

# Сестринское дело в хирургии

Конспекты лекций

## ОГЛАВЛЕНИЕ

	Стр.
Лекция №1. ОРГАНИЗАЦИЯ ХИРУРГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ В РОССИИ	
Лекция №2. ПРОФИЛАКТИКА ХИРУРГИЧЕСКОЙ ИНФЕКЦИИ	
Лекция №3. КРОВОТЕЧЕНИЯ	
Лекция №4. МЕСТНАЯ АНЕСТЕЗИЯ	
Лекция №5. ОБЩАЯ АНЕСТЕЗИЯ	
Лекция №6. ИНФУЗИОННАЯ ТЕРАПИЯ	
Лекция №7. КРОВЕЗАМЕНИТЕЛИ	
Лекция №8. СЕСТРИНСКИЙ ПРОЦЕСС В ПРЕДОПЕРАЦИОННОМ И ИНТРАОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДАХ	
Лекция №9. СЕСТРИНСКИЙ ПРОЦЕСС В ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ	
Лекция №10. РАНЫ (СЕСТРИНСКАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ОТКРЫТЫХ ПОВРЕЖДЕНИЯХ)	
Лекция №11. ТРАВМАТОЛОГИЯ	
Лекция №12. ПОВРЕЖДЕНИЕ МЯГКИХ ТКАНЕЙ	
Лекция №13. ХИРУРГИЧЕСКАЯ ИНФЕКЦИЯ	
Лекция №14. ОТДЕЛЬНЫЕ ВИДЫ ОСТРОЙ ГНОЙНОЙ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ИНФЕКЦИИ	
Лекция №15. СЕПСИС	
Лекция №16. АНАЭРОБНАЯ ХИРУРГИЧЕСКАЯ ИНФЕКЦИЯ	
Лекция №17. ТЕРМИЧЕСКИЕ ТРАВМЫ	
Лекция №18. ПОВРЕЖДЕНИЯ ТАЗА	
Лекция №19. ТРАВМЫ ПОЗВОНОЧНИКА И СПИННОГО МОЗГА	
Лекция №20. ПОВРЕЖДЕНИЯ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ	
Лекция №21. ЧЕРЕПНО-МОЗГОВАЯ ТРАВМА	
Лекция №22. СЕСТРИНСКИЙ ПРОЦЕСС ПРИ ОМЕРТВЕНИЯХ	
Лекция №23. СЕСТРИНСКИЙ ПРОЦЕСС ПРИ НАРУШЕНИИ КРОВООБРАЩЕНИЯ	
Лекция №24. СЕСТРИНСКИЙ ПРОЦЕСС ПРИ НОВООБРАЗОВАНИЯХ	
Лекция №25. ПОВРЕЖДЕНИЯХ И ХИРУРГИЧЕСКИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ЖИВОТА	
Лекция №26. ТАКТИКА МЕДИЦИНСКОЙ СЕСТРЫ ПРИ ХИРУРГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ЖИВОТА	
Лекция № 27. ЗАБОЛЕВАНИЯ И ПОВРЕЖДЕНИЯ ПРЯМОЙ КИШКИ	
Лекция № 28. СИНДРОМ НАРУШЕНИЯ МОЧЕОТДЕЛЕНИЯ	

## Лекция №1. ОРГАНИЗАЦИЯ ХИРУРГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ В РОССИИ

Звенья	Этап	Объем помощи	Персонал
Первая помощь	Место происшествия	Само- и взаимопомощь	Пострадавший и окружающие люди
Доврачебная помощь	Здравпункт, медпункт	Первая доврачебная помощь	Медицинская сестра
Эвакуация в ЛПУ	Бригады СМП	Первая фельдшерская помощь, врачебная, специализированная	Фельдшер, врач, врач-реаниматолог
Амбулаторно-поликлиническое лечение	Травмпункт, хирургическое отделение поликлиники, центры амбулаторной хирургии	Специализированная, квалифицированная	Квалифицированные врачи, медсестры хирургических специальностей
Стационарная помощь	Многопрофильные больницы, НИИ	Специализированная, квалифицированная	Квалифицированные врачи, медсестры хирургических специальностей

## Лекция №2. ПРОФИЛАКТИКА ХИРУРГИЧЕСКОЙ ИНФЕКЦИИ

Возбудителями хирургической инфекции являются гноеродные микробы — аэробы и анаэробы.

К *аэробам* относятся: стафилококк, стрептококк, пневмококк и др.

К *анаэробам* принадлежат: палочка газовой гангрены, столбнячная палочка.

Эти возбудители вызывают специфическую или неспецифическую инфекцию, острую или хроническую по течению.

Необходимым условием проникновения возбудителя в организм является наличие входных ворот – повреждения кожи и слизистых, протоки желез (мастит, паротит).

Возбудитель может попасть в операционную рану экзогенным путем, т. е. из окружающей среды, или эндогенным — из воспалительного очага в самом организме (фурункул, гнойная миндалина, кариозный зуб).

*Экзогенный* путь:

- воздушный — через воздух;
- капельный — через жидкость, попавшую в рану;
- контактный — через предметы, соприкасающиеся с раной;

— имплантационный — через предметы, которые должны на необходимое время остаться в ране.

*Эндогенный путь:*

— гематогенный — с током крови;

— лимфогенный — с током лимфы.

Реакция организма на инфекцию:

1) *Местная реакция:* гиперемия (покраснение), отек (припухлость), боль, местное повышение температуры, нарушение функции.

2) *Общая реакция:* слабость, недомогание, головная боль, тошнота, рвота, повышение температуры тела, озноб, изменения в анализе крови.

### **Асептика**

*Асептика* — это комплекс мероприятий, обеспечивающих непопадание микробов в организм человека, в том числе в операционную рану.

Для этого используются:

— организационные мероприятия (зоны особого режима);

— физические факторы (проветривание, уборка, УФО);

— химические средства (дезинфектанты, антисептики и др.).

Асептика обеспечивается дезинфекцией и стерилизацией.

Дезинфекция — это уничтожение только вегетативных форм патогенных и условно-патогенных микробов, а стерилизация — это полное уничтожение микробов и их спор в стерилизуемом материале.

Стерилизация осуществляется *физическими методами* (паровой, воздушный, в среде нагретых шариков) и *химическим* (химические вещества, газы). Паровой, воздушный и газовый методы требуют упаковки изделий в упаковочные материалы (упаковка из бязи, специальная бумага).

*Паровой метод* требует использования биксов.

*Воздушный метод:* *паровой* — в автоклаве (при температуре до 135°C); *воздушный* — в сухожаровом шкафу (при температуре от 160 до 180 °C).

В *среде нагретых стеклянных шариков* стерилизуют стоматологические изделия.

*Химическая стерилизация.*

*Газовый метод* — окись этилена, пары формальдегида в этиловом спирте и другое — требует разного температурного режима (от 18 до 80 °C). На изделиях, стерилизуемых газовым способом, не должно быть влаги.

***Профилактика воздушной инфекции:***

— влажная уборка помещений;

— проветривание;

— ношение спецодежды и сменной обуви;

— УФО помещений.

*Виды уборки операционной:*

— предварительная выполняется до начала работы и заключается в протирании горизонтальных поверхностей и включении бактерицидной лампы для дезинфекции воздуха;

— текущая, проводится во время операции — с пола поднимаются упавший шарик, салфетка, вытирается кровь;

— промежуточная — между операциями убирается весь использованный материал и протирается пол;

— окончательная, в конце дня моется пол и оборудование, проводится проветривание;

— генеральная — 1 раз в неделю моются стены, окна, оборудование, пол.

Влажная уборка проводится с дезинфектантом — это комплекс, состоящий из 6 %-ной перекиси водорода и 0,5 %-ного моющего средства или 1 % раствора активированного хлорамина (с добавлением 10 %-ного аммиака). После уборки включается бактерицидная лампа на 2 ч.

Из современных средств применяется хлорапин, амифлайн, лизафин и лизафин-специаль.

В каждой операционной соблюдается порядок проведения операций: от менее инфицированной к более инфицированной. Строго соблюдаются зоны стерильности в оперблоке:

*Зона абсолютной стерильности* — это операционная, предоперационная и стерилизационная комната оперблока.

*Зона строгого режима* — это комната для надевания спецодежды, хранения наркозной аппаратуры и обработки инструментов.

*Зона ограниченного режима* — это комната для хранения препаратов, инструментов, операционного белья, комнаты для персонала оперблока.

*Зона общего режима* — это кабинеты заведующего отделением и старшей медицинской сестры.

#### ***Профилактика капельной инфекции:***

— ношение масок в операционной и перевязочной. В операционной применяются только стерильные маски!

— запрещается вести лишние разговоры во время операции и перевязки;

— запрещается находиться в операционной и перевязочной людям, больным ОРЗ и с гнойничковыми заболеваниями.

#### ***Профилактика контактной инфекции:***

— хирургическая антисептика рук;

— стерилизация перчаток;

— стерилизация перевязочного материала и операционного белья;

— стерилизация хирургических инструментов;

— обработка операционного поля.

#### ***Подготовка и хирургическая антисептика рук перед операцией.***

Процесс подготовки рук к операции в классическом варианте должен включать в себя:

— механическую обработку, чтобы смыть микробы с поверхности кожи и раскрыть поры;

— химическую обработку, чтобы уничтожить оставшихся на коже и в глубине пор микробов;

— применение химического вещества, способного осуществить дубление кожи, т. е. закрытие пор.

В настоящее время для химической обработки применяются сильные антисептики, содержащие дубящее вещество, поэтому подготовка рук проводится в два этапа.

1. Механическая обработка проводится с мылом, теплой водой из-под крана, причем некоторые способы уже не требуют применения щеток. Руки обрабатываются в определенной последовательности — от кончиков пальцев до локтевого сгиба, причем более чистая кожа в процессе обработки не должна прикасаться к менее чистому участку. Руки на протяжении всей обработки не должны ни к чему прикасаться, а быть на весу. Это обеспечивается специальными устройствами-рычагами для подачи воды и жидкого мыла на руки. Широко используется жидкое мыло «Ультра Софт», как для обработки рук, так и для санитарной обработки тела.

2. Химическая обработка рук проводится сильными антисептиками. Основными средствами для обработки рук по ОСТу являются: первомур (рецептура С-4), хлоргексидин биглюконат (гибитан), АХД-2000 и АХД-2000-специаль. Из современных кожных антисептиков применяются: АХДЗ-3000, лизанин, лизанин-ОП, лизанол.

**Стерилизация операционного белья и перевязочного материала.** К перевязочному материалу относятся шарики, тампоны, салфетки, турунды и помазки. Они должны быть сложены по счету, шарики завернуты в марлю, а салфетки, тампоны и турунды сложены в стопки, которые потом закладываются в бикс.

Стерилизация операционного белья и перевязочного материала идет методом автоклавирования. Режим стерилизации — 2 атм., 132°С, 20 мин.

Сроки сохранения стерильности:

— бикс без фильтра: невскрытый — 3 сут; вскрытый — 6 ч;

— бикс с фильтром: невскрытый — 20 сут; вскрытый — 6 ч.

**Этапы обработки хирургических инструментов.**

1-й этап — *дезинфекция.*

*Цель:* обезопасить медицинский персонал от заражения инфекциями, передающимися через кровь (СПИД, гепатит).

1. Инструменты в разобранном виде помещают в накопитель — это емкость с водой либо с 1,5 %-ным содовым раствором. Здесь они находятся до момента дезинфекции.

2. Дезинфекция инструментов проводится в другой емкости:

— или физическим путем — это кипячение в дистиллированной воде 30 мин либо в 2 %-ном растворе соды 15 мин;

— или с помощью одного из химических антисептиков — это в 3 %-ном хлорамине 60 мин, в 0,03 %-ном нейтральном анолите 30 мин, в 4 %-ной перекиси водорода 90 мин и др.

3. После дезинфекции нужно промыть инструменты под проточной водой до исчезновения запаха дезинфицирующего вещества.

4. Нельзя забывать, что жидкость-накопитель необходимо обеззаразить прежде, чем вылить: или 30 мин прокипятить, или засыпать сухой хлорной известью по 200 г на 1 л и оставить на 60 мин.

2-й этап — предстерилизационная очистка.

*Цель:* механическое удаление с инструментов остатков лекарственных веществ и пр.

1. Погрузить инструменты в подогретый моющий раствор на 15 мин.
2. Промыть щеточкой каждый инструмент в этом растворе.
3. Смыть моющий раствор проточной водой в течение 3—5 мин.
4. Ополоснуть каждый инструмент дистиллированной водой.
5. Высушить полотенцем или горячим воздухом.
6. Проконтролировать качество предстерилизационной очистки можно азопирамовой, амидопириновой или ортолидиновой пробами, которые обнаруживают остатки крови на инструменте; либо фенолфталеиновой пробой, которая укажет на наличие моющего вещества.

3-й этап — **стерилизация**.

*Цель:* обеспечить гибель вегетативных и споровых форм микробов.

7. Сухожаровой метод:

- инструменты разложить равномерно на поднос;
- поставить поднос в сухожаровой шкаф;
- выдержать режим 180 °С в течение 60 мин.

Можно использовать в течение рабочей смены. Метод является лучшим для стерилизации инструментов.

8. Автоклавирование:

- уложить инструмент в хлопчатобумажную ткань или крафт-пакет;
- поместить в автоклав;
- выдержать режим 2 атм. в течение 20 мин.

Можно использовать в течение 3 сут.

9. Химический метод:

— инструменты с оптикой, из полимеров или резины погрузить в один из растворов:

- перекись водорода 6 % на 180 мин при температуре 50°С;
- дезоксон-11 %-ный на 45 мин при температуре 20°С;
- сайдекс 2%-ный на 4—10 ч.
- промыть в 2 емкостях со стерильной водой по 5 мин в каждой;
- завернуть в стерильную простыню и хранить в стерильном биксе.

Можно использовать в течение 3 сут.

Для холодной стерилизации инструментов и эндоскопов в течение 20 мин из современных антисептиков применяются делансин и делансаль, направленные против бактерий, вирусов и грибов.

**Обработка операционного поля.** Если больной готовится на плановую операцию, то накануне операции он принимает ванну или душ с целью гигиенической подготовки кожи. Это выполняется после таких манипуляций, как промывание желудка или постановка клизмы. После принятия ванны необходима

смена нательного и постельного белья. Это выполняется в хирургическом отделении.

Если больной поступает на экстренную операцию, то проводится частичная обработка кожи в приемном отделении.

Непосредственно перед операцией кожа, как плановых, так и экстренных больных, обрабатывается антисептиком, высушивается, проводится сухое бритье, затем обработка спиртом.

Далее проводится обработка операционного поля на операционном столе:

- широко и последовательно (от центра к периферии) дважды обрабатывается вся зона операции, а не только место будущего разреза;
- затем обрабатывается место, ограниченное стерильными простынями;
- обязательно обрабатывается зона в конце операции перед наложением швов, и после наложения швов.

При необходимости кожа обрабатывается и по ходу операции.

Если операция проводится под местным обезболиванием, то после анестезии обязательно применяется спиртовой антисептик на кожу.

Для обработки операционного поля применяются йодосодержащие препараты (1%-ный йодопирон, 1%-ный йодонат, 1%-ный йодиол), 0,5% раствор хлоргексидина; АХД-2000-специаль, первомур. Из современных кожных антисептиков применяется лизанин-ОП-Ред (красно-оранжевого цвета, окрашивающего кожу и хорошо обозначающего границу поля). Действие его направлено против возбудителей ВБИ, туберкулеза, вирусов и грибов. АХДЗ-3000 применяется для обработки операционного поля, локтевых сгибов доноров и др.

Применение 5 %-ной спиртовой настойки йода запрещено, так как она вызывает аллергические реакции и ожоги.

**Профилактика имплантационной инфекции.** Имплантационная инфекция передается через предметы, которые должны на необходимое время остаться в ране. Источником такой инфекции могут быть шовный материал, дренажи, катетеры, эндопротезы, пересаженные органы и множественные металлические конструкции, применяемые в травматологии и ортопедии.

Все имплантанты должны быть стерильны, иначе они станут источником гнойно-септических процессов.

**Стерилизация шовного материала.** Заводские способы стерилизации шовного материала являются лучшими — это лучевая стерилизация гамма-лучами или газовыми смесями.

Шелк, капрон и лавсан можно стерилизовать в условиях стационара. Лучше всего методом автоклавирования при 2 атм. в течение 20 мин. Хранить потом в стерильном полотенце и стерильном биксе. Если нити не использованы, то повторно не автоклавировать!

Можно применить для стерилизации шелка, капрона и лавсана химический метод: сначала выдержать нити 15 мин в первомуре 4,8 %, потом последовательно в двух стерильных растворах NaCl 0,9 % по 5 мин в каждом. Хранить в стерильном полотенце и стерильном биксе.



**Стерилизация других имплантатов** зависит от материала их изготовления (кипячение, автоклавирование, сухожаровая и химическая обработка).

#### **Контроль стерильности.**

Прямой метод — бактериологический, когда берется мазок с контролируемого предмета и делается посев на питательную среду.

Непрямые методы контроля — это термовременные индикаторы. Они однократного применения и предназначены для оперативного визуального контроля в паровых и воздушных стерилизаторах температурного режима работы. Индикаторы представляют собой самоклеющуюся пленку с нанесенным пятном термовременного индикатора, изменяющего свой цвет после прохождения заданного режима.

Индикатор	Цвет до стерилизации	Цвет после стерилизации
ИТПС-120	Светло-салатовый	Черный
ИТПС-132	Розовый	Фиолетово-коричневый
ИТСВ-180	Голубой	Серый темный

**Профилактика эндогенной инфекции.** Так как источник эндогенной инфекции находится в организме больного, то профилактика связана с ликвидацией очагов воспаления.

Перед плановой операцией таких возможностей больше: — больной поступает в стационар, уже имея необходимый минимум обследований (флюорография, анализы крови и мочи, ЭКГ, заключение стоматолога, гинеколога и др.);

— если источник инфекции найден, то плановая операция откладывается до его ликвидации;

— если больной переболел ОРЗ, то операция откладывается минимум на 2 нед. с момента выздоровления.

Если операция экстренная и отложить ее нельзя, то проводится иммунизация, повышающая защитную реакцию больного:

*Активная* — это подкожное введение стафилококкового анатоксина: с дозы 0,1 мл/сут ее увеличивают по 0,2 мл, доводя до 1 мл, а потом в обратном порядке уменьшают до 0,1 мл/сут;

*Пассивная* — перед операцией вводится гипериммунная антистафилококковая сыворотка.

Неспецифическая стимуляция процессов регенерации проводится метилурацилом, пирогеналом, пентоксилем. Перед операцией вводится максимальная суточная доза антибиотика с продолжением курса после операции.

#### **Особенности и профилактика внутрибольничной инфекции.**

Внутрибольничная (нозокомиальная) инфекция — это заболевания или осложнения, которые возникают у больного, находящегося на лечении в ЛПУ. Инфекция является внутрибольничной, если признаков ее на момент поступления в стационар у пациента не было.

Особенности распространения хирургической инфекции в стенах стационара:

- Во-первых, там находится большое количество инфицированных людей.
- Во-вторых, эти люди ослаблены болезнью или операцией.
- В-третьих, микробные возбудители, циркулирующие в замкнутом пространстве, как каждый живой организм реагируют на воздействие препаратов и становятся устойчивыми к антисептикам и антибиотикам, которыми на них воздействуют.

*Основной путь передачи ВБИ — контактный, он происходит через руки.*

Профилактика ВБИ:

- строгое соблюдение СЭР, особенно при обработке рук;
- сокращение сроков пребывания пациентов в стационаре при хорошей предоперационной подготовке;
- ранняя выписка для продолжения лечения в поликлинике;
- заполнение палат пациентами с одинаковым сроком поступления в стационар;
- обоснованное лечение антибиотиками;
- регулярная смена на отделении антисептиков и антибиотиков;
- регулярное закрытие отделений на проветривание (особенно отделений гнойной хирургии).

### ***Антисептика***

*Антисептика* — это комплекс мероприятий, направленных на борьбу с микробами в ране и с интоксикацией организма, на повышение защитных сил.

Виды антисептики: механическая, физическая, химическая, биологическая и смешанная.

**Механическая антисептика.** В основе этого вида антисептики лежат механические методы, с помощью которых можно удалить из раны скопление микробов механическим путем.

**Примеры:**

Удаление из раны инородного тела вместе с находящимися на нем микробами.

ПХО — первичная хирургическая обработка раны, при которой иссекаются края и дно раны.

Удаление из раны мертвых (некротизированных) тканей — питательной среды для микробов.

Вскрытие гнойника или его пункция.

Понятно, что без таких мер могут оказаться неэффективными другие виды антисептики.

**Физическая антисептика.** Это применение физических явлений, способных ограничить воспаление тем, что они создают неблагоприятные условия для развития микробов. К таким явлениям относятся:

— гипертонические растворы (чаще всего это 10 % раствор хлористого натрия), которые имеют осмотическое давление выше, чем плазма крови.

Поэтому, если смочить салфетку таким раствором и положить на рану, то активнее идет отток из раны;

— гигроскопичный перевязочный материал, который вводится в рану и активно впитывает отделяемое;

— дренирование, создание оттока с помощью тампонов и дренажей. *Тампон* — это марлевая ткань с гигроскопичными свойствами, один конец которой вводится в глубину раны, другой остается снаружи. Тампон не дает краям раны смыкаться и впитывает в себя отделяемое. Тампонируется рана рыхло, иначе через 6—8 ч тампон пропитается и перестанет выводить жидкость да еще станет препятствовать оттоку. *Дренаж* — это либо полоска перчаточной резины, либо разновидность резиновой или полихлорвиниловой трубки (одно- или двухпросветной, с одним или несколькими боковыми отверстиями).

Дренажи могут создать:

— пассивное дренирование, когда отток происходит за счет того, что наружный конец дренажа расположен ниже раны и отделяемое стекает сверху вниз в емкость с антисептиком;

— активное дренирование, когда на наружный конец дренажа помещают специальные приспособления, создающие отрицательное давление (отсосы);

— проточно-промывной дренаж, когда через один дренаж антисептик вводится в рану, а через другой происходит отток. Так промывают и раны, и полости.

Помимо названных, примерами физической антисептики являются:

— различные виды холода и тепла;

— УФО, оказывающее бактерицидное действие на рану, что ускоряет очищение и заживление раны;

— ультразвук убивает микробов посредством явления кавитации;

— физиотерапевтические методы — это УВЧ, электрофорез, диадинамические токи Бернара, рентгенотерапия;

— лазерные лучи применяют для лечения гнойных ран, так как они резко повышают температуру в тканях и создают электрическое поле, в результате на поверхности раны образуется защитная пленка.

**Химическая антисептика.** Это применение химических веществ, обладающих бактерицидными и бактериостатическими свойствами. Свойства обусловлены тем, что данные антисептики способны участвовать в процессах окисления, адсорбции, свертывании белков, дегидратации и др.

Группы антисептиков:

1. Антибиотики синтетического происхождения.
2. Сульфаниламиды.
3. Галоиды (хлорамин, хлорамин, йод, йодонат, йодопирон и др.)
4. Окислители (перекись водорода, марганцово-кислый калий).
5. Соли тяжелых металлов (азотно-кислое серебро, проторгол и др.).
6. Спирты (40%-ный этиловый с раздражающим действием для компрессов, 70%-ный — дезинфицирующего действия, 96%-ный — дубящего действия).

7. Альдегиды (формалин, лизоформ).
8. Фенолы (карболовая кислота).
9. Кислоты (борная, салициловая, муравьиная).
10. Красители (метиленовая синь, бриллиантовая зелень, риванол).
11. Щелочи (нашатырный спирт).
12. Нитрофурановые (фурацилин).
13. Детергенты — это поверхностно-активные вещества: цери-гель, новосепт, хлоргексидин биглюконат.

Способы применения химических антисептиков:

1. Местно на кожу (в виде мазей, растворов, присыпок), на тампон, в дренаж, ванночками и орошением.
2. В полость (пункция, дренаж, блокада).
3. Через рот (таблетки, порошки и др.).
4. Инъекционное (в/м, п/к, в/в и др.).
5. Ингаляционное.

**Биологическая антисептика.** Это применение препаратов, полученных в процессе жизнедеятельности живых организмов. Одни из них направлены на уничтожение микробов в ране, другие на повышение защитных сил организма. В биологической антисептике ярче выражено стимулирующее действие на организм в целом.

**Примеры:**

Антибиотики несинтетического происхождения (пенициллин, канамицин, цефалоспорины и др.), с ними сестра должна помнить о возможных реакциях на введение: *аллергическая реакция, дисбактериоз* — изменение микрофлоры в организме, *кандидоз* — грибковое поражение организма.

Вакцины — применяются для активной иммунизации людей с лечебной или профилактической целью, используются как живые вакцины, так и убитые, химические и анатоксины.

Сыворотки, которые являются иммунными препаратами, полученными из крови животных, иммунизированных каким-либо антигеном и поэтому содержащих в крови антитела к этим антигенам (противостолбнячная, противостолбнячная).

Протеолитические ферменты, которые сами на микробов не влияют, но очищают рану от некроза и уменьшают воспаление, благотворно влияют на язвы (трипсин, химотрипсин, террилитин, мазь «Ируксол»).

Переливание крови и ее компонентов (плазма, лейкоцитарная взвесь).

Неспецифическая стимуляция сопротивляемости организма инфекции (кварцевание, правильное питание, витамины).

Специфическая стимуляция иммунитета (стафилококковый и столбнячный анатоксин).

**Смешанная антисептика.** Этот вид чаще всего применяется на практике.

**Примеры:**

Вскрытие гнойника (механическая антисептика) и постановка дренажа (физическая).

Обработка раны перекисью водорода (химическая) и очищение ее пузырьками перекиси (механическая).

Вымывание гноя из раны струей антисептика (механическая и химическая).

### **Лекция №3. КРОВОТЕЧЕНИЯ**

Кровотечение – это истечение крови из просвета кровеносного сосуда вследствие его повреждения или нарушения проницаемости его стенки.

При этом выделяют 3 понятия:

1) собственно кровотечение – кровь активно поступает из сосуда во внешнюю среду, полый орган, полости организма;

2) кровоизлияние – кровь, выходя из просвета сосуда, пропитывает (имбибирует) окружающие ткани;

3) гематома – излившаяся кровь вызывает расслоение окружающих тканей, раздвигает органы, образует искусственную полость, заполненную кровью.

При переломе костей предплечья количество излившейся крови достигает 300-500 мл, переломе плеча – 600 мл, голени – 600-800 мл, бедра – 1500-1800 мл, позвоночника – 500-2000 мл, костей таза – 2500-3500 мл.

Наиболее опасны гематомы, возникающие при повреждении магистральных сосудов.

Пульсирующая гематома – когда гематома сообщается с просветом артерии. С развитием капсулы образуется ложная аневризма.

Если повреждена артерия – артериальная аневризма. Артерия + вена – аневризма артериовенозная.

Анатомическая классификация кровотечений:

- Артериальное – кровь ярко алого цвета, вытекает быстро, под давлением, пульсирующей струей.

- Венозное – кровь вишневого цвета, вытекает медленно, непрерывной струей.

- Капиллярное – кровь темно-красного цвета, вытекает на поверхность тканей общей массой, отдельных кровотокающих сосудов не видно.

- Паренхиматозное – наблюдается при повреждении паренхиматозных органов (печени, селезенки, почек, легких); по сути является капиллярным кровотечением, но опаснее последнего, так как сосуды этих органов не спадаются вследствие анатомического строения (связаны со стромой органа);

- Смешанное.

По механизму возникновения:

- Травматическое - при механическом повреждении стенки сосуда;

- Аррозионное - при разъедании сосудистой стенки (воспалительный процесс, распад опухоли, ферментативный перитонит и пр.);

• Диapedезное (пропитывание) - при нарушении проницаемости сосудистой стенки на микроскопическом уровне (авитаминоз С, геморрагический васкулит, уремия, сепсис и др.).

По отношению к внешней среде:

- наружное – кровь из раны вытекает наружу, во внешнюю среду;
- внутреннее – кровь изливается в просвет полых органов, в ткани или во внутренние полости организма.

Внутренние кровотечения делят на явные и скрытые:

1) явное – кровь через какой-то промежуток времени появляется снаружи.

К ним относятся кровотечения из полости носа, легочное, маточное, в просвет желудочно-кишечного тракта, из желчевыводящей системы, из почек и мочевыводящих путей;

2) скрытое – кровь изливается в замкнутые полости, не сообщающиеся с окружающей средой, и потому глазом не видна: haemoperitoneum, haemothorax, haemopericardium, haemartrosis.

По времени возникновения:

- первичное – связано с непосредственным повреждением сосуда:

- 1) открытое повреждение кожи и слизистых,
- 2) распад опухоли,
- 3) врожденное нарушение свертываемости крови,
- 4) изменение состава и свойств крови;
- 5) нарушение проницаемости сосудов;

- вторичные

Вторичные бывают ранними и поздними:

1) ранние (от нескольких часов до 4-5 суток после повреждения).

Развивается вследствие:

- а) соскальзывания с сосуда лигатуры, прорезывание сосуда лигатурой;
- б) вымывания из сосуда тромба в связи с повышением системного давления или уменьшения спастического сокращения сосуда;
- в) технические погрешности гемостаза;

2) позднее (более 4-5 суток после повреждения). Развивается вследствие:

- а) гнойное расплавление тромба и стенки сосуда в ране инфекционного процесса;
- б) ДВС-синдром (коагулопатия потребления).

По течению:

- острые,
- хронические.

Симптомы хронической кровопотери: анемия, слабость, бледность.

Местные симптомы кровотечения: боль, припухлость, гематома.

Симптомы острого кровотечения: тахикардия, тахипноэ, гипотония, бледность, головокружение, сухость слизистых, холодный пот, потеря сознания.

Симптомы ЖКК: рвота «кофейной гущей», каловые массы с примесью крови и мелена.

По степени тяжести кровопотери:

Степень кровопотери	Клинические признаки	Объем кровопотери	Индекс шока Альговера
Легкая	Отсутствуют	10-12% ОЦК (500-700 мл)	0,6 - 0,8
Средняя	Минимальная тахикардия, снижение АД, признаки периферической вазоконстрикции (бледные холодные конечности)	15-20% ОЦК (1000-1400 мл)	0,9 - 1,2
Тяжелая	Тахикардия до 120 в мин, АД ниже 100 мм рт. ст. Беспокойство, холодный пот, бледность, цианоз, одышка, олигурия	20-30% ОЦК (1500-2000 мл)	1,3 - 1,4
Массивная	Тахикардия более 120 в мин. АД - 60 мм. рт. ст. и ниже, часто не определяется. Ступор, резкая бледность, анурия	Более 30% ОЦК (более 2000 мл)	свыше 1,5

При значительном остром снижении ОЦК в результате массивного кровотечения возникает гиповолемический шок. Шок возникает из-за резкого снижения венозного возврата крови к сердцу и выраженной периферической вазоконстрикции.

Критерии степени оценки тяжести шока: САД, индекс Альговера, ЦВД (норма 60-140 мм вод. ст.), диурез, цвет и температура кожных покровов конечностей, ректально-кожный градиент температуры, температура венозной крови, эффект от противошоковой температуры.

Степени тяжести шока:

Степень тяжести шока	САД	ИА	Дефицит ОЦК, %	Снижение ЦВД	Т° С ВК	РККТ	Диурез	Сознание, кожные покровы
Компенсированный	более 70-90	0,6-1,2	10-25	Незначительное	Практ. не снижена	Менее 7	Не менее 30 мл/ч	Сохранено; бледность, кожа влажная, симптом «пятна»

Декомпенсированный обратимый	Декомпенсированный необратимый
50-70	Менее 50
1,3-1,4	Более 1,4
30-40	Более 50
Выражено	Резко выражено
7-16	Более 16
7-16	Более 16
Менее 30 мл/ч	Анурия
Сохранено; нормальность кожи, похолодание, ногтевые ложка цианотичны	Акроцианоз

### ***КОМПЕНСАТОРНО-ПРИСПОСОБИТЕЛЬНЫЕ МЕХАНИЗМЫ***

- Спазм поврежденного сосуда
- Вворачивание интимы поврежденного сосуда
- Веноспазм → компенсирует потерю ОЦК до 10-15%.
- Приток тканевой жидкости. Такой механизм в первые 5 минут при кровопотере может обеспечить приток в сосуды до 10-15% ОЦК.
- Тахикардия. Позволяет определенное время поддерживать минутный сердечный объем на нормальном уровне.
- Олигурия.
- Гипервентиляция. Вначале направлена на увеличение присасывающего действия грудной клетки и компенсаторное увеличение притока крови к сердцу. Затем ее развитие во многом связано с метаболическими изменениями и нарушением кислотно-щелочного равновесия.
- Периферический артериолоспазм.

Если объем кровопотери превосходит компенсаторные возможности организма, развивается комплекс патологических расстройств.

### ***ПРИЧИНЫ СМЕРТИ ОТ КРОВОПОТЕРИ***

Смерть при кровотечении наступает вследствие нарушения кровообращения (острая сердечно-сосудистая недостаточность), а также, значительно реже, в связи с утратой функциональных свойств крови (перенос кислорода, углекислого газа, питательных веществ и продуктов обмена). Решающее значение в развитии исхода кровотечения имеют два фактора: объем и



скорость кровопотери. Одномоментная потеря около 40% ОЦК считается несовместимой с жизнью.

При кровотечении в замкнутую полость возможно сдавление кровью органов этой полости (легкие, сердце, головной мозг) и нарушение их функции, что создает прямую угрозу для жизни больного.

***Общие меры по остановке кровотечения:***

1. Положение Тренделенбурга;
2. Поднятие или бинтование поврежденной конечности;
3. Гипотермия головы.

***Способы временной остановки кровотечения при разных видах медицинской помощи***

Первая и доврачебная помощь:

- пальцевое прижатие артерии,
- максимальное сгибание конечности,
- наложение импровизированного кровоостанавливающего жгута,
- наложение табельного кровоостанавливающего жгута,
- перекалывание жгута,
- наложение давящей повязки,
- передняя тампонада носовых ходов.

**1. Наложение жгута**

Это очень надежный метод остановки артериального кровотечения, сущность которого заключается в тугом перетягивании конечности выше повреждения. Применение жгут при венозном и капиллярном кровотечении недопустимо. Обычно метод применяется при кровотечении на конечностях, хотя возможно наложение жгута в паховой и подмышечной области, а также на шею (при этом сосудисто-нервный пучок на неповрежденной стороне защищают шиной Крамера).

Отрицательной стороной метода является то, что при наложении жгута сдавливаются не только кровеносные сосуды, но и все мягкие ткани, в том числе и нервы. Чтобы хоть отчасти предупредить вредное действие жгута, при наложении его следует соблюдать следующие правила:

1. Накладывать жгут как можно ближе к ране и только на мягкую подкладку;
2. К жгуту или одежде пострадавшего прикрепить записку с указанием даты и времени его наложения;
3. Жгут должен быть всегда хорошо заметен, для чего целесообразно привязывать к нему кусочек бинта или марли, но не накладывать поверх него повязки;
4. С помощью шин или подручного материала обеспечить неподвижность пострадавшего участка тела;
5. Эвакуировать пострадавшего с наложенным жгутом в первую очередь;
6. Периодически проверять надобность в дальнейшем оставлении жгута (в случае прекращения кровотечения снять жгут и наложить давящую повязку);
7. В холодное время года после наложения жгута конечность тепло укутать

8. Жгут нельзя держать в летнее время более 2 часов на нижних конечностях и 1,5 часа на верхних, зимой – соответственно 1,5 часа и 1 час.

9. При необходимости длительной транспортировки пострадавшего жгут каждый час распускают примерно на 10-15 минут, заменяя этот метод пальцевым прижатием.

10. Снимать жгут нужно постепенно ослабляя его, с предварительным обезболиванием.

#### II. Пальцевое прижатие артерий на протяжении

Сущность метода заключается в прижатии артерии на протяжении к костям скелета. Требуется значительных физических усилий, поэтому применяется для кратковременной остановки артериального кровотечения и позволяет приготовить все необходимое для более удобного способа остановки кровотечения.

#### III. Максимальное сгибание конечности

Приводит к сдавлению магистрального сосуда, что прекращает приток крови к дефекту сосудистой стенки и прекращению кровотечения. При артериальном кровотечении не достаточно надежен, но менее травматичен, чем наложение жгута.

#### IV. Наложение зонда Блэкмора в пищеводе.

### ***СПОСОБЫ ОКОНЧАТЕЛЬНОЙ ОСТАНОВКИ КРОВОТЕЧЕНИЯ***

Механические методы:

- Перевязка сосуда в ране.
- Перевязка сосуда на протяжении.
- Прошивание сосуда.
- Тампонада раны, давящая повязка.

Это методы временной остановки кровотечения, которые могут стать окончательными при кровотечении из сосудов мелкого калибра. После снятия давящей повязки (обычно на 2-3 сутки) или удаления тампонов (обычно на 4-5 сутки) кровотечение может остановиться вследствие тромбирования поврежденных сосудов. Марлевые тампоны могут быть сухими или смоченными различными растворами. В качестве тампонов могут использоваться биологические ткани: большой сальник, мышцы и др.

При носовом кровотечении тампонада является методом выбора. Существует передняя (осуществляется через наружные носовые ходы) и задняя тампонада.

- Сосудистый шов и реконструкция сосудов.

Физические методы:

- Воздействие низкой температуры.

Под действием холода происходит спазм сосудов, замедляется скорость кровотока в них, что способствует быстрому процессу тромбообразования.

Местная гипотермия применяется для профилактики кровотечения и образования гематом в раннем послеоперационном периоде (на рану после операции на 1-2 часа укладывают пузырь со льдом), при ушибах мягких тканей (пузырь со льдом в первые сутки после травмы), при носовом кровотечении

(пузырь со льдом на область переносицы), при желудочном кровотечении (пузырь со льдом на область эпигастрия, глотание кусочков льда, орошение холодными растворами кровоточащего сосуда во время проведения ФГС).

- Воздействие высокой температуры.

Гемостатический эффект высокой температуры основан на способности ее коагулировать белки сосудистой стенки и ускорять процессы тромбообразования.

Горячие растворы используются для остановки кровотечения во время операций при повреждении паренхиматозных органов (печень, селезенка), при диффузном кровотечении из костной ткани. Для этого в рану вводят салфетку с горячим физиологическим раствором (температура раствора 50-70°C) на 5-7 минут.

Диатермокоагуляция. Метод основан на использовании токов ультравысокой частоты, вызывающих коагуляцию белков крови и стенки сосуда в месте контакта с наконечником прибора. Наряду с перевязкой сосуда в ране, диатермокоагуляция – основной метод остановки кровотечения во время операции. С его помощью можно быстро и без оставления лигатур остановить кровотечение из поврежденных сосудов подкожной жировой клетчатки, мышц, мелких сосудов головного мозга, паренхиматозных органов и т.д. Диатермокоагуляция эффективна при остановке внутренних кровотечений (коагуляция кровоточащего сосуда в слизистой оболочке желудка или двенадцатиперстной кишки через фиброгастроскоп).

Химические методы: Перекись водорода, адреналин, гамма-аминокапроновая кислота.

Биологические методы: викасол, дицинон, этамзилат, 10% хлористый кальций, фибриноген и его препараты, биологическая тампонада, сыворотка, кровь.

#### **Показатели кровотечений в анализах крови:**

1) гемоглобин (в норме у мужчин – 135-160 г/л, у женщин – 120-140 г/л); анемия по уровню гемоглобина:

- Лёгкая — уровень гемоглобина ниже нормы, но выше 90 г/л;
- Средняя — гемоглобин в пределах 90-70 г/л;
- Тяжёлая — уровень гемоглобина менее 70 г/л.

2) количество эритроцитов (в норме у мужчин –  $4-5.1 \times 10^{12}$  в 1 л, у женщин –  $3.7-4.7 \times 10^{12}$  в 1 л).

Острая анемия (малокровие) - синдром, характеризующийся быстрым уменьшением содержания гемоглобина и эритроцитов в системе кровообращения в результате наружной или внутренней кровопотери (постгеморрагическая анемия).

#### **Правила транспортировки больного с кровотечением и кровопотерей:**

Уложить пострадавшего на спину на носилки, опустить головной конец носилок, положить под ноги валик. Во время транспортировки необходимо контролировать АД, частоту пульса, сознание, состояние повязки.

При нарастающей недостаточности кровообращения (цианоз, одышка, выраженная тахикардия) необходимо проведение «самопереливания крови», для

чего голову больного опускают ниже уровня сердца и поднимают вверх все конечности. Этот прием увеличивает приток артериальной крови в мозг, печень и почки и предупреждает развитие необратимых процессов.

При легочных кровотечениях или кровотечениях в плевральную полость пострадавшего транспортируют в полусидячем положении.

При желудочно-кишечном кровотечении или кровотечении в брюшную полость транспортировку осуществляют строго в горизонтальном положении для предупреждения развития обморока или коллапса. На область живота нужно положить пузырь со льдом. Запрещается прием жидкостей и пищи.

#### **Гемостатические средства:**

1) Местные (коллагеновые пластинки, желатиновая губка, фибриновый клей, ТахоКомб): в основном применяют при остановке кровотечений из поврежденных паренхиматозных органов. Эффект гемостаза улучшается при использовании временного прекращения кровотока. Возможны местные реакции на компоненты местных гемостатиков.

2) Системные – по механизму действия:

А) усиление коагуляции (свежезамороженная плазма, факторы свёртывания, витамин К, десмопрессин),

Б) ингибирование фибринолиза (аминокапроновая кислота, транексамовая кислота, аprotенин).

СТ повышают риск тромбообразования.

Показания:

- продолжающееся кровотечение, когда происходит дальнейшая потеря факторов свертывания;

- при нестабильном локальном гемостазе с высокой угрозой рецидива кровотечения на фоне резвившейся гипокоагуляции.

#### **Уход за пациентом с кровотечерей**

Систематический контроль состояния пациента. Необходимо расспрашивать пациента (если он в сознании) или его родственников о состоянии здоровья, наличии болей, дискомфорта, изменениях функций органов, устанавливать и регистрировать частоту пульса и АД, обеспечивать динамический контроль за выделением мочи, измерять температуру тела, наблюдать за состоянием дыхания, контролировать состояние операционной раны, обеспечивать пациенту и его семье психологический комфорт.

#### **Принципы оказания помощи при кровотечениях.**

1. Оказание помощи начинают с мер, направленных на остановку кровотечения. Используют препараты, способствующие локальной остановке кровотечения: наложение на место кровотечения гемостатической губки или фибриновой пленки с тромбином или без него, биоклея, орошение места кровотечения 5 % аминокaproновой кислотой, 0,025 % раствором адроксона (до 5 мл).

При кровотечениях, связанных с патологией печени и передозировкой антикоагулянтов непрямого действия (неодикумарин, пелентан, фенилин и др.), внутримышечно вводят викасол по 1,5 - 3 мл 1 % раствора. Применение

аминокапроновой кислоты внутрь и внутривенно (100 мл 5 % раствора) показано при всех видах кровотечения, кроме тех, которые обусловлены синдромом диссеминированного свертывания крови, когда этот препарат строго противопоказан. Следует избегать его введения и при почечных кровотечениях, так как после этого в мочевых путях образуются сгустки крови, возникает почечная колика, а иногда и анурия.

Обязательно использовать транспортную иммобилизацию – профилактика вторичных кровотечений при транспортировке.

2. Восполнение потери крови и борьбу с коллапсом следует начинать со струйного внутривенного введения кристаллоидных растворов - 0,9 % раствора хлорида натрия, раствора Рингера, 5 % глюкозы, лактосола и др. (при обильной кровопотере эти растворы можно одновременно вводить в 2-3 вены). На догоспитальном этапе при резко выраженном падении артериального давления в эти растворы однократно можно ввести 1-2 мл 0,2 % раствора норадреналина. Если нет критического падения артериального давления, введение норадреналина противопоказано.

#### **Лекция №4. МЕСТНАЯ АНЕСТЕЗИЯ**

*Местное обезболивание* – это обратимая и намеренно вызванная потеря болевой чувствительности в определённой части тела. При этом другие виды чувствительности (тактильная, холодовая) снижены, но сохранены.

Местное обезболивание используется для проведения хирургических манипуляций и лечения болевых синдромов. Синонимом местного обезболивания является местная анестезия.

*Основные преимущества местной анестезии:*

- сохранение сознания, т.е. возможность контакта с пациентом;
- отсутствие специальной предоперационной подготовки;
- относительная простота и доступность выполнения;
- отсутствие дорогостоящей аппаратуры для выполнения.

*Недостатки местной анестезии:*

- возможные аллергические реакции;
- психоэмоциональное напряжение пациента при длительных операциях (эффект присутствия на собственной операции);
- невозможность использования при обширных и травматичных операциях на органах грудной и брюшной полостей, головном мозге и других областях, когда требуется полная мышечная релаксация (расслабление);
- невозможность использования у пациентов с нарушениями функции жизненно важных органов, когда требуются искусственная вентиляция легких и другие методы защиты от операционной травмы.

*Течение местной анестезии* условно можно разделить на следующие этапы:

1. Введение анестетика.
2. Период воздействия анестетика на рецепторы или проводящие пути.
3. Стадия наступления полной анестезии.
4. Стадия восстановления болевой чувствительности.

Специальной подготовки к местной анестезии не требуется. У эмоционально лабильных людей целесообразно применение местной анестезии с препаратами седативного (успокаивающего) действия — седуксеном, реланиумом, нейролептиками (гипнотиками) — дроперидолом, наркотическими анальгетиками — промедолом, дипидолом. Для предупреждения эмоционального стресса назначают премедикацию за 30-40 мин до операции (предупреждающее стресс заблаговременное введение перечисленных препаратов в той же комбинации).

Таким образом, местное обезболивание является методом выбора для профилактики операционного (болевого) шока и, учитывая его преимущества и недостатки, имеет свои показания и противопоказания.

### *ВИДЫ МЕСТНОГО ОБЕЗБОЛИВАНИЯ*

Добиться выключения болевой чувствительности в определенном участке тела можно, прервав поток болевых импульсов в различных отделах путей их проведения. В зависимости от места воздействия анестетика различают поверхностную и глубокую местную анестезию.

Поверхностная, или терминальная, анестезия развивается, когда анестетик непосредственно контактирует с нервными окончаниями, проникая через кожу или слизистые оболочки. Иногда применяют метод охлаждения для достижения терминальной анестезии за счет быстрого испарения с поверхности кожи летучих жидкостей (хлорэтила).

#### ***Глубокая анестезия достигается:***

1. путем тугой инфильтрации (пропитывания) тканей раствором анестетика и заполнения им естественных «футляров» тела — межфасциальных, межмышечных пространств, брыжейки и брюшины. Этот метод называется инфильтрационной, или футлярной, анестезией. Он хорошо известен как метод «ползучего инфильтрата» по Вишневскому. При инфильтрационной анестезии происходит блокада кожных и глубже лежащих нервных окончаний;

2. путем блокады анестетиком проводящих нервных стволов, сплетений или корешков спинного мозга. Этот метод называется проводниковой или регионарной анестезией. Известен также под названием «новокаиновая блокада». При проводниковой анестезии утрачивается болевая чувствительность в зоне (регионе) иннервации проводящих путей нервной системы. Например, при блокаде плечевого сплетения наступает потеря чувствительности в зоне его иннервации — верхней конечности.

Различают собственно проводниковую анестезию (блокада нервных стволов) и новокаиновые блокады корешков и сплетений спинного мозга.

Разновидностью регионарной анестезии является спинномозговая и перидуральная анестезии. При введении местного анестетика в

субарахноидальное или перидуральное пространство спинного мозга происходит блокада чувствительных его корешков и обезболивание в зоне иннервации.

Наиболее часто в клинической практике используются следующие анестетики: Новокаин 0,25 – 0,5% для поверхностной и инфильтрационной анестезии; 1 -2% для проводниковой и 5% - для спинномозговой и перидуральной.

Лидокаин 0,25-0,5% для поверхностной и инфильтрационной, 1-2% для проводниковой и 2% для перидуральной;

Совкаин 1% для спинномозговой;

Дикаин 0,5-2% для поверхностной и 0,3% для перидуральной;

Тримекаин 0,25-0,5% для инфильтрационной и 1-2% для проводниковой.

### ***Осложнения местной анестезии, их профилактика***

Осложнения местной анестезии чаще возникают при индивидуальной непереносимости препарата, превышении допустимой дозы или при погрешностях в технике проведения обезболивания. Первыми признаками развивающегося общего осложнения является беспокойство или возбуждение пациента, жалобы на слабость, головокружение, появление потливости, сыпи или розовых пятен на коже, тремор (дрожание) пальцев рук. Вслед за этими проявлениями могут возникнуть судороги, потеря сознания, развитие коматозного состояния с нарушениями дыхания и сердечной деятельности.

Для профилактики осложнений необходимо:

- тщательно собирать аллергологический анамнез, интересуясь, прежде всего, вводились ли пациенту местные анестетики ранее, были ли и какие реакции на их введение;

- использовать накожную пробу на чувствительность к новокаину. Марлевый шарик, смоченный 1 % раствором новокаина прикладывают к нижней трети внутренней стороны предплечья, закрывают влагонепроницаемой тканью и прибинтовывают на 10-12 часов. Появление гиперемии или кожного дерматита после указанного времени говорит о повышенной чувствительности к новокаину;

- применять в качестве премедикации десенсибилизирующие средства — димедрол, супрастин, пипольфен, тавегил;

- внимательно следить за состоянием пациента во время проведения местной анестезии и в раннем послеоперационном периоде;

- не превышать максимально допустимых доз для анестетика;

- пользоваться раствором анестетика, к которому добавлен сосудосуживающий препарат (адреналин), замедляющий всасывание;

- перед введением раствора анестетика проверять положение иглы обратным движением поршня шприца — аспирационная проба, при нахождении иглы в просвете сосуда появится кровь!

При возникновении осложнения медицинская сестра должна действовать решительно, быстро и грамотно, помогать врачу вывести пациента из тяжелого состояния. Она должна знать все возможные опасные для жизни изменения в

работе органов и систем пострадавшего, заранее приготовить необходимые для их коррекции медикаменты и медицинскую аппаратуру.

Основной принцип выведения пациента из критического состояния — это посиндромная интенсивная терапия, которая включает:

- коррекцию нарушений дыхания и газообмена:
- увлажненный кислород через носовые катетеры, обеспечение проходимости верхних дыхательных путей с помощью воздухопроводов, при необходимости перевод на ИВЛ.
- коррекция нарушений гемодинамики.

Таким образом, следует помнить, что препараты для местной анестезии являются сильнодействующими средствами (группа учета В), способными вызывать побочные эффекты и осложнения при их применении.

## **Лекция №5. ОБЩАЯ АНЕСТЕЗИЯ**

*Наркоз* — это обратимое состояние организма, при котором выключены сознание и все виды чувствительности, утрачены рефлексы и снижен тонус скелетной мускулатуры, но сохранены функции жизненно важных центров, органов и систем.

К анестетикам предъявляются определённые требования:

- обладать большой широтой терапевтического действия, т. е. доза, вызывающая наркоз, должна быть значительно меньше, чем доза, вызывающая паралич жизненно – важных центров;
- обеспечивать полное обезболивание и расслабление мускулатуры;
- не оказывать токсического действия на дыхательный центр сердечно-сосудистую систему, печень;
- не раздражать слизистые оболочки верхних дыхательных путей;
- не вызывать стадию возбуждения;
- не быть огнеопасными.

К сожалению, ни один из применяемых анестетиков не удовлетворяет всем этим требованиям. К современным общим анестетикам относятся: эфир, фторотан, закись азота, циклопропан.

### ***ВИДЫ ОБЩЕЙ АНЕСТЕЗИИ***

*Ингаляционный наркоз.* Достигается путем применения газообразных веществ или летучих жидкостей, которые поступают в организм через дыхательные пути. К таким общим анестетикам относятся: эфир, закись азота, метоксифлуран (пентран), фторотан, хлорэтил, хлороформ, циклопропан, трихлорэтилен.

Ингаляционный наркоз в зависимости от способа подачи пациенту может быть:



- эндотрахеальный, когда газонаркотическая смесь поступает непосредственно в бронхи пациента через интубационную трубку, введенную в трахею и подсоединенную к наркозному аппарату. Этот метод требует отключения самостоятельного дыхания пациента и проведения искусственной вентиляции легких (ИВЛ) на протяжении всего наркоза;

- масочный, когда пациент вдыхает газонаркотическую смесь через лицевую маску наркозного аппарата и в течение всей анестезии сохраняется самостоятельное дыхание.

*Неингаляционный наркоз.* Это может быть внутривенный наркоз, для достижения которого применяют анестетики короткого и ультракороткого действия:

- производные барбитуровой кислоты (тиопентал натрия, гексенал, барбитал);

- соль  $\gamma$ -оксимасляной кислоты (оксибутират натрия); кетамин (калипсол, кеталар).

Разновидностью неингаляционного наркоза является внутримышечный и ректальный наркоз, когда для этих путей введения используются некоторые из перечисленных анестетиков. Внутримышечно — кетамин, ректально — тиопентал натрия, гексенал.

Кроме путей введения анестетика пациенту, различают простой наркоз, или мононаркоз, и комбинированный наркоз.

При простом наркозе используется один анестетик, ингаляционный или неингаляционный, и вполне понятно, что применение такого наркоза ограничено лишь небольшими по длительности и травматичности операциями — вскрытие абсцесса, репозиция костных отломков при переломах, искусственный аборт. При простом наркозе невозможно достижение всех компонентов наркоза без риска для пациентов, т.к. потребуются высокие концентрации анестетика в крови.

Только с помощью комбинированного наркоза, когда используется несколько анестетиков и других препаратов, усиливающих действие друг-друга возможно уменьшить риск передозировки для пациента.

Современный аппарат для ингаляционного наркоза представляет собой устройство для дозированной подачи жидких и газообразных наркотических веществ. Обычно конструируется комплекс наркозного и дыхательного аппаратов в единой системе.

Подготовка наркозной аппаратуры к работе является ответственным моментом в деятельности медсестры-анестезиста. Также медсестра готовит столик:

- все препараты для проведения наркоза: ингаляционные и неингаляционные анестетики, миорелаксанты, короткого и длительного действия, наркотические и ненаркотические анальгетики, нейролептики, прозерин, атропин;

- сердечные и дыхательные analeптики;

- гормональные, десенсибилизирующие средства;

- витамины;
- антиаритмические средства;
- мочегонные средства для парентерального введения;
- противосудорожные;
- одноразовые шприцы, системы для переливания;
- набор для интубации трахеи: ларингоскоп с прямым и изогнутым клинками, интубационные трубки разных размеров, стерильное вазелиновое масло для смазывания интубационной трубки, лейкопластырь для фиксации интубационной трубки, языкодержатель, роторасширитель, воздуховоды, бинт.

*Стадии наркоза:*

*В 1 стадии* по мере поступления наркотического вещества в организм наступает частичная анестезия и постепенное засыпание. Зрачки реагируют на свет, обычных размеров или слегка расширены.

*Во 2 стадии* наступает двигательное возбуждение пациента. Зрачки расширены, АД повышается, отмечается тахикардия.

*3 стадия* – называют стадией хирургического наркоза. Характеризуется отсутствием болевой чувствительности, сознание отсутствует.

*4 стадия* – пробуждение.

Во время проведения анестезиологического пособия ведутся два основных документа – история болезни, куда врач-анестезиолог записывает характер и особенности течения анестезии, и анестезиологическая карта, которая заполняется медсестрой-анестезистом.

В анестезиологическую карту медицинская сестра вносит:

- основные показатели наблюдения за пациентом: пульс, АД каждые 10 минут;
- параметры искусственной вентиляции лёгких: объём и частота работы дыхательного аппарата и его название;
- соотношение кислорода к закиси азота в наркотической смеси;
- дозировка наркотического вещества в объёмных процентах по показателю испарителя;
- этапы операции: начало наркоза, интубация трахеи, подсоединение наркозно-дыхательного аппарата, начало операции, удаление или ушивание органа и т.д.;
- все вводимые препараты и их дозы;
- все переливаемые жидкости и их объёмы;
- объём кровопотери;
- осложнения наркоза и операции.

По окончании операции анестезиологическая карта вкладывается в историю болезни или хранится в отделении анестезиологии. История болезни с записью врача – анестезиолога и анестезиологическая карта – юридические документы, подтверждающие правильность действий врача. Наибольшее количество осложнений встречается в первом периоде течения анестезии.

Медицинская сестра помогает избежать многих, опасных для жизни осложнений, при условии грамотной подготовки больного к операции.

## Лекция №6. ИНФУЗИОННАЯ ТЕРАПИЯ

Инфузионная терапия – метод лечения, основанный на введении в кровотоки различных растворов определённого объёма и концентрации, с целью коррекции патологических потерь организма или их предотвращения. Физиологические потери в среднем 2,5 л/сутки.

Методы: внутривенные, внутриартериальные, внутрикостные инфузии.

Показания:

- гиповолемия – восполнение ОЦК\*;
- нарушение микроциркуляции – восстановление тканевой гемоперфузии\*;
- дегидратация – восстановление жидкостного наполнения водных секторов организма\*;

\*(полиглюкин, реополиглюкин, желатиноль, инфукол, волекам, HAES-steril).

- водно-электролитный и кислотно-основной дисбаланс – коррекция (дисоль, трисоль, ацесоль, квартасоль, р-р Рингера);

- интоксикация – дезинтоксикация (гемодез, полидез);

- алиментарная недостаточность – парентеральное питание (глюкоза, фруктоза, спирты, аминокислоты, жировые эмульсии, витамины, макро- и микроэлементы);

- гемическая гипоксия – восстановление кислород-транспортной функции крови (перфукол, перфторан, флюосол).

Методы введения жидкости:

- Прерывистый метод;

- Непрерывный метод (осуществляется с помощью шприцевых насосов или инфузоматов).

Осложнения:

I. По степени тяжести:

1 группа – легкие – не оказывают существенного влияния на состояние пациента и не требуют осуществления дополнительных лечебно-диагностических мероприятий;

2 группа – средней тяжести – ухудшают состояние пациента и требуют проведение дополнительных методов обследования и лечения;

3 группа – тяжелые – значительно усугубляют состояние пациента вплоть до развития жизнеугрожающих состояний, требуют осуществления высокоинтенсивных лечебных мероприятий.

II. По месту:

1. Местные: локальные гематомы, повреждения соседних органов и тканей, флебиты, тромбозы, эмболии, сепсис.

2. Общие:

А) Неспецифические осложнения (технологические, технические, гиперволеические, гиперосмотические, аллергические и др.)

Б) Специфические осложнения - связаны с физико-химическими и фармакологическими особенностями препаратов или специфическим иммунным аллергическим ответом на компоненты препаратов - гипертермия, озноб, потливость, тошнота, рвота, аллергические реакции, анасарка, анафилактический шок и др.

Отдельные виды осложнений:

1) пирогенные реакции - резкое повышение температуры и потрясающий озноб – использование препаратов с истекшим сроком годности, введении некачественно приготовленных растворов;

2) жировая эмболия легочных сосудов – возникает при ошибочном введении в вену препаратов, предназначенных для внутримышечного или подкожного введения – проявления: внезапные боли в области сердца, удушье, кашель, посинение лица, верхней половины грудной клетки;

3) воздушная эмболия сосудов легких;

4) головокружение, коллапс, нарушение ритма сердца - слишком быстрое введение препарата;

5) инфильтрат - попадание лекарства в подкожную клетчатку при сквозной перфорации вены - на область локтевого сгиба рекомендуется поставить полуспиртовой или сухой компресс;

6) гематомы в месте инъекций - у больных с нарушенной свертываемостью крови или повышенной проницаемостью сосудов – профилактика: длительное (3-5 мин) и плотное прижатие места инъекции;

7) сепсис - при нарушении правил асептики и антисептики;

8) флебит и тромбофлебит – воспаление, вызванное химическим или физическим раздражением пораженного сосуда + образование тромба;

9) аллергические реакции - зуд кожи, кожные высыпания, отек Квинке, анафилактический шок (одышка, тошнота, зуд кожи, снижение артериального давления, потеря сознания, посинение кожи).

Принципы первой помощи при осложнениях:

1) Прекращение инфузии;

2) Меры направленные на снижение реакции организма.

Подготовку системы к капельному вливанию проводят в процедурном кабинете, а вливание – в палате.

Обязательные условия: внутривенное капельное введение растворов осуществляется только в положении пациента лежа.

Следует: выбрать место укола, при котором неудобство пациента будет минимальным.

Следует: искать вену, которая причинит наименьшее беспокойство и позволит закрепить иглу пластырем после укола в вену.

Не следует: забывать ослаблять жгут перед, началом введения препарата.

Целесообразно менять место пункции через 24 часа или при появлении признаков воспаления.

Необходимо избегать сдавления руки выше места пункции, чтобы не препятствовать току крови по ходу вены.

Стараются не вводить гипертонические растворы.

За венозными и артериальными катетерами требуется тщательный уход: абсолютная стерильность, соблюдение правил асептики. После прекращения инфузии 500 ЕД гепарина растворяют в 50 мл изотонического раствора хлорида натрия и 5—10 мл этой смеси заполняют катетер, после чего закрывают его резиновой пробкой.

Противопоказания для катетеризации периферической вены:

- наличие на руке флебита или воспаления мягких тканей;
- вена руки не визуализируется и не пальпируется после наложения жгута.

**Трансфузионная терапия** – переливание компонентов крови – введение с лечебной целью в сосудистое русло больного (реципиента) крови донора или её компонентов для замещения эритроцитов, частично – белков плазмы крови, а также для остановки кровотечения.

Донор крови – человек добровольно сдающий свою кровь.

Группы крови:

1. система АВО: антигены А и В – на эритроцитах, агглютинин альфа и бета – в плазме:

0(I) А(II) В(III) АВ(IV)

2. система резус-фактора: антиген D

3. система Келл – индивидуальный подбор

4. лейкоцитарная система HLA - трансфузиология

Показания:

- острая кровопотеря 20% ОЦК и более;
- травматический шок;
- ожоговая болезнь;
- тяжелые анемии;
- сепсис, септический шок при острых и хронических гнойных процессах;
- отравления;
- операции на сердце;
- истощение организма.

Противопоказания:

1) Абсолютные:

- тяжелая печеночная недостаточность;
- ОПН, ХПН;
- травмы и заболевания ГМ;
- ОСН, тяжелая ХСН;
- милиарный туберкулез;
- ОИМ, инфаркт почек, легких, селезенки.

2) Относительные:

- острый тромбофлебит и тромбоз периферических сосудов;
- аневризма аорты;
- тяжелая ИБС;

- резко выраженная ГБ;
- эндокардит в активной фазе;
- склонность к аллергиям.

Способ введения:

1. внутриаартериальный – при массивной кровопотери с низким АД;
2. внутривенный.

По виду используемой крови и её компонентов: переливание донорской крови и аутогемотрансфузия.

Методы: прямое переливание (запрещено) и не прямое; обменная гемотрансфузия, аутогемотрансфузия, фототерапия, плазмаферез.

***Препараты крови и компоненты крови:***

1) Кровь, используемая для трансфузий:

1. Нативная донорская кровь – непосредственно от донора (прямое переливание);

2. Свежестабилизированная кровь – срок хранения до суток, стабилизатор цитрат натрия;

3. Консервированная кровь (с добавлением антикоагулянтов – цитрат натрия, гепарин)– не прямое переливание; может храниться долго, но чем дольше срок хранения, тем больше форменных элементов погибает, к концу первой неделе практически все; после переливания треть донорских эритроцитов разрушается.

4. Утильная кровь – полученная при кровопускании;

5. Плацентарная кровь; после стабилизации цитратом натрия хранится 8-12 дней.

6. Трупная кровь;

7. Аутокровь.

2) Компоненты крови:

1. Альбумин

2. Препараты плазмы крови: свежезамороженная плазма -25-30°С – 0,5-1 год, нативная плазма 4°С не более трех суток, сухая плазма хранится до 5 лет.

3. Эритроцитарная масса; хранить при 4-6°С 21 день.

4. Лейкоцитарная масса; хранить при 4-6°С 24 часа.

5. Тромбоцитарная масса

Разделение компонентов производят центрифугированием цельной крови.

*Действие крови на организм:*

1. Положительное: повышение уровня ОЦК, увеличение уровня гемоглобина и форменных элементов крови, белка плазмы, факторов свертываемости, повышение иммунорезистентности, устранение ДВС-синдрома, прекращение кровоточивости при переливании тромбоцитарного концентрата и др.

2. Отрицательное: риск инфицирования и иммунологические реакции, развитие гемосидероза, гемолиз компонентов крови, аллоиммунизация и др.

Определение пригодности крови:

- наличие этикетки с указанием группы крови и резус-фактора (совпадают с реципиентом);
- дата заготовки
- фамилия донора и врача
- герметичность флакона
- отсутствие осадка, хлопьев, пленки на поверхности
- отсутствие гемолиза крови
- наличие разделения на фракции: плазма (желтоватый прозрачный слой), слой форменных элементов (темно-красный, снизу)

Подготовка пациента к гемотрансфузии:

- определить показания и противопоказания
- определить у больного группу крови и резус-фактор
- за 1-2 дня до трансфузии производят общий анализ крови и мочи
- перед переливанием опорожнить больному мочевой пузырь.

Перед переливанием пакет с трансфузионной средой необходимо согреть. Пакет с эритроцитарной массой должен находиться при комнатной температуре 40 минут. При экстренном переливании, а также при переливании СЗП пакет подогревают до 37°C на водяной бане. Перед переливанием необходимо проверить, соответствует ли группа крови и резус-фактор во флаконе указанию на этикетке, провести пробы на групповую совместимость, резус-совместимость и биологическую пробу.

Система заполняется с соблюдением всех правил А и А. Трансфузия осуществляется только из той ёмкости, которая была получена со станции. Используют специальные одноразовые системы с большим диаметром в/в иглы с капроновым фильтром (предупреждение попадания микротромбов в кровеносное русло). Скорость трансфузии 40-60 капель в минуту. Систему снимают, когда в ней остается около 20 мл трансфузионной среды. Место пункции обрабатывают антисептиком и накладывают давящую повязку.

#### ***Посттрансфузионные реакции и осложнения:***

Различают реактивные состояния и осложнения.

Первые не сопровождаются серьезными нарушениями функций органов и систем и не представляют непосредственной опасности для жизни. Клинически реактивные состояния проявляются общим недомоганием, повышением температуры тела, ознобом, болями в пояснице, головной болью, тошнотой, рвотой, зудом кожи, аллергической сыпью и др. Реакция начинается чаще во время гемотрансфузии, иногда через 20-30 минут после нее и продолжается от нескольких минут до нескольких часов.

Различают три степени посттрансфузионных реакций: легкие, средние и тяжелые.

Легкие реакции сопровождаются повышением температуры тела в пределах 1°C, головной болью, познабливанием и недомоганием, болями в мышцах конечностей. Эти явления кратковременны и не требуют проведения специальных лечебных мероприятий.

Средние реакции проявляются повышением температуры тела на 1,5—2°C, нарастающим ознобом, незначительным учащением пульса и дыхания, иногда крапивницей. Эти реакции также кратковременны и, как правило, не требуют медикаментозной терапии.

Тяжелые реакции сопровождаются повышением температуры тела больше чем на 2°C, наблюдается озноб, цианоз губ, рвота, сильная головная боль и боль в пояснице и костях, одышка. Нередко возникает крапивница и реже отек (типа отека Квинке). Больным требуется обязательное врачебное наблюдение и своевременное лечение: жаропонижающие, антигистаминные средства, гормоны, сердечно-сосудистые препараты по назначению врача. Переливание крови должно быть прекращено.

В зависимости от причины возникновения и клинического течения гемотрансфузионные реакции разделяют на пирогенные, антигенные (негемолитические), аллергические и анафилактические.

Пирогенные реакции развиваются при внесении в сосудистое русло реципиента пирогенных веществ, образовавшихся при использовании для консервирования крови растворов, содержащих их, а также при попадании микроорганизмов в кровь в момент ее заготовки или хранения.

Клинически они проявляются общим недомоганием, лихорадкой, головной болью и ознобом.

Антигенные (негемолитические) реакции возникают из-за сенсибилизации к иммуноглобулинам класса А и G (JgA, JgG), антигенам системы HLA лейкоцитов, тромбоцитов и белков плазмы в результате предыдущих трансфузий крови или повторных беременностей. Они проявляются повышением температуры тела, головной болью, кожным зудом, болями в пояснице, крапивницей, одышкой, беспокойством пациента во время переливания крови или в течение первого часа после него.

Аллергические реакции проявляются через несколько минут от начала трансфузии. Они обусловлены сенсибилизацией к различным иммуноглобулинам и могут возникнуть при переливании крови, свежезамороженной плазмы и криопреципитата. У пациента отмечается зуд кожи, краснота и высыпания на коже, одышка, бронхоспазм и удушье, тошнота, рвота, повышение температуры тела.

Анафилактические реакции возникают при переливании крови и плазмы довольно редко, они возникают у людей, имеющих антитела к человеческому JgA. Клинически они характеризуются острыми вазомоторными расстройствами: беспокойством пациента, покраснением лица, приступом удушья, учащением пульса, снижением артериального давления, сыпью. В редких случаях возможно развитие анафилактического шока, требующего неотложной интенсивной комплексной терапии и даже реанимации.

Анафилактические реакции могут проявляться на 2-й или 5-й день после трансфузии повышением температуры, крапивницей, болями в суставах и другими признаками сывороточной болезни.

Для профилактики реакций на переливание крови необходимо:



- строго соблюдать все инструкции, условия и требования, предъявляемые к переливанию консервированной крови;
- использовать для трансфузий системы однократного применения;
- учитывать состояние пациента до трансфузии, характер его заболевания, индивидуальные особенности или реактивность организма;
- тщательно собирать трансфузиологический, а у женщин и гинекологический анамнез.

Осложнения гемотрансфузий в отличие от трансфузионных реакций характеризуются тяжелыми клиническими проявлениями, представляющими опасность для жизни больного.

Наиболее частой причиной гемотрансфузионных осложнений является переливание несовместимой по АВО или резус-фактору крови. При этом развивается острое гемолитическое трансфузионное осложнение, в котором различают два периода — гемотрансфузионный шок и острую почечную недостаточность.

Гемотрансфузионный шок развивается или непосредственно в процессе переливания, или в ближайшие часы после него. Отмечается беспокойство, боли в пояснице, озноб, тошнота и рвота. Возможны генерализованные кожные высыпания. У большинства пациентов развивается коллапс с низким артериальным давлением.

Медсестра при появлении этих признаков должна немедленно прекратить гемотрансфузию и сообщить врачу. Лечение направлено на устранение нарушений гемодинамики и циркуляторных расстройств — инфузионная терапия в достаточном для повышения и стабилизации артериального давления объеме, по показаниям адреналин или норадреналин, допамин, глюкокортикоиды (преднизолон 5 мг/кг), хлорид кальция 10 мл 10% раствора. При бронхоспазме медленно внутривенно эуфиллин 2,4% — 10 мл. Для предотвращения синдрома диссеминированного внутрисосудистого свертывания крови — гепарин.

Единственным клиническим признаком поражения почек является олигурия или анурия, но для предотвращения острой почечной недостаточности лечение нужно начинать, не дожидаясь этих симптомов. Делают двустороннюю паранефральную блокаду, которая позволяет улучшить микроциркуляцию в почках. Внутривенно вводят 100-200 мг лазикса. Если после лазикса нет отделения мочи, введение осмотических диуретиков (маннитола) противопоказано. Пациенту ограничивают жидкость и проводят гемодиализ.

При переливании инфицированной крови можно заразить пациента вирусным гепатитом В, С; сифилисом, ВИЧ-инфекцией, малярией и другими инфекциями. Профилактикой служит тщательное обследование доноров.

В силу технических погрешностей при переливании крови могут возникать такие смертельные осложнения, как воздушная эмболия, тромбэмболия легочных артерий, острая перегрузка правых отделов сердца и малого круга кровообращения. Профилактикой является тщательное заполнение системы для переливания крови с полным вытеснением пузырьков воздуха, капельницы с фильтрами, задерживающими сгустки крови, тромбы. Скорость введения при

переливании больших количеств крови не должна быть высокой. Кроме того, при переливании больших количеств консервированной крови (со сроком хранения больше 5 дней), содержащей цитрат натрия, для профилактики цитратной интоксикации вводят глюконат кальция (5 мл 10% раствора на каждые 250 мл крови). Оставшуюся во флаконе после переливания кровь хранят в холодильнике до 48 часов при температуре +4 °С.

Инфекции, передающиеся при переливании крови: вирусные гепатиты, цитомегаловирус, ВИЧ, Т-клеточный лейкоз, малярия, сифилис, грипп, корь, сыпной и возвратный тиф, бруцеллез, токсоплазмоз и др.

Для предупреждения следует:

- переливать кровь и ее компоненты только по жизненным показаниям;
- полное лабораторное обследование доноров с последующим отбором;
- более широкое использование аутодонорства, карантинизации плазмы, реинфузии крови.

#### **Уход за пациентами, перенесшими переливания крови и ее компонентов**

За пациентом устанавливается наблюдение в течение суток. Медицинская сестра обращает особое внимание на общее состояние, наличие болей, на характер пульса и дыхания, измеряет и записывает протокол гемотрансфузии и температуру тела пациента, частоту пульса, величину артериального давления каждые два часа в течение 8 часов. Это же время пациент находится на постельном режиме. Обязателен учет диуреза. На следующий день необходимо взять у пациента кровь на общий анализ крови и мочу на общий анализ мочи. Этикетка с флакона крови должна быть подклеена в протокол гемотрансфузии, как и результаты анализов.

## **Лекция №7. КРОВЕЗАМЕНИТЕЛИ**

Кровезаменитель – это жидкость – физически однородная трансфузионная среда с целенаправленным действием на организм, способная временно заменить определенную или определенные функции крови.

Требования к КЖ:

- 1) быть схожими по физико-химическим свойствам с плазмой крови;
- 2) полностью выводиться из организма или метаболизироваться ферментными системами организма;
- 3) не вызывать сенсibilизации организма при повторных введениях;
- 4) не оказывать токсического действия на органы и ткани;
- 5) выдерживать стерилизацию автоклавированием, в течение длительного срока сохранять свои физико-химические и биологические свойства.

Классификация:

- коллоидные растворы — декстраны (полиглюкин, реополиглюкин), препараты желатина (желатиноль), растворы поливинилпирролидона (гемодез);

- *кристаллоидные* растворы (изотонический раствор хлорида натрия, раствор Рингер-Локка, лактосол и др.); *буферные* растворы (раствор гидрокарбоната натрия, раствор трисамина); растворы Сахаров и многоатомных спиртов (глюкоза, сорбитол, фруктоза); белковые препараты (гидрализаты белков, растворы аминокислот); препараты жиров — жировые эмульсии (липофундин, интралипид).

По направленности действия:

- гемодинамические (противошоковые):

низкомолекулярные декстраны — реополиглюкин;

среднемолекулярные декстраны — полиглюкин, макродекс, декстран, интрадекс, плазмодекс, хемодекс;

препараты желатина — желатиноль, гелофузин, гоможель, физиогель;

препараты оксиэтилкрахмала — гидроксипропилированный крахмал, ХАЕС-Стерил, рефортран, рефортран плюс, стабизол, плазмостерил, плазмотонин.

- дезинтоксикационные:

низкомолекулярный поливинилпирролидон — гемодез, гемодез Н, перистан Н, неокомпенсан;

низкомолекулярный поливиниловый спирт — полидез;

препарат декстрана — реоглюман;

- препараты для парэнтерального питания:

белковые гидролизаты — гидролизат казеина, аминокептид, аминокровин, гидролизин;

растворы аминокислот — полиамин, альвизин, аминостерил и др.;

жировые эмульсии — интралипид, липофундин;

сахара и многоатомные спирты — глюкоза, сорбитол, маннит;

- регуляторы водно-солевого и кислотно-основного состояния:

солевые растворы — изотонический раствор хлорида натрия, раствор Рингера, трисоль, хлосоль, лактосоль, ацесоль, раствор гидрокарбоната натрия, раствор трисамина.

- переносчики кислорода

- препараты комплексного действия

***Кровезаменители гемодинамического (противошокового) действия***

Высокомолекулярные кровезаменители способствуют увеличению ОЦК.

Длительно циркулируют в кровеносном русле и привлекают в сосуды межклеточную жидкость.

Шок, кровопотеря.

Низкомолекулярные кровезаменители улучшают капиллярную перфузию, менее длительно циркулируют в крови, быстрее выделяются почками, унося избыточную жидкость.

Нарушения микроциркуляции, для дегидратации и для дезинтоксикации.

**Полиглюкин** — 6% р-р декстрана. Молекулярная масса приближается к таковой альбумина, обеспечивающего нормальное коллоидно-осмотическое давление крови человека. Прозрачная бесцветная или слегка желтоватая

жидкость. Практически не проникает через сосудистую мембрану, поэтому долго (3-4 суток) циркулирует в кровеносном русле, медленно выводится почками (в первые сутки до 50%). По гемодинамическому действию полиглюкин превосходит все известные кровезаменители, за счет своих коллоидно-осмотических свойств он нормализует ОЦК, артериальное и венозное давление, улучшает работу сердца. В полиглюкине присутствует до 20% низкомолекулярных фракций декстрана, способных увеличить диурез и выводить из организма токсины.

**Показания к применению:**

- 1) шок — травматический, ожоговый, операционный;
- 2) острая кровопотеря;
- 3) острая циркуляторная недостаточность при тяжелых интоксикациях (перитонит, сепсис, кишечная непроходимость и др.);
- 4) обменные переливания крови при нарушениях гемодинамики.

*Противопоказания к применению:* травма черепа и повышение внутричерепного давления, продолжающееся внутреннее кровотечение, сердечно-сосудистая недостаточность, болезни почек с анурией.

Выпускают в стерильном виде во флаконах по 400 мл. Хранят при температуре от +10 °С до +20 °С. Возможно замерзание препарата. После оттаивания лечебные свойства восстанавливаются. Срок годности 5 лет. Аналогичные препараты за рубежом: *Dextravan, Expandex, Macrodex* и др.

**Реополиглюкин** — 10% раствор низкомолекулярного декстрана в изотоническом растворе хлорида натрия. Реополиглюкин способен увеличивать ОЦК, каждые 20 мл раствора связывают дополнительно 10-15 мл воды из межтканевой жидкости. Препарат препятствует склеиванию эритроцитов, способствует ликвидации стаза крови, уменьшению ее вязкости и усилению кровотока, т. е. улучшает реологические свойства крови и микроциркуляцию. Реополиглюкин обладает большим диуретическим эффектом, поэтому его применяют при интоксикации. Основное количество препарата выводится с мочой в первые сутки.

*Показания к применению:* нарушение периферического кровообращения, для профилактики и лечения шока, с целью дезинтоксикации при ожоговой болезни, перитонитах, для профилактики и лечения тромбэмболической болезни, при посттрансфузионных осложнениях и для профилактики острой почечной недостаточности. Вводится внутривенно капельно под контролем показателей функции почек и свертывающей системы.

*Противопоказания к применению:* геморрагический диатез, тромбопения, нарушение функции почек.

*Побочные действия:* аллергическая реакция. Обязательно проведение биологической пробы.

Выпускается во флаконах по 400 мл.

**Желатиноль** — 8% раствор частично гидролизованного желатина в изотоническом растворе хлорида натрия. За счет коллоидных свойств препарат увеличивает ОЦК за счет тканевой жидкости, разжижает кровь, увеличивает

микроциркуляцию. Выводится полностью в течение суток с мочой. Вводят капельно и струйно внутривенно и внутриаартериально.

Относительными *противопоказаниями* к его применению служат острый и хронический нефриты.

***Кровезамещающие жидкости дезинтоксикационного действия.***

Разведение токсинов, адсорбция их препаратом, детоксикация организма, нейтрализация и выведение токсинов.

Гемодез — 6% раствор низкомолекулярного поливинилпираллидона. Содержит ионы Na, K, Ca, Mg, Cl. Не эффективен в отношении токсинов дифтерии, столбняка, лучевой болезни. Гемодез хорошо связывает циркулирующие в крови токсины, в том числе и бактериальные, частично нейтрализует их и выводит с мочой. Препарат быстро выводится почками: через 4-6 часов выделяется до 80% гемодеза. Гемодез ликвидирует стаз эритроцитов в капиллярах при интоксикациях.

*Показания к применению:* тяжелые гнойно-воспалительные заболевания, гнойный перитонит, кишечная непроходимость, сепсис, ожоговая болезнь, послеоперационные и посттравматические заболевания.

Выпускают во флаконах по 100, 200, 400 мл. Хранят при температуре от 0°C до + 20 °C.

Гемодез Н. Более низкая, чем у гемодеза, молекулярная масса ( $8\ 000 \pm 2\ 000$ ) и более широкий диапазон применения. Содержит ионы Na, K, Ca и Cl. Снижает содержание токсических веществ, свободных жирных кислот, усиливает диурез за счет улучшения почечного кровотока и клубочковой фильтрации. Малотоксичен, медленнее выводится почками (в течение 12-24 часов после введения).

*Показания:* токсикоинфекция, интоксикации различные (алкогольная, лучевая, раковая, послеоперационная, в связи с почечной и печеночной недостаточностью); острая лучевая болезнь (1-3 день); гемолитическая болезнь новорожденных, внутриутробная инфекция новорожденных; отеки при токсикозе беременных; тиреотоксикоз; сепсис; хронические заболевания печени; как антиаритмическое средство при инфаркте миокарда.

Вводится внутривенно капельно.

*Побочные действия:* снижение артериального давления.

*Противопоказания:* сердечно-легочная декомпенсация, аллергия, кровоизлияние в головной мозг.

Флаконы по 100, 200 и 400 мл.

Полидес — 3% раствор поливинилового низкомолекулярного спирта в изотоническом растворе хлорида натрия.

**Механизмы действия и показания к применению те же, что и для гемодеза.**

**Полифер** — полифункциональный препарат гемодинамического действия, улучшает гемопоэз.

*Показания:* шок (травматический, геморрагический, операционный), восполнение кровопотери при плановых и экстренных операциях.

Вводится внутривенно капельно или струйно только в стационаре или в реанимационных отделениях.

*Побочные действия:* аллергические реакции.

*Противопоказания для применения:* черепно-мозговая травма с повышением внутричерепного давления, отек легких, отечно-асцитический синдром.

*Форма выпуска:* флаконы по 400 мл.

**Реоглюман** — кровезаменитель полифункционального действия. Снижает вязкость крови, улучшает микроциркуляцию, препятствует агрегации форменных элементов крови, обладает гемодинамическим, дезинтоксикационным и диуретическим свойствами.

*Показания:* нарушения капиллярного кровотока, артериального и венозного кровообращения в пластической хирургии, при почечной и почечно-печеночной недостаточности, посттрансфузионных осложнениях, при тяжелых ожогах, перитонитах, панкреатитах.

Вводится внутривенно капельно параллельно с растворами, содержащими ионы  $K^+$  и  $Na^+$ .

*Побочные действия:* аллергические реакция, тахикардия, снижение артериального давления.

*Противопоказания:* тромбоцитопении, нарушение кровообращения, почечная недостаточность с анурией, тяжелое обезвоживание и тяжелая аллергия.

**Неокомпенсан** – доза 10-20 мл 10% р-ра на 1 кг. Показания: посттрансфузионный и ожоговый шок, тромбоэмболическая болезнь, синдром длительного сдавления, острые отравления, перитонит, панкреатит, сепсис. Противопоказания -

#### ***Электролитные растворы***

Сбалансированная трансфузионная терапия предусматривает введение электролитных растворов с целью восстановления и поддержания осмотического давления в интерстициальном пространстве. Электролитные растворы улучшают реологические свойства крови, восстанавливают микроциркуляцию. При шоке, кровопотере, тяжелых интоксикациях, обезвоживании больного происходит переход воды из межклеточных пространств в кровяное русло, что приводит к дефициту жидкости в интерстициальном пространстве. Солевые растворы, имеющие низкую молекулярную массу, легко проникают через стенку капилляров в интерстициальное пространство и восстанавливают объем жидкости. Все солевые кровезамещающие жидкости быстро покидают кровяное русло. Поэтому наиболее целесообразно их применение вместе с коллоидными растворами, которые удлиняют сроки их циркуляции в крови.

Изотонический раствор хлорида натрия представляет собой водный 0,9% раствор хлорида натрия. При обезвоживании и как дезинтоксикационное средство можно вводить подкожно, внутривенно и в клизмах — до 2 л в сутки. Препарат быстро покидает кровеносное русло, поэтому малоэффективен при шоке и кровопотере. Применяют в комбинации с переливанием кровезаменителей противошокового действия.

Раствор Рингер-Локка содержит хлорид натрия 9 г, гидрокарбонат натрия 0,2 г, хлорид кальция 0,2 г, хлорид калия 0,2 г, глюкозу 1 г, бидистиллированную воду до 1 000 мл. Раствор по своему составу более физиологичен, чем изотонический раствор хлорида натрия. Применяют для лечения шока, кровопотери, интоксикации.

Лактосол содержит хлорид натрия, хлорид калия, хлорид кальция, хлорид магния, лактат натрия, гидрокарбонат натрия и дистиллированную воду.

*Синонимы:* Рингер-лактат, раствор Гартмана.

Способствует восстановлению кислотно-основного состояния, улучшает гемодинамику, выводит токсины.

Хлосоль. Содержит натрия ацетат, натрия хлорид, калия хлорид, воду. Уменьшает гиповолемию, сгущение крови, ацидоз; улучшает капиллярный кровоток, выводит токсины.

*Показания:* токсикоинфекции.

В качестве регулятора кислотно-основного состояния применяют 5—7% раствор гидрокарбоната натрия и 3—6% раствор трисамина.

### **Препараты для парентерального питания**

Парентеральное питание используют тогда, когда нельзя удовлетворить потребности организма естественным путем — кормление через рот или через зонд. Общемедицинскими показаниями являются токсические состояния (кома, некупируемая рвота), ожоговая болезнь, множественные и комбинированные травмы, челюстно-лицевая травма, после операции на желудочно-кишечном тракте, в раннем послеоперационном периоде.

Парентеральное питание может быть полным или частичным.

Необходимо удовлетворить потребности организма в энергии, аминокислотах, незаменимых жирных кислотах, минералах и витаминах.

Такого «универсального» препарата не существует, поэтому для парентерального питания используют сочетания различных растворов.

### **Углеводы**

5% раствор глюкозы — изотонический раствор, но в 100 мл такого раствора содержится только 20 калорий. Для удовлетворения суточной потребности в калориях необходимо было бы 12 л такого раствора. Поэтому используют концентрированные растворы глюкозы — 10%, 20% и 30%.

Их *побочные действия:* тромбозы, тромбозы, гликемический шок, дегидратация с быстрым выведением глюкозы. Глюкозу вводят одновременно с инсулином (из расчета 1ЕД инсулина на 4 г сухой глюкозы) и относительно медленно.

### **Жиры**

**Липофундин** — жировая эмульсия для парентерального питания.

*Показания:* заболевания желудочно-кишечного тракта, бессознательное состояние, голодание более трех дней.

20% эмульсия, флакон 500 мл.

*Противопоказания:* атеросклероз, тяжелое поражение печени, тромбозы, сепсис, шок, тяжелая черепно-мозговая травма.

## **Белки**

В настоящее время используют два типа белковых препаратов — белковые гидролизаты и растворы кристаллических аминокислот. Кровь, плазму и альбумин для парентерального питания не используют, т.к. белки крови с большим трудом используются организмом, потому что прежде чем включиться в пластические процессы, они должны метаболизироваться до аминокислот.

Казеина гидролизат и гидролизин — белковые препараты для парентерального питания. Получают при кислотном гидролизе белков крови крупного рогатого скота. Оказывают дезинтоксикационное действие.

*Показания:* гипопроteinемия, истощение, лучевая и ожоговая болезнь, операции на желудке и пищеводе.

Вводятся внутривенно капельно или через зонд в желудок и тонкий кишечник. Суточная доза 250-1500 мл.

*Побочные действия:* недомогание, тошнота, головная боль, жар, боль по ходу вены.

*Противопоказания:* острая и подострая почечная и печеночная недостаточность, нарушения мозгового кровообращения, сердечно-сосудистая и сердечно-легочная недостаточность, тромбэмболические заболевания.

Альвезин «Новый» — смесь аминокислот сорбитола, ионов  $\text{Na}^+$ ,  $\text{K}^+$ ,  $\text{Mg}^+$ .

*Противопоказания:* гиперкалиемия, тяжелые поражения печени и почек.

Аминосол, валеин — растворы кристаллических аминокислот. С их помощью можно удовлетворить 99% потребностей организма в азоте и незаменимых аминокислотах.

Необходимо помнить, что перед вливанием кровезамещающих растворов должна проводиться биологическая проба, а наблюдение за пациентом во время и после переливания аналогично наблюдению при переливании крови.

Кислородпереносящие препараты

К переносчикам кислорода относятся кислородпереносящие препараты на основе перфторуглеродов (*перфторан*, *перфукол*) и растворимого гемоглобина — *эритем*, *конъюгированный гемоглобин*.

*Перфторан* — субмикронная эмульсия, является плазмозамещающим препаратом с газотранспортной функцией. За счет субмикронного размера частиц эмульсии обеспечивается хорошее снабжение кислородом участков ткани с обедненной сосудистой сетью, улучшаются газообмен и метаболизм, повышается кислородный транспорт крови, восстанавливается центральная гемодинамика. Перфторан обладает сорбционными и диуретическими свойствами.

*Проксанол* — стабилизатор эмульсии, улучшает свойства крови, повышает ее текучесть и снижает вязкость; увеличивает поверхностный заряд эритроцитов, предотвращает их агрегацию и таким образом улучшает микроциркуляцию.

Применяется перфторан при травматическом, геморрагическом, ожоговом и инфекционно-токсическом шоке, операционной и послеоперационной гиповолемии и черепно-мозговой травме, нарушении мозгового кровообращения, жировой эмболии. Перфторан вводят внутривенно (капельно или струйно) после обязательного проведения биологической пробы.



В группу **плазмозамещающих растворов комплексного действия** входят препараты полифункционального действия, обладающие гемодинамическим, реологическим и дезинтоксикационным свойствами.

*Реоглюман* — 10%-ный раствор декстрана. Кровезаменитель полифункционального действия, обладает дезинтоксикационными, осмодиуретическими и гемодинамическими свойствами. Препарат уменьшает вязкость крови, восстанавливает кровоток в мелких капиллярах, предотвращает или тормозит агрегацию форменных элементов крови. Реоглюман применяют для дезинтоксикации при ожогах, перитонитах, панкреатите; при нарушении капиллярного кровотока при травматическом, операционном, ожоговом и кардиогенном шоке. Препарат вводят внутривенно капельно в дозе 400-800 мл. Необходимо проведение биологической пробы. Противопоказан при выраженной гемодилуции и тромбоцитопении.

*Полифер* — модификация полиглобулина, состоящая из комплекса декстрана и железа. Препарат наряду с гемодинамической функцией обладает способностью стимулировать гемопоэз, способствует увеличению объема циркулирующей плазмы.

## **Лекция №8. СЕСТРИНСКИЙ ПРОЦЕСС В ПРЕДОПЕРАЦИОННОМ И ИНТРАОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДАХ**

***Периоперативный период*** — это время с момента принятия решения об операции до восстановления трудоспособности или ее стойкой утраты (инвалидности).

***Предоперационный период*** — это время с момента принятия решения об операции и до доставки больного в операционную. Основная цель этого периода - максимально уменьшить возможные осложнения во время и после операции.

Основные задачи при подготовке к операции:

- уточнить диагноз, показания к операции и сроки ее выполнения;
- выявить функциональное состояние основных органов и систем (сопутствующие заболевания);
- максимально скоррегировать выявленные нарушения жизненноважных органов и систем;
- провести подготовку: психологическую, соматическую, специальную (по показаниям), непосредственную перед операцией и доставить больного в операционную.

Предоперационный период состоит из двух этапов: диагностического и предоперационной подготовки.

***Хирургическая операция*** — это механическое воздействие на органы и ткани с целью облегчения или излечения, а иногда с диагностической целью.

Исходя из определения, все операции делятся на лечебные и диагностические в зависимости от их цели. На практике же может сложиться

такая ситуация, когда лечебная операция будет остановлена на диагностическом этапе, а диагностическая операция перейдет в лечебную.

Хирургические операции различаются также по сроку, по объему вмешательства, по степени инфицированности.

**Диагностические операции** производят только в том случае, если другими способами невозможно поставить диагноз. К диагностическим операциям относятся биопсии, пробное чревосечение.

*Биопсия* — это метод, при котором часть органа с измененной тканью (чаще всего онкологическим процессом) берут на гистологическое исследование для уточнения характера процесса (доброкачественный или злокачественный). Самый информативный материал находится на границе нормальной и патологически измененной ткани. Материал для биопсии берут из нескольких точек. Само исследование проводится в предоперационном периоде, например во время эндоскопического исследования, или во время операции. В зависимости от того, выявлен или нет рост раковых клеток, изменяется и цель, и объем вмешательства, и исход.

*Пробное чревосечение* — это чаще всего лапаротомия, произведенная для уточнения диагноза «острый живот», или для выяснения стадии онкологического процесса и решения вопроса об операбельности.

**Лечебными** является большинство хирургических операций.

*По сроку выполнения* они могут быть экстренными, срочными и плановыми.

**Экстренные операции** выполняются сразу после постановки диагноза, и промедление с хирургическим вмешательством угрожает жизни больного. Эти операции проводятся дежурной бригадой не позже чем через 2 ч с момента поступления больного. Бывает и так, что нет и 30 мин на подготовку больного к операции.

Показаниями к экстренной операции являются кровотечения, асфиксии, прободение язвы желудка, прободение желчного пузыря, ущемление грыжи, острая кишечная непроходимость, острый аппендицит, острый холецистит.

**Срочные** операции должны быть выполнены в период с 24 ч до нескольких суток с момента постановки диагноза. Выполнять их в любое время суток нет необходимости, так как непосредственной угрозы жизни нет. Но и надолго откладывать тоже нельзя, так как могут развиваться опасные для жизни осложнения (сепсис, гнойный перитонит, метастазы и др.).

**Плановые** операции проводятся в сроки, оптимальные для данного больного и в согласованный с ним срок, который при проведении плановой операции на её исход не влияет. К таким относятся операции, проведенные по поводу желчно-каменной болезни вне обострения, неущемленной грыжи, язвенной болезни желудка, геморроя, варикозного расширения вен и др.

Плановые операции проводятся в специализированных отделениях, после полноценной предоперационной подготовки и обследования больного. Поэтому риск проведения такой операции, по сравнению с экстренными, значительно

уменьшается. С больными «группы риска» необходимо проводить разъяснительную работу, как врачу, так и медицинской сестре.

*По исходу операции* могут быть радикальными и паллиативными.

Радикальные операции излечивают больного от данного заболевания полностью и окончательно. Например, после холецистэктомии не может быть острого холецистита, после аппендэктомии — острого аппендицита.

Паллиативные операции только облегчают состояние больного, но не вылечивают от основного заболевания. Их проводят в том случае, если невозможно провести радикальную операцию. Например, накладывается гастростома больному с раком пищевода, который не может питаться через рот.

*По способу выполнения* различают одно и многомоментные операции, а также повторные.

Одномоментные операции выполняются за один раз. Например, аппендэктомия, спленэктомия. Многомоментные операции проводятся в несколько этапов, разделенных временными промежутками. Например, у ожогового больного необходимо обработать ожоговую поверхность, провести кожную пластику, избавиться от возможных контрактур, убрать косметические дефекты.

Повторными называют операции, которые проводятся на одном и том же органе, по поводу одного и того же заболевания. Причиной может быть возникшее вторичное кровотечение или гнойно-воспалительное осложнение.

**На диагностическом этапе** определяется *срочность операции*. Врач устанавливает диагноз хирургического заболевания, проведя тщательное обследование больного, и определяет срочность оперативного вмешательства. Сроки операции диктуются характером заболевания. Различают *экстренную, срочную и плановую* операции

**Показания к операции.** Выделяют абсолютные и относительные показания.

*Абсолютные показания к экстренной операции* — заболевания, при которых невыполнение или задержка операции угрожает жизни больного. Это кровотечения, острые заболевания органов брюшной полости (острый аппендицит, острый холецистит, острый панкреатит, прободная язва желудка и др.), острые гнойно-воспалительные заболевания (абсцесс, флегмона, гнойный мастит и др.).

*Абсолютные показания к плановой операции:* злокачественные опухоли, стеноз привратника, механическая желтуха и др.

*Относительные показания к операции:*

- заболевания, не представляющие угрозу для жизни больного (варикозное расширение вен конечностей, неущемленная грыжа, желчнокаменная болезнь и др.);

- заболевания, лечение которых проводится как консервативными, так хирургическими методами (облитерирующий атеросклероз и эндартериит нижних конечностей, язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки и др.).

По относительным показаниям операции выполняются в плановом порядке.

### **Оценка функционального состояния органов и систем.**

При подготовке к операции медицинская сестра оказывает помощь врачу при сборе анамнеза, уделяя особое внимание аллергологическому анамнезу; при осмотре больного измеряет температуру тела (при необходимости в прямой кишке), АД, определяет частоту и характер пульса и дыхания.

Минимум предоперационного обследования включает: клинический анализ крови; биохимический анализ крови (общий белок, билирубин, трансаминаза, креатинин, сахар); время свертывания крови; определение группы крови и резус-фактора; общий анализ мочи; флюорография грудной клетки (давность не более одного года); электрокардиограмма (ЭКГ); справка от стоматолога о санации полости рта; осмотр терапевта; осмотр гинеколога (для женщин).

При необходимости медицинская сестра под руководством врача проводит дополнительные исследования органов и систем.

**ПРЕДОПЕРАЦИОННАЯ ПОДГОТОВКА.** Различают три вида предоперационной подготовки: психологическую, соматическую, специальную.

**Психологическая подготовка.** Основная цель этой подготовки — успокоить больного, вселить в него уверенность в благополучном исходе операции. Важным моментом является беседа с пациентом, родственниками до начала операции, чтобы создать доверительные отношения между больным, близкими людьми и медицинским персоналом. Большую роль играет морально-психологический климат на отделении. В мягкой форме, спокойным голосом врач, медицинская сестра должны убедить пациента в необходимости операции и получить его согласие. Убеждения такого характера особенно важны при отказе больного от операции, обусловленном недостаточными сведениями о состоянии своего здоровья. Например, при проникающих ранениях живота, грудной клетки, остром аппендиците, прободной язве желудка, когда проведение операции может закончиться летальным исходом.

Если больной без сознания, согласие на операцию должны дать родственники, а в случае их отсутствия вопрос решает консилиум в составе двух и более врачей.

Для проведения психологической подготовки можно использовать лекарственные препараты (седативные, транквилизаторы), особенно у эмоционально-лабильных пациентов.

**Соматическая подготовка.** Основная цель этой подготовки — скорректировать нарушения функций органов и систем, возникшие вследствие основного или сопутствующего заболевания, и создать резерв функциональных возможностей этих органов и систем.

Коррекция выявленных нарушений проводится с использованием различных методов лечения с учетом характера заболевания.

Так, при поступлении больного в стационар в состоянии травматического шока проводят противошоковую терапию (устраняют боль, восстанавливают ОЦК); при гипертонии назначают гипотензивные средства и т.д.

При соматической подготовке особое внимание особое внимание уделяется профилактике эндогенной инфекции. Необходимо выяснить, нет ли у пациента хронических воспалительных заболеваний (кариозные зубы, хронический тонзиллит, гнойничковые заболевания кожи и др.), и провести санацию органов хронической инфекции, а при необходимости — лечение антибиотиками.

**Специальная подготовка** обусловлена характером заболевания, локализацией патологического процесса и особыми свойствами органа, на котором выполняется операция, например, предстоящая операция на толстом кишечнике требует особой подготовки больного: бесшлаковая диета, прием слабительных препаратов, назначение антибиотиков широкого спектра действия, очистительные клизмы до чистых промывных вод.

При различных хирургических заболеваниях предоперационная подготовка имеет свои особенности, которые рассматриваются в курсе частной хирургии.

**Подготовка детей к операции.** Внимательное отношение медицинской сестры к больному ребенку — залог его быстрого выздоровления. Перед операцией необходимо получить письменное согласие родственников или опекунов на выполнение оперативного вмешательства. Они должны знать характер операции, степень ее риска, возможные осложнения. Отступление от этого правила допустимо в отсутствии родителей в случае неотложной операции по жизненным показаниям, когда вопрос решает консилиум в составе не менее двух врачей. О принятом решении ставятся в известность заведующий отделением и главный врач ЛПУ.

Количество дополнительных исследований у детей стараются ограничить. При подготовке к операции необходимо учитывать физиологические особенности растущего организма: например, дети грудного возраста чувствительны к голоданию, поэтому накануне операции они получают пищу соответственно своему возрасту до 22 ч. Детям, более старшего возраста накануне разрешается легкий ужин. В день операции за 3 ч — сладкий чай.

Система терморегуляции у детей, особенно первого года жизни, несовершенна, поэтому нельзя допускать переохлаждения ребенка.

Ранимость тканей ребенка требует бережного обращения медицинской сестры при выполнении манипуляций.

Дозы лекарственных средств подбираются в соответствии с возрастом ребенка и учетом индивидуальной переносимости препаратов.

**Подготовка больных пожилого и старческого возраста к операции.** Из-за снижения компенсаторных возможностей организма и меньшей сопротивляемости к операционной травме пациенты старшего возраста требуют более тщательного обследования и особой медикаментозной подготовки.

Нервная система пожилых людей лабильна и ранима, поэтому психологическую подготовку медицинская сестра проводит щадящим образом, учитывая индивидуальные особенности.

Со стороны сердечно-сосудистой системы у пожилых людей наблюдаются явления недостаточности кровообращения и атеросклероза. Поэтому у них обязательно проводится ЭКГ с последующей консультацией терапевта. Из-за ломкости сосудов внутривенные пункции и инъекции медицинская сестра должна выполнять бережно и аккуратно.

У людей пожилого и старческого возраста часто наблюдается эмфизема и пневмосклероз легких. Медицинская сестра при подготовке к операции должна уделять особое внимание дыхательной гимнастике — важному профилактическому средству послеоперационных пневмоний. Не допускать переохлаждения больного.

Пожилые люди нередко страдают запорами. Поэтому перед операцией медицинская сестра должна проследить за соблюдением ими диеты, периодически ставить очистительные клизмы по назначению врача.

У пожилых пациентов происходят определенные изменения в печени и почках. В связи с этим им с большой осторожностью назначают барбитураты.

**Непосредственная подготовка** к операции начинает осуществляться после назначения времени операции. Общие принципы и различие в объеме проводимых подготовительных мероприятий между экстренной и плановой операциями.

Общие принципы	Экстренная операция	Плановая операция
Обработка кожных покровов	Частичная санитарная обработка	Душ или ванна вечером, накануне операции
Опорожнение желудка	Промывание желудка или отсасывание его содержимого по показаниям	Лёгкий ужин накануне операции не позже 17 часов. Операция проводится натощак.
Опорожнение кишечника	Не проводится	Очистительная клизма вечером накануне операции и утром в день операции.
Бритьё операционного поля	Не раньше, чем за 2 часа до начала операции сбривают волосяной	Не раньше, чем за 2 часа до начала операции широко сбривают волосяной покров сухим методом и обрабатывают

	покрыв сухим методом и обрабатывают кожу антисептиком	кожу антисептиком
Опорожнение мочевого пузыря	Самостоятельное мочеиспускание или катетеризация (по показаниям) перед подачей операционную	Самостоятельное мочеиспускание перед подачей в операционную
Премедикация	Короткая: промедол 2% - 1 мл; атропин 1 мл; димедрол 1 мл.	Вечерняя – накануне операции по схеме анестезиолога. Утренняя – короткая: промедол 2% - 1 мл; атропин 1 мл; димедрол 1 мл.

Любое перемещение больных проводится осторожно, избегая резких движений и толчков. Больного доставляют в операционную на каталках. Для каждого пациента каталка покрывается клеенкой, заправляется чистой простыней и одеялом. Укладывают больного на такую каталку, надев на его голову шапочку или косынку, на ноги — носки или бахилы.

В операционную больного транспортируют обязательно на каталке хирургического отделения, а в предоперационной его перекладывают на каталку операционной и доставляют в операционный зал. Пациента перекладывают на операционный стол в положение, необходимое для данной операции с учетом ее характера и состояния пациента. Следует правильно зафиксировать верхние, а при необходимости и нижние конечности.

Ответственность за транспортировку пациентов возлагается на постовую медицинскую сестру.

Транспортировка и перекладывание больного с наружными дренажами, системами для инфузий, интубационными трубками осуществляется с особой осторожностью.

Как только больной поступает в операционную, начинается **интраоперационный период**, который включает в себя:

- укладывание больного на операционный стол;
- выполнение местного обезболивания или введение в наркоз;
- подготовку операционного поля;
- собственно хирургическую операцию;
- выведение больного из наркоза.

Участниками хирургической операции являются: хирург, ассистент, операционная медсестра, врач-анестезиолог, медсестра-анестезист, санитарка оперблока.

Операционная сестра должна знать положение больного на операционном столе при различных операциях и уметь обеспечить его.

Любая хирургическая операция проводится в три этапа:

- создание оперативного доступа;
- выполнение оперативного приёма;
- завершение операции.

В интраоперационном периоде проводится профилактика инфекционных осложнений. Это достигается тщательным соблюдением асептики, хорошей остановкой кровотечения в ране.

## **Лекция №9. СЕСТРИНСКИЙ ПРОЦЕСС В ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ**

*Послеоперационный период* – это время с момента окончания операции до восстановления трудоспособности или её стойкой утраты (инвалидности).

Основными задачами этого периода являются:

- предупреждение возможных осложнений;
- своевременное их распознавание и лечение;
- облегчение состояния больного;
- ускорение процессов регенерации в организме больного;
- восстановление трудоспособности больного.

Основные стадии этого периода:

- ранняя реанимационная (3-5 дней);
- поздняя послеоперационная (2-3 недели);
- отдаленная (реабилитационная, от 3 недель до 3-6 месяцев).

Роль медицинской сестры в организации послеоперационного ухода. От её профессионализма зависит успешность проведённой операции.

*Подготовка палаты и постели.* После обширных операций больного на 2-4 дня помещают в отделение реанимации. Затем, в зависимости от его состояния, переводят в послеоперационную или общую палату. В этих палатах необходимо строго соблюдать СЭР: проветривание, кварцевание, влажная уборка.

Функциональная кровать для каждого больного застилается чистым бельем, готовится чистое полотенце и поильник с водой. Перед укладыванием послеоперационного больного постель необходимо согреть грелками.

*Доставка больного из операционной.* С операционного стола больного перекладывают на каталку или функциональную кровать и, соблюдая меры предосторожности, транспортируют в реанимационную или послеоперационную палату.

При доставке больного на каталке, последнюю ставят головным концом под прямым углом к нижнему концу кровати. Втроем, по команде, одновременно поднимают больного и перекладывают на кровать. Другой спосо.б: ножной конец



каталки ставят к головному концу кровати под прямым углом и перекладывают больного на кровать. Сверху укрывают одеялом.

*Положение больного на кровати* определяется видом операции.

*Положение на спине* — самое частое после наркоза. Первые два часа больной лежит без подушки, голова повернута набок. Такое положение предупреждает развитие гипоксии головного мозга, аспирацию дыхательных путей рвотными массами и слизью.

*Положение на боку* — облегчает работу сердца, улучшает функцию ЖКТ, предупреждает рвоту. Допускается после стабилизации состояния больного.

*Положение Фаулера (полусидячее)* — головной конец приподнят, ноги согнуты в коленях и тазобедренных суставах под углом 120-130°. Способствует восстановлению функции кишечника, облегчает работу сердца и легких. Применяется после операции на ЖКТ.

*Положение на животе* — применяется после операции на позвоночнике, головном мозге.

*Положение Транделенбурга* — головной конец опущен, ножной поднят на 30-45°. Применяется при острой анемии, шоке, а также на операционном столе (операции на органах малого таза).

При операциях на нижних конечностях — их укладывают на *шины Белера*.

*Наблюдение за больным.* Медицинская сестра наблюдает за внешним видом больного: выражение лица (страдальческое, спокойное, бодрое); цвет кожных покровов (бледность, гиперемия, синюшность) и их температура при ощупывании.

Медицинская сестра обязана регистрировать основные функциональные показатели: пульс, дыхание, АД, температуру, количество введенной и выделенной (с мочой, потом, из плевральной или брюшной полости) жидкости; отхождение газов, стула. Обо всех изменениях в состоянии больного она немедленно докладывает врачу.

Медицинская сестра осуществляет уход за полостью рта, кожей больного, проводит гигиенические процедуры, кормит больного, выполняет все назначения врача.

**Послеоперационный уход за детьми.** После операции, выполненной под местной анестезией, ребенка помещают в общую палату. Детей первого года жизни передают матери. После операции, выполненной под наркозом, ребенка помещают в реанимационную палату. Во избежание переохлаждения детей температура воздуха в послеоперационной палате должна быть 20-22 °С. Для новорожденных и недоношенных выделяется специальная палата, где поддерживается температура 22-26 °С. После операции под наркозом, ребенок укладывается горизонтально на спину, без подушки, голову поворачивают набок. В случае рвоты полость рта обрабатывается тампоном, смоченным водным раствором антисептика. Через сутки верхняя часть туловища приподнимается (положение Фаулера). Особое внимание медицинская сестра обязана уделить контролю за повязкой, дренажами, постоянными катетерами, так как дети стараются избавиться от них и могут выдернуть. При ранах на промежности, в

нижней части живота применяют особые меры предосторожности с использованием влагонепроницаемых материалов (клеенка, полихлорвиниловая пленка) и памперсов. При загрязнении повязки испражнениями ее следует немедленно сменить. Для борьбы с болью детям назначаются дроперидол в комбинации с ненаркотическими анальгетиками и барбитураты в возрастной дозировке. После операций под местной анестезией детям сразу же дают сладкий чай с учетом характера оперативного вмешательства. После наркоза и при отсутствии рвоты питье назначают через 4-6 ч. Кормление детей разрешается через 6-8 ч после операции с учетом характера заболевания, видом оперативного вмешательства, возрастом ребенка. Для профилактики метеоризма детям вводят газоотводную трубку несколько дней подряд. Гипертермия — повышение температуры тела до 40-41 °С — особенность детского организма. Она наблюдается у детей даже после небольших операций. Особенно опасен синдром бледной гипертермии. Через несколько часов после операции отмечается подъем температуры (40-41 °С), лицо становится бледным, развивается коллапс, на фоне которого ребенок погибает. Медицинская сестра должна знать основные принципы лечения этого состояния, чтобы грамотно осуществлять уход за больным ребенком. Используются физические методы охлаждения: пузырь со льдом к голове, на область печени, паховых складок; обтирания кожи растворами спирта с водой (1/1) или уксуса с водой (1:1). Внутренно вводится 5 % раствор глюкозы (18-20 °С), внутримышечно — анальгин 0,1 мл на 1 год жизни. Судороги — отличительная черта оперированных детей. Причины их возникновения различны: гипоксия, гиперкапния (повышенное содержание углекислого газа в артериальной крови), передозировка новокаина, повышение температуры, внутричерепное кровоизлияние и др. Лечение назначает врач в зависимости от причины, вызвавшей судороги. Используются транквилизаторы (седуксен), а также оксibuтират натрия, тиопентал натрия в дозах, соответствующих возрасту ребенка.

Острая дыхательная недостаточность (ОДН) возникает у детей вследствие нарушения проходимости верхних дыхательных путей, реже — центрального происхождения. Ребенок беспокоен, губы цианотичны, отмечается потливость, затрудненное дыхание с участием вспомогательных мышц. Может наступить внезапная остановка дыхания.

Для профилактики ОДН медицинская сестра должна предупреждать аспирацию рвотных масс, отсасывать слизь из носоглотки, осуществлять подачу увлажненного кислорода, в случае необходимости проводить ИВЛ.

Острая сердечно-сосудистая недостаточность характеризуется прогрессирующим ухудшением состояния оперированного ребенка. Нарастает апатия, теряется интерес к окружающему, снижается реакция на боль, появляется цианоз ногтевых фаланг, пульс становится нитевидным и мягким, АД падает, кожа влажная, сероватого оттенка, тоны сердца приглушены.

При появлении этих симптомов медицинская сестра должна немедленно поставить в известность врача; опустить голову ребенка и приподнять ноги (положение Гранделенбурга); приготовить препараты (кордиамин, эфедрин);

осуществить подачу кислорода. При остановке сердца проводится закрытый массаж сердца с учетом возраста ребенка.

**Послеоперационный уход за больным пожилым и старческого возраста.** Эти больные склонны к легочным осложнениям, поэтому профилактике бронхитов и пневмоний медицинская сестра должна уделять особое внимание. С этой целью с первого дня после операции придают больному положение Фаулера, проводят раннее поворачивание, дыхательную гимнастику, вибрационный массаж и др. Организм пожилых людей чувствителен к кислородному голоданию, поэтому им необходимо проводить оксигенотерапию.

Кровеносные сосуды больных старческого возраста склерозированы, малоэластичны, поэтому быстрое введение большого количества жидкости внутривенно вызывает перегрузку сосудистого русла и правых отделов сердца. В связи с этим инфузии и трансфузии этой категории больных проводят медленно, капельно. Подкожные инъекции также следует проводить осторожно, так как у людей преклонного возраста жидкость плохо рассасывается, а быстрое введение ее вызывает сдавливание тканей, что может привести к некрозу участков кожи и подкожной клетчатки. Поэтому на место инъекций наносить йодную сетку, ставить компрессы.

Снижение иммунитета в старческом возрасте приводит к бессимптомному нагноению послеоперационной раны. В связи с этим пожилым людям рекомендуются частые перевязки.

Уход за кожей пожилых людей после операции требует особой тщательности для профилактики пролежней, которые плохо поддаются лечению в этом возрасте.

**Неосложненный послеоперационный период.** Хирургическая операция и наркоз вызывают определенные изменения в органах и системах больного, которые являются ответом организма на операционную травму. При нормальном («гладком») течении послеоперационного периода реактивные изменения выражены умеренно и наблюдаются в течение 2-3 дней после хирургического вмешательства. Причиной боли в области послеоперационной раны является травматичность операции и нервное возбуждение. С целью профилактики боли в первые дни после операции назначают анагетики, придают удобное положение в постели. Причиной нарушения сна является боль, нервное возбуждение. Необходимо удобное положение в кровати, проветривание палаты, снотворные средства. Травматичность операции и реакция организма на всасывание белков в зоне операции, приводят к повышению температуры тела не выше 38 С. После общей анестезии может возникнуть дрожь, озноб. Необходимо согреть постель, грелки к ногам. Травматичность операции и кровопотеря вызывают учащение дыхания, тахикардию, незначительное снижение АД. М/сестре необходимо измерять и регистрировать ЧДД, АД, пульс, по назначению врача восполнять кровопотерю. Нервно-рефлекторный спазм мочевыводительных путей, необычное положение пациента может привести к острой задержке мочи. Необходимо измерение суточного диуреза, применение рефлекторных мер (включить кран, тепло на лонную область, отгородить ширмой и т.д.). После

операции изменяется состав крови: лейкоцитоз, уменьшение количества Э, тромбоцитов, снижение гемоглобина. М/сестре необходимо своевременно подавать заявку в лабораторию для обеспечения проведения клинических анализов крови.

**Возможные осложнения после операции**, со стороны органов и систем разделяются на *ранние* (ранняя и поздняя послеоперационная стадии) и *поздние* (реабилитационная стадия).

Ранние послеоперационные осложнения возникают во время пребывания больного в стационаре и обусловлены операционной травмой, последствиями наркоза и вынужденным положением пациента.

### **Основные ранние послеоперационные осложнения**

Осложнение	Причины	Профилактика	Лечение
Кровотечение, гематома	Соскальзывание лигатуры; понижение свертываемости крови	Холод на рану, измерять АД, следить за цветом слизистых.	Вызвать врача; приготовить: аминокапроновую кислоту, хлористый кальций, диценол, викасол, одноразовую систему для инфузии, готовить пациента к повторной остановке кровотечения.
Инфильтрат, нагноение	Попадание инфекции; грубые манипуляции; наличие некротизированных тканей.	Измерять температуру тела; соблюдать правила асептики при перевязках; проводить щадящие перевязки	Сообщить врачу; снятие швов; разведение краев раны; дренирование; антибиотики

Расхождение послеоперационной раны	Развитие гнойного воспаления; раннее снятие швов; снижение процессов регенерации (сахарный диабет, авитаминоз, истощение; кашель; запоры	Соблюдать правила асептики при перевязках; своевременно снимать швы с учетом имеющихся заболеваний; следить за дыханием; следить за стулом; профилактика пневмоний, метеоризма.	Сообщить врачу; вторичные швы; лечить возникшее гнойное воспаление.
Шок	Невосполненная кровопотеря; возбуждение нервной системы	Положение Транделенбурга; измерять пульс и АД	Вызвать врача; снять боль (аналгетики); восполнить кровопотерю
Послеоперационный	Психическая травма; характер психической деятельности больного; возраст	Хорошая психологическая подготовка; фиксировать пациента в кровати; обеспечить хороший сон	Вызвать врача; снять боль (аналгетики); дать снотворное; восполнить кровопотерю.
Бронхиты, пневмонии	Нарушение вентиляции лёгких – застой; переохлаждение	Активная предоперационная подготовка; полусидячее положение; дыхательная гимнастика; вибрационный массаж; оксигенотерапия; исключить переохлаждение	Вызвать врача; отхаркивающие препараты; банки; горчичники; ингаляции.

ССН	Шок; кровопотеря; гипоксия	Активная предоперационная подготовка; положение Транделенбурга; измерять АД, пульс; кислородотерапия	Вызвать врача; сердечные, тонизирующие средства; восполнить кровопотерю
Тромбоз вен	Замедление кровотока; повышение свертываемости крови	Бинтование конечностей эластичным бинтом; раннее вставание; возвышенное положение конечностей	Вызвать врача; антикоагулянты (гепарин) реополиглокин, анализы крови (тромбоциты, свертываемость, протромбиновый индекс); ежедневное введение жидкостей
Отрыжка, тошнота, рвота	Парез кишечника	Положение на спине (голову набок) или на боку; приготовить лоток, полотенце, воду для полоскания рта; отсасывать содержимое желудка; промывать желудок	Вызвать врача; атропин 0,1% - п./к или в/м; церукал 1 мл –в/м , в/в; аминазин 2,5%- в/м, в/в
Метеоризм	Парез кишечника	Полусидячее положение; дыхательная гимнастика; отсасывать содержимое желудка; промывать желудок (2% раствор соды, 50-100 мл); гипертоническая клизма; газоотводная трубка	Вызвать врача; 10% р-р натрия хлорида 30 мл в/в; паранефральная или перидуральная блокада; прозерин 0,05% п/к; ФТО (диодинамотерапия)

Перитонит	Расхождение швов на стенках органов ЖКТ; заболевание органов брюшной полости	Следить за внешним видом пациента; измерять температуру тела; наблюдать за повязкой	Вызвать врача; готовить к экстренной релапаротомии; дренирование брюшной полости; антибиотики; дезинтоксикационная терапия
Острый паротит	Нарушение оттока слюны; обезвоживание; истощение	Тщательный туалет полости рта; давать жевать сухари и сосать дольки лимона	Вызвать врача; пилокарпин 1% закапывать в рот; УВЧ; антибиотики; инфузионная терапия
Пролежни	Истощение; вынужденное положение на спине; нарушение трофики при повреждении спинного мозга	Профилактика по ОСТу	Сообщить врачу; иссечение некротической ткани; антисептики; протеолитические ферменты

Поздние послеоперационные осложнения могут возникнуть после выписки больного из стационара со стороны органов, на которых проводилась операция. Например, болезнь оперированного желудка, спаечная болезнь, фантомные боли после ампутации конечности и др. Возможны осложнения со стороны послеоперационной раны в виде лигатурного свища, послеоперационной грыжи, келоидного рубца. Лечение этих состояний проводится амбулаторно, хирургом поликлиники, а некоторые из них требуют повторной операции (послеоперационная грыжа, келоидный рубец).

## Лекция №10. РАНЫ

*Рана* — механическое повреждение тканей, характеризующееся нарушением целостности кожных покровов или слизистой оболочки, в ряде случаев сопровождающееся повреждением глубжележащих тканей, болью, кровотечением и зиянием.

По обстоятельством ранения различают раны:

- хирургические (операционные);
- случайные;
- полученные в бою.

По характеру ранящего оружия раны делят на колотые, резаные, рубленые, ушибленные, размозженные, рваные, укушенные, огнестрельные, смешанные, отравленные.

По инфицированности выделяют раны асептические, бактериально загрязненные и инфицированные.

По отношению к полостям тела (черепа, груди, живота, суставов и др.) различают *проникающие* и *непроникающие раны*. Выделяют простые и осложненные раны, когда имеются дополнительные повреждения тканей, такие как отравление, ожог, или сочетание раны мягких тканей с повреждением кости или полых органов.

Форма и размеры ран бывают весьма разнообразны. По форме выделяют раны: *линейные, дырчатые, лоскутные, с потерей тканей*.

Раны в зависимости от направления разреза могут быть *продольными, поперечными, косыми, лоскутными*.

*Рубленая рана* характеризуется ровными и гладкими краями, обильно кровоточит. Она возникает вследствие нанесения удара тяжелым острым предметом, например топором, отличается большой глубиной, повреждением глубжележащих тканей и органов, что определяет более тяжелое клиническое течение.

*Колотая рана* возникает под воздействием любого колющего предмета, который повреждает ткани, проникая в них на узкой ограниченной площади. Колотая рана не зияет, слабо кровоточит даже при повреждении крупного глубжележащего сосуда. Зона повреждения окружающих тканей тем меньше, чем острее ранящий предмет. Последствия колотой раны могут быть весьма тяжелыми, особенно в случае ранения крупных сосудов, нервов или повреждения какого-либо органа. При этом виде раны высока опасность возникновения инфекционных осложнений вследствие попадания инфекции с нестерильным предметом.

*Ушибленная рана* имеет неровные, зазубренные, пропитанные кровью края и часто безжизненные цианотичные участки. Возникает в случае повреждения тканей тупым предметом при падении, сдавлении, нанесении удара и др. При этом часто тромбируются сосуды, что ведет к нарушению питания тканей, их некрозу, обширным нагноениям, иногда к развитию вторичных кровотечений.

*Рваная рана* — это разновидность ушибленной раны, которая чаще всего является следствием грубых механических повреждений тканей. При этих ранах наряду с ушибами кожных покровов и надлежащих тканей в ряде случаев наблюдаются отслойка целых лоскутов кожи, повреждение сосудов, сухожилий, мышц.

*Размозженная рана* характеризуется раздавленными краями, небольшим кровотечением, нарушением питания на большой площади, просвет заполнен детритом и обрывками тканей. Образуется такая рана при воздействии тупого тяжелого предмета (удар камнем, молотком, палкой, копытом животного и др.).

*Укушенная рана* наносится зубами животных, человека. Наиболее тяжелые раны бывают при травме тканей клыками крупных хищных животных.



Укушенные раны всегда инфицированы полимикробной флорой, края их рваные и ушибленные, раны часто сопровождаются гнойными осложнениями и плохо заживают.

*Отравленная рана* является комбинированным повреждением, возникает при укусе и попадании в рану яда змеи, скорпиона, химических и отравляющих веществ и др. Для этих ран наряду с повреждением тканей характерно поражение жизненно важных органов ядовитыми веществами, что и обуславливает гибель пострадавших.

*Клиническая картина.* При открытых повреждениях в ране происходит гибель клеток, лимфо- и кровоизлияние, тромбоз мелких и крупных сосудов с нарушением кровоснабжения тканей. На ликвидацию последствий повреждения тканей (некроз, кровоизлияние, инфекция) и восстановление целостности тканей организм мобилизует ряд защитных механизмов, которые делятся на общие и местные реакции.

*Местные симптомы* в основном выражаются болью, зиянием краев раны и кровотечением. Интенсивность боли зависит от локализации раны. Боль будет выражена тем сильнее, чем обильнее ткани места повреждения снабжены болевыми рецепторами (кончики пальцев, зубы, язык, сосок, кожа половых органов).

Ранение тканей, имеющих незначительную болевую чувствительность (мозг, висцеральная брюшина, печень и др.), может совсем не сопровождаться болью.

На интенсивность боли влияет характер режущего оружия: чем острее режущий предмет, тем меньше боль. Она зависит от быстроты ранения: чем быстрее наносится рана, тем меньше боль. В связи с этим наименее безболезненны пулевые ранения, которых в ряде случаев сразу не замечают.

Имеет значение реакция организма раненого, состояние нервной системы и психоневрологического статуса.

Боли могут быть острые, тупые, колющие, ноющие, постоянные, пульсирующие и др. Зияние или расхождение краев раны зависит от направления, размера и глубины, а также сократительной способности и упругости ткани.

Продолжительность и интенсивность кровотечения зависят от калибра поврежденных сосудов и размера раны. Резаная и рубленая раны кровоточат обильно. Незначительное кровотечение отмечается при ушибленных, рваных и разможенных ранах. Продолжительность кровотечения зависит от калибра сосуда.

*Общая реакция организма* при ранениях выражается наряду с болью, крово- и плазмопотерей в интоксикации продуктами распада тканей, микробными токсинами при инфицировании раны, нарушением метаболизма. Угнетается белковый и углеводный обмен организма, что подтверждается температурной реакцией организма. Болевое раздражение стимулирует симпатoadреналовую систему, что вызывает изменения со стороны сердечно-сосудистой, дыхательной, выделительной и других систем. Появляются

тахикардия, повышение, а затем снижение АД, уменьшение диуреза, нарушение водно-электролитного и кислотно-основного равновесия.

В течении раневого процесса различают две фазы: катаболическую и анаболическую.

*Катаболическая фаза* наступает вслед за травмой и характеризуется распадом белков организма с развитием азотемии и азотурией, лейкоцитозом, гипопроотеинемией, гипергликемией, гипертермией и др.

В *анаболической фазе* посттравматического периода преобладают в организме созидательные процессы.

Загрязнение чистой раны патогенными бактериями без воспалительной реакции организма называют *бактериальной контаминацией*.

Попадание в рану микроорганизмов в момент ранения называется *первичным* инфицированием, а инфицирование ее в процессе лечения — *вторичным* инфицированием. Случайные раны всегда инфицированы, т. е. первично содержат микробы. Чаще всего в ране определяются стафилококки, а также кишечная и синегнойная палочки. Только операционные раны при так называемых «чистых» операциях могут рассматриваться условно как абактериальные.

Микробы, попав в рану, проявляют свои патогенные свойства лишь через 6-8 ч с момента ранения. При первичной инфекции микробы, попав в рану, в течение 6-12 ч адаптируются к новым условиям, не выходя за пределы ее краев. Через 12-24 ч инфекция выходит за пределы раны, проникая в лимфатические и кровеносные сосуды, и способна проявить свои патогенные свойства. Вторичная инфекция ран является следствием нарушения правил асептики как при оказании первой помощи, так и на различных этапах лечения ран.

В течении раневого процесса различают три основных периода.

*Первый период* характеризуется расплавлением некротизированных тканей, секвестрацией их во внешнюю среду и очищением от раневого детрита. Продолжительность этого периода определяется объемом повреждения, степенью инфицированности раны, особенностями организма и составляет в среднем 3-4 суток.

*Второй период* — регенерация фиброплазии — начинается с 3-4 суток после ранения. Особенностью этого периода является развитие грануляционной ткани, постепенно заполняющей раневой дефект. Здоровые грануляции имеют зернистый вид, влажную блестящую поверхность, ярко-красный цвет. Патологические грануляции имеют гладкую поверхность, бледную окраску, выглядят вялыми, покрыты слоем фибрина.

В третьем периоде реорганизуются рубец и эпителизация начиная с 12-30 суток с момента ранения и характеризуются уменьшением числа сосудов, макрофагов и фибробластов.

Профилактику первичной инфекции проводят путем ранней активной хирургической обработки ран и применения антибактериальных препаратов.

Профилактика вторичной инфекции обеспечивается строжайшим соблюдением асептики на всех этапах лечения ран.

При асептическом течении раневого процесса температура тела не превышает 38°C и не сопровождается ознобом и учащением пульса.

Местные реакции на ранение подразумевают процесс, направленный на заживление раны, который зависит от следующих факторов:

Местные реакции при ранении, как и весь процесс заживления раны, складываются из двух последовательно развивающихся фаз: фазы гидратации и фазы дегидратации.

*Фаза гидратации* характеризуется развитием местных реакций.

*Фаза дегидратации.* Вторая фаза раневого процесса характеризуется преимущественным развитием восстановительных регенеративных процессов.

*Виды заживления ран*

Различают два вида заживления ран: *первичным* и *вторичным натяжением*. Кроме того, существует еще *заживление под струпом*.

*Первичным натяжением* заживают раны при условии плотного соприкосновения их краев, в срок от 6-8 суток. Такое заживление характеризуется сращением краев раны без макроскопически видимой промежуточной ткани. Условиями, необходимыми для заживления раны первичным натяжением, являются:

- 1) жизнеспособность тканей;
- 2) плотное соприкосновение краев раны;
- 3) отсутствие инфекции;
- 4) отсутствие гематом, инородных тел и некроза в области раны.

Первичным натяжением обычно заживают асептические операционные раны, а также случайные раны, подвергшиеся ранней хирургической обработке с наложением швов. Заживление первичным натяжением не оставляет грубых рубцов и завершается в 7- 8 дней.

*Заживление вторичным натяжением* наблюдается при большом зиянии краев раны с образованием полости, при наличии в ней гнойной инфекции, некроза тканей и инородных тел.

Заживление вторичным натяжением происходит при незашитой ране, наличии инородного тела или сгустков крови, некротических тканей и при отсутствии пластической способности ткани, вследствие нарушения обмена веществ, авитаминоза, истощения, инфекции в ране.

Можно выделить ряд отличительных особенностей первичного и вторичного заживления. При заживлении раны первичным натяжением участки погибших тканей, сгустки крови, фибрина рассасываются, не выделяясь из раны, а при заживлении вторичным натяжением воспаление завершается секвестрацией отграничившихся нежизнеспособных тканей, их гнойным расплавлением и отхождением гноя из раны — «заживлением через нагноение». При заживлении первичным натяжением второй и третий периоды происходят параллельно, их трудно отграничить, при заживлении вторичным натяжением грануляционная ткань хорошо видна.

Образование молодого рубца при нормальном заживлении первичным натяжением происходит к 6-7-му дню. Заживление вторичным натяжением происходит значительно длительнее с образованием грубого рубца.

При поверхностных ранениях и неглубоких ожогах в ряде случаев заживление происходит *под струпом*. На поверхности ран из эритроцитов, лейкоцитов и фибрина образуется плотная корочка, которая играет роль защитной повязки. При отсутствии инфекции мелкие раны под струпом заживают за несколько дней, при этом постепенно формируется нежный рубец. После эпителизации раневой поверхности струп отходит самостоятельно.

#### *Осложнения ран*

Характер осложнений, возникающих в результате ранений, во многом зависит от фазы раневого процесса.

В первые часы после травмы наиболее опасны кровотечение, острая анемия, шок, нарушение функций жизненно важных органов, поврежденных при ранении, инфицирование раны с последующим развитием местной или общей (гношной, гнилостной или анаэробной) инфекции, повреждение и заживление нервных стволов с возникновением парезов и параличей. В фазе гидратации при обширных ранах могут развиваться тяжелые явления лимфангита, лимфаденита, рожистого воспаления, вторичные кровотечения в связи с эрозией сосуда гнойным процессом.

При обширных и глубоких ранениях гнойно-воспалительный процесс может протекать так бурно и быстро, что организм не успевает создать вокруг гнояника защитный вал. В таких случаях возможны прорыв инфекции в кровеносное русло и распространение ее во все органы и ткани — развитие общего инфицирования (сепсис).

В *фазе дегидратации* могут наблюдаться как общие, так и местные осложнения. К общим причинам плохого заживления ран относят гипопроотеинемию, нарушения обмена веществ, тяжелые сопутствующие заболевания. Местные причины плохого образования грануляций заключаются в наличии инфекции, участков некроза и инородных тел. В ряде случаев наблюдается избыточный рост грануляций («дикое мясо»), что свидетельствует о наличии в глубине раны инородного тела (лигатуры, осколок металла) или инфицированного секвестра.

В период рубцевания могут наблюдаться процессы сморщивания рубца, что чревато образованием обезображивающих деформаций и контрактур, если процесс расположен вблизи суставов. Избыточное образование рубца называется *келоидом*, который также может приводить к деформациям и контрактурам.

Нарушение кровообращения и иннервации области раны может привести к развитию длительно не заживающих трофических ран.

*Лечение ран.* Целью лечения ран является предупреждение раневой инфекции и острого нагноения, борьба с развившейся инфекцией, восстановление целостности поврежденных тканей и органов с полным сохранением их функциональных особенностей. Для достижения данной цели необходимо: 1) своевременное и правильное оказание первой медицинской помощи; 2)

квалифицированное выполнение первичной хирургической обработки раны; 3) тщательный уход за раненым и патогенетически обоснованное лечение.

Основой первой медицинской помощи при ранениях является первоначальная обработка раны. В первый момент после ранения наиболее грозную опасность представляет кровотечение, поэтому первые мероприятия должны быть направлены на остановку кровотечения любым возможным способом (прижатие сосуда, наложение жгута, давящей повязки). Не менее важная задача первой помощи — защита раны от загрязнения и инфицирования. Обработку раны следует проводить чистыми, продезинфицированными руками. Прежде чем приступить к наложению повязки, необходимо с поверхности раны и соседних участков кожи удалить пинцетом или кусочком марли грязь, обрывки одежды и др. Края раны обрабатываются дезинфицирующими средствами 2-3 раза.

Операционная рана, нанесенная в асептических условиях из-за попадания в нее небольшого количества микробов из воздуха, кожи больного и оперирующей бригады, является условно стерильной. Небольшие случайные раны с ровными и свободными от некроза краями могут зажить первичным натяжением без хирургической обработки. Достаточно обработать антисептиком кожу вокруг раны, наложить асептическую повязку, и организм самостоятельно справится с небольшим количеством инфекции за счет бактерицидного действия крови, фагоцитоза и других факторов.

При рваных, раздавленных, ушибленных, укушенных и других ранах обязательно проводится хирургическая обработка.

При относительно небольших ранах, расположенных на туловище, конечностях (исключая кисть, стопу, лицо), в стороне от важных анатомических образований, таких как сосуды, нервы, проникающих на глубину кожи и подкожно-жировой клетчатки, возможна первичная хирургическая обработка, заключающейся в полном иссечении раны в пределах здоровых тканей. После ушивания рана заживает первичным натяжением. *Первичная хирургическая обработка* является вмешательством в целях профилактики раневой инфекции. Это оперативное вмешательство, заключающееся в рассечении раны, иссечении омертвевших тканей, удалении инородных тел, гемостазе, санации и ее дренировании. Для предупреждения инфицированности раны в целях санации показаны обильное промывание раны антисептиками, предпочтительнее пульсирующей струей жидкости под давлением, вакуумирование поверхности раны, обработка ультразвуком или лучом лазерного скальпеля, применение антибиотиков. Полноценная санация раны позволяет максимально удалить остатки разрушенных тканей и снизить бактериальную обсемененность втрое меньше. В зависимости от сроков проведения хирургическую обработку подразделяют на раннюю, отсроченную и позднюю. *Ранняя обработка* производится в течение суток после ранения. Профилактическое применение антибиотиков нередко позволяет увеличить срок до 2 суток. В этом случае обработка является *отсроченной первичной*, которая обеспечивает профилактику раневой инфекции.

*Поздняя хирургическая обработка раны* направлена не на профилактику, а на лечение раневой инфекции. Она производится через 2 суток (48 ч) у получивших антибиотики или на вторые сутки (после 24 ч) у тех, кто их не получал. В этом случае возможности закрытия раны швами после поздней хирургической обработки резко ограничены.

Различают *вторичную хирургическую обработку* раны, которая проводится по вторичным показаниям, обусловленным осложнениями и недостаточной радикальностью первичной обработки в целях лечения раневой инфекции.

В зависимости от срока с момента ранения различают *первичный шов*, который накладывают сразу на свежую рану, и *отсроченный первичный шов*, накладываемый после обработки или спустя 24-48 ч. При использовании отсроченного первичного шва многие хирурги на рану накладывают швы сразу же после хирургической обработки, не завязывают, а при отсутствии нагноения в течение нескольких дней их завязывают, соединяя края раны. В хирургической практике используется также вторичный шов, который бывает ранним и поздним. Ранний вторичный шов накладывается на второй неделе (8-14 дней) после обработки, на гранулирующую рану, очистившуюся от некротических тканей и не имеющую признаков воспаления.

Поздний вторичный шов накладывается на 3-4-й неделе (20-30 дней) после тщательного иссечения грануляций и рубцов.

При гнойных ранах применяется консервативное и оперативное лечение, направленное на выздоровление больного и восстановление анатомических структур и функций. В большинстве случаев лишь оперативное вмешательство может обеспечить необходимые условия для заживления ран благодаря удалению нежизнеспособных гнойных тканей, созданию оттока из раны и уменьшению интоксикации.

Хирургическая обработка гнойной раны производится такими же методами, какие используются при первичной хирургической обработке. Операцию целесообразно производить под общим обезболиванием. Это позволит безболезненно при необходимости расширить рану, удалить поврежденные и омертвевшие ткани, выполнить эффективный гемостаз, произвести дренирование. Объем иссечения тканей зависит от обширности некроза и распространения гнойного процесса и расположения раны. Проведенные мероприятия уменьшают бактериальную обсемененность раны ниже критического уровня, что позволяет в ряде случаев зашить рану с использованием сквозного дренажа для постоянного проточного промывания.

При консервативном лечении учитывают фазу раневого процесса. В первой фазе гидратации необходимо обеспечить покой раневой области, назначение антисептиков и антибиотиков, повышение сил организма, детоксикацию, местную дегидратацию, применение гипертонических растворов, протеолитических ферментов, щадящее обращение с тканями.

В фазе регенерации и эпителизации применяют наложение раннего и позднего вторичного шва, пластику тканей, аутодермопластику, используют

биостимулирующие мази — 10%-ную метилурациловую мазь, солкосериловую мазь, облепиховое масло.

## Лекция №11. ТРАВМАТОЛОГИЯ

Травматология – наука о повреждениях.

*Травма – нарушение анатомической целостности, структуры и физиологических функций тканей и органов организма в результате воздействия на него различных внешних факторов.*

Организация травматологической помощи складывается из следующих звеньев: первой медицинской помощи, амбулаторного и стационарного лечения, реабилитации.

*Оказание первой медицинской помощи* проводится врачом, средним медицинским персоналом или другими людьми в порядке само- и взаимопомощи.

*Амбулаторное лечение* травматологического больного производится в специализированных травматологических пунктах. Здесь проводят рентгенологическое исследование, первичную хирургическую обработку ран, наложение мягких и гипсовых повязок, а также комплексное лечение и долечивание пострадавших после выписки из стационара.

*Стационарное лечение* травматологических больных осуществляется в специализированных отделениях городских и районных больниц, в клиниках при кафедрах травматологии и ортопедии медицинских вузов, в НИИ травматологии и ортопедии, в нейротравматологических отделениях, в ожоговых центрах.

Реабилитация проводится в травматологических стационарах, травматологических пунктах, поликлиниках по месту жительства пациентов, специальных реабилитационных центрах и санаториях, где проводится восстановление утраченных функций.

Любая травма сопровождается местной и общей реакцией организма. Местные проявления: боль, отек, повышение температуры, сокращение поврежденных тканей, кровотечение.

Общие проявления:

1. обморок – внезапная кратковременная потеря сознания вследствие остро наступившего малокровия ГМ,
2. коллапс – тяжелое состояние организма, вызванное ОССН,
3. травматический шок:

*Травматический шок является ответной реакцией организма на тяжелую травму.*

*Фазы шока:*

*1) Эректильная фаза.*

Пострадавший на начальном этапе зачастую ощущает сильную боль и сигнализирует о ней доступными ему средствами: криком, стоном, словами, мимикой, жестами. В первой, эректильной, фазе шока больной возбужден, испуган, тревожен. Часто бывает агрессивен. Спротивляется обследованию,

попыткам лечения. Он может метаться, кричать от боли, стонать, плакать, жаловаться на боль, просить или требовать анальгетиков, наркотиков.

Одновременно отмечается спазм сосудов кожи — бледность, усиливающаяся по мере продолжения кровотечения и/или прогрессирования шока. Наблюдается учащённое сердцебиение (тахикардия), учащённое дыхание (тахипноэ), страх смерти, холодный липкий пот (такой пот, как правило, не имеет запаха), тремор (дрожание) или мелкие подёргивания мышц. Зрачки расширены (реакция на боль), глаза блестят. Взгляд беспокойный, ни на чём не останавливается. Температура тела может быть слегка повышена (37-38 С) даже в отсутствие признаков инфицирования раны — просто как результат стресса, выброса катехоламинов и повышенного основного обмена. Пульс сохраняет удовлетворительное наполнение, ритмичность. Кожные покровы обычно холодные (спазм сосудов).

## 2) *Торпидная фаза шока.*

В этой фазе больной в большинстве случаев перестаёт кричать, стонать, плакать, метаться от боли, ничего не просит, не требует. Он заторможен, вял, апатичен, сонлив, депрессивен, может лежать в полной прострации или потерять сознание. Иногда пострадавший может издавать только слабый стон. Такое поведение обусловлено шоковым состоянием. При этом болевые ощущения не уменьшаются. Артериальное давление снижается, иногда до критически низких цифр или вообще не определяется при измерении на периферических сосудах. Выраженная тахикардия. Болевая чувствительность отсутствует или резко снижена. На любые манипуляции в районе раны он не реагирует. На вопросы либо не отвечает, либо отвечает едва слышно. Могут наблюдаться судороги. Часто происходит непроизвольное выделение мочи и кала.

Глаза больного с торпидным шоком тускнеют, теряют блеск, выглядят запавшими, появляются тени под глазами. Зрачки расширены. Взгляд неподвижен и устремлен вдаль. Температура тела может быть нормальной, повышенной (присоединение раневой инфекции) или немного пониженной до 35.0-36.0 °С («энергетическое истощение» тканей), озноб даже в тёплое время года. Обращает на себя внимание резкая бледность больных, синюшность (цианотичность) губ и других слизистых.

Отмечаются явления интоксикации: губы сухие, запекшиеся, язык сильно обложен, больного мучит постоянная сильная жажда, тошнота. Может наблюдаться рвота, что является плохим прогностическим признаком. Наблюдается развитие синдрома «шоковой почки» — несмотря на жажду и даваемое по её поводу обильное питьё, у больного мочи мало и она сильно концентрированная, тёмная. При тяжёлом шоке мочи у больного может не быть вообще. Синдром «шокового лёгкого» — несмотря на учащённое дыхание и интенсивную работу лёгких, снабжение тканей кислородом остаётся неэффективным из-за спазма сосудов и низкого уровня гемоглобина в крови.

Кожа у больного с торпидным шоком холодная, сухая (холодного пота уже нет — нечем потеть из-за большой потери жидкости при кровотечении), тургор (упругость) тканей снижен. Заострение черт лица, сглаживание носогубных



складок. Подкожные вены спавшиеся. Пульс слабый, плохого наполнения, может быть нитевидным или вообще не определяться. Чем чаще и слабее пульс, тем тяжелее шок.

Отмечаются нарушения функции печени (поскольку печень тоже недополучает крови и испытывает кислородное голодание). Если больной с травматическим шоком выживает, то через несколько дней может появиться (обычно лёгкая) желтушность кожных покровов, как результат повышения уровня билирубина в крови и нарушения билирубинсвязывающей функции печени.

Шок 1 степени (легкий). Общее состояние пострадавшего удовлетворительное. Заторможенность выражена слабо пульс 90-100 ударов в минуту, удовлетворительного наполнения. Максимальное АД 95-100 мм.рт.ст. или несколько выше. Температура тела нормальная либо незначительно снижена. Прогноз благоприятный. Противошоковая терапия, даже самая простая, быстро дает хороший эффект. Если медицинская помощь не оказана и особенно при дополнительной травматизации пострадавшего, шок 1 степени может перейти в более тяжелую форму.

Шок 2 степени (средней тяжести). У пострадавшего отчетливо выражена заторможенность. Бледность кожи, падение температуры тела. Максимальное АД 90-75 мм.рт.ст. Пульс 110-130 ударов в минуту, слабого наполнения и напряжения, неровный. Дыхание учащено, поверхностное. Прогноз серьезный. Спасение жизни пораженного возможно лишь при безотлагательном, энергичном проведении довольно длительной (от нескольких часов до суток и даже более) комплексной противошоковой терапии.

Шок 3 степени (тяжелый). Общее состояние тяжелое. Заторможенность резко выражена. Температура тела снижена. Максимальное артериальное давление ниже 75 мм.рт.ст. (то есть ниже критического уровня). Пульс 120-160 ударов в минуту, очень слабого наполнения, нитевидный, несчитываемый. Прогноз очень серьезный. При запоздалой помощи развиваются необратимые формы шока, при которых самая энергичная терапия оказывается неэффективной. Наличие необратимого шока можно констатировать в тех случаях, когда при отсутствии кровотечения длительное проведение всего комплекса противошоковых мероприятий (в течение 5-6 часов) не обеспечило повышения АД выше критического уровня.

Шок 4 степени (предагональное состояние). Общее состояние пострадавшего крайне тяжелое. АД не определяется. Пульс на лучевых артериях не выявляется, наблюдается слабая пульсация крупных сосудов (сонная, бедренная артерии). Дыхание поверхностное, редкое.

*Травматизм – совокупность травм, возникающих у определенных групп населения, находящихся в одинаковой обстановке, условиях труда и быта.*

*В зависимости от условий и места, где произошло повреждение, различают травматизм (условия, способствующие травме):*

3) производственный:

- сельскохозяйственный,

- промышленный,
- 4) производственный:
  - транспортный,
  - уличный,
  - спортивный,
  - школьный,
  - бытовой;
- 5) военный:
  - травмы мирного времени,
  - травмы военного времени (боевые, небоевые);
- б) умышленный травматизм (с целью самоубийства, симуляции).

Профилактика производственного травматизма: соблюдение требований правил эксплуатации оборудования, правил безопасности труда, исполнение должностных обязанностей, требований производственной, трудовой и технологической дисциплины.

Профилактика транспортного травматизма: организация в учебных, дошкольных и внешкольных учреждениях практических занятий по правилам дорожного движения, проводить лекции по безопасности дорожного движения и оказанию первой медицинской помощи при травмах на дорогах. Администрации районов должны вовремя проводить ремонтно-строительные мероприятия и реконструкции улиц, оборудовать велосипедные дорожки, обеспечивать своевременную уборку проезжих частей улиц и тротуаров.

Для предупреждения бытового и уличного травматизма необходимо привлекать средства массовой информации к пропаганде вопросов профилактики травматизма. Администрации районов должны проводить строительство площадок для неорганизованного досуга детей, запрещать выгул собак в неустановленных местах, обеспечивать своевременную очистку улиц и крыш от снега.

Для профилактики спортивного травматизма необходимо:

- знать причины возникновения телесных повреждений в различных видах физических упражнений;
- разрабатывать меры по предупреждению спортивных травм;
- правильно организовывать методику проведения занятий;
- следить за состоянием мест занятий и спортивного оборудования;
- не нарушать правила врачебного контроля;
- учитывать санитарно-гигиенические и метеорологические условия при проведении занятий.

С целью профилактики школьного травматизма необходимо правильно организовывать педагогический процесс.

*В зависимости от характера повреждаемой ткани различают кожные (ушибы, раны и др.), подкожные (разрывы связок и др.) и полостные повреждения.*

*По виду поражающего фактора: механические, термические, химические, оперативные, лучевые, операционные и др.*

*По месту приложения травматической силы: прямые, не прямые.*

*По времени воздействия: острые, хронические.*

*По характеру повреждения:*

*1) закрытые (без повреждения кожи и слизистых оболочек) и открытые (повреждение кожи и слизистой оболочки),*

*2) проникающие в полость (с повреждением брюшины, твердой мозговой оболочки и т.д.) и не проникающие в полость (без повреждения перегородок),*

*3) одиночные, множественные.*

Клиническая классификация механических повреждений приведена ниже.

1. Изолированные травмы: одного внутреннего органа, одного сегмента опорно-двигательного аппарата.

2. Множественные травмы: двух и более органов одной полости, двух и более сегментов опорно-двигательного аппарата.

3. Сочетанные травмы:

1) травмы внутренних органов двух и более полостей;

2) травма внутренних органов и опорно-двигательного аппарата;

4. Комбинированные травмы – воздействия механических и одного и более немеханических факторов.

***АЛГОРИТМ ОБСЛЕДОВАНИЯ БОЛЬНОГО С ТРАВМОЙ:***

1. Выяснение жалоб.

2. Анамнез.

3. Осмотр.

4. Пальпация и аускультация.

5. Определение объема движений. Объем движений в суставе определяют специальным инструментом — угломером и отмечают в градусах.

6. Измерение окружности и длины конечностей и различных деформаций грудной клетки и спины.

7. Определение мышечной силы.

8. Определение функции опорно-двигательного аппарата.

9. Рентгенологическое исследование.

10. Электрофизиологические, функциональные и лабораторные методы исследования.

Оценка степени тяжести пострадавшего при травме основывается на субъективном опыте врача.

Номинальные категории: легкая, среднетяжелая, тяжелая и крайне тяжелая степени.

Зачастую тяжесть состояния пострадавшего неадекватна функциональному ущербу, нанесенному организму при травме.

В последние годы для оценки тяжести травм предложены индексы, шкалы и методики, основанные:

- на анатомических (оценка тяжести повреждения) признаках,

- на функциональных (оценка тяжести состояния пострадавшего) признаках

- на их сочетании.

#### ПРИНЦИПЫ ОКАЗАНИЯ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ ПРИ ТРАВМАХ:

1. прекращение воздействия травмирующего фактора,
2. временная остановка кровотечения,
3. наложение асептической повязки,
4. транспортная иммобилизация,
5. введение обезболивающих препаратов,
6. базовая СЛР,
7. организация транспортирования человека в ЛПУ.

Первая помощь – симптоматическая.

Доврачебная помощь. Диагноз не ставят, выявляют в первую очередь угрожающие жизни нарушения. Помощь оказывают посиндромно.

Противошоковые мероприятия:

- 1) временная остановка наружного кровотечения,
- 2) обезболивание, как правило, не проводится,
- 3) иммобилизация подручными средствами и табельными транспортными шинами,
- 4) восстановление ОЦК: щелочное питье, кристаллоидные растворы.

Осложнения травм –

- 1) инфекционные:
  - местные (раневая инфекция),
  - общие (пневмония, сепсис);
- 2) неинфекционные (шок, массивная кровопотеря, повреждение сосудов, нервов, жировая эмболия).

Профилактика инфекционных осложнений: ПХО, асептическая повязка, а/б терапия.

Профилактика неинфекционных осложнений: противошоковые мероприятия, транспортная иммобилизация.

Принципы транспортировки:

1. все транспортбельные больные должны быть эвакуированы в стационар;
2. транспортировка должна быть как можно более щадящей;
3. адекватное обезболивание;
4. медицинское сопровождение;
5. продолжение противошоковых мероприятий;
6. использование наиболее щадящего и эффективного вида транспорта;
7. направление эвакуации с минимальной протяженностью пути.

Синдром длительного сдавления – специфический вариант травмы, связанный с массивным длительным раздавливанием мягких тканей или сдавлением магистральных сосудистых стволов конечностей.

В патогенезе синдрома сдавления наибольшее значение имеют три фактора:

болевое раздражение, вызывающее нарушение координации возбудительных и тормозных процессов в центральной нервной системе;  
травматическая токсемия, обусловленная всасыванием продуктов распада из поврежденных тканей (мышц);  
плазмопотеря, возникающая вторично в результате массивного отека поврежденных конечностей.

**Клиническая картина.** Три периода:

I период: от 24 до 48 часов после освобождения от сдавления. В этом периоде довольно характерны проявления, которые можно рассматривать как травматический шок: болевые реакции, эмоциональный стресс, непосредственные последствия плазмо- и кровопотери. Возможно развитие гемоконцентрации, патологических изменений в моче, повышение остаточного азота крови. Для синдром сдавления характерен светлый промежуток, который наблюдается после оказания медицинской помощи, как на месте происшествия, так и в лечебном учреждении. Однако состояние пострадавшего вскоре начинает вновь ухудшаться и развивается II период, или промежуточный.

II период – промежуточный, - с 3-4-го по 8-12-й день, - развитие прежде всего почечной недостаточности. Отек освобожденной конечности продолжает нарастать, образуются пузыри, кровоизлияния. Конечности приобретают такой же вид, как при анаэробной инфекции. При исследовании крови обнаруживается прогрессирующая анемия, гемоконцентрация сменяется гемодилюцией, уменьшается диурез, растет уровень остаточного азота. Если лечение оказывается неэффективным, развиваются анурия и уремическая кома. Летальность достигает 35%.

III период – восстановительный – начинается обычно с 3-4 недели болезни. На фоне нормализации функции почек, положительных сдвигов в белковом и электролитном балансе остаются тяжелыми изменения со стороны пораженных тканей. Это обширные язвы, некрозы, остеомиелит, гнойные осложнения со стороны суставов, флебиты, тромбозы и т.д. Нередко именно эти тяжелые осложнения, которые подчас заканчиваются генерализацией гнойной инфекции, приводят к летальному исходу.

Частным случаем синдрома длительного сдавления является позиционный синдром – длительное нахождение в бессознательном состоянии в одном положении. При этом синдроме сдавление происходит в результате сдавления тканей под собственным весом.

Существуют 4 клинические формы синдрома длительного сдавления:

Легкая – возникает в тех случаях, когда длительность сдавления сегментов конечности не превышает 4 ч.

Средняя – сдавление, как правило, всей конечности в течение 6 ч. В большинстве случаев нет выраженных гемодинамических расстройств, а функция почек страдает сравнительно мало.

Тяжелая форма возникает вследствие сдавления всей конечности, чаще бедра и голени, в течение 7-8 часов. Отчетливо проявляются симптоматика почечной недостаточности и гемодинамические расстройства.

Крайне тяжелая форма развивается, если сдавлению подвергаются обе конечности в течение 6 часов и более. Пострадавшие умирают от острой почечной недостаточности в течение первых 2-3 суток.

Тяжесть клинической картины синдрома сдавления тесно связана с силой и продолжительностью сдавления, площадью поражения, а также наличием сопутствующих повреждений внутренних органов, кровеносных сосудов, костей, нервов и осложнений, развивающихся в раздавленных тканях.

После освобождения от сдавления общее состояние большинства пострадавших, как правило, удовлетворительное. Гемодинамические показатели устойчивые. Пострадавших беспокоят боли в поврежденных конечностях, слабость, тошнота. Конечности имеют бледную окраску, со следами сдавления (вмятины). Отмечается ослабленная пульсация на периферических артериях поврежденных конечностей. Быстро развивается отек конечностей, они значительно увеличиваются в объеме, приобретают деревянистую плотность, пульсация сосудов исчезает в результате сдавления и спазма. Конечность становится холодной на ощупь. По мере нарастания отека состояние пострадавшего ухудшается. Появляются общая слабость, вялость, сонливость, бледность кожных покровов, тахикардия, артериальное давление падает до низких цифр. Пострадавшие ощущают значительную болезненность в суставах при попытках произвести движения.

Первая помощь: после освобождения сдавленной конечности необходимо наложить жгут проксимальнее сдавления и туго забинтовать конечность для предупреждения отека. Желательно осуществить гипотермию конечности с использованием льда, снега, холодной воды. Эта мера очень важна, поскольку до известной степени предупреждает развитие массивной гиперкалиемии, понижает чувствительность тканей к гипоксии. Обязательны иммобилизация, введение обезболивающих и седативных средств. При малейшем сомнении в возможности быстрой доставки пострадавшего в лечебные учреждения необходимо после бинтования конечности и ее охлаждения, снять жгут, транспортировать пострадавшего без жгута, в противном случае реально омертвление конечности.

## **Лекция №12. ПОВРЕЖДЕНИЕ МЯГКИХ ТКАНЕЙ**

### ***Ушибы.***

Ушибом называется закрытое механическое повреждение мягких тканей и органов без видимого нарушения их анатомической целостности.

Причиной ушиба может быть падение с небольшой высоты или несильный удар.

Ушибы бывают поверхностные и внутренних органов.

Клиника: боль, отек мягких тканей, гематома и нарушение функции поврежденного органа. Боль возникает сразу в момент получения травмы, потом немного стихает. Отек обычно остается ограниченным и болезненным. Размеры гематомы зависят от глубины повреждения. Нарушение функции поврежденного

органа при ушибе происходит обычно не сразу, а по мере нарастания отека и гематомы. Пациент жалуется на ограничение активных движений, связанных с болевым синдромом. Пассивные движения обычно сохранены.

При оказании первой помощи необходимо наложить давящую повязку и холод.

Лечение проводится амбулаторно. В первый день, для уменьшения отека мягких тканей и гематомы, применяется холод или хлорэтилом обрабатывается место ушиба. На область сустава накладывается иммобилизационная мягкая бинтовая повязка. Для уменьшения гематомы можно наложить давящую повязку. Для уменьшения отека применяется возвышенное положение конечности и троксивазиновая мазь. После уменьшения отека и гематомы (2-3 день) применяются тепловые процедуры: сухое тепло, ультрафиолетовое облучение, УВЧ-терапия.

**Растяжение** — закрытое повреждение мягких тканей с частичными разрывами без нарушения их анатомической целостности, вызываемое силой в виде резкой тяги, возникающее в результате внезапных движений, не свойственных данной области или превышающих по силе и направлению их нормальное движение.

Чаще повреждаются связки и сухожилия, но могут и мышцы, фасции, нервы. Наиболее часто происходит растяжение суставного связочного аппарата — голеностопного, коленного и плечевого. Причинами растяжения и разрывов связочного аппарата суставов являются быстрые движения в суставах, поворот голени, подгибание, подвертывание голеностопного сустава.

Клиническая картина при растяжении напоминает ушиб, но все симптомы наиболее выражены.

Лечение проводится амбулаторное: покой для конечности, холод с последующими тепловыми процедурами.

Это относительно легкое повреждение, и обычно оно заканчивается полным излечением. В первые 12 ч после травмы назначают холод местно, фиксирующие повязки, обезболивающие средства (анальгин, баралгин), позднее — физиотерапию (УВЧ).

**Сотрясение** — закрытое механическое повреждение отдельных органов и тканей или всего организма, нарушающее их функции без выраженных морфологических изменений.

Степень сотрясения зависит от силы механического воздействия на ткани.

Клиническая картина. При общем сотрясении организма клиническая картина напоминает картину шока — снижение АД, тахикардия или брадикардия, головные боли и головокружение, общая слабость, адинамия, быстро проходящие парезы конечностей, стойкие невриты, ноющие боли в костях и суставах, понижение зрения и слуха вплоть до глухонемой различной продолжительности, нарушение сна, дисфункция желудочно-кишечного тракта, задержка мочеиспускания, микро- и макрогематурия, изменения ЭКГ — нарушение проводимости и ритма, блокады и др.

Диагностика сотрясения основывается на анамнезе, клинических данных и результатах лапароскопии, обзоркой рентгенографии, внутривенной урографии, эхоэнцефалографии, селективной ангиографии, ультразвуковой эхолокации и др.

Лечение — создание покоя, устранение функциональных нарушений. При общем сотрясении проводится противошоковая терапия.

**Сдавление** — это медленное и длительное воздействие на мягкие ткани, которое вызывается прижатием тела или его частей твердыми предметами, а также в некоторых случаях массой собственного тела при длительной вынужденной позе пострадавшего. Видимых нарушений анатомической целостности кожных покровов при этом нет.

Сдавления могут вызвать различные изменения в магистральных сосудах. В течение часа развивается отек, усиливаются боли, отмечается появление кровоподтека с последующей отслойкой эпидермиса с образованием пузырей, наполненных серозной или геморрагической жидкостью. В более поздние сроки отмечаются парезы и параличи. Из сдавленных или размозженных тканей поврежденного органа поступают в общий кровоток продукты распада и нарушенного обмена, развивается токсемия, которая приводит к печеночно-почечной недостаточности, задержке в организме продуктов промежуточного обмена, электролитов (калий, магний, фосфор) и воды, нарушению регулирующей функции ЦНС.

Лечение — новокаиновые блокады и внутриартериальное введение спазмолитиков. При оказании первой медицинской помощи необходимо сразу после освобождения из-под сдавливающей тяжести для предотвращения поступления токсических веществ из размозженных тканей конечностей в кровоток наложить на них жгуты, обложить конечности пузырями со льдом или тканью, смоченной холодной водой. Поврежденные конечности иммобилизуют при помощи шин. Стационарное лечение направлено на уменьшение некроза мягких тканей, снижение интоксикации, улучшение работы печени и почек.

### ***Разрывы.***

Разрывом называют закрытое повреждение тканей или органа с нарушением их анатомической целостности. Сильное растяжение тканей может вызвать их разрыв. Обычно повреждаются связки, сухожилия, мышцы, фасции, нервы.

Разрыв связок. Разрыв связок бывает как самостоятельное повреждение, так и в сочетании с вывихом или переломом костей. Чаще всего повреждаются связки голеностопного и коленного суставов. Клинически при этом появляются сильная боль, отек мягких тканей, гемартроз и ограничение функции сустава. Гемартроз (наличие крови в суставе) определяется с помощью симптома баллотирования в суставе или при рентгенографии (расширение суставной щели).

При оказании первой медицинской помощи необходимо наложить транспортную шину и холод, провести обезболивание.

Лечение заключается в наложении гипсовой лонгеты на 2-3 недели с последующим постепенным восстановлением нагрузки на сустав с помощью лечебной физкультуры, также необходимо физиолечение. При гемартрозе



проводятся пункции сустава. Иногда при разрыве связок проводится оперативное лечение.

**Разрыв мышцы.** Разрыв мышцы может быть при быстром сильном сокращении или сильном ударе по сокращенной мышце.

Клинически при повреждении появляются сильная боль, нарастающая гематома, отек мягких тканей, утрата функции мышцы, пальпаторно определяется дефект (щель) в мышце.

При оказании медицинской помощи необходимо наложить давящую повязку, холод, иммобилизационную шину, обезболить одним из способов.

Лечение проводится в травматологическом отделении стационара. При неполном разрыве наблюдение, холод на место повреждения, наложение гипсовой лонгеты на 2 недели. С 3-4 дня показаны физиотерапевтические процедуры, после снятия гипсовой лонгеты — лечебная физкультура.

При полном разрыве мышц — оперативное лечение (сшивание мышц), наложение гипсовой повязки на 2-3 недели. После снятия гипса — физиопроцедуры и лечебная физкультура.

**Разрыв сухожилия.** Наиболее часто встречается разрыв сухожилий разгибателей пальцев кисти, ахиллова сухожилия, длинной головки двуглавой мышцы плеча.

Клинически при разрыве сухожилия появляются боль, отек мягких тканей, выпадение функции соответствующей мышцы (сгибателя или разгибателя) при сохранении пассивных движений.

При первой помощи проводится иммобилизация шиной, обезболивание, накладывается холод.

Лечение разрывов сухожилия оперативное: сшивание сухожилия и наложение гипсовой повязки на 2-3 недели с последующим физиотерапевтическим лечением.

**Разрыв фасций.** При разрыве фасций появляются боль, отек мягких тканей, пальпируемая мышечная грыжа.

При оказании первой медицинской помощи необходимо наложить давящую повязку, холод, иммобилизационную шину.

Лечение разрыва фасций только оперативное: сшивание фасции, соблюдение покоя и физиопроцедуры.

**Разрыв нерва.** При разрыве нерва наблюдается потеря чувствительности и движения по ходу поврежденного нерва.

При оказании первой медицинской помощи необходимо наложить холод и иммобилизационную шину.

Лечение разрыва нерва только оперативное: сшивание поврежденных концов нерва и наложение гипсовой повязки с последующей лечебной физкультурой и физиопроцедурами.

**Вывихи** — полное смещение суставных поверхностей относительно друг друга, за пределы их физиологической подвижности, вызывающее нарушение функции сустава. При подвывихе происходит неполное смещение суставных поверхностей относительно друг друга.

По характеру повреждений вывихи бывают простыми и осложненными. К простым вывихам относятся такие, при которых повреждается только сумочно-связочный аппарат. Осложненные вывихи обычно сопровождаются внутри- или околоуставными переломами костей, образующих поврежденный сустав.

Это так называемые переломовывихи. Часто переломовывихи встречаются в локтевом, плечевом, тазобедренном и голеностопном суставах. При осложненных вывихах возможны обширное повреждение сумочно-связочного аппарата, кровеносных сосудов, растяжение или разрыв нервных стволов. К осложненным относят и открытые вывихи, при которых нарушается целостность кожных покровов над суставом. В случае инфицирования сустава открытый вывих может давать серьезные осложнения. Более благоприятные исходы наблюдаются при лечении закрытых вывихов.

В зависимости от времени, прошедшего с момента травмы, вывихи делят на свежие (до 3 дней), несвежие (до 3-4 недель) и застарелые (более месяца).

Под влиянием травмы головка кости может сместиться в различных направлениях: впереди, сзади, кверху или книзу от суставной впадины.

Вид смещения зависит от анатомических особенностей сустава, механизма травмы и положения конечности в момент травмы. В большинстве случаев эти вывихи происходят вследствие падения на вытянутую в сторону руку.

Патологические вывихи обычно возникают вследствие развития в полости сустава или в суставных концах костей различных патологических процессов, приводящих к деструкции суставных поверхностей костей. Патологические вывихи наблюдаются при костно-суставном туберкулезе, хроническом остеомиелите, моно- и полиартрите, артрозах и др.

Привычные вывихи чаще происходят в плечевом суставе и являются результатом неправильного лечения — травматического вправления, несовершенной или недостаточной по срокам фиксации.

В случае привычного вывиха вывихивание сочленяющихся костей происходит без видимого внешнего насилия даже при обычных движениях в связи с наличием слабых мест в капсуле сустава в области бывшего разрыва.

Врожденные вывихи являются результатом неправильного внутриутробного развития с формированием неполноценных суставных концов сочленяющихся костей.

Выделены три механизма возникновения вывихов:

1. Прямое внешнее насилие — сильный удар в область сустава, выбивающий головку из суставной впадины. Это сравнительно редкая причина вывиха (встречается при вывихе плеча).

2. Непрямое внешнее насилие — самая частая причина вывиха. Внешнее насилие действует на периферический участок кости или всей конечности. Действием внешнего насилия сустав доводится до предела своей подвижности. Этим создается для рычага механическая точка опоры, образуемая костными выступами, суставной сумкой и связками. Через эту точку опоры действующее насилие вывихивает кость после разрыва сумки. Последняя разрывается в

определенных местах, после чего суставной конец кости смещается в ту или другую сторону.

3. Чрезмерное сокращение мышц встречается редко.

При вывихах повреждаются суставная сумка, связки, мягкие ткани и возможны повреждения хряща головки кости и суставной впадины. Разорванная сумка может ущемляться между суставными поверхностями. Мышцы, окружающие сустав, могут отрываться вместе с суставными поверхностями. Нередко встречаются перерастяжение мышц, сдавление их и ущемление. Сосуды при вывихах повреждаются редко, но возможны различные травмы нервов — ушибы, сдавления, натяжение.

Клиника — боли в поврежденном суставе, резкая деформация в суставе, разница в длине здоровой и вывихнутой конечности. Изменения в конфигурации сустава, активные движения в поврежденном суставе полностью отсутствуют. Наличие вывиха подтверждается рентгенологическим исследованием.

Первая неотложная помощь заключается во введении анальгетиков, при открытом вывихе накладывают асептическую повязку, фиксируют вывихнутую конечность повязками и транспортными шинами и направляют в лечебное учреждение.

Вправление вывиха проводится под местным или общим обезболиванием. За полчаса больному вводят 1 мл промедола, в область поврежденного сустава вводят 20 мл 2%-ного раствора новокаина. Выделяют две группы вправления вывихов среди множества способов вправления.

Первая группа — вправление вывиха производится путем сильного вытяжения в сторону, противоположную смещению вывихнутого суставного конца.

Вторая группа основана на физиологическом вправлении вывихов, когда повторяются все этапы вывиха в обратном порядке.

**Перелом костей** — частичное или полное нарушение целостности кости в результате внешнего насилия или патологического состояния кости. Причиной перелома в подавляющем большинстве случаев является острая травма.

Каждый перелом сопровождается выраженными в той или иной степени опасностями:

- 1) травма нервных стволов осколками кости;
- 2) повреждение крупных сосудов;
- 3) инфицирование места перелома и развитие флегмоны, остеомиелита или общей гнойной инфекции;
- 4) повреждение жизненно важных органов (мозг, печень и др.).

Классификация переломов:

1. По происхождению: врожденные и приобретенные (травматические и патологические).

Травматические переломы возникают при воздействии механических факторов.

Патологические при заболеваниях в кости — остеомиелит, опухоль кости, туберкулез и др. Эти переломы могут возникать без какого-либо внешнего воздействия.

Причина полных травматических переломов заключается во внезапном воздействии силы, превышающей границы прочности кости, в результате чего нарушается целостность кости и надкостницы.

2. В зависимости от локализации различают диафизарные, метафизарные, эпифизарные переломы.

Эпифизарные (внутрисуставные) сопровождаются разрывом связок, капсулы сустава и смещением костных отломков, повреждением суставных поверхностей.

Метафизарный (околосуставной) часто сопровождается сцеплением или сколачиванием периферического и центрального отломков. При таких переломах нередко отсутствуют важные симптомы перелома: прощупывание сместившихся отломков, ненормальная подвижность, костная крепитация.

Диафизарные переломы происходят в средней части кости. Чаще всего это переломы со смещением.

3. В зависимости от направления линии излома к оси кости переломы делятся на поперечные, продольные, винтообразные, косые, оскольчатые.

Переломы с внедрением одного костного фрагмента в другой называются вколоченными, например, при эпиметафизарных переломах. При переломе эпиметафизарной части кости возможны также У-, Т-образные и компрессионные переломы.

4. Различают полные и неполные переломы. Неполный перелом наблюдается при переломе на внутренней стороне и называется надломом.

Трещина — нарушение целостности кости идет не через всю толщину кости.

5. Переломы бывают простые, сложные, комбинированные.

6. Одиночные и множественные переломы. Как правило, при переломах наблюдается смещение под углом, боковое смещение, смещение по длине и ротационное (вокруг оси).

7. По характеру повреждений мягких тканей переломы могут быть закрытыми и открытыми.

Закрытые переломы не сопровождаются повреждением кожных покровов. При открытых переломах в области поврежденного сегмента нарушается целостность кожных покровов как в результате внешней травмы, так и повреждения кожи фрагментами сломанной кости.

Перелом, возникший вследствие огнестрельного ранения, называется огнестрельным.

При повреждении одной кости перелом называют изолированным. двух и более костей — множественным.

Если перелом кости сочетается с повреждением других органов, то такой перелом называется сочетанным.

Переломы, сопровождающиеся повреждениями, вызванными несколькими различными факторами, например химическими, термическими и радиационными, называются комбинированными.

8. В зависимости от механизма происхождения различают переломы от сгибания, сдавления, сдвига, скручивания. Переломы от скручивания по продольной оси называются торсионными и имеют винтообразную линию излома.

По отношению отломков переломы бывают без смещения и со смещением по длине, по ширине — боковое, под углом, по периферии — ротационное. Переломы бывают простые и сложные.

Сложные переломы в той или другой степени осложнены повреждением мягких тканей. Например, переломы костей таза с повреждением внутренних органов. Различают абсолютные и относительные признаки переломов.

Абсолютные признаки:

1. Деформация конечности в зоне перелома.
2. Крепитация костных отломков при трении друг о друга.
3. Абсолютное укорочение конечности за счет смещения по длине.
4. Патологическая подвижность в зоне перелома. Наличие только одного из этих признаков подтверждает диагноз перелома.

Относительные признаки:

1. Боль в зоне перелома.
2. Гематома.
3. Отек и припухлость.
4. Нарушение функции конечности.

Для уточнения диагноза и выявления характера смещения костных отломков производят рентгенограмму в двух взаимно перпендикулярных проекциях — фасной и профилейной.

Диагноз переломов основывается на тщательном анализе механизма травмы, пульсации сосудов, состояния кожной чувствительности на дистальной части конечности, измерения длины конечности, объема конечности.

*Сращение переломов*

В области перелома одновременно протекает два процесса: восстановление и рассасывание погибших тканей. Процесс рассасывания сопровождается усилением боли, температурой, отеком тканей.

При обычном течении к 20-му дню образуется первичная костная мозоль, восстанавливающая непрерывность кости. Так как мозоль мягкая (из фиброзной ткани), подвижность отломков сохраняется.

Вторая (истинная) мозоль образуется только через 7-10 недель после отложения солей кальция и окостенения. Избытки костной ткани рассасываются, восстанавливаются костно-мозговой канал и структура кости. Первичное заживление — костная мозоль небольших размеров. Вторичное заживление — избыточное разрастание костной мозоли. На процессы регенерации влияют местные (полноценное кровообращение, сохранение нервной Трофики) и общие факторы (нарушение питания, электролитного обмена, нарушение центрального

и периферического кровообращения, иммунологического состояния). При сочетании неблагоприятных факторов (местных и общих) кости не срастаются, возникает ложный сустав. На процессы регенерации оказывает влияние возраст пациента. Переломы быстро срастаются у детей, замедленная реакция отмечается у стариков, беременных и родивших женщин.

Первая помощь при переломах является началом их лечения, ибо она предупреждает такие осложнения, как шок, кровотечение, инфекция.

При открытом переломе следует действовать в следующей последовательности:

- 1) остановить кровотечение;
- 2) кожу вокруг раны смазать спиртом, раствором йодоната;
- 3) наложить асептическую повязку.

Затем необходимо предупредить смещение костных отломков — при любом виде перелома. Эта задача решается применением транспортной иммобилизации. Под иммобилизацией понимают устранение подвижности и создание покоя поврежденной области или части тела. Показанием к иммобилизации являются не только переломы, но и повреждение мягких тканей, ожоги, острые воспалительные процессы в тканях конечностей (тромбофлебит, флегмона, остеомиелит).

#### ***Транспортная иммобилизация***

Различают следующие виды транспортной иммобилизации:

- 1) примитивная (нога прибинтовывается к другой ноге);
- 2) иммобилизация подручными средствами (палка, доска, фанера и др.);
- 3) иммобилизация транспортными шинами: фиксационными, шиной Крамера, или лестничной, шиной Фильберга, или сетчатой шиной, транспортной пластмассовой, шиной медицинской пневматической, дистракционными шинами — шина Дитерихса. Транспортная шина Гиндина.

#### ***Общие правила наложения шин:***

1. Перед наложением транспортной шины необходимо осторожно и тщательно осмотреть место повреждения, остановить кровотечение, произвести туалет раны, наложить асептическую повязку, произвести инъекцию анальгетика; если фельдшер владеет техникой местного обезболивания, то рекомендуется в область закрытого перелома ввести 20 мл 2%-ного раствора новокаина по методу А. В. Вишневого.

2. Наложение шины производят непосредственно на месте происшествия, так как переноска пострадавшего даже на короткие расстояния без хорошей иммобилизации недопустима.

3. Шину необходимо наложить так, чтобы она надежно иммобилизовала два соседних с местом повреждения сустава (выше и ниже места повреждения), а при переломах плеча и бедра — три сустава.

4. Конечности перед наложением шины желательно придать физиологическое положение.

5. При закрытых переломах (особенно нижней конечности), накладывая шину, желательно по возможности произвести легкое и весьма осторожное вытяжение поврежденной конечности по оси, которое следует продолжать до полного наложения иммобилизирующей повязки.

6. При открытых переломах, когда из раны выступают отломки костей, вправление их ни в коем случае не следует делать.

7. Снимать одежду и обувь с пострадавшего не следует, так как это не только причинит боль, но и может вызвать дополнительную травму.

8. При всех открытых повреждениях, прежде чем приступить к иммобилизации, нужно остановить кровотечение, наложить на рану асептическую повязку и конечность фиксировать в таком положении, в котором она находилась.

9. При наложении шины следует отказаться от наложения жгута, особенно при отсутствии достаточных показаний.

10. Нельзя накладывать шину непосредственно на голое тело; предварительно ее необходимо покрыть мягким материалом (ватой, полотенцем, одеждой и т. д.). Нужно следить за тем, чтобы концы шины не врезались в кожу и не сдавливали кровеносные сосуды или нервы.

11. При повреждении суставов для иммобилизации применяют те же средства и способы, что и при повреждениях кости, но вытяжение делать не следует.

12. При перекладывании пострадавшего с наложенной шиной не носилки необходимо аккуратно и бережно обращаться с поврежденной конечностью или частью тела, которую должен поддерживать помощник.

13. Шина должна быть тщательно прибинтована к поврежденной конечности.

#### *Транспортировка пострадавших:*

1. Передвижение с поддержкой пациента.

2. Переноска на руках.

3. Переноска на спине.

4. Переноска пациента двумя помощниками, руки фиксируются в виде «замка».

5. Переноска пациента в полусидячем положении.

6. Переноска пациента на носилках.

*В зависимости от вида повреждения пациенту на носилках придают соответствующие положения:*

1. Обычное положение на спине, со слегка приподнятой головой, вытянутыми верхними конечностями.

2. При ранениях головы — на спине, с приподнятой верхней частью туловища и головой. Под голову подкладывают одеяло, свернутое в виде желоба (фиксация головы).

3. При ранении передней части шеи и верхних дыхательных путей — полусидячее положение с головой, наклоненной вперед (подбородок

соприкасается с грудью), при повреждении шейных позвонков — ватный или пластмассовый воротник.

4. При ранении живота — на спине с согнутыми в коленях ногами (одеяло или валик под колени).

5. При ранении в грудь — полусидячее положение или на раненом боку.

6. При закрытом повреждении позвоночника — на щите, таза — на спине, при открытых — на боку или животе (под колени или поясницу валик).

7. При повреждении верхних конечностей — на спине с некоторыми наклонами на здоровый бок. Предплечье помещают на грудь или живот.

8. При повреждении нижних конечностей — на спине с приподнятой поврежденной конечностью.

**Сводная таблица №1. Травмы мягких тканей.**

	Обезболивание	Иммобилизация	Локальное охлаждение	Положение при транспортировке	Госпитализация
Ушиб	Per os таблетка Анальгина или в/м р-р Анальгина 50%-2 мл, или м/а р-ром Новокаина 0,5%-50 мл (или 2%-5 мл)	Мягкая бинтовая повязка или шины	Пузырь со льдом на 2-3 часа с перерывом на 20 мин	С приподнятым поврежденным участком тела	Травм. пункт
Растяжение					
Разрыв					
Вывих закрытый	в/м р-р Анальгина 50%-5 мл, или м/а р-ром Новокаина 0,5%-50 мл (или 2%-5 мл)	Косыночная повязка или шины	На область сустава пузырь со льдом	Удобное положение	Стационар



Перелом закрытый	Per os таблетка Анальгина или в/м р-р Анальгина 50%-2-5 мл, или м/а р-ром Новокаина 0,5%-50 мл (или 2%-5 мл)	Шины	На место перелома пузырь со льдом	Горизонтальное	Травм. Пункт или стационар
------------------	--	------	-----------------------------------	----------------	----------------------------

**Сводная таблица №2.**

	Открытые вывихи и переломы:	СДС:	Травматический отрыв конечности, как правило, сопровождается острой кровопотерей и травматическим шоком:
Одежда	Освободить место перелома или вывиха от одежды.	До освобождения конечности наложить жгут выше места сдавления.	Освободить конечность от одежды.
Гемостаз	Остановить кровотечение с помощью жгута или закрутки выше перелома или вывиха.		Гемостаз жгутом выше места отрыва.
Тугое бинтование		После освобождения туго забинтовать конечность от периферии к центру и снять жгут.	
Обезболивание	Обезболивание (в/м р-р Новокаина 50%-5 мл или фулярная анестезия р-ром Новокаина 0,25% -100-200 мл).	Обезболивание - в/м р-р Промедола 2%-2 мл.	Обезболивание - в/м р-р Промедола 2%-2 мл.
Обработка краев раны	Обработка краев раны антисептиками (1% р-р йодоната, 70° р-р этилового спирта, р-р фурацилина).		
Повязка	Асептическая повязка.		Асептическая повязка на рану.

Иммобилизация	Иммобилизация шинами. Если оставлен жгут, то его шиной не закрывают.	Иммобилизация шинами.	Иммобилизация шинами, не закрывая жгут.
Локальное охлаждение	На место травмы – пузырь со льдом.	Обложить конечность льдом.	На повязку пузырь со льдом.
ИТТ		В/в р-р полиглюкина (реополиглюкина) – до 500 мл, 2 мл кордиамина, 60 мл преднизолона.	В/в р-р полиглюкина (реополиглюкина) до 500 мл, 2 мл кордиамина, 60 мл преднизолона.
Транспортировка	Транспортировка на носилках, в горизонтальном положении.	Транспортировка на носилках в горизонтальном положении.	Транспортировка на носилках в горизонтальном положении.
Контроль		Контроль пульса и АД.	
Транспортировка фрагмента			Поместить оторванную часть конечности в целлофановый пакет. Обложить пакет льдом.
Госпитализация	Госпитализация в травматологическое отделение.	Госпитализация в отделение реанимации.	Госпитализация в хирургическое отделение.

Инфекций	Профилактика столбняка (АС, ПСС).	Профилактика столбняка.	Профилактика столбняка.
----------	-----------------------------------	-------------------------	-------------------------

### *Лекция №13. ХИРУРГИЧЕСКАЯ ИНФЕКЦИЯ*

**Хирургическая инфекция** — внедрение и размножение в организме болезнетворных микробов, вызывающих инфекционный процесс или осложнение, в лечении которых решающее значение имеет хирургическое вмешательство.

Факторы способствующие развитию ХИ:

- микробный (количество, вирулентность, устойчивость к лекарственным препаратам и др.);
- состояние иммунитета макроорганизма;
- «входные ворота» — анатомо-физиологические особенности очага внедрения микроба (наличие мертвых тканей, нарушение местного кровообращения);
- нарушение общего и местного кровообращения;
- возраст больного.

*Классификация хирургической инфекции*

По клиническому течению:

- острая,
- хроническая.

По этиологии:

А) Острая:

- неспецифическая аэробная (гнойная),
- анаэробная,
- гнилостная,
- специфическая.

Б) Хроническая:

- специфическая,
- неспецифическая.

По распространенности:

- местная,
- общая (сепсис).

По источнику:

- острые гнойные заболевания,
- острые хирургические заболевания внутренних органов,
- нагноение послеоперационной раны,
- нагноение травм.

По локализации очага поражения:

- гнойно-воспалительные заболевания кожи и подкожной клетчатки, мышц,

- железистых органов,
- лимфатической и кровеносной систем,
- покровов черепа и его содержимого,
- грудной стенки, плевры, легких,
- средостения,
- брюшины и органов брюшной полости;
- таза и его органов,
- костей и суставов.

По этиологии:

- стафилококковая,
- стрептококковая,
- пневмококковая,
- колибациллярная,
- синегнойная,
- анаэробная, неклостридиальная,
- смешанная и др.

По пути внедрения возбудителя:

- экзогенная,
- эндогенная.

Предупреждение развития гнойных процессов:

- борьба с травматизмом,
- своевременное лечение гнойных процессов и правильный уход за больными,
- правильное оказание МП и транспортировка,
- строгое соблюдение асептики,
- использование новых дезинфицирующих средств,
- тщательная дезинфекция нательного и постельного белья,
- СЭР,
- работа в гнойной перевязочной в одноразовых масках, фартуках, перчатках,
- ограничение посещений больных гнойного отделения,
- лечение СД и других хронических заболеваний.

**Стадии развития местного очага:**

1. Серозно-инфильтративная – консервативное лечение.
2. Гнойно-некротическая – оперативное лечение.

**Местные проявления:**

- боль с указанием локализации и ее характер,
- нарушение двигательной активности,
- увеличение объема мягких тканей,
- гиперемия,
- местный отек,
- нарушение функции,

- намокание повязки,
- наличие гноя,
- цвет и запах гнойного экссудата,
- местное повышение температуры,
- болезненное уплотнение,
- размягчение в центре уплотнения,
- дефект кожи,
- наличие дренажа,
- чувствительность микроба к антибиотикам,
- симптом флюктуации.

**Общие проявления:**

- жар,
- слабость,
- озноб,
- головная боль,
- недомогание,
- снижение аппетита,
- сухость, гиперемия, бледность кожи,
- заостренные черты лица,
- сухой обложенный язык,
- потрескавшиеся губы,
- желтушность склер,
- цвет стула, мочи, рвотных масс,
- возбуждение, торможение ЦНС,
- одышка, учащение дыхания,
- тахикардия,
- снижение АД,
- олигурия,
- лейкоцитоз, увеличение СОЭ, сдвиг лейкоцитарной формулы влево, увеличение креатинина и мочевины, снижение альбуминов крови, повышение глобулинов крови, протеинурия, лейкоцитурия и др.

**Консервативное лечение:**

1 – повязки с антисептиками, иммобилизация,  
 Далее – 2 – согревающие компрессы, физиотерапия.

**Оперативное лечение:**

- *хирургическое вмешательство*: удаление гнойного очага, пункция, рассечение, взятие на посев гнойного экссудата,
- *дренирование гнойника*,
- местное использование лекарственных препаратов,
- лечебная иммобилизация.

В фазе регенерации - обеспечить восстановительный процесс - рост грануляций. Перевязки редкие, щадящие с использованием многокомпонентных мазей («Оксизан», «Левометоксид», «Оксициклозоль», мазь Вишневского) и биогенных стимуляторов («Солкосерил», «Актовегин», метилурациловая мазь).

*Антибактериальная терапия* с учетом чувствительности микрофлоры и переносимости препарата пациентом, начинают с антибиотиков широкого спектра.

*Дезитоксикационная терапия.*

*Иммунотерапия.*

*Симптоматическая терапия.*

## Лекция №14. ОТДЕЛЬНЫЕ ВИДЫ ОСТРОЙ ГНОЙНОЙ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ИНФЕКЦИИ

**Фурункул** — острое гнойно-некротическое воспаление луковицы волоса и его сальной железы.

Предрасполагающие факторы — нарушение гигиены; микротравмы, снижение иммунитета, сахарный диабет.

Возбудитель — золотистый стафилококк.

*Приоритетные проблемы:* гнойный стержень в центре инфильтрата, дефект кожи после отторжения стержня, косметический дефект.

*Потенциальные проблемы:* осложнения — лимфангит, лимфаденит, тромбоз флебит, менингит.

Не осложненные фурункулы лечатся амбулаторно.

**Карбункул** — острое гнойно-некротическое воспаление нескольких волосных луковиц и сальных желез с образованием воспалительного инфильтрата и переходом воспалительного процесса на подкожную клетчатку.

Возбудитель — золотистый стафилококк.

Локализация процесса — спина между лопатками, лицо, ягодицы.

*Приоритетные проблемы:* обширный отек и уплотнение, черный цвет кожи в зоне некроза, множество гнойных стержней.

*Потенциальные проблемы:* лимфангит, лимфаденит, тромбоз флебит, сепсиса, косметического дефекта, интоксикация.

Все пациенты госпитализируются.

Лечение — оперативное.

**Гидраденит** — гнойное воспаление потовых желез с вовлечением в процесс окружающей подкожной жировой клетчатки.

Предрасполагающие факторы — повышенная потливость, нарушение правил личной гигиены. Входные ворота — микротравмы (подмышки, пах).

Возбудитель — золотистый стафилококк.

*Приоритетные проблемы:* зуд, чувство напряжения в подмышечной впадине, вынужденное положение руки (отведение), страх перед операцией.

*Потенциальные проблемы:* вторичное инфицирование, рецидив.

В стадии инфильтрации — влажно-высыхающие полуспиртовые повязки.

В стадии абсцедирования — операция под общим обезболиванием.

**Абсцесс** — ограниченное скопление гноя в тканях и органах.

Причина — проникновение гноеродных микробов в ткани через ссадины, уколы, раны, при нарушении правил асептики при проведении лечебных манипуляций.

Возбудитель заболевания — стафилококк, стрептококк, реже синегнойная и кишечная палочка.

*Приоритетные проблемы:* размягчение в центре инфильтрата, пульсирующая боль, локальная боль без отека и гиперемии кожи.

*Потенциальные проблемы:* риск возникновения осложнений (сепсис).

**Флегмона** — острое разлитое гнойное воспаление жировой клетчатки и клеточных пространств.

Причина возникновения — проникновение гноеродных микробов контактным или гематогенным путем.

Глубокие флегмоны имеют специфические названия: воспаление окологочечной клетчатки — *паранефрит*, околокишечной — *параколит*, околопрямокишечной — *парапроктит*.

Возбудитель — золотистый и гнилостный стафилококк.

*Приоритетные проблемы:* разлитая припухлость без четких границ с размягчением в центре. Отчетливо выражены проблемы, обусловленные общей реакцией организма на гнойно-некротический процесс: постоянное повышение температуры, увеличение количества лейкоцитов.

*Потенциальные проблемы:* риск возникновения лимфангита, лимфаденита, септического состояния.

Все пациенты госпитализируются.

**Эризипеллоид** (свиная рожа) — острое воспалительное заболевание кожи пальцев и кисти.

Возбудитель — палочка свиной рожи. Она проникает через микротравмы кожи у людей, связанных с обработкой мяса, рыбы, дичи, шкур животных. Инкубационный период 1—3 дня, продолжительность процесса 6—12 дней.

*Приоритетные проблемы:* гиперемия, припухлость на тыльной или боковой поверхности пальцев; чувство жжения, зуд, пузырьки с серозным содержимым.

Лечебная иммобилизация конечности, антибиотикотерапия.

**Рожистое воспаление** (рожа) — острое прогрессирующее воспаление кожи, реже — слизистых оболочек.

Причина — проникновение микроорганизмов через микротравмы (раны, царапины, ссадины). Возможен эндогенный (по лимфатическим сосудам) путь инфицирования, особенно при рецидивирующем течении заболевания. Самая частая локализация — нижние конечности (голени), реже — лицо, голова, туловище. Возбудитель — гемолитический стрептококк.

Инкубационный период от нескольких часов до нескольких суток.

Начальный период — высокая температура (39—41 °С), озноб, тошнота, рвота. К концу первых суток или позже — яркая гиперемия с четкими неровными краями («языки пламени»), пузырьки с серозным или геморрагическим

содержимым; отечность по краям гиперемии, изменение цвета кожи (синюшно-черный).

Формы: эритематозная, буллезная, геморрагическая, некротическая.

*Потенциальные проблемы:* рецидив, нарушение лимфообращения.

Больные госпитализируются.

Сестринский процесс:

- изоляцию пациента;
- лечебную иммобилизацию возвышенным положением;
- обработку кожи по границе гиперемии раствором бриллиантового зеленого, йодонатом — для предупреждения распространения инфекции;
- локальное ультрафиолетовое облучение очага воспаления в палате;
- обработку пораженных участков кожи тонким слоем синтомициновой эмульсии, стрептоцидовой суспензии, тетрациклиновой мази.

Конечность лучше оставить открытой или наложить легкую бинтовую повязку.

**Лимфангит** — острое воспаление лимфатических сосудов.

**Лимфаденит** — острое воспаление лимфатических узлов. Оба заболевания являются следствием первичного гнойно-воспалительного очага.

*Приоритетные проблемы пациента:* покраснение кожи в виде полос (от первичного очага к регионарным лимфатическим узлам); пятнистое покраснение (вблизи первичного очага и/или по направлениям тока лимфы); увеличение регионарных лимфатических узлов; размягчение в центре инфильтрата.

*Потенциальные проблемы пациента:* риск возникновения осложнений (абсцесс, тромбофлебит, сепсис).

Сестринский уход аналогичен уходу за пациентами с проблемами, возникшими вследствие местной и общей реакции организма на хирургическую инфекцию.

**Панариций** — острое гнойное воспаление пальцев.

Причина возникновения панариция проникновение возбудителя через микротравмы.

Возбудитель — стафилококк.

В зависимости от расположения гнойного очага:

- поверхностный (подкожный, околоногтевой);
- глубокий (сухожильный, костный, суставной, пандактилит).

*Приоритетные проблемы:* пульсирующая боль; нарушение сна; страх перед операцией; дефицит самоухода.

*Потенциальные проблемы пациента:* страх утраты трудоспособности, инвалидизация.

Ведущий метод лечения панариция — хирургическое вмешательство.

Сестринский процесс в послеоперационном периоде включает: лечебную иммобилизацию (косыночная повязка, гипсовая лонгета); советы пациенту по уходу за повязкой в домашних условиях и по профилактике панариция.



**Остеомиелит** — гнойный воспалительный процесс всех элементов кости: костный мозг, собственная кость, надкостница.

• *Острый остеомиелит* начинается остро. Источник заболевания — воспалительный процесс окружающих мягких тканей или далеко расположенный воспалительный очаг.

Предрасполагающие факторы — травмы. Возбудитель — золотистый стафилококк, реже — кишечная палочка.

*Приоритетные проблемы* в начальной стадии: температура до 39—40°C, головная боль, озноб, рвота, тахикардия, увеличение количества лейкоцитов. Через 7—10 дней появляются проблемы, связанные с местной воспалительной реакцией: локальная распирающая боль, припухлость, дефект кожи (свищ), выделение гноя с мелкими костными отломками.

*Потенциальные проблемы пациента:* переход в хроническую форму.

Сестринский процесс: лечебная иммобилизация гипсовыми лонгетами, введение антибиотиков в полость гнойника после отсасывания гноя.

• *Хронический остеомиелит:* гематогенный или посттравматический остеомиелит.

*Приоритетные проблемы пациента:* деформация поврежденной кости; дефект кожи (свищи) периодически закрывается; уплотнение стенок свищей (малигнизация).

*Потенциальные проблемы пациента:* нарушение функции почек, печени.

В сестринском процессе при уходе за такими больными медицинская сестра осуществляет подготовку к операции (секвестрэктомия), решая психологические, физические проблемы пациента — страх перед операцией, риск вторичного инфицирования (подготовка операционного поля).

**Гнойный паротит** — гнойное воспаление околоушной слюнной железы. Причина заболевания — проникновение микробов из полости рта в слюнную железу. Предрасполагающий фактор — снижение иммунитета, уменьшение слюноотделения.

*Приоритетные проблемы пациента:* нарушение акта жевания, повышение температуры до 39—40°C, припухлость в области железы.

*Потенциальные проблемы пациента:* риск развития флегмоны шеи.

**Мастит** — воспаление молочной железы, чаще возникает у кормящих женщин.

Предрасполагающие факторы: внутрибольничная инфекция, застой молока, снижение иммунитета (тяжелые роды, большая кровопотеря), неподготовленные соски, ссадины и трещины вокруг соска. Возбудитель — стафилококк, реже стрептококк.

### Сестринский диагноз при остром лактационном мастите

Проблемы пациентки	Стадии лактационного мастита		
	Серозная (начальная)	Инфильтративная	Гнойная
Общее состояние	Легкое недомогание	Тяжелое	Крайне тяжелое
Температура тела, °С	37,0–37,4	38,0–40,0	40,0–41,0
Боль	Резкая	Резкая	Крайне резкая
Сцеживание молока	Болезненно, без облегчения	Резко болезненно, без облегчения	Крайне болезненно, без облегчения
Пальпация	Болезненна	Резко болезненна	Крайне болезненна
Контуры привульст	Нечеткие	Четкие	Четкие
Консистенция	Плотная	Плотная	Плотная с очагом размягчения
Кожа	Без изменений	Гиперемия, отек, теплая	Гиперемия, отек, горячая, иногда пузырьки
Подмышечные узлы	Иногда увеличены	Увеличены	Увеличены, болезненны
Количество микробов в молоке 10/л	$10^3$	$10^6$	$> 10^6$
Анализ крови	Лейкоцитоз до $12 \cdot 10^9$ /л СОЭ до 30 мм/ч	Нарастает лейкоцитоз и СОЭ	Лейкоцитоз со сдвигом влево
Анализ мочи	Без изменений	Следы белка	Белок

#### Профилактика острого лактационного мастита.

Дородовая:

- подготовка роженицы к вскармливанию грудью (гигиена кожи, массаж сосков, ежедневная смена и проглаживание хлопчатобумажного бюстгальтера;
- активная иммунизация беременных и рожениц стафилококковым анатоксином.

Послеродовая:

- своевременное выявление и санация бактерионосителей среди персонала родильных домов;
- выполнение санитарно-гигиенических требований при уходе за роженицами;
- регулярная влажная уборка, проветривание палат, УФО помещений;
- изоляция больных детей и женщин в родильных домах;
- профилактика родового травматизма и кровопотери во время родов;
- борьба с застоем молока (сцеживание остатков после каждого кормления);
- уход за кожей (мытьё молочной железы, обработка трещин антисептиком);
- гигиена одежды.

### Лекция №15. СЕПСИС

*Сепсис* — общая гнойная инфекция.

*Факторы развития сепсиса:*

- наличие первичного гнойного очага (размеры, кровоснабжение, близость к крупным сосудам);
- возбудитель (вирулентность, количество);
- реактивность организма — снижение иммунитета (шок, кровопотеря, возраст и др.).

Классификация сепсиса

*По возбудителю.*

*По происхождению:*

- раневой (гнойная рана);
- послеоперационный (нарушение асептики);
- абдоминальный (перитонит, абсцессы в брюшной полости);
- имплантационный;
- гинекологический;
- уросепсис (острая инфекция мочевыводящих путей).

*По времени возникновения:*

- ранний (до 14 дней с момента появления первичного очага);
- поздний (после 14 дней с момента появления первичного очага).

*По клиническому течению:*

- молниеносный — симптомы развиваются в течение первых суток;
- острый — симптомы развиваются в течение нескольких суток;
- подострый — симптомы развиваются в течение нескольких недель;
- хронический — течет годами с обострениями и ремиссиями.

*По стадиям развития:*

- токсико-резорбтивная лихорадка (в крови циркулируют токсины);
- септицемия (в крови появляются возбудители);
- септикопиемия — в органах и тканях формируются гнойники.

Приоритетные проблемы:

- высокая температура;
- профузный пот;
- сильный озноб;
- снижение АД;
- тахикардия;
- апатия или возбуждение;
- одышка;
- головная боль;
- бессонница;
- обезвоживание (сухой язык с налетом, осунувшееся лицо, запавшие глаза);
- изменения со стороны анализов крови и мочи.

Потенциальные проблемы пациента: *пролежни*, пневмонии, смерть.

*Септический шок* – острое расстройство кровообращения вследствие переполнения крови патогенной микрофлорой и выделение в нее свободных токсинов.

Появляется внезапно: критически падает АД (< 70—80 мм рт. ст.); нарастают тахикардия и одышка, затормаживается сознание, снижается диурез до 500 мл/сут (олигурия), появляются высыпания на коже (сыпь, петехии) и диспепсические расстройства.

Сестринский процесс при сепсисе проводится в соответствии с требованиями сестринского ухода за тяжелым больным и особенностями ухода за больным с хирургической инфекцией.

## **Лекция №16. АНАЭРОБНАЯ ХИРУРГИЧЕСКАЯ ИНФЕКЦИЯ**

Существует два вида анаэробной инфекции: клостридиальная (бактерии имеют споры) и неклостридиальная (без спор).

Клостридиальная инфекция — газовая гангрена, столбняк.

Неклостридиальная инфекция — это флегмоны, вызванные кокками, которые являются нормальной флорой человека, не имеют спор, вызывают воспалительный процесс при снижении иммунитета.

**Газовая гангрена** — тяжелая токсическая раневая инфекция с преимущественным поражением мягких тканей.

Чаще – нижние конечности.

Инкубационный период от 2 до 7 дней.

Факторы, отягощающие течение: оскольчатые слепые ранения, местное или общее нарушение кровообращения (жгут, тугая повязка, шок), снижение иммунитета, травматизация раны при транспортировке.

Жалобы местные:

- распирающие боли в конечности;
- холодная конечность;
- рана сухая, скудное отделяемое;
- мышцы цвета «вареного мяса»;
- выраженный отек, распространяющийся в проксимальном направлении (симптом Мельникова, «нити»);
- выраженное газообразование (крепитация, симптом «пробки шампанского»);
- ослабление или исчезновение периферической пульсации.

Лечение – хирургическое:

- широкие («лампасные») разрезы вплоть до кости с рыхлой последующей тампонадой раны салфетками, смоченные 3 % раствором перекиси водорода. Это способствует оттоку отечной жидкости и обеспечивает доступ кислорода;
- широкая некрэктомия — иссечение пораженной клетчатки, мышц, фасции;
- ампутация и экзартикуляция конечности — самый радикальный метод лечения газовой гангрены. Чем раньше проводится эта операция, тем больше шансов спасти жизнь пациента.

М/с: готовит операционное поле, проводит премедикацию, оказывает пациенту психологическую помощь.

ГБО — насыщение организма кислородом под повышенным давлением (2,5—3,0 атм.). М/с готовит больного к этой процедуре, соблюдая правила техники безопасности при ее проведении (хлопчатобумажное белье, косынка на голове, чистая кожа и др.).

Поливалентная противогангренозная сыворотка (150000 МЕ) (или по 50000 МЕ моновалентных сывороток): 400 мл теплого (37 °С) изотонического раствора натрия хлорида; набор медикаментов и инструментов для оказания неотложной помощи в случае аллергических реакций, в том числе анафилактического шока; заполняет систему для внутривенного введения. Для предупреждения анафилактической реакции сыворотку вводят под общим обезболиванием.

Профилактика газовой гангрены.

— *специфическая* (противогангренозная сыворотка 30000 МЕ и противогангренозный бактериофаг);

— неспецифическая:

— своевременное, в полном объеме оказание первой доврачебной помощи при ранах, загрязненных землей, включая транспортную иммобилизацию;

— обеспечение ранней радикальной ПХО с иссечением нежизнеспособных тканей. После ПХО загрязненных, разможенных, огнестрельных ран - рана остается открытой:

— раннее введение антибиотиков (местно и парентерально);

— надежная лечебная иммобилизация.

***Особенности сестринского ухода за больными с газовой гангреной.***

Больного необходимо изолировать в отдельную палату — бокс. На дверь вешается простыня, смоченная 3 % раствором хлорамина. Коврик и полотенце у входа в палату тоже смачивается 3 % раствором хлорамина.

Организуется отдельный медицинский пост. Медицинский персонал работает в резиновых перчатках, при входе в палату надевают маску, второй халат, бахилы, снимая их при выходе.

Влажная уборка проводится 2 раза в день 6 % раствором перекиси водорода с добавлением СМС (1 % раствор), а также раствором лизоформина-3000. Дезинфекцию инструментов, перевязочного материала, белья, посуды проводят 6 % раствором перекиси водорода. Перевязки осуществляют в палате, перевязочный материал сжигают.

***Столбняк*** — специфическое инфекционное заболевание, осложняющее течение раневого процесса.

Возбудитель — столбнячная палочка.

В организм проникает только через поврежденные кожные покровы или слизистые оболочки.

Инкубационный период от 4 до 14 дней.

В это время выявляются проблемы пациента: головная боль, бессонница, повышенная раздражительность, потливость, боль и подергивание мышц (миофибрилляции) в области раны.

В разгар заболевания — *приоритетная проблема пациента* — приступообразные судороги скелетных мышц, развивающиеся, как правило, по нисходящему типу. Начинаются судорогу с жевательных мышц («тризм»). Затем вовлекается мимическая мускулатура («сардоническая улыбка»). Далее мышцы шеи (голова запрокидывается назад), затем — мышцы спины, туловища, конечностей («опистотонус»). В последнюю очередь — дыхательные мышцы (диафрагма, межреберные).

Присоединяются дополнительные проблемы пациента: обильное потоотделение во время приступа судорог, сознание ясное.

*Потенциальные проблемы пациента:* риск остановки дыхания, разрыва мышц, нарушения целостности костей и др.

Особенности сестринского ухода, обусловленные местной реакцией организма на хирургическую инфекцию, включают подготовку пациента к хирургической операции - широкая некрэктомия. Проводится иссечение нежизнеспособных тканей не только в свежих, но в заживших к моменту обращения или появления судорог ранах, так как в рубцах присутствует столбнячная палочка. После хирургической обработки рана остается открытой, для ускорения некролиза используются протеолитические ферменты.

Ведущим методом общего лечения столбняка является специфическая серотерапия: раннее введение противостолбнячной сыворотки (ПСС) в больших дозах 150 000—200 000 МЕ. Медицинская сестра должна иметь наготове набор для оказания первой помощи при анафилактическом шоке. Более безопасным современным антитоксическим средством признан противостолбнячный человеческий иммуноглобулин (ПСЧИ). Вводится однократно внутримышечно в дозе 900 МЕ. Для стимуляции активного иммунитета в остром периоде внутримышечно вводят 1,0 мл столбнячного анатоксина.

Особенности сестринского ухода при решении проблем пациента заключаются в проведении мероприятий, направленных на борьбу с микробами (ГБО, антибиотики широкого спектра действия) и судорогами.

Противосудорожная терапия включает лекарственные средства: аминазин, нейролептики, транквилизаторы, барбитураты, литические смеси, хлоралгидрат, миорелаксанты. Для ее проведения необходимо иметь специальное оборудование и инструменты: набор для трахеостомии, оснащение для ухода за трахеостомой, аппарат для ИВЛ, системы для внутривенных вливаний, клизмы для введения хлоралгидрата. За соблюдение правил асептики при проведении этих мероприятий ответственность несет медицинская сестра.

Профилактика столбняка

*Плановая профилактика столбняка* — активная иммунизация комплексной вакциной АКДС в детском возрасте по прививочному календарю и взрослых людей определенных профессий, связанных с риском получения ран, особенно загрязненных землей. Ревакцинация проводится каждые 10 лет.

*Экстренная профилактика столбняка включает:* неспецифические и специфические мероприятия.

*Неспецифическая профилактика* — своевременное, в полном объеме оказание доврачебной помощи при ранениях и своевременное ПХО в полном объеме. В более поздние сроки иссечение нежизнеспособных тканей, удаление инородных тел.

Показания для специфической профилактики:

- травмы с нарушением целостности кожи, слизистых;
- ожоги, отморожения II—IV степени;
- внебольничные аборты, роды;
- гангрена, некроз тканей, абсцесс;
- укусы животных;
- проникающие ранения ЖКТ (желудочно-кишечного тракта);
- инородные тела (осколки, занозы).

Пассивная иммунизация включает введение ПСС 3000 МЕ по Безредке (ОД мл разведенной 1:100 ПСС, через 30 мин 0,1 мл не разведенной ПСС подкожно, через 30 мин оставшуюся дозу в/м, через 30 мин АС 0,5 мл в/м) или ПСЧИ 250 МЕ в/м однократно.

Активная иммунизация включает в/м введение АС (анатоксин) 0,5 мл дважды с интервалом в 30—40 сут.

***Особенности сестринского ухода за больными со столбняком.*** Для этих пациентов необходимо выделять тихую, темную палату. Так как малейшие раздражители (яркий свет, шум, сквозняк) способны спровоцировать судороги.

Выделяется индивидуальный пост, потому что пациент нуждается в непрерывном сестринском наблюдении: зондовое питание; инфузионная терапия; контроль диуреза и дефекации; помощь в выполнении гигиенических мероприятий; уход за трахеостомической трубкой.

Все лечебные мероприятия выполняются на фоне введения противосудорожных средств или под общим обезболиванием. Кроме того, медицинская сестра должна соблюдать СЭР, как при работе с анаэробной инфекцией.

## **Лекция №17. ТЕРМИЧЕСКИЕ ТРАВМЫ**

*Роль медсестры в обследовании пациентов с термическими травмами*

1 этап – жалобы, анамнез, оценка общего состояния больного.

Анамнез: вид термического агента, его температуру, длительность контакта.

Под воздействием высоких температур развивается сухой некроз.

Кроме того, при пожарах наступает отравление угарным газом.

При контакте с сильно охлажденными металлическими предметами наступает мгновенное омертвление тканей (контактное отморожение).

Участок некроза по форме напоминает предмет, с которым соприкасался пострадавший.

Осмотр: уточняет локализацию травмы.

Например, ожоги лица более опасны для жизни, потому что они часто сочетаются с поражением глаз, ротовой полости и ожогами дыхательных путей.

Медсестра обеспечивает лабораторную диагностику: анализы крови (содержание алкоголя, клинический, биохимический анализы) и мочи.

На 2-м этапе сестринского процесса медсестра ставит сестринский диагноз.

*Физиологические проблемы.*

- боль с указанием локализации;
- дефект кожи, слизистой оболочки;
- отек;
- изменение цвета кожи (гиперемия, цианоз, мраморность);
- точечные кровоизлияния;
- пузыри с серозным или геморрагическим содержимым;
- струп белого или черного цвета;
- локальное нарушение чувствительности;
- нарушение сознания;
- изменение величины АД;
- изменение пульса (тахи- или брадикардия);
- жажда;
- олигурия.

*Психологические проблемы:*

- депрессия или возбуждение;
- страх смерти;
- косметический дефект (рубцы, контрактуры);
- дефицит общения.

*Социальные проблемы:*

- дефицит самообслуживания;
- страх потери работы;
- страх инвалидизации.

На 3-м этапе сестринского процесса медсестра формулирует цель к решению конкретной проблемы. Например, уменьшить боль, утолить жажду, стабилизировать АД и др. Составляет план сестринского ухода.

4-й этап сестринского процесса посвящен реализации сестринских вмешательств.

На 5-м этапе сестринского процесса медсестра оценивает результат своих действий.

**Сестринская помощь при термических ожогах**

**Ожог** — повреждение тканей организма под влиянием местного действия высокой температуры, химических веществ, ионизирующего излучения.

Летальность среди тяжелых больных даже в специализированных отделениях остается очень высокой.



Факторы, влияющие на тяжесть ожога:

- величина температуры воздействия;
- длительность воздействия;
- влажность окружающей среды;
- состояние организма;
- теплопроводность предмета (пар, горячий воздух, раскаленный металл и др.).

После прекращения действия этих факторов гипертермия тканей не прекращается. Поэтому при оказании доврачебной помощи необходимо охладить обожженную поверхность.

### **Классификация ожогов.**

*По обстоятельствам получения ожога:* производственные, бытовые, военного времени.

*По характеру действующего фактора:*

- термический (высокая температура: пар, огонь, расплавленный металл и др.);
- химический (концентрированные кислоты, щелочи; фосфор, бытовая химия);
- электрический (электричество, молния);
- лучевой (инфракрасное, ультрафиолетовое, ионизирующие излучение).

*По локализации ожога:* конечности, туловище, лицо, верхние дыхательные пути; волосистая часть головы, промежность.

*По глубине поражения* — определяется степенью ожога.

Степень ожога	Глубина поражения	Проблемы пациента
I	Поверхностный слой эпителия (эпидермис)	Боль, гиперемия, отек кожи
II	Весь эпителий до ростковой зоны	Боль, гиперемия, отек кожи, пузыри с серозным содержимым
IIIa	Некроз эпителия и поверхностных слоев дермы	Пузыри с геморрагическим содержимым, багрово-красное дно ожоговой раны, участки некроза, точечные кровоизлияния, отек и гиперемия вокруг обожженного участка, чувствительность сохранена
IIIб	Некроз всех слоев дермы (волосные луковицы, потовые и сальные железы) с переходом на подкожную клетчатку	Струп белого или черного цвета, плотный; потеря чувствительности в области струпа; вокруг очага поражения обширный отек
IV	Некроз всей кожи и глублежащих тканей (подкожная клетчатка, фасции, мышцы, кости)	Плотный коричневый или черный струп, обугливание

Ожоги I, II, IIIa - поверхностные, IIIб и IV - глубокие.

При поверхностных ожогах дефект закрывается самостоятельно, так как сохранены источники роста эпителия. При глубоких ожогах после отторжения струпа кожный дефект заполняется грануляционной тканью, которая прорастает соединительно-тканными волокнами с образованием рубца. Если рана обширная, то она превращается в незаживающую язву.

Самый простой способ определения глубины ожога — спиртовая проба: прикосновение шарика со спиртом к поверхностному ожогу — болезненно, а к глубокому — безболезненно.

*Площадь ожога* — имеет значение в определении тяжести повреждения и выборе плана лечения:

— правило ладони — ладонь пострадавшего составляет 1,0—1,2 % от общей поверхности кожи;

— правило «девятки» — поверхность всех частей тела человека делится на участки, кратные 9 (9 % от всей поверхности тела): голова и шея — 9 %; одна верхняя конечность — 9 %; одна нижняя конечность — 18 %; передняя поверхность туловища — 18 %; задняя поверхность туловища — 18 %; промежность — 1 %;

Факторы, влияющие на тяжесть состояния обожженного:

— глубина (степень) ожога;

— площадь поражения в процентах (%);

— локализация ожога (верхние дыхательные пути, лицо, промежность).

Кроме того, на исход выздоровления влияют: возраст пострадавшего, сопутствующие заболевания; своевременность и правильность оказания доврачебной помощи.

У взрослых людей критическое состояние развивается при тотальном ожоге I степени и ожоге II—IIIб степени более 30 % поверхности кожи. Глубокие ожоги (IIIб—IV степени), занимающие более 10—15 % кожных покровов, а также ожоги лица, ВДП и промежности, опасны для жизни.

Для ориентировочного прогноза состояния обожженного пациента используются методы:

*«Правило сотни» (используется только для взрослых!)* — сумма возраста пациента и относительной величины ожоговой поверхности (в % к общей поверхности тела);

*Индекс Франка (ИФ)* — сумма площади поверхностных ожогов с утроенной площадью глубоких.

#### **Методы определения прогноза ожогов**

Прогноз	Показатели	
	«Правило сотни»	Индекс Франка
Благоприятный	<60	<30
Относительно благоприятный	61-80	31-60
Сомнительный	81-100	61-90
Неблагоприятный	> 100	>91

### ***Сестринский диагноз при ожоговой болезни***

***Ожоговая болезнь*** — общая реакция организма на ожоговую травму. Тяжесть и течение ожоговой болезни зависят от степени и площади ожога.

У взрослого человека ожоговая болезнь развивается при поверхностных ожогах площадью более 15 % поверхности тела и глубоких — более 10 %. Ожоговая болезнь имеет четыре периода: ожоговый шок (2—72 ч), ожоговая токсемия (7—8 дней), ожоговая септикотоксемия (до 2 мес.) и выздоровление (реконвалесценция — до нескольких месяцев).

Особенности *ожогового шока*: длительная фаза возбуждения (эректильная); АД длительно сохраняется на нормальных цифрах; быстрый выход в кровь калия из разрушенных тканей и гемолизированных эритроцитов за счет высокой местной температуры. Все это приводит к развитию почечной недостаточности, нарушению ритма, проводимости и сократимости сердечной мышцы. Кроме того, при ожоговом шоке быстро сгущается кровь за счет плазмопотери. Проблемы пациента в эректильной фазе шока: беспокойство, двигательное и речевое возбуждение, дезориентация, отсутствие самоконтроля. Приоритетные проблемы пациента в торпидной фазе шока:

- постепенное угнетение сознания;
- нарастающая бледность кожных покровов, цианоз губ;
- учащающаяся рвота;
- усиливающаяся жажда;
- понижение температуры тела;
- снижение диуреза;
- учащение пульса и ослабление его наполнения вплоть до нитевидного;
- постепенное падение АД до критических цифр (70 мм рт. ст.);
- учащение дыхания.

*Ожоговая токсемия* — токсическая фаза течения ожоговой болезни. Возникает за счет всасывания в кровь продуктов распада тканей и продуктов жизнедеятельности микроорганизмов, развивающихся на ожоговой поверхности. Приоритетные проблемы пациента: высокая температура, спутанность сознания, бессонница, потеря аппетита, раздражительность, снижение гемоглобина и количества эритроцитов. Потенциальные проблемы пациента: риск развития пневмонии, отита, диспепсии.

*Септикотоксемия* — возникает за счет проникновения в кровь не только токсинов, но и патогенных микроорганизмов, развивается септическое состояние.

Приоритетные проблемы пациента:

- раздражительность;
- нарушение сна;
- гектическая лихорадка;
- тахикардия;
- озноб;
- слабость;
- истощение;

— снижение диуреза.

Потенциальные проблемы пациента:

- иктеричность склер, кожных покровов;
- увеличение количества билирубина в крови;
- олигурия;
- риск развития пневмонии;
- риск возникновения язв в желудочно-кишечном тракте.

*Выздоровление (реконвалесценция)* начинается с момента самостоятельного или оперативного восстановления кожного покрова.

Приоритетные проблемы пациента: улучшение общего состояния, снижение температуры тела, исчезновение раздражительности, повышенная утомляемость, плохой сон. Потенциальные проблемы пациента: риск возникновения пиелонефрита и мочекаменной болезни (МКБ).

*Алгоритм оказания неотложной помощи обожженным.*

- Прекратить действие травмирующего фактора.
- Охладить обожженную поверхность в течение 10—15 мин (холодная вода, пузырь со льдом, пакеты со снегом).
- Обезболить (ненаркотические и наркотические анальгетики).
- Наложить асептические повязки на ожоговые раны (раствор 0,25 % новокаина с фурацилином в соотношении 1:1, противоожоговая анестезирующая жидкость).
- Выполнить транспортную иммобилизацию.
- Провести простейшие противошоковые мероприятия: укрыть, дать горячий чай, теплый содово-солевой раствор.
- Транспортировать в ЛПУ в положении лежа.

**Примечания:**

- при ожогах лица сделать марлевую занавеску с прорезью для глаз;
- *запрещается*: вскрывать пузыри, удалять приставшую одежду, применять масляные повязки, красители, порошки.

***Участие медицинской сестры в лечении обожженных пациентов.***

Для местного лечения ожогов используется консервативный или оперативный метод. При поверхностных ожогах консервативное лечение является единственным и окончательным. При глубоких ожогах необходимо, как правило, дополнительно проводить оперативное вмешательство для восстановления погибшего кожного покрова.

*Местное лечение*, особенно при ожогах IIIa, IIIb, IV степеней, в ЛПУ начинается с обезболивания. Медсестра по назначению врача вводит наркотические или ненаркотические анальгетики. Затем готовит антисептические растворы, инструменты (пинцеты, ножницы), перевязочный материал для туалета ожоговой поверхности. Все манипуляции выполняются щадящим методом, с соблюдением правил асептики. Крупные пузыри отсекают у основания, отслоившийся эпидермис сохраняют, так как он, прилипая к раневой поверхности, уменьшает боль и играет роль биологической повязки. Дальнейшее

лечение проводится консервативным (открытым, закрытым) или оперативным методом.

*Консервативным открытым методом* (без повязок) лечатся ожоги лица, шеи, промежности, где использование повязок затрудняет уход за пациентом. Для этого применяются: высушивающее действие воздуха; УФО; вещества, коагулирующие белки (5 % раствор перманганата калия, спиртовой раствор бриллиантового зеленого и др.). В последние годы открытый метод применяется в специальных палатах с ламинарным потоком стерильного подогретого до 30—34°C воздуха или в боксах с источником инфракрасного облучения и воздухоочистителем.

Прогрессивным методом открытого способа лечения являются специальные кровати, заполненные постоянно вибрирующим порошком из микросфер (клинитрон). У пациента, лежащего на такой кровати, ткани не сдавливаются под тяжестью тела, отсутствуют дополнительное нарушение микроциркуляции и механическая травматизация обожженных участков. При открытом методе лечения успех выздоровления пациента определяется качеством сестринского ухода. Медицинская сестра несколько раз в день обрабатывает обожженные участки дубящими антисептиками; 3—4 раза в течение суток смазывает обожженную поверхность вазелином или антисептическими мазями (симтомициновая, фурацилиновая, мафенид и др.); 2—3 раза в течение суток проводит туалет носовых ходов, слуховых проходов, глаз; своевременно меняет постельное белье; обеспечивает проведение гигиенических мероприятий и кормление больного.

Открытый способ позволяет быстрее сформировать струп (уменьшить интоксикацию); обеспечивает постоянное наблюдение за ожоговой раной и эффектом лечения; экономит перевязочный материал.

Недостатки открытого способа: большие потери жидкости и плазмы через открытую поверхность; необходимо иметь специальное оснащение; трудоемкий сестринский уход.

*Закрытый способ консервативного лечения* — наложение повязок с лекарственными веществами после туалета ожоговой поверхности.

При поверхностных ожогах используются водорастворимые мази с антибактериальным действием (левосульфаметакин и др.). Смена повязок редкая, чтобы не травмировать обожженные ткани. Показанием для смены повязки является обильное ее промокание или нарастание отека (развитие гнойного воспаления). После дополнительного туалета раны накладываются влажно-высыхающие повязки (фурацилин, хлоргексидин, борная кислота).

В период нагноения и отторжения мертвых тканей требуются частые щадящие перевязки с обязательным отмачиванием слоя перевязочного материала, прилегающего к ране. Используются повязки с гипертоническим раствором, мазями на водорастворимой основе, протеолитическими ферментами. При длительно незаживающих ожогах рекомендуются современные ранозаживляющие средства: колетекс (с фурагином, прополисом и фурагином, с хлоргексидином), активтекс ФОМ (с фурагином и облепиховым маслом) или

активтекс ФХФ (с фурагином и хлорофиллиптом). По ликвидации гнойного процесса в периоде формирования грануляций ожоговая поверхность лечится аналогично гнойной ране в фазе эпителизации.

При глубоких ожогах, учитывая выраженный болевой синдром при снятии повязок и обработке ран, перевязки выполняют под общим обезболиванием или после введения наркотических анальгетиков.

Медицинская сестра перед каждой перевязкой проводит с пациентом индивидуальную беседу для снятия психоэмоционального напряжения. Она помогает врачу в проведении инструментальной перевязки, готовит необходимые лекарственные препараты и обеспечивает асептику. Следует обратить внимание, что для ожогов используются многослойные (ватно-марлевые) повязки, не тугое бинтование. В случае намокания повязки проводится подбинтовывание.

Закрытый способ защищает рану от вторичного инфицирования, травматизации, переохлаждения; уменьшает испарение с поверхности раны; позволяет осуществлять транспортировку обожженных.

Недостатки закрытого способа: трудоемкость, большой расход перевязочного материала; болезненность перевязок; нарастание явлений интоксикации при расплавлении и отторжении некротических тканей.

*Оперативное лечение* является обязательным при глубоких ожогах, так как главное условие излечения от ожога — это восстановление кожного покрова.

Основные виды хирургического лечения: некротомия; ранняя некрэктомия с закрытием поверхности раны; отсроченная кожная пластика после консервативного лечения.

Ранняя некрэктомия с последующей кожной пластикой проводится при глубоких ожогах в первые 3—5 сут для предотвращения плазмопотери, развития интоксикации и вторичного инфицирования. Она используется при ограниченных глубоких ожогах с четкими границами.

Отсроченная кожная пластика применяется после консервативного лечения, когда раневая поверхность покрыта грануляциями. Для закрытия дефекта используют трансплантаты, взятые с донорского места пациента (большие, мелкие или очень мелкие в виде марок, сетчатые); культивированные аллофибробласты (многослойные клеточные культуры, выращенные из кожи эмбрионов); кожу трупа или донора (аллодермопластика); кожу поросят или телят (ксенотрансплантация); синтетические материалы.

После оперативного вмешательства все перевязки делают под общим обезболиванием. Медицинская сестра обеспечивает подготовку обожженного больного к перевязке: срезает не присохшие к ранам бинты, а остальные отмачивает с помощью антисептических растворов, при обширных ожогах — в ванне с раствором перманганата калия.

*Общее лечение обожженных* проводится в зависимости от периода ожоговой болезни. Проблемы пациента медицинская сестра решает самостоятельно или совместно с другими специалистами. В период ожогового шока проблемы пациента обусловлены нарушениями со стороны жизненно важных органов и систем. Поэтому медсестра не только выполняет назначения

врача, но и ведет наблюдение за параметрами жизнеобеспечивающих систем организма.

В период ожоговой токсемии и септикотоксемии сестринский уход направлен на борьбу с интоксикацией, гнойно-септическими процессами. Для решения проблем пациента в эти периоды ожоговой болезни медицинская сестра осуществляет независимые вмешательства: наблюдает и оценивает сознание; поведение пациента; измеряет АД; пульс, ЧДД, температуру тела, количество и качество выделенной мочи, частоту и характер рвотных масс, стула; контролирует состояние повязки. Самостоятельно проводит гигиенические процедуры; кормит пациента; обеспечивает СЭР палаты; ухаживает за трахеостомической трубкой; катетерами (мочевым, подключичным). По назначению врача медсестра вводит лекарственные препараты, включая внутривенные вливания; готовит пациентов к перевязкам, операциям. Помогает врачу в постановке подключичного и мочевого катетеров, в проведении инструментальных перевязок.

В период выздоровления на первый план выступают психологические и социальные проблемы: косметический дефект, риск потерять работу, риск инвалидности; а также физиологические проблемы: тугоподвижность суставов, рубцовые контрактуры. Для их решения медицинская сестра осуществляет взаимозависимые вмешательства: обеспечивает консультации специалистов (психолог, социальный работник, физиотерапевт, инструктор лечебной физкультуры), помогает пациенту в выполнении лечебных процедур — обучает родственников уходу за обожженным.

#### ***Особенности сестринского ухода в лечении больных с ожогами.***

Инфузионно-трансфузионная терапия — один из основных методов комплексной патогенетической терапии обожженных больных.

Медицинская сестра ожогового отделения должна иметь не только хорошие профессиональные навыки, но и прочные теоретические знания: понимать механизм действия препаратов, знать их дозировку, пути и скорость введения, возможное побочное действие.

Медицинская сестра должна:

- Виртуозно владеть техникой внутривенных инъекций, пункционной катетеризацией периферических вен любой локализации, так как использование локтевых вен часто невозможно.

- Знать правило введения больших объемов жидкостей (иногда до 6—10 л в сутки при ожоговом шоке):  $\frac{2}{3}$  объема переливаются в первую половину суток с утра.

- Грамотно и своевременно обеспечить определение группы крови, резус-фактора (при поступлении на отделение и перед трансфузией): проведение проб на совместимость (групповую, по резус-фактору); провести биологическую пробу в присутствии врача.

- Знать правила дезинтоксикационной терапии: проведение форсированного диуреза (введение больших объемов жидкостей с одновременным введением мочегонных препаратов).

- Знать совместимость лекарственных препаратов, скорость их введения, так как инфузионные растворы для обожженных часто содержат несколько лекарственных средств.

- Знать правила антибактериальной терапии в период септико-токсемии ожоговой болезни. Современные антибактериальные препараты (абактал, тиенам) вводятся в больших количествах внутривенно. Они несовместимы с витаминами, солями кальция, антибиотиками, зуфиллином.

Ожоговая травма причиняет большие страдания больному, особенно при глубоких ожогах. У этих пациентов выражены физические ограничения, что требует соответствующей сестринской тактики: бережное перекалывание на каталку для транспортировки, проведение санитарной обработки, фиксация пациента для обеспечения назначенного врачом положения больного в постели. При ожоговой травме нарушается и психическое состояние пациента: появляется агрессивность, враждебность, нарушается восприятие ситуации.

Поэтому сестринская помощь ожоговым больным должна быть медицински компетентна, направлена, прежде всего, на выявление проблем пациента и их разрешение. Важнейшими средствами в арсенале медицинской сестры являются внимательный уход, заботливое выхаживание, помноженное на виртуозное владение манипуляциями при выполнении лечебных процедур.

### ***Сестринская помощь при холодовой травме***

Поражения холодом делятся на острые (замерзание, отморожения) и хронические (холодовой нейроваскулит, ознобление). В зависимости от механизма гипотермического воздействия выделяют отморожения: от действия холодного воздуха и контактные.

**Примечание.** При снижении температуры тела ниже 25 °С наступает клиническая смерть.

#### *Алгоритм неотложной помощи при замерзании:*

- Доставить пострадавшего в теплое помещение.
- Снять одежду и начать общее согревание до температуры 35 °С в прямой кишке (теплые ванны с постепенным повышением в течение 40 мин температуры воды от 24 до 40 °С; уложить в теплую постель; в проекцию крупных сосудов — грелки).
- Дать горячее питье без алкоголя!
- Госпитализировать в ЛПУ.

### *Сестринский диагноз при замерзании*

Проблема пациента	Стадии		
	Динамическая	Ступорозная	Судорожная
Сознание	Затормозжено	Резко затормозжено или отсутствует	Отсутствует
Мышцы	Скованы	Напряжены, поза «эмбриона»	Судороги
АД	Повышено	Снижено	Резко снижено



Пульс, уд/мин	Брадикардия (52-66)	Выраженная брадикардия (32-52)	< 32 на сонных артериях
Дыхание	Без изменений	Редкое поверхностное (8—12 в мин)	Редкое патологическое (3—4 в мин)
Температура тела, °С	35-33	30-28	27-25

**Примечание.** При угрожающих нарушениях дыхания и деятельности сердечно-сосудистой системы приступать к реанимационным мероприятиям.

**Замерзание** — общее охлаждение холодом начинается при снижении температуры тела до 34 °С.

**Отморожение** — местное поражение холодом открытых (нос, уши) или дистальных участков тела (стопы, кисти). Предрасполагающие факторы: ветер, влажная одежда, тесная обувь, утомление, голод, алкогольное опьянение и др. В течение отморожения различают два периода: *дореактивный* (скрытый) — ткани находятся в состоянии гипотермии; и *реактивный* — начинается после согревания пострадавшего.

Приоритетные проблемы пациента в дореактивном периоде: бледность, чувство холода, покалывания, затем потеря чувствительности в зоне воздействия травмирующего фактора. В реактивном периоде проблемы пациента обусловлены глубиной проникновения холодового агента.

#### ***Сестринский диагноз при отморожении в реактивном периоде***

Степень отморожения	Глубина поражения	Проблемы пациента
I	Поверхностный слой эпителия	Боль, отек; синюшность и мраморность кожи
II	Весь эпителий до ростковой зоны	Боль, отек; пузыри с серозным прозрачным содержимым; красно-синюшная окраска кожи вокруг пузырей
III	Некроз всех слоев дермы	Пузыри с геморрагическим содержимым, дно вскрывшихся пузырей безболезненно, участки некроза, через 2-3 нед. - грануляции
IV	Некроз всей кожи, подкожной клетчатки, мышц, костей	Участки некроза темно-багрового цвета, потеря чувствительности, демаркационная линия (через 2 нед.), высыхание (мумификация) пораженного участка, влажный некроз при вторичном инфицировании

*Алгоритм неотложной помощи при отморожении:*

- Доставить пострадавшего в теплое помещение.

- Согреть отмороженную часть тела (конечности):
  - растереть кожу спиртом, водкой (**Нельзя** использовать снег, грубые ткани);
  - наложить термоизолирующую повязку;
  - при обширной зоне отморожения конечность поместить в емкость с водой комнатной температуры и постепенно повысить температуру до 40 °С.
- Согреть пострадавшего (горячее питье, сухая теплая одежда).
- Применить обезболивающие средства при появлении болей.
- Транспортировать пострадавшего в ЛПУ.

В стационаре или травматологическом пункте медсестра продолжает обеспечивать общее или местное согревание. Внутривенно все препараты вводятся в подогретом виде. По назначению врача применяются лекарственные средства, улучшающие кровообращение и снимающие спазм сосудов: никотиновая кислота, папаверин, но-шпа. Участие медсестры в местном лечении отморожений зависит от степени поражения, и сестринский уход аналогичен таковому при местном лечении ожогов.

**Ознобление** — хроническое холодовое воспаление кожи у людей, чья профессия связана с длительным пребыванием на открытом воздухе (водители, ремонтные рабочие) или при повторных отморожениях. Локализация: кисти рук, стопы, нос, уши. В военное время ознобление наблюдалось у солдат («траншейная стопа»). Приоритетные проблемы пациента: красно-синие пятна на коже с багровым оттенком, сильный зуд.

**Холодовой нейроваскулит** — хроническое поражение мелких сосудов, капилляров, вызванное длительным воздействием холода. Приоритетные проблемы пациента: мелкие геморрагические высыпания на коже, локальный отек, зуд, иногда боль.

Хронические холодовые травмы, ознобления и нейроваскулит лечатся консервативно. Медицинская сестра хирургического кабинета поликлиники обеспечивает проведение физиотерапевтических процедур (УФО, парафин); по назначению врача накладывает утепляющие масляно-бальзамические повязки, вводит антигистаминные препараты; проводит беседы с пациентом по профилактике повторных отморожений (закаливание, одежда по сезону; сухая, свободная обувь; борьба с алкоголизмом).

## **Лекция №18. ПОВРЕЖДЕНИЯ ТАЗА**

В тазу расположены мочевого пузырь, прямая кишка и внутренние половые органы (матка, маточные трубы и яичники у женщин, предстательная железа, семенные пузырьки и семявыводящие протоки у мужчин).

На первом этапе сестринского процесса медсестра собирает анамнез, жалобы пациента, объем оказанной помощи, уточняет обстоятельства травмы. Так, при сдавлении таза между неподвижными предметами (бортами машин, сцепными устройствами вагонов и др.) возникают самые тяжелые переломы с

нарушением целостности внутренних органов и повреждением артериальных сосудов и венозных сплетений.

При осмотре выявляются деформации в области таза, изменение длины нижних конечностей, гематомы в паховой области и промежности, крепитация и другие признаки. На основании полученных данных медсестра формулирует проблемы пациента.

На втором этапе сестринского процесса ставится сестринский диагноз.

Физиологические проблемы пациента:

- боль с указанием локализации;
- поза «лягушки»;
- укорочение нижней конечности;
- «прилипшая пятка»;
- асимметрия таза;
- резкое падение АД;
- тахикардия;
- одышка;
- нарушение мочеотделения;
- нарушение дефекации.

Психологические проблемы пациента:

- страх смерти;
- страх перед медицинским вмешательством;
- дефицит знаний о последствиях травмы.

Социальные проблемы пациента:

- страх потери работы;
- страх инвалидизации;
- дефицит самообслуживания.

На третьем этапе сестринского процесса медсестра, сформулировав проблему, ставит цель. Четвертый этап посвящен составлению и выполнению плана сестринских вмешательств и ухода по оказанию неотложной помощи или обследованию, лечению и реабилитации пациента.

На пятом этапе сестринского процесса медсестра оценивает результаты своих действий.

**Классификация травм таза.** Среди повреждений таза выделяют травмы: мягких тканей; костей (переломы); тазовых органов (мочевого пузыря, мочеиспускательного канала; прямой кишки).

*Виды переломов костей:*

- без нарушения целостности и с нарушением целостности тазового кольца;
- по направлению сдавления тазового кольца:
  - сагиттальное — двойные вертикальные переломы типа Мальгенья;
  - спереди — вертикальный перелом переднего полукольца (обе ветви лонных костей и др.);
  - сзади — вертикальный перелом заднего полукольца (крыло подвздошной кости, крестец);

- по количеству сломанных костей:
  - изолированные;
  - множественные;
- неосложненные:
  - без повреждения внутренних органов;
- осложненные:
  - с повреждением внутренних органов.

#### *Переломы костей таза*

Причины возникновения этих травм: сдавление, падение с высоты, транспортные аварии. В пожилом возрасте переломы могут возникнуть при простом падении из-за повышенной ломкости костей. Частота летальных исходов при тяжелых и сочетанных травмах таза связана с массивными кровотечениями, которые обусловлены развитой системой артериальных сосудов, венозных сплетений, губчатым строением костей. В связи с этим у % пострадавших с переломами тазовых костей возникает шок.

Приоритетные проблемы пациента: локальная боль; болезненность при сдавлении таза; положение «лягушки» (ноги несколько разведены, ротированы наружу, согнуты в тазобедренных и коленных суставах); ограничение активных движений нижних конечностей. Кроме того, при переломах переднего полукольца к вышеперечисленным проблемам добавляется симптом «прилипшей пятки» (пациент не может самостоятельно поднять вытянутую ногу со стороны повреждения).

Проблемы пациента при повреждениях отдельных локализаций: *дно вертлужной впадины* — укорочение конечности; *крестец и копчик* — резкая боль в положении сидя и лежа на спине с иррадиацией в ягодицы, промежность; *перелом лонных костей* — гематома в паховой области; *перелом седалищных костей* — гематома в области промежности; *перелом типа Мальгенса* — асимметрия таза.

На догоспитальном этапе при переломе костей таза важнейшую роль играет транспортная иммобилизация. Для этого используют твердый щит, на который пострадавший укладывается на спину в положении «лягушки». При множественных переломах и с нарушением целостности тазового кольца насильственное разведение ног вызывает резкую боль. В этих случаях используют жесткие носилки с валиком под колени, специально смоделированные шины Крамера, вакуумные иммобилизирующие носилки. При переломах костей таза с массивным кровотечением применяются компрессирующие пневмокостюмы. Для обезболивания лучше использовать кеталар в небольших (анальгетических) дозах или общее обезболивание.

Алгоритм неотложной помощи при переломах костей таза:

- Обезболить (кеталар, ненаркотические анальгетики, наркотические - с большой осторожностью!).
- Переложить пострадавшего по команде на носилки с учетом локализации и характера перелома:

— жесткие носилки на спине в положении «лягушки» с валиком под коленные суставы;

— жесткие носилки на спине с валиком под коленные суставы;

— смоделированные шины Крамера на спине;

— вакуумные носилки;

— компрессирующий пневмокоштом.

• Провести простейшие противошоковые мероприятия с учетом внутрибрюшинных повреждений.

• Транспортировать в ЛПУ.

Участие медицинской сестры в лечении пациентов с переломами таза. Лечение переломов начинается с обезболивания. При переломах костей таза применяется новокаиновая блокада по А. Г. Школьникову — В. П. Селиванову. Медицинская сестра готовит: длинную иглу (12—14 см), 80—120 мл 0,25 % раствора новокаина (если блокада односторонняя), обеспечивает асептику при выполнении манипуляции.

При отсутствии смещения отломков медсестра готовит постель для пациента: на кровать укладывается деревянный щит, под колени — плотный валик для обеспечения положения «лягушки». Постельный режим 3—4 нед., трудоспособность восстанавливается через 2 месяца.

При переломах вертлужной впадины со стороны повреждения накладывается скелетное вытяжение за бугристость большеберцовой кости. Медицинская сестра должна приготовить: необходимый набор инструментов и постель, как для пациента, находящегося на скелетном вытяжении при переломе бедра. Длительность вытяжения 1—1,5 мес., трудоспособность восстанавливается через 8—12 мес.

При переломах с нарушением целостности тазового кольца, по мимо скелетного вытяжения за бугристость большеберцовой кости для сближения костных отломков, таз помещается на специальный гамачек, к шнурам которого подвешивается груз. На постельном режиме пациент находится 5—6 нед., трудоспособность восстанавливается через 8—10 мес. Современный метод лечения переломов со смещением — остеосинтез с помощью аппаратной наружной фиксации отломков кости. Хирургическая коррекция проводится в первые 3 дня после травмы. Ее преимущества: лучшее восстановление анатомической формы и опорной функции таза; уменьшение инвалидизации; сокращение сроков постельного режима (до 1 нед.), лечения и реабилитации пациента (4—8 мес.).

Особенности сестринского ухода за больными с травмами позвоночника и таза. При оказании доврачебной помощи при подозрении на травму позвоночника, особенно шейного отдела, одежду следует разрезать, а не снимать через голову. Перекладывать пациента следует по команде, обязательно фиксировать голову, а при переносе носилок идти не в ногу. Во время транспортировки контролировать проходимость верхних дыхательных путей и состояние пациента.

При подозрении на повреждение костей таза для обезболивания лучше использовать кеталар с целью профилактики шока. Очень внимательно следует выбирать способ иммобилизации с учетом локализации перелома костей таза и его характера. Необходимо обратить внимание на проблемы пациента, вызванные повреждением внутренних органов.

При лечении травм позвоночника медицинская сестра обеспечивает приготовление постели, осуществляет гигиенические мероприятия, особенно при нарушении мочеиспускания и дефекации. При функциональном методе лечения медицинская сестра контролирует объем и регулярность занятий ЛФК, чтобы своевременно создать «мышечный корсет». При лечении переломов с помощью гипсовых корсетов медицинская сестра выполняет все правила ухода за гипсовой повязкой.

При осложненных переломах с повреждением спинного мозга сестринский уход включает:

- профилактику пролежней (противопролежневый матрац, одноразовая крестцовая кислородная система, резиновые круги, ватно-марлевые бублики, регулярное переворачивание пациента и др.);

- профилактику контрактур и порочных положений в суставах нижних конечностей (съемные гипсовые лонгеты, упоры под стопы под углом 90°, пассивные движения и массаж ног);

- регулярное опорожнение мочевого пузыря, а при недержании мочи его катетеризация;

- постановку очистительной клизмы (2—3 раза в неделю);

- профилактику пневмоний.

Сестринский уход за пациентами с травмами таза аналогичен уходу при повреждениях позвоночника.

Медсестра контролирует занятия ЛФК и проведение массажа; осуществляет уход за цистостомой; следит за мочеиспусканием, дефекацией; при аппаратной наружной фиксации костей таза ухаживает за металлическими конструкциями, соблюдая правила асептики. При наблюдении за пациентом, находящимся на скелетном вытяжении, следит за чистотой постели, обучает младший медперсонал и родственников правильно подавать судно: два человека осторожно (за гамак) приподнимают таз больного, третий — подкладывает судно со стороны конечности, находящейся на скелетном вытяжении.

### **Переломы шейки бедренной кости**

Перелом шейки бедра – это в 90% часть пожилых людей старше 65 лет, женщины страдают от них в три раза чаще, чем мужчины.

Причины:

- у пожилых пациентов: остеопороз.

Факторы риска: неврологические заболевания, ослабленное зрение, онкологические заболевания, недостаточность питания и сниженная физическая активность.

- у молодых пациентов: травма.

Важным для прогноза является ход линии перелома в шейке бедренной кости. Чем ближе она расположена к головке бедренной кости, тем меньше шансов, что сохранится достаточное кровоснабжение ее головки (аваскулярный некроз головки).

Переломы шейки бедра по их анатомической локализации делятся на базисцервикальные (расположенные у основания шейки бедра, наиболее удаленные от головки переломы), трансцервикальные (проходящие непосредственно через шейку бедренной кости) и субкапитальные переломы (расположенные в непосредственной близости к головке бедренной кости).

Чем более вертикально расположена линия перелома шейки бедренной кости, чем ближе перелом к головке бедренной кости и чем старше пациент – тем выше шанс того, что перелом не срастется.

#### **Клиническая картина:**

- типичный анамнез

- боль:

В состоянии покоя при переломах шейки бедра боль носит нерезкий характер. Боль в области тазобедренного сустава усиливается при попытке движений ногой. При переломах шейки бедра кровоподтеков в области тазобедренного сустава обычно не бывает. При переломах шейки бедра поколачивание по пятке вызывает боль в тазобедренном суставе, в паху.

При переломе шейки бедренной кости ("шейки бедра") нога может быть укорочена за счет смещения отломков кости. Кроме того, наружный край стопы может лежать на поверхности постели (наружная ротация) – тоже за счет смещения отломков. При этом больной не может самостоятельно вывести ногу из этого положения. Кроме того, при переломе шейки бедра в подавляющем большинстве случаев пациент не может самостоятельно оторвать пятку от поверхности кровати. Этот признак получил свое название - "симптом прилипшей пятки". Иногда больные с переломом шейки бедра при попытке повернуться сами отмечают хруст в области перелома. Поколачивание области большого вертела при переломе шейки бедренной кости ("шейки бедра") обычно вызывает боль в тазобедренном суставе.

Точный диагноз перелома шейки бедренной кости можно поставить по данным рентгенограмм, КТ, МТР, сцинтиграфия.

Лечение:

- консервативное: иммобилизация

Консервативное лечение переломов шейки бедра может быть применено только в том случае, если у пациента есть серьезные сопутствующие заболевания, такие как, например, недавний инфаркт миокарда. Еще одно исключение – если по каким-либо организационным причинам провести операцию невозможно (например, нет оборудования или компетентного хирурга) и если при этом перелом шейки бедренной кости без смещения, а линия перелома расположена под углом менее 30 градусов, т.е. почти горизонтально и такой перелом шейки бедра не имеет тенденции к смещению.

В целом консервативное лечение переломов шейки бедра – это метод отчаяния, и надо четко понимать, что зачастую операция при переломах шейки бедра у пожилых пациентов направлена на спасение жизни, ведь будучи прикованными к постели на долгие месяцы такие пациенты постепенно «угасают» и нередко случаи летальных исходов. У молодых пациентов консервативное лечение переломов шейки бедра тоже переносится очень мучительно, и операция нужна не только для облегчения страданий постельного режима, но и для максимального восстановления функции тазобедренного сустава, мышц, ведь за долгое время обездвиживания при переломе шейки бедра мышцы атрофируются, в тазобедренном и коленном суставах возникают иммобилизационные контрактуры, которые порой очень тяжело разрабатываются и иногда ограничение движений остается пожизненно.

Основное осложнение консервативного лечения переломов шейки бедренной кости ("шейки бедра") – несращение перелома. Как мы уже отмечали, это возникает ввиду того что головка часто лишена кровоснабжения и перелом шейки бедра попросту не может срастись.

Основной причиной возможных осложнений при консервативном лечении перелома шейки бедренной кости является потеря пациентом способности к самостоятельному передвижению. В совокупности с преклонным возрастом вынужденный постельный режим для многих пациентов становится фатальным.

У пожилых людей, находящихся на постельном режиме в связи с переломом шейки бедра, нередко возникает застойная пневмония, которая плохо поддается лечению. Пневмония приводит к развитию дыхательной недостаточности и может привести к смерти пациента.

При длительном вынужденном нахождении в постели у пожилых пациентов с переломами шейки бедра часто возникают пролежни, которые обычно располагаются в области крестца и ягодиц. Развитие пролежня, т.е. участка омертвения тканей связано с нарушением кровообращения в них, обусловленным длительным давлением на кожу и глубжележащие ткани.

У пациентов с переломом шейки бедра нередко возникают различные психо-эмоциональные нарушения вплоть до развития психоза и депрессивных состояний.

Грозным осложнением перелома шейки бедра является и развитие тромбоза глубоких вен нижних конечностей, также обусловленное длительной неподвижностью пациента, что бывает как при оперативном, так и при консервативном лечении переломов шейки бедренной кости. Опасность тромбоза в том, что образующиеся в венах тромбы с током крови могут попадать в легкие, вызывая тромбоэмболию легочных артерий, смертельно опасное осложнение.

- оперативное:

Наиболее действенным методом предотвращения или уменьшения вероятности всех этих осложнений является наискорейшая активизация пациента с переломом шейки бедра - человека нужно ставить на ноги!



Таким образом, оперативное лечение при переломах шейки бедра, позволяющее активизировать пациента, поставить его на ноги и начать ходить с дополнительной опорой на костыли или ходунки, зачастую спасает жизнь пациента и проводится по жизненным показаниям. У молодых пациентов с переломами шейки бедра операция позволяет уменьшить вероятность несращения перелома, добиться лучших функциональных результатов и быстрее вернуться к привычному образу жизни.

В настоящее время существует несколько вариантов оперативного лечения переломов шейки бедра. Выбор конкретной методики зависит от возраста пациента, сопутствующих заболеваний, общего состояния здоровья пациента.

## **Лекция №19. ТРАВМЫ ПОЗВОНОЧНИКА И СПИННОГО МОЗГА**

Участие медицинской сестры в обследовании пациентов с травмами позвоночника

1 этап – анамнез, особое внимание – обстоятельствам травмы: падение с высоты с приземлением на пятки, неосторожное сгибание или разгибание позвоночника при подъеме тяжести, прямой удар; уточняет жалобы пациента и объем оказанной помощи.

Осмотр проводится в горизонтальном положении (лежа на животе) или в положении стоя, перед этим необходимо раздеть пациента.

Опознавательные точки позвоночника: выступающий остистый отросток 7-го шейного позвонка, остистый отросток 7-го грудного позвонка (на уровне линии, соединяющей углы лопаток), остистый отросток 4-го поясничного позвонка (на уровне линии, соединяющей высшие точки крыльев подвздошных костей). Медицинская сестра обращает внимание на: деформации позвоночника; состояние длинных мышц спины (напряжение); отеки вдоль длинных мышц.

Пальпация остистых отростков позвонков позволяет выявить локализацию поврежденного позвонка. Для уточнения места повреждения, если позволяет состояние пациента, используется метод нагрузки по оси. Больному в положении сидя или стоя кладут ладонь на теменные области, а кулаком другой руки слегка ударяют по ладони.

На втором этапе сестринского процесса ставится сестринский диагноз.

*Физиологические проблемы пациента:*

- боль с указанием локализации;
- дефект кожи;
- крепитация;
- деформация;
- вынужденная поза;
- напряжение мышц спины (симптом «вожжей»);
- вытянутая («гусиная») шея;
- параличи конечностей;
- нарушение мочеиспускания;

— нарушение дефекации.

*Психологические проблемы пациента:*

- депрессия;
- страх смерти;
- дефицит знаний о последствиях травмы;
- страх перед операцией.

*Социальные проблемы пациента:*

- дефицит самообслуживания;
- страх потери работы;
- страх инвалидизации;
- страх одиночества.

На третьем этапе сестринского процесса медсестра ставит цель для решения сформулированной проблемы и планирует сестринские вмешательства. Четвертый этап сестринского процесса посвящен выполнению намеченного плана с учетом места нахождения пациента.

На месте происшествия медсестра составляет и выполняет план оказания неотложной помощи. В ЛПУ составляется план подготовки пациентов к специальным диагностическим методам исследования позвоночника: рентгенологическим, сканированию (УЗИ, КТ, МР) или по уходу в процессе лечения и реабилитации. На пятом этапе — медсестра оценивает результат своего сестринского вмешательства.

Классификация травм позвоночника и спинного мозга. Это тяжелые травмы, так как часто заканчиваются потерей трудоспособности или смертью, особенно при повреждениях спинного мозга в шейном отделе. Главная проблема спинальных травм — *социальная*, суть ее уменьшить инвалидизацию пострадавших. Количество инвалидов прямо пропорционально осложненным повреждениям позвоночника, которые могут возникнуть при нарушении алгоритма оказания доврачебной помощи, сестринского ухода в стационаре и на дому.

*Виды травм позвоночника:*

- по нарушению целостности покровов:
  - закрытые;
  - открытые;
- по локализации отделов позвонка:
  - переломы тела, дуги, поперечных или остистых отростков;
  - по локализации отделов позвоночника — повреждения отделов:
    - шейного, грудного, поясничного, крестцового, копчика;
- по неврологической симптоматике:
  - неосложненные;
  - осложненные (с повреждением спинного мозга);
- по тенденции к горизонтальному смещению:
  - стабильные;
  - нестабильные (переломовывихи);
- по нарушению барьерных оболочек:

— проникающее ранение с повреждением спинномозгового канала и обширной деструкцией спинного мозга.

*Закрытые травмы. Переломы остистых отростков позвонков* — встречаются чаще в шейном отделе. Причина — прямой удар сзади. Приоритетные проблемы пациента: локальная боль, усиливающаяся при пальпации травмированного отростка; отек; сглаживание спинной борозды; крепитация; ограничение движений.

*Переломы поперечных отростков позвонков* — встречаются чаще в поясничном отделе. Причины: внезапное перенапряжение мышц спины, прямой удар в поясничную область.

Приоритетные проблемы пациента:

— локальная боль на поврежденной стороне на 2—3 пальца от средней линии спины;

— усиление боли при движении туловища, особенно при сгибании в здоровую сторону;

— вынужденная поза пациента с наклоном в здоровую сторону; больной не может приподнять выпрямленную ногу на стороне повреждения, но если ее пассивно поднять, то пациент удержит конечность (симптом «прилипшей пятки»).

*Переломы тел позвонков* — встречаются чаще в грудно-поясничном отделе. Причины: падение с высоты на ноги, ягодицы, голову или при резком сгибании под действием большого груза (падающее бревно, стена и др.). Чаще возникают компрессионные (клиновидные) переломы, а также оскольчатые и компрессионно-оскольчатые.

Проблемы пациента определяются локализацией перелома. Приоритетные проблемы при повреждении шейных позвонков: боль в месте повреждения, усиливающаяся при сгибании; вытягивание шеи («гусиная шея») или поддержание головы руками для уменьшения нагрузки на поврежденный позвонок. Приоритетные проблемы при повреждении грудных и поясничных позвонков: опоясывающая боль; боль при пальпации остистого отростка поврежденного позвонка; болезненность в месте перелома при осевой нагрузке; напряжение мышц спины (симптом «вожжей»); сглаженность физиологических изгибов позвоночника; временная задержка мочеиспускания и дефекации. Потенциальные проблемы пациента: риск развития спинального шока; нарушение чувствительности; двигательных расстройств (парезы, параличи); стойкие нарушения мочеиспускания и дефекации. Эти проблемы связаны со сдавлением (гематома, костные отломки) или повреждением (при переломовывихах) спинного мозга.

*Открытые травмы.* Наносятся огнестрельным оружием, чаще во время военных действий. В мирное время встречаются колото-резаные раны при ударе острым предметом (кинжал, финский нож, заточка) в область шейного или верхнегрудного отдела позвоночника. При этом, как правило, повреждается спинной мозг. Приоритетные проблемы пациента: мгновенный паралич конечностей ниже уровня ранения, полная потеря всех видов чувствительности,

нарушение мочеотделения и дефекации. Потенциальные проблемы пациента: возникновение пролежней, цистита, пиелонефрита, уросепсиса.

*Алгоритм неотложной помощи при травмах позвоночника:*

- Остановить кровотечение, наложить асептическую повязку при открытых повреждениях.

- Обеспечить проходимость верхних дыхательных путей, особенно при повреждениях шейного отдела.

- Обезболить ненаркотическими и наркотическими анальгетиками. *Запрещается введение наркотических анальгетиков* при повреждениях шейного отдела из-за опасности угнетения дыхательного центра.

- Переложить пострадавшего осторожно по команде, поддерживая голову, на носилки со щитом в строго горизонтальном положении:

- при переломе шейного отдела наложить воротник типа Шанца или шину Крамера;

- при переломе копчика уложить на мягкие носилки на живот.

- Провести простейшие противошоковые мероприятия. При повреждении спинного мозга согревание грелками проводить осторожно из-за опасности возникновения ожога;

- Во время транспортировки измерять пульс, АД, ЧДД, контролировать проходимость верхних дыхательных путей.

- Госпитализировать пострадавшего в нейрохирургическое отделение.

Участие медицинской сестры в лечении пациентов с травмами позвоночника

При переломах остистых и поперечных отростков позвонков медицинская сестра обеспечивает пациенту постельный режим в течение 3—4 нед., помогает врачу в проведении новокаиновых блокад, контролирует выполнение назначений: массаж, ЛФК, физиотерапия.

Одним из методов лечения компрессионных переломов тел позвонков является вытяжение собственным весом. Для этого медицинская сестра готовит функциональную кровать: изголовье кровати приподнимается на 40—50 см, на сетку укладывается деревянный щит, поверх щита — матрас, лучше волосяной; застилается и закрепляется постельное белье, под голову — плоская подушка. Пациента укладывают на кровать. Вытяжение осуществляют с помощью лямок (кожаные, полотняные, ватно-марлевые) через подмышечные впадины при переломах нижнегрудных и поясничных позвонков; или петлей Глиссона, клеммами, введенными в кости черепа, при переломах шейных и верхнегрудных позвонков. Больной лежит на спине, под остистые отростки на уровне перелома подкладывают мешочки с просом или льняным семенем. В день 3—4 раза медсестра переворачивает пациента на живот. Наряду с вытяжением и реклинацией применяются ЛФК и массаж мышц спины и живота. Этот функциональный метод позволяет создать хороший «мышечный корсет». Через 2—2,5 мес. у пациента вырабатывается правильная осанка, он может стоять, ходить и выписывается на амбулаторное лечение. Трудоспособность восстанавливается через год.

При переломах шейного отдела позвоночника через 4 нед. пациенту прекращают вытяжение собственным весом и накладывают гипсовую повязку.

При компрессии более  $\frac{1}{3}$  высоты тела позвонка, осложненных переломах выполняется операция с использованием металлических конструкций или аутотрансплантатов. Это сокращает сроки постельного режима на 1 — 1,5 мес. и способствует восстановлению трудоспособности через 6—8 мес.

При сдавливании спинного мозга гематомой или костными отломками проводится декомпрессионная ламинэктомия. Медицинская сестра, готовя пациента к этой операции, помимо премедикации, профилактически вводит антибиотики по назначению врача.

## Лекция №20. ПОВРЕЖДЕНИЯ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ

1 этап – м/с собирает информацию о состоянии пациента, проводит исследование грудной клетки.

**Осмотр** выявляет деформации, отставание при дыхании одной стороны ГК.

Одна половина ГК не участвует в дыхании - наличие пневмо- или гемоторакса.

Цианоз, набухание шейных вен, одышка и поверхностное дыхание — признаки нарушения функции легких.

Кровохарканье - повреждению легочной ткани.

Аускультация с целью установить наличие или отсутствие дыхания: нет дыхания - воздух или кровь.

Пальпация: локальная болезненность, усиливающаяся при сдавлении грудной клетки в различных плоскостях, а также признаки перелома ребер, грудины, ключицы.

2 этап - сестринский диагноз, формулировка проблем пациента.

### **Физиологические проблемы.**

- характер боли с указанием локализации;
- отек;
- гематома;
- деформация;
- крепитация;
- кашель;
- одышка;
- асфиксия;
- вынужденное положение;
- нарушение дыхание;
- нарушение уровня сознания.

### **Психологические проблемы:**

- депрессия;
- страх смерти;

- страх усиления боли;
- дефицит общения;
- дефицит знаний о последствиях травмы.

**Социальные проблемы:**

- дефицит самообслуживания;
- страх инвалидизации;
- страх потери работы.

3 этап – решение конкретных проблем пациента, обучение пациента или родственников правилам ухода и др.; составляет план сестринского ухода.

На 4-м этапе сестринского процесса медсестра реализует план сестринских вмешательств.

На 5-м этапе сестринского процесса медсестра оценивает эффективность своих действий.

**Классификация травм грудной клетки.**

**Виды травм грудной клетки:**

**Закрытые:**

- ушибы — грудной клетки, сердца;
- вывих ключицы;
- переломы — ключицы, ребер, грудины;
- сдавления;
- пневмоторакс;
- гемоторакс;
- гемоперикард.

**Открытые:**

- непроникающие;
- проникающие — пневмоторакс, гемоторакс, раны сердца.

Особо тяжелые могут сопровождаться нарушением целостности внутригрудных органов. В зависимости от целостности париетальной плевры различают проникающие или непроникающие ранения.

**Сестринская помощь и угасшие медсестры в лечении закрытых травм груди**

**Ушиб грудной клетки.**

Причина: удар или падение.

Приоритетные проблемы: локальная боль, усиливающаяся при глубоком вдохе и движении, кровоизлияния мягких тканей, отек.

Неотложная помощь и лечение: местно холод в первые сутки, затем тепловые процедуры для рассасывания гематомы, ненаркотические анальгетики. В ЛПУ пункция гематомы и наложение давящей повязки с соблюдением правил асептики.

**Вывих ключицы.**

При прямой травме - в области акромиального конца, при падении на отведенную руку — в области грудинного конца.

Приоритетные проблемы: боль, деформация в области повреждения; симптом «клавиши»; ограничение активных движений в плечевом суставе.

Неотложная помощь: введение ненаркотических анальгетиков, транспортная иммобилизация (шина Крамера; повязка Дезо или косыночная на предплечье), транспортировка в ЛПУ пешком в сопровождении или в положении сидя.

Ведущий метод лечения в стационаре — операция.

После операции руку фиксируют гипсовой повязкой Вайнштейна на 4—6 нед. Период реабилитации длится 2—3 нед., трудоспособность восстанавливается через 7—8 нед.

**Перелом ключицы.** Причина перелома — прямая травма: падение на локоть, плечо, вытянутую руку; сдавление плечевых суставов.

Приоритетные проблемы пациента: локальная боль, деформация, крепитация, патологическая подвижность, гематома, вынужденное положение поврежденной конечности (пострадавший удерживает предплечье и прижимает его к туловищу здоровой рукой).

При переломах со смещением возможны потенциальные проблемы: парезы, параличи (повреждение сосудисто-нервного пучка); дефект кожи (перфорация ее костным отломком); асфиксия (скопление воздуха под кожей из-за повреждения легкого костными отломками).

Неотложная помощь: введение ненаркотических анальгетиков, транспортная иммобилизация (шина Крамера; повязка Дезо; кольца Дельбе в состоянии максимального отведения обоих плечевых суставов назад), транспортировка в ЛПУ пешком в сопровождении или в положении сидя.

Методы лечения переломов ключицы в ЛПУ. Консервативное лечение включает: обезболивание 1 % раствором новокаина в область перелома (гематому), одномоментную репозицию при смещении отломков, наложение гипсовой повязки Вайнштейна на 4—6 нед.

При переломах без смещения для лечебной иммобилизации используют повязку Дезо (обязательно прошить бинты!). При осложненных переломах и в случае безуспешной одномоментной репозиции показана операция с внутрикостным введением спицы или металлического стержня. После оперативного вмешательства фиксация перелома проводится гипсовой повязкой Вайнштейна на 3—4 нед. Срок реабилитации — 2 нед., трудоспособность восстанавливается через 1,5—2 мес. после травмы.

### **Переломы ребер.**

Причины: прямой удар большой силы, резкое сдавление грудной клетки («рулевые травмы»).

При большой площади удара образуется подвижный участок — «реберный клапан».

Наиболее частая локализация переломов по вертикальным линиям грудной клетки: паравертебральная, средняя подмышечная, парастернальная.

Приоритетные проблемы пациента: локальная боль, усиливающаяся при вдохе и движении; недостаточное откашливание, одышка, цианоз, тахикардия (при множественных переломах; отставание поврежденной стороны грудной клетки при дыхании). Потенциальные проблемы пациента: асфиксия (скопление

воздуха под кожей из-за повреждения легкого), нарушение сна из-за кашля, кровохарканье (повреждение легочной ткани), скопление крови в брюшной полости — гемоперитонеум (повреждение печени, селезенки при переломе нижних ребер), гемоторакс, пневмоторакс.

#### **Алгоритм оказания неотложной помощи при переломе ребер:**

- Обезболить (ненаркотические анальгетики, в тяжелых случаях — наркотические, **кроме препаратов опиия!**).

- Обеспечить проходимость ВДП и доступ свежего воздуха.

- Имobilизировать грудную клетку тугим бинтованием на выдохе.

- При необходимости провести простейшие противошоковые мероприятия.

- Транспортировать в ЛПУ в положении сидя или полусидя.

Неосложненные переломы одного или двух ребер лечатся в травматологическом пункте.

Пациенты с множественными и осложненными переломами нуждаются в госпитализации.

Лечение всегда начинается с обезболивания. Медсестра должна приготовить 1—2 % новокаин, обеспечить асептику, положение пациента на перевязочном столе. У пожилых людей для борьбы с болью используются пролонгированные новокаиновые блокады (новокаин со спиртом в соотношении 10:1). Для уменьшения боли медсестра по назначению врача вводит наркотические анальгетики (кроме морфина!), которые малоэффективны при множественных осложненных переломах. Поэтому в настоящее время с успехом используется подкожное введение закиси азота (2—3 л). Обезболивающий эффект длится 2—3 сут.

Для создания лечебной иммobilизации грудной клетки необходимо обеспечить пациенту брюшной тип дыхания с помощью лейкопластырных повязок по Белеру. Медсестра накладывает широкую полосу (10 см) пластыря в нижней части грудной клетки, а при переломе верхних ребер через здоровое надплечье дополнительно выполняется лейкопластырная «портуя» для ограничения движения руки. При множественных двойных переломах ребер в зависимости от локализации используются различные методы фиксации «реберных клапанов»: положение пациента в постели; применение «пелота» или мешочков с песком. Большие «реберные клапаны» лечатся скелетным вытяжением за грудину или ребра с помощью груза (2—5 кг) в течение 2—4 нед. Этот метод исключает парадоксальное дыхание и создает условия для нормальной вентиляции легких. Трудоспособность восстанавливается через 1,5—2 мес.

Для облегчения диафрагмального дыхания пациенту готовится постель с приподнятым изголовьем (положение Фовлера), медсестра следит за функцией кишечника, обеспечивая ежедневный стул. В сестринском уходе большое внимание следует уделять профилактике пневмоний.



Сдавление грудной клетки. Причина — сдавление между неподвижными плоскостями, при взрывах и обвалах. Как правило, сопровождается переломами ребер, повреждениями органов грудной полости.

Приоритетными проблемами пациента могут быть: одышка, слабый пульс, в тяжелых случаях - потеря сознания, асфиксия, остановка сердца. Приоритетная абсолютная проблема — симптом «декольте»: точечные кровоизлияния на коже головы, шеи, грудной клетки выше линии сосков на фоне цианоза. Аналогичные кровоизлияния на слизистой полости рта, трахеи, конъюнктиве и сетчатке глаз, во внутреннем ухе и барабанной перепонке; временная потеря слуха, зрения, речи.

#### **Алгоритм неотложной помощи при сдавлении грудной клетки:**

- Освободить пострадавшего от сдавления.
- Обезболить ненаркотическими анальгетиками.
- Обеспечить доступ свежего воздуха.
- Провести простейшие противошоковые мероприятия (при угрозе шока).
- Транспортировать в ЛПУ в положении сидя или полусидя.

В ЛПУ при сдавлениях без повреждений органов брюшной полости медицинская сестра обеспечивает пациенту постельный режим с приподнятым изголовьем (положение Фовлера), оксигенотерапию и помогает врачу выполнить вагосимпатическую блокаду. В тяжелых случаях больные лечатся в ОРИТ.

#### **Сестринская помощь и участие медицинской сестры в лечении открытых травм груди**

##### **Виды открытых повреждений грудной клетки:**

- по отношению к атмосфере: непроникающие, проникающие;
- по характеру раневого канала: слепые, сквозные.

Причиной проникающих ранений является поражение холодным и огнестрельным оружием. Проникающие ранения осложняются повреждением внутренних органов грудной клетки: легких, сердца, диафрагмы, крупных сосудов.

**Ранения легких.** Непроникающие ранения легких опасны осложнениями, связанными с попаданием инфекции: флегмоной, остеомиелитом, пневмонией и др. Проникающие сопровождаются пневмо- и гемотораксом. Воздух попадает в плевральную полость через раневое отверстие — это наружный пневмоторакс, или из поврежденного легкого — это внутренний (спонтанный) пневмоторакс. Наружный пневмоторакс может быть закрытым, открытым и клапанным.

При закрытом пневмотораксе — воздух попадает в плевральную полость через раневой канал в момент ранения. По ходу канала смещаются мягкие ткани и закрывают его просвет. Доступ воздуха в полость прекращается. Если воздуха попало мало, он потом рассосется; если много — это отразится на функции легкого, но резких нарушений не будет.

При открытом пневмотораксе — плевральная полость сообщается с окружающей средой через раневой канал, так как он зияет. При вдохе воздух входит в плевральную полость, при выдохе с шипением выходит («шипящая рана»). У пострадавшего развивается парадоксальное дыхание. На стороне

пневмоторакса давление становится близким к атмосферному, а на здоровой стороне остается отрицательным. Поэтому при каждом вдохе и выдохе смещается средостение. Это нарушает работу сердца и легких. В результате развивается гипоксия. Раздражение рецепторов плевры может привести к плевропульмональному шоку.

При клапанном (напряженном) пневмотораксе — воздух поступает в плевральную полость при каждом вдохе, а клапан из мягких тканей препятствует его выходу, в результате происходит нарастающее скопление воздуха между листками плевры, опасное для жизни. Нарушается работа сердечно-сосудистой и дыхательной системы. Состояние больного быстро ухудшается.

Собирая информацию у пациента с ранением грудной клетки, медсестра обращает внимание на жалобы: локальная боль, кашель, затрудненное дыхание. Закончив объективное и субъективное обследование, ставит сестринский диагноз.

Приоритетные проблемы пациента с пневмотораксом: кашель, нарастающая одышка, частое и поверхностное дыхание, цианоз, вынужденное положение, тахикардия, падение АД, набухание вен шеи, отставание поврежденной половины грудной клетки при дыхании. Потенциальные проблемы: риск вторичного инфицирования раны и смерти.

При закрытом пневмотораксе достаточно наложить асептическую повязку на рану.

**Алгоритм оказания доврачебной помощи при открытом и клапанном пневмотораксе:**

- Закрыть рану на грудной клетке стерильной салфеткой и/или рукой в стерильной перчатке.

- Обработать края раны спиртосодержащим антисептиком.

- Наложить окклюзионную повязку.

- Ввести ненаркотический анальгетик.

- Обеспечить доступ свежего воздуха.

- Провести простейшие противошоковые мероприятия.

- Транспортировать пациента в ЛПУ в положении сидя или полусидя.

В случае очевидно тяжелого состояния пострадавшего с клапанным пневмотораксом, когда в плевральной полости скопилось большое количество воздуха, недостаточно закрыть его поступление окклюзионной повязкой. Необходимо клапанный пневмоторакс перевести в открытый. Для этого используется один из способов. Первый способ - плевральная пункция. Для этого по верхнему краю второго ребра по среднеключичной линии вводится игла с широким просветом (типа Дюфо). Второй способ — использование импровизированного лепесткового клапана Хеймлиха, канюля которого вводится по верхнему краю ребра по среднеключичной линии в плевральную полость.

Гемоторакс — это скопление крови в плевральной полости.

**Ранения сердца.** Причины ранения сердца: холодное или огнестрельное ранение, реже наблюдается перфорация отломками ребер, катетером, электростимулятором.

Приоритетные проблемы пациента: страх смерти; боль в области раны (чаще в проекции сердца или рядом); бледность кожных покровов с цианозом; слабый пульс, низкое АД; тоны сердца приглушены.

Неотложная помощь: наложение асептической повязки, не извлекая оружие повреждения, не обезболивать, экстренно транспортировать пациента в специализированное отделение. Только своевременная операция, выполненная квалифицированными специалистами, дает возможность спасти пострадавшего.

### **Сестринский уход в оперативном лечении пациентов с травмами грудной клетки**

Пациенты с повреждениями груди лечатся в травматологических пунктах, травматологических и торакальных отделениях стационара. Консервативное лечение закрытых неосложненных травм проводится амбулаторно. Больные с осложненными закрытыми повреждениями груди и всеми открытыми травмами подлежат госпитализации.

При ранении органов грудной полости проводится торакотомия, которая всегда заканчивается введением дренажей. К дренажу присоединяется специальная установка, обеспечивающая активную аспирацию (водоструйный, электрический отсос) или пассивный подводный дренаж по Бюлау (внешний конец дренажной трубки опускается в банку под слой антисептической жидкости).

В послеоперационном периоде медицинская сестра обеспечивает пациенту положение Фовлера в постели, осуществляет уход за дренажными системами, уделяя особое внимание пассивному дренированию по Бюлау.

Стерильный сосуд с антисептической жидкостью подвешивают к кровати на 80 см ниже уровня пациента, так как эта система функционирует по принципу сифона: отток жидкости происходит во время повышения внутриплеврального давления (выдох, кашель и др.).

Для исключения заброса жидкости из банки в плевральную полость на вдохе, на конец дренажной трубки привязывают палец от хирургической перчатки с отверстием (клапан Хеймлиха). Медсестра ведет строгий контроль количества и качества выделений по дренажной системе. Дренажи удаляют из полости плевры через 1—2 дня, когда прекращается выделение воздуха или жидкости.

При пневмо- или гемотораксе используется также закрытый метод хирургического лечения — плевральная пункция (лечебная или диагностическая). Медсестра готовит набор инструментов и обеспечивает асептику во время манипуляции. При скоплении воздуха пункция делается во втором межреберье по средней ключичной линии, при скоплении жидкости в четвертом—седьмом межреберье — по задней подмышечной или средней лопаточной линии.

## **Лекция №21. ЧЕРЕПНО-МОЗГОВАЯ ТРАВМА**

На 1-м этапе сестринского процесса медсестра собирает анамнез, выясняет обстоятельства травмы, если пациент в сознании. Если же он в бессознательном состоянии, то сведения о травме можно получить от очевидцев травмы. При сборе анамнеза в приемном отделении сведения о травме могут дать лица, доставившие больного в стационар.

При осмотре головы и лица медсестра может обнаружить наличие ссадин, ран, дефектов кости, гематом, истечение спинномозговой жидкости (ликвора) из носа, ушей. Изменение формы лица может быть следствием вывиха нижней челюсти, переломов челюстей, об этом свидетельствует также нарушение смыкания зубов.

При обследовании у пострадавшего следует определить наличие сознания, зрачковых и роговичных рефлексов, характер дыхания, пульса, измерить АД.

Пальпация костей свода черепа, лица проводится очень осторожно. Вдавления, западения, крепитация, ненормальная подвижность свидетельствуют о переломе.

Это позволяет сформулировать сестринский диагноз (2-й этап сестринского процесса).

Физиологические проблемы пациента:

- головная боль;
- потеря сознания;
- амнезия;
- расстройство рефлексов (зрачковых, роговичных);
- расстройство слуха;
- расстройство зрения;
- расстройство речи;
- нарушение прикуса;
- деформация костей головы;
- крепитация;
- парезы, параличи;
- изменение частоты пульса (брадикардия или тахикардия);
- изменение величины АД;
- расстройство дыхания.

Психологические проблемы пациента:

- раздражительность или депрессия;
- дефицит общения;
- дефицит знаний о последствиях травмы;
- страх смерти.

На 3-м этапе сестринского процесса ставится цель и составляется план сестринских вмешательств.

4-й этап сестринского процесса посвящен выполнению плана сестринского ухода с учетом места нахождения пациента. Так, на месте происшествия медсестра планирует оказание доврачебной помощи и осуществляет ее в соответствии с алгоритмами действий. В нейрохирургическом отделении ЛПУ готовит пациентов к специальным методам исследования: спинномозговой

пункции, рентгенографии, компьютерной томографии, ЭЭГ, ультразвуковой эхоэнцефалографии. Все пациенты с ЧМТ должны осматриваться невропатологом и окулистом. Пациенты с челюстно-лицевой травмой госпитализируются в отделение челюстно-лицевой хирургии. Медсестра составляет план предоперационной подготовки, послеоперационного ухода за пациентами, которые нуждаются в оперативном вмешательстве, и выполняет запланированные сестринские вмешательства.

После этого медсестра оценивает результат своих действий (5-й этап сестринского процесса).

**Классификация травм головы.** Выделяют два вида травм головы: черепа и головного мозга и челюстно-лицевые травмы.

- Травмы черепа и головного мозга:

Поверхностные травмы головы:

- ушибы мягких тканей;
- ранения мягких тканей.

- Глубокие травмы головы (ЧМТ):

Закрытые:

- переломы свода черепа;
- повреждения головного мозга (сотрясение, ушиб, сдавление).

Открытые:

— не проникающие (без нарушения целостности твердой мозговой оболочки);

- проникающие (с нарушением целостности твердой мозговой оболочки);
- раны и переломы свода черепа;
- переломы основания черепа.

- Челюстно-лицевые травмы:

Закрытые:

- ушибы мягких тканей лица;
- вывихи нижней челюсти.

Открытые:

- раны лица;
- переломы костей носа, верхней и нижней челюсти.

Сестринская помощь при открытых травмах головы

Причина ранений головы — прямой удар, огнестрельные раны.

Классификация ранений.

Глубина повреждения:

- ранение мягких тканей головы;
- экстрадуральное ранение;
- интрадуральное ранение.

Локализация повреждения:

- теменная область;
- затылочная область;
- лобная область;
- височная область.

Ход раневого канала:

- слепое ранение;
- сквозное ранение;
- касательное ранение.

**Ранение мягких тканей** отличает сильное кровотечение из-за хорошего кровоснабжения. При этом повреждаются: кожа, апоневроз, мышцы и надкостница. Могут возникнуть скальпированные раны.

Приоритетные проблемы пациента: кровотечение, особенно обильное при резаных и рубленых ранах; зияние; боль.

Алгоритм оказания неотложной помощи:

- Остановить кровотечение.
- Наложить асептическую повязку.
- Приложить холод к месту ранения.
- Обезболить при обширных ранах.
- Транспортировать в ЛПУ (положение — лежа на спине с приподнятой на 10° головой).

Транспортная иммобилизация головы.

В ЛПУ медсестра обеспечивает проведение ПХО с наложением швов и профилактику столбняка.

**Экстрадуральное ранение** — это более глубокая травма, так как повреждаются еще и кости черепа. Часто сопровождается контузией мозга, кровоизлияниями. Это ранение не является проникающим, так как не нарушается целостность твердой мозговой оболочки — границы полости черепа.

**Интрадуральная травма** — это проникающее в полость черепа ранение, так как нарушается целостность твердой мозговой оболочки. В связи с обширными разрушениями вещества мозга и повреждением жизненно важных центров продолговатого мозга эти ранения часто являются смертельными. Тяжесть ранения объясняется повышением внутричерепного давления и поражением ядер черепно-мозговых нервов.

Сестринский диагноз ставится на основании осмотра и обследования. Медсестра выявляет местные повреждения, общемозговые и очаговые симптомы и формулирует проблемы пациента.

*Приоритетные проблемы пациента на месте повреждения* обильное кровотечение; вытекание ликвора и разрушенного вещества мозга (детрита); наличие пулевых отверстий.

*Приоритетные проблемы пациента, обусловленные повышенным внутричерепным давлением:* потеря сознания; психомоторное возбуждение; брадикардия; рвота; ригидность затылочных мышц и мышц конечностей; произвольные мочеиспускание и дефекация.

Позднее присоединяются проблемы, обусловленные поражением черепно-мозговых нервов: асимметрия лица; нарушение речи; слуха; вкуса; обоняния; глазодвигательных функций; парезы; параличи.

По яркости общемозговых симптомов составляется прогноз жизни, а по очаговым симптомам — прогноз инвалидности.

*Потенциальные проблемы* пациента связаны с проникновением инфекции в полость черепа и головной мозг: риск возникновения менингита, абсцесса.

Алгоритм доврачебной помощи:

- Временная остановка кровотечения.
- Освободить шею пострадавшего от давления воротником.
- Наложить асептическую повязку (при выбухании мозгового вещества — с «бубликом»),
- Оценить состояние пострадавшего:
  - если он в сознании: переложить на носилки на спину, подложить под голову ватно-марлевый круг или подушку (приподнять голову на 10°);
  - если без сознания: проверить проходимость верхних дыхательных путей, при необходимости восстановить; уложить в устойчивое боковое положение.
- Приложить холод к месту ранения.
- Провести обезболивание и простейшие противошоковые мероприятия при обширных ранах.
- Транспортировать в ЛПУ.
- Во время транспортировки:
  - обеспечивать проходимость верхних дыхательных путей;
  - регистрировать состояние пациента (пульс, АД, ЧДД) каждые 10 мин.

Сестринская помощь при переломах костей черепа

Переломы костей черепа делятся на переломы свода и основания.

**Переломы свода черепа** — возникают от прямой травмы, они могут быть закрытые и открытые (при наличии раны). Проблемы пациента при закрытых переломах: потеря сознания; локальная болезненность; гематома; деформация. Проблемы пациента при открытых переломах: дефект кожи; зияние; кровотечение; вдавление или подвижность кости.

**Переломы основания черепа** возникают от непрямой травмы: удар головой о дно водоема, приземление на ноги при падении с высоты. Это тяжелая открытая травма черепа, так как нарушается целостность твердой мозговой оболочки, и инфекция может проникнуть в полость черепа из носа, придаточных пазух, слуховых проходов.

Приоритетные проблемы пациента: истечение ликвора вначале с примесью крови, затем прозрачного; появление кровоподтеков через 1—2 дня после травмы. Место истечения спинномозговой жидкости и появление кровоподтеков зависит от локализации перелома .

**Признаки перелома основания черепа по локализации**

Название черепно-мозговой ямки	Место кровоизлияния	Место истечения спинно-мозговой жидкости
Передняя	Веки, конъюнктив глаза («симптом очков»)	Нос
Средняя	Нёбные дуги	Ухо
Задняя	Сосцевидный отросток	Ухо

Потенциальные проблемы пациента: риск инфицирования головного мозга и его оболочек, утрата трудоспособности и инвалидизация, смерть из-за асфиксии.

Особенности оказания неотложной помощи при переломах основания черепа: выполнить легкую тампонаду наружного слухового прохода или передних носовых ходов в зависимости от локализации повреждения.

*Сестринская помощь при закрытых травмах черепа*

Закрытые виды ЧМТ — это:

— сотрясение головного мозга, причина — удар или падение, вызывающие точечные кровоизлияния в мозговое вещество;

— ушиб головного мозга, причина — удар мозговой ткани о черепную коробку, при этом разрушаются участки мозговой ткани (разрыв, размягчение, кровоизлияние);

— сдавление головного мозга происходит за счет внутричерепного кровоизлияния, отека мозга или давления отломками кости.

Диагностика повреждений головного мозга порой затруднительна даже для врачей. При закрытой ЧМТ проблемы пациента формулируются медсестрой на основании общемозговых и очаговых симптомов.

***Сестринский диагноз при повреждениях головного мозга***

Показатель	Вид повреждения головного мозга		
	Сотрясение	Ушиб	Сдавление
Сознание	Кратковременная потеря в момент травмы (минуты)	Длительная потеря в момент травмы (часы)	Заторможено, затем, после «светлого промежутка», длительная потеря (часы, сутки)
Головная боль	Разлитая	Разлитая	Локальная
Зрачки	Равномерно сужены или расширены в зависимости от тяжести сотрясения	Равномерно сужены или расширены в зависимости от тяжести ушиба	Анизокория (расширение на стороне сдавления)
Пульс	Брадикардия, затем тахикардия	Брадикардия, затем тахикардия	Брадикардия
Нарушение речи	Нет	Сразу после травмы	Через несколько часов, суток после травмы
Парезы, параличи	Нет	Сразу после травмы	Спустя несколько часов, суток после травмы

Алгоритм оказания неотложной помощи:

- Оценить состояние пострадавшего:



— если он в сознании: переложить по команде на носилки на спину, подложить под голову ватно-марлевый круг или подушку (приподнять голову на 10°) или использовать транспортную шину для головы (см. рис 2.7, цв. вклейка).

— если без сознания: проверить проходимость верхних дыхательных путей, а при необходимости восстановить, уложить в устойчивое боковое положение.

- Приложить холод к голове.
- Во время транспортировки контролировать состояние пациента (АД, пульс, ЧДД) каждые 10 мин.
- Госпитализировать в нейрохирургическое отделение.

**Сестринский уход за пациентами с черепно-мозговой травмой**

Все пациенты с ЧМТ, за исключением повреждений мягких тканей, госпитализируются в нейрохирургическое отделение, так как нуждаются в специализированном лечении.

Большая роль отводится консервативному лечению, в котором сестринский уход имеет первостепенное значение.

***Медицинская сестра обеспечивает:***

*Соблюдение пациентом строгого, постельного режима* от 10—14 дней до нескольких недель, месяцев (в зависимости от тяжести повреждения); удлинение физиологического сна, введение аминазина, димедрола по назначению врача.

*Проведение дегидратационной терапии:* введение гипертонических растворов (40 %-ной глюкозы, 10 %-ного натрия хлорида, 25 %-ного магния сульфата) и мочегонных препаратов (лазекс, манитол) под контролем диуреза. В последние годы для дегидратационной терапии используются гормоны и ганглиоблокаторы.

*Подготовку пациента к люмбальной пункции:* медсестра проводит индивидуальную беседу для снятия психоэмоционального напряжения; готовит операционное поле в поясничной области; накануне ставит очистительную клизму, а перед пункцией напоминает пациенту о необходимости опорожнить мочевой пузырь для профилактики пареза сфинктеров прямой кишки и мочевого пузыря. За 10—15 мин до процедуры вводит 5 % раствор эфедрина или 20 % раствор кофеина для профилактики гипотензии.

*Профилактику вторичного инфицирования при открытых ЧМТ:* введением антибиотиков, а при переломах основания черепа дополнительно ежедневной сменой турунд в наружных слуховых проходах или передних носовых ходах. Запрещается промывать полость носа и уха! Турунды вводятся путем легкой тампонады.

*Симптоматическое лечение:* введением анальгетиков при головной боли; амидопирин с анальгином при высокой температуре по назначению врача.

*Инфузионную терапию:* внутривенным введением комбинированных литических смесей, 20 % раствора оксибутирата натрия при тяжелых формах ЧМТ (ушиб головного мозга).

*Уход за тяжелобольным:* подача пузыря со льдом к голове в первые дни; кормление пациента (бессолевая диета с ограничением жидкости); гигиенические

процедуры; уход за катетерами (подключичный, мочево́й) и трахеостомой; профилактика пневмоний.

*Постоянный контроль над состоянием пациента:* измерение АД, пульса, ЧДД, температуры тела, водного баланса.

Сестринский уход за больными с ЧМТ в послеоперационном периоде

После трепанации черепа транспортировку из операционной, перемещение пациента на каталку, а затем в постель следует проводить осторожно. Один человек должен придерживать голову двумя руками.

Медицинская сестра по рекомендации врача обеспечивает положение в постели с учетом локализации проведенной операции. Если больной оперировался сидя (задняя черепная ямка), то полусидячее положение в течение 4—6 ч, затем — на боку, слегка повернув пациента на живот. После трепанации свода черепа — положение на спине или на боку, противоположном стороне операции.

Медицинская сестра постоянно ведет наблюдение за показаниями монитора, чтобы не пропустить остановку дыхания и сердца. Следит за состоянием зрачков и об изменениях докладывает врачу. После экстубации пациенту нужно дать глоток воды для определения возможности глотания. При одностороннем парезе глоточного нерва попросить пациента улыбнуться или оскалить зубы для определения стороны поражения, а проверку акта глотания проводить в положении на здоровом боку. До восстановления глотательного рефлекса сбалансированное питание проводится через назогастральный зонд. При нарушении кашлевого рефлекса проводить санацию трахеобронхиального дерева с соблюдением правил асептики (раздельная санация одноразовым катетером).

После трепанации черепа накладываются многослойные асептические повязки, которые закрепляются бинтовой повязкой — «чепец». Медсестра постоянно наблюдает за повязкой, предупреждает ее намокание, своевременно обеспечивает инструментальную перевязку для профилактики вторичного инфицирования. Помните! Во время перевязки один помощник должен фиксировать голову пациента.

Медицинская сестра контролирует мочеиспускание, дефекацию, обеспечивает профилактику трофических расстройств, пневмонии и осуществляет гигиенические процедуры.

## ***Лекция №22. СЕСТРИНСКИЙ ПРОЦЕСС ПРИ ОМЕРТВЕНИЯХ***

***Некроз*** — местная гибель клеток, тканей или органов в живом организме.

По причине:

- *прямой* (воздействие внешних агентов):
  - механического (размозжение, раздавливание, раздробление),
  - физико-химического (высокие или низкие температуры, радиация, химические вещества):

- *непрямой* (из-за нарушения питания).

Виды некрозов:

- сухой и влажный;
- гангрена;
- трофическая язва;
- свищ.

**Сухой (коагуляционный) некроз** — постепенное высыхание мертвых тканей с уменьшением их объема и образованием демаркационной линии (ожоги, отморожения).

Проблемы: уменьшение объема тканей, их высыхание, четкая демаркационная линия, отсутствие проблем, вызванных общей интоксикацией.

Местное лечение:

1-ый этап - предупреждение вторичного инфицирования и высушивание тканей: кожа вокруг некроза регулярно обрабатывается антисептиками; накладываются повязки с хлоргексидином, этиловым спиртом, борной кислотой; участок некроза подсушивается 5 % раствором перманганата калия или спиртовым раствором бриллиантового зеленого.

2-й этап – после формирования демаркационной линии, через 2—3 нед. - некрэктомия.

Общее лечение: лечение основного заболевания.

Для предупреждения вторичного инфицирования проводится антибактериальная терапия.

**Влажный (колликвационный) некроз** — развивается внезапно с увеличением объема и выраженными местными изменениями.

Проблемы: отек, увеличение объема, гиперемия, пузыри с серозным или геморрагическим содержимым, отсутствие демаркационной линии, общая интоксикация.

Лечение направлено на ликвидацию местных изменений и борьбу с общими проявлениями интоксикации.

Местное лечение на ранних стадиях проводится с целью перевести его в сухой. Для этого медсестра помогает врачу вскрыть карманы, затеки, использовать адекватные методы дренирования; делает частые перевязки с промыванием раны 3 %-ной перекисью водорода наложением влажно-высыхающих повязок с растворами антисептиков (хлоргексидин, фурацилин, борная кислота); выполняет лечебную иммобилизацию (лучшие гипсовые лонгеты).

Консервативное лечение проводится в течение 1—2 дней, затем необходима операция.

**Гангрена** — поражение целого органа или большей части его вследствие нарушения кровообращения.

Приоритетная проблема пациента: черный или серо-зеленый цвет, так как гемоглобин разлагается при контакте с воздухом. Остальные проблемы определяются типом течения заболевания: сухая или влажная гангрена. Ведущий метод лечения — хирургический.

**Трофическая язва** — дефект кожи, слизистой оболочки и глуболежащих тканей с малой тенденцией к заживлению.

Патологические процессы, вызывающие образование язв:

— хронические расстройства крово- и лимфообращения;  
— нарушение иннервации (травмы нервов, повреждения и заболевания спинного мозга);

— травмы механические и термические (ожоги, отморожения);

— нарушение обмена веществ (авитаминозы, сахарный диабет);

— злокачественные опухоли (рак) в стадии распада и др.

Приоритетные проблемы пациента: *дефект кожи, слизистой оболочки* круглой или овальной формы; вялые грануляции серо-коричневого цвета; серозное или серозно-гнойное отделяемое; неприятный запах; отечные, плотные края; пигментация кожи вокруг раны.

Потенциальные проблемы пациента: риск вторичного инфицирования, злокачественного перерождения язвы.

#### **Местное лечение:**

1-й этап — уничтожение инфекции. Для этого медсестра проводит ежедневные инструментальные перевязки; промывает поверхность язвы 3 % раствором перекиси водорода, затем накладывает влажные повязки с водными растворами антисептиков (борная кислота, хлоргексидин, фурацилин).

2-й этап — очищение язвы от некротических тканей: некрэктомии, протеолитические ферменты, сорбенты, физиотерапия. *При лечении трофических язв не используются мажевые повязки!*

3-й этап — закрыть дефект: самостоятельное заживление (влажно-высыхающие ежедневные повязки; дубящие вещества; гель актовегина, солкосерила, ируксола); аутодермопластика или иссечение язвы с пластикой местными тканями; окклюзионная терапия при венозных язвах (отвердевающая цинк-желатиновая повязка с пастой «Унна» на 1—2 мес.).

Медицинская сестра готовит пациентов к операциям на сосудах; оказывает помощь врачу в проведении антибактериальной терапии (эндолимфогенное и лимфотропное введение антибиотиков); выполняет назначения врача, направленные на улучшение кровообращения и стимуляцию регенеративных процессов; обеспечивает полноценное питание.

**Свищ** — патологический канал, выстланный эпителием или грануляциями и соединяющий орган, естественную или патологическую полость с внешней средой или органы (полости) между собой.

Классификация свищей:

*По причине возникновения:* врожденные, приобретенные, патологические (образуются самостоятельно при патологических процессах), искусственные (создаются оперативным путем — гастро-, тра- хео-, колостомы и др.).

*По строению ткани:* эпителизированные (выстланы эпителием), гранулирующие (выстланы грануляциями), грубовидные (эпителий слизистой оболочки полого органа переходит на кожные покровы).

*По характеру отделяемого:* гнойные, слизистые, мочевые, желчные и др.

*По отношению к внешней среде:* наружные (свищевой ход соединяет орган или полость с внешней средой), внутренние (свищевой ход соединяет между собой органы или полости).

Участие медсестры в уходе за различными свищами и их лечении изложены в материалах, посвященных соответствующим заболеваниям.

## **Лекция №23. СЕСТРИНСКИЙ ПРОЦЕСС ПРИ НАРУШЕНИИ КРОВООБРАЩЕНИЯ**

На 1-м – обследование больного, помощь врачу в проведении специальных исследований, уточнения диагноза.

### ***Анамнез.***

Жалобы: характер и локализацию боли, уточняя влияние различных факторов (положение конечности, температура воздуха, физическая нагрузка) на ее интенсивность, степень потери чувствительности, наличие отеков и мышечной слабости.

### ***Визуальный осмотр симметричных участков конечностей включает:***

- окраску кожи (бледность, мраморность, цианоз);
- выраженность венозного рисунка;
- мышечную гипотрофию;
- дистрофические изменения кожи (истончение, сухость, выпадение волос и др.);
- дистрофические изменения ногтевых пластинок (цвет, форма, ломкость).

***Пальпация:*** наличие уплотнений; определить местную температуру участков кожи (тыльной поверхностью своей кисти); сравнить пульсацию артерий на симметричных участках конечностей.

***Проведение специальных проб для оценки нарушения кровообращения:*** артериального и венозного. При проведении всех проб медсестра регистрирует время, контролирует положение конечности, накладывает жгут и пр.

***Проведение специальных методов исследования:*** осциллография (регистрация пульсовых колебаний сосудистых стенок), реовазография (графическая регистрация кровенаполнения на исследуемом участке), термометрия (измерение кожной температуры электротермометром), ультразвуковая доплерография (графическая регистрация кровотока с помощью ультразвука), капилляроскопия (исследование капилляров ногтевого ложа под микроскопом) и др. Медсестра готовит пациентов к этим исследованиям, объясняя суть каждого из них.

2-й этап сестринского процесса — сестринская диагностика. Медсестра формулирует проблемы пациента:

### **Физиологические:**

- боль, ее интенсивность с указанием локализации;
- отек;

- цвет кожи;
- дефект кожи;
- изменение местной температуры;
- нарушение пульсации артерий;
- выраженность венозного рисунка;
- гипотрофия мышц;
- перемежающаяся хромота.

Психологические:

- депрессия;
- дефицит общения;
- дефицит знаний о заболевании;
- страх перед операцией;
- страх возникновения боли;
- страх потери конечности (ампутация).

Социальные:

- дефицит самообслуживания;
- дефицит знаний о здоровом образе жизни;
- страх потери работы;
- страх инвалидизации.

На 3-м этапе сестринского процесса медсестра формулирует цели и составляет план сестринских вмешательств.

4-й этап сестринского процесса посвящен выполнению сестринских вмешательств.

На 5-м этапе сестринского процесса медсестра оценивает результат своих действий.

***Сестринская помощь в лечении заболеваний сосудов нижних конечностей***

***Острая артериальная недостаточность (ОАН)*** — развивается внезапно из-за прекращения кровотока в артериях.

Причины возникновения: повреждение и сдавление магистрального сосуда, эмболия или тромбоз.

Приоритетные проблемы пациента; сильнейшая боль, резкая бледность кожи с синюшными пятнами («мраморность»), локальное снижение температуры кожи, нарушение чувствительности, ограничение активных движений, вынужденное положение конечности (нога, опущенная вниз).

Потенциальные проблемы: риск развития обширного некроза на пальцах стоп, пятке; параличи.

***Алгоритм неотложной помощи при ОАН:*** транспортная иммобилизация, местно холод, ввод спазмолитиков, госпитализация.

В стационаре: в первые 6 ч - консервативное лечение. Для снятия боли - наркотические анальгетики.

Для предотвращения образования или рассасывания тромба - антикоагулянты; фибринолитические препараты (стрептокиназа, урокиназа).

Снятие спазма сосудов - спазмолитики и новокаиновые блокады.

Улучшение коллатерального кровообращения - вакуумные аппараты, физиотерапевтические процедуры.

Операции: *радикальная операция* (эмболэктомия, протезирование или шунтирование сосуда); *паллиативная операция* улучшает кровообращение (поясничная симпатэктомия); *ампутация* при развитии гангрены.

*Особенности сестринского ухода за больным с ОАН:* непрерывное сестринское наблюдение за пациентом, четкое выполнение назначений врача, создание положительной психоэмоциональной атмосферы.

**Хроническая артериальная недостаточность (ХАН)** развивается постепенно вследствие сужения просвета артерий вплоть до полной их закупорки.

Причины: облитерирующий эндартериит и атеросклероз.

Приоритетная абсолютная проблема при этих заболеваниях: перемежающаяся хромота:

- боль в икроножных мышцах появляется:
- после 500 м ходьбы при I степени ХАН;
- после 200 м ходьбы при II степени;
- после 20—30 м ходьбы и в покое при III степени;
- а при IV степени — появляются очаги некроза.

Приоритетные проблемы: похолодание стоп, голеней, парестезии, гипотрофия мышц, уменьшение волосяного покрова, бледность кожи ног, деформация и ломкость ногтевых пластинок, трещины на подошве и в межпальцевых промежутках, некрозы на ногтевых фалангах стоп (чаще I пальца) и на пятках, ослабление или исчезновение пульсации на артериях нижних конечностей.

## Особенности сестринского диагноза при разных видах ХАН

Источник информации	Проблемы пациента	
	Облитерирующий атеросклероз	Облитерирующий эндартерит
Анамнез	Хронические заболевания (ИБС, ГБ, атеросклероз, сахарный диабет и др.); курение; пожилые мужчины старше 50 лет	Эмоциональные стрессы Переохлаждение ног Курение Алкоголь Молодые мужчины до 40 лет
Жалобы: — боль в икроножных мышцах — продолжительность заболевания	Отсутствует в покое  Короткая	Постоянная, усиливается после физической нагрузки Длительная
Сестринское обследование: — нарушение пульсации — АД — нарушение мозгового кровообращения	Крупные артерии Повышенное Снижение памяти	Мелкие и средние артерии Нормальное Отсутствует

Больные с облитерирующими заболеваниями артерий лечатся амбулаторно.

Главные принципы: пожизненность, непрерывность, дифференцированный подход с учетом стадии заболевания, комплексность с использованием разных лечебных воздействий (диета, охранительный режим, ЛФК, фармакотерапия, ФТО и др.).

Амбулаторное лечение дополняется интенсивным периодическим лечением в стационаре или хирургическим вмешательством.

Для консервативного лечения применяется большое количество лекарственных препаратов: ангиопротекторы, улучшающие микроциркуляцию; средства, улучшающие метаболизм; антиоксиданты; спазмолитики; альфа-адреноблокаторы; производные декстрина и др. Действие их направлено на улучшение кровообращения. Подбор препаратов индивидуален.

Препаратом выбора является *трентал* (3 раза в день по 400 мг) курсами в течение 3—6 мес.

Пациенту по назначению врача следует длительно (иногда пожизненно) принимать малые дозы ацетилсалициловой кислоты (100—150 мг ежедневно или через день). Медсестра объясняет правила приема аспирина или тромбо-АСС: после еды, запивать большим количеством воды.

Взаимозависимыми действиями медсестры в лечении облитерирующих заболеваний артерий являются обеспечение и контроль физических методов воздействия: магнитотерапия, УФО крови, внутривенная лазеротерапия.



В беседах с пациентом медицинская сестра рекомендует **системные меры профилактики**:

- изменение образа жизни;
- отказ от курения, алкоголя;
- соблюдение антисклеротической диеты;
- регулярные прогулки;
- физические упражнения под контролем врача-специалиста;
- соблюдение гигиены ног.

**Острая венозная недостаточность (ОВН)** — возникает при нарушении проходимости глубоких вен, конечности.

Причины: острый тромбоз, тромбофлебит, повреждение магистральных, глубоких вен.

Приоритетные проблемы пациента: внезапные тупые, распирающие боли в конечностях, усиливающиеся при движении; прогрессирующий отек, синюшность кожных покровов, взбухание поверхностных вен.

Эти пациенты подлежат экстренной госпитализации в положении лежа.

Медицинская сестра должна приготовить постель с приподнятым ножным концом кровати под углом 15—20° или пораженная конечность помещается на шину Белера; обеспечивает локальную гипотермию, которая уменьшает боль и снижает проявления ОВН.

При необходимости пациенты готовятся к хирургическому лечению: перевязка магистральных вен, тромбэктомия, эндоваскулярные вмешательства. Консервативное лечение и особенности сестринского ухода после ОВН аналогичны таковым при варикозной болезни (ВБ).

**Тромбофлебит** — острое воспаление венозной стенки (флебит) с тромбозом и нарушением проходимости поверхностных вен нижних конечностей.

Причины: обменно-дистрофические процессы, тяжелые интоксикации, острые вирусные и инфекционные заболевания, злокачественные опухоли и др.

Приоритетные проблемы пациента: жгучие боли; плотные болезненные тяжи по ходу вен; яркая гиперемия кожи над пораженным сосудом в первые дни заболевания; затем кожные покровы — синюшные, коричневатые; пастозность и отек в нижней трети голени и области лодыжек; местное повышение температуры, увеличение паховых лимфоузлов; ограничение движений в конечности. Все вышеперечисленное обусловлено местными проявлениями заболевания.

Проблемы пациента, обусловленные общей реакцией организма, наблюдаются при инфекционном тромбофлебите: недомогание, озноб, субфебрильная температура, лейкоцитоз.

Большинство пациентов с тромбофлебитом поверхностных вен нижних конечностей лечится консервативно в амбулаторных условиях. Задачи лечебных мероприятий: предотвратить распространение процесса на глубокие вены; купировать воспаление; исключить рецидивы заболевания.

Поэтому медицинская сестра знакомит пациента с типовой схемой лечения заболевания и в соответствии с ней планирует сестринский уход. В индивидуальной беседе разъясняет пациенту необходимость соблюдения активного режима, чтобы обеспечить интенсивный кровоток в глубоких венах для профилактики образования в них тромба. Знакомит пациента с правилами использования эластической компрессии, необходимостью круглосуточного эластичного бинтования в первые 10—14 дней, затем медицинский компрессионный трикотаж в дневное время. Медсестра объясняет пациенту необходимость постановки пузырей со льдом на большую конечность в течение первых 3 сут для уменьшения боли и торможения процесса воспаления (5—6 раз в сутки по 30—40 мин). По назначению врача медсестра рекомендует: не менее 2 раз в день местно наносить гель (фастум, лиотон, тромбофоб) легкими круговыми движениями; первые 3 дня вводить диклофенак в/м 2 раза в день, а затем принимать его в виде таблеток или свечей, дополнительно используются таблетки венорутон.

**Варикозная болезнь** — стойкое, необратимое расширение и удлинение вен нижних конечностей.

Причины:

*Первичные* — неполноценность венозных клапанов, наследственная слабость венозных стенок, наличие мелких артериовенозных анастомозов и свищей.

*Вторичные* — гормональные, конституционные, токсико-инфекционные, эндокринные, тяжелая физическая работа, статическая нагрузка на конечности, сдавление вен малого таза при беременности, асците и др.

Приоритетные проблемы:

- выраженность венозного рисунка в положении стоя;
- чувство тяжести в ногах к концу дня;
- отеки голени и стопы при длительном стоянии;
- судороги в икроножных мышцах в ночное время;
- зуд;
- быстрое утомление;
- чувство распирания и боли в мышцах голени;
- выпадение волос;
- гиперпигментация кожи.

Приоритетные проблемы в последней стадии:

- быстро нарастающие отеки голени;
- тупые боли;
- индурация (уплотнение) подкожной клетчатки;
- лимфостаз;
- мучительный кожный зуд по ночам;
- мокнущая экзема;
- трофические язвы в нижней трети голени в области внутренней лодыжки.

Потенциальные проблемы: тромбоз глубоких вен, тромбоз легочной артерии (ТЭЛА).

*Консервативное лечение:*

- *компрессионный метод* — бинтование эластичным бинтом и ношение медицинского компрессионного трикотажа (гольфы, чулки, колготки);

- лекарственную терапию:

- ангиопротекторы и венотонирующие препараты (детралекс, троксевазин, анавенол, эскузан);

- антиагреганты (курантил, трентал, реополиглюкин);

- препараты, повышающие устойчивость тканей к кислороду (актовегин, солкосерил);

- местное использование мазей (гепариновая, троксевазиновая, индометациновая) и гелей (эссавен, лиотон, гинкор, троксевазин).

В амбулаторных условиях широко применяется флебосклерозирующее лечение (склеро-, микросклеро-, эхосклеротерапия) ВБ. Для этого используются детергенты (тромбовар, сотрадекол, фиб- ровейн); гиперосмотические растворы (30—40 % салицилат натрия, 10—24 % хлорид натрия); коррозийные средства (варикоцид, вари- глобин). После сеанса склеротерапии необходима эластическая компрессия нижней конечности.

*Хирургическое лечение* (флебэктомия, коррекция клапанов при их несостоятельности) в комплексе с другими методами лечения ВБ дает возможность получить хорошие отдаленные результаты.

На всех этапах лечения ВБ рядом с пациентом находится медицинская сестра. Она помогает больному освоить технику бинтования эластичным бинтом, объясняет правила пользования компрессионным трикотажем (утром, не спуская ноги с постели).

В беседах с пациентом объясняет необходимость длительного медикаментозного лечения (годы, а иногда пожизненно) и регулярного контроля свертываемости крови.

Медсестра дает рекомендации по профилактике ВБ:

***Рациональное питание, позволяющее контролировать массу тела.***

Диета — молочно-растительная с использованием продуктов, оказывающих послабляющий эффект (растительное масло, свекла, чернослив, инжир, бананы и др.). При приеме непрямых антикоагулянтов (фенилин, синкумар) необходимо исключить продукты, богатые витамином К (капуста, шпинат, печень, щавель, кофе и др.).

***Соблюдение личной гигиены.*** Ежедневный гигиенический душ. При этом в течение 10—15 мин обливать каждую ногу теплой и прохладной водой попеременно. Не рекомендуется принимать горячие ванны, посещать баню, парную. Одежда должна быть просторной, комфортной. Обувь — удобная, на невысоком устойчивом каблучке.

***Занятия физкультурой*** под наблюдением врача-специалиста, пешие прогулки.

**Устранение факторов, ведущих к застою крови в нижних конечностях:** ограничение физических напряжений, длительного стояния; своевременное лечение колитов, кашля, отказ от курения.

Сестринский уход за больным после флебэктомии включает: положение в постели с приподнятой оперированной конечностью (шина Белера); наблюдение за повязкой, внешним видом пациента (АД, пульс, ЧДД); наложение эластичного бинта и дозированная ходьба на костылях с 1-го дня; обеспечение асептики при перевязках; обеспечение ежедневного стула.

**Пролежень** — омертвление кожи, подкожной клетчатки и других тканей при длительном давлении на них в условиях нарушения микроциркуляции и иннервации.

Предрасполагающие факторы: сахарный диабет, кахексия, нейротрофические нарушения. Локализация пролежней: крестец, лопатки, затылок, пятки, задняя поверхность локтевых суставов, большие вертела.

### Сестринский процесс при пролежнях

Стадия	Сестринский диагноз	Действия медсестры с мотивацией
Ишемии	Бледность кожи; нарушение чувствительности	Массаж, обработка кожи камфорным спиртом для улучшения кровообращения
Поверхностного некроза	Отек; гиперемия; участок некроза (черный или коричневым)	Обработка 5 % раствором перманганата калия, 2 %-ным спиртовым раствором бриллиантового зеленого для образования струпа
Гнойного расплавления	Выделение гноя	См. лечение гнойной раны в стадии абсцедирования

Известно, что при использовании стандартных методов лечения пролежней процесс их заживления затягивается. Применение одноразовой кислородной системы обуславливает заживление в течение 2—3 дней.

Крестцовая кислородная система состоит из: белого винилового пакета с кислородным шлангом и клапаном давления; крепежного пояса; системы для увлажнения кислорода. Ее преимущества: полностью исключается возможность трансмиссивного инфицирования; проста в использовании (можно применять в домашних условиях); экономична (сокращает сроки лечения, расходы на препараты).

Пролежни образуются не только при длительном нахождении больного в постели, но могут возникать на слизистых оболочках пищевода, желудка (введение назогастрального зонда), на стенках трахеи (длительная интубация), на стенке кишки (дренаж в брюшной полости) и др. Для профилактики этих пролежней медсестра осуществляет правильный уход за дренажами, проводит своевременное их удаление.

**Нарушение лимфообращения** — нарушение оттока лимфы, чаще в нижних конечностях.

Причины: воспалительные заболевания (пиодермия, рожа, лимфаденит), трофические язвы, удаление лимфоузлов у онкологических больных. Все это нарушает отток лимфы, и возникает лимфедема, конечная стадия которой — фибредема (слоновость).

Приоритетные проблемы пациента при лимфедеме: плотный отек, тонкая, блестящая кожа.

В стадии фибредемы приоритетные проблемы пациента: резкое увеличение объема конечности, гиперкератоз, папилломатозные разрастания, участки кожи свисают в виде фартуков, язвы с обильной лимфореей.

Консервативное лечение включает лечение основного заболевания. Широко используются: ЛФК, массаж, санаторно-курортное лечение (грязи, сероводородные ванны). Для улучшения лимфообращения проводятся микрохирургические операции (анастомоз между лимфатическими сосудами и венами), а при слоновости - пластические операции.

## Лекция №24. СЕСТРИНСКИЙ ПРОЦЕСС ПРИ НОВООБРАЗОВАНИЯХ

**Онкология** — это наука, изучающая опухоли.

1/5 случаев выявляется при диспансерных осмотрах.

Чрезвычайно велика роль медицинской сестры в ранней диагностике опухолей, которая тесно общается с пациентами и, обладая определенной «онкологической настороженностью» и знаниями вопроса, она имеет возможность своевременно направлять пациента к врачу для обследования и уточнения диагноза.

Медицинская сестра должна способствовать предупреждению заболеваемости раком, рекомендуя и разъясняя положительную роль здорового образа жизни и отрицательную роль вредных привычек.

**Особенности онкологического процесса.**

Опухоль — это патологический процесс, который сопровождается безудержным размножением атипичных клеток.

Развитие опухоли в организме:

- процесс возникает там, где он совершенно нежелателен;
- опухолевая ткань отличается от нормальных тканей атипичностью клеточного строения, которое меняется до неузнаваемости;
- раковая клетка ведет себя не так, как все ткани, функция ее не соответствует потребностям организма;
- находясь в организме, раковая клетка не подчиняется ему, живет за счет него, забирает все жизненные силы и энергию, что приводит к гибели организма;
- в здоровом организме не предусмотрено место для расположения опухоли, для своего существования она «отвоевывает» место и рост ее либо

экспансивный (раздвигая окружающие ткани), либо инфильтрирующий (прорастая в окружающие ткани);

— сам онкологический процесс не останавливается.

#### **Теории возникновения опухолей.**

**Вирусная теория** (Л. Зильбер). Согласно положениям этой теории, вирус рака попадает в организм по типу того, как это делает вирус гриппа, и человек заболевает. Теория допускает, что вирус рака находится в каждом организме изначально, а заболевает не каждый, а только тот человек, который попал в неблагоприятные для себя условия жизни.

**Теория раздражения** (Р. Вирхов). Теория говорит о том, что опухоль возникает в тех тканях, которые чаще раздражаются и травмируются. Действительно, рак шейки матки бывает чаще, чем рак тела матки, а рак прямой кишки чаще, чем других отделов кишечника.

**Теория зародышевых тканей** (Д. Конгейм). По этой теории в процессе эмбрионального развития где-то образуется больше тканей, чем требуется для формирования организма, а потом из этих тканей и вырастает опухоль.

**Теория химических канцерогенов** (Фишер-Вазельс). Рост раковых клеток вызывают химические вещества, которые могут быть экзогенными (никотин, металлические яды, соединения асбеста и др.) и эндогенными (эстрадиол, фолликулин и др.).

**Иммунологическая** теория говорит, что слабый иммунитет не способен сдерживать рост раковой клетки в организме и человек заболевает раком.

#### **Классификация опухолей**

Основное клиническое различие опухолей — это доброкачественные и злокачественные.

**Доброкачественные опухоли:** незначительное отклонение клеточного строения, экспансивный рост, имеет оболочку, рост медленный, размер большой, не изъязвляется, не рецидивирует, не метастазирует, возможно самоизлечение, не влияет на общее состояние, мешает большому весу, размерами, видом.

**Злокачественные опухоли:** полная атипичность, инфильтрирующий рост, не имеет оболочку, рост быстрый, большого размера достигает редко, поверхность изъязвляется, рецидивирует, метастазирует, невозможно самоизлечение, вызывает кахексию, угрожает жизни.

Доброкачественная опухоль тоже может угрожать жизни, если она находится вблизи жизненно важного органа.

Опухоль считается рецидивирующей, если возникла снова после проведенного лечения. Это говорит о том, что в тканях осталась раковая клетка, способная дать новый рост.

Метастазом называется распространение ракового процесса в организме. С током крови или лимфы клетка переносится от основного очага в другие ткани и органы, где и дает новый рост — метастаз.

Опухоли различаются в зависимости от ткани, из которой они произошли.

#### **Доброкачественные опухоли:**

1. Эпителиальные:

- папилломы" (сосочковый слой кожи);
- аденомы (железистые);
- кисты (с полостью).
- 2. Мышечные — миомы:
  - рабдомиомы (поперечно-полосатая мышца);
  - лейомиомы (гладкая мышца).
- 3. Жировые — липомы.
- 4. Костные — остеомы.
- 5. Сосудистые — ангиомы:
  - гемангиома (кровеносный сосуд);
  - лимфангиома (лимфатический сосуд).
- 6. Соединительнотканые — фибромы.
- 7. Из нервных клеток — невриномы.
- 8. Из мозговой ткани — глиомы.
- 9. Хрящевые — хондромы.
- 10. Смешанные — фибромиомы и др.

### **Злокачественные опухоли:**

1. Эпителиальные (железистый или покровный эпителий) — рак (карцинома).

2. Соединительнотканые — саркомы.

3. Смешанные — липосаркомы, аденокарциномы и др.

В зависимости от направления роста:

1. Экзофитные, которые обладают экзофитным ростом — имеют узкое основание и растут в сторону от стенки органа.

2. Эндофитные, которые обладают эндофитным ростом — инфильтрируют стенку органа и растут по ней.

Международная классификация TNM:

T — обозначает величину и местное распространение опухоли (может быть от T-0 до T-4);

N — обозначает наличие и характер метастазов (может быть от N-X до N-3);

M — обозначает наличие отдаленных метастазов (может быть M-0, т. е. отсутствие, и M, т. е. наличие).

Дополнительные обозначения: от G-1 до G-3 — это степень злокачественности опухоли, заключение дает только гистолог после исследования ткани; и от P-1 до P-4 — это применимо только для полых органов и показывает прорастание опухолью стенки органа (P-4 — опухоль выходит за пределы органа).

### **Стадии развития опухоли**

Различают четыре стадии:

1. стадия — опухоль очень маленькая, не прорастает стенку органа и не имеет метастазов;

2. стадия — опухоль не выходит за пределы органа, но может быть единичный метастаз в ближайший лимфатический узел;

3. стадия — размер опухоли большой, прорастает стенку органа и есть признаки распада, имеет множественные метастазы;

4. стадия — или прорастание в соседние органы, или множественные отдаленные метастазы.

### **Этапы сестринского процесса**

1 этап – опрос, наблюдение, физикальное обследование.

Анамнез: давность заболевания; поинтересоваться, что пациент обнаружил (опухоль видна на коже или в мягких тканях, пациент сам обнаруживает некое образование), опухоль найдена случайно при флюорографии, при эндоскопических исследованиях, при диспансерном осмотре; больной обратил внимание на появившиеся выделения (чаще, кровянистые), кровотечения желудочные, маточные, урологические и др.

Симптомы онкологического заболевания зависят от пораженного органа.

Общие симптомы: начало процесса незаметное, нет специфических признаков, нарастающая слабость, недомогание, снижение аппетита, бледность, неясный субфебрилитет, анемия и ускоренная СОЭ, потеря интереса к прежним увлечениям и занятиям.

Необходимо активно выявлять у больного признаки возможного заболевания.

Анамнез: хронические воспалительных заболеваний, по поводу которых он состоит на учете. Такие заболевания считаются «предраком». Но не потому, что они обязательно переходят в рак, а потому, что раковая клетка, попадая в организм, внедряется в хронически измененную ткань, т. е. повышается риск возникновения опухоли. К такой же «группе риска» относятся и доброкачественные опухоли, и все процессы нарушения регенерации ткани. Наличие профессиональной вредности, повышающей онкологическую опасность.

Наблюдение: движения, походка, телосложение, общее состояние.

Физикальное обследование: наружный осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация - отмечает отклонения от нормы.

Во всех подозрительных на опухоль случаях сестра должна направить больного на обследование в онкологический диспансер к онкологу.

Пользуясь знаниями медицинской психологии, сестра должна правильно преподнести больному необходимость такого осмотра у онколога и не вызвать у него стрессового состояния, категорически написав в направлении онкологический диагноз или подозрения на него.

2 этап - сестринский диагноз, формулирует проблемы пациента.

Физические проблемы: рвота, слабость, боль, бессонница.

Психологические и социальные — боязнь узнать о Злокачественном характере заболевания, страх операции, невозможность себя обслужить, страх летального исхода, страх потерять работу, боязнь семейных осложнений, угнетающее состояние от мысли остаться навсегда со «стомой».



Потенциальные проблемы: образование пролежней, осложнения химио- или лучевой терапии, социальная изоляция, инвалидность без права работать, невозможность питаться через рот, угроза жизни и др.

3 этап – составляет план решения приоритетной проблемы.

4 этап – реализация плана. Сестра планирует мероприятия в зависимости от сестринского диагноза. Поэтому, соответственно плану мероприятий изменится и план реализации проблемы.

Если у больного «стома», то сестра инструктирует больного и семью как ухаживать за ней.

5 этап - оценить результат.

### **Роль медицинской сестры в обследовании онкологического больного**

Обследование: для постановки первичного диагноза или как дополнительное обследование для уточнения заболевания или стадии процесса.

Решение о методах обследования принимает врач, а сестра оформляет направление, проводит беседу с больным о цели того или иного метода, старается организовать обследование в короткие сроки, дает советы родственникам о психологической поддержке пациента, помогает больному подготовиться к определенным методам обследования.

Если это дообследование с целью решить вопрос о доброкачественной или злокачественной опухоли, то сестра из всех проблем выделит приоритетную (страх обнаружения злокачественного процесса) и поможет больному решить ее, расскажет о возможностях диагностических методов и эффективности оперативного лечения и посоветует дать согласие на операцию в ранние сроки.

Для ранней диагностики применяют:

- рентгеновские методы (рентгеноскопию и рентгенографию);
- компьютерную томографию;
- ультразвуковое исследование;
- радиоизотопную диагностику;
- тепловизионное исследование;
- биопсию;
- эндоскопические методы.

Медицинская сестра должна знать, какие методы применяются в амбулаторных условиях, а какие только в специализированных стационарах; уметь провести подготовку к различным исследованиям; знать, требует ли метод премедикации, и уметь провести ее перед исследованием. От качества подготовки больного к исследованию зависит полученный результат. Если диагноз будет не ясен или не уточнен, то прибегают к диагностической операции.

### **Роль медицинской сестры в лечении онкологического больного**

Решение о методе лечения больного принимает врач. Сестра должна понимать и поддерживать решения врача с проведением операции или отказе от нее, о сроках оперативного вмешательства и т. д. Лечение будет во многом зависеть от доброкачественного или злокачественного характера опухоли.

Если опухоль *доброкачественная*, то, прежде чем дать совет об операции, нужно выяснить:

1. Расположение опухоли (если она расположена в жизненно важном или эндокринном органе, то ее оперируют). Если она расположена в других органах, то проверить:

- а) не является ли опухоль косметическим дефектом;
- б) не травмируется ли она постоянно воротом одежды, очками, расческой и т. д. Если является дефектом и травмируется, то удаляют оперативно, а если нет, то требуется только наблюдение за опухолью.

2. Влияние на функцию другого органа:

- а) нарушает эвакуацию;
- б) сдавливает сосуды и нервы;
- в) закрывает просвет;

Если такое отрицательное влияние есть, то опухоль нужно удалить оперативно, а если она не нарушает функцию других органов, то можно не оперировать.

3. Есть ли уверенность в доброкачественности опухоли: если есть, то не оперируют, если нет, то лучше ее удалить.

Если опухоль *злокачественная*, то решение об операции происходит гораздо сложнее, врач учитывает множество факторов.

**Хирургическая операция** — наиболее эффективный метод лечения.

Опасность: распространение раковых клеток по организму, опасность удалить не все раковые клетки.

Существуют понятия «абластика» и «антибластика».

*Абластика* — это комплекс мероприятий, направленных на предупреждение распространения опухолевых клеток в организме во время операции.

В такой комплекс входит:

- не травмировать ткань опухоли и делать разрез только по здоровой ткани;
- быстро накладывать лигатуры, на сосуды в ране во время операции;
- перевязывать полый орган выше и ниже опухоли, создавая препятствие для распространения раковых клеток;
- ограничивать рану стерильными салфетками и менять их по ходу операции;
- смена во время операции перчаток, инструментов и операционного белья.

*Антибластика* — это комплекс мероприятий, направленных на уничтожение раковых клеток, оставшихся после удаления опухоли.

К таким мероприятиям относится:

- применение лазерного скальпеля;
- облучение опухоли до и после операции;
- применение противоопухолевых препаратов;
- обработка раневой поверхности спиртом после удаления опухоли.

«Зональность» - удаляется не только сама опухоль, но и возможные места задержки раковых клеток: лимфоузлы, лимфатические сосуды, ткани вокруг опухоли на 5 — 10 см.

При невозможности выполнить радикальную операцию делают паллиативную, она не требует абластики, антиблаستيки и зональности.

**Лучевая терапия.** Излучение действует только на раковую клетку, раковая клетка утрачивает способность делиться и размножаться.

ЛТ может быть и основным и добавочным методом лечения больного.

Облучение может проводиться:

- наружное (через кожу);
- внутрисполостное (полость матки или мочевого пузыря);
- внутритканевое (в ткань опухоли).

В связи с лучевой терапией у больного могут появиться проблемы:

— на коже (в виде дерматита, зуда, алопеции — выпадения волос, пигментации);

— общей реакции организма на облучение (в виде тошноты и рвоты, бессонницы, слабости, нарушении ритма сердца, работы легких и в виде изменений анализа крови).

**Химиотерапия** — это воздействие на опухолевый процесс лекарственными препаратами. Лучший результат получила химиотерапия в лечении гормонозависимых опухолей.

Группы препаратов, применяемых для лечения онкологических больных:

- цитостатики, останавливающие клеточное деление;
- антиметаболиты, влияющие на обменные процессы в раковой клетке;
- противоопухолевые антибиотики;
- гормональные препараты;
- средства, повышающие иммунитет;
- препараты, влияющие на метастазы.

**Терапия иммуномодуляторами** — модуляторы биологического реагирования, которые стимулируют или подавляют иммунную систему:

1. Цитокины — белковые клеточные регуляторы иммунной системы: *интерфероны*, колониестимулирующие факторы.

2. моноклональные антитела.

Так как самым эффективным является оперативный метод, то при злокачественном процессе необходимо, прежде всего, оценить возможность быстрого проведения операции. И медицинская сестра должна придерживаться этой тактики и не рекомендовать больному давать согласие на операцию только в случае неэффективности других методов лечения.

Заболевание считается излеченным, если: опухоль удалена полностью; метастазы при операции не обнаружены; в течение 5 лет после операции больной не предъявляет жалоб.

### **Роль медицинской сестры в уходе за онкологическим больным**

Она имеет дело с человеком, который из-за болезни в короткое время утратил свою независимость от других и свои возможности.

Ему достаточно трудно осознать появившуюся зависимость от окружающих

С течением времени зависимость может стать более сильной, но труднее она воспринимается в начальный период.

Чтобы добиться лучших результатов в лечении необходимо активное участие самого больного и его близких. Для этого они должны обладать определенной информацией о заболевании, о возможностях того или иного способа лечения. Такую информацию может дать только врач.

Уже в процессе лечения, когда пациент информирован врачом, сестра рассказывает больному об избранном методе лечения, об ожидаемых результатах, о побочных эффектах, о лечебных процедурах, готовит его к ним, обучает больного помогать самому себе в уходе за послеоперационной раной, за «стомой» или дренажем, дает советы по диете, физической нагрузке.

Если применяется радиотерапия, то сестра разъясняет методы профилактики лучевых осложнений, учит уходу за кожей в зоне облучения. При применении химиотерапии сестра помогает больному бороться с побочными эффектами препаратов, учит обрабатывать полость рта так, чтобы не было язвенного стоматита. Все это — решение потенциальных проблем больного, что еще раз показывает: жалобы больного и проблемы больного — не одно и то же.

Сестра должна следить за своевременным приемом лекарств и регулярной сдачей анализов крови. Она ведет наблюдение за состоянием больного, заполняет необходимую документацию: план сестринского ухода за больным в хосписе, лист оценки боли, лист наблюдения за стулом и др.

Необходимо следить и за кожей больного, так как появление петехий говорит об изменении в свертывающей системе крови и возможности кровотечений. У больных может возникнуть тошнота и рвота, как реакция на цитостатики. От этого зависит питание больного и необходимость применять интенсивную терапию.

## **Лекция №25. ПОВРЕЖДЕНИЯ И ХИРУРГИЧЕСКИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ЖИВОТА**

«Острый живот» - это комплекс симптомов, который появляется при повреждениях и заболеваниях органов БП: острое начало заболевания, боли в животе, напряжение передней брюшной стенки, наличие признаков раздражения брюшины.

При возникновении «острого живота» внезапно появляются боли в каком-либо отделе живота. Для «острого живота» характерны продолжительные (от нескольких часов до нескольких суток) постоянные или приступообразные боли.

Тошнота и рвота появляется после появления болей в животе.

У больного появляются признаки интоксикации, всегда будет раздражена брюшина и появится мышечная защита от боли в виде напряжения мышц передней брюшной стенки.

О раздражении брюшины говорит положительный симптом Щеткина-Блюмберга (глубокая пальпация живота и резким отпусканием руки - боли усиливаются при отпускании руки).

Задача медицинской сестры распознать признаки «острого живота» и выбрать правильную тактику своих дальнейших действий.

**Особенности обследования больного с подозрением на «острый живот»**

1. Выслушать жалобы (боли, стул, рвота и др.).
2. Собрать анамнез болезни:
  - начало заболевания острое или постепенное;
  - сколько времени прошло с момента заболевания;
  - изменились ли проявления болезни за это время.
3. Выяснить обстоятельства, предшествующие заболеванию:
  - травма;
  - нарушение диеты;
  - обморок и др.
4. Выяснить, были ли подобные приступы раньше.
5. Выяснить, нет ли у больного в анамнезе таких заболеваний, как хронический холецистит, язва, грыжа.
6. Оценить боли:
  - наличие;
  - локализация;
  - характер;
  - сила;
  - иррадиация.
7. Оценить рвоту:
  - наличие;
  - частота;
  - примеси (кровь, желчь и др.);
  - приносит ли облегчение.

Для этого нужно:

1. Оценить общее состояние по сознанию, пульсу, АД и температуре:
  - удовлетворительное;
  - средней тяжести;
  - тяжелое.
2. Провести общий осмотр:
  - положение (вынужденное или нет);
  - цвет кожи и слизистых (бледность, желтизна, сухость).
3. Оценить состояние языка:
  - влажный или сухой;
  - чистый или с налетом (его цвет);
  - наличие трещин.
4. Провести внешний осмотр живота:
  - форма (вздутие, асимметрия и др.);

- наличие выпячивания;
- участие в дыхании.

5. Провести пальпацию живота, для чего попросить больного согнуть ноги в коленях:

- определить болезненность (локализация, сила);
- оценить напряжение передней брюшной стенки (локализация, сила);
- проверить симптом Щеткина — Блюмберга;
- оценить перистальтику (усилена она или отсутствует).

Пальпацию сестра должна проводить очень осторожно и только поверхностную.

Начинать ее следует вдали от локальной боль, на которую указывает больной, а затем постепенно определить место наибольшей болезненности. Обязательно отметить места напряжения мышц передней брюшной стенки, так как это обычно соответствует и локализации патологического очага.

Перкуссия живота может помочь обнаружить воздух или жидкость в брюшной полости.

Собрав необходимые сведения, сестра выставляет сестринский диагноз. Если это заболевание живота, то план действий зависит от характера заболевания: острое оно или хроническое, т. е. требует экстренной помощи или решается в плановом порядке.

### ***Тактика медицинской сестры при травмах живота***

При закрытой травме — кожа на животе не повреждена, а при открытой — наличие раны.

**Закрытая травма живота** может быть бытовой, спортивной, производственной и другой.

В большинстве случаев (50-70%) закрытая травма сопровождается повреждением внутренних органов.

Реже закрытая травма — ушиб передней брюшной стенки или повреждением мышц живота.

Алкогольное опьянение, шок, ЧМТ искажают картину «острого живота».

Сестре обязательно выясняет, не принимал ли больной каких-либо обезболивающих препаратов.

Если внутренние органы не повреждены, то сестра обнаружит локальную боль и здесь же болезненность, напряжение мышц передней брюшной стенки, возможно и гематому, но симптомов раздражения брюшины не будет.

Если внутренние органы при травме пострадали, то будут признаки внутреннего кровотечения, возможно, шока и перитонита.

Если это полый орган, то признаки перитонита яркие и появляются достаточно быстро, если это паренхиматозный орган, то на первый план выступают признаки внутреннего кровотечения, шока, а потом уже появятся признаки перитонита.

Если поврежден паренхиматозный орган, то в момент его разрыва у больного развивается обморок, затем появляется боль: при повреждении

селезенки боль особенно выражена в левом подреберье с иррадиацией в левое надплечье, а при повреждении печени — в правом подреберье.

Положение больного — вынужденное, он может лежать на больном боку с согнутыми и подтянутыми к животу ногами или сидеть согнувшись. Если попытаться положить его на спину ровно, то он снова примет прежнее вынужденное положение, так как в этом положении ему легче. Это симптом «ваньки-встаньки». Прогноз при разрыве селезенки более благоприятен, чем при разрыве печени.

В момент повреждения желудка больной испытывает внезапные боли, они очень сильные, кинжального характера, локализация — эпигастральная область. Повреждения сопровождаются тошнотой и рвотой, возможно с кровью. Живот в дыхании не участвует, положительный симптом Щеткина — Блюмберга и напряжение мышц живота до доскообразного состояния, пневмоперитонеум.

Во всех сомнительных случаях больного следует госпитализировать.

В стационаре при сомнительных случаях врач проводит лапароцентез, а сестра готовит все необходимое для манипуляции и подготавливает больного: больному следует опорожнить мочевой пузырь и обработать кожу всего живота, так как прокол может быть сделан не в одном месте.

При повреждении полых органов, если с момента травмы до поступления в стационар прошло более 6 ч, летальность наступает более чем в 30 % случаев. Но прогноз зависит не только от быстрой госпитализации, но и от правильности оказанной доврачебной помощи, т. е. от грамотных действий медицинской сестры.

При оказании доврачебной помощи больному с закрытой травмой живота и подозрением на повреждение внутренних органов нужно помнить, что категорически *запрещено* поить и кормить больного, ставить грелки и клизмы, промывать желудок и давать обезболивающие средства.

Лечение закрытой травмы живота, сопровождающееся повреждением внутренних органов, всегда оперативное. Небольшие повреждения селезенки ушиваются, а при множественных разрывах показана спленэктомия (удаление селезенки). Разрывы печени ушивают, печень не удаляют. Повреждения полых органов ушивают.

Медицинская сестра решает проблемы больного в послеоперационном периоде.

Но есть некоторые особенности, характерные для каждого конкретного случая, например, после спленэктомии у больного появится проблема в виде тромбоцитоза, риска инфицированности организма (избегать контакта с инфекционными больными, применять антибиотики).

**Открытая травма живота** — это ранения. 80 % из них носят колото-резаный характер. Различают проникающие и непроникающие раны. При непроникающих ранениях повреждаются мягкие ткани до брюшины, состояние пострадавшего относительно удовлетворительное, он способен передвигаться, при осмотре — живот участвует в дыхании. При проникающих ранениях повреждается брюшина, как граница брюшной полости. Это может

сопровождаться повреждением полых или паренхиматозных органов, реже они могут остаться незатронутыми.

При проникающих ранениях признаки будут такие же, как при повреждении этих органов в результате закрытой травмы живота, только к ним прибавятся признаки ранения (боль, зияние, кровотечение).

Достоверным признаком проникающего ранения является выпадение петель кишки или сальника из раны. По расположению колото-резаной раны можно предположить, какие внутренние органы повреждены. При современных огнестрельных ранах раневой канал далеко не всегда проходит по прямой линии, соединяющей входное и выходное отверстие раны, поэтому сложно определить, какие органы повреждены.

***Алгоритм оказания доврачебной помощи при ранении живота:***

1. Провести временную остановку кровотечения.
2. Провести туалет раневой поверхности.
3. Кожу вокруг раны обработать спиртовым раствором антисептика.
4. Инородные тела из глубины раны не убирать!
5. Если из раны выпали внутренние органы (петли кишки или сальник), то не вправлять их! Обложить их стерильным перевязочным материалом (сначала смоченные антисептиком салфетки, затем сухие, вокруг - ватно-марлевый валик) и туго не бинтовать.
6. Ввести обезболивающее, тепло укрыть и госпитализировать.

***Лекция №26. ТАКТИКА МЕДИЦИНСКОЙ СЕСТРЫ ПРИ ХИРУРГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ЖИВОТА***

***Острый аппендицит*** – воспаление аппендикса.

Формы: катаральный, флегмонозный и гангренозный.

Начинается с появления боли в животе на фоне нормального самочувствия. Боль носит постоянный характер и отличается сначала умеренной, потом нарастающей силой. Боль может возникнуть в любой части живота (чаще в эпигастральной области или без определенной локализации). Это связано и с вариантами расположения аппендикса и с иррадиацией болей. Через 4—8 ч боль, возникшая в животе, сконцентрируется в правой подвздошной области.

Могут появиться тошнота, однократная рвота, недомогание и озноб.

Симптомы раздражения брюшины: симптом Щеткина — Блюмберга, симптом Ситковского (положив больного на левый бок, убедиться, что боли при этом усиливаются в правой подвздошной области).

Не следует забывать, что яркость признаков зависит и от возраста больного, и от наличия беременности, и от приема лекарств.

Экстренная госпитализация. *Запрещено:* поить и кормить больного, давать обезболивающие, ставить грелки и клизмы, промывать желудок.



Нельзя оставлять больного без медицинского наблюдения. Транспортировка больного проводится на носилках. Лечение острого аппендицита только оперативное.

**Острый холецистит** — это воспаление желчного пузыря.

Калькулезный и бескаменный.

Факторы риска образования камней: при ожирении, диабете, у беременных и повторнородящих, при приеме контрацептивов.

Обычно оно начинается остро с болей в правом подреберье. Характерна иррадиация в правое надплечье, ключицу и лопатку.

Они нарастают и за 30 мин становятся сильными, постоянного характера, часто сочетаются с изжогой, тошнотой, рвотой, которая не приносит облегчения. Приступ болей может длиться несколько часов с тошнотой и рвотой, живот при этом вздут. Больной вне приступа часто жалуется на отрыжку, потерю аппетита и запоры.

Из анамнеза необходимо выяснить, не является ли непосредственной причиной приступа погрешность в питании: обильный прием острой и жирной пищи. Такая пища вызывает активное сокращение пузыря, и если там находятся камни, то они могут идти по протоку и вызывать колики. Они могут и закупорить общий желчный проток, вызвав токсический гепатит. Тогда при осмотре больного сестра заметит, что больной пожелтел. В этом случае моча у него станет темной, а кал светлым — не следует путать с инфекционным гепатитом!

Могут быть «молчащие» камни, когда болезнь не проявляет себя симптомами.

Опросив больного, нужно провести осмотр. Больной часто находится в вынужденном положении: на спине или правом боку. Язык у него будет суховат и обложен, ощущение горечи во рту. При пальпации будет болезненность в правом подреберье и здесь же напряжение мышц. Не надо надеяться, что можно легко пропальпировать увеличенный желчный пузырь. Сестре проще проверить симптом Ортнера — поколачивание ребром ладони по реберной дуге справа дает болезненность.

Помимо этого отмечают общие симптомы интоксикации (тахикардия, одышка; гипертермия).

Далее сестра устанавливает проблемы пациента (2-й этап сестринского процесса). Из физических проблем у больного с холециститом будут: локальная боль справа (приоритетная проблема), вынужденное положение, нарушение сна из-за боли, тошнота, рвота, потеря аппетита, изменение цвета кала и мочи. Из психологических проблем — страх из-за непонимания заболевания и боязнь операции. Из социальных — нарушен самоуход.

На 3-м этапе сестринского процесса медсестра ставит цель своего вмешательства, решая приоритетную проблему, и намечает план сестринского вмешательства для ее решения. На 4-м этапе она и решает эту проблему. Хирургическое заболевание живота — острый холецистит, требует врачебного осмотра, и действовать нужно как при «остром животе». Не допуская ошибок при

оказании доврачебной помощи, сестра госпитализирует больного в хирургический стационар. Оценка действий проводится на 5-м этапе.

В стационаре необходимо провести лабораторное исследование: в анализе крови будут все признаки воспаления и увеличенный билирубин, в анализе мочи - желчные пигменты, белок и цилиндры.

Из инструментальных методов исследования применяются УЗИ, рентгеновские и другие методы, с помощью которых могут быть обнаружены камни в пузыре. Маленькие камни диаметром 1—2 мм могут выходить из пузыря сами, а более крупные нужно удалять оперативно. Операция может быть обычная или лапароскопическая. Желчный пузырь оставлен или удален. Все эти вопросы решает врач. Если принято решение об операции — холецистэктомии, то сестра готовит больного к ней.

Задача медсестры при бессимптомном течении заболевания научить больного распознавать его и принимать меры профилактики.

При приступе боли ее задача обеспечить постельный режим, назогастральным зондом убрать желудочное содержимое, ничего не давать больному через рот, обеспечить внутривенное введение жидкости. По назначению врача применяются спазмолитики, обезболивающие и противорвотные препараты.

Сестринский диагноз у стационарного больного:

- Дефицит объема жидкости.
- Нарушение целостности кожи.
- Нарушение дыхания.
- Недостаток знания о заболевании, лечении, диете.
- Нежелание менять привычки в питании.
- Боль.
- Нарушение сна.

В план может быть включено:

- снятие или уменьшение боли;
- восполнение водного баланса;
- ликвидация признаков желтухи;
- дать знания о диете;
- профилактика послеоперационных осложнений;
- снижение веса (при ожирении).

После лапароскопической операции больного нужно научить носить свободную одежду, не поднимать тяжести и принимать лекарственные препараты. Именно эти больные убеждены, что могут сразу вернуться к прежнему образу жизни, что не должно быть никакого дискомфорта.

После лапаротомической операции необходимо научить больного поворачиваться, кашлять, делать глубокие вдохи каждые 2 ч после операции, сдерживать движения животом при ходьбе и кашле, необходимо объяснить назначение дренажа и зонда.

Особенность послеоперационного ухода — наличие назогастрального зонда, который снижает растяжение живота и предотвращает рвоту. Зонд убирается через 36—48 ч. Еще может быть проблема: повышенная

кровоточивость из-за нарушения всасывания жиров и витамина «К» после удаления желчного пузыря.

Медицинская сестра должна придать больному правильное положение в постели (низкое положение Фовлера), обеспечить уход и наблюдение за дренажом. 1 %-ная мазь с повидон-йодинол защищает кожу вокруг дренажа.

Оценивая свои действия, медсестра наблюдает за реакцией на прием пищи, болей быть не должно. Она инструктирует больного о диете после выписки: исключить жирные и жареные продукты, сливки, молоко, орехи, шоколад.

**Острый панкреатит** — это воспалительно-некротическое поражение поджелудочной железы.

Для возникновения панкреатита большое значение имеет нарушение экзокринной функции. Это часто связано с перееданием, наличием большого количества жиров и углеводов при недостатке белка, а также с употреблением алкоголя. Панкреатит приводит к нарушению функции и других внутренних органов.

При сборе анамнеза (1-й этап сестринского процесса) сестра выявит острое начало заболевания с сильных болей, которые могут возникнуть ночью после обильной пищи накануне с приемом алкоголя. Выявив такую связь, следует уточнить, были ли подобные приступы раньше. Для панкреатита характерна повторяемость ситуации. Если же такой связи не выявлено, то следует проверить версию травмы (удар, падение).

Боли при панкреатите очень сильные, до шока, из-за рядом расположенного солнечного сплетения. Одни больные мечутся и кричат от боли, другие лежат неподвижно, но это не означает, что их состояние лучше, это может быть признаком некроза нервных окончаний. При тяжелых острых панкреатитах больные могут сидеть в постели с приведенными к животу ногами и раскачиваться от боли.

Боль локализуется в эпигастральной области и носит постоянный характер. Часто она иррадирует в левое и правое подреберье, в поясницу, то есть носит опоясывающий характер.

Отличительным признаком панкреатита является рвота. Она многократная, не приносящая облегчения, часто с примесью желчи, а потом и типа «кофейной гущи». Последний признак приводит к ошибочному выводу о желудочном кровотечении. Больные жалуются на сухость во рту, икоту, потливость, слабость.

После сбора анамнеза следует приступить к осмотру больного. Кожа его бледная, цианотичная, особенно на животе, покрыта холодным потом. В самом начале заболевания живот не изменен, потом он вздут в эпигастральной области, а позже и весь живот вздут из-за пареза кишечника. При пальпации — живот напряженный и болезненный около пупка и в левом подреберье.

Возможно появление желтухи, температура незначительно повышена, пульс учащен до 120 уд/мин и не соответствует температуре. Из-за токсемии падает АД.

Выявив проблемы пациента, сестра определяет приоритетную (2-й этап сестринского процесса). Из существующих физических проблем приоритетной является боль. Из потенциальных проблем — перитонит.

О т л и ч и е острого панкреатита от *острого аппендицита*:

- в анамнезе нарушение диеты, прием алкоголя;
- опоясывающие боли;
- рвота многократная без облегчения;
- рано появляется вздутие живота;
- отсутствуют симптомы Ситковского, Образцова и др.

О т л и ч и е острого панкреатита от *язвы желудка*:

- нет длительного анамнеза;
- рвота не приносит облегчения;
- почти всегда падает АД;
- рано появляется вздутие живота.

О т л и ч и е острого панкреатита от *холецистита*:

- начало заболевания с нарастающей боли, а не с желчной колики;
- опоясывающий характер боли;
- многократная рвота, обезвоживание;
- падение АД.

На 3-м этапе ставится цель сестринского вмешательства и составляется план действий для решения приоритетной проблемы.

Спланированные действия сестра осуществляет на 4-м этапе сестринского процесса. Решение проблем больного с острым панкреатитом и оценка сестринского вмешательства такие же, как при каждом случае «острого живота». Исход заболевания во многом зависит от того, как быстро больной получит инфузионную терапию. Поэтому сестра должна принять меры к экстренной госпитализации.

В стационаре может быть применено консервативное или оперативное лечение. Больному будут назначены: голод на 3—5 дней для создания функционального покоя железы, лед на эпигастральную область, инфузионная терапия с первых часов поступления в стационар — изотонический раствор NaCl, содовый раствор, ацесоль, хлосоль, гемодез и др.

**Острый перитонит** — это воспаление брюшины. Это, как правило, осложнение.

Причины: хирургические заболевания живота, особенно протекающие с перфорацией органа.

Классификация:

1. Характер развития (первичный, спонтанный, связанный с определенными заболеваниями (туберкулез, сифилис, гонорея), вторичный, третичный).

2. Распространенность:

1. Местный (занимающий одну-две анатомические области)

1.1. Отграниченный (инфильтрации, абсцесс)

1.2. Неотграниченный

## 2. Распространенный

2.1. Диффузный (от трех до пяти анатомических областей или в пределах одного этажа брюшной полости)

2.2. Разлитой (более пяти анатомических областей или два этажа брюшной полости)

## 3. Экссудат и его примеси:

- Характер экссудата: серозный, фибринозный, гнойный, геморрагический (и их сочетания)

- Примеси: кишечное содержимое, желчь, моча, кровь

При сборе сведений о пациенте и его состоянии (1-й этап сестринского процесса) сестра, прежде всего, обращает внимание на вид больного и его поведение, выслушивает жалобы. Полученные данные изменятся в зависимости от времени, которое прошло с начала заболевания.

Если сестра обследует больного в 1—2-е сутки заболевания, то она обнаружит признаки первой стадии перитонита (реактивной), если это 2—5-е сутки, то второй стадии (токсической), если на 10-е сутки, то третьей (терминальной). В том случае, если перитонит возник из-за перфорации внутреннего органа брюшной полости, то длительность стадий будет измеряться не сутками, а часами.

При 1-й стадии состояние больного будет средней тяжести, при 2-й - тяжелым, при 3-й - крайне тяжелым. Больной будет жаловаться на боли в животе. В начале заболевания боль умеренная и локальная, а потом разлитая и сильная. От боли и положение больного будет неподвижным и вынужденным — лежа на боку с согнутыми ногами. В 1-й стадии перитонита выражение лица у больного страдальческое из-за боли, во 2-й — на лице будет беспокойство и страх, а в 3-й — маска Гиппократа (заостренные черты лица, запавшие глаза, серо-землистая кожа и отсутствие мимики). В 3-й стадии у больного становится спутанным сознание.

При осмотре сестра обнаружит, что язык больного с коричневатым налетом, в 1-й стадии он влажный, а потом сухой и даже может быть с трещинками по краям, что говорит об обезвоженности. Одним из ранних признаков перитонита является икота, которая появляется уже в 1-й стадии заболевания и потом упорно держится, не проходит, потому что причина ее — воспаление брюшины.

В 1-й стадии перитонита рвоты нет, во 2-й она есть, а в 3-й уже многократная. Стула и газов нет во всех стадиях из-за нарушения перистальтики кишечника. Живот при осмотре умеренно вздут; если он не участвует в дыхании, то это уже не 1-я стадия перитонита. Передняя брюшная стенка при пальпации напряжена, положительный симптом Щеткина — Блюмберга.

Температура тела 38—38,5 °С во всех стадиях. Пульс в 1-й стадии соответствует температуре, т. е. учащен. Во 2-й — 120 уд/мин, в 3-й - до 140 уд/мин, что уже не соответствует температуре. В этом случае симптом Ленандера подскажет, что в брюшной полости есть воспалительный процесс. АД понижается только в 3-й стадии перитонита из-за сильной интоксикации.

ОАК: лейкоцитоз, лимфопения, сдвиг лейкоцитарной формулы влево, ускорение СОЭ. ОАМ: лейкоцитоз, белок.

Полученных данных более чем достаточно, чтобы понять — у больного «острый живот». Проблемы пациента (второй этап сестринского процесса) будут сходными при любой причине «острого живота». Приоритетной проблемой будет боль, причиной которой является перитонит. Цель ставится на третьем этапе сестринского процесса, также составляется план сестринского вмешательства для ее выполнения.

Осуществлять план следует, как рекомендовано выше: не допуская ошибок при оказании доврачебной помощи, срочно госпитализировать больного (четвертый этап). Транспортировать больного нужно на носилках.

Сестре следует помнить, что исход заболевания зависит:

1. От возможных ошибок при оказании доврачебной помощи.
2. От времени между началом заболевания и поступлением в стационар.

В стационаре больной подлежит экстренной операции с ревизией органов брюшной полости.

Лечение – хирургическое. Предоперационная подготовка – 2-3 часа. Операция – лапаротомия с устранением причины, вызвавшей перитонит, туалетом БП, дренированием БП.

#### **Уход за пациентом.**

После выведения пациента из наркоза его укладывают в положение Фовлера. Парентеральное питание продолжается 3—4 дня до восстановления перистальтики кишечника. Пациенту проводится интенсивная инфузионная терапия по назначению врача.

Для профилактики послеоперационных осложнений проводится дыхательная и лечебная физкультура. При применении антикоагулянтов для профилактики тромбоэмболии медсестра наблюдает за кожными покровами и слизистыми на наличие гематом и кровоизлияний, за цветом мочи и кала. Ежедневно проводятся перевязки послеоперационной раны и промывание брюшной полости через дренажи: жидкость вводят через верхние дренажи и следят за выделением ее по нижним дренажам. Лаваж проводится 3—7 дней, внимательно следя за количеством вводимой и вытекающей жидкости. При нарушении оттока жидкости или появлении геморрагического экссудата срочно вызывается врач. Для ликвидации пареза кишечника во время операции вводят зонд в желудок и зонд в кишечник, по которому проводится впоследствии постоянная аспирация содержимого. На 4-6 день эту трубку удаляют. Пить можно со 2-3 дня малыми порциями, кормить начинают после восстановления перистальтики, разрешая сначала только жидкую пищу. Медсестра обязательно ведет учет потери жидкости с мочой (в мочевого пузырь вводится постоянный катетер), рвотой, отделяемым из дренажей для контроля водного баланса. Необходимо проводить профилактику пролежней.

Эффективность лечения контролируется медсестрой по состоянию пациента, его реакции на окружающее, пульсу, артериальному давлению, дыханию, суточному количеству мочи и по многим лабораторным показателям.

**Острая кишечная непроходимость (ОКН)** — заболевание, при котором кишечное содержимое не проходит по кишечнику.

Основные патологические механизмы:

1. Обезвоживание (нарушается всасывание в кишечнике).
2. Интоксикация (токсические вещества всасываются в кровь).

Классификация:

1. Механическая ОКН:

- 1) Обтурационная (закупорка просвета кишки): опухоль, каловые камни.
- 2) Странгуляционная (не только закупорка просвета кишки, но и нарушение кровообращения с последующим некрозом): ущемленная грыжа, заворот кишечника, при спаечной болезни).

3) Инвагинация (внедрение одного участка кишки в другой): нарушение функции кишечника.

2. Динамическая:

1) Спастическая (длительный спазм): раздражение слизистой кишки звонкой или инородным телом.

2) Паралитическая (отсутствие перистальтики кишечника): травма живота, перитонит, аппендицит, панкреатит, операции на органах БП и др.

При любой форме ОКН на этапе оказания доврачебной помощи будут как при «остром животе».

Анамнез: травмы живота и операции на органах БП, гинекологический анамнез (у женщин), выявить возможности попадания в БП инородных тел.

Поведение: больные чаще лежат на спине, при странгуляционной ОКН мечутся, меняют положение, стонут, не находят себе места от боли.

В запущенном случае — больной в вынужденном положении согнувшись. Выражение лица, как при большинстве хирургических заболеваний живота, — страдальческое. Маска Гиппократа - признак запущенной непроходимости.

Жалобы: боль и отсутствие стула и газов.

Боль сначала схваткообразная и сильная, до шока. Потом она становится постоянной и тупой по всему животу. Для улообразования характерно ночное начало болей и быстрое развитие шока. Начало заболевания острое и состояние больного быстро ухудшается. Примерно половина больных жалуется на тошноту и рвоту, она может быть с желчью.

При осмотре язык больного будет сухой и обложенный. Тахикардия и тахипноэ (учащение дыхания) нарастают из-за интоксикации и обезвоживания. При исследовании живота сначала его нужно осмотреть. Если обнаружены послеоперационные рубцы у больного со схваткообразными болями в животе, то можно предположить ОКН из-за спаек. Из-за задержки стула и газов у больных с ОКН живот вздут. При обтурационной форме ОКН живот вздут равномерно, да еще и перистальтика усилена (видна через брюшную стенку и слышна на расстоянии). При странгуляционной форме живот вздут неравномерно (симптом Валя).

Аускультацию живота следует проводить до пальпации, при этом можно услышать характерные для ОКН звуки: «звук падающей капли» — это симптом

Спасокукоцкого, говорящий о запущенном случае ОКН. Если кишечные шумы усилены, то это говорит о начале заболевания, если ослаблены или отсутствуют, то это поздние стадии ОКН.

Пальпацию живота следует проводить осторожно. При ОКН может быть обнаружен «шум плеска», если проводить легкое сотрясение пальцами передней брюшной стенки. Этот симптом Матье — Склярова характерен для запущенной формы ОКН.

Экстренная госпитализация.

Больному обязательно будет проведено пальцевое исследование прямой кишки. Расширенная и пустая ампула (симптом Обуховской больницы) — признак запущенной ОКН.

Из инструментальных методов обследования применяют обзорную рентгеноскопию и рентгенографию, которые не требуют особой подготовки больного. Очень важно не затягивать вопрос об оперативном вмешательстве — консервативные мероприятия должны проводиться не более 2 ч. Странгуляционная ОКН оперируется немедленно.

**Грыжа** — это выход внутренних органов БП через дефект в мышечно-апоневротическом слое брюшной стенки.

Классификация грыж:

1. По этиологии — врожденные и приобретенные.
2. По локализации — паховые, бедренные, пупочные, белой линии живота.
3. По клиническому течению — неосложненные и осложненные.
4. По направлению выпячивания — наружные и внутренние.

Составные элементы грыжи - это грыжевые ворота, грыжевое содержимое и грыжевой мешок.

*Грыжевыми воротами* могут быть дефект передней брюшной стенки, либо естественные анатомические отверстия (кольцо пахового или бедренного канала при наружных грыжах, диафрагмальные отверстия при внутренних грыжах).

*Грыжевым содержимым* чаще всего бывает петля кишки, реже сальник.

*Грыжевой мешок* — это место, куда выходит грыжевое содержимое, т. е. брюшина (как для внутренних грыж, так и для наружных). В мешке различают шейку, тело и дно. При наружных грыжах мешок окружен оболочкой, состоящей из слоев передней брюшной стенки, оставшихся после образования дефекта (кожа и подкожная клетчатка).

Наружная грыжа хорошо видна при осмотре больного в положении стоя. Внутренняя грыжа не видна, она проявляется явлениями кишечной непроходимости. Врожденная грыжа появляется из-за неправильного строения брюшной стенки, а приобретенная — из-за травмы или заболевания. Особый вид приобретенных грыж — послеоперационные.

Паховые грыжи (паховый канал).

Бедренные грыжи. Грыжевое содержимое проходит в бедренном канале рядом с бедренной веной.

Пупочные грыжи. Их воротами является растянутое пупочное кольцо.



Грыжи белой линии живота грыжевое содержимое выходит в щель по белой линии живота.

Послеоперационные грыжи (часть живота, ослабленная операцией).

*Жалобы:*

При наружной неосложненной грыже - наличие выпячивания, создающего дискомфорт.

При внутренней грыже — жалобы связаны с нарушением работы кишечника.

Потенциальная проблема — возможность ущемления грыжи.

Анамнез: давность появления выпячивания, при каких обстоятельствах появилось, сопровождалось ли болью, уточнить характер боли, связь появления выпячивания с физической нагрузкой и кашлем. Выяснить у больного, не было ли травм и операций. Если больной заметил выпячивание давно, оно то появляется, то исчезает, не болит, то это говорит о неосложненной наружной грыже.

Осмотр: Если в положении стоя выпячивание видно, а в положении лежа оно исчезает, то грыжа вправляемая, если не исчезает, то невправляемая.

Пальпация: Если мягкое, эластичное, безболезненное, увеличивается в размере при натуживании, то грыжа неосложненная → плановая операция.

Если грыжа появилась внезапно, после поднятия тяжести или напряжения, сопровождается сильной болью и выпячивание не исчезает, то это признаки самого серьезного осложнения грыжи — ущемления.

При осмотре может быть выявлено выпячивание, которое не исчезает при изменении положения тела, оно плотное и болезненное.

Если ввести палец в грыжевые ворота, то может быть обнаружено отсутствие кашлевого толчка, так как ущемленная петля кишки оказалась разобщенной с остальным кишечником. Вместе с кишкой ущемляются и кровеносные сосуды брыжейки, что приводит к нарушению кровообращения в ущемленной кишке и некрозу. Поэтому у больного будут нарастать признаки интоксикации и обезвоженности.

Приоритетной проблемой будет боль. Потенциальной проблемой — разлитой перитонит со всеми его последствиями. Решение приоритетной проблемы — экстренная операция. Цель ее — рассечь грыжевые ворота, освободить петлю кишки и решить вопрос о ее резекции.

Как решаются проблемы больного в предоперационном периоде при подготовке к плановой и экстренной операции изложено в соответствующем разделе. В послеоперационном периоде важно не пропустить признаки возможного пареза кишечника. Больному нужны специальная диета и режим, при котором исключено напряжение мышц живота. Сестра должна дать ему рекомендации, чтобы избежать рецидива заболевания.

## **Лекция № 27. ЗАБОЛЕВАНИЯ И ПОВРЕЖДЕНИЯ ПРЯМОЙ КИШКИ**

Причиной **травмы прямой кишки** могут быть поднятие тяжести, хронические запоры, роды, осложненные разрывом промежности, падение на выступающий предмет, повреждение костными отломками при переломе костей таза, нарушение техники выполнения манипуляции при ректоскопии, измерении ректальной температуры, постановке клизмы и др., огнестрельные ранения.

Особенность травм прямой кишки — это частое инфицирование раны, частое сочетание этой травмы с повреждением рядом расположенных тканей и органов, опасность повреждения сфинктера.

*Клинически* при травме прямой кишки наблюдаются боли в области заднего прохода, которые могут привести к обмороку, тошнота и рвота, кровотечение и возможное выпадение петель кишки из анального отверстия. При наружном осмотре может быть обнаружено повреждение ануса.

При разрыве прямой кишки больные жалуются на боли в животе. Это происходит из-за пневмоперитонеума - попадания в брюшную полость воздуха, который растягивает живот. При осмотре живот в этом случае вздут. При этом воздух мешает движению диафрагмы, и появляются жалобы на затрудненное дыхание.

Содержимое кишки попадает в брюшную полость, и появляются симптомы перитонита. Кровотечение в брюшную полость приводит к развитию шока. Состояние больного быстро ухудшается.

Помимо шока и перитонита, разрывы прямой кишки осложняются развитием острой хирургической инфекции: флегмоны, сепсиса, анаэробной инфекции.

Для диагностики травм прямой кишки применяют пальцевое исследование, ректоскопию. Медицинская сестра должна уметь подготовить больного к исследованию и приготовить врачу необходимые принадлежности (перчатку и вазелин, ректальное зеркало или ректоскоп). У данных больных эти исследования проводятся в операционной из-за возможности сильных кровотечений.

*Лечение* разрыва прямой кишки оперативное. При ранениях и внебрюшинных повреждениях прямой кишки обязательно накладывается отводящая сигмостома.

После операции необходима вся противовоспалительная терапия, уход за стомой, борьба с интоксикацией, организация правильного питания больного.

**Трещины заднего прохода.** Трещины располагаются в слизистом слое прямой кишки, они скрыты между складками ануса. Локализация их условно обозначается по часовому циферблату: самая частая локализация на «шести часах», реже на «двенадцати».

Причиной трещин могут быть хронические запоры, геморрой, физическое напряжение, ректальное инструментальное исследование, механическая травма, инфекционное заболевание и др. От этого зависит и начало заболевания: внезапное или постепенное.

*Симптомы.* Ведущим симптомом заболевания является боль. Боль может быть достаточно разнообразной как по силе, так и по характеру. Она может

возникать в момент дефекации или через какое-то время после нее, длиться долго или проходить быстро, по характеру боль может быть постоянной, приступообразной, режущей. Острота боли зависит не только от ее характера, но и от размера трещины.

Большое значение в течения заболевания имеют запоры. С одной стороны, они могут быть причиной трещины, с другой — при трещинах тонус сфинктера постоянно повышен из-за болей, а это приводит к его спазму и в свои очередь вызывает упорные запоры. Дефекация часто сопровождается кровянистыми выделениями из-за травмирования трещины.

Диагноз ставится на основании данных анамнеза, наружного осмотра и уточняется при пальцевом исследовании, когда обнаруживается спазм сфинктера.

Трещины могут осложняться образованием свищей и парапроктитов.

*Лечение* трещин может быть консервативным и оперативным.

Консервативное лечение предполагает назначение диеты для нормализации стула. Диета включает свеклу, сладкий перец, кисло-молочные продукты, ревеня, хурму, чернослив; острой пищи следует избегать. В лечении используется фитотерапия, назначаются тисассен, бисакодил и другие слабительные препараты. Необходим уход за кожей (гигиенические ванночки, восходящий душ). Местно применяются мази (левомиколь, метилурацил), обезболивающие средства (свечи и др.).

Оперативное лечение при хронических и осложненных острых трещинах — это иссечение трещины.

**Геморрой** представляет собой варикозное расширение вен прямой кишки. Сплетение вен расположено под слизистым слоем анального отдела. Вены образуют узлы, которые расширяются, разбухают, перекручиваются и делают дефекацию болезненной и затрудненной.

Причиной заболевания являются хронические запоры и затрудненная дефекация, постоянно высокое давление в тазовых венах (из-за беременности, заболевания кишечника и др.). Предполагают, что и сидячая работа способствует возникновению геморроя. Но чаще всего, к возникновению геморроя приводит недостаток клетчатки и жидкости в пище, как следствие этого - уменьшение объема стула, его затвердение, необходимость напряжения кишечника при дефекации и повышение давления в венах прямой кишки, что вызывает геморрой.

Различают наружный и внутренний геморрой. Узлы наружного геморроя видны при визуальном осмотре. Чаще они расположены на «трех», «семи» или «одиннадцати часах» при положении больного лежа на спине. Они представляют собой клубочки вен, стенки которых расширены и истончены, что приводит к кровотечениям. Внутренние узлы при наружном осмотре не видны, а обнаруживаются только при дополнительном обследовании больного. Для диагностики геморроя применяют пальцевое исследование прямой кишки, аноскопию и ректоскопию.

*Симптомы.* Клинически различают острый геморрой 3 степеней.

*При I степени* заболевания больные испытывают жжение в области ануса, которое усиливается при дефекации, после приема острой пищи и алкоголя, после

физической нагрузки. Больные могут жаловаться на «карандашный стул». При осмотре видны одиночные узлы, при пальпации они мягкие.

*Для II степени* характерны боли, которые усиливаются при сидении и ходьбе, затрудненная и болезненная дефекация, повышенная температура, возможны кровотечения (по типу артериального — струей алой крови от нескольких капель до 100 мл). При осмотре — область ануса отечна и гиперемирована, уплотнена и болезненна. Видны несколько увеличенных узлов. Как внутренние, так и наружные узлы могут воспаляться. Воспаленный узел отличается плотностью, напряженностью и синюшностью. На нем могут быть мелкоточечные язвочки.

*При III степени* больной испытывает сильные распирающие боли, которые мешают ему спать. Затруднена не только дефекация, но и мочеиспускание. У больного чувство несмыкания ануса. При осмотре видны отечные, сине-багровые узлы с признаками некроза. Возможно выпадение внутренних узлов из ануса. Это нарушает работу сфинктера, возникает зуд и воспаление кожи вокруг ануса. Из выпавших внутренних узлов образуется «розетка» с признаками некроза, а вокруг нее располагаются воспаленные наружные узлы.

*Лечение геморроя.* Необходимо проанализировать образ жизни больного (условия работы, питание, занятие спортом, выполнение гигиенических правил). При обострении заболевания необходим постельный режим, ректальные свечи с анузолом, красавкой, облепихой, гепарином, анестезином, новокаином и др. Они уменьшают боль и воспаление, расслабляют сфинктер и облегчают дефекацию. Можно применять мази с этими же средствами.

Больным показан восходящий душ и сидячие ванночки с раствором перманганата калия или с другим антисептиком. Температура раствора должна быть 28-30°C, длительность — 15 мин, частота — 3-4 раза в сутки. Проводить процедуру следует в течение 5-7 дней. При наличии воспаления температура воды должна быть еще на несколько градусов ниже, что дает облегчение после первых же процедур.

Хорошее действие оказывают охлаждающие вяжущие примочки со свинцовой водой или риванолом. Из лекарственных веществ, применяются антисептики, обезболивающие и противовоспалительные средства.

Хороший эффект дает местное применение масла расторопши. Смоченную маслом салфетку прикладывают к узлам.

В остром периоде оперативное лечение не показано до ликвидации воспаления. Лечение проводится консервативное: лечебные клизмы и все мероприятия, как при трещинах заднего прохода. Дополнительно назначают физиотерапию (УВЧ, ионофорез, лазеротерапию и др.).

При упорных кровотечениях и при III степени заболевания необходима госпитализация. При кровотечении применяется весь комплекс гемостатических средств, местно — кровоостанавливающие свечи с тромбином, тампоны с гемостатической губкой и марлевые тампоны с 10% хлористым кальцием.

Оперативное лечение применяется при частых кровотечениях, ущемлении, выпадении или изъязвлении узлов, при повторных воспалениях.

*Подготовка к операции:* как минимум за 2 суток назначается бесшлаковая диета из продуктов без клетчатки, чтобы после операции несколько дней не было стула, за 5 дней назначается курс левомицетина, за сутки до операции дается слабительное и накануне вечером ставится очистительная клизма до чистых вод. В день операции утром клизму повторяют, ставят газоотводную трубку и подмывают больного.

После операции необходимо соблюдать диету из продуктов, которые легко усваиваются организмом и не вызывают метеоризма. В прямую кишку вводится на сутки марлевый тампон с мазью Вишневского. Проводятся гигиенические процедуры (после каждой дефекации восходящий душ или сидячая ванночка). Во время перевязок проводится обезболивание, поверхность кожи обрабатывается водным раствором антисептика, накладываются мазевые антисептические повязки.

Основной проблемой больного после операции будет боль в области ануса, затрудняющая дефекацию. На 2-3 дня ему назначается бесшлаковая диета, а затем на 3-й день дается слабительное, но первая после операции дефекация все равно будет болезненной. Нужно разъяснять больному, что необходимо как можно раньше нормализовать функцию кишечника. В дальнейшем боли уменьшатся.

Выздоровление наступает через 3-6 нед. Проблем с ходьбой и сидением не будет. При выписке больного медицинская сестра должна дать ему рекомендации по питанию: в диету необходимо включить овсянку с медом и фруктами и употреблять ее утром. Для увеличения количества клетчатки в пище необходимы фрукты; особенно много клетчатки в яблоках и грушах, которые не следует чистить, а также в апельсинах и абрикосах. Особую клетчатку содержат дыни, их нужно употреблять для профилактики геморроя. Из овощей необходимо ввести в диету зеленый горошек, фасоль и кукурузу. Мяса и жиров следует употреблять меньше, а жидкости до 2 л в сутки.

***Выпадение прямой кишки.*** Под выпадением прямой кишки понимают опущение ее стенки. Она выпадает через задний проход, выворачиваясь наружу. Причинами заболевания являются особенности как анатомо-физиологического строения данной области, так и физического развития конкретного человека. Непосредственной причиной выпадения могут быть заболевания кишечника, протекающие с запорами или поносами, когда повышается внутрибрюшное давление.

Больные сами отмечают выпадение участка кишки при дефекации. В запущенных случаях оно происходит при незначительной физической нагрузке (кашле, ходьбе и др.). Это может сопровождаться болью. У больных появляется недержание кала и газов, ограничивается трудоспособность, меняется характер.

При осмотре видна выпавшая кишка. Она имеет форму конуса и складчатую поверхность. Выпадать может только задний проход, или прямая кишка, или оба вместе, или даже вышележащий участок толстого кишечника. Выпадать может только слизистая оболочка или же вся стенка кишки.

Диагноз ставится на основании жалоб больного и данных осмотра. Пальцевое исследование и аноскопия обязательны. Необходимо отличать выпадение кишки от выпадения геморроидальных узлов.

Выпадение прямой кишки часто встречается у детей. Лечение начинается с ликвидации причины заболевания. Детям назначают противовоспалительные препараты, диету, витамины, массаж прямой кишки, лечебную гимнастику, укрепляющую мышцы таза.

У взрослых выпадение лечится только оперативно. Целью операции может быть скрепление кишки с окружающими тканями.

Исход операции зависит от подготовки пациента к оперативному вмешательству и ухода после нее.

При подготовке к операции за 2 дня пациенту ограничивают прием пищи, исключаются продукты, содержащие клетчатку. Вечером за 1 сутки до операции назначается масляное слабительное. Вечером перед операцией пациенту тщательно очищают кишечник сифонной клизмой. За 2 часа до операции ставится клизма и после нее газоотводная трубка.

После операции назначается постельный режим на 1—2 дня. Два дня пациент находится на парентеральном питании, потом его переводят на жидкую пищу. На 3-й день на ночь назначается масляное слабительное (20 мл касторового масла), при отсутствии эффекта делается клизма из 100—150 мл подсолнечного масла. После акта дефекации обязательно проводится сидячая ванночка со слабым раствором калия перманганата. В дальнейшем следят, чтобы у пациента был постоянно мягкий стул. Для этого корректируют диету, рекомендуют утром натощак употреблять подсолнечное масло. перевязки проводятся ежедневно. Перед перевязкой обязательна теплая сидячая ванночка. перевязки проводятся осторожно, тампоны из прямой кишки удаляются после обезболивания.

### ***Рак прямой кишки.***

Причины рака прямой кишки:

- хронические заболевания прямой кишки (полипы, воспаления, свищи, геморрой и др.);
- влияние канцерогенов.

Клиническая картина развивается медленно и зависит от локализации опухоли: опухоль *верхнего отдела* вызывает симптоматику частичной кишечной непроходимости, *ампулярная форма* - примесями в кале, *анальный рак* - нарушает функции сфинктера и проявляется местными симптомами.

Сначала появляется «дискомфорт прямой кишки»: после акта дефекации остается чувство наполненности в кишке, давление в промежности, тенезмы, запоры с чередованием беспричинных поносов. Периодически наступает вздутие живота, урчание, давящие боли внизу живота, отдающие в промежность. После приема слабительных или клизмы отходит большое количество кала. Состояние постепенно ухудшается, больной теряет аппетит, худеет, бледнеет, появляется слабость, уменьшается работоспособность. Рак прямой кишки может осложниться непроходимостью кишечника, кровотечением, прободением, нагноением, образованием свищей.

Для диагностики проводится рентгенологическое исследование — ирригоскопия, УЗИ, ректороманоскопия или колоноскопия, пальцевое исследование прямой кишки.

Лечение проводится комплексное: лучевая терапия, химиотерапия, оперативное лечение. Операция проводится в два этапа. Сначала удаляется опухоль, и кишка выводится на переднюю брюшную стенку (образуется колостом). После улучшения состояния больного проводится второй этап операции — пластика прямой кишки.

*Уход за пациентом.* Особого внимания требуют пациенты с колостомой, из которой постоянно выделяется кал. Очищать кишку необходимо 2 раза в день с помощью резинового зонда, присоединенного к кружке Эсмарха. Закругленный конец зонда осторожно вводится в свищ, и в кишку вливается 500—600 мл воды или 150—200 мл растительного масла. После опорожнения кишечника необходимо вокруг колостомы обработать кожу антисептическими препаратами, высушить салфетками и смазать кожу цинковыми мазями или присыпками. В колостому вводится марлевый шарик, пропитанный маслом, поверх нее накладывается сухая большая салфетка, ватники и укрепляется повязкой или бандажом. Дома больным рекомендуют носить калоприемники.

**Парапроктит** — это гнойное заболевание околопрямокишечной клетчатки.

Парапроктит может быть острым и хроническим. По локализации различают подкожные, подслизистые, седалищно-прямокишечные и тазово-прямокишечные парапроктиты.

*Причиной* острого парапроктита является инфекция, попадающая в околопрямокишечную клетчатку. Чаще всего заболевание возникает у больных, страдающих геморроем, проктитом, трещинами заднего прохода, запорами.

Заболевание начинается внезапно. Появляются боли в промежности около заднего прохода или в прямой кишке. Боли быстро усиливаются и становятся пульсирующими. При поверхностном процессе (подкожный и седалищно-прямокишечный) пациент замечает у себя болезненное, отечное и гиперемированное образование в области промежности. Нормально сидеть и ходить пациент не может. Появляются повышение температуры тела и симптомы интоксикации. При глубоком процессе (подслизистый и тазово-прямокишечный) пациент отмечает у себя боли в прямой кишке, резко усиливающиеся при акте дефекации. В общем анализе крови появляется лейкоцитоз, сдвиг лейкоцитарной формулы влево, ускорение СОЭ.

*Диагностику* проводят пальпацией промежности или пальцевым обследованием прямой кишки.

*Лечение* парапроктитов — немедленное оперативное вмешательство. Абсцесс вскрывается со стороны промежности или слизистой прямой кишки, и проводится дренирование. В лечении обязательно назначают антибиотики, сульфаниламиды, витамины. перевязки проводятся ежедневно, уход такой же, как и при геморрое.

Хронический парапроктит проявляется вялым течением процесса, периодическими обострениями и наличием свищей. По /локализации разделяется на подкожный, подслизистый, седалищно-прямокишечный и тазово-прямокишечный. Свищи могут быть неполными (поверхностными или внутренними) и полными, когда свищ сообщает просвет прямой кишки с промежностью.

Причиной перехода острого процесса в хронический является: слабая сопротивляемость организма, плохое заживление раны, проникновение в рану кала и газов, обширный гнойный процесс.

При обострении появляются боли, отек мягких тканей, гиперемия, повышение температуры тела. Образовавшийся гнойник самостоятельно вскрывается с образованием свища. Из свищевого хода выделяются газы, кал или гной, которые пациент замечает у себя на белье.

Для диагностики свища используется зонд, введенный в свищ; фистулография — рентгенологическое исследование с введением контрастного вещества в свищ; введение в свищ 1% раствора метиленовой сини или водного раствора бриллиантовой зелени и тампона в прямую кишку.

Лечение должно быть оперативным. Основные принципы лечения заключаются в полном иссечении свища, обеспечении гладкого течения раневого процесса, повышения защитных сил организма.

Уход за пациентом проводится так же, как и при геморрое.

### ***Сестринский процесс при заболеваниях прямой кишки***

1-й этап — сестринское обследование пациента.

При расспросе пациента с патологией прямой кишки медсестра выясняет, нет ли затруднения, нарушения акта дефекации, тенезмов, изменения формы кала, примесей в нем (крови, слизи, гноя). Осмотр области заднего прохода проводится в положении пациента на спине с согнутыми и разведенными ногами, на гинекологическом кресле или на боку. Для обозначения локализации патологического процесса в прямой кишке пользуются схемой циферблата часов. При осмотре обращают внимание на наличие трещин, отека, покраснения, геморроидальных узлов. Особенностями этого этапа при заболеваниях прямой кишки является непосредственное участие медсестры в подготовке и проведении обследования. Подготовка к обследованию прямой кишки проводится очень тщательно и начинается за несколько дней до самого обследования. За 2—3 дня исключается из продуктов питания газообразующая пища: черный хлеб, молоко, картофель, капуста, горох и пр. За сутки до обследования назначают 30 мл касторового масла. Вечером и утром следующего дня проводят очистительные клизмы.

Перед исследованием за 2 часа вводят в прямую кишку газоотводную трубку.

При ирригоскопическом исследовании медсестра перед исследованием вводит пациенту в прямую кишку бариевую взвесь. При этом необходимо убедить пациента в удержании взвеси в кишечнике на протяжении всего



исследования. После исследования и удаления взвеси из кишечника сестра наблюдает за пациентом в течение 30 минут, так как при быстром опорожнении плотно наполненного кишечника возможны явления коллапса.

Во избежании этого необходимо уложить пациента в постель, измерить артериальное давление и подсчитать пульс.

При ректороманоскопии или колоноскопии сестра ведет подготовку ректоскопа или эндоскопа и помогает при исследовании врачу.

2-й этап — диагностирование или определение проблем пациента.

После оценки состояния пациента и оценки самоухода, медсестра выставляет сестринские диагнозы. При заболеваниях прямой кишки они могут быть следующими:

к недостаточное питание из-за отсутствия аппетита;

• нарушение опорожнения кишечника из-за страха боли, или нарушения диеты, или наличия образования в кишечнике и пр.;

к нарушение двигательной активности из-за боли; к стеснение в общении из-за наличия колостомы; к невозможность осуществить самостоятельно личную гигиену в области ануса из-за операции; к нарушение двигательной активности в послеоперационный период и др.

После постановки сестринских диагнозов сестра решает вопрос об их приоритетности

3-й этап — планирование сестринских вмешательств.

Медсестре необходимо ознакомить пациента со своей оценкой его состояния и потребности в уходе, выслушать мнение пациента и определить цели ухода для каждой проблемы вместе с ним, определить возможность семьи участвовать в сестринском процессе. При заболеваниях прямой кишки возможны следующие сестринские вмешательства: наблюдение за состоянием пациента, проведение перевязок послеоперационной раны, организация диетического питания с проведением беседы с родственниками и пациентом о необходимости соблюдения диеты, помощь во избежании проблемы, связанной с нарушением режима дефекации, по назначению врача — постановка клизмы или газоотводной трубки.

При наличии колостомы: правильно установить режим питания, рекомендовать пациенту исключить молочные продукты, регулярно обрабатывать колостому и кожу вокруг нее, подобрать соответствующие средства ухода за колостомой, подобрать для пациента конкретный вид калоприемника, обучить пациента и его родственников пользоваться калоприемником.

4-й этап — реализация плана сестринских вмешательств.

Сестринские вмешательства всегда проводятся в сотрудничестве с другими медицинскими работниками. Так, в данном слу чае подключаются лабораторные исследования, диетологи, физиотерапевты, лечебная физкультура. В этот период надо координировать действия медсестры с действиями пациента, других медработников, родственников, учитывая их планы и возможности.

5-й этап — оценка сестринских вмешательств.

Оценка сестринских вмешательств проводится постоянно. Эффективность сестринского ухода определяется после достижения поставленных целей. Медсестра в сестринской истории болезни фиксирует мнение пациента об оказанной ему помощи, выполнение плана по уходу, эффективность сестринских вмешательств, побочные действия и неожиданные результаты при выполнении сестринских вмешательств.

## **Лекция № 28. СИНДРОМ НАРУШЕНИЯ МОЧЕОТДЕЛЕНИЯ**

Лечением больных с заболеваниями и повреждениями мочеполовых органов занимается специальный раздел хирургии - урология.

Прощупать почку можно только при ее увеличении (или у очень худых). Диагностическое значение имеет симптом Пастернацкого (легкое поколачивание по поясничной области вызывает резкую боль).

Для постановки диагноза особое значение приобретают специальные методы диагностики.

*Цистоскопия* - обследование мочевого пузыря с помощью цистоскопа.

*Хромоцистоскопия* - позволяет определить функцию почек. Для проведения обследования в/в вводят 4 мл 0,4% раствора индигокармина, в мочевой пузырь вводят цистоскоп. В норме через 3 -5 минут из устьев мочеточника выделяется окрашенная в синий цвет моча. Если выделение задерживается, можно говорить о нарушении функции почек или мочеточников.

*Катетеризация мочеточников* - с помощью катетеризационного цистоскопа в мочеточник вводят катетер. При закупорке его камнем или при рубцовом сужении катетер останавливается перед препятствием. Через катетер можно взять мочу из лоханки почки.

*Восходящая пиелография* - через цистоскоп в один или оба мочеточника вводят тонкие катетеры, через которые вливается контрастное вещество (сергозин, кардиотраст или кислород) и производят рентгеновские снимки. На фоне контрастного вещества видны камни и опухоли.

*Внутривенная урография* - в/в вводят сергозин и делают рентгеновские снимки через 10, 20, 30 минут. Этот метод позволяет определить выделительную способность почек и наличие препятствий.

*Цистография* - наполняет мочевой пузырь 100 мл раствора сергозина, кардиотраста. Применяется для диагностики опухолей и повреждений мочевого пузыря.

*Уретрография* - используется для диагностики повреждений и опухолей уретры.

**Пиелонефрит** - воспаление чашечно-лоханочной системы и паренхимы почки. Делится на острый и хронический.

Острый пиелонефрит характеризуется болями в поясничной области со стороны пораженной почки, гектической температурой, ознобом, изменениями в моче. Изменения в почке протекают в 2 фазы: серозная и гнойная.

Тяжелыми формами гнойного пиелонефрита является гнойничковый пиелонефрит, абсцесс почки, карбункул.

*Гнойничковый пиелонефрит* начинается остро: температура 39-40°, потрясающий озноб, резкие боли в поясничной области. Почка увеличена, болезненна при пальпации.

*Абсцесс почки* может осложняться тяжелым бактериальным шоком.

*Карбункул почки* образуется в результате слияния нескольких абсцессов. Состоит из некротической ткани и гноя.

В анализе мочи - высокое содержание белка, лейкоцитов, бактерий. Снижена функция пораженной почки.

*Лечение* на 1 стадии - антибиотикотерапия.

*Хронический пиелонефрит* развивается со временем из острого воспаления. Больные жалуются на тупые боли в области поясницы, потерю аппетита, головные боли, слабость, общее недомогание. Температура субфебрильная, в моче - гной, бактерии, белок (до 0,1 г/л).

*Лечение* консервативное: постельный режим, покой, молочно-растительная диета. Рекомендуется обильное питье. Назначают: антибиотики, фурадонин, уросульфан, урзолидон, невиврамон, 5-НОК).

Конечная стадия пиелонефрита, когда почка полностью атрофируется и превратится в мешок с гноем, называется *пионефроз* (нефрэктомия).

***Паранефрит*** - гнойное воспаление околопочечной клетчатки. Часто развивается вторично после перехода воспаления с соседних органов (аппендицит, холецистит и др.). При этом заболевании может наблюдаться полное гнойное расплавление жировой клетчатки, окружающей почку.

*Клиника* характеризуется острыми болями в поясничной области, резким повышением температуры, ознобом, резкая болезненность при пальпации. В начальных стадиях - антибиотики, вскрытие гнойника и его дренирование.

### ***Мочекаменная болезнь***

Камни, образующиеся при нарушении обмена, состоят из солей мочевой кислоты (ураты), шавелевокислой извести (оксалаты), фосфата кальция (фосфаты), карбоната кальция (карбонаты). Могут быть единичные и множественные. Их количество и размеры колеблются в значительных пределах. Могут располагаться в чашечках, лоханках, спускаться по мочеточникам в мочевой пузырь.

Клиника в течение нескольких лет может быть бессимптомной, а затем проявляться резким приступом боли в поясничной области - *почечная колика*. Она возникает в результате прохождения камня по мочеточнику. Отмечается спазм гладких мышц мочеточника и полная его непроходимость.

Острые боли возникают внезапно. Могут иррадиировать в подвздошную область, по ходу мочеточника в область пузыря и паха, наружные половые органы.

Одновременно с болевым приступом возникают рези в уретре, иногда наблюдается тошнота, рвота, вздутие живота, неотхождение газов.

Положительный симптом Пастернацкого. Иногда повышается температура Моча, особенно в конце приступа, бывает окрашена кровью.

В крови лейкоцитоз, СОЭ повышена. Больные с почечной коликой нуждаются в срочной госпитализации. Транспортировка осуществляется на носилках, лежа. На догоспитальном этапе - на область поясницы кладут горячие грелки, вводят спазмолитики: п/к 2,0 2% но-шпы, 1-2,0 папаверина 3%, 1,0-2% платифилина, 1,0-0,1% атропина, обезболивающие средства: 2,0-50% анальгина, 1,0-1% омнопона.

*Лечение* в начальных стадиях консервативное. С целью предупреждения роста и образования камней назначают диету. При щавелевых камнях запрещаются все виды ягод, щавель, шпинат, помидоры, цикорий, какао. При мочекислых - больной должен избегать мясных продуктов и сыров, при фосфатных - молоко, овощи, яблоки, груши. Большое значение имеет санаторно-курортное лечение минеральными водами.

**Цистит** - воспаление мочевого пузыря, острый и хронический.

При остром цистите - боли в области мочевого пузыря и частые позывы на мочеиспускание. Моча мутная, содержит гной, иногда кровь. При хроническом цистите эти явления носят более стертый характер.

*Лечение* консервативное: исключают соленые, острые, пряные блюда, спиртные напитки, назначают антибиотики и сульфаниламиды, промывают мочевой пузырь 0,1% раствором нитрата серебра.

**Аденома предстательной железы**

Под аденомой понимают разрастание железистой ткани, сопровождающееся увеличением предстательной железы. Увеличенная железа вызывает задержку мочеиспускания, застой мочи в пузыре. Застой мочи, при присоединении инфекции может привести к развитию цистита, пиелонефрита.

Больной предъявляет жалобы на учащенное мочеиспускание. Моча выводится не сразу, а в 2-3 приёма. Появляется мочеиспускание в ночное время. В дальнейшем - полная задержка мочи, мочевой пузырь перерастянут. Из мочеиспускательного канала каплями выделяется моча. При пальпаторном исследовании определяется увеличение предстательной железы. Запущенная аденома может переродиться в рак.

*Лечение:* удаление предстательной железы.

**Фимоз** - значительное сужение крайней плоти, препятствующее обнажению головки полового члена.

Встречается, как правило, у детей. У взрослых - после травмы или воспаления (гонорейного характера) крайней плоти.

Сильное сужение препятствует акту мочеиспускания: моча идет тонкой струей.

*Лечение* оперативное: рассечение крайней плоти.

**Повреждения мочевого пузыря**

Случаются при прямой травме нижних отделов живота, промежности, костей таза. Разрывы могут быть внутрибрюшинные и внебрюшинные. При

внутрибрюшинных, повреждаются верхняя и задняя стенки пузыря. При внебрюшинных - костными осколками травмируется мышечный слой.

Это приводит к мочевым затёкам в области лобка, промежности, бедер с последующим развитием флегмоны. Разрыв часто сопровождается шоком. Возникают частые ложные позывы на мочеиспускание. Иногда выделяется небольшое количество кровянистой мочи. При внутрибрюшинных разрывах вскоре развивается перитонит. При внебрюшинных - над лобком определяется инфильтрат, через 2 дня гиперемия, отёк кожи живота, мошонки, бедер. Нарастают симптомы интоксикации.

*Лечение* оперативное.

### ***Травмы почек***

Закрытые повреждения происходят при падении с высоты, сдавление, ушибах поясничной области. При этом наблюдаются как небольшие, субкапсулярные повреждения, так и тяжелые, до полного разрыва почки и отрыва ее от мочеточника.

*Клиника:* больной жалуется на боли в соответствующей половине поясничной области. На месте ушиба - гематома. Гематурия (кровь в моче), моча буро-красного цвета. Пропитывание клетчатки мочой ведет к развитию флегмоны.

*Лечение.* При небольших травмах - консервативное лечение: холод на поясничную область, хлорид кальция, викасол, постельный режим на весь период гематурии. При больших повреждениях почек, внутреннем кровотечении, необходима операция. При размождении ткани почку удаляет (нефрэктомия).

## **ЛЕКЦИЯ №29. ВРОЖДЕННЫЙ ВЫВИХ БЕДРА. ПОРОКИ ОСАНКИ: СКОЛИОЗ**

### **Искривление позвоночника**

Нарушение осанки — небольшие изменения в верхних и нижних отделах туловища. К ней относят сутулость, асимметрию костных выступов.

Кифоз — искривление позвоночника с выпуклостью, обращенной кзади.

Кифоз может развиваться после перенесенных заболеваний: рахит, остеохондропатия позвонков, туберкулезный спондилит.

Лордоз — искривление позвоночника с выпуклостью кпереди. Возможен при различных пороках развития.

Сколиоз — искривление позвоночника во фронтальной плоскости.

Различают следующие формы сколиоза:

- врожденный, зависит от деформации ребер, добавочных сегментов ребер и позвонков, дефектов дужек позвонка;
- неврогенный, возникает в результате перенесенного полиомиелита, миопатии, спастических параличей;
- статический, возникает вследствие поражения какого-либо сустава нижних конечностей — анкилоз, врожденный вывих бедра;

- идиопатический, происхождение которого не выяснено. Скорее всего, этот сколиоз идет как осложнение нарушения осанки.

Сколиоз может быть С-образным — искривление в одну сторону, и S-образным — искривление дуги влево и вправо.

Клиническое обследование ребенка начинается, прежде всего, с его осмотра. Осмотр проводится стоя: сравнивается симметричность плеч, углов лопаток, треугольников талии, ключиц, гребней подвздошных костей; смотрят линию остистых отростков, при наклоне туловища вперед выявляется наличие костных и мышечных валиков около позвоночника.

Сколиоз ставится только в том случае, если есть наличие валиков и изменения при рентгенологическом исследовании. Рентгеновский снимок проводится в двух проекциях (прямая и боковая) и в двух положениях (лежа и стоя). Степень сколиоза ставится по графическому расчету на рентгенограмме.

С целью профилактики сколиоза проводятся профилактические осмотры детей в дошкольных и школьных учреждениях, лечение нарушения осанки, проводится санитарно-эпидемиологический контроль мебели в детских учреждениях.

Консервативное лечение проводится амбулаторно или в специальных школах-интернатах. В лечение входит лечебная гимнастика, корригирующее вытяжение, корригирующие гипсовые кровати, ношение корсетов, общеукрепляющее лечение, массаж мышц спины, физиолечение.

Часто лечение продолжается в санатории. Таким больным рекомендуется спать на жесткой постели со щитом, следить за своей осанкой, заниматься плаванием.

### **Врожденный вывих бедра**

Врожденный вывих бедра — это врожденная неполноценность тканей в области тазобедренного сустава: вертлужной впадины, головки бедренной кости, сухожильно-связочного аппарата, окружающих мышц.

По степени нарушения в области тазобедренного сустава врожденный вывих делится на 3 формы:

✓ врожденная дисплазия тазобедренного сустава, самая незначительная степень нарушения в области сустава. Характеризуется скошенностью вертлужной впадины, поздним появлением ядра окостенения и выраженной антегорсией;

I врожденный подвывих бедра характеризуется тем, что головка помещается в вертлужной впадине вне центра, вертлужная впадина имеет яйцевидную форму, уплощена, отмечается вальгирование шейки;

✓ врожденный вывих бедра считается тогда, когда головка вообще выходит из вертлужной впадины.

Для диагностики этого порока с целью своевременного выявления заболевания в нашей стране принят систематический осмотр новорожденных детей в роддоме и осмотр детей в поликлинике в возрасте 1—2 месяца. Осмотр проводится по определенной методике:

в положении ребенка на животе осматривают асимметрию кожных складок на бедрах и ягодицах, на стороне порока складок может быть больше;

✓ в положении на спине при вывихе определяется видимое укорочение конечности на стороне вывиха. Чтобы убедиться, что длина конечностей одинаковая, необходимо измерить конечности сантиметровой лентой;

✓ в положении на спине при вывихе определяется наружная ротация конечности на больной стороне;

И в положении на спине проводится отведение бедер, согнутых под прямым углом в тазобедренных и коленных суставах. При вывихе отмечается ограничение отведения их. В норме отведение бедер равно  $180^\circ$ .

При вывихе в результате отведения бедер определяется характерный щелчок за счет вправления головки бедренной кости во впадину. Симптом щелчка определяется только при вывихе и отсутствует при дисплазии тазобедренных суставов.

Для подтверждения диагноза проводится рентгенологическое исследование.

На рентгенограмме при вывихе отмечается скошенность вертлужной впадины, отсутствие ядра окостенения в суставе, недоразвитие головки бедренной кости, расположение бедренной кости выше линии Келлера (горизонтальная линия, проведенная через центры обеих впадин суставов). При дисплазии тазобедренных суставов на рентгенограмме будут все симптомы вывиха, кроме выхождения бедренной кости из-за линии Келлера.

У детей в возрасте старше года при нелеченом вывихе видна неустойчивая походка, хромота при одностороннем вывихе и «утиная» походка при двустороннем, усиленный поясничный лордоз, относительное укорочение больной конечности и ротация стопы. Определяется симптом Тренделенбурга: при опоре на вывихнутую конечность противоположная половина таза опускается, в норме она должна подниматься.

Консервативное лечение начинается сразу же после постановки диагноза. При дисплазии тазобедренных суставов рекомендуют у детей первых недель жизни проводить широкое пеленание (между бедер прокладывается широкий валик из пеленок), применять подушки Фрейка, шину ЦИТО и др., проводить массаж мышц нижних конечностей, специальную лечебную гимнастику и физиотерапевтическое лечение. Лечение продолжается несколько месяцев с постоянным рентген-контролем и наблюдением врача. Нагрузку на ноги разрешают после излечения, наблюдение продолжается до 5 лет.

Лечение подвывиха и вывиха бедра в первые недели жизни ребенка начинают с применения шин, придающих согнутым в коленных суставах ногам положение отведения: шины Волкова, стремена Павлика, подушка Фрейка и др. Ребенок в этих шинах находится до 4 месяцев. Одновременно проводится лечебная физкультура, массаж мышц конечностей и физиолечение. Иногда используют лейкопластырное вытяжение. После такого предварительного лечения накладывается тазовая гипсовая повязка, которая фиксирует бедра в положении крайнего отведения (положение Лоренца). Сроки иммобилизации различны и зависят от возраста и тяжести патологии, окончание лечения решается на основании контрольных рентгенограмм. При неэффективности консервативного лечения после, 1 года решается вопрос оперативного вмешательства. Наиболее частым осложнением при лечении врожденного вывиха бедра является остеохондропатия головки бедренной кости.