

3.悪性腫瘍・補助療法

[P03-32] Association between effectiveness of stereotactic radiotherapy and G2 arrest in oral squamous cell carcinoma cells

OHitomi Nojima¹, Atsushi Kaida¹, Masahiko Miura¹ (1.Department of Oral Radiation Oncology, Division of Oral Health Sciences, Graduate School of Medical and Dental Sciences, Tokyo Medical and Dental University)

ポスターを表示

【目的】

定位放射線治療は1回高線量を少数回照射する方法で、臨床において良好な治療成績が得られているものの、未だ有効性に対する明確な生物学的根拠は示されていない。G2期の細胞は放射線感受性であることが知られており、今回、口腔がん細胞を用いて、定位放射線治療の効果とG2アレストの関連性について検討を行った。

【材料・方法】

細胞周期可視化システム(Fucci)を導入したヒト舌扁平上皮癌由来 SAS細胞を使用し、*in vitro*では、コロニー形成法、FACS、タイムラプス観察、*in vivo*では、ヌードマウス皮下移植腫瘍を用いて、X線照射後の細胞動態を検討した。

【結果・考察】

*in vitro*において、X線照射後、高線量の方がG2アレストが強く生じた。Σ20 Gy/2 fr., Σ10 Gy/2 fr. を異なる分割間隔で照射したところ、いずれの線量でも、2回目の照射をG2アレストのピークで行った方が、G2アレスト前・後に行った細胞よりも生存率が低く、定位照射の有効性がG2アレストと関与している可能性が示唆された。

*in vivo*におけるX線照射後のG2アレストは、10 Gyで少なくとも2日間、20 Gyで4日間持続し、*in vitro*と比較し線量依存的に著明に延長した。現在、Σ20 Gy/2 fr.の照射を行い、2回目の照射がG2アレスト前・中・後の場合で抗腫瘍効果が異なるか検討中である。