

Краевое государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Рубцовский медицинский колледж»

**Учебно-методическое пособие
для самоподготовки студентов
отделение «Лечебное дело» 31.02.01**

ПМ 05 «Медико-социальная деятельность»

МДК 01 «Медико-социальная реабилитация»

Раздел «Физиотерапия»

Разработала:

преподаватель Панюшкина О.И

Рубцовск

2019

Аннотация

Физическая терапия - одно из важнейших и быстро развивающихся в настоящее время направлений клинической медицины. «Основываясь на достижениях физики, электроники, биофизики, морфологии, физиологии и других фундаментальных наук, современная физиотерапия располагает богатейшими медико-техническими средствами и методами высокоэффективного и целенаправленного воздействия на самые различные патологические процессы и состояния. Применяемые в настоящее время физические факторы стали неотъемлемой частью комплексной терапии большинства заболеваний. Сегодня без преувеличения можно сказать, что только тот врач лечит полноценно и успешно, который в своей практической деятельности базируется на достижениях современной физиотерапии, правильно в лечебном процессе использует специфические особенности и преимущества действия физических факторов.

Современный этап развития физиотерапии характеризуется значительным увеличением потока учебной и научной информации. Это создает известные трудности в преподавании, поскольку при сохранении той же программы и прежнего учебного времени объем изучаемого материала возрастает. Основное направление для совершенствования учебного процесса в этих условиях принадлежит самоподготовке, а одной из важнейших задач ее является отбор информации, усвоение которой обязательно для каждого студента. В связи с этим изучение курса физиотерапии и курортологии на первом этапе изучения учебного материала необходимо дать определенное направление более рационального отбора необходимой информации, получаемой на лекции, из учебников, методических рекомендаций и облегчающих ее быстрое усвоение. Это должно сократить время на подготовку и вызвать большую заинтересованность в усвоении достаточно сложной для изучения дисциплины.

С этой целью разработано учебно-методическое пособие для самоподготовки в виде ориентировочных карт. Оно ставит своей целью помочь студентам при подготовке к занятию сосредоточить свое внимание на самых основных учебных элементах изучаемого физиометода. Такая карта составляется единой для всех тем и состоит из 5 разделов: 1. Характеристика токов (метода), аппаратура; 2. Физиологические реакции; 3. Терапевтический эффект; 4. Показания и противопоказания; 5. Назначение на лечение. Особенности методики.

В каждый раздел вписан ряд учебных элементов, которые необходимо запомнить и объяснить их значение для изучаемого метода. Объяснение студенты найдут в учебниках, монографиях, лекциях. Карта ориентирует внимание на основном материале, который нужно выбрать и постараться запомнить.

Опыт работы со студентами по ориентировочной карте показал, что введение ее в самостоятельную подготовку значительно облегчает усвоение и понимание физиометода.

Заканчивается учебное пособие таблицами по совместимости физиометодов и основными правилами комплексного использования лечебных физических факторов, которые каждый физиотерапевт должен прежде всего усвоить, приступая к лечебной работе.

Классификация преформированных факторов

К первой группе относится постоянный электрический ток низкого напряжения (гальванизация, гидроэлектрические ванны, лекарственный электрофорез, электропунктура).

Ко второй группе относятся - импульсные токи постоянного и переменного направления (электростимуляция, терапия электросном, дидинамотерапия, интерференцтерапия, терапия синусоидальными модулированными токами, флукутуоризация, импульсная электропунктура).

Третья группа включает электрические токи высокого напряжения и частоты (ультратонтерапия, дарсонвализация, местная и общая - индуктотерапия).

Четвертая группа - электрическое поле высокого напряжения (франклинизация местная, франклинизация общая /электростатический душ/, электроаэроионотерапия, озонотерапия).

Пятая группа включает магнитные поля (магнитотерапия постоянным током, магнитом, магнитотерапия низкочастотным переменным магнитным полем, магнитотерапия импульсным магнитным полем низкой и средней частоты).

Шестая группа - электромагнитные поля высоких и сверхвысоких частот (индуктотерапия, ультравысокочастотная терапия, импульсная ультравысокочастотная терапия. УВЧ – индуктотермия, сверхвысокочастотная / микроволновая / дециметроволновая терапия, сверхвысокочастотная /микроволновая /сантиметроволновая терапия).

Седьмая группа – электромагнитные колебания светового диапазона (терапия инфракрасным излучением, красным излучением, синим излучением, длинноволновым УФ - излучением, коротковолновым УФ – излучением, излучением оптического квантового монохроматического когерентного генератора / лазерного излучения/).

К восьмой группе относят аэроионы (аэроионотерапия общая, аэроионотерапия местная, гидроаэроионотерапия, электроаэрозольтерапия, электроаэрозольингаляция).

Девятая группа – механические колебания среды (вибротерапия общая, вибротерапия местная / вибромассаж/, терапия ультразвуковыми колебаниями, фонофорез лекарственный).

Десятая группа - атмосферное давление (терапия повышенным атмосферным давлением , терапия повышенным давлением с добавлением кислорода / гипербарическая оксигенация/, терапия пониженным атмосферным давлением /барокамера/).

Основные правила комплексного использования лечебных физических факторов.

1. Абсолютно несовместимые процедуры в физиотерапии отсутствуют. Варьируя методические приемы (последовательность, интенсивность, продолжительность, локализация), можно обоснованно и целенаправленно использовать два любых, даже противоположных по действию физических факторов.
2. В один день не рекомендуется назначать более двух процедур. В редких случаях допустимо применение в один день трех процедур, не вызывающих утомление больного.
3. Нецелесообразно в один день комбинировать процедуры, вызывающие генерализованную реакцию организма, оказывающие влияние на общую реактивность, могущие вызвать переутомление и перераздражение (две ванны: большая грязевая аппликация и ванна: душ Шарко или шотландский душ и ванна; гальванизация по Вермелю или Щербаку и минеральные или газовая ванна и др.).
4. Несовместимы в один день две процедуры на одну и ту же рефлексогенную зону (воротниковая область, слизистая оболочка носа и др.), через которую осуществляется активное воздействие на общую реактивность организма.
5. Нецелесообразно сочетать в один день физических факторов, близких по своей физической природе (две высокочастотные электропроцедуры, солнечные ванны и УФ-облучения, грязелечение и нафталанотерапия и др.).
6. Не проводятся (за исключением специальных задач) в один день процедуры разнонаправленного действия (грязевые, парафиновые аппликации, индуктотермия и холодные купания, души), так как это может чрезмерно усилить реакцию организма, вызвать обострение патологического процесса.
7. Не следует назначать в один день процедуры, возбуждающие и угнетающие функции ЦНС и основные нервные процессы (электрофорез брома или аминазина и душ Шарко; шотландский душ; влажные укутывания и холодные купания; электросон и электрофорез кофеина; хвойные ванны и душ Шарко и др.). Исключение составляют случаи, когда с целью тренировки необходимо одновременное воздействие на процессы возбуждения и торможения в нервной системе.
8. Совместимо последовательное применение двух процедур, противоположных по своему действию (тепловая и холодовая, возбуждающая и успокаивающая и т.п.) лишь: а) для ослабления или прекращения действия процедуры (например, после ванн или грязевых аппликаций- прохладный душ; после УФ-

облучений- инфракрасные лучи); б) для получения контрастной реакции с целью оказания тренирующего действия (например, горячий и холодный души, местная горячая и холодная ванны).

9. Не назначают в один день две процедуры, вызывающие раздражение кожи (ультрафиолетовая эритемотерапия и массаж).
10. Электросон несовместим в один день с другими электролечебными процедурами общего действия (гальванизация и лекарственный электрофорез по Вермелью или Щербаку, общая дарсонвализация, назальный электрофорез и др.).
11. Не следует сочетать в один день несколько даже небольших процедур, если невозможно обеспечить нужный временной интервал между ними.
12. Не рекомендуется в один день назначать две электролечебные процедуры. Исключение составляет лекарственный электрофорез, который с целью увеличения количества вводимого вещества и глубины его проникновения может проводиться в один день с процедурой э.п. УВЧ, индуктотермией, микроволнами и др. с некоторыми видами электролечения в один день могут совмещаться диадинамотерапия и амплипульстерапия.
13. В дни проведения сложных и утомляющих диагностических исследований (рентгеноскопия, дуоденальное зондирование, определение основного обмена, пробы с физической нагрузкой и др.) целесообразно воздержаться от физиотерапевтических процедур.
14. Ультрафиолетовое эритемное облучение несовместимо с тепловыми процедурами, массажем, гальванизацией, индуктотермией и микроволновой терапией в этой же области. Вне расположения эритемы в один день с УФ-облучениями могут применяться любые физические факторы.
15. Эритемотерапия несовместима с рентгенотерапией на одну и ту же область. После ультрафиолетовой эритемы рентгенотерапия может проводиться через 5-7 дней. После курса лучевой терапии эритемотерапия возможна через месяц.
16. Грязелечение не совместимо в один день с общими ваннами, общей дарсонвализацией, другими видами теплолечения.
17. При комбинировании водолечебных процедур и светолечения вначале следует проводить общие облучения, а затем водолечение. Местные облучения назначаются после водных процедур. Другие же местные процедуры обычно предшествуют общим воздействиям.

18. В один день со многими процедурами, в том числе и общими, можно совмещать гальванизацию и лекарственный электрофорез; диадинамо- и амплипульстерапию; э.п.УВЧ, микроволны, ультразвуковое воздействие преимущественно местного действия; местную дарсонвализацию; оксигенотерапию, аэроионизацию, аэрозоль- и электроаэрозольтерапию, внутренний прием минеральной воды.
19. Физиотерапевтические процедуры, несовместимые в один день, при наличии показаний могут назначаться в разные дни.

Гальванизация (Г)

Характеристика токов. Аппараты	Физиологические реакции	Терапевтический эффект	1. Показания. 2. Противопоказания	1. Назначение на лечение 2. Правила проведения процедуры
<p>Постоянный непрерывный электрический ток, низкого напряжения (30-80 В), малой силы (до 50 мА).</p> <p>Аппараты: «Поток- 1», «ГР- 2» в стоматологии. «ГК- 2» - устройство для г. В четырехкамерных ваннах «АГН-1», «АГН-2» - настенные; «ГВП-3», «АГП-33» - портативные. Все аппараты 2 класса защиты.</p>	<p>Местные: Под катодом-высвобождение БАВ, разрушение ацетилхолинэстеразы, яркая гиперемия на 1-2 часа, повышенная проницаемость клеточных мембран (отек), повышенная возбудимость нервов, усиление обменных процессов, более сильное ощущение от прохождения г. тока.</p> <p>Под анодом-ацетилхолинэстераза не разрушается, БАВ не образуется, неяркая гиперемия, уплотнение клеточных мембран (отсутствие отека) снижение интенсивности процессов обмена и понижение возбудимости нервов, менее сильные ощущения г. тока под электродом.</p> <p>Неспецифические реакции стимулируют трофические функции НС, обмена веществ эндокринной системы, крови, СС реакции. Повышение свертываемости крови</p>	<p>Противовоспалительный;</p> <ul style="list-style-type: none"> - обезболивающий; - рассасывающий; - регенераторный; - трофический; - стимулирующий крово- и лимфообращение; - сосудорасширяющий; - бронхолитический; - регулирующий функции ПНС и ЦНС; - стимулирующий деятельность эндокринной системы, РЭС, функцию ЖКТ. 	<p>1. Травмы и заболевания ПНС. Заболевания и последствия инфекционных, сосудистых и травматических поражений ЦНС (соляриты, мигрень, травмы головного мозга, расстройства мозгового кровообращения, неврастения, И др. неврологические состояния). Заболевания ЖКТ, с нарушением моторной и секреторной функции. Гипертоническая и гипотоническая болезнь, стенокардия, атеросклероз в начальной стадии. Хронические воспалительные процессы в органах и тканях. Стоматологические заболевания (пародонтоз, глоссалгия). Заболевания глаз (глаукома, кератиты). Переломы костей и остеомиелиты.</p> <p>2. Новообразования и подозрения на них, острые и гнойные процессы, системные заболевания крови, нарушение целостности кожи, токсические состояния, непереносимость тока.</p>	<p>1. Гальванический воротник по Щербаку. Сила тока от 6-16 мА, от 6 до 16 мин. (+2 мА и 2 мин.) через день, № 4 (12-16), (+) и (-) – отметить на клише.</p> <p>2. Для проведения г. тока применяют электроды из свинцовой пластины толщиной не менее 10 мм и влажные прокладки из 10 слоев белой фланели, выступающей со всех краев на 1-2 см. Форма метал. пластинки прямоугольная, с закругленными краями, площадь от 3-5 до 400 кв.см. Площадь электродов измеряется величиной матерчатой прокладки. Плотность тока в пределах 0,01-0,1 мА/кв.см , для детей 0,01-0,05 мА/кв.см.</p> <p>Методики местные, сегмент-рефлекторные, по времени 10-20 мин., местные 30-40 мин. №10-12 до 20-30, повторно, через месяц. При воздействии на мелкие суставы рук и ног, их погружают в стеклянную, фарфоровую или пластмассовую ванночку, наполненную водой, электрод обертывают матерчатой прокладкой. Расположение электродов</p>

				поперечное, продольное. Расстояние между электродами не должно быть меньше поперечника электрода.
--	--	--	--	--

Лекарственный электрофорез (Л.Э.)

Характеристика метода.	Особенности и преимущества метода	1. Показания. 2. Способы введения	1. Назначение на лечение. 2. Особенности методики.
<p>Метод сочетанного воздействия постоянного тока и лекарственных веществ (Л.В.)</p> <p>Лекарственные вещества можно вводить с помощью методов: гальванизации, ДДТ, СМТ- терапия, флюктуиризации, электросна, франклинизации, ультразвуковой терапии.</p>	<p>Образование «кожного депо» ионов (на 1-2 до 15-20 дн.).</p> <p>Создание в патологическом очаге высокой концентрации лекарственного вещества, не насыщая ими организм. Непосредственное подведение к патологическому очагу лекарственного вещества.</p> <p>Отсутствие повреждения кожных покровов и инфицирования.</p> <p>Уменьшение или полное отсутствие аллергических реакций.</p> <p>Введение лекарственного вещества в более чистом виде, без примесей, благоприятное влияние на иммунологический статус организма.</p> <p>Исключение введения растворителя</p>	<p>1. Определяется фармакологическими свойствами лекарственного вещества с учетом показаний к использованию постоянным электрическим током.</p> <p>2. Через кожу или слизистую оболочку с прокладки, марли, фильтровальной бумаги.</p> <p>Из растворов (четырёхкамерные ванны, глазные ванночки и т.д.).</p> <p>Из растворов вводимых в полостные органы.</p> <p>Внутриклеточной лекарственный электрофорез- электроминация лекарственного вещества из крови (гальванизация патологического очага после инфекции).</p>	<p>1. 2% Са- электрофорез эндоназально. Сила тока 0,5-1 мА; 10-15 мин.; через день; №3 (10).</p> <p>2. вводятся только те вещества, которые диссоциируют на ионы. Введение лекарственного вещества уменьшается с увеличением размеров и зарядности вводимых ионов, уменьшением чистоты ионов. С возрастом большое количество вводимого лекарственного вещества уменьшается.</p> <p>В катионной форме лекарственные вещества вводятся в большем количестве.</p> <p>Наибольшей проницаемостью обладают последовательно: Кожа живота, область груди, плечо, предплечье. Бедро, голень, кисти и стопы.</p> <p>Проникновение лекарственного вещества через слизистую выше, чем через кожу.</p> <p>Растворители- вода, спирт и димексид (ДМСО). Для амфотерных растворов- слабые растворы соляной кислоты или едкого натрия.</p>

			Концентрация растворов не должна
	Терапевтическая доза в 5-10 раз меньше, чем при других способах введения. Воздействие лекарственного вещества на организм на фоне изменений, вызванных постоянным током.		превышать 3-5 %. Время введения от 15-30 мин. Дозиметрия л.э. такая же как в методике гальванизации. Лекарственные вещества применяемые для электрофореза, концентрация их растворов и полярность представлении в таблице №1.

Электросон (ЭС)

Характеристика токов. Аппараты	Физиологические реакции	Терапевтический эффект	1.Показания. 2.Противопоказания	1.Назначение на лечение. 2. Особенности методики.
Импульсный прерывистый постоянный ток, с прямоугольной формой импульсов низкой частоты (от 1 до 150-160 Гц), малой силы (до 10 мА) с длительностью импульсов от 0,2 до 2 мс в зависимости от частоты Аппараты: «Электросон-2», «Электросон-4Т», «Лэнар», «Электросон-5», «Электросон-3». Выполнены по 2 классу защиты.	Нервно-рефлекторное действие, замыкание рефлекторной дуги на уровне продолговатого мозга (рецепторы тройничного нерва- биполярные клетки тройничного нерва гассерового узла- большое сенсорное ядро тройничного нерва в продолговатом мозге- кора головного мозга/торможение/ - афферентная импульсация): - ядра таламуса и гипоталамуса (эфферентная импульсация гипофиз). Прямое действие тока через отверстия глазниц, по ходу сосудов в подкорковые образования: - подавление активирующего влияния среднего мозга на кору головного мозга (усиление тормозного процесса);	Нормализация функционального состояния ЦНС и ее регулирующего влияния на другие системы организма, реализующиеся нейрогуморальным путем. Снижение патологического повышения АД. Улучшение сна, снижение повышенной эмоциональной реактивности. Оптимизация психомоторной функции, повышение работоспособности, снижение утомляемости.	1.Функциональное нарушение ЦНС (неврозы, реактивные и астенические состояния, нарушение ночного сна, повышенная эмоциональная и сосудистая реактивность). ГБ, ИБС и последствия инфаркта. Ночное недержание мочи, нарушение высших вегетативно-эндокринных центров. Бронхиальная астма. Нейродермит и другие заболевания. 2. -Индивидуальная непереносимость тока;	1.Электросон по глазнично-сосцевидной методике. Частота 5-10 Гц. 20 мин.,+ 10 мин. до 50. Сила тока- до легкой вибрации через день №3(10). 2.Процедуру проводят а полутемненной комнате в условиях тишины; -расположение электродов глазнично-затылочное или лобно-затылочное. Интенсивность воздействия в аппаратах «ЭС-2», «ЭС-3», «ЭС-4Т» дозируется в пределах 3-5 до 10 мА; -ощущение легкого покалывания, постукивания или вибрации. При повышении возбудимости ЦНС, органических, дегеративных процессах применяется низкая частота 5-20 Гц.

	<p>-изменение функций. Состояния и электрической активности структур лимбической системы (улучшение психоэмоционального статуса); -стимуляция образования нейротендинов- эндорфинов в лимбической системе (седативное и болеутоляющее действие).</p>	<p>Повышение насыщения крови кислородом и увеличение объема минутного дыхания. Нормализация функции свертывающей и противосвертывающей системы. Антиспазмический и болеутоляющий эффект.</p>	<p>-восполнительные заболевания глаз; -высокая степень близорукости; -арахноидит; -мокнущая экзема лица; -злокачественные новообразования.</p>	<p>При заторможенности, связанной с угнетением нейрогуморальной регуляции- высокая частота (40-100Гц); -продолжение процедур при первом воздействии 20-30 мин. последующих- до 1 часа; Процедуры назначают через день или 2 дня подряд с перерывом на третий день, на курс №10-30, процедуры назначают через день 1-2 часа после завтрака. Обед или ужина, перед сном.</p>
--	---	--	--	--

Диадинамотерапия (ДДТ)

Характеристика токов. Аппаратура.	Физиологические реакции	Терапевтический эффект	1.Показания 2.Противопоказания.	1.Назначение на лечение. 2.Особенности методики.
<p>Токи диадинамические (ДДТ или токи Бернара) полусинусоидальной формы с задним фронтом затянутым по экспоненте, с частотой 50 и 100 Гц, 7 или 9 разновидностей. Виды тока: ОН-«однополупериодный непрерывный» частотой 50 Гц. ДН-«двухполупериодный непрерывный», частотой 100Гц. КП-«короткий период»- чередование ОН и ДН короткими периодами (1с-1с или, 1,5с-1,5с). ДП-«длинный период»- чередование ОН и ДН длинными периодами(4с-8с) ОР-«однополупериодный ритмический» (ритм Синкопа), 1с-1с пауза или 1,5с-1,5с пауза. ОВ-«однополупериодный волноаой» (4с-2с пауза). ОВ1-«однополупериодный волновой» (8с-4с). ДВ-«двухпериодный волновой» (8с-4с пауза) ДВ1-«двухпериодный волновой» (4с-2с пауза). Аппараты: «СНИМ-1», «Модель 717», «Тонус-1», «Тонус-2».Выполнены по 2 классу защиты.</p>	<p>Изменение дисперсности коллоидов клетки, проницаемости клеточной мембраны, повышение интенсивности обменных процессов, возбудимости тканей. Возникновение парабиоза тканей по типу нервной блокады, создание искусственной доминанты, повышение уровня эндорфинов в лимбической системе и по ходу афферентных волокон- болеутоляющий эффект. Гиперемия- за счет образования в тканях биологически активных веществ. Усиление притока крови, венозного оттока, коллатерального кровообращения и резорбционной способности слизистых оболочек полостных органов.</p>	<p>-Болеутоляющий; - сосудорасширяющий; -гипотензивный; - противовоспалительный; -трофический; -рассасывающий; -спазмолитический; -регенераторный; -улучшение основных функций желудка; -улучшение нервно-мышечной проводимости.</p>	<p>1.Нарушение периферического кровообращения, заболевания ПНС с болевыми явлениями, заболевания и повреждения опорно-двигательного аппарата, хронического воспалительного заболевания придатков матки и органов пищеварения, дискинезии желудка, желчных ходов, кишечника, ночное недержание мочи у детей и женщин и др. 2.Острые воспалительные процессы, склонность к кровоточивости, острые внутрисуставные повреждения, злокачественные новообразования.</p>	<p>1.Написать: ДДТ на паравертебральную область грудного отдела позвоночника (указать сегменты) ДН-1 мин., КП-3 мин. (по $\pm 1,5$ мин.).Сила тока до безболезненной вибрации ежедневно №3(8). Написать: 5% новокаин ДДТ- эл./ форец на область голеностопного сустава. ДН-2 мин.,КП-3 мин.,ДП-2 мин. Сила тока- до безболезненной вибрации. Ежедневно №3(8). 2.Лечение может проводится двумя или тремя видами токов в последовательности с нарастанием возбуждающего действия «ДН», «КП», «ДП». -общая продолжительность воздействия на одно поле 10-12 мин., 2 или3 поля, 30 мин. -ощущение жжения, легкого покалывания, вибрации или ритм, сокращения мышц; - на курс применяют до 12 процедур, через 7-10 дней, 2 и 3 курс при наличии положительной динамики. -целесообразно сочетать с массажем, ЛФК, бальнео-, грязе-, теплолечением.</p>

Амплипульстерапия (СМТ)

Характеристика токов. Аппаратура.	Физиологические реакции	Терапевтический эффект	1.Показания. 2.Противопоказания.	1.Назначение на лечение. 2.Особенности методики
<p>Токи переменные синусоидальные, частотой от 2 до 5 кГц, модулированные по амплитуде низкими частотами от 10 до 150 Гц. Род работы (РР).</p> <p>I. (ПМ)-постоянные модуляции.</p> <p>II. (ПП)-посылки-паузы,</p> <p>III. (ПН)-посылки-несущая,</p> <p>IV. (ПЧ)-перемежающиеся частоты.</p> <p>Режим работы: невыпрямленный (Р1), выпрямленный (РП). Полярность (\pm) при выпрямленном режиме работы.</p> <p>Частота модуляции от 10-150 Гц.</p> <p>Глубина модуляции от 0-100%.</p> <p>Длительность серий импульсов 1-5с и пауза 1-5с.</p> <p>Аппараты: «Амплипульс-4», «Амплипульс-3Т», «Амплипульс-3», «Стимул»-для электростимуляции здоровых мышц.</p> <p>Выполнены по 2 классу защиты.</p>	<p>Возбуждающее действие токов на чувствительные нервы и мышечные волокна.</p> <p>Усиление притока крови, венозного оттока и стимуляция коллатерального кровообращения.</p> <p>Нормализация сосудистого тонуса.</p> <p>За счет импульсации в ЦНС, активация генетического аппарата пирамидных нейронов (повышение плоидности ядер нейронов головного мозга).</p> <p>Нормализация функции симпатoadреналовой системы-увеличение (до нормы) адреналина и норадреналина при неизменной активности холинергической медиации.</p> <p>Снижения повышенного уровня общих липидов в сыворотке крови- нормализация жирового обмена.</p> <p>Влияние на чувствительную сферу НС- уменьшение болей периферического происхождения (радикулярных, невралгических, посттравматических) за счет выделения эндорфинов ЦНС, нервной блокады и создания искусственной диминанты.</p>	<p>Улучшение функционального состояния нервных и мышечных систем;</p> <p>- продолжительное влияние на центральную и периферическую гемодинамику, трофику тканей;</p> <p>-болеутоляющее и антиспастическое действие;</p> <p>-нормализация деятельности гормональной и медиаторной систем;</p> <p>- противовоспалительное и регенераторное действие;</p> <p>- нормализация функции симпатoadреналовой системы;</p> <p>-повышение функциональной возможности ЦНС, ПНС, ВНС.</p>	<p>1.Заболевания и травмы ПНС и опорно-двигательного аппарата.</p> <p>-хроническая вертебробазиллярная недостаточность;</p> <p>- нарушение периферического кровообращения и трофики тканей при ангиоспазмах;</p> <p>-облитерирующие заболевания сосудов конечностей;</p> <p>-атрофия мышц после длительной адинамии;</p> <p>-недержание мочи у женщин и детей;</p> <p>-импотенция мужчин функционального характера;</p> <p>-хронические сальпингоофориты, осложнение трубным бесплодием;</p> <p>-нарушение жирового обмена;</p> <p>-ХНЗЛ, заболевания органов пищеварения и др.</p> <p>2.Такие же как при ДДТ.</p>	<p>1.СМТ на поясничную область паравертебрально.</p> <p>Р1 ПЧ/по 3-5 мин.100Гц ПН/ГМ-100% 2-3с.</p> <p>Сила тока до четкой вибрации ежедневно, №3(6-8).</p> <p>2-3% ихтиол СМТ-электрофорез на правый коленный сустав.</p> <p>Р2 ПН/100Гц,ГМ-50% ПЧ/2-3с по 7 мин.</p> <p>Длительность процедуры 14 мин.</p> <p>Сила тока до выраженной вибрации, ежедневно №3(10).</p> <p>2.Больной располагается так, чтобы исключить напряжение мышц.</p> <p>Размеры и форма электродов должны соответствовать патологическому очагу.</p> <p>Сила тока дозируется до ощущения вибрации или сокращения мышц (при электростимуляции).</p> <p>Общая продолжительность процедуры при одной локализации 6-12 мин., при трех до 30 мин.</p> <p>При применении 2РР(ПП) нельзя увеличивать силу тока во время пауз, а при №РР(ПН) силу тока увеличивают во время воздействия</p>

модулированного тока.
Воздействие лучше начинать с 4РР(ПЧ). Используют 1-2 вида модуляции.

Дарсонвализация (местная)

Характеристика токов. Аппараты.	Физиологические реакции	Терапевтический эффект	1.Показания. 2.Противопоказания.	1.Назначение (пример). 2.Особенности методики.
<p>Импульсный, резко затухающий, высокочастотный, переменный ток малой силы и высокого напряжения. Частота переменного тока 110кГц, модуляции в серии колебаний (импульсы) колоколообразной формы, следующие с частотой 50 Гц, при напряжении подводимом к электроду 25-30 кВ. Длительность импульсов составляет 100 мс. Аппараты: «Искра-1», «Искра-2» 1 класса электробезопасности. Набор электродов: 2 грибовидных ректальных, 2 вагинальных, гребешковый, ушной, десневой.</p>	<p>Вазомоторные реакции: расширение артериол и капилляров, усиление гиперемии кожных покровов. Расслабление спастических суженных сосудов, понижение их повышенного тонуса. Угнетение периферических рецепторов (болеутоляющий эффект). Повышение активности обменно-трофических процессов. Гибель микроорганизмов или задержка их развития на поверхности кожи. Снижение функции потовых и сальных желез. Обширная афферентная импульсация с рецепторной зоны, влияющая на ЦНС и вегетативные центры, вызывающая прекращение парестезий,</p>	<p>Противозудное болеутоляющее и вазомоторное действие. Стимуляция регенерации поврежденных тканей. Повышение тканевого обмена с улучшение трофики тканей. Снижение явлений венозного застоя. Нормализация АД и снижение тонуса сосудов. Противовоспалительное действие при хронических воспалительных процессах в коже и слизистой оболочке. Улучшение функционального состояния кожи: повышение эластичности, предупреждение развития морщин, выпадения волос. Стимулирует образование костной мозоли при переломах.</p>	<p>1.Болезнь Рейно в 1 и 2 стадии, варикозное расширение вен ног и гемморагических вен, трещин заднего прохода, последствия отморожений, длительно незаживающие раны, трофические язвы, нейродермиты, сопровождающиеся зудом, парадантоз 1 и 2 стадии, хронический гингивит, вазомоторный ринит, неврит слухового нерва, стенокардии напряжения ангионевротического генеза, невралгии. 2.Инфаркт миокарда и 6 месяцев после него, активный туберкулез легких, лихорадочные состояния, кровотечения, непереносимость тока, злокачественные новообразования, истерия.</p>	<p>1.Диагноз мигрень. Дарсонвализация волосистой части головы. Электрод гребешковый, методика контактная, лабильная. Мощность-слабая, 10 мин., №20 ежедневно или через день. 2.Особенности методики: Применяют 2 методики: 1.Контактную. 2.Дистанционную. Используют 2 способа воздействия-лабильный и стабильный. При полостных процедурах электроды смазывают стерильным вазелином. Напряжение может быть слабым, средним и сильным.</p>

	болей, зуда (реакции местные и сегментарные).			Продолжительность воздействия от 2 до 20 мин., курс- от 3 до 30 процедур, ежедневно или через день.
--	--	--	--	---

Магнитотерапия (ПеМП)

Характеристика токов. Аппараты.	Физиологические реакции	Терапевтический эффект	1.Показания. 2.Противопоказания.	1.Назначение (пример). 2.Особенности методики.
<p>Метод воздействия постоянным или переменным Низкочастотным магнитным полем (ПМП или ПеМП). В физиотерапии используются постоянные , пульсирующие и переменные МП в непрерывном или прерывистом режимах, частотой 50 гц.</p> <p>Аппараты: «Полюс-1», в комплект аппарата входит 5 индукторов-электромагнитов: 2 цилиндрических, 2 прямоугольных и 1 полостной.</p> <p>«Полюс-101» снабженный индуктором-соленоидом.</p> <p>АМТ-01 «Магнитер» ПМП-АЛМ (аппликаторы листовые магнитофорные) в виде комплектов (3 типа размеров).</p> <p>Противорадикулитные</p>	<p>Локальные реакции:</p> <p>Усиление микроциркуляции.</p> <p>Взаимодействие с движущимся потоком крови (гипокоагуляция).</p> <p>Изменение проницаемости биологических мембран.</p> <p>Повышение активности митохондрий, энергетического и пластического обмена.</p> <p>Повышение активности ферментов дыхательного циклов.</p> <p>Раздражение рецепторов, афферентная импульсация.</p> <p>Общие реакции:</p> <p>Со стороны ЦНС(гипоталамус, гипофиз, кора больших полушарий), рефлекторные и нейрогуморальные(седативные) влияния.</p> <p>Повышение иммунологической реактивности.</p>	<p>Улучшение сна.</p> <p>Понижение эмоционального напряжения.</p> <p>-уменьшение отека.</p> <p>-более активное заживление поверхностных ран (трофикостимул. действие)</p> <p>-выраженные сосудистые реакции(улучшение показателей реовазографии).</p> <p>-возрастание фагоцитоза.</p> <p>-клинически: болеутоляющее, противозудное, противовоспалительное, нейровегетативно - нормализующее действие.</p> <p>- бактериостатич.действие.</p> <p>-гипотензивный эффект.</p> <p>-ПМП по физиол.действию и</p>	<p>1.Нарушение мозгового кровообращения преходящее и после инсульта, травмы с парезами, невриты, ИБС легкой и средней тяжести.</p> <p>ГБ I-III ст., хрон. венозная недостаточность, БА, затяжная пневмония, ЯБ, острые и подострые панкреатиты, подострый гепатит, дистроф. Заболевания суставов, переломы трубчатых костей, хронич. дерматозы.</p> <p>2.Наклонность к кровотечениям, тяжелое течение ИБС, индивид. Непереносимость, гипотония.</p>	<p>1.ПеМП «Полюс-1».</p> <p>Воздействие на область раны, закрытой марлевой салфеткой. Зазор 5-10мм.</p> <p>МП пульсирующее, режим прерывистый, Интенсивность 3-20мин., ежедневно №6.</p> <p>2.Приемущество МП в небольшом числе противопоказаний, безопасности и простое проведение процедур.</p> <p>Индукторы-электромагниты устанавливаются контактно без давления, в индукторы-соленоиды вводят пораженную конечность.</p> <p>При одновременном использовании 2 индукторов, расстоянии между ними не менее 5см. стрелки располагают в одном направлении.</p> <p>Величина индукции аппарата «Полюс-1» устанавливается в пределах от 9</p>

пояса. Аппараты II класса защиты от поражения электротоком. Воздействие переменным магнитным полем.	Ведущую роль играют изменения в свертывающей и калликреинкининовой системах.	терапев.эффекту однотипны с ПемП, но значительно слабее по по выраженности воздействия.		до35мТ.(4ступени интенсивности). Продолжительность воздействия МП на одну обл. 15-30мин., на 2 обл. 30-60мин. На курс 20-30 процедур. Тепловой эффект отсутствует.
--	--	---	--	---

Индуктотермия (наведение тепла)

Характеристика токов. Аппараты.	Физиологические реакции	Терапевтический эффект	1.Показания. 2.Противопоказания.	1.Назначение (пример). 2.Особенности методики.
В основе метода лежит действие переменного высокочастотного магнитного поля (ПемП), образуемого током, протекающем в катушке (соленоиде) – токнесущем изолированном кабеле. Аппараты: «ДКВ-1», «ДКВ-2», «ДКВ-2М», «ИКВ-4» частотой 13,56МГц, длина волны 22,12м, выходной мощности-250+50Вт. I класс защиты. Прилагаемые индукторы: один индуктор кабель длиной3,5м, 2 дисковых, 2	Местные: - повышение локальной температуры на 1-3 и до 6 град. -Расширение капилляров, артериол, увеличение числа функционирующих капилляров. -изменение проницаемости клеточных мембран. -нарастание интенсивности обмена веществ. -расслабление мышц, снятие спазмов мышц и сосудов, -уменьшение напряжения коллаген- волокон в сухожилиях, суставной сумке, синовиальной оболочке, повышение	Противовоспалительный; Антисептический; Гипотензивный; Болеутоляющий; Бактериостатический. Повышение фагоцитарной способности лейкоцитов. Стимуляция регенерации костной ткани, повышение функции остеобластов-образ костные мозоли. Нормализация белковой фракции крови у больных с	1.подострые и хронические заболевания опорно - двигательного аппарата, органов малого таза, мочевого пузыря, предстательной железы, органов дыхания, пищеварения, ЛОР-органов. Острый и хронический нефрит, неврит, радикулит, травматические поражения нервов, обменно- дистрофический артрит и артроз. 2.нарушения болевой и температурной	1.индуктотермия. электрод-диск, 30см на область живота, сила тока 100-220мА, 15-20мин, ч\день №15 на курс лечения. 2.метал предметы и часы с зоны воздействия удаляют, воздушный зазор 1-2см. Дозируют по интенсивности тепловых ощущений -8 положений аппарата, 1-3 деления(легкое тепло), 4-5 дел.(выраженное тепло), 6-8дел.(интенсивное тепло). Время воздействия от10 до 30мин, первые 3 процедуры 10-15мин., остальные по 20мин. №8-10-15.

<p>резонансных цилиндрической формы, диаметром 22 и 12см , и специальные гинекологические аппликаторы (3шт). Согласующее устройство для подключения индуктора кабеля и специальных аппликаторов.</p>	<p>функциональной активности суставов.</p> <p>Общие: -седативное действие на ЦНС, усиление торможения, понижение возбудимости рецепторов, снижение АД.</p> <p>-улучшение коронарного кровообращения, сократительной способности миокарда левого желудочка.</p>	<p>хроническими заболеваниями печени и желчных путей.</p>	<p>чувствительности, острые гнойные процессы злокачественные новообразования, склонность к кровотечениям, туберкулез, СС недостаточность 2-3 ст., инфаркт миокарда.</p>	<p>Индуктор-диск применяют на область спины и живота.</p> <p>Индуктор-кабель применяют в виде 4 форм катушек: цилиндрическая катушка 3 витках(на суставы верх и нижн конечностей), 1 виток(вдоль руки или ноги), 2 витка(правое подреберье, проекция почек, низ живота). 3 витка(поясница, грудная клетка, тазобедренные Суставы, живот).</p>
--	---	---	---	---

Ультравысокочастотная терапия (УВЧ)

<p>Характеристика токов. Аппараты.</p>	<p>Физиологические реакции</p>	<p>Терапевтический эффект</p>	<p>1.Показания. 2.Противопоказания.</p>	<p>1.Назначение (пример). 2.Особенности методики.</p>
<p>В основе метода лежит действие переменного непрерывным или импульсным электрическим полем ультравысокой частоты 40,68МГц (длина волны 7,37м) и 27,12МГц (длина волны 11,05м). Средняя мощность от 1-100Вт при непрерывном ЭП УВЧ; импульсном от 4-8 Вт(от 4 до 8 кВт в импульсе). Аппараты: 1 Малой мощности портативные-30Вт «Минитерм-4» УВЧ-30. Набор конденсаторных</p>	<p>Местные: -изменение t тканей, осмотического и онкотического давления, увеличение глобулинов, изменение состава аминокислот, образование БАВ, снижение K\Ca коэффициента, активности тканевых ферментов, повышение свободных гормонов, смещение рН в кислую сторону, повышение обмена веществ, изменение состава крови, раздражение различных звеньев НС, повышение чувствит клеток гипоталамуса, активация макрофагов, фибробластов, тучных клеток. ССС- улучшение восстанов</p>	<p>Выраженное противовоспалит действие при остром и гнойном воспалении.</p> <p>Бактерицидное действие, ослабление вирулентности микробов.</p> <p>Противоотечное- за счет повышения проницаемости сосудистой стенки, мембран клеток, а так же ускорения кровотока.</p> <p>Активация лейкоцитов и макрофагов в очаге воспаления.</p>	<p>1.подострые и острые воспалительные процессы в органах и системах. Травмах спинного мозга и периферических нервов, радикулит, невралгия, полиомиелит, энцефалит, болезнь Рейно, облитер эндартериит, воспаления матки и придатков.</p>	<p>1.УВЧ на область носа КП №1 зазор 1см, 10мин. Ежедневно, №5</p> <p>2.УВЧ проводят на кожу или через одежду, мазовые, гипсовые и обычные повязки. КП располагают продольно, поперечно и тангенциально. Зазор между КП и телом больного не превышает 6см. Дозируют по ощущению тепла, мощности аппарата, яркости свечения неоновой</p>

<p>пластин, I класс защиты. 2Средней мощности: переносные 40-80Вт УВЧ-4, УВЧ-66, УВЧ-80-01(Ундатерм). Набор КП, I класс защиты. 3 Большой мощности 100-350Вт(передвижные) «Экран-1», «Экран-2» в комплекте 4 круглых жестких КП, 3 пары гибких пластин с войлочными прокладками и индуктор-резонансный.</p>	<p>процессов, в миокарде, внутрижелудочкового кровообращения, перефирич кровообращения, снижение АД. ЦНС- стимулирует аэробных окислит процессов в коре, актив внутриклеточ ферментов, угнетение образцов серотонина. Выраженное влияние на дых сис. Повышение активности панкреатических ферментов и глюкокортикоидной функции коры надпочечников.</p>	<p>Улучшение периферического кровообращения, циркуляции лимфы . Снижение болевой чувствительности. Улучшение трофики тканей, повышение диуреза в почках. Гипотензивный эффект при воздействии на синокарот зоны.</p>	<p>2.Злокачественные новообразования, системные заболевания крови, сердечная недостаточность 2-3ст, гипотония, инфаркт миокарда, туберкулез легких, склонность к кровотечениям.</p>	<p>лампочки. Различают 4 дозы: -без ощущения тепла выходная мощность 15-20Вт для переносного и 40Вт для передвижного аппарата. -легкое ощущение тепла 20-30Вт для переносного и 50-70Вт для передвижного аппарата. -с отчетливым теплом 30-40Вт для переносного и 70-100Вт для передвижного аппарата. -с выраженным теплом 40-70Вт для переносного и 105-150ВТ для передвижного аппарата.</p>
---	--	---	---	--

Ультравысокочастотная терапия (УВЧ)

Характеристика токов. Аппараты.	Физиологические реакции	Терапевтический эффект	1.Показания. 2.Противопоказания.	1.Назначение (пример). 2.Особенности методики.
<p>В основе метода УВЧ-индуктотермии действие магнитного поля ультравысокой частоты.</p> <p>Резонансные индукторы, настроенные на частоты 40, 68 МГц, работают от аппаратов УВЧ-терапии (индукторы ЭВТ-1- электрод вихревых токов).</p> <p>В настоящее время выпускают индукторы 3х диаметров 6 и 9см к аппарату УВЧ-30, УВЧ-66, УВЧ-62, мощностью до 30Вт и 14см к аппаратам «Экран-1» и «Экран-2» мощностью до 125Вт(1-5 положения).</p>	<p>Сходны с методом индуктотермии</p>	<p>Противовоспалительный , вызывающий регрессию воспалительного процесса: -рассасывание воспалительного инфильтрата.</p> <p>Усиление кровообращения.</p> <p>Расширение капилляров.</p> <p>Повышение тканевого обмена в связи с активным нагреванием тканей.</p>	<p>1.подострые и острые воспаления лица (гайморит, синусит, отит, неврит лицевого нерва), пневмонии у детей новорожденных и раннего возраста.</p> <p>2.такие же как и при индуктотермии.</p>	<p>1.УВЧ –индуктотермия ЭВТ-1 на гайморовые пазухи по 5мин(на каждую), №10, ежедневно.</p> <p>2.длительность процедур 10-15мин, курс №10-15процедур.</p> <p>Степень выходной дозы на аппарате УВЧ выбирают согласно той мощности, на которую рассчитан резонансный индуктор.</p> <p>Включение аппарата УВЧ осуществляется так же, как и при проведении процедуры УВЧ.</p> <p>Резонансный индуктор локализуется над поверхностью тела больного с небольшим зазором 0,5см (на марлю или носовой платок).</p>

Микроволновая терапия дециметровая терапия(ДМВ)

Характеристика токов. Аппараты.	Физиологические реакции	Терапевтический эффект	1.Показания. 2.Противопоказания.	1.Назначение (пример). 2.Особенности методики.
<p>Микроволны (МВ) сверхчастотные (СВЧ) электромагнит колебания длиной волны от 100-1см, частотой от300-30000 МГц.</p> <p>Подразделяются на дециметровые (ДМВ) и сантиметровые (СМВ) , ДМВ колебания длиной волны 65 см частотой колебания 460МГц.</p> <p>Аппараты: «Волна-2», передвижной с 2 излучателями. ДМВ-15, «Ромашка» переносной с 3 излучателями. «Ранет-ДМВ-20» переносной с 3 излучателями.</p> <p>I класс защиты.</p>	<p>Местные: МВ активирую местный метаболизм, микроциркуляцию , изменяют содержание БАВ, уровень электрич процессов.</p> <p>Значительно влияют на состояние микроциркуляторного русла, расшир капилляров, усиление в них кровотока, повышение проницаемости соединительнотканых структур.</p> <p>Сегментарные- замыкаются на уровне соответствующего метамера.</p> <p>Центральные: активизируют системы гипофиз- гипоталамус- кора надпочечников и симпатoadреналовую.</p> <p>Стимулирует деятельность щитовидной железы при её облучении.</p> <p>Тепловое действие в мышцах и паренхиматозных органах ведет к раздражению рецепторов и появлению рефлекторной афферентной импульсации.</p>	<p>Выраженный противовоспалительный эффект за счет антиаллерг действия, улучшение микроциркуляции, угнетение активности медиаторов воспаления, бактериостат влияние на ряд бактерий.</p> <p>Трофическое и болеутоляющее действие.</p> <p>Антиспастическое и сосудорасширяющее действие.</p> <p>Стимуляция регенерат процессов.</p> <p>Активное влияние на иммунологическое состояние организма.</p> <p>Бронхолитический эффект.</p> <p>Активизация моторно-секреторной функции желудка.</p>	<p>1. дегенеративно- дистрофические заб суставов конечностей, позвоночника, заб периферических нервов, ревматоид полиартрит в стадии фиброзных изменений, ЯБ желудка без кровотечения, облитер забол сосудов конечностей, острые и подострые хронич воспаления носа, уха, полости рта, женских половых органов, фурункулез, гидроаденит, послеоперационные инфильтраты.</p> <p>2.злокачеств новообразования, активный туберкулез, лихорадочные состояния, склонность к кровотечению, тиреотоксикоз, беременность, отечные ткани с нарушен кровообращения, наличие металла в теле, СС-</p>	<p>1.ДМВ-терапия на область пяточной кости. Излучатель продолговатый зазор 4см, мощность 60-100Вт 10мин ч\д, №15</p> <p>2.перед процедурой снять все металлич предметы, после процедуры отдых 20 мин.</p> <p>Методики дистанционные на 3-4см от поверхности тела и контактные на поверхность тела. Полостной излучатель вводят вагинально.</p> <p>Время воздействия от 4-5 до 10-15мин на одно поле, общая продолжительность 30-35мин.</p> <p>На курс 10-15 процедур, ежедневно или через день.</p>

			недостаточность 2-3ст.	ДМВ дозируется по выходной мощности и по ощущению слабого, среднего и сильного тепла. Применяют слаботепловые и тепловые дозы.
--	--	--	------------------------	---

Микроволновая терапия сантиметровая терапия(СМВ)

Характеристика токов. Аппараты.	Физиологические реакции	Терапевтический эффект	1.Показания. 2.Противопоказания.	1.Назначение (пример). 2.Особенности методики.
<p>МВ- терапия сверхчастотные (СВЧ) электромагнит колебания длиной волны 12,6 12,2см, частотой 2375-2450 МГц.</p> <p>Аппараты: «Лук-58»- передвижной с тремя цилиндрическими излучателями.</p> <p>«Луч-2», «Луч-2м», «Луч-3»- переносные с бю излучателями (3с ручным держателем, вагинальный, ректальный, цилиндрический диаметром 11,5см).</p> <p>I класс защиты.</p>	<p>Местные:Раздражение большого числа кожных рецепторов (терморекцепторов, тактильных, болевых).</p> <p>Повышенная чувствител ВНС.</p> <p>Стимуляция микроциркуляции и трофичес процессов, окислит- восстановит реакций.</p> <p>Угнетение медиаторов воспаления.</p> <p>Повышение неспецифического иммунитета.</p> <p>Общие: Стимуляция регенерации тканей желудка и ДПК.</p> <p>Стимуляция обменных процессов в почках.</p> <p>Стимуляция деятельности коры надпочечников.</p> <p>Выраж влияние на ССС,</p>	<p>Противовоспалительное, болеутоляющее, бактериостатическое действие.</p> <p>Улучшение трофики, стимуляция регенеративных процессов.</p> <p>Расширение сосудов, ускорение кровотока и усиление кровообращения в зоне воздействия.</p> <p>Усиление капиллярного кровообращения, повышение проницаемости капилляров.</p> <p>Усиление обменных процессов в тканях.</p> <p>Повышение синтеза гормонов коры надпочечников, стимуляция ЦНС, ваготоническая направленность ВНС.</p> <p>Активизация симпато- адреналовой системы.</p>	<p>1.Острые, подострые и хронич воспалит заболев околоносовых пазух, среднего уха, миндалин, органов дыхания.</p> <p>Одонтогенные воспаления верх и нижней челюсти.</p> <p>Подострые и хронич воспалит, травматические и дистрофические заболевания опорно- двигательного аппарата.</p> <p>Подострые и хронич заболевания половых органов.</p> <p>Неспецифические инфильтраты, фурункулы, гидроаденит, троф язвы.</p> <p>ЯБ желудка и ДПК в фазе затухания обострения, хронич гастрит и гепатит.</p> <p>2. см ДМВ- терапию.</p>	<p>1.СМВ-терапия области правой гайморовой пазухи. Излучатель Д- 3,5 см мощностью 3-4Вт, 5-7мин, ежедневно, №3 (6).</p> <p>2.снимают все металлические предметы, освобождается от одежды область воздействия. После процедуры отдых 20мин.</p> <p>Методика дистанционная (воздушный зазор 5см) от аппарата «Луч-58».</p> <p>Цилиндрический излучатель аппарата «Луч-2», «Луч-3», устанавливается контактно. Полостные излучатели вводят вагинально или ректально, дезинфицируют спиртом,стерил в 1% р-ре «Дезоксона-1».</p> <p>Продолжительность от4-5 мин до 10-15мин на одно поле и общая 30мин. Курс от8 до 12-14процедур, е\д или ч\д.</p> <p>СМВ дозируется по выходной мощности и</p>

	ЦНС, почечный кровоток.			ощущению слабого, среднего и сильного тепла. Чаще применяется слабое и среднее тепло
--	-------------------------	--	--	---

Светолечение (фототерапия). Инфракрасное излучение (ИК-излучение)

Характеристика токов. Аппараты.	Физиологические реакции	Терапевтический эффект	1.Показания. 2.Противопоказания.	1.Назначение (пример). 2.Особенности методики.
<p>Светолечение-применение искусственно полученной лучистой энергии в области оптического диапазона электромагнитных колебаний: инфракрасной, видимой, ультрафиолетовой.</p> <p>Наиболее длинноволновым является инфракрасное излучение (760нм-340мкм).</p> <p>Аппараты: облучатель инфракрасный передвижной на штативе.</p> <p>Облучатели передвижные, портативные.</p> <p>Лампа Соллюкс.</p> <p>Лампа Минина.</p> <p>Местная светотепловая ванна для туловища и конечностей.</p>	<p>Местные: Усиление потоотделения и терморегуляции за счет расширения сосудов кожи, усиление циркуляции крови.</p> <p>Снижение мышечного тонуса.</p> <p>Образование пятнистой, без резких границ эритемы, сохраняющейся 30-60мин.</p> <p>Общие: Учащение дыхания, терморегуляционные реакции.</p> <p>Ускорение окислительных процессов.</p> <p>Повышение проницаемости сосудов. Воздействие на рефлексогенные зоны кожи, вызывает реакции во внутренних органах, что обусловлено метамерной иннервацией.</p>	<p>Повышение тканевого обмена.</p> <p>Усиление кровообращения.</p> <p>Рассасывание воспалительного процесса.</p> <p>Уменьшение болевого синдрома.</p> <p>Снижение мышечного тонуса.</p> <p>Уменьшение спастических явлений.</p> <p>Повешение мочевыделения.</p> <p>Улучшение моторной и сократ функции желудка.</p> <p>Повышение фагоцитарной активности лейкоцитов.</p> <p>Активация иммунобиологических процессов.</p>	<p>1.острые и хронич воспалительные процессы, рассасывание инфильтрата.</p> <p>Уменьшение болевых ощущений при миозите, миалгии, невралгии.</p> <p>Вялозаживающие раны и язвы.</p> <p>Ожоги и отморожения.</p> <p>Контрактуры, спайки, сращения различного происхождения.</p> <p>2. новообразования, недостаточность кровообращения 2-3 ст, кровотечения, острые гнойные воспалительные заболевания, выраженный атеросклероз.</p>	<p>1.Лампа Соллюкс на область шейного отдела справа, расстояние от аппарата 30см на 20 мин, е\д, №б</p> <p>2.процедуру больной принимает лежа или сидя.</p> <p>Глубина проникновения 2-3см,</p> <p>Облучатели во время процедуры устанавливают сбоку от больного.</p> <p>Длительность воздействия 20-40мин , е\д, реже 2 раза в</p>

				<p>день с перерывом в 3-4 часа.</p> <p>На курс от 5-6 до 15-20 процедур.</p>
--	--	--	--	--

Светолечение (фототерапия). Видимое излучение

Характеристика токов. Аппараты.	Физиологические реакции	Терапевтический эффект	1.Показания. 2.Противопоказания.	1.Назначение (пример). 2.Особенности методики.
<p>В спектре видимого света различают 7 цветов (красный, оранжевый, желтый, зеленый, голубой, синий, фиолетовый)</p> <p>Длина волны 760-400нм.</p> <p>Аппаратура: производства Венгрии.</p> <p>Облучатели голубого света типа КЛА-21 на передвижном штативе, КПФ-21 настенный.</p> <p>Длина волны 450-460нм.</p> <p>Лампа накаливания, лазеры.</p>	<p>Через зрительные анализаторы оказывают прямое действие на гипофиз и гипоталамус.</p> <p>Под влиянием голубого цвета разлагается билирубин, вызывающий желтуху.</p>	<p>В.М.Бехтерев обосновал лечение светом ряда нервно-психических заболеваний.</p> <p>Красный и оранжевый цвет возбуждают корковую деятельность.</p> <p>Зеленый и желтый уравнивают процессы возбуждения и торможения.</p> <p>Синий тормозит нервно-психические процессы.</p> <p>Голубой цвет используется для лечения желтухи недоношенных и новорожденных детей.</p>	<p>В связи с высоким содержанием ИК- лучей, показания и противопоказания такие же как у тепловых лучей.</p>	<p>Методика такая же как и при ИК- лучах.</p>

Ультрафиолетовые излучения (УФ-излучения)

Характеристика токов. Аппараты	Биофизические реакции	Физиологические реакции	Терапевтический эффект	1. Показания. 2. Противопоказания	1. Назначение на лечение 2. Особенности методики
<p>Применение искусственно полученной лучистой энергии в области оптического диапазона электромагнитных колебаний: инфракрасной, видимой ультрафиолетовой. Спектр УФ-лучей условно разделен на 3 области: А-400-315 нм-длино волновые УФ-лучи (ДУФ). В-315-280 нм, средневолновые ультрафиолетов. (СУФ). С-280 нм и короче — коротковолновые УФ-лучи (КУФ). Аппараты. Интегральные — с излучат. всего УФ-спектра. Люминисц. лампы высокого давл. типа ДРТ, мощи. 120, 230, 400 и 1000 Вт. Селективные — с излуч. КУФ или ДУФ лучей. Дуговые бактериц. и люминисц. эритемные</p>	<p>Действие УФ-лучей на кожу вызывает фотоэлектрический эффект. Фотохимические и фотобиологические процессы: распад белка (фотолиз), образование более сложных веществ (фотосинтез), образование веществ с новыми физико-химическими свойствами (фотоизомеризация). КУФ — лучи вызывают эритему красноватого цвета с синюшным оттенком — спазм капилляров, расширение субкапиллярных вен. ДУФ лучи вызывают., эритему насыщенно красного цвета — расширение артериол, затем</p>	<p>В месте поглощения энергии образуются свободные радикалы, БАВ (гистамин, ацетилхолин, серотонин), эргостерин превращается в витамин Д. Усиливается ферментативная активность стимулируется аэробная и анаэробная фаза тканевого дыхания, изменяется ионный состав (активная реакция среды сдвигается в кислую сторону) повышается проницаемость клеточных мембран и сосудистой стенки. Общие реакция: Улучшается сократительная функция миокарда. Восстанавливается функция внешнего дыхания. Малые дозы увеличивают</p>	<p>Снижают болевую чувствительность, являются денсублилизир. фактором. Изменяют тактильную чувств. и чувство давления. ДУФ лучи повыш. секрецию желудка, саливацию, КУФ — переваривающую способность желудочного сока, стимул. активность фермента амилазы. Изменяют все виды обмена — белкового, углеводного, фосфорно-кальциевого, холестеринного. Активизируют реакции иммунитета.</p>	<p>1. Общие облучения: для . профилактик. солнечной; недостаточности (авитаминозе и гиповитаминозе Д у взрослых, беременных и детей) при ра- хите у детей, для. Повышения общей сопротивляем. организма к инфекц. заболеваниям, Профилактика гриппа. Местные облучения, Эритемотерапия — при заболеваниях внутренних органов: пневмонии, бронхит, острый ревматизм, тонзиллит, ангина, бронх. астма, миалгия, радикулит. В хирургии — послеоперацион. раны, рожистое воспаление, травмы, ушибы, инфицир., раны, переломы. 2. Злокачественные новообразования, склонность к кровотечениям, туберкулез легких, заболевания</p>	<p>1. УФО на грудную клетку полями с 3 б-+1 б до 5 б. по одному полю в день, ч/д № 3 (9). На клише обозначить поля (№ 1г 2, 3 и т. д.). П. С помощью биодозиметра Горбачева-Дальфельда определить биодозу горелки. 'Общее облучение индивидуальное или групповое проводится по основной замедленной и ускоренной схеме. При местном обл, различают малые эритемные дозы (1— 2б)' средней интенсивности (3 — 4б), большие зрит. дозы (5 — '6б), гиперэритемные (свыше 8 б), В один день эритемн, дозами обл. площадь не более 600 см², повторяют облучение через 1 — 3 дня, увеличивают биодозу на</p>

<p>лампы. (ЛЭ), Ртутные лампы высокого давления типа ДРТ в колбах из легированного кварца.</p>	<p>капилляров кожи. Пигмент образует. через 3 дня, меланоген превращается в меланин в базальных клетках эпидермиса.</p>	<p>содержание эритроцитов, повышают гемоглобин крови, замедляют повышение СОЭ. Фазовое действие на нервно-мышечный аппарат. — Кратковременное возбуждение сменяется парабактериотической фазой. Малые дозы стимул. ВНС, большие — угнетают. Синтез витамина Д.</p>	<p>Обладают бактерицидным действием (особенно КУФ,— лучи) . Повышают устойчивость организма к простудным заболеваниям.</p>	<p>крови, кахексия, гипертиреоз, красная волчанка ГБ 1 — 2 ст.</p>	<p>50 — 100% - 1 поле. На одно поле до 4 процедур. Методики на очаг поражения, облучение полями, рефлексогенных зон, фракционное облучение. Эритема выявляется через 3 — 48 часов. Площадь поля может быть: 50 — 100 — 200 — 300 до 600 см²</p>
--	--	---	--	--	--

Аэроионотерапия

Характеристика фактора. Аппараты	Первичные механизмы действия	Физиологические реакции	Терапевтический эффект	1. Показания. 2. Противопоказания	1. Назначение на лечение 2. Особенности методики
<p>Метод лечебного применения электрически заряженных газовых молекул (аэроионов) или газовых молекул к воды (гидроаэроионов). Аппараты:</p> <p>1. Электророзэфф л ювиальные ионизаторы: КАИР-2», «Э Э Ф-01», «АФ-3», «АФ-3-1».</p> <p>2. Гидроионизаторы — индивиду а л ь н ы е «Серпухов-1», групповые «ГАИ-4», «ГАИ-4У».</p> <p>Радиоактивные и термоэлектронные индивидуальные ионизаторы.</p>	<p>Для характеристики ионизация учитывается наличие «+» и « — .» ионов — коэффициент униполярности (Ку) = 0,1 — 0,2. Преимущественное использование « — » ионов.</p> <p>Для аэропотока имеет значение. величина заряда иона, его структура, подвижность, различают легкие (первичные, малые), и тяжелые (вторичные) ионы. Аэроионы не способны глубоко проникать в легкие, воздействуют заряды на уровне верхних дыхательных путей.</p>	<p>1. Отрицательные аэроионы вызывают: повышение активности мерцательного эпителия, стимулируют активность некоторых ферментов, усиливают окислительно - восстановительные процессы; — увеличение числа эритроцитов, уменьшение лейкоцитов, замедление СОЭ и свертывание крови, увеличение гемоглобина, понижение АД; — повышение возбудимости нервных и мышечных клеток. Усиление процесса торможения в коре головного мозга. Стимуляцию белкового, водного, углеводного обмена,</p>	<p>Улучшение легочной вентиляции; — положительные сдвиги в формуле крови: — гипотензивное и десенсибилизирующее действие; — устранение головной боли, апатии; бессонницы, общей слабости Повышение тканевого дыхания, усиление газообмена. Повышение электрического потенциала кожи, белков крови и других тканей.</p>	<p>1. Острые и хронические катары верхних дыхательных путей. Бронхиальная астма; Вазомоторный ринит; Гипертоническая болезнь 1 и 2 степени. Ожоги, раны, трофические язвы Афтозный стоматит пародонтоз</p> <p>2. Тяжелые формы бр. астмы, эмфизема легких, хроническая ишемическая болезнь сердца с декомпен. 2 степени, выраженный церебральный атеросклер, туберкулез легких, злокачественные новообразования, беременность, деструктивные изменения слизистой.</p>	<p>1. Аэроионизация от аппарата «АФ-3». Электрод полусфера на расстоянии 1,5 — 2 м от больного Напряженность 40 — 50 кВ 10 — 15 мин., через день. На курс 10 — 15 процедур.</p> <p>2. Применяя разные системы аэроионизаторов можно проводить групповые и индивидуальные воздействия. При использовании аппаратов «АФ-3» и «АФ-2» можно провести аэроионофорез для лечения язв, ожогов, ран. Расстояние от прибора, время воздействия, курс определяется системой аэроионизаторов.</p>

		<p>синтез витаминов В и С. Стимулируют защитные силы организма, рост и развитие детей. Улучшение общего самочувствия, улучшение аппетита, повышение умственной и физической работоспособности. 2. Положительные ионы— обратное действие, Небольшие дозы могут оказать положительный эффект.</p>			
--	--	---	--	--	--

Аэрозольтерапия

Характеристика фактора. Аппараты	Первичные механизмы действия	Физиологические реакции	Терапевтический эффект	1. Показания. 2. Противопоказания	1. Назначение на лечение 2. Особенности методики
<p>Лекарственные аэрозоли — это распыленные в воздухе или газе растворы медикаментов или лекарственных порошков.</p> <p>Портативные ингаляторы: «АИ-!», «ПАИ-1» и «ПАИ-2», «АэрозольП-1, «ИН 2».</p> <p>Стационарные ингаляторы: «УИ-2», «Аэрозоль У-1ж</p> <p>Виды ингаляций: паровые, тепловлажные, масляные, ингаляции порошков</p>	<p>Основные факторы в механизме действия:</p> <p>— фармакологические свойства лекарственных веществ;</p> <p>— степень дисперсности и электрический заряд;</p> <p>— влияние температуры пара аэрозолей;</p> <p>— состояние слизистой верхних и нижних дыхательных путей.</p> <p>По степени дисперсности выделяют 5 групп.</p> <p>1. Высокодисперсную (0,5 — 5 мкм).</p> <p>2. Среднедисперстную (5 — 25 мкм).</p> <p>3. Низкодисперстную</p>	<p>Нервно - рефлекторное и гуморальное действие, фармакологических веществ на функции организма</p> <p>Диспергирование приводит:</p> <p>— более высокой фармакологической активности аэрозоля;</p> <p>— увеличению общего объема лекарственной взвеси;</p> <p>— повышению контакта лекарственного в-ва со слизистой бронхов;</p> <p>— ускорению всасываемости и поступлению медикамента через кровь к тканям.</p> <p>Высокодисперсные частицы оседают на стенках альвеол, бронхов.</p> <p>Среднедисперстные - в бронхах 1 — 2</p>	<p>Противовоспалительное и десенсибильное действие;</p> <p>— бронхолитический и Муколитический эффект;</p> <p>— обезболивающее;</p> <p>— противокашлевое</p> <p>— противотечное;</p> <p>—антисептическое действие;</p> <p>— противоаллергическое</p> <p>— верхних дыхательных путей;</p> <p>— уменьшение сухости слизистых, расширение сосудов, улучшение трофики верхних дыхательных путей.</p>	<p>1. Острые и хронические заболевания верхних дыхательных путей бронхов, легких, после операции на легких;</p> <p>— профессиональные заболевания верхних дыхательных путей, бронхов, легких;</p> <p>— туберкулез верхних дыхательных путей и легких;</p> <p>— острые и хронические заболевания среднего уха и околоносовых пазух;</p> <p>— острые и хронические заболевания полости рта;</p> <p>— бактерионосительство в верхних дыхательных путях, бронхоспазм;</p> <p>— для получения снотворного и наркотического действия.</p> <p>Противопоказания спонтанный</p>	<p>1. Масляные ингаляции персикового масла с ментолом.</p> <p>Продолжительность 5 мин., ежедневно № 6 — 8 на курс.</p> <p>11 Проводить в спокойном состоянии не отвлекаясь одежда не должна стеснять шею, затруднять дыхание.</p> <p>Ингаляции через 1,5 часа после приема пищи.</p> <p>После ингаляции отдых 10 — 15 минут в холодное время года 30 — 40 минут.</p> <p>Не следует: пить, курить, петь, разговаривать, принимать пищу, в течение часа.</p> <p>Выдох производить через нос без напряжения, При заболевании, глотки, гортани, трахеи после, выдоха задержка дыхания на 2 сек., затем максимальный</p>

	<p>(25 — 100 мкм). 4. Мелкокапельные (100 — 250 мкм). 5. Крупнокапельные (250 — 400 мкм).</p>	<p>порядка, крупных бронхах, трахее, носоглотке.</p>		<p>пневмоторакс, гигантские каверны, распростр. и булезн. форма эмфиземы легочно-сердечной и сердечно-легочной недостаточности 3 степени, легочные кровотечения, ГБ ПБ — 3 степени, болезнь Миньера, непереносимость ингаляции.</p>	<p>выдох. Определять чувствительность микрофлоры к антибиотикам. Перед ингаляцией не полоскать рот растворами борной кислоты, перекиси водорода ,перманганата калия. Оптимальная температура аэрозолей 37 — 38' С; — низкая концентрация. Продолжительность ингаляции 5 — 10 мин, масл., 5 — 7 мин на курс 5-20 проц., ежедневно или через день. Повторить курс через 10 — 20 дней.</p>
--	--	--	--	---	--

Электроаэрозольтерапия

Характеристика фактора. Аппараты	Преимущества в применении	Физиологические реакции	Терапевтический эффект	1. Показания. 2. Противопоказания	1. Назначение на лечение 2. Правила приёма
<p>Электроаэрозоли это аэродисперсная система, в которой частицы имеют свободный электрический заряд положительной или отрицательной полярности униполярно заряженные частицы.</p> <p>Аппараты: Портативные — «Элек-трозоль-1» работает в комплексе с «АИ-1», «ПАИ-1», «ПАИ-2» «ГЕИ-1».</p> <p>Стационарные «ГЭК-1», «ГЭГ-2».</p>	<p>Электроаэрозольтерапия сочетает аэрозоль-терапию и аэроионотерапию — электрический заряд препятствует слианию частиц, т. к. одинаково заряженные частицы отталкиваются; — большая устойчивость аэрозольного состава; — более равномерное осаждение на поверхности слизистых дыхательных путей.</p>	<p>1. Отрицательно заряженные ионы повышают функцию мерцательного эпителия; — улучшают регенерацию слизистой и её кровообращение; -снижают АД; — повышают содержание оксигемоглобина в крови; — увеличивают максимальную вентиляцию и жизненную емкость легких; — оказывают десенсибилизирующее действие; — увеличивают уровень катехоламинов в крови у больного бронхиальной астмой; — нормализуют чувствительность к катехоламинам; — оказывают бронхолитическое действие;</p>	<p>- Противовоспалительный - десенсибилизирующий -обезболивающий -противокашлевой -антисептический -бронхо- и муколитический -противоотёчный; -улучшающий трофику -уменьшающий сухость слизистых -расширяющий сосуды.</p>	<p>1. Острые и хронические заболевания бронхов, легких; — туберкулез легких и дыхат. путей; — острые и хронические заболевания уха и околоносовых пазух; — бронхоспазм при бронхиальной астме; — острые и хронические заболевания полости рта -бациллоносительство в верхних дыхательных путях; — для получения снотворного и наркотического действия.</p> <p>2. Спонтанный пневмоторакс, гигантские каверны, распрост. и буллезная форма эмфиземы легочно-сердечной недост. 3 степени, легочные кровотечения, ГБ ПБ — 3 степени, болезнь</p>	<p>1. Ингаляции электроаэрозольпенициллина (250 000 Ед. пенициллина растворить в 3 мл 0,5 % раствора новокаина), ежедневно, № 10 — 15 на курс.</p> <p>2. Перед ингаляцией применяют средства, улучшающие бронхиальную проходимость; — курс лечения при острых заболеваниях 4-5 процедур, при хронических 10 — 30. — В день проводят 1-2 ингаляции по 5 — 10 минут. — После щелочной ингаляции масляные назначают через 30- 40 минут. — Через 20 — 30 минут после ингаляции бронхолитической смеси, назначают ингаляции ферментов или антибиотиков.</p>

		<p>— пролонгируют действие антибиотиков.</p> <p>2. Положительно заряженные аэрозоли могут оказать противоположное действие.</p>		<p>Миньера, непереносимость ингаляции</p>	
--	--	--	--	---	--

Ультразвук(УЗ)

Характеристика фактора. Аппаратура	Биофизические реакции	Физиологические реакции	Терапевтический эффект	1. Показания. 2. Противопоказания	1. Назначение на лечение 2. Правила проведения процедур
<p>Механические колебания упругой (твердой, жидкой или газообразной) среды, влекущие за собой последовательно чередующиеся участки сжатия и разрежения в тканях. В физиотерапии УЗ применяется частотой от 800 кГц до 3 кГц. Аппараты «УТП-1», «УТС-1м», «УТП-3», «УТП-3м», «Ультразвук-Т5», «ЛОР1а», «ЛОР-2», «ЛОР-3».</p> <p>Новая аппаратура: УЗТ с набором излучателей «ИУТ». «УЗТ-101» — терапии, «УЗТ 102» — стоматологии. «УЗТ-104» — - глазных болезней. «УЗТ-103» — урологии. «УЗТ-31» — гинекологии.</p>	<p>Образование электронных возбужденных состояний. Конформационные изменения. Изменения рН</p> <p>Образование свободных форм веществ. Образование продуктов сонолиза. Микромассаж, акустические микропотоки клетках и тканях</p>	<p>Изменение проницаемости мембран. Микроциркуляторные сдвиги. Анальгезирующее и спазмолитическое действие. — Спазмолитический эффект. Диффузия активных форм. Активация лизосомных ферментов. Изменение скорости и регуляции биохимических процессов, Усиление процессов перекисного окисления. Реакция нервной и эндокринной систем. Изменение окислительного фосфорилирования, Сдвиги в системе биогенных аминов, простагландинов и других биологически активных веществ.</p>	<p>Рассасывающее и разволокняющее действие. Противовоспалительное действие. Десенсибилизирующий эффект. Анальгезирующее и спазмолитическое действие</p> <p>Стимуляция регенерации. Повышение неспецифической резистентности и иммунологической реактивности. Спазмолитический эффект. Стимуляция адаптационно-трофических функций деятельности органов и систем.</p>	<p>1. Деформирующая артроз, межпозвоночные, остеохондроз, радикулит, плече-лопаточный периартроз, болезнь Бехтерева, язвенная болезнь желудка и 12-перстной кишки, астматический бронхит, нейродермит, мастит невралгия тройничного нерва, неврит лицевого нерва, травмы суставов, периферические нервы рубцы и спайки поверхностных тканей и т. д.</p> <p>2. Беременность склонность к кровоточивости, ГБ выше 2 степени, выраженный атеросклероз, коронаросклероз, артериальная гипотония, нарушение мозгового кровообращения, болезни крови, кахексия, злокачественные новообразования, диэнцефальный синдром, психоневрозы,</p>	<p>УЗ на пояснично - крестцовую область и правую ногу, полями по лабильной методике. Паравертебрально 0,2 вт/кв.см, на бедро и голень 0,2 — 0,4 вт/см² по 3 мин. на поле. Режим непрерывный, 3 поля в один день, через день № 4 (10).</p> <p>2. Для лечения заболеваний внутренних органов используют частоту 880 кГц в дерматологии 2000 — 3000 кГц. Различают малую интенсивность (0,05 — 0,4 вт/см²), среднюю (0,6 — 0,8 вт/см) и большую (1,0 — 1,2 вт/см²). Режим — непрерывный и импульсный (2,4, 10 мс) длительность воздействия на одно поле 2 — 5 мин, крупный сустав 6 — 10 мин., на все поля до 10 — 15 мин. Процедуры проводятся</p>

		Изменение гомеостаза клеток и тканей организма в целом.		заболевания ЦНС.	через день или ежедневно № 8 — 12. На паравертебральную зону применяют малую интенсивность, импульсный режим. Не следует применять УЗ на область сердца. Методика контактная, лабильная (подвижная) и стабильная (неподвижная), через контактную среду — мази на кожу или ванночку с водой, темп. 28 — 32° на расстоянии 1 — 2 см, от поверхности кожи. Проводят процедуры в нитяной перчатке и надетой поверх нее резиновой
--	--	---	--	------------------	---

КОМБИНИРОВАНИЕ ЭЛЕКТРОТЕРАПЕВТИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ

Процедуры	Галь- вани- зация и элект- рофо- рез (общие мето- дики)	Галь- вани- зация и ле- карс- твен- ный элект- рофо- рез	Элек- тросон	Диа- дина- моте- рапия	Ампли- пульс- тера- пия	Элек- тро- стиму- ляция	Мест- ная дар- сон- вали- зация	Общая дар- сон- вали- зация	УВЧ- те- ра- пия	Ин- дук- то- тер- мия	Мик- ро- вол- ны	Маг- нито- тера- пия	Уль- тра- звук
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1. Гальванизация и электрофорез (общие методики)			2	1,2	1,2	1,2	1,2	2	1,2	2	1,2	2	2
2. Гальванизация и электрофорез (локальные воздействия)			1,2	2	2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
3. Электросон	2	1,2		1,2	1,2	1,2	1,2	2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
4. Диадинамотерапия	1,2	2	1,2		0	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
5. Амплипульстерапия	1,2	2	1,2	0		1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
6. Электростимуляция	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2		1,2	2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
7. Местная дарсонвализация	1,2	2	1,2	1,2	1,2	1,2			0	0	0	1,2	2
8. Общая дарсонвализация	2	1,2	2	1,2	1,2	2			0	0	0	0	1,2
9. УВЧ-терапия	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	0	0		0	0	2	1,2
10. Индуктотермия	2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	0	0	0	0	0	0	1,2
11. Микроволны	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	0	0	0	0		2	1,2
12. Аэроионотерапия	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
13. Аэрозольтерапия	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
14. Магнитотерапия	2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	0	2	0	2		2

15. Ультразвук	2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	2	1,2	1,2	1,2	1,2	2	
16. УФО общие	2	1,2	2	1,2	1,2	1,2	1,2	2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
17. УФО местные	0	0	1,2	0	0	0	0	1,2	1,2	2	2	2	0
18. Инфракрасные излучения	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
19. Грязелечение	2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	2	1,2	2	2	2	2	2
20. Парафин, озокерит	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	2	2	2	2	2
21. Радоновые ванны	2	2	2	1,2	1,2	1,2	2	2	2	2	2	2	2
22. Сероводородные ванны	2	2	2	1,2	1,2	1,2	2	2	2	2	2	2	2
23. Минеральные ванны	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
24. Углекислые ванны	2	2	1,2	1,2	1,2	1,2	2	2	2	2	2	2	2
25. Пресные ванны	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
26. Души	2	2	2	1,2	1,2	1,2	1,2	2	2	2	2	2	2
I-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----													

Примечание: 0 - процедуры вообще не сочетаются по поводу одного заболевания и на одну область;

1 - сочетаются в один день;

2 - сочетаются в разные дни.

рит	1,2	0	2	0	2	2	2	2	2	2	1,2	1,2	2
21. Радоновые ванны	0	2	2	2	2		0	0	0	0	1,2	1,2	2
22. Сероводородные ванны	2	2	2	2	2	0		0	0	0	1,2	1,2	2
23. Минеральные ванны	2	1,2	1,2	2	2	0	0		0	0	1,2	1,2	2
24. Углекислые ванны	2	2	2	2	2	0	0	0		0	1,2	1,2	2
25. Пресные ванны	1,2	1,2	1,2	2	2	0	0	0	0		1,2	1,2	2
26. Души	1,2	2	2	2	2	0	2	2	2	2	1,2	1,2	

Примечание: 0 - процедуры вообще не сочетаются по поводу одного заболевания и на одну область;
1 - сочетаются в один день;
2 - сочетаются в разные дни.