

受付番号

09

承認番号

大歯医倫 第 110887 号

研究課題名

3D プリンタを利用した口腔癌高線量率組織内照射シミュレーション用ファントムの作製 —パイロットスタディー

研究責任者

秋山 広徳

申請者

秋山 広徳

研究終了日

平成 31 年 3 月 31 日

所属

歯科放射線学講座

所属

歯科放射線学講座

職名

講師

職名

講師

申請の概要

口腔癌高線量率組織内照射は、アプリータと呼ばれるチューブを腫瘍内もしくは周囲に刺入し、内部を放射線源が移動していくことで癌を治療する方法である。非常に優れた治療法であるが、手術操作がやや煩雑であり、熟練を要するため実施されている施設が限られている。これを克服するため、事前にアプリータの刺入部位や本数をシミュレートできるファントムを作製する。そのためには、患者の顎顔面の状況を忠実に再現したファントムが必要となる。本研究はそのためにもまず健常ボランティアのデータを使用した予備ファントムの作製を目的とする。3D プリンタは医療における応用が既になされているが、そのほとんどは硬質材料によるモデルの作製であり、舌や頬粘膜などの軟組織を再現したモデルは存在しない。

本研究は、硬組織および軟組織（正常組織および腫瘍）を忠実に再現したファントムを作製し、口腔癌高線量率組織内照射の術前シミュレーションの実現を目指す。