

Методические материалы по дисциплине:

**Реабилитационные технологии/ Инновации в
здравоохранении/ Компьютерная и магнитно-
резонансная томография**

основная профессиональная образовательная программа
высшего образования - программа специалитета

12.05.01 Электронные и оптико-электронные приборы и системы
специального назначения

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(Сеченовский Университет)

Методические материалы по дисциплине:

Реабилитационные технологии

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа специалитета.

12.05.01 Электронные и оптико-электронные приборы и системы специального назначения

1. **Основная цель медицинской реабилитации:**
восстановление или компенсация нарушенных функций и социальная адаптация пациента
2. **Задачи физической реабилитации на раннем этапе:**
профилактика осложнений, поддержание мышечного тонуса и объема движений в суставах
3. **Кинезиотерапия – это:**
лечение с помощью активных и пассивных движений
4. **Механотерапия предполагает использование:**
специальных аппаратов и тренажеров для дозированной нагрузки
5. **Эрготерапия направлена на:**
восстановление навыков повседневной деятельности и трудовой деятельности
6. **Физиотерапия в реабилитации применяется для:**
уменьшения боли, воспаления, улучшения кровообращения и трофики тканей
7. **Лечебная физкультура (ЛФК) начинается с:**
индивидуального подбора комплекса упражнений с учетом возможностей пациента
8. **Противопоказанием к активной кинезиотерапии является:**
острая фаза заболевания, высокая лихорадка, риск кровотечения
9. **Пневмокомпрессия применяется для:**
улучшения лимфооттока и борьбы с лимфостазом и отеками
10. **Биологическая обратная связь (БОС) используется для:**
обучения пациента сознательному контролю над физиологическими функциями
11. **Роботизированная механотерапия позволяет:**
точно дозировать нагрузку и объективно оценивать прогресс
12. **Постуральная коррекция – это:**
комплекс мер по восстановлению правильного положения тела и осанки
13. **Цель психологической реабилитации:**
помощь в преодолении стресса, связанного с болезнью, и формирование мотивации к выздоровлению
14. **Кардиореабилитация после инфаркта миокарда обязательно включает:**
дозированные физические нагрузки под контролем ЭКГ
15. **Реабилитация после эндопротезирования сустава направлена на:**
восстановление опорной и двигательной функции протезированной конечности
16. **Дыхательная гимнастика применяется для:**
улучшения вентиляции легких, дренажа мокроты и укрепления дыхательной мускулатуры
17. **Критерием эффективности реабилитационных мероприятий является:**
улучшение функциональных показателей и качества жизни пациента
18. **Продолжительность пассивных движений в суставах у лежачего больного составляет:**
10-15 минут на каждую группу суставов 2-3 раза в день
19. **Стабилометрия используется для:**
оценки и тренировки функции равновесия

- 20. Мануальная терапия в реабилитации применяется для:**
восстановления нормальной биомеханики суставов и позвоночника
- 21. Принцип адекватности нагрузки в ЛФК означает, что:**
нагрузка должна соответствовать функциональным возможностям пациента
- 22. Техника проприоцептивной нейромышечной фасилитации (PNF) направлена на:**
восстановление двигательного контроля через стимуляцию проприорецепторов
- 23. Кинезиотейпирование используется для:**
поддержки мышц и суставов, уменьшения боли и улучшения лимфотока без ограничения движений
- 24. Реабилитация пациентов с инсультом включает:**
раннюю активизацию, пассивную гимнастику, логопедическую и эрготерапевтическую помощь
- 25. Тренировка с отягощением показана для:**
увеличения мышечной силы и массы
- 26. Аэробные тренировки (ходьба, велотренажер) направлены на:**
повышение выносливости и улучшение функции карiorespiratory системы
- 27. Основная цель массажа в реабилитации:**
улучшение микроциркуляции, снятие мышечного спазма и ускорение регенерации
- 28. Электронейромиография (ЭНМГ) в реабилитации используется для:**
объективной оценки динамики восстановления нервно-мышечного аппарата
- 29. Противопоказанием к электромиостимуляции является:**
наличие кардиостимулятора, тромбофлебит, онкологические заболевания
- 30. Этапность реабилитации предполагает:**
последовательный переход от щадящего к тренирующему режиму
- 31. Терренкур – это:**
дозированная ходьба по пересеченной местности с учетом угла подъема
- 32. Гидрокинезиотерапия (акватерапия) облегчает выполнение упражнений за счет:**
снижения весовой нагрузки на суставы и сопротивления воды
- 33. Индивидуальная программа реабилитации (ИПР) составляется:**
мультидисциплинарной бригадой с учетом нозологии и потребностей пациента
- 34. Ортезирование – это:**
применение внешних устройств (ортезов) для разгрузки, фиксации и коррекции функций опорно-двигательного аппарата
- 35. Метод экзарты используется для:**
диагностики и лечения нарушений стабильности и двигательного контроля с помощью подвесных систем
- 36. Реабилитация при остеопорозе включает:**
дозированные упражнения с осевой нагрузкой и обучение профилактике падений
- 37. Паллиативная реабилитация направлена на:**
улучшение качества жизни неизлечимо больных пациентов

38. Когнитивная реабилитация применяется для:

восстановления памяти, внимания и других высших психических функций

39. Признаком положительной динамики в реабилитации является:

увеличение объема движений, силы и переносимости физической нагрузки

40. Трудотерапия в условиях мастерской позволяет:

восстановить профессиональные навыки и социальную интеграцию

41. Метод иппотерапии оказывает положительное воздействие за счет:

передачи тепла и ритмичных движений лошади, требующих постоянной адаптации мышечного тонуса

42. Реабилитация после операций на позвоночнике вначале исключает:

осевые нагрузки и ротационные движения

43. Принцип "не навреди" в реабилитации реализуется через:

строгое соблюдение противопоказаний и постоянный контроль состояния пациента

44. Тест 6-минутной ходьбы используется для оценки:

толерантности к физической нагрузке при кардио-респираторных заболеваниях

45. Бобат-терапия применяется для реабилитации пациентов с:

детским церебральным параличом и последствиями инсульта

46. Войта-терапия направлена на:

активацию врожденных моделей движения путем рефлекторного ползания и поворота

47. Мультидисциплинарная команда в реабилитации обычно включает:

врача-реабилитолога, методиста ЛФК, эрготерапевта, физиотерапевта, психолога

48. Тренировка баланса особенно важна для:

профилактики падений у пожилых пациентов и при неврологических заболеваниях

49. Скандинавская ходьба эффективна, так как:

задействует до 90% мышц тела и снижает нагрузку на коленные суставы

50. Критерием для перехода к следующему этапу реабилитации является:

достижение запланированных целей текущего этапа

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(Сеченовский Университет)

**Институт клинической медицины
им. Н.В.Склифосовского
Кафедра Общественного здоровья и здравоохранения им.Н.А.Семашко**

Методические материалы по дисциплине:
Инновации в здравоохранении
основная профессиональная образовательная программа высшего
профессионального образования - программа специалитета
12.05.01 Электронные и оптико-электронные приборы и системы
специального назначения

Тестовые задания для прохождения промежуточной аттестации

- 1) Основные виды медицинской экспертизы в соответствие с ФЗ РФ №323 от 21.11.2011
Экспертиза временной нетрудоспособности
- 2) Особенности медицинской экспертизы состоят в
Соблюдения условий, технологий, определяемых экспертом
- 3) Основными элементами проведения медицинской экспертизы являются
Цель, оценка и анализ, эксперт, принятие решения
- 4) В медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь в стационарных условиях, наиболее часто проводится оценка и анализ
Качества медицинской медицинской помощи
- 5) В системе ОМС применяются следующие виды экспертиз
Медико-экономическая, экспертиза КМП
- 6) В медицинских организациях наиболее часто используется метод экспертизы
Экспертная оценка
- 7) Экспертный метод применяется для
Планирования мероприятий по улучшению КМП
- 8) Для решения медико-социальных проблем населения в медицинских организациях используют следующие виды экспертиз
Экспертиза временной нетрудоспособности, экспертиза рационального назначения лекарственных средств
- 9) Врачебные комиссии (ВК), осуществляющие экспертную оценку качества медицинской помощи
ВК по экспертизе временной нетрудоспособности, лечебно-контрольная
- 10) Критерии оценки качества медицинской помощи в приказе МЗ РФ от 10.05.2017 N 203н «Об утверждении критериев оценки качества медицинской помощи»
сгруппированы по
Видам, условиям медпомощи и заболеваниям
- 11) Для проведения целевой экспертизы в системе ОМС отбирают случаи
Жалоб застрахованных лиц на доступность и качество медицинской помощи, внутрибольничного инфицирования
- 12) Этапы организации и проведения экспертизы – это
Цель и задачи, отбор экспертов, организация процедуры, обработка информации и

принятие решения

13) При проведении экспертизы лечебно-диагностического процесса законченного случая заболевания эксперт проводит оценку выполнения стандарта обследования, своевременность и правильность постановки диагноза, выбора методов лечения и достижения результата

14) Большую часть регулирования отношений субъектов и участников системы ОМС в ФЗ №326 «Об Обязательном медицинском страховании» составил блок Финансово-экономический

15) Одно из реализованных направлений совершенствования механизма правовой защиты застрахованных граждан

Создание института страховых представителей

16) Распределение финансовых средств ОМС по субъектам РФ проводится с учетом Численности населения, их возраста и пола

17) Пути совершенствования системы ОМС

Сокращение прямого бюджетного финансирования

18) Причинами увеличения потребности в финансовых средствах ОМС являются

Удорожание медицинских технологий и Рост заболеваемости и постарение населения

19) Функции страховых представителей в медицинских организациях

Информирование о правах застрахованных лиц

20) Размер страховых взносов работающего населения на ОМС, планируемый к 2025 году

6%

21) Для совершенствования системы ОМС предполагаются следующие изменения функций субъектов и участников системы ОМС

Расширение функций Федерального фонда ОМС

22) Задачи экспертов страховых медицинских организаций

Контроль и оценка объемов, сроков и качества оказания медицинской помощи

23) Программа государственных гарантий бесплатной медицинской помощи населению РФ финансируется за счет таких основных источников

Бюджетов всех уровней РФ и страховых взносов

24) К медицинской организации могут приравниваться

Индивидуальные предприниматели, осуществляющие медицинскую деятельность

- 25) К лечебно-профилактическим медицинским организациям относятся
Больницы
- 26) К медицинским организациям особого типа относятся
Медицинские отряды специального назначения
- 27) К медицинским организациям по надзору в сфере защиты прав потребителей и
благополучия человека относятся
Противочумные центры
- 28) По типу государственные и муниципальные медицинские организации
подразделяются на
Автономные, бюджетные и казенные
- 29) Изменение типа государственной или муниципальной медицинской организации
Не является ее реорганизацией
- 30) Площадь зеленых насаждений и газонов в медицинской организации должна
составлять не менее
60% общей площади участка
- 31) Деревья на территории медицинской организации высаживаются на расстоянии
от зданий не ближе
15 метров
- 32) Пост дежурной медсестры в лечебно-диагностическом отделении
медицинской организации размещается
В коридоре, где обеспечен хороший обзор отделения
- 33) Количество посадочных мест в столовых или буфетах для персонала
медицинской организации должно быть
10-12 на 100 работающих
- 34) Контейнерная площадка оборудуется на территории хозяйственной зоны
медицинской организации не ближе
25 метров от зданий
- 35) Оконные стекла в медицинской организации должны мыть изнутри не реже
1 раза в месяц
- 36) Целенаправленная познавательная деятельность, управляемая самой личностью
для приобретения системных знаний в какой-либо области
медицине, науки, культуры, политической жизни и т.п., это определение относится к
Самообразованию
- 37) В соответствии с положением Федерального закона РФ от 29 декабря 2012 г. №

273-ФЗ образование является единым целенаправленным процессом
Воспитания и обучения

38) Деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающегося на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, это определение относится к Воспитанию

39) Клятва врача регламентирована
Федеральным законом РФ от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации"

40) Клятву врача дают при
Получении диплома после освоения основной образовательной программы высшего медицинского образования

41) Получая высокое звание врача и приступая к профессиональной деятельности, я торжественно клянусь – эти слова врач произносит, когда дает
Клятву врача

42) Целенаправленный процесс организации деятельности обучающихся по овладению знаниями, умениями, навыками и компетенцией, приобретению опыта деятельности, развитию способностей, приобретению опыта применения знаний в повседневной жизни и формированию у обучающихся мотивации получения образования в течение всей жизни, это определение относится к
Обучению

43) К основной учебной литературе относятся
Учебники и учебные пособия

44) Новым направлением в развитии мировой цивилизации общества и самообразовании врача является
Изучение в сети Интернет открытых образовательных ресурсов

45) Отличительной чертой самообразования с использованием массовых открытых онлайн курсов является
Возможность обучения из любой точки мира, где есть доступ к сети Интернет

46) Отличительной чертой самообразования с использованием массовых открытых онлайн курсов является
Обучение по материалам, разработанным лучшими специалистами

47) Отличительной чертой самообразования с использованием массовых открытых онлайн курсов является

Простота регистрации для обучения, независимо от социального статуса обучаемого

48) К Российской образовательной платформе массовых открытых онлайн курсов относится

Stepik

49) К Российской образовательной платформе массовых открытых онлайн курсов относится

Universarium

50) Деятельность человека, лишенная цели, является

Хаотичной и непродуктивной

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(Сеченовский Университет)

Методические материалы по дисциплине:

Компьютерная и магнитно-резонансная томография

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа специалитета.

12.05.01 Электронные и оптико-электронные приборы и системы специального назначения

1. **Физическая основа компьютерной томографии (КТ):**
регистрация ослабления рентгеновского излучения тканями разной плотности
2. **Физическая основа магнитно-резонансной томографии (МРТ):**
регистрация радиоволн, испускаемых протонами водорода в магнитном поле
3. **Единица измерения плотности в КТ (единица Хаунсфилда):**
Hounsfield Unit (HU)
4. **Плотность воды в единицах Хаунсфилда принимается за:**
0 HU
5. **Плотность костной ткани в единицах Хаунсфилда составляет:**
от +400 до +1000 HU
6. **Плотность воздуха в единицах Хаунсфилда составляет:**
-1000 HU
7. **Основное преимущество МРТ перед КТ:**
лучшее разрешение для визуализации мягких тканей и отсутствие ионизирующего излучения
8. **Основное преимущество КТ перед МРТ:**
высокая скорость сканирования и лучшее разрешение для костных структур и легких
9. **Абсолютное противопоказание к МРТ:**
наличие ферромагнитных клипс на сосудах мозга, кардиостимуляторов, имплантированных электронных устройств
10. **КТ с внутривенным контрастированием позволяет оценить:**
васкуляризацию органов и тканей, выявить объемные образования

11. **Магнитно-резонансная холангиопанкреатография (МРХПГ) используется для визуализации:**
желчных и панкреатических протоков
12. **T1-взвешенное МР-изображение хорошо отображает:**
анатомические структуры, жировую ткань (гиперинтенсивный сигнал)
13. **T2-взвешенное МР-изображение хорошо отображает:**
жидкость, отек, воспаление (гиперинтенсивный сигнал)
14. **Режим FLAIR в МРТ используется для:**
подавления сигнала от свободной воды, что позволяет лучше визуализировать перивентрикулярный отек и очаги в белом веществе
15. **Диффузионно-взвешенная визуализация (DWI) наиболее чувствительна для диагностики:**
острой ишемии головного мозга
16. **Перфузионная КТ применяется для оценки:**
кровоснабжения тканей (кровоток, объем крови, время прохождения)
17. **КТ-ангиография используется для визуализации:**
просвета сосудов и выявления аневризм, стенозов, тромбов
18. **МР-ангиография позволяет оценить:**
состояние артерий и вен без введения контрастного вещества (Time-of-Flight, Phase-Contrast)
19. **Основной риск при проведении КТ с контрастом:**
нефротоксичность и контраст-индуцированная нефропатия
20. **Основной риск при использовании гадолиниевых контрастов для МРТ:**
развитие нефрогенного системного фиброза у пациентов с тяжелой почечной недостаточностью
21. **"Золотым стандартом" для визуализации грыж межпозвонковых дисков является:**
МРТ
22. **"Золотым стандартом" для диагностики переломов костей черепа является:**
КТ
23. **Признаком острого кровоизлияния в головной мозг на нативной КТ является:**
участок повышенной плотности (гиперденсивный)
24. **Сигнал от flowing blood в режиме Time-of-Flight (TOF) МР-ангиографии:**
гиперинтенсивный (яркий)
25. **КТ-денситометрия используется для диагностики:**
остеопороза путем оценки минеральной плотности костной ткани
26. **Позитронно-эмиссионная томография (ПЭТ-КТ) позволяет оценить:**
метаболическую активность тканей, что используется в онкологии, неврологии и кардиологии
27. **МР-спектроскопия позволяет оценить:**
биохимический состав тканей *in vivo*
28. **Функциональная МРТ (fMRI) основана на изменении:**
уровня оксигенации крови (BOLD-эффект) и используется для картирования корковых функций

- 29. Артефакт "усиления потока" в МРТ возникает из-за:**
движения крови и проявляется как яркий сигнал в просвете сосуда
- 30. Артефакт "кисетной стяжки" на КТ возникает из-за:**
физиологического движения (сердцебиение, дыхание)
- 31. МСКТ (мультиспиральная КТ) по сравнению с пошаговой КТ имеет преимущество в:**
скорости сканирования и лучшем пространственном разрешении
- 32. Интервал сканирования (collimation) в КТ – это:**
толщина слоя тканей, данные о которых получают за один оборот трубы
- 33. Шаг спирали (pitch) в КТ – это:**
отношение скорости движения стола к ширине коллимации
- 34. Сигнал от компактного вещества кости на Т1- и Т2-взвешенных МР-изображениях:**
гипоинтенсивный (темный)
- 35. Контрастные средства для КТ основаны на:**
йодсодержащих соединениях
- 36. Контрастные средства для МРТ основаны на:**
парамагнетиках (гадолиний)
- 37. Толщина среза в КТ влияет на:**
пространственное разрешение и уровень шума изображения
- 38. Протокол МРТ для оценки миелинизации у детей использует последовательности:**
T1- и T2-взвешенные, FLAIR
- 39. КТ-признаком отека головного мозга является:**
снижение плотности мозгового вещества и сглаживание борозд
- 40. МР-признаком рассеянного склероза является:**
наличие очагов демиелинизации, гиперинтенсивных на Т2-ВИ и FLAIR, перивентрикулярно и в белом веществе
- 41. Динамическое контрастное усиление в МРТ применяется для:**
оценки кинетики накопления и выведения контраста в тканях (например, в онкологии)
- 42. Импульсная последовательность STIR в МРТ используется для:**
подавления сигнала от жировой ткани
- 43. КТ-признаком эмфиземы легких является:**
наличие "воздушных ловушек", деструкция легочной паренхимы и снижение плотности
- 44. МР-холангография является методом выбора для диагностики:**
стриктур и аномалий развития желчных путей
- 45. Противопоказанием к введению йодсодержащего контраста является:**
тяжелая аллергическая реакция на йод в анамнезе, гипертиреоз
- 46. Метод для визуализации коронарных артерий:**
КТ-коронарография
- 47. Метод для оценки жизнеспособности миокарда:**
МРТ сердца с контрастированием (оценка позднего гадолиниевого усиления)
- 48. Время повторения (TR) в МРТ определяет:**
степень T1-взвешенности изображения

49. Время эха (TE) в МРТ определяет:

степень T2-взвешенности изображения

50. Принцип "ALARA" в лучевой диагностике означает:

обоснованность назначения исследования и получение дозы "насколько разумно достижимо низкой" (As Low As Reasonably Achievable)