

ОРД-ФИЗ-19

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«СЕВЕРО-ОСЕТИНСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ
АКАДЕМИЯ»**

Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра психиатрии с нейрохирургией, неврологией и медицинской реабилитации

ЧАСТНАЯ ФИЗИОТЕРАПИЯ.

Физиотерапия в хирургии

Учебно-методическое пособие для СР ординаторов
основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы ординатуры по
специальности 31.08.50 Физиотерапия, утвержденной 31.08.2020 г.

Владикавказ,
2020

Составители:

Цогоев А.С. – д.м.н., профессор кафедры психиатрии с неврологией, нейрохирургией и медицинской реабилитацией

Басиева Л.М. - к.м.н доцент кафедры психиатрии с неврологией, нейрохирургией и медицинской реабилитацией

Канукова З.В. – к.м.н. ассистент кафедры психиатрии с неврологией, нейрохирургией и медицинской реабилитацией

Учебно-методическое пособие для аудиторной работы ординатора по разделу «Физиотерапия в хирургии» дисциплины «Физиотерапия» предназначено для повышения эффективности самостоятельной работы, включает материалы по реализации контроля уровня знаний. В пособии представлены принципы и особенности применения физических методов лечения при хирургической патологии. Изложены современные сведения о механизме их действия, представлены некоторые частные методики. Показана эффективность комплексного использования физических факторов после оперативных вмешательств с целью скорейшего разрешения патологических процессов, заживления поврежденных тканей, стимуляции защитных механизмов, восстановления нарушенных функций. Пособие подготовлено в соответствии с учебным планом основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы ординатуры по специальности 31.08.50 Физиотерапия, утвержденной 31.08.2020 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ОГЛАВЛЕНИЕ	3
СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ.....	4
ВВЕДЕНИЕ.....	5
НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ ОРГАНИЗАЦИИ ФИЗИОТЕРАПЕВТИЧЕСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ ХИРУРГИЧЕСКОГО СТАЦИОНАРА	6
ЧАСТНАЯ ФИЗИОТЕРАПИЯ.....	7
Лапароскопическая холецистэктомия	7
Паховое грыжесечение	8
Аппендэктомия	8
Острый панкреатит	8
Парез кишечника.....	10
Спаечная болезнь брюшной полости	10
Перелом ребер	11
Варикозное расширение вен нижних конечностей	11
Состояние после флебэктомии	12
Острый тромбофлебит	13
Окклюзионные заболевания периферических артерий с преимущественным поражением сосудов нижних конечностей	13
Рожистое воспаление, флегмона, лимфангит	15
Раны	15
Гипертрофические рубцы	18
Острый тромбоз геморроидальных узлов	18
Состояние после геморроидэктомии.....	19
Трещина заднего прохода	19
Кокцигодия (анокочниковый болевой синдром)	19
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	20
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК.....	22

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

ДДТ	диадинамические токи
ДН	двухполупериодный непрерывный
ДП	длинный период
КП	короткий период
МП	магнитное поле
ОДП	острый деструктивный панкреатит
п-п	посылка-пауза
Р	режим
РР	род работы
ЭВТ	элеватор вихревых токов

ВВЕДЕНИЕ

Современная физиотерапия широко используется у больных хирургического профиля, сопровождает высокотехнологичные операции на этапе подготовки, ранней и поздней послеоперационной реабилитации, является эффективным видом медицинской помощи, занимая важное место в восстановительном процессе.

Грамотное и своевременное применение физиотерапии у хирургических больных позволяет в более краткие сроки разрешать патологические процессы, заживлять поврежденные ткани, стимулировать защитные механизмы, восстанавливать нарушенные функции.

Сокращенные сроки госпитализации больных общехирургического профиля стимулируют физиотерапевтов к раннему назначению физических факторов после оперативных вмешательств. Причем программа восстановительного лечения должна быть рекомендована физиотерапевтами для дальнейшего ее продолжения в поликлинике, поскольку цикл из 3–4 процедур, как правило, недостаточен. Необходимо учитывать и тот факт, что большинство плановых абдоминальных операций выполняется лапароскопическим методом и при осмотре пациента не обнаруживается соответствия послеоперационных швов прооперированному патологическому очагу. Ярким примером этому служит лапароскопическая холецистэктомия, после которой на передней брюшной стенке больного три зоны по 1–2 см. с послеоперационными швами, с основным в пупочной зоне, откуда и удаляется патологически измененный желчный пузырь. Аналогичны также операции, как лапароскопическая эзофагофундопликация, аппендэктомия и др. Нуждаются в физиолечении и пациенты после герниотомии, паховых грыжесечений с установкой сетчатых протезов.

Важной проблемой, требующей современных подходов и новых медицинских технологий, является реабилитация больных, перенесших острый панкреатит, в структуре которого 20% составляет деструктивная форма (ОДП), вызывающая летальность от 10 до 50% (Л.К. Куликов). По данным различных авторов, более 50% больных после ОДП нуждаются в полноценной реабилитации и продолжении лечения после выписки из стационара. При ОДП воздействие многочисленных патогенных факторов на структурные образования слизистой кишечника приводят к резкому изменению ее свойств и поступлению токсинов и микроорганизмов в лимфатическое русло, портальный кровоток и брюшную полость. В настоящее время именно синдрому кишечной недостаточности придается ведущая роль в насыщении организма эндотоксинами, являющимися основными индукторами развития синдрома системной воспалительной реакции, абдоминального сепсиса и полиорганной недостаточности (А.С. Ермолов, 2005).

Также в физиотерапевтической помощи нуждаются пациенты, получающие консервативную терапию при заболеваниях артерий нижних конечностей, заболеваниях вен, прокталгиях, острых и длительно незаживающих ранах и другой хирургической патологии.

Учитывая перечисленные факты, необходим правильный физиотерапевтический подход в лечении больных хирургического профиля, касающийся сроков назначения физических факторов, локализации наложения электродов, продолжительности курса. Своевременное и грамотное назначение физиотерапевтических методов в комплексных реабилитационных программах, как после оперативных вмешательств, так и при консервативном ведении, поможет улучшить качество жизни пациентов в раннем и отдаленном периодах.

НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ ОРГАНИЗАЦИИ ФИЗИОТЕРАПЕВТИЧЕСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ ХИРУРГИЧЕСКОГО СТАЦИОНАРА

Рекомендуется работа физиотерапевтического отделения в одну смену с желательным разграничением больных после плановых операций (в первую очередь) затем больных из гнойной хирургии и проктологии. Обязателен осмотр больных перед курсом лечения врачом- физиотерапевтом, который должен оценить ситуацию со своей точки зрения и провести по возможности коррекцию назначений лечащего хирурга. Это касается тех небольших «нюансов», когда проводятся лапароскопические операции, устанавливаются сетки при протезирующих грыжепластиках, когда необходима электростимуляция кишечника после органотравмирующих операций и др. Врач-физиотерапевт должен решить вопрос о целесообразности назначения того или иного фактора. Также важна коррекция физиотерапевтического лечения больным преклонного возраста, с наличием органической патологии и множеством сопутствующих заболеваний. Отказ в проведении процедур таким больным вызывает психотравмирующую ситуацию и разбивает надежду на выздоровление, поэтому рекомендуется проведение процедур в щадящих режимах, без ожидания очередности и под контролем артериального давления.

Для наиболее рационального направления потоков больных, целесообразна организация кабинетов «высокой частоты», «низкой частоты», «магнитотерапии», «светолечения», «лазеротерапии». Во всех кабинетах рекомендовано размещение облучателей-рециркуляторов воздуха ультрафиолетовых бактерицидных ОРУБ-3-3 «КРОНТ» и ОРУБ-3- 5 КРОНТ» (товарный знак «Дезар») закрытого типа, предназначенных для обеззараживания воздуха помещений лечебно-профилактических учреждений в отсутствии и в присутствии людей. Светозащитные лабиринтные экраны на входе и выходе бактерицидной камеры исключают

выход наружу ультрафиолетового излучения, как прямого, так и отраженного. Эффективность обеззараживания воздуха задается соотношением мощности бактерицидного потока ламп и скорости прохождения воздушного потока. Фиксация отработанного лампами времени осуществляется с помощью цифрового четырехразрядного счетчика. Для фильтрации входного воздушного потока в конструкции рециркулятора предусмотрена установка воздушного фильтра. В рециркуляторах установлены беззонные

бактерицидные ультрафиолетовые лампы типа TUV 15LL («PHILIPS», Голландия) или G15T8 («LightTech», Венгрия), или YNS 15W OFR («Osram», Германия) образующие вместе с внутренними поверхностями корпуса рециркулятора зону УФ облучения, а также вентиляторы, которые обеспечивают рециркуляцию воздуха в помещении. Излучение бактерицидных ламп характеризуется эффективным дезинфицирующим воздействием на широкий спектр микроорганизмов. Лампы предназначены для обеззараживания воздуха в ЛПУ:

в присутствии людей – для поддержания необходимого уровня микробной обсемененности воздуха (особенно в случаях высокой степени риска распространения заболеваний, передающихся воздушно-капельным путем);

в отсутствии людей – в качестве заключительного звена в комплексе санитарно-гигиенических мероприятий на этапе подготовки помещения к работе для снижения уровня микробной обсемененности воздуха с целью обеспечения его соответствия нормам для помещений данных категорий (в соответствии с СанПин 2.1.3.1375-03 «Гигиенические требования к размещению, устройству, оборудованию и эксплуатации больниц, родильных домов и других лечебных стационаров»).

ЧАСТНАЯ ФИЗИОТЕРАПИЯ

Лапароскопическая холецистэктомия

После плановой лапароскопической холецистэктомии по поводу калькулезного холецистита больные жалуются на боли в области послеоперационных швов пупочной зоны, т.к. именно через этот разрез и извлекается желчный пузырь с конкрементами. Часто этой операции сопутствует пупочное грыжесечение. Также жалобы предъявляются на вздутие живота, отсутствие стула, невозможность отхождения газов, тошноту, общий дискомфорт. Поскольку лапароскопические операции более длительные по времени, с применением эндотрахеального наркоза, у больных в раннем послеоперационном периоде наблюдается малопродуктивный кашель. Физиотерапия назначается после проведения ультразвукового исследования, для исключения кровотечения в

подпеченочное пространство, как правило, через один день после операции. Назначается: УВЧ-терапия приставкой ЭВТ на послеоперационные швы пупочной зоны, 30 Вт., 10 мин. № 5. Цель: противоотечное, обезболивающее, регенеративное действие, стимуляция перистальтики кишечника. Ингаляции с физиологическим раствором или раствором лазолвана по 10 мин. №3.

Паховое грыжесечение

Паховое грыжесечение проводится различными способами по авторским методикам, а также в модификации клиник. Часто проводится пластика апоневроза сетчатым протезом, возможна двусторонняя пластика. В случаях, когда операция происходит в условиях выраженного спаечного процесса, больные жалуются на выраженный болевой синдром в области оперативного вмешательства, наличие отека паховых зон и мошонки, наличие кровоподтеков. Физиотерапия назначается через день после операции: УВЧ на послеоперационные швы и паховые зоны 30 Вт. 10 мин. продольно. При выраженном отеке паховых областей и мошонки рекомендуется добавить низкочастотную магнитотерапию после УВЧ без временного промежутка на низ живота до середины бедер. Например, магнитотерапия аппаратом «Полимаг-01» - 1 пластина, 7 программа (16Гц, 6 мТл., 20 мин.).

Аппендэктомия

Реабилитация больных после аппендэктомии также занимает важное место, несмотря на простоту методики УВЧ-терапии области послеоперационных швов по продольно (30–40 Вт – 10 мин.) курсом 5–7 процедур с последующим назначением низкочастотной магнитотерапии на переднюю брюшную стенку для профилактики спаечных процессов брюшной полости. Особенно это касается женщин детородного возраста.

Острый панкреатит

Важной проблемой является выхаживание больных, перенесших острые хирургические заболевания, одним из которых является острый панкреатит, особенно его деструктивная форма. Физиолечение может начинаться в послереанимационном периоде при сформировавшемся инфильтрате в области мезогастрия. При этом целесообразно проведение процедур:

1) электрофореза раствора димексида 0,25% на проекцию инфильтрата по поперечной методике курсом 5–7 процедур.

2) внутритканевого электрофореза лекарственных растворов (контрикал, трасилол) после внутривенного введения 2/3 объема лекарственных растворов, по методике поперечной гальванизации на проекцию поджелудочной железы.

В более поздние сроки рекомендована низкочастотная магнитотерапия на переднюю брюшную стенку с антиспазматической и обезболивающей целью, как метод, уменьшающий выраженность системной воспалительной реакции, гипоксии, энтеральной недостаточности. Но мембранодеструктивные процессы у таких больных могут сохраняться длительное время, в том числе и после клинического выздоровления. Показатели перекисного окисления липидов остаются на высоком уровне без тенденции к снижению при низкой антиоксидантной защите. Развившаяся эндотоксиновая агрессия в острой фазе не купируется и после выписки больного из стационара, переходит в хроническую, сохраняя структурные изменения в кишечнике. Поэтому у таких пациентов на поздних сроках реабилитации показана магнитолазеротерапия аппаратами «Рикта», «Милта» и др. по методикам: 4-е межреберье у левого края грудины 5 Гц–5 мин, Эпигастрий – 5 Гц – 2 мин, правое и левое подреберья 5 Гц по 2 мин на каждую зону, середина линии между пупком и мечевидным отростком грудины 50 Гц – 2 мин, точка между ножками грудино-ключично-сосцевидной мышцы над ключицей слева – 50 Гц – 1 мин, сканирующее воздействие справа и слева вдоль позвоночника от середины лопаток до начала поясничного отдела 1000 Гц, по 2 мин с каждой стороны, середина расстояния между точками 2 и 4 (тело поджелудочной железы) 5 Гц – 2 мин. № 10–12, повторный курс рекомендуется через месяц, проведение 3–4 курсов в год (Ю.Г. Федоров, 2009).

Методика ВЛОК. АЛТ «Матрикс-ВЛОК», излучающая головка КЛ- ВЛОК, длина волны 0,63 мкм, мощность на конце световода 1,5–2 мВт, 15–30 мин. Курс 5–8 ежедневных сеансов.

Магнитолазерную терапию аппаратом «Матрикс» проводят также на фоне медикаментозной и диетотерапии. Методика контактная, стабильная на область поджелудочной железы МЛО1К, мощность 40–50 Вт, с магнитной насадкой ММ-50, частота 80 Гц, по 1,5–2 мин на зону, № 10–12. Через 3–4 недели проводят повторный курс.

При неосложненной форме панкреатита достаточны методики низкочастотной магнитотерапии на переднюю брюшную стенку курсом до 7–10 процедур с антиспазматической и обезболивающей целью, а также «Биоптрон» – фототерапия на пупочную зону с целью стимулирования перистальтики кишечника.

Парез кишечника

Парез кишок после абдоминальных вмешательств не исключает физиотерапевтических пособий, а подчас наоборот ускоряет перевод больных из реанимации в хирургическое отделение. Ключевой процедурой в данном случае является электростимуляция кишечника по поперечной или продольной методикам, в зависимости от возможности расположения электродов, по пять минут с каждой стороны, начиная справа. Параметры проводимой процедуры от аппарата «Амплипульс-7» РІ, РР ІІ, 100 Гц, 75– 100 % , п-п 4-6 сек. По 5–10 мин. с каждой стороны попеременно.

Спаечная болезнь брюшной полости

Частой хирургической патологией являются перивисцериты (спаечная болезнь брюшной полости), возникающая после травм кишок, хирургических вмешательств, последствий воспалительных заболеваний брюшной полости. Задачей физиотерапевта в данном случае является восстановление в первую очередь нормальной перистальтики кишечника и оказание противовоспалительного, рассасывающего и обезболивающего эффекта. В острый период, когда больной находится еще на госпитальной койке можно пользоваться схемой, включающей низкочастотную магнитотерапию от аппарата «Полимаг» на переднюю брюшную стенку по 7 программе (16 Гц, 6 Мтл., 20 мин. № 5-7), «Хивамат»-терапию по массажным линиям брюшной стенки при параметрах 200, 150, 100, 50 Гц. 12–15 мин., «Биоптрон»-фототерапию на пупочную область 5–10 мин., также № 5–7 процедур. При отсутствии данных аппаратов рекомендуется:

1) микроволновая терапия области живота, при расположении излучателя в зоне локализации спаек в слаботепловой дозировке по 15 мин. № 5–7.

1) индуктотермия области живота также в слаботепловой дозировке по 15–20 мин.

3) иод-электрофорез на болевую зону живота при поперечном расположении электродов 100 кв.см. (катод на область живота или область операционного поля, анод – на поясничную зону) № 7–10.

4) амплипульс через органоминеральные салфетки «По-кур» (Соленое озеро ТУ 9398-008-55-720299-2010, гидрофильные прокладки

90 см², содержащие органические и неорганические биологически активные компоненты нативной иловой сульфидной грязи соленых озер Сибири или Алтая по поперечной методике (также на болевую зону живота и поясницу)

3) ультразвуковая терапия области передней брюшной стенки, режим непр. 0,4 Вт/ см². – 6–10 мин., методика подвижная, № 10

Перелом ребер

При переломе ребер, как правило, больных госпитализируют в хирургическое отделение, т.к. при данной травме возможно повреждение плевральных оболочек и ткани легкого с образованием гемоторакса.

Физиотерапия может применяться после дренирования плевральной полости и нормализации дыхания (отсутствие одышки, АД в пределах нормы). Целесообразны методы, снижающие болевой синдром, рассасывающие кровоподтеки, улучшающие дренажную функцию легких. К ним относятся:

- 1) низкочастотная магнитотерапия (аппарат «Полимаг-01» на область грудной клетки сзади, программа 7, 20 мин., № 5-7.
- 2) «Хивамат»-терапия области перелома, спины, боковых поверхностей грудной клетки по массажным линиям 200, 150, 100 Гц. – 12–15 мин. № 5-7
- 3) Дарсонвализация области перелома в слабоискровой дозировке 10–12 мин., № 5-7
- 4) Биоптрон-фототерапия зоны перелома 5–10 мин., № 5–7.
- 5) Ингаляции с физраствором или лазолваном по показаниям № 5–7.
- 6) Электрофорез растворов кальция хлорида 2-5% (+) и натрия фосфата 3-5% (-) по общей методике (на спину продольно) или по возможности вблизи зоны перелома.

Варикозное расширение вен нижних конечностей

Варикозное расширение вен нижних конечностей – нарушение работы «мышечно-венозной помпы», относится к наиболее распространенным заболеваниям вен ног, встречается у 20% населения. Факторы риска: отягощенный семейный анамнез, профессия, связанная с длительным пребыванием на ногах, беременность, возрастные изменения, ожирение, а также повышенное венозное давление. Пациенты предъявляют жалобы на разлитые боли, чувство тяжести и распирания, ночные судороги ног.

Цель физиолечения: 1) повысить тонус венозной стенки, уменьшить клапанную недостаточность, улучшить отток венозной крови. 2) предупреждение тромбообразования 3) купирование болевого синдрома.

- 1) ношение компрессионного белья.

Подбор лечебного компрессионного трикотажа необходимо производить по специальным таблицам, где учитываются окружности нижней конечности: на уровне лодыжки, верхней части голени и окружности бедра на 5 см ниже паховой складки.

Классификация компрессионного трикотажа

Класс компрессионного трикотажа	Показания к применению
I 18-21	Синдром «тяжелых ног». Склонность к отекам. Профилактика варикозной болезни у беременных. Ретикулярный (сетчатый) варикоз, телеангиоэктазии. Профилактика тромбоза глубоких вен.
II 23-32	Варикозная болезнь (у беременных). Варикотромбофлебит. Компрессионная терапия после флебосклерозирования и хирургических вмешательств на венах нижних конечностей. Профилактика тромбоза глубоких вен в группах риска
III 34-46	Варикозная болезнь с трофическими расстройствами и отеками. Тромбоз глубоких вен. Посттромбофлебитическая болезнь. Лимфовенозная недостаточность.
IV > 49	Лимфедема. Врожденные флебодисплазии

2) Низкочастотная магнитотерапия аппаратом «Полимаг-01».

Два основных индуктора оборачиваются вокруг нижних конечностей в виде соленоидов, полярность N к покровам больного, МП бегущее по вертикали или диагонали от периферии к центру, 8–10 Гц, 30–40 мТл, 20–30 мин № 10, через 2 месяца повторный курс. При наличии посттромбофлебитического синдрома, трофических язв голени параметры магнитотерапии: МП импульсное неподвижное, 8–16 Гц, 10 мТл, 20–30 мин.

3) Дарсонвализация местная по ходу расширенных вен и, особенно, по ходу большой подкожной вены по 10 минут, № 10.

Состояние после флебэктомии

Флебэктомия чаще всего заключается в перевязке большой подкожной вены у устья с последующим ее удалением специальным зондом. Через сутки после операции возможна физиотерапия, назначаемая с противовоспалительной, гипокоагулирующей, противоотечной целью, а также для снятия болевого синдрома и удаления экхимозов, наиболее выраженных в области внутренней поверхности бедра. Больные предъявляют жалобы на боли в области послеоперационных швов, наличие экхимозов (кровоподтеков) на голени и бедре, отек конечности. Приходя на процедуры, эластичный бинт или

компрессионное белье не снимается, реально визуальному осмотру иконтактным процедурам доступно только бедро.

Назначается:

- 1) Низкочастотная магнитотерапия: МП импульсное неподвижное, 16 Гц, 10 мТл, 20 минут на всю нижнюю конечность № 5–7.
- 2) При отсутствии аппарата магнитотерапии можно проводить процедуры УВЧ продольно по внутренней поверхности голени и бедра 30 Вт, 10 мин, №5.
- 3) «Хивамат»-терапия по внутренней поверхности бедра на зону кровоподтека. Методика лабильная, производится насадкой № 1, 200, 150, 100 Гц, 12–15 мин.
- 4) Биоптрон-фототерапия области экхимоза внутренней поверхности бедра 5–7 мин.

Острый тромбоз

Тромбоз поверхностных вен – воспаление стенки вены, сопровождающееся образованием тромба в ее просвете. Может быть поражена любая поверхностная вена. Пациенты предъявляют жалобы на боль, отек, гиперемию по ходу вены. При пальпации определяется плотный болезненный тяж.

На физиотерапию в данном случае должны направлять хирурги, т. к. степень поражения, протяженность, уровень и фиксация тромба индивидуальны. Чаще всего физические факторы назначаются через 10– 12 дней от начала острого процесса:

- 1) УВЧ на область воспаления поперечно или тангенциально 20–30 Вт по 10 минут.
- 2) Магнитотерапия аппаратом «Полимаг» МП импульснонеподвижное, 8–16 Гц, 6 мТл, 20–30 минут, или любым другим аппаратом низкочастотной магнитотерапии, в том числе и портативными, которыми можно пользоваться в более ранние сроки в плане. На курс 10–15 процедур.
- 3) Электрофорез раствора гепарина натриевой соли на область очаговоспаления поперечно или продольно. 5000–10000 ЕД растворяется в 30 мл дистиллированной воды, вводится с катода, процедуры по 15 минут. На курс 7–10 процедур.
- 4) После стихания воспаления Биоптрон–фототерапия 5–7 минут на зону воспаления № 5–7.

Окклюзионные заболевания периферических артерий с преимущественным поражением сосудов нижних конечностей

Сужение просвета артерий с последующей их облитерацией и обтурацией происходит в результате облитерирующего тромбангита, эндартериита или является следствием периферического атеросклероза. Атеросклероз встречается чаще, поражает магистральные артерии первично, а мелкие вторично. Интима утолщается за счет атеросклеротических бляшек. Больные предъявляют жалобы на боли различной выраженности в икроножных мышцах при ходьбе, позже присоединяются неприятные ощущения в виде онемения, похолодания, побледнения кожи, зябкости стоп. Часто процесс несимметричен. При прогрессировании заболевания боли наблюдаются в покое, лишают больного сна, возможности передвижения.

Физиотерапия наиболее эффективна при ишемии I–II стадии, но применение ее показано и при ишемии III стадии. Физические методы направлены на улучшение микроциркуляции в ишемизированных мышцах и развитие коллатерального кровообращения, назначаются с первых дней пребывания больного в стационаре.

Назначают:

1) Импульсные магнитные поля от аппарата «ПОЛИМАГ». Показаны на любой стадии и степени выраженности патологического процесса, т.к. они оказывают действие на противосвертывающую систему крови, улучшают текучесть крови, снижают возможность пристеночного тромбообразования, расширяют просвет сосудов, улучшают микроциркуляцию в капиллярах, оказывают противоотечное, противовоспалительное, обезболивающее действие. При трофических язвах стимулируют процессы регенерации поврежденных тканей. Проводят процедуру двумя или четырьмя излучателями в зависимости от роста больного. Поверхностью «N» облучают нижние конечности в виде соленидов, сменный электрод располагается на области проекции поясничных симпатических ганглиев. МП «бегущее» сверху вниз, 10 Гц, 20 мТл, 20 минут, ежедневно. Курс 15 процедур, повторяется 1–2 раза в год.

2) Диадинамические токи. Существуют различные методики, но при поточной системе приема пациентов реально воздействие на два поля: проекция поясничных симпатических ганглиев и задняя проекция голени. При этом пластинчатые электроды площадью 100–150 см² располагают паравертебрально на поясничный отдел позвоночника и область икроножных мышц. Последовательно пропускают ДН, КП, ДП по 2–3 минуты в прямом направлении и 2–3 минуты в обратном.

3) Дарсонвализация внутренних поверхностей нижних конечностей – от паховых складок до пяток по 5–7 минут на каждую конечность, курс 10 процедур.

4) Магнитолазерная терапия аппаратом «Рикта»: 4-е межреберье у левого края грудины 5 Гц – 5 минут, зона пульсации бедренной артерии, зоны по передне-внутренней поверхности бедра и голени с интервалом

между точками воздействия 10 см, зоны с обеих сторон ахиллова сухожилия, середина икроножной мышцы, подколенная ямка 50 Гц по 2 минуты, паравертебральное сканирование переменным режимом по 2 минуты с каждой стороны. Также применяется в таких случаях излучатель ДУШ 1 методом сканирования по проекциям артерий внутренней поверхности бедра и голени 50 Гц от 2 до 5 минут на поле.

5) Двухкамерные гидрогальванические сульфидные ванны (температура 36–37 градусов для нижних конечностей с катода, сила тока 12–20 мА) по 10 минут через день или общие ванны через день по 8–12 минут. На курс 10–12 ванн.

Рожистое воспаление, флегмона, лимфангит

Острое воспаление дермы. Возбудители – стрептококки группы А, которые преодолевают защитные барьеры, благодаря продуцирующимся токсинам. Характерно быстрое распространение инфекции. Кожа отечна и гиперемирована, пораженные участки имеют четкие границы. Если в патологический процесс вовлекаются лимфатические сосуды, на коже появляются красные полосы (лимфангит). Стрептококки также вызывают разлитое гнойное воспаление подкожной клетчатки – флегмону.

Физиолечение в стационаре назначается параллельно с началом антибактериальной терапии, при наличии флегмоны – после ее дренирования:

1) УВЧ-терапия по поперечной, продольной методикам или тангенциально, при мощности излучения 30–40 Вт, 10 минут, 5–7 процедур.

2) Ультрафиолетовое облучение от 1 биодозы + $\frac{1}{2}$ до 3-х биодоз на зону поражения при возможности снятия повязки.

3) После завершившегося воспалительного процесса рекомендован курс магнитолазерной терапии по методике общесоматической биостимуляции, неинвазивного облучения крови.

Раны

Повреждение мягких тканей в результате травмы. Характер ранения в определенной степени зависит от вида ранящего орудия, механизма ранения и степени повреждения тканей. Это может обуславливать некоторые особенности течения раневого процесса, но во всех случаях эти особенности носят количественный, а не качественный характер, не выходя за рамки принципиальной схемы заживления раны. Необходимо помнить, что нормальное заживление ран заканчивается к 28–29 дню с момента нанесения. Раны, не зажившие в указанные сроки, считаются

длительно незаживающими. Термин «Длительно незаживающая рана» и «Трофическая язва» синонимы, т.к. наряду с травматическим повреждением кожных покровов являются следствием разнообразных заболеваний, нарушающих локальную гемодинамику артериальной, венозной, лимфатической систем, включая микроциркуляторный уровень поражения.

Физиолечение острой раны:

1) УВЧ на рану продольно или тангенциально 30–40 Вт, 10 минут,

№ 5–7.

2) Ультрафиолетовое излучение на рану в дни перевязок (средневолновое излучение 285–380 Нм), от 0,5 -1 биодозы до 2-х.

3) После окончания курса УВЧ и УФО рекомендуется продолжить курс лазеротерапии (до 10 процедур) инфракрасным спектром (аппараты «Рикта», «Милта», «Узор») по методике сканирования вдоль раны с захватом краев на 2–3 см при переменном режиме, по 2 минуты на 10 см², на дистанции 0,5–1 см, скорость сканирования 1 см в секунду от периферии к центру), или аппаратом «Матрикс» импульсной матричной лазерной головкой 0,89 мкм, 20–50 Вт, 80 Гц, от 0,5 до 4-х минут к десятой процедуре.

Красным непрерывным спектром от аппарата «Матрикс», «Азор-2К- 2», длина волны 0,63 мкм, 20-25 мВт, 1,5 минут стабильно, дистантно, максимально перекрывая рану.

4) При положительной динамике заживления, вместо лазеротерапии возможно применение поляризованного света лампой «Биоптрон» на рану: от 4–5 минут, прибавляя по 1 минуте до 10 минут, № 10.

Физиолечение длительно незаживающих ран также проводится в комплексе с хирургическими приемами, которые имеют два направления:

1) при хорошей эпителизации лечение мазевыми повязками, 2) при отсутствии динамики – аутодермопластика. Длительно незаживающие раны с дефектом кожи более 5 см² в диаметре самостоятельно не эпителизируются. Современное ведение раневых процессов во влажной среде с использованием гидроколлоидов, губок, гидрогелей, сорбирующих повязок. Применение физических факторов должно быть направлено не только на локальное лечение раны, но и основной патологии, на фоне которой она прогрессирует. Поэтому физиолечение таких ран – длительный процесс, состоящий из сменяющих друг друга курсов физиотерапии, перемежающихся с отдыхом.

Физиолечение во время госпитализации (13 койко-дней) направлено на снятие воспаления и боли. Больные приходят в физиокабинет с повязкой, поэтому у физиотерапевта нет возможности оценить степень раневого процесса. Рекомендуется:

1) УВЧ-терапия на рану продольно или тангенциально №5–7, дозировка зависит от фазы воспаления. В альтернативно-экссудативную

фазу – мощность 30 Вт, в инфилтративно-пролиферативную – 40 Вт, 10 минут.

2) При снятии повязки ультрафиолетовое излучение после процедуры УВЧ, начиная с 0,5–1 биодозы, прибавляя по 0,5 до 2–3 биодоз (А.А. Ушаков) или с 3–4 биодоз до 6 биодоз (И.М. Сосин) при использовании лампы ДРТ-400, аппарат ОРК-21М. Этот комплекс рассчитан на 7 процедур, которых хватит на первую госпитализацию.

После проведения аутодермопластики целесообразна 1) низкочастотная магнитотерапия на зону оперативного воздействия. МП неподвижное пульсирующее, 16 Гц, 6–10 мТл, съемный электрод на сегментарную зону, 20 минут, № 7–9. 2) УВЧ на зону взятия кожного лоскута 30–40 Вт, 10 минут.

Второй комплекс может быть амбулаторным, но чаще всего совпадает со второй госпитализацией:

1) Низкочастотная магнитотерапия на всю конечность, где имеется рана. МП неподвижное пульсирующее, 16 Гц, 6–10 мТл, 20 минут, № 7–15. 2) Лазеротерапия аппаратом «Матрикс» с использованием инфракрасного и красного спектра излучения. МЛО1К, 0,89 мкм, 50 Вт – на проекцию близлежащих сосудов 80 Гц, 20 Вт по 2 минуты, на рану 80 Гц, 40 Вт – 2 минуты, КЛО4, 0,63 мкм, 30 мВт на рану стабильно, дистантно, по 10 процедур с перерывом до 1–2 месяцев 2–3 курса.

3) Диадинамотерапия или амплипульстерапия на сегментарную зону, проекцию выхода симпатических узлов № 7 – 10.

Третий комплекс проводится амбулаторно и направлен на улучшение трофики:

1) Ультрафонофорез геля контрактубекс на рубцово измененную кожу вокруг раны по лабильной методике при непрерывном режиме 0,4 Вт/кВ см

- 10 минут № 10

2) Лазеротерапия аппаратом «Матрикс» по вышеизложенной методике или Биоптрон-фототерапия № 10
Также возможны процедуры «Хивамат»-терапии на зону вокруг раны, на конечность, на саму рану при закрытии ее стерильной лавсановой пленкой, 200, 150, 100, 50 Гц, 12 минут, № 5–7.

Дарсонвализация или ультратонотерапия краев раны, по контактной, лабильной методике, 10–15 минут, № 10.

При необходимости проводят ВЛОК. АЛТ «Матрикс-ВЛОК», длина волны 0,63 мкм, мощность на выходе одноразового стерильного световода с иглой КИВЛ-01 – 1,5–2 мВт, время одной процедуры 10–15 минут. На курс 5–6 процедур, через день.

Гипертрофические рубцы

Являются результатом пролиферации соединительной ткани в месте повреждения кожи, по своим очертаниям соответствуют форме и размеру предшествующего дефекта кожи и не выходят за пределы травмированного участка. Келоидные рубцы являются разновидностью гипертрофических рубцов, но в отличие от последних, келоидные рубцы разрастаются за пределы травмированного участка кожи.

Физиолечение:

1) Парафиновые аппликации на рубцовую ткань. Температура парафина 50–55°C. Продолжительность процедуры 30 мин ежедневно, № 15–20.

2) Электрофорез лидазы, ронидазы, йодистого калия, делагила на рубцы. Сила тока 10–12 мА, 20–30 мин ежедневно, № 10–15.

3) Ультрафонофорез гидрокортизона, делагила на рубцовую ткань. Интенсивность ультразвука 0,6–1,0 Вт/кВ см, непрерывный режим, 10 мин, ежедневно, № 10–12. Наиболее эффективным в настоящее время считается ультрафонофорез геля контрактубекс на рубцовую ткань, т.к. в результате клинических исследований были выявлены значительные преимущества этого геля перед применением кортикостероидов.

Острый тромбоз геморроидальных узлов

Геморроидальные узлы – варикозно расширенные участки прямокишечного венозного сплетения. Наружные геморроидальные узлы расположены ниже прямокишечно-заднепроходной линии и иннервируются спинномозговыми нервами. Внутренние геморроидальные узлы находятся выше этой линии и иннервируются вегетативными нервами. Поэтому внутренние узлы обычно не беспокоят больного, боль возникает только при ущемлении выпавшего узла. Напротив, тромбоз наружных геморроидальных узлов сопровождается очень сильной болью. Жалобы больные предъявляют на чрезвычайную болезненную «шишку» в области заднего прохода (выпавший узел). В анамнезе часто – недавний запор или понос. Лечение заключается в немедленном ручном вправлении выпавшего геморроидального узла с последующей геморроидэктомией. Тромбированный наружный геморроидальный узел рассекают окаймляющим разрезом и удаляют все тромботические массы. Перевязка внутренних геморроидальных узлов – метод выбора при 2–3 стадиях заболевания, абсолютное показание при 3–4 стадиях.

Физиолечение:

1) УВЧ на проекцию ануса 30 Вт, 10 мин, № 3–5. Процедуру по возможности желательно проводить в вертикальном положении или лежа.

Необходимо наблюдение за пациентом во время процедуры, т. к. высока вероятность падения артериального давления

2) Магнитотерапия на пояснично-крестцово-ягодичную область аппаратом «Полимаг» или др. МП непрерывное пульсирующее 16 Гц, 6 мТл, 20 мин, № 10.

3) амплипульстерапия сегментарной зоны (пояснично-крестцовый сегмент)

4) сидячие ванны (температура 36-35°) 5–10 мин, № 10–12 5) дарсонвализация ректальная после стихания болевого синдрома,

дозировка слабоискровая, длительность процедуры 10 мин, №106) восходящий душ (35°–32°–26°С°)

5 мин, № 10.

Состояние после геморроидэктомии

Физиолечение возможно на 3–5 сутки, когда удаляется тампонирование прямой кишки, больные начинают принимать пищу, ходить. Облегчает выраженный болевой синдром УВЧ-терапия на анус № 3–5 с магнитотерапией, назначаемой сразу после УВЧ без временного промежутка. МП неподвижное пульсирующее, 16 Гц, 6 мТл, 20 мин, № 7–10.

Трещина заднего прохода

Это щелевидная, радиально расположенная резко болезненная язва на месте перехода слизистой оболочки заднего прохода в кожу. Задача физиотерапии заключается в улучшении местного кровообращения, оказание противовоспалительного, обезболивающего действия. Целесообразно назначение:

1) УВЧ-терапии на анус, 30 Вт, 10 мин, № 3–5, при выраженном болевом синдроме

2) Низкочастотная магнитотерапия на поясничнокрестцовоягодичную область МП неподвижное пульсирующее, 16 Гц, 6 мТл, 20 мин, № 10

3) Дарсонвализация по ректальной методике, доза слабоискровая, 10 мин, №10

4) Магнитолазеротерапия аппаратом «Рикта», «Милта» контактно или дистантно на анус, переменный режим, 5 мин, 4 точки вокруг ануса 1000 Гц по 1 мин., № 10. Лазеротерапия обладает хорошим противозудным эффектом.

Кокцигодия (анокопчиковый болевой синдром)

Травматический плексит копчикового сплетения, чаще травматического происхождения. Обусловлен спазмом копчиковой и грушевидной мышц, возникающим при длительном сидении. По мнению ряда специалистов существует взаимосвязь между кокцигодинией и депрессией. Заболевание проявляется мучительной болью в области копчика при сидении, при дефекации. Наблюдается преимущественно у женщин.

Рекомендуемое физиолечение:

- 1) ДДТ или амплипульстерапия на пояснично-крестцовый отдел паравертебрально в режиме анальгезии № 5
- 2) Ультрафонофорез геля дикловит 1 % на область копчика, режим непрерывный, 0,4–0,7 Вт/см², 10 мин, №10
- 3) Дарсонвализация по ректальной методике, слаботочная дозировка 10 мин, №10. Эта процедура, как правило, необходима у таких больных, т. к. не исключена сочетанная патология прямой кишки (геморрой 1-2 стадии), не требующие оперативного лечения.
- 4) Электросон-терапия по глазнично-затылочной методике 10–20 Гц, 30–40 мин, № 10
- 5) Электрофорез раствора бромид натрия на воротниковую зону (по Щербаку), пл. тока 0,05–0,15 мА/кВ см, 15 мин, № 10
- 6) Магнитолазеротерапия аппаратами «Рикта», «Милта» – на болевую точку в области копчика, перем. режим – 5 мин, сканирование паравертебрально по 1000 Гц – 2 мин с каждой стороны. Это воздействие целесообразно сочетать с методикой общесоматической биостимуляции.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

При хирургических заболеваниях часто используются различные комплексы физических факторов – тепло и массаж, УФ лучи, ионогальванизация и др. Опыт показывает, что комплекс эффективнее «однопроцедурного» лечения. Лечение больных в стационаре производится в кабинетах, но также и в палатах при помощи портативной аппаратуры. Последнее обстоятельство способствует расширению применения физической терапии. Следует все же отметить, что применение физиотерапии в палатах трудоемко и в виду ряда причин может быть иногда менее полноценно, чем в специальных кабинетах. Объединение лечебного процесса требует преемственности в лечении физическими методами больных больниц и поликлиник. Физиотерапия очень часто является объединяющим звеном в этом отношении. В поликлинику должны поступать сведения о полученном в стационаре лечении физическими методами. Игнорирование этого обстоятельства приводит к излишним исследованиям, потере времени и пр. Необходимо создавать благоприятные условия для проведения физической терапии

среди хирургических больных, содействуя подобным образом возникновению положительных рефлексов.

Правильный подбор комплекса реабилитационных мероприятий позволяет быстро активизировать больного и вернуть его в привычную для него обстановку, к исходному уровню бытовой независимости, двигательной, социальной и профессиональной активности.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Абрамович, С.Г. Организация физиотерапевтической помощи в лечебно-профилактических учреждениях / С.Г. Абрамович. – Иркутск: РИО ГБОУ ДПО ИГМАПО, 2013. – 56 с.
2. Абрамович, С.Г. Практическая лазеротерапия: пособие для врачей / С.Г. Абрамович, А.В. Машанская. – Иркутск: РИО ГБОУ ДПО ИГМАПО, 2011. – 44 с.
3. Абрамович, С.Г. Принципы и правила комплексной физиотерапии: пособие для врачей / С.Г. Абрамович. – Иркутск: РИО ГБОУ ДПО ИГМАПО, 2014. – 40 с.
4. Абрамович, С.Г. УВЧ-терапия: пособие для врачей / С.Г. Абрамович, А.В. Машанская. – Иркутск: РИО ГБОУ ДПО ИГМАПО, 2013. – 52 с.
5. Абрамович, С.Г. Фототерапия / С.Г. Абрамович. – Иркутск: ФГБУ НЦРВХ СО РАМН, 2014. – 200 с.
6. Влияние оксида азота и лазеротерапии на репаративные процессы в условиях гнойной раны / Н.В. Чернеховская, А.А. Чомаева, В.К. Шишло [и др.] // Лазерная медицина. – 2013. – С. 26-28.
7. Качество жизни у больных после перенесенного острого деструктивного панкреатита / И.М. Джанидзе, Л.К. Куликов, А.А. Смирнов [и др.] // Сиб. мед журн. (Иркутск) – 2010. – С. 31-33.
8. Количественная оценка объема и степени тяжести интраоперационной кровопотери в хирургической практике / А.С. Ермолов, Е.А. Сахарова Н.В. Худенко [и др.] // Гематология и трансфузиология. – 2005. – С. 27-32.
9. Нехрикова, С.В. Длительно незаживающие послеоперационные раны промежности и анального канала / С.В. Нехрикова // Анналы хирургии. – 2013. – №5 – С. 22-27.
10. Профилактика венозных тромбозных осложнений после флебэктомии / А.И. Боренштейн, Е.Н. Миронова, А.В. Андрияшкин [и др.] // Флебология. – 2012. – С. 29-34.
11. Физиотерапия при варикозной болезни нижних конечностей: пособие для врачей / Е.О. Коровина [и др.]. – Иркутск: РИО ГБОУ ДПО ИГМАПО, 2013. – 56 с.

