели вегетативных нарушений положительно коррелируют с ЛП ВКСП слева. При этом корреляционная связь между ЛП слева и A1 слева положительна, что подтверждает преобладание влияния парасимпатического отдела вегетативной нервной системы. Таким образом, корреляционный анализ подчеркивает развитие у подростков с ГБН психовегетативных расстройств, которые развиваются с формированием у пациентов, преимущественно с ЭГБН без вовлечения перикраниальных мышц и ЭГБН с вовлечением перикраниальных мышц, тревожной депрессии и вегетативных нарушений с преобладанием парасимпатических воздействий на фоне усиления трофотропных влияний со стороны надсегментарных структур (таблица 4).

Изучение показателей компьютерной стабилотрии выявило некоторые особенности координаторных расстройств у пациентов подросткового возраста в межприступном периоде головной боли напряжения. Достоверных различий показателей

координаторных расстройств у обследуемых пациентов и в контрольной группе нам установить не удалось.

Изучая абсолютное положение ЦД при сравнении пациентов с различными головными болями, мы впервые установили, что координаторные расстройства в виде девиации ЦД в сагиттальной плоскости у пациентов с ЭГБН с вовлечением перикраниальных мышц, причем достоверно выше при частой ЭГБН с вовлечением перикраниальных мышц, усугублялись в позе Ромберга с закрытыми глазами ($p = 0,045$).

Дисфункция проприоцептивной афферентации на основании отклонения абсолютного положения ЦД относительно сагиттальной плоскости при открытых глазах выявлена в группе подростков с ЭГБН с вовлечением перикраниальных мышц. При этом поструральные расстройства более выражены у мальчиков с редкими ЭГБН с вовлечением перикраниальных мышц ($p = 0,036$).

Корреляционный анализ полученных показателей компьютерной стабилотрии в межприступный период пациентов с ГБН выявил прямую зависимость показателей девиации ЦД с полученными нами характеристиками психоvegetативных расстройств. Так, при ЭГБН с вовлечением перикраниальных мышц установлена прямая взаимосвязь отклонений ЦД с повышением показателей депрессии по шкале Бека и амплитудой второй фазы (A2) слева при выполнении ВКСП, что свидетельствует о взаимозависимости координаторных нарушений и преимущественно эрготропном влиянии гипоталамуса.

Интересными и несколько противоречивыми оказались корреляционные связи у подростков с ЭГБН без вовлечения перикраниальных мышц, отрицательная корреляция показателя амплитуды второй фазы (A2), полученная при исследовании ВКСП с девиацией абсолютного положения тела при закрытых глазах, свидетельствующая о снижении надсегментарных влияний. Однако положительная корреляция показателя вегетативной регуляции амплитуды первой фазы (A1) с изменением абсолютного положения ЦД при открытых глазах в горизонтальной плоскости может быть обусловлена включением эрготропных влияний надсегментарных вегетативных образований.

Считаем, что своевременное выявление различных показателей современных методов исследования, к коим относятся нейропсихологическое, ВКСП, компьютерная стабилотрия, может позволить на различных этапах дифференциальной диагностики установить присущие только определенному виду головной боли критерии. Помимо этого, изучения взаимосвязи вестибулярного анализатора, эмоциональных, вегетативных расстройств позволят выявить некоторые патогенетические звенья различных головных болей у подростков.

Таким образом, описанный нами клинический комплекс, характерный для различных типов ГБН в межприступный период у подростков, может служить как для постановки первичного диагноза, так и для наблюдения пациентов в динамике, а ряд нейрофизиологических показателей, полученных нами, может выступать критериями диагностики типов головных болей у подростков (таблица 5).

Таблица 5. – Нейрофизиологические показатели у подростков с головной болью напряжения в межприступный период

Показатель	ЭГБН без вовлечения перикраниальных мышц (1-я группа, $n = 76$)	ЭГБН с вовлечением перикраниальных мышц (2-я группа, $n = 16$)	p_{1-2}
ЛП (с) справа	$1,41 \pm 2,16$	$2,05 \pm 3,25$	0,010
ЛП (с) слева	$1,34 \pm 2,73$	$1,98 \pm 3,84$	0,404
ГО У (мм)	$1,50 \pm 1,84$	$0,50 \pm 1,43$	0,873
ГО у (мм)	$4,00 \pm 3,96$	$3,50 \pm 3,93$	0,937
ГЗ Х (мм)	$0,00 \pm 0,30$	$2,50 \pm 0,81$	0,668
ГЗ х (мм)	$1,00 \pm 1,15$	$1,00 \pm 1,56$	0,241

ВЫВОДЫ

1. Головная боль напряжения у подростков характеризуется умеренной интенсивностью, сопровождаясь формированием психовегетативных расстройств при эпизодической головной боли напряжения без вовлечения перикраниальных мышц, у девочек – головной болью напряжения с вовлечением перикраниальных мышц в виде повышенной личностной тревожности.

2. Исследование вызванных кожных симпатических потенциалов показало преобладание парасимпатикотонии при головной боли напряжения с вовлечением перикраниальных мышц в межприступный период. При эпизодической головной боли напряжения без вовлечения перикраниальных мышц наблюдалась рассогласованность вегетативной реакции.

3. Координаторные расстройства в виде девиации центра давления в сагиттальной плоскости характерны для подростков с частой эпизодической головной болью напряжения с вовлечением перикраниальных мышц.

4. У подростков с эпизодической головной болью напряжения с вовлечением перикраниальных мышц постуральные нарушения коррелируют с усилением психовегетативных расстройств по результатам вызванных кожных симпатических потенциалов.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Для комплексной диагностики головных болей, наряду с неврологическим осмотром целесообразно использовать предложенную нами анкету «Клинико-неврологическая оценка видов головной боли у подростков» (рационализаторское предложение № 2681 от 27 октября 2015 г.).

2. Разработанная нами методика исследования постуральной системы «Способ исследования постуральной системы у подростков с различными видами головной боли» (рационализаторское предложение № 2680 от 27 октября 2015 г.) позволит своевременно выявить координаторные расстройства при различных головных болях у подростков.

3. С целью диагностирования функционального состояния вегетативной нервной системы целесообразно применение опросника вегетативных изменений и схемы вегетативных нарушений совместно с методом ВКСП.

СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. Семенова, Е.В. Эмоциональные и вегетативные расстройства у подростков с головной болью / Е.Ю. Кравцова, Е.В. Семенова // Урал. мед. журнал. – 2015. – № 2. – С. 29–33 (из списка ВАК).
2. Семенова, Е.В. Эмоциональные и поструральные расстройства у подростков с цервикогенной головной болью [Электронный ресурс] / Е.В. Семенова // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 5. – Режим доступа: <http://www.science-education.ru/128-22237> (из списка ВАК).
3. Семенова, Е.В. Постуральные нарушения у подростков, страдающих головной болью / Е.Ю. Кравцова, Е.В. Семенова, К.В. Шевченко // Мед. альманах. – 2015. – № 4. – С. 157–160 (из списка ВАК).
4. Семенова, Е.В. Вегетативные расстройства у подростков с различными головными болями / Е.В. Семенова // Пермский медицинский журнал. – 2016. – Т. 33, № 2. – С. 23–29 (из списка ВАК).
5. Семенова, Е.В. Психовегетативные расстройства у подростков с головной болью напряжения / Е.В. Семенова // Навстречу 100-летию высшего медицинского образования на Урале: Науч. сессия ПГМА им. акад. Е.А. Вагнера / Перм. гос. мед. ун-т им. акад. Е.А. Вагнера Минздрава России. – Пермь: Изд-во Перм. нац. исслед. политех. ун-та, 2015. – С. 87–90.
6. Семенова, Е.В. Тревожно-депрессивные и поструральные расстройства у подростков с головными болями / Е.В. Семенова // Лято–2015: Сборник материалов. Междунар. науч. школы «ПАРАДИГМА». – Варна, 2015. – С. 292–298.
7. Semenowa E.V., Posturale und vegetative Störungen bei Jugendlichen mit Kopfschmerzen // E.V. Semenowa // Материалы науч. сессии молодых ученых ГБОУ ВПО «ПГМУ им. академика Е.А. Вагнера» Минздрава России, кафедра иностранных языков. – Пермь, 2015. – С. 28–29.
8. Семенова, Е.В. Кожные симпатические вызванные потенциалы у подростков с цервикогенными головными болями / Е.В. Семенова // «Актуальные вопросы неврологии. Роль дисфункциональных расстройств»: материалы межрегион. науч.-практ. конф., посвящ. 100-летию мед. образования на Урале / Перм. гос. мед. ун-т им. акад. Е.А. Вагнера Минздрава России. – Пермь, 2016. – С. 159.
9. Семенова, Е.В. Стабилометрические показатели у подростков с различными головными болями в межприступный период / Е.В. Семенова // Навстречу 100-летию высшего медицинского образования на Урале: материалы науч. сессии ПГМУ им. акад. Е.А. Вагнера / Перм. гос. мед. ун-т им. акад. Е.А. Вагнера Минздрава России. – Пермь: Изд-во Перм. нац. исслед. политех. ун-та, 2016.

УДОСТОВЕРЕНИЯ НА РАЦИОНАЛИЗАТОРСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ

1. «Способ исследования постуральной системы у подростков с различными видами головной боли»: удостоверение на рационализатор. предложение / Е.В. Семенова, Е.Ю. Кравцова. № 2680 от 27 октября 2015 г.

2. «Клинико-неврологическая оценка видов головной боли у подростков»: удостоверение на рационализатор. предложение / Е.В. Семенова, Е.Ю. Кравцова. № 2681 от 27 октября 2015 г.).

Подписано в печать 22.03.2017. Тираж 100 экз.
Усл. печ. л. 1,6. Формат 60×84/16. Заказ № 115/2017.

Отпечатано с готового оригинал-макета
в типографии издательства «Книжный формат»
614000, г. Пермь, Пушкина, 80