

Кафедра анатомии человека с топографической анатомией
и оперативной хирургией

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ И
К ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ВНЕАУДИТОРНОЙ РАБОТЫ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«ТОПОГРАФИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ И ОПЕРАТИВНАЯ ХИРУРГИЯ»
ДЛЯ СТУДЕНТОВ 4 КУРСА
ЛЕЧЕБНОГО ФАКУЛЬТЕТА

Владикавказ

Методические рекомендации к практическим занятиям и к выполнению внеаудиторной самостоятельной работы для студентов 4 курса (7-й семестр) лечебного факультета по дисциплине «ТОПОГРАФИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ И ОПЕРАТИВНАЯ ХИРУРГИЯ» (специальность 31.05.01 «Лечебное дело») разработаны сотрудниками кафедры анатомии человека с топографической анатомией и оперативной хирургией ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России

Составители: Ассистент Корнаева В.Н.

Рецензенты:

1. Заведующий кафедрой хирургических болезней №3 ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России, профессор, д.м.н. **Кульчиев А. А.**
2. Заведующий кафедрой хирургических болезней №1 ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России, профессор, доцент **Беслекоев У.С.**

Утверждено на заседании ЦКУМС ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России
протокол № ____ от _____ 20__ года

СОДЕРЖАНИЕ:

Занятие № 1. Топографическая анатомия туловища:	
1.1. Тема: Топографическая анатомия груди: грудная стенка. Оперативные вмешательства на грудной стенке.	
1.2. Тема: Топографическая анатомия груди: органы грудной полости. Оперативные вмешательства на органах грудной полости.	
Занятие № 2. Топографическая анатомия туловища: Топографическая анатомия груди: средостение. Оперативные вмешательства на органах и сосудах средостения.	
Занятие № 3. Топографическая анатомия туловища: Топографическая анатомия передней брюшной стенки. Оперативные вмешательства на передней брюшной стенки. Хирургическая анатомия грыж живота.	
Занятие № 4. Топографическая анатомия туловища: Топографическая анатомия органов брюшной полости: верхний этаж. Оперативные вмешательства на органах верхнего этажа брюшной полости.	
Занятие № 5. Топографическая анатомия туловища: Топографическая анатомия органов брюшной полости: нижний этаж. Оперативные вмешательства на органах нижнего этажа брюшной полости.	
Занятие № 6. Топографическая анатомия туловища.	
6.1. Тема: Топографическая анатомия поясничной области и забрюшинного пространства. Оперативные вмешательства на органах забрюшинного пространства.	
6.2. Тема: Топографическая анатомия позвоночника и спинного мозга. Оперативные вмешательства на позвоночнике и спинном мозге.	
Занятие № 7. Топографическая анатомия туловища: Топографическая анатомия таза и промежности. Оперативные вмешательства на органах таза и промежности.	
Занятие № 8. МОДУЛЬ «Топографическая анатомия и оперативная хирургия туловища (грудная стенка, грудная, полость, средостение, брюшная стенка, брюшная полость, поясничная область и забрюшинное пространство, позвоночник и спинной мозг, таз и промежность)»	
Занятие № 9. МОДУЛЬ ПО ПРАКТИЧЕСКИМ НАВЫКАМ	

ТЕМА Топографическая анатомия туловища

1.1. Тема: Топографическая анатомия груди: грудная стенка. Оперативные вмешательства на грудной стенке.

Мотивационная характеристика: Изучить топографию грудной стенки для обоснования выбора оперативных доступов к органам грудной полости. Разобрать технику операций на молочной железе. Ознакомиться с хирургической тактикой при проникающих и непроникающих ранениях грудной стенки, пневмотораксе. Обосновать механизм плевропульмонального шока. Форма грудной клетки находится в соответствии с формой и положением органов грудной полости. Индивидуальные различия формы груди, направление ребер, ширину межреберных промежутков нужно учитывать как при выборе оперативных доступов, так и при обследовании больных (перкуторное определение границ органов, оценка рентгенограмм, результатов ультразвукового исследования и др.).

Грудь - верхняя часть туловища, верхняя граница которой проходит по краю яремной вырезки грудины, ключицам и далее по линии акромиально-ключичных суставов к верхушке острого отростка VII шейного позвонка.

I. Цели:

Студент должен знать:	Студент должен уметь:	Студент должен владеть:
1. Топографическую анатомию груди - границы, голотопия, синтопия, скелетотопия, послойное строение. 2. Топографические линии груди 3. Топографическую анатомию областей груди. 4. Топографическую анатомию: • - молочной железы - кровоснабжение, иннервацию, лимфоотток, венозный отток. • межреберного промежутка - кровоснабжение, иннервацию, венозный отток. 5. Методику резекции ребра. 6. Понятие, классификацию маститов. 7. Методику резекции молочной железы. 8. Методику мастэктомии.	1. Определять границы, внешние ориентиры и области груди. 2. Проводить осмотр и пальпацию груди. 3. Препарировать выделенную область 4. Определять межреберный промежуток 5. Показать на препарате: • молочную железу – границы • органы грудной полости • корень легкого – границы, элементы • синусы грудной полости – границы • органы средостения • перикард – границы • венечные сосуды 6. Пользоваться специальным хирургическим инструментарием для операций на грудной стенке, органах грудной полости, органах средостения на каждом этапе 7. Выполнять основные оперативные вмешательства на каждом этапе.	1. Навыками осмотра и пальпации груди. 2. Методикой препарирования выделенной области 3. Навыками работы с хирургическим инструментарием для операций на груди и органах грудной полости. 4. Навыками хирургических манипуляций на каждом этапе.

II. Вопросы для проверки исходного уровня знаний:

1. Образования, используемые в качестве ориентиров для определения границ груди.
2. Топографические линии.
3. Костный скелет груди.
4. Области груди.
5. Молочная железа.

III. Объект изучения - организм человека.

IV. Информационная часть:

Верхняя граница груди – линия, проходящая по верхнему краю рукоятки грудины, верхнему краю ключиц, до акромиальных сочленений, далее к остистому отростку VII шейного позвонка.

Нижняя граница проходит от основания мечевидного отростка грудины по краям реберных дуг, передним концам XI и XII ребер и далее по нижнему краю XII ребер к остистому отростку XII грудного позвонка. В груди различают грудную стенку и грудную полость.

Латеральная граница – условная линия, соответствующая дельтовидно-грудной борозде спереди, медиальному краю дельтовидной мышцы сзади.

На грудной стенке (передней и задней) выделяют следующие топографо-анатомические области:

- предгрудинную область, или переднюю срединную область груди;
- грудную область, или переднюю верхнюю область груди;
- подгрудную область, или переднюю нижнюю область груди;
- позвоночную область, или заднюю срединную область груди;
- лопаточную область, или заднюю верхнюю область груди;
- подлопаточную область, или заднюю нижнюю область груди. Последние три области по международной анатомической терминологии относятся к областям спины.

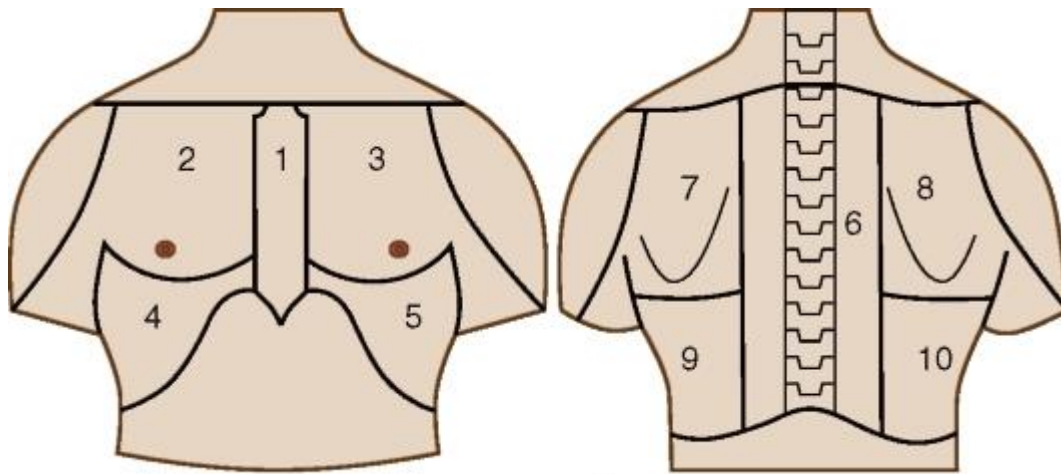
Послойное строение – кожа, подкожно-жировая клетчатка, поверхностная фасция (поверхностный листок) – образует капсулу молочной железы (у женщин), паренхима молочной железы (у женщин), поверхностная фасция (глубокий листок), ретромаммарное клетчаточное пространство (у женщин), собственная фасция (поверхностный листок) – ключично-грудная фасция, большая грудная мышца, поверхностное субпекторальное клетчаточное пространство, собственная фасция (глубокий листок), малая грудная мышца, глубокое субпекторальное клетчаточное пространство, собственная фасция груди, ребра - межреберные промежутки, - СНП, внутригрудная фасция, предплевральная клетчатка, париетальный листок плевры, плевральная полость, висцеральная плевра, легкие.

Межреберный промежуток – это участок грудной стенки, заполненный межреберными мышцами, кровеносными и лимфатическими сосудами, нервами, лимфатическими узлами.

V. Задания для самостоятельной работы:

Задание №1.

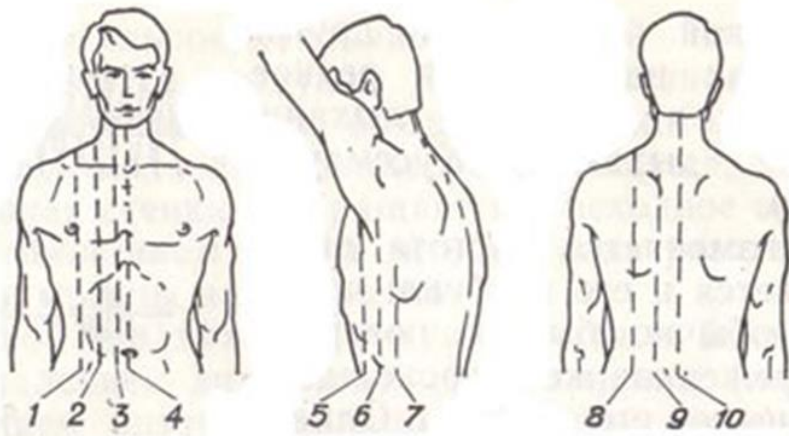
Укажите, что изображено на рисунке. Назовите и укажите области груди. Покажите области на препарате.



а	б
а	б
1 -	6 -
2 -	7 -
3 -	8 -
4 -	9 -
5 -	10 -

Задание №2.

Укажите, что изображено на рисунке. Назовите и укажите топографические линии. Покажите топографические линии на препарате.



1 -	4 -	7.
2 -	5 -	8 -
3 -	6 -	9 -
		10 -

Задание №3.

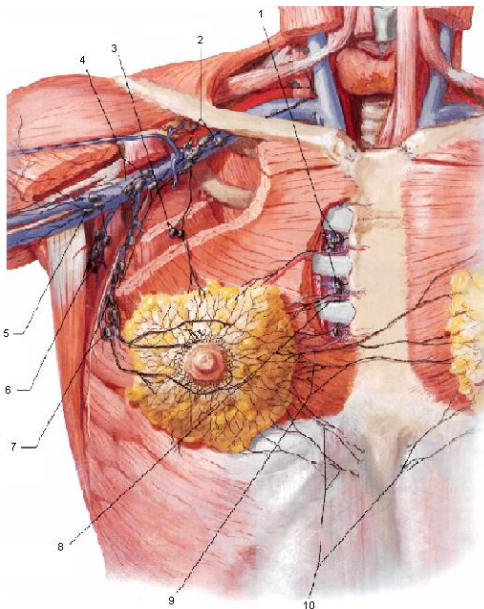
Опишите технику выполнения радикальной мастэктомии по Холстеду - Мейеру. Обоснуйте необходимость указанного объема оперативного вмешательства?

Задание №4.

Мастит: дайте определение, классификацию. Опишите виды разрезов при различных локализациях гнойного процесса.

Задание №5

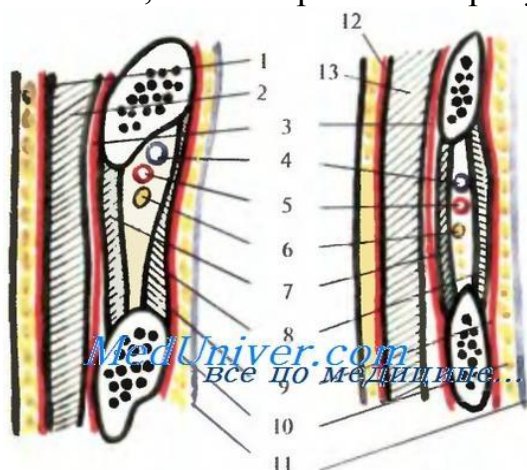
Укажите, что изображено на рисунке. Назовите и укажите образования.



1 -	6 -
2 -	7 -
3 -	8 -
4 -	9 -
5 -	10 -

Задание №6.

Укажите, что изображено на рисунке. Назовите и укажите образования.



1 -	8 -
2 -	9 -
3 -	10 -
4 -	11 -
5 -	12 -
6 -	13 -
7 -	

Задание №7.

Составьте задачу по теме занятия. (В тетради)

Задание №8.

Составьте 5 тестов по теме занятия. (В тетради)

VI. Контрольные вопросы:

1. Границы грудной клетки, вертикальные ориентировочные линии, конституциональные особенности формы.
2. Топография грудной стенки. Слои клетчатки, их топография и сообщения.
3. Строение межреберных промежутков, их содержимое.
4. Топография молочной железы, лимфоотток, практическое значение.
5. Топография диафрагмы, «слабые места».
6. Топография плевры, синусы, их практическое значение.
7. Классификация маститов. Разрезы при маститах (схема).
8. Общие принципы операций при опухолях молочной железы. Радикальная мастэктомия.
9. Техника пункции грудины для взятия костного мозга.
10. Техника первичной хирургической обработки непроникающих и проникающих ран грудной стенки.

VII. Учебные задачи.

№1. Больной Т., 29 лет, получил удар в правую половину груди тупым предметом на уровне VII ребра. Повреждение каких анатомических образований и слоев грудной стенки явилось причиной гемоторакса?

(Ответ: Гемоторакс возник вследствие повреждения межреберных сосудов, разрыва внутригрудной фасции и реберной части париетальной плевры.)

№2. По скорой помощи доставлен П., 18 лет, с колото-резаной раной VI межреберья по передней подмышечной линии справа. На рентгенограмме определяются гемо- и пневмоторакс. Повреждение каких анатомических образований необходимо заподозрить в первую очередь?

(Ответ: Гемо- и пневмоторакс у больного П., является следствием повреждения межреберных сосудов и легкого.)

№3. Больной С., 19 лет, заболел гриппом. На 3 сутки у него появились сильные боли в лопаточных областях (при рентгеноскопии груди патологических изменений не обнаружено). С чем связаны эти боли?

(Ответ: Замкнутый характер костно-фиброзных лож для над- и подостной мышц при воспалении обуславливает в них высокое давление и, как следствие этого, сдавление нервных окончаний.)

VIII. Контрольные тесты:

При вскрытии интрамаммарного абсцесса радиальный разрез не должен переходить на околососковый кружок из-за: (1)

- повреждения кровеносных сосудов
- + повреждения выводных протоков
- деформации соска при формировании кожного рубца

Метастазирование при раке молочной железы может происходить в различные группы регионарных лимфатических узлов под влиянием ряда конкретных условий, в том числе и локализации опухоли. Определите наиболее вероятную группу лимфатических узлов, куда может произойти метастазирование при локализации опухоли в верхнем отделе молочной железы: (1)

- грудинные
- + подключичные
- подмышечные
- субпекторальные

При вскрытии интрамаммарного абсцесса применяется разрез: (2)

вертикальный

+ полукруглый под железой

поперечный

+ радиальный

Выпот в плевральной полости, прежде всего, начинает накапливаться в синусе: (1)

+ реберно-диафрагмальном

реберно-средостенном

средостенно-диафрагмальном

При выполнении диагностической плевральной пункции пунктируется: (1)

+ реберно-диафрагмальный синус

реберно-средостенный синус

средостенно-диафрагмальный синус

IX. Глоссарий:

ПЛЕВРА	pleura
ПАРИЕТАЛЬНАЯ ПЛЕВРА	pleura parietalis
ВИСЦЕРАЛЬНАЯ ПЛЕВРА	pleura visceralis
ПЛЕВРАЛЬНАЯ ПОЛОСТЬ	cavitas pleuralis
ЛЕГОЧНАЯ СВЯЗКА	lig. pulmonale
РЕБЕРНАЯ ПЛЕВРА	pleura costalis
МЕДИАСТИНАЛЬНАЯ ПЛЕВРА	pleura mediastinalis
ДИАФРАГМАЛЬНАЯ ПЛЕВРА	pleura diaphragmatica
ЛЕГКИЕ	pulmones
ДИАФРАГМАЛЬНАЯ ПОВЕРХНОСТЬ	facies diaphragmatica
РЕБЕРНАЯ ПОВЕРХНОСТЬ	facies costalis
МЕДИАЛЬНАЯ ПОВЕРХНОСТЬ	facies mediales
ВЕРХУШКА ЛЕГКОГО	apex pulmonalis
ОСНОВАНИЕ ЛЕГКОГО	basis pulmonalis
ПЕРЕДНИЙ КРАЙ	margo anterior
НИЖНИЙ КРАЙ	margo inferior
СЕРДЕЧНОЕ ВДАВЛЕНИЕ	impressio cardiaca
ВОРОТА ЛЁГКОГО	hilum pulmonis
КОРЕНЬ ЛЁГКОГО	radix pulmonis
ДИАФРАГМА	diaphragma, m. Phrenicus
СУХОЖИЛЬНЫЙ ЦЕНТР	centrum tendineum
МЕДИАЛЬНАЯ ДУГООБРАЗНАЯ СВЯЗКА	lig. arcuatum mediale
ОТВЕРСТИЕ НИЖНЕЙ ПОЛОЙ ВЕНЫ	foramen venae cavae

ТЕМА

1.2. Тема: Топографическая анатомия груди: органы грудной полости. Оперативные вмешательства на органах грудной полости.

Мотивационная характеристика: знание расположения магистральных сосудисто-нервных пучков передней поверхности грудной клетки позволят предвидеть пути распространения гнойных процессов и своевременно проводить хирургические вмешательства. Знание путей метастазирования в лимфатические узлы позволят своевременно диагностировать локализацию злокачественных образований изучаемой области.

Грудная полость - это внутреннее пространство груди, ограниченное внутригрудной фасцией, выстилающей грудную клетку и диафрагму. Она содержит средостение, две плевральные полости, правое и левое легкое.

Костную основу составляет грудная клетка, образованная грудиной, 12 парами ребер и грудным отделом позвоночника.

I. Цели:

Студент должен знать:	Студент должен уметь:	Студент должен владеть:
1. Топографическую анатомию, плевры и плевральной полости. Кровоснабжение, иннервацию. 2. Топографическую анатомию легких. Кровоснабжение, иннервацию. 3. Топографическую анатомию корней легких. 4. Тарокотомию. 5. Виды пневмотораксов. Лечение пневмотораксов. 6. Оперативное лечение острой и хронической эмпиемы плевры. Торакопластика, её виды. Торакопластика по Шеде, показания, техника. 7. Оперативное лечение абсцесса лёгкого. 8. Принципы пульмонэктомии, лобэктомии,	1. Выполнить пункцию плевральной полости. 2. Выполнить клиновидную резекцию легкого. 3. Выполнить ушивание ран легкого. 4. Выполнять основные виды таракотомии.	1. Навыками осмотра и пальпации груди. 2. Методикой препарирования выделенной области 3. Навыками работы с хирургическим инструментарием для операций на груди и органах грудной полости. 4. Навыками хирургических манипуляций на каждом этапе.

II. Вопросы для проверки исходного уровня знаний:

1. Анатомия плевры.
2. Анатомия легких.
3. Анатомия диафрагмы.

III. Объект изучения - организм человека.

IV. Информационная часть:

Плевра (*pleura*) – серозная оболочка легких. Плевру подразделяют на париетальную (*pleura parietalis*) и висцеральную (лёгочную) (*pleura visceralis s. pulmonalis*), между которыми расположена плевральная полость (*cavitas pleuralis*).

Париетальная плевро выстилает прилежащие к легкому стенки грудной полости.

Висцеральная плевро плотно срастается с тканью легкого, покрывает его со всех сторон, заходит в щели между долями, а в области корня легкого переходит в париетальную плевро. Книзу от корня легкого висцеральная плевро образует вертикально расположенную легочную связку (*lig. pulmonale*). У париетальной плевро различают реберную, медиастинальную и диафрагмальную части.

➤ Реберная плевро (*pleura costalis*) покрывает изнутри внутреннюю поверхность ребер и межреберные промежутки и переходит в медиастинальную плевро спереди возле грудины и сзади у позвоночника.

➤ Медиастинальная плевро (*pleura mediastinalis*) ограничивает сбоку органы средостения, сращена с перикардом. В области корня легкого медиастинальная плевро переходит в висцеральную плевро. Над куполом плевро, на уровне I ребра, реберная и медиастинальная плевро переходят друг в друга и образуют купол плевро.

Внизу реберная и медиастинальная плевро переходят в диафрагмальную плевро (*pleura diaphragmatica*), покрывающую сверху диафрагму.

Передняя и задняя границы плевро, а также купол плевро соответствуют границам правого и левого легких. Нижняя граница плевро расположена на 2 – 3 см (на одно ребро) ниже соответствующей границы легкого.

Нижняя граница плевро пересекает 7 ребро по среднеключичной линии, 8 ребро – по передней подмышечной, 9 – по средней подмышечной, 10 – по задней подмышечной, 11 – по лопаточной линии.

• Легкие (*pulmones*), органы дыхательной системы, расположенные в плевральных полостях, правое и левое, располагаются каждое в своей половине грудной полости. Каждое лёгкое имеет форму рассечённого конуса с основанием, расположенным на диафрагме.

Легкое имеет три поверхности.

✓ Диафрагмальная поверхность (*facies diaphragmatica*) вогнутая, обращена к диафрагме.

✓ Реберная поверхность (*facies costalis*) выпуклая, прилежит к внутренней поверхности грудной стенки.

✓ Медиальная поверхность (*facies mediales*) прилежит к средостению.

Каждое легкое имеет верхушку (*apex pulmonalis*), направленную вверх, в область надключичной ямки, и основание (*basis pulmonalis*), обращённое к диафрагме. У легкого различают;

*передний край (*margo anterior*), который отделяет реберную поверхность от медиальной поверхности

*нижний край (*margo inferior*) отделяет реберную и медиальную поверхности от диафрагмальной.

На переднем крае легкого располагается углубление – сердечное вдавление (*impressio cardiaca*), ограниченное снизу язычком легкого (*lingual pulmonis*).

Снаружи лёгкое покрыто висцеральной (лёгочной) плеврой, плотно сращенной с тканью лёгкого. Посредством междолевых щелей, в которые заходит и плевро, лёгкое разделяется на доли (*lobi pulmonales*). Правое лёгкое - косою щелью (*fissura obliqua*) и горизонтальной щелью (*fissura horizontalis*) делится на 3 доли: верхнюю (*lobus superior*), среднюю (*lobus medius*) и нижнюю (*lobus inferior*). Левое лёгкое косою щелью (*fissura obliqua*) делится на 2 доли - верхнюю и нижнюю.

На средостенной поверхности располагаются ворота лёгкого (*hilum pulmonis*), через которые проходят нервы, главные бронхи, кровеносные и лимфатические сосуды, составляя корень лёгкого (*radix pulmonis*). Наиболее крупными компонентами каждого корня являются главный бронх, лёгочная артерия и две лёгочные вены.

Топография лёгких

В практическом отношении наиболее важно знание скелетотопии лёгких - границ лёгких.

➤ Верхушки лёгких находятся на 3-4 см выше I ребра и на 2-3 см выше ключицы. Нижняя граница правого лёгкого по среднеключичной линии пересекает VI ребро, по передней подмышечной линии - VII ребро, по средней подмышечной линии - VIII ребро, по задней подмышечной линии - IX, по лопаточной линии - X, по околопозвоночной линии - XI.

➤ Нижняя граница левого лёгкого идет на 1,0-1,5 см ниже.

➤ Передняя граница левого лёгкого, учитывая наличие сердечной вырезки, смещается от окологрудинной линии на уровне IV ребра влево до среднеключичной линии, откуда следует вниз до VI ребра, где переходит в нижнюю границу.

Диафрагма (*diaphragma, m. phrenicus* - тонкая и широкая мышечно-сухожильная перегородка, разделяющая грудную и брюшную полости, является основной дыхательной мышцей, ее выпуклая сторона обращена кверху (в грудную полость), вогнутая - в брюшную полость. Мышечные пучки диафрагмы располагаются по периферии, сходятся к центру, образуя сухожильный центр (*centrum tendineum*). Различают поясничную, реберную и грудинную части диафрагмы. Поясничная часть начинается правой и левой ножками на медиальной и латеральной дугообразных связках и на передней поверхности поясничных позвонков. Медиальная дугообразная связка (*lig. arcuatum mediale*) начинается на латеральной стороне I поясничного позвонка и прикрепляется к верхушке поперечного отростка II поясничного позвонка. Реберная часть диафрагмы представлена мышечными пучками, идущими от внутренней поверхности 6-7-ми нижних ребер и переходящими кверху в сухожильный центр диафрагмы.

Грудинная часть диафрагмы наиболее узкая, начинается на задней поверхности грудины и также переходит в сухожильный центр. В сухожильном центре имеется отверстие нижней полой вены (*foramen venae cavae*).

V. Задания для самостоятельной работы:

Задание №1.

Дайте определение торакотомии, объясните показания, назовите виды.

Задание №2.

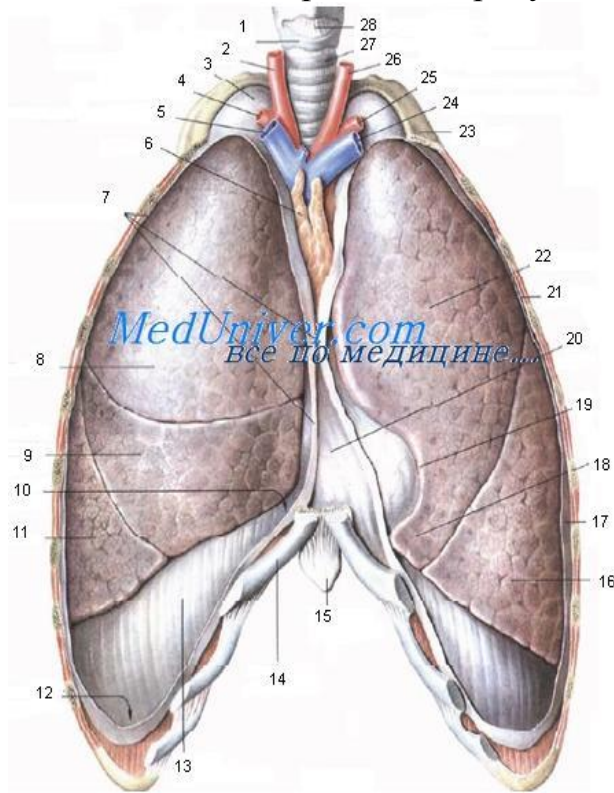
Дайте определение торакопластики, объясните показания. Опишите технику выполнения торакопластики по Шеде.

Задание №3.

Дайте определение пневмоторакса, назовите виды. Укажите этапы оказания первой помощи. Объясните особенности ушивания раны грудной стенки.

Задание № 4.

Укажите, что изображено на рисунке. Расставьте обозначения.

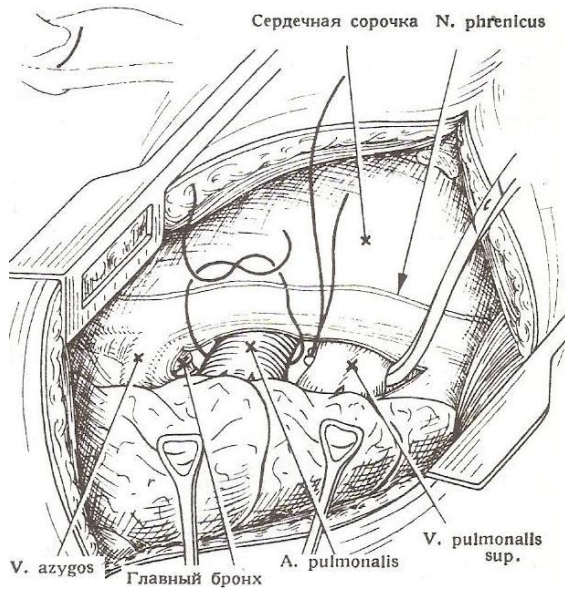


1	15
2	16
3	17
4	18
5	19
6	20
7	21
8	22
9	23
10	24
11	25
12	26
13	27
14	28

Задание № 5.

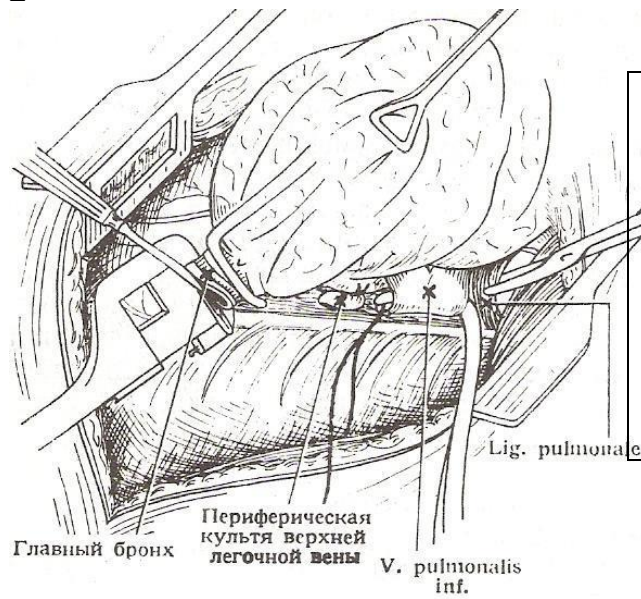
Укажите, какая операция изображена на рисунке. Подпишите этапы операции. Укажите особенности обработки компонентов корня легкого.

1



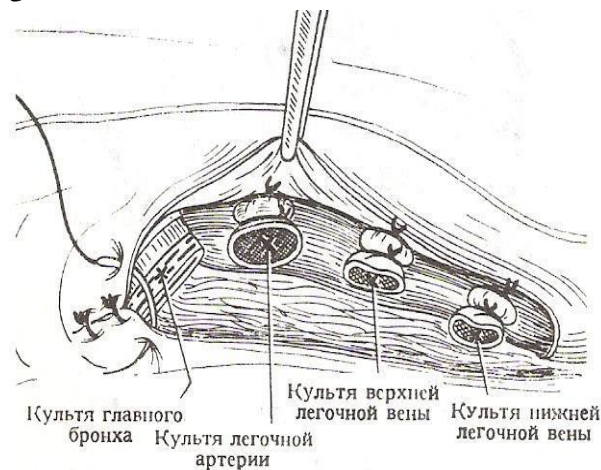
1 -

2



2 -

3



3 -

Задание №6.

Составьте задачу по теме занятия. (В тетради)

Задание №7.

Составьте 5 тестов по теме занятия. (В тетради)

VI. Контрольные вопросы:

1. Топографическая анатомия, плевры и плевральной полости. Кровоснабжение, иннервация.
2. Топографическая анатомия легких. Кровоснабжение, иннервация.
3. Топографическая анатомия корней легких.
4. Виды пневмотораксов.
5. Лечение пневмотораксов.
6. Оперативное лечение острой и хронической эмпиемы плевры. Торакопластика, её виды.
7. Торакопластика по Шеде, показания, техника.
8. Оперативное лечение абсцесса лёгкого.
9. Принципы пульмонэктомии, лобэктомии, сегментэктомии.

VII. Учебные задачи:

№1. У больного В., 57 лет, после удаления верхней доли левого легкого в плевральной полости при пункции обнаружена желтовато-молочная жидкость. С чем связано и как называется это осложнение?

(Ответ: Поврежден грудной (лимфатический) проток. Хилоторакс - наличие в плевральной полости лимфы.)

№2. У больного Л., 30 лет, проникающая рана груди в проекции сердца. От чего может погибнуть больной? Что значит «опасная» область груди?

(Ответ: От кровопотери и тампонады сердца. "Опасная" область груди соответствует границе относительной сердечной тупости - проекции сердца на грудную стенку.)

№3. В поликлинику обратился больной А., 27 лет, с жалобами на охриплость голоса. Со стороны верхних дыхательных путей патологических изменений не обнаружено. Сделана рентгеноскопия груди. Укажите, какое образование может быть сдавлено опухолью (или воспалительным инфильтратом) с последующим изменением тембра голоса?

(Ответ: Возвратный гортанный нерв.)

VIII. Контрольные тесты:

Выпот в плевральной полости, прежде всего, начинает накапливаться в синусе: (1)

- + реберно-диафрагмальном
- реберно-средостенном
- средостенно-диафрагмальном

В воротах левого легкого главный бронх и легочные сосуды располагаются сверху вниз в следующем порядке: (1)

- + артерия, бронх, вены
- бронх, артерия, вены
- вены, бронх, артерия

При ушивании открытого пневмоторакса в первый ряд швов нужно захватить: (1)

париетальную плевру

париетальную плевру и внутригрудную фасцию

+ париетальную плевру, внутригрудную фасцию и межреберные мышцы

все перечисленные слои и поверхностные мышцы

все слои грудной стенки

Лимфатический узел Зоргиуса располагается: (1)

над ключицей позади наружного края грудино-ключично-сосцевидной мышцы

по ходу внутренней грудной артерии

в центре подмышечной впадины

+ под наружным краем большой грудной мышцы на уровне 3-го ребра

под краем широчайшей мышцы спины

Внутрибрюшное кровотечение, как осложнение плевральной пункции, может возникнуть в результате повреждения: (2)

диафрагмы

+ печени

+ селезенки

IX. Глоссарий:

ЛЕГКОЕ	pulmo
ПЛЕВРА	pleura
ПОЛОСТЬ ГРУДНАЯ	cavitas pleuralis
ГРУДИНА	sternum
КЛЕТКА ГРУДНАЯ	thorax
КЛЮЧИЦА	clavicula
ЛОПАТКА	scapula
МОЗГ КОСТНЫЙ	medulla ossium
МЫШЦА, ВЫПРЯМЛЯЮЩАЯ ПОЗВОНОЧНИК	musculus erector spinae
МЫШЦА ГРУДИ ПОПЕРЕЧНАЯ	m. transversus thoracis
МЫШЦА ГРУДНАЯ МАЛАЯ	musculus pectoralis mior
МЫШЦА ГРУДНАЯ БОЛЬШАЯ	musculus pectoralis major
МЫШЦА ДЕЛЬТОВИДНАЯ	musculus deltoideus
МЫШЦА ЗУБЧАТАЯ ЗАДНЯЯ ВЕРХНЯЯ	vusculus serratus posterior superior
МЫШЦА ЗУБЧАТАЯ ЗАДНЯЯ НИЖНЯЯ	musculus serratus posterior superior
МЫШЦА ЗУБЧАТАЯ ПЕРЕДНЯЯ	musculus serratus anterior
МЫШЦА КРУГЛАЯ БОЛЬШАЯ	musculus teres major
МЫШЦА КРУГЛАЯ МАЛАЯ	musculus teres minor
МЫШЦА НАДОСТНАЯ	musculus supraspinatus
МЫШЦА ПОДКЛЮЧИЧНАЯ	musculus subclavius
МЫШЦА ПОДЛОПАТОЧНАЯ	musculus subscapularis
МЫШЦА, ПОДНИМАЮЩАЯ ЛОПАТКУ	musculus levator scapulae
РЕБЕРНАЯ ДУГА	arcus costanim
ЯРЕМНАЯ ВЫРЕЗКА ГРУДИНЫ	incisura jugularis sterni
МЕЖРЕБЕРНЫЕ ПРОМЕЖУТКИ	spatio intercostali

Занятие № 2. Топографическая анатомия туловища:

Тема: Топографическая анатомия груди: средостение. Оперативные вмешательства на органах и сосудах средостения.

Мотивационная характеристика: Средостение (*mediastinum*) представляет собой комплекс внутренних органов, ограниченных грудиной спереди, позвоночником сзади, правой и левой медиастинальной плеврой с боков.

Знание расположения магистральных сосудисто-нервных пучков и органов грудной полости позволят предвидеть пути распространения гнойных процессов и своевременно проводить хирургические вмешательства. Знание путей метастазирования в лимфатические узлы позволят своевременно диагностировать локализацию злокачественных образований изучаемой области.

I. Цели:

Студент должен знать:	Студент должен уметь:	Студент должен владеть:
1. Топографическую анатомию перикарда.	1. Выполнить пункцию перикарда.	1. Навыками осмотра и пальпации груди.
2. Топографическую анатомию сердца.	2. Выполнить вскрытие перикарда.	2. Методикой препарирования выделенной области
3. Топографическую анатомию пищевода, их кровоснабжение и иннервация.	3. Выполнить ушивание ран сердца.	3. Навыками работы с хирургическим инструментарием для операций на груди и органах грудной полости.
4. Топографическую анатомию грудной части трахеи и бронхов.		4. Навыками хирургических манипуляций на каждом этапе.
5. Топографическую анатомию аорты, непарной и полунепарной вены.		
6. Топографическую анатомию грудного лимфатического протока.		
7. Клетчаточные пространства средостения		

II. Вопросы для исходного уровня знаний:

1. Средостение.
2. Анатомия сердца.
3. Анатомия перикарда.
4. Анатомия пищевода.
5. Сосудисто-нервные образования и клетчаточные пространства средостения

III. Объект изучения - организм человека.

IV. Информационная часть:

Средостение (*mediastinum*) представляет собой комплекс внутренних органов, ограниченных грудиной спереди, позвоночником сзади, правой и левой медиастинальной плеврой с боков.

Средостение подразделяют на верхний (*mediastinum superius*) и нижний (*mediastinum inferius*) отделы, границей между которыми является горизонтальная плоскость, соединяющая спереди угол грудины, а сзади – межпозвоночный диск между 4 и 5 грудными позвонками.

Нижнее средостение, в свою очередь, делится на переднее (*mediastinum anterius*), среднее (*mediastinum medium*) и заднее (*mediastinum posterius*).

В верхнем средостении расположены:

- тимус;
- верхняя полая вена;
- левая и правая плечеголовые вены;
- дуга аорты и её ветви - плечеголовной ствол, левая общая сонная артерия, левая подключичная артерия;
- грудная часть трахеи;
- верхний отдел грудной части пищевода;
- грудной проток;
- блуждающие нервы и частично стволы блуждающих нервов, сопровождающие пищевод;
- диафрагмальные нервы;
- непарная вена, добавочная полунепарная вена;
- верхняя часть грудного отдела симпатических стволов;
- внутренние грудные и перикардо-диафрагмальные сосуды.

В передней части нижнего средостения расположены соединительнотканная клетчатка, внутренние грудные артерии и вены, лимфатические узлы.

В средней части нижнего средостения содержатся:

- перикард;
- сердце;
- внутривенные отделы крупных сосудов;
- бифуркация трахеи;
- главные бронхи;
- лёгочные артерии и вены;
- диафрагмальные нервы;
- диафрагмально-перикардиальные сосуды;
- нижние трахеобронхиальные и латеральные перикардиальные лимфатические узлы.

В задней части нижнего средостения содержатся:

- часть пищевода и сопровождающие его стволы блуждающих нервов;
- грудная часть аорты;
- часть грудного протока;
- часть непарной вены;
- полунепарная вена;
- часть грудного отдела симпатических стволов;
- внутренностные нервы;
- лимфатические узлы (задние средостенные и предпозвоночные).

Сердце (*cor*) находится в среднем отделе нижнего средостения, между обоими легкими. Большая часть сердца располагается влево от срединной плоскости. По форме сердце напоминает конус, его нижняя заостренная часть - верхушка сердца (*apex cordis*), как и продольная его ось, обращена вниз, влево и вперед. Широкое основание сердца (*basis cordis*) направлено вверх, кзади и направо. Поперечный размер сердца у взрослого человека составляет 12-15 см, продольный - 14-16 см, масса сердца равна примерно 250-300 г.

Сердце проецируется на переднюю грудную стенку так, что его верхняя граница соответствует поперечной линии, соединяющей верхний край правого и левого третьих реберных хрящей

- Правая граница сердца спускается вертикально вниз от верхнего края третьего правого реберного хряща (на 1-2 см правее грудины) до уровня V правого реберного хряща.

- Нижняя граница сердца идет косо по линии от V правого реберного хряща до верхушки сердца.

- Левая граница сердца направляется от верхнего края III левого ребра (на уровне середины расстояния между левым краем грудины и левой среднеключичной линией) и идет вниз к верхушке сердца.

Правое и левое предсердно-желудочковые отверстия проецируются на переднюю грудную стенку по косоj линии, проходящей от грудинного конца III левого реберного хряща к VI правому реберному хрящу.

Левое предсердно-желудочковое отверстие определяется на этой линии на уровне прикрепления III реберного хряща к грудине.

Отверстие аорты находится позади левого края грудины на уровне третьего межреберного промежутка.

Отверстие легочного ствола проецируется над прикреплением III левого реберного хряща к грудине.

У сердца выделяют грудино-реберную, диафрагмальную и две легочные поверхности. Грудино-реберная поверхность (*facies sternocostalis*) сердца, или передняя поверхность (*facies anterior*), более выпуклая, обращена к внутренней поверхности грудины и ребер. Диафрагмальная поверхность (*facies diaphragmatica*), или нижняя поверхность (*facies inferior*), прилежит к диафрагме, а парная легочная поверхность (*facies pulmonalis*), или боковая поверхность (*facies lateralis*), обращена к соответствующему легкому. На поверхностях сердца видны границы между четырьмя его камерами - предсердиями и желудочками. Предсердия на поверхности сердца отделены от желудочков поперечной венечной бороздой (*sulcus coronarius*). Эта борозда лучше видна на диафрагмальной (задней) поверхности сердца. Спереди борозда прерывается легочным стволом и аортой. Над бороздой на грудино-реберной (передней) поверхности находятся часть правого предсердия с его правым ушком и ушко левого предсердия. Большая часть левого предсердия определяется на диафрагмальной поверхности сердца. На грудино-реберной (передней) поверхности сердца от его основания к верхушке идет передняя межжелудочковая борозда (*sulcus interventricularis anterior*), отделяющая правый желудочек, расположенный справа от борозды, от левого желудочка сердца. На диафрагмальной поверхности сердца видна задняя межжелудочковая борозда (*sulcus interventricularis posterior*), соединяющаяся на верхушке сердца с передней межжелудочковой бороздой с помощью вырезки верхушки (*incisura apicis cordis*).

У сердца имеются четыре камеры: правое и левое предсердия, правый и левый желудочки. В предсердия поступает кровь из верхней и нижней полых и легочных вен, а также из венечного синуса сердца. Сокращение желудочков направляет кровь в артерии. Из левого желудочка артериальная кровь направляется в аорту и по ее ветвям - к органам и тканям. Из правого желудочка венозная кровь поступает в легочный ствол, далее в легочные артерии. Правая и левая половины сердца не сообщаются между собой. Правое

предсердие через правое предсердно-желудочковое отверстие сообщается с правым желудочком, а левое - с левым через левое предсердно-желудочковое отверстие.

Перикард (*pericardium*), или околосердечная сумка, имеет форму замкнутого мешка, окружающего сердце, начальные отделы аорты, легочного ствола и конечной части полых вен.

Перикард срастается внизу с сухожильным центром диафрагмы, по бокам - со средостенной плеврой, впереди - с грудиной и реберными хрящами. Сзади перикард прилежит к пищеводу, грудной части аорты, к непарной и полунепарным венам. У перикарда различают фиброзный (наружный) и серозный (внутренний) слои. Фиброзный перикард (*pericardium fibrosum*) у основания сердца сращен с адвентицией крупных сосудов (аорты, легочного ствола, полых и легочных вен). Серозный перикард (*pericardium serosum*) представлен двумя пластинками париетальной и висцеральной, образующими перикардиальную полость, содержащую влагу, облегчающие движения сердца. Париетальная пластинка (*lamina parietalis*) выстилает изнутри фиброзный перикард. Висцеральная пластинка (*lamina visceralis*) служит наружной оболочкой сердца и называется эпикардом. Париетальная и висцеральная пластинки переходят друг в друга в области основания сердца, где фиброзный перикард срастается с адвентицией крупных сосудов.

Пищевод (*oesophagus*) - является непосредственным продолжением глотки, имеет форму сплюсненной спереди назад трубки длиной 25-30 см, предназначенной для перемещения пищи и жидкости из глотки в желудок.

Он начинается в области шеи на уровне VII шейного позвонка и заканчивается на уровне XI грудного позвонка. В связи с занимаемым в теле положением в пищеводе различают:

- ❖ шейную часть, (*pars cervicalis*), равную высоте тела VII шейного позвонка;
- ❖ грудную часть, (*pars thoracica*), проходящую через всю грудную полость;
- ❖ брюшную часть, (*pars abdominalis*), самую короткую, имеющую длину 1-1,5 см.

Просвет пищевода имеет три анатомических сужения: фарингеальное, бронхиальное и диафрагмальное. Фарингеальное сужение (глоточно-пищеводное сужение, (*constrictio pharyngooesophagealis*) находится в самом начале пищевода на уровне перстневидного хряща гортани, который проецируется между VI и VII шейными позвонками. Бронхиальное сужение (*constrictio partis thoracicae*) образуется в месте перекреста пищевода с левым главным бронхом, проецируется между IV и V грудными позвонками. Диафрагмальное сужение, (*constrictio phrenica*) соответствует области пищеводного отверстия диафрагмы, которое располагается на уровне X-XI грудных позвонков.

V. Задания для самостоятельной работы:

Задание №1.

Дайте классификацию ран сердца. Опишите доступы и технику выполнения при ушивании ран сердца.

Задание №2.

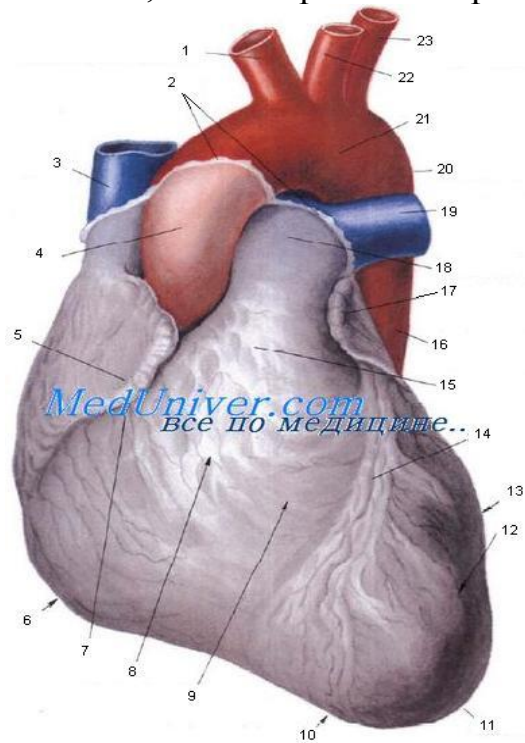
Опишите показания и технику выполнения пункции перикарда по Ларрею:

Задание №3.

Укажите виды медиастинитов. Опишите показания и технику хирургического лечения.

Задание №4.

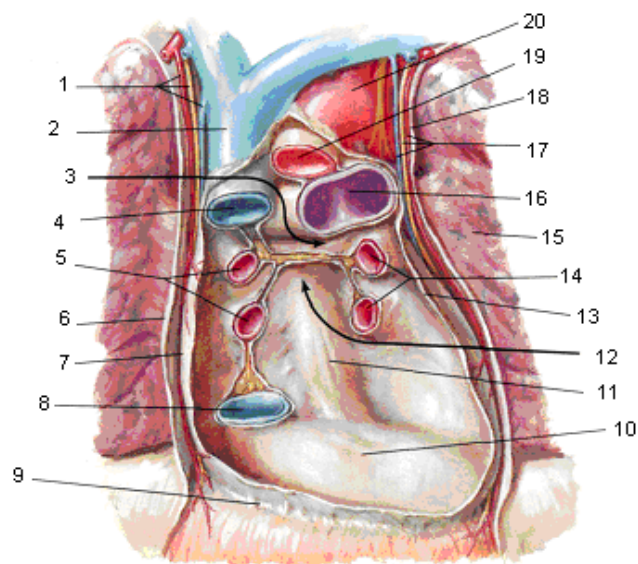
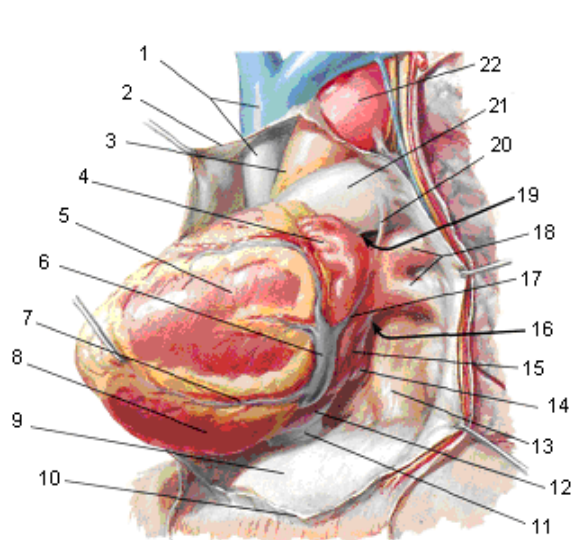
Укажите, что изображено на рисунке. Укажите соответствие:



truncus brachiocephalicus -	sulcus interventricularis anterior--
v. Cava superior -	conus arteriosus -
pars ascendens aortae -	pars descendens aortae -
uricular dextra -	truncus pulmonalis -
margo dexter -	a. pulmonalis dextra -
sulcus uricular -	uricular sinistra -
facies sternocostales (anterior) -	isthmus aortae -
ventriculus dexter -	facies pulmonalis -
incisura uricu cordis -	arcus aortae -
apex cprdis -	a. carotis communis sinistra -
ventriculus sinister -	a. subclavia sinistra -
место перехода перикарда в эпикард -	

Задание №5.

Укажите, что изображено на рисунке. Укажите обозначения.



1 -
2 -
3 -
4 -
5 -
6 -
7 -
8 -
9 -
10 -
11 -
12 -
13 -
14 -
15 -
16 -
17 -
18 -
19 -
20 -
21 -
22 -

1 -
2 -
3 -
4 -
5 -
6 -
7 -
8 -
9 -
10 -
11 -
12 -
13 -
14 -
15 -
16 -
17 -
18 -
19 -
20 -

Задание №7.

Составьте задачу по теме занятия. (В тетради)

Задание №8.

Составьте 5 тестов по теме занятия. (В тетради)

VI. Контрольные вопросы:

1. Топографическая анатомия перикарда.
2. Топографическая анатомия сердца.
3. Топографическая анатомия пищевода, их кровоснабжение и иннервация.
4. Топографическая анатомия грудной части трахеи и бронхов.
5. Топографическая анатомия аорты, непарной и полунепарной вены.
6. Топографическая анатомия грудного лимфатического протока.
7. Клетчаточные пространства средостения.

VII Учебные задачи:

№1. У больного Б., 40 лет, гидроперикард. В какой пазухе перикарда при положении больного на спине скапливается патологическая жидкость? Чем ограничена эта пазуха спереди, сзади, снизу и справа, слева и сверху?

(Ответ: В косой пазухе перикарда. Спереди она ограничена задней стенкой левого предсердия, сзади - задней стенкой перикарда, снизу и справа - нижней полую вену и устьевыми отделами правых легочных вен, сверху и слева - устьевыми отделами левых легочных вен.)

№2. У пожилого больного нарушение мозгового кровообращения по ишемическому типу. Окклюзия каких ветвей дуги аорты может быть у этого пациента?

(Ответ: Плечеголового ствола, левой общей сонной артерии, левой подключичной артерии.)

№3. Через какую пазуху перикарда во время операции на сердце накладывают турникет на восходящую часть аорты и легочный ствол? Чем ограничена эта пазуха спереди и сверху, сзади, снизу?

(Ответ: Через поперечную пазуху перикарда; спереди и сверху она ограничена восходящей частью аорты и легочным стволом, сзади - задней стенкой перикарда и правой легочной артерией; снизу - бороздой между левым желудочком и предсердиями.)

VIII. Контрольные тесты:

Из четырех камер сердца, участвующих в образовании его передней поверхности, основной является: (1)

- левое предсердие
- левый желудочек
- правое предсердие
- + правый желудочек

Венечный синус сердца располагается в: (1)

- передней межжелудочковой борозде
- + задней межжелудочковой борозде
- левом отделе венечной борозды
- правом отделе венечной борозды
- заднем отделе левой венечной борозды

Венечный синус сердца впадает в: (1)

- верхнюю полую вену
- нижнюю полую вену
- + правое предсердие

левое предсердие

В воротах левого легкого главный бронх и легочные сосуды располагаются сверху вниз в следующем порядке: (1)

+ артерия, бронх, вены

бронх, артерия, вены

вены, бронх, артерия

В воротах правого легкого главный бронх и легочные сосуды располагаются сверху вниз в следующем порядке: (1)

артерия, бронх, вены

+ бронх, артерия, вены

вены, бронх, артерия

IX. Глоссарий:

СРЕДОСТЕНИЕ	mediastinum
ГРУДИНО-РЕБЕРНАЯ ПОВЕРХНОСТЬ	facies sternocostalis
ДИАФРАГМАЛЬНАЯ ПОВЕРХНОСТЬ	facies diaphragmatica
ЛЕГОЧНАЯ ПОВЕРХНОСТЬ	facies pulmonalis
ВЕНЕЧНАЯ БОРОЗДА	sulcus coronarius
ПЕРЕДНЯЯ МЕЖЖЕЛУДОЧКОВАЯ БОРОЗДА	sulcus interventricularis anterior
ЗАДНЯЯ МЕЖЖЕЛУДОЧКОВАЯ БОРОЗДА	sulcus interventricularis posterior
ВЫРЕЗКА ВЕРХУШКИ СЕРДЦА	incisura apicis cordis
ПЕРИКАРД	pericardium
ФИБРОЗНЫЙ ПЕРИКАРД	pericardium fibrosum
СЕРОЗНЫЙ ПЕРИКАРД	pericardium serosum
ПАРИЕТАЛЬНАЯ ПЛАСТИНКА	lamina parietalis
ВИСЦЕРАЛЬНАЯ ПЛАСТИНКА	lamina visceralis
ПИЩЕВОД	oesophagus
ШЕЙНАЯ ЧАСТЬ	pars cervicalis
ГРУДНАЯ ЧАСТЬ	pars thoracica
БРЮШНАЯ ЧАСТЬ	pars abdominalis
ФАРИНГЕАЛЬНОЕ СУЖЕНИЕ (ГЛОТОЧНО-ПИЩЕВОДНОЕ СУЖЕНИЕ)	constrictio pharyngooesophagealis
БРОНХИАЛЬНОЕ СУЖЕНИЕ СУЖЕНИЕ ГРУДНОЙ ЧАСТИ	constrictio partis thoracicae
ДИАФРАГМАЛЬНОЕ СУЖЕНИЕ	constrictio phrenica

Тема:

«Топографическая анатомия туловища: Топографическая анатомия передней брюшной стенки. Оперативные вмешательства на передней брюшной стенке. Хирургическая анатомия грыж живота.»

Мотивационная характеристика: знание расположения магистральных сосудисто-нервных пучков передней боковой стенки живота позволят предвидеть пути распространения гнойных процессов и своевременно проводить хирургические вмешательства. Знание путей метастазирования в лимфатические узлы позволят своевременно диагностировать локализацию злокачественных образований изучаемой области.

I. Цели:

Студент должен знать:	Студент должен уметь:	Студент должен владеть:
1. Топографическую анатомию передней брюшной стенки и брюшной полости - границы, голотопия, синтопия, скелетотопия, послойное строение. 2. Топографическую анатомию органов брюшной полости: симпатический ствол, аортальное брюшное сплетение, поясничное сплетение - голотопия, синтопия, скелетотопия. 3. Хирургическую анатомию грыж передней брюшной стенки. 4. Анатомо-физиологические предпосылки их возникновения. 5. Классификацию грыж передней брюшной стенки. 6. Грыжесечение. 7. Принципы ревизии брюшной полости. 8. Технику выполнения основных оперативных вмешательств на передней брюшной стенке и органах брюшной полости на каждом этапе: • Операции при дефектах переднебоковой брюшной стенки	1. Определять границы, внешние ориентиры и передней брюшной стенки. 2. Проводить осмотр и пальпацию передней брюшной стенки. 3. Определять границы брюшной полости. 4. Препарировать выделенную область 5. Показать на препарате и назвать органы верхнего этажа брюшной полости 6. Показать на препарате и назвать органы нижнего этажа брюшной полости 7. Пользоваться специальным хирургическим инструментарием для операций передней брюшной стенки и брюшной полости на каждом этапе 8. Выполнять основные оперативные вмешательства на каждом этапе.	1. Навыками осмотра и пальпации передней брюшной стенки и органов брюшной полости. 2. Методикой препарирования выделенной области 3. Навыками работы с хирургическим инструментарием для операций на передней брюшной стенке и органах брюшной полости. 4. Навыками хирургических манипуляций на каждом этапе.

II. Вопросы для проверки исходного уровня знаний:

1. Боковые мышцы живота, их начало и место прикрепления, сформированные ими образования.
2. Передние мышцы живота, их начало и место прикрепления, что такое и чем образованно влагалище прямых мышц, что такое белая линия живота.
3. Задние мышцы живота, их начало и место прикрепления.
4. Функция мышц живота.
5. Анатомическое и топографоанатомическое строение белой линии живота.
6. Анатомическое и топографоанатомическое строение пупочного кольца.

8. Анатомическое и топографоанатомическое строение паховой области.
9. Паховый канал. Чем он образован.
10. Анатомическое и топографоанатомическое строение бедренного кольца и бедренного канала.
11. Бедренный канал. Причины формирования. Стенки бедренного канала.
12. Наружные грыжи живота, элементы грыжи.
13. Операции при паховых грыжах (этапы, способы пластики пахового канала по Жирану-С.И. Спасокукоцкому, М.А. Кимбаровскому, Постемпскому, Бассини, Н.И. Кукуджанову).
14. Операции при пупочных грыжах и грыжах белой линии живота
15. Способы пластики грыжевых ворот по Мейо, К.М. Сапезко.
16. Операции при бедренных грыжах (этапы, способы пластики грыжевых ворот по Бассини, Руджи, Парлавеччо, Лихтенштейн).
17. Особенности операций при врожденных, ущемленных и скользящих грыжах.
18. Хирургические доступы к органам брюшной полости.
19. Лапароскопия.

III. Объект изучения - организм человека.

IV. Информационная часть:

Живот (*abdomen*), представляет собой часть туловища, расположенную между областью груди и тазом. Живот (*abdomen*) имеет стенки (*paries abdominalis*), ограничивающие полость живота (*cavitas abdominalis*).

Верхней границей живота служит нижняя граница области груди. Снизу живот ограничивают *crista iliaca*, паховая связка, соединяющая *spina iliaca anterior superior* и *tuberculum pubicum*, и верхний край лобкового симфиза. Латерально живот граничит с областью спины по задней подмышечной линии.

Посредством двух горизонтальных линий вся область живота делится на три отдела. Верхняя линия – (*linea bicostarum*), соединяет передние концы десятых ребер. Нижняя - *linea bispinarum*, соединяет передние верхние ости правой и левой подвздошных костей. Верхний отдел живота получил название надчревьё, (*epigastrium*), средний - чревная область (чрево), (*mesogastrium*), и нижний подчревьё, (*hypogastrium*).

Классификация мышц живота

Классификация мышц живота по расположению и форме

I. Переднелатеральная группа

1. Длинные мышцы - *m. rectus abdominis* et *m. pyramidalis*.

2. Широкие мышцы - *m. obliquus externus abdominis*, *m. obliquus internus abdominis*, *m. transversus abdominis*.

II. Задняя группа

Квадратная мышца поясницы, *m. quadratus lumborum*.

Все перечисленные мышцы парные, имеют вентральное происхождение.

Фасции живота

В области живота имеются три фасции:

1) поверхностная фасция живота, (*fascia abdominis superficialis*);

2) собственная фасция живота, (*fascia abdominis propria*);

3) внутрибрюшная фасция, (*fascia endoabdominalis*).

Топография живота

К топографо-анатомическим образованиям живота относят влагалище прямой мышцы живота, белую линию живота и паховый канал.

Влагалище прямой мышцы живота, (*vagina m. recti abdominis*). Прямая мышца живота заключена во влагалище, образованное апоневрозами широких мышц. При этом на всем протяжении выше пупка и на расстоянии 2-5 см ниже пупка апоневроз внутренней косой мышцы живота у латерального края (*m. rectus abdominis*) расщепляется на переднюю и заднюю пластинки. Передняя пластинка срастается с апоневрозом наружной косой мышцы, в результате чего образуется передняя стенка влагалища прямой мышцы живота. Задняя его стенка представлена сросшимися между собой задней пластинкой апоневроза внутренней косой мышцы и апоневрозом поперечной мышцы, а также поперечной фасцией и брюшиной. На расстоянии 2-5 см ниже пупка переднюю стенку (*vagina m. recti abdominis*) образуют апоневрозы всех трех широких мышц живота. Сухожильная часть задней стенки влагалища внизу заканчивается дугообразно, в виде изогнутой линии, (*linea arcuata*). Ниже этой линии задняя стенка влагалища прямой мышцы живота является очень тонкой и представлена лишь *fascia transversalis* и прирастающей к ней брюшиной. Передняя стенка влагалища в этой области, напротив, наиболее прочная, так как в ее состав входят апоневрозы всех трех широких мышц

Таким образом, *m. rectus abdominis* замкнута в прочный фиброзный футляр, передняя стенка которого прочно срастается с сухожильными перемышками прямой мышцы живота. Задняя стенка соединяется с прямой мышцей на всем протяжении рыхло и поэтому легко от нее отделяется. В одном влагалище с *m. rectus abdominis* находится *m. pyramidalis*, а также сосуды и нервы.

Белая линия живота, (*linea alba*), образуется в результате перекреста волокон апоневрозов широких мышц живота противоположных сторон. При этом пучки, принадлежащие *m. obliquus externus abdominis dexter*, переходят в пучки *m. obliquus internus abdominis sinister* и наоборот. Описанный перекрест волокон образует прочную фиброзную перегородку, содержащую очень мало кровеносных сосудов - белую линию живота. Она простирается от мечевидного отростка до лобкового симфиза и имеет длину 30-40 см. Выше пупка ее ширина составляет 1-2 см, а ниже пупка 3-4 мм. Толщина белой линии живота менее значительна в верхнем отделе. Таким образом, белая линия живота выше пупка шире и тоньше, а в нижнем отделе - уже и толще. Особенности строения обуславливают более частое образование грыж белой линии живота выше пупка.

Паховый канал, (*canalis inguinalis*), представляет собой щелевидное пространство, расположенное непосредственно над медиальной и средней частями паховой связки. У мужчин в паховом канале находится семенной канатик, у женщин - круглая связка матки. Длина пахового канала у взрослого человека составляет, в среднем, 4-5 см. Канал имеет четыре стенки и два отверстия.

Передняя стенка пахового канала образована апоневрозом наружной косой мышцы живота, задняя - поперечной фасцией и брюшиной. Верхнюю стенку канала составляют нижние пучки *m. obliquus internus abdominis et m. transversus abdominis*, а нижнюю - желоб *lig. Inguinale*.

Поверхностное паховое кольцо, (*anulus inguinalis superficialis*) (наружное отверстие пахового канала), представляет собой щель в апоневрозе наружной косой мышцы живота. Оно ограничено двумя ножками апоневроза наружной косой мышцы живота: *crus laterale* - снизу, *crus mediale* - сверху. С латеральной стороны отверстие окаймляют волокна поверхностной пластинки собственной фасции живота, так называемые межножковые волокна, (*fibrae intercrurales*). С медиальной стороны поверхностное паховое кольцо ограничено загнутой связкой, (*lig. reflexum*). Загнутая связка представляет собой пучок соединительнотканых волокон, являющихся у мужчин продолжением *crus laterale*. В норме при исследовании паховое кольцо должно

пропускать кончик мизинца. У лиц с более широким отверстием имеется большая вероятность возникновения паховой грыжи.

Глубокое паховое кольцо, (*anulus inguinalis profundus*), является внутренним отверстием пахового канала и находится в области задней стенки последнего. Со стороны брюшной полости оно имеет вид воронкообразного углубления, расположенного на уровне границы между латеральной и средней частями паховой связки. В этом месте фасция истончена, имеет рыхлое строение. Глубокое паховое кольцо соответствует месту расположения латеральной паховой ямки на передней брюшной стенке.

Особенности строения топографоанатомических образований живота обуславливают наличие так называемых слабых мест, в которых чаще образуются грыжи. К ним относят: паховый канал, пупочное кольцо, участок белой линии, расположенный выше пупка, а также заднюю стенку влагалища прямой мышцы живота, расположенную ниже дугообразной линии.

К «слабым» местам следует отнести расположенный в заднебоковой части туловища поясничный треугольник, (*trigonum lumbale*). Он ограничен: снизу - гребнем подвздошной кости, медиально - краем широчайшей мышцы спины, латерально - краем наружной косой мышцы живота. Дном треугольника является внутренняя косая мышца живота. Следовательно, в области поясничного треугольника стенка живота представлена только двумя слоями мышц - внутренней косой и поперечной мышцами живота, а также их фасциями.

V. Задания для самостоятельной работы:

Задание №1.

Дайте определение лапаротомии, назовите виды лапаротомии. Объясните, почему при срединной лапаротомии разрез обходит пупок слева. Объясните, какая особенность иннервации прямых мышц живота дает возможность пересекать мышечные волокна указанных мышц в поперечном направлении.

Задание №2.

Перечислите показания и инструменты, используемые при пункции передней брюшной стенки.

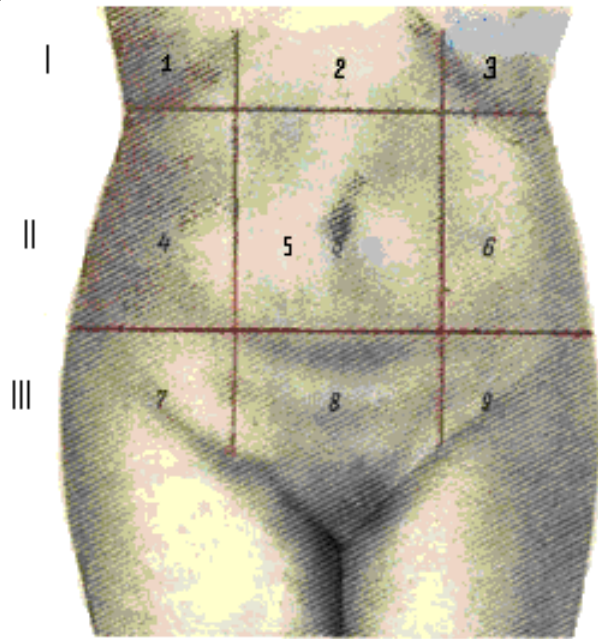
показания:	инструменты:

Задание №3.

Дайте определение влагалищу прямых мышц живота, зарисуйте строение. Объясните, каковы различия в строении влагалища на протяжении прямых мышц живота. Укажите места расположения дугообразной линии (Дугласа) и полулунной линии (Спигели).

Задание №4.

Укажите органы брюшной полости и забрюшинного пространства, проецируемые в каждой области.



1 –

2 –

3 –

4 –

5 –

6 –

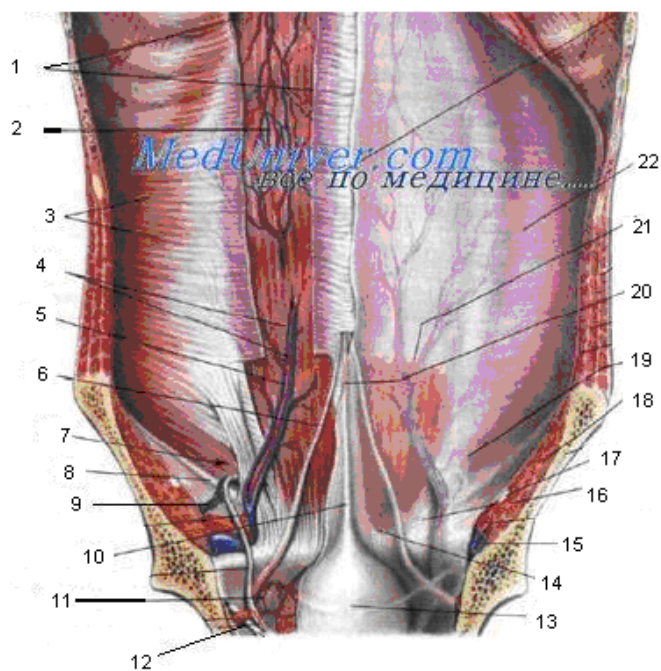
7 –

8 –

9 –

Задание №5.

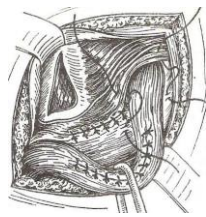
Укажите, что изображено на рисунке. Укажите обозначения. Объясните, чем образованы складки.



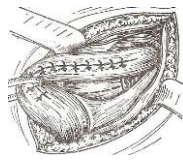
1 -	12 -
2 -	13 -
3 -	14 -
4 -	15 -
5 -	16 -
6 -	17 -
7 -	18 -
8 -	19 -
9 -	20 -
10 -	21 -
11 -	22 -

Задание №6.

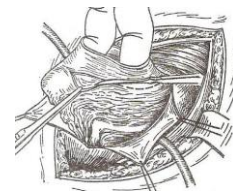
Назовите операцию. Укажите правильную последовательность этапов операции.



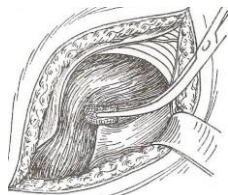
1



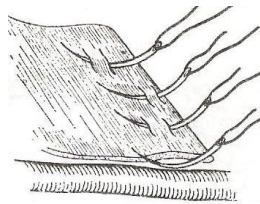
13



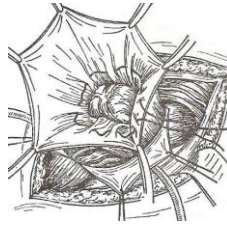
11



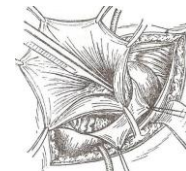
9



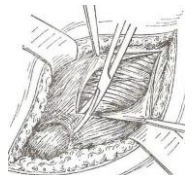
4



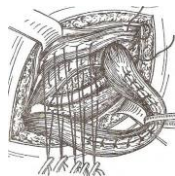
2



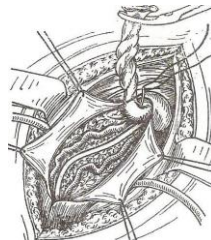
14



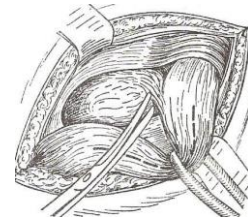
12



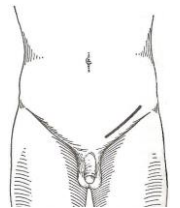
7



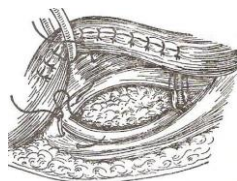
5



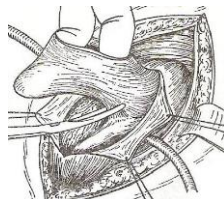
3



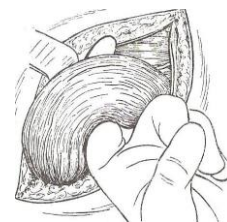
15



10



8



6

1 -	6 -	11 -
2 -	7 -	12 -
3 -	8 -	13 -
4 -	9 -	14 -
5 -	10 -	15 -

Задание №7.

Объясните топографо-анатомические предпосылки возникновения врожденной паховой грыжи. Указать особенности грыжесечения при врожденной паховой грыже.

Задание №8.

Дайте определение скользящей грыжи. Укажите особенности грыжевого мешка и грыжевого содержимого. Укажите особенности грыжесечения при скользящих грыжах.

Задание №9.

Составьте задачу по теме занятия. (В тетради)

Задание №10.

Составьте 5 тестов по теме занятия. (В тетради)

VI. Контрольные вопросы:

1. Границы и внешние ориентиры передней брюшной стенки, деление её на области.
2. Послойное строение передней брюшной стенки, её кровоснабжение и иннервацию.
3. Складки и ямки задней поверхности передней брюшной стенки.
4. Топография слабых мест передней брюшной стенки: белой линии, пупочного кольца, пахового канала.
5. Топографическая анатомия бедренного треугольника и бедренного канала.
6. Топографо-анатомическая оценка доступов к органам брюшной полости

7. Боковые мышцы живота, их начало и место прикрепления, сформированные ими образования.

8. Передние мышцы живота, их начало и место прикрепления, что такое и чем образованно влагалище прямых мышц, что такое белая линия живота.

9. Задние мышцы живота, их начало и место прикрепления.

10. Функция мышц живота.

11. Паховый канал. Чем он образован.

12. Бедренный канал. Чем он образован.

13. Границы и внешние ориентиры передней брюшной стенки, деление её на области.

14. Послойное строение передней брюшной стенки, её кровоснабжение и иннервацию.

15. Складки и ямки задней поверхности передней брюшной стенки.

16. Топография слабых мест передней брюшной стенки: белой линии, пупочного кольца, пахового канала.

17. Топографическая анатомия бедренного треугольника и бедренного канала.

18. Топографо-анатомическая оценка доступов к органам брюшной полости.

VII. Учебные задачи:

№1. У больного П., 21 года, при грыжесечении по поводу правосторонней косой паховой грыжи во время выделения грыжевого мешка была повреждена задняя стенка пахового канала медиально от шейки грыжевого мешка. Возникло артериальное кровотечение. Назовите источник кровотечения.

(Ответ: Кровотечение возникло вследствие ранения правой нижней надчревной артерии (ветвь наружной подвздошной артерии)).

№2. В хирургическое отделение доставлен больной с колото-резаной раной передней брюшной стенки. Рана длиной 2 см в проекции правой прямой мышцы живота на границе средней и латеральной трети ее ширины на 5 см книзу от пупка. При обследовании больного возникло подозрение, что рана может быть проникающей в полость живота. Для уточнения диагноза проведена первичная хирургическая обработка раны; при ревизии обнаружена обширная гематома вдоль задней стенки влагалища прямой мышцы живота. Брюшина не повреждена. Укажите источник кровотечения. Между какими слоями передней брюшной стенки локализуется гематома?

(Ответ: Правая нижняя надчревная артерия. Гематома локализуется между задней поверхностью прямой мышцы живота и поперечной фасцией.)

№3. Больному З., 49 лет, с целью оперативного доступа к желудку выполнена верхняя срединная лапаротомия. Назовите слои, составляющие стенки лапаротомной раны.

(Ответ: Кожа, подкожная клетчатка, поверхностная фасция, собственная фасция, белая линия живота, внутрибрюшная фасция, предбрюшинная клетчатка, париетальная брюшина.)

VIII. Контрольные тесты:

Переднебоковую стенку живота при помощи горизонтальных и вертикальных линий разделяют на: (1)

+ 9 областей

10 областей

11 областей

12 областей

8 областей

Белая линия живота образуется за счет: (1)

апоневроза наружной косой мышцы живота

апоневроза внутренней косой мышцы живота

поневроза поперечной мышцы живота

+ сухожильных пучков 3-х пар широких мышц живота

внутрибрюшной фасции

«Корона смерти» - это вариант отхождения артерии: (1)

бедренной

надчревной нижней

надчревной верхней

+ запирающей

внутренней подвздошной

Показаниями к экстренной операции являются следующие грыжи переднебоковой брюшной стенки: (1)

врожденные

+ ущемленные

скользящие

неправимые

все перечисленные

В состав семенного канатика входят три анатомических элемента: (3)

+ семявыносящий проток

мочевой проток

+ сосуды и нервы семявыносящего протока и яичка

+ остатки влагалищного отростка брюшины

подвздошно-подчревной нерв

IX. Глоссарий:

ЖИВОТ	abdomen
НАДЧРЕВЬЕ	epigastrium
ЧРЕВНАЯ ОБЛАСТЬ (ЧРЕВО)	mesogastrium
ПОДЧРЕВЬЕ	hypogastrium
БЕЛАЯ ЛИНИЯ	linea alba
НАРУЖНАЯ КОСАЯ МЫШЦА ЖИВОТА	M. obliquus externus abdominis
ВНУТРЕННЯЯ КОСАЯ МЫШЦА ЖИВОТА	M. obliquus internus abdominis
ПОПЕРЕЧНАЯ МЫШЦА ЖИВОТА	M. transversus abdominis
ПРЯМАЯ МЫШЦА ЖИВОТА	M. rectus abdominis
ПИРАМИДАЛЬНАЯ МЫШЦА	M. pyramidalis
КВАДРАТНАЯ МЫШЦА ПОЯСНИЦЫ	M. quadratus lumborum
ПОВЕРХНОСТНАЯ ФАСЦИЯ ЖИВОТА	fascia abdominis superficialis
СОБСТВЕННАЯ ФАСЦИЯ ЖИВОТА	fascia abdominis propria
ВНУТРИБРЮШНАЯ ФАСЦИЯ	fascia endoabdominalis
ПАХОВЫЙ КАНАЛ	canalis inguinalis

ПОВЕРХНОСТНОЕ ПАХОВОЕ КОЛЬЦО	anulus inguinalis superficialis
ГЛУБОКОЕ ПАХОВОЕ КОЛЬЦО	anulus inguinalis profundus

Тема:

«Топографическая анатомия органов брюшной полости: верхний этаж. Оперативные вмешательства на органах верхнего этажа брюшной полости.»

Мотивационная характеристика: знание расположения магистральных сосудисто-нервных пучков, органов брюшной полости позволят предвидеть пути распространения гнойных процессов и своевременно проводить хирургические вмешательства. Знание путей метастазирования в лимфатические узлы позволят своевременно диагностировать локализацию злокачественных образований изучаемой области.

I. Цели:

Студент должен знать:	Студент должен уметь:	Студент должен владеть:
<p>1.Полость брюшины. Деление на этажи. Сумки верхнего этажа брюшной полости.</p> <p>2. Желудок, анатомическое строение, расположение (скелетотопия, синтопия, голотопия), кровоснабжение, иннервация, крово - и лимфоотток (схема Мельникова).</p> <p>3. Двенадцатиперстная кишка: анатомическое строение, расположение (скелетотопия, синтопия, голотопия), кровоснабжение, иннервация, крово - и лимфоотток.</p> <p>4. Печень: анатомическое строение, расположение (скелетотопия, синтопия, голотопия), кровоснабжение, иннервация, крово и лимфоотток.</p> <p>5. Внепеченочные желчные пути. Желчный пузырь Общий печеночный проток. Кровоснабжение, иннервация, крово - и лимфоотток.</p> <p>6. Поджелудочная железа: расположение (скелетотопия, синтопия, голотопия), кровоснабжение, иннервация, крово - и лимфоотток.</p> <p>7. Селезенка: расположение (скелетотопия, синтопия, голотопия), кровоснабжение, иннервация, крово - и лимфоотток.</p>	<p>1.Производить осмотр брюшной полости и хода брюшины.</p> <p>2.Производить осмотр органов верхнего этажа брюшной полости.</p> <p>3.Препарировать сальниковую сумку.</p> <p>4.Препарировать печёчно-двенадцатиперстную связку.</p>	<p>1.Навыками осмотра и пальпации груди.</p> <p>2.Методикой препарирования выделенной области</p> <p>3.Навыками работы с хирургическим инструментарием для операций на груди и органах грудной полости.</p> <p>4.Навыками хирургических манипуляций на каждом этапе</p>

II. Вопросы для проверки исходного уровня знаний:

1. Брюшина: париетальная, висцеральная; полость брюшины, брыжейка, связки, складки, сумки (печёночная, подпечёночная, преджелудочная, сальниковая); ее взаимоотношения с органами брюшной полости.

2. Верхний отдел брюшной полости.

3. Малый и большой сальники. Сумки брюшной полости.

4. Анатомия печени, внепеченочных желчных путей, желчного пузыря.

5. Хирургическая анатомия желудка

6. Хирургическая анатомия двенадцатиперстной кишки,

7. Хирургическая анатомия поджелудочной железы,

8. Хирургическая анатомия селезенки,
9. Хирургическая анатомия чревного ствола,
10. Хирургическая анатомия воротной вены.

II. Объект изучения - организм человека.

IV. Информационная часть:

Брюшина (*peritoneum*) - серозная оболочка, изнутри выстилающая стенки живота и большинство его органов, образует в полости живота замкнутую полость - полость брюшины (*cavitas peritonei*).

✓ Брюшина, выстилающая стенки живота, называется пристеночной, или париетальной брюшиной (*peritoneum parietale*).

✓ Брюшина, выстилающая органы брюшной полости, называется висцеральной брюшиной (*peritoneum viscerale*).

Полость брюшины поперечной ободочной кишкой и её брыжейкой (*colon transversum et mesocolon*) делится на два этажа.

➤ Верхний этаж брюшной полости расположен выше поперечной ободочной кишки и её брыжейки, его занимают печень, селезёнка, желудок, частично двенадцатиперстная кишка; здесь расположены правая и левая печёночные, преджелудочная, подпечёночная и сальниковая сумки.

➤ Нижний этаж брюшной полости расположен ниже поперечной ободочной кишки и её брыжейки, содержит петли тощей и подвздошной кишок (*jejunum et ileum*), слепую кишку (*caecum*), червеобразный отросток (*appendix vermiformis*), ободочную кишку (*colon*), боковые каналы и брыжеечные синусы.

Желудок (*gaster*) представляет собой мышечно-эластическое расширение пищеварительного тракта, расположенное между пищеводом и двенадцатиперстной кишкой. В желудке накапливается и переваривается пища. Верхнее - входное отверстие, через которое поступает пища, называется кардиальным отверстием (*ostium cardiacum*), а нижнее - выходное - отверстием привратника (*ostium pyloricum*). У желудка различают переднюю стенку (*paries anterior*) и заднюю стенку (*paries posterior*). Стенки переходят одна в другую посредством краев: малой кривизны (*curvatura minor*) и большой кривизны (*curvatura major*). Малая кривизна направлена вправо и вверх, большая - влево и вниз. Часть желудка, прилежащая к пищеводу, называется кардиальной частью или кардией (*pars cardiaca; cardia*); противоположная, примыкающая к двенадцатиперстной кишке, - привратниковой (*пилорической*) частью (*pars pylorica*). Расширенное начало привратниковой части называют привратниковая пещера (*antrum pyloricum*), которая суживается и переходит в канал привратника (*canalis pyloricus*). Выход из желудка - привратник (*pylorus*) – окружает отверстие привратника. Он имеет заметный перехват, которому изнутри соответствует круговая мышца - сфинктер привратника (*musculus sphincterpyloricus*). Самая верхняя часть желудка, находящаяся сверху и слева от кардии, представляет собой свод желудка (*fornix gastricus*) или дно желудка (*fundus gastricus*). Между пищеводом и сводом желудка образуется острый угол - кардиальная вырезка (*incisura cardialis*). Стенка желудка состоит из 3 оболочек: слизистой оболочки с подслизистой основой, мышечной и серозной оболочек.

Двенадцатиперстная кишка (*duodenum*) - подковообразная трубка длиной 25-30 см и шириной 4-6 см. Выпуклый край подковы направлен вправо и назад, а вогнутый окружает головку поджелудочной железы. Двенадцатиперстную кишку подразделяют на 4 части.

❖ Верхняя часть (*pars superior*) длиной 4-5 см начинается от привратника на уровне I поясничного позвонка и идет вверх, назад и направо до шейки жёлчного пузыря,

где образует изгиб кишки вниз - верхний изгиб (*flexura duodeni superior*). Участок от отверстия привратника до первой круговой складки слизистой оболочки называют ампулой или луковицей (*ampulla seu bulbos duodeni*). От верхней части к воротам печени идет печёночно-дуоденальная связка (*ligamentum*

❖ Нисходящая часть (*pars descendens*) длиной 8-10 см располагается от верхнего изгиба до уровня III-IV поясничных позвонков, где образуется второй - нижний изгиб (*flexura duodeni inferior*), направленный влево. Медиально, примерно на середине этой части, располагается продольная складка двенадцатиперстной кишки (*plica longitudinalis duodeni*), которая заканчивается большим сосочком двенадцатиперстной кишки (*papilla duodeni major*). Через большой сосочек в кишку открывается печёночно-поджелудочная ампула (*ampulla hepatopancreatica*), образованная слиянием общего жёлчного протока (*ductus choledochus*) и протока поджелудочной железы (*ductus pancreaticus*). Через расположенный выше малый сосочек двенадцатиперстной кишки (*papilla duodeni minor*) в кишку открывается добавочный проток поджелудочной железы (*ductus pancreaticus accessorius*)

❖ Горизонтальная часть (*pars horizontalis*), самая узкая и длинная (10-12 см), проходит на уровне III-IV поясничного позвонка справа налево.

❖ Восходящая часть (*pars ascendens*) - продолжение предыдущей, самая короткая (2-3 см); поднимается к левому краю I-II поясничного позвонка, где имеется резкий двенадцатиперстно-тощекишечный изгиб (*flexura duodenojejunalis*), являющийся местом перехода двенадцатиперстной кишки в тощую кишку (*hepatoduodenale*), в которой находятся воротная вена печени, общий жёлчный проток и собственная печёночная артерия.

Печень (*hepar*) - самая крупная железа в организме человека. Она имеет сложное строение и многогранные функции (выделение жёлчи, барьерная, защитная, участие в кроветворении, обмене веществ и поддержании водного баланса). Этот орган неправильной формы, относится к паренхиматозным. Масса печени взрослого человека 1,5-2,0 кг. Различают две поверхности: верхнюю - диафрагмальную (*facies diaphragmatica*) и нижнюю - внутренностную или висцеральную (*facies visceralis*), которые отделены друг от друга нижним краем (*margo inferior*). Выпуклая диафрагмальная поверхность разделяется на верхнюю, переднюю, заднюю и правую части. На задней части диафрагмальной поверхности печени между листками венечной связки (*ligamentum coronarium*) располагается внебрюшинное поле (*area nuda*).

Висцеральная поверхность печени имеет несколько вдавлений от прилегающих органов (справа налево): почечное (*impressio renalis*), надпочечниковое (*impressio suprarenalis*), ободочнокишечное (*impressio colica*), двенадцатиперстнокишечное (*impressio duodenalis*), привратниковое (*impressio pylorica*) и желудочное (*impressio gastrica*). Кроме того, на этой поверхности находятся 3 глубокие борозды, разделяющие печень на 4 доли: две борозды направлены продольно - правая и левая продольные борозды, а одна - ворота печени (*porta hepatis*) - поперечно.

Топография печени

Печень расположена в верхнем этаже брюшной полости, почти целиком справа под диафрагмой. Её границы проецируются в правую подрёберную и эпигастральную области живота. Верхняя граница печени проходит дугообразно от десятого межреберья справа по средней подмышечной линии до четвертого межреберья по правой среднеключичной линии к основанию мечевидного отростка грудины по срединной линии. Слева она может достигать среднеключичной линии в пятом межреберье. Нижняя граница печени идет по рёберной дуге (X ребро) до места соединения IX и VIII ребра и

далее через эпигастральную область на середине расстояния между пупком и основанием мечевидного отростка грудины к месту соединения с верхней границей в пятом межреберье. Печень прилежит к диафрагме, которая слева отделяет её одноименную поверхность от сердца и перикарда. Снизу печень соприкасается с правым изгибом ободочной кишки, правой почкой и надпочечником, нижней полой веной, верхней частью двенадцатиперстной кишки, желудком, жёлчным пузырем, поперечной ободочной кишкой.

Жёлчный пузырь (*vesica biliaris; vesicafellea*) - вместилище для жёлчи грушевидной формы; залегает в ямке жёлчного пузыря на висцеральной поверхности печени). Брюшина покрывает жёлчный пузырь, кроме поверхности, сращенной с печенью (мезоперитонеальное положение). Передний конец пузыря, немного выступающий за нижний край печени, называется дном жёлчного пузыря (*fundus vesicae biliaris*), задний, суженный конец, образует шейку жёлчного пузыря (*collum vesicae biliaris*), а участок между дном и шейкой - тело пузыря (*corpus vesicae felleae*). Переход тела в шейку пузыря называется воронкой (*infundibulum vesicae biliaris*). От шейки пузыря начинается пузырный проток (*ductus cysticus*). Здесь слизистая оболочка имеет спиральную складку (*plica spiralis*), играющую роль клапана при повышении внутрибрюшного давления. Пузырный проток длиной 3-4 см, соединяется с общим печёночным протоком с образованием общего жёлчного протока (*ductus choledochus*). Последний проходит в печёочно-дуоденальной связке, далее - позади двенадцатиперстной кишки, затем - в толще головки поджелудочной железы и открывается в нисходящую часть двенадцатиперстной кишки. Перед впадением в кишку он сливается с протоком поджелудочной железы, образуя печёочно-поджелудочную ампулу (*ampulla hepatopancreatica*). Ампула открывается отверстием на вершине большого сосочка двенадцатиперстной кишки (*papilla duodeni major*). Перед слиянием каждый из протоков имеет утолщение мышечного слоя - сфинктер общего жёлчного протока (*musculus sphincter ductus choledochi*) и сфинктер протока поджелудочной железы (*musculus sphincter ductus pancreatici*). У места впадения печёочно-поджелудочной ампулы в двенадцатиперстную кишку в стенке образуется сфинктер печёочно-поджелудочной ампулы (*musculus sphincter ampullae hepatopancreaticae*).

Сумки верхнего этажа брюшной полости

Правая печёочная сумка (*bursa hepatica dextra*) располагается между диафрагмой и правой долей печени и ограничена.

- ❖ сзади правой венечной связкой печени (*lig. coronarium hepatis dextrum*);
- ❖ слева серповидной связкой (*lig. falciforme*);
- ❖ справа и снизу открывается в подпечёочную сумку и правый боковой канал, снизу свободно сообщается с нижним этажом брюшной полости.

Левая печёочная сумка (*bursa hepatica sinistra*) лежит между диафрагмой и левой долей печени и ограничена:

- ❖ сзади левой венечной связкой печени (*lig. coronarium hepatis sinistrum*);
- ❖ справа серповидной связкой (*lig. falciforme*);
- ❖ слева левой треугольной связкой печени (*lig. triangulare hepatis sinistra*)
- ❖ спереди сообщается с преджелудочной сумкой.

Преджелудочная сумка (*bursa praegastrica*) располагается между желудком и левой долей печени и ограничена:

- ❖ спереди нижней поверхностью левой доли печени;
- ❖ сзади малым сальником (*omentum minus*) и передней стенкой желудка;
- ❖ сверху воротами печени;

❖ снизу свободно сообщается с нижним этажом брюшной полости.

Подпечёночная сумка (*bursa subhepatica*) ограничена:

❖ спереди сверху нижней поверхностью правой доли печени;

❖ снизу поперечной ободочной кишкой и её брыжейкой (*colon et mesocolon*);

❖ слева воротами печени и сальниковым отверстием (*foramen epiploicum*);

❖ справа открывается в правый боковой канал.

Сальниковая сумка (*bursa omentalis*), представляет собой щелевидную полость, расположенную позади желудка и сообщаящуюся с подпечёночной сумкой через сальниковое отверстие (*foramen epiploicum*), которое ограничено:

спереди печёночно-дуоденальной связкой (*lig. hepatoduodenal*), в которой проходят:

❖ общий жёлчный проток (*ductus chole-dochus*),

❖ воротная вена (*v. portae*),

❖ собственная печёночная артерия (*a. hepatica propria*);

❖ сзади печёночно-почечной связкой (*lig. hepatorenale*) и проходящей вблизи неё нижней полой веной;

❖ снизу дуоденально-почечной связкой (*lig. duodenorenale*);

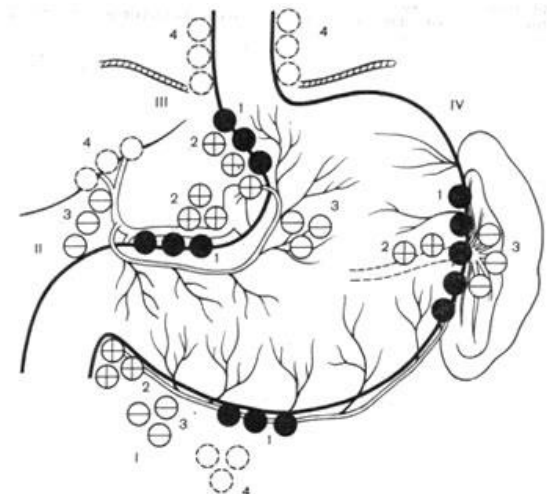
❖ сверху хвостатой долей печени.

Сальниковая сумка состоит из преддверия (*vestibulum bursae omentalis*) и желудочно-поджелудочного мешка (*saccus gastropancreaticus*).

V. Задания для самостоятельной работы:

Задание №1.

Укажите, что изображено на рисунке. Объясните схему Мельникова. Укажите пути метастазирования при раке желудка (в соответствии со схемой лимфооттока Мельникова).



	I	II	III	IV

Задание №2.

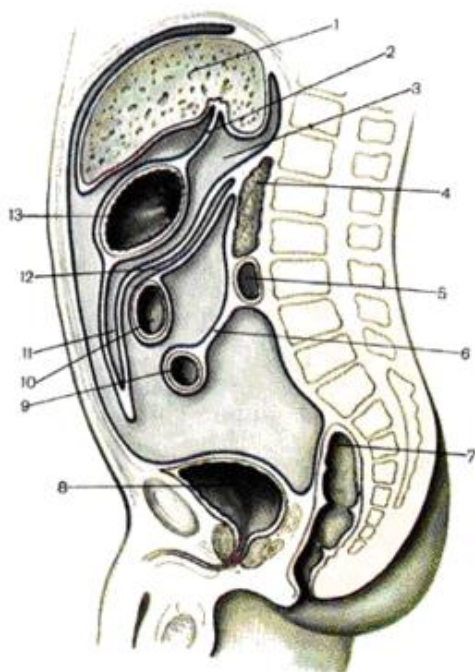
Известно, что в верхнем этаже брюшной полости имеется сальниковая сумка и ряд пространств: преджелудочная, подпеченочная, правое поддиафрагмальное правое и левое поддиафрагмальное. Укажите возможные пути распространения патологического процесса из верхнего этажа в нижний этаж брюшной полости.

Задание №3.

Опишите, какие ориентиры используют при холецистэктомии для выделения и перевязки желчнопузырной артерии? Укажите анатомические образования, составляющие границы ориентира, имеющего вид треугольника.

Задание №4.

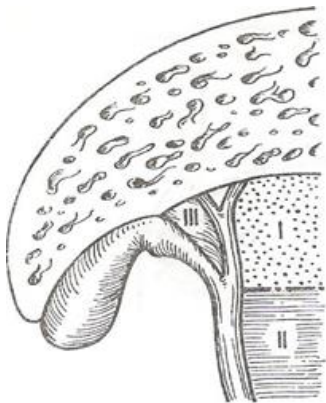
Укажите, что изображено на рисунке. Укажите стенки сальниковой сумки:



1 -	8 -
2 -	9 -
3 -	10 -
4 -	11 -
5 -	12 -
6 -	13 -
7 -	

Задание №5.

Укажите, что изображено на рисунке. Укажите клиническое значение треугольника Кало.



–	I	
I –	I	
II –	I	

Задание №6.

Составьте задачу по теме занятия. (В тетради)

Задание №7.

Составьте 5 тестов по теме занятия. (В тетради)

VI. Контрольные вопросы:

1. Полость брюшины.
2. Деление на этажи.
3. Сумки верхнего этажа брюшной полости.
4. Желудок, анатомическое строение, расположение (скелетотопия, синтопия, голотопия), кровоснабжение, иннервация, крово - и лимфоотток (схема Мельникова).
5. Двенадцатиперстная кишка: анатомическое строение, расположение (скелетотопия, синтопия, голотопия), кровоснабжение, иннервация, крово - и лимфоотток.
6. Печень: анатомическое строение, расположение (скелетотопия, синтопия, голотопия), кровоснабжение, иннервация, крово - и лимфоотток.
7. Внепеченочные желчные пути. Желчный пузырь Общий печеночный проток. Кровоснабжение, иннервация, крово - и лимфоотток.
8. Поджелудочная железа: расположение (скелетотопия, синтопия, голотопия), кровоснабжение, иннервация, крово - и лимфоотток.
9. Селезенка: расположение (скелетотопия, синтопия, голотопия), кровоснабжение, иннервация, крово - и лимфоотток.

VII. Учебные задачи:

№1. У больного В., 44 лет, как осложнение прободной язвы задней стенки желудка развился правосторонний поддиафрагмальный абсцесс. Объясните механизм возникновения этого осложнения.

(Ответ: Экссудат из сальниковой сумки через сальниковое (Винслово) отверстие распространился в печеночную сумку.)

№2. У больного Т., 26 лет, поступившего в хирургическое отделение с диагнозом: «Острый панкреатит», выявлены симптомы разлитого перитонита. Объясните путь распространения экссудата в нижней отдел (этаж) брюшной полости.

(Ответ: Из сальниковой сумки экссудат через сальниковое (Винслово) отверстие поступает в печеночную сумку, а из нее по правому латеральному каналу в нижний отдел

(этаж) брюшной полости. Существует возможность распространения экссудата в брюшинную полость таза.)

№3. У больного А., 20 лет, после прободной язвы передней стенки желудка (сопровождалось «кинжальными болями» в эпигастрии) боли уменьшились, что позволяет думать о прикрытии места перфорации. Какой орган брюшной полости чаще всего участвует в ограничении воспалительного процесса образованием спаек? Почему? Какое исследование позволит уточнить диагноз?

(Ответ: Большой сальник. Он характеризуется значительной подвижностью, наличием большого количества нервных рецепторов, лимфатических и кровеносных сосудов, а также клеток гистиоцитарного ряда. Показана лапароскопия.)

VIII. Контрольные тесты:

Верхний и нижний этажи брюшной полости разделяет: (1)

большой сальник

желудочно-ободочная связка

+ брыжейка поперечной ободочной кишки

брыжейка тонкой кишки

В верхнем этаже брюшной полости располагаются 4 органа: (4)

восходящая ободочная кишка

+ желудок

нисходящая ободочная кишка

+ печень с желчным пузырем

+ поджелудочная железа

+ селезенка

слепая кишка с червеобразным отростком

сигмовидная кишка

тощая и подвздошная кишка

Серповидная связка печени разделяет: (1)

предпеченочную щель и преджелудочную сумку

+ правое и левое поддиафрагмальные пространства

подпеченочное пространство и сальниковую сумку

В состав малого сальника входят следующие три связки: (3)

+ диафрагмально-желудочная

желудочно-селезеночная

желудочно-ободочная

+ печеночно-двенадцатиперстная

+ печеночно-желудочная

Знание составляющих сторон треугольника Кало необходимо при выполнении: (1)

холецистостомии

холецистоеюноанастомоза

холецистодуоденоанастомоза

+ холецистэктомии

резекции печени

IX. Глоссарий:

БРЮШИНА	peritoneum
ПОЛОСТЬ БРЮШИНЫ	cavitas peritonei
ВИСЦЕРАЛЬНАЯ БРЮШИНА	peritoneum viscerale

ПАРИЕТАЛЬНАЯ БРЮШИНА	peritoneum parietale
ЖЕЛУДОК	gaster
ПРИВРАТНИК	pylorus
СФИНКТЕР ПРИВРАТНИКА	musculus sphincterpyloricus
СВОД ЖЕЛУДКА	fornix gastricus
КАРДИАЛЬНАЯ ЧАСТЬ ИЛИ КАРДИЯ	pars cardiaca; cardia
ДНО ЖЕЛУДКА	fundus gastricus
КАРДИАЛЬНАЯ ВЫРЕЗКА	incisura cardialis
ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНАЯ КИШКА	duodenum
ВЕРХНЯЯ ЧАСТЬ	pars superior
НИСХОДЯЩАЯ ЧАСТЬ	pars descendes
ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ ЧАСТЬ	pars horizontalis
ВОСХОДЯЩАЯ ЧАСТЬ	pars ascendens
ПЕЧЕНЬ	hepar
ВЕНЕЧНАЯ СВЯЗКА	ligamentum coronarium
ВНЕБРЮШИННОЕ ПОЛЕ	area nuda
ПОЧЕЧНОЕ ВДАВЛЕНИЕ	impressio renalis
НАДПОЧЕЧНИКОВОЕ ВДАВЛЕНИЕ	impressio suprarenalis
ОБОДОЧНОКИШЕЧНОЕ ВДАВЛЕНИЕ	impressio colica
ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОКИШЕЧНОЕ ВДАВЛЕНИЕ	impressio duodenalis
ПРИВРАТНИКОВОЕ ВДАВЛЕНИЕ	impressio pylorica
ЖЕЛУДОЧНОЕ ВДАВЛЕНИЕ	impressio gastrica
ВОРОТА ПЕЧЕНИ	porta hepatis
ЖЁЛЧНЫЙ ПУЗЫРЬ	vesica biliaris
ДНО ЖЁЛЧНОГО ПУЗЫРЯ	fundus vesicae biliaris
ШЕЙКА ЖЁЛЧНОГО ПУЗЫРЯ	collum vesicae biliaris
ТЕЛО ЖЁЛЧНОГО ПУЗЫРЯ	corpus vesicae felleae
ВОРОНКА ЖЁЛЧНОГО ПУЗЫРЯ	infundibulum vesicae biliaris
ПУЗЫРНЫЙ ПРОТОК	ductus cysticus
ОБЩИЙ ЖЁЛЧНЫЙ ПРОТОК	ductus choledochus
ПЕЧЁНОЧНО-ПОДЖЕЛУДОЧНАЯ АМПУЛА	ampulla hepatopancreatica
СОСОЧЕК ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ	papilla duodeni
СФИНКТЕР ОБЩЕГО ЖЁЛЧНОГО ПРОТОКА	musculus sphincter ductus choledochi
СФИНКТЕР ПРОТОКА ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ	musculus sphincter ductus pancreatici
СФИНКТЕР ПЕЧЁНОЧНО-ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ АМПУЛЫ	musculus sphincter ampullae hepatopancreaticae
ПРАВАЯ ПЕЧЁНОЧНАЯ СУМКА	bursa hepatica dextra
ЛЕВАЯ ПЕЧЁНОЧНАЯ СУМКА	bursa hepatica sinistra
ПРЕДЖЕЛУДОЧНАЯ СУМКА	bursa praegastrica
ПОДПЕЧЁНОЧНАЯ СУМКА	bursa subhepatica
САЛЬНИКОВАЯ СУМКА	bursa omentalis

Тема:

Топографическая анатомия туловища: Топографическая анатомия органов брюшной полости: нижний этаж. Оперативные вмешательства на органах нижнего этажа брюшной полости.

Мотивационная характеристика: знание расположения магистральных сосудисто-нервных пучков, органов брюшной полости позволят предвидеть пути распространения гнойных процессов и своевременно проводить хирургические вмешательства. Знание путей метастазирования в лимфатические узлы позволят своевременно диагностировать локализацию злокачественных образований изучаемой области.

I. Цели:

Студент должен знать:	Студент должен уметь:	Студент должен владеть:
1. Каналы, синусы и углубления нижнего этажа брюшной полости, их сообщения с верхним этажом и тазом. 2. Топографическая анатомия тонкой кишки. Кровоснабжение, иннервация, лимфоотток. 3. Топографическая анатомия толстой кишки. Кровоснабжение, иннервация, лимфоотток. 4. Анатомическое различие тонкой и толстой кишок. 5. Хирургическая анатомия тонкой кишки. Особенности кровоснабжения и строения. 6. Хирургическая анатомия толстой кишки. Особенности кровоснабжения и строения. 7. Варианты расположения слепой кишки и червеобразного отростка. 8. Иннервация органов брюшной полости: симпатический ствол, аортальное брюшное сплетение, поясничное сплетение 9. Схему лимфооттока Мельникова.	1. Производить осмотр органов верхнего этажа брюшной полости. 2. Препарировать сосуды нижнего этажа брюшной полости.	1. Навыками осмотра и пальпации живота. 2. Методикой препарирования выделенной области 3. Навыками работы с хирургическим инструментарием для операций на органах брюшной полости. 4. Навыками хирургических манипуляций на каждом этапе

II. Вопросы для проверки исходного уровня знаний:

1. Топографическая анатомия органов нижнего этажа брюшной полости. Их отношение к брюшине.

2. Кровоснабжение органов нижнего этажа брюшной полости.

3. Иннервация органов нижнего этажа брюшной полости.

4. Лимфоотток от органов нижнего этажа брюшной полости.

5. Топография каналов, пазух и карманов нижнего этажа брюшной полости.

3. Анатомия тонкой кишки.

4. Анатомия толстой кишки.

3. Анатомия брыжейки тонкой кишки.

4. Пазухи, каналы, синусы, складки и связки нижнего

этажа брюшной полости.

III. Объект изучения - организм человека.

IV. Информационная часть:

Брюшина (*peritoneum*) - серозная оболочка, изнутри выстилающая стенки живота и большинство его органов, образует в полости живота замкнутую полость - полость брюшины (*cavitas peritonei*).

Полость брюшины поперечной ободочной кишкой и её брыжейкой (*colon transversum et mesocolon*) делится на два этажа.

➤ Верхний этаж брюшной полости расположен выше поперечной ободочной кишки и её брыжейки, его занимают печень, селезёнка, желудок, частично двенадцатиперстная кишка; здесь расположены правая и левая печёночные, преджелудочная, подпечёночная и сальниковая сумки.

➤ Нижний этаж брюшной полости расположен ниже поперечной ободочной кишки и её брыжейки, содержит петли тощей и подвздошной кишок (*jejunum et ileum*), слепую кишку (*caecum*), червеобразный отросток (*appendix vermiformis*), ободочную кишку (*colon*), боковые каналы и брыжеечные синусы

Тонкая кишка (*intestinum tenue*) имеет более тонкую стенку, чем желудок. Она начинается от желудка и заканчивается при впадении в толстую кишку. Длина тонкой кишки значительно колеблется от 4 до 5 м.

В тонкой кишке выделяют 3 переходящих друг в друга отдела: двенадцатиперстную кишку, берущую начало от привратника; тощую кишку, составляющую средний отдел тонкой кишки; подвздошную кишку - конечный отдел. Границей между двенадцатиперстной и тощей кишкой является двенадцатиперстнотощекишечный изгиб. Анатомическая граница между тощей и подвздошной кишкой отсутствует. И тощая, и подвздошная кишка со всех сторон покрыты брюшиной, подвижны, так как подвешены в брюшной полости на брыжейке (*mesenterium*), образуют многочисленные петли, поэтому оба отдела называют брыжеечной кишкой. 2/5 брыжеечной кишки относят к тощей, а 3/5 - к подвздошной кишке. В функциональном отношении тонкая кишка составляет важнейший отдел пищеварительной системы, так как здесь совершаются механическая и ферментативная обработка пищи, всасывание продуктов её расщепления и удаление шлаков.

Тощая кишка (*jejunum*) и подвздошная кишка (*ileum*) образуют ряд петель, располагающихся в нижнем этаже брюшной полости. Спереди они частично покрыты большим сальником. Положение петель непостоянно в связи с их большой подвижностью. Обычно петли тощей кишки лежат сверху и слева, а подвздошной - справа и снизу. Стенка тонкой кишки состоит из 3 оболочек: слизистой оболочки с подслизистой основой, мышечной и серозной оболочек.

Толстая кишка (*intestinum crassum*) является продолжением тонкой и идет до заднего прохода, которым заканчивается желудочнокишечный тракт. Длина толстой кишки около 1,5 м, диаметр колеблется от 8 до 4 см, постепенно уменьшаясь к прямой кишке. Толстая кишка сначала образует крупное слепое выпячивание, затем в виде обода окружает тонкую кишку, переходя в малом тазу в конечный прямой отрезок. Соответственно положению толстой кишки в ней выделяют слепую кишку, ободочную кишку, прямую кишку и анальный канал (*canalis analis*).

Слепая кишка (*caecum*) - мешковидное выпячивание книзу начальной части ободочной кишки. Это самый широкий участок толстой кишки. Длина слепой кишки 6-8 см, диаметр 7,0-7,5 см. Конечный отдел подвздошной кишки впадает в толстую над слепой кишкой. В месте впадения тонкой кишки в толстую имеется

подвздошнокишечное отверстие (*ostium ileale*), ограниченное верхней, подвздошно-ободочно-кишечной губой (*labrum ileocolicum*), и нижней, подвздошнослепокишечной губой (*labrum ileocaecale*), которые спереди и сзади соединены уздечкой подвздошнокишечного отверстия (*frenulum ostii ilealis*). Эти образования выполняют функцию клапана или заслонки. Растяжение слепой и восходящей ободочной кишки приводит к напряжению уздечки, сближению губ заслонки и её закрытию. В результате илеоцекальный клапан препятствует переходу содержимого из толстой кишки в тонкую. Кроме того, участки, прилежащие к клапану, и сам клапан являются рефлексогенной зоной, принимающей участие в регуляции продвижения пищи по тонкой кишке, а следовательно, и в регуляции пищеварения в ней.

От нижневнутренней поверхности слепой кишки отходит длинный и узкий червеобразный отросток (*appendix vermiformis*). Его длина изменчива и колеблется от 2 до 20 см, чаще 7-10 см, диаметр 0,5-1 см. Полость червеобразного отростка открывается в слепую кишку отверстием червеобразного отростка (*ostium appendicis vermiformis*). Червеобразный отросток со всех сторон покрыт брюшиной и имеет короткую брыжейку.

В стенке отростка, слои которого аналогичны слоям ободочной кишки, много групповых лимфоидных узелков. В связи с этим считают, что отростку присуща защитная функция.

Положение отростка бывает весьма различным. Он может занимать нисходящее, латеральное, медиальное или восходящее положение. Слепая кишка располагается в правой подвздошной ямке. Спереди кишка прилежит к передней брюшной стенке в правой паховой области, её дно проецируется на расстоянии 4-5 см кверху от середины паховой связки.

Ободочная кишка изогнута в форме большой подковы и расположена по ходу часовой стрелки. Внешний вид толстой кишки характеризуется наличием лент ободочной кишки; вздутый или гаустр и сальниковых отростков.

Ленты ободочной кишки (*taeniae coli*) располагаются продольно по ходу кишки и появляются в связи с неравномерным распределением продольных мышечных пучков, собранных в виде полос только в трех местах. Ширина лент около 1 см. Различают сальниковую ленту (*taenia omentalis*), лежащую по линии прикрепления большого сальника к поперечной ободочной кишке и по продолжению этой линии на другие части кишки; брыжеечную ленту (*taenia mesocolica*), расположенную по линии прикрепления брыжейки к поперечной ободочной кишке; свободную ленту (*taenia libera*), идущую на восходящей и нисходящей ободочной кишке по передней поверхности, а на поперечной ободочной кишке - по задней.

Гаустры (вздутия) ободочной кишки (*haustra coli*) образуются в ободочной кишке вследствие того, что ленты ободочной кишки короче остальных оболочек стенки и поэтому стягивают и гофрируют их.

Сальниковые отростки (*appendices omentales seu epiploicae*) представляют собой выросты брюшины длиной до 3-5 см, содержащие жировую клетчатку. Они расположены вдоль сальниковой и свободной лент.

В ободочной кишке различают восходящую ободочную кишку, поперечную ободочную кишку, нисходящую ободочную кишку и сигмовидную ободочную кишку.

Восходящая ободочная кишка (*colon ascendens*) начинается от слепой в правой подвздошной ямке, идет по правому краю задней брюшной стенки вверх и немного кзади до нижней поверхности печени, где, образуя правый изгиб (*flexura coli dextra*), переходит в поперечную ободочную кишку. Длина кишки 10-14 см, она покрыта брюшиной спереди и с боков. Топография кишки. Восходящая ободочная кишка проецируется на правую

боковую область передней брюшной стенки, а её правый изгиб - на конец правого X ребра. Сзади кишка прилежит к правой почке, сверху (правый изгиб) - к нижней поверхности печени, спереди - к петлям тонкой кишки.

Поперечная ободочная кишка (*colon transversum*) располагается поперечно, образуя дугу, выпуклую книзу и кпереди. Слева она переходит в нисходящую ободочную кишку, образуя при этом левый изгиб (*flexura coli sinistra*), который лежит несколько выше, чем правый. Поперечная ободочная кишка является самой длинной частью толстой кишки (в среднем 25-30 см). Кишка со всех сторон покрыта брюшиной и имеет довольно длинную брыжейку (*mesocolon transversum*). Топография кишки. Поперечная ободочная кишка прилежит сверху к печени, жёлчному пузырю, большой кривизне желудка, нижнему краю селезёнки, снизу - к петлям тонкой кишки, спереди - к большому сальнику и передней брюшной стенке, сзади - к правой почке, нисходящей части двенадцатиперстной кишки, поджелудочной железе и левой почке.

Нисходящая ободочная кишка (*colon descendens*) самая узкая и короткая (9-12 см). Она является продолжением поперечной ободочной кишки ниже левого изгиба, идет до подвздошного гребня, на уровне которого переходит в сигмовидную ободочную кишку. Покрыта брюшиной так же, как и восходящая кишка. Топография кишки. Нисходящая ободочная кишка проецируется на левую боковую область передней брюшной стенки. Спереди к кишке прилежат петли тонкой кишки, сзади - левая почка.

Сигмовидная ободочная кишка (*colon sigmoideum*) идет от уровня подвздошного гребня до III крестцового позвонка, её петли обычно располагаются в малом тазу. Кишка покрыта со всех сторон брюшиной и имеет брыжейку (*mesocolon sigmoideum*). Топография кишки. Сигмовидная ободочная кишка проецируется на переднюю брюшную стенку в левой паховой и частично лобковой областях. Спереди кишка прилежит к передней брюшной стенке, выше неё находятся петли тонкой кишки. Внизу петли сигмовидной ободочной кишки соприкасаются с мочевым пузырем и прямой кишкой.

Прямая кишка и заднепроходный (*анальный*) канал (*rectum et canalis analis*). В прямой кишке различают надампулярную часть, покрытую брюшиной со всех сторон, и ампулу прямой кишки (*ampulla recti*), верхняя часть которой располагается мезоперитонеально, а нижняя - субперитонеально. Конечный отдел пищеварительного тракта, длина которого колеблется от 13 до 16 см, имеет S-образную форму, образуя в сагиттальной плоскости два изгиба: один выпуклостью кзади - крестцовый изгиб (*flexura sacralis*), другой выпуклостью кпереди - анально-прямокишечный (промежностный) изгиб (*flexura anorectalis seu perinealis*). Кроме этого в прямой кишке различают изгибы во фронтальной плоскости, среди которых существенное значение имеет нижнеправый латеральный изгиб. На уровне диафрагмы таза прямая кишка переходит в анальный (заднепроходной) канал. Заднепроходной канал длиной 2,5-3,0 см заканчивается задним проходом (anus).

Каналы, синусы и углубления нижнего этажа брюшной полости

Правый боковой канал (*canalis lateralis dexter*) ограничен:

- ❖ справа боковой стенкой живота;
- ❖ слева восходящей ободочной кишкой (*colon ascendens*);
- ❖ вверху сообщается с подпечёночной и правой печёночной сумками;
- ❖ внизу сообщается с правой подвздошной ямкой и далее с брюшинной полостью таза

Левый боковой канал (*canalis lateralis sinister*) ограничен:

- ❖ слева боковой стенкой живота;

❖ справа нисходящей ободочной и сигмовидной ободочной кишками (*colon descendens et colon sigmoideum*);

❖ сверху диафрагмально-ободочной связкой (*lig. phrenicocolicum*);

❖ внизу сообщается с левой подвздошной ямкой и брюшинной полостью таза.

Правый брыжеечный синус (*sinus mesentericus dexter*) имеет треугольную форму, замкнут, ограничен:

❖ справа восходящей ободочной кишкой (*colon ascendens*);

❖ сверху поперечной ободочной кишкой (*colon transversum*);

❖ слева корнем брыжейки (*radix mesenterii*).

Левый брыжеечный синус (*sinus mesentericus sinister*) ограничен:

❖ слева нисходящей ободочной кишкой (*colon descendens*);

❖ справа корнем брыжейки (*radix mesenterii*);

❖ снизу сигмовидной кишкой (*colon sigmoideum*).

У двенадцатиперстно-тощего изгиба брюшина формирует несколько складок и углублений.

❖ Верхняя и нижняя дуоденальные складки (*plica duodenalis superior et inferior*), причём в верхней дуоденальной складке проходит нижняя брыжеечная вена (*v. mesenterica inferior*).

❖ Верхнее дуоденальное углубление (*recessus duodenalis superior*) расположено выше верхней дуоденальной складки.

❖ Парадуоденальное углубление (*recessus para-duodenalis*) расположено между верхней и нижней дуоденальными складками, возможное место образования внутренней грыжи.

❖ Нижнее дуоденальное углубление (*recessus duodenalis inferior*) лежит ниже нижней дуоденальной складки.

❖ Между брыжейкой, слепой кишкой и илео-цекальной складкой (*plica ileocaecalis*) образуется нижнее илеоцекальное углубление (*recessus ileocaecalis inferior*).

Схема лимфооттока Мельникова:

Первый бассейн лимфооттока собирает лимфу от пилороантрального отдела желудка, прилежащего к большой кривизне.

1-й этап метастазирования - лимфатические узлы, расположенные в толще желудочно-ободочной связки по большой кривизне вблизи привратника;

2-й этап метастазирования - лимфатические узлы по нижнему краю головки поджелудочной железы и за привратником;

3-й этап метастазирования - лимфатические узлы, расположенные в толще брыжейки тонкой кишки;

4-й этап метастазирования - забрюшинные парааортальные лимфатические узлы.

Второй бассейн лимфооттока собирает лимфу от части пилороантрального отдела, прилежащей к малой кривизне, и от тела желудка.

1-й этап метастазирования - ретропилорические лимфатические узлы;

2-й этап метастазирования - лимфатические узлы в малом сальнике в дистальной части малой кривизны, в области привратника и двенадцатиперстной кишки, сразу же за привратником;

3-й этап метастазирования - лимфатические узлы, расположенные в толще печеночно-двенадцатиперстной связки. Эти лимфатические узлы удалить во время операции трудно, а чаще невозможно;

4-й этап метастазирования - лимфатические узлы в воротах печени

Третий бассейн лимфооттока - самый большой и основной бассейн лимфатического оттока, имеет наиболее крупные лимфатические сосуды и лимфатические узлы. Мощный отводящий лимфатический сосуд расположен на малой кривизне желудка, в толще желудочно-поджелудочной связки, по ходу левых желудочных сосудов - артерии и вены. Собирает лимфу от тела желудка и малой кривизны, прилегающих отделов передней и задней стенок, кардии, медиальной части свода и абдоминального отдела пищевода.

1-й этап метастазирования - лимфатические узлы, расположенные в виде цепочки по ходу малой кривизны в клетчатке малого сальника. Верхние узлы этой цепочки называют паракардиальными, они поражаются метастазами в первую очередь при раке кардии.

2-й этап метастазирования - лимфатические узлы по ходу левых желудочных сосудов, в толще желудочно-поджелудочной связки;

3-й этап метастазирования - лимфатические узлы по верхнему краю под-желудочной железы и в области ее хвоста;

4-й этап метастазирования - лимфатические узлы в парааортальной клетчатке выше и ниже диафрагмы

Четвертый бассейн лимфооттока собирает лимфу от вертикальной части большой кривизны желудка, прилегающих к ней передней и задней стенок, значительной части свода желудка.

1-й этап метастазирования - лимфатические узлы, расположенные в верхне-левом отделе желудочно-ободочной связки;

2-й этап метастазирования - лимфатические узлы по ходу коротких артерий желудка;

3-й этап метастазирования - лимфатические узлы в воротах селезенки;

4-й этапом метастазирования А. В. Мельников считал поражение селезенки. Однако при поражении селезенки происходит поражение ее паренхимы, а не лимфатических узлов

V.Задания для самостоятельной работы:

Задание №1.

Укажите, что изображено на рисунке. Укажите обозначения.



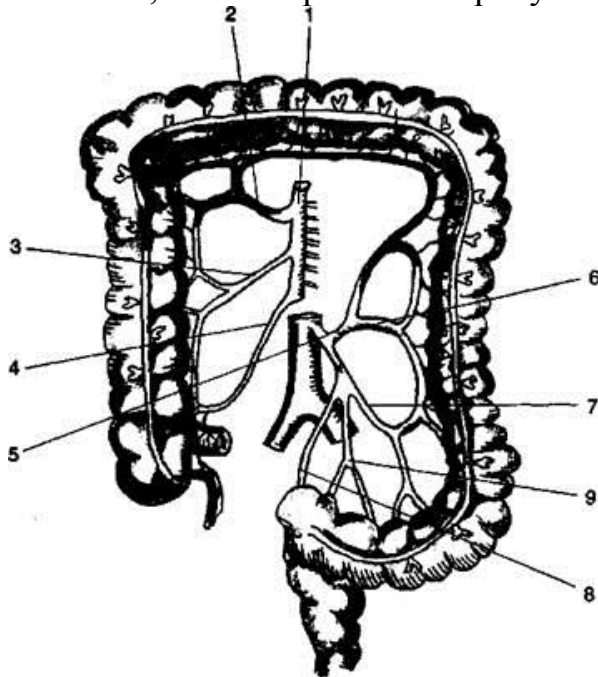
1 -	3 -
2 -	4 -

Задание №2.

Дайте определение критической точки Гриффитса. Объясните клиническое значение.

Задание №3.

Укажите, что изображено на рисунке. Укажите обозначения.



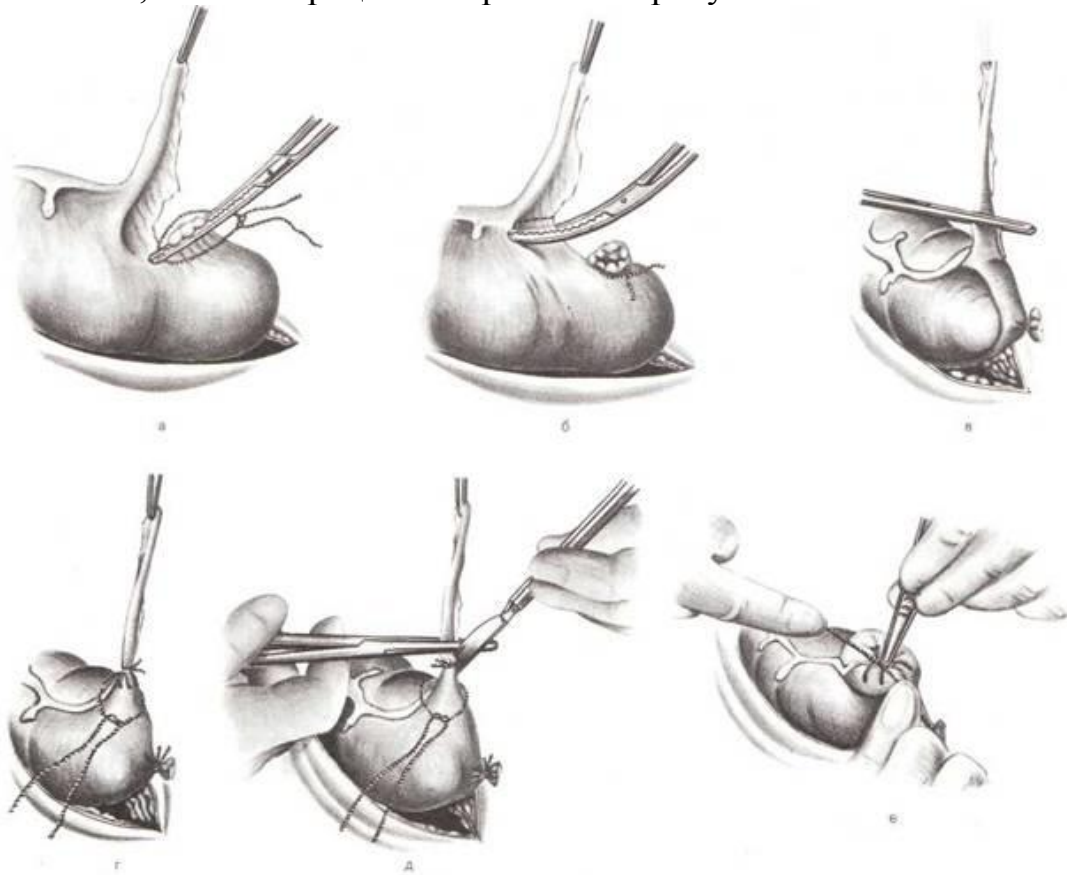
1 -	6 -
2 -	7 -
3 -	8 -
4 -	9 -
5 -	

Задание №4.

Дайте определение критической точки Зудека. Объясните клиническое значение.

Задание №5.

Укажите, какая операция изображена на рисунке. Укажите этапы операции.



а -	г -
б -	д -
в -	е -

Задание №6.

Составьте задачу по теме занятия. (В тетради)

Задание №7.

Составьте 5 тестов по теме занятия. (В тетради)

VI. Контрольные вопросы:

1. Каналы, синусы и углубления нижнего этажа брюшной полости, их сообщения с верхним этажом и тазом.
2. Топографическая анатомия тонкой кишки. Кровоснабжение, иннервация, лимфоотток.
3. Топографическая анатомия толстой кишки. Кровоснабжение, иннервация, лимфоотток.
4. Анатомическое различие тонкой и толстой кишок.
5. Хирургическая анатомия тонкой кишки. Особенности кровоснабжения и строения.
6. Хирургическая анатомия толстой кишки. Особенности кровоснабжения и строения. Варианты расположения слепой кишки и червеобразного отростка.
7. Иннервация органов брюшной полости: симпатический ствол, аортальное брюшное сплетение, поясничное сплетение.

VII. Учебные задачи:

№1. Больному И., 22 лет, по поводу «острого аппендицита» сделан разрез по Н. М. Волковичу-П. И. Дьяконову. В брюшной полости обнаружено желудочное содержимое. Какое заболевание должен заподозрить хирург? Каким образом желудочное содержимое оказалось в правой подвздошной ямке?

(Ответ: Прободную язву передней стенки пилорического отдела желудка. Желудочное содержимое по правому латеральному каналу распространилось из верхнего отдела (этажа) брюшной полости в нижний (в правую подвздошную ямку).)

№2. Больная М., 66 лет, доставлена в хирургическое отделение с диагнозом: «Острая тонкокишечная непроходимость». Консервативное лечение оказалось неэффективным. При лапаротомии обнаружено ущемление небольшого участка противобрыжеечного края стенки тощей кишки на уровне II поясничного позвонка в нижнем дуоденальном углублении. Дайте определение этому патологическому процессу. Какие острые хирургические заболевания органов верхнего отдела (этажа) брюшной полости могут симулировать этот патологический процесс?

(Ответ: Внутренняя ущемленная грыжа живота нижнего дуоденального углубления (грыжа Трейтца). Содержимым грыжевого мешка является небольшой участок противобрыжеечного края кишки с пристеночным (Литреевским) ущемлением. Грыжа может симулировать прободную язву желудка, острый холецистит, острый панкреатит, инфаркт кишечника.)

№3. В хирургическое отделение поступил больной А., 70 лет. Диагноз «острый живот». При ревизии брюшной полости констатирован тромбоз нижней брыжеечной артерии. В каких отделах толстой кишки нарушено кровообращение?

(Ответ: В части левого изгиба поперечной, нисходящей и сигмовидной ободочной кишках, а также в верхнем отделе прямой кишки.)

VIII. Контрольные тесты:

Дивертикул Меккеля - это: (1)

- незаращенный венозный проток
- незаращенный мочево́й проток
- незаращенные пупочные сосуды
- + эмбриональный остаток желточно-кишечного протока

К органам нижнего этажа брюшной полости относятся пять: (5)

- + восходящая ободочная кишка
- желудок
- + нисходящая ободочная кишка
- печень с желчным пузырем
- поджелудочная железа
- селезенка
- + слепая кишка с червеобразным отростком
- + сигмовидная кишка
- + тощая и подвздошная кишка

Из перечисленных органов покрыты брюшиной мезоперитонеально: (3)

- желудок
- + печень
- селезенка
- поджелудочная железа
- двенадцатиперстная кишка
- + восходящая ободочная кишка

поперечная ободочная кишка
+ нисходящая ободочная кишка

Шов Кузнецова-Пенского используют для ушивания ран: (1)

кожи
мышц
апоневроза
кишки
+ печени

Знание составляющих сторон треугольника Кало необходимо при выполнении: (1)

холецистостомии
холецистоеюноанастомоза
холецистодуоденоанастомоза
+ холецистэктомии
резекции печени

IX. Глоссарий:

ТОНКАЯ КИШКА	intestinum tenue
ТОЩАЯ КИШКА	Jejunum
ПОДВЗДОШНАЯ КИШКА	Ileum
ТОЛСТАЯ КИШКА	intestinum crassum
СЛЕПАЯ КИШКА	caecum
ПОДВЗДОШНОКИШЕЧНОЕ ОТВЕРСТИЕ	ostium ileale
ПОДВЗДОШНО-ОБОДОЧНО-КИШЕЧНАЯ ГУБА	labrum ileocolicum
ПОДВЗДОШНОСЛЕПОКИШЕЧНАЯ ГУБА	labrum ileocaecale
УЗДЕЧКА ПОДВЗДОШНОКИШЕЧНОГО ОТВЕРСТИЯ	frenulum ostii ilealis
ЧЕРВЕОБРАЗНЫЙ ОТРОСТОК	appendix vermiformis
ГАУСТРЫ (ВЗДУТИЯ) ОБОДОЧНОЙ КИШКИ	haustra coli
САЛЬНИКОВЫЕ ОТРОСТКИ	appendices omentales seu epiploicae
ВОСХОДЯЩАЯ ОБОДОЧНАЯ КИШКА	colon ascendens
ПОПЕРЕЧНАЯ ОБОДОЧНАЯ КИШКА	colon transversum
НИСХОДЯЩАЯ ОБОДОЧНАЯ КИШКА	colon descendens
СИГМОВИДНАЯ ОБОДОЧНАЯ КИШКА	colon sigmoideum
ПРЯМАЯ КИШКА И ЗАДНЕПРОХОДНЫЙ (АНАЛЬНЫЙ) КАНАЛ	rectum et canalis analis
АМПУЛУ ПРЯМОЙ КИШКИ	ampulla recti
КРЕСТЦОВЫЙ ИЗГИБ	flexura sacralis
АНАЛЬНО-ПРЯМОКИШЕЧНЫЙ (ПРОМЕЖНОСТНЫЙ) ИЗГИБ	flexura anorectalis seu perinealis
ПРАВЫЙ БОКОВОЙ КАНАЛ	canalis lateralis dexter
ЛЕВЫЙ БОКОВОЙ КАНАЛ	canalis lateralis sinister
ПРАВЫЙ БРЫЖЕЕЧНЫЙ СИНУС	sinus mesentericus dexter
ЛЕВЫЙ БРЫЖЕЕЧНЫЙ СИНУС	sinus mesentericus sinister
ВЕРХНЯЯ И НИЖНЯЯ ДУОДЕНАЛЬНЫЕ СКЛАДКИ	plica duodenalis superior et inferior

ВЕРХНЕЕ ДУОДЕНАЛЬНОЕ УГЛУБЛЕНИЕ	recessus duodenalis superior
ПАРАДУОДЕНАЛЬНОЕ УГЛУБЛЕНИЕ	recessus para-duodenalis
НИЖНЕЕ ДУОДЕНАЛЬНОЕ УГЛУБЛЕНИЕ	recessus duodenalis inferior
НИЖНЕЕ ИЛЕОИЕКАЛЬНОЕ УГЛУБЛЕНИЕ	recessus ileocaecalis inferior

ТЕМА Топографическая анатомия туловища.

6.1. Тема: Топографическая анатомия поясничной области и забрюшинного пространства. Оперативные вмешательства на органах забрюшинного пространства.

Мотивационная характеристика: знание расположения магистральных сосудисто-нервных пучков и органов поясничной области и забрюшинного пространства позволят предвидеть пути распространения гнойных процессов и своевременно проводить хирургические вмешательства. Знание путей метастазирования в лимфатические узлы позволят своевременно диагностировать локализацию злокачественных образований изучаемой области.

I. Цели:

Студент должен знать:	Студент должен уметь:	Студент должен владеть:
1. Топографическую анатомию поясничной области и забрюшинного пространства - голотопия, синтопия, скелетотопия, послойное строение. 2. Фильтрационный и мочевой аппараты почки. 3. Топографическую анатомию мочеточника. 4. Понятие о блуждающей почке. 5. Технику выполнения основных оперативных вмешательств на органах забрюшинного пространства на каждом этапе: <ul style="list-style-type: none"> • Дренирование флегмон забрюшинного пространства • Пиелотомия • Пиелостомия • Нефротомия • Нефростомия • Резекция почки • Нефрэктомия • Операции при нефроптозе – классификация. • Операции на мочеточниках. • Операции на надпочечниках. 	1. Определять границы, внешние ориентиры поясничной области и забрюшинного пространства. 2. Проводить осмотр и пальпацию поясничной области. 3. Показать на препарате и назвать органы и образования поясничной области 4. Показать и назвать органы и образования забрюшинного пространства 5. Препарировать выделенную область 6. Пользоваться специальным хирургическим инструментарием для операций на органах поясничной области и забрюшинного пространства на каждом этапе. 7. Выполнять основные оперативные вмешательства на каждом этапе	1. Навыками осмотра и пальпации поясничной области и забрюшинного пространства. 2. Методикой препарирования выделенной области 3. Навыками работы с хирургическим инструментарием для операций на поясничной области и органах забрюшинного пространства. 4. Навыками хирургических манипуляций на каждом этапе.

II. Вопросы для проверки исходного уровня знаний:

1. Границы и внешние ориентиры поясничной области.
2. Слои в поясничной области и слабые места в ней.
3. Забрюшинное пространство. Каковы сообщения с соседними областями?
4. Топография почек и мочеточников.

III. Объект изучения - организм человека.

IV. Информационная часть:

Забрюшинное пространство (*spatium retro-peritoneale*) расположено между пристеночной брюшиной задней стенки живота и внутрибрюшинной фасцией (*fascia endoabdominalis*), которая, выстилая мышцы задней стенки живота, приобретает их названия: у поперечной мышцы живота - поперечной фасции (*fascia transversalis*), у квадратной мышцы поясницы - квадратной фасции (*fascia quadrata*), у большой поясничной мышцы - поясничной фасции (*fascia psoatis*).

Задняя стенка живота - поясница (*lumbus*) – ограничена

- ✓ сверху XII ребром;
- ✓ снизу гребнем подвздошной кости (*crista iliaca*);
- ✓ медиально задней срединной линией (*linea mediana posterior*);
- ✓ латерально вертикальной линией, проведённой от конца XI ребра к гребню подвздошной кости (линия Лесгафта).

Околопозвоночной линией (*linea paravertebralis*), т.е. вертикальной линией, проведенной по наружному краю мышцы, выпрямляющей позвоночник (*m. erector spinae*), поясницу разделяют на наружную поясничную область (*regio lumbalis lateralis*) и внутреннюю поясничную область (*regio lumbalis medialis*).

Забрюшинное пространство (*spatium retroperitoneale*) расположено между пристеночной брюшиной задней стенки живота и внутрибрюшинной фасцией (*fascia endoabdominalis*), которая, выстилая мышцы задней стенки живота, приобретает их названия: у поперечной мышцы живота - поперечной фасции (*fascia transversalis*), у квадратной мышцы поясницы - квадратной фасции (*fascia quadrata*), у большой поясничной мышцы - поясничной фасции (*fascia psoatis*).

В забрюшинном пространстве расположены почки, мочеточники, надпочечники, аорта и нижняя полая вена со своими ветвями, поджелудочная железа и двенадцатиперстная кишка. За исключением двух последних, которые рассматриваются в разделе «Органы брюшной полости», органы забрюшинного пространства со всех сторон окружены жировой клетчаткой.

Почка (*nephros*) - парный орган, образующий и выводящий мочу. Почки лежат в поясничной области, слева и справа от позвоночника, в так называемом почечном ложе, ограниченном поперечной мышцей живота, квадратной мышцей поясницы и большой поясничной мышцей

Почки располагаются по бокам от позвоночника на уровне с XII грудного до II (иногда III) поясничного позвонка.

• Правая почка лежит ниже левой: если XII ребро делит левую почку пополам, то от правой почки оно отсекает верхнюю треть. Однако высота положения почек может быть различной. При высоком положении почки могут быть полностью скрыты за рёбрами, при низком положении они могут находиться ниже XII ребра.

• Различная высота положения почки имеет существенное хирургическое значение: при высоком варианте положения для обеспечения адекватного доступа необходимо резецировать XII ребро, а иногда и два нижних ребра.

• Угол между продольными осями почек располагается выше уровня почек и колеблется от 15 до 30°, так как расстояние между верхними полюсами почек (около 7 см) меньше, чем между нижними (около 10 см).

Синтопия почек

Сзади оболочки почек прилегают.

- ✓ к поясничной части диафрагмы;

- ✓ к квадратной мышце поясницы;
- ✓ к поперечной мышце живота;
- ✓ к большой поясничной мышце.

К верхнему полюсу почек прилегают

- ✓ надпочечники.

Спереди к оболочкам правой почки прилегает:

- ✓ правая доля печени;
- ✓ нисходящая часть двенадцатиперстной кишки;
- ✓ восходящая ободочная и правый изгиб ободочной кишки.

Спереди к оболочкам левой почки прилегает:

- ✓ задняя стенка желудка;
- ✓ хвост поджелудочной железы;
- ✓ селезёнка;
- ✓ левый изгиб ободочной кишки;
- ✓ пристеночная брюшина левого брыжеечного синуса.

Брюшина при переходе с почки на соседние органы образует связки: у правой почки - печёночно-почечную (*lig. hepatorenale*) и дуоденально-почечную (*lig. duodenorenale*) связки, у левой – селезёночно - почечную связку (*lig. lienorenale*).

В почке различают:

- переднюю и заднюю поверхности (*facies anterior et posterior*);
- верхний и нижний концы (*extremitas superior et inferior*);
- медиальный и латеральный края (*margo medialis et lateralis*).

Оболочки почки.

Почка покрыта фиброзной капсулой (*capsula fibrosa*), которая после рассечения может быть легко отделена от паренхимы. Жировая капсула почки (*capsula adiposa renis*) окружает фиброзную капсулу со всех сторон равномерным слоем. Наружная капсула почки (*capsula renalis externa*) отделяют околопочечную (паранефральную) клетчатку от забрюшинного клетчаточного пространства сзади и околоободочной клетчатки спереди, соединившись вместе медиально прикрепляются к фасциальному футляру аорты и нижней полой вены, снизу переходят в предпочечниковую (*fascia praeureterica*) и замочечниковую (*fascia retroureterica*) фасции.

За покрывающей почечную паренхиму фиброзной капсулой располагается паренхима почки, которая делится на корковое (*cortex renis*) и мозговое (*medulla renis*) вещество.

➤ Корковое вещество располагается снаружи от основания пирамид, заходит между пирамидами в виде почечных столбов (*columnae renalis*), содержит почечные тельца (*corpusculi renales*), проксимальные и дистальные извитые канальцы (*tubuli renales contorti proximales et distales*).

➤ Мозговое вещество состоит из 10-15 почечных пирамид, основание которых направлено к наружной поверхности почки, а вершина - в сторону почечной пазухи. Почечные пирамиды содержат прямые канальцы (*tubuli renalis recti*), петли нефрона (*ansa nephron*) и собирательные канальцы (*ductus papillares*), открывающиеся на сосочках (*papillae renalis*).

Мочеточник (*ureter*) - парный орган, осуществляющий выведение вторичной мочи из почек и соединяющий почечную лоханку с мочевым пузырём, имеет форму трубки длиной 30-35 см и диаметром 5-10 мм.

Положение мочеточников.

Окруженные клетчаткой и пред - и позади-мочеточниковыми фасциями (*fasciae praeureterica et retroureterica*), мочеточники спускаются по большой поясничной мышце (*m. psoas major*) вместе с бедренно-половым нервом (*n. genitofemoralis*) и у пограничной линии перегибаются через наружную подвздошную артерию справа и общую подвздошную артерию слева, уходя в боковое клетчаточное пространство таза. Проекция мочеточника на переднюю стенку живота соответствует наружному краю прямой мышцы живота. Проекция на заднюю стенку живота - околопозвоночная линия (*linea paravertebralis*), т.е. вертикальная линия, проведенная по наружному краю мышцы, выпрямляющей позвоночник, что соответствует концам поперечных отростков позвонков.

К правому мочеточнику прилегают:

спереди:

- нисходящая часть двенадцатиперстной кишки;
- пристеночная брюшина правого брыжеечного синуса и правые ободочные сосуды (*a. et v. colica dextra*);
- корень брыжейки тонкой кишки и подвздошно-ободочные сосуды (*a. et v. ileocolica*);

латерально - восходящая ободочная кишка.

медиадно нижняя полая вена.

К левому мочеточнику прилегают:

спереди:

- пристеночная брюшина левого брыжеечного синуса и левые ободочные сосуды (*a. et v. colica sinistra*);
- корень брыжейки сигмовидной кишки, сигмовидные и верхние прямокишечные сосуды (*a. et v. sigmoidea et rectalis superior*);

латерально - нисходящая ободочная кишка.

медиадно - аорта.

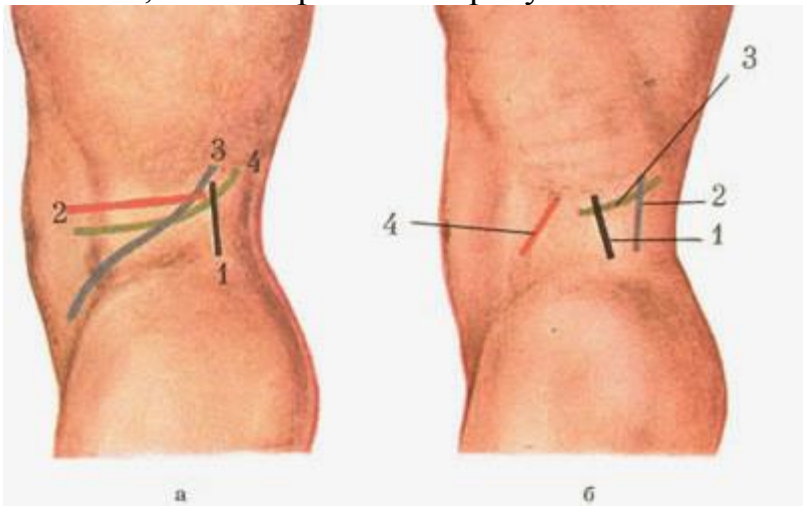
IV. Задания для самостоятельной работы:

Задание №1.

Перечислите "слабые места" поясничной области.

Задание №2.

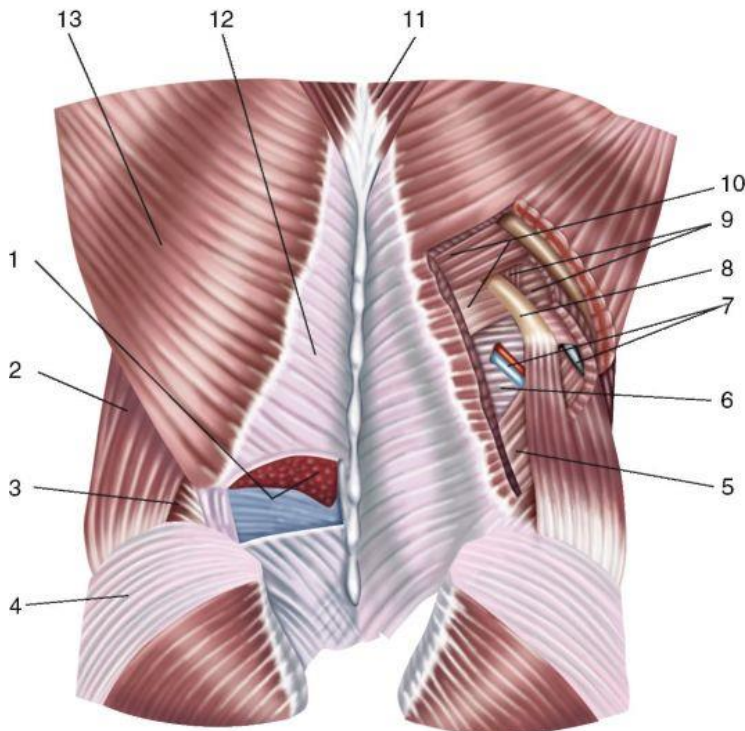
Укажите, что изображено на рисунке. Укажите виды разрезов.



1 -	3 -
2 -	4 -

Задание №3.

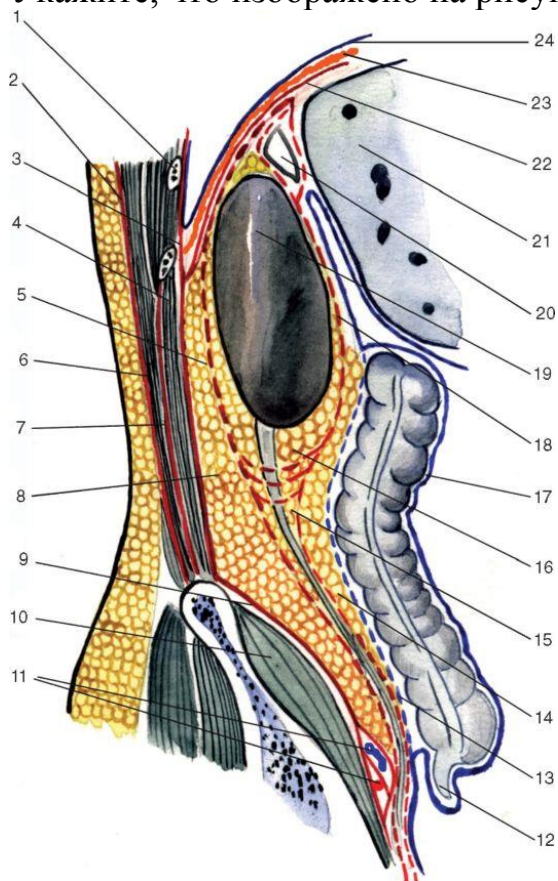
Укажите, что изображено на рисунке. Расставьте обозначения.



1 -	6 -
2 -	7 -
3 -	8 -
4 -	9 -
5 -	10 -

Задание №4.

Укажите, что изображено на рисунке. Расставьте обозначения.



1 -	13 -
2 -	14 -
3 -	15 -
4 -	16 -
5 -	17 -
6 -	18 -
7 -	19 -
8 -	20 -
9 -	21 -
10 -	22 -
11 -	23 -
12 -	24 -

Задание №5.

Зарисуйте схему шва мочеточника.

Задание №7.

Составьте задачу по теме занятия. (В тетради)

Задание №8.

Составьте 5 тестов по теме занятия. (В тетради)

VI. Контрольные вопросы:

1. Проекция и синтопия почек и мочеточников.
2. Понятие о блуждающей почке.
3. Слои оболочки почки, ее фильтрационный и мочевой аппараты
4. Кровоснабжение и иннервация почки.
5. Как проводить паранефральную новокаиновую блокаду почек.
6. Доступы к почкам и мочеточникам
7. Как производят резекцию и удаление почки.
8. Понятие о трансплантации почки.

VII. Учебные задачи:

№1. У больного К., 27 лет, после лапаротомии и оперативного доступа в сальниковую сумку (через желудочно-ободочную связку) обнаружен некроз тела и хвоста поджелудочной железы, абсцессы забрюшинного пространства с образованием затека в боковое клетчаточное пространство подбрюшинной полости таза. Объясните путь гнойного затека у этого больного. Укажите возможный уровень распространения гнойного затека при некрозе головки поджелудочной железы.

(Ответ: При некрозе тела и хвоста поджелудочной железы гной затекает по левому околоободочному пространству в подбрюшинную полость (боковое клетчаточное пространство) малого таза; при некрозе головки - до слепой кишки.)

№2. Больному М, 52 лет, для устранения болевого синдрома при хроническом (рецидивирующем болевом) панкреатите производят паранефральную блокаду по А. В. Вишневскому. Какой критерий указывает хирургу на положение иглы в околопочечной клетчатке? Каким образом раствор новокаина достигает нервных сплетений по ходу брюшной части аорты?

(Ответ: При попадании иглы в околопеченочную клетчатку из неё прекращается обратное вытекание раствора новокаина; игла «дышит». Раствор новокаина по клетчатке сосудистой «ножки» почки достигает брюшной части аорты, где располагаются чревное, верхнее брыжеечное, почечные, межбрыжеечное и нижнее брыжеечное нервные сплетения.)

№3. У Ш., 19 лет, вследствие тупой травмы правой поясничной области имеется повреждение почки. Степень повреждения почки неизвестна. При обследовании больного отмечается болезненность при пальпации и перкуссии, напряжение мышц и припухлость правой поясничной области, микрогематурия. Учитывая характерную особенность травмы почек, несоответствие тяжести их повреждения клиническим проявлениям, решено произвести рентгенологическое исследование. Какое исследование чаще всего применяется у больных с закрытой травмой почки в качестве объективного метода дифференциальной диагностики?

(Ответ: Экскреторная урография.)

VI. Контрольные тесты:

Границей между поясничной областью и забрюшинным пространством является: (1)

- квадратная мышца поясницы
- поперечная мышца живота

+ внутрибрюшная фасция

забрюшинная фасция

Околопочечная клетчатка располагается вокруг почки: (1)

под фиброзной капсулой почки

+ между фиброзной и фасциальной капсулами

поверх фасциальной капсулы почки

Практическое значение треугольника Пти состоит в том, что он является: (2)

+ местом выхода грыж

+ местом выхода гнойников из забрюшинного пространства

местом для выполнения доступов к органам забрюшинного пространства

местом для выполнения пункций и блокад

болевым точкой для дифференциальной диагностики заболеваний органов живота

Яичниковая артерия является ветвью: (1)

+ брюшной аорты

внутренней подвздошной артерии

маточной артерии

общей подвздошной артерии

Стороны ромба Лесгафта-Грюнфельда образуют: (4)

наружная косая мышца живота

+ внутренняя косая мышца живота

поперечная мышца живота

+ разгибатель спины

+ 12-е ребро

широчайшая мышца спины

+ задняя нижняя зубчатая мышца

VII. Глоссарий:

ЗАБРЮШИННОЕ ПРОСТРАНСТВО	spatium retro-peritoneale
ГРЕБЕНЬ ПОДВЗДОШНОЙ КОСТИ	crista iliaca
ПОЧКА	ren
ФИБРОЗНАЯ КАПСУЛА	capsula fibrosa
ЖИРОВАЯ КАПСУЛА ПОЧКИ	capsula adiposa renis
НАРУЖНАЯ КАПСУЛА ПОЧКИ	capsula renalis externa
КОРКОВОЕ ВЕЩЕСТВО	cortex renis
МОЗГОВОЕ ВЕЩЕСТВО	medulla renis
МОЧЕТОЧНИК	ureter
МОЧЕТОЧНИК ПРАВЫЙ	ureter dexter
МОЧЕТОЧНИК ЛЕВЫЙ	ureter sinister
ПОЧЕЧНАЯ ФАСЦИЯ	fascia renalis
ВОРОТА ПОЧКИ	hilus renalis
ПОЧЕЧНОЕ СПЛЕТЕНИЕ	plexus renalis
ПОЧЕЧНАЯ АРТЕРИЯ	arteria ren(al)is
ПОЧЕЧНОЕ ВДАВЛЕНИЕ	impressio renalis
ПОЧЕЧНАЯ ПАЗУХА	sinus renalis
ПОЧЕЧНАЯ ЛОХАНКА	pelvis renalis

ТЕМА

6.2. Тема: Топографическая анатомия позвоночника и спинного мозга. Оперативные вмешательства на позвоночнике и спинном мозге.

Мотивационная характеристика: знание топографической анатомии позвоночного столба и спинного мозга позволят предвидеть пути распространения гнойных процессов и своевременно проводить хирургические вмешательства. Знание путей метастазирования в лимфатические узлы позволят своевременно диагностировать локализацию злокачественных образований изучаемой области.

I. Цели:

Студент должен знать:	Студент должен уметь:	Студент должен владеть:
1. Топографическую анатомию позвоночного столба и спинного мозга - голотопия, синтопия, скелетотопия, послышное строение. 2. Понятие о спинномозговом сегменте. 3. Что такое спинномозговой нерв. 4. Отличительные особенности соматической и вегетативной рефлекторных дуг. 5. Методы спинномозговой анестезии. 6. Определение степени сколиоза по Чаклину 7. Отличия позвонков каждого отдела позвоночника 8. .Технику выполнения основных оперативных вмешательств на позвоночнике и спинном мозге на каждом этапе: <ul style="list-style-type: none"> • Поясничная пункция • Операции при сколиозе • Операции при спондилолизе • Операции при спондилолистезе • Операции при спинномозговых грыжах 	1. Проводить осмотр и пальпацию позвоночного столба. 2. Показать на муляже отделы позвоночного столба 3. Показать на муляже отделы спинного мозга 4. Препарировать выделенную область 5. Пользоваться специальным хирургическим инструментарием для операций на позвоночнике и спинном мозге на каждом этапе. 6. Выполнять основные оперативные вмешательства на каждом этапе.	1. Навыками осмотра и пальпации позвоночника и спинного мозга. 2. Методикой препарирования выделенной области 3. Навыками работы с хирургическим инструментарием для операций на позвоночнике и спинном мозге. 4. Навыками хирургических манипуляций на каждом этапе

II. Вопросы для проверки исходного уровня знаний:

1. Позвоночный столб.
2. Спинальный мозг.
3. Отличие 1-го и 2-го позвонков от типичных позвонков.
4. Оболочки спинного мозга.
5. Кифоз.
6. Лордоз. Инструменты необходимые при операциях на позвоночнике и спинном мозге.
7. Виды травм позвоночного столба.
8. Виды переломов позвоночника.
9. Пороки развития позвоночника и спинного мозга
10. Классификация спинномозговых грыж.

III. Объект изучения - организм человека.

IV. Информационная часть:

Позвоночный столб (*columna vertebralis*) - сложное анатомо-функциональное образование, состоящее из 33-34 позвонков, из которых 24 позвонка у взрослого человека свободные (7 шейных, 12 грудных, 5 поясничных), а остальные срослись друг с другом и образовали крестец (5 крестцовых позвонков) и копчик (4-5 копчиковых позвонков). Позвоночник человека представляет длинный изогнутый столб, состоящий из ряда лежащих один над другим позвонков. Наиболее типично следующее их количество: шейных позвонков (С - от лат. *cervix* - шея) - 7, грудных (Th - от лат. *Thorax* - грудь) - 12, поясничных (L - от лат. *lumbalis* - поясничный) - 5, крестцовых (S - от лат. *sacralis* - крестцовый) - 5, копчиковых (Co - от лат. *coccygeus* - копчиковый) - 4. У новорожденного ребенка число отдельных позвонков 33 или 34.

У взрослого человека позвонки нижнего отдела срастаются, образуя крестец и копчик.

Позвонки разных отделов отличаются по форме и величине. Однако все они имеют общие признаки. Каждый позвонок состоит из расположенного спереди тела позвонка и сзади дуги. Дуга и тело позвонка ограничивают широкое позвоночное отверстие. Позвоночные отверстия всех позвонков образуют длинный позвоночный канал, в котором залегает спинной мозг, надежно защищенный стенками канала. У позвоночного столба между телами позвонков находятся межпозвоночные диски, построенные из волокнистого хряща. От дуги позвонка отходят отростки, кзади направляется непарный остистый отросток. Вершина многих остистых отростков легко прощупывается у человека по средней линии спины. В стороны от дуги позвонка отходят поперечные отростки и по две пары суставных отростков: верхние и нижние, с помощью которых позвонки соединяются между собой. На верхнем и нижнем краях дуги вблизи ее отхождения от тела позвонка имеется по вырезке. Нижняя вырезка вышележащего и верхняя вырезка нижележащего позвонков образуют межпозвоночное отверстие, через которое проходит спинномозговой нерв. Число шейных позвонков у человека - семь. Шейные позвонки человека отличаются от других своими небольшими размерами и наличием небольшого округлого отверстия в каждом из поперечных отростков.

Тела шейных позвонков невысокие, их форма приближается к прямоугольной. Суставные отростки имеют округлую гладкую поверхность, у верхних отростков 9 - остистый отросток она обращена кзади и вверх, у нижних - вперед и вниз. Длина остистых отростков увеличивается от II к VII позвонку, концы их раздвоены (кроме VII позвонка, остистый отросток которого самый длинный).

Первый и второй шейные позвонки сочленяются с черепом и несут на себе его тяжесть; I шейный позвонок, или атлант, не имеет остистого отростка, его остаток - небольшой задний бугорок выступает на задней дуге. Средняя часть тела, отделившись от атланта, приросла к телу II позвонка, образовав его зуб. Сохранились остатки тела - латеральные массы, от которых отходят задняя и передняя дуги позвонка. На последней имеется передний бугорок. Атлант не имеет суставных отростков. Вместо них на верхней и нижней поверхностях латеральных масс находятся суставные ямки. Верхние служат для сочленения с черепом, нижние - с осевым (вторым шейным) позвонком.

Второй шейный позвонок - осевой, вращательный. При поворотах головы атлант вместе с черепом вращается вокруг зуба, который отличает II позвонок от других. Латерально от зуба на верхней стороне позвонка расположены две суставные поверхности, обращенные вверх и вбок, сочленяющиеся с атлантом. На нижней

поверхности осевого позвонка имеются нижние суставные отростки, обращенные вперед и вниз. Остистый отросток короткий, с раздвоенным концом.

Седьмой шейный позвонок (выступающий) имеет длинный остистый отросток, который прощупывается под кожей на нижней границе шеи.

Двенадцать грудных позвонков соединяются с ребрами. Это накладывает отпечаток на их строение. На боковых поверхностях тел имеются реберные ямки для сочленения с головками ребер. На теле I грудного позвонка имеются ямка для I ребра и половина ямки для верхней половины головки II ребра; на теле II позвонка нижняя половина ямки для II ребра и пол - ямки для III и т. д. Таким образом, II и нижележащее ребра, по X включительно, присоединяются к двум смежным позвонкам. К XI и XII позвонкам прикрепляются лишь те ребра, которые соответствуют им по счету. Их ямки располагаются на телах одноименных позвонков. На утолщенных концах поперечных отростков десяти верхних грудных позвонков имеются реберные ямки, с которыми сочленяются соответствующие им по счету ребра. Таких ямок нет на поперечных отростках XI и XII грудных позвонков. Суставные отростки грудных позвонков расположены почти во фронтальной плоскости. Остистые отростки значительно длиннее, чем у шейных позвонков. В верхней части грудного отдела они направлены более горизонтально, в средней и нижней частях опускаются почти вертикально. Тела грудных позвонков увеличиваются в направлении сверху вниз. Позвоночные отверстия имеют округлую форму.

Пять поясничных позвонков отличаются от других крупными размерами тел, отсутствием реберных ямок. Поперечные отростки сравнительно тонкие. Суставные отростки лежат почти в сагиттальной плоскости. Позвоночные отверстия треугольной формы. Высокие, массивные, но короткие остистые отростки расположены почти горизонтально. Строение поясничных позвонков обеспечивает большую подвижность этой части позвоночника.

Пять крестцовых позвонков у взрослого человека, срастаясь, образуют крестец, который у ребенка еще состоит из пяти отдельных позвонков. Процесс окостенения хрящевых межпозвоночных дисков между крестцовыми позвонками начинается в возрасте 13-15 лет и заканчивается к 25 годам. У новорожденного ребенка задняя стенка крестцового канала и дуга V поясничного позвонка еще хрящевые. Сращение половин костных дуг II и III крестцовых позвонков начинается с 3-4-го года, III-IV - в 4-5 лет.

Передняя поверхность крестца вогнутая, в ней различают среднюю часть, образованную телами, границы между которыми хорошо видны благодаря поперечным линиям. Два ряда круглых тазовых крестцовых отверстий (по четыре с каждой стороны) отделяют среднюю часть от латеральных. Задняя поверхность крестца выпуклая, на ней расположены пять продольных гребней, образовавшихся благодаря слиянию отростков крестцовых позвонков: срединный гребень - остистых, правый и левый промежуточные - суставных отростков и латеральные - поперечных отростков позвонков. Кнутри от латеральных гребней расположены четыре пары дорсальных крестцовых отверстий, сообщающихся с крестцовым каналом, который является нижней частью позвоночного канала. На латеральных частях крестца находятся ушковидные поверхности для сочленения с тазовыми костями. На уровне ушковидных поверхностей сзади расположена крестцовая бугристость, к которой прикрепляются связки. В крестцовом канале находятся терминальная нить спинного мозга и корешки поясничных и крестцовых спинномозговых нервов. Через тазовые (передние) крестцовые отверстия

проходят передние ветви крестцовых нервов и кровеносные сосуды; через дорсальные крестцовые отверстия - задние ветви тех же нервов.

Копчик образован 1-5 (чаще 4) сросшимися копчиковыми позвонками. Копчиковые позвонки срастаются в возрасте от 12 до 25 лет, причем этот процесс идет в направлении снизу вверх.

Спинной мозг (*medulla spinalis*) заключён внутри позвоночного канала (*canalis vertebralis*). Спинной мозг наверху связан непосредственно с продолговатым мозгом, внизу заканчивается коротким мозговым конусом (*conus medullaris*), переходящим в терминальную нить (*filum terminale*).

Спинной мозг делится на четыре части: шейную (*pars cervicalis*), грудную (*pars thoracica*), поясничную (*pars lumbalis*), крестцовую (*pars sacralis*).

Оболочки спинного мозга

✓ Мягкая оболочка спинного мозга (*pia mater spinalis*) плотно прикрывает вещество мозга, содержит много сосудов.

✓ Паутинная оболочка спинного мозга (*arachnoidea spinalis*) тонкая, с меньшим количеством сосудов.

✓ Твёрдая оболочка спинного мозга (*dura mater spinalis*) - плотная соединительнотканная пластинка, покрывающая паутинную оболочку.

В спинном мозге различают следующие межоболочечные пространства:

✓ Эпидуральное пространство (*cavum epidurale*) расположено между твёрдой оболочкой спинного мозга и надкостницей позвонков, содержит соединительную ткань и венозные сплетения.

✓ Субдуральное пространство (*spatium subdurale*) - щелевидное пространство между твёрдой и паутинной оболочками спинного мозга.

✓ Подпаутинное пространство (*cavum subarachnoidealis*) расположено между паутинной и мягкой оболочками спинного мозга, заполнено спинномозговой жидкостью.

Расположенное центрально серое вещество подразделяют на *передние* и *задние рога*; средний его отдел называется серой спайкой (*commissura grisea*).

Белое вещество содержит пучки проводящих путей. В передних канатиках располагаются нисходящие пути, в боковом - восходящие и нисходящие, в заднем - восходящие проводящие пути

❖ Передний канатик.

✓ Покрышечно-спинномозговой путь (*tractus tectospinalis*) непосредственно примыкает к передней срединной щели (*fissura mediana anterior*).

✓ Передний корково-спинномозговой (пирамидный) путь (*tractus corticospinalis (pyramidalis) ventralis (anterior)*) располагается в переднемедиальных отделах переднего канатика, примыкает к покрышечно-спинномозговому пути.

✓ Ретикулярно-спинномозговой путь (*tractus reticulospinalis*) расположен в центральной части переднего канатика латеральнее переднего корково-спинномозгового пути.

✓ Передний спиноталамический путь (*tractus spinothalamicus ventralis (anterior)*) находится несколько впереди от ретикулярно-спинномозгового пути.

✓ Между передним пирамидным путём и передней серой спайкой сзади расположен задний продольный пучок (*fasciculus longitudinalis dorsalis (posterior)*).

✓ Преддверно-спинномозговой путь (*tractus vestibulospinalis*) расположен на границе переднего и бокового канатиков.

❖ Боковой канатик.

✓ Задний спинно-мозжечковый путь (*tractus spinocerebellaris dorsalis (posterior)*)

- пучок Флексига - занимает заднелатеральные отделы бокового канатика.

✓ Передний спинно-мозжечковый путь (*tractus spinocerebellaris ventralis (anterior)*) - пучок Говерса - занимает переднелатеральные отделы бокового канатика.

✓ Латеральный спиноталамический путь (*tractus spinothalamicus lateralis*).

✓ Латеральный корково-спинномозговой (пирамидный) путь (*tractus corticospinalis (pyramidalis) lateralis*).

✓ Краснаядерно-спинномозговой путь (*tractus rubrospinalis*).

✓ Другие пучки - спинно-покрышечный, оливоспинальный и др.

Задний канатик.

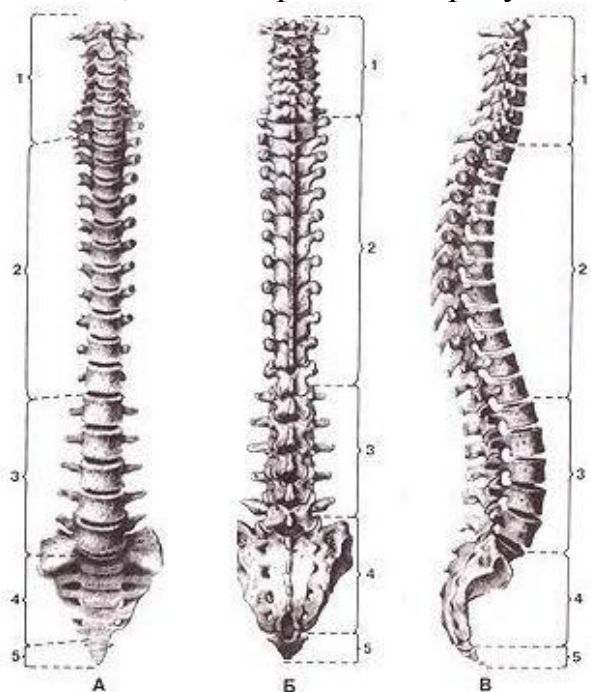
✓ Тонкий пучок (*fasciculus gracilis*) - пучок Голля.

✓ Клиновидный пучок (*fasciculus cuneatus*) - пучок Бурдаха.

V. Задания для самостоятельной работы:

Задание №1.

Укажите, что изображено на рисунке. Укажите отделы позвоночного столба:



	А	Б	В
1			
2			
3			
4			

Задание №2.

Назовите виды переломов позвонка.

*В зависимости от месторасположения переломов:

переломы шейного отдела;
переломы грудного отдела;
переломы поясничного отдела;
переломы крестца;
переломы копчика.

*В зависимости от степени повреждения спинного мозга:

переломы без повреждения спинного мозга;
переломы с повреждением спинного мозга.

*В зависимости от количества поврежденных позвонков:

изолированные переломы - повреждение одного позвонка;
множественные переломы - повреждения двух и более позвонков, расположенных рядом или на различных уровнях позвоночника.

*В зависимости от изменения стабильности позвоночника после перелома:

стабильные переломы - повреждены или задние или передние отделы позвонков, при которых позвоночный столб сохраняет стабильность;

нестабильные переломы - одновременное повреждение и задних и передних отделов позвонков, при которых позвоночный столб теряет свою стабильность и происходит его смещение.

*В зависимости от характера перелома различают:

компрессионные переломы - в результате сдавливания позвонка происходит уменьшение высоты его тела;

оскольчатые переломы;

сочетанные компрессионно-оскольчатые переломы.

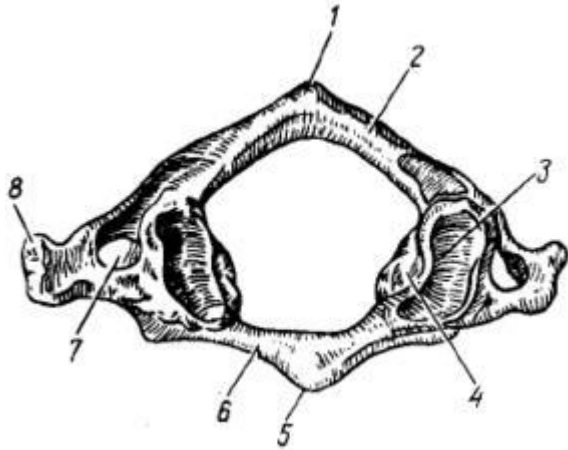
Компрессионные переломы в свою очередь могут быть:

✓ Проникающие компрессионные переломы, у которых компрессия сопровождается переломом краниальной замыкательной пластинки и патологией краниального диска. При таких травмах происходит вторичное смещение тела позвонка, увеличение клиновидной деформации и увеличение кифоза. Для лечения применяют оперативное вмешательство по типу частичной или костно-пластической резекции сдавленного тела позвонка для исправления деформации позвоночника и надежной фиксации поврежденного отдела

✓ Непроникающие компрессионные переломы, у которых компрессия не сопровождается переломами замыкательных пластинок и повреждением смежных дисков. При таких повреждениях процесс регенерации тела позвонка протекает достаточно хорошо благодаря надежной фиксации стяжкой поврежденного позвонка.

Задание №3.

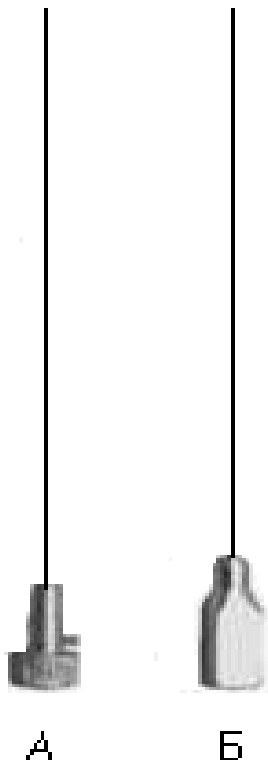
Укажите, что изображено на рисунке. Определите позвонок. Укажите образования.



1 –	5 -
2 –	6 -
3 –	7 -
4 –	8 -

Задание №4.

Укажите, что изображено на рисунке. Назовите пункционные иглы:



А -

Б -

Задание №5.

Составьте задачу по теме занятия. (В тетради)

Задание №6.

Составьте 5 тестов по теме занятия. (В тетради)

VI. Контрольные вопросы:

1 Строение позвоночного столба.

2 Строение спинного мозга.

3 Физиологические изгибы позво-ночного столба.

4 Методы спинномозговой анестезии.

5 Отличительные особенности соматической и вегетативной рефлекторных дуг.

6 Люмбальная пункция.

VII. Учебные задачи:

№ 1. Пациент Е, 34 года, госпитализирован с травмой головы. Для уточнения диагноза показана люмбальная пункция. Назовите место проведения люмбальной пункции.

(Ответ: Учитывая тот факт, что спинной мозг заканчивается на уровне II поясничного позвонка, введение пункционной иглы с минимальным риском травматизации вещества спинного мозга производится ниже этого уровня между III и IV поясничными позвонками.)

№2. Пациент У, 19 лет, при прыжке с трамплина получил травму позвоночника, в результате которой развился полный паралич верхних и нижних конечностей. Какой отдел позвоночника и спинного мозга был травмирован?

(Ответ: Мышцы верхних конечностей получают иннервацию из нижних шейных сегментов спинного мозга, а нижних конечностей из поясничных и крестцовых, поэтому при повреждении шейного отдела спинного мозга возникает паралич обеих конечностей, а, к примеру, грудного - только нижних.)

№3. У пациентке Н, 45 лет показана люмбальная пункция. В пунктате присутствует кровь. Назовите возможную причину появления крови в пунктате.

(Ответ: Примесь крови в ликворе наиболее типична для субарахноидального кровоизлияния.)

VIII. Контрольные тесты:

Где происходит сдавление спинномозговых корешков при «поясничном радикулите»? (1)

в питательных отверстиях поясничных позвонков.

+ в межпозвонковых отверстиях поясничного отдела позвоночника.

в позвоночном канале.

в отверстиях поперечных отростков шейных позвонков.

в структурах мозговых субстанций поясничных сегментов спинного мозга.

Какой отдел позвоночника и спинного мозга чаще всего травмируется при полном параличе верхних и нижних конечностей? (1)

крестцовый отдел.

грудной отдел.

поясничный отдел.

+ шейный отдел.

поясничный и крестцовый отделы.

Выберите показания к ламинэктомии: (2)

нарушение проходимости подпаутинного пространства.

симптом передней спинномозговой артерии.

симптом задней спинномозговой артерии.

+ нарушение проходимости эпидурального пространства.

+ раздражение и сдавление корешков спинного мозга.

Сколько рядов швов накладывают по окончании ламинэктомии? (1)

один.

два.

+ три.

четыре.

пять.

Какие методы лечения повреждений позвоночника наиболее распространены? (1)

фиксация.

ламинэктомия.

удаление позвонка.

резекция тела позвонка.

+ комбинированные методы.

VIII. Глоссарий:

ПОЗВОНОЧНЫЙ СТОЛБ	columna vertebra/is
СПИННОЙ МОЗГ	medulla spinalis
МЯГКАЯ ОБОЛОЧКА СПИННОГО МОЗГА	pia mater spinalis
ПАУТИННАЯ ОБОЛОЧКА СПИННОГО МОЗГА	arach-noiclea spinalis
ТВЁРДАЯ ОБОЛОЧКА СПИННОГО МОЗГА	dura mater spinalis
ЭПИДУРАЛЬНОЕ ПРОСТРАНСТВО	cavum epidurale
СУБДУРАЛЬНОЕ ПРОСТРАНСТВО	spatium subdurale
ПОДПАУТИННОЕ ПРОСТРАНСТВО	cavum subarach-noidealis
ПОКРЫШЕЧНО-СПИННОМОЗГОВОЙ ПУТЬ	tractus tectospinalis
ПЕРЕДНИЙ КОРКОВО-СПИННОМОЗГОВОЙ (ПИРАМИДНЫЙ) ПУТЬ	tractus corticospinalis (pyra-midalis) ventralis (anterior)
РЕТИКУЛЯРНО-СПИННОМОЗГОВОЙ ПУТЬ	tractus reticulospinalis
ПЕРЕДНИЙ СПИНОТАЛАМИЧЕСКИЙ ПУТЬ	tractus spinothalamics ventralis (anterior)
ЗАДНИЙ ПРОДОЛЬНЫЙ ПУЧОК	fasciculus longitudinalis dorsalis (posterior)
ПРЕДДВЕРНО-СПИННОМОЗГОВОЙ ПУТЬ	tractus vestibulospinalis
ЗАДНИЙ СПИННО-МОЗЖЕЧКОВЫЙ ПУТЬ	tractus spinocerebellaris dorsalis (posterior)

ПЕРЕДНИЙ СПИННО-МОЗЖЕЧКОВЫЙ ПУТЬ	tractus spinocerebellaris ventralis (anterior)
ЛАТЕРАЛЬНЫЙ СПИНОТАЛАМИЧЕСКИЙ ПУТЬ	tractus spinothalamics lateralis
ЛАТЕРАЛЬНЫЙ КОРКОВО-СПИННОМОЗГОВОЙ (ПИРАМИДНЫЙ) ПУТЬ	tracts corticospinalis (pyramidalis) lateralis
КРАСНОЯДЕРНО-СПИННОМОЗГОВОЙ ПУТЬ	tractus rubrospinalis
ТОНКИЙ ПУЧОК - ПУЧОК ГОЛЛЯ.	Fasciculusgracilis
КЛИНОВИДНЫЙ ПУЧОК - ПУЧОК БУРДАХА	fasciculus cuneats

Занятие № 7.

Топографическая анатомия туловища: Топографическая анатомия таза и промежности. Оперативные вмешательства на органах таза и промежности.

Мотивационная характеристика: знание топографии органов и пространств малого таза позволят предвидеть пути распространения гнойных процессов и своевременно проводить хирургические вмешательства. Знание путей метастазирования в лимфатические узлы позволят своевременно диагностировать локализацию злокачественных образований изучаемой области.

I. Цели:

Студент должен знать:	Студент должен уметь:	Студент должен владеть:
<p>1. Топографическую анатомию малого таза и промежности - голотопия, синтопия, скелетотопия, послойное строение.</p> <p>2. Отличия мужского таза от женского.</p> <p>3. Технику определения размеров таза.</p> <p>4. Технику выполнения основных оперативных вмешательств на органах малого таза и промежности на каждом этапе:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Новокаиновые блокады • Дренирование флегмон таза • Операции на мочевом пузыре • Операции на предстательной железе • Операции на яичке и семенном канатике • Операции на половом члене • Пункция брюшной полости через задний свод влагалища • Операции на матке и придатках • Операции на прямой кишке. 	<p>1. Отличить мужской таз от женского.</p> <p>2. Проводить осмотр и пальпацию промежности.</p> <p>3. Препарировать выделенную область</p> <p>4. Показать на препарате и назвать органы и образования малого таза и промежности</p> <p>5. Пользоваться специальным хирургическим инструментарием для операций на органах вмешательства на органах малого таза и промежности на каждом этапе.</p> <p>6. Выполнять основные оперативные вмешательства на каждом этапе.</p>	<p>1. Навыками осмотра и пальпации малого таза и промежности.</p> <p>2. Методикой препарирования выделенной области</p> <p>3. Навыками работы с хирургическим инструментарием для операций на органах малого таза и промежности.</p> <p>4. Навыками хирургических манипуляций на каждом этапе.</p>

II. Вопросы для проверки исходного уровня знаний:

1. Внешние ориентиры таза.
2. Кости и связки таза.
3. Размеры таза. Отличие мужского и женского таза.
4. Ургентные (срочные) операции, проводимые на органах малого таза.
5. Надлобковая цистостомия. Понятие.
6. Трубная беременность. Понятие.
7. Аденома простаты. Понятие.

III. Объект изучения - организм человека.

IV. Информационная часть:

Таз (*pelvis*) - часть тела человека, расположенная между животом и нижними конечностями и ограниченная снаружи тазовыми костями, крестцом, копчиком, а снизу - промежностью (*perineum*).

Стенки таза

Костно-связочный аппарат и пристеночные мышцы, образующие переднюю, заднюю и боковые стенки таза, спереди прикрыты мышцами, относящимися к передней области бедра; мягкие ткани ягодичной области, покрывающие скелет таза сзади и с боков, также относятся к нижней конечности. Единственная наружная стенка таза представлена промежностью.

Скелет таза представлен четырьмя костями: двумя тазовыми (*ossa coxae*), крестцом (*os sacrum*) и копчиком (*os coccygis*).

Большой таз с боков ограничен крыльями подвздошных костей (*ala ossis*) и образует нижнюю стенку полости живота

Малый таз ограничен спереди лобковым симфизом, сзади - крестцом, с боков - тазовыми костями. Костные стенки малого таза имеют дефекты

Внешние ориентиры

Выступы на костях, образующих скелет таза, служат хорошими ориентирами. Легко можно пропальпировать следующие образования:

- ❖ Подвздошный гребень (*crista iliaca*).
- ❖ Верхнюю переднюю подвздошную ость (*spina iliaca anterior superior*).
- ❖ Лобковый бугорок (*tuberculum pubicum*).
- ❖ Лобковый симфиз (*symphysis pubica*).
- ❖ Дорсальную поверхность (*fades dorsalis*) крестца (*os sacrum*).
- ❖ Копчик (*os coccygis*).
- ❖ Седалищный бугор (*tuber ischiadicum*).
- ❖ Большой вертел бедренной кости (*trochanter major ossis femoralis*).
- ❖ Подлобковый угол (*angulus subpubicus*); пальпируется у мужчин позади корня мошонки.

Кроме того, у женщин при вагинальном исследовании можно пропальпировать следующие образования:

- ❖ Лобковую дугу (*arcus pubis*).
- ❖ Мыс (*promontorium*) - в верхней части тазовой поверхности крестца (*fades pelvica*).

Половые различия скелета таза

У взрослого человека в строении скелета таза чётко прослеживаются половые различия).

➤ Крылья подвздошных костей у женщин расположены более горизонтально, поэтому у женщин таз шире и ниже, чем у мужчин.

➤ Нижние ветви лобковых костей у женщин расположены под тупым углом и образуют лобковую дугу (*arcus pubis*), у мужчин они расположены под острым углом и образуют подлобковый угол (*angulus subpubicus*).

➤ У женщин верхняя апертура таза округлой формы, у мужчин - в форме «карточного сердца», так как в большей степени вперед выступает мыс.

➤ Полость таза у женщин имеет форму изогнутого цилиндра, так как размеры верхней и нижней апертур таза мало различаются. У мужчин полость таза

имеет форму изогнутого конуса, так как размеры нижней апертуры таза заметно меньше размеров верхней апертуры.

➤ Наклон таза (*inclinatio pelvis*) - угол между горизонтальной плоскостью и плоскостью верхней апертуры таза - у женщин равен 55-60°, у мужчин - 50-55°.

Размеры малого таза

Апертура таза	Размеры, см					
	прямой		поперечный		косой	
	ж	м	ж	м	ж	м
Верхняя	11,0	10,5	13,5	12,5	13,0	12,0
Нижняя	9,5	7,5	11,0	8,0	—	—

V. Задания для самостоятельной работы:

Задание №1.

Укажите клетчаточные пространства малого таза с возможными вариантами распространения гнойных процессов из них в другие области.

Задание №2.

Перечислите этажи малого таза: границы. Укажите расположенные в каждом этаже органы и сосудисто-нервные пучки.

Задание №3.

Дайте определения следующим понятиям:

промежность -

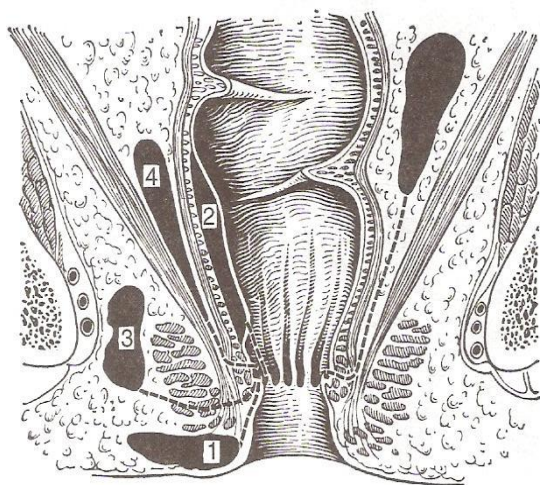
акушерская промежность -

диафрагма таза -

мочеполовая диафрагма -

Задание №4.

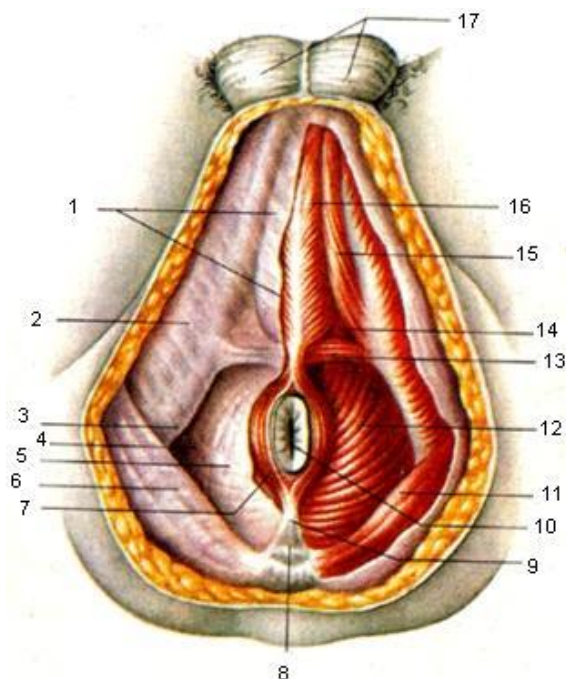
Укажите, какие виды парапроктитов изображены на рисунке. Каково топографо-анатомическое обоснование направления разрезов при парапроктитах?



1 –	3 –
2 –	4 –

Задание №5.

Укажите, что изображено на рисунке. Расставьте обозначения.



1 –	10 –
2 –	11 –
3 –	12 –
4 –	13 –
5 –	14 –
6 –	15 –
7 –	16 –
8 –	17 –
9 –	

Задание №6.

Составьте задачу по теме занятия. (В тетради)

Задание №7.

Составьте 5 тестов по теме занятия. (В тетради)

VI. Контрольные вопросы:

1. Этажи таза.
2. Ход брюшины в верхнем этаже.
3. Связки, мышцы, клетчаточные пространства II этажа и их связь с соседними областями.
4. Топографию, синтопию, кровоснабжение, иннервацию и лимфоотток тазовых органов.
5. Топографию и клетчаточные пространства III этажа (мужской и женской промежности).

7. Пункция брюшной полости через задний свод влагалища. Показания. Техника.

8. Фасции и клетчаточные пространства таза.

9. Операции при внематочной беременности. Виды, показания, техника.

10. Топографическая анатомия прямой кишки. Кровоснабжение, иннервация, лимфоотток.

11. Водянка яичка (гидроцеле). Оперативное лечение. Показания. Операции Винкельманна, Бергмана. Техника.

12. Топографическая анатомия мочевого пузыря. Кровоснабжение, иннервация, лимфоотток.

13. Варикоцеле. Оперативное лечение. Виды. Операции Иванисевича, Паломо. Показания. Техника.

14. Топографическая анатомия матки, её придатков, маточной трубы. Яичник. Кровоснабжение, иннервация, лимфоотток.

VII. Учебные задачи:

№1. У К., 26 лет, перелом лобковой кости с внебрюшинным повреждением стенки мочевого пузыря. Какие принципы должны быть положены в основу хирургической обработки раны в данной ситуации?

(Ответ:

1) ушить рану мочевого пузыря (если имеется такая возможность) двухрядным швом без захватывания слизистой оболочки;

2) обеспечить отведение мочи из мочевого пузыря (цистостомия);

3) обеспечить дренирование (лобково-бедренная или лобково-промежностная методика проведения дренажа) залобкового (предпузырного) пространства.)

№2. Первым этапом хирургического вмешательства при парапроктите является вскрытие и дренирование околопрямокишечного гнойника радиальным или полулунным разрезом. При какой форме парапроктита применяют радиальный разрез, при каких - полулунные? Объясните сущность второго этапа хирургического вмешательства при парапроктите.

(Ответ: Радиальный - при подслизистой форме парапроктита, когда свищевой ход находится кнутри от сфинктера (при рассечении свищевого хода не травмируются волокна сфинктера заднего прохода); полулунные - при подкожной, седалищно-прямокишечной, тазово-прямокишечной, позадипрямокишечной формах. Сущностью второго этапа операции при парапроктите является ликвидация внутреннего отверстия (свища) гнойника, находящегося в прямой кишке.)

№3. Больной М., 53 лет, по поводу рака прямой кишки производят брюшно-промежностную экстирпацию. В ходе операции хирург встретился с трудностями мобилизации передней стенки прямой кишки. Какая особенность строения фасциальной капсулы прямой кишки объясняет трудности отделения передней стенки этого органа от влагалища?

(Ответ: Фасциальная капсула (капсула Амюсса) образована фасцией прямой кишки. В формировании переднего отдела этой капсулы участвует прямокишечно-влагалищная перегородка (брюшинно-промежностная фасция или апоневроз Денонвильер - Э. Г. Салищева), которая является общей для задней стенки

влагалища и передней стенки прямой кишки (разделяя и) соединяя стенки этих органов.)

VIII. Контрольные тесты:

Яичниковая артерия является ветвью: (1)

- + брюшной аорты
- внутренней подвздошной артерии
- маточной артерии
- общей подвздошной артерии

При трубной беременности разрыв маточной трубы сопровождается скоплением крови в: (1)

- боковом клетчаточном пространстве таза
- околوماتочном клетчаточном пространстве
- + прямокишечно-маточном углублении
- пузырно-маточном углублении

Яичковая артерия является ветвью: (1)

- + брюшной аорты
- внутренней подвздошной артерии
- запирательной артерии
- наружной подвздошной артерии
- общей подвздошной артерии

Пальцевое ректальное исследование у мужчин проводится с целью определения состояния, прежде всего: (1)

- мочевого пузыря
- мочеточников
- +предстательной железы
- передних крестцовых лимфоузлов.

Основные клетчаточные пространства полости малого таза находятся в пределах этажа таза: (1)

- брюшинного
- +подбрюшинного
- подкожного

IX. Глоссарий:

ТАЗ	pelvis
ПОДВЗДОШНЫЙ ГРЕБЕНЬ	crista iliaca
ВЕРХНЯЯ ПЕРЕДНЯЯ ПОДВЗДОШНАЯ ОСТЬ	spina iliaca anterior superior
ЛОБКОВЫЙ БУГОРОК	tuberculum pubicum
ЛОБКОВЫЙ СИМФИЗ	symphysis pubica
ДОРСАЛЬНУЮ ПОВЕРХНОСТЬ КРЕСТЦА	fades dorsalis os sacrum
КОПЧИК	os coccygis
СЕДАЛИЩНЫЙ БУГОР	tuber ischiadicum
БОЛЬШОЙ ВЕРТЕЛ БЕДРЕННОЙ КОСТИ	trochanter major ossisfemoralis
ПОДЛОБКОВЫЙ УГОЛ	angulus subpubicus
ЛОБКОВАЯ ДУГА	arcus pubis

МЫС	promontorium
НАКЛОН ТАЗА	inclinatio pelvis
ПРОМЕЖНОСТЬ	perineum

ЗАНЯТИЕ № 8.

МОДУЛЬ «ТОПОГРАФИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ И ОПЕРАТИВНАЯ ХИРУРГИЯ ТУЛОВИЩА (ГРУДНАЯ СТЕНКА, ГРУДНАЯ ПОЛОСТЬ, СРЕДОСТЕНИЕ, БРЮШНАЯ СТЕНКА, БРЮШНАЯ ПОЛОСТЬ, ПОЯСНИЧНАЯ ОБЛАСТЬ И ЗАБРЮШИННОЕ ПРОСТРАНСТВО, ПОЗВОНОЧНИК И СПИННОЙ МОЗГ, ТАЗ И ПРОМЕЖНОСТЬ)»

ВОПРОСЫ К МОДУЛЬНОМУ ЗАНЯТИЮ

1. Диафрагма, кровоснабжение и иннервация.
2. Операции при гнойном медиастините. Виды хирургических доступов, показания, техника.
3. Кровоснабжение и иннервация стенок груди. Топографическая анатомия межрёберного промежутка, особенности кровоснабжения.
4. Грыжесечение. Основные принципы грыжесечения.
5. Молочная железа. Кровоснабжение и иннервация. Лимфоотток от молочной железы.
6. Пластика грыжевых ворот при косых паховых грыжах. Виды, различия между ними, их преимущества и недостатки.
7. Топография плевры и плевральной полости.
8. Пластика грыжевых ворот при прямых паховых грыжах. Виды, различия между ними, их преимущества и недостатки.
9. Топографическая анатомия лёгких. Корень лёгкого. Кровоснабжение лёгких. Иннервация.
10. Грыжесечение при ущемлённых и скользящих грыжах. Особенности. Этапы. Возможные осложнения.
11. Топография перикарда. Кровоснабжение, иннервация, лимфоотток.
12. Грыжесечение при бедренных грыжах. Виды. Различия между ними. Возможные осложнения.
13. Топография сердца. Кровоснабжение. Венозный отток. Иннервация.
14. Грыжесечение при пупочных грыжах. Виды. Техника. Их сравнительная топографо-анатомическая оценка.
15. Блуждающие нервы. Грудная аорта. Кардинальные вены.
16. Грыжесечение при врождённой паховой грыже. Особенности. Техника.
17. Грудная часть пищевода. Симпатический ствол.
18. Блокада межрёберных нервов. Пункция плевральной полости.
19. Клетчаточные пространства средостения. Медиастиниты.
20. Пневмотораксы, виды, лечение.
21. Передняя брюшная стенка, границы, деление на области. Послойная топография, кровоснабжение и иннервация.
22. Оперативное лечение эмпиемы плевры. Торакопластика, виды, показания. Торакопластика по Шеде, показания, техника.
23. Складки и ямки задней поверхности передней брюшной стенки. Их анатомическое и практическое значение.
24. Маститы, виды. Оперативное лечение.
25. Топографическая анатомия слабых мест передней брюшной стенки: белой линии, пупка, пахового канала.
26. Секторальная резекция молочной железы, показания, техника.
27. Топографическая анатомия бедренного кольца и бедренного канала.
28. Радикальная мастэктомия по Холстеду-Мейеру. Этапы операции.
29. Грыжи передней брюшной стенки. Составные элементы грыж. Классификация грыж.

30. Пункция перикарда, показания, виды, техника. Ушивание ран сердца, техника.
31. Ущемлённые и скользящие грыжи. Виды ущемлённых и скользящих грыж.
32. Оперативное лечение абсцесса лёгкого. Виды, техника.
33. Хирургическая анатомия паховых грыж. Их виды и различия между ними.
34. Лапаротомия. Требования, предъявляемые к лапаротомиям. Виды. Показания, преимущества и недостатки.
35. Общие принципы оперативного лечения рака прямой кишки. Паллиативные и радикальные операции. Показания. Виды.
36. Принципы ревизии органов брюшной полости.
37. Сумки верхнего этажа брюшной полости. Каналы, синусы и углубления нижнего этажа брюшной полости.
38. Кишечный шов. Классификация. Виды, преимущества и недостатки.
39. Топографическая анатомия желудка. Кровоснабжение, иннервация, крово- и лимфоотток.
40. Гастростомия. Показания, виды, техника.
41. Топографическая анатомия печени. Кровоснабжение, иннервация, крово- и лимфоотток.
42. Гастроэнтеростомия. Показания. Виды. Преимущества и недостатки.
43. Внепеченочные желчевыводящие пути. Кровоснабжение, иннервация, крово- и лимфоотток.
44. Ушивание перфоративной язвы желудка. Виды. Техника.
45. Топографическая анатомия поджелудочной железы. Кровоснабжение, иннервация, крово- и лимфоотток.
46. Резекция желудка. Показания. Классификация. Резекция по Бильрот 1 и Бильрот 2 и их модификации. Преимущества и недостатки.
47. Топографическая анатомия селезенки. Кровоснабжение, иннервация, крово- и лимфоотток.
48. Пилоропластика. Виды. Показания. Техника.
49. Топографическая анатомия двенадцатиперстной кишки. Кровоснабжение, иннервация, крово- и лимфоотток.
50. Резекция тонкой кишки. Виды межкишечного анастомоза. Показания. Преимущества и недостатки.
51. Топографическая анатомия тощей и подвздошной кишок. Кровоснабжение, иннервация, крово- и лимфоотток.
52. Аппендэктомия. Показания, виды, техника.
53. Топографическая анатомия толстой кишки (слепая, ободочная). Кровоснабжение, иннервация, крово- и лимфоотток. Особенности кровоснабжения толстой кишки.
54. Резекция толстой кишки. Показания. Виды.
55. Послойная топография поясничной области. Поясничный треугольник, ромб Лесгафта-Грюнфельда. Кровоснабжение и иннервация поясничной области.
56. Колостомия. Показания. Виды. Техника.
57. Послойная топография забрюшинного пространства.
58. Холецистостомия. Показания. Техника.
59. Топографическая анатомия почек. Кровоснабжение, иннервация, крово- и лимфоотток.
60. Холецистэктомия. Показания. Виды. Техника.
61. Топографическая анатомия надпочечника. Кровоснабжение, иннервация, крово- и лимфоотток.
62. Паранефральная блокада. Показания. Техника.

63. Топографическая анатомия мочеточников. Кровоснабжение, иннервация, крово- и лимфоотток.
64. Хирургические доступы к органам забрюшинного пространства. Нефростомия. Показания. Техника.
65. Кровеносные и лимфатические сосуды забрюшинного пространства.
66. Нефрэктомия. Показания, техника.
67. Нервы забрюшинного пространства.
68. Нефроптоз. Операции при нефроптозе. Показания. Виды. Техника.
69. Таз. Границы, внешние ориентиры. Скелет, связки и суставы таза.
70. Новокаиновая блокада семенного канатика и круглой связки матки. Внутритазовая новокаиновая блокада по Школьникову-Селиванову. Показания. Техника.
71. Мышцы таза. Мышцы диафрагмы таза. Мышцы мочеполовой диафрагмы.
72. Дренирование предпузырного клетчаточного пространства по Буяльскому-Мак-Уортеру. Показания. Техника.
73. Сосуды таза. Иннервация таза.
74. Цистостомия. Показания. Техника.
75. Полость таза. Этажи полости таза. Ход брюшины.
76. Пункция брюшной полости через задний свод влагалища. Показания. Техника.
77. Фасции и клетчаточные пространства таза.
78. Операции при внематочной беременности. Виды, показания, техника.
79. Топографическая анатомия прямой кишки. Кровоснабжение, иннервация, лимфоотток.
80. Водянка яичка (гидроцеле). Оперативное лечение. Показания. Операции Винкельманна, Бергмана. Техника.
81. Топографическая анатомия мочевого пузыря. Кровоснабжение, иннервация, лимфоотток.
82. Варикоцеле. Оперативное лечение. Виды. Операции Иванисевича, Паломо. Показания. Техника.
83. Топографическая анатомия матки, её придатков, маточной трубы. Яичник. Кровоснабжение, иннервация, лимфоотток.
84. Брюшина. Полость брюшины.
85. Топографическая анатомия позвоночника и спинного мозга.
86. Люмбальная пункция.
87. Ляминэктомия.

К МОДУЛЬНОМУ ЗАНЯТИЮ НЕ ДОПУСКАЕТСЯ СТУДЕНТ:

1. С неотработанными пропусками
2. С невыполненной самостоятельной работой

ЗАНЯТИЕ № 9
МОДУЛЬ ПО ПРАКТИЧЕСКИМ НАВЫКАМ
ВОПРОСЫ К МОДУЛЮ ПО ПРАКТИЧЕСКИМ НАВЫКАМ

1. Пункция плевральной полости.
2. Блокада межреберных нервов.
3. Ушивание проникающих ранений грудной полости (открытый пневмоторакс).
4. Поднадкостничная резекция ребра.
5. Лечение поверхностного мастита.
6. Лечение интрамаммарного мастита.
7. Лечение ретромаммарного мастита.
8. Радикальная мастэктомия по Холстеду-Мейеру.
9. Торакотомия передне-боковая.
10. Торакотомия задне-боковая.
11. Торакотомия боковая.
12. Пульмонэктомия правосторонняя при воспалительных заболеваниях / раке.
13. Пульмонэктомия левосторонняя при воспалительных заболеваниях / раке.
14. Пункция перикарда.
15. Ушивание ран сердца.
16. Оперативное лечение гнойного медиастинита. Дорсальная медиастинотомия по Насилову.
17. Оперативное лечение гнойного медиастинита. Дорсальная медиастинотомия по Насилову в модификации Хайденхайна.
18. Оперативное лечение гнойного медиастинита. Надгрудинная шейная медиастинотомия по Разумовскому.
19. Оперативное лечение гнойного медиастинита. Медиастинотомия по Маделунгу.
20. Лапароцентез.
21. Срединная лапаротомия и ревизия органов верхнего и нижнего этажей брюшной полости.
22. Трансректальная лапаротомия.
23. Параректальная лапаротомия.
24. Грыжесечение при косых паховых грыжах. Пластика передней стенки пахового канала по Мартынову.
25. Грыжесечение при косых паховых грыжах. Пластика передней стенки пахового канала по Жирану-Спасокукоцкому.
26. Грыжесечение при косых паховых грыжах. Пластика пахового канала по Кимбаровскому.
27. Грыжесечение при прямых паховых грыжах. Пластика задней стенки пахового канала по Бассини.
28. Грыжесечение при прямых паховых грыжах. Пластика задней стенки пахового канала по Кукуджанову.
29. Грыжесечение при пупочных грыжах. Пластика передней брюшной стенки по Лексеру.
30. Грыжесечение при пупочных грыжах. Пластика передней брюшной стенки по Сапежко.
31. Грыжесечение при пупочных грыжах. Пластика передней брюшной стенки по Мейо.
32. Грыжесечение при бедренных грыжах паховым способом.
33. Грыжесечение при бедренных грыжах бедренным способом.
34. Гастростомия по Витцелю.

35. Гастростомия по Штамму-Кадеру.
36. Гастростомия по Топроверу.
37. Ушивание ран и прободных язв желудка или 12-перстной кишки.
38. Доступ к забрюшинно расположенному отделу 12-перстной кишки и поджелудочной железе (по Кохеру).
39. Холецистэктомия от дна.
40. Холецистэктомия от шейки.
41. Ушивание ран тонкой кишки и толстой кишки.
42. Резекция тонкой кишки с наложением анастомоза «конец-в-конец».
43. Резекция тонкой кишки с наложением анастомоза «бок-вбок».
44. Резекция дивертикула Меккеля.
45. Аппендэктомия.
46. Наложение двухствольного искусственного заднего прохода (операция Майдля).
47. Метод временной остановки кровотечения (прием Прингла) при ранениях печени.
48. Гемостатические швы печени Кузнецова-Пенского, Опеля.
49. Паранефральная новокаиновая блокада по А.В. Вишневному.
50. Доступ в забрюшинное пространство по Федорову.
51. Доступ в забрюшинное пространство по Бергману-Израэлю.
52. Доступ в забрюшинное пространство по Симону.
53. Доступ в забрюшинное пространство по Пеану.
54. Нефрэктомия.
55. Нефропексия.
56. Резекция и шов мочеточника.
57. Пункция мочевого пузыря.
58. Высокое сечение мочевого пузыря (цистостомия).
59. Ушивание ран мочевого пузыря.
60. Оперативное лечение водянки яичка. Операция Винкельмана.
61. Оперативное лечение водянки яичка. Операция Бергмана.
62. Оперативное лечение варикоцеле. Операция Иванисевича.
63. Оперативное лечение варикоцеле. Операция Паломо.
64. Пункция брюшной полости через задний свод влагалища.
65. Люмбальная пункция.

Литература:

1. Топографическая анатомия и оперативная хирургия: учебник. В 2-х т. Сергиенко В. И., Петросян Э. А., Фраучи И. В. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010.
2. Топографическая анатомия и оперативная хирургия: учебник Сергиенко В.И.; Петросян Э.А М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013.
3. Практикум по оперативной хирургии: учеб. Пособие Лопухин Ю. М., Владимиров В. Г., Журавлев А. Г. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013
4. Топографическая анатомия и оперативная хирургия: учебник. В 2-х т. Сергиенко В. И., Петросян Э. А., Фраучи И. В. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014.
5. Оперативная хирургия: учеб. пособие по мануальным навыкам ред. А. А. Воробьев М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015.