

主論文の要旨

Sulfoquinovosylacylpropanediol is a novel potent radiosensitizer in prostate cancer

(前立腺癌における新しい放射線増感剤 (Sulfoquinovosylacylpropanediol) に関する研究)

東京女子医科大学大学院
外科系専攻泌尿器科学分野
(指導：田邊一成教授)
沢田勇吾

【要旨】

我々は海藻成分に由来する糖脂質であり、DNAポリメラーゼ阻害剤として発見され、血管新生阻害作用を発揮するも有害事象が極めて少ない Sulfoquinovosylacylpropanediol (SQAP) を用いて、前立腺癌における放射線増感効果を検討した。

ヒト前立腺細胞株 (DU145、PC3) を用いて、ヒト前立腺癌生着マウスを作成し、コントロール群、放射線照射 (XRT) 群、SQAP投与群、XRT + SQAP投与群の4群に分け、腫瘍サイズを経時的に計測した。また、各群で免疫染色を行い、染色面積を定量化し腫瘍毛細血管新生阻害・正常血管新生効果や虚血領域の組織定量解析を行った。

DU145マウスのXRT + SQAP群は対象群よりも腫瘍増殖抑制効果の優位性を認め、組織染色においてもその腫瘍毛細血管新生阻害・正常血管新生効果を認めた。一方、PC3においてはその効果を認めなかった。本研究において前立腺腫瘍株の種類によってはSQAPとXRTとの併用はXRT単独よりも、腫瘍微小環境リモデリングが導入され腫瘍増殖抑制効果が得られることを示した。