

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**



**Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Башкирский государственный аграрный университет»**

**Кафедра морфологии, патологии,  
фармации и незаразных болезней**

## **Б1.О.19 ВНУТРЕННИЕ НЕЗАРАЗНЫЕ БОЛЕЗНИ**

**Методическое указание к лабораторному занятию №2  
Особенности клинического обследования больных животных**

**Специальность  
36.05.01 Ветеринария**

**Специализация  
Болезни сельскохозяйственных животных и птиц  
Болезни мелких домашних и экзотических животных  
Ветеринарно-санитарная экспертиза  
Ветеринарная фармация**

**Квалификация выпускника  
Ветеринарный врач**

**Уфа 2023**

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии факультета биотехнологий и ветеринарной медицины «23» марта 2023 г. (протокол № 8).

**Составители: канд. ветеринар. наук, доцент Файрушин Р.Н.  
канд. ветеринар. наук, доцент Гатиятуллин И.Р.**

**Ответственный за выпуск: зав. кафедрой, морфологии, патологии, фармации и незаразных болезней д.в.н., профессор Сковородин Е.Н**

**г. Уфа, ФГБОУ ВО БГАУ, Кафедра морфологии, патологии, фармации и незаразных болезней**

## **Лабораторное занятие №2**

### **Особенности клинического обследования больных животных**

**Цель занятия.** Овладеть основными приемами фиксации и техники безопасности при оказании лечебной помощи животным. Отработать системный порядок обследования больных животных, основные приемы исследования.

**Материал и оборудование.** Корова, лошадь, овца, свинья, собака, кошка. Материалы для фиксации (веревки, бинты, намордники, щипцы Соловьева, Гармса, закрутки и другие средства по усмотрению преподавателя), перчатки, халаты, фартуки. Наборы для повала и укрощения животных. Термометры, фонендоскопы, перкуссионные молоточки, плессиметры, спирт для дезинфекции инструментов, вазелин, щипцы-фиксаторы для крупного рогатого скота, бланк истории болезни.

Успешное распознавание, лечение и профилактика болезней зависят от ряда условий, в том числе от полноты клинического обследования пациента. Чем полнее и глубже исследовано животное, тем больше данных у ветеринарного врача для постановки точного диагноза. Поэтому в процессе занятий в клинике студент и в дальнейшей трудовой деятельности как ветеринарный работник обязан обстоятельно знать характерные особенности производства, а при работе с больными животными выполнять правила работы с ними, знать методы фиксации и строго соблюдать меры личной и общей безопасности.

#### **1 Правила работы с животными**

При проведении диагностических или лечебно-профилактических мероприятий создают условия, исключающие возможность травмирования животных и людей. В это время не допускается присутствие посторонних лиц. Следует стремиться к тому, чтобы окружающая обстановка была спокойная: не допускаются крики, резкие звуки, шум.

Смелое, спокойное, уверенное и ласковое обращение с животными позволяет провести с ними любые манипуляции. Не следует подходить к животному незаметно, так как это пугает его и вызывает защитную реакцию. Сначала ласково окликают и успокаивают животное, почесывая у крупного рогатого скота в области межчелюстного пространства, у лошади — под гривой, в области лопатки и крупа, свиньи и собаки любят поглаживание в разных частях тела, кошек гладят между ушами и по спине.

При обследовании животных надевают халат, колпачки или косынки, а в отдельных случаях специальную резиновую обувь и резиновые перчатки. Следят за чистотой рук и инструментов, моют руки как до, так и после обследования каждого животного, а при подозрении на заразную болезнь руки обрабатывают дезинфицирующей жидкостью. В практической деятельности руководствуются правилами подхода и методами фиксации животных, соблюдая при этом дисциплину и тишину, особенно при проведении

перкуссии, когда требуется восприятие слабых звуков. Последовательность и систематичность исследования животного позволяют не допускать пропуска важных симптомов, создать представление о состоянии организма в целом и дать объективную клиническую оценку результатам исследования.

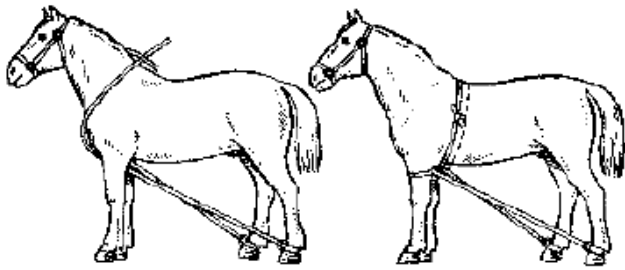
Недопустимы побои, грубый окрик животного и резкие движения. Не рекомендуется приседать и опускаться на колено около крупного животного, которое может внезапно упасть на землю, например, лошадь при коликах, корова при травматическом перикардите, и причинить человеку повреждения. Запрещается внезапное прикосновение к какому-либо участку тела, особенно к паховой области или тазовым конечностям, что может вызвать испуг и беспокойство животного. Нужно работать с животным так, чтобы оно видело или чувствовало все движения студента, тогда любые манипуляции можно провести успешно, без риска. Исходя из этого специалисты в каждом отдельном случае в зависимости от вида животного, его нрава и темперамента, а также характера болезни сами решают, какой метод фиксации лучше обеспечит безопасность и эффективность проводимой работы. Способ и метод фиксации выбирают с учетом характера и длительности предстоящей процедуры. Вероятно, при этом предпочтение отдадут более удобному и гуманному.

## **2 Методы фиксации животных и техника безопасности при их исследовании**

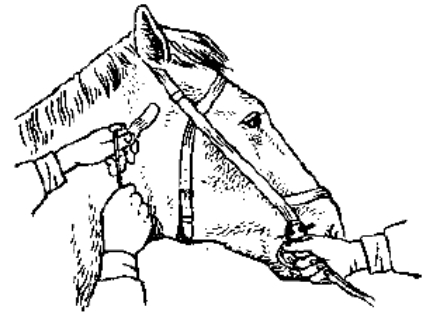
**Лошади.** Фиксируют таким образом, чтобы они не могли ударить грудными и тазовыми конечностями или укусить (рис. 1). Поэтому к лошадям вообще и в особенности к бьющим тазовыми и грудными конечностями, а также кусающимся не следует подходить, не приняв мер безопасности. К ним следует подходить не прямо, а несколько сбоку, в направлении плеча и лопатки, лучше с левой стороны, поскольку они привыкают к этому в процессе эксплуатации. Подойдя к голове, берут левой рукой за недоуздок, уздечку или гриву, а правой поглаживают и похлопывают по шее, холке, затем по лопатке и плечу, чтобы не вызвать защитную реакцию. Если животное содержится без привязи в деннике, его следует окликнуть, чтобы привлечь внимание к себе, произнося ласковые слова, и чтобы оно повернулось головой к человеку (рис. 2–5).

К животному в станке или на коновязи следует подходить не сзади, а несколько сбоку, с той стороны, куда оно будет смотреть и повернет голову. При массовых исследованиях или обработках устраивают специальные расколы, которые надежно предохраняют ветеринарных работников и обслуживающий персонал от возможных повреждений.

При проведении термометрии, ректального исследования, глубоких очистительных клизм и других лечебных процедур в целях обеспечения безопасности работы ветеринарного специалиста используют прием поднятия одной из грудных конечностей с той стороны, с которой манипулирует специалист, или накладывают путки на одну или обе тазовые конечности.

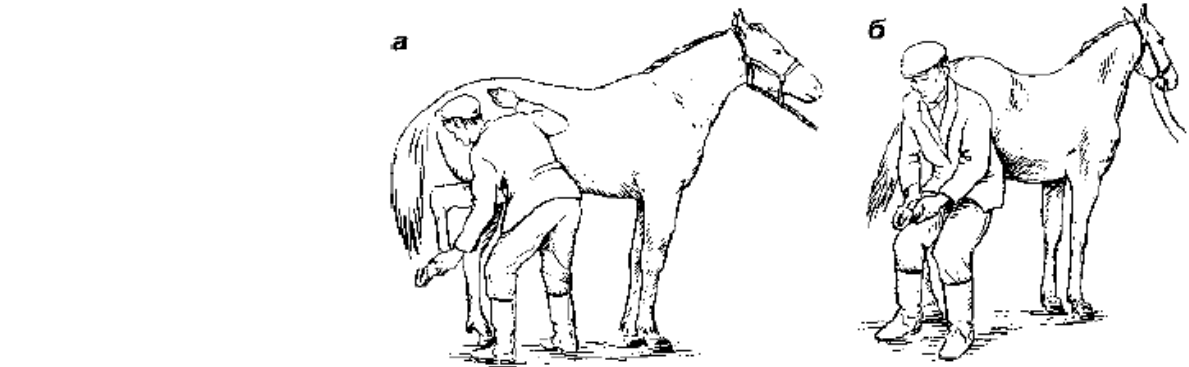
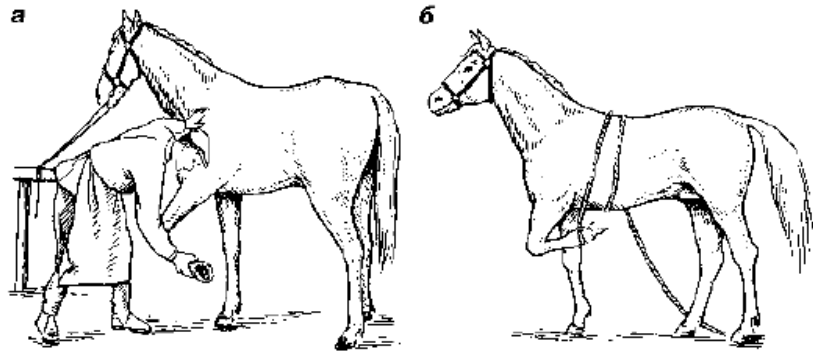


**Рис. 1**  
Способы фиксации  
задних конечностей лошади двумя путками



**Рис. 2**  
Фиксация лошади за уздечку

**Рис. 3**  
Фиксация грудной  
конечности лошади:  
*a* — поднятие конечности;  
*б* — фиксация с помощью веревки.



**Рис. 4**  
Фиксация тазовой  
конечности лошади:  
*a* — поднятие конечности;  
*б* — фиксация на бедре;  
*в* — фиксация способом растяжки.

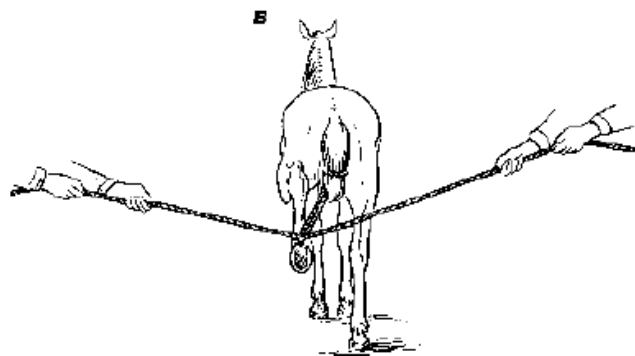
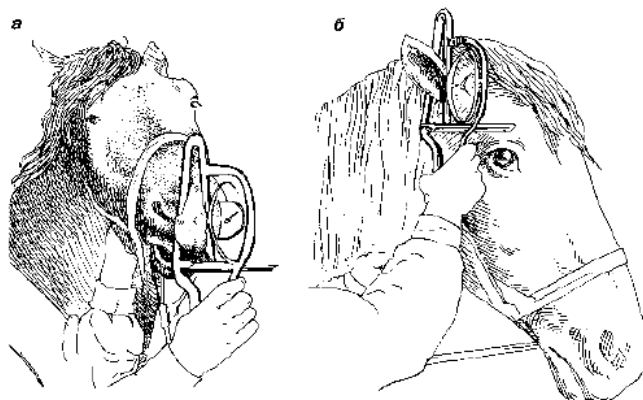


Рис. 5  
Наложение закрутки  
И. П. Шаптала:  
а — на губу; б — на ухо.



Грудную конечность фиксируют, поднимая за щетку или путовую кость и сгибая в запястном суставе, при нахождении сбоку от животного, спиной к его голове. Поднятую конечность лошади удерживают двумя руками, а при длительных манипуляциях — с помощью путки или веревки, перекинутой через спину. Запрещается класть поднятую конечность животного на свое колено, так как это дает животному четвертую точку опоры и опасно для человека. Не следует привязывать конец веревки к какому-либо предмету или оборачивать туловище животного, так как при неожиданном падении лошади это не позволит быстро освободить поднятую конечность, что может привести к травме.

Для соблюдения техники личной безопасности при обследовании задней части тела или фиксации тазовой конечности вначале помощник поднимает грудную конечность животного, встает у крупа лошади лицом к хвосту, одной рукой опирается на маклок, а другой легкими движениями похлопывает по конечности сверху вниз, а затем берет щетку и застегивает путовый ремень или одевает веревочную петлю, которую в последующем пропускает между грудными конечностями, обводит шею и завязывает нестягивающейся петлей (рис. 6).

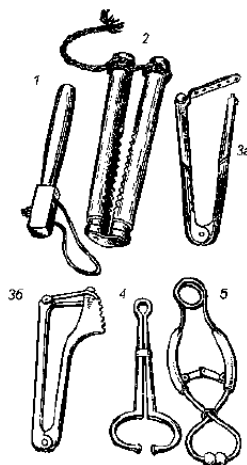


Рис. 6  
Приспособления для укрощения:  
закрутки для лошадей: 1 — петлевидная; 2 — лещетка;  
3а, б — металлические; щипцы для крупного рогатого  
скота: 4 — Гармса; 5 — К. П. Соловьева.

При исследовании строптивых и укрощении беспокойных лошадей применяют закрутки и губные клещи. В клинической ветеринарной практике больше пользуются деревянной закруткой с веревочной (или из сыромятного ремня) петлей. Чтобы наложить закрутку, надо ввести кисть руки в петлю закрутки, захватить верхнюю губу и оттянуть ее вперед, затем левой рукой переместить петлю закрутки на губу и туго закрутить. Следует помнить, что некоторые животные не выносят закрутки и порой ведут себя беспокойно. В этом случае используют различной конструкции фиксационные станки. Рекомендуется спокойных лошадей привязывать в станке на растяжку, а строптивым, чтобы они не заваливались, под живот подводить ремни.

**Крупный рогатый скот.** При обследовании, введении лекарств нередко оказывает сопротивление и может ударить рогами, а также тазовой конечностью вперед, в сторону и на короткое расстояние назад.

Поэтому, чтобы зафиксировать (рис. 7–12), у крупного рогатого скота сдавливают носовую перегородку пальцами, щипцами Гармса, щипцами-фиксаторами Николаева, носовыми кольцами или ограничивают движения различных частей тела, удерживая животного за рога, с помощью веревки за шею, рога, голову и второй петлей вокруг носа (рис. 13). Тазовые конечности фиксируют веревочной петлей, которую накладывают на обе конечности несколько выше скакательных суставов, а для подъема крупного рогатого скота используется способ, приведенный на рисунке 14. При расчистке и обрезке копыт на тазовые конечности животных накладывают голенную закрутку.

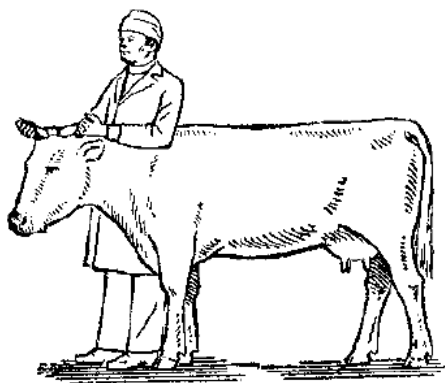


Рис. 7  
Фиксация коровы за рога

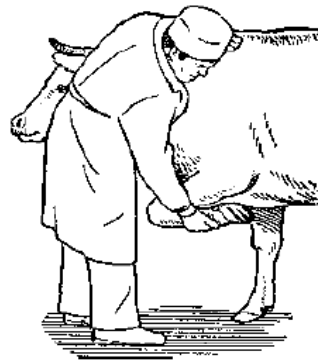


Рис. 8  
Поднятие грудной конечности у коровы

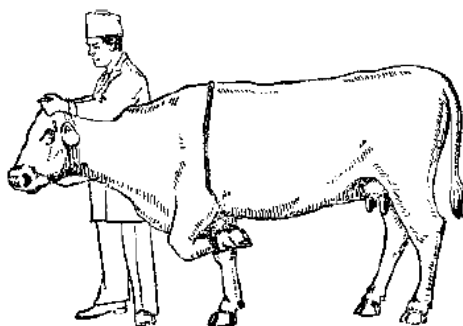


Рис. 9  
Удержание грудной конечности веревкой

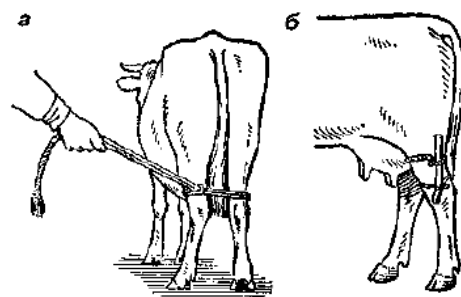


Рис. 10  
Фиксация тазовых конечностей коровы:  
а — веревочной петлей; б — с помощью голенной закрутки.

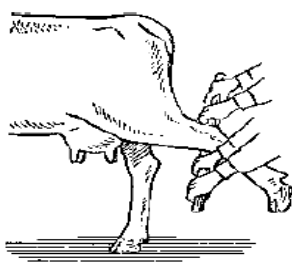


Рис. 11  
Фиксация тазовой конечности коровы с помощью палки

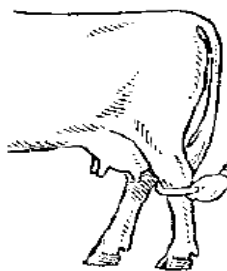


Рис. 12  
Фиксация тазовой конечности хвостом

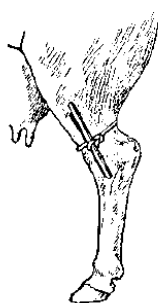


Рис. 13  
Голенная закрутка у коровы

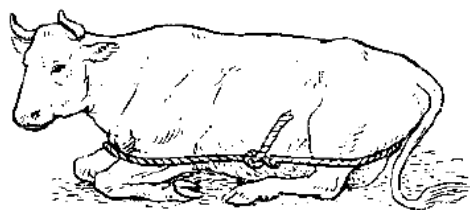


Рис. 14  
Подъем крупных животных

**Быки.** Фиксируют с помощью носовых колец и прочного ремня — ошейника с цепью (рис. 15, 16). В условиях производства и на станциях искусственного осеменения быков-производителей доставляют на обследование независимо от их нрава только на недоуздке и обязательно применяют палку-водило (с карабином) длиной около 2 м, которую прикрепляют к носовому кольцу, что предупреждает внезапное нападение животного на человека.

Чаще всего для общей фиксации крупного рогатого скота применяют станки раз личных конструкций (рис. 17).

**Телята.** Удерживают руками за шею или уши, делают шейную глухую петлю со специальным узлом и привязывают веревкой к стойке.



Рис. 15  
Фиксация крупного рогатого скота сжатием носовой перегородки:  
а — пальцами; б — носовыми щипцами.



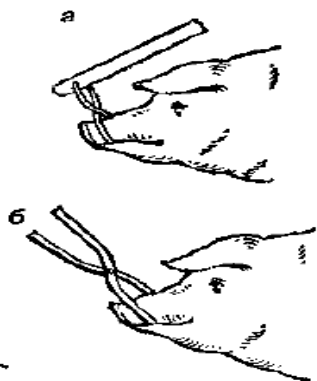
Рис. 16  
Фиксация головы крупного рогатого скота:  
а, б, в — к стволу дерева; г — веревкой.

**Козы и овцы.** Для обследования удерживают за рога или шею. В необходимых случаях их фиксируют в лежачем положении на столе.

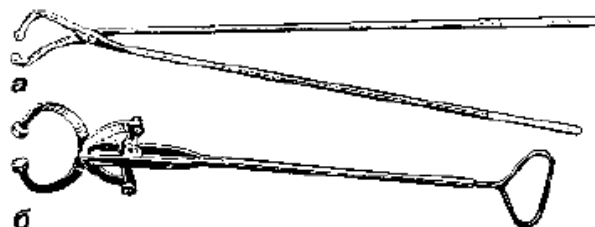
**Свиньи.** Фиксируют в стоячем положении, захватив верхнюю челюсть специальными фиксаторами, или в станке несложной конструкции (рис. 19). Откормочный молодняк и подсвинков удобно фиксировать щипцами, предложенными Соловьевым и Николаевым (рис. 20). Для проведения массовых лечебных мероприятий поросят и подсвинков загоняют в тесные коридоры, клетки небольшими группами. Особенно осторожно следует подходить при обработках хряков, старых боронов и кормящих свиноматок, находящихся в станках (рис. 21).

**Собаки.** Фиксируют с помощью намордника. На челюсти сверху накладывают тесьму и завязывают ее простым узлом под нижней челюстью, а затем окончательно закрепляют их на затылке морским узлом (рис. 22). Такие процедуры выполняются с помощью владельца.

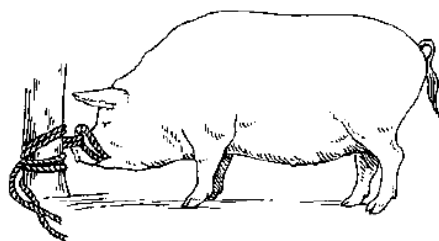
При подозрении на бешенство злых и беспокойных собак лучше поместить в специальную металлическую клетку, одна сторона которой передвигается и зажимает ее. Для фиксации собак в лежачем положении используют операционный стол для мелких животных, где им можно придать любое положение для большего удобства в работе.



**Рис. 19**  
Фиксация свиней с помощью:  
*a* — деревянной закрутки;  
*б* — специальных щипцов.



**Рис. 20**  
Щипцы-фиксаторы для свиней:  
*a* — Соловьева; *б* — Николаева.



**Рис. 21**  
Фиксация свиньи при помощи веревочной петли за верхнюю челюсть



**Рис. 22**  
Фиксация ротовой полости с помощью тесьмы

**Кошки.** При болезненных манипуляциях фиксируют в специальном матерчатом рукаве или обертывают полотенцем, оставляя часть тела, подлежащую исследованию. Морду кошек можно завязать капроновой тесьмой, как собаке, а конечности желательнее фиксировать в кожаных или плотных резиновых перчатках.

**Птицы.** Фиксируют, в основном удерживая в естественном положении за конечности и крылья, не сдавливая грудную клетку (рис. 23). Водоплавающую птицу (гуси, утки) во избежание удара в глаз человека удерживают еще и за голову, лечебно-профилактические манипуляции проводят на расстоянии вытянутых рук.

Клиническое обследование животных, больных зооантропонозами, оказание им лечебной или акушерской помощи, вскрытие и уборку трупов, абортированных плодов и последов, вынужденный убой заразнобольных животных, снятие и сортировку шкур и овчин, и дезинфекцию выполняют обязательно в резиновых перчатках, предварительно проверенных на целостность.

Следует помнить, что перед началом работы с особо опасным заразным материалом ветеринарный врач как организатор и руководитель обязан проинструктировать работающих с ним лиц о сущности предстоящей работы, проверить, как подготовились его помощники, все ли одели защитную, санитарную одежду, обувь и резиновые перчатки.



Рис. 23  
Фиксация кур руками:  
а — за конечности и крылья; б — за туловище.

### 3 Методы клинического исследования животных

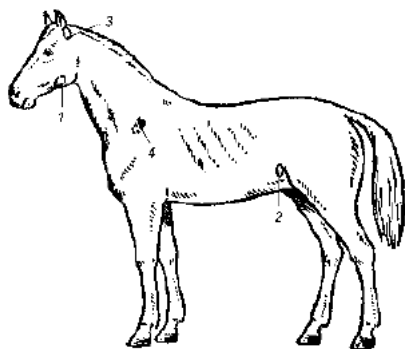
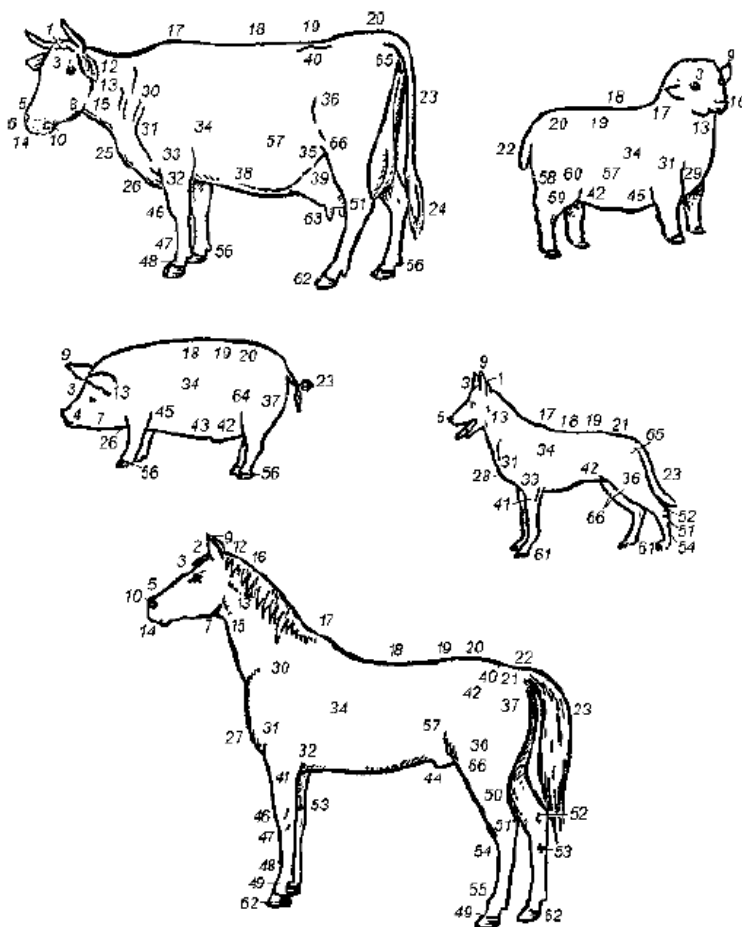
В клинической практике для изучения клинико-физиологического состояния животных и распознавания наблюдающихся у них в отдельных органах и системах патологических процессов применяют доступные методы исследования, подразделяемые на общие и специальные. К общим методам относятся: осмотр и наблюдение, пальпация и перкуссия, аускультация и термометрия. Общими их называют потому, что применяют при исследовании каждого больного животного и на основании полученных результатов принимают решение о применении специальных методов (инструментальных и лабораторных) для уточнения диагноза. Важное значение имеет и посмертная диагностика, т. е. патологоанатомическое вскрытие трупов.

При клиническом обследовании животного в истории болезни отражают общее состояние, данные о его клиническом статусе, течении болезни,

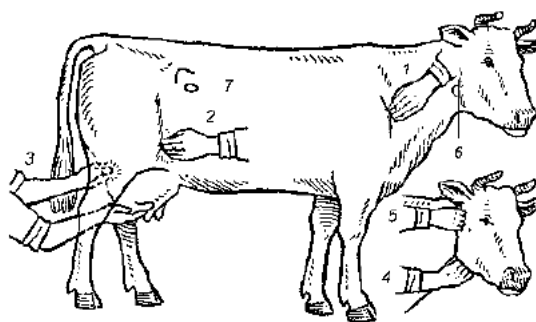
результаты дополнительных исследований и заключение. История болезни служит первичной формой учета, помогает изучать причины и динамику болезни на протяжении ряда лет, является юридическим документом. Обследование начинают со сбора анамнеза.

**Рис. 31**  
Наименование частей тела у животных:

1 — затылочный гребень (бугор); 2 — челка; 3 — лоб; 4 — рыльце (хоботок); 5 — нос; 6 — носовое зеркало; 7 — ганаша; 8 — нижняя челюсть; 9 — уши; 10 — поздри; 11 — висок; 12 — загривок; 13 — шея; 14 — губы; 15 — горло; 16 — шейный гребень и грива; 17 — холка; 18 — спина; 19 — поясница; 20 — крестец; 21 — круп; 22 — корень хвоста; 23 — хвост; 24 — кисть хвоста; 25 — подгрудок; 26 — грудинка; 27 — грудь и сокол; 28 — передняя часть груди; 29 — грудь и чельшко; 30 — лопатка; 31 — плечевой сустав; 32 — локоть; 33 — плечо; 34 — ребра, или бока; 35 — шуп; 36 — бедро; 37 — окорок, или ляжка; 38 — молочная вена; 39 — вымя; 40 — маклок; 41 — подплечье, или предплечье; 42 — пах; 43 — брюшко; 44 — препуций; 45 — передний пах; 46 — запястье; 47 — пясть; 48 — путо, или бабка; 49 — венчик; 50 — голень; 51 — скакательный сустав; 52 — пятка; 53 — каштаны; 54 — плюсна; 55 — путовый сустав; 56 — копытца; 57 — живот; 58 — штаны; 59 — задняя нога; 60 — окорочек (жабо); 61 — лапы; 62 — копыта; 63 — соски; 64 — подвздохи; 65 — седлальный бугор; 66 — колено.



**Рис. 32**  
Расположение лимфатических узлов у лошади:  
1 — подчелюстной; 2 — коленной складки; 3 — околушный; 4 — поверхностный шейный.



**Рис. 33**  
Расположение поверхностных лимфатических узлов у коровы и положение руки при их исследовании:

1 — предлопаточный; 2 — коленной складки; 3 — надвыменный; 4 — подчелюстной; 5 — околушный; 6 — заглочный; 7 — голодной ямки.

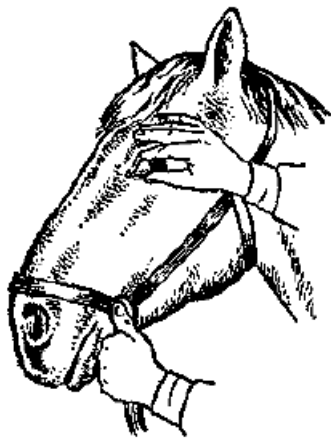


Рис. 34  
Осмотр конъюнктивы у лошади



Рис. 35  
Осмотр склеры у коровы



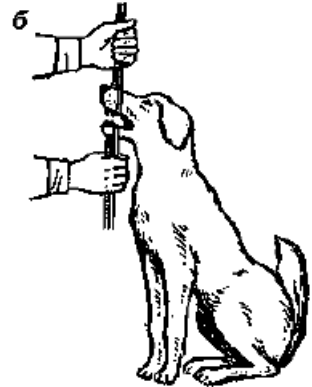
Рис. 36  
Осмотр слизистых оболочек губ у лошади



Рис. 37  
Осмотр слизистой оболочки губ у коровы



Рис. 38  
Открытие ротовой полости у мелких животных:  
а — пальцами; б — с помощью тесемок.



При осмотре стада важное значение имеет характер поведения животных во время пастыбы, поения и отдыха, что позволяет получить ценные данные для постановки диагноза и назначения лечебно-профилактических средств (рис. 39–56).

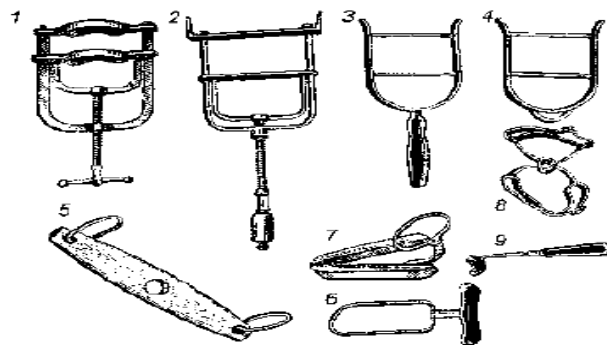


Рис. 39  
Зевники для животных:

1–4 — для лошадей; 5 — деревянный зевник с отверстием для зондирования крупного рогатого скота; 6 — петлевидный зевник Цагельмейера для крупного рогатого скота; 7 — клин Байера для лошадей и крупного рогатого скота; 8 — зевник И. Г. Шарabrina для зондирования мелких животных; 9 — ротовой клин Байера для мелких животных.

**Пальпация** — метод исследования осязанием при легком и мягком движении рук. Она дает представление о состоянии исследуемых органов и тканей, и прежде всего о характере их поверхности, температуре, консистенции, форме, величине и чувствительности. Пальпацией определяют качество пульса и распознают происходящие изменения. Различают поверхностную, глубокую и внутреннюю пальпацию. Поверхностную пальпацию используют для определения силы сердечного толчка, температуры кожи, болевой реакции. Глубокая пальпация заключается в ощупывании тканей и органов концами пальцев или кулаком путем постепенно увеличивающейся силы давления. Этот вид пальпации используют при исследовании органов, расположенных в брюшной полости (желудок, кишечник, печень, селезенка, мочевого пузыря), а также при установлении беременности, особенно у мелких животных. Поверхностную и глубокую пальпацию кулаком применяют для определения количества и силы сокращения рубца, консистенции его содержимого.

К разновидностям глубокой пальпации относятся скользящая, проникающая, бимануальная и толчкообразная. Скользящую пальпацию используют для исследования органов в глубине брюшной и тазовой полостей у плотоядных и других мелких животных. Проникающую пальпацию проводят путем значительного давления пальцами руки на брюшную стенку (например, при исследовании печени). Бимануальную пальпацию рекомендуется использовать для определения величины внутреннего органа или опухоли обеими руками с обеих сторон. Толчкообразную пальпацию проводят 3–4 пальцами, прижатыми друг к другу в области подгрудка у коров (на травматический ретикулостернит, перикардит, скопление жидкости в брюшной полости). Внутреннюю пальпацию применяют у крупных животных при ректальном исследовании (на мочевые колики, копростазы, гидронефроз, язву прямой кишки и т. д.).

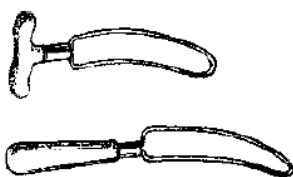


Рис. 40  
Зевники для крупного рогатого скота

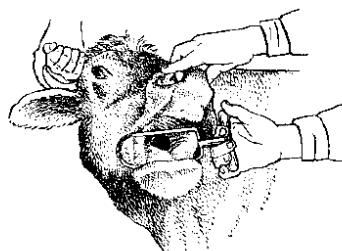


Рис. 42  
Открытие петлевым зевником ротовой полости коровы

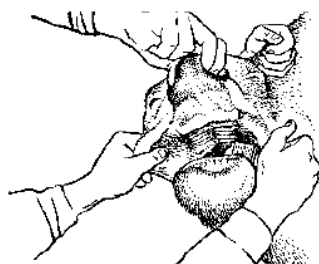


Рис. 41  
Введение клиновидного зевника в ротовую полость коровы

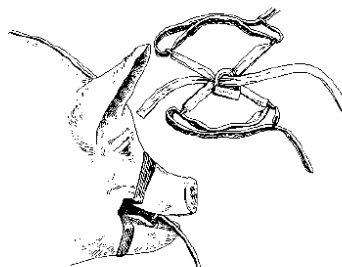


Рис. 43  
Зевник для свиней Шарабрина



Рис. 44  
Исследование полости рта у собаки



Рис. 45  
Металлический шпатель с осветительной системой для осмотра глотки и гортани (по Габриолавичусу)

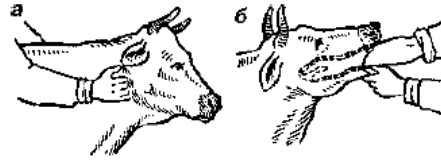


Рис. 46  
Пальпация глотки у коровы:  
а — наружная; б — внутренняя.

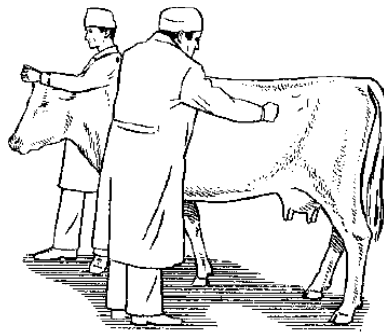


Рис. 47  
Пальпация рибна

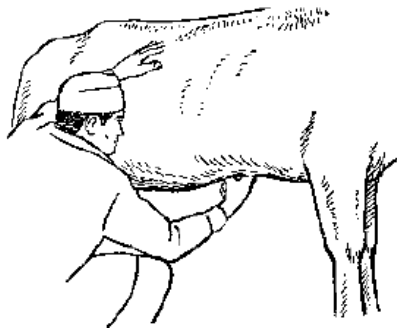


Рис. 49  
Пальпация сетки

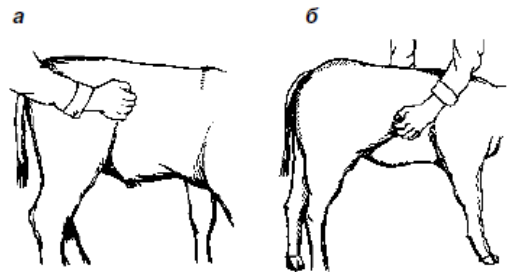


Рис. 51  
Пальпация у телянка:  
а — печени; б — сычуга.

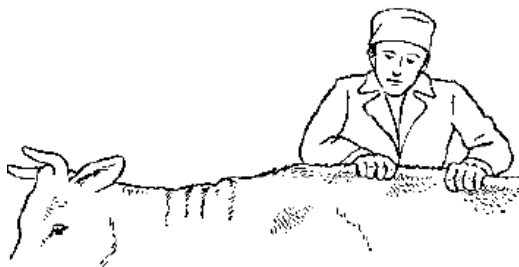


Рис. 50  
Исследование сетки пальпацией по методу Рюга



Рис. 52  
Глубокая пальпация почек у коровы



Рис. 53  
Пальпация почек у овцы

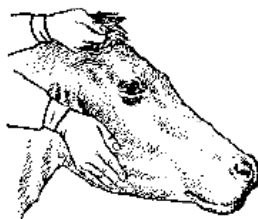


Рис. 54  
Пальпация наружной  
лицевой артерии  
у коровы

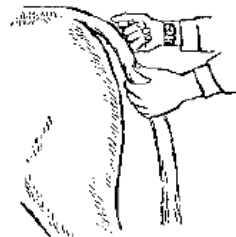


Рис. 55  
Пальпация средней  
хвостовой артерии  
у коровы



Рис. 56  
Осмотр слизистой оболочки носа у лошади

**Перкуссия** — метод исследования, проводимый путем выстукивания какой-либо части тела с целью вызвать ее колебательные движения.

По характеру возникающего при этом звука делают заключение об изменениях в органах или полости. Перкуссию проводят в небольшом закрытом помещении, в котором звук в силу резонанса получается более четким, ясным и акцентированным, при отсутствии посторонних шумов. Степень воздушности или плотности исследуемого органа и обуславливает определенную гамму звуков, получающихся при перкуссии.

Практически при перкуссии определенных участков тела животного выделяют четыре основных звука: тупой, атимпанический, тимпанический, коробочный. Тупой звук получается при перкуссии толстого слоя мышц, а также таких больших безвоздушных органов, как печень, сердце, селезенка, полости с жидкостью. Тимпанический звук прослушивается в органах с большим скоплением воздуха и газов (рубец у жвачных, дно слепой кишки у лошадей). Атимпанический (яснолегочный) звук обнаруживают при перкуссии здоровых легких. Коробочный звук возникает при исследовании придаточных полостей носа (пазух).

Различают непосредственную и посредственную перкуссии. Первая заключается в том, что одним или двумя пальцами руки, сложенными вместе и слегка согнутыми, наносят короткий удар по исследуемой части тела. Посредственная перкуссия по технике исполнения делится на дигитальную и инструментальную. Первую производят ударом пальца по пальцу на соответствующей части тела при исследовании мелких животных. Для инструментальной перкуссии требуются перкуSSIONный молоточек и плессиметр.

По технике выполнения различают перкуссию стаккато и легато. Первая характеризуется отрывистыми, короткими, но сильными ударами молотка и применяется для выявления патологических изменений в органах. Перкуссия легато, напротив, проводится медленными движениями руки, с задержкой перкуссионного молоточка на плессиметре и чаще используется для топографических исследований. Топографическая перкуссия позволяет разграничить тупой перкуторный звук (абсолютная тупость) от притупленного (относительная тупость). В практических целях топографической перкуссией пользуются для установления границ легких, сердца, печени и селезенки.

При перкуссии ухо студента должно находиться на одном уровне с плессиметром. Мелких животных при исследовании лучше ставить на стол.

**Аускультация** — метод исследования животных выслушиванием. В клинической практике используют аускультацию непосредственную (прикладывание уха на исследуемую часть тела через полотенце (рис. 57)) и посредственную (выслушивание через стетоскопы или фонендоскопы (рис. 58)). У животных аускультацию широко применяют при диагностике болезней сердечно-сосудистой, дыхательной и пищеварительной систем.

Так, при аускультации сердца в норме слышны первый и второй его тоны, тогда как при патологических изменениях возникают эндокардиальные и перикардиальные шумы. В случае травматического перикардита у пациента отмечают угнетенное общее состояние, повышенную температуру тела, плохой аппетит, учащенный пульс малого наполнения, ослабленный сердечный толчок. Пальпация и перкуссия сердечной области сопровождаются болевой реакцией. Просматриваются переполнение яремных вен и незначительный отек в области подгрудка. При морфологическом исследовании крови устанавливают нейтрофильный лейкоцитоз с гиперрегенеративным сдвигом ядра влево. Металл-детектор МД-05 указывает на сильную степень поражения сетки и наличия инородного предмета в области локтевого бугра слева.

В дыхательной системе в норме улавливают два шума: везикулярный и бронхиальный. При патологии появляются дополнительные шумы (хрипы, плеск, шумы трения и др.). Аускультацию лучше проводить в закрытом помещении и при полной тишине. У лошади с хронической альвеолярной эмфиземой легких, например, отмечают повышенную утомляемость, легкую потливость, тахикардию, усиление второго сердечного тона на полулунных клапанах легочной артерии, цианоз слизистых оболочек при нормальной температуре тела.

Типичный симптом эмфиземы легких — прогрессирующая выдыхательная одышка с наличием запального желоба. Задняя граница легких смещается на одно-два ребра. При перкуссии грудной клетки устанавливают коробочный (тимпанический) звук, а при аускультации — жесткое дыхание. Рентгеноскопически просматривают просветление участков легкого в местах эмфиземы и усиление бронхиального рисунка.

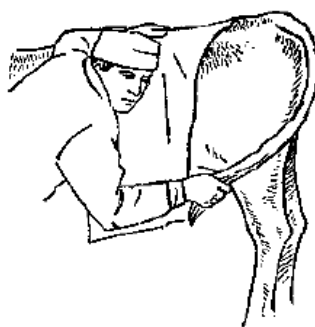


Рис. 57  
Непосредственная аускультация

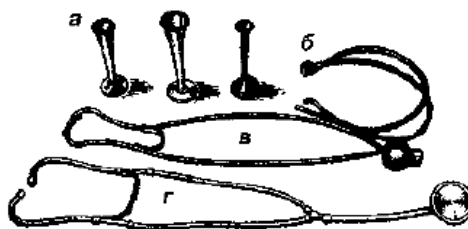


Рис. 58  
Инструменты для аускультации:

*a* — стетоскопы твердые; *б* — стетоскоп гибкий; *в* — стетофонендоскоп; *г* — фонендоскоп.

**Термометрия** — один из обязательных методов клинического исследования животных. Температуру тела у сельскохозяйственных животных всех видов измеряют в прямой кишке ртутным термометром. Показатели термометрии позволяют следить за ходом болезни и результатами лечения, а при многих инфекционных болезнях термометрия используется как метод раннего выявления заболевших животных (табл. 1).

Использование различных электротермометров в значительной степени повышает производительность труда ветеринарного персонала. У нас в стране пользуются следующими электротермометрами: ПИТ-В, ТПЭВ-1, РТ-01, ТС-101, ТС-102, ТЭМЦ-2.

Таблица 1  
Нормальная температура тела  
животных, °С

Вид животного	Температура тела
Крупный рогатый скот	37,5–39,5
Лошадь	37,5–38,5
Овца	38,5–40,0
Коза	38,5–40,0
Свинья	38,0–40,0
Курица	40,0–42,0
Утка	41,0–41,5
Гусь	40,0–41,0
Индейка	40,0–41,5
Голубь	41,0–41,5
Кролик	38,5–39,5

**Специальные методы исследования.** Дополняют описанные выше способы диагностики и нередко позволяют не только уточнить диагноз, но и углубить понимание патологического процесса. Арсенал инструментальных и лабораторных методов исследования значительно увеличивается, а исследования больных животных становятся полнее и сложнее. Одни из них имеют общее значение (рентгенологический метод), другие (электрокардиография, измерение кровяного давления, зондирование желудка, эзофагогастроскопия, катетеризация и др.) применяют для исследования только одной системы. Все большее диагностическое значение для распознавания болезней животных приобретают биохимические, микроскопические, бактериологические, серологические, вирусологические, морфологические и другие методы исследования.

### **Контрольные вопросы**

1. Схема исследования животных.
2. Какое значение имеет каждый составной элемент регистрации больного животного?
3. Клиническое значение анамнеза.
4. Перечислите основные методы, входящие в общее исследование.
5. Изменения конъюнктивы при патологии. О чем они свидетельствуют?
6. Какие изменения отмечают при исследовании лимфатических узлов у коров?
7. Основные методы исследования, применяемые в клинической диагностике.
8. На что обращают внимание при осмотре животных?
9. Диагностическое значение перкуссии.
10. Виды и цели аускультации.
11. Клиническое значение метода пальпации.
12. Характерные симптомы при травматическом ретикулоперикардите.
13. Назовите наиболее характерные симптомы при хронической альвеолярной эмфиземе легких.
14. Показатели нормальной температуры тела у крупного и мелкого рогатого скота, лошадей, свиней, птиц.
15. Какие электротермометры используются при измерении температуры тела у птицы?

### Библиографический список

1. Внутренние болезни животных [Текст]: учебник / Б. В. Уша [и др.]; ред. Б. В. Уша. - 2-е изд. - Москва: ИНФРА-М, 2015. - 311 с.
2. Щербаков, Г.Г., Коробов, А.В., Анохин Б.М. и др. Внутренние болезни животных [Текст]: учебник / Г.Г. Щербаков, А.В.Коробов, Б.М.Анохин и др. - М.: Лань, 2002. - 731с.
3. Уша Б.В. Клиническая диагностика внутренних незаразных болезней животных: [Текст]: учебник / Б.В. Уша, И.М. Беляков, Р.П. Пушкарев. – М.: КолосС, 2003. - 488с.
4. Щербаков, Г.Г., Коробов, А.В., Анохин Б.М. и др. Практикум по внутренним незаражным болезням животных [Текст]: учебник / Г.Г. Щербаков, А.В.Коробов, Б.М.Анохин и др. - СПб.: Лань, 2003. - 544с.
5. Внутренние болезни животных [Текст]: учебное пособие для студентов высших аграрных учебных заведений, обучающихся по специальности "Ветеринария" / [Г. Г. Щербаков и др.] ; под общ. ред. Г. Г. Щербакова и др. - Санкт-Петербург ; Москва ; Краснодар : Лань, 2014. - 712 с.
6. Яшин А.В. Руководство к практическим занятиям по внутренним незаражным болезням [Электронный ресурс] : учебное пособие / Яшин А. В., Щербаков Г. Г., Кочуева Н. А. [и др.]. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2016. - 171 с.
7. Анохин, Б.М., Данилевский, В.М., Замарин, Л.Г. Практикум по внутренним незаражным болезням животных [Текст]: учебник / Б.М.Анохин, В.М.Данилевский, Л.Г.Замарин. – М.: Агропромиздат, 1991. – 575с.
8. Внутренние незаразные болезни животных [Текст] : учебник для студ. Спец. «Ветеринарная медицина» учреждений, обеспечивающих получение высшего образования / [И. М. Карпуть и др.] ; под ред. И. М. Карпутя. – Минск: Беларусь, 2006. – 679 с.
9. Кондрахин, И. П. Внутренние незаразные болезни животных [Текст]: учебник/ И. П. Кондрахин, Г. А. Таранов, В. В. Пак. – М. : КолосС, 2003. – 462 с.
10. Коробов, А.В. Словарь ветеринарных терминов по клинической диагностике и внутренним незаражным болезням [Текст]: учебное пособие / А.В.Коробов. – СПб., М., Краснодар: Лань, 2007. – 319с.
11. Практикум по внутренним болезням животных [Текст]: учебник / Г.Г. Щербаков, А.В. Коробов, Б.М. Анохин. – СПб. И др. : Лань, 2003.

