

## **ОТЗЫВ**

**официального оппонента доктора медицинских наук, профессора РАН, заместителя директора по научной работе ГАУЗ СО «Центр специализированных видов медицинской помощи «Уральский институт травматологии и ортопедии имени В. Д. Чаклина» Бердюгина Кирилла Александровича на диссертационную работу Иванова Марка Владимира Вида «Радиальная ударно-волновая терапия в лечении спортсменов с латеральным эпикондилитом», представленную на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.33. - Восстановительная медицина, спортивная медицина, лечебная физкультура, курортология и физиотерапия (медицинские науки).**

### **Актуальность исследования**

В последние десятилетия отмечается рост числа заболеваний локтевого сустава, при этом эпикондилиты, как латеральные, так и медиальные, представляют собой значимую социально-экономическую проблему. Это связано с тем, что эпикондилиты ассоциируются с длительно протекающим болевым синдромом различной интенсивности, в том числе и весьма высокой, снижением мышечной силы, функциональными и двигательными нарушениями различной степени тяжести. Несмотря на разнообразные методики лечения (пероральные и/или местные нестероидные противовоспалительные препараты, местные инъекции кортикоидов, богатой тромбоцитами плазмы, ботулотоксина, а также физические упражнения, мануальную терапию, физиотерапевтические процедуры), результаты лечения данного вида повреждений не всегда соответствуют ожиданиям пациента и врача. В этой связи особое значение приобретает разработка и внедрение в клиническую практику новых реабилитационных методов и совершенствования уже имеющихся.

Внедрение новых методов физиотерапевтического лечения, таких как ударно-волновая терапия, открывают новые возможности в лечении пациентов с латеральным эпикондилитом. Применение данного метода приводит к большому количеству терапевтических эффектов: усиление кровоснабжения тканей и коллатерального кровообращения; ускорение регенеративных процессов; противовоспалительное и противоотечное действие; пролиферацию волокон эластина и коллагена.

Таким образом, представляется актуальным и перспективным использование новых технологий физической реабилитации пациентов с латеральным эпикондилитом, чему и посвящена данная работа.

## **Структура и содержание диссертации**

Диссертационная работа оформлена в классическом стиле, изложена на 116 страницах машинописного текста, состоит из введения, 4 глав, заключения, выводов, практических рекомендаций, списка сокращений, списка использованной литературы и 6 приложений. Работа иллюстрирована 29 таблицами и 20 рисунками. Список литературы включает 28 отечественных источников, обращает на себя внимание существенно преобладание зарубежной литературы - 132.

Введение содержит обоснование актуальности и новизны работы, корректно сформулированы цель, задачи исследования и положения, выносимые на защиту.

Анализируемая в первой главе литература современна и позволяет получить полноценное представление о теме диссертационной работы. Глава написана хорошим литературным языком, весьма интересна.

Глава «Материалы и методы» посвящена группе пациентов, в рамках исследования было обследовано 168 спортсменов обоего пола с установленным диагнозом «M77.1 Латеральный эпикондилит» (Международная классификация болезней десятого пересмотра – МКБ-10), из них 78 женщин (46,4%) и 90 мужчин (53,6%). Средний возраст пациентов составил  $31,48 \pm 6,72$  лет). Все пациенты прошли клиническое обследование, МРТ, для оценки мышечной силы использовали мануальное мышечное тестирование мышц предплечья и плеча, а также кистевую динамометрию. Оценку функции верхней конечности проводили по данным опросника QuickDASH.

Достаточный объем проведенных исследований и полноценная статистическая обработка полученных данных делают убедительными полученные результаты и обосновывают достоверность научных положений, выводов и практических рекомендаций, сформулированных в диссертации.

В третьей главе автор дает развернутую характеристику клинико-функционального состояния спортсменов с латеральным эпикондилитом, оценку клинико-функционального состояния локтевого сустава в зависимости от длительности заболевания, возраста и пола, а также описывает результаты применения радиальной ударно-волновой терапии в лечении латерального эпикондилита с выделением эффективности применения различных методик проведения радиальной ударно-волновой терапии в комплексном лечении пациентов. Автор убедительно доказывает, что проведенное лечения позволяет существенно снизить выраженность болевого синдрома и улучшить показатель функционирования верхней

конечности, позволяя существенно повысить эффективность лечения латерального эпикондилита по сравнению со стандартным лечением.

В разделе заключение автор еще раз подчеркивает актуальность своей работы в контексте развития современной медицины.

Выводы сопоставимы с поставленными задачами, целью исследования и содержанию диссертационной работы. Практические рекомендации конкретны и доступны для широкого применения.

### **Научная новизна**

Впервые при проведении оценки клинико-функционального состояния локтевого сустава у спортсменов с латеральным эпикондилитом по данным магнитно-резонансной томографии установлена отрицательная корреляционная зависимость средней тесноты между силой мышц кисти и степенью повреждения костной ткани, а также степенью повреждения мышц и длительностью заболевания. Впервые доказано, что разработанная методика проведения ударно-волновой терапии на область мышц-разгибателей запястья, их сухожилий и трехглавой мышцы плеча существенно превышает эффективность стандартного лечения и курсового применения ударно-волновой терапии на область сухожилий мышц-разгибателей запястья, по показателям выраженности болевого синдрома, показателям функционирования верхней конечности (по данным опросника QuickDASH) и оценки «теннисного локтя» (по данным опросника PRTEE).

Установлено, что через 1 мес. после лечения применение ударно-волновой терапии на область сухожилий мышц-разгибателей запястья, мышц-разгибателей запястья и трехглавой мышцы плеча на фоне существенного повышения клинико-функционального состояния верхней конечности способствует улучшению как физического, так и психологического здоровья спортсменов.

Выявлено, что через месяц после воздействия ударными волнами на область сухожилий мышц-разгибателей запястья, мышц-разгибателей запястья и трехглавой мышцы плеча по эффективности превосходит методику применения ударно-волновой терапии на область мышц-разгибателей запястья и их сухожилий по показателям болевого синдрома, функционирования верхней конечности и оценки «теннисного локтя».

### **Практическая значимость**

Для практического здравоохранения разработан и предложен высокоэффективный способ лечения латерального эпикондилита с применением ударно-волновой терапии на область мышц-разгибателей

запястья, их сухожилий и трехглавой мышцы плеча. Разработанная методика применения ударно-волновой терапии на область мышц-разгибателей запястья, их сухожилий и трехглавой мышцы плеча, по сравнению с применением ударно-волновой терапии только на область сухожилий или только на область мышц-разгибателей запястья и их сухожилий, позволяет в более короткие сроки (через 2 недели после лечения), статистически значимо повысить функциональную активность верхней конечности (по данным опросника Quick DASH), а также существенно снизить уровень боли и функциональных нарушений верхней конечности при выполнении различных видов деятельности (по данным опросника PRTEE), что совокупно позволяет говорить о более быстром восстановлению функций верхней конечности, особенно важном для спортсменов. Разработана база данных и внедрен в практическое здравоохранение комплекс лечебной физкультуры для лечения спортсменов с латеральным эпикондилитом, направленный на улучшение процессов регенерации (Патент РФ №2022622471 от 11.10.2022).

### **Достоверность и обоснованность результатов исследований и выводов**

Ход исследования выстроен логически и правильно, направлен на решение поставленных задач, объем наблюдений достаточен, применяются современные методы исследования. Анализ данных проведен с учетом современных статистических методов, а их правильная интерпретация свидетельствует о достоверности полученных заключений и результатов диссертационной работы. Работа Иванова М.В. выполнена на современном уровне и имеет большое научное и практическое значение. По теме диссертационного исследования опубликовано 7 научных работ, из которых 3 опубликованы в научных рецензируемых изданиях, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией при Министерстве образования и науки Российской Федерации, получено 2 патента Российской Федерации на изобретение.

### **Соответствие содержания автореферата основным положениям диссертации**

Автореферат полностью отражает содержание диссертационной работы. Оформление автореферата соответствует п.25 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. №842.

Основные положения диссертационной работы были доложены на международных конгрессах, опубликованы в изданиях, рекомендованных ВАК при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации, для публикации диссертационных исследований.

### **Рекомендации по использованию результатов и выводов диссертации**

Результаты диссертационной работы Иванова Марка Владимировича рекомендованы к применению в практической деятельности медицинских организациях реабилитационного и санаторно-курортного профилей, а также в учебных заведениях высшего профессионального образования, а также в программах непрерывного медицинского образования.

### **Личный вклад автора**

Личный вклад автора в диссертационное исследование заключается в самостоятельном планировании дизайна исследования, наборе испытуемых согласно критериям включения, их дальнейшем клиническом обследовании на всех этапах исследования, анализе современных отечественных и зарубежных научных исследований, статистической обработке полученных в ходе исследования данных и интерпретации полученных результатов, формулировании выводов и практических рекомендаций. Также докторант лично определил актуальность, цель и задачи исследования, самостоятельно выполнил литературный, патентный поиск.

### **Вопросы и замечания**

Диссертация написана хорошим, литературным языком, легко читается, при ее изучении возникли два вопроса, в целом не влияющие на положительную оценку работы.

1. Хотелось бы более детально уточнить отношение автора к местному применению гормональной терапии (препаратов гидрокортизона). Применялись? и следует ли применять, по мнению автора, препарат в чистом виде или в разведении с местным анестетиком, если да, то каким и сколько? Где при латеральном эпикондилите расположена точка введения препарата и как глубоко он вводился? Как относится автор к применению препаратов гиалуроновой кислоты, в частности, к введению их в область надмыщелка плеча?

2. Встречались ли в работе существенные осложнения применения ударно-волновой терапии, и если да, то как их устранили?

## **Заключение**

Диссертационная работа Иванова Марка Владимировича на тему: «Радиальная ударно-волновая терапия в лечении спортсменов с латеральным эпикондилитом», представленная на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.33. - Восстановительная медицина, спортивная медицина, лечебная физкультура, курортология и физиотерапия (медицинские науки), является законченной научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных автором исследований, решена актуальная научная задача по разработке нового комплексного метода медицинской реабилитации спортсменов с применением радиальной ударно-волновой терапии, имеющего значительную ценность для специальности 3.1.33. - Восстановительная медицина, спортивная медицина, лечебная физкультура, курортология и физиотерапия (медицинские науки).

Диссертационная работа полностью соответствует требованиям п.9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842 в действующей редакции, а её автор заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.33. - Восстановительная медицина, спортивная медицина, лечебная физкультура, курортология и физиотерапия.

Заместитель директора по научной работе  
ГАУЗ СО «ЦСВМП «Уральский институт  
травматологии и ортопедии имени В.Д. Чаклина»,  
профессор РАН, доктор медицинских наук

Бердюгин Кирилл Александрович

«29» мая 2023 г.

Подпись профессора РАН, д.м.н., Бердюгина К.А. заверяю:  
Начальник отдела кадров  
ГАУЗ СО «ЦСВМП «УИТО имени В.Д. Чаклина»

Кириллова Лариса Николаевна

Государственное автономное учреждение здравоохранение Свердловской области «Центр специализированных видов медицинской помощи «Уральский институт травматологии и ортопедии имени В.Д. Чаклина»  
620014, Россия, г. Екатеринбург, пер. Банковский, д. 7.  
Тел. приемной директора: (343) 371-17-23.web-сайт: [www.chaklin.ru](http://www.chaklin.ru). E-mail: info@chaklin.ru