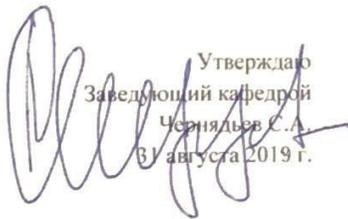


Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

Кафедра хирургических болезней и сердечно –
сосудистой хирургии


Утверждаю
Заведующий кафедрой
Чернышев С.А.
31 августа 2019 г.

Методические указания к практическим занятиям

ЭНДОСКОПИЧЕСКАЯ ХИРУРГИЯ

Специальность «лечебное дело» 31.05.01.

Уровень высшего образования специалитет

Квалификация «врач – лечебник»

**Екатеринбург
2019**

УДК 617.55

ББК

Хирургические болезни. Учебно - методическое пособие/ Под редакцией Чернядьев С.А. – Екатеринбург,2019. –37с.

В настоящем издании предлагаемом образовательным стандартом, в соответствии со специальностью 31.05.01. «лечебное дело», квалификации врач – лечебник, представлены современные принципы эндоскопической хирургии

Рекомендации предназначены для студентов 4,5,6 курсов медицинских ВУЗов, обучающихся по специальности лечебное дело

Составители:

Е.Н. Родионов – ассистент кафедры

Н.Ю.Коробова – доцент кафедры

К.А.Кубасов – ассистент кафедры

А.А.Ушаков – доцент кафедры

С.А.Чернядьев – профессор кафедры, зав.кафедрой.

Ответственный редактор:

ФГБОУ ВО УГМУ МЗ РФ, 2019г.

ISBN

Содержание.

Введение-----	6
Оборудование-----	9
Инструменты-----	13
Этапы эндоскопической операции-----	19
Список литературы-----	36

ЦЕЛИ ЗАНЯТИЯ: Ознакомиться с понятием. Изучить классификацию. Изучить тактику и основные методы эндоскопического хирургического лечения

ЗАДАЧИ ЗАНЯТИЯ:

Студент должен знать:

Ознакомиться с общими понятиями

Изучить основные методы лечения

Студент должен уметь:

оценить результаты эндоскопических операций
обосновать и сформулировать полный
клинический диагноз после эндоскопических операций
разработать рекомендации пациенту
обосновать выбор способа хирургического
лечения

Компетенции, формируемые в процессе самостоятельной работы на кафедре:

<i>шифр</i>	Содержание компетенции	знать	уметь
1	2	3	4
<i>ОК-1,</i>	Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу.	-	-
<i>ОК-4</i>	Способности действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	-	-
<i>ОПК-4</i>	способности и готовности реализовать этические и деонтологические принципы в профессиональной деятельности,	Особенности этики и деонтологии	Установить контакт с пациентом и его родственниками
<i>ОПК-6</i>	готовности к ведению медицинской документации,	Медицинскую документацию: - история болезни	На основании проведения исследования

		(амбулаторная карта);	органов пищеварения оформить фрагмент истории болезни
<i>ОПК-8</i>	готовности к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач,	Фармакологическое группы препаратов, показания, противопоказания к назначению	Назначать медикаменты согласно современным клиническим рекомендациям
<i>ОПК-9</i>	способности к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач,	Анатомо-физиологические особенности органов организма человека	Провести исследование организма человека в целом по системам
<i>ОПК-11</i>	готовности к применению медицинских изделий, предусмотренных порядками оказания медицинской помощи	Назначение и правила использования хирургического инструментария	Использовать хирургический инструментарий на практике
<i>ПК-5</i>	готовности к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания,	Методику исследования	Провести исследование по системам, выявить симптомы поражения
<i>ПК-6</i>	способности к определению у пациента основных патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем, X пересмотра,	Международную классификацию болезней 10 пересмотра (МКБ - 10)	Применять на практике знания нозологических форм и способов их кодировки в МКБ - 10

<i>ПК-7</i>	готовности к проведению экспертизы временной нетрудоспособности, участию в проведении медико-социальной экспертизы, констатации биологической смерти человека,	Экспертизу временной нетрудоспособности, констатацию биологической смерти	Провести экспертизу временной нетрудоспособности, биологической смерит
<i>ПК-8</i>	способности к определению тактики ведения пациентов с различными нозологическими формами,	тактику ведения пациентов с хирургическими заболеваниями	Определить тактику при заболеваниях
<i>ПК-10</i>	готовности к оказанию медицинской помощи при внезапных острых заболеваниях, состояниях, обострении хронических заболеваний, не сопровождающихся угрозой жизни пациента и не требующих экстренной медицинской помощи,	Правила и методы оказания первой медицинской помощи при неотложных ситуациях	Применять на практике оказание медицинской помощи
<i>ПК-11</i>	готовности к участию в оказании скорой медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства,	Правила оказания скорой медицинской помощи	Оказывать скорую медицинскую помощь
<i>ПК-20</i>	готовности к анализу и публичному представлению медицинской информации на основе доказательной медицины	Принципы работы с научно-медицинской литературой по теме занятия.	Получать и представлять дополнительную информацию по теме занятия.

ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ЗАНЯТИЯ В АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ: 4 часа - 180 мин.

Введение.

Эндоскопическая хирургия – метод оперативного лечения заболеваний, когда оперативное вмешательство выполняют без широкого рассечения покровов, через точечные проколы тканей или естественные физиологические отверстия. С конца 1980-х годов эти операции выполняют под контролем видеомонитора. В первую очередь, эндохирургия охватывает операции на органах брюшной и грудной полости – лапароскопические и торакоскопические вмешательства. Именно эндохирургия позволила самым радикальным образом перейти к выполнению минимально инвазивных вмешательств.

Минимально инвазивная хирургия – область хирургии, позволяющая проводить радикальные операции с минимальным повреждением структуры здоровых тканей и минимальным нарушением их функций. К минимально инвазивной хирургии относят эндоскопические операции, выполняемые через естественные физиологические отверстия (удаление полипов желудка и толстой кишки, трансдуоденальную папиллосфинктеротомию, трансуретральные вмешательства) операции чрескожного пунктирного дренирования полостей и пространств, выполняемые под контролем ультразвукового исследования (УЗИ) и компьютерной томографии (КТ), а также многие другие процедуры.

Наиболее существенные моменты особенностей эндохирургии в отличие от традиционных вмешательств таковы.

- Осмотр внутренних органов и манипуляции с ними производят опосредованно, при помощи видеомонитора в отличие от прямого визуального контроля в открытой хирургии.
- Обычно эндоскопическую операцию проводят в условиях двухмерного изображения.

□ Видимое пространство ограничено, отсутствует ощущение «глубины».

□ Объекты увеличены в несколько раз, что имеет как преимущества, так и недостатки.

□ Положение оптической системы и рабочих инструментов относительно фиксировано.

□ Существует «эффект качелей» – направление движения рабочей части инструментов обратно направлению перемещения рукоятки.

□ Пальпация органов возможна только посредством инструментов, не дающих тактильных ощущений и имеющих ограниченную свободу движений.

□ Необходимо применять специальное оборудование и инструменты.

Внедрение эндохирургической технологии устранило один из наиболее существенных недостатков традиционной полостной

хирургии – несоответствие между продолжительным травматичным созданием доступа к объекту операции и минимальным по времени вмешательством на самом органе. Действительно, оперативный доступ и последующее ушивание раны занимают значительно больше времени, чем сам оперативный приём. Кровопотеря и травматизация тканей в основном также происходят на этом этапе операции. Половина осложнений в традиционной хирургии непосредственно связана с оперативным доступом: нагноение ран, эвентрация, образование грыж и лигатурных свищей. Из-за болей в области послеоперационной раны пациенты вынуждены в течение 2–3 суток находиться в постели. Это грозит развитием гипостатической пневмонии и тромботических осложнений. Спаечная болезнь – бич абдоминальных операций, как и обусловленная этой причиной

высокая частота кишечной непроходимости. Отдельная проблема – косметический результат операции.

Преимущества эндоскопической хирургии перед традиционной могут быть сформулированы следующим образом.

□ Снижение травматичности операции. Объём рассекаемых тканей, величина кровопотери и боль после операции существенно меньше. Многие достоинства этой технологии связаны с малой травмой.

□ Снижение частоты и тяжести осложнений. Такие традиционные осложнения, как эвентрация или образование больших вентральных грыж, вообще не встречаются в эндохирургии. Послеоперационный парез кишечника, спаечная болезнь или легочные осложнения возникают значительно реже, чем при открытых операциях. Меньше инфицируется операционное пространство. Не происходит охлаждения и высушивание серозной поверхности внутренних органов, что уменьшает вероятность образования спаек.

□ Снижение продолжительности нахождения в стационаре после операции. За счёт быстрого восстановления жизненных функций продолжительность госпитального периода меньше в 2–5 раз. Многие вмешательства при соответствующей организации поликлинической службы выполняются амбулаторно.

□ Сроки утраты трудоспособности и возвращение к обычному образу жизни короче в 3–4 раза.

□ Снижение стоимости лечения. Хотя специальное оборудование для эндоскопических вмешательств увеличивает стоимость операции, лечение в целом дешевле на 20–25% за счёт уменьшения госпитального периода, расхода медикаментов и быстрой реабилитации пациента.

□ Косметический эффект чрезвычайно важен.

□ Снижение потребности в лекарственных препаратах имеет не только экономическое, но и профилактическое значение.

Минимально инвазивное лечение – это минимум препаратов с их побочным и токсическим воздействиями.

Оборудование

Эндоскопическая хирургия предъявляет высокие требования к оборудованию и инструментам, используемым при проведении операций. Полный комплект инструментов и аппаратов, позволяющий выполнить большинство операций, получил название «Эндохирургический комплекс». Основной узел этого комплекса, позволяющий передавать изображение на экран монитора, представлен эндовидеосистемой. Она состоит из лапароскопа, оптической системы с миниатюрной видеокамерой, светового жгута и монитора видеоизображения. Сигнал, передаваемый видеокамерой на монитор, можно записать на видеомонитор для последующего просмотра и анализа.

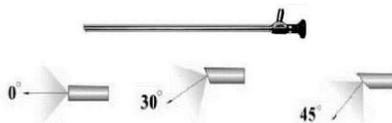
Оптическая система

Эндоскопическая оптическая система (лапаро- или торакоскоп)

– первое звено в цепи передачи изображения. Основным элементом этого инструмента – оптическая трубка с системой миниатюрных линз. Лапароскоп передаёт изображение из полости человеческого тела на видеокамеру. Диаметр лапароскопа может быть 10,5 мм и менее. 10-миллиметровая оптика наиболее распространена в

оперативной эндохирургии. 5-миллиметровый лапароскоп применяют в детской хирургии и для диагностических процедур. В настоящее время сконструирован лапароскоп диаметром 1,9 мм. Направление оси зрения лапароскопов может быть – 0, 30, 45, 75°.

Если ось зрения составляет 0°, лапароскоп называют прямым или торцевым. В остальных случаях лапароскоп называют косым. Косая оптика функциональна и удобна при работе в условиях двухмерного изображения, она позволяет осмотреть предмет с разных сторон, не меняя точки введения инструмента (рис. 1).



Варианты лапароскопов

Видеокамера

Видеокамера необходима для преобразования оптического изображения, переданная лапароскопом, в электрический сигнал. Основным элементом любой современной эндовидеокамеры – полупроводниковая фоточувствительная кремниевая пластинка-кристалл. Принцип работы основан на формировании и переносе зарядов по поверхности или внутри полупроводникового кристалла. Этот кристалл носит название прибора с зарядовой связью (ПЗС). Высококачественная эндовидеокамера обладает малой массой, высоким разрешением, способностью передавать мельчайшие нюансы хирургических объектов и высокой чувствительностью, позволяющей работать с источником света малой мощности.

Источник света

Источник света служит для освещения внутренних полостей при проведении эндохирургических вмешательств. Свет в полость попадает через лапароскоп, с которым источник света связан гибким световодным жгутом. Источник света в осветителе – лампа. Наиболее дешёвая и доступная лампа – галогеновая. Однако она имеет недостатки – малый ресурс работы (не более 100 часов) и жёлто-красный спектр излучения, который отрицательно сказывается на качестве передачи цвета изображения. Ксеноновая лампа – имеет спектр излучения, приближающийся к естественному, её ресурс – до 1000 часов и коэффициент полезного действия выше, чем у галогеновой. В последнее время начали

применять металлогалоидные лампы, которые имеют превосходный спектр света, оптимизированный к ПЗС-матрицам видеокамер, высокий ресурс работы (до 1000 часов) и высокий коэффициент полезного действия.

Гибкий световодный жгут

Гибкий световой жгут представляет собой сотни тонких стеклянных волокон (стекловолокно), находящихся в общей оболочке. На торцевых поверхностях световодного жгута расположены разъемные элементы стыковки – с одной стороны с осветителем, с другой стороны с лапароскопом. Световодный жгут требует бережного обращения, не допускает резкого изгиба, так как могут обломиться тонкие волокна. По стекловолокну от осветителя свет проводится к лапароскопу и далее попадает в брюшную полость. Отражаясь от объектов брюшной полости, свет (и визуальная информация об объекте) попадает в лапароскоп и по световодному жгуту передаётся в видеокамеру.

Инсуфлятор – прибор, обеспечивающий подачу газа в брюшную полость для создания необходимого пространства и поддерживающий заданное давление при проведении операции. Инсуфляторы последнего поколения практически не требуют регулирования и переключений во время операции. Он автоматически поддерживает установленное давление в брюшной полости пациента, меняя скорость подачи газа в зависимости от скорости его утечки, подаёт световые и звуковые сигналы о всех аварийных ситуациях во время проведения вмешательства (обрыв шланга, пережатие шланга и т.д.). Для оперативной лапароскопии необходим мощный инсуфлятор со скоростью подачи газа не менее 9 л/мин. Это важно для поддержания необходимого пространства при замене инструментов, введении сшивающих аппаратов, извлечении препарата или значительной аспирации при кровотечении, т.е. во всех случаях, приводящих к значительной утечке газа и требующих его быстрого восполнения.

Система аспирации и ирригации

Практически при всех лапароскопических процедурах, как и при традиционных хирургических операциях, необходимы аспирация и ирригация в зоне операционного поля. Для этой цели разработаны специальные инструменты и оборудование. Инструменты могут иметь общий канал для подачи промывной

жидкости и отсоса или отдельные каналы. В последнем случае можно осуществить одновременную подачу и отсос, что резко

сокращает время аспирации-ирригации и увеличивает эффективность процедуры. Аспиратор-ирригатор – прибор с мощными и регулируемой подачей и вакуумным отсасыванием жидкости.

Электрохирургический аппарат

Широко применяемая в операционных всего мира радиочастотная электрическая энергия представляет собой идеальный источник для рассечения тканей и обеспечения гемостаза. Прибор для получения высокочастотных импульсов называют электрохирургическим генератором (ЭХГ) или электроножом. Современный электронож работает в моно- и биполярном режимах, имеет достаточно большую мощность (не менее 200 Вт) и развитую систему сигнализации, предотвращающую поражение пациента и хирурга при проведении эндохирургических вмешательств.

Видеомонитор

Устройство для восприятия видеоинформации, последнее звено в передаче изображения. Широко распространены видеомониторы на основе электроннолучевой трубки, хотя в последние годы всё большую популярность получают жидкокристаллические и плазменные мониторы. В эндохирургии предпочтительней монитор с размером экрана по диагонали 21 дюйм.

Видеоманитофон, цифровые записывающие устройства (CD-, DVD-recorder). Устройства для записи, долговременного хранения и просмотра изображения.

Дают возможность записывать операции для дальнейшего их просмотра, с целью совершенствования операционной техники и анализа ошибок и неточностей, а также использовать полученный видеоматериал в качестве учебного пособия.

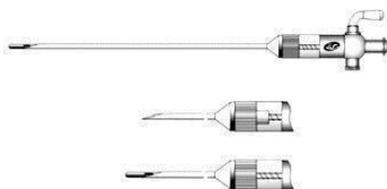
Инструменты

Все эндохирургические инструменты могут быть разделены на несколько групп. В основу настоящей классификации положена функция инструмента:

- Инструменты доступа
- Инструменты для создания экспозиции
- Инструменты для рассечения тканей и обеспечения гемостаза
- Инструменты для соединения тканей
- Инструменты для извлечения органов и санации полостей
- Дополнительные и специальные инструменты
Инструменты доступа В эту группу объединены инструменты, обеспечивающие

проникновение в пространства и полости для последующего введения манипуляционных инструментов и выполнения основных этапов эндохирургического вмешательства.

Игла Вереща служит для наложения первичного пневмоперитонеума после пункции передней брюшной стенки. Создание «воздушной подушки» желательно для безопасного введения первого троакара. Диаметр иглы 2–2,5 мм. Инструмент был сконструирован венгерским хирургом Яношем Верешем в 1938 году и практически без изменений дошёл до наших дней (рис.).



Игла Вереша

□ Троакары – инструмент, выполняющий функцию проникновения в полость через покровы, сохранение созданного инструментального канала и его герметизации. Классический троакар состоит из следующих компонентов:

- стилет троакара служит для прокола брюшной стенки, имеет несколько разновидностей: конический пирамидальный (трёхгранный, многогранный), атравматический;
- тубус троакара (гильза) – трубка, через которую в последующем вводят инструменты;
- клапанный механизм – для предотвращения утечки газа из полости в момент замены инструментов;
- краник газоподачи – для поддержания пневмоперитонеума; с помощью трубки соединяется с инсуфлятором.

Троакары различают по диаметру: 2–3 мм применяют в минилапароскопии для введения миниатюрных инструментов; 5 мм

– классический троакар, применяемый для введения инструментов; 10, 11 и 12 мм – классические троакары для введения лапароскопа, клипатора, ретрактора и извлечения органов из брюшной полости; троакары большого диаметра – 15, 18, 20, 33 мм используют для доставки в полость сшивающих аппаратов и других устройств, необходимых в эндохирургии (например, морцеллятора). Троакар для динамической лапароскопии может быть оставлен в толще брюшной стенки для повторных эндохирургических процедур, например, при лечении разлитого перитонита (рис.3).

□ Переходники (конвертеры, редюсеры) – необходимы для работы инструментами в троакарах большого диаметра. Общий

принцип их действия – в плотном охвате ствола инструмента при герметизации с самим троакаром.



Троакар

Инструменты для создания экспозиции

Экспозиция – создание благоприятного доступа к тканям, позволяющего выполнять те или иные хирургические манипуляции. В эндохирургии экспозицию создают наложением пневмоперитонеума, изменением положения тела больного, отведением посторонних тканей ретракторами, подтягиванием тканей зажимами и введения их в поле зрения.

□ Зажим – инструмент для захватывания, удержания органов и тканей при выполнении хирургических вмешательств. В большинстве зажимов имеется изоляционное покрытие и разъем для подключения электрохирургического ножа и коагулятора, что позволяет использовать этот вид инструментов и для электрохирургического воздействия на ткани (рис.).



Варианты зажимов

□ Ретрактор – инструмент для мягкого отведения тканей. Служит для оптимального доступа к оперируемому органу (рис.).

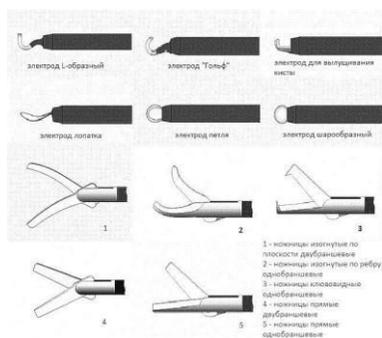


Ретракторы

Инструменты для рассечения тканей и гемостаза

Для рассечения тканей и обеспечения гемостаза в лапароскопии основным способом является высокочастотная электрохирургия. При этом на ткани воздействуют в моно-и биполярном режиме. Монополярные инструменты разделяют на две группы: с подвижным и неподвижным рабочим концом.

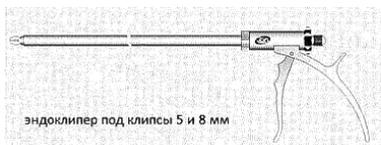
К монополярным инструментам с неподвижным рабочим концом относят: крючок Редика (L-образный электрод), петлевой электрод, «лопаточка», шарообразный, игольчатые электроды и их аналоги. Эти инструменты предназначены для резания и коагуляции тканей в эндохирургии. К монополярным инструментам с подвижным рабочим концом относят: диссектор, ножницы, различные анатомические и хирургические зажимы с электроизоляционным покрытием. Они предназначены для захвата тканей, тупой и острой их препаровки с одновременным электрохирургическим воздействием или без него (рис..



Инструменты для рассечения

Инструменты для соединения тканей

Клипаторы (апликаторы, эндоклиппер) служат для наложения клипс диаметром от 3 до 10 мм. Клип-апликаторы бывают стандартные – заряжаются из магазина по одной штуке, и автоматические – заряжаются кассетами с несколькими клипсами (от 5 до 10 шт.), или выполнены в виде одноразового инструмента с 15–20 клипсами (рис.).



Клипаторы

□ Сшивающие аппараты позволяют прошить ткани многорядным скрепчатым швом и тут же пересечь их между наложенными рядами скрепок. Эти аппараты позволяют выполнять эндоскопическую интракорпоральную резекцию органов и наложение анастомозов.

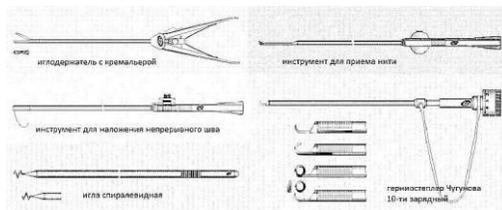
□ Эндостич – инструмент для наложения механического ниточного шва. Удобен для ушивания брюшины после герниопластики, сшивания стенок желудка при фундопликации, наложения различных анастомозов.

□ Сшиватель органов предназначен для фиксации сетчатого эндопротеза при лапароскопической герниопластике, ушивании брюшины и других ситуациях, требующих сведения тканей.

□ Инструменты для наложения узлов служат для низведения и фиксации шовного материала.

□ Основным инструментом для соединения тканей, как и в открытой хирургии, является иглодержатель, работу которым дополняет встречный инструмент – для приёма игл (рис.8).

□ Аппарат Оспанова предназначен для наложения анастомозов при соединении полых органов ЖКТ как лапароскопическим, так и открытым доступом. Накладываемая анастомозная клипса оказывает только дозированное давление на ткани, не раздавливая их и не повреждая сосуды.



Инструменты для наложения швов

Инструменты для извлечения органов и санации полостей

Эта группа инструментов помогает хирургу извлечь наружу отсечённые ткани, произвести аспирацию жидкого содержимого той или иной полости (рис.).

- Сачок для извлечения органов предназначен для размещения в нём удаляемого препарата с последующей эвакуацией наружу. Позволяет предотвратить контакт между тканями препарата и тканями брюшной/грудной стенки.
- Трёхлепестковый ранорасширитель позволяет увеличить размеры троакарного отверстия за счёт растяжения тканей.
- Аспиратор-ирригатор предназначен для подачи и отсасывания жидкости из полостей.
- Расширитель 5/10 мм и 10/20 мм позволяет заменить троакар на гильзу большего диаметра с последующим извлечением препарата.
- Морцеллятор – инструмент для внутриволостного измельчения и удаления тканей в эндохирургии. Применяют в процессе лапароскопической ампутации матки, миомэктомии, спленэктомии, нефрэктомии и др.



Расширители, промыватели

Дополнительные и специальные инструменты

- Маточный манипулятор – инструмент для перемещения матки в брюшной полости, создания тракции и противотракции в процессе операции лапароскопической ампутации матки и консервативной миомэктомии.
- Маточная канюля предназначена для выполнения хромосальпингоскопии и определения проходимости маточных труб.

□ Игла пункционная предназначена для введения и забора жидкости после пункции органов и тканей.

□ Игла биопсийная предназначена для эндоскопического забора тканей с последующим гистологическим исследованием.

Этапы эндоскопической операции.

Первый этап эндоскопической операции – создание рабочего пространства

Операции проводят в ограниченном замкнутом пространстве – брюшной или плевральной полости. Это пространство хирург

создаёт одним из следующих способов. Наложение пневмоперитонеума – первый и наиболее ответственный этап при выполнении любой лапароскопической операции. В брюшную полость вводят газ, приподнимающий брюшную стенку и создающий необходимое для работы пространства. Заданное давление поддерживают на протяжении всей операции.

Газ в брюшную полость вводят одним из трёх способов:

- 1) прямая пункция иглой Вереша;
- 2) прямая пункция троакаром;
- 3) «открытая» лапароскопия .

При использовании первых двух способов инструменты вводят

в точках на 1 см выше или ниже пупка по средней линии, выполнив разрез кожи. При третьем способе первый троакар вводят через микролапаротомное отверстие длиной 15–20 мм; этот способ безопасней, но занимает несколько больше времени, чем два предыдущих. Показанием для открытой лапаротомии являются перенесённые ранее операции в предполагаемой зоне введения иглы Вереша и первого троакара, опасность повреждения внутренних органов в связи с наличием спаечного процесса, неудачные попытки введения иглы Вереша или первого троакара, например при ожирении.

Альтернативный пневмоперитонеуму способ создания необходимого пространства – механическое поднятие передней

брюшной стенки при помощи различных устройств. Этот метод получил название безгазовой лапароскопии.

Диагностическая лапароскопия

Диагностическая лапароскопия широко используется как в плановой, так и в экстренной хирургии.

Показания к плановой лапароскопии:

Подозрение на злокачественные и доброкачественные опухоли брюшной полости и забрюшинного пространства, которые невозможно исключить другими, менее инвазивными методами исследований.

Стадирование злокачественных опухолей для определения распространённости процесса.

Дифференциальная диагностика заболеваний печени.
Асцит неясной этиологии.

Показания к экстренной лапароскопии:

Закрытая травма живота для диагностики характера и распространённости повреждений.

Подозрение на острую хирургическую патологию при неясной клинической картине и использовании возможности всех неинвазивных методов диагностики.

Противопоказания к диагностической лапароскопии:

Шок любой этиологии.

Острый инфаркт миокарда.

Острое нарушение мозгового кровообращения.

Сердечно-сосудистая, легочная недостаточность в стадии декомпенсации.

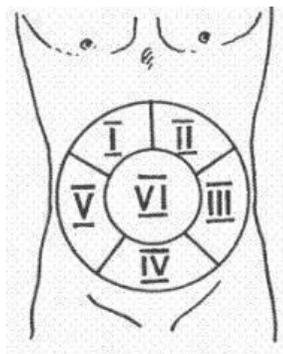
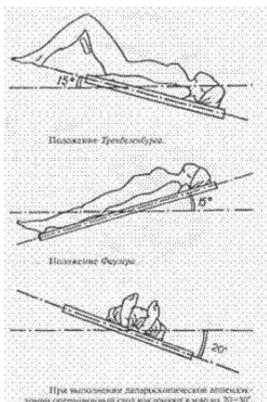
Распространённый перитонит.

Резкое вздутие кишечника.

Множественные свищи передней брюшной стенки. Осмотр органов брюшной полости начинают в горизонтальном

положении больного. Впоследствии, для прицельного осмотра того или иного органа, управляя операционным столом, создают положение Транделенбурга, Фовлера, на правом или левом боку (рис). Различают панорамный и прицельный осмотр отдельных органов и областей. Панорамный осмотр позволяет получить общее представление о состоянии органов брюшной полости, подтвердить наличие жидкости (кровь, гной, серозный выпот), фибрина, спаечного процесса, диссеминации злокачественной опухоли. Оценивают прямые и косвенные признаки заболевания. Иногда уже на этом этапе хирург может установить предварительный диагноз (распространённый перитонит, внутреннее кровотечение) и определяет дальнейшую тактику – продолжение операции лапароскопически или переход к лапаротомии.

Прицельный осмотр позволяет уточнить диагноз, взять биопсию. В некоторых случаях для прицельного осмотра необходимо через второй 5 мм троакар ввести дополнительный инструмент, чтобы приподнять или отвести ткани. Осмотр брюшной полости проводят по часовой стрелке, начиная с правого верхнего квадранта живота. Для удобства ревизии И.Виттман предложил разделить брюшную полость на 6 секторов (рис.). Осмотр проводят от здоровых органов к больным. Следует помнить, что в лапароскопии существуют «слепые» зоны: место введения лапароскопа, задняя стенка брюшной полости, некоторые органы, расположенные мезо- и ретроперитонеально.



Варианты положения больного

Сектора брюшной полости

После окончания осмотра выбирают дальнейшую лечебную тактику: завершение процедуры, биопсия или дренирование, лапароскопическое выполнение радикальной операции, переход к лапаротомии.

Лапароскопическая холецистэктомия

Показания к лапароскопической холецистэктомии:

1. Хронический калькулёзный холецистит.
2. Холестероз желчного пузыря.
3. Полипоз желчного пузыря.
4. Острый холецистит.

Противопоказания к лапароскопической холецистэктомии:

Абсолютные противопоказания:

1. Общие противопоказания к проведению лапароскопической операции.

2. Рак желчного пузыря.
3. Плотный инфильтрат в зоне «шейки» желчного пузыря.
4. Поздние сроки беременности.

Относительные противопоказания:

1. Холедохолитиаз, механическая желтуха, холангит.
2. Острый панкреатит.
3. Синдром Мириззи.
4. Склероатрофический желчный пузырь.
5. Цирроз печени.
6. Острый холецистит на сроках более 72 часов от начала заболевания.
7. Перенесённые операции на органах верхнего этажа брюшной полости.
8. Псевдотуморозный панкреатит.

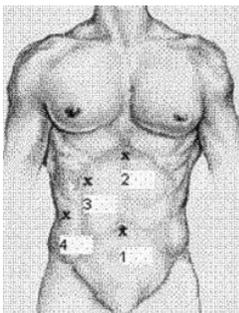
9. Язвенная болезнь в стадии обострения.
10. Ожирение 3–4 степени.

Вопрос об относительных противопоказаниях в каждом конкретном случае рассматривается индивидуально, в зависимости от уровня подготовки хирурга и оснащённости его операционной.

Дооперационное исследование проводят для уточнения характера основного заболевания, выявления его осложнений и сопутствующей патологии со стороны других органов. При анализе полученных результатов могут быть выявлены противопоказания к ЛХЭ как со стороны гепатобилиарной системы, так и общего характера.

Оперативный доступ. Типичную ЛХЭ выполняют из 4 доступов. По одной из методик накладывают пневмоперитонеум. Первый троакар для лапароскопа вводят параумбиликально по белой линии живота ниже пупка. Последовательно осматривают брюшную полость. Все последующие инструменты вводят в

брюшную полость строго под контролем видеомонитора. Второй, инструментальный троакар, вводят в эпигастральной области как можно ближе к мечевидному отростку, чтобы угол между лапароскопом и троакаром приближался к 90° . Брюшную стенку пунктируют в косом направлении под углом в 45° так, чтобы стилет троакара появился в поле зрения правее круглой связки печени. Третий и четвёртый, вспомогательные троакары, вводят соответственно по среднеключичной линии на 4–5 см ниже рёберной дуги и по передней подмышечной линии на уровне пупка. Важно, чтобы эти инструменты находились на одной вертикальной линии. Пятый троакар вводят при необходимости дополнительного отведения печени ретрактором. Брюшную стенку прокалывают в левом подреберье (рис.).



Точки доступов при ЛХЭ

Оперирующий хирург стоит слева от больного. Напротив него располагается ассистент. Операционная сестра стоит по левую руку от хирурга (рис.)



Положение участников операции

Оперативный прием имеет ряд этапов

1. Тракция – цель этого этапа – приподнять желчный пузырь, обнажить ворота печени и зону треугольника Кало для последующей препаровки. Жазимом, введенным через доступ 4, дно желчного пузыря приподнимают кверху (к голове пациента) и несколько латерально. На карман Гартмана накладывают второй жазим, введенный через доступ 3, и выполняют тракцию вниз и латерально. Тем самым расправляется и открывается обзор треугольник Кало.

2. Следующий этап – рассечение брюшины для мобилизации шейки желчного пузыря. Используют L-образный электрод, которым рассекают только брюшину, без захвата подлежащей клетчатки, по переходной складке (место, где брюшина переходит с желчного пузыря на печень). Начинают от средней трети медиальной поверхности желчного пузыря по направлению к шейке с переходом на латеральную стенку пузыря.

3. Препаровка треугольника Кало. Тупо, с помощью диссектора, рассеченную брюшину смещают по направлению к гепатодуоденальной связке, тем самым обнажая пузырный проток

и пузырную артерию. Разделение этих образований проводят тупо с помощью диссектора по направлению вдоль стенки желчного пузыря, не углубляясь в сторону общего печеночного протока, чтобы не повредить его. Пузырный проток и пузырную артерию очищают от спаек и жировой клетчатки, подготавливая к

клипированию и пересечению. Выделение элементов «шейки» желчного пузыря является одним из наиболее ответственных моментов операции. Наиболее безопасной признана техника «хобот слона». Основной её принцип состоит в том, что медиальную стенку желчного пузыря выделяют на протяжении 1/3 по всей окружности, не пересекая пузырный проток. Это очень важно, так как именно здесь может проходить интимно спаянная с медиальной стенкой пузыря общий печеночный проток или правая ветвь печеночной артерии. Два правила, выработанные ещё в начале XX века, следует строго соблюдать при выделении органа:

□ ни одно трубчатое образование, идущее к желчному пузырю, не должно быть пересечено до полного прояснения анатомии этой зоны;

□ необходимо убедиться, чтобы после выполнения обратимой мобилизации лишь два трубчатых образования – артерия и проток – подходят к желчному пузырю.

4. Пересечение артерии. Сосуд предварительно клипируют или коагулируют диссектором в 3–4 местах на протяжении, затем пересекают около стенки желчного пузыря. После пересечения артерии, проксимальная часть желчного пузыря вместе с пузырным протоком внешне напоминает хобот слона.

5. Пересечение пузырного протока. Выделяют пузырный проток по всему периметру. Первую клипсу накладывают как можно ближе к шейке пузыря, затем накладывают две проксимальные клипсы. Пузырный проток пересекают ножницами без коагуляции, оставляя 2 клипсы на проксимальной культе.

6. Мобилизация желчного пузыря. После пересечения пузырных артерии и протока при помощи L-образного электрода или ножниц выделяют пузырь из ложа. При мобилизации желчного пузыря в 25% случаев хирург повреждает его стенку, что не считается его осложнением, но создаёт определённые неудобства.

В этих случаях желчь аспирируют через перфорационное отверстие, а конкременты помещают в контейнер и извлекают.

Кровоточащие участки ложа желчного пузыря коагулируют шарообразным электродом. Ложе желчного пузыря и подпеченочное пространство промывают, аспирируют промывную жидкость, сгустки крови, желчь.

7. Дренирование брюшной полости обязательно при остром воспалении желчного пузыря, сомнений в гемостазе, при возникновении технических трудностей во время операции.

8. Извлечение препарата проводится как правило через первый доступ, но с обязательным визуальным контролем извлекаемого препарата со стороны брюшной полости, так как во время извлечения возможен разрыв стенки пузыря с выпадением камней, излитием желчи, потерей препарата. Для этого лапароскоп перемещают во второй троакар, а через первый троакар вводят зажим. Зажимом ухватывают желчный пузырь за шейку и извлекают из брюшной полости вместе с извлечением гильзы троакара. Если размеры разреза не соответствуют размерам извлекаемого препарата, то разрез расширяют. После извлечения препарата проводят контрольный осмотр брюшной полости и зоны операции. Аспирируют остатки жидкости, под контролем зрения извлекают инструменты, из брюшной полости удаляют газ. Ушивают отверстия в брюшной стенке. Швы на апоневроз накладывают только в местах введения 10 мм троакаров – доступы

1 и 2.

Лапароскопическая аппендэктомия

Показания к лапароскопической аппендэктомии те же, что и при «открытой» операции. Однако в последние годы были выделены группы пациентов с острым аппендицитом, у которых

лапароскопическая аппендэктомия имеет несомненные преимущества:

1. Клиническая ситуация, когда невозможно исключить

острый аппендицит неинвазивными методами в ходе динамического наблюдения. Диагностическая лапароскопия позволяет уточнить диагноз и перейти к лапароскопической аппендэктомии, которая технически выполнима у 70% пациентов.

2. Женщины репродуктивного возраста, у которых клинически сложно провести дифференциальную диагностику между острым аппендицитом и острой гинекологической патологией. У этой категории больных частота напрасных аппендэктомий достигает 22–47% (у мужчин 7–15%), что приводит

к нежелательным последствиям в виде спаечной болезни и вторичного бесплодия. Особое значение имеет косметический эффект операции.

3. Сопутствующий сахарный диабет, когда вероятно развитие раневых осложнений.

4. Тучные пациенты, когда традиционная аппендэктомия требует широкого разреза и часто осложняется нагноением раны.

5. Желание пациента.

Противопоказания включают в себя:

1) продолжительность заболевания более 24 часов;

2) плотный аппендикулярный инфильтрат, периаппендикулярный абсцесс;

3) тифлит с выраженной инфильтрацией основания аппендикса;

4) разлитой перитонит;

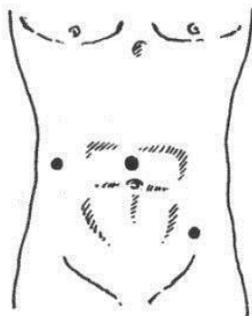
5) общие показания к алапароскопии.

Больного укладывают в положение Тренделенбурга на левом боку (30°), что позволяет отвести петли кишечника и большой сальник от правой подвздошной ямки.

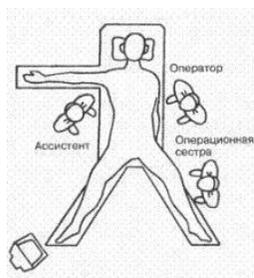
Оперативный доступ. Иглу Вереша и первый троакар вводят параумбиликально выше пупка. Второй, 5 мм троакар вводят через

прокол в левой подвздошной области. Он как правило бывает необходим для детального осмотра слепой кишки, аппендикса и органов малого таза. При наличии в брюшной полости выпота его аспирируют. В случае принятия решения о выполнении лапароскопической аппендэктомии, третий 10 мм троакары вводят в

правой мезогастральной области на уровне пупка. В ряде случаев используется четвёртый 5 мм троакары, который вводят над лобком



Точки доступа при аппендэктомии



Бригада при аппендэктомии

Оперативный прием. Первый этап – тракция – дистальный

конец аппендикса захватывают зажимом через доступ 3 и приподнимают по направлению к передней брюшной стенке. Червеобразный отросток освобождают от спаек и сращений, а затем располагают таким образом, чтобы брыжейка находилась во фронтальной плоскости. Пересечение брыжейки проводят одним из четырех способов.

1. Через второй доступ вводят электрохирургический монополярный зажим или диссектор. Мелкими порциями, по 2–3 мм захватывают ткань брыжейки и коагулируют её, продвигаясь по направлению к основанию аппендикса. Особая осторожность необходима вблизи купола слепой кишки.

2. Биполярная коагуляция для обработки брыжейки более безопасна, но требует больше времени и специального инструмента. При утолщенной и инфильтрированной брыжейке данный способ менее эффективен и требует «фрагментации» брыжейки.

3. Перевязка брыжейки лигатурой. У основания аппендикса

в брыжейке формируют окно, проводят через него лигатуру, оба конца которой извлекают наружу через троакар. Узел, сформированный экстракорпорально, опускают в брюшную полость. Брыжейку пересекают ножницами. Наложение отдельных титановых клипс достаточно дорого и ненадёжно, особенно в инфильтрированных тканях.

4. Брыжейку пересекают сшивающим аппаратом. Формирование культи аппендикса производят одним из трёх

способов:

1. «Лигатурный» способ наиболее распространён в лапароскопии. Он признан наиболее безопасным среди отечественных и зарубежных хирургов. После пересечения брыжейки через доступ 3 вводят эндопетлю, накидывают её на аппендикс и опускают до основания, используя зажим. Петлю затягивают, лигатуру срезают. Обычно на культе червеобразного отростка оставляют одну или две лигатуры, наложенные друг на друга (одну из них можно заменить 8 мм клипсой). На дистальную культю аппендикса также накладывают лигатуру, клипсу или хирургический зажим, за который препарат немедленно извлекают наружу. Размер культи над лигатурой равен 2–3 мм. После

отсечения аппендикса слизистую культи поверхностно коагулируют шарообразным электродом. Вблизи клипс коагуляция недопустима.

2. «Аппаратный» способ. Через 12 мм троакар из доступа 3 вводят эндохирургический сшивающий аппарат, который накладывают отдельно на аппендикс и его брыжейку, пересекая последовательно. При небольшой толщине тканей обе структуры прошивают одновременно. «Аппаратная» аппендэктомия сокращает время операции.

3. Погружение культи в купол слепой кишки наложением интракорпорального кисетного и Z-образного швов. Методика

была разработана основоположником лапароскопической аппендэктомии Куртом Земмом. Она достаточно кропотлива и требует совершенного владения техникой эндохирургического шва.

Извлечение препарата наружу производят немедленно после отсечения. Необходимо предотвратить контакт воспаленного аппендикса с тканями передней брюшной стенки, иначе может произойти инфицирование тканей с развитием гнойных осложнений. Для этого используют один из следующих приёмов:

1. при диаметре препарата менее 10 мм его можно беспрепятственно извлечь через 10 мм третий троакар.

2. при большом диаметре препарата применяют переходную гильзу 10/20 мм.

3. аппендикс перед извлечением помещают в контейнер. Окончание операции. Зону вмешательства тщательно

промывают 500–700 мл раствором антисептика, аспирируют промывные воды, в брюшной полости устанавливают дренаж. Раны ушивают.

Лапароскопическая герниопластика

Мнения о показаниях к лапароскопической герниопластике противоречивы, так как многие хирурги не уверены в том, что лапароскопия обладает достаточными преимуществами по сравнению с «открытыми» операциями. При первичных грыжах

лапароскопия даёт преимущества, состоящие в уменьшении травматичности операции, раннему возвращению к труду и занятию спортом. Эти достоинства должны быть взвешены, учитывая необходимость наркоза при лапароскопии и возможность специфических осложнений, например, связанных с наложением пневмоперитонеума.

Показания:

- 1) двухсторонние грыжи;
- 2) рецидивные грыжи;
- 3) желание больного.

Противопоказания:

- 1) непереносимость напряжённого пневмоперитонеума;
- 2) перенесённые ранее операции на нижнем этаже брюшной полости;
- 3) большие невправимые грыжи;
- 4) ущемлённые грыжи.

Техника операции при лапароскопической герниопластике универсальна для прямой и косой паховых и бедренной грыж.

Лапароскопическую герниопластику выполняют из интраперитонеального или экстраперитонеального доступа.

Интраперитонеальная герниопластика. Положение больного на спине, вводят уретральный катетер. Одним из известных

способов накладывают пневмоперитонеум, вводят параумбиликальный троакар и оптику 30°. Осматривают органы брюшной полости и переднюю брюшную стенку. Больного переводят в положение Тренделенбурга. Вводят дополнительные троакары в правой и левой подвздошных областях для инструментов. Ножницами или электрохирургическим крючком рассекают брюшину параллельно на 1-2 см выше паховой связки, начиная от *spina iliaca* до лонной кости. Брюшину отслаивают кверху, обнажая поперечную мышцу и паховую связку. Особую осторожность следует проявлять в области прохождения нижних эпигастральных сосудов. Затем выделяют грыжевой мешок путём инвагинации его в брюшную полость. Элементы семенного канатика отделяют от брюшины грыжевого мешка. Расширяют образовавшийся дефект брюшины вниз, обнажая все три зоны возникновения грыж: бедренной, прямой и косой паховой.

В брюшную полость вводят пропиленовый протез, размерами 8x12 см углы сетки срезают, чтобы они не сворачивались в брюшной полости. Протез помещают в сформированное окно брюшины, фиксируют при помощи грыжевого степлера. Скобки накладывают сверху и латерально – вдоль паховой связки, медиально – вдоль лонной кости и куперовской связки. Во избежание повреждения сосудов и травмы подвздошно-пахового и бедренного нервов не следует фиксировать сетку между 5-ю и 8-ю часами воображаемого циферблата в операционном поле. Затем восстанавливают целостность париетальной брюшины. Это можно сделать при помощи степлера или наложить интракорпоральный непрерывный шов. Производят ревизию операционного поля, контролируют гемостаз, троакары извлекают, на кожу накладывают швы.

Экстракраниальная герниопластика. Операции выполняют без проникновения в брюшную полость. Такая тактика исключает повреждение органов брюшной полости, сосудов, осложнений пневмоперитонеума. Эти операции могут быть выполнены под перидуральной анестезией, что позволяет избежать последствий наркоза. Разрез выполняют по срединной линии на 1 см ниже пупка. Со стороны грыжи рассекают переднюю стенку влагалища прямой мышцы живота. Мышцу разводят и проникают в предбрюшинное пространство. Троакар, снабжённый баллоном-диссектором вводят под апоневроз, а затем осторожно продвигают по направлению к лонной кости предбрюшинно. Необходимое пространство создают растяжением баллона. Баллон извлекают, образовавшуюся полость поддерживают, инсуфлируя в неё воздух под давлением 8 мм рт.ст. в предбрюшинное пространство вводят лапароскоп с углом зрения 30° и два рабочих троакара (5 и 10 мм). Вправляют грыжевой мешок. Обнажают лобковую кость, паховую связку, элементы семенного канатика, куперову связку и нижние надчревные сосуды. В предбрюшинное пространство вводят пропиленовую сетку. Грыжевым степлером фиксируют её к лобковой кости, куперовой и паховой связкам, а также к латеральной стенке живота. По окончании операции извлекают

уретральный катетер. Извлекают инструменты из брюшной полости, накладывают швы на раны. После окончательного пробуждения больного активизируют.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПО ТЕМЕ:

Классификация методов оперативного лечения
Современные виды лапароскопических инструментов Выбор метода и техника выполнения операции Хирургическая тактика

ЗАДАНИЯ И МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ИХ ВЫПОЛНЕНИЮ:

На занятии студенту необходимо выполнить:

Сформулировать диагноз и его обосновать.

При осмотре пациента описать местный статус

При осмотре пациента провести дифференциальную диагностику

По данным истории болезни оценить результаты лабораторных тестов

ВОПРОСЫ К ИТОГОВЫМ КОНТРОЛЯМ ПО ДАННОЙ ТЕМЕ:

Вопросы к рубежным контролям (тестовые вопросы или их аналоги, аналоги ситуационных задач):

Троакар состоит из нескольких деталей. Из нижеперечисленного отметьте лишнюю деталь:

- Стиллет
- Тубус
- Клапанный механизм
- Краник газоподачи
- Пробка

Какого диаметра троакар используется для введения лапароскопа, клипатора, извлечения органа, биоптата в конце процедуры (так называемые классические троакары):

- a. 5мм
- b. 10-12мм
- c. 15 мм
- d. 18мм
- e. 20мм

Какого диаметра троакар используется для введения дополнительного инструмента соответствующего диаметра:

- a. 10-12 мм
- b. 15 мм
- c. 5мм
- d. 18 мм
- e. 20 мм

По устройству клапана троакары бывают различных видов. Какой из нижеперечисленных лишний:

- a. Плунжерный троакар
- b. Магнитно-клапанный троакар
- c. Троакар с форточным клапаном
- d. Троакар со створчатым клапаном
- e. Классический троакар

По строению стилета у троакара различают 4 вида. Какой стилет не существует:

- a. Конический
- b. Пирамидальный
- c. Спиралевидный
- d. Конический заостренный
- e. Затупленный (Blunt)

Какой газ используется для инсуффляции в брюшную полость:

- a. Кислород
- b. Азот
- c. Водород
- d. Углекислый газ
- e. Воздух

С какой скоростью начинают инсуффляцию: а. 1 л/мин

- b. 2 л/мин
- c. 3 л/мин
- d. 4 л/мин
- e. Скорость введения газа не имеет значения

Какое осложнение может вызвать форсированное введение газа при лапароскопии:

- a. Дыхательные нарушения
- b. Внутреннее кровотечение
- c. Сердечно-сосудистые нарушения
- d. Газовая эмболия
- e. Повреждение органов брюшной полости

При правильном положении иглы печеночная тупость перкуторно исчезает после введения:

- a. 300мл газа
- b. 400 мл газа
- c. 500 мл газа
- d. 1000 мл газа
- e. 1500 мл газа

ЗАДАНИЯ И МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ИХ ВЫПОЛНЕНИЮ

Конспектирование учебника. Повторение пройденного теоретического материала. Работа с лекционным материалом - составление плана, проработка конспекта лекции, дополнение конспекта рекомендованной литературой

ОЦЕНИВАНИЕ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ НАВЫКОВ ПО ТЕМЕ ЗАНЯТИЯ (согласно БРС)

Посещение одного практического занятия – от 2 до 3 баллов с шагом 0,5 балла (в соответствии с п. 3.6). Количество баллов, полученных студентом за практическое занятие определяется преподавателем в зависимости от активности студента и проявленных им знаний по теме занятия. Студент, опоздавший на занятие, не может получить за это занятие более половины минимального

количества баллов. Опозданием считается прибытие студента на занятие после его начала. Добор баллов путем отработок опозданий не допускается.

Доклады, рефераты, презентации, учебные фильмы, web-страницы выполненные самостоятельно по заданию преподавателя или по инициативе студента оцениваются в 1-4 баллов. Количество баллов за доклады, рефераты, презентации, учебные фильмы, web-страницы не может в течение семестра превышать 20. Тема доклада, реферата, презентации, учебного фильма, webстраницы должна быть согласована с преподавателем до начала работы. Студенту может быть отказано в баллах за представление доклада, реферата, презентации, учебного фильма, webстраницы в случае представления материалов с отсутствием личного вклада обучающегося. Решение об отказе в этом случае принимается комиссионно с участием зав. кафедрой или ответственного за учебно-методическую работу на данном курсе. В случае использования кафедрой в дальнейшей работе материалов, предоставленных студентом, обязательна ссылка на авторство.

Рубежный (тематический) тестовый контроль по окончании дидактического модуля оценивается:
Тестовый контроль написан неудовлетворительно - 0 баллов. Тестовый контроль написан удовлетворительно - 1 балл (правильно отвечено на два или три вопроса). Тестовый контроль написан хорошо или отлично - 2 балла (правильно отвечено на четыре вопроса или все вопросы).

Список литературы.

Учебники:

1. Хирургические болезни : учебник в двух т. Т. 1 / под ред. В. С. Савельева, А. И. Кириенко. - 2-е изд. перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 720 с. : ил.
2. Хирургические болезни : учебник в двух т. Т. 2 / под ред. В. С. Савельева, А. И. Кириенко. - 2-е изд. перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 688 с. : ил.
3. Хирургические болезни : учебник / под ред. М. И. Кузина. - 2-е изд. перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 992 с. : ил. Хирургические болезни: В 2-х т.. Т.2 / Под ред. В. С. Савельева, А. И. Кириенко. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 400 с.: ил.
4. Хирургические болезни / Под ред. А.Ф. Черноусова Год издания: 2010
Издательство: ГЭОТАР-Медиа.
- с Хирургические болезни : учебник : в 2-х т. Т. 2 / Н. В. Мерзликин [и др.]. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 600 с. : ил.
6. Хирургические болезни : учебник : в 2-х т. Т. 1 / Н. В. Мерзликин [и др.]. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 400 с. : ил.
7. Урология / Под ред. Н.А.Лопаткина. Год издания: 2010 Издательство: ГЭОТАР-Медиа.

Электронная база «Консультант студента»

1. Хирургические болезни. В 2-х т. Том 1 [Электронный ресурс] : учебник / Мерзликин Н.В., Бражникова Н.А., Альперович Б.И., Цхай В.Ф. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970434567.html>
2. Общая хирургия [Электронный ресурс]: учебник / В. К. Гостищев. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970432143.html>
3. Хирургические болезни [Электронный ресурс] : учебник / под ред. М. И. Кузина. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970433713.html>
4. Хирургические болезни [Электронный ресурс] : учебник / под ред. В. С. Савельева, А. И. Кириенко. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970431306.html>
5. Хирургические болезни. Руководство к практическим занятиям [Электронный ресурс] : учебное пособие / Под ред. А.Ф. Черноусова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970421161.html>
6. Хирургические болезни [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Кириенко А.И., Шулутко А.М., Семиков В.И. и др. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970420393.html>
7. История медицины и хирургии [Электронный ресурс] / Мирский М.Б. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970414293.html>
8. Хирургические болезни. Том 2 [Электронный ресурс] : учебник / Под ред. В.С. Савельева, А.И.Кириенко. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970417645.html>

Электронные базы данных

www.общество-хирургов.рф

www.bmj.com

www.consilium-medicum.com

www.medscape.com

www.pubmed.org

www.rmj.ru

Электронные учебные издания.

- 1.Абдоминальная эндоскопическая хирургия. Общая часть [Электронный ресурс]. - Электрон. дан. - М.: Издат. дом "Равновесие", 2005. - 1 эл. опт. диск (CD-ROM): цв., зв.
- 2.Абдоминальная эндоскопическая хирургия. Оперативная гинекология [Электронный ресурс]. - Электрон. дан.. - М.: Издат. дом "Равновесие", 2005. - 2 эл. опт. диск (CD-ROM): цв., зв.
- 3.Абдоминальная эндоскопическая хирургия. Оперативная гинекология [Электронный ресурс]. Вып. 5. - Электрон. дан.. - М.: Кордис & Медиа, 2000. - 2 эл. опт. диск (CD-ROM): цв.. - (Абдоминальная эндохирургия)
- 4.Абдоминальная эндоскопическая хирургия. Хирургия желудка, двенадцатиперстной кишки, селезенки, надпочечников [Электронный ресурс]. Вып. 3. - Электрон. дан.. - М.: Кордис & Медиа, 2000. - 2 эл. опт. диск (CD-ROM): цв.. - (Абдоминальная эндохирургия)
- 5.Абдоминальная эндоскопическая хирургия. Хирургия толстой кишки, операции при паховых грыжах [Электронный ресурс]. Вып. 4. - Электрон. дан.. - М.: Кордис & Медиа, 2000. - 2 эл. опт. диск (CD-ROM): цв.. - (Абдоминальная эндохирургия)
- 6.Клиническая хирургия. Консультант врача. Электронная информационно-образовательная система на CD. - М.: ГЭОТАР- Медиа, 2010 год.
- 7.Консультант врача CD-R. Функциональная диагностика сердечно-сосудистых заболеваний. Версия 1.1 / под ред. Ю.Н. Беленкова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009 год.
- 8.Стандарты медицинской помощи. Электронная информационно-образовательная система на CD. Версия 1.1. - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2010 год.

Чернядьев Сергей Александрович

Ушаков Алексей Александрович

Родионов Евгений Николаевич

Коробова Наталья Юрьевна

Кубасов Кирилл Александрович

Учебное издание

Редактор

Рекомендовано к изданию Центральным методическим советом ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава
России

Технический редактор

Корректор

И сведения : дата сдачи в набор,

в печать (когда подписано),

Формат (60x90),

Бумага

Условных печатных листов

Тираж.заказ

Адрес редакции