

THE STATE OF ISRAEL
MINISTRY OF HEALTH
SHEBA MEDICAL CENTER TEL HASHOMER

Affiliated to the Tel-Aviv University
Sackler Faculty of Medicine



Д-р Хагай Амир (Hagay Amir)

MD MSH MSc — ортопедия

Специалист в области ортопедической хирургии, физиотерапии и
реабилитации

P.Obox 249 Tira Yehuda 73175

Тел.: 03-9226964

15 июля 2013 г.

Тема: **Лечение с помощью мягкой лазерной терапии ветеранов Армии обороны
Израиля, получивших инвалидность**

Приветствую вас!

Я обладаю 23-летним опытом применения мягкой лазерной терапии и знаком с научной литературой по данной теме, поэтому г-н Михаэль Шлоссер (Michael Schlosser) попросил меня подготовить справочную информацию и показания к применению, чтобы узнать, смогут ли инвалиды войны Армии обороны Израиля самостоятельно использовать устройства мягкой лазерной терапии в домашних условиях.

Справочная информация

На протяжении долгой истории медицины множество мудрецов и знахарей верили в исцеляющую силу солнца — «А для вас, благоговеющие пред именем Моим, взойдет Солнце правды и исцеление в лучах Его» (Мал., 4:2) — и использовали те или иные формы терапии светом.

В последние 60 лет стремительно развивались методики лечения лазером. Теперь лазер используют во многих областях — как в промышленности, так и в медицине.

Английское слово «laser» — это аббревиатура от Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation (усиление света с помощью индуцированного излучения). Лазер представляет собой монохроматическую когерентную электромагнитную волну с фиксированной длиной, которая обеспечивает хорошую проникающую способность и может перевести огромное количество энергии в очень тонкий луч. В лазере используется один луч или кластерный пучок лучей. В результате многочисленных исследований было открыто, что в пределах диапазона длины волны 600–900 нм и интенсивности излучения 1–1000 мВт лазерная волна не только не вызывает повреждений, но на самом деле оказывает благотворный эффект на ткани и функции клеток на системном уровне. Термин «низкоуровневая лазерная терапия» (Low Level Laser Therapy, LLLT) был принят, чтобы отличать использование лазеров мягкого воздействия, которые применяются в медицинском лечении, от использования лазеров т. н. «сильного» воздействия, которые применяются при проведении некоторых видов хирургических операций. Таким образом в медицинский обиход вошли такие слова, как «мягкая лазерная терапия», «мягкий лазер», «низкоуровневая лазерная терапия», «холодный лазер». Лазер действует на уровне тканей, уменьшая факторы заражения на

поврежденном участке, такие как простагландин-эндопероксид синтаза 2, интерлейкин-1 бета и туморнекротизирующий фактор альфа. Благодаря этому снижается поступление нейтрофильных гранулоцитов, окислительный стресс, опухлость и кровотечение. На уровне цитоплазмы клетки АДФ влияет на митохондрию в целом, изменяя клеточный гомеостаз, активирует энзимы и увеличивает продукцию АТФ.

Устройство

В-Одной израильской компании удалось увеличить ширину луча и создать устройство B-Cure Laser. Это инновационное устройство позволяет обрабатывать участки площадью 4,5 квадратных сантиметра монохромной когерентной волной длиной 808 нм с интенсивностью излучения в 25 мВт. С такой интенсивностью лазер эффективно проникает в мягкие ткани на глубину до 4 см под слоем кожи. Глубина проникновения энергии может достигать и 6 см, однако эффективность при этом будет низкой.

Низкоуровневая лазерная терапия не имеет известных побочных эффектов. Кроме того, мягкий лазер не вызывает известных повреждений тканей, если во время терапии не выходить за пределы рекомендованного терапевтического диапазона. Единственное ограничение при применении прибора: рекомендуется не направлять лазерный луч прямо в глаза и избегать прямого контакта лазера с глазами.

Учитывая изложенные выше сведения, описанные в научной литературе в течение последних 20 лет многочисленные исследования в этой области, а также мое знакомство с работой прибора B-cure Laser и медицинских нужд инвалидов войны Армии обороны, далее я подробно привожу рекомендуемые показания к применению прибора.

Рекомендуемые показания для лечения ветеранов Армии обороны Израиля:

Лечение тендинитов

Примеры:

тендинит мышцы, поднимающей лопатку, тендинит двуглавой мышцы, болезнь де Кервена, синдром щелкающего пальца, анзериновый бурсит,

вертлужный бурсит (у худощавых людей), «колени бегуна» (тендинит бицепса бедра), «колени прыгуна» (тендинит связки надколенника), тендинит ахиллова сухожилия, плантарный фасциит.

Лечение артритов мелких суставов*

Примеры:

артрит височно-нижнечелюстного сустава, боли в плече, артрит суставов пальцев, артрит запястного сустава, боли после заживления переломов, множественные переломы костей запястья и боли от остеопороза суставов стопы.

Лечение труднозаживающих ран*

Например, диабетические раны и невропатические боли.

Лечение острых повреждений*

Болезненные нерассасывающиеся гематомы, травмы и внутримышечные гематомы.

Периодонтальное лечение*

Период после стоматологических операций, удаления зубов, стоматологических швов (в этих случаях рекомендуется применять сильнодействующий лазер).

Лечение неспецифических болей в спине и шее*

Применяется на точках, вызывающих боль, мышцах и местах, которые болят.

- Важно отметить, что лазерная терапия не может заменить собой постановку медицинского диагноза и лечения, назначенного квалифицированным терапевтом, однако она, несомненно, может использоваться как средство симптоматического лечения во многих случаях мышечноскелетной боли, а также как в качестве

дополнительной терапии и как профилактическое средство.

-

Лечение биомеханических хронических нарушений

В некоторых случаях повреждения могут вызвать деформации, травмы и биомеханические повреждения, приводящие к хроническим нарушениям. Такие нарушения сопровождаются болью, вызванной неправильной работой мышц, которая в свою очередь является причиной постоянной нагрузки на определенные точки и хронических болей. Пациенты, которые страдают от таких проблем, обычно употребляют обезболивающие препараты и другие рецептурные препараты на протяжении длительных периодов времени, что может вызвать временные или постоянные нарушения. В таких случаях можно применять мягкий лазер каждый раз, когда боль обостряется, а также использовать его в качестве профилактики и предупреждающего лечения между периодами обострения.


Итог:

С учетом вышеизложенного, а также критериев доказательной медицины, я полагаю, что лечение такого типа будет разумно использовать в качестве симптоматической, болеутоляющей терапии, которую согласно вышеописанным показаниям в настоящее время назначают ветеранам Армии обороны Израиля.

С уважением,

Д-р Хагай Амир

I.D Тел.: 055976021


ד"ר חגי אמיר
מ.ר. 017666
מומחה בכירורגיה אורתופדית
מומחה ברפואה פיזיקלית ושיקום
מס' רשיון מומחה 15923
מס' רשיון מומחה 21655

Библиография:

1. *Roberta T Chow, Mark I Johnson, Rodrigo A B Lopes-Martins, Jan M Bjordal. Efficacy of low-level laser therapy in the management of neck pain: a systematic review and meta-analysis of randomised placebo or active-treatment controlled trials. Lancet (2009) 374, 1897-908.*
2. *Abrisham, S.M., Kermani-Alghoraishi, M., Ghahramani, R., Jabbari, L., Jomeh, H., Zare M.. Additive effects of low-level laser therapy with exercise on subacromial syndrome: a randomised, double-blind, controlled trial. Clinical Rheumatology (2011) 30(10), 1341-6.*
3. *Alfredo, P.P., Bjordal, J.M., Dreyer, S.H., Meneses, S.R., Zaguetti, G., vanessian, V., Fukuda, T.Y., Junior, W.S., Martins, R., Casarotto, R.A., Marques, A.P. Efficacy of low level laser therapy associated with exercises in knee osteoarthritis: a randomized ouble-blind study. Clinical Rehabilitation, (2012) 26(6), 523-533.*