

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УТВЕРЖДАЮ



Первый заместитель Министра

Д.Л. Пиневиц

*01.08.2016* 2016 г.

Регистрационный № *057-1016*

**МЕТОД МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ  
ПАЦИЕНТОВ С ОСТЕОАРТРОЗОМ И ОСТЕОХОНДРОЗОМ  
ПОЗВОНОЧНИКА**

инструкция по применению

**УЧРЕЖДЕНИЯ – РАЗРАБОТЧИКИ:** Государственное учреждение образования «Белорусская медицинская академия последипломного образования», Учреждение здравоохранения «Минская областная клиническая больница»

**АВТОРЫ:** к.м.н., доцент Волотовская А.В., Сушеня Е.А., Войченко Н.В., Евко Я.И., Чухлей А.В., Дугинова Н.М.

Минск, 2016

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

УТВЕРЖДАЮ  
Первый заместитель министра

\_\_\_\_\_ Д.Л. Пиневич  
28.10.2016  
Регистрационный № 057-1016

**МЕТОД МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ  
С ОСТЕОАРТРОЗОМ И ОСТЕОХОНДРОЗОМ ПОЗВОНОЧНИКА**

инструкция по применению

УЧРЕЖДЕНИЯ-РАЗРАБОТЧИКИ: ГУО «Белорусская медицинская академия  
последипломного образования», УЗ «Минская областная клиническая больница»

АВТОРЫ: канд. мед. наук, доц. А.В. Волотовская, Е.А. Сущеня, Н.В. Войченко,  
Я.И. Евко, А.В. Чухлей, Н.М. Дугинова

Минск 2016

В настоящей инструкции по применению (далее — инструкция) представлен метод медицинской реабилитации пациентов с заболеваниями суставов конечностей и позвоночника, основанный на комплексном применении аппаратных методов физиотерапии: фото-, магнито- и ультразвуковой терапии.

Инструкция предназначена для врачей-физиотерапевтов, врачей-реабилитологов, врачей-ревматологов, иных врачей-специалистов организаций здравоохранения, оказывающих медицинскую помощь пациентам с заболеваниями суставов конечностей и позвоночника.

## **ПЕРЕЧЕНЬ НЕОБХОДИМОГО ОБОРУДОВАНИЯ, РЕАКТИВОВ, СРЕДСТВ, ИЗДЕЛИЙ МЕДИЦИНСКОЙ ТЕХНИКИ**

1. Аппарат фототерапии, обеспечивающий возможность воздействия поляризованным красным и инфракрасным светом.
2. Аппарат низкочастотной магнитотерапии переменным (ПеМП), импульсным (ИМП), пульсирующим (ПуМП) и пульсирующим импульсным (ПуИМП) магнитным полем.
3. Аппарат ультразвуковой терапии.
4. Физиотерапевтический комплекс, обеспечивающий одновременно процедуры фото- и магнитотерапии.

## **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

### **1. М15-М19 Артрозы**

М15 Полиартроз

М15.0 Первичный генерализованный (остео)артроз

М15.1 Узлы Гебердена (с артропатией)

М15.2 Узлы Бушара (с артропатией)

М15.3 Вторичный множественный артроз

М15.4 Эрозивный (остео)артроз

М15.8 Другой полиартроз

М15.9 Полиартроз неуточненный

М16 Коксартроз (артроз тазобедренного сустава)

М16.0 Первичный коксартроз двусторонний

М16.1 Другой первичный коксартроз

М16.2 Коксартроз в результате дисплазии двусторонний

М16.3 Другие диспластические коксартрозы

М16.4 Посттравматический коксартроз двусторонний

М16.5 Другие посттравматические коксартрозы

М16.6 Другие вторичные коксартрозы двусторонние

М16.7 Другие вторичные коксартрозы

М16.9 Коксартроз неуточненный

М17 Гонартроз (артроз коленного сустава)

М17.0 Первичный гонартроз двусторонний

М17.1 Другой первичный гонартроз

- M17.2 Посттравматический гонартроз двусторонний
- M17.3 Другие посттравматические гонартрозы
- M17.4 Другие вторичные гонартрозы двусторонние
- M17.5 Другие вторичные гонартрозы
- M17.9 Гонартроз неуточненный
- M18 Артроз первого запястно-пястного сустава
- M18.0 Первичный артроз первого запястно-пястного сустава двусторонний
- M18.1 Другие первичные артрозы первого запястно-пястного сустава
- M18.2 Посттравматический артроз первого запястно-пястного сустава двусторонний
- M18.3 Другие посттравматические артрозы первого запястно-пястного сустава
- M18.4 Другие вторичные артрозы первого запястно-пястного сустава двусторонние
- M18.5 Другие вторичные артрозы первого запястно-пястного сустава
- M18.9 Артроз первого запястно-пястного сустава неуточненный
- M19 Другие артрозы
- M19.0 Первичный артроз других суставов
- M19.1 Посттравматический артроз других суставов
- M19.2 Вторичный артроз других суставов
- M19.8 Другой уточненный артроз
- M19.9 Артроз неуточненный
- 2. M42 Остеохондроз позвоночника**
- M42.1 Остеохондроз позвоночника у взрослых
- M42.9 Остеохондроз позвоночника неуточненный

## **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ**

Соответствуют таковым при физиотерапевтическом лечении, основанном на использовании низкочастотных магнитных полей, оптического излучения, ультразвука:

1. Острый инфаркт миокарда.
2. Острая сердечная недостаточность.
3. Хроническая сердечная недостаточность выше II ст.
4. Аневризма сердца и аорты.
5. Нарушения ритма сердца: частая экстрасистолия (10–15 раз мин и более), групповая экстрасистолия, мерцательная аритмия, полная атриовентрикулярная блокада III ст.
6. Острое нарушение мозгового кровообращения.
7. Острая почечная недостаточность.
8. Хроническая болезнь почек выше III ст.
9. Заболевания органов дыхания, сопровождающиеся развитием дыхательной недостаточности II– III ст.
10. Болезни крови, кроветворных органов.

11. Активный туберкулез различной локализации.
12. Злокачественные новообразования любой локализации.

#### ОГРАНИЧЕНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ МЕТОДА

1. Повышение температуры тела выше 38°C.
2. Воспалительные артриты с высокой степенью активности процесса.
3. Выраженный синовит.
4. Снижение артериального давления ниже 90/60 мм рт. ст.
5. Наличие гнойно-воспалительного процесса в зоне воздействия.
6. Доброкачественные новообразования в зоне воздействия.
7. Наличие кардиостимулятора.
8. Беременность.
9. Индивидуальная непереносимость используемых физических факторов.

#### ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕТОДА

Стационарный этап медицинской реабилитации пациентов с остеоартрозом и остеохондрозом позвоночника может осуществляться в соответствии с приказом Министерства здравоохранения Республики Беларусь № 795 от 05.08.2011 на платной основе, а амбулаторный этап — в соответствии с приказом Министерства здравоохранения Республики Беларусь № 666 от 21.06.2011.

##### **1-й этап — стационарный этап реабилитации**

Метод реабилитации пациентов с заболеваниями суставов конечностей и позвоночника, основанный на комплексном применении аппаратных методов физиотерапии: фото-, магнито- и ультразвуковой терапии, осуществляют следующим образом.

Сначала проводят **фототерапию** на пораженные суставы конечностей или область позвоночника (на обнаженный участок тела, контактно, стабильно или сканирующим способом).

Воздействие *на суставы конечностей* проводят поочередно на зоны, указанные в приложении. В один день осуществляют фототерапию не более чем двух суставов (коленные, плечевые и т. д.). При вовлечении в патологический процесс нескольких групп суставов необходимо процедуру проводить по методике чередования через день, например, один день — коленные, второй день — плечевые суставы и т. д. При воздействии на суставы кистей и стоп фототерапию можно использовать по сканирующей методике, осуществляя воздействия плавно без зазора перемещая излучатель по тыльной и ладонной поверхности кисти, подошвенной и тыльной поверхности стоп, за одну процедуру можно воздействовать на обе кисти или на обе стопы.

Параметры фототерапии. Используют поляризованный свет двух спектральных диапазонов. Сначала воздействуют красным светом, затем инфракрасным светом. Плотность потока мощности составляет: для красного — 100 мВт/см<sup>2</sup>, для инфракрасного — 150 мВт/см<sup>2</sup>. При стабильном способе проведения процедуры продолжительность воздействия на каждую зону в первые три процедуры составляет по 45 с каждым светом, а с четвертой процедуры — по

60 с каждым светом на зону. Общее время фототерапии не превышает 30 мин. При сканирующем способе облучения суставов кистей и стоп продолжительность воздействия — по 2,5 мин каждым светом на тыльную и ладонную (подошвенную) поверхность.

При реабилитации пациентов с неврологическими проявлениями *остеохондроза позвоночника* фототерапию проводят следующим образом.

Осуществляется локальное воздействие на зоны на уровне пораженного и смежных с ним позвоночных сегментов (по три зоны на каждом сегменте — в межкостистом промежутке; паравертебрально, справа и слева на 2–4 см от первой). Для шейного отдела позвоночника применяют воздействие на 6 зон, для грудного и пояснично-крестцового — на 9 зон. Вначале на указанные зоны воздействуют красным, а затем инфракрасным излучением с использованием поляризирующей насадки при следующих параметрах:

- мощность оптического излучения: красный свет — 50 мВт/см<sup>2</sup>, инфракрасный свет — 100 мВт/см<sup>2</sup>;

- время воздействия на одну зону — первые три процедуры — по 30 с каждым светом, четвертая и последующие процедуры — по 45 с каждым светом.

Общее время фототерапии не превышает 30 мин.

Затем сразу после локальной фототерапии пациентам проводят **низкочастотную магнитотерапию**. Воздействие проводится на обнаженный участок тела или через хлопчатобумажную ткань. Индуктор магнитного поля располагают на область пораженного сустава или заинтересованный отдел позвоночника. В один день возможно провести магнитотерапию двух суставов, обеих кистей или стоп. Максимальное время воздействия на одну зону составляет 20 мин, при воздействии на несколько зон в течение одной процедуры общее время процедуры не должно превышать 30 мин. Максимальная магнитная индукция (100%) соответствует 50 мТл — для переменного; 150 мТл — для импульсного магнитного поля. Параметры процедуры указаны в таблице 1.

Таблица 1. — Параметры низкочастотной магнитотерапии

№ процедуры	Вид магнитного поля	Амплитуда магнитного поля, %	Длительность воздействия, мин
1	ПеМП	25	12
2	ПеМП	50	12
3	ПеМП	75	15
4	ПеМП+ИМП	50	15
5	ПеМП+ИМП	75	15
6	ПеМП+ ИМП	75	15
7	ПеМП+ПуМП	75	20
8	ПеМП+ПуМП	100	20
9	ПуМП+ПуИМП	100	20
10	ПуМП+ПуИМП	100	20

Затем с интервалом не менее 2 ч проводят процедуру **ультразвуковой терапии** суставов или области позвоночника.

Процедуру проводят по лабильной методике. На суставы конечностей осуществляют воздействие периартикулярно; при воздействии на область позвоночника — на паравертебральные зоны с обеих сторон. Параметры ультразвуковой терапии указаны в таблице 2. В течение одной процедуры задействуют не более двух суставов. Общее время процедуры не превышает 15 мин.

Таблица 2. — Параметры ультразвуковой терапии

Область воздействия	Режим воздействия	Интенсивность, Вт/см <sup>2</sup>	Время воздействия, мин
Шейный отдел	Импульсный	0,2	4
Грудной отдел	Импульсный	0,2	6
Пояснично-крестцовый отдел	Импульсный	0,2	6
Плечевые суставы	Непрерывный	0,6	6
Локтевые суставы	Непрерывный	0,4	5
Лучезапястные суставы	Непрерывный	0,4	5
Пястно-фаланговые суставы	Импульсный	0,2	3
Межфаланговые суставы	Импульсный	0,2	3
Тазобедренные суставы	Непрерывный	0,8	7
Коленные суставы	Непрерывный	0,6	6
Голеностопные суставы	Непрерывный	0,4	5
Суставы плюсны	Непрерывный	0,4	4
Межфаланговые суставы	Импульсный	0,2	3

**2-й этап – амбулаторный этап медицинской реабилитации.** Для проведения медицинской реабилитации на амбулаторном этапе целесообразно воздействовать магнитным полем и оптическим излучением красного и инфракрасного диапазонов с использованием физиотерапевтического комплекса, позволяющего осуществлять сочетанное воздействие вышеуказанными физическими факторами. Метод медицинской реабилитации на амбулаторном этапе осуществляется следующим образом.

Вначале проводят **фотомагнитотерапию** области сустава или заинтересованного отдела позвоночника. Параметры воздействия — магнитная индукция 25 мТл, мощность излучения 2,0 мВт (красный свет), 4,5 мВт (инфракрасный свет), время воздействия до 20 мин на зону, до 30 мин на процедуру. На область суставов воздействуют стабильно, на область кистей, стоп и паравертебральные зоны проводят лабильное сканирующее воздействие. Затем

непосредственно после фотоманнитотерапии на те же зоны проводят **ультразвуковое воздействие** по вышеизложенному методу.

Курс применения метода медицинской реабилитации пациентов с заболеваниями суставов конечностей и позвоночника, основанного на комплексном взаимодействии аппаратными методами физиотерапии: фото-, магнито- и ультразвуковой терапии, составляет 10 ежедневных процедур. Повторный курс назначают через 2 мес.

### **ПЕРЕЧЕНЬ ВОЗМОЖНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ИЛИ ОШИБОК ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ И ПУТИ ИХ УСТРАНЕНИЯ**

Использование вышеизложенного метода медицинской реабилитации у пациентов с заболеваниями суставов конечностей и позвоночника практически не вызывает неблагоприятных реакций. В редких случаях возможно снижение артериального давления, ухудшение общего самочувствия, обострение некоторых симптомов основного или сопутствующих заболеваний, что может быть связано с наличием у некоторых пациентов повышенной чувствительности к магнитным полям или оптическому излучению. В таких случаях необходимо пропустить очередную процедуру, в дальнейшем уменьшить интенсивность и время воздействия либо проводить процедуры через день. Если явления обострения при этом прекращаются, то курс медицинской реабилитации проводят в полном объеме.

**к инструкции по применению «Метод медицинской реабилитации пациентов с остеоартрозом и остеохондрозом позвоночника»**

Зоны воздействия на суставы при проведении фототерапии

**1. Область плечевого сустава и надплечья:**

1) проекция большого бугра плечевой кости (наружная поверхность плечевого сустава);

2) проекция ключично-акромиального сочленения;

3) проекция надостной мышцы;

5) место прикрепления *m. deltoideus* к плечевой кости.

**2. Область локтевого сустава:**

1) надмыщелки плечевой кости;

2) локтевой отросток локтевой кости;

3) область локтевого сгиба.

**3. Область лучезапястного сустава:**

1) тыльная поверхность сустава медиально и латерально;

2) ладонная поверхность сустава медиально и латерально.

**4. Область тазобедренного сустава:**

1) проекция головки бедренной кости (средняя треть паховой связки кнаружи от бедренной артерии);

2) область большого вертела: сверху, сзади и снизу на 1 см от большого вертела;

3) зона по передненаружной поверхности тазобедренного сустава: середина расстояния между верхней частью большого вертела и *spina iliaca anterior superior*.

**5. Область коленного сустава:**

1) проекция внутреннего и наружного менисков: кнутри и кнаружи от надколенника по ходу суставной щели (при согнутом суставе);

2) внутренняя и наружная мыщелки бедра;

3) центр подколенной ямки.

**6. Область голеностопного сустава:**

1) проекция суставной щели (0,5 см кпереди от лодыжек);

3) проекция ахиллова сухожилия (при ахиллобурсите);

4) проекция подтаранного сустава (снизу от лодыжек).