

ВИБРАЦИОННАЯ ТЕРАПИЯ ПОСТИММОБИЛИЗАЦИОННЫХ КОНТРАКТУР КОЛЕННОГО СУСТАВА

С.В.Кривошапко

Муниципальное учреждение здравоохранения “ЕРТМО” (главрач — Р. С.Залалдинов), г. Елабуга

В структуре инвалидности в результате травм суставов внутрисуставные повреждения коленного сустава занимают первое место (33,3%), а среди причин инвалидности первое место принадлежит контрактурам [5]. Терапевтическое действие вибрации при лечении травм опорно-двигательного аппарата отмечено рядом отечественных авторов [1-3].

Целью данного исследования являлось изучение возможности использования направленной низкочастотной низкоамплитудной вибрации для лечения постиммобилизационных контрактур коленного сустава. Для исследования сплошным методом были отобраны 49 пациентов в возрасте 15—67 лет, находившихся на стационарном лечении в травматологическом отделении в 1998—2000 гг. по поводу постиммобилизационных контрактур коленного сустава. Всем пациентам проводилась гипсовая иммобилизация нижних конечностей в течение 4—10 недель по поводу переломов суставных концов бедренной или большеберцовой костей, повреждения менисков и/или связочного аппарата коленного сустава. У всех пациентов имелись значительно выраженные контрактуры.

Контрольную группу составили 20 пациентов, леченных традиционными методами (ЛФК, массаж, механотерапия, медикаментозное и физиолечение), (29 пациентов основной группы вместо классической механотерапии получали сеансы вибрационного воздействия по следующей методике: пациент садился на стул или кушетку таким образом, чтобы его коленные суставы находились на краю сиденья, а конечности не соприкасались с полом. Под пораженный коленный сустав подкладывали эластичный валик цилиндрической формы диаметром 8—10 см. В течение 2 минут пациент совершал активные движения в пораженном суставе с максимально возможной амплитудой. После этого в нижней трети голени по передней поверхности возможно ближе к голеностопному суставу посредством ремешков с липкими фиксаторами типа “репейник” крепили разработанное нами устройство для вибрационной терапии контрактур суставов конечностей. После включения устройства пациент совершал активные движения в пораженном суставе, постепенно наращивая их амплитуду до максимально возможной, ориентируясь при этом на свои ощущения. Появление сильной боли не допускалось. В ряде случаев, во время проведения сеанса вибрационной терапии, врач или инструктор ЛФК прилагали дополнительные усилия к разработке больным движений в суставе либо сам пациент увеличивал нагрузку посредством манжеточного вытяжения, эспандера и прочих приспособлений. Использовали частоты от 10 до 30 Гц. У большинства пациентов (25 из 29) наиболее эффективными оказались частоты 12 Гц в первые 7—10 дней воздействия и 15 Гц в последующие дни по мере восстановления движений в пораженном суставе. У 4 пациентов максимальный эффект был достигнут при использовании вибрации частотой в 15 Гц в первые дни лечения и в 20 Гц в последующие. Следует отметить, что у этих пациентов были меньше рост и масса тела. Амплитуда лечебной вибрации составляла 1—5 мм. Наибольший терапевтический эффект у всех пациентов наблюдался при использовании амплитуды вибрации в 2 мм.

В первые дни лечения продолжительность вибрационного воздействия составляла 2 минуты на один подход, перерыв между подходами — 5 минут. За один сеанс проводились 2—3 подхода (в зависимости от индивидуальной переносимости процедуры пациентом), а в течение дня — 2 сеанса. В течение последующих 5 дней продолжительность вибрационного воздействия постепенно увеличивалась до 5—7 минут. При явлениях выраженного мышечного гипертонуса допускалось увеличение продолжительности вибрационного воздействия до 10—15 минут с целью развития переутомления мышц и их последующего расслабления. Число подходов во время одного сеанса увеличивалось до 4—5.

В целом, более эффективным оказывалось вибрационное воздействие, частота и амплитуда которого совпадали (резонанс) с аналогичными параметрами конечности. Резонирование определяли по субъективным ощущениям больного и визуально по увеличению амплитуды вибрации конечности. Максимальный терапевтический эффект достигался через 9—15 дней воздействия, дальнейший прирост результатов был менее ощутим. Продолжительность курса лечения данным устройством, согласно нашим наблюдениям, не ограничена. У больных, получивших в течение года до 300 сеансов вибрационной терапии, каких-либо отрицательных последствий выявлено не было. Необходимым условием для проведения вибрационной терапии являются достаточная консолидация переломов и восстановление анатомической целостности других поврежденных структур коленного сустава.

Для оценки результатов лечения был использован модифицированный метод Любошица—Маттиса[4]. Результаты лечения контрольной и основной групп больных представлены на рисунке.



Кроме оценки результатов лечения в целом, анализировали показатели средней продолжительности стационарного лечения, ежедневной функциональной гониометрии, восстановления силы мышц конечности (по данным динамометрии) за 10 дней, показатели объемного кровотока в сосудах конечности (по данным реовазографии с использованием аппарата “Реограф-2РГ” с компьютерной обработкой данных). Полученные данные представлены в таблице.

Необходимо отметить также значительное снижение интенсивности болевого синдрома в основной группе в момент проведения вибрационной терапии (по сравнению с классической механотерапией) и в целом во время курса лечения.

Таким образом, использование вибрационной терапии в комплексном лечении постиммобилизационных контрактур коленного сустава позволяет улучшить функциональные результаты, снизить сроки стационарного лечения и повысить эффективность лечения в целом.

ЛИТЕРАТУРА

1. Иванов В.И., Иванова И.В. // Ортопед., травматол. — 1985.— № 8. — С.6—8.
2. Кривошапко С.В. Сборник научно-практических работ. —Ижевск, 1998.
3. Кривошапко С.В., Кривошапко Г.М. Материалы научно-практической конференции детских ортопедов-травматологов России. — Старая Русса, 25-27 мая 2000г. - СПб., 2000.- С.79-80.
4. Любошиц Н.А., Маттис Э.Р.// Ортопед., травматол. — 1980.— № 3. — С.47—52.
5. Шаварин Б.В., Шленский Г.Л., ШариповХ.А. // Ортопед., травматол. — 1980. — № 8 — С.41—45.

Поступила 12.01.01.

VIBRATORY THERAPY OF POSTIMMOBILIZATIONAL CONTRACTURES OF THE KNEE JOINT

S.V. Krivoshapko

Summary

For the treatment of postimmobilizational contractures of the knee joint and the development of the optimal method of vibratory therapy, the comparative analysis of results of the treatment of 49 patients aged 15 to 67 was carried out. In the basic group (29 patients) the vibration therapy action was performed instead of classical mechanotherapy (the frequency 12 hertz within the first 7—10 days of the treatment, 15 hertz within the following days, the vibration amplitude 2 mm; the vibratory action duration 5—7 min). Good results were obtained in 62,1% of the patients, satisfactory results were in 34,5% of the patients, unsatisfactory results were in 3,4% of the patients, in the control group (20 patients) 45%, 30% and 25%, respectively.