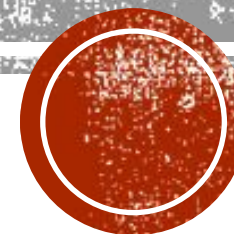


# ТЕМА 4. «КРОВОТЕЧЕНИЯ. ВИДЫ, ПРИЗНАКИ, ОПАСНОСТЬ»

*Курс лекций по ПМ 02. «Участие в лечебно-диагностическом и реабилитационной процессах». «Сестринский уход в хирургии».*

*для специальности 34.02.01 сестринское дело*

*Преподаватель: Азовская В.Н.*



# ПЛАН ЗАНЯТИЯ:

1. Понятие о кровотечении и кровопотере.
2. Виды и признаки кровотечений.
3. Критерии оценки кровотечений.
4. Открытые внутренние кровотечения.
5. Закрытые внутренние кровотечения.



# 1. ПОНЯТИЕ О КРОВОТЕЧЕНИИ И КРОВОПОТЕРЕ.

**Кровотечение**- вытекание крови из кровеносного русла в ткани и полости организма (брюшную, грудную, черепа, в суставы и т.д.) и во внешнюю среду.

**Кровопотеря**-патологический процесс, развивающийся вследствие объёмного кровотечения либо вследствие сдачи крови и характеризующийся комплексом патологических и приспособительных реакций на снижение объёма циркулирующей крови (ОЦК) и гипоксию, вызванную снижением транспорта кровью кислорода.



# ПРИЧИНЫ КРОВОТЕЧЕНИЯ:

**Нарушение целостности кровеносного сосуда из-за:**

- Травмы;
- Аррозия сосудов;
- Повышение АД.

**Патологический процесс в стенке сосуда из-за:**

- Повышенной проницаемости мелких сосудов;
- Авитаминоз.
- Др.



## 2. ВИДЫ И ПРИЗНАКИ КРОВОТЕЧЕНИЙ. КЛАССИФИКАЦИЯ КРОВОТЕЧЕНИЙ

**По локализации источника** различают следующие виды кровотечения:

- **Артериальные кровотечения** наиболее опасны, особенно при повреждениях магистральных сосудов. Кровь обычно алая (при выраженной гиповентиляции имеет цвет венозной крови), вытекает пульсирующей струей (при гипотензии, терминальном состоянии - не пульсирует).
- **Венозные кровотечения** обильны, но могут останавливаться спонтанно. В таких случаях кровь вытекает сплошной струей, быстро заполняет рану, что требует активного хирургического гемостаза..
- **Капиллярные кровотечения** обусловлены повреждением капилляров, мелких артерий и вен, при этом виде повреждения сосудов кровоточит вся раневая поверхность. Менее массивные, чем при повреждении крупных сосудов.
- **Паренхиматозные кровотечения** представляют угрозу в случае обширных повреждений паренхимы легких, печени, почек, селезенки, поджелудочной железы и других органов или выраженных нарушений гемостаза



# КЛАССИФИКАЦИЯ КРОВОТЕЧЕНИЙ

**По отношению к внешней среде** или области тела, куда изливается кровь из поврежденных сосудов, различают **наружное, внутреннее и смешанное** кровотечения.

- **Наружные кровотечения** диагностируются легко. Они сопровождают хирургические операции, травмы с повреждением наружных покровов тела и конечностей (проникающие ранения груди и живота могут сочетаться с повреждениями внутренних органов).
- **Внутренние кровотечения** составляют наиболее сложную в диагностическом и тактическом плане группу кровотечений. Причем **внутриполостные кровотечения** (плевральная и брюшная полости, суставы) отличаются дефибринированием и сворачиваемостью излившейся крови, а **внутриканевые** (гематома, геморрагическая инфильтрация) - невозможностью определения объема кровопотери и часто отсутствием признаков.
- **Смешанные кровотечения** сочетают в себе признаки наружного и внутреннего кровотечений. Чаще всего это наблюдается при огнестрельных и ножевых ранениях.



# КЛАССИФИКАЦИЯ КРОВОТЕЧЕНИЙ

**По характеру проявления** кровотечения делятся на явные и скрытые. **Явные кровотечения** проявляются признаками, легко определяемыми визуально (т.е. осмотром). **Скрытые кровотечения** без клинических признаков не имеют ярких внешних проявлений (из язв желудка и двенадцатиперстной кишки, желчевыводящих и мочевыводящих путей), определяются специальными методами исследования (микроскопическими, химическими, эндоскопическими и др.), при этом кровоточащий сосуд недоступен обычному визуальному наблюдению.



# КЛАССИФИКАЦИЯ КРОВОТЕЧЕНИЙ

**По времени возникновения** кровотечения бывают первичные и вторичные.

- **Первичные кровотечения** возникают тотчас после повреждения сосуда.
- **Вторичные кровотечения** могут быть ранними и поздними. Они возникают через какой-то промежуток времени после остановки первичного кровотечения.
- **Ранние или первичные кровотечения** возникают в первые часы или сутки после повреждения (особенно часто на 3-5 сут). Их причиной является механический отрыв тромба в результате повышения артериального давления или ликвидации сосудистого спазма.
- **Вторичные поздние кровотечения**, или аррозивные кровотечения, возникают, как правило, при нагноении ран.





# КЛАССИФИКАЦИЯ КРОВОТЕЧЕНИЙ

**По интенсивности** кровотечения делятся на профузные, умеренные, слабые.

- **Профузное (сильное) кровотечение** возникает из поврежденной крупной артерии или вены.
- **Умеренное кровотечение** - кровь из раны изливается медленной или узкой струей.
- **При слабом кровотечении** происходит медленное заполнение раны кровью или падают отдельные капли.



# КЛАССИФИКАЦИЯ КРОВОТЕЧЕНИЙ

**По скорости кровопотери можно выделить несколько характерных ее типов.**

- **Молниеносные (чаще массивные) кровопотери** возникают при повреждении сердца и магистральных сосудов во время операции, при травмах и некоторых заболеваниях (разрыв аневризмы аорты и др.). Клинически они проявляются резким падением АД, мягким аритмичным пульсом, бледностью с сероватым оттенком, западением глазных яблок, потерей сознания, остановкой сердца. Вся клиническая картина развивается в течение нескольких минут и во внебольничных условиях, как правило, такие кровотечения заканчиваются смертью.



# КЛАССИФИКАЦИЯ КРОВОТЕЧЕНИЙ

- **Острые кровопотери** сопровождают повреждения крупных артерий или вен в тех же ситуациях, что и молниеносные.
- **Подострые кровопотери** являются обычными операционными. Величина их зависит от продолжительности операции и в среднем не превышает 5-7% ОЦК за 1 ч. К этой же группе относятся кровопотери, связанные с повышенной кровоточивостью операционной раны вследствие развития коагулопатии потребления (в II-III стадии ДВС-синдрома).
- **Хронические кровопотери** (эрозивный гастрит, геморрой, гранулирующие ожоговые раны и т.д.) наименее опасны, ибо редко сопровождаются нарушениями кровообращения. Однако они изнуряют больных как в связи с патологией, их вызывающей, так и из-за развития хронической анемии, трудно поддающейся коррекции антианемическими препаратами и дробными переливаниями крови.



### 3. КРИТЕРИИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КРОВОПОТЕРИ.

Наиболее информативным методом установления объема кровопотери является определение **дефицита ОЦК. ЦВД** снижается, что свидетельствует о недостаточном притоке крови к сердцу вследствие уменьшения ОЦК.



# КРИТЕРИИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КРОВОПОТЕРИ.

*В зависимости от объема излившейся крови и уровня снижения ОЦК выделяют 4 степени тяжести кровопотери.*

- **I степень (легкая кровопотеря)** - характерные клинические симптомы отсутствуют, возможна ортостатическая тахикардия, уровень гемоглобина выше 100 г/л, гематокрит не менее 40%. **Дефицит ОЦК до 15%.**
- **II степень (кровопотеря средней тяжести)** - ортостатическая гипотензия со снижением АД более чем на 15 мм рт.ст. и ортостатическая тахикардия с увеличением ЧСС более чем на 20 в минуту, уровень гемоглобина в пределах 80-100 г/л, гематокрит в пределах 30-40%. **Дефицит ОЦК 15-25%.**



# КРИТЕРИИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КРОВОПОТЕРИ.

*В зависимости от объема излившейся крови и уровня снижения ОЦК выделяют 4 степени тяжести кровопотери.*

- **III степень (тяжелая кровопотеря)** - признаки периферической дисциркуляции (дистальные отделы конечностей холодные на ощупь, выраженная бледность кожи и слизистых оболочек), гипотензия (АД сист 80-100 мм рт. ст.), тахикардия (ЧСС более 100 в минуту), тахипноэ (ЧДД более 25 в минуту), явления ортостатического коллапса, диурез снижен (менее 20 мл/ч), уровень гемоглобина в пределах 60-80 г/л, гематокрит в пределах 20-30%. **Дефицит ОЦК 25-35%.**
- **IV степень (кровопотеря крайней тяжести)** - нарушение сознания, глубокая гипотензия (АД сист менее 80 мм рт. ст.), выраженные тахикардия (ЧСС более 120 в минуту) и тахипноэ (ЧДД более 30 в минуту), признаки периферической дисциркуляции, анурия; уровень гемоглобина ниже 60 г/л, гематокрита - 20%. **Дефицит ОЦК больше 35%.**



# ШОКОВЫЙ ИНДЕКС АЛЬГОВЕРА.

*Метод экспресс-определения величины кровопотери, путем соотношения величины пульса к систолическому давлению.*

Нормальная величина =  $60/120 = 0,5$

Шок I степени ( кровопотеря 15-20% ОЦК) =  $0,8-0,9$  (80/110)

Шок II степени ( кровопотеря 20-40% ОЦК) =  $0,9-1,2$  (100/90)

Шок III степени ( кровопотеря более 40% ОЦК) =  $1,3$  и выше (140/70)



# КРИТЕРИИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КРОВОПОТЕРИ.

*Приблизительно ОЦК определяют по формуле:*

$$\text{ОЦК} = \text{масса тела в кг} \cdot 50.$$

*Применение плазмы, полиглюкина, растворов глюкозы и других аналогичных средств для определения ОЦК нерационально.*





# ОСЛОЖНЕНИЯ КРОВОТЕЧЕНИЙ:

**1. Острое малокровие** - развивается в случае потери 1 - 1,5 литра крови и больше. Происходит ухудшение функции сердечной мышцы, прогрессирует падение АД.

## **2. Геморрагический шок**

Характеризуется нарушением микроциркуляции, снижением кровотока в тканях, СВ и в соответствии с этим развитием тканевой гипоксии



# КЛИНИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ ГЕМОРРАГИЧЕСКОГО ШОКА.

- **Первая фаза (эректильная)**, характеризуется психомоторным возбуждением, неадекватным поведением и агрессивностью. Артериальное давление АД может быть несколько повышено.
- **Вторая фаза (торпидная)**, характеризуется психоэмоциональным угнетением, безучастностью больного. Кожные покровы бледно-серые. Отмечаются холодный липкий пот, нитевидный пульс, снижение АД (систолическое ниже 100 мм рт.ст.), выраженная тахикардия (более 140 в мин), олигоанурия.



## 4 СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ ШОКА:

- I стадия (легкая степень): АД снижается до 100-90 мм рт.ст., тахикардия до 100-110 в мин, шоковый индекс - 1,0-1,1;
- II стадия (средняя степень): систолическое АД снижается до 80-70 мм рт.ст., тахикардия - до 120-130 в мин, шоковый индекс - 1,5;
- III стадия (тяжелая степень): систолическое АД - ниже 70 мм рт.ст., тахикардия - свыше 140 в мин, шоковый индекс - более 2, кровопотеря - более 20% ОЦК;
- IV стадия (крайне тяжелая степень): АД - ниже 60 мм рт.ст., тахикардия - более 140 в мин, шоковый индекс - более 2, кровопотеря составляет 40-50% ОЦК.

**Возрастание шокового индекса до 2,5 и более является предвестником остановки кровообращения.**



# ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ШОКЕ:

- временная остановка кровотечения (жгут, давящая повязка, пальцевое прижатие кровоточащего сосуда, наложение зажима);
- обеспечение проходимости верхних дыхательных путей (удаление инородных тел, сгустков крови из ротоглотки и установка воздуховода, при необходимости вспомогательная ИВЛ мешком АМБУ, мехом);
- обезболивание;
- инфузия кристаллоидных и коллоидных растворов (полиглюкин, реополиглюкин, желатиноль, препараты крахмала, раствор Рингера, изотонический натрия хлорида и др.) со скоростью до 1500 мл/ч внутривенно. В зависимости от условий выполняют венепункцию, венесекцию, катетеризацию центральных вен - подключичной, яремной и др.;
- для компенсации развивающейся при шоке надпочечниковой недостаточности применяют глюкокортикоидные гормоны, суживающие сосуды и увеличивающие ОЦК без нарушения кровотока в системе микроциркуляции;
- после восполнения ОЦК для повышения уровня АД вводят дотамин (100-150 мг), ограничивая применение адреналина и норадреналина, поскольку они ухудшают органный кровоток, увеличивают потребление тканями кислорода, истощают энергетические ресурсы



# ВОЗДУШНАЯ ЭМБОЛИЯ

Частое осложнение при ранении вен, когда момент глубокого вдоха воздуха из внешней среды через зияющую вену вместе с венозной кровью попадает в правую половину сердца и сосуды легких. Это может привести к остановке сердца.



## 4. ОТКРЫТЫЕ ВНУТРЕННИЕ КРОВОТЕЧЕНИЯ.

- Носовое кровотечение.
- Кровотечение из полости рта.
- Кровотечение после экстракции зуба
- Кровотечение из слухового прохода.
- Кровотечение из легких (кровохаркание)
- Кровотечение из пищевода и желудка
- Кишечное кровотечение
- Урологическое кровотечение
- Маточное кровотечение



## 5. ЗАКРЫТЫЕ ВНУТРЕННИЕ КРОВОТЕЧЕНИЯ.

- Внутричерепные кровотечения (гемокранион)
- Гемоперикард
- Гемоторакс
- Гемоперитонеум
- Гемартроз
- Внутритканевая гематома



# ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ:

Домашнее задание: Лекция, составить таблицу (схема):

«ПМП при открытых и закрытых кровотечениях».

Вид кровотечения	Признаки кровотечений	ПМП
<b>1. Открытые внутренние кровотечения</b>		
<b>Внутриклеточная гематома</b>	Кровотечение в ткани, проявления: гематомы, анемия.	<ul style="list-style-type: none"><li>• больного укладывают на спину;</li><li>• вводят анальгетики;</li><li>• накладывают на гематому давящую повязку, при наличии раны накладывают асептическую повязку;</li><li>• холод на гематому;</li><li>• если гематомы находятся на конечностях, то их иммобилизуют шинами Крамера;</li><li>• при продолжающемся кровотечении вводят гемостатики и сердечно-сосудистые средства, при явлениях острой анемии проводят инфузионную терапию;</li><li>• транспортируют пострадавшего в лежачем положении на носилках в лечебное учреждение в сопровождении фельдшера.</li></ul>

В практическому занятию конспект: кровотечение и лабораторная диагностика.

