

УДК 619:618.14:616.08:636.7

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПИОМЕТРЫ У СОБАК С ОТКРЫТОЙ И ЗАКРЫТОЙ ФОРМАМИ ПИОМЕТРЫ

Салагаева Е.К., ассистент, тел.: 89266773005,

e.salagaeva@rgau-msha.ru

Дюльгер Г.П., доктор ветеринарных наук, профессор,

тел.: 89161489217, dulger@rgau-msha.ru

ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

***Ключевые слова:** собаки, открытая и закрытая формы пиометра, хирургическое лечение, исходы лечения.*

Исследование эффективности хирургического вмешательства при пиометре у 41 собаки показало, что закрытая форма заболевания ассоциируется с более высоким риском летального исхода (в 1,21 раза), чем открытая. Также установлено, что выраженность системной воспалительной реакции влияет на прогноз выживаемости.

Введение. Пиометра, или воспаление матки с нарушением (частичным или полным) эвакуации гноя из утеральной полости, является распространенной и потенциально опасной для жизни и здоровья самок собак гинекологической патологией [1]. Заболевание диагностируют, как правило, в стадию диэструса при контаминации полости матки условно-патогенной микрофлорой и снижении локального иммунитета. В утеральной полости скапливается переменное количество гноя. Поражаться может вся матка, один ее рог либо только тело матки. При открытой форме пиометры отмечают патологические выделения из половой петли, при закрытой форме они отсутствуют. При прогрессировании воспаления отмечают симптоматику септического заболевания – развитие синдрома системной воспалительной реакции (сокращенно – SIRS, ССВР) и тяжелого сепсиса. Риск развития синдрома СВР у больных пиометрой собак превышает 50% [2 – 7]. Диагностическими критериями развития ССВР служат наличие у собаки двух и более из четырех клиничес-

лабораторных признаков ССВР: температура тела $\geq 39,2^{\circ}\text{C}$ или $\leq 38,1^{\circ}\text{C}$; частота сердечных сокращений (ЧСС) $\geq 120/\text{мин}$; частота дыхания (ЧД) $> 20/\text{мин}$; количество лейкоцитов в крови $\geq 16 \times 10^9/\text{мл}$ и $\leq 6 \times 10^9/\text{мл}$ или процент палочкоядерных нейтрофилов более 3% [2, 7 – 8].

Пановариогистерэктомия признана методом выбора для лечения любой формы пиометры [9, 10]. Своевременное выявление сепсиса (до момента развития моно-/ полиорганной недостаточности) и его адекватная терапия имеют критическое значение для исхода заболевания и сокращения сроков стационарного лечения больных пиометрой собак. При несвоевременной диагностике и/или не адекватной терапии системных септических осложнений заболевания показатели частоты летальных исходов после хирургического вмешательства могут достигать 20...26,7% [9, 10].

Цель работы: провести оценку эффективности хирургического лечения пиометры у собак с открытой и закрытой формами пиометры.

Материалы и методы исследований. Исследование проведено на кафедре ветеринарной медицины Российского государственного аграрного университета – МСХА имени К.А. Тимирязева, а ее практическая часть – в ветеринарной клинике «АлисаВет» в период с сентября 2020 по май 2024 года. Объекты исследования – 41 собака, больные пиометрой.

Исследуемые самки были разделены на 2 группы: 1 группа (n=29) – открытая форма пиометры, 2 группа (n=12) – закрытая.

Комплексную диагностику пиометры составляли: сбор анамнеза, данные клинико-гинекологического осмотра, ультрасонографического обследования внутренних половых и результатов лабораторной диагностики (общий клинический и биохимический анализы крови).

Клинико-лабораторные проявления суммировались и дополнительно оценивались в качестве критериев развития синдрома системной воспалительной реакции (ССВР). Последующая оценка по шкале ССВР определяла градацию тяжести течения пиометры: 1 балл – легкая степень, 2 балла – средняя, 3 балла – тяжелая, 4 балла – сверхтяжелая).

Предоперационная подготовка животных занимала от 4...6 до 48 час. Обязательным компонентом предоперационной подготовки была

жидкостная терапия с внутривенной инфузией антибиотика широкого спектра действия.

Хирургическое лечение пиометры у большинства больных (n=37) выполнено в плановом порядке на 2 сут после госпитализации и стабилизации общего состояния; у четырех – с подозрением на перфорацию стенки матки или ретроградный выброс гнойного содержимого матки в полость овариальной бursы выполнялось urgentное хирургическое вмешательство в неотложном порядке – в день обращения в ветеринарную клинику.

Овариогистерэктомия проводилась посредством постумбиликальной срединной лапаротомии. Анестезиологическое пособие для оперативного вмешательства было мультимодальным, включая в качестве премедикации использовался высокоселективный агонист $\alpha 2$ -адренорецепторов – дексмедетомедин (Дексдомитор®) в дозе 2,5-5 мкг/кг в/м, и препарат Золетил®, состоящий из общего анестетика диссоциативного ряда – тилетамин в сочетании с анксиолитиком золазепамом в дозе 1-2 мг/кг в/м, с последующей индукцией анестезии – внутривенное введение в периферический венозный катетер анестетика короткого действия Пропофол Каби® (д.в. пропофол) в дозе 2-10 мг/кг в/в. Последующее анестезиологическое сопровождение заключалось в инфузии с постоянной скоростью золазепама с тилетамин в дозе 1-3 мкг/кг/час и лидокаина в дозе 30 мкг/кг/мин (в качестве проводникового анестетика), дополнительно применялась регионарная анестезия – послойная инфильтрация брюшной стенки 1%-м раствором лидокаина. С целью поддержания анестезии также применялась инфузия с постоянной скоростью пропофола в дозе 8-12 мкг/кг/мин.

В периоперационный период в качестве анальгезии применялись селективные НПВС (мелоксикам) в дозе 0,2 мг/кг в/м однократно либо метамизол в дозе 20-25мг/кг в/в 2 раза в день в первые сутки от оперативного вмешательства. Последующая послеоперационная поддержка состояла также во внутривенном введении электролитов с концентрацией, адаптированной к концентрации электролитов плазмы крови (Стерофундин® 5-10 мл/кг/ч), объем инфузионной терапии рассчитывался согласно волеическому статусу.

Эффективность терапии оценивалась по выживаемости прооперированных собак и частоте наступления летальных исходов. Учет наступления гибели прооперированных собак составлял 14 суток после проведения овариогистерэктомии, последующая гибель была распознана как не связанная с проведением оперативного вмешательства.

Полученные данные были обработаны методом вариационной статистики на персональном компьютере с использованием программы «Microsoft Excel». Статистически значимыми принимались различия при $p < 0,05$.

Результаты исследований и их обсуждение. Контингент выживших и умерших после оперативного вмешательства больных пиометрой собак существенно не отличался по возрасту. Средний возраст больных собак был практически одинаковым и составил $8,01 \pm 3,55$ лет при открытой форме и $8,61 \pm 4,15$ – при закрытой.

Хирургическое лечение пиометры у большинства больных ($n=37$) выполнено в плановом порядке на 2 сут после госпитализации и стабилизации общего состояния; у четырех – с подозрением на перфорацию стенки матки или ретроградный выброс гнойного содержимого матки в полость овариальной бursы выполнялось urgentное хирургическое вмешательство в неотложном порядке – в день обращения в ветеринарную клинику.

По степени выраженности синдрома системной воспалительной реакции общее состояние у 20-ти (48,78%) больных пиометрой собак было оценено как удовлетворительное (легкая форма), 9-ти – как средней тяжести (21,95%), у 10-ти – как тяжелое (24,39%) и у 2-х (4,88) – как сверхтяжелое.

Максимальное число летальных исходов зарегистрировано в подгруппе собак со среднетяжелым и тяжелым (по 3 случая или 7,31%, всего 6 случаев летальных исходов или 14,2%) течением заболевания.

Летальность четко определялась интенсивностью предоперационной подготовки больных собак к операции. Среди urgentных оперативных вмешательств (без адекватной предоперационной подготовки) летальность составила 75% (от числа urgentных патологий), в плановом порядке после интенсивной

предоперационной подготовки и стабилизации общего состояния – 16,22%.

При анализе периода наступления летального исхода у прооперированных собак установлено: в группе собак с закрытой формой пиометры (группа 2) 8,33% собак погибало на 1-2 сутки после оперативного вмешательства и 16,67% на 3-4 сутки, тогда как в группе с открытой формой заболевания (группа 1) наибольшая частота определена интраоперационно (6,90%) и в равной доле в ранний послеоперационный период (1-2 сутки) и в периоды с 3 по 5-е и с 5 по 7-е сутки (по 3,45%). Гибель собак в группе 1 в период с 7 по 14-е сутки (3,45%) предположительно могла быть связана с коморбидными патологиями собак. Исследование статистической взаимосвязи наступления летального исхода с коморбидными патологиями не проводилось в данной работе.

Выживаемость среди всех собак составила 78,1% (32/41), при этом в группе 1 она составила 79,3% (23/29), а в группе 2 – 75% (9/12). Подобные результаты получены в исследовании отечественных авторов, где сохранность собак с открытой формой пиометры также была выше, чем с закрытой [11].

Своевременная диагностика пиометры влияет на выживаемость собак с

Ретроспективная оценка хирургического лечения пиометры на большой выборке собак [12, 13] также показала значимую эффективность овариогистерэктомии при своевременной диагностике заболевания и установления признаков ССВР. Примечательно, что собаки с закрытой формой болезни, первично поступавшие с этой патологией на прием, погибали чаще [12]. В нашем исследовании самки с обоими формами заболевания обращались в ветеринарную клинику впервые, что может обосновать больший процент летальности при овариогистерэктомии.

Значительная степень выживаемости собак, больных пиометрой, после проведения овариогистерэктомии и последующее исчезновение системных признаков заболевания может обеспечить возобновление качества жизни выздоровевших собак [14].

Заключение. Лапаротомная радикальная резекция гнойной матки вместе с маточными трубами и яичниками – основной метод

терапии пиометры у собак. Эффективность хирургического вмешательства зависит от клинической формы пиометры, тяжести течения заболевания, интенсивности предоперационной подготовки больных к операции и сопутствующих патологий. Риск летального исхода среди прооперированных собак с закрытой формой пиометры в 1,21 раза выше, чем при открытой форме болезни.

Библиографический список:

1. Салагаева, Е.К. Клинико-эпидемиологическая характеристика больных пиометрой собак / Е.К. Салагаева, Г.П. Дюльгер // Вестник КрасГАУ. 2025. № 2 (215). С. 77–83. DOI: 10.36718/1819-4036-2025-2-77-83.
2. Акчурин, С.В. Сохранение породного разнообразия, репродуктивного и продуктивного долголетия собак в условиях современного общества / С. В. Акчурин, Г. П. Дюльгер, С. Ю. Концевая [и др.]. – Москва : Калужский филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К.А. Тимирязева", 2023. – 241 с. – ISBN 978-5-9675-2001-3. – EDN QWOQTG.
3. Салагаева, Е.К. Клинико-лабораторные проявления и ультразвуковая диагностика пиометры у собак / Е. К. Салагаева, Г. П. Дюльгер, С. В. Акчурин, И. В. Акчурина // Известия Тимирязевской сельскохозяйственной академии. – 2024. – № 5. – С. 101-115. – DOI 10.26897/0021-342X-2024-5-101-115. – EDN KBCUTT.
4. Fransson B. Systemic Inflammatory Response in Canine Pyometra: The Response to Bacterial Uterine Infection. Doctoral Thesis (Veterinaria) Swedish University of Agricultural Sciences, Uppsala, 2003. – 49 p.
5. Jitpean, S. Predictive Markers and Risk Factors in Canine Pyometra // Doctoral Thesis Swedish University of Agricultural Sciences. – Uppsala, 2015. – 73 P.
6. Jitpean S. Closed cervix is associated with more severe illness in dogs with pyometra // S. Jitpean, A. Ambrosen, U. Emanuelson, R. Hagman // BMC Vet. Res. – 2017. – Vol. 13 (11). [http://doi: 10.1186/s12917-016-0924-0](http://doi.org/10.1186/s12917-016-0924-0)

7. Sant'Anna M.C. Prognostic markers of canine pyometra / M.C. Sant'Anna, L.G.P. Giordano, K.K.M.C. Flaiban et al. // *Arq. Bras. Med. Vet. Zootec.* – 2014. – Vol. 66 (6). – P. 1711–1717.

8. Hauptman J.V. Evaluation of the sensitivity and specificity of diagnostic criteria for sepsis in dogs / J.V. Hauptman R. Walshaw N.B. Olivier // *Vet. Surg.* – 1997. – Vol. 26. – P. 393–397.

9. Uçmak, M. Comparison of the efficacy of different methods on the medical treatment of cystic endometrial hyperplasia-pyometra complex in bitches// Uçmak, M., Tek, Ç. // *Bulletin of the Veterinary Institute in Pulawy.* – 2008. – Vol.52. – pp. 231–234.

10. Kuplulu, S. The comparative evaluation of serum biochemical, haema-tological, bacteriological and clinical findings of dead and recovered bitches with pyometra in the postoperative process/ S. Kuplulu, M.R. Vural, A. Demirel, M. Po-lat// *Acta Veterinaria-Beograd.* – 2009. – Vol.59. – pp.193–204.

11. Скрипкин, В.И. Сравнительная оценка оперативного и консервативного методов лечения пиометры у сук/ В.И. Скрипкин, Н.В. Саенко// *Известия сельскохозяйственной науки Тавриды.* - 2022. – N.29 (192). – С.208 – 220.

12. Pailler, S. Findings and prognostic indicators of outcomes for bitches with pyometra treated surgically in a nonspecialized setting. / S. Pailler, M. R. Slater, S. M. Lesnikowski, et al. // *J Am Vet Med Assoc.* – 2022. – 260(2), P. 49–S56. <https://doi.org/10.2460/javma.20.12.0713>.

13. McCobb, E. Surgery in a veterinary outpatient community medicine setting has a good outcome for dogs with pyometra / E. McCobb, S. Dowling-Guyer, Sh. Pailler et al. // *J Am Vet Med Assoc.* – 2022. – Vol.260(2). – P. 36–41. doi: 10.2460/javma.21.06.0320.

14. Pailler, S. Owner-reported long-term outcomes, quality of life, and longevity after hospital discharge following surgical treatment of pyometra in bitches and queens / S. Pailler, E.D. Dolan, M.R. Slater, J.M. Gayle, S.M. Lesnikowski, C. DeClementi // *J Am Vet Med Assoc.* – 2022. – 260(2): P. 57-63. doi: 10.2460/javma.20.12.0714. PMID: 35290207.

EFFICACY OF SURGICAL TREATMENT OF PYOMETRA IN DOGS WITH OPEN AND CLOSED FORMS OF PYOMETRA

Salagaeva E. K., Dyulger G.P.

Key words: *dogs, open and closed forms of pyometra, surgical treatment, treatment outcomes.*

A study of the effectiveness of surgical intervention for pyometra in 41 dogs showed that the closed form of the disease is associated with a higher risk of death (1.21 times) than the open form. It was also found that the severity of the systemic inflammatory response affects the prognosis of survival.