

Радиальная ударно-волновая терапия (РУВТ)

РУВТ имеет широкую область применения в

Ортопедии,

Ревматологии,

Патрологии,

Косметологии,

Спортивной реабилитации.



Аппарат радиальной ударно-волновой терапии enPuls



Технические параметры:

Распространение волны: **Радиальное**

Частота ударов: **2/5/10/16 Гц**

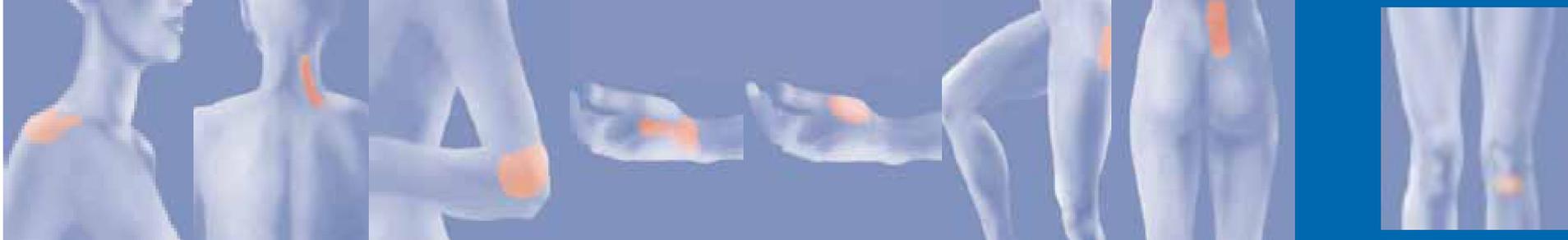
Импульсный режим: **9 импульсов 16Гц (0,5 с)**

Уровень энергии на аппликаторе: **60/90/120/185 мДж**
при 16 Гц макс. : 120 мДж

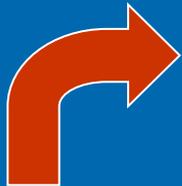
Экран: **Цифровая индикация**

Программирование числа ударов на процедуру: **Имеется**

Генератор волн: **Электро-магнитный**



**ТРАВМА,
ВОСПАЛЕНИЕ, БОЛЬ**



**УВЕЛИЧЕНИЕ ТРАВМЫ
ПРИ ПОВТОРНОЙ
НАГРУЗКЕ**



**ОГРАНИЧЕНИЕ
ДВИЖЕНИЙ**



**НАРУШЕНИЕ
НОРМАЛЬНОЙ СТРУКТУРЫ И
ФУНКЦИИ**



**ТРАВМА,
ВОСПАЛЕНИЕ, БОЛЬ**



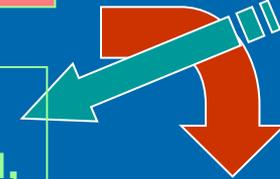
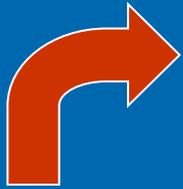
**Уменьшение или
ликвидация боли,
восстановление
объема движений**

**УВЕЛИЧЕНИЕ ТРАВМЫ
ПРИ ПОВТОРНОЙ
НАГРУЗКЕ**

**ОГРАНИЧЕНИЕ
ДВИЖЕНИЙ**

**Повышение переносимости нагрузок,
восстановление нормальной функции,
возобновление тренировок**

**НАРУШЕНИЕ НОРМАЛЬНОЙ
СТРУКТУРЫ И ФУНКЦИИ**



Алгоритм проведения радиальной ударно-волновой терапии

1. Определение приоритетной точки



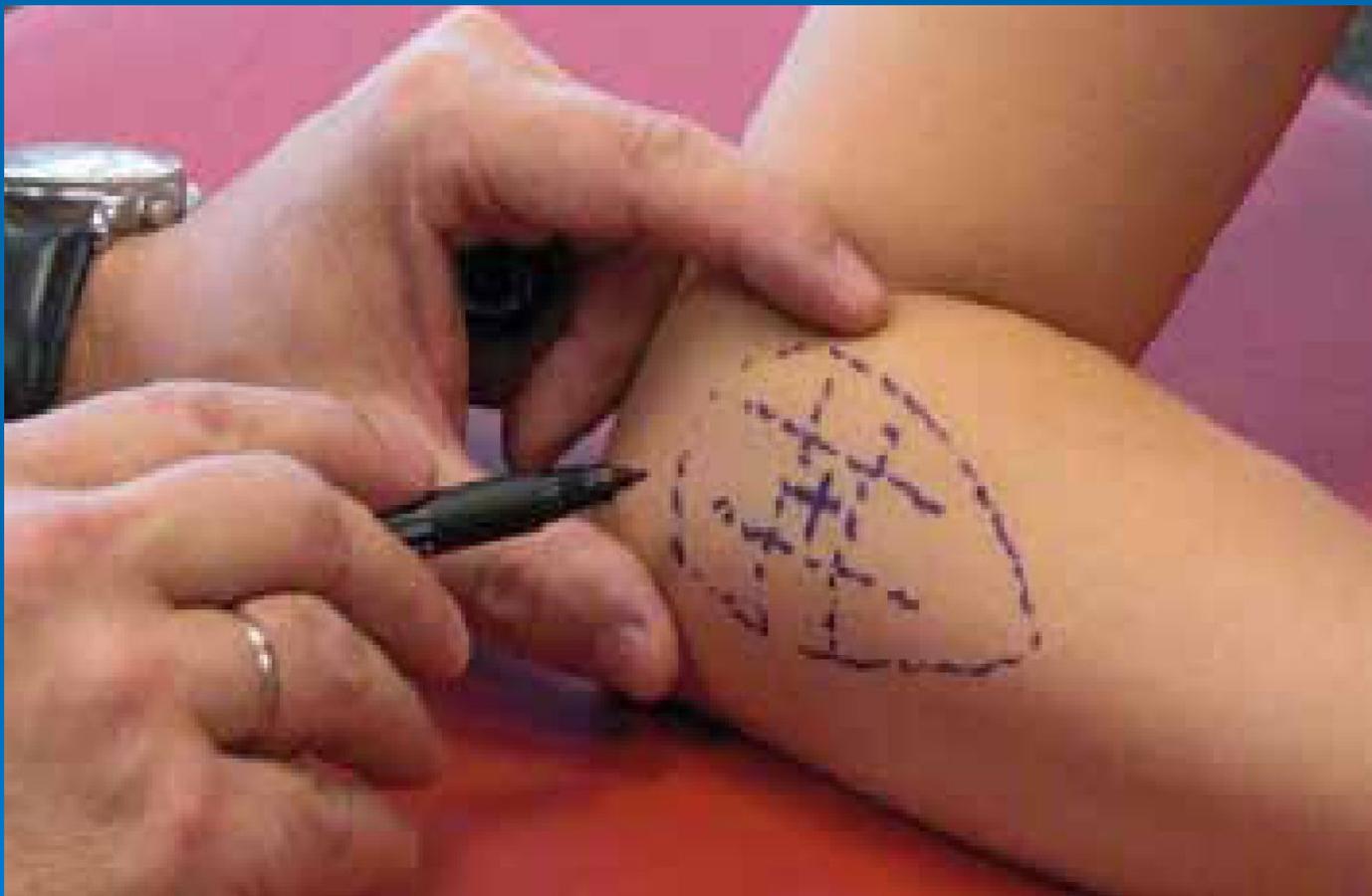
Алгоритм проведения радиальной ударно-волновой терапии

2. Маркировка болезненной точки



Алгоритм проведения радиальной ударно-волновой терапии

3. Нанесение виртуальной решетки над областью воздействия



Алгоритм проведения радиальной ударно-волновой терапии

4. Установка манипулятора под углом 90°
(обработка кожи специальным лосьоном)



Алгоритм проведения радиальной ударно-волновой терапии

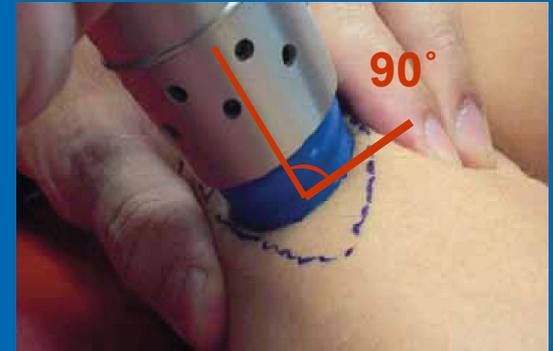
5. Проведение лечения (аккуратные Втирающие движения без дополнительного давления на кожу)



Режимы воздействия:

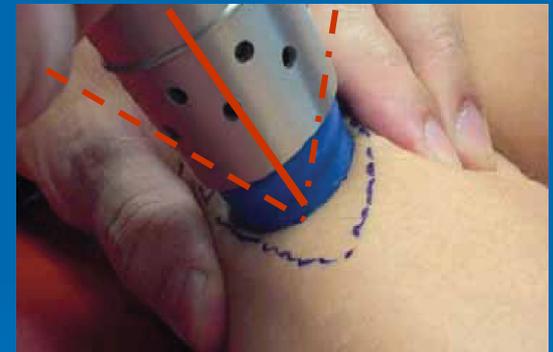
□ Статический

Основная форма лечения в болезненных и триггерных точках



□ Полустатический

Дополнительная обработка области воздействия наклоном манипулятора



□ Динамический

Для обработки мягких тканей (мышц) и сухожилий



Принципы дозирования воздействия:

- *Постепенное привыкание к интенсивности терапии*
- *Подбор диаметра головки манипулятора (начинать терапию с меньшего диаметра)*
- *Выбор энергетического уровня и частоты импульсов*
- *Снижение частоты при плохой переносимости*
- *Снижение энергетического уровня при плохой переносимости
(может уменьшаться глубина проникновения и эффективность)*
- *Чем тверже структура, тем меньше энергетический уровень*

Эффекты воздействия РУВТ

Ранние:

- улучшение микроциркуляции в тканях во время процедуры и после нее
- ускорение обмена веществ
- местное обезболивание во время процедуры.

Отдаленные:

- разрыхление микрокристаллов солей кальция и участков фиброза,
- Усиление кровотока в поврежденных тканях и стимулирование их регенерации
- Восстановление структуры и эластичности связок, устранение болевого синдрома;
- Синтезирование в тканях сосудистого эндотелиального фактора роста, который приводит к разрастанию микрокапилляров и, соответственно, к восстановлению кровоснабжения в тканях.

Радиальная ударно-волновая терапия

- неинвазивна
- уменьшает потребность в инвазивном лечении минимум побочных эффектов (например, отечности)
- возможно амбулаторное лечение
- хорошая переносимость пациентом

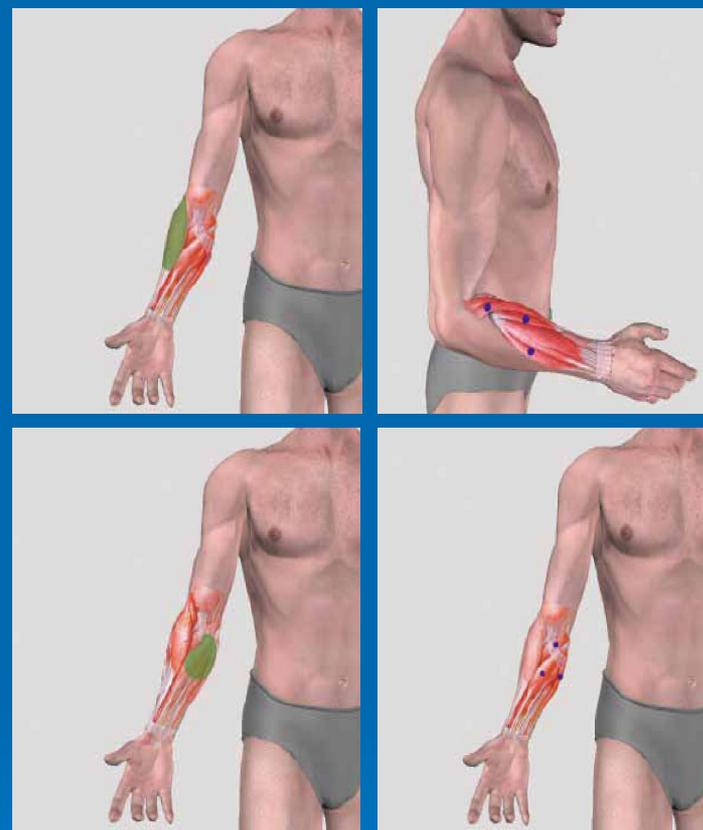
Показания к ударно-волновой терапии:

- все виды инсертицитов (хронические боли в месте внедрения сухожилия в кость)
- хронический лучевой и локтевой эпикондиллит плечевой кости - «теннисный локоть»
- синдром собственной связки надколенника, синдром большого вертела бедренной кости
- ахиллит, верхняя и нижняя пяточная шпора
- плечелопаточная периартропатия
- тендинопатии и лигаментопатии (заболевания сухожилий и связок), в том числе с известковыми отложениями
- замедленная консолидация переломов или ложные суставы
- триггерные боли
- мышечно-тонический синдром

Примерный протокол лечения

	Хронические	Острые
Частота	5-10 Гц	10-16 Гц
Энергетический уровень	1-2 60-90 мДж	3 120 мДж
Количество ударов за сеанс лечения	1500-2000	2000-3000
Количество сеансов лечения	1-3	4-8
Частота сеансов	1-2 в неделю	2 в неделю
Рекомендуемая головка аппликатора	15 мм, после привыкания 6 мм	15 мм, после привыкания 6 мм

Радиальный / ульнарный эпикондилит



- Область воздействия
- типичные триггерные точки

Ударно-волновая терапия с помощью enPuls

Для создания баллистических ударных волн enPuls использует электромагнитный генератор. Это дает пользователю следующие преимущества:

- Не нужен большой компрессор, требующий постоянного обслуживания
- Небольшой, легкий, совершенно мобильный прибор
- Длительный срок службы наконечника (гарантировано **не менее 2.000.000 ударов**)
- Достаточно вставить наконечник - и прибор готов к работе

По сравнению с другими РУВТ-приборами enPuls при одинаковом количестве энергии имеет более приятный ударный импульс, благодаря чему даже у чувствительных пациентов он может применяться без болеутоляющих средств.

Наконечник enPuls идеально подходит для применения при РУВТ и с эргономической точки зрения превосходно подходит для использования одной рукой. Большой вес обеспечивает оптимальное демпфирование ударов в направлении терапевта и эффективную передачу энергии на пациента.

Благодаря управлению педальным выключателем терапевт может сконцентрироваться на процессе лечения, точно размещать наконечник и направлять его.

Свойства / Общие правила

- Режимы использования:

2 Гц 5 Гц	для интенсивной, высокоэнергетической стимуляции плотных структур, например, костей, хрящей, отложений солей кальция
10 Гц 16 Гц	для лечения мягких тканей, например, мышц, сухожилий,
Пакет импульсов (16 Гц/0,5 с):	триггерные точки

- Энергетические уровни на кончике аппликатора:

Уровень 1: 60 мДж
Уровень 2: 90 мДж
Уровень 3: 120 мДж
Уровень 4: 185 мДж

Максимальная плотность потока энергии: 0,25 мДж/
мм² (12,5 МПа)

Поставляемые головки аппликаторов:	
6 мм	для труднодоступных зон, для акупрессуры и триггерных точек
15 мм	для лечения мышц, небольших сухожилий и связок
25 мм	для лечения плантарного фасцита и заболеваний мягких тканей
Глубина проникновения: до 35 мм глубже поверхности кожи	



Комбинация РУВТ и локальной криотерапии

Локальная криотерапия перед РУВТ

Цель: Аналгезия и профилактика боли

Рекомендуемые программы

криотерапии: P5, -30°C – 1 мин

Уровень потока - 7/8/9

Расстояние – 7-10 см

Локальная криотерапия после РУВТ

Цель: Снятие болей, расслабление мышц

Рекомендуемые программы

криотерапии: P5/6, -30°C – 3-5 мин

Уровень потока - 7/8/9

Расстояние 7-10 см

