

Часть 9 «Доктор Моро»

Команда Алтайского государственного
медицинского университета:
«Комплекс полноценности»
Автор: Оберемок Павел

Цель: Найти и представить возможный способ хирургического микро-травмирования тканей и органов с целью активации пролиферативных процессов для улучшения их функций в профилактических целях.

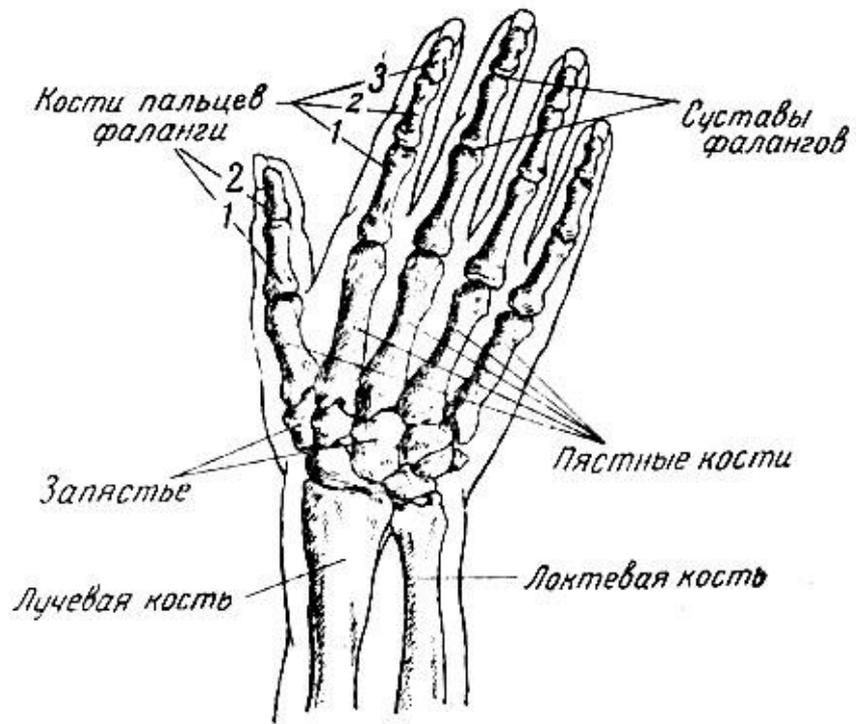
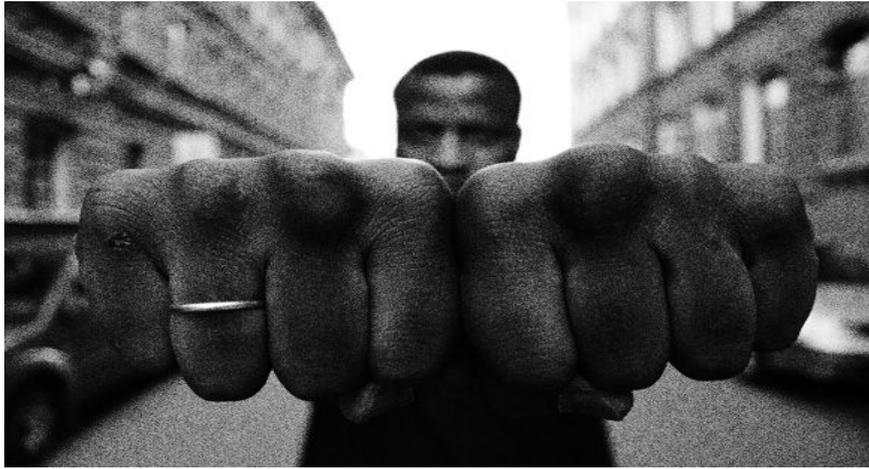


Каким же образом и какую именно ткань нужно подвергнуть воздействию, чтобы получить желаемый эффект? Оказывать влияние на внутренние органы сложно, потому как система достаточно хрупкая с множеством рефлексов и ответных реакций.

К примеру рефлекс Гольца, который проявляется в форме брадикардии (до полной остановки сердца) в ответ на раздражение механорецепторов петель кишечника.

Возможность проявления такой реакции учитывается при проведении оперативных вмешательств на брюшной полости.



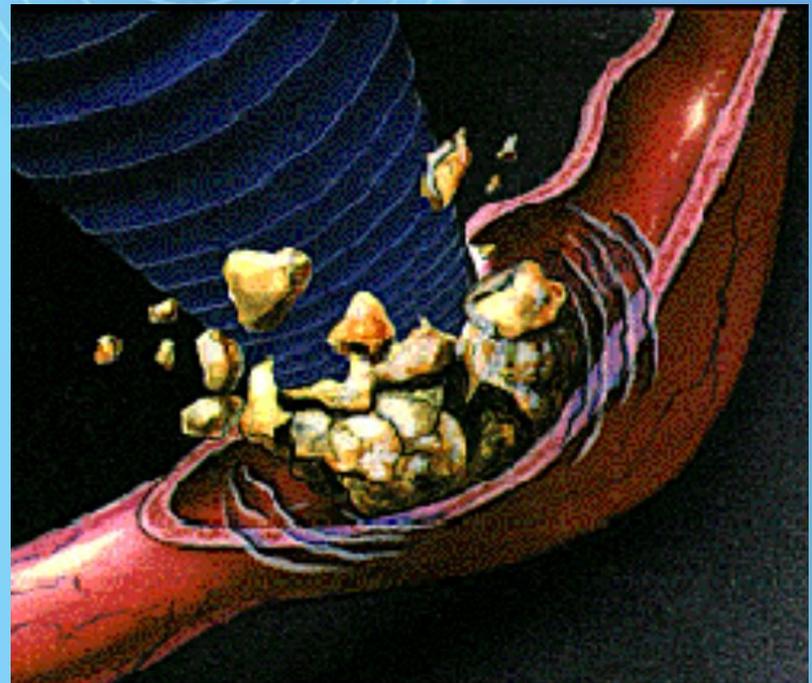


В таком случае можно рассмотреть основу нашего тела – скелет.

У людей, занимающихся боевыми искусствами, кости кистей рук, кости ног становятся более прочными. У боксёров, например, из-за постоянных ударов кулаками, головки пястных костей увеличиваются в размерах и становятся намного прочнее, чем у обычного человека. Это происходит благодаря травмированию костей и образованию костных мозолей. По сути, костная мозоль является патолого-анатомическим субстратом для регенерации костной ткани после перелома. Если происходит какая-либо травма кости, вокруг нее образуется гематома, а для заживления разрастается соединительная ткань. Субстратом для образования костной мозоли является надкостница.

Значит, нужно найти такой способ микро-травмирования костей, чтобы он распространялся на весь скелет. Воздействие должно быть направлено именно на надкостницу, которая после повреждения образует костную мозоль.

Возможный вариант такого травмирования – это воздействие на кости ультразвуковой волной, подобно волне, как при ударно-волновой литотрипсии (рис. вверху - Аппарат ударно-волновой терапии Piezoson 300 Richard Wolf GmbH), которая сможет имитировать повреждение костной ткани и активировать пролиферативные процессы.



Строение кости

Надкостница



УЗ-волна может быть направлена точно на протяжении всей кости с интервалом в несколько сантиметров.

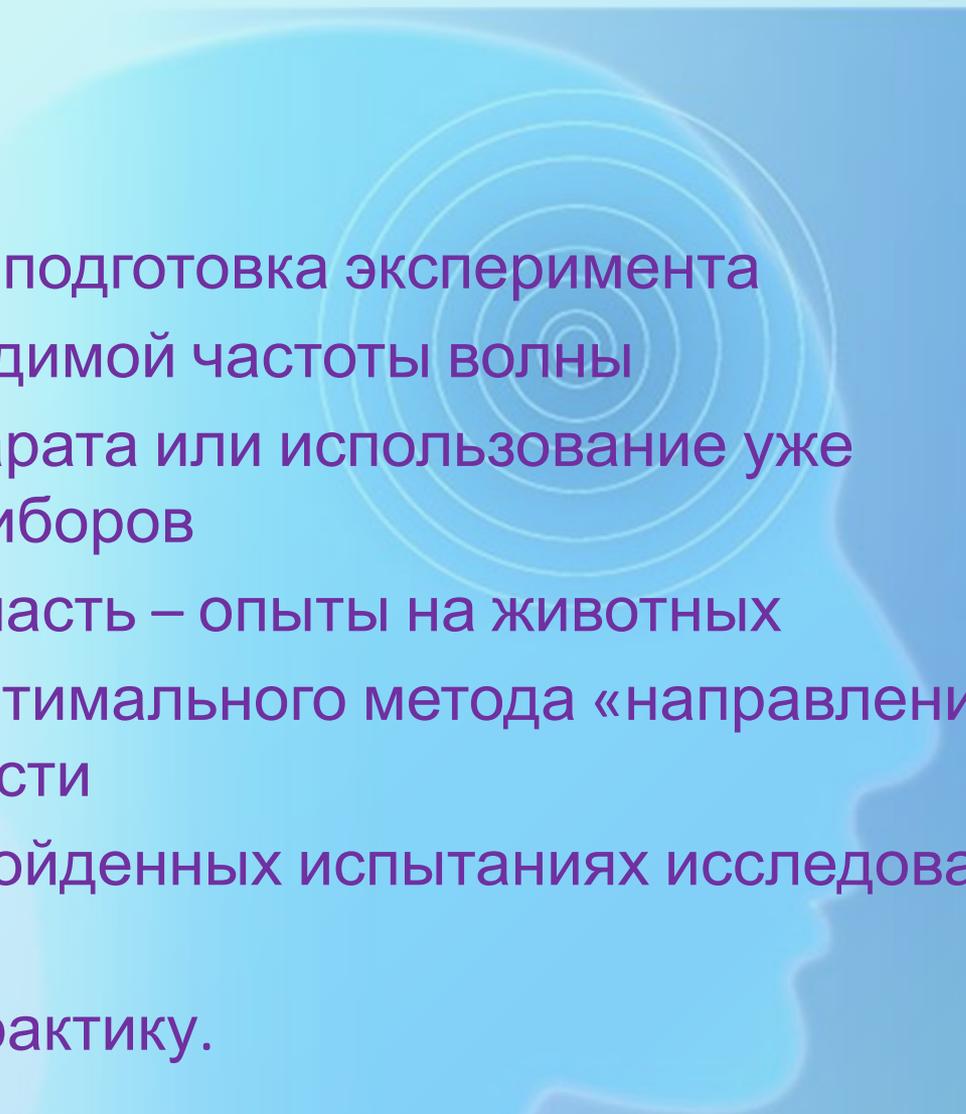
Сама волна будет направлена именно на надкостницу, так как она является субстратом для образования костной мозоли (рис. вверху).



Для улучшения восстановительных процессов, вероятнее всего, применение препаратов содержащих кальций. Не исключена и стимуляция гормона роста посредством специальной диеты и физических упражнений.

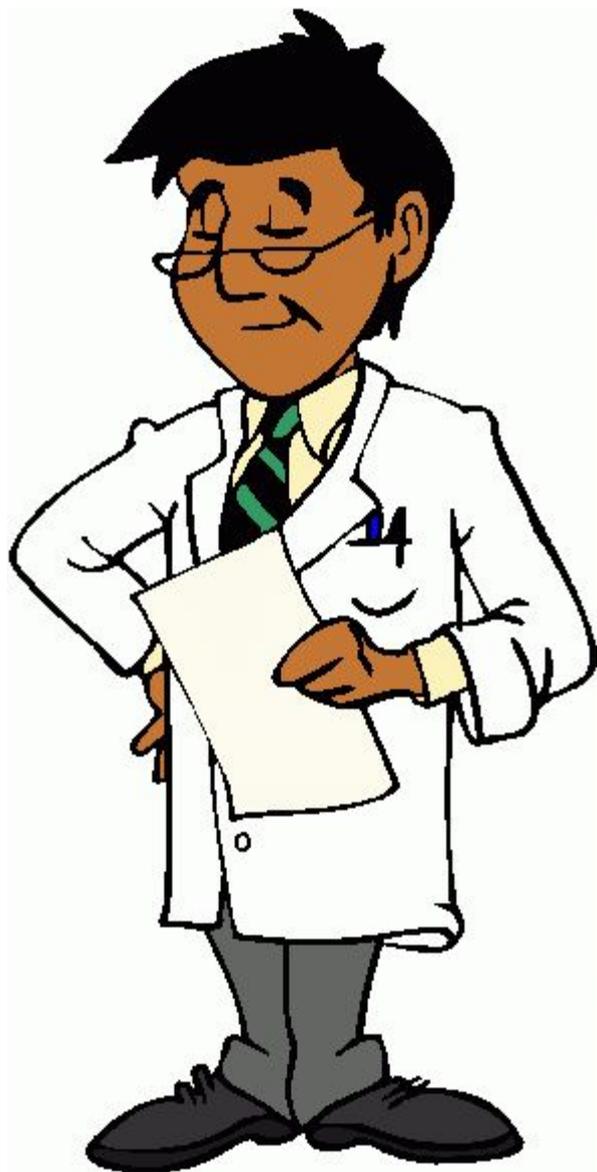


АЛГОРИТМ РЕАЛИЗАЦИИ ПРЕДЛОЖЕННОЙ ИДЕИ

1. Теоретическая подготовка эксперимента
 - Расчёт необходимой частоты волны
 - Создание аппарата или использование уже имеющихся приборов
 2. Практическая часть – опыты на животных
 - Нахождение оптимального метода «направления» УЗ-волны на кости
 3. При хорошо пройденных испытаниях исследования на людях.
 4. Внедрение в практику.
- 

Выводы: Такое травмирование костей, а в последствии их утолщение и укрепление может применяться в восстановительной медицине для спортсменов в качестве физиолечения после долгих перерывов или травм в спорте. Также может уменьшится количество переломов, а травмы будут





**Спасибо
за
внимание
!**