

Тема: Операции на брюшной стенке и органах брюшной полости.

1. Деление брюшной полости на области
2. Строение мягкой брюшной стенки
3. Топография некоторых органов брюшной полости у кр. Рог. Ск.
4. Обезболивание мягкой брюшной стенки
5. Поясничная новокаиновая блокада
6. Прокол брюшной стенки
7. Вскрытие брюшной полости

Живот является самой обширной областью тела животного, расположенной между диафрагмой и входом в таз. Вход в таз ограничен паховой (пупартовой) связкой. Снаружи проекции паховой связки совпадают с желобом между напрягателем широкой фракции бедра и ягодичной мышцами.

Деление на области и отделы:

1. Надчревный – regio epigastrica
 - а. правое и левое подреберье – r. hypochondriacae olextra etsinistra
 - б. область мечевидного хряща – r. xiphoidalea
2. Чревная – r. mesogastrica
 - а. правая и левая подвздошные – r. iliacaolextra et sinistra
 - б. почечная – r. nephros
 - в. пупочная – r. umbilicalis
3. Подчревная – r. hypogastrica
 - а. правое и левое поле – r. inguinales olextera et sinistra
 - б. ложная – r. pubis – это область крайней плоти, а у самок – молочной железы

По клиническим соображениям на животе выделяют боковую и нижнюю брюшные стенки. Граница – горизонтальная поверхность проведённая от подвздошноколенной складки до рёберной дуги. Вентральную брюшную стенку сегментальной плоскостью, проведённой через пупок разделяют на предпупочную и позади пупочную области. Та часть брюшной стенки, в состав которой не входят рёбра и рёберные хрящи, называется мягкой брюшной стенкой.

Состав мягкой брюшной стенки

- I. Кожа – подвижная. На нижнебоковой поверхности тонкая 1-2 мм, а на дорелатеральной поверхности толстая 3-4 и выше у кр. Рог. Ск.
- II. Подкожная клетчатка хорошо развита; в ней разветвляются многочисленные мелкие подкожные сосуды и нервы.
- III. Поверхностная двухместковая фракция с заключённым между ними подкожным мускулом туловища, имеющий форму Δ. Он расположен в задненижнем участке. У лошади проекцией верхней границы его служит линия, проведённая от подвздошно-коленной складки к остистому отростку седьмого грудного позвонка (самая высокая точка холки) вентральная граница совпадает с линией, проходящей от подвздошно-коленной складки горизонтально вперед параллельно белой линии живота. Вне границы подкожного мускула оба листка соединяются и тесно

срастаются в области голодной ямки и с пояснично-грудной фракцией, а вентрально – с жёсткой брюшной фракцией.

- IV. Подграсуиальная рыхлая жировая клетчатка очень хорошо развита в упитанных животных. Этот слой служит ложем для ряда органов. У самок – молочной железы, у самцов – крайней плоти. У всех – надколенный Л.У., поверхностные паховые Л.У., подкожные артерии и вены живота. У коров вена в период лактации достигает больших размеров 4-5 см в диаметре и хорошо видна. Она впадает во внутреннюю грудную вену на уровне 12-го ребра в области мечевидного отростка грудной кости. Это отверстие называется «молочным колодцем». Иногда бывает 2 отверстия и соответственно этому вена раздваивается. Рассказать о молочном колодце при определении коровы на молочность.
- V. Желтая брюшная или глубокая грудо-брюшная фракция. Представляет очень крепкую, желтого цвета фиброзную оболочку, пронизанную большим количеством эластичных волокон. Она имеет небольшую толщину на вентральной брюшной стенке и сращена с аноневрозом наружного косого брюшного мускула. На боковой брюшной стенке между этой фракцией и наружным КБ мускулом находится значительный слой рыхлой жировой клетчатки. У мужских особей от желтой брюшной фракции глубокая фракция полового члена, а у женских – подвешивающая связка вымени.
- VI. За желтой брюшной фракцией расположены брюшные мышцы. Их 4 – наружный, внутренний косой, прямой и поперечный.
- VII. Косой брюшной наружный мускул представляет широкий пласт начинающийся рядом мясистых зубцов на наружной поверхности ребер ближе к их грудным концам простираясь от 4-5 до последнего ребра. Вся линия начальных зубцов лежит параллельно линии соединения ребер с реберными хрящами. Мускул широким пластом направляется вниз и назад, переходит на брюшной стенке в широкое пластинчатое сухожилие на котором различают три части: брюшную, тазовую и бедренную пластинки.

Брюшная пластинка оканчивается на белой линии живота, начиная от грудной кости до таза, прерываясь на пути остатками пупочного отверстия. Эта пластинка участвует в образовании латерального листка влагалища прямого брюшного мускула.

Тазовая пластинка – закрепляется от маклока до ложного бугорка. Она подкрепляется паховой связкой, которая тянется от маклока до ложного бугорка.

Бедренная пластина – сливается с бедренной фракцией.

На границе брюшной и тазовой пластинок располагается подкожное отверстие пахового канала.

Внутренний косой брюшной мускул – довольно сильный мускульный пласт. Он начинается от маклока, паховой связки и поясничной фракции. Мускул направляется веерообразно расширяясь вниз и вправо и прикрепляется

- 1) мясистой частью к нижнему концу последнего ребра и сухожилием к нижней поверхности 4-5 последних реберных хрящей. Дореальный его край служит нижней границей голодной ямки.
- 2) Широкими пластинчатыми сухожилиями на белой линии живота и сливаются с сухожилиями наружного косого брюшного мускула. Каудальный край мускула идёт параллельно паховой связке – причём между ними остаётся короткая щель, формирующая брюшное отверстие пахового канала.

Прямой мускул живота расположен на вентральной поверхности живота и части груди вдоль белой линии. Он начинается на наружной поверхности 4-го реберного

хряща и грудной кости и оканчивается на ложном бугорке и гребне. На уровне 11-го ребра мускул утолщается и расширяется до 30 – 35 см, а по концам становится уже до 15-18 см. Прямой мускул живота пронизан поперек своей массы 9-11 сухожильными перемычками у лошадей и 6-7 у к.р.с. Расположен мускул в фасциальном влагалище. Латеральные стенки – пластинки костных мускулов, а медиальные – сухожилие поперечного брюшного мускула. Участок конечного сухожилия прямого мускула у лошадей известен под названием добавочной связки, которая идёт под ложную кость к тазобедренному суставу, сливается с круглой связкой и оканчивается в ямке головки бедренной кости.

Поперечный брюшной мускул. Он начинается на свободных концах поперечно-реберных отростков поясничных позвонков при посредстве пояснично-спинной фракции. На внутренней поверхности последних истинных реберных хрящах и ложных по линии прикрепления диафрагмы. Мускульные лучки спускаются отвесно вентрально и переходят в пластинчатое сухожилие, которое оканчивается на белой линии живота. Граница аноневроза совпадает с кривой линией проведенной от маклока к мечевидному хрящу. Место перехода мышечной части мускула в сухожилие совпадает с таким же переходом в свои сухожилия косых мышц живота. В результате этого на мягкой брюшной стенке продолговатая аноневрологическая зона, ограниченная снизу наружным краем прямой мышцы живота, ее длина достигает 12 см. Данный участок является уязвимым для к.р.с. и в следствии травм здесь нередко возникают брюшные грыжи.

VIII. Поперечная брюшная фракция – тонкая фиброзная пластинка плотно прилегает к поперечному брюшному мускулу.

IX. Предбрюшная клетчатка.

X. Пристеночная клетчатка.

Кровоснабжение

В слоях мягкой брюшной стенки проходят:

- 1) подкожная артерия живота – ветвь наружной срашной артерии. Питает нижнюю стечу живота и оканчивается в области пупка.
- 2) Сегментальные межреберные (обл. мечевидного хряща)
- 3) Сегментальные поясничные (подвздошная)
- 4) Окружная глубокая подвздошная
- 5) Хронимальная (от внутр. грудной) и каудальная надчревные артерии.

Вены одноименные

Иннервация.

- 1) Вентральными ветвями грудных спинномозговых нервов от 7 до последнего.
- 2) Дорезальными и вентральными ветвями поясничных.

Лимфоотток

- 1) По поверхности и глубоким паховым Л.У.
- 2) Подколенный – подвздошные Л.У. поясничный узел

Топография некоторых органов брюшной полости у к.р.с.

Стенки брюшной полости выстилает париетальный листок брюшины. Она в области позвоночника переходит в висцеральный листок, образует серозный покров органов, связки, сальники, брыжейки. У к.р.с в брюшной полости расположены 4-х камерный желудок, печень, поджелудочная железа, кишечник, селезенка, почки, и в беременном состоянии спускается рог. Матки. Наибольший объем занимает рубец у взрослых животных.

Рубец занимает левую половину брюшной полости, начиная от диафрагмы на уровне 6-го межреберья до входа в тазовую полость. В вентральной части брюшной полости средний и задний отделы рубца выходят за пределы передней линии живота в сторону правой брюшной стенки. Рубец имеет вид сплющенного сбоку большого мешка, вмещающего у взрослых животных до 200 л. жидкости. На рубце различают правую и левую поверхности, передний и задний концы. Передний и задний концы рубца глубокими храниальными и каудальными рубцовыми бороздами на дорсальные и вентральные рубцовые полумешки. Указанные борозды в виде правого и левого продольных желобов направляются на правую и левую поверхности рубца. В этих желобах соответственно проходят правые и левые артерии и вены рубца, осуществляющие его васкуляризацию. Каудальные слепые концы дорсального и вентрального полумешков рубца в свою очередь отделены от тела рубца каудодорсальными и каудовентральными венечными желобами. Последние образуют каудодор. и к/в слепые мешки. В передний конец дорсального полумешка входит пищевод. Этот участок называется преддверием рубца. Оно отделяется от мешка дорсальной поперечной бороздой, а от сетки снаружи бороздой, а внутри – гияисом рубца и сетки. Всем бороздам на внутренней поверхности соответствуют гияиси. Слизистая оболочка покрыта плоским многочисл. эпителием в виде ворсинок и в преддверии рубца проходит пищеводный желоб от пищевода к входу в книжку.

Левая поверхность рубца крамиально примыкает к реверной части диафрагмы, а каудальнее от нее – к левой брюшной стенке. На этой поверхности на уровне 10-12 реберного угла лежит селезенка. Краминодорсально от правой поверхности рубца находится печень, вентральнее от нее книжка, каудовентральное – средний отдел сычуга, а каудальнее двум третям рубца принимает кишечник поджелудочная железа и левая почка. Правой поверхностью рубец соприкасается с ободочной кишкой, петлями тонкого кишечника, а также сычугом и книжкой. Краминовентральное рубец оттеснен от диафрагмы сеткой и сычугом. К/дорс и Кау/венгр. Слепые мешки рубца простираются вплоть до 4-5го поясничного позвонка. От продольных борозд рубца отходит большой сальник, покрывающий вентральное мешок с боков и вентральное. Большой сальник прилегает к внутренней поверхности правой брюшной стенки, отделяя от нее тонкий и толстый кишечник. Сетка лежит почти медиально вблизи мечевидного хряща, где она прилегает к брюшной стенке на расстоянии 10 см. Передней и левой поверхностью сетка прилегает к диафрагме и удалена от сердечной корочки через диафрагму на расстоянии 2-4см. Сзади и наружу сетка соединена с передним отделом дорсального мешка рубца, а каудальной частью сетка прилегает к книжке и сычугу. Между задней стенкой сетки и рубцом образуется очень глубокая борозда, которая вдаётся внутрь, образуя мощную складку. Двумя отверстиями сетка соединяется с рубцом и книжкой, а через пищеводный желоб – с пищеводом. Манипулируя внутри рубца проникаем в сетку, пищевод и книжку. Слизистая оболочка сетки по своему строению напоминает пчелиные соты.

Книжка – имеет округлую, несколько сдавленную форму. Объем от 7-20 литров. Она расположена в правом подреберье дореально от сетки и сычуга и занимает место между рубцом и печенью на уровне 9-12 грудного позвонка и прилегает непосредственно к грудной стенке на протяжении 7-12 ребра. Слизистая книжки образует большие, средние и малые листочки. Сычуг представляет собой грушевидной формы мешок. Его расширенный конец обращен храниально к книжке, а суженный направлен каудально, загибается дореально и переходит в 12 – п. кишку. Сычуг помещается большей своей частью в правой передней области живота, располагаясь непосредственно на венгральной брюшной стенке. Лишь небольшая часть сычуга лежит в левой передней области живота. На сычуге различают выпуклую большую и вогнутую малую кривизну. Большая кривизна направлена влево и венгрально, а малая – вправо и дореально. Сычуг справа прилегает к печени, слева и спереди – к рубцу, сзади – к петлям кишечника. Слизистая оболочка сычуга имеет 13-14 спиральных складок, идущих на всем его протяжении. Емкость сычуга 20 литров у взрослых животных. Анатомотопографические данные остальных органов мы разберем при операциях на данных органах.

Кровоснабжение: от ветвей чревной артерии.

Иннервация: желудок к.р.с. иннервирует ветвями блуждающего и симпатических нервов. Венгр. И дорс. Пищеводные стволы: храниальное и каудальное желудочные сплетения. Большой и малый чревные (внутристенные нервы), чревное сплетение.

Обезболивание мягкой брюшной стенки.

При операциях у крупных животных прибегают к проводниковой анестезии брюшной стенки, существуют 2 способа – паральомбальная и паравертебральная.

Паравертебральная – обезболивают у выхода из межпозвоночных отверстий.

1) отступ на 5 см от средней сагиттальной по заднему контуру ребра делают укол на глубину 6-8 см до упора в кость. Затем иглу смещают назад с кости, погружают еще на 0,5 см и инъецируют р-р.

2) 3 точки – определяют 1 и 2 поперечные отростки поясничных позвонков. Иглу вкалывают по заднему краю отростка на расстояние 5 см от средней сагиттальной по заднему контуру ребра делают укол на глубину 6-8 см до упора в основание отростка, смещают иглу назад и погружают на 0,5 см пол отросток и инъецируют р-р.

Паральомбальная

У лошади – 1,2,3 поясн. У к.р.с. – 1,2,4

Обезболивают венгральные ветви, а затем извлекают под кожу и дорсальные.

Поясничная (парамефральная) новокаиновая блокада.

В околочелюточной жировой клетчатке имеется большое количество элементов вегетативной нервной системы – нервных узлов и нервных сплетений. На них р-р новокаина оказывает сильный лечебный эффект. Применяют с лечебной целью при острых асситических и гнойных процессах, послекастрационных отеках, длительно не заживающих ранах, свищах, трофических язвах, мышечных спазмах органов брюшной и тазовой полостей (спазматические колики, спазмы мочевого пузыря и т.д.)

Техника блокады – 0,25% р-р новокаина вводят в дозе 1 мл на 1 кг веса температуры тела животного непосредственно в околопочечную соединительную ткань. У к.р.с. эту блокаду предложил Сенькин. Место укола иглы – слева в промежутке между последним ребром и поперечным отростком 1-го поясничного позвонка, а справа между поперечнореберными отростками 1 и 2 поясничных позвонков. От концов отростков отступают к средней сагит. На 1,5 – 2 см. Иглу вводят вертикально на глубину 8 – 11 см. При движении иглу направляют вниз и несколько внутрь. Продвигают медленно через все слои стенки и ножку диафрагмы (при ее проколе мы ощущаем легкий хруст) и после этого продвигаем ее на глубину 1,5 – 2 см. Вынимаем мандрен, смотрим, нет ли из конкалы выделения крови, и приступаем к инъекции. При правильном введении иглы р-р идет легко. В общей сложности глубина прокола составляет 6-7 см. Иглу поворачивают по часовой стрелке на 1-2 оборота и не вставляя мандрена иглу извлекают. Кожу сдвигают в первоначальное положение и накладывают коллоидную повязку. Из иглы мандреном выталкивают пунктал и проводят морфологическое исследование.

Операции на кишках.

1. Прокол слепой кишки лошади.
2. Вскрытие слепой кишки.
3. Резекция прямой кишки.
4. Создание искусственного заднепроходного отверстия.

Прокол слепой кишки лошади (cecocentesis)

Слепая кишка лошади относительно больших размеров и выполняет очень важные функции в системе пищеварения, у лошади ее называют вторым желудком. Она расположена в правой половине брюшной полости, имеет форму запятой и состоит из 4-х отделов.

- 1) головка или основание
- 2) промежуточный отдел
- 3) тело
- 4) верхушка

Головка – самая расширенная часть слепой кишки. Она имеет выпуклую большую кривизну и вогнутую малую. На малой кривизне входа в слепую кишку подвздошная кишка и выходит ободочная. Эти два отверстия расположены друг от друга на расстоянии 6-7 см. Подвздошная кишка входя в слепую кишку имеет сфинктер подвздошной кишки, а в просвете образует подвздошно-слепокишечную заслонку. Выходное отверстие ободочной кишки также имеет сфинктер слепой кишки толщиной 0,5 см, а слизистая оболочка при отверстии собрана в складки, заменяя клапан, присутствующий другим животным. Головка рассматривается в области правого подвздоха и подреберья и примыкает к правой почке, поджелудочной железе, поясничной мускулатуре.

Промежуточный отдел лежит позади 12-ти перс. кишки, занимая территорию от наружного бугра подвздошной кости до последнего ребра. Справа прилегает к правой

брюшной стенке и к брюшине вплотную прилегает в обл. голодной кишки, а левая ее поверхность от тонкого кишечника и малой ободочной кишки.

Тело слепой кишки опускается по правой брюшной стенке вниз и вперед, отклоняясь к средней сагиттальной линии в пупочную область. Она оканчивается округлением вверху слепой кишки в области мечевидного хряща, но самого хряща даже при сильном наполнении не достигает.

Слепая кишка соприкасается с очень многими органами: поясничной мускулатурой и венгальной стороной правой почки, с печенью, поджелудочной железой, 12-ти перс. кишкой, с правой и венгальной стороной брюшной стенки, с завитками тощей кишки и малой ободочной. Головка слепой кишки не покрыта кариетальным листком брюшины, а с перечисленными органами соединяется связками, а верхушка лежит свободно и не с какими органами не соединяется.

Кровоснабжение: за счет краниальной брыжеечной артерии – подвздошно-ободочный ствол.

Иннервация. Симпатические и парасимп.

Показания: резкое вздутие кишки, вызывающее асфиксию животного.

Фиксация: обычно оперируют в стоячем положении с согнутой правой грудной конечностью. Используют нейрорептик.

Техника операции. Можно проводить

- 1) прокол в обл. правой голодной кишки
- 2) через стенку правой прямой кишки

Прокол в обл. правой голодной ямки, кишки проводится на середине горизонтальной линии, соединяющей маклок с последним ребром, троакаром в диаметре 0,3 – 0,5 см. При употреблении троакара большого диаметра, сравнительно тонкая стенка кишки не в состоянии закрыться, что может повести за собой развитие перфоративного перитонита. Хирург становится справа от животного и левой рукой смещает кожу в сторону, а правой рукой удерживает троакар так, чтобы рукоятка стилета упиралась в середину ладони, а указательный палец лежал на гильзе. Энергичным давлением ладони на рукоятку прокалывают все слои стенки направляя инструмент сверху вниз и внутрь – в сторону мечевидного хряща. Введя троакар на всю его длину, придавливают гильзу к коже, извлекают из нее стилет и постепенно прикрывают отверстие гильзы тампоном, выпускают газы. После этого в полость кишки через гильзу вводят 300 – 500 мл противобродильного р-ра. Затем вставляют стилет в гильзу и троакар извлекают, прижимая щиток гильзы к коже. Кожи смещают на место и кожную рану закрывают ватой с коллодием.

Следует отметить, что если трудно проколоть кожу, то можно сначала ее проколоть острым скальпелем, а затем уже использовать троакар.

Прокол через стенку прямой кишки.

Это делают в тех случаях, если голодная кишка не вздута, а при ректальном исследовании устанавливают сильное вытягивание стенок вздувшегося толстого отдела кишечника. В данном случае лошадь фиксируют в станке с применением путовых рем-

ней и шлей. Прямую кишку промывают р-ром риванола 1:1000 или калия перманганата, хвост отводят в сторону, область анального отверстия протирают тампоном с йодированным спиртом. Вводим в прямую кишку лошади руку с иглой Боброва, соединенной с длинной резиновой трубкой. Нащупываем пальцем вздувшуюся кишку, прокалываем ее через стенку прямой кишки и постепенно выпускаем газы и извлекаем иглу.

Вскрытие слепой кишки (coucotomia).

Чаще проводят у к.р.с. в связи с расширением, смещением и перекручиванием слепой кишки, что влечет за собой частичную непроходимость кишечника.

Фиксация: проводят на стоячем животном.

Обезболивание: проводниковая анестезия, параингомбальная или паравертебральная и хорошо провести надпозвоночную новокаиновую блокаду.

Техника операции. Предложил Дирксен и Затлер.

В центре правой голодной ямки проводят лапаротомию и находят вздувшуюся кишку.

В отдельных случаях она м.б. перекрыта сальником, его отодвигают храниально.

Стенки кишки прокалывают иглой Боброва с резиновой трубкой и удаляют газы. Затем начинают вскрывать (все как при руменотомии)

В первые три дня назначают антибиотики. В течение 4 суток не дают сочных и кислых кормов и умеренная дача сна.

Резекция прямой кишки. (resectio recti)

Прямая кишка является концевым отделом кишечной трубки. Она начинается в области последнего поясничного позвонка и оканчивается у лошадей и коров на уровне 2-го, у свиней и собак – 3-4го хвостового позвонка. Эта кишка проходит в тазовой полости по средней линии прилегая дорезально к крестцовой кости и 2-4м хвостовым позвонкам. Венгерально от нее у самцов находится мочевого пузырь, концевые отделы мочеточников и семяпроводов, придаточные половые железы, а у самок – матка и влагалище. Между упомянутыми органами: прямой кишкой, стенками живота и таза образуются у самца 3, а у самок 4 выпячивания брюшины. Прямая кишка имеет 2 отдела: передний – брюшинный и задний – ретроперитонеальный окруженный рыхлой соединительной тканью. Длина кишки у лошадей и к.р.с. – 20-30 см.

Кровоснабжение – геморроидальные сосуды

Иннервация – средним и каудальным геморроидальными нервами, ветвями тазового нерва и подчревного симпатического сплетения.

Если нет омертвления участков, то вначале следует попытаться сделать вправление прямой кишки.

Чаще всего наблюдается у поросят, а также у жеребят. Предрасположенным фактором м.б. расслаивание мышечного слоя при изнуряющих поносах, расслабление сфинктера, слабость при рахите. М.б. частые потуги при родах, если в прямую кишку вводят сильные раздражающие в-ва.

Выпавшую часть освобождают от инородных тел, дезинфицируют и вправляют, если нет участков омертвления. Если будет отек, то можно наложить циркулярные туры эластичного бинта и вправить. Увлажняют кишку анестетиками после вправления, вводят в просвет кишки руки и расправляют складки в глубине. Затем желательно наложить кисетный шов вокруг ануса, отступая на 1-2 см от его края, при этом не прокалывают слизистую оболочку. Иглу вкалывают под контролем пальца, введенным в заднее отверстие. Кисетный шов стягивают, анальное отверстие суживают оставляя проходимость для жидких каллоидных масс. Шов удаляют через 7-10 дней. Когда стенка прямой кишки некротизирована, то прибегают к радикальным методам.

Резекция прямой кишки.

Тщательно обмывают и дезинфицируют выпавшую часть кишки.

Крупных оперируют в стоячем положении, а мелких в боковом на столе.

Обезболивание: низкая сакральная анестезия, мелким – в прямую кишку вводят 1% р-р сивкаина или 5% - новокаина. Выпавшую часть обкладывают тампонами с анестетиками.

Техника операции.

Способ БМ Оливкова.

Выпавшую часть кишки прокладывают непосредственно вблизи ануса двумя спицами в косом направлении на расстоянии 1-1,5 см. Сзади от места прокола циркулярным разрезом отсекают выпавшую часть органа. Кровоточащие сосуды перевязывают, а концы кишки сшивают узловатым швом. При этом вкол производят снаружи, а выкол со стороны полости кишки. После наложения швов сосуды удаляют. Шов смазывают биомидин-новокаиновой мазью и вправляют кишку в тазовую полость. При этой операции швы не снимают. Мюллер Фричка предложил вместо спиц использовать длинные нити, которыми прошивают всю толщу выпавшей кишки перпендикулярно друг другу. Поступают с кишкой как и в предыдущем случае.

Создание искусственного заднепроходного отверстия.

Показания. Отсутствие заднепроходного отверстия у поросят, ягнят, козлят, щенков.

Обезболивание: инфильтрационная анестезия.

Техника операции.

Отсекают ножницами овальный кусочек кожи, захватывают выпячивающийся наружу слепой конец прямой кишки. Стенку рассекают, освобождают от мекония и концы подшивают к краям кожной раны узловатым швом. Обрабатывают концы. Смазывают биомидин-новокаиновой мазью. При операции стараются не повредить анальный сфинктер.

Прокол рубца. Руминоцентез.

Показания: при чрезмерном переполнении рубца газами (тимпания) нередко создается угроза гибели животных от асфикции.

Фиксация: Прокол обычно делают в стоячем положении, лишь у тяжелобольных, лежащих коров, быков операцию выполняют на животном в боковом положении.

Техника операции

Для операции необходим троакар со стилетом. Прокол рубца производят в точке, лежащей на середине горизонтальной линии, проведенной от последнего левого ребра к нижнему краю соответствующего наружного бугра подвздошной кости (маклака). Обычно затем готовят операционное поле. Ставят острие троакара в указанную точку и направляют его в сторону противоположного (правого) локтевого сустава. Затем сильным ударом руки по рукоятке инструмента прокалывают все слои брюшной стенки и рубца. Если кожа животного толстая, ее предварительно надрезают скальпелем. После прокола названных стенок троакар продвигают в полость рубца вплоть до момента упора инструмента в кожу. Прижимая левой рукой щиток к коже, извлекают стилет. Периодически закрывая отверстие гильзы, удаляют газы. При закупорке просвета, удаляют массы стилетом. Удалив газы вводят через гильзу троакара антиброидильные средства (тимпанал, 2% р-р креалинпии мезола), вставляют стилет, и прижав кожу пальцами извлекают инструмент. Рану смазывают спиртовым р-ром йода и заклеивают небольшим кусочком ваты или марли, пропитанным коллодием.

Клинические наблюдения, проведенные многими исследователями, показали, что после прокола рубца по указанной выше методике нередко образуются свищи, развивается местный перитонит, а иногда и ретроперитональные флеги. Х.Д. Джаилов предложил исходя из этого произвести прокол рубца следующим способом. Для определения точки прокола проводят одну линию по заднему краю последнего ребра, а вторую – по свободным концам поперечнореберных отростков поясничных позвонков. От точки пересечения указанных линий отступают вниз (венгрально) на 2-3 см и проводят здесь прокол троакаром. Острие троакара, как и в предыдущем случае направляют в сторону противоположного локтевого сустава. Вследствие того, что в этой зоне стенки ребра более плотно и постоянно прилегают к брюшине, загрязнения последней кормовыми массами через рану при проколерабца троакаром не возникает. Этот метод позволяет избежать осложнений раневого процесса даже в тех случаях, когда гильзы троакара оставляют на 2-5 суток.

Прокол книжки – омазоцентез.

Показания: прокол книжки производят с целью размягчения скопившихся в ее полости кормовых масс, путем введения р-ров глаубертовой соли или растительного масла.

Фиксация. В стоячем положении с применением носовых щипцов. Голову животного удерживают за рога.

Техника операции.

С правой стороны туловища (передний край 10-го ребра) на уровне горизонтальной линии, проведенной от плечелопаточного сустава подготавливают операционное поле и делают пункцию троакаром или круглой иглой. При этом следует помнить, что делать пункцию нужно лишь по переднему краю ребра, т.к по заднему краю в желобе проходит нервнососудистый пучок.левой рукой смещают кожу вперед и перпендикулярно к коже делают прокол на глубину 5-10 см. Извлекают стилет или мандрен и через трубку вводим 10-20мл стерильного физраствора и обратно отсасываем. Если будет изменение цвета жидкости, то говорим, что пункция проведена правильно и вво-

дим лекарства из шприца Жанэ. После введения вставляем стилет или мандрен и прижимая кожу к боковой стенке вынимаем троакар или иглу и сдвигаем кожу в первоначальное положение. Рану смазываем спиртовым р-ром йода и заклеиваем небольшим кусочком марли или ваты, пропитанной коллодием.

Пункция сычуга – обомазоцентез

Показания – пункцию проводят с диагностической целью для исследования содержимого и с целью лечения для введения лекарственных веществ.

Фиксация: фиксируют в стоячем положении в станке с надлежащей фиксацией левой тазовой конечности.

Техника операции. Место пункции определяют следующим образом. Линией соединяют мечевидный отросток и пупок. Это расстояние разделяют на 3 равные части и на границе передней и средней частей определяют точку пункции по белой линии на 2-3 см в сторону вправо.левой рукой смещают кожу в сторону, а правой резким движением делаем укол на всю длину иглы Боброва или Бира. Извлекаем мандрен и из иглы должно вытекать содержимое сычуга. Если это не наблюдается, то следует прочистить иглу мандреном или продуть воздухом и аспирирупом. Если это с клинической целью, после получения содержимого в иглу вставляют мандрен, прижимают кожу к венгальной стенке живота и извлекают иглу, кожу смещают на место, обрабатывают 5% спиртовым р-ром йода и заклеивают коллодием.

Если следует удалить из сычуга содержимое, то следует проделать как и при правостороннем смещении.

Вскрытие сычуга у овец.

В овцеводческих хоз-вах довольно часто приходится делать подобную операцию.

Показания: Удаление из сычуга ягнят тел как растительного, так и животного происхождения.

Ягнята на почве минерального голодания слизывают шерсть и поэтому кормление и профилактика должны быть на должном уровне.

Методика операции разработана проф. Ельцовым. При этой операции ягнят фиксируют в спинном положении. Место операции готовят по белой линии позади мечевидного хряща в предпупочной области.

Обезболивание: потенцированное, т.е. вводят нейролитик и инфильтрационную анестезию 0,25 – 0,5% р-р новокаина.

Лапоротомию делают по белой линии. Величина разреза 10-15 см. Брюшину вскрывают осторожно. (!) При вскрытии брюшины сразу виден сычуг, покрытый сальником. Сальник смещаем влево и вперед. Сычуг затем вводят в просвет раны осторожно, чтобы не загнать безоазы в просвет 12 перс. кишки, поэтому ее предварительно перехва-

тывают. Следует прощупать сычуг и найти самый большой безоар. Его подводят к участку, где меньше всего сосудов и разрезают сычуг с левой стороны в начале пилорической части параллельно большой кривизне т.к. в этом месте сосуды не доходят друг до друга. Безоар фиксируют пальцами, делают вскрытие сычуга и удаляют безоары. После удаления края раны обрабатывают стерильным тампоном, смоченным 1:5000 р-ром формалина, удаляют загрязнения и на стенку накладывают двухэтажный шов

- 1) по Шмидту
- 2) по Пялитеру или Плахотину-Соколовскому.

- 1) на брюшину и белую линию – непрерывный
- 2) кожа, п/к кл\ и поверхностная фракция – узловатый. Коллоидную повязку и швы снимают на 8-10 день и следят за полноценным кормлением.

Руминотомия – вскрытие рубца.

Показания: травматический ремикулит и ремикульпертоний, переполнение рубца труднопереваримыми кормами. При отравлении животного. При заглатывании животным различных предметов.

Впервые операция проведена в Австрии в 1816г. В настоящее время имеет широкое распространение. Большой вклад внесли Ельцов, Тарасов, Петраков и др.

Особой предоперационной подготовки у животного не требуется. Однако целесообразно дать голодную диету 12-15 часов. Иногда если животное угнетено вводят $CaCl_2$, антибиотики, глюкозу. В целях профилактики перитонита и обезбаливания внутренностей рекомендуют надплевральную блокаду чревных нервов и пограничных стволов симпатических нервов по ВВ Мосину. Фиксируют в стоячем положении, иногда в лежачем на правом боку.

Обезболивание: применяют инфильтрационную анестезию по Вишневскому, большую или малую анестезию по Башкирову. У беспокойных животных можно ввести аминосин или ромпун.

Оперативных доступов много предложили и с резекцией ребра и без резекции. Но в практическом отношении наиболее применим паракостальный разрез брюшной стенки в обл. голодной ямки по Магда. При выборе оперативного доступа хирург должен убедиться, что длина его руки соответствует расстоянию от места разреза до дна сетки. Для этого, вытянув правую руку и приложив ее к туловищу животного, чтобы плечевой сустав оказался на уровне места разреза, а концами пальцев касаются задней лопатки.

Мы остановимся более детально на паракостальном разрезе по Магда. Он проводится отступая от последнего ребра на ширину 3-х пальцев 3-5см, параллельно ему на ширину ладони 10-12 см ниже конца поперечного реберного отростка первого поясничного позвонка. Длина разреза 15-20 см т.е. должна соответствовать ширине руки хирурга.

Техника операции.

Проводим лапаротомию, но следует помнить, что воздух в брюшную полость следует запускать порциями т.к. м.б. термический шок, если обильное кол-во холодного воздуха войдет в брюшную полость. Затем приступают к обследованию брюшной полост-

ти. Руку смазывают стерильным вазелиновым маслом и рука должна быть теплой. Мы вводим ее в брюшную полость и исследуем. Если найдем спайки, то их не разрушаем, а запоминаем их расположение. В этих спайках м.б. инородное тело. После этого на операционное поле накидывают резиновый коврик и фиксируют его так, чтобы отверстие в нем совпадало с разрезом кожи. Оперирующий захватывает рукой, введенной в брюшную полость, дорсокаудальную стенку рубца и извлекает ее, осматривает, стремится сделать разрез там, где меньше сосудов. Фиксирует стенку крючками-кошками к верхнему и нижнему отверстиям резинового коврика. Берем рубец в складку и делаем разрез скальпелем. Затем разрезают стенку рубца книзу и фиксируют к резиновой накладке крючками-кошками, стальными нержавеющей проволоками или взять на шелковую лигатуру и подшить к петлям. На лигатуру надежно, а крючок-кошка может соскочить и попасть внутрь рубца, внутрь брюшной полости и т.д. после чего его применять уже нельзя. Захватывают стенку со стороны слизистой и распластывают на резиновом коврике. При налаживании крючков в самой венгральной части разреза мы д.б. очень внимательны. Одной рукой финсировать стенку и быстро вывернуть на коврик, т.к. содержимое рубца может попасть в брюшную полость. После фиксации рубца под серозную поверхность под лигатуры подкладывают марлю или бинт чтобы лучше изолировать брюшную полость. Здесь кроме того вытекающая из раны брюшной стенки и рубца кровь образует кровяной сгусток, который плотно приклеивает вывернутую стенку рубца и этим дополняет изоляцию раны. Проф. Тарасов предложил без резинового коврика. Он извлекал рубец и извлекая подшивал к коже, а затем после вскрытия рубца, края подшивал вторично к коже. После руминотомии края раны и руку смазывают вазелином и удаляют 2/3 содержимого, а 1/3 оставляют в случае травматического перикардита или ретикулита. При отравлении удаляют все содержимое, промывают и заполняют на 1/3 пропаренной трухой. Рукой исследуют через рубец его дно, сетку, пищевод, книжку. Извлекают инородные тела. Можно ввести магнит. Если есть вонзившиеся в тело, извлекают; гнойники вскрывают со стороны полости и промывают с применением клисторной кружки.

Кроме того рекомендуется проникнуть пальцами в полость книжки. В случае ее переполнения разминают пальцами ее содержимое и вливают растительное масло или 1% р-р ихтиола. Следует помнить, что в отверстие книжки можно ввести не более 2-х пальцев. После соответствующего хирургического вмешательства с краев раны рубца убирают стерильными тампонами частицы содержимого рубца и кровяные сгустки, рану обмывают антисептическими р-рами фурацилина, перманганата калия. Снимают с верхней части лигатуры или крючки и приступают к наложению шва по Шмидену. При этом иглу (лучше прямую) вкалывают со стороны слизистой оболочки через все слои рубца. По мере закрытия стенки рубца снимают крючки-кошки. После 1-го этажа шва поверхность орошают антибиотиками и налаживают 2 этаж по способу Лямбера или Плахошина-Садовского. Затем снимаем резиновый коврик, вкладываем рубец в брюшную полость р-р антибиотиков 1,5 – 2 мл пенициллина и стретомидина. Рану брюшной стенки зашивают в 3 этажа:

- 1) на брюшину, поперечную мышцу – непрерывный.
- 2) На косые брюшные мышцы – непрерывный из кетчуга.
- 3) кожа, п/к кл\ и поверхностная фракция – узловатый из шелка.

Швы снимают на 10-12 день.

Биопсия печени у к.р.с.

Эта операция проводится с диагностической целью для гистологического исследования ткани печени и уточнения диагноза.

Технику операции предложил С.И. Ников.

Животное фиксируют в стоячем положении. У беспокойных животных применяют нейролитик или инфльтрационную анестезию по месту пункции. Подготавливают операционное поле справа обычным путем в 10-12 межреберья по линии соединяющей маклок с ребром отступая вниз (венгрально) 2 – 3 см.

Берут специальную иглу с мандреном длиной 18 см толстого диаметра (2 мм). Конеч ее заточен в виде трезубца и делают пункцию по переднему краю 11 или 12 ребра. Проводят линию, соединяющую маклок с ребром и отступают венгрально 2-3 см. Кожу смещают в сторону и делают прокол. Игле придают направление к левому локтевому бугру. Можно кожу разрезать скальпелем. После прокола диафрагмы игла погружается в печень. Мандрен извлекают, а иглу продвигают еще на 3-4 см.

Вскрытие брюшной полости. (Лапаротомия)

Показания: наиболее часто с лечебной целью на органах брюшной и тазовой полостей. Но м.б. и в диагностических целях.

Обезболивание – инфльтрационная + нейролитик, проводниковая + нейролитик.

Животное фиксируют в спинном или боковом положении. В посл. Время в стоячем.

Техника операции.

Место разреза определяется топографией оперируемого органа и видом животного. Разрез брюшной стенки крупных животных производят в непосредственной близости к данному органу, причем стараются сделать его как можно выше, предотвращая выпадение органов. У мелких животных более низкий разрез позволяет получить доступ к одновременно к нескольким участкам брюшной полости. Из этого вытекают 2 метода:

- 1) на венгральной брюшной стенке
- 2) на одной из боковых

Разрезы венгральной б.с. м.б. впереди или позади пупка, по белой линии (медиальный), или отступая от нее с рассечением прямого мускула живота (трансректальный) или в обход его.

Медиальный разрез ведут вдоль белой линии, причем ткани разделяют послойно. При рассечении брюшины, чтобы не повредить петли кишечника, брюшину перехватывают пинцетами, подтягивают и разрезают. Затем под контролем пальцев разрезают дальше.

После выполнения основной операции приступают к закрытию раны. Здесь обычно накладывают шов в 3 этажа:

- 1) на брюшину непрерывный из кебчуга
- 2) на белую линию узловатый из шелка
- 3) узловатый на кожу, п\к и поверхн. фракцию.

Медиальный разрез применяют часто, т.к. он обеспечивает хороший доступ к органам брюшной полости и здесь мало кровотечения. Но есть серьезные недостатки:

- 1) раны заживают медленно
- 2) раны нередко разъединяются с образованием грыж

Парамедиальный разрез проводят сбоку от белой линии отступая от нее на 1,5 – 5 см в зависимости от вида и величины животного. Разрез делают с рассечением прямой мышцы живота или в обход.

При трансректальном разрезе рассекают кожу, п/к, поверхностную и глубокую фракцию, наружную стенку влагалища прямой мышцы живота, прямой мускул, внутреннюю стенку влагалища прямой мышцы, поперечную фракцию, клетчатку, брюшину.

Рану закрывают в 3 этажа:

- 1) непрерывный из кебчуга на брюшину, попер. фракцию, апоневроз брюшной мышцы
- 2) узловатый из кебчуга на пр. мускул живота и апоневрозы косых брюшных мышц
- 3) узловатый из шелка на кожу вместе с п/к клетчаткой и поверхностной фракцией.

Существует второй вариант при кесаревом сечении у к.р.с. Разрез ведут либо латерально, либо медиально от подкожной вены живота на ширину ладони. При данном разрезе образуется сравнительно быстро прочная первичная спайка.

Несмотря на положительные стороны трансректального разреза, не исключено развитие дистрофии мышцы, возникающей от перерезки нервов и образование грыжи. Лапаротомия в обход прямого мускула по Ленандеру по существу повторяет парамедиальный, но разница в том, что не разрезают прямой брюшной мускул. Прямой мускул препарируют от белой линии и отодвигают раневыми крючками в латеральную сторону и при завершении операции после наложения швов на брюшину, поперечную фракцию, кладут мускул на его место и подшивают его к белой линии кетчугом 2-3-мя стяжками. Он является естественным бандажом и защищает раны от возможности появления грыж. Затем накладывают шов на апоневрозы наружного и внутреннего брюшных мускулов: на желтую брюшную фракцию, на поверхностную фракцию и кожу.

Настоящий способ лапаротомии дает возможность образования прочной спайки и предупреждает развитие грыж.