

## Методические особенности физической реабилитации спортсменов с внутрисуставными повреждениями голеностопного сустава на амбулаторном этапе

Юсеф Шарбель<sup>1</sup>  
Денис Подкопай<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Министерство спорта государства Ливан  
<sup>2</sup>Харьковская государственная академия физической культуры, Харьков, Украина

**Цель:** анализ современных подходов к применению средств и форм физической реабилитации спортсменов с внутрисуставными повреждениями голеностопного сустава на амбулаторном этапе.

**Материал и методы:** анализ актуальных специальных литературных источников по проблеме лечения и реабилитации при внутрисуставных повреждениях голеностопного сустава.

**Результаты:** определено, что наряду с широким применением традиционных комплексных методик лечебной физической культуры, классического массажа и физиотерапии процент использования нетрадиционных методов немедикаментозной терапии в физической реабилитации в последнее десятилетие объективно и существенно возрастает.

**Выводы:** среди методов немедикаментозной терапии сочетанное применение восточной бани и специальных методик восточного массажа для реабилитации спортсменов с внутрисуставными повреждениями голеностопного сустава на амбулаторном этапе в специальной литературе описано не достаточно, что в свою очередь требует дополнительных практических исследований.

**Ключевые слова:** физическая реабилитация, внутрисуставные повреждения голеностопного сустава, амбулаторный этап лечения, гидро-банные процедуры.

### Введение

Максимально эффективная физическая реабилитация спортсменов игровых видов спорта, в частности, баскетболистов и волейболистов, имеющих повреждения и заболевания голеностопного сустава, призвана возможно более полноценно вернуть им спортивную работоспособность. Голеностопный сустав является сложным составным суставом человеческого тела, несет значительную нагрузку, особенно в спорте, и поэтому часто подвержен травматическим повреждениям [14; 16]. Сложность анатомического строения, незащищенность мягкими тканями приводят к тому, что при систематически высоких нагрузках и частых травматических воздействиях механическая прочность его элементов оказывается недостаточной [20]. Основной контингент больных с травмами голеностопного сустава – люди работоспособного возраста, в частности, спортсмены.

По данным Н. Л. Анкина (2002), в характеристике повреждений среди травм голеностопного сустава преобладают ушибы и переломы – 30–40% и до 12% среди всей патологии опорно-двигательной системы [2].

Повреждения связочно-капсульного аппарата голеностопного сустава по распространенности составляют до 15% среди всех травм суставов. Внутрисуставные переломы голеностопного сустава составляют 1,5–4,0% среди всех переломов костей скелета и 5–7% всех внутрисуставных переломов [3; 7; 21]. Большинству пострадавших с такими повреждениями требуется длительное лечение.

Обзор научных исследований по анализу статистических данных, изучающих характер и локализацию травматических повреждений опорно-двигательного аппарата спортсменов в игровых видах спорта, в частности, в ба-

скетболе и волейболе, показывает, что в зоне значительного риска в системе опорно-двигательного аппарата находится именно голеностопный сустав, на долю которого приходится около 15–20% всей патологии [9; 13; 22].

К сожалению, в практике спорта достаточно частыми, и при этом значительными по необходимому объему лечения и возможным последствиям, являются сочетанные повреждения связок, суставной сумки и суставного хряща, которые существенно отличаются от изолированных повреждений, представляя особый вид патологии, требующий длительного лечения и специальной реабилитации [14].

В последнее время все большее распространение получают артроскопические операции при повреждениях голеностопного сустава [8; 15]. При этом физическая реабилитация спортсменов после таких операций, особенно при сочетанных повреждениях связок и хряща, не представлена исчерпывающе эффективными методиками. В связи с этой сложившейся ситуацией разработка и научное обоснование комплексной программы физической реабилитации спортсменов, имеющих повреждения голеностопного сустава на сегодня безусловно является актуальной для спортивной медицины и реабилитации.

Физическая реабилитация спортсменов с внутрисуставными повреждениями голеностопного сустава на амбулаторном этапе с дифференцированным применением разнообразных средств и методов является важным этапом, логически завершающим весь цикл лечения. Продолжительность периода физической реабилитации при травмах области голеностопного сустава по данным ряда авторов составляет от 4 недель до 6 месяцев, а в отдельных случаях до нескольких лет [4; 6; 17].

По мнению большинства авторов, недооценка важности реабилитационных мероприятий, направленных на

восстановление функции травмированной конечности во всех периодах лечения, отсутствие комплексного методологического подхода к данной проблеме и достаточного количества эффективных программ физической реабилитации спортсменов, особенно перенесших оперативное вмешательство, приводит на практике к результатам, когда функция голеностопного сустава восстанавливается в полном объеме только у 50–60% пострадавших, а инвалидность достигает 1,2–5,5%. Об этом свидетельствуют и длительные сроки послеоперационного лечения и относительно высокий процент неудовлетворительных функциональных результатов [1; 2; 12; 24].

**Связь исследования с научными программами, планами, темами.** Исследования проводились в рамках диссертационных исследований в соответствии с направлением научно-исследовательской работы кафедры физической реабилитации и рекреации ХДАФК в разделе «Физическая реабилитация в травматологии, неврологии и ортопедии».

**Цель исследования:** определить современные методические особенности дифференцированного применения нетрадиционных средств физической реабилитации для спортсменов с внутрисуставными повреждениями голеностопного сустава на амбулаторном этапе лечения.

## Материал и методы исследования

Методические особенности физической реабилитации спортсменов с внутрисуставными повреждениями голеностопного сустава на амбулаторном этапе выяснялись на основе анализа современных литературных источников по спортивной медицине, травматологии, физической реабилитации.

## Результаты исследования и их обсуждение

Амбулаторный этап в настоящее время рассматривается в качестве одного из ведущих в этапной системе физической реабилитации спортсменов благодаря возможности широкого сочетанного применения традиционных и нетрадиционных лечебных процедур. В качестве основных задач, стоящих перед упомянутым этапом, для спортсменов с внутрисуставными повреждениями голеностопного сустава и их последствиями рассматриваются: максимальное восстановление объемов функционирования голеностопного сустава, возвращение двигательных и координационных возможностей спортсмена в плане качественного восстановления специальных двигательных навыков техники вида спорта, закрепление ремиссии, повышение иммунной и неспецифической сопротивляемости организма, стимуляция механизмов адаптации, восстановление в полном объеме спортивной работоспособности и т. д.

Совершенствование реабилитационных мероприятий на амбулаторном этапе лечения является перспективным путем улучшения качества лечения и получения эффективных результатов физической реабилитации спортсменов с внутрисуставными повреждениями голеностопного сустава, а также профилактики последствий подобных травм для здоровья и спортивной карьеры спортсмена [14; 23].

Конкретные методы нетрадиционной медицины и физической реабилитации, используемые в программах

реабилитации спортсменов с внутрисуставными повреждениями голеностопного сустава на амбулаторном этапе лечения, до сих пор достаточно не выделены и в литературе обсуждаются зачастую фрагментарно [8; 12; 15].

Подобные программы физической реабилитации разработаны некоторыми авторами, но зачастую с недостаточным или выборочным применением нетрадиционных методов, роль которых на этапах физической реабилитации оценена недостаточно. Между тем, удельный вес нетрадиционных методов немедикаментозной терапии в физической реабилитации (рефлексотерапии, фитотерапии, рефлексотерапии, гидро-банных технологий, мануальной терапии, кинезиотерапии) в мировой практике существенно возрастает и составляет в некоторых исследованиях до 70–80% [17; 19; 22].

Научная оценка роли и эффективности традиционных и нетрадиционных средств и методов физической реабилитации в программах лечения спортсменов с поврежденными суставами относится к числу важнейших и профессионально значимых задач спортивной медицины.

По мнению ряда авторов, традиционные средства и методы физической реабилитации пострадавших с последствиями внутрисуставных повреждений голеностопного сустава, примененные в научно обоснованном комплексе с нетрадиционными методами, эффективно предупреждают осложнения и восстанавливают функции поврежденных органов [13; 14; 19; 21].

Можно с уверенностью сказать, что программа физической реабилитации с сочетанным применением традиционных и нетрадиционных методов лечения в системе физической реабилитации спортсменов с внутрисуставными повреждениями голеностопного сустава в условиях многопрофильного реабилитационного центра на амбулаторном этапе может существенно повысить эффективность восстановления здоровья пострадавших и сократить сроки их возвращения к спортивной карьере.

В работе многопрофильного реабилитационного центра наполнение программ физической реабилитации для спортсменов с внутрисуставными повреждениями голеностопного сустава на амбулаторном этапе определяется учетом степени восстановления функций и предусматривает использование в основном щадяще-тренирующего и тренирующего двигательных режимов.

В качестве программы физической реабилитации, включенной в индивидуальные программы лечения спортсменов с внутрисуставными повреждениями голеностопного сустава, авторами рекомендуются варианты сочетанного действия двух или трех нетрадиционных методов последовательно или одновременно, что значительно повышает эффективность физической реабилитации.

Сочетание традиционных и нетрадиционных методов лечения, включенных в индивидуальные реабилитационные программы спортсменов с внутрисуставными повреждениями голеностопного сустава на амбулаторном этапе, их объем, структура и содержание должны определяться клиническим профилем, стадией и формой патологического процесса в организме. При этом обеспеченность пациентов методиками на основе немедикаментозных методов лечения может составлять более 40%, а наиболее высокая обеспеченность нетрадиционными методами лечения применяется чаще при травмах конечностей, сопровождающихся повреждением нервов (70%). При составлении программы физической реабилитации спортсменов с внутрисуставными повреждениями

ми голеностопного сустава в условиях многопрофильного реабилитационного центра рекомендуется сочетание нескольких традиционных и нетрадиционных методов лечения, что значительно повышает эффективность медицинской реабилитации [22; 26].

При составлении программы реабилитации спортсменов с внутрисуставными повреждениями голеностопного сустава на амбулаторном этапе лечения травматологи [8; 13; 21] предлагают учитывать следующее: общее состояние больного, его психологический статус; состояние костной ткани (степень выраженности костной мозоли, остеопороз) и правильность сращения костных фрагментов; характер применявшейся иммобилизации (гипсовая повязка, скелетное вытяжение, остеосинтез) и длительность иммобилизации; состояние кожи, сухожилий, капсульно-связочного аппарата, мышечной ткани, сосудов и нервов; наличие повреждений нервных стволов и сосудов, сопутствующие костной травме; наличие и выраженность посттравматических контрактур.

В результате изучения литературных источников, по проблеме физической реабилитации лиц с внутрисуставными повреждениями голеностопного сустава, детального рассмотрения вопросов этиологии, патогенеза, клинического и стадийного течения травматической болезни, механизмов лечебного действия физической упражнений, мы определили особенности формирования программ физической реабилитации. Подобные программы предусматривают назначение больному соответствующего двигательного режима, комплексов ЛФК, процедур массажа и физиотерапевтических процедур [16; 24; 26].

Также, авторы [5; 8; 13] считают, что посттравматический период клинически характеризуется восстановлением анатомической целостности кости (заканчивается процесс консолидации костных обломков, эпителизируется рана). Однако, несмотря на восстановление анатомической целостности, наблюдается явное нарушение функции конечности (мышечная атрофия, тугоподвижность в суставах, рубцовые контрактуры и т.п.), продолжается этот период до образования вторичной костной мозоли.

Неотъемлемой частью учебно-тренировочного процесса практически на всех этапах подготовки спортсменов игровых видов спорта являются массаж и гидробанные процедуры. Поэтому спортсмены, как правило, за период спортивной карьеры имеют достаточный опыт использования банных процедур, как правило, финской сауны и некоторых других видов гипертермических процедур [19; 26].

Спортсмены государства Ливан, принимавшие участие в нашем диссертационном исследовании имеют многолетний опыт использования методик гигиенического парения в этнической восточной бане, организм этих спортсменов с детства лучше адаптирован к процедурам восточной бани. Поэтому применение именно этой бани и восточного массажа мы выбрали в качестве нетрадиционных методов физической реабилитации волейболистов и футболистов с внутрисуставными повреждениями голеностопного сустава.

По данным ряда исследователей [18; 19; 26], использовать гидро-банные процедуры можно особенно эффективно в сочетании с классическим или этническим восточным массажем. Гипертермическая процедура восточной бани и восточного массажа как метод восстановления, закаливания, профилактики заболеваний и типич-

ных травм имеет для спортсменов игровых видов спорта большое практическое значение. Комбинация процедур бани и массажа, по мнению ряда авторов [19; 25], может быть использована с целью ускорения восстановления объёма подвижности голеностопного сустава, оптимизации репаративных процессов в соединительной и костной ткани, а также подготовки мышц, суставов и организма в целом к возрастающим физическим нагрузкам амбулаторного этапа лечения.

Значительное увеличение кровотока в сосудах способствует ускорению метаболического обмена в организме, что ведёт к ускорению восстановительных и репаративных реакций. Банная процедура позволяет за короткое время и в больших количествах выводить из тканей инфильтрат. Банные процедуры, способствуя увеличению объёма поступающих в ткани необходимых веществ и некоторой «стерилизации» кожных ран позволяют ускорить заживление травм, ушибов, переломов, растяжений, рассасыванию гематом.

Применение банной процедуры позволяет активно выводить из организма инфильтрат, продукты обмена и токсины без применения медикаментов и позволяет сократить реабилитационный период после травм, а также позволяет сместить акцент оздоровительных и лечебных процедур из медикаментозной в физиотерапевтическую область [18].

По общему мнению авторов, опрос о возможности применения банной процедуры больным спортсменам после заболеваний и травм решается врачом. Особенно важен этот вопрос для игроков высокого класса, поскольку длительное отсутствие нагрузок приводит к детренированности. Совместно с врачом, реабилитолог создаёт программу комплексной физической реабилитации и определяет правильный режим пребывания в восточной бане, направленности приёмов и объёма воздействия восточного массажа. При этом необходимо учитывать, что неправильный режим банной процедуры или неправильное дозирование массажной процедуры могут нарушить лечебный процесс и ухудшить состояние здоровья спортсмена. Есть ограничение в назначении восточной бани при сопутствующих заболеваниях сердечно-сосудистой и нервной системы. Это связано с достаточно объёмным воздействием на организм гидро-банной гипертермической процедуры, что при не достаточно продуманном назначении этих средств в программе физической реабилитации может привести к ухудшению здоровья [19; 25; 26].

Всё сказанное приводит к необходимости дальнейшей теоретической разработки, клинической апробации и последующего доказательного описания эффективности сочетания традиционных и нетрадиционных средств и методов физической реабилитации, в частности сочетанного применения восточной бани и методик восточного массажа для реабилитации спортсменов с внутрисуставными повреждениями голеностопного сустава на амбулаторном этапе лечения.

## Выводы

1. Сочетанное применение традиционных и нетрадиционных средств и методов лечения, используемых в программах физической реабилитации спортсменов с внутрисуставными повреждениями голеностопного сустава на амбулаторном этапе в доступной нам специаль-

ной литературе обсуждаются достаточно фрагментарно, при этом роль таких нетрадиционных средств, как этнические виды массажа и гидро-банных процедур, на наш взгляд исследована явно недостаточно.

2. Основными немедикаментозными средствами физической реабилитации спортсменов с внутрисуставными повреждениями голеностопного сустава на амбулаторном этапе в условиях многопрофильного реабилитационного центра на сегодняшний день остаются общепринятые методики ЛФК, массажа и физиотерапевтического лечения.

3. В результате анализа современных программ фи-

зической реабилитации для лечения больных с внутрисуставными повреждениями голеностопного сустава на амбулаторном этапе определено, что эффективность применения нетрадиционных методов в физической реабилитации, в частности сочетанного применения восточной бани и методик восточного массажа, на сегодня изучена не достаточно и требует дополнительных практических исследований.

**Перспективы дальнейших исследований.** Данные, полученные в этой работе, будут использоваться в последующей научной и практической работе над темой диссертационного исследования.

**Конфликт интересов.** Авторы заявляют, что нет конфликта интересов, который может восприниматься как такой, что может нанести вред беспристрастности статьи.

**Источники финансирования.** Эта статья не получила финансовой поддержки от государственной, общественной или коммерческой организации.

## Список использованной литературы

1. Амирханов И. М. Лечение длительных несращений переломов костей голени штифтом с блокированием : Автореф. дисс. ... канд. мед. наук / Амирханов И.М. – М., 2006. – 24 с.
2. Анкин Н. Л. Практическая травматология. Европейские стандарты диагностики и лечения / Н. Л. Анкин. – М. : Книга-плюс, 2002. – 480 с.
3. Архипов С. В. Современные аспекты лечения посттравматического деформирующего артроза голеностопного сустава / С. В. Архипов, А. В. Лычагин // Вестник травматологии и ортопедии имени Н. Н. Приорова. – 2000. – № 4. – С. 64–67.
4. Биомеханическая оценка исследования клинической нагрузки при нестабильности синдесмоза голеностопного сустава // 13 научно-практическая конференция SICOT : Тезисы докладов. – СПб, 2002. – С. 195.
5. Боголюбов В. М. Медицинская реабилитация или восстановительная медицина? / В. М. Боголюбов // Физиотерапия, бальнеология и реабилитация. – 2006. – С. 3–12.
6. Вадаккадат М. К. Оперативное лечение больных с переломами лодыжек по технике группы АО-ASIF : Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – М., 2000. – 23 с.
7. Васильев А. Ю. Спиральная компьютерная томография в диагностике травматических повреждений голеностопного сустава и стопы / А. Ю. Васильев с соавт. // Вестник рентгенологии и радиологии. – 2002. – № 2. – С. 34–38.
8. Голубев В. Г. Диагностика и лечение повреждений голеностопного сустава, осложненного посттравматическим флеботромбозом / В. Г. Голубев // Вестник травматологии и ортопедии. – 2002. – № 3. – С. 79–82.
9. Епифанов В. А. Лечебная физическая культура : [учебное пособие для Вузов] / В. А. Епифанов – М. : Изд. дом «ГЕОТАР-МЕД», 2002. – С. 316–326.
10. Єфіменко П. Б. Техніка та методика класичного масажу / П. Б. Єфіменко. – Харків : ОВС, 2007. – С. 148–156.
11. Калюжнова И. А. Лечебная физкультура / И. А. Калюжнова, О. В. Перепелова. – Ростов н/Д : Феникс, 2008. – 349 с.
12. Ким В. С. Лечебная физкультура. Массаж / В. С. Ким, Э. Н. Куценко, З. В. Тарасова. – Кемерово, 2009. – 47 с.
13. Корнилов Н. В. Травматология и ортопедия : [руководство для врачей в 4-х т.]; Т. 3. : Травмы и заболевания нижней конечности / Н. В. Корнилов (ред.). – СПб : Гиппократ, 2006. – 896 с.
14. Крылова Л. М. Реабилитация в профессиональной и физкультурно-спортивной деятельности : учеб. пособие / Л. М. Крылова, В. А. Никишкин. – М. : МГСУ, 2009. – 136 с.
15. Миронов С. П., Черкес-Заде Д.Д. Артроскопическая диагностика и лечение застарелых повреждений голеностопного сустава. – М., 2003. – 132 с.
16. Мухин В. Н. Физическая реабилитация / В. Н. Мухин. – Киев : Олимпийская литература, 2005. – 471 с.
17. Окамото Гери. Основы фізичної реабілітації / Окамото Гери ; Перекл. з англ. – Львів : Галицька видавнича спілка, 2002. – 294 с.
18. Підкопай Д. О. Спортивний масаж : навч. посібник / Д. О. Підкопай. – Харків : Колегіум, 2015. – 176 с.
19. Правосудов В. Н. Врачебно-гигиенические аспекты применения восстановительных тепло- и гидропроцедур / В. Н. Правосудов, В. И. Соболевский, В. Ф. Лутков, А. М. Тюрин // Функциональная диагностика и восстановление работоспособности организма спортсменов после тренировочных нагрузок : Сб. научн. трудов. – Омск, 1979. – С. 103–104.
20. Привес М. Г. Анатомия человека : учеб. для рос. и иностр. студентов мед. вузов и факультетов / М. Г. Привес, Н. К. Лысенков, В. И. Бушкович – СПб : Изд. дом СПбМАПО, 2005. – 720 с.
21. Семенов А. Ю. Оперативное лечение и реабилитация больных с переломами лодыжек : Автореф. дис. ... канд. мед. наук : / А. Ю. Семенов. – Москва : РУДН. – 2005. – 16 с.
22. Семенова О. П. Реабилитация посттравматических больных / О.П. Семенова. – Ростов н/Д: Феникс, 2006. – 240 с.
23. Физическая реабилитация : учеб. для студ. Вузов / под общей ред. проф. С. Н. Попова. – Ростов н/Д : Феникс, 2008. – 602 с.
24. Шарма М. К. Артрит. Как избавиться от боли в суставах / М. К. Шарма, П. Шарма. – М. : Рипол Классик, 2009. – 192 с.
25. Brenke, R. Hydrotherapy and thermotherapy in the treatment of functional disorders / R. Brenke // MMW Fortschr. Med. – 2006. – № 7. – P. 26–28.
26. Mikolasek, D. Sauna v rehabilitacii / D.Mikolasek // Rehabilitacia. – 1976. – № 9. – P. 27–35.

Стаття надійшла до редакції: 03.11.2016 р.

Опубліковано: 31.12.2016 р.

**Анотація.** Шарбель Ю., Підкопай Д. Методичні особливості фізичної реабілітації спортсменів з внутрішньосуставними пошкодженнями гомілковостопного суглоба на амбулаторному етапі. **Мета:** аналіз сучасних підходів до застосування засобів і форм фізичної реабілітації спортсменів з внутрішньосуставними пошкодженнями гомілковостопного суглоба на амбулаторному етапі. **Матеріал і методи:** аналіз актуальних спеціальних літературних джерел з проблеми лікування та реабілітації

при внутрішньосуставних пошкодженнях гомілковостопного суглоба. **Результати:** визначено, що разом з широким застосуванням традиційних комплексних методик лікувальної фізичної культури, класичного масажу та фізіотерапії відсоток використання нетрадиційних методів немедикаментозної терапії у фізичній реабілітації в останнє десятиліття об'єктивно й істотно зростає. **Висновки:** серед методів немедикаментозної терапії поєднане застосування східної лазні та спеціальних методик східного масажу для реабілітації спортсменів з внутрішньосуставними пошкодженнями гомілковостопного суглоба на амбулаторному етапі в спеціальній літературі описано не достатньо, що у свою чергу вимагає додаткових практичних досліджень.

**Ключові слова:** фізична реабілітація, внутрішньосуставні пошкодження гомілковостопного суглоба, амбулаторний етап лікування, гідро-лазневі процедури.

**Abstract. Sharbel, Y. & Pidkopay, D. Methodical features of physical rehabilitation of sportsmen with intra articular injuries of ankle joint at the out-patient stage. Purpose:** the analysis of modern approaches to application of means and forms of physical rehabilitation of sportsmen with intra articular injuries of ankle joint at the out-patient stage. **Material & Methods:** the analysis of urgent special references on the problem of treatment and rehabilitation at intra articular injuries of ankle joint. **Results:** it is defined that together with the broad application of traditional complex techniques of medical physical culture, classical massage and physical therapy, the percent of use of nonconventional methods of non-drug therapy grows objectively and significantly in the last decade in physical rehabilitation. **Conclusions:** the connected application of east bath and special techniques of east massage for rehabilitation of sportsmen with intra articular injuries of ankle joint at the out-patient stage in special literature is described not enough that in turn demands the additional practical researches among methods of non-drug therapy.

**Keywords:** physical rehabilitation, intra articular injuries of ankle joint, out-patient stage of treatment, procedure hydro-bathing.

## References

1. Amirkhanov, I. M. (2006), *Lechenie dlitelnykh nesrashcheniy perelomov kostey goleni shtiftom s blokirovaniem* : Avtoref. kand. med. nauk [Treatment of nonunion of long bone fractures of the tibia pin blocking: PhD thesis], Moscow, 24 p. (in Russ.)
2. Ankin, H. L. (2002), *Prakticheskaya travmatologiya. Yevropeyskie standarty diagnostiki i lecheniya* [Practical traumatology. European standards of diagnosis and treatment], Kniga-plyus, Moscow, 480 p. (in Russ.)
3. Arkhipov, S. V. & Lychagin, A. V. (2000), "Modern aspects of treatment of posttraumatic deforming arthrosis of the ankle", *Vestnik travmatologii i ortopedii imeni N. N. Priorova*, No 4, pp. 64-67. (in Russ.)
4. (2002), "Biomechanical evaluation of clinical research at the load instability ankle syndesmosis" *13 nauchno-prakticheskaya konferentsiya SICOT : Tezisy dokladov* [13 scientific-practical conference SICOT: Abstracts], SPb, p. 195. (in Russ.)
5. Bogolyubov, V. M. (2006), "Medical rehabilitation or restorative medicine?", *Fizioterapiya, balneologiya i reabilitatsiya*, pp. 3-12. (in Russ.)
6. Vadakkadat, M. K. (2000), *Operativnoe lechenie bolnykh s perelomami lodyzhek po tekhnike gruppy AO-ASIF*: Avtoref. dis. ... kand. med. nauk [Surgical treatment of patients with fractures of the ankle in technique group AO-ASIF: PhD thesis], Moscow, 23 p. (in Russ.)
7. Vasilev, A. Yu. (2002), "Spiral computed tomography in the diagnosis of traumatic injuries of the ankle and foot", *Vestnik rentgenologii i radiologii*, No 2, pp. 34-38. (in Russ.)
8. Golubev, V. G. (2002), "Diagnosis and treatment of injuries of the ankle joint, complicated by post-traumatic phlebothrombosis", *Vestnik travmatologii i ortopedii*, No 3, pp. 79-82. (in Russ.)
9. Yepifanov, V. A. (2002), *Lechebnaya fizicheskaya kultura* [Therapeutic physical culture], Izd. dom «GYeOTAR-MYeD», Moscow, pp. 316-326. (in Russ.)
10. Yefimenko, P. B. (2007), *Tekhnika ta metody klasychnoho masazhu* [Technology and technique of classical massage], OVS, Kharkiv, pp. 148-156. (in Ukr.)
11. Kalyuzhnova, I. A. & Perepelova, O. V. (2008), *Lechebnaya fizkultura* [Therapeutic exercise], Feniks, Rostov n/D, 349 p. (in Russ.)
12. Kim, V. S., Kutsenko, E. N., Tarasova, Z. V. (2009), *Lechebnaya fizkultura. Massazh* [Therapeutic exercise. Massage], Kemerovo, 47 p. (in Russ.)
13. Kornilov, N. V. (2006), *Travmatologiya i ortopediya* [Traumatology and orthopedics], Gippokrat, SPb, 896 p. (in Russ.)
14. Krylova, L. M. & Nikishkin, V. A. (2009), *Reabilitatsiya v professionalnoy i fizkulturno-sportivnoy deyatelnosti* [Rehabilitation in professional and sports activity], MGSU, Moscow, 136 p. (in Russ.)
15. Mironov, S. P. & Cherkes-Zade, D. D. (2003), *Artroskopicheskaya diagnostika i lechenie zastarelykh povrezhdeniy golenostopnogo sustava* [Arthroscopic diagnosis and treatment of chronic ankle injuries], Moscow, 132 p. (in Russ.)
16. Mukhin, V. N. (2005), *Fizicheskaya reabilitatsiya* [Physical rehabilitation], Olimpiyskaya literatura, Kiev, 471 p. (in Russ.)
17. Okamoto Hery. (2002), *Osnovy fizichnoi rablitatsii* [Fundamentals of Physical rehabilitation], Halyska vydavnycha spilka, Lviv, 294 p. (in Ukr.)
18. Pidkopay, D. O. (2015), *Sportivnyy massazh* [Sports massage], Kolegium, Kharkiv, 176 p. (in Russ.)
19. Pravosudov, V. N., Sobolevskiy, B. I., Lutkov, V. F. & Tyurin, A. M. (1979), "Medical-hygienic aspects of the use of regenerative heat and gidroprotsedury", *Funktsionalnaya diagnostika i vosstanovlenie rabotosposobnosti organizma sportsmenov posle trenirovochnykh nagruzok*, Omsk, pp. 103-104. (in Russ.)
20. Prives, M. G., Lysenkov, N. K. & Bushkovich, V. I. (2005), *Anatomiya cheloveka* [Human Anatomy], SPb, Izd. dom SPbMAPO, 720 p. (in Russ.)
21. Semenisty, A. Yu. (2005), *Operativnoe lechenie i reabilitatsiya bolnykh s perelomami lodyzhek* : Avtoref. dis. ... kand. med. nauk [Surgical treatment and rehabilitation of patients with fractures of the ankle: PhD thesis], RUDN, Moskva, 16 p. (in Russ.)
22. Semenova, O. P. (2006), *Reabilitatsiya posttravmaticheskikh bolnykh* [Rehabilitation of posttraumatic patients], Feniks, Rostov n/D, 240 p. (in Russ.)
23. Popova, S. N. (2008), *Fizicheskaya reabilitatsiya* [Physical rehabilitation], Rostov n/D : Feniks, 602 p. (in Russ.)
24. Sharma, M. K. & Sharma P. (2009), *Artrit. Kak izbavitsya ot boli v sustavakh* [How to get rid of pain in the joints], Ripol Klassik, Moscow, 192 p. (in Russ.)
25. Brenke, R. (2006), Hydrotherapy and thermotherapy in the treatment of functional disorders, *MMW Fortschr. Med*, No 7, pp. 26-28.
26. Mikolasek, D. (1976), " ", *Rehabilitacia*, No 9, pp. 27-35.

Received: 03.11.2016.

Published: 31.12.2016.

**Шарбель Юсеф:** Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська 99, м. Харків, 61058, Україна.

**Шарбель Юсеф:** Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская 99, г. Харьков, 61058, Украина.

**Youssef Sharbel:** Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkivska str. 99, Kharkiv, 61058, Ukraine.

**E-mail:** frir@ukr.net

**ORCID.ORG/0000-0002-4442-9509**

**Подкопай Денис Олегович:** к. фіз. вих., Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська 99, м. Харків, 61058, Україна.

**Подкопай Денис Олегович:** к. физ. восп., Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская 99, г. Харьков, 61058, Украина.

**Denis Podkopaï:** PhD (Physikal Education and Sport), Kharkiv State Academy of Physikal Cuiture: Klochkivska str. 99, Kharkiv, 61058, Ukraine.

**E-mail:** frir@ukr.net

**ORCID.ORG/0000-0001-9845-7639**

**Бібліографічний опис статті:**

Шарбель Ю. Методические особенности физической реабилитации спортсменов с внутрисуставными повреждениями голеностопного сустава на амбулаторном этапе / Юсеф Шарбель, Денис Подкопай // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харків : ХДАФК, 2016. – № 6(56). – С. 125–130. – doi:10.15391/snsv.2016-6.022