

(様式 12)

氏名(本籍) 岸田 尚樹 (埼玉県)
学位の種類 博士(歯学)
学位記番号 甲 第340号
学位授与日 2017年3月15日
学位授与の要件 博士の学位論文提出者(学位規程第11条第1項該当者)
学位論文題目 「大照射野歯科用コーンビームCT装置での患者被ばく量の検討」

論文審査委員 (主査) 教授 奥村 泰彦
(副査) 教授 渡部 茂
(副査) 教授 村本 和世
(副査) 教授 坂 英樹

論文内容の要旨

近年の歯科用 cone-beam computed tomography (CBCT) 装置は広範囲撮影可能な機種が開発されており、その線量が診断目的に見合ったものか大きな関心もたれている。本研究では CBCT の適正な被ばく量を検討する目的でセファロメトリと同等の Field of View (FOV) を撮影することが可能な KaVo 社 3D eXam+ の 3D Ceph (FOV: 160 mm D×130 mm H) モードを女性 Rando ファントム内に線量計を配置し線量測定を行い、以下の結果を得た。

臓器組織はスキャン角度により吸収線量に差を生じ、晶体など確定的影響を大きく受ける組織では十分留意する必要がある、吸収線量は骨表面・脳・唾液腺等の一次ビーム内で 80 % 以上を占め、この高線量被ばく組織は最小値の組織より三桁以上高い数値を示す。実効線量最小値を示す Quick Scan+ はパノラマ撮影と同等かそれ以下であるが、最大値の HD Scan ではその約 18 倍を示した。撮影方法選択では組織の放射線感受性や検査目的、検査期間について十分に考慮する必要性が示唆された

論文審査および試験結果の要旨

以上の事から大照射野歯科用コーンビーム CT 装置での患者被ばく線量の検討を行い、撮像プロトコルによる実効線量など最適化に必要な基礎情報を得た。歯科診療現場で様々な FOV を有する CBCT 検査で適切な 3 次元的画像診断を行うにあたり、この結果は重要な役割を担うと考えられる。論文審査並びに申請者・岸田尚樹に対する実験は 2017 年 1 月 30 日に主査・奥村泰彦教授、副査・渡部 茂教授、村本和世教授、ならびに坂 英樹教授により実施した。主論文の内容に関しては口頭試問を行い、語学試験は大学院入学試験の英語の筆記試験とした。その結果いずれも合格した。

よって、申請者：岸田 尚樹は、博士(歯学)の学位を授与されるに値するものと判断した。