

ИНФЕКЦИОННЫЕ БОЛЕЗНИ И ИММУНОЛОГИЯ ЖИВОТНЫХ / INFECTIOUS DISEASES AND ANIMAL IMMUNOLOGY

КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВИРУСНОГО ПАПИЛЛОМАТОЗА СОБАК

Научная статья

Кривко М.С.^{1,*}, Кривко А.С.²

¹ ORCID : 0000-0002-9978-4399;

² ORCID : 0000-0002-2570-6080;

^{1,2} Донской государственный аграрный университет, Персиановский, Российская Федерация

* Корреспондирующий автор (mihail-krivko[at]mail.ru)

Аннотация

В данной статье приведены результаты по изучению основных клинических признаков проявления вирусного папилломатоза у собак и морфологических показателей крови при данном заболевании. В результате проведенных исследований выявлены основные клинические признаки проявления, которые характеризовались наличием папиллом на слизистой ротовой полости одиночно или небольшими группами до 3-х штук в группе, бледно-розового цвета, которые на верхушке имеют зазубренную поверхность, слюнотечение, болезненность при приеме пищи. При исследовании морфологических показателей крови у животных установлено увеличения количества лейкоцитов, эритропения, снижение уровня гемоглобина, лимфопения, с резким увеличением уровня сегментоядерных нейтрофилов.

Ключевые слова: собаки, вирусный папилломатоз, симптомы, морфологические показатели, распространенность.

CLINICAL AND MORPHOLOGICAL FEATURES OF VIRAL PAPILLOMATOSIS IN DOGS

Research article

Krivko M.S.^{1,*}, Krivko A.S.²

¹ ORCID : 0000-0002-9978-4399;

² ORCID : 0000-0002-2570-6080;

^{1,2} Don State Agrarian University, Persianovskiy, Russian Federation

* Corresponding author (mihail-krivko[at]mail.ru)

Abstract

This article presents the results of the study of the main clinical signs of viral papillomatosis manifestation in dogs and morphological parameters of blood in this disease. As a result of the conducted studies the main clinical signs of manifestation were identified, which were characterized by the presence of papillomas on the oral mucosa in single or small groups of up to 3 pieces in a group, pale pink in colour, which have a serrated surface at the apex, salivation, painfulness when eating. In the study of morphological parameters of blood in animals, an increase in the number of leukocytes, erythropenia, a decrease in the level of haemoglobin, lymphopenia, with a sharp increase in the level of segmented neutrophils were found.

Keywords: dogs, viral papillomatosis, symptoms, morphological parameters, prevalence.

Введение

Считается, что папиллома является доброкачественным новообразованием, которое вызывается жизнедеятельностью особого ДНК содержащего вируса из семейства Papillomaviridae [1], [2]. Вирусный папилломатоз широко распространен у разных видов млекопитающих, в том числе и у собак. Это высоко заразное заболевание, которому в основном подвержены молодые собаки, щенки и особи с ослабленным иммунитетом [3], [4].

Следует отметить, что процесс часто протекает в латентной форме, но животные даже со скрытой формой представляют угрозу для здоровых собак. Несмотря на то, что папилломы считаются доброкачественными новообразованиями, неоднократно встречались осложнения, связанные с нарушением целостности папиллом, после чего развивалось кровотечение, наслоение вторичной микрофлоры. Также регистрировались случаи перерождения папиллом в чешуйчатоклеточную карциному [5], [6].

Лечебные мероприятия оставляют желать лучшего и в доступной литературе отмечаются различные методы, но не отвечающие современным требованиям в части комплексного подхода к лечению. Это и многое другое, заставляет продолжать поиск оптимального алгоритма действий в практической ветеринарии и научно-обоснованного механизма, позволяющего находить причинно-следственные связи развития патологии и методов контроля данного состояния у животных [7], [8], [9], [10].

Целью наших исследований было изучение клинико-морфологических особенностей вирусного папилломатоза у собак.

Методы и принципы исследования

Исследования проводились в ряде ветеринарных клиник г. Ростов-на-Дону в 2023 г.

По мере поступления в лечебные заведения животных с подозрением на вирусный папилломатоз подвергали клиническому обследованию. Постановку диагноза проводили с учетом данных анамнеза, клинической картины, а также результатов лабораторных исследований крови.

Клиническое исследование больных животных проводили по общепринятой методике с последующим занесением результатов в историю болезни.

При сборе анамнеза жизни и заболевания особое внимание уделяется характеру питания собаки, моциону, моменту начала заболевания и возможной его связи со временем года, нарушениям кормления и содержания.

Исследовали цвет и состояние кожных покровов, тургор тканей, мышечный тонус, состояние языка, форму и размер живота.

Оценку тяжести болезни проводили по клиническим симптомам, характеризующим общее состояние животного и морфологическим показателям крови. Общий анализ крови проводили на гематологическом анализаторе IDEXX LazerCyte Dx. При этом определяли содержание эритроцитов, гемоглобина, гематокрита, лейкоцитов, лимфоцитов, моноцитов, эозинофилов, базофилов и нейтрофилов.

Основные результаты

За 2023 год в ветеринарные клиники поступило на лечение с вирусными заболеваниями 485 животных, из них болеющих собак вирусными болезнями было 258. С вирусным папилломатозом ротовой полости поступило 20 собак, что составило 7,8%.

Опираясь на собственные наблюдения в процессе изучения вирусного папилломатоза собак, можно сделать вывод, что основным источником инфекции являются больные животные. Об этом свидетельствует то, что совместное содержание пораженных папилломатозом и клинически здоровых собак со слабым иммунитетом неизбежно приводило к заражению последних. Наряду с этим существует значительная опасность инфицирования собак с низким иммунным статусом во время совместных прогулок с больными животными. Заражение в обоих случаях происходило либо контактно, либо аэрогенно при непосредственной близости животных.

Анализируя данные о поступивших животных, нами была выявлена возрастная динамика заболеваемости (рис.1).

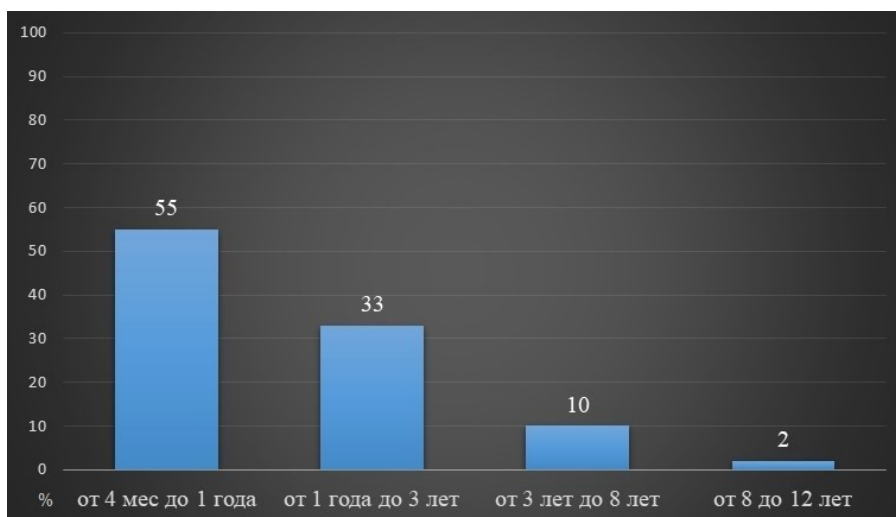


Рисунок 1 - Возрастная динамика заболевания собак вирусным папилломатозом

Полученные результаты свидетельствуют о том, что наиболее подверженными заражению являются собаки от 4 мес до 1 года и на их долю приходится 55%, от 1-3 лет 33%, от 3-8 лет 10% и старше 8 лет 2%.

Симптомы у всех животных появлялись внезапно, с быстрым ростом и распространением. Папилломы видны невооруженным глазом, они мешают жеванию и глотанию, из-за чего происходило ухудшение качества жизни собак. Иногда, если наросты многочисленны, животные кусали их при приеме пищи, вызывая кровотечение и заражение. При клиническом осмотре слизистой оболочки ротовой полости собак папилломы располагались в области десен и слизистой губ. Максимально папилломы достигали 6 мм. Располагались одиночно или небольшими группами до 3-х штук в группе. Цвет папиллом бледно-розовый. На пигментированных участках слизистой оболочки папилломы были не пигментированы. На своей верхушке папилломы имели зазубренную поверхность. Большинство папиллом локализованы на слизистой оболочке десен, реже на слизистой верхней и нижней губы. Слюнотечение является вторым по значимости симптомом папилломатоза, при наличии единичных небольших по размеру папиллом он проявляется редко, однако при папилломах большого размера или множественном оральном папилломатозе слюнотечение проявляется в 80% случаев.

Для оценки тяжести течения заболевания всем животным проводили морфологическое исследование крови.

При проведении морфологических исследований крови больных животных (таб.1).

Таблица 1 - Морфологические показатели крови собак больных вирусным папилломатозом

| Показатели | Больные животные | Норма |
|--------------------------------|------------------|----------|
| Эритроциты, $\times 10^{12}/л$ | 4,3 \pm 1,2 | 5,5-8,5 |
| Лейкоциты, $\times 10^9/л$ | 23,5 \pm 1,5 | 5,5-16,9 |
| Гемоглобин, г/л | 105,4 \pm 11 | 120-180 |
| СОЭ, мм/ч | 18,2 \pm 2,1 | 1-6 |

Приведенные в таблице данные свидетельствуют о том, что содержание эритроцитов находилось ниже физиологической нормы и в среднем составляло $4,3 \pm 1,2 \times 10^{12}/л$; уровень гемоглобина был также снижен и составлял в среднем $105,4 \pm 11$ г/л, что свидетельствует о развитии анемии у больных животных, на фоне развития лейкоцитоза, среднее содержание лейкоцитов в крови составило $23,5 \pm 1,5 \times 10^9/л$. При этом стоит отметить и увеличение скорости оседания эритроцитов у больных животных более чем в два раза. Это свидетельствует о развитии воспалительного процесса в организме.

При проведении исследований больных животных мы так же проводили определение лейкоформулы (Таб. 2).

Таблица 2 - Лейкоформула собак больных вирусным папилломатозом

| Показатели | Больные животные, % | Норма, % |
|-----------------|---------------------|----------|
| Базофилы | $0,5 \pm 0,3$ | 0-1 |
| Эозинофилы | $2,1 \pm 0,4$ | 0-6 |
| Нейтрофилы | | |
| Юные | $0,7 \pm 0,2$ | 0-1 |
| Палочкоядерные | $6,2 \pm 0,2$ | 0-10 |
| Сегментоядерные | $72,4 \pm 1,1$ | 45-58 |
| Лимфоциты | $13,8 \pm 1,5$ | 19-32 |
| Моноциты | $4,3 \pm 1,2$ | 0-6 |

Показатели лейкограммы свидетельствуют об увеличении процента сегментоядерных на фоне снижения палочкоядерных нейтрофилов. Таким образом, можно отметить, что у больных животных наблюдался нейтрофильный лейкоцитоз с регенеративным сдвигом в лево, при этом уровень сегментоядерных нейтрофилов повышался до $72,4 \pm 1,1\%$. Повышение количества сегментоядерных нейтрофилов связано с развитием воспалительного процесса в организме животного. Одновременно с этим отмечается выраженная лимфопения, уровень лимфоцитов снижался в среднем до $13,8 \pm 1,5\%$. Лимфопению вызывают низкомолекулярные белки (интерфероны), секретируемые в ответ на вирусные инфекции.

Заключение

Вирусный папилломатоз ротовой полости собак на территории г. Ростова-на-Дону регистрируется достаточно часто, при этом заболеваемость составляет 7,8% среди всех инфекционных заболеваний собак и основными клиническими признаками данного заболевания является наличие папиллом на слизистой ротовой полости одиночно или небольшими группами до 3-х штук в группе, бледно-розового цвета, на верхушке имеющих зазубренную поверхность, слюнотечение, болезненность при приеме пищи. Морфологические показатели крови больных животных характеризуются развитием лейкоцитоза, эритропении, снижением уровня гемоглобина в крови, лимфопенией, с резким увеличением уровня сегментоядерных нейтрофилов.

Конфликт интересов

Не указан.

Рецензия

Все статьи проходят рецензирование. Но рецензент или автор статьи предпочли не публиковать рецензию к этой статье в открытом доступе. Рецензия может быть предоставлена компетентным органам по запросу.

Conflict of Interest

None declared.

Review

All articles are peer-reviewed. But the reviewer or the author of the article chose not to publish a review of this article in the public domain. The review can be provided to the competent authorities upon request.

Список литературы / References

1. Гордеева Е.В. Лечение папилломатоза ротовой полости у собак / Е.В. Гордеева, И.К. Васильев, А.Н. Наровлянский и др. // Российский ветеринарный журнал. Мелкие домашние и дикие животные. — 2008. — № 2. — С. 15-17.
2. Горинский В.И. Иммуноterapia вирусного папилломатоза собак / В.И. Горинский, В.В. Салаутин // Актуальные проблемы и перспективы развития ветеринарной медицины, зоотехнии и аквакультуры: материалы международной научно-практической конференции, посвящённой 85-летию Заслуженного деятеля науки РФ, Почётного работника ВПО РФ, доктора ветеринарных наук, профессора, Почётного профессора Саратовского ГАУ, профессора кафедры "Морфология, патология животных и биология". — Саратов: ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ Дёмкина Григория Прокофьевича, 2016. — С. 35-39.
3. Кудачева Н.А. Папилломатоз в нозологическом профиле заболеваний мелких домашних животных / Н.А. Кудачева // Ветеринария и кормление. — 2019. — № 4. — С. 40-42.
4. Кудачева Н.А. Гистологическая верификация папилломатоза у собак / Н.А. Кудачева, А.А. Прокопчук // Аграрный вестник Верхневолжья. — 2017. — № 4. — С. 49-53.

5. Ишенбаева С.Н. Опухоли кожи у собак (морфологическая диагностика, статистика) / С.Н. Ишенбаева, А.Ш. Иргашев // Наука и новые технологии. — 2012. — № 1. — С. 73-78.
6. Ханхасыков С.П. Морфологические методы диагностики опухолей у собак / С.П. Ханхасыков // Вестник Бурятской государственной сельскохозяйственной академии им. В. Р. Филиппова. — 2012. — № 1. — С. 195-196.
7. Повещенко А.Ф. Механизмы и факторы ангиогенеза / А.Ф. Повещенко, В.И. Коненков // Успехи физиологических наук. — 2010. — № 2. — С. 68-89.
8. Уайт Ричард А.С. Онкологические заболевания мелких домашних животных / А.С. Уайт Ричард — Москва: Аквариум, 2003. — 352 с.
9. Фролов В.В. Онкологические заболевания ротовой полости у собак / В.В. Фролов, К.В. Дивисенко // Ветеринария сельскохозяйственных животных. — 2007. — № 7. — С. 70-71.
10. Антипов В.А. Распространение заболеваний кожи у собак в Краснодаре / В.А. Антипов, Т.Н. Ерпелова // Ветеринария. — 2011. — № 10. — С. 58-59.

Список литературы на английском языке / References in English

1. Gordeeva E.V. Lechenie papillomatoza rotovoj polosti u sobak [Treatment of Oral Papillomatosis in Dogs] / E.V. Gordeeva, I.K. Vasil'ev, A.N. Narovljanskij et al. // Rossijskij veterinarnyj zhurnal. Melkie domashnie i dikiye zhivotnye [Russian Veterinary Journal. Small Domestic and Wild Animals]. — 2008. — № 2. — P. 15- 17. [in Russian]
2. Gorinskij V.I. Immunoterapija virusnogo papillomatoza sobak [Immunotherapy of Viral Papillomatosis of Dogs] / V.I. Gorinskij, V.V. Salautin // Aktual'nye problemy i perspektivy razvitiya veterinarnoj mediciny, zootekhnii i akvakul'tury [Current Problems and Prospects for the Development of Veterinary Medicine, Animal Science and Aquaculture]: materials of the International Scientific and Practical Conference dedicated to the 85th anniversary of the Honored Scientist of the Russian Federation, Honorary Worker of the Higher Educational Institution of the Russian Federation, Doctor of Veterinary Sciences, Professor, Honorary Professor of Saratov State Agrarian University, Professor of the Department "Morphology, Pathology of Animals and Biology". — Saratov: FSBEI HE Saratov SAU Demkina Grigorija Prokof'evicha, 2016. — P. 35-39. [in Russian]
3. Kudacheva N.A. Papillomatoz v nozologicheskom profile zabolevanij melkih domashnih zhivotnyh [Papillomatosis in the Nosological Profile of Diseases of Small Pets] / N.A. Kudacheva // Veterinarija i kormlenie [Veterinary Medicine and Feeding]. — 2019. — № 4. — P. 40-42. [in Russian]
4. Kudacheva N.A. Gistologicheskaja verifikatsija papillomatoza u sobak [Histological Verification of Papillomatosis in Dogs] / N.A. Kudacheva, A.A. Prokopchuk // Agrarnyj vestnik Verhnevolzh'ja [Agrarian Bulletin of the Upper Volga Region]. — 2017. — № 4. — P. 49-53. [in Russian]
5. Ishenbaeva S.N. Opuholi kozhi u sobak (morfoloicheseskaja diagnostika, statistika) [Skin Tumors in Dogs (morphological diagnostics, statistics)] / S.N. Ishenbaeva, A.Sh. Irgashev // Nauka i novye tehnologii [Science and New Technologies]. — 2012. — № 1. — P. 73-78. [in Russian]
6. Hanhasykov S.P. Morfoloicheskie metody diagnostiki opuholej u sobak [Morphological Methods of Diagnosis of Tumors in Dogs] / S.P. Hanhasykov // Vestnik Burjatskoj gosudarstvennoj sel'skohozjajstvennoj akademii im. V. R. Filippova [Bulletin of Buryat State Agricultural Academy named after V. R. Filippov]. — 2012. — № 1. — P. 195-196. [in Russian]
7. Poveschenko A.F. Mehanizmy i faktory angiogeneza [Mechanisms and Factors of Angiogenesis] / A.F. Poveschenko, V.I. Konenkov // Uspehi fiziologicheskikh nauk [Successes of Physiological Sciences]. — 2010. — № 2. — P. 68-89. [in Russian]
8. Uajt Richard A.S. Onkologicheskie zabolevanija melkih domashnih zhivotnyh [Oncological Diseases of Small Pets] / A.S. Uajt Richard — Moskva: Akvarium, 2003. — 352 p. [in Russian]
9. Frolov V.V. Onkologicheskie zabolevanija rotovoj polosti u sobak [Oncological Diseases of the Oral Cavity in Dogs] / V.V. Frolov, K.V. Divisenko // Veterinarija sel'skohozjajstvennyh zhivotnyh [Veterinary Medicine of Farm Animals]. — 2007. — № 7. — P. 70-71. [in Russian]
10. Antipov V. A. Rasprostranenie zabolevanij kozhi u sobak v Krasnodare [The Spread of Skin Diseases in Dogs in Krasnodar] / V. A. Antipov, T. N. Erpelova // Veterinarija [Veterinary Medicine]. — 2011. — № 10. — P. 58-59. [in Russian]