

**Выводы.** Разработанная методика ударно-волновой пунктуры в лечении миофасциальной боли в плечелопаточной области с выраженными нейродистрофическими нарушениями является высокоэффективным современным направлением физиопунктурной рефлексотерапии, обеспечивающая первичные и отсроченные терапевтические результаты.

#### *Литература*

1. Миронов С.П., Бурмакова Г.М. Применение ЭУВТ при лечении хронических дегенеративно-дистрофических заболеваний опорно-двигательного аппарата // Вестн. травматол. и ортоп. -1999.- С.133-134.
2. Инструкция по применению аппарата ударно-волновой терапии.-Израиль.-2012.-8с.
3. Научно-практическая конференция «Ударно-волновая терапия в травматологии, реабилитации, спортивной медицине. Новые технологии ударно-волновой терапии в лечении хронических болей с аппаратом Дорнье Ариес», 2011.

### **БАЗОВЫЕ АСПЕКТЫ ПОДБОРА ТЕХНИК ВИБРАЦИОННОЙ ТЕРАПИИ**

*В.А. Лукашевич, С.М. Манкевич, А.П. Сиваков, Л.В. Подсадчик*

*Белорусская медицинская академия последипломного образования,  
Республика Беларусь, г. Минск, ar90belmaro@tut.by*

The authors have created a single complex - scheme of vibration training for the treatment of neurological manifestations of osteochondrosis in the lumbar spine region , consisting of a warm-up, basic and final stages. The complex consists of 13 exercises that may be combined individually, according to the disease severity and the general patient's state.

**Введение.** В общей терапевтической практике около 20 % жалоб взрослого населения приходится на разнохарактерные боли в области спины – дорсалгии, вызывающие формирование патологических (атипичных) моторных паттернов. Под атипичным моторным паттерном понимают – нарушение нервно-мышечной регуляции, проявляющейся изменением последовательности включения основных 5-ти мышечных групп, приводящее к пространственно-временным и биокинематическим искажениям выполняемой локомоции. При этом их причинами могут являться как местные - обусловленные дегенеративными изменениями позвоночника, так и рефлекторные - не связанными с патологическими изменениями в позвоночно-двигательных сегментах (ПДС), факторы. Одной из ведущих причин, вызывающих развитие болевого синдрома с формированием атипичных моторных паттернов, обусловленного нарушением тонуса мышц, является мышечный дисбаланс, который в свою очередь может быть регионарным либо межрегионарным, статическим либо динамическим. Актуальным лечебным фактором можно считать вибрационное воздействие, которое в терапевтических режимах, в рамках вибрационной тренировки (ВТ), способно позитивным образом трансформировать как метаболические процессы, так и процессы передачи невральная импульсации. Собственно организация процесса комплексной ВТ для пациентов с дорсалгиями (неврологическими проявлениями остеохондроза) является одним из актуальных вопросов практической реабилитации.

**Целью** исследования являлось разработка методического подбора вибрационной тренировки (ВТ) при дорсалгиях.

ВТ как правило, состоит из 10-15 сеансов, при этом первые 2-3 сеанса проводятся один раз в день и заключаются в выполнении разминочного комплекса. После 3 сеанса процедуры ВТ выполняются дважды в день с включением упражнений основного и заключительного комплекса, составляемых индивидуально для каждого пациента в виду клинического многообразия болевых синдромов, связанных как с изменением рисунка

мышечного тонуса, и имеющей место нестабильностью в ПДС, так и особенностью поражения спинномозговых нервов.

Разминочный комплекс состоит из 2-3 упражнений, основной из 3-4 упражнений и заключительный – из 1-3. Каждое упражнение выполнялось в течение 1-2 минут с частотой колебаний 30Гц на низкой амплитуде первые 5-6 сеансов и на высокой амплитуде в последующие сеансы. Для индивидуального подбора ВТ предложена следующая батарея диагностических тестов:

1. Тест выявления нестабильных ПДС (тест оценки подвижности поясничных сочленений).
2. Тест МакКензи (McKenzie).
3. Тест предположительной оценки повреждения межпозвоночного диска (тест Fajertzajn).
4. Тест натяжения седалищного нерва (Slump тест).
5. Тест на выявление суставного компонента боли (тест на ротацию бедра).

При этом комплекс ВТ для пациентов с идентифицированной нестабильностью назначался для всех пациентов, у которых имело место сочетание нестабильности с предположительным повреждением диска, в сочетании с положительным тестом натяжения седалищного нерва и в сочетании с суставным компонентом боли.

Комплекс ВТ для пациентов с симптомами натяжения седалищного нерва назначался также для пациентов, у которых имело место повреждения диска и суставной компонент боли.

Перед непосредственным проведением ВТ учитываются следующие противопоказания:

- 1) эпилепсии;
- 2) опухоли;
- 3) шунтирующие операции;
- 4) заболевания в период обострения;
- 5) тромбозы;
- 6) патология сетчатки;
- 7) имплантированные пейсмекеры;
- 8) свежие послеоперационные рубцы;
- 9) кожные заболевания;
- 10) умеренно выраженный и выраженный остеопороз;
- 11) тяжелая форма диабетической болезни;
- 12) желчекаменная болезнь;
- 13) мочекаменная болезнь;
- 14) искусственные суставы и протезы;

Для решения поставленных задач предложен комплекс упражнений основанных на использовании вибрационной платформы и прилагаемого к ней полужесткого опорного пуфа. Данный комплекс состоит из трех основных частей:

- I. Разминочной
- II. Основной
- III. Заключительной

I. Целью разминочной части является подготовка активных и пассивных звеньев локомоторной системы к предстоящему комплексу основных нагрузочных упражнений.

II. Основной комплекс представлен двумя следующими друг за другом группами упражнений:

1. Стреч – группа;
2. Силовая группа.

Цель упражнений стреч – группы заключается в растяжение детерминированных мышечно – связочных блоков при выполнении определенных физических комплексов в их пассивных и активных нагрузочных формах. Цель упражнений силовой группы состоит в непосредственной физической активации мышечных блоков детерминируемых вариантами выполняемых упражнений.

III. Основной целью упражнений заключительной части является обеспечение адекватного расслабления нагруженных сегментов.

При этом задачами заключительной части являются:

Помимо этого все выше перечисленные упражнения делятся по форме выполнения на:

1. Активные. Упражнения, выполнение которых предусматривает наличие динамических элементов, подразделяемых по амплитуде на:

- a) мелкоамплитудные
- b) среднеамплитудные
- c) крупноамплитудные.

2. Пассивные. Упражнения, основанные на выполнении статических элементов.

По месту приложения вибрационного воздействия выделяют:

1. Упражнения с вовлечением верхних конечностей и верхнего плечевого пояса.
2. Упражнения с вовлечением нижних конечностей и пояса нижних конечностей.
3. Комбинированные упражнения с вовлечением корпуса.

По заданному положению тела выделяют:

1. Упражнения выполняемые лежа.
2. Упражнения выполняемые сидя.
3. Упражнения выполняемые стоя.
4. Упражнения выполняемые с одновременной опорой на нижние и верхние конечности.

По контакту с вибрационной платформой упражнения подразделяются на:

1. Упражнения с опорой на обе стопы.
2. Упражнения с опорой на обе руки.
3. Упражнения с опорой на одно колено.
4. Упражнения с опорой на одну стопу.

Далее, в рамках разработанного нами реабилитационного комплекса для пациентов с вертеброгенной патологией поясницы, на основе вибрационной тренировки, приводятся упражнения с разделением по трем основным группам.

#### **I. Разминочная часть**

- Упражнение 1.1. «Лежа с опорой на стопы»  
 Упражнение 1.2. «Сидя с опорой на одну ногу»  
 Упражнение 1.3. «Стоя с опорой на колено»  
 Упражнение 1.4. «Стоя с опорой на стопу»  
 Упражнение 1.5. «Стоя коленями на пуфе и опорой на обе руки»

#### **II. Основная часть**

##### **1. Упражнения стреч – группы.**

- Упражнение 2.1.1. «Сидя с опорой на одну ногу»  
 Упражнение 2.1.2. «Стоя с опорой на колено»  
 Упражнение 2.1.3. «Стоя с опорой на стопу»

##### **2. Силовая группа.**

- Упражнение 2.2.1. «Лежа с опорой на стопы и отрывом поясницы»  
 Упражнение 2.2.2. «Лежа с опорой на стопы и разведением коленей»  
 Упражнение 2.2.3. «Жим с опорой на обе руки»  
 Упражнение 2.2.4. «С опорой на обе руки задним хватом»

#### **III. Заключительная часть**

В заключительной части выполняются упражнения 1.1 и 1.5.

**Заключение.** Таким образом, результатом нашей работы являлось создание единого комплекса - схемы проведения вибрационной тренировки при неврологических проявлениях остеохондроза поясничного отдела позвоночника, состоящего из разминочной, основной и заключительной частей. Данный комплекс состоит из 13 упражнений, которые могут комбинироваться индивидуально, согласно тяжести заболевания и общего состояния пациента.

#### *Литература*

1. Аринчин Н.И. Изучение оптимальных режимов работы биомеханических тренажеров для стимуляции гемодинамических насосов/Н.И. Аринич, Г.Д.Недвецкая, А.И.Горбачевич// Тез. докл. науч.-метод. конф. респ. Прибалтики и БССР по пробл. спорт. тренировки. – Минск, 1982. – С. 47-48.
2. Романов С.Н. Биологическое действие механических колебаний/ С.Н.Романов. – Л.: Наука. – 1983. – 208 с.
3. Чагелишвили А.Д. Влияние вибрации на органы зрения: автореф. дис. ... д-ра. мед. наук: 14.00.37/А.Д.Чагелишвили. – Тбилиси, 1973. – 56 с.
4. Powers R.K., Binder M.D. Effects of low-frequency stimulation on the tension frequency relations of fasttwitch motor units in the cat// J. Neurophysiol. – 1991. – V. 66. – P. 905.

### **ПРИМЕНЕНИЕ ВАКУУМ-УФО-ТЕРАПИИ В ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С БОЛЕЗНЯМИ ПЕРИОДОНТА В СОЧЕТАНИИ С ЗУБОЧЕЛЮСНЫМИ АНОМАЛИЯМИ**

***С.П. Рубникович<sup>1</sup>, Ю.Л.Денисова<sup>2</sup>, Л.А. Денисов<sup>1</sup>, Я.И. Тимчук<sup>1</sup>***

<sup>1</sup>*Белорусская медицинская академия последипломного образования, ул. П.Бровки, 3, Минск, Беларусь, e-mail: ortostom.belmapo@gmail.com, +375 17 2674029*

<sup>2</sup>*Белорусский государственный медицинский университет*

In patients with chronic generalized periodontitis complex besides the conventional treatment (removal of dental plaque, orthodontic and orthopedic measures) to stabilize the disease process is necessary to use a vacuum-ultraviolet irradiation therapy. Turning it into a complex of therapeutic measures possible to eliminate the use of local medicinal anti-inflammatory therapy, reduce the time of the preparatory phase of 6.9 days, get a good therapeutic results in the near term observation in 93.8% of patients in long-term follow at 96.9% .

Применением физических факторов в периодонтологии позволяет увеличить положительные результаты лечения. Вместе с этим особое признание получили ультрафиолетовые лучи, для которых характерно бактерицидное действие, благоприятное влияние на систему гемостаза, снижение активности щелочной фосфатазы, ускорение смены фаз воспалительного процесса, что важно при лечении воспалительных болезнях периодонта, сопровождающихся гноетечением. Наряду с широким использованием различных физических факторов в периодонтологии и ортодонтии применяют очаговый дозированный вакуум. Вакуумное воздействие является стимулятором репаративной регенерации костной ткани при ортодонтическом лечении. Применение вакуумной терапии в комплексе с ортодонтическим лечением сокращает его продолжительность в среднем на 1–1,5 месяцев [2, 3].

Однако данные физические факторы обладают малой проникающей способностью в ротовой полости из-за рефлекторного выделения ротовой жидкости, которая поглощает значительную часть излучения, уменьшая возможность воздействия, создавая трудности в получении “плотного контакта”, что значительно увеличивает сроки лечения и снижает эффективность метода [1].