

## Содержание

### Введение

1. Теоретические основы изучения кровотечений. Основные понятия
  - 1.1 Классификация кровотечений
  - 1.2 Клиническая картина кровотечений
  - 1.3 Опасности и исходы кровотечений
2. Роль медсестры в оказание первой помощи при кровотечениях и кровопотерях
  - 2.1 Сестринский процесс при остановке кровотечения
  - 2.2 Окончательная остановка кровотечений

### Заключение

### Литература

### Введение

кровотечение клинический медсестра медицинский

Актуальность исследования

Кровопотеря является одной из главных причин смерти лиц с травматическими повреждениями. Несмотря на то что кровотечение, его последствия, методы первой помощи и лечения изучаются с момента зарождения медицины, ряд вопросов этой проблемы до сих пор полностью не разрешен.

Исключительно большое внимание проблеме кровотечения уделяют хирурги, так как оно до сих пор нередко ограничивает возможности хирургического метода и может служить причиной смерти больного от острого малокровия при обширных и тяжелых оперативных вмешательствах. Умение уменьшить потерю крови во время операции и остановить кровотечение -- одно из основных показателей квалификации хирурга. История переливания крови корнями уходит в глубь веков. Люди издавна ценили значение крови для жизнедеятельности организма, первые мысли о применении крови с лечебной целью появились задолго до нашей эры. В древности в крови видели источник жизненной силы, с её помощью искали исцеления от тяжёлых болезней. Значительная кровопотеря становилась причиной смерти, что неоднократно подтверждалось во время войн и стихийных бедствий. Всё это способствовало возникновению идеи о перемещении крови из одного организма в другой. Для истории переливания крови характерна волнообразность развития с подъёмами и спадами. Во второй половине XX века были разработаны способы консервирования крови, внедрены в практику препараты направленного действия, полученные методом фракционирования крови и плазмы. В это же время началась интенсивная работа по созданию кровезаменителей. Получены препараты, высокоэффективные по своим заместительным функциям и лишённые антигенных свойств. Благодаря успехам химической науки появилась возможность

синтезировать соединения, моделирующие отдельные компоненты плазмы и форменные элементы крови, возник вопрос о создании искусственной крови и плазмы. С развитием трансфузиологии в клинике разрабатывают и применяют новые методы регулирования функций организма при оперативных вмешательствах, а также шоке и кровопотере в послеоперационном периоде. Современная трансфузиология обладает многими эффективными методами коррекции состава и функций крови, способна влиять на функции различных органов и систем пациента. Цель исследования:

Изучить основные методы остановки кровотечения на госпитальном этапе, избежать последующих осложнений и определить роль медицинской сестры в соблюдении ухода за пациентом с кровопотерей.

Задачи исследования:

1. Выявить взаимосвязь остановки кровотечения медицинской сестрой с избеганием последующих осложнений.
2. Изучить основные методы остановки кровотечения и роль медицинской сестры в оказании первой доврачебной помощи;
3. Исследовать роль медицинской сестры в организации первой доврачебной помощи больному с кровотечением, с последующим уходом за больным, направленным на восстановление жизненно важных функций организма;
4. Сформулировать выводы и разработать рекомендации по изученной проблеме.

Методы исследования:

1. Метод анализа;
2. Метод наблюдения;
3. Наглядные пособия.

Значимость исследования обусловлена тем, что определены содержание, способы, условия деятельности, направленной на изучение первой доврачебной помощи медсестрой при кровотечениях и кровопотерях, значение его соблюдения и роль в формировании и поддержании здоровья. Кроме того, подготовлены и разработаны рекомендации пациентам о важности соблюдения всех рекомендаций врача, которые могут существенно помочь в восстановлении организма при непосредственной помощи со стороны медицинской сестры.

База исследования:

Исследование проводилось на базе Шатурской центральной районной больницы, Московской области с мая 2015 года по июнь 2015 года. Для работы были выбраны несколько пациентов, поступившие с кровотечением.

1. Теоретические основы изучения кровотечений Основные понятия

### 1.1 Классификация кровотечений

Кровотечением называется излияние крови из кровеносного русла в ткани и полости организма (брюшную, грудную, черепа, в суставы и др.) или во внешнюю среду.

Кровотечение возникает при любом повреждении. В основе каждой классификации лежит определенный принцип, который характеризует вид кровотечения.

Анатомическая классификация различает кровотечения: артериальные, венозные,

капиллярные и паренхиматозные, которые отличаются друг от друга клинической картиной и особенностями методов остановки.

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 др.).

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).

Скрытое кровотечение не имеет ярких внешних проявлений и определяется специальными методами исследования. При этом кровоточащий сосуд доступен обычному визуальному наблюдению. Примером такого кровотечения служит кровотечение при язве желудка, которое следует классифицировать как наружное скрытое. Для определения источника кровотечения при заболеваниях желудочно-кишечного тракта огромное значение имеет фиброэндоскопия [1].

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, аррозией, расплавлением стенки сосуда воспалительным процессом [2].

## 1.2 Клиническая картина кровотечений

Клиническая картина кровотечений определяется степенью кровопотери, особенностями повреждения тканей, размером травмы, видом поврежденного сосуда, его калибром, а также тем, куда происходит кровопотеря: во внешнюю среду, в полость тела, просвет органа или в ткани организма.

При артериальном наружном кровотечении алого цвета кровь вытекает пульсирующей струей. Такое кровотечение быстро приводит к острому малокровию.

Для острой анемии характерны следующие симптомы: нарастающая бледность, частый и малый пульс, прогрессирующее снижение артериального давления, головокружение, потемнение в глазах, тошнота, рвота, обморок. Эти общие симптомы являются показателями острого расстройства гемодинамики, обескровливания мозга, нарушения его функции [6]. Артериальное кровотечение может быстро привести к смерти в связи с кислородным голоданием, нарушением функции сердечно-сосудистой системы, мозга.

Наружное венозное кровотечение характеризуется медленным вытеканием темной

крови. При ранении крупных вен с повышенным внутривенозным давлением, чаще вследствие затруднения оттока, кровь может вытекать струёй, но эта струя обычно не пульсирует. Редко наблюдается легкая пульсация вытекающей крови и при венозном кровотечении. Это явление обуславливается передачей пульсовой волны с артерии, проходящей рядом с поврежденной веной. Ранение крупных вен шеи опасно возможностью развития воздушной эмболии мозговых сосудов или сосудов сердца вследствие того, что в момент вдоха в этих венах возникает отрицательное давление. Капиллярное и паренхиматозное кровотечение характеризуется тем, что кровоточат вся раневая поверхность, мелкие сосуды и капилляры. Паренхиматозное кровотечение вследствие того, что кровоточащие сосуды фиксированы в строге и не спадаются, останавливается с трудом и часто приводит к острой анемии [4]. Клиническая картина внутреннего кровотечения зависит от поврежденного органа и полости, в которой скапливается кровь. Различают общие и местные симптомы внутреннего кровотечения.

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. При кровотечении в полость черепа развиваются симптомы сдавления мозга; кровотечение в плевральную полость (гемоторакс) сопровождается сдавлением легкого пораженной стороны, что вызывает одышку; отмечаются также ограничение дыхательных экскурсий грудной клетки, тупость при перкуссии, ослабление голосового дрожания, ослабление дыхательных шумов на стороне скопления крови. При диагностической пункции грудной клетки выявляют наличие крови в плевральной полости [8].

Гемоперитонеум возникает при подкожных разрывах паренхиматозных органов (селезенка, печень и др.), разрыве маточной трубы при трубной беременности, ранениях органов брюшной полости и др. и проявляется симптомами раздражения брюшины (боли, напряжение мышц живота, тошнота, рвота и др.) и притуплением перкуторного звука в отлогих частях брюшной полости, определяемым перкуссией. При изменении положения тела локализация притупления меняется [3]. Обычно нарастают симптомы острой анемии. Как при гемотораксе, так и при гемоперитонеуме, кроме местных симптомов, как правило, отмечаются явления острого малокровия, степень которого зависит от величины кровопотери [3].

### 1.3 Опасности и исходы кровотечений

Кровотечения опасны прежде всего развитием острого малокровия и обескровливанием мозга (синдром острой кровопотери). Больной может умереть от нарушения функции жизненно важных центров. Считается, что быстрое понижение максимального артериального давления до 80 мм рт. ст. или снижение содержания гемоглобина на 1/3 от исходных величин при острой потере крови чрезвычайно опасно для жизни, так как компенсаторные процессы не успевают развиваться и предупредить анемию мозга [6]. При медленной (в течение нескольких недель)

кровопотере организм приспосабливается к хроническому малокровию и может функционировать длительное время, даже если уровень гемоглобина очень низкий. При внутреннем кровотечении излившаяся в замкнутую полость кровь может сдавить жизненно важный орган (мозг, сердце, легкое и др.), нарушить его функцию и создать прямую угрозу для жизни больного. Сдавление сосудов, питающих ткани, иногда приводит к омертвлению конечности. В случае сохранившегося кровоснабжения при сообщении гематомы с просветом крупного артериального ствола возникает пульсирующая гематома, вокруг которой со временем образуется соединительнотканная капсула, т. е. развивается ложная травматическая аневризма. При ранении крупных вен, особенно на шее или в рубцово измененных тканях, в которых сосуды при повреждении не спадаются, всегда существует опасность проникновения воздуха в вену и далее в правое предсердие, желудочек и в легкие, т. е. опасность развития воздушной эмболии [7]. Через не зарощенное овальное отверстие или через артериовенозные анастомозы в легких воздух попадает в полости левого сердца и оттуда по аорте может проникнуть в мозговые или коронарные сосуды, что создает угрозу для жизни больного. Кровь, находящаяся в кровеносном сосуде, обладает бактерицидными свойствами, в то время как кровь, излившаяся в ткани и полости, становится хорошей питательной средой для микробов. В связи с этим при внутренних или внутритканевых скоплениях крови, при кровоизлияниях всегда существует опасность инфекции -- нагноения. Например, развитие гноеродной инфекции при гемотораксе вызывает гнойный плеврит, нагноение при гемартрозе -- гнойный артрит. Недостаточно тщательная остановка кровотечения во время хирургических операций способствует образованию гематомы в операционной ране, а затем развитию нагноения. Если при кровотечении не оказать медицинской помощи, то оно может закончиться самопроизвольной остановкой кровотечения или развитием обескровливания и смертью от анемии мозга и нарушения сердечно-сосудистой деятельности [10]. Самопроизвольная остановка кровотечения происходит в результате спазма кровеносного сосуда и образования тромба в его просвете, чему способствует имеющее место при кровотечении понижение артериального давления. Если после самопроизвольной остановки кровотечения в полости (плевральной, брюшной и др.) не разовьется гнойная инфекция, то кровь подвергнется разрушению и всасыванию, а между висцеральным и париетальным листками серозной полости могут образоваться спайки. При внутритканевой гематоме на конечностях остановка кровотечения возможна в результате закрытия поврежденного сосуда тромбом. В таких случаях кровообращение обычно восстанавливается через коллатеральные сосуды, а гематома постепенно рассасывается. В результате реактивного воспаления вокруг скопления крови нередко образуется соединительнотканная капсула, т. е. появляется кровяная киста [9]. Нередко такие кисты окружены рубцами и спайками, а в капсуле откладываются соли кальция. Большое значение для исходов кровотечения имеют величина и быстрота кровопотери, общее состояние организма, возраст больного и состояние сердечно-сосудистой системы. На всякое кровотечение организм отвечает реакцией, направленной на адаптацию к уменьшению объема циркулирующей

крови. Механизм адаптации сложен и включает следующее: 1) спазм сосудов; 2) учащение сердечной деятельности и дыхания; 3) увеличение объема циркулирующей крови за счет привлечения в кровяное русло крови из депо и тканевой жидкости (аутогемодилюция) [5]. Следовательно, исход кровотечения зависит не только от абсолютной величины кровопотери. Большое значение имеют также способность организма к развитию компенсаторных реакций и наличие времени, необходимого для их развития. Массивное артериальное кровотечение приводит к острой анемии настолько быстро, что компенсаторные реакции не успевают развиться. В подобных случаях даже при нерезко выраженном общем обескровливании возникает нарушение кровоснабжения жизненно важных органов, которое становится причиной смерти больного. Эффективность механизмов адаптации к кровопотере во многом определяется функциональным состоянием сердечно-сосудистой системы. У больных пожилого возраста, сердечно-сосудистая система которых уже не обладает достаточными функциональными резервами, наблюдаются худшие исходы при кровопотере, чем у более молодых людей. То же относится и к общему состоянию организма в момент кровопотери. У людей истощенных, ослабленных, утомленных кровотечение имеет худший прогноз, чем у людей крепких, сильных. Явления декомпенсации сердечной деятельности, склероз, органические пороки и функциональные нарушения затрудняют развитие компенсаторных реакций, необходимых для адаптации организма к острой анемии, и являются неблагоприятными моментами, ухудшающими исходы при потере крови [5]. Плохо переносят кровопотерю дети раннего возраста, так как у них еще не успели сформироваться все механизмы компенсации. Большую роль играют биохимические свойства крови, в частности состояние ее свертывающей системы. При нормальной свертываемости крови, даже при обширных ранениях, кровотечение может остановиться самостоятельно в результате свертывания крови и тромбирования поврежденных сосудов. У больных с нарушением свертываемости крови, например у страдающих гемофилией, даже небольшое ранение может привести к острой анемии и смерти.

2. Роль медсестры в оказание первой помощи при кровотечениях и кровопотерях

### 2.1 Сестринский процесс при временной остановке кровотечения

Роль медсестры в оказание первой доврачебной помощи при кровотечениях высока, именно от медсестры, от ее профессиональных навыков и знаний, зависит дальнейшее состояние пострадавшего, а иногда и сама жизнь, для временной остановки кровотечения относят наложение давящей повязки, приподнятое положение конечности, максимальное сгибание конечности в суставе и сдавливание при этом проходящих в данной области сосудов, пальцевое прижатие, наложение жгута, а также наложение зажима на кровоточащий сосуд в ране. Применение любого способа должно предусматривать немедленную доставку больного в лечебное учреждение, в котором ему может быть обеспечена окончательная остановка кровотечения. Временная остановка кровотечения нередко может привести к

окончательной его остановке в связи с образованием тромба в раненом сосуде. Каждый из существующих способов временной остановки кровотечения имеет положительные и отрицательные стороны и используется при определенных показаниях как самостоятельный или в комбинации (например, давящая повязка и приподнятое положение конечности). Наложение давящей повязки на область кровоточащей раны способствует повышению внутритканевого давления и уменьшению просвета поврежденных сосудов, что приводит к образованию тромбов в них. Показанием к наложению давящей повязки служит любое ранение, главным образом конечности, без ясных признаков повреждения крупного сосуда, когда следует предпочесть наложение жгута. Недостатком давящей повязки является то, что она не обеспечивает остановку кровотечения при ранении крупных сосудов и, сдавливая ткани, приводит к нарушению кровообращения в периферических отделах конечностей. Приподнятое положение конечности позволяет остановить кровотечение главным образом при повреждении вен. Этот метод чаще применяют в комбинации с наложением давящей повязки. Максимальное сгибание коленного сустава при ранении подколенной артерии, локтевого сустава при повреждении плечевой артерии в локтевом сгибе, тазобедренного сустава при повреждении бедренной артерии в паховой области иногда приводит к временной остановке кровотечения, что позволяет доставить пострадавшего в хирургическое отделение. Пальцевое прижатие крупных сосудов к кости способствует остановке кровотечения при ранении некоторых артерий (сонная, подключичная, плечевая, бедренная и др.) Сонную артерию можно сдавить, прижав ее пальцем к поперечному отростку VI шейного позвонка, что соответствует точке на середине длины грудино-ключично-сосцевидной мышцы с ее внутренней стороны. Подключичную артерию сдавливают, прижимая ее к I ребру в точке, располагающейся над ключицей, тотчас снаружи от места прикрепления грудино-ключично-сосцевидной мышцы к рукоятке грудины. Подмышечную артерию можно сдавить, прижав ее к головке плечевой кости в подмышечной впадине. Плечевую артерию прижимают к внутренней поверхности плечевой кости у внутреннего края двуглавой мышцы плеча. Бедренную артерию легче всего сдавить, прижав ее к горизонтальной ветви лобковой кости в точке, расположенной тотчас ниже паховой (пупартовой) связки, на середине расстояния между передней верхней подвздошной остью и лобковым симфизом. Пальцевое прижатие для временной остановки кровотечения применяют редко. Им пользуются в порядке оказания экстренной помощи или при производстве ампутаций, когда наложение жгута почему-либо нежелательно (артериосклероз, газовая гангрена и др.). При пальцевом прижатии сосуда нередко сдавливаются расположенные рядом крупные нервные стволы, что вызывает сильные боли. Длительная остановка кровотечения этим способом невозможна вследствие утомления руки, даже при работе двумя руками, наложенными одна на другую, когда возможен их попеременный отдых. При малейшей возможности пальцевое прижатие заменяют наложением жгута. Наложением жгута достигаются сдавление мягких тканей конечности вместе с кровеносными сосудами и прижатие их к кости. Предложено множество различных модификаций жгута (закрутка, жгут с пелотом, эластический

жгут и др.). Наибольшее распространение получил жгут Эсмарха, представляющий собой толстую резиновую трубку длиной до 1,5 м, на одном конце которой укреплена металлическая цепочка, а на другом -- крючок. Применяется для остановки кровотечения только из сосудов конечностей. Техника наложения жгута при артериальном кровотечении следующая..

Вокруг основания поднятой конечности накладывают сильно растянутый жгут, которым окружают конечность 2--3 раза, после чего завязывают его или закрепляют крючком к цепочке. В целях предупреждения ущемления кожи под жгут подкладывают полотенце. Жгут применяют в случае ранения артерии и накладывают его выше места повреждения так, чтобы он полностью пережимал артерию. Слабо наложенный жгут сдавливает только вены, что ведет к застою крови в конечности и усилению кровотечения. При ранении только вен обычно не требуется наложения жгута, так как кровотечение можно остановить, наложив давящую повязку, подняв конечность и улучшив отток. Правильность наложения кровоостанавливающего жгута' определяется исчезновением периферического пульса на конечности и прекращением кровотечения.

После наложения жгута полностью прекращается кровообращение в конечности, чем создается угроза омертвления. Поэтому жгут нельзя оставлять более чем на 2 ч. В сопроводительном документе или на кусочке белой клеенки, прикрепленном к жгуту, указывают время его наложения. Возможность немедленной и полной остановки кровотечения при повреждении сосудов конечности является положительной стороной этого способа. Однако способ остановки кровотечения с помощью жгута имеет недостатки. Кроме жгута, для остановки кровотечения пользуются также резиновым бинтом, который меньше травмирует ткани. Не рекомендуется накладывать жгут на конечности, пораженные острой хирургической инфекцией, при поражении сосудов (артериосклероз, тромбофлебит и др.) во избежание распространения процесса или развития эмболии. Жгутом пользуются и при кровотечениях из крупных вен конечностей. В таких случаях жгут накладывают ниже места повреждения сосуда с силой, вызывающей сдавление только поверхностных вен, и на срок до 6 ч. Используют жгут и для других целей (депонирование крови в конечностях при кровопусканиях и др.). Для временной остановки кровотечения врач может использовать метод наложения на кровоточащий сосуд кровоостанавливающего зажима в ране, причем такой больной нуждается в транспортной иммобилизации. При наложении зажима на кровоточащий сосуд следует избегать захватывания в зажим находящихся по соседству нервных стволов. В нашем исследовании принимали участие 2 пациента. Пациент В. в возрасте 27 лет поступил в реанимационное отделение с средней степенью кровопотери, что примерно составляет 25-30% крови от всего объема циркулирующей крови в организме взрослого человека, кровотечение было вызвано резанной раной верхней конечности, в результате чего была повреждена целостность сосудов, а именно была повреждена плечевая артерия, опасность кровопотери, в основном заключается в уменьшении объема циркулирующей крови. Вследствие этого уменьшается приток крови к сердцу и снижается минутный объем



кровотока, а это приводит к кислородному голоданию (гипоксии) всех органов и тканей организма. Чем дольше продолжается кровотечение, тем более опасным становятся изменения в органах - сердце, почках, печени и т.д. И если не принимать мер к восполнению кровопотери, изменения могут быть неблагоприятными, что приведет к гибели. В зависимости от количества утраченной крови. Большинство людей при виде крови теряют сознание. Поэтому медсестре пострадавшего необходимо усадить или уложить. В таком положении будет легко выполнить одно из важнейших правил остановки кровотечения из ран верхней конечности -- рана должна оказаться выше уровня груди пострадавшего . 1. Усадить пострадавшего и положить его раненую руку себе на плечо. 2. Прижать плечевую артерию к плечевой кости выше раны.

3. Наложить жгут на поднятой вверх руке и убедиться в отсутствии пульса на лучевой артерии. 4. Наложить на рану стерильную повязку. Дать обезболивающее. 5. Вложить записку о времени наложения жгута и еще раз проконтролировать пульс. .

6. Зафиксировать руку косынкой. Через каждые 30 мин следует снимать жгут. Дождаться пока единично стекающие капли не превратятся в поток крови, и порозовеет кожа ниже наложения жгута (потребуется не более 10-15 с) и снова наложить жгут. Так можно поступать в течение нескольких часов.

Второй пациент С. поступил с ранением бедренной артерии, в результате ранения бедра, резанная рана острым предметом, остановка кровотечения проводилась жгутом, кровопотеря была средняя. При ранении бедренной артерии бездействие в течение 2-3 мин обязательно приведет к смерти пострадавшего от потери крови. 1. Прижать бедренную артерию кулаком чуть ниже паховой складки. 2. Наложить жгут на бедро (через гладкий твердый предмет, например головку бинта) и убедиться, что у лодыжки исчез пульс. 3. Вложить записку с указанием времени наложения жгута. 4. После наложения жгута следует наложить на рану стерильную повязку и предложить взрослому человеку 2-3- таблетки анальгина (если у пострадавшего нет аллергической реакции на лекарственные препараты). 5. На бедренную артерию без помощи второго человека ( который должен приподнять ногу) невозможно наложить жгут . 6. Если, несмотря на сильное давление кулаком на бедренную артерию, продолжается кровотечение из раны - продолжать давить кулаком на бедро с максимальным усилием и ждать пока кровотечение полностью не остановится. Ни в коем случае нельзя прекращать свои действия.

После того, как пострадавший доставлен в отделение, медсестра перед операцией должна экстренно взять кровь на определение группы крови и ее резус фактора, для переливания крови, чтобы компенсировать потерю крови. Это обязательные неотложные доврачебные действия медсестры, после чего проводится экстренная операция по сшиванию сосудов для окончательной остановки кровотечения, этим занимаются специалисты врачи хирурги.

При проведении ряда работ, а именно: наблюдения, беседы, анализ литературы, упражнений по укреплению здоровья, а также разработка специального питания для пациентов с кровопотерей средней степени, для восстановления здоровья. Можно сделать вывод, что оба пациента, выполняли все рекомендации, предложенные нами,

для профилактики осложнений и улучшения состояния здоровья. Именно от ухода медсестры за пациентом, от ее профессиональных действий и личных качеств (умение находить индивидуальный подход к людям, доброта, сопереживание, толерантность и т. д.) зависит каким скорым и качественным будет выздоровление.

## 2.2 Окончательная остановка кровотечения

Все методы окончательной остановки кровотечения можно разделить на четыре группы: 1) механические, 2) термические, 3) химические и 4) биологические. При значительных кровотечениях обычно одновременно или последовательно применяют несколько методов в различных комбинациях. Кроме того, наряду с остановкой кровотечения принимают меры по борьбе с острой анемией (переливание кровезамещающих растворов, внутривенное введение растворов глюкозы, изотонического раствора хлорида натрия, переливание крови и др.). Нередко для остановки внутренних кровотечений производят операцию (чревосечение, торакотомия, трепанация черепа и др.).

### Механические методы остановки кровотечения

К механическим методам остановки кровотечения относятся перевязка сосуда в ране или на протяжении, наложение сосудистого шва, давящая повязка и тампонада. Перевязка сосуда в ране является наиболее распространенным и надежным методом остановки кровотечения. Сосуд захватывают кровоостанавливающим зажимом и перевязывают. Вначале завязывают и затягивают один узел, а после снятия зажима -- другой. При ранении больших сосудов имеется опасность соскальзывания лигатуры с культи сосуда (чему способствует пульсация). В этих случаях сосуды перевязывают после предварительного прошивания тканей около сосуда. Перевязывают всегда оба конца раненого сосуда. Перевязку сосуда на протяжении применяют в случаях если невозможно перевязать кровоточащий сосуд в ране (например, сосуд в большом мышечном массиве) или если перевязка в ране ненадежна (например, при вторичном кровотечении из инфицированной раны, резвившемся в результате аррозии сосуда)[12]. Этот метод используют также для предупреждения сильного кровотечения во время операции (предварительная перевязка наружной подвздошной артерии перед экзартикуляцией бедра). Преимуществом перевязки сосуда на протяжении является то, что ее производят вдали от раны в неизмененных тканях, что безопаснее и удобнее. Тем не менее следует помнить, что при наличии большого количества коллатералей кровотечение может продолжаться, а при плохом развитии их возможно омертвление конечности. Это ограничивает показания к перевязке сосудов на протяжении. Наложение сосудистого шва представляет собой идеальный метод остановки кровотечения, кроме того, поврежденный участок артерии можно заменить консервированным сосудом или сосудистым протезом. Оба способа позволяют не только прекратить кровопотерю, но и восстановить нормальный кровоток в поврежденном русле. Особенно важно это при повреждении магистральных сосудов. При сшивании сосудов небольшого диаметра прибегают к микрохирургической технике. Протезы для замены поврежденного участка сосуда готовят из артерий, взятых от трупа и подвергшихся специальной обработке в

условиях низкой температуры и пониженного давления (лиофильная сушка) [11]. Такие протезы хранят в ампулах с пониженным давлением в течение длительного времени. Сосудистый протез можно изготовить из пластмассы (поливинилалкоголь и др.), из тканей (нейлон, дакрон и др.), из вены, взятой у больного во время операции (например, из большой подкожной вены бедра). Учитывая, что остановка кровотечения -- операция экстренная, все необходимое для сосудистого шва и пластики сосуда должно быть подготовлено в операционной заранее. Особым правилом сосудистого шва является обязательное соединение сосудов внутренними их оболочками (intima). В последнее время для соединения краев раны сосуда используют специальный медицинский клей. Различают боковой и циркулярный сосудистый швы. Боковой шов применяется при пристеночных ранениях сосуда, а циркулярный -- при полном перерыве сосуда. При наложении циркулярного сосудистого шва не следует допускать натяжения между периферическим и центральным концами сосуда. Кроме того, эти концы не должны иметь повреждений (ушиб, разрыв), нарушающих питание. Применяют меры для предупреждения образования тромба (введение гепарина, атравматичность операции и др.). Для наложения сосудистого шва пользуются атравматическими иглами, тонким шелком или синтетическими нитями, специальными инструментами. Сшивать сосуды можно при помощи сосудосшивающего аппарата. При ручном шве центральный и периферический концы поврежденного сосуда после наложения на них эластичных сосудистых зажимов сближают. Затем по окружности сосуда накладывают три фиксационных узловых или П-образных шва. После наложения фиксационных швов просвет поврежденного сосуда приобретает форму треугольника. Стенку сосуда между фиксационными швами сшивают непрерывным швом. Можно сшивать стенки сосуда непрерывным матрацным или отдельными узловыми П-образными швами. При повреждении небольших артерий, а также небольших венозных стволов окончательная остановка кровотечения может быть достигнута наложением давящей повязки. Создание хорошего оттока и уменьшение кровенаполнения путем поднятия конечности также могут привести к окончательной остановке кровотечения, особенно в сочетании с давящей повязкой. Если невозможно применить ни один из перечисленных методов, капиллярное (паренхиматозное) кровотечение может быть остановлено тампонадой -- путем введения в рану марлевого тампона, сдавливающего поврежденные сосуды. Однако этот метод остановки кровотечения нужно считать вынужденным, так как при загрязненной (инфицированной) ране тампон, затрудняя отток раневого содержимого, может способствовать развитию и распространению раневой инфекции. В связи с этим кровоостанавливающие тампоны рекомендуется удалять из раны через 48 ч, когда поврежденные сосуды надежно закупориваются тромбом. Извлечение тампона обычно очень болезненно. Его нужно производить крайне осторожно, после предварительного введения 1 мл 1 % раствора морфина и орошения тампона стерильным вазелиновым маслом или 3 % раствором перекиси водорода. Кровотечение может быть остановлено путем закручивания сосуда. Сосуд захватывают кровоостанавливающим зажимом, при этом концы сосуда

раздавливаются и скручивается его внутренняя оболочка, которая закрывает просвет сосуда и облегчает образование тромба. Такой способ остановки кровотечения возможен только при повреждении небольших сосудов. При кровотечениях из крупных сосудов в глубоких ранах, когда после захватывания сосуда кровоостанавливающим зажимом наложить лигатуру невозможно, приходится зажим, наложенный на сосуд, оставлять в ране. Такой метод остановки кровотечения применяется крайне редко, его следует считать вынужденным. Он ненадежен, так как после снятия зажима кровотечение может возобновиться.

Химические методы остановки кровотечения. Эти методы включают применение сосудосуживающих средств и препаратов, повышающих свертываемость крови. Остановка кровотечения путем местного использования различных химических средств в связи с недостаточной эффективностью производится редко.

Сосудосуживающие препараты применяют при кровотечениях из слизистых оболочек: например, смазывают их раствором адреналина (1:1000). При легочных, желудочных и маточных кровотечениях пользуются препаратом спорыньи [13]. Из средств, повышающих свертываемость крови, широкое применение получил хлорид кальция, который вводят внутривенно по 10 мл 10 % раствора.

Кровоостанавливающий эффект оказывает внутривенное введение 5 % раствора хлорида натрия и 40 % раствора глюкозы. При кровотечениях, связанных с повышением фибринолитической активности крови, эффективно внутривенное введение аминокaproновой кислоты, которая является ингибитором фибринолиза.

Биологические методы остановки кровотечения. В последние годы эти методы получают все большее развитие. Все биологические методы остановки кровотечения можно разделить на следующие группы: 1) тампонада кровоточащей раны собственными тканями больного (сальник, мышца, жировая клетчатка, фасция); 2) переливание небольших доз крови, свежей плазмы, сыворотки, тром-боцитной массы, фибриногена и др., введение протромбинового комплекса ---концентрата свертывающих факторов II--VII--IX--X, антигемофильного глобулина А; 3) введение витаминов; 4) внутримышечное введение сыворотки человека или животных; 5) местное применение производных крови (тромбин, гемостатическая губка, изогенная фибринная пленка, биологический антисептический тампон и др.).

Капиллярное (паренхиматозное) кровотечение может быть остановлено введением в рану тканей, богатых тромбокиназой. Свободным участком сальника, мышцы и др. заполняют кровоточащую рану или покрывают кровоточащую поверхность и фиксируют его швами. Применяют также пересадку этих тканей на ножке. Такая методика широко применяется при кровотечениях из печени, почек, селезенки, мозга и других органов. Хороший гемостатический эффект оказывает переливание небольших доз (100--200 мл) консервированной крови. Еще лучшим кровоостанавливающим свойством обладает свежечитратная кровь. При отсутствии крови необходимой группы можно использовать плазму или сыворотку, которую также вводят внутривенно. При остром фибринолизе, развившемся после хирургических операций, массивных кровотечениях, в основе которых лежат повышение фибринолитической активности крови и выраженная гипо- и даже

афибриногенемия, эффективно внутривенное введение фибриногена. Фибриноген получают из плазмы крови человека. Он является одним из белковых компонентов свертывающей системы крови. В крови под действием тромбина фибриноген превращается в сгусток -- нерастворимый фибрин. Фибриноген представляет собой порошок белого цвета, быстро растворяющийся в изотоническом растворе. Выпускается в виде стерильного порошка во флаконах вместимостью 250 или 500 мл, содержащих соответственно 1 г или 2 г фибриногена. Раствор готовят перед употреблением, вводят медленно. Для улучшения свертывания крови назначают витамин К (викасол) и аскорбиновую кислоту. Внутримышечное введение сыворотки крови животных (например, лошадиной) или человека также дает гемостатический эффект, повышая способность крови к свертыванию. Следует учитывать, что эффект выражен только при введении свежей сыворотки (12--15 дней после заготовки). Предложено много препаратов, приготовленных из крови и плазмы, обладающих способностью останавливать кровотечение при местном применении (тромбин, гемостатическая губка, биологический антисептический тампон, фибринная пленка и др.). Тромбин применяется только местно. Сухой тромбин представляет собой белый порошок, хорошо растворимый в изотоническом растворе. Растворенный тромбин активно свертывает кровь. При введении его в кровеносный сосуд неизбежно наступает не только местный тромбоз, но и тромбоз всех главных сосудистых магистралей [12]. Исходя из этого введение тромбина в сосудистое русло недопустимо. Тампон, смоченный раствором тромбина, вводят в рану, а через 5--10 мин его можно удалить. Если кровотечение не останавливается, тампон, смоченный раствором тромбина, вводят повторно и оставляют его на более длительный срок. При кровотечении из полых органов (мочевой пузырь, желудок) возможно введение раствора тромбина в их полость. Более надежный гемостатический эффект достигается при сочетанном применении тромбина и рассасывающихся препаратов для местного гемостаза (желатиновая губка, фибринная вата, рассасывающаяся марля и др.). Обычно эти препараты пропитывают раствором тромбина и прикладывают к кровоточащему участку. Достаточное количество тромбина, тромбопластина и фибрина содержит гемостатическая губка, которую получают из донорской крови. Заготавливают ее в стерильных условиях [11]. Расфасовывают в целлофановые пакеты и применяют местно в виде порошка или различной величины кусочков, которые плотно прижимают к кровоточащему участку тампоном на 10--15 мин. Оставленная в тканях губка рассасывается и поэтому может быть использована для остановки кровотечения из полостей методом пломбирования. В гнойной хирургии используется гемостатическая губка, насыщенная антибиотиками. Хороший гемостатический эффект при кровотечении из гнойных ран достигается также применением биологического антисептического тампона (БАТ). Помимо плазмы крови, тампон содержит антисептики, а также желатин и другие медикаментозные средства, благодаря которым препарат обладает эластичностью и упругостью. Тампону можно придать любую форму. Наряду с методами остановки кровотечения обязательно принимают меры по борьбе с острой анемией. Успех этой борьбы в

большой степени объясняется широким применением переливания крови и кровезаменителей. После длительно продолжающихся небольших кровотечений (при геморрое, язве желудка и других заболеваниях) может развиться хроническое малокровие, которое нарушает жизнедеятельность организма. Борьба с хронической анемией в этих случаях сводится к восполнению крови и активизации кроветворения путем улучшения питания, введения препаратов железа и ряда других лечебных мероприятий.

#### Заключение

Роль медсестры во время оказания первой доврачебной помощи пациенту с кровотечением и пребывания пациента в стационаре заключается в умении правильно построить отношения с определенным пациентом, в зависимости от его личностных качеств и состояния здоровья, правильно и своевременно оценить изменения состояния больного и совместно с врачом провести адекватное лечение и неотложные мероприятия по профилактики осложнений. Дать рекомендации пациентам и их родственникам о целесообразности четких выполнений назначений врача и мероприятий для профилактики осложнений. Современная хирургия не перестает развиваться.

Если еще с начала зарождения медицины, наши предки человеку, после кровопотери переливали кровь животных, а именно кровь барана, то в настоящее время наука о медицине и новые технологии шагнули далеко вперед, благодаря чему в настоящее время, удастся спасти огромные количества людей, если раньше от сильных кровопотерь человек умирал и шансов на выживание не было, то сейчас почти во всех случаях удастся спасти жизнь, главное своевременная квалифицированная помощь медицинскими работниками. Развитие оптической техники и применение специальных микрохирургических инструментов позволили реконструировать тончайшие кровеносные и лимфатические сосуды, сшивать нервы. Стало возможным пришить (реплантировать) отсеченную в результате несчастного случая конечность или её часть с полным восстановлением функций. Метод интересен ещё и потому, что он позволяет брать участок кожи или какого-то органа (кишки, например) и использовать в качестве пластического материала, соединив его сосуды с артериями и венами в соответствующей области.

#### Литература

1. Васадзе Г.Ш., Гагуа А.М. «Об эффективности различных методов и средств остановки кровотечений». //Экспериментальная хирургия и анестезиология. 1999, №4.
2. Волокитина Т.В. «Основы медицинских знаний» Академия, 2008.
3. Галинская, Л.А., Романовский, В.Е. Первая медицинская помощь в ожидании врача. Ростов - на Дону: ФЕНИКС, 2000.
4. Гостищев В.К. «Общая хирургия». Москва «Медицина», 1993.
5. Гоголев, М.И., Гайко, Б.А., Ушакова, В.И. Основы медицинских знаний учащихся - Просвещение, 1999.
6. Заблудовский П.Е. «Развитие хирургии в России в XIX в.» Москва, 2007.

7. Иванов В.А. Лопухин Ю.М. «Хирургия» Москва, 2002.
8. Микрюков В.Ю. Обеспечение безопасности жизнедеятельности. Москва, 2000.
9. Островерхов Т.Е. «Оперативная хирургия и топографическая анатомия» 2006.
10. Петровский, Б.В., Лидов, И.П. Большая медицинская энциклопедия /- 10.2007.
11. Сорокина Т.С. «История медицины» Москва, 1994.
12. Стручков В.И., Струков Ю.В. «Общая хирургия». Москва «Медицина» 2004.
13. Ураков А.Л., Набоков В.А. «Способы остановки кровотечений» //Вестник хирургии им. Грекова. 2001, т.140., №5....