

第91回麻布獣医学会 一般学術演題1

イヌの胸管に対する造影および可視化の検討

○上條 圭司¹, 菅原 優子², 金井 詠一², 大石 元治¹, 市原 伸恒¹¹麻布大学 解剖学第一研究室, ²麻布大学 放射線学研究室

【背景】

胸管は腹腔、骨盤腔、後肢のリンパを集める乳び槽から連続する主要なリンパの集合管であり、腹腔から横隔膜の大動脈裂孔を通過して胸腔内に入り、静脈角より全身循環に合流する。小動物臨床の現場においてしばしば経験される乳び胸の治療には、乳び槽の一部を切開し乳びを腹腔内に還流する方法や、胸管を結紮する方法等が挙げられる。しかしながらリンパ管である胸管は肉眼での識別が困難なため、可視化の為にあらかじめ食用油を経口投与する、あるいは開腹後に色素を腸間膜リンパ節や脾臓に注射し、色素を含んだ胸管を肉眼で探すといった生体に対する侵襲性が高くかつ非効率的な手技が必要となる。

【目的】

今回の実験の目的は、胸管の走行を事前に非侵襲的にCT画像にて描出し、術前計画に役立てたり、手術時に結紮を確実にを行うために、明瞭に胸管を可視化する方法を検討することである。

【方法】

胸管の走行をCT画像にて描出させる為、臨床上健康なビーグル犬3頭に、麻酔下にてヨード系血管造影剤オイパロミンを、肛門周囲皮下組織内、直腸粘膜下、膈粘膜下のいずれかに0.6 ml/kg投与した。投与後、約5分のマッサージを行い、マッサージの1, 5, 10, 15, 30分後にCT撮影を行った。この結果をもとに、肉眼での可視化の為にセンチネルリンパ節の同定に使

用されるインドシアニングリーン (ICG) を、臨床上健康なビーグル犬2頭に、麻酔下にて肛門周囲皮下組織内に1.2 ml/kg投与し、手術を想定した開腹下および内視鏡下での観察を行った。

【結果】

CT撮影では3例全例において乳び槽や胸管が造影され、検討した投与部位のうち、肛門周囲皮下組織内への投与が最も明瞭に描出された。また、マッサージの1分後の撮影で最も明瞭に、乳び槽や胸管が描出された。以降は10分後より造影剤の陰影は徐々に薄くなり、15分後の時点ではほぼ描出が困難となった。ICG投与後の観察では2例ともに開腹下にてICGに染色された複数のリンパ節やリンパ管が目視で確認でき、投与後30分でも可視化を維持できていた。内視鏡下でも投与後10分より徐々に胸腔内の胸管が染色される様子が確認でき、投与後15分まで観察を行ったが、可視化は維持されていた。

【考察】

今回の手技を臨床に応用することで、乳び胸の外科的治療に際し事前に非侵襲的な方法で胸管の走行や破たん部位を確認でき、術前計画のために有用な情報を得られる可能性が示唆された。また、ICG投与により、手術時にも明瞭に染色された胸管が目視で確認でき、確実な結紮や内視鏡下における観察に応用できることが示唆された。