

第89回麻布獣医学会 一般演題4

肥満細胞脱顆粒誘発物質を用いた 犬の皮膚即時型過敏反応モデルの作成

杉山 由貴奈, 細川 聖矢, 江州 智行,
村上 弘正, 川原井 晋平, 斑目 広郎

麻布大学獣医学部小動物臨床

【はじめに】犬のアトピー性皮膚炎 (Canine Atopic Dermatitis, CAD) の薬効, 病態を評価することを目的に, 健常犬を用いた皮膚即時型過敏反応モデルの作成を試みた。これまで皮膚肥満細胞の脱顆粒に対する反応性を生体で評価するためには, 抗原感作をうけた実験犬あるいは自然発症した罹患犬を用いなければならなかった。肥満細胞脱顆粒誘発物質 (物質 A) は, 薬疹を疑う症例の皮内検査を行う過程で見いだした。物質 A は, 健常犬の皮膚に膨疹を形成する薬品 A の構成成分から同定した。

【材料と方法】健常なビーグル犬2頭と柴犬2頭を用い, 薬品 A とその構成成分を皮内検査した。構成成分はすべて薬品と同濃度に調整した。何れも生食を用いて1000倍に希釈した後, 皮内注射し, 15分後に紅斑が形成された膨疹の大きさをヒスタミン, 生食と比較した。膨疹が形成された場合, その部位を皮膚生検し, 4切片の表皮下の全肥満細胞中, 脱顆粒している肥満細胞の割合 (%) をトルイジンブルー染色標本から測定した。

【結果】すべての供試犬において薬品 A と薬品の構成

成分のなかのひとつ (物質 A) に対して膨疹が形成された。膨疹の大きさは, 紅斑が認められた薬品 A, 物質 A, ヒスタミン, 陰性対照である生食の順に平均 \pm SD (cm) が, 0.7 ± 0.2 , 0.9 ± 0.1 , 1.3 ± 0.2 , 0.6 ± 0.1 であり, 物質 A とヒスタミンは生食との間に有意差が認められた (それぞれ $p < 0.05$ と $p < 0.01$, Non-repeated-measure ANOVA with Bonferroni test)。肥満細胞の脱顆粒率は, ビーグル犬2頭で測定し, 平均 \pm SD (%) が1頭目では物質 A が 55.9 ± 16 , 生食が 13.9 ± 2.8 , 2頭目では物質 A が 45.6 ± 19.2 , 生食が 15.5 ± 14 であった。

【考察】CADの皮膚における病態は, 肥満細胞を介するI型過敏反応とリンパ球, マクロファージを介するIV型過敏反応および皮膚バリア機能の障害が考えられている。本試験法は, 生体内の肥満細胞の脱顆粒能に対する薬効および脱顆粒に伴う周囲皮膚組織に対する病態を評価することに利用できる可能性がある。引き続き, 物質 A による膨疹形成に対する抗ヒスタミン剤の抑制効果について, 検討する予定である。