

УДК 616.8-009.1-085.851.8

**ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ АНАЛГЕТИЧЕСКОГО ЭФФЕКТА ПРИ ПРИМЕНЕНИИ  
КОМПЛЕКСНОЙ РЕАБИЛИТАЦИОННОЙ ПРОГРАММЫ У ПОДРОСТКОВ  
С ЦЕРВИКАЛЬНОЙ ДОРСАЛГИЕЙ**

К.В. КОТЕНКО, Д.А. КРАСАВИНА, А.И. ЩУКИН

*Институт последипломного профессионального образования ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им. А.И. Бурназяна ФМБА  
России, г.Москва, ул. Живописная, д. 46, тел. +7-499-190-85-85*

**Аннотация.** В данной статье представлена разработка принципиально новых подходов к созданию немедикаментозных программ для борьбы с хроническими болевыми синдромами, особенно при различных дистрофическо-дегенерационных процессах в позвоночнике, что составляет основу научных исследований в области восстановительной медицины. Для решения поставленных задач в исследование были включены 200 подростков с цервикальной дорсалгией различного генеза (с внезапно возникшим острым болевым синдромом в шейном отделе и с хроническим болевым синдромом с клинической установочной кривошеей, имеющие в анамнезе натальную травму пациентки). В результате исследования было установлено, что наиболее быстрый и выраженный анальгетический эффект у подростков с болевым синдромом формируется при применении разработанной авторами комплексной реабилитационной программы за счет суммации анальгетических эффектов слагаемых факторов. При этом отмечается, что важную роль в скорейшем купировании болевого синдрома играет именно комплексное применение мануальной терапии и постизометрической релаксации.

**Ключевые слова:** хронический болевой синдром, дистрофическо-дегенеративные процессы, цервикальная дорсалгия, постизометрическая релаксация, реабилитация.

**PECULIARITIES OF ANALGETIC EFFECT FORMATION BY MEANS OF  
COMPREHENSIVE REHABILITATION PROGRAM IN THE TEENAGERS  
WITH CERVICAL DORSALGIA**

K.V. KOTENKO, D.A. KRASAVINA, A.I. SCHUKIN

*State Scientific Center of Russian Federation - Federal State Institution «A.I. Barnazyan Federal Medical Biophysical Center», phone +7-499-190-85-85*

**Abstract.** This article outlines the development of the new approaches of creating non-medicamentous treatment of chronic cervical dorsalgia, especially in degenerative-dystrophic damages of locomotors system. 200 teenagers with different types of cervical dorsalgia were involved in this study to solve the aforesaid problem. As a result, it was established that the most effective treatment is a summary of analgesic effects used in a rehabilitation process (especially, manual therapy and postisometric relaxation).

**Key words:** chronic pain syndrome, degenerative-dystrophic processes, cervical dorsalgia, postisometric relaxation, rehabilitation.

**Цель исследования.** Разработка принципиально новых подходов к созданию немедикаментозных программ для борьбы с хроническими болевыми синдромами, особенно при различных дистрофическо-дегенерационных процессах в позвоночнике, составляет основу научных исследований в области восстановительной медицины. Большая распространенность данной патологии, особенно цервикальной дорсалгии, длительность временной нетрудоспособности и высокий уровень инвалидизации, большие финансовые затраты на лечение, делают поражение позвоночника одной из важной медико-социальных проблем во всем мире и в России, в частности [1, 2, 5].

В последнее время усилился интерес к решению этой проблемы у детей и подростков, у которых в 75 % закладывается основа патологии позвоночника у взрослых. У подростков при этом появляются первые манифестные признаки заболевания, которые из-за кратковременности первых болевых эпизодов, приобретают хроническое течение [3, 4].

**Материалы и методы исследования.** Для решения поставленных задач в исследование был включены 200 подростков (113 девочек и 87 мальчиков) в возрасте от 14 до 17 лет 11 месяцев с цервикальной дорсалгией различного генеза (с внезапно возникшим острым болевым синдромом в шейном отделе позвоночника (55%) и с хроническим болевым синдромом (45%) с клинической установочной кривошеей, имеющие в анамнезе натальную травму пациентки), средний возраст составил 16,1±1,4 года.

Подростки находились на стационарном и амбулаторном лечении в клинике Санкт-Петербургской государственной медицинской академии, КДЦ «СПбПГМА» Матросова 22 и поликлиники № 17 Выборгского района в период с 1995 по 2011 год.

Все больные, в зависимости от применяемого лечения методом рандомизации были разделены на 4 сопоставимые по клинико-функциональным показателям группы.

1-я группа (основная) – 50 подростков, которым применяли реабилитационную комплексную программу, включающую постизометрическую релаксацию, мануальную терапию и магнитотерапию импульсным бегущим магнитным полем на область шейного отдела позвоночника и воротниковую область, на курс - 10 ежедневных процедур и однократное введение ботулотоксина А;

2-я группа (сравнение 1) – 50 подростков, которым применяли сокращенную реабилитационную комплексную программу, включающую постизометрическую релаксацию и мануальную терапию, на курс - 10 ежедневных процедур;

3-я группа (сравнение 2) – 50 подростков, которым применяли сокращенную реабилитационную комплексную программу, включающую постизометрическую релаксацию и магнитотерапию импульсным бегущим магнитным полем на область шейного отдела позвоночника и воротниковую область, на курс - 10 ежедневных процедур;

4-я группа (контроль) – 50 подростков, которым назначались медикаментозная терапия.

Медикаментозная терапия у больных во всех группах проводилась в соответствии со стандартом при данном заболевании и включала в себя прием обезболивающих препаратов, витаминотерапию.

Всем подросткам помимо сбора жалоб, была проведена оценка визуальной аналоговой шкалы (ВАШ), и данных опросника Мак-Гилла - для объективизации боли.

**Результаты и их обсуждение.** У подавляющего большинства больных (89%) был изменен преморбидный фон: ранее возникающие болевые синдромы в шее на фоне ОРВИ; травматическое повреждение мышечно-связочного аппарата области шеи (без рентгенологических признаков повреждения позвоночника); возникновение болевых синдромов в более раннем возрасте, возникающих после сна в неудобной позе; неоднократное возникновение болевого синдрома при статическом поднятии больших тяжестей в более раннем возрасте; длительные статические позные нагрузки (занятия музыкой, рисованием); отсутствие предрасполагающих моментов для развития болевого синдрома.

При оценке основных причин развития болевого синдрома было выявлено: начало развития заболевания находилось в тесной связи с физическими нагрузками. Отсутствие физических нагрузок в детском и подростковом возрасте в связи с наличием заболевания 38,4%; отсутствие физических нагрузок кроме физкультуры в школе 15,4%; наличие физических нагрузок, в том числе неадекватно интенсивных в сочетании с занятиями физкультурой в образовательных учреждениях, наличие физкультурных занятий в сочетании с профессиональным спортом 29,6. Представленные данные подтверждают мировую статистику о влиянии профессионального спорта, а также отсутствие общефизической подготовки на возникновение болевого синдрома.

Все больные имели болевой синдром в области шеи, который в зависимости от локализации был разделен на 4 группы. У 26% определялась боль в верхнешейном отделе позвоночника, локализующаяся в области *semispinalis capitis* (справа\слева), *splenius capitis* (справа\слева), *trapezius*, участка фиксации к черепу, *sternocleidomastoideus* (справа\слева) и участка прикрепления к сосцевидному отростку, с иррадиацией в область затылка, височных и жевательных мышц, провоцирующие цефалгии при увеличении движений; у 52% - боль в среднешейном отделе позвоночника ноющего характера, иррадирующую в область надплечий, локтя (без и с ограничениями движения в руке), среднего пучка трапециевидной мышцы, усиливающаяся при статических и динамических нагрузках; у 37% боль в нижнешейном отделе позвоночника ноющего, колющего, жгущего характера, имеющая как кратковременный, так и длительный характер, иррадирующая в область плеча (с ограничением, в ряде случаев, подвижности), усиливающаяся при статике; боль в надплечьях ноющего длительного характера с остро выраженным болевым синдромом при пальпации, иррадирующая в область основания черепа, руки, сердца у 17% подростков. Обращает на себя внимание наличие болевого синдрома как в среднешейном, так и нижнешейном отделе позвоночника.

При общеневрологическом обследовании у подростков, включенных в исследование, выявлялся болевой синдром при пальпации остистых отростков шейного отдела позвоночника, височных и жевательных мышц в покое у 22%, а также усиление болевого синдрома при проведении диагностических функциональных проб. Кроме того у половины больных выявлялись измененные статико-динамические показатели: уплощение физиологического лордоза и гиперлордоз на фоне высокого грудного кифоза, в том числе у 28% отмечалось сочетание этих изменений с повышением тонического компонента в какой-либо группе мышц.

Для подтверждения выявленных клинических изменений проводилось рентгенологическое обследование, при котором выявлялись морфо-функциональные нарушения в шейном отделе позвоночника. Наиболее выраженные патологические изменения касались таких показателей как сглаженность физиологического лордоза у 32% больных, снижение высоты межпозвоночного у 27%, нестабильность шейного отдела позвоночника у 41%.

В связи с тем, что болевой синдром занимает лидирующие позиции при данной патологии мы изучили характер его формирования и интенсивность у подростков, включенных в исследование как в исходном состоянии, так и при применении разработанной реабилитационной программы, так и отдельных методов монотерапии.

Болевой синдром у наблюдаемых подростков имел типичную локализацию возникновения, прежде всего это цервикалгия (62%), при которой наиболее выраженная интенсивность боли проявлялась в шейном отделе позвоночника, в 25% из которых имел место плече-лопаточный периартроз, краниалгия (51%) – характеризующаяся головными болями, а также их сочетание – цервиго-краниалгии у 1/3 больных.

Интенсивность болевого синдрома в зависимости от локализации представлена в табл. 1.

Как свидетельствуют данные таблицы 1, выраженная интенсивность боли выявлялась у подростков при цервикалгии 4,8±0,2 балла по шкале ВАШ и, особенно, при цервиго-краниалгии – 5,6±0,3 балла. Достоверно менее интенсивный болевой синдром определялся при краниалгии 3,4±0,15 балла (p<0,05), что по 10 балльной шкале соответствовало «средней интенсивности» боли.

*Таблица 1*

**Динамика показателя интенсивности боли по данным визуальной аналоговой шкалы ВАШ у подростков с болями в шее под влиянием различных лечебных комплексов (в баллах) в зависимости от локализации**

Изучаемый показатель	До лечения	Основная	Сравнение 1	Сравнение 2	Контроль
Цервикалгия	4,6±0,5	0,5±0,02 P1***	1,9±0,1 P1*	2,6±0,11	4,1±0,1 P2***
Краниалгия	5,6±0,9	0,4±0,02 P1***	1,6±0,04 P1*	2,3±0,09	4,4±0,12 P2***
Цервигокраниалгия	5,5±0,7	0,3±0,01 P1***	1,7±0,03 P1*	2,8±0,12	4,3±0,13 P2***

Примечание: P1 – достоверность различий между показателями до лечения; P2 - достоверность различий между показателями в основной группе; \* - P<0,05 ; \*\* - P<0,01; \*\*\* - P<0,001.

При индивидуальном анализе было установлено, что «незначительная интенсивность» боли (не более 1,5 баллов), встречалась в 20% случаев, а боль «значительной интенсивности (более 6 баллов) определялась в 15% случаев.

Для изучения характера болевого синдрома у наблюдаемых подростков мы использовали ряд международных высоковалидных шкал.

*Таблица 2*

**Динамика мышечно-тонического синдрома у подростков с болями в шее под влиянием различных лечебных комплексов (в баллах)**

Изучаемый показатель	Исход	Основная	Сравнение 1	Сравнение 2	Контроль
выраженность спонтанных болей	2,1±0,04	0,3±0,01 P***	0,9±0,04 P**	1,4±0,1 P**	1,9±0,1 P1*
тонус мышц	2,3±0,02	0,5±0,01 P***	0,9±0,02 P**	1,4±0,04 P**	2,0±0,05
болезненность мышцы	2,2±0,05	0,4±0,03 P***	0,9±0,04 P**	1,6±0,09 P**	2,1±0,03 P1*
продолжительность болезненности	2,3±0,03	0,3±0,02 P***	0,8±0,05 P1***	1,4±0,02 P1***	1,9±0,01 P1*
степень иррадиации болей при пальпации	2,1±0,04	0,2±0,02 P***	0,8±0,05 P1***	1,2±0,03 P1***	1,8±0,05 P1*
Индекс мышечного синдрома	1,4±0,08 P2***	4,3±0,1 P**, P2***	8,1±0,08 P***, P2*	10,7±0,2 P2***	1,4±0,08 P2***

Примечание: P1 – достоверность различий между показателями до лечения; P2 - достоверность различий между показателями в основной группе; \* - P<0,05 ; \*\* - P<0,01; \*\*\* - P<0,001.

Так по шкале мышечно-тонического синдрома (табл. 2), было установлено, что в исходном состоянии выраженность спонтанных болей и болезненность мышц головы и шеи соответствовала также «средней степени» интенсивности боли. Подтверждением болевого синдрома средней интенсивности такими показате-

лями вышеуказанной шкалы, как продолжительность болезненности, степень иррадиации болей и тонус мышц, все это объективизирует характер болевого синдрома у подростков с цервикальной дорсалгией.

Для уточнения характера болевого синдрома мы использовали международный опросник Мак-Гилла, результаты оценки которого представлены в табл. 3.

Таблица 3

**Динамика болевого синдрома по данным опросника Мак-Гилла у подростков с болями в шее под влиянием различных лечебных комплексов (в баллах)**

Исследуемый показатель	До лечения	Основная	Сравнение 1	Сравнение 2	Контроль
Сенсорный ИЧВД	4,1±0,11 P***	1,3±0,04 P1***	2,2±0,04 P1*	3,3±0,03	3,9±0,04 P2***
Аффективный ИЧВД	4,4±0,13 P**	1,4±0,05 P1***	2,4±0,06 P1*	3,23±0,11	4,1±0,12 P2*
Сенсорный РИБ	4,3±0,12 P*	1,2±0,05 P1***	2,1±0,03 P1*	3,3±0,14	4,0±0,12 P2***
Аффективный РИБ	4,6±0,13 P**	1,1±0,04 P1***	2,1±0,05 P1*	3,2±0,13	4,2±0,2 P2***
Эвалюогативный РИБ	4,3±0,13 P**	1,3±0,04 P1***	2,2±0,04 P1*	3,2±0,13	4,2±0,12 P2***
Суммарный ИЧВД	8,5±0,12 P***	2,7±0,04 P1***	3,6±0,05 P1**	6,53±0,07	8,0±0,08 P2***
Суммарный РИБ	13,2±0,12 P***	3,6±0,04 P1***	6,15±0,04 P1*	9,7±0,13	12,1±0,21 P2***

Примечание: ИЧВД - индекс числа выделенных дескрипторов, РИБ - ранговый индекс боли; P - сравнение с данными между группами; \* - P<0,05 ; \*\* - P<0,01; \*\*\* - P<0,001.

При поступлении болевой синдром у обследованных подростков характеризовался наличием сенсорного, аффективного и эвалюогативного ранговых индексов боли, которые, как свидетельствует таблица 2, во многом сопровождаются увеличением значений показателей индексов числа выделенных дескрипторов, что наиболее ярко проявляется в их суммарных соотношениях и свидетельствует о выраженности болевого синдрома до среднего уровня интенсивности.

Таким образом, в клинической картине у наблюдаемых подростков болевой синдром характеризуется средней силой интенсивности и участием в его проявлении сенсорного, аффективного и эвалюогативного компонентов боли.

Сравнительный анализ оценки анальгетического эффекта применяемых методов показал, что наибольшее проявление обезболивания наблюдалось при применении комплексной реабилитационной программы, что подтверждалось снижением как интенсивности боли, так и изменением характера ее проявлений (табл. 1 и табл. 2).

Как свидетельствует динамика показателя интенсивности боли по визуальной аналоговой шкале ВАШ у подростков с болями в шее под влиянием различных лечебных комплексов, наиболее выраженное купирование интенсивности болевого синдрома наблюдается при применении разработанной комплексной реабилитационной программы не зависимо от интенсивности и локализации боли.

При этом следует указать, что наибольший вклад в формировании болевого синдрома при цервикалгии наблюдался при применении мануальной терапии и постизометрической релаксации, а при цефалгии - при применении ПИР и магнитотерапии, что позволяет с уверенностью высоко оценить их роль в формировании анальгетического эффекта в применяемой комплексной программе (табл. 4).

Таблица 4

**Динамика показателя интенсивности боли по визуальной аналоговой шкале ВАШ у подростков с болями в шее под влиянием различных лечебных комплексов (в баллах) в зависимости от локализации**

Исследуемый показатель	До лечения	Основная	Сравнение 1	Сравнение 2	Контроль
Цервикалгия	4,6±0,5	0,5±0,02 P1***	1,9±0,1 P1*	2,6±0,11	4,1±0,1 P2***
Краниалгия	5,6±0,9	0,4±0,02 P1***	1,6±0,04 P1*	2,3±0,09	4,4±0,12 P2***
Цервикокраниалгия	5,5±0,7	0,3±0,01 P1***	1,7±0,03 P1*	2,8±0,12	4,3±0,13 P2***

Примечание: P1 – достоверность различий между показателями до лечения; P2 - достоверность различий между показателями в основной группе; \* -  $P < 0,05$ ; \*\* -  $P < 0,01$ ; \*\*\* -  $P < 0,001$ .

Подобная картина наблюдалась и при оценке показателей мышечно-тонического синдрома, который также выявил преимущество выраженности формирования обезболивающего эффекта за счет уменьшения проявлений мышечно-тонического синдрома, а также характера купирования болевого синдрома по данным опросника Мак-Гилла, которые свидетельствуют о сведении до минимума значений суммарного индекса числа выделенных дескрипторов и суммарного рангового индекса боли (снижение в 3,14 раза и в 3,68 раза соответственно).

**Вывод.** Установлено, что наиболее быстрый и выраженный анальгетический эффект у подростков с болевым синдромом формируется при применении комплексной реабилитационной программы за счет суммации анальгетических эффектов слагаемых факторов. Важную роль в купировании болевого синдрома играет комплексное применение мануальной терапии и постизометрической релаксации.

#### Литература

1. *Корчажкина, Н.Б.* Применение низкочастотного поля в сочетании с импульсной электротерапией для коррекции вегетативных нарушений у больных цервикальной дорсопатией / Н.Б. Корчажкина, А.М. Музафарова // Физиотерапия, бальнеология и реабилитация. – 2009. – №2. – С. 57–58.
2. *Сичинава, Н.В.* Коррекция микроциркуляторных нарушений у больных компрессионными радикулопатиями / Н.В. Сичинава, М.Б. Нувахова, И.В. Яшина, Е.М. Стяжкина, Т.В. Лукьянова // Вестник восстановительной медицины. – 2012. – №3. – С.41–44.
3. *Скоромец, А.А.* Неврологический статус и его интерпретация: учебное руководство для врачей / А.А. Скоромец, А.П. Скоромец, Т.А. Скоромец, М.М. Дьяконов. – М.: МЕДпресс-информ, 2009. – 240с.
4. *Туленкова, Т.Е.* Технологии ранней профилактики нарушений нервно-психического развития детей групп перинатального риска / Т.Е. Туленкова, М.А. Хан // Вестник восстановительной медицины. – 2012. – №3. – С. 23–26.
5. *Уйба, В.В.* Тракция, как эффективный метод восстановительной медицины при дорсопатиях / В.В. Уйба, Н.Б. Корчажкина, М.С. Петрова // Материалы I научно-практической конференции «Актуальные вопросы неврологии и неврологической помощи в системе ФМБА России. – 2007. – С. 111–112.