

Hilterapia®

Превосходство
в Лазерной Терапии



ASL

A S A L A S E R

Research and Therapeutic Solutions



Hilterapia®

Превосходство
в Лазерной Терапии

ASL
A S A L A S E R

Research and Therapeutic Solutions

Hilterapia®

Dalla fondazione di ASA, nell'ormai lontano 1983 e dal lancio di Hilterapia®, avvenuto oltre un decennio fa, abbiamo comunicato molto più con i fatti che con le parole. Oggi, ribaltando il punto di vista, possiamo dichiarare con sicurezza che i fatti parlano per noi. E consegnano il nostro messaggio direttamente alla comunità scientifica e agli operatori medico-sanitari, anche attraverso la semplice forza dei racconti clinici e accademici raccolti in questo breve volume.

ASAlaser ed El.En. Group: insieme, autentici sinonimi di Hilterapia® e, più in generale, di soluzioni terapeutiche basate su sorgenti laser. Soluzioni che funzionano: ne è testimone, prima di tutto, la longevità operativa di Hilterapia® che, da quasi quindici anni, assicura risultati irraggiungibili da altri dispositivi laser. Il sistema conserva intatto il suo primato terapeutico semplicemente perché è efficace, sicuro e senza controindicazioni significative.

Per una posizione di testa che teniamo, possiamo vantare una seconda in continuo avanzamento. È il dato relativo alla diffusione delle apparecchiature progettate e realizzate da ASAlaser: 25mila nel mondo, gran parte delle quali impiegate in centri e studi d'eccellenza assoluta, oltre 10mila installate solo negli ultimi dieci anni, al servizio di quasi quindici milioni di pazienti per anno. Cifre che giustificano un legittimo orgoglio: la comunità medico-sanitaria ci riconosce come il proprio punto di riferimento quanto a soluzioni avanzate per il pain management e il trattamento delle patologie dolorose dell'apparato osteo-muscolo-tendineo.

Ragionando di fatti, non possiamo trascurare ciò che rappresenta l'autentica spina dorsale di tutto il nostro lavoro, la ricerca. Il consenso e la fiducia conquistati presso gli operatori sono preceduti, costruiti e validati giorno dopo giorno da studi internazionali e ricerche in vitro e in vivo condotte in ASAcampus. Da qui passano la verifica approfondita, la sperimentazione e lo studio degli effetti fotochimici, fototermici, fotomeccanici conseguenti all'interazione impulso HILT - tessuti biologici, l'indagine, spinta fino al livello molecolare, dei meccanismi alla base della risposta biologica e la valutazione degli effetti terapeutici. In questa struttura, collegata a un network mondiale di ricercatori, e in totale nel settore ricerca e sviluppo, investiamo il 13% del fatturato. Un impegno che da una parte genera innovazione e nuove possibilità per lo sviluppo dei nostri dispositivi, dall'altro ci

consente anche di erogare annualmente quasi 300 ore di formazione, suddivise in 35 eventi. In questo modo prepariamo chi utilizza i sistemi ASAlaser a ricavarne il meglio, nello stretto interesse del paziente e in vista dei migliori risultati attesi dalla terapia.

Di fatti che parlano per noi ce ne sono molti, ma riteniamo che meglio di qualunque altra scelta spetti ai casi clinici e alle pubblicazioni qui concentrati raccontare nei dettagli lo sviluppo e le potenzialità di Hilterapia®. In un'ottica che integra, fin dalla fondazione, un altro dei nostri tratti caratteriali specifici: la condivisione. Di conoscenza e strumenti, ma soprattutto di valori. Siamo certi infatti che chi valuta e decide di lavorare con Hilterapia® sia profondamente convinto come noi di un assioma: la guarigione e il benessere sono risultati possibili, ma passano di necessità attraverso l'impegno serio, pieno e quotidiano nella ricerca e nel progresso della scienza.

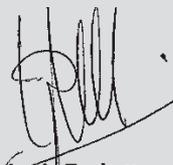
Компания ASA создана в 1983 году, и терапевтический метод Hilterapia® начал применяться десять лет назад; с тех пор полученные нами результаты говорят больше, чем наши слова. На сегодняшний день, изменяя данную точку зрения, мы можем с уверенностью сказать, что наши результаты говорят сами за себя. Мы передаем наше послание научному сообществу и работникам здравоохранения при помощи описания клинических случаев и научных работ, собранных в данном резюме.

Компании ASAlaser и El.En. Group выступают за применение терапевтического метода Hilterapia® и, говоря более обобщенно, за терапевтические методы на основе лазера. Методы, которые действительно работают: это подтверждается, в первую очередь, долгосрочностью терапевтического метода Hilterapia®, которая обеспечивает результат практически в течение пятнадцати лет, что невозможно достичь при использовании других лазерных устройств. Данный метод занимает первое место среди методов вариантов лечения благодаря своей эффективности, безопасности и отсутствию противопоказаний. Мы гордимся не только нашим лидирующим положением, но и постоянно укрепляющимся вторым местом. В данном документе приведены данные, связанные с широкой распространенностью устройств, разработанных и произведенных компанией ASAlaser: 25 тысяч устройств по всему миру, большинство из которых используются в первоклассных центрах и кабинетах, более 10 тысяч устройств установлены в течение последних десяти лет и обслуживают приблизительно пятнадцать миллионов пациентов в год. Данные цифры являются обоснованием нашего чувства гордости: медицинское сообщество признает нашу позицию, связанную с современными методами лечения болевых синдромов в костях, мышцах и сухожилиях.

Имея дело с фактами, мы не забываем, что является фактической основой нашей работы и исследований. Единый взгляд и доверие врачей стоят на первом месте и подтверждаются из дня в день посредством международных исследований и исследований *in vitro* и *in vivo*, проводимых ежедневно в лаборатории ASAcampus.

В указанной лаборатории проводятся тщательные проверки, испытания, фотохимические, фототермические и фотомеханические исследования результатов взаимодействия импульса HILT® и биологических тканей, а также исследования на молекулярном уровне механизмов, лежащих в основе биологического ответа, и оценки терапевтического эффекта. Данная структура связана с всемирной сетью исследователей, и наш общий объем капиталовложений в исследования и разработки составляет 13% нашего оборота. Капиталовложения, с одной стороны, обеспечивают возможность разработки инновационных решений для наших устройств, а с другой стороны позволяют нам проводить обучение в течение 300 часов в год, разделенное на 35 этапов. Именно так мы обучаем пользователей ASAlaser в целях обеспечения возможности использования потенциала в полном объеме в наилучших интересах пациентов и получения оптимальных результатов лечения.

Множество других фактов говорят в нашу пользу, но мы считаем, что клинические случаи и публикации, включенные в данное резюме, являются оптимальным выбором для подробного описания разработки и возможностей терапевтического метода Hilterapia®. Другой нашей характеристикой с момента основания является обмен опытом. Мы действительно уверены, что каждый, кто оценивает и принимает решения использовать терапевтический метод Hilterapia®, также глубоко убежден, как и мы, в постулате: излечение и хорошее самочувствие являются реально достижимыми результатами, но данные результаты зависят от обдуманного, целенаправленного и повседневного стремления к научному прогрессу и исследованиям.



Lucio Zaghetto
Директор по науке и образованию компании ASA

- Стр. 16 **Alayat M.S.M., Mohamed A.A., Helal O.F., Khaled O.A. (2016)**
Эффективность высокоинтенсивной лазерной терапии при лечении хронических болей в шее: рандомизированное двойное слепое плацебо - контролируемое исследование.
Lasers Med Sci; DOI 10.1007/s10103-016-1910
-
- Стр. 17 **Šifta P., Danilov D. (2015)**
Эффективность высокоинтенсивной лазерной терапии при лечении артроза коленного сустава.
Energy for Health; 15:18-22
-
- Стр. 18 **Ebid A.A., El-Sodany A.M. (2015)**
Долгосрочный эффект высокоинтенсивной лазерной терапии при лечении болевого синдрома после мастэктомии: двойное слепое плацебо - контролируемое рандомизированное исследование. Lasers Med Sci; 30:1747-1755
-
- Стр. 19 **Dundar U., Turkmen U., Toktas H., Ulasli A.M., Solak O. (2015)**
Эффективность высокоинтенсивной лазерной терапии и наложения шины при лечении латерального эпикондилита: проспективное рандомизированное контролируемое исследование.
Lasers Med Sci. 2015 Apr;30(3):1097-107
-
- Стр. 20 **Dundar U., Turkmen U., Toktas H., Solak O., Ulasli A.M. (2015)**
Эффективность высокоинтенсивной лазерной терапии при лечении миофасциального болевого синдрома трапецевидной мышцы: двойное слепое плацебо - контролируемое исследование. Lasers Med Sci. 2015 Jan;30(1):325-32
-
- Стр. 21 **Valent A. (2014)**
Лечение хронической тендинопатии ахиллова сухожилия посредством высокоинтенсивной лазерной терапии (HILT) и эксцентрических упражнений.
Energy for Health; 13:10-13

ОГЛАВЛЕНИЕ

Стр. 22 **Gabrhel J., Popracová Z., Tauchmannová H., Nemšák M. (2014)**

Hilterapia[®] — высокоинтенсивная лазерная терапия при лечении тяжелых повреждений сухожилий и связок.

Energy for Health; 13:20-25

Стр. 23 **Vervainioti A. (2014)**

Nd:YAG лазер при лечении поясничной боли.

Energy for Health; 12:16-21

Стр. 24 **Alayat M.S.M., Elsodany A.M., El Fiky A.A.R. (2014)**

Эффективность высокоинтенсивной и низкоинтенсивной лазерной терапии при лечении неврита лицевого нерва: Рандомизированное двойное слепое плацебо -контролируемое исследование.

Lasers Med Sci; 29:335-342

Стр. 25 **Kheshie A. A. R., Alayat M. S. M., Ali M. M. E. (2014)**

Сравнение высокоинтенсивной и низкоинтенсивной лазерной терапии при лечении пациентов, страдающих остеоартритом коленного сустава: рандомизированное контролируемое исследование.

Lasers Med Sci; DOI 10.1007/s10103-014-1529-0

Стр. 26 **Alayat M.S.M., Atya A.A.M., Ali M.M.E., Shosha T.T.M. (2013)**

Долгосрочный эффект высокоинтенсивной лазерной терапии при лечении пациентов, страдающих хронической поясничной болью: рандомизированное слепое плацебо – контролируемое исследование.

Lasers Med Sci; DOI 10.1007/s10103-013-1472-5

Стр. 27 **Ebid A.A., El-Kafy E.M., Alayat M.S. (2013)**

Эффективность импульсного *Nd:YAG* лазера при лечении невропатической язвы стопы у детей с расщеплённым позвоночником: рандомизированное контролируемое исследование.

Photomed Laser Surg.; 31(12): 565-70.

ПУБЛИКАЦИИ

- Стр. 28 **Demartis F., De Cristofaro R., Fasulo M.R., Vocolandro E., Cobiacono A., Santagostino E. (2013)**
Болеутоляющий эффект высокоинтенсивной лазерной терапии (hilt) при хронической гемофилической артропатии: пилотное исследование безопасности, переносимости и клинических результатов. Energy for Health; 11:4-8
-
- Стр. 29 **Viliani T., Carabba C., Mangone G., Pasquetti P. (2012)**
Высокоинтенсивный импульсный Nd:YAG лазер при лечении болезненного остеоартрита коленного сустава: протокол биостимуляции. Energy for Health; 9:18-22
-
- Стр. 30 **Monici M., Cialdai F., Romano G., Fusi F., Egli M., Pezzatini S., Morbidelli L. (2011)**
Исследование регенерации тканей in vitro: Влияние нагрузки на клетки, участвующие в процессе обновления тканей. Microgravity Science and Technology; 23(4):391-401
-
- Стр. 31 **Fiore P., Panza F., Cassatella G., Russo A., Frisardi V., Solfrizzi V., Ranieri M., Di Teo L., Santamato A. (2011)**
Краткосрочный эффект высокоинтенсивной лазерной терапии по сравнению с ультразвуковой терапией при лечении поясничной боли: рандомизированное контролируемое исследование. Eur J Phys Rehabil Med; 47(3):367-73
-
- Стр. 32 **Viliani T., Pasquetti P. (2011)**
Высокоинтенсивная лазерная терапия при лечении остеоартроза кисти руки: вариант комбинированного протокола. Energy for Health; 8:8-11
-
- Стр. 33 **Munaro D., De Lazzari F., Giordan N. (2011)**
Рандомизированное контролируемое клиническое исследование по оценке эффективности и безопасности глюкозамина гидрохлорида и хондроитина сульфата в сочетании с Hilterapia® по сравнению с физиотерапией при лечении пациентов, страдающих остеоартритом коленного сустава. Medicina dello Sport; 64(2):159-71

ОГЛАВЛЕНИЕ

- Стр. 34 **Ebid A.A., Thabet A.A., Helal O.F. (2011)**
Эффективность импульсного высокоинтенсивного Nd:YAG лазера при лечении хронической язвы, обусловленная синдромом диабетической стопы. Energy for Health; 7:25-30
-
- Стр. 35 **Fedele D., Fusi F. (2010)**
Тепловое действие излучения ближнего инфракрасного лазера на биологическую ткань: краткий обзор. Energy for Health; 6:10-15
-
- Стр. 36 **Fortuna D., Masotti L. (2010)**
Область значений высокоинтенсивной лазерной терапии по формуле интенсивности потока импульса. Energy for Health; 5:12-19
-
- Стр. 37 **Viliani T., Martini C., Mangone G., Pasquetti P. (2010)**
Высокоинтенсивная лазерная терапия при лечении остеоартрита коленного сустава: сравнение двух протоколов лечения посредством импульсного лазера. Energy for Health; 5:26-29
-
- Стр. 38 **Cialdai F., Monici M. (2010)**
Связь между клеточным и системным действием импульсного Nd:YAG лазера. Energy for Health; 5:4-9
-
- Стр. 40 **Vissarakis G., Charamidis N. (2010)**
Проблема боли в плечевом суставе. Energy For Health; 5:20-24
-
- Стр. 41 **Nicolaou V. (2010)**
Тезисы. Hilterapia® и лимфатический отёк. Energy for Health; 5:32-33
-
- Стр. 42 **Sicheri M. (2010)**
Сравнение «статического и динамического лечения» синдрома «замороженного плеча» посредством импульсного Nd/YAG лазера 10 Ватт. Energy for Health; 5:33
-
- Стр. 43 **Saggini R., Bellomo R.G., Cancelli F. (2009)**
Тезисы. Hilterapia® и хронические боли в голеностопном суставе. Energy for Health; 03:36

ОГЛАВЛЕНИЕ

Стр. 44	Sabbahi S. (2009) Клинический опыт использования Hilterapia® при артрозе коленного сустава. Energy for Health; 4:24-27
Стр. 45	Saggini R., Bellomo R.G., Cancelli F.(2009) Тезисы. Сравнение клинических результатов применения Hilterapia® и экстракорпоральной ударно-волновой терапии при лечении латерального эпикондилита. Energy for Health; 03:36
Стр. 46	Santamato A., Solfrizzi V., Panza F, Tondi G., Frisardi V., Leggin B.G., Ranieri M., Fiore P.(2009) Краткосрочный эффект высокоинтенсивной лазерной терапии по сравнению с ультразвуковой терапией при лечении пациентов, страдающих субахроническим импинджмент-синдромом: рандомизированное клиническое исследование. Physical Therapy; 89(7):643-652
Стр. 47	Sabbahi S. (2009) Клинический опыт использования Hilterapia® при артрозе коленного сустава. Energy for Health; 4:24-27
Стр. 48	Basile B., Romano G., Fusi F, Monici M. Сравнение влияния гипергравитации и фотомеханической нагрузки на клетки, образующие внеклеточный матрикс. Microgravity Science and Technology; 21(1-2): 151-157
Стр. 49	Conte PG., Santamato A., Fiore P, Lopresto A., Mazaracchio M. Лечение хронической поясничной боли: сравнение терапии Back School и Hilterapia®. Energy for Health; 3:22-25
Стр. 50	Viliani T, Ricci E., Mangone G., Graziani C., Pasquetti P.(2009) Эффективность Hilterapia® по сравнению с вискозоплементарной терапией для пациентов, страдающих остеоартритом коленного сустава: рандомизированное контролируемое клиническое исследование. Energy for Health; 3:14-17

- Стр. 51 **Gleiser J. (2009)**
Эффективность Hilterapia® для облегчения послеоперационной боли после раскрытия запястного канала. Дескриптивное исследование методом наблюдения. Energy for Health; 3:18-21
-
- Стр. 52 **Valent A. (2009)**
Спортивные мышечные травмы: сравнение случаев использования Hilterapia® и традиционной терапии. Energy for Health; 3:22-25
-
- Стр. 53 **Monici M., Cialdai F., Fusi F., Romano G., Pratesi R. (2009)**
Действие импульсного Nd:YAG лазера на молекулярном и клеточном уровне. Исследование на базе Hilterapia®. Energy for Health; 3:26-33
-
- Стр. 54 **Bodini G., Croce A.M. (2009)**
Лечение проприоцептивных нарушений равновесия: сравнение между кинезотерапией и Hilterapia®. Energy for Health; 3:6-9
-
- Стр. 55 **Monici M., Romano G., Cialdai F., Fusi F., Marziliano N., Benvenuti S., Cellai I., Egli M., Cogoli A. (2008)**
Гравитационные/механические факторы, влияющие на профиль генной экспрессии и фенотипическую характеристику мезенхимальных стволовых клеток человека. Journal of Gravitational Physiology; 15(1):191-192
-
- Стр. 56 **Monici M., Basile B., Cialdai F., Romano G., Fusi F., Conti A. (2008)**
Излучение импульсного Nd:YAG лазера способствует выработке молекул внеклеточного матрикса клетками соединительных тканей. Средство для восстановления тканей. SPIE; 6991, Biophotonics: Photonic Solutions for Better Health Care, 69912K
-
- Стр. 57 **Saggini R. (2007)**
Комплексный курс лечения плечекистевого синдрома, являющегося результатом частичного повреждения и кальцифицированной тендинопатии вращающей манжеты. Sphera Medical Journal; 6:16-19

ПУБЛИКАЦИИ

- Стр. 58 **Bodini G., Croce A.M. (2007)**
Синдром запястного канала: лечение с помощью Hilterapia®.
Sphera Medical ИСТОЧНИК; 5:16-20
-
- Стр. 59 **Zati A., Fortuna D., Valent A., Pulvirenti F., Bilotta T.W. (2004)**
Лечение поясничной боли, вызванной смещением
межпозвоночного диска: сравнение высокоинтенсивной
лазерной терапии, транскутанной электрической нервной
стимуляции (ТЭНС) и нестероидных противовоспалительных
препаратов (НПВП). *Medicina dello Sport*; 57(1): 77-82.
-
- Стр. 60 **Zati A., Cardillo I., Fortuna D., Bilotta T.W. (2004)**
Консервативное лечение поясничной боли, вызванной
смещением межпозвоночного диска: сравнение
высокоинтенсивной лазерной терапии (Nd:YAG лазер),
ТЭНС и НПВП. *Laser in Medical Science*; 18(2): S25.
-
- Стр. 61 **Tarantino C., Rossi G., Flamini G., Fortuna D. (2002)**
Цитопролиферативная активность высокоинтенсивной
лазерной терапии: исследование *in vitro* .
Laser in Medical Science; 17(4):A22
-
- Стр. 62 **Santamato A., Ranieri M., Ianieri G., Fiore P., Megna G. (2007)**
Высокоинтенсивная лазерная терапия при лечении боли в
области длинной головки двуглавой мышцы и/или синдрома
субакромиального конфликта.
-
- Стр. 63 **Valent A. (2007)**
Клинические результаты лечения артроза коленного сустава
посредством высокоинтенсивной лазерной терапии.
-
- Стр. 64 **Carrara R. (2007)**
Сравнение между циклооксигеназой II поколения и HILT при
лечении боли в спине или пояснице.

**НАУЧНЫЕ СТАТЬИ,
ПРЕДСТАВЛЕННЫЕ НА
КОНФЕРЕНЦИЯХ**

ОГЛАВЛЕНИЕ

- Стр. 65 **Conte P.G., Lelli G., Lopresto A., Mazzaracchio M. (2007)**
Лечение хронического пояснично-крестцового радикулита:
сравнение терапии Back School и Nd:YAG лазера.
-
- Стр. 66 **Finocchiaro S. (2007)**
Hilterapia®. Метод лечения пояснично-крестцового радикулита.
-
- Стр. 67 **Buda R., Di Caprio F., Ghermandi R., Buda M. (2007)**
Лечение пателлярной тендинопатии у спортсменов с помощью
высокоинтенсивной лазерной терапии.
-
- Стр. 68 **Saggini R., Bellomo R.G., Baldassarre V. (2006)**
Терапевтический метод с использованием Hilterapia® при
лечении тендосиновита двуглавой мышцы плеча.
-
- Стр. 69 **Ganzit G.P., Gurin E. (2006)**
Лечение эпикондилита при помощи Hilterapia®.
-
- Стр. 70 **Buda R., Buda M., Gigolo B., Di Caprio F., Ghermandi R., Zati A. (2006)**
Лечение костно-хрящевых повреждений коленного сустава с
помощью Nd:YAG лазера.
-
- Стр. 71 **Di Caprio F., Ghermandi R., Grandi G., Buda M., Buda R. (2006)**
Лечение повреждений связки голеностопного сустава
с помощью Nd:YAG лазера.
-
- Стр. 72 **Melegati G. (2006)**
Hilterapia® при кальцифицированной тендинопатии плечевого
сустава. Контролируемое проспективное исследование.
-
- Стр. 73 **Fortuna D., Rossi G., Bilotta T.W., Zati A., Gazzotti V., Venturini A.,
Pinna S., Serra C., Masotti L. (2002)**
Высокоинтенсивная лазерная терапия при экспериментально
вызванном хроническом дегенеративном тендосиновите
у бройлеров.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Стр. 74

Fortuna D., Rossi G., Paolini C., Magi A., Losani F., Fallaci S., Pacini F., Porciani C., Sandler A., Dalla Torre R., Pinna S., Venturini A. (2002)

Импульсное излучение Nd:YAG лазера в качестве поддерживающей терапии при десмопатии у беговых лошадей: клиническое и экспериментальное исследование.

Стр. 75

Fortuna D., Rossi G., Bilotta T.W., Zati A., Cardillo I., Venturini A., Pinna S., Serra C., Masotti L. (2002)

Высокоинтенсивная лазерная терапия при экспериментально вызванном хроническом дегенеративном остеоартрите у бройлеров: пилотное исследование.

rapia®

Эффективность высокоинтенсивной лазерной терапии при лечении хронических болей в шее: рандомизированное двойное слепое плацебо - контролируемое исследование

АВТОРЫ:

Alayat M.S.M., Mohamed A.A., Helal O.F., Khaled O.A.

УЧРЕЖДЕНИЯ:

Кафедра физиотерапии, факультет прикладных медицинских наук, Университет Умм аль-Кура, Мекка, Саудовская Аравия.

Кафедра реабилитации, факультет прикладных медицинских наук, Университет Тайба, Медина, Саудовская Аравия.

ГОД: 2016

ИСТОЧНИК:

Lasers Med Sci; DOI 10.1007/s10103-016-1910-2

ТЕЗИСЫ:

Цель данного исследования заключалась в оценке эффективности высокоинтенсивной лазерной терапии (HILT) при лечении пациентов, страдающих хроническими болями в шее, на основании показателей объема движений шеи, выраженности боли и функциональной активности. В исследовании участвовали шестьдесят пациентов мужского пола, средний возраст которых составлял 35.47 лет (стандартное отклонение 4.18). Пациенты рандомизированно разделялись на две группы и проходили лечение посредством высокоинтенсивной лазерной терапии + физические упражнения (HILT+EX) и лазерной терапии – плацебо + физические упражнения (PL+EX) в группах 1 и 2 соответственно. Анализируемыми результатами являлись показатели объема движений шеи, уровни выраженности боли посредством использования визуальной аналоговой шкалы (ВАШ) и показатели функциональной активности посредством использования Индекса ограничения жизнедеятельности из-за боли в шее (NDI). Статистические анализы осуществлялись в целях сравнения показателей на момент начала исследования и после лечения. Уровень статистической значимости составлял $p < 0.05$. Показатели объема движений шеи значительно увеличились через 6 недель лечения во всех группах. Результаты по визуальной аналоговой шкале и Индексу ограничения жизнедеятельности из-за боли в шее продемонстрировали значительное уменьшение после лечения в обеих группах. В группе HILT+EX наблюдалось значительное увеличение показателей объема движений шеи и уменьшение баллов по визуальной аналоговой шкале и Индексу ограничения жизнедеятельности из-за боли в шее после 6 недель лечения по сравнению с группой PL+EX. Высокоинтенсивная лазерная терапия + физические упражнения являются эффективным методом физиотерапевтического лечения пациентов, страдающих хроническими болями в шее, по сравнению с лечением посредством лазерной терапии-плацебо + физические упражнения. Комбинация высокоинтенсивной лазерной терапии и физических упражнений значительно увеличивает показатели объема движений шеи и функциональной активности и снижает показатели боли после 6 недель лечения.

Эффективность высокоинтенсивной лазерной терапии при лечении артроза коленного сустава

ТЕЗИСЫ:

Артроз коленного сустава, также именуемый как гонартроз, может быть классифицирован как первичный и вторичный. Главную роль в развитии первичного артроза коленного сустава играют наследственность, факторы, действующие на организм в целом, локальные механические проблемы и хроническая чрезмерная нагрузка; в развитии вторичного артроза коленного сустава главную роль играют посттравматические осложнения и осложнения после воспаления и реже осложнения после септического артрита. Целью данного исследования являлась оценка эффективности высокоинтенсивной лазерной терапии (HILT) с использованием Nd:YAG лазера с высокой импульсной энергией (HIRO 3.0) для облегчения боли и увеличения объема движений у пациентов, страдающих артрозом коленного сустава более высокой степени тяжести. В исследовании принимали участие 50 пациентов с диагностированным артрозом II и III степени. Для оценки эффективности лазерной терапии использовалась анкета Университетов Западного Онтарио и Макмастера.

АВТОРЫ:

Šifta P., Danilov D.

УЧРЕЖДЕНИЯ:

Карлов Университет в Праге, факультет физической культуры и спорта

Либерецкий технический университет, факультет естественных и гуманитарных наук и образования

ГОД: 2015

ИСТОЧНИК:

Energy for Health; 15:18-22

Долгосрочный эффект высокоинтенсивной лазерной терапии при лечении болевого синдрома после мастэктомии: двойное слепое плацебо - контролируемое рандомизированное исследование

АВТОРЫ:

Ebid A.A, El-Sodany A.M..

УЧРЕЖДЕНИЯ:

Кафедра хирургии, факультет физической терапии, Каирский университет, Эль-Гиза, Египет
Кафедра фундаментальных наук, факультет физической терапии, Каирский университет, Эль-Гиза, Египет

.....
ГОД: 2015

ИСТОЧНИК:

Lasers Med Sci; 30:1747–1755

ТЕЗИСЫ:

Мы оценивали долгосрочный эффект высокоинтенсивной лазерной терапии при лечении болевого синдрома после мастэктомии. В данном исследовании принимали участие в общей сложности 61 женщина (30 в группе использования лазерной терапии и 31 в группе использования лазера-плацебо), средний возраст которых составлял 53.56 ± 1.11 года. Пациентки рандомизированно разделялись на группу лазерной терапии, проходившую лечение посредством высокоинтенсивной лазерной терапии три раза в неделю в течение 4 недель и стандартной программы физиотерапевтического лечения (RPTP). Группа лазера-плацебо проходила лечение посредством лазерной терапии-плацебо и стандартной программы физиотерапевтического лечения (RPTP). Анализируемыми результатами являлись показатели выраженности боли по визуальной аналоговой шкале (ВАШ), показатели объема движений плеча и показатели качества жизни. Статистический анализ осуществлялся посредством анализа вариаций с повторными измерениями для сравнения разницы между показателями на момент начала исследования и после лечения и через 12 недель последующего наблюдения в обеих группах. Уровень статистической значимости составлял $P < 0.05$. Показатели объема движений плеча значительно увеличились в группе лазерной терапии через 4 недели лечения и через 12 недель последующего наблюдения по сравнению с группой плацебо. Результаты по визуальной аналоговой шкале продемонстрировали значительное снижение после лечения в группе лазерной терапии по сравнению с группой плацебо, и показатели качества жизни значительно улучшились в группе лазерной терапии по сравнению с группой плацебо и продолжали улучшаться через 12 недель последующего наблюдения. Высокоинтенсивная лазерная терапия (HILT) в сочетании со стандартной программой физиотерапевтического лечения является более эффективной для пациентов, страдающих болевым синдромом после мастэктомии, по сравнению с лазерной терапией-плацебо в сочетании со стандартной программой физиотерапевтического лечения.

Эффективность высокоинтенсивной лазерной терапии и наложения шины при лечении латерального эпикондилита: проспективное рандомизированное контролируемое исследование

ТЕЗИСЫ:

Латеральный эпикондилит (ЛЭ) является распространенным заболеванием, вызывающим боль в наружной части локтя, а также боль и слабость в процессе захватывания или сжатия. В данном проспективном рандомизированном контролируемом исследовании, слепом для эксперта, проводящего оценку данных, мы планировали изучить эффективность высокоинтенсивной лазерной терапии (HILT) для пациентов, страдающих латеральным эпикондилитом, и сравнить с результатами, полученными при использовании шины и лазерной терапии - плацебо. Пациенты рандомизированно разделялись на три группы лечения. Первая группа проходила лечение посредством высокоинтенсивной лазерной терапии. Вторая группа (группа плацебо) проходила лечения посредством лазерной терапии - плацебо, и третья группа (группа лечения посредством наложения шинь) использовала шину при лечении латерального эпикондилита. Пациенты анализировались по показателям силы захватывания, боли, работоспособности и качества жизни. Анализы результатов и ультразвунографическое обследование пациентов выполнялись перед лечением (неделя 0) и после лечения (через 4 и 12 недель). Группы высокоинтенсивной лазерной терапии и наложения шины продемонстрировали значительное улучшение большинства параметров оценки (оценка выраженности боли в баллах, сила захватывания, оценка работоспособности в баллах и несколько подразделов краткого опросника по оценке состояния здоровья из 36 пунктов (физическое функционирование, ролевое функционирование, обусловленное физическим состоянием, интенсивность боли, общее состояние здоровья и жизненная активность)) после лечения (через 4 и 12 недель). Однако улучшение параметров оценки пациентов, страдающих латеральным эпикондилитом, в группах высокоинтенсивной лазерной терапии и наложения шины не отобразилось в результатах ультразвунографического обследования. Более того, сравнение процентных изменений параметров после лечения с показателями, полученными до начала лечения, не продемонстрировало значимой разницы между группой высокоинтенсивной лазерной терапии и группой наложения шины. Мы сделали вывод, что высокоинтенсивная лазерная терапия и наложение шины являются эффективными методами физиотерапевтического лечения пациентов, страдающих латеральным эпикондилитом, которые ослабляют боль и улучшают показатели работоспособности, качества жизни и силы захвата.

АВТОРЫ:

Dundar U., Turkmen U., Toktas H., Ulasli A.M., Solak O.....

УЧРЕЖДЕНИЯ:

Кафедра физической терапии и реабилитации, медицинский факультет, Университет Афьон Кокателе - Афьонкарахисар, Турция.....

ГОД: 2015.....

ИСТОЧНИК:

Lasers Med Sci. 2015 Apr;30(3): 1097-107

Эффективность высокоинтенсивной лазерной терапии при лечении миофасциального болевого синдрома трапецевидной мышцы: двойное слепое плацебо - контролируемое исследование

АВТОРЫ:

Dundar U., Turkmen U., Toktas H.,

Ulasli A.M., Solak O.....

УЧРЕЖДЕНИЯ:

Кафедра физической терапии

и реабилитации, медицинский

факультет, Университет Афьон

Кокателе - Афьонкарахисар, Турция

ГОД: 2015.....

ИСТОЧНИК:.....

Lasers Med Sci. 2015 Jan;30(1):

325-32

ТЕЗИСЫ:

Миофасциальный болевой синдром (МФБС) трапецевидной мышцы является одной из главных причин боли в шее. В данном рандомизированном двойном слепом исследовании мы оценивали эффективность высокоинтенсивной лазерной терапии для женщин с МФБС трапецевидной мышцы. Пациенты разделялись на две группы. Группа высокоинтенсивной лазерной терапии проходила лечение посредством высокоэффективной лазерной терапии и физических упражнений, и группа плацебо проходила лечения посредством лазерной терапии – плацебо и физических упражнений. Состояние пациентов оценивалось по показателям боли, объема активных движений шеи, неработоспособности и качества жизни. Оценки выполнялись до лечения (неделя 0) и после лечения (недели 4 и 12). Обе группы продемонстрировали значительные улучшения всех параметров через 4 и 12 недель. Однако при сравнении процентных изменений параметров через 4 и 12 недель с показателями, полученными до начала лечения, группа высокоинтенсивной лазерной терапии продемонстрировала более высокие показатели улучшения оценки выраженности боли в баллах, индекса ограничения жизнедеятельности из-за боли в шее и нескольких подразделов краткого опросника по оценке состояния здоровья из 36 пунктов (SF-36) (физическое функционирование, ролевое функционирование, обусловленное физическим состоянием, интенсивность боли, общее состояние здоровья, социальное функционирование и ролевое функционирование, обусловленное эмоциональным состоянием) по сравнению с группой плацебо. Мы сделали вывод, что высокоинтенсивная лазерная терапия является эффективным методом лечения пациентов, страдающих хроническим МФБС трапецевидной мышцы.

Лечение хронической тендинопатии ахиллова сухожилия посредством высокоинтенсивной лазерной терапии (HILT®) и эксцентрических упражнений

ТЕЗИСЫ:

Тендинопатия ахиллова сухожилия является классической патологией, вызванной функциональными перегрузками, которым в большинстве случаев подвергаются спортсмены, и характеризуется дегенеративными, а не воспалительными изменениями. Тендинопатия ахиллова сухожилия является фактором риска, который может быть связан с неотъемлемыми характеристиками субъекта или являться независимым от указанных характеристик. Тендинопатия ахиллова сухожилия классифицируется как инсерционная тендинопатия и внеинсерционная тендинопатия. Внеинсерционная тендинопатия локализуется в области между 2 и 6 см от места прикрепления пяточной кости и является наиболее распространенной патологией. Инсерционная тендинопатия, наоборот, локализуется в пределах 2 см от места прикрепления и зачастую сопровождается задним и/или поверхностным пяточным бурситом. Среди рекомендованных вариантов лечения эксцентрические упражнения наиболее часто встречаются в литературе. Для данного клинического исследования мы отобрали 20 пациентов, страдающих тендинопатией ахиллова сухожилия, которых мы разделили на две однородные группы. В группе А все пациенты проходили лечение посредством высокоинтенсивной лазерной терапии (HILT) в сочетании с эксцентрическими упражнениями, в группе В пациенты проходили лечение посредством эксцентрических упражнений в сочетании с лазерной терапией – плацебо. Согласно результатам анализа данных, полученных посредством визуальной аналоговой шкалы (ВАШ) для измерения интенсивности боли и шкалы VISA-A для оценки функционирования, выяснилось, что в обеих группах снизились показатели боли и увеличились показатели функционирования. Однако, группа А (высокоинтенсивная лазерная терапия HILT + эксцентрические упражнения) достигла статистически более значимых результатов по сравнению с группой В (эксцентрические упражнения + лазерная терапия - плацебо) с показателями уменьшения боли, равными 74% по сравнению с 57%, и показателями усиления функционирования, равными 90% по сравнению с 64%. В заключение необходимо отметить, что в процессе нашего клинического исследования установлено, что высокоинтенсивная лазерная терапия HILT в сочетании с эксцентрическими упражнениями позволяет получить лучшие результаты, чем при использовании исключительно эксцентрических упражнений.

АВТОРЫ:

Valent A.

УЧРЕЖДЕНИЯ:

Руководитель клиники физиотерапевтического лечения Riacef, Спедзано-Модена, Италия

ГОД:

2014

ИСТОЧНИК:

Energy for Health; 13:10-13

Hilterapia® - высокоинтенсивная лазерная терапия при лечении тяжелых повреждений сухожилий и связок

АВТОРЫ:

Gabriel J., Popracová Z.,
Tauchmannová H., Nemšák M.

УЧРЕЖДЕНИЯ:

Частная амбулаторная клиника
физиотерапевтического лечения
и акупунктуры, термовизионная
диагностика, Trent'ázn, Словакия
Государственный институт
ревматических заболеваний, Пештяни,
Словакия

ГОД: 2014

ИСТОЧНИК:

Energy for Health; 13:20-25

ТЕЗИСЫ:

Лазерное излучение поглощается метаболически активными хромофорами, находящимися в тканях и внутри клеток. Фототермическое взаимодействие на уровне тканей контролируется посредством поглощения целевыми молекулами. Изменения температуры в динамике по времени зависят от метода, используемого для передачи энергии лазерного излучения тканям и, в особенности, от продолжительности и энергии импульсов. Длина волны излучения Nd:YAG лазера (алюмо-иттриевый гранат, легированный ионами неодима) составляет 1064 нм, с чем связано слабое поглощение естественными хромофорами кожи и подкожной ткани. Поэтому излучение способно глубоко проникать в ткани. Импульсы с максимальной мощностью 3000 Ватт и продолжительностью приблизительно 90-120 мкс не вызывают повреждения клеток, поскольку интервал между импульсами длится достаточно долго для рассеяния тепла во избежание вредного действия. Данный отчет описывает результаты пилотного исследования с участием 7 пациентов с тяжелыми повреждениями сухожилий и связок. Лечение состояло из двух сеансов Hilterapia® в неделю с общим количеством сеансов от 12 до 24. Целью исследования являлась демонстрация эффективности терапевтического метода Hilterapia® при лечении тяжелых повреждений сухожилий и связок посредством оценки изменений термических показателей при помощи термовидения, структурных изменений, обнаруженных посредством скелетно-мышечной эхографии, изменений степени выраженности боли при помощи визуальной аналоговой шкалы (ВАШ) и скелетно-мышечных изменений до и после сеансов Hilterapia®. Результаты продемонстрировали, что терапевтический метод Hilterapia® способствует нормализации профиля температур в большинстве случаев, репарации структуры сухожилия и связки во всех случаях, облегчению боли и улучшению состояния костно-мышечной системы во всем случаях.

Nd:YAG лазер при лечении поясничной боли

ТЕЗИСЫ:

Установлено, что поясничная боль является распространенным мышечно-скелетным заболеванием у взрослого населения, которое оказывает сильное социально-экономическое воздействие. Среди терапевтических методов мы выбрали для исследования методы, указанные в международной литературе, как эффективные, такие как высокоинтенсивная лазерная терапия по сравнению со стандартным протоколом физиотерапевтического лечения (УЗИ, транскутанная электрическая нервная стимуляция (ТЭНС), массаж, восстановление подвижности и физические упражнения). Мы включили в план исследования три группы лечения. Основная задача заключалась в сравнении эффективности Nd:YAG лазера (HILT/ высокоинтенсивная лазерная терапия) и стандартного протокола физиотерапевтического лечения поясничной боли и комбинации обоих методов. В данной работе подробно рассматривается изменчивость боли в зависимости от типа боли и локализации у пациентов, страдающих поясничной болью. Анализ продемонстрировал, что значительное количество пациентов с острой болью достигли полного восстановления (28,8%), при этом пациенты, страдающие хронической болью, демонстрировали значительное облегчение (31,1%) боли, но не излечение. Лечение очаговой боли являлось более эффективным по сравнению с лечением генерализованной боли. Заключительная оценка показала, что стандартное физиотерапевтическое лечение (группа А) не приводит к полному восстановлению пациентов, а всего ли улучшает состояние. Терапевтический метод Hilterapia® (группа С) позволяет получить лучшие результаты по сравнению со стандартным физиотерапевтическим лечением и обеспечивает ранний болеутоляющий эффект. Пациенты, проходившие лечение посредством высокоинтенсивной лазерной терапии в сочетании со стандартным физиотерапевтическим лечением, демонстрировали более высокие показатели клинического и функционального улучшения (группа В) по сравнению с другими группами пациентов. Результаты показали, что протокол лечения на основе комбинации высокоинтенсивной лазерной терапии и стандартного физиотерапевтического лечения может успешно использоваться для ослабления болевых симптомов и раннего излечения пациентов с неспецифической болью в области поясницы.

АВТОРЫ:

Vervainioti A.

УЧРЕЖДЕНИЯ:

Магистр - физиотерапевт центра
восстановительного лечения "ARCOS"
-Аттика, Греция

ГОД:

2014

ИСТОЧНИК:

Energy for Health; 12:16-21

Эффективность высокоинтенсивной и низкоинтенсивной лазерной терапии при лечении неврита лицевого нерва: Рандомизированное двойное слепое плацебо -контролируемое исследование

АВТОРЫ:

Alayat M.S.M., Elsdodany A.M.,
El Fiky A.A.R.

УЧРЕЖДЕНИЯ:

Кафедра фундаментальных наук,
факультет физиотерапии, Каирский
университет
Кафедра физиотерапии, факультет
прикладных медицинских наук,
Университет Умм аль-Кура
Кафедра физиотерапии нервно-
мышечных расстройств и оперативного
вмешательства, факультет
физиотерапии, Каирский университет...

ГОД: 2014

ИСТОЧНИК:

Lasers Med Sci; 29:335-342

ТЕЗИСЫ:

Цель данного исследования заключалась в изучении и сравнении эффекта высокоинтенсивной лазерной терапии (HILT) и низкоинтенсивной лазерной терапии (LLLT) при лечении пациентов, страдающих невритом лицевого нерва. В данном исследовании принимали участие сорок восемь пациентов. Средний возраст составлял 43± 9.8 года. Пациенты рандомизированно разделялись на три группы: группа высокоинтенсивной лазерной терапии (HILT), группа низкоинтенсивной лазерной терапии (LLLT) и группа упражнений. Все пациенты проходили лечение посредством массажа лица и упражнений, но группы высокоинтенсивной и низкоинтенсивной лазерной терапии проходили сеансы соответствующей лазерной терапии. Степень восстановления лицевого нерва оценивалась посредством шкалы нарушений функции лицевого нерва (FDI) и шкалы Хауса-Бракманна (HBS). Оценка всех пациентов выполнялась через 3 и 6 недель после начала лечения. Лечение лазером включало восемь точек на пораженном участке лица, которые обрабатывались три раза в неделю на протяжении 6 следующих друг за другом недель. Шкала нарушений функции лицевого нерва (FDI) и шкала Хауса-Бракманна (HBS) использовались для оценки степени восстановления. Баллы по указанным шкалам определялись до и через 3 и 6 недель после лечения. Критерий Фридмана и знаковый критерий Уилкоксона использовались для сравнения баллов по шкале нарушений функции лицевого нерва (FDI) и шкале Хауса-Бракманна (HBS) в каждой группе. Результат показал, что высокоинтенсивная и низкоинтенсивная лазерная терапия значительно улучшили показатели восстановления пациентов с невритом лицевого нерва. Более того, высокоинтенсивная лазерная терапия являлась более эффективным вариантом лечения по сравнению с низкоинтенсивной лазерной терапией и массажем с упражнениями. Таким образом, высокоинтенсивная и низкоинтенсивная лазерная терапия являются эффективными вариантами физиотерапевтического лечения пациентов, страдающих невритом лицевого нерва, при этом высокоинтенсивная лазерная терапия обеспечивает более высокий показатель улучшения по сравнению с низкоинтенсивной лазерной терапией.

Сравнение высокоинтенсивной и низкоинтенсивной лазерной терапии при лечении пациентов, страдающих остеоартритом коленного сустава: рандомизированное контролируемое исследование

ТЕЗИСЫ:

Цель данного рандомизированного контролируемого исследования заключалась в сравнении эффективности низкоинтенсивной лазерной терапии (LLLT) и высокоинтенсивной лазерной терапии (HILT) для облегчения боли и улучшения функциональных возможностей у пациентов с остеоартритом коленного сустава (КОА). В исследовании принимали участие в общей сложности 53 пациента мужского пола, средний возраст (СО) которых составлял 54.6 (8.49) года. Пациенты рандомизированно разделялись на три группы и проходили лечение посредством высокоинтенсивной лазерной терапии и физических упражнений (HILT+EX), низкоинтенсивной лазерной терапии и физических упражнений (LLLT+EX) и лазера-плацебо и физических упражнений (PL+EX) в группах 1, 2 и 3 соответственно. Анализируемыми результатами являлись уровень боли, оцениваемый посредством визуальной аналоговой шкалы (ВАШ), и функция коленного сустава, оцениваемая посредством индекса выраженности остеоартрита университетов Западного Онтарио и МакМастера (WOMAC). Статистические анализы выполнялись в целях сравнения разницы между результатами на исходном уровне и после лечения. Уровень статистической значимости составлял $P < 0.05$. Результат показал, что высокоинтенсивная и низкоинтенсивная лазерная терапия в сочетании с физическими упражнениями являются эффективными вариантами лечения, которые уменьшают баллы по визуальной аналоговой шкале и индексу выраженности остеоартрита университетов Западного Онтарио и МакМастера через 6 недель лечения. Высокоинтенсивная лазерная терапия в сочетании с физическими упражнениями являлась более эффективной по сравнению с низкоинтенсивной лазерной терапией в сочетании с физическими упражнениями, и оба варианта лечения являлись более эффективными по сравнению исключительно с физическими упражнениями при лечении пациентов, страдающих остеоартритом коленного сустава.

АВТОРЫ:

Kheshie A. A. R., Alayat M. S. M.,
Ali M. M. E.

УЧРЕЖДЕНИЯ:

Кафедра анатомии, медицинский факультет, Университет Умм аль-Кура
Кафедра физиотерапии, факультет прикладных медицинских наук, Университет Умм аль-Кура

ГОД: 2014

ИСТОЧНИК:

Lasers Med Sci; DOI 10.1007/s
10103-014-1529-0

Долгосрочный эффект высокоинтенсивной лазерной терапии при лечении пациентов, страдающих хронической поясничной болью: рандомизированное слепое плацебо – контролируемое исследование

АВТОРЫ:

Alyat M.S.M., Atya A.A.M., Ali M.M.E²,
Shosha T.T.M.

УЧРЕЖДЕНИЯ:

Кафедра фундаментальных наук,
факультет физиотерапии, Каирский
университет
Кафедра физиотерапии нервно-
мышечных расстройств и оперативного
вмешательства, факультет
физиотерапии, Каирский университет
Кафедра физиотерапии, факультет
прикладных медицинских наук,
Университет Умм аль-Кура

ГОД: 2013

ИСТОЧНИК:

Lasers Med Sci; DOI 10.1007/s
10103-013-1472-5

ТЕЗИСЫ:

Цель данного исследования заключалась в сравнении эффективности высокоинтенсивной лазерной терапии (HILT), используемой самостоятельно или в сочетании с физическими упражнениями, при лечении хронической поясничной боли (CLBP). В данном исследовании принимали участие в общей сложности 72 пациента мужского пола, средний возраст (СО) которых составлял 32.81 (4.48) года. Пациенты рандомизированно разделялись на три группы и проходили лечение посредством высокоинтенсивной лазерной терапии в сочетании с физическими упражнениями (HILT + EX), лазерной терапии – плацебо в сочетании с физическими упражнениями и исключительно высокоэффективной лазерной терапии в группах 1, 2 и 3 соответственно. Анализируемыми результатами являлись объем движений поясницы, уровень боли, оцениваемый посредством визуальной аналоговой шкалы (ВАШ), и функциональная недееспособность, оцениваемая посредством опросника об уровне недееспособности Роланда (RDQ) и модифицированного опросника об уровне недееспособности Oswestry (MODQ). Статистические анализы выполнялись в целях сравнения разницы между показателями на исходном уровне и после лечения. Уровень статистической значимости составлял $P < 0.05$. Объем движений значительно увеличился через 4 недели лечения во всех группах, затем значительно уменьшился через 12 недель последующего наблюдения, но, тем не менее, значительно превышал исходные показатели в группах 1 и 2. Результаты по визуальной аналоговой шкале и опросникам RDQ и MODQ продемонстрировали значительное уменьшение показателей после лечения во всех группах, несмотря на то, что результаты, полученные посредством опросников RDQ и MODQ, не отличались в значительной степени в группах 2 и 3. Высокоинтенсивная лазерная терапия в сочетании с физическими упражнениями является более эффективной для пациентов, страдающих хронической поясничной болью, по сравнению с исключительно высокоинтенсивной лазерной терапией или лазерной терапией – плацебо в сочетании с физическими упражнениями.

Эффективность импульсного Nd:YAG лазера при лечении невропатической язвы стопы у детей с расщеплённым позвоночником: рандомизированное контролируемое исследование

ТЕЗИСЫ:

В данном исследовании анализировалась эффективность лечения невропатической язвы стопы у детей с расщеплённым позвоночником посредством импульсного Nd:YAG лазера.

ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ: Дети с расщепленным позвоночником подвержены повышенному риску развития невропатической язвы стопы.

МЕТОДЫ: В процессе проведения рандомизированного контролируемого исследования 39 детей и подростков (в возрасте 6-15 лет) с расщепленным позвоночником, страдающих невропатической язвой стопы III степени, рандомизированно разделялись на группу лазерной терапии или группу лазерной терапии - плацебо. Первая группа проходила лечение посредством импульсного Nd:YAG лазера (т.е., общая энергия 300-350 Дж в течение трех сеансов в неделю) в сочетании со стандартным лечением раны, вторая группа проходила лечение посредством лазерной терапии – плацебо в сочетании со стандартным лечением раны. Размер и внешний вид раны оценивались у всех пациентов в начале лечения, через 5 недель и через 10 недель.

РЕЗУЛЬТАТЫ: Уменьшение площади раневой поверхности в группе использования лазера через 5 и 10 недель после лечения (т.е., 2.44 ± 0.33 и 0.29 ± 0.25 см(2) соответственно) значительно превышало показатель в группе плацебо (т.е., 3.81 ± 0.18 и 3.24 ± 0.44 см(2) соответственно). Более того, уменьшение общего балла по шкале оценки состояния пролежней (PSST) через 5 и 10 недель лечения значительно отличалось в группе использования лазера (т.е., 32.76 ± 2.30 и 17.52 ± 1.66 соответственно) по сравнению с группой плацебо (т.е., 46.50 ± 2.12 и 38.11 ± 3.17 соответственно).

ВЫВОДЫ: Результатом лечения посредством импульсного алюмо-иттриевого граната, легированного ионами неодима (Nd:YAG лазера) в сочетании со стандартным лечением раны является уменьшение размера раны и улучшение внешнего вида раны при лечении невропатической язвы стопы III степени у детей с расщепленным позвоночником.

АВТОРЫ:

Ebid A.A., El-Kafy E.M., Alayat M.S.

УЧРЕЖДЕНИЯ:

Кафедра хирургии, факультет физиотерапии, Каирский университет

ГОД: 2013

ИСТОЧНИК:

Photomed Laser Surg.; 31(12): 565-70.

Болеутоляющий эффект высокоинтенсивной лазерной терапии (HILT) при хронической гемофилической артропатии: пилотное исследование безопасности, переносимости и клинических результатов

АВТОРЫ:

Demartis F., De Cristofaro R., Fasulo M.R³,
Voccalandro E⁴, Cobiaico A⁵, Santagostino E.

УЧРЕЖДЕНИЯ:.....

Центр лечения гемофилии, Azienda
Ospedaliero Universitaria Careggi,
Флоренция
U.O. MET, Policlinico Universitario
"Gemelli", Рим
Центр лечения гемофилии и тромбоза
A. Bianchi Bonomi, CàGranda Foundation,
IRCCS Ospedale Maggiore, Милан

ГОД: 2013

ИСТОЧНИК:

Energy for Health; 11:4-8.....

ТЕЗИСЫ:

Цель данного исследования заключалась в изучении болеутоляющего эффекта высокоинтенсивной лазерной терапии (HILT) при лечении хронической артропатии у взрослых пациентов, страдающих гемофилией, и оценке безопасности и переносимости высокоинтенсивной лазерной терапии. Одиннадцать взрослых пациентов, страдающих гемофилией разной степени тяжести, с или без ингибиторов, у которых диагностирована хроническая артропатия, принимали участие в данном пилотном открытом исследовании, проводимом тремя Центрами лечения гемофилии. Все пациенты проходили лечение посредством трех сеансов высокоинтенсивной лазерной терапии в неделю, применяемой для симптоматических суставов, в течение 3 следующих подряд недель. В клинических оценках анализировались реакции на участках применения и кожные реакции. Результаты определялись как изменения баллов по шкале Nieschl и ВАШ и Оценке функционального состояния суставов при гемофилии 2.0 по сравнению с исходным уровнем, а также как документально оформленные нежелательные явления (НЯ) и серьезные нежелательные явления (СНЯ). В конце исследования после 3 недель лечения мы зарегистрировали статистически значимое уменьшение балла по шкале Nieschl (-1.9 ± 2.47) и по визуальной аналоговой шкале (ВАШ) (-27.1 ± 30.66) (при $P < 0.05$), при этом статистически значимая разница не наблюдалась между начальными и конечными баллами согласно Оценке функционального состояния суставов при гемофилии 2.0. Зарегистрированы три местные реакции на участке проведения лечения, две из которых являлись легкими, и одна реакция (парестезия) являлась реакцией средней степени тяжести. Зарегистрированы три нежелательных явления, такие как временная боль в правом колене, которая предположительно связана с лечением в рамках исследования. Кровотечение на участке проведения лечения не обнаружено. В данном пилотном исследовании высокоинтенсивная лазерная терапия продемонстрировала статистически значимый болеутоляющий эффект при хронической артропатии у взрослых пациентов, страдающих гемофилией; болеутоляющий эффект проявлялся даже после нескольких сеансов лечения, лечение переносилось хорошо, нежелательные явления возникали редко. Дальнейшие исследования необходимы для определения, смогут ли различные дозировки и режимы использования улучшить клинические результаты.

Высокоинтенсивный импульсный Nd:YAG лазер при лечении болезненного остеоартрита коленного сустава: протокол биостимуляции

ТЕЗИСЫ:

Лазерная терапия является широко распространенным методом физиотерапевтического лечения боли при остеоартрите. За последние несколько лет высокоинтенсивная лазерная терапия (HILT, Nd:YAG лазер) доказала свою эффективность в лечении боли при остеоартрите коленного сустава, благодаря высокой интенсивности и глубине проникновения пучка лазерного излучения. Несколько протоколов применения высокоинтенсивной лазерной терапии предусмотрены для лечения данного заболевания с учетом стадии заболевания и клинических показателей пациента. Цель данного исследования заключалась в анализе клинической эффективности и безопасности высокоинтенсивной лазерной терапии при использовании протокола биостимуляции для пациентов с симптомным остеоартритом коленного сустава. 34 амбулаторных пациента с симптомным остеоартритом коленного сустава (V степень по оценочной шкале Келлгрена-Лоуренса) участвовали в исследовании и рандомизированно включались в группу лечения (16 пациентов, группа А) или лист ожидания (18 пациентов, группа В). Исследование является открытым на всех этапах. Лечение заключалось в применении биостимуляции посредством высокоинтенсивной лазерной терапии (10 сеансов, три раза в неделю) в Группе А и в отсутствии лечения в Группе В. Состояние пациентов оценивалось по шкале Университетов Западного Онтарио и Макмастера (WOMAC) перед лечением (t0), после лечения (t1) и через 4 месяца (t2) после лечения. В такие же временные интервалы проводилась оценка состояния пациентов, включенных в лист ожидания. Пациенты, прошедшие лечение посредством высокоинтенсивной лазерной терапии, демонстрировали статистически значимое улучшение по шкале Университетов Западного Онтарио и Макмастера в промежутке между началом лечения и после лечения (t0 и t1), при этом улучшение сохранялось в период последующего наблюдения (t2), в то время как пациенты, включенные в лист ожидания, демонстрировали тенденцию к ухудшению. Нежелательные явления в группе лечения не наблюдались. Клинические результаты пациентов, прошедших высокоинтенсивную лазерную терапию, отличались ослаблением болевых симптомов и функциональными улучшениями. Мы пришли к выводу, что данный протокол применения высокоинтенсивной лазерной терапии является эффективным медицинским методом для устранения боли при остеоартрите коленного сустава и улучшения качества жизни пациентов.

АВТОРЫ:

Viliani T., Carabba C., Mangone G., Pasquetti P.

УЧРЕЖДЕНИЯ:

Центр реабилитации и восстановительной медицины, AOU Careggi, Флоренция, Италия.....

ГОД: 2012.....

ИСТОЧНИК:

Energy for Health; 9:18-22

Исследование регенерации тканей in vitro: Влияние нагрузки на клетки, участвующие в процессе обновления тканей

АВТОРЫ:

Monici M., Cialdai F., Romano G.,
Fusi F., Egli M., Pezzatini S., Morbidelli L.

УЧРЕЖДЕНИЯ:

Лаборатория ASAcampus, научно-исследовательский отдел

ASA, факультет клинической патофизиологии, Флорентийский университет, Флоренция, Италия

Факультет клинической патофизиологии, Флорентийский университет, Флоренция, Италия

Группа изучения космической биологии, ETH-Technopark, Цюрих, Швейцария

Отдел фармакологии, отделение молекулярной биологии, Университет Сиены, Сиена, Италия

ГОД: 2011

ИСТОЧНИК:

Microgravity Science and Technology;
23(4):391-401

ТЕЗИСЫ:

В будущем количество космонавтов, принимающих участие в длительных полетах и выходящих в открытый космос, возрастет. Следовательно, возрастет вероятность травм или необходимость во внеплановом экстренном хирургическом вмешательстве, а время эвакуации по причинам медицинского характера увеличится. Таким образом, необходимость изучения требований к проведению операций и лечению травм во внеземных условиях станет приоритетом.

Восстановление тканей в условиях невесомости должно рассматриваться как основной вопрос, недостаточно изученный на сегодняшний день. Заживление ран является сложным многоступенчатым процессом, критически важным для выживания организма. Данный процесс начинается с фазы воспаления, после которой следует фаза восстановления. В процессе восстановления внеклеточный матрикс (ВКМ) последовательно обновляется посредством согласованных действий различных типов клеток, и функциональная ткань восстанавливается. В доступной литературе, посвященной лечению ран при механической разгрузке, представлены противоречивые результаты. Однако множество исследований указывают на ухудшение процессов заживления. Мы представляем исследование поведения клеток, участвующих в фазе ремоделирования в процессе восстановления, например, фибробластов и эндотелиальных клеток, в условиях микрогравитации (μg). В частности, изучались их адгезия/миграция, формирование цитоскелета, образование молекул и рецепторов ВКМ. Реакция клеток на излучение импульсного Nd:YAG лазера также исследовалась в целях оценки возможности использования лазерного излучения для нейтрализации воздействия микрогравитации на процесс заживления ран. В условиях микрогравитации мы наблюдали изменения в формировании молекул ВКМ. Повышенные уровни фибронектина и ламинина могут являться причиной ухудшения процесса восстановления ВКМ и изменения адгезии/миграции клеток. Лечение посредством импульсов Nd:YAG лазера способствует упорядоченному фибриллогенезу, благоприятному распластыванию эндотелиальных клеток и формированию монослоя. Данные результаты позволяют лучше понять механизмы восстановления тканей в условиях космоса и перспективы применения лазера в медицинской практике на земле.

Краткосрочный эффект высокоинтенсивной лазерной терапии по сравнению с ультразвуковой терапией при лечении поясничной боли: рандомизированное контролируемое исследование

ТЕЗИСЫ:

Поясничная боль является широко распространенным заболеванием опорно-двигательного аппарата, встречающимся у всех слоев населения. В зависимости от выраженности боли для лечения данной патологии используются различные методы: болеутоляющие, нестероидные противовоспалительные препараты, инъекции стероидов.

Однако эффективность и длительность ослабления симптомов носят ограниченный характер. Физиотерапевтическое лечение (ультразвуковая терапия, лазерная терапия, мануальная терапия, интерференцтерапия, терапия Back School, заключающаяся в обучении пациентов, как принимать активное участие в лечении боли в спине, аэробика, лечебные водные упражнения и иглокальвание) зачастую приводит к разнородным результатам. **ЦЕЛЬ.** Изучение краткосрочного эффекта высокоинтенсивной лазерной терапии по сравнению с ультразвуковой терапией при лечении поясничной боли.

ПЛАН. Рандомизированное клиническое исследование. **МЕСТО.** Университетская клиническая больница. **ПОПУЛЯЦИИ ПАЦИЕНТОВ.** Тридцать пациентов, страдающих поясничными болями, рандомизированно разделялись на группу лечения посредством высокоинтенсивной лазерной терапии и группу лечения посредством ультразвуковой терапии. **МЕТОДЫ.** Участники исследования проходили пятнадцать сеансов лечения посредством высокоинтенсивной лазерной терапии или ультразвуковой терапии в течение трех следующих подряд недель (пять дней в неделю). **РЕЗУЛЬТАТЫ.** У 30 участников исследования разница между группами в отношении баллов по визуальной аналоговой шкале (ВАШ) и опросника об уровне недееспособности из-за поясничной боли Oswestry (OLBPDQ) отсутствовала на исходном уровне. По окончании трех недель лечения участники группы высокоинтенсивной лазерной терапии демонстрировали значительное уменьшение показателя выраженности боли (измеренного по визуальной аналоговой шкале) и улучшение показателя дееспособности (согласно опроснику OLBPDQ) по сравнению с группой, проходившей лечение посредством ультразвуковой терапии. **ВЫВОД.** Результаты, полученные нами после 15 сеансов лечения согласно протоколу исследования, позволяют предположить, что высокоинтенсивная лазерная терапия является более эффективной по сравнению с ультразвуковой терапией при лечении поясничной боли, а также то, что высокоинтенсивная лазерная терапия является многообещающим новым методом лечения поясничной боли.

АВТОРЫ:

Fiore P., Panza F., Cassatella G., Russo A., Frisardi V., Solfrizzi V., Ranieri M., Di Teo L., Santamato A.

УЧРЕЖДЕНИЯ:

Факультет физиотерапии и реабилитации, Университет Фоджа, Фоджа, Италия
 Гериатрическое отделение и геронтологическая и гериатрическая исследовательская лаборатория, IRCCS Casa Sollievo della Sofferenza, Сан-Джованни-Ротондо, Италия
 Отделение гериатрического центра исследований старения мозга, факультет изучения нарушений памяти, Университет Бари, Бари, Италия
 Факультет физиотерапии и реабилитации, Университет Бари, Бари, Италия
 Центр реабилитации OSMAIRM, Латерца, Таранто, Италия

ГОД: 2011

ИСТОЧНИК:

Eur J Phys Rehabil Med; 47(3):367-73

Высокоинтенсивная лазерная терапия при лечении остеоартроза кисти руки: вариант комбинированного протокола

АВТОРЫ:

Viliani T., Pasquetti P.

УЧРЕЖДЕНИЯ:

Центр восстановления и реабилитации,
AOU Careggi, Флоренция, Италия

ГОД: 2011

ИСТОЧНИК:

Energy for Health; 8:8-11

ТЕЗИСЫ:

Остеоартроз кисти руки является распространенным хроническим заболеванием, поражающим один или несколько суставов пальцев руки. В терапевтическом подходе к лечению остеоартроза кистей рук необходимо учитывать местные вмешательства, являющиеся необходимыми в период течения заболевания. Лазерная терапия (низкоинтенсивная лазерная терапия) является одним из вариантов аппаратной терапии. Высокоинтенсивная лазерная терапия является более эффективной по сравнению с низкоинтенсивной лазерной терапией для облегчения боли и повышения показателя работоспособности при некоторых формах остеоартроза, благодаря высокой интенсивности и глубине проникновения пучка лазерного излучения. Высокоинтенсивная лазерная терапия может также использоваться в лазерной акупунктуре. Цель данного исследования заключалась в анализе эффективности высокоинтенсивной лазерной терапии для пациентов, страдающих симптомным остеоартрозом кисти руки, при использовании комбинированного протокола, болеутоляющего противовоспалительного протокола и лазерной акупунктуры. 18 амбулаторных пациентов, страдающих симптомным остеоартрозом кисти руки (II-III степень по оценочной шкале Келлгрена-Лоуренса), участвовали в исследовании и прошли по функциональному индексу AUSCAN и визуальной аналоговой шкале (ВАШ) до лечения (t0), после лечения (t1) и спустя 3 месяца после лечения (t2). Пациенты проходили лечение согласно комбинированному протоколу высокоинтенсивной лазерной терапии: болеутоляющему протоколу и протоколу лазерной акупунктуры (4 сеанса, один раз в неделю). В среднем в состоянии пациентов наблюдалось статистически значимое улучшение в период с t0 до t1 по функциональному индексу AUSCAN и визуальной аналоговой шкале, при этом улучшение наблюдалось у 83% участников исследования (15/18). В большинстве случаев улучшение сохранялось в период последующего наблюдения. Комбинированный протокол высокоинтенсивной лазерной терапии продемонстрировал хорошие результаты у большинства пациентов, страдающих остеоартрозом кисти руки, после 4 сеансов лечения. Мы пришли к выводу, что данный вид протокола высокоинтенсивной лазерной терапии является хорошим вариантом для устранения боли и улучшения качества жизни пациентов.

Рандомизированное контролируемое клиническое исследование по оценке эффективности и безопасности глюкозамина гидрохлорида и хондроитина сульфата в сочетании с Hiltaria по сравнению с физиотерапией при лечении пациентов, страдающих остеоартритом коленного сустава

ТЕЗИСЫ:

Глюкозамин и хондроитин сульфат относятся к полисахаридам с высокой молекулярной массой (гликозаминогликаны) и являются одними из важнейших компонентов суставного хряща. В условиях *in vitro* глюкозамин продемонстрировал способность влиять на метаболизм хондроцитов и выполнять иммунорегуляторную функцию, а именно уменьшать воспаление. В физиологических условиях хондроитин сульфат способствует сохранению эластичности хряща и препятствует дегенеративным процессам за счет ферментов, таких как эластаза и гиалуронидаза. Комбинированное использование глюкозамина и хондроитина сульфата может играть совместную роль в облегчении симптомов и замедлении процесса повреждения суставов у пациентов, страдающих остеоартритом. На основании данных предположений мы исследовали эффективность и переносимость сочетания глюкозамина гидрохлорида и хондроитина сульфата при лечении болевых симптомов и улучшении работоспособности суставов у пациентов, страдающих остеоартритом коленного сустава. **МЕТОДЫ:** Одноцентровое рандомизированное проспективное контролируемое исследование проводилось в течение 24 недель в целях оценки эффективности и безопасности применения глюкозамина и хондроитина сульфата при лечении остеоартрита коленного сустава. Шестьдесят пациентов, страдающих остеоартритом коленного сустава (подтвержденным рентгеном), рандомизированно разделяли на две группы лечения. В **ГРУППЕ А** пациенты проходили курс лечения посредством лазерной терапии в течение 3 недель и курс лечения посредством кинезотерапии в течение 24 недель, в **ГРУППЕ В** пациенты проходили лечение по такому же протоколу и принимали по три капсулы глюкозамина и хондроитина сульфата в день. **РЕЗУЛЬТАТЫ:** Тест Уилкоксона, проведенный попарно в различные интервалы времени в двух группах лечения, продемонстрировал ослабление болевых симптомов, а также улучшение функции сустава при визитах последующего наблюдения (через 3 и 6 месяца после первичного исследования) по всем переменным эффективности. В частности, через шесть месяцев **ГРУППА В**, проходившая лечения посредством комбинации глюкозамина и хондроитина сульфата, продемонстрировала значительное снижение показателя боли при движении на конечном этапе по сравнению с исходным уровнем (определенного посредством визуальной аналоговой шкалы - 41.2 мм по сравнению с -26.2 мм) по сравнению с **ГРУППОЙ А**, а также индекса Лекена (-3.8 по сравнению с -0.9) и показателя интенсивности крепитации (33% по сравнению с 6%). **ВЫВОД:** Лечение с применением комбинации глюкозамина гидрохлорида и хондроитина сульфата в сочетании с нефармакологическим лечением (HIRO и кинезотерапия) является альтернативой для современных вариантов лечения остеоартрита.

АВТОРЫ:

Munarolo D.¹, De Lazzari F.¹, Giordan N.²

УЧРЕЖДЕНИЯ:

Отделение ортопедии, физиотерапии и спортивной медицины, Тревизо, Италия
Отдел клинических исследований, Fidia Farmaceutici S.p.A, Абано-Терме, Падуа, Италия

ГОД: 2011

ИСТОЧНИК:

Medicina dello Sport; 64(2):159-71

Эффективность импульсного высокоинтенсивного Nd:YAG лазера при лечении хронической язвы, обусловленная синдромом диабетической стопы

АВТОРЫ:

Ebid A.A., Thabet A.A., Helal O.F.

УЧРЕЖДЕНИЯ:

Кафедра хирургии, факультет физиотерапии, Каирский университет, Египет

Кафедра акушерства и гинекологии, факультет физиотерапии, Каирский университет, Египет

Кафедра терапии внутренних болезней, факультет физиотерапии, Каирский университет, Египет

ГОД: 2011

ИСТОЧНИК:

Energy for Health; 7:25-30

ТЕЗИСЫ:

Медленное заживление ран, особенно язвы, обусловленной синдромом диабетической стопы, остается проблемой восстановительной медицины, несмотря на некоторое продвижение в понимании основных принципов и проблем. Данный вид заболевания по-прежнему остается причиной высокой заболеваемости и смертности. Цель данного исследования заключалась в определении эффективности импульсного высокоинтенсивного Nd:YAG лазера при лечении хронической язвы, обусловленной синдромом диабетической стопы (глубокая язва 2 степени) и разработке протокола лечения ран посредством лазера. В исследование включены сорок пациентов, страдающих хронической язвой, обусловленной синдромом диабетической стопы на фоне сахарного диабета, возраст которых составлял 40-70 лет (средний возраст 58.17 ± 9.83). Пациенты рандомизированно разделялись на две группы лечения. В группе А (группа высокоинтенсивной лазерной терапии) двадцать пациентов проходили 24 сеанса лечения посредством импульсного высокоинтенсивного Nd:YAG лазера в соответствии с разработанным протоколом лечения, 3 раза в неделю в сочетании со стандартным медицинским лечением, предусмотренным для пациентов, страдающих синдромом диабетической стопы. В группе В (группа стандартного медицинского лечения) двадцать пациентов проходили стандартное медицинское лечение в течение 24 сеансов, три раза в неделю. Результаты исследования продемонстрировали статистически значимое уменьшение площади раневой поверхности в группе (А) после 12 и 24 сеансов. Результаты подтвердили эффективность импульсного высокоинтенсивного лазера при лечении хронической язвы, обусловленной синдромом диабетической стопы. Таким образом, импульсный высокоинтенсивный Nd:YAG лазер является эффективным, инновационным, не инвазивным и недорогим методом лечения и может использоваться в качестве нового варианта физиотерапевтического лечения хронической язвы, обусловленной синдромом диабетической стопы.

Тепловое действие излучения ближнего инфракрасного лазера на биологическую ткань: краткий обзор

ТЕЗИСЫ:

В данном исследовании рассматривалось взаимодействие лазера и ткани, и особое внимание уделялось тепловому действию. После этого была выведена формула интенсивности импульсного лазерного потока (PIF). Затем данная формула применялась с учетом параметров некоторых медицинских лазерных аппаратов для сравнения со значениями. По нашему мнению, формула PIF позволяет лучше понять особенности высокоинтенсивной лазерной терапии и ее отличия от низкоинтенсивной лазерной терапии и лазеров непрерывного излучения.

АВТОРЫ:

Fedele D., Fusi F.

УЧРЕЖДЕНИЯ:

Специализированная школа
медицинской физики, факультет
медицины и хирургии, Флорентийский
университет, Италия
Институт прикладной физики,
Итальянский национальный научный
совет, Сесто-Фьорентино, Италия
Отделение медицинской
физики, факультет клинической
патофизиологии, Флорентийский
университет, Флоренция, Италия

ГОД: 2010

ИСТОЧНИК:

Energy for Health; 6:10-15

Область значений высокоинтенсивной лазерной терапии по формуле интенсивности потока импульса

АВТОРЫ:

Fortuna D., Masotti L.

УЧРЕЖДЕНИЯ:

Отдел PhotoBioblab компании El.En Group,
Флоренция, Италия

Факультет электроники и
телекоммуникаций, Флорентийский
университет, Флоренция, Италия

ГОД: 2010

ИСТОЧНИК:

Energy for Health; 5:12-19

ТЕЗИСЫ:

Лазерная терапия зачастую используется для облегчения острой и хронической боли, ускорения и улучшения качества регенерации тканей и повышения ее эластичности, а также улучшения функций поврежденных неврологических тканей. Лечение посредством лазерной терапии является безболезненным и не вызывает макрoхимические изменений или повреждений ткани. Принимая во внимание неудовлетворительные результаты, полученные при применении низкоинтенсивной лазерной терапии для регенерации более глубоких тканей, мы изучили возможность использования мощного лазера в качестве более эффективной системы и нового метода лечения для более быстрого получения воспроизводимых результатов. Точнее говоря, низкоинтенсивная лазерная терапия способна оказывать либо фотохимическое, либо фототермическое действие, но все три действия одновременно. Импульсное излучение может использоваться для получения фотомеханического эффекта.

Высокоинтенсивная лазерная терапия оказывает, главным образом, фотомеханическое и фототермическое действие посредством импульсного лазерного излучения с особой формой импульса. К сожалению, формулы, широко используемые в лазерной терапии, не способны в точности описать форму импульса высокоинтенсивной лазерной терапии, а также пространственно – временные характеристики его распространения. Цель данного исследования заключалась в определении феноменологической формулы для описания формы импульса высокоинтенсивной лазерной терапии, включающей трехмерное распространение и время. Из наших экспериментальных данных, собранных более чем за 10 лет, мы вывели общий математический знаменатель, способный учитывать в одной формуле (PIF) характеристики импульса высокоинтенсивной лазерной терапии. Пoсредством применения формулы интенсивности потока импульса мы имитировали различные варианты конфигурации высокоинтенсивной лазерной терапии и сопоставляли их с нашими клиническими и экспериментальными данными. В результате мы определили область значений высокоинтенсивной лазерной терапии в том, что касается противовоспалительного эффекта, восстановления и регенерации ткани, а также токсической дозы. Откорректировав данные показатели с учетом биологического воздействия высокоинтенсивной лазерной терапии, мы определили область значений высокоинтенсивной лазерной терапии, которые, по нашему мнению, необходимы для точного определения границ биологического воздействия высокоинтенсивной лазерной терапии. По нашему мнению, формула PIF позволяет лучше понять свойства высокоинтенсивной лазерной терапии и ее отличия от низкоинтенсивной лазерной терапии и лазеров непрерывного излучения.

Высокоинтенсивная лазерная терапия при лечении остеоартрита коленного сустава: сравнение двух протоколов лечения посредством импульсного лазера

ТЕЗИСЫ:

Высокоинтенсивная лазерная терапия, вероятно, является очень эффективным методом устранения боли и функциональных ограничений у пациентов с остеоартритом коленного сустава, благодаря высокой интенсивности и глубокому проникновению пучка лазерного излучения, но оптимальная дозировка на данный момент не определена. Предыдущие исследования выявили относительную эффективность противовоспалительного протокола (10 сеансов лечения при использовании импульсного высокомоощного лазера, Nd:YAG) по сравнению с вискозапплементарной терапией при остеоартрите коленного сустава II-III степени по оценочной шкале Келлгрена. Цель данного исследования заключалась в сравнении эффективности двух различных протоколов лечения: протокола высокоинтенсивной лазерной терапии и протокола вискозапплементарной терапии для пациентов с симптомным остеоартритом коленного сустава. 58 амбулаторных пациентов с симптомным остеоартритом коленного сустава (V степень по оценочной шкале Келлгрена-Лоуренса) включены в исследование, и их состояние оценивалось по шкале Университетов Западного Онтарио и Макмастера перед лечением (t0), после лечения (t1) и через 4 месяца (t2). После рандомизации лечение заключалось в применении вискозапплементарной терапии (4 введения гиалуроновой кислоты 1 раз в неделю) в Группе А и применении болеутоляющей высокоинтенсивной лазерной терапии (10 сеансов, три раза в неделю в Группе В, и 5 сеансов три раза в неделю в Группе С). Все три группы продемонстрировали статистически значимое улучшение в период с t0 до t1 по шкале Университетов Западного Онтарио и Макмастера, которое сохранялось в течение периода последующего наблюдения (t2). Нежелательные явления не наблюдались ни в одной из Групп. Лечение посредством высокоинтенсивной лазерной терапии продемонстрировало результаты, аналогичные результатам применения вискозапплементарной терапии. Высокоинтенсивная лазерная терапия является эффективным методом для устранения боли и улучшения качества жизни пациентов, при этом ее эффективность определяется дозой.

АВТОРЫ:

Viliani T., Martini C., Mangone G., Pasquetti P.

УЧРЕЖДЕНИЯ:

Центр восстановления и реабилитации, AOU Careggi, Флоренция, Италия

ГОД:

2010

ИСТОЧНИК:

Energy for Health; 5:26-29

Связь между клеточным и системным действием импульсного Nd:YAG лазера

АВТОРЫ:

Cialdai F., Monici M.

УЧРЕЖДЕНИЯ:

Лаборатория ASAcampus, факультет
клинической патофизиологии,
Флорентийский университет,
Флоренция, Италия

Лаборатория ASAcampus, научно-
исследовательский отдел

ASA, факультет клинической

патофизиологии, Флорентийский.....
университет, Флоренция, Италия

ГОД: 2010

ИСТОЧНИК:

Energy for Health; 5:4-9

ТЕЗИСЫ:

Несмотря на широкое применение лазерной терапии в клиниках и многочисленные исследования, опубликованные в литературе, молекулярный механизм взаимодействия между лазером и тканями до конца не понят. Анализ биологического воздействия, оказываемого лазерным излучением, является весьма сложным ввиду возможности различных настроек оборудования, различий применяемых протоколов и различий тканей, подвергающихся лечению. В данном обзоре мы описали наши исследования клеточных и молекулярных механизмов на основании системных действий импульсного Nd:YAG лазера, известного как ХИЛТерапия (высокоинтенсивная лазерная терапия). Если говорить об исследованиях фототермического действия, гипотеза заключается в том, что данный тип лазера оказывает косвенное фотомеханическое действие. Тепло, выделенное при переходе энергии излучения на облучаемую область, распространяется в окружающих тканях, вызывая перепад температур, который приводит к временным изменениям механических и эластических качеств межклеточной среды и смене механических сил, воздействующих на клетки. Учитывая данные исследования и зная основную функцию внеклеточного матрикса, который не только оказывает структурную поддержку, но и поддерживает гомеостаз в тканях, в наших экспериментах мы сосредоточились на анализе поведения молекул внеклеточного матрикса и цитоскелета, отвечающего за контакт клеток и матрикса и считающегося лучшим кандидатом на роль механотрансдуктора. Согласно полученным данным в клетках, подвергшихся лазерному облучению, повышается генерация молекул ВКМ, таких как агрекан, коллаген I и II, а также происходит реорганизация системы микроканальцев и микрофиламентов актина. Хорошо известно, что аналогичный эффект достигается, когда клетки подвергаются механической нагрузке. Полученная нами информация о поглощении импульсов Nd:YAG лазера компонентами матрикса (белками и полисахаридами) свидетельствует о том, что импульсы Nd:YAG лазера взаимодействуют, в основном, с внеклеточным матриксом, временная деформация которого оказывает механическое воздействие на клетки.

Мы сконцентрировали наше внимание на изучении влияния импульсного Nd:YAG лазера на эндотелиальную функцию и процесс регенерации. В облученных эндотелиальных клетках и фибробластах, основных элементах ангиогенеза и регенерации тканей, мы обнаружили сверхэкспрессию генов, участвующих в реакции, возбуждаемой посредником - хемокином. Более того, лазерное воздействие способствовало формированию упорядоченных монослоев эндотелия, а также упорядоченного сращения волоконцев фибронектина. Учитывая важную роль, которую фибронектин играет в регенерации тканей, результаты свидетельствуют о том, что импульсное облучение Nd:YAG лазера оказывает стимулирующее действие при острой фазе воспаления, а также значительное воздействие на фазу ремоделирования при восстановлении тканей. Таким образом, мы подтверждаем, что высокоинтенсивная лазерная терапия (Hiliterapia) эффективно способствует восстановлению тканей.

Проблема боли в плечевом суставе

АВТОРЫ:

Vissarakis G., Charamidis N.

УЧРЕЖДЕНИЯ:

Отделение физиотерапии и реабилитации Центра диагностики и терапии "HYGEIA", Афины

ГОД: 2010**ИСТОЧНИК:**

Energy for Health; 5:20-24

ТЕЗИСЫ:

Боль в плечевом суставе представляет собой значительную медицинскую, социальную и экономическую проблему. 20% населения страдают от боли в области плечевого сустава хотя бы один раз в жизни. Для лечения боли в плечевом суставе используются множество терапевтических методов и вариантов лечения. Реабилитационная практика должна использовать проблемно-ориентированный подход к непосредственному лечению. Однако многочисленные факторы осложняют данную задачу. Таким образом, пациенты вынуждены неоднократно обращаться к врачу с жалобами на сохранение симптомов. Обзор научной литературы выявил нехватку научно обоснованных работ по лечению боли в плечевом суставе. Данный проект осуществлен в целях изучения проблемы лечения неспецифической боли в плечевом суставе посредством использования высокоинтенсивной лазерной терапии, являющейся новым методом лечения. В данном проекте приняли участие 31 субъект с неспецифической болью в области плечевого сустава. Пациенты проходили лечение посредством аппарата высокоинтенсивной лазерной терапии (Nd:YAG лазер, Higo 3.0) со стандартным излучателем в целях облегчения болевых симптомов согласно специальному протоколу. Баллы выраженности боли по визуальной аналоговой шкале (ВАШ) (высший балл 10) использовались для оценки субъективной симптоматики боли до и после лечения. Индекс удовлетворенности также оценивался по окончании лечения. Средние значения \pm CO использовались для выполнения статистического анализа. Результаты выявили значительное ослабление субъективной боли у всех пациентов. Уровень удовлетворенности по окончании лечения оказался очень высоким. Результаты исследования подтвердили, что высокоинтенсивная лазерная терапия (Hilterapia®) является эффективной при лечении неспецифической боли в плечевом суставе и повышает уровень удовлетворенности пациентов.

Тезисы. Hilterapia® и лимфатический отёк

ТЕЗИСЫ:

Лимфатический отёк (лимфедема) является широко распространенным заболеванием, заключающемся в отеке мягких тканей в результате накопления богатой белками жидкости во внеклеточном пространстве. В случае отсутствия лечения данное заболевание может перейти в фиброз со сниженной оксигенацией. Четыре основные характеристики лимфедемы включают:

- Избыточное содержание белка в тканях
- Избыточное содержание жидкости в тканях [внутриклеточной и внеклеточной жидкости]
- Избыточное наложение фиброзной ткани
- Хронические воспалительные реакции

Лимфедема может классифицироваться как первичная и вторичная:

1. Первичная лимфедема развивается у людей с ненадлежащим, недостаточным или слабым функционированием лимфатических сосудов.
2. Вторичная лимфедема развивается в ответ на повреждение, заболевание или хирургическое удаление лимфатических узлов или облучение тканей при лучевой терапии.

АВТОРЫ:

Nicolaou V.

УЧРЕЖДЕНИЯ:

Центр физиотерапии, Македония
Стрит, Лимасол, Кипр

ГОД: 2010

ИСТОЧНИК:

Energy for Health; 05:32-33

Сравнение «статического и динамического лечения» синдрома «замороженного плеча» посредством импульсного Nd:YAG лазера 10 Ватт

АВТОРЫ:

Sicheri M.

УЧРЕЖДЕНИЯ:

L'Equipes.n.c., loc.Grand Chemin, Сен-Кристоф, Аоста, Италия

ГОД:

2010

ИСТОЧНИК:

Energy for Health; 05: 33

ТЕЗИСЫ:

Использование лазерной методики в динамике получило широкое распространение в нашем центре физиотерапии в Аосте после того, как мы выявили, что другие электромедицинские методы, используемые нами, и методы, широко используемые в динамике, позволяют повысить результаты, полученные посредством данных методов в статике. Исходя из этого, мы начали лечить различные ортопедические заболевания, как первоначальные, так и посттравматические или хирургические, посредством данного метода, наблюдая, что данный тип лазера, особенно эффективный для устранения боли и восстановления функции сустава, позволяет получать достигать лучших результатов у пациентов. Среди всех исследованных заболеваний, по нашему мнению, наиболее важные результаты получены при лечении синдрома «замороженного плеча», и мы

начали исследование, какие динамичные упражнения могут усилить данный потенциал, который никогда не наблюдался при использовании других методов. Аппаратом, который мы использовали, являлся аппарат HIRO 3.0 10 Ватт, импульсный Nd:YAG лазер, при помощи которого мы смогли оценить мощный обезболивающий и, следовательно, функциональный эффект. Исследование динамического метода проводилось с ноября 2006 г. по апрель 2007 г. с участием 6 пациентов (4 женщины и 2 мужчины), но мы смогли получить изображения и видео только 2 пациентов. Используемый метод изначально состоял из простых упражнений Кодмана (маятникообразные упражнения), выполняемых при полном отсутствии боли и строго при вертикальном положении тела, просвечивая поверхность кожи, когда пациент говорил, что чувствует боль при активных / пассивных движениях. Затем осуществлялся переход ко второй фазе упражнений с более широкой подвижностью плеча, включая активные и пассивные движения. В настоящий момент мы изучаем возможность использования более сложных упражнений с проприоцепцией. В предварительных результатах динамического лечения 6 пациентов, страдающих синдромом «замороженного плеча», при использовании импульсного Nd:YAG лазера данный метод четко продемонстрировал очень важный дополнительный вклад в устранение боли и восстановление подвижности плеча у пациентов с синдромом «замороженного плеча». Несмотря на то, что данный отчет не содержит научного обоснования эффективности дополнительных результатов динамического лечения по сравнению со статическим лазерным методом по причине слишком малого количества случаев лечения для рассмотрения на научном уровне, по нашему мнению, полученный результат заслуживает особого внимания с точки зрения физиологического исследований функции, поскольку предоставляет возможность более эффективного и быстрого лечения ортопедических заболеваний в будущем.

Тезисы. Hilterapia® и хронические боли в голеностопном суставе

ТЕЗИСЫ:

Согласно третьему закону Ньютона взаимодействующие тела действуют друг на друга с силами, векторы которых равны по величине и противоположны по направлению. Баумхауэр с соавторами продемонстрировали, что гиперподвижность суставов, длина стопы, анатомическое положение голеностопного сустава и стабильность связок не являются значительными факторами риска для хронических болевых синдромов в голеностопном суставе, хотя они отметили более высокую частоту растяжений у субъектов с дисбалансом мышечной силы. Согласно Райту, как только стопа касается земли, в положении, которое потенциально может стать причиной растяжения, пронаторы стопы должны быть способны реагировать быстро во избежание избыточной супинации и хронических болевых синдромов.

Фриман с соавторами сформулировали гипотезу, что хронические травмы голеностопного сустава могут повредить механорецепторы капсулы и связок, и пришли к заключению, что частичная деафферентация данных рецепторов может привести к функциональной нестабильности.

В данном исследовании значительное ослабление хронических болей наблюдалось после лечения посредством высокоинтенсивной лазерной терапии (Hilterapia®) (импульсный Nd:YAG лазер, модель Higo 3, ASA s.r.l., Виченца, Италия), и постуральная оптимизация количественно измерялась при помощи оптикоэлектронной системы (Цифровое биометрическое сканирование изображения). Опубликовано несколько научных работ касательно болеутоляющего и биостимулирующего эффекта высокоинтенсивной лазерной терапии (Hilterapia®). Разные авторы также подчеркивали целесообразность ее использования для ускорения процессов восстановления суставов и заживления поврежденных связок. На основании нашего опыта мы можем утверждать, что протокол реабилитации, объединенный с высокоэффективной лазерной терапией (Hilterapia®), является чрезвычайно эффективным и может считаться эталоном при лечении патологий мягких тканей, а также хондропатии в области большеберцовой - малоберцовой - таранной кости I и II степени.

АВТОРЫ:

Saggini R., Bellomo R.G., Cancelli F.

УЧРЕЖДЕНИЯ:

Физиотерапия и реабилитация,
факультет фундаментальных и
прикладных медицинских наук,
Университет Кьети, Кьети, Италия

ГОД: 2009

ИСТОЧНИК:

Energy for Health; 03:36

Клинический опыт использования высокоинтенсивной лазерной терапии Hilterapia® при артрозе коленного сустава

АВТОРЫ:

Sabbahi S.A.

УЧРЕЖДЕНИЯ:

Специализированная больница и исследовательский центр им. Короля Фейсала, Эр-Рияд, Саудовская Аравия

ГОД: 2009

ИСТОЧНИК:

Energy for Health; 03: 37

ТЕЗИСЫ:

Остеоартрит коленного сустава является распространенным заболеванием опорно-двигательного аппарата у населения Саудовской Аравии. Функциональная недееспособность “такая как ходьба и приседания” и боль являются наиболее распространенными жалобами пациентов, страдающих остеоартритом коленного сустава. Цель данного исследования заключалась в сравнении эффективности высокоинтенсивной лазерной терапии (Hilterapia®) и эффективности низкоинтенсивной лазерной терапии и ультразвуковой терапии в сочетании с физическими упражнениями для облегчения боли в коленном суставе, увеличения дистанции безболезной ходьбы и обеспечения возможности приседаний у пациентов, страдающих остеоартритом на ранней стадии. В исследовании участвовали тридцать субъектов, страдающих остеоартритом коленного сустава, мужчины и женщины в возрасте от 40 до 72 лет. Критериями включения являлись боль в колене на протяжении не более двух лет и клиническое и

рентгенологическое подтверждение диагноза «остеоартрит коленного сустава». Участники рандомизированно и равномерно разделялись на три группы. Все пациенты выполняли программу физических упражнений для колена в сочетании с одним из сравниваемых методов лечения (высокоинтенсивная лазерная терапия, низкоинтенсивная лазерная терапия, ультразвук). Пациенты в группе (1) проходили сеансы высокоинтенсивной лазерной терапии (Hilterapia®), в группе (2) сеансы низкоинтенсивной лазерной терапии и в группе (3) сеансы ультразвуковой терапии. Все пациенты проходили шесть сеансов в течение трех недель (два сеанса в неделю). Используемое оборудование включало аппарат 3.0 HIRO (ASA S.r.l., Виченца, Италия), аппарат для низкоинтенсивной лазерной терапии (ASA S.r.l., Виченца, Италия) и ультразвуковое оборудование (Zimmer Medizin System). Параметры оценки включали показатель перцептивной боли по визуальной аналоговой шкале, показатель дистанции безболезной ходьбы (в метрах) и показатель приседаний с / без болевых ощущений. Оценка осуществлялась до лечения и после завершения шести сеансов. Полученные результаты показали, что высокоинтенсивная лазерная терапия (Hilterapia®) являлась более эффективным методом лечения по сравнению с низкоинтенсивной лазерной терапией и ультразвуковой терапией для облегчения боли, увеличения дистанции безболезной ходьбы и улучшения способности приседать для пациентов с остеоартритом коленного сустава на ранней стадии. Низкоинтенсивная лазерная терапия и ультразвуковая терапия также являются эффективными методами, но разница между низкоинтенсивной лазерной терапией и ультразвуковой терапией в отношении показателей облегчения боли, увеличения дистанции безболезной ходьбы и улучшения способности приседать не наблюдалась у пациентов, страдающих остеоартритом коленного сустава на ранней стадии. Таким образом, высокоинтенсивная лазерная терапия (Hilterapia®) в сочетании с физическими упражнениями считается эффективным методом лечения для облегчения боли и улучшения функций у пациентов, страдающих остеоартритом коленного сустава.

Тезисы. Сравнение клинических результатов применения Hilterapia® и экстракорпоральной ударно-волновой терапии при лечении латерального эпикондилита

ТЕЗИСЫ:

Латеральный эпикондилит, так называемый локоть теннисиста или теннисный локоть, является термином, используемым для описания боли с неопределенным патогенезом, которая концентрируется в разгибающей мышце в боковой части локтя и создает помехи в повседневной жизни, спорте и работе. Теннисный локоть является дегенеративным заболеванием, при котором воспаляется участок прикрепления мышц к костному выступу (надмыщелку) плечевой кости. Указанные сухожилия несут ответственность за фиксирование мышц, которые позволяют протягивать или поднимать запястье и руку. Цель данного исследования заключалась в сравнении эффективности высокоинтенсивной лазерной терапии (Hilterapia®) с эффективностью экстракорпоральной ударно-волновой терапии для пациентов, страдающих латеральным эпикондилитом локтевого сустава. В исследование включены пятьдесят пациентов, которые разделены на две группы. Критерием включения являлся латеральный эпикондилит после неэффективного консервативного лечения минимум в течение 6 месяцев. Одна группа проходила лечение посредством высокоинтенсивной лазерной терапии (Hilterapia®) (9 сеансов, три раза в неделю), и вторая группа проходила лечение посредством экстракорпоральной ударно-волновой терапии (3 сеанса, один раз в неделю). Результаты оценивались при помощи визуальной аналоговой шкалы и простого теста локтевого сустава (SET) на исходном уровне и через один, три и шесть месяцев. Через девять месяцев индекс удовлетворенности пациентов оценивался посредством шкалы Роулз-Моудсли. Используемое оборудование включало аппарат HIRO 3 (ASA, S.r.l., Виченца, Италия) и EvoTron (Switech Medical AG, Кройцлинген, Швейцария). Каждая группа продемонстрировала улучшение всех оцениваемых параметров в каждый период последующего наблюдения. Значительное улучшение наблюдалось в обеих группах в течение первых месяцев и сохранялось в меньшей степени в течение шести месяцев. Значимая разница оцениваемых параметров между группами высокоинтенсивной лазерной терапии (Hilterapia®) и экстракорпоральной ударно-волновой терапии не выявлена в различные периоды времени. Данное исследование предполагает, что высокоинтенсивная лазерная терапия (Hilterapia®) может считаться безопасным, эффективным и не инвазивным методом лечения латерального эпикондилита. Другим привлекательным качеством высокоинтенсивной лазерной терапии (Hilterapia®) является то, что пациент не подвергается болевым ощущениям или нежелательным явлениям в период лечения и, следовательно, индекс удовлетворенности пациентов является очень высоким.

АВТОРЫ:

Saggini R., Bellomo R.G., Cancelli F.

УЧРЕЖДЕНИЯ:

Физиотерапия и реабилитация, факультет фундаментальных и прикладных медицинских наук, Университет Кьети, Кьети, Италия

ГОД: 2009

ИСТОЧНИК:

Energy for Health; 03:36

Краткосрочный эффект высокоинтенсивной лазерной терапии по сравнению с ультразвуковой терапией при лечении пациентов, страдающих субакромиальным импинджмент-синдромом: рандомизированное клиническое исследование

АВТОРЫ:

Santamato A., Solfrizzi V., Panza F., Tondi G., Frisardi V., Leggin B.G., Ranieri M., Fiore P.

УЧРЕЖДЕНИЯ:

Факультет физиотерапии и реабилитации, Университет Фоджи, Италия
 Отдел изучения нарушений памяти, Гериатрический центр исследований процессов старения мозга, Университет Бари, Бари, Италия
 Факультет неврологии и психиатрии, Университет Бари, Бари, Италия
 Пеннсильванский Пресвитерианский медицинский центр, Филадельфия, Пенсильвания

ГОД: 2009

ИСТОЧНИК:

Physical Therapy; 89(7):643-652

ТЕЗИСЫ:

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ. Субакромиальный импинджмент-синдром является болевым синдромом, возникающим в результате ущемления анатомических структур между передневерхним углом акромиона и большим бугорком плечевой кости. **ЦЕЛЬ.** Цель данного исследования заключалась в оценке краткосрочной эффективности высокоинтенсивной лазерной терапии (HILT) по сравнению с ультразвуковой терапией при лечении субакромиального импинджмент-синдрома. **ПЛАН.** Исследование является рандомизированным клиническим исследованием. **МЕСТО.** Исследование проводилось в университетской клинической больнице. **ПАЦИЕНТЫ.** Семьдесят пациентов, страдающих субакромиальным импинджмент-синдромом, рандомизированно разделялись на группу лечения посредством высокоинтенсивной лазерной терапии и группу лечения посредством ультразвуковой терапии. **ЛЕЧЕНИЕ.** Участники исследования проходили 10 сеансов высокоинтенсивной лазерной терапии или ультразвуковой терапии в течение двух следующих подряд недель. **АНАЛИЗЫ.** Анализируемыми результатами являлись баллы по шкале Константа-Мерли (CMS), баллы по визуальной аналоговой шкале (ВАШ) и показатели простого теста для плеча (SST). **РЕЗУЛЬТАТЫ.** У 70 участников исследования (42 женщины и 28 мужчин; средний [СО] возраст _54.1 года [9.0]; средний [СО] балл по визуальной аналоговой шкале на исходном уровне _6.4 [1.7]), не наблюдалось разницы между группами на исходном уровне по баллам по ВАШ, CMS и SST. В конце 2-недельного лечения участники группы высокоинтенсивной лазерной терапии демонстрировали значительно более высокие показатели ослабления боли по сравнению с участниками группы ультразвуковой терапии. Статистически значимая разница в изменении выраженности боли, подвижности суставов, функционировании и мышечной силы (способность генерации силы) (баллы по ВАШ, CMS и SST) наблюдалась после 10 сеансов лечения по сравнению с исходным уровнем у участников группы высокоинтенсивной лазерной терапии по сравнению с участниками группы ультразвуковой терапии. В частности, разница в изменении баллов по ВАШ между группами (1.65 балла) превосходила общепринятое минимальное клинически значимое различие между методиками. **ОГРАНИЧЕНИЯ.** Данное исследование ограничено объемом выборки и отсутствием группы контроля или группы плацебо и периода последующего наблюдения. **ВЫВОДЫ.** Пациенты, страдающие субакромиальным импинджмент-синдромом, продемонстрировали значительное облегчение боли и улучшение подвижности суставов и мышечной силы поврежденного плеча через 10 сеансов высокоинтенсивной лазерной терапии по сравнению с пациентами, проходившими лечение посредством ультразвука в течение 2 следующих подряд недель.

Клинический опыт использования Hilterapia® при артрозе коленного сустава

ТЕЗИСЫ:

Цель данного исследования заключалась в сравнении эффективности высокоинтенсивной лазерной терапии с эффективностью низкоинтенсивной лазерной терапии и ультразвуковой терапии в сочетании с физическими упражнениями для облегчения боли в коленном суставе, увеличения дистанции безболевого ходьбы и обеспечения возможности приседаний у пациентов, страдающих остеоартритом на ранней стадии. В исследовании участвовали тридцать субъектов, страдающих остеоартритом коленного сустава, мужчины и женщины в возрасте от 40 до 72 лет. Участники рандомизированно и равномерно разделялись на три группы. Все пациенты выполняли программу физических упражнений для колена в сочетании с одним из сравниваемых методов лечения (высокоинтенсивная лазерная терапия, низкоинтенсивная лазерная терапия, ультразвук). Все участники проходили шесть сеансов лечения в течение трех недель (два сеанса в неделю). Полученные результаты показали, что высокоинтенсивная лазерная терапия (Hilterapia®) являлась более эффективным методом лечения по сравнению с низкоинтенсивной лазерной терапией и ультразвуковой терапией для облегчения боли, увеличения дистанции безболевого ходьбы и улучшения способности присесть для пациентов с остеоартритом коленного сустава на ранней стадии. Разницы между эффективностью низкоинтенсивной лазерной терапии и ультразвуковой терапии при лечении остеоартрита коленного сустава на ранней стадии не выявлено.

АВТОРЫ:

Sabbahi S.

УЧРЕЖДЕНИЯ:

Отделение физиотерапии,
Специализированная больница и
исследовательский центр им. Короля
Фейсала, Эр-Рияд, Саудовская Аравия

ГОД: 2009

ИСТОЧНИК:

Energy for Health; 4:24-27

Сравнение влияния гипергравитации и фотомеханической нагрузки на клетки, образующие внеклеточный матрикс

АВТОРЫ:

Basile B., Romano G., Fusi F.,
Monici M.

УЧРЕЖДЕНИЯ:

Факультет клинической
патофизиологии, Флорентийский
университет, Флоренция, Италия
Лаборатория ASAcampus, отдел
исследований ASA, факультет
клинической патофизиологии,
Флорентийский университет,
Флоренция, Италия

ГОД: 2009

ИСТОЧНИК:

Microgravity Science and Technology;
21(1-2): 151-157

ТЕЗИСЫ:

В организме основной функцией соединительной ткани является противостояние механическим нагрузкам. С другой стороны, механическое воздействие является важным фактором для гомеостаза соединительной ткани. Соединительные ткани динамически взаимодействуют с механическими и гравитационными стимулами, изменяя собственные механические свойства посредством непрерывного изменения строения, и, тем самым, улучшая свое функционирование. В соединительных тканях механические силы являются основными регуляторами обновления внеклеточного матрикса и в значительной степени влияют на выработку белков внеклеточного матрикса. С другой стороны, условия снижения нагрузок, такое как постельный режим или космический полёт, оказывают отрицательное воздействие на указанные ткани, выражающееся в потере тканевой массы и ухудшении механических свойств. В данной работе мы описали воздействие фотомеханической нагрузки, обеспечиваемой импульсным Nd:YAG лазером, на образование внеклеточного матрикса фибробластами и хондроцитами, и сравнили его с воздействием, оказываемым гипергравитацией. Строение и структура клеток, образование внеклеточного матрикса, неспецифическая адгезия клеток и обмен энергии в клетках исследовались на фибробластах и хондроцитах человека при использовании иммуноцитохимии, флуоресценции и аутофлуоресцентной микроскопии. Результаты продемонстрировали, что фотомеханическая нагрузка способствует восстановлению цитоскелета, перераспределению интегринов мембран, увеличению образования молекул ВКМ и изменению обмена энергии в клетках. Данный эффект является аналогичным эффекту, наблюдаемому в тех же клетках, подвергавшихся гипергравитационной нагрузке (10 x g).

Лечение хронической поясничной боли: сравнение терапии Back School и высокоинтенсивной лазерной терапии Hilterapia®

ТЕЗИСЫ:

Лечение хронической поясничной боли может включать терапию Back School, лекарственные препараты, физиотерапию с использованием медицинского оборудования, психотерапию, изменение образа жизни и хирургическое вмешательство. Цель данного исследования заключалась в сравнении лечения посредством терапии Back School с лечением посредством применения комбинации терапии Back School и импульсного Nd:YAG лазера (Hilterapia®). Пациенты разделялись на две группы, аналогичные по возрасту и половой принадлежности: первая группа проходила лечения исключительно посредством упражнений, предусмотренных терапией Back School; вторая группа проходила лечение посредством комбинации терапии Back School и высокоинтенсивной лазерной терапии (Hilterapia®). Результаты, полученные по двум методам лечения, оценивались с точки зрения устранения боли и недееспособности. Несмотря на то, что улучшение наблюдалось в обеих группах, данное улучшение являлось более явным у пациентов группы комбинированной терапии.

АВТОРЫ:

Conte P.G., Santamato A., Fiore P., Lopresto A., Mazzaracchio M

УЧРЕЖДЕНИЯ:

Реабилитационное отделение, больница г. Сантиссима-Аннунциата – ASL Ta1
Факультет физиотерапии и реабилитации, Университет Фоджа, Италия

ГОД: 2009

ИСТОЧНИК:

Energy for Health; 3:10-13

Эффективность высокоинтенсивной лазерной терапии Hilterapia® по сравнению с вискоапплементарной терапией для пациентов, страдающих остеоартритом коленного сустава: рандомизированное контролируемое клиническое исследование

АВТОРЫ:

Viliani T., Ricci E., Mangone G., Graziani C,
Pasquetti P

УЧРЕЖДЕНИЯ:

Центр восстановления и реабилитации,
AOU Careggi, Флоренция, Италия

ГОД:

2009

ИСТОЧНИК:

Energy for Health; 3:14-17

ТЕЗИСЫ:

Терапевтический метод лечения остеоартрита коленного сустава, длительной болезни, влекущей за собой эпидемиологические и социальные последствия, может включать местные вмешательства, необходимые в течение заболевания.

Вискоапплементарная терапия продемонстрировала эффективность практически при отсутствии нежелательных явлений. Лазерная терапия (низкоинтенсивная лазерная терапия) широко используется в медицинской практике, но мы все еще не получили убедительных доказательств ее эффективности. Высокоинтенсивная лазерная терапия (HILT, Hilterapia®) считается более эффективной, чем низкоинтенсивная лазерная терапия, благодаря высокой интенсивности и глубине проникновения пучка лазерного излучения. Цель данного исследования заключалась в сравнении эффективности высокоинтенсивной лазерной терапии (Hilterapia®) с вискоапплементарной терапией для пациентов, страдающих симптомным остеоартритом коленного сустава. 41 амбулаторный пациент с симптомным остеоартритом коленного сустава (III-IV степень по оценочной шкале Келлгрена-Лоуренса) включены в исследование и оценены по шкале Университетов Западного Онтарио и Макмастера и индексу Лекена до лечения (t0), после лечения (t1) и через 4 месяца (t2). После рандомизации, лечение заключалось в применении вискоапплементарной терапии (4 введения гиалуроновой кислоты 1 раз в неделю) в Группе А или высокоинтенсивной лазерной терапии (Hilterapia®) (болеутоляющее лечение, 10 сеансов, три раза в неделю) в Группе В. Обе Группы (А и В) продемонстрировали высокое статистически значимое улучшение баллов в период между t0 и t1 по шкале Университетов Западного Онтарио и Макмастера и индексу Лекена. Улучшение сохранялось в период последующего наблюдения (t2) в обеих группах. Нежелательные явления не наблюдались в обеих группах. Высокоинтенсивная лазерная терапия (Hilterapia®) продемонстрировала результаты, аналогичные результатам вискоапплементарной терапии. Мы пришли к выводу, что высокоинтенсивная лазерная терапия (Hilterapia®) является эффективным медицинским средством для устранения боли и улучшения качества жизни пациентов.

Эффективность Hilterapia® для облегчения послеоперационной боли после раскрытия запястного канала. Deskриптивное исследование методом наблюдения

ТЕЗИСЫ:

Цель данного deskриптивного исследования методом наблюдения заключалась в оценке эффективности нового метода лечения, высокоинтенсивной лазерной терапии (Hilterapia®), для устранения часто встречающейся патологии, такой как туннельный синдром. Туннельный синдром наблюдается у 41 % пациентов на ранних стадиях после рассечения капральной связки. Данный процент уменьшается со временем, но все еще не найден терапевтически эффективный и не инвазивный метод лечения. В исследование включены тринадцать пациентов после операций, проведенных тремя разными хирургами при использовании стандартной техники раскрытия запястного канала. Через шесть месяцев после операции пациенты по-прежнему жаловались на постоянную и ограничивающую трудоспособность боль, вероятно, обусловленную туннельным синдромом. Все пациенты проходили восемь сеансов высокоинтенсивной лазерной терапии (Hilterapia®) при использовании аппарата HIRO 3 (ASA S.r.l., Виченца, Италия). Энергия, воздействующая на болезненный участок руки, составляла 600 Дж. Двумя оцениваемыми параметрами являлись выраженность боли и сила захвата. Исследование продемонстрировало тенденцию к ослаблению болевых симптомов и улучшению силы захвата и функционирования руки. Данное улучшение может быть связано с использованием высокоинтенсивной лазерной терапии (Hilterapia®), которая открывает возможности для ее использования для лечения данного типа заболевания.

АВТОРЫ:

Gleiser J.

УЧРЕЖДЕНИЯ:

Клиника Aleve, Богота, Колумбия

ГОД:

2009

ИСТОЧНИК:

Energy for Health; 3:18-21

Спортивные мышечные травмы: сравнение случаев использования высокоинтенсивной лазерной терапии (Hilterapia®) и традиционной терапии

АВТОРЫ:

Valent A.

УЧРЕЖДЕНИЯ:

Частная амбулаторная клиника Riacef,
Модена

ГОД: 2009

ИСТОЧНИК:

Energy for Health; 3:22-25

ТЕЗИСЫ:

Повреждения мышц во время занятий спортом являются очень частым явлением. Наиболее тяжелым случаем является растяжение мышц, требующее специального лечения на основе функциональной реабилитации в сочетании с сеансами терапии на физиотерапевтическом оборудовании. Данное клиническое исследование сравнивало результаты, полученные в двух группах, по 15 пациентов с аналогичными заболеваниями (растяжение первой степени), с одинаковым соотношением пола и возраста, проходивших лечение посредством высокоинтенсивной лазерной терапии (Hilterapia®) или посредством традиционной терапии (лазерная терапия CO₂ и ультразвуковая терапия). Результаты оценивались посредством баллов выраженности боли по визуальной аналоговой шкале, ультразвуковой сканограммы, количества сеансов лечения, времени возврата в спорт и индексу удовлетворенности пациентов. Согласно данному исследованию и всем параметрам оценки высокоинтенсивная лазерная терапия (Hilterapia®) является эффективным методом для облегчения боли и сокращения времени возврата в спорт со статистически лучшими результатами по сравнению с традиционной медициной.

Действие импульсного Nd:YAG лазера на молекулярном и клеточном уровне. Исследование на базе Hilterapia®

ТЕЗИСЫ:

Лазеры широко применяются в различных областях медицины, что подтверждает их эффективность при лечении различных заболеваний. Несмотря на большое количество литературы на данную тему, мы по-прежнему плохо представляем молекулярный и клеточный механизмы, происходящие на клеточном и молекулярном уровне под воздействием лазерного излучения, по причине использования различных типов лазеров, операционных условий, разнообразия биоматериалов и результатов. Высокомощные лазеры начали применяться в физиотерапии относительно недавно. Благодаря развитию технологий стал возможен контроль фототермических и фотомеханических процессов, обеспечивающий терапевтическое воздействие без повреждения тканей. В частности, импульсный Nd:YAG лазер является функциональным и эффективным методом лечения множества различных заболеваний опорно-двигательного аппарата и, как предполагается, оказывает противовоспалительное, противоотечное, обезболивающее и восстановительное действие. Данное исследование проведено с целью улучшения понимания процессов, происходящих на молекулярном и клеточном уровне под воздействием импульсного излучения Nd:YAG лазера. Ввиду отсутствия хромофоров, эффективно поглощающих излучение Nd:YAG лазера (длина волны 1064 нм) в клетках и тканях, мы гипотетически предполагаем, что не фотохимические процессы, а неспецифические механизмы, обусловленные фототермическим и фотомеханическим взаимодействием, отвечают за вышеуказанное во действие импульсного Nd:YAG лазера. Результаты предполагают, что клетки «чувствуют» излучение импульсного Nd:YAG лазера и отвечают на него посредством механотрансдукции. Мы предполагаем, что взаимодействие между тканью и лазерным излучением изменяет механику клеточной микросреды, подвергая, таким образом, клетки механической нагрузке.

АВТОРЫ:

Monici M., Cialdai F., Fusi F.,
Romano G., Pratesi R.

УЧРЕЖДЕНИЯ:

Лаборатория ASAcampus, отдел исследований ASA, кафедра клинической патофизиологии, Флорентийский университет, Флоренция, Италия
Факультет клинической патофизиологии, Флорентийский университет, Флоренция, Италия
Факультет физики, Флорентийский университет, Sesto F.no, Флоренция, Италия

ГОД: 2009

ИСТОЧНИК:

Energy for Health; 3:26-33

Лечение проприоцептивных нарушений равновесия: сравнение между кинезотерапией и высокоинтенсивной лазерной терапией (Hilterapia®)

АВТОРЫ:

Bodini G., Croce A.M.

УЧРЕЖДЕНИЯ:

Отделение физиотерапии и реабилитации, Центр сестринского ухода св. Камилло, Брешиа, Италия

ГОД:

2009

ИСТОЧНИК:

Energy for Health; 3:6-9

ТЕЗИСЫ:

Проприоцептивное головокружение может быть вызвано несколькими механизмами. Как правило, основной причиной является то, что мышцы и связки, посылают раздражающие стимулы в вестибулярное ядро и в симпатическую нервную систему шейного отдела. Данный вид недомогания зачастую сопровождается болью и функциональными расстройствами в шейном отделе. В исследование принимали участие тридцать субъектов, разделенные на две группы. Одна группа проходила лечение исключительно посредством кинезотерапии, и другая группа проходила лечение посредством кинезотерапии в сочетании с высокоинтенсивной лазерной терапией (Hilterapia®). Лечение проводилось ежедневно в течение первой недели и через день в течение последующих двух недель и включало в общей сложности 10 сеансов. Все участники исследования прошли клинико-anamnestическое обследование до лечения (T0), в конце первой недели (T1),

в конце лечения (T2) и через один месяц (T3). Компьютеризированный стабилметрический тест с расчетом индекса нарушений функционирования шейного отдела также проводился до лечения, в конце лечения и через один месяц. Данные шкалы приближенной оценки анализировались при использовании непараметрического критерия Манна-Уитни. Данные об отклонении функционирования шейного отдела анализировались при использовании параметрического Т-критерия для парных выборок. Что касается непараметрических данных, значимая вариативность между двумя группами не наблюдалась. Тем не менее, оба набора данных продемонстрировали статистически значимую вариативность различных параметров в динамике по времени в каждой группе с более быстрым устранением боли и функциональных ограничений у участников исследования, проходивших лечение кинезотерапии в сочетании с высокоинтенсивной лазерной терапией (Hilterapia®). Что касается индекса отклонений функционирования шейного отдела, статистически значимая вариативность в промежутке между T0 и T3 наблюдалась исключительно в группе комбинированного лечения. Высокоинтенсивная лазерная терапия (Hilterapia®) доказала свою эффективность в области ускорения процесса восстановления пациентов в сочетании с кинезотерапией, и, что более важно, данный вид лазерной терапии доказал эффективность при устранении проприоцептивных нарушений равновесия.

Гравитационные/механические факторы, влияющие на профиль генной экспрессии и фенотипическую характеристику мезенхимальных стволовых клеток человека

ТЕЗИСЫ:

Имплантация стволовых клеток является перспективным подходом для восстановления тканей. К сожалению, данная возможность является жестко ограниченной, поскольку указанные клетки на раннем этапе извлекаются из клеточного цикла, и формируют пассивные, а не активные трансплантаты.

Таким образом, разработка стратегий, способных усилить фенотипическую характеристику, является основной задачей биомедицинских исследований.

Известно, что биохимические и физические факторы необходимы для гомеостаза тканей, и их комбинация в зависимости от дозы и времени, вероятно, является главным условием для регенерации тканей *in vitro* и *in vivo*. В данном исследовании изучалось влияние гравитационных факторов на дифференциацию мезенхимальных стволовых клеток человека, которое сравнивалось с влиянием, оказываемым механической нагрузкой. Результаты показали, что профиль экспрессии генов и фенотипическая характеристика изменяются в соответствии с гравитационной/механической нагрузкой, которой подвергаются мезенхимальные стволовые клетки человека. Нагрузка посредством сверхмощной центрифуги и фотомеханическая нагрузка посредством импульсного Nd:YAG лазера индуцируют образование остеобласта и хондрогенез, при этом микрогравитация способствует липогенезу.

АВТОРЫ:

Monici M., Romano G., Cialdai F., Fusi F., Marziliano N., Benvenuti S., Cellai I., Egli M., Cogoli A.

УЧРЕЖДЕНИЯ:

Лаборатория ASAcampus, отдел исследований ASA, кафедра клинической патофизиологии, Флорентийский университет, Флоренция, Италия
Факультет клинической патофизиологии, Флорентийский университет, Флоренция, Италия
IRCCF, больница Сан Маттео, Павия, Италия
Группа исследований космической биологии, ETH-Technopark, Цюрих, Швейцария
Zero-g LifeTec GmbH, ETH-Technopark, Цюрих, Швейцария

ГОД: 2008

ИСТОЧНИК:

Gravitational Physiology; 15(1):191-192

Излучение импульсного Nd:YAG лазера способствует выработке молекул внеклеточного матрикса клетками соединительных тканей. Средство для восстановления тканей

АВТОРЫ:

Monici M., Basile B., Cialdai F., Romano G., Fusi F., Conti A.

УЧРЕЖДЕНИЯ:

Лаборатория ASAcampus, отдел исследований ASA, кафедра клинической патофизиологии, Флорентийский университет, Флоренция, Италия
Факультет клинической патофизиологии, Флорентийский университет, Флоренция, Италия

ГОД: 2008

ИСТОЧНИК:

SPIE; 6991, Biophotonics: Photonic Solutions for Better Health Care, 69912K

ТЕЗИСЫ:

Многочисленные исследования продемонстрировали, что механическая нагрузка является основным фактором для гомеостаза тканей, в то время как отсутствие нагрузки вызывает потерю массы и ухудшение функции. Ввиду своей физиологической функции мышцы, соединительные ткани, кости и хрящи динамически взаимодействуют с механической и гравитационной нагрузкой, изменяющей их свойства посредством непрерывного изменения их строения. Более того, известно, что механическая нагрузка усиливает образование компонентов внеклеточного матрикса (ВКМ) клетками, но механизмы механотрансдукции и оптимальные условия нагрузки, необходимые для оптимального гомеостаза тканей, до сих пор неизвестны. Учитывая важность активации клеток и образования ВКМ для регенерации тканей, надлежащее применение механической стимуляции может являться мощным средством для восстановления тканей и тканевой инженерии. Исследования, использующие современные методы механической стимуляции, необходимы для расширения знаний в области механобиологии и разработки эффективных клинических методов. В данной работе мы описываем влияние фотомеханической нагрузки, оказываемой импульсным Nd:YAG лазером, на образование ВКМ клетками соединительных тканей. Строение клеток, образование молекул ВКМ (коллагены, фибронектин, мукополисахариды), неспецифическая адгезия клеток и обмен энергии в клетках исследовались при использовании иммунофлюоресценции и аутофлуоресцентной микроскопии. Результаты показали, что фотомеханическая нагрузка способствует восстановлению цитоскелета, перераспределению интегринов мембраны, увеличению образования молекул ВКМ. Данные результаты могут иметь значение для разработки клинических протоколов лечения заболеваний соединительных тканей при помощи импульсного Nd:YAG лазера.

Комплексный курс лечения плечекистевого синдрома, являющегося результатом частичного повреждения и кальцифицированной тендинопатии вращающей манжеты

ТЕЗИСЫ:

Цель данного исследования заключалась в оценке продолжительности терапевтического эффекта при применении комплексного метода лечения частичных повреждений и кальцифицированной тендинопатии вращающей манжеты. Мы предложили оценить терапевтический воздействие за счет контроля физической энергии посредством высокоинтенсивной лазерной терапии и высокоинтенсивных ударных волн при использовании электрогидравлического устройства совместно с протоколом восстановления подвижности сустава в целях выполнения среднесрочных и долгосрочных сравнений. В исследовании принимали участие 40 пациентов. Пациенты страдали частичным повреждением вращающей манжеты (I или II степени) или кальцифицированной тендинопатией плечевого сустава; пациенты находились под клиническим наблюдением в течение 360 дней после окончания первого курса лечения. Данное исследование показало, что привычный подход к лечению частичных повреждений вращающей манжеты можно систематизировать, используя различные виды физической энергии, а именно высокоинтенсивную лазерную терапию и высокоинтенсивные электрогидравлические ударные волны, которые позволяют существенно ослабить болевые симптомы и улучшить состояние поврежденного плеча, наряду с традиционным реабилитационным курсом под наблюдением квалифицированного физиотерапевта.

АВТОРЫ:

Saggini R.

УЧРЕЖДЕНИЯ:

Университет имени Габриеле
д'Аннунцио, Кьети, Италия

ГОД: 2007

ИСТОЧНИК:

Sphera Medical ИСТОЧНИК; 6:16-19.

Синдром запястного канала: лечение с помощью высокоинтенсивной лазерной терапии

АВТОРЫ:

Bodini G., Croce A.M.

УЧРЕЖДЕНИЯ:

Специализированное реабилитационное отделение, Центр сестринского ухода Св. Камилло, Брешиа, Италия

ГОД: 2007

ИСТОЧНИК:

Sphera Medical ИСТОЧНИК; 5:16-20.

ТЕЗИСЫ:

Цель данного исследования заключается в оценке эффективности лечения синдрома запястного канала посредством высокоинтенсивной лазерной терапии. Данное заболевание является очень распространенным заболеванием, и причин его возникновения целое множество. Типичные симптомы включают ущемление срединного нерва запястья, то есть парестезию, и боль в запястье и руке. Диагноз поставлен исходя из клинических исследований, а также наблюдений за изменениями нервной проводимости посредством ЭМГ. В настоящее время лечение данного заболевания основывается на общей и местной лекарственной терапии, физиотерапии и хирургической декомпрессии нерва. Что касается физиотерапии, то данные об ее эффективности являются недостаточными. В данном исследовании 25 пациентов, страдающих синдромом запястного канала легкой и средней степени тяжести, проходили лечения посредством высокоинтенсивной лазерной терапии, и их состояние оценивалось при помощи клинических тестов, эхографии и ЭМГ. Обследование проводилось до и после лечения, а также через 3 месяца после окончания лечения. Исследование показывает, что данный физиотерапевтический метод является эффективным при лечении синдрома запястного канала.

Лечение поясничной боли, вызванной смещением межпозвоночного диска: сравнение Hilteraria, транскутанной электрической нервной стимуляции (ТЭНС) и нестероидных противовоспалительных препаратов (НПВП)

ТЕЗИСЫ:

Поясничная боль является широко распространенным симптомом у пациентов, страдающих грыжей межпозвоночного диска. В большинстве случаев симптомы исчезают спонтанно в течение нескольких месяцев. По этой причине консервативное лечение является более предпочтительным по сравнению с хирургическим вмешательством. Существует множество терапевтических возможностей, но в действительности только НПВП и ТЭНС продемонстрировали эффективность. В физиотерапии высокоинтенсивная лазерная терапия используется все больше для лечения боли, вызванной несколькими заболеваниями опорно-двигательного аппарата. В данном клиническом исследовании мы оценивали эффективность высокоинтенсивной лазерной терапии при лечении поясничной боли, вызванной грыжей межпозвоночного диска, посредством сравнения новой лазерной терапии (импульсный Nd:YAG лазер) с ТЭНС и хорошо известным НПВП (кетопрофен). Данное исследование подтверждает большую эффективность высокоинтенсивной лазерной терапии по сравнению с результатами, полученными при использовании ТЭНС и НПВП. Эффект лазерной терапии также гораздо более продолжителен по времени. Мы надеемся, что исследования данного метода лечения продолжатся.

АВТОРЫ:

Zati A., Fortuna D., Valent A.,
Pulvirenti F., Bilotta T.W.

УЧРЕЖДЕНИЯ:

Институт ортопедии им. Риццоли,
Болонья, Италия
Кардиоторакальное отделение,
Пизанский университет, Пиза, Италия

ГОД: 2004

ИСТОЧНИК:

Medicina dello Sport; 57(1): 77-82.

Консервативное лечение поясничной боли, вызванной смещением межпозвоночного диска: сравнение высокоинтенсивной лазерной терапии (Nd:YAG лазер), ТЭНС и НПВП

АВТОРЫ:

Zati A., Cardillo I., Fortuna D.,
Bilotta T.W.

УЧРЕЖДЕНИЯ:

Институт ортопедии им. Риццоли,
Болонья, Италия
Научно-технический комитет, EIEp
Group, Каленцано (Флоренция), Италия
Кардиоторакальный факультет,
Пизанский университет, Пиза, Италия

ГОД: 2004

ИСТОЧНИК:

Laser in Medical Science; 18(2): S25.

ТЕЗИСЫ:

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ: поясничная боль с ущемлением нервного корешка является очень частым симптомом у пациентов, страдающих грыжей межпозвоночного диска (1,2). В большинстве случаев симптомы исчезают спонтанно в течение 12 месяцев (4,5). По этой причине консервативное лечение является более предпочтительным по сравнению с хирургическим вмешательством (6). Существует множество методов лечения, но только несколько методов, НПВП (12,13,14) и ТЭНС (транскутанная электрическая нервная стимуляция) (15,16) продемонстрировали эффективность. Положительные результаты после использования высокоинтенсивной лазерной терапии (17,18,19,20,21,22) дали нам стимул к исследованию эффективности лазерной терапии для лечения данного заболевания.

ЦЕЛЬ: сравнение эффективности импульсного Nd:YAG лазера, ТЭНС и НПВП при симптоматическом лечении смещения межпозвоночного диска.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ: 60 пациентов со смещением межпозвоночного диска L4-L5 или L5-S1, страдающие подострой поясничной болью с ущемлением нервного корешка, разделялись на 3 группы. Каждая группа подвергалась следующим типам лечения в течение 15 дней: НПВП (кетопрофен), ТЭНС или Nd:YAG лазер. Боль оценивали по степени заболевания спины (шкала Vaskill) и по визуальной аналоговой шкале (ВАШ). Контрольные обследования проводились через 15 (Т/1), 45 (Т/2) и 180 (Т/3) дней после начала лечения.

РЕЗУЛЬТАТЫ: по окончании терапевтического цикла (Т/1) все три метода являлись эффективными. Зато при последующем наблюдении выявлена разница между лазерной терапией и другими методами. Фактически, положительный эффект лазерной терапии длился до Т/3 (180 дней) в то время, как баллы пациентов, проходивших лечение посредством НПВП и ТЭНС, вернулись к исходным значениям.

ВЫВОДЫ: данное исследование подтверждает большую эффективность лазерной терапии по сравнению с результатами, полученными при использовании ТЭНС и НПВП, при лечении поясничной боли у пациентов, страдающих грыжей межпозвоночного диска. Эффект лазерной терапии также гораздо более продолжителен по времени. Хотя биологическое воздействие высокоинтенсивной лазерной терапии (HILT) до конца не выяснено, данный метод лечения, бесспорно, достоин внимания и дальнейших исследований.

Цитопрولیферативная активность высокоинтенсивной лазерной терапии: исследование *in vitro*

ТЕЗИСЫ:

В настоящее время Nd:YAG лазер эффективно используется для лечения воспалений и боли. Цель данного исследования, в основном, заключается в оценке возможности его использования для репаративной терапии, и в связи с этим мы исследовали цитопрولیферативное действие. В библиографии существует только одно исследование, демонстрирующее способность Nd:YAG лазера увеличивать митотический индекс. Большинство работ указывают в отношении данного лазера лишь на параметры, ингибирующие пролиферацию клеток. Цель данного исследования заключается в определении параметров импульсного Nd:YAG лазера (PW: пульсовая волна), способных индуцировать увеличение митотического индекса в двух клеточных линиях: непрерывной линии клеток "VERO" (линия клеток почки африканской зеленой марышки) и линии HCT-8 (илеоцекальная аденокарцинома человека). Далее выполнялись цитометаболические оценки. Для этой цели клеточные культуры клеток HCT-8 подвергались воздействию доз однократного облучения 7.69 Дж/см² (12 секунд). Оценка пролиферации клеток осуществлялась посредством спектрофотометрии, иммуногистохимических исследований (ИГХИ) и прямого подсчёта. Значения, приводящие к увеличению клеточной пролиферации в линии клеток HCT-8, затем применялись к линии клеток VERO в целях проверки эффективности. Средние значения, полученные посредством спектрофотометрических приборов (450 нм, 2,7 Ватт и 15 Гц при 12 градусах), указывали на увеличение оптической плотности диаметром до 0.0075 в клетках, подвергнутых облучению, по сравнению с контрольными клетками (в контрольных клетках наблюдалась большая плотность клеток и толщина моностраты). Данное увеличение пролиферации также зафиксировано с помощью иммуногистохимического теста: так, произошел незначительный рост на микроскопическом участке (400X) ядра с выбросом антигенов Ki67 и PCNA в клетках, подвергнутых терапии, по сравнению с контрольными клетками, наряду с сильным выбросом инсулин-подобного фактора роста 1 (ILGF-1) и циклина D1. Изменение данных параметров не привело к значительным увеличениям. Применение данных параметров к клеткам VERO не дало такого же результата и не подтвердило универсальность параметров. Также, при обработке моностраты изофлавонами и генистеином (50мкл, 400 микромоль), выявлен эффект, подавляющий рост некоторых неопластических клеточных линий, а также блокировка метаболического пути тирозиназы. Наблюдалась остановка клеточного цикла клеток HCT-8 при дополнительном облучении моностраты с помощью Nd:YAG лазера. Результаты свидетельствуют о том, что облучение Nd:YAG лазером 1064 нм способствует пролиферации клеток HCT-8 в лабораторных условиях со специфическими параметрами, и выявлена зависимость между дозировкой и клеточной линией; фактически, параметры, стимулирующие клетки HCT-8, уже не так эффективны для клеток VERO.

АВТОРЫ:

Tarantino C., Rossi G., Flamini G., Fortuna D.

УЧРЕЖДЕНИЯ:

Факультет патологии животных,
Пизанский университет, Италия
Факультет ветеринарии, Университет
Камерино, Италия
Факультет биорганки и
биофармацевтики, Пизанский
университет, Италия
Кардиоторакальный факультет,
Пизанский университет, Пиза, Италия

ГОД: 2002

ИСТОЧНИК:

Laser in Medical Science; 17(4):A22.

Высокоинтенсивная лазерная терапия при лечении боли в области длинной головки двуглавой мышцы и/или синдрома субакромиального конфликта

АВТОРЫ:

Santamato A.¹, Ranieri M.², Ianieri G.²,
Fiore P.¹, Megna G.²

УЧРЕЖДЕНИЯ:

Операционное отделение и комплекс
реабилитационной физиотерапии,
Университет Фоджа, Фоджа, Италия
Операционное отделение факультета
реабилитационной физиотерапии,
Университет Бари, Бари, Италия

МЕРОПРИЯТИЕ:

2nd HILTHERAPY NATIONAL CONGRESS,
Fiera Milano, Milan, June 2007, pp. 3-16

Цель: оценить эффективность высокоинтенсивной лазерной терапии при лечении боли в области длинной головки двуглавой мышцы и/или синдрома субакромиального конфликта.

Обсуждение: предполагается, что лазерная терапия способна оказывать противовоспалительное и противоотечное действие и ослаблять болевые симптомы.

Метод: 70 пациентов, страдающих тендинопатией, рандомизированно разделялись на две группы: 35 пациентов проходили сеансы высокоинтенсивной лазерной терапии, и 35 пациентов проходили сеансы ультразвуковой терапии. В целом, пациенты обеих групп проходили по 10 сеансов. Состояние всех пациентов оценивалось по физическим показателям, шкале Константа-Мерли и визуальной аналоговой шкале (ВАШ).

Результаты: у пациентов, прошедших курс высокоинтенсивной лазерной терапии, наблюдалось более быстрое улучшение клинических и функциональных показателей по сравнению с пациентами, прошедшими курс ультразвуковой терапии.

Заключение: Результаты данного исследования подтверждают, что высокоинтенсивная лазерная терапия является эффективным терапевтическим методом лечения тендинопатии плечевого сустава.

Клинические результаты лечения артроза коленного сустава посредством высокоинтенсивной лазерной терапии

Цель: оценить эффективность высокоинтенсивной лазерной терапии при лечении артроза коленного сустава. Обсуждение/общее время: В данном исследовании принимали участие 15 пациентов, страдающих артрозом коленного сустава; оценка функциональности и выраженности боли выполнялось до и после лечения посредством высокоинтенсивной лазерной терапии.

Метод исследования: каждый пациент проходил лечение в течение 14 дней (5 сеансов в течение первой недели, 2 сеанса в течение второй недели). Высокоинтенсивная лазерная терапия выполнялась при помощи аппарата Hipo 3.0 (интенсивность потока = 1430-1780 мДж/см², частота = 20-30 Гц; общая энергия = 3000 Дж). Клиническая оценка функциональности и выраженности боли осуществлялась до и после лечения посредством высокоинтенсивной лазерной терапии по визуальной аналоговой шкале и шкале Университетов Западного Онтарио и Макмастера. Период последующего наблюдения составлял 1 месяц.

Результаты: после прохождения курса высокоинтенсивной лазерной терапии у 74% пациентов наблюдалось улучшение функциональных показателей, и у 66 % пациентов наблюдалось ослабление болевых симптомов.

Заключение: указанные предварительные результаты подтверждают, что высокоинтенсивная лазерная терапия может успешно использоваться при лечении артроза коленного сустава.

АВТОРЫ:

Valent A.

УЧРЕЖДЕНИЯ:

Врач волейбольного клуба Cimone Volley, Модена, Италия

МЕРОПРИЯТИЕ:

2nd HILTHERAPY NATIONAL CONGRESS, Fiera Milano, Milan, June 2007, pp. 99-103

Сравнение между циклооксигенезом II поколения и высокоинтенсивной лазерной терапией при лечении боли в спине или пояснице

АВТОРЫ:

Carrara R.

УЧРЕЖДЕНИЯ:

Врачебный кабинет Milici, Катания,
Италия

МЕРОПРИЯТИЕ:

2nd HILTHERAPY NATIONAL CONGRESS,
Fiera Milano, Milan, June 2007, pp. 97-98

Цель: оценить эффективность высокоинтенсивной лазерной терапии при лечении повреждений позвоночника человека.

Обсуждение: результаты, полученные при применении высокоинтенсивной лазерной терапии, являлись удовлетворительными, без побочного воздействия.

Метод исследования: 90 пациентов разделялись на 4 группы с различными видами лечения: 1) высокоинтенсивная лазерная терапия (10 сеансов); 2) массаж (3 сеанса в неделю); 3) терапия ЦОГ-2 в течение 3 недель (75мг и 90 мг); 4) кинезотерапия (20 дней). Оценка основывалась на клинических параметрах и на присутствии / отсутствии воспалительных процессов.

Результаты: У 78% пациентов после курса высокоинтенсивной лазерной терапии наблюдалось ослабление болевых ощущений, тогда как после терапии ЦОГ-2 клинические улучшения наблюдались лишь у 42% пациентов. У пациентов, прошедших курс массажа и кинезотерапии, улучшение наблюдалось в 75 % и 62 % случаев соответственно.

Заключение: Высокоинтенсивная лазерная терапия может успешно использоваться для лечения боли в спине или пояснице, поскольку лазер способен безопасно проникать в глубокие ткани и способствовать быстрому устранению симптомов без побочного воздействия.

Лечение хронического пояснично-крестцового радикулита: сравнение терапии Back School и Nd:YAG лазера

Цель: целью данного исследования является сравнение эффективности терапии Back School и терапии Back School в сочетании с терапией Nd:YAG лазером.

Обсуждение: контрольная группа (7 пациентов) проходила лечение исключительно посредством терапии Back School; другая группа (7 пациентов) проходила лечение посредством терапии Back School в сочетании с терапией Nd:YAG лазером. Второй вариант оказался более эффективным, таким образом, Nd:YAG лазер оказывает положительное воздействие при лечении пояснично-крестцового радикулита.

Метод: Терапия Back School включала различные физиотерапевтические упражнения (например, растяжку, гимнастику Клаппа ...). Nd:YAG лазер использовался с различной интенсивностью потока и модальностью, однако с одной суммарной энергией (1500 Дж). Оценки результатов проводились по визуальной аналоговой шкале.

Результаты: В двух группах пациентов наблюдалось улучшение клинических показателей, однако у пациентов, получавших комбинированное лечение, улучшения являлись более ярко выраженными.

Заключение: хотя количество пациентов, принявших участие в исследовании, является небольшим, результаты свидетельствуют о значительном потенциале высокоинтенсивной лазерной терапии при лечении хронического пояснично-крестцового радикулита.

АВТОРЫ:

Conte P.G., Lelli G., Lopresto A.,
Mazzaracchio M.

УЧРЕЖДЕНИЯ:

Реабилитационное отделение, больница
г. Сантиссима-Аннунциата, Таранто,
Италия

МЕРОПРИЯТИЕ:

2nd HILTHERAPY NATIONAL CONGRESS,
Fiera Milano, Milan, June 2007, pp. 67-71

Hilterapia®. Метод лечения пояснично-крестцового радикулита

АВТОРЫ:

Finocchiaro S.

УЧРЕЖДЕНИЯ:

Poliambulatoriodella Misericordia, Пистойя,
Италия

МЕРОПРИЯТИЕ:

2nd HILTHERAPY NATIONAL CONGRESS,
Fiera Milano, Milan, June 2007, pp. 42-51

Цель: целью данной работы является оценка эффективности высокоинтенсивной лазерной терапии при лечении пояснично-крестцового радикулита.

Обсуждение: в результате данного исследования высокоинтенсивная лазерная терапия продемонстрировала эффективность не только для ослабления болевых ощущений при пояснично-крестцовом радикулите, но также для биостимуляции тканей.

Метод: в исследовании принимали участие 80 пациентов, страдающих пояснично-крестцовым радикулитом, которые разделялись на две группы: одна из групп проходила лечение согласно протоколу высокоинтенсивной лазерной терапии лазером CO₂; вторая группа проходила лечение лазерами CO₂ и Nd:YAG. Терапевтический цикл составлял 5 дней в течение 2 недель. Период последующего наблюдения составлял 60 дней после окончания лечения. Состояние пациентов оценивалось по визуальной аналоговой шкале.

Результаты: у пациентов, проходивших лечение лазером CO₂, наблюдалось медленное и прогрессивное улучшение состояния, тогда как у пациентов, проходивших лечение двумя лазерами, улучшение состояния происходило быстрее.

Заключение: Высокоинтенсивная лазерная терапия подтвердила обезболивающее действие на раннем этапе, кроме того, данное исследование свидетельствует о том, что высокоинтенсивная лазерная терапия оказывает более сильное биостимулирующее воздействие.

Лечение пателлярной тендинопатии у спортсменов с помощью высокоинтенсивной лазерной терапии

Цель: оценить эффективность высокоинтенсивной лазерной терапии для лечения пателлярной тендинопатии.

Обсуждение: данное исследование показало, что высокоинтенсивная лазерная терапия является эффективным терапевтическим методом лечения пателлярной тендинопатии.

Метод исследования: 20 пациентов разделялись на две группы: в первой группе 10 пациентов проходили лечение посредством высокоинтенсивной лазерной терапии, во второй группе 10 пациентов проходили лечение посредством лазера CO₂ laser. Высокоинтенсивная лазерная терапия проводилась с помощью импульсного лазера Nd:YAG (максимальная интенсивность потока = 1780 Дж, импульсная энергия <120 мкс; точка = 5мм); терапия лазером CO₂ длилась 15 секунд при мощности 20 Ватт. Перед, во время и после лечения пациенты проходили клиническое и эхографическое обследование.

Результаты: у пациентов в двух группах наблюдалось улучшение клинических и эхографических параметров. После высокоинтенсивной лазерной терапии с жалобами обратились только два пациента.

Заключение: У пациентов после сеансов высокоинтенсивной лазерной терапии наблюдалось улучшение клинических параметров и более быстрое восстановление.

АВТОРЫ:

Buda R.¹, Di Caprio F.¹, Ghermandi R.¹,
Buda M.²

.....

УЧРЕЖДЕНИЯ:

Институт им. Риццоли, Болонья
Poliambulatorio Life, RSM

.....

МЕРОПРИЯТИЕ:

2nd HILTHERAPY NATIONAL CONGRESS,
Fiera Milano, Milan, June 2007, pp. 24-32

Терапевтический метод с использованием высокоинтенсивной лазерной терапии при лечении тендосиновита двуглавой мышцы плеча

АВТОРЫ:

Saggini R., Bellomo R.G., Baldassarre V.

УЧРЕЖДЕНИЯ:

Реабилитационная медицина и физика,
Университет Кьети, Италия

МЕРОПРИЯТИЕ:

1st HILTHERAPY NATIONAL CONGRESS,
Florence, September 2006, pp.78-87

Цель: оценка эффективности высокоинтенсивной лазерной терапии при лечении тендосиновита двуглавой мышцы плеча.

Обсуждение: предполагается, что лазерная терапия способна оказывать обезболивающее действие, способствовать повышению выработки эндорфинов, оказывать биостимулирующее, противовоспалительное и противоотечное действие.

Метод: В рамках исследования 30 пациентов разделялись на две группы. Первая группа начала проходить сеансы высокоинтенсивной лазерной терапии сразу после включения в исследования, вторая группа выполняла функцию контрольной группы. По окончании лечения первой группы вторая группа начала проходить сеансы терапии. Состояние пациентов оценивалось по визуальной аналоговой шкале, также оценивалась подвижность суставов и мышечная сила, и проводилось эхографическое обследование. Лечение проводилось с помощью Nd:YAG лазера.

Результаты: значительное ослабление или полное устранение боли, уменьшение или исчезновение отека сухожильного влагалища.

Заключение: Благодаря высокоинтенсивной лазерной терапии происходит полное устранение болевых симптомов и увеличивается выработка эндорфинов, при этом значительно уменьшается отек сухожильного влагалища. Таким образом, данный вид терапии является эффективным методом лечения тендосиновита двуглавой мышцы плеча.

Лечение эпикондилита при помощи высокоинтенсивной лазерной терапии

Цель: оценить эффективность высокоинтенсивной лазерной терапии для устранения боли и восстановления функции у пациентов, страдающих эпикондилитом.

Обсуждение: высокоинтенсивная лазерная терапия ослабляет болевые симптомы и улучшает функциональное состояние руки при эпикондилите.

Метод: в исследовании принимали участие 23 пациента (средний возраст 42 года). Все пациенты были теннисистами и страдали эпикондилитом, не поддающимся лечению другими методами. Пациенты проходили 10 сеансов высокоинтенсивной лазерной терапии. Болевые симптомы и функциональное состояние пациентов оценивались по шкале Штайнброекера, визуальной аналоговой шкале и изометрическим показателям силы до лечения и после 5 и 10 сеансов.

Результаты: значительное ослабление болевых симптомов наблюдалось после 5 сеансов терапии, после 10 сеансов ослабление болевых симптомов продолжилось. В конце лечения сила захвата значительно возросла.

Заключение: Лечение посредством высокоинтенсивной лазерной терапии способствует ослаблению болевых симптомов и улучшению функционального состояния пациентов, страдающих эпикондилитом, возникшим в результате занятий спортом.

АВТОРЫ:

Ganzit G.P., Gurin E.

УЧРЕЖДЕНИЯ:

Институт спортивной медицины, Турин,
Италия

МЕРОПРИЯТИЕ:

1st HILTHERAPY NATIONAL CONGRESS,
Florence, September 2006, pp.53-62

Лечение костно-хрящевых повреждений коленного сустава с помощью Nd:YAG лазера

АВТОРЫ:

Buda R., Buda M., Gigolo B., Di Caprio F.,
Ghermandi R., Zati A.

УЧРЕЖДЕНИЯ:

Институт ортопедии им. Риццоли,
Болонья, Италия

МЕРОПРИЯТИЕ:

1st HILTHERAPY NATIONAL CONGRESS,
Florence, September 2006, pp. 92-97

Цель: оценка эффективности лечения костно-хрящевых повреждений коленного сустава с помощью Nd:YAG лазера.

Обсуждение: Nd:YAG лазер способствует росту хрящевой ткани в местах повреждений с различной скоростью в зависимости от возраста пациента и места повреждения.

Метод: В исследовании принимали участие 7 пациентов, ожидающих аутотрансплантации хондроцитов для лечения костно-хрящевых повреждений мыщелка бедренной кости. 5 пациентов проходили сеансы терапии Nd:YAG лазером между двумя артроскопическими процедурами, тогда как 2 пациента не проходили указанные сеансы. Гистологическое и иммуногистохимическое исследование проводилось с использованием биопсийных образцов.

Результаты: По сравнению с контрольной группой у пациентов группы лазерной терапии наблюдалось увеличение факторов роста синовиальной жидкости, уменьшение воспаления и восстановление хрящевой ткани.

Заключение: Как показали гистологические и иммуногистохимические исследования, высокоинтенсивная лазерная терапия оказывает противовоспалительное и биостимулирующее действие и способствует восстановлению хрящевой ткани.

Лечение повреждений связки голеностопного сустава с помощью Nd:YAG лазера

Цель: оценка эффективности повреждений связки голеностопного сустава с помощью Nd:YAG лазера.

Обсуждение: как показывают клинические наблюдения, Nd:YAG лазер оказывает обезболивающее, противовоспалительное и противоотечное действие.

Метод: В исследовании принимали участие 15 спортсменов с повреждением связок голеностопного сустава. 10 пациентов проходили сеансы терапии Nd:YAG лазером, 5 пациентов – лазером CO₂. Оценка состояния пациентов проводилась по шкале боли, также оценивался размер опухоли и состояние сустава до лечения и после 1, 2, 3, 6, 12 недель и 14 месяцев после лечения (период последующего наблюдения).

Результаты: у пациентов, прошедших курс терапии Nd:YAG лазером, наблюдалось гораздо более быстрое ослабление болевых симптомов и функциональное восстановление с последующим возобновлением тренировок, а также уменьшение размеров опухоли.

Заключение: В спортивной травматологии высокоинтенсивная лазерная терапия способствует сокращению сроков восстановления, что важно для спортсменов, участвующих в соревнованиях.

АВТОРЫ:

Di Caprio F., Ghermandi R., Grandi G., Buda M., Buda R.

УЧРЕЖДЕНИЯ:

Институт ортопедии им. Риццоли,
Болонья, Италия

МЕРОПРИЯТИЕ:

1st HILTHERAPY NATIONAL CONGRESS,
Florence, September 2006, pp.48-52

Высокоинтенсивная лазерная терапия при кальцифицированной тендинопатии плечевого сустава. Контролируемое проспективное исследование.

АВТОРЫ:

Melegati G.

УЧРЕЖДЕНИЯ:

Институт ортопедии им. Галеацци,
Милан, Италия

МЕРОПРИЯТИЕ:

1st HILTHERAPY NATIONAL CONGRESS,
Florence, September 2006, pp.88-91

Цель: сравнить результаты различных видов терапии в трех группах пациентов, страдающих кальцифицированной тендинопатией плечевого сустава.

Обсуждение: выявлена связь между исчезновением кальцификации и улучшением клинических показателей. Лучшие показатели устранения болевых симптомов в период после лечения наблюдались в группе высокоинтенсивной лазерной терапии.

Метод: в ходе исследования 20 пациентов разделялись на 3 группы: первая группа (А) проходила сеансы ударно-волновой терапии, вторая группа (В) проходила лечение посредством кинезотерапии, и третья группа (С) проходила сеансы терапии Nd:YAG лазером. Оценка состояния по постоянной шкале и рентгеновское исследование проводились перед и после лечения, а также спустя 6 месяцев после лечения.

Результаты: в группе В значительных улучшений клинических показателей не наблюдалось. В группах А и С наблюдалось значительное улучшение клинических показателей. В группе С были достигнуты наилучшие показатели в период после лечения, особенно в плане устранения боли.

Заключение: как ударно-волновая терапия, так и высокоинтенсивная лазерная терапия способствуют улучшению клинических показателей пациентов, страдающих кальцифицированной тендинопатией плечевого сустава, однако высокоинтенсивная лазерная терапия оказывает более ярко выраженное обезболивающее действие по сравнению с ударно-волновой терапией.

Высокоинтенсивная лазерная терапия при экспериментально вызванном хроническом дегенеративном тендосиновите у бройлеров

ТЕЗИСЫ:

Целью данного исследования являлось изучение безопасности и эффективности высокоинтенсивной лазерной терапии (HILT) при лечении хронического дегенеративного тендосинита. Мы провели гистологическую оценку и пробу сыворотки на С-реактивный белок у 18 цыплят с экспериментально вызванным хроническим дегенеративным тендосинозитом. В исследовании мы использовали импульсное излучение Nd:YAG лазера; все цыплята получили одинаковые дозы энергии (270 Дж) с плотностью потока 7,7 Дж/см² и интенсивностью 10,7 Вт / см². Гистологическая оценка выявила значительное снижение минерализации матрикса, противовоспалительное действие лазера, гиперплазию синовиоцитов и расширение лимфатических сосудов.

АВТОРЫ:

Fortuna D., Rossi G., Bilotta T.W., Zati A., Gazzotti V., Venturini A., Pinna S., Serra C., Masotti L.

УЧРЕЖДЕНИЯ:

Кардиоторакальный факультет,
Пизанский университет, Италия
Факультет ветеринарных наук,
Университет Камерино, Италия
Институт ортопедии им. Риццоли,
Болонья, Италия
Ветеринарный факультет, отделение
хирургии, Университет Болоньи, Италия
Практикующий врач
Факультет электроники и
телекоммуникаций – Флорентийский
университет, Италия

ГОД: 2002

ИСТОЧНИК:

МЕРОПРИЯТИЕ of SPIE; 4903:85-91

Импульсное излучение Nd:YAG лазера в качестве поддерживающей терапии при десмопатии у беговых лошадей: клиническое и экспериментальное исследование

АВТОРЫ:

Fortuna D., Rossi G., Paolini C., Magi A., Losani F., Fallaci S., Pacini F., Porciani C., Sandler A., Dalla Torre R., Pinna S., Venturini A.

УЧРЕЖДЕНИЯ:

Кардиоторакальный факультет, Пизанский университет, Италия

Факультет ветеринарных наук,

Университет Камерино, Италия

DEKA ME LA s.r.l., Каленцано, Флоренция,

Италия

Практикующий врач

Ветеринарный факультет, отделение

хирургии, Университет Болоньи, Италия

ГОД: 2002

ИСТОЧНИК:

SPIE; 4903:105-118.

ТЕЗИСЫ:

Лечение поврежденных сухожилий с помощью ультразвука сначала приводит к восстановлению экзогенности (репаративная фаза), после чего уже начинается непосредственно восстановление коллагеновых волокон (фаза реабилитации). Основная цель исследования заключалась в подтверждении безопасности и эффективности лечения десмопатии у беговых лошадей посредством импульсного излучения Nd:YAG лазера. Второй целью являлась попытка сократить репаративную фазу и обеспечить больше времени для фазы реабилитации. Исследование проводилось в два этапа: экспериментальный и клинический этап. При экспериментальном исследовании на 3 мясных лошадях высокоинтенсивный лазер (35 Вт/см², 25 Дж/см²) проверялся на безопасность и переносимость животными. Клиническое исследование проводилось на 79 беговых лошадях методом произвольного выбора в условиях двойной анонимности. У всех животных (контрольных и проходивших курс лечения) наблюдались повреждения сухожилий, и им вводился местный иммуностимулятор. Результаты говорят о том, что высокоинтенсивная лазерная терапия (HILT) безопасна и хорошо переносится. Она может в значительной степени сократить репаративную фазу и обеспечивает меньшую вероятность рецидива (29% у животных, проходивших курс лечения, и 40% у контрольных животных), но не может сократить по времени фазу реабилитации.

Высокоинтенсивная лазерная терапия при экспериментально вызванном хроническом дегенеративном остеоартрите у бройлеров: пилотное исследование

ТЕЗИСЫ:

На данный момент существует множество исследований лечения артрита с помощью низкоинтенсивной лазерной терапии, но до сих пор есть небольшие расхождения по поводу результатов, поэтому в данном исследовании мы проанализировали действие высокоинтенсивной лазерной терапии (HILT). У 18 цыплят был выявлен дегенеративный артрит после внутрисуставного введения полного адьюванта Фрейнда. Проведены клинические исследования (увеличение веса и степень хромоты), а также морфологические тесты (макроскопический и гистологический) и анализ сыворотки (С-реактивный белок). Использовался Nd:YAG лазер. Серологические данные выявили противовоспалительное действие лазера со значительной разницей между результатами контрольной группы и группы лечения. В группе лечения не обнаружены повреждения кожи, например, ожоги или повреждения внутренних мягких тканей. Опыты на бройлерных цыплятах являются хорошей моделью для анализа развития и лечения остеоартрита. Терапия с использованием импульсного излучения Nd:YAG лазера является безопасной. Противовоспалительное действие высокоинтенсивной лазерной терапии препятствует деструктивному дегенеративному процессу.

АВТОРЫ:

Fortuna D., Rossi G., Bilotta T.W., Zati A., Cardillo I., Venturini A., Pinna S., Serra C., Masotti L.

УЧРЕЖДЕНИЯ:

Кардиоторакальный факультет, Пизанский университет, Италия
Факультет ветеринарных наук, Университет Камерино, Италия
Институт ортопедии им. Риццоли, Болонья, Италия
Ветеринарный факультет, отделение хирургии, Университет Болоньи, Италия
Практикующий врач
Факультет электроники и телекоммуникаций – Флорентийский университет, Италия

ГОД: 2002

ИСТОЧНИК:

SPIE; 4903:77-84.



Откройте для себя возможности Hilterapia®

УЗНАЙТЕ БОЛЬШЕ О HILTERAPIA® НА САЙТЕ WWW.BEKA.RU
ИЛИ ВОСПОЛЬЗУЙТЕСЬ QR-КОДОМ СПРАВА.





 www.beka.ru  info@beka.ru  +7 (495) 742-4430

 Москва, Зеленоград, Сосновая Аллея, д. 6а, стр. 1