

Title	小児X線CT検査における実効線量の評価
Author(s)	小原, 秀樹
Citation	
Issue Date	2017-03-23
URL	http://hdl.handle.net/10129/6140
Rights	
Text version	author



<http://repository.ul.hirosaki-u.ac.jp/dspace/>

細則様式第 4 号

論文審査及び最終試験結果報告書			
氏 名	小原 秀樹		
入学年度	平成 25 年度	学籍番号	13GG702
領 域	医療生命科学領域	分 野	放射線生命科学分野
審査委員	主 査	細川 洋一郎	
	副 査	工藤 幸清	
	副 査	工藤 せい子	
	副 査	柏倉 幾郎	

論文題目： 小児 X 線 CT 検査における実効線量の評価

審査結果要旨：本研究は、2011年から2015年までに弘前大学医学部附属病院で行った0, 1, 5歳児の様々な部位におけるCT検査件数や換算係数を用いて実効線量を求め、実際の被ばく線量を明らかにすることを目的に行われた。5年間における累計検査88,250件のうちの0-5歳の小児1,052件(1.2%)の中で、Discovery CT750 HDで検査を行った300例の患者に対して実効線量評価を行った。その結果、検査毎の実効線量は0.66~28.8 mSvの範囲を示し、平均値は 5.0 ± 3.8 mSvである事を明らかにした。頭部の実効線量(4.0 ± 2.3 mSv)は頸部(0.7 ± 1.4 mSv)、胸部(1.1 ± 0.6 mSv)、腹部(2.1 ± 2.3 mSv)、骨盤部(1.5 ± 1.5 mSv)より高く、さらに0歳児群のCT検査割合は1-5歳児群よりも高く、また0, 1, 5歳児の検査ごとの平均実効線量は 5.0 ± 3.8 mSvである事も示していた。本研究成果は、未だ体制が不備な国内におけるCT検査での患者の放射線被ばくの評価や、医療スタッフに実効線量推定の認識と理解度向上への応用の可能性が期待される。これらの成果は、国際学術誌 *Experimental Therapeutic Medicine* にタイトル名 " Estimation of effective doses in pediatrics X-ray computed tomography examination" (*in press*)で筆頭著者として採択済みである。

学位論文には研究課題に関する内容が系統的かつ過不足なく記述されており、審査会では研究内容の意義及び結果について十分理解している事が確認された。さらに、申請者の研究領域に関する知識と、自立して研究を遂行できる能力を備えていることも確認された。

以上の結果から、研究内容は博士論文に十分な内容を有し、申請者は博士に相応しいレベルにあるものと判定した。

最終試験 平成 29年 1月18日

試験の結果は 合格 ・ 不合格 と判定する。