Читинская средняя муниципальная школа с углубленным изучением английского языка № 49

РЕФЕРАТ ПО

**ОБЖ**

**КЛАССИФИКАЦИЯ КРОВОТЕЧЕНИЙ И ПЕРВАЯ МЕДЕЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ ПРИ НИХ.**

**Выполнила: Калинина Т.**

**Проверил: Арефьев А. Г.**

**Чита, 2001г.**

**Содержание:**

Кровотечения, их классификация;

Первая медицинская помощь при кровотечениях;

Переливание крови и кровезаменителей.

Кровотечения, их классификация

**Кровотечения –** излитие крови из кровеносных сосудов при нарушении целости их стенки.

Опасность кровотечений заключается в том, что оно может привести к значительной кровопотере. Тяжесть кровопотере определяется скоростью излития крови и продолжительностью кровотечения, поэтому всякое кровотечение должно быть быстро остановленно. Включение защитных сил организма способствует тому, что кровотечение из мелких сосудов часто останавливается самостоятельно. Кровотечения из крупных кровеносных сосудов, особенно артериальных, может привести к смертельной кровопотере через несколько минут. Особенно опасна кровопотеря у детей и стариков. Женщины переносят кровопотерю лучше мужчин. У людей, страдающих некоторыми заболеваниями, сопровождающимися пониженной свертываемостью крови (гемофилия, лучевая болезнь), любое, даже не обильное кровотечение может стать опасным для жизни из-за его длительности.

Кровотечения различают артериальные, венозные, артерио-венозные (смешанные) и капиллярные. Капиллярные кровотечения из внутренних органов называются паренхиматозными. В зависимости от направления кровотечения делят на наружные, внутренние (в полость тела или в полый орган) и внутритканевые (кровоизлияния), а в зависимости от сроков – на первичные и вторичные. Кровотечения делят по происхождению на травматические, вызванные повреждением сосудов, и нетравматические, связанные с разрушением сосуда каким-либо болезненным процессом либо с повышением проницаемости сосудистой стенки при некоторых заболеваниях.

При артериальных наружных кровотечениях изливающаяся кровь имеет ярко-красный цвет, бьет сильной струей, выбрасывается толчками соответственно пульсу. При венозном кровотечении кровь темно-вишневая, вытекает равномерной струей: при ранении крупных вен может наблюдаться пульсирование струи крови, однако соответственно не пульсу, а дыханию. Смешанные наружные кровотечения характеризуются признаками и артериального, и венозного кровотечений. При капиллярных кровотечениях кровь выделяется равномерно по всей поверхности раны (как из губки).

Первичные, или сопутствующие, кровотечения наступают в момент ранения и являются непосредственным результатом травмы. Вторичные кровотечения возникают по различным причинам через какое-то время после ранения. Они обычно происходят из сосудов, поврежденных при ранении. Раннее последующее кровотечение бывает следствием вымывания тромба из раны сосуда или прорыва гематомы. Причиной поздних последующих кровотечений является гнойное расплавление тромба, закрывающего просвет поврежденного сосуда, или отторжение (секвестрация) его тромбированного конца. Ранние последующие кровотечения возникают чаще на 3-5-е сутки, поздние – между 10-м и 15-м днем с момента ранения.

Вторичное кровотечение может произойти и из сосуда, не поврежденного при ранении, но пострадавшего в дальнейшем течении раны, например от гнойного расплавления самой сосудистой стенки (аррозионное кровотечение) или от пролежня сосуда на месте постоянного давления осколками кости, металла или резиновым дренажем, неосмотрительно подведенным к сосудистому пучку.

Кровотечения могут быть однократными и повторными.

Размеры кровотечения зависят не только от вида поврежденного сосуда, но и от характера его ранения. При полном поперечном перерыве артерии концы ее сокращаются, а внутренняя оболочка часто вворачивается внутрь, значительно уменьшая просвет сосуда. Размятые концы разорванного сосуда иногда слипаются. Все это способствует в ряде случаев образованию тромба и самопроизвольной остановке кровотечения, даже из таких крупных сосудов, как, например, плечевая или подмышечная артерия. При боковых ранениях сосудов некоторые из перечисленных механизмов выражены слабее или совсем не проявляются. Большое значение в механизме самопроизвольной остановки кровотечения имеют нервнорефлекторные влияния: спастическое сокращение раневого сосуда и расширение сосудов в отделении от места повреждения, приводящие к биологически целесообразной гипотенезии. Значительная кровопотеря также способствует падению артериального давления, что может привести к остановке кровотечения.

При венозном и капиллярном кровотечении самопроизвольная остановка обычно бывает окончательной. При ранении артерии обтурация раны сосуда тромбом очень часто ведет лишь к временной остановке кровотечения. В последующем тромб нередко вымывается током крови и кровотечение возобновляется.

Вторичные, особенно поздние, кровотечения, как правило, бывают повторными. Важнейшими признаками повторного кровотечения являются повышение температуры тела, появление гематомы или увеличение ранее существовавшей, кровянистое окрашивание раневого отделяемого, появление в ране сгустков крови, шумов, до того отсутствовавших.

При внутреннем (внутриполостном) кровотечении самопроизвольная его остановка происходит медленно, так что нередко возникает весьма значительная кровопотеря. При комбинированных радиационных поражениях к концу скрытого периода и, особенно в период разгара лучевой болезни кровеносные сосуды становятся хрупкими, теряется их эластичность и наряду с этим значительно понижается свертываемость крови; резко увеличивается время кровотечения. Развивается так называемый геморрагический синдром, характеризующийся частыми, трудно останавливаемыми кровотечениями. В это время нередко наблюдаются упорные кровотечения из грануляций, а также не склонные к самопроизвольной остановке вторичные кровотечения из поврежденных сосудов. Иногда повышенная кровоточивость может появиться у пораженного и значительно раньше – в начале скрытого периода при достаточной еще свертываемости крови. В этих случаях кровоточивость связана с нарушением вазомоторной реакции на травму: поврежденные сосуды не сокращаются и их просвет широко зияет.

При узком и длинном раневом канале наружное кровотечение даже при ранении крупных сосудов может быть минимальным. В этих случаях нередко образуется гематома по ходу раневого канала. Если ранена артерия, может образоваться пульсирующая гематома. Большая гематома, сдавливая сосуд, способствует остановке кровотечения. Однако если при этом сдавливается магистральный сосуд, то иногда наступает гангрена конечности. Гематомы шеи нередко сдавливают верхние дыхательные пути и вызывают асфиксию. Гематомы, не сообщающиеся с просветом сосуда, могут нагноиться или постепенно рассосаться. При наличии пульсирующей гематомы изредка рана сосуда тромбируется и гематома теряет сообщение с просветом артерии. В ряде случаев пульсирующая гематома постепенно прорывается наружу, по ходу раневого канала, вызывая обильное кровотечение или нагноение. Часто пульсирующая гематома превращается в артериальную или артерио-венозную аневризму.

Внутренние кровотечения проявляются менее наглядно, чем наружные. Кровотечения в замкнутые полости тела возникают главным образом в результате повреждения внутренних органов (печени, легкого и других), и кровь при этом не выделяется наружу. Такое кровотечение может быть распознано лишь по изменениям общего состояния, вызванным кровопотерей, и по симптомам скопления жидкости в той или иной полости. Кровотечения в брюшную полость проявляется главным образом признаками острого малокровия – бледностью, слабым частым пульсом, жаждой, сонливостью, потемнением в глазах, обмороком. При кровотечении в грудную полость симптомы малокровия сочетаются с отдышкой (затрудненным и учащенным дыханием), а признаки скопления крови в полости груди обнаруживаются при выслушивании, выстукивании и рентгенологическом обследовании. При кровотечении в полость черепа на первый план выступают симптомы не кровопотери, сдавливании головного мозга, проявляясь нарушением сознания, расстройствами дыхания, параличами и другими неврологическими симптомами. При внутренних кровотечениях в просвет полых органов кровь по мере накопления выделяется наружу через естественные отверстия, но распознать природу такого кровотечения не всегда легко. Выделение крови через рот может быть связано с кровотечением из легких, верхних дыхательных путей, глотки, пищевода и желудка. Кровь в кале появляется при кровотечении из любого отдела желудочно-кишечного тракта. Наличие крови в моче говорит о кровотечении из почек, мочеточников, мочевого пузыря. В этих случаях для установления правильного диагноза большое значение имеет вид и состояние выделяющейся крови. Кровохаркание - выделение пенистой алой крови из дыхательных путей. Причиной кровохаркания разнообразны. Нередко оно обусловлено поражением легких при туберкулезе и абсцессе легкого, бронхоэктазах, инфаркте легкого, пневмонии, эхинококкозе, сифилисе и других заболеваниях, а также застоем крови в легких вследсвии порока сердца. Непосредственная причина кровохаркания – нарушение целости либо повышение проницаемости стенок сосудов легких. Иногда возникает так называемое ложное кровохаркание, обусловлено затеканием крови в дыхательные пути при носовых кровотечения или кровоточивости десен. При кровохаркании выделяется либо мокрота с прожилками крови, или «ржавая мокрота», либо «плевки чистой кровью». При выделении крови в больших количествах говорят о легочном кровотечении. Рвота цвета кофейной гущи бывает при кровотечении из желудка и двенадцатиперстной кишки, дегтеобразный вид испражнений указывает на кровотечения из верхних отделов желудочно-кишечного тракта. Темно-красная кровь, равномерно перемешанная с калом, свидетельствует о кровотечении из тонкой кишки, неизмененная кровь, не смешанная с испражнениями, указывает на кровотечение из самых нижних отделов толстой кишки. Однако далеко не всегда эти признаки позволяют определить источник и причину кровотечения, в связи с чем прибегают к сложным диагностическим исследованиям. Особенно многообразны причины желудочных и кишечных кровотечений. Желудочно-кишечные кровотечения часто возникают на почве язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, если язвенный процесс разрушит кровеносный сосуд; желудочное кровотечение иногда бывает первым проявлением язвенной болезни, до тех пор протекавшей бессимптомно. Иногда желудочное кровотечение может осложнять течение острого гастрита, опухолей желудка. Частой причиной желудочных кровотечений является цирроз печени, приводящий к расширению и разрыву венозных сосудов пищевода и желудка. Вполне достоверным признаком желудочного кровотечения является рвота «кофейной гущей» (кровь, излившаяся в желудок, под влиянием соляной кислоты желудочного сока приобретает темно-коричневый цвет); при бурном желудочном кровотечении возможна рвота свежей и свернувшейся темно-красной кровью, лишь с небольшой примесью «кофейной гущи». Через некоторое время (1-2 суток) появляется и дегтеобразный кал (за счет примеси переваренной крови). При кровотечении из двенадцатиперстной кишки рвоты может не быть.

Первая медицинская помощь при кровотечениях

При первых признаках кровотечения следует принять меры, направленные на остановку его. Используются различные физические, биологические и медикаментозные средства. Различают временную (предварительную) и постоянную (окончательную) остановку кровотечения. Временная остановка кровотечения предотвращает опасную кровопотерю и позволяет выиграть время до окончательной остановки наружного кровотечения относятся: пальцевое прижатие артерии, наложение давящей повязки, наложение кровоостанавливающего жгута; форсированное сгибание конечности.

Прижатие артерии на протяжении, то есть не в области раны, а выше (ближе к сердцу по кровотоку), самый простой и доступный в любой обстановке способ временной остановки большого артериального кровотечения. Для применения этого способа нужно знать место (точку), где данная артерия наиболее близко лежит к поверхности и ее можно прижать к кости: в этих точках можно почти всегда прощупать пульсацию артерии. Пальцевое прижатие артерии дает возможность остановить кровотечение почти моментально. Но даже сильный человек не может продолжать прижатие более 10-15 минут; затем руки утомляются и давление ослабевает. В связи с этим такой прием важен главным образом постольку, поскольку он позволяет выиграть время для других способов временной остановки кровотечения – чаще всего для наложения жгута. Существуют следующие прижатия артерий.

Прижатие общей сонной артерии производится при сильных кровотечениях из ран верхней и средней части шеи, подчелюстной области и лица. Оказывающий помощь прижимает сонную артерию на стороне ранения одноименным и большим или указательным и безымянным пальцами правой или левой руки. Придавливающий палец надо располагать так, как показано на рисунке, и производить давление по направлению к позвоночнику, при этом сонная артерия придавливается к поперечному отростку шестого шейного позвонка.

Прижатие подключичной артерии производится при сильных кровотечениях из ран в области плечевого сустава, подключичной и подмышечной областей и верхней трети плеча. Прижатие осуществляют большим или указательным и безымянным пальцами в надключичной ямке. Для усиления давления на придавливающий палец можно нажимать большим пальцем другой руки. Давление производится выше ключицы по направлению сверху вниз, при этом придавливается артерия к первому ребру.

Прижатие плечевой артерии применяется при кровотечениях из ран средней и нижней трети плеча, предплечья и кисти. Придавливание производится указательным, средним и безымянным пальцами, которые располагаются 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. При нажатии большим пальцем для усиления давления поверх него осуществляют давление большим пальцем другой руки. Придавливание кулаком производится так, что линия сгибов в межфаланговых суставах оказывается расположенной поперек паховой складки. Для усиления давления можно прибегать к помощи другой руки.

Наложение давящей повязки для временной остановки наружного кровотечения применяют преимущественно при небольших кровотечениях таких, как венозные, капиллярные и кровотечения из небольших артерий. Давящую повязку накладывают следующим способом: на рану накладывают стерильную повязку, поверх нее туго свернутый в комок ваты, а затем туго бинтуют круговыми ходами бинта. Вместо ваты можно использовать не размотанный стерильный бинт. Наложение давящей повязки является единственным методом временной остановки кровотечения из ран, расположенных на туловище, на волосистой части головы.

Наложение кровоостанавливающего жгута – основной способ временной остановки кровотечений при повреждении крупных артериальных сосудов конечностей. Резиновый жгут состоит из толстой резиновой трубки или ленты длиной в 1-1,5 метра, к одному концу которой прикреплен крючок, а к другому – металлическая цепочка. Резиновый жгут растягивают, в растянутом виде прикладывают к конечности, предварительно наложив подкладку (одежда, бинт и другие предметы), и, не ослабляя натяжения, обертывают 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 можно использовать подручные материалы, например поясной ремень, галстук, веревку, бинт, носовой платок. При этом перетягивают конечность, как жгутом, или делают закрутку с помощью палочки. Жгут накладывают выше раны и как можно ближе к ней. Чтобы не повредить кожу, жгут накладывают поверх одежды или место наложения жгута несколько раз обертывают бинтом, полотенцем и тому подобное. При неумелом наложении жгута конечность может быть сдавлена слишком сильно или слишком слабо. 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 сдавливании конечности жгутом повреждаются подлежащие ткани, в том числе нервы, в результате чего может наступить паралич конечности. Жгут нужно затягивать только с такой силой, чтобы остановить кровотечение, но не более. При правильном наложении жгута кровотечение сразу же прекращается, а кожа конечности бледнеет. Степень сдавливания конечности жгутом можно определить по пульсу на какой-либо артерии ниже наложенного жгута – исчезновение пульса указывает на то, что артерия сдавлена. Наложенный жгут может оставаться не более двух часов, так как при длительном сдавливании может наступить омертвление конечности ниже жгута. К жгуту прикрепляется лист бумаги (картона) с указанием времени наложения жгута. В тех случаях, когда с момента наложения жгута прошло более двух часов, а пострадавший по какой-либо причине еще не доставлен в лечебное учреждение, на короткое время жгут снимают. Делают это вдвоем: один производит пальцевое прижатие артерии выше жгута, другой медленно, чтобы поток крови не вытолкнул образовавшийся в артерии тромб, распускает жгут на 3-5 минут и снова накладывает его, но чуть выше предыдущего места. За раненым, которому наложен жгут, необходимо наблюдать, так как жгут может ослабнуть и кровотечение возобновится.

Форсированное сгибание конечности как способ временной остановки кровотечения применимо для верхней и, в меньшей степени, для нижней конечности. При форсированном сгибании конечности кровотечение останавливается за счет перегиба артерии. 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 кровотечениях из ран верхней части плеча и подключичной области производится форсированное заведение верхней конечности за спину со сгибанием в локтевом суставе; конечность фиксируется с помощью бинта. Другим способом является заведение обеих рук назад с согнутыми локтевыми суставами и притягивание их друг к другу бинтом. В этом случае сдавливаются артерии с обеих сторон. При кровотечениях из артерий нижних конечностей следует до отказа согнуть ногу в коленном суставах и фиксировать ее в этом положении. Все эти способы не всегда приводят к цели и невозможны при наличии перелома.

При любом кровотечении, особенно при ранении конечности. Кровоточащей области надо придать возвышенное положение и обеспечить покой пострадавшей части тела. Окончательная остановка наружных кровотечений осуществляется хирургом, к которому необходимо немедленно доставить раненого.

Внутренние кровотечения. Сколько-нибудь надежная временная остановка внутренних кровотечений при оказании первой помощи невозможна; при их появлении следует вызвать врача скорой медпомощи или тотчас доставить больного в стационар. Особой срочности требует кровотечение в брюшную полость, так как оно, даже если происходит из мелких сосудов, не способно к самопроизвольной остановке, постепенно приводит к опасной для жизни кровопотере и может быть остановлено только посредствам операции. При сильных ушибах (тем более при ранах) живота следует прибегнуть к врачебной помощи, не ожидая признаков внутреннего кровотечения, которые могут появиться не сразу – особенно если повреждена селезенка, то есть ее ткань иногда начинает бурно кровоточить лишь через несколько часов после травмы.

При сильном ушибе головы также не следует медлить с обращением к врачу.

Легочное или желудочно-кишечное кровотечение указывает на серьезное заболевание, обычно требующее стационарного лечения. Помощь при легочном кровотечении заключается в том, чтобы придать больному возвышенное, полусидячее положение, успокоить его, запретить двигаться и разговаривать, положить на грудь пузырь со льдом. Больной с кровохарканием нуждается в срочной врачебной помощи для выяснения его причин и проведения соответствующих лечебных мероприятий. При желудочно-кишечном кровотечении до прибытия врача обеспечить больному строгий покой, на верхнюю часть живота положить пузырь со льдом или холодной водой; не следует давать больному ни пищи, ни питья. При геморроидальных кровотечениях больной должен обратиться к врачу для лечения геморроя; очень обильное кровотечение из прямой кишки требует вызова скорой медпомощи.

Переливание крови и кровезаменителей

С умеренной кровопотерей организм справляется путем мобилизации компенсаторных механизмов: усиление сердечной деятельности, дыхания, спазма периферических сосудов. При тяжелой кровопотере наступает не только транспортная гипоксемия и уменьшение массы циркулирующей крови, но на первый план выступает острая сердечно-сосудистая недостаточность. При большой кровопотере в центральной нервной системе могут развить необратимые изменения, и в этих случаях самая активная терапия оказывается неэффективной.

Состояние острой анемии характеризуется бледностью и похолоданием кожи, тахикардией, учащением дыхания, падением артериального давления. В более тяжелых случаях отмечается жажда, сонливость или возбуждение, чувство страха. В агональном состоянии наступают потеря сознания, судороги, тяжелые расстройства дыхания. В борьбе с анемией наряду с временной остановкой наружного кровотечения имеют значения такие мероприятия, как обильное питье, поднятие ножного конца носилок, ингаляция кислорода. Однако ведущая роль в борьбе с обескровливанием принадлежит переливанию цельной консервированной крови, эритроцитной массы, а также плазмы и некоторых кровезаменителей.

В зависимости от тяжести состояния раненного при явлениях острой анемии переливают в вену 500 мл и более крови. Для предупреждения гипокальциемии и уменьшения токсического действия цитрата натрия на каждые 500 мл переливаемой крови реципиенту вводят 5 мл 10% раствора хлорида кальция. При тяжелом состоянии пострадавшего, когда артериальное давление падает ниже критического уровня – ниже 70-75 мм рт. Ст., внутривенные трансфузии крови часто оказываются безуспешными. В подобных случаях уместно сразу прибегнуть к внутриартериальному нагнетанию крови с добавлением к последней 40% раствора глюкозы, 1мл раствора мезатона, или 5% эфедрина, или 0,2% норадреналина.

Для внутриартериального переливания крови предпочтительнее пользоваться лучевой либо задней большой берцовой артериями. Можно также использовать в подходящих случаях артерию культи конечности (при ампутациях) или любую другую артерию в зоне операционного поля. При отсутствии крови можно перелить в артерию полиглюкин или даже 5% раствор глюкозы. Обычно для восстановления гемодинимики оказывается достаточными ввести в артерию 250-500 мл консервированной крови, после чего продолжают переливать кровь в вену капельно.

При развитии терминального состояния, связанного с массивной кровопотерей, иногда приходится нагнетать в артерию одномоментно до 1 литра консервированной крови либо крови и полиглюкина; превышение этой максимальной дозировки опасно, так как может возникнуть острая сердечная недостаточность. При необходимости одновременно выполняют массаж сердца, производят искусственную вентиляцию легких и другие принятые в таких случаях мероприятия.

При наружном кровотечении переливание крови производят после окончательной, а при крайне тяжелом состоянии пострадавшего и после временной остановки кровотечения. При внутреннем кровотечении предпринимают капельное переливание крови одновременно с оперативным вмешательством. После остановки кровотечения в этих случаях можно при необходимости увеличить темп введения крови. Однако не следует забывать, что слишком быстрое вливание в вену больших количеств крови может привести к опасной перегрузке правого сердца. Если пострадавший с внутренним кровотечением находится в тяжелом состоянии и артериальное давление у него ниже критического уровня, то одновременно с операцией производят внутриартериальное нагнетание крови и при необходимости повторяют его после остановки кровотечения.

Переливание крови применяется и с гемостатической целью, например при кровотечениях из грануляций, при небольших вторичных кровотечениях в разгар лучевой болезни. В этих случаях переливают кровь, эритроцитную массу или плазму в небольших дозах – 75-150 мл.

При переливании крови могут наблюдаться различные осложнения, вплоть до смертельных. В процессе самой трансфузии или в ближайшие часы после нее иногда возникают скоропреходящие ознобы, повышение температуры. Эта реакция возникает обычно в результате технических погрешностей, либо вследствие использования не вполне доброкачественной крови. Иногда пирогенные реакции сопровождаются аллергическими явлениями. Лихорадочные посттрансфузионные реакции лечат симптоматически. При возникновении явлений аллергии применяют димедрол, хлористый кальций.

Для предупреждения воздушной эмболии следует до трансфузии тщательно удалить из трубок системы весь воздух. При появлении из резиновой трубки первых порций крови трубку пережимают артериальным зажимом, после чего можно приступать к переливанию.

При развившейся воздушной эмболии (внезапное затруднение дыхания, боли за грудиной и в области сердца, потеря сознания) применяют искусственное дыхание, сердечные средства, массаж сердца.

Весьма опасное состояние возникает вследствие переливания несовместимой либо недоброкачественной крови. При развитии этого осложнения реципиент жалуется на боли в пояснице и груди, нехватку воздуха, шум в ушах. При этом отмечается падение артериального давления, учащение пульса, отдышка, покраснение, а затем побледнение кожных покровов. Возможны рвота, потеря сознания, расстройства функции тазовых органов. Позже наступает гематурия и желтуха. Развиваются явления почечно-печеночной недостаточности. В ряде случаев наблюдается уремия с летальным исходом.

При переливании не следует забывать и о возможности резуснесовместимости.

К числу посттрансфузионных осложнений относится также наблюдающаяся иногда острая сердечная недостаточность; симптомы – тахикардия. Отдышка цианоз, падение артериального давления и другие. Это осложнение возникает при быстром переливании крови в вену в больших дозах, особенно у истощенных людей. Помощь при острой сердечной недостаточности заключается в прекращении трансфузии, производстве искусственной вентиляции легких, внутривенном и внутримышечном введении сердечных средств, диуретиков, поднятии головного конца носилок, ингаляции кислорода.

**Использованная литература:**

**А. А. Вишневский, М.И. Шрайбер «Военно-полевая хирургия»;**

**Б.В. Петровский, И.П. Лидов «Большая медицинская энциклопедия»**