ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДИЕТЫ ПРИ ХРОНИЧЕСКИХ ПАТОЛОГИЯХ ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ У КОШЕК

Гончарова Анна Витальевна, д-р.ветеринар.наук, доц.
Костылев Владислав Алексеевич, канд.ветеринар.наук, доц.

Бычкова Виктория Анатольевна
Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии –
- МВА имени К.И. Скрябина, Россия

РЕФЕРАТ

Гастроэнтерологические заболевания – это одна из самых распространенных групп патологий среди мелких домашних животных. Ведущими симптомами у кошек с заболеваниями пищеварительного тракта являются рвота, регургитация, пищевая привередливость, а также различные нарушения акта дефекации: диарея, констипация, включения в каловых массах (кровь, слизь, непереваренные куски пищи). Заболевания пищеварительной системы хронического течения часто включают проявление симптомов на постоянной основе или носят рецидивирующий характер. Хронические гастриты, энтеропатии, панкреатиты требуют специализированных диет, которые нормализуют работу пищеварительного тракта и способствуют улучшению функции пищеварения. Диетотерапия требуется длительная или пожизненная, в период ремиссии является основой поддержания качества жизни хронических пациентов. Составы данных рационов учитывают физиологические и видовые потребности животного, а также разработаны на основе легкоусвояемых ингредиентов и сниженного количества жиров, но полностью восполняя необходимое количество калорий.

Ключевые слова: хронические энтеропатии, панкреатит, гастрит, рвота, диарея, диетотерапия.

ВВЕДЕНИЕ

Большое значение в ветеринарной медицине имеет разработка и использование сбалансированных и полнорационных промышленных как повседневных, так и специализированных рационов [5, 6, 7]. На сегодняшний день на ветеринарном рынке представлен большой ассортимент промышленного питания, учитывающий породные, возрастные и физиологические потребности [2, 3, 4].

Диета является одним из ключевых аспектов терапии животных с различными, в том числе с гастроэнтерологическими патологиями. На приеме ветеринарных специалистов большой процент составляют кошки со следующей клинической картиной: рвота, регургитация, диарея, в том числе с примесью крови и/или слизи, снижение индекса массы тела [1].

Многие гастроэнтерологические заболевания требуют подбора специальных рационов, разработанных с учетом физиологических, анатомических, породных особенностей и выявленного заболевания. Из этого следует, что питание является важным звеном в лечении пациентов, а в некоторых случаях и необходимым в течение всей жизни.

В связи с этим, актуальным является оценить возможность диеты при хронических заболеваниях пищеварительной системы без применения дополнительной терапии [8].

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Исследования выполнены на кафедре ветеринарной хирургии ФГБОУ ВО МГАВМиБ – МВА имени К.И. Скрябина с сентября 2022 года по июнь 2023 года. Диагноз ставили на основании данных анамнеза, клинического обследования, проведенного по общепринятой методике, а также данных лабораторных исследований крови и кала, и ультрасонографии.

Для обоснования возможности диетотерапии у кошек с патологиями пищеварительного канала были отобраны кошки различного пола и пород в количестве 20 голов в возрасте от 1 года до 10 лет с хроническими заболеваниями пищеварительного тракта, которым предлагалась гастроэнтерологическая диета сроком на 12 недель.

Состав сухого корма был следующим: дегидрированная свинина, тапиока, картофель, гидролизированный белок лосося, животный жир (куриный жир), животный жир (таловый жир), клетчатка гороха, рыбий жир (лососевый жир), сушеный горох, дегидрированная рыба (анчоус), минеральные вещества, ксилоолигосахариды (XOS 0,4%), ананас, сухой конский каштан (0,01%), продукты и субпродукты обработки свежих фруктов и овощей (концентрат сока дыни (*Cucumis melo cantalupensis*) источник супероксиддисмутазы 0,005%), сухой молочный белок. Питательные добавки: витамин А (ретинола ацетат): 25 000 МЕ, витамин D3 1500 МЕ, селен (селенит натрия 0,61 мг): 0,28 мг, марганец (сульфат марганца моногидрат 92 мг): 30 мг, цинк (оксид цинка 186 мг): 150 мг, медь (сульфат меди (II) пентагидрат 47 мг): 12 мг, железо (сульфат железа (II) моногидрат 370 мг) 122 мг, йод (йодат кальция безводный 3,4 мг): 2,2 мг, L-карнитин: 100 мг, таурин 3 300 мг. Технологические добавки: Экстракт токоферолов из растительных масел.

Возрастной состав исследуемых кошек: 8 голов (40,0%) в возрасте 1 год, 3 головы (15,0%) в возрасте 2 лет, 2 головы (10,0%) в возрасте от 3 до 8 лет и одна голова (5,0%) в возрасте 10 лет.

Породный состав кошек: 7 голов (35,0%) абиссинская, 11 голов (55,0%) метисы, 1 голова (5,0%) бенгальская, 1 голова (5,0%) персидская.

Клинические признаки, которые были основным критерием для включения в исследование: хроническая диарея у 10 голов (50,0%), хроническая диарея с примесью крови – у трех голов

(15,0%), хроническая рвота – у пяти голов (25,0%), хроническая диарея, сочетающаяся с хронической рвотой – у двух голов (10,0%).

Материалом исследования, полученным от больных животных, служили: сыворотка крови, кровь, стабилизированная антикоагулянтом, кал. Кровь для исследований брали из поверхностной вены предплечья или вены Сафена с соблюдением голодной диеты от 6 до 8 часов. Кал собирали при естественной дефекации. Ультрасонографическое исследование проводилось на аппарате SonoScare S8Exp высокочастотным линейным датчиком (7–14 МГц).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

По результатам клинического обследования кошек с хроническими заболеваниями пищеварительного канала была выявлена положительная динамика в клиническом статусе у 19 животных (86,4%), слабopоложительная – у 1 кошки (4,5%), отрицательная – у 2 животных (9,1%) (таблица 1). Положительной динамикой считали полное исчезновение клинических признаков хронического гастрита, гастродуоденита, энтерита и панкреатита. Слабopоложительной динамикой считали снижение кратности и интенсивности проявления симптомов. Отрицательной динамикой считали ухудшение общего состояния животных. Отрицательная динамика была выявлена у 2 кошек, которым была отменена диета, животные были направлены на терапевтическое лечение.

Оценивая клиническое состояние животных, находящихся на диете установлено, что у кошек чувство сытости наступало при соблюдении режима кормления, рекомендованного производителем, животные не просили добавки, в единичных случаях в миске оставалась еда. У кошек не наблюдали значительных изменений в весе (максимальное колебание достигало 50 граммов в одну и другую стороны).

У всех исследуемых животных не было выявлено значительных отклонений в общеклиническом анализе крови от референсных значений (таблица 2).

При биохимическом исследовании сыворотки крови кошек было обнаружено повышение гамма-глутамилтранспептидазы, по истечении 60 дней диетотерапии эти показатели в группе исследуемых кошек нормализовались, что может свидетельствовать о нормализации функции пищеварительных желез (таблица 3).

Среди 20 исследуемых кошек у 10,0% (2 головы) выявлен уровень панкреатической липазы, выходящий за рамки референсных значений, за 60 дней диетотерапии у 1 кошки уровень панкреатической липазы пришел в норму и у 1 – значение этого показателя повысилось. У 15,0% кошек

(3 головы) за 60 дней диетотерапии значение панкреатической липазы повысилось и вышло за пределы нормы. Такие показатели могут говорить о том, что на фоне смены корма поджелудочная железа претерпевает адаптационные изменения для переваривания нового рациона с другим составом.

Анализ копрограммы у кошек с хроническими заболеваниями пищеварительной системы показал, что 15 животных (75,0%) имели неоформленный или полуоформленный кал, который оформился после 60 дней диетотерапии. Стеркобилин и билирубин обнаруживались у 3 (15,0%) и 5 (25,0%) животных соответственно, после окончания исследования эти пигменты в кале не обнаруживались в количестве, превышающем норму. Белок был обнаружен у 9 (45,0%) животных, по окончании исследования число животных с белком в кале снизилось до 3 (15,0%). Не перевариваемая и перевариваемая растительная клетчатка обнаруживалась у 4 животных (20,0%), после окончания диетотерапии их число не изменилось, однако снизилось количество обнаруживаемых в препарате кала волокон клетчатки. Нейтральный жир обнаруживался у 1 кошки (5,0%), на конец исследования этот показатель нормализовался. Йодофильная микрофлора обнаруживалась у 2 кошек (10,0%), после окончания она не обнаруживалась. Это может говорить о нормализации моторной функции пищеварительного канала и перистальтики, а также нормализацией всасывания осмотически активных веществ и выделением слизистой оболочкой кишечника воды на фоне диетотерапии.

Среди 20 исследуемых кошек у 17 животных (85,0%) в кале обнаружена скрытая кровь. По истечении диетотерапии у 11 кошек (55,0%) скрытая кровь в кале отсутствовала, у 6 кошек (30,0%) – сохранялась. Из трех животных, у которых на начало исследования в кале не обнаруживалась скрытая кровь, после окончания диетотерапии кормом у двух кошек (10,0%) этот показатель стал положительным. Кроме этого, при повторном исследовании исчезли продукты обмена, указывающие на воспалительный процесс, а также и недостаточность функции желудка, и поджелудочной железы, бродильные процессы в кишечнике.

Результаты исследования количества бифидобактерий в кале у кошек показали, что за 60 дней кормления у 12 голов (60,0%) увеличилось число бифидобактерий в кишечнике, у 1 головы (5,0%) – уменьшилось и у 7 голов (35,0%) их число не изменилось. За 60 дней диетотерапии количество лактобактерий изменилось следующим образом: у 11 голов (55,0%) их число осталось прежним, у 7 голов (35,0%) снизилось число лактобактерий и

Таблица 1.

Динамика состояния кошек с хроническими заболеваниями пищеварительного тракта.

Динамика	Абсолютное количество, головы	Относительное количество, %
Положительная	19	86,4
Слабopоложительная	1	4,5
Отрицательная	2	9,1
Всего	22	100,00

Таблица 2.

Показатели общего клинического анализа крови у исследуемых кошек

Показатель, единицы измерения, референсные значения	Среднее значение (n=20) до начала исследования	Среднее значение (n=20) через два месяца после исследования
Гематокрит, %, 28-47	40,57±1,2	44,36±1,1
Гемоглобин, г/л, 80-150	130,42±2,0	143,16±0,9
Эритроциты, кол-во x 10 ¹² /л, 5.0-10.0	9,60±0,3	11,81±0,3
MCV, фл, 39 - 53	42,49±1,3	38,18±1,3
MCH, пг, 13 - 20	13,66±0,7	13,43±0,5
MCHC, г/дл, 30 - 36	32,21±0,5	33,41±0,5
Тромбоциты, тыс/мкл, 151 - 600	368,95±10,1	331,40±11,1
Лейкоциты, кол-во x 10 ⁹ /л, 5.5 - 18.0	13,54±0,5	17,23±0,6
Базофилы, %, 0 – 2; абс.: 0.0 - 0.1	0,21±0 (0,03±0)	0,67±0 (0,14±0,1)
Эозинофилы, %, 0 – 6, абс.: 0.00 - 1.50	4,84±0,1 (0,68±0)	8,78±0,2 (0,84±0)
Нейтрофилы общ., %, 35 – 73; абс., 2.5 - 12.8	54,24±1,4 (7,08±1,0)	41,30±1,2 (12,69±0,8)
Лимфоциты, %, 25 – 55; абс., 1.5 - 7.5	34,37±0,9 (4,93±0,5)	43,21±0,9 (10,80±0,3)
Моноциты, %, 3 – 9; абс., 0.00 - 0.80	6,34±0,6 (0,82±0,1)	8,27±0,5 (0,75±0)

Таблица 3.

Показатели биохимического анализа крови у исследуемых кошек

Показатель, единицы измерения, референсные значения	Среднее значение (n=20) до начала исследования	Среднее значение (n=20) через два месяца после исследования
АЛТ, ЕД/л, 10-85	66,05±3,1	41,58±1,7
АСТ, ЕД/л, 10-56	25,53±1,2	16,21±0,9
Альбумин, г/л, 24-39	21,79±0,7	28,11±1,1
Альбумин/глобулин соотношение, 0.6 - 1.5	5,38±0,3	0,56±0,3
Общий билирубин, мкмоль/л, < 10.0	2,43±0,7	2,50±0,6
ГГТ, ЕД/л, 0-6	6,44±0,7	4,0±0,3
Глюкоза, ммоль/л, 3.2-7.9	4,37±0,2	3,86±0,1
Креатинин, мкмоль/л, 3.2-7.9	102,00±7,7	106,63±6,9
Мочевина, ммоль/л, 3.2-7.9	8,86±0,9	8,36±1,0
Общий белок, г/л, 66-84	76,53±3,3	79,79±4,3
Триглицериды, ммоль/л, 0.20-1.30	0,42±0	0,43±0,1
Холестерин, ммоль/л, 2.3-5.9	3,38±1,0	3,06±1,0
Щелочная фосфатаза, ЕД/л, 10-92	55,63±1,6	40,05±1,5
Кальций, ммоль/л, 1.9-2.6	2,39±0,2	2,39±0,1
Калий, ммоль/л, 1.9-2.6	4,96±0,7	5,04±0,7
Натрий, ммоль/л, 142 - 158	151,53±12,1	151,63±11,9
Хлор, ммоль/л, 108 - 125	119,68±10,9	119,79±11,2
Фосфор неорганический, ммоль/л, 1.58-3.30	1,76±0,2	1,81±0,4

у 2 голов (20,0%) этот показатель повысился. Динамика изменения количества бифидобактерий в кале у кошек с заболеваниями пищеварительной системы показали, что у подавляющего большинства животных произошло увеличение числа бифидобактерий, количество лактобактерий осталось на прежнем уровне.

Ультразвуковая диагностика выявила ряд изменений структуры органов пищеварительной системы. При проведении исследования установлены изменения эхогенности печени (диффузное повышение эхогенности) у 1 кошки (5,0%), наличие эхогенной взвеси в просвете желчного пузыря у 2 кошек (10,0%). У 4 животных (20,0%) было обнаружено уплотнение паренхимы поджелудочной железы, при повторном исследовании данные изменения были обнаружены у 5 животных (25,0%). Утолщение тощей кишки было выявлено у 4 животных (20,0%) до и после диетотерапии. Утолщение ободочной кишки обнаружилось у 6 кошек (30,0%) до исследования. Утолщение стенки желудка выявляли у 5 (25,0%) кошек до исследования и у 6 (30,0%) после. Уль-

трасонография, проведенная животным с хроническими заболеваниями пищеварительного канала, показала, что структурные изменения не всегда отражают функциональные изменения.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Полученные в ходе исследования результаты свидетельствуют о том, что гастроэнтерологическая диета с использованием сухого корма может оказывать терапевтический эффект даже в монорежиме, то есть без дополнительного использования лекарственных препаратов. Объективно наступает улучшение общего состояния: нормализуется вес, консистенция стула, перистальтика кишечника.

ЛИТЕРАТУРА

1. Андреевко, А. А. Особенности диагностики непроходимости пищеварительного канала у кошек / А. А. Андреевко, С. В. Позябин // Ветеринария, зоотехния и биотехнология. – 2016. – № 1. – С. 6-11. – EDN VJJGZ.
2. Атабаева, Т. К. Клиническая и ультрасонографическая картина лимфомы кишечника у кошек / Т. К. Атабаева, В. А. Костылев, А. В. Гончаро-

ва // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. – 2022. – № 7(213). – С. 67-72. – DOI 10.53083/1996-4277-2022-213-7-67-72. – EDN GXGANM.

3. Волков, А. А. Эффективность инъекционной формы метилурацила 2% при комплексном лечении кошек, больных гиперацидным гастритом, осложненным панкреатитом / А. А. Волков, О. Н. Марьяна, А. А. Волков // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2021. – № 4(56). – С. 142-147. – DOI 10.18286/1816-4501-2021-4-142-147. – EDN PDDTNB.

4. Нестерова, Л. Ю. Диагностика панкреатита у кошек / Л. Ю. Нестерова // Сборник научных трудов по материалам V Международной научно-практической конференции. – 2019. – С. 242-244.

5. Ростовцева, С. А. Особенности кормления кошек при панкреатите / С.А. Ростовцева, Е. А. Козина // Ветеринария, зоотехния непродуктивных животных. Материалы III региональной

научной конференции аспирантов, магистров и студентов. – 2022. – С. 80-82.

6. Филиппов, Ю. И. Сбалансированное диетическое кормление при лечении энтеропатий у мелких домашних животных / Ю. И. Филиппов, С. В. Полябин, В. В. Белогуров, А.А. Андриенко // VetPharma. – 2014. – № 2(18). – С. 42-44. – EDN SXCQRN.

7. Филиппов, Ю. И. Диетотерапия кошек с хронической почечной недостаточностью / Ю. И. Филиппов, С. В. Полябин, В. В. Белогуров // VetPharma. – 2014. – № 5(21). – С. 28-30. – EDN SXCQRN.

8. Цыганский, Л. А. Эхогенность тонкого отдела кишечника собак и кошек в зависимости от его функционального состояния / Р. А. Цыганский // Аграрный вестник Верхневолжья. – 2018. – № 4(25). – С. 41-48.

9. Hall T.J. Flexible endoscopy: upper gastrointestinal tract. / T. J. Hall, P. Lhermette, D. Sobel // In BSAVA Manual of Canine and Feline Endoscopy and Endosurgery. – 2008. – P. 42-72.

THE EFFECTS OF GASTROINTESTINAL DIET THERAPY FOR CHRONIC PATHOLOGIES OF THE DIGESTIVE SYSTEM IN CATS

Anna V. Goncharova, Dr.Habil. in Veterinary Sciences, Docent

Vladislav Al. Kostylev, PhD of Veterinary Sciences, Docent

Victoria An. Bychkova

Moscow State Academy of Veterinary Medicine and Biotechnology – MBA named after K.I. Scriabin, Russia

Gastrointestinal diseases are one of the most common groups of diseases among small domestic animals. The gastrointestinal tract includes the oral cavity, pharynx, esophagus, stomach, pancreas, small intestine and large intestine. General signs of digestive system disorders in cats with diseases of the digestive tract are vomiting, regurgitation, capricious appetite, as well as various defecation disorders: diarrhea, coprosthesis, various inclusions in feces (blood, mucus). Diseases of the gastrointestinal tract of a chronic nature often involve the manifestation of symptoms on an ongoing basis or are recurrent in nature. Chronic gastritis, enteropathy, pancreatitis require specialized diets that normalize the functioning of the digestive tract and help improve digestive function. These therapeutic complete diets are presented in ready-made feeds in dry (pellets) and wet (pates, pouches) variations from many manufacturers of industrial feeds. Dietary therapy is required long-term or lifelong; during remission it is the basis in the treatment of chronic patients. The compositions of these diets take into account the physiological and specific needs of the animal, and are also developed on the basis of easily digestible ingredients and a reduced amount of fat, but completely replenishing the required amount of calories.

Key words: chronic enteropathy, pancreatitis, gastritis, vomiting, diarrhea, diet therapy.

REFERENCES

1. Andreenko, A. A. Features of diagnosing obstruction of the digestive canal in cats / A. A. Andreenko, S. V. Pozyabin // Veterinary, zootechnics and biotechnology. – 2016. – No. 1. – P. 6-11. – EDN VJJJGZ.

2. Atabaeva, T.K. Clinical and ultrasonographic picture of intestinal lymphoma in cats / T.K. Atabaeva, V.A. Kostylev, A.V. Goncharova // Bulletin of the Altai State Agrarian University. – 2022. – No. 7(213). – pp. 67-72. – DOI 10.53083/1996-4277-2022-213-7-67-72. – EDN GXGANM.

3. Volkov, A. A. The effectiveness of the injectable form of methyluracil 2% in the complex treatment of cats with hyperacid gastritis complicated by pancreatitis / A. A. Volkov, O. N. Maryina, A. A. Volkov // Bulletin of the Ulyanovsk State Agricultural Academy. – 2021. – No. 4(56). – pp. 142-147. – DOI 10.18286/1816-4501-2021-4-142-147. – EDN PDDTNB.

4. Nesterova, L. Yu. Diagnosis of pancreatitis in cats / L. Yu. Nesterova // Collection of scientific papers based on the materials of the V International Scientific and Practical Conference. – 2019. – pp. 242-244.

5. Rostovtseva, S.A. Features of feeding cats with pancreatitis / S.A. Rostovtseva, E. A. Kozina // Veterinary medicine, zootechnics of non-productive animals. Materials of the III regional scientific conference of graduate students, masters and students. – 2022. – P. 80-82.

6. Filippov, Yu. I. Balanced dietary feeding in the treatment of enteropathies in small domestic animals / Yu. I. Filippov, S. V. Pozyabin, V. V. Belogurov, A. A. Andrienko // VetPharma. – 2014. – No. 2(18). – pp. 42-44. – EDN SXCQRN.

7. Filippov, Yu. I. Diet therapy for cats with chronic renal failure / Yu. I. Filippov, S. V. Pozyabin, V. V. Belogurov // VetPharma. – 2014. – No. 5(21). – pp. 28-30. – EDN SXCQRN.

8. Tsygansky, L. A. Echogenicity of the small intestine of dogs and cats depending on its functional state / R. A. Tsygansky // Agrarian Bulletin of the Verkhnovolzhye. – 2018. – No. 4(25). – pp. 41-48.

9. Hall T.J. Flexible endoscopy: upper gastrointestinal tract. / T. J. Hall, P. Lhermette, D. Sobel // In BSAVA Manual of Canine and Feline Endoscopy and Endosurgery. – 2008. – P. 42-72.