



Межрегиональная общественная организация
«Научное общество физической и реабилитационной медицины»
Interregional public organization
Scientific Society of Physical and Rehabilitation Medicine



НАЦИОНАЛЬНОЕ РУКОВОДСТВО

ФИЗИЧЕСКАЯ И РЕАБИЛИТАЦИОННАЯ МЕДИЦИНА

КРАТКОЕ
ИЗДАНИЕ

Под редакцией
профессора
Г.Н. Пономаренко

Подготовлено под эгидой межрегиональной общественной организации «Научное общество физической и реабилитационной медицины»



Москва
ИЗДАТЕЛЬСКАЯ ГРУППА
«ГЭОТАР-Медиа»
2019

Оглавление

Участники издания	8
Предисловие	10
Список сокращений и условных обозначений	11
Глава 1. Организация помощи по отдельным направлениям физической и реабилитационной медицины	13
1.1. Организация физиотерапевтической помощи. <i>Г.Н. Пономаренко</i>	13
1.2. Организация лечебной физической культуры. <i>М.Д. Дидур</i>	21
1.3. Организация медицинской реабилитации. <i>Г.Н. Пономаренко, И.П. Бобровницкий</i>	25
1.4. Санаторно-курортное лечение. <i>Г.Н. Пономаренко, И.П. Бобровницкий</i>	29
Глава 2. Заболевания сердечно-сосудистой системы	35
2.1. Ишемическая болезнь сердца. <i>Е.А. Демченко, М.Д. Дидур, Д.В. Ковлен, Г.Н. Пономаренко</i>	36
2.2. Инфаркт миокарда. <i>Е.А. Демченко, М.Д. Дидур, Д.В. Ковлен, Г.Н. Пономаренко</i>	45
2.3. Состояние после реваскуляризации миокарда. <i>Е.А. Демченко, М.Д. Дидур, Д.В. Ковлен, Г.Н. Пономаренко</i>	54
2.4. Некоронарогенные заболевания сердца. <i>А.Г. Обрезан</i>	57
2.5. Хроническая сердечная недостаточность. <i>Д.В. Ковлен</i>	60
2.6. Гипертоническая болезнь. <i>Д.В. Ковлен</i>	62
2.7. Нейроциркуляторная дистония. <i>Д.В. Ковлен</i>	67
2.8. Атеросклероз периферических сосудов. <i>В.А. Бадтиева, Т.А. Князева</i>	69
Глава 3. Заболевания дыхательной системы	73
3.1. Острый бронхит. <i>Т.Н. Зарипова</i>	74
3.2. Хроническая обструктивная болезнь легких. <i>В.А. Епифанов, Г.Н. Пономаренко</i>	76
3.3. Бронхиальная астма. <i>Г.Н. Пономаренко</i>	90
3.4. Пневмония. <i>Г.Н. Пономаренко</i>	96
3.5. Муковисцидоз. <i>И.В. Черкашина</i>	100
Глава 4. Заболевания органов пищеварения. <i>Н.В. Ефименко, Ю.С. Осипов, А.С. Кайсинова</i>	106
4.1. Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь	106
4.2. Функциональная диспепсия	111
4.3. Хронический гастрит	112
4.4. Язвенная болезнь	115

4.5. Функциональные расстройства билиарного тракта . . .	117
4.6. Заболевания желчевыводящих путей	120
4.7. Постхолецистэктомический синдром	123
4.8. Заболевания печени	126
4.9. Хронический панкреатит	130
4.10. Синдром раздраженного кишечника	132
4.11. Воспалительные заболевания кишечника	136
Глава 5. Заболевания почек. <i>Г.Н. Пономаренко</i>	140
5.1. Хроническая болезнь почек	140
Глава 6. Заболевания суставов, позвоночника и соединительной ткани	145
6.1. Остеоартроз. <i>Г.Р. Абусева</i>	145
6.2. Подагра. <i>Г.Р. Абусева</i>	151
6.3. Ревматоидный артрит. <i>И.В. Черкашина</i>	152
6.4. Анкилозирующий спондилоартрит. <i>И.В. Черкашина</i>	157
6.5. Системная склеродермия. <i>Г.Р. Абусева</i>	160
6.6. Инфекционные специфические артриты. <i>Г.Р. Абусева</i>	161
6.7. Остеохондроз. <i>Г.Р. Абусева</i>	164
6.8. Нарушения осанки. <i>Г.Р. Абусева, С.С. Хозяинова, В.И. Леонов</i>	167
6.9. Плоскостопие. <i>Г.Р. Абусева</i>	173
6.10. Болезни мягких тканей. <i>Г.Р. Абусева</i>	174
6.11. Бурситы. <i>Г.Р. Абусева</i>	177
6.12. Контрактуры. <i>Г.Р. Абусева</i>	179
Глава 7. Заболевания эндокринной системы и обмена веществ	181
7.1. Сахарный диабет. <i>Е.А. Турова</i>	181
7.2. Ожирение. <i>Г.Н. Пономаренко</i>	185
7.3. Гипотиреоз. <i>С.В. Русева</i>	189
7.4. Гипертиреоз. <i>Е.А. Турова</i>	191
7.5. Метаболический синдром. <i>Г.Н. Пономаренко</i>	192
Глава 8. Нервные заболевания	195
8.1. Заболевания головного мозга. <i>А.А. Скоромец, Д.В. Токарева</i>	195
8.2. Заболевания спинного мозга. <i>Д.В. Токарева</i>	213
8.3. Заболевания периферической нервной системы. <i>Д.В. Токарева</i>	221
8.4. Заболевания вегетативной нервной системы. <i>Д.В. Токарева</i>	229
8.5. Неврологические проявления остеохондроза позвоночника. <i>Д.В. Токарева, М.С. Петрова</i>	235
8.6. Демиелинизирующие и наследственные заболевания. <i>Г.Н. Пономаренко, Д.В. Токарева</i>	244

Глава 9. Психические расстройства. В.К. Шамрей,	
А.В. Лобазев, Г.Н. Пономаренко	252
9.1. Расстройства поведения	252
9.2. Органические, в том числе симптоматические, психические расстройства	255
9.3. Психические и поведенческие расстройства вследствие употребления психоактивных веществ ...	256
9.4. Невротические, связанные со стрессом, и соматоформные расстройства	257
9.5. Поведенческие синдромы, связанные с физиологическими нарушениями и физическими факторами	260
Глава 10. Хирургические заболевания	262
10.1. Раны. <i>Н.Н. Махоткина</i>	262
10.2. Трофические язвы. <i>Н.Н. Махоткина</i>	266
10.3. Воспалительные заболевания мягких тканей. <i>Н.Н. Махоткина</i>	268
10.4. Остеомиелит. <i>Н.Н. Махоткина</i>	269
10.5. Хронические заболевания вен. <i>Н.Н. Махоткина</i> ...	271
10.6. Облитерирующий эндартериит. <i>Н.Н. Махоткина</i>	274
10.7. Рожистое воспаление. <i>Н.Н. Махоткина</i>	278
10.8. Термические ожоги. <i>Н.Н. Махоткина,</i> <i>Г.Н. Пономаренко</i>	279
10.9. Обморожение. <i>Н.Н. Махоткина</i>	281
Глава 11. Травмы опорно-двигательного аппарата	283
11.1. Ушибы мягких тканей. <i>В.Н. Ищук</i>	284
11.2. Травмы связок и мышц. <i>В.Н. Ищук</i>	287
11.3. Переломы. <i>В.Н. Ищук</i>	289
11.4. Вывихи. <i>В.Н. Ищук</i>	293
11.5. Состояние после эндопротезирования суставов. <i>В.Н. Ищук</i>	295
11.6. Спортивные травмы. <i>В.В. Арьков</i>	296
11.7. Ампутации конечностей. <i>И.В. Шведовгенко,</i> <i>С.Ф. Курдыбайло, А.А. Свинцов, Г.В. Герасимова,</i> <i>Н.В. Струкова</i>	303
Глава 12. Заболевания кожи	312
12.1. Нейроаллергодерматозы. <i>Г.Н. Пономаренко</i>	312
12.2. Псориаз. <i>Г.Н. Пономаренко</i>	314
12.3. Гнойничковые заболевания кожи (пиодермии). <i>Г.Н. Пономаренко</i>	322
12.4. Грибковые заболевания кожи (дерматомикозы). <i>Г.Н. Пономаренко</i>	323
12.5. Витилиго. <i>Г.Н. Пономаренко</i>	324
12.6. Бородавки. <i>Г.Н. Пономаренко</i>	326

12.7. Акне. <i>Г.Н. Пономаренко</i>	327
12.8. Рубцы. <i>С.В. Ключарева</i>	329
12.9. Доброкачественные опухоли кожи. <i>И.Г. Курганская</i>	330
Глава 13. Заболевания женских половых органов. <i>Е.Ф. Кондрина</i>	333
13.1. Воспалительные заболевания наружных половых органов	333
13.2. Воспалительные заболевания матки	334
13.3. Воспалительные заболевания придатков матки	337
13.4. Трубно-перитонеальное бесплодие	341
13.5. Нарушения менструального цикла.	344
13.6. Климактерический синдром	346
13.7. Травматические повреждения и последствия хирургических вмешательств	350
Глава 14. Физиотерапия заболеваний уха, горла, носа. <i>Н.Н. Махоткина</i>	353
14.1. Заболевания носа	353
14.2. Заболевания уха	359
14.3. Заболевания глотки и гортани	363
Глава 15. Физиотерапия заболеваний челюстно-лицевой области. <i>К.В. Котенко, Н.Б. Коргажкина, Л.А. Подберезкина, А.А. Михайлова, А.В. Михайлов</i>	368
15.1. Кариозная болезнь (кариес)	368
15.2. Пульпит	370
15.3. Периодонтит	372
15.4. Пародонтит, пародонтоз	372
15.5. Заболевания височно-нижнечелюстного сустава	373
15.6. Переломы челюстей	376
15.7. Одонтогенные воспалительные процессы	378
15.8. Заболевания слюнных желез.	382
Глава 16. Заболевания глаз. <i>Н.Б. Коргажкина, А.К. Дракон</i>	384
16.1. Заболевания краев и желез век	384
16.2. Конъюнктивит	385
16.3. Кератит	386
16.4. Увеит	387
16.5. Глаукома	387
16.6. Невропатия зрительного нерва.	388
16.7. Амблиопия	389
Глава 17. Заболевания мочеполовой системы	392
17.1. Воспалительные заболевания. <i>В.В. Протощак</i>	392
17.2. Мочекаменная болезнь. <i>К.В. Котенко, В.В. Протощак</i>	403

17.3. Сексуальные расстройства. <i>К.В. Котенко, В.В. Протощак</i>	408
17.4. Расстройства мочеиспускания. <i>В.В. Протощак</i>	411
17.5. Онкологические заболевания. <i>В.В. Протощак</i>	415
Глава 18. Инфекционные заболевания	417
18.1. Паротит. <i>Ю.В. Лобзин, Л.А. Подберезкина</i>	417
18.2. Острая респираторная вирусная инфекция. <i>Ю.В. Лобзин, Л.А. Подберезкина</i>	418
18.3. Ангина. <i>Ю.В. Лобзин, Л.А. Подберезкина</i>	419
18.4. Туберкулез. <i>Л.А. Подберезкина</i>	420
Глава 19. Онкологические заболевания. <i>Г.Н. Пономаренко</i>	426
Глава 20. Акушерство. <i>Е.Ф. Кондрина</i>	432
20.1. Беременность физиологическая	432
20.2. Гестозы	436
20.3. Послеродовые осложнения и заболевания	438
Глава 21. Заболевания детей и подростков	446
21.1. Заболевания сердечно-сосудистой системы. <i>М.А. Хан, Л.В. Куянцева</i>	447
21.2. Болезни органов дыхания. <i>М.А. Хан, Н.А. Лян</i>	452
21.3. Заболевания органов пищеварения. <i>М.А. Хан, Е.М. Тальковский</i>	457
21.4. Болезни выделительной системы. <i>М.А. Хан, Е.В. Новикова</i>	467
21.5. Заболевания опорно-двигательного аппарата. <i>М.А. Хан, О.В. Подгорная</i>	473
21.6. Заболевания ЛОР-органов. <i>М.А. Хан, Е.Л. Вахова</i>	480
21.7. Заболевания кожи. <i>М.А. Хан, Н.А. Лян</i>	484
21.8. Перинатальные поражения центральной нервной системы. <i>М.А. Хан, О.Ф. Попова</i>	486
21.9. Детский церебральный паралич. <i>Т.Т. Батышева, О.В. Быкова, В.А. Шиошвили, Е.В. Сметанкина, Е.В. Ногова, А.Н. Платонова</i>	489
21.10. Часто болеющие дети. <i>М.А. Хан, Е.Л. Вахова</i>	494
Глава 22. Болезни, ассоциированные с возрастом. <i>В.Х. Хавинсон, Г.Н. Пономаренко</i>	497
Приложения. <i>Г.Н. Пономаренко</i>	501
Приложение 1. Общие противопоказания к физическим методам лечения	501
Приложение 2. Курорты.	502
Приложение 3. Перечень медицинских противопоказаний к санаторно-курортному лечению ...	505
Приложение 4. Режимы климатотерапии	506

Глава 10

Хирургические заболевания

В соответствии с Порядком оказания медицинской помощи по профилю «хирургия», утвержденным приказом Минздрава России от 15.11.2012 № 922н, физические методы лечения и физические упражнения у хирургических больных применяют в амбулаторных и стационарных условиях в рамках первичной врачебной и специализированной медико-санитарной помощи.

При наличии инвалидизирующих последствий хирургических вмешательств больных направляют для проведения реабилитационных мероприятий в специализированные медицинские и санаторно-курортные организации.

10.1. РАНЫ

Н.Н. Махоткина

Раны, ранения (син.: открытые повреждения) — механические повреждения тканей и органов с нарушением целостности покровов тела (кожи, слизистой оболочки).

Физические методы назначают в зависимости от состояния раны. В фазе гидратации они направлены на санацию ран (бактерицидные методы), купирование воспаления и отека (противовоспалительные методы), болевого синдрома (аналгетические методы), повышение местного иммунитета (иммуностимулирующие методы). В фазе дегидратации физические методы лечения направлены на стимуляцию разрастания грануляций и эпителизацию раны (репаративно-регенеративные методы), формирование эластичной и прочной соединительной ткани (фибромодулирующие методы).

Физические методы

Бактерицидные методы

КУФ-облучение^в. Облучают открытые раневые поверхности с захватом по периметру 2–4 см неповрежденной кожи. Назначают

по 2–4 биодозы (в среднем 1–2 мин ежедневно, курс лечения — 3–5 процедур (до ликвидации патогенной микрофлоры в ране).

Местная дарсонвализация (искровой разряд)^В. Используют дистантную, лабильную методику небольшой интенсивности над поверхностью раны с захватом по периметру 1–2 см неповрежденной кожи. Процедуры проводят по 5–8 мин, ежедневно, мощность дозируют по ощущениям пациента, курс лечения — 5–10 процедур.

Противовоспалительные методы

УВЧ-терапия^С. В первой фазе течения раневого процесса УВЧ-терапию назначают в нетепловых дозировках, во второй — в слаботепловых и тепловых. Возможно применение метода и в III фазе для улучшения эпителизации (тепловые дозировки). Применяют электрическое поле УВЧ мощностью 5–40 Вт. Процедуры проводят ежедневно, продолжительность — 6–8 мин, курс лечения — 3–7 процедур.

Низкоинтенсивная лазеротерапия^С. Облучают открытую раневую поверхность. Методика дистантная, в зависимости от размеров раны может быть лабильной или стабильной. Параметры излучения зависят от аппарата. Продолжительность процедуры — 4–15 мин, ежедневно, курс лечения — от 5 до 15 процедур.

Иммуностимулирующий метод

Лазерное облучение крови^С. При внутривенном облучении крови (красным излучением) мощность облучения составляет от 1 до 5 мВт, время — до 30 мин. Процедуры проводят ежедневно или через день, курс лечения — 4–5 процедур. При транскутанном облучении (инфракрасным излучением) в области крупных сосудов используют контактную методику при непрерывном режиме излучения мощностью до 40 мВт по 4–5 мин, ежедневно (через день), курс лечения — 7–10 процедур.

Аналгетические методы

Локальная воздушная криотерапия^А. Процедуру проводят со средней скоростью воздушного потока. Используют лабильную методику воздействия воздушного потока с расстояния 7–15 см на область раны сканирующими движениями от периферии к центру. Скорость перемещения насадки-сопла средняя, диаметр насадки — 5 см. Продолжительность воздействия — 8–10 мин, ежедневно, курс лечения — 5–10 процедур.

Локальная криотерапия^В. Процедуру проводят с помощью твердого хладагента, методика стабильная контактная (через повязку), длительность процедуры — 15 мин до 3–4 раз в сутки, ежедневно, курс — 12–15 процедур.

Диадинамотерапия и амплипульстерапия^В. Электроды размещают по периферии раны, не снимая повязки, или на сегментарно-рефлексогенные зоны. При диадинамотерапии с этой целью используют токи ДН, КП и ДП продолжительностью 2–3 мин каждым видом тока. При СМТ-терапии — род работ III, IV, глубина модуляции — 25%, частота модуляции — 100 Гц, длительность подачи каждой формы тока — 5 мин, курс лечения — 5–10 процедур, ежедневно. Для усиления и пролонгации эффекта назначают форез анестезирующих препаратов [1% раствора тетракаина, 0,5–5,0% раствора прокаина (Новокаина*), 0,5–2,0% раствора тримекаина, 1–2% раствора лидокаина].

Репаративно-регенеративные методы

Низкоинтенсивная лазеротерапия^С. Назначают в II и III фазе раневого процесса при отсутствии гнойного отделяемого. При асептических ранах можно назначать в I фазе. Применяют дистантную методику, держа излучатель на расстоянии 0,5–1,0 см от поверхности раны, сканируя облучение по полям от периферии раны к центру с учетом характера роста грануляций и эпителия. Рану облучают полями (одно поле — до 10 см²), ППЭ — 1–5 мВт/см² (к концу курса уменьшают), для импульсных лазеров рекомендуется частота до 1000 имп./с, мощность излучения в импульсе — от 1 до 3 Вт, от 1 до 4 мин на поле в зависимости от площади раны, общее время облучения за процедуру — до 20 мин, ежедневно, курс лечения — 10–15 процедур.

Ультратонотерапия^С. Используют контактную, лабильную методику небольшой интенсивности над поверхностью раны с захватом по периметру 1–2 см неповрежденной кожи. Процедуры проводят по 5–8 мин ежедневно, мощность дозируют по ощущениям пациента, курс лечения — 5–10 процедур.

Низкочастотная магнитотерапия^В. Показано в II и III фазе раневого процесса. Процедуру проводят через повязки до перевязки. Методика может быть одно- или двухиндукторной, наиболее эффективно применение индуктора соленоида; форма поля синусоидальная или полусинусоидальная, частота — до 100 Гц, индукция — 30–40 мТл (100%), продолжительность — 15–20 мин, ежедневно, курс лечения — 10–15 процедур.

Неселективная хромотерапия^С. Открытую раневую поверхность облучают некогерентным излучением оптического диапазона. Методика дистантная, лабильная или стабильная. Длительность процедуры — до 15 мин, ежедневно, курс лечения — 10–15 процедур.

Лечебный массаж^С. Назначают на паравертебральные зоны соответствующих сегментов, на конечность — проксимальнее

раны (отсасывающий массаж). В результате улучшаются дренаж раны, трофика тканей. Процедуры проводят ежедневно, курс лечения — 10 процедур.

Фибромодулирующие методы

Ультрафонофорез дефибрирующих препаратов^В. Для процедуры применяют гели и мази с ферментами [гиалуронидазу, Коллализин^А, гиалуронидазу (Ронидазу^А)], трилон Б и т.д. Применяют в II и III фазе раневого процесса при плотных краях раны, наличии вялых грануляций и замедленной эпителизации, сохранении отека в области ран, опасности образования гипертрофических рубцов. Проводят воздействие контактно по краям раны ($0,1-0,4$ Вт/см²), при возможности — через воду ($0,2-0,6$ Вт/см², дистантно); режим в течение курса изменяют от импульсного до непрерывного. Для усиления трофических влияний назначают паравертебрально в соответствующих сегментах, $0,2-0,4$ Вт/см² (в зависимости от отдела позвоночника), режим постоянный. Процедуры проводят по 5–10 мин, ежедневно, курс лечения — 8–12 процедур.

Пелоидотерапия^В. Применяют в II и чаще в III фазе. Проводят аппликацию предварительно автоклавируемой грязи на очищенную рану при температуре 38–42 °С, продолжительность — 30 мин, ежедневно, курс лечения — 10–12 процедур.

Физические упражнения

Лечебная гимнастика^В. В раннем послеоперационном периоде больному назначают физические упражнения в лечебно-щадящем режиме. Используют активные изменения положения тела в постели, побуждение к самостоятельному откашливанию бронхиального секрета, дыхательную гимнастику, активные движения конечностями, технику раздувания резиновой камеры каждые 2 ч по 5–10 мин. С 2-го дня разрешают сидеть в постели с опущенными ногами по 4–5 мин; специальная лечебная гимнастика — по 8–10 мин 2 раза в день; с 3-го дня (при клинической стабилизации) дополнительно назначают вставание с постели в присутствии лечащего врача (молодым больным можно разрешить вставать со 2-го дня), упражнения для верхних и нижних конечностей, полуповороты туловища вправо и влево, наклоны туловища вперед.

На тренирующем этапе в комплекс занятий включают упражнения для укрепления мышц передней брюшной стенки и стимуляции регенерации тканей в области послеоперационного рубца, упражнения для восстановления нормальной осанки, для крупных мышечных групп с постепенно увеличивающейся амплитудой движений. Продолжительность занятий увеличивают до 20–25 мин.

Противопоказание — выраженная кровоточивость раны.

Критерии эффективности

Субъективные ощущения исчезновения или значительного уменьшения болевого синдрома, заживление раны, нормализация показателей общеклинических и биохимических исследований крови и мочи, восстановление функций пораженного органа по данным специальных методов исследования.

10.2. ТРОФИЧЕСКИЕ ЯЗВЫ

Н.Н. Махоткина

Трофические язвы — большая группа заболеваний, объединенная общим клиническим проявлением — дефектом мягких тканей (чаще на ногах) различного происхождения, отличающегося торпидным течением, склонностью к рецидивированию и резистентностью к консервативному лечению. Главным в лечении трофической язвы является коррекция этиологической причины заболевания, а физические методы могут только способствовать ускорению процессов заживления дефекта при компенсации основного заболевания.

Физические методы лечения пациентов с трофическими язвами направлены на уменьшение ишемии (сосудорасширяющие, антигипоксические методы), улучшение венозного оттока (венотонизирующие методы), усиление трофики и метаболизма тканей (репаративно-регенеративные, фибромодулирующие методы) и гибель микроорганизмов (бактерицидные методы).

Физические методы

Сосудорасширяющие методы

Диадинамотерапия^В, амплипульстерапия^В. Электроды располагают паравертебрально на поясничный отдел позвоночника в проекции пояснично-крестцовых симпатических узлов. При диадинамотерапии назначают токи ДН (2–3 мин) или КП (2–3 мин) со сменой полярности, проводят ежедневно, курс лечения — 8–10 процедур. При амплипульстерапии частота модуляции — 100 Гц, глубина модуляции — 50–75%; режим переменный, III род работы, продолжительность — 5 мин, ежедневно, курс лечения — 8–10 процедур.

Электроды располагают поперечно на бедре или на голени. Диадинамотерапия: назначают токи КП (или ДП) по 3 мин со сменой полярности, проводят ежедневно, курс лечения — 10–12 процедур. СМТ: III и IV (или I и IV) род работ, I режим, частота модуляции — 70–30 Гц, глубина модуляции — 50–100%,

по 5 мин каждым родом работы, ежедневно, курс лечения — 10–12 процедур.

Высокочастотная магнитотерапия^с. Процедуру проводят с помощью индуктора-кабеля, образуя вокруг конечности 2–3 витка. Доза среднетепловая. Длительность процедуры — 10–15 мин, ежедневно, курс лечения — 7–10 процедур.

Антигипоксический метод

Оксигенобаротерапия^с. Назначают с первых суток после госпитализации. Компрессию осуществляют до давления 0,2 МПа с различной скоростью. Оксигенобаротерапию проводят в специальных барокамерах с содержанием кислорода 100%. Длительность процедуры составляет 45–60 мин, ежедневно, курс лечения — 7–10 процедур.

Венотонизирующие методы

Местная дарсонвализация^с. Применяют контактную лабильную методику. Интенсивность средняя, по ощущениям пациента. Длительность процедуры — до 15 мин на конечность, курс лечения — 10–15 процедур, ежедневно.

Сегментарная прессотерапия^в. На конечности (конечность), помещенные в специальные «сапожки», воздействуют повышенным давлением. Проводят по разработанным схемам изменения давления в камере, продолжительность процедур (ежедневно или через день) — до 30 мин, курс лечения — 15–25 процедур.

Низкочастотная магнитотерапия (бегущее магнитное поле)^в. Применяют центробежное БМП (при артериальной недостаточности) и центростремительное БМП (при венозной недостаточности), используя индуктор-соленоид разных диаметров либо поочередно на конечности, либо одновременно на обе конечности. Частота магнитного поля — до 100 Гц, магнитная индукция — до 50 мТл, длительность процедуры — 15–30 мин, ежедневно, курс лечения — 10–20 процедур.

Бактерицидный метод

КУФ-облучение^с. Облучают поверхность язвы с захватом по периметру 1 см неповрежденной кожи. Назначают по 2–4 биодозы (в среднем 1–2 мин), ежедневно, курс лечения — 3–5 процедур.

Репаративно-регенеративные методы

Низкоинтенсивная лазеротерапия^в, неселективная хромотерапия^с — см. раздел «Раны».

Фибромодулирующий метод

Ультрафонофорез дефибрирующих препаратов^в — см. раздел «Раны».

Противопоказания. Критическая ишемия конечности с развитием некротических изменений тканей, подозрение на перерождение язвы, тромбофлебит.

10.3. ВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ МЯГКИХ ТКАНЕЙ

Н.Н. Махоткина

Группа воспалительных заболеваний мягких тканей состоит из отдельных нозологических форм, имеющих обще этиологию и патогенез.

На всех этапах развития воспаления задача физической терапии — санация очага инфекции (бактерицидные методы), ликвидация воспалительного процесса. В стадии инфильтрации без признаков гнойного расплавления тканей целью физиотерапии служат обратное развитие воспаления с рассасыванием инфильтрата и уменьшением отеков (противовоспалительные методы), купирование болевого синдрома (аналгетические методы). В случаях замедления формирования гнойного процесса физические методы назначают для ускорения репаративной регенерации (репаративно-регенеративные методы), повышения уровня иммунитета (иммуностимулирующие методы). Все методы физиотерапии, кроме криотерапии, применимы только после адекватного дренирования гнойного очага. Начинают физиотерапию на 2–3-и сутки от момента операции.

Физические методы

Бактерицидные методы

КУФ-облучение^с. Облучают открытые раневые поверхности. Назначают по 2–4 биодозы (в среднем 1–2 мин), ежедневно, курс лечения — 3–5 процедур (до ликвидации патогенной микрофлоры в ране).

Аутоотрансфузия ультрафиолетом облученной крови^в. Метод показан при тяжелых гнойно-воспалительных процессах или при часто рецидивирующем заболевании (фурункулезе, гидрадените). Кровь облучают из расчета 0,5–0,8 мл на 1 кг массы тела в течение 10–15 мин (первые 5 процедур), затем количество облученной крови увеличивают до 1–2 мл/кг. Проводят ежедневно, курс лечения — 5–7 процедур.

Противовоспалительные методы

УВЧ-терапия^с. Применяют электрическое поле УВЧ мощностью 5–40 Вт. Конденсаторные пластины и зазор выбирают в зависимости от размера патологического очага. Методика

продольная или поперечная. Процедуру назначают ежедневно продолжительностью 8–15 мин, курс лечения — 3–7 процедур (в зависимости от фазы воспаления).

Аналгетические методы

Локальная воздушная криотерапия^А, локальная криотерапия^В — см. раздел «Раны».

Иммуностимулирующие методы

Лазерное облучение крови^С — см. раздел «Раны».

Гелиотерапия^В. Метод назначают в качестве профилактической физиотерапии в фазе ремиссии рецидивирующих воспалительных процессов, а при возможности — на этапе реконвалесценции, по слабому и среднему режимам, курс лечения — 10–20 процедур.

Репаративно-регенеративные методы

Низкоинтенсивная лазеротерапия^В, низкочастотная магнитотерапия^В — см. раздел «Раны».

Высокочастотная магнитотерапия^С. Используют тепловые дозировки, продолжительность процедуры — 10–15 мин, ежедневно, курс — 10–12 процедур. На конечностях применяют индуктор кабельного типа.

Противопоказания. Наличие выраженных проявлений интоксикационного синдрома с повышением температуры тела более 38 °С, а также недренированный или дренированный неадекватно гнойный очаг.

10.4. ОСТЕОМИЕЛИТ

Н.Н. Махоткина

Остеомиелит — инфекционный воспалительный процесс, поражающий все элементы кости.

Физические методы лечения направлены на санацию очага инфекции (бактерицидные методы), купирование воспаления (противовоспалительные методы), коррекцию иммунных дисфункций (иммуностимулирующие методы), стимуляцию трофики тканей и активацию метаболизма (репаративно-регенеративные и фибромодулирующие методы).

Физические методы

Противовоспалительные методы

УВЧ-терапия^В — см. раздел «Воспалительные заболевания мягких тканей».

СУФ-облучение (эритемные дозы)^С. Облучают область пораженного сегмента полями не более 600 см² за одну

процедуру. Начальные дозировки — 2–4 биодозы. Процедуры проводят ежедневно или через день, курс лечения — 4–5 процедур на одно поле.

СВЧ-терапия^С. Проводят воздействие электромагнитным излучением СМВ- (2375 МГц) и ДМВ-диапазона (460 МГц) в тепловых дозировках (уровень выходной мощности будет зависеть от типа применяемого излучателя), продолжительность — 15 мин, ежедневно, курс лечения — 5–7 процедур. Проводят через сухие повязки.

Бактерицидный метод

Аутотрансфузия ультрафиолетом облученной крови^С — см. раздел «Воспалительные заболевания мягких тканей».

Иммуностимулирующие методы

Лазерное облучение крови^С, гелиотерапия^В — см. раздел «Воспалительные заболевания мягких тканей».

Репаративно-регенеративные методы

Низкоинтенсивная лазеротерапия^С, низкочастотная магнитотерапия^В — см. раздел «Раны».

Фибромодулирующие методы

Ультрафонофорез дефиброзирующих препаратов^С, пелоидотерапия^С — см. раздел «Раны».

Радоновые ванны^С. Назначают ванны с концентрацией радона от 0,185 до 7,0 кБк/дм³ при температуре воды 35–36 °С через день, продолжительность — 12–15 мин, курс лечения — 10–12 процедур.

Сероводородные ванны^С. Применяют в стадии ремиссии. Назначают ванны с концентрацией сероводорода 50–100 мг/л через день при температуре воды 36–37 °С, курс лечения — 10–12 процедур.

Физические упражнения

Применяют утреннюю гигиеническую гимнастику, лечебную гимнастику, дозированную ходьбу.

Утренняя гигиеническая гимнастика^В. Назначают больным по индивидуальным показаниям, предусматривают их включение в группу слабого (с исключением бега, прыжков, подскоков) или в группу выраженного физического воздействия.

Лечебная гимнастика^В. Назначают специальные физические упражнения для групп мышц, иннервируемых теми же сегментами спинного мозга, что и оперированный орган. Такими специальными упражнениями являются упражнения с участием мышц шеи, трапециевидных, большой и малой ромбовидных

мышц, диафрагмы, межреберных, передней брюшной стенки, подвздошно-поясничной, грушевидной, запирающей, мелких мышц стопы и голени.

Дозированная ходьба^с. Определяется темпом, величиной дистанции, длиной шага и назначается индивидуально с учетом состояния больного.

Противопоказания. Сформированная и недренированная параоссальная флегмона, септико-пиемические и другие формы остеомиелита с высокой лихорадкой и резко выраженным интоксикационным синдромом. При наличии металлических травматологических конструкций — отсутствие данных об их электромагнитических свойствах (отсутствие паспорта изделия).

Санаторно-курортное лечение

Больных хроническим остеомиелитом в фазе ремиссии при условии самостоятельного передвижения и самообслуживания направляют в СКО, расположенные на климатических, бальнеолечебных (с хлоридно-натриевыми, кремнистыми термальными, сероводородными, радоновыми, йодобромными минеральными водами) и грязевых курортах.

Санаторно-курортное лечение оказывают в соответствии со Стандартом санаторно-курортной помощи больным с болезнями костно-мышечной системы и соединительной ткани (артропатиями, артрозами, другими поражениями суставов), утвержденным приказом Минздравсоцразвития РФ от 22.11.2004 № 227.

10.5. ХРОНИЧЕСКИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ВЕН

Н.Н. Махоткина

К **хроническим заболеваниям вен** относят варикозную и посттромбофлебитическую болезни, значительно реже — врожденные аномалии строения венозной системы (гипоплазию и агенезию глубоких вен).

Осложнениями варикозной болезни являются трофические язвы и тромбофлебит (флеботромбоз) — острый, подострый и хронический (посттромбофлебитический синдром).

Физическая терапия направлена на купирование основного синдрома заболевания — варикоза. Используют методы, воздействующие непосредственно на стенку вен (венотонизирующие методы) и на флебодинамику (лимфодренирующие методы). При прогрессировании варикозной болезни с образованием язв назначают репаративно-регенеративные методы.

Физические методы

Венотонизирующие методы

Компрессионное лечение^А. Применяют эластичные бинты и лечебный и профилактический медицинский трикотаж. В профилактических целях эластический трикотаж используется для предупреждения явлений венозной недостаточности в группах риска.

Гидротерапия^В. Воздействуют на нижние конечности душевой струей снизу вверх сначала теплой водой в течение 30–40 с, а затем холодной — в течение 10–15 с, 3–4 чередования на одну область. Контрастность температур воды обычно при первых процедурах — 10–15 °С, при последующих — до 20–25 °С, на курс — 15–20 ежедневных процедур.

Местная дарсонвализация^С. Процедуру проводят по ходу расширенных вен, особенно по ходу большой подкожной вены бедра. Длительность процедуры — 10–15 мин слабым искровым разрядом, ежедневно, на курс лечения — 8–12 процедур.

Лимфодренирующие методы

Прессотерапия^В. Курс включает 10–20 процедур по 20–30 мин. Давление — от 20 до 300 мм рт.ст. Повторный курс проводят через 2–3 мес.

Противопоказания: электронные медицинские имплантированные приборы, недавно перенесенный тромбоз, тромбофлебит, сердечно-сосудистая недостаточность II и III стадии, острые воспаления кожи и нагноения, почечная недостаточность, отеки при болезнях печени, поражение крупных и мелких сосудов при сахарном диабете, поздние стадии варикозного расширения вен, высокое АД (выше 180 мм рт.ст.), период менструального цикла (1–2-й день), беременность.

Низкочастотная магнитотерапия бегущим магнитным полем^В. Пораженную конечность помещают в блок соленоидов. Магнитное поле с индукцией до 100 мТл и частотой 10–100 Гц последовательно формируется при прохождении тока через витки индукторов-соленоидов. Индукция магнитного поля в первых двух процедурах — 3–10 мТл, в последующих — 20–40 мТл. Частота бегущего импульсного магнитного поля — 10 Гц, направление поля центростремительное, продолжительность ежедневно проводимых процедур — 20 мин, курс — 10–15 процедур.

Репаративно-регенеративный метод

Инфракрасная лазеротерапия^С. Используют аппарат лазеротерапии с магнитной насадкой (постоянное магнитное поле с индукцией 60 мТл), частота следования импульсов — 300, 600,

900, 1500 Гц. Лазерное излучение направляют перпендикулярно поверхности язвы, при значительной поверхности делят на несколько полей. Продолжительность облучения каждого поля — 1–2 мин, с четвертой процедуры — 2–4 мин. ППЭ лазерного излучения — до 4–6 мВт/см². Процедуры проводят ежедневно, курс лечения — 10–15 процедур. Проводят после низкочастотной магнитотерапии.

Физические упражнения

Снижение массы тела^А. Всем пациентам с избыточной массой тела рекомендуют ее снижение.

Лечебная гимнастика^В. Всем пациентам с варикозной болезнью рекомендуют придерживаться умеренного уровня физической активности: постоянная физическая активность — прогулки пешком, плавание, велосипед; ограничение статических нагрузок (избегать продолжительности сидячей позы, стоя без движения); возвышенное положение нижних конечностей во время отдыха; исключение тяжелой физической нагрузки (поднятие тяжестей); подбор удобной обуви (без высоких каблуков) и ортопедических стелек. Темп и скорость упражнений индивидуальны.

ИП — лежа

1. «Велосипед». Спина и поясница плотно прижаты к полу, крутим педали.
2. «Вертикальные ножницы». Руки вдоль туловища, скрещиваем ноги, как ножницы.
3. Работаем со стопами. В положении лежа сгибаем и разгибаем, совершаем круговые движения в голеностопных суставах.

ИП — сидя

1. Подъем (носки вместе). Носки параллельны, прижаты друг к другу. Поднимаемся на носки, замираем в таком положении на несколько секунд, опускаемся на пол.
2. Подъем (носки врозь). Пятки вместе, носки врозь. Поднимаемся на носках, затем опускаемся на пол.
3. Подъем (пятки врозь). Носки вместе, пятки врозь. Движения осуществляют, как и в предыдущих упражнениях.

Каждое упражнение повторяют по 20 раз.

Ходьба^В. Рекомендуются дозированная ходьба (2–3 км в день) в спокойном темпе, а также подвижные виды спорта (бег, велосипед, спортивная ходьба, плавание).

Противопоказания. Геморрагические осложнения, наличие гнойного процесса, высокая (более 38 °С) температура тела, развитие венозной гангрены (ишемического тромбофлебита); при

наличии флеботромбоза в варикозных венах противопоказаны местные воздействия, могущие повлечь тромбоэмболию (диадинамотерапия, амплипульстерапия, массаж, вибротерапия).

Санаторно-курортное лечение

Больных варикозным расширением вен нижних конечностей с хронической венозной недостаточностью (II–IV степень по клинической классификации), обусловленной посттромбофлебитической болезнью (после перенесенного тромбоза глубоких вен), в том числе, в стадии трофических расстройств (дерматиты, трофические язвы), при отсутствии признаков наличия тромбов в русле глубоких и поверхностных вен направляют в СКО, на климатические и бальнеолечебные (с хлоридно-натриевыми, кремнистыми термальными, сероводородными, радоновыми, йодобромными минеральными водами) курорты.

Физические методы и упражнения применяют в программах санаторно-курортной помощи больным ИБС в соответствии со Стандартом санаторно-курортной помощи больным с болезнями вен (приказ Минздравсоцразвития РФ от 22.11.2004 № 211).

Противопоказания к санаторно-курортному лечению: тромбоэмболическая болезнь, наличие признаков воспаления острого и подострого характера; болезни почек (нефрозы, нефриты) — для сероводородных вод.

Критерии эффективности

Уменьшение клинических проявлений (отеков, чувства тяжести в ногах, боли) по данным дуплексного ультразвукового сканирования вен (ультразвукового ангиосканирования), доплерографии, флебографии, улучшение физической функции, улучшение качества жизни.

10.6. ОБЛИТЕРИРУЮЩИЙ ЭНДАРТЕРИИТ

Н.Н. Махоткина

Облитерирующий эндартериит — воспалительное (воспалительно-дистрофическое) заболевание артерий конечностей, характеризующееся сужением их просвета вплоть до полной облитерации (окклюзии) и сопровождаемое нарушением кровообращения в конечности.

Физическая терапия используется для купирования воспаления (противовоспалительные методы), улучшения реологии крови (гипокоагулирующие методы), усиления трофики тканей (трофостимулирующие и сосудорасширяющие методы).

Исследований, доказывающих использование физических методов у пациентов с облитерирующими заболеваниями сосудов конечностей, недостаточно, кроме применения физических упражнений.

Физические методы

Сосудорасширяющие и трофостимулирующие методы

Местная дарсонвализация^с. Процедуру проводят по передневнутренней поверхности плеча и предплечья или бедра и задней поверхности голени. Длительность процедуры — 10–15 мин искровым разрядом, ежедневно, на курс лечения — 8–12 процедур. Повторный курс — через 4–6 мес.

Диадинамотерапия и амплипульстерапия^с. Электроды располагают паравертебрально на пояснично-крестцовую область (при поражении сосудов нижней конечности) или на шейно-грудной отдел позвоночника (при поражении верхней конечности): ДН — 2 мин со сменой полярности, режим выпрямленный (режим I), род работ — I, частота модуляции — 100 Гц, глубина модуляции — 50%, продолжительность — 5 мин. Затем воздействуют на конечности: электроды располагают на передневнутренней поверхности продольно (плечо и предплечье), на бедро и голень можно использовать поперечную методику (сначала бедро, затем голень). ДДТ — КП (или ДП) 3 мин со сменой полярности, СМТ: режим I, род работы IV, частота модуляции — 70 Гц, глубина модуляции — 75%, время воздействия — 5 мин, курс — 10–12 ежедневных процедур. Повторный курс — через 1–2 мес.

Высокоинтенсивная импульсная магнитотерапия^с. Воздействие осуществляют на пояснично-крестцовую область паравертебрально — индуктор S располагают на стороне пораженной конечности, индуктор N — на противоположной стороне. Величина магнитной индукции — 1,0–1,4 Тл, межимпульсный интервал — 20 мс, время воздействия — 5 мин. Затем индукторы перемещают по передневнутренней поверхности бедра и задней поверхности голени, индукция — 1,0–1,4 Тл, межимпульсный интервал — 100 мс, продолжительность — 10–15 мин, курс лечения — 10 процедур.

Высокочастотная магнитотерапия^с. Используют субтепловые дозировки по 10–15 мин, ежедневно, курс — 10–12 процедур. На конечностях применяют индуктор кабельного типа. Данную локализацию сочетают с воздействием на поясничную область, IV–V ступень мощности, по 10 мин. Повторный курс — через 6 мес.

Локальная баротерапия^с. Назначают на нижние конечности при давлении 693–676 мм рт.ст., на верхние конечности —

710–727 мм рт.ст. Время воздействия — от 10 до 20 мин (увеличивают на 1–2 мин ежедневно), курс — 20 процедур. Повторный курс — через 6 мес.

Сероводородные ванны^с. Используют ванны с водой температуры 36–37 °С, концентрация сероводорода — 50–100 мг/л, по 10–12 мин, через день, курс — 10–12 процедур.

Противовоспалительные методы

ДМВ-терапия^с. Применяют в субтепловых дозах на область задней поверхности голеней, на проекцию магистральных сосудов по передневнутренней поверхности бедра. Для получения симпатолитического эффекта воздействие на конечности чередуют с воздействием на поясничную область. Выходная мощность зависит от типа излучателя (от 20 до 30 Вт), по 10–12 мин, курс — 12–16 процедур ежедневно.

Инфракрасная лазеротерапия^с. Облучают область проекции бедренной артерии ниже пупартовой связки, затем в подколенной ямке. Методика стабильная, время воздействия — 3–5 мин на поле, мощность — 100% (8–10 Вт в импульсе), проводят ежедневно, курс — 10–15 процедур.

Ультрафонофорез нестероидных противовоспалительных средств^с. Методика лабильная, с перемещением излучателя над проекцией сосудов (по задней поверхности голени и передневнутренней поверхности бедра), 0,2–0,4 Вт/см², режим непрерывный, продолжительность — 3–5 мин на поле (до 3 полей), ежедневно, курс — 12–15 процедур.

Гипокоагулирующие методы

Низкочастотная магнитотерапия (местная)^с. Индукторы располагают на боковых поверхностях голеней, величина магнитной индукции — 30–35 мТл, синусоидальная форма поля, непрерывный режим, по 15–20 мин ежедневно, курс — 15–20 процедур. При применении бегущего магнитного поля конечность помещают в индуктор-соленоид. Направление перемещения индуктора — центробежное, частота — 100–10 Гц с индукцией 20–30 мТл, продолжительность — 10–15 мин, ежедневно, курс — 15–20 процедур.

Общая магнитотерапия^с. Частота магнитного поля — 100 Гц, индукция — 2 мТл, продолжительность воздействия — 15–20 мин, ежедневно, курс — 10 процедур.

Йодобромные ванны^с. Назначают ванны с водой температуры 35–36 °С, содержанием ионов йода 10–20 мг/л, брома — 25–50 мг/л, продолжительность — 15 мин, ежедневно или через день, курс — 10–12 процедур.

Рекомендуется проводить повторные курсы лечения физическими методами не реже 2 раз в год.

Физические упражнения

Лечебная гимнастика^А. Дозировка физической нагрузки определяется степенью сосудистых расстройств. Пациентам с I–IIА степенью ишемии конечностей назначают тренирующий режим, IIБ–III степенью — щадящий.

При тренирующем режиме используют утреннюю гигиеническую гимнастику, лечебную гимнастику [малогрупповой метод (4–6 человек), ИП — стоя, сидя и лежа, ежедневно по 20–40 мин], дозированную ходьбу (до 4–5 км), дозированные спортивные игры (волейбол, велосипед, лыжи, плавание, гребля — по 20–40 мин с паузами для отдыха), физический труд на воздухе.

При щадящем режиме используют лечебную гимнастику [малогрупповой (4–6 человек) или индивидуальный метод, ИП — сидя и лежа, ежедневно по 10–20 мин], дозированную ходьбу (до 1–2 км).

Примерные упражнения для ног (выполняются пациентом самостоятельно 3–4 раза в день).

1. Многократные сгибания и разгибания стоп свободно и с сопротивлением.
2. Круговые движения стоп.
3. Поочередное сгибание и разгибание ног в коленных суставах, чередуя с расслаблением мышц голени и бедра.

Критерии отмены физических упражнений:

- усиление боли;
- появление слабости в мышцах конечности.

Противопоказания. Острые тромбозы и эмболии сосудов, острые флебиты, острый лимфангит, прогрессирующий некроз тканей, наличие выраженной общей токсемической реакции, терминальная стадия заболевания.

Санаторно-курортное лечение

Больных с синдромом Рейно, эндартериитом в состоянии компенсации и субкомпенсации кровообращения конечностей в период стойкой ремиссии направляют в СКО, на климатические и бальнеолечебные (с хлоридными натриевыми, кремнистыми термальными, сероводородными, радоновыми, йодобромными минеральными водами) курорты.

Физические методы и упражнения применяют в программах санаторно-курортной помощи в соответствии со Стандартом санаторно-курортной помощи больным с болезнями вен, утвержденным приказом Минздравсоцразвития РФ от 22.11.2004 № 211.

Противопоказания к санаторно-курортному лечению: склонность к генерализации при наличии сопутствующего мигрирующего тромбофлебита, наличие свежих изъязвлений, гангрены.

Критерии эффективности

Уменьшение клинических проявлений (перемежающейся хромоты, боли), улучшение венозного кровотока по данным дуплексного ультразвукового сканирования вен (ультразвукового ангиосканирования) или доплерографии, улучшение физической функции, улучшение качества жизни.

10.7. РОЖИСТОЕ ВОСПАЛЕНИЕ

Н.Н. Махоткина

Рожа — инфекционная болезнь, характеризующаяся серозным или серозно-геморрагическим воспалением кожи.

Физические методы лечения направлены на купирование воспаления (бактерицидные и противовоспалительные методы), усиление лимфодренажа (лимфодренирующие методы), на предотвращение рецидивирования заболевания (иммуностимулирующие методы). Пациентам с лимфостазом физические методы применяют для улучшения лимфообращения и активации обмена соединительной ткани (фибромодулирующие методы).

Физические методы

Противовоспалительный метод

СУФ-облучение (эритемные дозы)^С — см. раздел «Остеомиелит».

Бактерицидный метод

Аутоотрансфузия ультрафиолетом облученной крови^С — см. раздел «Воспалительные заболевания мягких тканей».

Иммуностимулирующие методы

Лазерное облучение крови^С, **гелиотерапия**^В — см. раздел «Воспалительные заболевания мягких тканей».

Лимфодренирующие методы

Низкочастотная магнитотерапия^В, **прессотерапия**^В — см. раздел «Хроническая венозная недостаточность».

Лечебный массаж^С. Назначают на паравертебральные зоны соответствующих сегментов, на конечность (отсасывающий массаж) только после купирования воспаления, применяя легкие приемы (без выраженного растирания и разминания). Процедуры проводят ежедневно, курс лечения — 10 процедур.

Фибромодулирующие методы

Методы применяются в санаторно-курортных условиях у пациентов с рецидивирующим характером заболевания, осо-

бенно показаны при наличии рубцовых изменений в области возникновения рожистого воспаления.

Пелоидотерапия^с, радоновые ванны^с, сероводородные ванны^с — см. раздел «Остеомиелит».

Санаторно-курортное лечение

Больных вторичной лимфодемой I–III степени без лимфореи, трофических язвенных поражений направляют в СКО, на климатические и бальнеолечебные (с хлоридно-натриевыми, кремнистыми термальными, сероводородными, радоновыми, йодобромными минеральными водами) курорты.

10.8. ТЕРМИЧЕСКИЕ ОЖОГИ

Н.Н. Махоткина, Г.Н. Пономаренко

Ожоги термические — повреждение тканей организма, возникающее в результате местного действия высокой температуры. Ожоги классифицируют по глубине поражения тканей организма и площади поражения. При обширных и глубоких ожогах развиваются нарушения функций различных органов и систем, в совокупности называемые «ожоговая болезнь».

Физические методы лечения при комплексной терапии обожженных направлены на предупреждение или лечение инфекции, обезболивание, ускорение образования грануляций и эпителизации раневой поверхности, подготовку ожоговых ран к пересадке кожи. После трансплантации кожи методы физической терапии должны способствовать приживлению кожного трансплантата. Целью физической терапии являются также лечение и профилактика образования рубцов, контрактур суставов. При лечении распространенных и глубоких ожогов физиотерапия может способствовать усилению иммунитета, общей неспецифической реактивности организма.

При лечении ожогов физические факторы применяют после хирургической обработки обожженной поверхности. Физические методы применяют для заживления ран в соответствии с фазой раневого процесса. При неинфицированных ранах и ожогах в фазу первичных сосудистых изменений физические факторы используют для ограничения отека и воспаления (противовоспалительные и лимфодренирующие методы), уменьшения боли (аналгетические методы) и индукции формирования грануляций (репаративно-регенеративные, антигипоксические методы).

При инфицировании раны наряду с индукцией репаративных процессов основное внимание на первых этапах уделяют борьбе с инфекцией (бактерицидные методы) и стимуляции иммунитета

(иммуностимулирующие методы). В фазу реорганизации рубца используют фибромодулирующие методы.

Физические методы

Аналгетические методы

Локальная воздушная криотерапия^А, локальная криотерапия^В — см. раздел «Раны».

Бактерицидный метод

КУФ-облучение^В — см. раздел «Раны».

Антигипоксический метод

Оксигенобаротерапия^С — см. раздел «Трофические язвы».

Лимфодренирующие методы

Низкочастотная магнитотерапия^В, прессотерапия^В — см. подраздел «Хроническая венозная недостаточность».

Противовоспалительный метод

УВЧ-терапия^В — см. раздел «Воспалительные заболевания мягких тканей».

Иммуностимулирующие методы

Лазерное облучение крови^С, гелиотерапия^В — см. раздел «Воспалительные заболевания мягких тканей».

Репаративно-регенеративные методы

Низкоинтенсивная лазеротерапия^С, ультратонотерапия^С, неселективная хромотерапия^С — см. раздел «Раны».

Фибромодулирующие методы

Ультрафонофорез дефиброзирующих препаратов^С, пелоидотерапия^С — см. раздел «Раны».

Радоновые ванны^С, сероводородные ванны^С — см. раздел «Остеомиелит».

Физические упражнения

Лечебная гимнастика^В. Для борьбы с тугоподвижностью и контрактурами суставов восстанавливают тонус и силу мышц небольшими по амплитуде движениями с разгрузкой и отягощением. Затем приступают к упражнениям, увеличивающим подвижность пересаженных трансплантатов и окружающей кожи, эффективность которых увеличивается при использовании различных предметов и снарядов (медицинболов, булав, гантелей, шведской стенки).

Используют пассивные редрессационные движения в суставах. После ожогов кистей основным содержанием ЛФК являются медленные, безболезненные движения в суставах кистей (сгибание, разгибание, противопоставление пальцев), упражнения с различными предметами для укрепления мышц. Особенно

необходимы упражнения, восстанавливающие функцию схватывания: складывание спичек, кубиков, мозаики, плетение косичек из бинтов. Для восстановления чувствительности пальцев целесообразны упражнения с опознаванием различных по форме, материалу, температуре предметов. Необходимо как можно раньше восстанавливать бытовые навыки (еды, письма и др.) пострадавшей верхней конечности. Пациенты с ожогами нижних конечностей выполняют упражнения, направленные на восстановление подвижности суставов, укрепление мышечного аппарата, в частности свода стоп. Двигательный режим расширяют постепенно. После обширных ожогов или длительного пребывания пострадавших в постели при вставании лучше пользоваться костылями или специальным манежем, разгружая с их помощью пораженную конечность. Во время лечебной ходьбы по ровному полу или неровной поверхности необходимо, добиваясь естественного выноса нижней конечности, следить за правильностью постановки стопы и ее переката.

Для предупреждения рубцовых деформаций большое значение придается рациональной иммобилизации функционально активных участков. Для этого производят фиксацию пораженной области в положении гиперкоррекции по линии максимальной натяжения тканей.

Противопоказания. Ожоговая болезнь в период ожогового шока, выраженных проявлений токсемии, септикотоксемии.

Санаторно-курортное лечение

Больных с последствиями термических и химических ожогов и обморожений (перенесенные обширные поверхностные и глубокие ожоги с восстановленным кожным покровом, после пластики по поводу ожогов, келоидные и гипертрофические рубцы, развившиеся на месте ожоговых ран) направляют в СКО, на на грязевые и бальнеолечебные курорты.

Санаторно-курортную помощь оказывают в соответствии со Стандартом санаторно-курортной помощи больным с болезнями костно-мышечной системы и соединительной ткани (артропатиями, артрозами, другими поражениями суставов) (приказ Минздравсоцразвития РФ от 22.11.2004 № 227).

10.9. ОБМОРОЖЕНИЕ

Н.Н. Махоткина

Обморожение — повреждение тканей, вызванное их охлаждением.

Физические методы лечения направлены на восстановление кровообращения в пораженных тканях и ускорение демаркации

некротизированных тканей (сосудорасширяющие методы), обезболивание (аналгетические методы), профилактику и лечение инфекции (бактерицидные и противовоспалительные методы), заживление раневой поверхности, приживление трансплантатов (репаративно-регенеративные методы), профилактику образования гипертрофических, келоидных рубцов и контрактур (фибромодулирующие методы).

Физические методы

Сосудорасширяющий метод

Пресные ванны^С. Применяют общие, сидячие, местные ванны в зависимости от локализации термического поражения с добавлением антисептиков (калия перманганата, нитрофураля). Применяют при отсутствии повреждений кожи. Используют методику постепенно повышаемой температуры воды (вариант методики Гауффе) от 35–36 до 38–40 °С. Продолжительность процедуры составляет 15–30 мин, однократно — 8–15 мин, проводят через день, курс — 10–15 процедур.

Противовоспалительный метод

УВЧ-терапия^В — см. раздел «Воспалительные заболевания мягких тканей».

Бактерицидные методы

КУФ-облучение^В, **дарсонвализация** (искровой разряд)^В — см. раздел «Раны».

Репаративно-регенеративные методы

Низкоинтенсивная лазеротерапия^В, **ультратонотерапия**^С, **неселективная хромотерапия**^С, **низкочастотная магнитотерапия**^В — см. раздел «Раны».

Фибромодулирующие методы

Ультрафонофорез дефибрирующих препаратов^С, **пелоидотерапия**^С — см. раздел «Раны».

Радоновые ванны^С, **сероводородные ванны**^С — см. раздел «Остеомиелит».

Противопоказания. Отморожения в период выраженной интоксикации с гнойно-резорбтивной лихорадкой (температура тела выше 39–40 °С).

Санаторно-курортное лечение

Больных с последствиями обморожений направляют в СКО, на грязевые и бальнеолечебные курорты.