

ФГБОУ ВО «Брянский государственный аграрный университет»

Кафедра нормальной и патологической морфологии  
и физиологии животных

Е.Е. Адельгейм

***Учебно-методические указания***

к выполнению курсовой работы

по дисциплине

«Патологическая анатомия и судебно-ветеринарная экспертиза»

для студентов специальности 36.05.01 - «Ветеринария»

очной и заочной формы обучения

Брянская область 2016

УДК 619:616/616.09(07)

ББК 52.5 : 48

А 29

**Адельгейм Е.Е.** Учебно-методические указания к выполнению курсовой работы по дисциплине «Патологическая анатомия и судебно-ветеринарная экспертиза» для студентов специальности 36.05.01 - «Ветеринария» очной и заочной формы обучения. – Брянск: Издательство БГАУ, 2016. – 32 с.

Предназначены для студентов специальности 36.05.01 - «Ветеринария» очной и заочной формы обучения

**Рецензент:** - кандидат биологических наук,  
доцент Г.Н. Бобкова.

*Рекомендовано к изданию методической комиссией института ветеринарной медицины и биотехнологии Брянского государственного аграрного университета, протокол №7 от 28.04.2016 г.*

© Брянский ГАУ, 2016

© Адельгейм Е.Е., 2016

## Содержание

Введение.....	4
Структура курсовой работы.....	6
Примерная схема выполнения курсовой работы.....	8
I Протокол патологоанатомического вскрытия. Вводная часть.....	8
Описательная часть. Наружный осмотр.....	9
Внутренний осмотр.....	10
Сердечно-сосудистая система.....	12
Кровь, органы кроветворения и иммунитета.....	12
Органы дыхания.....	13
Органы пищеварения.....	13
Мочеполовые органы.....	14
Нервная система.....	15
Железы внутренней секреции.....	15
Заключительная часть. Патологоанатомический диагноз.....	16
Дополнительные (лабораторные) исследования.....	16
Заключение.....	16
Рекомендации хозяйству.....	17
II Анализ диагностированного случая болезни.....	17
Образец протокола вскрытия с анализом диагностированного случая болезни.....	18
Список литературы, рекомендуемой для выполнения курсовой работы.....	27
Приложение 1.....	28
Приложение 2.....	31

## ВВЕДЕНИЕ

Эффективность проведения противоэпизоотических и лечебно - профилактических мероприятий зависит от своевременного и правильно поставленного диагноза болезни и выявления причины ее возникновения. Одним из методов диагностики инфекционных, инвазионных и незаразных болезней является проведение патологоанатомического вскрытия павших животных и с диагностической целью убитых животных и птицы.

Курсовая работа выполняется по результатам полного диагностического патологоанатомического исследования с участием автора, оформляется в виде протокола вскрытия.

Составление курсовой работы приучает студента к самостоятельной работе по вскрытию трупов животных, анализу обнаруженных патологоанатомических изменений, по комплексу которых, совместно с проведением лабораторных исследований, дается заключение о причине смерти животного.

Курсовая работа должна быть оформлена аккуратно, оформление: титульного листа показано в приложении 2.

На следующем листе, как правило, представляют оглавление (план), согласно которому оформляется курсовая работа с обозначением соответствующих разделов.

Текст печатают на ПК на одной стороне стандартного листа бумаги, размер 210x280 мм. К печатным работам предъявляются следующие требования: шрифт Times New Roman 14, через 1,5 интервала, на листе формата А4, автоматический перенос слов, абзац 1,25. Поля: верхнее и нижнее - 2,5 см, левое - 3,5 см, правое - 1,5 см.

Страницы должны быть пронумерованы по центру внизу листа, работа переплетена или сшита в папку. Объем курсовой работы не должен превышать 30 страниц по 28 строк машинописного текста на каждой.

В конце работы оформляют основные выводы и предложения, вытекающие из проделанной работы, сформулированные ясно и четко. К курсовой работе прилагаются фотографии.

В конце курсовой работы приводится список использо-

ванной литературы в алфавитном порядке с указанием фамилии и инициалов автора (или авторов), название работы, названия издательства и года издания. Ставится дата и подпись студента.

Для выполнения курсовой работы студент должен вскрыть несколько трупов павших животных и оформить протокол или акт судебного ветеринарного вскрытия. Протокол оформляется с кратким анализом диагностированного случая болезни.

### Внешние требования

Дисциплина «Патологическая анатомия, секционный курс и судебно-ветеринарная экспертиза» включена в обязательный перечень ФГОС ВО, в профессиональный цикл дисциплин базовой части.

Реализация в данной дисциплине требований ФГОС ВПО и учебного плана по направлению подготовки (специальности) 36.05.01 – «Ветеринария» включает формирование следующих компетенций:

ПК-7: способность и готовность проводить вскрытие и профессионально ставить посмертный диагноз, оценивать правильность проведенного лечения в порядке судебно-ветеринарной экспертизы и арбитражного производства;

ПК-12: способность и готовность использовать нормативную документацию, принятую в ветеринарии и здравоохранении (законы российской федерации, технические регламенты, международные и национальные стандарты, правила, рекомендации, указания, терминологию, действующие международные классификации);

ПК-21: способность и готовность проводить консультативную деятельность в области профилактики, диагностики болезней и лечения животных, ветеринарно-санитарной экспертизы, судебно-ветеринарной экспертизы и организации ветеринарного дела.

## Структура курсовой работы.

Курсовая работа состоит из двух разделов:

1. Протокол патологоанатомического вскрытия.
2. Анализ диагностированного случая болезни.

Протокол патологоанатомического вскрытия содержит следующие разделы: введение, описательная и заключительная части, последняя включает патологоанатомический диагноз, лабораторные исследования и заключение о причине смерти животного.

В описательной проводится описание всех органов и тканей (измененных и неизмененных) по приведенной схеме.

Схема описания компактных органов (печень, почки, легкие и другие).

1. Величина (определяется по состоянию краев, напряжению капсулы, результатов измерения и взвешивания и выбуханию паренхимы из разрезанной капсулы).

2. Форма.

3. Консистенция.

4. Цвет.

5. Рисунок строения (вид поверхности разреза и характер стекающей жидкости). Отмечают локализацию патологических очагов, их количество, величину, форму, консистенцию, цвет, рисунок строения ткани в органах, реакцию со стороны окружающей ткани.

Схема описания полостных органов (желудок, кишечник и другие).

1. Положение органа (нормальное или смещенное).

2. Величина.

3. Форма.

4. Содержание (количество, консистенция, цвет, запах, состав).

5. Слизистая оболочка (толщина, вид, цвет, характер секрета).

6. Состояние подслизистого слоя, мышечной, серозной оболочек.

Схема описания серозных полостей (брюшной, грудной и сердечной сорочки).

1. Положение органов в полости (нормальное или смещенное).

2. Постороннее содержимое (количество, прозрачность, цвет, запах, состав).

3. Серозные оболочки – брюшина, плевра, эпи- и перикард (влажность, блеск, цвет, гладкость, наличие наложений и спаек).

## Примерная схема выполнения курсовой работы

### *1. Протокол патологоанатомического вскрытия*

Протокол патологоанатомического вскрытия составляется по общепринятой схеме. Черновик необходимо составлять непосредственно во время вскрытия под диктовку вскрывающего, так как при его составлении по памяти могут быть упущены важные детали. Протокол представляет собой основной ветеринарный врачебный документ о причинах смерти животного. Он включает в себя объективное описание всех изменений, найденных во время патологоанатомического исследования, специальное определение выявленных в процессе вскрытия прижизненных патологических процессов и, наконец, заключение о причинах смерти животного.

### Вводная часть

1. Регистрационное описание трупа (вид животного, пол, возраст, порода, масть, кличка, инвентарный номер и др.).
2. Кому принадлежит животное, адрес
3. Анамнестические и клинические данные:
  - а) ветеринарно – санитарное состояние хозяйства (фермы, двора): наличие инфекционных, инвазионных и незаразных болезней, характер проводимых профилактических и других мероприятий;
  - б) условия содержания, кормления и эксплуатации животных;
  - в) время заболевания, клинические признаки и длительность болезни животного, Клинические данные о болезни, дата смерти, клинический диагноз.
4. Дата вскрытия
5. Где, кем и в присутствии кого произведено вскрытие (должность, место работы, фамилия производящего вскрытие и присутствующих).
6. Отметка об уничтожении остатка трупа после вскрытия



(где, при необходимости – какие дополнительные меры приняты по обеззараживанию места вскрытия).

## **Описательная часть**

Эту часть протокола составляют без каких-либо выводов и субъективных суждений, объективно, точно и ясно. Запись ведется на родном языке в простых и доступных выражениях, без употребления латинской и специальной терминологии.

### **Наружный осмотр**

1. Общий вид трупа: *телосложение* – крепкое, слабое, пропорциональное, непропорциональное; *упитанность* – хорошая, средняя, ниже средней, тощая; *вес и промеры трупа* – при необходимости; *форма живота* – вздутый, ровный, запавший; *форма и симметричность сторон грудной клетки*.

2. Естественные отверстия и видимые слизистые оболочки (*рот, носовые отверстия, глаза, уши, наружные половые органы, анус, клоака* у птицы): открыты, закрыты, при наличии выделений – их характер, состояние слизистых оболочек. Состояние глазного яблока (выпячено, запавшее, обычное) и роговицы (прозрачность, влажность, характер поверхности).

3. Наружные покровы: *шерстный, волосяной, перьевой* – их густота, блеск, тусклость, чистота, прилегание, прочность, фиксация в коже.

*Кожа* – цвет, толщина, эластичность, запах, влажность, при повреждении – их локализация и характер, а также наличие язв, рубцов, узелков, пузырьков, гнойников и др.

*Роговые образования* кожи (рога, копыта, когти) – твердые, мягкие, нормальной формы или деформированы.

4. Подкожная клетчатка: наличие жира, его цвет, кровенаполнение сосудов, сухость, влажность, наличие отеков, кровоподтеков и пр.

5. Поверхностные лимфатические узлы (подчелюстные, заглоточные, предлопаточные, надколенные, поверхностные па-

ховые или надвымянные): величина, форма, консистенция, влажность, цвет и гладкость поверхности, блеск, рисунок ткани, срастание лимфоузлов с окружающей тканью и пр.

6. Скелетные мышцы: величина (нормальные или уменьшены в объеме), цвет, консистенция, влажность, выраженность рисунка волокнистого строения, состояние межмышечной соединительной ткани.

7. Кости, суставы, сухожилия: *кости* – величина, конфигурация, твердость, мягкость, состояние надкостницы, костной ткани.

*Суставы* – конфигурация, состояние окружающей ткани и капсулы, количество, консистенция, цвет, прозрачность синовиальной или другой жидкости, влажность, гладкость, блеск, цвет синовиальной оболочки и суставной поверхности костей.

*Сухожилия* – прочность, консистенция, состояние их влагалищ.

8. Трупные изменения: *охлаждение* – труп холодный или теплый; *окоченение* - отсутствует, хорошо или слабо выражено; *трупные пятна* (гипостазы, имбибиция) – расположение, величина, форма, цвет, изменения при надавливании; *посмертное свертывание крови* - степень свертывания, консистенция, цвет, форма, легкость отделения сгустков крови; *трупное разложение* (аутолиз, гниение) – наличие или отсутствие, локализация, степень проявления, цвет, запах, наличие газов и др.

## Внутренний осмотр

При внутреннем осмотре трупа и его органов объективность изложения достигается методически правильным исследованием и описанием основных параметров состояния стенок естественных полостей и органов.

Характеризуя орган, нельзя употреблять такие субъективные определения, как "орган не изменен, кровоизлияний нет, повреждения отсутствуют, истечения не обнаружены, орган без особенностей, наложения фибрина, катаральное воспаление, гиперемия, инвагинация". Не рекомендуется пользо-

ваться такими субъективными оценками состояния органа, как "в норме", "нормальный", "увеличенный". В некоторых случаях (например, при описании органов размножения у новорожденных) можно ограничиться лишь их краткой характеристикой.

Например, неизмененную печень можно описать так: «Размер 27x17x6 см, края острые, капсула гладкая, блестящая, с поверхности и на разрезе равномерно темно-буро-красного цвета, упругой консистенции. Поверхность разреза умеренно кровенаполнена, блестящая, рисунок долек сохранен».

Следующим образом можно описать легкие, в которых обнаружены крупозная плевропневмония верхушечных и сердечных долей, застойная гиперемия и отек диафрагмальной доли: «Верхушечная и сердечная доли легких увеличены в объеме, с притупленными краями, плотной консистенции. Поверхность их шероховатая, видны нежные, легко снимающиеся пленки с серо-желтой или пестрой поверхностью, что является результатом сочетания темно-красных и серых очагов. Поверхность разреза суховатая, слегка зернистая, пестрая. Диафрагмальная доля незначительно увеличена в объеме, тестоватой консистенции, темно-красного цвета с синеватым оттенком, гладкая, блестящая. Поверхность разреза влажная, темно-красная, при надавливании из бронхов стекает значительное количество пенистой кровянистой жидкости».

9. Брюшная полость: положение органов – правильное (нормальное), неправильное (смещенное); постороннее содержимое – количество, консистенция, цвет, прозрачность, запах, состав; состояние брюшины, сальника, брыжейки (влажность, сухость, блеск, шероховатость, цвет, прозрачность, наличие спаек и др.).

10. Грудная полость. Положение органов – правильное (нормальное), неправильное (смещенное), постороннее содержимое – количество, консистенция, цвет, прозрачность, запах, состав; состояние реберной и легочной плевры – влажность, сухость, блеск, шероховатость, цвет, прозрачность, наличие наложений, спаек и пр.

## Сердечно-сосудистая система

11. Сердечная сумка: постороннее содержимое - его количество, консистенция, цвет, прозрачность, запах, состав; состояние перикарда – гладкость, шероховатость, влажность, цвет, блеск, прозрачность, наличие спаек, наложения и пр.

12. Сердце: его форма, гладкость, влажность, блеск и цвет эпикарда, наложения на нем. Состояние подэпикардальной клетчатки (количество жира, отек и пр.), степень кровенаполнения коронарных сосудов. Миокард – толщина и соотношение толщины стенок правого и левого желудочков (норма 1:3), консистенция, цвет, рисунок волокнистого строения. Состояние пристеночного эндокарда и клапанов – гладкость, влажность, блеск, прозрачность, цвет, тромбы и пр.

## Кровь, органы кроветворения и иммунитета

13. *Кровь* в крупных сосудах и в полостях сердца: крупные кровеносные сосуды (аорта, сонные артерии, яремные и полые вены и др.): содержимое сосудов – количество, консистенция, цвет, прочность прикрепления сгустков крови к стенке сосуда; стенка – толщина, эластичность, цвет и гладкость внутренней поверхности (интимы), наличие аневризм, варикозов, тромбов. В полостях сердца: количество, цвет, степень свертывания (плотные или рыхлые сгустки крови, жидкая кровь).

14. *Глубокие лимфатические узлы* (бронхиальные, средостенные), кишечника (брыжеечные), печени (портальные), селезенки, околопочечные – величина, форма, консистенция, цвет, гладкость поверхности, влажность, блеск, рисунок строения, характер стекающей жидкости с поверхности разреза, срастание с окружающей тканью.

15. *Селезенка*, величина, форма, края (острые, округлые), состояние капсулы, ее цвет, блеск, гладкость, консистенция (плотная, упругая, мягкая, дряблая), на поверхности разреза – выбухание пульпы, вид поверхности разреза (гладкий, зернистый), рисунок строения фолликулов и трабекул, характер скоба пульпы (обильный, незначительный).

16. *Костный мозг плоских и трубчатых костей*: сочность, цвет, консистенция, кровенаполнение, влажность.

17. *Миндалины*: величина, консистенция, цвет, наличие выделений из крипт, рисунок строения.

## Органы дыхания

18. *Носовая полость*: постороннее содержимое – количество, консистенция, цвет, запах; слизистая оболочка – набухание, консистенция, цвет, наличие наложений; состояние носовых раковин, носовой перегородки и придаточных носовых пазух.

19. *Гортань, трахея, бронхи*: хрящи и хрящевые кольца – эластичность, состояние просвета (просвет нормальный, суженный, расширенный, деформированный), постороннее содержимое в просвете (пенистая жидкость, слизь, фибрин, гной, кормовые массы и пр.), проходимость; состояние слизистой оболочки (набухание, консистенция, цвет, наличие наложений).

20. *Легкие*: объем (степень спадения), форма (конфигурация частей), легочная плевро (гладкость, влажность, блеск, прозрачность, наложения, спайки), консистенция. Топография участков изменений (цвет с поверхности и на разрезе), поверхность разреза – состояние паренхимы, стромы, бронхов, кровеносных сосудов, вид, вид жидкости, стекающей с поверхности разреза и из бронхов; плавучесть кусочков в воде (воздухонаполнение) – в норме и при эмфиземе легкого – плавают, при отеке – плавают, погрузившись в воду, при воспалении и ателектазе – тонут); рисунок дольчатого строения.

## Органы пищеварения

21. *Ротовая полость* – состояние слизистой оболочки щек, десен, твердого и мягкого неба, губ и зубов.

22. *Язык*: расположение, вид слизистой оболочки и мышц.

23. *Глотка и пищевод*: проходимость, содержимое (коли-

чество и вид), состояние слизистой оболочки (влажность, цвет, блеск, складчатость, повреждения).

24. *Желудок* (у жвачных – преджелудки и сычуг, у птиц – железистый и мышечный желудки): положение, форма, наполнение, содержимое (количество, консистенция, цвет, запах, состав), состояние слизистой оболочки (цвет, влажность, наложения и др.).

25. *Тонкий* (двенадцатиперстная, тощая, подвздошная) и *толстый* (слепая, ободочная и прямая) *кишечник*: наполнение, содержимое, проходимость, состояние слизистой оболочки.

26. *Печень*: объем, форма органа, состояние его поверхности, консистенция, цвет с поверхности, на разрезе, характер жидкости, стекающей с поверхности разреза органа. Состояние желчных протоков – толщина их стенки и содержимого, состояние слизистой оболочки, проходимость желчного протока.

27. *Поджелудочная железа*: положение, величина, вес, форма, консистенция, цвет, вид поверхности разреза.

## Мочеполовые органы

28. *Почки*: количество жира в околопочечной клетчатке; величина, форма органа и его поверхность (гладкая, дольчатая, зернистая, цвет с поверхности); консистенция (плотная, упругая, мягкая); поверхность разреза – цвет коркового и мозгового слоев, четкость границы между ними; содержимое и состояние почечных лоханок.

29. *Мочеточники* – проходимость, величина просвета, характер содержимого, вид и цвет слизистой оболочки.

30. *Мочевой пузырь*: степень наполнения (пустой, умеренно, наполнен, растянут); количество, цвет и консистенция мочи, состояние слизистой оболочки.

31. *Яичники*: величина, форма, консистенция, цвет, наличие желтых тел, кист.

32. *Яйцепроводы*: проходимость, содержимое, состояние слизистой оболочки.

33. *Матка*: положение, величина, форма, количество и

вид содержимого (жидкость, плодные оболочки, плод), состояние слизистой оболочки (толщина, влажность, сухость, цвет, складчатость, вид карункулов, наложений и пр.), состояние мышечного слоя и серозной оболочки.

34. *Влагалище*: количество и вид содержимого, состояние слизистой оболочки.

35. *Молочная железа*: величина, состояние долей, консистенция, цвет на разрезе, влажность, рисунок ткани – соотношение железистой ткани и стромы, состояние молочных протоков и сосков.

36. *Семенники и их придатки*: добавочные половые железы (простата, пузырьковые и Купферовы железы) – величина, форма, консистенция, цвет, вид с поверхности разреза.

37. *Половой член и препуций*: форма, консистенция, состояние слизистой оболочки.

## Нервная система

38. *Мозговые оболочки и головной мозг*: твердая и мягкая мозговая оболочки – цвет, напряжение, толщина, гладкость, блеск, кровенаполнение сосудов; головной мозг – величина, вид мозговых извилин, консистенция на разрезе – влажность или сухость, блеск, четкость границы между серым и белым веществом, кровенаполнение сосудов; мозговые желудочки – количество и характер содержимого.

39. *Спинной мозг и его оболочки*: твердая и мягкая оболочки описываются так же, как и в головном мозге; спинной мозг – консистенция, цвет, рисунок строения белого и серого вещества.

40. *Нервы и нервные узлы (описываются при необходимости)*: величина, форма, консистенция цвет.

## Железы внутренней секреции

41. *Надпочечники*: величина, форма, консистенция, на разрезе – цвет и выраженность границы между корковым и мозговым веществом.

42. *Щитовидная железа* – величина, форма, консистенция, цвет, рисунок строения.

43. *Тимус* (вилочковая или зобная железа): величина, форма, консистенция, цвет, рисунок строения, очаговые поражения и пр.

44. *Гипофиз, эпифиз, паращитовидные железы* (описываются при необходимости).

### **Заключительная часть**

В заключительной части протокола обобщается материал вскрытия в виде патологоанатомических диагнозов и при необходимых результатов дополнительных лабораторных исследований и делается заключение о причине смерти животного.

**Патологоанатомический диагноз.** В этом разделе перечисляют патологоанатомические изменения, обнаруженные при вскрытии трупа, называя их специальными терминами.

В патологоанатомическом диагнозе изменения в органах должны учитывать их патогенетическую взаимосвязь (перечисляют характерные изменения для основной болезни, затем имеющие место осложнения основной болезни, а в конце сопутствующие процессы), они должны быть краткими, четкими, давать полное представление о характере процесса.

### **Дополнительные (лабораторные) исследования**

Приводятся результаты бактериологического, гистологического, химического и других лабораторных исследований, которые вносят в протокол вскрытия после патологоанатомического диагноза.

### **Заключение**

Заключение о характере болезни и ее причинах дается на основе анамнестических, клинико-эпизоотологических данных,



анализа патологоанатомических изменений и результатов лабораторных исследований.

В заключении должны быть указаны причина, характер болезни и ее осложнения. Составляется по нозологическому принципу. Например: «Смерть свиньи последовала от рожи», «Причиной смерти овцы является энтеротоксемия», «На основании эпизоотологических данных, клинических признаков и результатов вскрытия установлено, что корова пала от туберкулеза». Если животное погибло от болезни, не имеющей единой этиологии, то в заключении необходимо указать конкретную причину заболевания, например: «Тимпания рубца, вызванная поеданием большого количества клевера», «Атония преджелудков, развившаяся от поедания испорченных кормов».

Если установлено несколько болезней, то все они должны фигурировать в заключении, но при этом необходимо выделить основное заболевание и сопутствующее, например: «Свинья пала от рожи (основная болезнь), летальному исходу болезни способствовала катарально-гнойная пневмония». В ходе основной болезни могут появляться осложнения, их так же указывают в заключении, например: «Свинья пала от чумы (основная болезнь), осложненной сальмонеллезом, кишечной формы».

Протокол подписывается вскрывающими и лицами, присутствующими при вскрытии.

## Рекомендации хозяйству

Мероприятия по профилактике и борьбе с анализируемым заболеванием.

### *II Анализ диагностированного случая болезни*

В эту часть курсовой работы необходимо включить следующие разделы:

Краткое определение сущности болезни, диагностированной на вскрытии, этиология.

Основные клинико-анатомические проявления болезни.

Диагноз и дифференциальная диагностика.

К протоколу рекомендуется приложить фотографии или рисунки пораженных органов и тканей.

В конце курсовой работы необходимо привести список использованной литературы не менее пяти источников, в том числе опубликованной в журнале «Ветеринария» и др., поставить подпись исполнителя.

## **Образец протокола вскрытия с анализом диагностированного случая болезни**

### Протокол №1

Вскрытия трупа коровы, черно-пестрой породы, 4 лет, под кличкой «Веселая», № 7250, принадлежащей совхозу «Березовский». Вскрытие трупа производил студент Васильев А.И. в присутствии ветврача Тарасова М.Н. и студентов группы В-221 Петрова И.К. и Алексеевой Л.Н. на площадке для вскрытий 10 января 2015 года.

Труп после вскрытия отправлен в биотермическую яму.

### Анамнестические и клинические данные

Корову впервые обследовал ветеринарный врач хозяйства 25 ноября 2014 года. При клиническом наблюдении в течении всего времени отмечалось угнетенное состояние, вялый прием корма, температура в пределах нормы, сердечный толчок ослаблен, тоны сердца глухие, сокращения рубца слабые, анемичность слизистых оболочек, прогрессирующее исхудание. Проводимое симптоматическое лечение не дало положительного эффекта. При исследовании на туберкулез, бруцеллез были получены отрицательные результаты. При серологическом исследовании на лейкоз по РИД – положительная реакция. При гематологическом исследовании установлено: в 1 мл лейкоцитов от 79000 до 125000, среди них более 90 % лимфоцитов на разных стадиях зрелости. Клинико-гематологический диагноз – *лейкоз*.

Прогноз неблагоприятный, в результате чего проведена выбраковка коровы. Для подтверждения диагноза корову 10 ян-

варя отправили на ветеринарно-санитарный завод, где она была убита и вскрыта в тот же день.

### Наружный осмотр

1. Труп коровы черно – пестрой коровы, тощей упитанности, весом около 500 кг, правильного телосложения.

2. Слизистые оболочки рта, носа и конъюнктивы влажные, гладкие, белого цвета. Из анального отверстия выделяется небольшое количество жидких, зеленоватого цвета специфического запаха каловых масс.

3. Кожа слабо эластичная, шерсть удерживается плохо, в области спины и боков шерстный покров местами отсутствует.

4. В подкожной клетчатке жировые отложения отсутствуют, в области спины и коленного сустава левой задней конечности отмечаются серозные отеки.

5. Лимфатические узлы: подчелюстные, предлопаточные, надколенные и наружные паховые увеличены в два раза, овальной формы, упругой консистенции, на разрезе серого цвета, сочные, рисунок фолликулярного строения не заметен.

6. Скелетные мышцы уменьшены в объеме, вследствие чего кости хорошо выступают, упругой консистенции, темно-красного цвета, волокнистого строения.

7. Кости твердые, суставы подвижные, в полости их содержится небольшое количество тягучей, желтоватого цвета синовиальной жидкости. Суставные поверхности костей гладкие, влажные, блестящие, белого цвета с синеватым оттенком.

8. Трупное окоченение выражено в жевательных мышцах и в мышцах передних конечностей. Других трупных изменений нет.

### Внутренний осмотр

9. Положение органов брюшной полости нормальное. Постороннее содержимое отсутствует. Брюшина влажная, блестящая, серого цвета, между брюшиной и серозной оболочкой рубца имеются множественные соединительнотканые спайки.

Сальник и брыжейка жира не содержат, их кровеносные сосуды малокровны.

10. Положение органов грудной полости нормальное, постороннего содержимого нет, плевра влажная, блестящая, гладкая, серого цвета.

## Сердечно – сосудистая система

11. В сердечной сумке содержится небольшое количество прозрачной светло-желтой жидкости. Серозная оболочка гладкая, блестящая, бледно-серого цвета.

12. Сердце конусовидной формы, подэпикардиальная клетчатка жира не содержит, студневидная, бледно-серого цвета. Стенки правого и левого предсердий резко утолщены (до 2 – 3 см), упругие, бледно-серого цвета, на разрезе саловидные. Соотношение толщины стенки правого желудочка сердца к левому 1:3, мышца упругая, серо-красного цвета, со слабо выраженным волокнистым строением. Клапаны эластичные, эндокард гладкий, полупрозрачный, блестящий серого цвета.

13. Количество крови резко уменьшено, все внутренние органы малокровны. В полостях сердца содержится небольшое количество слабо свернувшейся крови. В крупных кровеносных сосудах (аорта, легочная артерия, полые вены) имеется рыхло свернувшаяся кровь. Интима их блестящая, гладкая светло-желтого цвета

## Кровь, органы кроветворения и иммунитета

14. Брыжеечные и особенно внутренние паховые лимфоузлы резко увеличены в объеме (примерно в десять раз), овальные, упругие, на разрезе саловидные, однородные.

15. Селезенка увеличена в размере более чем в два раза, края округлые, консистенция упругая, поверхность разреза малиново-красного цвета, пульпа крупнозернистая, выбухает из капсулы, с поверхности разреза тыльной стороной ножа не скабливается.

16. Костный мозг в грудной и трубчатых костях серо-красного цвета, в трубчатых костях он имеет студневидную консистенцию.

17. Миндалины без видимых изменений. Тимус атрофирован.

## Органы дыхания

18. В носовой полости постороннее содержимое отсутствует, слизистая оболочка влажная, блестящая, белого цвета. Носовые раковины без заметных изменений.

19. Гортань, трахея и крупные бронхи без постороннего содержимого, их слизистая оболочка бледно-серого цвета.

20. Легкие нормальной формы, тестоватые на ощупь, бледно-розового цвета, междольковая (интерстициальная) ткань серого цвета, с пузырьками газа. Поверхность разреза легких влажная, из перерезанных сосудов вытекает небольшое количество крови, дольчатое строение хорошо выражено, кусочки легкого в воде плавают.

## Органы пищеварения

21. В ротовой полости, глотке и пищеводе постороннее содержимое отсутствует. Язык упругий, слизистая оболочка его бледно – серого цвета. Слизистая оболочка глотки влажная, гладкая бледно – серого цвета.

22. В рубце содержится около 30 килограмм хорошо пережеванного корма. Слизистая оболочка не утолщена, желто-серого цвета, с множеством разной величины и формы сосочков. В сетке и книжке кормовые массы отсутствуют. Слизистая оболочка не утолщена, серого цвета.

23. Сычуг увеличен в объеме, в его полости кормовых масс нет, лишь содержится несколько сгустков свернувшейся крови. Стенка сычуга на всем протяжении резко утолщена (до 2 – 3 см), упругая, на разрезе саловидная, однородная, слизистая оболочка собрана в малоподвижные толстые (1см) складки се-

рого цвета. На слизистой оболочке имеется несколько язв диаметром до 3 см, округлой формы, с неровными и пропитанными кровью краями.

24. В тонком кишечнике пищевые массы отсутствуют. Слизистая оболочка не утолщена, серого цвета, покрыта густой, тягучей серой слизью. На серозной оболочке по месту прикрепления брыжейки имеется множество узловатых разрастаний диаметром до 2 -3 см, упругой консистенции, на разрезе они серого цвета саловидны и однородны. В толстом кишечнике имеется небольшое количество жидких, коричневатых, специфического запаха каловых масс. Слизистая оболочка не утолщена серого цвета.

25. Печень увеличена в объеме почти в два раза, края округлые, упругой консистенции, с поверхности разреза и на разрезе темно – красного цвета, с неясно выраженным дольчатым строением. В паренхиме повсеместно видны очажки величиной с маковое зерно, не имеющие четких границ, серо-желтые. В желчном пузыре имеются до 0,5 л густой, желто-зелёной желчи, слизистая оболочка не утолщена, бархатистая, темно-жёлтого цвета. Проподимость желчного протока сохранена.

26. Поджелудочная железа не увеличена в объеме, упругой консистенции, серо - розового цвета, с хорошо выраженным дольчатым строением.

## Мочеполовые органы

27. Почки не увеличены, слегка бугристые, плотной консистенции, с поверхности серо - коричневого цвета, на разрезе граница между корковым и мозговым слоями выступает нечетко. В левой почке в мозговом слое имеется множество мелких полостей до 2 см в диаметре, сообщающихся с полостью лоханки и наполненных прозрачной светло – желтой жидкостью. Слизистая оболочка мочеточников бледного цвета, проходимость сохранена.

28. В мочевом пузыре содержится около 1,5 л прозрачной, светло – желтой мочи, слизистая оболочка бледно –

серого цвета. 29. Яичники не увеличены, упругой консистенции, бугристые, желтые тела размером 2 – 3 см. Проницаемость яйцепроводов сохранена, содержат небольшое количество слизи, слизистая оболочка без повреждений и наложений. Положение матки нормальное, стенка не утолщена, содержит небольшое количество слизи, слизистая оболочка бледно – серого цвета. Влагалище содержит небольшое количество слизи, слизистая оболочка влажная, без наложений, бледного цвета.

## Нервная система

29. Твердая и мягкая оболочки головного мозга не напряжены, кровеносные сосуды умеренно наполнены кровью. Мозговые извилины и борозды коры головного мозга без видимых изменений. Головной мозг мягкой консистенции, серо-белого цвета, граница между серым и белым веществом хорошо выражена. В мозговых желудочках содержится немного прозрачной, бесцветной жидкости, поверхность желудочков гладкая, влажная, блестящая.

30. Твердая и мягкая оболочки спинного мозга не напряжены, кровеносные сосуды умеренно наполнены кровью. Рисунок строения белого и серого вещества выражен.

31. Нервы и нервные узлы не исследовались.

## Железы внутренней секреции

32. Надпочечники не увеличены, упругой консистенции, овальной формы, красно-бурого цвета, границы между корковым и мозговым веществом сохранены, четкие.

33. Щитовидная железа не увеличена, красновато-коричневого цвета, упругой консистенции, поверхность бугристая, рисунок строения выражен.

34. Тимус редуцирован.

35. Гипофиз, эпифиз не исследовались.

## Патологоанатомический диагноз

1. Разrost опухолевой ткани в стенке сычуга, предсердий и на серозной оболочке тонкого кишечника.
2. Гиперплазия лимфатических узлов.
3. Гиперплазия и депигментация селезенки.
4. Нефросклероз и гидронефроз.
5. Рассеянная мелкоочаговая жировая дистрофия печени.
6. Истощение: атрофия скелетных мышц, отсутствие жира в жировых депо, серозная атрофия подэпикардальной и подкожной жировой клетчатки.
7. Изъязвление слизистой оболочки и кровотечение в полость сычуга, общая анемия.
8. Интерстициальная эмфизема легких

## Лабораторные исследования

Дифференциальная диагностика: исключение туберкулеза.

При гистологическом исследовании кусочков патологического материала в областной ветеринарной лаборатории установлены следующие изменения: лимфатические узлы – диффузная лимфоидная гиперплазия; селезенка - лимфоидная гиперплазия и отсутствие гемосидерина; стенка предсердий – диффузный разrost лимфоидных клеток и атрофия мышечных волокон; стенка сычуга – десквамация эпителия слизистой оболочки, диффузный разrost в подслизистом слое лимфоидных клеток; печень – в расширенных внутридольковых капиллярах большое количество лимфоидных клеток, жировая дистрофия гепатоцитов в центре долек; почки – разrost волокнистой соединительной ткани в корковом и мозговом слоях, склероз капсулы клубочков, атрофия части канальцев; повсеместно множество мелких очагов из лимфоидных клеток.

## Заключение

На основании анамнестических и клинико-гематологических данных, результатов вскрытия и гистологиче-



ского исследования у вынужденно убитой коровы установлен лимфолейкоз.

Подпись вскрывающего.

Подписи присутствующих.

## Анализ диагностированной при вскрытии болезни

Лейкоз – инфекционная хроническая болезнь опухолевой природы. Протекает бессимптомно или проявляется лимфоцитозом и злокачественными новообразованиями в кроветворных или других органах и тканях. Различные формы гемобластозов крупного рогатого скота объединяются общим названием “Энзоотический лейкоз”, наибольший удельный вес при этом составляет лимфоидный лейкоз.

Прижизненный диагноз на лейкоз поставлен был на основании анамнестических и клинико-гематологических исследований. При клиническом осмотре установлено общее угнетение, потеря аппетита, гипотония преджелудков анемия слизистых оболочек и исхудание. При гематологическом исследовании установлено резкое увеличение количества лейкоцитов за счёт лимфоцитов. Такие изменения в белой крови характерны для лимфолейкоза.

Результаты вскрытия и гистологические исследования подтвердили прижизненный диагноз на лейкоз. Установлено, генерализованное поражение кроветворной лимфоидной системы. Сильное разрастание лимфоидной ткани выражено в лимфоузлах, в стенках предсердий и сычуга.

Системная гиперплазия кроветворно-лимфоидной ткани привела к поступлению в периферическую кровь большого количества незрелых лимфоцитов количество которых возросло в несколько раз. Наличие большого количества лейкоцитов на разной стадии их зрелости позволило ещё прижизненно поставить диагноз на лейкоз.

Как видно, разложение лейкозной ткани в сычуге привело к расстройству функции пищеварения, а вследствие образо-

вания некрозов и эрозий развились кровотечения и просвет сычуга. Это, а также поражение кроветворной системы, привело к общей анемии.

Имевший место асцит, по-видимому, связан с застойными явлениями в органах брюшной полости на почве ослабления сердечной деятельности. Жировая дистрофия печени связана как с нарушением обмена веществ, так и с интоксикацией со стороны кишечника.

Таким образом, диагноз на лейкоз поставлен ещё прижизненно на основании анамнестических и клинико-гематологических исследований, подтверждён патологоанатомическим вскрытием и гистологическим исследованием. При этом окончательный диагноз, особенно при первом выявлении лейкоза, должен быть поставлен на основании проведённого гистологического исследования, так как трудности прижизненной диагностики связаны с алейкемическими вариантами, а также тогда, когда изменения со стороны наружных лимфоузлов отсутствуют

Дифференциальный диагноз. Необходимо исключать туберкулёз. Для туберкулёза характерно очаговое поражение, как лимфатических узлов, так и других органов. Туберкулёзные очаги в состоянии казеозного некроза, по периферии – клеточная зона из лимфоцитов, эпителиоидных и гигантских клеток и соединительно-тканная капсула. Учитывают результаты прижизненной туберкулинизации и проводят бактериологическое исследование патматериала.

## Список литературы, рекомендуемой для выполнения курсовой работы

### Основная литература

1. Жаров А.В. Патологическая физиология и патологическая анатомия животных. учеб. для вузов, - СПб. :Лань, 2013. - 608 с.
2. Салимов В. А. Практикум по патологической анатомии животных : учеб. пособие для вузов - СПб. :Лань, 2013. - 256 с.
3. Патологическая физиология и патологическая анатомия животных : учебник / А. В. Жаров, Л. Н. Адамушкина, Т. В. Лосева, А. П. Стрельников ; под ред. А. В. Жарова - СПб. :Лань, 2014. - 416 с.
4. Патоморфологическая диагностика болезней животных. Атлас-альбом : учеб. пособие для вузов / Б. Белкин, А. Жаров, В. Прудников и др. ; под ред. Б. Л. Белкина и А. В. Жарова - М. :Аквариум, 2013. - 232 с.
5. Родина Е.Е. Словарь русско-латинских терминов по патологической анатомии сельскохозяйственных животных: учебно-методическое пособие - Брянск :БГСХА, 2013. - 24 с.

### Дополнительная литература

1. Белкин Б. Л. Патологоанатомическое вскрытие и диагностика болезней животных (с основами судебно-ветеринарной экспертизы) / Белкин Б.Л., Орловский ГАУ - Орел: Орловский ГАУ, 2001. - 250 с.

Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети "Интернет"

1. Жаров А. В. Патологическая физиология и патологическая анатомия животных [Электронный ресурс]: учебник / А.В. СПб.: Лань, 2014. - 416с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/view/book/39148/>
2. Сковородин Е. Н. Руководство к лабораторным занятиям по патологической анатомии животных[Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие для студентов, обучающихся по специальности 111201 «Ветеринария» : рекомендовано УМО вузов РФ / Е. Н. - Уфа : [Башкирский ГАУ], 2011. - 184 с. – Режим доступа: <http://biblio.bsau.ru/metodic/11058.pdf>

**Темы курсовых работ по патологической анатомии**

**Незаразные болезни**

1. Травматический ретикулоперикардит
2. Тимпания рубца
3. Заворот кишечника
4. Диспепсия молодняка
5. Острый катаральный гастроэнтерит
6. Острое расширение желудка или кишечника
7. Разрыв желудка
8. Смещение кишечника
9. Инвагинация кишечника
10. Бронхопневмония
11. Аспирация дыхательных путей водой у телят
12. Грыжа
13. Застой содержимого кишечника
14. Желудочно-кишечные камни
15. Воспаление пищеварительного тракта (гастриты, энтериты, энтероколиты)
16. Язвенная болезнь желудка, 12-перстной кишки
17. Кетоз
18. Пиометра
19. Родовые осложнения
20. Послеродовые осложнения
21. Отравление
22. Ателектаз легких
23. Эмфизема легких
24. Отек легких
25. Плеврит
26. Пневмония
27. Бронхопневмония
28. Цирроз печени
29. Гепатозы
30. Токсическая дистрофия печени
31. Сахарный диабет
32. Панкреатит
33. Опухоли
34. Паралитическая миоглобинурия лошадей

35. Нефриты
36. Нефрозы
37. Уроцистит
38. Эндокардит
39. Миокардит
40. Перикардит
41. Инфаркт миокарда
42. Артериосклероз
43. Патология кровеносных сосудов
44. Патология лимфатических сосудов
45. Патология селезенки
46. Постгеморрагическая анемия
47. Алиментарная дистрофия
48. Беломышечная болезнь
49. Акобальток
50. Гиповитаминозы
51. Рахит
52. Стресс
53. Солнечный, тепловой удар
54. Энцефалит

### *Заразные болезни*

55. Рожь свиней
56. Пастереллез млекопитающих
57. Туберкулез крупного рогатого скота
58. Пироплазмоз
59. Лептоспироз
60. Геморрагический гастроэнтерит собак
61. Паратуберкулез крупного рогатого скота
62. Сальмонеллез
63. Болезнь Ньюкасла
64. Чума плотоядных
65. Трансмиссивный гастроэнтерит свиней
66. Дизентерия поросят
67. Диктиокаулез
68. Инфекционная анемия лошадей
69. Инфекционный энцефаломиелит лошадей
70. Колибактериоз
71. Классическая чума свиней

72. Африканская чума свиней
73. Инфекционный ринотрахеит
74. Отечная болезнь поросят
75. Лейкозы
76. Стрептококкоз
77. Листерия
78. Некробактериоз
79. Копытная гниль овец
80. Ящур
81. Контагиозный пустулезный дерматит овец и коз
82. Парагрипп-3
83. Инфекционный ларинготрахеит птиц
84. Инфекционный гепатит собак
85. Контагиозная плевропневмония
86. Респираторный микоплазмоз птиц
87. Актиномикоз
88. Стахиботриотоксикоз
89. Фузариотоксикоз
90. Аспергиллез
91. Эймериоз
92. Паразитарная эмболия
93. Саркоптоз
94. Гиподерматоз
95. Бабезиоз
96. Токсоплазмоз
97. Фасциолез
98. Эхинококкоз
99. Альвеококкоз
100. Цистицеркоз
101. Аскаридозы
102. Стронгилятозы
103. Диктиокаулез
104. Метастронгилез
105. Трихинеллез

**Образец оформления титульного листа**

ФГБОУ ВО «Брянский государственный  
аграрный университет»

Кафедра нормальной и патологической морфологии  
и физиологии животных

***КУРСОВАЯ РАБОТА***

по дисциплине

«Патологическая анатомия и судебно-ветеринарная экспертиза»

на тему: «Вскрытие трупа коровы  
при травматическом ретикулоперикардите»

Выполнил:

Проверил:

Учебное издание

Е.Е. Адельгейм

***Учебно-методические указания***

к выполнению курсовой работы  
по дисциплине «Патологическая анатомия и  
судебно-ветеринарная экспертиза» для студентов специальности  
36.05.01 - «Ветеринария» очной и заочной формы  
обучения

Редактор Павлютина И.П.

---

Подписано в печать 10.06.2016 г. Формат 60×84<sup>1</sup>/<sub>16</sub>.

Бумага типографская офсетная. Гарнитура Taimс.

Усл.печ.л. 1,86 Тираж 150 экз. Изд. № 5059.

---

Издательство Брянского государственного аграрного университета.  
243365 Брянская обл., Выгоничский район, с. Кокино, Брянский ГАУ