



**Всероссийский конкурс учебно-методических материалов,
способствующих реализации компетентностного подхода
в профессиональном образовании медицинских и фармацевтических
специальностей**

Конкурсная номинация: Учебно-методическое сопровождение
практических занятий

Профессиональный модуль ПМ. 05 «Медико-социальная деятельность»,
Раздел 1. Осуществление медико-социальной реабилитации пациентов с
различной патологией, МДК.05.01. Медико-социальная реабилитация,
специальность «Лечебное дело» углубленная подготовка по очной форме
получения образования

Название работы: методическая разработка для проведения
практического занятия «Проведение процедур электролечения»

Автор работы: Надточий Ирина Николаевна, преподаватель

Образовательная организация: ФГБОУ ВО ОмГМУ Минздрава России,
колледж



ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА (ПЛАН) ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ №

6

ПМ.05 «Медико-социальная деятельность»

Раздел 1. Осуществление медико-социальной реабилитации пациентов с различной патологией

МДК.05.01. Медико-социальная реабилитация

Тема занятия: Проведение процедур электролечения

Цели занятия:

1. Учебные

Выявить качество знаний, систематизировать и закрепить основные вопросы темы. Научить студентов осуществлять проведение процедур электролечения на фантомах, тренажерах, учебном медицинском оборудовании в моделируемых условиях.

Умения: составлять план беседы для проведения психотерапевтического воздействия, осуществлять подготовку пациента к процедурам электролечения, осуществлять процедуры электролечения на фантомах, тренажерах, учебном медицинском оборудовании в моделируемых условиях.

Знания: нормативных правовых актов, инструкций по ТБ, регламентирующие работу кабинетов электролечения; физической характеристики и действия, методик проведения, показаний и противопоказаний к проведению процедур электролечения.

2. Развивающие

Стимулировать познавательный интерес и мыслительную активность студентов, развивать логическое мышление, умение обобщать и систематизировать изученный материал.

3. Воспитательные

Способствовать формированию у студентов чувства профессионального долга и ответственности за здоровье пациента.

Формируемые компетенции

Общие: ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их выполнение и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и



нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 9. Ориентироваться в условиях смены технологий в профессиональной деятельности.

ОК 12. Организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности.

ОК 13. Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

Профессиональные: ПК 5.1. Осуществлять медицинскую реабилитацию пациентов с различной патологией.

ПК 5.2. Проводить психосоциальную реабилитацию.

ПК 5.6. Оформлять медицинскую документацию.

Интеграционные связи: Анатомия и физиология человека, ПМ 02, МДК 02.01, 02.02, 02.04.

Формы и методы: фронтальная, групповая, индивидуальная работа. Информационно-развивающий, объяснительно-иллюстративный, личностно-ориентированный, с элементами здоровьесберегающих технологий.

Оснащение занятия: методические и дидактические материалы: нормативная документация, информационный материал, контролирующий материал; средства обучения: учебно-наглядные (таблицы) методические материалы, фантомы, медицинское оборудование.

Литература:

Основная:

1. Козлова Людмила Валентиновна. Основы реабилитации для медицинских колледжей: учеб. пособие / Л. В. Козлова, С. А. Козлов, Л. А. Семененко. - Ростов н/Д: Феникс, 2012. - 475 с.

Дополнительная:

1. Епифанов В.А. Восстановительная медицина [Электронный ресурс]: учебник / В. А. Епифанов. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 304 с. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970426371.htm> 1
2. Пономаренко Г.Н. Общая физиотерапия [Электронный ресурс]: учебник / Г. Н. Пономаренко. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 368 с. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970425770.htm> 1



СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

№	Этапы занятия	Код формируемых компетенций	Время
1.	Организационный момент	ОК 1.	2мин
2.	Целевая установка. Мотивация учебной деятельности	ОК 1.	3мин
3.	Контроль исходного уровня знаний Индивидуальный опрос Используется активный метод обучения «Немые фотографии» (приложение №1)	ОК 3.	20 мин
4.	Методические указания к проведению самостоятельной работы	ОК 6. ОК 12.	2 мин
5.	Самостоятельная работа студентов 1 Этап. Изучение нормативной документации и этапов первой медицинской помощи при электротравме: 1. инструкция по ТБ в кабинете электролечения. 2. первая помощь при электротравме. 2 Этап. Изучение методики проведения процедур: • гальванизации • электрофореза • электросна • УВЧ-терапии • индуктотермии • магнитотерапии 3 Этап. Освоение технологий проведения процедур электролечения на фантомах и учебном медицинском оборудовании в моделируемых условиях. 4 Этап. Составление плана психотерапевтической беседы с пациентом.	ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 6. ОК 12. ОК 13 ПК 5.1., ПК 5.2, ПК 5.6.	130 мин
6.	Осмысление и систематизация полученных знаний и умений 1. Фронтальный опрос (приложение № 2).	ОК 2. ОК 3. ПК 5.1., ПК 5.2, ПК 5.6.	15 мин
7.	Подведение итогов занятия. Выставление оценок с комментариями	ОК 6.	5 мин
8.	Домашнее задание: Практическое занятие № 7 Тема: «Проведение процедур ультразвуковой терапии, фонофореза, аэрозольтерапии» Козлова Л.В. Основы реабилитации. для медицинских колледжей: учеб пособие, Изд. 7-е. – 475 с Ростов н/Д, 2012, 92-99, 145-151.	ОК 2.	3 мин



Приложение №1

Тема занятия: «Проведение процедур электролечения»

Индивидуальный опрос

В процессе индивидуального опроса преподаватель использует активный метод обучения «Немые фотографии», когда студентам демонстрируется аппарат для проведения физиопроцедуры, а студенты описывают механизм действия данной процедуры, а также показания и противопоказания для проведения данной процедуры.

1. Процедура гальванизации





2. Процедура УВЧ-терапии



3. Процедура электросон



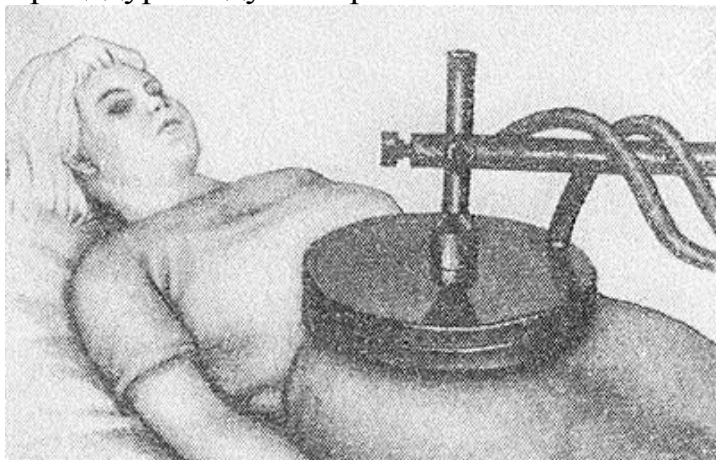
4. Процедура «диадинамические токи»



5. Процедура дарсонвальной терапии



6. Процедура индуктотермии



7. Процедура магнитотерапии





Приложение №2

Тема занятия: «Проведение процедур электролечения»

Фронтальный опрос

№п/п	вопрос	ответ
1	Электротравма – это	поражение электрическим током.
2	Электрический ток – это	направленное (упорядоченное) движение электрических зарядов.
3	Гальванизация - это	применение с лечебной целью непрерывного постоянного электрического тока малой силы до (50 мА) и низкого напряжения (30-80 В).
4	Электрофорез - это	введение в организм лекарственных веществ с помощью гальванического тока.
5	Электросон- это	это метод электролечения с использованием импульсного электрического тока.
6	УВЧ –терапия - это	метод лечения, при котором используется дистанционное воздействие ультравысокочастотного электрического поля.
7	Индуктотермия - это	метод электролечения, действующим фактором которого является высокочастотное переменное магнитное поле.
8	Магнитотерапия - это	это воздействие на тело человека постоянного или переменного низкочастотного магнитного поля.
9	Причины электротравмы	- Влажный пол. - Неисправное заземление. - Низкая реактивность организма пациента. - Использование влажных гидрофильных прокладок, увлажняющих кожу и повышающих ее токопроводимость.



ПМ.05 «Медико-социальная деятельность»

Раздел 1. Осуществление медико-социальной реабилитации пациентов с различной патологией

МДК.05.01. Медико-социальная реабилитация

Методические рекомендации для студентов к практическому занятию № 6 Проведение процедур электролечения.

Цели занятия:

Систематизировать и закрепить основные вопросы темы.

Научиться осуществлять проведение процедур электролечения на фантомах, тренажерах, учебном медицинском оборудовании в моделируемых условиях.

Студент должен знать:

1. Нормативные правовые акты, инструкции по ТБ, регламентирующие работу кабинета электролечения;
2. Физическую характеристику и действие процедур электролечения;
3. Методики проведения процедур электролечения;
4. Показания и противопоказания к проведению процедур электролечения.

Студент должен уметь:

1. Составлять план беседы для проведения психотерапевтического воздействия,
2. Осуществлять подготовку пациента к процедурам электролечения,
3. Осуществлять проведение процедур электролечения на фантомах, тренажерах, учебном медицинском оборудовании в моделируемых условиях.

Методические указания по выполнению самостоятельной работы

№ п/п	Этап	Ориентировочное время	Методические указания	Форма отчетности
1.	Изучение нормативной документации	15 мин.	Изучите и законспектируйте в рабочей тетради документацию по технике безопасности в кабинете электролечения и этапов первой медицинской помощи при электротравме (приложение № 1).	Запись в рабочей тетради
2.	Изучение методики проведения процедур	85 мин.	Изучите и законспектируйте в рабочей тетради методику проведения процедур электролечения. Обратите внимание на зоны воздействия при проведении процедур (приложение №2).	Запись в рабочей тетради
3.	Освоение технологий	20 мин.	Отработайте на фантомах и учебном медицинском оборудовании технологию	Демонстрация



	проведения процедур электролечения на фантомах и учебном медицинском оборудовании в моделируемых условиях.		проведения процедур электролечения	технологии проведения процедур
4.	Составление плана психотерапевтической беседы с пациентом.	10 мин.	В рабочих тетрадях составьте план психотерапевтической беседы с пациентом	Запись в рабочей тетради

Домашнее задание:

Практическое занятие № 7 Тема: «Проведение процедур ультразвуковой терапии, фонофореза, аэрозольтерапии» Козлова Л.В. Основы реабилитации. для медицинских колледжей: учеб пособие, Изд.7-е. – 475 с Ростов н/Д, 2012, 92-99,145-151.



Приложение №1

Тема занятия: «Проведение процедур электролечения»

Требования к технике безопасности.

Кабинет электролечения

1. Можно совмещать с кабинетом светолечения.
2. Медицинский работник может обслуживать одновременно два кабинета (свето- и электролечения), не разделенные дверью.
3. Влажная уборка должна проводиться не ранее, чем за час до работы.
4. Стены должны быть окрашены масляной краской, пол деревянный или покрыт линолеумом.
5. Шторы, занавески и одежда должны быть несинтетические.
6. Кушетка деревянная или на башмачках.
7. Батареи и трубы должны закрываться деревянным кожухом.
8. Аппараты заземлены.
9. Один раз в 7 дней проверять аппараты.
10. Электрощит должен быть на посту и у каждого рабочего места.
11. Должна быть аптечка первой медицинской помощи.
12. Инструктаж по технике безопасности у каждого рабочего места.
13. Должно быть вспомогательное помещение.

Классы защиты физиоаппаратуры:

01 – аппарат включается в обычную розетку и имеет дополнительный провод, соединенный с заземляющим контуром здания;

1 – аппарат снабжен специальной глубокой вилкой с металлическими клеммами, которая включается в специальную розетку с такими же клеммами соединенными с заземляющим контуром;

2 – аппарат имеет корпус, изготовленный из диэлектрика (пластмасса), включается в обычную розетку. Могут быть переносными.

Первая помощь при электротравме.

Электротравма – это поражение электрическим током.

Электротравма возникает при соприкосновении пациента с неисправным включенным аппаратом, с оголенным проводом, с аппаратом и батареей одновременно.



Электротравме способствует

1. Влажный пол.
2. Неисправное заземление.
3. Низкая реактивность организма пациента.
4. Использование влажных гидрофильных прокладок, увлажняющих кожу и повышающих ее токопроводимость.

Степень поражения электрическим током

Зависит от силы тока (уже при 15 мА возникает «не отпускающий ток», напряжения (при 600 вольтах возникает электролиз тканей), реактивности организма, времени воздействия, площади и плотности соприкосновения.

- 1 степень – судороги без потери сознания.
- 2 степень – потеря сознания.
- 3 степень – потеря сознания с нарушением дыхания и сердечной деятельности.
- 4 степень – шок III-IV степени, клиническая смерть.

Наиболее опасные пути прохождения электрического тока

1. Левая рука – правая рука (на пути находятся мозг, сердце, сонная артерия).
2. Левая рука – левая нога (на пути сердце, шокогенные зоны легкого);

Повреждения при электротравме

- 1 группа – термические (3-4 степень ожога, не болят, не дают гиперемии, медленно заживают).
- 2 группа – химические, так как возникает электролиз ткани.
- 3 группа – механические (появляются судороги, надрывы мышц, отрывы от кости, кровоизлияния).

Общие симптомы поражения: озноб, бледность или цианоз, снижение АД., тахикардия, нарушение ритма сердца, спазм диафрагмы, голосовых связок (больной не может позвать на помощь). Смерть наступает от паралича ЦНС сердца (уязвимые места к эл/току).

Местные проявления: "знаки тока" (входные ворота) – имеют вид царапин, ссадин, ожогов, мозолевидных пятен белого цвета.



Первая медицинская помощь

1. Освободить от электрического тока, убрать провод (резиновой перчаткой "крагой" или деревянной палкой), обесточить (выключить рубильник на щите).
2. Стимуляция сердечно-сосудистой и дыхательной деятельности - п/к кофеин, кордиамин, горячий чай,
 - при остановке сердца, дыхания - искусственная вентиляция легких, нашатырный спирт, 0,1% - 0,5-1,0 мл р-ра адреналина; 10% - 5,0 мл хлористого кальция в/в;
 - вызов через посредника врача "скорую помощь". Реанимация проводится в первые 3-5 минут
3. Контактные ожоги обрабатываются 5% перманганатом калия или танином, накладывается асептическая повязка.
4. Госпитализация и наблюдение (даже при легкой степени поражения). При электротравме через 5-8 часов может появиться фибриляция желудочков сердца.



Приложение №2

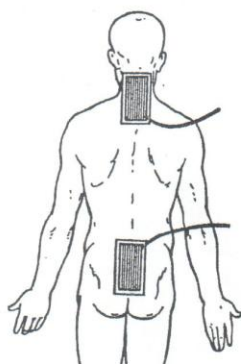
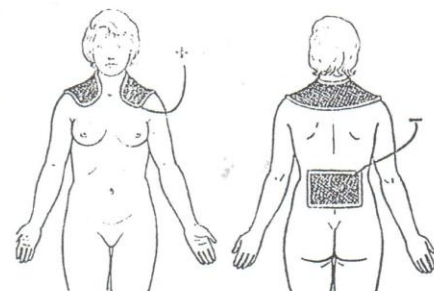
Тема занятия: «Проведение процедур электролечения»

Методики проведения процедур электролечения.



Гальванизация и электрофорез воротниковой зоны (по Щербаку).

Электрод площадью 600-800 см. кв. в форме воротника располагают на спине в области надплечья и спереди в подключичной области, второй электрод, прямоугольной формы площадью 300-400 см. кв. в пояснично-крестцовой области. Сила тока 15-20мА, продолжительность воздействия 10-15 мин. Процедуру назначают ежедневно или через день. Курс лечения 15-20 процедур.

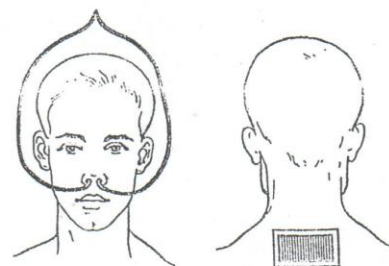


Гальванизация продольная и электрофорез позвоночника.

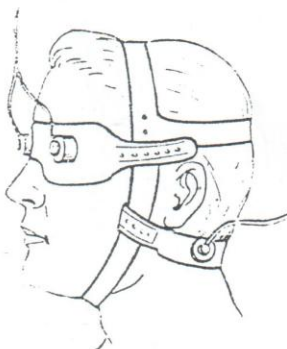
Электроды площадью 150 см. кв. располагают один в области нижнешейного, а другой в области пояснично-крестцового отдела позвоночника. Сила тока 10-15мА, продолжительность процедуры 15-20 мин. Курс лечения 15-20 процедур.

Гальванизация и электрофорез слизистой оболочки носа (по Кассилю и Гращенкову).

В носовые ходы больного на глубину 1-2 см вводят влажные ватные тампоны или марлевые турунды. Концы турунд помещают на клеенку размером 2х2,5 см, располагаемую на коже над верхней губой. На свободные концы турунд накладывают металлический электрод размером 1х2 см и соединяют с одним полюсом аппарата, второй электрод, площадью 80-100 см, кв. располагают на область нижнешейных позвонков и соединяют с другим полюсом. Сила тока 0,5-2-3мА, продолжительность воздействия 10-15мин. Процедуру назначают ежедневно или через день. Курс лечения 10-15 процедур.



Электросон.



Для подведения импульсного тока к больному используют специальную маску с четырьмя металлическими гнездами, укрепленными на резиновых лентах (манжетах). В гнездах электродов помещают ватные прокладки, смоченные теплой водой. Маску надевают на голову больному так, чтобы электроды расположились на закрытых веках и на сосцевидных отростках височных костей и закрепляют.

Электроды, расположенные на веках, соединяют с катодом, электроды на сосцевидных отростках-с анодом. Электроды должны плотно прилегать к коже, однако не вызывая у больного неприятного ощущения давления.



Электросон при гипертонической болезни I и II стадии.

Применяется методика электросна с использованием тока с частотой импульсов 80-100-120 Гц, силой тока – до ощущения мелкой вибрации, продолжительность процедуры 30-60 мин ежедневно. Курс лечения 12-15 процедур.

Электросон при язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки.

Применяется глазнично-сосцевидная методика. Частота импульсов 3,5-5 Гц, сила тока постепенно увеличивается с 2 мА до появления у больного ощущения «пульсации» или «вибрации» под электродами на веках (т.е. до 6-8 мА), продолжительность процедуры в течение курса постепенно увеличивают с 8 до 15 мин, на курс лечения 10-15 процедур.

Показания: язвенная болезнь с выраженными функциональными изменениями нервной системы, нарушением сна.

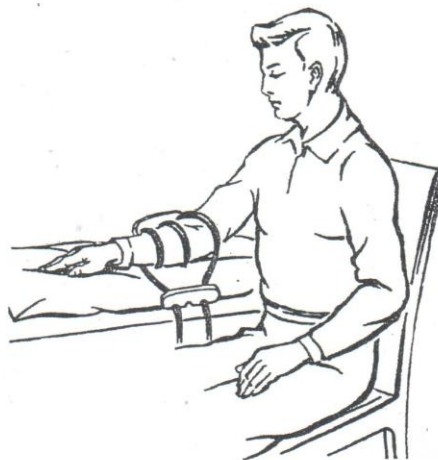
Электросон при ишемической болезни сердца.

Применяется та же методика, что и при язвенной болезни желудка. Частота импульсов 40-60 Гц, сила тока до ощущения приятной вибрации, продолжительность процедуры 30-60 мин, ежедневно, на курс лечения 15-20 процедур.

Индуктотермия

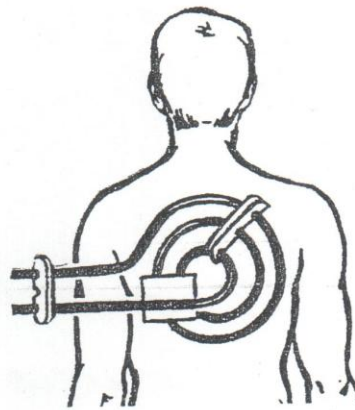
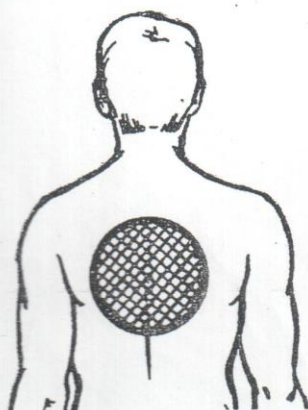
Индуктотермия при переломах костей конечностей.

Для воздействия на предплечье используют индуктор-кабель в виде цилиндрической спирали в три витка, накладывая ее непосредственно на гипсовую повязку. Дозировка слабо тепловая (140-160 мА), время процедуры 15 мин, ежедневно. Курс лечения 10-12 процедур.



Индуктотермия при заболеваниях органов дыхания.

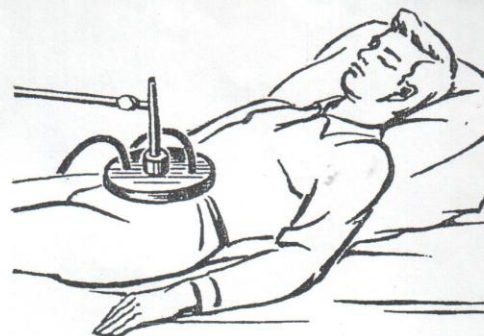
Процедуру проводят в положении больного лежа на животе. Используют малый или большой индуктор-диск в зависимости от величины грудной клетки или индуктор-кабель в виде плоской спирали в 3 витка. Его располагают в межлопаточной области или на правой или половине грудной клетки. При двустороннем процессе применяют индуктор-кабель в форме плоской продольной петли в два витка, располагая на обеих половинах грудной клетки. Дозировка сред нетепловая (180-240 мА), время процедуры 15-20 мин, ежедневно или через день. Курс лечения 8-15 процедур.



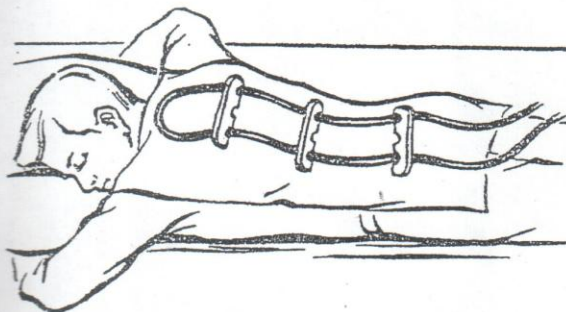


Индуктотермия при заболеваниях печени и желчного пузыря.

Для воздействия на область правого подреберья используют индуктор-диск, дозировка слаботепловая (140-160 мА), продолжительность процедуры 10-20 мин, ежедневно или через день. Курс лечения 10-15 процедур.



Индуктотермия при заболеваниях позвоночника.



Процедуру проводят в положении больного лежа на животе. Используют индуктор-кабель в форме продольной петли, направленной по паравертебральным линиям вдоль позвоночника от верхнего шейного позвонка до крестцового отдела. Дозировка средне тепловая (180-240 мА), время процедуры 20-30 мин, ежедневно или через день. Курс лечения 12-15 процедур.

УВЧ-терапия

УВЧ-терапия при остром рините.

При проведении процедуры применяют конденсаторные пластины 1, которые располагают параллельно скату носа. Воздушный зазор составляет 0,5-1 см, мощность воздействия 20-40 Вт, продолжительность 5-7 мин, ежедневно. Курс лечения 5-8 процедур.



УВЧ-терапия при обострениях хронического тонзиллита.

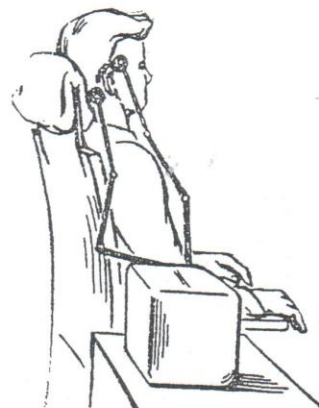
Конденсаторные пластины №1 располагают под углами нижних челюстей с воздушным зазором 1-1,5 см. продолжительность процедуры 10-12 мин, ежедневно или через день. Курс лечения 10-12 процедур.



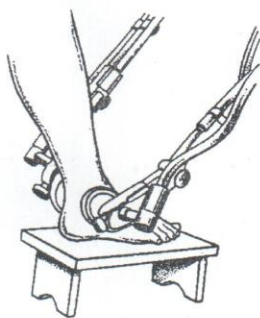
УВЧ-терапия при остром отите или обострении хронического отита.

Применяют конденсаторные пластины №1. Одну пластину устанавливают над ушной раковиной ближе к виску, вторую - на область сосцевидного отростка. Воздушный зазор составляет 1-1,5 см, мощность воздействия 20-40Вт, время

Процедуры 7-10 мин, ежедневно или через день. Курс лечения 6-15 процедур.



УВЧ-терапия при артрите.



При проведении УВЧ – терапии используют продольное и поперечное расположение двух конденсаторных пластин.

При неглубоких очагах поражения зазор между пластинами и поверхностью кожи составляет 1-2 см, при глубоком расположении очага – 3-4 см. Продолжительность ежедневно выполняемых процедур составляет 10-15 мин, курс 8-12 процедур. При необходимости повторный курс через 2-3 мес.