

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

“УТВЕРЖДАЮ”
Зам. Министра Здравоохранения
Республики Беларусь

“-----”-----1999г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

**Импульсные магнитные поля и дозированные физические нагрузки в
реабилитации больных ревматоидным артритом.**

МИНСК, 1999

Учреждение-разработчик: Минский государственный медицинский институт

Авторы: д.м.н., проф. Багель Г.Е.
д.м.н., проф. Сорока Н.Ф.
Малькевич Л.А.
к.м.н. Каленчиц Т.И.
к.м.н. Рысевич Е.В.

Телефон: 272-45-95

Рецензент:

В методических рекомендациях изложены методики импульсной магнитной терапии и физических нагрузок на стационарном этапе реабилитации больных ревматоидным артритом.

Методические рекомендации предназначены для студентов, врачей-стажеров, ревматологов и реабилитологов.

Методические рекомендации утверждены Минздравом Республики Беларусь в качестве официального документа.

ВВЕДЕНИЕ

Ревматоидный артрит (РА) – хроническое системное соединительно-тканное заболевание с прогрессирующим поражением преимущественно периферических (синовиальных) суставов по типу эрозивно-деструктивного полиартрита.

В патогенезе РА ведущую роль играет аутоиммунный механизм инициации неспецифического воспалительного процесса в соединительной ткани суставов.

Важная роль в развитии эрозивно-деструктивного полиартрита принадлежит недостаточности кровоснабжения в зоне репарации, поэтому лечебные мероприятия обязательно направлены на улучшение микроциркуляции в зоне пораженных суставов.

Клиническим проявлением РА является прогрессирующая артропатия с развитием деформации и анкилоза суставов. Это способствует нарушению двигательной активности больных и, в конечном итоге, приводит к инвалидизации.

Ведущее место в лечении и реабилитации больных РА занимает лекарственная терапия, в основе которой лежит рациональная комбинация противовоспалительных (стероидных и нестероидных) средств с препаратами базисной терапии (лекарственными средствами, модифицирующими течение заболевания).

Главными принципами медицинской реабилитации больных РА являются: а) применение комплекса лечебных средств, воздействующих на разные стороны сложного патогенеза заболевания, б) длительность и преемственность лечения (в стационаре, поликлинике и на курорте), в) дифференцированная терапия в зависимости от формы, течения и активности болезни. Комплекс лечебных и реабилитационных мероприятий больных должен быть направлен на подавление активности и прогрессирования процесса, восстановление функции суставов и профилактику обострения.

Известны разнообразные методы и способы медицинской реабилитации больных РА, однако они применяются на более поздних этапах.

В системе реабилитационных мероприятий у больных РА имеет значение разработка новых методов, направленных на уменьшение выраженности воспалительных явлений в суставах, улучшение функционального состояния нервно-мышечного аппарата и увеличение сроков ремиссии заболевания.

Мы поставили цель разработать комплексные методы импульсной магнитной терапии и кинезотерапии на стационарном этапе медицинской реабилитации у больных РА для более раннего функционального восстановления.

Импульсные магнитные поля обладают стимулирующим и возбуждающим действием на периферические нервно-мышечные структуры, способствуют повышению адаптации тканей к неблагоприятным факторам.

Основным приложением физической реабилитации является укрепление околоуставных мышечных структур и восстановление объема движений в суставах конечности.

Сочетанное воздействие импульсных магнитных полей и дозированных физических тренировок в реабилитации больных РА на стационарном этапе ранее не использовалось. Разработка данного метода обладает бесспорным преимуществом: хорошо переносится больными, не обладает побочными эффектами, увеличивает двигательную активность больных, что предотвращает инвалидность или отодвигает сроки ее наступления и снижает степень социальной недостаточности.

МЕТОДИКА ИМПУЛЬСНОЙ МАГНИТНОЙ ТЕРАПИИ

Характеристика импульсного индукционного магнитного поля: При воздействии импульсных магнитных полей на организм в тканях образуется наведенный электрический ток, величина которого зависит от скорости изменения и интенсивности магнитного поля. Наведение электрического поля происходит равномерно на различной глубине и в различных тканях (мышечной, нервной, внутренних органах), поскольку живая ткань практически не препятствует прохождению сквозь нее магнитного поля. Образовавшийся электрический ток действует на все возбудимые структуры организма, изменяет возбудимость клеток, скорость течения биохимических процессов.

Импульсное магнитное поле с индукцией от 0,5 до 1,5 Тл стимулирует возбудимость нервно-мышечного волокна, способствует регенерации поврежденных тканей, улучшает коллатеральное кровообращение.

Непосредственно после процедуры наблюдается обезболивающий эффект, который определен периферическим и спинальным механизмом блокирования, в более поздний период улучшается микроциркуляция, уменьшается отек и воспаление. Благодаря нервно-рефлекторным и гуморальным механизмам действия импульсных магнитных полей происходит нормализация работы различных органов и систем организма.

Методика: Импульсная индукционная магнитная терапия осуществлялась с помощью аппарата **СЕТА-1**, который предназначен для воздействия магнитным полем интенсивностью от 0,5 до 1,5 Тл. К аппарату прилагаются два индуктора диаметром 60 и 120 мм.

Посылка магнитного поля, создаваемого аппаратом, состоит из чередования пачек однополярных, близких к треугольной форме импульсов с паузами. Длительность одного импульса 0,4 мс. Расстояние между импульсами в посылке регулируется от 10 до 100 мс, в пачке 6 импульсов. Количество пачек импульсов в минуту от 10 до 45.

Воздействие импульсным магнитным полем проводится на пораженные суставы и соответствующие сегментарные зоны (С6-Th2, Th10-L3), интенсивность магнитного поля 0,5 Тл, частота следования пачек импульсов – 45 в минуту, интервал времени между импульсами в пачке – 10-20 мс, длительность воздействия – 5 минут на одно поле. За одну процедуру воздействие проводится последовательно на 4-5 полей. Курс лечения – 10-12 процедур, ежедневно.

Процедуры проводятся в удобном для больного положении, лежа. Индукторы располагаются на пораженные суставы поперечно, а на соответствующие сегментарные зоны - паравертебрально. Методика воздействия – контактная. Побочных эффектов при проведении процедур не наблюдалось.

Уже к пятой процедуре у больных достигался обезболивающий эффект, уменьшалась утренняя скованность и отечность в суставах, что позволило включить в комплекс реабилитационных мероприятий дозированные физические нагрузки на велотренажерах.

Показания к назначению импульсного индукционного магнитного поля: Импульсная индукционная магнитотерапия назначается больным ревматоидным артритом при минимальной, средней и высокой степени активности воспалительного процесса.

Противопоказания к назначению импульсного магнитного поля:

1. Острые нагноительные заболевания кожи и подкожной клетчатки (карбункулы, фурункулы, абсцессы и др.);
2. Системные заболевания крови;
3. Тромбоэмболическая болезнь;
4. Тромбофлебит;
5. Тиреотоксикоз;
6. Декомпенсированные состояния сердечно-сосудистой системы;
7. Нарушение сердечного ритма;
8. Выраженная гипотония;
9. Имплантированный электрокардиостимулятор;
10. Мочекаменная и желчекаменная болезнь;
11. Беременность.

МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ДОЗИРОВАННЫХ ФИЗИЧЕСКИХ НАГРУЗОК НА ВЕЛОТРЕНАЖЕРАХ

Методика: Занятия на велоэргометре проводятся интервальным методом ежедневно по 20-30 минут. Занятия состоят из 3 частей: вводной, основной и заключительной.

Во вводной части занятия больным предлагается выполнить 8-10 общеразвивающих упражнений, а затем приступить к работе на велоэргометре с мощностью нагрузки, равной 15-20% от пороговой мощности со скоростью педалирования 40 оборотов в минуту (об/мин) в течение 3-5 минут.

В основной части используется интервальный метод тренировки: интенсивное педалирование (60 об/мин) в течение 5 минут с индивидуальной мощностью нагрузки 50% от пороговой чередуется с трехминутными периодами медленного педалирования (40 об/мин) с уменьшением мощности нагрузки. Число периодов интенсивного педалирования в основной части занятия составляет в первую неделю - 3, во вторую - 4, в третью - 5.

В заключительной части занятия величина нагрузки составляет 15-20% от пороговой мощности нагрузки при педалировании 40 об/мин в течение 5 минут. В последующем выполняются дыхательные упражнения и упражнения на расслабление, направленные на восстановление показателей кровообращения до исходных величин.

Показания для проведения велоэргометрических тренировок:

Ревматоидный артрит с минимальной и средней степенью активности воспалительного процесса без системных проявлений.

Противопоказания для проведения велоэргометрических тренировок:

1. Ревматоидный артрит высокой степени активности с системными проявлениями;
2. Недостаточность кровообращения IIБ – III стадии;
3. Тяжелые нарушения ритма и проводимости (мерцание и трепетание предсердий, желудочковые экстрасистолы, полная атриовентрикулярная блокада с частотой сердечных сокращений менее 50 в минуту);
4. Высокая артериальная гипертензия.

МЕТОДИКА ДОЗИРОВАННЫХ ФИЗИЧЕСКИХ НАГРУЗОК ДЛЯ КИСТЕЙ

Включение в комплексное лечение больных ревматоидным артритом тренировок кисти направлено на сохранение хорошего хвата кисти, профилактику деформаций, увеличение силы кисти и сохранение манипуляционной способности.

В начале занятий у больных определяется сила кисти при помощи ртутного динамометра.

Тренировки кисти проводятся ежедневно по 20 минут.

Занятия состоят из трех частей: вводной, основной и заключительной.

Во вводной части больному предлагается выполнить 10-12 упражнений для кисти в медленном и среднем темпе (сгибание и разгибание в пястно-фаланговых суставах, пальцы сжать в кулак и разжать, круговые движения большого пальца и соединение его с каждым пальцем). Основное положение кисти при выполнении упражнений – на ребре ладони при прямой оси.

В основной части занятия проводятся тренировки кисти в течение 15 минут с 2-3 перерывами на 1-2 минуты. Выполняются упражнения на сгибание пальцев и мышечное расслабление. Начальная интенсивность нагрузки состоит из 30 попеременных сжатий в минуту груши ртутного динамометра правой и левой рукой с силой 60% т кистевой динамометрии. При хорошей переносимости через

2-3 дня увеличиваем физическую нагрузку за счет наращивания темпа сжатий (10 сжатий динамометра в минуту).

В заключительной части занятий больные выполняют 3-5 упражнений на разгибание пальцев, самомассаж кисти и упражнения в расслаблении.

В течение дня больные 2-3 раза самостоятельно выполняют упражнения для кистей и самомассаж по 10-15 минут.

Показания для проведения дозированных физических тренировок кистей: Ревматоидный артрит с ранним ревматоидным поражением кисти, начальными и небольшими деформациями (рентгенологическая стадия I-II)

ЛИТЕРАТУРНЫЕ ИСТОЧНИКИ

1. Багель Г.Е., Малькевич Л.А., Рысеев Е.В. Влияние велоэргометрических тренировок на состояние сердечно-сосудистой системы у больных ревматоидным артритом// Актуальные вопросы кардиологии – Минск, - 1997, -С.262-266.
2. Багель Г.Е., Рысеев Е.В. Системный подход к использованию кинезотерапии у больных ревматоидным артритом// Заболевания нервной системы, опорно-двигательного аппарата и органов пищеварения – Минск-Бобруйск, - 1996,-с.12
3. Доэрти М., Доэрти Дж. Клиническая диагностика болезней суставов// Пер. с англ.– Мн.: Тивали, 1993. -144с.
4. Каптелин А.Ф. Лечебная физическая культура при ревматоидном артрите// Лечебная физкультура в системе медицинской реабилитации под ред. А.Ф.Каптелина и И.П. Лебедевой. – М.: Медицина, 1995.- С.92-95.
5. Клиническая ревматология/ под ред. Х.Каррея: Пер. с англ.– М., 1990.-448с.
6. Клиническая физиотерапия/ под ред.И.Н.Сосина – Киев: Здоровье 1996.-624с.
7. Коцюруба М.П., Алиева В.Г. Значение раннего применения ЛФК и массажа в реабилитации больных ревматоидным артритом// Здоровоохранение Таджикистана. – 1991.- N1.-С.81-82.
8. Малькевич Л.А. Использование магнитных полей в системе медицинской реабилитации больных ревматоидным артритом// Заболевания нервной системы, опорно-двигательного аппарата и органов пищеварения – Минск-Бобруйск, - 1996, -С.45.
9. Малькевич Л.А. К вопросу ранней реабилитации больных ревматоидным артритом// Медицинская, социальная профессиональная реабилитация больных и инвалидов – Минск, - 1996, -С.69.
- 10.Пономаренко Г.Н. Электромагнитотерапия и светолечение. – Санкт-Петербург: Мир и семья-95, 1995,-248 С.
- 11.Ревматические болезни / под ред. В.А.Насоновой, - М.: Медицина, 1997 , - 764 С.
- 12.Соловьева Л.С., Довгяло Г.В. Об эффективности воздействия постоянного магнитного поля на микроциркуляцию, центральное и периферическое кровообращение у больных ревматоидным артритом// Магнитобиология и магнитотерапия в медицине,-1988,-с.96-97, с.158-159.
- 13.Сорока Н.Ф. Клинико-биохимические аспекты ревматоидного артрита и пути оптимизации лечения/ Автореф. дис. д. м. н. – РАМН. Институт ревматологии, М., 1992.- С.40.
- 14.Сорока Н.Ф. Лечение ревматоидного артрита// Здоровоохранение Беларуси – 1994.-N7.-С.47-52.

15. Улащик В.С. Очерки общей физиотерапии –Мн: Навука і тэхніка, 1994.–200с.

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. Введение.....	3-4
2. Методика импульсной магнитной терапии.....	4-6
3. Методика велоэргометрических тренировок.....	6-7
4. Методика дозированных нагрузок для кистей.....	7-8
5. Литература.....	9