

УДАРНО-ВОЛНОВАЯ ТЕРАПИЯ ТРАВМ И ЗАБОЛЕВАНИЙ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА

Руслан Ренатович Зулкарнеев, Камиль Ельгизарович Валеев, Юрий Робертович Степанов

Центр современной ортопедии «Ортопед», г. Казань

Реферат

Рассмотрен новый ударно-волновой метод лечения заболеваний и травм опорно-двигательного аппарата. Изучены особенности и механизм его действия. Выделены показания к лечению данным методом.

Ключевые слова: травмы и переломы, заболевания опорно-двигательного аппарата, ударно-волновая экстракорпоральная терапия.

Скорость сращения перелома зависит от многих факторов — возраста больного, характера и локализации травмы, сопутствующих заболеваний. Своевременная диагностика повреждений, особенно внутрисуставных переломов, сопровождающихся разрывом связок, восстановление анатомической целостности сегмента, устранение нестабильности, реабилитационные мероприятия оказывают непосредственное влияние на исход лечения. Скрепление отломков перелома оперативное или фиксирующими повязками с применением физиотерапии, лечебной гимнастики и медикаментозной обезболивающей терапии не могут обеспечить адекватного обезболивания, ускоренной стимуляции остеогенеза и полноценного восстановления функции конечности.

Достижением в лечении последствий хронических перенапряжений явилась разработка метода ударно-волновой терапии [1]. Он основан на кратковременном приложении к области заболевания высокочастотной вибрации, которая стойко уменьшает болевой синдром, улучшает местное кровообращение, разрыхляет болезненные костные выросты, участки обызвествления, фиброзные очаги с последующим постепенным рассасыванием их фрагментов. Положительный эффект выражается в существенном уменьшении или ликвидации болей, восстановлении объема движений в суставах, а следовательно, в повышении переносимости нагрузок, в возможности возобновления профессиональной или бытовой деятельности.

Показания к ударно-волновой терапии :

- Все виды инсертицитов (хронические боли в месте внедрения сухожилия в кость): хронический лучевой и локтевой эпикондилит плечевой кости (“теннисный локоть”), синдром собственной связки надколенника, синдром большого вертела бедренной кости, ахиллит, верхняя и нижняя пяточные шпоры.

- Плече-лопаточная периаартропатия.
- Тендинопатии и лигаментопатии (заболевания сухожилий и связок), в том числе с известковыми отложениями.
- Замедленная консолидация переломов или ложные суставы.
- Триггерные боли.
- Мышечно-тонический синдром.
- Переломы длинных трубчатых костей.

Клинический эффект от экстракорпоральной ударно-волновой терапии (ЭУВТ) возникает от генерирования в тканях механо-акустической волны, принцип действия которой заключается в следующем.

Радиальная ударная волна генерируется пневматическим методом. Поршень, находящийся в манипуляторе в виде шарика, двигается с большой скоростью под воздействием управляемого импульса сжатого воздуха. Когда поршень ударяет по аппликатору, установленному в манипуляторе, его кинетическая энергия превращается в механическую по тому же принципу, что и в случае соударения первого шарика о следующий за ним. Эта энергия передается от поршня в аппликатор, который в свою очередь не двигается. Пневматически генерируемые ударные волны распространяются и передаются при помощи манипулятора и аппликатора в область на теле пациента, имеющую патологические изменения.

Влияние, оказываемое на ткани методом радиальной ударно-волновой терапии:

- увеличение метаболизма в месте применения;
- резорбция в сухожилиях отложений кальция, на которые оказывалось воздействие;
- снижение болезненности;
- стимуляция центростволчатых нервных волокон периферических кожных нервов, которые активируют болеподавляющие механизмы в задних рогах спинного мозга;
- освобождение веществ, блокирующих развитие боли;
- стимуляция выхода эндорфинов, снижающих местную восприимчивость к боли;
- разрушение ударными волнами мембраны клеток, в результате которого болевые рецепторы больше не вырабатывают сигналы боли;
- переход хронического воспаления в ост-

рое, распознаваемое и преодолеваемое организмом самостоятельно.

С 2006 по 2008 г. метод ударно-волновой терапии в нашей клинике был применен в лечении 169 пациентов. Лечение начиналось после рентгенологической или ультразвуковой диагностики. Локацию выполняли методом обратной биосвязи с помощью индикатора интенсивности болей. При использовании ударных волн низкого энергетического уровня анестезия не применялась, высокоэнергетического потока — выполнялось местное обезболивание области воздействия.

По нозологическим формам заболеваний пациенты распределялись следующим образом: пяточная шпора была у 50 больных, эпикондилит («теннисный локоть») — у 38, плечелопаточный периартрит — у 26, остеохондроз поясничного отдела — у 24, ахиллопатия — у 12, надколенная тендопатия («колено прыгуна») — у 10, переломы костей конечностей — у 9.

При первичном осмотре больных выявлялись нарушения функции суставов, выраженная болезненность в локальных областях. Курс аппаратного лечения составлял 3–7 сеансов длительностью от 5 до 15 минут 1–2 раз в неделю в зависимости от клинической картины и стадии заболевания. Сразу после процедуры запрещались любые форсированные физические нагрузки, поскольку немедленное обезболивающее действие терапии может спровоцировать новое повреждение. Значительное

уменьшение болей либо полное их исчезновение было достигнуто у 110 больных после проведения 4–7 сеансов терапии, у 47 после одного сеанса. У 12 больных даже после 3–4 сеансов выраженного клинического эффекта не отмечалось. Таким образом, эффективность ЭУВТ составила 85%, тогда как у традиционных неоперативных методов лечения (физиокинезиотерапия и т.д.) — 55–60%. Данный метод лечения может быть применен как в стационарах, так и в амбулаторных условиях.

ЛИТЕРАТУРА

1. Миронов С.П., Бурмакова Г.М. Применение ЭУВТ при лечении хронических дегенеративно-дистрофических заболеваний опорно-двигательного аппарата // Вестн. травматол. и ортоп.—1999.— С.133–134.

Поступила 23.01.09.

SHOCK-WAVE THERAPY OF TRAUMATIC INJURIES AND DISEASES OF THE MUSCULOSKELETAL SYSTEM

R.R. Zulkarneev, K.E. Valeev, Yu.R. Stepanov

Summary

Considered was a new shock-wave method of treating the diseases and traumatic injuries of the musculoskeletal system. Studied were its peculiarities and its mechanism of action. Established were the indications for treatment by this method.

Key words: trauma and fractures, diseases of the musculoskeletal system, extracorporeal shock wave therapy.

ИСТОРИЯ МЕДИЦИНЫ

УДК 616.8–009.614

А.В. ВИШНЕВСКИЙ И СОВРЕМЕННЫЙ ЭТАП РАЗВИТИЯ РЕГИОНАРНОЙ АНЕСТЕЗИИ

Рустам Рафилевич Сафин

*Научно-исследовательский центр «Восстановительная травматология и ортопедия»
(директор — канд. мед. наук Р.Я. Хабибьянов), г. Казань*

Реферат

Освещены разработанные более 60 лет назад А.В. Вишневым некоторые фундаментальные идеи современной регионарной анестезии.

Ключевые слова: А.В. Вишневский, местная анестезия, регионарная анестезия.

4 сентября 2009 г. исполнилось 135 лет со дня рождения академика А.В. Вишневого. И хотя прошло более 60 лет со дня его смерти (13.11.1948), интерес к идеям выдающегося хирурга с течением времени не угасает. Разработав и осуществив на основе эмпирического подхода в 1932 г. концепцию местного

обезболивания, ученый считал её разумной альтернативой всем существующим в то время видам обезболивания. Общая анестезия тогда являла собой масочные эфирный или хлороформный наркозы по открытому контуру. Не было наркозных аппаратов с точным испарителем и подачей кислорода. Критическое отношение А.В. Вишневого к регионарной анестезии было вызвано тем, что спинномозговая и эпидуральная анестезия в то время не подкреплялась соответствующей программой профилактики осложнений, в частности внутривенным введением инфузионных растворов, и завершалась относительно высокой леталь-