

Для цитирования: Гречко, В.В. Контроль безопасности и эффективности препаратов Вемелкам и Вемелкам Солютаб в составе мультимодальной послеоперационной анальгезии у онкологических пациентов / Гречко В.В., Зубарев В.Н., Макеева И.П. // Российский ветеринарный журнал. — 2025. — № 3. — С. 43–50. DOI: 10.32416/2500-4379-2025-3-43-50
For citation: Grechko V.V., Zubarev V.N., Makeeva I.P. Control of safety and effectiveness of Vemelcam and Vemelcam Solutab in multimodal postoperative analgesia regimen among cancer patients, Russian veterinary journal (Rossijskij veterinarnyj zhurnal), 2025, No. 3, pp. 43–50. DOI: 10.32416/2500-4379-2025-3-43-50

УДК 619: 616-009.624: 616-006
 RAR
 DOI 10.32416/2500-4379-2025-3-43-50

Контроль безопасности и эффективности препаратов Вемелкам и Вемелкам Солютаб в составе мультимодальной послеоперационной анальгезии у онкологических пациентов

В.В. Гречко¹, кандидат ветеринарных наук, главный ветеринарный врач ВК «Симба»;
В.Н. Зубарев², кандидат ветеринарных наук, главный ветеринарный врач ООО «Нита-Фарм»;
И.П. Макеева², ветеринарный врач — эксперт по животным-компаньонам ООО «Нита-Фарм».

¹ Ветеринарная клиника «Симба» (644070, Омск, ул. Звездова, д. 39А).

² ООО «Нита-Фарм» (410010, Саратов, ул. Имени Осипова, д. 1, корп. 3).

Цель исследования: оценить переносимость, терапевтическую эффективность и безопасность лекарственных препаратов Вемелкам (раствор для инъекций), Вемелкам Солютаб (таблетки для перорального применения) для ветеринарного применения в комплексной терапии боли у онкологических пациентов (кошки, собаки).

Результаты: применение препаратов Вемелкам и Вемелкам Солютаб обеспечило выраженный анальгетический эффект у 92,9 % животных. Клинические и биохимические показатели крови оставались в пределах физиологической нормы, признаки нарушений функций печени, почек и других жизненно важных органов отсутствовали. Не было зафиксировано нежелательных последствий в виде аллергии, расстройств пищеварения или иных побочных проявлений.

Выводы: препараты Вемелкам (инъекционная форма) и Вемелкам Солютаб (пероральная форма) проявляют высокую степень безопасности и эффективности в снижении послеоперационных болевых ощущений у собак и кошек, страдающих онкологическими заболеваниями.

Ключевые слова: онкологические заболевания, кошки, собаки, оценка боли, анальгезия, мультимодальный подход, мелоксикам.

Control of safety and effectiveness of Vemelcam and Vemelcam Solutab in multimodal postoperative analgesia regimen among cancer patients

V.V. Grechko¹, PhD in Vet. Sci., Chief Veterinarian of VC «Simba»;
V.N. Zubarev², PhD in Vet. Sci., Chief Veterinarian of LLC «Nita-Farm» ;
I.P. Makeeva², Veterinarian — expert on companion animals of LLC «Nita-Farm»

¹ Veterinary clinic «Simba» (39A, ul. Zvezdova, Omsk, 644070).

² LLC «Nita-farm» (h. 1, build. 3, ul. Imeni Osipova, Saratov, 410010).

The purpose of the study: to evaluate the tolerability, therapeutic efficacy, and safety of the drugs Vemelcam (injectable solution) and Vemelcam Solutab (oral tablets) for veterinary use in the complex treatment of pain in cancer patients (cats and dogs).

Results: the use of Vemelcam and Vemelcam Solutab provided a pronounced analgesic effect in 92.9 % of the animals. Clinical and biochemical blood parameters remained within the physiological norm, and there were no signs of liver, kidney, or other vital organ dysfunction. No adverse effects such as allergies, digestive disorders, or other side effects were observed.

Conclusions: Vemelcam (injectable form) and Vemelcam Solutab (oral form) are highly safe and effective in reducing postoperative pain in dogs and cats with cancer.

Keywords: cancer, cats, dogs, pain assessment, analgesia, multimodal approach, meloxicam.

Сокращения: БАК — биохимический анализ крови, ДВ — действующее вещество, ЛП — лекарственный/ые препарат/ы, НПВС — нестероидные противовоспалительные средства, ОАК — общий анализ крови, ЦОГ — циклооксигеназа, ЭхоКГ —

эхокардиография, CMPS-SF — Glasgow Composite Measure Pain Scale — Short form (сокращенная композитная шкала оценки боли Глазго), FGS — Feline Grimace Scale (шкала оценки мимики кошек), VAS — Visual Analogue Scale (визуальная аналоговая шкала).

Актуальность

Проблема онкологических заболеваний стоит остро не только в медицине, но и в ветеринарии, занимая одно из лидирующих мест среди причин гибели животных. В последнее время наблюдается тревожная тенденция роста количества онкопатологий у домашних питомцев. Ранее опухоли были преимущественно болезнью возрастных животных, сегодня обнаруживаются у собак и кошек среднего, иногда и молодого возраста.

Боль сопровождает онкологические заболевания и у людей, и у животных, негативно влияя на качество жизни и важные физиологические функции, и ее устранение должно быть приоритетной задачей [1, 10, 13].

Способность испытывать боль присуща не только млекопитающим, но и всем позвоночным: рыбам, птицам, рептилиям и земноводным [16]. Физиологические и поведенческие наблюдения показывают, что животные испытывают не только сенсорный аспект боли, но также неприятные ощущения, отвращение и связанные с этим негативные эмоции [1].

Согласно Советскому энциклопедическому словарю, боль — это психофизиологическая реакция организма, возникающая при интенсивном раздражении чувствительных нервных окончаний в тканях и органах.

Послеоперационный болевой синдром представляет собой универсальную реакцию на хирургическое вмешательство; при этом интенсивность боли зависит от характера операции [13, 15]. Патогенез данного синдрома связан с травматическим повреждением тканей и развитием асептического воспаления в области операционной раны.

Болевой синдром после хирургических вмешательств не только ухудшает психофизическое состояние животного, но и повышает риск послеоперационных осложнений [13]. Эффективное купирование боли способствует улучшению качества жизни пациента, ускоряет заживление ран, восстанавливает аппетит и подвижность [10, 13].

Наибольшая интенсивность боли отмечена в первые 24 ч после операции, однако исследования на собаках и кошках, перенесших овариогистерэктомию, показывают, что поведенческие изменения могут сохраняться не менее трех суток. Это указывает на необходимость продолжительного обезболивания в послеоперационный период.

Поскольку болевой порог у животных индивидуален, требуется тщательная оценка состояния пациента до и после операции [16]. Для этого применяют стандартизированные метрические системы [1].

- Визуальная аналоговая шкала (VAS) учитывает поведение, реакцию на пальпацию и мышечное напряжение;

- Сокращенная композитная шкала Глазго (CMPS-SF) оценивает у собак такие показатели, как поза, комфорт, вокализация, интерес к ране и реакция на прикосновение;

- Мимическая шкала оценки боли, или **Шкала оценки мимики кошек, (Feline Grimace Scale)** учитывает пять показателей: положение ушей, степень напряжения глазных орбит, напряжение морды, положение усов, положение головы [1, 5, 9].

Критериями эффективности аналгезии также служат восстановление аппетита и активности.

При обширных хирургических вмешательствах у онкологических пациентов с хронической или острой болью нередко отмечают олигоанальгезию — недостаточное обезболивание, что обусловлено трудностями в оценке и обеспечении адекватной аналгезии как в предоперационном, так и в послеоперационном периоде [1, 16].

Для решения этой проблемы была разработана концепция мультимодальной аналгезии, которая предполагает одновременное применение двух и более анальгетиков и/или методов обезболивания с разными механизмами действия [1, 2, 15]. Такой подход позволяет достичь эффективного контроля боли при минимальных побочных эффектах [12].

Основу мультимодальной аналгезии составляет применение НПВС, а при болях средней и высокой интенсивности их комбинируют с другими анальгетиками и методами регионарной аналгезии [4, 7]. В современной ветеринарной практике в качестве базисных препаратов в группе НПВС часто выбирают лекарственные средства на основе мелоксикама. [6,7]

Компания «Нита-Фарм» разработала НПВС Вемелкам, в качестве ДВ имеющий мелоксикам, доступный в двух лекарственных формах: в виде инъекционного раствора для быстрого купирования боли и таблетированной формы для удобства длительной терапии.

Мелоксикам, входящий в состав препарата, оказывает выраженное противовоспалительное, анальгетическое и жаропонижающее действие. Его терапевтический эффект обусловлен избирательным подавлением активности ЦОГ-2 при минимальном воздействии на ЦОГ-1, что существенно снижает риск развития характерных для НПВС побочных эффектов. Помимо основного действия, мелоксикам уменьшает инфильтрацию лейкоцитов в воспалительном очаге, угнетает агрегацию тромбоцитов и блокирует продукцию тромбоксана B₂, индуцированного эндотоксином *Escherichia coli*, у животных. Препарат широко применяется в ветеринарной практике для лечения собак и кошек, так как обеспечивает эффективное противовоспалительное, обезболивающее и жаропонижающее действие; в послеоперационный период его назначают для купирования болевого синдрома и воспалительной реакции [3].

Цель исследования

Оценить переносимость, терапевтическую эффективность и безопасность ЛП Вемелкам (раствор для инъекций), Вемелкам Солютаб (таблетки для перорального применения) для ветеринарного применения на целевых животных (кошки, собаки) в комплексной терапии боли у онкологических пациентов.

Объект исследования

Боль у кошек и собак в период после оперативного лечения онкопатологий.

Предмет исследования

Воздействие ЛП Вемелкам в составе мультимодальной анальгезии на боль у онкологических пациентов и оценка его способности эффективно контролировать боль в послеоперационный период.

Материалы и методы

Исследование проведено в период с марта по июнь 2025 г. на базе ветеринарной клиники «Симба» (г. Омск).

1. Регистрационные данные животных Registration data of animals

Кличка/ номер животного	Порода	Возраст, лет	Масса тела, кг	Диагноз
Собаки				
Стич/1	Ротвейлер	6	50	Остеосаркома плечевой кости
Граф/2	Лабрадор	11	40	Межфасциальная липома, лейдигома
Мия/3	Метис	4	17,9	Гемангиосаркома
Уитни/4	Мальтезе	11	10	Тубулярная карцинома молочной железы
Боня/5	Метис	11	9,6	Фиброгистеогитарный узел в селезенке
Айя/6	Сибирский хаски	5	22	Тубулярная аденома молочной железы
Кошки				
Тимофей/1	Метис	18	5,6	Липосаркома (рецидив)
Рыся/2	Метис	15	2	Карцинома молочной железы (3-я стадия)
Гермес/3	Сфинкс	14	3,7	Карцинома церуминозных желез
Милка/4	Метис	7	3	Фибросаркома
Алиса/5	Метис	11	2,8	Тубулопапиллярная карцинома молочной железы
Кыса/6	Метис	14	4,3	Карцинома придаточных желез кожи
Соня/7	Метис	5	4	Тубулярная карцинома молочной железы
Муся/8	Метис	10	4,9	Тубулярная аденокарцинома молочной железы

В эксперимент были включены собаки (n=6) и кошки (n=8) в возрасте от 4 до 18 лет, массой тела от 2,0 до 50 кг, с различными новообразованиями (табл. 1).

Всем животным, включенным в эксперимент, были проведены следующие исследования: общеклинический осмотр; ОАК и БАК; абдоминальная ультрасонография; ЭхоКГ; рентгенография грудной клетки в 3-х проекциях (с целью обнаружения метастазов).

Согласно данным общеклинического осмотра, физические параметры (частота дыхательных движений, температура тела и частота сердечных сокращений) всех пациентов находились в пределах физиологической нормы.

После хирургического вмешательства животным назначали курс мультимодальной обезболивающей терапии длительностью от 5 до 7 дней, в зависимости от их состояния и степени повреждения тканей во время операции.

Через установленный промежуток времени повторяли гематологические исследования (ОАК и БАК), а также регулярно контролировали состояние животного: определяли аппетит, физическую активность, поведение и интенсивность болей.

В составе мультимодальной анальгезии применяли следующие препараты [1, 7]:

- Вемелкам и Вемелкам Солютаб в дозе 0,1... 0,2 мг/кг, однократно в сутки, сроком до 7 дней (инъекционная форма во время амбулаторного приема в ветеринарной клинике и в условиях

стационара, таблетки Вемелкам Солютэб — для применения пациенту в домашних условиях);

- Гапентин в дозе 20...30 мг/кг, дважды в сутки, сроком до 10 дней (в форме диспергируемых таблеток для перорального применения);
- анальгин в дозе 20...50 мг/кг, однократно в сутки в течение 5...6 дней (формат таблеток для перорального применения);
- холодовая терапия области швов двукратно в сутки по 10...15 мин ежедневно в течение 2...3 дней.

Безопасность оценивали на основании результатов БАК (определение содержания креатинина, мочевины, глюкозы) и ОАК (оценка количества тромбоцитов).

Результаты

Эффективность терапии оценивали на основании изменений ОАК, наличия или отсутствия аппетита и физической активности. Состояние и болезненность у собак и кошек оценивали в соответствии с VAS путем наблюдения за поведением, реакцией на прикосновения и напряжением мышц, а также с использованием FGS.

В первые сутки после оперативного вмешательства у собак проявление аппетита, активности и оценку боли в «0» баллов отмечали у 50 % исследуемых животных (№1, 2 и 6). Среди кошек такие же результаты были получены у 37,5 % животных (№1, 4 и 7).

Восстановление аппетита, активности и нормализацию состояния с оценкой боли в 1 балл на вторые сутки после проведенных операций продемонстрировали 33,3 % собак (№4 и 5) и 12,5 % кошек (№3 и 6), при этом у кошки №3 на вторые сутки проявился только аппетит [8].

Полное восстановление аппетита, активности, нормализацию состояния и оценку боли «0» баллов у 16,6 % собак (№3) и 50 % исследуемых кошек отмечали на третьи сутки после оперативных вмешательств [8].

Уровень боли не превышал 1 балла по шкалам VAS (табл. 2) и мимической шкале оценки боли (табл. 3) у 13 исследуемых животных. Исключением был кот №3, продемонстрировавший уровень боли в 2 балла, что объясняется высокой степенью инвазивности проведенного хирургического вмешательства [8].

При исследовании безопасности выбранной схемы анальгезии, основанной на применении препаратов Вемелкам и Вемелкам Солютэб, было подтверждено отсутствие серьезных рисков и неблагоприятных последствий для здоровья животных после хирургического вмешательства и последующего курса обезболивающей терапии [11]. Основные патологические изменения, выявленные в ходе исследования, имели четкую взаимосвязь

с предшествующим статусом животных и типом выполненных операций. Так, гипергликемия, обнаруженная у части животных (собаки №2, 4 и 5, кошка №4), была обусловлена как самими патологиями, так и естественным ответом организма на хирургическое вмешательство и последующий реабилитационный период (табл. 4).

Содержание гемоглобина, эритроцитов и лейкоцитов оставалось в пределах ожидаемых диапазонов колебаний, соответствующих физиологическому восстановлению после серьезной травмы (табл. 5).

Клинические изменения в картине крови — низкое содержание тромбоцитов у собаки №3 или высокий уровень креатинина у кота №1 — можно интерпретировать как следствие хронических состояний, никак не ухудшенных терапией. Важно отметить, что подобные колебания характерны для большинства случаев крупных хирургических вмешательств и практически не влияют на риск кровотечений или иных нежелательных явлений.

Применение комплекса препаратов, включающего в себя Вемелкам и Вемелкам Солютэб, не привело ни к одному серьезному осложнению или длительному нарушению функций внутренних органов [11, 14]. Напротив, динамика основных показателей свидетельствует о позитивной тенденции к восстановлению гомеостаза, несмотря на первоначальное отклонение от физиологических нормативов и присутствия проблем со здоровьем. Таким образом, использование предлагаемой схемы мультимодальной анальгезии представляется безопасным и эффективным способом поддержки комфорта животных в периоперационный период [14].

Выводы

В ходе исследования была оценена эффективность мультимодальной анальгезии у животных после хирургического вмешательства. Применение препаратов Вемелкам и Вемелкам Солютэб обеспечило выраженный анальгетический эффект у большей части пациентов (13 из 14); одному животному (№3) потребовалась индивидуальная коррекция дозы. Мультимодальная анальгезия позволила достичь контроля над болью у 92,9 % испытуемых. Ранняя реабилитация (до трех суток) служит показателем хорошего перенесения терапии и достаточной степени обезболивания. Изменения клинических и биохимических показателей крови находятся в пределах физиологической нормы, отсутствуют признаки нарушений функций печени, почек и других жизненно важных органов. Кроме того, в ходе наблюдения не было зафиксировано нежелательных последствий в виде аллергии, расстройств пищеварения или иных побочных проявлений.

2. Оценка состояния и проявление боли по шкале VAS у животных в течение первых трех суток после оперативного вмешательства

Assessment of the condition and pain manifestation using the VAS scale in animals during the first three days after surgery

Номер живот-ного	Сроки про-явления аппетита, сутки	Сроки проявле-ния активно-сти, сутки	Поведение	Реакция на пальпацию	Напряже-ние тела	Оценка боли
Собаки						
1	1	2	Спокойное, животному комфортно, интересуется окружением	Не проявляет беспокойства	Минималь-ное	0
2	1	1	Спокойное, животному комфортно, интересуется окружением	Не проявляет беспокойства	Минималь-ное	0
3	3	3	Меньше интересуется окружением, но наблюдает, что происходит вокруг	Легкая в течение 2-х суток (тонус мышц в области раны)	Легкое	1
4	2	2	Спокойное, животному комфортно, интересуется окружением	Легкая в 1-е сутки (тонус мышц в области раны)	Легкое	1
5	2	3	Меньше интересуется окружением, но наблюдает, что происходит вокруг	Легкая в течение 2-х суток (тонус мышц в области ра-ны, вокализация)	Легкое	1
6	1	1	Спокойное, животному комфортно, интересуется окружением	Не проявляет беспокойства	Минималь-ное	0
Кошки						
1	1	1	Спокойное, животному комфортно, интересуется окружением	Не проявляет беспокойство	Минималь-ное	0
2	3	3	Реактивность снижена, в укрытии в течение 2-х суток	Легкая в течение 2-х суток (тонус мышц в области операционной раны, вокализация)	Легкое	1
3	2	3	Реактивность снижена, в укрытии в течение 2-х суток	Агрессия в 1-е сутки (при пальпации оборони-тельная реакция, вокали-зация); легкая в течение 2...3-х суток; на 3-и сутки не проявляет беспокойство	В 1-е сутки среднее, далее легкое	2
4	1	1	Спокойное, животному комфортно, интересуется окружением	Не проявляет беспокойства	Минималь-ное	0
5	3	3	Реактивность снижена, в укрытии 2-е суток	Легкая в течение 2-х суток (тонус мышц в области ра-ны, попытки уйти)	Легкое	1
6	1	2	Меньше интересуется окружением, но наблюдает, что происходит вокруг	Легкая в течение 1-х суток (тонус мышц в области операционной раны, вокализация)	Легкое	1
7	1	1	Спокойное, животному комфортно, интересуется окружением	Не проявляет беспокойство	Минималь-ное	0
8	3	3	Реактивность снижена, в укрытии 2-е суток	Легкая в течение 2-х суток (тонус мышц в области операционной раны, попытка уйти)	Легкое	1

Таким образом, препараты Вемелкам (инъекци-онная форма) и Вемелкам Солютаб (пероральная форма) проявляют высокую степень безопасности и эффективности в снижении послеоперационных болевых ощущений у собак и кошек, страдающих

онкологическими заболеваниями. Это позволяет рекомендовать использование именно мульти-модального подхода с включением указанных препаратов в программу послеоперационной аналь-гезии.

3. Мимическая шкала оценки боли у кошек Feline Grimace Scale

Номер животного	Мимическая оценка	Оценка боли, баллы		
		1-е сутки	2-е сутки	3-е сутки
1	Уши прямые, обращены вперед, глаза открыты, морда расслаблена, округлой формы, усы свободные, изогнуты, голова выше линии плеч	0	0	0
2	Уши слегка расставлены в стороны и опущены, глаза приоткрыты, морда слегка напряжена, усы слегка изогнуты или прямые, голова вровень с линией плеч	1	1	0
3	Уши обращены наружу, опущены и разведены в стороны, глаза прищурены, морда напряжена, овальной формы, усы прямые, направлены вперед, голова опущена ниже линии плеч, подбородок прижат к груди	2	1	0
4	Уши прямые, обращены вперед, глаза открыты, морда расслаблена, округлой формы, усы свободные, изогнуты, голова выше линии плеч	0	0	0
5	Уши слегка расставлены в стороны и опущены, глаза приоткрыты, морда слегка напряжена, усы слегка изогнуты или прямые, голова вровень с линией плеч	1	1	0
6	Уши слегка расставлены в стороны и опущены, глаза приоткрыты, морда слегка напряжена, усы слегка изогнуты или прямые, голова вровень с линией плеч	0	0	0
7	Уши прямые, обращены вперед, глаза открыты, морда расслаблена, округлой формы, усы свободные, изогнуты, голова выше линии плеч	0	0	0
8	Уши слегка расставлены в стороны и опущены, глаза приоткрыты, морда слегка напряжена, усы слегка изогнуты или прямые, голова вровень с линией плеч	1	1	0

4. Контролируемые показатели биохимического анализа крови до и после оперативного вмешательства Controlled indicators of biochemical blood analysis before and after surgery

Номер животного	До оперативного вмешательства			После оперативного вмешательства		
	Креатинин (Crea), мкмоль/л	Мочевина (Bun), ммоль/л*	Глюкоза (GLU), ммоль/л*	Креатинин (Crea), мкмоль/л	Мочевина (Bun), ммоль/л*	Глюкоза (GLU), ммоль/л*
Собаки						
Референсные значения	40...130*	3,5...10,0*	3,3...6,5*	40...130*	3,5...10,0*	3,3...6,5*
1	88,3	6,35	6,21	74,8	7,86	5,39
2	121	40...160*	5,0...12,0 *	124,8	7,36	6,89
3	69,1	5,87	2,91	103,7	6,68	6,2
4	103,8	10,68	7,06	122	9,14	6,13
5	75,4	4,11	5,3	61,5	6,87	7,6
6	63,4	8,1	5,4	72,5	4,54	5,7
Кошки						
Референсные значения	40...160*	5,0...12,0*	2,5...8,3*	40...160*	5,0...12,0*	2,5...8,3*
1	226,2	14,04	6,11	188,7	14,92	8,21
2	73,8	11,25	6,28	89,5	8,7	4,83
3	93	7,7	7,1	130,5	6,46	5,85
4	60,6	4,51	5,48	70,5	9,49	10,73
5	116,4	7,96	5,34	165,3	7,31	6,12
6	98,7	9,71	7,76	105,9	10,2	8,18
7	98,6	7	5,1	82,7	7,46	5,02
8	109,4	9,3	4,8	114	7,01	5,47

* Референсные значения: выше нормы; ниже нормы

5. Контролируемые показатели общеклинического анализа крови до и после оперативного вмешательства

Controlled indicators of general clinical blood analysis before and after surgery

Номер животного	До оперативного вмешательства			После оперативного вмешательства		
	Лейкоциты (WBC), тыс/мкл	Эритроциты (RBC), млн/мкл	Тромбоциты (PLT) тыс/мкл	Лейкоциты (WBC), тыс/мкл	Эритроциты (RBC), млн/мкл	Тромбоциты (PLT), тыс/мкл
Собаки						
Референсные значения	6,0...17,0*	5,3...8,6*	200...500*	6,0...17,0*	5,3...8,6*	200...500*
1	6,6	7,42	239	9	6,63	265
2	13,8	6,91	245	12	6,34	379
3	17,1	5,03	86	25,6	4,73	418
4	8,8	7,69	599	11,1	7,17	661
5	19,3	7,71	328	7,8	7,08	548
6	8,7	6,99	326	6,1	7,16	284
Кошки						
Референсные значения						
1	8,2	6,89	265	10,4	8,26	266
2	14,9	13,6	25	19,7	6,03	310
3	18,1	9,62	917	50,7	6,06	974
4	4,3	9,01	189	6,5	6,94	582
5	6,5	8,63	163	9,4	7,19	32
6	8,2	7,66	90	11,5	5,27	94
7	15,4	7,43	213	4,3	8,72	304
8	20,4	6,74	289	7,9	8,86	196

* Референсные значения: выше нормы; ниже нормы

Конфликт интересов

Производителем препаратов Вемелкам (инъекционная форма) и Вемелкам Солютат (пероральная форма) и спонсором данного исследования является ООО «Нита-Фарм». Решение о публикации результатов научной работы принадлежит разработчику ООО «Нита-Фарм».

Библиография

- Монтейро, Б.П. Руководство по распознаванию и лечению боли WSAVA / Б.П. Монтейро, Б.Д.К. Ласселс, Дж. Мюррелл, С. Робертсон, П.В.М. Стигалл, Б. Райт. — Режим доступа: <https://www.svooydoctor.ru/vladeltsam/poleznoe/stati/posleoperatsionnaya-bol/>
- Jasiecka, A. Pharmacological characteristics of metamizole / A. Jasiecka, T. Maślanka, J.J. Jaroszewski // Polish Journal of Veterinary Sciences. — 2014. — No. 17(1). — pp. 207-214. doi:10.2478/pjvs-2014-0030.
- Brack, A. Nichtopioidanalgetika zur perioperativen Schmerztherapie / A. Brack, H.L. Rittner, M. Schäfer, // Der Anaesthetist. — 2004 Mars. — Vol. 53. — No. 3). — pp. 263-280. doi:10.1007/s00101-003-0641-5. — PMID 15021958.
- Noordsy's Food Animal Surgery / Joseph W. Lozier (Ed.), Andrew J. Niehaus (Ed.). — 2025. — 400 p. doi: 10.1002/9781119930372.
- Ланетт, Дж. Анальгетические соображения для пациентов-кошек. В кн. Медицина кошек для ветеринарных техников / Дж. Ланетт, П. Пламмер. — 2025 — С. 125-146. doi:10.1002/97811394239078.
- Папич, М.Г. Нестероидные противовоспалительные препараты / М.Г. Папич // Ветеринарная анестезия и аналгезия. — 2024. — № 24. — С. 398-419. doi: 10.1002/9781119830306.
- Тейлор, С. Рекомендации ISFM и AAFP по долгосрочному использованию НПВП у кошек / С. Тейлор, М. Грузн, К. Куканич / Журнал медицины и хирургии кошек. — 2024. — № 26 (4). — 1098612X241241951. doi: 10.1177/1098612X241241951.
- Иннес, Дж. Правильное использование показателей результатов, сообщаемых клиентами / Дж. Иннес / Ветеринарный журнал. — 2024. — № 194(3). — С. 118-119. doi: 10.1002/vetr.3928.
- Steagall, P.V. Fully automated deep learning models with smartphone applicability for prediction of pain using the Feline Grimace Scale [Полностью автоматизированные модели глубокого обучения с возможностью применения на смартфоне для прогнозирования боли с использованием шкалы кошачьей гримасы] / P.V. Steagall, B.P. Monteiro, S. Marangoni, M. Moussa, M. Sautié // Scientific Reports. — 2023. No. 13 (1). — pp. 21584. doi: 10.1038/s41598-023-49031-2.
- Eigner, D.R. AAFP/IAAHPC feline hospice and palliative care guidelines [Рекомендации AAFP/IAAHPC по хоспису и паллиативной помощи для кошек 2023 года] / D.R. Eigner, K. Breitreiter, T. Carmack, Sh. Cox, R. Downing, Sh. Robertson, I. Rodan [Д.Р. Эйгнер, К. Брайтрейтер, Т. Кармак, Ш. Кокс, Р. Даунинг, Ш. Робертсон, И. Родан] // J Feline Med Surg [Журнал медицины и хирургии кошек]. — 2023. — No. 25(9). 1098612X231201683. doi: 10.1177/1098612X231201683.
- Goodwin, W. Letter to Editor in response to «Acute kidney injury in 18 cats after subcutaneous meloxicam and an update on non-steroidal anti-inflammatory drug usage in feline patients in Australia» [Письмо редактору в ответ на «Острое повреждение почек у 18 кошек после подкожного введения мелоксикама и обновленная информация об использовании нестероидных противовоспалительных препаратов у кошек в Австралии»] / W. Goodwin, B.P. Monteiro, K. Grimm, P.V. Steagall // Australian Veterinary Journal. — 2023. — No. 101(10). — pp. 411-412. — doi: 10.1111/avj.13279.
- Hellyer, P.W. AAHA/AAFP Pain management guidelines for dogs and cats / P.W. Hellyer I. Rodan, J. Brunt, R. Downing, J.E Hagedorn, Sh. A. Robertson/ / J Feline Med Surg. 2007 Dec. — No. 9(6). — pp. 466-80. doi: 10.1016/j.jfms.2007.09.001.
- Rocca, G. Diagnosis of Pain in Small Companion Animals / G. Rocca, A. Catanzaro, A. Salvo et al. // American Journal of Animal and Veterinary Sciences. — 2015. — No. 10(2). — pp. 57-66.
- Deneuche, A.J. Analgesic Comparison of Meloxicam or Ketoprofen for Orthopedic Surgery in Dogs / A.J. Deneuche, C. Dufayet, L. Goby et. al. // Veterinary Surgery. — 2004. — Vol. 33. — pp. 650-660.
- Lemke, K.A. Understanding the pathophysiology of perioperative pain / K.A. Lemke // The Canadian Veterinary Journal. — 2004. — No. 45. — pp. 405-413.
- Mathews, K. Guidelines for recognition, assessment and treatment of pain / K. Mathews, P. Kronen, D. Lascelles, et. al. // Journal of Small Animal Practice, WSAVA. — 2014. — No. 55. — pp. 1-59.