

Патология

Отеки

Под отеком понимается видимое и пальпируемое набухание тканей, вызванное **скоплением жидкости** во внеклеточном пространстве. Кожа при этом обычно также отекая и напряженная. Если надавить пальцем на место отека, после него остается небольшая впадина, постепенно заполняемая тканью. Отеки могут быть как четко локализованными (в конкретном месте тела, например на голени), так и диффузными.

По поводу отека всегда необходимо медикаментозное обследование, так как его причиной может быть серьезное заболевание. Среди прочего, причиной отека могут быть:

- Врожденные или приобретенные патологии лимфатической системы,
- Воспаления,
- Травмы,
- Последствия хирургических операций,
- Аллергические реакции,
- Заболевания почек,
- Сердечная недостаточность,
- Тромбоз вен,
- Злокачественные опухоли.

При возникновении отека снабжение клеток и отток метаболитов от них нарушается, так как транзитный участок между питающими капиллярами через соединительную ткань увеличивается. Во внеклеточном пространстве **накапливаются шлаки** (токсины). Кроме того, отечная ткань легче **подвергается инфекции**: пациенты с отеками ног чаще страдают от грибка стоп и ногтей.

Если терапия отека не проводится, соединительная ткань начинает пролиферировать и уплотняться, может образовываться **рубцовая ткань**. Соответственно, при далеко зашедших изменениях снабжение клеток еще больше нарушается.

Известный лимфолог Фольди в зависимости от причины различает три вида отека: лимфодинамический отек, лимфостатический отек и недостаточность «дренажного вентилля».

Лимфодинамические отеки

При данной форме отеков лимфатические сосуды сохраняют свои функции. Однако во внеклеточном пространстве накоплено столько (бедной белками) жидкости, что лимфатические сосуды **не справляются** с ее выведением. Причиной таких отеков могут стать заболевания почек или тромбоз вен.

Лимфостатические отеки

Вследствие **нарушения в системе лимфатических сосудов** в тканях начинает накапливаться жидкость. Лимфатические сосуды функционируют не в полной мере ввиду недостаточной развитости с рождения (врожденная лимфедема), невозможности полного закрытия лимфатического клапана (и обратного оттока лимфатической жидкости) или ввиду наличия воспаления, злокачественной опухоли или паразитарного поражения лимфатического сосуда (вторичная лимфедема).

Недостаточность «системы безопасности»

Если в тканях наблюдается избыток метаболитов, подлежащих эвакуации, в нормальных условиях лимфатическая система может работать в усиленном режиме. Это означает, что повысится объем прокачиваемой лимфатической жидкости. Иногда эту функцию называют «системой безопасности» лимфатической системы.

Однако длительно сохраняющийся лимфодинамический отек может избыточно растягивать лимфатические сосуды, тем самым лимфатические клапаны более не могут плотно закрываться. Лимфатическая жидкость течет в обратном направлении, и в дополнение к лимфодинамическому отеку развивается лимфостатический – что приводит к дополнительному поражению тканей.

Сочетание лимфодинамического и лимфостатического отека называют недостаточностью «системы безопасности».

Воспалительные реакции

Организм реагирует воспалительной реакцией на действие различных внешних и внутренних раздражений. Причиной таких реакций могут стать бактерии, вирусы, избыточное давление, травма, аллергены и пр. Воспалительные реакции начинаются в соединительной ткани и кровеносных сосудах; их задача – деактивировать и/или элиминировать возбудителя заболевания. Нужно еще раз подчеркнуть, что воспаление может быть вызвано не только внешними причинами (возбудителями заболеваний), но и метаболическими факторами, химическим

Основные признаки воспаления

Покраснение, так как кровеносные сосуды кожи расширяются вследствие выброса гистамина – тканевого гормона

Отек, так как повышается проницаемость капилляров, и богатая белковыми соединениями жидкость накапливается в соединительной ткани

Гипертермия кожи, так как в месте поражения ускоряется метаболизм

Боль как следствие тканевого напряжения, также вследствие действия провоцирующих боль продуктов воспаления

Ограничение функций: понятно, что воспаленный и болезненный сустав не может двигаться в полном объеме

раздражением и многими другими причинами. В ряде случаев причиной воспаления становятся сразу несколько факторов (как, например, при акне).

Пролиферация жировой ткани

Жировая ткань выполняет в нашем организме самые разные функции. **Строительный жир** необходим для создания механического буфера/подкладки в местах, подверженных наибольшему воздействию и давлению (например, на подошве ступней). Количество этого вида жира практически не увеличивается при передании и избыточном весе.

Иначе обстоит дело с **накапливаемым жиром**, который преимущественно депонируется в подкожной ткани и служит для защиты от холода, накопления влаги и как естественный источник энергии. В случае избыточного потребления пищи именно здесь накапливаются калории, расходуемые позже при недостатке пищи.

Жировые клетки накапливают жир в виде крохотных капель, которые поступают внутрь клетки до тех пор, пока практически полностью не заполнят все ее пространство и не вытеснят на периферию клеточное ядро. Между жировыми клетками располагаются ретикулярные волокна.

При чрезмерном поступлении жира увеличивается и число жировых клеток. Этот процесс называют пролиферацией жировой ткани (см. также целлюлит).

Заживление ран, шрамы и келоидные рубцы

Заживление ран проходит в несколько стадий. Сначала за счет свертывания крови образуется раневая оболочка. Пораженные в результате травмы клетки гибнут и уничтожаются фагоцитами. После этого образуется грануляционная ткань, капилляры проникают в пораженную ткань, формируется соеди-

нительная ткань с коллагеновыми волокнами. Грануляционная ткань постепенно преобразуется в плотную рубцовую ткань, при этом снижается количество клеток и капилляров, а сами коллагеновые волокна уплотняются и скручиваются. Впоследствии данная ткань не достигает характеристик нормальной ткани, из-за чего теряются ее специфические функции.

Например, в такой ткани отсутствуют другие структурные элементы, в частности, структуры волоса, потовые и сальные железы.

Так как в результате травмы или операции поражаются и лимфатические сосуды, шрамы могут нарушать нормальный лимфоток, что ведет к образованию стазов и отеков.

Не всегда образование шрамов и рубцов проходит гладко. У многих пациентов отмечается склонность к усиленному формированию рубцовой ткани. Соединительная ткань разрастается, выступая над поверхностью обычной кожи, образуя узлы или тяжи по всей области травмы (поражения). Подобные разрастания называются **келоидными рубцами**. Свежие келоидные рубцы имеют ярко-красный цвет и характеризуются зудом. Некоторые из них могут спонтанно исчезать, однако многие остаются на долгое время и практически не поддаются терапии. Келоидные рубцы могут оставаться и после перенесенных акне.

Тестовые вопросы

22. Что такое отек?
23. Чем отличаются лимфодинамические отеки от лимфостатических?
24. Какие признаки характеризуют процесс воспаления?
25. Назовите нескольких возбудителей, способных вызвать воспалительный процесс.
26. Что такое строительный и накапливаемый жир? Чем они различаются?
27. Чем отличается рубцовая ткань от обычной кожи?
28. Что такое келоидный рубец?

См. ответы на стр. 98

Как действует мануальный лимфатический дренаж

Действие мануального лимфодренажа

Так как мануальный лимфодренаж обладает целым рядом положительных эффектов, он является важным методом для использования в холистической косметологии, профилактике и терапии.

Стазы и выведение шлаков

Мануальный лимфодренаж активирует образование лимфатической жидкости и скорость лимфотока, таким образом оказывая мощный дренажный эффект на ткани посредством кровеносных и лимфатических сосудов. **Избыточная жидкость** выводится во внеклеточное пространство и отсюда поступает в лимфатические сосуды, а полезные питательные вещества и кислород, наоборот, быстрее поступают в клетку. **Продукты метаболизма** из внеклеточного пространства попадают в лимфатические сосуды, затем попадают в венозную систему и через нее поступают в почки и печень для детоксикации и элиминации из организма. Таким образом, лимфодренаж поддерживает самоочищение организма. За счет воздействия на лимфатические сосуды мануальный лимфодренаж позволяет устранять стазы, отеки и выводить накопления токсинов из организма.

Релаксация и расслабление

Еще один эффект мануального лимфодренажа заключается в его действии на вегетативную нервную систему. Спокойные и ритмичные движения при мануальном лимфодренажном массаже способствуют общему расслаблению, купированию спазмов и уменьшению интенсивности боли. Он осо-

бенно помогает клиентам, страдающим от сильного стресса и бессонницы. Во время сеанса массажа некоторые пациенты настолько расслабляются, что просто засыпают.

Активация иммунной системы

За счет проведения лимфодренажа можно активировать и иммунную систему. Чем быстрее двигается лимфатическая жидкость, тем быстрее токсины поступают в лимфатические узлы, где могут быть нейтрализованы или выведены из организма. Кроме того, в хорошо снабжаемых тканях иммунокомпетентные клетки и субстанции быстрее попадают в то место, где они нужны для полноценного ответа.

Лимфодренаж или классический массаж?

Оба метода являются крайне эффективными в руках специалиста-косметолога, и между ними есть много общего. Способ применения и достигаемые цели терапии позволяют эффективно комбинировать эти два метода.

Во время проведения лимфодренажного массажа используются несколько хватов со спокойными, мягкими, ритмичными движениями, а при классическом массаже выбор движений намного шире. Поглаживания и постукивания, вибрация, растирания и выжимания могут применяться в любом порядке и с разной интенсивностью в зависимости от желаемого эффекта (активирующего или расслабляющего).

С помощью мануального лимфодренажного массажа добиваются устранения стазов и отеков, а также активации дренажа и общего расслабления. **Классический массаж** применяется для активации кровоснабже-