УВАЖАЕМОМУ ПРОФЕССОРУ

В. ГУТМАНУ

ОТЪ ИЗДАТЕЛЕЙ.

ЗАПИСКИ

ПО

ВЕТЕРИНАРНОЙ ОПЕРАТИВНОЙ ХИРУРГІИ

ПРИМѢНИТЕЛЬНО КЪ ЛЕКЦІЯМЪ

Проф. **А. ЗЕММЕРА.**

2-ое ИСПРАВЛЕННОЕ И ДОПОЛНЕННОЕ ИЗДАНІЕ

СТУД. **ЗАХАРОВА, ВОЛОВА и РЕЙТЕРА.**

ЮРЬЕВЪ.
ЛИТОГРАФІЯ ТРЕЙЕРЪ.
1894.

Печатать разрѣшается. — Директоръ Юрьевскаго Ветеринарнаго Института.
№ 550. К. Раупахъ.

Est.
Bibliotheca Universitatis Tartuensis
1942: 4038.
8251
i 43747516

Милостивые Государи!

Задачу ветеринарной оперативной хирургии составляет описание и оценка употребительных в ветеринарной практике операций. Под названием хирургической операции разумеют механическое действие просто рукой или рукой, вооруженной инструментом, на живой организм с целью излечить его от болезни, предохранить от нея или вызвать в нем функциональныя изменения, имеющия последствием более совершенное приспособление животнаго к различным нашим целям и требованиям. – Сообразно названным целям, преследуемым ветеринарно-хирургическими операциями, последния могут быть разделены на: 1/ целебныя или врачебныя, имеющия целью излечение болезней или предохранение животных от заболевания (большинство операций, предохранительныя прививки), 2/ выгодныя или полезныя, соединенныя с экономическими результатами (кастрация) и 3/ модныя (анализация, обрезывание ушей и т. п. Кроме того, принимают еще несколько, основанных на разных принципах, делений операций. Так их делят на безкровныя или сухия

Ветеринарный институт

и Кровавыя. К первым относятся такія, при которых не бываетъ поврежденія ткани, напр., вправленіе грыжъ помощью надавливанія, вправленіе вывиховъ и переломовъ, наложеніе повязокъ на раны, но наложеніе на рану шва уже относится к кровавымъ операціямъ/наложеніе лигатуры на грыжевой мѣшокъ и на различныя новообразованія, введеніе катетера, зонда etc. – Кровавыя операціи производятся острыми инструментами, нарушающими взаимную связь частей, поэтому онѣ большей частью сопряжены с кровотеченіями; ученіе о послѣднихъ опер. называется еще акіургіей. Операція можетъ вести, как к совершенному излеченію страданія, противъ котораго она предпринималась, так и ко временному только, или же к ослабленію какого-либо симптома; операціи перваго рода называетъ радикальными, второго же палліативными. Примѣромъ послѣднихъ можетъ служить прокол грудной клѣтки при неизлѣчимыхъ водянках, сѣченіе нервовъ для устраненія боли при неизлѣчимыхъ болѣзняхъ кожи, трахеотомія при припадкѣ задушенія и др. – Весьма важенъ выборъ времени для произведенія извѣстной операціи; в этом отношеніи можно раздѣлить операціи на неотложныя и отложимыя. Первыя, чтоб принес-

ти пользу должны быть произведены возможно скорее, напр., остановка сильного кровотечения, вскрытие дыхательного горла в припадке задушения; вторые же могут быть без вреда оставлены до более удобного времени (кастрации и всех модных операц.) Каждая операция производит, во-первых, местное действие, но вследствие реакции организма может отозваться также на жизненных процессах соседних органов или даже в целом организме, напр., кровотекание, прививка; иногда даже последствия операции бывают таковы, что изменяется форма тела и характер животного на всю жизнь; так жеребцы от кастрации делаются похожими на коней. —

Для производства операций от врача требуется знание топографической анатомии, физиологии и патологии, приобретаемая навыком ловкость, спокойствие и присутствие духа. — Каждой операции должно предшествовать точное исследование местного и общего состояния организма животного для выяснения, показуется-ли вообще оперативный способ, заслуживает-ли он предпочтение перед другими средствами, должен он быть употреблен сам по

себя или в соединении с соответствующим общим лечением и т. д. Кроме того, так как в огромном большинстве случаев ветеринарный хирург должен руководствоваться экономическими результатами операций, следует решить, стоит ли, выгодно-ли её делать. После этого приступить к приготовлениям к операции, без которых редко можно обойтись. К таковым относятся: выбор места и времени, собирание инструментов и пр. — Что касается выбора времени, то неотложные операции производятся сейчас-же, а прочие откладываются до более удобного времени или даже до известного возраста животного; так, если животное в течке, то отложимые операции откладываются до окончания ея; анализация производится в 5 мес., потому что мышцы хвоста более молодых животных не обладают надлежащей силой, и цель операции не будет достигнута; кастрацию лучше производить в 4-5 мес., так как при более ранней - страдает рост индивида. Необходимо также откладывать операции при слабости и истощении пациента, так как индивиды с удовлетворительным общим состоянием лучше

переносят всякія операціи, и у нихъ скорѣе получается заживленіе. Нужно также обратить вниманіе, нѣтъ-ли въ данной мѣстности извѣстныхъ заразныхъ болѣзней и спеціально раневыхъ заболѣваній. В томъ случаѣ, если въ странѣ свирѣпствуетъ сибирская язва, инфекціонная стрѣчается случаи столбняка, септическихъ заболѣваній и рожи лучше операціи, допускающія отлагательство отложить, особенно на цѣлыхъ осмотрѣ, до тѣхъ поръ, пока не измѣнится преобладающій характеръ заболѣваній. Самое лучшее время года для операціи осень и весна, когда погода не холодная и не жаркая, отчего заживленіе ранъ идетъ успѣшнѣе. Лучшее время дня-утро, такъ какъ въ этомъ случаѣ можно цѣлый день наблюдать за послѣдствіями операціи и въ случаѣ опасности вслѣдствіе осложненія предупредить её. — Что касается мѣста для производства операціи, то существенныя качества его чистота, просторъ и свѣтъ, а такъ какъ только немногія помѣщенія для скота соединяютъ въ себѣ эти требованія, то мѣстомъ лучше всего производить операціи на дворѣ, - зимой же, ко-

нечно, приходится оперировать в тесных сараях. Если операция легкая, и её можно выполнить на стоячем животном, то большая приготовления незначительны и состоят в собирании инструментов и перевязочных материалов, необходимых для операции, а также и таких, в которых может встретиться надобность, напр., для остановки кровотечения. При больших операциях животное часто должно быть подвергнуто еще предварительной подготовке, имеющей целью сократить степень реакции организма со стороны операции: стараются укрыть животное хорошим кормом и спокойствием. Далее за день до операции или совсем не дают корма или дают в небольшом количестве, чтобы брюшные внутренности и мочевой пузырь были менее наполнены и через то при вскрытии брюшной полости менее подвержены разрыву, а также, чтоб дыхание не затруднялось усиленным давлением на диафрагму. Сверх того, голодные животные угнетены и менее способны сопротивляться. Перед самой операцией хорошо опорожнить кишечника слабительным, а также очистить руки чистым. Если опери-

рают с помощниками, то нужно каждому в точности разъяснить его роль и указать положение, которое он должен занимать. Что касается правил производства операций, то дать их можно только в самых общих чертах. Во-первых, вместе с главной целью операции, к следует иметь в виду не причинять лишь относительно напрасных мучений, почему рабочая части инструментов должны быть остры и прикасаемы быстро и верно; далее должно стараться сохранить всего, что можно сохранить без опасности, избегать потери крови, и - самое главное, заботиться о соблюдении величайшей чистоты и безупречной асептики, как самой раны, так и всего, что должно приходить с ней в соприкосновение: инструментов, рук оператора, перевязочных материалов. Лечение после операции имеет такое же значение, как и она сама. При этом всегда нужно наравне с местным страданием иметь в виду общее состояние организма, чтоб оперированное животное не пало от расстройств в отдаленных органах (септические заражения, лимфатическое воспаление легких, перитонит), в то время, как

зажившение раны идет удовлетворительно. —

Лучшія сочиненія, заключающія, ученіе о ветеринарныхъ операціяхъ. —

E. Hering. Handbuch der thierärztlichen Operationslehre. Stuttgart. Три изданія 1857, 1865 и 1879 гг. Лучшее сочиненіе по оперативной хирургіи. Переведено на русскій языкъ с перваго изданія в. видѣ приложенія к Военно-медицинскому журналу 1859-61 годов. Переводъ теперь составляетъ рѣдкость. —

E. Vogel. Hering's operationslehre für Thierärzte. Vierte Auflage. Stuttgart 1885. Переработка книги Heringa соотвѣтственно современному состоянію науки — антисептическая хирургія. —

Peuch et Toussaint. Précis de chirurgie Vétérinaire comprenant l'anatomie chirurgicale et la médicine opératoire,(x) недостатокъ его почти полное игнорированіе работъ не французскихъ авторовъ. Русскій переводъ А. Шмулевича в видѣ приложенія к архиву Ветеринарныхъ наукъ за 1879-1878 годы. — (x) протекъ: 2 vol. Paris 1876-77.

G. Fleming. A Text-book of operative

Veterinary Syrgery London 1884. Лучшее сочиненіе на англійском языкѣ.

L. Forster. Compendium der thierärztlichen Operationslehre. Wien 1864-1867

Его же. Thierärztliche Instrumenten und Verbandlehre. Wien 1861. Хорошее описаніе инструментов.

C. Hertwig. Praktisches Handbuch der Chirurgie. Berlin, 3te Auflage 1874. Хорошее, хотя нѣсколько устарѣвшее, сочиненіе по частной хирургіи.-

H. V. Stockfleth Haandboog i Veterinaerchirurgien Kjøbenhavn 1870-75. Важное сочинененіе, содержащее много личныхъ наблюденій автора. У изданіи нѣмецкаго перевода Steffena был перерыв в нѣсколько лѣт; послѣдніе выпуски выходят теперь.

A. Armbrecht. Lehrbuch der Veterinär-Chirurgie mit Benützung des Handbuchs von G. Strauss. Wien 1862. Русскій перевод в видѣ приложенія к Архиву Вет. Наук за 1881-2 г.

Dr. H. Möller. Lehrbuch der Chirurgie für Thierärzte, II Auflage. Stuttgart 1893.

Hoffmann. Ветеринарная хирургія, перевод

Юрьевскій Ветер. Институт.

Я. Шмулевича. Приложеніе к Архиву Вет. Наук за 1892-93 гг. –.–

Сочиненія Hertwig'a, Peuch et Toussaint, Stockfleth'a, Arntzecht'a, Hoffmann'a и Möller'a посвященные ветеринарной хирургіи вообще, специально же оперативной они отводятъ мѣсто постольку, поскольку оперативные пріемы употребляются при леченіи хирургическихъ случаевъ. –

Способы удержанія и укрѣпленія домашнихъ животныхъ во время операцій

Одно грубое пользованіе больными органами, причиняя животнымъ боль, вызываетъ съ ихъ стороны попытку уклониться его, еще въ большей степени это имѣетъ мѣсто при операціяхъ, которыя рѣдко не сопряжены съ сильнѣйшими болями. Такъ какъ только иногда удается успокоить животное лаской, держаньемъ передъ нимъ корма и т. п., то нужны различныя средства къ принужденію и удержанію животныхъ. К такимъ средствамъ принадлежатъ: 1) покрываніе глазъ, 2) возбужденіе сильной боли въ особенно чувстви-

тельном мѣстѣ, отвлекающее вниманіе животнаго от мѣста операціи и 3) принужденіе животнаго стоять или лежать спокойно посредством механических средств (связываньем, валяньем).- Покрываньe глаз производится наглазником, который состоит из двух кружков кожи, укрѣпленных над глазами посредством ремней. Употребляют еще маску из холста или кожи, закрывающую всю голову.-

Для вызыванія боли у лошади употребляют 1) закрутку, рис. I которой вызывают боль в верхней губѣ, рѣдко в ухѣ. Закрутка (Bremse) состоит из палки с ременной петлей на концѣ;- или 2) металлическіе или деревянные клещи. рис. 2 У рогатаго скота вызывают боль в нижней части носовой перегородки посредством постояннаго продѣтаго через нее кольца или посредством особенных клещей, перед операціей накладываемых и привязываемых к рогам. (рис. 3, 4). Такіе клещи бывают с острыми (итальянскіе) и тупыми (французскіе) концами. Для продѣванія кольца отверстіе дѣлается особенным троакаром или особыми щипцами

(Таким же образом поступают при продувании, в предупреждение рытья земли, через пятачок свиным разным снарядов.) У рогатаго скота еще можно обвязывать веревкой голень несколько повыше скакательнаго сустава и затем закручивать ее прядетой палкой: животное ощущает сильную боль, в особенности при движении, и стоит смирно.-

Укрощение домашних животных производится или в стоячем положении или после того, как они будут повалены на землю. Самый простой способ лишить лошадь возможности делать движения,- способ, достаточный при небольших операциях,- состоит в том, что помощник поднимает одну из ног животнаго: будучи принуждено стоять на трех ногах, животное теряет равновесие при всякой попытке сделать движение. Если животное очень сильно, то накладывают ременную петлю на путовой сустав, сгибают ногу и, если это передняя нога, то обвивают ремень вокруг предплечья, заднюю же ногу привязывают к хвосту. Удары задними ногами предотвращаются таким образом,

что на оба задних пута накладывают веревочныя петли; свободные концы обѣих веревок проводят вперед между передними ногами, потом каждую веревку на ея сторонѣ обводят вокруг предплечія непосредственно над локтем и концы обѣих веревок соединяют на холкѣ легко разрываемым узлом. (рис. 5). –

Хорошій снаряд для укрѣпленія лошадей представляет укротительный аркан или гиппо-лассо-„Hippolasso" или „Lasso dompteur" Raabe и Lunel'я. Снаряд, устройство котораго понятно из рисунка 6го, накладывается таким образом, чтобы широкіе ремни B и B приходились на середину голени и на подплечьѣ и затѣм натягивают ремни в и в. От этого передпія и заднія ноги мало-по-малу приближаются однѣ к другим, основаніе на котором держится животное, постепенно суживается, равновѣсіе становится все болѣе и болѣе неустойчивым, и животное, чувствуя это не дѣлает попыток сопротивленія. –

Кромѣ лягания лошадь может быть иногда опасной для оператора и своими зубами. Таким-кусающимся лошадям

перед операціей одѣвают похожій на собачій намордник или тѣсный недоуздок с нѣсколькими носовыми ремнями. Для воспрепятствованія поворачиванію назад головы, одѣвают рѣшеткообразный ошейник из палок в 40 ст. длиной, надѣтых на двѣ веревки. Можно также на сторонѣ, противоположной той, на которой оперируют, привязать палку одним концом к подпругѣ, а другим к носовому ремню недоуздка. Ошейник и палка употребляются еще для воспрепятствованія срыванью струпьев и смазыванью ядовитых пластырей и мазей.—

У крупнаго рогатаго скота так называемые коровьи удары предотвращаются тѣм, что завертывают хвост свнутри кнаружи вокруг колѣна ноги, угрожающей оператору и передают конец помощнику, опирающемуся одной рукой о крестец животнаго.—

Весьма удобно укрѣпленіе крупных домашних животных может быть произведено в кузнечных станках, гдѣ таковые имѣются.—

Укрепление животных в стоячем положении, не смотря на все меры, не может быть совершенным, поэтому для больших операций обыкновенно Валят животное и затем связывают на землѣ. Способов валянья извѣстно довольно много, самые употребительные следующіе:

1. Венгерскій способ валянья. Берется веревка в 8 метров длиной, складывается ровно пополам и на концѣ дѣлается неподвижная петля такой величины, чтобы легко могла быть одѣта на голову и лежала тогда на основаніи шеи, как хомут. Валянье производится 3мя способами: 1) если животное не допускает к задним ногам, то конец закрѣпленной за шею веревки протягивается вокруг животного по землѣ на противоположную сторону опять к шеѣ, там проводится через петлю и потом нѣсколькими людьми быстро тянется назад. Животное осаживается на задніе ноги и в то же время помощником, стоящим у головы сваливается за грудь на бок. 2) Если животное смирно, то оба конца веревки от шеи проводятся между

передними и задними ногами, каждый из них обводится на своей стороне вокруг задней ноги в путовом сгибе, направляется вперед, проводится через шейную петлю и, подобно тому, как в первом способе, быстро тянется назад и таким образом животное сваливается. При применении этих способов часто бывает, что от трения веревкой стирается кожа, поэтому они усовершенствованы так, что на задние ноги накладываются путовые ремни с пряжкой и кольцом (рис. 7) и веревку протягивают через кольцо, именно, или одну (в 1-ом случае) или обе (во 2-ом). Понятно, что после того, как животное повалено, нужно постараться возможно безопаснее связать конечности его. –

2. Русский способ валяния. – Для валяния по этому способу требуется длинный ремень или веревка с кольцом на конце и узда. Чтобы свалить животное, напр., на левую сторону, одевают предварительно наплазник, затем кладут веревку на холку так, чтоб кольцо пришлось выше первого локтевого сгиба, накладывают остав-

ную часть ея вдвое и придъваютъ черезъ кольцо, какъ показано на рис. 8. Конецъ веревки кладется на спину лошади и далѣе на лѣвое плечо валяющаго. Этотъ послѣдній затѣмъ наклоняется, приподнимаетъ лѣвую заднюю ногу, сгибая ее въ скакательномъ суставѣ, накладываетъ подаваемую ему справа помощникомъ петлю на путъ, затѣмъ тянетъ за конецъ веревки и такимъ образомъ притягиваетъ ногу впередъ (къ кольцу); послѣ этого онъ беретъ веревку въ правую руку, а поводья узды въ лѣвую, поддается назадъ къ кругу, пригибая голову животнаго сколько возможно къ правому плечу; наконецъ, въ одно и то же время по командѣ онъ тянетъ за веревку и за поводья и дѣйствуетъ собственной тяжестью на заднюю часть лошади, между тѣмъ какъ помощникъ, стоящій у головы придавливаетъ ее къ землѣ. Связываніе производится такимъ образомъ, что веревку обвертываютъ еще разъ сначала вокругъ лѣваго, потомъ праваго задняго пута, протягиваютъ сквозь кольцо и укрѣпляютъ здѣсь, а затѣмъ уже такимъ же образомъ обвиваютъ лѣвый и правый передніе путы и конецъ передаютъ дер-

Юрьевскій Центр. Цензат.

жать помощникам. – (рис. 9)

Русский способ применяется у нас в клинике, но в нем сделаны некоторые изменения, именно: ремень обводится сначала вокруг груди, продевается в кольцо и затем уже обводится сначала вокруг шеи, далее добавлена ременная петля накладываемая на передний путо той стороны, на которую валят, за концы ея тянут помощники кзади; кроме этого, один из помощников берется за хвост и держит его книзу в момент валяния. Но самыя существенныя изменения сделаны в способе связывания при кастрировании и других операциях на задней части тела и конечностях. Именно Гессен принял за правило в таком случае притягивать верхнюю заднюю ногу к кольцу, ниже лежащую-же связывать с обеими передними. Если обе задния ноги притянуты к кольцу, то лошадь может очень сильно согнуть спину, оттянуть позвонки слишком назад и раздавить какой-либо из них или даже сразу несколько. – (рис. 9)

3. **Берлинский** способ валяния. Для него нужны четыре путовых ремня с пряжками

и Δ образными кольцами; к одному из ремней (главному) прикрыплена длинная веревка. Если лошадь следует повалить на правую сторону, то главной путовой ремень пристегивают к левой передней ноге; на другие ноги накладывают остальные путовые ремни ремни таким образом, чтобы пряжка всегда была обращена кнаружи, а кольцо под лошадь; далы проводят свободной конец веревки снаружи внутрь через кольцо левой задней ноги (рис. 10), потом снутри кнаружи через кольцо (левой) задней ноги правой; отсюда снаружи внутрь через кольцо правой (задней) передней и наконец снутри кнаружи и назад через через кольцо левой передней ноги; таким образом веревка составляет четырегольник. Около головы и хвоста находятся помощники, которые притягивают эти частей вниз, одновременно с помощниками, тянущими за веревку, валят лошадь на правую сторону. При этом помощник, стоящий у хвоста, должен сначала оттолкнуть рукой круп

в противоположную сторону. Если лошадь следует повалить на левую сторону, то привязание начинается с правой передней ноги. — При применении этого способа бывает иногда, что лошадь в момент валяния подпрыгивает и затем разом падает во всю длину, или сперва тазом, отчего происходит сильное сотрясение задней части, ведущее к разрывам внутренностей, переломам тазовых костей, позвонков и т. д. Чтобы избежать этого, Hertwig берет широкий и длинный ремень, проводит его между передними ногами и оба конца протягивает по наружной стороне шеи и ребер (спереди и сзади лопаток) к хребту и через шею к тому месту, на котором предполагается повалить лошадь; там все эти концы держит на расстоянии 1–1,5 метра от лошади помощник и по данному знаку помогает тянуть животное вниз; лошадь падает тогда сначала на переднюю часть туловища. Для связывания ног у повалennой лошади, более скорого, чем это возможно обвивающей вок-

руг отдѣльных ног веревкой; Вчасу-Clark предложил вмѣсто нея прикрѣплять к главному путу винтом цѣпь длиной в 1 метр с продолговатыми звѣньями, которая свободным концом соединена уже с веревкой надлежащей длины. Когда при валяньи ноги будут стянуты вмѣстѣ, то вставляют рис. 11. крѣпкій желѣзный гипинек или крючек в первое звѣно цѣпи внѣ D-образных колец и таким образом удерживают ноги вмѣстѣ; при развязываніи слѣдует только вынуть винт, чтобы ноги сдѣлались свободными. Но животныя таким образом могут вдруг вскочить и тогда трудно будет растягнуть у них путовые ремни, поэтому англійскіе ветеринары еще далѣе усовершенствовали этот способ. — Spooner за исключеніем главнаго пута выбросил пряжку в путовых ремнях и на обоих концах каждаго прикрѣпил по D-образному кольцу для проведенія веревки. При развязываніи отстегивался только главный пут и вытягивалась веревка, остальные же путовые ремни спадали сами собою. Но такое устройство не допускает раз-

вязыванія одной отдѣльной ноги. Для исправленія этого недостатка Iloag (рис. 11) предложил дѣлать путовой ремень из двух ремней не равной длины; один из них, болѣе короткій, снабжен с одного конца пряжкой со шпилькой, а на противоположном концѣ D-образным кольцом. Другой ремень имѣет прямоугольное кольцо, в которое продѣвается кольцо перваго ремня и кромѣ того он продыравлен отверстіями для пряжки. Таким образом является возможность, как освобождать отдѣльныя конечности, так и сразу снимать весь снаряд.-

3.а Описанный способ валанья не совсѣм удобен в том отношеніи, что поваленную уже лошадь немного затруднительно связывать. Поэтому в нем сдѣлано слѣдующія измѣненія: конец веревки, прикрѣпляемый к главному путовому ремню, замѣнен на 1/3-1/2 всей длины веревки цѣпью; (рис. 12). когда лошадь повалена повалена, ноги стягиваньем веревки приближают друг к другу и в одно из колец цѣпи вставляют крючек (Karabinerhaken) (рис. 13), который удерживает стянутую цѣпь

а, след., и конечности в приближенном друг к другу положении. –

3-е. На развязывание и снимание путовых ремней, в особенности у диких лошадей, в берлинском способе затруднительно. Карл Беккер предложил особые путовые ремни (рис. 14), в которых застежка снабжена разнимающимся на 3 части цилиндрическим кольцом; при приближении концов ремня части цилиндра составляют цельный и в него вставляется штифт, снабженный пружиной, как это видно на рис. 14а. Для развязывания стоит только надавить пружину, штифт выскакивает из цилиндра, а освобожденные таким образом ремни сами спадают с ног. –

4. Английский способ самый совершенно сходен с берлинским; отличается же от него только употреблением более сложных ремней.

5. Датский способ самый. (рис. 15). Для него нужен пояс с пряжкой и двумя кольцами, три путовых ремня с веревками и один без веревки. Ремень без веревки накладывается на ту переднюю ногу, ко-

торая будет сверху, остальные же на другую ногу. Ноги притягиваются к кольцам брюшного пояса, что для многих операций только безполезно увеличивает мучения животного.-

б. Штутгартский способ валяния. (рис. 16) Для этого способа тоже нужен пояс, два путовых ремня и две веревки с петлями на концах. Прежде всего возводят лошадь на подстилку, на нее надевают крепкий недоуздок с трензелем и двумя поводами и пристегивают наглазник. Если лошадь валится в лево, то у нея, то у ней приподнимают левую переднюю ногу и накладывают на путовой сустав одну из веревок с петлей; в то же время помощник налагает ремень на левый задний пут. На наружной (правой) стороне делается это наоборот: веревка накладывается на задний пут, а второй путовой ремень пристегивается к правому переднему путу. Левая передняя веревка таким образом продевается снаружи кнутри через кольцо левого заднего пута и конец ея протягивается к противопо-

ложной (правой) передней ногѣ; конец верхней (правой) веревки проводится свнутри кнаружи через кольцо праваго передняго пута и окончаніе ея обращается назад; концы веревки таким образом скрещиваются, причем слѣдует обратить вниманіе, чтобы правая веревка была верхней, а лѣвая нижней. Каждую веревку тянут по командѣ 2-3 человѣка, и при том оба от лошади таким образом, что впереди стоящіе тянут к головѣ, другіе же, стоящіе позади-назад; в то же время помощники, находящіеся у головы и хвоста, пригибают туловище животнаго на лѣвую сторону, так что оно падает плашмя на этот бок. Прикрѣпленіе ног производится просто обворачиваніем свободнаго конца веревки вокруг пута зацѣпленной (спереди - лѣвой, сзади - правой) ноги.

5.а Описанный способ измѣнен Хелховским. Измѣненіе состоит в слѣдующем: к кольцу а (р. 16) придѣлано второе кольцо в, как это видно на рисункѣ 17, а к концам веревок, идущих от путового ремня, прикрѣплены цѣпи с конца,

отходящаго от ремня. Для прикрѣпленія служит желѣзная лира (рис. 18), которую продѣвают через кольцо в и одно из колец цѣпи.

7. Способ валянья Rarey. Этот способ состоит в том, что на грудь животнаго надѣвают ремень с кольцом внизу; одна из передних ног, напр., правая, согнутая в запястьи, приближается к кольцу и привязывается к нему неподвижно, так что лошадь остается стоять на трех ногах. К путу другой передней ноги привязывается длинная веревка, которую передают помощнику, стоящему по лѣвую сторону лошади; ему же дается в руки повод. Затѣм лошадь гонят вперед. Как только она поднимает лѣвую ногу, помощник тянет за веревку, привязанную к путу; лошадь очевидно падает на переднія запястья. Тогда стараются ее поднять, затѣм опят гонят, она снова падает, ее снова поднимают и гонят и т. д. Спустя минут 5 лошадь до того устает, что даже самыя дикія совершенно сами падают. — Этот способ в особенности примѣним при укрощеніи диких лошадей,

но не всегда удобен, так как нѣсколько раз падающая на запястья лошадь может повредить послѣднія, в особенности, когда валянье производится на твердой почвѣ.—

8. Способ валянья Balassa. На грудь надѣвают ремень с 4мя параллельно помѣщенными кольцами внизу; привязанныя к путам передней конечности веревки продѣвают через среднія кольца ремня и тянут до тѣх пор, пока лошадь, потеряв равновѣсіе, не упадет. Затѣм приближают веревками заднія ноги к боковым кольцам, к которым их и привязывают.—

9. Способ валянья Rohard'a (рис. 19)- без употребленія путовых ремней - в особенности примѣним, когда приходится валять лошадь, не допускающую наложить путовые ремни или когда послѣдних нѣт под рукой. Для этого способа нужна веревка или аркан, в 7-9 метров длиной, имѣющій на одном концѣ петлю. Если лошадь, напр., валят на лѣвую сторону, то производящій валянье становится по правую - против плеча, берет другой конец аркана,- без

петли, и на расстоянии приблизительно 2½ метр. от этого конца делает один узел, т. н. кольцевой, под ним другой, т. н. - неподвижный узел, в который должен быть захвачен и аркан (р. 20). Эти два узла должны находиться приблизительно немного выше верхушки лопатки. - Затем другой конец аркана он проводит: а) позади подплечий, около их верхней трети, в) по наружной стороне левого подплечья, с) впереди обоих подплечий и d) по наружной стороне правого подплечья, выше части, уже проведенной по задней части подплечья. Стягиванием аркана стараются приблизить друг к другу передние ноги. - Далее, проводя веревку под животом, захватывают ею бабку левой задней ноги, как это видно на рис. 19, и оттуда по правой стороне лошади проводят веревку до холки. Затем производящий валяние, стоя с левой стороны и не выпуская аркана из рук, кладет локтевой край своих предплечий на заднюю часть холки, чтоб иметь возможность захватить, по мере притягивания задней ноги, как можно большую часть арка-

на. Затем он медленно тянет за аркан и бьет правой ногой левую заднюю ногу лошади, заставляя последнюю приподнять её. Эту конечность он старается притянуть, как можно больше, и затем быстро и сильно тянет за аркан. Лошадь падает без всякой опасности, как будто скользя по животу валяющаю.—

Для крупнаго рогатаго скота вальки редко бывает нужно, но если встретилась надобность, то проще всего произвести его следующим образом: на одном конце веревки (рис. 21) длиной в 10 метров делается петля, которую одевают на рога, потом проводят веревку вдоль загривка назад и посредине длины шеи делают вокруг нея оборот, потом далее ведут назад вдоль позвоночнаго столба и позади лопаток делают второй оборот вокруг груди и наконец третий вокруг живота; конец веревки обращен назад, и именно вправо, если животное должно упасть влево и наоборот. За этот конец тянут два человека, между тем как третий держит животное за голову, если эта последняя не привязана.

Вследствіе натяженія всѣ три оборота скручиваются, и животное черезъ нѣсколько секундъ совершенно тихо и спокойно ложится на бокъ, протягивая ноги, которыя и связываются обыкновеннымъ способомъ. Во избѣжаніе треній, веревка въ мѣстахъ перекрещиванія натирается мыломъ или саломъ. —

При валяніи крупныхъ домашнихъ животныхъ, несмотря на всѣ мѣры предосторожности, иногда случаются болѣе или менѣе тяжкія (заболѣванія) поврежденія. Большей частью они происходятъ отъ неловкости помощниковъ, которые допускаютъ животное / встать на дыбы въ моментъ паденія. При этомъ оно можетъ опрокинуться назадъ и сломать шею, иногда же падаетъ на землю съ такой силой, что ломаетъ ребра или ребра, также отъ общаго сотрясенія можетъ произойти разрывъ желудка, діафрагмы, кишки, или наполненнаго мочевого пузыря, почему и не совѣтуется валить животное съ наполненнымъ желудкомъ или мочевымъ пузыремъ; равно также величайшей осторожности требуетъ беремен-

ное животное, дикое страдающее водянкой, сильными разстройствами движения или переломами костей, - таких животных должно валять с чрезвычайной осмотрительностью или лучше, если можно, совсем не валять. Опасность не прекращается и после того как животныя лежат уже на земле и хорошо связаны. Именно в это время они могут наносить себе вред употреблением своей мышечной силы против пут на конечностях и сильным сжатием живота: - переломы крупных костей, разрывы диафрагмы, мышц и сухожилий, выпадения прямой кишки и матки, - грыжи - не раз происходили во время болезненных операций, производившихся без наркоза. Далее были замечены многие случаи разлома спинных или поясничных позвонков, что должно быть приписано выгибанью поясницы вверх при стягивании всех ног, и силе, с которой животное делает попытки освободиться от такого неловкаго положения. Поэтому при болезненных и продолжительных операциях следует наблюдать, чтобы не было подобнаго сгорбливания. —

Чтобъ избѣгнуть процесса валянья, лошадей и рогатый скот в нѣкоторыхъ мѣстах кладут при помощи особенныхъ подвижныхъ стѣнокъ, могущихъ быть повернутыми на 90°. Животное привязывается к вертикально стоящей стѣнкѣ и затѣмъ вмѣстѣ с ней опускается. Такія приспособленія слишкомъ сложны и дороги и тѣмъ не устраняютъ возможности повреждений.—

С меньшими домашними животными справиться гораздо легче. Обыкновенно достаточно бываетъ удержанія одним или двумя сильными помощниками без связыванія, слѣдуетъ только принять предосторожность противъ укушений. У собак это дѣлается такимъ образомъ, что накладываютъ на нос середину довольно длиннаго бинта, проводятъ оба конца подниженную челюсть, тамъ перекрещиваютъ нѣсколько раз и (рис. 22) концы завязываютъ на затылкѣ.— Кошек, чтобы онѣ не царапались, сажаютъ в мѣшокъ или голенище сапога, откуда выдвигается только та часть, на которой предстоитъ оперировать.—

Инструменты для изслѣдованія частей, подлежащих оперированію.

К таковым относятся: зѣвник, зеркало, пробные щипцы и др.—

Зѣвник назначен для вкладыванія животному в рот, как при изслѣдованіи, так и при операціях в полости послѣдняго; он принуждает животных держать челюсти раскрытыми, вслѣдствіе чего является возможность ввести туда руку и инструменты.— Зѣвники бывают неподвижные и подвижные.

Первые состоят из двух горизонтальных параллельных пластинок, прикрѣпленных к двум вертикальным, соединенным у нѣкоторых внизу посредством изгиба (рис. 23); нижняя горизонтальная пластинка кладется на беззубый край нижней челюсти, верхняя же приподнимает нёбо, упираясь на беззубый край верхней челюсти.— Зѣвник этот держат рукой, отчего употребленіе его невѣрно, так как при сильном и быстром движеніи головы он может выскользнуть и тогда, в случаѣ из-

Юрьевский Дерпер. Инст.

слѣдованія полости рта рукой, эта послѣдняя будет смята.

К неподвижным зѣвникам относится карманный зѣвник Dominick'а, очень удобный для производства зубных операцій. Устройство его понятно из рис. 24. –

Род неподвижнаго зѣвника представляет также клин Bayer'а из желѣза или дерева (р. 25), вкладываемый у лошадей и собак промеж коренных зубов. –

Подвижные зѣвники устроены таким образом, что одна поперечная часть, смотря по надобности, может быть приближаема и удаляема от другой посредством винта; таким образом достигается большая или меньшая степень раскрытія рта. В клиниках Юрьевскаго института употребляется подвижный зѣвник Günther'а (рис. 26), отличающій тѣм, что горизонтальныя части опираются на рѣзцы, а не на беззубый край и поэтому не легко соскальзывают. Этот зѣвник недавно измѣнен Нерке'м так, что горизонтальныя части дугообразно изогнуты соотвѣтственно дугѣ рѣзцов лошади.

Извѣстны еще зѣвники Grodniez и Mackel'я. В первом (рис. 47) горизонтальныя части замѣнены ремешками, растягиваемыми посредством винтов, укрѣпленных по концам изогнутой полосы, которой можно придать любое положеніе относительно головы. - Второй (рис. 48) состоит из двух, снабженных винтовыми нарѣзами вертикальных пластинок, внизу соединенных неподвижной горизонтальной; другая горизонтальная пластинка может передвигаться вверх и вниз путем подвинчиванія гаек. -

Чтобы ясно видѣть полость рта или носа, часто бывает недостаточно обыкновеннаго дневного свѣта. В этом случаѣ прибѣгают к отраженному вогнутым зеркалом ламповому свѣту. В послѣднее время примѣняют для этой цѣли электрическій свѣт, имѣющій кромѣ яркости еще то преимущество, что при нем не бывает мѣшающаго изслѣдованію желтаго окрашиванья. Проф. Bayer в Вѣнѣ употребляет параболическій рефлектор с маленькой лампочкой для накаливанія в серединѣ; так для лампочки доставляется аккумулятором

величиной с портсигар в карманѣ изслѣдующаго.- Особенно хорош для изслѣдованія полостей носа, -глотки, гортани „Rhino-Laryngoskop" (Рино-ларингоскоп) Polansky и Schindelka в Вѣнѣ.- Изслѣдованіе чувствительности копыт производится пробными щипцами (рис. 28). У нас употребляют щипцы Іессена, отличающіеся небольшой своей величиной.-

Хирургическое анестезирование

Анестезированіе при операціях имѣет весьма важное значеніе, так как при помощи его животное лишается способности ощущенія и сознанія настолько, что не чувствует боли и, слѣдовательно, не сопротивляется, а остается спокойным. Благодаря этому, кромѣ огромнаго облегченія для оператора, вслѣдствіе бездѣятельности и ослабленія мышц животнаго, дѣлается возможным выполненіе нѣкоторых операцій, трудно или совсѣм не выполнимых без этого (напр., вправленій ущемленных грыж, вывихов и операцій, угрожающих по своей болѣзненности смертью от schok'a) и устраняются поврежденія, про-

исходящія от попыток животнаго к сопротивленію. Смотря потому, ограничивается-ли анестезія уничтоженіем способности ощущенія (и сознанія) в одном том органѣ, на котором предстоит оперировать, или, путем притупленія ощущенія и сознанія, нечувствительность распространяется на весь организм, различают мѣстную и общую анестезію. - Средств для той и другой в настоящее время извѣстно очень много; употребительнѣйшія: хлороформ, сѣрный эфир, хлорал-гидрат, морфій, кокаин, двухлористый метилен (Methylenbichlorid). Примѣняются они различно: - чрез дыхательные пути, per os и per rectum и подкожно. —

<u>Общая анестезія</u> больших домашних животных, если имѣется в виду менѣе совершенная и продолжительная степень наркоза (напр., для ковки неспокойных лошадей), производится в стоячем положеніи; для полнаго же наркоза лучше животное предварительно повалить, так как падая в період возбужденія от дѣйствія anaestheticum, оно может причинити себѣ значительное

повреждение. Лучшее средство для общаго наркоза у лошадей - хлороформ, примѣненный Simpson'ом в Эдинбургѣ в 1848 году. При анестезированіи этим летучим средством, равно как сходным с ним, менѣе опасным, но за то и менѣе удобным, - эфиром (первое по времени анест. средство, примѣнено Morton'ом в Бостонѣ в 1846 году), нужно допускать достаточный приток в легкія атмосфернаго воздуха. Обыкновенно поступают таким образом, что в особенный одѣтый на голову ременный намордник или просто мѣшок для овса кладут губку и наливают на нее анестезирующаго средства, или же просто прикладывают к ноздрям губку или полотенце, пропитанныя хлороформом. -

Существуют также и особенные приборы для этой цѣли. - Прибор Defays'a, упрощенный Zanggeч'ом, состоит, во-первых, из содержащей губку для хлороформа или эфира склянки. Склянка эта, в которую через короткую трубочку при вдыханіи поступает достаточно воздуху, соединяется резиновой трубкой с укрѣпленным на маскѣ маленьким жестяным барабаном, снабженным двумя клапанами, - внут-

ренним, при вдыханіи открывающим отверстіе трубки, а при выдыханіи закрывающим его, и наружным, открывающимся при выдыханіи и закрывающимся при вдыханіи. (рис. 29). Таким образом, кромѣ поступленія воздуха, достигается совершенное выведеніе наружу выдыхаемых газов. –

Прибор Hajnal'a, как видно из рис. 30, состоит из цилиндра с дѣленіями, в котором помѣщают хлороформ; через пробку цилиндра проходят три трубки, из которых a доходит до дна, другія-же не доходят, как это видно на рис. По трубкам a и b, снабженным двумя шарами (резиновыми) g и g вталкивается воздух, а по c хлороформ поступает в грушеобразный барабан d с отверстіем e и клапаном f (тоже рис. 30-I), открывающимся при вдыханіи, закрывающимся при выдыханіи; барабан совершенно закрывает одну ноздрю, а выдыхаемый воздух выходит через другую. Из этого прибора почти весь хлороформ поступает в организм животнаго, и весьма незначительная часть его теряется, отчего он и практичен. – Кромѣ этих приборов существуют еще приборы Reisser'a Williams'a, Göring'a, Koppe, Willings'a, Teufel'a

Усыпляют и др. –

Установить дозу анестезирующих средств вообще очень трудно, так как здесь большое значение имеет индивидуальность. В среднем хлороформа для полного наркоза у лошади нужно 80,0–120,0, у собаки (опасен!) – 5,0–15,0; эфира же для лошадей 120,0–200,0, для собак 20,0–30,0. – При наркотизировании этими средствами животные сначала приходят в возбужденное состояние, зрачки расширяются, дыхание и пульс учащаются, животное беспокойно бросается, потом оно начинает шататься, часто идет назад, наконец ноги подкашиваются, и оно падает. С наступлением полного наркоза, зрачки опять сужаются, а дыхание и пульс замедляются; – животное лежит без движения, оставаясь во всяком данном (случаю) ему положении и не реагируя больше на уколы и разрезы кожи и даже прямо нервов. Если нужно продолжить наркоз, то вдыхание средства тоже должно быть продолжено, однако так, чтобы допускался приток атмосферного воздуха. Таким образом можно держать живот-

ных под наркозом цѣлыя часы, но только все это время нужно внимательно слѣдить за пульсом, дыханіем и состояніем зрачка; лишь только пульс сдѣлается учащенным и малым, дыханіе поверхностным, чуть замѣтным, а зрачек станет расширяться, — должно прекратить анестезированіе, в противном случаѣ может послѣдовать паралич сердечнаго и дыхательнаго центров. Наконец, когда минет надобность в наркозѣ, удаляют аппарат и дозволяют животному дышать чистым воздухом. — Спустя нѣсколько минут оно приходит в себя, поднимается, но ходит сначала невѣрно, шатаясь, как пьяное, почему нужно бывает поддерживать его с боков при отведеніи в стойло. —

Употребленіе хлороформа, особенно у собак, всегда сопряжено с нѣкоторой опасностью. — Для уменьшенія числа несчастных случаев дѣлались попытки комбинировать его с эфиром и алкоголем, исходя из теоретическаго разсужденія, что эти возбуждающія своим дѣйствіем ослабят парализующее вліяніе хлороформа на сердце. Особенно хорошіе резуль-

Юрьевскій Унтер. Инст.

Воен

таты дала венская смесь из 1 части хлороформа и 3 частей эфира. – Для собак особенно хороша следующая Billroth'овская смесь, – сама по себе, или с предшествующим впрыскиванием морфия: хлороформа 3 части, эфира – 1, алкоголя – 1; – для собак всего 15,0 – 40,0; эта же смесь хороша для кошек в количестве 8,0 – 16,0. – Не так хороши, как предыдущая: английская смесь: хлороф. – 2 части, эфира – 3, алкоголя – 1, и Wachsmuth'овская: хлороформа – 5 частей, Olei Terebinthinae – 1 часть. –

Чем меньше животное, тем более нужно быть осторожным с хлороформом; кошка, напр., совсем не может быть хлороформирована чистым хлороформом. У нашей клиники пришли к заключению, что и для собак употребление чистого хлороформа сопряжено со значительным риском. У этих животных для общей анестезии можно пользоваться (Codeac и **Malet**) морфием (0,02 – 0,1 Morphii hydrochlorici – под кожу) с хлоралгидратом (3,0 – 20,0 в слизистом отваре per rectum), хотя хлоралгидрат очень сильно раздражает слизистую оболочку и даже вызывает воспаление. – Для лошадей один морфий не пригоден,

так как он вызывает слишком длинный период возбуждения, и наркоз не наступает иногда даже после 2,0, но можно пробовать его вместе с хлоралгидратом. Дают 0,3-1,0 морфия под кожу и 30,0-60,0 хлоралгидрата с 500,0 какого-либо слизистого отвара (Sem. Lini, Rad. Althaeae) per rectum. Хлорал нужно вводить минут 10 после морфия; но у лошадей (у лошадей) применяют Морфии гидрохлор. -0,5-1,0, а потом хлороформ в какой-либо смеси.

В случае наступления при употреблении какого-либо из названных средств коллапса, для оживления прибегают к искусственному дыханию, производимому у больших животных нажиманием на ложные ребра, и к раздражающим средствам: окачиванием холодной водой, вдыханию аммиака и особенно подкожным впрыскиванием камфоры. —

Местная анестезия производится тоже многими средствами. Лучше представляет кокаин; употребляются растворы Cocaini hydrochlorici от 2-10%, которые впрыскиваются под кожу, или, если оперируют на слизистой оболочке, наносятся на нее посредством кисточки. Спустя несколько минут

наступает анестезия, продолжающаяся минут 10 и больше. Анестезия от кокаина не идет глубоко, тем не менее введение его в хирургическую практику имело большое значение, так как при помощи его сделались легко выполнимыми невозможные раньше операции, особенно на глазах. Кроме кокаина для произведения местной анестезии пользуются распылением на место операции серного эфира, производящим нечувствительность путем сильного охлаждения. Далее применяют еще хлороформ в виде мазей. Морфий для местной анестезии не годится, потому что он действует только на нервные центры, а не на место применения. —

Хирургические инструменты

Инструменты, употребляемые в ветеринарной хирургии, вообще тождественны с инструментами человеческой, только небольшое число, напр., копытный нож, зубные инструменты и другие принадлежат собственно ветеринарии. Все инструменты могут быть разделены на общие, постоянно применяемые, и специальные, употребляемые только

при известных операциях. К общим, которые только и будут в этом месте описаны, прежде всего относятся употребляемые для разделения тканей – режущие: бистури, скальпели, ланцеты и ножницы.

Бистурей – нож с подвижным клинком, могущим быть спрятанным в рукоятку. По форме лезвия различают: прямой (рис. 32), если лезвие прямое, брюшистый (рис. 31 – с фиксированием клинка Сапчейковской задвижкой) – с выпуклым лезвием, и серповидный или кривой. – Бистурей с тупым концом (рис. 32) или небольшим на нем утолщением (независимо от формы лезвия) называется пуговчатым.

Скальпель – нож на неподвижной ручке, вдвое более длинной, чем клинок; бывают они, как и бистури, остроконечные (р. 34) и пуговчатые; брюшистые (x), прямые, кривые или серповидные.

Ланцет состоит из обоюдоострого клинка, укрепленного между двумя пластинками так, что он может описать полный круг. По форме различают: английский (рис. 35) – с острием на подобие ячменного зерна; немецкий – в виде овсяного зерна; итальянский или

(x) рис. 33

змѣиный, - очень узкій, - и саблеобразный (для вскрытія нарывов - рис. 36) ланцеты. -

Ножницы бывают: прямыя, согнутыя по острію, согнутыя по плоскости или Куперовскія, колѣнчатыя и др. -

Рѣжущіе инструменты должны быть сдѣланы из хорошей стали, остры и безукоризненно полированы; черенки и рукоятки дѣлаются из кости, рога и чернаго дерева. - По почину Цегдтаппа, с недавняго времени стали дѣлать инструменты из цѣльнаго куска металла с устраненіем всяких углубленій и неровностей, могущих послужить мѣстом отложенія заразных веществ, кромѣ того в предупрежденіе ржавчины такіе инструменты никкелируются. У ножницах, щипцах и т. п. инструментах употребляют Charrière'овскій шарнир, дающій возможность разнимать их для чистки. Такіе „асептическіе" инструменты весьма хороши и употребленіе их обязательно при операціях в полостях. Для сохраненія инструментов вмѣсто прежних, выклеенных бархатом сумок, употребляют легко доступные чисткѣ

и дезинфекціи ящики из полированнаго дерева или-еще лучше - металлическіе, никкелированные.-

При употребленіи рѣжущіе инструменты держатся сообразно ожидаемой силѣ сопротивленія прорѣзываемой ткани и при том так, чтобы не повредить окружающих частей.- Чаще всего скальпель и бистурей держат, как писчее перо, тремя первыми пальцами, далѣе держат нож на подобіе скрипичнаго смычка (напр., при вскрытіи мошонки во время кастраціи) и наконец, если нужно бывает разрѣзать твердую ткань, то захватывают бистурей четырьмя пальцами, упираясь на большой, служащій точкой опоры (рис. 37, 38, 39). — Если нужно произвести разрѣз свнутри кнаружи и при этом угрожает опасность при введеніи ножа повредить что-либо, то предварительно вводят желобоватый зонд и рѣжут по нем. За отсутствіем зонда вводят нож по пальцу. При разрѣзах ланцетом его берут между большим и указательным пальцами, оставляя клинок свободным настолько, насколько полагают необходимым для достиженія того мѣста, какое требуется вскрыть. - (рис. 40)

К общим инструментам относятся еще: зонды, пинцеты, щипцы разного рода, тупые и острые крючки, пилы, острая ложечка и проакар. —

Зонды, - инструменты для исследования свойств ткани, лежащей глубоко и недоступной глазу, напр., для исследования глубоких ран и свищей etc., состоят (рис. 41 и 42) из металлической или кетгутовой палочки с пуговкой на конце; бывают зонды, снабженные по длине желобком - желобоватые зонды. —

Пинцеты употребляются или простые или с задвижкой - торзионные. Для грубых предметов и для тех случаев, где нужно употребить больше силы, берут щипцы, напоминающие ножницы - корнцанг. Если предмет, подлежащий захватыванию, лежит глубоко и в узком канале (напр., пуля), то для захватывания его употребляют длинные и тонкие щипцы с острыми вытяжками (рис. 43) - т.н. пулевые или полипные щипцы. Эти же щипцы могут служить для удержания краев раны и вообще частей ткани во время операции; кроме них для этой цели существуют отдельные острые и тупые

Лит. Трейера)

-артеріальные-крючки.- Для разединенія костей употребляется листовая и цѣпочечная пила. Пораженныя каріэсом и некрозом части в новѣйшее время выскабливаются очень удобной для этого острой ложечкой (рис. 44). Для прокола тканей и полостей тѣла с цѣлью удаленія собравшихся там в большом количествѣ патологических жидкостей, употребляют троакар (р. 45). Состоит он из цилиндрическаго стального стержня, оканчивающагося трехгранным остріем; противоположный конец снабжен грушевидной рукояткой. Стержень, называемый стилетом, входит в латунную или нейзильберную, соотвѣтствующую ему по формѣ, трубочку. Трубочка доходит только до рѣжущей части и плотно обхватывает в этом мѣстѣ стилет; на другом концѣ ея металлическій щиток. Троакар описанной формы называется простым или круглым; кромѣ него есть еще плоскіе троакары с приплюснутым стилетом; как в том, так и в другом случаѣ верхняя часть трубочки не должна быть продыравлена многочисленными отверстіями (старинный окончатый троакар).—

Юрьевскій Метер. Инст.

Опер. хир., гуд. 2ое, лист 7ой

Волд

При употреблении троакара, если нечего опасаться повреждения от слишком глубокого введения инструмента, приставляют его перпендикулярно поверхности кожи и затем вонзают сильным ударом по рукоятке ладонью другой руки; в противном случае берут его так, чтоб рукоятка была удерживаема в ладони тремя последними пальцами, большой палец приходился на месте соединения стилета с рукояткой, а указательный лежал на трубочке на разстоянии от конца ея, равном глубине, на какую нужно ввести троакар (рис. 46). Затем инструмент вонзают перпендикулярно и когда почувствуют, что сопротивление преодолено, то извлекают стилет, поддерживая трубочку рукой. —

Иногда для опорожнения полостей пользуются присасыванием посредством <u>аспираторов</u>, приборов, состоящих из цилиндра, в котором вытягиванием поршня производится пустота; цилиндр соединяется трубкой с полой иглой. Употребляются аспираторы Dieulafoy и Potain'a. — (Лучшія мастерскія ветр. инструментов: H. Haptner, Berlin, — Louisenstr. 53, (полный иллюстр. каталог с объясненіями); F. Sal-

les, Paris, Boulevard St. Martin 4; из русских: Е. Трындина сыновей, Москва, Лубянка, собств. дом; О. Швабе, Москва, Кузнецкій мост, д. Голицына.).

Ученіе об операціях.

Всѣ без исключенія операціи могут быть раздѣлены на 1) имѣющія в виду в большинствѣ случаев общее болѣзненное состояніе и могущія быть предприняты на различных мѣстах тѣла, напр., кровопусканіе, прививаніе, наложеніе швов, прижиганіе, и 2) направленныя против мѣстнаго страданія и производимыя на опредѣленных частях или даже только на одном мѣстѣ, напр., трепанація черепа, вскрытіе дыхательнаго горла, прокол требухи.

Операціи, совершаемыя на различных мѣстах тѣла.

К таким относятся: кровопусканіе, остановленіе кровотеченія, инъекція, прививка, наложеніе шва (сухого и кроваваго), удаленіе новообразованій, фонтанели и заволоки, acu- и galvano-punctura и прижиганія. –

Кровопусканіе.

Ускрытіе кровеносных сосудов для извлеченія крови с терапевтической цѣлью извѣстно с незапамятных времен и всегда широко примѣ-

Ex bibl. univ. Tart.

нялось в народной медицинѣ, в научной же его бросали и злоупотребляли им, смотря по господствовавшим теоріям. Послѣднее такое увлеченіе кровопусканіем приходится на конец прошлаго и начало нынѣшняго столѣтія, затѣм наступила продолжавшаяся до сих пор реакція, и кровопусканіе с 60х годов было совершенно уже изгнано из употребленія в человѣческой медицинѣ. Только в послѣднее время стали раздаваться голоса о незаконности такого изгнанія. Ветеринарія избѣжала этой крайности (заслуга главным образом Gerlach'a); в ней за кровопусканіем всегда признавалось значеніе важнаго лечебнаго средства. Конечно, вслѣдствіе лучшаго изученія физіологических процессов и этіологіи болѣзней, пало мнѣніе о предохранительном значеніи кровопусканіи при появленіи эпизоотій, область показаній к нему значительно с'узилась и в настоящее время ограничивается небольшим числом строго опредѣленных случаев. Именно, общее кровопусканіе считается показанным для быстраго пониженія артеріальнаго давленія при острых гиперемiях мозга и легких, застойных гиперемiях легких, в началѣ отека легких и нѣко-

торых отравленіем крови с слѣдующимъ переливаніемъ здоровой крови.(x) Кромѣ того, при воспаленіяхъ для уменьшенія напряженія и застоя въ пораженной области, прибѣгаютъ къ мѣстному кровоизвлеченію посредствомъ насѣчекъ.–

Чтобы удовлетворить тѣмъ, какая преслѣдуется общимъ кровопусканіемъ, извлеченіе крови должно происходить быстро, поэтому слѣдуетъ выбирать для кровопусканія крупные сосуды.– Что касается того, будутъ ли это вены или артеріи, то это собственно всё равно; предпочитаютъ все вены вслѣдствіе большей легкости оперировать ими. Въ большинствѣ случаевъ вскрываетъ v. jugularis (v. jugularis externa – у прочихъ животныхъ), у лошади на границѣ верхней и средней трети длины шеи, гдѣ m. omohyoideus лежитъ между v. jugularis и a. carotis. Количество выпускаемой крови обусловливается массой тѣла, возрастомъ животнаго и родомъ заболѣванія, противъ кото-

(x) Нѣкоторые хирурги (между прочимъ H. Möller въ „Die Krankheiten des Pferdes", Berlin 1880) считаютъ общее кровопусканіе показаннымъ въ начальной стадіи ревматическаго воспаленія копыта, но опыты леченія по этому способу въ нашей клиникѣ не дали хорошихъ результатовъ.–

рано оно примыкается; при гипертрофии легких оно наибольшее (также при ревматическом воспалении копыт). У нас принято в среднем:

у лошади ..... 8-10-12 фунтов,
– рогат. скота .... также – – –,
– овец ..... 1/4 - 1/2 – – –,
– свиней ..... 1/2 - 1 - 1 1/2 – – –,
– собак ..... 1/8 - 1/2 – – –,

Vogel предлагает большие количества:

у лошади .... 4-6 литров, т.е. приблизительно 12-17 1/2 фунтов медицинской
" рог. скота .... 5-8 " " " " " 15-23 1/2
" свиньи ..... 0,5-0,75 " " " " " 1 1/2 - 2
" овцы ..... 0,3 " " " " " 10 1/2 унц
" собаки ..... 0,25 " " " " " 8 1/2 "
" курицы ..... 10-40 " " " " " 10 3/4 - 3 драм
" гуся ..... 40-60 " " " " " 10 др. 2 унц

Если после кровопускания не наступает облегчения, его следует повторить. –

Инструменты, употребляемые для общего кровопускания суть: ланцет, фрлиц, шнеппер.

Ланцет – самый простой и удобный инструмент для кровопусканий, но только в опытных руках, иначе с ним или совсем не попада-

ют на вену, или прорѣзываютъ кромѣ передней и заднюю ея стѣнку и даютъ a. saphena. Онъ долженъ быть очень остеръ; предпочитаются ланцеты со спинкой или для нарывовъ; англійскій ланцетъ для кровопусканія прикрѣпленъ косой пластинкѣ въ видѣ ножа.

Флицъ, - другой инструментъ для кровопусканія, - состоитъ изъ остраго конца ланцета, укрѣпленнаго подъ прямымъ угломъ на металлической пластинкѣ; - посредствомъ удара по пластинкѣ онъ вонзается въ вену. Остріе бываетъ укрѣплено на разныхъ разстояніяхъ отъ конца пластинки, лучше всего на 15 тт. (нѣмецкій фл.), если же оно на самомъ концѣ, то можетъ слишкомъ глубоко вонзиться и кромѣ jugularis захватить a. saphena. Обыкновенно соединяютъ 2-3 флица вмѣстѣ (рис. 49) въ одной оправѣ: самый большой назначается для рогатаго скота, поменьше - для обыкновенныхъ лошадей, и малый - для породистыхъ лошадей и мелкихъ животныхъ. Для удара по спинкѣ флица служитъ или рука самого оператора или округлая палка, или же особая колотушка изъ твердаго дерева, налитая

в толстой части свинцом; (рис. 50) внутри из обыкновенно сохраняется воронка для перелива крови и булавки.—

Шнеппер есть флиг, опускаемый посредством пружинного механизма. Механизм этот заключается в маленьком футляре, из которого выходит только острие флига и спускная скоба. (р. 51) При одном инструменте имеется 2-3 флига различной величины, прилаживаемые, смотря по надобности, посредством винта.— Кроме такого обыкновенного шнеппера есть еще назад бьющие, в которых клинок, произведши разрез, моментально отскакивает назад и при невольных движениях животного не может поранить его. Чтобы избежать разборки футляра для чистки, в случае попадения туда крови, делают шнеппера без футляра,— открытые шнеппера. Лучший образец открытого и назад бьющего шнеппера представляет английский патентованный шнеппер Weiss'a; он снабжен также подвижной пластинкой для регулирования глубины укола. Шнеппера удобны для кровопускания у пугливых лошадей и рогатого скота, особенно

же для кровопусканій не на шеѣ, а на других мѣстах тѣла.-

Так называемый **флеботом** Carvini представляет ланцет, выдвигающійся винтом из оправы на большее или меньшее разстояніе, смотря по роду животнаго; иногда его снабжают пружиной, и таким образом получается своего рода шнеппер.-

Прежде при кровопусканіях из jugularis употреблялся еще шнур, которым обхватывали шею животному так, что вены наполнялись кровью и дѣлались лучше замѣтными. Этот способ неудобен, потому что вызывает застой крови в мозгу и безпокойство животнаго; только у рогатаго скота шнур может быть примѣняем, так как у этого рода животный кожа очень подвижна, и шнур удерживает ее в одном положеніи.-

Перечисленные инструменты употребляются при кровопусканіи из v. jugularis слѣдующим образом:- при кровопусканіи ланцетом, что удобнѣе дѣлать на правой сторонѣ, становятся у праваго плеча животнаго, лѣвой рукой прижимают вену, берут ланцет

Юрьевскій Ветер. Институт.

Опер. жир. изд. 2ое лист 8ой

между большим и указательным пальцем за заднюю часть его клинка так, чтобы от лезвия выдавалось столько нужно для достижения вены, и быстрым, сильным нажатием вскрывают ее. При извлечении инструмента можно, в случае надобности, расширить сделанное отверстие, наклоняя заднюю часть его вниз и разрезывая тем верхний угол раны. Если нужно вскрыть ланцетом левую jugularis, то следует стать впереди животного. — Флицем кровопускание удобнее производить с левой стороны, действуя им следующим образом: указательным и безымянным пальцем левой руки придавливают v. jugularis для наполнения кровью, а тремя другими пальцами держат флиц у самой вены (рис. 52); ударом правой руки или колотушкой по флицу производят прокол по продольной оси вены. При кровопускании флицем из правой v. jugularis меняются руки: правой придерживают вену и держат инструмент, а левой производят удар. — Посредством ланцета кровопускание делается также, как и флицем; удобнее оперировать с правой стороны; при операции на левой jugularis ланцет держат флицем вниз. —

Перед операцией, если она производится не в стойле, следует крепко держать или привязать животное, чтоб оно в момент операции не вырвалось и не убежало со вскрытой веной, так как следствием этого может быть истечение кровью. Затем пугливым животным закрывают глаза, а беспокойным или очень злым приподнимают переднюю ногу противоположной стороны или накладывают закрутку. Далее наблюдают, чтоб голова и шея животного оставались по возможности спокойными, иначе конец сдвинется и будет мешать истечению крови. Иногда у животных с толстой кожей вена бывает недостаточно ясно видна; в этом случае кожу прилаживают и смачивают водой; только в редких случаях приходится у лошадей стричь волосы или накладывать шнур для кровопускания. По вскрытии сосуда кровь вытекает струей, и истечение продолжается до тех пор, пока вена после отверстия будет прижата пальцем. Если кровь течет слабо, то заставляют животное жевать или поглаживают вену сверху

вниз; гдѣ эти средства оказываются недостаточными, там лучше сдѣлать новое отверстіе. Послѣ того, как вытечет потребное количество крови, отнимают палец внизу раны и тотчас же закрывают ее, прокалывая через оба края кожной раны булавку (рис. 53.) и обматывая ее ниткой или нѣсколькими волосами из гривы(x), сложенными в кастраціонную петлю; тромб (пристѣночный, не запирающій всей вены) образуется весьма скоро. Но все-таки животным, которым пущена кровь, не слѣдует давать корма впродолженіе нѣскольких часов, далѣе необходимо избѣгать всякаго давленія ниже раны, напр., хомутом, и удалять все, что может их безпокоить.-

Лучшее мѣсто для кровопусканія у всѣх вообще домашних животных, кромѣ свиньи, v. jugularis, и ею в настоящее время главным образом пользуются. Раньше считали необходимым дѣлать кровопусканія из сосуда, находящагося в непосредственной близости к мѣсту страданія, но в виду быстроты обращенія крови (по опытам Hering'a, кровь обходит все тѣло в 1/2 минуты) и того, что близость сосуда к какому

Лучше ниткой: при употребленіи волос возможна инфекція (Bayer)

либо органу еще не значит, чтоб сосуд имел к нему отношение, последнее не имеет никакого основания. Несмотря на это все-таки может встретиться надобность сделать кровопускание из другого сосуда, если jugularis по какой-либо причине, напр., вследствие отека, бывает недоступна. У лошади в этих случаях делают кровопускание из v. thoracica externa, проходящей горизонтально сзади наперед по хрящам истинных ребер; так как она дает немного крови, то её лучше (лучше) вскрыть сразу на обеих сторонах; далее можно вскрывать v. cephalica - у нижнего конца m. mastodeltoidei (pars m. deltoidei et m. cleido-mastoideus hominis); v. digitalis - по объим сторонам путового сустава, немного ниже его и v. saphena tarsi - на внутренней стороне бедра. У рогатого скота, кроме кровопускания из v. jugularis, делают еще из молочной вены, проходящей на брюшной стенке книзу, по направлению от вымени к грудной клетке. - У овец вообще не следует делать кровопускания, так как болезни, на-

кими страдает это животное в большинстве случаев такого характера, что следовало бы вводить кровь в вены, а не выпускать из них (Удел). – У случаях надобности, кромѣ v. jugularis externa можно вскрыть (перерѣзать просто ножем) кожную вену лица, под внутреннимъ угломъ глаза, противъ корня 4го коренного зуба. – У свиней v. jugularis лежитъ слишкомъ глубоко, поэтому у нихъ дѣлаютъ кровопусканіе изъ нарѣзной челюстной – у передняго края m. massetex, – изъ подязычной вены у frenulum linguae, – изъ v. saphena, а проще всего перерѣзываютъ v. auricularis posterior или отрѣзываютъ кончикъ трети хвоста. – У собакъ и кошекъ вскрываютъ v. jugularis или v. saphena tarsea и у птицъ при отравленіяхъ и приливахъ къ мозгу тоже jugularis или v. saphena или v. alatoria superior на внутренней сторонѣ плеча. Вообще, у птицъ лучше производить кровоизлеченіе путемъ скарификаціи гребня и сережекъ – кровотеченіе поддерживается массажемъ и обмываніемъ теплой водой. –

Иногда кровопусканіе сопровождается

неприятными последствиями. К числу таковых относятся прежде всего последовательное кровотечения чрез плохо закрытую или вновь открывшуюся (от чесания, хомута) рану. Прекращаются они давлением и наложением обвивных швов. Далее бывают нагноения на месте кровопускания, воспаления венных оболочек (perphlebitis) и кроме того ранение a. carotis и дыхательного горла во время самой операции, а также вступление воздуха в вены. Ранение a. carotis вызывает весьма опасное кровотечение, могущее потребовать перевязки этой важной артерии; ранение трахеи, если при этом разорвана jugularis, влечет последствием иногда смертельное кровоизлияние в дыхательные пути; но самая опасная случайность – вступление воздуха в вены. Вступление воздуха выражается тем, что в момент, когда прекращают давление на вену ниже раны, слышен бывает характерный шум клокотания „гло-гло"; в тоже время животное начинает фрыскать всем телом, дыхание ускоряется, пахи бьют очень сильно, появляется пот, ноздри расширяются, взгляд выражает ужас, животное мата-

ется, падает и часто умирает, каковой исход у мелких животных наблюдается чаще, чем у больших. Смерть от вхождения воздуха в вены объясняют различно. По старому объяснению, она происходит от остановки кровообращения вследствие воздушной эмболии легких. Cohnheim принимает мнение Coutty, по которому воздух по вхождении в вены собирается в правом предсердии и желудочке и, как упругое тело, сокращаясь и расширяясь при работе сердца, препятствует вхождению в него венозной крови и таким образом производит остановку кровообращения и смерть.—

Как только послышится характерный шум, в ту же минуту нужно постараться прекратить дальнейшее вступление воздуха и удалить уже попавшее количество его. Для этого должно опять прижать вену ниже разреза и заставить кровь, сколько возможно сильнее вытекать из нее. Рекомендуется далее кровопускание с другой стороны, чтоб открыть возможно широкий путь для выхода воздуха, но всего

лучше избыгать этой пагубной случайности немедленным вслед за снятием жгута закрытием раны. –

Кроме кровопускания из вен, когда последние трудно достижимы, иногда делается кровопускание из артерий, но это неудобно, так как после кровопускания нужно совсем перевязать артерию. Так у лошади иногда вскрывают a. transversa facei и среднюю хвостовую артерию (a. coccygea), а также a. palatina major. При воспалении копыта совѣтуют кровопускание из a. digitalis, но последнее имѣет то неудобство, что этим растраивается питание копыта.

У рогатаго скота лучше всего производить артеріальное кровопускание из art. auricularis posterior и a. coccygea. – У свиней из a. auricularis posterior. – При кровопускании из артерий у жвачных и свиней, артерія перерѣзывается совершенно и, чтобы кровотеченіе продолжалось нужное время, производят легкіе удары палочкой по ходу позади разрѣза. –

Мѣстное кровопусканіе дѣлается посре-

дством насѣчек ланцетом, брюшистым бистуреем и скарификатором, - особенным прибором из нѣскольких ланцетов, спускаемых пружиной (т. н. шнеппер Weiss'a для скарификаціи - рис. 54). - Цѣль мѣстнаго кровопусканія - воспрепятствовать гангренѣ, напр., при сильном распуханіи языка, соединительной оболочки глаза, выпаденіи влагалища, матки и прямой кишки. У овец при заразном воспаленіи вымени это почти единственное средство для предупрежденія гангрены. Чтобы способствовать кровотеченію производят обмываніе теплой водой. Кромѣ простых насѣчек есть еще цѣлый ряд способовов вызывать паренхиматозное кровотеченіе. Впрочем они не совсѣм удобны для употребленія в ветеринарной практикѣ и при том часто дороги. Сюда относятся прежде всего т. наз. банки. Банки состоят из стеклянных или металлических сосудов, в которые при употребленіи вкладывают клочек ваты, смоченной спиртом или скипидаром и зажигают; от этого воздух в банкѣ дѣлается рѣже, и, если ее приложить к кожѣ, обритой на

этом мѣстѣ, то она будет держаться на ней и вызовет сильную гиперемію в том мѣстѣ; это — т. наз. сухія банки. Кромѣ них есть еще кровавыя банки, когда предварительно на мѣстѣ банок дѣлают насѣчки ланцетом или скарификатором. Род кровавой банки представляет бделлометр Sarlandière, состоящій из сосуда без дна, соединеннаго с воздушным насосом; через горлышко сосуда проходит стержень с вью ланцетами на концѣ. Сосуд прикладывается к обритой кожѣ, затѣм в нем производится разрѣженіе воздуха, и кожа прокалывается ланцетами. Наконец, паренхиматозное кровоизліяніе производится еще пьявками (hirudo medicinalis) на conjunctiva, слизистых оболочках и кожѣ, которая при этом предварительно выбривается и смачивается свѣжей кровью, молоком или раствором сахара.

У прежнее время v. jugularis вскрывалась еще для того, чтоб через неё вводить в кровь разныя лекарственныя средства: дѣлалось ланцетом или флицем отверстіе в венѣ, в него вставлялась особенная воронка (лучшая

Helpera) и через послѣднюю вливалось лекарство, не имѣющее, конечно, свойства свертывать кровь. Но такое вливаніе лекарства посредством воронки неудобно и даже опасно, так как может послѣдовать вступленіе воздуха в вену с его послѣдствіями. У настоящее время поэтому вмѣсто воронки употребляют шприц Colin'a или на подобіе правацевскаго шприца, но значительно больше послѣдняго, и внимательно слѣдят, чтобы в нем не было пузырьков воздуха. Впрыскиваніе производится таким образом, что надавливают на v. jugularis, пока она наполнится кровью, сразу вводят иглу до самаго просвѣта вены и медленно впрыскивают жидкость. Ellenberger много раз впрыскивал таким образом без всякаго вреда по 250,0 раствора хлорал-гидрата. – Этот же шприц можно употреблять для переливанія крови при больших и быстрых потерях ея вслѣдствіе раненій, операцій, родов и затѣм (в видѣ опыта) при отравленіях окисью углерода и свѣтильным газом, послѣ выпусканія части

отравленной крови. Идея переливания крови старая, она явилась вскоре после открытия кровообращения (1628) и анатом Lower первый делал переливания. Различают посредственное и непосредственное переливание. Непосредственное - состоит в том, что прибором, состоящим из эластической трубки соединяют вену здорового животного с веной больного. Этот способ теперь оставлен, так как он угрожает опасностью при малейшем движении животных и не дает возможности судить о состоянии переливаемой крови. Лучше его посредственный, где вытянутая в сосуд кровь одного животного посредством воронки или шприца вводится в вену другого. Переливаемая кровь должна быть непременно от животного того же самого вида, т. е., напр., для переливания лошади - от лошади, потому что в противном случае впрыснутая кровь разлагается и причиняет тяжкое заболевание; далее лучше употреблять неизмененную (цельную) кровь, а не дефибринованную, как делали не так давно. - Можно на осно-

ваний опытов Афанасьева и Schmidt Mühlheim'a для воспрепятствования свертыванию прибавлять к цельной крови 0,5-1% пептона. В новейшее время многочисленными опытами установлено, что при сильных кровотечениях непосредственная опасность угрожает от внезапности понижения кровяного давления, а не от потери ёва крови, поэтому было предложено (Кнопеснеч, Sander) впрыскивать в вены раствор соды с поваренной солью или лучше просто физіологический раствор поваренной соли (0,6%), и, хотя здесь действіе чисто-механическое, результаты полученные при этом весьма удовлетворительны. Еще лучше раствор: NaCl-0,6%, Natrii oxydati hydrochl. 0,005%, сахара-3,5%. —

Остановка кровотечения.

Остановка кровоистечения вообще, в частности-при операціях, принадлежит к важнейшим задачам оперативной хирургіи в виду-раньше всего-высокой важности сбереженія крови. Так смотрели на него во всѣ времена,

но с недавняго времени кровоостановление пріобрѣло особое значеніе, послѣ того как выяснена роль микроорганизмов в процессах гноенія и гніенія. Теперь остановленіе кровотеченія, создающее столь неблагопріятную для развитія микробов сухость раны, составляет важную часть асептическаго леченія. –

Средства, посредством которых производится остановка кровотеченія, весьма различни; их дѣлят на:

1, механическія
2, химическія
и 3, термическія

1. В ряду механическихъ средств самое простое прижатіе кровоточащаго сосуда выше раны просто пальцем или посредством особых приборов-турникетов; в случаѣ, если пораненный сосуд находится в глубинѣ раны и не достижим, то прижатіе производится посредством тампонаціи раны. Прижатіе пальцем только тогда можетъ быть успѣшно, когда в сосѣдствѣ находится твердое образованіе, могущее дать точку опоры

для прижатія. — Если прижатіе должно быть сильно и продолжаться извѣстное время, тогда прибѣгаютъ къ турникетамъ, изъ которыхъ самый простой — скручивающійся турникетъ. Онъ всегда можетъ быть устроенъ на скорую руку, если обвязать кровоточащую часть крѣпкимъ бинтомъ и затѣмъ скручивать его посредствомъ прочной палки. Винтовой турникетъ Petit'a состоитъ изъ пояса, который замыкается пряжкой въ кольцо, обхватывающее пораженную часть. У кольца введены: 1) пелотъ изъ кости или дерева (р) и 2) винтовой снарядъ. Пелотъ накладывается на артерію, а винтовой снарядъ на противоположную сторону, затѣмъ вращеніемъ винта поясъ натягивается, и такимъ образомъ пелотъ надавливаетъ на артерію.

Удобнѣе устроенъ сходный съ нимъ снарядъ для ветеринарнаго употребленія. — Вмѣсто турникетовъ въ настоящее время при операціяхъ на конечностяхъ употребляютъ перевязываніе ихъ выше раны предварительно сильнорастянутой толстой резиновой трубкой. — Estarch, проф. хирургіи въ Кіелѣ,

Лит. Трейера.

дополнил эластическую повязку таким образом, что перед наложеніем трубки производится обезкровленіе конечности тугим бинтованіем резиновым бинтом от периферіи к центру. Через это вытѣсняется вся кровь из конечности и получается возможность оперировать без потери хотя-бы капли ея. К сожалѣнію, этот способ примѣним только на конечностях, и - кромѣ того - его нельзя употреблять в тѣх случаях, когда существует гдѣ-нибудь на конечности гнойное или ихорозное гнѣздо, иначе произойдет поступленіе гноя или ихоря в кровь с его послѣдствіями. Далѣе продолжительное лежаньe эластической трубки имѣет послѣдствіем паралич стѣнок сосудов и - поэтому - сильное кровотеченіе по снятіи ея. -

У тѣх случаях, когда пораненные сосуды лежат глубоко и недостижимы снаружи, напр., при операціях в прямой кишкѣ, влагалищѣ, носовой полости, при вырѣзываніи утолщеннаго сѣмянного канатика, а также при паренхиматозных кровотеченіях, - прибѣгают к тампона-

Волов

гий раны. Производится она таким образом, что в рану вводится кусок марли или полотна и затем наполняется ватой или паклей; этим стенки раны растягиваются, сосуды сдавливаются, и кровотечение останавливается. –

Самый важный способ остановки кровотечения представляет перевязка кровоточащих сосудов – лигатура. Введение этого способа Ambroise Paré (1519) составило эпоху в хирургии. Производится он таким образом, что торзионным пинцетом захватывают конец перерезанной артерии по возможности без окружающих её частей и задвигают за-движку. Затем приподнимают пинцет, проводят в низу за нитку, затягивают её у самого конца пинцета и завязывают простым узлом. Прежде наложения лигатуры надобно убедиться не захвачен-ли вместе с артерией нерв, так как перевязка и последняя вызывает сильные боли и даже нервные припадки. – Как материал для перевязки сосудов в настоящее[x] употребляются исключительно асептические шелк и кетгут (см. даль-

x время

ше: швы),[x] заростающіе в ранѣ. Таким образом нити, употребленныя для перевязки сосудов, при заживленіи раны не должны быть удалены, как было не так давно, и поэтому послѣ завязыванія лигатуры концы ея коротко обрѣзываются.-

Иногда бывает невозможно захватить и перевязать одну артерію, тогда перевязывают вмѣстѣ с окружающими частями - производится т. наз. обкалываніе артеріи - Ligature en masse. Берут кривую иглу с шелковинкой, вкалывают её около кровоточащаго сосуда, протягивают и завязывают нитку. Этот способ, кромѣ болѣзненности в случаѣ, если захвачен нерв, нехорош еще и тѣм, что часть ткани при этом должна омертвѣть.-

Иногда производится перевязка сосудов выше мѣста раненія - перевязка на протяженіи, - если до послѣдняго нельзя добраться, напр., при глубоких колотых или

[x] Крупные сосуды перевязываются шолком, так как кэтгут скоро всасывается; далѣе, если образуют анастомозы, то перевязка производится по обоим концам.

огнестрельных ранах. Также перед операцией лучше перевязать тех крупные сосуды, которые все равно не могут быть не повреждены во время ея.

В исключительных случаях употребляется / чрезкожное обкалывание (Middeldorf): посредством иглы подводят под артерию нитку и завязывают ее на поверхности, - таким образом вместе с другими частями сдавливается и артерия. Понятно, что этот способ возможен только на поверхностных артериях.

Кроме перечисленных способов остановки кровотечения есть еще несколько других, основанных на запирании просвета при скручивании сосуда. Если торзионным пинцетом захватить перерезанный конец артерии и несколько раз закрутить вокруг продольной оси, то внутренняя мягкая оболочка артерии скручивается и закрывает просвет. Этот способ называется скручиванием (Arnissat). Обыкновенно скручивание производится таким образом, что одним торзионным пинцетом захватывают сосуд на некотором расстоянии от конца, а другим берут за конец и скручивают его 5-6 раз (рис. 37). Этот

способ употребляется для малых сосудов, для больших же он невырен, равно как и способ раздавливания концов сосудов посредством щипцов Koeberlé и Péan'a. –

Simpson предложил способ илоскручивания, состоящий в том, что сквозь кровоточащую артерію прокалываютъ иглу, закручиваютъ её не менѣе, как на 180° и в этом положеніи снова вонзаютъ в ткани. –

Наконец, есть еще способ перепутенія артеріи (perplicatio) по Stilling'у, состоящій в том, что на нѣкотором разстояніи от конца прокалываются обѣ стѣнки сосуда (р. 58) и затѣм конец проводится через это отверстіе. – Возможно здѣсь выскальзываніе конца артеріи, вслѣдствіе этого, – опять кровотеченіе. –

2. Кровотеченія могут быть еще останавливаемы прилипаніем так наз. Styptica, фармакологическихъ средств, стягивающих ткани и вызывающих быстрое свертываніе крови. Сюда принадлежат: таннин – чистый и содержащіе его rubis Cortices Quercus, Tormentillae, минеральныя кислоты, уксус, – aqua Pinelli, хлороформная вода, скипидар и

особенно liquor ferri sesquichlorati (1:3 воды). Употребляют еще вату, пропитанную полутора-хлористым железом и потом высушенную.-

3. Наконец для остановки кровотечения применяются еще термические факторы: холод и жар; первый-в виде орошения ледяной водой и льда, второй- в виде прижиганий. Холод действует, стягивая артериальные мышечные элементы, жар-, свертывая белок в просветах сосудов. При употреблении жара следует брать накаленное до-бела железо, потому что, хотя красно-каленый жар действует лучше (не так скоро обугливает ткань), но тогда струп пристает к прижигателю и отрывается вместе с ним. —

Прививка.

Под прививкой разумеется перенесение какого-либо продукта заразной болезни на здоровое животное с целью вызвать заболевание его той же болезнью. При этом преследуются следующия (заразныя) разнообразныя цели:

1) обезпечить посредством умышленного заражения – менѣе опасное теченіе эпизоотіи, если нельзя воспрепятствовать ея распространенію, и такимъ образомъ понизить % смертности;
2) чтобы предупредить вспыхнувшую по сосѣдству эпизоотію;
3) чтобы одновременнымъ заражениемъ сократить продолжительность существующей уже эпизоотіи и такимъ образомъ уменьшить происходящія вслѣдствіе карантинныхъ мѣропріятій для торговли и сношеній;
4) сдѣлать животныхъ совершенно или на нѣкоторое время иммунными относительно извѣстной заразы;
5) для констатированія инфекціоннаго характера какого-либо заболѣванія.

Какъ матеріалъ для прививокъ первоначально употреблялся главнымъ образомъ гной и засохшія корки, в настоящее время употребляютъ: 1) носовую слизь (при сапѣ, мытѣ, чумѣ собакъ), 2) ротовую слизь (при ящурѣ), 3) тканевой сокъ (X) (изъ легкихъ – при повальномъ воспаленіи легкихъ, – изъ гангренозныхъ опухолей – при эмфизематическомъ карбункулѣ) 4) экс-

(X) спинной мозгъ кроликовъ – при бѣшенствѣ

дат (при оспѣ) и 5) чистыя культуры патогенныхъ микроорганизмовъ (при сибирской язвѣ, рожѣ свиней, холерѣ куръ). При нѣкоторыхъ болѣзняхъ заразное вво, прежде чѣмъ быть взятымъ въ качествѣ прививного матеріала, предварительно ослабляется въ своей силѣ (сиб. язва, emphyt. carbunculi, рожа свиней, холера куръ, бѣшенство, столбнякъ).

Прививаніе производится при сапѣ, - лыгѣ, чумѣ собакъ безъ всякихъ инструментовъ простымъ втираніемъ прививного матеріала въ носовую перегородку; въ другихъ случаяхъ пользуются или прививными ланцетомъ (р. 59) или прививными иглами: Sicca (въ видѣ ложечки), Pessina (въ видѣ желобоватаго зонда), Kehl'я и Gerlach'а (р. 60) и шприцами Koch'а, Stickel'а (рис. 61), Oertel'а (р. 62), Pipecke (р. 63); шприцъ послѣдняго удобенъ тѣмъ, что игла - для удобства втыканія - снабжена рукояткой а, которая послѣ втыканія вынимается изъ иглы, а на ея мѣсто вставляется шприцъ. Шприцъ Stickel'а содержитъ въ ограѣ каучуковый пузырекъ, наполненный прививнымъ веществомъ; давленіемъ на рычагъ в (р. 61) прививное вво выжимается въ полую иглу а. Въ настоящее время прививаютъ обыкновенно

Правацевским шприцем; для массовых прививок сибирской язвы и эмфизематознаго карбункула употребляются спеціальные шприцы Chamberlend'a и Cornevin'a.-

Техника прививанія перечисленными инструментами обусловливается тѣм, как оно должно быть произведено, т.е. вкожно, подкожно или в вены, и мѣстом прививанія, так как послѣднее при нѣкоторых болѣзнях не может быть произвольно избираемо. Таким образом прививаніе повальнаго воспаленія легких рог. скота дѣлается путем введенія прививного вва в разрѣз до половины толщины кожи на разстояніи 8 ст. от конца хвоста. Овцам всѣ вообще прививки обыкновенно дѣлаются на внутренней поверхности ушной раковины.-

Наложеніе швов.

Так называется способ механическаго удержанія в соприкосновеніи краев раны до наступленія органическаго их соединенія, с цѣлью облегчить или даже сдѣлать возможным это послѣднее. Различают два

Юрьевскій Ветер. Институт.

вида швов: сухой и кровавый. Под первым понимается соединение раны посредством наложения бинтов, липкого пластыря или покрытия слоем быстро засыхающих клейких вв: коллодия (чер. иодоформенного коллодия), фотоксилина, траумацина. Конечно, у животных этот способ редко может вести к цели в виду волосатости или нарушения покровов и неспокойности, но все же его иногда применяют при повреждении суставов, копыт, ранах груди, брюха (для подкрытия кровавых швов). Гораздо большее значение имеет кровавый шов, состоящий в соединении раны посредством проводимых иглой нитей; этот способ более соответствует условиям ветеринарной практики.

Инструменты для накладывания швов - хирургические иглы и булавки. Обыкновенно употребляются различной величины кривые иглы - советы (рис. 64) или только на половину кривые, у которых задняя часть - с ушком - прямая (р. 65), так как прямыми на плоской поверхности, не имея возможности делать складки, шить неудобно. Особенно хороши иглы Надеждина,

соотвѣтствующія 1/2 (p. 66), 3/8 (p. 67), 1/4 (68 p.) круга. На разрѣзѣ онѣ не круглыя, а болѣе или менѣе плоскія с двумя (иглы Hagedorn'a) или тремя рѣжущими краями; ушко бывает на заднем или переднем концѣ (иглы v. Yrunsa и Vogel'я) и по серединѣ.- Лучшее ушко-патентованное Krantz'a (p. 69), гдѣ вкладываніе нитки производится простым нажатіем ею в бороздкѣ на заднем концѣ иглы.- У иглах Mooij (p. 70) вмѣсто ушка - надрѣз, а кольцо а - для удобства протыканія. Далѣе есть еще иглы на рукояткѣ с ушком спереди (Heister'a и Gerlach'a - p. 71), употребляемыя, когда нужно преодолѣть значительное сопротивленіе, напр., при отшиваньи грыжевого мѣшка, или накладывать швы в трудно доступных мѣстах, напр., - влагалищѣ. Вмѣсто игл на рукояткѣ употребляют особые иглодержатели, в которых крѣпко зажимается обыкновенная хирургическая игла; лучшіе из таких иглодержателей Dieffenbach'a, измѣн. Roser'ом (рис. 72), Hagedorn'a (p. 73). Кромѣ этих существуют еще: Langenbeck'a (p. 74), Collin'a (p. 75), Mathieu (p. 76) и Simon'a (p. 77).-

При употребленіи игла держится боль-

лими и указательными пальцами такимъ образомъ, что большой палецъ находится на вогнутой ея поверхности; края раны придерживаютъ лѣвой рукой. При употребленіи иглы съ рукояткой нитка вкладывается послѣ того, какъ игла проткнута снаружи внутрь черезъ край раны и на противоположной сторонѣ свнутри кнаружи; такъ какъ ушко при этомъ на переднемъ концѣ, и иглу насквозь провести нельзя (благодаря рукояткѣ), то ее вытаскиваютъ обратно вмѣстѣ съ ниткой. –

Какъ матеріалъ для швовъ въ настоящее время употребляются: предварительно обезараженный вывариваніемъ въ дезинфекціонныхъ растворахъ, крученый шелкъ-сырецъ, кишечныя струны (catgut) и иногда проволока изъ разныхъ металловъ (обыкн. изъ серебра, лучше свинца). Лучшія нитки по ихъ чистотѣ и прочности – шелкъ, онъ и чаще всего употребляется, хотя, подъ условіемъ основательнаго обезараженія, можно его замѣнять обыкновенными льняными нитками; катгутъ, въ качествѣ органическаго тѣла, впослѣдствіи врастаетъ въ живую ткань и затѣмъ мало-по-малу

совсем всасывается, почему он имеет особое значение для перевязки сосудов, сухожильных и нервных швов, но при этом нужно иметь в виду, что такое срастание наступает при употреблении тонких нумеров кэтгута уже через 48 часов, так что раны с значительными склонностями к зиянию могут снова раскрыться; кроме того, он трудно завязывается в узел. Металлические нити вошли в употребление вследствие одушевленной еще в доантисептический период наблюдения, что при употреблении их заживление ран шло лучше, но в настоящее время известно, что лучшее или худшее заживление защитных ран должно быть отнесено не на счет того, или какой материал употреблен, а на счет более или менее асептическаго его состояния, - и весьма неудобныя металлическия нити вышли из употребления, за исключением тех случаев, когда швы накладываются на весьма продолжительное время, напр., при выпадении влагалища, фистулах прямой кишки и для воспрепятствования совокуплению. - Проволока свинчивает-

ся в особенныя иглы (лучшія Weiss'a) - на задномъ концѣ ихъ; еще лучше, если она входитъ в задній полый конецъ иглы. -

Общія правила для наложенія швовъ вообще:

1) прежде всего приводятъ в соприкосновеніе края раны и распредѣляютъ швы по числу и глубинѣ; смотря по мѣсту и характеру раны, швы могутъ быть болѣе или менѣе удалены другъ отъ друга, хотя теперь ихъ накладываютъ вообще гораздо чаще (5-15 мм), чѣмъ накладывали прежде;

2) первый шовъ накладываютъ в мѣстѣ, гдѣ нужно, чтобы соединеніе краевъ произошло особенно точно, напр., на свободномъ краѣ вѣки и крыльев носа; при длинныхъ ранахъ - на серединѣ, при угловатыхъ - на углу; -

3) иглу вводятъ и выводятъ на равномъ разстояніи отъ обоихъ краевъ раны, иначе одинъ край будетъ выше другого (этимъ пользуются при зашиваніи ранъ, края которыхъ лежатъ не в одномъ уровнѣ);

4) при глубокихъ ранахъ вкалываютъ иглу дальше отъ края и проводятъ в мышечный слой глубже, чѣмъ при поверхностныхъ: разстояніе ниток отъ края должно соотвѣтство-

вать глубину, на которую проводят иглу;-
5) кожа прокалывается перпендикулярно, лежащую все под ней части в косом, дугообразном направлении;-
6) При закрытии ниток помощник должен сближать края раны, надавливая с обеих сторон пальцами,- этого нельзя делать стягиванием ниток;
7) затягивание не должно быть сильнее, чем нужно для соприкосновения краев раны;
8) Нитки только тогда завязываются, когда они весь уже продеты, и узлы не должна (быть) приходиться над раной, но выше ея, чтобы гной не задерживался и не загрязнял ранок от уколов.-

Раз наложенные швы остаются до тех пор, пока не последует срощения раны, что обыкновенно наступает на 5-7 день, если только рана не угрожает опять раскрыться от движений животного (напр., раны на спине), в противном случае лучше оставить швы еще на некоторое время. Удаление производится таким образом, чтобы через канал от укола не протягивалось ни малейшей части

нитки, находившейся снаружи.

Видов швов известен целый ряд, но большинство из них имеют только историческое значение. В настоящее время употребляют большей частью простой узловатый и иногда обвивной и перистый шов.

Узловатый шов делается таким образом: (р. 78) прокалывают иглу с ниткой снаружи внутрь через один край раны, а затем снутри наружи через другой; нитка завязывается в узел и обрезывается. – Если рана длинна и одного шва недостаточно, то подобным образом накладывается несколько их и потом только завязываются они в узел. (р. При глубоких ранах (р. 79), чтобы добиться соединения раны на всей ее глубине, швы накладываются на двояком расстоянии от раны: в, в', в'' – более поверхностные и ближе к краям раны – для зашивания кожи и непосредственно под ней лежащих тканей, а, а' – на бо́льших расстояниях и более глубокие – для соединения глубоких частей и для уничтожения чрезмерно сильного натяжения кожи швами в, в', в'' при глубоких, сильно зияющих,

Лит. Трейера.

ранах.-

Петельчатый шов употреблялся прежде при ранах кишек и пищепровода. Здѣсь тоже нитка (рис. 80) проводится через оба края раны, затѣм, рядовм с первой проводится вторая и т. д., смотря по величинѣ раны; потом, когда потребное число ниток будет продѣто, концы их с каждой стороны раны скручиваются вмѣстѣ.- Таким образом имѣлось в виду облегчить удаленіе ниток; но края раны при этих швах не всегда плотно соприкасаются.

Обвивной шов употребляется иногда в настоящее время, между прочим, для закрытія раны послѣ кровотусканія. Через оба края раны прокалывают длинную острую булавку и обводят нитку вокруг обоих ея концов. Если рана велика и кожа натянута, то втыкают нѣсколько таких булавок (р. 81) на извѣстном разстояніи одна от другой и обматывают или каждую отдѣльно или всѣ одной и той же ниткой; острые концы булавок затѣм откусываются особыми щипцами. Лучшія булавки для обвивного шва т. наз. Карлсбадкія с плоскими остры-

ми концами. –

Перистый шов употребляется для сшиванія очень больших ран, напр., брюшной полости, -ран, остающихся по удаленіи опухолей грудных желез (Pench), отверстія пупочной грыжи и т.д. Берут крѣпкую нитку (р.82), складывают её вдвое и вкладывают в иглу тѣм концом, гдѣ перегиб, затѣм прокалывают оба края раны и снимают иглу с нитки – получается петля (a). Таким образом дѣлают необходимое число проколов, затѣм через всѣ петли проводят маленькій деревянный колок или металлическую палочку, или же гусиное перо (отсюда названіе); раздѣляют вѣтви нитей на другой сторонѣ раны, вкладывают промеж них такой же колок, натягивают нитки для сближенія краев раны и завязывают их в узел. Но одного натяженія при сильно зіяющих ранах недостаточно; - чтобы совсѣм сблизить края раны, слѣдует стянуть палочки или перья еще нѣсколькими нитками (a°) поверх раны.

Шов с валиками, употребляемый для удержанія в ранѣ тампона, сходен с предыд.

Для наложенія его складывают вдвое нитку, вдѣвают обоими концами в ушко, а в петлю вкладывают валик из пакли (р. 83), затѣм, положив в полость раны тампон, захватывают один из краев, прокалывают его снаружи внутрь и тянут нитку до тѣх пор, пока валик не прикоснется к кожѣ. Тоже продѣлывают на другой сторонѣ, затѣм стягивают нитки и завязывают их в узел по серединѣ раны, чтобы произвести давленіе на тампон. –

Скорняжный шов (непрерывный) дѣлается одной ниткой, проводимой нѣсколько раз (прямо-поперег) через оба края раны в косвенном направленіи (на поверхности) (р. 84). На концах в нитку ввязывают по маленькому валику. Peuch называет этот шов непрерывным, а скорняжным, изображенный на рис. 85: швы – 1, 1, 1 – находятся над кожей, – 2, 2, 2 – под ней. –

Зигзагообразный шов – при нем нитка не образует спирали, как в непрерывном, а описывает зигзаги (р. 86).

Кромѣ перечисленных употребляется еще Т-образный шов – если разрѣз имѣет форму

буквы Т или крестообразную и Х-образный специально для закрытия ран в паху у свиней после кастрации.

Продольный шов (р. 89) - с двойной ниткой - употребляется только для зашивания ран на кишках. Игла втыкается в 1 и проводится под кожей до 2, откуда поверх кожи доводят до 1 обратно, проводится через петлю, сделанную в 1, и затем в 3 прокалывается опять под кожу до 4, откуда опять выходит, идет поверх кожи обратно до 3, проводится здесь через петлю и направляется в 5 и т. д.

Пересадка тканей

При этой, происходящей из Индии и известной уже Галену и Цельзу, операции, части живого животного переносятся на новое место или даже на другое животное и приростают здесь. Операция практикуется главным образом в человеческой хирургии для уменьшения безобразия от потери носа, части уха, губы и т. п., но и у животных она имеет значение для закрытия обширных ранений с потерей ткани. Если такого рода ра-

ны лечатся обыкновенным образом, то они медленно и невірно зарастают и оставляют после себя рубец, могущій повлечь за собой функціональныя разстройства вслѣдствіе стягиванія тканей. Главное условіе при пересадкѣ, чтобы пересаживаемыя ткани были однородны с новой почвой (перенесеніе на другое животное почти никогда не удается), быстро перенесены на новое мѣсто и здѣсь продолжительное время удерживались в возможно тѣсном соприкосновеніи с почвой; — послѣдняя у животных представляет особенныя трудности. Если мѣсто, на которое предполагается произвести пересадку, сухо, то слѣдует сдѣлать насѣчки ножем. Приростаніе происходит путем врастанія сосудов. Извѣстны случаи удачной пересадки (на) большим кусков кожи. Так „Котач" перенес на рану передней конечности лошади длиной 35ст. и шириной 10ст. - 28 кусков кожи с предплечія и лба; из них приросло - 12, впослѣдствіи разросшихся, так что спустя 45 дней от раны остался только линейный рубец. Иногда можно производить пересадку и неоднородных тканей; так в хорошо

Франціи существует способ мѣтки каплунов путем пересадки послѣ кастраціи шпоры на гребень. Это весьма легко удается. Кромѣ того есть сообщенія об удачных пересадках при неоднородности тканей и разных животных. Philipeaux пересадил рѣзец новорожденной морской свинки на гребень пѣтуха; в 10 мѣсяцев он достиг 13 mm.

Удаленіе новообразованій

Новообразованія удаляют разными способами: вырѣзываніем ножем, наложеніем лигатуры на ножку, отщемленіем экразером, откручиваніем и отжиганіем. Самый простой способ - удаленіе посредством ножа, кромѣ того он и вѣрнѣе всего ведет к цѣли, так как при нем хирург может видѣть все-ли, подлежавшее удаленію, дѣйствительно удалено; а послѣднее имѣет громадное значеніе при склонных к возврату новообразованіях. Но способ этот - хлопотливѣе других и требует точных анатомических познаній. При обильно снабженных сосудами опухолях приходится накладывать много лигатур на послѣдніе,

далѣе бывают мѣшетчатыя новообразованія (кисты) с жидким содержимым, которое недостаточно только выпустить, так как если уцѣлѣет, хотя часть содержащей эпителій стѣнки новообразованія, то скоро послѣдует рецидив. Поэтому отпрепариваніе должно быть произведено особенно тщательно, хотя часто оно соединено с значительными трудностями вслѣдствіе тонкости стѣнок мѣшка и того, что раз мѣшок надрѣзан, и жидкость вытекла, онѣ спадаются. Конечно, в случаѣ неудачи можно попытаться разрушить стѣнки мѣшка выскабливаніем острой ложечкой, каленым желѣзом или ѣдкими средствами, из которых на этот конец[x] лучше всего пригодна Tinctura Jodi (- чистая или 1:2 воды). - Если мѣшок надрѣзан и спадается, то по Hertwig'у можно впрыскивать в него нагрѣтый воск или смѣсь гипса с водой; послѣ того, как впрыснутая масса затвердѣет, продолжают вылущеніе опухоли. - Если новообразованіе было велико и сидѣло под кожей, то пред наложеніем швов нужно вырѣзать часть послѣдней, но не особенно большую и только на тѣх мѣстах, гдѣ

x случай

кожа не натянута, так как кожа, растянутая отдельно, затем значительно стягивается.-

Способ лигатуры применим при поверхностных новообразованиях, сидящих на ножках, как многие полипы, папилломы, саркомы. Ножка возможно сильнее перетягивается крепкой ниткой (лучше: пеньковой и навощенной), сапожной дратвой или проволокой и оставляется до тех пор, пока вследствие прекращения питания и наступающей от этого гангрены, новообразование отпадает. Затягивание лигатуры должно быть произведено возможно сильнее, поэтому, чтобы избежать разслабления ее при завязывании, шнурок складывают в кастрационную петлю. Если ножка не особенно выражена, то лигатура не будет держаться. Чтобы избежать соскальзывания лигатуры, или-если ножка очень толстая, предварительно разрезывают кожу на месте ее, или можно проткнуть новообразование на-крест двумя булавками;- выходящие наружу концы или препятствуют соскальзыванию лигатуры; если почему либо невозможно перетягать кожи, то можно наложить лигатуру

под ней посредством кривой иглы. Если ножка новообразованія толста, лигатура должна быть ежедневно подтягиваема, в противном случаѣ не может произойти полной гангрены. Чтоб избѣжать этого подтягиванія в новѣйшее время для лигатур употребляют эластическія резиновыя трубки и ремешки. Для ускоренія процесса омертвѣнія при толстой ножкѣ, вмѣсто наложенія одной лигатуры, раздѣляют её на нѣсколько частей отдѣльными лигатурами. Как это дѣлается при раздѣленіи на 2 и 3 части понятно из рис. 90 и 91; для раздѣленія на 4 части (рис. 92, 93, 94) пользуются двумя особыми иглами — одной обыкновенной прямой и другой — тоже прямой — но с ушком посерединѣ (т. наз. женская игла). Порядок наложенія лигатуры представлен на рисунках. Непріятную сторону удаленія новообразованій посредством лигатуры составляет продолжительность процесса гангренизированія и вонь при этом. Гораздо удобнѣе производится отщемленіе петлей из отдѣльных тупых звѣньев, соединенных шарнирами в экразерѣ Chassaignac'a (р. 95). Петля, которую накла-

Опер. хир., изд 2ое, лист 13ый
Волов

Юрьевскій Ветеринарный Институт

дываютъ на ножку опухоли медленно стягивается при качающемся движеніи рукоятки посредствомъ двухъ зубчатыхъ полосъ в и в' и защелкивающаго механизма а и а' и прорѣзываетъ такимъ образомъ ткани, но сосуды успѣваютъ затромбозироваться. Этотъ экразеръ былъ затѣмъ усовершенствованъ Mericant'омъ, замѣнившимъ зубчатыя полосы винтомъ. У новыхъ экразеровъ цѣпочка замѣнена стальнымъ изъ проволоки шнуркомъ (экразеръ Реана и Лиеч-р. 96) или просто проволокой, какъ въ экразерахъ Meltzer'а (р. 97) и т. наз. французскомъ (р. 98). Иногда вмѣсто оттягиванія экразеромъ прибѣгаютъ откручиваніе новообразованія рукой или при помощи особыхъ щипцовъ или вырываніе, напр., полипа изъ носовой полости и влагалища, при чемъ опухоль всегда захватываютъ особыми щипцами. —

Если откручиваніе происходитъ медленно, то сосуды тоже успѣваютъ тромбозироваться. Наконецъ новообразованія удаляютъ еще прижиганіемъ (самый старый способъ). При этомъ, если новообразованіе сидитъ на ножкѣ, послѣднюю просто перержигаютъ, а про-

тивном случаѣ прибѣгаютъ къ сношенію съ поверхностями, термокаутеру Paquelin'a (р. 99) или раскаленной платиновой петлѣ гальванокаутера Middeldorpf'a, 2го Spatek'a и 2го Boeckel'a (рис. 100). Для злокачественныхъ новообразованій—раковъ, саркомъ, актиномикомъ—способъ прижиганія имѣетъ предпочтеніе другимъ.—

Фонтанели и заволоки.—

Эти средства, состоящія во введеніи подъ кожу инородныхъ тѣлъ съ цѣлью вызвать тамъ воспаленіе и нагноеніе, относятся къ разряду отвлекающихъ, т.е. такихъ средствъ, которыя, вызывая гиперемію въ мѣстѣ приложенія, производятъ этимъ анемичное состояніе болѣе или менѣе удаленныхъ частей и такимъ образомъ вліяютъ на ходъ воспалительныхъ процессовъ въ этихъ послѣднихъ. Средства этого рода пользовались особеннымъ почетомъ во время господства гуморальной патологіи, когда посредствомъ ихъ полагали создать непосредственный отводный путь для „materia peccans—дурныхъ соковъ", но въ настоящее время, съ измѣненіемъ этіологическихъ воззрѣній, они употребляются гораздо

рѣже. Послѣднее особенно относится к фонтанелям и заволокам, так как, во-первых, нѣкоторыя показанія к примѣненію их (напр., в качествѣ профилактическаго средства при наступленіи эпизоотій) при современном состояніи науки не выдерживает критики, далѣе дѣйствительных неоспоримых результатов, получающихся от примѣненія их, возможно достигнуть в большинствѣ случаев посредством острых средств и, наконец, вслѣдствіе того, что остающіеся послѣ них рубцы значительно понижают цѣнность животнаго.—

Фонтанель, в настоящее время почти непримѣняемая, состоит из вдвигаемаго под кожу кожаннаго или войлочнаго кружка (р. 101) 4-6 ст. в діаметрѣ с отверстіем по серединѣ, в которое свободно должен проходить палец. Ставится фонтанель таким образом: особенными ножницами дѣлают вертикальный разрѣз через кожу длиной в ½ діаметра кружка, затѣм рукояткой ножа или пальцем отпрепаровывают кожу, чтобы кружек мог свободно помѣститься под ней; для лучшаго стока гноя лучше отпрепарировать кожу по

направленію кверху от разрѣза, а по обѣим сторонам его до его нижняго конца. Послѣ этого складывают кружок вдвое, вдвигают его под кожу и расправляют там, а для препятствованія выпаденія кружка можно наложить шов с валиками. Кружок остается в ранѣ втеченіе одной, двух, до четырех недѣль, смотря по случаю. Дѣлались фонтанели у лошадей: на поверхности m. masseter, в межчелюстном пространствѣ, на верхушкѣ плечевого сустава и на уровнѣ тазо-бедреннаго сочлененія — при воспаленіи этих суставов и при шпатѣ; у рогатаго скота — на подгрудкѣ. Чтобы вызвать болѣе сильное нагноеніе кружок нужно смочить в oleum Terebinthinae; кромѣ того вмѣсто кожнаго кружка брались кружки из Rhizomatis Veratri albi и Hellebori nigri и лепешки из сулемы и мышьяка или даже послѣдніе in substantia, что, впрочем, соединено с значительным риском, так как возможно всасываніе и отравленіе. —

<u>Заволока</u> состоит из куска тесьмы или косички конских волос, вводимых под кожу и оставляемых там обыкновенно недѣли на 3-4

В настоящее время заволоки примѣняются для оказанія продолжительнаго отвлекающаго дѣйствія при длительных гиперемiях и воспаленіях внутренних органов: головного мозга с его оболочками, спинного мозга и дыхательных путей, а также суставов, сухожилій, костей, мускулов и копыт, для облегченія стока гноя из полостей, нарывов и фистул. У прежнее время заволоки считались показанными кромѣ этого еще: как профилактическое средство при наступленіи эпизоотій, при прекращеніи сдѣлавшихся привычными болѣзненных выдѣленій, при атрофіи и параличах мышц и для разрушенія новообразованій, - но теперь эти показанія отвергнуты. Сообразно показанію, в настоящее время заволоки дѣлаются на шеѣ, на уровнѣ 1го и 2го позвонков, у manubrium sterni, на ребрах, на почках (с обѣих сторон одновременно), на плечѣ (спереди или сзади лопатки вдоль spina scapulae) и бедренном суставѣ, на внутренней сторонѣ скакательнаго сустава, - при шпатѣ, - и через клѣтчатку стрѣлки - при хроническом воспаленіи копытнаго сустава. - У рогатаго скота ча-

ще всего на подгрудкѣ.- В прежнее время кромѣ этих мѣст заволоки ставились еще на многих других, между прочим на лбу и на наружной поверхности m. masseter.-

Инструменты, посредством которых проводится тесьма, суть заволочныя иглы различной величины и формы, или проводимыя через подкожный канал насквозь, или, если онѣ снабжены рукояткой, опять извлекаемыя обратно, послѣ того как к их острію, гдѣ находится ушко будет прикрѣплена тесьма. Таким образом различают: 1) проходящія насквозь иглы, у которых ушко обыкновенно на заднем концѣ, и к числу коих относятся: нѣмецкая (р. 102) - передняя ланцетовидная часть которой тупая, как на концѣ, так и по краям (сторонам); французская (р. 103) - с острыми концом и краями; датская (р. 104) - с пуговкой на концѣ и острыми краями.- Так как двойная тесьма, вдѣтая в ушко, весьма затрудняет введеніе заволоки, то изобрѣтена такая заволочная игла, которая на заднем концѣ вмѣсто ушка снабжена расщепом, в котором посредством подвижного кольца за-

щемляется конец тесьмы. – К проходящим иглам еще относятся болѣе или менѣе согнутыя кривыя англійскія иглы Sewell'я (р. 105) для шпата и копыта, которыя для болѣе удобнаго введенія посредством винта прикрѣпляются к рукояткѣ, которая снимается потом для проведенія иглы насквозь. –

2) Непроходящія, т. е. иглы, снабженныя для удобства рукояткой и не могущія поэтому быть проводимыми насквозь через канал, с ушком на переднем концѣ (р. 106); таковы большей частью, иглы англійскія. – Есть еще т. называемая – 3) – сложная англійская игла (р. 107), представляющая одновременно тупую и острую иглу, так как по тупой части а передвигается оканчивающаяся остріем часть в. При употребленіи этой иглы не нужно дѣлать бистуреем 2го разрѣза кожи. – Для заволоки через стрѣлку употребляется кривая – Sewell'я (р. 105), для шпата – его же игла, изображенная на рис. 108. –

Оперируют обыкновенно на стоячих животных, подняв их ногу и наложив закрутку. На мѣстѣ операціи собирают кожу, если это возможно, в складку, разрѣзывают её поперег

и вводят иглу всегда под подкожным мускулом и по возможности в вертикальном направленіи. Когда наконец игла дойдет до мѣста, гдѣ предполагается вывести заволоку, здѣсь дѣлают опять разрѣз бистуреем, если игла не острая. Послѣ этого привязывают тесьму, проводят через канал и завязывают, в предупрежденіе вырыванья ея животными, узлы (или палочки) на обоих концах, или связывают оба конца. С англійской иглой оперируют слѣдующим образом: дѣлают разрѣз кожи бистуреем, чрез него вводят инструмент, предварительно оттянув книзу и закрѣпив винтом c рѣжущую часть; когда доходят до мѣста, гдѣ должна выходить тесьма, отпускают винт c и ударом по концу d острой части прокалывают кожу. Затѣм вдѣвают конец тесьмы в прорѣз e и выводят тесьму вмѣстѣ с иглой в первое отверстіе. Заволока через стрѣлку проводится так, что, размягчив и расчистив предварительно копыто, вкалывают Sewell'евскую иглу между мякишами и выводят наружу в передней трети роговой стрѣлки. При этом нужно быть

Юрьевскій Ветер. Институт.

Опер. хир., гуд. 2-е, лист 14-ый

Волов

осторожным, чтобы не поранить сухожилія m. perforantis и сумочной связки копытнаго сочлененія. При шпатѣ употребляется игла Sewell'я с передним пуговчатым концом и по краям острая; эта игла прикрѣпляется посредством винта к рукояткѣ; по Dietrichs'у дѣлают разрѣз кожи бистуреем у malleolus medialis, проводят иглу вертикально вниз между кожей и костяным наростом до верхняго конца metatarsale II, гдѣ бистуреем дѣлают другое отверстіе, чрез которое выводят иглу, сняв предварительно с нея рукоятку и продѣв чрез ушко заволоку, насквозь.– Заволочная тесьма обыкновенно пропитывается ol. Terebinthinae или unguentum Cantharidum. Она оставляется на мѣстѣ 3-4 недѣли, причем ежедневно слѣдует нѣсколько раз протягивать её в ранѣ; каждый день нужно выжимать и гной, иначе образуется абсцессъ.–

Acupunctura

Операція, извѣстная под этим именем: acupunctura или игловкалываніе,– употребляется для произведенія раздраженія в мышцах

при их параличѣ и атрофіи. Она с незапамятных времен практиковалась в Китаѣ и Японіи, в 17ом вѣкѣ перенесена в Европу голландским врачем Ген-Купе*, и здѣсь то входила в употребленіе, то опять бросалась, так как результаты, достигавшіеся ею до примѣненія электричества не могли быть названы успѣшными. Дѣлается она таким образом, что иглы (рис. 109, 110, 111) длиной в 3-10 ст. с кольцом, ушком или головкой на заднем концѣ вкалывают чрез кожу в мягкія части приблизительно на 1 ст. Укалываніе производится вращеніем, давленіем или ударом молотка; послѣ этого иглы оставляются под кожей на 15 минут, даже до 8-10 часов. Так как при движеніях животнаго иглы могли бы (впас) выпасть, то их соединяют ниткой, продѣтой в ушки. Цѣль достигается гораздо лучше, если электризовать иглы впродолженіе 5-10 минут посредством индукціоннаго аппарата; этот способ называется электро- или гальвано-punctura „Сарлановера." Особенно хорошіе результаты дает примѣненіе его при параличѣ и атрофіи мускулов крупа, спины и

* 1683 г.

шій, но при этом нужно быть осторожным, чтобы вкалывая иглы не поранить большихъ сосудовъ. –

Что касается того, какимъ образомъ дѣйствуетъ иголовкалываніе, то дѣйствіе его безъ примѣненія электричества должно быть разсматриваемо, какъ простое механическое раздраженіе тканей инородными тѣлами, такъ какъ нельзя предположить здѣсь другое какое-либо дѣйствіе, (напр., гальваническ. тока, возникающаго чрезъ соприкосновеніе). При употребленіи электрическаго тока, понятно, выступаетъ его дѣйствіе на сократительныя волокна, иннервацію и электролитическое дѣйствіе. –

Прижиганія.

Употребленіе прижиганія весьма древне, такъ какъ уже за 2000 лѣтъ до Р.Х. оно было въ большомъ почетѣ у китайцевъ и индусовъ. Въ настоящее время оно широко применяется на востокѣ, гдѣ играетъ роль универсальнаго средства при болѣзняхъ животныхъ. Въ Европѣ его применяютъ сравнительно рѣдко, но все-таки

оно представляет одно из самых употребительных средств в ветеринарной хирургии и, вероятно, навсегда сохранит такое значение (Vogel). Особенно часто практикуется прижигание в Англии, Франции и Испании; тамошние ветеринары значительно усовершенствовали его технику и достигают с ним превосходных результатов.-

Действие возвышенной t° на ткани, смотря по высоте ея бывает различно: при умеренной степени тепла происходит расширение сосудов, и усиливается обмен веществ; более высокая t° вызывает воспаление и нагноение, заканчивающееся отторжением струпа и образованием на месте его рубцевой ткани. Постепенное стягивание рубца действует на лежащия под ним части, как непрерывное давление и способствует чрезвычайно всасыванию. Сообразно с такими действиями высоких степеней жара, они могут быть применяемы в качестве терапевтического фактора: 1) для уменьшения обмена вв, 2) для возбуждения всасывания болезненных продуктов, 3) как отвлекающее средство, 4) для остановки кровотечения, 5) для разрушения злокачественных но-

образований и, наконец, б) как дезинфицирующее средство при укушениях бешеными животными и ядовитыми змеями. Чаще всего прижигание находит употребление при болезнях суставов, надкостницы, костей и костных новообразованиях (шпат). – Инструменты для прижиганий – прижигатели делают обыкновенно из железа, так как по цвету его можно судить о степени жара. Именно железо, накаленное до 300° имеет красно-фиолетовый,

– – – 400° — синий,

– – – 500° — темно-буро-красный,

– – – 600°-700° — буро-красный-калильный,

– – – 700°-800° — красно-калильный,

– – – 800°-900° — оранжевый,

– – и 1000°-1100° — белокалильный цвет.

Обыкновенно употребляется вишнево-красно-калильный цвет, только для остановки кровотечения применяют белокалильный жар, иначе вместе с прижигателем отрывается струп. Если бы пришлось применить для остановки кровотечения раскаленный только до красна прижигатель, то им нужно прикасаться много раз к ране, держа всякий раз в соприкоснове-

ния по возможности короткое время (Waldeyer)
Сильный жар действует через неповрежденную кожу не глубоко, приблизительно на 3 mm. (Excoffon и Vella), так что нужно избегать только такия места, гдѣ сосуды ближе к поверхности, иначе можетъ въ нихъ легко образоваться тромбъ. Передъ употребленіемъ слѣдуетъ очищать прижигатели отъ окалины, иначе дѣйствіе будетъ слабѣе, и возможно приставаніе струпа. —
Употребительнѣйшія формы прижигателей: 1) въ видѣ иголки, 2) въ видѣ острого конуса и 3) съ поверхностями. Иголкообразные прижигатели — (прижигатели см. рис. 112 по 125), къ которымъ относятся призматическіе, топоровидные и полулунные, употребляются для прижиганій полосами; остроконечные, между которыми различаютъ: точкообразные, стилетообразные, оливкообразные, — точками, а прижигатели съ поверхностями бываютъ: грушевидные, монетообразные и цилиндрическіе; для прижиганія послѣ ампутаціи хвоста служатъ полые, цилиндрическіе прижигатели. Различаютъ: 1) прижиганье на разстояніи,
2) посредственное и
3) непосредственное.

При прижигании на разстояніи держат желѣзо 5 ст. от мѣста, на которое желают дѣйствовать; такое прижиганье вызывает сильное, но скоро проходящее раздраженіе; его употребляют только для усиленія дѣйствія emplastrum cantharidum. Посредственное прижиганье производится обыкновенно так: накладывают на то мѣсто, какое желательно прижечь, кусок кожи от ветчины и через него уже прижигают: вслѣдствіе трудности регулировать при такихъ условіяхъ силу прижиганія способ этот теперь оставлен. Удачное непосредственное прижиганіе, раздѣляющееся в свою очередь на 1) поверхностное, 2) глубокое, чрезкожное или проникающее и 3) подкожное. Поверхностное прижиганье выполняется такимъ образомъ, что не производя давленія прикасаются или проводят прижигателем нѣсколько раз (по большей части 8-10) по одному и тому же мѣсту. При этом поступают так, что прикоснувшись раз в одном мѣстѣ, переходят затѣм к другому, третьему и т. д. и возвращаются к тому мѣсту, с котораго начали только тогда, когда оно совершенно остынет; такимъ образомъ прижиганье должно производиться медленно.

Лит. Трейера.

Особенно медленно и осторожно слѣдует прижигать в сосѣдствѣ больших вен, потому что в них легко образуется от жара тромб. Далѣе прижженныя точки или полосы не должны быть очень близки одна к другой (не ближе 10-15 mm.), иначе вслѣдствіе сильнаго воспаленія кожа омертвѣет цѣлыми кусками, и возникнут безобразные, а при обширных прижиганіях, даже опасные, рубцы. Как точки, так и полосы обыкновенно располагаются правильными рядами, иногда кругами или же другими формами. -

Силу прижиганья опредѣляют слѣдующими степенями: I степень - желѣзо проводят по одному и тому же мѣсту 5-6 раз, пока полосы или точки не примут буро-желтаго цвѣта; влаги при этой степени или совсѣм не выступает или выступает очень мало. II степень - проводят желѣзо 8-10 раз; знаки принимают золотисто-желтый цвѣт; жидкости выступает больше; кожа прожигается на 1/3 своей толщины; рубцы от этого прижиганія остаются на всю жизнь. III степень - самая сильная, употребляемая только в застарѣлых случаях: проводят 12-15 раз на одном и том-же мѣстѣ,

Опер. хир., 2ое изд., лист 15ый Волов

Юрьевскій Ветеринарный Институт.

полосы и точки принимают соломенно-желтый цвѣт и бывают покрыты выступившей жидкостью; кожа при этом прожигается на половину; рубцы бывают очень сильные. У Англіи и Франціи вообще прижигают слабѣе: по Sleminǵy (Operative Surgery) при прижиганіи I степени нужно проводить 3-5 раз, II - 5-8 и III - 8-12 раз.-.-

Глубокое (чрезкожное, проникающее) прижиганье особенно рекомендовано Leblanc'ом-отцем (1865; Richet уже в 1863 г.); для него употребляют особый игловидный прижигатель (р. 126), которым прижигают чрез кожу подвергшіяся заболѣванію части (сухожилія, костяные наросты, связки, опухоли,- напр., пипгак,- и с особенным успѣхом мягкія опухоли при Synovitis). Различали прежде при этом быстро-проникающее прижиганіе, при котором желѣзо послѣ втыканія в глубь* и медленное, когда желѣзо держится нѣкоторое время в глубинѣ.- Теперь проводят красно-калильную иглу через кожу в глубину и сейчас вынимают, но очень медленно.- Чрезкожное прижиганіе примѣняется иногда на нѣскольких мѣстах, на разстояніи 10-15 mm; на каждой точкѣ проводят иглу 5-10 раз, послѣ чего на-

быстро вынимается,

мазывают Tinct. Jodi - чистую или разведенную.- Прижигатели для этого обыкновенно состоят из конусовидной желѣзной головки, к которым подвижно или неподвижно прикрѣпляется игла (рис. 127, 128, 129, 130 - послѣдній с изолятором). Игла должна быть одинаковой толщины, (только конец заостренный); она должна имѣть в толщину 2,5-3,5 mm и в длину 3-10 mm и быть из мягкой стали или платины. Самыя лучшія прижигатели Verdez (рис. 131 представляет такой прижигатель, но у Verdez нѣт довольно удобнаго при прижиганіях изолятора a). Через всю конусообразную часть проходит тонкій канал, в который вставляется игла; посредством задвижки иглу фиксируют.- Изолятор a на рис. 131 и 130 служит для предупрежденія соприкосновенія горячей конусообразной части b с тѣлом животнаго.-

Nanzio в Неаполѣ в 1836 году ввел в употребленіе примѣнявшееся еще Ruini, Solleysel'ем и Yourgellat'ем подкожное прижиганіе на бедренном и плечевом суставѣ и на крестцѣ. Разрѣзав и отпрепарировав кожу, поддерживают её тупыми крючками и прижигают подкожную клѣтчатку и мышцы обыкновенным грушевидным. прижигате-

лем; затем рана зашивается. —

После прижигания на месте его образуется опухоль и нагноение, продолжающееся от 2 до 6 недель, смотря по степени прижигания. В это время животное не может быть употребляемо в работу, и должно принять меры для предупреждения расчесывания и срывания струпа. Против чрезмерной боли и воспаления: присыпцевские окутывания и примочки из свинцовой воды. —

Раньше для прижиганий иногда употреблялись заимствованные из человеческой медицины мокса. Мокса состоит из полого металлического цилиндра, наполненного пропитанной спиртом ватой, которую зажигают, и таким образом производят прижигания. Мокасами можно делать самые сильные прижигания. — Далее иногда прижигали еще так, что просто наливали на кожу спирт или скипидар и зажигали их; — также жгли на ране и язвах кусочки фосфора или серы. Теперь все эти способы оставлены, как весьма опасные вследствие невозможности регулировать силу прижигания. —

Для прижиганий можно еще пользоваться накаливаемой гальваническим током платиновой про-

волокой гальванокаутера Middeldorf'a. Эта проволока может быть в виде петли и тогда употребляется вместо ножа при удалении новообразований и ампутациях, или навернутой на фарфоровый шарик или стержень - и в таком случае служит для всякаго рода прижиганий. –

В настоящее время в большом употреблении очень удобный термокаутер (Thermo-cautère), изобретенный Paquelin'ом (p. 99) в 1876 году. Аппарат этот основан на свойстве платины сгущать в себе газы в огромном количестве (более 250 объемов), так что если она будет нагрета, то последует огромное образование теплоты. Аппарат состоит из банки (A), налитой до 1/3 бензином, пары которого наполняют верхнюю часть банки. Посредством нагнетательных шаров U. U. эти пары прогоняются в эластическую трубку и отсюда через канал рукоятки прижигателя в полость платиновой (платинки) наставки. Если эту наставку нагревать в течение одной минуты на спиртовой лампе и потом начать действовать паром, то она быстро накаливается. По прекращении нажимания нагнетательных шаров наставка

также быстро охлаждается. Лучистая теплота, исходящая от накаленной платины, значительно слабее, чем от каленого асбеста. Смотря по цели имеются насадки разной формы: от тонкого цилиндрика до большого купола, есть даже ножницы.-

Химическое прижигание. Многія химическія соединенія, приходя в соприкосновеніе с живыми тканями, разрушают их и могут быть употребляемы вследствіе этого, как прижиганія. Средства эти относятся к трем группам: 1) щелочей, 2) кислот, 3) солей металлов. Щелочи (едкое кали, едкій натр) дают влагалищныя струпы, так как они соединяются с водой тканей и растворяют белки; струпы эти не защищены от гніенія, потому что щелочная реакція среды благопріятствует развитію бактерій. Напротив того, кислоты (дымящаяся азотная и серная, как и хромовая) свертывают белок и образуют сухой струп, который, благодаря убивающему грибки действію кислот и своей сухости, не расположен к гнилостным процессам. Поэтому кислоты заслуживают предпочтенія пред щелочами.

Металлические соли, действующие тоже осаждением белков (хлористый цинк, мягис, медный купорос), весьма различны по силе действия. Хлористый цинк (50-100%) действует весьма энергично и вместе с тем обеззараживающе; с ним сходна по действию сулема, но при ней легко наступает отравление. Что касается мягиса и медного купороса, то они действуют поверхностно и употребляются для раздражения вялых и прижигания чрезмерно обильных грануляций. Применяются все перечисленные средства весьма просто: ими наносят на прижигаемую поверхность, но при этом следует иметь в виду, что при слишком обильном количестве средства могут пострадать здоровые части (главное неудобство химических прижигающих средств).

Операции, совершаемые только на известных частях тела.

Операции на голове и шее.

Трепанация - trepanatio

Трепанация принадлежит к самым старым операциям в человеческой хирургии, так как Гиппократ дает уже полную техни-

ку этой операціи, совершенно почти сходную с современной. На животных дѣлать её стали сравнительно недавно: Laxose-отец в половинѣ 18го столѣтія первый трепанировал лобныя пазухи лошади для діагноза сапа. – Операція эта состоит в том, что на различных частях костей черепа особенным инструментом – трепаном – дѣлается круглое отверстіе. [Впрочем, в послѣднее время многіе хирурги обходятся без трепана, замѣняя его долотом (приставляют к кости в косом направленіи) и Luer'овскими костными щипцами.]. – Прибѣгают к трепанаціи при переломах черепных костей со вдавленіем их, при катаррах лобных и челюстных пазух и носовой полости и для выколачиванья каріозных коренных зубов. Далѣе дѣлают еще трепанацію черепной полости у овец и рогатаго скота для удаленія пузырей мозговика и трепанацію лобных пазух у овец для удаленія личинок овечьяго овода. –

Инструмент, посредством котораго производится эта операція, называется трепаном (рис. 132). Он состоит из полаго цилиндра, внизу с зубцами, как у пилы (коронка), в центрѣ цилиндра находится заостренный стер-

жень-пирамидка. Различают ручной трепан или трефин и коловратный; при употребленіи перваго упирают пирамидку в кость и дѣлают вращательныя движенія градусов на 180 справа налѣво и обратно слѣва направо; при употребленіи коловратнаго трепана вертят его как столярный коловорот.- Кромѣ трепана в состав трепанаціонных наборов входят еще: буравчик-(тирфон)-тирфон (tirefond) (рис. 133), особенный чечевицеобразный нож (р. 134), подъемец (рис. 135) и скобель (рис. 136). Тирфон служит для извлеченія подпиленнаго костнаго кружка, для чего его ввертывают в углубленіе, оставшееся от пирамидки. Чечевицеобразным ножем сглаживают неровный край распила; он не нужен, если, как бывает иногда, коронка трепана снабжена по наружной сторонѣ продольными зубчиками, сглаживающими неровности.- Скобель употреблялся прежде для удаленія надкостницы, но в настоящее время оперируют с сохраненіем ея, и этот инструмент болѣе не примѣняется.- Кромѣ обыкновеннаго трепана употребляется эксфоліативный для сглаживанія кости при костоѣдѣ и перфоративный (р.р. 137, 138) - для пробуравливанія небольших отверстій в кости для діагностических

Юрьевскій Ветеринарный Институт.

гулей. –

У домашних животных трепанацию делают при переломе костей – носовых, лобных, теменных, чтобы поднять их в том случае, когда они вдавлены в соответствующие полости. Разрезав и отвернув кожу и потом надкостницу рядом с костной раной, просверливают здесь трепаном отверстие и через него зондом или особенными подъемцами поднимают вдавленную кость. Затем, по удалении осколков и острых краев кости, зашивают кожную рану. Что касается отверстия, остающегося после трепанации в кости, то если надкостница не была разрушена, оно зарастает спустя 2-3 месяца, если же надкостница уничтожена, то отверстие зарастает соединительной тканью, окостеневающей путем отложения известковых солей только 3-4 года после операции, а иногда и совсем не окостеневающей. – Делались попытки по окончании операции класть опять вытяненный костный кружок, но он не приростал, а подвергался разложению. –

У лошадей при хроническом катарре лобных и челюстных пазух с накоплением в них гнойной слизи делают трепанацию лобных пазух

поражённой стороны. Операция производится следующим образом: на линии, соединяющей середины обеих височных дуг, отступя 1 ст. от средней линии черепа, делают разрез ножом в виде печатного Т или V (концом вниз), затем приподнимают её посредством крючка вместе с надкостницей, отслаивая постепенно последнюю, и устанавливают трепан. Впрочем в большинстве случаев лучше производить трепанацию верхнего отдела челюстной пазухи, так как, во-первых, эта пазуха чаще подвергается заболеванию, и во-вторых все пазухи находятся в связи между собой, и главное скопление гноя бывает в большей и наиболее расположенной челюстной. Чтобы попасть в верхний отдел челюстной пазухи, трепанацию делают на протяжении верхней (задней) половины скулового гребня (crista zygomatica или malaris), отступя от него на 1½ ст. кпереди по направлению к лобовым костям. По удалении гноя отверстие обыкновенно остается открытым продолжительное время для того, чтобы производить через него впрыскивания. Если и нижний отдел челюстной пазухи наполнен гноем, то через отверстие верхнего отдела раз-

рушают перегородку и выпускают гной.—

К трепанаціи прибѣгают иногда для удаленія каріозных коренных зубов путем выколачиванія их сзади из луночек. Так удалять зубы можно довольно удобно на верхней челюсти, на нижней же это вообще трудно и возможно только относительно трех передних зубов (P_{1-3}). Трепанацію производят на уровнѣ подлежащаго удаленію зуба. Так как M_2 и M_3* находятся в верхнем, M_1 — в нижнем отдѣлѣ челюстной пазухи, то трепанируют ея стѣнки в соотвѣтствующих мѣстах. (См. зубныя операціи.)

У лошадей дѣлают еще трепанацію носовых костей с цѣлью удаленія из носовой полости новообразованій (полипы) или верхней носовой раковины, в случаѣ производящаго одышку, болѣзненнаго увеличенія и окостенѣнія ея. Послѣдняя операція, в первый раз сдѣланная Іессеном у нас, производится слѣдующим образом (р. 139): послѣ разрѣза кожи на всем протяженіи носовой кости, дѣлают трепаном отверстіе на уровнѣ линіи, соединя-

* Обозначеніе коренн. зубов по Hensel'ю: считая по направленію от начала ряда кзади, слѣдуют: $\underbrace{P_3, P_2, P_1}_{\text{Praemolares}}$. $\underbrace{M_1, M_2, M_3}_{\text{Molares}}$

ющей нижние передние края глазничных впадин, отступя от средней линии головы на 5 см.; затем сантиметров на 7-8 ниже первого отверстия делают такое же второе, и кость между ними выпиливается ножевой пилой. Чрез образовавшееся отверстие щипцами или корнцангом раздробляют раковину и вытаскивают её по частям. Затем просто зашивают кожу.-

Новый трепанацию делается при вертячке с целью удалить из черепной полости пузыри мозговика - Coenurus cerebralis (от Taenia Coenurus). Впрочем в последнее время в виду того, что только 6% случаев удается оперативное удаление пузыря, и так как часто удачно оперированным животным все-таки падает, эта операция редко в настоящее время производится ветеринарами. Пузыри мозговика часто лежат в черепной полости поверхностно, причем кость над ними атрофируется, так что при надавливании ощущается вдавление, в этом случае, конечно, не прибегают к трепану, а делают операцию просто ножем. Но часто также coenurus находится глубже, тогда дело гораздо сложнее, так как, прежде чем приступить к операции, следует определить местона-

хождение паразита. У большинства случаев бывает, что в какую сторону вертится овца, с той стороны лежит и coenurus, но это верно только тогда, когда он лежит поверхностно в коре большого мозга. Вообще определение местонахождения пузыря представляет трудную задачу, несколько облегчающуюся только в случаях не особенно значительного его удаления от поверхности черепа, дающего возможность применить перкуссию. Операция делается трепаном с коронкой в 12 mm. в диаметре. Лучше всего для нее, если снаружи нельзя определить положения пузыря, находится у самок 15–20 mm. позади роговых отростков, у самцов же на 10 mm. меньше; при этом всегда нужно отступать миллиметров на 5 от средней линии черепа, так как там расположена продольная кровяная пазуха[X]. По удалении костной коронки разрезывают крестообразно dura mater и пинцетом отыскивают пузырь, который и извлекают вместе с оболочкой, щадя при этом по возможности мозговое вво. Последнее

X Вместо трепанации часто применяется троакирование пузыря: по Zeuben'у делают троакаром прокол позади рогов и если попадают на пузырь, то определяют его, а затем присасывают его оболочку вводимым через трубочку шприцем и удаляют пинцетом. –

иногда выступает наружу после разреза оболочек, поэтому следует поддерживать их чем-либо. Колотая рана не зашивается, но соединяется мягким пластырем, поверх которого накладывается смоляной. При мозговике у рогатого скота операция трудно выполнима, применение перкуссии затруднительно в виду огромного развития лобных пазух.-

У овец делают еще трепанацию лобных пазух для удаления личинок Oestrus ovis L. при оводовой вертячке, хотя, в виду того, что сразу забольвает много животных, а также трудности удалить всех личинок, операция не может иметь значения (Lüpke).- Место операции - точка пересечения средней линии головы с линией, соединяющей оба глазных угла; при этом попадают сразу в правую и левую пазухи.-

Трепанация черепа делалась прежде (Haupe 1835 г.) у лошадей при опухоли. При этой болезни во всех мозговых желудочках накопляется много серозной жидкости (Hering иногда находил и выпускал: 50,0-90,0), которая, производя давление на окружающие части мозга, служит причиной болезненных припадков. Операция имела в виду удаление жидкости. У трепомельных, обра-

зуемом прикрѣпленіем m. temporalis и средней линіей головы, выпиливалось трепаном отверстіе 2 mm. впереди от линіи, соединяющей верхніе края надглазничных дуг и отступя на 1 cm. от средней линіи головы. – Так как в этом мѣстѣ находится пазуха лобная, то за первой пробуравливали небольшим буравчиком и вторую костную пластинку в глубинѣ маленькой ямочки у перегородки обѣих лобных пазух и, через образовавшееся отверстіе тонким троакаром, прокалывали Dura mater и bulbus olfactorius, а так как послѣдній соединен с боковым желудочком соотвѣтствующей стороны, – находящимся в свою очередь через foramen Monroi в связи с остальными желудочками, то вся масса жидкости вытекает из отверстія. Это довольно опасная операція, так как можно легко, дѣлая прокол, поранить art. ethmoidalem, составляющую продолженіе a. ophthalmicae. Кромѣ того, она весьма мало помогает, так как почти всегда дня через три желудочки опять наполнены жидкостью. –

Лит. Трейера. –

Операціи на ушах.

Из операцій на ушах чаще всего дѣлается ампутація их. Притом эта операція только рѣдко предпринимается вслѣдствіе болѣзней и поврежденій ушной раковины, а обыкновенно из косметических видов, слѣдуя модѣ. Так в концѣ прошлаго и началѣ нынѣшняго столѣтія была мода на мышиныя уши у лошадей, в настоящее время обрѣзывают уши у нѣкоторых собачьих пород (догов, пинчеров) с длинными висячими ушами. Смотря по тому, отрѣзывается-ли все ухо (как бывает при новообразованіях - ракѣ, меланомѣ) или только часть его, различают полное и неполное обрѣзываніе. Полное удаленіе ушной раковины дѣлается весьма просто, нужно только перевязать предварительно на протяженіи a. auricularis posterior и в предупрежденіе затеканія крови заткнуть ватой наружный слуховой проход. - При неполном обрѣзаніи требуется придать (придать) уху извѣстную желаемую форму и избѣжать того, чтоб уши не стали разной формы. Это достигается многими способами. У лошадей накладывают предварительно патроны (жестяные или деревянные, напр. de Saunier,

Юрьевскій Вестн. г. Вилат.

Опер. хир., 2ое изд., лист 17ый Волов

Wrogniez (p. 140) в формѣ уха; одна половина патрона накладывается снаружи, а другая помѣщается внутрь раковины, закрѣпляются винтом, и затѣм ножницами срѣзывается часть уха, находящаяся внѣ патрона. Послѣ операціи можно зашить кожу по краям раны, но это собственно лишнее, так как она хорошо сростается сама собой, если только срѣзать выступающій послѣ операціи, вслѣдствіе эластичности кожи, край ушного хряща. - Умѣсто патронов употребляют еще сжиматель Garsault'a (p. 141). - У собок употребляют снаряд вродѣ металлических лещеток и по обрѣзаніи одного уха прикладывают отрѣзанный кусок, как мѣрку к другому и затѣм обрѣзывают. Кромѣ того, у них употребляют еще инструмент Chaumontel'я, гдѣ рѣжущая часть имѣет форму уха; ухо животнаго кладется на доску и одним ударом отдѣляют лишнюю часть. -

Иногда постановка ушей у лошади не удовлетворяет требованіям красоты. - Это бывает в том случаѣ, если уши стоят слишком прямо (заячьи уши) или слишком горизонтально (коровьи уши). У первом случаѣ дѣлается сѣченье m. Cevator auris longus Gurlt: у

заднюю края этого мускула разрѣзываютъ кожу, чрезъ разрѣзъ вводятъ бистурей, которымъ и производятъ съченіе или же дѣлаютъ подкожное съченіе посредствомъ міотома. Такимъ же точно образомъ дѣлается съченіе m. depressor auris при коровьихъ ушахъ: - у задняго края мускула дѣлается острымъ прямымъ бистуреемъ проколъ кожи, чрезъ который вводятъ желобоватый зондъ между glandula parotis и мускуломъ и потомъ - по зонду - пуговчатый бистурей лезвіемъ къ мускулу; бистурей (извнутри кнаружи) перерѣзываетъ мускулъ.. При коровьихъ ушахъ можно еще вырѣзать овальную часть кожи между ушами и затѣмъ сшить края раны; уши при этомъ, понятно, поднимутся.. Двѣ послѣднія операціи приходится дѣлать весьма рѣдко. —

Глазныя операціи.

Глазъ с его защищающими органами - принадлежатъ къ самымъ чувствительнымъ частямъ тѣла, поэтому глазныя операціи требуютъ особенно тщательнаго укрѣпленія животнаго и даже часто полнаго наркоза. Впрочемъ, в послѣднее время в мѣстной анестезіи кокаиномъ медицина получила средство, значительно облегчающее эти операціи. —

При глазных операціях имѣют дѣло или с защищающими глаз частями: вѣками, мигательной перепонкой, слезными органами, или же с самым глазом. Операціи перваго рода нетрудны и не многосложны. Так при врожденном срощеніи вѣк их разрѣзывают подлинѣ брюшистым бистуреем или ножницами, при заворачиваніи краев вѣк во внутрь (entropion) вырѣзывают ножницами полулунную или овальную складку из наружной их кожи и затѣм на рану накладывают узловой шов. При выворачиваніи наружу (ectropion) вырѣзывают складку из слизистой оболочки на внутренней сторонѣ вѣк. При выпаденіи мигательной перепонки её удаляют ножницами. Если произошло съуженіе или заростаніе слезных точек и ходов, то производят безкровное расширеніе их зондом или, в случаѣ зарощенія, кровавое посредством ножа. Если зарощенію подвергся canalis-naso-lacrymalis, то слѣдует произвести фистулу его или в полость носа или наружу; для воспрепятствованія зарощенію послѣ прокола проводят шелковинку.- Всѣ перечисленныя операціи легко выполнимы; но не то - с операціями на самом яблокѣ, требующими большой осторожности и ловкости. Послѣднее осо-

бенно относится к проколу глаза и операции катаракты.-

Прокол передней камеры глаза - paracentesis oculi.

Операция прокола дълается при водянкъ глазного яблока, при накопленіях гноя и кровоизліяніях в переднюю камеру и для извлеченія иногда бывающаго там паразита - Filaria papillosa Rudolphii.[x] - При выпаденіи глазного яблока также иногда дълают проколъ, чтоб уменьшить его в объемъ и тъмъ облегчить вправленіе. Прежде чъмъ приступить к операціи слъдует позаботиться об удержаніи вѣк и самаго яблока. Послъднее значительно облегчилось в новъйшее время, благодаря кокаину, но все-таки в виду поверхностнаго, не простирающагося далеко вглубь дъйствія этого средства, нельзя обойтись без практиковавшихся прежде пріемов.- Кромѣ общаго наркоза практикуется удерживаніе вѣк тупыми крючками или особенными инструментами: вѣко-

[x] Обыкновенное мѣстонахожденіе этого нитчатаго червя (достигающаго в длину 20-36 mm.)-брюшная полость однокопытных и оленьих. У нас в нашихъ странах он встрѣчается рѣдко, чаще в Ост-Индіи. Кромѣ глаза лошади по Hertwig'у его находили у рогатаго скота, овец и собак. У выводных протоках слезных желез встрѣчается Filaria lacrymalis Gurlt: 12-16 mm. длиной.

держателями Desmarres, Gräfe, - блефаростатами Asellini (p. 142) или двойным вѣкодержателем Uerlin'a (p. 143) Яблоко фиксируется трехконечным (resp. трехстворчатым) стержнем Leblanc'a (p. 144), простым стержнем Pamard'a (рис 144a) или діаптатором (diaptateur) - Urogniez (p. 145). У собак яблоко фиксируют еще особенными пинцетами Цальдана. - При употребленіи инструмента Leblanc'a упирают его парныя вѣтви в sclera на внутреннем углѣ глаза, а третью - неподвижную - в нижней части; - закраины, находящіяся 2mm. позади концов, препятствуют глубокому раненію. - Діаптатором Urogniez захватывают sclera, ввертывая в нее - три его изогнутые на подобіе пробочника конца. - Раньше для фиксированія глазного яблока пробовали проникать сзади (Hayne, Dieterichs), дѣлая разрѣз кожи за глазничной дугой по серединѣ височной ямки; - помощник вводил туда палец, упирался им сзади в яблоко и таким образом фиксировал глаз. - Но этот способ теперь оставлен совершенно, по причинѣ образующихся послѣ него затеков гноя, фистулы на подщечинѣ и легкой возможности выдавить хрусталик и даже стекловидное тѣло в переднюю камеру. - Когда яблоко фиксировано, при-

ступают к самому проколу, для чего берут одну из игл, употребляемых при операціи катаракты или иглу Waldan'a. Прокол дѣлается через сочпеа, в наружном углу глаза, на разстояніи 2mm. от соединенія сочпеа со sclera. Послѣ прокола вытекает водянистая влага (humor aqueus) передней камеры и скопившіяся там патологическія жидкости. – Если операція дѣлается для удаленія Filaria papillosa, то прокола недостаточно, так как здѣсь часто нужно бывает ввести в переднюю камеру пинцет для захватыванія паразита. В этом случаѣ дѣлают вмѣсто прокола небольшой полулунный разрѣз катарактным ножем от мѣста прокола вниз через сочпеа. –

Удаленіе хрусталика при катарактѣ.

Катарактой называется происходящее от разных причин (воспаленія внутренних частей глаза, механическія поврежденія, сотрясенія) помутнѣніе хрусталика или его сумки или того и другой вмѣстѣ, отчего зрѣніе мало-по-малу дѣлается невозможным. Для устраненія слѣпоты с 17го столѣтія (у человѣка) дѣлают операцію, состоящую: 1) в извлеченіи хрусталика наружу (extractio lentis) или 2) в низведеніи его внутрь-

NB. На 137 стр. – к ножам Richter'a и Gräfe не указаны рисунки; см. их под №№ 145^а^ и 145^б^

глаза (depressio), ведущем за собой всасываніе. Впрочем операція катаракты предпринимается на практикѣ рѣдко, - и то только у лошадей и собак, - так как, не говоря уже о трудности операціи, вслѣдствіе невозможности замѣнить хрусталик выпуклыми очками, лошадь послѣ нея видит плохо и дѣлается пугливой; кромѣ того катаракта у лошадей в большинствѣ случаев является послѣдствіем періодическаго воспаленія глаз, а при этой болѣзни страдает также сѣтчатка и стекловидное тѣло. Нѣкоторый смысл имѣет эта операція только у собак (Möller, Lehrbuch der Augenheilkunde für Thierärzte, Stuttgart 1889). Перед операціей хорошо дезинфецируют инструменты и конъюнктивальный мѣшок, расширяют зрачек атропином и наркотизируют животное. Операцію начинают фиксированіем глаза діаптатором Yvogniez или каким-либо другим способом. Затѣм, если оперируют по способу извлеченія дѣлают прямой катарактной иглой Beer'a прокол cornea у ея перехода в sclera в наружном углу глаза, осторожно проводят иглу по наружной поверхности iris, - только не соприкасаясь к ней, - через переднюю

камеру по направленію к внутреннему углу, выводят здѣсь острыя иглы через сочпеа наружу и оставляют так иглу до окончанія операціи, чтобы дать iris подпору и препятствовать выпаденію стекловиднаго тѣла, затѣм катарактным ножем Richter'a или Gräfe (р.р. 145а и в) разрѣзывают сочпеа в наружном углу, - начиная сейчас под мѣстом прокола, - полулунным разрѣзом по направленію книзу; humor aqueus вытекает, и глазное яблоко нѣсколько спадется. Послѣ этого через прорѣз вводят другую катарактную иглу и разрывают ею сумку хрусталика, который послѣ этого выпадает в переднюю камеру от легкаго давленія діаптатором или пальцем (однако давленіе вообще опасно: можно выдавить и стекловидное тѣло) или - лучше - его вытаскивают острым крючком или пинцетом. Если сумка тоже была помутнѣна, то остатки ея также извлекаются. Послѣ операціи тщательно сближают края раны сочпеа, опускают вѣки и накладывают увлажненный каким-либо дезинфекціонным раствором компресс, а на него повязку. Соединеніе краев раны наступает на шестой день, а

Юрьевскій Устер. Институт.

окончательное зажившение дней 20 послѣ операціи. — Операція катаракты по этому способу довольно опасна, такъ какъ нѣсколько болѣе сильное давленіе на яблоко послѣ того, какъ вскрыта передняя камера, и глазъ можетъ вытечь, но за то она имѣетъ преимущество радикальнаго устраненія причины слѣпоты. — Послѣднее не всегда бываетъ при операціи по способу низдавленія (depressio). — Операція по этому способу состоитъ в удаленіи хрусталика отъ зрачка путемъ низдавленія его книзу в стекловидное тѣло. Иногда кромѣ низдавленія производится еще поворотъ хрусталика на 90°, такъ что передняя его поверхность становится по низдавленіи верхней (reclinatio). Низдавленіе можно совершить дѣлая проколъ через cornea - Keratonyxis или через sclera - scleroticonyxis. Послѣдній способъ лучше, такъ какъ при немъ на cornea не остается рубца, умѣньшающаго зрѣнію, и iris не мѣшаетъ полному низдавленію. Операція[x] дѣлается посредствомъ катарактныхъ иглъ, имѣющихъ прямое (p. 146 - игла Beer'a) или согнутое по плоскости (p. 147 - иглы Langenbeck'a, Scarpa и Walther'a) копьевидное остріе. Проколъ через sclera дѣлается в наружномъ углу глаза, 3-4

[x] p. 148

тт. от мѣста перехода сочнея в склера и 4 тт. книзу от экватора глаза, иначе бываетъ сильное кровотеченіе (art. ciliaris posterior longa). Послѣ прокола вводятъ иглу позади iris. по стекловидному тѣлу по направленію к серединѣ, к хрусталику - до тѣхъ поръ, пока она не будетъ видна черезъ зрачекъ, разрываютъ иглой Zonula Zinnii, которая фиксируетъ хрусталикъ, прикрѣпляясь по всей периферіи к сумкѣ хрусталика, и пытаются вывести хрусталикъ вмѣстѣ с сумкой изъ его положенія, давя его внизъ в нѣсколько пріемовъ плоской стороной иглы. Когда хрусталикъ низдавленъ, его удерживаютъ нѣкоторое время в этомъ положеніи. Чтобы ускорить всасываніе хрусталика совѣтовали разрѣзать его на кусочки (discissio), но несмотря на увѣренія Гродпіех, которому это будто-бы удавалось (онъ изобрѣлъ далее особенный инструментъ - дисциссіонный нож) многіе практики сомнѣваются в успѣхѣ, в виду значительной в большинствѣ случаевъ плотности помутненнаго хрусталика у домашнихъ животныхъ.. При кератопухіи пріемы тѣже самые, только дѣйствуютъ черезъ сочнея и зрачекъ, который предварительно, - по какому методу не дѣла-

лась-бы операція, всегда долженъ быть расширенъ посредствомъ атропина; но несмотря на расширеніе зрачка, iris в этомъ случаѣ все-таки мѣшаетъ полному низдавленію. Отличается низдавленіе своей простотой и относительно незначительнымъ поврежденіемъ органа при операціи. Но что касается результатовъ, то они часто бываютъ не удовлетворительны (опыты Stockfletha, случаи Hering'a): (1) часто бываетъ, что хрусталикъ опять поднимается, далѣе (2) остается помутнѣвшая сумка или часть хрусталика, наконецъ (3) хрусталикъ, низдавленный во внутрь глаза, дѣйствуетъ тамъ, какъ инородное тѣло и вызываетъ жестокое воспаленіе, кончающееся потерей глаза. Послѣднее особенно слѣдуетъ имѣть в виду, потому что благодаря этому, способъ низдавленія совершенно оставленъ в человѣческой медицинѣ (Stockfleth).

Вправленіе глазного яблока послѣ выпаденія - repositio bulbi

Repositionem bulbi чаще приходится дѣлать у собакъ, такъ какъ у послѣднихъ отсутствуютъ надглазничныя дуги, отчего вслѣдствіе

ушибов и других причин, напр., царапанья кошкой, может очень часто произойти выпадение глазного яблока. У прочих животных выпадение бывает от новообразований в орбите и водянки глаза. Если оно произошло недавно, то следует попытаться произвести вправление, для чего смазывают маслом края век, и, в случае, если глаз по выпадении опух, предварительно делают прокол передней камеры, для того, чтобы, выпустив влагу, уменьшить объем глаза; но такой прием сопряжен с значительным риском. Обыкновенно - и это самый лучший способ - поступают таким образом, что предварительно разрезав наружный угол век, осторожно втискивают глаз в орбиту и затем зашивают разрез. У собак иногда разрезывают предварительно связку, замыкающую у этих животных надглазничную дугу. -

---

Удаление глазного яблока - extirpatio bulbi.

Глазное яблоко удаляется в том случае, если оно не может больше функционировать и в то же время безобразит животное (напр., после продолжительного выпадения), или если

болѣзненный процесс, разрушивший его, угрожает перейти на другой глаз. Для того, чтобы было удобнѣе оперировать, чрез переднюю часть яблока продѣваютъ нитку, за которую потомъ поддерживаютъ глаз. Далѣе куперовскими ножницами разрѣзываютъ кругомъ конъюнктиву, захватываютъ по очереди крючкомъ всѣ прямыя и косыя мышцы глаза и перерѣзываютъ ножницами у самаго мѣста прикрѣпленія ихъ к яблоку, чтобы большая часть осталась в глазницѣ; затѣмъ перерѣзываютъ такимъ же образомъ m. retractor bulbi и, наконецъ, однимъ взмахомъ зрительный нервъ. Для облегченія сильной боли можно употреблять кокаинъ. Послѣ операціи для скрытія вызываемаго ею безобразія у лошадей (только!) вставляютъ искуственный глазъ. Раньше искуственные глаза дѣлались из стекла, были тяжелы и раздражали глазницу, теперь ихъ изготовляютъ из твердаго каучука. Такіе глаза представляютъ полукруглую скорлупу, размѣры которой такъ расчитаны, чтобъ она совершенно выполняла пустое мѣсто, оставшееся послѣ изъятія глазного яблока.

Вскрытіе воздушнаго или гортанно-глоточнаго мѣшка — pyoverteбrotomia.

У однокопытныхъ Евстахіева труба снабжена особеннымъ расширеніемъ - воздушнымъ мѣшкомъ. Это образованіе лежитъ между первымъ шейнымъ позвонкомъ и глоткой, простираясь вверхъ до затылочной кости, и открывается въ полость глотки щелевиднымъ отверстіемъ - Евстахіевой трубы. - У нормальномъ состояніи полость мѣшка наполнена воздухомъ, при катарральномъ же состояніи слизистой оболочки здѣсь собираются выдѣляемыя ею слизь и гной, могущіе затѣмъ подвергнуться значительнымъ измѣненіямъ, доходящимъ до образованія твердыхъ конкрементовъ, т. называемыхъ хондролитовъ. Истеченіе бываетъ только по временамъ, такъ что отъ расширенія мѣшка затрудняется глотаніе и дыханіе, и далѣе можетъ грозить опасность задушенія. —

Удаленіе болѣзненнаго содержимаго мѣшка производится или безкровнымъ способомъ катетеризаціи чрезъ носъ и глотку по Günther'у старѣйшему или путемъ кровавой операціи. —

Катетеръ Günther'а представляетъ длинную мѣдную трубку съ согнутымъ концомъ, ко-

торый имеет два отверстия (р. 149). Так как операцию в носовой полости, необходимо знать, насколько ввести инструмент, чтобы конец его приходился против отверстия Евстахиевой трубы и так как замечено, что это отверстие находится на таком же расстоянии от нижнего края носа, как латеральный угол глаза, то на ручке катетера (согнутой в ту же сторону, что и (глаз) конец) укреплен подвижный указатель, устанавливаемый до введения инструмента. Катетеризация делается так: введши через носовое отверстие инструмент по заднему (нижнему) носовому ходу через хоаны в глотку до указателя, поворачивают его вокруг оси (при чем выпуклый край рукоятки делает движение вниз и кнаружи) так, чтобы конец, обращенный раньше книзу и внутрь к нижнему (заднему) краю носовой перегородки, повернулся кнаружи; придавив ручку к носовой перегородке, согнутый конец трубки приподнимает складку Евстахиевой трубы и попадает в воздушный мешок; затем ручка снимается, и слизь вытекает через катетер; соединив катетер со спринцовкой, можно также вводить в мешок лекарственная

Лит. Трейера.

жидкости. Но способ Günther'а, кромѣ трудности введенія инструмента, неудовлетворителен еще потому, что слизь очень скоро опять накопляется, и нужно снова катетеризировать, а, слѣд., и валить лошадь. Кромѣ того, Наивнеч много раз наблюдал, вслѣдствіе присасыванія отдѣленія послѣ введенія катетера, механическую пневмонію. Поэтому предпочитают кровавый способ, хотя, по мѣсту, гдѣ приходится оперировать, это опасно, так как можно поранить находящіеся в сосѣдствѣ сосуды: a.a. carotis interna (в верхней части мѣшка), maxillaris externa, occipitalis, parotidea, а также лежащія сбоку мѣшка вѣтви V пар (nerv. trigeminus) и в верхней части - стволы IX, X и XII пар черепных нервов (n.n. glosso-pharyngeus, vagus и hypoglossus). Иногда от давленія переполненнаго воздушнаго мѣшка parotis атрофируется, так что стѣна мѣшка находится непосредственно под кожей, и бывает ясно замѣтно зыбленіе слизи (гноя); в таком случаѣ просто дѣлают прокол троакаром и выпускают содержимое. Но обыкновенно до этого не доходит, и тогда дѣлают опера-

Юрьевскій Ветер. Институт

цию по одному из следующих способов:

Вскрытие мешка сверху. I. Метод Chaberta (1779).

По этому методу делают разрез кожи длиною 5–8 см. вдоль переднего края крыла атланта, отступя от него на 1–1½ см., при этом нужно остерегаться, чтобы не перерезать ветвь a. auricularis magna (от второй шейной пары). Затем пальцем отпрепаровывают задний край parotis, отодвигая его несколько вперед, до тех пор пока не откроется m. parotideo-mandibularis. Этот мускул, покрывающий воздушный мешок, прокалывается остроконечным бистурем, рукоятка которого в это время должна быть наклонена к атланту, а острие несколько вперед в угол, образованный art. carotis interna и IX и X нервами. — Способ Chaberta неудобен, потому что воздушный мешок вскрывается в верхней части, откуда он не может быть совершенно опорожнен; кроме того, особенно у неспокойных животных, легко поранить a. carotis interna и нерв glosso-pharyngeus и vagus; далее, отверстие в m. parotideo-mandibularis после удаления бистуря сейчас-же закрывается. — Но если для

вскрытія мѣшка замѣнить бистурей троакаромъ и черезъ трубку троакара или прямо черезъ отверстіе, ими сдѣланное, ввести каучуковую трубку до дна мѣшка, то можно совершенно опорожнить мѣшокъ; черезъ трубку эту, соединенную съ сифономъ, можно въ мѣшокъ ввести и лекарства. –

II. Методъ Lecoq'a. Lecoq усовершенствовалъ методъ Chaberta. По его методу разрѣзъ дѣлается еще выше, а именно на нижнемъ краѣ общаго сухожилія m. splenius et transversus cervicis. Затѣмъ приподнимается край parotis, разрѣзывается апоневроза m. masto-deltoidei, вводится между этой апоневрозой и m. obliquus capitis inferior палецъ, которымъ прощупывается между processus paramastoideus и большой вѣтвью подъязычной кости m. paramasto-hyoideus. – Затѣмъ вводится троакаръ, направленный остріемъ къ подъязычной кости (иначе – къ концу носа животнаго), чтобы не поранить окружающіе сосуды и нервы (aa. carotis interna, carotis externa и auricularis posterior, nn. facialis и lingualis), и m. paramasto-hyoideus прокалывается по серединѣ. Проколъ можно здѣсь сдѣлать просто пальцемъ, такъ

как стѣна мѣшка всегда сростается с m. paramastohyoideus. - Этот метод Lecoq'а неудобен на том же основаніи, что и метод Chabert'а, поэтому Lecoq впослѣдствіи сам видоизмѣнил его таким образом, что послѣ того, как сдѣлано верхнее отверстіе, чрез него вводится длинный кривой троакар до дна мѣшка и им же дѣлается здѣсь противоотверстіе прокалываніем нижней стѣны мѣшка и кожи. - Содержимое получает через нижнее отверстіе хорошій сток. По удаленіи троакара проводится через оба отверстія заволочная тесьма. -

Ускрытіе мѣшка снизу. III. Метод Viborg'а.

Голову лошади сильно разгибают так, чтобы натянулось сухожиліе m. sternomandibularis; если теперь прижать venam maxillarem externam, то ея вздувшійся ствол замыкает треугольник, образуемый задним краем нижней челюсти и названным выше сухожиліем. У этом треугольникѣ (Viborg'ов треугольник) вдоль (= параллельно) сухожилія дѣлается разрѣз кожи длиной 5-6 cm., далѣе пальцем осторожно продыравливается подкожная соединительная ткань и gl. parotis, которая и

здѣсь покрывает мѣшок, - в отверстіе вводится троакар, прокалывающій мѣшок, а потом пальцем отверстіе расширяют еще. Чтобы продлить истеченіе, на сколько будет нужно, вводят в рану сверток пакли. -

Искрытіе мѣшка сверху и снизу одновременно -

- IV. Метод Dieterichs'a. Этот метод представляет комбинацію методов Chabert'a и Vibor-д'a. Церхній разрѣз дѣлается, как у Chabert'a, только вмѣсто того, чтобы дѣлать прокол через m. paramastomandibularis, дѣлают его бистурсем возлѣ и кзади послѣдняго, т. е. подним, в углу, образуемом a. a. carotis interna и externa и occipitalis. Послѣ вскрытія воздушнаго мѣшка вводят в него длинный изогнутый троакар или длинную англійскую заволочную иглу и дѣлают им противоотверстіе в области Vibor'дова Δ_a; - но дѣлать здѣсь противоотверстіе довольно опасно, так как легко можно поранить сосуды и parotis, - при том полнаго опорожненія мѣшка не будет. Лучше поэтому дѣлать противоотверстіе ниже: между vena maxillaris и гортанью - на самом днѣ мѣшка. - Через оба отверстія проводят

заволоку или дренажную трубку. Нижнее отверстіе особенно важно в том случаѣ, если содержимое густое или даже твердое. У послѣднем случаѣ, расширив пальцем отверстіе, дѣйствуют ложечкой или щипцами.—

По всѣм перечисленным методам оперировать можно на стоячем животном, только у особенно неспокойных лошадей нужно бывает прибѣгнуть к валянью. (Vogel.).—

Зубныя операціи.

Эти операціи, несмотря на значительное усовершенствованіе инструментов, до сих пор принадлежат к самым непріятным, в особенности, если дѣло идет об удаленіи коренных зубов.— Чаще всего из них производится „чистка зубов"— сглаживаніе их поверхностей, если от неправильнаго стиранія онѣ представляют острые выступы, причиняющіе пораненія языка или слизистой оболочки полости рта, особенно щек.— Также довольно часто приходится удалять болѣе значительную часть вѣнчика, напр.,: на рѣзцах — при щучьих, карповых и косых, на коренных — при лѣстничных и ножничных зу-

Sax (Scheerengebiss). Наконец совершенно удаляются резцы, если они молочные (не выставшіе молочные), коренные же – если они поражены каріозным процессом или имѣют ненормальное положеніе. –

Сглаживаніе рѣзцов приходится дѣлать очень рѣдко; в случаѣ же, если в нем встрѣтилась надобность, его можно произвести рашпилем или напилком; болѣе значительная часть зубного камня на рѣзцах удаляется пилой или – проще – острыми щипцами. Вообще оперировать на рѣзцах вслѣдствіе их небольшой величины и положенія, занимаего или в ротовой полости, легко; – не то с коренными зубами. –

Сглаживаніе послѣдних прежде производилось особенным пріемом, называвшимся „жеваніем рашпиля". Обматывали в предупрежденіе пораненія нѣбной занавѣски конец обыкновеннаго кузнечнаго рашпиля тряпками, вкладывали его промеж коренных зубов и держали там нѣкоторое время. От постояннаго жеванья, – вызываемаго присутствіем между зубами инороднаго тѣла, выступы зубов мало-по-малу стирались о рашпиль. У настоящее время сглаживаніе производится особенными

зубными рашпилями, в виде небольшой пластинки с зубчиками - на длинной рукоятке. По форме пластинки различают: плоские или английские (р. 150) с - под прямым углом - согнутыми краями или французские (р. 151) и - лучшие - американские рашпили (р. 152, 153) с перемычными плоскими пластинками. Способ употребления рашпиля весьма прост, следует только не забывать, что выступы бывают на верхней челюсти - на наружной стороне, а на нижней - на внутренней стороне зубов и соответственно этому держать инструмент. Неправильности стирания в окрестностях Юрьева весьма часты, и чистка зубов самая частая операция в клиниках нашего института (до 500 в год). Производить сглаживание можно еще зубным скобелем (rabot odontriteur) Wrodniek (р. 155). Этот инструмент состоит из длинного стержня на переднем конце с рамкой, в которой укреплен клинок, острый спереди и сзади, а на заднем конце стержня скользит рукоятка; задний конец последней образует поперек поставленный толстый и массивный цилиндр, посредством которого можно нанести ряд ударов по стержню.

Лит. Трейера

Цинтик на рукояткѣ (р. 155) служит для фиксированія стержня в рукояткѣ. Употребляется инструмент таким образом, что прижав рамку с клинком к поверхности передняго коренного зуба, — дѣйствуют рукояткой до тѣх пор, пока рамка не пройдет всего ряда, послѣ этого дѣйствуют в обратном направленіи. Зубной скобель был измѣнен Prangé таким образом, что у него ось стержня совпадает с осью рукоятки; далѣе он употребляет, смотря по обстоятельствам, три клинка различной формы, — один для краев, а два для поверхности зубов. Но по Bouley'ю и Peuch'у инструмент в той формѣ, какая дана ему первоначально Brodniez, болѣе удовлетворяет своему назначенію. Если удаленію подлежит болѣе значительная часть выступа, то его (выступ) можно отбить посредством рѣзца (ciseau odontriteur) Brodniez (р. 156). Рѣзец Brodniez состоит из стержня, оканчивающагося рамкой. Через дыру в рукояткѣ этого стержня проходит другой стержень, параллельно первому, двигающійся взад и вперед; этот послѣдній имѣет на переднем концѣ долотообразное расширеніе, скользящее в

Юрьевскій Цетер. Инстатут

назад рамки. Рамка накладывается на зуб, выступ зуба принимается долотообразным концом второго стержня, затем ударяют молотком по заднему концу этого стержня, и выступ отбивается. При этом конечно бывает значительное сотрясение; чтобы избежать его Mericant усовершенствовал щипцы. Входные таким образом, что у него вместо отбивания посредством (посредством) удара производится отщепление зуба-выступа-посредством винта. Bassi устроил зубные ножницы[x], по форме напоминающие обыкновенные, со стягиванием ветвей посредством винта, нарезанного в двух разных направлениях. Ножницы Bassi отличаются значительной силой действия, но имеют тот недостаток, что ветви их слишком массивны и занимают много места, так что инструмент нельзя вводить в ротовую полость далеко. В новейшее время появились ножницы Möller'a (рис. 159 и упрощенные - рис. 160), Johne (р. 161), Hecht'a (162) и Mechik'a (р. 163 - очень велики). Ножницы Möller'a состоят из двух длинных ветвей с клинками - на подобие костных щипцов - на концах и двух

[x] рр. 157 и 158

перекладин - задней неподвижной и передней, движущейся по вѣтвям посредством винта. Так как перекладины снабжены прорѣзами, обхватывающими вѣтви, то при вращеніи винта вѣтви сближаются или расходятся. [Вѣсят онѣ 12 фунтов и стоят у Hauptner'a в Берлинѣ 50 марок]. -

Johne упростил ножницы Möller'a тѣм, что для стягиванія вѣтвей примѣнил поперечный винт, нарѣзанный, как у Bassi. От этого треніе, довольно значительное у Möller'a, в инструментѣ Johne сведено до minimum'a, и он дѣйствует чрезвычайно сильно, так что во избѣжаніе поврежденія слизистой оболочки осколками зуба, слѣдует покрыть его перед операціей тряпкой. У ножницах Herz'a отжиманіе производится спереди назад между двумя клинками, из которых передній - подвижный приближается к заднему неподвижному посредством зубчатаго колеса. Ножницы Herz'a дешевы (10 марок), но относительно практической пригодности их мало извѣстно. -

Если зуб поражен костоѣдой или же существует воспаленіе зубной луночки, зубная фистула, или зуб имѣет ненормальное на-

правленіе, то должно удалить его. Рѣзцы удаляются легко; для этого пользуются крѣпким пинцетом и корнцангом (у собак, кошек), кривыми щипцами, похожими на человѣческіе зубные, - маленьким ключем или Günther'овскими щипцами - для рѣзцов; послѣдніе очень удобны. Удаленіе коренных зубов затруднительно в виду длины их корня, короткости вѣнчика и трудности достаточно раскрыть рот; оно производится посредством различных спеціально устроенных щипцов или посредством выколачиванія. Выколачиваніе можно примѣнять тогда, когда или уже существует зубная фистула, или для стока гноя всё-равно требуется образовать (отверстіе) противоотверстіе, или если вѣнчик зуба так мал, что не может быть захвачен щипцами, хотя вообще этот старый (Hauvemann, Viborg, Dieterichs) способ, в виду значительности бывающаго при нем поврежденія и сотрясенія, должен быть по возможности избѣгаем. Выколачиваніе легко удается на верхней челюсти, на нижней же - оно вообще трудно и возможно только относительно praemolares. Что же касается molares, то корни их направлены косвенно вниз

и кзади и покрыты главным жевательным мускулом - m. masseter, который должно щадить. Далее выкалачивание участка собственно возможно только у старых животных с короткими зубами, так как в противном случае пришлось-бы оперировать на самом нижнем крае челюсти и разрушить arteriam, venam et nervum mandibularem, не говоря уже о возможности повреждения a. facialis и ductus Stenoniani. На верхней челюсти - M_2 и M_3 находятся в верхнем (заднем), M_1 - в нижнем (переднем) отделении челюстной пазухи, поэтому для выкалачивания этих зубов делают трепанацию указанных отделов пазухи; - верхнюю - на протяжении верхней (задней) половины скулового гребня (crista malaris), - а для выкалачивания M_2 - над самой серединой cristae malaris; нижнюю - (переднюю) - 12 мм. позади переднего конца cristae malaris. Вообще выкалачивание производится так: трепанируют кость на уровне удаляемого зуба, долотом расчищают покрывающий его костный пластинки, упирают в него металлический стержень и ударом деревянного молотка по концу стержня удаля-

ют зуб.* Рот предварительно раскрывается возможно шире, а между коренными зубами до того, который желают выбить, кладут деревянный клин, чтобы препятствовать перелому челюсти ударом молотка. –

Из инструментов для извлечения коренных зубов первым был применен большой ключ Garengeot'a (p. 164), заимствованный из человеческой медицины. Удерживание посредством него производится таким образом, что накладывают бородку ключа (b) на внутреннюю сторону зуба у начала корня, набрасывают крючек на наружную сторону вьючика и быстрым поворотом инструмента вокруг оси по направле-

* Для того, чтобы трепанационное отверстие пришлось над корнем подлежащего удалению зуба, нужно знать направление корней зубов. Они направлены:
на верхней челюсти: P_3 – чуть-чуть вперед (к клыкам)
P_2 и P_1 – несколько назад
M_1 – совершенно вертикально
M_2 и M_3 – значительно назад;
на нижней челюсти: P_3 – несколько вперед,
P_2 и P_1 – совершенно вертикально
M_1, M_2 и M_3 – сильно назад, особенно M_3

нію квнутри вырывают зуб. Но так как ключем Garengeot'а можно извлекать только старые, короткіе зубы и, далѣе, при употребленіи его часто случались переломы зубов и даже челюстной кости, то с появленіем щипцов он был оставлен. — Одними из первых были щипцы Wendenburg'а (p. 165). Они, как и цѣлый ряд послѣдующих, состоят из двух длинных вѣтвей, соединенных шарниром неподалеку от передних концов с шероховатыми, обращенными книзу, губами для захватыванія зубов. — Щипцы Wendenburg'а довольно цѣлесообразно устроены и расчитаны как на molares, так и на praemolares, причем для выдергиванія первых опирают щипцы на шарнир, а для вторых — точку опоры дает продолженіе одной вѣтви за губой. — Вскорѣ послѣ Wendenburg'а предложил Urodniez свой огромный инструмент, имѣющій в настоящее время только значеніе курьёза. — Pillwax устроил щипцы (p. 166), в которых вырыванье производится путем выдвиганія (посредством шестерни и зубчатой полосы) находящейся впереди губ опоры. — Кромѣ них щипцы были устроены еще Trautvetter'ом, Plasse, Go-

wingom и др. При конструированіи всѣх перечисленных щипцов изобрѣтатели имѣли в виду устроить инструмент одинаково пригодный для всѣх зубов. Но опыт показал, что при помощи каждаго инструмента можно извлекать только нѣкоторые зубы, тогда как извлеченіе других не удается. Günther объяснил это тѣм, что выдергиваніе зуба только тогда успѣшно, когда его тянут в направленіи, (состоящем) составляющем продолженіе его продольной оси, а это в виду разнообразнаго направленія корней зубов, невозможно при употребленіи одного инструмента. Исходя из этой точки зрѣнія, Günther'ы - отец и сын - устроили цѣлый ряд щипцов (- полный набор содержит 14 щипцов, кромѣ экспортера, похожаго на кузнечные щипцы, и 3 щипцов для осколков). Из них предназначеные для praemolares имѣют губы позади шарнира, находящагося на самом переднем концѣ (р.р. 167 и 168), а для molares - пред шарниром; кромѣ того, назначающіеся для praemolares верхней челюсти (р. 168) изогнуты по длинѣ на небольшом разстояніи позади губ. При выдергиваніи praemolares опирают щипцы на

шарниръ, а шарниръ на зубъ позади извлекаемаго, расшатываютъ сначала захваченный зуб движеніями вправо и влѣво (-а не вперед и назад) и затѣм быстрым поднятіем или опусканіем (смотря по челюсти) задняго конца щипцов извлекают его. Чтобы распредѣлить на нѣсколько зубов давленіе, которому подвергается зуб, служащій точкою опоры для шарнира, под шарнир кладут особенную довольно длинную подкладку (170 р.) призматической формы, насаженную на прут; для щипцов с губами позади шарнира рукоятка подкладки должна быть согнута под прямым углом. При извлеченіи molares под шарнир, лежащій позади губ, непремѣнно нужно поставить подкладку, служащую точкой опоры. Bouley измѣнил прямые щипцы Günther'а для molares. Передній конец с губами оставил такой же, а задніе концы обѣих вѣтвей расходятся изогнутыми и соединены на самом концѣ винтом, для болѣе крѣпкаго захватыванія зуба. При извлеченіи винт служит рукояткой (171 р.). Щипцы Günther'ов (рр. 167, 168 и 169) дали очень хорошіе результаты и опыт показал, что можно обойтись всего 4-мя экземплярами, но затруднительность для ветеринара-практика имѣть даже

Юрьевскій Ветер. Институт

Шахаров

такое их количество, вызвыла продолженіе попыток устроить один общій инструмент для всѣх зубов. Эта задача, кажется, удачно разрѣшена универсальными щипцами Frick'a и Haupter'a (p. 172). В этом инструментѣ со сжиманіем зуба посредством винта, как у Bouley'ских, возможность производить извлеченіе praemolares достигается надставкой (нарисована отдѣльно при рис. 172), надвигаемой на переднее скрѣпленіе вѣтвей съ правой или лѣвой стороны, смотря по челюсти. Щипцы Frick'a и Hauptner'a употребляются въ клиникѣ Берлинской школы, насколько извѣстно съ успѣхом.-

Операціи на шеѣ.

Операціи на шеѣ требуют, в виду важности расположенных здѣсь органов, хорошаго знанія их топографіи. Для оріэнтировки лучше всего могут служить поперечные разрѣзы и приведенный рисунок (p. 173) изображает такой разрѣз, сдѣланный через шею зародыша лошади в самой верхней ея части (- захвачена glandula thyreoidea); - относительная величина частей иная, но расположеніе ихъ такое же, что и у взрослаго животнаго.

Операціи на пищепроводъ, вскрытіе его (-oesophagotomia)

Поводомъ къ операціямъ на пищепроводъ чаще всего является застреваніе въ немъ инородныхъ тѣлъ, или пищевыхъ веществъ, отчего происходитъ невозможность принимать корм, сильное безпокойство животнаго, слюнотеченіе и, в случаѣ остановившійся предметъ очень великъ, даже припадки задушенія, особенно у жвачныхъ вслѣдствіе накопленія газовъ в требухѣ. Кромѣ того еще черезъ пищепроводъ производится катетеризація желудка пищепроводными зондами при тимпанитѣ рогатаго скота для удаленія газовъ.

Чаще всего застреваніе инородныхъ тѣлъ бываетъ у рогатаго скота, вслѣдствіе большой прожорливости и неразборчивости этихъ животныхъ, но за то у нихъ в большинствѣ случаевъ возможно удаленіе остановившагося предмета без кровавой операціи, так как застреваніе чаще происходитъ в глоткѣ и верхней шейной части пищепровода, а не в грудной, как у лошадей. Если инородное тѣло остановилось в глоткѣ, то пытаются вытащить его рукой, у лошадей вслѣдствіе сильно развитой небной занавѣски введеніе руки весьма затруднительно. Если застреваніе произошло

ниже глотки, то стараются подвинуть застрявший предмет давлением снаружи по направлению к полости рта, причем предварительно вливают в глотку деревянного масла и низко наклоняют голову животнаго до запястья, чтобы пищепровод был менее натянут (Vodel). Попытки выдавливанія должно производить долгое время, так как это удается часто только послѣ продолжительных усилій. Иногда остановившееся тѣло такой консистенціи, что может быть раздавлено (плоды, комки корма) и тогда уже без труда прослѣдовать в желудок. Если всѣ эти манипуляціи не ведут к цѣли, то можно еще бываетъ вытащить застрявшее тѣло наружу посредством инструментов Delvos, Bauchin'a и Wegerer'a, или, если свойство предмета дозволяет это, протолкнуть его в желудок пищепроводным зондом Monti, Bild'a, или Frauenholz (очень похож на Bild'a). Пищепроводные щипцы Delvos (p. 174 и 175) состоят из гибкой трубки с двумя ложкообразными створками на концѣ, - створки могут сдвигаться и раздвигаться посредством соединенной с ними палочки, проходящей в середину трубки. Этими створками захватывается инородное тѣло и вытаскивается че-

рез рот или разрѣз пищепровода наружу, послѣднее у лошади, у которой инородныя тѣла обыкновенно останавливаются в грудной части пищепровода, как самой узкой. Дѣлают вскрытіе пищепровода на нижней трети шеи, через отверстіе вводят щипцы Delvos или другіе и вытаскивают инородное тѣло, или вводят зонд Monro'и проталкивают инородное тѣло в желудок. Зонд Baujin'a (p. 176) сходен по идеѣ с предидущим инструментом, он оканчивается шестью крючкообразными вѣтвями, коими и захватывается инородное тѣло. Wegerer употребляет 3 инструмента, щипцы похожія на Delvos, буравчик и кругообразно рѣжущій нож для раздробленія таких инородных тѣл, которые можно разрѣзать. Каждый из его инструментов помѣщается в деревянной трубкѣ, из которой их посредством проволоки можно выдвинуть, чтобы захватить или разрѣзать инородное тѣло. Для извлеченія инородных тѣл у собак употребляют еще американскіе щипцы с легко согнутыми концами.[x] Для проталкиванія в желудок (равно как и для удаленія газов при тимпанитѣ) служат пищепроводные зонды Monro и Bild'a. Зонд Monro (p. 178) представляет полую трубку из свернутой спирально метал-

[x] (p. 177)

лической проволоки, обтянутой кожей; на конце трубки металлическое продырявленное (р. 177) утолщение, для проталкивания замыняемое особенным чашкообразным наконечником. При употреблении в трубку вставляется калышевая палочка. При введении зонда необходим т. н. рычник для катетеризации пищевода (р. 178-а). Зонд Bild'a (р. 179) состоит из одной проволоки (стальной) без кожи. Существуют еще инструменты для разрезывания инородного тела, но они очень сложны и не безопасны, для проталкивания, если для этого нет подходящих инструментов, можно употребить длинный гибкий прутик (палочку) на конце которого привязывают ком холста и пакли и намазывают деревянным маслом.

Если все сказанное не ведет к цели, или если инородное тело такого рода, что невозможно удалить его другим способом (напр.- острая кость), то делается вскрытие пищепровода - эзофагостомия. Обыкновенно вскрывают пищеглотовод (анатомию пищевода, а также яремной вены см. р. 180) на месте, где прощупывается инородное тело, только, если остановка произошла в грудной части, делают операцию на пустом пище

проводъ в нижней трети шеи; - здѣсь пищепровод лежитъ влѣво отъ трахеи, выше же - в верхних двух третях - он лежитъ позади ея. Дѣлают разрѣз позади v. jugularis (externa) через кожу и т. sternocleidomastoideus (а если оперируют на границѣ двух верхних третей шеи, то и т. omo-hyoideus) и отпрепаровывают пальцами соединительную ткань; двигаться ножем нельзя, чтобы не перерѣзать п.п. vagus и sympathicus и a. carotis. Пищепровод вмѣстѣ с инородным тѣлом вытаскивают наружу и разрѣзывается по длинѣ или снаружи внутрь брюшистым бистуреем или сначала прокалывается прямым остроконечным бистуреем и через прокол расщепляется свнутри кнаружи пуговчатым бистуреем. По удаленіи вызвавшаго операцію тѣла, и дезинфекціи, рана пищепровода зашивается частыми узловатыми швами, чтобы при глотаніи частицы пищевых веществ не могли выходить из пищепровода и вызвать затѣм нагноеніе. С этой же цѣлью дня два послѣ операціи совсѣм не дают пить и затѣм до заживленія. кормят исключительно хорошимъ, долгостебельным сѣном и чистою водой, а пло-

тоядных бульоном.

Peich предложил способ, дающій у собак хорошіе результаты. Он прежде чѣм зашить рану пищепровода, вводит в нее кусок упругой резиновой трубки такого діаметра, чтобы пищепровод был нѣсколько растянут им, трубка эта пришивается (на обоих концах) ниткой, затѣм на рану накладываются швы (р. 181). Благодаря резиновой трубкѣ, через которую проходит глотаемая пища, не бывает раздраженія и загрязненія ею раны. Спустя дней девять разрѣзывают нитки, удерживающія трубку, послѣдняя проглатывается и может быть удалена потом из желудка дачею рвотнаго. Впрочем обыкновенно попаденія трубки в желудок само вызывает сильныя рвотныя движенія, оканчивающіяся удаленіемъ трубки.-

Въ том случаѣ, если застрявшее тѣло может быть разрѣзано ножем, можно не дѣлать обнаженія пищепровода, а ограничиться проколом острым бистуреем через кожу и стѣнки пищепров. (- старый способ Lafosse'a). Въ отверстіе вводится затѣм пуговчатый бистурей, которымъ инородное тѣло осторожно

разрѣзывается по всѣм направленіям; так как при такой операціи можно повредить a. carotis или ner. vagus, то можно дѣлать разрѣз кожи пальцем вытащить пищепровод и острым бистуреем дѣлать прокол через стѣнку пищепровода в инородное тѣло и послѣднее пуговчатым бистуреем разрѣзать в куски.

Если инородное тѣло останавливается в грудной части пищепровода и под руками не бывает достаточно длиннаго зонда, чтобы протолкнуть его в желудок или извлечь наружу, дѣйствуя через глотку, то дѣлают вскрытіе пищепровода в нижней трети шеи. Разрѣзывают кожу на лѣвой сторонѣ позади ven. jugularis у перваго ребра, вытаскивают пищепровод, разрѣзывают его по длинѣ (отыскать и разрѣзать пустой пищепровод довольно трудно) и чрез отверстіе вводят нужные инструменты. На нижней трети шеи операцію можно дѣлать еще для искуственнаго питанія, в случаѣ угрожающей смертью от истощенія непроходимости пищепровода вслѣдствіе новообразованія или стеноза. Питаніе производиться через резиновую трубку, вставляемую в рану пищепровода.-

Юрьевскій Детер. Институт.

Н. Захаров

У птиц oesophagotomia дѣлается в случаѣ чрезмѣрнаго скопленія пищевых веществ, или постороннихъ предметов в расширенной части пищепроводa, назыв. зобом. Особенно часто подобныя скопленія бывают, если птицы получают крупныя, твердыя зерна:- горохъ, кукурузу и пр. Зоб дѣлается вздутым, твердым из клюва выдѣляется вонючая слизь, аппетит отсутствует и животное скоро падает. Оперативная помощь, в том случаѣ если массаж и соляная кислота не помогают, состоит в продольном вскрытіи зоба, послѣ удаленія на этом мѣстѣ перьев, удаленіи содержимаго и дезинфекціи борной кислотой. При накладываніи швов наблюдают, чтобы край слизистой оболочки был завороченъ внутрь. Заживленіе рѣч рѣтат очень быстрое, как вообще всѣх раненій у птиц. По Лѣтнѣ голуби не переносят этой операціи.

Вскрытіе дыхательнаго горла, tracheotomia.*

Эта сравнительно старая (у людей в XVII, у животных в XVIII вѣкѣ) операція дѣлается в том случаѣ, если вслѣдствіе какой-ни-

*Анатомію области дыхат. горла см. р. 182.

будь болѣзни - отека голосовой щели, стеноза дыхательнаго горла, нарыва (при мытѣ), или попаденія в дыхательное горло инороднаго тѣла - дыханіе становится затруднительным или совсѣм угрожает прекратиться. Иногда при других операціях, напр. в носовой полости, предварительно дѣлается трахеотомія, чтобы дать возможность животному дышать во время и послѣ операціи. Операцію обыкновенно дѣлают на лошади в стоячем положеніи, только в том случаѣ, если она предпрегнимается как предварительный акт другой операціи, животное кладут на лѣвый бок. Различают (1) временную, если можно надѣяться на скорое устраненіе вызвавшей ее причины, и (2) постоянную трахеотомію.

Временная трахеотомія дѣлается троакарами Hayne и Gowing'a и трахеотомом Thompson'a. Троакар Hayne (p. 183) состоит из трубочки, в первоначальной формѣ круглой, (цилиндрической), а в настоящее время дѣлаемой овальной, с овальным отверстіем по серединѣ длины; в трубочку эту вставляется стилет. Инструмент вкалывается через разрѣз кожи

сбоку шеи — в промежуток между двумя кольцами трахеи настолько, чтобы овальная вырѣзка пришлась по серединѣ ея, вынимают стилет и, для того, чтобы снаряд не выпал, надѣвают на трубку двѣ круглых пластинки (а а) и посредством винтов укрѣпляют их по обѣим сторонам шеи. Троакар Наупе можно и без разрѣза кожи прокалывать через кожу и дыхательное горло. Этот троакар неудобен, потому что трубочкѣ нельзя придать достаточнаго діаметра и при вкалываніи возможно поранить сосуды и нервы. Троакар Gowing'а состоит из кривой трубки, в которую вставляют стилет, состоящій из нѣскольких соединенных шарнирами частей; — он сложен и не употребляется. Трахеотом Thompson'а (p. 184) имѣет вид щипцов с загнутыми под прямым углом концами, в сложенном состояніи, представляющими остріе ланцета. Для произведенія операціи разрѣзывают сначала кожу брюшистым бистуреем, затѣм сомкнутым инструментом, держа его вертикально прокалывают дыхательное горло или держа

его горизонтально вводят между двумя кольцами раздвигают концы, нажимая на вѣтви, и в образовавшійся промежуток вставляют небольшую изогнутую трубочку для чистки лучше двойную. Таким образом трахеотомія с инструментом Thompson'а очень проста, но в виду опять онедостаточнаго діаметра трубочки и в виду того, что при расширеніи отверстія часто раздробляют одно кольцо или даже два, этот инструмент мало употребителен. Иногда временная трахеотомія дѣлается еще таким образом, что просто разрѣзывают трахею вдоль на нѣкотором протяженіи 4-6 колец и удерживают затѣм в растянутом (открытом) положеніи посредством крючков, связанных позади шеи шнурком (Seer). Вмѣсто простаго шнурка Johne предложил брать по примѣру человѣческих хирургов резиновую ленту.

Постоянная операція дѣлается слѣдующим образом: разрѣзывают ниже мѣста, гдѣ находится препятствіе прохожденію воздуха на средней линіи горла, кожу, отпрепаровывают ее в обѣ стороны, также отпрепаровывают находящіеся на пути т.т. sterno-hyoideus и sterno-thyreoideus, а пониже также и

и sterno-mandibularis и оттягиваютъ ихъ в сторону, или прорѣзываютъ ихъ вдоль трахеи и отодвигаютъ на обѣ стороны; когда дошли до трахеи, то дѣлаютъ щелеобразный разрѣзъ нѣсколькихъ ея колецъ (3-6) по средней линіи, раздвигаютъ на мѣстѣ разрѣза кольца и вставляютъ в отверстіе одну из различныхъ трахеотомическихъ трубокъ. Такой разрѣзъ имѣетъ свои неудобства, такъ какъ края колецъ могутъ впослѣдствіи, т.е. послѣ удаленія трубки, завернуться внутрь, отчего возникнетъ сужденіе дыхательнаго горла, и кромѣ того ни одна из трубокъ не помѣщается хорошо в щелеобразномъ отверстіи. Поэтому были предложены другіе способы образованія отверстія в дыхательной трубкѣ. Вырѣзывали четырехугольное отверстіе в передней ея стѣнкѣ такимъ образомъ, что сначала прорѣзывали на нѣкоторомъ протяженіи межколечную связку, поворачивали у конца разрѣза ножъ остріемъ внизъ и перерѣзывали два кольца (р. 185). Затѣмъ опять поворачивали ножъ, разрѣзывали межколечную связку, еще разъ поворачивали кверху и разрѣзывали хрящи до тѣхъ поръ пока не доходили до первоначальнаго разрѣза связ-

ки;- получалось четырехугольное отверстіе, но и такое неудобно по тѣмъ же причинамъ, какъ и предыдущее. Или, проколовъ связку, вырѣзывали по полулунному куску сначала изъ верхняго, а затѣмъ изъ нижняго кольца, наблюдая чтобы ни то, ни другое не было совершенно перерѣзано;- получалось овальное отверстіе (р. 186). Этотъ способъ самый лучшій, такъ какъ съуженіе горла при немъ быть не можетъ и овальное отверстіе болѣе отвѣчаетъ формѣ новыхъ трубокъ; иногда только отверстіе бываетъ недостаточно велико.

По вскрытіи трахеи, въ рану ея вставляютъ трахеотомическую трубку - tracheotomie. Ихъ много видовъ, изъ которыхъ самый старый Barthélemy. Это изогнутая трубка (р. 187) съ четырехугольной пластинкой на наружномъ концѣ, пластинка снабжена отверстіями для шнурковъ, которыми укрѣпляется трубка. Къ такой видѣ трубка Barthélemy неудобна, такъ какъ по причинѣ ея формы, ее трудно вставлять, а въ то же время вынимать трубку по временамъ необходимо для удаленія засохшей слизи. Поэтому придумали вставлять въ труб-

ку дрицую, которую и вынимают для чистки. Но и в такомъ видѣ трубка Barthélemy не можетъ считаться совершенной по ея способу укрѣпленія (шнурками снаружи вокругъ шеи), поэтому были разныя приспособленія для удержанія трубки въ трахеѣ. Вчодпіеч устроил трубку, удерживаемую внутренними выступами движущимися на шарнирахъ. Трубка эта вводится в круглое отверстіе, сдѣланное его бронхотомомъ. Но оба инструмента оказались неудовлетворительными и даже опасными. Тогда Leblanc предложилъ свою трубку (р. 188 – закрыта; 188a – открыта), состоящую изъ двухъ половинокъ, представляющихъ перегибъ для удержанія в трахеѣ. Раньше вставляется одна половинка (нижняя), а затѣмъ другая, обѣ онѣ соединяются пластинкой, снабженной стягивающимъ винтомъ зажимомъ. Эта трубка хороша, держится и, благодаря подвижности пластинки, всегда можно избѣжать давленія на подлежащія части при образованіи опухоли послѣ операціи, но она слишкомъ тяжела. Впрочемъ, не смотря на названное неудобство, она лучше одно время очень распространенной в Германіи

маленькой, очень короткой трубки Dieterichs'a с опускным клапаном (p. 189). В настоящее время всѣ эти трубки вытѣснены новыми, болѣе совершенными: Renault, Imlin'a, Vachette'a Peucha, Trasbot и др. Из послѣдних особенно удобна маленькая трубка Peuch'a (p. 190), составляющая усовершенствованіе трубки Imlin'a. Она состоит из двух частей: - верхняя снабжена наружным щитком с эллиптическим отверстіем и загнутой вверх внутреннею частью, нижняя меньше, загнута книзу и укрѣпляется на щиткѣ особенным маленьк. клапаном (a). Трубка Trasbot похожа на предъидущую, только вѣтви болѣе длинныя. Въ клиникѣ Берлинской школы в тѣх случаях, когда лошадь должна носить продолжительное время трахеотомическую трубку, употребляется, представленная на рисункѣ (191). Она сходна по идеѣ с предъидущими - удерживаніе в трахеѣ достигается изогнутой на подобіе крючка пластинкой, привинчиваемой затѣм к щитку. Каждая трубка снабжена нѣсколькими пластинками различной длины, смотря по разстоянію кожи от трахеи (p. 190 - a, b, c).

Животное с трахеотомической трубкой

Юрьевскій Ветерин. Институт

может жить и работать цѣлые годы, извѣстны случаи, когда трубка носилась до 18 лѣт (Leblanc). Но иногда, особенно если трубка плохо выбрана и не подходит по величинѣ, наступают дурныя послѣдствія, как эмфизема подкожной соединительной ткани, гангрена и сдавленіе трахеи. Лѣчатся они по общим правиламъ, при сдавленіи часто нужно бываетъ сдѣлать трахеотомію ниже мѣста его.

В случаѣ отсутствія трубки можно попытаться обойтись без нея даже при постоянной трахеотоміи, образуя по предложенію Strassa как бы фистулу трахеи. Это производится такимъ образомъ: разрѣзываютъ кожу, отпрепаровываютъ ее, затѣмъ вырѣзываютъ изъ двухъ хрящей овальный кусокъ, не повреждая слизистой оболочки. Послѣ удаленія вырѣзаннаго куска, разрѣзываютъ по серединѣ слизистую оболочку и обѣ половинки ея прищиваютъ по бокамъ раны къ кожѣ.

Резекція перстневиднаго хряща или операція Möller'a.

Лошади - особенно чистокровныя англійскія - и иногда рогатый скотъ подвержены особому стра-

данію дыхательныхъ путей - свистящему удушью (Pfeifer- oder Kohrerdampf). Выражается оно сильным затрудненіем дыханія, сопровождаемым своеобразным свистом и сопѣніем, в слабо выраженный случаях при вдыханіи, а в болѣе развитых и при выдыханіи. Затрудненіе дыханія бывает особенно сильно во время движенія, при чем оно может доходить до обморока. Причина страданія - пораненіе nervi laryngei inferioris, в большинствѣ случаев на лѣвой сторонѣ, а иногда на обѣих. Пораненіе нерва влечет за собой паралич с послѣдующей атрофіей иннервируемых им гортанных мышц а именно: m. crico-arythaenoideus posticus и latteralis, m. thyreo-arythaenoideus superior et posterior и m. arythaenoideus transversus. Так как m. crico-arythaenoideus posticus есть главный расширитель голосовой щели**, а m. arythaenoideus transversus помогает ему в этом, приближая друг к другу черпаловидные хрящи (Franck), то, вслѣдствіе бездѣйствія их возникает затрудненіе вхожденію воздуха в гортань на столько значительно, что животное почти не может быть болѣе употребляемо для работы. Поэто-

** Другой расширяющій голосовую щель мускул crico-thyreoideus иннервируется, как теперь твердо установлено (Günther, Franck, Möller) не от vagus, а от 1го шейнаго.

му и в виду безрезультатности терапевтическаго лѣченія, еще Günther отец в 1832 году дѣлал попытки достигнуть облегченія оперативным путем, затѣм в пятидесятых годах Günther сын, послѣ неудачных опытов резекціи голосовых связок, предложил свой метод изсѣченія части хряща, но произведенные Stockfleth'ом опыты лѣченія по этому способу дали тоже неблагопріятные результаты. Наконец в 1886 году Möller в Берлинѣ стал производить резекцію всего черпаловиднаго хряща.

Операція по старому способу Günther'a и Stockfleth'a в настоящее время оставлена, но если бы кто захотѣл сдѣлать опыт, то она производится слѣдующим образом: вытянув шею, разрѣзывают кожу по средней линіи дыхательнаго горла, прорѣзывают покрывающія здѣсь трахею т.т. sterno- и omohyoideus, тоже вдоль средней линіи, прокалывают cartilago cricoidea и три первых хряща трахеи, растягивают рану особенными крючками (p. 192) и заглядывают в полость гортани: — на парализованной сторонѣ голосовая связка неподвижна. Затѣм прижимают связку, захватывают острым крючком черпаловидный хрящ и изогнутым пуговчатым биступреем срѣзывают верхнюю его треть.

Günther пытался также вырѣзывать весь

хрящ, но так как тогда не было извѣстно способов — воспрепятствовать послѣ этого стеканью крови и раневаго отдѣленія и попаденію пищевых веществ в дыхательное горло, то всѣ без исключенія оперированныя таким образом животныя падали от механической пневмоніи. Möller'у удалось избѣжать этого примѣненіем особенной трахеотомической трубки, устроенной по образцу человѣческой тампонной трубки Trendelenburg'а. Именно на трахеотомическую трубку в родѣ трубки Barthélemy одѣт резиновый баллон (-р. 193), могущій быть раздутым посредством особенной трубочки и шаров.

По Möller'у оперируют слѣдующим образом:* выбрив — предварительно мѣсто операціи, животное валят и хлороформируют, затѣм брюшистым бистуреем разрѣзывают кожу и раздѣляют по средней линіи мускулы sterno-hyoideus и sterno-thyreoideus обѣих сторон. Кровотеченіе обыкновенно не бывает значительно, но иногда натыкаются на соединительную вѣтвь a. laryngea, которая должна быть тогда перевязана. Теперь прокалывают первый и второй

*H. Möller Das Kehlkopf-Pfeifen der Pferde und seine operative Behandlung 1888.

хрящ трахеи, вводят в рану нож с остриём, обращенным к гортани и разрезывают conti-nuo cricoidea и lig. conoideum. Чтобы избежать кровоизлияния в трахею, тотчас же вставляют трахеотомическую трубку, надувают баллон и перевязывают резиновую трубочку, идущую от шаров. Баллон не должен быть чрезмерно раздут, иначе от давления может последовать омертвение слизистой оболочки. Затем застягивают рану Günther'овскими крючками и дают держать помощнику, — пружинный крючек Möller'a, имевший в виду устранение помощника, оказался мало пригодным. После этого является возможность непосредственно наблюдать неподвижность (пораженного) черпаловидного хряща пораженной стороны. Самая резекция производится особенным скальпелем (р. 194) с лезвием загнутым назад и тупым концом, служащим для отделения мышц на латеральной поверхности хряща. Этим инструментом делают, начиная от угла образуемого обоими черпаловидными хрящами разрез через слизистую оболочку (р. 195) и поперечную связку хрящей, ведут его далее через слизистую оболочку вдоль нижнего края парализованного хряща

до голосовой связки, по возможности не отступая в видах наименьшего заживления от края хряща (очень важно). Затем отделяют от хряща m. crico-arythaenoideus lateralis (— чем ближе к хрящу делается это, тем слабее кровотечение), отрезывают кривыми ножницами голосовую связку от места ея прикрепления к хрящу, но так что голосовая связка остается в соединении с слизистой оболочкой, покрывающей наружную поверхность хряща — это очень важно и, введши из предосторожности указательный палец левой руки в гортанный зев осторожно отделяют хрящ от слизистой оболочки зева. Хрящ после этого не трудно оттянуть от стенки гортани и отделить m. thyreo-arythaenoideus superior et posterior. Теперь черпаловидный хрящ захватывается изображенными на рисунке (196) щипцами и перерезывается скальпелем, у сочленения cart. arythaenoideus с cart. cricoideus, так что останется незначительный кусочек от cart. arythaen. у самого сустава, что гораздо легче, чем практиковавшееся раньше Möller'ом вычленение его из сустава, только следует смотреть, чтобы не остался слишком боль-

мой кусок хряща, весьма затрудняющий потом заживление. После этого кривыми ножницами отдъляют остающиеся еще соединения хряща с мягкими частями, особенно с m. sterno-arythaenoideus posticus и извлекают его. Таким образом слизистая оболочка остается только на внутренней поверхности вырезанного хряща. Кровотечение при операции не бывает особенно сильно, чтобы кровь не мешала видеть операционное поле, ее постоянно удаляют дезинфецированными губками или шариками ваты.

По окончании операции вытирают укрепленной на палочке губкой поверхность раны 10% раствором хлористого цинка, ускоряющим заживление. Затем для остановления кровотечения и всасывания отдъления раны вводят в гортань опудренный иодоформом с танином ага тампон из ваты или юты. Тампон для удобства привязывается тесемкой вокруг шеи, трахеотомическая трубка тоже.

После операции животное помещается без недоуздка в чистом просторном стойле и первые сутки ему не дают ни корма, ни воды. Спустя 24 часа тщательно чистят

окружность раны, удаляют тампон и очищают гортань щёткой от свертков и слизи. Затем вынимают трубку и заменяют ее такою же другою. Послѣ смѣны трубки дают животному пить, при чем ведро с водою ставят так низко, чтобы вода, попавшая в дыхательное горло, могла вытекать через операціонную рану. Затѣм промывают гортань из ирригатора сулемой 1:1000 и ондрят іодоформом с танниномъ и тогда уже можно дать животному хорошаго мягкаго сѣна. Вода должна всегда находиться в стойлѣ, чтобы лошадь могла пить ее когда пожелает. Слѣдующіе три дня дѣлают то же самое, на 4-5 день перестают вводить трахеотомическую трубку и все дальнѣйшее лѣченіе ограничивается чисткою раны для удаленія раневаго секрета слизи и слюны. Наружная рана заживает в 3-4 недѣли, но рана гортани гораздо медленнѣе, так что всего заживленіе продолжается 8-10 недѣль.

Что касается результатов операціи, то у Мёллеr'а из 30 оперированных лошадей, у которых исход операціи был извѣстен ко времени изданія его брошюры, выздоровѣло

Захаров

Юрьевскій Ветер. Институтъ.

совершенно 22, - что составляет 73%, но результаты, полученные с нею в Дерптѣ, менѣе успѣшны. Далѣе, так как лѣченіе должно продолжаться по крайней мѣрѣ два мц̃а и стоит не дешево, то операція имѣет смысл только у дорогих животных, у менѣе же цѣнных вмѣсто нея должно довольствоваться трахеотоміей. -

Операціи на конечностяхъ

Сѣченіе сухожилій, tenotomia

Эта операція равно как и сѣченіе мышц; myotomia, дѣлается в тѣх случаях, когда вслѣдствіе воспаленія, утолщенія или недостаточнаго растяженія произошло укореченіе их. Это очень старая операція, так как еще в 1654 году Solleysel сдѣлал ее, но особенное значеніе она получила послѣ примѣненія (Stromeyer, Diefenbach, Bouvier - в человѣческой, Günther, Hertwig, Bernard - в ветеринарной хирургіи) способа подкожнаго сѣченія. Раньше дѣлалось открытое сѣченіе, часто имѣвшее послѣдствіем обширное нагноеніе и образованіе безобразящаго животное рубца.

Сѣченію подвергаются сухожилія: m. flexor carpi lateralis (m. extensor carpi ulnaris s. ulnaris externus h.), m. flexor carpi medialis (r. flexor carpi ulnaris s. ulnaris internus h.) – при козинцѣ; m. flexor digiti medii sublimis s. perforatus и m. flexor digiti medii profundus s. perforans – при деревянной ногѣ; у собак также иногда дѣлается сѣченіе этих сухожилій, чаще всего m. flexor carpi ulnar. medial. et lateral. Далѣе дѣлается сѣченіе того плоскаго сухожилія m. biceps brachii у лошади, которое переходит на m. extensor metacarpi и с ним соединяется при неправильной постановкѣ передней конечности; у ней же медіальной вѣтви сухожилья m. tibialis anticus – при костном, и сухожилья m. extensor digiti minimi (m. extensor brevis digiti pedis quinti Franck'a) – при пѣтушьем шпатѣ, кромѣ того при пѣтушьем шпатѣ дѣлается сѣченіе m. tensor fasciae latae. У рогатаго скота подвергаются сѣченію m. biceps femoris. У птиц дѣлают сѣченіе m. extensor carpi radialis longus et brevis.

<u>Сѣченіе сухожилій m.m. flexor carpi lateralis et medialis.</u>

Дѣлается послѣ того как не помогают бо-

лѣе легкія средства при козинцѣ, гдѣ бабка имѣет болѣе горинзонтальное направленіе, чѣм нормальная, происшедшем от укореченія сухожилій названных мышц, вслѣдствіе воспалительных процессов; - в тѣх же случаях, когда козинец образовался от слабости разгибающих мышц, эта операція не помогает. Если козинец слабо выражен, то для исправленія недостатка достаточно перерѣзать сухожиліе flexor lateralis, если же сильно, то требуется сѣченіе обоих flexores. Операція дѣлается так (для лучшей оріэнтировки см. поперечный разрѣз - рис. 197): 5-8 ст. выше os pisiforme, как раз между обоими сухожильями дѣлают прямым, или легко изогнутым острым тенотомом (р. 198, 199) прокол кожи. Через отверстіе вводят потом другой тенотом (р. 200), пуговчатый и легко изогнутый, проводят его плашмя между сухожильем и кожей до передняго края мускула и поворачивают остріем к сухожилію. Если пуговчатый тенотом нельзя провести до передняго края, именно, когда подкожная клѣтчатка мѣшает, то предварительно вводят острый тенотом и потом только пуговчатый. Помощник вытягивает конечность для

лучшаго напряженія сухожилій, в это время тенотомом дѣлают нѣсколько линеобразных движений, пока не услышат треск перерѣзаннаго сухожилія, - кромѣ треска, то ментальное разбаніе конечности дает так же знать, что сухожиліе перерѣзано. При сѣченіи одного flexor lateralis, многіе операторы (Hering, Dietrichs и др.) совѣтуют дѣлать прокол острым бистуреем 5-8 ст. выше os pisiforme у передняго края сухожилья и потом таким же образом ввести луговатый тенотом между кожею и сухожиліем до задняго края и снаружи внутрь перерѣзать сухожиліе. Французскіе операторы перерѣзывают сухожилье свнутри кнаружи, но так как при этом тенотомом легко можно захватить часть m. flexor digitor. perforati s. sublimis и от малѣйшаго движенія лошади можно разрѣзать и кожу и таким образом лишиться выгод подкожнаго способа, то лучше производить перерѣзку снаружи квнутри. Так дѣлается сѣченіе flexor lateralis. Flexor medialis в одиночку сѣченію очень рѣдко подвергается, так как он слишком слаб, для того, чтобы его перерѣзка могла оказать замѣтное вліяніе, если же сѣченіе его дѣла-

ется, то оно производится таким же образом, как при сѣченіи обоих мускулов; в сильно выраженных случаях козинца дѣлается сѣченіе m. flexor carpi medialis вмѣстѣ с m. flexor lateralis. В послѣднем случаѣ дѣлают прокол кожи над запястьем между обоими сухожиліями 5-8 ст. выше os pisiforme, вводят через отверстіе острый тенотом и производят по вышеописанному способу сѣченіе сначала одного, а потом другаго сухожилья. Для лѣченія одного m. flecarpi lateralis Dieterichs совѣтовал дѣлать прокол кожи 18 ст. над os pisiforme и перерѣзывать самый мускул, а не его сухожиліе, но это безразлично в отношеніи результата.

Иногда у собак также приходится дѣлать сѣченіе сухожилій этих мускулов, если вслѣдствіе сведенія их животное ступает не на volar., а на дорзальную часть. Прокол кожи у собак дѣлается 1 ст. выше os pisiforme, тоже между обѣими мышцами, и сѣченіе также как и у лошади лучше всего из под кожи в глубь, хотя Французы и у собак пуговчатый тенотом вводят под сухожиліем и разрѣз[x] свну-

x дѣлают

три кнаружи.

Voigtländer предложил дѣлать у павлиновъ и лебедей, съ цѣлью лишить ихъ возможности летать, сѣченіе сухожилій мускуловъ extensor carpi radialis longus et brevis (р. 201). Объ эти мышцы соединяются выше запястья и одним сухожиліем проходят через него, поэтому сѣченіе их должно производиться 1 ст. выше запястья. Подкожнаго сѣченія не требуется, так как у птиц заживленіе ран вообще происходит легко; подкожное сѣченіе было бы очень неудобно, так как нужно вырѣзать часть сухожилія. Если приходится оперировать на павлинѣ, то сѣченіе дѣлается или на самом запястьи, или 4 ст. выше его, потому что у павлинов на 1 ст. выше запястья в сухожиліи находится сесамовидная косточка; очень трудно перерѣзываемая (только костными щипцами, или пилою). После перерѣзки сухожилье весьма быстро опять срастается и возстановляется функція мышц, поэтому нельзя довольствоваться простой перерѣзкой, а слѣдует вырѣзать из сухожилья кусок въ 1–2 ст.

Кромѣ сѣченія сухожилія extensor carpi longus et brevis рекомендовалось еще дѣлать сѣченіе сухожилья extensor carpi ulnaris, но это по Hering'у лишнее, или только очень рѣдко требуется.

Сѣченіе сухожильнаго растяженія m. bicepis brachii

изрѣдка дѣлается в том случаѣ, если это растяженіе, начинающееся выше мѣста конечнаго прикрѣпленія m. bicipitis и переходящее на наружную сухожильную оболочку m. extensor metacarpi (m. extensor carpi radialis longus et brevis) укорачивается и затрудняет движеніе. Операція очень легка и дѣлается снаружи кнаружи, нужно только остерегаться, чтобы не поранить v. cephalica, для чего лучше отодвинуть ее давленіем большаго пальца лѣвой руки снаружи нѣсколько в сторону. Потом по Вернаг'у послѣ прокола кожи вводят длинный пуговчатый бистурей между v. cephalica и сухожиліем, под послѣднее поворачивают лезвіе к сухожилію и снутри кнаружи перерѣзывают.–

Лит. Шрейера.

Юрьевский Ветер. Институт.

Сѣченіе сухожилій m. flexor digiti medii sublimis s. perforatus и flexor digiti medii profundus s. perforans (Tenotomia plantaris) дѣлается для исправленія особеннаго порочнаго постава ног, называемаго деревянной ногой (Stelzfuss). Постав этот, обусловливаемый главным образом укороченіем сухожилій названных мышц и только в незначительной степени m. interossei, характеризуется тѣм, что бабка имѣет почти отвѣсное положеніе, а запястье выдается болѣе или менѣе вперед (выпукла), верхній конец пястоваго сустава при движеніи поварачивается даже вперед и животное ступает не подошвою, а на зацѣпный край. Сѣченію подвергается или одна из этих мышц или обѣ, а именно: при слабо выраженном порокѣ перерѣзывают сухожиліе m. perforati, болѣе сильно-perforantis, и в крайних случаях обоих; подвергать сѣченію m. interosseus не слѣдует, как это рекомендует Lafosse. Лошади послѣ сѣченія m. interossei чрезмѣрно сильно сгибают пястовой сустав. Мѣсто для операціи выбирают там, гдѣ сухожилія не имѣют влагалища, чтобудет приблизительно 15 mm. ниже средины

Захаров

цѣвки, или точнѣе - от средины цѣвки вниз, на передних конечностях на протяженіи 2-3 ст, а на задних 5 до 8 ст. Сухожильное влагалище обѣих мышц простирается от запястья а также от скакательнаго сустава вниз до половины цѣвки, а от путоваго сустава вверх на передней конечности, не дойдя до середины на 2-3 ст., а на задней - на 5-8 ст., так что это пространство от середины цѣвки вниз без сухожильнаго влагалища.

Сѣченіе на передних конечностях (p. 202). Сгибательныя сухожилья на передних и задних конечностях расположены таким образом, что позади цѣвки между грифельными косточками лежит сухожильный m. interosseus medius, затѣм кзади от него сухожилье (сухожиліе) m. perforantis и наконец - m. perforati. Из сосудов в области пясти, гдѣ дѣлают сѣченіе, имѣем на внутренней сторонѣ большую артерію ar. digitorum communis, составляющую продолженіе art. radialis posterior (Franck) и выше путоваго сустава дѣлящуюся на a.a. digitales volares. Кромѣ этой большой артеріи есть еще двѣ маленьких грифельных артерій art. interosseae (intermetacarpaliae) volares (p. 203), совершенно покрытых m. interosseus и тонкая

вѣтвь art. intermetacarpalica volaris lateralis, которая сопровождает nervus volaris lateralis. Вен на этой высотѣ три: v. interossea profunda между обѣими пальцевыми артеріями подъ musc. interosseus и двѣ v.v.* volares-medialis (бо́льшая) и lateralis, образующіяся изъ v.v. digitales. Нервы - n. volaris lateralis и n. volaris medialis составляютъ продолженіе n. mediani.

В настоящее время дѣлаютъ сгибаніе исключительно по подложному способу. Для него требуется два тенотома, одинъ узкій, остроконечный прямой или легко изогнутый, другой непремѣнно легко изогнутый и пуговчатый съ крючкомъ лезвіемъ; особенно удобны инструменты, предложенные для этой цѣли Brodnicz (p. 198, 199). Чтобы не рисковать перерѣзать сосуды, операцію на передней конечности слѣдуетъ производить съ внутренней стороны (Hertwig, Gouraud), хотя Dietrichs совѣтуетъ операцію произвести съ наружной стороны. Животное валятъ и связываютъ, оставляя свободной конечность, подлежащую операціи; эта послѣдняя удерживается двумя помощниками. Затѣмъ, если имѣется въ виду перерѣзать сухожиліе musc. рек-

* intermetacarpaliae.

perforantis, или обоих мускулов, то на выше указанной высоте отыскивают пальцем внутренний край сухожилия m. perforantis и вкалывают острый тенотом, обращенный остриём вниз (к копыту), через кожу во внутренний край сухожилия m. perforantis, чтобы сосуды и нерв остались кпереди, вводят острый тенотом от внутреннего края сухожилия по его передней поверхности до наружного края сухожилия, постоянно ощупывая остриём тенотома переднюю поверхность сухожилия, чтобы не проколоть тенотомом от сухожилия по направлению к m. interosseus и захватить наружную ven. volaris lateralis) пока острый конец тенотома не будет прощупываться пальцем с наружной стороны цевки. После этого вынимают острый и на место его вводят тонкое плашмя пуговчатый тенотом, поворачивают последний остриём к сухожилию m. perforantis, приказывают помощникам сильно разогнуть конечность и нескольких пилообразными движениями перерезывают сухожилье одного m. perforantis или если оба, то сперва сухожилие m. perforantis а потом и m. perforati спереди назад. Если

имеется в виду перерезать сухожилiе только m. perforati, то острый тенотом вкалываютъ черезъ кожу в пространство между сухожилiями m. perforandis и perforati все равно с какой стороны (хотя удобнее с внутренней), вводятъ тенотом между обоими сухожилiями пока онъ не прощупывается конец тенотома на противоположной сторонѣ, потом вынимаютъ острый и вводятъ на мѣсто его пуговчатый тенотом, поворачиваютъ его острiем к сухожилiю m. perforati и, сильно растянув конечность, перерѣзываютъ сухожилiе тоже спереди назад. Послѣ операцiи накладываютъ повязку и оставляютъ животное на нѣсколько дней в стойлѣ без движенiя.

Сѣченiе на задних конечностях.* На той высотѣ, на которой оперируютъ находятся сосуды: a. intermetatarsea dorsalis**, дѣлящаяся ниже на a. a. digitales и дающая двѣ маленькiя возвратныя артерiйки – a. plantaris medialis и lateralis по соотвѣтственным краям сухожилiя mus. perforandis, далѣе лежащiя под m. interosseus a. plantaris profunda (от a. tibialis antica) и v. plantaris profunda и наконец venae intermetatarseae plantares lateralis и medialis, – послѣд-

*(p. 204, 205); **A. interossea dorsalis externa Gurtl'a, – продолженiе a. tibialis antica.

няя большие, начинается из v. digitalis и продолжается в v. saphena magna. Нервы: n. plantaris lateralis и n. plantaris medialis.

На задних конечностях операцию удобнее делать с наружной стороны, так как делая операцию с внутренней стороны, легко можно тенотомом захватить и перерезать большую v. plantaris lateralis, а v. plantaris medialis находится так далеко от передней поверхности сухожилия musc. perforantis и musc. interosseus, что при операции с наружной стороны ее не легко поранить. Что касается дальнейшаго производства операции, то оно то же, что на передних конечностях: прощупывает наружный край сухожилья m. perforantis, вкалывают через кожу в этот край острый тенотом, вводят последний по передней поверхности сухожилия, пока не прощупывается острие тенотома на внутренней стороны цевки, затем на мъсто его вводят пуговчатый тенотом и производят съчение спереди назад сухожилья одного m. perforantis или также musc. perforati.

Кромъ перечисленных случаев съчение сухожилий на конечностях дълается у лошадей еще против шпата (костнаго). Так как сущность

этого страданія недостаточно выяснена, то были предложены разнообразные способы лѣченія, изъ которыхъ нѣкоторые несомнѣнно не имѣютъ никакого основанія. Прежде всего стопы подвергать сѣченію медіальную вѣтвь конечнаго сухожилія m. tibialis anticus (мускульная часть сгибателя голени, - m. tibialis anticus, m. extensor hallucis longus Hom. et pars musculi extensoris digitorum pedis longi Franck'a). Эта мышца оканчивается передней вѣтвью на бугрѣ metatarsale tertium, а другой медіальной на os tarsale I et II (os cuneiforme I et II) и metatarsale II; послѣдняя - медіальная вѣтвь, имѣющая здѣсь вида тесьма и подвергается сѣченію: а) открытымъ способомъ по Abilguard'y, Lapasse, Boulay, Reich'y, при чемъ послѣдній дѣлаетъ позади v. saphenae почти горизонтальный разрѣзъ кожи и потомъ сѣченіе сухожилія различнымъ образомъ, и в) подкожнымъ по Lapasse, который у верхняго края сухожилья дѣлаетъ проколъ кожи вводитъ плашмя тенотомъ подъ сухожилье и извнутри кнаружи его перерѣзываетъ, заворачивая предварительно лезвіе тенотома къ сухожилію. Можно ввести подъ сухожилье и желобчатый зондъ, а по зонду потомъ тенотомъ.

(Сухожильная вѣтвь для удобства операціи приподнимается подъемцем, как видно на рис. 208).

По воззрѣнію Dickerhoff'a (Die Pathologie und Therapie des Spats der Pferde Berlin 1875) шпатъ происходит главным образом от хроническаго воспаленія упомянутой слизистой сумки, лежащей на медіальной, вѣерообразной конечной вѣтви *Flexor metatarsi (сухожильная часть сгибателя плюсны по Franck'y и может быть излѣчен посредствомъ вызываюцаго острое воспаленіе с послѣдующим срощеніем, вскрытія этой сумки. Операція производится у нижняго края медіальнаго конечнаго сухожилія m. tibialis anticus, посредством бистурея (лучше) ими накаленнаго до бѣла остроконечнаго прижигателя. Результаты многочисленных попыток лѣченія шпата по этому способу, вкрочем, не оправдали возлагавшихся на него надежд.

При пѣтушьем ходѣ, состоящем в том, что лошадь приподнимает вверх задния ноги с особенным подергиваніем (Hahnentritt, Hahnenspat) Hertwig предлагал дѣлать сѣченіе m. tensor fasciae latae, относя этот порок на счет укорченія этой фасціи. Пова-

**Эта вѣтвь оканчивается на нижнем рядѣ косточек скакательнаго сочлененія, на бугрѣ metatarsale tertium и на сумочн. связкѣ.

Лит. Трейлеръ.

лив животное дѣлают 8-9 ст. ниже моклока разрѣз через кожу длиной в 4 ст. вдоль передняго края мускула. Затѣм для того чтобы ослабить напряженіе фасціи пригибают бедро к брюху, вводят под мускул в поперечном направленіи желобоватый зонд и длинным пуговчатым бистуреем перерѣзывают мышцу свнутри кнаружи. В момент сѣченія опять отгибают конечность. Сѣченіе musc. tensor fasciae latae или самую фасцію (смотря на каком разстояніи от моклока дѣлают операцію) можно дѣлать также подкожным способом. Вмѣсто разрѣза кожи дѣлают только прокол кожи у передняго края мускула, вводят под мускул желобоватый зонд и по зонду длинным пуговчатым бистуреем перерѣзывают мускул.

Предполагают еще, что причина пѣтушьяго шпата может лежать в укороченіи m. extensor digiti minimi s. quinti (неправильное названіе этой мышцы - m. peroneus longus). В этом случаѣ дѣлают сѣченіе сухожилія этой мышцы, соединяющагося 5 ст. ниже скакательнаго сустава с сухожильем m. extensor digiti medii longus (m. extensor digitorum

Захаров

Юрьевскій Ветерин. Институт.

pedis longus hom.). Разрѣз кожи дѣлается или ½ -1 ст. выше соединенія у края сухожилія по Boccar'у или около 4 ст. выше, т.е. тотчас под скакательным суставом по Dickerhof'у, через разрѣз вводится кривой пуговчатый тенотом под сухожилье и производится сѣченіе; кромѣ того французы вырѣзывают часть сухожилья в 2 ст. Brogniez, Delvard, - послѣднее дѣйствительно вѣрнѣе. Dickerhof одновременно перерѣзывает сухожиліе m. extensor digiti quinti и покрывающую его фасцію (продолженіе широкой фасціи голени), он сейчас под скакательным суставом дѣлает прокол кожи над сухожиліем m. extensor digiti quinti вводит длинный, пуговчатый тенотом через отверстіе и извнутри кнаружи перерѣзывает сперва фасцію и потом сухожиліе. И это сѣченіе можно произвести подкожным способом.

У рогатаго скота (p. 209) дѣлается иногда сѣченіе m. biceps femoris. Этот мускул, начинающійся на sacrum и tuber ischii, проходит через trochanter femoris major, гдѣ образует bursa mucosa, соединяется своим передним краем с m. gluteus superficialis и m. tensor fasciae latae, которые держат biceps над trochanter'ом, с которым он сростается и прикрѣ-

пляется частью к колѣнной чашкѣ (вѣрнѣе к боковой связкѣ), частью же к Ахилловой жилѣ. В горныхъ мѣстностяхъ, гдѣ животному часто приходится дѣлать прыжки, случается, что biceps отдѣляется от gluteus superficialis и вслѣдствіе этого соскальзываетъ назадъ от trochanter позади его и мѣшаетъ сгибанію конечности, принимающей направленіе впередъ и кнаружи и такимъ образомъ вызываетъ характерную хромоту животнаго. Соскользнувшая часть m. bicipitis легко прощупывается подъ кожею въ видѣ сильно натянутой веревки. Отчеленіе соскользнувшей с trochanter'a передней натянутой части m. biceps femoris производится на 5 ст. до 10 ст. ниже trochanter – Bregue, Chirel, Winkler, или до 10 ст. выше его – Bernard, Laposse etc. Дѣлается проколъ кожи у переднаго края biceps femoris, вводятъ черезъ отверстіе по передній край мышцы желобоватый зондъ, по немъ пуговчатый бистурей и послѣднимъ перерѣзываютъ по направленію свнутри кнаружи и книзу переднюю натянутую въ видѣ веревки часть мускула. Вмѣсто прокола кожи можно дѣлать также разрѣзъ кожи

по переднему краю мускула длиною от 2-4 ст. и потом ввести желобоватый зонд и произвести операцію по открытому способу - у рогатаго скота воспаленіе не сильное.

Сѣченіе надкостницы, periosteotomia.

Эта предложенная Sewell'ем в 1835 году операція основана на воззрѣніи, что при образованіи экзостозов (шпат и другіе костные наросты) натяженіе надкостницы экссудатом, находящимся между ней и костью, вызывает боль и хромоту. Операція очень проста: дѣлают прокол кожи у нижняго края нароста (костные наросты обыкновенно бывают на внутренней, рѣже на наружной сторонѣ пясти и плюсны), через отверстіе вводят плашмя особый выпукло-изогнутый пуговчатый бистурей - періостеотом Sewell'a (p. 210), поворачивают его остріем к наросту и разрѣзывают періост над наростом только одним прорѣзом или по всѣм направленіям. Если нарост очень велик, то можно сдѣлать второй прокол у противоположнаго края новообразованія или лучше еще по Hertwig'у дѣлать прокол на верхушкѣ нароста пос-

лъ прокола, вращая инструментъ, разрѣзать надкостницу на подобіе радіусов круга (р. 211). Эта операція иногда давала лучшіе результаты, чѣм обыкновенно практикуемое при костяных наростах прижиганіе, но только в не застарѣлых случаях. —

Сѣченіе нервов, - neurotomia.

Дѣлается исключительно у лошадей при хромотѣ, причина которой заболѣваніе копыта, обусловливающее сильную боль при ступаньи. Таким образом она показана при: podotro chelitis chronica, сжатом копытѣ, костных новообразованіях (обруч), окостѣненіи копычнаго хряща, послѣдствіях неправильно сросшагося перелома копытнаго или вѣнечнаго фаланга и менѣе при анкилозѣ копытнаго сустава. Так как ниже запястья или скакательнаго сустава нервы содержат только чувствительныя и вазомоторныя волокна, то перерѣзка их здѣсь без особенных осложнений вызовет исчезновеніе чувствительности копыта и слѣдовательно прекращеніе хромоты и возможность утилизировать животное. В этих видах на передних конечностях

дѣлают сѣченіе n.n. volares - medialis и lateralis, а на задних обоих n.n. plantares.

N. n. volares передних конечностей проходят по краям сухожилія m.m. flexor. perforantis медіальный, болѣе толстый, дает соединительную вѣтвь (ramus communicans) к латеральному. Этот ramus communicans отходит на уровнѣ половины длины цѣвки, иногда выше средины и соединяется с n. volaris lateralis нѣсколько выше нижняго конца грифельной косточки, или около самого конца. На задних конечностях медіальный n. plantaris тоже дает ramus communicans к латеральному, но ниже чѣм на передних, именно соединительная вѣтвь отходит от медіальнаго нерва ниже половины цѣвки приблизительно на границѣ средней и нижней трети длины цѣвки и соединяется с латеральным немножко ниже конца грифельной косточки (около 5 ст. над путовым суставом). Сѣченіе, понятно, слѣдует дѣлать ниже rami communicantes. Операція дѣлается такимъ образом: повалив животное, дѣлают вдоль внутренняго или наружнаго края сухожилья m. perforantis разрѣз через кожу длиною в 6 ст., так чтобы он весь

пришелся ниже ramus communicans, осторожно отпрепаровывают подкожную соединительную ткань до тѣх пор, пока не будет видна, если оперируют на латеральной сторонѣ, - v. digitalis, а если на медіальной - v. plantaris или volaris, смотря по конечности. Кзади от вены в видѣ бѣлаго шнурка лежит нерв. Если является сомнѣніе, дѣйствительно-ли это нерв, то трогают его ножом, - лошадь сильно вздрагивает при этом. Под нерв подводят особенный невротом или какой либо другой нож и перерѣзывают его сразу. Но одной перерѣзки недостаточно, так как послѣ нея недѣли через 2-3 наступает возстановленіе нерва, поэтому вырѣзывают кусок в 5 ст. (neurektomia). Этот кусок слѣдует послѣ перерѣзки ствола отрѣзать от периферическаго, а не центральнаго конца, чтобы не причинять животному лишній раз сильную боль. В тѣх случаях, если поражена только одна половина копыта, сѣченіе дѣлается только на соотвѣтствующей сторонѣ. Операція заканчивается наложеніем швов и антисептической повязкой для полученія перваго натяженія. -

Послѣ операціи питаніе копыта продолжается и усиливается еще вслѣдствіе съженія вазомоторныхъ волоконъ, которое имѣетъ послѣдствіемъ расширеніе артерій копыта, т.е. продолжительную гиперемію, постоянную; но чувствительность совершенно исчезаетъ. Животное ничѣмъ не обнаруживаетъ страданія, хотя бы въ копытѣ подъ вліяніемъ напр. заковки или ушиба (огнь легкихъ при нечувствительности копыта) происходили сильные воспалительные процессы. В такихъ случаяхъ дѣло можетъ дойти до слѣзанія роговаго башмака цѣликомъ. Кромѣ того, такъ какъ операція дѣлается при существованіи въ копытѣ воспаленія, перерѣзка вазомоторныхъ волоконъ въ подвергающихся съченію нервахъ и обусловливаемая этимъ гиперемія, должна вызвать ухудшеніе воспалительныхъ явленій. –

Резекція копытнаго хрящика при хрящевой фистулѣ или операція жавара.

Вслѣдствіе воспалительныхъ процессовъ въ копытѣ у лошади часто происходитъ образованіе гноя. Гной этотъ, не находя себѣ

Юрьевский Ветеринар. Институт

выхода в нижней части копыта, подымаясь вверх, подрывает мясную стѣнку и вѣнчик и наконец выходит наружу, образуя фистулы. Но раньше он обыкновенно затрогиваетъ копытный хрящ. По свойству ткани, очень бѣдной сосудами и потому легко подвергающейся некрозу, копытный хрящ послѣ этого образуетъ главный болѣзненный очаг и сама болѣзнь получаетъ названіе хрящевой фистулы (Knorpelfistel, javart). Пока хрящ еще цѣлъ, противовоспалительными окутываніями и затѣмъ прижиганіемъ adstringentia, бальзамическихъ тинктур (Алоёв. Мучная) и прижиганіемъ фистул можно достичь излѣченія, но когда хрящ пораженъ, что выражается образованіемъ на вѣнчикѣ в области хряща опухоли и фистул, тогда остается только резекція его. Копытный хрящ такъ расположенъ, что нижняя и вѣнцовая с тѣм бо́льшая половина, покрыта снаружи роговым башмаком и подъ этим на мѣстѣ соединенія хряща с копытною костью мясными листочками, а выше мягкими сосочками вѣнчика – верхняя и меньшая половина выдается над роговым башмаком и покрыта только кожею. По степени пораженія

хряща примѣняют частичную и полную резекцію. Частичная резекція дѣлается или таким образом, что (по Huzard'у) разрѣзывают кожу над частью хряща, выдающеюся из роговаго башмака и так проникают до него, или удаляют часть роговой стѣнки, покрывающую хрящъ. Послѣднее дѣлается таким образом, что желобоватым копытным ножом, начиная от вѣнчика, вырѣзывают кусок полулунной формы (выпуклостью вниз, затѣм спеціальным лавровидным ножом (р. 212) у нижняго края вырѣза прорѣзывают мясныя части, покрывающія хрящ, поднимают их кверху и тѣм же самым ножом, держа его вогнутостью к себѣ, срѣзывают кусками верхнюю часть хряща (р. 213). Вмѣсто того, чтобы вырѣзать полулунный кусок роговаго башмака Huzard совѣтует расшилем утончать рог на этом мѣстѣ до того, что лавровидным ножем его можно прорѣзать и, так как отдѣлить мясныя части от хряща трудно, то просто разом прорѣзать утонченный башмак, мясныя стѣнки и части, а также хрящ, потом заворачивать нож вверх и над башмаком вырѣзать опять полулунный кусочекъ кожи вмѣстѣ с выдающимся из башмака верхним краем хряща, при

чем получается обильная рана, но так как при этом значительная часть мягких частей удаляется, то потом нередко образуется ненормально-большой рог на этом месте и сильный рубец. Но способ частичной резекции не имеет большого значения, по тому что оставленная еще здоровая часть хряща очень часто впоследствии вновь заболевает и в таком случае все-таки нужно прибегнуть к полному вылущению, поэтому лучше всегда делать полную резекцию. Для полной резекции требуется удаление значительной части роговой стенки. Это делается обыкновенно таким образом, что копытным ножом прорезывают против переднего края хряща желобок от венчика до подошвенного края или в вертикальном направлении (р. 214 a), или параллельно ходу роговых листочек и трубочек (b), или наконец наклонно кзади (c); последний способ имеет в виду увеличить поверхность, на которую опирается конечность при стоянии после операции. Затем такой же желобок делается на протяжении белой линии от первого желобка кзади до сосединительного угла и оттуда вверх до венчика (кожи); желобки

должны доходить до мясных частей. Когда желобки готовы, захватывают кузнечными щипцами подрѣзанную часть рога и отдѣляют ее, отгибая кверху. Затѣмъ дѣлаютъ разрѣзъ или (1) на границѣ вѣнчика и мясной стѣнки, т.е. между мясными сосочками и листочками, как французскіе ветеринары дѣлаютъ, но при этакомъ разрѣзѣ потомъ легко образуется пустая стѣна, или (2) у нижняго края хрящa черезъ мясную стѣнку параллельно вѣнчику; этотъ разрѣзъ цѣлесообразнѣе уже по тому, что значительно облегчаетъ отрѣзываніе нижняго края хрящa отъ копытной кости; черезъ этотъ разрѣзъ осторожно вводятъ лавровидный ножъ и осторожно отдѣляютъ отъ наружной поверхности хрящa мясныя (стѣнки) листочки, сосочки и наконецъ покрывающую верхнюю половину хрящa кожу. Затѣмъ особеннымъ ножомъ с короткимъ толстымъ лезвіемъ отрѣзываютъ нижній край хрящa отъ копытной кости. Потомъ опять лавровиднымъ ножомъ отдѣляютъ задній край хрящa отъ сосѣдней ткани заворачиваютъ ножъ вокругъ задняго края подъ хрящъ и отдѣляютъ его внутреннюю поверхность до сре-

дины, потом отдѣляютъ передній край опять заворачиваютъ ножъ на внутреннюю поверхность и отдѣляютъ эту поверхность до средины, послѣ чего хрящъ легко извлекается. Оперирующему въ первый разъ можно сдѣлать кромѣ поперечнаго горизонтальнаго разрѣза черезъ мягкія части второй перпендикулярный первому по срединѣ хряща разрѣзъ черезъ кожу, начиная у верхняго края хряща, вѣнчикъ и мягкую ткань до перваго разрѣза, тогда отдѣленіе хряща не представляетъ никакой трудности, а вертикальный разрѣзъ скоро безслѣдно заростаетъ. Нѣкоторые операторы вырѣзываютъ не цѣлый хрящъ сразу, а удаляютъ его кусочками, начиная съ задней половины. При отдѣленіи хряща возможно поранить покрытую хрящемъ копытную артерію, расположенную подъ нимъ щелистую венозную сѣть и сумочную связку копытнаго сустава. Первое не такъ опасно, потому что передъ операціей накладываютъ эластическую трубку на путъ, чтобы во время операціи не было кровотеченія, но поврежденіе сумки можетъ вызвать анкилозъ. По удаленіи хряща на мѣсто него кладутъ

ся тампон и на рану накладывается кораблельная пакля и повязка. Вместо вырезывания роговой стенки вниз до подошвенного края можно вырезать только ту часть, которая покрывает хрящ. Копытным ножем делают желобок, начиная у переднего края хряща от венчика до нижнего края хряща, потом вдоль по нижнему краю до заднего у соединительного угла и оттуда по заднему краю вверх до венчика, щипцами отдаляют отрезанную часть башмака и, так как роговыя стенки толсты и мешали бы вырезыванию хряща, то вокруг вырезанной части раневым ножем утончают рог. При удалении хряща поступают также, как выше сказано. Этот метод удобен в том отношении, что весь подошвенный край цел. Можно наконец роговую стенку, покрывающую хрящ оставить и только копытным раневым ножем утончить рог до того, что будет прощупываться мясная стенка; потом делать у нижняго края хряща разрез вдоль этого края через утонченную роговую стенку и подлежащія мясные листочки и произвести вырезывание хряща через разрез из под утон-

ченной роговой стѣны и мясныя частей, как выше сказано. До операціи необходимо обрѣзать рог с подошвы и подковать лошадь, затѣм непосредственно передъ операціей подковку снять, при чем стараются ввести копытные гвозди опять в тѣ же отверстія, в которыя находились до снятія подковы и послѣднюю, в случаѣ-роговая стѣна отрѣзана до подошвеннаго края, укоротить настолько, чтобы под срѣзанной частью роговой стѣнки желѣза не было. Это дѣлается по тому что послѣ операціи лошадь должна стоять до 6 мѣсяцев, пока отрастет новая роговая стѣна на мѣстѣ операціи и не хорошо, если она не будет подкована. Впрочем послѣднее обстоятельство, т.е. что животное так долго не можетъ употребляться в работу, дѣлает, то, что операція эта вообще производится рѣдко и исключительно у дорогих лошадей.-

Отрѣзываніе конечности.-amputatio extremitatis.

Дѣлается у дорогих заводских производителей, у молочных коров, у давно бере-

менных животных, дѣтеныш которых имѣет особенную цѣнность, у откармливаемых животных, подвергшихся во время откармливанія заболѣванію конечности и иногда у собак. Поводом к операціи служит обыкновенно или гангрена, угрожающая распространеніем кверху или осложненные переломы. Заживленіе у животных легко и быстро наступает. Для сохраненія крови пред операціей обезкровливают конечность Эсмарховским бинтом (если, конечно, это допускается родом заболѣванія) и накладывают выше мѣста предполагаемаго разрѣза эластическую трубку. Самая операція производится двояким способом: посредством 1) вылущенія (exarticulatio), которое производится на суставѣ и 2) ампутаціи (amputatio) - между двумя суставами.

Вылущеніе очень легко: перерѣзывают кожу ниже сустава, оттягивают ее выше послѣдняго, перерѣзывают мышцы и (лавровидным ножом) связки и суставную сумку.

Ампутація дѣлается по двум методам:

Лит: Трейера.

1) круговому и 2) лоскутному. Чтобы ампутировать по круговому методу, напр. плюсну, дѣлаютъ круговой разрѣзъ кожи на 4 см. ниже мѣста предположеннаго для операціи, заворачиваютъ кожу в видѣ манжеты назадъ, большимъ ампутаціоннымъ ножомъ дѣлаютъ кругообразный разрѣзъ черезъ мягкія части до костей, перевязываютъ в данномъ случаѣ a. intermetatarsea dorsalis и a. plantaris profunda, скручиваютъ маленькія возвратныя артеріи (art. plantaris medialis et lateralis и перепиливаютъ кость ампутаціонной пилою. Кожа зашивается на ранѣ. На передней конечности на пясти нужно перевязывать a. intermetacarpea volaris или art. digitorum communis. Лоскутный методъ в свою очередь имѣетъ два способа: 1) овальный и 2) собственно лоскутный. По овальному способу (р. 215) вкалываютъ ампутаціонный ножъ на томъ мѣстѣ, гдѣ предполагается перепилить кость с какой либо стороны подлѣ самой кости черезъ конечность, при чемъ его нужно держать такъ, что лезвіе смотритъ внизъ (к копыту) и косвенно кнаружи и по этому направленію дѣлаютъ

Н. Захаровъ

Юрьевскій Ветеринарный Институтъ.

разрѣзъ, при чемъ получаютъ овальный лоскутокъ кожи. На противоположной сторонѣ кости поступаютъ такимъ же образомъ, т.е отъ мѣста ампутаціи дѣлаютъ разрѣзъ подъ острымъ угломъ къ кости внизъ и наружу, затѣмъ перетягиваютъ кость и надъ концемъ кости оба овальные лоскутка (кожи) сшиваются. По собственно лоскутному методу (р. 216) въ мѣстѣ предположенномъ для операціи вонзаютъ вертикально ампутаціонный ножъ на какой сторонѣ угодно подлѣ самой кости такъ, чтобы онъ вышелъ съ другой стороны и затѣмъ, проводя ножъ сначала подлѣ кости внизъ, если лоскутъ достаточно длинный для прикрытія раны, то поворачиваютъ ножъ кнаружи и перерѣзываютъ кожу, такимъ образомъ получается тупой лоскутъ, которымъ послѣ окончанія операціи покрываютъ обнаженный конецъ кости, можно отрѣзать и 2 такіе лоскута на противоположныхъ сторонахъ кости и потомъ оба сшиваются, какъ при овальномъ методѣ. Овальный способъ лучше. В Англіи подъ овальнымъ методомъ разумѣютъ другой способъ этой операціи: разрѣзъ кожи начинается выше мѣста отни-

ленія кости, идет косо внизъ и кончается на другой сторонѣ ниже перетисленнаго конца кости, какъ это видно норис. 217; такимъ образомъ швы послѣ операціи приходится накладывать только с одной стороны (р. 218). При ампутаціи вообще должно оставлять подъ кожею много мягкихъ частей, такъ какъ мышцы все равно скоро атрофируются. Иногда нужно бываетъ ампутировать крылья у птицъ, это дѣлается по способу вычлененія лавровицнымъ ножомъ или брюшистымъ бистуреемъ.—

Операціи на хвостѣ.

Сѣченіе мышцъ опускающихъ хвостъ, англизація.

Эта модная операція состоитъ в томъ, что у лошади перерѣзываютъ т. т. depressores caudae longi и breves, с тою цѣлью, чтобы она носила хвостъ другой. Первоначально эту операцію стали дѣлать в Англіи, для того, чтобъ придать лошадямъ (скакунамъ) сходство с арабскими, носящими хвостъ такимъ образомъ отъ природы. В настоящее время ее приходится дѣлать значительно рѣже, такъ

как вслѣдствіе подбора производителей, хорошія лошади отъ природы несутъ хвостъ желаемымъ образомъ. Операція не дѣлается раньше 5-6 лѣтняго возраста, ибо тогда только можно точно (опредѣлить) узнать, какъ лошадь будетъ носить хвостъ.

Если желаютъ навѣрное получить успѣхъ, то за нѣсколько недѣль до операціи заставляютъ животное привыкать къ высокому ношенію хвоста. Для этого держатъ хвостъ въ приподнятомъ положеніи или посредствомъ веревки, привязанной къ концу заплетеннаго хвоста и двухъ блоковъ, изъ которыхъ одинъ прикрѣпляется къ потолку надъ крупомъ, а другой тоже къ потолку у передней или задней стѣны конюшни, къ свободному концу веревки прикрѣпляютъ мѣшокъ песку. Или можно держать хвостъ въ высоко поднятомъ положеніи особеннымъ снарядомъ, который помѣщается на крупѣ. Этотъ снарядъ Вгодніех'а (р. 219) состоитъ изъ двухъ подушекъ А, А, на каждой изъ которыхъ прикрѣпляется желѣзная пѣлица; послѣдняя укрѣпляетъ перекладину В, мѣдную или деревянную, къ которой прикрѣплена подпорка С. Часть Е и Е, - гребенка съ винтомъ для удерживанія вмѣстѣ волосъ хвоста. Весь снарядъ удерживается ремнями и подпругами,

как видно на рисунке. Такой снаряд можно проще составить, если взять: 1) деревянныя вилы (рис. 220 и 220a) привязать их к подпругѣ с каждой стороны холки, 2) сѣделку A с вырѣзкой вверху для рукоятки вилы, 3) подушкой из волос или пескy под сѣделку и 4) двѣ веревки B и C, укрѣпляющія весь снаряд.

Когда лошадь привыкнет, приступаютъ к операціи, для которой нужно повалить животное. Операція дѣлается по двумъ методамъ: открытому и подкожному - послѣдній лучше и почти всегда предпочитается открытому. Для открытаго сѣченія существуютъ в свою очередь способы: 1) с поперечными разрѣзами кожи 2) с продольными и наконецъ 3) с продольно-поперечными. По Hertwig'y, послѣ того как волосы на хвостѣ заплетены, дѣлаютъ по голой части хвоста отъ одного края до другаго поперечный разрѣзъ кожи на разстояніи 5 ст. отъ задняго прохода сейчас назади мѣста прикрѣпленія т. sphincter ani, затѣмъ ниже, т.е. по направленію к концу хвоста, второй такой же и, если нужно, третій разрѣзъ на разстояніи 4 ст. другъ отъ друга. Послѣ этого міотомомъ или брюшистымъ бистуреемъ дѣлаютъ чрез разрѣзы кожи сѣченіе depressores снаружи внутрь. Послѣ втораго и третьяго раз-

разрѣза depressores, часть мускулов выступает из разрѣза кожи; эту выступающую часть мышц отрѣзывают. При этом по Hertwig'у слѣдует перерѣзать заднепроходно-удовую связку и art. и vena соссудеа, лежащих между правым и лѣвым m. depressor caudae brevis,* но это напрасно и Dieterichs и Hering не совѣтуют дѣлать этого. Поперечный разрѣз кожи лучше дѣлать с перерывом на средней линіи хвоста, так что заднепроходно-удовая связка и art. соссудеа остаются покрытыми кожей. Pilger, Vatel, Delaporte вмѣсто поперечных разрѣзов кожи дѣлали с каждой стороны продольный — длиной 8-10 ст. наружѣ между m. depressor longus и brevis. Кромѣ этого дѣлались попытки комбинировать оба способа такимъ образом, что дѣлали сначала 2-3 поперечных разрѣза по обѣимъ сторонам хвоста, а затѣм дополняли их продольными (различнаго рода разрѣзы видны на р.р. 222-226). Далѣе всѣ французскіе операторы, исключая одного Bernard'а, дѣлают сѣченіе m. depressores свнутри кнаружи, послѣ чего нѣкоторые операторы вырѣзывают часть перерѣзанных мускулов. Послѣ операціи на ранки накладывают там-

*(р. 221)

поны, затѣмъ на верхнюю сторону хвоста пукъ чистой соломы и повязку, которую для кровоостановленія крѣпко обтягиваютъ; солома накладывается для того, чтобы уменьшить давленіе бинта при опуханіи хвоста. Черезъ полчаса образуется опухоль и тогда вытаскиваютъ постепенно по нѣсколько соломинокъ. Спустя около 2 часовъ нужно распустить повязку. Впрочемъ Хейнъ обходился безъ соломы, накладывая на разрѣзы тампоны и вокругъ хвоста не туго натянутую повязку. До полнаго заживленія хвостъ опять подвѣшиваютъ, сначала въ горизонтальномъ положеніи и потомъ его мало по малу поднимаютъ все выше и выше до вертикальнаго положенія къ концу рубцеванія или даже перегибаютъ его такъ, что голая часть смотритъ вверхъ.

Вгодпіеz устроилъ для англизаціи особенный дерматомъ (р. 227, 228), коимъ дѣлаютъ по обѣимъ сторонамъ три продольныхъ разрѣза черезъ кожу и міотомъ для сѣченія мышцъ снутри кнаружи. Вмѣсто подвѣшиванія на блокахъ онъ употребляетъ особый снарядъ (porté queue), укрѣпляемый на подгрудкѣ и крупѣ животнаго. Если хвостъ на блокахъ, то первые 2-3 сутки

лошадь должна стоять, на 3 или 4 день снимают хвост с блоков на нѣсколько часов, а потом на всю ночь, чтобы лошадь могла ложиться.

В настоящее время всѣ перечисленные открытые методы почти оставлены, а дѣлается подкожное сѣченіе мышц. Для этого употребляется один острый и другой кривой, пуговчатый міотом ровно такіе же, как тенотомы. На границѣ части хвоста, покрытой волосами (сбоку его) тотчас позади мѣста прикрѣпленія m. semimembranosi - около 5-6 ст. от задняго прохода дѣлают прокол остроконечным міотомом, чрез отверстіе вводят его же плашмя под кожу до внутренняго края depressor brevis, т.е. до заднепроходно-удовой связки, потом вытаскивают остроконечный и на мѣсто его вводят пуговчатый тенотом, то же плашмя, сильно разгибают хвост и затѣм, повернув нож лезвіем к мускулам, рѣжут мышцы снаружи квнутри до тѣх пор, пока не услышат треск. и мышцы на мѣстѣ сѣченія своими концами не расходятся, что ощупывается пальцем. Теперь переворачивают лошадь на другой бок и дѣлают сѣченіе с другой стороны хвоста,

ровно таким же образом. При закрытом сѣченіи воспаленіе бывает незначительно и ранки скоро заживают. Дѣлают подкожное сѣченіе обыкновенно только на этом одном мѣстѣ.

Иногда бывает, что лошадь держит хвост болѣе на одну какую-либо сторону. Хотя это зависит скорѣе от бо́льшаго развитія на той сторонѣ т.т. levatorum caudae и т. coccygei, чѣм опускающих хвост мышц, но всетаки пытаются, пособить горю тѣм, что на той сторонѣ, в которую изогнут хвост, перерѣзывают т.т. depressores на двух или трех мѣстах, а на другой - на одном, или - двух только. Иногда англизація не дает желаемых результатов просто вслѣдствіе тяжести хвоста, в этом случаѣ дѣлается

Ампутація хвоста или арабизація. amputatio caudae.

Кромѣ этого случая ампутація хвоста дѣлается еще, если конец его подвергается гангренѣ, или другому какому неизлѣчимо болѣзненному процессу и у собак, как модная операція. Ампутація хвоста у лошади производится так: сперва раздѣляют шерсть вокруг мѣста операціи, которое должно совпадать с промежутком между двумя позвонками, который

Юрьевскій Ветеринар. Институт.

Назаров

занят хрящем, чтобы при заживлении не долго был секвестрироваться большой кусок кости. Выше места операции туго перевязывают хвост, затем кладут его на нижнюю часть особенных ножниц* и быстро отсекают ржзец. Операция делается на стоячей лошади. После удаления бинта бывает довольно значительное кровотечение, останавливаемое прижиганием, особенным полым цилиндрическим прижигателем или каким-нибудь другим. У собак операция делается обыкновенными крепкими ножницами. После операций на хвосте у лошадей, они заболевают иногда tetanus'ом, поэтому эти операции вовсе не безопасны, особенно в местностях, где столбняк часто бывает. –

Операции на мочевых органах. –

Отрезывание полового члена, amputatio penis.

Делается у лошадей и собак вследствие злокачественных новообразований (рака, папилломы), глубоких повреждений, переломов или вследствие паралича, когда болтающийся член безобразит животное. Операция эта стала производиться не так давно, потому что в старину боялись – совершенно основательно в виду недостаточности тогдашних кровоостанавливающих средств – про-

*(р. 229)

гать орган столь богатый сосудами. Впослѣдствіи начали производить операцію первоначально посредством каленаго желѣза и только в концѣ прошлаго столѣтія Huzard и Chabert перешли к ножу. Из подробностей анатомическаго строенія (p. 230) в хирургическом отношеніи особенное значеніе имѣет расположеніе сосудов, которые в числѣ двух a.a. dorsales penis* и четырех вен проходят по спинкѣ члена.

Ампутація члена производится по способам: 1) перерѣзыванія, 2) наложенія лигатуры, 3) отжиганія и 4) отскабливанія. Трудность операціи по всѣм этим способам заключается в необходимости избѣжать 1) сильнаго кровотеченія и 2) зарощенія мочеиспускательнаго канала при заживленіи. Первое достигается предварительной перевязкой члена, ниже

---

* Артеріи (p. 231) эти в верхней части члена происходят от a.a. obturatoriae, а в нижней от a.a. pudendae externae, а именно таким образом: каждая a. obturatoria, кромѣ развѣтвляющейся в задней части пещеристаго тѣла a. corporis cavernosi penis (a. profunda penis) отдает a. dorsalis penis superior. Эта послѣдняя проходит по спинкѣ члена до уровня мошонки и здѣсь аностомозирует с a. dorsalis penis inferior, происходящей от a. pudenda externa той стороны.-

и выше места ампутации, а второе перерѣзкою уретры 1-2 ст. впереди прочих частей (так чтобы она, не смотря на сильное сокращеніе послѣ перерѣзки, все таки нѣсколько выступала над разрѣзом) и вставленіем особенной жестяной трубочки.

I. Ампутація члена посредствомъ отпрызываніе.

Лучшій способ. Валят животное, вытаскиваютъ членъ влагалища и накладываютъ на него двѣ лигатуры, так чтобы мѣсто, гдѣ предполагается произвести перерѣзку, находилось между ними, за концы передней лигатуры удерживаютъ членъ в вытянутомъ положеніи, а вторая служитъ для уменьшенія кровотеченія во время операціи. Разрѣз начинаютъ с дорзальной (верхней) части члена, при чемъ немедленно перевязываютъ обѣ a.a. dorsales penis, лежащія на наружной поверхности Albuginea penis. Когда это сдѣлано, перерѣзываютъ пещеристыя тѣла (corpora cavernosa penis), перевязывая, или просто скручивая кровоточащіе сосуды, если это окажется необходимымъ, доходятъ до мочеиспускательнаго канала, отпрепаровываютъ и перерѣзываютъ его так, чтобы онъ выступалъ на 1-2 ст. над разрѣзом. В отверстіе мочеиспускательнаго канала вставляется уже до начала операціи и до наложенія двух лигатур на членъ жестяная трубочка, или, если особенной нѣтъ, то трубка троакара,

укрѣпляется за ушки, находящіяся на пластинкѣ трубки, швами и оставляется, во избѣжаніе съуженія отверстія urethrae, до окончательнаго заживленія. Послѣдующее лѣченіе по общим правилам. Можно при ампутаціи посредством отрѣзыванія замѣнить бистурей экразером при отрѣзываніи, которым кровотеченія из пещеристых тѣл не бывает - нужно только очень медленно им дѣйствовать -, но послѣдовательное воспаленіе бывает болѣе сильное, так как во время отрѣзыванія цѣпочка экразера производит сильное сжиманіе тканей члена; неудобно примѣніе экразера еще в том отношеніи, что предварительно нельзя вставить трубку, если не начинать с отпрепарированія urethrae и экразером перерѣзать только corpora cavernosa penis вмѣстѣ с толстой Albuginea и обѣими art. dorsalis penis, которых всетаки придется перевязать, так как онѣ слишком толсты и при отрѣзываніи экразером не тромбозируются.

II. <u>Ампутація посредством лигатуры</u>: В высшей степени болѣзненная операція, так что предпринимая ее, слѣдует имѣть в виду, общее состояніе паціента, далѣе она непріятна еще вслѣдствіе сильной вони, распространяемой омертвѣвающею ча-

стью члена. Дѣлается операція слѣдующим образом: отпрепаровывают мочеиспускательный канал с его пещеристым тѣлом, перерѣзывают его, вставляют в него трубочку и укрѣпляют ее наложенной вокруг лигатурой. Затѣм накладывают на верхнюю часть члена, т.е. на corpora cavernosa penis вмѣстѣ с Albuginea и обѣими a. dorsalis penis лигатуру в формѣ кастраціонной петли, к концам которой для удобнѣйшаго натягиванія привязаны палочки, затягивают и завязывают лигатуру. У лошади рѣдко удается с одного раза добиться омертвѣнія перевязанной части, обыкновенно приходится послѣ операціи всякій день подтягивать лигатуру или накладывать за нею новую, пока на 6-8 день можно будет, не опасаясь кровотеченія отдѣлить ножом омертвѣвшую часть. В настоящее время для лигатур употребляют резиновыя трубки и также сплошные ремешки, которые так сильно придавливают сосуды, что тотчас по наложеніи лигатуры большую часть перевязаннаго члена можно для уменьшенія вони отрѣзать и оставить подлѣ лигатуры только 2-3 ст. Ампутацію посредством лигатуры можно дѣлать также таким образом, что вставив в мочеиспускательный канал трубку, чтобы лошадь могла мочиться захва-

тывают лигатурой весь член вмѣстѣ с мочеиспускательным каналом. И лигатуру можно замѣнить экразером, для чего Reynal предложил особенный экразер (ecraseur permanent), состоящій из зубчатой цѣпочки и ключа, посредством котораго можно натягивать цѣпочку. Цѣпочка накладывается на член и затѣм в теченіи нѣскольких дней ежедневно по нѣсколько раз подтягивается.

III. Ампутація посредством отжиганія. Способ — особенно пригодный в том случаѣ, если операція дѣлается вслѣдствіе злокачественнаго новообразованія. Накладывают двѣ лигатуры, как при ампутаціи отрѣзываніем, перерѣзывают уретру 2 ст. впереди и отпрепаровывают ее до мѣста ампутаціи, затѣм, чтобы избѣжать поврежденія ея от вліянія высокой температуры, покрывают ее кусочком дерева или желѣзной пластинкой, которых для этой цѣли вставляют между мочеиспускательным каналом и corpora cavernosa penis и пережигают пещеристыя тѣла (тѣла) члена, начиная с обѣими a. dorsalis penis, проводя нѣсколько раз раскаленным до бѣла ножевидным прижигателем, пока не прекращается кровотеченіе. Трубка вста-

вляется в уретру до или после пережиганія, лучше до, для болѣе удобнаго отпрепарированія уретры. Вмѣсто ножевиднаго желѣза можно, если имѣются в распоряженіи с выгодой пользоваться аппаратами Paquelin'a и особенно Middeldorfa или Dr. Boeckel'a.-

IV. Ампутація посредствомъ отскабливанія. Старый и плохой способъ, болѣе уже не примѣняемый, состоитъ онъ в томъ, что ножомъ перескабливаютъ членъ мало по малу, чтобы дать время запромбозироваться сосудамъ. Перескабливаютъ членъ, начиная с поверхности вокруг такъ, что urethra представляетъ по окончаніи операціи верхушку конуса для избѣжанія срастанія или сѣуженія ея.

Ампутація половаго члена у другихъ животныхъ производится по тѣмъ же способамъ, что и у лошади. Только у собак она нѣсколько усложняется вслѣдствіе нахожденія у этих животныхъ в головкѣ члена косточки - os penis, которая должна быть перепилена или (лучше) перегрызана костными щипцами Liston'a.

Введеніе катетера, - katheterismus.

Эта несложная операція, состоящая во введеніи в уретру особенной трубки-катетера,

Лит. Трейера.

дѣлается или (1) с цѣлью удалить из пузыря мочу, скопившуюся там от какой-нибудь причины, препятствующей ея испусканію, нпр. камней, бѣлковых свертков, спазм шейки мочеваго пузыря (судорожнаго сокращенія запирающей мышцы), гипертрофіи простаты, или (2) для діагностических цѣлей и для облегченія операціи (urethrotomia и cystotomia), при мочевых камнях.

Катетеры, - инструменты, посредством которых выполняется эта операція, представляют полыя трубки с одного конца открытыя, а с другаго на самом концѣ закрытыя, но снабженныя неподалеку от него 1-2 боковыми отверстіями. Они прежде дѣлались из металла, не гнулись и поэтому ими было трудно пользоваться; в настоящее время, их изготовляют из твердаго каучука (р. 232, 233) и они не имѣют сказаннаго недостатка. Переходную ступень между обоими родами катетеров, представляет значительно распространенный катетер Brodniez (р. 234), состоящій частью из металлической, частью из упругой трубки (а) из свернутой в спираль, покрытой резиной проволоки. В серединѣ гибкой части находится стальная пружина, которая сгибает в дугу эту часть, лишь только будет вынут из катетера, находящійся в нем прямой стержень

Юрьевскій Ветеринар. Институт.

Жахаров

(проводник). Благодаря такому устройству, катетер Вгодпіеч легко проходит через перегиб уретры квнутри, начинающійся в задней сѣдалищной вырѣзки (arcus ossium pubis). Кромѣ того для болѣе легкаго введенія в узкое наружное отверстіе уретры (на переднем концѣ члена инструмент Вгодпіеч снабжен еще воронкой из проволоки (р. 235), которая вставляется сначала, а затѣм уже через нее вводится катетер, — вѣтви воронки расширяют при этом отверстіе для прохода оливкообразнаго наконечника инструмента.

Введенію катетера должно предшествовать тщательное изслѣдованіе пузыря, в сомнительных случаях через прямую кишку.* Операція дѣлается на стоящем животном, так как при валяніи легко может послѣдовать разрыв переполненнаго мочею пузыря. Оператор вытаскивает член из влагалища, если предполагается ввести катетер Вгодпіеч, вставляет воронку и осторожно вдвигает смазанный масломъ катетер. Когда конец его дойдет до сѣдалищной вырѣзки, стержень вынимается, упругая часть отдѣйствія пружины слабеется и при дальнѣйшем осторожном вдвиганіи проходит перегиб уретры. Если вводится рези-

* Кромѣ того слѣдует осмотрѣть fossa navicularis члена, камни которой весьма часто составляют единственную причину задержанія мочи.

новый катетер, то в то время когда конец его доходит до седалищной вырезки, ему придают направление давлением снаружи пальцами по направлению к тазу. Можно также направлять конец катетера, действуя через прямую кишку, но это менее удобно. Когда катетер входит через шейку в пузырь, сопротивление вдруг уменьшается, из него начинает вытекать моча; впрочем иногда при введении катетера отверстие его закупоривается слизью и мочевым песком, в таком случае моча потечет только после прочистки катетера впрыскиванием теплой воды в катетер.

У прочих домашних животных (самцев) вводить катетер нельзя: — у рогатого скота и быков по причине S-образного искривления уретры, а у собак-os penis. Для опорожнения мочевого пузыря у них приходится прибегать к уретротомии, или проще к проколу мочевого пузыря.

У самок по причине малой длины и сравнительной ширины уретры, делать катетеризацию приходится очень редко и она очень легка, нужно только помнить про существование у коров и свиней несколько кзади от впадения уретры в преддверие влагалища слепого впячивания (p. 236), отделенного от уретры

складкой. Вместо особеннаго катетера у самок можно пользоваться трубочкой от троакара для коров она должна быть вдвое длиннее (11-12 ст.), чем для кобыл (7 ст.). –

Вскрытіе мочеиспускательнаго канала, urethrotomia.

Дѣлается (1) если в распоряженіи оператора нѣт достаточно длиннаго катетера, чтобы для выпусканія мочи проникнуть в пузырь естественным путем, (2) у животных (жвачных, свиньи), у которых это не возможно, по анатомическому устройству renis'a, (3) для извлеченія камней из пузыря, как предварительная операція и (4) в случаѣ закупорки самой уретры новообразованіями (чаще всего камнями, затѣм полипами для удаленія их.

У лошади камни в весом от 2,0 – 4,0 останавливаются или в шейкѣ мочевого пузыря, или в изгибѣ уретры у седалищной вырѣзки, или у ея наружнаго отверстія на концѣ члена, вслѣдствіе находящагося там суженія. В послѣднем случаѣ операція проста и ограничивается надрѣзом одной слизистой оболочки уретры на том мѣстѣ, гдѣ находится камень

но так, что самый передній конец уретры остался цѣл, послѣ удаленія камня зашивают рану уретры узловатым швом. Чаще дѣлают уретротомію у лошади на промежности против сѣдалищной вырѣзки. На этом же мѣстѣ, конечно, слѣдует дѣлать ее для проникновенія в пузырь с цѣлью ли выпусканія мочи, или с цѣлью извлеченія камней. Операція дѣлается так: по средней линіи против изгиба уретры разрѣзывают брюшистым бистуреем кожу и подкожную соединительную ткань на протяженіи 3-5 ст., потом заднепроходно-удовую связку, доходят таким образом до m. bulbo-cavernosus, разрѣзывают его, под ним лежащій corpus cavernosum urethrae, затѣм дѣлают прокол слизистой оболочки уретры и расширяют его свнутри при помощи пуговчатаго бистурея, или если здѣсь камень, то брюшистым бистуреем (прорѣзывают) прорѣзывают над камнем стѣну уретры снаружи. Если уретра пуста, то разрѣз ея стѣны затрудняется и в таком случаѣ вводят предварительно, для облегченія разрѣза, в уретру катетер или всприскивают воду в уретру и накладывают на конец члена лигатуру, чтобы вода оттуда не вытекла. Когда цѣль операціи

достигнута - камни из уретры извлекают пинцетом, корнцангом или тонкими длинными щипцами, смотря по тому, где они застряли - и нет основания опасаться скорого рецидива, то накладывают несколько швов сначала на уретру, а затем на наружную рану; но бывает и так, что устранить причину, вызвавшую операцию не удается, в этом случае рана оставляется открытой, чтобы выделение мочи происходило через нее, так например: после ампутации мужского члена, если большая часть члена отрезана и лошадь мочится во влагалище, где моча разлагается и причиняет сильное воспаление влагалища, или же, чтобы можно было всегда проникнуть в пузырь. Но в последнем случае моча стекая вниз по задним конечностям, загрязняет их и вызывает выпадение волос; чтобы избежать этого можно вставить предложенную Гёвеком особенную трубочку. Трубочка эта (р. 237) изогнута под прямым углом, причем одно колено имеет не сообщающееся с ним продолжение по другую сторону вершины. Снаряд вставляется в рану, как показано на рисунке, при чем продолжение находящаяся в уретре колена предотвращает

выпаденію его, – могла выдѣляется по трубочкѣ и не пачкает конечностей, но предварительно непремѣнно нужно зашить слизистую оболочку (слизь) уретры с кожею. Обѣ скоро и легко срастаются и образуется отверстіе на всю жизнь, если нужно. Без наложенія этого шва трубка, раздражая постоянно рану, поддерживает воспаленіе с нагноеніем, отчего пачкается весь зад и причиняет животному боль.

У рогатаго скота (р. 238) обыкновеннымъ мѣстом остановки камней въ сосм 0,25–0,4 является S-образное искривленіе и при том особенно его вторая кривизна; болѣе рѣдко изгиб уретры на сѣдалищной выржкѣ по Franck'у из 12 случаев – 9 раз. Поэтому кромѣ сѣченія уретры на сѣдалищной выржкѣ дѣлают еще (1) сѣченіе впереди мошонки на первой кривизнѣ, ближайшей к переднему концу члена и чаще – (2) позади мошонки на второй кривизнѣ. Для сѣченія на первой кривизнѣ дѣлают разрез кожи на средней линіи впереди мошонки длиною 12–15 ст., отпрепаровывают соединительную ткань, извлекают указательным пальцем возможно большую часть члена и вскрывают уретру в мѣстѣ нахожденія камня.

По вынутіи его, членъ вдвигается на свое мѣсто и рану можно оставить открытой; со временемъ она закрывается сама, хотя здѣсь бываетъ истеченіе мочи. Лучше всетаки зашить уретру, вдвинуть ее на свое мѣсто и потомъ зашить рану кожи. Для съченія на второй кривизнѣ дѣлаютъ разрѣзъ 10 ст. ножницами слизистой оболочки длиной 4-5 ст., вводятъ въ рану указательный палецъ и отпрепаровываютъ имъ соединительную ткань и жиръ, очень обильные здѣсь, извлекаютъ членъ сантиметровъ на 30 и вскрываютъ уретру. По удаленіи камня, уретра изслѣдуется зондомъ, не находится ли въ ней еще камней и непремѣнно зашивается узловатымъ швомъ, такъ какъ здѣсь въ противномъ случаѣ можетъ возникнуть гнилостная инфильтрація; затѣмъ зашиваютъ рану кожи. Впрочемъ, если животное, у котораго камень застрялъ въ одномъ изъ искривленій уретры предназначается для откармливанія, то можно и не дѣлать уретротоміи, а просто 10-12 ст. ниже задняго прохода на средней линіи дѣлать разрѣзъ кожи, ввести черезъ разрѣзъ указательный палецъ, извлечь членъ на нѣсколько сантиметровъ; перерѣзать его поперекъ, вдвинуть переднюю часть члена на свое мѣсто, а заднюю оставить внѣ разрѣза кожи.

Через эту часть животное теперь может свободно мочиться, хотя заднія конечности могут постоянно пачкаться.

У женских особей уретротоміи для удаленія мочевых камней дѣлать не приходится, вслѣдствіе короткости и ширины уретры, - в крайнем случаѣ достаточно бывает расширеніе уретры надрѣзом слизистой оболочки посредством пуговчатаго бистурея, который вводят через влагалище в уретру. -

Сѣченіе мочеваго пузыря, cystotomia.

Мочевые камни иногда достигают такой величины, что не могут пройти через шейку пузыря (діаметр шейки 18 mm. уретры в тазовой части 30 mm., а на сѣдалищной вырѣзкѣ 18-24 mm.) а застревают здѣсь, или остаются в самом пузырѣ, обусловливая сильное раздраженіе и даже воспаленіе слизистой оболочки, судорожныя сокращенія шейки и задержаніе мочи. Для удаленія таких камней, послѣ предварительнаго тщательнаго изслѣдованія чрез rectum, дѣлается cystotomia, - операція, состоящая обыкновенно в сѣченіи шейки мочеваго пузыря через уретру,

Юрьевскій Ветеринар. Институт.

Н. Захаровъ

для чего предварительно делают вскрытіе уретры на уровнѣ задней сѣдалищной вырѣзки и затѣмъ в сѣченіи, если нужно шейки мочеваго пузыря и тазовой части уретры. Первая часть операціи выполняется, как обыкновенно, затѣмъ пытаются, введя щипцы, вытащить или камень из мочеваго пузыря, при чем расширителем (dilatator) предварительно стараются расширить без разрѣза на сколько возможно всю тазовую часть уретры и шейку пузыря, и только когда это не удается, приступают к сѣченію пузыря и уретры. Послѣднее дѣлается такимъ образомъ, что или вводятъ сначала желобоватый зондъ и затѣмъ по немъ или остроконечный прямой (по Civiale'у) или пуговчатый бистурей (по Sewell'ю и Hertwig'у) и расщепляют шейку и уретру, или употребляют (без желобоватаго зонда) спеціяльный инструментъ – bistouri или lithotome caché или цистотомъ, состоящій из слабоизогнутых ножен и спрятаннаго в них саблеобразнаго клинка (р. 239), который может быть выдвигаем давленіем на рычаг с. Литотомъ вводится через разрѣз уретры у сѣдалищной вырѣзки. в шейку пузыря (без

помощи желобоватаго зонда), затѣм выдвигается клинок, который при обратном выниманіи инструмента разрѣзывает шейку пузыря и если нужно и уретру до сѣдалищной вырѣзки. Разрѣз дѣлается или прямо вверх или косвенно наружу и в сторону по направленію к tuber ischii. Послѣдній способ лучше, особенно если камень очень большой, так как при глубоком разрѣзѣ вверх можно поранить прямую кишку, (хотя эта опасность уменьшается, если предварительно опорожнить прямую кишку) и заднепроходно-удовыя связки, при боковом же разрѣзѣ хотя и повреждается postata, сѣмепровод (vas deferens) и выводный проток сѣменных пузырьков, но это не так важно, вслѣдствіе того, что в практикѣ оперировать чаще приходится на кастрированных животных, так как у таких обыкновенно только бывают большіе мочевые камни, вводят особые щипцы для извлеченія камней с ложкообразными губами, захватывают ими камень и извлекают его наружу. Хорошо при этом помогать лѣвой рукой, введши её в прямую кишку, потому что одними щипцами вмѣстѣ с камнем легко захватывается-

складка слизистой оболочки пузыря. Если камень слишком велик, то стараются раздробить его в мочевом пузыре посредством особенных инструментов – литотриторов (Lithotriteur) p. 240), напр. Boulcy'a (более простой и лучший) или Guillon'a (p. 241) и затем вытаскивают по частям, впрыскивая для удаления самых мелких обломков, воду. По удалении камней рана очищается и предоставляется самой себе, со временем она закрывается сама, только для предохранения мочевой инфильтрации хорошо ввести катетер в мочевой пузырь и оставить его там, пока не зарастет внутренняя рана уретры и шейки.

При весьма больших камнях и при отсутствии инструментов для произведения литотрипсии, сечение пузыря делается через прямую кишку. Именно разрезывают нижнюю стенку кишки над шейкой пузыря и пузырь у шейки, чтобы избежать повреждения брюшины, так как только задняя треть пузыря не покрыта ею. Повреждение брюшины может вызвать излияние мочи в брюшную полость и смертельный перитонит. Такое сечение мочевого пузыря реч

честит дѣлается только в крайних случаях, потому что после него может образоваться кишечно-пузырная фистула, а кал из кишки будет попадать в мочевой пузырь и здѣсь, как и по всей уретрѣ будет вызывать сильное воспаленіе. –

Прокол мочеваго пузыря, cystorachacentesis.

Эта легкая и неопасная операція дѣлается при переполненіи пузыря мочею для удаленія послѣдней, но ведет только ко временному облегченію, поэтому ее предпринимают исключительно в том случаѣ, если почему-либо нельзя немедленно приступить к радикальной операціи, напр. к уретротоміи для извлеченія камней, запирающих уретру или шейку пузыря.

У лошадей и рогатаго скота мочевой пузырь лежит в тазовой полости, в наполненном состояніи, выдаваясь у лошади нѣсколько в брюшную полость, у рогатаго скота очень немного, у собак же и свиней наполненный пузырь лежит цѣликом в брюшной полости и легко ощупывается через брюшныя стѣнки. Поэтому у лошади и рогатаго скота прокол дѣ-

лается в стоячем положении: (1) через промежность, (2) через прямую кишку и у собаки и свиньи (3) через брюшныя стѣнки. Для того, чтобы сдѣлать проколъ черезъ промежность, разрѣзываютъ кожу и подкожную соединительную ткань на уровнѣ задней сѣдалищной вырѣзки сбоку отъ уретры и затѣмъ вводятъ сперва одну трубку прямаго троакара осторожно въ глубь до пузыря и потомъ только вставляютъ стилетъ для избѣжанія поврежденія сосудовъ и сдѣлаютъ проколъ пузыря около шейки. Послѣ выпущенія мочи троакаръ удаляется, при чемъ стилетъ опять вводятъ въ трубку, чтобы ни одна капля не попала въ рану и отверстіе закрываетсяя 1-2 швами. Троакаръ для прокола пузыря долженъ быть достаточной длины и безъ боковыхъ отверстій. Если въ въ распоряженіи оператора имѣется длинный кривой троакаръ, то можно сдѣлать проколъ per rectum (2) при чемъ инструментъ вкалываютъ почти вертикально внизъ (у стоячаго животнаго) черезъ нижнюю стѣнку rectum въ пузырь, около шейки позади excavatio recto-vesicalis брюшины, если же проколъ будетъ сдѣланъ болѣе кпереди, то моча можетъ излиться въ брюшную полость. Проколъ пузы-

ря у собак и свиней дѣлается еще легче: у поваленнаго на бок животнаго прощупывается чрез брюшныя стѣнки наполненный пузырь и проналывается тонким прямым троакаром. –

У женских особей рѣдко приходится дѣлать проколъ мочеваго пузыря, если же он дѣлается, то чрез влагалище, чрез нижнюю стѣнку котораго прямо попадаютъ в пузырь.

Ампутація мочеваго пузыря.

Весьма рѣдкая операція, дѣлается при выпаденіи мочеваго пузыря, бывающем от сильнаго давленія на тазовые органы при трудных родах. Шейка мочеваго пузыря при этом растягивается, пузырь выворачивается через нее (так что слизистая оболочка лежит снаружи) и свѣшивается между срамными губами. При изслѣдованіи выпавшей части, можно замѣтить два отверстія мочеточников, чрез которыя капями изливается наружу моча. Это служит діагностическим признаком, чтобы не смѣшать вывороченный пузырь с выпавшим влагалищем, маткою, плодовыми оболочками или тѣм же пузырем,

просто выпавшим через разрыв влагалища. Если вывороченная слизистая оболочка не представляет значительных изменений, то пытаются сначала произвести вправление; но если она значительно пострадала (воспалена, изъязвлена), то в этом случае остается только ампутация.

Ампутация делается посредством лигатуры, которая не должна захватить мочеточников, иначе последует смерть животного. Чтобы лигатура, наложенная на пузырь на расстоянии 2-3 ст. от мочеточников, не сдвинулась, потом на мочеточники, прокалывают пузырь между лигатурой и мочеточниками тонкой палочкой, или длинною булавкой, или поступают следующим образом: - большой иглою с двойной крепкой нитью (сапожная дратва), прокалывают пузырь 2-3 ст. ниже, т.е. позади мочеточников и каждой ниткой отдельно делают лигатуру. Затем лигатуры всякий день подтягиваются, до тех пор, пока не последует гангренозного отпадения пузыря. После этого оставшаяся часть втягивается во влагалище, из которого теперь непрерывно истекает моча каплями. Для лигатур пузыря, как и

вообще для всех лигатур, вместо ниток и братвы выгодные употреблять резиновые трубки, - тогда нить нужды в постоянном подтягивании и лишнюю часть пузыря можно тотчас после наложения лигатуры отрезать без опасности кровотечения.

Операции на заднем проходе и прямой кишке.

Здесь чаще всего приходится прибегать к оперативной помощи при выпадении прямой кишки и затем иногда при врожденном отсутствии заднего прохода.

Операции при выпадении прямой кишки.

Выпадение прямой кишки при родах, продолжительном жимении во время запоров и поносов, а также без особенных ближайших причин от слабости и вялости ткани вообще, бывает довольно часто у свиней, реже у собак и лошадей и весьма редко у жвачных. Выпадению может подвергаться или (1) одна только слизистая прямой кишки (- неполное

Ярославский Ветеринарный Институт.

выпаденіе), или (2) часть кишки in toto, т.е. тисола и тисмакія вмѣстѣ (серозной оболочки на задней части прямой кишки нѣт) полное выпаденіе). В первом случаѣ выпавшая часть представляется в видѣ грушловатой красной опухоли обыкновенно маленькой - у лошади до величины кулака иногда с одной только стороны ануса, во второмъ случаѣ из заднаго прохода выдается толстый колбасовидный отростокъ; - выпавшая часть обыкновенно опухши и красного цвѣта.

Как при неполномъ, так и при полномъ выпаденіи, если оно произошло не так давно, выпавшая часть не представляет глубокихъ изъѣденій, а также значительныхъ нарушеній цѣлости (- послѣднее нерѣдко бываетъ у свиней, у которыхъ выпавшая часть отгрызается другими свиньями стада), то нужно произвести вправленіе. Для этого, очистив и смазав масломъ выпавшія части, поднимают животное на заднія ноги, или придают ему такое положеніе, чтобы зад былъ выше переда и производятъ вправленіе рукой, при чемъ начинают всегда на верхушкѣ выпаденія; затѣмъ для удержанія накладываютъ повязку или пару швов кресто-

обратно на задний проход и стараются посредством клистиров поддерживать нисколько времени испражнения жидкими. Бывает, особенно при старых случаях, что выпавшая часть имеет значительные размеры, вследствие инфильтрации слизистой оболочки. В этом случае, для уменьшения размеров выпавшей части, пред вправлением следует сделать несколько насечек до мышцы, или даже вырезать Куперовскими ножницами несколько складок слизистой оболочки. Le Conturier достигал хороших результатов, удаляя при полном выпадении щипцами всю слизистую оболочку выпавшей части. Именно, он делал сначала круговой разрез до мышцы у основания выпавшей части, а затем другой перпендикулярно первому и снимал слизистую оболочку двумя лоскутами.

Если вправление не удается, или выпавшая часть находится в состоянии не допускающем вправления, то остается удалить ее. При неполном выпадении это делается простым обрезыванием посредством брюшистого бистурея без дальнейшего шитья, при выпадении же части кишки, удаление трудное и дела-

ется: — наложением лигатуры (только у свиней), отшниванием и отжиганием.

До наложения лигатуры, чтобы содѣлать возможным испражненіе, предварительно вставляют в задній проход жестяную или деревянную по Гівоча трубку, діаметром равную прямой кишкѣ в не сильно растянутом состояніи, и затѣм на разстояніи 1 ст. от заднего прохода, перетягивают на этой трубкѣ выпавшую часть кастраціонной петлею. Чрез нѣсколько времени наступает омертвѣніе, выпавшая часть отпадает, а за лигатурой происходит сращеніе обоих слоев кишки; — впрочем можно также отрѣзать выпавшую часть вслѣд за наложеніем лигатуры.

Отшниваніе производится такимъ образомъ, что, введши предварительно указательный палец или мизинец лѣвой руки в отверстіе, накладывают снаружи к просвѣту кишки ряд швов (р. 242), захватывающих оба слоя, затягивают и завязывают нитки и затѣм отрѣзывают часть позади швов. На клиникѣ Института в послѣднее время отшнурованную часть не отрѣзывают, а оставляют до естествен-

нало отпадения; - результаты получаются хорошие. Если выпавшая часть значительных размеров и сильно опухши и наложение шов поэтому затруднительно, то можно прежде разрезать ее сверху и снизу, не дойдя разрезами на 2-3 см., - кровотечение при этом, как равно и вообще при операциях на прямой кишке, не бывает особенно значительно.

Что касается отжигания, то оно производится или химическими средствами (лучше действующая азотная кислота) или каленым железом и термокаутером.

Операции при врожденном отсутствии заднего прохода.

Иногда у новорожденных животных, особенно телят и поросят, вследствие остановки в развитии, бывает отсутствие заднепроходного отверстия - atresia ani. Понятно, что такия животныя не могут выделять кала и должны пасть, если не будет оказана оперативная помощь. Но последняя возможна не всегда, а именно только в тех случаях, где слепой конец кишки покрыт задней конец

или вообще находится не очень далеко от кожи, если же кишка значительно удалена, или если она оканчивается в мочевой пузырь, уретру или влагалище, - atresia ani vesicalis, urethralis и vaginalis, - операція не возможна. В случаѣ если кишка открывается только кожею, операція очень не сложна, - просто на просто дѣлаютъ крестообразный разрѣзъ на мѣстѣ, гдѣ прощупывается кишечное содержимое; если же кишка лежитъ нѣсколько глубже, то послѣ разрѣза кожи, отпрепаровываютъ промежуточную соединительную ткань указательнымъ пальцемъ, вводятъ по ней толстый троакар, прокалываютъ кишку и расширяютъ затѣмъ отверстіе пальцемъ. Какъ в первом, так и во второмъ случаѣ, чтобы предоставленный самому себѣ разрѣз через нѣсколько времени не зарос опять, в него кладутъ послѣ операціи смоченную в карболовом маслѣ палку или просто сальную свѣчку.

Операціи на груди и брюхѣ.

На боковых стѣнках названных полостей выполняется цѣлый ряд операцій, принадлежащих

к чаще всего дѣлаемымъ и самымъ важнымъ операціямъ въ ветеринарной хирургіи. Важность ихъ обусловливается значеніемъ для жизни животнаго органовъ, заключающихся въ этихъ полостяхъ, вслѣдствіе чего операція, предпринимаемая при заболѣваніи одного изъ нихъ, часто представляетъ единственное средство для спасенія жизни животнаго. Понятно, что при такихъ условіяхъ всякая погрѣшность легко можетъ повлечь за собой тяжкія послѣдствія и даже смерть. Особенно это имѣетъ значеніе относительно погрѣшностей противъ антисептики, со введеніемъ которой собственно и явилась возможность съ увѣренностью предпринимать эти операціи. Не смотря на это послѣднія все же не могутъ быть названы трудными, - именно въ топографическо-анатомическомъ отношеніи грудныя и брюшныя стѣнки представляютъ хирургу весьма мало затрудненій, такъ какъ здѣсь приходится имѣть дѣло главнымъ образомъ съ мышцами, и хотя въ кожѣ и мягкихъ частяхъ развѣтвляется довольно много сосудовъ и нервовъ, но они не имѣютъ того значенія, какое имѣли напр. при операціяхъ на головѣ и шеѣ.-

Прокол грудной клѣтки. - thoracocentesis.

Эта операція, в человѣческой медицинѣ появившаяся уже во времена Гиппократа, в ветеринаріи вошла в употребленіе только в концѣ прошлаго столѣтія и Lafosse в 1772 г. первый описал ее.

Прокол грудной клѣтки дѣлается для удаленія скопляющихся там в значительных количествах - экссудата при плевритѣ и серознаго трансудата при грудной водянкѣ, а также иногда гноя от вскрывшихся в плевральную полость нарывов и воздуха при pneumothorax а иногда и крови. Оперативное удаленіе жидкости из грудной полости, кромѣ того случая когда это гной или ихорь, показано тогда, когда ея так много, что от давленія ея на сердце и легкія происходит значительное разстройство в функціи этих органов, и далѣе - самое важное - при плевритѣ, когда она не начинает всасываться послѣ исчезновенія признаков воспаленія. В этом послѣднем случаѣ, т.е. когда нѣсколько дней послѣ паденія температуры, экссудат стоит все на одном уровнѣ, безусловно показан прокол.

Лит. Трёра

Прокол дѣлается в настоящее время посредством обыкновеннаго, прямаго, круглаго или овальнаго троакара, без боковых отверстій; всѣ другіе болѣе сложные инструменты, за исключеніем развѣ аспираторов Dieulafoy и Potain'а менѣе удобны. Трубочка троакара должна на концѣ плотно приходиться к стилету, кромѣ того, так как теперь не дѣлают болѣе предварительнаго разрѣза кожи ножом, стилет должен быть остер. Прежде дѣлали сперва брюшистым бистуреем разрѣз кожи и через отверстіе троакаром прокалывали только m. intercostales и pleura costalis, а по удаленіи жидкости зашивали рану кожи обвивным швом. При употребленіи инструмент держится обыкновенным образом, т.е. ввиду значительной толщины прокалываемых частей, упирают рукоятку в ладонь, кладут, во избѣжаніе слишком глубокаго вкалыванія, указательный палец на трубочку на разстояніи от конца, равном предполагаемой толщинѣ грудной стѣнки и сильным нажатіем вкалывают инструмент перпендикулярно поверхности; - мѣсто, гдѣ производится прокол, дол-

Юрьевскій Ветерин. Институт.

Захаров

жно быть предварительно выстрижено и дезинфецировано. Лучшее мѣсто для операціи, дѣлаемой обыкновенно на стоящем животном, у лошадей и рогатаго скота - в одном из промежутков между 6-8 ребрами тотчас над шпорной веной (vena thoracica externa), Peuch предлагает дѣлать у лошади прокол с правой стороны между 7-8, а с лѣвой между 8-9 ребрами (чтобы не попасть в сердечную сумку), а Saint Cyr по обѣим сторонам между 7-8 ребрами; у свиней между 7-9, а у собак - 5-9 ребрами. Прокол дѣлается в избранном промежуткѣ ближе к переднему краю ребра, чѣм к заднему, чтобы избѣжать поврежденія, проходящих вдоль задняго края, arteria intercostalis. Послѣ прокола стилет вынимается и жидкость начинает вытекать; если трубочка закупоривается свертками, то ее слѣдует прочистить дезинфецированным зондом. Выпусканіе жидкости не должно происходить в один пріем, иначе, вслѣдствіе сильнаго и скораго прилива крови к сжатым до сих пор легким, может произойти смертельная гиперемія легких, или смертельная анемія мозга; в виду этого по истеченіи приблизительно половины жидкости отверстіе тру-

бочки закрывается на 15-30 минут, а затѣм уже выпускается остальное количество. Когда жидкость перестает вытекать, трубочку тотчас вынимают, чтобы воздух не входил в грудную полость, что очень опасно, а если трубка с краном, то запирают его и, если же трубка большаго діаметра и долго оставалась в ранѣ, накладывают на послѣднюю узловатый шов, или обвивной с одною булавкой и затѣм заклеивают іодоформ-коллодіем. Можно перед проколом собрать на мѣстѣ его кожу в складку и оттянуть ее в сторону, тогда по вынутіи трубочки, кожа, приходя в прежнее положеніе закрывает рану.

Иногда грудная стѣнка в мѣстѣ, гдѣ обыкновенно производится прокол, бывает распухши от предшествовавших острых втираній или вслѣдствіе отека. В этом случаѣ Hering дѣлал прокол выше на 10-20 ст. сбоку груди и так как в этом случаѣ жидкость сама собою вытечь вся не может, что впрочем и бывает на обыкновенном мѣстѣ прокола над art. thoracica externa, хотя здѣсь останется только такое количество жидкости, что опасности задушенія больше не бывает, вводил через рану или трубку

упругий катетер до самого Netzmit., значит до дна грудной полости, приложивал к другому концу его насос и выкачивал экссудат. Если последний не содержит сверстков, то катетер вводится наполненным водою с зажатым наружным концом, затем этот конец опускается книзу ниже другого конца и лучше всего в сосуд с водой и открывается, - жидкость вытекает через него, потому что такая изогнутая трубка представляет сифон, а по истечении всей жидкости воздух через трубку в грудную полость войти не может, так как наружный конец его под водой. Предварительное наполнение трубки водой необходимо, так как без этого истечения не будет; при этом кроме того избегают опасности вхождения воздуха в грудную полость. Прокол грудной клетки можно делать также снизу, хотя у стоящего животного это менее удобно, чем сбоку. Netzmit - между лопаточным хрящем (cartil. xyphoidea) и реберным хрящем последнего истинного ребра - вкалывает троакар косвенно вперед и немножко вверх через кожу в переднюю часть брюшной полости, и оттуда дальше через грудобрюшную преграду в грудную полость. После удаления стилета, получается полное истечение жидкости. Strauss на том же мо-

стѣ дѣлает маленькій разрѣз кожи, вводит через него указательный палец между брюшными мышцами и брюшиной до грудобрюшной преграды, поднимает край этой преграды и под ея краем вводит палец, продыравливая серозную оболочку в грудную полость. Через это отверстіе Strauss проводит в грудную полость трубку троакара или каучуковую трубку для истечія жидкости.

Для удаленія жидкости из грудной полости вмѣсто троакара теперь часто примѣняют присасывающіе аппараты — сифон Dieulafoi или аспиратор Potaïn, которыя очень хороши в том отношеніи, что прокол грудной стѣны дѣлается тонкою полою иглою и опасности вхожденія воздуха нѣт никакой. Сифон-aspirator — Dieulafoi (p. 243) состоит из обыкновеннаго шприца, оканчивающагося 2-мя кранами, к одному из которых прикрѣпляется полая игла. Когда прокол уже сдѣлан, медленно выдвигают с помощью рукоятки A поршень из цилиндра, который, очевидно наполняется жидкостью; тогда закрывают кран a, открывают кран b, и удаляют жидкость из цилиндра, как из обыкновеннаго шприца, затѣм, если нужно вторично извлечь жидкость из по-

лости, опять закрывают кран в, открывают кран а и поступают точно таким же образом, как и при первом извлеченіи жидкости из полости и т.д. Дѣленія на стержнѣ поршня указывают количество извлеченной из полости жидкости.-

Сифон - aspirator - Potaïn'a (п. 244) состоит из бутылки, разрѣжающего аппарата А и части В, оканчивающейся иглой, открыв кран а, разрѣжают выдвиганіем поршня из цилиндра А воздух в бутылкѣ; затѣм а закрывают и открывают в жидкость из полости устремится по полой иглѣ и трубкѣ В в бутылку; эту жидкость выпускают из бутылки через имѣющійся у дна ея кран с; при повторном извлеченіи кран в закрывается, а открывается и далѣе поступают, как и при первом извлеченіи.

Дѣлались попытки производить послѣ удаленія эксудата впрыскиваніе лѣкарственных веществ в грудную полость. Сначала (Lafosse) это были ароматическіе отвары, в послѣднее же время (Bouley, Prudhomme, Bassi, Saint Cyr и др.) вприскивались слабые растворы іодной тинктуры или раствор іода в іодистом каліѣ, - Lugol'евскій раствор (состав его слѣдующій: іода 1,0,

іодистаго калія 2,0; дестиллированной воды 30,0) чрез нѣсколько времени впрыснутая жидкость выпускается. У лошади впрыскиваніе соединено с тѣм неудобствомъ, что послѣ него нужно для выпусканія жидкости дѣлать второй проколъ с другой стороны, так как всѣдствіе существующаго у этого животнаго сообщенія между обоими мѣшками плевры (съ тевидное отверстіе в задней или Мюллеровском медіастинальном пространствѣ) жидкость из одного мѣшка переходит в другой. -

Кромѣ прокола с терапевтическими цѣлями в послѣднее время стали дѣлать, так называемый пробный проколъ, для діагностическихъ цѣлей, чтобы добыть для изслѣдованія нѣкоторое количество скопившагося в грудной полости экссудата. Для пробнаго прокола пользуются обыкновенно Праваццевскими шприцами, вколывая его возможно ниже (ниже v. thoracica externa).

Проколъ сердечной сумки.

Эту операцію, не смотря на то, что за нею почти всегда слѣдуетъ рецидивъ болѣзни и смерть, в настоящее время иногда дѣлают, по почину

Stockfleth'a и Lydtin'a, для удаленія exsudata при pericarditis и водянки сердечной сумки; - в послѣднемъ случаѣ, впрочемъ, в виду того, что водянка перикардія представляетъ только одинъ симптомъ общаго страданія, операція не можетъ повести к чему либо, такъ же какъ и при воспаленіи отъ поврежденія сумки острыми тѣлами (напр. попавшими из требухи и жвачныхъ)

Проколъ дѣлается или (1) сбоку через грудную стѣнку, или (2) снизу через Sternum, в мѣстѣ сращенія с нимъ сердечной сумки*. Боковой проколъ дѣлается у крупныхъ домашнихъ животныхъ возможно ниже между 5-6 лѣвыми реберными хрящами, возможно близко к Sternum; проколъ на грудной кости - чрез послѣднее ея ядро. В этомъ мѣстѣ, представляющемъ ту выгоду, что здѣсь не повреждается плевра, дѣлаютъ разрѣз кожи 1 ст. влѣво отъ средней линіи Sternum, пробуравливаютъ кость и затѣмъ прокалываютъ сердечную сумку троакаромъ; при этомъ нужно быть осторожнымъ, чтобы в проколъ не попали отщепки кости. Lydtin дѣлаетъ у лошади между 5-6 лѣвыми ребрами

---

* Сердечная сумка у лошади сращена на протяженіи 12 ст. в длину и 3-5 в ширину с задней частью Sternum до cartilago xyphoidea.

Лит. Трейгель.

6 ст. выше sternum разрѣз кожи, прокалывает длинным троакаром (15 mm. длиною) m. intercostales и pleura, вынимает стилет и концом трубки отыскивает наполненное жидкостью pericardium; потом только он опять вставляет стилет и прокалывает сумку.

Дѣлались попытки впрыскиванія в сумку лѣкарственных веществ. -

Прокол брюха, paracentesis abdominis.

Эта операція так же как прокол грудной клѣтки дѣлалась уже во времена Гипократа, первоначально для нея употреблялся остроконечный нож, троакар появился в XVII столѣтіи.

Операція почти всегда только палліативна, дѣлается тѣм самым образом и при таких же обстоятельствах, как прокол груди, - для удаленія скопившагося экзудата при перитонитѣ и транссудата, при извѣстных разстройствах кровообращенія (у жвачных происходящих особенно часто от заболѣваній печени, нпр. при печеночно-глистной болѣзни у овец). Чаще приходится дѣлать операцію у жвачных и собак; у больших животных оперируют в стоячем, а у малых - лежачем положеніи. Прокол дѣлается или (!) сбоку на паху, или

Юрьевскій Ветеринар. Институт

Захаров

(2) вниз на linea alba, или по обѣим сторонам ея, у лежащих животных, в зависимости от мѣста нахожденія жидкости, обусловливаемаго в свою очередь тѣм, будут ли кишки наполнены кормом или содержать воздух, и положеніем в каком оперируют. Сбоку в нах прокол дѣлают: - у жвачных в правом, так как в лѣвом лежит требуха, а у лошадей в лѣвом, чтобы не повредить слѣпой кишки. Мѣсто прокола у крупных животных - или на срединѣ разстоянія между мыслоком и пупом, или (лучше) по срединѣ линіи, соединяющей patella с последним ребром. На бѣлой линіи, обыкновенном мѣстѣ операціи у собак, все равно где сдѣлать прокол на протяженіи между sternum и os pubis, нужно только, если животное лежит, напр. на правой сторонѣ, дѣлать прокол нѣсколько вправо, чтобы могло вытечь больше жидкости. Прид операціей нужно убѣдиться посредствомъ перкуссіи и пальпаціи, чтов мѣстѣ выбранном для нея, к брюшной стѣнкѣ не прилегает петля кишек, хотя обыкновенно внутренности бываютъ далеко оттѣснены жидкостью. Прокол дѣлается таким же образом, как и прокол груди, развѣ только троакар должен быть длиннѣе, в виду большой толщины брюшных стѣнок. Во время истеченія жидкости иногда вдруг наступает перерыв, оттого что петля кишки или сальник приходят

в соприкосновеніе с концомъ трубочки, - ихъ слѣдуетъ отодвинуть зондомъ. Въ виду значительной эластичности брюшныхъ стѣнокъ и внутренностей, здѣсь нечего опасаться, что послѣ истеченія жидкости произойдетъ приливъ крови къ брюшнымъ органамъ, но все же осторожнѣе будетъ, особенно у малыхъ животныхъ, наложить послѣ операціи на брюхо широкую повязку для замѣны недостающаго давленія, пока брюшная мускулатура пріобрѣтетъ прежнюю упругость.

По удаленіи жидкости производились еще въ недавнее время впрыскиванія іодныхъ растворовъ. -

Проколъ кишки, enterocentesis.

С тѣхъ поръ какъ перестали считать даже незначительное поврежденіе кишекъ за нѣчто безусловно гибельное (Вѣнская школа 1830 – 1840 г.г., хотя уже Bourgelat и Prabert произвели эту операцію у лошади), начали дѣлать проколъ слѣпой и ободочной кишекъ при внутреннихъ коликахъ у однокопытныхъ для удаленія газовъ, послѣ того какъ другія средства (массажъ, физостигминъ, холодныя клистиры и окутыванія) не помогаютъ.

Такъ какъ при значительной длинѣ брыжейки у лошади и большой подвижности кишекъ вслѣдствіе

этого, трудно бывает сказать какая часть кишечника прилежит в данном мѣстѣ брюшной стѣнкѣ даже в здоровом состояніи, а тѣм болѣе при коликах, то обыкновенно при выборѣ мѣста для операціи останавливаются на неподвижном, прикрѣпленном в области правой подвздошной кости, основаніи соесит, и чтобы попасть сюда дѣлают прокол в правом паху, на серединѣ разстоянія между моклоком и послѣдним ребром. Если имѣют в виду попасть в ободочную кишку, то прокол дѣлается около 20 ст., ниже моклока, на уровнѣ колѣнной складки по сторонам пупа на 25-40 ст., в мѣстѣ оказывающем наибольшее эластическое сопротивленіе при надавливаніи кулаком и гдѣ при перкуссіи всего слышнѣе полный звук с амфорическим оттѣнком. Впрочем если бы случилось сдѣлать ошибку и попасть в тонкую кишку, то это только не дало бы облегченія, но как прочно установлено опытом, даже прокол насквозь через тонкую кишку не могло бы повлечь за собой каких либо непріятных послѣдствій, так как послѣ удаленія троакара отверстіе в кишечных стѣнах в тот же момент сокращается. Для операціи берут обыкновенный троакар длиною 10-15 ст. и 2-3 т.т. в діаметрѣ (толщина гусинаго пера.), - болѣе толстый инструмент мо-

жет повести к образованію по вынутіи его зіяща-
го отверстія, через которое выступит содержи-
мое кишек и вызовет перитонит; - само собою разу-
мѣется трубочка не должна имѣть боковых отвер-
стій. Прокол дѣлается обыкновенным порядком,
кожа послѣ дезинфекціи по Hering'у предварител-
но надрѣзывается ланцетом (если стилет троака-
ра острый, то можно обойтись без разрѣза кожи
и троакар вналывается прямо там, гдѣ пред-
полагается толстая кишка. По вынутіи стиле-
та вырываются с значительным напором газы,
распространяя отвратительный запах сѣрни-
стаго водорода; кромѣ того бывают еще здѣсь угле-
водороды и угольная кислота. Если истеченіе газов
чрез нѣсколько времени прекращается, то это слу-
жит признаком, что в трубку попали плотныя
кормовыя вещества, которых удаляют зондом,
или что попали троакаром в тонкую кишку и
что слѣдовательно прокол должен быть повторен.
Такое повтореніе, как и вообще прокол кишек, не
совсѣм безопасно. Если троакар не попадет верти-
кально на кишку и косо на ея стѣну, то может
концом, который-остр, прорѣзать часть стѣны
кишки. Пред вынутіем трубочки в нее слѣдует
всунуть стилет во избѣжаніе проникновенія в полость
пищевых веществ, а еще лучше перед введеніем сти-

лета в трубку впрыснуть в нее воду. -

Чтобы предупредить соскальзывание кишки с трубочки при перистальтике, а также вследствие уменьшения объема по выходе газов и необходимости делать тогда повторный прокол, Вгонзіеч устроил энтеротом (р. 245) особенный троакар с клапанами, которые при введении инструмента прилегают к нему, а затем вращением винта в, находящагося на рукоятке, ставятся перпендикулярно к оси инструмента и таким образом удерживают кишку. Но не смотря на весьма остроумную конструкцію, на практике энтеротом оказался неудобным и даже опасным, так как если частицы содержимаго кишки обхватят клапаны, их нельзя будет закрыть и следовательно невозможно вынуть инструмент Вгонзіеч увѣряет также, что применение энтеротома способно вызывать усиленную перистальтику, так как он состоит из двух разных металлов - желѣза и стали и в нем возбуждается электрическій ток, особенно при соприкосновеніи с кислым (по тогдашнему воззрѣнію) содержимым кишек, - но послѣднее не вѣрно. Энтеротом имѣет болѣе существенную хорошую сторону, давая возможность, не опасаясь попаденія в брюшную полость, производить впрыскиванія лекарственных веществ, напр. 30,0-60,0 Tinctura Aloes, но все же не смотря на это, он не заслуживает быть принятым и смц безусловно слѣдует предпочесть обыкновенный троакар.

В том частном случаѣ, когда скопленіе газов произошло в отдѣлѣ кишечника, лежащем или всегда по серединѣ брюха, или оттѣсненном туда во время колик, и таким образом не допускающем прокола снаружи, Föringer (1880) предложил дѣлать прокол чрез прямую кишку. Вводят руку с обыкновенным троакаром, прикрыв остріе его пальцем, в прямую кишку, выжидают пока стихнут сильныя сокращенія мускулатуры кишки, ощупывают вздувшуюся от газов часть, прокалывают её и, вытащив стилет, поддерживают пальцами трубочку, до тѣх пор пока не прекратится истеченіе газов. У кобыл пытались (Abadie 1875) дѣлать прокол через влагалище, так как оттуда хорошо прощупываются толстыя кишки. Впрочем Friedberger, говоря о первом из приведенных способов не совѣтует его, так как он не может быть выполнен при асептических предосторожностях, не говоря уже о возможности образованія фистулы между прямой и оперированной кишкой.

Относительная безопасность прокола кишек повела к распространенію этого оперативнаго пріема на желудок. Именно Haupe предлагал дѣлать прокол желудка у лошадей. На самом дѣлѣ такой прокол, имѣет смысл развѣ у так называемых глодунов, т.е. лошадей, проглатывающих воздух, так как у них газы дѣйствительно первоначально накопляют-

ся в желудкѣ, обыкновенно же при коликах прокол не может повести ни к чему, так как газы развиваются по всему протяженію кишечника. Прокол желудка дѣлается сверху, у внутренняго края лѣваго m. sacrolumbalis s. ileo-costalis, между 14-15 ребрами. Троакар должен быть длиною в 25 ст. и ему слѣдует придать такое направленіе, чтобы продолженіе его прошло справа от cartilago xyphoidea. Сначала инструмент попадает в грудную полость, а затѣм уже чрез діафрагму в брюшную. Впрочем с цѣлью опорожненія желудка гораздо проще примѣнять пищепроводный зонд.-

Прокол требухи у жвачных,- punctio ruminis.

Эта старая операція очень часто производившаяся и производимая еще в настоящее время, менѣе рекомендуется современными хирургами, так как с одной стороны замѣтили, что она не остается по прежнему воззрѣнію без вліянія на общее состояніе животнаго, а с другой - болѣе изучены иные способы лѣченія вызывающаго ее страданія.

Болѣзнь, при которой дѣлается эта операція, так называемая барабанная немочь (Trommelsucht) или тимпанит рогатаго скота;- прокол имѣет цѣлью удаленіе газов, скопляющихся в огромном количествѣ в требухѣ и угрожающих

смертью от задушенія или разрыва желудка.

Как уже сказано, в новѣйшее время отдается предпочтеніе пред оперативным способом физическим методам лѣченія, имѣющим цѣлью удаленіе газов по естественным путям:- энергическому массажу обѣих сторон брюха, купанью или обливаніям холодной водой, и из лѣкарственных средств - подкожными впрыскиваніям физостигмина;- только если они не ведут к быстрому облегченію, или врач застает больное животное в состояніи когда нельзя терять ни минуты, то дѣлается операція. Лучшее мѣсто для прокола требухи, занимающей 3/4 брюшной полости и с лѣвой стороны повсѣмѣстно прилегающей к ея стѣнкам,- средина лѣвой голодной ямки, отступив на ширину ладони от поперечных отростков поясничных позвонков книзу, и столько же кпереди от моклока;- впрочем можно в крайнем случаѣ (нпр. на лежачем животном) оперировать и справа в том же мѣстѣ, потому что раздутая требуха занимает мѣсто и в правом паху. Лучшій инструмент для операціи - круглый троакар, діаметром 5-8 mm. и длиною 10-12 cm., но можно также пользоваться и плоским троакаром, который легко проникает через кожу и при котором потому излишен предварительный

Юрьевскій Ветеринар. Институт

Захаров

надрез кожи посредством ножа или ланцета. При операции врач становится лицом назад, чтобы уберечься от удара задней ногой животного в момент укола, прорезывает кожу ланцетом или бистуреем, правой рукой приставляет троакар, со стилетом не выдающимся из трубочки, и, придав инструменту такое направление, чтобы продолжение его, пройдя по фалонам полость тела, выходило наружу у правого локтевого сустава (- этим избегается скольжение троакара по стенке трубки), сильно ударяет по рукоятке левой ладонью. По вынутии стилета с силой вырываются газы, истечение которых лучше по временам задерживать, чтобы не наступила анемия легких, мозга и обморок. По окончании истечения газов, отверстие трубочки закрывается пробкой на ½ - 1 час и если за это время не последует нового образования газов, которому между тем стараются воспрепятствовать дачей внутренних средств, трубочка вынимается с соблюдением обычных предосторожностей, т.е. вымывают трубочку впрыскиванием в нее воды, вставляют в нее стилет. По вынутии трубочки кожную рану заклеивают (- Collodium), а если она зияет, то на нее в предупреждение образования

абсцесса или кожной эмфиземы, накладывают шов. Пока трокар в ране, им можно пользоваться для введения в требуху лекарственных веществ, но делать это можно только во время инспирации.

Место прокола требухи покрывается ограниченным перитонитом и срастается на некотором протяжении с брюшной стенкой. Такого рода сращение, если оно обширное, впоследствии мешает движениям требухи и следовательно пищеварению и вредно отзывается на общем состоянии и продуктивности животного.

Иногда, напр. на свежескошенных клеверных полях, целое стадо одновременно поражается тимпанитом. В этом случае, при отсутствии инструментов, операцию приходится делать, чем попало, напр. простым перочинным ножом: - вонзают его в указанном выше направлении по середине левой голодной ямки и поворачивают в рану, чтобы шире раскрыть ее. Вместо трубочек можно вставлять гусиные перья, тростник и бузину с вынутой сердцевиной, проткнув их предварительно на конце иглой или гвоздем, во избежание падения в требуху. -

Вскрытіе требухи у жвачныхъ. gastrotomia.

У жвачныхъ (-коровы особенно, затѣмъ козы) брюшина сравнительно менѣе чувствительна и оттого они довольно легко переносятъ ранения желудка. Вслѣдствіе этого у нихъ съ 30-хъ годовъ текущаго столѣтія очень часто прибѣгаютъ къ вскрытію требухи для удаленія корма, скопившагося тамъ въ большомъ количествѣ отъ разстройства жвачки, а иногда также проглоченныхъ инородныхъ тѣлъ (-перчатки, гвозди) и ядовитыхъ веществъ (-табакъ). Въ послѣднемъ случаѣ операція безусловно показана, что же касается скопленія корма, то здѣсь къ разрѣзу слѣдуетъ прибѣгать только какъ къ ultimum refugium, послѣ безуспѣшнаго примѣненія всѣхъ другихъ способовъ лѣченія, такъ какъ касательно послѣдствій къ этой операціи относится все сказанное о предыдущей и при томъ въ гораздо большей степени.

Операція дѣлается на стоячемъ животномъ, при чемъ его укрѣпляютъ какимъ-либо способомъ и принимаютъ предосторожность противъ ударовъ лѣвой задней ногой. Мѣсто операціи остригаютъ, вымываютъ теплой водой съ мыломъ и дезинфецируютъ растворомъ

карболовой кислоты или какого другого средства из группы desinficientia. Самый разрез делается двоякими способами: - или (1) свнутри кнаружи, или (2) снаружи кнутри.

По первому более старому способу в середину левой голодной ямки, отступив на 8-10 ст. книзу от третьяго поперечнаго отростка поясницы глубоко и вертикально вонзают нож, чтобы он проник в полость требухи и движением лезвія свнутри кнаружи и, или прямо книзу, или нисколько косвенно кпереди, расширяют рану на 10-12 ст. - получается отверстіе достаточное для извлеченія рукой кормовых масс. Во время вынимания последних нужно быть осторожным, чтобы комки их и жидкость из требухи не попали в брюшную полость, отчего может произойти смертельный гнойный перитонит. Чтобы избежать этого, разрезывают брюшную стѣнку нисколько дальше книзу на 2-3 ст., чѣм требуху и все время операціи стараются, чтобы края раны требухи выдавались над краями кожной раны или кладут через нижній уголь раны в требуху полотенце, так что половина полотенца останется снаружи. Вынимают не более одной трети за один раз содержимаго требухи, а

если нужно через час или два-вторую треть, послѣднюю треть оставляют; только в случаѣ, если содержимое состоит из ядовитых веществ (табак) извлекают все содержимое. По окончаніи вышиванья зашивают сначала требуху частыми узловатыми швами, а затѣм мускулатуру и кожную рану разом. Можно зашивать края раны требухи, мускулатуры брюха и кожи вмѣстѣ - послѣдний способ представляет даже бо́льшую гарантію противъ проникновенія в полость брюшины содержимого желудка. На всем протяженіи раны требуха - и при отдѣльном зашиваніи - срастается с брюшной стѣнкой.

Разрѣз снаружи квнутри дѣлается такимъ образом, что брюшистым бистурее послѣдовательно разрѣзывают: - кожу, m. obliquus abdominis externus и internus, m. transversus abdominis, tunica abdominalis, а потом вонзают бистурей через брюшину в требуху и разрѣзывают обѣ вмѣстѣ.

Послѣ операціи первые 24 часа животному ничего не дают, если же оно слабо, то можно воспользоваться раной требухи для того, чтобы по окончаніи операціи влить в нее разведенной водки, или по Роске Lubin'a настой

ароматных средств 2-3 килограмма свиной, на 2 и 3 день дают только жидкий корм-мучное пойло или бульон, потом и легко переваримый сухой, так как жвачка начинается только на 4 или 5 день после операции. Заживление оперативной раны проходит обыкновенно хорошо, только иногда случается, что она на некотором протяжении на нижнем углу не зарастает,-образуется желудочная фистула с калозными краями. В этом случае, после основательной дезинфекции, освежают края раны ножом и накладывают частые швы.

С целью воспрепятствовать попаданию пищевых частиц в брюшную полость, было предложено несколько способов соединения на время операции краев раны требухи и брюшных стенок.

Ночвицкий разрезав сначала кожу и мускулатуру, а затем стенки требухи на 12-13 ст., проводил с обеих сторон через края раны требухи и брюшных стенок несколько ниток на расстоянии 2-3 ст. одна от другой, как показано на рис. 246-а и завязывал их по обеим сторонам раны временным узлом. Края раны требухи и брюшной стенки после этого плотно прилегали друг к другу и полотенце являлось излишним. По окончании операции

нитки на одной сторонѣ постепенно развязывались, вдѣвались в иглу, проводились чрез противоположный край раны и завязывались (р. в.), нитки же другой стороны выдергивались.

Roche-Lubin - послѣ разрѣза брюшной стѣны и требухи разом вкалывал извнутри кнаружи прямо вниз на разстояніи 2 ст. от края раны толстую иглу длиной в 8 ст., снабженную рукояткой и с отверстіем на концѣ. Когда игла, пройдя чрез брюшную стѣнку и стѣнку требухи, выходила в полость послѣдней, он продѣвал через нее крѣпкую тесемку длиною в 10 ст. с валиком пакли на концѣ (р. 247) и, вынимая иглу, проводил таким образом тесемку через край раны. То же он дѣлал и на другой сторонѣ и затѣм передавал держать концы тесемок стоящему с правой стороны помощнику. Тесемки с валиком можно также провести обыкновенною иглой извнутри раны кнаружи. По вынутіи трети содержимаго концы тесемок завязывались временным узлом. Спустя часа два они развязывались для вынутія второй трети и послѣ того опять завязывались. На десятый день, когда края раны сростались, тесемки обрѣзывались, так что валики оставались в требухѣ, но если нижній угол еще оставался открытым, то через него корнцангом извлекали валики. Hering совѣтовал примѣнять вмѣсто одной

лит. Трейера

теселки с каждой стороны - по двѣ, или три для болѣе совершеннаго стягиванія краев.

Brodniez для этой (цѣли) операціи равно как для выпусканія газов устроил особые аппараты, сходные по идеѣ с его троакаром с клапанами для прокола кишек, но они очень сложны и не употребляются. Для прокола требухи он употребил свой Gastrotome gazéifère à quatre levievs fixateurs (p. 248), а для извлеченія содержимаго свой Gastrotome perpendiculaire evacuateur d'aliments.-

Вскрытіе брюшной полости, чревосѣченіе, laparotomia.

Чревосѣченіе обыкновенно представлят только предшествующій акт при других операціях на органах брюшной полости, поэтому оно вошло в употребленіе одновременно с этими послѣдними, а именно: оваріотоміей, кесаревым сѣченіем, операціями на кишках и др.

Операція эта легкая в смыслѣ выполненія и при строгом соблюденіи правил антисептики и предпринятіи ея во время вовсе не такая страшная, как еще недавно смотрѣли на нее (теперь предприни-

Юрьевскій Ветеринар. Институт.

Захаров

маются даже пробныя лапаротоміи для діагностическихъ цѣлей), дѣлаются на разныхъ мѣстахъ, смотря по положенію органа, на которомъ должно оперировать. Преимущественно ее дѣлаютъ:

1) на верхнемъ краю,
2) — нижнемъ краю и
3) — linea alba.

Чревосѣченіе на верхнемъ краю. Дѣлается при gastrotomiи и операціяхъ на кишкахъ. Самый легкій и безопасный способъ,—при немъ не бываетъ въ силу законовъ тяжести очень значительнаго въ другихъ мѣстахъ выступленія внутренностей послѣ разрѣза стѣнокъ. Операціонное поле выбривается, тщательно вымывается мыломъ и дезинфецируется сулемою, затѣмъ въ серединѣ разстоянія между мокло̀комъ и послѣднимъ ребромъ, отступя у большихъ домашнихъ животныхъ на 5-8 ст. (на ширину 2-3 пальцевъ) книзу отъ поперечныхъ отростковъ поясничныхъ позвонковъ, дѣлаютъ разрѣзъ ножи длиной 8-12 ст. по направленію или вертикально книзу или лучше всего нѣсколько косо внизъ и впередъ (параллельно ходу волоконъ m. obliquus abdominis internus), если же разрѣзъ будетъ имѣть направленіе внизъ и назади, то можно поранить a. circumflexa ilei, что

и при вертикальномъ разрѣзѣ нерѣдко случается, но кровотеченій изъ a. circumflexa ilei очень сильное, такъ что обыкновенно скручиваніемъ перерѣзаннаго сосуда останавливаютъ кровотеченіе; рѣдко требуется лигатура, а главная причина, почему разрѣзъ дѣлаютъ косвенно внизъ и впередъ по направленію волоконъ m. obliquus abdominis internus та, что нужно избѣгать перерѣзать этотъ толстый мускулъ потерпѣвъ (-рана сильно зіяетъ). Когда кожный разрѣзъ сдѣланъ, брюшистымъ бистуреемъ разрѣзываютъ, во избѣжаніе поврежденія внутренностей непремѣнно послойно, tunica flava и сухожильное растяженіе m. obliqui externi, затѣмъ m. obliquus internus и наконецъ m. transversus abdominis и fascia transversa. Послѣ перерѣзки послѣдней виденъ указывающій на близость брюшины желтоватый stratum subserosum. Здѣсь нужно быть очень осторожнымъ. Обыкновенно поступаютъ такимъ образомъ, что посредствомъ пинцета, подымаютъ складку брюшины и затѣмъ разрѣзываютъ ее. Послѣ вскрытія брюшиннаго мѣшка изъ него иногда выступаютъ внутренности, которыя слѣдуетъ препроводить обратно, надавливая на нихъ мокрымъ дезинфецированнымъ полотенцемъ. Покрываніе

раны такими полотенцами для воспрепятствованія проникновенію воздуха не достигает цѣли, так как операторъ долженъ вводить в нее руку и воздух с его вездесущими болѣзнетворными зародышами всетаки попадет туда. Вмѣсто этого слѣдует быстро оперировать и в случаѣ надобности по окончаніи операціи произвести возможно тщательный „туалет брюшины"- очистку послѣдней посредством карболизированных губок от крови и секретов, особенно патологических, и затѣм вытираные ея теплым 1:2000-1:1000 растворомъ сулемы или 2% растворомъ карболовой кислоты. Тщательным до мелочности исполненіем этого человѣческіе медики достигли блестящих результатов.

Чревосѣченіе на нижнем паху: дѣлается при операціях на маткѣ и толстых кишках совершенно так же как на верхнем, различаясь только мѣстом разрѣза. Послѣдній начинаясь у лошади и рогатаго скота 10ст. ниже мокілока, идет параллельно ложным ребрам, косвенно сзади и сверху, вперед и внизъ, в противном случаѣ можно перерѣзать a. circumflexa ilei. Кромѣ того нужно стараться

если возможно не захватить m. rectus abdominis, так как в нем по обыим краям, проходит a. epigastrica posterior. Длина разреза бывает разная, смотря по операции. и доходит до 30 ст. при кесаревом сечении.

Чревосечение на linea alba. Так называемая белая линия образуется соединением сухожильных апоневрозов m. obliquus externus обих сторон, на протяжении от cartilago xyphoidea до os pubis. Она не имеет сколько-нибудь значительных нервов или сосудов и состоит из фиброзной ткани, поэтому здесь собственно весьма удобно было бы оперировать. Но тым не менее по другой причине делать операцию на этом месте можно только у малых животных, а именно,- большия животныя при лежании покоились бы как раз на ране и пачкали бы ее, во время же стоянья швы должны были бы выдерживать тяжесть всех брюшных внутренностей. Для операции животное кладется на спину и позади пупка делается брюшистым. бистуреем разрез через кожу, апоневрозу и m. rectus abdominis,-что касается брюшины, то она или сама разрывается от действия брюшного пресса,

или вскрывается ножом по известному способу.

Кромѣ перечисленныхъ областей, какъ уже сказано, операція можетъ быть дѣлаема и на другихъ мѣстахъ, такъ напримѣръ при впячиваніи (invaginatio) кишекъ мѣсто операціи обусловливается мѣстонахожденіемъ впячиванія.

По окончаніи операціи слѣдуетъ зашить рану. Это дѣлается на верхнемъ и нижнемъ пахахъ посредствомъ наложенія соотвѣтствующаго числа узловатыхъ швовъ или скорняжнымъ швомъ, при операціи же на linea alba-перистымъ швомъ съ тремя тесемками. Въ верхнемъ паху, такъ какъ давленіе внутренностей здѣсь не сильное, можно зашить только кожу, а оставить рану мускуловъ открытою, но въ нижнемъ паху и на linea alba непремѣнно нужно зашить кожу и мускулатуру обыкновенно оба разомъ, брюшину же ветеринары въ противоположность правилу человѣческой медицины не захватываютъ. Вмѣсто шелку лучше брать хорошо дезинфецированныя полотняныя тесемки, или толстые нумера кэтгута. По окончаніи наложенія швовъ, рана опудряется іодоформомъ и принимается предосторожность противъ чесанья раны. Въ случаѣ операціи на нижнемъ паху или на linea alba, кромѣ того

вокруг брюха накладывается широкая повязка для поддержанія внутренностей и уменьшенія сильнаго давленія их на края раны. Послѣдующій уход должен имѣть в виду как рану, так и общее состояніе животнаго; особенное вниманіе должно быть обращено на поддержаніе жидкаго испражненія посредствомклистиров.

Разрѣз кишки, enterotomia.

Разрѣз кишки принадлежит к новым операціям в ветеринарной хирургіи. Хотя уже из первой четверти текущаго столѣтія извѣстны отдѣльныя попытки оперативнаго проникновенія в полость кишки, дѣлать операцію стали только в послѣдніе 20-30 лѣт. Толчек к этому был дан установленіем еще до Lister'а в человѣческой медицинѣ факта, что брюшина гораздо лучше, чѣм думали прежде, выдерживает раненіе и травматическія воспаленія обнаруживают большую наклонность к локализаціи, если не послѣдует заражненія полости брюшины. Наконец в послѣдніе время начинает падать мнѣніе о почти полной безнадежности операціи у

более чувствительных в этом отношении лошадей.

Операция разреза кишки бывает в двух формах, – именно делается или (1) продольный разрез (собственно enterotomia), или (2) поперечный с удалением части кишки (enterektomia). Первая операция предпринимается, если нужно удалить из кишки установившееся там инородное тело или кишечные конкременты, а вторая – при разрыве кишки вследствие ранения, при сужении и при гангрене ея (ущемленная грыжа). Как в том, так и в другом случае за разрезом следует наложение особенных кишечных швов (enterorrhaphia), представляющее известныя трудности, сама же операция очень проста. После разреза брюшной стенки на верхнем плане. Из брюшной полости, приняв возможныя меры предосторожности против попадения туда кишечного содержимаго и микроорганизмов из воздуха, извлекают петлю кишки, на которой предстоит оперировать, развертывают ее на омоченном в растворе сулемы полотенце, перевязывают кишку дезинфецированным шнурком выше и ниже места, где предполагают делать разрез, разрезывают ее на стороне противоположной прикрепле-

нію брыжейки и извлекают, что требовалось. После промывания ея внутренности 2% карболовой кислотой, приступают к наложению кишечных швов. Во время этого помощник для воспрепятствования выхождению внутренностей, охлаждению их и проникновению в полость больших количеств воздуха, закрывает брюшное отверстіе дезинфецированным компрессом; в случаѣ знающаго помощника не имѣется, на рану накладывают временный шов. Особенность кишечных швов обусловливается неспособностью слизистой оболочки кишки дать сращеніе, если она будет наложена на слизистую или какую-либо другую оболочку, - срастаются между собой только серозныя поверхности, - и всѣ способы кишечных швов основаны на этом, установленном впервые Jobert'ом и Lembert'ом (1826) принципѣ. Кишечных швов было предложено много видов, лучшіе: Lembert'a, Jobert'a и Czerny, менѣе хорошій Gussenbaur'a и Jeby.

Метод Lembert'a (р. 249 и 251) самый простой и вмѣстѣ с тѣм с методом Czerny самый употребительный в настоящее время. Иглу вкалывают на разстояніи 8 т.т. от края раны через серозную оболочку в tunica muscularis почти до тиоза, оттуда по tunica muscularis на границу ти-

Юрьевский Ветеринар. Институт.

сосае, не затрогивая последнюю так, чтобы игла с ниткой вышла. 4 мм. от края раны; затем проводят нитку над раной, на расстоянии 4 мм. от другого края ея, опять таким же самым образом вкалывают иглу и выводят 8 мм. от раны. На расстоянии 2-3 мм. от первого накладывают второй шов. Если теперь после наложения нужного количества швов, стянуть нитки, то края раны впячиваются во внутрь просвета кишки, при чем зондом можно помогать впячиванію, серозная оболочка соприкасается с серозной и срощеніе наступает.

Метод Jobert'a (р. 250 и 251) отличается от предыдущаго тем, что нитка проводится через всѣ три оболочки, с цѣлью, чтобы она по зажившеніи не попала в брюшную полость, а в просвѣт кишки и чтобы предупредить расхожденіе кроев раны. Этот способ теперь редко употребляется.

Метод Czerny (р. 252) представляет усовершенствованіе метода Lembert'a; именно для предупрежденія выхожденія жидкостей, соединяют сначала края раны швом по Lembert'у, а затем другой ниткой на том же мѣстѣ, только дальше от края раны накладывают другой шов по методу Jobert'a. При этом методѣ края раны впячиваются на 16 мм. во

внутрь просвѣта кишки (при методах Lembert'a и Jobert'a только на 8 mm.).

Метод Gussenbauer'a (p. 253) есть упрощеніе метода Czerny, так как при нем оба шва дѣлаются посредством одной нитки (в формѣ цифры 8), но он имѣет то неудобство, что при затягиваніи и завязываніи нитки, послѣдняя может прорваться или прорѣзать serosa.

По методу Gely (p. 254) накладывается шов ниткой с двумя иглами: - вкалывают обѣ их по сторонам раны и выше конца ея, проводят на протяженіи 6 mm. в muscularis параллельно ранѣ и опять выводят наружу, затѣм правую иглу вводят в лѣвое отверстіе, а лѣвую в правое, опять проводят 6 mm. в стѣнкѣ кишки и т. д. Послѣ того как швы будут наложены на всем протяженіи раны, они затягиваются посредством пинцета и послѣдній из них завязывается. Этот метод для своего выполненія требует большой тщательности, иначе рана болѣе менѣе зіяет и дозволяет выхожденію жидкости в брюшную полость. -

По удаленіи части кишки, отрѣзки ея соединяются слѣдующим способом (Jobert'a). Зная который отрѣзок передній, а который задній (- безусловно необходимо, иначе проходящія пищевыя вещества, произведут разрыв швов, - опредѣляют же по направленію перистальтической волны,

особенно замкнутой, когда по вскрытіи брюшной полости, кишки придут в соприкосновеніе с воздухом, заворачивают на задней отрѣзокъ края внутрь, приблизительно на 1 ст; на тонкихъ, на 2-3 ст. на толстыхъ кишкахъ; затѣмъ через края передняго отрѣзка проводятъ 3-4 нитки на равныхъ разстояніяхъ одну от другой, продѣвают их обоими концами, как показано на рисункѣ извнутри кнаружи*, через завороченный край задняго, втягивают за нитку передній отрѣзок в задній и завязывают нитки. Срастаніе происходит, так как serosa соприкасается с serosa. Пред сшиваніем, в предупрежденіе образованія складок, вырѣзывают треугольный кусок из брыжейки, соотвѣтствующій длинѣ вырѣзанной части кишки (+) plus завороченной, plus той части, которая входит в завороченную; на сосуды брыжейки при этом накладывают лигатуры.

Послѣ операціи необходимо помощью опія привести кишечный каналъ в состояніе покоя, и в первые дни по возможности избавить его от прохожденія пищевых веществ, поэтому животное первые сутки получает только воду, а затѣм питательный, не раздражающій корм в умѣренном количествѣ; можно также примѣнять питательные клистиры.

*(р. 255)

Операціи при грыжах.

Под грыжею (hernia) разумѣютъ выпячиваніе брюшныхъ органовъ изъ полости брюха кнаружи подъ общіе покровы. Такое выпячиваніе можетъ послѣдовать чрезъ естественныя отверстія - пупочное и паховое кольцо и бедренный каналъ, или обусловливаться разрывами въ брюшныхъ стѣнкахъ. Сообразно съ этимъ различаютъ пупочныя, паховыя, бедренныя и брюшныя грыжи. Въ большинствѣ случаевъ выпячивающійся органъ выпираетъ передъ собой пристѣнный листокъ брюшины, такимъ образомъ происходитъ брюшинный грыжевой мѣшокъ (фиг. 25b-o-s-p); въ томъ мѣстѣ, гдѣ грыжевой мѣшокъ проходитъ чрезъ брюшницу стѣнку (брюшные мускулы)-(грыжевое кольцо), онъ образуетъ перехватъ, называемый шейкой. Чаще другихъ органовъ выпячиванію подвергаются кишки и сальникъ, иногда также часть печени, матка и мочевой пузырь. Самое важное значеніе имѣетъ выпячиваніе кишекъ, такъ какъ оно отзывается на ихъ проходимости и влечетъ соотвѣтствующія разстройства пищеваренія. Выпятившійся органъ обыкновенно легко можетъ быть препровожденъ обратно въ брюшную полость, это происходитъ

даже само собой при известном положении животного (на спине) при пупочной и хронической мошоночной грыже, но иногда вправление делается невозможным. Причиной этого является или образование сращения выпавшего органа с грыжевым мешком или ущемление (incarceratio) грыжи. Ущемленная грыжа кроме неподвижности, представляется еще твердой, переполненной, в ней быстро наступает воспаление и гангрена, обыкновенно влекущая за собой смерть животного, если еще раньше не развьется перитонит. В возможности наступления ущемления лежит главная опасность грыж, которыя помимо этого, сами не особенно больныя, не вліяют особенно вредно на общее состояніе и рабочую годность животнаго. Что касается причины развитія ущемленія, то она до сихпор еще не выяснена совершенно. Прежде существовало воззрѣніе, что грыжевое кольцо при образованіи ущемленія, само уменьшается в просвѣтѣ, стягивается, - но это в большинствѣ случаев невѣрно, так как грыжевой вход обыкновенно представляет плотное фиброзное кольцо, совершенно не обладающее способностью сокращаться; принять стягиваніе за причину ущемленія возможно развѣ только при свѣжих

брюшных грыжах. Во всех остальных случаях, когда при широком большей частью просвете кольца, обнаруживаются симптомы ущемления, причина очевидно иная. Из теорий относящихся сюда особеннаго внимания заслуживают: 1) теорія Rose'a, по которой ущемленіе проходит от образованія при переполненіи выпавшей кишки пищевыми веществами, у выхода складки слизистой оболочки, запирающей просвет. 2) Теорія Lossen'a, который полагает, что при быстром наполненіи приводящаго колѣна петли, отводящее ея колѣно совершенно сдавливается и просвет его запирается. Наконец 3) - Busch'a, думающаго, что выступившая петля при переполненіи ея подвергается давленію изнутри на стѣнки (p. 257) и, так как выпуклая часть представляет большую поверхность, чѣм брыжеечная, то кишечная петля испытывает при этом движеніе по направленію радіусов кривизны и не только не может отступить кверху в брюшную полость, но еще больше вытянется из нея. Как видно перечисленныя теоріи не противорѣчат друг другу, а напротив того взаимно дополняют одна другую. В общем грыжи у домашних

животныхъ встрѣчаются рѣже, чѣм у человѣка; причину этому нужно искать в особенностях анатомическаго устройства (-горизонтальное положеніе брюшной полости); по Stockfeth'у грыжи чаще всего встрѣчаются у свиней и у рогатаго скота, затѣм по родам грыжпупочныя чаще бывают у собак и лошадей, мошоночныя - у жеребцов и боровов и бедренныя у собак.

Пупочная грыжа, h. umbilicalis.

Встрѣчается преимущественно у молодых собак и жеребят вслѣдствіе недостаточнаго сростанія брюшных стѣнок на мѣстѣ пупка. Грыжа эта бывает весьма разнообразной величины - от орѣха и до дѣтской головы, и в большинствѣ случаев с возрастом животнаго сама собой изчезает; только тогда, когда при воспитаніи будут допущены извѣстныя гигіеническія погрѣшности (грубый, пучащій корм, гоняные, ранняя работа), она остается и для своего уничтоженія требует хирургической помощи. Спѣшить с операціей тѣм болѣе нѣт основанія, что ущемленія при этого рода грыжах очень рѣдки. Если грыжа не большая (в грыжевое кольцо проходят 2-3 пальца), то возможно унич-

тожить прикосновеніем на грыжевой мѣшок средств, вызывающих воспаленіе, как то: сильным втираньем Unguentum Cantharidum или смазываніем мѣшка в теченіи нѣсколькихъ дней Acidum sulphuricum (концентрированной или разведенной 1:3 воды) или Acidum nitricum – происходит сильное воспаленіе с нагноеніем и новообразованіем рубцевой ткани, стѣнки мѣшка вслѣдствіе этого значительно утолщаются и полость его уменьшается до полнаго исчезновенія, особенно если одновременно будет наложена давящая повязка (бандаж), с пелотом, плотно закрывающим грыжевое отверстіе. Такимъ образомъ обыкновенно удается уничтожить небольшія грыжи особенно у собак, для большихъ же прибѣгаютъ другіе способы, имѣющіе в виду или 1) уничтоженіе грыжеваго мѣшка – палліативный метод, при прибѣгненіи котораго нерѣдко происходит срастаніе грыжеваго отверстія, если послѣднее не очень большое и края его не сильно утолщены и калозны, или 2) уничтоженіе грыжеваго отверстія – радикальный метод.

I. Палліативный метод. Сюда относятся способы: 1) лигатуры, 2) отщипываніе мѣшка и 3) отжиманья его щипцами.

1. Наложеніе лигатуры. Для этого предвари-

Юрьевскій Ветеринар. Институтъ.

тельно валят животное на спину, подкладывают для воспрепятствования движениям в сторону с обеих сторон по связке соломы, вправляют грыжу в брюшную полость, если она сама не отошла туда и прочным шнурком (ратьей), или лучше всего эластической трубкой перевязывают снаружи грыжевой мешок у самых брюшных стенок. Если грыжевой мешок такой формы, что следует ожидать соскользывания лигатуры, то в предупреждение этого, ниже лигатуры протыкают его одной или двумя толстыми иглами или деревянными колышками. Можно также в случае если мешок довольно велик наложить двойную лигатуру (см. удаление опухолей и новообразований), хотя при больших грыжах вообще лучше прибегнуть к отшиванию или клещеткам. Через 8-10-12 дней после наложения лигатуры мешок отпадает, но до этого времени, вследствие воспаления происходит новообразование соединительной ткани, которое может закрывать грыжевое отверстие, так что в таком случае происходит радикальное излечение. А если грыжевое отверстие останется открытым, со временем образуется опять новый грыжевой мешок, выхождением через отверстие петли кишек, сальника и т. д.

2. Способ отшиванія. При операціи по этому способу, по вправленіи внутренностей, накладывают у самых брюшных стѣнок шов на грыжевой мѣшок. Для того, чтобы не поранить при этом кишки, мѣшок предварительно захватывается особаго рода плоскими щипцами (р. 258), ниже которых накладывают шов. Шов употребляется перекрестный сапожный, представляющій по наложеніи ряд отдѣльных лигатур (р. 259). Шьют одною ниткой и двумя толстыми иглами по обоим концам нитки или, если имѣется, иглой на рукоятке и с отверстіем на концѣ и иглой Кирп'а с отверстіем по серединѣ. Отшиваніе посредством иглы Кирп'а лучше; при этом, продѣвая один конец нитки через ушко, прокалывают иглу на извѣстном разстояніи от одного конца мѣшка, через мѣшок вынимают нитку, продѣвают в ушко другой конец нитки и проведут его при обратном движеніи иглы через то же отверстіе, как и первый конец, затѣм сильно натягивают оба конца нитки, при чем образуется первая лигатура, так продолжают, пока весь мѣшок не будет перевязан рядом отдѣльных лигатур. Отшиваніе двумя иглами менѣе удобно, так как послѣ проведенія одного конца нитки с иглою через то же

отверстіе нужно с противоположной стороны провести другой конец нитки с соотвѣтственною иглою; при этом вторая игла легко задѣвает и отчасти даже проходит через первую здѣсь же лежащую нитку, послѣ чего сильное стягиваніе нитки для омертвѣнія этой части мышка невозможно. Приходится удалить нитку и на том же мѣстѣ повторить отшиваніе. Отпаденіе мышка происходит на 8-10-12 день, по окончаніи отшиванія можно мышок отрѣзать 2-3 ст. ниже шва для предупрежденія сильной вони. Во Франціи было предложено много разнаго рода способов для облегченія наложенія шва: Mangot, Benard'a, Marlot и др.; из них лучшій и вмѣстѣ с тѣм болѣе простой способ Mangot. Послѣдній употребляет плоскую свинцовую пластинку (р. 260) с вырѣзкой по серединѣ и 4 дырочками для шнурков по углам. По вправленіи внутренностей пустой мышок продѣвается через вырѣзку и затѣм под самой пластинкой отшивается. Пластинка, которую 4 тесемками плотно привязывают к грыжевому кольцу, обхватив все туловище, оставляется нѣкоторое время для поддержанія внутренностей в брюшной полости; чтобы пластинка не соскользнувшла с остатка мышка

через послѣдній протыкают два колышка, а грыжевой мѣшок 2-3 ст. ниже пластинки отрѣзывают. Benard предложил клещи (р. 261), состоящіе из двух вѣтвей на шарнирѣ, в каждой вѣтви находится ряд соединенных прорѣзом отверстій, чрез которыя отшивают мѣшок. Снаряд Marlot (р. 262) состоит из двух широких пластинок, стягиваемых по концам винтами и цинковой пластинки, на манер пластинки Mangot. В настоящее время существуют еще и другіе щипцы Irminger'а из аллюминія (р. 263), щипцы Jungers'а (р. 264), Combe (р. 265) и щипцы с ремнем, изображенные на рис. 266.

3. Отжиманіе лещетками. Этот способ употребляется при больших грыжах, так как с лещетками давленіе будет сильнѣе и равномѣрнѣе, чѣм при лигатурѣ. Лещетки берутся довольно длинныя и лучше деревянныя, из крѣпкаго дерева, потому что желѣзныя - тяжелы. Очень хороши изогнутыя, дугообразныя лещетки, накладываемыя выпуклостью кверху. Так как лещетки трудно держатся на мѣстѣ, то в предупрежденіе соскальзыванія мѣшок протыкается ниже лещеток колышками, или онѣ чрез дыры в вѣтвях пришиваются к мѣшку.

Есть лещетки Bordonnat, гдѣ в предупрежде-
ніе соскальзыванія вѣтви усажены иглами и
соотвѣтственными дырочками. Если лещет-
ки тяжелы, то их для избѣжанія образо-
ванія новаго мѣшка плотно прижавлива-
ют к брюшной стѣнѣ широким бинтом,
концы котораго завязываются на спинѣ.

Радикальная операція. Как уже сказано,
радикальная операція имѣет в виду закры-
тіе грыжеваго отверстія. Она показана при
очень больших грыжах, ущемленіях, сроще-
ніях внутренностей с мѣшком и в тѣх случа-
ях, когда другіе способы не привели к цѣли.
В виду легкости, с которой у нѣкоторых жи-
вотных наступает перитонит, операція со-
единена с значительной опасностью. По этой
причинѣ, если возможно, слѣдует всегда изб-
гать вскрытія брюшиннаго мѣшка (Hernia)
и рѣшаться на него только в крайних слу-
чаях, напр. при ущемленіях и существованіи
сращеній кишек с мѣшком. Хотя теперь при
примѣненіи антисептики и асептическим
повязок вовсе не нужно так сильно опасаться
перерѣзать брюшину, но все-таки относитель-
но лошади слѣдует принять предосторожно-
сти. Пред операціей в предупрежденіе вздавлива-

ния внутренностей, хлороформируют животное, выбривают, тщательно очищают и дезинфецируют пупочную область. Затем разрезывают кожу на грыжевом мешке и осторожно отпрепаровывают мешок брюшины, (который при больших и старых грыжах всегда плотно сростается с кожею), вместе с подлежащей тканью от кожи и дойдя до грыжевого кольца, образованного брюшными мышцами, отпрепаровывают брюшину от мышц, как на самом кольце, так и еще внутри брюшной полости вокруг кольца, - на 2-3 ст., смотря потому, на каком расстоянии от грыжевого отверстия прокалывают мышцы иглой при зашивании отверстия, чтобы нитками не захватить брюшину. Если нет сращения внутренностей с грыжевым мешком, т.е. с брюшиной, то после отпрепарирования брюшинного мешка, вправляют внутренности, если они уже, сами не вошли в брюшную полость, так как животное лежит на спине, и затем вдвигают мешок брюшины тоже в полость, если же имеют дело с сращением внутренностей с мешком брюшины, то прорезывают последний, осторожно отпрепаровывают петлю кишек или сальник от брюшины и потом уже

ко производят вправление, как внутренностей, так и мышцы брюшины. Ущемление пупочной грыжи встречается очень редко, а если и встречается, то после отпрепарирования кожи через тонкий мышцы брюшины обыкновенно возможно произвести вправление внутренностей; если же нет, то нужно расширить грыжевое отверстие. Делают это или без разреза брюшины, вводя пуговчатый бистурей по пальцу, как это изображено на рисунке 267, или по желобоватому зонду, или длинный bistouri caché (герниотом) между брюшиной и брюшными мышцами в грыжевое отверстие и разрезывают мышцы по белой линии (linea alba) кзади от кольца на 2-3 ст.; или же прорезывают мышцы брюшины, вводят внутри его герниотом (здесь непременно по пальцу, чтобы не поранить внутренности) в кольцо и расширяют отверстие, прорезывая брюшину и мышцы по linea alba кзади. После разреза кольца вправляют внутренности. Когда внутренности вправлены, приступают к зашиванию отверстия. При этом, так как края кольца обыкновенно представляются мозолистыми, покрытыми рубцовой тканью, то

предварительно производится скарификація их ножницами, далѣе, если отверстіе круглое, ему придается продолговатая форма: вырѣзывается впереди и позади его по linea alba из брюшных мышц 2 угловатых куска (р. 268). Зашиваніе производится узловатыми швами, продѣваемыми во избѣжаніе прорѣзыванія на разстояніи 2-3 ст. от края грыжевого кольца (-брюшина предварительно отпрепаровывается на этом протяженіи от брюшных стѣнок. Если грыжевое кольцо очень широко, так что нужно опасаться прорѣзыванія нитками. узловатаго шва краев кольца, то лучше наложить перистый шов, хотя он неудобен по тому, что необходимо держать рану кожи открытой до тѣх пор, пока не сростутся края кольца и можно будет удалить палочки перистаго шва. Послѣ зашиванія рана опудряется іодоформом и в предупрежденіе разрыва ниток, могущаго послѣдовать уже при вставаньи животнаго, вокруг брюха накладывается поддерживающая повязка. Надо замѣтить, что при наложеніи шва слѣдует сблизить переднія и заднія конечности животнаго так, что позвоночный столб будет согнут, а брюшныя мышцы этим самым расслаблены; иначе наложеніе шва затруднительно и

Юрьевскій Ветеринар. Институт.

Захаров

самый шов, кромѣ того не будетъ держаться.

Брюшная грыжа, - h. abdominalis.

Подъ брюшною грыжею понимается выступленіе внутренностей подъ общіе покровы въ любомъ мѣстѣ брюшной стѣнки, вслѣдствіе разрывовъ брюшныхъ мышцъ отъ травматическихъ вліяній, каковы, напр., удары рогами и копытами и натыканье съ разбѣга на твердые предметы, которые не такъ остры, чтобы разорвать и кожу и т. п. При этомъ одновременно можетъ быть прорвана также и брюшина, такъ что этого рода грыжи большею частью лишены грыжеваго мѣшка изъ брюшины. Они обыкновенно не опасны, такъ какъ ущемленія при нихъ рѣдки, разъ разрывъ мускуловъ послѣдуетъ по направленію ихъ волоконъ, такъ что послѣднія могутъ плотно обхватить выпавшія внутренности и сдавить ихъ. Поэтому при брюшныхъ грыжахъ рѣдко прибѣгаютъ къ хирургической помощи. Что касается послѣдней, то въ свѣжихъ случаяхъ пытаются добиться срощенія разорванныхъ мышцъ, наложивъ повязку, въ старыхъ же случаяхъ дѣлается радикальная операція: вскрываютъ осторожно мѣшокъ кожи и вправляютъ внутренности въ брюшную полость, затѣмъ за-

мливают отверстіе брюшных стѣнок и разрѣз кожи.

Бедренная грыжа, h. cruralis.

Бедренной грыжей называется выступленіе внутренностей через бедренный каналъ под внутреннюю фасцію бедра (= продолженіе апоневроза m. obliqui abdominis externi). Бедренный каналъ (canalis cruralis) представляет треугольное пространство, которое лежит между m. sartorius и gracilis снаружи, os pubis сзади, ligamentum Pouparti спереди, примыкая сзади и снутри к внутреннему отверстію пахового канала. В этом пространствѣ лежат бедренныя лимфатическія железы, через него выходит a. cruralis и n. cruralis и входит v. cruralis. Вслѣдствіе частнаго разрыва lig. Pouparti, или без разрыва, вслѣдствіе сильнаго давленія внутренностей к canalis cruralis, сюда можетъ вступить петля кишек, часть сальника или рог матки, иногда даже с зародышами; выступившая часть, покрытая внутренней фасцією бедра (продолженіе апоневрозы m. obliqui abdominis externi) и лежит под ней. Животныя вслѣдствіе горизонтальнаго положенія брюшной полости, вообще ма-

ло предрасположены к бедренной грыже, чаще других она встречается у сук. Операція по Lafosse дѣлается слѣдующимъ образомъ: уложивъ животное на спину, вправляютъ внутренности, затѣмъ разрѣзываютъ кожу и сшиваютъ lig. Poupartii с тик. sartorius для закрытія наружнаго отверстія бедреннаго канала и наконецъ зашиваютъ рану кожи. По методу Lafosse можно произвести операцію, если выступила петля кишек, но и то не всегда; или же выступилъ сальникъ или рогъ матки безъ зародышей, то начинаютъ съ разрѣза кожи, послѣ него только возможно вправленіе выступившихъ внутренностей; затѣмъ зашиваютъ lig. Poupartii с т. sartorius и кожу. Если выступилъ рогъ матки съ зародышами, то послѣ разрѣза кожи, разрѣзываютъ рогъ матки, удаляютъ зародышей, зашиваютъ рану рога матки, вправляютъ рогъ матки, зашиваютъ потомъ lig. Poupartii с т. sartorius и наконецъ рану кожи, или послѣ разрѣза кожи накладываютъ на выступившую часть рога лигатуру, отрѣзываютъ рогъ съ зародышами, а остатокъ вправляютъ; послѣ этого поступаютъ, какъ сказано выше. Послѣ наложенія шва самое лучшее прикрыть рану асептической повязкой; лошадей можно

еще оставить стоять задом выше в течение 8 дней.-

Паховая грыжа, h. inguinalis и мошоночная грыжа, h. scrotalis.

Паховая грыжа* представляет опускание кишки обыкновенно тонкой, редко толстой (тазовой заворот ободочной кишки), или сальника в паховой канал; если выпавший орган проник через паховой канал в мошонку, то такая грыжа называется еще специально мошоночной грыжей (h. scrotalis) грыжа обыкновенно односторонняя. Кроме того иногда грыжа возникает вследствие разрыва tunica vaginalis у внутреннего пахового кольца и выступления внутренностей под кожу,- такого рода грыжа называется h. inguinalis intestinalis (-внутрибрюшная грыжа Reich'a и Goussaint'a). Всего чаще паховыя грыжи встречаются у лошадей и свиней; у плотоядных иногда или страдают и самки, так как паховое кольцо у них открыто.

Паховым каналом называется воронкообразное, уплощенное пространство, длиною 11 ст., соединяющее наружное и внутреннее паховое

*(стр. 269).

кольцо; чрез него в раннем возрасте происходит опускание яичка в мошонку и вместе с тем в нем лежит семенной канатик. Наружное паховое (р. 270) кольцо (annulus inguinalis) представляет щелевидное отверстие между сухожилием m. obliquus abdominis externus и lig. Poupartii, длиною в 6-7-8 ст., лежащее 3 ст. кпереди от os pubis и столько же от белой линии. Внутреннее паховое кольцо (брюшное кольцо, annulus abdominalis), лежащее почти по отвесной линии над передним углом наружного кольца, есть маленькое, в 3 ст. отверстие в m. obliquus internus и transversus abdominis, - оно находится на расстоянии 5 ст. от переднего края os pubis и приблизительно 8 ст. от средней линии брюха. Таким образом паховой канал имеет направление сверху и спереди, вниз и назад и немного снаружи внутрь (т.е. к средней линии). В 2 ст. кнутри от заднего угла внутреннего пахового кольца проходит a. epigastrica posterior с соответствующими венами. Внутреннее паховое кольцо у лошадей и рогатого скота остается всю жизнь открытым, но грыжи встречаются довольно редко по причине горизонтального поло-

лія брюшной полости, кромѣ того внутреннее паховое кольцо даже у старыхъ жеребцовъ бываетъ такъ узко, что подлѣ съмянного канатика можно ввести только одинъ палецъ; у мериновъ оно еще уже.

Что касается признаковъ паховой и мошоночной грыжи, то пока петля тонкихъ кишекъ или сальника находятся только въ паховомъ каналѣ и ущемленія нѣтъ, діагнозъ поставить можно только посредствомъ изслѣдованія per rectum, при чемъ введенной рукой можно ощупать въ брюшномъ кольцѣ находящуюся въ немъ кишечную петлю или сальникъ, но и мошоночная грыжа небольшихъ размѣровъ трудно діагносцируется при изслѣдованіи снаружи и точный діагнозъ возможенъ тоже только изслѣдованіемъ per rectum; наоборотъ, если она велика, то по сильному переполненію мошонки обыкновенно только на одной сторонѣ, уменьшенію объема при положеніи на спинѣ и увеличенію при жиманьи и усиленной работѣ, равно какъ по ощущенію въ опухоли перистальтическаго движенія, - легко бываетъ сдѣлать заключеніе о сущности страданія. Кромѣ того животное при очень объемистой грыжѣ держитъ соотвѣтствующую конечность

в состоянiи абдукцiи и во время движенiя волочит ее, а также часто подымает и опускает яичко. Для окончательнаго постановленiя дiагноза и в такомъ случаѣ нужно дѣлать изслѣдованiе per rectum.

Паховыя и мошоночныя грыжи часто существуют продолжительное время, не отражаясь особенно на здоровьи и рабочей годности животнаго и операцiи не требуют, (если только владѣлец не пожелает таковой, пока не образуется ущемленiя, сопровождаемаго обыкновенными его послѣдствiями, т.е. гангрена выпавшихъ внутренностей и смертью, или пока мошоночная грыжа не принимает такiе размѣры, что мѣшает употребленiю животнаго. Мѣстом ущемленiя обыкновенно является, или брюшное (внутреннее) кольцо, или сужденiе пахового канала на 3-4 ст. ниже брюшнаго и 7-8 ст. от наружнаго кольца (Collet Boulay'я). В случаѣ ущемленiя показуется непремѣнно операцiя, состоящая только в вправленiи выпавшихъ внутренностей или в вправленiи вмѣстѣ с односторонней кастрацiей. Одно вправленiе - палiативный способ, так как выхожденiе внутренностей может повториться, между тѣм как

кастрація радикально излѣчивает - наружное кольцо сростается и весь паховой канал съуживается настолько, что повтореніе образованія грыжи невозможно. Если дѣло идет о большой хронической мошоночной грыжѣ, то ставят діагноз ущемленія по слѣдующим признакам: по сильным коликам, по невозможности оттѣснить выпавшія внутренности обратно в брюшную полость, что без ущемленія у таких старых и больших грыж легко производится, и, наконец, вѣрнѣе всего - по сильному опуханію сѣмяннаго канатика на сторонѣ грыжи, образовавшемуся вслѣдствіе переполненія кровеносных сосудов канатика, так как отлив крови через вены на мѣстѣ ущемленія сначала затрудняется и потом совсѣм прекращается. Если грыжа свѣжая и небольшая, т.е. внутренности выступили только в паховой канал или хотя и в мошонку, но незначительная часть их (одна только петля тонких кишек, напримѣр) и сейчас послѣ выпаденія внутренностей образовалось ущемленіе (что впрочем часто бывает), то діагноз грыжи с ущемленіем можно поставить вѣрно только по опуханію соотвѣтственнаго сѣменнаго канатика; (это опуханіе снаружи легко ощу-

Юрьевскій Ветеринар. Институт

Захаров

пывается), а также по исследованію рѣчестит внутренняго кольца паховаго канала, в который входит петля кишек или сальник; между тѣм как симптом: колики, которыми сопровождается каждое ущемленіе грыжи, может быть вызван и простым запором. Если ущемленіе грыжи произошло у дорогого производителя, то владѣлец его обыкновенно желает дѣлать только вправленіе (без кастрації), хотя удаленіе одного яичка только немного уменьшает половую способность животнаго, но за то остается возможность рецидива грыжи, в таких случаях слѣдует хлороформировать животное, уложить его на спину, придать заду возвышенное положеніе, подложив под него связку соломы, ввести правую руку в прямую кишку и, захватив выпавшую внутренность стараться втянуть ее обратно в брюшную полость, а другой рукой давить снаружи через стѣны мошонки находящіяся зѣсь внутренности к паховому каналу и таким образом произвести вправленіе. По окончаніи вправленія животное оставляется нѣкоторое время на спинѣ, чтобы кишка могла принять свое нормальное положеніе, затѣм ставится на нѣсколько дней задом выше

и держится на строгой діэтѣ. Если выправленіе такимъ образомъ не удается, то послѣ тщательной дезинфекціи мошоночной области сдѣлаютъ на наружной сторонѣ мошонки возможно близко отъ наружнаго кольца пахового канала маленькій разрѣзъ кожи мошонки и tunica dartos, не прорѣзывая tunica vaginalis communis, вводятъ въ разрѣзъ палецъ и черезъ тонкую tunica vaginalis communis стараются продавливать выпавшія внутренности обратно въ брюшную полость, при чемъ, разумѣется, опять помогаютъ другой рукой per rectum; выправленіе такимъ образомъ иногда удается, особенно если внутренности не вышли изъ пахового канала. Но если и такъ невозможно произвести выправленіе, то (безъ кастраціи) остается только кровавое расширеніе пахового канала на мѣстѣ ущемленія. Для этого вводятъ черезъ сдѣланное на наружной сторонѣ отверстіе мошонки и tunica dartos длинный Bistouri caché или герніотомъ между tunica dartos и tunica vaginalis communis въ паховой каналъ до мѣста ущемленія и расширяютъ это мѣсто разрѣзомъ пахового канала по направленію кнаружи. Такое направленіе разрѣза обусловливается положеніемъ a. epigastrica posterior, которая при разрѣ-

зъ впередъ, а сще болѣе внутрь, могла бы быть поранена. Послѣ расширенія канала вправленіе производится легко. Такъ какъ мѣшокъ tunica vaginalis communis, остается цѣлымъ, то нѣтъ опасности перерѣзать при этомъ вправляя внутренности. Для болѣе удобнаго вправленія предложили возлѣ наружнаго кольца пахового канала дѣлать разрѣзъ не только кожи и tunica dartos, но и разрѣзъ tunica vaginalis communis и потомъ, как выше сказано, сперва — без кроваваго расширенія - пальцами попробовать вправить внутренности, а если ущемленіе чрезмѣрно сильное, то посредствомъ Bistouri caché или герніотома внутри мѣшка. Tunica vagin. communis кнаружи расширить паховой каналъ на мѣстѣ ущемленія, при чемъ нужно быть очень осторожнымъ, чтобы лезвіемъ не захватить и перерѣзать петлю кишек; герніотомъ слѣдуетъ ввести непремѣнно по пальцу и держать покрытымъ пальцемъ во время разрѣза. По окончаніи операціи рану зашиваютъ и покрываютъ іодоформколлодіемъ или асептической повязкой.

Если при ущемленіи паховой и мошоночной грыжи со стороны влагалища нѣтъ препятствій к производству радикальной операціи, т.е. вра-

вленія выпавших внутренностей с односторонней или двухсторонней кастрацией, то послѣ дезинфекціи мошоночной области дѣлают, как при обыкновенной кастраціи на нижнем концѣ мошонки разрѣз кожи и tunica dartos, заворачивают объ возможно выше, дѣлают здѣсь маленькій разрѣз tunica vaginalis communis у наружной стороны наружнаго кольца пахового канала, чтобы через отверстіе ввести одинъ или нѣсколько пальцев и пробуют вправить внутренности, при чем другой рукой рѣчевымъ втягивают внутренности обратно в брюшную полость (что впрочем может дѣлать особенный помощник). Сперва дѣлают только маленькій разрѣз tunica vaginalis communis по тому, чтобы во время вправленія животное, если оно не хлороформировано, не выдавило бы массу кишек, что может случиться особенно при большихъ хроническихъ мошоночныхъ грыжах с широким паховым каналом. Если вправленіе не удается вслѣдствіе переполненія выпавших в мошонку кишек газами или кормовыми веществами, то в первом случаѣ выпускают газы, вкалывая в кишки тонкій троакар, а во втором извлекают еще нѣсколько петель кишек, из брюшной полости и распредѣляют содержимое равномѣрно по ним, послѣ чего иногда уда-

ется вправленіе. Если выпала большая часть сальника и вправленіе его затрудняется, то можно перевязать сосуды выпавшей части или положить на ее лигатуру, а выпавшую часть без дурных послѣдствій ниже лигатуры отрѣзать; остаток послѣ этого легко выправляется. А если выпавшая часть кишек уже поражена гангреной, то таковую вправить уже нельзя; извлекши гангренозную петлю еще больше из пахового канала вырѣзываютъ гангренозную часть, соотвѣтственную треугольную часть из брыжейки, соединяютъ оба перерѣзанные конца кишки швом по методу Бовета и потом только вправляютъ; при этом предварительно нужно особенно тщательно дезинфецировать кишку.

Если ущемленіе такое сильное, что ни какими образом вправленіе не удается, то приступаютъ к расширенію пахового канала. Через разрѣз tunica vaginalis communis вводятъ герніотом или лучше длинный бистурей кашe, так как герніотом можно вѣсти только по указательному пальцу для избѣжанія прорѣза кишек; кромѣ того паховой канал у большихъ лошадей иногда такой длинный, что палец не доходитъ до мѣста ущемленія, особенно если это самое

внутреннее кольцо) по наружной поверхности съемнаго канатика через ущемленную часть канала, потом давлением на пружины выдвигают клинок из бистурей кзади и при извлечении его расширяют паховой канал кнаружи. Потом производят вправление. Чтобы после вправления внутренности опять не выступили, накладывают как можно выше лещетки на tunica vaginalis и оставляют на 2-3 дня; и здесь особенно хороши согнутыя лещетки, накладываемыя выпуклостью кверху. После операции животное ставят с возвышенным задом и держат на строгой діэтѣ. Hertwig рекомендовал после вправления, особенно если паховой канал расширяли разрѣзом, наложение нѣсколькихъ швов на брюшное кольцо, но в виду узкости пахового канала, это весьма затруднительно. Далѣе, так как с вышеописанным способом соединена потеря яичка, то дѣлались попытки сохранить производительную способность животнаго, производя по вправлении вмѣсто кастрации сужение пахового канала посредством нѣсколькихъ подкожных швов на tunica vaginalis, в которые не должен входить съмепровод, - этот способ тоже неудобно исполнимъ. За то заслуживает примѣнения пріем

Hertwig'a, который при слишком широком грыжевом отверстіи предложилъ предъ наложеніемъ лигатуръ скручивать нѣсколько разъ tunica vaginalis или пріемъ Hering'a: вставить въ паховой каналъ губку на нѣсколько дней. Впрочемъ опасность новаго выпаденія внутренностей послѣ вправленія съ послѣдующей кастраціей бываетъ не большая, если животное поставлено задомъ выше и держится на строгой діэтѣ, такъ какъ часа 2-3 послѣ операціи, особенно, если произошло кровавое расширеніе пахового канала, послѣдній какъ и съмянной канатикъ опухаетъ, вслѣдствіе начинающагося воспаленія; при этомъ просвѣтъ пахового канала такъ сильно уменьшается (сглаживается), что рецидивъ невозможенъ. Потеря при такой постановкѣ операціи достигаетъ 20-30% и можно надѣяться, что при строгомъ соблюденіи правилъ антисептики и примѣненіи наркоза она еще значительно понизится, особенно если вмѣстѣ съ вправленіемъ дѣлаютъ асептическую кастрацію.

Въ тѣхъ случаяхъ когда вслѣдствіе значительнаго распуханія вскрытіе мошонки соединено съ большими неудобствами, дѣлались попытки производить вправленіе извнутри,

для чего дѣлали ляпаротомію на соотвѣтствующем паху; - понятно, что у лошади этот способ соединен с значительным риском.

Внутренняя брюшная грыжа быков, haernia interna s. peritonealis boum.

Эта грыжа встрѣчается только у кастрированных быков в гористых странах (в Швейцаріи, Баваріи, Франціи); особенно часто там, гдѣ еще примѣняется способ кастрированія быков посредством отрыванія яичка от сѣменнаго канатика. У рогатаго скота сѣменной канатик не сростается с паховым каналом, как у других домашних животных, а переходит через него совершенно свободный. У внутренняго кольца паховаго канала сѣменной канатик раздѣляется на двѣ складки (дупликатуры) брюшины, из которых одна сопровождает сѣмяпровод - vas deferens от внутренняго кольца в тазовую полость, гдѣ vas deferens вливается в уретру, а другая складка сопровождает сосуды сѣмяннаго канатика и яичка от внутренняго кольца вверх к позвоночному столбу. При кастраціи с отрываніем яичка, если другой рукой не при-

Юрьевскій Ветерин. Институт.

Захаров

держивают съемной канатик, послѣдній вслѣдствіе своей упругости отскакивает через паховой канал в брюшную полость и конец его прирастает обыкновенно гдѣ-нибудь к брюшной стѣнѣ чаще всего в окружности внутренняго кольца, рѣдко к концу противоположнаго съемнаго канатика. Но иногда он ни к чему не прирастает, а висит свободно в брюшной полости и болтается, при чем, хотя очень рѣдко, он иногда обвивается вокруг кишки и такимъ образомъ вызывает опасное сплетеніе кишек. В послѣднем случаѣ дѣлают разрѣз брюшной стѣны на верхнем паху, вводят в брюшную полость руку, освобождают кишку от сжимающаго ее съемнаго канатика и отрѣзывают свободный болтающійся конец канатика. Внутренняя брюшная грыжа, всегда с ущемленіем, образуется у быков в гористых странах на пастбищѣ, гдѣ вслѣдствіе сильнаго вытягиванія туловища при прыжках, или вслѣдствіе соскальзыванія, паденія, - в одной из двух выше описанных складок (дупликатур) брюшины образуется щелеобразный разрыв (чаще в задней складкѣ, сопровождающей vas deferens). Через разрыв входит петля кишек и ущемляется. Впрочем такимъ же образомъ может образоваться

внутренняя грыжа после совершенно правильной кастрации, если конец семенного канатика срастается со стенкой пахового канала, при чем обе складки подвергаются (на гористых пастбищах) таким же сильным растяжениям, как после отрывания яичек и прирастания семенного канатика к стенке брюшной полости.

При заболевании такой грыжей животные обнаруживают беспокойство, часто постукивают ногами, то ложатся, то опять встают, теряют аппетит, жвачки и испражнения совсем прекращаются и, если не сделать операции, - умирают через 6-8 дней. При исследовании ректум ощупывается мягкая и очень чувствительная опухоль величиной от яблока до кулака обыкновенно на расстоянии ладони от правого брюшного кольца пахового канала, так как грыжа образуется почти исключительно на правой стороне: - левая занята требухой. Кроме того ощупывается еще соответственная складка брюшины в виде сильно растянутого шнура.

Операция имеет целью - удаление ущемленной петли кишек из щелеобразного разрыва складок брюшины и (для избежания рецидива),

отрываніе или отрѣзываніе приросшаго сѣменнаго канатика от мѣста прирастанія. Так как петля кишек всегда спереди назад проходит через разрыв складки, то пробуют рукой per rectum (давленіем сзади вперед и вверх на опухоль) выдавливать кишки из разрыва. Если это не удается, то слѣдует ввести per rectum один указательный палец (Metyger), или большой палец (Gierer) или цѣлую руку кзади под сильно натянутую складку и давить ее вперед и вверх, а затѣм постараться оторвать его (разумѣется, вмѣстѣ с концом сѣменнаго канатика) от мѣста прирастанія; послѣ чего петля кишек сама выходит из разрыва, теперь разслабленной складки. Но если кишки послѣ отрыванія складки остаются ущемленными (животное не показывает признаков облегченія, не слышна перистальтика и не бывает испражненій), или, если per rectum не возможно ни вправить петлю кишек, ни оторвать складку, то остается только сдѣлать разрѣз брюшной стѣны в правом верхнем паху, ввести в брюшную полость руку, освободить петлю кишек и перерѣзать соотвѣтственную складку; потом рану в паху зашить. Anker для перерѣзки складки употребляет особенный

сильно согнутый крючкообразный скальпель Schmidt предложил другой способ: per rectum перерезать напряженную складку или семенной канатик, для чего нужно ввести через стенку прямой кишки длинный троакар в брюшную полость под складку и потом через трубку троакара длинный пуговчатый бистурей, которым перерезать складку. Этот способ опасен и не ведет к цели, так как кровотечение остается. –

Кастрація.

Кастрація самцов, orchectomia.

Кастрацией или холощением называется операція, посредством которой из экономических или терапевтических целей уничтожается функція половых желез.

Холощение принадлежит к числу чаще всего предпринимаемых ветеринарных операцій и делалось у людей и животных уже в глубочайшей древности: – оно извѣстно было ассиріянам и египтянам, а от послѣдних ему научились евреи и греки. В то время знали уже нѣсколько способов холощенія: Моисей, перечисляя животных, которыя не

должны быть приносимы в жертву, называет между ними таких, яички которых раздавлены пальцами, разбиты между двумя твердыми палками, оторваны, или вырезаны. У Гомера и Гезіода упоминается холощение. Аристотель говорит о холощении раздавливанием яичек у молодых животных и отрезываніем у старых, ему известно кастрированіе птиц. Карфагенянин Магон (во втором веке до Рожд. Хр.) совѣтует для холощенія захватывать семенной канатик между двумя деревяшками и затем (у молодых животных откручивать, у более старых отрезывать яичко, оставляя часть его (придаток), - послѣдній способ похож на нынѣшній - с щипцами. Римляне распространили кастрацію на всех домашних животных, они умѣли кастрировать даже рыб. Апсирт (Apsyrtus) в IV веке по Р.Х., первый медик занимавшійся спеціально лѣченіем животных, рекомендовал отрезываніе раскаленным ножом и „употребляемое сарматами для новорожденных жеребят", раздавливаніе яичек. В средніе века холощеніе производилось значительно рѣже, так как ѣздить на мерине считалось неприличным для рыцаря, да и носить этих заключенных в желѣзо воиновъ могли только самые крѣпкіе жеребцы.

Только с паденіем рыцарства опять распространяется холощеніе лошадей: Estienne (1565) говорит о кастрированіи отрѣзываніем, итальянец Asinari (1600) ввел в употребленіе лещетки, а Rusius, считая примѣненіе ножа вредным, предложил для жеребят и рогатаго скота откручиваніе, а для взрослых лошадей поколачиваніе сѣменнаго канатика. Перескабливанію канатика англичане научились от индійцев в Америкѣ. Шотландец D. Robertson в 1734 году ввел окончательно употребленіе лещеток при кастраціи.

Как уже сказано холощеніе дѣлается главным образом из экономических цѣлей, при чем имѣется в виду или сдѣлать животное болѣе смирным и податливым для управленія им (-рабочая лошадь, бык), или достигнуть скорѣйшаго ожирѣнія и лучшаго качества мяса (-убойный скот). Кастрація из терапевтических видов производится вообще рѣдко и именно при satyriasis'ѣ, онанизмѣ, новообразованіях в яичкѣ и для излѣченія паховой грыжи.

Послѣдствія кастраціи сказываются во всем организмѣ: животныя самцы, кастрированныя в молодом возрастѣ, по сложенію приближаются к женским животным, - передняя часть тѣла

уменьшается, а задняя увеличивается в объемѣ, появляется наклонность к образованію жира, раздражительность во время течки смѣняется апатіей, уменьшается наклонность пускать в ход естественныя орудія защиты и вообще наступает извѣстная степень вялости и лѣни. У животных к специфически пахнущим отдѣленіем (козлы, борова) отдѣленіе это прекращается и вслѣдствіе этого мясо их может быть употребляемо в пищу.

Прежде чѣм приступить к описанію операціи холощенія не лишнее припомнить нѣкоторыя подробности из исторіи развитія и анатоміи относительно яичка с его оболочками. Первоначальное развитіе яичка происходит в брюшной полости, гдѣ оно лежит в области поясницы, заключенное в складкѣ брюшины - mesorchium. От hilus яичка к рано начинающей образоваться в видѣ выпячиванія кожи и tunica flava мошонкѣ, тянется пучек соединительной ткани с многочисленными гладкими мышечными элементами - gubernaculum Hunteri. В то же время брюшина посылает в полость выпячиванія мѣшкообразный отросток, - processus vaginalis peritonei, в глубинѣ котораго оканчивается gubernaculum Hunteri и, взяв с собою от

fascia transversa abdominis фиброзную оболочку-образует внутренній мѣшок мошонки - tunica vaginalis communis, которая непосредственно окружает яичко и сѣмянный канатик, покрытые тоже брюшной. Вмѣстѣ с послѣдней (fascia transversa) опускаются мышечные пучки от m. obliquus internus, образующіе поднимающую яичко мышцу - m. cremaster externus. Cremaster externus лежит на задней и наружной сторонѣ tunica vaginalis communis. Вслѣдствіе неравномѣрности роста, при чем дивечпаси-lum ростет медленнѣе окружающих частей, но конец укорачивается, - он вызывает измѣненіе в относительном положеніи яичка, в том смыслѣ, что послѣднее постепенно опускается из поясничной области через canalis inguinalis в мошонку. Остаток дивечпаси-lum Hunteri у взрослаго животнаго представляется в видѣ крѣпкаго соединительнаго пучка между tunica dartos и tunica vaginalis communis в области придатковаго хвоста, он должен быть перерѣзан ножом при кастраціи à testicule couvert и прорван при Bistournage. Идущіе по двум дупликатурам брюшины, соединяющихся между собой извнутренняго кольца canalis inguinalis к яичку сосуды, нервы и vas deferens

Юрьевскій Ветер. Институт

Захаров

образуют семенной канатик, поэтому также покрытый серозной оболочкой. Вообще в отношении серозного покрова яичко и семенный канатик представляют совершенную аналогию с брюшными внутренностями, именно и здесь имеется париетальный листок (p. 271), одевающий снутри tunica vaginalis communis, и висцеральный, переходящий на яичко, придаток и семенный канатик. Этот переход имеет место на заднем крае канатика на всем протяжении от хвоста придатка до внутреннего пахового кольца, так что вследствие этого семенный канатик не свободен, но сращен на своем заднем крае с tunica vaginalis communis. Что касается расположения частей в семенном канатике, то у переднего края его проходят сосуды - arteria и vena spermatica interna (несколько ветвей), образующие plexus pampiniformis; vas deferens, - в виде ствола толщиною с лошади в щ-синое перо, проходит по задней части канатика. Несколько выше придатка a. spermatica делится на a. epididymidis, снабжающую придаток и a. testicularis, проходящую вдоль по верхнему краю яичка и затем опять кпереди по большой его кривизне, давая здесь несколько поверхностных веточек кверху; при неосторожном

вскрытіи мошонки бываетъ кровотеченіе вслѣдствіе перерѣзки этихъ артерій. Оболочки яичка - фиброзная - tunica vaginalis communis, состоящая изъ эластическихъ и соединительнотканныхъ волоконъ и гладкихъ мышцъ и покрытая внутри брюшиной (серозною оболочкой), - tunica dartos, не имѣютъ сколько-нибудь значительныхъ сосудовъ. Описанное анатомическое устройство половыхъ частей свойственно вообще самцамъ всѣхъ нашихъ домашнихъ животныхъ, только у жвачныхъ есть отступленія, обусловленныя вертикальнымъ положеніемъ яичекъ в мошонкѣ и тѣмъ, что семенный канатикъ не срастается с canalis inguinalis а проходитъ черезъ него совершенно свободнымъ. Методовъ кастраціи существуетъ многое множество взависимости отъ особенностей анатомическаго устройства, способа содержанія и возраста животныхъ. Но успѣшность операціи зависитъ менѣе отъ способа, чѣмъ отъ ловкости и тщательности оператора (Hering). Тѣмъ не менѣе ветеринаръ не можетъ ограничиваться однимъ методомъ, а долженъ знать ихъ всѣ, чтобы имѣть возможность при случаѣ примѣнить болѣе подходящій. Вообще методы различаются на I) методы с сохраненіемъ яичекъ и II) - с удаленіемъ ихъ.

I. К методам с сохранением яичек относятся:
1) покалачиваніе яичек,
2) покалачиваніе съменных канатиков,
3) прижиманіе яичек,
4) подкожное скручиваные съм. канатиков и яичек
5) подкожная перевязка их.

1) Покалачиваніе яичек. Этот способ был прежде в употребленіи для лошадей и быков особенно в Испаніи, в настоящее время он совершенно оставлен. Операція производилась таким образом, что верхняя часть мошонки захватывалась клещами и яички, плотно удерживаемые этим, покалачивались деревянным молотком (отсюда нѣмецкое позваніе мерина - Klopfhengst), так что ткань их разрушалась и атрофировывалась. Понятно, что этот способ сосопинен с страшной болью.

2) Покалачиваніе съменнаго канатика. Производится до сих пор в нѣкоторых странах, напр. во Франціи для холощенія быков. Верхняя часть мошонки захватывается спереди и сзади между двумя деревянными палками, толщиной в 5 ст. и длиною в 100 ст, палки крѣпко связываются по концам, затѣм поворачивают их на 90° вокруг их

продольной оси и по каждому сѣменному канатику ударяют нѣсколько раз обыкновенно в продолженіе одной минуты тяжелым деревянным молотком, налитым свинцом, вслѣдствіе чего он сплющивается на твердой подкладкѣ и сосуды тромбозируются. При этом тоже бывает значительная боль.

Сходный с этим способ кастраціи, употребляемый в Ост-Индіи для лошадей, описал капитан Гарр. Лошадь кладется на спину, на мошонку накладывается петля, при помощи которой помощник оттягивает яички от брюха; оператор, смазав руки коровьим маслом с куркумовым корнем, разминает сѣменные канатики в продолженіи 20 и болѣе минут, пока они не сдѣлаются мягкими; затѣм на мошонку накладывается на нѣсколько часов расщепленная бамбуковая палка, завязываемая на концѣ. Хотя этот способ дает весьма хорошіе результаты, однако в виду его жестокости, употребленіе его запрещено ветеринарам Ост-Индских войск.

3) Прижиганіе яичек. Можно вызывать перерожденіе и атрофію яичек прижиганіем их таким образом, что раскаленная игла вкалывается нѣсколько раз чрез мошонку в паренхиму яичка. Но этот способ не годится, так как с одной

стороны может не наступить перерождение всего яичка, а с другой от прижигания легко образуются фистулы.

4) Подкожное скручивание сем. канатика (Bistournade). Это очень старый способ, давно практиковавшийся особыми холостильщиками (специалистами) во Франции, но только с 1846 года обративший на себя внимание ветеринарных врачей. Он состоит в подкожном скручивании сем. канатика и яичка вокруг их продольной оси, причем скручивается art. spermatica interna и от этого наступает атрофия яичка. Так как канатик скручивается не один, а вместе с tunica vaginalis communis, то предварительно нужно известными приемами разорвать срощение этой последней с tunica dartos (остаток Gubernaculi Hunteri), что у взрослых животных особенно старых быков и жеребцов, с плотной соединительной тканью и толстой кожей мошонки довольно трудно. Вообще операция не легка, требует большого навыка и дается не каждому. Делается она на стоящих и на поваленных быках и лошадях следующим образом: оператор, став позади животного, начинает с того, что быстро обими руками оттягивает яички в глубь мошонки, здесь удерживает их правой рукой, левой

же берет за нижнюю часть мошонки и сильно тянет ее вниз и назад; затем он кладет правую руку непосредственно выше левой и таким образом приподнимает яички к паховому кольцу, потом опять опускает их и продолжает эти приемы до тех пор, пока яички не будут совершенно свободны в своих оболочках. В продолжение этих приемов слышен слабый треск, вызываемый разрывом соединительнотканных сращений оболочек tunica vaginalis communis и dartos. После этого оператор, нивведши левое яичко в глубь мошонки, берет большим, указательным и средними пальцами левой руки сем. канатик немного выше придатка, а правой рукой захватывает мошонку за нижний конец и старается на дорзальной поверхности пальцев перевороттить яичко, так чтобы нижний конец его занял место верхнего и наоборот. Затем перевернутое яичко вновь берется обеими руками (с боков), при чем правая накладывается на яичко, а левая на канатик и поворачивается вокруг вертикальной его оси 1-5 раз вместе с семенным канатиком и tunica vaginalis communis, смотря по длине канатика, и наконец продвигается вверх к паховому кольцу. Вслед за этим таким же образом посту-

пихают с правым яичком и когда оба они подняты вверх, мошонка перевязывается ниже их крепкой тесемкой с целью воспрепятствовать опусканию яичек, отчего последовало бы раскручивание канатиков. Тесемка снимается спустя 2 суток, в течение которых мошонка сильно опухает. Иногда бывает, что лигатура ослабляется и канатики раскручиваются. Если это произошло вскоре после операции, то можно повторить скручивание, но если уже наступила опухоль, то остается произвести каким либо другим способом. Ловкие операторы оканчивают bistouriade у быков и жеребцов в 5 минут, а у баранов в 3 минуты.

5) Подкожная перевязка сем. канатика. Она вызывает прекращение кровообращения и атрофию яичка, годится для кастрации телят, баранов и козлов, а не годится у животных с толстым канатиком (быков, жеребцов и боровов). Производят ее таким образом: у переднего края удерживаемого на указательном пальце левой руки семенного канатика прокалывается игла с толстой ниткой, затем игла опять вводится в то отверстие, через которое вышла, конец ея проводится с другой

стороны сосудов и выводится в первое отверстіе;-
-нитка завязывается. При этом перевязывается только plexus pampiniformis внутри tunica vag. communis. Martini дѣлал перевязку поверх tunica vag. communis или цѣлаго канатика (одного только) под tunica vag. communis. посредством двух нѣсколько изогнутых игл -одной острой и другой тупой. Сначала продѣвалась острая игла спереди назад на внутренней сторонѣ канатика, затѣм нитка вынималась, вкладывалась в тупую иглу, эта послѣдняя вводилась в заднее отверстіе, оставшееся от острой, обводилась по наружной сторонѣ вокруг сѣменнаго канатика и выводилась в первое отверстіе; оба конца нитки крѣпко завязывались. Так как лигатура впослѣдствіи удаляется нагноеніем, то чтобы избѣжать этого, Martini измѣнил свой способ таким образом, что лигатура стягивалась до тѣх пор, пока не рвалась и таким образом была удаляема, - вслѣдствіе сильнаго сжатія сосуды тромбозировались. Но этот способ может повести к неблагопріятным осложненіям.

II Методы с удаленіем яичек. Сюда относятся:

6) наложеніе лигатуры на мошонку,

7) наложеніе на нее лещеток,

Н. Захаров

8) Отрывание яичек,
9) перескабливание съменнаго канатика,
10) простое отрызывание яичек,
11) пережигание съменнаго канатика,
12) откручивание яичек,
13) отнимание их посредством экразера,
14) перевязывание съм. канатика или одной съм. артерии и
15) кастрация посредством лещеток.

При двух первых из перечисленных способов мошонка остается нетронутой, при всех остальных она вскрывается.

b) Наложение лигатуры на мошонку. Практикуется у молодых быков и баранов; кастрационная петля из крепкой бичевки накладывается вокруг верхней узкой части мошонки выше придатка и затягивается возможно крепче, при помощи двух палочек, связанных в концы ея. Так как масса, обхватываемая лигатурой, слишком значительна для того, чтобы скоро подвергнуться омертвению, то петлю следует ежедневно подтягивать, пока дней через десять мошонка с заключенными в ней яичками не отпадет, или пока можно будет ее отрызать, не опасаясь кровотечения. Очень удобно и здесь применить эласти-

ческую силатуру, т.е. каучуковую трубку или тесемку.

7) Наложение лещеток на мошонку. Употребляется у старых козлов и баранов, как более безопасный способ, менее угрожающий опасностью осложнения столбняком. Для него берутся особыя лещетки, обыкновенно желѣзныя, хорошо сжимающіяся посредством винта, который подвинчивается всякій день до отпаденія мошонки. Этот способ равно как и предыдущій соединен с значительной болью и непріятен по причинѣ бывающей во время омертвѣнія вони.

8) отрываніе яичек. Производится овцарами и коновалами при холощеніи ягнят и телят и в нѣкоторых странах (Франціи, Швейцаріи и др.) также у взрослых быков. Сперва сръзывают поперечно нижнюю часть мошонки, затѣм выдавливают наружу яички, покрытыя еще fibrica vag. com., которую разрѣзывают отдѣльно на каждом яичкѣ, прижимают крѣпко большим и указательным пальцами съѣденный канатик и отрывают яички одно за другим, - овцары это иногда зубами. Канатик прорывается обыкновенно там, гдѣ его сжимают пальцами или клещами. Сжимать нужно крѣпко,

чтобы канатик не прорвался в брюшной полости. У молодых индивидов кровотеченіе не бывает значительно, но тѣм не менѣе этот способ не долженъ быть примѣняем, так как он предрасполагает к внутреннимъ грыжам.

9) Перескабливаніе съм. канатика. Весьма употребительный и хорошій способ кастраціи молодых животных – молодых козлов, баранов, поросят; употребляется и у собак и кошек, хотя у этих лучше накладывать лигатуру. Послѣ вскрытія мошонки и tunica vagin. com., выдавливают яичко, перерѣзывают заднюю гафь съменнаго канатика с vas deferens до plexus pampiniformis, чтобы уменьшить боль, так как значительная часть нервов будет такимъ образом перерѣзана, кладут канатик на указательный палец лѣвой руки и перескабливают тупым ножом, медленно водя им с яичка вверх по канатику. Сосуды успѣвают закрыться и кровотеченіе бывает незначительно. Можно дѣлать операцію по этому способу и у взрослых животных, но там опасность кровотеченія больше. Dawson и Hickford в Ост-Индіи производили так холощеніе жеребцов; из 144 они потеряли только 5.

10) Простое отрѣзываніе яичек. Самый не

сложный способ уничтожения производительной способности животнаго, если бы не угрожала опасность истеченія кровью. Опасность эта впрочем обыкновенно преувеличивается, - как установлено многочисленными опытами на лошадях в Альфорть, кровотеченіе дѣйствительно бываетъ сильно, но рѣдко опасно для жизни. Гоивам занимался опредѣленіем количества теряемой жеребцами крови: в одном случаѣ оно было равно 14, в другом - 13 и в третьем - 27 фунтам, а вѣдь во время увлеченія кровопусканіем довольно часто выпускались такія количества крови. По Нечипу у 20-лѣтній производитель потерял 14-15 ф. крови. Тѣм не менѣе этого способа не слѣдует производить в практикѣ, за исключеніем разве поросят, которых мясниками кастрируют преимущественно такимъ образом, хотя перескабливаніе канатика лучше.

11) Пережиганіе сѣменнаго канатика. Один из самых старых способов, менѣе употребляемый в настоящее время, применяют его у животных с толстым канатиком (старых боровов, жеребцов, и быков); он представляет то удобство, что операція оканчивается в один пріем, а это весьма важно у такихъ жеребцов и

быков, которые не допустили бы напр. для снятия лещеток (Hering). Делается он таким образом: после вскрытия мошонки извлекают яичко, накладывают на семенной канатик 3 ст. выше придатка клещи (тѣ же, что и при откручивании, (р. 272) английскіе (р. 273.4), помощник держит их, прижимая к брюху, а оператор пережигает канатик ножевидным прижигателем на 1,5 ст. ниже клещей; эту часть потом еще сильно прижигают, пока не затромбозируются весь сосуды. Hering совѣтовал скручивать канатик до наложенія клещей 1-2 раза вокруг оси, чтобы он представлял жгутъ болѣе толстую массу и чтоб такимъ образомъ образовался болѣе надежный струп для остановленія кровотеченія.

12) Откручиваніе яичек. Старинный и хорошій способ кастрацій, находящійся в большомъ употребленіи в нѣкоторых странах, при чемъ иногда коновалы производят его на стоячей лошади. Для откручиванія требуются специальные кастраціонные щипцы, из которых лучшіе - Бёдл'евскіе и берлинскіе двойные: одни для сжиманія канатика, а другіе для откручиванія (р. 275, 276), двойные клещи бываютъ еще французскіе Renault'а (р. 277, 278) и шведскіе Геннечкова

(р. 279, 280). Этими щипцами крепко зажимают послѣ вскрытія мошонки и послѣ того как перерѣзана задняя часть канатика с сѣмяпроводом, сѣменный канатик или вѣрнѣе только plexus pampiniformis 2-3 ст. выше придатка, передают их держать помощнику, который прижимает щипцы к паховому каналу, чтобы избѣжать растяженія канатика во время откручиванія, если животное сдѣлает сильное движеніе от боли, и откручивают яичко, вращая его по оси канатика, - сосуды при этом скручиваются и кровотеченія обыкновенно не бываетъ. Только иногда, если яичко чрезмѣрно скоро отпадает, бываетъ кровотеченіе и приходится прибѣгать к лигатурѣ. У молодых животных можно обходиться без щипцов, замѣняя их прижатіем канатика ногтем большаго пальца к указательному. Во Франціи иногда производят откручиваніе только самых яичек, но этот способ не хорош и лучше производить откручиваніе выше придатка.

13) Отжиманье посредством экразера - плохой способ, так как при нем возможно кровотеченіе. Кромѣ того, в виду значительнаго калибра сосудов, отжиманье должно производиться ме-

денно, так чтобы уменьшение петли экразера производилось с паузами от ½ - 1 минуты, таким образом потребуется не менее 10 минут для каждого канатика - и животное будет испытывать при этом сильную боль; вследствіе сильнаго и частаго сокращенія брюшных мышц может образоваться здесь грыжа, поэтому Вольц рекомендует предварительно наркотизировать животных.

14) Наложеніе лигатуры. Лигатура первоначально накладывалась на весь канатик, причем материалом прежде служили толстыя лигатки лучше всего шелковыя или каучуковыя трубки (и тесемки) в 3 тт., а теперь только Ketgut (кишечныя струны), но забыто было замѣчено, что послѣ этого животныя чаще будто бы заболѣвали столбняком особенно жеребцы, бараны и козлы, между тѣм как собаки и кошки отлично переносили лигатуру, обыкновенно то же и жеребята и молодые быки; послѣднее объясняли перевязкой вмѣстѣ с сосудами нервов, и стали перевязывать только plexus pampiniformis и наконец одну a. spermatica interna. При наложеніи лигатуры на art. spermatica interna разрѣзывают покрывающую plexus pampi-

nitoritis серозную оболочку на 3 ст. и иглою обводят нитку из katgut вокруг артеріи. Hering отпрепарировал часть art. spermatica int., вытаскивал эту часть, перерѣзывал артерію и оба конца завязывал в узел, т.е. перевязывал без нитки. Но эта артерія у лошади довольно высоко дѣлится на два стволика, один для придатка, другой для яичка, так что возможны ошибки, т.е. бывает кровотеченіе, если перевязан только один стволик: поэтому нужно накладывать лигатуру на art. spermatica int. подальше от придатка. приблизительно на серединѣ канатика; у жеребцов 6-8 ст. выше придатка. Послѣ наложенія лигатуры канатик, перерѣзывается ниже ея. Вообще способ лигатуры хорош только у собак и кошек, а при асептической кастраціи всѣ животныя отлично переносят наложеніе лигатуры из kätgut'а. Пробовали также перевязывать одно только vas deferens, но это часто вело к водянкѣ и гангренѣ яичка (Gouvaux, Miquel).

15) Кастрація лещетками. Способ в настоящее время самый распространенный и дающій у лошадей и старых

Юрьевскій Ветеринар. Институт.

Захаров

боровов и быков лучшие результаты. Состоит он в том, что семенной канатик зажимается на некоторое время между двумя деревянными (- железными тяжелыми) пластинками - лещетками. Зажимание производится или поверх tunica vaginalis communis без вскрытия ея (à testicule couvert) или по вскрытии; при чем зажимается один только канатик (à testicule découvert). Первый способ распространен во Франции посредством него желают избежать доступа воздуха к серозным поверхностям и вытяжения канатика, но он более мучителен для животнаго (- лещетки не могут так скоро вызвать омертвение зажатой части и остаются 3-4 дня) и иногда может быть даже опасен, если при не замкнутой до операции грыжи, в лещетки будет захвачена часть кишки. Вследствие этого лучше делать кастрацию по второму способу, а к первому прибегать только для операции могионгкой грыжи, после тщательнаго вправления ея.

Лещеток существует много видов, лучшими в настоящее время считаются

изображенных на рис. 281. Онъ должны быть длиною 15-18 ст. совершенно прямыя и сложенныя вмѣстѣ представлять на разрѣзѣ кругъ 3-3,5 ст. въ діаметрѣ; концы ихъ должны быть косо срѣзаны и снабжены поперечными нарѣзками для бичевокъ, а внутренняя поверхность совершенно гладка, безъ всякихъ углубленій. Предъ употребленіемъ онѣ связываются на одномъ концѣ - крѣпкой бичевкой, какъ показано на рисункѣ, затѣмъ, послѣ наложенія на съемный канатикъ, сжимаются почти до полнаго соприкосновенія и связываются бичевкой на свободномъ концѣ. Такъ какъ сжатіе лещетокъ довольно трудно и ни въ какомъ случаѣ не можетъ быть достигнуто стягиваніемъ одной бичевки, то прибѣгаютъ къ кузнечнымъ клещамъ или особеннымъ щипцамъ, изъ которыхъ у насъ употребляются щипцы Jessen'a съ продырявленною пластинкой на заднемъ концѣ одной вѣтви, изображенные на р. 282, эти щипцы - одни изъ самыхъ лучшихъ; тоже можно сказать и о щипцахъ съ зубчатой пластинкой на концѣ или между обѣими вѣтвями (р. 283). Весьма удобенъ также для стягиванія лещеток-

ный винт Овіс'а, дающій возможность обходиться без помощника; рис. 284 (тоже 285) представляет новую модификацію его, употребляемую в Южной Германіи. Удобен тоже винт Васс'а (р. 286), для котораго требуются особенныя щипцы тоже совершенно прямыя, связанныя на одномъ концѣ желѣзнымъ кольцомъ и имѣющія на другомъ вырѣзанную щель для наложенія винта. Щипцы обыкновенно покрываются на внутренней сторонѣ ѣдкими средствами: сулемой, красной ртутной окисью*, или лучше всего мѣднымъ купоросомъ, что имѣетъ въ виду содѣйствовать омертвѣнію канатика. При хорошихъ гладкихъ щипцахъ и сжиманьи ихъ при помощи винта употребленіе ѣдкихъ средствъ собственно излишне и можетъ имѣть значеніе только въ случаѣ разслабленія бичевокъ. У насъ употребляютъ смѣсь порошка мѣднаго купороса и гуммі-арабика аа; къ этой смѣси прибавляется небольшое количество воды и затѣмъ она намазывается на щипцы, которые затѣмъ высушиваются. Послѣ каждаго употребленія щипцы слѣдуетъ кипятить въ кипящей водѣ въ продолженіи получаса и затѣмъ дезинфецировать сулемой или карболовой кислотой.

Самая кастрація производится въ нашей

*Robertson'овскій кастраціонный порошокъ состоитъ изъ сулемы (1 часть), красной ртутной окиси (1 ч.) и Boleus Alba (2 ч.).

Кличник следующим образом: - животное валится и связывается по русскому способу, чтобы было удобнее оперировать, под переднее его плечо подкладывается связка соломы; затем мошонка и окружающая область после обмывания водой и мылом дезинфецируется сулемой (1:1000 воды) и вытирается чистым полотенцем во избежание выскальзывания мокрых яичек. Оператор становится позади животного, наступает левой ногой на хвост, чтобы он не мычал во время операции, и приступает к захватыванию яичек. Это делается в три приема таким образом, что сначала оттягивают яички от брюшных стенок, действуя с двух сторон концами сложенных вместе пальцев обеих рук, затем оператор перемещает правую руку так, чтобы мошонка лежала между указательным и средним пальцами обхватывающими ее спереди и наконец запускает правую руку левой, так что мошонка удерживается слева большим пальцем, а справа остальными пальцами этой руки, а правая рука делается свободной. Чтобы иметь более простора для действия ножом, удаляют обращенный к хвосту конец яичек, прижимая к брюху и поворачивая несколько ладонью к себе дер-

жащую яичко рукой. Затем брюшистым скальпелем, держа его как скрипичный смычек, прорезывают параллельно raphe scroti, кожу и tunica dartos do tun. vag. communis обоих яичек, в задней части сильнее нажимают нож, чтобы прорезать и tunica vag. communis, после чего часто из раны брызжет серозная жидкость. В образовавшееся отверстие вводят тупую ветвь кольчатых ножниц (p. 287) и ими разрезывают tun. vag. comm. Когда это сделано, освобождают семенной канатик. Затем берут левой рукой одно яичко, а правой щипцы, предварительно связанные на одном конце и V-образно раскрытые, осторожно оттягивают яичко и накладывают щипцы, так чтобы epididymis весь был снаружи и щипцы не захватывали ничего кроме канатика. Помощник сжимает щипцы щипцами Гессена почти до полного соприкосновения*, а оперирующий стягивает их бичевкой, сложенной в кастрационную петлю (p. 288). Так как раздавление между щипцами семенного канатика очень болезненно, то в момент его животное делает обыкновенно сильные движения, во время которых - оператору следует во избежание повреждения или сильного растяжения канатика удерживать щипцы и клещи у раны. После того

* Щипцы захватываются щипцами за вырезкой, против X на рисунке.

как обе лещетки связаны, отрезывают яички, оставляя во избежаніе соскальзыванія лещеток, придатки. При этом сначала прокалываютъ ножомъ по средине соединенія придатка с яичкомъ по направленію снаружи внутрь (чтобы не ранить внутреннюю сторону бедра), а затем перерезываютъ его в обе стороны. Операцію заканчиваютъ обмываніемъ окружности (не самой раны!), с послѣдующимъ тщательнымъ высушиваніемъ, опудреніемъ раны іодоформомъ и оправленіемъ лещеток, которыя должны лежать задними концами вмѣстѣ и расходиться кпереди. Послѣ этого животное развязываетъ, хвостъ подвязываютъ на сторону и отводятъ в стойло, гдѣ привязываютъ за недоуздок по обѣим сторонам на высотѣ головы, чтобы оно не могло лечь, пока не сняты лещетки.

Снимаютъ лещеток производится у насъ черезъ сутки. Для него в дерптском наборѣ имѣются изогнутыя ножницы, похожія на Брюссельскія для стрижки волос и складной ножъ с двумя клинками, изображенный на рис. 289). Наложивъ закрутку и велѣвши приподнять переднюю ногу, становятся сбоку животнаго лицем къ задуи и ножницами срѣзываютъ у самыхъ лещеток часть, выдающуюся из них, затѣмъ клинкомъ а

перерѣзывают переднюю бичевку, связывающую лещетки и круглым клинком в раздвигают их. Для перерѣзыванія бичевки употребляют различные другіе инструменты, так нпр. ножницы Bettinger'a и Schmidta (p. 290). Если был употреблен мѣдный купорос, то лещетки послѣ этого сами отпадают, если же лещетки были сухія, то нужно бывает отдѣлить осторожно приставшую к ним зажатую часть. Когда это сдѣлано на обѣих сторонах, дезинфецируют руки и отдѣляют пристающій к ранѣ оболочек сѣменный канатик, чтобы он мог сократиться. При этом обыкновенно вытекает накопившаяся вокруг канатика серозная жидкость, а иногда бывает и маленькое кровотеченіе. Наконец сняв закрутку и освободив ногу, плещут сзади из ведра водой, чтобы вызвать втягиваніе канатика. Послѣ этого животное отпускается домой (в деревню). При послѣдовательном лѣченіи нужно обратить главным образом вниманіе на то, чтобы рана не закрылась, пока не отпадет умерщвленная лещетками часть канатика, иначе эта часть остается в мошонкѣ и может вызвать опасное заболѣваніе.

Лит. Трейера

Что касается сравнительнаго достоинства перечисленных способов и пригодности их у разных животных, то у лошадей лучше употреблять кастрацію лещетками; хотя этот способ и представляется анахронизмом в виду современных успѣхов хирургіи, тѣм не менѣе на практикѣ он дает лучшій результаты. У быков слѣдует примѣнять откручиваній и лещетки, кромѣ того, как у быков, так и у лошадей весьма хорош способ бистурнажа, кто умѣет произвести его. У старых баранов и козлов лучше употреблять лещетки и лигатуру без вскрытія мошонки, отрываться не слѣдует допускать; у боровов - лещетки; у кобелей и котов - лигатуру съ. канатика с удаленіем яичек и у молодых животных - телят, ягнят и поросят - отекабливаніе.-

Неблагопріятныя осложненія, бывающія послѣ кастрацій.

Послѣ кастрацій, по какому бы способу она ни была произведена, всегда наступают болѣзненныя состоянія, как-то: воспаленіе и опухоль мошонки и съменнаго канатика и нагноеніе, на которыя должно смотрѣть, как на обыкновенныя, послѣдствія операцій. Спустя нѣсколько вре-

Юрьевскій Ветеринар. Институтъ

мени они проходят - опухоль спадает, нарушенная рана заживает, а перерезанный конец канатика срастается с влагалищной оболочкой и животное через 3-4 недели совершенно здорово. Но иногда операція сопровождается неблагопріятными осложненіями, к которым относятся: послѣдовательныя кровотеченія, выхожденіе внутренностей, перитонит, столбняк, нарывы мошонки, выпаденіе съм. канатика, уплотненіе его и образованіе грибовиков.

1) Кровотеченіе составляет самое частое осложненіе кастраціи, обыкновенно оно не опасно и только, если оно (в сильной степени, то требует наложенія лигатуры на съмянный канатик. Обыкновенными причинами является недостаточное тромбозированіе артерій и безпокойное поведеніе животнаго при несоблюденіи правила относительно привязыванія его и подвязыванія хвоста.

2) Выхожденіе внутренностей, послѣ или еще во время операціи представляет более опасное осложненіе. Выпавшія части должны быть немедленно вправлены. Если это большой кусок сальника, то вмѣсто вправленія, если оно затруднительно, можно отрѣзать его, остановивши кровотеченіе посредством скручиванія сосудов или наложенія лигатуры на всю выпавшую

часть сальника.

3) Столбнячъ бываетъ спустя 8-10 дней и до нѣсколькихъ недѣль послѣ операціи. Такъ какъ онъ обыкновенно оканчивается смертью, то на него вмѣстѣ съ перитонитомъ слѣдуетъ смотрѣть, какъ на самыя непріятныя осложненія кастраціи. К счастью, столбнячъ бываетъ не часто, поражая тогда одновременно нѣсколькихъ животныхъ. Далѣе онъ чаще наступаетъ у извѣстныхъ видовъ животныхъ послѣ нѣкоторыхъ способовъ кастраціи, такъ у козловъ и барановъ методы со вскрытіемъ мошонки часто влекутъ смертельный исходъ вслѣдствіе столбняка. Въ настоящее время установленъ инфекціонный характеръ этой болѣзни, поэтому, хотя способы зараженія и не изучены точно, можно а priori сказать, что соблюденіе антисептики при операціи должно дѣйствовать въ благопріятномъ смыслѣ на уменьшеніе случаевъ заболѣванія, а при асептической кастраціи заражеиіе микроорганизмами столбняка совершенно исключено.

4) Нарывы мошонки происходятъ тогда, когда наружная рана заживаетъ, в то время какъ в глубинѣ идетъ еще гноеніе и отторженіе омертвѣвшихъ частей. Нарывы должны быть вскрыты

и дезинфецируваны 10% раствором хлористого цинка, раствором сулемы и т.п.

5) Выпадение съименнаго канатика бывает у животных с длинным вялым канатиком, у которого мускульныя волокна (особенно cremaster internus) разслаблены. Если выпадение свѣжее, то слѣдует попытаться произвести вправление. В случаѣ же оно существует давно, то нужно дезинфецировать выпавшую часть, наложить возможно высоко на канатик лигатуру и отрѣзать затѣм выпавшую часть под лигатурой, иначе произойдет фистула мошонки.

6) Уплотненіе съм. канатика и фистула его. Бывающая послѣ кастрацій опухоль остатка съм. канатика обыкновенно на 6-8 день уменьшается, но бывает, что вмѣсто этого наступает срощеніе с tunica vag. communis и t. dartos в видѣ твердой цилиндрической или конической массы, пронизанной расширенными сосудами, а позже гнойными и ихорозными ходами. Перерожденіе распространяется все выше, переходя наконец в брюшную полость и в такомъ случаѣ послѣдствіем бывает гнойное заражение всего организма и нерѣдко смерть. Если оно существует недавно, то сначала пыта-

ются добиться излѣченія расширеніем наружной раны и дезинфекціей, а если это не ведет к цѣли, или имѣют дѣло с застарѣлыми случаем, при которых рана кожи очень мала, чуть замѣтна и из нея каплями истекает серозная жидкость, то производят разрѣз кожи, отпрепарируют утолщенный канатик от tunica vaginalis communis и dartos и удаляют перерожденную часть цѣликом, наложеніем лигатур, если перерожденіе еще не дошло так близко к паховому каналу и если есть еще мѣсто для них, а если нѣт, - то удаляют утолщенную часть наложеніем лигатуры выше перерожденія и отрѣзываніем или отжиганіем; в послѣднем случаѣ захватывают, как при кастраціи, канатик выше утолщенія, гдѣ он еще не поврежден и отжиганіем желѣзными клещами и ножевидным прижигателем пережигают его; для прекращенія кровотеченія из расширенных сосудов производят прижиганіе, пока оно не прекратится.

7) Иногда на сѣмянном канатикѣ или ранѣ мошонки появляются грибовидныя, мозолистыя, богатыя сосудами разращенія - грибовики (Chondroma). Они обнаруживают наклонность к распространенію, почему их слѣ-

дует вырезать, перевязав выше сим. канатик и затем прижечь место калеными железом и опудрить иодоформом.

Кастрація нутрецов. Иногда у лошади а также и других животных одно или оба яичка остановливаются на пути из поясничной области в мошонку и таким образом лежат или в брюшной полости обыкновенно вблизи брюшного кольца пахового канала или в паховом канале, - это называется криторхизмом, а такія животныя криторхидами, нутрецами. Обыкновенно нутрецы обладают злым нравом и повышенной половой похотью без возможности удовлетворенія, так что их кастрируют, хотя, впрочем, операція рядко имеет благопріятное вліяніе. Если яичко лежит в брюшной полости, то для удаленія его нужно произвести вскрытіе брюшной полости, что весьма рисковано, в виду легкости наступленія перитонита, - впрочем, при тщательной антисептике, разрез у края os pubis на уровне брюшного кольца и введеніи в полость по возможности только двух пальцев, новъйшіе операторы, теряли лишь около 30%. Шансы операціи гораздо благопріятные, когда яичко ле-

жит в паховом канале. В этом случае делают разрез мошонки, вводят через него руку со сложенными вместе 4 пальцами в паховой канал, захватывают яичко, вытаскивают наружу и удаляют по какому либо из принятых способов (откручиванием, отжиганием, лигатурой или, если возможно, лещетками). Пробождением пахового канала можно удалить яичко даже из брюшной полости, если оно лежит у самого внутреннего кольца; по примеру Bassi можно произвести кровавое расширение пахового канала, чтобы пальцами легче войти через него в брюшную полость.-

Кастрация петухов. Здесь операция имеет в виду способствовать ожирению и сделать мясо более нежным и вкусным. Кастрированный петух или каплун быстро развивается и в несколько месяцев становится очень жирным, достигая 2-3 кг. весу. Поэтому операция заслуживает распространения, так как при значительном спросе на откормленную птицу может доставить в соседстве больших городов, значительные выгоды сельским хозяевам. Тем более, что производство ея настолько не замысловато,

что в некоторых местностях ее делают простыя бабы. Кастрація, кромѣ пѣтуховъ, можетъ производиться и у другихъ птицъ, напр. она трудная.

Яички пѣтуховъ лежатъ подъ тремя послѣдними ребрами по обѣимъ сторонамъ позвоночнаго столба впереди (ниже) почекъ и (какъ и почки) внѣ брюшиннаго мѣшка, облекающаго только ихъ нижнюю поверхность; въ своемъ положеніи они удерживаются сосудами и небольшимъ количествомъ соединительной ткани. Главная опасность при кастраціи состоитъ въ возможности произвести смертельное поврежденіе почекъ. Перитонитъ у птицъ не такъ легко наступаетъ. Операція дѣлается обыкновенно у шестинедѣльныхъ птицъ такимъ образомъ: помощникъ кладетъ пѣтушка на спину, приводя лѣвое бедро къ тѣлу, а правое отведя назадъ; затѣмъ въ лѣвомъ паху удаляютъ перья и дѣлаютъ поперечный разрѣзъ брюшныхъ стѣнокъ длиной въ 2,5 см, чрезъ отверстіе вводятъ указательный палецъ правой руки, обходятъ имъ кишки, ощупываютъ лѣвое яичко, ногтемъ разрываютъ покрывающую его брюшину, отрываютъ яичко движеніемъ внизъ и кнаружи отъ прикрѣпляющихъ его сосудовъ, при чемъ нужно стараться

ся не повреждать и не сдавливать почки и извлекают согнутым концом пальца. При этом часто случается, что яичко выскальзывает и теряется между петлями кишек, — искать его не слѣдует, потому что такое яичко не может причинить вреда: оно прикрѣпляется гдѣ либо в брюшной полости и чрез нѣсколько времени всасывается. Послѣ этого, чтобы не производить разрѣза с другой стороны для удаленія (праваго) втораго яичка, продѣлывают пальцем отверстіе в брыжейкѣ и чрез него удаляют правое яичко. Разрѣз брюшной стѣны можно дѣлать так же между обоими пахами, поперек через среднюю линію (linea alba); через отверстіе удаляют яички как выше указано или же лѣвое яичко удаляют указательным пальцем правой руки, а правое, не продыравливая брыжейку, указательным пальцем лѣвой руки. На рану накладываются швы, заживленіе наступает весьма быстро. Послѣ кастраціи нужно бывает как-нибудь отмѣтить кастрированных животных. Во Франціи это иногда дѣлается таким образом, что каплунам отрѣзывают шпору и пе[illegible]аживают на гребень, — она вростает там и потом служит для от-

Юрьевскій Ветерин. Институт.

Захаров

лигія.

Кастрація самок, ovariotomia.

Операція эта (известна уже Аристотелю и Плинію старшему) в настоящее время производится значительно рѣже, чѣм лѣт 15 назад в моментъ увлеченія способом Charlier. Так у коров она считается теперь показанной только при нимфоманіи, симптомі же, что корова, кастрированная спустя 5-6 недѣль послѣ отела, даетъ затѣм нѣсколько лѣт весьма много и хорошаго молока, - совершенно опровергнуто, равно как убѣдились, что за кастрацией не всегда слѣдует увеличеніе способности к откорму. Что касается свиней, то в настоящее время значительно болѣе распространены раннія породы, хорошо откармливающіяся без кастрації, а у кобыл и сук операція и раньше дѣлалась рѣдко (Vogel)

Кастрація состоит в удаленіи яичников. Органы эти у нашихъ домашнихъ млекопитающихъ лежатъ в поясничной области, как и рога матки свободно подвѣшенные на дупликатурах (складках) брюшины (как кишки подвѣшены - брыжейкой), прикрѣпляющихся у позво-

ночника и называемых широкими маточными связками - ligamenta uteri lata. Передняя верхняя часть широких связок, идущая от конца маточного рога к переднему концу яичника - называется специально-яичниковой связкой ligamentum ovarii. Последняя содержит пучки гладких мышц и представляет наибольшее сопротивление при удалении яичника. В соединении с lig. ovarii от конца рога переходит еще на яичник довольно широкая часть lig. uteri lati, получающая в себя Тива Fallopii (oviductus). Вся передняя часть lig. uteri lati между концом рога и яичником* образует мышкообразное углубление известное под названием яичниковой сумки; она менее развита у лошади и рогатого скота, у свиньи же и собаки совершенно одевает яичник и образует только небольшое отверстие внизу. Кроме широких - у животных существуют и круглые маточные связки - остаток зародышевой Hunteri; они начинаются близь концов рогов матки и идут у плотоядных к внутреннему отверстию пахового канала, а у других животных к соответствующему месту. Кровь яичник получает от

*т.е. lig. ovarii вместе с дупликатурой, по которой проходят oviductus.

передней вѣтви a. ovarii (-a. Spermatica interna самцов). A. ovarii проходит, заключенная в переднем крае широкой связки той стороны и образует, не доходя яичника сплетение, подобное plexus pampiniformis; перерѣзка ея может быть опасна для жизни вслѣдствіе кровотеченія.

Овариотомію у большихъ животныхъ можно произвести 1) через пах и 2) через влагалищe.

1) Овариотомія через пах. Старый способъ, совершенно оставленный с тѣх пор, как Charlier предложил свой метод проникновенія через влагалищe, почти устраняющій один весьма опасный моментъ, именно возможность инфекціи брюшины проникающим воздухом. Операція через пах дѣлалась такимъ образомъ: в промежуткѣ между лоскокомъ и послѣднимъ ребром, т.е. в верхнем паху, производился послойно разрѣз брюшной стѣны длиной 10-12 ст. параллельно ложнымъ ребрам, через разрѣз вводилась рука, которою поочередно захватывались яичники и у молодых коров, у которых lig. lata не широки, а извлечь яичники через рану часто невозможно, отскабливсись ногтем или особеннымъ наперстком; у старых коров, у которых связки широки, яичники извлекались наружу и откручивались или отрѣзывались послѣ на-

ложенія лигатуры на art. ovarii. Levrat предлагалъ сначала закрутить яичникъ, а затѣмъ, продѣлавъ небольшое отверстіе в широкой маточной связкѣ, продѣть его туда, такъ чтобы онъ не могъ освободиться и открутиться; - вслѣдствіе скручиванія сосудовъ должна наступить атрофія яичника, но этотъ способъ не ведетъ к цѣли.

2) Овариотомія черезъ влагалище. Charlier, ветеринаръ в Реймсѣ, в 1850 году при изслѣдованіи per rectum больныхъ нимфоманіей коровъ, при чемъ хорошо прощупывались яичники, пришла идея попытаться удалить ихъ ближайшимъ путемъ, т.е. черезъ влагалище. Это ему удалось, и с тѣхъ поръ его способъ значительно усовершенствованъ и окончательно вытѣснилъ старую овариотомію черезъ бокъ.

Charlier удаляетъ яичники черезъ разрѣзъ верхней стѣнки влагалища, предварительно растянутаго особеннымъ расширителемъ. Этотъ инструментъ (p. 291) в его упрощенной формѣ (- такой имѣется в Институтѣ) состоитъ из изогнутаго стержня (a), снабженнаго на концѣ тупымъ штифтикомъ (d) и колечкомъ; в конецъ стержня упираются двѣ тонкія стальныя полосы (b и b), другими своими кон-

цом соединенныя с гайкой, движущейся по безконечному винту (f), так что если начать вращать нижнюю часть рукоятки (c), то полосы эти выдвинутся и изогнутся в дугу. Для разрѣза влагалища Charlier употребляет бистури-каше, а для откручиванія яичника, запирающіяся посредством передвиганія трубки (o), щипцы (p. 292), - устройство этих инструментов понятно из рисунка.

Операція производится на стоячем животном таким образом: послѣ дезинфекціи влагалища вводят в него вмѣстѣ с лѣвой рукой сомкнутый расширитель окошком вверх, упирают наконечник d в orificium uteri externum, затѣм вынимают руку и приводят в дѣйствіе расширитель. Когда влагалище будет растянуто, вводят в него правую руку с бистури-каше, выдвигают большим пальцем клинок и разрѣзывают через окошко свод влагалища на протяженіи 5-6 ст. от orificium uteri externum кзади по средней линіи. Послѣ этого вынимают расширитель и нож, опять вводят правую руку, проникают указательным и средним пальцами в брюшную полость, захватывают яичник, который ле-

жит сбоку от шейки матки недалеко от разрѣза и извлекают его во влагалище. Здѣсь яичник зажимается в щипцы Charlier (p. 295; пріем видно на рис. 293 и 294), Colin'a (p. 296) или Hartt'a (p. 297) и медленно откручивается (15-20 оборотами), во время откручиванія связки крѣпко придерживаются пальцами правой руки, или лучше особенными сжимателем Colin'a (p. 298): пальцы недостаточно крѣпко сжимают. Иногда lig. ovarii бывает весьма сильно развита, в такомъ случаѣ можно предварительно надрѣзать ее особенными длинными ножницами Charlier (p. 299) или перескоблить особенным напёрстком (p. 300) и затѣм уже производить откручиваніе.

Вслѣд за первым, такимъ же образомъ удаляется и второй яичник. Способ Charlier трудно примѣнимъ у беременных и недавно отелившихся животных, так как широкія связки их сильно растянуты, а чтобы найти яичник нужно ввести всю руку в брюшную полость, для чего разрѣз стѣны влагалища долженъ быть сдѣлан болѣе длинный.

В методѣ Charlier произведены значительныя упрощенія. Colin обходится без расширителя, он образует поперечную складку верхней

стѣнки влагалища у самаго orificium прорѣзывает ее особенным бистури-каше (р. 301) извлекает яичник в влагалище и откручивает их щипцами (р. 296), сжимая связки между двумя металлическими пластинками (р. 298), соединенными ≠ шарниром. Richter тоже образует поперечную складку верхней стѣны влагалища, прорѣзывает ее, т. е. только два слоя: mucosa и muscularis, а серозную оболочку (брюшину) продыравливает указательным пальцем и им же расширяет отверстіе, длинными кривыми ножницами (р. 302) и откручивает яичники кривыми щипцами (р. 303), а если lig. ovarii очень толстое, то предварительно перескабливает эту связку, особенным согнутым по длинѣ под прямым углом ножом (р. 304). Bubendorf предложил весьма оригинальный аппарат (р. 305) для разрѣза стѣнки влагалища. Именно он вводит во влагалище чашку, соединенную с воздушным насосом, затѣм воздух вакачивается и стѣнка влагалища, втянувшаяся вслѣдствіе этого в чашку, разрѣзывается опускаемым посредством пружины ножом, похожим на флиц, скрытым в стержнѣ чашки.

При оваріотоміи через влагалище (все рав-

но по какому методу) предварительно нужно удалить каловыя массы из прямой кишки, разрѣз верхней стѣнки влагалища дѣлать возможно близко у orificium uteri externum и по окончаніи операціи удалить всю кровь из влагалища.

Thachsler предложил производить оваріотомію через прямую кишку. Именно прощупав яичники, он, не разрѣзывая стѣнки кишки, захватывает их поочередно и при помощи петледержателя накладывает лигатуру на яичник и ту часть стѣнки прямой кишки, которая его при этом облегает; - чрез нѣсколько дней перевязанныя части отпадают. Операція должна быть в высшей степени трудна и кажется никѣм не практиковалась.

Что касается оваріотоміи у других домашних животных, то у кобылы, в виду значительной чувствительности брюшины, на нее можно рѣшаться только при нимфоманіи, дѣлающей животное совершенно не пригодным ни для какого употребленія. Разумѣется операція производится через влагалище, хотя она труднѣе, чѣм у коровы, так как широкія связки короче, а яичники больше и удалены от влагалищнаго

Юрьевскій Ветерин. Институт.

 Н. Захаров

свода настолько, что требуется введение всей руки. Дѣлали раньше и у кобыл овариотомію через брюшныя стѣны. Операція производилась через верхній пах, справа или слѣва (все равно), при чем вытаскивали через кожу только соотвѣтственный яичник; противоположный же приходилось откручивать или отскабливать в брюшной полости. Вслѣдствіе этого, Видпопе предложил дѣлать разрѣз (длиной в 10 ст.) на lin. alba у самых лонных костей. Через разрѣз вводят руку в брюшную полость и извлекают легко оба яичника, которые и отрѣзывают, откручивают или отскабливают (послѣ предварительнаго наложенія лигатуры на art. ovarii). Овариотомія через брюшныя стѣны опасна, так как часто при ней бывает слѣдствіем peritonitis. Поэтому разрѣз дѣлается на протяженіи 8-10 ст. Отдѣленіе яичников должно быть произведено особенно осторожно, чтобы не произошло внутренняго кровотеченія; так как lig. ovarii очень толстое, то передъ откручиваніем непремѣнно нужно перерѣзать или перескабливать эту связку или, по крайней мѣрѣ, ея утолщенный край, иначе откручивать весьма трудно.

У свиней кастрація дѣлается для увеличенія способности к откармливанію. Лучшее время для нея 6-8 недѣль послѣ рожденія, но можно производить и у взрослых животных, только не во время течки, когда бываетъ гиперемія половых органов, а лучше всего 3-4 недѣли послѣ родов. Операція не опасна и легка в смыслѣ выполненія, за исключеніем отыскания яичника, - послѣднее нѣсколько затруднительно по причинѣ чрезвычайной длины широких связок и матошных рогов, извитых на подобіе кишек. Так как самка не имѣет шейки, то у молодых животных для облегченія отыскания яичника можно ввести каучуковый зонд в соотвѣтствующій рог. Операція производится или на верхнем паху (чаще), или на лѣвом боку. При операціи по первому способу, дѣлают брюшистым бистуреем на лѣвом паху, отступя нѣсколько сантиметров от наружного подвздошнаго угла, разрѣз кожи длиной 3-4 ст. по направленію книзу и кпереди, пробуравливают указательным пальцем мышцы и брюшину, отыскивают им лѣвый яичник и вытѣсть с рогом матки вытаскивают через рану; затѣм, слѣдуя по рогам матки, добираются до правого

яичника и тоже извлекают его; послѣ этого яичники откручиваются или обыкновенно отскабливаются ногтем, рога препровождаются в полость и рана зашивается узловатым швом, при чем нитками захватываются кожа и брюшныя мышцы вмѣстѣ; рана же брюшины остается. [Для оваріотоміи на верхнем паху употребляются для разрѣза кожи и брюшных мышц особенные ножи с коротким и широким клинком, рѣжущим по двум сторонам. Клинок почти четыреугольный (р. 306) или похожій на широкій ланцет (р. 307). Послѣ разрѣза и брюшных мышц указательным пальцем продыравливают брюшину, при чем нужно палец сильно протолкнуть через отверстіе кожи и мышц и сейчас же начать давить на брюшину, в послѣднем случаѣ брюшина не продыравливается, а только отрывается от мышц: образуется мѣшок брюшины; по окончаніи операціи кишки могут выпасть через разрѣз брюшины и помѣщаться между ней и мышцами.] У взрослых свиней разрѣз на паху дѣлают длиною 8-10 ст., чтобы ввести всю руку; одним указательным пальцем нельзя достать яичник. Кромѣ того у них не полагается извлекать

через рану вместе с яичниками и рогом матки: только одни яичники.

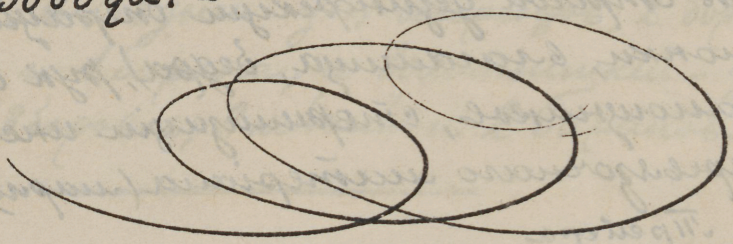
На linea alba делают овариотомию обыкновенно по китайскому методу, по которому сперва вводят в один из рогов матки особенно согнутый зонд (р. 308) и потом особенным ножом (клинок которого имеет вид лопатки и длинная рукоятка которого на конце крючкообразно согнута, р. 309), делают разрез брюшной стенки по левой стороне последнего соска или на самой linea alba между двумя последними сосками (разрезывают и здесь только кожу и мышцы, а брюшину продырявливают пальцем). Через разрез вводят крючкообразный конец рукоятки ножа, захватывают тот рог матки, в котором находится зонд и привлекают его к отверстию вместе с яичником; затем последний просто отрезывают (- кровотечение совсем незначительно), или лучше отскабливают ногтем. (Некоторые отрывают яичник вместе с концом рога). Извлекая через отверстие сперва весь соответственный, а потом и другой рог, достигают до другого яичника и его также удаляют. Потом зашивают рану кожи и мышц. Разрез брюшных стен на linea alba можно делать также брюшистым бисту-

ресли, но кромѣ того требуется зондъ для рога матки и крюгекъ для извлеченія рога, хотя послѣднее можно сдѣлать также указательнымъ пальцемъ.

У сукъ кастрація, которую онѣ хорошо переносятъ, иногда дѣлается для того, чтобы онѣ не приманивали чужихъ кобелей, но при этомъ нужно помнить, что собака послѣ кастраціи теряетъ въ значительной степени понятливость и чутье, дѣлается лѣнивой и скоро подвергается ожирѣнію. Операція производится лучше всего на linea alba, такъ какъ черезъ разрѣзъ на этомъ мѣстѣ можно удалить оба яичника, на пахѣ же придется дѣлать разрѣзъ по обѣимъ сторонамъ, если извлеченіе яичника производится однимъ указательнымъ пальцемъ. Дѣлать такой большой разрѣзъ на пахѣ, чтобъ черезъ него возможно было ввести всю руку и ею захватить противоположный яичникъ, опасно.

У куръ, хотя лучшія пулярдки въ Мансѣ приготовляются только путемъ раціональнаго откармливанія, тѣмъ не менѣе въ нѣкоторыхъ мѣстностяхъ Франціи по Dillon'у дѣлаетъ для уничтоженія половой способности и операція. Но это не овріотомія, такъ какъ по-

слѣдняя у кур трудна, во первых потому, что яичник (-развит только лѣвый, - правый атрофирован) очень велик и удалить его цѣликом весьма затруднительно, а во вторых, манипулируя с яичником, легко можно поранить почки, что весьма опасно. Вмѣсто оваріотоміи у них удаляют лежащій над клоакой железистый орган - bursa Fabricii. Хотя этот орган, по видимому, и не имѣет прямаго отношенія к половой дѣятельности: -он существует у обоих полов, но послѣ удаленія его, вѣроятно вслѣдствіе происходящаго при этом воспаленія, вызывающаго зарощеніе яйцепроводов, животное дѣлается безплодным. Ahlvick (Historisch-kritische) Darstellung der verschiedenen Castrationsmethoden bei Hühnern. Dorpat 1860) с успѣхом испытал этот способ здѣсь в Дерптѣ, кромѣ того он довольно успѣшно кастрировал птиц как удаленіем яичника, так и перерѣзкою яйцепровода. -



Асептическая кастрація.

Лучшій способ кастраціи всѣх наших домашних животных - есть т. н. асептическій метод, хотя, особенно у больших животных, его примѣнять пока довольно затруднительно. -

Асептическій метод кастраціи спеціально для жеберцов имѣет громадное значеніе, так как при этом способѣ получается заживленіе ран per primam intentionem уже на 6-8ой день, а на 9-10ый день лошадь можетъ уже быть употребляема для работы; при распространенной же кастраціи с лещетками раны заживают не раньше 4-6 недѣль, а так как все это время раны остаются открытыми, то, понятно, весьма легко могут произойти различнаго рода зараженія (Tetanus, peritonitis, утолщеніе и фистула сѣменного канатика и др.). - При асептичекой кастраціи - главная задача препятствовать зараженію кастраціонных ран как во время операціи, так и во время заживленія; с этой цѣлью кромѣ строгой дезинфекціи операціоннаго поля (мошонки, влагалища, бедра), рук оператора и помощников, стерилизаціи инструментов и перевязочнаго матеріала (марля, вата и др.)

Лит. Трейера

Опер. хир., изд. 2ое, лист

Волов

необходимо наложить на раны по окончаніи операціи повязку, плотно прилегающую и легко давящую на пустую мошонку, чтобы таким образом препятствовать кровотеченію в пустой мѣшок мошонки. — Из ветеринаров, в послѣднее время примѣнявших асептическую кастрацію [Bayer, Masure, Goethals, Moussu, Frick, Mauri, Möller], нѣкоторые пробовали замѣнять очень трудно прилаживаемую повязку - прикрытіем ран послѣ зашиванія Jodoform-Collodium'ом (Moussu) и Jodoform-Tannin'ом (Möller). Но оказалось, что плотное прикрытіе ран повязкой здѣсь необходимо, иначе раны заживают не per primam, а per secundam intentionem, как и при кастраціях с лещетками, хотя скорѣе, чѣм при послѣдних.-

Под руководством проф. Гутмана удалось его ассистенту Золотницкому составить хорошую повязку для жеребцов, значительно облегчающую примѣненіе асептической (повязк) кастраціи на практикѣ.- Проф. Гутман получил в нашей клиникѣ заживленіе per primam в 5-8 дней у 4 жеребцов, 2 боровов, 2 кобелей и 1 барана, а Золотницкій - у 11 жеребцов, 3 боровов, 3 кобелей и 2 баранов.

Юрьевскій Ветерин. Институтъ

Пріемы при асептической кастраціи.[x]

„Лицо, приступающее к очисткѣ операціоннаго поля, прежде всего самымъ тщательнымъ образомъ вымываетъ и дезинфицируетъ сулемой (1:1000) свои руки и потомъ только приступаетъ къ очисткѣ операціоннаго поля, которое выбривается, вымывается прокипяченной водой съ мыломъ, для чего употребляются небольшія жесткія стерилизованныя щетки, затѣмъ высушивается обеззараженнымъ полотенцемъ или марлей и вытирается спиртомъ, а если кожа сальная, то эфиромъ - и въ заключеніе ополаскивается растворомъ сулемы (1:1000). Послѣ этого на операціонное поле кладется обеззараженное полотенце, которое снимается уже только передъ самой операціей. Такой же тщательной очисткѣ при помощи мыла, прокипяченной воды, алкоголя, эфира, раствора сулемы (1:1000) подвергаются руки оператора и его помощника, причемъ особое вниманіе обращается на очистку подногтевого эксудата, въ которомъ, по изслѣдованіямъ Фюрбрингера и Кюммеля, постоянно находится масса микроорганизмовъ. Вода при операціяхъ употребляется только лишь прокипяченная, мыло - тоже приготовленное путемъ кипяченія. Новыя, не упот-

[x] Изъ диссертаціи Золотницкаго.

ребляющіяся щетки стерилизируются в текуче-паровом аппаратѣ в теченіи полчаса, а потом постоянно сохраняются в ½% растворѣ сулемы, мѣняемом каждые 24 часа, в особом ящикѣ; в подобном же ящикѣ сохраняется и мыло. Щетки, бывшія уже раз в употребленіи, вымываются в кипяткѣ и потом только кладутся в дезинфектор. Для стерилизаціи инструментов имѣется устроенный по системѣ Шиммельбуша аппаратъ, который состоитъ из продолговатаго ¼-х-гольнаго никелеваго ящика с плотно закрывающейся крышкой. Для болѣе быстраго нагрѣванія дно ящика сдѣлано волнистым, а вокруг ящика устроена обложка из такого-же матеріала для лучшей эксплоатаціи горячих паров. Нагрѣвается этот аппаратъ посредствомъ газа, протекающаго по змѣевидной горѣлкѣ со многими отверстіями. Ящик можетъ быть нагрѣваем и бензином, спиртом или керосином. — Инструменты передъ операціей кладутся в особо устроенную корзинку и вмѣстѣ с ней опускаются в аппаратъ, гдѣ и кипятятся в 1% растворѣ соды в продолженіи 5 минут, считая с того момента, когда закипѣла вода. При закры-

той крышкѣ t° внутри аппарата достигает 104°C. По истеченіи 5 минут эта проволочная корзинка с инструментами вынимается и держится или в том же самом содовом растворѣ, или с прибавленіем к нему 1% раствора карболовой кислоты в равных частях. –

Что касается перевязочнаго матеріала, то Бергман употребляет лишь марлю и вату. Аппарат*, в котором производят обезпложиваніе перевязочнаго матеріала, фартухов, полотенец, щеток и шелка, состоит из 2 мѣдных цилиндров, вставленных один в другой и окруженных лакированной асбестовой обкладкой. – Пространство в нѣсколько центиметров между стѣнками обѣих цилиндров наполняется до означенной стрѣлкой высоты водой через придѣланную с боку стеклянную трубку с воронкой. Аппарат закрывается герметически привинчивающейся сверху крышкой, в серединѣ которой находится термометр. Вода нагрѣвается в нем газом посредством змѣевидной горѣлки (можно и бензином или керосином). Пар проникает во внутренній цилиндр через отверстія, расположенныя сверху стѣнки, а выходит через

* „Асептич. пользованіе ран" Шиммельбуша – стр. 83.

изъ мѣдной свинцовую трубку, припаянную ко дну цилиндра, в холодник с водой для сгущенія. Чтобы сохранить обезпложенный перевязочный матеріал, Шимановскій предложил круглые жестяные ящики с непроницаемым дном и плотно запирающейся крышкой. У верхняго и нижняго краѣ стѣнок продолан ряд отверстій; эти отверстія снабжены особыми подвижными жестяными полосками, посредством которых они по произволу могут закрываться и открываться. Ящики эти* в стерилизатор с открытыми отверстіями и с того момента, когда термометр показывает 100°C, оставляются на 3/4 часа в аппарат, затѣм вынимаются, отверстія в них закрываются, и перевязочный матеріал такимъ образом гарантирован от инфекціи.

Так как стерилизаціонные аппараты, употребляемые при асептическихъ операціяхъ доступны только клиникам и в частной практикѣ сильно ограничены, вслѣдствіе их высокой стоимости, то Золотницкимъ были произведены опыты асептическихъ кастрацій без примѣненія особенных стерилизаціонных аппаратов. Всѣ же принадлежности, необходимыя при операціи, как-то:

* стаканах

инструменты, перевязочный материал и щетки были приготовлены мною дома следующим образом: обыкновенную, небъеленую, купленную в лавке марлю он тщательно выкипятил в закрытом горшке с прибавкой ложки соды, потом его выполоскал ее в чистой, также прокипяченной воде без соды и, выжав хорошенько, предварительно подготовленными по правилам асептики руками, он выгладил эту марлю утюгом на чистом, также выглаженном мною одеяле. Полотенца были выглажены таким же образом, и все это было завернуто в приготовленную таким же образом парусину. Инструменты вместе с щетками были хорошо выкипячены в содовой воде и сохранились вплоть до операции в той же самой жидкости. —

Шелк обезжиривается в аппарате, причем он предварительно наматывается на маленькие катушки, вставленные в особые ящики. — При обработке же кетгута поступают так: отдельные нити продеваются через отверстия в стеклянной пластинке таким образом, что при необходимости всегда могут быть легко выдергиваемы пинцетом или рукой, так что всю

пластинку нѣт надобности вынимать из высокого стекляного цилиндра, в котором он сохраняется, что чрезвычайно удобно, так как будучи раз заготовлен, катгут может служить для многих операций. Приготовивши таким образом катгут, наливают для экстракции жира эфир и оставляют его на сутки. Через сутки, слив эфир, наливают сулемовый алкоголь слѣдующего состава: Hydrarg. bichlor. corros. 10,0, Alcohol. absolut. 800,0, Aq. dest. 200,0. В этом составѣ катгут остается двое суток и больше, причем каждые сутки жидкость мѣняется. — По истечении этого времени сулемовый алкоголь сливается, а вмѣсто него наливается чистый 80% алкоголь, в котором катгут постоянно и сохраняется. —

[13. Толщина катгута должна быть такова, чтобы сила натяжения могла бы быть довольно значительна для устранения возможности кровотечения из сѣмянного канатика послѣ удаления яйца, но вмѣстѣ с тѣм, чтобы можно было не опасаться и за надрѣзку его. Употребление самых толстых №№ катгута составляет величайшую важность при стремлении достигнуть зажития per pri-

tam intentionem. При зашиваніи же операціонной раны можно употреблять и тонкіе номера кэтгута или шелк.-]

Разрѣз scroti дѣлается такой величины, чтобы ядро можно было едва лишь выдавлено; кровь удаляется обезпложенными кусочками марли. После обнаженія вышележащаго ядра на семенной канатик накладывается кэтгутовая лигатура (из толстаго кэтгута), которая обводится 2 раза вокруг семеннаго канатика, причем всякій раз завязывается простым узлом, и затѣм ядро ниже наложенія лигатуры отрѣзывается такимъ образом, что всегда остается кусочек придатка во избѣжаніе соскальзыванія лигатуры. Такимъ же точно образом удаляется и второе ядро. После самой тщательной остановки кровотеченія, оперированныя раны зашиваются двумя швами каждая, посредством кэтгута и очищается стерилизованным кусочком марли, намоченном в 80% алкоголѣ, затѣм на все операціонное поле накладывается обезпложенное полотенце, которое удерживается рукой во время вставанія лошади с цѣлью устраненія возможности

загрязненія раны. Послѣ очистки паціента от песка, полотенце удаляется, и тотчас накладывается повязка.- Она состоит в слѣдующем: на операціонное поле накладывается толстый слой обезпложенной марли, затѣм такой же слой ваты и наконец в достаточном количествѣ салициловая или деревянная вата. Поверх всего этого налагается укрѣпляющая повязка, различная у лошадей и малых животных. — Повязка эта послѣ различных видоизмѣненій явилась в таком родѣ: на шею лошади надѣвается обыкновенный хомут, на внутренней поверхности котораго вставляется толстый слой войлока. К хомуту пристегивается посредством пряжек, как показано на рисункѣ 310, особенная кожанная попона; сзади оба конца этой попоны соединяются посредством ременной пряжки. По бокам приблизительно посерединѣ попоны пришиты ременныя пряжки с подушечками из кожи по одной на каждой сторонѣ (табл. I, ц. 2). К задним углам покрывала прикрѣплены такіе же ремешки (табл. II, ц. 1); к этим ремешкам пристегивается резиновая сѣтка, на мѣстах, обозначенных на табл. III-цифрой

Юрьевскій Ветерин. Институт

1 и оставляется в висячем положении.
После наложения на рану марли, ваты и деревянных стружек (которыя замѣняют соломенную по вслѣдствіе их мягкости и дешевизны) и подушки (табл. III, ф. 3), состоящей из ваты, обшитой парусиной, протягивают вышеупомянутую резиновую сѣтку между бедрами и пристегиваютъ к ремешкам (табл. I, ф. 2,2) в точках 2, 2 (т. III). К передней сторонѣ сѣтки прикрѣпляется резиновая трубка (т. III, ф. 4 — на рисункѣ она свернута в видѣ петли), которая послѣ укрѣпленія самой сѣтки оттягивается назад и прикрѣпляется к ремешку, соединяющему оба конца попоны. Назначеніе этой резиновой трубки состоитъ в томъ, чтобы оттянуть средину передней части сѣтки назад, устранить такимъ образомъ, давленіе ея на рѣзецъ. Кромѣ того, для лучшаго прикрѣпленія попоны, а в особенности для предупрежденія ея сползыванія вверх к хомуту, как показано на рисункѣ, пристегивается родъ войлочной подпруги. Такая повязка применялась при всѣх опытах надъ лошадьми и дала хорошіе результаты.

Такая повязка стоитъ довольно дорого, и

ее можно замѣнить болѣе дешевой.- Въ каждом деревенском хозяйствѣ всегда находится хомут: к нему можно прикрѣпить, как показано на Табл. 1, посредством парусиновых бинтов простую, сдѣланную из крѣпкаго, толстаго, деревенскаго полотна, такого же типа попону. Вмѣсто боковых и задних ремешков привязывают такіе-же парусиновые бинты, к которым и прикрѣпляется резиновая сѣтка. Сѣтка, как и подушка, могут быть приготовлены тоже самым оперирующим. Стоимость как той, так и другой незначительна.- Итак, кастрація с примѣненіем упрощеннаго способа асептики и упрощенной повязки доступна каждому врачу и вполнѣ гарантирует благопріятный исход.-

Асептическая повязка для баранов, боровов и собак - одного типа и состоит в слѣдующем: вокруг шеи и груди накладываются шириной приблизительно в ладонь бинты из крѣпкой парусиновой матеріи; бинты прикрѣпляются друг к другу сверху, снизу и с боков посредством таких-же бинтов. На операціонное-(поле) же мѣсто послѣ наложенія марли и ваты налагаются фланелевые бинты, ши-

риной в 2 вершка и длиной в 4,5 мм больше арш.; таким образом, что отдельные слои его непрерывно проходят между бедрами и ложатся друг на друга на подобие буквы х и затем укрепляются на крупъ посредствомъ бинта, идущаго отъ широкаго грудного бинта посредней линіи спины. Такая повязка держалась всегда довольно крѣпко и только у очень безпокойныхъ животныхъ слегка сползала в сторону." —

КОНЦЪ.

Г. Юрьевъ.
Апрѣль-1894 г.

Настоящія записки просмотрѣны и дополнены мною.—

Профессоръ А. Земмеръ.

Приложеніе к стр. 360й, - строкѣ 3-ей.

Рино-ларинкоскоп.[x]

Внутренній осмотр гортани лошадей представлял до сих пор непреодолимыя затрудненія. Благодаря изобрѣтенію Polansky и Schindelka аппарата - Rhino-Laryngoskop'а изслѣдованіе полости гортани стало доступным и легким. - Аппарат состоит из прямой, длинной цилиндрической трубки (рис. 311-R); передній конец аппарата закруглен и представляет вмѣстилище для лампы с накаливаніем (La); в стѣнкѣ трубки находится овальное сдавленное окошко (f), на разстояніи 0,8 цент. от передняго конца трубки; назначеніе его: - пропускать свѣтовые лучи, исходящіе из лампы с накаливаніем (электрическая); окошко это закрывается кристаллическим стеклом. Штифты лампы, проводящіе ток, вставлены в 2 платиновыя трубочки, которыя устанавливают соприкосновеніе с остальными проводниками, при том так, (что трубка,) что трубка R представляет один проводник, а другая - внутри ея - проходит совершенно изолированной. У части трубки, граничащей с отвинчивающимся колпачком (G) помѣщена прямоугольная приз-

x Каталог Hauptner'а - стр. 49 и хир. Гофмана - стр. 228

ма (P) таким образом, что она отдѣлена от лампы перегородкой, в которой находятся также платиновыя трубочки для штифтов лампы, проводящих ток. Призма (P) вставлена в трубку так, что ея поверхность гипотенузы направлена к переднему (внутреннему), а одна из поверхностей катета к заднему (наружному) концу трубки, а другая катетная поверхность впущена в прямоугольное отверстіе (окошко). Свѣтовые лучи, падающіе на эту поверхность, отражаются гипотенузной поверхностью призмы, как зеркалом и проводятся в простой телескоп, вставленный в общую трубку и примыкающій к призмѣ. Аппарат дает уменьшенное изображеніе больших поверхностей слизистой оболочки. Аппарат вводится через носовую полость.- Согрѣваніе передняго конца трубки настолько сильно, что слизистая оболочка, соприкасающіяся с этой частью, может быть повреждена; с этой цѣлью при рино-ларингоскопѣ имѣется (ana) аппарат для охлажденія. К, благодаря которому охлажденный воздух проводится в трубки и в пространство, окружающее раскаленный свѣт; воздух оставляет аппарат по трубкѣ V. Изслѣдованіе производится на стоячем животном.-

Вольф

Оглавленіе.

стр.
Введеніе . . . . . 1.
Литература . . . . . 8.
Способы удержанія и укрѣпленія жив. во время опер. 10.
Хирургическое анестезированіе . . . . . 36.
Хирургическіе инструменты . . . . . 45.
Кровопусканіе . . . . . 51.
Остановка кровотеченія . . . . . 70.
Прививка . . . . . 78.
Наложеніе швов . . . . . 81.
Пересадка тканей . . . . . 92.
Удаленіе новообразованій . . . . . 94.
Фонтанели и заволоки . . . . . 99.
Acupunctura . . . . . 106.
Прижиганія . . . . . 108.
Трепанація . . . . . 119.
Операціи на ушах . . . . . 129.
Прокол передней камеры глаза . . . . 133.
Удаленіе хрусталика при катарактѣ . . . 135.
Вправленіе глазного яблока . . . . . 140.
Удаленіе " " . . . . . 141.
Зубныя операціи . . . . . 150.
Вскрытіе пищепровода . . . . . 163.
Трахеотомія . . . . . 170.
Операція Möller'a . . . . . 178.
Тенотоміи и міотоміи . . . . . 186.

	стран.
Сѣченіе надкостницы	204.
—"— нервов	205.
Операція жавара (резекція копытнаго хряща)	208.
Аппутація конечностей	215.
Англицація (хвоста)	219.
Ампутація хвоста	225.
—"— penis'a	226.
Введеніе катетера	232.
Вскрытіе мочеиспускательнаго канала	236.
Сѣченіе мочевого пузыря	241.
Прокол —"— "— "	245.
Ампутація —"— "	247.
Операціи при выпаденіи прямой кишки	249.
Опер. при врожденном отсутствіи задняго прохода	253.
Прокол грудной клѣтки	256.
—"— сердечной сумки	263.
—"— брюха	265.
—"— кишки	267.
—"— требуги у жевачных	272.
Вскрытіе —"— "—	276.
—"— брюшной полости (чревосѣченіе)	281.
Разрѣз кишки	287.
Пупочная грыжа	296.
Брюшная —"—	306.
Бедренная —"—	307.
Паховая —"—	309
Внутренняя брюшная грыжа быков	321.

Юрьевскій Ветер. Институт.

Кастрація самцов 325
—— " — самок 362
—— " — асептическая 376
Приложеніе: рино-ларингоскоп . . . . . 390.

Цѣны инструментам по каталогу Hauptner'а

№ рис. по запискам	цѣна в марках	№	марки
1	1,25	47	25,00
2	5,00	48	19,00
6	25,00	49	4,25
23	4,00	51	6,00
24	8,50	54	9,00
25	11,00	55	8,00
27	17,00 и 21,50	56	10,00
28	от 4,75 до 11,50	"	9,00
31	3,00	57	4,00
32	2,50	60	1,00
33,34	от 2,00 до 2,25	61	7,50
35,36	2,25 и 7	62	8,00
30	11,00	63	12,00
41	от 0,25 до 1,00	64	по 0,20
42	1,00	65	по 0,20
43	3,50	66	по 0,30
44	3,50	67	по 0,30
45	от 2,00	68	по 0,30

№	марки	№	марки	№	марки
69	на 0,10 драхми	136	4,00	187	от 1,75 до 2,75
70	по 1,50	137,8	3,00	188,191	10,00
71	" 1,75	142	1,25	193	12,00
72	4,50	143	3,00	194	3,00
73	16,00	144ª	2,50	196	5,00
74	3,50	145	11,00	200	5,50
75	5,25	145ª	2,50	212	1,75
76	5,25	145ᵇ	2,00	227,28	4,00
77	7,50	149	10,50	229	17,50
95	40,00	150	5,50	232	4,00
96	32,00	151,2	8,00	233	1,00
97	25,00	153	8,00	239	19,00
98	24,00	155,6	25,00	240	25,00
99	30,00	159,60	52,00	243	40,00
100	90,00	161	52,00	244	33,00
102	2,25	163	60,00	263	6,00
103	2,50	164	20,00	264	7,00
107	11,00	167,8,9	по 19,50	265	4,00
109,110	100 шт. от 0,90 до 1,60	170	1,50	266	9,00
112 по 129	от 1,75 до 3,00	172	30,00	272	15,00
130	3,00	174,5	50,00	273	11,50
131	5,25	176	15,50	274	15,25
132	9,00	178	6,50	275	13,50
132ª	30,00	179	1,75	276	10,50
133	2,25	183	10,00	277	25,00
134	4,00	184	11,50	278	15,00

N.	марки.
279.	13,00
280.	10,00
281.	пара. 1,00
282.	8,00
283.	12,50
284.	7,50
285.	7,50
286.	7,50
287.	3,00
290.	7,50
295.	20,00
296.	13,50
297.	8,50
298.	3,50
299.	18,00
300.	2,50
301.	8,00
307.	2,00
308.	1,50
311.	132,00.

Конытные ножи от 1,25 марк.
Перк. молотки от 2,25 "
Плессиметры от 1,00 "
Стетоскопы от 1,50 "

Литография Трейера

Захаров

Изданіе:

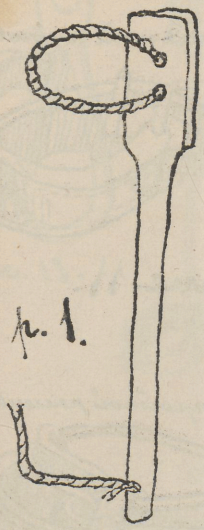


рис. 1.



рис. 2.

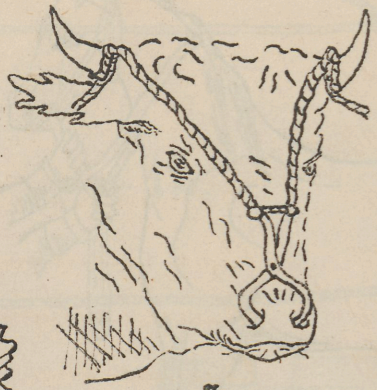


рис. 3.

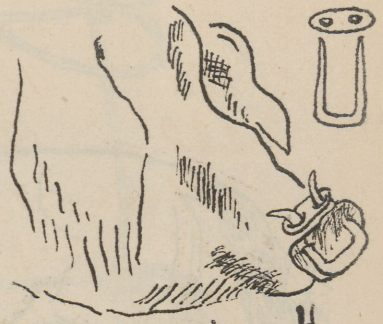


рис. 4.

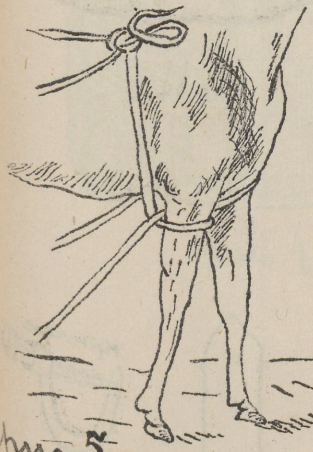


рис. 5.

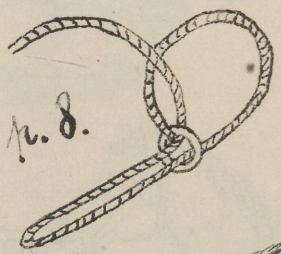


рис. 8.

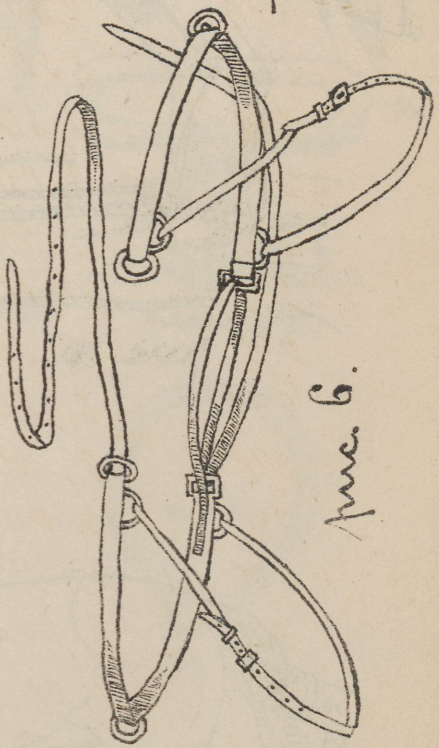


рис. 6.

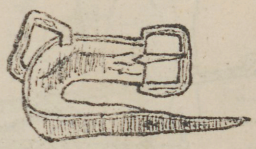


рис. 7.



рис. 9.

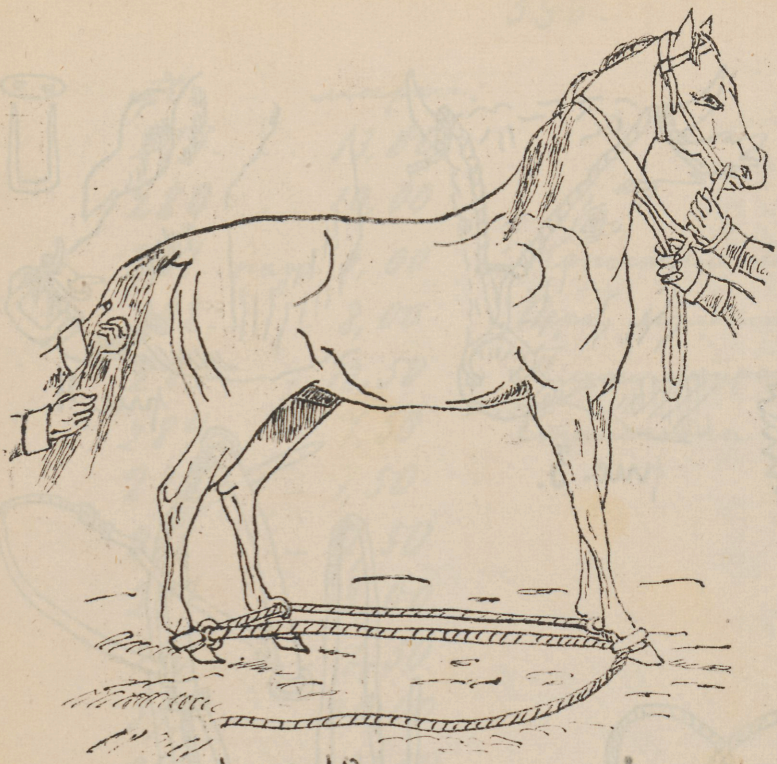


Рис. 10.

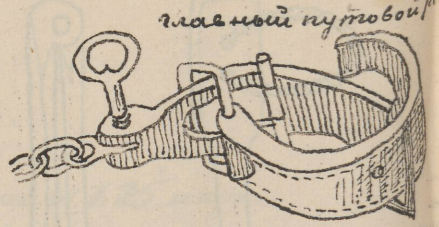


Рис. 11.

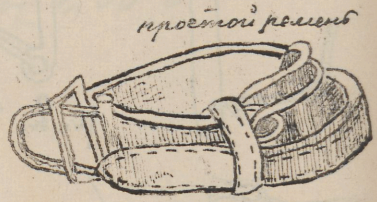


Рис. 11.

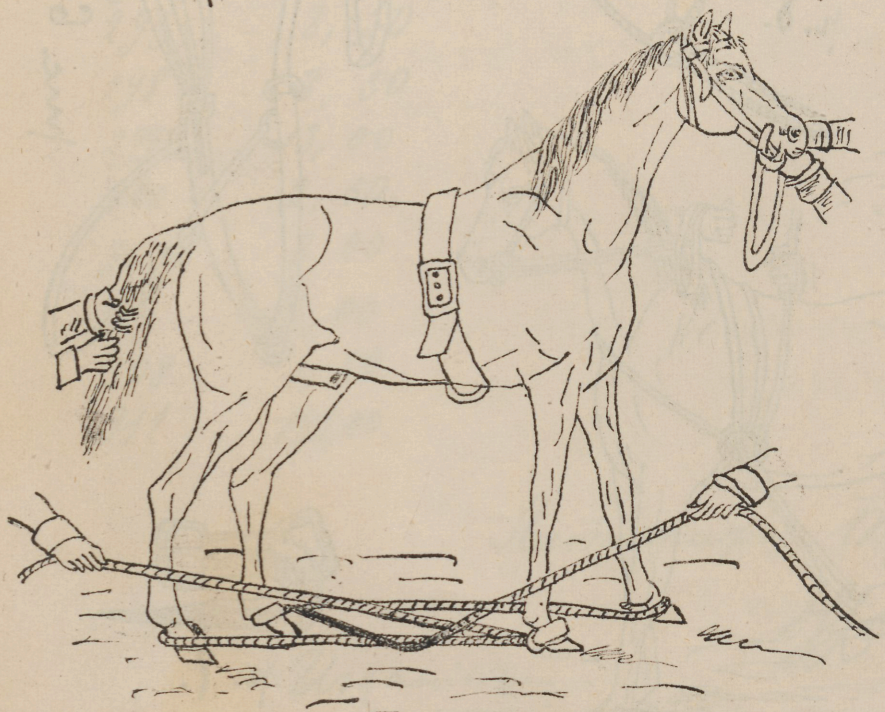


Рис. 15

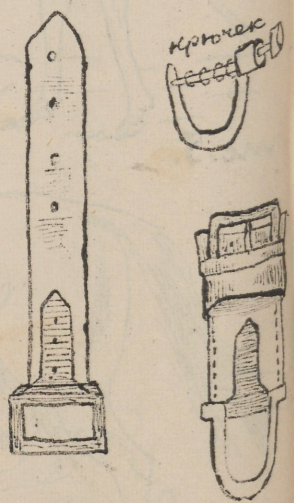


Рис. 11.



рис. 13.

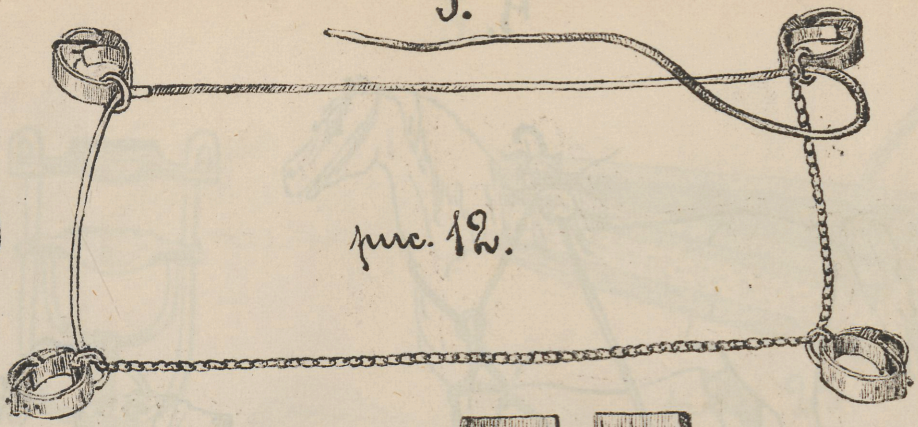
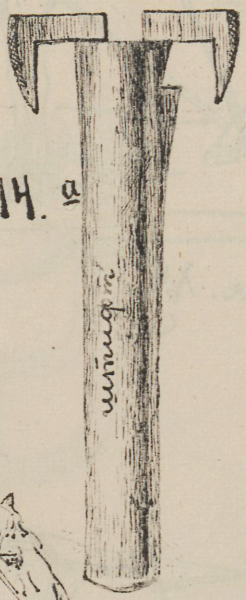


рис. 12.



14. а

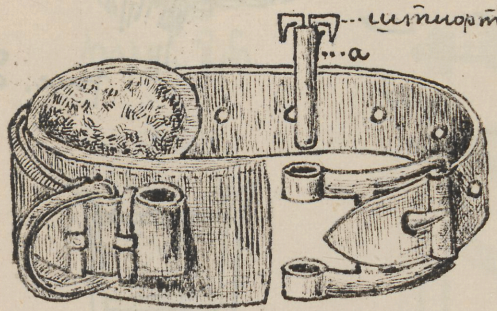


рис. 14.

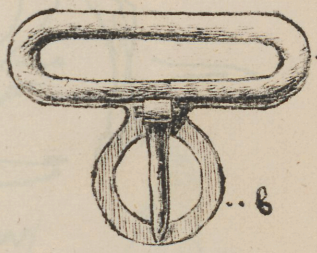
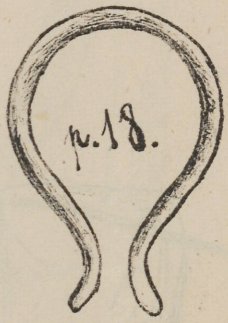


рис. 17.



р. 18.

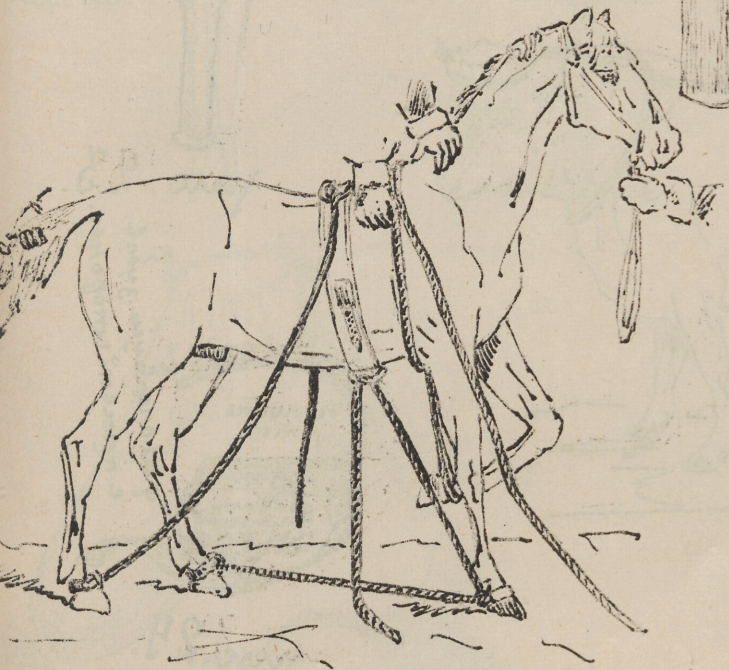


рис. 15.

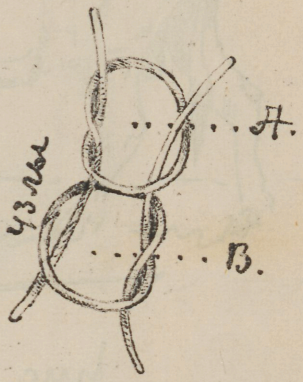


рис. 20

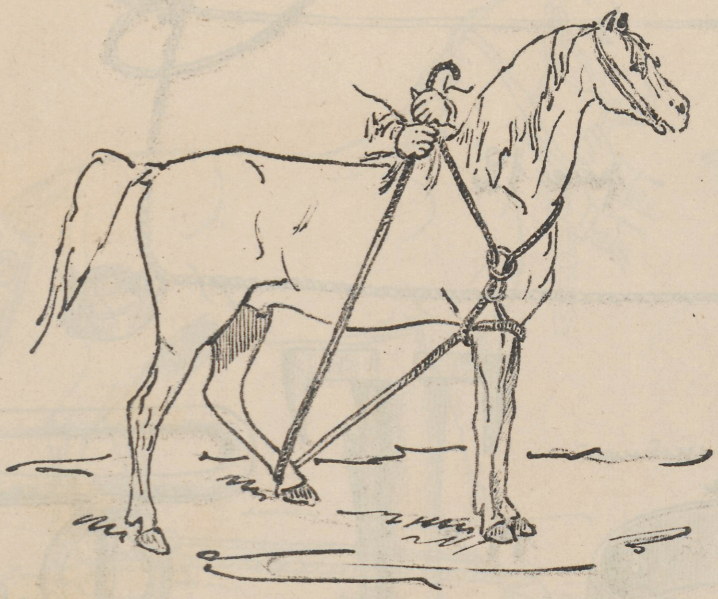


Рис. 19.



Рис. 22.



Рис. 23.

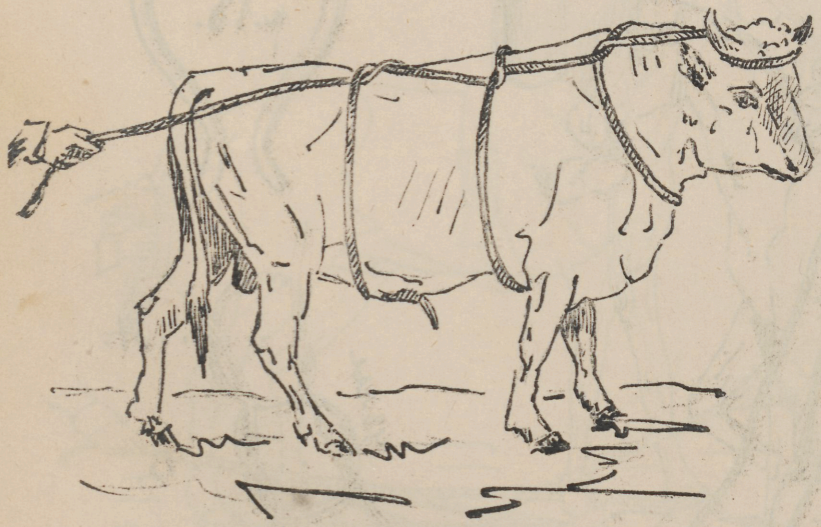
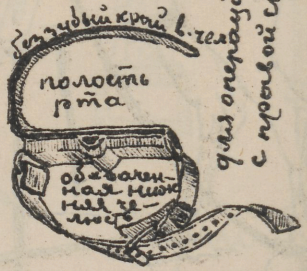
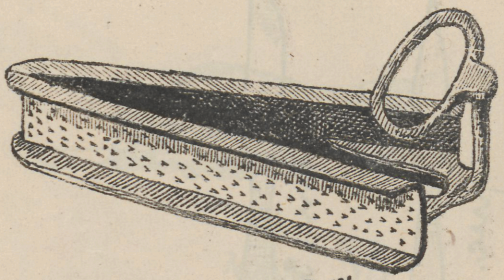


Рис. 21.

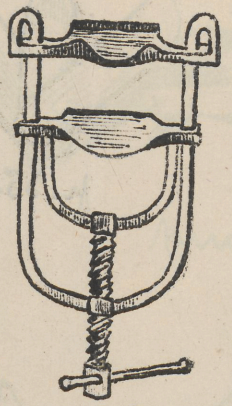


для операции зубов с правой стороны.

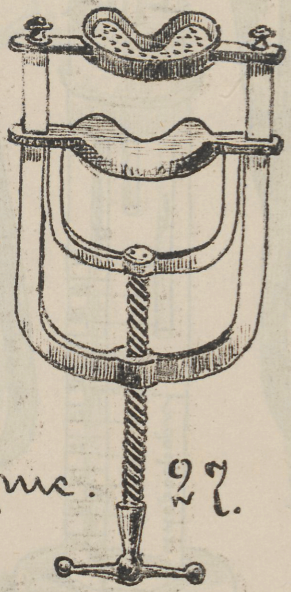
Рис. 24.



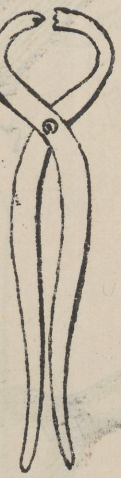
Фиг. 25.



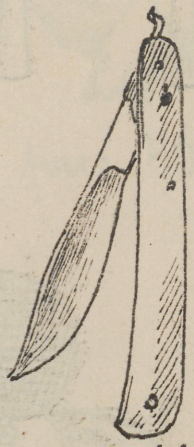
Фиг. 26.



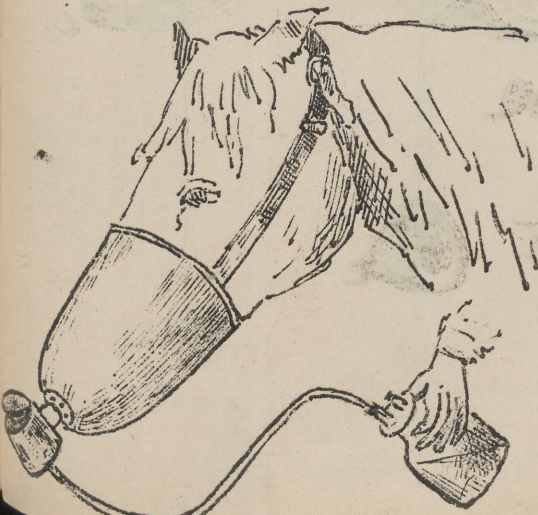
Фиг. 27.

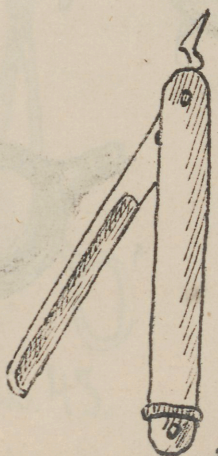


Фиг. 28.

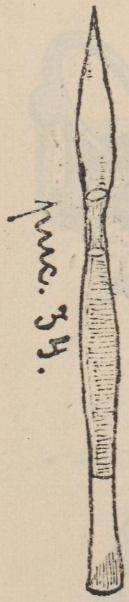


Фиг. 31.





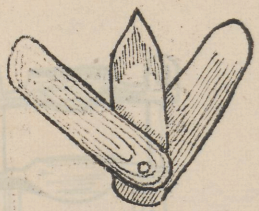
Фиг. 32.



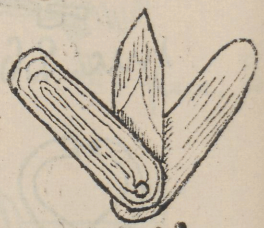
Puc. 34.



Puc. 33.



Pr. 35.



Pr. 36.

Puc. 30.



30-I



Рис. 37.



Рис. 38.

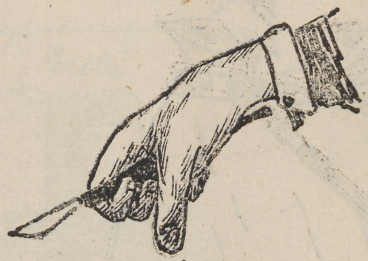


Рис. 39.

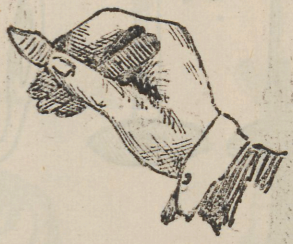


Рис. 40.

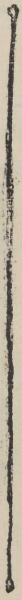


Рис. 41.



Рис. 42.

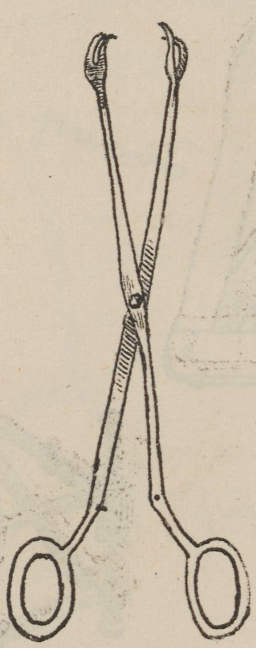


Рис. 43.



Рис. 44.



рис. 46.

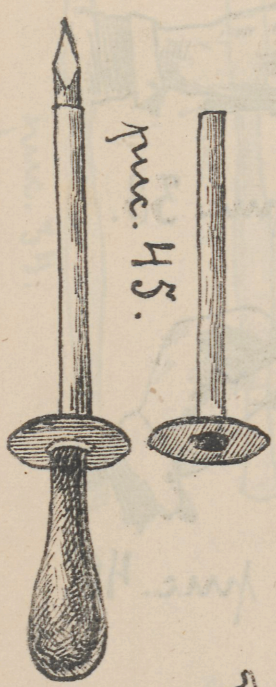


рис. 45.

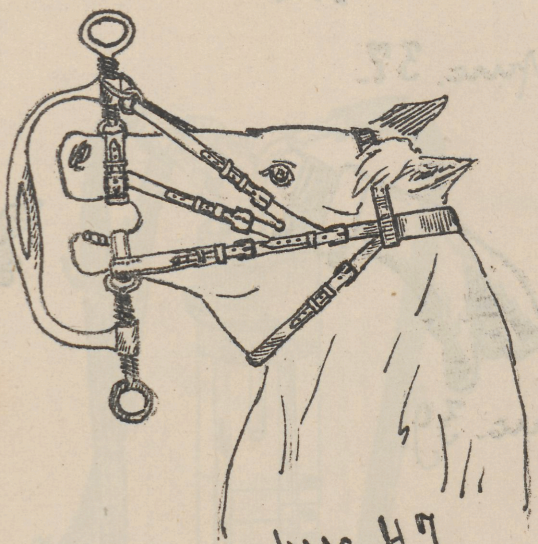


рис. 47.



р. 50.

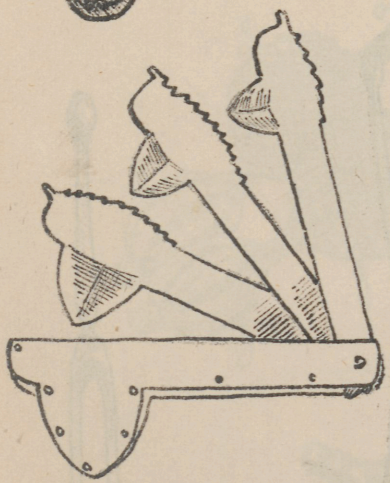


рис. 49.

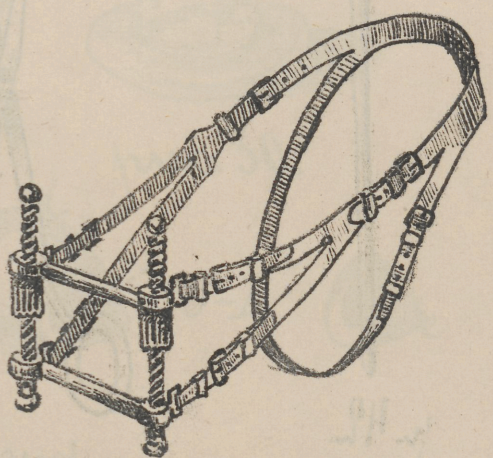


рис. 48.

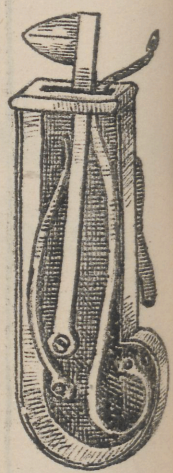
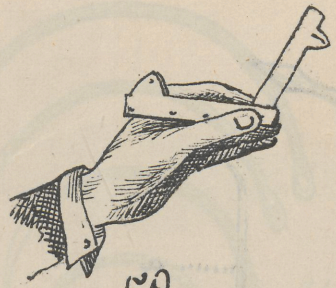
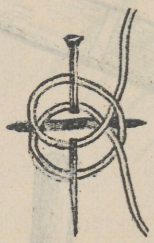


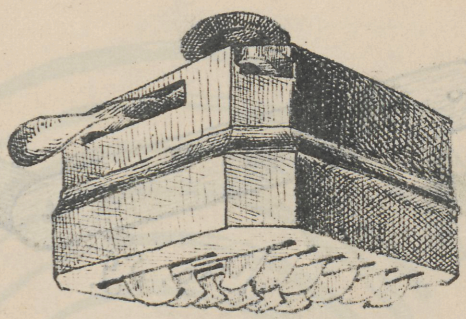
рис. 51.



фиг. 52.

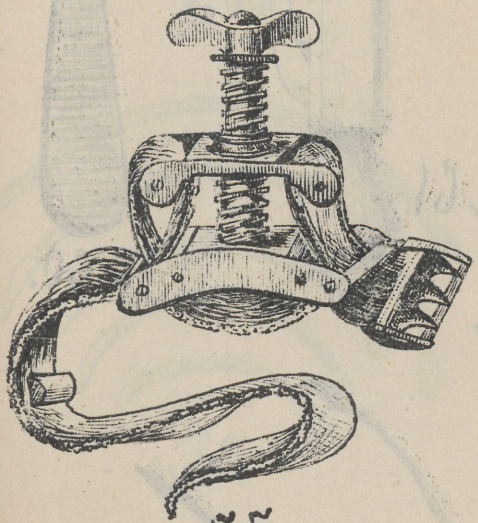


фиг. 53.



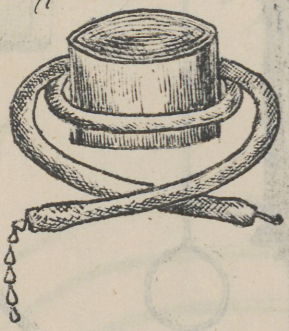
фиг. 54.

турникет Petita

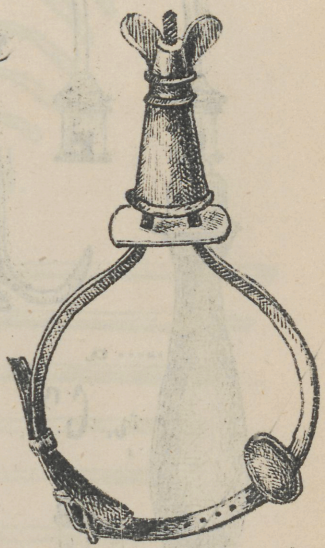


фиг. 55.

турникет Esmarch'a



фиг. 56



турникет Brogniez'a



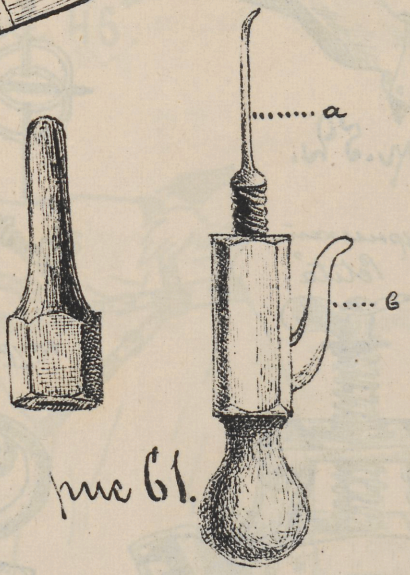
фиг. 57.

фиг. 58.

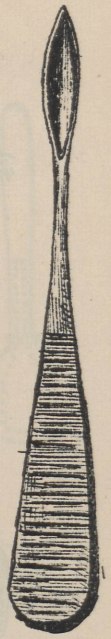




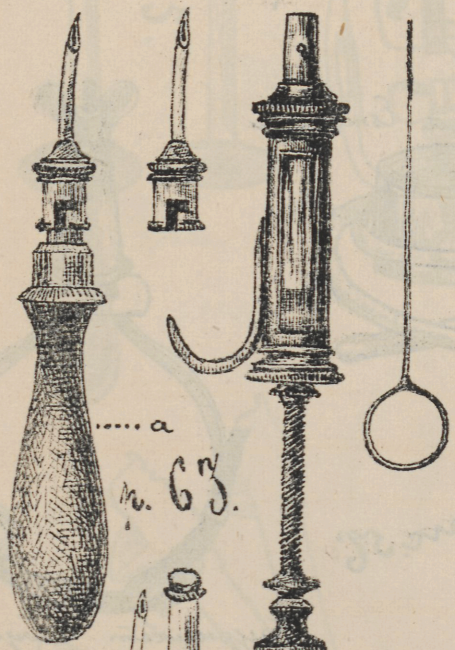
Фиг. 59.



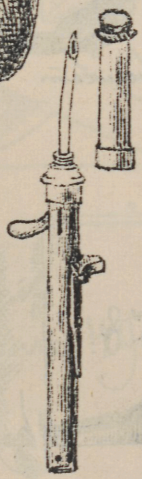
Фиг 61.



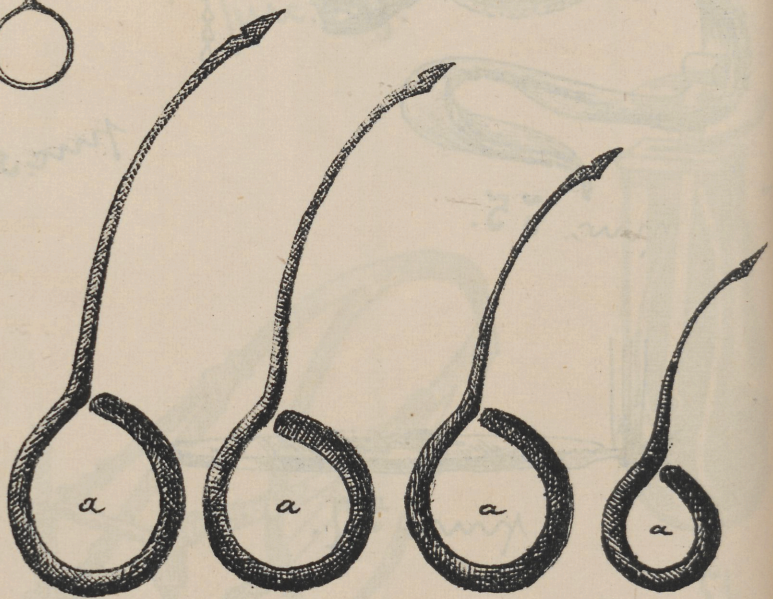
Ф. 60.



Ф. 63.



Ф. 62



Фиг. 70.

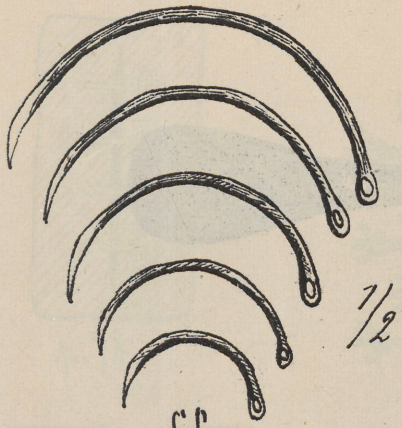


fig. 66.

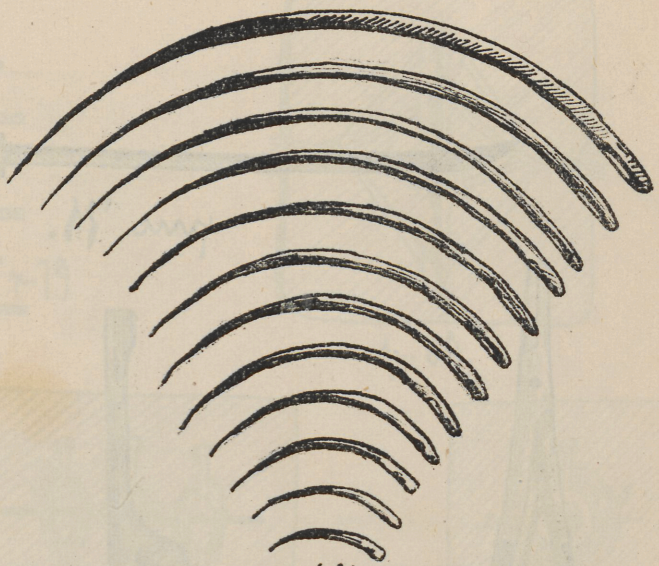


fig. 64.

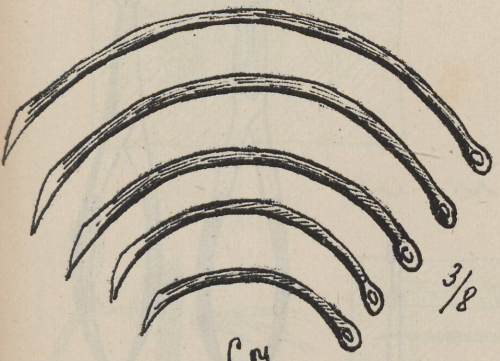


fig. 67.

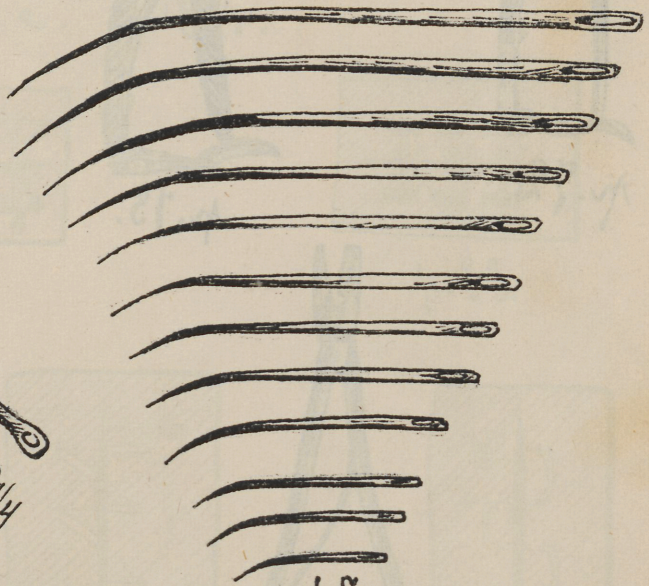


fig. 65.

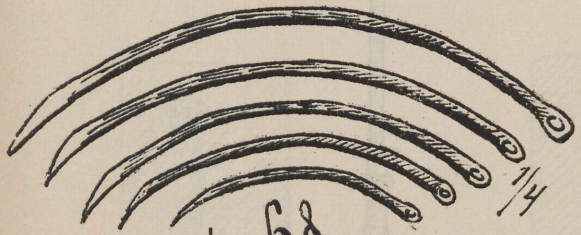


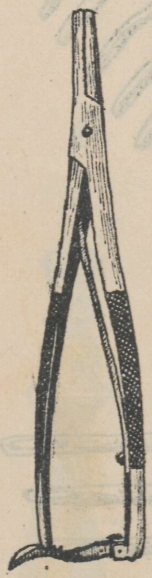
fig. 68.

fig. 69.





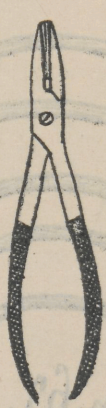
Фиг. 71.



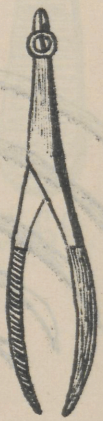
Ф. 72.



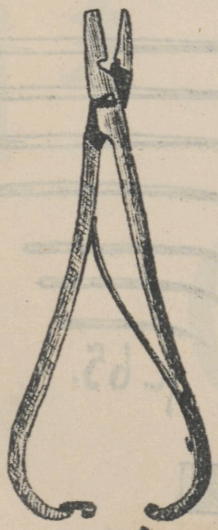
Ф. 73.



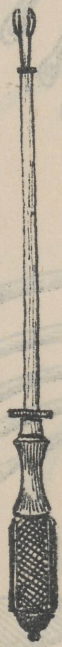
Ф. 74.



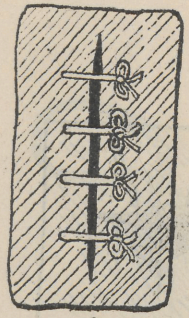
Ф. 75.



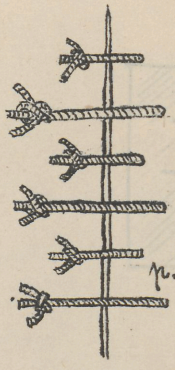
Ф. 76



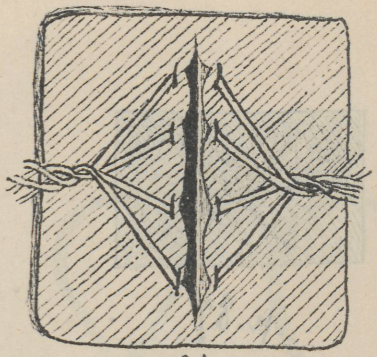
Ф. 77.



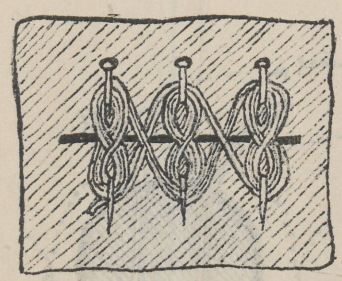
р. 78

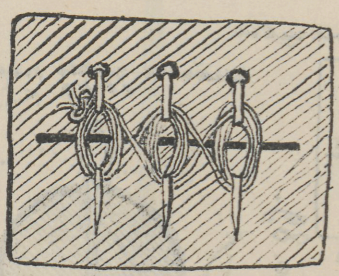


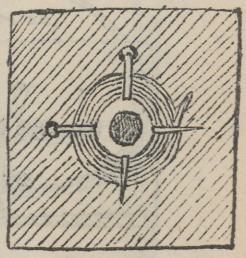
р. 79



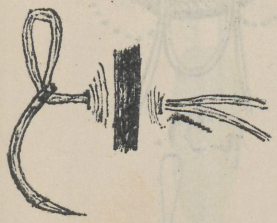
р. 80.







р. и. с. 81.



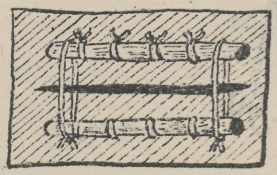
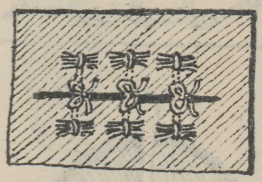
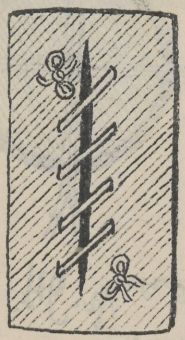


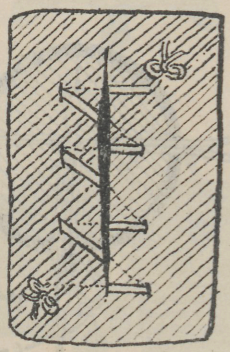
Рис. 82



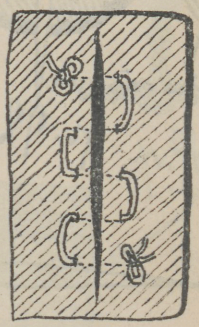
р. 83.



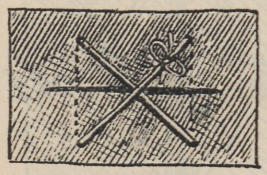
р. 84



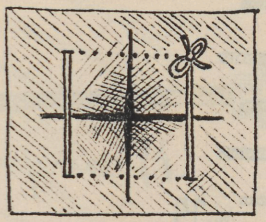
р. 85.



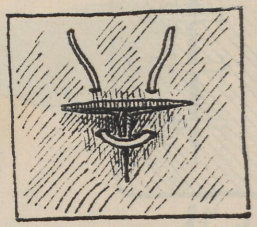
р. 86.



р. 87



р. 88



р. 88а

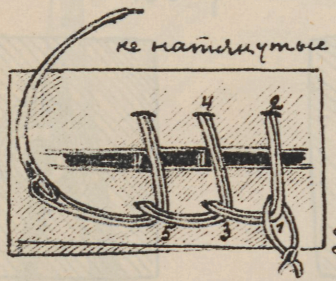
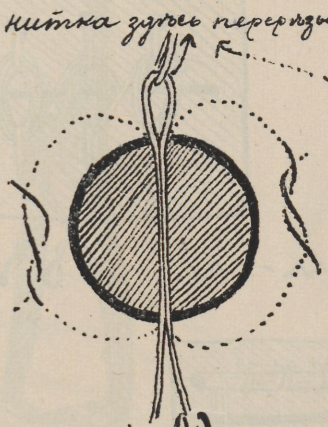
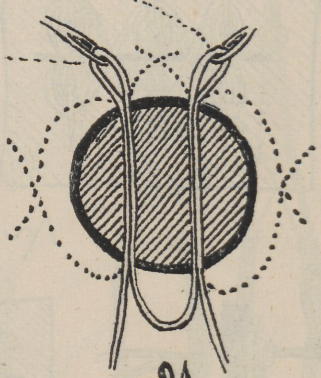


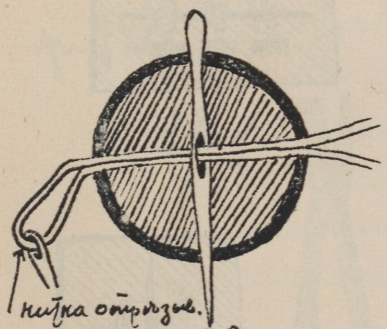
Рис. 89.



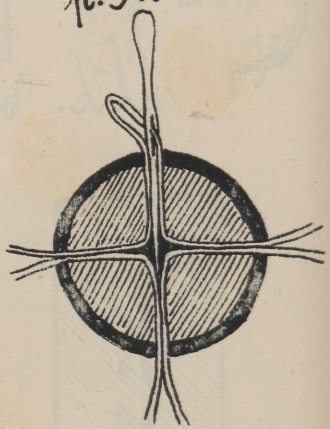
р. 90



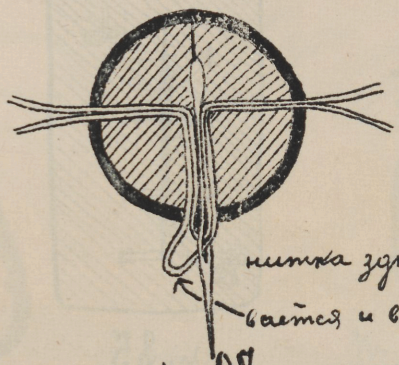
р. 91.



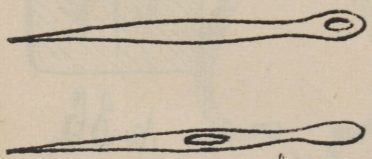
р. 92.



р. 94.



р. 93. из иглы



женская игла к рис. 92.

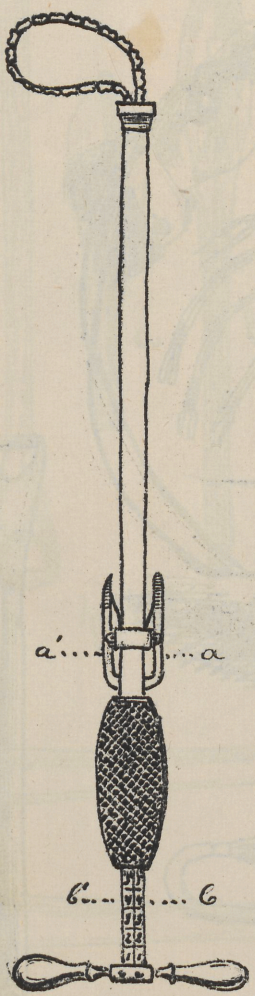


fig. 95.

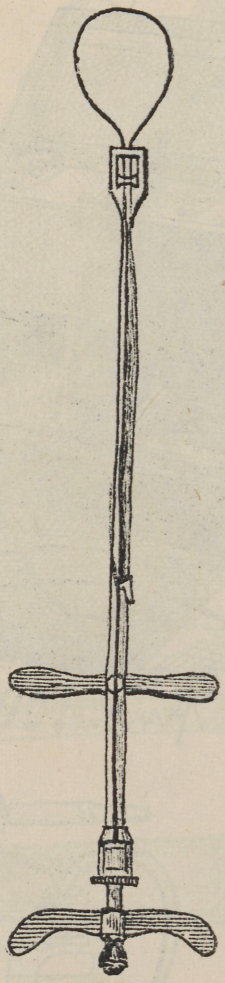


fig. 97.



fig 98

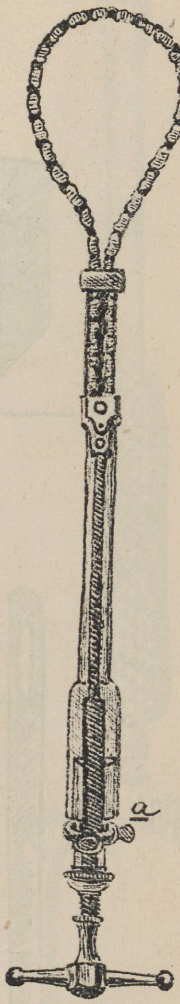


fig. 96

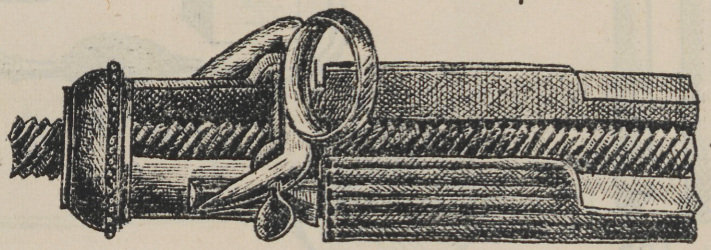


fig. 96a

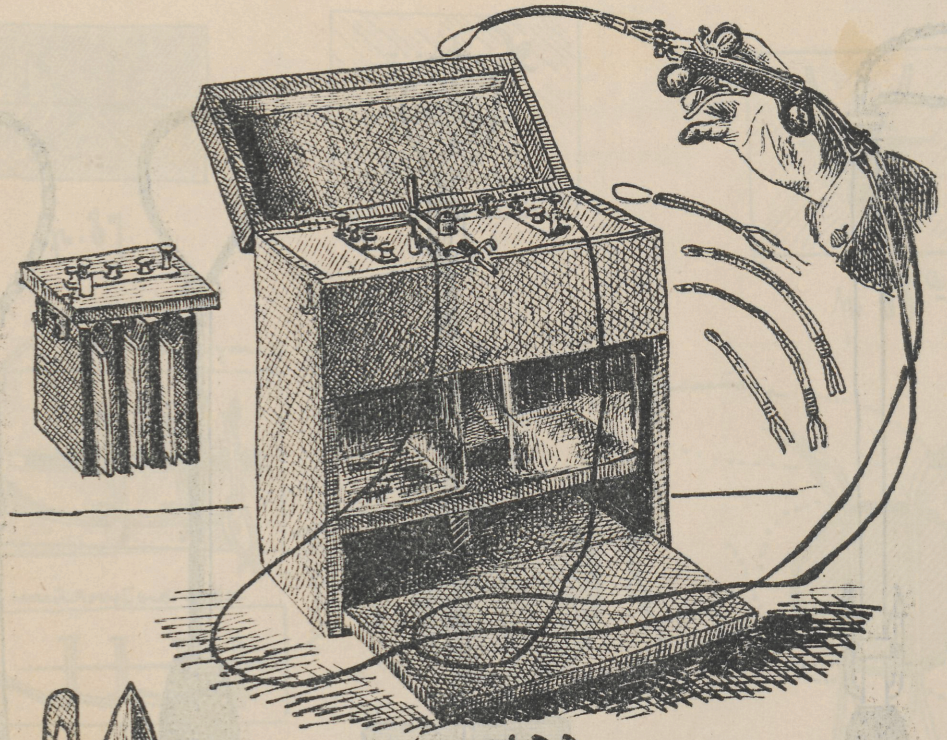


Рис. 100.

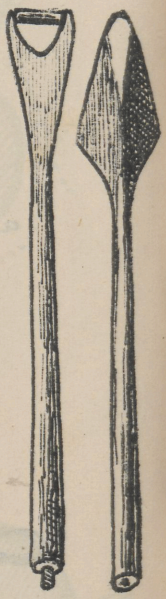


Рис. 102.

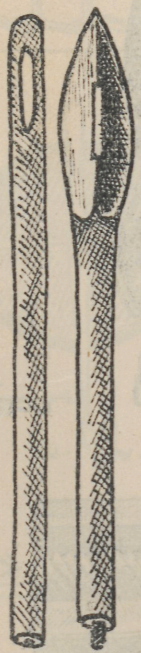


Рис. 103.

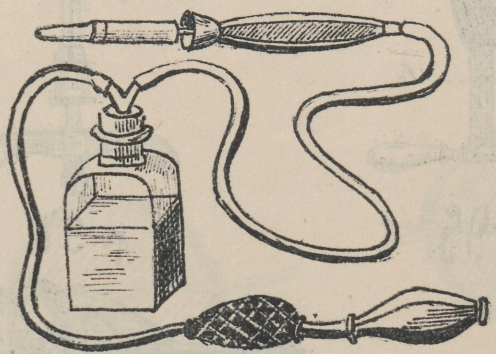


Рис 99.

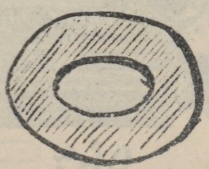
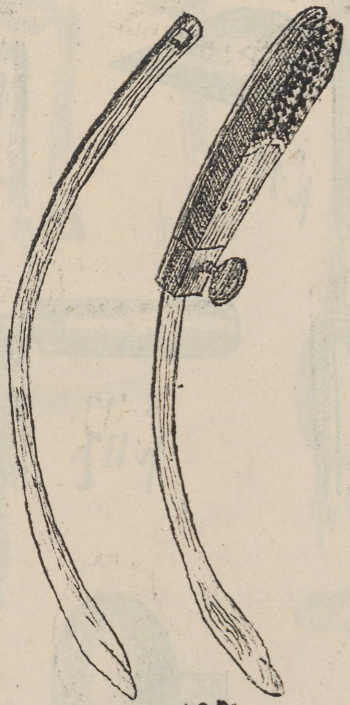


Рис. 101.

17.



р. 104



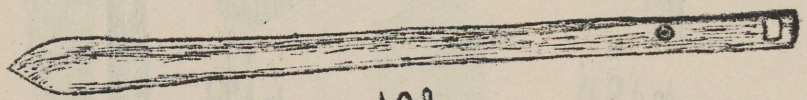
р. 105.



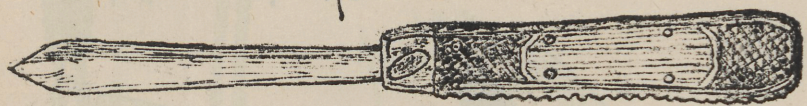
р. 106



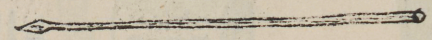
р. 107.



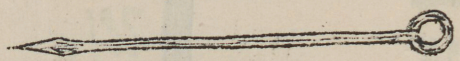
р. 108



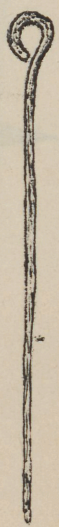
р. 108.



р. 109



р. 111



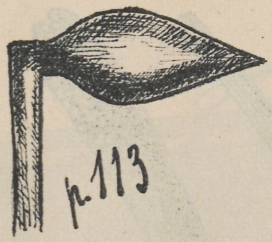
р. 110.

Оперативн. Хирургія II изд. Лист 3.

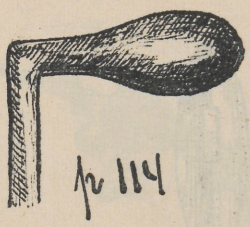
Ивенъ



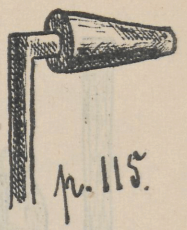
p 112



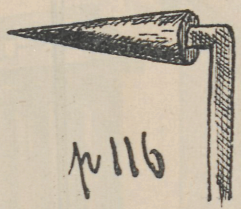
p. 113



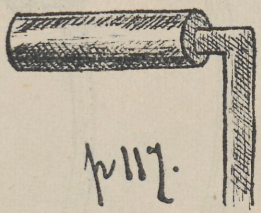
p 114



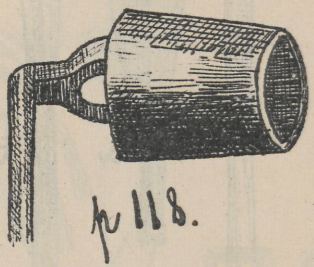
p. 115.



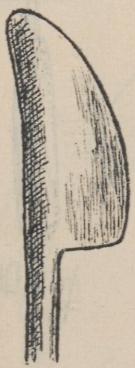
p 116



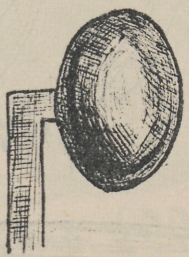
p 117.



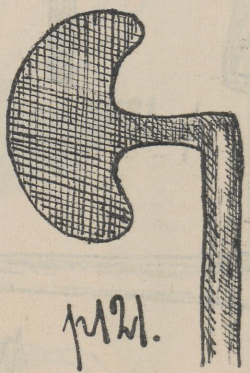
p 118.



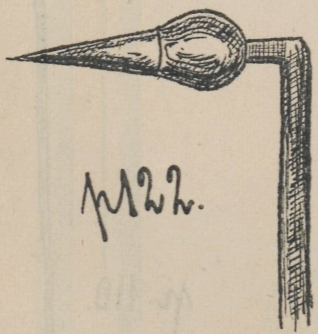
p 119.



p 120



p 121.



p 122.



p 123.



p 124.



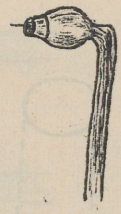
p 125.



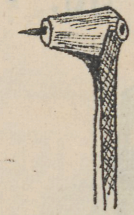
p126



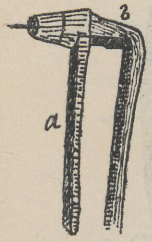
p127



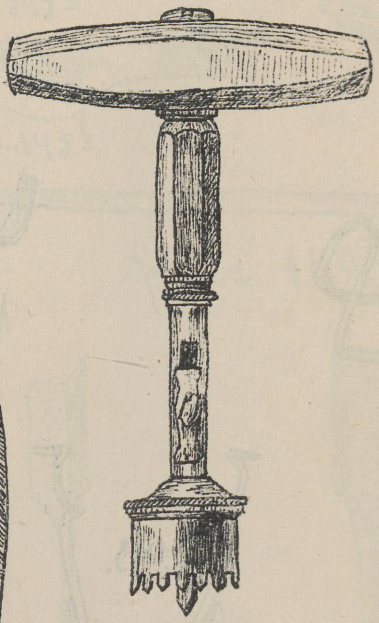
p128



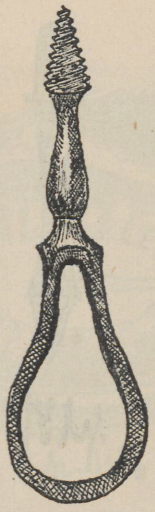
p129.



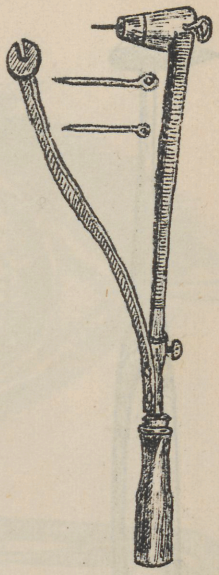
p130.



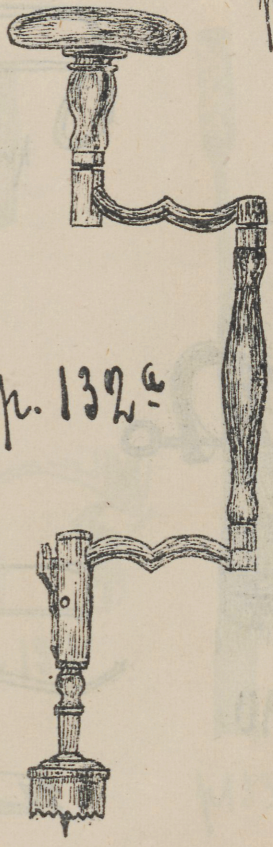
p. 132.



p133



p131.



p. 132a



p134



p135.



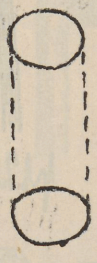
№136



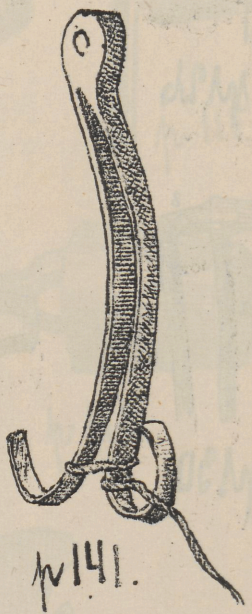
№137



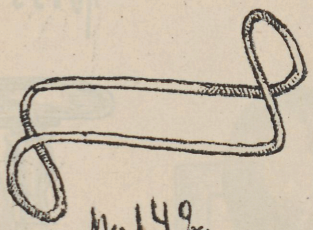
№138



№139



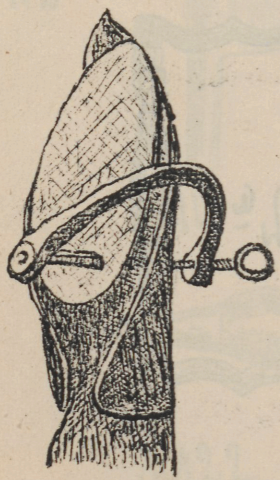
№141.



№142.



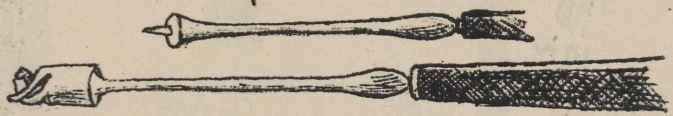
№143.



№140.



№144.



№145.



fig. 146

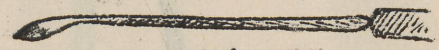


fig. 147.



fig. 145a



fig. 145b

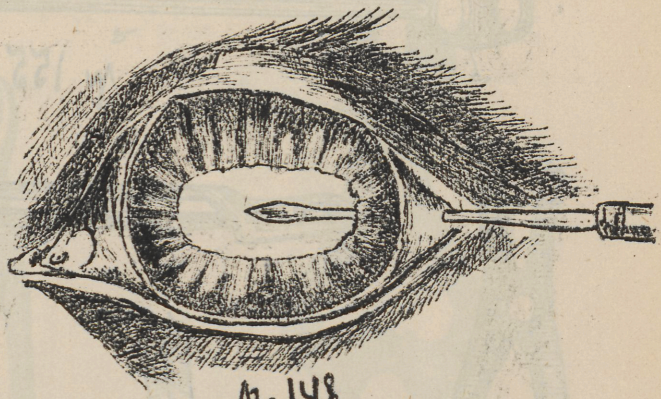


fig. 148

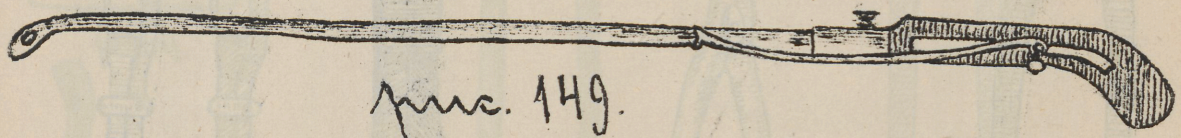


fig. 149.

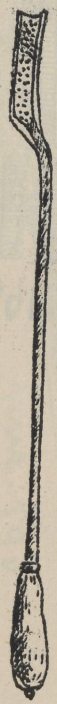


fig 150

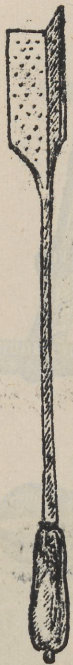


fig 151.



fig 152



fig 154.



fig 153.

Pr 155

Pr. 156

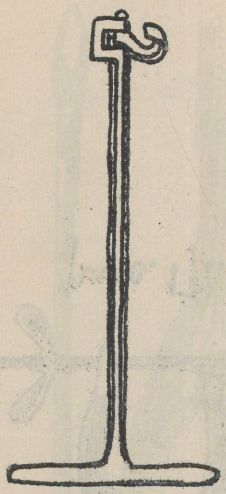
Pr. 157.

Pr 158

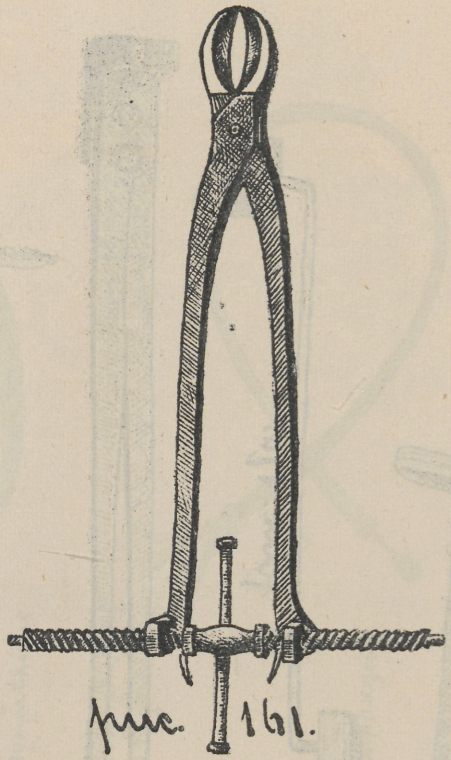
Pr. 159

Pr. 162

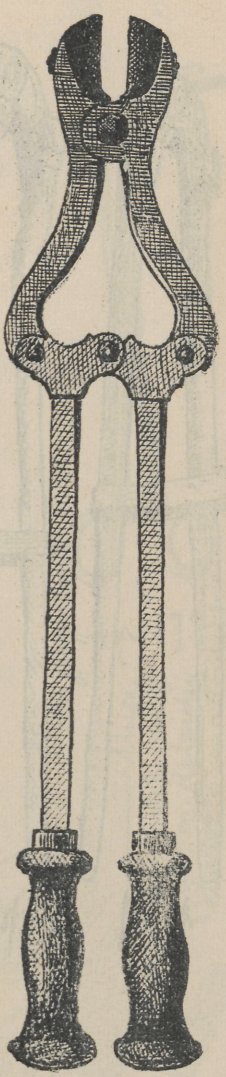
Pr. 160.



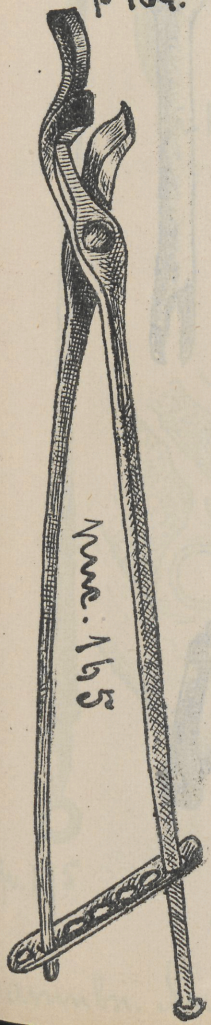
Фиг. 164.



Фиг. 161.



Фиг. 163.



Фиг. 165



Фиг. 166.

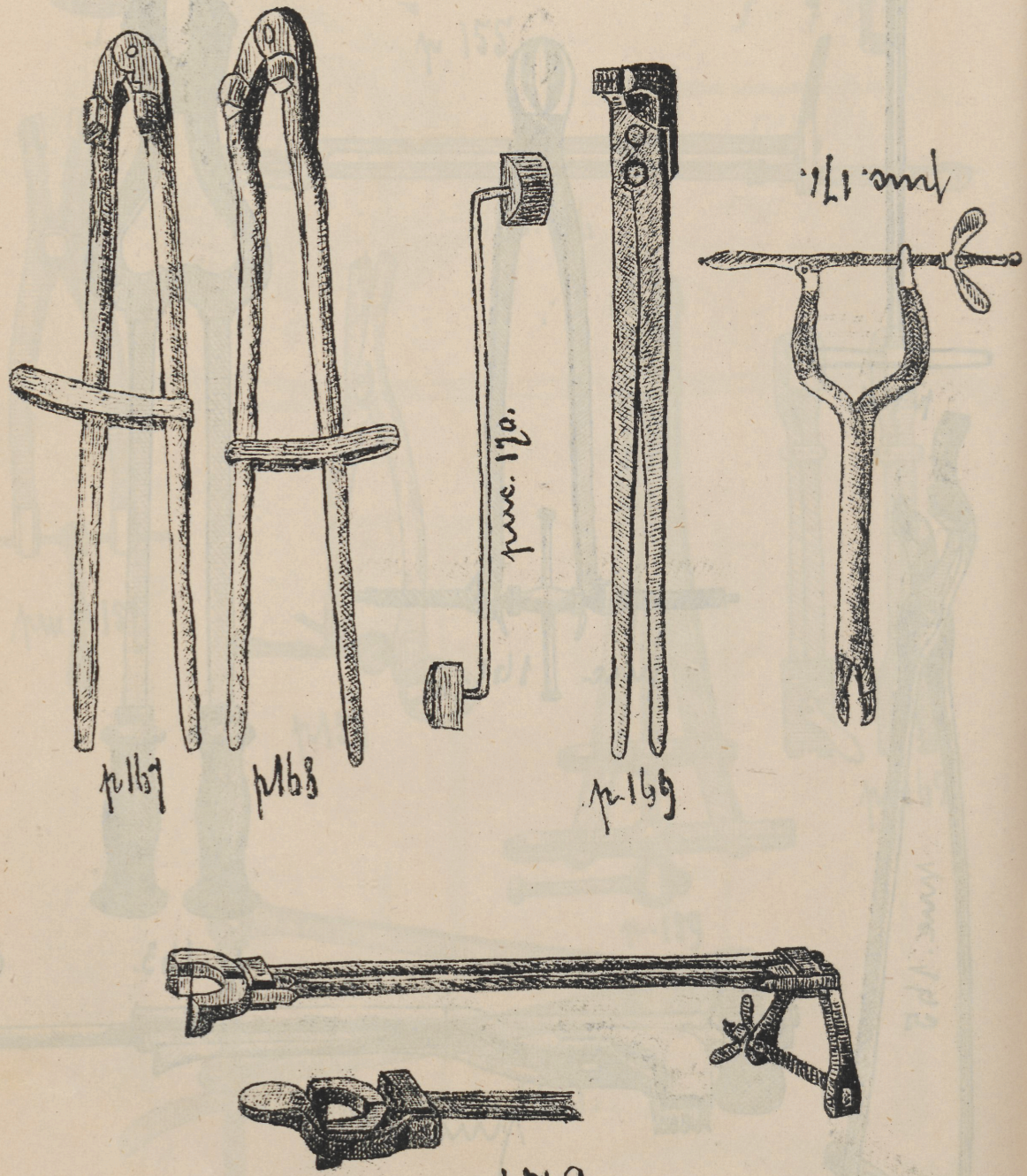


рис. 170.
рис. 171.
рис. 172.

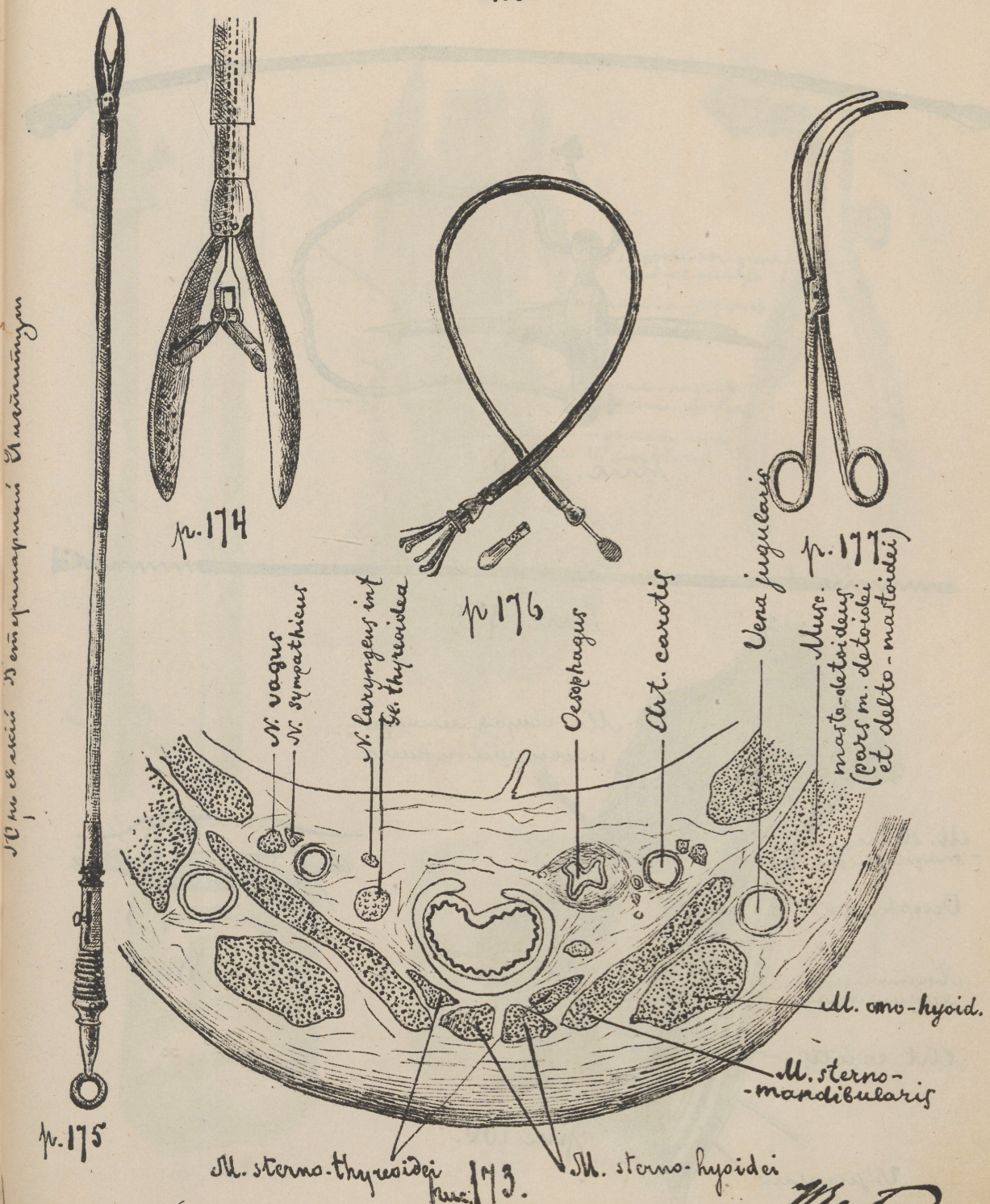


рис. 173.

Препаратив. Хирургія 2 изд. Лист III

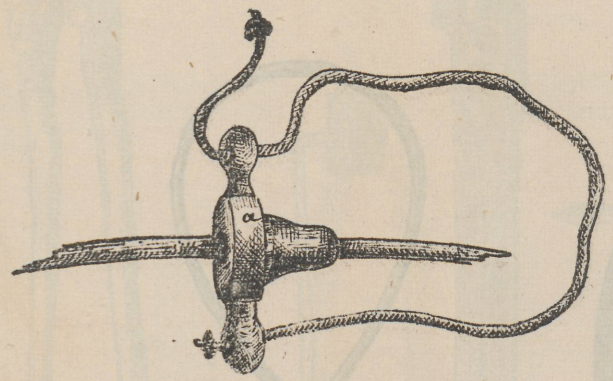


рис. 178.

рис. 179.

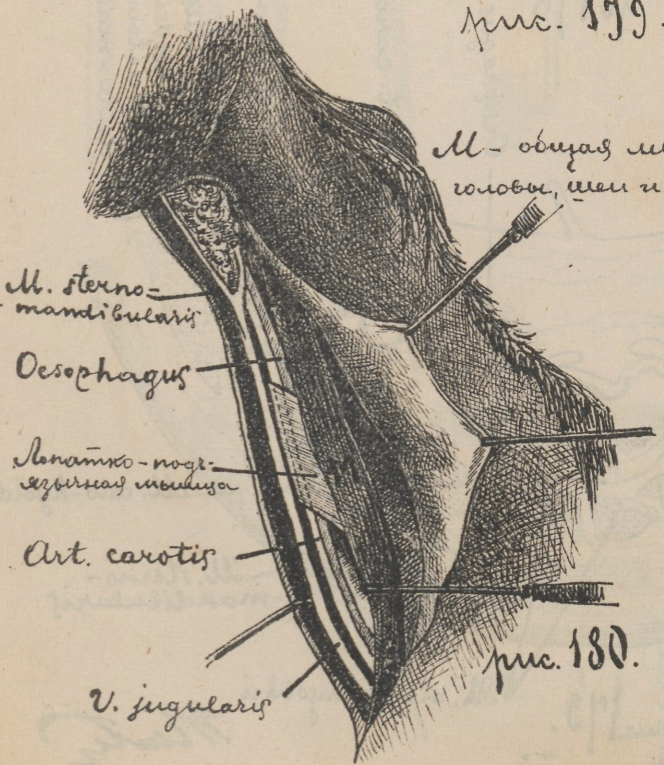


рис. 180.

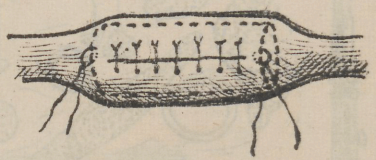


рис 181.

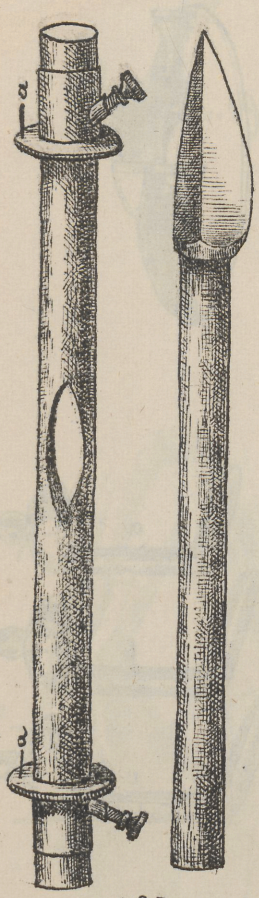


Рис. 183.

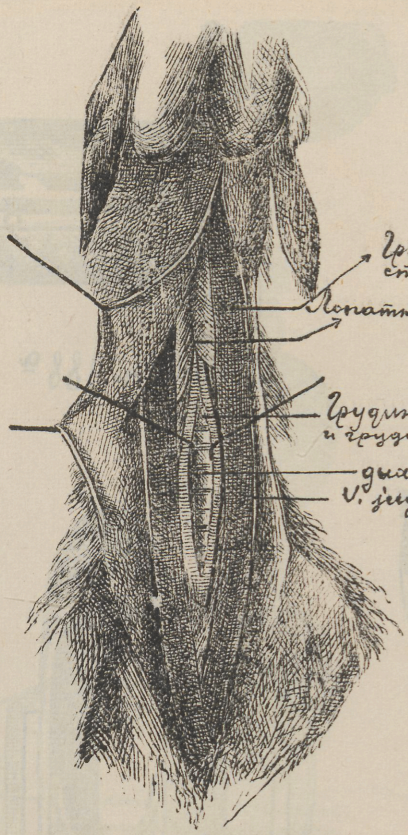


Рис. 182.

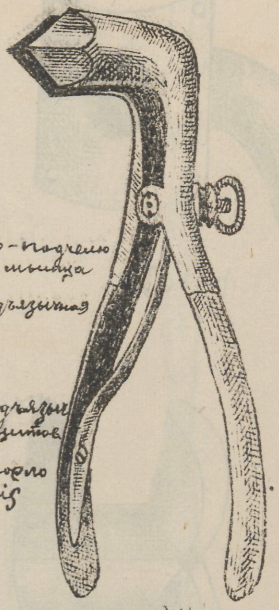


Рис. 184.

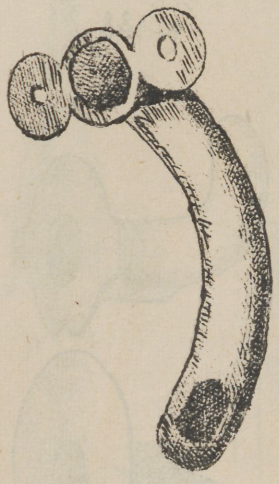


Рис. 187.

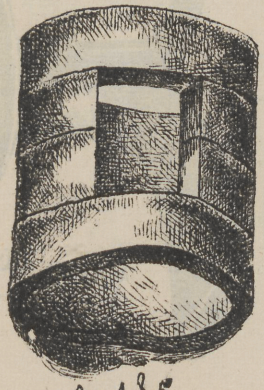


Рис. 185.

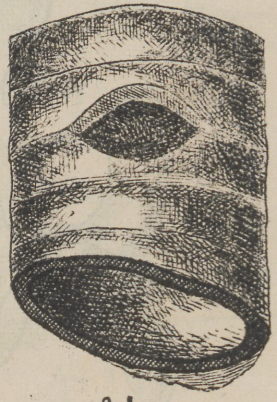
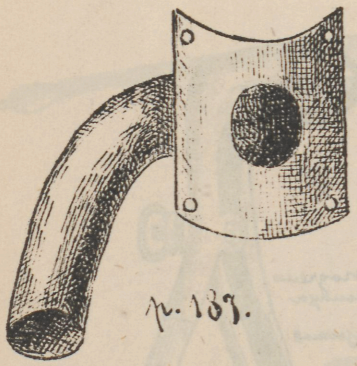
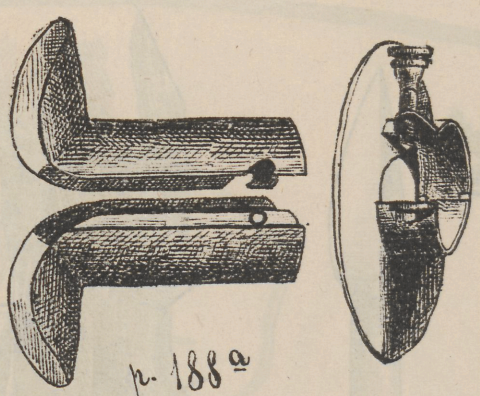


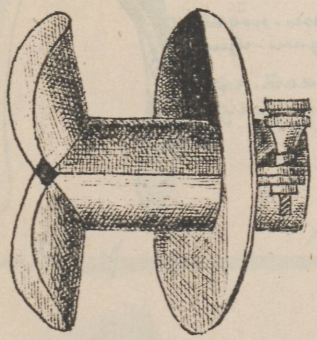
Рис. 186



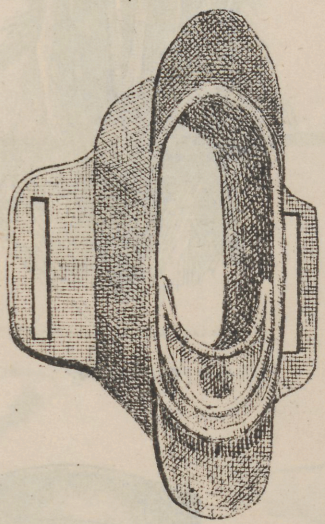
p. 187.



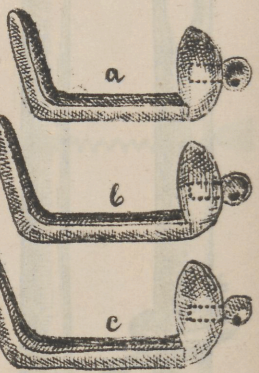
p. 188a

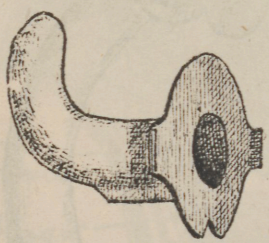


p. 188



p. 189.





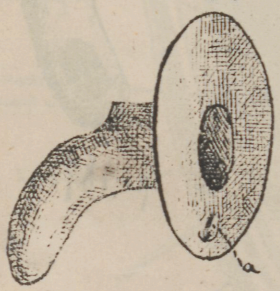


fig. 190.

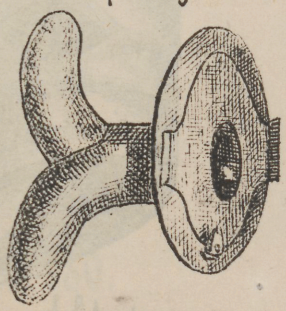
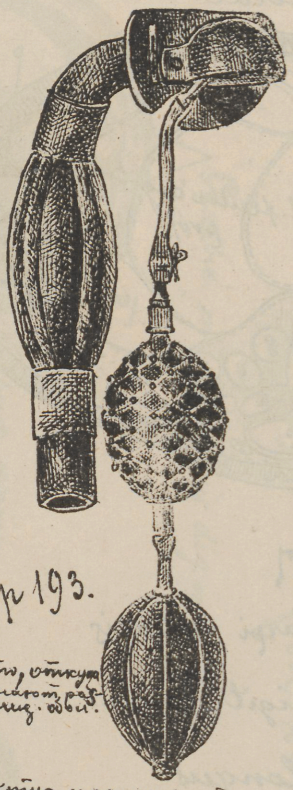




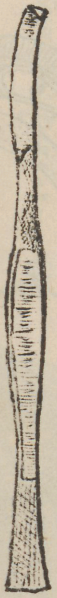
fig. 191.



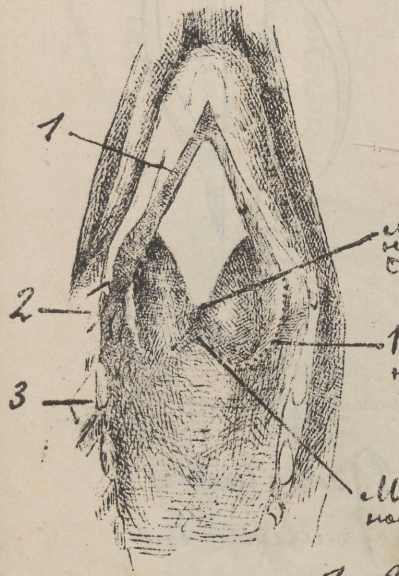
р. 192.



р. 193.

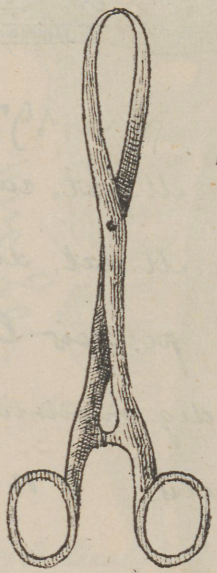


р. 194



р. 195.

1- Голосов. связка
2- C. cricoidea
3- 1-ый хрящ трахеи



р. 196



р. 198.



р. 199

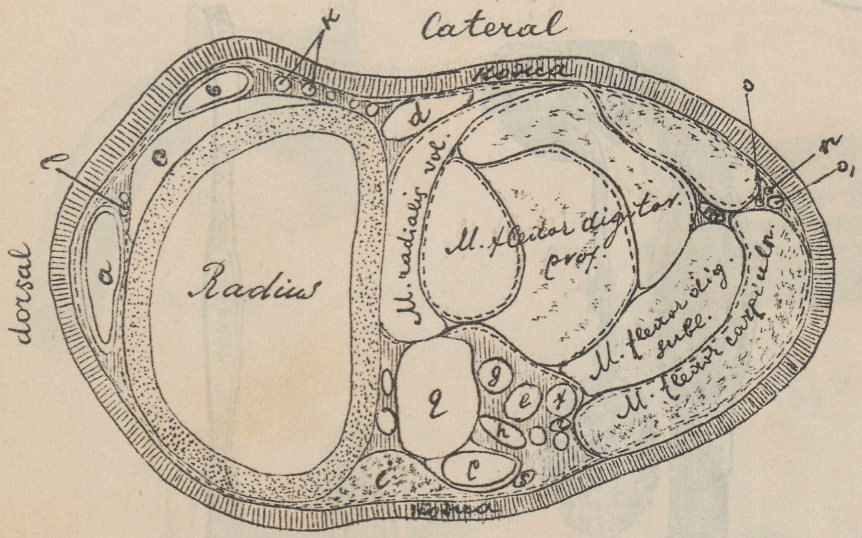
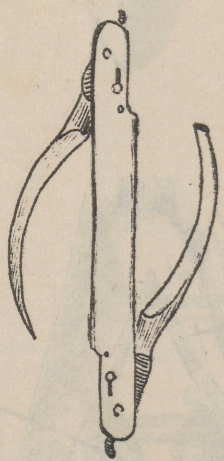


рис. 197



р. 200.

a - сухожилие M. ext. carpi radialis

b - сухожилие M. ext. digit. comm.

c - abductor pollicis longus

d - extensor dig. minimi ; m - сухожс. M. ulnaris volaris

e - A. radialis ; n - N. ulnaris ; o - A. collateralis
o, - V. radialis int.

f, g } v.v. radiales ; p - сухожс. M. flexor carpi radialis

h - N. medianus (med.) ; q - подкр. ткань дна M. flexor dig. sube.

i - сухожс. ткань, наход. в связи с сухожилием M. flexor carpi radialis ; r - N. medianus (lat.)

K - конечные ветви a. interossea externa ; s - V. cephalica antibrachii

l - A. collateralis rad. int.

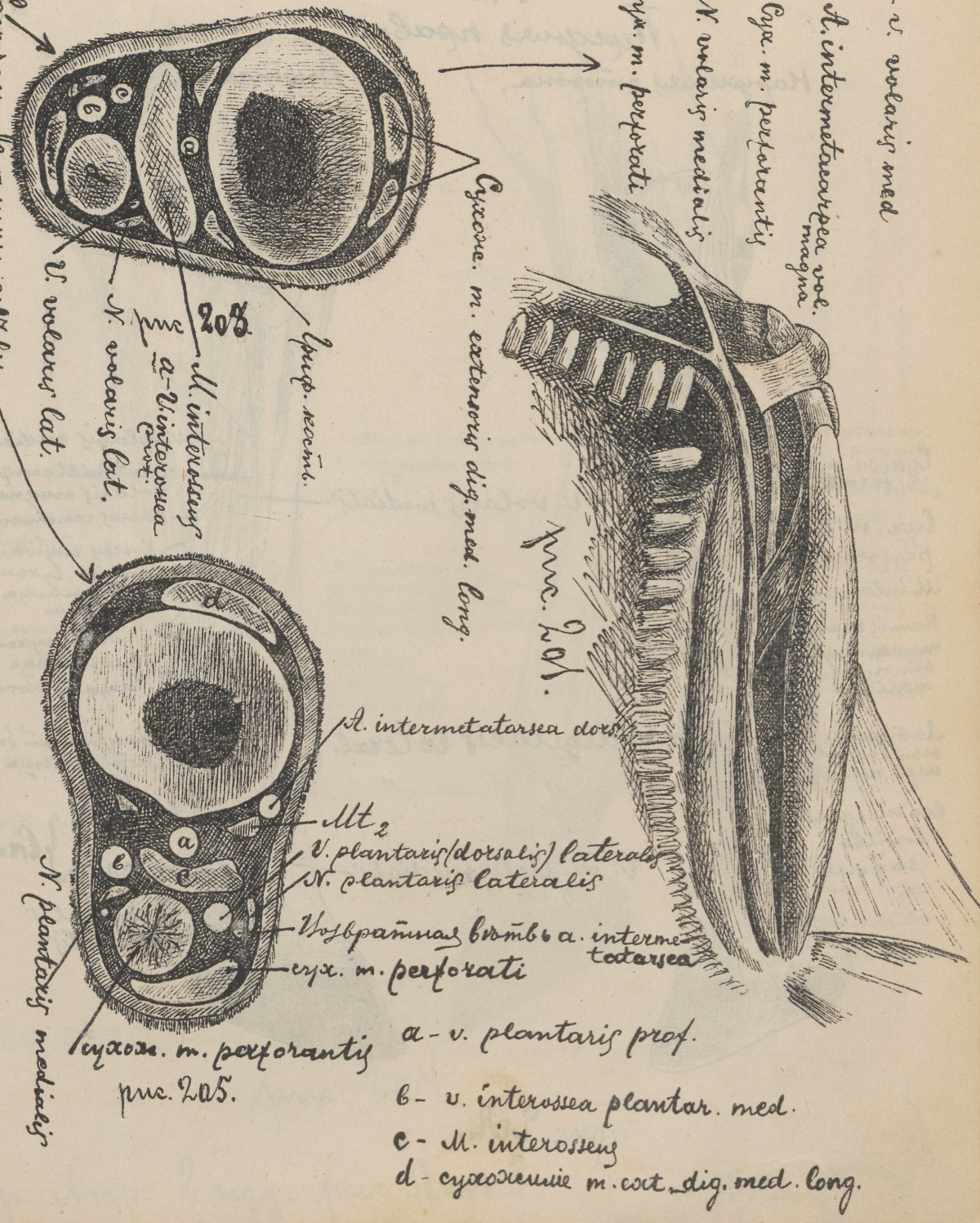


рис. 204.

рис. 205.

32.

Передняя правая.

Наружная сторона. Внутренняя сторона.

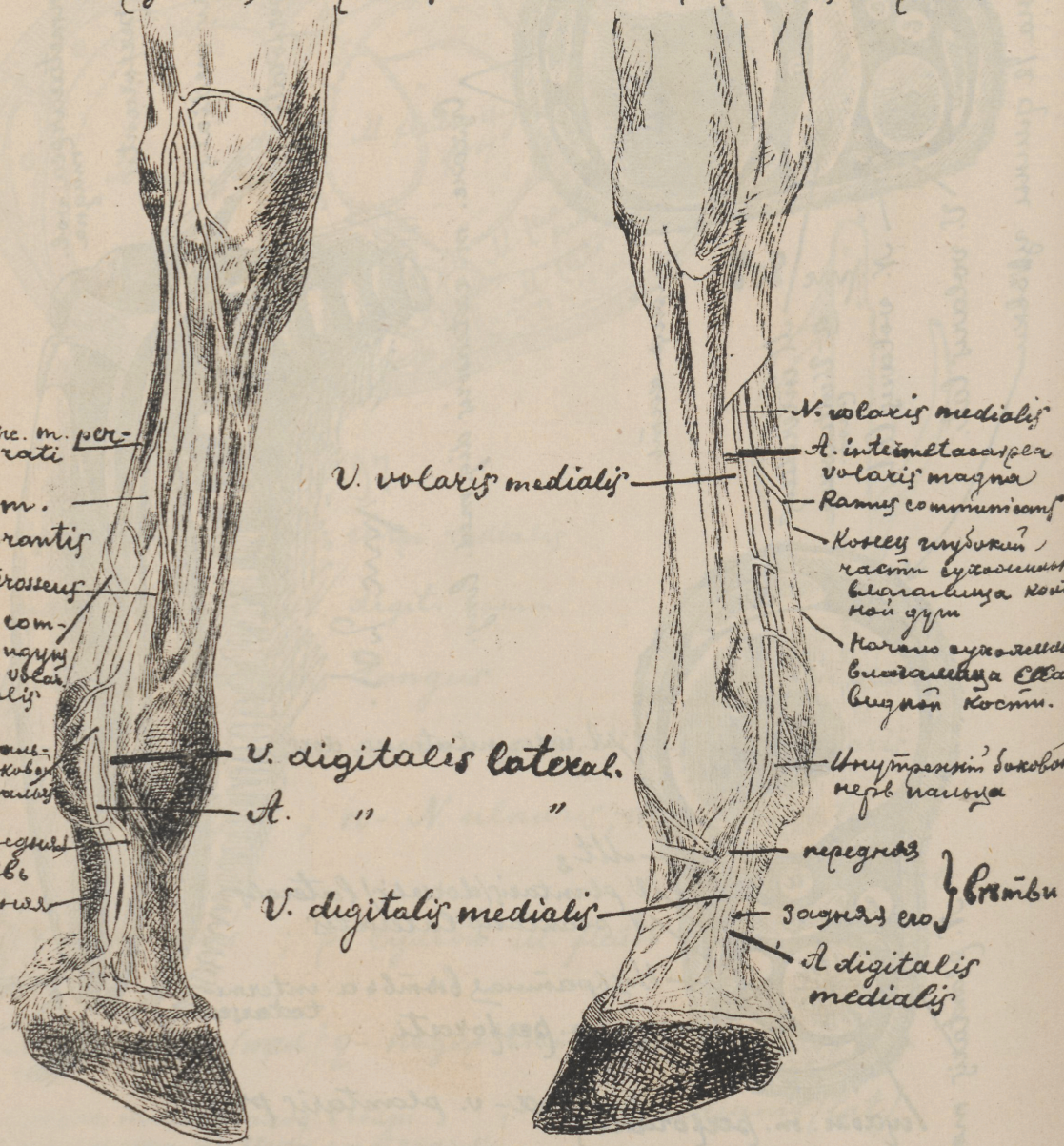
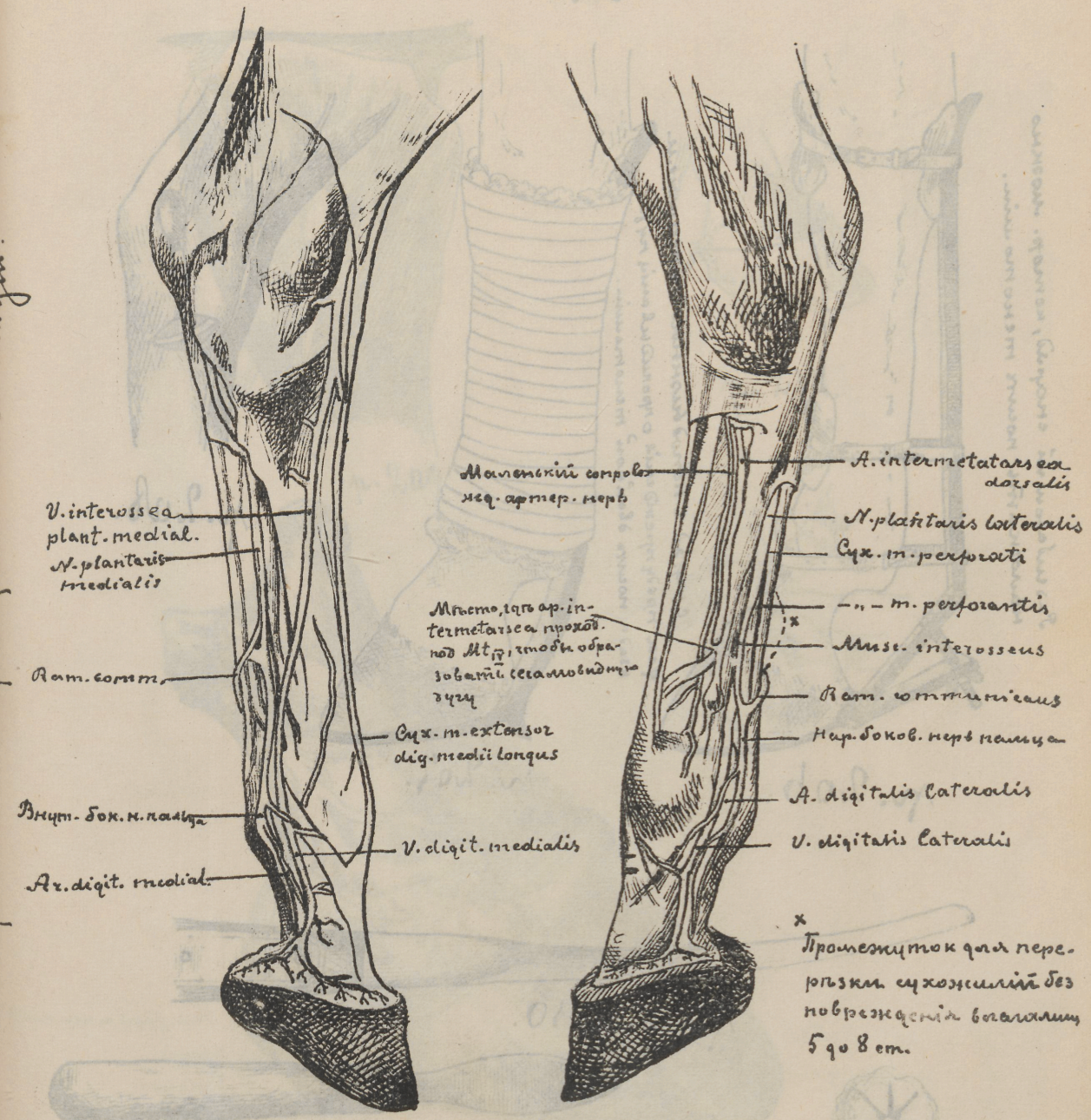


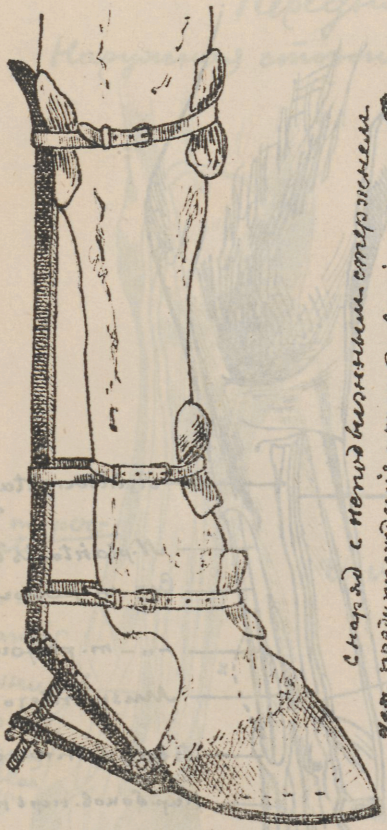
рис. 202.



фиг. 204.

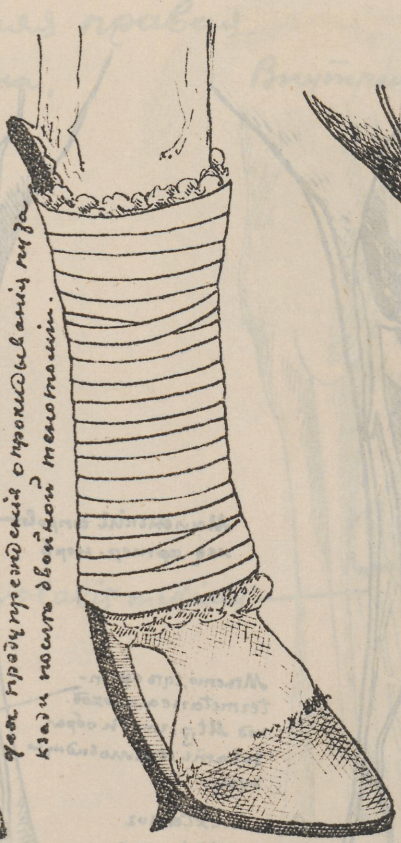
Опер. хир. 2 изд. фиг. Лист 5.

Разсыпающій снаряд, котор. можно наложить послѣ тенотоміи.



р. 206.

Снаряд с неподвижнымъ стержнемъ для предупрежденія опрокидыванія пуза кзади послѣ двойной тенотоміи.



р. 207.



р. 208.

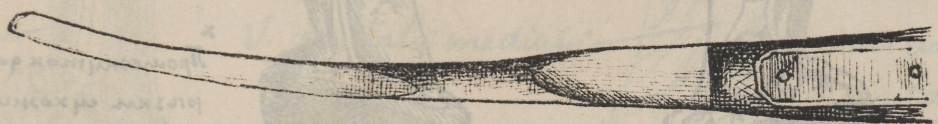
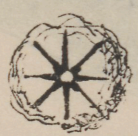


рис. 210.

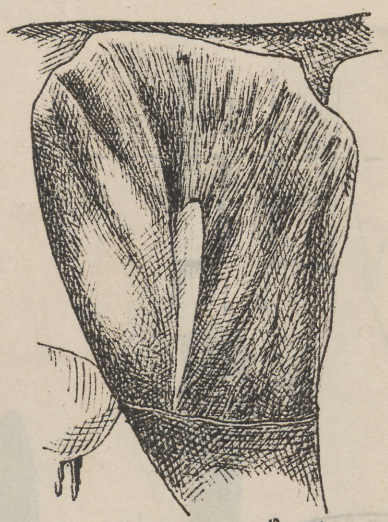


р. 211.

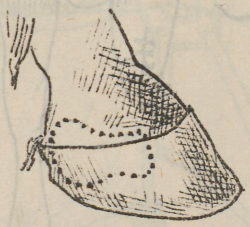




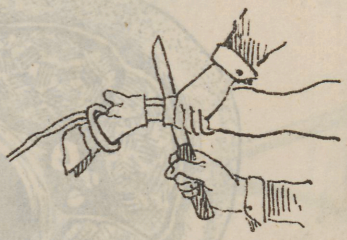
рис. 212.



p. 209.

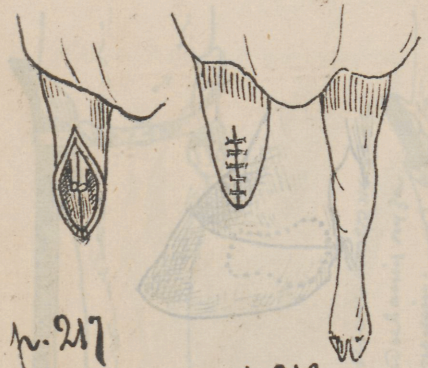


p. 214.

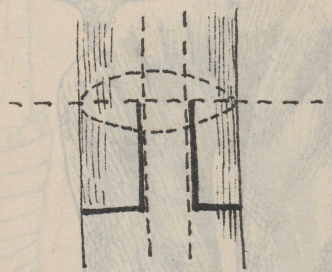


p. 215

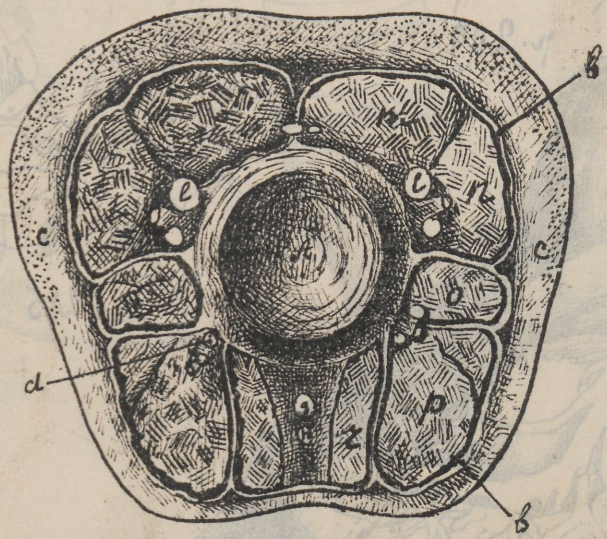
Fig. 213.



р. 217 р. 218.



р. 216



р. 221.

A — хрящевой кружок
b — fascia caudae, окруж. мышцы хв.
c — кожа
d — A. caudae lateral. inf.
g — V. coccygea
h — a. coccygea
k — задняя крестцово-удовая связка
l — V.V. caudae lat. sup. (арт. и нер. ниже)
m — m. lev. caudae brevis
n — m. — „ — longus
o — m. coccygeus
p — m. depressor caudae longus
r — m. — „ — brevis.

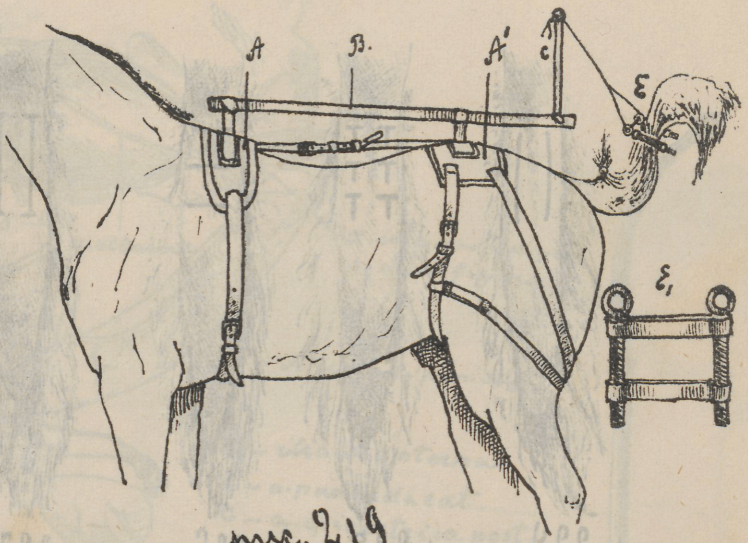


Fig. 219.



Fig. 222.



Fig. 223.

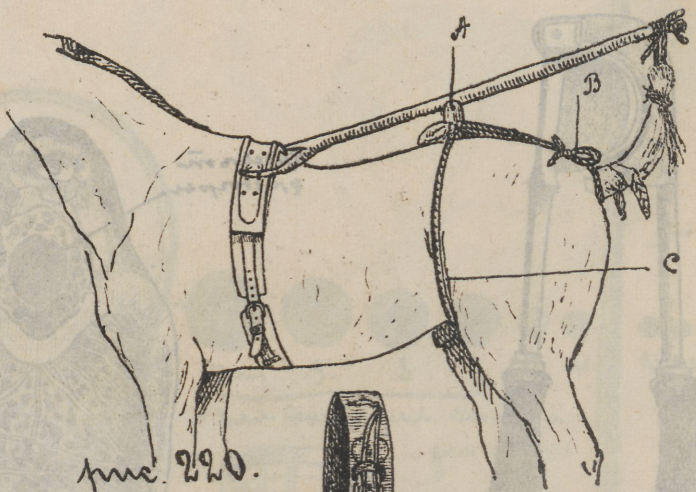


Fig. 220.

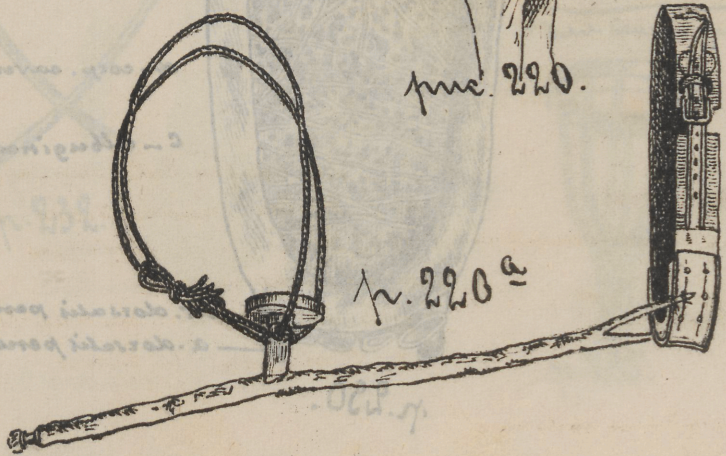
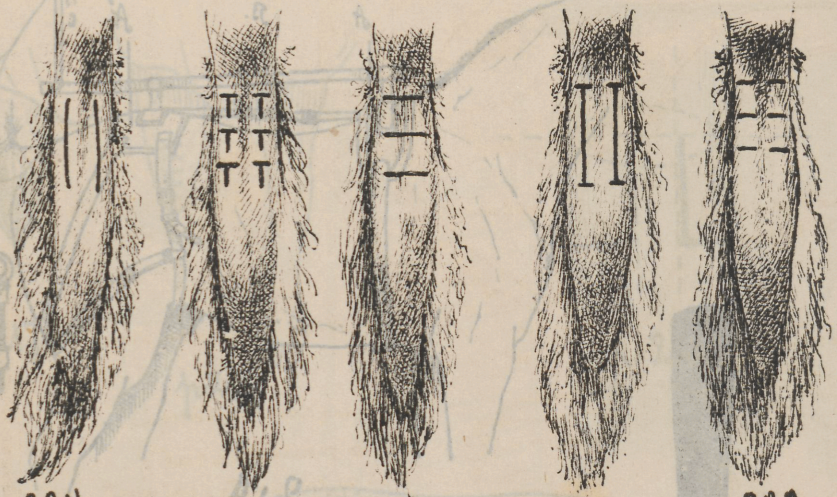
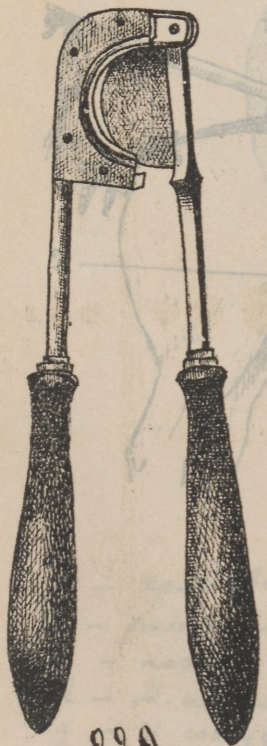


Fig. 220a



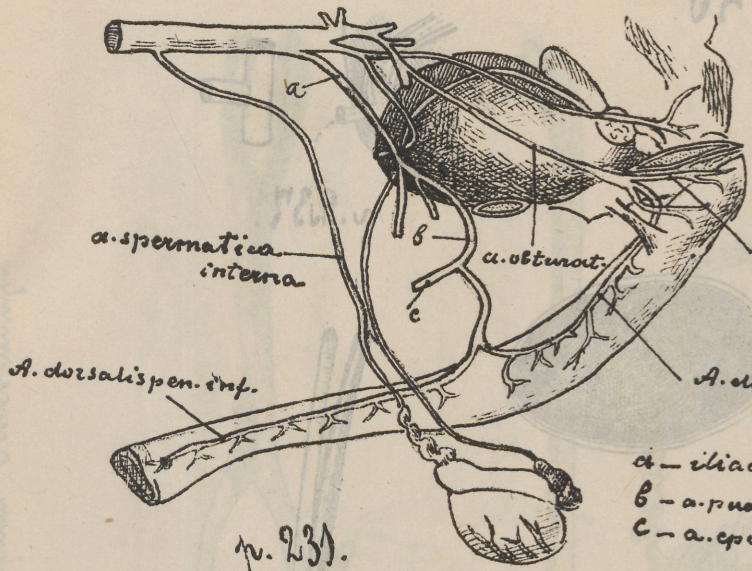
р.224 р.225. р.226 р.223. р.222



р.229.

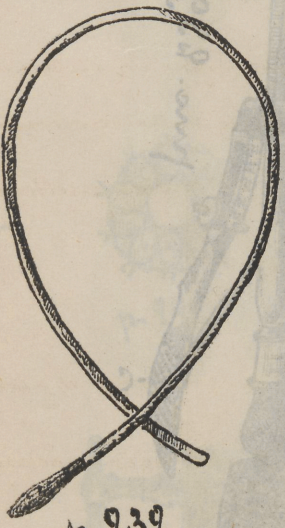


р.230.

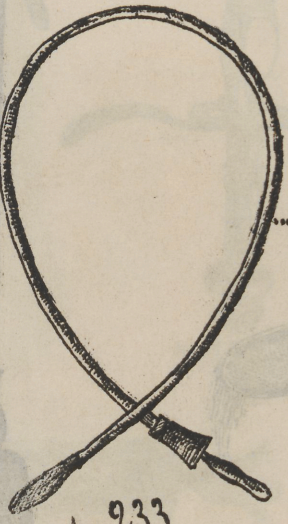


a – iliaca externa
b – a. pudenda ext.
c – a. epigastrica post.

Фиг. 231.



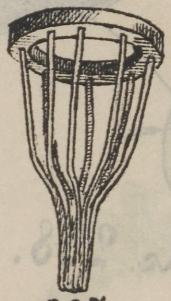
Фиг. 232.



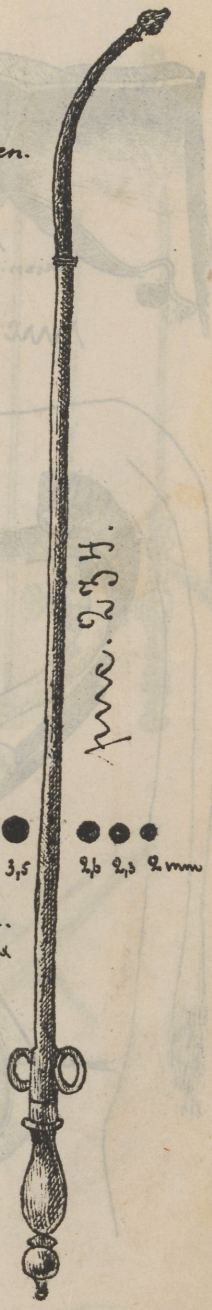
Фиг. 233



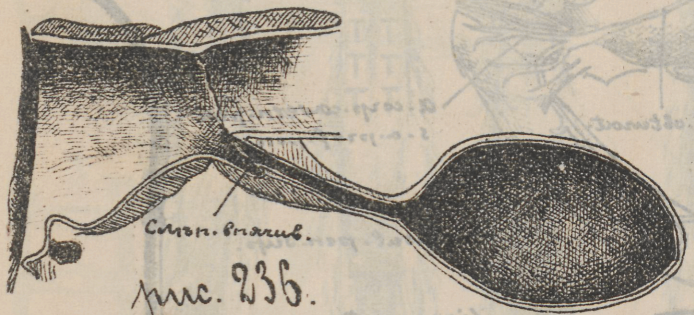
Для больш. уретр. Остальн. для малых



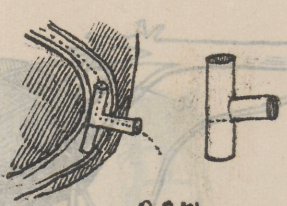
Фиг. 235.



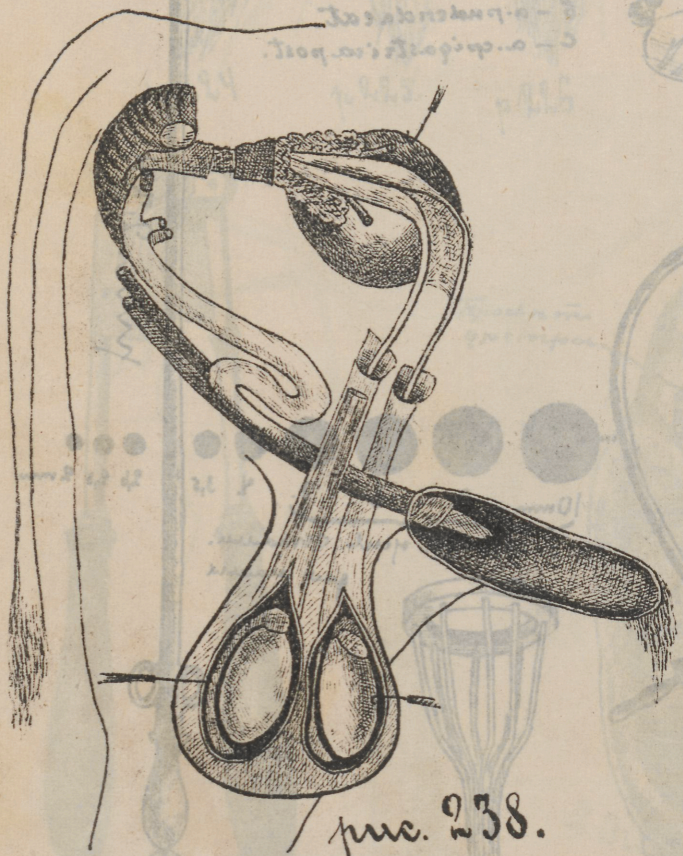
Фиг. 234.



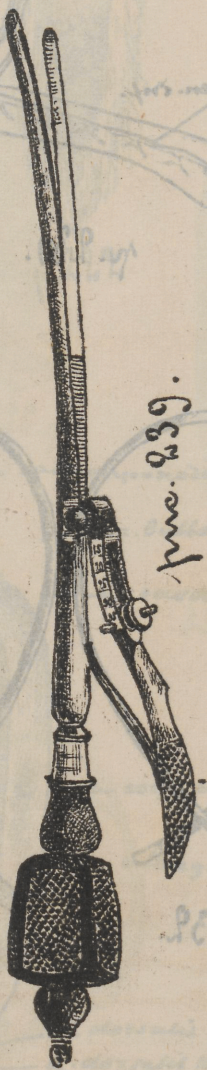
фиг. 236.



фиг. 237.



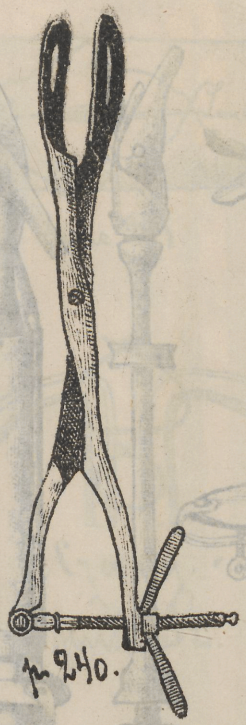
фиг. 238.



фиг. 239.

Лит. Трейера

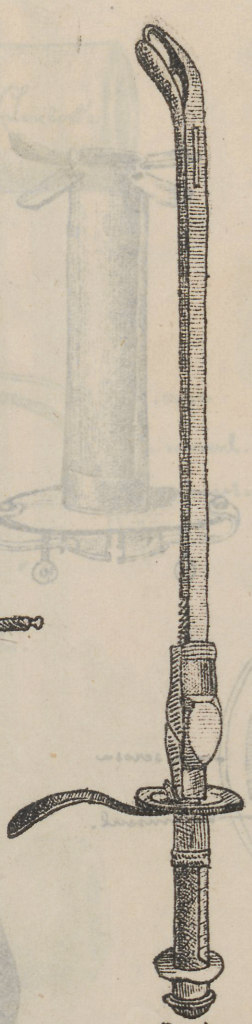
Юрьевскій Вѣнерологическій Институтъ



p. 240.



p. 242.



p. 241.

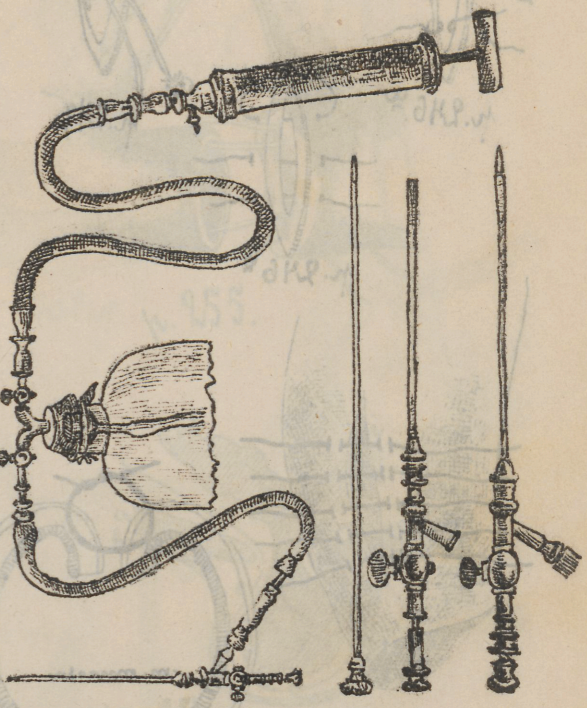


рис. 244.
Aspirator Potain

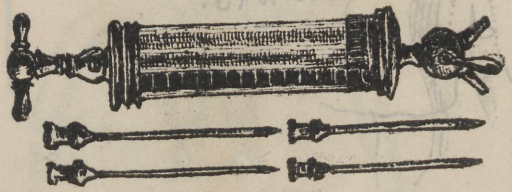
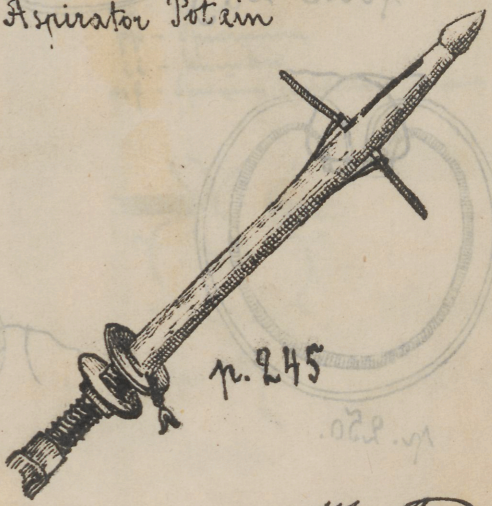
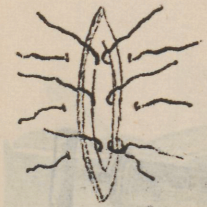


рис. 243.
Aspirator Dieulafoy



p. 245

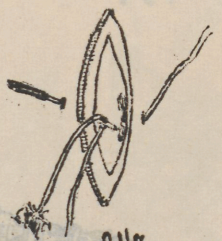
Операмивн. хир. изд. 2-е р. Лист 6



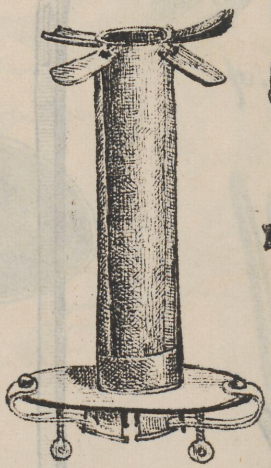
p. 246a

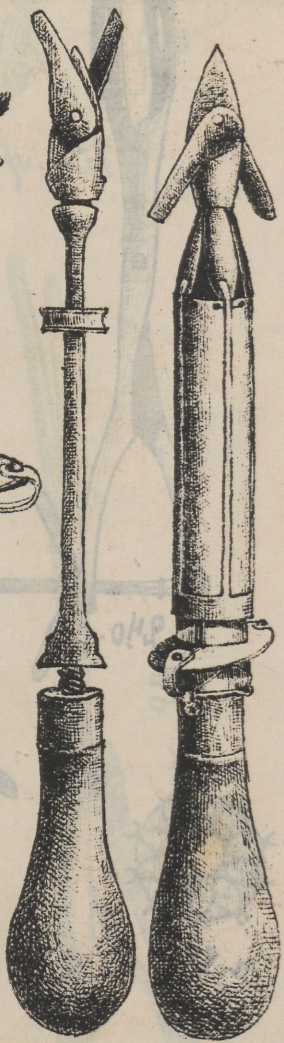


p. 246b

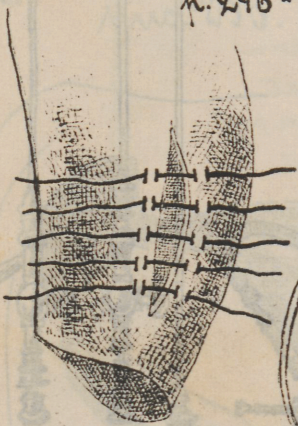


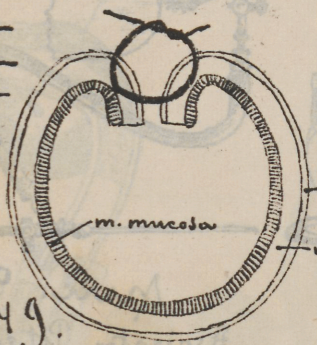
p. 247.



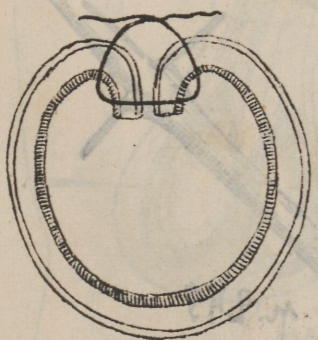


puc. 248.

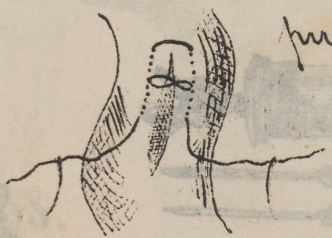




puc 249.



p. 250.



p. 254.

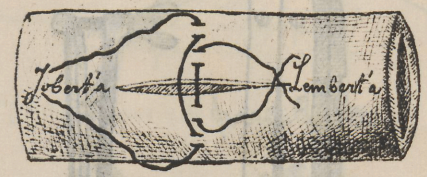
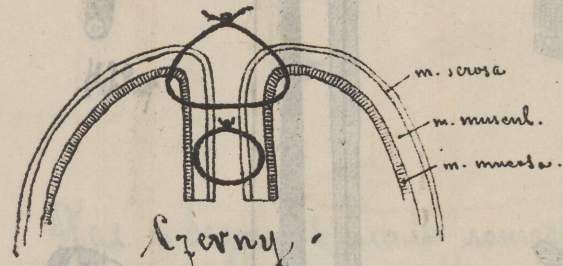


рис. 251.



Czerny.

рис. 252.



Gassenbauer.

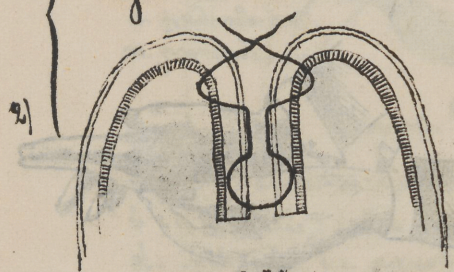
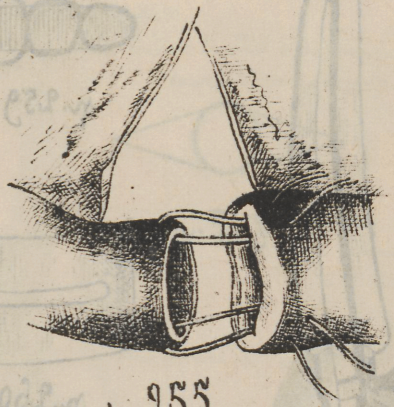


рис. 253.



р. 255.

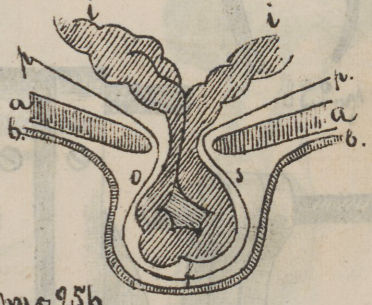


рис. 256.

aa. - брюшн. стѣнки
bb - кожа
pp - брюшина
ii - кишки
osf - брюшин. грыжевой мѣшок.



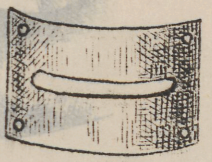
р. 257.



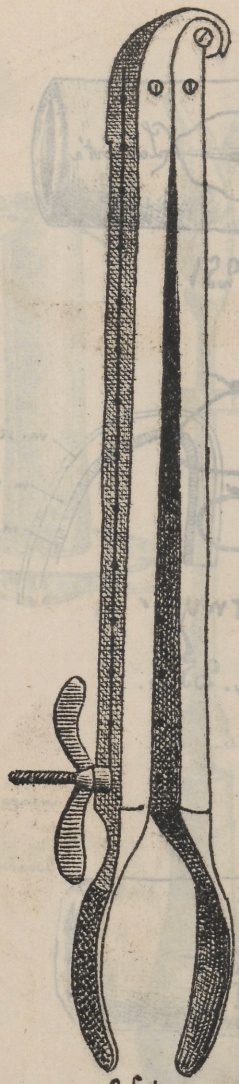
p. 258.



p. 259.



p. 260.



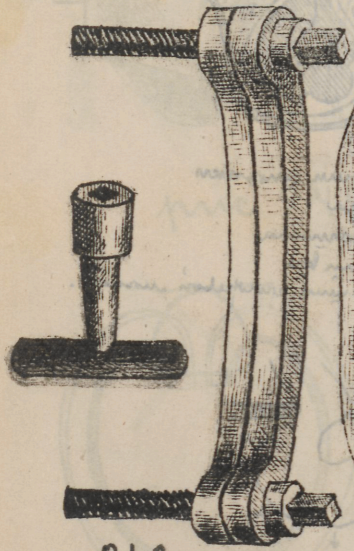
p. 261.



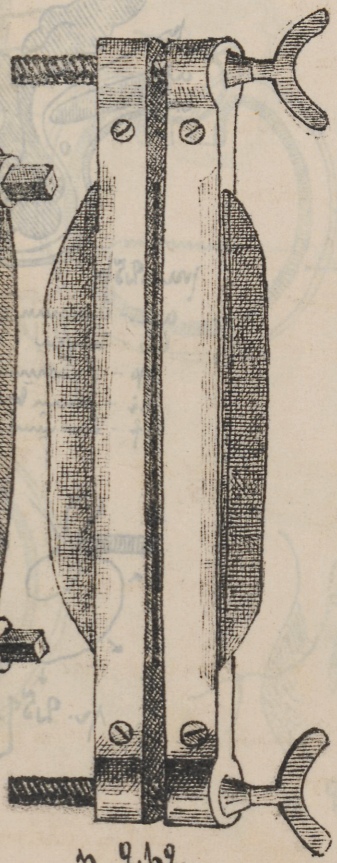
p. 264.



p. 265.



p. 263.



p. 262.



p. 267.

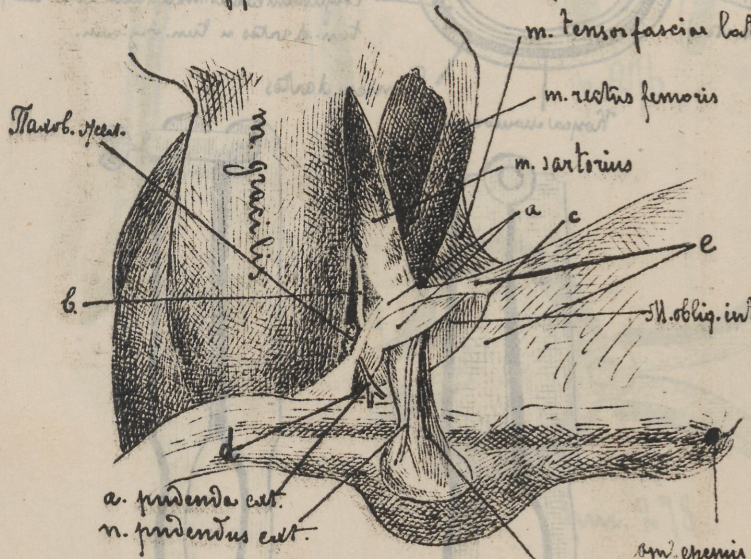


рис. 248.



р. 248.

Пал. и бедрен. каналы лошади



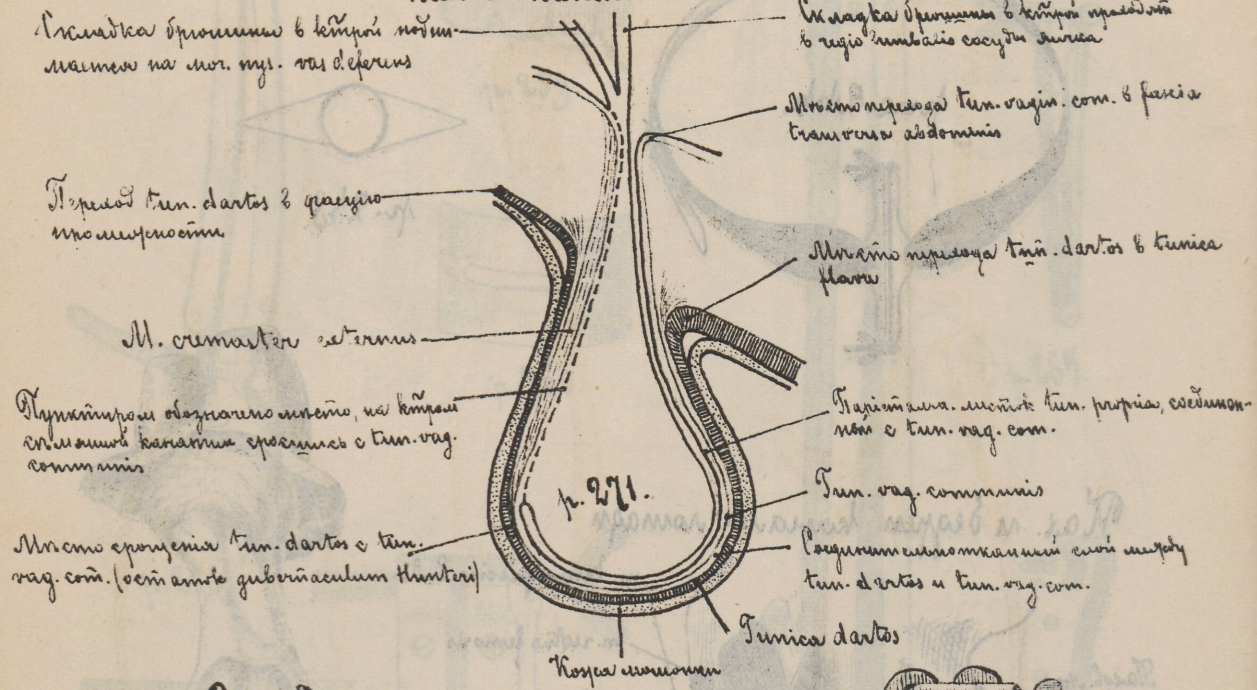


р. 249.

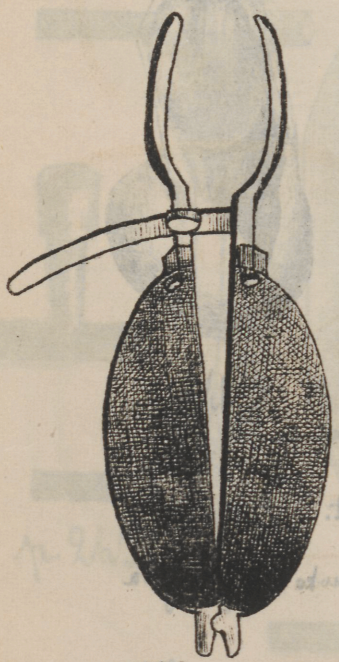
рис. 250.

a – Пупартова связка
b – a. epigastrica в бедрен. канале. Пупарт. св. несколько отодвинута
d – Медиальн. ур. пахового канала
c – Латеральн. ур.
e – Латер. и медиальн. части сухожил. m. obliq. abdomin. ext.

Схемат. разрѣз через мошонку жеребца, проведен. в направленіи паход. канала.



р. 271.



р. 272.



р. 273.



р. 274

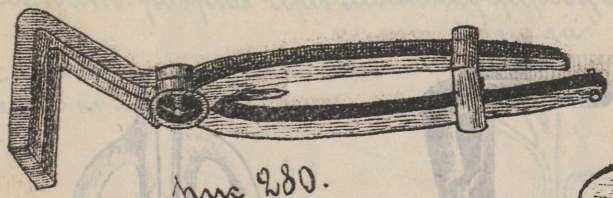
Fig. 275.

Fig. 276.

Fig. 277.

Fig. 278.

Fig. 279.



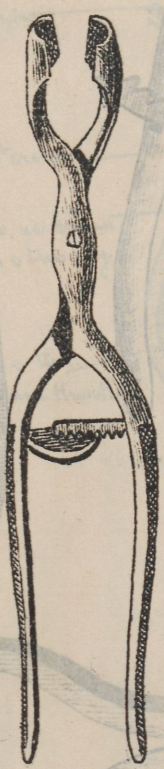
Фиг. 280.



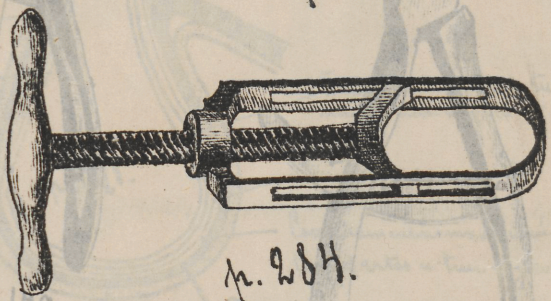
Ф. 281.



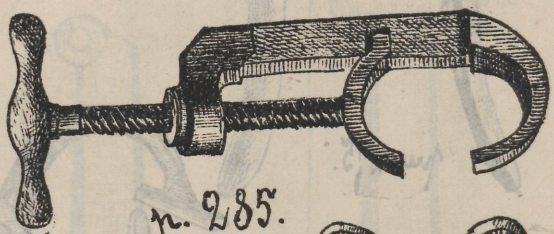
Ф. 282.



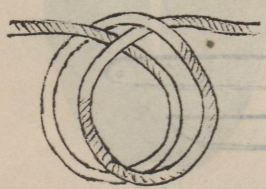
Ф. 283



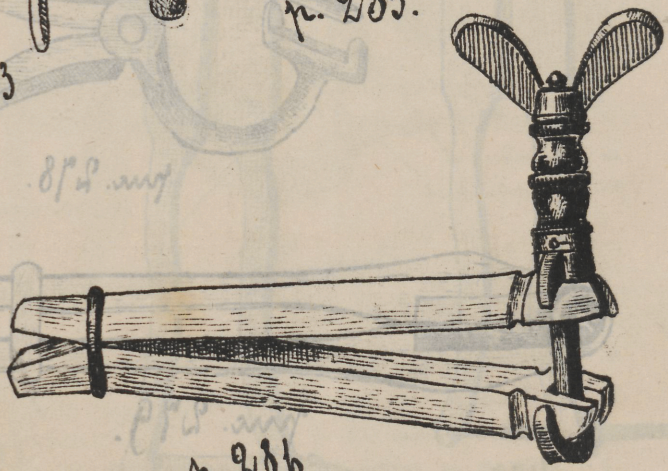
Ф. 284.



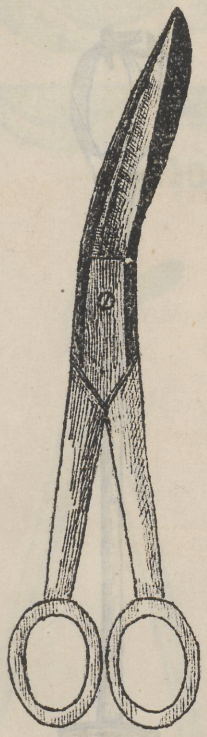
Ф. 285.



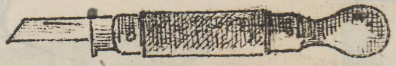
Ф. 288



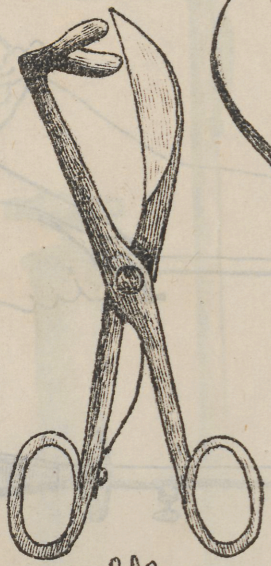
Ф. 286.



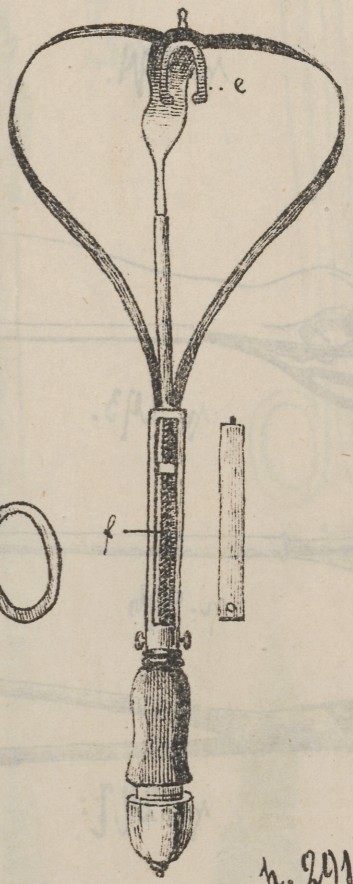
р. 287.

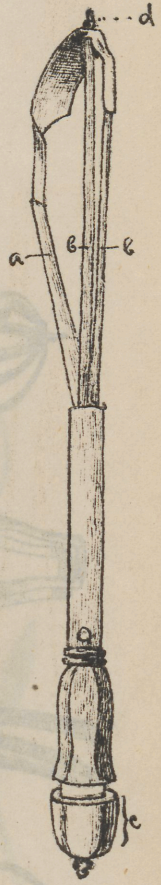


р. 289.



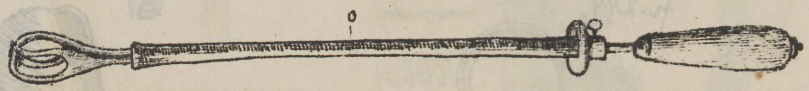
р. 290.





р. 291.

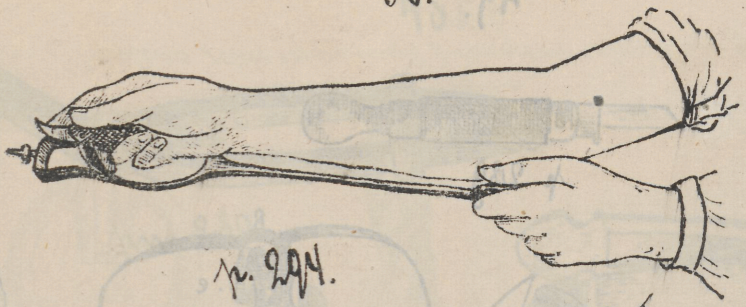




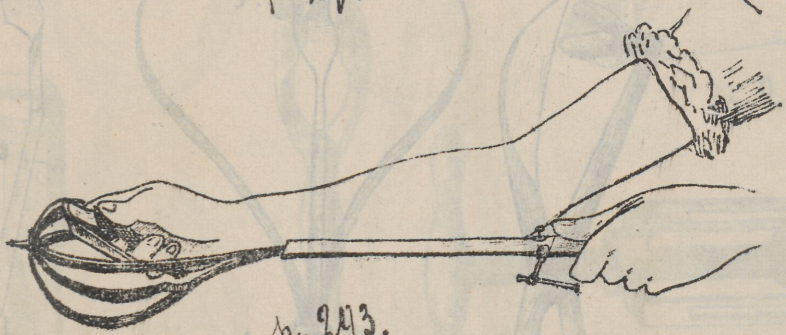
р. 292.

Юрьевскій Ветеринарный Институтъ.

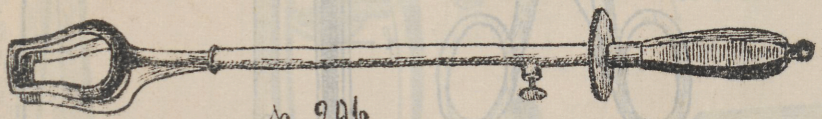
Оперативн. Хирургія р. Лист 7. изд. II.



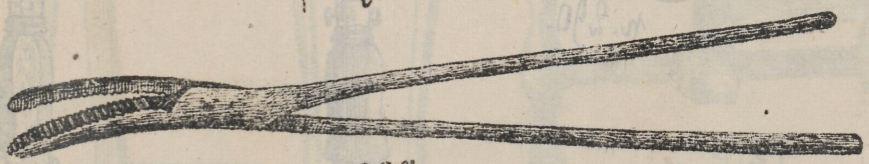
p. 294.



p. 293.



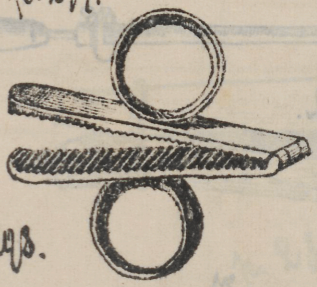
p. 296



p. 297.



p. 299.



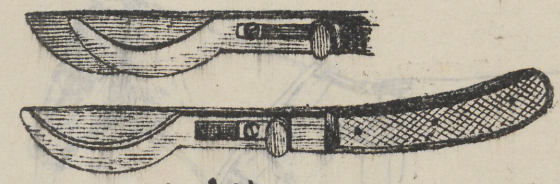
p. 298.



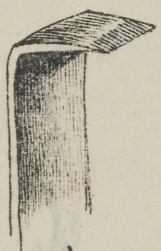
p. 295.



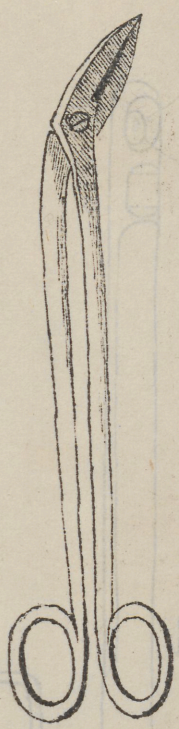
p. 300.



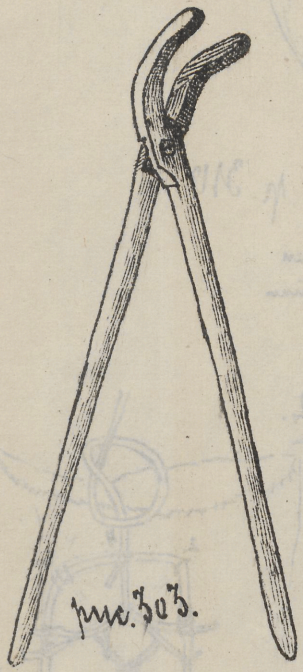
p. 301.



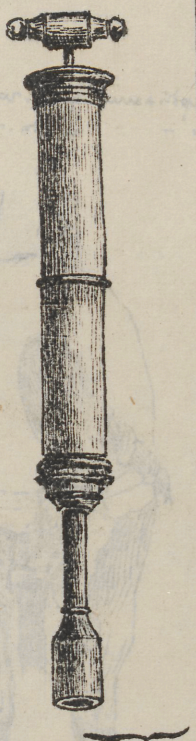
p. 304.



p. 302.



pic. 303.



p. 305.





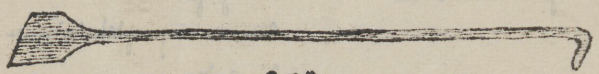
p. 306.



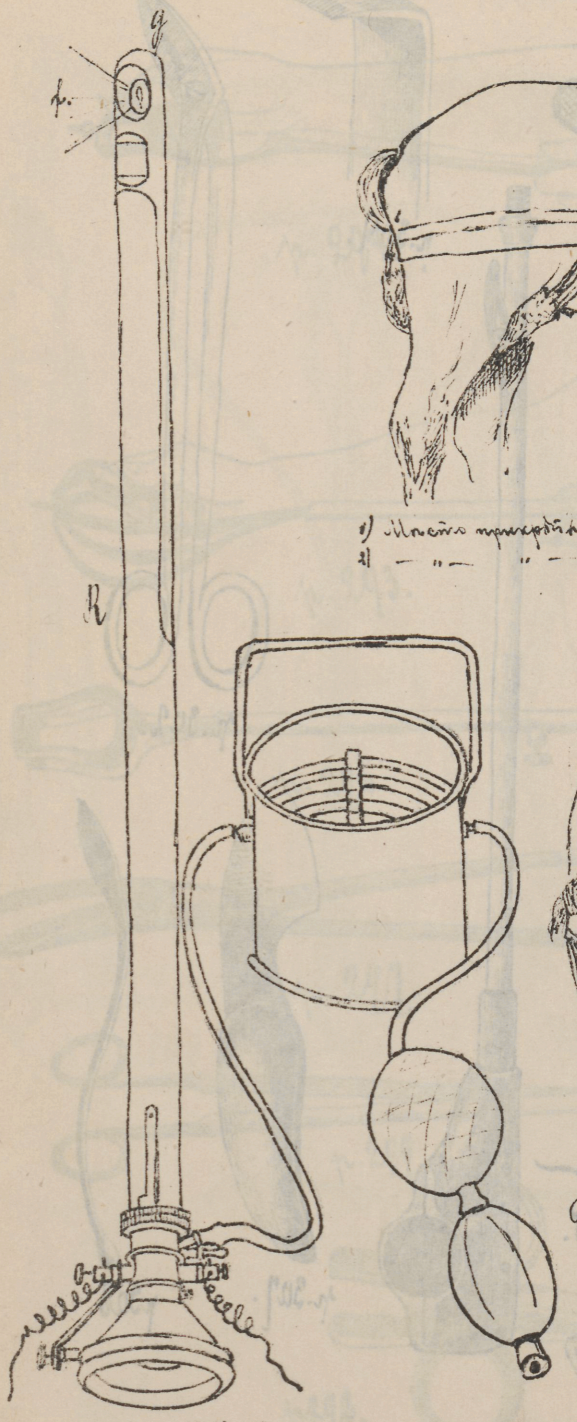
p. 307.



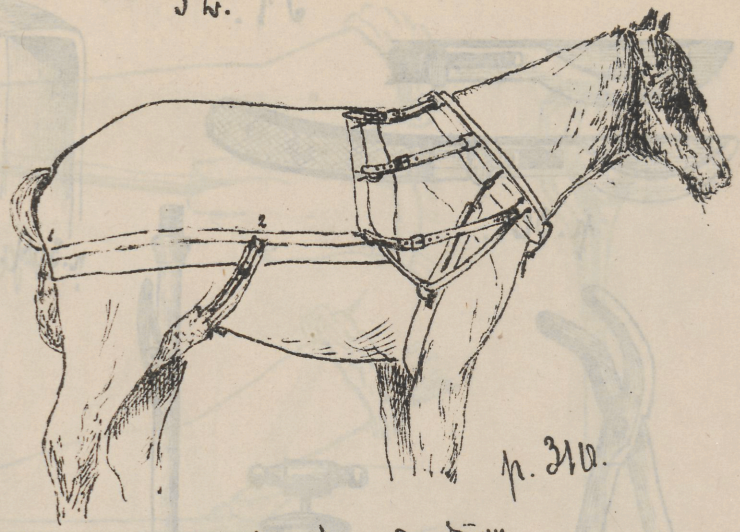
p. 308.



p. 309.



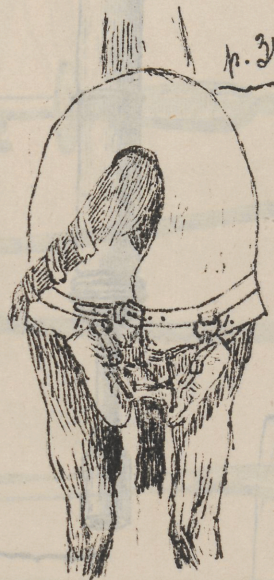
р. 311.



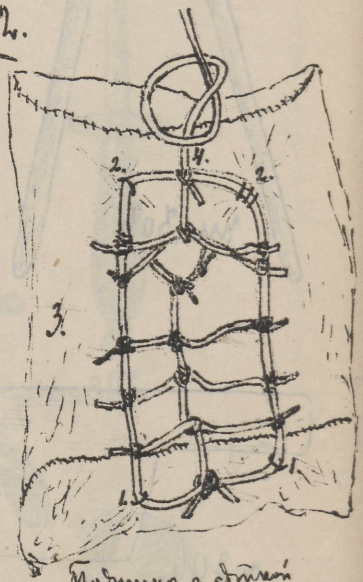
р. 310.

1) Места прикрепления задн. части сетки
2) — "— " — передн. части сетки

р. 312.



Подпруга седла
1) Места прикрепления задн. части сетки



Подпруга с сеткой

1.– пояса прикрепл. подпруги седла.
2.– пояса прикрепл. подпруги сетки
3– подпруга
4.– резиновая трубка для отягощения передней части сетки назад.