



# 口腔癌における High-LET 放射線による細胞死メカニズムの解明

山川 延宏

Nobuhiro Yamakawa

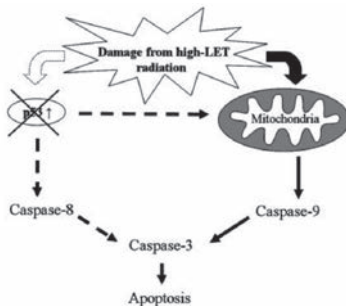
口腔外科学／准教授

臨床

■キーワード アポトーシス、p53、口腔癌

## シーズ概要

難治がんは未だ有効な治療法は確立されておらず、その治療法の開発と確立は社会的に強く望まれている。重粒子線治療や硼素中性子捕捉療法 (BNCT) などの High-LET 放射線治療は遺伝的背景にあまり影響を受けずに、細胞死をもたらすことから、難治がんにおいて治療効果の向上が期待される。しかしながら、重粒子線治療は高額であり誰もが受けられる治療とはなっていない。また、BNCT は承認されたがん治療としては確立されておらず、臨床研究の段階であり、多くのがん患者さんがこの装置の恩恵を受けることは困難である。そこで、本研究の遂行により、High-LET 放射線による p53 の異常な癌細胞の生と死のシグナルの制御機構を明らかにすることができれば、これらの鍵になる遺伝子の転写、翻訳、翻訳後修飾を調節することで、High-LET 放射線治療以外の治療法に活用できることが期待でき、他の治療法の治療効果の向上につながることで、さらに高 LET 放射線治療に匹敵する効率の良い治療法の開発が期待でき、多くの患者さんの治療効果の向上につながることを可能と考えられる。



## 研究成果の応用可能性

放射線増感剤の開発

## 関連文献／特許

- 1.High LET radiation enhances apoptosis in mutated p53 cancer cells through Caspase-9 activation.