

# ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ, ПСИХОДИАГНОСТИКА И ПСИХОТЕРАПИЯ В ВОССТАНОВИТЕЛЬНОЙ МЕДИЦИНЕ И МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ

## КОРРЕКЦИЯ ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ, ВЕГЕТАТИВНОЙ ДИСФУНКЦИИ И НАРУШЕНИЙ СНА У БОЛЬНЫХ ЦЕРВИКАЛЬНОЙ ДОРСОПАТИЕЙ

УДК 616.711.1-085.831

<sup>1</sup>Селезнев А.Н., <sup>2</sup>Даминов В.Д., <sup>1</sup>Галныкина А.С., <sup>1</sup>Савин А.А.

<sup>1</sup>ГБОУ ВПО «Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова», Москва, Россия

<sup>2</sup>ФГБУ «Национальный медико-хирургический центр им. Н.И. Пирогова» Минздрава России, Москва, Россия

## CORRECTION OF AFFECTIVE DISORDERS, AUTONOMIC DYSFUNCTION AND SLEEP DISTURBANCES AT PATIENTS, WHICH SUFFERING CERVICAL DORSOPATHIES

<sup>1</sup>Seleznev AN, <sup>2</sup>Daminov VD, <sup>1</sup>Galnykina AS, <sup>1</sup>Savin AA

<sup>1</sup>«Moscow State Medical and Dental University n.a. A.I. Evdokimov», Moscow, Russia

<sup>2</sup>«Pirogov National Medical & Surgical Center», Moscow, Russia

### Введение

Цервикальная дорсопатия (ЦД) является наиболее распространенным заболеванием в неврологии [1, 2, 3, 4]. Важное место в механизмах формирования клинической картины ЦД занимает раздражение симпатических образований шейного отдела позвоночника при его дистрофических изменениях, что проявляется цефалгией [5], цервико-брахиалгией [6, 7], кохлеовестибулярными расстройствами, нарушениями сна, вегетативной дисфункцией и др. [8]. Чаще эти симптомы сочетаются, сопровождаясь депрессией, тревогой [9, 10, 11].

При этом психоэмоциональный фактор через механизмы хронического стресса может играть роль и первичных, и вторичных триггеров в системе запуска и поддержания патологического процесса, особенно в наше время, характеризующееся значительным ростом тревожно-депрессивных расстройств, что стало одной из причин неэффективности традиционной фармакотерапии [12, 13, 14, 15, 16].

Патогенез ЦД сложен, как и её патогенетическая терапия, включающая нестероидные противовоспалительные препараты, нейропротекторы, блокаторы кальциевых каналов [17, 18], антидепрессанты, вегетотропные и снотворные средства [19], физиотерапевтическое лечение, мануальную терапию [20, 21]

и др. Но подобный комплекс лечебных мероприятий не всегда дает желаемый эффект, что нередко ухудшает качество жизни пациентов.

Поэтому проблема совершенствования методов лечения больных ЦД сохраняет свою актуальность, вызывая необходимость разработки новых подходов к патогенетической терапии, по возможности исключая отрицательные эффекты полипрагмазии [22, 23].

### Материалы и методы

Обследовано до и после лечения 60 больных (все женщины), средний возраст – 42,5±1,3 года. Больные поступали в неврологические отделения ГБУЗ «ГКБ № 29 ДЗМ им. Н.Э. Баумана» Филиала № 1 «ГКБ № 6» с клиническими проявлениями ЦД, которые провоцировались или резкими поворотами головы (26 пациенток), или эмоциональным стрессом с подъемом АД – до 180/100–200/120 мм рт. ст. (34 пациентки).

Диагностика осложнений ЦД включает комплексное инструментальное обследование, тесты и опросники, направленные на выявление выраженности и характера болевого синдрома, тревожно-депрессивных, вегетативных и диссомнических расстройств [24, 25, 26].

Всем больным проведено клинико-неврологическое и нейропсихологическое обследование, включавшее использование специальных тестов и опросников (А.М. Вейна и М.Е. Сандомирского; Оценки Нару-

шений Жизнедеятельности при Мигрени; McGill Pain Questionnaire; Hospital Anxiety and Depression Scale; Питтсбургский Индекс Качества Сна). Также применялась комплексная инструментальная диагностика: УЗДГ МАГ (на аппарате «Vasoscan-VL», Англия); рентгенография и МРТ шейного отдела позвоночника (на аппаратах «РДК – 50/6» и «MEDX – 50»); КТ головного мозга на аппарате «Ситимаг 640 Джеренал Электрик» (Германия).

В I – контрольной группе исследования (15 пациентов) применялась комплексная терапия (обезболивающая, гипотензивная, антиоксидантная, антиагрегантная, нейропротекторная, вегетотропная и др.), по показаниям назначались антидепрессанты, миорелаксанты, веноotonические и дегидратирующие средства, препараты для улучшения сна. Также, в случае отсутствия противопоказаний, применялись физиотерапевтические мероприятия, ИРТ, ЛФК, массаж шейно-воротниковой зоны.

Во II – основной группе (45 пациенток) – в комплексной терапии мы одновременно использовали метод фотофореза ксидифона и гепарина на мазевой основе, апробированный ранее [16]. Облучали заднелатеральную поверхность шеи на стороне большей выраженности клинических проявлений ЦД, на курс – 12 процедур (6 – с гепариновой мазью, 6 – с мазью, содержащей ксидифон). При этом дозы используемых медикаментозных средств были значительно снижены, особенно это касалось вегетотропных, снотворных, психотропных и обезболивающих препаратов.

Ксидифон – отечественный комплексон – способен снижать концентрацию  $Ca^{2+}$ , играющего важнейшую роль в механизмах стресса. При этом он обладает антиоксидантным эффектом, способностью стабилизировать клеточные мембраны, а также активизировать серотониновые структуры М-типа и модулировать активность нейронов путем увеличения серотонинергической передачи, что делает данный комплексон универсальным средством коррекции механизмов развития болевого синдрома, вегетативной дисфункции, психоэмоциональных нарушений, взаимосвязанных с ними диссомний при ЦД.

Гепарин использовали, как наиболее «ценного» защитника от стресса, препятствующего выбросу адреналина, что приводит к увеличению выделения норадреналина, снижающего уровень депрессии – важного механизма улучшения сна. Гепарин также активирует кровообращение в капиллярной сети при блокаде венозного оттока.

Общепринятые в практике пути введения гепарина и ксидифона имеют и достоинства, и недостатки. Поэтому актуальным в современной нейрофармакотерапии является создание эффективных методов доставки препаратов, что позволяет экономично и эффективно использовать за один сеанс физиотерапии небольшие дозы лекарственных средств. При этом создается система, обеспечивающая поступление каждого из элементов к функциональным участкам в соответствующей концентрации [22].

При этом для усиления воздействия препаратов мы использовали метод сегментарно-рефлекторной физиотерапии с помощью светодиода фотоматричного облучения (СФМО) в красном диапазоне спектра с длиной волны 660 нм и интенсивностью излучения – 1 мВт/см<sup>2</sup>. Для проведения СФМО мы применяли разработанную на кафедре «Биомедицинские Технические

Системы» МГТУ им. Н.Э. Баумана фотоматричную терапевтическую систему, источниками излучения которой являлись миниатюрные сверхъяркие светодиоды. Данное излучение, близкое по воздействию к низкоинтенсивному лазерному, корректирует систему гемостаза и микроциркуляцию, улучшает метаболизм клеток, трофику тканей и др.

#### Результаты и их обсуждение

Основными жалобами больных при поступлении были на: головокружение – 49 больных (81,7%); системного характера 15 человек (25%) и несистемного 34 (56,7 %), приступы кратковременной потери сознания 17 (28,33%); нарушения походки 42 (70%); на боль в шейно-затылочной области 42 (70 %), головную боль 39 (65%), шум в ушах 42 (70%), снижение слуха 27 (45%), нарушение сна 45 (75%), снижение работоспособности 51 (85%), лабильность настроения 28 (46,7%), боль в плече 21 (35%), онемение и похолодание кистей рук 40 (66,7%).

Болевой синдром в основном локализовался в cervico-краниальной области, захватывая висок, реже лоб (по типу гемикрании), несколько реже в шее и плечевом поясе. Особенностью цефалгий являлось возникновение или усиление их утром при быстром подъеме с кровати, зависимость от резких поворотов и наклонов головы, эмоциональных переживаний. При этом возникала тяжесть в голове, реже - ощущение распирания, на фоне шума в ушах, повышенной утомляемости, вялости, апатии. Цефалгии сопровождалась чаще умеренно выраженными статико-координаторными расстройствами вследствие дисциркуляции в вертебрально-базиллярной системе.

Вегетативно-сосудистые расстройства отличались лабильностью и вариабельностью, а также склонностью к диффузному распространению. Чаще они проявлялись в виде пароксизмов, вплоть до вегетативных кризов, характеризующихся приступами удушья, ознобом, тахикардией, подъемом АД, ощущением прилива к голове, общим гипергидрозом, что указывало на преимущественно их симпатико-адреналовый характер. Продолжительность кризов была от нескольких минут до нескольких часов, а иногда дней. На стороне алгического синдрома отмечались акропарестезии, преимущественно в ульнарной зоне, побледнение и похолодание кистей и др.

Диссомнии характеризовались трудностью засыпания и поддержания сна: часто беспокоили пробуждения ночью, сопровождавшиеся учащенным сердцебиением, чувством тревоги, вегетативными пароксизмами, нередко на фоне головной боли, онемения в руках, боли в области сердца и др. Повторное засыпание было затруднено и осуществлялось только с помощью снотворных средств, что влияло на формирование утренней и дневной сонливости, затрудняющей внимание, быстроту мышления и др.

При рентгенографии шейного отдела позвоночника выявлялись: остеохондроз I стадии – у 8 больных; II стадии – у 19; III стадии – у 32; унковертебральный артроз – у 47 пациенток; спондилоартроз – у 18; сколиоз – у 17; аномалия Киммерли, задний спондилолистез, нестабильность позвонков, соответственно, у 2, 2 и 10 пациенток. Эти данные подчеркивают значение дегенеративно-дистрофических и других изменений шейного отдела позвоночника в генезе компрессионно-рефлекторных нарушений гемодинамики в ПА и в позвоночных венозных сплетениях.

Применение УЗДГ подтвердило вертеброгенно – обусловленные изменения ПА с признаками экстравазальной компрессии, которая являлась наиболее частой причиной дисциркуляции в ВББ (47 пациенток). В других случаях использование ротационных проб подтвердило ведущую роль ирритации симпатического сплетения ПА и мышечно-тонического напряжения нижней косой мышцы головы (в сегменте V3 ПА) в формировании вертебробазилярной недостаточности. При наличии асимметрии ЛСК (преимущественно в дистальных отделах сосудистого русла руки) она достигала 40–50% по сравнению со здоровой стороной у больных со скаленус-синдромом. На развитие венозной дисциркуляции в позвоночных сплетениях на стороне компрессии ПА указывало появление через некоторое время после поворота головы венозного шума, отличающегося низкочастотным спектром сигнала и меняющегося при вдохе и выдохе, а по звуку напоминающего шум морского прибора. Асимметричный венозный шум отмечался в положении лежа (В норме он отсутствует).

В табл. 1 показано, что до лечения отмечались высокие цифры уровня тревоги и депрессии, т.е. был выражен тревожно-депрессивный синдром. После лечения более значимое улучшение психоземotionalного статуса отмечено в основной группе пациенток с ЦД, где использовали фототорез ксидифона и гепарина.

Из табл. 2 можно сделать заключение о более значимом анальгетическом эффекте в основной группе больных, по сравнению с контрольной.

В табл. 3 показано, что более значимое снижение, как интенсивности, так и сенсорного и аффективного компонентов цервикогенной цефалгии (по Опроснику Боли МакГилла) отмечено в основной группе больных, где использовалась фотоматричная терапия.

В табл. 4 показано, что показатели тонуса вегетативной нервной системы (ВНС) до лечения в 2-х группах больных были значительно повышены и характеризовались нарушением их равновесия, на что оказывал влия-

ние психогенный фактор, подтверждая ведущую роль психовегетативного компонента в патогенезе клинических проявлений ЦД.

После лечения в контрольной группе показатели парасимпатического тонуса (ПСТ) снижались незначительно, а симпатического (СТ) – отличались резким снижением, что можно объяснить отрицательным влиянием антидепрессантов на механизмы адаптации. При этом истощение симпатoadренальной системы и компенсаторное повышение ПСТ ведут к формированию признаков депрессии, тем более в условиях сохраняющегося влияния психогенного фактора. В основной группе больных значительно снижались психогенный фактор, а также равномерно показатели парасимпатического и симпатического тонуса, что положительно влияло на их равновесие и, соответственно, на механизмы адаптации, отражением чего становилось регрессирование признаков психовегетативной дисфункции.

В табл. 5 показано, что до лечения индексы качества сна в двух группах больных были значительно выше нормы. После лечения в контрольной группе данный показатель снизился до  $4,93 \pm 0,47$  баллов, а в основной – до  $4,04 \pm 0,29$  баллов, т.е. несколько больше. При этом больные основной группы засыпали при условии значительного уменьшения доз снотворных препаратов, которые они принимали до лечения, а некоторые больные вообще отказались от них.

В широкой практике неврологов такие осложнения ЦД, как болевой синдром, аффективные, вегетативные и диссомнические расстройства, чаще всего корректируются назначением высоких доз анальгетиков, антидепрессантов, анксиолитиков и вегетотропных препаратов, а также снотворных средств. То есть, имеет место явная полипрагмазия. Однако, данная терапевтическая стратегия не всегда бывает достаточно эффективной, а зачастую приводит к побочным эффектам препаратов, особенно при длительном приеме и увеличении доз снотворных средств и антидепрессантов.

**Таблица 1.** Динамика психоземotionalных нарушений

Показатели депрессии и тревоги	Группа контроля (n=15)		Основная группа (n=45)	
	До лечения	После лечения	До лечения	После лечения
Уровень тревоги (норма – до 7 баллов)	9,3±1,4	8,14±0,33**	9,2±1,1	6,4±0,4***
Уровень депрессии ( норма – до 7 баллов)	8,2±0,62	7,87±0,65*	11,1±0,3	9,2±0,47***

**Примечание:** \* –  $p > 0,05$ , \*\* –  $p < 0,05$ , \*\*\* –  $p < 0,001$

**Таблица 2.** Динамика выраженности цервикокраниалгии

Выраженность болевого синдрома	Группа контроля (n=15)		Основная группа (n=45)	
	До лечения	После лечения	До лечения	После лечения
Показатели Визуальной Аналоговой Шкалы (ВАШ), баллы	5,21±0,46	4,38±0,31*	5,64±0,28	3,80±0,51**

**Примечание:** \* –  $p > 0,05$ , \*\* –  $p < 0,05$

**Таблица 3.** Динамика выраженности цервикогенной цефалгии у больных с ЦД

Характеристика болевого синдрома (баллы)	Группа контроля (n=15)		Основная группа (n=45)	
	До лечения	После лечения	До лечения	После лечения
«Сенсорный» компонент	7,8±1,17	4,5±0,75*	8,3±1,07	4,1±0,61**
«Аффективный» компонент	6,0±0,5	2,3±0,4*	6,2±0,46	2,0±0,33**
Интенсивность Боли	3,3±0,45	1,5±0,37*	3,6±0,48	1,2±0,35**

Примечание: \* – p>0,05, \*\* – p<0,05

**Таблица 4.** Показатели вегетативного тонуса в исследуемых группах

Показатели вегетативного тонуса	Группа контроля (n=15)		Основная группа (n=45)	
	До лечения	После лечения	До лечения	После лечения
Парасимпатического ПСТ% (норма – <=14)	52,15±2,0	37,31±4,1**	54,23±2,1	24,33±2,9***
Симпатического СТ% (норма – <=11)	50,20±11,7	9,42±0,9***	51,13±3,5	26,75±3,7***
Показатель равновесия-абсолютное значение разницы СТ и ПСТ: АБС (норма – <=7)	20,60±2,8	20,36±2,7*	23,30±1,3	7,27±1,3***
Психогенный компонент (в норме ВНД ПСТ%=ВНД СТ% и стремятся к нулю)	12,90±2,7	10,43±1,9*	15,01±1,9	9,77±1,3*

Примечание: \* – p>0,05, \*\* – p<0,005, \*\*\* – p<0,001

**Таблица 5.** Динамика нарушений сна

Индекс качества сна (норма – <=5)	Группа контроля (n=15)		Основная группа (n=45)	
	До лечения	После лечения	До лечения	После лечения
Индекс качества сна	10,57±0,61	4,04±0,29***	10,2±1,05	4,93±0,47***

Примечание: \* – p>0,05, \*\* – p<0,005, \*\*\* – p<0,001

Наши исследования с использованием комбинации ксидифона и гепарина в сочетании с фотоматричной терапией показали возможность уменьшения доз психотропных препаратов, анальгетиков и снотворных средств, или даже полную их отмену, что можно объяснить универсальным действием данного метода на различные звенья патогенеза осложнений ЦД, представленных на рис. 1.

Как видно на рис. 1, центральное место в механизмах запуска и поддержания патологического процесса занимает дисгомеостаз Ca<sup>2+</sup>, который находится в отрицательном равновесии с гамма-аминомасляной кислотой (ГАМК) – тормозным медиатором ЦНС. Кроме того, отмечается Ca<sup>2+</sup>-зависимый каскад патогенеза

всего многообразия патологических проявлений ЦД, что предопределяет назначение Ca<sup>2+</sup>-модулирующих препаратов – в наших наблюдениях – ксидифона – комплексона из группы бисфосфонатов. Благодаря связыванию Ca<sup>2+</sup>, ксидифон уменьшает выброс катехоламинов, а также увеличивает выброс ГАМК, ионов Mg<sup>2+</sup>, обеспечивая снижение активности, как симпатической, так и парасимпатической нервной системы, приводя их в равновесие. Это обеспечивает более успешное лечение и пролонгацию клинического эффекта на фоне снижения выраженности психогенного компонента патогенеза осложнений ЦД. При этом СФМТ применяется, как с целью использования самих ее положительных свойств (особенно сосудорасширя-



**Рис. 1.** Кальций-зависимые механизмы формирования психовегетативного и болевого синдрома, а также инсомнии.

**Примечание:**

→ – направление действия патогенного фактора,  
 ↓ – снижение или повышение уровня того или иного биохимического компонента патогенеза,  
 АКТГ – адренкортикотропный гормон,  
 ГАМК – гамма-аминомасляная кислота.

ющего эффекта), так и для создания с помощью красного монохроматического света условий для введения и потенцирования действия ксидифона и гепарина.

**Выводы**

Таким образом, исследования показали, что применение фотофореза ксидифона и гепарина на мазевой

основе достаточно эффективно корректирует аффективные, вегетативные изменения и нарушения сна у больных с ЦД, а также нивелирует болевой синдром. Данная методика лечения осложнений ЦД отличается хорошей переносимостью и может быть применена как в условиях стационара, так и в амбулаторных условиях.

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:**

1. Бойко А.Н., Батышева Т.Т., Костенко Е.В., Пивоварчик Е.М., Ганжула П.А., Исмаилов А.М., Лисинкер Л.Н., Хозова А.А., Отческая О.В. Оценка сравнительной клинической эффективности, переносимости и безопасности препаратов Нейродикловит и Диклофенак у пациентов с острым болевым синдромом на фоне грыжи межпозвонкового диска. Медицина критических состояний; 2010; № 7: 63–68.
2. Латышева Н.В., Филатова Е.Г. Современные подходы к лечению хронической боли в спине. Журнал Лечение заболеваний нервной системы; 2012; №1 (9): С. 33–37.
3. Левин О.С., Макотрова Т.А. Вертеброгенная шейная радикулопатия. PMЖ; 2012; № 12: 621–627.
4. Auzenberg I, Katsarava Z, Mathalikov R, Chernysh M, Osipova V, Tabeeva G., Steiner TJ. [The burden of headache in Russia: validation of the diagnostic questionnaire in a population-based sample]. Eur J Neurol. 2011; 15: 454–459. doi: 10.1111/j.1468-1331.2010.03177.x. [PubMed]
5. Kowacs P.A., Twardowsky C.A., Piovesan E.J., Ducci R.D., Déa Cirino R.H., Hamdar F, Chomatas E.R, Marty I.K. General practice physician knowledge about headache: evaluation of the municipal continual medical education program. Arq. Neuro-Psiquiatr.; 2009; vol.67: 3–5.
6. Колоколова А.М., Салина Е.А., Колоколов О.В. Боль в шее: цервикалгия или цервикальная дорсопатия. Русский медицинский журнал; 2012; № 23: 1166–1171.
7. Cohen SP, Mao J. [Neuropathic pain: mechanisms and their clinical implications]. BMJ. 2014 Feb 5;348: f7656. doi: 10.1136/bmj.f7656.
8. Бадокин В.В. Болевые синдромы как междисциплинарная проблема. Русский медицинский журнал; 2011; Специальный выпуск: 11–15.
9. Вейн А.М., Голубев В.Л. Вегетативные расстройства: клиника, диагностика, лечение: руководство для врачей. Москва: МИА; 2010. – С. 640.
10. Медведева Л.А., Авакян Г.Н., Загорюлько О.И., Гнездилов А.В. Вегетативная составляющая при болях цервикокраниальной локализации и обоснование ее патогенетической коррекции. Ж. Неврологии и психиатрии; 2010; № 12: 13–16.
11. Осипова В.В. Психологические аспекты боли. Неврология, психиатрия, психосоматика; 2010; 1: 4–9.
12. Аристакесян Е.А. Цикл бодрствование-сон травяной лягушки и его дофамин- и серотонинергическая регуляция. XIV международное совещание и VII школа по эволюционной физиологии. Тезисы докладов и лекций 24–29 октября 2011 года. Санкт-Петербург: BVM; С. 226.
13. Goel N. Genetics of sleep timing, duration and homeostasis in humans. (selected to be reprinted from 2011 invited review in a special issue). Sleep Medicine Clinics, Biology of Sleep; 2012; 7: 443–454.
14. Joan Santamaria, Alex Iranzo. Sleep disorders matter in neurology. The Lancet Neurology; 2014; Vol. 13: 18–20.
15. Malenfant D., Catton M., Pope J.E. The efficacy of complementary and alternative medicine in the treatment of Raynaud's phenomenon: a literature review and meta-analysis. Rheumatology (Oxford); 2009; Jul; 48 (7): 791–795.
16. Kanodia A.K., Legedza A.T., Davis R.B., Eisenberg D.M., Phillips R.S. Perceived benefit of Complementary and Alternative Medicine (CAM) for back pain: a national survey. J Am Board Fam Med; 2010; v. 23: 354–362.
17. Данилов А.Б., Коржавина В.Б. Современные подходы к лечению пациентов с мигренью; PMЖ; 2011; Специальный выпуск: 16-19.
18. Шостак Н.А., Правдюк Н.Г. Цервикалгия-некоторые вопросы диагностики и лечения. Фарматека; 2010; №13 (207): 72-76.
19. Левин Я.И., Полуэктов М.Г. Расстройства сна и их лечение. Журнал неврологии и психиатрии им.С.С.Корсакова; 2010; N 9: 70-75.
20. Мосиянц Г.Г., Лиев А.А., Куликовский Б.Т. Мануальная терапия в лечении цервикокраниалгий. Международный неврологический журнал; 2009; №4 (26): 15–20.
21. Tsui Ji, Herman DS, Kettavong M, Anderson B.V., Stein M.D. Escitalopram in associated with reductions in pain severity and pain interference in opioid dependent patients with depressive symptoms. Pain; 2011; Nov; 152 (11): 2640-2644.
22. Пенионжевич Д.Ю., Горбунов Ф.Е. Новые технологии нейрометаболической терапии при цереброваскулярных заболеваниях. Ж. неврологии и психиатрии; 2009; № 7: 19–22.

23. Bessone F. Non-steroidal anti-inflammatory drugs: What is the actual risk of liver damage? *World J Gastroenterol*; 2010; 16(45): 5651–5661.
24. Драверт Н.Е. Особенности церебральной гемодинамики у больных с синдромом позвоночной артерии. *Ж. неврологии и психиатрии*; 2010; Том 110; №1: 20–24.
25. Морозова Л.Г., Посохов С.И., Ковров Г.В. Особенности субъективной оценки при нарушении качества сна и бодрствования у больных с психофизиологической инсомнией. *Неврологический журнал*; 2011; Т. 16; No 5: 30–34.
26. Полуэктов М.Г., Русакова И.М., Левин Я.И. Оценка распространенности нарушений сна среди больных неврологического стационара. *Ж. неврологии и психиатрии*; 2009; № 4: 59–62.

#### REFERENCES:

1. Boiko AN, Batisheva TT, Kostenko EV, Pyvovarchik EM, Ganzhula PA, Ismalov AM, Lisinker LN, Hozova AA, Otchetskaya OV. [Comparative evaluation of clinical efficacy, tolerability and safety of Neurodiclovit and Diclofenac in patients with acute pain caused of a herniated disc]. *Medicina kriticheskikh sostojanij*; 2010; № 7: 63–68, russian.
2. Latysheva N.V., Filatova E.G. [Current approaches to the treatment of chronic back pain]. *Zhurnal Lechenie zabolevanij nervnoj sistemy*; 2012; №1 (9): 33–37, russian.
3. Levin O.S., Makotrova T.A. [Vertebrogenic cervical radiculopathy]. *RMZh*; 2012; № 12: 621–627, russian.
4. Ayzenberg I, Katsarava Z, Mathalikov R, Chernysh M, Osipova V, Tabeeva G., Steiner TJ . [The burden of headache in Russia: validation of the diagnostic questionnaire in a population-based sample]. *Eur J Neurol*. 2011;15:454–459. doi: 10.1111/j.1468–1331.2010.03177.x. [PubMed]
5. Kowacs P.A., Twardowsky C.A., Piovesan E.J., Ducci R.D., Déa Cirino R.H., Hamdar F, Chomatas E.R, Marty I.K. General practice physician knowledge about headache: evaluation of the municipal continual medical education program. *Arq. Neuro-Psiquiatr.*; 2009; vol.67: 3–5.
6. Kolokolova A.M., Salina E.A., Kolokolov O.V., Sholomov I.I. [Neck pain: cervical dorsopathies or cervicgia]. *Russkij medicinskij zhurnal*; 2012; № 23: 1166–1171, russian.
7. Cohen SP, Mao J. [Neuropathic pain: mechanisms and their clinical implications]. *BMJ*. 2014 Feb 5; 348: f7656. doi: 10.1136/bmj.f7656.
8. Badokin V.V. [Pain syndromes as an interdisciplinary problem]. *Russkij medicinskij zhurnal*; 2011; Special'nyj vypusk: 11–15, russian.
9. Vejn A.M., Golubev V.L. *Vegetativnye rasstrojstva: klinika, diagnostika, lechenie: rukovodstvo dlja vrachej*. [Autonomic disorders: clinical features, diagnosis, treatment: a guide for physicians]. Moscow: MIA; 2010; 640.
10. Medvedeva L.A., Avakjan G.N., Zagoruko O.I., Gnezdilov A.V. [The autonomic component for pain tservikokranialnoy localization and pathogenetic substantiation of its correction]. *Zh. Nevrologii i psichiatrii*; 2010; № 12: 13–16, russian.
11. Osipova V.V. [Psychological aspects of pain]. *Nevrologija, psichiatrija, psihosomatika*; 2010; 1: 4–9, russian.
12. Aristakesjan E.A. [Wake-sleep cycle of the grass frog and its dopamine and serotonergic regulation]. *XIV mezhdunarodnoe soveshhanie i VII shkola po jevoljucionnoj fiziologii*. St. Petersburg: VVM: 24–29 October 2011; 226.
13. Goel N. Genetics of sleep timing, duration and homeostasis in humans. (selected to be reprinted from 2011 invited review in a special issue). *Sleep Medicine Clinics, Biology of Sleep*; 2012; 7: 443–454.
14. Joan Santamaria, Alex Iranzo. Sleep disorders matter in neurology. *The Lancet Neurology*; 2014; Vol. 13: 18–20.
15. Malenfant D., Catton M., Pope J.E. The efficacy of complementary and alternative medicine in the treatment of Raynaud's phenomenon: a literature review and meta-analysis. *Rheumatology (Oxford)*; 2009; Jul; 48 (7): 791–795.
16. Kanodia A.K., Legedza A.T., Davis R.B., Eisenberg D.M., Phillips R.S. Perceived benefit of Complementary and Alternative Medicine (CAM) for back pain: a national survey. *J Am Board Fam Med*; 2010; v. 23: 354–362.
17. Danilov A.B., Korzhavina V.B. [Current approaches to the treatment of patients with migraine]. *RMZh*; 2011; Special'nyj vypusk: 16–19, russian.
18. Shostak N.A., Pradjuk N.G. [Cervicgia-some aspects of diagnosis and treatment]. *Farmateka*; 2010; №13 (207): 72–76.
19. Levin Ja.I., Polujektov M.G. [Sleep disorders and their treatment]. *Zhurnal nevrologii i psichiatrii im. S.S. Korsakova*; 2010; N 9: 70–75, russian.
20. Mosijanc G.G., Liev A.A., Kulikovskij B.T. [Manual therapy in the treatment of headache and neck pain]. *Mezhdunarodnyj nevrologicheskij zhurnal*; 2009; №4 (26): 15–20, russian.
21. Tsui JI, Herman DS, Kettavong M, Anderson B.J., Stein M.D. Escitalopram in associated with reductions in pain severity and pain interference in opioid dependent patients with depressive symptoms. *Pain*; 2011; Nov; 152 (11): 2640–2644.
22. Penionzhkevich D.Ju., Gorbunov F.E. [New technologies in neurometabolic therapy of cerebrovascular diseases]. *Zh. nevrologii i psichiatrii*; 2009; № 7: 19–22, russian.
23. Bessone F. Non-steroidal anti-inflammatory drugs: What is the actual risk of liver damage? *World J Gastroenterol*; 2010; 16 (45): 5651–5661.
24. Dravert N.E. [Features of cerebral hemodynamics in patients with vertebral artery syndrome]. *Zh. nevrologii i psichiatrii*; 2010; Том 110; №1: 20–24, russian.
25. Morozova L.G., Posohov S.I., Kovrov G.V. [Features of the subjective assessment of quality of sleep and wakefulness in patients with psychophysiological insomnia]. *Nevrologicheskij zhurnal*; 2011; Т. 16; №5: 30–34, russian.
26. Polujektov M.G., Rusakova I.M., Levin Ja.I. [Assessing the prevalence of sleep disorders among patients with neurological hospital]. *Zh. nevrologii i psichiatrii*; 2009; № 4: 59–62, russian.

#### РЕЗЮМЕ

У 60 пациенток с цервикальной дорсопатией (ЦД) отмечались различные клинические проявления данной патологии. Применение в комплексной терапии фотофореза ксидифона и гепарина на мазевой основе эффективно влияло на снижение у них выраженности болевого синдрома, коррекцию вегетативных и нейропсихологических изменений, а также взаимосвязанных с ними нарушений сна, что подтверждалось положительной динамикой показателей комплекса специальных методов тестирования.

**Ключевые слова:** инсомния, вегетативные нарушения, нейропсихологические изменения, фотофорез ксидифона и гепарина.

#### ABSTRACT

Sixty-nine patients with cervical dorsopathies (CD) have been suffered from different clinical symptoms of this disease. We used photophoresis with bisphosphonates and heparin as an unguent in complex therapy. That characterized by a decrease of pain intensity, correction of autonomic and neuropsychological disturbances and associated sleep disorders. Regression of clinical manifestations of CD was confirmed by positive dynamics of a set of special test methods.

**Keywords:** pain, insomnia, autonomic disorders, neuropsychological disturbances, photophoresis.

#### Контакты:

Галныкина Александра Сергеевна. E-mail: alexandrakoltygina214@gmail.ru