

**Государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
« СЕВЕРО-ОСЕТИНСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ»
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ
ЗАНЯТИЙ ДЛЯ СТУДЕНТОВ
IV КУРСА ЛЕЧЕБНОГО ФАКУЛЬТЕТА**

ТЕМА: Электрoлечение. Постоянные и переменные токи.

I. Научно-методическое обоснование темы.

Неповрежденная кожа человека обладает высоким омическим сопротивлением и низкой удельной электропроводностью (10^3 — $2 \cdot 10^{-2}$ См/м), поэтому в организм ток проникает в основном через выводные протоки потовых и сальных желез, межклеточные щели. В организме под действием тока возникают разнообразные реакции местного, сегментарного или генерализованного характера. Они зависят от параметров воздействия, исходного функционального состояния организма и расположения электродов. Перераспределение ионов, накопление продуктов электролиза, образование биологически активных веществ, а также непосредственное действие тока на нервные окончания и рецепторы ведут к возникновению нервной афферентной импульсации. Это проявляется усилением регуляторной и трофической функции нервной системы, улучшением кровоснабжения и обмена веществ в мозге, ускорением регенерации поврежденных нервных структур.

II. Цель деятельности студентов на занятии.

Цель занятия: усвоение теоретических знаний лечебного действия постоянного и переменного электрического токов

Задачи:

научить студентов:

- обосновывать выбор метода лечения постоянным и переменным электрическим токами с учетом существующих показаний и противопоказаний к их применению
- применять в комплексной реабилитации больных физиотерапевтические методы лечения постоянным и переменным электрическим токами
- основным приемам безопасной работы с пациентами при использовании аппаратов для электрoлечения

Студент должен знать:

1. Физико-химические реакции в тканях под катодом (катаэлектрон) и анодом (анаэлектрон) при действии постоянного тока
2. Механизмы лечебного действия непрерывного и импульсного постоянного и переменного токов на биологические ткани
3. Аппараты и методики применения непрерывного и импульсного постоянного и переменного токов в методах электросна, гальванизации, лечебного электрофореза, токов Бернара (ДДТ), синусоидального модулированного тока (СМТ)
4. Показания и противопоказания к назначению лечения непрерывным и импульсным постоянным и переменным токами
5. Механизмы лечебного действия и показания к применению дорсанвализации, индуктотермии, УВЧ-, микроволновой терапии, магнитотерапии
6. Аппараты и методики применения дорсанвализации, индуктотермии, УВЧ-, микроволновой терапии, магнитотерапии
7. Показания и противопоказания к применению дорсанвализации, индуктотермии, УВЧ-, микроволновой терапии, магнитотерапии

Студент должен уметь:

1. Обследовать больного с использованием данных анамнеза, внешнего осмотра, физикального обследования, лабораторного и инструментального методов
2. Оценить выявленные при обследовании изменения со стороны различных органов и систем
3. Выбрать вариант ФТЛ с учетом установленного диагноза и побочных эффектов лечения.
4. Оказать первую врачебную помощь при острых и неотложных состояниях:
 - при обострении хронических заболеваний на фоне ФТЛ
 - при электротравме персонала и/или пациента

III. Содержание обучения.

Теоретические основы механизма действия физических факторов. Поглощение энергии физических факторов организмом. Первичные (физико-химические) основы действия физических факторов. Рефлекторный механизм действия физических факторов. Непосредственное действие физических факторов на органы и ткани. Основные пути и особенности действия физических факторов на важнейшие функциональные системы организма. Действие физических факторов на патологические и системные реакции организма (реактивность, аллергия, воспаление, боль, трофика и др.). Значение исходного функционального состояния, характера патологического процесса и условий воздействия в действии физических факторов. Специфическое и неспецифическое действие физических лечебных факторов. Электrolечение. Постоянный электрический ток. Электричество и его лечебно-профилактическое применение. Тело человека как проводник электрического тока. Распределение тока в теле человека. Электропроводность тканей. Электричество как биологический раздражитель. Гальванизация и лекарственный электрофорез. Физиологическое действие постоянного тока. Явление поляризации в тканях.

Импульсные токи постоянного и переменного направления. Форма импульсных токов, их лечебное и диагностическое применение. Электростимуляция, диадинамотерапия (ДДТ), электросон, транскраниальная электроанальгезия

IV. Перечень лабораторных работ, наглядных пособий, средств ТСО.

Таблицы, слайды.

Кадоскоп, слайдоскоп.

V. Анализ по историям болезней пациентов.

VI. Самостоятельная работа студентов.

1. Курация больных под контролем преподавателя в физиотерапевтическом отделении

2. Самостоятельное назначение лечения в зависимости от диагноза, осложнений, показаний и противопоказаний к ФТЛ у курируемого больного
3. Работа с медицинской документацией (листом назначений, содержащим данные об области воздействия, продолжительности, технических параметрах применяемого метода физиотерапевтического лечения)
4. Работа с литературой

VII. Хронокарта учебного занятия

1. Проверка исходного уровня знаний студентов по данной теме с учетом информации, полученной ими на 3 курсе – 30 мин.
2. Самостоятельная работа студентов с курируемыми больными в отделении больницы и историями болезней – 30 мин.
3. Обсуждение темы занятия с использованием историй болезней курируемых больных, учебных историй болезней, наборов таблиц, рисунков, схем, иллюстрирующих тему – 60 мин.
4. Проведение студентами анализа физиотерапии 1-2 курируемых больных с учетом темы занятия – 60 мин.
5. Проверка усвоения студентами темы занятия (контроль итогового уровня знаний).

VIII. Литература.

Основная рекомендуемая литература:

1. Боголюбов В.М., Пономаренко Г.Н. Общая физиотерапия. Учебник.- Москва. Медицина- 2003г. - 430 с.
2. Пономаренко Г.Н. Общая физиотерапия. Учебник. М. ГЭОТАТ – Медиа, 2012. - 368с.

Дополнительная рекомендуемая литература:

1. Выгоднер Е.Б. Физические факторы в гастроэнтерологии. — М., 1987.
2. Гурленя А.М., Багель Г.Е. Физиотерапия и курортология нервных болезней. — Мн., 1989.

3. Довжанский СИ., Оржешковский В.В. Физиотерапия кожных заболеваний. — Саратов, 1986.
4. Ефанов О.И., Дзанагова Т.Ф. Физиотерапия стоматологических заболеваний.— М., 1980.
5. Киричинский А.Р. Рефлекторная физиотерапия. — Киев, 1959.
6. Клиническая физиотерапия / Под ред. В.В. Оржешковского. — Киев, 1984.
7. Клиническая физиотерапия / Под ред. И.Н. Сосина. — Киев, 1996.
8. Клячкин Л.М., Виноградова М.Н. Физиотерапия. — М., 1995.
9. Клячкин Л.М., Малявин А.Г., Пономаренко Г.Н. и др. Физические методы лечения в пульмонологии. — СПб., 1997.
10. Комарова Л.А., Благовидова Л.А. Руководство по физическим методам лечения. — Л., 1983.
11. Лещинский А.Ф., Улащик В.С. Комплексное использование лекарственных средств и физических лечебных факторов при различной патологии. — Киев, 1989.
12. Ливенсон А.Р. Электромедицинская аппаратура. — М., 1981.
13. Ломаченков В.Д., Стрелис А.К. Физиотерапия при туберкулезе легких.— М., 2000.
14. Медицинская реабилитация: Руководство в 3-х томах /Под ред. В.М. Боголюбова. — М., 1998.
15. Пономаренко Г.Н. Физические методы лечения: Справочник. — СПб., 2002.
16. "Правила техники безопасности при эксплуатации изделий медицинской техники в учреждениях здравоохранения. Общие требования". — Утв. МЗ СССР 27.08.85 г. — М., 1985.
17. Руководство по физиотерапии и физиопрофилактике детских заболеваний / Под ред. А.Н. Обросова, Т.В. Кара-чевцевой. — М., 1987.
18. Сорокина Е.И. Физические методы лечения в кардиологии. — М., 1989.

19. Сосин И.Н., Левченко О.Г. Физиотерапия глазных болезней.— Ташкент, 1988.
20. Техника и методики физиотерапевтических процедур: Справочник / Под ред. В.М. Боголюбова. — М., 2002.
21. Улащик В.С. Теория и практика лекарственного электрофореза. — Мн., 1976.
22. Улащик В.С. Введение в теоретические основы физической терапии. — Мн., 1981.
23. Улащик В.С. Новые методы и методики физической терапии. — Мн., 1986.
 - а. Улащик В.С. Домашняя физиотерапия. — Мн., 1993.
24. Фадеева Н.И., Максимов А.И. Основы физиотерапии в педиатрии: Справочное пособие. — Нижний Новгород, 1997.
25. Чиркин А.А., Богданович Л.И., Улащик В.С. Ультразвук и реактивность организма. — Мн., 1977.
26. Ясногородский В.Г. Электротерапия. — М., 1987.

ТЕМА: Электрoлечение. Высокочастотная электротерапия

I. Научно-методическое обоснование темы.

Среди современных методов физиотерапии значительное место занимают методы высокочастотной электротерапии, в основе которых лежит воздействие на организм переменных токов, электромагнитных полей или их составляющих (т.е. электрических и магнитных полей) высокой, ультравысокой и сверхвысокой частоты. Все методы высокочастотной электротерапии обладают общими признаками, что позволяет отнести их к одному разделу физиотерапии.

Во-первых, основным действующим фактором всех методов высокочастотной терапии считается переменный ток, который либо непосредственно подводится к телу пациента (дарсонвализация, ультратонотерапия), либо возникает в тканях и средах организма под влиянием переменных высокочастотных полей.

Во-вторых, общим является способ получения действующего фактора. С этой целью в аппаратах высокочастотной электротерапии используются колебательный контур (рис. 22) или его разновидности (магнетрон и др.).

В-третьих, во многом сходен и механизм действия этих факторов на организм. Как известно, в основе физиологического и лечебного действия высокочастотных электрических колебаний лежит их взаимодействие с электрически заряженными частицами биологических тканей. Оно сопровождается неспецифическим, или тепловым, и специфическим, или осцилляторным (экстратермическим), эффектами.

II. Цель деятельности студента на занятии

Цель занятия: усвоение теоретических знаний лечебного действия высокочастотной электротерапии

Задачи:

научить студентов:

- обосновывать выбор метода лечения высокочастотной электротерапии с учетом существующих показаний и противопоказаний к их применению
- применять в комплексной реабилитации больных физиотерапевтические методы лечения высокочастотной электротерапии
- основным приемам безопасной работы с пациентами при использовании аппаратов для электролечения

Студент должен знать:

1. Физико-химические реакции в тканях под катодом (катаэлектрон) и анодом (анаэлектрон) при действии высокочастотной электротерапии
2. Механизмы лечебного действия высокочастотной электротерапии на биологические ткани
3. Аппараты и методики применения высокочастотной электротерапии: ультратонотерапия, дарсонвализация, индуктотермия, УВЧ-терапией, ДМВ-терапия, ММВ-терапия, КВЧ-терапия.
4. Показания и противопоказания к назначению лечения ультратонотерапии, дарсонвализации, индуктотермии, УВЧ-терапии, ДМВ-терапии, ММВ-терапии, КВЧ-терапии.

Студент должен уметь:

1. Обследовать больного с использованием данных анамнеза, внешнего осмотра, физикального обследования, лабораторного и инструментального методов
2. Оценить выявленные при обследовании изменения со стороны различных органов и систем
3. Выбрать вариант ФТЛ с учетом установленного диагноза и побочных эффектов лечения.
4. Оказать первую врачебную помощь при острых и неотложных состояниях:
 - при обострении хронических заболеваний на фоне ФТЛ
 - при электротравме персонала и/или пациента

III. Содержание обучения.

Электрические токи высокого напряжения и частоты. Биофизические основы действия. Дарсонвализация. Ультратонотерапия. Электромагнитное поле высоких и сверхвысоких частот. УВЧ, Индуктотермия. УВЧ-индуктотермия. СВЧ (ДМВ, СМВ). КВЧ-терапия. Механические колебания среды. Ультразвуковая терапия. Физическая характеристика факторов. Механизм терапевтического действия. Показания и противопоказания к назначению. Принципы дозирования. Лечебные методики. Совместимость с другими методами физиотерапии.

IV. Перечень лабораторных работ, наглядных пособий и средств ТСО.

Таблицы, слайды.

Кадоскоп, слайдоскоп.

V. Анализ по историям болезни больных

VI. Проверка исходного и конечного уровня знаний.

1. В методе лечебного воздействия, называемом "дарсонвализация" применяют

- а) переменное электрическое поле
- б) низкочастотный переменный ток
- в) постоянный ток низкого напряжения
- г) переменный высокочастотный импульсный ток высокого напряжения и

малой силы

- д) электромагнитное поле

2. При воздействии током Дарсонваля всегда применяют

- а) два электрода
- б) три электрода
- в) четыре электрода
- г) соленоид
- д) один электрод

3. Ток Дарсонваля способен

- а) снижать чувствительность нервных рецепторов кожи
- б) вызывать раздражение рецепторов в мышце, вызывая ее сокращение
- в) угнетать процессы обмена
- г) снижать регенерацию
- д) вызывать гипотермию кожи

4. При подведении высокочастотного переменного магнитного поля в тканях человека возникают

- а) колебательные вихревые движения электрически заряженных частиц
- б) процессы стабильной поляризации заряженных частиц
- в) перемещения электрически заряженных частиц в одном направлении
- г) резонансное поглощение молекулами воды
- д) кавитационные процессы

5. При индуктотермии наиболее активно поглощение энергии происходит

- а) в мышцах и паренхиматозных органах
- б) в костях
- в) в коже
- г) в жировой ткани
- д) в соединительной ткани

6. Индуктотермия противопоказана для лечения

- а) затянувшейся пневмонии
- б) ишемической болезни сердца при III-IV функциональном классе
- в) хронического сальпингоофорита в стадии инфильтративно-спастических

изменений

- г) хронического гепатита
- д) артроза коленного сустава

7. Действующим физическим фактором в УВЧ — терапии является
- а) постоянный ток
 - б) переменное ультравысокочастотное электрическое поле
 - в) импульсный ток
 - г) постоянное поле высокого напряжения
 - д) переменное электрическое поле низкой частоты
8. Электрическое поле ультравысокой частоты проникает в ткани на глубину
- а) до 1 см
 - б) 2-3 см
 - в) 9-13 см
 - г) сквозное проникновение
 - д) 13-15см
9. Микроволновая терапия как лечебный метод характеризуется использованием
- а) электромагнитного поля диапазона СВЧ (сверхвысокой частоты)
 - б) электрического поля
 - в) электромагнитного поля диапазона ВЧ (высокой частоты)
 - г) низкочастотного переменного магнитного поля
 - д) электрического тока
10. Для подведения электромагнитного СВЧ-излучения к телу человека применяют
- а) конденсаторные пластины
 - б) индукторы
 - в) излучатели-рефлекторы
 - г) свинцовые электроды
 - д) световоды

11. При действии электромагнитного излучения СВЧ основными биофизическими процессами в тканях организма являются: 1. тепловые; 2. механические; 3. осцилляторные; 4. гидродинамические; 5. фотоэлектрические

- а) если правильны ответы 1,2 и 3
- б) если правильны ответы 1 и 3
- в) если правильны ответы 2 и 4
- г) если правильны ответы 4
- д) если правильны ответы 1,2,3,4 и 5

12. Лечебный эффект сверхвысокочастотной терапии при заболеваниях воспалительного и дистрофического характера обусловлен действием: 1. противовоспалительным; 2. сосудорасширяющим; 3. болеутоляющим; 4. спазмолитическим; 5. десенсибилизирующим

- а) если правильны ответы 1,2 и 3
- б) если правильны ответы 1 и 3
- в) если правильны ответы 2 и 4
- г) если правильны ответы 4
- д) если правильны ответы 1,2,3,4 и 5

13. При заболевании органов дыхания терапевтический эффект сверхвысокочастотной терапии выражается в: 1. улучшении функции внешнего дыхания; 2. устранении бронхоспазма; 3. уменьшении нагрузки на правый желудочек; 4. ухудшении кислородно-транспортной функции крови; 5. увеличении свертывающей способности крови

- а) если правильны ответы 1,2 и 3
- б) если правильны ответы 1 и 3
- в) если правильны ответы 2 и 4
- г) если правильны ответы 4

д) если правильны ответы 1,2,3,4 и 5

14. К методам КВЧ-терапии относятся: 1. миллиметровая терапия; 2. микроволново-резонансная терапия; 3. информационно-волновая терапия; 4. дециметровая терапия;

5. сантиметровая терапия

а) если правильны ответы 1,2 и 3

б) если правильны ответы 1 и 3

в) если правильны ответы 2 и 4

г) если правильны ответы 4

д) если правильны ответы 1,2,3,4 и 5

15. Лечебное воздействие при КВЧ-терапии проводится на: 1. точку боли; 2. на биологически активные точки (БАТ); 3. паравертебрально; 4. на зоны Захарьина-Геда; 5. на область проекции надпочечников

а) если правильны ответы 1,2 и 3

б) если правильны ответы 1 и 3

в) если правильны ответы 2 и 4

г) если правильны ответы 4

д) если правильны ответы 1,2,3,4 и 5

VI. Хронокарта учебного занятия.

6. Проверка исходного уровня знаний студентов по данной теме с учетом информации, полученной ими на 3 курсе – 30 мин.

7. Самостоятельная работа студентов с курируемыми больными в отделении больницы и историями болезней – 30 мин.

8. Обсуждение темы занятия с использованием историй болезней курируемых больных, учебных историй болезней, наборов таблиц, рисунков, схем, иллюстрирующих тему – 60 мин.

9. Проведение студентами анализа физиотерапии 1-2 курируемых больных с учетом темы занятия – 60 мин.
10. Проверка усвоения студентами темы занятия (контроль итогового уровня знаний).

VII. Самостоятельная работа студентов

1. Курация больных под контролем преподавателя в физиотерапевтическом отделении
2. Самостоятельное назначение лечения в зависимости от диагноза, осложнений, показаний и противопоказаний к ФТЛ у курируемого больного
3. Работа с медицинской документацией (листом назначений, содержащим данные об области воздействия, продолжительности, технических параметрах применяемого метода физиотерапевтического лечения)
4. Работа с литературой

VIII. Литература.

Основная рекомендуемая литература:

1. Боголюбов В.М., Пономаренко Г.Н. Общая физиотерапия. Учебник.- Москва. Медицина- 2003г. - 430 с.
2. Пономаренко Г.Н. Общая физиотерапия. Учебник. М. ГЭОТАТ – Медиа, 2012. - 368с.

Дополнительная рекомендуемая литература:

1. Выгоднер Е.Б. Физические факторы в гастроэнтерологии. — М., 1987.
2. Гурленя А.М., Багель Г.Е. Физиотерапия и курортология нервных болезней. — Мн., 1989.
3. Довжанский СИ., Оржешковский В.В. Физиотерапия кожных заболеваний. — Саратов, 1986.
4. Ефанов О.И., Дзанагова Т.Ф. Физиотерапия стоматологических заболеваний.— М., 1980.
5. Киричинский А.Р. Рефлекторная физиотерапия. — Киев, 1959.

6. Клиническая физиотерапия / Под ред. В.В. Оржешков-ского. — Киев, 1984.
7. Клиническая физиотерапия / Под ред. И.Н. Сосина. — Киев, 1996.
8. Клячкин Л.М., Виноградова М.Н. Физиотерапия. — М., 1995.
9. Клячкин Л.М., Малявин А.Г., Пономаренко Г.Н. и др. Физические методы лечения в пульмонологии. — СПб., 1997.
10. Комарова Л.А., Благовидова Л.А. Руководство по физическим методам лечения. — Л., 1983.
11. Лещинский А.Ф., Улащик В.С. Комплексное использование лекарственных средств и физических лечебных факторов при различной патологии. — Киев, 1989.
12. Ливенсон А.Р. Электромедицинская аппаратура. — М., 1981.
13. Ломаченков В.Д., Стрелис А.К. Физиотерапия при туберкулезе легких. — М., 2000.
14. Медицинская реабилитация: Руководство в 3-х томах /Под ред. В.М. Боголюбова. — М., 1998.
15. Пономаренко Г.Н. Физические методы лечения: Справочник. — СПб., 2002.
16. "Правила техники безопасности при эксплуатации изделий медицинской техники в учреждениях здравоохранения. Общие требования". — Утв. МЗ СССР 27.08.85 г. — М., 1985.
17. Руководство по физиотерапии и физиопрофилактике детских заболеваний / Под ред. А.Н. Обросова, Т.В. Кара-чевцевой. — М., 1987.
18. Сорокина Е.И. Физические методы лечения в кардиологии. — М., 1989.
19. Сосин И.Н., Левченко О.Г. Физиотерапия глазных болезней. — Ташкент, 1988.
20. Техника и методики физиотерапевтических процедур: Справочник / Под ред. В.М. Боголюбова. — М., 2002.
21. Улащик В.С. Теория и практика лекарственного электрофореза. — Мн., 1976.

22. Улащик В.С. Введение в теоретические основы физической терапии. — Мн., 1981.
23. Улащик В.С. Новые методы и методики физической терапии. — Мн., 1986.
 - а. Улащик В.С. Домашняя физиотерапия. — Мн., 1993.
24. Фадеева Н.И., Максимов А.И. Основы физиотерапии в педиатрии: Справочное пособие. — Нижний Новгород, 1997.
25. Чиркин А.А., Богданович Л.И., Улащик В.С. Ультразвук и реактивность организма. — Мн., 1977.
26. Ясногородский В.Г. Электротерапия. — М., 1987.

ТЕМА: Светолечение и ультразвуковая терапия.

I. Научно-методическое обоснование темы.

На организм человека при проведении ультразвуковой терапии действуют три фактора: механический, тепловой и физико-химический. Они способны вызывать болеутоляющее, антиспастическое, сосудорасширяющее, рассасывающее, противовоспалительное, десенсибилизирующее действие. При их применении в зоне воздействия активируется крово- и лимфообращение, повышается фагоцитоз, активируются механизмы общей и иммунологической реактивности организма, ускоряются процессы репаративной регенерации, стимулируются функции эндокринных органов, прежде всего надпочечников. Отмечаются гипотензивный и бронхолитический эффекты, нормализация функции внешнего дыхания, улучшение моторной, эвакуаторной и всасывательной функций желудка и кишечника, увеличение диуреза. Ультразвук оказывает деполимеризующее и разволокняющее действие на уплотненную и склерозированную ткань, в связи с чем он с успехом используется при лечении рубцов, келоидов, контрактур суставов. Он повышает сосудистую и эпителиальную проницаемость, что послужило основанием для сочетанного использования фактора с лекарственными веществами и обоснования ультрафонофореза.

Благодаря способности ультразвука повреждать клеточные оболочки некоторых патогенных микроорганизмов, в особенности лептоспир, можно говорить об его бактерицидном действии.

Инфракрасные и видимые лучи являются постоянно действующими факторами внешней среды, определяющими течение процессов жизнедеятельности в организме. Они обладают общими эффектами, главный из которых — тепловой. Поглощенная тепловая энергия ускоряет метаболические процессы в тканях, активизирует миграцию лейкоцитов, пролиферацию и дифференцировку фибробластов, что обеспечивает быстрее заживление ран и трофических язв. Активизация периферического кровообращения и из-

менение сосудистой проницаемости наряду со стимуляцией фагоцитоза способствуют рассасыванию инфильтратов и дегидратации тканей, особенно в подострой и хронической стадиях воспаления. Инфракрасные и видимые лучи при достаточной интенсивности вызывают усиленное потоотделение, оказывая тем самым дезинтоксикационное действие. Следствием дегидратирующего эффекта является уменьшение сдавления нервных проводников и ослабление болей. При воздействии тепловыми лучами на рефлексогенные зоны отмечаются уменьшение спазма гладкой мускулатуры внутренних органов, улучшение в них кровообращения, ослабление болевого синдрома, нормализация их функционального состояния. Видимые лучи определенной части спектра обладают способностью разрушать гематопорфирин, входящий в состав молекулы билирубина, что используется при лечении новорожденных с неонатальной желтухой. Под влиянием этих лучей образуются продукты распада билирубина, которые хорошо растворяются в воде и выводятся из организма с мочой и желчью.

II. Цель деятельности студентов на занятии.

Цель занятия: усвоение теоретических знаний механизмов лечебного действия фототерапии и ультразвука и обоснование их лечебного применения

Задачи:

научить студентов:

- применять в комплексной реабилитации больных методы фототерапии и ультразвуковой терапии
- обосновывать выбор ФТЛ с учетом существующих показаний и противопоказаний к применению фото-и ультразвуковой терапии
- основным методическим приемам отпуска фототерапии и ультразвуковой терапии

Студент должен знать:

1. Физические параметры и механизмы лечебного действия ультрафиолетового, видимого и инфракрасного спектра электромагнитного излучения. Источники естественного и искусственного электромагнитного излучения
2. Техника и методики применения различных видов фототерапии
3. Показания и противопоказания к назначению различных видов фототерапии
4. Физические параметры, механизм лечебного действия и методики применения ультразвука
5. Аппараты, показания и противопоказания к лечебному применению ультразвука

Студент должен уметь:

1. Обследовать больного с использованием данных анамнеза, внешнего осмотра, физикального обследования, лабораторного и инструментального методов исследования
2. Оценить выявленные при обследовании изменения со стороны различных органов и систем
3. Выбрать вариант фототерапии, ультразвуковой терапии с учетом установленного диагноза, показаний и противопоказаний
4. Уметь оказать первую врачебную помощь:
 - при фотоожогах
 - при обострении хронических заболеваний на фоне фото- и ультразвуковой терапии

III. Содержание обучения.

Механизм лечебного действия УФО, видимого и инфракрасного спектра электромагнитного излучения. Источники естественного и искусственного электромагнитного излучения. Техника и методика проведения различных видов фототерапии. Показания и противопоказания. Физические параметры фототерапии в детском возрасте. Механизм лечебного действия, методика и

техника проведения УЗТ и лекарственного фонофореза в детском возрасте.
Показания и противопоказания.

IV. Перечень лабораторных работ, наглядных пособий и средств ТСО.

Таблицы, слайды.

V. Анализ по историям болезни.

VI. Проверка исходного и конечного уровня знаний.

1. Физическую сущность света составляют

- а) электромагнитные волны с длиной волны от 0,4 до 0,002 мкм
- б) направленное движение электрически заряженных частиц
- в) механические колебания частиц среды
- г) электромагнитные волны длиной от 1 м до 1 мм
- д) направленный поток ионов

2. Глубина проникновения в ткани электромагнитных волн оптического диапазона в большей степени зависит

- а) от мощности светового потока
- б) длины волны
- в) оптических свойств поглощающей среды
- г) времени облучения
- д) вида облучателя

3. Глубина проникновения в ткани некогерентного потока электромагнитных волн инфракрасного диапазона составляет около

- а) 6 - 8 см
- б) 1 - 2 мм
- в) до 1 см
- г) 1-2см
- д) 2-3см.

4. Воздействие инфракрасным излучением на разные участки в один день несовместимо

- а) с лекарственным электрофорезом
- б) со светотепловой ванной
- в) с электрическим полем УВЧ
- г) с синусоидальными модулированными токами
- д) с ультразвуком

5. Глубина проникновения ультрафиолетового излучения в ткани составляет

- а) до 2-6 см
- б) до 1 см
- в) до 1 мм
- г) до 0.5 мм
- д) до 10 см

6. Длинноволновую часть ультрафиолетового спектра преимущественно поглощает

- а) митохондрия
- б) протоплазма клетки
- в) оболочка клетки
- г) ядро
- д) все структуры одинаково

7. Для ультрафиолетовой эритемы не характерно

- а) появление ее во время процедуры
- б) появление через 3-8 ч после облучения
- в) зависимость от длины волны УФ-излучения
- г) наличие четких границ
- д) пигментация участка облучения

8. Расстояние от кожных покровов до лампы ультрафиолетового облучения при определении средней биодозы должно составлять

- а) 25 см
- б) 10 см
- в) 75 см
- г) 50см
- д) 1м

9. При изменении расстояния от лампы до тела человека биодоза меняется

- а) пропорционально расстоянию
- б) обратно пропорционально расстоянию
- в) прямо пропорционально квадрату расстояния
- г) остается неизменной
- д) обратно пропорционально квадрату расстояния

10. Максимальная однократная площадь УФ-облучения для взрослых составляет

- а) 60-80 см²
- б) 80 - 100 см²
- в) 600 см²
- г) 800 - 1000 см²
- д) 200 - 250см²

11. Поток света присущи все перечисленные явления: 1. дифракция, 2. дисперсия, 3. поляризация, 4. итерференция, 5. кавитация

- а) если правильны ответы 1,2 и 3
- б) если правильны ответы 1 и 3
- в) если правильны ответы 2 и 4
- г) если правильный ответ 1,2,3,4
- д) если правильны ответы 1,2,3,4 и 5

12. Реакция, происходящая в тканях под действием широкополосного инфракрасного излучения большой мощности, характеризуется: 1. повышением температуры облучаемого участка, 2. ускорением физико-химических процессов, 3. ускорением броуновского движения молекул, 4. улучшением кровоснабжения тканей, 5. фотосинтезом

- а) если правильны ответы 1,2 и 3
- б) если правильны ответы 1 и 3
- в) если правильны ответы 2 и 4
- г) если правильный ответ 1,2,3,4
- д) если правильны ответы 1,2,3,4 и 5

13. Видимый спектр лучистой энергии оказывает на организм действие: 1. тепловое 2. обезболивающее, 3. метаболическое, 4. психоэмоциональное, 5. гипотензивное.

- а) если правильны ответы 1,2 и 3
- б) если правильны ответы 1 и 3
- в) если правильны ответы 2 и 4
- г) если правильный ответ 1,2,3,4
- д) если правильны ответы 1,2,3,4 и 5

14. Широкополосное инфракрасное излучение оказывает благоприятный эффект при лечении: 1. вялогранулирующих ран, 2. язв после ожогов и обморожений, 3. заболевания мышц (посттравматические контрактуры), 4. острого аппендицита, 5. рожистого воспаления

- а) если правильны ответы 1,2 и 3
- б) если правильны ответы 1 и 3
- в) если правильны ответы 2 и 4
- г) если правильный ответ 1,2,3,4
- д) если правильны ответы 1,2,3,4 и 5

15. При оформлении назначений местных УФ-облучения в рецепте указывают:

1. количество процедур на курс, 2. дозу облучения, 3. количество полей, 4. локализацию воздействия, 5. плотность потока мощности

- а) если правильны ответы 1,2 и 3
- б) если правильны ответы 1 и 3
- в) если правильны ответы 2 и 4
- г) если правильный ответ 1,2,3,4
- д) если правильны ответы 1,2,3,4 и 5

16. Техника безопасности при работе с аппаратами ультрафиолетового излучения предусматривает все перечисленное: 1. светозащитные очки, 2. заземления аппарата, 3. защитная "юбочка" на облучатель, 4. проверку средней биодозы лампы, 5. экранирование кабины.

- а) если правильны ответы 1,2 и 3
- б) если правильны ответы 1 и 3
- в) если правильны ответы 2 и 4
- г) если правильный ответ 1,2,3,4
- д) если правильны ответы 1,2,3,4 и 5

17. Под действием больших эритемных доз ультрафиолетового излучения: 1. снижается чувствительность нервных рецепторов, 2. преобладают тормозные процессы в центральной нервной системе, 3. снижается сахар в крови, 4. улучшается проницаемость сосудистой стенки, 5. преобладают возбуждательные процессы в ЦНС

- а) если правильны ответы 1,2 и 3
- б) если правильны ответы 1 и 3
- в) если правильны ответы 2 и 4
- г) если правильный ответ 1,2,3,4
- д) если правильны ответы 1,2,3,4 и 5

18. Для лечения ультрафиолетовым излучением показаны: 1. атеросклероз, 2. тиреотоксикоз, 3. рахит, 4. меланоматоз, 5. аденомиоз

- а) если правильны ответы 1,2 и 3
- б) если правильны ответы 1 и 3
- в) если правильны ответы 2 и 4
- г) если правильный ответ 1,2,3,4
- д) если правильны ответы 1,2,3,4 и 5

19. Под влиянием лазерного излучения в тканях происходит: 1. активация ядерного аппарата клетки и системы ДНК - РНК - белок, 2. повышение репаративной активности тканей (активация размножения клеток), 3. повышение активности системы иммунитета, 4. изменение концентрации ионов на полупроницаемых мембранах, 5. улучшение микроциркуляции

- а) если правильны ответы 1,2 и 3
- б) если правильны ответы 1 и 3
- в) если правильны ответы 2 и 4
- г) если правильный ответ 1,2,3,4
- д) если правильны ответы 1,2,3,4 и 5

20. Правилами техники безопасности при работе с лазерами предусматривается: 1. отдельный кабинет, 2. защитные очки для персонала, 3. установки приточно-вытяжной вентиляции, 4. отдельная кабина, 5. обивка кабины тканью с микропроводом

- а) если правильны ответы 1,2 и 3
- б) если правильны ответы 1 и 3
- в) если правильны ответы 2 и 4
- г) если правильный ответ 1,2,3,4
- д) если правильны ответы 1,2,3,4 и 5

VII. Хронокарта учебного занятия.

1. Контроль исходного уровня знаний студентов по данной теме с учетом информации, полученной ими на 3 курсе – 30 мин.
2. Самостоятельная работа студентов с курируемыми больными в отделении больницы и историями болезней – 30 мин.
3. Обсуждение темы занятия с использованием историй болезней курируемых больных, учебных историй болезней, наборов таблиц, рисунков, схем, иллюстрирующих тему – 60 мин.
4. Проведение студентами анализа процедур 1-2 курируемых больных с учетом темы занятия – 60 мин.
5. Проверка усвоения студентами темы занятия – 30 мин.

VIII. Самостоятельная работа студентов.

1. Самостоятельное назначение лечения в зависимости от диагноза, осложнений, показаний и противопоказаний фототерапии и ультразвуковой терапии у курируемого больного
2. Курация больных под контролем преподавателя в физиотерапевтическом отделении
3. Работа с медицинской документацией (листом назначений, содержащим данные об области воздействия, продолжительности, технических параметрах применяемого метода лечения)
4. Работа с литературой

IX. Литература.

Основная рекомендуемая литература:

1. Боголюбов В.М., Пономаренко Г.Н. Общая физиотерапия. Учебник.- Москва. Медицина- 2003г. - 430 с.
2. Пономаренко Г.Н. Общая физиотерапия. Учебник. М. ГЭОТАТ – Медиа, 2012. - 368с.

Дополнительная рекомендуемая литература:

1. Воробьев М.Г., Воробьев В.М. Физиотерапия на дому. — СПб., 1992.
2. Грушина Т.И. Физиотерапия у онкологических больных. — М., 2001.
3. Гурленя А.М., Багель Г.Е. Физиотерапия и курортология нервных болезней. — Мн., 1989.
4. Довжанский СИ., Оржешковский В.В. Физиотерапия кожных заболеваний. — Саратов, 1986.
5. Ефанов О.И., Дзанагова Т.Ф. Физиотерапия стоматологических заболеваний.— М., 1980.
6. Илларионов В.Е. Основы лазерной терапии. — М., 1992.
7. Илларионов В.Е. Техника и методики процедур лазерной терапии. — М., 2001.
8. Карандашов В.И., Петухов Е.Б., Зродников В.С. Фототерапия: Руководство для врачей /Под ред. Н.Р. Палеева.— М., 2001.
9. Клячкин Л.М., Щегольков А.М. Медицинская реабилитация больных с заболеваниями внутренних органов: Руководство для врачей. — М., 2000.
- 10.Кнейпп С. Мое водолечение. — Киев, 1990.
- 11.Коган А.Г., Найдин В.Л. Медицинская реабилитация в неврологии и нейрохирургии. — М., 1988.
- 12.Козлов В.И., Буйлин В.А. Лазеротерапия. — М., 1993.
- 13.Комарова Л.А., Благовидова Л.А. Руководство по физическим методам лечения. — Л., 1983.
- 14.Курорты: Энциклопед. словарь. /Гл. ред. Е.И. Чазов. — М., 1983.
- 15.Лазеры в клинической медицине: Руководство /Под ред. С.Д. Плетнева. — М., 1996.
- 16.Лещинский А.Ф., Улащик В.С. Комплексное использование лекарственных средств и физических лечебных факторов при различной патологии. — Киев, 1989.
- 17.Ливенсон А.Р. Электромедицинская аппаратура. — М., 1981.

18. Немедикаментозное лечение в клинике внутренних болезней / Под ред. Л.А. Серебриной, Н.Н. Середюка, Л.Е. Михно. — Киев, 1995.
19. Низкоинтенсивная лазерная терапия / Под ред. С.В. Москвина и В.А. Буйлина. — М., 2000.
20. ОСТ 42-21-16-86 "ССБТ. Отделения, кабинеты физиотерапии. Общие требования безопасности". — М., 1986.
21. Пасынков Е.И. Общая физиотерапия. — М., 1969.
22. Поташов Л.В., Перельгин В.Г. Ультрафиолетовое облучение крови. — СПб, 1992.
23. "Правила медицинского отбора и направления больных (взрослых, подростков и детей) на санаторно-курортное и амбулаторно-курортное лечение". — Утв. МЗ СССР 16.05.83. — М., 1983.
24. "Правила техники безопасности при эксплуатации изделий медицинской техники в учреждениях здравоохранения. Общие требования". — Утв. МЗ СССР 27.08.85 г. — М., 1985.
25. Применение ультразвука в медицине / Под ред. К. Хилла. — М., 1989.
26. Самосюк И.З., Лысенюк В.П., Лобова М.В. Лазеротерапия и лазеропунктура в клинической и курортной практике. — Киев, 1997.
27. Техника и методики физиотерапевтических процедур: Справочник / Под ред. В.М. Боголюбова. — М., 2002.
28. Улащик В.С. Теория и практика лекарственного электрофореза. — Мн., 1976.
29. Улащик В.С. Физико-фармакологические методы лечения и профилактики. — Мн., 1979.
30. Фадеева Н.И., Максимов А.И. Основы физиотерапии в педиатрии: Справочное пособие. — Нижний Новгород, 1997.
31. Чиркин А.А., Богданович Л.И., Улащик В.С. Ультразвук и реактивность организма. — Мн., 1977.
32. Ясно городе кий В.Г. Электротерапия. — М., 1987.

ТЕМА: Теплолечение и водолечение

I. Научно-методическое обоснование темы.

В механизме действия ведущее место занимает термический фактор. Он вызывает повышение местной температуры и активную гиперемии кожи, оживляет капиллярный кровоток, улучшает регионарную гемодинамику и метаболические процессы, оказывает спазмолитическое действие, усиливает потоотделение, повышают тонус парасимпатического отдела вегетативной нервной системы, способствует рассасыванию воспалительных инфильтратов, рубцов и спаек, оказывают болеутоляющий эффект, стимулирует регенераторные процессы. Парафин и, в меньшей степени, озокерит при остывании уменьшаются в объеме (до 15%) и могут оказывать при круговых аппликациях нежное компрессионное действие. Благодаря этому достигается более глубокое прогревание тканей и изменение сосудистого тонуса, что приводит к уменьшению явлений кровоточивости и экссудации. Возбуждение механорецепторов кожи также является одной из причин формирования рефлекторных реакций сегментарного типа во внутренних органах.

Водолечение — использование воды в целях лечения, профилактики и реабилитации больных. Оно включает два самостоятельных раздела: гидротерапию и бальнеотерапию. Показания к водолечению весьма широкие и во многом определяются видом водолечебной процедуры. Основу действия гидротерапевтических процедур на организм составляет сочетание различных по силе температурного и механического раздражителей, взаимообуславливающих и взаимодополняющих друг друга. Они издавна применяются человеком и являются испытанным методом лечения и профилактики многих заболеваний, а также средством тренировки и закаливания организма.

II. Цель деятельности студентов на занятии.

1. Цель занятия: усвоение теоретических знаний лечебного действия теплолечения и водолечения и обоснование их практического применения

2. Задачи:

научить студентов:

-обосновывать выбор методов теплолечения и водолечения с учетом механизма их лечебного действия, существующих показаний и противопоказаний к применению

-применять в комплексной реабилитации больных методы теплолечения и водолечения

-основным приемам безопасного проведения теплолечебных и водолечебных процедур

Студент должен знать:

1. Понятие теплоемкости и теплопроводности физических сред. Биофизические и физиологические реакции, лежащие в основе лечебного действия теплолечения и водолечения
2. Особенности сосудистых реакций со стороны внутренних органов и кожи под влиянием водолечебных процедур различной температуры
3. Показания и противопоказания к назначению «прохладных» и «теплых» водолечебных процедур
4. Механизмы лечебного действия грязей и парафино-озокеритовых аппликаций на биологические ткани
5. Методики применения грязей, парафино-и озокеритолечения

Студент должен уметь:

1. Уметь обследовать больного с использованием данных анамнеза, внешнего осмотра, физикального обследования, лабораторного и инструментального методов
2. Уметь оценить выявленные при обследовании больного изменения со

стороны различных органов и систем, обосновать нозологический диагноз

3. Уметь обосновывать выбор метода теплolecения и водолечения с учетом установленного диагноза, механизма действия лечения.

4. Уметь оказывать первую врачебную помощь при острых и неотложных состояниях:

-при обострении хронических заболеваний на фоне тепло-водолечения

-при переохлаждении и перегревании

III. Содержание обучения.

Знакомство студентов с механизмом действия лечебных грязей и других теплоносителей. Понятие теплоемкости и теплопроводности физических сред. Биофизические и физиологические реакции, лежащие в основе теплolecения и водолечения. Виды пелоидо- и бальнеотерапии. Классификация пелоидов и минеральных вод. Местные природные физические факторы. Показания и противопоказания. Методика и техника проведения процедур. Возрастные параметры, температурный режим. Сочетание с другими физическими факторами.

IV. Перечень лабораторных работ, наглядных пособий и средств ТСО.

Таблицы, слайды

V. Анализ по историям болезни

VI. Проверка исходного и конечного уровня знаний.

1. Холодной водолечебной процедурой является общая ванна при температуре воды:

а) 20° С

б) 22° С

в) 24° С

г) 26° С

д) 28° С

2. Максимальное давление струи воды, подаваемой на больного, при подводном душе-массаже может составлять

а) 2 атм

б) 3 атм

в) 4 атм

г) 5 атм

д) 6 атм

3. Дуоденальным действием минеральной воды называется:

а) расслабляющее действие на стенки желудка

б) стимулирующее влияние на желудочную секрецию

в) подавление желудочной секреции

г) стимуляция моторной функции желудочно-кишечного тракта;
раскрытие привратника

4. Пилорическим действием минеральной воды называется:

а) расслабляющее действие на стенки желудка

б) стимулирующее влияние на желудочную секрецию

в) подавление желудочной секреции

г) стимуляция моторной функции желудочно-кишечного тракта

д) раскрытие привратника

5. Через неповрежденную кожу из воды ванны в организм проникают: 1. натрий; 2. иод; 3. мышьяк; 4. сульфиды; 5. углекислота

а) если правильны ответы 1,2 и 3

б) если правильны ответы 1 и 3

в) если правильны ответы 2 и 4

- г) если правильный ответ 4
- д) если правильны ответы 1,2,3,4 и 5

6. К неподвижным душам относятся следующие: 1. душ Шарко; 2. восходящий; 3. шотландский; 4. циркулярный; 5. веерный

- а) если правильны ответы 1,2 и 3
- б) если правильны ответы 1 и 3
- в) если правильны ответы 2 и 4
- г) если правильный ответ 4
- д) если правильны ответы 1,2,3,4 и 5

7. Для искусственного приготовления иодобромной ванны необходимы следующие ингредиенты: 1. иодид натрия; 2. бромид калия; 3. поваренная соль; 4. дистиллированная вода; 5. хлористоводородная кислота.

- а) если правильны ответы 1,2 и 3
- б) если правильны ответы 1 и 3
- в) если правильны ответы 2 и 4
- г) если правильный ответ 4
- д) если правильны ответы 1,2,3,4 и 5

8. Сероводородные ванны показаны при следующих заболеваниях: 1. полиартрит нетуберкулезного происхождения; 2. полиневрит в подострой стадии; 3. атеросклероз периферических артерий; 4. псориаз; 5. гипертоническая болезнь 1-2А стадии

- а) если правильны ответы 1,2 и 3
- б) если правильны ответы 1 и 3
- в) если правильны ответы 2 и 4
- г) если правильный ответ 4
- д) если правильны ответы 1,2,3,4 и 5

9. Радоновые ванны показаны при следующих заболеваниях: 1. межпозвоночный остеохондроз; 2. полиневрит в подострой стадии; 3. атеросклероз периферических сосудов; 4. гипертоническая болезнь 1-2 стадий; 5. тиреотоксикоз (легкая форма).

- а) если правильны ответы 1,2 и 3
- б) если правильны ответы 1 и 3
- в) если правильны ответы 2 и 4
- г) если правильный ответ 4
- д) если правильны ответы 1,2,3,4 и 5

10. Углекислые ванны оказывают на дыхательную систему следующие действия: 1. повышение активности дыхательного центра; 2. урежение частоты дыхания; 3. бронхолитическое действие; 4. уменьшение дыхательного объема; 5. увеличение минутного объема дыхания

- а) если правильны ответы 1,2 и 3
- б) если правильны ответы 1 и 3
- в) если правильны ответы 2 и 4
- г) если правильный ответ 4
- д) если правильны ответы 1,2,3,4 и 5

11. Углекислые ванны показаны при следующих заболеваниях: 1. недостаточность митрального клапана; 2. остеоартроз; 3. гипертоническая болезнь 1-2 А ст; 4. церебральный атеросклероз выше 2 стадии; 5. полиомиелит.

- а) если правильны ответы 1,2 и 3
- б) если правильны ответы 1 и 3
- в) если правильны ответы 2 и 4
- г) если правильный ответ 4
- д) если правильны ответы 1,2,3,4 и 5

12. Хлоридные натриевые ванны показаны при следующих заболеваниях: 1. остеоартроз;

2. полиневрит в подострой стадии; 3. хронический сальпингоофорит; 4. гипертиреоз; 5. хроническая ишемическая болезнь сердца 3 функциональный класс

а) если правильны ответы 1,2 и 3

б) если правильны ответы 1 и 3

в) если правильны ответы 2 и 4

г) если правильный ответ 4

д) если правильны ответы 1,2,3,4 и 5

13. Иодобромные ванны показаны при следующих заболеваниях: 1. атеросклеротический кардиосклероз без стенокардии и нарушения сердечного ритма и проводимости; 2. гиперстеническая неврастения; 3. неврит в подострой стадии; 4. дисфункция яичников; 5. чешуйчатый лишай

а) если правильны ответы 1,2 и 3

б) если правильны ответы 1 и 3

в) если правильны ответы 2 и 4

г) если правильный ответ 4

д) если правильны ответы 1,2,3,4 и 5

14. Прием минеральной воды температурой 40-45°C, минерализацией 1,5-3г/л, 3-4 раза в день за 40 мин до еды медленно, небольшими глотками показан при следующих заболеваниях: 1. хронический колит с повышенной двигательной активностью; 2. хронический панкреатит; 3. дискинезии кишечника с повышенной двигательной активностью; 4. хронический гастрит с нормальной секрецией; 5. хронический пиелонефрит.

а) если правильны ответы 1,2 и 3

б) если правильны ответы 1 и 3

- в) если правильны ответы 2 и 4
- г) если правильный ответ 4
- д) если правильны ответы 1,2,3,4 и 5

15. Питательные минеральные воды назначаются при следующих заболеваниях:

1. язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки вне фазы обострения; 2. мочекаменная болезнь; 3. ожирение; 4. вирусный гепатит; 5. неспецифический язвенный колит.

- а) если правильны ответы 1,2 и 3
- б) если правильны ответы 1 и 3
- в) если правильны ответы 2 и 4
- г) если правильный ответ 4
- д) если правильны ответы 1,2,3,4 и 5

16. Совместимыми с хлоридными натриевыми ваннами в один день являются следующие виды воздействия: 1. электрическое поле УВЧ на сустав; 2. электросон; 3. ультразвуковая терапия на миндалины; 4. подводный душ-массаж; 5. грязевая аппликация «брюки».

- а) если правильны ответы 1,2 и 3
- б) если правильны ответы 1 и 3
- в) если правильны ответы 2 и 4
- г) если правильный ответ 4
- д) если правильны ответы 1,2,3,4 и 5

17. Показанием к назначению промывания (орошения) кишечника являются следующие заболевания: 1. неспецифический язвенный колит; 2. хронические колиты; 3. паховые грыжи; 4. ожирение; 5. хронический аппендицит

- а) если правильны ответы 1,2 и 3
- б) если правильны ответы 1 и 3

- в) если правильны ответы 2 и 4
- г) если правильный ответ 4
- д) если правильны ответы 1,2,3,4 и 5

18. Комбинированное применение физических факторов это:

- а) одновременное применение нескольких физических факторов на одну и ту же область тела;
- б) последовательное применение лечебных факторов на одну и ту же или различные области тела.

19. В оценке физических свойств теплоносителей важны перечисленные: 1. теплоемкость; 2. теплопроводность; 3. отсутствие конвекции; 4. электропроводность; 5. плотность тканей

- а) если правильны ответы 1,2 и 3
- б) если правильны ответы 1 и 3
- в) если правильны ответы 2 и 4
- г) если правильный ответ 4
- д) если правильны ответы 1,2,3,4 и 5

20. При проведении процедур с использованием парафина и озокерита необходимо соблюдать следующие правила техники безопасности: 1. нагреватели теплоносителя устанавливают в вытяжном шкафу; 2. пол кабинета выстилают метлахской плиткой; 3. стены облицовывают кафелем; 4. из одежды больного удаляют все металлические предметы; 5. в кабинете должен быть огнетушитель

- а) если правильны ответы 1,2 и 3
- б) если правильны ответы 1 и 3
- в) если правильны ответы 2 и 4
- г) если правильный ответ 4

д) если правильны ответы 1,2,3,4 и 5

21. Сероводородный ил - один из типов лечебных грязей, образующихся на дне: 1. пресных озер; 2. соленых озер; 3. речных затонов; 4. морских заливов, лиманов; 5. вулканов

а) если правильны ответы 1,2 и 3

б) если правильны ответы 1 и 3

в) если правильны ответы 2 и 4

г) если правильный ответ 4

д) если правильны ответы 1,2,3,4 и 5

22. Для грязелечения показаны заболевания: 1. склеродермия, 2. артроз коленного сустава, 3. шпоры пяточных костей, 4. ревматизм в активной стадии; 5. трофические язвы голени

а) если правильны ответы 1,2 и 3

б) если правильны ответы 1 и 3

в) если правильны ответы 2 и 4

г) если правильный ответ 4

д) если правильны ответы 1,2,3,4 и 5

23. Основными проявлениями лечебного эффекта грязелечения являются: 1.противовоспалительное; 2.рассасывающее; 3.обезболивающее; 4.гипокоагулирующее; 5.десенсибилизирующее

а) если правильны ответы 1,2 и 3

б) если правильны ответы 1 и 3

в) если правильны ответы 2 и 4

г) если правильный ответ 4

д) если правильны ответы 1,2,3,4 и 5

24. Проведение озокеритолечения в один день совместимо с методами:

1. грязелечения;
2. массажем;
3. лечения песком;
4. ультразвуком;
5. индуктотермии

- а) если правильны ответы 1,2 и 3
- б) если правильны ответы 1 и 3
- в) если правильны ответы 2 и 4
- г) если правильный ответ 4
- д) если правильны ответы 1,2,3,4 и 5

25. В терапевтическом эффекте криотерапии играют роль факторы:

1. десенсибилизирующий;
2. болеутоляющий;
3. противовоспалительный;
4. метаболический;
5. гипокоагуляционный.

- а) если правильны ответы 1,2 и 3
- б) если правильны ответы 1 и 3
- в) если правильны ответы 2 и 4
- г) если правильный ответ 4
- д) если правильны ответы 1,2,3,4 и 5

VII. Хронокарта учебного занятия.

1. Проверка исходного уровня знаний студентов по данной теме с учетом информации, полученной ими на 3 курсе – 30 мин.

2. Самостоятельная работа студентов с курируемыми больными в отделении больницы и историями болезней – 30 мин.

3. Обсуждение темы занятия с использованием историй болезней курируемых больных, учебных историй болезней, наборов таблиц, рисунков, схем, иллюстрирующих тему – 60 мин.

4. Проведение студентами анализа процедур 1-2 курируемых больных с учетом темы занятия – 60 мин.

5. Проверка усвоения студентами темы занятия (контроль итогового уровня знаний) – 30 мин.

VIII. Самостоятельная работа студентов.

1. Курация больных под контролем преподавателя в отделениях стационара

2. Самостоятельное назначение лечения в зависимости от диагноза курируемого больного, возможных осложнений, показаний и противопоказаний к ФТЛ

3. Работа с медицинской документацией (листом назначений, содержащим данные об области воздействия, продолжительности, технических параметрах применяемого метода лечения)

4. Работа с литературой

IX. Литература.

Основная рекомендуемая литература:

1. Боголюбов В.М., Пономаренко Г.Н. Общая физиотерапия. Учебник.- Москва. Медицина- 2003г. - 430 с.

2. Пономаренко Г.Н. Общая физиотерапия. Учебник. М. ГЭОТАТ – Медиа, 2012. - 368с.

Дополнительная рекомендуемая литература:

1. Бокша В.Г. Проблема адаптации и курортное лечение. — М., 1989.

2. Вайсфельд Д.Н., Голуб Т.Д. Лечебное применение грязей. — Киев, 1980.

3. Волшебная сила воды: Сборник / Сост. Л.М. Попова, И.В. Соколов. — СПб, 1994.

4. Воробьев М.Г., Парфенов АЛ. Физиотерапия и курортология. — Л., 1982.

5. Воробьев М.Г., Воробьев В.М. Физиотерапия на дому. — СПб., 1992.
6. Воронин Н.М. Основы медицинской и биологической климатологии. — М., 1981.
7. ГОСТ 13273-88 "Воды минеральные питьевые лечебные и лечебно-столовые". — М., 1988.
8. Гурленя А.М., Багель Г.Е. Физиотерапия и курортология нервных болезней. — Мн., 1989.
9. Кнейпп С. Мое водолечение. — Киев, 1990.
10. Курортология и физиотерапия: Руководство / Под ред. В.М. Боголюбова: В 2 т. — М., 1985.
11. Курорты: Энциклопед. словарь. / Гл. ред. Е.И. Чазов. — М., 1983.
12. Олиференко В.Т. Водотеплолечение. — М., 1986.
13. Оранский И.Е. Природные лечебные факторы и биологические ритмы. — М., 1988.
14. ОСТ 42-21-16-86 "ССБТ. Отделения, кабинеты физиотерапии. Общие требования безопасности". — М., 1986.
15. "Правила медицинского отбора и направления больных (взрослых, подростков и детей) на санаторно-курортное и амбулаторно-курортное лечение". — Утв. МЗ СССР 16.05.83. — М., 1983.
16. "Правила техники безопасности при эксплуатации изделий медицинской техники в учреждениях здравоохранения. Общие требования". — Утв. МЗ СССР 27.08.85 г. — М., 1985.
17. Руководство по физиотерапии и физиопрофилактике детских заболеваний / Под ред. А.Н. Обросова, Т.В. Кара-чевцевой. — М., 1987.
18. Справочник по санаторно-курортному отбору / Под ред. В.М. Боголюбова. — М., 1986.
 - а. Улащик В.С. Домашняя физиотерапия. — Мн., 1993.
19. Улащик В.С., Чиркин А.А. Ультразвуковая терапия. — Мн., 1983.
20. Фадеева Н.И., Максимов А.И. Основы физиотерапии в педиатрии: Справочное пособие. — Нижний Новгород, 1997.

ТЕМА: Санаторно-курортное лечение.

I. Научно-методическое обоснование темы.

В комплексе лечебно-оздоровительных, реабилитационных и профилактических мероприятий, направленных на укрепление здоровья человека, особое место занимает санаторно-курортное лечение. Основанное на широком использовании природных целебных факторов, оно давно и заслуженно пользуется большой популярностью.

II. Цель деятельности студентов на занятии.

Цель занятия: усвоение теоретических знаний по отбору и направлению пациентов на санаторно-курортное лечение

Задачи:

научить студентов:

-обоснованному направлению на санаторно-курортное лечение терапевтических больных с учетом имеющихся заболеваний, существующих показаний и противопоказаний

-дифференцированному применению в комплексной реабилитации больных различных видов санаторно-курортного лечения

Студент должен знать:

1. Виды санаторно-курортного лечения. Механизмы биологического и лечебного действия бальнеологических и климатических факторов
2. Особенности применения питьевых минеральных вод при различных заболеваниях органов системы пищеварения
3. Принципы отбора пациентов для санаторно-курортного лечения: показания и противопоказания к направлению на санаторно-курортное лечение

Студент должен уметь:

1. Провести обследование больного: сбор анамнеза, внешний осмотр, физикальное исследование.
2. Уметь провести обоснование диагноза, фазы течения заболевания и прогноза на выздоровление, используя выявленные при обследовании пациента изменения со стороны различных органов и систем, анамнестические и инструментальные данные.
3. Уметь выбрать вид санаторно-курортного лечения с учетом лечебного действия бальнеологических факторов, диагноза больного, показаний и противопоказаний к санаторно-курортному лечению.
4. Знать основные принципы оформления медицинской документации для направления больных на санаторно-курортное лечение

III. Содержание обучения.

Виды санаторно-курортного лечения. Механизмы биологического и лечебного действия бальнеологических и климатических факторов. Особенности применения питьевых минеральных вод при заболеваниях внутренних органов. Бальнеотерапия при заболеваниях опорно-двигательной системы у детей. Показания и противопоказания к санаторно-курортному лечению. Принципы отбора пациентов для санаторно-курортного лечения.

IV. Перечень лабораторных работ, наглядных пособий и средств ТСО.

Таблицы, слайды

V. Анализ фармакотерапии гипертонической болезни по историям болезни.

VI. Проверка исходного и конечного уровня знаний.

1. Воздушные ванны при эквивалентно-эффективной температуре 17-20°C называются:
 - а) холодные
 - б) умеренно-холодные
 - в) прохладные
 - г) индифферентные

д) теплые

2. Солнечные ванны проводят при радиационно-эквивалентно-эффективной температуре равной:

а) 1-10 °С

б) 11-16 °С

в) 17-30 °С

г) 31-35 °С

д) 36-39 °С

3. К климатотерапии относятся следующие воздействия: 1. аэротерапия; 2. гелиотерапия; 3. талассотерапия; 4. фитотерапия; 5. ароматерапия.

а) если правильны ответы 1,2 и 3

б) если правильны ответы 1 и 3

в) если правильны ответы 2 и 4

г) если правильный ответ 4

д) если правильны ответы 1,2,3,4 и 5

4. Бальнеологические курорты разделяются следующим образом: 1. с водами для наружного применения; 2. с водами для внутреннего применения; 3. климатобальнеологические; 4. бальнеогрязевые; 5. бальнеоклиматические.

а) если правильны ответы 1,2 и 3

б) если правильны ответы 1 и 3

в) если правильны ответы 2 и 4

г) если правильный ответ 4

д) если правильны ответы 1,2,3,4 и 5

5. Курорты классифицируются по основным природным лечебным факторам следующим образом: 1. бальнеологические; 2. грязевые; 3. климатические; 4. горные; 5. бальнеогрязевые

а) если правильны ответы 1,2 и 3

б) если правильны ответы 1 и 3

в) если правильны ответы 2 и 4

- г) если правильный ответ 4
- д) если правильны ответы 1,2,3,4 и 5

6. Климатические курорты классифицируются следующим образом: 1. приморские; 2. горные; 3. равнинные; 4. климато грязевые; 5. с особыми факторами

- а) если правильны ответы 1,2 и 3
- б) если правильны ответы 1 и 3
- в) если правильны ответы 2 и 4
- г) если правильный ответ 4
- д) если правильны ответы 1,2,3,4 и 5

7. Для лечения на грязевых курортах показаны следующие заболевания: 1. остеоартроз; 2. функциональная недостаточность яичников; 3. нейродермит; 4. гипертиреоз; 5. гипертоническая болезнь

- а) если правильны ответы 1,2 и 3
- б) если правильны ответы 1 и 3
- в) если правильны ответы 2 и 4
- г) если правильный ответ 4
- д) если правильны ответы 1,2,3,4 и 5

8. Для лечения на бальнеологических курортах с сероводородными водами показаны следующие заболевания: 1. облитерирующий эндартериит; 2. остеоартроз; 3. полиневрит в подострой стадии; 4. псориаз; 5. параметрит в подострой стадии

- а) если правильны ответы 1,2 и 3
- б) если правильны ответы 1 и 3
- в) если правильны ответы 2 и 4
- г) если правильный ответ 4
- д) если правильны ответы 1,2,3,4 и 5

9. К основным клиническим синдромам общей бальнеореакции относятся следующие проявления: 1. вегетативно-неврастенические; 2. по типу обострения основного процесса;

3. болевой суставно-мышечный; 4. диспептические 5. по типу общей реакции

а) если правильны ответы 1,2 и 3

б) если правильны ответы 1 и 3

в) если правильны ответы 2 и 4

г) если правильный ответ 4

д) если правильны ответы 1,2,3,4 и 5

10. При неосложненных формах артериальной гипертонии целесообразно назначение процедур: 1. радоновых ванн; 2. гидрогальванических ванн; 3. электрофореза спазмолитиков; 4. сульфидных ванн; 5. дециметровой терапии.

а) если правильны ответы 1,2 и 3

б) если правильны ответы 1 и 3

в) если правильны ответы 2 и 4

г) если правильный ответ 4

д) если правильны ответы 1,2,3,4 и 5

11. Особенностью ультрафиолетового облучения при заболеваниях кожи является: 1. определение индивидуальной биодозы; 2. применение малых доз УФО; 3. сочетание УФО с фотосенсибилизаторами; 4. использование средней биодозы, определенной у 10-12 больных;

5. общее УФО по ускоренной схеме

а) если правильны ответы 1,2 и 3

б) если правильны ответы 1 и 3

в) если правильны ответы 2 и 4

г) если правильный ответ 4

д) если правильны ответы 1,2,3,4 и 5

12. Назначение общего УФО показано:

- а) при нейродермите (распространенная форма стадия ремиссии)
- б) при летней форме псориаза
- в) при красной волчанке
- г) при фотодерматозе (солнечная почесуха)
- д) распространенной экземе с явлениями мокнутия

13. Абсолютным противопоказанием к УФО является:

- а) псориаз
- б) красная волчанка
- в) экзема
- г) витилиго
- д) алопеция

14. При диффузном нейродермите наиболее целесообразно назначение:

- а) электросна
- б) грязелечения
- в) магнитотерапии
- г) кальция (димедроэлектрофореза эндоназально
- д) правильно А) и Г)

15. В профилактике заболеваний органов пищеварения основное место занимают: 1. электролечебные физические факторы; 2. лечение питьевыми минеральными водами; 3. таласотерапия; 4. солнцелечение; 5. организация рационального режима питания.

- а) если правильны ответы 1,2 и 3
- б) если правильный ответ 1
- в) если правильны ответы 1, 3 и 4
- г) если правильный ответ 2, 5
- д) если правильны ответы 2, 3,4 и 5

VIII. Самостоятельная работа студентов.

1. Самостоятельное назначение санаторно-курортного лечения в зависимости от диагноза, осложнений, показаний и противопоказаний к санаторно-курортному лечению
2. Работа с медицинской документацией (историями болезней, амбулаторными картами, выписками из стационара, санаторно-курортными картами)
3. Работа с литературой

IX. Литература.

Основная рекомендуемая литература:

1. Боголюбов В.М., Пономаренко Г.Н. Общая физиотерапия. Учебник. - Москва. Медицина- 2003г. - 430 с.
2. Пономаренко Г.Н. Общая физиотерапия. Учебник. М. ГЭОТАТ – Медиа, 2012. - 368с.

Дополнительная рекомендуемая литература:

1. Бокша В.Г. Проблема адаптации и курортное лечение. — М., 1989.
2. Бокша В.Г. Справочник по климатотерапии. — Киев, 1989.
3. Волшебная сила воды: Сборник / Сост. Л.М. Попова, И.В. Соколов. — СПб, 1994.
4. Воробьев М.Г., Парфенов АЛ. Физиотерапия и курортология. — Л., 1982.
5. Воронин Н.М. Основы медицинской и биологической климатологии. — М., 1981.
6. ГОСТ 13273-88 "Воды минеральные питьевые лечебные и лечебно-столовые". — М., 1988.
7. Грушина Т.И. Физиотерапия у онкологических больных. — М., 2001.
8. Гурленя А.М., Багель Г.Е. Физиотерапия и курортология нервных болезней. — Мн., 1989.

9. Довжанский СИ., Оржешковский В.В. Физиотерапия кожных заболеваний. — Саратов, 1986.
10. Клячкин Л.М., Виноградова М.Н. Физиотерапия. — М., 1995.
11. Клячкин Л.М., Малявин А.Г., Пономаренко Г.Н. и др. Физические методы лечения в пульмонологии. — СПб., 1997.
12. Курортология и физиотерапия: Руководство / Под ред. В.М. Боголюбова: В 2 т. — М., 1985.
13. Курорты: Энциклопед. словарь. / Гл. ред. Е.И. Чазов. — М., 1983.
14. Лазеры в клинической медицине: Руководство / Под ред. С.Д. Плетнева. — М., 1996.
15. Олиференко В.Т. Водотеплолечение. — М., 1986.
16. Оранский И.Е. Природные лечебные факторы и биологические ритмы. — М., 1988.
17. ОСТ 42-21-16-86 "ССБТ. Отделения, кабинеты физиотерапии. Общие требования безопасности". — М., 1986.
18. Руководство по физиотерапии и физиопрофилактике детских заболеваний / Под ред. А.Н. Обросова, Т.В. Кара-чевцевой. — М., 1987.
19. Самосюк И.З., Лысенюк В.П., Лобова М.В. Лазеротерапия и лазеропунктура в клинической и курортной практике. — Киев, 1997.
20. Справочник по санаторно-курортному отбору / Под ред. В.М. Боголюбова. — М., 1986.
21. Справочник по физиотерапии / Под ред. В.Г. Ясного-родского. — М., 1992.
22. Стрелкова Н.И. Физические методы лечения в неврологии. — М., 1991.
 - а. Улащик В.С. Домашняя физиотерапия. — Мн., 1993.
23. Улащик В.С. Очерки общей физиотерапии. — Мн., 1994.
24. Улащик В.С., Чиркин А.А. Ультразвуковая терапия. — Мн., 1983.
25. Улащик В.С., Лукомский И.В. Основы общей физиотерапии. — Мн., 1997.

26. Учебное пособие по физиотерапии / Под ред. А.П. Сперанского. — М., 1975.

27. Фадеева Н.И., Максимов А.И. Основы физиотерапии в педиатрии: Справочное пособие. — Нижний Новгород, 1997.