

論文の内容の要旨

氏名：鈴木 友子

博士の専攻分野の名称：博士（歯学）

論文題名： 伴侶犬における口腔細胞診の基礎的研究

イヌは、ヒトが初めて生活を共にした動物であると言われ、「伴侶犬」という呼称もあり、大変身近な存在である。このため両者の結びつきは強く、使役犬としてヒトに寄り添うだけでなく、愛玩犬として家族関係のネットワークの中に組み込まれることも多い。近年では、伴侶犬の飼育環境も大きく変化し高齢化やそれに伴う慢性疾患が問題視されている。特に歯周病や口腔腫瘍等のリスクが加齢と共に上昇することから、早期発見・治療の重要性が指摘されている。

イヌにとって「口」とは、消化器の一部であり、また物の運搬や被毛の手入れ、遊び、威嚇や親愛の情を示すなどの多様な役割を持つ重要な器官である。このため歯周病や口腔腫瘍の進行に伴う痛みや不快感は、伴侶犬にストレスを与え、食欲不振等による全身状態の悪化へつながる。歯科を標榜する動物病院も数多く存在するが、「スケーリングと抜歯」が診療の主たる部分を占めており、獣医歯科学における治療や予防歯科に関する知識や技術は遅れている。

細胞診は、麻酔や外科処置を必要とする組織検査よりも苦痛や侵襲が少ない。獣臨床でも推定診断、治療計画の立案および予後判定のためにしばしば行われる検査方法であるが、伴侶動物の口腔細胞診に関する基礎的研究は本邦において数少ない。

本研究は、伴侶犬の口腔内環境を調査する目的で、液状化検体細胞診（Liquid-Based Cytology: LBC）を行い、口腔内微生物を主体としたイヌ口腔細胞診標本の形態学的観察及びおよびホームデンタルケアの有用性を検討した基礎的研究である。

第一章の研究の目的は、獣医臨床における LBC の有用性と伴侶犬の口腔細胞診所見を明らかにすること、ホームデンタルケアの有無での差を調査することである。第二章は、年代の異なる伴侶犬へ LBC 法を行い、加齢に伴う口腔内環境の変化、ホームデンタルケアが口腔内微生物に与える影響について検討を加えることを研究目的とした。

調査対象は、健康な伴侶犬 105 頭（第一章 41 頭、第二章 64 頭）である。事前に獣医師による健康状態のチェックと聞き取り調査（年齢、既往歴、ホームデンタルケアの回数）を行った。検体採取法は、伴侶犬の頬粘膜から頬側歯肉にかけて Orcellex® Brush (Orcellex® brush RT; Becton, Dickinson and Company, Tokyo, Japan) で擦過し、細胞を専用保存液 (ThinPrep®, Hologic, 日本) で固定した。その後、ThinPrep® 2000 プロセッサ (Hologic, 日本) を用いて、フィルタ転写法による自動塗抹処理にて標本作製 (ThinPrep®, Hologic, 日本) を行い、さらに 95% アルコールで 30 分以上浸漬固定を行った。Papanicolaou (Pap) 染色および Periodic Acid-Schiff (PAS) 反応を施行し、細胞診専門歯科医 1 名および細胞検査士 1 名が鏡検した。なお、事前に培養同定及び微生物の形態学的な特徴を調査し、伴侶犬の口腔内微生物について見識を深めた後、検鏡に臨んだ。

第一章での結果から、好中球を主とする炎症性細胞、人獣共通感染症起因菌（マラセチア属、ミクロスポルム・キャニス、クラミジア属）、歯肉アメーバと口腔トリコモナス原虫、常在細菌とされるシモンシエラ属が伴侶犬の口腔内から検出されることが明らかとなった。ホームデンタルケア実施群でのこれらの口腔内微生物の検出率は、非実施群よりも明らかに低下していた。特に統計学的に有意な負の相関が認められたものは、マラセチア属真菌 (-0.366, $p < 0.05$)、ミクロスポルム・キャニス (-0.824, $p < 0.01$)、歯肉アメーバ (-0.397, $p < 0.05$) であった。

第二章では、青年期(1-3 歳)、壮年期(4-7 歳)、老年期(8 歳<)の 3 群に区分し、加齢変化に伴う口腔内微生物の変化とホームデンタルケアの有用性について検討を行った。その結果、Pap 染色において扁平上皮細胞は単層均一であり、異型細胞が確認された例は無かった。検出された口腔内微生物は第一章と同様であった。年代別の特徴として、シモンシエラ属は年齢層が上がるとう減少傾向を示し、人獣共通感染症起因菌（マラセチア属、ミクロスポルム・キャニス、クラミジア属）と歯肉アメーバの検出率は、壮年期 > 青

年期>老年期の順であった。それに対して、口腔トリコモナス原虫検出率は、壮年期(22.2%)>老年期(17.9%)>青年期(5.6%)の順で減少した。ホームデンタルケアと口腔内微生物間の相関関係を探ると、弱いながらも有意な負の相関関係がミクロスポルム・キャンニス (-0.257, $p<0.05$), シモンシエラ属 (-0.277, $p<0.01$), その他の細菌群 (-0.351, $p<0.01$), 歯肉アメーバ (-0.304, $p<0.05$) に存在した。

イヌの中でも殊に補助犬や伴侶犬は、家族の一員として「口」を使ってヒトと多様な交流をしているが、口腔内環境に係る基礎的研究は不十分である。本研究では、口腔細胞診にて特に活動期にある青・壮年期を迎えた伴侶犬は人獣共通感染症起因菌の検出率が高く、またこれらに対するホームデンタルケアの有効性が示された。

本研究の結論は以下の通りである。好中球を主とする炎症性浸潤が見られ、病原性微生物のマラセチア属、ミクロスポルム・キャンニス、クラミジア属、歯肉アメーバと口腔トリコモナス原虫、シモンシエラ属が検出された。活動期にある青・壮年期を迎えた伴侶犬は人獣共通感染症起因菌（マラセチア属、ミクロスポルム・キャンニス、クラミジア属）の検出率が高い傾向を示した。壮・老年期では歯肉アメーバ、口腔トリコモナス原虫の検出率が高い傾向を示した。歯周病予防だけでなく、人獣共通感染症への感染リスク軽減のためにも、幼少期からのホームデンタルケア実施が重要であることが示された。

本研究では、口腔内細胞診（液状化検体細胞診）の獣医歯科学への応用価値が示された。ホームデンタルケアは歯周病予防だけでなく、人獣共通感染症への感染リスク軽減にも必要であることが明らかとなった。