

ISSN 2311-455X

**Научно-практический  
журнал**

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Московская государственная академия ветеринарной  
медицины и биотехнологии – МВА имени К. И. Скрябина»  
Издательский дом «Научная библиотека»

# **ВЕТЕРИНАРИЯ, ЗООТЕХНИКА И БИОТЕХНОЛОГИЯ**

**VETERINARIYA,  
ZOOTEKHNIIYA I  
BIOTEKHNLOGIYA**

**Особенности диагностики непроходимости  
пищеварительного канала у кошек**

**Совершенствование средств борьбы  
противококцидиозных мероприятий**

**О пригодности отечественных пород кроликов  
для выращивания бройлеров**

**Сравнительная оценка сочетаемости свиней  
различных генотипов**

**Влияние протеиновой кормовой добавки на  
показатели Азотистого обмена в крови бычков**

**Пробиотик нового поколения «субтилис»  
в рационах бройлеров**

**Качество мяса кроликов после применения  
препаратов седимин-Se+ и седимин-Fe+**

**Клинико-биохимические параметры  
крови коров в пастбищный период в зоне  
экологического влияния аварийных выбросов  
Чернобыльской АЭС**

**№ 1**

**январь**

**2016**



**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего профессионального образования  
«Московская государственная академия ветеринарной  
медицины и биотехнологии имени К. И. Скрябина»  
Издательский дом «Научная библиотека»**

# **ВЕТЕРИНАРИЯ, ЗООТЕХНИЯ И БИОТЕХНОЛОГИЯ**

**Научно-практический журнал**

**№ 1, 2016 г.**

**Москва**

# Veterinariya, Zootekhnika i Biotekhnologiya

Scientific and practical journal

Published once a month

№ 1, 2016

The journal is registered in the Ministry of Communications and Mass Communications, the Federal Service for Supervision of Communications, Information Technologies and Mass Communications (ROSKOMNADZOR). Certificate of Mass Media Registration PI № FS 77 – 55860 from 07.11.2013

## Founders:

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher education «Moscow State Academy of Veterinary Medicine and Biotechnology – MVA named K. I. Skryabin», Ltd. «Publishing house «SCIENTIFIC LIBRARY»

**Publisher:** LLC «Publishing house «SCIENTIFIC LIBRARY»

**Chief Editor:** Balakirev N.A. – RAN academician,  
FGBOU VO MGAVM&B – MVA named after K. I. Skryabina

## Members of the editorial Board:

Vasilevich F. I. – RAN academician, FGBOU VO MGAVM&B – MVA named after K. I. Skryabin  
Gulyukin M. I. – RAN academician, GNU VIEV  
Devrishov D. A. – RAN corresponding member, FGBOU VO MGAVM&B – MVA named after K. I. Skryabin  
Zavrazhnov A. I. – RAN academician, President of FGBOU VPO MichGAU  
Zaitsev S. Yu. – Doctor of Biological Sciences, Professor FGBOU VO MGAVM&B – MVA named after K. I. Skryabin  
Kochish I. I. – RAN corresponding member, FGBOU VO MGAVM&B – MVA named after K. I. Skryabin  
Lysenko N. P. – Doctor of Biological Sciences, Professor FGBOU VO MGAVM&B – MVA named after K. I. Skryabin  
Maksimov V. I. – Doctor of Biological Sciences, Professor FGBOU VO MGAVM&B – MVA named after K. I. Skryabin  
Sotnikova L. F. – Doctor of Veterinary Sciences, Professor FGBOU VO MGAVM&B – MVA named after K. I. Skryabin  
Samuilenko A. Ya – RAN academician, GNU VNIT&BP  
Slesarenko N. A. – Doctor of Biological Sciences, Professor FGBOU VO MGAVM&B – MVA named after K. I. Skryabin  
Stekolnikov A. A. – RAN correspondent member, FGBOU VPO SPbGAVM

### Official address:

127566, Moscow, Altufievskoe highway,  
house 48, building 2

**Phones:** +7 (495) 592-2998, 8-916-925-5954

**E-mail:** idnb11@yandex.ru, sci@mgavm.ru

**Internet:** : <http://www.sciencelib.ru>

**Signed for printing:** 24.01.2016. Format 60x90 1/8  
The price is negotiable. Number of sheets – 10 P.L. Edition

**Printing-house of Ltd. «Kantsler» Yaroslavl,  
ul. Polushkina Roshcha, 16, 66A  
E-mail: kancler2007@yandex.ru**

## Editorial Board of Experts:

Tinaeva E. A. – Doctor of Biological Sciences,  
Professor FGBOU VO MGAVM&B – MVA named  
after K. I. Skryabin (chairman)  
Bakai A. V. – Doctor of Biological Sciences,  
Professor FGBOU VO MGAVM&B – MVA named  
after K. I. Skryabin  
Vasilevsky N. M. – Doctor of Veterinary Sciences,  
Professor FGBOU «FZTRB-VNIVL»  
Gavrillov V. A. – Doctor of Veterinary Sciences, Professor  
FGBOU VO MGAVM&B – MVA named after  
K. I. Skryabin  
Gryazneva T. N. – Doctor of Biological Sciences,  
Professor FGBOU VO MGAVM&B – MVA named  
after K. I. Skryabin  
Dorozhkin V. I. – RAN corresponding member,  
GNU VNIIVSGE  
Danilevskaya N. V. – Doctor of Veterinary Sciences,  
Professor FGBOU VO MGAVM&B – MVA named  
after K. I. Skryabin  
Kozlov S. A. – Doctor of Biological Sciences,  
Professor FGBOU VO MGAVM&B – MVA named  
after K. I. Skryabin

### Articles are read.

Reprinting the materials published in the journal  
«Veterinariya, zootekhnika i biotekhnologiya» is  
permitted only by the written permission of the  
publisher.

Advertisers are responsible for authenticity of ads.

The journal is included into the Russian scientific  
citation index indexed in: Scientific electronic library  
ELIBRARU.RU (Russia).

The points of view of the authors of the articles may not  
coincide with those of the editorial office staff.

Decision of the Higher attestation Commission under the Ministry of education and science of the Russian Federation (VAK at the Ministry of education of Russia) the journal is included in the List of peer-reviewed scientific publications, which should be published basic scientific results of theses on competition of a scientific degree of candidate of Sciences, on competition of a scientific degree of the doctor of Sciences

© FGBOU VO «Moscow State Academy of Veterinary Medicine and Biotechnology named after K. I. Skryabin»,  
© Ltd. company «Publishing house «SCIENTIFIC LIBRARY»

# Ветеринария, Зоотехния и Биотехнология

Научно-практический журнал

Выходит 1 раз в месяц

№ 1, 2016

Журнал зарегистрирован в Министерстве связи и массовых коммуникаций, Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (РОСКОМНАДЗОР). Свидетельство о регистрации средства массовой информации ПИ № ФС 77 – 55860 от 07.11.2013

Учредители: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии – МВА имени К. И. Скрябина, Общество с ограниченной ответственностью «Издательский дом «НАУЧНАЯ БИБЛИОТЕКА»

Издатель: ООО «Издательский дом «НАУЧНАЯ БИБЛИОТЕКА»

Главный редактор: Балакирев Николай Александрович – академик РАН, ФГБОУ ВО МГАВМиБ – МВА имени К. И. Скрябина

## Члены редакционной коллегии:

Василевич Ф. И. – академик РАН, ФГБОУ ВО МГАВМиБ – МВА имени К. И. Скрябина  
Гулюкин М. И. – академик РАН, ГНУ ВИЭВ  
Девришов Д. А. – член-корреспондент РАН, ФГБОУ ВО МГАВМиБ – МВА имени К. И. Скрябина  
Завражнов А. И. – академик РАН, президент ФГБОУ ВПО МичГАУ  
Зайцев С. Ю. – доктор биологических наук, профессор ФГБОУ ВО МГАВМиБ – МВА имени К. И. Скрябина  
Кочиш И. И. – член-корреспондент РАН, ФГБОУ ВО МГАВМиБ – МВА имени К. И. Скрябина  
Лысенко Н. П. – доктор биологических наук, профессор ФГБОУ ВО МГАВМиБ – МВА имени К. И. Скрябина  
Максимов В. И. – доктор биологических наук, профессор ФГБОУ ВО МГАВМиБ – МВА имени К. И. Скрябина  
Сотникова Л. Ф. – доктор ветеринарных наук, профессор ФГБОУ ВО МГАВМиБ – МВА имени К. И. Скрябина  
Самуйленко А. Я. – академик РАН, ГНУ ВНИТиБП  
Слесаренко Н. А. – доктор биологических наук, профессор ФГБОУ ВО МГАВМиБ – МВА имени К. И. Скрябина  
Стекольников А. А. – член-корреспондент РАН, ФГБОУ ВПО СПбГАВМ

## Юридический адрес журнала:

127566, г. Москва, Алтуфьевское шоссе, д. 48, корп. 2

Телефоны: +7 (495) 592-2998, 8-916-925-5954

E-mail: idnb11@yandex.ru, sci@mgavm.ru

Internet: <http://www.sciencelib.ru>

Верстка: Свиридова О.Г.

Подписано в печать: 24.01.2016. Формат 60x90 1/8

Цена договорная. Объем 10 п.л. Тираж 5000 экз.

Отпечатано в типографии ООО «Канцлер»

г. Ярославль, ул. Полушкина Роща, 16, строение 66а

E-mail: [kancler2007@yandex.ru](mailto:kancler2007@yandex.ru)

## Редакционно-экспертный

### совет:

Тинаева Е. А. – доктор биологических наук, профессор ФГБОУ ВО МГАВМиБ – МВА имени К. И. Скрябина (председатель)  
Бакай А. В. – доктор биологических наук, профессор ФГБОУ ВО МГАВМиБ – МВА имени К. И. Скрябина  
Василевский Н. М. – доктор ветеринарных наук, профессор ФГБУ «ФЦТБ-ВНИВИ»  
Гаврилов В. А. – доктор ветеринарных наук, профессор ФГБОУ ВО МГАВМиБ – МВА имени К. И. Скрябина  
Грязнева Т. Н. – доктор биологических наук, профессор ФГБОУ ВО МГАВМиБ – МВА имени К. И. Скрябина  
Дорожкин В. И. – член корреспондент РАН, ГНУ ВНИИВСГЭ  
Данилевская Н. В. – доктор ветеринарных наук, профессор ФГБОУ ВО МГАВМиБ – МВА имени К. И. Скрябина  
Козлов С. А. – доктор биологических наук, профессор ФГБОУ ВО МГАВМиБ – МВА имени К. И. Скрябина

## Статьи рецензируются

Перепечатка материалов, опубликованных в журнале «Ветеринария, зоотехния и биотехнология», допускается только с письменного разрешения редакции

Ответственность за достоверность рекламных объявлений несут рекламодатели

Журнал включен в Российский индекс научного цитирования (РИНЦ), индексируется в Научной электронной библиотеке ELIBRARU.RU (Россия)

Точка зрения авторов статей может не совпадать с мнением редакции

Решением Высшей аттестационной комиссии при Министерстве образования и науки Российской Федерации (ВАК при Минобрнауки России) журнал включен в Перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук

© ФГБОУ ВО «Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии имени К. И. Скрябина»

© ООО «Издательский дом «НАУЧНАЯ БИБЛИОТЕКА»

# CONTENTS

## VETERINARY SCIENCE

- Andreenko A. A., Pozyabin S. V.** Features of diagnosis obstruction of the digestive tract in cats ..... 6
- Poselov D. S., Arisov M. V.** Improving means of combating coccidiosis intumescent events ..... 12
- Danilova I. S.** Modern principles of biological safety in vitro by operation with especially dangerous pathogens..... 17
- Starke A.** Complicated claw lesions in cattle – treatment and post-surgical care..... 21

## ZOOTECHNICS

- Nigmatullin R. M., Balakirev N. A.** About the suitability of domestic breeds of rabbits for broiler breeding ..... 24
- Glagoleva T. I., Medvedev I. N., Zavalishina S. Yu.** Aggregation activity of the main blood cells and disaggregation influence on them by the vessels in dairy calves power plant..... 29
- Beyshova I. S., Nametov A. M., Terletskiy V. P.** Development of genetic markers for productivity traits in beef pedigree cattle of Auliekol and Kazakh white head breeds..... 36
- Balnikov A. A., Gridiushko I. F., Gridiushko E. S., Malczewskiy A. V., Ryabtseva S. V.** Comparative assessment of the compatibility of pigs of different genotypes..... 43
- Tishenkov P. I., Ionchikova G. P.** Influence of protein feed additive on indicators nitrogenous exchange in blood of bull-calves ..... 53
- Charyev A. B.** Probiotic of the new generation of «Subtilis» the diet of broilers ..... 58

## BIOTECHNOLOGY

- Bachinskaya V. M., Deltsov A. A.** The quality of meat rabbits after treatment seditin- $\text{Se}^+$  and seditin- $\text{Fe}^+$  ..... 63
- Zaitsev I. S., Solovyeva D. O., Tsarkova M. S., Zaitsev S. Yu.** Surface pressure in mixed monolayers as an evaluation of the silver ion complexation with photosensitive crown ethers ..... 68
- Shchukin M. V., Sodboev Ts. Ts., Pak V. V.** Clinical and biochemical blood parameters of cows in the pasture period in the area of environmental impact of accidental releases of the Chernobyl NPP ..... 74

# СОДЕРЖАНИЕ

## ВЕТЕРИНАРИЯ

- Андреев А. А., Полябин С. В.** Особенности диагностики непроходимости пищеварительного канала у кошек ..... 6
- Поселов Д. С., Арисов М. В.** Совершенствование средств борьбы противоккокцидных мероприятий ..... 12
- Данилова И. С.** Современные принципы биологической безопасности в лабораторных условиях при работе с особо опасными патогенами..... 17
- Штарке А.** Множественные поражения копыт крупного рогатого скота, лечение и пост-хирургическая помощь ..... 21

## ЗООТЕХНИЯ

- Нигматуллин Р. М., Балакирев Н. А.** О пригодности отечественных пород кроликов для выращивания бройлеров ..... 24
- Глаголева Т. И., Медведев И. Н., Завалишина С. Ю.** Агрегационная активность основных форменных элементов крови и дезагрегационные влияния на них со стороны сосудов у телят молочно-растительного питания..... 29
- Бейшова И. С., Наметов А. М., Терлецкий В. П.** Разработка генетических маркеров для признаков мясной продуктивности племенного крупного рогатого скота Аулиекольской и Казахской белоголовой пород ..... 36
- Бальников А. А., Гридюшко И. Ф., Гридюшко Е. С., Мальчевский А. В., Рябцева С.В.** Сравнительная оценка сочетаемости свиней различных генотипов ..... 43
- Тищенко П. И., Иончикова Г. П.** Влияние протеиновой кормовой добавки на показатели Азотистого обмена в крови бычков..... 53
- Чарьев А. Б.** Пробиотик нового поколения «субтилис» в рационах бройлеров ..... 58

## БИОТЕХНОЛОГИЯ

- Бачинская В. М., Дельцов А. А.** Качество мяса кроликов после применения препаратов седимин-Se<sup>+</sup> и седимин-Fe<sup>+</sup> ..... 63
- Зайцев И. С., Соловьева Д. О., Царькова М. С., Зайцев С. Ю.** Поверхностное давление в смешанных монослоях как инструмент оценки комплексообразования ионов серебра с фоточувствительным краун-эфиром ..... 68
- Щукин М. В., Содбоев Ц. Ц., Пак В. В.** Клинико-биохимические параметры крови коров в пастбищный период в зоне экологического влияния аварийных выбросов Чернобыльской АЭС ..... 74

Подписка на журнал проводится  
во всех отделениях связи России, Казахстана и Белоруссии  
по каталогам «Пресса России» и «Урал-Пресс»  
Индекс подписки 41440

## Особенности диагностики непроходимости пищеварительного канала у кошек

**А. А. Андреенко**

аспирант кафедры ветеринарной хирургии,  
Московская государственная академия ветеринарной медицины  
и биотехнологии – МВА имени К. И. Скрябина, Москва, Россия  
E-mail: Kida\_91@mail.ru

**С. В. Позябин**

доктор ветеринарных наук, доцент, профессор кафедры ветеринарной хирургии,  
Московская государственная академия ветеринарной медицины  
и биотехнологии – МВА имени К. И. Скрябина, Москва, Россия  
E-mail: jippo77@mail.ru

### Аннотация

В статье описаны результаты проведенных исследований диагностики непроходимости пищеварительного канала кошек, на основании которых была определена значимость эндоскопических исследований, а также описан алгоритм проведения эндоскопических исследований у животных с данной патологией.

**Ключевые слова:** кошка, непроходимость, пищеварительный канал, эзофагоскопия, гастроскопия.

### Veterinary science

## Features of diagnosis obstruction of the digestive tract in cats

**A. A. Andreenko**

Postgraduate student of the department of veterinary surgery  
Moscow State Academy of Veterinary Medicine and Biotechnology – MVA named  
after K. I. Scriabin, Moscow, Russian Federation  
E-mail: Kida\_91@mail.ru

**S. V. Pozyabin**

Doctor of Veterinary Science, Professor of the Department of Veterinary Surgery  
Moscow State Academy of Veterinary Medicine and Biotechnology – MVA named  
after K.I. Scriabin, Moscow, Russian Federation  
E-mail: jippo77@mail.ru

### Abstract

The article describes the results of these studies the diagnosis of obstruction of the digestive tract of cats on the basis of which was determined by the importance of endoscopic examinations, and also describes the algorithm of the endoscopic studies in animals with this pathology.

**Keywords:** cat, obstruction, the digestive canal, esophagoscopy, gastroscopy.

**Сокращения:** ЖКТ – желудочно-кишечный тракт, ДПК – двенадцатиперстная кишка, ПК – пищеварительный канал, ЭФГС – эзофагогастроскопия.

**Введение.** Заболевания ЖКТ являются одной из наиболее распространенных причин обращения владельцев мелких домашних животных за ветеринарной помощью [1].

Диагностика патологий ЖКТ у кошек зачастую гораздо сложнее, чем у собак в связи с высокой частотой сочетанных патологий: заболеваний печени и поджелудочной железы, а также инфекционных и инвазионных заболеваний [2]. Многие авторы отмечают у кошек атипичность и невыраженность клинических признаков основного заболевания, например, сонливость и отсутствие аппетита могут являться симптомами при многих болезнях [2, 4]. Наиболее часто встречающимися патологиями ЖКТ у кошек являются кишечная инфекция, непроходимость ЖКТ и новообразования кишечника, которые могут проявляться в виде нарушений продвижения содержимого по ЖКТ, обусловленных обструкцией или атонией. Патологии ЖКТ в основном характеризуются многократной рвотой, диареей или продолжительным отсутствием дефекации [1, 3, 4, 6, 7].

Причиной обструкции кишечника у кошек чаще всего являются инородные предметы, такие как нитки, иглы, мишура или кости [7, 9]. Для постановки окончательного диагноза необходимо собрать подробный анамнез, обращая внимание на наличие рвоты, акта дефекации и возможности поедания инородных предметов [3]. Для дифференциальной диагностики от инфекционных или системных нарушений необходимо выполнить исследования общего клинического и биохимического анализа крови. В случае подозрения на инородный предмет необходимо провести рентгеноконтрастное исследование [8]. Многие авторы расходятся во мнении об эффективности УЗИ в диагностике непроходимости пищеварительного канала: одни считают, что этот метод имеет весьма ограниченное применение и позволяет диагностировать утолщение стенок желудка и кишечника, а также различные новообразования [5], по другим данным, этот метод является достаточно информативным, так как многие инородные тела полностью поглощают ультразвуковой сигнал, что проявляется появлением артефакта акустической тени

и наличия локального расширения предлежащего участка кишечника [4].

Исходя из обзора литературных данных, можно сделать вывод, что диагностика непроходимости ЖКТ у кошек осложняется отсутствием патогномичных клинических признаков, что затрудняет проведение исследований при данных симптомах. Актуальной задачей на сегодняшний день является поиск таких методов визуальной диагностики и лечения кошек с патологиями ЖКТ, которые позволяли бы верифицировать диагноз в оптимальные сроки.

**Цель исследования.** Определить клиническую значимость эндоскопических исследований кошек при выполнении поэтапной дифференциальной диагностики непроходимости ЖКТ.

**Материалы и методы исследования.** Исследования проводили на кафедре ветеринарной хирургии ФГБОУ ВО «Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии – МВА им. К. И. Скрябина» в 2013–2015 годах на 28 кошках различных пород и возрастных групп, с клиническими признаками непроходимости пищеварительного канала (табл. 1).

Таблица 1

### Этиология рвоты у кошек

Патология	Количество животных	%
Вирусные заболевания	7	25
Заболевания печени	3	10,7
Болезни почек	6	21,4
Непроходимость пищеварительного канала	12	42,9
Итого:	28	100

*Примечание.* Составлено авторами на основе собственных исследований.

Для определения зоны патологического процесса животным проводили клинический осмотр по общепринятым методикам. Всем поступившим животным проводили клинические и биохимические исследования крови с целью определения общего состояния организма и выявления системных нарушений. Рентгенографические исследования проводили на аппаратах 12-л-5, Арман и портативном цифровом рентгенов-

ском аппарате Escoray 1040HF, применяли рентгеновскую пленку Kodak и цифровой дигитайзер 3DISC FireCR+. Интерпретацию результатов рентгенографии проводили по методике Митина В.Н. (2007). Сонографические исследования выполняли на аппарате Mindray DP-6900 Vet с использованием конвексных датчиков с частотой 5,0/7,5 МГц, а также линейным датчиком с частотой 3,5/5 МГц. Эзофагогастродуоденоскопию и лапароскопию проводили на эндоскопическом оборудовании фирм «Азимут» и «Olimpys». Данные эндоскопических исследований регистрировали при помощи электронной программы DVD Power Suite.

**Результаты собственных исследований.** На основании анализа результатов различных методов исследований кошек с признаками непроходимости пищеварительного канала нами был установлен ряд специфических особенностей диагностики таких патологий у данного вида животных.

При клиническом обследовании у всех животных регистрировали многократную рвоту, у 42,9% животных – отсутствие дефекации, что, по нашему мнению, является одним из ведущих симптомов непроходимости ЖКТ.

При обработке результатов проведенных рентгенографических исследований нами установлены следующие особенности рентгенографической семиотики непроходимости ЖКТ у кошек: атипичное расположение и смещение петель кишечника в одну область, а также наличие большого количества газовых карманов до места обструкции.

Методом постановки окончательного диагноза являлись эндоскопические исследования, которые выполняли при невозможности постановки диагноза другими методами исследований.

При подозрении на гастродуоденальную непроходимость эндоскопическое исследование начинали с пасти, так как у кошек, в виду анатомических особенностей строения языка, инородные предметы, в частности нитки и резинки, могут цепляться за корень языка и проходить дальше в пищевод или желудок (рис. 1). Проводя осмотр пищевода, необходимо обращать внимание на состояние слизистой оболочки и наличие повреждений, что косвенно может указывать на прохождение инородного предмета (рис. 2).



**Рис. 1.** Эзофагоскопия у кошки: резинка, зацепившаяся за корень языка, основная часть находится в желудке

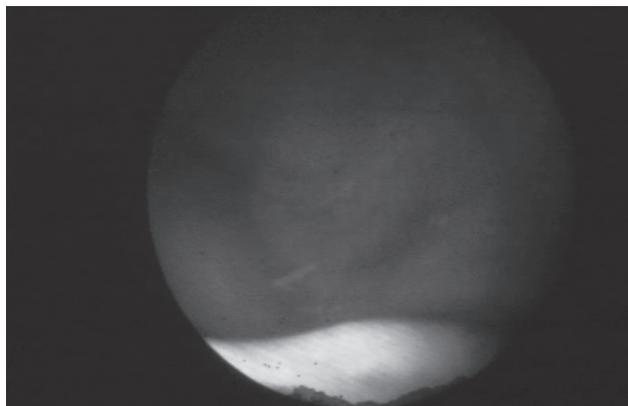


**Рис. 2.** Эзофагоскопия у кошки: следы прохождения инородного предмета в виде гиперемизированных полос

Наиболее часто следы прохождения инородного предмета регистрировали в виде трещин или осаднений. Недостаточность кардиального сфинктера, в том числе проявляющаяся рефлюкс-эзофагитом, также может являться признаком прохождения инородного предмета, но в некоторых случаях такое состояние является следствием неоднократной рвоты. Однако если предмет был небольшим или гладким, то при проведении эзофагоскопии повреждения слизистой оболочки не выявляли.

При исследовании желудка считаем важным обратить внимание на наличие участков воспаления, эрозий, надрывов или изъязвлений. Чаще всего при исследовании животных с инородными предметами в ЖКТ мы выявляли признаки острого травми-

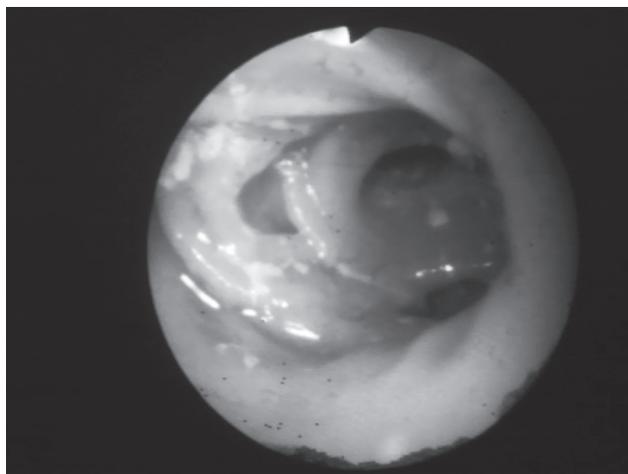
ческого гастрита. В 7 случаях на слизистой оболочке желудка обнаруживали обилие налета, состоящего из непереваренной желчи (рис. 3), что является косвенным признаком развития рефлюкса при ретроградной перистальтике тощего кишечника от места обструкции, локализованного каудальнее выводного отверстия сфинктера Одди.



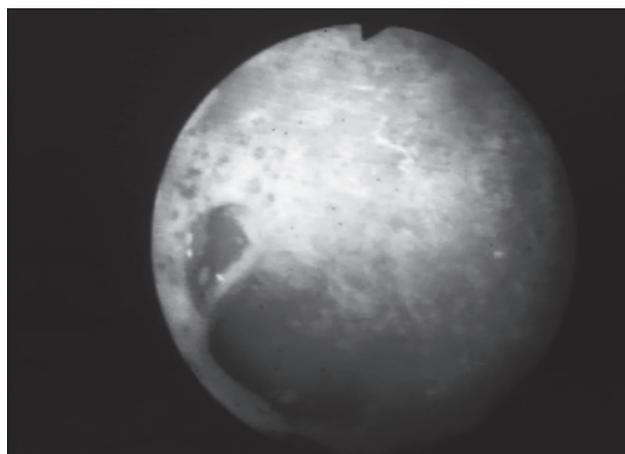
**Рис. 3.** Гастроскопия у кошки: скопление пенистых желчных масс на дне желудка

Для фиброгастроскопии у кошек доступен лишь начальный отдел двенадцатиперстной кишки, и существует вероятность не выявить инородный предмет, находящийся в ее конечном отделе или тощей кишке. При дуоденоскопии, в случае прохождения инородного предмета далее по кишечнику, обычно выявляли желчный налет или следы прохождения инородного тела (рис. 4, 5).

Если в результате ЭФГС инородное тело не удавалось обнаружить, то следующим этапом, по нашему мнению, необходимо лапароскопическое исследование.



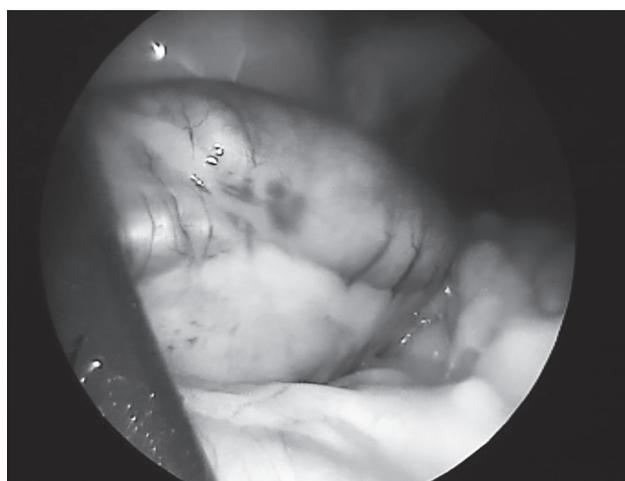
**Рис. 4.** Гастроскопия у кошки: область привратника, желчный налет



**Рис. 5.** Дуоденоскопия у кошки: налет желчи в просвете ДПК

По сравнению с фиброгастроскопией, лапароскопия более инвазивный метод, так как для проведения манипуляции необходимо сделать как минимум два прокола для доступа в брюшную полость. Мы установили возможность диагностики непроходимости ПЖ у кошек методом лапароскопии (рис. 6, 7), а также дифференциальную диагностику непроходимости ПЖ от патологий печени и поджелудочной железы.

Поджелудочная железа в норме представляет собой удлиненное образование серо-розового цвета, имеющее дольчатое строение и граничит с желудком, печенью и ДПК. При остром панкреатите поджелудочная железа часто отекает и мягкая, а наличие спаечного процесса со смежными органами может свидетельствовать о хроническом воспалении. При остром панкреатите у кошек в под-



**Рис. 6.** Лапароскопия у кошки: реактивное воспаление поджелудочной железы (1), участки кишечника с геморрагиями (2)