

Literatura

1. *Abdurahmanov Ju.A.* Ryby presnyh vod Azerbajdzhana. – Baku: Izd-vo AN AzSSR, 1962. – 406 s.
2. *Byhovskaja-Pavlovskaja I.E.* Parazity ryb: rukovodstvo po izucheniju. – L.: Nauka, 1985. – 122 s.
3. *Gusev A.B.* Metodika sbora i obrabotka materialov po monogenejam, parazitirujushih u ryb. – L.: Nauka, 1983. – 47 s.
4. *Ibragimov Sh.R.* Parazity i bolezni ryb Kaspijskogo morja (jekologo-geograficheskij analiz, jepizootologicheskaja i jepidemiologicheskaja ocenka). – Baku: Jelm, 2012. – 400 s.
5. *Kazieva N.Sh.* Parazity ryb Varvarinskogo vodohranilishha: avtoref. dis. ... kand. biol. nauk. – Baku, 1984. – 20 s.
6. *Kandilov N.K.* Jektoparaziticheskie prostejshie ryb bassejna reki Kury // Tr. In-ta zoologii AN AzSSR. – Baku, 1964. – T. 13. – S. 134–149.
7. *Mikailov T.K.* Parazitofauna ryb vodoemov Azerbajdzhana (sistematika, dinamika, proishozhdenie). – Baku: Jelm, 1975. – 299 s.
8. *Mikayilov T.K., Kazieva N.Sh.* Varvara su anbarinin parazitoloji durumu. Kuretrafi göllerin biologoyasi. – Baki: Elm, 2001. – 297 s.
9. *Markevich A.P.* Metodika i tehnik parazitologicheskogo obsledovanija u ryb. – Kiev: Izd-vo Kiev. gos. un-ta, 1950. – 24 s.
10. *Seyid-Rzayev M.M., Yusibova S.C.* Mingəçevir su anbarı balıqları öyrənilməsinə dair yeni məlumatlar. Zool. İstitutunun əsərləri. XXVIII cild. Baki, Elm, 2006-cı il, s. 818–827.
11. *Pashaev G.A.* K izucheniju gel'mintozov ryb v Malom Gyzylagachskom nerestovo-vyrastnom hozjajstve // Tr. AzNIVI. – Baku, 1968. – T. 24. – S. 155–157.
12. *Süleymanova A.V.* Abşeron balıq-əmtəə təsərrüfatı və Zabrat göllərində balıq parazitlərinin epizootoloji və epidemioloji durumu. Namizədlik dissertasiyasının avtoreferatı: Baki, 2007, 20 s.
13. *Klein B.* Reaktion des Silberlinien-sistemy auf Shadlichkeiten.1. – Ann. Ins. Sup. Arg., Milano, 1931, 4. s. 71–73.

УДК 619:615:03

А.А. Ельцова, Т.В. Бойко

РЕЗУЛЬТАТЫ АНАЛИЗА ФАКТОРОВ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИХ РАЦИОНАЛЬНОЕ НАЗНАЧЕНИЕ
НЕСТЕРОИДНЫХ ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ ДЛЯ ЖИВОТНЫХ

А.А. Eltsova, T.V. Boyko

THE RESULTS OF THE ANALYSIS OF FACTORS DETERMINING RATIONAL DESIGNATION
OF NONSTEROID ANTI-INFLAMMATORY MEDICINAL DRUGS FOR ANIMALS

Ельцова А.А. – асп. каф. диагностики, внутренних незаразных болезней, фармакологии, хирургии и акушерства Омского государственного аграрного университета им. П.А. Столыпина, г. Омск. E-mail: aa.eltsova360601@omgau.org

Бойко Т.В. – д-р вет. наук, зав. каф. диагностики, внутренних незаразных болезней, фармакологии, хирургии и акушерства Омского государственного аграрного университета им. П.А. Столыпина, г. Омск. E-mail: tv.boyko@omgau.org

Eltsova A.A. – Post-Graduate Student, Chair of Diagnostics, Internal Noncontagious Diseases, Pharmacology, Surgery and Obstetrics, Omsk State Agrarian University named after P.A. Stolypin, Omsk. E-mail: aa.eltsova360601@omgau.org

Boyko T.V. – Dr. Vet. Sci., Head, Chair of Diagnostics, Internal Noncontagious Diseases, Pharmacology, Surgery and Obstetrics, Omsk State Agrarian University named after P.A. Stolypin, Omsk. E-mail: tv.boyko@omgau.org

Представлены результаты анкетирования специалистов ветеринарных лечебных учреждений Западно-Сибирского Федерального округа по вопросу рационального назначения нестероидных противовоспалительных лекарственных препаратов животным. Обработано 109 анкет, заполненных врачами в период с 2016 по 2017 г. Определены характеристики респондентов, наиболее часто

назначаемые НПВП для ветеринарного применения, факторы их выбора, степень информированности о рациональном использовании НПВП для животных. Установлено, что наиболее популярными и часто назначаемыми НПВП являются препараты на основе карпрофена (Римадил 5 %) и кетопрофена (Кетофен). При этом препараты на основе карпрофена вызывали чаще нежелатель-

ные эффекты, чем препараты на основе кето-профена. При использовании препаратов в 17,7 % случаев ветеринарные врачи наблюдали развитие нежелательных реакций у животных: прогрессирующее угнетение, атаксию, острую почечную недостаточность, кожные аллергические реакции, токсический гепатит, постинъекционную инфильтрацию, геморрагический гастроэнтерит и анафилактический шок. Основными показаниями для назначения НПВП животным (более 90 % из числа опрошенных специалистов) являлись заболевания опорно-двигательного аппарата, болевой синдром при травматическом повреждении и в послеоперационном периоде, лихорадка, колики. НПВП чаще комбинируют с антибиотиками (23,3 %), арт-ропротекторами (16,1 %), препаратами витаминов и минералов (13,3 %), а также средствами для наркоза (10,3 %). Редки случаи совместного применения НПВП с блокаторами H₂-гистаминовых рецепторов (8 %), антигистаминными препаратами (7,3 %) спазмолитиками (6,2 %), глюкокортикостероидами (4,6 %), диуретиками (2 %) и ингибиторами протонной помпы (0,6 %). Предпочтительными способами введения НПВП ветеринарные врачи считают внутримышечный (34,5 %), подкожный (32,8 %) и пероральный способы (20,8 %). Важным критерием для всех опрошенных является эффективность препарата, только 26,4 % врачей учитывают противопоказания к применению и 12,3 % обращают внимание на нежелательные реакции НПВП, отдавая предпочтение ЛП импортного производства (68,7 %).

Ключевые слова: нестероидные противовоспалительные средства, НПВС, рациональное применение животным, респонденты, анкетирование.

The results of the survey of the specialists of veterinary medical institutions of West Siberian Federal District concerning rational prescription of nonsteroid anti-inflammatory drugs given to animals were presented. 109 questionnaires completed with doctors during the period from 2016 to 2017 were processed. The characteristics of respondents most often using NSAIDs in veterinary medicine, the factors of their choice, the degree of knowledge of rational use of NSAIDs for animals were defined. It was established that NSAIDs preparations on the basis of carprofen (Rimadyl 5 %) and ketoprofen (Ketofen) were most popular most often prescribed. Thus preparations on the basis of carprofen caused more often undesirable effects, than preparations on the basis of a ketoprofen. When using preparations in 17.7 % of cases the development of undesirable reactions in animals were observed by the veterinary surgeons: the progressing oppression, ataxy, sharp renal failure, skin allergic reactions, toxic hepatitis, post-

injection infiltration, hemorrhagic gastroenteritis and anaphylactic shock. The main indications for NSAIDs prescription to animals (more than 90 % among the interrogated experts) were the diseases of the musculo-skeletal system, syndrome with traumatic injury and postoperative period, fever, colic. NSAIDs are often combined with antibiotics (23.3%), arthroprotectants (16.1%), vitamins and minerals (13.3%), and anesthesia agents (10.3%). Rare uses of NSAIDs with H₂-histamine receptor blockers (8 %), antihistamine drugs (7.3 %), spasmolytic (6.2 %), glucocorticosteroids (4.6 %), diuretics (2%) and proton pump inhibitors (0.6 %). The methods of transferring of NSAIDs are intramuscular (34.5 %), subcutaneous (32.8 %) and oral methods (20.8 %) are preferred by the veterinarians. The effectiveness of the drug is an important factor for all the respondents, only 26.4 % of doctors take into account the contraindications in using and 12.3 % pay attention to unwanted reactions of NSAIDs, preferring LPs of imported production (68.7 %).

Keywords: nonsteroidal anti-inflammatory drugs, NSAIDs, rational application to animals, respondents, questioning.

Введение. Купирование болевого синдрома у животных является одной из важных задач ветеринарной медицины. Базовыми препаратами анальгетической терапии для животных являются нестероидные противовоспалительные средства (НПВС) [1, 2]. Широкое назначение НПВС в ветеринарии обусловлено сочетанием противо-воспалительного, обезболивающего и жаропонижающего эффектов, обеспечивающих действенное купирование основных симптомов заболеваний, прежде всего, опорно-двигательного аппарата у животных. Наряду с неоспоримыми достоинствами НПВС при воспалительных процессах в организме применение некоторых препаратов приводит к развитию серьезных нежелательных реакций со стороны желудочно-кишечного тракта [3, 4]. При этом в гуманитарной медицине имеется достаточное количество работ, отражающих сравнительную эффективность и безопасность применения НПВП для человека, что служит врачам очевидным ориентиром при выборе препаратов [4]. Подобные исследования в ветеринарии ранее не были проведены.

Цель исследования: проведение анализа факторов, определяющих рациональное назначение НПВП для животных.

Материалы и методы исследования. Для изучения факторов, влияющих на рациональное поведение ветеринарных врачей на этапе назначения и применения НПВП, было проведено анкетирование специалистов, работающих в ветеринарных частных и государственных клиниках Западно-Сибирского

округа (города Омск, Барнаул, Тюмень, Новокузнецк, Томск, Кемерово, Ханты-Мансийск, Красноярск, Петропавловск). Всего опрошено 109 респондентов. В результате анкетирования определены характеристики респондентов, наиболее часто назначаемые НПВП для животных, факторы их выбора, степень информированности о рациональном использовании препаратов. В процессе исследования были использованы общенаучные методы, а именно логический, социологический (анкетирование), статистический.

Результаты исследования. Большинство респондентов (95 %), принявших участие в исследовании, имели должность ветеринарного врача. Среди респондентов преобладали врачи общей практики (80,2 %), без узкой направленности специализации. Из числа опрошенных 13,08 % являлись ассистентами и 9,81 % – работниками стационаров. Всего в ветеринарной клинике работали 78,7 % из числа опрошенных, частной практикой занимались 11,2 % специалистов, в зоопарках – 5,6 %, в государственных ветеринарных учреждениях – 2,5 %, врачи, занимающие управляющую должность, составили 2 %.

По мнению респондентов, наиболее известными и часто назначаемыми НПВП выбраны следующие препараты: Римадил (88,07 %), Кетофен (77,9 %), Норокарб (58,7 %), Капродил (43,1 %), Айнил и Флекспрофен (по 33,9 %), Кетоквин (28,4 %), Кетопроф (16,5 %), Кетоксим (11 %) и Нефотек (5,5 %). Следует отметить, что ветеринарные врачи в своей практической деятельности отдают предпочтение препаратам на основе карпрофена (84,4 % из числа опрошенных), несмотря на то, что ассортимент НПВП на основе кетопрофена представлен более широкой линейкой. Данная закономерность может быть обусловлена ценой препаратов, активной рекламой, возможно степенью выраженности у препаратов нежелательных эффектов.

Более 90 % из числа опрошенных специалистов считают основными показаниями для назначения НПВП заболевания опорно-двигательного аппарата у животных. Для купирования травматической и послеоперационной боли препараты данной группы назначали 77,9 % врачей; при лихорадочных состояниях у животных – 46,7; при грыжах межпозвоночных дисков – 35,7; при коликах – 11,9 %.

По результатам анкетирования курс лечения НПВП при различных заболеваниях значительно варьирует. Так, при болезнях опорно-двигательного аппарата у животных терапию НПВП ветврачи проводили от 3-5 дней (44,03 %) до нескольких недель (21,1 %). По мнению опрошенных респондентов (41,2 %), травматическую и послеоперационную боль можно купировать в течение недели. При гипертермии у животных 45,8 % ветеринарных врачей используют НПВП однократно, аналогичную схему

применяют для купирования колик (58,3 % из числа опрошенных специалистов). При грыжах межпозвоночных дисков курс лечения обычно составлял 10 дней (64,5 %).

На вопрос о частоте встречаемости нежелательных реакций у пациентов после применения НПВП установлено, что наиболее часто нежелательные эффекты вызывали следующие препараты: Римадил (36,3 %), Кетофен (32,5 %), Айнил (12,5 %), Кетоджект, Кетоквин, Нефотек, Кетоксим, Капродил, Флекспрофен и Кетопроф – менее 10 % от ассортимента лекарственных препаратов. При назначении препарата Римадил врачи чаще у животных наблюдали рвоту, потерю аппетита, диарею, кровь в кале, а также рвоту с кровью и аллергические реакции, отек и боль в месте инъекции. В 17,7 % случаев ветеринарные врачи отмечали прогрессирующее угнетение, атаксию и острую почечную недостаточность, токсический гепатит, анафилактический шок. В связи с этим предупреждение владельцев о существующем риске развития воспаления желудочно-кишечного тракта и необходимости контроля общего состояния животного и периодического исследования кала на наличие крови является обязательной мерой мониторинга осложнений при длительном назначении НПВП.

Являясь средствами патогенетической и симптоматической терапии, НПВП часто назначают в комплексе с препаратами других фармакологических групп. Результаты анкетирования показали, что чаще ветеринарные врачи НПВП комбинируют с антибиотиками (23,3 %), артропротекторами (16,1 %), препаратами витаминов и минералов (13,3 %), средствами для наркоза (10,3 %), блокаторами H₂-гистаминовых рецепторов (8 %), антигистаминными препаратами (7,3 %), спазмолитиками (6,2 %), глюкокортикостероидами (4,6 %), диуретиками (2 %), а также ингибиторами протонной помпы (0,6 %). При оперативных вмешательствах разной степени тяжести и локализации НПВП совместно применяют с препаратами для наркоза и седации. Наиболее часто врачи используют комбинацию НПВП с Золетилом (40,4 %), что обусловлено высокой эффективностью и относительной безопасностью препарата при проведении оперативных вмешательств. Далее по убыванию следуют препараты Пропофол (22,4 %), Ксилазина гидрохлорид (21,3 %), Ветранквил и Телазол (по 5,6 %), а также Медитин (4,4 %). Относительно высокий процент респондентов назначают НПВП в комплексе с артропротекторами (16,1 %), а также препаратами витаминов и минералов (13,3 %), что обусловлено комплексным подходом в лечении заболеваний опорно-двигательного аппарата у животных. К сожалению, низкий процент совместного применения НПВП с блокаторами H₂-гистаминовых

рецепторов (8 %) и ингибиторами протонной помпы (0,6%) свидетельствует о недостаточном уровне исследований данного вопроса и, соответственно, о высоком риске развития нежелательных эффектов. Настораживает тот факт, что некоторые ветеринарные врачи одновременно назначают НПВП с препаратами глюкокортикостероидных гормонов (ГКС). В литературе описаны случаи совместного применения НПВП и ГКС, которые приводили к гастродуоденальным кровотечениям у собак, вплоть до развития у них летального исхода [5, 6].

При оценке факторов, определяющих применение и назначение для амбулаторного лечения НПВП ветеринарными врачами, были учтены приоритеты при выборе обезболивающего препарата, предпочитаемая лекарственная форма, а также способ введения. Наиболее предпочтительными способами введения НПВП ветеринарные врачи считают внутримышечный (34,5 %), подкожный (32,8 %) и пероральный способ (20,8 %). Внутривенно НПВП предпочитают вводить 10,1 % из числа респондентов и 1,8 % – ректально. Препараты, предложенные для выбора в анкете, согласно инструкции для применения, в большей степени назначаются подкожно и внутримышечно, но не внутривенно. Интересным фактом явилось то, что НПВП ветеринарные врачи назначают ректально, несмотря на отсутствие ректальных форм НПВП для животных. Данное обстоятельство можно объяснить назначением для лечения животных детских форм суппозитория, содержащих в качестве действующего вещества НПВП.

В заключение респондентам было предложено указать в анкете параметры, которыми они руководствуются при выборе НПВП. Наиболее важным критерием для всех опрошенных является эффективность препарата, 26,4 % врачей также учитывают противопоказания к применению НПВП. Из числа опрошенных только 12,3 % ветеринарных врачей обращают внимание на нежелательные реакции НПВП, при этом респонденты, для которых важна безопасность препарата, чаще отдают предпочтение ЛП импортного производства (68,7 %).

Несомненно, одним из важных критериев при выборе НПВП для врача и владельца животных является его стоимость. Респонденты, для которых значимость фактора стоимости ЛП выше остальных критериев, больше отдают предпочтение препаратам отечественного производства (31,3 %).

Выводы. Анализ результатов анкетирования ветеринарных специалистов лечебных учреждений Западно-Сибирского ветеринарного округа показал, что наиболее популярными и часто назначаемыми НПВП являются препараты на основе карпрофена и кетопрофена. При этом препараты на основе карпрофена, вызывали чаще нежелательные эффекты,

чем препараты на основе кетопрофена. При использовании препаратов в 17,7 % случаев ветеринарные врачи наблюдали развитие нежелательных реакций у животных: прогрессирующее угнетение, атаксию, острую почечную недостаточность, кожные аллергические реакции, токсический гепатит, постинъекционную инфильтрацию, геморрагический гастроэнтерит и анафилактический шок.

Основными показаниями для назначения НПВП животным (более 90 % из числа опрошенных) являлись заболевания опорно-двигательного аппарата, болевой синдром при травматическом повреждении и в послеоперационном периоде, лихорадка, колики.

В комплексной терапии многих заболеваний животных ветеринарные врачи НПВП чаще комбинируют с антибиотиками (23,3 %), артропротекторами (16,1 %), препаратами витаминов и минералов (13,3 %), а также средствами для наркоза (10,3 %). Имели место случаи совместного применения НПВП с блокаторами H₂-гистаминовых рецепторов (8 %), антигистаминными препаратами (7,3 %), спазмолитиками (6,2 %), глюкокортикостероидами (4,6 %), диуретиками (2 %) и ингибиторами протонной помпы (0,6 %).

Предпочтительными способами введения НПВП ветеринарные врачи считают внутримышечный (34,5 %), подкожный (32,8 %) и пероральный способы (20,8 %).

Важным критерием для всех опрошенных является эффективность препарата, только 26,4 % врачей учитывают противопоказания к применению и 12,3 % обращают внимание на нежелательные реакции НПВП, отдавая предпочтение ЛП импортного производства (68,7 %).

Таким образом, при рациональном выборе НПВП следует принимать во внимание наличие и характер факторов риска побочных эффектов, наличие сопутствующих заболеваний у животных, а также совместимость НПВП с препаратами других фармакологических групп.

Литература

1. *Ельцова А.А., Бойко Т.В., Чуднов И.Е. и др.* Обзор фармацевтического рынка нестероидных противовоспалительных препаратов, предназначенных для лечения животных // Мат-лы науч.-практ. (заочной) конф. с междунар. участием. – Омск: Изд-во ИП Макшеевой Е.А., 2015. – С. 105-109.
2. *Скотт Х.* Современные методы медикаментозного лечения остеоартрита у собак и кошек. – URL: file:///C:/Users/ZALMAN/Downloads /sovremennye-metody-medikamentoznogo-lecheniya-oste-oartrita-u-sobak-i-koshek.pdf.
3. *Ланина Т.Л.* Гастропатии, индуцированные нестероидными противовоспалительными препа-

- ратами: клиническое значение, лечение, профилактика // Consilium medicum. – 2001. – Т. 3. – № 9. – С. 438–442.
4. *Каратаев А.Е.* Нестероидные противовоспалительные препараты при лечении мышечной боли: время «золотой середины». – URL: file:///C:/Users/ZALMAN/Downloads/nesteroidnye-protivovospalitelnye-preparaty-pri-lechenii-myshechno-skeletnoy-boli-vremya-zolotoy-serediny.pdf.
 5. *Пульняшенко П.Р.* Некоторые осложнения со стороны желудочно-кишечного тракта у мелких домашних животных при лечении болевого синдрома с использованием нестероидных противовоспалительных препаратов и глюкокортикоидов // Ветеринария Кубани. – 2007. – № 5. – С. 25–29.
 6. *Sharkey M., Brown M.* Wilmot Adice to Dog Owners Whose Pets Take NSAID // FDA Veterinarian Newsletter. – 2006. – Vol. 21, № 1. – P. 1255–1258.
- Literatura**
1. *El'cova A.A., Bojko T.V., CHudnov I.E. i dr.* Obzor farmacevticheskogo rynka nesteroidnyh protivovospalitel'nyh preparatov, prednaznachennyh dlya lecheniya zivotnyh // Mat-ly nauch. prakt. (zaochnoj) konf. s mezhdunar. uchastiem.– Omsk: Izd-vo IP Maksheevoj E.A., 2015. – S. 105–109.
 2. *Scott H.* Sovremennye metody medikamentoznogo lechenija osteoartrita u sobak i koshek. – URL: file:///C:/Users/ZALMAN/Downloads/sovremennye-metody-medikamentoznogo-lecheniya-osteoartrita-u-sobak-i-koshek.pdf.
 3. *Lapina T.L.* Gastropatii, inducirovannye nesteroidnymi protivovospalitel'nymi preparatami: klinicheskoe znachenie, lechenie, profilaktika // Consilium medicum. – 2001. – Т. 3. – № 9. – С. 438–442.
 4. *Karataev A.E.* Nesteroidnye protivovospalitel'nye preparaty pri lechenii myshechnoj boli: vremja «zolotoj serediny». – URL: file:///C:/Users/ZALMAN/Downloads/nesteroidnye-protivovospalitelnye-preparaty-pri-lechenii-myshechno-skeletnoy-boli-vremya-zolotoy-serediny.pdf.
 5. *Pul'njashenko P.R.* Nekotorye oslozhnenija so storony zheludochno-kishechnogo trakta u melkih domashnih zivotnyh pri lechenii boleвого sindroma s ispol'zovaniem nesteroidnyh protivovospalitel'nyh preparatov i gljukokortikoidov // Veterinarija Kubani. – 2007. – № 5. – С. 25–29.
 6. *Sharkey M., Brown M.* Wilmot Adice to Dog Owners Whose Pets Take NSAID // FDA Veterinarian Newsletter. – 2006. – Vol. 21, № 1. – P. 1255–1258.

