



УО «Белорусский государственный медицинский университет»

ФИЗИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ В ЛЕЧЕНИИ И РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С ОСТЕОАРТРИТОМ

Малькевич Людмила Антоновна,

к.м.н., доцент


**Заведующий кафедрой медицинской
реабилитации и спортивной медицины с
курсом ПК и П**

06.09.2024

Остеоартрит

Международный классификатор болезней (МКБ-10)

Рубрика M15–M19 Артрозы



В настоящее время под остеоартритом (ОА) подразумевается клинический синдром, обусловленный хронической болью в пораженных суставах, деформацией, утренней скованностью, снижением функциональной активности и гипотрофией мышц с прогрессирующими необратимыми структурными изменениями

Факторы, провоцирующие развитие заболевания

- ✓ ожирение — избыточный вес ускоряет процесс дегенеративных изменений в суставах
- ✓ травмы суставов
- ✓ наследственная предрасположенность (у родственников 40—60% пациентов регистрируются признаки ОА)
- ✓ конституциональные факторы (возраст, женский пол)
- ✓ возраст (более 50% у лиц после 60 лет и более 80% - у лиц старше 75 лет)

При этом значительна

**Остеоартрит приводит к ограничению жизнедеятельности пациентов
(способность пациента к самообслуживанию, к передвижению, к ориентации, к общению, способность контролировать свое поведение, способность к труду)**

Классификация по фенотипу ОА* OARSI (2014)



фенотип,
индуцированный
ожирением (поражаются
позвоночник и опорные
суставы)

фенотип, связанный со
спортивными
нагрузками:
(микротравмы опорных
суставов)

гиподинамический
фенотип:
(поражаются мелкие
суставы)

фенотип,
ассоциированный с
нутритивной
недостаточностью
(генерализованный
остеоартрит)

*Д. Р. Закирова, Э. Р. Бурганов, А. Р. Гайнутдинов, Г. Р. Хузина Фенотипическая классификация остеоартрита и возможности патогенетической терапии//Современная медицина № 1 (9) 2018 г. Неврология / Ревматология. Реабилитация

В зависимости от выраженности клинических проявлений

Фенотип с минимальными изменениями в хряще(до 47 % среди популяции больных ОА).



Хондропротекторы, ЛФК, гидрокинезотерапия

Фенотип хронической боли (до 19 % среди популяции больных ОА).



антидепрессанты, антиконвульсанты, психотерапия, физиотерапию

Метаболический фенотип: сочетается с ожирением, сахарным диабетом, дислипидемией, АГ



снижение веса, лечение фоновых заболеваний, противовоспалительную терапию

Механический фенотип(дегенерация хряща, от 12 до 22 % среди популяции больных ОА).



физиотерапия, рефлексотерапия, мануальной терапии, ортезы.

Воспалительный фенотип (до 30 % среди популяции больных ОА).



НПВП, метотрексат, SYSADOA, препараты гиалуроновой кислоты

Преимущества физиотерапевтических факторов

Изменяют
чувствительность
органов и тканей к
лекарствам

не вызывают
побочных эффектов

Оказывают
длительный
эффект
последствия

Снижают
побочное
действие
лекарств

Универсальность
действия

не вызывают
аллергизации
организма

Физиологический и
нормализующий
характер действия

Экономичны,
доступны

Не обладают
токсичностью

Совместимы с
другими
методами

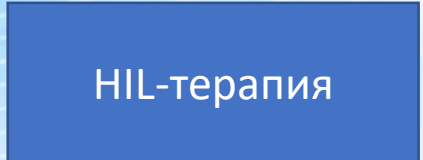
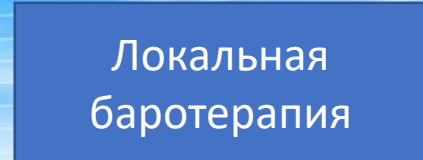
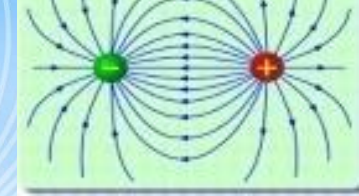
Потенцируют
действие
лекарственных
веществ

Цель физиотерапии:

- **подавление активности воспалительного процесса** (уменьшение боли, отека, улучшение микроциркуляции), **предотвращение прогрессирования заболевания, восстановление функции суставов** (увеличение объема движений в пораженных суставах и позвоночнике), **профилактика обострения.**
- улучшение психоэмоционального состояния пациента
- сохранение социального статуса пациента и, по возможности, более полный возврат к труду

Противопоказанием для физиотерапии при ревматических заболеваниях является:
высокая степень активности процесса, лихорадка, выраженные когнитивные нарушения, острые тромбозы, склонность к кровотечениям, выраженный атеросклероз сосудов головного мозга, системные проявления с декомпенсацией функции жизненно-важных органов

Подавление активности (высокая степень) воспалительного процесса



Купирование болевого синдрома:

Общая криотерапия

воздействие на все тело человека
криогенной газообразной средой
температурой до
– 195° С



Криопунктура

воздействие на
биологически
активные точки (точки
акупунктуры)
воздушным потоком с
температурой от -30°С



Локальная криотерапия

- Охлаждение пораженного сустава воздушным потоком с температурой от -30°С до – 60°С и скоростью потока воздуха 350-1500л/мин
- Охлаждение криопакетами



Выбор и направленность криотерапии зависит от выраженности болевого синдрома, степени активности воспалительного процесса в суставах и стадии заболевания.



При высокой степени активности и выраженном болевом синдроме



Индивидуальная общая криотерапия

Температура

-130° С до -150° С

Экспозиция

120-150 сек

Режим «plato» 60 сек (при выключенном компрессоре повышение температуры до -80° С)

Курс лечения 10 процедур, ежедневно, возможно 2 раза в день

При моно- и олигоартритах



Локальная криотерапия

(Воздействие на пораженные суставы и соответствующие сегментарные зоны позвоночника)

Длительность воздействия 1-3 мин

Мощность воздушного потока 3-6 л/мин

Расстояние от сопла до кожи 3-5 см

Температура – 25⁰– 30⁰ С

Методика сканирующая

Курс лечения 6-8 процедур, ежедневно или 2 раза в день с интервалом 3-4 часа

Криопунктура

- Воздействие на акупунктурные точки (АТ) каналов:
- печени (F)- F3, F7,
- почек (R)-R3,
- селезенки-поджелудочной железы (RP)-RP6,
- канала мочевого пузыря (V) – V31-32, V27, V28,
- заднесрединного меридиана (VG) - VG3, VG4,
- канала трех обогревателей (TR) – TR5,
- толстого кишечника (GI) – GI4.

На одну процедуру криопунктуры используются 6-8 АТ, комбинируются локальные и точки широкого спектра действия.

Курс лечения не менее 8 процедур

При спондилоартритах (анкилозирующем, псориатическом, реактивном) показано комбинированное применение общей криотерапии и криопунктуры.



Доказан анальгетический эффект высокоинтенсивной магнитотерапии

- при лечении острой боли  (частота 60-100Гц)
- подострой боли  (частота 120-140Гц)
- хронической боли  (частота 120-140Гц)
- регулирует мышечный тонус  (частота 2-70Гц)
- снижает выраженность спастики  (частота 25-150 Гц)

***Поддержано рекомендациями EULAR, OARSI, ACR,
Национальными ассоциациями ревматологов и APP**

Низкочастотная электротерапия (ДДТ, СМТ, флюктуирующие, интерференционные токи) показана при фенотипе ОА с минимальными изменениями в хряще и механический фенотипе ОА.

При этих фенотипах у пациентов нет проявлений отечности и воспалительных изменений, физиотерапевтические факторы не будут вызывать обострения заболевания.

Лекарственный электрофорез

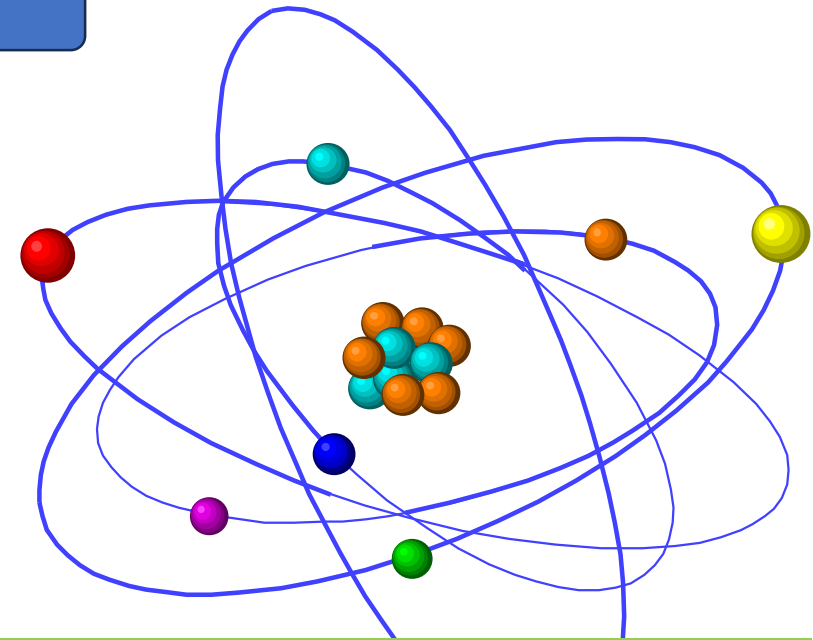
- . С целью обезболивания применяют 2-5% растворы анальгина(вводится с катода), 2-5%раствор салицилата натрия (вводится с катода), 0,25-2% раствор новокаина (вводится с анода).
- Для стимуляции обменных процессов в пораженном хряще применяется электрофорез 1-2%раствора цинка (вводится с анода), 2-5 % раствора гипосульфита серы(вводится с катода), 1-5% раствор лития(вводится с анода)
по поперечной методике на пораженный сустав 20-30 минут, курс лечения 10-12 процедур

Уменьшение отека:

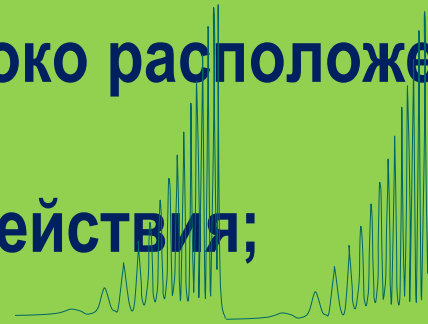
Магнитотерапия – воздействие на организм человека магнитными полями с различными биотропными параметрами.

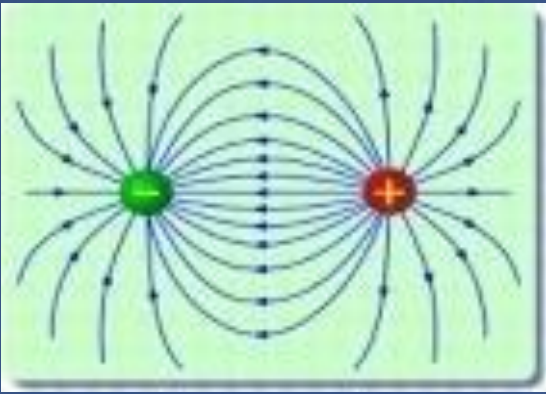
Общая магнитотерапия
(низкоинтенсивная – до 3 мТл)

Локальная магнитотерапия
(постоянное. ПемП, ИМП)

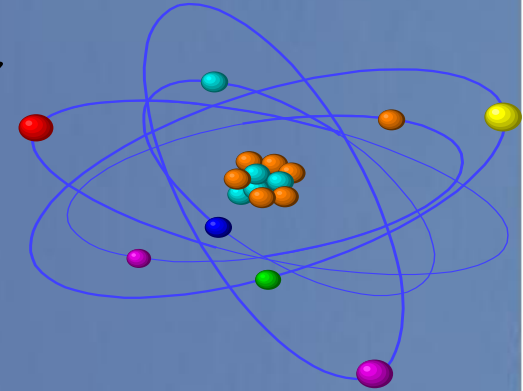


- Медленное развитие адаптации организма;
- Возможность более широкого варьирования дозиметрических параметров процедуры;
- Доступность воздействия на более глубоко расположенные органы и ткани;
- Более выраженная специфичность воздействия;
- Физиологичность действия.





Особенность действия магнитных полей:



- **следовой характер**: после однократных воздействий реакции организма или отдельных систем сохраняются в течение 1-6 суток, а после курса процедур – 30 - 45 дней. Переменные магнитные поля (ПеМП) приводят обычно к более стойким и выраженным изменениям, действуют возбуждающе, усиливают обмен веществ в тканях;
- **способность** магнитного поля модулировать естественные физиологические процессы и лекарственную терапию

Инновационный метод магнитотерапии: высокоинтенсивная магнитотерапия (SIS-терапия)

ЭФФЕКТЫ ВЫСОКОИНТЕНСИВНОЙ МАГНИТОТЕРАПИИ (SIS)

ПЕРВИЧНЫЕ

ЭФФЕКТЫ SIS-ТЕРАПИИ

ОТСРОЧЕННЫЕ

- устранение болевого синдрома
- улучшение кровообращения в области процедуры
- регуляция тонуса мышц (расслабление/стимуляция)
- увеличение подвижность суставов

- ангиогенез
- регенерация тканей
- повышение устойчивости связок и сухожилий к физическим нагрузкам
- ускорение минерализации костей и восстановление костных тканей

Актуально при
лечении
остеоартрита



Улучшение
микроциркуляции

Лазеротерапия

Карбокситерапия

НИЛИ

НИЛ-терапия

Локальная
баротерапия



Противовоспалительное действие

Эл. Поле УВЧ на область пораженных суставов

Коротковолновая диатермия битемпорально

Низкочастотная магнитотерапия

Индуктотермия

Лазеротерапия в инфракрасном диапазоне

Высокоинтенсивная СВЧ терапия

Высокочастотная магнитотерапия

ДМВ на область надпочечников

ПРИМЕНЕНИЕ ЛАЗЕРА ВЫСОКОЙ ИНТЕНСИВНОСТИ



Maier M., HainaD., Landthaer M. Effect of low energy laser on the growth and regeneration of capillaries. Laser in Medical Science. 1990; 5 (4): 381-386

Monici M. et all. Irradiation by pulsed Nd: YAG laser induces the production of extracellular matrix molecules by cells of the connective tissues: a tool for tissue repair. SPIE Digital Library: <http://spiedl.org>; SPIE Paper Number: 6991-95; 2008



С целью увеличения объема движений, восстановления функции сустава, предупреждения атрофии мышц и профилактики контрактур



Фибромодулирующие методы:

- ***Ультразвук*** или ***ультрафонофорез*** лекарственных веществ (гидрокортизон, оксидат торфа, экстракт сапропелевой грязи, трилон Б и др.)
- ***При гипертрофическом варианте остеоартрита ультразвук, противопоказан!!! Высока вероятность формирования суставной мышцы.***
- ***Пеллоидотерапия*** (сапропелевые, торфяные, иловые сульфидные грязи-холодные и теплые)
- ***Сероводородные, радоновые, йодобромные ванны***

Двигательный режим

Локальный покой пораженного сустава при остром артрите способствует уменьшению воспаления и боли, препятствует развитию контрактур

- ✓ Однако, длительная иммобилизация существенно уменьшает мышечную массу.
- ✓ Снижение физической активности у пациентов с ревматическими заболеваниями приводит к уменьшению объема и силы мышц.

Нарушение координации, мышечный спазм, нарушение функции сустава, падения

Принципы физической реабилитации

До начала занятий оценить стадию и степень активности заболевания

Постепенное увеличение нагрузки

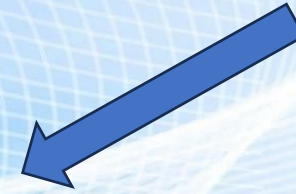
Комбинация силовых тренировок, упражнений на растяжку мышц и аэробных нагрузок в объеме, который может выполнить пациент

Регулярная физическая активность и физические упражнения положительно влияют на симптомы, функцию и качество жизни пациентов с ОА. Упражнения должны быть направлены на расширение объема движений, увеличение гибкости, способствовать улучшению работы мышц.

Обучающие программы



Школа больных остеоартритом



Цель: обеспечить понимание пациентом своего заболевания и умение управлять им

*** Обучение должно быть обязательным компонентом всех реабилитационных программ при ОА, проводиться с учетом индивидуальных особенностей пациента и включать рекомендации по изменению образа жизни, снижению веса и необходимости выполнения физических упражнений и др.**

Психотерапия

(депрессия,
нарушение сна,
снижение
когнитивных функций)



✓ Психологическая реабилитация
(индивидуальная и групповая психотерапия,
аутогенная тренировка, мотивация на активную
реабилитацию и улучшение качества жизни)

*Поддержано рекомендациями EULAR, OARSI, ACR, Национальными ассоциациями ревматологов и APP

Поскольку в клинической картине остеоартрита присутствует психосоматический компонент (Тревожность, страх, панические атаки, депрессия, истерия, расстройство сна, астенический синдром), то необходимо применять и факторы, которые оказывают влияние на психо-эмоциональное состояние

- **Спа-капсулы**
- **Кислородные ванны**
- **Трансцеребральная электростимуляция (ТЭС-терапия)**
- **Микрополяризация головного мозга**
- **Транскраниальная магнитостимуляция**
- **Общая магнитотерапия**
- **Электросон**
- **Общая криотерапия**
- **Спелеотерапия, галотерапия**





Санаторно-курортное лечение показано как в ***местных*** санаториях, так и ***за пределами Республики Беларусь*** пациентам с подострым и хроническим течением при минимальной активности процесса или в фазе ремиссии.

Показаны бальнеолечебные курорты с ***сероводородными*** и ***радоновыми*** водами (Радон, Альфа-Радон, Сергиевские Минеральные Воды, Пятигорск, Сочи, Белокуриха, Трускавец, Хмельник и др.)

Противопоказания: острое течение процесса, высокая степень активности, выраженные поражения внутренних органов и системные проявления заболеваний.

Несмотря на большой выбор физиотерапевтических технологий, важно дифференцированно подходить к их назначению, поскольку специфичность действия и клиническая эффективность любого средства определяется **фенотипом остеоартрита, стадией, течением и функциональной недостаточностью суставов.**

При неэффективности консервативного лечения и реабилитации остеоартрита показано эндопротезирование пораженных суставов с последующей реабилитацией!

*Комплексное использование современных физиотерапевтических технологий в лечении и реабилитации пациентов с остеоартритом увеличивает двигательную активность, снижает степень социальной недостаточности, отодвигает сроки наступления инвалидности и **улучшает качество жизни пациентов.***

Спасибо за внимание!

