

В. А. ПЛОТНИКОВ

СОВЕТУЕТ ДОКТОР



ОТЕКИ: ПРИЧИНЫ И ПОСЛЕДСТВИЯ

*Современный взгляд
на лечение и профилактику*



*Болезни, вызывающие
отеки*

*Избыток воды и соли
в организме —
причины отеков*

*Мочегонные средства:
за и против*

*Вам поможет
безнатриевая диета!*

*Лимон и клюква
вместо соли*



ВЕСЬ

Советует доктор (Весь)

Виктор Плотников

**Отеки: причины и последствия.
Современный взгляд на
лечение и профилактику**

ИГ "Весь"

2009

УДК 616
ББК 53.4

Плотников В. А.

Отеки: причины и последствия. Современный взгляд на лечение и профилактику / В. А. Плотников — ИГ "Весь", 2009 — (Советует доктор (Весь))

ISBN 978-5-9573-0858-4

Новая книга серии «Советует доктор» рассказывает об отеках. Их появление может служить первым признаком развития многих болезней: сердца, почек и печени, злокачественных образований и др. Из книги вы узнаете, чем вызваны отеки, по какому признаку классифицируются, чем они так опасны. Дается описание заболеваний, которые сопровождаются отеками, рекомендации по лечению их современными методами клинической медицины. Большое внимание уделено народным способам лечения, в том числе и старинным. Вы найдете полезные сведения о режиме питания, о различных диетах. Отдельная глава рассказывает о лекарственных растениях с противоотечным и мочегонным действием. Для широкого круга читателей.

УДК 616

ББК 53.4

ISBN 978-5-9573-0858-4

© Плотников В. А., 2009

© ИГ "Весь", 2009

Содержание

Введение	6
Глава 1	8
Глава 2	10
Электролитный и водный обмен в организме человека	11
Пищевой рацион	12
Межклеточная жидкость	13
Обезвоживание	15
Конец ознакомительного фрагмента.	16

В. А. Плотников
Отеки: причины и последствия.
Современный взгляд на
лечение и профилактику

Тематика: Медицинская литература/Популярная и нетрадиционная медицина/Болезни и их лечение

Словесное обозначение «*Советует доктор*» является зарегистрированным товарным знаком.

Все рекомендации должны быть согласованы с лечащим врачом.

Все права защищены. Никакая часть данной книги не может быть воспроизведена в какой бы то ни было форме без письменного разрешения владельцев авторских прав.

Введение

Отеки – это припухлость тканей в результате патологического увеличения объема межтканевой жидкости. Отечная жидкость образуется, как правило, из плазмы крови и накапливается при усиленном переходе жидкости из сосудистого русла в межтканевое пространство (в отдельных случаях, в анатомические полости).

Заметный общий отек у взрослого означает накопление в организме трех и более литров жидкости или более, чаще всего в результате задержки почками соли и воды. Распределение же отеков по тканям зависит от *причины* их происхождения.

Местный отек привязан к определенному органу или участку сосудистого русла, легко отличим от общего (генерализованного) отека. Изолированный отек конечности обычно связан с венозной или лимфатической недостаточностью (тромбозом глубоких вен, первичным лимфатическим отеком, нарушением оттока из-за роста опухоли). При параличе нижних конечностей отек может развиваться в результате застойных процессов. Аллергические реакции (ангионевротический отек) и обструкция (закупорка) верхней полой вены служат причинами локального отека лица. Двусторонний отек нижних конечностей может также иметь местные причины, например, сужение нижней полой вены при сдавлении ее в результате какого-либо патологического процесса либо опухоли в брюшной полости.

Общий (генерализованный) отек – это припухлость тканей в большинстве отделов или во всем организме. Двусторонний отек нижних конечностей, более выраженный после пребывания в течение нескольких часов в положении стоя, а также отек легких обычно имеют сердечное происхождение.

Отек в области глаз, как правило, вызван заболеванием почек или недостаточным выведением натрия из организма. Асцит¹ и отек нижних конечностей нередко отмечаются при циррозе печени и хронической сердечной недостаточности. В последнем случае снижение сердечного выброса и объема кровообращения ведет к сосудистому почечному спазму, перераспределению кровотока, как следствие – уменьшению кровотока через почки, увеличению венозного давления, задержке натрия.

При циррозе печени также существенно уменьшается почечный кровоток, что ведет к задержке натрия. При асците жидкость накапливается за счет увеличенного сосудистого сопротивления и гипертензии. Снижение содержания альбумина в сыворотке крови и повышенное внутрибрюшное давление ведут к отеку нижних конечностей.

При нефротическом синдроме выраженная потеря альбумина через почки снижает нормальное давление плазмы, способствуя выходу жидкости в межтканевое пространство и задержке натрия почками.

При острой или хронической почечной недостаточности отек возникает, если поступление натрия превышает способность почек к его выведению из-за выраженного снижения фильтрации. В данном случае причинами отека могут стать дефицит питания, хроническое заболевание печени либо нефротический синдром.

Более редкие причины общего отека: синдром повторного увеличения массы тела у женщин в зрелом возрасте; нарушение функции щитовидной железы (гипотиреоз), прием с лечебной целью стероидов, эстрогенов и сосудорасширяющих средств; беременность, а также восстановительный период после голодания.

Уменьшение количества поступающего с пищей натрия может предотвратить дальнейшее прогрессирование отека. Постельный режим способствует благоприятной реакции тканей на ограничение поваренной соли при хронической сердечной недостаточности. Эластичные

¹ Асцит – скопление жидкости в брюшной полости.

чулки и возвышенное положение отечных конечностей помогают мобилизовать межтканевую жидкость.

Таким образом, в отдельных случаях даже вполне простыми мерами возможно бороться с отеками достаточно эффективно. Кроме того, существует огромное количество целебных трав и рецептов народной медицины, помогающих справиться с данным заболеванием.

Однако в самом начале книги хотелось бы отметить следующее: отеки – достаточно серьезный симптом, их появление может служить первым признаком развития многих болезней. Поэтому самолечение без выяснения причины, повлекшей за собой развитие отека, совершенно недопустимо. Необходимы обследование, консультация врача, очень часто – лечение основного заболевания, спровоцировавшего отек.

После грамотной оценки всех важнейших моментов можно успешно бороться с отеками как современными методами клинической медицины, так и с помощью народных средств.

Эта книга будет интересна и полезна с практической точки зрения каждому, кто интересуется данной темой по той или иной причине. Разумеется, издание ни в коей мере не является прямым руководством по терапии. Текст рассчитан на довольно широкий круг читателей и отчасти упрощен; тем не менее, книга содержит не только теоретические сведения, но также реально полезную, практическую и конкретную информацию.

В наше время отношение больных к лечению постоянно меняется в правильном направлении: человек хочет больше знать о болезни и методах борьбы с ней, так как относится к своему здоровью ответственно. В этом плане книга, несомненно, представляет интерес, являясь именно источником достаточно подробной информации по всем аспектам обсуждаемой темы.

Глава 1

Общие сведения

Жидкость составляет около $3/5$ общей массы человеческого тела. Около 70 % ее находится в клетках и 30 % – внеклеточно. Между клеточной и внеклеточной жидкостями происходит постоянный обмен электролитами и продуктами обмена веществ: аминокислотами, витаминами, жирными кислотами, углеводами, белками. Объем, состав и расположение жидких составных частей организма неизменны – это постоянные величины.

Внеклеточная жидкость разделяется на кровяную плазму, которая транспортирует продукты обмена веществ к местам их потребления и выделения, и жидкость, расположенную в межклеточных пространствах. Эта жидкость представляет собой транссудат кровяной плазмы. Через нее продукты обмена веществ поступают из крови в клетки и доставляются из клеток к выделительным органам.

Избыточное скопление жидкости в интерстициальном (промежуточном) пространстве и приводит к образованию отека.

Принято различать отеки общие и местные. Первые развиваются при заболеваниях сердца, почек, печени, желудочно-кишечного тракта, вторые – при заболеваниях вен, лимфатических сосудов, при аллергическом воспалении.

Жидкость *при общих отеках* распределяется в соответствии с законами тяжести. Отеки у больных с сердечной недостаточностью, находящихся в полусидячем положении, раньше всего появляются в нижних конечностях, пояснично-крестцовой области. Если больной может свободно лежать в горизонтальном положении, отеки возникают прежде всего на лице и руках, как это можно видеть у детей, страдающих острым гломерулонефритом. Накопление жидкости в организме объясняется тем, что почки выводят ее в меньшем количестве. Образование и распределение межклеточной и тканевой жидкостей могут также нарушаться в результате повышения давления в капиллярах. Зависимость образования отеков от высоты венозного давления хорошо видна у больных митральным стенозом и левожелудочковой недостаточностью; отеки у них возникают, в первую очередь, в малом круге кровообращения.

Гидростатическое давление крови в отдельных органах неодинаково. Например, среднее давление крови в легочных капиллярах обычно не превышает 10 мм рт. ст., а в капиллярах почечного клубочка составляет приблизительно 75 мм рт. ст. Даже в отдельном органе, например, в нижней конечности, капиллярное давление меняется в зависимости от положения человека. Этим объясняется появление к вечеру в той или иной степени выраженной отечности ног у лиц, проводящих рабочий день стоя. Утренняя припухлость под глазами объясняется сочетанным действием очень низкого внутритканевого давления в этих областях с временным повышением капиллярного давления вследствие длительного ночного пребывания в горизонтальном положении.

Образование отеков наблюдается также и при уменьшении осмотического давления плазмы крови (ниже 20 мм рт. ст.). Поскольку данное давление создается главным образом альбуминами, то пониженное содержание их в крови часто и сопровождается образованием отеков. Содержание белков в кровяной плазме может понизиться вследствие либо замедления скорости их синтеза, либо увеличения их потери организмом. Скорость синтеза альбуминов и глобулинов определяется функциональным состоянием печени. Содержание протеинов в кровяной плазме зависит также от диеты и недостаточности их всасывания, часто возникающего при болезнях желудочно-кишечного тракта, от потери белка с мочой и т. д.

В терапии чаще всего приходится сталкиваться с отеками, вызванными заболеваниями сердца, которые принято обозначать термином «сердечная недостаточность» – 2-й или 3-й сте-

пени. Значительно реже наблюдаются отеки, связанные с поражением почек (нефротический синдром) и печени. В последние годы встречаются отеки, появляющиеся при болезнях желудочно-кишечного тракта и у лиц, страдающих от недостаточного содержания белка в пище.

Несложно диагностировать лишь местные отеки. Клинические методы исследования позволяют в большинстве случаев выявить и причину их возникновения.

Механизмы образования общих отеков сложны; их диагностика основана на выявлении связи с заболеваниями сердечно-сосудистой системы, почек, печени, желудочно-кишечного тракта. Правильная оценка ведущего механизма имеет решающее значение для выбора методов терапии.

Глава 2

Появление отеков

Академик А. А. Богомолец дает такое определение отекам:

«Отек есть инфильтрация² тканей, в частности межтканевых пространств, бесцветной или слабо окрашенной жидкостью, происхождение которой связано с нарушением гуморального³ обмена в организме и химический состав которой, близкий к химическому составу сыворотки крови и лимфы, не является идентичным таковому».

Таким образом, мы видим, что необходимым условием образования отека является нарушение водного обмена. Следовательно, необходимо разобраться в том, что из себя представляет водный обмен.

² *Инфильтрация* (от лат. *In* — в, *filtrato* — процеживание) – скопление в ткани клеточных элементов, крови, лимфы и пр., сопровождающееся местным уплотнением и увеличением объема ткани.

³ *Гуморальный* (от лат. *humor* – жидкость) – связанный с жидкостями животного организма – кровью, лимфой, тканевой жидкостью.

Электролитный и водный обмен в организме человека

Нормальная жизнедеятельность организма возможна при необходимых и соответствующих концентрациях воды и неорганических веществ (в виде электролитов) в его тканях. Это могут быть как соли, так и минеральные комплексы. Так, минеральные вещества, именуемые микроэлементами, представлены в основном как раз комплексами (в сочетании с углеводами, органическими кислотами, белками и т. д.).

Неорганические вещества мягких тканей и тканевых жидкостей при этом находятся в растворенном состоянии, и только в костной ткани они откладываются в твердой форме.

Чем человек моложе, тем богаче водой его организм. Одномесячный человеческий эмбрион содержит 97,54 % воды, 4-месячный – 91,38, 8-месячный – 82,9 %. У новорожденного содержание воды в теле – 71,2 %, у взрослого – в среднем 64,5 %. Соответственно и обмен воды у молодого организма гораздо интенсивнее, чем у взрослого. Старение характеризуется в первую очередь обезвоживанием организма вследствие целого ряда физиологических возрастных изменений.

Главная масса (больше половины) воды в организме человека приходится на мышцы и кожу.

Содержание воды в органах и тканях составляет (в %):

- почки – 79–83;
- печень – 78–79;
- легкие – 78–79;
- селезенка – 75,8–86;
- головной мозг – 75–82;
- мышцы —73–87;
- скелет – 22–34;
- кровь —78,9;
- плазма – 89,8;
- лимфа – 95.

При избытке воды большая часть ее задерживается мышцами (67,89 %) и кожей (17,75 %), содержание же воды в крови при этом почти не изменяется.

Более половины воды, потребляемой организмом за сутки, может поступать не в виде жидкости, а с пищей: так, мясо содержит до 70 % воды, картофель – 75, помидоры – 94, хлеб – 30–40 % и т. д.

Окисление 100 г крахмала дает 55,5 г воды, окисление такого же количества белка – 41,3 г, жира – 107,1 г.

Суточная продукция воды за счет окисления пищи составляет около 270 г в покое и 470 г при нагрузке. Нельзя забывать, что вода образуется и при сжигании собственных тканей организма: жир при окислении дает воды больше своего веса. Кроме этой воды, получающейся вследствие сжигания белков, жиров и углеводов организма, при разрушении его тканей освобождается еще и связываемая ими вода. Этой воды 1 г белка тканей освобождает около 4 г, 1 г жира – 0,1–0,4 г.

Количество воды, выпиваемое в той или иной форме в течение суток, индивидуально, и можно говорить лишь о необходимом ее минимуме. Это примерно от 2,3 до 3,5 л, но эти числа имеют лишь относительное значение. Действительно необходимое организму количество воды определяется характером преобладающих в пище органических веществ. На первом месте в этом отношении стоят углеводы.

Пищевой рацион

Для обеспечения роста, развития и сохранения здоровья пищевой рацион человека должен содержать необходимый ассортимент минеральных веществ. Общая их концентрация в сухом весе должна составлять около 4 % от общего веса пищи. Когда содержание минеральных веществ в пище не достигает этого уровня или превышает его, возможны различные нарушения функций (так, рост замедляется, если концентрация минеральных веществ превышает 16 % сухого веса пищи). Продолжительное потребление воды, которая содержит 1 % и более солей кальция, магния или натрия, вызывает раздражение слизистой оболочки кишечника и мочевого пузыря. Исследованиями установлено, что тело человека содержит воду в количестве 60–70 % веса и минеральных веществ – около 5 %. Эти величины являются относительно постоянными, но в случае избыточной полноты (в зависимости от количества депонированного в организме жира) они могут весьма существенно меняться.

Сохранение минерального состава тканей обеспечивается у человека благодаря потреблению минеральных веществ, средняя суточная потребность в которых является следующей (в милли-эквивалентах): натрия – 215, калия – 75, кальция – 60, магния – 35, хлоридов – 215, фосфатов – 105, сульфатов – 90.

Из пищевых продуктов молоко снабжает организм 40 % необходимых минеральных веществ, мясо и яйца – приблизительно 25, злаки – 15, зелень – 15, овощи и фрукты – приблизительно 5 %.

Межклеточная жидкость

Вода по своему местонахождению в нашем организме разделяется на следующие три фракции:

- внутрисосудистая;
- межклеточная;
- внутриклеточная.

Если вода в организме человека составляет 70 % веса его тела, упомянутые три части распределяются следующим образом: внутриклеточная вода составляет 50 %, межклеточная – 15 и вода плазмы крови – 5 %.

Общий объем крови человека (плазма и эритроциты) у взрослого равен 5200 мл. Из них в сердце находится 250 мл, в сосудах легких – 1300, в артериях – 550, в капиллярах – 300 мл, в венах – 2250 и в ретикуло-эндотелиальной системе – 550 мл.

Но вода также образуется внутри клеток благодаря окислению атомов водорода, находящихся в метаболитах. Это так называемая метаболическая вода, или вода окисления. Потребление жидкости, пищи, образование метаболической воды в тканях и выделение мочи, удаление воды с калом, испарение пота, выдыхание паров при дыхании определяют баланс воды в организме человека.

Биологическая жидкость организма человека обладает общим осмотическим давлением 6000 мм рт. ст., но столь большая сила не вызывает нарушений в тканях, так как многие растворенные в воде вещества свободно переходят из одной формы жидкости в другую, из межклеточных пространств в клетки, для чего используется осмотическая сила. Например, белки не могут так свободно циркулировать в организме.

Внутриклеточная жидкость богата белками, а клеточные оболочки при физиологических условиях не пропускают белка. В то же время межклеточная жидкость содержит мало белка. Благодаря такой разнице в концентрации веществ вода и растворенные в ней вещества, способные к диффузии, могут переходить из межклеточной жидкости внутрь клетки с помощью осмотического давления.

Помимо воды, поступившей с помощью осмотического давления, внутри клеток образуется метаболическая вода, которая тоже влияет на баланс воды в тканях. В результате небольших изменений в упомянутых силах устанавливается равновесие, либо в клетках происходит приток и отток воды и соответствующее поступление растворимых продуктов, необходимых для клеточного обмена и удаления из клеток шлаковых веществ.

Таковы в общих чертах современные взгляды на обмен воды между клетками и межклеточной жидкостью.

Обмен между плазмой крови и межклеточной жидкостью происходит еще активнее. Капилляры человека не являются однообразными в отношении проницаемости для белка. В зависимости от анатомического расположения капилляров их стенки обладают разной пропускной способностью, поэтому концентрация белков в межклеточной жидкости различных органов неодинакова.

Объемы плазмы и межклеточной жидкости остаются в пределах физиологических норм в результате:

- осмотического давления плазмы крови;
- тканевого давления;
- капиллярного давления;
- осмотического давления межклеточной жидкости.

Поскольку кровяное давление более высокое, когда артериальная кровь поступает в капилляры, происходит выталкивание жидкости через стенки сосудов. Затем по ходу капилляров давление уменьшается, что обеспечивает вхождение жидкостей в кровеносные сосуды.

Межклеточная жидкость тканей составляет запасный резерв воды и электролитов. Эта жидкость используется в организме для многих целей. Потеря 10 % водных ресурсов организма человека сопровождается серьезными симптомами дегидратации, а потеря 20 % воды может закончиться смертью.

Несмотря на то, что межклеточная жидкость используется для осуществления различных процессов, состав ее остается практически постоянным. Однако, когда задерживаются соответствующие электролиты, объем межклеточной жидкости увеличивается. Печень служит временным депо для жидкости, всасываемой из кишечного тракта; вода в ней задерживается на более короткий промежуток времени, чем в мышцах, подкожной клетчатке или коже. Щитовидная железа предотвращает накапливание межклеточной жидкости и белка.

Баланс воды находится в соответствии с обменом органических и неорганических составляющих пищи. Чрезмерное потребление кальция или калия стимулирует потерю воды. Прием кислых блюд способствует выведению воды из организма, тогда как введение щелочей оказывает противоположное воздействие. Внезапное снижение потребления натрия приводит к быстрой потере воды организмом.

Диета с высоким содержанием углеводов способствует задержке воды, а отложение жира не влечет за собой заметного накопления ее. Повышенное потребление соли без соответствующего приема воды приводит к обезвоживанию, а потребление хлористого натрия и свободный прием воды увеличивают объем межклеточной жидкости (особенно заметно такое явление у больных нефритом).

Обезвоживание

Когда *прекращается прием воды*, уменьшается выделение жидкости. При этом объем мочи понижается до 500 мл в сутки, но выделение воды через кожу и легкие не претерпевает больших изменений. В результате наблюдается неизбежная потеря воды, которая составляет около 1500 мл в день. Поскольку происходит это непосредственно за счет плазмы, она первая реагирует на такие потери. Однако плазма возмещает утрату своей воды за счет межклеточной жидкости, вода из которой начинает передвигаться в сосуды в результате разницы, наступившей в концентрации жидкостей. Таким образом, потеря воды происходит за счет всех жидкостей организма. Поскольку больше всего воды содержится внутри клеток, они в конечном итоге теряют наибольшее ее количество, что и приводит к возникновению чувства жажды.

Обезвоживание организма может наступить в результате *солевой интоксикации*. При потреблении солевых растворов большой концентрации происходит потеря воды в количествах, обеспечивающих выведение избытка солей. Именно поэтому симптомы солевой интоксикации весьма напоминают явления недостатка воды. Оба эти нарушения влекут за собой потерю внутриклеточной воды. Алкоголь также усиливает потерю воды вследствие торможения гипофиза.

Обильное потение приводит к потере солей, но в еще большей степени при этом выводится вода. Это объясняется тем, что пот является по отношению к плазме гипотоническим раствором. У лиц, работающих в условиях жаркого климата, дневная потеря пота может достигать 10–12 л. Потение без компенсаторного потребления воды может явиться причиной водного истощения. В этом случае следует добавлять к воде хлористый натрий, чтобы предупредить солевую недостаточность. Потеря солей происходит при поносах, рвоте, хирургическом дренаже, при недостаточности коры надпочечников, у больных диабетом или хроническим нефритом. При солевом истощении происходит уменьшение объема плазмы крови и межклеточной жидкости. Объем мочи у больных, как правило, не меняется, в то же время уменьшается выделение с мочой ионов натрия и хлора. Ранние симптомы – слабость, утомление, потеря аппетита. Если не купировать солевое истощение, падает кровяное давление, учащается пульс. В ряде случаев за счет уменьшения объема крови и увеличения ее вязкости возможен смертельный исход.

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.