

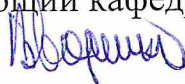
МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Тульский государственный университет»

Медицинский институт  
Кафедра «Хирургические болезни»

Утверждено на заседании кафедры  
«Хирургические болезни»  
«31» января 2023г., протокол № 6

Заведующий кафедрой



В.А. Марийко

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**  
**по проведению практических (семинарских) занятий**  
**«Общая хирургия, лучевая диагностика»**  
**основной профессиональной образовательной программы**  
**высшего образования – программы специалитета**

по специальности  
**31.05.01 Лечебное дело**

с направленностью (профилем)  
**Лечебное дело**

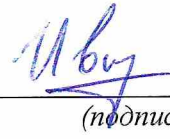
Форма обучения: *очная*

Идентификационный номер образовательной программы: 310501-01-23

Тула 2023 год

**Разработчик(и) методических указаний**

Ившин В.Г., д.м.н., профессор кафедры ХБ



---

(подпись)

## СОДЕРЖАНИЕ

Тема № 1. Асептика .....	4
Тема № 2. Антисептика .....	9
Тема № 3. Обследование хирургических больных. Питание хирургических больных.....	13
Тема № 4. Водно-электролитные нарушения у хирургических больных и принципы инфузионной терапии.....	20
Тема № 5. Нарушение свёртывания крови у хирургических больных и методы их коррекции .....	24
Тема № 6. Кровотечения .....	28
Тема № 7. Переливание крови и её компонентов .....	32
Тема № 8. Боль и обезболивание .....	36
Тема № 9.Эндогенная интоксикация в хирургии и принципы её коррекции....	41
Тема № 10. Неоперативная хирургическая техника.....	45
Тема № 11. Критические нарушения жизнедеятельности у хирургических больных .....	50
Тема № 12. Основы гнойно-септической хирургии .....	54
Тема № 13. Основы хирургии повреждений .....	62
Тема № 14. Основы хирургии нарушений регионарного кровообращения.....	71
Тема № 15.Основы хирургической онкологии .....	77
Тема № 16. Основы пластической хирургии и трансплантологии .....	82
Тема № 17. Основы хирургии паразитарных заболеваний. Основы хирургии пороков развития.....	86
Тема № 18. Первая медицинская помощь. Амбулаторная хирургия.....	91
Тема № 19. Стационарная хирургия.....	99
Рекомендуемая литература по общей хирургии и лучевой диагностике.....	107

## **Тема № 1.**

### **АСЕПТИКА**

#### **1. Цели и задачи практического занятия.**

Практическое использование правил асептики на практике означает предупреждение многих нежелательных осложнений в хирургии, в первую очередь снижение частоты внутригоспитального распространения инфекции и гнойных осложнений.

##### ***Цель занятия.***

Ознакомить студентов с основами асептики, определением и видами ее, использованием асептики в стационаре и поликлинике.

##### ***Задачи занятия:***

- изучить виды асептики,
- изучить методы обработки рук различными способами.
- научиться надевать и носить маску, халаты, стерильные перчатки,
- освоить методы обработки операционного поля.
- узнать способы стерилизации хирургических инструментов, шприцев, шовного, перевязочного материала, катетеров, эндоскопических приборов,
- участвовать на всех этапах подготовительной работы и стерилизации.
- уточнить принципы взятия посева воздуха, смыва с кожи рук,
- научиться укладывать в биксы перевязочного материала, халатов, белья и перчаток. Приготовить перевязочный материал, перчатки и шовный материал к стерилизации.
- рассмотреть правила загрузки и разгрузки автоклава, контроля стерилизации в автоклаве.

#### **2. План практического занятия.**

Перед началом занятия проводится контроль подготовленности студентов к занятиям путем опроса.

В начале занятия студенты знакомятся с понятием асептика.

Преподаватель подчеркивает основную идею асептики – не допустить попадания инфекции в рану, так как микроорганизмы присутствуют всюду – на руках, инструментах, на теле и в организме больного.

Студенты знакомятся с видами асептики их значением для хирургической практики.

С использованием иллюстративного материала студенты знакомятся с видами и распространенностью хирургической инфекции, выделяя значение стафилококков стрептококков, а в последние годы – грамотрицательных микроорганизмов.

При анализе преподаватель подчеркивает особое место среди возбудителей гнилостных воспалительных процессов облигатных анаэробов, вызывающим клостридиальную инфекцию.

Преподаватель со студентами разбирает эндогенные пути микробной контаминации.

Из эндогенных путей микробной контаминации отмечается роль т контактного (прямой и не прямой), воздушного, имплантационного путей.

Далее разбираются вопросы внутрибольничной (госпитальной) инфекции в хирургическом стационаре.

Отмечается практический смысл внутрибольничной инфекции – инфекционного заболевания, возникающего в результате заражения в стационаре, вне зависимости от сроков появления симптомов заболевания (в стационаре и после выписки). К ней следует отнести и заболевания сотрудников лечебного учреждения, возникающие в результате заражения в стационаре.

Госпитальная инфекция – более широкое понятие, объединяющее внутрибольничное заражение и заболевания, которые возникают в стационаре, но обусловлены заражением не только в нем, но и до поступления.

Далее на занятии отмечается роль организационных форм обеспечения асептики, особенно учитывается планировка и принципы работы хирургического стационара.

Кроме планировки и устройства всех помещений хирургических отделений операционного блока, значение приобретает правильное их функционирование.

Подчеркивается функциональное значение отдельных помещений операционного блока. Операционный блок включает в себя операционный зал, помещения для предоперационной, стерилизационной, материальной, аппаратной, комнаты операционных сестер, врачей, душевых, санузел и другие. Организация работы персонала хирургического корпуса предписана определенными нормативными документами и регламентируется функциональными обязанностями (врачей, медсестер, санитарок).

Изучаются методы борьбы с микрофлорой на путях воздушной и капельной контаминации, где ведущая роль отводится двум методам:

1. Борьбе с запыленностью воздуха,
2. Ультрафиолетовому облучению помещений.

Особое место занимает проведение профилактики воздушной инфекции в перевязочных и операционном блоке. Планировка и устройство этих помещений, покрытие полов и стен водостойкими видами материалов, ровные, покрытые краской потолки, закругление всех помещений позволяют проводить регулярную и влажную уборку.

Важное значение придается выявлению бактерионосительства среди медицинских работников, а при выявлении микробов – адекватная санация персонала

Студенты, используя маски, с самого начала должны понимать принципы предупреждения капельной инфекции при перевязках и во время операции обеспечивается обязательным ношением 4-х слойной маски.

Далее студенты с помощью преподавателя на практических примерах изучают профилактику контактной и имплантационной микробной контаминации, что обеспечивается стерилизацией всех предметов (руки хирурга, белье, материал, инструментарий, ткани больного – кожа, шовный материал, дренажи и др.), соприкасающиеся с операционной раной.

В ходе занятий по асептике много внимания уделяется стерилизации операционной одежды, белья, хирургических перчаток, перевязочного и шовного материала, хирургического инструментария, дренажей.

Преподаватель наглядно показывает преимущество использования одноразового материала и инструментария, уточняя при этом правила стерилизации (стерилизация ионизирующим, ультрафиолетовым, ультразвуковым излучением) и их утилизации.

На занятии на практических примерах разбирается правила упаковки и хранения стерильного материала, контроль стерильности с использованием трех методов.

1. Метод, основанный на плавлении кристаллических веществ.
2. Метод Микулича.
3. Бактериологический контроль.

Далее занятие проводится в операционном блоке, где уточняются специальные функциональные зоны операционного блока:

Стерильная зона (1) – операционная, стерилизационная.

Зона строгого режима (2-я) – предоперационная, наркозная, моечная. Вход в эти зоны обозначают на полу красной линией шириной 10 см. Сюда входят лишь в операционном белье.

Зона ограниченного режима (3-я) – помещения для хранения крови, переносной аппаратуры, лаборатории, комнаты медсестер, хирургов, для чистого белья.

Четвертая зона общего режима – кабинеты заведующего, старшей сестры, помещения для грязного белья, вход в которые не связан с прохождением через санпропускник или шлюз.

Находясь в операционном блоке, студенты знакомятся с правилами уборки операционной: предварительная (утром), текущая (во время операции), послеоперационная (после каждой операции), заключительная (в конце дня), генеральная (1 раз в неделю).

Далее на занятии студенты знакомятся с общими правилами, техникой и современными способами обработки рук перед операцией.

Преподаватель лично показывает одно или несколько методов подготовки рук хирурга, которые разделяются на 4 группы:

- 1) механическая очистка кожи с открытием пор и последующая обработка антисептическими веществами;
- 2) только дубление кожи;
- 3) обработка кожи ПАВ;
- 4) обработка дезинфицирующим раствором (хлоргексидиглюконат).

На практическом примере преподаватель показывает значение и технику обработку операционного поля: химическими антисептиками (органические йодсодержащие препараты, 70° спирт, хлоргексидин, первомур, АХД, стерильные клеящиеся пленки), как и правила интраоперационной подготовки кожи, обеспечивающейся обработкой в определенной последовательности – от центра к периферии, 2-х или 3-х кратное ее проведение.

Далее занятие продолжается в учебной комнате, где студенты, помогая друг другу, осваивают правила облачения в стерильную одежду, одевание, ношение и смену резиновых перчаток.

В конце занятия с помощью преподавателя проводится решение типовых задач на доске.

С помощью преподавателя и в режиме интерактивных игр моделируются клинические случаи с заданными параметрами с ответами студентов.

При подведении итогов занятия преподаватель заостряет внимание студентов на том, что асептика - основной метод предотвращения нагноений и других осложнений в хирургии.

Подводя итоги изучения принципов лечения, преподаватель отмечает, что знание и использование правил асептики является основной не только хирургии, но и всей медицины, а соблюдение ее правил является обязательными для всех медицинских работников.

### **3. Методические указания к проведению практического занятия.**

#### **3.1. Учебно-целевые задачи:**

*Студент должен знать:*

- 1) основы микробиологии, виды хирургической инфекции,
- 2) сущность асептики;
- 3) классификация видов асептики;
- 4) клинику и диагностику микробных осложнений в хирургии,
- 5) проявления госпитальной инфекции.
- 6) современные принципы асептики.

#### **3.2. Место проведения занятия:**

Занятия проводятся во всех отделениях хирургического профиля, в перевязочных и операционной.

#### **3.3 Базисные знания:**

Органическая химия, микробиология (микробы, вирусы), биология (антибиотики, ферменты животного и бактериального происхождения).

### **3.4. Перечень практических умений, необходимых для усвоения темы:**

*Студент должен:*

1. Знать обработку рук различными способами.
2. Уметь надевать и носить маску.
3. Уметь облачиться в стерильную одежду.
4. Уметь надевать стерильные перчатки, знать правила их смены.
5. Подготовить предоперационный и операционный залы к операции.
6. Уметь обработать операционное поле.
7. Знать способы стерилизации хирургических инструментов, шприцев, шовного, перевязочного материала, резиновых катетеров, эндоскопических приборов.
8. Участвовать в проведении посева воздуха различных помещений хирургической клиники и смыва с кожи рук до и после их обработки одним из способов.
9. Уметь укладывать в биксы перевязочного материала, халатов, белья и перчаток. Приготовить перевязочный материал, перчатки и шовный материал к стерилизации.
10. Знать правила загрузки и разгрузки автоклава, контроля стерилизации в автоклаве.

### **4. Контрольные мероприятия.**

#### **4.1. Контрольные вопросы к окончанию занятия:**

1. Стерилизации инфузионных систем одноразового употребления.
2. Температурный режим при стерилизации текучим паром?
3. Как проводится стерилизация шприцев и инъекционных игл?
4. Назовите правила обработки рук по способу Спасокукоцкого-Кочергина?
5. Сколько времени нужно стерилизовать операционное белье текучим паром?
6. Сколько времени необходимо стерилизовать резиновые перчатки методом кипячения?
7. Сколько дней можно считать стерильным материал, хранящийся в металлическом биксе, который ни разу не открывался?
8. В течение какого времени стерилизуют инструменты в автоклаве при давлении в 1,5 атм.?
9. Как часто следует производить посева для контроля за эффективностью стерилизации шовного материала?
10. Как стерилизуют лапаро-, цистоскопы?

#### **4.2. Образцы тестов**

*1. Какой из методов стерилизации хирургического инструмента наиболее надежный и быстрый?*

- а) стерилизация в автоклаве текучим паром;
- б) стерилизация в автоклаве при повышенном давлении;
- в) стерилизация в сухожаровых термостатах;
- г) холодная стерилизация бактерицидными лампами;
- д) холодная стерилизация радиоактивными лучами.

*2. Какой из методов контроля за стерильностью биксов является наиболее достоверным?*

- а) метод Микулича;
- б) плавление серы;
- в) плавление антипирина;
- г) метод бактериологического контроля;
- д) плавление бензойной кислоты.

3. Сколько времени необходимо стерилизовать перевязочный материал в автоклаве при давлении в 1 атм.?

- а) 15 мин;
- б) 30 мин;
- в) 45 мин;
- г) 1 ч;
- д) 2 ч.

4. Что из перечисленного не обеспечивает профилактику капельной инфекции?

- а) санация персонала;
- б) дыхание через нос;
- в) ношение маски;
- г) шепотная речь;
- д) проветривание.

5. Что из перечисленного не относится к профилактике воздушной инфекции?

- а) Уф стерилизация воздуха;
- б) обработка операционного поля;
- в) проветривание;
- г) уборка операционного зала;
- д) ношение маски.

**4.3. Ответы к тестам:**

1 – в. 2 – г. 3 – д. 4 – б. 5 – б.

**5. Требования при подведении итогов текущей аттестации.**

В конце 2-го занятия студент отвечает на 2 вопроса из представленных 10, и решает 20 тестов.

При правильном ответе на 2 контрольных вопроса и на 15 и более тестов из 20 занятие считается зачтенным.



## Тема № 2.

### АНТИСЕПТИКА

#### 1. Цели и задачи практического занятия.

Антисептика представляет одно целое с асептикой в профилактике хирургической инфекции. На практике ее рассматривают с точки зрения взаимоотношения источника инфекции, путей ее передачи и восприимчивости.

##### *Цель занятия.*

Изучить основы и виды антисептики.

##### *Задачи занятия.*

- изучить классификацию видов антисептики,
- рассмотреть механизм действия и методы применения антисептических средств в операционной и перевязочных,
- изучить принципы действия механической антисептики,
- усвоить составляющие и механизм действия физических антисептиков,
- разобрать основы химической антисептики,
- изучить правила использования химических антисептиков.
- усвоить действия и препараты для биологической антисептики.

#### 3. План практического занятия.

Перед началом занятия проводится контроль подготовленности студентов к занятиям путем опроса.

В начале занятия студенты знакомятся с понятием антисептика.

Преподаватель подчеркивает основную идею антисептики – комплекс мероприятий, направленных на борьбу с инфекцией в организме человека, на предупреждение или ликвидацию инфекционного воспалительного процесса.

Студенты знакомятся с видами антисептики, их классификацией, значением для практики.

С использованием иллюстративного материала студенты знакомятся с видами антисептики.

В начале занятия рассматриваются теоретические основы антисептики. Далее подробно останавливаются на видах антисептики: механическая, физическая, химическая, биологическая.

С использованием иллюстративного материала студенты разбираются основы механической антисептики, обеспечивающейся хирургическим удалением из раны инородных и нежизнеспособных тканей.

Студенты делают вывод, что вскрытие гнойной полости и затеков и промывание гнойных ран и полостей растворами антисептиков (перекиси водорода и др. считаются вторичной хирургической обработкой ран.

Уточняется значение физической антисептики, направленной на создание в ране неблагоприятных факторов для развития микробов внешними физическими факторами и агентами.

Далее на занятии студенты рассматривают роль химической антисептики – применение различных химических веществ с бактерицидными или бактериостатическими действиями. Эти вещества, кроме воздействия на микрофлору, обладают и биологическими действиями на ткани в области применения и на организм в целом.

На плакатах и рисунках студенты разделяют химические антисептики по назначению и способу применения на:

1. Дезинфицирующие средства – используются для обработки инструментов, помещений, предметов ухода и др.;
2. Антисептические вещества – для наружного применения;

3. Химиотерапевтические средства – лекарственные препараты общего и местного действия, направленные непосредственно или опосредованно на микробную флору.

Далее на занятии рассматривается биологическая антисептика, где уточняется действие препаратов, направленных против микробной клетки или ее токсинов. Так, непосредственно на микроб или его токсины действуют: 1) антибиотики, 2) бактериофаги, 3) анатоксины, вводимые в виде сывороток (противогангренозная, столбнячная).

С использованием плакатов и слайдов в учебной комнате, касаясь антибиотиков и антибактериальной терапии, студенты останавливаются на классификации антибиотиков.

Студенты подробно изучают показания и правила использования антибиотиков.

Показанием к антибактериальной терапии является развитие или предупреждение хирургической инфекции.

Основные правила антибиотикотерапии:

- применение антибиотиков по строгим показаниям, исходя с определения чувствительности микробов к антибактериальным препаратам;

- назначение оптимальных терапевтических доз;

- продолжительность применения от 5 до 10-14 дней;

- смена препаратов при их неэффективности;

- обращать внимание на аллергические реакции и побочные действия антибиотиков;

- использовать оптимальный путь и кратность введения препаратов.

С использованием иллюстративного материала студенты рассматривают также протеолитические ферменты, основы энзимотерапии, иммунные препараты, иммунотерапию и иммунизацию, вакцины и сыворотки.

Далее останавливаются на вопросах смешанной антисептики.

В заключение разбираются возможные осложнения при применении различных антисептиков, нерешенность отдельных проблем антисептики в настоящее время.

В конце занятия с помощью преподавателя проводятся итоги темы.

С помощью преподавателя и в режиме интерактивных игр моделируются клинические случаи с заданными параметрами с ответами студентов.

При подведении итогов занятия преподаватель заостряет внимание студентов на том, что антисептика - мероприятие, направленное на борьбу с инфекцией в хирургии.

Подводя итоги изучения принципов лечения, преподаватель отмечает, что использование антисептики является основой развития клинических дисциплин.

### **3. Методические указания к проведению практического занятия.**

#### **3.1. Учебно-целевые задачи:**

*Студент должен знать:*

- 1) классификацию антисептиков,

- 2) механизмы действия известных антисептических препаратов,

- 3) основу механической антисептики,

- 4) основу и механизм действия физической антисептики,

- 5) препараты и схемы химической антисептики,

- 6) основу, механизм действия, препараты биологической антисептики,

- 7) современные принципы смешанной антисептики.

#### **3.2. Место проведения занятия:**

Занятия проводятся во всех отделениях хирургического профиля, в перевязочных и операционной.

#### **3.3 Базисные знания:**

Органическая химия, микробиология (микробы, вирусы), биология (антибиотики, ферменты животного и бактериального происхождения).

### **3.4. Перечень практических умений, необходимых для усвоения темы:**

*Студент должен:*

1. Владеть методикой инструментальной перевязки ран.
2. Уметь ухаживать за дренажами
3. Владеть техникой внутрикожной пробы перед введением антибиотиков.
4. Уметь работать с электроотсосом.
5. Применять и выбирать местную и общую антисептическую терапию.
6. Уметь заполнять направление на микробиологическое исследование.
7. Знать уход за больными с дренажами.
8. Владеть техникой и оценивать внутрикожную пробу перед введением антибиотиков.
9. Правильно заполнять направление на микробиологическое исследование.
10. Уметь выбирать и применять местную и общую антисептическую терапию.

### **4. Контрольные мероприятия.**

#### **4.1. Контрольные вопросы к окончанию занятия:**

1. Перечислите основные виды антисептики.
2. Назовите принципы действия механической антисептики.
3. Что является действующим началом в физической антисептике?
4. Какие препараты относятся к химической антисептике?
5. Назовите классификацию антибактериальных препаратов?
6. Что называется смешанной антисептикой?
7. Перечислите показания к дренированию ран и полостей.
8. Назовите современные растворы для обработки операционного поля?
9. Перечислите методы обработки рук хирурга.
10. Что обеспечивает правильное использование методов антисептики?

#### **4.2 Образцы тестов:**

*1. Какой из перечисленных методов не относится к физической антисептике?*

- а) введение антибиотиков;
- б) использование гипертонических растворов;
- в) дренирование раны;
- г) применение гигроскопических и капиллярных материалов;
- д) физиотерапия.

*2. Что не относится к механической антисептике?*

- а) орошение раны;
- б) дренирование раны;
- в) удаление нежизнеспособных тканей;
- г) иссечение краев, стенок и дна раны;
- д) промывание гнойных ран.

*3. Какой компонент действия перекиси водорода выражен наиболее слабо?*

- а) антимикробный;
- б) пенообразующий;
- в) дезодорирующий;
- г) механически очищающий раны;
- д) органолептический.

*4. Какой из перечисленных препаратов следует рекомендовать для лечения кандидамикоза?*

- а) мономицин;

- б) сульфадимезин;
- в) нистатин;
- г) тетрациклин;
- д) ципролет.

5. *Какое из перечисленных лечебных мероприятий относится к методам биологической антисептики?*

- а) первичная хирургическая обработка раны;
- б) промывание раны перекисью водорода;
- в) назначение внутрь аспирина;
- г) внутримышечное введение антибиотика;
- д) дренирование раневой полости.

**4.3. Ответы к тестам:**

1 – а. 2 – б. 3 – в. 4 – в. 5 – г.

**5. Требования при подведении итогов текущей аттестации.**

В конце 4-го занятия студент отвечает на 2 вопроса из представленных 10, и решает 20 тестов.

При правильном ответе на 2 контрольных вопроса и на 15 и более тестов из 20 занятие считается зачтенным.

### **Тема №3.**

## **ОБСЛЕДОВАНИЕ ХИРУРГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ ПИТАНИЕ ХИРУРГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ**

### **1. Цели и задачи практического занятия.**

В основе врачебного действия лежит диагноз, который необходим при каждом отдельном заболевании, как для лечения, так и для суждения о прогнозе заболевания.

Установление правильного диагноза у хирургического больного требует знания симптомов заболевания, умения выявить все необходимые данные и правильно их оценить.

Питание хирургических больных является неотъемлемой частью лечебного процесса в хирургии, особенно у тяжелых и послеоперационных больных. Связано это в большей степени не с состоянием больных вообще, с работой желудочно-кишечного тракта.

#### ***Цель занятия.***

Студенты знакомятся с понятием «диагноз», формулировкой его, с основными медицинскими документами.

Ознакомиться с основными столами и видами питания у хирургических больных, показаниями и принципами питания больных

#### ***Задачи занятия:***

- ознакомиться с понятием «диагноз» и «диагностика»,
- научиться навыкам последовательного и системного обследования хирургического больного,
- освоить основные симптомы хирургических заболеваний,
- научиться принципам клинического мышления,
- ознакомиться с основными медицинскими документами,
- освоить показания, правила и необходимость заполнения медицинских документов,
- ознакомиться с понятием "деонтология",
- изучить патогенез развития изменений в организме при недостаточном питании,
- изучить осложнения в организме больного при нарушении питания,
- знать лабораторные показатели нарушения питания,
- ознакомиться с основными лечебными столами и диетами у хирургических больных,
- изучить показания к назначению лечебного стола,
- ознакомиться с противопоказаниями при назначении лечебного стола,
- ознакомиться с парентеральным и питанием через стому и зонд.
- знать меры профилактики нарушений питания у хирургических больных.

### **2. План практического занятия.**

Перед началом занятия проводится контроль подготовленности студентов к занятиям путем опроса.

В начале занятия студенты знакомятся с понятием и актуальной проблемой диагноза и диагностики, с принципами проведения обследования хирургического больного.

Далее на клинических примерах студенты знакомятся с этапами и сутью клинического обследования хирургического больного, принципами лабораторно-инструментального обследования.

С помощью преподавателя студенты обучаются практике последовательного методичного обследования хирургического больного, по возможности максимально выявляя хирургическую симптоматику. При этом студентам целесообразно активно участвовать в беседе с больными, в отдельных этапах и моментах обследования (пальпация, перкуссия, определение различных симптомов). Важно на основе анамнестических и объективных данных научиться принципам клинического мышления у постели больного.

Необходимость последовательного осмотра больного обосновывается конкретными примерами со стороны преподавателя, который и подчеркивает, какими ошибками и трудностями чреват отклонение или пренебрежение классическими приемами.

Особенно следует отметить те моменты, когда не удастся в полном объеме или последовательности проводить обследование больного (сильные боли, больной в коме, экстренная патология - кровотечение).

Студенты знакомятся с такими явлениями, как аггравация, симуляция и диссимуляция.

Студенты должны понять обоснование мысли, что тщательно собранный анамнез является ключом к правильному диагнозу. Кроме того, следует отметить планомерность и всесторонность обследования больного, не ограничиваясь только местным статусом.

После планомерного и системного физикального осмотра студенты знакомятся с особенностями исследования местного (патологического) очага - особенно пальпации и аускультации.

Для дополнительной информации важно обязательное выполнение ректального и вагинального исследования у всех больных с хирургической патологией органов брюшной полости.

Из дополнительных методов исследования надо обратить внимание на необходимость и последовательность проведения лабораторно-инструментальных методов исследования, особенно в экстренной хирургии.

Далее студенты знакомятся с особенностями написания истории болезни или амбулаторной карты, с принципиальной схемой истории болезни хирургического больного. Обращается внимание на правильность и порядок внесения полученных результатов в историю болезни, формулировки и обоснования диагноза, регистрации операции, лечения. Студенты также знакомятся с другими частями и составляющими медицинской документации (наркозная карта, листы переливания крови).

В заключении разбираются вопросы деонтологии. Студенты должны осознать необходимость соблюдения норм поведения, сложности и тонкости взаимоотношения врач-больной. Следует четко понять основные проблемы и сложности деонтологического характера, принципиальные моменты в устранении возникших осложнений.

Касаясь вопросов медицинской документации, студенты знакомятся с видами медицинской документации.

Далее на конкретной медицинской документации студенты разбирают таких документов как история болезни (карта) стационарного больного, амбулаторная карта, справка, выписка-эпикриз и др. Многие из них стандартизированные, применяются и адаптированные и произвольные формы. Более популярно использование формализованных историй болезни и амбулаторных карт, которые позволяют экономить время врача, в то же время отразить в медицинском документе наибольшее количество информации.

Преподаватель объясняет студентам показания, правила заполнения. Знание схемы истории болезни хирургического больного помогает правильности и порядку внесения полученных результатов в историю болезни, где также формулируется и

обосновывается диагноз, лист назначений с внесением данных по диагностике и лечению больных. Заполняется предоперационный эпикриз и протокол операции.

Подчеркивается важность дневников: в дневниках ежедневного наблюдения отмечаются данные как по общему состоянию больного в результате проводимого клинического обследования, так и вносятся показатели дополнительных методов исследования в процессе динамического наблюдения и лечения больного.

Если больной подвергается хирургическому вмешательству, в истории болезни фигурируют также такие документы, как наркозная карта, при переливании крови – листы переливания крови. Данные по переливанию крови вносятся и в журнал переливания крови.

Студенты знакомятся с актуальной проблемой нарушений питания крови у хирургических больных.

Далее на иллюстративном материале (плакаты, рисунки, слайды) студенты знакомятся с этиологией и патогенезом нарушений питания в хирургии.

Студенты изучают организацию, порядок, санитарное обеспечение питания хирургического больного.

На иллюстративном материале (плакаты, слайды) изучают применяемые 15 столов по Певзнеру и стандартные диеты.

Прослеживается путь от назначения лечебного стола до приема пищи. Готовую пищу доставляют в раздаточную и буфеты хирургического отделения в предварительно хорошо промытых термосах или в посуде с плотно закрывающимися крышками. Медицинский работник, принимающий участие в раздаче и кормлении, должен надеть халат, на котором написано «для раздачи пищи», вымыть руки и продезинфицировать их раствором хлорамина или 80% раствором этанола, или 0,5% раствором гибитана (хлоргексидина биглюконата). Технический персонал, занятый уборкой палат и других помещений отделения, к раздаче пищи не допускается.

Особенно рассматривается питание больных в первые часы и дни после перенесенных операций. После операции под наркозом питание проводится позже, чем после оперативного вмешательства под местным обезболиванием. После операций на желудочно-кишечном тракте питание больных начинается не ранее 3-х суток, с учетом особенностей оперативного вмешательства или при наличии осложнений – и того позже.

На занятии студенты знакомятся с принципами искусственного питания. Если в силу заболевания больной не может принимать пищу или ему противопоказано питание естественным путем, прибегают к искусственному питанию, которое может быть энтеральным, зондовым и парентеральным.

Подробно рассматриваются три вида зондового питания\*

- 1) через оро- или назогастральный зонд;
- 2) через гастростому;
- 3) через еюностому.

Необходимым условием зондового питания является отсутствие механических препятствий в желудочно-кишечном тракте дистальнее места введения зонда и нормальная моторно-эвакуаторная функция кишечника.

Студенты запоминают показания к искусственному энтеральному питанию:

- 1) после травмы ротовой полости, гортани, глотки, пищевода или после операций на них;
- 2) после операций на пищеводе и желудке с восстановлением непрерывности пищеварительного тракта;
- 3) при тонкокишечных свищах;
- 4) при нарушении акта глотания;
- 5) при тяжелой черепно-мозговой травме с длительной потерей сознания и других коматозных состояниях;

б) при неудалимых опухолях пищевода, глотки, вызывающих обтурацию просвета этих органов.

Рассматривают для энтерального зондового питания мягкие пластмассовые, силиконовые или резиновые трубки с наружным диаметром 3-5 мм. При длительном стоянии зонда больные легче переносят назогастральное или назоинтестинальное введение, чем введение через рот. Если зонд вводят во время операции, то дистальный его конец устанавливают в начальном отделе тощей кишки или на 20-30 см дистальнее наложенного анастомоза. Облегчает проведение зонда наличие на его конце специальной оливки.

С помощью преподавателя уточняется контроль передач и личных продуктов больного. Студенты знакомятся с правилами передачи продуктов и хранения. В каждом стационарном отделении оговаривается перечень продуктов, разрешенных для передач. Сухие продукты хранятся в прикроватной тумбочке, а скоропортящиеся – специально выделенном холодильнике в пределах разрешенного врачом количества и ассортимента. Необходимо проводить ежедневный контроль содержимого тумбочек и холодильников. Хранение продуктов допускается в стеклянной посуде или полиэтиленовых пакетах с указанием даты, фамилии, инициалов больного и номера палаты.

При наличии таковых больных, с практической точки зрения изучается и осваивается кормление тяжелых больных.

Кормление тяжелобольных входит в обязанности палатной сестры. Перед приемом пищи все процедуры должны быть закончены, естественные отправления завершены, палаты убраны, проветрены. Необходимо помочь больным вымыть руки и лицо перед едой. Степень участия медицинской сестры в кормлении зависит от тяжести состояния больного.

В заключение в учебной комнате при подведении итогов занятия студенты изучают все моменты по приготовлению, хранению и кормлению больных.

В конце занятия с помощью преподавателя проводится решение типовых задач на доске.

С помощью преподавателя и в режиме интерактивных игр моделируются клинические случаи с заданными параметрами с ответами студентов.

При подведении итогов занятия преподаватель заостряет внимание студентов на важность проблемы правильного диагноза и диагностики, вопросов деонтологии в медицине и хирургии, важности питания, как важного фактора в лечении и лечении хирургических больных.

### **3. Методические указания к проведению практических занятий.**

#### **3.1. Учебно-целевые задачи:**

*Студент должен знать:*

- различие в понятиях «диагноз» и «диагностика»
- правила проведения клинического осмотра,
- нормы лабораторных показателей,
- принципы оформления медицинской документации,
- правила деонтологии в хирургии,
- причины нарушения питания у хирургических больных,
- классификацию лечебных столов и стандартных диет,
- методы и виды кормления больных,
- технику проведения парентерального питания,
- методы питания через стому,
- показания и противопоказания к проведению зондового питания.

#### **3.2. Место проведения занятия:**



Занятие проводится в отделениях хирургического профиля, реанимационном отделении, раздаточной и столовой, учебной комнате.

### **3.3 Базисные знания:**

Топографическая анатомия и оперативная хирургия, основы пропедевтики внутренних болезней, разделы биохимии и органической химии, нормальной физиологии, биологии.

### **3.4. Оснащение занятия.**

Таблицы, слайды, истории болезни, амбулаторная карта, бланки для оформления истории болезни.

### **3.5 Перечень практических умений, необходимых для усвоения темы:**

*Студент должен:*

1. Уметь собирать анамнез у больного.
2. Знать основные принципы и уметь практически осуществлять клиническое обследование больного.
3. Знать основные методы дополнительного обследования больного (лабораторное, инструментальное, специальное).
4. Знать принципы построения клинического диагноза и формулировки его.
5. Ориентироваться и знать принципы составления и оформления медицинской документации (история болезни, амбулаторная карта).
6. Знать основы деонтологии.
7. Лечебные столы.
8. Правила назначения стола
9. Методы контроля за питанием хирургического больного.
10. Правила хранения личных продуктов больных.
11. Правила и технику кормления тяжелого и послеоперационного больного.

## **4. Контрольные мероприятия.**

### **4.1. Контрольные вопросы к окончанию занятий:**

1. Назовите основные виды диагнозов?
2. Что такое дифференциальная диагностика?
3. Перечислите виды основных диагнозов?
4. Назовите основные ошибки при формулировке диагноза?
5. В какой последовательности проводится клиническое обследование хирургического больного?
6. Перечислите этапы проведения клинического осмотра больного.
7. Приведите принципиальную схему истории болезни.
8. Расскажите о правилах заполнения медицинских документов?
9. Кто заполняет амбулаторную карту больного?
10. Как классифицируются деонтологические принципы в хирургии.
11. Какие изменения происходят в организме при недостаточном питании?
12. Назовите показания и противопоказания при назначении диетического стола?
13. Как организуется питание больных в хирургическом отделении?
14. Укажите особенности кормления больного в постели.
15. Какие показания имеются к искусственному питанию больных?
16. Как осуществляется зондовое энтеральное питание?
17. Как осуществляется питание через гастростому?
18. Что такое зондовое питание?
19. Где и как хранятся личные продукты больных?
20. Как проводится кормление тяжелого больного?

### **4.2 Образцы тестов:**

1. *С чего начинается обследование больного с кровотечением?*  
а) подробного сбора анамнеза;  
б) рентгенологического исследования;  
в) аускультации легких;  
г) ревизии и остановки кровотечения.  
д) заполнения истории болезни
2. *Фиброэзофагоскопия может сопровождаться*  
а) травмой слизистой  
б) травмой глотки  
в) травмой пищевода  
г) перфорацией пищевода  
д) всем перечисленным
3. *Первичная медицинская статистическая документация необходима*  
а) для оперативного управления ЛПУ  
б) для выработки конкретного, обоснованного решения  
г) для изучения особенностей и закономерностей состояния здоровья населения  
д) для всего вышеперечисленного
4. *Медицинская деонтология – это*  
а) самостоятельная наука о долге медицинских работников  
б) прикладная, нормативная, практическая часть медицинской этики  
в) предписание руководящих органов здравоохранения  
г) не знаю
5. *Соблюдение врачебной тайны необходимо*  
а) для защиты внутреннего мира человека, его автономии  
б) для охраны от манипуляций со стороны внешних сил  
в) для защиты социальных и экономических интересов личности  
г) для создания основы доверительности и откровенности взаимоотношений "врач - пациент"  
д) все перечисленное верно
6. *Как изменения происходят в белковом обмене при недостатке питания?*  
а) гипопроотеинемия,  
б) гиперпротеинемия,  
в) нормопроотеинемия;  
г) возможны все варианты;  
д) изменений не происходит.
7. *Что такое парентеральное питание?*  
а) питание через рот;  
б) питание через зонд;  
в) питание через стому;  
г) питательные клизмы;  
д) питание через вену.
8. *Сколько лечебных столов применяется по Певзнеру?*  
а) 3  
б) 5  
в) 10

- г) 15
- д) 20

9. С какой целью применяют сочетание препаратов для парентерального питания с глюкозой:

- а) для разбавления основного кровезаменителя;
- б) для уменьшения анафилактических свойств;
- в) для усиления энергетических свойств основного кровезаменителя;
- г) для снижения вязкости крови;
- д) для ускорения ассимиляции аминокислот.

10. В какие сроки после операции назначается парентеральное питание:

- а) в первые 2 дня;
- б) в первые 5 дней;
- в) до момента приема жидкости;
- г) до момента приема пищи;
- д) до выписки из стационара.

#### **4.3. Ответы к тестам:**

1 – г. 2 – д. 3 – д. 4 – б. 5 – д. 6 – а. 7 – д. 8 – г. 9 – д. 10 – в.

#### **5. Требования при подведении итогов текущей аттестации.**

В конце занятия студент отвечает на 2 вопроса из представленных 10, и решает 20 тестов.

При правильном ответе на 2 контрольных вопроса и на 15 и более тестов из 20 занятие считается зачтенным.

#### **Тема № 4.**

### **ВОДНО-ЭЛЕКТРОЛИТНЫЕ НАРУШЕНИЯ У ХИРУРГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ И ПРИНЦИПЫ ИНФУЗИОННОЙ ТЕРАПИИ**

#### **1. Цели и задачи практического занятия.**

При многих хирургических заболеваниях в первую очередь страдают водно-электролитный баланс, кислотно-щелочное состояние и обмен веществ. Для выздоровления хирургического больного необходимо добиться поддержания соответствия между потерями и поступлениями белков, углеводов, жиров, электролитов и витаминов.

##### ***Цель занятия.***

Студенты знакомятся с причинами водно-электролитные нарушения у хирургических больных, принципами назначения и проведения инфузионной терапии.

##### ***Задачи занятия:***

- рассмотреть основные водно-электролитные нарушения в организме,
- изучить виды и типы растворов для их коррекции,
- знать виды белковых, жировых и углеводных, водно-электролитных препаратов.
- знать показаниями и противопоказаниями к применению растворов,
- изучить методы введения (венепункция, катетеризация сосудов) и необходимый инструментарий.
- ознакомиться с правилами борьбы с осложнениями при проведении инфузионной терапии.

#### **2. План практического занятия.**

Перед началом занятия проводится контроль подготовленности студентов к занятиям путем опроса.

В начале занятия студенты знакомятся с актуальной проблемой нарушений водно-электролитного баланса и основами инфузионной терапии.

Далее студенты знакомятся с действующей инструкцией по инфузионной терапии.

Преподаватель обращает внимание на правильность и порядок внесения переливаемых препаратов в историю болезни.

На иллюстративном материале (плакаты, рисунки) студенты знакомятся с электролитным балансом, кислотно-щелочным состоянием и обменом веществ у хирургических больных.

На этом основании студенты с целью поддержания адекватной гемодинамики обосновывают применение различных видов растворов и средств, обладающих общими и специфическими воздействиями. Многие препараты применяются при кровопотере и различных нарушениях гемодинамики и функций кроветворения.

Современные хирургические операции предполагают проведение трансфузий на всех этапах лечения больного.

На занятии студенты, рассмотрев причины, изучают клинико-лабораторную диагностику водно-электролитных и кислотно-основных нарушений у хирургических больных.

В водно-электролитных нарушениях рассматривают дефицит и избыток воды и электролитов.

На конкретных примерах дефицита воды студенты разбирают случаи относительного избытка электролитов и, прежде всего, натрия и возникает при полном голодании, а при избытке воды обосновывают относительный недостаток электролитов. Происходит из-за избыточного вливания жидкости, лишенной солей (вода, глюкоза).

Клинически проявляется мышечными подергиваниями, слабостью вплоть до комы.

На занятии также изучают кислотно-основные нарушения, и обосновывают ацидоз и алкалоз при их нарушении.

Во второй части занятия студенты изучают показания, противопоказания, принципы и методы инфузионной терапии.

Основные показания к переливанию кровезаменителей – кровопотеря и шок различного генеза, интоксикация организма и нарушение обмена веществ (белкового, жирового, углеводного, водно-электролитного и др.). Используются: углеводные, белковые, жировые препараты, кристаллоидные растворы, осмодиуретики.

Противопоказания: наличие аллергической реакции, отсутствие необходимости в данном препарате.

На иллюстративном материале (плакаты, рисунки, слайды) подробно изучается классификация кровезамещающих жидкостей: гемодинамические (противошоковые), дезинтоксикационные кровезаменители, препараты для парентерального питания, регуляторы водно-солевого и кислотно-щелочного равновесия, кровезаменители с функцией переноса кислорода: кровезаменители комплексного действия (полифункциональные).

В заключительной части занятия студенты с помощью преподавателя рассматривают характеристику растворов для инфузионной терапии нарушений водно-электролитного обмена и кислотно-щелочного состояния и осложнения при переливании плазмозамещающих растворов и первая помощь.

На примере истории болезни рассматривается оформление документации инфузионной терапии.

Так, переливание растворов оформляется в виде дневника, заносится в лист и журнал переливания, где указывается дата, вид препарата и дозировка, пути введения и осложнения. В конце указывается фамилия врача, назначившего переливание и медсестры, проводившей инфузию.

В конце занятия с помощью преподавателя проводится решение типовых задач на доске.

С помощью преподавателя и в режиме интерактивных игр моделируются клинические случаи с заданными параметрами с ответами студентов.

При подведении итогов занятия преподаватель заостряет внимание студентов на том, что инфузионная терапия требует обоснования и техники проведения.

Делается вывод о том, что инфузионная терапия крови при правильном проведении занимает важное место в хирургии.

### **3. Методические указания к проведению практических занятий.**

#### **3.1. Учебно-целевые задачи:**

*Студент должен знать:*

- 1) причины водно-электролитные нарушения в организме,
- 2) классификацию инфузионных растворов,
- 3) показания и противопоказания к проведению инфузионной терапии,
- 4) технику проведения венопункции, катетеризации сосудов,
- 5) методы борьбы с осложнениями после проведения инфузионной терапии.

#### **3.2. Место проведения занятия:**

Занятие проводится в хирургическом и реанимационном отделении, операционной или процедурной.

#### **3.3 Базисные знания:**

Топографическая анатомия и оперативная хирургия: топография сердечно-сосудистой системы, разделы биохимии и органической химии, нормальной физиологии.

#### **3.4. Перечень практических умений, необходимых для усвоения темы:**

*Студент должен:*

1. Знать нарушение водно-электролитного и кислотно-основного баланса у хирургических больных
2. Уметь ставить показания и противопоказания к инфузионной терапии.
3. Участвовать в практическом осуществлении инфузионной терапии.
4. Знать способы и место хранения растворов для инфузии.
5. Уметь заполнять документацию по переливанию растворов.

#### **4. Контрольные мероприятия.**

##### **4.1. Контрольные вопросы к окончанию занятий:**

1. Назовите причины и механизм нарушений водно-электролитного обмена.
2. Назовите причины нарушений кислотно-щелочного баланса,
3. Приведите классификацию растворов для инфузионной терапии?
4. Какие растворы используются для парентерального питания больных
5. Какие показания имеются к инфузионной терапии?
6. В каких случаях можем говорить о противопоказаниях к инфузионной терапии?
7. Перечислите е растворы, используемые при нарушении водно-электролитного обмена?
8. Какие документы заполняются после переливания трансфузионных средств?
9. Назовите осложнения при проведении инфузии?
10. Какие первоочередные мероприятия следует проводить при осложнениях инфузионной терапии?

##### **4.2 Образцы тестов:**

1. Длительное нахождение катетера в вене может привести ко всему перечисленному кроме:
  - а) септического флебита;
  - б) химического флебита;
  - в) тромбоэмболии;
  - г) септицемии;
  - д) ДВС-синдрома.

2. С какой целью применяют сочетание препаратов для парентерального питания с глюкозой:

- а) для разбавления основного кровезаменителя;
- б) для уменьшения анафилактических свойств;
- в) для усиления энергетических свойств основного кровезаменителя;
- г) для снижения вязкости крови;
- д) для ускорения ассимиляции аминокислот.

3. Признаками избыточной трансфузии являются:

- а) одышка;
- б) набухание шейных вен;
- в) акцент II тона на легочной артерии;
- г) усиление перистальтики кишечника;
- д) боль в области печени.

4. Основным требованием к противошоковой терапии кровезаменителями являются:

- а) быстрое выведение из кровеносного русла жидкости;
- б) быстрое метаболизирование;
- в) накопление в интерстиции;
- г) быстрое повышение ОЦК;

д) изменение химического состава крови.

5. *Укажите тесты контроля объема инфузионной терапии при гиповолемическом шоке:*

- а) ЭКГ;
- б) АД и ЧСС;
- в) ЦВД;
- г) гематокрит;
- д) клинический анализ крови.

**4.3. Ответы к тестам:**

1 – д. 2 – в. 3 – а. 4 – г. 5 – в.

**5. Требования при подведении итогов текущей аттестации.**

В конце занятия студент отвечает на 2 вопроса из представленных 10, и решает 20 тестов.

При правильном ответе на 2 контрольных вопроса и на 15 и более тестов из 20 занятие считается зачтенным.

## **Тема № 5.**

# **НАРУШЕНИЯ СВЕРТЫВАНИЯ КРОВИ У ХИРУРГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ И МЕТОДЫ ИХ КОРРЕКЦИИ**

### **1. Цели и задачи практического занятия.**

В настоящее время разработаны четкие рекомендации по профилактике и лечению отклонений при нарушениях свертывания крови.

Практическое использование правил профилактики нарушений свертывания крови направлено, в первую очередь, на снижение частоты тромбозов и тромбоэмболии легочных артерий.

#### ***Цель занятия.***

Студенты знакомятся с основными причинами нарушения свертывания крови у хирургических больных и методами их коррекции

#### ***Задачи занятия:***

- ознакомиться с основными причинами нарушения свертывания крови у хирургических больных,
- изучить патогенез развития нарушений свертывания крови,
- изучить осложнения в организме больного при нарушении свертывания крови,
- знать лабораторные показатели для установления диагноза,
- изучить клинические симптомы при нарушениях свертывания крови у больных,
- ознакомиться с показаниями и противопоказаниями к применению препаратов по лечению нарушения свертывания крови у хирургических больных,
- ознакомиться с правилами борьбы с тромбозами и тромбоэмболиями,
- знать меры профилактики нарушений свертывания крови у хирургических больных.

### **2. План практического занятия.**

Перед началом занятия проводится контроль подготовленности студентов к занятиям путем опроса.

В начале занятия студенты знакомятся с актуальной проблемой нарушений свертывания крови у хирургических больных.

Далее студенты знакомятся с действующей инструкцией по инфузионной терапии.

В начале занятия рассматриваются механизмы и принципы свертывания крови

На иллюстративном материале (плакаты, рисунки, слайды) студенты изучают патологию системы гемостаза, что проявляется в замедлении или полным отсутствием остановки кровотечения, выходом форменных элементов крови за пределы неповрежденных сосудов, внутрисосудистым свертыванием крови (ДВС-синдром, тромбоз, сладж-феномен), нарушением процессов репарации.

Система гемостаза является активным «участником» иммунологических и воспалительных реакций, одним из ключевых механизмов развития шока.

Далее на конкретных клинических примерах изучается проблема ДВС-синдрома, который относится к частым нередко тяжелым, жизненно опасным нарушениям системы гемостаза. ДВС-синдром в настоящее время рассматривается, как вторичный патологический процесс, вызываемый тромбинемией, имеет фазовое течение, патологический процесс с непрерывно нарастающей гипоксией, метаболическим ацидозом и полиорганными поражениями.

На занятии студенты знакомятся с клиническими проявлениями ДВС-синдрома, которые в зависимости от поступления в кровь тромбопластина, различные клинические формы: молниеносную, острую, подострую, затяжную, хроническую, латентную.



С помощью преподавателя студенты учатся проводить диагностику ДВС-синдрома, где отмечается достоверный критерий – определение активности тромбина, циркулирующей крови (тромбинемия).

В лечении ДВС-синдрома студенты обращают особое внимание на:

- устранение причинного фактора ДВС-синдрома;
- нормализацию гемодинамики, реологических свойств и микроциркуляции крови;
- коррекцию изменений свертывающего и фибринолитического звеньев гемостаза.

Разбирая вопросы профилактики ДВС-синдрома, преподаватель отмечает раннее проведение лечебных мероприятий в соответствии с характером патологии. Общая анестезия играет главную роль в профилактике ДВС-синдрома при операциях и травмах.

Для профилактики ДВС-синдрома также рекомендуется трентал, ацетилсалициловую кислоту, папаверин.

Далее студенты разбирают проблемы флеботромбоза нижних конечностей.

На иллюстративном материале рассматриваются факторы и патогенез развития патологии, особенно подчеркивая 1) повышение давления в перфорантных венах и увеличение их просвета; 2) увеличение просвета поверхностных вен; 3) расширение просвета капилляров вплоть до формирования артериовенозных шунтов, но только со сбросом венозной крови в артериальную.

На занятии преподаватель акцентирует внимание студентов на развитии острой венозной недостаточности, которая зависит от поражения коллатералей (величины тромба) и способности включения в кровоток окольного венозного русла.

Студенты изучают современную классификацию, которая разделяется на I. Клиническую классификацию, II. Анатомическую классификацию, и III. По последствиям тромбоза и тромбоза магистральных вен.

На занятии студенты рассматривают клинические проявления тромбоза и тромбоза, которые зависят от локализации поражения вен. Отмечается, что отек и боли в голени особенно выражены, если тромбоз глубоких вен захватывает и бедренный сегмент. Как правило, данная локализация тромбоза является восходящим процессом с глубоких вен голени.

Кроме указанных выше симптомов студенты обращают внимание на цианоз голени и нижней трети бедра. Отмечается резкая болезненность при пальпации по ходу сосудисто-нервного пучка (в подколенной ямке, по внутренней поверхности бедра).

На конкретных клинических примерах отдельно изучают осложнения: эмболию легочной артерии в результате фрагментации тромба, особенно в первой стадии течения патологического процесса; венозную гангрену – одно из опасных осложнений илеофemorального тромбоза.

На занятии изучается диагностика тромбообразования, где важная роль отводится клинике.

Лабораторное исследование крови выявляет в большинстве случаев лейкоцитоз, ускорение СОЭ, гиперкоагуляцию

Объективную информацию дает проведение ультразвуковой доплерографии, плетизмографии, дуплексного сканирования.

Для уточнения диагноза применяют рентгеноконтрастную флебографию. Однако при данной патологии удастся установить только дистальную границу закупорки глубокой вены.

В заключение подробно изучаются консервативные мероприятия, включающие введение антибиотиков, антикоагулянтов непрямого действия, иногда – ионофорез гепарина под контролем коагулограммы. Эффективно ставить на тромбированные вены пиявки (3-4 сеанса). Обосновывается методика оперативного лечения.

В конце занятия с помощью преподавателя проводится решение типовых задач на доске.

С помощью преподавателя и в режиме интерактивных игр моделируются клинические случаи с заданными параметрами с ответами студентов.

При подведении итогов занятия преподаватель заостряет внимание студентов на том, что нарушения свертывания крови у хирургических больных нередки и требует применения срочных методов коррекции

### **3. Методические указания к проведению практических занятий.**

#### **3.1. Учебно-целевые задачи:**

*Студент должен знать:*

- 1) причины нарушения свертывания крови у хирургических больных,
- 2) классификацию ДВС-синдрома,
- 3) методы коррекции ДВС-синдрома,
- 4) этиологию и патогенез тромбообразования,
- 5) показания и противопоказания к проведению консервативного лечения,
- 6) технику проведения оперативного вмешательства.

#### **3.2. Место проведения занятия:**

Занятие проводится в хирургическом и реанимационном отделении, операционной или процедурной.

#### **3.3 Базисные знания:**

Топографическая анатомия и оперативная хирургия: топография сердечно-сосудистой системы, разделы биохимии и органической химии, нормальной физиологии.

#### **3.4. Перечень практических умений, необходимых для усвоения темы:**

*Студент должен:*

1. Знать этиологию и патогенез нарушения свертывания крови у хирургических больных,
2. Знать клинику и диагностику ДВС-синдрома,
3. Уметь проводить лабораторную диагностику ДВС-синдрома,
4. Знать причины тромбообразования у хирургических больных,
5. Уметь ставить показания и противопоказания к проведению консервативного лечения,
6. Владеть алгоритмом консервативной терапии.

### **4. Контрольные мероприятия.**

#### **4.1. Контрольные вопросы к окончанию занятий:**

1. Сформулируйте механизмы свертывания крови.
2. Назовите причины нарушения свертывания крови у хирургических больных?
3. Приведите классификацию ДВС-синдрома?
4. Смоделируйте развитие ДВС-синдрома у больного после операции?
5. Назовите методы коррекции свертывания крови при ДВС-синдроме?
6. Перечислите препараты для лечения ДВС-синдрома?
7. Назовите основные причины тромбообразования у хирургических больных?
8. Опишите консервативную терапию при тромбозах
9. Приведите алгоритм действий при тромбоэмболии легочной артерии?
10. Назовите методы профилактики осложнений нарушений гемостаза.

#### **4.2. Образцы тестов:**

*1. Укажите причины вторичных ранних кровотечений:*

- а) нагноение раны;
- б) ранение сосуда;
- в) лизис тромба;
- г) соскальзывание лигатуры;

д) развитие шока.

2. *Время кровотечения удлиняется:*

- а) при травмах и разможджениях мышц;
- б) при гемолитических кризах;
- в) при резко выраженной тромбоцитопении;
- г) при асфиксии;
- д) при ожоговой травме.

3. *Время свертывания крови увеличивается:*

- а) при гипокоагуляции;
- б) при гиперкоагуляции;
- в) при анемии;
- г) при увеличении фибриногена в крови;
- д) при ожогах.

4. *Основными свойствами дезинтоксикационных кровезаменителей являются:*

- а) разведение крови;
- б) изменений физико-химических свойств крови;
- в) высокие абсорбционные свойства;
- г) усиление почечной фильтрации;
- д) усиление детоксикации функции печени.

5. *Какие препараты относятся к веществам, обладающим гемодинамическими действиями:*

- а) изотонический раствор хлорида натрия;
- б) гипертонический раствор хлорида натрия;
- в) желатиноль;
- г) полиглюкин;
- д) липомайз.

#### **4.3 Ответы к тестам:**

1 – в. 2 – в. 3 – а. 4 – в. 5 – г.

#### **5. Требования при подведении итогов текущей аттестации.**

В конце занятия студент отвечает на 2 вопроса из представленных 10, и решает 20 тестов.

При правильном ответе на 2 контрольных вопроса и на 15 и более тестов из 20 занятие считается зачтенным.

## КРОВОТЕЧЕНИЯ

### 1. Цели и задачи практического занятия.

Кровотечение является одним из опасных ситуаций в жизни человека. С кровопотерей запускается целый механизм нарушений в организме.

Одной из главных причин, приводящих к нарушению кровообращения, является уменьшение объема циркулирующей крови (ОЦК), который является необходимым условием адекватности кровообращения.

#### *Цель занятия.*

Ознакомиться с различными классификациями кровотечений и современными аспектами их клиники и диагностики; научиться основным методам остановки наружных кровотечений и ознакомиться с принципами и тактикой обследования и лечения при внутренних кровотечениях.

#### *Задачи занятия.*

- ознакомиться с основными причинами кровотечения у хирургических больных,
- изучить патогенез развития постгеморрагического шока,
- изучить осложнения в организме больного при потере крови,
- знать лабораторные показатели при кровопотере,
- изучить клинические симптомы при наружных и внутренних кровотечениях,
- изучить методы временной и окончательной остановки кровотечения,
- ознакомиться с показаниями и противопоказаниями к гемотрансфузии при кровотечении,
- ознакомиться с гемостатическими препаратами,
- знать меры профилактики кровотечений у хирургических больных.

### 2. План практического занятия.

Перед началом занятия проводится контроль подготовленности студентов к занятиям путем опроса.

В начале занятия студенты знакомятся с актуальной проблемой нарушений нарушения свертывания крови у хирургических больных.

Далее на иллюстративном материале (плакаты, рисунки, слайды) студенты знакомятся с классификациями кровотечений. Учитывают при этом причинный фактор, источник кровотечения (вид сосуда), клинические признаки (наружное, внутреннее; явное, скрытое), фактор времени и различные виды кровоизлияний (гематома, петехия, экхимоз, кровоподтек, гемоторакс, гемоперитонеум, гемоперикардиум, гемартроз). Подробно разбираются вопросы симптоматики различных видов кровотечений (артериального, венозного, капиллярного, паренхиматозного). Также изучается зависимость клинических проявлений от фактора времени: острое, хроническое; первичное, вторичное; раннее, позднее. Разбор экзогенных и эндогенных причин вторичных кровотечений. Особое внимание следует уделить проблеме кровотечений при огнестрельных повреждениях сосуда.

На конкретных клинических примерах уточняется главная причина, приводящая к нарушению кровообращения, это уменьшение объема циркулирующей крови (ОЦК). Значительное изменение ОЦК, что чаще всего наблюдается при кровопотере, опасно для жизни человека. Плохо переносят потерю крови и особенно чувствительны к ней дети и пожилые, а также истощенные, усталые люди.

Студенты учатся проводить дифференциальную диагностику кровотечения с:

1. кровоизлиянием – пропитыванием кровью окружающих тканей в результате разрыва мельчайших капилляров, которые дальнейшем полностью рассасываются.

2. гематомой – скоплением крови между тканями с образованием искусственных полостей.

На плакатах и слайдах студенты знакомятся с классификацией кровотечений: 1. по анатомическому принципу, 2. по характеру проявления. 3. по отношению к внешней среде, 4. по времени.

Далее студенты с помощью преподавателя рассматривают общие и местные клинические проявления кровотечения. Клиническая картина кровотечений зависит от: величины кровопотери, от возраста, пола, скорости кровотечения, состояния сердца и сосудов, общего состояния организма, сопутствующих заболеваний.

Общие симптомы при больших кровопотерях: нарастающая общая слабость, головокружение, шум в ушах, мелькание «мушек» перед глазами, жажда, нехватка воздуха, тошнота, даже обморок (кратковременная потеря сознания).

При общем осмотре выявляют сонливость и заторможенность, иногда возбужденность, бледность кожных покровов и слизистых, слабое наполнение пульса, одышка, снижение АД.

Кровотечение в брюшную полость проявляется сильными болями в животе, приглушением звука в отлогих местах и положительным симптомом Щеткина-Блюмберга.

Скопление крови в полости перикарда характеризуется расширением границ абсолютной тупости сердца, приглушение тонов сердца, одышка, цианоз губ. Гемоперикард может привести к развитию тампонады сердца с острой сердечной недостаточностью.

Затем рассматриваются *осложнения кровотечений*:

1. Геморрагический шок.
2. Гипоксия всех внутренних органов и тканей.
3. Тампонада сердца, мозга. Механизм связан со сдавлением внутренних органов излившейся кровью. При этом необходима срочная операция.
4. Воздушная эмболия. При ранении крупных магистральных вен в момент глубокого вдоха в вене возникает отрицательное давление, и тогда воздух через дефект вены может попасть в полость сердца.
5. Нарушение равновесия свертывающей и антисвертывающей систем.

Далее студенты знакомятся с особенностями проявления внутренних закрытых кровотечений: гемартрозом, гемотораксом, гемоперикардом и гемоперитонеумом.

В диагностике студенты разбирают как объективные методы, так и инструментальные методы диагностики: лапаро- и торакоцентез, торако- и лапароскопии, пункция полостей по методу «шарящего» катетера.

Касаясь лечения, с использованием фантомов разбирают методы временной и окончательной остановки кровотечений. Особенно четко отрабатывается на занятии техника наложения жгута. Для этого поощряется отработка метода студентами друг на друге.

*При это преподаватель анализирует со студентами ошибки при наложении жгута:*

1. Чрезмерное затягивание вызывает сдавлением мягких тканей, мышц, нервов неповрежденных сосудов (опасность развития паралича, гангрены конечности и др.).
2. Недостаточно затянутый жгут не останавливает кровотечения, наоборот, создает венозный застой (конечность не бледнеет, а приобретает синюшную окраску), усиливает кровотечение.
3. Наложение не по показаниям (при капиллярном и венозном кровотечении).
4. Наложение на голое тело и далеко от раны.
5. Плохое закрепление концов жгута.

Далее на иллюстративном материале подробно изучают студенты методы окончательной остановки кровотечения: механические, физические и химические способы, местные и системные гемостатические средства.

Отдельно рассматриваются вопросы эндоскопические методы остановки внутреннего кровотечения.

В заключение в учебной комнате при подведении итогов занятия студенты изучают кровоостанавливающие инструменты, лабораторные показатели.

В конце занятия с помощью преподавателя проводится решение типовых задач на доске.

С помощью преподавателя и в режиме интерактивных игр моделируются клинические случаи с заданными параметрами с ответами студентов.

При подведении итогов занятия преподаватель заостряет внимание студентов на том, что остановка кровотечения у хирургических больных является основой любой хирургической деятельности.

### **3. Методические указания к проведению практических занятий.**

#### **3.1. Учебно-целевые задачи:**

*Студент должен знать:*

- 1) причины кровотечений у хирургических больных,
- 2) классификацию кровотечений,
- 3) методы временной остановки кровотечения,
- 4) технику наложения жгута,
- 5) методы окончательной остановки кровотечения,
- 5) показания и противопоказания к проведению гемостатической терапии,

#### **3.2. Место проведения занятия:**

Занятие проводится в хирургическом и реанимационном отделении, операционной или процедурной.

#### **3.3 Базисные знания:**

Топографическая анатомия и оперативная хирургия: топография сердечно-сосудистой системы, разделы биохимии и органической химии, нормальной физиологии.

#### **3.4. Перечень практических умений, необходимых для усвоения темы:**

*Студент должен:*

1. Уметь пользоваться кровоостанавливающими инструментами.
2. Уметь остановить кровотечение пальцевым прижатием, давящей повязкой,
3. Уметь накладывать жгут,
4. Знать лабораторные показатели крови (гемограмму).
5. Уметь определить параметры пульса и измерять АД.

### **4. Контрольные мероприятия.**

#### **4.1. Контрольные вопросы к окончанию занятий:**

1. Перечислите причины кровотечений.
2. Назовите причины возникновения внутренних кровотечений у хирургических больных?
3. Приведите классификацию кровотечений?
4. Какова клиника и диагностика внутренних кровотечений?
5. Приведите алгоритм диагностики наружных кровотечений?
6. Назовите методы временной остановки кровотечения?
7. Перечислите осложнения после наложения жгута?
8. Перечислите методы окончательной остановки кровотечения?
9. Перечислите препараты для гемостаза?
10. Назовите показания к эндоскопическому гемостазу.

#### **4.2 Образцы тестов:**

*1. При каком виде кровотечения наблюдается пенистая кровь?*

- а) носовое;
- б) пищеводное;
- в) легочное;
- г) желудочное;
- д) кишечное.

*2. Укажите причины вторичных поздних кровотечений:*

- а) нагноение раны;
- б) ранение сосуда;
- в) выталкивание тромба;
- г) соскальзывание лигатуры;
- д) развитие шока.

*3. За счет чего при острой кровопотере происходит компенсация уменьшения ОЦК и поддерживается жизнеспособность организма до определенного предела:*

- а) вазоконстрикции;
- б) повышение центрального венозного давления;
- в) гидремической реакции;
- г) вазодилатации;
- д) централизации кровообращения.

*4. Каким из перечисленных способов вы воспользуетесь для остановки паренхиматозного кровотечения?*

- а) давящая повязка;
- б) тампонада;
- в) сосудистый шов;
- г) лигирование кровоточащего сосуда;
- д) кровоостанавливающий зажим.

*5. К методам окончательной остановки кровотечения относится:*

- а) приподнятое положение конечности;
- б) наложение давящей повязки;
- в) наложение кровоостанавливающего зажима;
- г) перевязка сосуда на протяжении;
- д) наложение жгута.

#### **4.3. Ответы к тестам:**

1 – в. 2 – а. 3 – д. 4 – б. 5 – г.

#### **5. Требования при подведении итогов текущей аттестации.**

В конце занятия студент отвечает на 2 вопроса из представленных 10, и решает 20 тестов.

При правильном ответе на 2 контрольных вопроса и на 15 и более тестов из 20 занятие считается зачтенным

## Тема № 7.

### ПЕРЕЛИВАНИЕ КРОВИ И ЕЁ КОМПОНЕНТОВ

#### 1. Цели и задачи практического занятия.

Особое место во врачебной практике занимает переливание крови, которое в силу своей специфичности и возможным осложнениям является не только трудной, но и опасной процедурой, требующей в своем осуществлении и знаний, и навыков. Более того врач должен быть знаком и с возможными их осложнениями, для предотвращения их возникновения.

##### *Цель занятия.*

Студенты изучают основы определения групп крови и резус фактора, переливания крови, организацией и документацией, методами консервации крови.

##### *Задачи занятия:*

- знать принципы и технику определения группы крови и резус фактора,
- ознакомиться с правилами и техникой переливания крови,
- уметь оформлять документацию переливания крови и ее заменителей,
- знать показания и противопоказания к переливанию крови,
- выявить и знать принципы терапии осложнений при переливании крови.

#### 2. План практического занятия.

Перед началом занятия проводится контроль подготовленности студентов к занятиям путем опроса.

В начале занятия студенты знакомятся с актуальной проблемой переливания крови.

В начале занятия студенты знакомятся с действующей инструкцией по переливанию крови. Далее рассматриваются методы определения групп крови и резус фактора. Обращается внимание на правильность и порядок внесения полученных результатов в историю болезни.

На иллюстративном материале (плакаты, рисунки) в зависимости от сочетания в эритроцитах антигенов А и В, в сыворотке агглютининов  $\alpha$  и  $\beta$  студенты подробно разбирают все 4 группы и резус-фактор.

Далее в перевязочной с участием каждого студента проводится определение группы крови и резус фактора.

Преподаватель подчеркивает технику определения группы крови АВО, которое проводится на специальной тарелке с двумя сериями стандартных сывороток. Капли крови больного наносят на сыворотку в соотношении 1:10 и перемешивают с помощью стеклянной сухой палочки. Затем добавляют по 1 капле физиологического раствора хлорида натрия.

Предъявляемые требования и условия:

1. Температура помещения должна быть в пределах 15-25°C,
2. Время наблюдения за реакцией – не менее 3 мин,
3. Обязательное добавление физиологического раствора NaCl.

Результат реакции в каждой капле может быть положительным (агглютинация) или отрицательным.

Далее студенты определяют резус-фактор экспресс-методом безхолодовым способом: взвесь исследуемых эритроцитов смешивается с антирезусными и контрольными сыворотками в соотношении 1:2. Через 3-4 минуты для снятия возможной неспецифической агглютинации к каждой капле добавляют 5-6 капель физиологического раствора, после чего тарелку покачивают еще 5 минут.

Наличие агглютинации указывает на резус-положительную принадлежность крови. В это время в контрольной группе отсутствуют признаки агглютинации.



Студенты изучают подробно современные правила переливания крови по группам системы АВО и системы резус.

Перед переливанием крови проводится проба на индивидуальную совместимость по системе АВО и резус-фактору.

Для проведения пробы на индивидуальную совместимость по системе АВО смешивают крупную каплю сыворотки крови реципиента и маленькую каплю крови донора из флакона в соотношении 10:1. Результат оценивают через 5 мин, все время покачивая тарелку.

Преподаватель озвучивает необходимость правильного оформления документации переливания крови. После окончания гемотрансфузии в историю болезни заполняют лист (протокол) переливания крови, вносят соответствующие записи в специальный журнал переливания крови. Кроме официальных данных отмечаются параметры больного (АД, пульс, диурез и др.) после переливания крови.

Студенты также знакомятся на занятии с гемотрансфузионными осложнениями и уточняют основные причины гемотрансфузионных осложнений:

1. несовместимость крови по АВО,
2. несовместимость крови по резус-фактору,
3. несовместимость крови по другим биологическим факторам,
4. недоброкачественная кровь, связанная с гемолизом, нарушением сроков и температуры хранения,
5. нарушение техники переливания крови (тромбо- и воздушная эмболия),
6. не учет противопоказаний к переливанию крови,
7. передача через переливаемую кровь возбудителей.

К осложнениям при гемотрансфузии относятся:

- 1) гемотрансфузионный шок,
- 2) анафилактический шок,
- 3) посттрансфузионная пирогенная реакция
- 4) синдром массивной трансфузии.
- 5) цитратная интоксикация,
- 6) калиевая интоксикация,
- 7) посттрансфузионный гепатит,
- 8) воздушная эмболия.

Студенты знакомятся с понятием «массивные трансфузии», куда относят переливание более 1 л крови одномоментно.

Студенты усваивают правила обследования доноров. Перед каждой сдачей крови доноры проходят клиническое и лабораторное исследование для выявления противопоказаний. Отклоняют лиц, имеющих хирургическую инфекцию, лихорадку неясного генеза.

Студенты запоминают необходимость организации диагностических исследований на ВИЧ, сифилис, гепатиты и другие инфекции, передаваемые трансмиссивным путем.

Студенты с помощью иллюстративного материала и растворов в хирургическом отделении знакомятся с кровью и ее компонентами.

В конце занятия с помощью преподавателя проводится решение типовых задач на доске.

С помощью преподавателя и в режиме интерактивных игр моделируются клинические случаи с заданными параметрами с ответами студентов.

При подведении итогов занятия преподаватель заостряет внимание студентов на том, что переливание крови – весьма непростая манипуляция, что переливание крови должно проводиться с учетом всех показаний, и правил проведения.

Делается вывод о том, что переливание крови при правильном проведении может помочь в лечении хирургических больных.

### **3. Методические указания к проведению практических занятий.**

#### **3.1. Учебно-целевые задачи:**

*Студент должен знать:*

- 1) классификацию крови и ее компонентов,
- 2) правила определения группы крови резус-фактора,
- 3) технику переливания крови,
- 4) осложнения при и после переливания крови,
- 5) современные принципы борьбы с осложнениями после переливания крови.

#### **3.2. Место проведения занятия:**

Занятие проводится в хирургическом и реанимационном отделении, операционной или процедурной, отделении (кабинете) переливания крови.

#### **3.3 Базисные знания:**

Топографическая анатомия и оперативная хирургия: топография сердечно-сосудистой системы, разделы биохимии и органической химии, нормальной физиологии.

#### **3.4. Перечень практических умений, необходимых для усвоения темы:**

*Студент должен:*

1. Уметь определять группы крови по системе АВО и резус фактора.
2. Участвовать в практическом осуществлении трансфузии, включая и крови (изучение истории болезни, собирание анамнеза, физикальное обследование пациента).
3. Знать способы хранения крови и кровезаменителей.
4. Ориентироваться в документации по переливанию крови и кровезаменителей.

### **4. Контрольные мероприятия.**

#### **4.1. Контрольные вопросы к окончанию занятий:**

1. Назовите основные группы крови и резус-фактора?
2. Что такое биологическая проба?
3. Перечислите показания к переливанию крови?
4. Назовите противопоказания к переливанию крови?
5. Какая трансфузионная среда является лучшей для переливания больному с острой кровопотерей?
6. Какие осложнения возможны при переливании крови?
7. Перечислите мероприятия при развитии гемотрансфузионного осложнения?
8. Что называется препаратом-кровезаменителем?
9. Приведите классификацию кровезаменителей.
10. Перечислите основные компоненты крови.

#### **4.2 Образцы тестов:**

*1. В каких элементах крови находятся агглютиногены?*

- а) плазма крови;
- б) сыворотка крови;
- в) лейкоциты;
- г) эритроциты;
- д) тромбоциты.

*2. При какой температуре должна храниться кровь в холодильнике?*

- а) 0<sup>0</sup>С;
- б) +2-4<sup>0</sup>С
- в) +4-6<sup>0</sup>С;
- г) +6-8<sup>0</sup>С
- д) при комнатной температуре.

3. Клиника острой кровопотери возникает уже при кровопотере, равной:

- а) 250 мл;
- б) 500 мл;
- в) 1000 мл;
- г) 1500 мл;
- д) 200 мл;

4. Противопоказанием к реинфузии служит:

- а) гемоторакс с повреждением крупных бронхов;
- б) гемоперитонеум с повреждением желудка и кишечника;
- в) гемоперитонеум при злокачественных новообразованиях;
- г) кровь, находящаяся в брюшной полости более 24 часов;
- д) при внематочной беременности.

5. Переливание несовместимой крови ведет к развитию:

- а) гемотрансфузионного шока;
- б) отека легких;
- в) гемолиза;
- г) острой почечной недостаточности;
- д) геморрагического синдрома.

**4.3. Ответы к тестам:**

1 – г. 2 – в. 3 – в. 4 – г. 5 – а.

**5. Требования при подведении итогов текущей аттестации.**

В конце занятия студент отвечает на 2 вопроса из представленных 10, и решает 20 тестов.

При правильном ответе на 2 контрольных вопроса и на 15 и более тестов из 20 занятие считается зачтенным.

## Тема № 8.

### БОЛЬ И ОБЕЗБОЛИВАНИЕ

#### 1. Цели и задачи практического занятия

Хирургическая деятельность не осуществима без использования обезболивания. В зависимости от характера хирургической патологии и повреждения в клинической практике применяются местное и общее обезболивание, к которым имеются свои четкие показания и противопоказания.

##### *Цель занятия.*

Студенты знакомятся с видами и аспектами местной анестезии; обучаются основным методам и видам общего обезболивания.

##### *Задачи занятия:*

- ознакомиться с различными видами анестезии,
- изучить классификацию местной и общей анестезии,
- уточнить вопросы показаний и противопоказаний к конкретной методике,
- изучить различные методы местной анестезии,
- ознакомиться с принципами проведения наркоза,
- изучить основные препараты для проведения общего обезболивания.
- узнать и освоить наркозную аппаратуру,
- разобрать карту обезболивания в истории болезни

#### 2. План практического занятия.

Перед началом занятия проводится контроль подготовленности студентов к занятиям путем опроса.

В начале занятия студенты знакомятся с проблемой боли и обезболивания в хирургии.

Преподаватель подчеркивает основную идею обезболивания, как у оперированных, так и у больных без операции.

В начале занятия студенты знакомятся с основными местно-анестезирующими средствами, применяемыми для местной анестезии (новокаин, кокаин, дикаин и т.д.), свойства, дозировка, токсичность, побочные эффекты и осложнения, их предупреждение и лечение. В перевязочной, операционной указывается на формы и способы хранения и размещения местно-анестезирующих средств, их упаковку. Проводится разбор основных типов местной анестезии.

Подчеркивается значение обезболивания – комплекса мероприятий, применяемых для устранения у больного болевых ощущений, связанных с заболеванием или выполнением хирургических вмешательств и манипуляций.

Решение задач по устранению или предупреждению боли, а также по сохранению функции всех органов во время операции осуществляет самостоятельная отрасль медицины – анестезиология.

В зависимости от характера хирургической патологии и повреждения в клинической практике применяются местное и общее обезболивание, к которым имеются свои четкие показания и противопоказания. Общее обезболивание может быть достигнуто торможением ЦНС, местное – нервных рецепторов в зоне операции.

На занятии уточняются механизмы и причины возникновения боли. На местном уровне в результате воспаления или травмы тканей происходит активизация внутриклеточных сигнальных систем, понижается вязкость клеточных мембран, что приводит к раздражению болевых рецепторов.

На занятии на конкретных примерах значение придают оценке болевого синдрома, оценке в разных шкалах (обычно от 0 до 10 баллов). Объективно боль характеризуется количественно понижением уровня эндогенных морфинов подавлением системы опиоидных нейропептидов.

*Разбираются подробно средства и принципы медикаментозного лечения болевого синдрома. На практике применяют целый ряд препаратов, обладающих обезболивающим действием.*

Также рассматривается наркотическое обезболивание, показания, противопоказания, документальное оформление.

Обращается внимание студентов на строгие правила как в отношении назначений наркотических анальгетиков, так и в хранении и списании. Введение наркотического анальгетика происходит в присутствии врача, пустая ампула подлежит сдаче и уничтожению комиссией по действующей инструкции.

Касаясь местной анестезии, преподаватель подчеркивает достоинства местной анестезии, безопасность и техническую простоту выполнения, рассматриваются показания, противопоказания.

Студенты изучают виды местного обезболивания:

1. Терминальная (поверхностная) анестезия.
2. Инфильтрационная анестезия тканей.
3. Регионарная анестезия.
  - Проводниковая анестезия.
  - Внутрисосудистая анестезия.
  - Внутрикостная анестезия.
  - Спинномозговая анестезия (субарахноидальная).
  - Перидуральная анестезия (эпидуральная).

На занятии подробно анализируются препараты для местной анестезии, механизм их действия, основные характеристики, принципы и техника отдельных видов местной анестезии, показания к применению, виды и техника новокаиновых блокад.

Во второй части занятия рассматриваются вопросы общей анестезии, ее компоненты, общей анестезии.

Преподаватель подчеркивает достоинства и преимущества комбинированного наркоза, который состоит из вводного – при необходимости быстро усыпить больного, и главного – поддерживающего, применяющегося в период выполнения хирургического вмешательства, дополнительного – для углубления наркоза и базис-наркоза – для устранения отрицательных эмоций у детей и взрослых, с лабильной психикой.

На занятии также дается оценка анестезиологического риска, подробно изучается подготовка больных к анестезии.

В условиях операционного блока студенты с помощью анестезиолога изучают стадии и клиническое течение наркоза:

- 1 – анальгезия,
- 2 – возбуждение,
- 3 – наркозного сна (хирургическая стадия),
- 4 – пробуждение.

На иллюстративном материале (плакаты, рисунки) рассматривают 3 уровня наркоза.

*Первый уровень* – поверхностный наркоз характеризуется сохранением роговичного рефлекса, поверхностные рефлексы сохранены. Мышечный тонус несколько сохранен. Дыхание ровное. Допускается делать неполостные операции.

*Второй уровень* – наркоз средней глубины - глазные яблоки неподвижны, зрачки сужены. Исчезает роговичный рефлекс, тонус мышц резко снижен, нижняя челюсть отвисает, лицо розовое, АД и пульс нормальны. Второй уровень является оптимальным для проведения полноценных, сложных операций.

*Третий уровень* – глубокий наркоз (уровень расширения зрачков), характеризуется расширением зрачков, ослаблением его реакции на свет.

Также на иллюстративном материале изучаются виды наркоза: ингаляционный и неингаляционный наркоз. Особенно разбирая нейролептанальгезию, электронаркоз.

Далее занятие проходит в отделении реанимации и анестезиологии, где студенты знакомятся с анестезиологической аппаратурой и инструментарием.

Касаясь посленаркозного периода, подчеркивается важность наблюдения за ним после операции.

При использовании миорелаксантов в посленаркозном периоде в ряде случаев может наблюдаться «вторичное» действие релаксантов, что может привести к полному угнетению дыхания. В таких ситуациях своевременное оказание помощи заключается в повторном проведении искусственной вентиляции легких.

В конце занятия с помощью преподавателя проводится решение типовых задач на доске.

С помощью преподавателя и в режиме интерактивных игр моделируются клинические случаи с заданными параметрами с ответами студентов.

При подведении итогов занятия преподаватель заостряет внимание студентов на том, что проведение обезболивания в хирургии важная ее составная часть и должно проводиться с учетом всех показаний, и правил проведения.

Делается вывод о том, что современное обезболивание обеспечивает в полном объеме проведение хирургической операции и позволяет добиться снижения осложнений.

### **3. Методические указания к проведению практических занятий.**

#### **3.1. Учебно-целевые задачи:**

*Студент должен знать:*

- 1) классификацию антисептиков,
- 2) механизмы действия известных антисептических препаратов,
- 3) основу механической антисептики,
- 4) основу и механизм действия физической антисептики,
- 5) препараты и схемы химической антисептики,
- 6) основу, механизм действия, препараты биологической антисептики,
- 7) современные принципы смешанной антисептики.

#### **3.2. Место проведения занятия:**

Занятие проводится в хирургическом отделении, в операционной, в учебной комнате, в отделениях реанимации и интенсивной терапии.

#### **3.3. Базисные знания:**

Топографическая анатомия и оперативная хирургия: топография периферической нервной системы, конечностей, грудной клетки и туловища.

#### **3.4. Перечень практических умений, необходимых для усвоения темы:**

*Студент должен:*

1. Знать подготовку больного к местному и общему обезболиванию.
2. Присутствовать и ассистировать на операциях, выполняемых под местной анестезией.
3. Знать анестетические препараты, их дозировку и пути использования.
4. Знать принципы лечения осложнений, возникших в процессе или после проведения местной анестезии, наркоза.

### **4. Контрольные мероприятия.**

#### **4.1. Контрольные вопросы к окончанию занятий:**

1. Перечислите основные методы обезболивания.
2. Назовите принципы действия местных анестетиков?
3. Перечислите растворы для проведения местной анестезии.
4. Отметьте механизм и технику проведения регионарной анестезии?
5. Опишите технику проведения внутривенной анестезии.
6. Перечислите компоненты общей анестезии с искусственной вентиляцией легких.

7. Почему спинальная анестезия не имеет в наше время широкого распространения?
8. Какой раствор новокаина применяют при спинномозговой анестезии?
9. В чем принципиальное преимущество инфильтрационной анестезии по А.В. Вишневскому?
10. Какие осложнения могут встретиться при общей анестезии?

#### **4.2 Образцы тестов:**

*1. Какой метод обезболивания наиболее целесообразен при операции сухожильного панариция?*

- а) инфильтрационная анестезия;
- б) анестезия охлаждением;
- в) проводниковая анестезия;
- г) интубационный наркоз;
- д) внутривенный наркоз.

*2. Анестезия после перидуральной анестезии наступает через:*

- а) 5-10 мин;
- б) 10-15 мин;
- в) 15-20 мин;
- г) 20-30 мин;
- д) 30-40 мин.

*3. Какой вид местной анестезии используют перед гастроскопией:*

- а) инфильтрационная анестезия;
- б) анестезия смазыванием;
- в) проводниковая анестезия;
- г) внутривенная анестезия;
- д) ни один из перечисленных способов.

*4. Какой из перечисленных методов местного обезболивания относится к проводниковым?*

- а) анестезия смазыванием;
- б) перидуральная анестезия;
- в) внутрикостная анестезия;
- г) внутривенная анестезия;
- д) анестезия охлаждением.

*5. Какое обезболивание необходимо использовать при лапаротомии:*

- а) местная инфильтрационная анестезия
- б) внутривенная анестезия
- в) спинномозговая анестезия
- г) перидуральная анестезия
- д) эндотрахеальный наркоз с ИВЛ

#### **4.3. Ответы к тестам:**

1 – в. 2 – г. 3 – б. 4 – б. 5 – д.

#### **5. Требования при подведении итогов текущей аттестации.**

В конце занятия студент отвечает на 2 вопроса из представленных 10, и решает 20 тестов.

При правильном ответе на 2 контрольных вопроса и на 15 и более тестов из 20 занятие считается зачтенным.



## Тема № 9.

# ЭНДОГЕННАЯ ИНТОКСИКАЦИЯ В ХИРУРГИИ И ПРИНЦИПЫ ЕЕ КОРЕКЦИИ

### 1. Цели и задачи практического занятия.

Термином «интоксикация» часто пользуются врачи на практике и им обозначают весь процесс развития токсикоза с самых начальных его симптомов до полной клинической картины заболевания, содержание которой зависит от физиологической роли основных рецепторов токсичности.

#### *Цель занятия.*

Студенты знакомятся с основными понятиями интоксикации, классификацией, принципами диагностики и терапии интоксикации.

#### *Задачи занятия.*

- рассмотреть основные причины эндогенной интоксикации в организме,
- изучить виды и типы интоксикации для их коррекции,
- знать виды нарушений в организме при интоксикации и их осложнения,
- знать принципы детоксикации организма,
- изучить показаниями и противопоказаниями к применению методов детоксикации,
- изучить методы экстракорпоральной детоксикации и необходимое оборудование.
- ознакомиться с правилами интра- и экстракорпоральной детоксикации.

### 2. План практического занятия.

Перед началом занятия проводится контроль подготовленности студентов к занятиям путем опроса.

В начале занятия студенты знакомятся с понятием и актуальной проблемой интоксикации.

Студенты знакомятся с главным вопросом в изучении темы – токсинами и вызываемыми ими изменения в организме – интоксикацией.

На иллюстративном материале (плакаты, рисунки, слайды) студенты изучают классификацию токсинов:

1. По источнику токсинов,
2. В зависимости от размеров,
3. По эффектам действия.

Далее студенты с помощью преподавателя знакомятся с синдромом эндогенной интоксикации (СЭИ), который представляет собой сложный комплекс, как правило, тяжелых часто фатальных клинических проявлений, разнородных по этиологии, но имеющих единую патофизиологическую сущность, обусловленных накоплением в тканях и биологических жидкостях патологических продуктов (эндотоксинов).

Далее студенты рассматривают методы интракорпоральной детоксикации и физиологические дезинтоксикационные системы организма:

1. Система связывания и транспорта токсических веществ (форменные элементы крови, белки, иммунные комплексы, буферные системы крови).
2. Система превращения токсических веществ в нетоксичные (печень, легкие, ретикулоэндотелиальная система, фагоциты крови, селезенка, лимфа).
3. Система выведения токсических веществ из организма (почки, желудочно-кишечный тракт, потовые железы, легкие).

В завершающей части занятия в отделении гравитационной хирургии студенты изучают методы показания и противопоказания к экстракорпоральному воздействию на кровь:

- гемодиализ,
- ультрафильтрацию,
- гемофильтрацию,
- гемодиафильтрацию,
- плазмофильтрацию,
- плазмаферез, гемосорбцию,
- плазмосорбцию,
- иммуносорбцию,
- ультрафиолетовое облучение крови,
- воздействие на кровь лазерным излучением,
- спленосорбцию (спленоперфузия),
- низкопоточную оксигенацию крови,
- криоаферез (криогепариновая преципитация),
- липоаферез (гепаринолипоаферез),
- цитоаферез,
- перитонеальный диализ,
- дренаж лимфатического протока.

В заключение в учебной комнате при подведении итогов занятия студенты изучают все моменты по развитию интоксикации и методам детоксикационной терапии.

В конце занятия с помощью преподавателя проводится решение типовых задач на доске.

С помощью преподавателя и в режиме интерактивных игр моделируются клинические случаи с заданными параметрами с ответами студентов.

При подведении итогов занятия преподаватель заостряет внимание студентов на важности проблемы детоксикации к медицине, в частности хирургии, в лечении практически всех хирургических больных.

### **3. Методические указания к проведению практических занятий.**

#### **3.1. Учебно-целевые задачи:**

*Студент должен знать:*

- причины экзо- эндогенной интоксикации,
- патогенез развития интоксикации,
- осложнения в организме при интоксикации,
- знать принципы естественной и искусственной детоксикации организма,
- показания и противопоказания к применению методов детоксикации,
- принципы экстракорпоральной детоксикации,
- методику экстракорпоральной детоксикации.

#### **3.2. Место проведения занятия:**

Занятие проводится в хирургическом отделении, в учебной комнате, в отделении гравитационной хирургии.

#### **3.3 Базисные знания:**

Топографическая анатомия и оперативная хирургия: топография желудочно-кишечного тракта, разделы биохимии и органической химии, нарушения обмена веществ, основы инфузионно-трансфузионной терапии.

#### **3.4. Перечень практических умений, необходимых для усвоения темы:**

*Студент должен уметь:*

1. Определять признаки интоксикации у хирургического больного,
2. Проводить исследование больного для уточнения диагноза,
3. Ставить показания к проведению лабораторно-инструментального исследования.
4. Назначить программу лечения интоксикаций.
5. Проводить интракорпоральную детоксикационную терапию.

6. Назначить программу экстракорпоральной детоксикации.

#### **4. Контрольные мероприятия.**

##### **4.1. Контрольные вопросы к окончанию занятий:**

1. Дайте определение токсину и интоксикации.
2. Расскажите о патогенезе эндогенной интоксикации.
3. Приведите классификацию токсинов.
4. Назовите принципы естественной детоксикации организма.
5. Назовите принципы проведения интракорпоральной детоксикации.
6. Какие механизмы находятся к основе экстракорпоральной детоксикации?
7. Какие методы экстракорпоральной детоксикации знаете.
8. Что такое плазмаферез и плазмафильтрация?
9. Каковы механизм и техника проведения плазмафереза?
10. Как проводится контроль за больным при проведении детоксикационной терапии?

##### **4.2 Образцы тестов:**

1. Для уменьшения отека мозга применяют:
  - а) маннит
  - б) глюкокортикоиды
  - в) гиповентиляцию
  - г) гипертермию
  - д) общую гипотермию
2. Наиболее информативный показатель для оценки кровообращения:
  - а) артериальное давление
  - б) центральное венозное давление
  - в) ударный и минутный объемы сердца
  - г) общее периферическое сопротивление
  - д) частота пульса
3. Информативным показателем острой почечной недостаточности является:
  - а) концентрация электролитов в плазме
  - б) почасовой диурез
  - в) ЦВД
  - г) удельный вес мочи
  - д) содержание кортикостероидов в плазме крови
4. Основным требованием к противошоковой терапии кровезаменителями являются:
  - а) быстрое выведение из кровеносного русла жидкости;
  - б) быстрое метаболизирование;
  - в) длительное удерживание в кровеносном русле жидкости;
  - г) быстрое повышение ОЦК;
  - д) изменение химического состава крови.
5. Основными свойствами дезинтоксикационных кровезаменителей являются:
  - а) разведение крови;
  - б) изменений физико-химических свойств крови;
  - в) высокие абсорбционные свойства;
  - г) усиление почечной фильтрации;

д) усиление детоксикации функции печени.

**4.3. Ответы к тестам:**

1 – б. 2 – в. 3 – б. 4 – г. 5 – г.

**5. Требования при подведении итогов текущей аттестации.**

В конце занятия студент отвечает на 2 вопроса из представленных 10, и решает 20 тестов.

При правильном ответе на 2 контрольных вопроса и на 15 и более тестов из 20 занятие считается зачтенным.

## **Тема № 10.**

### **НЕОПЕРАТИВНАЯ ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТЕХНИКА: ДЕСМУРГИЯ, ПУНКЦИИ, ИНЪЕКЦИИ И ИНФУЗИИ, ДРЕНИРОВАНИЕ И ТАМПОНИРОВАНИЕ РАН И ПОЛОСТЕЙ ТЕЛА, ДРЕНИРОВАНИЕ ПОЛЫХ ОРГАНОВ**

#### **1. Цели и задачи практического занятия.**

Среди разделов неоперативной хирургической техники на практике огромное значение имеют вопросы десмургии, пункции, инъекций и инфузий, дренирования и тампонирования ран и полостей тела, дренирование полых органов.

##### **Цель занятия.**

Студенты знакомятся с основными различиями и сутью понятий десмургии, пункции, инъекций и инфузий, дренирования и тампонирования ран и полостей тела, дренирование полых органов.

##### **Задачи занятия:**

- изучить принципы десмургии и ее место в хирургии,
- освоить практические аспекты десмургии,
- изучить основные принципы подготовки перевязочного материала,
- знать различие повязки и перевязки, мягких и жестких повязок,
- освоить виды гипсовых повязок, правила их наложения
- изучить принципы проведения пункций, инъекций и инфузий,
- освоить технику выполнения пункции, инъекций и инфузий,
- изучить основы дренирования и тампонирования ран и полостей тела,
- изучить вопросы дренирования полых органов.

#### **2. План практического занятия.**

Перед началом занятия проводится контроль подготовленности студентов к занятиям путем опроса.

В начале занятия студенты знакомятся с понятием и актуальной проблемой десмургии, пункции, инъекций и инфузий, дренирования и тампонирования ран и полостей тела, дренирование полых органов.

В начале занятия студенты знакомятся с классификацией мягких повязок по виду перевязочного материала, по характеру и назначению повязок, по способу закрепления материала, по типу бинтования.

Изучение перевязочных материалов включает свойства ваты, марли и перевязочных материалов из них (капиллярность и гигроскопичность), знакомство с материалами и наборами материалов однократного использования и способами работы с ними.

Студенты знакомятся с различными видами повязок, необходимым перевязочным материалом и инструментами.

Далее студенты в условиях перевязочной и палат хирургического отделения под руководством преподавателя и перевязочной сестры осваивают различные методы и виды мягких и жестких повязок.

Затем в перевязочных и гипсовальном кабинетах у хирургических и травматологических больных студенты учатся накладывать и снимать гипсовую повязку.

В учебной комнате эти мероприятия многократно повторяются по системе взаимопомощи.

После этого двое студентов (один на другом) демонстрируют общие правила наложения мягких бинтовых повязок, порядок наложения повязки, характер натяжения бинта, принцип наложения каждого последующего тура, и к готовой повязке (степень фиксации перевязочного материала, необходимые сроки сохранности структуры повязки, эстетические требования). в качестве образца может быть наложена повязка

Дезо, как трудная для изучения и распространенная в практике. Роль преподавателя при этом, как и в дальнейшем, - контрольная и консультативная.

Далее разделившиеся на пары студенты накладывают друг другу основные варианты бинтовых повязок: циркулярную, спиральную, ползучую, сходящуюся и расходящуюся черепашью, крестообразную (восьмиобразную), колосовидную, возвращающуюся и повязки с эластичным трубчатым бинтом. Готовые повязки осматриваются и оцениваются студентами и преподавателями. Разбираются возможности индивидуального перевязочного пакета.

Должны быть отработаны основные повязки, распространенные в повседневной работе хирурга. Это следующие повязки: на голову и шею - чепец, шапка Гиппократ, пращевидная повязка, "уздечка", повязки на один и оба глаза, на затылочную область, на лоб, на шею с переходом на голову и на спину; на грудь и плечевой пояс - поддерживающая, защитная и давящая повязка на грудную железу (и на обе железы), спиральная на грудь, повязка Дезо, колосовидная на плечевой сустав. Также изучаются повязки на живот и таз - спиральная на живот, повязки на таз и промежность; на верхнюю конечность - возвращающаяся ("варежка") и колосовидная на палец и всю кисть, на все пальцы кисти ("перчатка"), черепашья на локтевой сустав, спиральная на предплечье; на нижнюю конечность - колосовидная на большой палец, возвращающаяся на стопу, крестообразная на голеностопный сустав, черепашья на коленный сустав, спиральная на бедро.

После оценки всех повязок вся группа осматривает больных с мягкими повязками в палатах: при этом закрепляются названия повязок, критически оценивается их качество, цели применения, степени функционирования по назначению (естественно, что отрицательные замечания, ошибки и опасности отдельных десмургических объектов разбираются вне присутствия больных).

Студенты знакомятся с классификацией, показаниями к наложению и техникой наложения средств транспортной иммобилизации и жестких повязок. Изучаются способы определения качества гипса, хранение гипса и готовых бинтов и лонгет, техника их приготовления. Количество приготовленных бинтов и лонгет должно быть достаточным для наложения повязок в ходе занятия.

В заключение проводится осмотр в палатах больных с лечебными гипсовыми повязками. При этом желательно демонстрировать рентгенограммы и сообщать клинический диагноз.

Во второй части занятия студенты знакомятся с основными показаниями и техникой проведения плевральной пункции, пункции перикарда, брюшной полости, полости суставов и гематомы мягких тканей.

Студенты должны изучить технику выполнения внутрикожной, внутримышечной и внутримышечной инъекции, рассмотреть основные опасности и сложности при их выполнении.

Студенты знакомятся с основными различиями и сутью понятий зондирования пищевода, желудка и 12-перстной кишки, с основными принципами подготовки больных к этому мероприятию.

Студенты изучают техническое осуществление дренирования ран и полостей, преимущества промывочно-аспирационного дренирования ран.

Студенты знакомятся с различными видами пункции: плевральной, перикардиальной и брюшной полости, полости суставов. 2. Демонстрация различных методов инъекций и инфузий. 3. Практическое освоение техники внутрикожных, внутримышечных и внутривенных инъекций сначала на муляжах, затем у больных. 4. Информация о дренировании пищевода, желудка и 12-перстной кишки. 5. Демонстрация различных методов дренирования ран и полостей. 6. Ознакомление с принципами проведения промывочно-аспирационного дренирования ран хирургических больных.

В начале занятия студенты знакомятся с принципами проведения плевральной полости, полости перикарда, брюшной полости, пункции суставов, стеральной пункции, поясничной и пункции гематом мягких тканей.

Следует четко разобраться в противопоказаниях и опасных моментах в проведении пункций, особенно при плевральной и люмбальной пункциях. Следует освоить принципиальные моменты при их применении.

Далее рассматриваются и характеризуются внутрикожные, внутримышечные и внутривенные инъекции. Останавливаться надо на опасностях и осложнениях при их проведении, особенно на примере внутривенной инъекции.

Далее проводится участие и посильная помощь процедурной медицинской сестре при выполнении различных видов инъекций и инфузий. Критическую оценку выполнения инъекций следует проводить в отсутствие больного.

В заключение разбираются возможные ошибки и опасности при выполнении различных видов инъекций, пункций и инфузий.

В начале занятия студенты знакомятся с принципами зондирования пищевода, желудка и 12-перстной кишки. Далее рассматриваются основных показаний к постановке клизм, изучение их видов.

Следует четко разобрать основные противопоказания и опасные моменты в проведении клизм. Хотя питательные клизмы и потеряли свою актуальность, студенты должны знать принципиальные моменты при их применении.

Далее проводится характеристика дренирования ран и полостей. Останавливаться надо на видах дренажей и технике их выполнения. Особенно на примере подводного дренажа по Бюлау. Далее подробно изучаются методы дренирования грудной, брюшной и полостей суставов.

В заключение разбираются возможные ошибки и опасности при выполнении различных видов дренажей.

В конце занятия проводится осмотр больных в палате с дренажами. Критическую оценку использования дренажей следует проводить в отсутствие больного.

В конце занятия студенты знакомятся с принципами дренирования, тампонирования ран и полостей тела. Узнают, что дренажи служат отведению крови, жидкости и секрета из полостей. Они проводятся либо через рану, либо через дополнительные разрезы. По показаниям и в зависимости от локализации через них может проводиться длительное промывание или аспирация.

Затем студенты осматривают с преподавателем больных с дренажами в операционной, реанимационной, палате

Главное условие – герметичность в месте выхода (входа) дренажа в тело больного. Это обеспечивается либо швами, либо лейкопластырным стяжением.

Свободный конец дренажной трубки необходимо опускать в специальный герметичный пакет или сосуд с дезинфицирующим раствором.

Ежесуточно регистрируется количество и качество выливаемой жидкости, с обязательным учетом антисептической жидкости.

В завершающей части занятия студенты знакомятся с дренированием полых органов, видами клизм, основными показаниями к их постановке, противопоказаниями и опасными моментами в проведении клизм.

Студенты как исторический момент рассматривают проблему питательных клизм.

Далее студенты изучают зондирование пищевода, желудка и 12-перстной кишки.

В конце занятия с помощью преподавателя проводится решение типовых задач на доске.

С помощью преподавателя и в режиме интерактивных игр моделируются клинические случаи с заданными параметрами с ответами студентов.

При подведении итогов занятия преподаватель заостряет внимание студентов на важности проблемы и составляющих неоперативной хирургической техники, их необходимости и важности у хирургических больных.

### **3. Методические указания к проведению практических занятий.**

#### **3.1. Учебно-целевые задачи:**

*Студент должен знать:*

- причины экзо- эндогенной интоксикации,
- патогенез развития интоксикации,
- осложнения в организме при интоксикации,
- знать принципы естественной и искусственной детоксикации организма,
- показания и противопоказания к применению методов детоксикации,
- принципы экстракорпоральной детоксикации,
- методику экстракорпоральной детоксикации.

#### **3.2. Место проведения занятия:**

Занятие проводится в перевязочных и гипсовальных залах хирургического и травматологического отделений, в учебной комнате.

#### **3.3. Базисные знания:**

Топографическая анатомия и оперативная хирургия: топография желудочно-кишечного тракта, костно-мышечной системы, нормальной и патологической физиологии.

#### **3.4. Оснащение занятия.**

Таблицы, слайды, транспортные шины – проволочные лестничные Крамера, сетчатые, деревянные Дитерихса, пневматические, импровизированные; шит; гипс; марлевые ленточные бинты шириной от 10 до 15 см; гипсовальный стол, резиновые перчатки, 2 таза; инструменты для снятия гипсовых повязок - ножницы, щипцы, расширитель, гипсовые пилы, гипсовые ножи, металлические шпатели.

#### **3.5. Перечень практических умений, необходимых для усвоения темы:**

*Студент должен уметь:*

1. Правильно пользоваться индивидуальным перевязочным пакетом,
2. Правильно накладывать основные типы повязок.
3. Правильно накладывать повязки, фиксируемые пластырем и клеолом.
4. Правильно накладывать и снимать разрезные бесподкладочные лонгетно-циркулярные повязки на предплечье и область голеностопного сустава.
5. Накладывать табельные и импровизированные средства иммобилизации конечностей.
6. Ставить показания к выполнению пункции, инъекции и инфузии,
7. Технически правильно выполнить пункцию, инъекцию и инфузию,
8. Выполнять дренирование и тампонирование ран и полостей тела,
9. Ставить показания к выполнению дренирования полых органов.
10. Помогать медицинской сестре и врачу в проведении дренирования полых органов.

### **4. Контрольные мероприятия.**

#### **4.1. Контрольные вопросы к окончанию занятий:**

1. Определение «повязка» и «перевязка».
2. Виды мягких повязок.
3. Виды транспортной иммобилизации.
4. Правила наложения гипсовой повязки.
5. Показания к плевральной пункции.
6. Перечислите виды дренажей, применяемых в хирургии.
7. Перечислите опасности и осложнения при использовании дренажей.



8. Перечислите основные виды клизм.
9. Правила проведения инфузии.
10. Техника проведения пункции брюшной полости.

#### **4.2. Образцы тестов:**

*1. Какая повязка лучше при резаной ране пятки?*

- а) колосовидная;
- б) крестообразная;
- в) черепашья сходящаяся;
- г) черепашья расходящаяся;
- д) спиральная.

*2. Какая повязка лучше при обширной рвано-ушибленной ране промежности?*

- а) Т-образная;
- б) восьмиобразная;
- в) пращевидная;
- г) колосовидная на оба паха;
- д) колосовидная на оба паха на фоне восьмиобразной.

*3. Какая повязка менее других целесообразна для транспортной иммобилизации при переломе ключицы?*

- а) повязка Дезо;
- б) крестообразная повязка спины;
- в) ватно-марлевые кольца;
- г) косынка;
- д) повязка Вельпо.

*4. Как лучше уберечь кожу больного от травмы при разрезании гипсовой повязки?*

- а) стараясь скорее разрезать гипс;
- б) подводя под разрезаемый участок металлический шпатель;
- в) больше прижимая разрезаемый участок к коже;
- г) используя более крупные гипсовые ножницы;
- д) используя гипсовые пилки, отказываясь от ножниц Штилле.

*5. Какое из перечисленных правил должен соблюдать врач при проведении активной аспирации ран?*

- а) без вскрытия полости раны;
- б) после простого вскрытия полости раны;
- в) после вскрытия полости раны и некрэктомии;
- г) только назначая антибиотики.

#### **4.3. Ответы к тестам:**

1 – в. 2 – а. 3 – в. 4 – б. 5 – в.

#### **5. Требования при подведении итогов текущей аттестации.**

В конце занятия студент отвечает на 2 вопроса из представленных 10, и решает 20 тестов.

При правильном ответе на 2 контрольных вопроса и на 15 и более тестов из 20 занятие считается зачтенным.

## **Тема № 11.**

### **КРИТИЧЕСКИЕ НАРУШЕНИЯ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ У ХИРУРГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ**

#### **1. Цели и задачи практического занятия.**

Реанимация - это комплекс мероприятий, направленных на оживление организма при терминальных состояниях, которые представлены тремя видами: предагональным состоянием, агонией и клинической смертью.

Знание особенностей диагностики и врачебную помощь, включая и квалифицированную, представляет весьма актуальную медицинскую задачу.

#### ***Цель занятий.***

Студенты знакомятся с видами критического нарушения жизнедеятельности у хирургических больных и навыкам оказания первой и врачебной медицинской помощи при терминальных состояниях.

#### ***Задачи занятий:***

- ознакомиться с критериями оценки общего состояния больных, терминальными состояниями в хирургии,
- освоить принципы клинического и лабораторно-инструментального обследования больного.
- изучить классификацию нарушений жизнедеятельности у хирургических больных,
- ознакомиться с основными видами нарушения деятельности сердечно-сосудистой и дыхательной систем,
- ознакомиться с принципами диагностики и лечения острой кровопотерей и критическими нарушениями обмена веществ,
- ознакомиться с принципами диагностики и лечения шока, утопления, электротравмы, теплового и солнечного удара,
- научиться навыкам последовательного и системного оказания первой медицинской помощи у хирургических больных,
- научиться навыкам системного оказания врачебной медицинской помощи при терминальных состояниях.
- ознакомиться с вопросами этапности сердечно-легочной реанимации.

#### **2. План практического занятия.**

Перед началом занятия проводится контроль подготовленности студентов к занятиям путем опроса.

В начале занятия студенты знакомятся с понятием и актуальной проблемой нарушений жизнедеятельности у хирургических больных,

Студенты знакомятся с принципами классификации острых нарушений сердечной деятельности, дыхания и обмена веществ, с основными видами нарушений жизнедеятельности организма, принципами диагностики этих состояний, по возможности максимально раскрывая хирургическую симптоматику.

Подчеркивая необходимость выборочного и нестандартного осмотра больного, с помощью преподавателя на конкретных примерах студенты изучают, какими ошибками и трудностями чреваты промедление или, наоборот, формальное соблюдение общепринятых классических приемов.

Особенно следует отметить те моменты, когда не удается в полном объеме или последовательно проводить обследование больного (больной в коме, кровотечение).

Студентам следует уяснить обоснованную мысль, что не тщательно собранный анамнез, а интуиция в данной ситуации является ключом к правильному диагнозу.

Из дополнительных методов исследования надо обратить внимание на необходимость и срочность проведения лабораторно-инструментальных методов исследования, особенно при коме неясного генеза и экстренности ситуации.

Студенты знакомятся с особенностями проведения реанимации. При проведении ее в случае сердечно-легочной недостаточности следует четко ориентироваться на этапы: 1- восстановление проходимости дыхательных путей; 2- искусственной вентиляции легких; 3- массажа сердца и 4-дифференциальной диагностики, медикаментозной терапии и дефибрилляции сердца.

Далее на муляжах в учебной комнате отрабатываются различные этапы проведения реанимации.

При рассмотрении проблемы шока следует обратить внимание на полиэтиологичность его и уточнить его классификацию (травматический, геморрагический, ожоговый, анафилактический) и принципы диагностики и лечения.

Далее рассматриваются утопление, электротравма, солнечный и тепловой удар с принципами диагностики, лечения.

В заключение следует рассмотреть вопросы дифференциального подхода к разным видам критических ситуаций, необходимость соблюдения последовательности и критериев оживления, принципиальные моменты в устранении возникших проблем и осложнений.

В клинической практике состояние больного в основном оценивают как удовлетворительное, средней тяжести и тяжелое. Помимо обычной с точки зрения оценки и для обоснования оказания специализированной помощи выделяют критическое состояние больного. Оно складывается из нарушений жизнедеятельности органов, в первую очередь сердечно-сосудистой, дыхательной систем и обмена веществ. Восстановление и поддержка их является предметом изучения специальной медицинской науки – реаниматологии.

Реанимация – это комплекс мероприятий, направленных на оживление организма при терминальных состояниях, которые представлены тремя видами: предагональным состоянием, агонией и клинической смертью.

На втором занятии студенты знакомятся с основными видами нарушения деятельности органов и систем.

В большинстве таких случаев необходим выборочный и нестандартный осмотр больного.

Большие трудности и сложности вызывают те моменты, когда не удастся в полном объеме или последовательно проводить обследование больного (больной в коме, кровотечение). Как правило, не тщательно собранный анамнез, а интуиция в данной ситуации является ключом к правильному диагнозу.

Критериями оценки общего состояния больных в терминальном состоянии являются оценка главным образом деятельности центральной нервной, сердечно-сосудистой и дыхательной систем.

*Центральная нервная система* оценивается по наличию сознания и степени его угнетения, состоянию зрачков (диаметр, реакция на свет), сохранность рефлексов (наиболее доступный – роговичный).

*Сердечно-сосудистая система* оценивается по цвету кожных покровов, наличию и характеру пульса на периферических артериях, величине артериального давления, наличию тонов сердца.

*Дыхательная система* оценивается по наличию спонтанного дыхания, частоте, ритмичности и глубине дыхания.

В стационаре перед проведением интенсивной терапии и реанимации проводят электрокардиографию, исследование газов крови ( $O_2$ ,  $CO_2$ ), электроэнцефалографию, контроль центрального венозного давления, лабораторные и другие специальные методы исследования.

Студенты также знакомятся с принципами клинического и лабораторно-инструментального обследования больного.

Из дополнительных методов исследования имеет значение срочность проведения лабораторно-инструментальных методов исследования, особенно при коме неясного генеза и экстренности ситуации.

Общий анализ крови и мочи, биохимическое исследование крови, определение показателей свертывающей и противосвертывающей систем, глюкозы крови и других данных помогают в постановке правильного диагноза.

Электрокардиография, электроэнцефалография, методы лучевой диагностики (УЗИ, рентгенологические), эндоскопические и другие специальные методы исследования позволяют уточнить характер патологии и выработать четкую программу лечения.

Касаясь реанимационных мероприятий студенты вначале знакомятся с диагностикой клинической смерти, а затем с базовой сердечно-легочной реанимацией, *которая* складывается из определенной этапности. При проведении ее в случае сердечно-легочной недостаточности следует четко ориентироваться на этапы:

- 1 – восстановление проходимости дыхательных путей;
- 2 – искусственная вентиляция легких;
- 3 – массаж сердца;
- 4 – дифференциальная диагностика, медикаментозная терапия и дефибрилляция сердца.

Обязательным условием проведения реанимационных мероприятий является постоянный контроль их эффективности. При этом необходимо различать эффективность реанимации – искусственного дыхания и кровообращения.

Прогноз восстановления функций организма после реанимации связан лавным образом с прогнозом восстановления функции головного мозга.

В конце занятия с помощью преподавателя проводится решение типовых задач на доске.

С помощью преподавателя и в режиме интерактивных игр моделируются клинические случаи с заданными параметрами с ответами студентов по формулировке диагноза.

При подведении итогов занятия преподаватель заостряет внимание студентов на важность проблемы диагностики коррекции нарушений жизнедеятельности у хирургических больных.

### **3. Методические указания к проведению практических занятий.**

#### **3.1. Учебно-целевые задачи:**

*Студент должен знать:*

- различные виды нарушений жизнедеятельности хирургического больного.
- правила проведения диагностики критических состояний,
- нормы лабораторных показателей,
- принципы диагностики нарушений жизнедеятельности у хирургического больного.
- навыки последовательного и системного оказания первой медицинской помощи у хирургических больных,
- способы системного оказания врачебной медицинской помощи при терминальных состояниях.
- этапность сердечно-легочной реанимации.

#### **3.2. Место проведения занятия:**

Занятие проводится в отделениях хирургического профиля, отделении реанимации и интенсивной терапии, учебной комнате.

#### **3.3 Базисные знания:**

Топографическая анатомия и оперативная хирургия, разделы сердечно-сосудистая система, дыхательная система.

### **3.4. Оснащение занятия.**

Таблицы, слайды, плакаты, видеофильмы, манекены в учебной комнате.

### **3.5 Перечень практических умений, необходимых для усвоения темы:**

*Студент должен:*

1. Уметь различать разные виды критических ситуаций.
2. Знать основные виды шока, методы дополнительного обследования больного (лабораторное, инструментальное, специальное), принципы лечения.
3. Знать основные принципы оказания реанимационного пособия (освобождение дыхательных путей, искусственное дыхание, массаж сердца) и уметь практически осуществлять их на практике (муляже).
4. Знать принципы диагностики нарушений жизнедеятельности у хирургического больного.
5. Знать способы системного оказания врачебной медицинской помощи при тяжелых состояниях.
6. Ориентироваться в различиях проявления и принципах оказания помощи при утоплениях, электротравме, солнечном и тепловом ударе.
7. Знать основы сердечно-легочной реанимации.

### **4. Контрольные мероприятия.**

#### **4.1. Контрольные вопросы к окончанию занятий:**

1. Как проводится лечение острой кровопотери?
2. Перечислите основные критические нарушения обмена веществ у хирургических больных,
3. Назовите диагностические критерии шока?
4. Как оказывается первая помощь при утоплении и электротравме?
5. Как проводится лечение , теплового и солнечного удара,
6. Расскажите о последовательности оказания первой медицинской помощи у хирургических больных,
7. Перечислите основные моменты системного оказания врачебной медицинской помощи при терминальных состояниях.
8. Как оказывается первая помощь при остановке сердечной деятельности.
9. Перечислите этапность оказания сердечно-легочной реанимации.
10. Назовите критерии прекращения массажа сердца?

#### **4.2 Образцы тестов:**

##### **1. Первая помощь при электротравме?**

- а) сбор анамнеза;
- б) назначение анализа крови;
- в) аускультации легких;
- г) массаж сердца;
- д) дыхание рот в рот.

##### **2. Массаж сердца проводится:**

- а) отведением рук больного в стороны;
- б) одной рукой;
- в) двумя руками.
- г) аппаратом

##### **3. Показанием к прямому массажу сердца является**

- а) остановка дыхания

- б) остановка сердца
- в) потеря сознания
- г) отсутствие пульса на сонных артериях при закрытом массаже сердца в течение 2 минут
- д) фибрилляция сердца

*4. При утоплении в морской воде следует ожидать развития*

- а) гиперволемии
- б) гемолиза
- в) гиперосмолярного отека легких
- г) повышения калия в крови
- д) острой почечной недостаточности

*5. Не обладают объемно-замещающей функцией инфузионные средства*

- а) декстраны
- б) электролитные изотонические растворы
- в) плазма
- г) кровь
- д) изотонические растворы глюкозы

**4.3. Ответы к тестам:**

1 – г. 2 – в. 3 – г. 4 – в. 5 – б.

**5. Требования при подведении итогов текущей аттестации.**

В конце занятия студент отвечает на 2 вопроса из представленных 10, и решает 20 тестов.

При правильном ответе на 2 контрольных вопроса и на 15 и более тестов из 20 занятие считается зачтенным.

## ОСНОВЫ ГНОЙНО-СЕПТИЧЕСКОЙ ХИРУРГИИ

### 1. Цели и задачи практического занятия.

В практической хирургической деятельности неспецифическая гнойная инфекция, представленная заболеваниями различной локализации и характера и вызванная гноеродной микробной флорой, занимает одно из основных мест. Больные с гнойно-воспалительными заболеваниями составляют 1/3 всех хирургических больных, а большинство послеоперационных осложнений связано именно с хирургической инфекцией.

#### *Цели занятия.*

Студенты знакомятся с общими вопросами хирургической инфекции, принципами диагностики и лечения аэробной и анаэробной инфекции, с гнойно-хирургическими заболеваниями кожи, подкожной клетчатки, заболевания клетчаточных пространств, железистых органов и серозных полостей, костей и суставов.

#### *Задачи занятия:*

- изучить этиологию гнойно-воспалительных заболеваний,
- знать патогенез развития гнойных и гнойно-деструктивных процессов при острых хирургических заболеваниях,
- изучить гнойные послеоперационные осложнения в хирургии,
- рассмотреть гнойные осложнения открытой и закрытой травмы,
- знать классификацию гнойно-воспалительных заболеваний в хирургии,
- ознакомиться с принципами диагностики и лечения аэробной и анаэробной инфекцией,
- ознакомиться с принципами диагностики и лечения гнойно-хирургических заболеваний кожи, подкожной клетчатки,
- ознакомиться с принципами диагностики и лечения гнойных заболеваний клетчаточных пространств, железистых органов и серозных полостей,
- ознакомиться с принципами диагностики и лечения гнойных заболеваний костей и суставов.
- рассмотреть профилактику гнойно-воспалительных заболеваний в хирургии.

### 2. План практического занятия.

Перед началом занятия проводится контроль подготовленности студентов к занятиям путем опроса.

В начале занятия студенты знакомятся с понятием и актуальной проблемой гнойно-воспалительных заболеваний в хирургии.

Студенты знакомятся с понятием о хирургической инфекции. К хирургической инфекции относят заболевания, вызываемые внедрением в организм инородных микробов, сопровождающиеся гнойно-некротическими процессами в органах и тканях, требующие хирургического лечения.

При изучении хирургической инфекции уделяется большое внимание на постепенный рост частоты и тяжести гнойно-воспалительных заболеваний. Развитие гнойно-воспалительных заболеваний зависит от: 1) состояния защитных сил организма - иммунитета, 2) вирулентности, т.е. способности микроорганизма вызывать гнойно-воспалительные заболевания, 3) своевременно проведенных профилактических мероприятий.

Далее обращается внимание на причины возникновения, особенности проявления острой хирургической инфекции, вызванной аэробами. Следует знать такие осложнения хронического инфекционного процесса, как амилоидоз, раневое истощение.

Студенты обращают внимание на своевременное выявление местных проявлений гнойного воспаления. Принципы современного лечения больных с гнойной хирургической инфекцией заключаются не только в создании функционального покоя пораженной области, своевременном не вскрытии, а хирургической обработке гнойного очага. Лечение комплексное, широко применяют методы детоксикации, антибиотики, гипербарическую оксигенацию.

Далее на занятии, касаясь фурункула, карбункула, гидраденита, студенты разбираются с этиологией и патогенезом, особенностями клинической картины и данных лабораторных исследований, методами лечения.

С помощью преподавателя проводится разбор истории болезни, клинической картины, лабораторных данных, методов лечения (операции).

После обсуждения клинической картины и методов лечения у больных с фурункулом, карбункулом и гидраденитом, подводятся итоги 16-го занятия с кратким заключением.

При демонстрации больных с фурункулом и фурункулезом обращается внимание на роль нарушения дренирования волосяного мешочка при развитии местного гнойного воспаления. Необходимо при обсуждении этого заболевания отметить разницу в отношении врача к отдельному фурункулу и фурункулезу: следует помнить о возможности появления фурункулеза в результате нарушения обменных функций организма, как это бывает при сахарном диабете и туберкулезе. При обсуждении терапии фурункулов нужно отметить ее преимущественно консервативный характер - лишь в случае абсцедирования показано оперативное лечение. Обязательно следует отметить особую опасность фурункулов при локализации на лице, особенно в углу рта на верхней губе, у крыльев носа и у внутреннего угла глаза.

Студентам надо объяснить, что опасность связана с близостью венозных стволов, которые могут тромбироваться, что в свою очередь может повести к тромбозу мозговых синусов. К осложнениям фурункулов следует отнести лимфангит и регионарный лимфаденит, которые осложняют течение фурункула. Особую опасность представляют прогрессирующий тромбофлебит и сепсис. Необходимо строго предупредить студентов, что прогрессирующий тромбоз вен и сепсис при фурункуле лица очень часто являются следствием попыток выдавливания содержимого фурункула, срезывания его во время бритья, массажа.

Лечение фурункула и фурункулеза делится на местное и общее.

При обсуждении карбункула обращается внимание студентов на то, что это не несколько слившихся фурункулов, как часто трактуют это заболевание, а самостоятельное проявление местного гнойного процесса с обширным некротическим поражением подкожной клетчатки; гной через множественные отверстия в коже выделяется на поверхность. Некротическому распаду может подвергаться и фасция, покрывающая мышцы в области воспалительного инфильтрата.

Лечение ввиду опасности осложнений и тяжести общего состояния обязательно проводится в стационарных условиях и более энергично - с применением как местного, так и общего лечения.

Изучая гидраденит, необходимо указать, что это гнойное воспаление потовых желез и от фурункула оно отличается локализацией, отсутствием первичной фолликулярной пустулы и некротического стержня. Гидраденит локализуется в подмышечной впадине, значительно реже - в генитальной и перианальной областях, а у женщин - в области сосков. Следует обратить внимание на длительный, упорный характер заболевания.

Далее на 17-м занятии рассматривается проблема диагностики и лечения гнойных заболеваний клетчаточных пространств, серозных полостей и железистых органов.

Отдельно изучается абсцесс, флегмона, рожа, эризипеллоид.



Студенты должны запомнить, что лечение больных с флегмоной проводится только в условиях стационара. Обязательно оперативное лечение, направленное на отток гноя. При этом необходимо еще раз сказать о роли асептики в хирургии и об особой важности тщательного соблюдения всех методов и принципов асептики в гнойной хирургии, несмотря на уже развившееся гнойное поражение.

При обсуждении флегмоны следует обратить внимание на важность знания анатомического строения области локализации флегмоны, так как распространение гноя идет в зависимости от направленности и расположения фасциально-мышечных футляров. Направление, глубина и форма разреза также влияют на различные нервные образования, которые могут попасть в место предполагаемого разреза и должны быть по возможности сохранены. Хирургическое лечение необходимо обязательно сочетать с антибактериальным и физиотерапевтическим методами лечения.

Студенты обращают внимание на то, что в возникновении рожистого воспаления значительную роль играет местное и общее предрасположение организма. Как правило, заражение происходит экзогенным путем, реже эндогенным. Клиническая картина характеризуется относительной внезапностью заболевания, бурным развитием как общих проявлений в организме, так и характерных местных симптомов заболевания. Наиболее часто рожа локализуется на лице, голове, нижних конечностях. Очень редко оно поражает слизистые оболочки губ, зева, глотки. Студентам необходимо разъяснить, что рожа характеризуется четкими местными симптомами. Жгучая боль и ощущение жара в пораженной области, появлении яркой красноты с четкими границами, которые не ровны, а как бы зазубрены. Кожа в зоне воспаления отечна, температура ее повышена, болезненность локализуется по периферии поражения.

Студенты при обсуждении эризипелоида обращают внимание на то, что очень часто его путают с панарицием. Наиболее часто заболевают домашние хозяйки и рабочие, непосредственно связанные с обработкой сырого мяса, рыбы, дичи. Характерный клинический признак эризипелоида в отличие от панариция - это сильный зуд на фоне багрово-красной окраски кожи тыльной поверхности пальца. Лечение консервативное - антибактериальное, антисептические средства, масляно-бальзамические повязки, эффективна рентгенотерапия.

При обсуждении лимфангита необходимо напомнить, что данное заболевание является вторичным, чаще поражение лимфатических сосудов развивается при наличии гнойного процесса. Воспалительный процесс распространяется по ходу либо поверхностных, либо глубоких лимфатических сосудов. Иногда поражаются одновременно те и другие сосуды (смешанная форма), что характеризуется появлением отечности, болей и поражением лимфатических узлов.

Клиническая картина лимфангита зависит от локализации процесса, вирулентности инфекции и степени местной тканевой реакции. Если при лимфангите мелких сосудов наблюдается диффузная краснота, то при распространении процесса по крупным лимфатическим сосудом имеет место гиперемия в виде продольных полос по ходу этих сосудов. Лечение при лимфангите направлено в первую очередь на ликвидацию первичного очага, вызвавшего поражение лимфатических сосудов. Рекомендуются покой, иммобилизация, возвышенное положение конечности, жировые повязки, антибиотики, физиотерапия. Оперативное лечение показано лишь при осложненных формах (абсцесс, флегмона).

Разбирая тему лимфаденита важно подчеркнуть, что это заболевание тоже вторичное, возникающее в связи с наличием первичного воспалительного процесса в той или иной области тела. Очень редко наблюдается первичное гнойное воспаление лимфатических узлов. Различают острое и хроническое течение заболевания. Необходимо обратить внимание студентов, что помимо лимфаденита, развившегося в связи с гнойным процессом, могут увеличиваться лимфатические железы также и при

других заболеваниях (скарлатина, дифтерия, грипп, венерические болезни, туберкулез, лимфогранулематоз, злокачественные опухоли).

В основе лечения больных лимфаденитом лежит обработка очагов воспаления (первичных и вторичных) и общее воздействие на организм. При абсцедировании лимфаденита показано вскрытие абсцесса.

При изучении мастита отмечается частое его развитие у кормящих матерей, особенно у первородящих. Отсюда ясна важность обеспечения хорошего оттока молока из всех долек молочной железы. Воспаление очень часто начинается с нарушения оттока, затем присоединяется инфекция, проникающая через трещины соска. При поражении железы нужно обратить внимание на необходимость продолжения кормления. Клинически маститы делятся на несколько фаз: 1) серозная начальная; 2) острая инфильтративная; 3) абсцедирующая; 4) флегмонозная; 5) гангренозная; 6) хроническая инфильтративная. Если первые две фазы клинически почти одинаковы и при своевременном интенсивном лечении могут быть излечены, то абсцедирующая, флегмонозная и гангренозная формы клинически протекают тяжело и лечение только оперативное. При лечении больных с серозной инфильтративной фазой следует обратить внимание студентов на предупреждение застоя молока в железе. Настоятельно рекомендуется кормление этой грудью, сцеживание ее или отсасывание молокоотсосом. Для предупреждения застоя, кроме отсасывания молока, необходимо подвесить железу косыночной повязкой. При абсцедирующей, флегмонозной и гангренозной фазах необходима срочная операция. Направление разреза необходимо выбрать в зависимости от расположения молочных сосудов во избежание опасности их повреждения. Чаще разрезы производятся в радиальном направлении. При этом заболевании особенно важна своевременность оперативного лечения, в противном случае подвергается гнойному расплавлению вся железистая ткань органа и значительно страдает, а иногда и полностью исчезает функция. Показаны антибактериальная терапия, физиотерапия.

На 18-м занятии рассматривается проблема диагностики и лечения заболеваний кисти и стопы.

Студенты подробно изучают панариций, остит, остеомиелит, периостит, патологоанатомические изменения, наблюдаемые при остеомиелите, механизм секвестрации, тотальный секвестр кости и частичные секвестры: корковый, компактный и проникающий, причины перехода в хронический остеомиелит.

При разборе клинической картины *гематогенного остеомиелита* нужно подчеркнуть, что он начинается остро, сопровождается общим тяжелым состоянием больного, в то время как четко видные симптомы в первые дни отсутствуют; поэтому важное значение приобретает методическая пальпация и выявление отраженных болей при поколачивании дистальных отделов конечности. В последующие сутки местные явления выступают отчетливее: болезненная припухлость мягких тканей, которая быстро нарастает, умеренная краснота кожи, отечность, местное повышение температуры, начинают просвечивать расширенные вены, увеличиваются регионарные лимфатические узлы. Диагностика становится довольно ясной, хотя рентгенологические признаки еще отсутствуют. Последние проявляются лишь через 10-14 дн.

Подробно разбираются методы консервативного и оперативного лечения: а) вскрытие флегмоны; б) вскрытие поднадкостничного абсцесса; в) трепанация кости; г) секвестрэктомия; д) поднадкостничная резекция кости; е) ампутация.

При изучении гнойного артрита рассматривают причины и пути проникновения микробов в сустав, первичные и вторичные артриты.

Обращается внимание на клиническое течение. Сустав увеличивается, контуры его сглаживаются. При пальпации отмечается местное повышение температуры и резкая болезненность при надавливании.

Следует обратить внимание, что при прорыве гноя через суставную сумку уменьшаются местные клинические симптомы (контрактура, боли в суставе и др.). При

разрушении связочного аппарата возникает “разболтанный” сустав, что приводит к патологическим вывихам и подвывихам.

Лечение гнойных заболеваний суставов должно быть местным и общим. Разбираются консервативные и оперативные методы лечения гнойных артритов: иммобилизация, пункция, артротомия, резекция суставов. В последующем применяются физиотерапевтические методы и лечебная физкультура.

На 19-м занятии рассматривается проблема хирургического сепсиса и острой специфической инфекции.

При разборе темы сепсиса рассматривают все современные теории развития сепсиса, классификацию, клинку, диагностику и главное, методы его лечения.

Рассматриваются вопросы возникновения, диагностики и лечения, как и профилактики столбняка, сибирской язвы, бешенства, дифтерии ран.

Из хронической специфической инфекции студенты подробно останавливаются на туберкулезе. Разбираются пути заражения туберкулезом, локализация и возраст. Клиническая картина и течение костно-суставного туберкулеза, зависимость от стадии и фазы процесса, выделение трех последовательных фаз при изучении динамики заболевания: преартрическая, артритическая, постартритическая. Изучение заболеваний с учетом локализации процесса: поражение суставов (коксит, гонит), поражение позвоночника (спондилит).

Подчеркивается сочетание клинических, рентгенологических, лабораторных исследований в дифференциальной диагностике костно-суставного туберкулеза с применением рентгенотомографии и артропневмографии, бактериологическое и гистологическое исследования (гноя, выделений и содержимого очагов при пункциях и биопсиях), туберкулиновые реакции, гематологические и биохимические исследования. Студенты изучают применение в комплексе консервативного и оперативного методов лечения, современные хирургические методы лечения: радикальные, лечебно-вспомогательные, корригирующие.

Студенты подробно изучают актиномикоз, клиническая характеристика которого должна базироваться на результатах исследования процесса: локализации процесса, периода развития (начальный, хронический, выздоровление); формы (локализованная, распространенная, диссеминированная); стадии заболевания. В диагностике актиномикоза необходимо комплексное обследование больного, включающее клинические, рентгенологические и лабораторные методы исследования, следует провести дифференциальный диагноз с процессами, вызванными банальной гноеродной флорой, новообразованиями и туберкулезом.

При рассмотрении лабораторных методов исследования при актиномикозе разбирают: микроскопия гноя, мокроты и др., проводимое с целью обнаружения в патологическом материале колоний (друз) или мицелия лучистых грибов; патогистологический метод.

Совместно с преподавателем студенты проводят разбор современных методов лечения, указывается на необходимость комплексного лечения больных с актиномикозом, иммунотерапии, определяют показания и характер хирургического метода лечения: радикальные и паллиативные операции.

В конце занятия с помощью преподавателя проводится решение типовых задач на доске.

С помощью преподавателя и в режиме интерактивных игр моделируются клинические случаи с заданными параметрами с ответами студентов по диагностике и лечению гнойных больных.

При подведении итогов занятия преподаватель заостряет внимание студентов на важность проблемы диагностики и лечения гнойно-септических заболеваний у хирургических больных.

### **3. Методические указания к проведению практических занятий.**

#### **3.1. Учебно-целевые задачи:**

*Студент должен знать:*

- различные виды хирургической инфекции,
- правила проведения диагностики хирургической инфекции,
- классификацию гнойно-септических заболеваний в хирургии,
- принципы лабораторной диагностики хирургической инфекции у больного.
- способы оказания первой медицинской помощи у хирургических больных с гнойной инфекцией,
- методы современного лечения больных с различными видами хирургической инфекции.

#### **3.2. Место проведения занятия:**

Занятие проводится во всех отделениях хирургического профиля, в перевязочных и операционной, бактериологической лаборатории.

#### **3.3 Базисные знания:**

Микробиология, биология (антибиотики, ферменты животного и бактериального происхождения). Топографическая анатомия и оперативная хирургия, разделы сердечно-сосудистая система, дыхательная система.

#### **3.4. Оснащение занятия.**

Таблицы, слайды, плакаты, видеофильмы.

#### **3.5 Перечень практических умений, необходимых для усвоения темы:**

*Студент должен:*

1. Обрабатывать поверхность фурункула антисептическими растворами.
2. Пальпировать инфильтрат, определять местное повышение температуры с помощью ладони.
3. Наложить повязку с антисептическим раствором, мазевую повязку. Уметь снять швы с раны и наложить асептическую повязку.
4. Наложить косыночную повязку на верхнюю конечность, наложить фиксирующую повязку.
5. Подвесить молочную железу косыночной повязкой. Самостоятельно проводить и научить родильниц правильно сцеживать молоко. Проводить с помощью молокоотсоса отсасывание молока из железы. Уметь проводить туалет раны молочной железы антисептическими растворами.
6. Самостоятельно проводить пальпацию припухлости кожи, отмечая при этом, где заканчивается инфильтрат, где начинается размягчение.
7. Определить флюктуацию, разницу между кожной местной и общей температурами.
8. Обрабатывать антисептиками полость абсцесса, флегмоны. Самостоятельно производить перевязки, промывать рану оперированного абсцесса перекисью водорода и другими антисептиками.

### **4. Контрольные мероприятия.**

#### **4.1. Контрольные вопросы к окончанию занятий:**

1. Приведите причины возникновения гнойных осложнений в хирургии.
2. Дайте современную классификацию хирургической инфекции.
3. Назовите принципы диагностики и лечения аэробной хирургической инфекции.
4. Перечислите мероприятия по диагностике и лечению анаэробной хирургической инфекции.
5. Приведите принципы диагностики и лечения флегмон и абсцессов мягких тканей?
6. Расскажите о диагностике и лечении гнойно-хирургических заболеваний кожи, подкожной клетчатки?

7. Приведите современные методы диагностики гнойных заболеваний клетчаточных пространств, железистых органов.
8. Расскажите о принципах лечения гнойных заболеваний серозных полостей,
9. Отметьте роль рентгенологических методов в диагностике гнойных заболеваний костей и суставов.
10. Как проводится профилактика гнойно-воспалительных заболеваний в хирургии.

#### **4.2 Образцы тестов:**

1. *Рецидивирующая рожа нижних конечностей часто осложняется:*
  - а) остеомиелитом;
  - б) лимфостазом;
  - в) сепсисом;
  - г) тромбофлебитом;
  - д) периоститом.
2. *Какие признаки характерны для абсцесса?*
  - а) общее недомогание;
  - б) повышение температуры тела;
  - в) наличие полости с гноем, окруженной капсулой.
  - г) локальная болезненность;
  - д) локальная гиперемия кожи;
3. *Какое осложнение не является характерным для острого гематогенного остеомиелита?*
  - а) патологический перелом;
  - б) гангрена конечности;
  - в) сепсис;
  - г) гнойный артрит;
  - д) межмышечная флегмона.
4. *С каких мероприятий следует начинать лечение при гнойном артрите?*
  - а) антибиотикотерапия;
  - б) артротомия;
  - в) витаминотерапия;
  - г) пункция сустава;
  - д) иммобилизация.
5. *При каком заболевании может развиваться “холодный” абсцесс?*
  - а) при остеомиелите;
  - б) пандактилите;
  - в) туберкулезном коксите;
  - г) фурункулезе;
  - д) актиномикозе.

#### **4.3. Ответы к тестам:**

1 – г. 2 – в. 3 – б. 4 – г. 5 – в.

#### **5. Требования при подведении итогов текущей аттестации.**

В конце занятия студент отвечает на 2 вопроса из представленных 10, и решает 20 тестов.

При правильном ответе на 2 контрольных вопроса и на 15 и более тестов из 20 занятие считается зачтенным.

## Тема 13.

# ОСНОВЫ ХИРУРГИИ ПОВРЕЖДЕНИЙ

### 1. Цели и задачи практического занятия.

Среди причин смерти травма (повреждение) занимает третье место после сердечно-сосудистых заболеваний и злокачественных опухолей. Половина всех несчастных случаев со смертельным исходом обусловлена бытовым травматизмом. В связи с резким увеличением автомобильного парка в нашей стране катастрофически увеличился транспортный травматизм. Он является причиной одной трети всех несчастных случаев.

#### *Цель занятия.*

Ознакомиться с общими принципами и механизмами получения травмы, конкретными видами травмы, принципами современной диагностики и лечения.

#### *Задачи занятия:*

- рассмотреть общие вопросы хирургии повреждений,
- изучить симптомы раны (боль, зияние и кровотечение),
- рассмотреть патогенез и течение раневого процесса,
- изучить общие принципы диагностики и лечения травм головы,
- рассмотреть принципы диагностики и лечения травм груди
- изучить вопросы диагностики и лечения травм живота,
- ознакомиться с принципами диагностики и лечения повреждений мягких тканей, сухожилий и суставов,
- изучить этиологию, патогенез, диагностику и лечение переломов и вывихов,
- изучить общие принципы диагностики, оказания первой помощи и лечения термических повреждений.

### 2. План практического занятия.

Перед началом занятия проводится контроль подготовленности студентов к занятиям путем опроса.

В начале занятия студенты знакомятся с понятием и актуальной проблемой травмы и травматизма.

Студенты знакомятся с понятием травма, принципами классификации травм. Отдельно рассматривается вопрос профилактики травматизма. Студенты знакомятся с общими принципами диагностики травм и их осложнений (ранние и поздние), подчеркивая угрожающие моменты и этапы жизни пострадавшего.

Для практического изучения имеет значение разделение травмы по условию возникновения на следующие группы:

- 1) производственный травматизм; (промышленный, сельскохозяйственный);
- 2) непроизводственный (транспортный, детский, бытовой, спортивный, умышленный);
- 3) военные травмы (огнестрельные, закрытые).

Далее на 20-м занятии рассматриваются вопросы ран и раневого процесса.

На иллюстративном материале (плакаты, слайды, рисунки) студенты знакомятся с классификацией ран, морфологией и фазами раневого процесса

Различают первичное и вторичное заживление ран. Для первичного заживления необходимы условия такие условия как адаптация краев раны, отсутствие полостей, инородных тел и инфекции.

Вторичное заживление наблюдается при зиянии краев раны, наличии инфекции и погибающих тканей, посредством образования грануляционной ткани.

С момента прекращения стадии гидратации наступает 2 фаза раневого процесса – фаза дегидратации.

Студенты подробно изучают классификацию раневого процесса по М.И.Кузину (1990):

1 фаза – воспаления, на 2 периода – период сосудистого изменения и период очищения раны от некротических тканей.

2 фаза – регенерации – образования и созревания грануляционной ткани;

3 фаза – реорганизации рубца и эпителизации.

Далее останавливаются на клинике и осложнениях ран. Рассматривают следующие осложнения ран:

1. Острая кровопотеря (анемия), преимущественно в первые часы и сутки после ранения.

2. Шок – тоже в первые часы и сутки.

3. Инфекция, которая приводит к нагноению и дальнейшему распространению на соседние ткани и органы. Чаще происходит через 1-2 недели после ранения, вплоть до развития бактериемии и сепсиса.

4. Отравление – в результате попадания яда через укус.

Далее останавливаются на принципах лечения ран, особенно гнойных ран.

При изучении хирургических методов рассматривают полную и частичную обработку гнойной раны или гнойного очага.

Полная хирургическая обработка – иссечение раны в пределах здоровых тканей.

Частичная хирургическая обработка гнойной раны – рассечение раны и удалением лишь наиболее крупных очагов некроза или вскрытием затеков.

По срокам выполнения при гнойных ранах различают раннюю, отсроченную и позднюю хирургическую обработку.

Ранняя операция выполняется тотчас при поступлении больного.

Отсроченная хирургическая обработка выполняется в течение 1-2 сут.

Поздняя хирургическая обработка имеет целью лечение гнойных осложнений, позднее – закрытие раневой поверхности.

В конце 20-го занятия подчеркивается необходимость последовательного осмотра больного и местного статуса, на конкретных примерах студенты должны знать, какими тактическими ошибками и трудностями чреваты неправильное установление фазы процесса, наличия нагноения в ране.

Особенно следует отметить моменты, когда не удастся в полном объеме или последовательно проводить хирургическую обработку раны, важность профилактики нагноения (антибиотики, дренирование, аспирационно-промывной лаваж)

Из дополнительных методов исследования надо обратить внимание на необходимость и срочность проведения лабораторно-инструментальных методов исследования, особенно микробиологического исследования раневого отделяемого на предмет целенаправленной антибиотикотерапии.

С помощью преподавателя студенты знакомятся с особенностями диагностики и лечения гнойной раны, особенностями хирургической обработки и наложения первично-отсроченных и вторичных швов, медикаментозной терапии.

Далее на схемах и плакатах в учебной комнате разбираются и отрабатываются различные варианты дренирования ран.

В дальнейшем в перевязочных и операционной студенты знакомятся с различными вариантами лечения операционных и случайных ран.

В заключении при подведении итогов 20-го занятия, преподаватель обращает особое внимание на вопросы дифференциального подхода к разным видам ран, ошибкам и опасностям при их лечении, профилактике.

На 21-м занятии рассматриваются вопросы травм головы, груди и живота.

Обращается особое внимание на общие принципы диагностики травматических повреждений органов головы, груди и живота, оказания первой медицинской помощи.

На конкретных примерах разбираются поздние и ранние осложнения травм этой локализации. Особое внимание обращается на травму головы как на угрозу жизни.

Студенты знакомятся с показаниями к хирургическому лечению при травме головы, груди и живота; показаниями к пункции плевральной полости. Оперативным вмешательствам при кровотечении, гематоме головного мозга.

Следует придерживаться определенной последовательной схемы для установления правильного диагноза, включающей: 1) выяснение жалоб; 2) расспрос больного или свидетелей травмы; 3) осмотр; 4) ощупывание, выслушивание и выстукивание; 5) измерение объемов и длины конечности; 6) определение неврологической симптоматики; 7) рентгенологическое и 8) лабораторные исследования.

Рассматриваются этиология повреждений грудной и брюшной стенки и внутренних органов, головы и груди, краткая характеристика открытых и закрытых повреждений, роли вида раны, направления раневого канала, инфекции при открытых повреждениях, значение повреждений серозных покровов полостей, возможности повреждения внутренних органов при закрытой травме.

Из травм головы особое внимание уделяется сотрясению, сдавлению и ушибу головного мозга, на клинике, диагностике и принципам оказания первой и специализированной помощи.

Особо следует остановиться на механизме сдавления головного мозга (сдавление осколками костей, эпидуральная и субдуральная гематома). Клиническое течение, стадии сдавления мозга. Наличие “светлого” промежутка между травмой и развитием симптомов сдавления мозга. Симптоматика, рентгенологическое, эхолокационное (ультразвуковое) исследование черепа и мозга. Общие принципы лечения: покой, гемостатическая и дегидратационная терапия, показания к декомпрессивной трепанации черепа.

Далее на занятии студенты знакомятся с травмой груди: сотрясение, сдавление и ушиб грудной клетки.

Особое внимание в диагностике студенты уделяют рентгенологическому исследованию грудной клетки, наличию воздуха в плевральной полости, сдавление легкого, смещение средостения в здоровую сторону.

Для уточнения диагноза производят пункцию плевральной полости, а для оказания экстренной помощи – дренирование плевральной полости.

При закрытом разрыве легкого иногда воздух попадает в подкожную клетчатку средостения, шеи – возникает эмфизема мягких тканей.

Особенно опасно накопление воздуха в средостении и тканях шеи. При пальпации отмечается симптом крепитации – хруст под пальцами. Это состояние требует экстренной помощи – дренирование средостения. При асфиксии показана трахеотомия.

Лечение закрытых травм груди в основном консервативное, к срочной операции прибегают при продолжающемся кровотечении.

Первая помощь при закрытой травме груди заключается во введении анальгетиков, сердечно-сосудистых препаратов, оксигенотерапии. При переломах ребер производят спирт-новокаиновую блокаду места перелома; при скоплении слизи в бронхах – бронхоскопию, катетеризацию бронхов с отсасыванием мокроты. При шоковом легком назначают антикоагулянты. При остановившемся внутриплевральном кровотечении кровь эвакуируют с помощью пункций.

К концу занятия изучают вопросы травм живота.

Касаясь классификации, подчеркивают деление ее на закрытую и открытую травму. Подробно изучают клинические проявления повреждения внутренних органов.

Подчеркивается при закрытых повреждениях внутренних органов оперативный характер лечения. Во время операции находят и ликвидируют источники кровотечения и места разрыва полого органа. Проводятся эти мероприятия на фоне комплексной терапии.



Далее рассматривается открытая травма живота с клиникой, диагностикой и лечением.

В диагностике важно выявление важного признака – симптома раздражения. Лечение открытых повреждений живота с повреждением внутренних органов живота только хирургическое. Операцию выполняют в экстренном порядке. После лапаротомии производят тщательную ревизию внутрибрюшинных органов, затем ушивание или резекция части органа - желудка, кишки или удаление органа при его размозжении или разрыве. Брюшная полость дренируется, через дренажи вводят антибактериальные препараты.

На занятии рассматриваются вопросы повреждений мягких тканей, сухожилий и суставов, переломы костей и вывихи, термические повреждения.

В начале занятия рассматривается актуальность проблемы повреждений мягких тканей, сухожилий и суставов, особенно закрытые повреждения мягких тканей.

Подробно изучаются клиника и диагностика ушибов, повреждений сухожилий: растяжение и разрыв, ушиба сустава, синдрома длительного сдавления.

Отмечается комплексное лечение больных в зависимости от вида и состояния больного.

Касаясь синдрома длительного раздавливания, сразу же после освобождения конечности от сдавления больному вводят промедол, поврежденная конечность туго бинтуется эластическим бинтом, проводится иммобилизация транспортной шиной. Перед транспортировкой больному вводят сердечно-сосудистые средства (кордиамин, эфедрин, норадреналин, полиглюкин). В стационаре начинается полная противошоковая и дезинтоксикационная терапия.

Далее студенты изучают переломы, их классификацию, клиническую картину и принципы диагностики.

Студенты в диагностике переломов выделяют особую роль рентгенологических методов исследования. Для точной диагностики рентгенография проводится в 2-х проекциях.

Далее на иллюстративном материале студенты рассматривают оказание первой медицинской помощи и основные принципы лечения.

Отмечается, что как при консервативном так и при оперативном лечении должны быть соблюдены 3 основных принципа:

1. Репозиция костных отломков.
2. Создание неподвижности для сопоставленных костных отломков и иммобилизация.
3. Применение средств и методик, ускоряющих образование костной мозоли и сращение кости (консолидацию).

Применяя иммобилизацию гипсовой повязкой, студенты должны запомнить правила наложения гипсовых повязок:

- конечности необходимо придать функционально выгодное положение;
- должна быть хорошая репозиция костных отломков при наложении гипсовой повязки;
- гипсовой повязкой должны быть зафиксированы два близлежащих сустава;
- концы пальцев кисти или стопы должны оставаться открытыми;
- под выступы подкладывают ватные подушечки;
- повязка должна равномерно облегать и не сдавливать подлежащую часть тела;
- после наложения гипсовой повязки, ее маркируют: пишут даты перелома, наложения повязки и предполагаемый срок ее снятия.

Через 25-30 минут (время затвердевания гипса) после наложения гипсовой повязки можно переносить больного или двигаться.

После наложения повязки необходимо наблюдение за общим состоянием больного и за его конечностью.

После сращения перелома ее снимают специальными ножницами, конечность моют теплой водой с мылом, ссадины смазывают раствором йода.

Далее студенты знакомятся с методами постоянного вытяжения, оперативного лечения переломов, компрессионными аппаратами.

Студенты знакомятся также с осложнениями травматических переломов. При неправильной транспортировке или неадекватной репозиции может происходить повреждения отломками костей мягких тканей. В таких случаях закрытый перелом может происходить превращение в открытый, повреждение внутренних органов, сосудов головного и спинного мозга с развитием параличей, кровотечения, перитонита и др. При присоединении воспалительного процесса может развиваться травматический остеомиелит.

Далее на занятии студенты знакомятся с вывихами, их классификацией, клиникой, диагностикой и методами лечения.

Подчеркивается роль рентгенографии в подтверждении диагноза вывиха, позволяет точно установить его локализацию, исключить или подтвердить перелом.

*На иллюстративном материале (плакаты, рисунки) студенты изучают оказание первой помощи, которая заключается в наложении шины или фиксирующей и асептической повязки, введении анальгетиков, доставке пострадавшего в специализированный стационар.*

В лечении травматического вывиха различают 3 этапа: вправление, иммобилизация конечности, восстановление функций. Непременным условием благоприятного вправления является полное обезболивание и расслабление мышц.

Вправление застарелого вывиха значительно затруднено, в дальнейшем происходит заполнение рубцами суставной впадины. Такие вывихи удается вправить, как правило, оперативным путем.

В конце 21-го занятия подчеркивается актуальность темы термических повреждений, химических ожогов и электротравмы.

Изучая термические ожоги, подробно изучают принципы и классификацию ожогов.

В хирургической практике принято деление ожогов на 4 степени с дополнительным выделением в III степени на А и Б.

I степень – выраженная гиперемия и отек кожи.

II степень – образование пузырей, заполненных серозной жидкостью.

IIIА степень – частичный некроз кожи, причем повреждаются только верхушки сосочкового слоя.

IIIБ степень – полный некроз кожи во всю толщу.

IV степень – некроз кожи вместе с подлежащими тканями, обугливание кожи.

В определении глубины и площади ожогов студенты подробно изучают следующие методы:

1) правило девяток (по Уоллесу): кожа головы составляет 9% от всей поверхности кожи, верхние конечности по 9% каждая, бедра 9%, голень со стопой 9%, передняя поверхность туловища 9% х 2, задняя поверхность туловища 9% х 2;

2) правило «ладони»: ладонь взрослого человека составляет 1% от всей поверхности кожи человека;

3) с помощью таблиц Б.П.Постникова. При этом используются «прозрачные отпечатки» (на стекле или целлофане, наложенных на обожженную поверхность, обрисовывают контуры ожога),;

4) метод измерения и документации ожогов по Г.Д. Вилявину. Контур ожога наносят на схему разноцветными карандашами: I степень – желтым, II – красным, IIIА – синим, IIIБ – сплошным синим, IV – черным цветом. Трансплантат обозначается зеленым цветом.

5) метод эскиз (эскизы).

6) правило сотни. Если сумма чисел, указывающих на возраст пораженного и общую площадь ожога приближается к 100 или превышает 100, то прогноз становится сомнительный или неблагоприятный. Прогностический индекс имеет следующее значение:

- до 60 – прогноз благоприятный;
- 61-80 – относительно благоприятный;
- 81-100 – сомнительный;
- 101 и более – неблагоприятный.

7) индекс Франка (1966).

Далее студенты останавливаются на вопросах ожоговой болезни и ее фазах течения, ожоговом шоке, острой ожоговой токсемии.

В течении выделяют периоды: 1) ожоговый шок; 2) острая ожоговая токсемия (7-8 дней); 3) септикотоксемия; 4) реконвалесценция.

Наконец, студенты изучают принципы общего и местного лечения:.

1. Первая помощь непосредственно после получения ожога.
2. Первая помощь до прибытия медицинских работников.
3. Первая врачебная помощь при транспортировке в лечебное учреждение.

Рассматривая лечение в стационаре, изучают как местные, так и общие методы терапии.

Местное лечение ожоговых ран. В основном используются 2 основных метода: закрытый (наложение повязок) и открытый (помещение больного при обожженной конечности в специальные изоляторы – палаты с потоком воздуха). Применяется также комбинированный метод (сочетание обоих).

Подчеркивая роль хирургического лечения, отмечается его применение при глубоких ожогах: III, IV стадиях и включает некротомию, некрэктомию, дермопластику, в запущенных случаях – ампутацию конечностей.

Далее студенты рассматривают проблемы лучевых и химических ожогов, их причину, клинику, диагностику и лечение.

Отмечается симптоматическое лечение лучевых ожогов: больных (анальгетики, антигистаминные средства). Участок сформированного некроза лечат по общим принципам (антисептики, мази на водорастворимой основе). В отдаленные сроки применяют дермопластику.

При химических ожогах студенты подробно останавливаются на оказании первой помощи: проводится обильное промывание кожи струей воды под небольшим давлением в течение 5-10 минут. При ожогах известью вначале удаляют остатки извести сухим путем, затем обмывают кожу. После обмывания водой пораженные участки обрабатывают нейтрализующими растворами (2% раствор соды при ожогах кислотами и 1-2% раствор уксусной, борной или лимонной кислоты при ожогах щелочами). Накладывается сухая повязка.

Дальнейшее лечение при химических ожогах идентично терапии сухого некроза при термических ожогах.

Касаясь холодовой травмы, студенты подробно изучают классификацию, периоды и степени отморожения, клиническую картину, первую помощь и лечение.

Диагностика заключается в физикальном исследовании и применении специальных методов исследования: ангиографии: реовазографии, термографии, биохимических методов.

Первая помощь при отморожениях, оказываемая в дореактивном периоде, заключается в общем согревании пострадавшего и энергичном местном согревании обмороженных конечностей, которое производится в водяных ваннах с постепенным повышением температуры с 20°C до 40°C и сопровождается массажем конечностей. Обращается внимание на важность правильного и своевременного оказания первой помощи.

Местное лечение отморожений заключается в наложении мажевых повязок.

Хирургическое лечение сводится к фасциотомии, некротомии, первичной ампутации, некрэктомии, вторичной ампутации, пластическим и реконструктивным операциям.

В конце занятия рассматривается проблема электротравмы, особенности:

- 1) развитие нарушений по всему пути прохождения электрического тока;
- 2) поражение человека на расстоянии;
- 3) появление в организме общих изменений. В результате непосредственного действия электрического тока возникают общие явления – расстройство сердечно-сосудистой и дыхательной систем, ЦНС.

Местные симптомы проявляются в виде знаков тока. Обычно это небольшие участки сухого некроза округлой и линейной формы без гиперемии и болевых ощущений.

Клинические проявления общих изменений зависят от тяжести повреждений.

*Студенты учатся оказанию первой помощи:* необходимо прекратить воздействие тока и освободить от контакта с носителем тока. Для безопасности надо сбросить провода с тела пострадавшего деревянной доской или палкой, а оттащить больного только хватаясь за одежду. После этого больного срочно доставляют в стационар.

При наличии признаков клинической смерти проводят реанимационные мероприятия – непрямой массаж сердца с искусственным дыханием.

*Лечение* включает общее и местное воздействие.

Местное лечение проводят в зависимости от глубины и характера повреждений тканей. Некротические участки самостоятельно долго заживают из-за затрудненного отторжения струпа, потому показана ранняя некрэктомия. Применяют повязки с антисептиками и протеолитическими ферментами. Редко прибегают к дермопластике.

### **3. Методические указания к проведению практических занятий.**

#### **3.1. Учебно-целевые задачи:**

*Студент должен знать:*

#### **Тесты 2 уровня:**

1. Основные клинические признаки раны.
2. Принципы лечения асептической раны.
3. Основные клинические проявления травмы головы.
4. Основы оказания первой помощи при травме груди.
5. Роль рентгенологического исследования при травме живота.
6. Классификацию повреждений мягких тканей.
7. Принципы оказания помощи при электротравме.
8. Основы хирургического лечения при переломах.

#### **3.2. Место проведения занятия:**

Занятие проводится в отделениях: хирургическом, травматологическом, нейрохирургическом, торакальном, травмпункте, в перевязочных и операционной,

#### **3.3 Базисные знания:**

Топографическая анатомия и оперативная хирургия, разделы костно-мышечная система, центральная и периферическая нервная система, сердечно-сосудистая система, дыхательная система.

#### **3.4. Оснащение занятия.**

Таблицы, слайды, плакаты, видеофильмы.

#### **3.5 Перечень практических умений, необходимых для усвоения темы:**

*Студент должен:*

1. Уметь описывать рану; характер повреждения; локализацию; размер раны, форму;
2. Знать фазы развития процесса; степень инфицированности.

3. Уметь ставить диагноз сотрясения головного мозга.
4. Знать основные механизмы повреждения органов грудной клетки.
5. Освоить алгоритм действий при открытой и закрытой травме живота.
6. Знать принципы диагностики переломов и вывихов
7. Уметь практически осуществлять на практике первую помощь при отморожении.
8. Освоить методику измерения ожоговой поверхности

#### **4. Контрольные мероприятия.**

##### ***4.1. Контрольные вопросы к окончанию занятия:***

1. Назовите классификацию ран и раневой инфекции.
2. Расскажите о принципах лечения асептической раны.
3. Приведите классификацию повреждений головы?
4. В чем заключается первая помощь при травме органов грудной клетки?
5. В каком отделении должны лечиться больные с травмой груди?
6. Какие виды закрытых и открытых повреждений живота знаете?
7. На каком основании ставится диагноз перелома?
8. Составьте программу консервативной и оперативной терапии у больных с вывихами?
9. Как оказывается первая помощь при ожогах?
10. Приведите мероприятия при оказании первой помощи при Холодовой травме?.

##### ***4.2 Образцы тестов:***

*1. Укажите основное лечебное мероприятие при развитии симптомов сдавления мозга:*

- а) постельный режим;
- б) дегидратационная терапия;
- в) внутривенное введение новокаина;
- г) трепанация черепа;
- д) мероприятия по усилению диуреза.

*2. С чем связана степень зияния раны?*

- а) с глубиной повреждения тканей;
- б) с нарушением эластических волокон кожи;
- в) с повреждением крупных нервных стволов;
- г) с величиной ранящего предмета;
- д) с повреждением мышц.

*3. Каковы характерные признаки разрыва связок?*

- а) боль;
- б) кровоподтек;
- в) припухлость;
- г) наружное кровотечение;
- д) нарушение функции.

*4. Симптомами, характерными для отморожения III степени в первые дни заболевания, являются:*

- а) боль;
- б) припухлость;
- в) потеря чувствительности;
- г) наличие демаркационной линии;
- д) пузыри.

*5. Первая помощь при отморожении заключается в:*

- а) постепенном согревании отмороженных участков тела;
- б) применении УВЧ на пораженные участки;
- в) вскрытии пузырей;
- г) наложении мажевых повязок;
- д) удалении отмороженных тканей.

**4.3. Ответы к тестам:**

1 – б. 2 – д. 3 – д. 4 – в. 5 – а.

**5. Требования при подведении итогов текущей аттестации.**

В конце занятия студент отвечает на 2 вопроса из представленных 10, и решает 20 тестов.

При правильном ответе на 2 контрольных вопроса и на 15 и более тестов из 20 занятие считается зачтенным.

## **Тема № 14.**

# **ОСНОВЫ ХИРУРГИИ НАРУШЕНИЙ РЕГИОНАРНОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ. НАРУШЕНИЯ АРТЕРИАЛЬНОГО И ВЕНОЗНОГО КРОВОТОКА. НАРУШЕНИЯ ЛИМФООБРАЩЕНИЯ. НЕКРОЗЫ.**

### **1. Цели и задачи практического занятия.**

Расстройство кровообращения конечностей обусловлено недостаточным притоком крови при заболеваниях артерий, нарушающих их проходимость, или недостаточным оттоком и застоем крови при нарушении проходимости вен. Нарушение лимфообращения определяется нарушением оттока и застоем лимфы вследствие поражения лимфатических узлов или сосудов.

#### ***Цель занятия.***

Студенты знакомиться с различными видами общих расстройств кровообращения, сопровождающихся острой и хронической артериальной и венозной недостаточностью, недостаточностью лимфообращения, с местными трофическими расстройствами.

#### ***Задачи занятия:***

- ознакомиться с этиологией и патогенезом нарушений кровообращения конечностей,
- узнать классификацию различных видов общих расстройств периферического крово- и лимфообращения и их клинических проявлений,
- уточнить критериями оценки расстройства кровообращения,
- изучить вопросы местного расстройства периферического кровообращения: пролежнями, язвами, некрозами,
- ознакомление с принципами диагностики и лечения общего и местно нарушения кровообращения конечностей.

### **2. План практического занятия.**

Перед началом занятия проводится контроль подготовленности студентов к занятиям путем опроса.

В начале занятия студенты знакомятся с понятием и актуальной проблемой

Для практического изучения имеет значение разделение расстройств периферического кровообращения на следующие группы: 1) артериальная недостаточность; 2) венозная недостаточность; 3) недостаточность лимфообращения.

Студенты подробно разбирают классификацию сосудистых нарушений:

1. По анатомическому признаку пораженного сосуда:

- артериальная недостаточность,
- венозная недостаточность,
- нарушение микроциркуляции
- недостаточностью лимфообращения.

2. По клиническому течению:

- острое,
- хроническое,
- рецидивирующее.

3. По последствиям:

- гангрена,
- лимфостаз (слоновость).

Для студентов важно ознакомление с конкретными видами сосудистых заболеваний, принципами современной диагностики и лечения, что делает актуальной подробное изучение этой распространенной патологии.

Отмечается, что расстройства периферического кровообращения приводят к нарушению питания клеток и тканей вплоть до развития некротических процессов.

Основными причинами нарушений регионарного кровообращения являются нарушения артериальной проходимости, венозного оттока, микроциркуляции и лимфообращения.

В начале занятия студенты знакомятся с классификацией расстройств периферического кровообращения, с острой и хронической артериальной и венозной недостаточностью, недостаточностью лимфообращения, приводящими к слоновости и лимфостазу.

На иллюстративном материале (плакаты, слайды, рисунки) студенты разбирают механизм возникновения омертвления - на почве механических причин, на почве заболевания сосудистых стенок, экзо- и эндогенных причин.

При рассмотрении вопросов эмболии тромбозов, подробно обсуждается клиника и лечение (консервативное и оперативное). Важное место отводится пальпации, температурной реакции. При этом обращается внимание на четкое различие сухой и влажной гангрены.

При изучении язвенных процессов следует обратить внимание на причины возникновения, на их отличии от обычных ран. При изучении свищей помимо причин отмечается проблемы диагностики, необходимость зондирования, рентгеноконтрастного исследования.

Далее с помощью преподавателя наглядно знакомятся с различными оперативными вмешательствами (некрэктомия, ампутация, закрытие свищей).

При изучении слоновости и лимфостаза обращается внимание на современные консервативные (компрессионные) и оперативные методы.

В дальнейшем студенты отрабатывают различные диагностические приемы (осмотр, перкуссия, аускультация сосудов). При наличии тематического больного студенты привлекаются в операционную в качестве ассистентов.

Подчеркивая необходимость последовательного осмотра больного и местного статуса, на конкретных примерах следует отметить, какими тактическими ошибками и трудностями чреваты неправильное установление диагноза, неправильный выбор метода лечения.

Особенно обращается внимание на проведение дифференциальной диагностики и современные методы: УЗИ, рентгеноконтрастные исследования.

Далее студенты знакомятся с особенностями диагностики и лечения конкретных видов свищей, некрозов, пролежней, особенностями хирургической обработки и медикаментозной терапии.

В дальнейшем в перевязочных и палатах осматриваются больные с различными видами расстройств кровообращения, лимфостаза, вариантами местного и общего их лечения.

Остановившись на нарушениях артериального кровотока подробно изучают некрозы.

Понятие некроз характеризуется омертвлением тканей, части или всего органа живого организма.

Для клинической практики важным моментом является своевременное выявление и лечение основного заболевания.

К развитию некрозов приводят такие причины как высокие и низкие температуры, воздействие химических веществ, термические поражения, механические травмы (раздавливание и размозжение тканей и др.), нарушения регионарного кровообращения вследствие тромбоза, эмболии, облитерации, повреждения сосудов.

Отмечаются два вида некрозов: коагуляционный и колликвационный. Коагуляционный (сухой) некроз характеризуется постепенным подсыханием погибших тканей. Колликвационный (влажный) некроз характеризуется развитием отека, воспаления, увеличения органа в объеме.

Касаясь клиники и клинических форм, отмечают наступление признаков некроза через 4-6 часов после омертвления тканей, которые затем отторгаются, что в конце концов



приводит к образованию язвы. При обширных некрозах распад тканей и всасывание токсических продуктов приводят к развитию интоксикации.

Гангрена – одна из форм некроза, где главным является омертвение тканей.

Различают сухую и влажную гангрену.

Сухая гангрена характеризуется быстрым высыханием омертвевших тканей с уменьшением их объема и выражается в мумифицировании омертвевших тканей. При влажной гангрене к некрозу тканей присоединяется гнилостная инфекция, что приводит к распаду омертвевших тканей и развитию тяжелой интоксикации. Распадающиеся ткани грязно-зеленого цвета со зловонным запахом.

Развитие гангрены сопровождается сильной ишемической болью. Внешний вид конечности мраморно-синеватый. При осмотре конечность холодная на ощупь, исчезает чувствительность кожи. Отмечаются высокая температура тела, тахикардия, озноб, жажда, сухость кожи и слизистых. В области некроза (чаще это стопа или нижняя треть голени) кожа становится синеватой, появляются пузыри с геморрагическим содержимым. Конечность отекает, увеличена в объеме, ткани грязно-серые со зловонным запахом.

К концу занятия на конкретных клинических примерах студенты разбирают отдельные виды местных расстройств кровообращения.

Трофическая язва – одна из форм некроза, дефект кожи с малой тенденцией к заживлению. Язвы образуются после отторжения некротизированной ткани (кожи).

Атеросклеротические язвы возникают у пожилых людей. Локализованы они в нижней трети голени, на стопе, имеют небольшие размеры. Грануляции вялые, бледные, края язвы плотные, неровные, имеются выраженные признаки артериальной недостаточности.

Варикозно-трофические язвы – имеют большие размеры, локализованы на внутренней лодыжке голени. Язвы глубокие, ткани вокруг них склерозированы, уплотнены, кожа с темными пятнами. Как правило, имеется сочетание язв с варикозным расширением вен.

Посттромботические язвы возникают при посттромботическом синдроме нижних конечностей и локализуются на внутренней лодыжке голени. Размеры язвы колеблются 2-3 до 10-12 и более см. Гигантские язвы циркулярно охватывают всю нижнюю треть голени. Язвы чаще всего поверхностные, с плоскими краями, кожа вокруг язв отекает, уплотнена, резко склерозирована.

Лучевые язвы возникают в результате местного воздействия ионизирующего излучения. В начальном периоде наступают изменения кожи, очаговая пигментация, выпадение волос, атрофия кожи. В дальнейшем развивается некроз с образованием язвы.

Пролежни – некроз мягких тканей, образующийся в результате расстройства кровообращения, причиной которой является сдавление.

Касаясь диагностики, преподаватель отмечает роль физикального исследования, при котором выявляют изменение окраски кожи в различных местах тела (цианоз, гиперемия, мраморность, бледность). Пальпаторно определяют пульсацию всех доступных артерий и сравнивают качество пульса на симметричных местах. Множественные сосудистые поражения лучше всего распознаются с помощью аускультации по выявлению систолического шума.

С диагностической целью проводят функциональные пробы Самуэlsa, Оппеля, Панченко.

Из специальных методов исследования применяют следующие методы:

1. Артериальная осциллография – метод выявления состояния кровотока и артериального тонуса.

2. Реовазография – выявляет состояние как магистрального, так и коллатерального кровотока.

3. Электротермометрия – отражает состояние кожного кровотока, периферического кровообращения.

4. Полярография – метод определения напряжения кислорода в мышцах конечностей.

5. Ультразвуковая доплерография – позволяет определить степень стенозирования сосудов и путей компенсации кровотока по коллатерали.

6. Радионуклидная ангиография позволяет диагностировать окклюзирующие и аневризматические процессы на всем протяжении аорты, в ее ветвях и подвздошных артериях.

7. Рентгеноконтрастная ангиография является наиболее достоверным методом диагностики. Методом выбора является чрезбедренная пункционная катетеризационная ангиография по Сельдингеру. Чрескожная пункционная артериография позволяет получить изображение дистальных отделов бедренных артерий.

*Лечение.* Проводится комплексная терапия. При наличии воспаления обязательным компонентом терапии является проведение противовоспалительных мероприятий (антибиотики, антисептики). Назначают средства, улучшающие микроциркуляцию, повышающие репарацию тканей. Особое место занимает полноценное питание, общеукрепляющее лечение, витаминотерапия.

Местная терапия включает лекарственную терапию с обязательным рассечением и удалением некротических тканей (некротомия и некрэктомия).

При прогрессирующей влажной гангрене производят высокую ампутацию конечности, не дожидаясь демаркационной линии. При сухой гангрене после образования демаркационной границы и производят ампутацию в пределах здоровых тканей.

Лечение трофических язв направлено на восстановление кровообращения, иссечение варикозно-расширенных вен, пластику артерий, удаление рубцово-измененных тканей.

Местное лечение трофических язв включает применение протеолитических ферментов, вакуумирование, иссечение язв. Применяют физиотерапию, по показаниям – аутодермопластику.

В заключении – при подведении итогов, преподаватель останавливается на вопросах дифференциального подхода к разным видам сосудистых нарушений, ошибках и опасностях при их лечении, профилактике.

В конце занятия с помощью преподавателя проводится решение типовых задач на доске.

С помощью преподавателя и в режиме интерактивных игр моделируются клинические случаи с заданными параметрами с ответами студентов по нарушениям периферического кровообращения.

При подведении итогов занятия преподаватель заостряет внимание студентов на важности своевременного выявления общих и местных расстройств кровообращения.

### **3. Методические указания к проведению практических занятий.**

#### **3.1. Учебно-целевые задачи:**

*Студент должен знать:*

- причины общих и местных расстройств регионарного кровообращения,
- классификацию нарушений кровообращения,
- правила проведения клинического осмотра и выявления нарушений,
- нормы лабораторных показателей,
- принципы лечения нарушений кровообращения,
- профилактику общих и местных расстройств кровообращения.

#### **3.2. Место проведения занятия:**

Занятие проводится в отделениях хирургического профиля, реанимационном отделении, УЗ кабинете, учебной комнате.

### **3.3 Базисные знания:**

Топографическая анатомия и оперативная хирургия, раздел сердечно-сосудистой системы.

### **3.4. Оснащение занятия.**

Таблицы, слайды, истории болезни, данные УЗДГ, дуплексного сканирования сосудов, ангиографического исследования.

### **3.5 Перечень практических умений, необходимых для усвоения темы:**

*Студент должен уметь:*

1. Различать разные виды некрозов, пролежней и свищей, обрабатывать антисептическими растворами, накладывать те ли иные виды повязок.
2. Проводить осмотр, перкуссию и аускультация сосудов, производить взятие мазков-отпечатков с язв и свищей для уточнения диагноза при язвах, свищах и пролежнях, знать основные принципы их лечения.
3. Диагностировать и определить течение острого артериального и венозного кровообращения,
4. Интерпретировать данные рентгенограмм, лабораторного, ультразвукового исследований.
5. Составить программу консервативной терапии у больных с венозной и лимфатической недостаточностью.

## **4. Контрольные мероприятия.**

### **4.1. Контрольные вопросы к окончанию занятий:**

1. Перечислите клинические проявления эмболии артерий.
2. Приведите классификация общих и местных расстройств кровообращения.
3. Расскажите о принципах диагностики нарушений кровообращения конечностей.
4. Назовите основные моменты в лечении нарушений артериального кровообращения.
5. Перечислите признаки и диагностику нарушений венозного кровообращения.
6. Приведите классификацию недостаточности лимфообращения.
7. Назовите основные методы лечения нарушения лимфообращения.
8. Расскажите о принципах диагностики и лечения больных с сухим некрозом.
9. Расскажите принципы лечения больных с влажным некрозом.
10. Какова современная классификация трофических язв.

### **4.2 Образцы тестов:**

*1. Атеросклероз сосудов конечности приводит к:*

- а) гангрене;
- б) роже;
- в) варикозному расширению вен;
- г) артрозу;
- д) асциты.

*2. Симптомами влажной гангрены являются:*

- а) отек;
- б) отсутствие пульсации;
- в) боли.
- г) демаркационный вал;
- д) мраморность кожи;

*3. Наиболее частой причиной развития трофических язв является*

- а) расстройство лимфообращения;

- б) расстройства артериального кровообращения;
- в) расстройства венозного кровообращения;
- г) травматические повреждения;
- д) нарушения водно-электролитного обмена

*4. Послеоперационные эмболии обычно бывают следствием*

- а) абсцессов,
- б) флегмон,
- в) лимфаденитов,
- г) флеботромбозов,
- д) эндартериита

*5. Смысл бинтования голей эластическими бинтами в послеоперационном периоде состоит:*

- а) в необходимости профилактики лимфостаза,
- б) в необходимости воздействия на артериальный кровоток,
- в) в ускорении кровотока по глубоким венам,
- г) в профилактике трофических расстройств,
- д) в необходимости большей концентрации кровообращения

**4.3. Ответы к тестам:**

1 – а. 2 – д. 3 – в. 4 – г. 5 – в.

**5. Требования при подведении итогов текущей аттестации.**

В конце занятия студент отвечает на 2 вопроса из представленных 10, и решает 20 тестов.

При правильном ответе на 2 контрольных вопроса и на 15 и более тестов из 20 занятие считается зачтенным.

## ОСНОВЫ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ОНКОЛОГИИ

### 1. Цели и задачи практического занятия.

Опухоли относятся к группе наиболее распространенных заболеваний. По данным ВОЗ, ежегодно заболевает злокачественными опухолями более 6 млн. человек и умирает 5 млн. Среди причин смерти в развитых странах злокачественные новообразования уступают лишь сердечнососудистым заболеваниям.

#### *Цель занятия.*

Ознакомиться с классификацией новообразований, клиническими проявлениями и диагностикой доброкачественных и злокачественных опухолей, принципами их лечения.

#### *Задачи занятия.*

- ознакомление с классификацией опухолей,
- изучить различие доброкачественных и злокачественных новообразований,
- разобрать современную диагностику опухолей,
- изучить все составляющие выявления опухолей на ранних стадиях,
- изучить международную классификацию злокачественных опухолей по системе TNM,
- ознакомиться с принципов лечения опухолей,
- рассмотреть все методы профилактики рака.

### 3. План практического занятия.

Перед началом занятия проводится контроль подготовленности студентов к занятиям путем опроса.

В начале занятия студенты знакомятся с понятием и актуальной проблемой диагностики и лечения онкологических заболеваний.

Необходимо обратить внимание студентов на отличительные черты истинной опухоли от припухлости, которая может быть симптомом эхинококка, кисты и подобных заболеваний и исчезает после излечения основного заболевания.

Студенты знакомятся с общими принципами и аспектами проблем онкологии и опухолей, принципами классификации доброкачественных и злокачественных новообразований, с основными моментами в обследовании больного с подозрением на онкологическую патологию.

Обращается внимание студентов на Международную гистологическую классификацию доброкачественных и злокачественных опухолей:

1. Эпителиальные опухоли.
2. Опухоли мягких тканей.
3. Опухоли костей и хрящевой ткани.
4. Опухоли лимфоидной и кроветворной ткани.
5. Опухоли смешанного генеза.
6. Вторичные опухоли.
7. Неклассифицируемые опухоли.
8. Опухелеподобные состояния.

Особенно важное изучение особенностей собирания анамнеза, необходимости ускоренного обследования больного. Кроме выявления местной симптоматики, важно выявление общей реакции организма и путей распространения злокачественных опухолей, знание принципов диагностики, по возможности максимально выявление хирургической симптоматики.

Подробно рассматриваются клиника опухолей. Доброкачественные опухоли чаще всего не вызывают жалоб и нередко обнаруживаются случайно. Рост их медленный.

Доброкачественные опухоли внутренних органов проявляются только симптомами механического нарушения их функций.

Злокачественные опухоли в начале своего развития протекают бессимптомно, скрыто для самого больного. Поэтому у каждого врача должна быть онкологическая настороженность, особенно к лицам старше 35 лет.

На клинических примерах разбираются основные жалобы больных: нарушение общего состояния, потеря тонуса в работе, апатия, потеря аппетита, тошнота, похудание и др. К этим жалобам присоединяются и более локальные симптомы – наличие хронического заболевания (желудка, прямой кишки), появление уплотнения (кожи, молочной железы). Вначале боли отсутствуют, а появляется в дальнейшем. Растет злокачественная опухоль быстро. Развитие интоксикации, исхудания, истощения и кахексии объясняется всасыванием и воздействием на органы и ткани продуктов распада.

Главное место в диагностике отводится *клиническому обследованию* больного.

На занятии студенты знакомятся с необходимостью ранней диагностики, основными трудностями на этом пути, на конкретных примерах отмечается, какими тактическими ошибками и трудностями чреваты запоздалое или неправильное установление заболевания. Ознакомление с понятием "онкологическая настороженность".

При осмотре и разборе больных следует отметить основные моменты в клинической диагностике (расположение, подвижность, пути метастазирования опухоли).

При этом с использованием иллюстративного материала подробно останавливаются на изучении стадий рака и системе TNM, которая предусматривает характеристику первичной опухоли (T), характеристику метастазов в регионарные лимфатические узлы (N) и в отдаленные органы (M). При добавлении к указанным символам цифр образуются сочетания, указывающие на стадию распространенности рака.

Особенно следует отметить те моменты, когда не удастся в полном объеме или последовательно проводить обследование больного - подчеркивается необходимость госпитализации и проведения уточняющей диагностики.

Из дополнительных методов исследования надо обратить внимание на обязательность лабораторно-инструментальных методов исследования, особенно морфологического исследования для уточнения характера опухоли.

Далее студенты знакомятся с особенностями и принципами лечения больных с доброкачественными и злокачественными опухолями, необходимостью и преимуществом комбинированного и комплексного лечения. При рассмотрении основного - хирургического метода следует обратить внимание на понятие абластика, резектабельность, операбельность, регионарная лимфодиссекция.

Далее подробно разбирают методы инструментального исследования:

1. Эндоскопическое исследование
2. Методы лучевой диагностики
3. Морфологическое исследование включает гистологические и цитологические методы исследования.
4. Иммунологическое исследование (определение онкомаркеров).
5. Радионуклидное исследование
6. Флюоросцентное исследование.

Касаясь общих принципов лечения опухолей, преподаватель подчеркивает ведущую роль хирургического метода.

Лечение доброкачественной опухоли оперативное: проводят иссечение вместе с капсулой с последующим гистологическим исследованием.

Отмечается принципы радикального хирургического вмешательства при раке: обязательное полное удаление опухоли в пределах здоровых тканей. Развитие трансплантационной и пластической хирургии может еще больше расширить возможности хирургического удаления органов, пораженных опухолью.

В случаях, когда имеются отдаленные метастазы, не позволяющие сопутствующие заболевания, в экстренных ситуациях (непроходимость, кровотечение), выполняются паллиативные и симптоматические операции.

В онкологической практике применяют комбинацию (2-х методов) и комплекс (3 и более методов) хирургического лечения и лучевой, лекарственной (гормоно-, химио-иммунотерапии) терапии.

Далее на схемах и плакатах в учебной комнате разбираются принципы лучевой, гормонотерапии и химиотерапии онкологических больных.

В конце занятия преподаватель останавливается на онкологической настороженности, которая включает в себя:

- 1) знание симптомов злокачественных опухолей в ранних стадиях;
- 2) знание предраковых заболеваний и их лечение;
- 3) знание организации онкологической помощи и быстрое направление онкологического больного или с подозрением на опухоль по назначению;
- 4) тщательное обследование;
- 5) необходимость в трудных случаях диагностики думать о возможности атипичного течения заболевания злокачественной опухолью.

В конце занятия с помощью преподавателя проводится решение типовых задач на доске.

С помощью преподавателя и в режиме интерактивных игр моделируются клинические случаи с заданными параметрами с ответами студентов по диагностике и лечению опухолей.

В заключении при подведении итогов, разбираются организация и принципы деятельности онкологической службы, особенности документации, принятой в клинической онкологии.

При подведении итогов преподаватель заостряет внимание студентов на важность проблемы своевременного обращения и выявления новообразований, вопросов деонтологии в онкологии.

### **3. Методические указания к проведению практических занятий.**

#### **3.1. Учебно-целевые задачи:**

*Студент должен знать:*

- различие в понятиях «доброкачественная и злокачественная опухоль,
- правила проведения клинического обследования при опухолях,
- определение и трактовку онкомаркеров,
- принципы диагностики опухолей,
- подходы к лечению доброкачественных и злокачественных новообразований,
- правила деонтологии в онкологии.

#### **3.2. Место проведения занятия:**

Занятие проводится в отделениях хирургическом и онкологическом, онкологическом кабинете поликлиники, учебной комнате.

#### **3.3. Базисные знания:**

Топографическая анатомия и оперативная хирургия, все разделы.

#### **3.4. Оснащение занятия.**

Таблицы, слайды, истории болезни, протоколы операций, амбулаторная карта онкологических больных.

#### **3.5. Перечень практических умений, необходимых для усвоения темы:**

*Студент должен:*

1. Знать общие принципы организации помощи онкологическим больным.
2. Уметь дифференцировать доброкачественные и злокачественные опухоли.
3. Знать классификацию опухолей.
4. Уметь описывать опухоли, интерпретировать данные инструментального и морфологического исследований.
5. Участвовать в эндоскопических и ультразвуковых исследованиях при подозрении или наличии опухоли.
6. Знать основные принципы диагностики и лечения опухолей.

#### **4. Контрольные мероприятия.**

##### **4.1. Контрольные вопросы к окончанию занятий:**

1. Что такое "онкологическая настороженность".
2. Какие симптомы позволяют заподозрить наличие опухолевого процесса в организме?
3. Методы морфологической верификации опухолей.
4. Перечислите принципы диагностики распространенности опухолевого процесса (метастазов).
5. Как проводится хирургическое лечение доброкачественных опухолей.
6. Что такое комбинированное и комплексное лечение?
7. Перечислите операции, применяемые в лечении злокачественных опухолей?
8. Что входит в понятие лекарственная терапия злокачественных опухолей?
9. Какой механизм действия лучевой терапии?
10. От чего зависят результаты лечения больных со злокачественной опухолью?

##### **4.2. Образцы тестов:**

1. *Доброкачественная поверхностно расположенная опухоль имеет следующие клинические признаки:*

- а) округлая форма или дольчатое строение;
- б) неподвижная и спаяна с окружающими тканями;
- в) пальпируются увеличенные регионарные лимфоузлы;
- г) пальпация опухоли болезненная;
- д) флюктуация над опухолью.

2. *Больного после удаления злокачественной опухоли можно считать излеченным:*

- а) когда опухоль была небольших размеров;
- б) когда опухоль удалена полностью;
- в) когда через 5 лет года после операции признаков рецидива опухоли не обнаружено.
- г) когда на операции видимых метастазов не обнаружено;
- д) когда больной после выписки жалоб не предъявляет;

3. *Абсолютными показаниями к оперативному удалению доброкачественной опухоли являются:*

- а) сдавление соседнего органа;
- б) постоянное травмирование одеждой поверхностно расположенной опухоли;
- в) ускорение роста опухоли;
- г) подозрение на злокачественное перерождение.
- д) длительное существование опухоли;

4. *Целью гастроскопии является установление:*

- а) локализацию опухоли;
- б) цвет опухоли;



- в) стадии опухолевого процесса;
- г) формы опухоли;
- д) локализации, формы опухоли, взятие биопсии.

*5. Какие патологические образования относят к злокачественным опухолям?*

- а) меланому;
- б) липому;
- в) фиброму;
- г) гематому;
- д) тератому.

**4.3. Ответы к тестам:**

1 – а. 2 – в. 3 – г. 4 – д. 5 – а.

**5. Требования при подведении итогов текущей аттестации.**

В конце занятия студент отвечает на 2 вопроса из представленных 10, и решает 20 тестов.

При правильном ответе на 2 контрольных вопроса и на 15 и более тестов из 20 занятие считается зачтенным.

## **ОСНОВЫ ПЛАСТИЧЕСКОЙ ХИРУРГИИ И ТРАНСПЛАНТОЛОГИИ**

### **1. Цели и задачи практического занятия.**

Пластическая хирургия и трансплантология занимаются проблемами коррекции врожденных и приобретенных дефектов тела человека, проблемами восстановления анатомических и функциональных нарушений органов и систем.

#### ***Цель занятия.***

Ознакомиться с понятием пластической и корригирующей хирургии, видами пластики органов и тканей, представлением о трансплантации органов и тканей,

#### ***Задачи занятия:***

- ознакомиться с понятием «пластическая хирургия» и «трансплантология»,
- научиться навыкам постановки показаний противопоказаний к пластическим операциям,
- ознакомиться с классификацией и видами корригирующих операций.
- ознакомиться с основными принципами в пластической хирургии,
- изучить показания и противопоказания к проведению трансплантации органов и тканей,
- ознакомиться с классификацией и видами трансплантации,
- осветить вопросы о современном состоянии трансплантологии.

### **2. План практического занятия.**

Перед началом занятия проводится контроль подготовленности студентов к занятиям путем опроса.

В начале занятия студенты знакомятся общими принципами и аспектами диагностики последствий и осложнений заболеваний и травм, требующих выполнения корригирующих и пластических операций. При этом обращается внимание на принципиальные моменты. При проведении корригирующих операций учитывается анатомическое и функциональное состояние внутренних органов, последствия и осложнения перенесенных заболеваний.

При изучении пластической хирургии и трансплантологии обращается внимание на актуальность проблемы и особенности проведения операций. Эти проблемы успешно решаются за счет местных тканей больного или путем перемещения (пересадки) собственных тканей больного – аутопластика, тканей, взятых от другого человека – гомопластика, или от животного - гетеропластика. Использование материалов неживотного (синтетического) происхождения называется аллопластикой.

Далее студенты знакомятся с основными видами пластической операции: свободной и несвободной кожной пластикой, аллотрансплантацией кожи, брешопластикой, пластикой мышц, сухожилий, фасций, нервов, костей, сосудов.

Особенно подчеркивается необходимость четкого отбора больных, хирургического инструментария для пластических операций.

При осмотре и разборе тематических больных следует отметить основные моменты в клинической диагностике (вид патологии, необходимость корригирующей операции, результаты).

При рассмотрении трансплантации органов подчеркивается необходимость и важность знания такой проблемы, как консервация тканей и органов, отмечаются основные трудности на этом пути (иммунологические аспекты). Далее на конкретных примерах необходимо отметить, какими тактическими ошибками и трудностями чреваты пренебрежение или неправильное устранение проблемы несовместимости тканей.

Также следует ознакомиться с особенностями и принципами реплантации конечности, рассматривается понятие микрохирургической техники.

Далее на схемах и плакатах, в видеоматериале разбираются перспективы развития трансплантологии.

В заключении при подведении итогов, следует останавливаться на перспективах широкого внедрения пластических операций в практику хирургических отделений и клиник, организации и принципах развития службы трансплантологии в России, знакомит с особенностями решения этой проблемы в мире.

Касаясь пластической хирургии, рассматривают аутопластику, аллопластику и ксенопластику.

На иллюстративном материале (плакаты, рисунки) студенты изучают различные виды пластики тканей и органов различными методами.

Студенты рассматривают виды пластики: А. Свободную пересадку (пересадка аллогенных тканей и органов) Б. Несвободную пересадку.

Далее на клинических примерах преподаватель отмечает место пластических методов в хирургии.

Задача пластической хирургии – устранение различных дефектов, которые могут быть врожденными или приобретенными и возникать вследствие повреждений, заболеваний, оперативных вмешательств и вызывать функциональные или анатомические изменения.

Имеет принципиальное значение четкий отбор больных, наличие специального хирургического инструментария для пластических операций.

Основные моменты в клинической диагностике направлены на изучение вида патологии, необходимости корригирующей операции, прогнозированию результатов

Также рассматривается применение синтетических материалов.

Общая клинико-анатомическая характеристика злокачественных опухолей включает:

Из металла, органического стекла, синтетических тканей (эксплантация) готовят различные протезы (сосудов, хрусталика глаза, аппараты, создаются искусственные клапаны сердца и др.)

Во второй части занятия студенты изучают вопросы трансплантологии: понятие о трансплантации органов и тканей и принципы клинической трансплантологии.

Преподаватель отмечает, что современная трансплантология включает клинический и экспериментальный разделы, разрабатывает методы консервирования органов и тканей, а также создания и применения искусственных органов. В настоящее время важное значение приобрели установление достоверных критериев, позволяющих определить степень жизнеспособности трансплантата, профилактика и подавление реакции биологической несовместимости тканей, лечение иммунодепрессивных состояний. Особое место в трансплантологии занимает целый ряд общемедицинских, правовых, моральных и этических проблем.

Наибольшее значение приобрела так называемая проблема донора.

Факт биологической смерти донора устанавливает врачебная комиссия (заведующий реанимационным отделением, невропатолог, врач, проводивший реанимационные мероприятия и судебно-медицинский эксперт) с оформлением специального акта. Изъятие органа от донора (трупа) также оформляется специальным актом и вносят соответствующую запись в историю болезни умершего и в акт судебно-медицинского вскрытия трупа. Противопоказания – инфекционные болезни, онкология, СПИД, воспаление.

Успешное развитие трансплантации органов невозможно без решения проблем консервации тканей и органов, иммунологической совместимости тканей. Имеется множество конкретных примеров тактических ошибок и трудностей при пренебрежении или неправильном устранении возникшей несовместимости тканей.

В конце занятия с помощью преподавателя проводится решение типовых задач на доске.

С помощью преподавателя и в режиме интерактивных игр моделируются клинические случаи с заданными параметрами с ответами студентов по пластической хирургии трансплантологии.

При подведении итогов занятия преподаватель заостряет внимание студентов на важность проблемы в пластической хирургии и трансплантологии, законодательной и судебной стороне дела в медицине и в обществе.

### **3. Методические указания к проведению практических занятий.**

#### **3.1. Учебно-целевые задачи:**

*Студент должен знать:*

- различие в понятиях «эстетическая» и «корректирующая» операции
- виды пластики тканей,
- правила проведения операций в пластической хирургии,
- классификацию и виды трансплантации,
- виды и принципы проведения трансплантации органов и тканей,
- перспективы применения стволовых клеток.
- правила деонтологии в трансплантологии.

#### **3.2. Место проведения занятия:**

Занятие проводится в отделениях хирургического профиля, реанимационном отделении, учебной комнате.

#### **3.3 Базисные знания:**

Топографическая анатомия и оперативная хирургия, атласы по пластической хирургии.

#### **3.4. Оснащение занятия.**

Таблицы, слайды, видеофильмы, фотоснимки до и после проведения пластических операций.

#### **3.5 Перечень практических умений, необходимых для усвоения темы:**

*Студент должен:*

1. Знать диагностировать заболевания, виды травм и их осложнения, ставить показания к выполнению корректирующей и пластической операции.
2. Уметь описывать пороки, дефекты, осложнения и последствия для проведения корректирующей и пластической операции.
3. Уметь ассистировать на простых видах операций (кожная пересадка).
4. Знать основные принципы проведения трансплантации внутренних органов и тканей, борьбы с несовместимостью тканей.
5. Знать принципы клеточной технологии в развитии трансплантологии.

### **4. Контрольные мероприятия.**

#### **4.1. Контрольные вопросы к окончанию занятий:**

1. Перечислите виды корректирующих операций.
2. Что такое аутопластика?
3. Как выполняется аллопластика?
4. Когда проводится пластика сосудов?
5. Какую формулировку дадите эстетической хирургии?.
6. От чего зависит исход пластической операции?
7. Перечислите показания к трансплантации органов и тканей.
8. Что означает реплантация?
9. Как преодолеть иммунологическую несовместимость на практике?
10. Назовите показания к трансплантации органов и тканей.

#### **4.2 Образцы тестов:**

1. При аллопластике проводится пересадка тканей:

- а) самого больного;
- б) другого человека;
- в) животного;
- г) синтетического характера.

2. *Пластику кожным лоскутом на ножке предложили:*

- а) Яценко А.С.;
- б) Янович-Чайнский С.М.;
- в) Тирш;
- г) Филатов В.П.

3. *В каких случаях выполняется пересадка мышц*

- а) с целью остановки кровотечения из мягких тканей,
- б) с целью пломбировки костных полостей (остеомиелит)
- в) для устранения дефекта мягких тканей,
- г) для ускорения заживления раны кожи

4. *Укажите причину отторжения донорских тканей:*

- а) инфекция;
- б) иммунологическая несовместимость
- в) нарушение питания
- г) травма.

5. *Что ограничивает прогресс в трансплантологии?*

- а) инфекция;
- б) иммунологическая несовместимость
- в) нехватка донорских органов
- г) отсутствие законодательства.

#### **4.3. Ответы к тестам:**

1 – б. 2 – г. 3 – б. 4 – б. 5 – в.

#### **5. Требования при подведении итогов текущей аттестации.**

В конце занятия студент отвечает на 2 вопроса из представленных 10, и решает 20 тестов.

При правильном ответе на 2 контрольных вопроса и на 15 и более тестов из 20 занятие считается зачтенным.

## ОСНОВЫ ХИРУРГИИ ПАРАЗИТАРНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ. ОСНОВЫ ХИРУРГИИ ПОРОКОВ РАЗВИТИЯ.

### 1. Цели и задачи практического занятия.

Паразитарные заболевания – группа болезней, вызываемых животными-паразитами. Среди них имеет значение паразитические черви, простейшие, членистоногие. Из-за особенностей клинического проявления, цикличностью, длительностью течения, развитием постинвазионных осложнений актуально их изучение в хирургии.

#### *Цель занятия.*

Ознакомиться с паразитарными заболеваниями, видами, принципами диагностики и лечения.

#### *Задачи занятия:*

- изучить причины возникновения паразитарных заболеваний,
- ознакомиться с классификацией паразитарных заболеваний,
- рассмотреть основные моменты диагностики паразитарных заболеваний,
- ознакомиться с принципами лечения наиболее часто встречающихся паразитарных заболеваний,
- знать классификацию пороков развития,
- ознакомиться с диагностикой наиболее часто встречающихся пороков развития,
- осветить вопросы современного лечения пороков развития в РФ и в мире.

### 2. План практического занятия.

Перед началом занятия проводится контроль подготовленности студентов к занятиям путем опроса.

В начале занятия студенты знакомятся с понятием и актуальной проблемой паразитарных заболеваний и пороков развития..

В начале занятия подчеркивается актуальность рассматриваемой темы, рассматривается понятие о хирургических паразитарных заболеваниях.

Первым делом студенты рассматривают современную классификацию, по которой выделяют:

I. Гельминтозы, из которых наиболее распространены аскаридоз, шистоматоз, энтеробиоз. Существует более 200 видов гельминтов, паразитирующих у человека.

II. Протозоозы, из которых наиболее распространены амебиаз, лейшманиоз, лямблиоз, малярия, токсоплазмоз, трипаносомозы, вызываемые простейшими. Насчитывается более 20 видов простейших, вызываемых паразитарные заболевания у людей.

III. Энтомозы и аскариозы вызываются паразитическими членистоногими, насекомыми и клещами.

Далее студенты изучают причины, диагностику, хирургическое лечение ряда паразитарных заболеваний

Касаясь эхинококкоза, преподаватель отмчает роль в диагностике рентгенографии, УЗИ, РКТ, МРТ, исследование крови – реакция Кацони.

Далее студенты изучают хирургическое лечение, которое включает:

1. Эхинококкэктомию.
2. Идеальную эхинококкэктомию.
3. Резекцию органа с эхинококковой кистой.

Обязательным является обработка полости 10% раствором формалина в течение 5 минут. При нагноении эхинококковых кист в терапию включаются антибиотики.

Рассматривая гельминтозы, подчеркивают особенности клиники, которая характеризуется ухудшением общего состояния, снижением аппетита, потерей веса, нарастающей слабостью. Появляются прогрессирующие боли в животе, многократная рвота. На фоне вздутия живота отмечается отсутствие стула и отхождения газов. В анализе крови – лейкоцитоз, эозинофилия. На обзорной рентгенографии брюшной полости выявляются чаши Клойбера.

Лечение оперативное лечение и заключается в лапаротомии, интестинотомии, удалении паразитов, ушивание раны кишки. Проводится идентификация паразита. В послеоперационном периоде проводится специфическая антипаразитарная терапия.

Изучают подробно цистицеркоз. В диагностике отмечается роль исследования кала на гельминтоз. В анализе крови - лейкоцитоз, эозинофилия. Информативны рентгенокомпьютерная томография (РКТ), ядерно-магнитный резонанс (МРТ) головного мозга.

Лечение включает специфический антипаразитарный и симптоматический компоненты. Оперативное лечение выполняется только при внутрижелудочковой локализации паразита.

Из протозооза подробно рассматривают амебиаз (антропоноз). Источник инфекции является больной человек выделявший с фекалиями возбудителя. Осложнения амебной дизентерии: перфорация язв толстой кишки: перитонит: кишечные кровотечения; кисты. При данных осложнениях выполняется экстренное хирургическое вмешательство.

С целью диагностики выполняются обзорная и контрастная рентгенография брюшной полости и кишечника, УЗИ, эндоскопическое исследование толстой кишки, Проводят бактериологическое исследование выделений возбудителя с учетом эпидемиологической обстановки.

Лечение включает иссечение абсцессов, резекцию кишечника в сочетании с противоамебными средствами и антибиотиками.

Далее студенты изучают энтомозы и аскариозы – паразитические членистоногие (клещи), являются эктопаразитами. При невозможности удаления путем химической обработки проводится хирургическое удаление путем иссечения.

Во второй части занятия студенты знакомятся с основами хирургии пороков развития. *Тератология* изучает этиологию, патогенез, эпидемиологию, клинические и морфологические проявления, диагностику, методы лечения и профилактики врожденных пороков развития у человека.

На иллюстративном материале (плакаты, рисунки) студенты изучают классификацию пороков развития:

1. В зависимости от последовательности возникновения пороков развития различают:

- первичные – непосредственно обусловленные воздействием патогенного фактора.
- вторичные – являющиеся осложнением первичных.

2. По распространенности в организме первичные пороки развития подразделяют на:

- изолированные (одиночные, локальные) в одном органе, системе (хондродисплазия, артрогрипоз).
- множественные пороки развития двух и более органов и систем (сочетание расщелины губы с полидактилией).

3. По анатомическому принципу выделяют пороки:

- сердечно-сосудистой системы,
- центральной нервной системы,
- дыхательной системы и т.д.

4. Множественные пороки развития разделяют на синдромы и неклассифицированные комплексы.

Далее подробно рассматривается проблема врожденных пороков развития органов и тканей.

С помощью преподавателя изучается диагностика и принципы хирургического лечения пороков развития.

Пороки развития чаще обнаруживают в ранние сроки после рождения. Существуют внутренние скрытые пороки развития, бессимптомные. Выявляются в зрелом возрасте или при случайном обследовании: дермоидные кисты копчика, дивертикул Меккеля, кисты урахуса.

Методы исследования: клинические, генетические, морфологические, антенатальной диагностики.

В конце занятия с помощью преподавателя проводится решение типовых задач на доске.

С помощью преподавателя и в режиме интерактивных игр моделируются клинические случаи с заданными параметрами с ответами студентов по вопросам паразитарных заболеваний и порокам развития.

При подведении итогов занятия преподаватель заостряет внимание студентов на важность проблемы своевременного распознавания и адекватного лечения как паразитарных заболеваний, так и пороков развития.

### **3. Методические указания к проведению практических занятий.**

#### **3.1. Учебно-целевые задачи:**

*Студент должен знать:*

1. Классификацию паразитарных заболеваний.
2. Основные принципы диагностики.
3. Методы лечения паразитарных заболеваний.
4. Классификацию пороков развития.
5. Принципы диагностики пороков развития.
6. Основные принципы коррекции пороков развития.

#### **3.2. Место проведения занятия:**

Занятие проводится в отделениях хирургического профиля, реанимационном отделении, учебной комнате.

#### **3.3. Базисные знания:**

Топографическая анатомия и оперативная хирургия, основы паразитологии и пороков развития.

#### **3.4. Оснащение занятия.**

Таблицы, плакаты, слайды, видеофильмы.

#### **3.5. Перечень практических умений, необходимых для усвоения темы:**

*Студент должен:*

1. Уметь собирать анамнез у больного с паразитарными заболеваниями.
2. Знать основные принципы и уметь практически осуществлять клиническое обследование больного с паразитарными заболеваниями.
3. Знать основные методы дополнительного обследования больного с паразитарной патологией.
4. Знать принципы лечения больных с различным видами паразитарных заболеваний.
5. Знать классификацию пороков развития.
6. Уметь на основании обследования ставить диагноз конкретного вида пороков развития.
7. Знать основные виды операций в лечении пороков развития.

### **4. Контрольные мероприятия.**

#### **4.1. Контрольные вопросы к окончанию занятий:**



1. Перечислите классификацию паразитарных заболеваний.
2. Охарактеризуйте клиническую картину эхинококкоза.
3. Расскажите об этиологии и эпидемиологии гельминтозов.
4. Перечислите принципы лечения и профилактики гельминтозов.
5. Показания к хирургическому лечению при паразитарных заболеваниях.
6. Приведите классификацию врожденных пороков развития человека.
7. Расскажите об эмбриогенезе пороков развития.
8. Приведите принципы хирургического лечения пороков развития.
9. Какие медицинские структуры занимаются диагностикой и лечением врожденных пороков?
10. Как проводится профилактика врожденных пороков.

#### **4.2. Образцы тестов:**

1. *Исключите неправильное утверждение. Острая фаза гельминтозов характеризуется:*
  - а) симптомами, обусловленными локализацией паразита в организме
  - б) лихорадкой
  - в) зудящими высыпаниями на коже
  - г) токсико-аллергическим поражением
  - д) гиперэозинофилией сердца и печени
2. *Наличие лимфаденита характерно для:*
  - а) вирусного гепатита с
  - б) амебиаза
  - в) холеры
  - г) туляремии
  - д) сальмонеллеза
3. *Наиболее опасным осложнением тератомы в детском возрасте является:*
  - а) воспаление
  - б) кровотечение
  - в) малигнизация
  - г) быстрый рост
  - д) сдавление соседних органов
4. *Только у новорожденного при врожденном вывихе бедра определяется:*
  - а) асимметрия кожных складок
  - б) наружная ротация
  - в) укорочение конечности
  - г) симптом "щелчка"
  - д) нарушение отведения
5. *Первым исследованием для исключения атрезии пищевода у новорожденного является:*
  - а) проба Элефанта
  - б) рентгенография грудной клетки
  - в) зондирование
  - г) УЗИ
  - д) эзофагоскопия

**4.3. Ответы к тестам:**

1 – а. 2 – г. 3 – в. 4 – г. 5 – в.

**5. Требования при подведении итогов текущей аттестации.**

В конце занятия студент отвечает на 2 вопроса из представленных 10, и решает 20 тестов.

При правильном ответе на 2 контрольных вопроса и на 15 и более тестов из 20 занятие считается зачтенным.

## **Тема № 18.**

### **ПЕРВАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ. АМБУЛАТОРНАЯ ХИРУРГИЯ**

#### **1. Цели и задачи практического занятия.**

Объем и характер оказываемой первой помощи разнятся в большом диапазоне, первым делом для студентов и начинающих врачей представляет интерес изучение и овладение приемами первой доврачебной и врачебной помощи. Так как все эти меры приходится проводить вне медицинского учреждения, то резко встает вопрос о клиническом мышлении врача - умение ставить быстрый диагноз, и, не менее важное, практическое оказание конкретного вида помощи.

##### ***Цель занятия.***

Ознакомиться с понятием, задачами и принципами оказания первой медицинской помощи. Студенты знакомятся с организацией работы хирурга в поликлинике, задачами и принципами оказания амбулаторной помощи.

##### ***Задачи занятия.***

- освоить понятие «первая медицинская помощь»
- изучить задачи и принципы организации первой медицинской помощи.
- научиться основным принципам осуществления ее на практике.
- освоить практические аспекты оказания первой медицинской помощи при острых хирургических заболеваниях,
  - освоить оказание первой медицинской помощи при травма,
  - ознакомиться с основными подразделениями хирургической службы в поликлинике,
  - ознакомиться с организационными вопросами организации медицинской помощи в поликлинике,
  - ознакомиться с медицинской документацией в поликлинике,
  - выяснить основной контингент больных, обращающихся в поликлинику,
  - изучить виды и объем амбулаторных операций,
  - узнать документацию и принципы диспансеризации больных,
  - изучить особенности диагностики и лечения больных в поликлинике.

#### **4. План практического занятия.**

Перед началом занятия проводится контроль подготовленности студентов к занятиям путем опроса.

В начале занятия студенты знакомятся с понятием и актуальной проблемой диагноза и диагностики, с принципами проведения первой медицинской помощи.

Далее студенты знакомятся с общими принципами и аспектами организации первой медицинской помощи. Обращается внимание на принципиальное ее разделение на догоспитальную (доврачебную) и первую врачебную помощь.

При конкретном разборе этого вопроса по определению задач и принципов оказания первой помощи целесообразно рассмотреть отдельно диагностику и оказание помощи при острых хирургических заболеваниях и травме.

Следует обратить внимание на необходимость и срочность немедленной госпитализации больных при острой хирургической патологии органов брюшной полости, когда первая помощь в основном заключается в некоторых уточняющих моментах (измерение температуры тела больного, пульса и АД), в ряде случаев это может быть дача жаропонижающего средства. Все остальные мероприятия будут не только излишни, но и вредны.

При проведении первой медицинской помощи у больных хирургической инфекцией диапазон действий расширяется: это назначение различных облегчающих

средств (анальгетики, спазмолитики, согревающие компрессы, функциональная иммобилизация конечности или органа, обеспечение постельного режима).

При закрытых повреждениях мягких тканей, либо внутренних органов отмечается схожесть принципов оказания первой помощи с аналогичными при острой хирургической патологии органов брюшной полости.

При открытых повреждениях мягких тканей первой задачей доврачебной помощи является наложение асептической повязки. Особо следует обратить внимание на тактику оказания помощи при кровотечении - обеспечение методами временной остановки кровотечения. При наличии шока необходимо обеспечить обезболивание, покой. При обширной ране конечности проводится иммобилизация конечности с помощью транспортных средств или подручных средств. Если рана проникает в грудную или брюшную полость, подчеркивается необходимость быстрой доставки пострадавшего в стационар для проведения срочной операции.

С использованием иллюстративного материала (плакаты, рисунки) при оказании первой помощи при переломах отмечается важность обезболивания (анальгин, наркотические анальгетики), после чего производится иммобилизация поврежденной конечности - как табельными (проволочная шина Крамера и деревянная шина Дитерихса), так и подручными средствами. Надо подчеркнуть мысль, что при наложении любой шины иммобилизуют оба сустава - дистально и проксимально от места перелома. При переломе позвоночника пострадавшего следует класть на деревянный щит, лежащий на носилках. При переломе костей таза нижним конечностям придается физиологическое положение.

При открытых переломах все эти мероприятия дополняются наложением асептической повязки, при наличии кровотечения - проводятся меры по временной остановке кровотечения (накладывание жгута, давящей повязки).

При рассмотрении первой помощи при вывихах подчеркивается необходимость обезболивания (анальгетики) для уменьшения боли и накладывания фиксирующей повязки (как при переломах).

В дальнейшем студенты знакомятся с основными моментами при оказании первой помощи при термических повреждениях: при ожогах, отморожениях - предварительное обезболивание, согревание или охлаждение зоны повреждения, наложение первичной асептической повязки. При рассмотрении мероприятий при химических ожогах подчеркивается необходимость проведения нейтрализации повреждающего агента.

Далее студенты знакомятся с особенностями и принципами оказания первой помощи при различных состояниях и травмах.

Основу первой медицинской помощи составляют три группы мероприятий:

- немедленное прекращение воздействий внешних повреждающих факторов - электрического тока, высоких или низких температур, сдавления тяжестями, удаления из помещения, где скопились отравляющие вещества, и др.;

- быстрое и квалифицированное выполнение медицинских приемов, предупреждающих развитие биологической смерти (наружный массаж сердца, искусственная вентиляция легких) или грозных смертельных осложнений (остановка кровотечения, закрытые раны повязкой, интубация трахеи, иммобилизация);

- организация транспортировки пострадавшего в лечебное учреждение.

После оказания первой медицинской помощи пострадавший должен быть транспортирован в стационар, соблюдая при этом принципы транспортной иммобилизации.

Следует обратить внимание на необходимость и срочность немедленной госпитализации больных при острой хирургической патологии органов брюшной полости, когда первая помощь в основном заключается в уточняющей диагностике. Все остальные мероприятия будут не только излишни, но и вредны.

При проведении первой медицинской помощи у больных хирургической инфекцией диапазон действий расширяется: это назначение различных облегчающих средств (анальгетики, спазмолитики, согревающие компрессы, функциональная иммобилизация конечности или органа, обеспечение постельного режима).

При закрытых повреждениях мягких тканей, либо внутренних органов преподаватель подчеркивает схожесть принципов оказания первой помощи с аналогичными при острой хирургической патологии органов брюшной полости.

При открытых повреждениях мягких тканей первой задачей доврачебной помощи является наложение асептической повязки. При кровотечении – обеспечение методами временной остановки кровотечения. При наличии шока - обеспечить обезболивание, покой. При обширной ране конечности – иммобилизация конечности с помощью транспортных средств или подручных средств.

При оказании первой помощи при закрытых переломах отмечается важность обезболивания (анальгин, наркотические анальгетики), после чего производится иммобилизация поврежденной конечности – как табельными (проволочная шина Крамера и деревянная шина Дитерихса), так и подручными средствами. При наложении любой шины иммобилизуют оба сустава – дистально и проксимально от места перелома. При переломе позвоночника пострадавшего следует класть на деревянный щит, лежащий на носилках. При переломе костей таза нижним конечностям придается физиологическое положение.

При открытых переломах все эти мероприятия дополняются наложением асептической повязки, при наличии кровотечения – проводятся меры по временной остановке кровотечения (накладывание жгута, давящей повязки).

Первая помощь при вывихах включает введение анальгетиков для уменьшения боли и наложение фиксирующей повязки (как при переломах).

При термических повреждениях: ожогах, отморожения выполняется обезболивание, согревание или охлаждение зоны повреждения, наложение первичной асептической повязки. При химических ожогах необходимо проведение нейтрализации повреждающего агента.

При отрывах конечностей и ее сегментов, первая помощь направлена на их сохранение путем обкладывания льдом, помещения в специальный мешочек, чтобы в дальнейшем выполнить их реплантацию.

В конце занятия студенты знакомятся со службой скорой и неотложной медицинской помощи.

Для оказания скорой и неотложной медицинской помощи населению организовано и функционирует служба скорой медицинской помощи. Служба скорой и неотложной помощи позволяет максимально сократить время от появления симптомов заболевания до момента оказания лечебно-диагностической помощи. При необходимости госпитализации также удастся без потери времени осуществить доставку больного или пострадавшего в специализированный стационар или отделения.

Также на занятии разбираются вопросы функции специализированных бригад скорой медицинской помощи.

Специализированные бригады скорой помощи призваны оказывать квалифицированную и узкопрофильную помощь населению на догоспитальном этапе. Эти бригады вызывают «на себя» обычные – линейные бригады скорой помощи, укомплектованные фельдшером или врачом. Основная задача специализированных бригад – выведение больного из угрожающего жизни состояния, и доставка их на госпитализацию в соответствующие стационары и отделения лечебно-профилактических учреждений.

Далее на схемах и плакатах, в видеоматериале в учебной комнате разбираются принципиальные моменты и современные аспекты оказания первой врачебной помощи.

В заключении при подведении итогов, преподаватель останавливается на перспективах широкого распространения и пропаганде знаний и навыков оказания первой помощи среди населения, значения и функции специализированных бригад скорой помощи, знакомит с особенностями решения этой проблемы в мире.

Студенты знакомятся с общими принципами и аспектами организации амбулаторной хирургической помощи. Обращается внимание на принципиальное ее отличие от стационарной помощи. Подробно изучается медицинская документация, оснащение кабинетов и вспомогательных служб. При этом останавливается на показаниях и возможностях проведения амбулаторных операций. Желательно это объяснение сочетать с демонстрацией конкретной операции при наличии больного. При проведении самого приема студенты привлекаются к сбору анамнеза, некоторым моментам в объективном обследовании больного. При рассмотрении темы диспансеризации хирургических больных, следует ознакомиться с соответствующей документацией с перечнем категории больных, подлежащих диспансеризации.

При конкретном разборе этого вопроса по определению задач и принципов оказания амбулаторной хирургической помощи следует ознакомить студентов с лабораторной, диагностическими отделениями и службами поликлиники.

Студенты на занятии знакомятся с принципами организации и структура амбулаторной хирургической службы.

Преподаватель рассказывает об одной из форм расширения амбулаторной хирургической помощи населению – я создание Центров амбулаторной хирургии при территориальных медицинских объединениях, включающих несколько поликлиник или на базе крупной поликлиники.

Далее студенты знакомятся с основным контингентом хирургических кабинетов и объемом консервативного и оперативного хирургического лечения.

В поликлинике хирургическая помощь оказывается пациентам с гнойными воспалительными заболеваниями пальцев и кисти (панариции, абсцессы кисти), гнойные заболевания органов и тканей (фурункул, карбункул, абсцесс и флегмона подкожной клетчатки, лимфангит и лимфаденит, гидраденит), вросший ноготь, деформирующий артроз, доброкачественные опухоли кожи мягких тканей.

Хирург поликлиник проводит консервативное и оперативное лечение:

Оперативное лечение проводится по поводу преимущественно локальных воспалительных процессов и образований.

Рассматриваются в условиях хирургического кабинета поликлиники неотложные и срочные оперативные вмешательства:

Отмечается то, что кроме оперативного и консервативного лечения больных, хирург поликлиники проводит долечивание и реабилитацию больных, выписавшихся из стационара: экспертизу временной нетрудоспособности, медицинский осмотр лиц поступающих на работу или учебу, консультации больных, участие в консилиумах.

Далее рассматриваются вопросы оснащения и организация работы хирургического кабинета, порядок амбулаторного приема хирургических больных.

Преподаватель подчеркивает, что вначале ведется прием условно «чистых» больных, а во вторую очередь – больных с гнойно-хирургической инфекцией и другими осложнениями хирургических больных. По аналогичному признаку работает перевязочная в хирургическом кабинете. При смешанном приеме, включающем прием больных травматологического профиля необходимо функционирование и отдельной гипсовальной комнаты.

Также разбираются составляющие и принципы организации стационара одного дня. Для стационара одного дня и соответствующего выполнения подобных операций необходим строгий индивидуальный отбор больных молодого и среднего возраста. Операции производятся под местной анестезией или в сочетании с нейролептаналгезией. Больные отправляются домой в полном сознании через 4 часа в сопровождении

медицинской сестры. Наличие телефонной связи обязательно. У родственников этих больных должна быть возможность ухода за оперированными.

Далее студенты разбирают хирургическую документацию в поликлинике. Медицинская документация представлена амбулаторной картой, журналами приема больных, операций, диспансерными картами и журналами, журналами вакцинации и иммунизации хирургических больных.

***Рассматривается диспансеризация хирургических больных, хирургические аспекты диспансеризации населения.***

Диспансеризация предусматривает активное наблюдение за населением для раннего выявления и лечения заболеваний и заключается в осмотрах и обследованиях больных и здоровых, учете, систематическом наблюдении за лечением и реабилитацией больных с рекомендацией по трудоустройству.

Изучают этапы проведения диспансеризации хирургических больных:

I. Составление годового плана работы

II. Выявление хирургических больных

III. Взятие на диспансерный учет

IV. Лечение и реабилитация больных в стационарах, поликлиниках, санаториях и домах отдыха

V. Рациональное устройство больных.

VI. Исходы лечения: А. Перевод на инвалидность. Б. Снятие с учета по выздоровлению.

*VII. Анализ диспансеризации.*

С помощью преподавателя рассматривается порядок госпитализации плановых и экстренных больных.

Хирург поликлиники направляет на дообследование и лечение в стационар больных с хирургической патологией, прежде всего внутренних органов в плановом порядке. Для этого врач проводит по возможности достаточное обследование больного в условиях поликлиники.

В заключение занятия следует обратить внимание на практические аспекты направления больных при хирургической патологии и травме в стационар.

В процессе занятия студенты знакомятся с особенностями и принципами действия перевязочных, процедурной, операционной и анестезиологической службами.

Далее на схемах и плакатах, в видеоматериале в учебной комнате разбираются преимущества, недостатки и принципиальные моменты стационарной помощи хирургическим больным (койко-день, вопросы выписки больных и ведения медицинской документации и др.)

В заключение при подведении итогов, останавливаясь на перспективах развития стационарной службы, студенты знакомятся с понятием стационара дневного пребывания, целесообразности ранней выписки больных и состоянием этой проблемы в других странах.

### **3. Методические указания к проведению практических занятий.**

#### **3.1. Учебно-целевые задачи:**

*Студент должен знать:*

- различие в понятиях «первая помощь» и «первая медицинская помощь»
- правила проведения предварительного клинического осмотра,
- оценка состояния больного по данным обследования,
- показания и принципы оказания первой помощи,
- принципы оказания первой медицинской помощи,
- объем оказания первой медицинской помощи при различных состояниях и заболеваниях,
- понятие о амбулаторной хирургии,

- порядок организации работы хирурга в поликлинике,
- основной контингент хирургических больных,
- правила проведения клинического осмотра,
- принципы оформления амбулаторной медицинской документации,
- правила и объем операций в поликлинике,
- правила диспансеризации больных.

### **3.2. Место проведения занятия:**

Занятие проводится в отделениях хирургического профиля, учебной комнате.

### **3.3 Базисные знания:**

Топографическая анатомия и оперативная хирургия, основы анестезиологии и реаниматологии. Разделы по организации здравоохранения, организация хирургической помощи в поликлинике.

### **3.4. Оснащение занятия.**

Таблицы, слайды, плакаты, манекены, амбулаторная карта, журналы в хирургическом кабинете.

### **3.5 Перечень практических умений, необходимых для усвоения темы:**

*Студент должен:*

1. Знать и диагностировать острые хирургические заболевания и травматические повреждения и их осложнения, требующие оказания первой врачебной помощи.
2. Уметь оказывать первую помощь при закрытых и открытых травматических повреждениях (наложение асептической повязки, проведение транспортной иммобилизации, временная остановка кровотечения).
3. Знать основные принципы проведения противошоковых мероприятий, проведения массажа сердца и искусственного дыхания.
4. Знать основы оказания специализированной скорой помощи при различных заболеваниях и травмах.

## **4. Контрольные мероприятия.**

### **4.1. Контрольные вопросы к окончанию занятий:**

1. Дайте определение первой помощи.
2. Чем отличается первая медицинская помощь от первой?
3. Как оказывается первая помощь больным с острым гнойным маститом?
4. По какому принципу проводится первая медицинская помощь больным с травмой черепа?
5. Расскажите о важности оказания первой помощи при открытых повреждениях мягких тканей.
6. Как оказывается первая помощь больным с переломами.
7. Какие виды транспортных шин для иммобилизации конечностей знаете?.
8. Как оказывается первая помощь больным с острой хирургической патологией органов брюшной полости?
9. Как организуется служба скорой и неотложной медицинской помощи.
10. Какие специализированные бригады скорой медицинской помощи знаете?
11. Знать основные принципы организации амбулаторной хирургии.
12. Уметь определить объем амбулаторного обследования и лечения хирургических больных.
13. Знать основной контингент пациентов в поликлинике.
14. Знать основы диспансеризации больных.
15. Знать условия и возможности обследования, основные принципы лечения амбулаторных больных.
16. Знать основы деонтологии в амбулаторной хирургии.



#### **4.2 Образцы тестов:**

*1. Тактика при подозрении на острую хирургическую патологию живота:*

- а) проведение клизмы;
- б) немедленное направление больного в стационар.
- в) введение обезболивающего средства;
- г) прикладывание теплой грелки на живот;
- д) измерение температуры тела

*2. Первая помощь при артериальном кровотечении из раны:*

- а) наложение асептической повязки;
- б) транспортная иммобилизация конечности;
- в) прикладывание холода;
- г) наложение жгута.
- д) пальцевое прижатие.

*3. Первая помощь при ожоге пищевода уксусной кислотой:*

- а) дача теплого чая;
- б) введение противостолбнячной сыворотки;
- в) дача соды;
- г) назначение холода на живот.
- д) дача противорвотного средства

*4. Первая помощь при подозрении на перелом наружной лодыжки:*

- а) эластичное бинтование
- б) дача анальгетиков,
- в) рентгенография голеностопного сустава,
- г) измерение артериального давления.
- д) придание возвышенного положения конечности

*5. Как транспортировать больного с подозрением на перелом позвоночника:*

- а) своим ходом
- б) сидя,
- в) лежа на боку,
- г) на спине на носиках
- д) на жестком щите на спине.

*6. Тактика хирурга поликлиники при острой хирургической патологии живота:*

- а) проведение рентгенографии легких;
- б) введение обезболивающего средства;
- в) назначение теплой грелки на живот;
- г) немедленное направление больного в стационар.
- д) назначение лабораторного исследования крови

*7. Действия хирурга поликлиники при аррозивном кровотечении из раны:*

- а) наложение асептической повязки;
- б) срочное направление в стационар;
- в) прикладывание холода;
- г) введение гемостатиков
- д) ревизия раны и остановка кровотечения.

*8. Тактика хирурга поликлиники при кровотечении из варикозной язвы:*

- а) наложение гемостатической губки и бинтование.
- б) наложение мажевой повязки,
- в) наложение гипсовой повязки,
- г) обработка раны перекисью водорода,
- д) пальцевое прижатие сосуда.

9. *Что делается хирургом поликлиники при нагноении раны после аппендэктомии:*

- а) смена повязки больного,
- б) срочная госпитализация больного
- в) введение антибиотиков в рану,
- г) вторичная хирургическая обработка, дренирование раны.
- д) назначение УЗИ органов брюшной полости,

10. *Куда записываются данные диспансеризации в поликлинике:*

- а) в паспорт больного
- б) в амбулаторную карту,
- в) в карту диспансерного больного и амбулаторную карту,
- г) в справку обращения,
- д) никуда не заносятся

#### **4.3. Ответы к тестам:**

1 – б. 2 – г. 3 – в. 4 – б. 5 – д. 6 – г. 7 – д. 8 – а. 9 – г. 10 – в.

#### **5. Требования при подведении итогов текущей аттестации.**

В конце занятия студент отвечает на 2 вопроса из представленных 10, и решает 20 тестов.

При правильном ответе на 2 контрольных вопроса и на 15 и более тестов из 20 занятие считается зачтенным.

## **СТАЦИОНАРНАЯ ХИРУРГИЯ**

### **1. Цели и задачи практического занятия.**

Предоперационная подготовка включает дообследование больных (лабораторное, инструментальное) и должна быть адекватной, интенсивной и как можно короткой. Особенности периода операции представляют как анестезиологические, так и хирургические проблемы. Наблюдения больного в послеоперационном периоде начинается сразу после окончания операции. После наркоза больные поступают в палаты АРО, поступают больные с нарушением функций жизненно важных органов до нормализации основных функций организма.

#### ***Цель занятия.***

Изучение вопросов предоперационной подготовки больных к операции, обеспечения и правильного проведения операции. Студенты знакомятся с понятием, этапами и коррекцией состояния больного в послеоперационном периоде, с понятием и актуальной проблемой ведения больных в послеоперационном периоде.

#### ***Задачи занятия:***

- изучить спектр обследования больных перед плановой и экстренной операцией,
- изучить этапность и суть проведения предоперационной подготовки,
- рассмотреть выбора метода обезболивания и его обеспечения,
- уточнить обоснование хирургической тактики,
- изучить медицинское документирование предоперационного эпикриза и согласия больного на операцию.
- ознакомиться с принципами интраоперационного наблюдения за больным, задачами и принципами проведения операции,
- ознакомиться с понятием хирургическая операция, основными видами, элементами и этапами ее, оснащением, аппаратурой и обеспечением хирургического вмешательства.
- разобрать возможные ошибки во время проведения операции.
- ознакомиться с понятием «послеоперационный период»,
- изучить этапы послеоперационного периода,
- ознакомиться с организацией наблюдения за больными в отделениях реанимации и палатах интенсивной терапии,
- изучить проведение анестезиологического обеспечения и наблюдение после операции,
- подробно изучить послеоперационные осложнения,
- научиться проводить диагностику, лечение и профилактику послеоперационных осложнений.

### **2. План практического занятия.**

Перед началом занятия проводится контроль подготовленности студентов к занятиям путем опроса.

В начале занятия студенты знакомятся с понятием и актуальной проблемой подготовки больного к операции и ее проведения.

При изучении организации хирургической службы в стационаре ознакомление целесообразно начать с работы приемного отделения больницы, далее хирургическим и реанимационным отделениями. Особо следует изучить вопросы оснащения и организации их работы, работы врачей, среднего и младшего персонала. Рассматривается перечень нозологических единиц, с чем пациенты находятся в стационаре. Следует обратить внимание на то, что в отделении преимущественно

лечатся больные, которым проводятся различные виды оперативного вмешательства. Далее студенты знакомятся с медицинской документацией пребывания больного в стационаре, вопросами обследования и дообследования больных, подготовкой к операции.

На занятии отмечаются показания и техника специальных методов обследования хирургических больных (ангиография, эндоскопические методы исследования - лапароскопия, лапароцентез и др.). Также подчеркивается и демонстрируется необходимая аппаратура для послеоперационного мониторинга больных в хирургическом и реанимационном отделениях.

Далее подробно изучаются нарушенные функции организма, обращается внимание на коррекцию этих нарушений. Рассматривается понятие о механизмах компенсации, создании резервов функциональных возможностей органов и систем.

Учитывая наличие эндогенной инфекции, а также возможность инфицирования раны во время операции, подчеркивается значение профилактических мероприятий, направленных на применение антибактериальной терапии.

На основе правильного опроса больного, общего осмотра его с использованием клинических и лабораторных методов исследования студенты учатся распознавать нарушения органов кровообращения, дыхания, пищеварения, мочевыделения; знакомятся с принципами коррекции этих нарушений. Следует четко определить зависимость продолжительности подготовки больных от объема и срочности предстоящей операции.

Обращается внимание на совмещение обследования больных с одновременной компенсацией нарушенных функций органов и систем.

Занятие проводится в палатах, в кабинете функциональной диагностики. Студенты учатся проводить функциональные пробы (проба Штанге, Мак-Клюра-Олдрича и др.), клинический осмотр больных, изучать историю болезни, сбор анамнеза.

*Основная задача терапии* в предоперационном периоде – достижение полной компенсации нарушенных жизненно важных функций и систем организма: коррекция различных сопутствующих заболеваний или состояний.

Организация предоперационного обследования направлена на подготовку больного к операции, адекватного выбора метода обезболивания, обоснованием хирургической тактики, медицинским документированием предоперационного эпикриза.

В этом периоде выявляются нарушение функций организма, проводится их коррекция. Учитываются при этом механизмы компенсации, создаются резервы функциональных возможностей органов и систем.

С помощью преподавателя студенты изучают мероприятия, направленные на профилактику осложнений во время и после операций:

1. Поставить диагноз и уточнить показания и противопоказания к операции.
2. Наметить метод операции и выбрать способ обезболивания.
3. Выявить имеющиеся осложнения и сопутствующие заболевания.
4. Определить состояние и степень неполноценности функций органов.
5. Провести лечебные мероприятия, улучшающие нарушенные функции органов.
6. Создать и увеличить иммунобиологические силы организма больного.

Студенты подробно разбирают абсолютные, относительные показания к операции в плановой и экстренной хирургии.

При установлении показаний к операции в каждом случае рассматривается противопоказания к операции и критерии операционного риска, пути его снижения.

Далее студенты изучают цели и подготовку больного к операции, которая складывается из подготовки органов и систем больного к операции.

Также рассматривают студенты подготовку к экстренным операциям, юридические и правовые основы проведения обследования и оперативных вмешательств.

На примерах клинических историй болезни студенты разбирают письменное оформление согласия больного на предлагаемые врачебные манипуляции и оперативное вмешательство.

Во второй части занятия изучаются вопросы, касающиеся периода операции.

На занятии изучается понятие об операции. Рассматриваются виды хирургических вмешательств, анатомические и физиологические обоснования хирургических операций.

Следует уточнить, что операция - часть комплексного лечения хирургического больного. Операционная травма и реакция больного в зависимости от компенсаций основных функций организма.

На иллюстративном материале (плакаты, рисунки) разбирают виды операций - экстренная, срочная, плановая; паллиативная радикальная, лечебная, диагностическая, одномоментная; кровавая, бескровная.

Студенты знакомятся с понятием "операционный риск", правильной ориентировкой хирурга в выборе наиболее рациональных и щадящих методов лечения.

Занятие проводится с обязательным посещением операционной. Присутствие и ассистенция на различных операциях студентов. Изучение аппаратуры, применяемой при проведении операции (операционный стол, электроотсос, осветительная система и др.).

Далее на конкретном примере студенты знакомятся с этапами операции: положением больного на операционном столе, принципы выбора операционного доступа, конкретных этапах хирургической операции, распределением обязанностей между всеми участниками операции в период анестезии и операции.

Преподаватель подчеркивает важность контроля за состоянием больного во время операции.

Во время оперативного вмешательства ведется тщательный контроль за состоянием больного, за показателями функционирования органов и систем. Постоянно регистрируется пульс, АД, ЭКГ, частота дыхания. При необходимости во время оперативного вмешательства проводится исследование крови, секретов и др. Все данные, полученные в ходе операции, регистрируются в особых анестезиологических картах наблюдения за больными.

В конце занятия с помощью преподавателя проводится решение типовых задач на доске.

С помощью преподавателя и в режиме интерактивных игр моделируются клинические случаи с заданными параметрами с ответами студентов по предоперационной подготовке и проведению операции.

Преподаватель подчеркивает, что оперативное вмешательство является серьезным испытанием для организма, которое ведет к нарушению состояния нервной системы, обмена веществ, изменению со стороны органов кроветворения. Степень этих изменений зависит не только от операционной травмы, но и от наркоза, предоперационной подготовки, режима питания больных, ухода за ними. Даже при нормальном течении послеоперационного периода наблюдаются реактивные явления, как в ране, так и со стороны общего состояния организма. Степень этой реакции зависит не только от существа болезни, но и от физического и психологического состояния больного.

На основе правильного опроса больного, общего осмотра его с использованием данных лабораторных и клинических методов исследования студенты учатся распознавать нарушения функций органов кровообращения, дыхания, пищеварения, мочевыделения, знакомятся с принципами коррекции этих нарушений. Учатся правилам ухода за тяжелобольным. Знакомятся с наиболее часто встречающимися осложнениями и их лечением.

Далее студенты посещают послеоперационные палаты. Студенты знакомятся с оборудованием палат и предметами ухода за послеоперационными больными, научить заполнять карты ведения больного.

На примере послеоперационных больных подчеркивается мысль о том, что наибольшие нарушения функций и систем происходят в раннем послеоперационном периоде, которые проявляются болью, гипоксией, гиповолемией; эти состояния необходимо наблюдать, изучать, распознавать их (на конкретных примерах).

Студенты учатся по объективным признакам определять нарушения сердечно-сосудистой системы, дыхательной системы. Оказывать следующие мероприятия: непрямой массаж сердца, искусственное дыхание методом “рот в рот”, применять аппаратное искусственное дыхание. Знакомятся с методикой длительных капельных инфузий, лечебной гимнастикой. Послеоперационным называется период лечения больного, начинающийся с момента окончания операции до восстановления трудоспособности.

Послеоперационный период делят на три фазы: первая – ранняя, длительность 3-5 дней; вторая – до 2-3 недель, до выписки больного из стационара; третья – отдаленная, до восстановления трудоспособности.

Общими задачами послеоперационного периода являются: 1) профилактика и лечение послеоперационных осложнений; 2) ускорение процессов регенерации; 3) восстановление трудоспособности.

Студенты разбирают виды нарушения обмена веществ послеоперационном периоде: 1. Нарушение углеводного обмена. 2. Нарушение белкового обмена. 3. Нарушение водно-электролитного обмена.

*Тромбозы* чаще возникают в венах нижних конечностей (бедренной), преимущественно у женщин, пожилых людей, у больных раком. Причинами являются замедление кровотока, повышение свертываемости крови и нарушение стенок кровеносных сосудов, особенно при инфекции.

При лечении тромбозов необходим покой, возвышенное положение конечности, антибиотики широкого спектра действия, антикоагулянты (гепарин), тромболитики (фибринолизин и др.).

*Дыхательная система.* К послеоперационным легочным осложнениям относятся: бронхит, пневмония (гипостатическая, септическая, эмболическая, аспирационная), массивный ателектаз легких, плеврит. На фоне септической пневмонии могут развиваться абсцесс и гангрена легких. Следует избегать переохлаждения больных во время нахождения больного в операционной и при его переводе в палату интенсивной терапии.

*Желудочно-кишечный тракт.* Из осложнений со стороны органов брюшной полости наблюдается послеоперационный перитонит, который развивается при расхождении швов, наложенных на желудок или кишечник. Различают ограниченный (местный) и разлитой (распространенный) перитониты. Лечение перитонитов активное – операция, дренирование, антибиотики и др.).

*Осложнения со стороны органов мочеиспускания:* задержка мочеиспускания, анурия, воспалительные процессы почечной паренхимы или мочевого пузыря. Послеоперационная анурия чаще всего имеет нервно-рефлекторное происхождение. Анурия обусловлена недостаточностью почек. Из лечебных мероприятий эффективным является диуретики, спазмолитические средства, паранефральная новокаиновая блокада.

*Из осложнений со стороны операционной раны* отмечаются кровотечение, гематома, инфильтрат, нагноение раны, эвентрация (выхождение внутренностей через дефект брюшной стенки).

Послеоперационное кровотечение наблюдается в основном из паренхиматозных органов и у больных желтухой, при септических процессах, у больных с гемофилией и геморрагическими диатезами.

Причинами кровотечения могут быть: соскальзывание лигатуры с крупного кровеносного сосуда, кровотечение из нелигированных сосудов, диффузное паренхиматозное кровотечение из мелких кровеносных сосудов.

Применяют оперативные методы гемостаза. Наложение лигатуры на кровеносные сосуды с прошиванием предупреждает соскальзывание лигатуры, тампонада раны помогает избежать паренхиматозного кровотечения.

Из консервативных методов применяют гемостатические средства (дицинон, аминапроновая кислота). При продолжении кровотечения показана экстренная операция (наложение лигатуры на кровоточащий сосуд, или тампонада раны).

Инфильтраты в области операционного шва являются наиболее частым осложнением. Клинически они проявляются образованием воспалительного уплотнения тканей в области операционной раны с гиперемией кожи и болезненностью при пальпации. Соблюдение строжайшей асептики и бережное отношение к окружающим тканям является важным моментом в профилактике послеоперационных инфильтратов.

При нагноении операционной раны необходимо снять швы, развести края раны и дренировать очаг нагноения. В дальнейшем проводят терапию по правилам лечения гнойной раны.

У больных с резким понижением процессов регенерации (при раке, авитаминозе, анемии, истощении) лечение болезни может осложниться расхождением операционной раны без признаков нагноения.

В конце занятия с помощью преподавателя проводится решение типовых задач на доске.

С помощью преподавателя и в режиме интерактивных игр моделируются клинические случаи с заданными параметрами с ответами студентов по ведению больных в послеоперационном периоде.

При подведении итогов занятия преподаватель заостряет внимание студентов на важность проблемы правильной организации и обеспечения диагностики и лечения после операции.

При подведении итогов занятия преподаватель заостряет внимание студентов на важность проблемы соблюдения правил подготовки больного к операции и выполнения ее.

### **3. Методические указания к проведению практических занятий.**

#### **3.1. Учебно-целевые задачи:**

*Студент должен знать:*

- правила подготовки больного к плановой операции,
- различие в подготовке больного к экстренной операции,
- правила проведения клинического осмотра и определения риска операции и наркоза,
- этапы и виды проводимых операций,
- необходимости контроля за состоянием больного во время операции,
- принципы оформления медицинской документации,
- правила коррекции при ошибках и недостатках во время операции,
- причины нарушений в организме после операции,
- классификацию осложнений после операции,
- правила проведения клинического осмотра после операции,
- показатели лабораторных показателей в послеоперационном периоде,
- принципы борьбы с осложнениями в послеоперационном периоде,

#### **3.2. Место проведения занятия:**

Занятие проводится в отделениях хирургического профиля, операционном блоке, реанимационном отделении, учебной комнате.

#### **3.3 Базисные знания:**

Топографическая анатомия и оперативная хирургия, основы анестезиологии и реаниматологии, физиологии, фармакологии.

#### **3.4. Оснащение занятия.**

Таблицы, слайды, рисунки, видеофильмы.

### **3.5 Перечень практических умений, необходимых для усвоения темы:**

*Студент должен:*

1. Знать основные принципы подготовки к операции.
2. Различать правила подготовки к плановым и экстренным операциям.
3. Знать основы коррекции по органам и тканям при подготовке к операции.
4. Уметь определять операционный и анестезиологический риск перед операцией.
5. Знать основные принципы проведения хирургической операции.
6. Уметь определять объем и характер операций у хирургических больных.
7. Знать основные моменты и этапы периода операции.
8. Ознакомиться с интраоперационными осложнениями и сутью проводимой коррекции.
9. Уметь собирать анамнез у больного.
10. Знать основные принципы и уметь практически осуществлять клиническое обследование больного в послеоперационном периоде.
11. Знать основные методы дополнительного обследования больного (лабораторное, инструментальное, специальное) у больных после операции.
12. Знать основные принципы обеспечения послеоперационного периода.
13. Объем и характер мероприятий после операций под наркозом и под местной анестезией.
14. Знать основные моменты и этапы послеоперационного периода.
15. Уметь ориентироваться в карте наблюдения после операции.

### **4. Контрольные мероприятия.**

#### **4.1. Контрольные вопросы к окончанию занятий:**

1. Какое значение имеет предоперационная подготовка больного.
2. Назовите основные принципы подготовки больного в операции.
3. Кем определяется объем и характер предоперационной подготовки хирургических больных?
4. Перечислите основные моменты в назначении и проведении инфузионной подготовки?
5. Что входит в понятие «премедикация»?
6. Где и в каких условиях проводится дообследование больных и коррекция нарушений?
7. Какова продолжительность периода хирургической операции.
8. Перечислите виды операций у хирургических больных.
9. Назовите основные этапы хирургической операции.
10. Как проводится профилактика осложнений в период операции.
11. Какова продолжительность послеоперационного периода?
12. Назовите основные нарушения в послеоперационном периоде?
13. Перечислите механизмы и клинические проявления осложнений в послеоперационном периоде?
14. Назовите основные принципы обеспечения послеоперационного периода.
15. Чем определяется объем и характер мероприятий после операций под наркозом и под местной анестезией.
16. Назовите этапы послеоперационного периода?
17. Какие осложнения могут возникать после операций у хирургических больных.
18. Приведите основные мероприятия по профилактике послеоперационных осложнений.
19. Определите роль отделения реанимации после операций.
20. Сколько времени больной должен находиться в реанимационном отделении?



#### **4.2 Образцы тестов:**

1. С какого момента начинается предоперационный период?

- а) с начала заболевания;
- б) с момента поступления больного в стационар;
- в) с момента установления диагноза;
- г) с момента установления показаний к операции;
- д) с начала подготовки больного к операции.

2. Какое из перечисленных повреждений требует максимального сокращения предоперационного периода?

- а) открытый перелом костей голени;
- б) проникающая рана грудной клетки, открытый пневмоторакс;
- в) флегмона плеча;
- г) рак антрального отдела желудка;
- д) эмболия подколенной артерии.

3. Для профилактики эндогенной инфекции в предоперационном периоде применяют:

- а) очищение желудочно-кишечного тракта;
- б) санацию полости рта;
- в) лечение хронического тонзиллита;
- г) общую ванну со сменой белья;
- д) лечение хронического гастрита.

3. С какой целью применяется диагностическая операция?

- а) для определения возможности удаления опухоли;
- б) для обнаружения отдаленных метастазов;
- в) определения локализации патологического процесса;
- г) установления окончательного диагноза;
- д) производства паллиативной операции.

4. К экстренным операциям относятся:

- а) лапаротомия при разрыве селезенки;
- б) операция по поводу субдуральной гематомы;
- в) операция при нагноении атеромы;
- г) операция по поводу тромбоза голени;
- д) операция по поводу ранения сердца.

5. Какое из перечисленных заболеваний является абсолютным показанием к операции?

- а) мозоль ладонной поверхности кисти;
- б) гангрена стопы;
- в) рак сигмовидной кишки;
- г) острый аппендицит;
- д) врожденный вывих бедра.

6. Что означает термин “эвентрация”?

- а) ущемление содержимого грыжевого мешка;
- б) рассечение стенки желудка;
- в) систему мероприятий, направленных на предупреждение развития пареза кишечника;
- г) выпадение наружу органов брюшной полости через рану;

д) не заживление послеоперационной раны.

*7. В чем выражается нарушение белкового обмена в послеоперационном периоде?*

- а) увеличением остаточного азота крови;
- б) гипопроteinемия;
- в) увеличение глобулинов;
- г) уменьшение глобулинов;
- д) повышение гемоглобина крови.

*8. Какое осложнение наблюдают в первые два дня после операции?*

- а) нагноение;
- б) расхождение швов;
- в) кровотечение;
- г) пролежень;
- д) тромбоз флебит.

*9. В чем заключается активный метод ведения послеоперационного периода?*

- а) в ранних движениях в кровати;
- б) высококалорийном питании;
- в) вставании по необходимости;
- г) отведении мочи катетером;
- д) лечебной физкультуре.

*10. Какие мероприятия показаны при подозрении на нагноение послеоперационной раны?*

- а) иссечение раны;
- б) разведение краев раны;
- в) применение антибиотиков;
- г) дренирование раны;
- д) переливание крови.

#### **4.3. Ответы к тестам:**

1 – г. 2 – б. 3 – а. 4 – а. 5 – г. 6 – г. 7 – б. 8 – в. 9 – а. 10 – б.

#### **5. Требования при подведении итогов текущей аттестации.**

В конце занятия студент отвечает на 2 вопроса из представленных 10, и решает 20 тестов.

При правильном ответе на 2 контрольных вопроса и на 15 и более тестов из 20 занятие считается зачтенным.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

### Основная литература

1. Гостищев В. К. Общая хирургия / В. К. Гостищев - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 736 с. - ISBN 978-5-9704-3878-7. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970438787.html> – ЭБС «Консультант студента», по паролю
2. Труфанов Г. Е. Лучевая диагностика : учебник / Труфанов Г. Е. и др. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 484 с. - ISBN 978-5-9704-4419-1 – Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970444191.html>. – ЭБС «Консультант студента», по паролю

### Дополнительная литература

1. Петров С. В. Общая хирургия : учебник / Петров С. В. - 4-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 832 с. - ISBN 978-5-9704-3952-4 - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970439524.html> – ЭБС «Консультант студента», по паролю
2. Илясова Е. Б. Лучевая диагностика : учебное пособие / Илясова Е. Б. , Чехонацкая М. Л. , Приезжева В. Н. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 280 с. - ISBN 978-5-9704-3789-6. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970437896.html>. – ЭБС «Консультант студента», по паролю.