

Для цитирования: Куприянова, Л.И. Оценка эффективности шампуня с хлоргексидином 4 % при вторичных микробных поражениях у собак с хроническими аллергическими дерматозами / Л.И. Куприянова, Е.Г. Багринцева, О.В. Петрова // Российский ветеринарный журнал. — 2019. — № 1. — С. 51–56. DOI: 10.32416/article_5c8faff76c7474.08953074

УДК 619: 616.5: 615

For citation: Kupriyanova L.I., Bagrintseva E.G., Petrova O.V., Evaluation of shampoo with chlorhexidine 4 % efficacy at the secondary microbial infections in dogs with chronic allergic dermatosis, Russian veterinary journal (Rossijskij veterinarnyj zhurnal), 2019, No. 1, pp. 51–56. DOI: 10.32416/article_5c8faff76c7474.08953074

Оценка эффективности шампуня с хлоргексидином 4 % при вторичных микробных поражениях у собак с хроническими аллергическими дерматозами

Л.И. Куприянова¹, кандидат ветеринарных наук, член ESVD, руководитель отделения дерматологии (endo_derm@rambler.ru), Е.Г. Багринцева¹, член ESVD, ветеринарный врач, О.В. Петрова², кандидат ветеринарных наук, ветеринарный врач.

¹Сеть ветеринарных клиник «Астин» (143909, Балашиха, мкр. Железнодорожный, Рождественская улица, 4).

²ООО «АПИ-САН» (117437, г. Москва, ул. Академика Арцимовича, д. 3, корп. 1, кв. 222, почтовый адрес: 143980, Московская область, г. Балашиха, мкр-н Железнодорожный, ул. Пролетарская, д. 2, а/я 600).

Для преодоления антибиотикорезистентности у пациентов с хроническими зудящими дерматозами, которым зачастую необходим постоянный пожизненный контроль и назначение противовоспалительной и противомикробной терапии, местное применение препарата на основе хлоргексидина 4 % в форме шампуня может быть оптимальным решением. **Цель исследования.** Изучить эффективность шампуня с 4%-м хлоргексидином (разработчик ООО «АПИ-САН», Россия) при вторичных микробных заболеваниях кожи у собак с хроническими аллергическими дерматозами.

Материалы и методы. Были сформированы три опытные группы: собаки с поверхностной пиодермой (1-я), микробным пододерматитом (2-я) и малассезиозным дерматитом (3-я), а также контрольная группа. Результат исследования учитывали после окончания 14-дневного курса обработки животных противомикробным шампунем с 4%-м хлоргексидином на основании снижения воспалительной реакции (зуда, эритемы кожи, экссудации), сокращения очагов при планиметрическом измерении и выявления стойкой восстановительной динамики кожно-волосного покрова.

Результаты. В нашем исследовании была определена породная и возрастная чувствительность к дерматологическим проблемам изучаемого спектра. Исходный тип питания собаки выраженно не коррелировал с частотой обращения к дерматологу. На фоне применения противомикробного шампуня стойкая клиническая ремиссия отмечена в пределах 7 суток в опытных группах и в течение 9...9,5 суток в контрольной группе. Степень клинического проявления зуда снизилась на фоне лечения у всех животных. Клиническая эффективность противомикробного шампуня с 4%-м хлоргексидином была показана по результатам отрицательной цитологии у большинства животных в опытных группах. **Ключевые слова:** пиодерма, пододерматит, малассезиозный дерматит, хлоргексидин, шампунь.

Evaluation of shampoo with chlorhexidine 4 % efficacy at the secondary microbial infections in dogs with chronic allergic dermatosis

L.I. Kupriyanova¹, PhD in Veterinary Sciences, member of ESVD, Head of Dermatology Department (endo_derm@rambler.ru), E.G. Bagrintseva¹, member of ESVD, veterinarian, O.V. Petrova², PhD in Veterinary Sciences, veterinarian.

¹Veterinary clinics «Astin» (143909, Balashikha, md. Zheleznodorozhny, Rozhdestvenskaya Street, 4).

²API-SAN (117437, Moscow, Akademika Artsimovicha St., 3, building 1, apt. 222, postal address: 143980, Moscow Region, Balashikha, MKR-Zheleznodorozhny, ul. Proletarskaya, d. 2, a / i 600).

In overcoming of antibiotic resistance in patients with chronic pruritic dermatoses, which often need lifelong monitoring and anti-inflammatory and antimicrobial therapy, topical using of shampoo with chlorhexidine 4% might be the optimal solution. **Aim of research.** To study the clinical efficacy of shampoo with chlorhexidine 4% (API-SAN, Russia) in dogs with chronic allergic dermatosis and secondary microbial diseases.

Materials and methods. Experimental groups were formed: dogs with superficial pyoderma (1st), microbial pododermatitis (2nd) and malassesia dermatitis (3rd), as well as the control group.

Results. In this study, we noticed that the pedigree and age sensitivity to dermatological problems was absent. The usual type of dog nutrition was not clearly correlated with the frequency of contacting with dermatologist. The result of the study was taken into account after the 14-day course of treatment in animals with an antimicrobial shampoo with 4 % chlorhexidine and was based in a decrease in the inflammatory (pruritus, skin erythema, exudation), reduction of lesions during planimetric measurement and detection of persistent restorative dynamics of the skin and hair. It was found that against the use of antimicrobial shampoo resistant clinical remission was observed within 7 days in the experimental groups and for 9-9.5 days in the control group. The clinical efficacy of anti-microbial shampoo with 4% chlorhexidine was shown by the results of negative cytology in the most of animals in the experimental groups.

Keywords: pyoderma, pododermatitis, malassesia dermatitis, chlorhexidine, shampoo.

Сокращения: ESVD — European Society of Veterinary Dermatology (Европейское общество ветеринарных дерматологов)

Введение

В настоящее время в ветеринарии, также как и в медицине человека, возросла проблема антибиотикорезистентности. Ветеринарные врачи стараются максимально ограничить использование антибиотиков в своей практике, заменив их антимикробными препаратами (системными и местными), которые не вызывают устойчивости бактерий и грибов к ним. Дерматология — область ветеринарии, в которой использование местных антисептиков при поверхностных микробных процессах является приоритетной в комплексной терапии [1]. Подобные микробные процессы часто осложняют такие первичные заболевания, как аллергия, себаденит, ихтиоз, эндокринопатия [1, 2]. Кроме того, микробный перерост, пиодерма, малассезиозный дерматит часто диагностируют у пород с массивными кожными складками. Для избавления от вторичного процесса важно взять под контроль первопричину (что удастся не всегда в полном объеме), поэтому пациентам с хроническими кожными проблемами часто требуется пожизненное лечение антимикробными местными антисептиками [3, 6].

При долгосрочной терапии хронических зудящих дерматозов эффект от местного лечения может достигаться смыванием аллергенов с поверхности кожи, фармакологическим противозудным действием, коррекцией дисфункции кожного барьера и/или снижением поверхностной колонизации дрожжевых грибов и бактерий [2, 4, 7]. Существует большое количество антисептиков, которые могут быть применимы в ветеринарной дерматологии; наиболее изученным и эффективным является хлоргексидин, который можно использовать в удобной форме шампуня [5, 8]. Важно, что действующее вещество шампуня обладает широким спектром противомикробной активности как против бактерий, так и против дрожжевых грибов.

Цель исследования

Изучить эффективность шампуня с 4%-м хлоргексидином (ООО «АПИ-САН», Россия) при вторичных микробных заболеваниях кожи у собак с хроническими аллергическими дерматозами.

Материалы и методы

Клиническое изучение эффективности противомикробного шампуня с 4%-м хлоргексидином при лечении пациентов с хроническими аллергическими дерматозами с явлениями вторичного бактериального и/или дрожжевого инфицирования кожи было проведено в ветеринарном центре сети «АСТИН» (филиалы г. Москва; г. Балашиха Московской обл.) на 75 собаках разного возраста и пород, которые поступили на плановый прием дерматолога в период с апреля по октябрь 2018 года. Диагноз животным был поставлен комплексно на основании данных анамнеза и исследований — клинического и цитологического.

По результатам комплексной диагностики животные были разделены на 4 группы: 1-я — поверхностная

пиодерма; 2-я — микробный пододерматит; 3-я — малассезиозный дерматит; 4-я — контроль. В качестве противомикробного средства для местного применения использовали образцы препарата «Противомикробный шампунь с хлоргексидином 4 %» (разработан ООО «АПИ-САН», Россия). В зависимости от клинической картины заболевания указанный шампунь применяли как в монорежиме, так и в комбинации с системной противовоспалительной терапией. В группе контроля животные также получали стандартную схему лечения, но в качестве препарата на основе хлоргексидина 4% был выбран аналоговый, произведенный другой фармацевтической компанией и имеющий сходный состав компонентов. Всем животным препарат хлоргексидина 4% применяли по идентичной схеме, согласно рекомендациям производителя, путем наружного нанесения на кожно-волосную покров с экспозицией 7...10 мин в режиме 1 раз в день через день в течение 14 суток.

Критериями клинической эффективности терапии были результаты осмотра с планиметрией, при котором отмечали сокращение и изменение пораженных очагов кожи, снижение степени проявления зуда (использована стандартная 10-балльная шкала оценки зуда), эритемы, экссудации, а также отрицательные результаты цитологического исследования соскобов кожи.

Цитологическое исследование проводили по стандартной лабораторной методике и утвержденным процедурам лаборатории в клинике. Препарат окрашивали по стандартной методике с использованием экспресс-красителя Diff Quik, изучали под микроскопом Microoptix MX 50 с объективами x10 и x100, окуляром x10. Цитологическая оценка приготовленных препаратов включала в себя подсчет выявленных микроорганизмов, определение их типа, а также степени дегенерации нейтрофилов, фагоцитоза, количества ядерного эпителия, типа воспаления. При микроскопии содержание отдельных клеточных элементов учитывали в крестах (+). Количество отдельных поврежденных клеточных элементов не оценивали.

Результаты и обсуждение

При изучении эффективности противомикробного шампуня с хлоргексидином 4 % при лечении пациентов с хроническими аллергическими дерматозами с явлениями вторичного бактериального и/или дрожжевого инфицирования кожи не было установлено четкой половой предрасположенности к заболеваниям. Распределение по породам было следующим: метисы — 10,7 %, лабрадоры — 9,3 %, американские стаффордширские терьеры — 8 %, джек-рассел терьеры — 8 %; на остальные породы (таксы, бульдоги, мопсы, овчарки, йоркширские терьеры, вестхайленд терьеры, бигли, китайские хохлатые собаки) приходилось менее 5 %.

При изучении корреляции между типом питания (смешанное, не системное, натуральное, промышленное, диетическое) с частотой проявления дерматологических заболеваний мы не установили четкой взаимосвязи. На момент поступления в клинику более 50 % собак получали сбалансированные промышленные корма премиум класса.

При изучении корреляции между возрастом собак и частотой выявления клинических симптомов дерма-



Рис. 1. Малассезиозный дерматит у щенка породы джек-рассел терьер с atopическим дерматитом (группа 3). До и после лечения. Цитологически идентифицировались *M. globosa* в умеренном количестве
Fig. 1 Puppy of jack-russell terrier with malasseziosis and atopic dermatitis (group 3). Before and after treatment. Cytologicaly *M. globosa* was identified in the moderate quantity

тита получили следующее распределение по группам: в 1-й группе с диагнозом поверхностная пиодермия число молодых животных <5 лет составляло 75 %; во 2-й с диагнозом пододерматит — 70 %, в 3-й с малассезиозным дерматитом — 60 %. В контроле число молодых собак составляло половину. Большинство собак не имели сопутствующих хронических незаразных заболеваний или число таких животных составило не более 10 % в исследовании.

При визуальном обследовании были выявлены паттерны для пиодермы, малассезиозного дерматита. При поверхностной пиодерме у животных из группы 1 можно выделить в порядке инцидентности поражения: туловище, боковая часть (50 %), паховая область (35 %), живот (35 %), дорсальная поверхность спины (30 %), в области головы (25 %), в области конечностей (15 %), в подмышечных впадинах (25 %). В группе 2, исходя из диагноза, очаги поражения у собак локализовались в области между фалангами конечностей (100 %), а у 3 животных еще в области груди, на тазовой конечности и множественные на поверхности тела. В группе 3 у животных с малассезиозным дерматитом поражения были преимущественно локализованы в области конечностей (лапы, локоть, бедро) — 30 % животных; в области подмышек и паха возбудителя находили у 30 % собак. В группе 4 (контроль) 65 % собак имели поражения на боковой поверхности туловища, на дорсальной поверхности спины — 75 %, в области живота — 30 %, в области головы — 25 % от общего числа обследованных животных в группе. Планиметрические исследования, проведенные в рамках дерматологического осмотра, показали, что в группе 1 у пациентов размеры пораженной области объективно ($p < 0,05$) сокращались с 20...10 см до 0,5...0,2 см с визуально заметными признаками постепенного зарастания очаговых и мелкоочаговых aloпедий.

В группе 3 также на фоне лечения отмечено сокращение размера очагов поражений с 10...20 см до 0,2...5 см у 5 собак (30 %), у остальных (70 %) поражения на коже не идентифицировались вовсе. В контрольной группе на фоне лечения с препаратом сравнения также происходили положительные клинические изменения: размеры пораженной области сократились

с 20 см до полного исчезновения у 55 % собак и до размеров 0,5...10 см у остальных животных (рис. 1).

Зуд — один из основных симптомов, сопутствующих аллергическим дерматозам с вторичными бактериальными осложнениями. Более того, вторичные осложнения увеличивают степень зуда у животных с аллергией. Мы оценили степень проявления зуда в баллах, характеризующую глубину дискомфорта животного во время обострения дерматологического заболевания на диаграмме (рис. 2).

На фоне лечения во всех группах была положительная клиническая динамика, и зуд отмечался в слабой степени только у некоторых животных. В группе 1 зуд у животных сохранялся дольше, чем у собак из других опытных групп, что возможно обусловлено индивидуальными особенностями и характером локализации поражений. При лечении пододерматита зуд удалось полностью купировать у 75 % пациентов в группе 2.

Вторичные поражения кожи наряду с зудом часто характеризуются выраженной эритемой. В нашем исследовании эритема кожи наблюдалась у всех собак (100 %) с поверхностной пиодермой (рис. 3.)

Оценка клинической эффективности противомикробного шампуня с хлоргексидином 4 % животного при поверхностной пиодерме у собаки показана на рисунке 4.



Рис. 2 Клиническая оценка зуда, баллы, у собак по группам до и после лечения
Fig. 2. Clinical valuation of scratch in dogs on the groups before and after treatment (in scores)

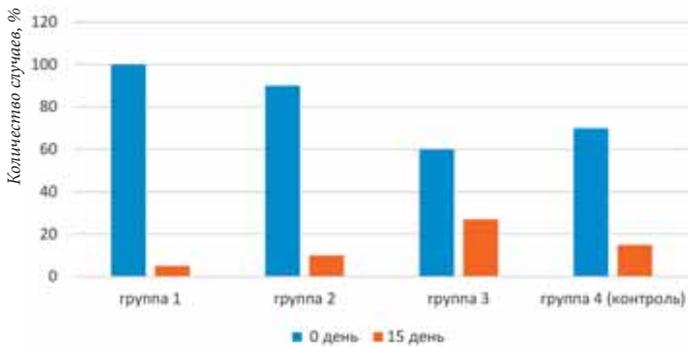


Рис. 3. Проявление эритемы кожи у собак по группам до и после лечения
Fig. 3. Cutaneous erythema in dogs on the groups before and after treatment

Выраженный зуд и эритема наблюдались также у собак при пододерматите (группа 2). На рисунке 5 собака с поражениями, локализованными в области межпальцевых промежутков до и после лечения.

При оценке сроков лечения до перехода клинического состояния животного в стойкую ремиссию было установлено, что меньше дней (в среднем 7,3 дня) потребовалось собакам из группы 1 с поверхностной пиодермой (рис. 6). Лечение пододерматита заняло больше времени (около 9 дней); в группе 4 (контроль) по сравнению с опытными группами отмечено более длительное восстановление (на 2 суток продолжительнее).



Рис. 5. Лабрадор с микробным пододерматитом на фоне атопического дерматита (группа 2). До и после лечения
Fig. 5. Microbial pododermatitis in dog on the background atopic (group 2). Before and after treatment



Рис. 4. Поверхностная пиодерма у овчарки с атопическим дерматитом. До и после лечения
Fig. 4. Superficial pyoderma with atopic dermatitis in a sheepdog. Before and after treatment

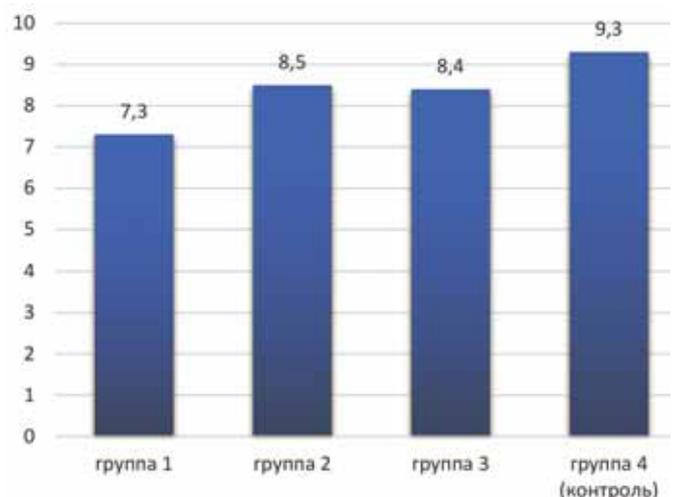


Рис. 6. Клиническая ремиссия, сутки, по группам на фоне лечения
Fig. 6. Clinical recovery in dogs of all groups after treatment (days)

При лечении пододерматита у собак улучшение клинического состояния отмечали спустя 7 дней от начала терапии в 50 % случаев.

При визуальной оценке на фоне лечения у собак мы отмечали снижение признаков воспаления, прекращение экссудации, что подтверждалось результатами цитологического исследования. При микробном

инфицировании кожи (поверхностная пиодермия) у животных по результатам цитологии было выявлено большое количество кокковых микроорганизмов со средней оценкой в $2,75 \pm 0,28$ в группе. Через 15 дней на фоне лечения у 75 % собак при повторной микроскопии кокковых микроорганизмов обнаруживали в единичных количествах или они полностью отсутствовали, у 5 собак количество кокковых форм при качественной оценке не превышало оценку + в полях зрения. У собак с пододерматитом количество выделенных кокковых форм микроорганизмов до и после лечения было следующим (табл. 1).

1. Результаты цитологического исследования при пододерматите у собак до и после лечения 1. Results of cytology cytological study of dogs with pododermatitis before and after treatment

Идентификационный номер животного	Количество кокковых форм	
	До лечения (0 день)	После лечения (15 день)
347527	++	Единично
307695	+++	Единично
315028	+	Единично
317547	+	не обнаружено
339658	+++	+
301399	+++	Единично
300795	++	Единично
349675	++	не обнаружено
347825	++	Единично
343116	++	Единично
337249	+++	не обнаружено
209162	+	Единично
304200	++++	Единично
332207	++	не обнаружено
344778	+++	Единично
328763	++++	не обнаружено
319578	+++	Единично
344109	+++	Единично
345239	не обнаружено	не обнаружено
321764	+++	не обнаружено

У собак с пододерматитом (60 %) при первичном исследовании находили также *Malassisia spp.* После лечения при повторном цитологическом исследовании было показано отсутствие патогенных клеток дрожжей. Клиническое выздоровление характеризовалось отсутствием экссудации, зуда и эритемы у собак, подвергнутых лечению. Незначительная лихенизация отмечалась у двух собак из группы 1. У животных из группы 3 при цитологическом исследовании определяли *Malassisia spp.* (табл. 2).

Как видно из таблицы 2, при малассезиозном дерматите применение противомикробного шампуня с хлоргексидином было эффективным, количество патогенных микроорганизмов объективно уменьшалось на фоне лечения у всех животных. В группе 4 (контроль) у 6 собак обнаруживали микроорганизмы (в интенсивности на + и ++) после лечения, хотя в целом по группе степень бактериальной обсемененности значительно сократилась.

2. Результаты цитологического исследования при малассезиозном дерматите у собак до и после лечения

2. Results of cytological study of dogs with malasseous before and after treatment

Идентификационный номер животного	Количество кокковых форм		Количество клеток дрожжей <i>Malassisia spp.</i>	
	0 день	15 день	0 день	15 день
358004	++	-	+++	-
328004	+	-	+++	-
339658	Единично	-	+++	Единично
335800	-	-	+++	Единично
347214	+	-	+++	Единично
347372	-	-	++++	-
347837	-	-	+++	+
335783	-	-	++++	+
346819	Единично	Единично	++	-
346342	+	Единично	+++	-
400102	+	Единично	+++	-
337979	+	-	+++	Единично
б/н	Единично	-	+++	-
308425	++	Единично	++++	+
316975	++	Единично	+++	Единично

Примечание: «-» — не обнаружено

Выводы

Результаты исследований показали высокую клиническую эффективность противомикробного шампуня с 4%-м хлоргексидином по отношению к вторичным бактериальным и малассезиозным дерматитам у собак. Шампунь может быть использован в комплексной терапии поверхностной пиодермы, малассезиозного дерматита, микробного пододерматита. При проведении испытаний владельцы животных отмечали удобство и простоту применения шампуня, а также отсутствие аллергических реакций и сенсибилизации при его многократном курсовом применении.

Конфликт интересов

Производителем шампуня для ветеринарного применения и спонсором данного исследования является ООО «Апиценна». Решение о публикации результатов научной работы принадлежит разработчику ООО «АПИ-САН».

References

- Guidance for the rational use of antimicrobials. Recommendation for dogs and cats, Ceva santé animale, France, 2016, 557 p.
- Ettinger St.J., Feldman Ed.C., Textbook of veterinary internal medicine, 8 edition, Elsevier, 2017, 5875 p.
- Mesman M.L., Kirby A.L., Rosenkrantz W.S., Griffin C.E., Residual antibacterial activity of canine hair treated with topical antimicrobial sprays against *Staphylococcus pseudintermedius* in vitro, *Vet Dermatol.*, 2016 Aug, No. 27(4), pp. 61–64.
- Borio S., Colombo S., La Rosa G., De Lucia M., Damborg P., Guardabassi L. Effectiveness of a combined (4% chlorhexidine digluconate shampoo and solution) protocol in MRS and non-MRS canine superficial pyoderma: a randomized, blinded, antibiotic-controlled study, *Vet Dermatol.*, 2015 Oct, No. 26(5), pp. 39–44.
- Loeffler A., Cobb M.A., Bond R. Comparison of a chlorhexidine and a benzoyl peroxide shampoo as sole treatment in canine superficial pyoderma, *VetRec.*, 2011 Sep., Vol. 3, No. 169(10), pp. 249.
- Olivry T. Topical antimicrobial treatment in dogs with atopic dermatitis. Materials SEVCO, 2017. Available at <http://www.sevco2017.com/index.php/en/scientific-programme>