

## 平成24年度臨床研究テーマ成果報告書

診療科（部）名：放射線科
研究期間：2012.4-2013.3
研究課題名： 舌癌小線源治療時の下顎骨線量低減のための新装置の開発
研究課題の概要及び成果： <p>舌癌に対する小線源を用いた組織内照射では、舌に隣接する下顎骨等の臓器・組織の吸収線量は少なくない。例えば下顎骨の吸収線量が40 Gyを越え、観血処置が施行されると、ある程度の頻度で骨髄炎や骨髄壊死が発生していた。これを防止するために、設置された小線源と隣接臓器との間に距離をとるべくスペーサと呼ばれるシリコン製の装置を挿入していたが、CT値が高く治療計画の障害となり、さらに放射線の吸収係数は高くないため防護効果があまり高くなかった。</p> <p>本研究では、1) 小線源と隣接臓器との間の距離が保たれること、2) CTベースの治療計画の障害とならないこと、3) 放射線の吸収係数が高いこと、の3点を満たす装置を歯科医師の観点から追究した。</p> <p>まず、コンピュータシミュレーションで、形状と材料を決定した。その結果、レジン材料として使い、溝がある構造とし、CTベースの治療計画ではこれを用い、実際の照射時にはその溝に鉛板を挿入することとした。</p> <p>この新装置を用いれば、下顎骨の吸収線量は50 Gy程度から半減することが確認され、現在3名の患者に設置し、照射を行った。</p>

### 上記概要・成果に関連する図表等

