

УДК 619:616.3

АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ДИКИХ ЖИВОТНЫХ В УСЛОВИЯХ ЗООПАРКА

Степанова М.В.- к.б.н., доцент, Тимаков А.В. -к.б.н., доцент, зав. каф., Ярлыков Н.Г.- к.с.-х.н., доцент, ФГБОУ ВО Ярославская государственная сельскохозяйственная академия, г. Ярославль, Россия

Ключевые слова: болезни органов пищеварения дикие животные, статистический анализ, процент заболеваемости. **Key words:** diseases of the digestive organs, wild animals, statistical analysis, percentage of morbidity.



РЕФЕРАТ

В статье представлен анализ статистических данных распространения незаразных болезней диких, экзотических и декоративных животных зоопарка разных таксономических групп в период с 2015 по 2018 годы. В работе использовались статистические, клинические, гематологические, зоотехнические, биохимические, морфологические, ветеринарно-санитарные, морфо- и биометрические методики исследования.

У 8,2-12,88% животных от общего количества поголовья зоопарка выявлены различные по этиологии заболевания, в 28 % случаев регистрировались заболевания пищеварительной системы, основными причинами которых являются факторы, ограничивающие их активное движение, и постоянные стрессы, обусловленные спецификой учреждения. Болезни органов пищеварения регистрировались в 2016 году - 83 случаев и составили 2,7%, от общего количества поголовья, что ниже на 0,2% в сравнении с 2015 годом. В 2017 году наблюдалось увеличение количества животных с патологией органов пищеварения в сравнении с 2016 годом на 0,65 % и составило 3,35 %. В 2018 году отмечен самый низкий уровень заболевания желудочно-кишечного тракта у диких животных — 1,83%. На долю неинфекционных гастроэнтеритов животных зоологического учреждения приходится 88,7 % заболеваний пищеварительной системы. В основном заболевания пищеварительной системы отмечаются у животных среднего возраста в 76,9%, поскольку именно такие экспонируются на экспозициях и составляют основную коллекцию учреждения. Основные нарушения желудочно-кишечного тракта взаимосвязаны с нарушением функционального состояния печени; диагноз гепатозы устанавливали в 33,1 % случаев заболеваний, затем - энтериты (17,5 % заболеваний) и отравления - 6,8 %. Для обеспечения укрепления иммунитета и снижению заболеваемости пищеварительного тракта взрослых животных и молодняка вводить в рацион витаминно-минеральные премиксы. В качестве профилактики возникновения кетозов и гепатозов применять энергетические добавки на основе сложных углеводов.

ВВЕДЕНИЕ

Болезни органов пищеварения составляют примерно половину случаев от общего числа незаразных болезней. Наиболее частыми причинами этих болезней бывают различного рода нарушения в

кормлении, содержании и эксплуатации животных, в частности, резкий переход от одного корма к другому, неправильная подготовка кормов[4, 8]. Плохие и испорченные корма, загрязненные землей и песком, горячие или очень холодные кор-

ма, а также токсины растительного и минерального происхождения. Болезни пищеварительной системы могут возникать на фоне первичных инфекционных и инвазионных заболеваний, а также при патологии сердца, почек, легких и других органов, принося большой урон зоологическим коллекциям, который складывается из гибели животных, снижения продуктивности, выбраковке, затрат на лечебно-профилактические мероприятия. Болезни органов пищеварения отличаются своим разнообразным этиопатогенезом, помимо неинфекционной природы, отмечаются заболевания как инфекционного, так и инвазионного происхождения [6,7].

У экзотических, диких и декоративных животных, содержащихся в условиях крупных городов, проявление заболеваний, возникающих из-за нарушения метаболизма, проявляющегося незаразными заболеваниями с поражением разных тканей и органов, изучены недостаточно [4]. Малоподвижная жизнь в неволе, избыточные и несбалансированные рационы, контакт с другими животными и человеком ведет к появлению заболеваний, который в дикой природе, скорее всего не регистрировались бы у этих животных [1].

В связи с этим, целью работы был анализ распространения болезней органов пищеварения незаразной этиологии у диких животных в искусственно созданных условиях.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследования проводили с 2015 по 2018 гг. на базе Ярославского зоопарка, объектом исследования были дикие животные разных таксономических групп (табл. 1 и рис. 1). В период с 2015 по 2018 годы в зоопарке видовое разнообразие экспозиции увеличилось на 21,4 % с 386 видов до 468 (экземпляров животных - на 26,3 % с 2678 до 3382). В целом численность животных осталась на уровне 2016 года, что связано с формированием пар животных и успешным обменом молодняка.

Материалом для исследования были данные ветеринарных отчетов о заболеваемости и падеже животных учреждения, экзотические, декоративные и дикие животные разного возраста. В работе использовались статистические, клинические, гематологические, зоотехнические, биохимические, морфологические, ветеринарно-санитарные, морфо- и биометрические методики исследования. Вскрытия проводились в лаборатории ветеринарного блока Ярославского зоопарка.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

За период 2015-2018 гг. на основании записей, внесенных в журнал регистрации больных животных, было оказано лечение 1208 головам диких животных (табл.2). Заболевания органов пищеварительной системы у животных наиболее часто диагностируемые, уступая по количеству - различным травматическим повреждениям, которые животные получают в результате внутривидовой и межвидовой агрессии (большинство травм наблюдается в смешановидовых экспозициях). В период с 2015 по 2018 годы было отмечено снижение числа случаев заболеваний животных с 12,88 % до 8,2 % (рис. 2), от всего поголовья, что связано с подбором квалифицированных специалистов для работы с животными, адаптацией последних на новом месте содержания и т.д. В сравнении с сельскохозяйственными предприятиями эти показатели в среднем ниже в 6 раз [3], что связано с лучшими условиями содержания экспонируемых животных (просторные вольеры, условия содержания приближены к естественным, специализированные рационы и т.д.). При этом болезни органов пищеварения регистрировались в 2016 году - 83 случаев и составили 2,7%, от общего количества поголовья, что ниже на 0,2% в сравнении с 2015 годом. В 2017 году наблюдалось увеличение количества животных с патологией органов пищеварения в сравнении с 2016 годом на 0,65 % и составило 3,35 %. В 2018 году отмечен самый низкий уровень заболевания желудочно-кишечного тракта у диких животных — 1,83%. Что было связано с улуч-

Таблица 1
Динамика численности и видового разнообразия коллекции животных
Ярославского зоопарка в 2015-2018 гг.

Группа животных	2015*		2016*		2017*		2018*	
	Виды	Экз.	Виды	Экз.	Виды	Экз.	Виды	Экз.
Млекопитающие	88	398	94	418	106	489	104	440
Птицы	141	558	138	593	151	644	160	620
Рептилии	41	83	41	82	50	109	49	107
Амфибии	9	16	10	18	13	39	14	41
Рыбы	74	386	85	626	88	702	86	669
Беспозвоночные животные	33	1237	45	1344	51	1479	57	1505
Итого:	386	2678	413	3081	459	3462	468	3382

* - данные предоставлены на 01 января.



Рис. 1 – Процентное соотношение групп животных в коллекции зоопарка

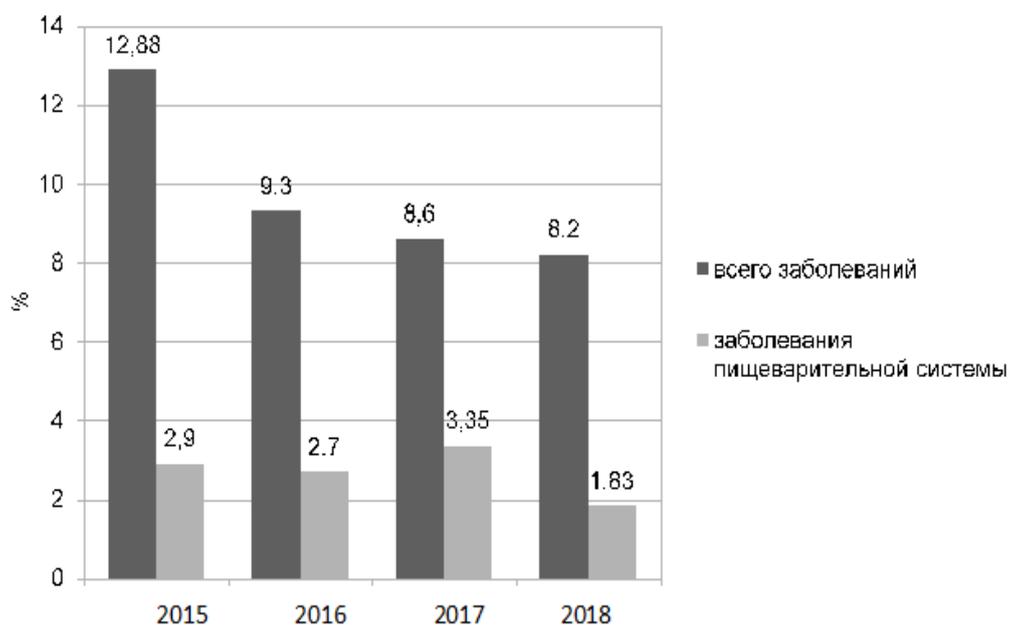


Рис. 2 – Частота встречаемости заболеваний пищеварительной системы

Таблица 2
Мониторинг неинфекционной патологии органов пищеварения у диких животных зоопарка

Год	Всего заболеваний		Из них болезнями органов пищеварения		В том числе молодняк с патологией ЖКТ		В том числе старого поголовья с патологией ЖКТ	
	гол.	%	гол.	%	гол.	%	гол.	%
2015	345	100	77	21,2	4	5,5	15	20,5
2016	288	100	83	28,8	4	4,8	7	8,3
2017	297	100	116	39	20	17,2	18	15,5
2018	278	100	62	22,3	5	8,1	5	8,1
Итого за 4 года	1208	100	338	28	33	9,8	45	13,3

Таблица 3

Этиология неинфекционных гастроэнтеритов диких животных в искусственно созданных условиях

Заболевание	Количество больных голов	%
Гепатоз	112	33,1
Энтерит	59	17,5
Цирроз печени	13	3,8
Гепатодистрофия	18	5,3
Гастрит	4	1,2
Диарея	13	3,8
Тимпания	5	1,5
Отравление	23	6,8
Гастроэнтерит	18	5,3
Колит	17	5,0
Интоксикация	3	0,9
Закупорка кишечника	5	1,5
Врожденные аномалии	1	0,4
Другие заболевания	47	13,9
Итого:	338	100,0

шением качества поступающих кормов, проведением внутреннего контроля поступающего корма, балансировкой рационов и улучшения условий содержания большинства животных (перевод в новые вольеры, открытие экспозиций, введение в эксплуатацию ветеринарного блока с ветеринарно-санитарной лабораторией и др.).

По возрасту животных болезни органов пищеварения регистрировались 2018 году из 28% случаев, 13,3% отмечались у особей старшего возраста и у молодняка -9.8%.

В проведенных нами исследованиях установлено, что в основном заболевания пищеварительной системы отмечаются у животных среднего возраста в 76,9%, поскольку именно такие экспонируются на экспозициях и составляют основную кол-

лекцию учреждения.

Наибольшее количество молодняка диких животных, перенесшего заболевания пищеварительной системы незаразной этиологии, отмечено в 2017 году и составило 17,2 % от общего количества заболеваний ЖКТ, наименьшее в 2015 и 2016 годах (5,5% и 4,8 % соответственно), данные коррелируют с уровнем рождаемости молодняка в зоологическом учреждении.

Как отдельное заболевание пищеварительной системы, регистрировались гастроэнтериты. В ходе исследований был проведен мониторинг этиологии гастроэнтеритов диких животных зоологического учреждения (табл. 3).

Исходя из представленных в таблице данных можно отметить, что основные

нарушения желудочно-кишечного тракта, как правило, взаимосвязаны с нарушением функционального состояния печени; диагноз гепатозы устанавливали в 33,1 % случаев заболеваний, затем - энтериты (17,5 % заболеваний) и отравления - 6,8 %.

Гепатозы, в основном, отмечаются в хозяйствах, где применяются неполноценные, плохо сбалансированные рационы, животные содержатся с нарушением зооигиенических норм и требований, что в искусственных условиях обитания, данные болезни встречаются достаточно редко. Чаще это заболевание отмечается у животных среднего возраста, при ранней диагностике могут быть обратимыми [5, 9]. Дикие животные в природе питаются достаточно разнообразными кормами и при помещении их в зоологические учреждения очень сложно разработать рацион, который максимально соответствовал бы естественному. Часто применяются рационы, соответствующие природным только по питательным показателям, что не в полной мере обеспечивает потребность животных. Недостаточная сбалансированность рациона (дефицит биотина, холина и метионина или потребление высококалорийного корма при ограниченной физической нагрузке, мультивитаминов при недоедании) приводит к нарушению обмена веществ, снижению иммунитета поголовья и повышению восприимчивости их к различным заболеваниям [2,4].

Для предотвращения болезней пищеварительной системы животных каждая партия кормов, поступающая в зоопарк, сопровождается сертификатом качества и ветеринарным свидетельством или ветеринарной справкой подтверждающей качество поставляемой продукции. Все сопроводительные документы на данную продукцию учитываются и хранятся в ветеринарном отделе учреждения. В сомнительных случаях проводилось исследование качества кормов в областной ветеринарной лаборатории. Живой корм (кормовые мыши, крысы, кролики) подвергается предубойному осмотру с ко-

миссионным составлением соответствующих актов. Ветеринарным специалистом проводится еженедельный контроль за санитарным состоянием холодильного и морозильного оборудования, предназначенного для хранения кормов. В соответствии с планом ветеринарно-санитарных мероприятий осуществляется дезинфекция мест кормления. Проводилось исследование всех элементов рациона водоплавающих птиц на токсикологические, микологические и бактериологические показатели. Все поступающие корма постоянно исследуются на качество и энергетическую ценность.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, в период исследования у 8,2-12,88% животных от общего количества поголовья зоопарка установлены различные по этиологии заболевания, в 28 % регистрировались заболевания пищеварительной системы. Проанализировав полученные данные, нами было установлено, что на долю неинфекционных гастроэнтеритов животных зоологического учреждения приходится 88,7 % заболеваний пищеварительной системы.

Основными причинами вызывающие заболевания пищеварительной системы у диких животных в условиях зоопарков являются факторы, ограничивающие их активное движение, и постоянные стресс-факторы, обусловленные спецификой учреждения

Для обеспечения укрепления иммунитета и снижению заболеваемости пищеварительного тракта взрослых животных и молодняка вводить в рацион витаминно-минеральные премиксы. В качестве профилактики возникновения кетозов и гепатозов применять энергетические добавки на основе сложных углеводов.

Analysis disease gastral system wild animals in zoo. Stepanova M.V. -C.B.Sc., associate professor, Timakov A.V. – C.B.Sc., associate professor, Yarlykov N.G. – candidate of agricultural sciences, associate professor, State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Yaroslavl State Agricultural Academy» Yaroslavl.

ABSTRACT

The article presents an analysis of statistical data on the spread of non-communicable diseases of wild, exotic and ornamental animals of the zoo of different taxonomic groups from 2015 to 2018. The work used statistical, clinical, hematological, zootechnical, biochemical, morphological, veterinary, morphological and biometric research methods. In 8.2-12.88% of the animals from the total number of zoo livestock, diseases of various etiologies were detected, in 28% of cases digestive system diseases were recorded, the main reasons for which are the factors limiting their active movement and constant stresses due to the specifics of the institution. Digestive apparatus diseases were recorded in 2016 - 83 cases and amounted to 2.7% of the total number of livestock, which is 0.2% lower compared to 2015. In 2017, there was an increase in the number of animals with pathology of the digestive system compared to 2016 by 0.65% and amounted to 3.35%. In 2018, the lowest level of gastrointestinal tract disease in wild animals was noted - 1.83%. Non-infectious gastroenteritis of animals of the zoological institution accounts for 88.7% of diseases of the digestive system. In general, diseases of the digestive system are noted in middle-aged animals at 76.9%, since these are the ones that are exhibited and make up the main collection of the institution. The main disorders of the gastrointestinal tract are interrelated with a violation of the functional state of the liver; hepatitis was diagnosed in 33.1% of cases of diseases, then enteritis (17.5% of diseases) and poisoning - 6.8%. To ensure the strengthening of immunity and reduce the incidence of the digestive tract of adult animals and young animals, introduce vitamin-mineral premixes into the diet. To prevent the occurrence of ketoses and hepatoses, use energy supplements based on complex carbohydrates.

ЛИТЕРАТУРА

1. Альшинецкий, М.В. Некоторые заболевания желудочно-кишечного тракта кошачьих / М.В. Альшинецкий // Актуальные ветеринарные проблемы в зоопарках. Выпуск 2 / Мат. Международ. семинара. Москва: 19-23 ноября

2012 г. // Межвед. сб. науч. и науч.-метод. тр. – М.: Московский зоопарк, 2013, С. 9-16.

2. Бокова, Е.В. Гепатопатия птиц и синдромы, ассоциированные с ней/ Е.В. Бокова // Актуальные ветеринарные проблемы в зоопарках. Выпуск 2 / Мат. Международ. семинара. Москва: 19-23 ноября 2012 г. // Межвед. сб. науч. и науч.-метод. тр. – М.: Московский зоопарк, 2013, С. 21-24.

3. Герасимова, М.В., Курятова, Е.В. Статистический анализ распространения болезней органов пищеварения крупного рогатого скота с незаразной этиологией в амурской области/ М.В. Герасимова, Е.В. Курятова // Дальневосточный аграрный вестник. 2017. № 1 (41). С. 35-39.

4. Ежков, В.О. Клинико-морфологические особенности нарушения метаболизма у сельскохозяйственных и экзотических птиц и коррекция его кормовыми добавками у кур. автореферат дис. ... доктора ветеринарных наук / Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии им. К.И. Скрябина. Москва, 2008 – 33с.

5. Макаров, В.В. Совершенствование и внедрение современных методов и средств диагностики, терапии и профилактики инфекционных, инвазионных и незаразных болезней животных // Ветеринарная патология. 2007. № 1 (20). С. 187-199.

6. Оздемиров, А.А. и др. Желудочно-кишечные болезни молодняка крупного рогатого скота в прикаспийском регионе России/ А.А. Оздемиров, М.С. Анаев, С.А. Айгубова, Д.М. Рамазанова // Ветеринарная патология. - 2013. - №2(44). - С. 19-21.

7. Шаньшин, Н.В., Евсеева, Н.В., Кашин, А.С. Меры профилактики и лечения желудочно-кишечных и респираторных болезней телят/ Н.В. Шаньшин, Т.П. Евсеева, А.С. Кашин // Вестник Алтайского ГАУ. - 2003. - №1. - С. 225-227.

8. Chrysos E., Prokopakis G., Athanasakis E., Pechlivanides G., Tsiaoussis J., Mantides A., Xynos E. Factors affecting esophageal motility in gastroesophageal reflux disease // Arch. Surg. 2003. - Vol. 138, N3. - P. 241-6

9. Cordes A., Vogt W., Maier K.P. Pantoprazole-induced hepatitis // Dtsch. Med. Wochenschr. 2003. - Vol. 128, N12. - P. 611-4.