

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧЕРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ПРОФЕССОРА В.Ф.ВОЙНО-ЯСЕНЕЦКОГО»
МИНЕСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Кафедра физической и реабилитационной медицины с курсом ПО

Зав.кафедрой: ДМН, профессор
Можейко Е.Ю



РЕФЕРАТ

на тему: «Физические методы коррекции косметических дефектов»

Выполнила: клинический
ординатор по физиотерапии 2
года обучения

Еремина Ксения Игоревна

Проверил: КМН, ассистент
Корягина Т.Д.

Красноярск, 2023 г.

Оглавление

Введение	3
Целлюлит	4
Рубцы	8
Выводы	12
Литература	13

Введение

Косметология - наука, изучающая и разрабатывающая средства и методы устранения различных косметических недостатков. В отличие от дерматологии, предметом которой является патология кожи, косметология занимается здоровой кожей и косметическими дефектами (недостатками). Эти недостатки могут быть как следствием некоторых заболеваний, так и результатом неправильного ухода за кожей и ее старения. Точное определение понятия «косметический дефект» дать трудно, так как оно тесно связано с определением эстетической нормы, которая, как и идеал красоты, непостоянна и субъективна. Косметический дефект - это врожденное или приобретенное отклонение от принятых физиологических норм, ухудшающее самочувствие человека и угнетающе действующее на его психику.

Современную косметологию подразделяют на медицинскую и декоративную. Цель медицинской косметологии - коррекция косметических недостатков, лечение некоторых заболеваний кожи и устранение возрастных изменений кожи лица и тела, а декоративной - подчеркнуть красоту и скрыть косметические недостатки, т.е. создать привлекательный образ человека.

Косметические дефекты тела являются как результатом воздействия неблагоприятных или повреждающих факторов внешней среды (рубцы, контрактуры, нарушения осанки), так и следствием некоторых заболеваний внутренних органов. Рассматривая кожу как «зеркало» состояния внутренних органов, мы можем говорить о лечении таких заболеваний физическими факторами как «косметическом» лечении. Не выходя в трактовке этого понятия за пределы разумного, косметологи выделяют заболевания внутренних органов и соматической системы, клинические проявления которых оказывают существенное влияние на кожу пациента. Среди таких заболеваний - дискинезия желчевыводящих путей (при условии отсутствия конкрементов), неязвенная диспепсия, атонический колит, спаечная болезнь, остеохондроз, липоматоз, ожирение.

Целлюлит

Понятие «целлюлит» определяет состояние кожи (транзиторное или постоянное), связанное с нарушением структуры соединительной ткани и адипоцитов подкожной жировой клетчатки. Несмотря на то, что термин «целлюлит» указывает на воспалительные явления, это не заболевание, не отдельный нозологический термин состояния кожных покровов. В научной литературе чаще употребляется более точный исходящий из дистрофия, который подчеркивает дегенеративно-дистрофическую природу происходящих в тканях процессов.

Повышенное внимание в последние годы к проблеме целлюлита не означает, что ранее он не определялся. Достаточно взглянуть на полотна живописцев эпохи Ренессанса, чтобы убедиться, что такое состояние было присуще и коже наших предков. Однако ряд причин сделал проблему целлюлита актуальной в наши дни. Главная из них состоит в том, что все большее число женщин принимает сомнительные медицинские препараты, пищевые добавки, полуфабрикаты и гормональные контрацептивы. Убегая от стресса, они начинают пить, курить и употреблять в неумеренных количествах кофе и чай, что приводит к существенным нарушениям гормонального баланса женского организма. Другой причиной обострения проблемы целлюлита является короткая одежда, открывающая ноги и бедра, которую повсеместно стали носить женщины в наши дни. Бурное развитие эстетической медицины в последние годы, резко возросшие требования к внешнему облику и фигуре женщин привели к тому, что целлюлит стоит сегодня на одном из первых мест среди причин обращаемости в центры эстетической медицины и косметические салоны. Большинство специалистов полагает, что целлюлит развивается только у женщин, а некоторые авторы даже склонны считать его вторичным женским половым признаком. Это мнение оспаривают некоторые доктора, утверждающие, что целлюлит встречается и у мужчин, но в силу особенностей строения соединительнотканного каркаса кожи, в котором коллагеновые волокна (как более прочные) преобладают над эластическими, и менее выраженной подкожной жировой клетчатки у них это состояние менее заметно.

Целлюлит - это эстетический косметический дефект, выражающийся в специфическом изменении кожи, который визуально определяется как эффект «апельсиновой корки». Развивается все же чаще у женщин в области бедер, ягодиц, заднемедиальной поверхности рук, на животе, а у мужчин - в области живота.

Гистологически участки целлюлита представлены адипоцитами, гипертрофированными вследствие усиления липолиза или снижения по какой-либо причине метаболической активности, сгруппированные в доли, окруженные утолщенными фиброзными волокнами с нарушенным крово- и лимфотоком.

В этиологии и патогенезе целлюлита задействованы гормональный, алиментарный и сосудистый факторы, немаловажное значение имеют вредные привычки и гиподинамия. Гормональный фактор является ведущим; он реализуется как на центральном уровне (либерины и статины гипоталамуса, тропные гормоны гипофиза), так и на уровне периферического стероидогенеза. Большое значение в патогенезе целлюлита имеет нарушение метаболизма соединительной ткани. Регуляция обмена осуществляется как нейроэндокринной и иммунной системами, так и на местном уровне (локальные внутритканевые процессы).

При снижении продукции эстрогенов, ухудшении микроциркуляции и повышении проницаемости сосудистой стенки развиваются гипоксия и как следствие фиброз. Гормональные и метаболические сдвиги ведут к усиленному образованию жировой ткани и уменьшению мышечной массы. Резкое снижение уровня прогестерона при

одновременном повышении содержания андрогенов способствует задержке жидкости в организме, отеку и утолщению эпителия кожи, нарушению ее эластичности и тургора. В патогенезе целлюлита значимую роль играет расстройство нейроэндокринной регуляции под действием других гормонов. Нарушение равновесия в ренин-ангиотензин-альдостероновой системе ведет к нарушению водно-минерального баланса, а следовательно, и микроциркуляции, изменению осмотического давления, внутриклеточному отеку и отеку интерстиция.

Избыточное несбалансированное питание влияет на липогенез, способствует задержке жидкости в организме и неизбежно приводит к развитию целлюлита.

Первичное нарушение лимфоциркуляции, венозного оттока, повышение проницаемости сосудистой стенки и выход жидкой части крови в интерстиций ведет к отеку ткани, нарушению микроциркуляции, гипоксии и фиброзу коллагеновых волокон. Увеличенные и сгруппированные в доли адипоциты еще больше затрудняют микроциркуляцию и лимфооток, приводит к торможению липолиза в адипоцитах, нарушению местного метаболизма и создает благоприятные условия для формирования целлюлита.

Никотин связывает кислород, в результате чего снижается кислородная емкость крови и утилизация кислорода адипоцитами. Алкоголь угнетает цитохром-Р 450-трансаминазную систему печени и снижает скорость утилизации метаболитов в печени, что приводит к их отложению в жировых клетках. Понижение мышечного тонуса ведет к замедлению тока крови по микроциркуляторному руслу и лимфы, в результате чего развивается отек интерстиция, усиливается гипоксия и формируется фиброз коллагеновых волокон. Особенно быстро целлюлит развивается при резкой смене привычной физической нагрузки, например, у профессиональных спортсменов, завершивших спортивную карьеру.

Клинически целлюлит - это эстетический недостаток, выражающийся в неровности, «бугристости» кожи, снижении ее тургора, в большинстве случаев сопровождающийся локальными избыточными жировыми отложениями. Целлюлит может быть точечным либо захватывать обширные зоны.

При пальпации кожа, пораженная целлюлитом, холодная на ощупь, ткани плотные (при преобладании микроциркуляторных нарушений), нередко выражен «мраморный» рисунок кожи. Это так называемый твердый целлюлит. На ранних стадиях (I-II) эффект «апельсиновой корки» выражен при захвате кожной складки. По мере развития процесса (III стадия) поверхность кожи становится неровная и при пальпации определяются неровности величиной с рисовое зернышко. Это микронодулярная стадия, при которой гипертрофированные адипоциты объединены в небольшие доли. Они достаточно подвижны и безболезненны при пальпации. В IV стадии целлюлита дольки гипертрофированных адипоцитов сливаются в крупные доли, пронизанные фиброзными тяжами, и формируется макронодулярная стадия. Кожа выглядит бугристой, цианотичной либо бледной из-за нарушения микроциркуляции, пальпация может быть болезненной.

Программы коррекции целлюлита делят на лечебные и профилактические. Первые направлены на активацию липолиза, метаболизма соединительной ткани, повышение сосудистого тонуса, вторые - на восстановление мышечной массы и гидратацию кожи. Обе программы должны быть этиопатогенетическими и сугубо индивидуальными. Их успех зависит от соблюдения нескольких условий, в число которых входят отказ от вредных привычек (употребления алкоголя, кофе, курения и пр.), регулярность выполнения основных элементов программы, что обеспечивает эффект суммации происходящих в течение однократной процедуры морфофункциональных изменений (если программу выполнять нерегулярно, от случая к случаю, она не сработает), разделение лечебной и профилактической антицеллюлитных программ (они различаются по направленности и интенсивности воздействия и должны применяться в определенной последовательности).

Программа коррекции целлюлита рассчитана на 2 недели и включает антицеллюлитную диету и воздействие лечебными физическими факторами, обладающими вазоактивным, лимфодренирующим, липолитическим и дефиброзирующим действием.

Антицеллюлитная диета направлена на выведение из организма накопившихся неутилизованных метаболитов. Необходимо отказаться от употребления хлеба и продуктов из просеянной муки, макарон, сливочного масла, молока и молочных продуктов, по возможности от мяса и рыбы, полуфабрикатов и продуктов, подвергнутых кулинарной обработке, жареных продуктов, любых спиртных напитков и кофе. Вместо них в рацион необходимо включить натуральные овощи (свеклу, морковь, капусту) и фрукты (яблоки, киви, бананы), недробленное зерно (неполированный рис, просо, пшеничные и овсяные хлопья), травяной чай. Рыбу, яйца и нежирное мясо рекомендуется употреблять редко и в небольших количествах. Энергетическая ценность суточно-го рациона не должна превышать 1200-1500 ккал.

Вазоактивные и лимфодренирующие методы. Воздействуют на основное патогенетическое звено целлюлита - лимфостаз и нарушенную микроциркуляцию в областях гипертрофии адипозитов. Используют преимущественно при «твердой» форме целлюлита. Применяют антицеллю-литный массаж, который не только улучшает гемодинамику, лимфоток, но и тургор кожи, активизирует обменные процессы в соединительной ткани, укрепляет сосудистую стенку и обладает спазмолитическим действием. Он включает несколько приемов.

В первую очередь применяют приемы поглаживания руками и растирания сухой кожи бедер и ягодиц специальной щеткой из натуральной жесткой щетины. Такое растирание удаляет ороговевшие клетки поверхностных слоев кожи, стимулирует выделение шлаков открытыми сальными и потовыми железами и активирует кровоток и лимфоотток в поверхностных и глубоких слоях дермы, стимулируя липолиз и рассасывание соединительной ткани. Растирают последовательно заднюю, боковую и переднюю поверхность бедер длинными одиночными интенсивными движениями, направленными снизу вверх. Растирание заканчивают разнонаправленными круговыми движениями в области ягодиц. Такая процедура не должна оставлять царапин на коже; ее продолжительность возрастает от 5 до 15 мин.

После растирания кожи сухой щеткой руками выполняют разминание (приемами перетирания и накатывания мышц в областях «твердых» образований целлюлита) по основным массажным линиям по направлению к региональным лимфоузлам. Массаж заканчивают приемами поколачивания и вибрации. Продолжительность процедур комбинированного массажа -30-40 мин. Массаж проводят ежедневно. Курс лечения - 12-14 процедур.

Ароматерапия включает специальный массаж с эфирными маслами областей «мягкого» целлюлита и ароматические ванны. Обладающие высокой липофильностью ароматические масла хорошо проникают через кожу и по механизму аксон-рефлекса расширяют кровеносные и лимфатические сосуды, активируют кровоток и лимфодренаж, а также инактивируют токсины и недоокисленные метаболиты. Втирание масел проводят по основным массажным линиям приемами растирания. Используют смеси эфирных масел кипариса, лаванды, ягод можжевельника и мускатного шалфея. Его можно включать отдельным элементом в антицеллюлитный массаж. Продолжительность процедур — 10-15 мин. Массаж проводят ежедневно. Курс лечения - 12-14 процедур.

Липолитические методы. Воздействуют на гипертрофированные адипозиты и лизируют их.

Методы включают вибровакuumтерапию и сегментарную баротерапию. Вибровакuumтерапия представляет собой сочетание вакуум-декомпрессии и вибрационного воздействия на подлежащие ткани. Локальная декомпрессия усиливает кровоток в подлежащих тканях, улучшает лимфо-отток и активизирует обмен жиров. Вибрации специфической траектории и определенной частоты вызывают выраженный эффект продольной ударной волны колебаний вдоль мышечных волокон, что приводит к повышению их сократимости, а также активации обменных процессов во всех слоях кожи и подкожной жировой клетчатки. Вибровакuumтерапия вызывает расширение протоков потовых и сальных желез, что приводит к усилению всасывания различных кремов и нанесенных на кожу лекарственных веществ. Вибрации увеличивают их проникающую способность и, стимулируя лимфоотток, повышают тургор кожи и сократительную способность гладких мышц. При этом содержание воды в эпидермисе увеличивается на одну треть, а подкожный жировой слой уменьшается на две трети от исходных величин. Вибровакuumтерапию можно сочетать с комбинированным массажем. Продолжительность процедур - 20-30 мин. Проводят их ежедневно. Курс лечения - 10 процедур.

Эндермотерапия включает локальную декомпрессию, создаваемую в аппликаторе с движущимися роликами на поверхности одетого на пациента специального костюма, что позволяет захватывать кожную складку, не травмируя поверхностные капилляры. Воздействие, направленное на соединительную ткань кожи и гиподермы, улучшает ее структуру, активизирует микроциркуляцию, улучшает лимфоотток и активизирует липолиз. Прессотерапия - воздействие на конечности, заключенные в специальный герметичный костюм, струей воздуха, нагнетаемой под различным давлением. Сегментарная баротерапия является более щадящим методом по сравнению с вибровакuumтерапией и осуществляется при помощи аппарата «PRESOGET». Продолжительность воздействия - 20-30 мин. Процедуры проводят ежедневно. Курс лечения - 10 процедур.

Дефибрирующие методы используют преимущественно для коррекции «твердого» целлюлита, особенно в поздних стадиях, когда фиброз волокнистых структур подкожной жировой клетчатки выражен наиболее значительно. Они включают ультразвуковую терапию, ультрафонофорез, грязевые обертывания и талассотерапию.

Ультрафонофорез. Перемещение в поле ультразвуковых волн лекарственных веществ, которые в силу выраженной липофильности проникают в эпидермис и верхние слои дермы через выводные протоки сальных желез, легко диффундируют в интерстиций и проходят через поры эндотелия кровеносных и лимфатических сосудов. Вводимые в организм при помощи ультразвука протеолитические ферменты вызывают деполимеризацию волокон соединительной ткани. Для ее рассасывания применяют 2% спиртовой раствор йода или лидазу, а также гели с гидрогенизированными микроволокнами, абсорбционная способность которых достигает 80%. Для проведения ультрафонофореза используют многочисленные аппараты отечественного и импортного 0,6-1 Втсм. Процедуры проводят через день. Курс лечения - 6-8 процедур.

Пелоидотерапия. Накапливаясь в коже и соединительной ткани, химические вещества грязей подавляют полимеризацию коллагеновых волокон и усиливают агрегацию гликозаминогликанов, муко- и гликопротеидов, лизируют «юный» неструктурированный коллаген и способствуют формированию эластичных пространственно упорядоченных рубцов соединительной ткани. Грязи разрушают протеогликановые комплексы склерозированных очагов «твердого» целлюлита, вызывают дезагрегацию гликозаминогликанов. Для лечения целлюлита используют грязевые обертывания ног.

Талассотерапия - использование морских растений, водорослей и нагретой морской воды с лечебными целями. Включает различные виды обертываний (холодные и горячие) с продуктами переработки морских водорослей «THALAC» и «THALGO» (Франция), «GUAM» (Италия).

Их основу составляют микрочастицы (5-10 мкм) водорослей *Fucus vesiculosus* (эта водоросль является одним из главных действующих факторов в антицеллюлитных средствах), *Laminaria digitata*, *Spirulina maxima* и др., приготовленные методом «микровзрыва». Это позволяет экстрагировать минеральные вещества и одновременно размельчать водоросли до однородной массы, которая в смеси с каолином и ментолом дает прекрасный подтягивающий эффект. В состав этих препаратов входят также различные экстракты, биопротеиновые комплексы из ценных пород океанических рыб, зоопланктон и эфирные масла, а также широчайший спектр минеральных веществ и растительных протеинов.

Для горячих обертываний используют также различные термогели, обладающие местно-рефлекторным раздражающим действием. Практически все виды обертываний проводят с использованием самоутягивающейся пленки. Холодные обертывания зачастую используют как альтернативу горячим при противопоказаниях к последним или как самостоятельную процедуру. Они укрепляют сосудистую стенку, уменьшают отек и за счет выброса катехоламинов активизируют липолиз.

Наиболее эффективно чередование горячих и холодных обертываний, причем начинать нужно с горячих (в течение 3-4 дней подряд), а затем их чередовать. Однако при сочетании целлюлита с явлениями венозной недостаточности, признаками купероза, при ярко выраженном «мраморном» рисунке кожи горячие обертывания не показаны, так как могут вызвать еще большее расширение сосудов и усилить застойные явления в тканях. В этих случаях применяют холодные обертывания в сочетании с ручным массажем. Продолжительность воздействия - 45 мин. Процедуры проводят ежедневно. Курс лечения — 3-6 процедур.

В заключении необходимо отметить, что коррекция целлюлита - задача непростая, требующая обязательного совместного участия врача и пациентки. Сегодня можно с уверенностью сказать, что арсенал имеющихся современных средств коррекции целлюлита позволяет гарантировать при его правильном использовании успех практически у каждой пациентки. Вместе с тем не может быть никаких заранее предложенных схем, необходим сугубо индивидуальный подход с постоянным контролем состояния пациентки и, если нужно, оперативной сменой тактики лечения. Пациентки не должны надеяться на чудо, а сознавать, что только последовательная, постоянная спокойная работа по оздоровлению всего организма и локально в областях, подверженных поражению целлюлитом, принесет стабильный и хороший результат.

Рубцы

Рубцы - фиброзные разрастания соединительной ткани, возникающие вследствие неуправляемой репаративной регенерации. Они развиваются после травм, оперативных вмешательств, воспалительных, гнойных процессов, ожогов. Чаще всего рубцы являются только косметическим недостатком, но в некоторых случаях становятся причиной функциональных расстройств. Вследствие нарушения рельефа пораженного участка (чрезмерной ширины, толщины, усиленного цвета) они бросаются в глаза и являются выраженным косметическим недостатком, а вследствие возникающей гипертрофии,

смещения и деформации подлежащих тканей, контрактуры суставов определяют нарушение функций.

Широкие рубцы образуются на месте раны в результате натяжения ее краев или после заживления нагноившихся ран. На месте ожога обычно формируется плоский атрофический рубец с неровными краями, бугристой поверхностью и участками укорочения. При этом истонченная атрофическая кожа не возвышается над уровнем окружающей кожи. Из-за атрофии клетчатки рубец мягкий, малоподвижный в виде тонких валиков, покрытых складчатой кожей с резко пигментированными или полностью лишенными пигмента участками, особенно выраженными по краям рубца.

Келоидные рубцы возникают вследствие длительного раздражения, после воспаления, травм, ожогов, особенно химических, ссадин, расчесов, инъекций, угревой сыпи, прокола мочек ушей, а иногда после операции. Причины их возникновения - замедление окончательной дифференцировки клеточных элементов, длительная активация последних, что приводит к развитию соединительной ткани по эмбриональному типу. Келоидные рубцы могут возникать и самопроизвольно без видимого повреждения кожного покрова (спонтанные келоиды).

Они развиваются в любом возрасте, но чаще у молодых людей, имеют бугристую поверхность, резко возвышается над уровнем нормальных тканей, и вызывают у пациента зуд и боль. Различают 4 стадии формирования рубца: стадия I - эпителизации, стадия II — набухания, стадия III - уплотнения и стадия IV - размягчения.

Клинически выделяют атрофические, гипертрофические и келоидные рубцы, рубцовые контрактуры. Атрофические рубцы возникают вследствие нарушения трофики подлежащих тканей, гипертрофические - в результате интенсивной репаративной регенерации на месте поврежденных тканей. Келоидные рубцы представляют собой опухолевидный плотный рубец, развивающийся спонтанно или чаще после травм, операций, ожогов и воспалительных процессов. Рубцовая контрактура (стяжение) формируется в результате рубцово-фиброзных изменений тканей в области сустава.

Атрофические (плоские) рубцы часто возникают после ожогов и различных заболеваний (волчанка, сифилис и др.). Из-за атрофии подкожной жировой клетчатки они мягкие и малоподвижные. Кожа рубца истончена и не выступает над поверхностью здоровой кожи. Поверхность рубцов часто депигментирована по периферии или полностью. Она более светлая, чем здоровая кожа, а нередко приобретает ярко-розовый цвет за счет склерозированных капилляров.

Гипертрофические рубцы появляются чаще после ожогов и хирургических вмешательств и имеют вид тяжей, выступающих над кожей в виде валиков, или обширных массивов, покрытых складками кожи. Они мягкие, подвижные, безболезненные. Чаще всего встречаются на лице, Келоидные рубцы имеют различные размеры и форму. Начинаясь с небольшого узелкового уплотнения, келоидный рубец иногда быстро увеличивается и достигает значительных размеров, сохраняя тенденцию к росту в течение многих лет. При этом в средней зоне рубца соединительная ткань рассасывается и атрофируется, тогда как по краям рубец продолжает расти с вовлечением в процесс неизмененных тканей. Рост келоида начинается спустя 2-3 нед. после первичного заживления раны и проявляется ограниченными уплотнениями в толще рубцовой ткани. Формирование келоидного рубца происходит несколько месяцев (лет) и сопровождается жжением, зудом, болезненностью, чувством покалывания и напряжения тканей.

Вид рубца может быть весьма разнообразным. По форме выделяют линейные единичные и обширные множественные линейные рубцы, звездчатые рубцы, рубцовые тяжи,

веерообразные, рубцовые массивы и деформации лица и шеи. Поверхность молодых рубцов гладкая, блестящая, имеет насыщенный багрово-красный цвет, а в поздней стадии становится синюшно-цианотичной, иногда пигментирована. Напротив, келоидные рубцы имеют четкие очертания, резко отграничивающие келоид от здоровой кожи.

Физические методы лечения являются основными элементами комплексной программы коррекции рубцов, включающей инъекции гидрокортизона, ферментных препаратов и пирогенала. Тактика использования физических факторов для устранения рубцов должна быть гибкой и динамичной. Она определяется типом формирующегося рубца и его стадией. Коррекцию атрофических рубцов начинают в стадии набухания с использованием трофостимулирующих методов для уменьшения натяжения и формирования рубца с пространственно упорядоченными волокнами. Нередко натяжение является причиной последующего уплотнения рубца, а его снижение приводит к заметному улучшению состояния рубцовых тканей и заживлению изъязвленных участков, что может быть достигнуто при помощи фибромодулирующих методов. В стадии уплотнения для стимуляции меланогенеза и метаболизма показаны меланостимулирующие, сосудорасширяющие и метаболические методы.

Коррекцию гипертрофических и келоидных рубцов проводят в стадии размягчения. Физические методы назначают с целью размягчения, уплощения и рассасывания келоида. Для этого используют дефиброзирующие и антипролиферативные методы. Для купирования связанных с келоидными рубцами болезненных ощущений, зуда и невротизации пациентов в программу лечения добавляют противозудные и седативные методы. Хороших результатов можно достичь только при комплексном использовании физических факторов. Одним из обязательных компонентов этого комплекса является лекарственный электрофорез. Для повышения его эффективности, разрыхления и рассасывания келоида его комбинируют с ультрафонофорезом.

Физические методы у пациентов с контрактурами используют для получения активной гиперемии тканей, улучшения метаболизма пораженных зон, размягчения и рассасывания рубцовых изменений, а также восстановления функции сустава. Для этих целей применяют метаболические, миостимулирующие и дефиброзирующие методы. При старых гипертрофированных рубцах, не имеющих тенденции к росту, применяют сочетанные методы лечения, включающие хирургические. Больным с обширными послеожоговыми рубцами показано санаторно-курортное лечение с использованием методов коррекции локомоторной дисфункции (пелоидотерапия, сероводородные и радоновые ванны, морские купания и др.).

Методики коррекции рубцов. Лекарственный электрофорез дефиброзирующих препаратов на область рубца. Применяют 5-10% раствор йодида калия (с катода), подкисленный раствор 64-28 ЕД лидазы (с анода), 25-50 мг растворимого в воде гидрокортизона (с катода), 2-5% раствор трилона Б (с анода), 3-10 мг трипсина (с анода), 1 мг разведенного в 10 мл ДМСО Коррипазина, 50 КЕ в 2 мл физиологического раствора коалялизина (коллагеназы) (с анода), 0,5-1 мг форментола (поликоллагена из гидробионтов) в 5 мл физиологического раствора (с анода). Используют поперечную методику. Продолжительность процедуры - 20 мин. Курс лечения — до 15 процедур. Повторный курс назначают не ранее, чем через 1 мес., число курсов - 3-5. Перед электрофорезом проводят парафиновые, озокеритовые (50-55 °С, 20-30 мин) или грязевые (40-42 °С, 20-30 мин) аппликации на область рубца.

Лекарственный ультрафонофорез дефиброзирующих препаратов на область рубца. Применяют подкисленный раствор 64-128 ЕД лидазы, 2-5% раствор трилона Б, 1 мл раствора лидазы, растворенного в 2 мл 0,5% раствора новокаина, 25-50 мг

гидрокортизоновой мази, 3-10 мг трипсина, 1 г геля контрактубекса. Интенсивность ультразвука - 0,4-0,8 Вт/см', методика лабильная.

Продолжительность воздействия - 20 мин. Процедуры проводят ежедневно. Курс лечения - до 30 процедур. Повторный курс назначают через 2-3 нед. несколько раз.

Лазерный пилинг рубцов. Применяют лазерное излучение с длиной волны 585-600 нм. Продолжительность воздействия - 3-5 мин. Процедуры проводят через 7-10 дней. Всего — до 5 процедур.

Парафино-озокеритовые или грязевые аппликации. Используют аппликации парафина (температура 55 °С) или грязи (температура 42-44 °С) на область рубца. Продолжительность воздействия — 20-30 мин. Процедуры назначают ежедневно или через день. Курс лечения включает 15-20 процедур.

Иодобромные ванны (при поражении тазобедренного или коленного сустава). Их проводят при температуре 36-37 °С. Продолжительность процедуры - 15 мин. Для локтевого, голеностопного суставов (температура 38-39 °С). Назначают местные ванны продолжительностью 15-20 мин. Процедуры проводят ежедневно. Курс лечения включает 10-12 процедур.

Скипидарные ванны. Общие (температура 36-37 °С) или местные (температура 38-39 °С) ванны продолжительностью 10-15 мин проводят ежедневно. Курс лечения — 10-12 процедур.

СМВ-терапия области контрактуры. Интенсивность - 5 Вт. Применяют контактную методику. Продолжительность воздействия - 10 мин. Процедуры назначают ежедневно или через день. Курс лечения - 12-15 процедур.

Интерференцтерапия области рубца. Применяют поперечную сканирующую методику при частоте 25—50-75-100 Гц. Продолжительность воздействия — 10 мин. Курс лечения — 10-12 процедур.

Диадинамотерапия области рубца. Двойной локальный электрод помещают непосредственно на рубец и воздействуют током ДН в течение 2-3 мин. Затем электрод устанавливают на область симпатических узлов того сегмента, который соответствует локализации рубца, и воздействуют током ОР в течение 3-5 мин. Через 5-6 процедур - перерыв на 7-10 дней, затем курс из 5-6 процедур повторяют.

Криотерапия жидким азотом. Воздействуют на область рубца жидким азотом на площади 1-2 см' в течение 3-5 мин. После процедуры в течение 1 сут. в области воздействия образуется выраженный волдырь. Процедуры проводят каждые 2-3 нед. до получения удовлетворительного косметического эффекта.

Компрессы с дефиброзирующими препаратами (ронидазой, лидазой). Порошок ронидазы насыпают на сложенную в несколько слоев марлевую салфетку, смоченную кипяченой водой, и накладывают на рубец. Сверху ее покрывают вощаной бумагой со слоем ваты и фиксируют мягкой по-вязкой на 12-18 ч. Процедуры проводят ежедневно. Курс лечения - 25-30 процедур.

Выводы

Мы видим, что при помощи влияния тока, лазера и магнита отмечается улучшение проводимости кожи и слизистых, через которые поступает основной медицинский препарат. Благодаря этому выздоровление наступает гораздо быстрее, ремиссии при хронических заболеваниях удлиняются, давая больному передышку.

Однако существенная часть накопленного за последние годы эмпирического материала осталась не введенной в научный оборот и редко используется на практике. Это относится к ПУВА-ваннам, разработанным для больных псориазом, где используется отечественный фотосенсибилизирующий препарат аммифурин. Радует, что наука в настоящее время активно разрабатывает новые методики лечения таких тяжелых и широко распространенных заболеваний кожи, как витилиго, псориаз и локализованная склеродермия

Литература

1. Дерматовенерология. Клинические рекомендации // Российское общество дерматовенерологов. Под общ.ред. А.А. Кубановой. - М.:ДЭКС-Пресс, 2010
2. Померанцев О.Н., Потекаев Н.Н. Заболевает ли население болезнями кожи и подкожной клетчатки как медико социальная проблема // Клиническая дерматология и венерология. 2013
3. Практическая физиотерапия: Руководство для врачей / А.А. Ушаков. — 3-е изд., испр. и доп. — М.: ООО «Издательство «Медицинское информационное агентство», 2013.
4. Физиотерапия и курортология/ Под ред. В.М.Богомолова. – Книга III. – М.: Издательство БИНОМ, 2016.