

**Учреждение образования «Гомельский  
государственный медицинский университет»  
Кафедра неврологии и нейрохирургии с  
курсами медицинской реабилитации,  
психиатрии, ФПКиП**

**Лекция № 2**

**Тема:**

**« Методы и средства  
медицинской реабилитации »**

*Лечебный факультет*

*Лектор: ассистент А.С. Барбарович*

# Методы МР

1. Психологическая Р.
2. Физическая Р (в т.ч. физическая культура, бальнеотерапия, аппаратная физиотерапия, массаж).
3. Медикаментозная Р.
4. Трудотерапия.
5. Диетотерапия.
6. Логопедическая помощь

**7. Восстановительная, косметическая, реконструктивная хирургия.**

**8. Немедикаментозная терапия (фитотерапия, рефлексотерапия, гипербарическая оксигенация и др.).**

**9. Протезирование.**

**10. Подбор технических средств для компенсации дефектов и ограничений жизнедеятельности.**

**11. Терапия занятостью**

Для решения задач реабилитации выделяют *шесть основных аспектов:*

**психологический** — включает вопросы оказания психологической адаптации к сложившейся жизненной ситуации, психодиагностику, психокоррекцию и лечение патологических психических состояний;

**медицинский** — посвящен вопросам лечебного, лечебно-диагностического и профилактического плана и в основном направлен на оказание медикаментозной помощи;



**экономический** — включает изучение затрат на проведенную Р и подсчет экономического эффекта;

**физический** — объединяет положения, относящиеся к применению физических факторов в Р: лечебная физкультура, механотерапия, трудотерапия, эрготерапия, физиотерапия, физические методы исследования: ЭКГ, РЭГ и др.;

**социальный** — отражает влияние различных социальных факторов на развитие и последующее течение болезни, решение вопросов социального обеспечения, «больной — общество», «больной — семья», «больной — производство».

**профессиональный** — включает вопросы восстановления трудоспособности, проведения МСЭ, подбора новой профессии и адаптацию к ней, а также дальнейшую профилактику возможного снижения трудоспособности;

# Нарушение функции

1. Умственные и психические нарушения.
2. Другие психологические нарушения.
3. Языковые и речевые нарушения.
4. Слуховые или слуховестибулярные нарушения.
5. Зрительные нарушения.
6. Висцеральные метаболические нарушения.
7. Локомоторные или двигательные нарушения.
8. Уродующие нарушения.
9. Общие нарушения (сенсорные).

*Позволяет определить тактику в отношении медицинского направления реабилитационных мероприятий*



# Кинезотерапия

Кинезотерапия является основным методом двигательной МР.

Кинезотерапию в ее наиболее общей характеристике можно разделить на два основных раздела: **активная и пассивная кинезотерапия**.

- **Активная** кинезотерапия характеризуется активным и сознательным участием пациента, который выполняет волевые движения. Этот раздел охватывает использование активных физических упражнений, трудовой двигательной деятельности, ходьбы как одного из видов наиболее автоматизированных двигательных навыков, движений прикладного, бытового и обычного характера. К этому виду кинезотерапии можно отнести и некоторые активные специализированные кинезотерапевтические методы: проприоцептивное нервно-мышечное облегчение и др.















# Кинезотерапия

- **Пассивная** кинезотерапия охватывает формы и средства, при которых пациент участвует пассивно, не производит волевых движений (пассивные физиологические упражнения) или же выполняет движения отдельных тканей или частей тела при помощи специально организованных методических систем (массаж, ручные манипуляции, механотерапевтические процедуры, массаж под водой и др.)





















armeio spring





armeo spring



# Кинезотерапия

Кинезотерапия ставит перед собой следующие общие лечебно-профилактические задачи:

1. Сохранить и поддерживать больной организм в деятельном функциональном состоянии.
2. Предохранить от осложнений, вызванных вынужденным покоем и лечить их.
3. Стимулировать потенциальные возможности пациента в борьбе с заболеванием.
4. Ускорить ликвидацию местных анатомических функциональных проявлений болезни.
5. Восстановить в кратчайший срок функциональную полноценность пациента

# Кинезотерапия

Выделяют следующие виды активной кинезотерапии:

- лечебная физкультура;
- трудотерапия;
- ходьба;
- специализированные методические системы.

Лечебная физкультура, в свою очередь, включает:

- медицинскую гимнастику (дыхательную, корригирующую, аналитическую, общеукрепляющую)
- игры ( на месте, малоподвижные, подвижные: спортивные, танцы);
- элементы спорта (плавание, гребля, езда на велосипеде, катание на лыжах, катание на коньках)

# Кинезотерапия

Трудотерапию подразделяют на:

- функциональную;
- профессиональную.

Ходьба как способ лечения включает следующие виды:

- ходьба по специально организованным маршрутным дорогам (терренкур);
- дозированные пешеходные прогулки;
- ходьба по дорожкам с препятствиями;
- пешеходные прогулки;
- туризм на короткие расстояния

# Кинезотерапия

Специализированные методические системы:

- Klapp;
- Kabat;
- Bobath;
- Woitta;
- Peto;
- Lewitt;
- Kenni;



# Кинезотерапия

Пассивная кинезотерапия подразделяется на следующие виды:

- массаж;
- механотерапия;
- мануальная терапия.

Массаж бывает:

- лечебный (классический, рефлексорный: сегментарный, соединительнотканый, периостальный);
- профилактический (гигиенический, косметический);
- спортивный;
- механомассаж (вибрационный, фрикционный, пневмомассаж, гидромассаж)

# Кинезотерапия

Механотерапия включает:

- движения, совершаемые при помощи приборов и аппаратами;
- тракционную терапию (горизонтальную, вертикальную, над наклоном);

Мануальная терапия включает:

- вертебротерапию;
- суставные манипуляции.







# Кинезотерапия

## противопоказания

Относительные:

- состояния после недавно перенесенных оперативных вмешательствах на позвоночнике с формированием анкилозов;
- состояния после недавно перенесенных оперативных вмешательствах на сухожилиях, связках, суставах и мышцах;
- острые травмы с разрывом сухожилий, связок, суставов и мышц;
- тяжелые хронические обструктивные заболевания легких (хронический бронхит, бронхиальная астма);
- острые и хронические тяжелые формы ишемической болезни сердца (инфаркт миокарда, впервые возникшая стенокардия, прогрессирующая стенокардия, стабильная стенокардия напряжения IV функционального класса и стенокардия покоя);

# **Кинезотерапия**

## **противопоказания**

- тяжелые, осложненные формы артериальной гипертензии (артериальная гипертензия III степени, уровень артериального давления более 180/110 мм. рт. ст.; злокачественная и быстро прогрессирующая артериальная гипертензия);
- тяжелые нарушения сердечного ритма и проводимости;
- сердечная, дыхательная, печеночная и почечная недостаточность выше I степени;
- тяжелые, осложненные формы сахарного диабета;
- тяжелые, осложненные системные заболевания соединительной ткани (системная красная волчанка, системная склеродермия, дерматомиозит, узелковый периартериит и т. д.);
- доброкачественные новообразования опорно-двигательного аппарата и нервной системы или подозрение на их наличие;
- острые воспалительные процессы, лихорадка;
- тяжелые неврологические, психические и инфекционные заболевания

# **Кинезотерапия противопоказания**

**Абсолютные:**

- **выраженный болевой синдром при выполнении упражнений;**
- **злокачественные новообразования любой локализации или подозрение на их наличие;**
- **тромбофлебит глубоких вен, тромбозы и тромбоэмболии в анамнезе**

# Диетотерапия

Диетотерапия — наука о лечебном (диетическом) питании пациента, которое применяется дифференцированно с учетом этиопатогенетических механизмов, клинической картины и динамики течения болезни



# Диетотерапия

## Особенности лечебного питания:

- 1) направлено не только для поддержания общего пищевого статуса пациента, но и осуществление диетотерапии;
- 2) имеет возможность влиять на клиническую картину болезни, характер и типы развития патологии;
- 3) повышает эффективность других видов терапевтического лечения, уменьшает частоту рецидивов и обострений хронических заболеваний или переход острых заболеваний в хронические - профилактическая роль (артериальная гипертензия, подагра);
- 4) может быть единственным (фенилкетонурия) или ведущим (при заболеваниях органов пищеварения, почек, сахарном диабете, ожирении) терапевтическим фактором

# Диетотерапия

**Б** — заболевания и состояния, не требующие специальных лечебных диет

**П** — острые и обострение хронических заболеваний желудочно-кишечного тракта, печени, поджелудочной железы

**М** — заболевания и состояния, требующие введения повышенного количества белка (нарушения всасывания, заболевания почек с нефротическим синдромом без нарушения азотовыделительной функции, сахарный диабет 1-го типа, сепсис и другие тяжелые бактериальные болезни, тяжелая анемия)

**Н** — хронические заболевания почек с резко выраженными нарушениями азотовыделительной функции почек и выраженной азотемией, цирроз печени с печеночной энцефалопатией

**Т** — туберкулез легких. Ожоговая болезнь

**Д** — сахарный диабет

# Психотерапия методы

**Психотерапевтическое убеждение** способствует установлению контакта врача с пациентом, создает систему их взаимоотношений, оказывающую воздействие на эмоциональную сторону деятельности, на интеллект и личность пациента в целом

**Суггестивная психотерапия.** Термин объединяет группу методов, в основе которых внушение выступает в качестве ведущего лечебного фактора. ***Внушение*** — целенаправленное словесное воздействие на психику пациента с терапевтической целью. Оно может быть прямым и косвенным. ***Внушение в бодрствующем состоянии*** использует элемент убеждения, но решающая роль принадлежит именно внушению, иногда даже в виде приказа (особенно при истероидных нарушениях)

# Психотерапия методы

*Внушение в состоянии медикаментозной депрессии сознания.*

**Гипнотерапия** — словесное внушение в состоянии гипноза, т.е. частичного сна, при котором между врачом и пациентом сохраняется речевая связь (раппорт), подразумевающая не только словесный контакт, но и реализацию словесных внушений. Гипнотический сон оказывает сам по себе успокаивающее, охранительное действие и **повышает внушаемость**.

**Аутогенная тренировка (АТ)**

Создателем метода АТ считают Иогана Генриха Шульца, ему и принадлежит сам термин. Временем создания метода считается 1932 г., однако корни его рождения уходят в далекое прошлое. Метод заключается в том, что специальными упражнениями больной обучается внушать себе ощущение тяжести, тепла в руке, сердцебиение или изменение частоты дыхания. Эти упражнения направлены на то, чтобы переключить болезненные симптомы на регулируемые вегетативные функции. Управлять ими больной должен научиться в процессе подготовки

# **Медико-технические средства**

**К техническим средствам реабилитации инвалидов (ТСР) относятся устройства, содержащие технические решения, в том числе специальные, используемые для компенсации или устранения стойких ограничений жизнедеятельности инвалида**



# Медико-технические средства

**Техническими средствами реабилитации инвалидов являются:**

- специальные средства для самообслуживания;
- специальные средства для ухода;
- специальные средства для ориентирования (включая собак-проводников с комплектом снаряжения), общения и обмена информацией;
- специальные средства для обучения, образования (включая литературу для слепых) и занятий трудовой деятельностью;
- протезные изделия (включая протезно-ортопедические изделия, ортопедическую обувь и специальную одежду, глазные протезы и слуховые аппараты);
- специальное тренажерное и спортивное оборудование, спортивный инвентарь

# Медико-технические средства

**К техническим средствам социальной реабилитации относятся:**

- технические средства для передвижения (кресло-коляски различных модификаций, ходунки, трости и др.);
- технические средства социальной реабилитации, используемые в качестве реабилитационных приспособлений (столик прикроватный, перекладина подъемная к кровати, сиденье для ванны и др.);
- протезно-ортопедические изделия (протезы верхних и нижних конечностей, ортезы туловища, ортопедическая обувь и др.);
- технические средства социальной реабилитации для граждан с нарушениями органов зрения и (или) слуха (диктофон, плеер), часы с синтезатором речи, слуховые аппараты и др.);
- другие технические средства социальной реабилитации (зубные протезы, глюкометр)



# Медико-технические средства

**Основными категориями граждан, имеющими право на льготное обеспечение средствами реабилитации, являются инвалиды 1 и 2 групп; дети-инвалиды до 18 лет; инвалиды и участники Великой Отечественной войны и лица, приравненные к ним; неработающие граждане из числа военнослужащих, военнообязанных, принимавших участие в боевых действиях при исполнении служебных обязанностей в Афганистане и других государствах и получивших ранение, контузию или увечье в период боевых действий и другие категории граждан**

# Тренировка на гипоксию

- Гипобарическая гипоксическая тренировка
- Нормобарическая гипоксическая тренировка



# Тренировка на гипоксию

**Интервальные гипоксические тренировки (ИГТ)** (или прерывистая гипоксическая терапия) — метод, основанный на перестройке деятельности дыхательной, сердечно-сосудистой и нервной систем в ответ на изменяющуюся концентрацию кислорода во вдыхаемой воздушной смеси при нормальном атмосферном давлении. Каждый эпизод дыхания - вдыхание обычного воздуха или с пониженным содержанием кислорода

# Тренировка на гипоксию

**Эффекты ИГТ:** Кратковременный недостаток кислорода стимулирует активность про- и антиоксидантной системы, защитных механизмов, повышает общую выносливость организма, способствует расслаблению гладкой мускулатуры, улучшает микроциркуляцию, обладает выраженным седативным и релаксирующим действием. Эффекты со стороны сердечно-сосудистой системы проявляются в виде вазодилатации, стабилизации артериального давления, урежения частоты сердечных сокращений

# Тренировка на гипоксию

При установлении основных параметров ИГТ следует принять во внимание, что развитие ответной реакции организма на острое воздействие гипоксии требует определенного времени: необходимая продолжительность для отдельного гипоксического воздействия - 3-10 мин. Общая продолжительность ежедневного сеанса гипоксии должна быть достаточной для развития адаптационной реакции организма на такое воздействие. Эта суммарная доза гипоксии будет зависеть от ее степени и состояния общей неспецифической резистентности организма. Как правило, общая продолжительность гипоксических сеансов в течение одного дня не должна превышать 1,5-2 ч.

# Тренировка на гипоксию

По остроте гипоксического воздействия диапазоны допустимого снижения концентрации  $O_2$  во вдыхаемом воздухе во время гипоксических сеансов, используемых в качестве тренировки, могут быть разделены на три степени:

- умеренная (подострая) гипоксия , достигаемая при снижении содержания  $O_2$  во вдыхаемом воздухе в пределах от 20 до 15 об%;
- острая гипоксия , развивающаяся при снижении содержания  $O_2$  во вдыхаемом воздухе до 15-10 об%;
- сверхострая гипоксия , возникающая при снижении  $O_2$  во вдыхаемом воздухе ниже 10 об%

# Тренировка на гипоксию

**1. Базовый тренировочный режим.** Продолжительность отдельного периода гипоксической экспозиции - 3-5 мин, пауза нормобарической респирации - 5 мин. Количество повторных экспозиций в одном сеансе - 10-12 раз. Содержание O<sub>2</sub> во вдыхаемом воздухе - 14-15 об%. В течение одного тренировочного дня возможно наличие одного или двух сеансов ИГТ в данном режиме.

Применяется на протяжении 3-4 недель, 4-5 раз в неделю

**2. Втягивающий тренировочный режим.** Продолжительность отдельного периода гипоксической экспозиции - 1 мин, пауза нормобарической респирации - 1 мин. Количество повторных экспозиций в одной серии - от 3 до 6 раз. Количество серий в одном сеансе ИГТ - 3-4. Пауза нормобарической респирации между сериями - 5 мин. Содержание O<sub>2</sub> во вдыхаемом воздухе - 12 об%



# Тренировка на гипоксию

**3. Активизирующий тренировочный режим.** Продолжительность отдельного периода гипоксической экспозиции - 30 с. Количество повторных экспозиций в одном сеансе ИГТ - 12-16. Паузы нормобарической респирации между сериями - 1,5-2 мин. Содержание O<sub>2</sub> во вдыхаемом воздухе - 10 об%.

Обязательные условия применения режима: хорошая переносимость гипоксических условий.

**4. Профилактический режим.** Продолжительность отдельного периода гипоксической экспозиции - 45 с, паузы нормобарической респирации - 45 с. Количество повторных экспозиций - 10-12 раз. Количество серий в одном сеансе - 3-4. Паузы нормобарической респирации между сериями - 1,5-2 мин. Содержание O<sub>2</sub> во вдыхаемом воздухе - 12-14 об%

# Тренировка на гипоксию

## Показания:

- ☐ синдром вегетососудистой дистонии,
- ☐ факторы риска развития ИБС: гиперлипидемия, гиподинамия, курение и др.,
- ☐ артериальная гипертензия I-II ст.,
- ☐ ИБС. Стенокардия напряжения I-III ФК,
- ☐ инфаркт миокарда неосложненный с 10-14 дня,
- ☐ постинфарктный кардиосклероз,
- ☐ подготовка к плановому кардиохирургическому вмешательству

# Тренировка на гипоксию

## Противопоказания:

- ☐ любые острые состояния и заболевания
- ☐ дыхательная и сердечная недостаточность в стадии декомпенсации,
- ☐ ИБС. Стенокардия IV ФК и покоя,
- ☐ первичный и вторичный эритроцитоз,
- ☐ индивидуальная непереносимость кислородной недостаточности



Нормобарическая гипоксическая тренировка

20.06.2013











**Спасибо за внимание**