

Научная статья

УДК 619:616.5:636.7

EDN MNGHNY

<https://doi.org/10.22450/978-5-9642-0631-6-91-97>

Вторичные инфекции при паразитарных дерматитах собак

Татьяна Викторовна Миллер¹, кандидат биологических наук, доцент

Олеся Валерьевна Груздова², кандидат биологических наук, доцент

^{1, 2} Дальневосточный государственный аграрный университет

Амурская область, Благовещенск, Россия

¹ tmiller2004@mail.ru, ² gruzdova76@mail.ru

Аннотация. В статье отражены статистические данные по паразитарным дерматитам собак в породном аспекте за последние три года. Изучен микробный пейзаж раневого отделяемого при блошином дерматите и демодекозе собак. Сделан вывод, что основными первичными причинами заболевания кожи у собак являются эктопаразиты, на фоне которых возникают вторичные инфекционные заболевания – паразитарные дерматиты.

Ключевые слова: собаки, вторичные инфекции, блошиный дерматит, демодекоз

Для цитирования: Миллер Т. В., Груздова О. В. Вторичные инфекции при паразитарных дерматитах собак // Агропромышленный комплекс: проблемы и перспективы развития : материалы междунар. науч.-практ. конф. (Благовещенск, 18–19 апреля 2024 г.). Благовещенск : Дальневосточный ГАУ, 2024. С. 91–97.

Original article

Secondary infections in parasitic dermatitis of dogs

Tatyana V. Miller¹, Candidate of Biological Sciences, Associate Professor

Olesya V. Gruzdova², Candidate of Biological Sciences, Associate Professor

^{1, 2} Far Eastern State Agrarian University, Amur region, Blagoveshchensk, Russia

¹ tmiller2004@mail.ru, ² gruzdova76@mail.ru

Abstract. The article reflects statistical data on parasitic dermatitis of dogs in the pedigree aspect over the past three years. The microbial landscape of wound discharge in flea dermatitis and demodicosis of dogs has been studied. It is concluded that the main primary causes of skin diseases in dogs are ectoparasites, against which secondary infectious diseases arise – parasitic dermatitis.

Keywords: dogs, secondary infections, flea dermatitis, demodicosis

For citation: Miller T. V., Gruzдова O. V. Secondary infections in parasitic dermatitis of dogs. Proceedings from Agro-industrial complex: problems and prospects of development: *Mezhdunarodnaya nauchno-prakticheskaya konferentsiya (Blagoveshchensk, 18–19 aprelya 2024 g.)* (PP. 91–97), Blagoveshchensk, Dal'nevostochnyj gosudarstvennyj agrarnyj universitet, 2024 (in Russ.).

Введение. Заболевания кожи у собак широко распространены, немаловажную долю из них занимают болезни инвазионной этиологии. Эктопаразиты кожного покрова оказывают механическое, аллергическое и инокуляторное действие, что нередко осложняет основное заболевание и снижает резистентность, приводя к генерализации процесса. Больные собаки беспокоятся, становятся агрессивными, приобретают неряшливый внешний вид, щенки медленно растут и гипотрофичны. Кроме того, следует учесть, что возможна вероятность заражения человека некоторыми инфекционными и инвазионными болезнями животных.

Кожу можно считать одним из центральных органов иммунной защиты, поэтому при дерматитах различных форм, в том числе и паразитарном, наблюдается бактериальная обсемененность, что осложняет течение патологического процесса. Все эти факторы могут приводить к серьезным поражениям кожи, угнетению защитных сил организм, нарушению гомеостаза и даже вызывать летальный исход [1, 2].

Цель работы – *изучить причины возникновения вторичного инфицирования при паразитарных дерматитах собак.* Для достижения цели были определены следующие задачи:

1. Провести статистический анализ паразитарных дерматитов у собак в породном аспекте в условиях ветеринарного центра «Бетховен» за период с 2021 по 2023 гг.
2. Изучить микробный пейзаж на фоне блошиного дерматита и демодекоза у собак.

Материал и методы исследования. Исследования проведены на базе Ветеринарного центра «Бетховен» г. Хабаровска. Объектом исследования служили собаки различных пород и возрастов, с вторичными инфекциями при паразитарных дерматитах.

Для постановки диагноза проводились лабораторные исследования биологического материала. Для выделения и идентификация возбудителя с очагов поражения (голова; шея; туловище – подмышечная и паховая области; лапы; хвост) отбирали корочки, волосы, чешуйки и соскобы с кожи. Посев раневого отделяемого на микрофлору и посев на грибы рода *Candida* отправлялся в ветеринарную лабораторию Vet Union.

Выявлении грибков *Malassezia* на коже осуществляли с помощью цитологического исследования. Мазок-отпечаток окрашивался набором реагентов для быстрого дифференциального окрашивания биопрепаратов Diff-Quick. Мазок-отпечаток рассматривался под микроскопом с добавлением иммерсионного масла при увеличении $\times 1\,000$. При этом дрожжевой грибок окрашивается в темно-синий цвет и имеет форму матрешки.

Диагноз на демодекоз ставили путем обнаружения клещей при микроскопии глубоких соскобов с пораженных участков кожи. Глубокий соскоб делали по направлению роста волос; при взятия соскоба кожу периодически сдавливали, чтобы выдавить клещей из глубины фолликулов. Глубокий соскоб брали до появления капиллярного кровотечения; после материал переносили на предметное стекло, смешивали с минеральным маслом; далее использовали покровное стекло. Содержимое соскоба изучали под микроскопом при малом увеличении ($\times 40$ или $\times 100$) [3].

Статистический анализ по вторичным инфекциям при паразитарных дерматитах проводился по записям амбулаторных карт за период 2021–2023 гг. по собакам, которые наблюдались в ветеринарном центре «Бетховен».

Результаты исследований. За рассматриваемый период в ветеринарном центре «Бетховен» было зарегистрировано 120 дерматологических пациентов с паразитарными дерматитами, которые сопровождались вторичными инфекциями. Первичными заболеваниями, идентифицированными как ответственные за появление вторичных инфекций, по данным ветеринарного центра, являются блошинный дерматит, демодекоз и хейлелейлиоз.

На основании проведенного анализа, можно сделать вывод, что за трехлетний период исследований в ветеринарном центре «Бетховен» чаще всего регистрировался блошинный дерматит, сопровождающийся вторичными инфекциями, что является самой частой проблемой паразитарных заболеваний собак (больше 60 %); реже встречаются демодекоз (30,9 %) и хейлелейлиоз (7,5 %), сопровождаемые вторичными инфекциями.

По данным амбулаторных карт, за последние три года чаще развитию вторичных инфекций при паразитарных заболеваниях были подвержены следующие породы собак: померанский шпиц – 16,6 %, йоркширский терьер – 15,8 %, беспородные собаки – 14,3 %, лабрадор ретривер – 13,4 %.

При осмотре кожного покрова собак отмечали на коже у основания волос черную пыльцу (фекалий блох), камедоны паховой и подмышечных областей, гиперемию, алопеции, отечность кожи, папулы, пустулы, пузырьки, корочки, эритемо-папулезную сыпь. У собак с блошинным дерматитом, помимо перечисленных симптомов, отмечался сильный зуд. В результате зуда на теле появляются механические повреждения кожного покрова: ссадины, расчесы, царапины. Травматизм кожного покрова создает хорошие условия для развития патогенной микрофлоры, вследствие чего возникает вторичное инфицирование кожи животных.

Анализ микробного пейзажа 14 больных собак паразитарным дерматитом показал, что в 42,8 % случаев в раневом отделяемом с кожи собак определялись микробные ассоциации, состоящие из двух и более видов бактерий.

Дрожжевые грибы регистрировались в 35,7 % случаев, в ассоциации с другими микроорганизмами (28,6 %). Дрожжевой гриб *Malassezia* при блошином дерматите определялся в 27,3 % случаев; грибы рода *Candida* выделяли только при демодекозе и в ассоциации с другими возбудителями (33,3 %). Видовой состав возбудителей при блошином дерматите показал, что в 36,4 % случаев определялись микробные ассоциации, состоящие из двух и более видов бактерий. При демодекозе микробная ассоциация, состоящая из двух и более возбудителей, была в 66,6 % случаев. Монокультуры при паразитарном дерматите регистрировались у собак в 57,1 % случаев, причем при блошином дерматите в 63,6 %, а при демодекозе в 33,3 % случаев (табл. 1).

Таблица 1 – Микробный пейзаж раневого отделяемого у собак с паразитарным дерматитом (n=14)

В КОЕ/мл	
Видовой состав возбудителей	Паразитарное заболевание
<i>Staphylococcus intermedius</i> $\times 10^6$; <i>Proteus mirabilis</i> $\times 10^5$	блошиный дерматит
<i>Staphylococcus epidermitis</i> $\times 10^6$	блошиный дерматит
<i>Staphylococcus epidermitis</i> $\times 10^6$; <i>Enterococcus spp.</i> $\times 10^6$; <i>Streptococcus spp.</i> $\times 10^7$; <i>Malassezia</i>	демодекоз
<i>Staphylococcus epidermitis</i> $\times 10^6$; <i>Pseudomonae aerogenosa</i> $\times 10^3$; <i>Streptococcus spp.</i> $\times 10^6$; <i>Malassezia</i>	блошиный дерматит
<i>Staphylococcus epidermitis</i> $\times 10^6$	демодекоз
<i>Staphylococcus spp.</i> $\times 10^6$	блошиный дерматит
<i>Staphylococcus aureus</i> $\times 10^5$; <i>Candida</i> $\times 10^3$ (КОЕ/тампон); <i>E. coli</i> $\times 10^6$	демодекоз
<i>Pseudomonae aerogenosa</i> $\times 10^4$	блошиный дерматит
<i>Staphylococcus intermedius</i> $\times 10^6$	блошиный дерматит
<i>Streptococcus spp.</i> $\times 10^6$	блошиный дерматит
<i>Malassezia</i>	блошиный дерматит
<i>Pseudomonae aerogenosa</i> $\times 10^2$	блошиный дерматит
<i>Staphylococcus intermedius</i> $\times 10^6$; <i>Streptococcus spp.</i> $\times 10^5$	блошиный дерматит
<i>Staphylococcus epidermitis</i> $\times 10^6$; <i>Enterococcus spp.</i> $\times 10^6$; <i>Pseudomonae aerogenosa</i> $\times 10^3$; <i>E. coli</i> $\times 10^4$; <i>Malassezia</i>	блошиный дерматит

Обсуждение результатов. Паразитарный дерматит встречается у всех пород животных и не зависит от пола и возраста собак. Блошиному дерматиту

и демодекозу подвержены все породы собак. Единственное, что следует отметить – демодекозу подвержены молодые собаки до пятилетнего возраста.

Клиническому и лабораторному исследованию подверглись 14 собак с блошиным дерматитом и демодекозом. При осмотре кожного покрова у собак с блошиным дерматитом отмечали сильный зуд, эритемо-папулезную и псевдоэкзематозную сыпи. При локализованном демодекозе – одно или несколько небольших, эритематозных, чешуйчатых, незудящих или зудящих алопечий, чаще всего на морде (окологлазная область, уголки рта) или передних и задних лапах. При генерализованном демодекозе отмечают большое количество пораженных участков (голова, шея, туловище, конечности). При осмотре выявляют камедоны паховой и подмышечных областей, гиперемию, алопечии, отечность кожи, папулы, пустулы, пузырьки, корочки.

Микроорганизмы, активно размножаясь, осложняют течение паразитарных дерматитов у собак. При демодекозах собак выявлены монокультура (*Staphylococcus epidermitis* $\times 10^6$ КОЕ/мл) и микробная ассоциация (КОЕ/мл):

Staphylococcus epidermitis $\times 10^6$; *Enterococcus spp.* $\times 10^6$;

Streptococcus spp. $\times 10^7$;

дрожжевые грибы *Malassezia*; *Staphylococcus aureus* $\times 10^5$;

грибы *Candida* $\times 10^3$ (КОЕ/тампон); *E. coli* $\times 10^6$.

При блошиных дерматитах регистрируются монокультуры (КОЕ/мл):

Staphylococcus epidermitis $\times 10^6$; *Staphylococcus spp.* $\times 10^6$;

Pseudomonae aerogenosa $\times 10^4$ КОЕ/мл; *Staphylococcus intermedius* $\times 10^6$;

Streptococcus spp. $\times 10^6$ КОЕ/мл; дрожжевые грибы *Malassezia*.

При этом микробные ассоциации представлены (КОЕ/мл):

Staphylococcus intermedius $\times 10^6$; *Proteus mirabilis* $\times 10^5$;

Staphylococcus epidermitis $\times 10^6$;

Pseudomonae aerogenosa $\times 10^3$; *Streptococcus spp.* $\times 10^6$; *Malassezia*;

Staphylococcus intermedius $\times 10^6$; *Streptococcus spp.* $\times 10^5$;

Staphylococcus epidermitis $\times 10^6$; *Enterococcus spp.* $\times 10^6$;

Pseudomonae aerogenosa $\times 10^3$; *E. coli* $\times 10^4$.

Ассоциированные инфекции обладают множественной лекарственной устойчивостью, которая связана с выработкой адаптивных ферментов, разрушающих данный антибиотик, что существенно будет влиять на формы и течение паразитарного дерматита [4].

На основании проведенного исследования можно считать, что основным фактором, провоцирующим развитие паразитарного дерматита у собак, является отсутствие регулярного ухода за кожей и шерстью, наличие блошиного дерматита и демодекоза [2, 3].

Список источников

1. Патерсон С. Кожные болезни собак. М. : Аквариум, 2002. 36 с.
2. Кочеткова А. Ю. Дерматология. Ростов-на-Дону : Донской государственный технический университет, 2019. 102 с.
3. Розенкранц У. С. Пиотравматический дерматит // Современный курс ветеринарной медицины Кирка. М. : Аквариум, 2005. С. 664–668.
4. Пигасова А. А. Взаимодействие клеток иммунной системы с микробными ассоциациями // Международный студенческий научный вестник. 2017. № 3.

References

1. Paterson S. *Skin diseases of dogs*, Moscow, Akvarium, 2002, 36 p. (in Russ.).
2. Kochetkova A. Yu. *Dermatology*, Rostov-on-Don, Donskoi gosudarstvennyi tekhnicheskii universitet, 2019, 102 p. (in Russ.).
3. Rosenkrantz U. S. Pyotraumatic dermatitis. In.: *Sovremennyi kurs veterinarnoi meditsiny Kirka*, Moscow, Akvarium, 2005, P. 664–668 (in Russ.).
4. Pigasova A. A. Interaction of immune system cells with microbial associations. *Mezhdunarodnyi studencheskii nauchnyi vestnik*, 2017;3 (in Russ.).

© Миллер Т. В., Груздова О. В., 2024

Статья поступила в редакцию 29.03.2024; одобрена после рецензирования 13.05.2024; принята к публикации 07.06.2024.

The article was submitted 29.03.2024; approved after reviewing 13.05.2024; accepted for publication 07.06.2024.