

УДК 616.758-085.84:796.325-051

## Лечение поврежденных ахиллова сухожилия у волейболистов

**А.И. Федорченко**

Харьковский городской волейбольный клуб «Локомотив». Украина

*The article analyses methods of treatment for an injury of the Achilles' tendon, particularly its partial rupture and achillitis. The study involved volleyball players from such teams as Locomotiv, Loco-Express, and others. Analysis of the results demonstrated an advantage of the method of extracorporeal shock-wave therapy for treating injuries of the Achilles' tendon over other methods, and its use in combination with kinesio taping made it possible to significantly reduce terms of rehabilitation of sportsmen with the pathology studied.*

*У статті представлено аналіз методів лікування ушкодження ахиллова сухожилка, зокрема часткового розриву та ахіліїту. Досліджували волейболістів-гравців команд «Локомотив», «Локо-Експрес» та ін. Аналіз результатів показав перевагу методу екстракорпоральної ударно-хвильової терапії у лікуванні ушкодження ахиллова сухожилка перед іншими, а використання його в комплексі з кінезіологічним тейпуванням дозволяє істотно скоротити терміни реабілітації спортсменів з досліджуваною патологією.*

**Ключевые слова:** ахиллово сухожилие, повреждение, экстракорпоральная ударно-волновая терапия, лечение

### Введение

Ахиллово сухожилие — самое толстое и сильное сухожилие, которое играет важную роль в функции нижней конечности, особенно в спортивной деятельности. Для всех спортсменов, занимающихся бегом или прыжками, существует риск повреждения ахиллова сухожилия [3].

Система «трехглавая мышца — ахиллово сухожилие» подвергается травматическим (растяжения, ушибы) и усталостным повреждениям. Растяжения мышц обусловлены косвенной силой (сокращение самой мышцей), ушибы расположенных мышц — непосредственной силой [3, 5].

Растяжения мышц классифицируют следующим образом:

- растяжения I степени: разрыв нескольких мышечных или сухожильных волокон, незначительный отек, боль и нарушение деятельности голени. Пациент способен выполнить мощное, но сопровождающееся болью мышечное сокращение;
- растяжения II степени: разрыв среднего количества мышечных или сухожильных волокон, боль, отек, утрата функции, слабые и болезненные попытки мышечного сокращения;

- растяжения III степени: полный разрыв мышечно-сухожильной системы, который может быть локализован в участке начала, мышечной части, миосухожильном соединении, сухожилии или участке его прикрепления. При этом наступает полная утрата функции, отмечается отек и боль [5].

Тугоподвижность трехглавой мышцы голени повышает риск ее разрыва, заболеваний мышечно-сухожильного соединения и возникновения тендинита. Растяжения задних мышц голени связаны с чрезмерной функцией икроножной мышцы [1].

Консервативное лечение растяжения и частичного разрыва ахиллова сухожилия заключается в наложении гипсовой повязки на 4–8 недель в зависимости от тяжести повреждения, стопа находится в подошвенном сгибании. После снятия гипсовой повязки рекомендуют выполнение изометрических упражнений, электромиостимуляцию трехглавой мышцы голени, плавание, занятия на велотренажере. В случае упорного болевого синдрома, не отвечающего на местное применение НПВП, методом выбора является локальное инъекционное введение микрокристаллических глюкокортикостероидов

в смеси с анестетиком. Необходимо помнить, что физиотерапевтическое лечение и локальные инъекции стероидов не всегда приводят к успеху, а многократное введение глюкокортикостероидов негативно влияет на соединительную ткань, угнетая локальную репаративную реакцию, вызывая местную гипотрофию тканей [1, 3, 5].

В последнее время при лечении повреждений ахиллова сухожилия широко используют метод экстракорпоральной ударно-волновой терапии (УВЭТ). В его основе лежит воздействие на пораженную структуру ультразвуком высокой энергетической мощности [2, 4].

Работа выполнена согласно «Звезденого плану науково-дослідної роботи у сфері фізичної культури і спорту на 2011–2015 рр.» Министерства Украины по делам семьи, молодежи и спорта в рамках темы: «Традиційні та нетрадиційні методи фізичної реабілітації при захворюваннях різних систем організму та uszkodженнях опорно-рухової системи в осіб різного ступеня тренуваності», шифр 4.1 п, госрегистрация 0111U000194.

*Цель исследования* — разработать программу лечения повреждений ахиллова сухожилия, которая включает метод экстракорпоральной ударно-волновой терапии и позволяет сократить сроки временной нетрудоспособности за счет раннего возобновления тренировок с тейпами, снизить частоту возникновения рецидивов данной патологии у волейболистов путем профилактических мероприятий в условиях учебно-тренировочных сборов.

Были поставлены следующие задачи:

1. Определить основные этиологические факторы и факторы риска, способствующие возникновению повреждений ахиллова сухожилия у тренирующихся волейболистов.
2. На основе клинко-физиологических исследований разработать программу лечения волейболистов с повреждением ахиллова сухожилия в условиях сборов.
3. Провести сравнительный анализ эффективности современных методов лечения повреждения ахиллова сухожилия у волейболистов основной и контрольной групп.

## Материал и методы

В период с 2006 по 2011 гг. обследовано 22 волейболиста с повреждением ахиллова сухожилия, играющих в волейбольных командах «Локомотив», «Локомотив-2», «Локо-Экспресс», «Локомотив-Надежда». Спортивная квалификация у обследованных спортсменов была от кандидата в мастера спорта до мастера спорта международного класса.

Для постановки диагноза использовали осмотр, УЗИ.

Все спортсмены с повреждением ахиллова сухожилия были разделены на две группы: основную и контрольную. В основной группе (11 спортсменов) в зависимости от достигнутого эффекта, клинической картины и стадии заболевания проводили 2–4 сеанса УВЭТ длительностью от 5 до 15 мин 1–2 раза в неделю. Также выполняли местные инъекции «Траумель С». После 1–2 сеансов УВЭН (после уменьшения болевого синдрома) применение кинезиологического тейпирования позволило возобновить тренировки на тренажерах. Контрольной группе (11 спортсменов) проводили лечение по традиционной схеме, включающей прием НПВП (мовалис, нимесулид, диклофенак), в некоторых случаях наложение гипсовой повязки сроком до четырех недель, физиотерапию (электрофорез с гидрокортизоном, фонофорез с гелем «Вольтарен» и др.).

## Результаты и их обсуждение

Достигнутый клинический эффект оценивали по интенсивности болевого синдрома самим пациентом на основе 100-балльной визуальной аналоговой шкалы (ВАШ): нет боли — 0–5 баллов, умеренная — 6–35, средней интенсивности — 36–55, сильная — 56–75 и очень сильная — 76–100. Интенсивность болевого синдрома до лечения в основной и контрольной группах составила от 45 до 75 баллов (в среднем 57,5 балла). Таким образом, средние показатели интенсивности боли в обеих группах оценивались на границе «средняя» и «сильная». Результаты оценивали сразу после завершения курса терапии и через один месяц.

У спортсменов основной группы снижение боли отмечено уже после первого сеанса УВЭТ, причем у двух из них положительный эффект был настолько выраженным, что они прервали курс терапии и вернулись к тренировкам с использованием кинезиологического тейпирования. Четыре волейболиста по той же причине прервали лечение после второго сеанса. У всех этих спортсменов боль или полностью отсутствовала, или не превышала 2 баллов по ВАШ (что также свидетельствовало о купировании болевого синдрома). Отдаленные результаты прослежены у всех пациентов этой группы: рецидивы умеренно выраженного болевого синдрома (не выше 20 баллов по ВАШ) отмечены у 3 пациентов на фоне продолжающихся тренировок. Лечение продолжили 4 спортсмена, у которых после первого сеанса болевой синдром уменьшился в среднем на 20–25%, а после второго — почти на 50%. Для

достижения стойкого положительного эффекта необходимо в большинстве случаев 3–4 сеанса УВЭТ. После уменьшения болевого синдрома более чем на 50% волейболистам выполняли кинезиологическое тейпирование, что позволило приступить к занятиям на тренажерах, а в некоторых случаях — к тренировкам. Через месяц после завершения лечения только один волейболист отмечал умеренные боли, связанные, по его мнению, с высокими спортивными нагрузками.

Снижение болевого синдрома у спортсменов контрольной группы, несмотря на несомненный положительный эффект, полученный у большинства из них, оказалось значительно менее выражено, чем в основной группе. Только у шести спортсменов удалось добиться практически полного купирования боли на длительный срок, а у пяти лечение оказалось безрезультатным.

В профилактике мышечных и сухожильных травм очень высока роль упражнений на растягивание, которые широко применяют для увеличения гибкости, уменьшения пассивного напряжения после тренировочной или соревновательной деятельности и увеличения амплитуды движений, а также использование кинезиологического тейпирования.

## Выводы

1. Применение ударно-волновой терапии в ранние сроки посттравматического периода ведет к уменьшению или полному исчезновению болевого синдрома, причем эффект лечения сохраняется длительное время.

2. Доказана эффективность применения разработанного комплекса восстановительных мероприятий, включающих курс ударно-волновой терапии и кинезиотейпирования, в лечении повреждений ахиллова сухожилия у волейболистов.

3. Применение реабилитационных методов, включающих ударно-волновую терапию с кинезиотейпированием, позволяет возобновить тренировки на тренажерах на 7–9-й день и ускорить адаптацию к физическим нагрузкам, а в некоторых случаях не прекращать тренировочный процесс.

Экстракорпоральная ударно-волновая терапия в комплексе с кинезиологическим тейпированием имеет существенные преимущества при лечении повреждений ахиллова сухожилия и заслуживает широкого применения.

## Литература

1. Дубровская А.В. Средства профилактики травм и заболеваний опорно-двигательного аппарата у спортсменов / А.В. Дубровская, В.И. Дубровский // Теория и практика физической культуры. — 2007. — № 3. — С. 47–49.
2. Семевский А.Е. Метод экстракорпоральной ударно-волновой терапии при лечении заболеваний опорно-двигательного аппарата в травматологии и ортопедии / А.Е. Семевский // Лечащий врач. — 2002. — № 11. — С. 59–59.
3. Спортивные травмы. Клиническая практика предупреждения и лечение / [под общ. ред. Ренстрема П.А.] — Киев: Олимпийская литература, 2003. — 470 с.
4. Федорченко А.И. Применение ударно-волновой терапии в комплексе с кинезиологическим тейпированием в лечении повреждения вращательной манжеты у волейболистов / А.И. Федорченко // Вісн. проблем біології і медицини. — 2011. — № 2. — С. 217–220.
5. Aagaard H. Injuries in elite volleyball / H. Aagaard, U. Jorgensen // Scand. J. Med. Sci. Sports. — 1996. — Vol. 6. — P. 228–232.