



the
art of
shock
wave

Ударная волна сегодня

Журнал для пользователей
ударно-волновой терапии
1/2017



DUOLITH® SD1 »ultra«
Сфокусированная
ударно-волновая
терапия: сравнение
аппликаторов »SEPIA«
F-SW и C-ACTOR®

Новинки

»Пучковая« насадка
Ro40: оптимизирован-
ное поле ударных волн
благодаря вогнутой по-
верхности прилегания

Интервью

Ударно-волновая
акупунктура:
преимущества, успехи
терапии, экономичность

Советы

Новое практическое
руководство: »Лечение
фасций ударными
волнами«

STORZ MEDICAL

Сфокусированная ударно-волновая терапия – DUOLITH® SD1 »ultra« Сравнение аппликаторов »SEPIA«: стандартный аппликатор (F-SW) и аппликатор с расширенным энергетическим диапазоном (C-ACTOR®)



Аппликаторы »SEPIA« F-SW и C-ACTOR® различаются прежде всего по энергетическому диапазону и глубине проникновения.

Научные исследования* доказывают эффективность сфокусированных ударных волн при лечении tendinosis calcarea, epicondylitis radialis, fasciitis plantaris и псевдоартроза. Также они часто применяются для диагностики и лечения синдрома миофасциальных триггерных точек.

Фокусированные ударные волны отличаются короткой длиной волны и концентрируются в фокусной зоне вне терапевтической головки. Они проявляют свою эффективность в глубоко расположенных тканях. Для изменения глубины проникновения и настройки под поверхность обрабатываемой ткани могут использоваться различные насадки.

Выбор из двух аппликаторов

Фокусированные ударные волны позволяют обрабатывать как поверхностные, так и более глубокие зоны. Для этого предлагаются два аппликатора

»SEPIA« с различным энергетическим диапазоном – синий стандартный аппликатор (0,01 – 0,55 мДж/мм²) и красный аппликатор C-ACTOR® (0,03 – 1,24 мДж/мм²).

Области применения

В зависимости от своих свойств эти типы аппликаторов используются для различных областей. Стандартный аппликатор применяется для лечения тендинопатий (напр., tendinosis calcarea, тендинопатии в области вертела), триггерных точек (напр., мышц берда), при псевдоартрозах и для урологической экстракорпоральной ударно-волновой терапии – ЭУВТ (ED, IPP, CPPS). Аппликатор C-ACTOR® наряду с лечением поверхностных тендинопатий (напр., эпикондилита), поверхностных триггерных точек (напр., на предплечье) и поверхностных псевдоартрозов подходит также для заживления ран.

Экономия времени

При одинаковом уровне энергии аппликатор C-ACTOR® позволяет работать с более высокой частотой по сравнению со стандартным аппликатором. Тем самым можно генерировать больше импульсов за тот же период времени. На диаграмме видно, что в типовом энергетическом диапазоне можно добиться экономии времени до 66 процентов.

Эргономичное применение

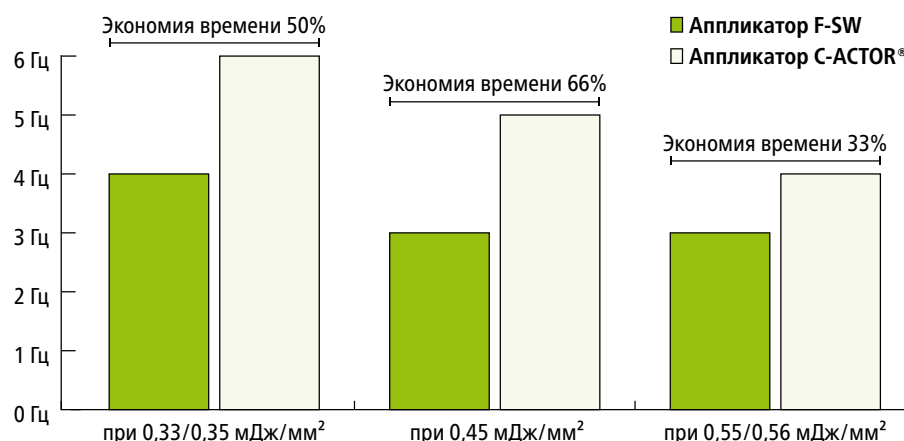
Продуманная конструкция аппликаторов делает лечение простым и эффективным. Все основные элементы управления встроены в аппликатор. Частота и уровень энергии регулируются непосредственно на аппликаторе. Предустановленные параметры лечения экономят время и обеспечивают бесперебойную работу. Особая гибкость кабеля аппликатора снижает утомляемость и тем самым облегчает применение на самом пациенте, что является важным критерием для повседневной практики.

* Peters, J. et al.: Extracorporeal shock wave therapy in calcific tendinitis of the shoulder Skeletal radiology, Springer, 2004, 33, 712-718

Vulpiani, M. C. et al.: Extracorporeal shock wave therapy vs cryoultrasound therapy in the treatment of chronic lateral epicondylitis. One year follow up study Muscles, ligaments and tendons journal, CIC Edizioni Internazionali, 2015, 5, 167

Gollwitzer, H. et al.: Clinically Relevant Effectiveness of Focused Extracorporeal Shock Wave Therapy in the Treatment of Chronic Plantar Fasciitis The Journal of Bone & Joint Surgery, The Journal of Bone and Joint Surgery, Inc., 2015, 97, 701-708

Cacchio, A. et al.: Extracorporeal shock-wave therapy compared with surgery for hypertrophic long-bone nonunions. The Journal of Bone & Joint Surgery, The Journal of Bone and Joint Surgery, 2009, 91, 2589-2597



Экономия времени при лечении аппликатором C-ACTOR® (примерные значения)

Краткая информация

- Доказанная эффективность фокусированных ударных волн*
- Стандартный аппликатор F-SW (0,01 – 0,55 мДж/мм²) и аппликатор C-ACTOR® с расширенным энергетическим диапазоном (0,03 – 1,24 мДж/мм²)
- Экономия времени при лечении с использованием аппликатора C-ACTOR®, благодаря более высокой частоте при одинаковом уровне энергии
- Применение при тендинопатиях, триггерных точках, псевдоартрозах, урологической ЭУВТ и заживлении ран

Радиальная ударно-волновая терапия – новая «пучковая» насадка Ro40 Оптимизированное поле ударных волн благодаря вогнутой поверхности прилегания



Передача ударных волн с концентрированной зоной «пучка»

STORZ MEDICAL расширяет свой ассортимент насадок для аппликатора радиальных ударных волн новой «пучковой» насадкой Ro40. Насадка разработана для лечения заболеваний мест прикрепления сухожилий и миофасциальных триггерных точек. Отличительным признаком «пучковой» насадки является контактная поверхность анатомически вогнутой формы. Она обеспечивает оптимальное поле ударных волн во время лечения.

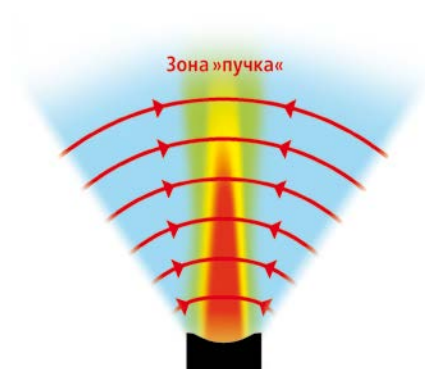
Концентрированная аппликация вместо веерообразной

До сих пор радиальные ударные волны направ-

лялись в ткани веерообразно, то есть на большой площади. Они достигали болевую зону, но только в рамках относительно большого энергетического поля. Как следствие: большая часть энергии не охватывает целевую область, и эффективность лечения снижается.

Здесь проявляется преимущество конструкции новой «пучковой» насадки Ro40: аппликаторы анатомической формы с вогнутой поверхностью прилегания доставляют энергию радиальной ударной волны в болевую зону в гораздо более концентрированном виде. Этот новый тип насад-

ки позволяет оптимизировать передачу ударных волн и избежать потерь энергии («веерные потери»), возникающих при использовании обычных насадок. Благодаря концентрации апплицированных ударных волн в «энергетическом пучке» можно эффективнее обрабатывать прежде всего поверхностные болевые зоны.



Концентрированная зона «пучка»



«Пучковая» насадка Ro40 с вогнутой поверхностью прилегания

Краткая информация

- «Пучковая» насадка Ro40 с вогнутой поверхностью прилегания – для оптимизированного поля ударных волн
- Особенно подходит для классических показаний, таких как тендинопатии, боли в пятке и плече, а также миофасциальные триггерные точки
- Более эффективное лечение поверхностных болевых зон

Интервью с д-ром Хайнрихом Эверке (г. Констанц, Германия) Ударно-волновая акупунктура: преимущества, успехи терапии, экономичность

Доктор мед. Хайнрих Эверке



Доктор мед. Хайнрих Эверке - врач общей практики и акупунктуры в городе Констанц на Боденском озере. Он сочетает методы восточной диагностики и терапии, китайской медицины и западные методики. Он является многолетним членом Немецкого врачебного общества акупунктуры и доцентом акупунктуры в университете города Тюбингена. Он публикует статьи об акупунктуре по всему миру и представляет свои результаты на международных конгрессах. Дополнительная информация содержится на сайте www.dr-everke.de

доктором Хайнрихом Эверке, акупунктура ударными волнами (терапия АкуУВ) играет большую роль. Мы побеседовали с ним о значении и преимуществах ударно-волновой акупунктуры при лечении хронических заболеваний опорно-двигательного аппарата, их экономичности и удовлетворённости пациентов.

Доктор Эверке, как и когда Вы пришли к ударно-волновой акупунктуре?

В 1995 году у меня появилась идея стимулировать акупунктурные точки посредством ударных волн. Я обратился к промышленникам, чтобы запустить техническую реализацию идеи. В 2003 году развитие радиальных ударно-волновых систем фирмы STORZ MEDICAL достигло такого уровня, что более ничто не мешало воплощению идеи на практике. Необходимо было сконструировать небольшую насадку, чтобы генерировать энергию, необходимую для данного применения.

Каким Вы видите принцип действия ударной волны в акупунктуре?

Почти по всему телу расположены тактильные рецепторы, например, в фасциях, мышцах, кровеносных сосудах и сухожилиях. Ударные волны стимулируют эти рецепторы. Если сильно повышать давление в определённой точке, тело вынуждено реагировать. Выбранные акупунктурные точки имеют общую протяжённость примерно 0,5 - 1 см в ширину и 0,5 см в глубину. Одной иглой невозможно одновременно раздражать весь этот ареал. Ударной же волны, напротив, точно хватает для этого ареала, поэтому на неё могут одновременно реагировать все тактильные рецепторы. Ударные волны являются хорошим раздражителем для соответствующих акупунктурных точек. Поэтому возникает гораздо более выраженная реакция на этот раздражитель. Ударно-волновая акупунктура представляет собой нечто среднее между классической акупунктурой и акупрессурой.

Каковы основные показания для подобного воздействия?

Я бы разделил показания на четыре группы: артрозы коленного и бедренного суставов, нарушения кровообращения в мышцах для повышения спортивной формы, астма и напряжения мышц/люмбагия.

В чём заключаются преимущества акупунктуры посредством ударных волн в сочетании с классической игольной акупунктурой?

Комбинированный эффект выше, чем действие одного только иглоукалывания. Данный способ позволяет соединить преимущества обеих техник.



Акупунктурные точки для лечения люмбагии



Ударно-волновая акупунктура при жалобах на боли в колене

Есть точки, напр., большие мышцы спины, которые лучше прорабатываются ударной волной, так как пациенту не нужно надолго застыть в одном положении. Тем самым значительно сокращается длительность лечения в неудобной для пациента позе. На периферийные точки обезболивания (кисти рук/стопы/голова) лучше воздействовать игольной акупунктурой. Дополнительное преимущество состоит в том, что терапия ударными волнами безболезненна. По моему мнению, люмбагия и артрозы наилучшим образом подходят для комбинированного воздействия.

Что делает терапию АкуУВ столь важной для Вашей практики?

Терапия посредством ударных волн стала моим фирменным знаком. Моя практика отличается от остальных, которые предлагают только один вид терапии. Ударно-волновой аппарат уже стал для меня настоящим «рабочим инструментом», без которого я не представляю свою работу. Возможность предоставить адекватный раздражитель для любой точки представляется большим преимуществом. Ударно-волновая терапия представляет расширение набора раздражителей для акупунктурного лечения и открывает мне новые возможности излечения пациентов с хроническими болями.



Ударно-волновая акупунктура в затылочной области

Как Вы оцениваете экономичность этой формы терапии?

В целом можно сказать, что акупунктура посредством ударных волн в сочетании с классической акупунктурой показала свою экономичность на практике.

Поговорим о Ваших пациентах: какие факторы, по Вашему мнению, имеют значение для их удовлетворённости ударно-волновой акупунктурой? Как помогает Вам эта терапия находить новых пациентов для Вашей практики?

Терапия безболезненна и не занимает много времени, поэтому она принимается пациентами с большим удовлетворением. Ударная волна в сочетании с игольной акупунктурой оставляет довольными даже тех пациентов, которые ранее уже проходили классическую ударно-волновую терапию без особого успеха. Благодаря этим успехам терапия получает признание среди пациентов. Новые пациенты приходят ко мне прежде всего благодаря живой рекламе «из уст в уста».

В завершение бросим взгляд в будущее: как Вы оцениваете роль ударно-волновой терапии в акупунктуре на ближайшие годы?

Я ожидаю, что её роль будет возрастать, так как речь идёт об очень эффективной методике. Ударные волны позволяют открыть новые показания, которые пока не охвачены классической терапией.

Благодарим Вас за беседу.

Краткая информация

- Идеальное дополнение к классической акупунктуре
- Терапия АКУВ расширяет возможности лечения
- Безболезненная терапия, занимающая мало времени
- Прекрасно переносится пациентами
- Передача "из уст в уста" является наилучшей рекламой для этой формы терапии.

Описания случаев лечения ударно-волновой акупунктурой

Описание случая 1

Молодой пациент с многолетним артрозом правого коленного сустава, который привёл к ограничению подвижности

Пациент прошёл 6 сеансов (2 раза в неделю) ударно-волновой терапии на следующих точках: MP 10, Ma 36, Gb 34, BI 40, глазная точка колена.

Лечение проводилось в положении сидя, с давлением 1,0 – 1,1 бара, при частоте 10 Гц и 100 импульсах на точку. Затем пациента укладывали и воздействовали игольной акупунктурой на следующие точки: на высоте внутренней и внешней суставной щели.

По классической методике иглы оставляли на 20 минут. После 6-го сеанса ограничения более не обнаруживались; боли при первых шагах, при движении или в состоянии покоя отсутствовали.

Описание случая 2

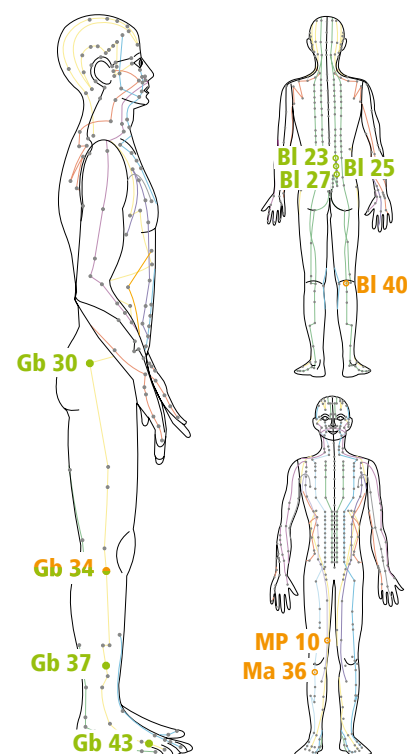
Пациент с болями в тазобедренном суставе и спине

На спине воздействие производилось на следующие точки с каждой стороны параллельно позвоночнику, в положении сидя: BI 23, 25, 27.

Точка над Piriformis Gb 30 подвергалась воздействию несколько дольше, 200 – 300 импульсов, так как она расположена глубже. Здесь тоже работали с давлением 1,0 бар, при частоте 10 Гц и 100 импульсах на точку.

Затем осуществлялось воздействие иглами на следующие периферийные точки: Gb 34, 37, 43. После 6 сеансов делается перерыв на 2 - 3 недели. Если пациент ещё чувствует боли, лечение может быть продолжено. Самочувствие описанного пациента улучшилось уже после 6 сеансов.

● Случай 1 ● Случай 2



Акупунктурные точки расположены на заданных траекториях (меридианах).

Новое практическое руководство: »Лечение фасций ударными волнами«



Новая книга издательства Level10 содержит информацию о фасциальной ударно-волновой терапии.

Новое практическое руководство »Лечение фасций ударными волнами« (издательство Level10, авторы проф. д-р Маттиас Бек, д-р Карло Ди Майо, д-р Штефан Сварт и Корри Ульрих) предоставляет врачам и терапевтам углублённые базовые знания о фасциальной ударно-волновой терапии.

В первой части книги содержится краткая и доступная информация о фасциях, их физиологии и значении в миофасциальной передаче усилия. Во второй части коллектив авторов приводит практическое описание механизмов действия – в частности, применение ударно-волновой терапии – и

Краткая информация

- Авторы: проф. д-р Маттиас Бек, д-р Карло Ди Майо, д-р Штефан Сварт и Корри Ульрих
- »Лечение фасций ударными волнами«
- Цена: € 45
- Языки: немецкий и английский
- Немецкое издание выйдет в июне 2017 года.
- Английское издание выйдет в сентябре 2017 года.
- ISBN немецкого издания: 978-3-945106-07-5
- ISBN английского издания: 978-3-945106-08-2
- Заказ в издательстве Level10 по адресу info@level-books.de

использование терапии с »волнами разрежения« в качестве дополняющего вида лечения.

Подробное описание с множеством цветных иллюстраций и отобранными примерами лечения облегчает понимание и подготавливает к практическому применению. При этом читатели могут извлечь пользу из многолетнего опыта авторов.

»Лечение фасций ударными волнами« в продаже с июня 2017 года; заказы принимаются по адресу info@level-books.de.

Закажите бесплатно прямо сейчас: новая брошюра »Искусство ударной волны«



Титульная страница и общий вид брошюры: »Искусство ударной волны«

На медицинской выставке MEDICA 2016 компания STORZ MEDICAL представила новую брошюру »The Art of Shock Wave« (Искусство ударной волны). В ней пользователям предлагается компактно представленная информация о физике и технологии ударных волн и волн давления, а также о различиях между двумя формами применения.

Брошюра предлагается на немецком, английском, французском, испанском, итальянском и португальском языках. Пользователи могут заказать бесплатный экземпляр по электронному адресу: coray.petra@storzmedical.com.

Хронические диабетические язвы стопы: новое исследование посвящено эффективности ЭУВТ

Диабетические язвы стопы (ДЯС) часто возникают у диабетиков и сильно снижают качество жизни. Проспективное, рандомизированное исследование* рассматривает эффективность экстракорпоральной ударно-волновой терапии (ЭУВТ) при заживлении хронической диабетической стопы.

Метод

23 пациента с хроническими ДЯС были рандомизированы на интервенционную группу (n=11) и контрольную группу (n=12). ДЯС у всех пациентов в течение 3-недельного периода подвергались терапии согласно рекомендациям. Пациенты из интервенционной группы получили за этот период дополнительно 6 сеансов ЭУВТ (DUOLITH® SD1 T-TOP, STORZ

MEDICAL). Энергия составила 0,2 мДж/мм², частота - 5 Гц. За сеанс диабетические язвы подвергались воздействию в 250 импульсов/см². 500 импульсов были направлены на артерии, снабжающие кровью место расположения язв.

Результаты и вывод

Через 3 недели измеренное чрескожно парциальное давление кислорода у пациентов, прошедших ЭУВТ, было значительно выше в сравнении с контрольной группой (p=0,044). В интервенционной группе сокращение поражённой язвами области спустя 7 недель составило 34,5% по сравнению с 5,6% в контрольной группе (p=0,387). Анализ внутри групп показал значительное сокращение поражённой язвами области

в интервенционной группе (p<0,01), в то время как в контрольной группе признаков заживления обнаружено не было (p>0,05). Побочных действий ЭУВТ зафиксировано не было, и ни один из пациентов не жаловался на боли или дискомфорт.

Результаты исследования показывают, что ЭУВТ оказывает потенциально благоприятный эффект на заживление язв и на обогащение тканей кислородом. В будущем авторы предлагают провести более обширное рандомизированное слепое исследование.

* Источник: Jeppesen S. M., et al.: Extracorporeal shockwave therapy in the treatment of chronic diabetic foot ulcers: a prospective randomised trial. Journal of Wound Care, Vol 25, No 11, November 2016.

Синдром щёлкающего пальца: исследование подтверждает эффективность радиальной ударно-волновой терапии

Щёлкающий палец, также известный как стенозирующий тендосиновит, выражается в неспособности сгибать и разгибать палец без затруднений. Целью ретроспективного когортного исследования* была оценка эффективности радиальной ударно-волновой терапии при лечении щёлкающего пальца.

Метод

В ходе ретроспективного анализа были проанализированы данные 44 пациентов (всего 49 пальцев), прошедших ударно-волновую терапию. Средний возраст пациентов составил 49±10 лет (от 32 лет до 71 года). 33 участника были женского пола (67,3%), 16 - мужского (32,7%). Средняя продолжительность симптомов до лечения составляла 5±5,7 месяцев (от 1 до 24 месяцев). Регистрировались пациенты с щёлкающим пальцем 2 и 3 степени по Quinell (0 = нормальные движения пальца, 1 = неравномерные движения пальца, 2 = активно корректируемое разгибание, 3 = пассивно корректируемое разгибание, 4 = более не разгибается).

В ходе лечения (аппарат радиальной ударно-волновой терапии STORZ MEDICAL) на болезненный участок над воспалённым сухожилием мышцы-сгибателя направлялись 2000 импульсов частотой 5 - 6 Гц. Давление варьировало от 1 до 3 бар - в зависимости от индивидуальной переносимости боли.

Сеансы проводились еженедельно до улучшения картины симптомов.

Последующее наблюдение осуществлялось через 1, 3 и 12 месяцев после завершения терапии. Улучшения функциональности документировались по шкале Роулз-Моудсли (шкала результатов лечения: 1 = «отлично», 2 = «хорошо», 3 = «удовлетворительно», 4 = «плохо»). «Отлично» и «хорошо» оценивались как успех. Пациенты могли двигать пальцем в полном объёме, и активность не была ограничена. Уровень боли оценивался по визуальной аналоговой шкале (VAS) (10 = максимальный, 0 = отсутствует).

Результаты и вывод

В среднем число необходимых сеансов радиальной ударно-волновой терапии составило 6±1,3 (от 3 до 8). Все 44 пациента (49 пальцев) получали по 2000 импульсов за сеанс. Давление составило в среднем 1 - 3 бара, частота 5 - 6 Гц. Один палец (2%) обрабатывался три раза, девять (18,4%) - четыре раза, 12 (24,5%) пять раз, 20 (40,8%) шесть раз и семь пальцев (14,3%) - восемь раз. 73,5% пациентов оценили результат лечения как «отличный», 20,4% - как «хороший». Все последующие обследования показали значительное снижение показателя VAS (p < 0,001) по сравнению с исходными значениями. При обследовании через 1 год 34,7% пациентов (17 пальцев)



© kamohat - Fotolia.com

Синдром щёлкающего пальца выражается в неспособности сгибать и разгибать палец без затруднений.

имели 0 баллов VAS (без симптомов), 59,2% (29 пальцев) - 1,0 балл и 4,1% (2 пальца) - 2,0 балла. Осложнений не возникало. Продолжительность симптомов до лечения в значительной степени коррелировала с общим числом сеансов (r = 0,776, p < 0,001) и показателем VAS при последующем обследовании через 1 год (r = 0,335, p < 0,019).

Результаты исследования показали, что радиальная ударно-волновая терапия представляет собой эффективную неинвазивную альтернативу для лечения щёлкающих пальцев 2 и 3 степени по Quinell.

* Источник: Malliaropoulos N., et al.: Radial extracorporeal shockwave therapy for the treatment of finger tenosynovitis (trigger digit). Open Access J Sports Med, 2016; 7: 143-151.

Не пропустите следующие мероприятия:



Апрель 2017 г.

- **Симпозиум: УДАРНАЯ ВОЛНА, Киев**
26 апреля 2017 г.
Киев, Украина
- **11^я Всемирный конгресс ISPRM – Международного общества физиотерапии и реабилитационной медицины**
30 апреля – 4 мая 2017 г.
Буэнос-Айрес, Аргентина
www.isprm.org

Май 2017 г.

- **28^я Ежегодный конгресс физиотерапии**
24 – 26 мая 2017 г.
Тегеран, Иран
<http://conf.iran-pta.ir/28th/en>
- **Симпозиум: УДАРНАЯ ВОЛНА, Сеул**
28 мая 2017 г.
Сеул, Корея

Июнь 2017 г.

- **AFRICA HEALTH 2017**
7 – 9 июня 2017 г.
Йоханнесбург, ЮАР
www.africahealthexhibition.com
- **Симпозиум: УДАРНАЯ ВОЛНА, Кипр**
10 июня 2017 г.
Никосия, Кипр
- **20^я Конгресс ISMST – Международного общества ударно-волновой терапии**
21 – 24 июня 2017 г.
Сан-Себастьян, Испания
www.shockwavetherapy.org
- **32-й Ежегодный конгресс GOTS – Общества ортопедической спортивной медицины и травматологии**
22 – 24 июня 2017 г.
г. Берлин, Германия
<http://gots-kongress.org>

Июль 2017 г.

- **Конгресс WCPT 2017 – Всемирной конфедерации физиотерапии**
2 – 4 июля 2017 г.
Кейптаун, ЮАР
www.wcpt.org
- **Ежегодная конференция AOSSM 2017 – Американского ортопедического общества спортивной медицины**
20 – 23 июля 2017 г.
Торонто, Канада
www.sportsmed.org
- **Ежегодная научная конференция APMA 2017 – Американской ассоциации педиатрии**
27 – 30 июля 2017 г.
Нэшвилл, штат Теннесси, США
www.apma.org

Редакция Simone Herbener · Sebastian Schulz¹ · Volker Martin · Макет и графика Simone Herbener · Ответственный за содержание Manfred Schulz

STORZ MEDICAL AG · Lohstampfstrasse 8 · 8274 Tägerwilen · Швейцария
Телефон +41 (0)71 677 45 45 · Факс +41 (0)71 677 45 05 · info@storzmedical.com · www.storzmedical.com

¹Schulz Communication (г. Кёльн, Германия)