

ны. Наиболее типичными признаками болезни являются: высокая температура тела (до 40°C и выше), сопровождающаяся потрясающими ознобами, проливными потами; резкое ухудшение общего состояния - бред, галлюцинации, потеря сознания. Характерны выраженная одышка, тахикардия, снижение артериального давления. Позднее быстро нарастают похудание, истощение, появляется желтушность кожных покровов, черты лица заостряются. Подобное осложнение ранения очень опасно, так как часто заканчивается смертью. Своевременная и правильно оказанная помощь позволяет предупредить развитие этого грозного осложнения. Помимо гноеродных бактерий, в рану могут попасть более опасные микробы, которые вызывают такие заболевания, как столбняк и газовая гангрена.

Столбняк. Данное инфекционное заболевание чаще возникает при загрязнении ран землей, пылью, навозом, при сельскохозяйственных и транспортных травмах и огнестрельных ранениях. Ранними признаками столбняка являются высокая температура тела (40-42°C), появляющаяся на 4-10-е сутки после ранения, непроизвольное подергивание мышц в области раны, боли в области желудка, мышц живота, затруднения при глотании, сокращение мимической мускулатуры лица и спазм жевательных мышц (тризм), делающий невозможным открывание рта. Несколько позднее присоединяются мучительные судороги всех мышц, возникающие при малейшем раздражении, судороги дыхательной мускулатуры и удушье. Лечение столбняка - очень тяжелая задача. Оно эффективнее в специализированных учреждениях, так как специфического лечения нет, а симптоматическое часто требует специального оборудования и опытного персонала.

Эффективным средством борьбы со столбняком является специфическая противостолбнячная иммунизация. Ее осуществляют путем введения столбнячного адсорбированного анатоксина, что обеспечивает невосприимчивость организма к столбняку на долгие годы при условии ревакцинации анатоксином через каждые 5-10 лет. При любой травме с нарушением целостности кожных покровов и слизистых оболочек, ожогах и отморожениях II и более степени, укусах животных, родильницам при родах на дому без квалифицированной медицинской помощи обязательно проводится экстренная специфическая профилактика столбняка.

Газовая гангрена. При попадании в рану микробов, размножающихся в условиях отсутствия воздуха (анаэробная инфекция), в ране, тканях вокруг нее развивается тяжелый воспалительный процесс. Наиболее ранним признаком начинающегося осложнения, чаще через 24-48 ч после ранения, является возникновение чувства распирания в ране, которое быстро переходит в невыносимую боль. Вокруг раны вскоре появляется отек тканей. Кожные покровы делаются холодными, покрываются темными пятнами, исчезает пульсация сосудов. При сдавлении тканей в области раны под пальцами ощущается крепитация (хруст, скрип). Это обусловлено образующимися при этом заболевании пузырьками газа, которые проникают в ткани. Температура тела быстро повышается до 39-41°C.

Лечение газовой гангрены состоит из следующих моментов: 1) вве-

дение противогангренозных сывороток; 2) хирургическое лечение – широкое рассечение тканей пораженного органа или ампутация; 3) местное лечение препаратами, выделяющими кислород (перекись водорода). Прогноз всегда серьезный.

Наиболее часто газовая гангрена, сепсис, столбняк развиваются при обширных ранениях с наличием в ране разможенных нежизнеспособных тканей, которые служат хорошей питательной средой для микроорганизмов. Благоприятными факторами для размножения микробов являются истощение больного, охлаждение и т. д. Иногда для развития этих тяжелых осложнений достаточно нескольких часов. Отсюда очевидна важность скорейшей доставки раненых в стационар для оказания своевременной врачебной помощи и введения специфических противостолбнячной и противогангренозной сывороток [1].

7.3. Виды кровотечений и способы их остановки

В основе каждой классификации лежит определенный принцип, который характеризует вид кровотечения.

1) Анатомическая классификация различает кровотечения: артериальные, венозные, капиллярные и паренхиматозные, которые отличаются друг от друга клинической картиной и особенностями методов остановки.

При *артериальном наружном* кровотечении алого цвета кровь вытекает пульсирующей стрелой или толчками в ритме сокращения сердца. Такое кровотечение быстро приводит к острому малокровию: нарастающая бледность, частый и малый пульс, прогрессирующее снижение артериального давления, головокружение, потемнение в глазах, тошнота, рвота, обморок.

Наружное венозное кровотечение характеризуется медленным вытеканием темной крови темно-вишневого цвета. При ранении крупных вен с повышенным внутривенным давлением, чаще вследствие затруднения оттока, кровь может вытекать струей, но эта струя обычно не пульсирует.

Капиллярное и паренхиматозное кровотечение характеризуется тем, что кровоточат вся раневая поверхность, мелкие сосуды и капилляры. Паренхиматозное кровотечение останавливается с трудом и часто приводит к острой анемии.

2) В зависимости от причины различают: а) кровотечение механической природы – повреждение сосуда вызвано механической причиной; б) кровотечение нейротрофической природы – проницаемость сосуда вызвана трофическими расстройствами его стенки (сепсис, скарлатина, цинга и др.).

3) С учетом клинических проявлений выделяют кровотечения: а) наружное; б) внутреннее; в) скрытое.

При **наружном** кровотечении кровь вытекает во внешнюю среду или полый орган, сообщающийся с внешней средой. **Внутренним** называется кровотечение в ту или иную полость тела (плевральная, брюшная и др.). **Скрытое** кровотечение не имеет ярких внешних проявлений и определяется специальными методами исследования. При этом кровоточащий сосуд недоступен обычному визуальному наблюдению. Примером такого кровотечения служит крово-

течение при язве желудка.

4) С учетом **времени появления** выделяют: а) **первичные** кровотечения – начинаются сразу после повреждения, травмы; б) **ранние вторичные** кровотечения – в первые часы и сутки после ранения (до развития инфекции в ране). Такие кровотечения чаще развиваются в связи с выталкиванием тромба из раненого сосуда током крови при повышении внутрисосудистого давления или при ликвидации спазма сосуда; в) **поздние вторичные** кровотечения, которые могут начаться в любой момент после развития инфекции в ране. Такие кровотечения обусловлены гнойным расплавлением тромба в поврежденном сосуде, эрозией, расплавлением стенки сосуда воспалительным процессом.

Общие симптомы одинаковы для всех видов кровотечения, в том числе и для внутренних кровотечений в различные полости. Они наблюдаются при значительной кровопотере и состоят в появлении признаков острой анемии: бледность, головокружение, обморок, частый малый пульс, прогрессирующее снижение артериального давления.

Местные симптомы различны: выделение крови через рот может быть связано с кровотечением из легких, верхних дыхательных путей, глотки, пищевода. «Кровавая рвота» чаще возникает на почве язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки. Вполне достоверным признаком кровотечения из желудка и двенадцатиперстной кишки является рвота содержимым, напоминающим кофейную гущу. Наличие крови в моче говорит о кровотечении из почек, мочеточников, мочевого пузыря. Однако далеко не всегда эти признаки позволяют определить источник и причину кровотечения.

Остановка кровотечений

При наружном кровотечении различают: а) **временную** (предварительную) и б) **постоянную** (окончательную) остановку.

Временная остановка кровотечения предотвращает опасную кровопотерю, и позволяет выиграть время для окончательной остановки кровотечения. К способам **временной остановки** наружного кровотечения относятся: а) *приподнятое положение конечности*; б) *наложение давящей повязки*; в) *пальцевое прижатие артерии*; г) *наложение жгута*; д) *максимальное сгибание конечности в суставе*.

I) **Давящую повязку** для временной остановки наружного кровотечения накладывают преимущественно при небольших кровотечениях – венозных, капиллярных и при кровотечениях из небольших артерий. Делают это так: на рану накладывают стерильную марлевую салфетку, поверх нее туго свернутый комок ваты, а затем туго бинтуют круговыми ходами бинта. Вместо ваты можно использовать неразмотанный стерильный бинт. Наложение давящей повязки является единственным методом временной остановки кровотечения из ран, расположенных на туловище, на волосистой части головы.

II) **Прижатие артерий** на протяжении, то есть не в области раны, а выше, самый доступный в любой остановке способ временной остановки большого артериального кровотечения. Для его применения нужно знать точку, где данная артерия наиболее близко лежит к поверхности и ее можно прижать к кости;

в этих точках можно почти всегда прощупать пульсацию артерии (рис. 28). Этот прием важен главным образом постольку, поскольку он позволяет выиграть время для других способах остановки кровотечения, главным образом для наложения жгута (рис. 28а).

Прижатие общей сонной артерии производится при сильных кровотечениях из ран верхней и средней части шеи, подчелюстной области и лица. Оказывающий помощь прижимает общую сонную артерию на стороне ранения большим пальцем или 2-4 пальцами одноименной руки. Производить давление по направлению к позвоночнику, при этом сонная артерия придавливается к поперечному отростку VI шейного позвонка.

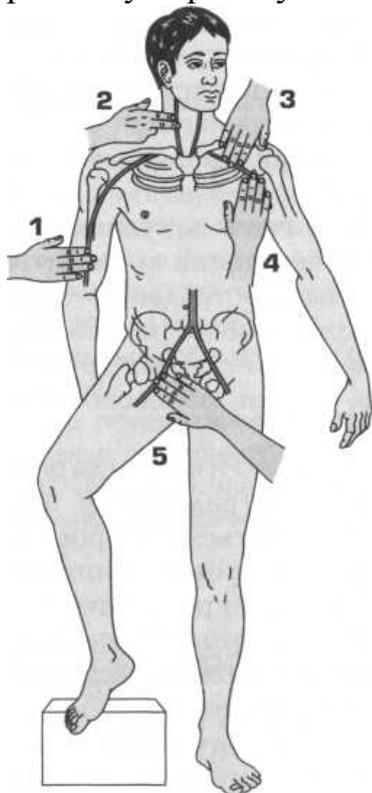


Рис. 28. Типичные области прижатия артерий:
1 — плечевой; 2 — сонной; 3 — подключичной;
4 — подмышечной; 5 — бедренной

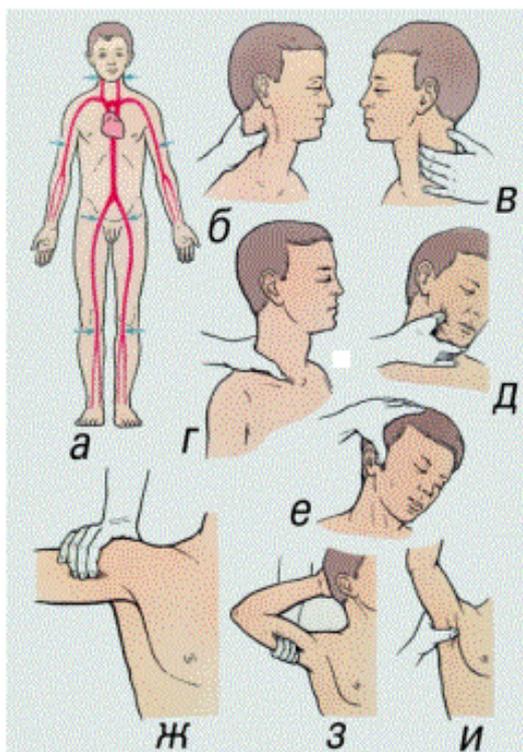


Рис 28а. Метод временной остановки (пальцевое прижатие) артериального кровотечения: а – схема расположения магистральных артерий; б, в – сонная артерии; г - подключичная артерия; д – подчелюстная артерия; е – височная артерия; ж, з – плечевая артерия; и – подмышечная артерия

Прижатие подключичной артерии производится при сильных кровотечениях из ран в области плечевого сустава, подключичной и подмышечной областей и верхней трети плеча. Производят его большим или II - IV пальцами в надключичной ямке. Давление производится выше ключицы по направлению сверху вниз, при этом подключичная артерия придавливается к I ребру.

Прижатие плечевой артерии применяется при кровотечениях из ран средней и нижней трети плеча, предплечья и кисти. Его делают II – IV пальцами, которые располагают на внутренней поверхности плеча у внутреннего края двуглавой мышцы. Плечевая артерия придавливается к плечевой кости.

Прижатие бедренной артерии предпринимается при сильных кровотечениях из ран нижних конечностей. Его осуществляют большим пальцем руки либо кулаком. В обоих случаях давление производится в паховой области на середине расстояния между лобком и выступом подвздошной кости. Для усиления давления можно прибегать к помощи другой руки.

III) Наложение жгута – основной способ временной остановки кровотечения при повреждении крупных артериальных сосудов конечностей (рис.29). Резиновый жгут состоит из толстой резиновой трубки или ленты, к одному концу которой прикреплен крючок, а к другому - металлическая цепочка. Чтобы не повредить кожу, жгут накладывают поверх одежды или место наложения жгута несколько раз обортывают бинтом, полотенцем и т. п. Резиновый жгут растягивают, в таком виде прикладывают к конечности и, не ослабляя натяжения, обортывают вокруг нее несколько раз так, чтобы витки ложились вплотную один к другому и чтобы между ними не попали складки кожи. Концы жгута скрепляют с помощью цепочки и крючка. При отсутствии резинового жгута используют подручные материалы (поясной ремень, галстук, бинт, носовой платок) (рис.29а, 30).

Жгут накладывают выше раны и как можно ближе к ней. Если жгут наложен *слабо*, артерия оказывается пережатой не полностью, и кровотечение продолжается; так как при этом вены пережаты жгутом, то конечность наливается кровью, повышается давление в сосудах и кровотечение может даже усилиться, кожа конечности из-за переполнения вен кровью приобретает синюшную окраску. При слишком *сильном* сдавлении конечности жгутом повреждаются подлежащие ткани, в том числе нервы, и может наступить паралич конечности. *Жгут нужно затягивать только до остановки кровотечения, но не более. При правильном его наложении кровотечение сразу же прекращается, а кожа конечности бледнеет. Исчезновение пульса на артерии ниже наложенного жгута указывает на то, что артерия сдавлена. Наложенный жгут может оставаться на конечности не более 2 часов (а зимой вне помещения 1-1,5 часа), так как при длительном сдавлении может наступить омертвление конечности ниже жгута. К жгуту прикрепляют лист бумаги с указанием времени его наложения (рис.31).*

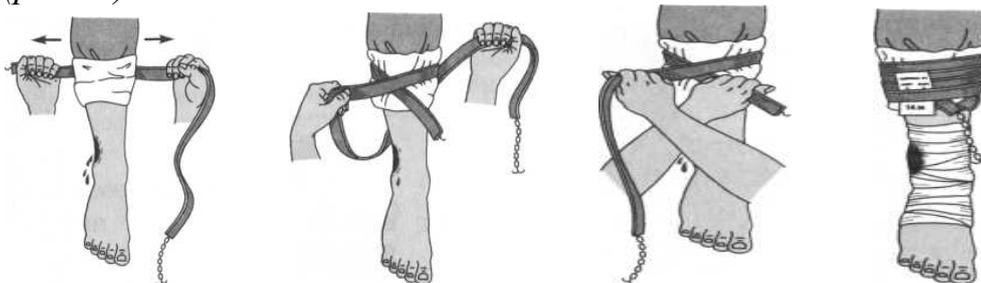


Рис.29. Наложение жгута: а - подготовка к наложению; б - наложение первого тура; в - фиксация первого тура; г - окончательный вид

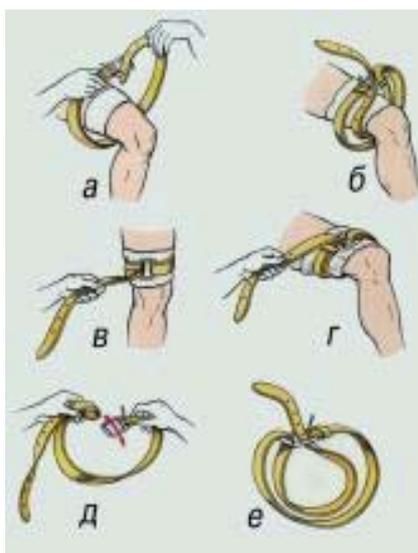


Рис. 29а. Использование поясного ремня в качестве кровоостанавливающего жгута: а, б, в, г – этапы наложения жгута; д, е – подготовка двойной петли



Рис.30. Наложение жгута - закрутки
а- затягивание жгута-закрутки б – фиксация палки повязкой

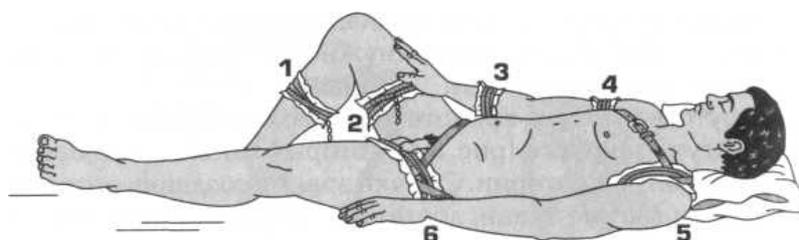


Рис.31. Области наложения жгута при кровотечении из артерий:
1 - стопы; 2 - голени и коленного сустава; 3 - кисти; 4 - предплечья и локтевого сустава;
5 - плеча; 6 - бедра

IV) Форсированное сгибание конечности как способ временной остановки кровотечения применимо для верхней и в меньшей степени нижней конечности. Кровотечение останавливается за счет перегиба артерий (рис.32, 33). При кровотечении из ран предплечья и кисти остановка кровотечения достигается сгибанием до отказа в локтевом суставе и фиксацией согнутого предплечья с помощью бинта, притягивающего его к плечу. При кровотечении из ран верхней части плеча и подключичной области производится форсированное заведение верхней конечности за спину со сгибанием в локтевом суставе; конечность фиксируют с помощью бинта. При кровотечении из артерий нижних конечностей следует до отказа согнуть ногу в коленном и тазобедренном суставах и фиксировать ее в этом положении.

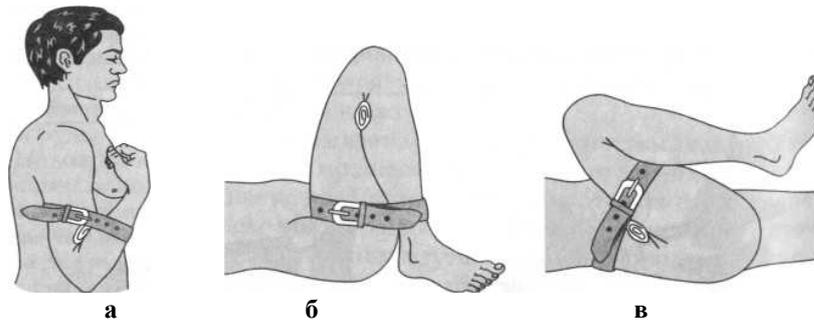


Рис. 32. Временная остановка кровотечения методом максимального сгибания конечностей в суставах: а - из артерий предплечья и кисти путем сгибания в локтевом суставе; б - из артерий голени и стопы путем сгибания в коленном суставе; в - из артерий бедра путем сгибания в тазобедренном суставе

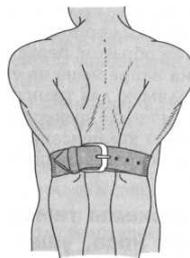


Рис.33. Временная остановка кровотечения из подключичной артерии путем максимального разгибания верхних конечностей в плечевых суставах

Другие способы остановки кровотечения: а) термический метод (действие низких и высоких температур); б) химические методы (сосудосуживающие препараты); в) биологические методы (переливание крови, введение витаминов, применение производных крови) [1, 10].

7.4. Первая помощь при внешних и внутренних кровотечениях

Кровотечение может возникнуть не только при ранении, но также в результате заболеваний и тупых травм.

Носовое кровотечение. Кровотечение из носа иногда может быть значительным и потребовать неотложной помощи. Причины носовых кровотечений разнообразны. Кровотечения возникают как результат местных изменений (травмы, расчесы, язвы перегородки носа, при сильном сморкании, переломах черепа), так и при различных заболеваниях: болезнях крови, пороках сердца, инфекционных заболеваниях (скарлатина, грипп и т. д.), гипертонической болезни. При носовом кровотечении кровь поступает не только наружу, через носовые отверстия, но и в глотку и в полость рта. Это вызывает кашель, нередко рвоту. Больной становится беспокойным, что усиливает кровотечение.

Оказывающий помощь должен прежде всего устранить все причины, усиливающие кровотечение. Надо успокоить больного, убедить его в том, что резкие движения, кашель, разговор, сморкание, напряжение усиливают кровотечение. Больного следует усадить, придать ему положение, при котором меньше возможности для поступления крови в носоглотку (наклонить голову впе-