

**БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ОРЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ «ОРЛОВСКИЙ ТЕХНИКУМ
ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ ИМ. В.А. ЛАПОЧКИНА»**

Тема. *Виды ран и общие правила оказания первой медицинской помощи.*

Изучить вопросы:

1. Раны и их классификация.
2. Кровотечение, классификация кровотечения.
3. Осложнения и опасности ран.

Цели:

Образовательная:

- формирование первичных навыков определения типа ранения, кровотечений, понятие о инфекциях.

Развивающая: - развитие навыков в оказании первой медицинской помощи на практике и способности самостоятельно принимать решение в экстремальных ситуациях..

Воспитательная:

- воспитание активной жизненной позиции.
- воспитание гуманизма, сострадания, милосердия.

Основная часть – изучить

I. Раны – нарушение целостности кожи и слизистых оболочек, распространяющееся на глуболежащие ткани, под воздействием физических факторов внешней среды.

Раны возникают при:

- Прямом ударе жестким предметом;
- Падении с высоты собственного тела и с большой высоты;
- Агрессивном поведении животных;
- Воздействии колюще-режущих предметов;
- Воздействии огнестрельных факторов.

В зависимости от действия различных факторов раны бывают:

1. Колотые (штыком, иглой и т.п.).

Опасность повреждения глуболежащих тканей и органов. Часто без признаков наружного кровотечения.

Высокий риск развития инфекции.

2. Резаные (ножом, стеклом и т.п.).

Отличаются зиянием краев раны и наружным кровотечением. Более благоприятны в плане последующего заживления.

Инфекционные осложнения.

3. Рубленые (топором, шашкой и т.п.).

Проявляются глубоким и массивным повреждением тканей. Имеют место наружное кровотечение и широкое зияние раны.

Высокий риск инфицирования.

4. Рваные или ушибленные (следствие воздействия относительно острого твердого предмета).

Отличаются большим количеством ушибленных и размятых тканей.

Высокий риск инфицирования.

5. Укушенные (нанесены зубами животного или человека).

Сопровождаются повреждением тканей и инфицированием очень опасной микробной флорой полости рта.

Всегда сопровождаются воспалительным процессом той или иной степени.

Риск инфицирования и заражения бешенством.

6. Сочетанные (колоторезанные, рубленорваные).

Сопровождаются повреждением тканей и инфицированием.

Всегда сопровождаются воспалительным процессом той или иной степени.

Риск инфекции и заражения столбняком.

7. Огнестрельные (пулями, осколками и т.п.).

Отличаются массивным характером и сложностью повреждений тканей, высокой степенью микробного загрязнения.

Всегда сопровождаются кровотечением, массивными повреждениями тканей, костей, внутренних органов.

Всегда инфицированы.

Высокий риск развития шока, инфекции, сепсиса.

8. Отравленные (раны, в которые попадает яд).

Тяжесть ран определяются ядовитыми свойствами вещества, попадающие в рану.

Омертвление тканей в зоне укуса, общее токсическое поражение организма, наступление смерти.

Неглубокие раны с повреждением только поверхностных слоев кожи называются **царапинами**.

II. Кровотечение:

- если кровь из раны вытекает наружу – наружное кровотечение (выражено при рубленых и глубоких резаных ранах);

- кровотечение в полости тела и внутренние ткани – внутреннее кровотечение (разрывы печени, селезенки, почек и крупных сосудов).

Все кровотечения различают по анатомическому признаку, по времени возникновения, по отношению к внешней среде и по клиническому течению.

По анатомическому признаку различают следующие виды кровотечений.

- **Артериальное кровотечение** - очень опасно быстро наступающей кровопотерей.

Артериальная кровь алая, яркая, выбрасывается из раны пульсирующей струей, при пережатии центрального отрезка поврежденного сосуда кровотечение останавливается.

- *Венозное кровотечение* - опасно воздушной эмболией, т. е. попаданием воздуха в просвет поврежденной вены (что особенно часто происходит при повреждении крупных вен шеи).
Венозная кровь темного цвета, вытекает из раны медленно, ровной струей, при пережатии периферического отрезка поврежденного сосуда кровотечение останавливается.
- *Смешанное кровотечение* - возникает при глубоких ранах, когда повреждаются артерии и вены.
- *Капиллярное кровотечение* - опасно только для людей с пониженной свертываемостью крови. Кровь выступает каплями по всей раневой поверхности, склонно к самопроизвольной остановке.
- *Паренхиматозное кровотечение* - опасно тем, что оно внутреннее, из паренхиматозных органов (печень, селезенка, почки, легкие). Эти органы имеют свои особенности, из-за которых паренхиматозное кровотечение само не останавливается и требует обязательного оперативного вмешательства:
 - сосудов много, так как кровоснабжение хорошее, и они при повреждении зияют, не спадают;
 - ткань паренхиматозных органов содержит антикоагулянты, с которыми смешивается вытекающая кровь, следовательно, нарушается тромбообразование.

По времени возникновения различают первичные кровотечения, которые возникают сразу после действия повреждающего фактора, и вторичные, возникающие через некоторое время после остановки первичного кровотечения на этом же самом месте.

Причиной вторичного кровотечения могут быть: недостаточная остановка первичного кровотечения, повреждение сосуда костным отломком или металлом, повышение артериального давления, понижение свертываемости крови, возникновение инфекции в послеоперационной ране и другие.

Вторичное кровотечение может быть ранним, если оно возникло в период от нескольких часов до пяти суток с момента остановки первичного, и поздним, если это наступило через пять суток и позже.

По отношению к внешней среде различают наружные кровотечения - если кровь излилась за пределы организма, и внутренние - если кровь скопилась в полостях и тканях.

Если полость имеет анатомическую связь с окружающей средой, то кровотечение называют внутренним открытым (носовое, легочное, маточное, желудочное, кишечное или из мочевыводящих путей).

Если полость не имеет анатомической связи с внешней средой, т. е. является замкнутой, кровотечение называют внутренним закрытым

- (- в полость сустава - гемартроз;
- в грудную полость - гемоторакс;

- в брюшную полость - гемоперитонеум;
- в околосердечную сумку - гемопери-кард;
- в полость черепа - эпидуральные и другие гематомы).

Внутриклеточное (интерстициальное) кровотечение появляется в результате пропитывания кровью тканей, окружающих сосуд.

Различают несколько видов внутриклеточного кровотечения:

- петехии,
- экхимозы,
- гематомы.

III. Осложнения ран подразделяют на ранние и поздние.

В момент ранения в рану могут попасть **частицы одежды, осколки дерева, ядовитые вещества**. Любое ранение сопровождается **кровотечением** и связано с **болью**. Кроме того, ранение сопровождается ограничением или **нарушением функций органов** и тканей, капиллярным или смешанным **кровотечением**.

К ранним осложнениям относятся первичные кровотечения, ранения жизненноважных органов, травматический или геморрагический шок.

К поздним осложнениям относятся ранние и поздние вторичные кровотечения, *серомы - скопления раневого экссудата в раневых полостях, которые опасны возможностью нагноения*. При образовании серомы необходимо обеспечить эвакуацию и отток жидкости из раны.

Раневые гематомы образуются в ранах, закрытых швом, вследствие неполной остановки кровотечения во время операции или в результате ранних вторичных кровотечений. Причинами таких кровотечений могут быть подъемы артериального давления или нарушения в системе гемостаза у пациента. Раневые гематомы тоже являются потенциальными очагами инфекции, кроме того, сдавливая ткани, приводят к их ишемии.

Гематомы удаляют посредством пункции или открытой ревизии раны.

Некрозы окружающих тканей - развиваются при нарушении микроциркуляции в соответствующей области при операционной травматизации тканей, неправильном наложении швов и пр. Влажные некрозы кожи необходимо удалять из-за опасности их гнойного расплавления. Поверхностные сухие некрозы кожи не удаляют, так как они играют защитную роль.

Раневая инфекция - ее развитию способствуют некрозы, инородные тела в ране, скопление жидкости или крови, нарушение местного кровоснабжения и общие факторы, влияющие на течение раневого процесса, а также высокая вирулентность раневой микрофлоры. Различают пиогенную инфекцию, которая вызывается стафилококком, синегнойной палочкой, кишечной палочкой и др. аэробами. Анаэробную инфекцию, в зависимости от вида возбудителя, подразделяют на неклостридиальную и клостридиальную анаэробную инфекцию (газовую гангрену и столбняк). Рожь - вид воспаления, вызываемый стрептококком и др. Через укушенные раны в

организм может проникать вирус бешенства. При генерализации раневой инфекции может развиваться сепсис.

Расхождения краев ран встречаются при наличии местных или общих факторов, затрудняющих заживление, и при слишком раннем удалении швов. При лапаротомии расхождение раны может быть полным (эвентрация - выход наружу внутренних органов), неполным (сохраняется целостность брюшины) и скрытым (сохраняется кожный шов). Расхождение краев раны устраняется оперативным путем.

Инфекция:

- в рану из внешней среды попадают **гноеродные бактерии**. Они часто вызывают гнойный воспалительный процесс. Такие раны заживают длительно с формированием обезображивающих рубцов;

- в рану могут попасть **возбудители столбняка** (вместе с землей, пылью, испражнениями человека и животных). Развивается заболевание, проявляющееся сведением мышц шеи (в связи с чем наблюдаются трудности при жевании и глотании), окологротовых, спинных мышц и, наконец, общими судорогами с неуправляемыми сокращениями дыхательной мускулатуры и удушьем. Смерть наступает от дыхательной и сердечной недостаточности.

При заражении раны **анаэробными микробами** –

клостридиями (размножающимися в инфицированных ранах без доступа воздуха) развивается **газовая гангрена**. При быстром ее распространении и проникновении возбудителя в кровь, а также при отсутствии своевременного медицинского вмешательства наступает неминуемая гибель пострадавшего.

Асептика (греч. отрицательная приставка а- + septikos, вызывающий нагноение, гниlostный) - система профилактических мероприятий, направленных против возможности попадания микроорганизмов в рану, ткани, органы, полости тела больного (раненого) при хирургических операциях, перевязках, эндоскопии и других лечебных и диагностических манипуляциях.

Асептика включает:

- а) стерилизацию инструментов, материалов, приборов и др.;
- б) специальную обработку рук хирурга;
- в) соблюдение особых правил и приемов работы при проведении операций, исследований и др.;
- г) осуществление специальных санитарно-гигиенических и организационных мероприятий в лечебном учреждении.

Антисептика (греч. anti- против + septikos вызывающий нагноение, гниlostный) - комплекс лечебно-профилактических мероприятий, направленных на уничтожение микробов в ране, патологическом очаге или организме в целом.

Различают механическую, физическую, химическую, биологическую и смешанную антисептику.

В основе **механической антисептики** лежит механическое удаление инфицированных и нежизнеспособных тканей, а также инородных тел,

промывание ран, вскрытие гнойных очагов и затеков. К механической антисептике относится первичная хирургическая обработка раны, одной из целей которой является уменьшение количества бактерий в ране или полное удаление их из нее вместе с иссеченными тканями.

К **физической антисептике** относится использование гигроскопичности перевязочного материала, который в результате капиллярных свойств создает условия активного отсасывания раневого отделяемого, содержащего микроорганизмы и их токсины. С целью усиления этого процесса перевязочный материал пропитывают гипертоническими растворами (чаще 5-10% раствором хлорида натрия). Большое значение в профилактике и лечении раневой инфекции имеет также применение других физических факторов: сухого тепла (Тепловое лечение), УФ-излучения (Светолечение), лазерного излучения (Лазеры), ультразвука (Ультразвуковая терапия), полей УВЧ (УВЧ-терапия) и др.

Химическая антисептика предусматривает местное или парентеральное применение веществ, обладающих бактериостатическим или бактерицидным действием - антисептических и химиотерапевтических препаратов (Антисептические средства, Химиотерапевтические средства).

Биологическая антисептика - применение разнообразных препаратов, воздействующих на микробную клетку или ее токсины непосредственно (бактериофаги, антитоксины, вводимые обычно в виде сывороток) или опосредованно через организм больного (препараты крови, средства активной иммунизации, протеолитические ферменты).

Смешанная антисептика основывается на применении нескольких видов антисептики и имеет наибольшее распространение.

Методы применения антисептических средств разделяют на местные и общие. Местная антисептика делится на поверхностную и глубокую.

Поверхностно используются препараты в виде мазей, аппликаций, присыпок, для промывания ран и полостей; при глубокой антисептике их вводят в ткани в области раны или патологического очага. Общая антисептика - это насыщение организма антисептическими и химиотерапевтическими препаратами, которые поступают в очаг инфекции с током крови или воздействуют на микрофлору, находящуюся в крови.

Особое значение имеет химическое обеззараживание инструментов, предметов ухода, а также кожи, ран, инфицированных полостей.

Домашнее задание.

Ответить на контрольные вопросы письменно в тетрадях:

1. Что такое раны и их классификация?
2. Что такое кровотечение, классификация кровотечения?
3. Осложнения и опасности ран.

