

# Биологические и клинические эффекты

Перевод на русский язык

Источник: Biologische und klinische Effekte.pdf

*Примечание: перевод сохраняет смысл и структуру исходного материала; оригинальные графики не перерисованы, подписи к ним переведены.*

## Биологические и клинические эффекты

### Собранные исследования различных клиник и наблюдения применения, связанные с использованием осцилляционной терапии

Примечание к переводу: ниже приведён перевод исходного немецкого документа на русский язык. Медицинские и рекламно-информационные утверждения сохранены по смыслу оригинала и не являются независимой клинической рекомендацией. Оригинальные графики и изображения не воспроизведены как переводные иллюстрации; их подписи и текстовое содержание, доступное в документе, переведены.

### Осцилляция - инновационный терапевтический метод

Осцилляция - это инновационный, весьма эффективный и удобный для пользователя терапевтический метод. Клиентам предоставляется современный и индивидуальный подход к личным эстетическим проблемам.

Подход основан на мягком массаже глубоких слоёв кожи посредством электростатического поля. В отличие от других терапевтических процедур, таких как нагревание тканей, интенсивный механический массаж или чрезмерное воздействие электромагнитных полей, вредные эффекты неизвестны.

Осцилляция способствует эффективному дренажу токсичных продуктов обмена и провоспалительных медиаторов из глубоких зон кожи. Кроме того, облегчаются продукция и высвобождение противовоспалительных цитокинов и факторов роста. Это ускоряет восстановление слоёв кожи и улучшает её эластические свойства.

Осцилляция уменьшает экспрессию эстрогеновых рецепторов на клетках кожи, что, в свою очередь, приводит к устойчивому липолизу и снижает проявления целлюлита. Важно также, что терапия дополняет другие подходы эстетической медицины и значительно повышает их эффективность, например при мезотерапии или anti-aging уходе за лицом и телом.

Профессор Людмила Коркина, руководитель кафедры молекулярной биологии, Российский государственный медицинский университет.

### Терапевтическая информация: осцилляция

#### Anti-aging процедура для области лица, шеи и декольте

Глубоко действующие колебания тренируют мимическую и лицевую мускулатуру за счёт стимуляции и расслабления, благодаря чему мышцы сохраняют тонус. За счёт стимуляции продукции коллагена и клеточной регенерации кожа приобретает более молодой вид. Противоотёчное и антифибротическое действие способствует более ровной и свободной от морщин коже лица.

#### Последующий уход после эстетических вмешательств и косметических лазерных процедур

Осцилляция способствует значительно более быстрому исчезновению припухлостей, покраснений кожи и отёков. Благодаря возможности раннего применения после вмешательства ускоряется процесс заживления, улучшается формирование рубца, ограничиваются локальные воспалительные реакции и устойчиво уменьшается боль.

## Пред- и послеоперационная терапия

Поскольку осцилляция оказывает противоотёчное, антифибротическое и детоксикационное действие, она служит для подготовки ткани к липосакции, делает её более эффективной и продлевает её эффект. Кроме того, она защищает организм от негативных влияний на процесс формирования контуров.

## Целлюлит

Осцилляция противодействует всем патологическим процессам целлюлита. С помощью осцилляции можно улучшить микроциркуляцию, уменьшить отёки и лимфостазы, ограничить воспаление, уменьшить разрывы и углубления в рельефе кожи, а также снизить чувствительность к эстрогенам.

## Механизм действия

Электростатические импульсы приводят кожу, проводящие ткани, подкожную жировую клетчатку, мышцы, кровеносные и лимфатические сосуды в приятные колебания с биологически эффективным глубоким действием. Эти колебания оказывают непосредственное трофическое, противовоспалительное и детоксикационное действие, а также способствуют выведению жидкости из тканей. Боль ослабляется, покраснение кожи уменьшается, отёки рассасываются, а заживление ран ускоряется.

В отличие от других форм физиотерапии, осцилляция воздействует щадяще и глубоко на все компоненты тканей - клетки и внеклеточный матрикс. Благодаря неинвазивному, нетравматичному и высокоэффективному подходу осцилляция особенно подходит для лечения возрастных и обусловленных окружающей средой эстетических проблем, а также целлюлита. Она способствует оптимальному заживлению ран после пластического вмешательства или косметической лазерной процедуры, а также усиливает и продлевает эффект липосакции. В репрезентативных экспериментальных и клинических исследованиях были показаны биологические и клинические эффекты осцилляции.

## Преимущества

В отличие от внешне применяемых механических форм терапии, терапевтический эффект осцилляции возникает в самой ткани и действует на всю глубину ткани. Благодаря этому осцилляция особенно щадящая и становится исключительной альтернативой лечения при свежих травмах, после операций, при острой боли и в области открытых ран.

## Когда помогает осцилляция?

Лечение с помощью аппаратов осцилляционной терапии способствует более быстрой регенерации после пластических вмешательств, косметических лазерных процедур и других инвазивных методов эстетической медицины.

Кроме того, можно проводить безопасные, приятные и высокоэффективные эстетические процедуры с anti-aging эффектом. Массажная кушетка также может эффективно применяться против целлюлита.

## Что вызывает осцилляция в обрабатываемой ткани?

- Улучшает трофику.
- Оказывает детоксикационное и противовоспалительное действие.
- Способствует выведению жидкости из ткани.
- Уменьшает боль.

- Смягчает покраснение кожи.
- Уменьшает отёки.
- Способствует заживлению ран.

### **Что происходит во время процедуры с осцилляцией?**

Электростатические импульсы приводят кожу, проводящие ткани, подкожную жировую клетчатку, мышцы, кровеносные и лимфатические сосуды в приятные колебания с биологическим глубоким действием.

### **В чём преимущество процедуры с осцилляцией?**

В отличие от внешне применяемых механических форм терапии, терапевтический эффект осцилляции возникает в самой ткани и действует на всю глубину ткани. Благодаря этому осцилляция является особенно щадящей и становится исключительной альтернативой лечения:

- при свежих травмах;
- после операций;
- при острой боли;
- в области открытых ран.

### **Что даёт осцилляция в области заживления ран?**

Осцилляция способствует ускорению и улучшению процессов заживления ран. Противоотёчное и противовоспалительное действие улучшает локальный отток и снабжение во всех слоях тканей, благодаря чему регенерация тканей и закрытие раны значительно ускоряются. Это документируется значительным улучшением планиметрических и биохимических параметров заживления ран.

### **Что даёт осцилляция при воспалениях?**

Осцилляция ограничивает острые и хронические воспаления, сдерживая способствующее воспалению движение клеток в поражённой области. Это достигается за счёт уменьшения выброса воспалительных медиаторов, а также снижения потери воды и белка из кровеносных и лимфатических сосудов.

### **Что даёт осцилляция при отёках и фиброзах?**

В интерстиции осцилляция вызывает «перемешивание» основного вещества и тем самым способствует дальнейшему транспорту жидкостей и содержащихся в них веществ - белков, продуктов клеточного распада, нейромедиаторов и т. д. Перегородки и щели остаются открытыми за счёт механической активации, благодаря чему стимулируется интерстициальный дренаж. Локальные отёки, асептические воспаления, а также припухлости в области раны таким образом значительно уменьшаются. При хронических состояниях лечение помогает рассасывать фиброзы и размягчать уплотнения тканей.

### **Какое влияние оказывает осцилляция на целлюлит?**

Осцилляция положительно влияет на все клеточные и молекулярные процессы целлюлита. Она улучшает кровоток и лимфоток во всех слоях кожи, уменьшает воспаление и отёки. Процесс образования углублений в коже прерывается, а чувствительность клеток кожи к эстрогенам снижается. В оригинальном документе это описано как эффективное лечение целлюлита у 80% затронутых женщин. Окружность бёдер пациенток уменьшается, как и объём ягодич, эластичность кожи измеримо повышается, а фиброзы уменьшаются.

## Доказано ли действие осцилляции?

Действие осцилляции, согласно исходному документу, было показано в различных репрезентативных исследованиях. Значимые эффекты в первую очередь относятся к следующим направлениям:

- стимуляция заживления ран;
- противовоспалительное действие;
- уменьшение отёков и фиброзов;
- лечение целлюлита.

## Можно ли использовать осцилляцию самостоятельно или нужно обращаться к терапевту?

Осцилляция была разработана для профессионального, индивидуального и мобильного применения. Это ориентированное на пациента и удобное для пользователя устройство. Инструктаж по применению компактного аппарата может провести врач или терапевт. Таким образом, дополнительную терапию можно применять дома или в дороге.

## Можно ли ошибиться при управлении аппаратом?

Лечение с помощью осцилляции очень простое благодаря пульту дистанционного управления. Инструкция по применению также предоставляет пользователю предустановленные программы лечения. Меню показаний безопасно проводит через различные этапы процедуры. На большом графическом дисплее дополнительно отображаются информативные терапевтические подсказки и графика по лечению.

## Как часто использовать осцилляцию?

Частота применения зависит от показания. Меню показаний предоставляет точные данные по этому вопросу.

## Можно ли проводить осцилляцию параллельно с медикаментозным лечением?

В оригинальном документе указано, что применение терапии не имеет побочных эффектов и не конфликтует ни с одним лекарственным препаратом. Она хорошо подходит как поддерживающая терапия при медикаментозном лечении, а также при других физических и физиотерапевтических методах.

## Можно ли брать осцилляцию с собой в дорогу?

Осцилляция была разработана для индивидуального мобильного применения. Работа от 12 вольт и удобный размер обеспечивают гибкую готовность к использованию как в дороге, так и дома.

## У меня кардиостимулятор. Можно ли проходить лечение осцилляцией?

Людам с кардиостимулятором, как правило, не следует проходить электролечение, так как возможны опасные взаимодействия с управляющей электроникой.

## Я беременна. Можно ли проводить лечение осцилляцией?

Во время беременности терапию, как правило, проводить нельзя.

## Когда нельзя проводить лечение осцилляцией?

Лечение нельзя проводить при следующих состояниях:

- острые инфекции;
- острые системные воспаления с участием патогенных микроорганизмов;
- активный туберкулёз;
- острые заболевания вен, включая нелечёные тромбозы;
- нелечёные злокачественные заболевания;
- рожистое воспаление;
- наличие у пациента или терапевта кардиостимулятора либо других электронных имплантатов;
- жалобы и заболевания сердца, особенно сердечная недостаточность, декомпенсированные кардиальные отёки или нарушения сердечного ритма;
- беременность;
- гиперчувствительность к электростатическим полям;
- заразные кожные заболевания.

### **Чувствует ли пациент что-либо во время процедуры?**

Пациент ощущает, что его ткани на всей глубине приводятся в приятные колебания.

## Биологические и клинические эффекты

- стимуляция заживления ран;
- противовоспалительное действие;
- уменьшение отёков и фиброзов;
- лечение целлюлита.

### Стимуляция заживления ран

Осцилляция способствует ускорению и улучшению процессов заживления ран. Противоотёчное и противовоспалительное действие улучшает локальный отток и снабжение во всех слоях тканей, благодаря чему регенерация тканей и закрытие раны значительно ускоряются. Это документируется значительным улучшением планиметрических и биохимических параметров заживления ран.

Подпись к графику в оригинале: «Стимуляция заживления ран: планиметрические результаты».

### Противовоспалительное действие

Осцилляция ограничивает острые и хронические воспаления, сдерживая способствующее воспалению движение клеток в поражённой области. Это достигается за счёт уменьшения выброса воспалительных медиаторов, а также снижения потери воды и белка из кровеносных и лимфатических сосудов.

Подпись к графику в оригинале: «Противовоспалительное действие: МРО, край раны».

### Уменьшение отёков и фиброзов

В интерстиции осцилляция вызывает «перемешивание» основного вещества и тем самым способствует дальнейшему транспорту жидкостей и содержащихся в них веществ - белков, продуктов клеточного распада, нейромедиаторов и т. д. Перегородки и щели остаются открытыми за счёт механической активации, благодаря чему стимулируется интерстициальный дренаж. Локальные отёки, асептические воспаления, а также припухлости в области раны таким образом значительно уменьшаются. При хронических состояниях лечение помогает рассасывать фиброзы и ослаблять уплотнения тканей.

Подпись к графику в оригинале: «Уменьшение отёка: вес ткани / сухой вес ткани / край раны».

### Лечение целлюлита

Осцилляция положительно влияет на все клеточные и молекулярные процессы целлюлита. Она улучшает кровоток и лимфоток во всех слоях кожи, уменьшает воспаление и отёки. Процесс образования углублений в коже прерывается, а чувствительность клеток кожи к эстрогенам снижается. В исходном документе это описано как эффективное лечение целлюлита у 80% затронутых женщин. Окружность бёдер пациенток уменьшается, как и объём ягодич, эластичность кожи измеримо повышается, а фиброзы уменьшаются.

Подпись к графику в оригинале: «Окружности: планиметрические результаты, лечение три месяца, два раза в неделю».

Источники, указанные в оригинале: 1, 2, 3: Mikhalchik E. et al. (2005): Wound healing Effects of DEEP OSCILLATION®. 1st International Conference on Skin and Environment, Moscow-St. Petersburg, 1-6 June, 71. 4: Korkina, L. et al. (2007): Treatment of Gynoid

Lipodystrophy (Cellulite) with DEEP OSCILLATION®: A Pilot Clinical Study. Istituto Dermopatico dell'Immacolata (IDI IRCCS), Rome.

## Исследование дистресса

### Эмпирическое исследование снижения стресс-индуцированных проблем со спиной и негативного стресса (дистресса) с помощью осциллирующего массажа

Исследование было проведено под руководством дипломированного психолога, доктора философии Хайде Краус.

#### Подход

Осцилляционное лечение по принципу биомеханической стимуляции в академической медицине успешно применяется как поддерживающая терапевтическая мера при лечении многих заболеваний, особенно при болях в спине, напряжениях, проблемах межпозвоковых дисков, а также лимфатических нарушениях и нарушениях кровообращения в глубоких мышечных областях.

Задачей было установить, в какой мере осциллирующая массажная кушетка оказывает влияние на клинические картины с психосоматическим фоном; в частности, можно ли выявить отчётливые признаки снижения негативного стресса (дистресса), а также улучшения способности к психическому расслаблению.

#### Предмет исследования

Исследование проводилось с использованием осциллирующей массажной кушетки. Для этого 41 испытуемый в течение 12 недель прошёл по 24 процедуры на массажной кушетке продолжительностью 15 минут каждая. Результаты определялись и оценивались, с одной стороны, с помощью шкалированного опросника, который испытуемые заполняли до и после лечения, а с другой стороны - с помощью субъективной методики вопросов, включённой в последующую беседу.

#### Результаты

По данным исследования с выбранным числом испытуемых было отчётливо установлено, что при использовании массажной кушетки наблюдается заметное снижение уровня возбуждения, а также улучшение психической устойчивости к нагрузке.

Физиологически в процессе расслабления отмечается уменьшение потока импульсов из мозга к мышечным областям. Чувствительность мышечных веретён, которые имеют решающее значение для напряжения и расслабления мышц, положительно изменяется. Это приводит к обусловленному расслаблением расширению сосудов и, следовательно, к усилению кровообращения. Благодаря этому снижается потребность в кислороде, а дыхательный ритм замедляется. Пациент чувствует себя спокойно и расслабленно.

#### Вывод

Лечение с помощью массажной кушетки по принципу биомеханической стимуляции оказывает прямое и положительное влияние на способность испытуемых к расслаблению. Испытуемый во время и после упражнения чувствует себя свободно, спокойно и расслабленно. В этом отношении регулярное применение массажной кушетки обладает стресс-профилактическим и стресс-снижающим действием и поэтому может применяться как поддерживающее средство для уменьшения дистресса.

# Клиническая эффективность метода терапии глубокой осцилляцией при спортивных травмах

Английское название в оригинале: Clinical Effects of the Therapy Method Deep Oscillation in Treatment of Sports Injuries.

Автор: R. Aliyev.

Учреждение: RPP-Gesellschaft für Rehabilitation, Prävention und Pflege, амбулаторная реабилитация по ортопедии и травматологической хирургии; медицинский руководитель: Dr. med. R. Aliyev.

Ключевые слова: спортивные травмы; DEEP OSCILLATION; отёк; острое лечение; реабилитация.

Библиография: DOI 10.1055/s-0028-1109216. Sportverletzung Sportschaden 2009; 23: 1-4. Georg Thieme Verlag KG, Stuttgart - New York. ISSN 0932-0555.

Адрес для корреспонденции: Dr. med. Rauf Aliyev, медицинский руководитель, RPP-Gesellschaft für Rehabilitation, Prävention und Pflege, Ambulante Rehabilitation für Orthopädie und Unfallchirurgie, Am Hüttenberg 1, 51643 Gummersbach, rauf.aliyev@gmx.de.

## Аннотация

### Предпосылки и цель

В Германии ежегодно происходит около 2 млн спортивных травм. Чаще всего встречаются, среди прочего, дисторсии и разрывы связок, сопровождающиеся посттравматическими отёками. Метод терапии глубокой осцилляцией уже показал очень хорошие результаты при различных других показаниях и в лимфодренажной терапии. Целью данной работы была оценка эффектов метода глубокой осцилляции в неотложном и последующем лечении различных спортивных травм дополнительно к стандартной терапии - комплексной физической терапии и медикаментозному лечению.

### Метод

Под спортивно-медицинским наблюдением находились две футбольные команды. У 14 человек со средним возрастом 23,9 года было пролечено 49 спортивных травм.

### Результаты

Субъективная оценка симптоматики жалоб по шкале VAS значительно улучшилась ( $p=0,001$ ): с 8,7 балла на исходном уровне до 2,1 балла после лечения. Объективная оценка лечащим врачом по различным клиническим параметрам в 90% случаев была оценена как хорошая или очень хорошая.

### Заключение

В целом можно установить, что метод терапии глубокой осцилляцией представляет собой простую в применении и относительно недорогую адъювантную возможность лечения. Уже до начала исследования при других показаниях наблюдались очень положительные терапевтические результаты в отношении уменьшения отёка, снижения боли, противовоспалительного действия, улучшения подвижности, стимуляции заживления ран, антифибротического действия, улучшения трофики и улучшения состояния качества соединительной ткани. Эти эффекты, согласно оригинальному тексту, также подтверждаются при лечении пациентов с острыми

спортивными травмами. Благодаря щадящему механизму действия данный метод, в отличие от других электрических и механических методов терапии, не рассматривается в оригинале как противопоказанный при немедленном лечении. В целом побочных эффектов не отмечалось; пациенты демонстрировали высокую приверженность и оценивали терапию очень хорошо.

Подпись к рисунку 3: объективная оценка результатов терапии лечащим врачом с помощью четырёхступенчатой рейтинговой шкалы: «очень хорошо», «хорошо», «удовлетворительно», «плохо».

Подпись к рисунку 4: субъективная оценка симптоматики жалоб с помощью NRS, объединённая в три степени выраженности: отсутствие боли или незначительная боль (0-3), умеренная боль (4-7), сильная боль (8-10).

## Исследование проблем спины - Peter Staudinger, физиотерапевт

### Наблюдение применения у пациентов с проблемами спины

Период применения: 3 месяца, октябрь - декабрь 2004 года.

Частота применения: каждые 3 дня в течение первого месяца, затем еженедельно.

Область применения: боли и нарушения в спине различного происхождения, например ишиас, неопределённые мышечные напряжения, область поясничного отдела позвоночника.

Группа лиц: сотрудники секретариата, менеджеры, консультанты по персоналу - все лица с повышенной сидячей работой, особенно за компьютером.

### Результаты

В целом поясничная опора с инфракрасным теплом оценивалась как приятная и уменьшающая боль. У женщин-испытуемых было документировано уменьшение головных болей и общее расслабление - у 8 из 12 испытуемых.

Мужчины-испытуемые сообщали об общем хорошем самочувствии и расслаблении мышц спины - 12 из 19 испытуемых.

Также сообщалось о снижении приёма лекарств в трёх случаях (Voltaren). Препарат принимался только в фазах острой боли. 13 испытуемых единогласно сообщили об общем облегчении и значительно менее частых фазах острой боли.

В физиотерапевтической практике массажная кушетка рассматривается как хорошая поддержка мануальных методов. Особенно в лимфологической области массажная кушетка может применяться для подготовки к ручному лимфодренажу.

В спортивной медицине массажная кушетка является очень полезным инструментом, особенно благодаря гибкости и удобству, а также встроенным инфракрасным тепловым подушкам.

# Исследование жалоб позвоночника - многоцентровое исследование

## Многоцентровое исследование влияния массажной кушетки hhr на пациентов с дегенеративными жалобами позвоночника

Исследование было проведено:

- Dr. med. Claus Oberbillig, врач-ортопед, Висбаден;
- Dr. med. J. Mortier, ортопедическая университетская клиника, Франкфурт;
- Dr. med. Tiberius Matcau, групповая практика, Кадельбург;
- Dr. med. Stephan Müller, ортопедическая групповая практика, Гельнхаузен.

Боль в спине в настоящее время стала народной болезнью № 1 и вносит существенный вклад в периоды отсутствия на работе.

1. 60-80% жителей Германии страдают проблемами позвоночника.
2. В 2006 году более 50% всех работающих страдали болями в спине.
3. Около 20% работников уходят на больничный из-за болей в спине.

### 1. Введение в проблему

В результате применения массажной кушетки hhr пользователи сообщали о многочисленных положительных откликах: улучшении кровообращения, расслаблении мышц спины, снижении боли и устранении лимфатических застоев.

Недостаточное кровоснабжение мышц спины и связанное с этим ухудшение снабжения всего комплекса спины важными питательными веществами для клеточного обмена приводят к хронизированному дефицитному питанию жизненно важных тканевых структур.

Если такое состояние сохраняется длительное время, страдает как эластичность поражённых тканей, так и сократительная способность мышц. Миогелозы в виде множественных мышечных уплотнений являются непосредственными последствиями и предварительной стадией ухудшения статики туловища. Это чаще всего проявляется недостаточностью разгибателей спины или атрофией мышц вентральной части туловища.

С учётом положительных отзывов пациентов было исследовано влияние аппликации андулирующих колебаний на клиническую картину пациентов с жалобами позвоночника.

### 2. Методика

В широком многоцентровом исследовании были включены 99 пациентов с жалобами в спине, из них 76 женщин и 23 мужчины, на период наблюдения из 10 процедур.

Средний возраст составлял 57 лет, диапазон - от 33 до 85 лет. Самая большая группа включала возраст от 44 до 64 лет.

17 пациентов имели преимущественно жалобы в шейном отделе позвоночника, 12 пациентов - преимущественно в грудном отделе, большинство - 60 пациентов - страдали жалобами в поясничном отделе. Включались все пациенты с хроническими, то есть продолжающимися более 6 месяцев, дегенеративными жалобами позвоночника.

Критериями исключения были тяжёлый остеопороз, беременность и опухолевые заболевания, включая предшествующие операции и опиатную медикацию.

Измерение боли проводилось по шкале VAS. В исследование, помимо клинических данных, были включены оценки опросника SF-36. Также фиксировались сопутствующие терапии, такие как местная или системная обезболивающая терапия, физическая терапия, остеопатическое лечение и диагностические инструменты.

Соответствующие параметры стандартизированного опросника SF-36, а также соответствующие клинические данные обследования фиксировались перед первой процедурой, после 5 и после 10 процедур и анализировались методом дисперсионного анализа.

Разделение на подгруппы шейного, грудного или поясничного отдела не проводилось, поскольку в таком случае подробное утверждение уже не могло бы иметь достаточного статистического обоснования.

Процедуры у 73 из 99 пациентов включали, помимо лечебной гимнастики, акупунктуры и нейротерапии, также остеопатическое лечение и сочетание лечебной гимнастики с указанными выше лечебными инструментами.

### **3. Представление результатов**

В ходе трёх опросов оценивались активности в обычный день:

- визит № 1 - до лечения;
- визит № 2 - после 5 процедур;
- визит № 3 - после 10 процедур.

#### **Снижение жалоб при сильно нагружающих действиях**

Сильно нагружающие действия, такие как бег трусцой и подъём тяжёлых предметов, после 5 процедур выполнялись значительно лучше. После 10 процедур дальнейшего улучшения не наступило.

Подпись к рисунку 1: изменения жалоб при сильно нагружающих действиях в трёх точках измерения. Рисунок показывает отчётливое снижение жалоб вследствие регулярно проводимых применений массажной кушетки.

#### **Снижение жалоб при переносе умеренно тяжёлых грузов**

При умеренно тяжёлых действиях, таких как перенос стола или работа с пылесосом, значимое улучшение было выявлено также при третьем опросе.

Подпись к рисунку 2: регулярные применения массажной кушетки привели к отчётливому снижению жалоб при переносе умеренно тяжёлых грузов.

#### **Снижение жалоб при подъёме сумок с покупками**

Подъём и перенос сумок с покупками также показали значимое улучшение, хотя и не в той же степени, что при умеренно тяжёлых нагрузках.

Подпись к рисунку 3: 10 сеансов лечения с помощью массажной кушетки привели к отчётливому снижению жалоб при подъёме сумок с покупками.

#### **Снижение нетрудоспособности**

Сохранение трудоспособности и/или выполнение регулярных повседневных действий являются важными параметрами с точки зрения экономики здравоохранения. Здесь было достигнуто улучшение с вероятностью ошибки 3%.

Подпись к рисунку 4: в ходе исследования у обследованных пациентов было установлено снижение нетрудоспособности.

### **Улучшение настроения**

Физическое напряжение или мышечное напряжение часто сопровождается душевным напряжением. Вопрос «Были ли Вы настолько нервно истощены, что ничто не могло Вас приободрить?» после последнего визита чаще получал положительный ответ - 8%.

Подпись к рисунку 5: на основании регулярных применений массажной кушетки у обследованных пациентов были установлены статистически значимые улучшения настроения.

### **Самооценка боли**

Самооценка боли пациентами по визуальной аналоговой шкале VAS со шкалированием от 0 до 9, где 0 - отсутствие боли, 9 - сильнейшая боль, является важным и незаменимым инструментом измерения для оценки боли. В данном исследовании значимое улучшение уровня боли было установлено уже после первых 5 процедур.

На вопрос о потреблении обезболивающих не было единого ответа. Однако почти 30% сообщили о снижении потребления обезболивающих. Сон имеет огромное значение для восстановления тела и психики. 57,4% пациентов указали на улучшение способности спать без пробуждений. Большинство напряжений возникало в области поясничного отдела позвоночника. В целом 46,6% испытуемых сообщили об уменьшении напряжений после процедур.

### **Снижение болевого ощущения**

Подпись к рисунку 6: отчётливое снижение болевого ощущения было показано уже после 5-й процедуры с применением массажной кушетки hhr при устойчиво низком болевом ощущении.

## **6. Резюме и перспективы**

Многоцентровое исследование убедительно показывает, что уже 10 применений на массажной кушетке hhr продолжительностью по 15 минут приводят к значимому улучшению мышечных напряжений в области позвоночника. Были показаны значимые улучшения боли в позвоночнике, настроения, повышение субъективного благополучия и способности к концентрации.

Способность спать без пробуждений и, следовательно, удлинение REM-фаз, важных для восстановления психики и тела, являются дополнительными положительными результатами исследования. Ожидается, что регулярное использование массажной кушетки hhr приведёт к отчётливому и длительному уменьшению жалоб со стороны позвоночника.

# Исследование висцерального жира

## Оптимизация оздоровительного действия андуляционной терапии посредством дополнительного включения стохастических частотных паттернов в висцеральную область

### Влияние на структуру висцеральной жировой ткани и её провоспалительное действие

#### Введение

Только примерно последние два десятилетия известны различия между двумя типами жировой ткани. Внутренний жировой пояс выглядит более желтоватым, сильнее кровоснабжается и содержит значительно больше типов клеток. Драматическое значение этих различий оставалось нераспознанным - возможно потому, что висцеральный жир выглядит как относительно незаметный придаток, прилегающий к кишечнику. В отличие от более ранних представлений, когда жировая ткань считалась просто инертной массой, сегодня её понимают как своего рода гормональную железу. В то время как подкожная жировая ткань имеет сравнительно медленный обмен, абдоминальный жир биохимически высокоактивен.

Токсичные вещества циркулируют в кровеносном и лимфатическом русле, накапливаются и преимущественно депонируются в жировой и соединительной ткани. По мере увеличения этой собственной «свалки» организма нормальные функции органов заметно снижаются. Нерегулярные жалобы появляются и со временем становятся хроническими (Rosen, 2004).

Этот серьёзный порочный круг усиливается провоспалительным действием центрального абдоминального жира за счёт выделения сигнальных веществ - интерлейкина-6 и С-реактивного белка. В оригинале это описано как очаг различных провоспалительных веществ (Zeit Wissen, 2009). Следовательно, это жировое депо находится в фокусе современных исследований здоровья.

Механизм возникновения последующих заболеваний в настоящее время считается выясненным: всё начинается с воспаления жировой ткани. Через воротную вену воспалительные факторы напрямую поступают в печень и распространяются по всему организму. Со временем клетки организма становятся резистентными к инсулину. Следствием является диабет пожилого возраста. Если затем воспаляются ещё и кровеносные сосуды, легко может произойти инфаркт или инсульт (Hauner, H., Fresenius Zentrum für Ernährungsmedizin, 2009).

Чёткие указания в литературе, посвящённые провоспалительному действию висцерального жира, позволяют оценить народно-хозяйственную ценность целевых исследований в этой области. Если возможно повлиять на формирование центрального абдоминального жира, существующие симптомы могли бы быть смягчены или даже полностью устранены либо предотвращены.

#### Представление результатов

Группа испытуемых (n=36): средний возраст 46,3 года; рост 181,6 см; вес 93,8 кг; общий процент жира в организме 26,1%; повышенная доля висцерального жира относительно возрастной нормы - 19,3%.

Результаты биохимических исследований крови трёх подгрупп Pla, AndI и AndII представлены в таблице 1. Группа плацебо Pla, без применения андуляции, показала лишь небольшие изменения при сравнении до и после.

## Холестерин HDL, LDL

### Уровень LDL-холестерина

В то время как общие показатели холестерина показали лишь небольшие изменения, по значениям LDL отмечались отчётливые различия между подгруппами. В группе плацебо наблюдалось небольшое снижение параметра (-1,9%), тогда как в обеих терапевтических группах с андуляцией были выявлены отчётливые снижения уровня вредного LDL (-5,4% и -8,8%). При использовании андуляционного пояса эти желательные изменения проявлялись заметно сильнее. Снижение вредного LDL-холестерина в конечном итоге улучшает соотношение LDL/HDL и обеспечивает более благоприятное состояние жирового обмена.

Подпись к рисунку 1: магнитно-резонансное изображение висцерального жира.

### Уровень HDL-холестерина

По значениям HDL различия между подгруппами были ещё более отчётливыми. В то время как группа плацебо показала небольшое снижение параметра (-2,6%), в обеих терапевтических группах с андуляцией были отмечены отчётливые повышения уровня полезного HDL (+8,1% и +14,7%).

При использовании андуляционного пояса эти желательные изменения проявлялись более явно. Повышение хорошего HDL-холестерина в конечном итоге улучшает соотношение LDL/HDL и обеспечивает более благоприятное состояние жирового обмена. Чем ниже это соотношение, тем более здоровым считается холестериновый профиль.

Подпись к таблице 1: результаты биохимических исследований крови в подгруппах по показателям жирового обмена LDL и HDL.

## Маркеры воспаления

### Скорость оседания эритроцитов (СОЭ)

Результаты маркера воспаления - скорости оседания эритроцитов - в трёх подгруппах Pla, AndI и AndII представлены в таблице 2. По этому параметру группа плацебо Pla, без применения андуляции, также не показала изменений при сравнении до и после. Иная картина наблюдалась в двух других подгруппах - AndI и AndII.

Подпись к таблице 2: результаты биохимических исследований крови в подгруппах по СОЭ. Звёздочка означает статистическую значимость.

### С-реактивный белок (CRP)

Анализ С-реактивного белка дал для трёх подгрупп Pla, AndI и AndII следующие результаты.

Подпись к таблице 3: результаты сопоставления данных анализов крови трёх подгрупп по параметру CRP. Звёздочка означает статистическую значимость.

Подписи к изображениям: изображение 1 - структура ткани брюшной стенки спортивно активного мужчины 34 лет; изображение 2 - структура ткани брюшной стенки умеренно активного мужчины 50 лет; изображение 3 - структура ткани брюшной стенки неактивного мужчины 55 лет. Изменения здоровой мышечной

ткани в зависимости от возраста и уровня активности по Narula, Declerck, Kakulas - Neuropathology, Perth, Australia.

## Резюме

Показатели общего холестерина продемонстрировали лишь небольшие изменения. Однако по значениям LDL отмечались отчётливые различия между подгруппами. В то время как группа плацебо показала небольшое снижение параметра, в обеих терапевтических группах с андуляцией были выявлены отчётливые снижения уровня вредного LDL - 5,4-8,8%. При использовании андуляционного пояса эти желательные изменения были выражены значительно сильнее. Снижение вредного LDL-холестерина в конечном итоге улучшает соотношение LDL/HDL и обеспечивает более благоприятное состояние жирового обмена.

По значениям HDL различия между подгруппами были ещё более отчётливыми. В то время как группа плацебо показала небольшое снижение параметра (-2,6%), в обеих терапевтических группах с андуляцией были отмечены отчётливые повышения уровня полезного HDL (+8,1% и +14,7%). При использовании андуляционного пояса эти желательные изменения проявляются очень отчётливо. Повышение хорошего HDL-холестерина в конечном итоге улучшает соотношение LDL/HDL и обеспечивает более благоприятное состояние жирового обмена. Чем ниже это соотношение, тем более здоровым считается холестеринный профиль.

Результаты маркера воспаления - скорости оседания эритроцитов - показывают отчётливые различия между тремя подгруппами Pla, AndI и AndII. Группа плацебо Pla, без применения андуляции, при сравнении до и после демонстрирует едва заметные изменения. Лёгкое повышение СОЭ находится в диапазоне разброса и не требует дальнейшего обсуждения. Однако две другие подгруппы AndI и AndII показывают отчётливое снижение СОЭ. Это позволяет сделать вывод, что андуляционная терапия приводит к снижению СОЭ. Эффект выражен сильнее и статистически значим при использовании висцерального пояса. Очевидно, что усиленное включение стохастических частотных паттернов по принципу андуляции непосредственно в висцеральную область связано со снижением воспалительных процессов абдоминального жира.

Результаты маркера воспаления CRP при сравнении до и после в трёх подгруппах Pla, AndI и AndII также дают ясную картину. По этому параметру группа плацебо Pla, без применения андуляции, показала небольшие изменения. В подгруппе AndI также было выявлено только минимальное снижение изначально слегка повышенного CRP. В прямом сравнении с группой плацебо это различие не имеет значения.

В группе AndII с андуляционным поясом сначала было установлено слегка повышенное исходное значение CRP. Однако при статистическом сравнении с двумя другими подгруппами это представляет сопоставимые исходные условия. Таким образом, отчётливое снижение параметра CRP после применения андуляционного пояса, с учётом колебаний в группе плацебо, однозначно относится в оригинальном тексте к действию андуляционного пояса (-23,3%). Маркер воспаления CRP ещё более отчётливо, чем скорость оседания эритроцитов, показывает противовоспалительное действие андуляционного пояса. В итоге представленное исследование демонстрирует положительное влияние целенаправленной андуляционной терапии с помощью висцерального пояса на провоцирующее воспаление действие опасного абдоминального жира.

## Список литературы

- Declerck, Dr. med. Guy: Andullation therapy, stimulation your slimming program and maintain a flat stomach. In: Reports 2009 Medical Research Team Oudenaarde.
- Declerck, Dr. med. Guy: Andullation Therapy - Revitalization of your Body Cells. In: Reports 2009 Medical Research Team Oudenaarde.
- Hauner, Hans: Versteckte Fette in Zeit Wissen, Else Kröner-Fresenius Zentrum für Ernährungsmedizin, TU München, 2009.
- Jeukendrup, A.E.: Fettverbrennung und körperliche Aktivität. In: Deutsche Zeitschrift für Sportmedizin, Jahrgang 56, Nr. 9, S. 337, 2005. University of Birmingham (GB).
- Knolle, Prof. Dr. Peter: Expertise über die Andullationstherapie, Institute for medical research, Lausanne, 2008.
- Rosen, Dr. med. Jürgen Freiherr von: Naturheilkundliche Schmerztherapie, 2008, Schlosspark-Klinik, Gersfeld Rhön.
- Vopelius, Karin von: Neuraltherapie, 23.12.2004, Nürnberg.
- Zeit Wissen: Tückisches Bauchfett, versteckte Fette, Magnetresonanzaufnahmen zur Darstellung unterschiedlicher Fettarten, November 2009.

## Исследование стресса

В рамках крупномасштабного исследования стресса у 500 гостей курорта в начале курортного пребывания изучалось влияние механического андуляционного массажа на стрессовые индикаторы вегетативной нервной системы. Время прибытия и непривычная обстановка вызвали у обследованных людей отчётливо повышенный стрессовый статус.

Это было выявлено более чем у 83% обследованных клиентов. На основании этого было логично попытаться снизить стрессовый фактор терапевтическими средствами, чтобы улучшить положительный эффект курортного пребывания. Применение активной массажной системы представлялось целесообразным.

### Методика

Главное внимание данного исследовательского подхода было сосредоточено на влиянии стресс-снижающего андуляционного массажа - программа 5, фирма hhr, Karlsruhe - на статус симпатической и парасимпатической нервной системы. Средний возраст гостей курорта обоего пола составлял 62,4 года.

Маркеры стресса и восстановления определялись до и после процедуры по частотному спектру variability сердечного ритма. Они отражают активность симпатической и парасимпатической нервной системы.

Высокая активность симпатической нервной системы при сниженном парасимпатическом статусе представляет собой повышенный стрессовый фактор.

Для регистрации эхокардиограммы / ЭКГ использовалась телемедицинская измерительная система Cluemedical фирмы Telovital, Вена. Сырой сигнал ЭКГ, зарегистрированный в течение 2 минут, затем анализировался на variability сердечного ритма - тахограмма на рисунках 2a и 2b - и далее подвергался частотному анализу - спектр на рисунках 2a и 2b.

В оригинале указано: «Медицинская массажная кушетка отключает стресс».

Подпись к рисунку 1: снижение маркера стресса после применения медицинской массажной кушетки.

Подпись к рисункам 2a и 2b: анализ стрессовых параметров симпатической и парасимпатической нервной системы. Пример: 55-летний менеджер до стимуляции программой P5 и после 15-минутной стимуляции программой P5.

### Результат

Из 500 обследованных гостей курорта у 415 при входном обследовании были выявлены повышенные стрессовые параметры. Гости курорта с низкими стрессовыми индикаторами в анализе не участвовали. Гости с повышенным стрессовым фактором добровольно участвовали в исследовании и дали согласие.

Стрессовые параметры были показаны на основании соотношения площадей низких (LF) и высоких (HF) частот в общем частотном спектре, а также по высоте пиков. Дополнительный положительный эффект стресс-снижающего массажа проявляется уже при анализе variability сердечного ритма непосредственно после применения.

Вариability сердечного ритма повысилась в среднем на 28%. В оригинале это описано как значительный прирост здоровья в кардиологическом смысле, поскольку чем выше variability, тем адаптивнее сердечно-сосудистая система.

При сопоставлении спектральных долей обоих индикаторов до и после применения можно установить высокосignificantное снижение стресса на 44%. Столь быстрое и отчётливое снижение не ожидалось. Тем более положительным является вывод, что 15-минутный андуляционный массаж приводит к снижению стресса.

Дальнейшие исследования андуляционного массажа должны последовать, чтобы полностью прояснить его эффекты.

## Влияние массажной кушетки на способность к расслаблению

Dr. Uwe Gerlach, 60 лет, ранее работал физиком по специальности материаловедение. Он был учёным в исследовательских институтах и практиком в промышленности.

20 лет назад он преодолел тяжёлое заболевание и с тех пор интересуется методами, которые вне классической медицины способствуют здоровью и тем самым долгосрочно укрепляют иммунную систему.

Из собственного опыта он знал, что ежедневное расслабление является ключом к этому. Поскольку прежние методы он оценивал как недостаточно эффективные, он обратился к области нейротехнологий, аудиовизуальной стимуляции и нейрофидбэка (ЭЭГ-биофидбэка). В обеих областях он является важнейшим европейским пионером.

### Ход эксперимента

Dr. Uwe Gerlach и Elke Sparkuhle, Taunusstein/Wiesbaden.

Период исследования: май - август 2004 года; планирование и экспериментальное выполнение.

Эффективная информативность обеспечивалась компетентностью руководителей эксперимента, которые в Европе относятся к элите специалистов по ЭЭГ-биофидбэку.

Диаграммы ЭЭГ были созданы с помощью трёх различных американских двухканальных ЭЭГ-систем для нейрофидбэка. Каждое испытуемое лицо до использования и после него непрерывно измерялось с помощью одноканального монтажа на двухканальной ЭЭГ.

Оценка измерений проводилась в диаграмме хода частотных диапазонов, которая документирует шесть основных диапазонов мозговых волн в зависимости от времени эксперимента.

### Резюме исследования

Массаж на массажной кушетке hhr непосредственно влияет на общее самочувствие. Можно видеть, что при длительном постоянном применении массаж тренирует способность к расслаблению.

Стимуляция мускулатуры и кожи является одним из важных условий успешного телесного расслабления.

Телесное расслабление, в свою очередь, является основой для борьбы с негативным стрессом - дистрессом - и тем самым основой для здорового старения.