



配信先：大阪科学・大学記者クラブ、文部科学記者会、科学記者会

2025 年 7 月 29 日

大阪公立大学

身体検査や血液検査で 犬の呼吸器疾患を予測する方法を提案

<概要>

犬の呼吸器疾患は緊急性が高く、状態に応じた適切な対応のために、迅速で正確な重症度評価が不可欠です。ヒトの呼吸器疾患においては、呼吸機能評価だけでなく身体検査や血液検査を行うことで、重症度評価の精度を高めています。しかし、獣医療域では呼吸機能評価以外の検査を用いた重症度評価の報告は少なく、その有用性は不明です。

大阪公立大学大学院獣医学研究科の三木 無量大学院生（大阪府立大学大学院生命環境科学研究科獣医学専攻 4 年）、田中 利幸准教授らの研究グループは、2016 年 4 月から 2019 年 3 月に、京都夜間動物救急センターに呼吸器疾患で来院した犬の 133 症例を対象に、一般的な身体検査や血液検査を統計解析しました。その結果、心拍数、体温、白血球数、血糖値、尿素窒素、リン、乳酸値に有意な差が見られ、特にリンの値が顕著に高いことがわかりました。本研究結果により、リンが犬の呼吸器疾患を予測する指標となり得ることが示唆されました。また、呼吸機能評価を合わせることで、重症度評価の精度が上がることが期待されます。

本研究成果は、2025 年 7 月 17 日に国際学術誌「PLOS One」にオンライン掲載されました。



<掲載誌情報>

【発表雑誌】PLOS One

【論文名】Predictive value of physical and blood examination findings for short-term mortality in dogs with respiratory disorders

【著者】Muryo Miki, Keiichiro Mie, Hidetaka Nishida, Hideo Akiyoshi, Toshiyuki Tanaka

【掲載 URL】<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0328797>

救急医療の現場で呼吸器疾患は一般的に遭遇する疾患です。来院してから急激に状態が悪くなることも多々あり、簡便に測定可能で、飼い主さまに客観的で正確に現状を説明できる指標が欲しいと思っていました。今回の研究がこれからの発展の一助となり、同じ思いを持つ臨床獣医師の選択肢の一つになれば幸いです。



三木 無量大学院生

＜研究の背景＞

犬の呼吸器疾患は緊急性が高く、心停止の原因として 2 番目に多いとも報告されている致死的な疾患です。そのため、状態に応じた適切な対応が求められ、迅速かつ精度の高い重症度評価が不可欠です。ヒト医療ではさまざまな呼吸器疾患において、動脈血液ガス分析^{※1}や SpO₂^{※2}などの呼吸機能評価に加えて、身体検査所見や血液検査結果を組み込んだスコアリングシステムが存在し、より正確な重症度評価を可能にしています。一方、獣医療域では呼吸機能評価以外の検査を用いた重症度評価に関する報告は少数しかなく、その有用性は未だ不明瞭です。

＜研究の内容＞

本研究は、救急病院に来院した犬の症例を対象に実施しました。過去のカルテを参考に、一般的な身体検査や血液検査結果を用いて、犬の呼吸器疾患の予後と関連する項目を探索しました。その結果、統計解析により心拍数、体温、白血球数、血糖値、尿素窒素、リン、乳酸値で統計学的に有意な差異が見られ、特にリンにおいて顕著な有意差が認められました。本研究は犬の呼吸器疾患においてリンが予後指標となり得ることを示した初めての報告であり、これらの結果と呼吸機能評価を合わせることで、重症度評価の精度がさらに上昇することが期待されます。

＜期待される効果・今後の展開＞

本研究により予後指標として有用な可能性が示唆された項目は、いずれも一般的かつ簡便に測定が可能なものであり、さまざまな施設で広く適用可能と考えられます。呼吸機能と合わせて評価することが望ましいですが、呼吸困難を呈している犬では体動などにより呼吸機能評価が難しいことも多く、そのような状況であっても本研究で示した指標が重症度評価の一助となると期待されます。

本研究は「呼吸器疾患」という対象が広い疾患群で調査しているため、例えば細菌性肺炎など個々の疾患を対象としても利用可能であるのか調べる必要があります。また、リンの値が上昇した原因の追究も重要であると考えます。

＜用語解説＞

※1 動脈血液ガス分析：動脈血を使用した血液ガス分析を指す。血液中の pH 値、酸素分圧、二酸化炭素分圧などを測定し、酸素化・換気能などの評価を行う。

※2 SpO₂：経皮的酸素飽和度のこと。パルスオキシメーターと呼ばれる機械を用い、皮膚を介して動脈血の酸素飽和度を測定する。

【研究内容に関する問い合わせ先】

大阪公立大学大学院獣医学研究科
准教授 田中 利幸（たなか としゆき）

TEL：072-463-5457

E-mail：t-tanaka@omu.ac.jp

三木 無量（みき むりょう）

TEL：075-205-3371

E-mail：animal.hospital.miki@gmail.com

【報道に関する問い合わせ先】

大阪公立大学 広報課

担当：谷

TEL：06-6967-1834

E-mail：koho-list@ml.omu.ac.jp