

IV-2 外科医が知らない動物がん治療の世界：光線力学的療法の臨床応用は ここまで進んでいる！

岡本芳晴¹⁾、山下真路¹⁾、大崎智弘¹⁾、東 和生¹⁾、伊藤典彦¹⁾、村端悠介¹⁾、柄 武志¹⁾、
今川智敬¹⁾、菅波晃子²⁾、田村 裕²⁾

鳥取大学農学部共同獣医学科¹⁾、千葉大学大学院医学研究院生命情報科学²⁾

【背景】演者らは、2010 年にインドシアニングリーン(ICG)をアルキル鎖で修飾した ICG 誘導体を脂質二重膜に組み込んだリポソーム製剤(ICG-Lipo)を開発した。本剤は EPR 効果により腫瘍組織に選択的に分布することから、効率的な局所抗癌剤治療ができ、併行して ICG の光特性(発熱、活性酸素誘導)による温熱療法および光線力学療法(PDT)が可能である。今回、動物の自然発症例に対して本法を実施したので、その概要を報告する。

【方法】2015 年 10 月～2018 年 7 月までに、本学動物医療センターおよび提携病院で ICG-Lipo を用いて PDT を実施した犬猫の自然発症腫瘍 268 例を対象とした。治療は、ICG-Lipo(抗癌剤、免疫賦活剤内包)製剤を静脈投与後、半導体レーザー(波長：810 nm、最大出力：15W、DL-15、飛鳥メディカル、京都)または近赤外線光源装置(波長：600-1600 nm、最大出力：5W、Hyper5000、東京医研、東京)を用いて 1 患部に 10-20 分間光照射した。照射間隔は毎日～週 3 日で実施した。3 週間を 1 クールとして判定を行った。腫瘍体積の増減判定は、RECIST に基づいて 4 段階(CR,PR,SD,PD)で評価し、さらに一般状態、副作用および延命効果の判定は獣医師の判断およびオーナーからの報告に基づいて実施した。

【結果】268 症例の判定は、CR：15 例(5.6%)、PR：80 例(29.9%)、SD：113 例(42.2%)、PD：60 例(22.4%)であった。奏効率(CR および PR の割合)および有効率(CR、PR、SD の割合)は、それぞれ 35.4%および 77.6%だった。10 例以上ある腫瘍のうち、リンパ腫は奏功率が 47.6%と最も高く、悪性黒色腫の奏功率は 29.4%と最も低かった。SD、PD 症例でも一般状態および延命効果など QOL の改善がみられる症例も多く見られた。副作用については薬剤投与直後にアナフィラキシー様症状が約 1 割で観察された。

【結語】本治療は生体にほとんど侵襲を与えないことが最大の利点である。また、有効率が約 8 割であったことより、本治療法は動物の自然発症腫瘍に対する有効な一手段として期待される。