УДК636.7:611.314

ОСОБЕННОСТИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ БОЛЕЗНЕЙ ОРГАНОВ ПОЛОСТИ РТА У СОБАК

ФРОЛОВ Валерий Владимирович, *Саратовский социально-экономический институт (филиал) РЭУ им. Г.В. Плеханова*

ЕГУНОВА Алла Владимировна, *Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова*

КОПЧЕКЧИ Марина Егоровна, *Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова*

В статье представлены данные, касающиеся распространения болезней органов полости рта у собак. Проблема рассматривается с позиций морфотипа головы, породного и возрастного факторов. Обобщены и проанализированы результаты, показывающие определенные закономерности статистического увеличения оральных болезней, и механизмы, лежащие в их основе.

Выводы. Стоматологические болезни среди домашних животных имеют достаточно широкое распространение. Это объясняется множеством причин, среди которых превалируют породная предрасположенность, фактор урбанизации и особенность кормления. Следует отметить, что стойкая экспансия оральной патологии у домашних животных сохраняется и за счет ошибочного мнения специалистов и владельцев животных, что оральные болезни не столь значимы по сравнению с другими. Их патологическое влияние на организм не существенно, что позволяет не обращать на них первоочередного внимания при составлении ветеринарного плана лечебного алгоритма и протокола. Однако ветеринарные стоматологи приводят убедительные факты, свидетельствующие о значительном негативном влиянии оральной патологии на весь организм животных [1, 3].

В настоящее время насчитывают более 30 нозологических форм болезней органов зубочелюстного аппарата и порядка 25 видов изменений прикуса, в определенной мере связанных с нарушением дентиции и генерации зубов. С учетом породных особенностей собак и их морфотиповых вариантов головы степень распространения указанных патологий среди них различна. В специализированных источниках указаны порой противоречивые данные, касающиеся распространения этих болезней. Кроме того, в информационных ресурсах в основном касаются незначительного количества униформных болезней пародонта. Те заболевания, которые стали диагностировать в последнее время, статистический мониторинг не освещает [1–4].

Цель данного исследования – изучение степени распространения болезней зубочелюстного аппарата у собак с учетом их возраста, породы и морфотиповых особенностей головы.

Методика исследований. Исследования проводили в 2015–2018 гг. на базе ветеринарной клиники «Центральная на Московской» (г. Саратов). Изучали различные породы собак (n = 4500) в возрасте от 1 месяца до 14 лет (табл. 1). У всех животных после проведенного анамнеза осуществляли клинический осмотр органов полости рта с привлечением дополнительных методов исследования. Для уточнения диагноза назначали рентгенографическое исследование.

Всех животных делили на возрастные, породные и кранио-топологические группы. Статистический анализ проводили по следующим болезням: назубные образования, пародонтит, гипоплазия эмали, нарушения дентиции и генерации зубов.

Таблица 1

Количество собак (по породам), участвующих в опыте в различные годы

Год / Порода	2015	2016	2017	2018
Мелкие породы, из них:	458	667	574	128
брахицефалы	64	188	135	52
мезоцефалы	301	352	364	33
долихоцефалы	93	127	75	43
Средние породы, из них:	403	572	551	106
брахицефалы	117	130	115	60
мезоцефалы	249	347	405	41
долихоцефалы	37	95	31	5
Крупные породы, из них:	235	339	318	149
брахицефалы	44	83	92	37
мезоцефалы	175	193	201	105
долихоцефалы	16	63	25	7

Результаты исследований. Болезни органов полости рта у собак имеют яркую клиническую картину. Опытному специалисту в условиях амбулаторного стоматологического приема с применением дополнительных методов исследования бывает несложно определить конкретную болезнь зубочелюстной системы у животных и тяжесть ее течения [2, 3, 4]. Имея статистические данные по степени распространения болезней, врачу будет легче выстраивать алгоритм схемы приема больных животных, прогнозировать подъем и снижение заболеваний, планировать менеджмент ветеринарных стоматологических услуг и т.д.

Наши исследования показали, что значительное влияние на показатели распространения оральной патологии оказывает возраст животных. С его увеличением у собак возрастает не только количество болезней, но и расширяются их качественные показатели. Это возникает потому, что с возрастом постепенно в патологический процесс вовлекаются все «новые», ранее здоровые мягкие и твердые ткани полости рта. Особенность такого патогенеза заключается в том, что в случаях стремительного развития болезни она становится необратимой и приобретает хроническое течение. С этой точки зрения объясняется специфика всех возрастных изменений оральной патологии у собак.

После проведенного статистического анализа полученного материала мы выявили количество животных с оральной патологией,

определенные периоды их жизни, когда болезни органов ротовой полости могут выступать на первое место по сравнению с другими (рис. 1, табл. 2).

По нашим данным, с момента рождения у щенят существует определенная группа оральной патологии. Она включает в себя только врожденные пороки и дефекты. Ее показатель не превышал 0,5 % от общего числа исследуемых животных. Из этого количества больных животных мы клинически выявляли палатосхизис (волчья пасть), «заячью губу», недоразвитие одной из челюстей и т.д. Поэтому мы считаем, что все имевшие место быть оральные патологии носят врожденный, генетически наследуемый характер.

К 6-месячному возрасту этот показатель стремительно возрастал до 15 % от общего числа наблюдаемых животных. Основной контингент составляли щенята, у которых наблюдали возрастные физиологические преобразования, связанные с особенностью развития зубочелюстного аппарата, а именно со сменой первой генерации зубов, активизацией дентиции, финальной стадией формирования прикуса и прочее. Таким образом, все нарушения были связаны с анатомо-функциональным становлением жевательной системы.

Интересные данные мы получили в годовалом возрасте собак – снижение на 5 % стойкой динамики возрастания оральной патологии. Анализ показал, что своевременное обращение владельцев животных за профильной ветеринарной помощью привело к снижению заболеваний изучаемой группы.

С годовалого возраста и в дальнейшем наблюдали постепенное увеличение оральной патологии. Однако, если рост больных животных в 2–4-летнем возрасте имел плавное увеличение, то в 6-летний период отмечался стремительный рост болезней (до 60 %). Причиной такого скачка мы считаем явное развитие процесса перехода острого течения болезней в хроническое. Вовлечение в патологический процесс вначале мягких, а затем твердых тканей оральных органов с явной необратимостью этого процесса способствует увеличению количества больных животных. Условия содержания и качество оказания специализированной ветеринарной помощи уже не играют ключевой роли, способной не только снижать, но и сдерживать распространение этих болезней. К 10-летнему возрасту практически 90 % животных от общего их числа имели разнообразные хронические болезни.

Следует отметить, что с учетом породных особенностей продолжительности жизни статистический анализ болезней осуществляли у старых животных (старше 11–12 лет) в основном мелких и средних пород.

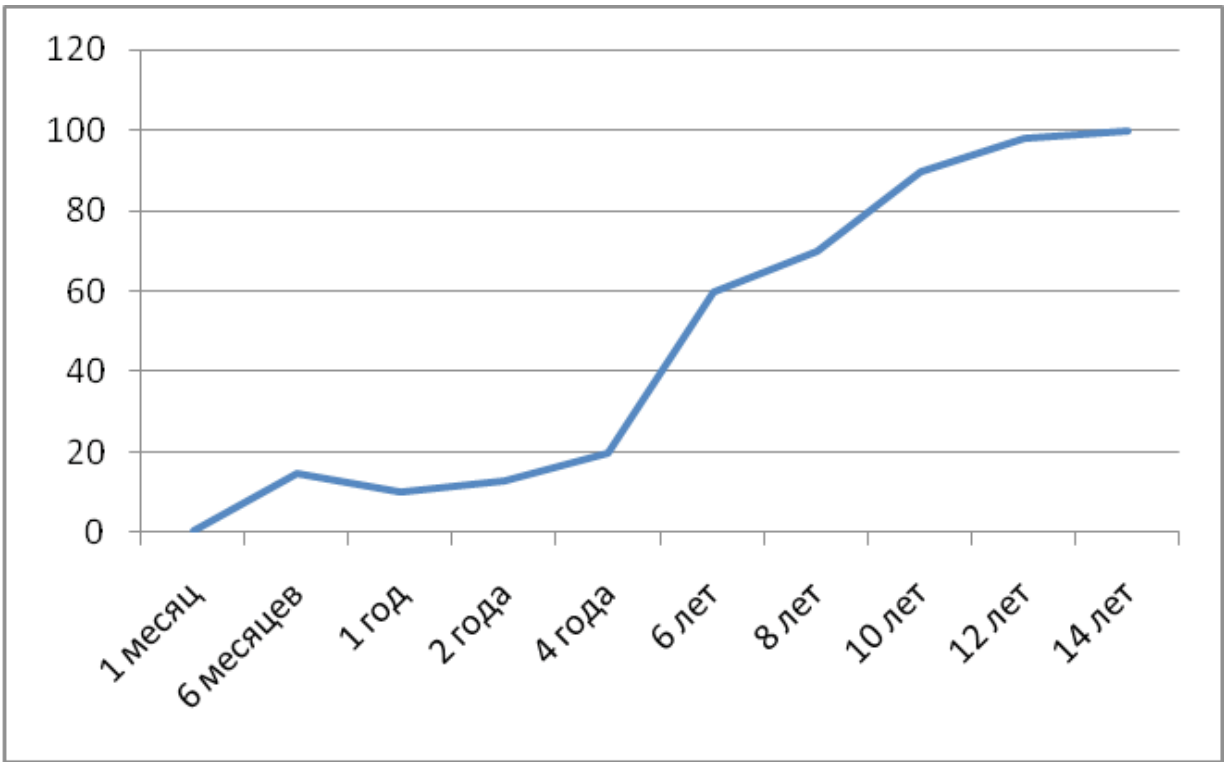

Рис. 1. Возрастная динамика болезней органов полости рта у собак, %

Таблица 2

Количество собак с различными болезнями органов полости рта

Порода	Кол-во	Назубные образования			Пародонтит	Гипоплазия эмали	Нарушения дентиции и генерации зубов
		налет	камень	монолит			
Мелкие породы, из них:	1827	1610±12,3*	1256 ± 8,37	560 ± 2,43	1800 ± 13,6	17 ± 0,4	1577± 6,71
брахицефалы	439	268 ± 0,5	126 ± 3,51	39 ± 3,15	342 ± 6,12	4 ± 1,21	276 ± 6,67
мезоцефалы	1050	1042± 0,75	904 ± 4,63	403± 7,48	1168 ± 3,56	5 ±2,13	1034±12,07
долихоцефалы	338	298±1,12*	207 ± 6,04*	76 ±6,13	271 ± 8,13	5 ±1,06	225±7,15*
Средние породы, из них:	1632	1153±8,91	805±7,15	98±10,45	1510±3,47	28±1,84	1044±8,13
брахицефалы	422	211±7,44	197±3,15	17±3.56	277±10,12	9±2,18**	405±5,88*
мезоцефалы	1042	861±6,52	556±2,68	58±2,18*	965±7,16	9±3,54	506±12,67
долихоцефалы	168	64±4,14*	32±8,16	14±4,85	94±5,72	8±1,11	97±10,45
Крупные породы, из них:	1041	377±4,18	118±8,15	3±1,12**	177±6,33	16±2,33	58±3,65**
брахицефалы	256	185±4,83	38±7,54	1±0,34	52±3,15	4±0,98*	28±1,22
мезоцефалы	674	79±9,43	31±4,32	1±1,12	57±5,28	3±1,32	11±3,67
долихоцефалы	111	71±7,15*	30±5,12**	1±0,63**	48±3,56	4±2,06	10±3,13

* $P \leq 0,05$; ** $P \leq 0,005$.

Породные показатели. Всех собак разделили на три породные группы: мелкие, средние и крупные, где основным критерием выступала весовая категория. Как показали наши данные, на степень распространения болезней органов ротовой полости породный фактор оказывал большое влияние. Особенно наглядно это прослеживается в породно-возрастной динамике. Основной контингент, благодаря которому показатели болезней зубочелюстного аппарата столь высоки (к 8–10-летнему возрасту практически 100 %), составляли мелкие породы (рис. 2).

При изучении собак крупных пород были получены совершенно иные данные. Значительный рост болезней жевательной системы у них начинался с 4-летнего возраста – с 0,2 до 2 % от всего числа животных данных пород. Максимальный пик распространения оральной патологии (не превышал 70 %)приходился на возраст 11–12 лет.

Кранио-топографические показатели. Статистический анализ влияния породных особенностей строения головы на степень распространения болезней органов ротовой полости показал, что у мелких пород собак это не имело существенного значения. Породы с долихо-, мезо- или брахицефалическим типом головы имели схожие показатели поражения пародонта, которые с возрастом увеличивались.

Изучая связь морфотипов головы у средних пород собак с распространением изучаемых болезней, было установлено, что у животных с брахицефалическим типом головы показатели пародонтальной патологии на 13–15 % ($P \leq 0,05$) ниже, чем у долихо- или мезоцефалов. При конкретизации оральных болезней, таких как гипертрофический гингивит, нарушения дентиции или генерации зубов, этот показатель был на 17–21 % ($P \leq 0,05$) выше.

Среди крупных пород собак морфотип головы имел значение только при конкретной патологии (рис. 3). Например, у долихоцефалов превалировали назубные образования и резорбированные поражения челюстных костей; у мезоцефалов преобладали абфракционные поражения зубов; у брахицефалов максимально высокими были показатели гипертрофического гингивита и пародонтита.

Считаем, что степень влияния особенностей строения головы на интерференцию оральной патологии может иметь значение при изучении определенной болезни пародонта. На общий фон заболеваний краниотопографические особенности не оказывают существенного влияния.

Назубные образования. К назубным образованиям относят зубной налет, камень и монолит. Каждый из них имеет клиническую картину, последовательность развития

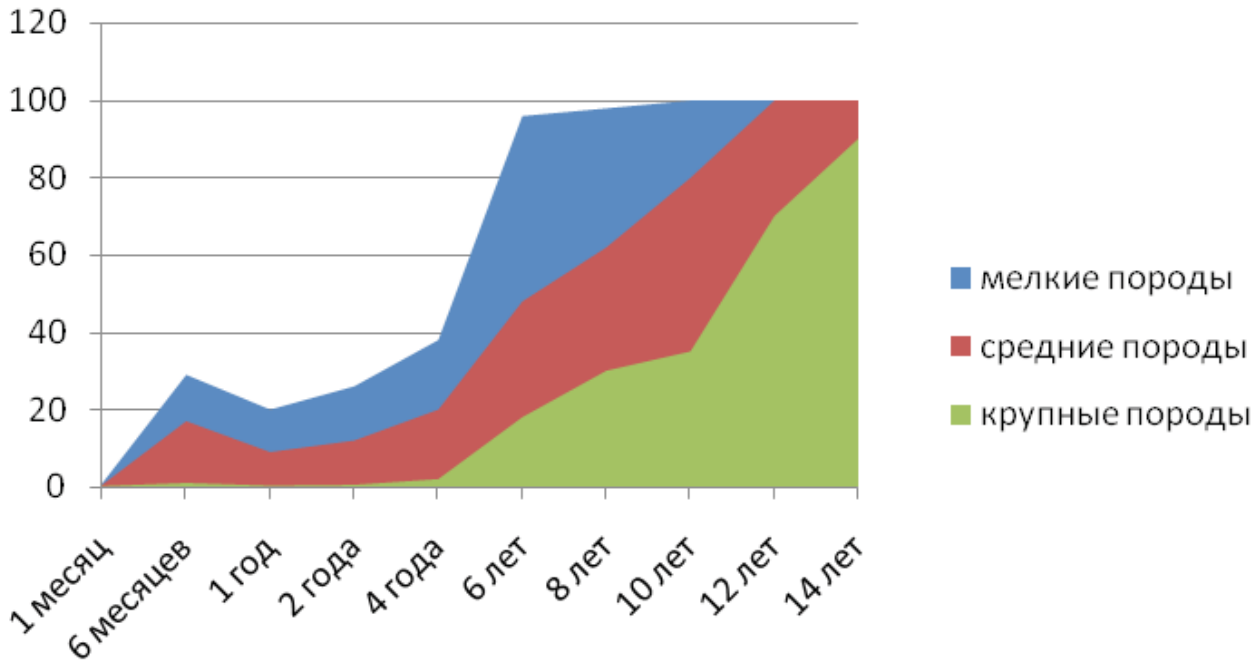

Рис. 2. Породно-возрастная динамика изменения распространения оральной патологии у собак, %

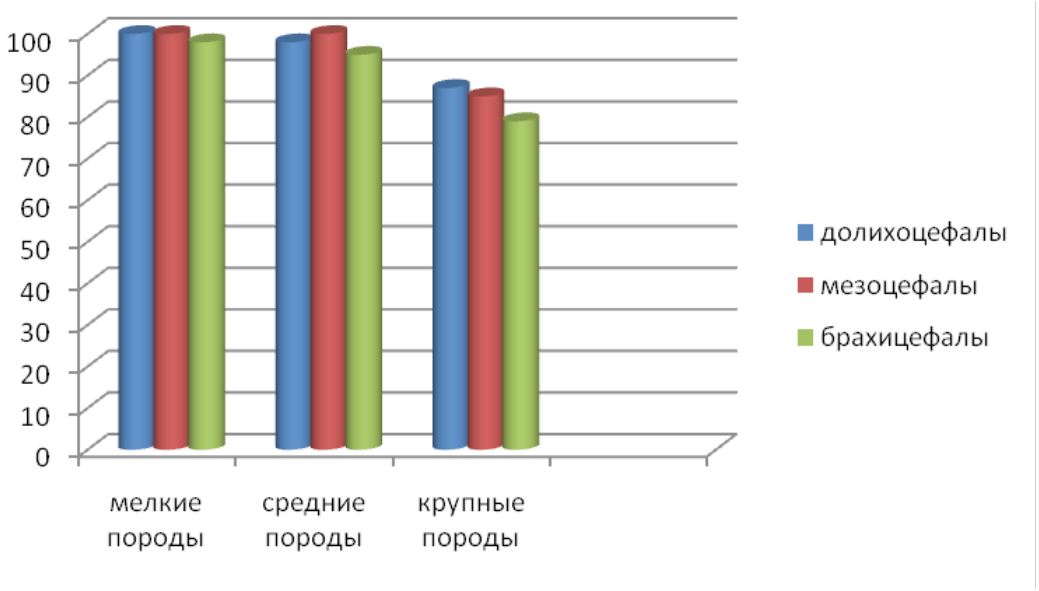

Рис. 3. Среднестатистические показатели кранио-топографического влияния на распространение оральной патологии у собак, %

и этапы. Как показали наши исследования, назубные образования имели самое широкое распространение, зависимость их прослеживалась только в возрастной корреляции (рис. 4).

Известно, что все назубные образования у собак начинаются с налета, который перерождается в зубной камень, а при длительном нахождении преобразуется в конечном итоге в монолит. Однако назубный генез не всегда протекает в указанные этапы. Клинически отмечались случаи, когда на протяжении всей жизни у собаки был только зубной налет, без зубного камня. Поэтому мы обращали внимание на все клинические формы назубных образований, с учетом возраста и породы животных.

Налет, как первая форма, впервые клинически регистрировали в 4-месячном возрасте у мелких, в 5-месячном у средних и в 7-месячном у крупных пород собак. С возрастом эта форма назубного образования не только количественно возрастала, но и имела четкую картину преобразования в другие формы. Отчетливо эти этапы назубных преобразований наблюдались у мелких пород.

Интересные данные были получены по возрастным периодам преобразования назубного налета в одноименный камень и соответственно в монолит. У мелких пород

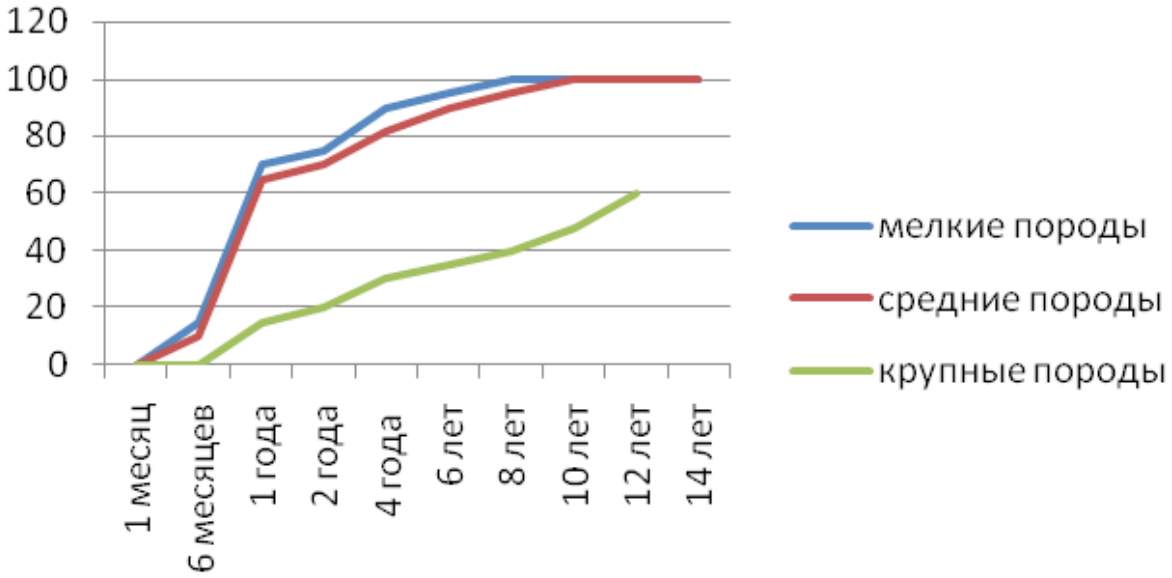

Рис. 4. Возрастная динамика развития назубных образований у собак

это отмечалось в 6–7 месяцев, у средних – в 8 месяцев, а у крупных – в год. В зависимости от общего числа исследуемых животных данный показатель составлял 60; 35 и 12 % соответственно (рис. 5).

Известно, что назубный камень возникает вследствие минерализации зубного налета. Этот процесс приводит не только к отвердеванию мягкого и рыхлого налета, но и увеличению его объема.

Активная фаза минерализации назубного налета у собак начинается с 1,5-годовалого возраста. Значительный рост этого образования мы регистрировали в 2-летнем возрасте у мелких, средних и крупных пород собак с 7 до 50 %, с 2 до 30 % и с 0,2 до 2 % соответственно ($P \leq 0{,}05$). Следует отметить, что первые оральные санации не снижали показатели всех назубных образований, а лишь тормозили стремительный рост как налета, так и камня.

В 8 лет у мелких и в 10 лет у средних пород степень поражения назубным камнем достигала 100 %, а у крупных пород – не более 25 % (рис. 6). Статистический подсчет оральной патологии у крупных пород собак старше 12-летнего возраста по причине их естественной убыли не проводили. Поэтому степень достоверности ($P \leq 0{,}05$) регистрировали у мелких и средних пород.

Заключительным этапом в патогенезе назубных образований является формирование монолита. Он возникает вследствие «разрастания» назубных камней, которые в конечном итоге сливаются воедино, образуя монолит, полностью покрывающий собой зубы. Его рассматривают как крайнюю степень назубных образований, всегда сопровождающуюся разрушением альвеолярного отростка.

Как показали наши клинические исследования, назубный монолит впервые начинает регистрироваться с 7–8-летнего возраста и только у мелких и средних пород собак. Данный показатель не превышал 2 % от общего их числа. В группе крупных пород собак ни одного клинического случая назубного монолита нами не отмечено.

Пародонтит. Пародонтит (воспаление пародонта) – единственное заболевание, которое не зависит от породы, возраста и особенностей топографии головы собак. В основе патогенеза пародонтита лежит раздражающе-инфекционный фактор. Суть его заключается в стартовом сверхпороговом действии, которое разрушает целостность не только ткани пародонта, но и нарушает местный иммунный барьер. В этом случае колониальная оральная микрофлора устремляется вглубь пародонта, инфицируя со-

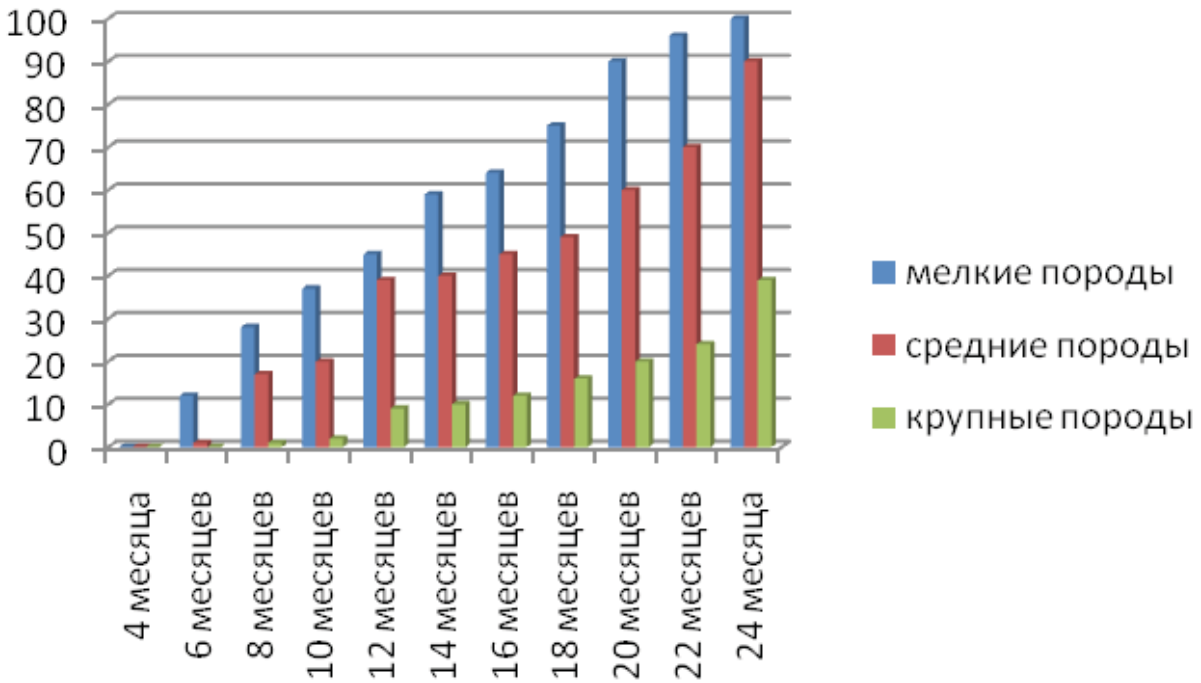

Рис. 5. Возрастная динамика развития зубного налета у собак

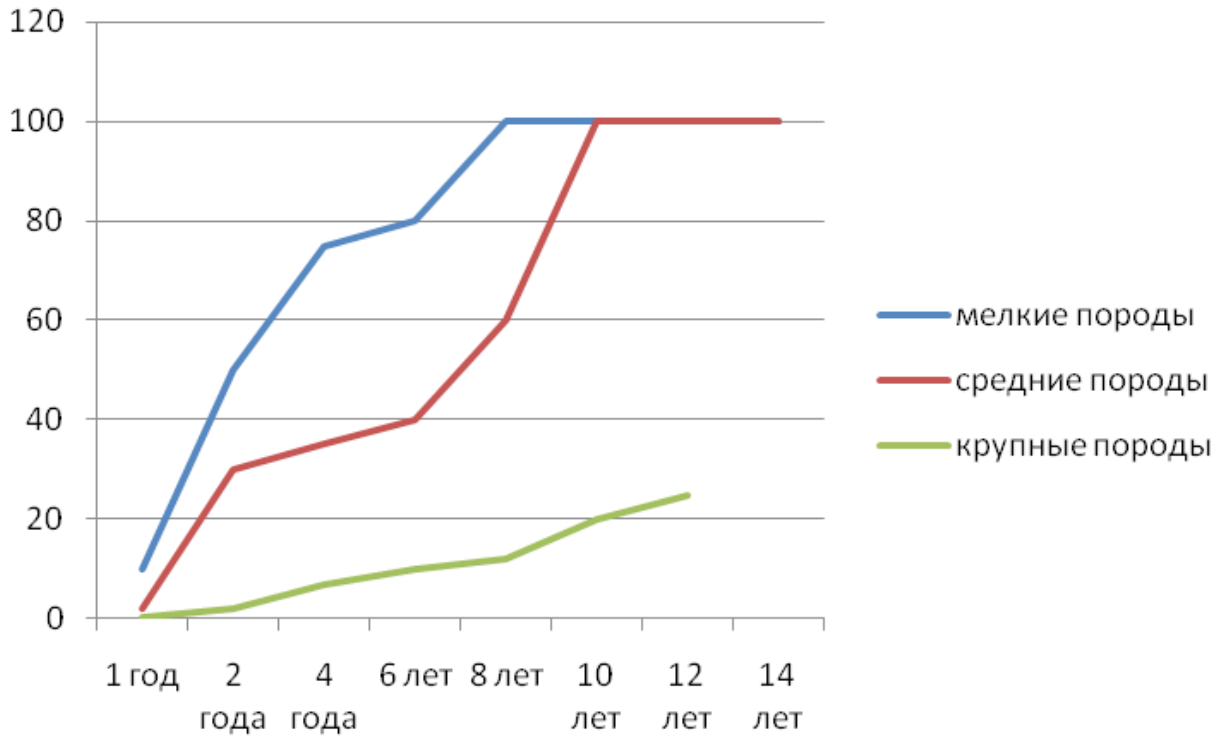

Рис. 6. Породно-возрастная динамика назубного камня у собак, %

бой не только его ткани, но и весь организм в целом. Именно назубные образования являются тем сверхпороговым раздражающим и деструктивным фактором.

По нашим статистическим данным, распространение пародонтита напрямую зависит от назубных образований. Поэтому пародонтит у собак старше 8 лет регистрируется в 100 % случаев у мелких и средних пород и в 70 % случаев у крупных пород.

Гипоплазия эмали. Из всех болезней твердых тканей зубного органа гипоплазия эмали не имела возрастную, породную или иную зависимость, так как эта патология возникает на фоне генетических факторов нарушений одонтогенеза. Нами она регистрировалась вне зависимости от породы собак и составляла не более 0,02–0,03 % от всех болезней.

Нарушения дентиции и генерации зубов. Становление органов полости рта и всей оральной архитектоники в целом является одним из важных физиологических процессов. Постнатальное развитие зубочелюстного аппарата проходит поэтапно и в определенный возраст. Нарушение одного из этапов одонтогенеза закономерно приводит к сбою всех последующих периодов данного развития. Одни из клинически ярких индикаторов физиологического становления жевательной системы – протекание дентиция и генерации зубов.

Нарушения дентиции и генерации зубов в основном регистрировались у мелких и средних пород собак. У крупных пород такие нарушения встречались редко, 0,1–0,2 % ($P \leq 0,05$) от общего числа оральных нарушений.

Следует отметить, что показатели нарушения дентиции и генерации зубов после 6-месячного возраста резко снижались.

Заключение. Рассматривая динамику распространения болезней зубочелюстного аппарата, мы установили, что с возрастом она только возрастает. Породный фактор у собак имеет значительное влияние на распространение определенных болезней органов полости рта. По результатам наших исследований, отчетливо это просматривается у мелких и средних пород собак, где показатели оральной патологии максимальные по сравнению с крупными породами.

Анализируя деятельность ветеринарной стоматологической помощи и ее влияние на степень распространения болезней зубочелюстного аппарата, мы пришли к выводу, что она имеет значение только при нарушении дентии, генерации зубов и прикусах.

Успешное лечение при таких нарушениях приводит к снижению статистического общего фона оральной патологии.

Особенности формы головы оказывают влияние на распространение только определенных стоматологических болезней. Это подтверждают статистические данные по назубным образованиям и степени перерождения назубного налета в одноименный монолит. На степень распространения такой болезни, как эрозия эмали возраст, порода или кранио-топографические особенности головы не оказывают существенного влияния.

Для глубокого понимания картины массового распространения оральной патологии среди собак необходимо дальнейшее и всестороннее изучение, которое должно начинаться с детального анализа статистического материала. Это позволит ответить на многие вопросы в этиологии этой группы патологии, охватить все болезни зубочелюстного аппарата с учетом множества факторов риска, создающих для них предпосылки.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Тимофеев С.В.* Стоматология животных.– М., 2007. – 120 с.

2. *Фролов В.В.* Острые и хронические болезни пародонта у собак // Матеріали VIII Міжнароднаі науково-практичнаі ветеринарнаі конференціі з проблем дрібних тварин. – Одесса: Фенікс, 2009. – С. 154–159.

3. *Фролов В.В., Слесаренко Н.А., Иванцов В.А.* Сравнительная морфология постоянных резцов у представителей семейства Canidae// Вестник Саратовского госагроуниверситета им. Н.И. Вавилова. – 2014. – № 2. – С. 36–42.

4. *Фролов В.В., Егунова А.В.* Фиктивная нормодонтия и вопросы частной анатомии зубов у собак // Российский ветеринарный журнал. – 2015. – № 6. – С. 26–33.

Фролов Валерий Владимирович, *д-р биол. наук, проф. кафедры «Частное право и экологическая безопасность», Саратовский социально-экономический институт (филиал) РЭУ им. Г.В. Плеханова. Россия.*

410003, г. Саратов, ул. Радищева, 89.

Тел.: (8452) 23-69-71.

Егунова Алла Владимировна, *канд. биол. наук, доцент кафедры «Болезни животных и ветеринарно-санитарная экспертиза», Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова. Россия.*

Копчекчи Марина Егоровна, *канд. вет. наук, доцент кафедры «Морфология, патология животных и биология», Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова. Россия.*

410005, г. Саратов, ул. Соколовая, 335.

Тел.: (8452) 69-25-32.

Ключевые слова: *оральная архитектоника; пародонт; назубные образования; дентиция и генерация зубов.*

PECULIARITIES OF DISEASES DISTRIBUTION OF IN DOGS' ORAL CAVITY

Phrolov Valeriy Vladimirovich, *Doctor of Biological Sciences, Professor of the chair "Private Law and Environmental Safety", Saratov Socio-Economic Institute (branch) Russian Economic University named after G.V. Plekhanov. Russia.*

Egunova Alla Vladimirovna, *Candidate of Biological Sciences, Associate Professor of the chair "Animals' Diseases and Veterinarian-Sanitarian Expertise", Saratov State Agrarian University named after N.I. Vavilov. Russia.*

Kopchekchi Marina Egorovna, *Candidate of Veterinary Sciences, Associate Professor of the chair "Morphology, Pathology of Animals and Biology", Saratov State Agrarian University named after N.I. Vavilov. Russia.*

Keywords: *oral architectonics; periodontium; tooth formations; dentition, tooth generation.*

The article presents data on the spread of diseases of the oral cavity in dogs. The problem is considered from the position of the morphotype of the head, of breed and age factors. The results showing certain laws of a statistical increase in oral diseases are generalized and analyzed.