

2019年8月21日

研究に関するホームページ上の情報公開文書

研究課題：妊婦・胎児専用模型(ファントム)の開発と被曝線量低減

研究責任者：藤田医科大学 医療科学部 放射線学科 教授 氏名 浅田恭生

研究目的：妊婦がCTを受ける理由に肺塞栓症の診断がある。妊娠中は血液凝固能の亢進や増大した妊娠子宮による腸骨静脈・下大静脈の圧迫などでの理由により肺塞栓症が生じやすくなっており、CTによる画像診断が必要となることもある。他にも骨系統疾患を患う胎児の出生前診断において近年CT検査の有用性が多く報告されるようになった。CT検査などの放射線検査でなければ、診断できない妊婦の症例は多くある。ただし、CT検査では被曝の問題は当然、避けられない。胎児や妊婦が受ける被曝線量を正確に測定し、被曝低減に努めることは妊婦に安心して検査を受けてもらうために重要なことである。しかし、今まで妊婦の放射線検査があまり行われてこなかったため、胎児や妊婦の被曝線量を測定する専用のファントムは販売されていない。本研究は臨床画像より妊婦の体厚を計測し、妊婦・胎児専用模型(ファントム)を開発し、胎児や妊婦が受ける被曝線量を正確に測定することが目的である。

本研究は、多くの妊婦の放射線リスクを正確に評価可能で、臨床現場で放射線被曝に悩む医師、妊婦の一助となりえる。

研究方法：

研究対象者数は、2013年1月から2019年5月に実施された在胎週数8週以上の妊婦が受けた腹部CT撮影10例。

実施場所は、臨床画像を匿名化し、CD-Rにコピーした後に藤田医科大学医療科学部放射線学科である。妊婦・胎児専用ファントムは、過去の妊婦患者の放射線診断画像(CT画像)から腹囲の形状を計測し、妊婦の腹部を作成する。

ファントム作成後、被曝線量測定は藤田医科大学にて熱ルミネセンス線量計を妊婦・胎児専用ファントムの各臓器位置に配置し測定を行う。管電圧などの違いが胎児や妊婦に与える被曝線量を調査し、被曝低減を行える撮影方法を模索し報告する。

人権の保護及び法令等の遵守への対応について、本研究では以下の点について厳守する。

- 本研究は藤田医科大学の医学研究倫理審査委員会で審査され、学長の許可を得て実施しています。

- 本研究は新たに患者の人体へ放射線被曝を与えることはなく、ファントムによる線量評価を行う。
- 本研究で独自に設計・作成する予定である妊婦・胎児専用ファントムは、過去の妊婦患者の放射線診断画像(CT 画像)から各パーツの形状を計測することで、その形状を決定する。
- 個人情報の取り扱い、説明・同意に関して、使用するデータは、匿名化し、画像データをCD-Rにコピーした後に使用するので個人を特定することは不可能である。
- 本研究の対象になられる方で、ご自身のデータの利用を除外してほしいと希望される方は、下記問い合わせ先までご連絡下さい。除外のお申し出により不利益を被ることは一切ありません。

問い合わせ先：

藤田医科大学 医療科学部 放射線学科

担当者：浅田恭生

愛知県豊明市沓掛町田楽ヶ窪 1-98

e-mail: asada@fujita-hu. ac. jp