

УДК 616-082.3:616.7:616.89

*В.С. Мякотных, М.Н. Торгашов, Л.А. Перфилова, О.Н. Мантурова,
Т.А. Боровкова, Н.Б. Сергунова, А.В. Михирёв*

РЕЗУЛЬТАТИВНОСТЬ ИППОТЕРАПИИ**У ЛИЦ С СОЧЕТАННЫМИ РАССТРОЙСТВАМИ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА
И ПСИХИЧЕСКИХ ФУНКЦИЙ**

ГБОУ ВПО Уральский государственный медицинский университет,

г. Екатеринбург, Российская Федерация;

ОГУЗ СО Свердловский областной клинический госпиталь для ветеранов войн,

г. Екатеринбург, Российская Федерация

V.S. Myakotnykh, M.N. Torgashov, L.A. Perfilova, O.N. Manturova,

T.A. Borovkova, N.B. Sergunova, A.V. Mikhirev

PRODUCTIVITY OF HIPPO THERAPY AT PERSONS**WITH THE COMBINED FRUSTRATION OF THE MUSCULOSKELETAL DEVICE AND
MENTAL FUNCTIONS**

Ural State Medical University, Yekaterinburg, Russian Federation;

Sverdlovsk Regional Clinical Hospital for Veterans of Wars, Yekaterinburg, Russian Federation

Резюме. С целью определения возможности и результативности использования иппотерапии в качестве лечебно-восстановительной методики у лиц с сочетанием расстройств опорно-двигательного аппарата и психических функций проведено динамическое исследование 128 пациентов в возрасте от 28 до 52 лет с нарушениями двигательных функций, хроническими болевыми синдромами и посттравматическим стрессовым расстройством. Всем пациентам проводился полный курс лечебно-верховой езды, состоящий из 9 занятий. С помощью многочисленных шкал и опросников определен отчетливый позитивный эффект иппотерапии в отношении всех составляющих сочетанной патологии. Рекомендуются использование иппотерапии в комплексе лечебно-восстановительных мероприятий у лиц с сочетанными расстройствами двигательных и психических функций.

Ключевые слова: иппотерапия, лечебно-верховая езда, опорно-двигательный аппарат, посттравматическое стрессовое расстройство, боль

Abstract. For the purpose of definition of an opportunity and productivity of use of hippotherapy as a medical and recovery technique at persons with a combination of frustration of the musculoskeletal device and mental functions dynamic research of 128 patients aged from 28 till 52 years with violations of motive functions, chronic painful syndromes and post-traumatic stressful frustration is conducted. To all patients the full course of medical riding consisting of 9 occupations was conducted. The distinct positive effect of hippotherapy concerning all components of the combined pathology is defined by numerous scales and questionnaires. Use of hippotherapy in a complex of medical and recovery actions at persons with the combined disorders of motive and mental functions is recommended.

Keywords: hippotherapy, medical riding, musculoskeletal device, post-traumatic stressful frustration, pain

В медицине и психологии существует официальное направление — анималотерапия, которое изучает, каким образом животные способствуют оздоровлению человека. Одна из разновидностей анималотерапии — иппотерапия — лечебная верховая езда (ЛВЕ). Во всем мире иппотерапия нашла широкое применение в практике реабилитации и в современных концепциях развития адаптивной физической культуры. В России иппотерапевтическая идея осуществляется как коррекционная и медицинская модель воздействия ЛВЕ на организм человека. В течение 10 лет в Свердловском областном клиническом психоневрологическом госпитале для ветеранов войн функционировало специализированное отделение лечебной

физической культуры (ЛФК), сотрудниками которого при участии кафедры гериатрии Уральского государственного медицинского университета были разработаны уникальные методические рекомендации по организации и проведению занятий ЛВЕ [1]. Созданы методики ЛВЕ и комплексы упражнений, специально предназначенные для восстановительной терапии инвалидов с поражением опорно-двигательного аппарата (ОДА). Проведено 2724 занятия с 490 пациентами, в том числе с 97 инвалидами-колясочниками. В процессе занятий по результатам теста Share on linkedin (самочувствие, активность, настроение — САН) [1, 2] установлено улучшение общего самочувствия, повышение активности и настроения пациентов с пораже-

ниями ОДА, укрепление мышечного корсета, подвижности суставов, сглаживание спастических проявлений, мешающих движениям, нормализация мышечного тонуса, улучшение работы тазовых органов вплоть до полной нормализации процессов мочеиспускания и дефекации. Благодаря условиям проведения занятий на свежем воздухе с элементами закаливания отмечено уменьшение частоты возникновения простудных заболеваний. Немаловажным моментом позитивного воздействия ЛВЕ оказалось улучшение психологических составляющих качества жизни, а именно: возможность проявления личной инициативы, достижение автономии за счет большей уверенности в себе, овладение своими реакциями, контролем над собой, осознание границ своих возможностей, получение удовольствия от занятий верховой ездой и общения с животными.

Особое внимание в плане возможности и результативности проведения занятий ЛВЕ привлекла группа лиц с сочетанием расстройств ОДА и психических функций, основой которых является посттравматическое стрессовое расстройство (ПТСР), сформировавшееся в основном на фоне последствий боевого стресса [3, 4]. В связи с этим была определена цель настоящего исследования.

Цель исследования: определения возможности и результативности использования иппотерапии в качестве лечебно-восстановительной методики у лиц с сочетанием расстройств опорно-двигательного аппарата и психических функций.

Материалы и методы исследования

Занятия ЛВЕ с данной группой лиц осложнялись тем, что, согласно нашим собственным рекомендациям [1], любые приступообразные и прогрессирующие психические заболевания являются противопоказанием к использованию иппотерапии в комплексе восстановительного лечения. В связи с этим оказался необходимым очень тщательный подбор участников занятий ЛВЕ. Даже несмотря на выраженные нарушения со стороны ОДА, пришлось отказаться от проведения рассматриваемой методики восстановительного лечения у пациентов с аффективными расстройствами, агрессивностью, склонностью к асоциальному поведению, выраженной алкогольной и наркотической зависимостью. Тем не менее, из 5884 бывших участников боевых действий на территории Афганистана и Северного Кавказа, пролеченных в реабилитационном центре «Снежинка» Свердловского областного клинического госпиталя для ветеранов войн в течение 2007–2015 гг., были отобраны 128 (2,2%) лиц в возрасте от 28 до 52 лет ($m=41,2 \pm 2,6$ лет) с отчетливо выраженными расстройствами со стороны ОДА, страдающих, кроме того, ПТСР и хроническими болевыми синдромами (ХБС) разной локализации и степени выраженности.

В процессе диагностики степени интенсивности ПТСР использовался опросник травматического стресса (ОТС) [5]. Незначительные проявления ПТСР

или отдельные симптомы (51–60 баллов) присутствовали у 62 (48,4%) ветеранов, умеренные (61–70 баллов) — у 54 (42,2%), выраженные (свыше 70 баллов) — у 12 (9,4%). Средний балл ПТСР по ОТС составил $65,5 \pm 0,95$. Наибольшее значение имели такие симптомы ПТСР, как гиперактивация, выразившиеся в раздражительности, нарушении сна, аддиктивном поведении. Результаты диагностики депрессии по ОТС коррелировали ($p=0,0001$) с данными, полученными при использовании анкеты депрессии Бека [6], а тревожности по ОТС ($p=0,0001$) — с результатами использования шкалы личной и реактивной тревожности Спилбергера–Ханина [7]. Для определения степени выраженности болевых синдромов использовались визуальная аналоговая шкала боли (ВАШ) и опросник McGill [8].

Расстройства ОДА у наблюдавшихся пациентов условно подразделялись на первичные и вторичные. Первичные, диагностированные у 86 (67,2%) из 128 наблюдавшихся больных, зависели от патологических процессов, непосредственно и в первую очередь поражающих кости, суставы, связки, мышцы. Это были следствия остеоартрозов, спондилоартрозов, остеохондрозов, заболевания и повреждения мышц, связочного аппарата, суставов, последствия переломов, вывихов и др. Вторичные расстройства со стороны ОДА являлись следствием патологических процессов в центральной и периферической нервной системе, при которых нарушения двигательных функций рассматривались в качестве синдромов, симптомов первично неврологической патологии, диагностированной в 42 (32,8%) из 128 наблюдений. Это были последствия травм головного и спинного мозга, заболеваний и повреждений корешков и периферических нервов, острых нарушений мозгового кровообращения, наследственно-дегенеративные заболевания нервной системы. У подавляющего числа пациентов присутствовали ограничения функций как верхних, так и нижних конечностей. Кроме того, у 8 (19,0%) из 42 пациентов имели место тазовые расстройства, клинически проявлявшиеся в основном нарушениями мочеиспускания. Преобладающей локализацией болевых ощущений в форме ХБС была нижняя часть спины ($n=97$; 75,8%), но при этом у всех наблюдавшихся лиц присутствовали одновременно не менее двух «мишеней» хронической боли.

Основными противопоказаниями к проведению занятий ЛВЕ [1] являлись острые и подострые стадии основного и сопутствующих заболеваний, тяжелые заболевания, препятствующие проведению активного восстановительного лечения, ишемическая болезнь сердца с частыми приступами стенокардии покоя, злокачественные новообразования в активной форме, обширные трофические язвы и пролежни.

Курс занятий ЛВЕ был стандартизирован согласно разработанным нами рекомендациям [1], но в то же время отдельные виды упражнений, количество их повторов, общая нагрузка подбирались индивидуально в соответствии как с задачами реабилитационных мероприятий, так и с физическими и психологически-

ми возможностями каждого пациента. Продолжительность курса занятий ЛВЕ составляла 9 дней, в течение которых пациент обучался технике безопасности, основам обращения с верховыми лошадьми, выполнению целого ряда приемов и упражнений. Продолжительность каждого занятия в зависимости от варианта заболевания, степени выраженности функциональных нарушений, психологических и физических возможностей пациента составляла от 50 минут до 1,5 часов, непосредственно верхом на лошади — от 20 до 35 минут. Контроль и наблюдение за состоянием здоровья пациента осуществлялись ежедневно лечащим врачом и врачом ЛФК как перед началом занятий ЛВЕ, так и в период их проведения и по окончании. В зависимости от полученных результатов в схему занятий вносились необходимые коррективы. В период проведения курса иппотерапии никаких дополнительных лечебных мероприятий не проводилось.

В динамике, до и после окончания курса иппотерапии, отслеживались следующие основные показатели: а) результаты теста Share on linkedin (САН) — по сумме баллов; б) выраженность болевых ощущений — по ВАШ и опроснику McGill; в) результаты теста на подвижность верхних конечностей — балл Константа–Мерли; г) результаты теста на подвижность нижних конечностей Сальвати и Вильсона; д) степень выраженности ПТСР — по ОТС И.О. Котенёва; е) качество жизни — по опроснику «SF-36 Health Status Survey». Для получения наиболее достоверной информации об эффективности ЛВЕ окончательное тестирование проводилось не непосредственно в день окончания курса занятий, а спустя минимум 1 неделю.

Статистическая обработка материала проведена с помощью пакетов прикладных программ «Statistica 6», значимость различий в группах вычислялась при помощи критерия Фишера. В ряде случаев для вычисления статистической значимости полученных результатов использовался критерий Стьюдента. Вероятность различий между группами считалась достоверной при значениях $p < 0,05$. У всех наблюдавшихся пациентов получено информированное согласие на проведение необходимых исследований.

Результаты и их обсуждение

У всех без исключения пациентов в процессе проведения курса ЛВЕ были отмечены позитивные изменения в состоянии здоровья. Основными показателями улучшения функционирования верхних и нижних конечностей были позитивные сдвиги характеристик балла Константа–Мерли (рис. 1) и теста Сальвати и Вильсона (рис. 2).

Балл Константа–Мерли представляет собой способ клинической оценки функции верхних конечностей путем использования 100-балльной шкалы. Шкала включает оценку боли, повседневной активности, объема движений и силы. Максимальная суммарная оценка — 100 баллов, что соответствует полной сохранности функции верхней конечности. Субъективная оценка пациентом боли и своей жизненной активности составляет лишь соответственно 15 и 20% от

общих 100 баллов шкалы. Клиническое исследование движений (40%) и силы (25%) составляет основную часть теста, что делает его более чувствительным и надёжным клиническим инструментом. Зафиксированная позитивная динамика балла Константа–Мерли составила в наших исследованиях 24,7%.

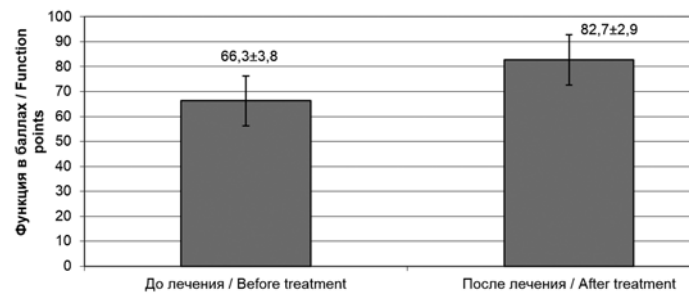


Рис. 1. Динамика улучшения функции верхних конечностей (балл Константа–Мерли)

Fig. 1. Dynamics improve the function of upper limbs (score Constant - Merlot)

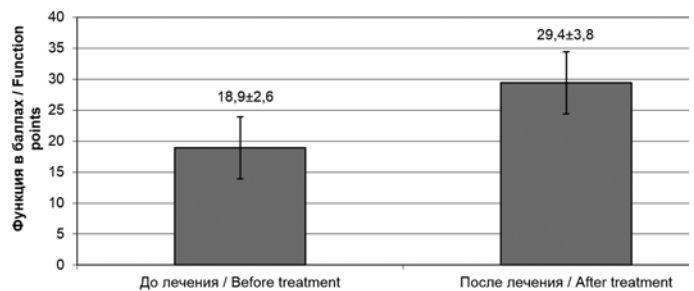


Рис. 2. Динамика улучшения функции нижних конечностей (тест Сальвати и Вильсона)

Fig. 2. Dynamics improve the function of the lower extremities (test Salvati and Wilson)

Тест на подвижность нижних конечностей Сальвати и Вильсона предусматривает оценку с учетом следующих категорий: боль, ходьба, функция, мышечная сила и движения. Предполагается суммирование баллов, полученных по всем категориям: более 31 балла — отличный результат, 24–31 — хороший, 16–23 — удовлетворительный, менее 16 — плохой. У наблюдавшихся нами пациентов сумма баллов возросла на 55,6% ($p < 0,05$), а полученные усредненные показатели перешли из категории «удовлетворительный результат» в категорию «хороший результат», приблизившись в отдельных случаях к «отличному результату».

Положительная динамика двигательных функций в целом весьма незначительно зависела от первичности или же вторичности расстройств со стороны ОДА, и в этом плане нами не было получено статистически достоверных различий ($p > 0,05$). Исключение составил единственный пациент — «колясочник», у которого повторные тесты на подвижность нижних конечностей не выявили никакой динамики.

Интенсивность болевых ощущений по ВАШ при ХБС снизилась вне зависимости от локализации в среднем на 13,0% (рис. 3), но при суставных болях данное снижение составило 25,4% (с $49,2 \pm 2,4$ до

36,7±2,6 баллов), а при болях в нижней части спины — 20,9% (с 47,3±1,9 до 37,4±2,1 баллов).

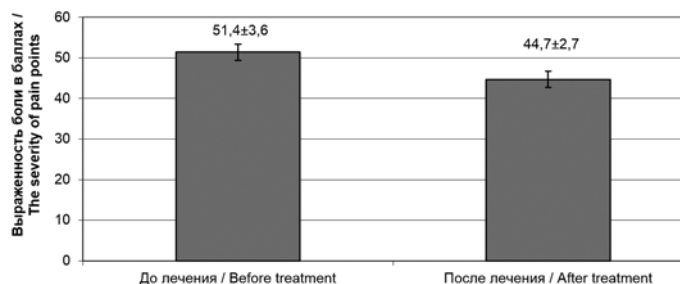


Рис. 3. Динамика выраженности боли по ВАШ / Fig. 3. Dynamics of the severity of the pain in Visual analogue scale

В процессе сравнительного исследования качественной характеристики боли по опроснику McGill интенсивность болевых ощущений перед началом проведения курса иппотерапии пациенты чаще оценивали как умеренную и сильную (2,3±0,06). При этом в оценке болевого синдрома преобладал сенсорный компонент. В аффективном компоненте боли преобладали такие дескрипторы, как «обессиливает» (38,4%), «утомляет» (37,1%), «изматывает» (33,4%), «раздражает» (31,6%), «тревожит» (27,8%). После проведения курса иппотерапии качественные характеристики боли в значительной степени изменились; уменьшилась не только выраженность болевых ощущений (1,9±0,1), но и менее заметным стало преобладание сенсорного компонента, а в аффективном компоненте стали отчетливо преобладающими ($p<0,05$) определения «раздражает» (59,1%) и «тревожит» (43,8%).

У всех пациентов, страдавших расстройствами мочеиспускания, после окончания курса иппотерапии отмечено некоторое субъективное улучшение. Они отчетливее стали ощущать наполнение мочевого пузыря, снизилась частота ложных позывов, появилась возможность хотя бы кратковременного удержания мочи и т.д.

Средняя выраженность симптомов ПТСР также заметно уменьшилась (рис. 4), переместившись из категории «проявления умеренной выраженности» (61–70 баллов) в категорию «незначительной выраженности симптомов» (51–60 баллов). В особенности это касалось улучшения памяти и внимания, качества ночного сна, проявлений тревоги и депрессии.

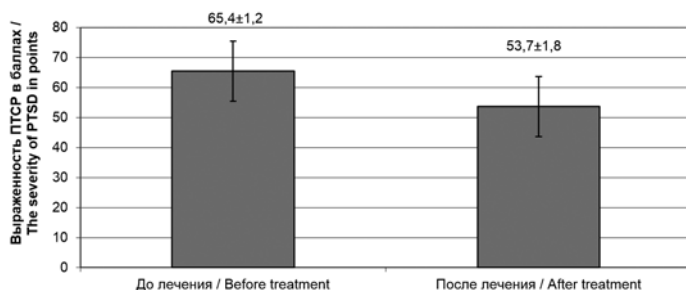


Рис. 4. Динамика ПТСР по ОТС / Fig. 4. Dynamics of PTSD by Questionnaire traumatic stress

Интегральная оценка самочувствия пациентов, получавших курс иппотерапии, проведенная по тесту САН (табл. 1) и по опроснику качества жизни «SF-36 Health Status Survey» (рис. 5) также подтвердила позитивную динамику и достаточно высокую результативность лечебных процедур.

Таблица 1

Динамика показателей по тесту САН в процессе проведения занятий ЛВЕ

Table 1

Dynamics of indicators according to test «Share on linkedin» in the process of carrying out occupations of therapeutic riding

Шкалы опросника / Scale of the questionnaire	Значение показателя в баллах до начала курса занятий ЛВЕ / The index value points to the beginning of the course of therapeutic riding (M±m)	Значение показателя в баллах по окончании курса занятий ЛВЕ / The value of the index in points at the end of the course of therapeutic riding (M±m)
Самочувствие / Health	27,4±2,3	39,4±2,8
Активность / Activity	23,8±4,8	32,7±1,6
Настроение / Mood	31,6±4,9	53,3±3,2

Усредненные исходные показатели теста САН, такие как самочувствие и активность, находились в пределах категории «низкая оценка» (менее 30 баллов), и только показатель настроения слегка превысил рамки данной категории и перешел в градацию «средняя оценка» (30–50 баллов). После проведенного курса иппотерапии показатели в значительной степени улучшились, показав в отношении самочувствия и активности средние оценки, а в отношении настроения – высокую, т.е. свыше 50 баллов ($p<0,05$).

В процессе оценки динамики качества жизни по опроснику «SF-36 Health Status Survey» учитывались следующие выделенные показатели представленной шкалы: физическое функционирование, ролевая деятельность, телесная боль, общее здоровье, жизнеспособность, социальное функционирование, эмоциональное состояние, психическое здоровье. Показатели каждой шкалы могут варьировать между 0 и 100, где 100 представляет полное здоровье. В конечном итоге все шкалы формируют два конечных показателя: душевное и физическое благополучие. Таким образом, более высокая оценка по каждой шкале указывает на более высокий уровень качества жизни в том или ином её аспекте [4, 9, 10].

Результаты динамического исследования качества жизни подтвердили эффективность занятий ЛВЕ. Позитивные изменения зарегистрированы по всем шкалам опросника «SF-36 Health Status Survey» (рис. 5), но наиболее выраженные — в плане психического компонента здоровья или душевного благополучия. Это представляется нам очень важным, в особенности в отношении лиц молодого и среднего возраста, которые и составили весь представленный массив наблю-

дений. Вполне вероятно, что для лиц в возрасте старше 60 лет большее значение приобрела бы динамика физического компонента здоровья, о чем нами указывалось ранее [4]. Но в более молодом возрасте именно психический компонент здоровья нередко становится более уязвимым за счёт эмоционального состояния, ограничения общения с окружающими, социальных контактов. Именно поэтому позитивные изменения данного компонента представляются наиболее значимыми.

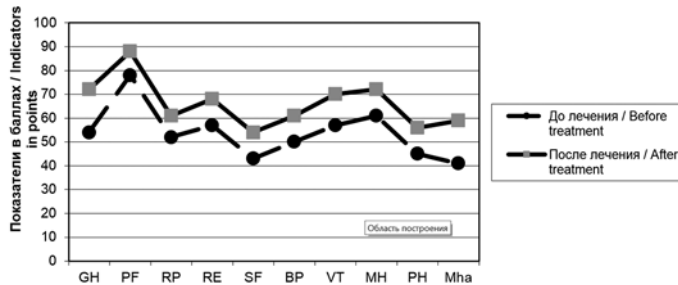


Рис. 5. Средние показатели анкеты качества жизни SF-36
Fig. 5. The mean values of the questionnaire of quality of life SF-36

Примечание: GH — общее состояние здоровья, PF — физическое функционирование, RP — ролевое функционирование, обусловленное физическим состояни-

ем, RE — ролевое функционирование, обусловленное эмоциональным состоянием, SF — социальное функционирование, BP — интенсивность боли, VT — жизненная активность, MH — психическое здоровье, PH — физический компонент здоровья, Mha — психический компонент здоровья.

Note: GH — General health, PF — physical functioning, RP — role functioning due to physical condition, RE — role functioning, conditioned by emotional state, SF — social functioning, BP — the intensity of the pain, VT — vitality, MH — mental health, PH — physical health component, Mha — mental health component.

Таким образом, использование ЛВЕ представляет весьма эффективной лечебной методикой у лиц с сочетаниями поражений ОДА и умеренными психическими расстройствами. Даже за весьма непродолжительный курс занятий удается добиться отчетливой положительной динамики по трем основным направлениям: а) улучшение физического функционирования; б) положительная динамика в отношении нарушенных психических функций, в частности эмоционального плана; в) снижение выраженности хронических болей. Рекомендуется использование иппотерапии в комплексе лечебно-восстановительных мероприятий у лиц с сочетанными расстройствами двигательных и психических функций.

ЛИТЕРАТУРА

1. Мякотных В.С., Торгашов М.Н., Мантурова О.Н. и др. Лечебно-верховая езда у пациентов с расстройствами опорно-двигательного аппарата (методические рекомендации). Екатеринбург: Изд. УГМУ, 2016. 57 с.
2. Доскин В.А., Лаврентьева Н.А., Мирошников М.П., Шарай В.Б. Тест дифференцированной самооценки функционального состояния // Вопросы психологии. — 1973, — № 6. — С.141-145.
3. Мякотных В.С. Патология нервной системы у ветеранов современных военных конфликтов. — Екатеринбург: Изд. УГМА, 2009. 322 с.
4. Мякотных В.С., Торгашов М.Н. Стресс-индуцированные расстройства.- СПб.: ЗАО «Моби Дик», 2015. — 216 с.
5. Котенёв И.О. Опросник травматического стресса для диагностики психологических последствий несения службы сотрудниками органов внутренних дел. — М.: МВД, 1996. — 42 с.
6. Тарабрина Н.В. Практикум по психологии посттравматического стресса. - СПб.: Питер, 2001.- 272 с.
7. Ханин Ю.Л. Краткое руководство к шкале реактивной и личностной тревожности Ч.Д. Спилбергера. Л.: ЛНИИФК, 1976. — 18 с.
8. Белова А.Н., Щепетова О.Н. Шкалы, тесты и опросники в медицинской реабилитации: руководство для врачей и научных работников.- М.: «Антидор», 2002. - 440 с.
9. Новик А.А., Ионова Т.И. Руководство по исследованию качества жизни в медицине. 2-е изд. - М.:

REFERENCES

1. Myakotnykh V.S., Torgashov M.N., Manturova O.N. i dr. Lechebno-verhovaya ezda u pacientov s rasstrojstvami oporno-dvigatel'nogo apparata (metodicheskie rekomendacii).- Ekaterinburg: Izd. UGMU, 2016. 57 p.
2. Doskin V.A., Lavrent'eva N.A., Miroshnikov M.P., Sharaj V.B. Test differencirovannoj samoocenki funkcional'nogo sostoyaniya. Voprosy psihologii. 1973. No. 6. pp.141-145.
3. Myakotnykh V.S. Patologiya nervnoj sistemy u veteranov sovremennyh voennyh konfliktov. Ekaterinburg: Izd. UGMA, 2009. 322 p.
4. Myakotnykh V.S., Torgashov M.N. Stress-inducirovannye rasstrojstva.- SPb.: ZAO «Mobi Dik», 2015. 216 p.
5. Koten'ov I.O. Oprosnik travmaticheskogo stressa dlya diagnostiki psihologicheskikh posledstvij neseniya sluzhby sotrudnikami organov vnutrennih del. M.: MVD, 1996. 42 p.
6. Tarabrina N.V. Praktikum po psihologii posttravmaticheskogo stressa. SPb.: Piter, 2001. 272 p.
7. Hanin Yu.L. Kratkoe rukovodstvo k shkale reaktivnoj i lichnostnoj trevozhnosti CH.D. Spilbergera. L.: LNIIFK, 1976. 18 p.
8. Belova A.N., Shchepetova O.N. Shkaly, testy i oprosniki v medicinskoj rehabilitacii: rukovodstvo dlya vrachej i nauchnyh rabotnikov. M.: «Antidor», 2002. 440 p.
9. Novik A.A., Ionova T.I. Rukovodstvo po issledovaniyu kachestva zhizni v medicine. 2-e izd. - M.: OLMA

ОЛМА Медиагрупп, 2007. – 315 с.
 10. Ware J.E., Kosinski M., Bayliss M.S. et al. Comparison of methods for the scoring and statistical analysis of SF 36 Health Profile and Summary Measures: Summary of results from the Medical Outcomes Study // *Medical Care*. - 1995. - № 33. – P. 264-279.

Mediagrupp, 2007. 315 p.
 10. Ware J.E., Kosinski M., Bayliss M.S. et al. Comparison of methods for the scoring and statistical analysis of SF 36 Health Profile and Summary Measures: Summary of results from the Medical Outcomes Study. *Medical Care*. 1995. No. 33. pp. 264-279.

Авторы:

Мякотных Виктор Степанович
 заведующий кафедрой гериатрии Уральского государственного медицинского университета, профессор, доктор медицинских наук

Торгашов Михаил Николаевич
 соискатель-докторант кафедры гериатрии, к.м.н.

Перфилова Лидия Александровна
 ведущий специалист по социальной работе Свердловского областного клинического госпиталя для ветеранов войн

Мантурова Ольга Николаевна
 специалист по социальной работе Свердловского областного клинического госпиталя для ветеранов войн

Боровкова Татьяна Анатольевна
 профессор кафедры гериатрии, д.м.н.

Сергунова Наталья Борисовна
 методист по иппотерапии Свердловского областного клинического госпиталя для ветеранов войн

Михирёв Андрей Владимирович
 методист по иппотерапии Свердловского областного клинического госпиталя для ветеранов войн

ГБОУ ВПО Уральский государственный медицинский университет
 Российская Федерация, 620036, Екатеринбург, ул. Соболева, 25,
 Свердловский областной клинический госпиталь для ветеранов войн, кафедра гериатрии
 vmaykotnykh@yandex.ru

Authors:

Myakotnykh Viktor S.
 Torgashov Mikhail N.
 Perfilova Lidiya A.
 Manturova Olga N.
 Borovkova Tatiyana A.
 Sergunova Natalya B.
 Mikhirev Andrej V.

Ural State Medical University
 Russian Federation, 620036 Yekaterinburg, Soboleva Street, 25, Sverdlovsk regional clinical hospital for veterans of wars, Department of geriatric
 vmaykotnykh@yandex.ru

Дата поступления – 24.05.2016

Received – 24.05.2016

Образец цитирования:

For citation:

Мякотных В.С., Торгашов М.Н., Перфилова Л.А., Мантурова О.Н., Боровкова Т.А., Сергунова Н.Б., Михирёв А.В. Результативность иппотерапии у лиц с сочетанными расстройствами опорно-двигательного аппарата и психических функций. *Вестник уральской медицинской академической науки*. 2016. №2, с. 40-45, DOI: 10.22138/2500-0918-2016-14-2-40-45

Myakotnykh V.S., Torgashov M.N., Perfilova L.A., Manturova O.N., Borovkova T.A., Sergunova N.B., Mikhirev A.V. Productivity of Hippotherapy at Persons with the Combined Frustration of the Musculoskeletal Device and Mental Functions [Rezultativnost' ippoterapii u lits s sochetannymi rasstroistvami oporno-dvigatel'nogo apparata i psikhicheskikh funktsiy] *Vestnik uralskoi meditsinskoi akademicheskoi nauki – Vestn. Ural. Med. Akad. Nauki*. 2016, no. 2, pp. 40-45. DOI: 10.22138/2500-0918-2016-14-2-40-45 [In Russ.]