The University of Osaka
Institutional Knowledge Archive

Title	OBJECTIVE AND LONGITUDINAL ASSESSMENT OF DERMATITIS AFTER POSTOPERATIVE ACCELERATED PARTIAL BREAST IRRADIATION USING HIGH-DOSE-RATE INTERSTITIAL BRACHYTHERAPY IN PATIENTS WITH BREAST CANCER TREATED WITH BREAST CONSERVING THERAPY : REDUCTION OF MOISTURE DETERIORATION BY APBI
Author(s)	田中, 英一
Citation	大阪大学, 2012, 博士論文
Version Type	
URL	https://hdl.handle.net/11094/59734
rights	
Note	著者からインターネット公開の許諾が得られていないため、論文の要旨のみを公開しています。全文のご利用をご希望の場合は、大阪大学の博士論文についてをご参照ください。

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

https://ir.library.osaka-u.ac.jp/

The University of Osaka

【142】

氏　　名	田　中　英　一（たなか　えいいち）
博士の専攻分野の名称	博　士（医学）
学　位　記　番　号	第　２５７０５　号
学位授与年月日	平成24年10月16日
学位授与の要件	学位規則第４条第２項該当
学　位　論　文　名	OBJECTIVE AND LONGITUDINAL ASSESSMENT OF DERMATITIS AFTER POSTOPERATIVE ACCELERATED PARTIAL BREAST IRRADIATION USING HIGH-DOSE-RATE INTERSTITIAL BRACHYTHERAPY IN PATIENTS WITH BREAST CANCER TREATED WITH BREAST CONSERVING THERAPY: REDUCTION OF MOISTURE DETERIORATION BY APBI （高線量率組織内照射を用いた乳房温存術後加速乳房部分照射後の放射線皮膚炎の客観的および経時的評価：皮膚水分量低下の軽減）
論　文　審　査　委　員	（主査） 教　授　小川　和彦 （副査） 教　授　野口　眞三郎　　教　授　富山　憲幸

論　文　内　容　の　要　旨

〔目　　的〕

乳癌における乳房温存療法は乳腺部分切除後に放射線治療をおこなうことが標準的である。標準的外部照射は治療期間が5-6週間と長く、患者の負担となっている。短期照射である加速乳房部分照射（APBI）の一法である高線量率組織内照射を開始した。

放射線皮膚炎は、放射線治療の有害反応のひとつであり、乳腺放射線治療の際にもしばしば発生する。しかし、皮膚反応の程度についての普遍的な客観的指標は存在しない。放射線皮膚炎は視診による主観的な観察で評価されてきた。

本研究の目的は、高線量率組織内照射を用いたAPBI後の放射線皮膚炎を定量化することである。さらに、それを、客観的経時的に標準的外部照射後の皮膚炎と比較することである。

〔方　　法〕

APBI(36Gy/6分割/3日）をおこなった乳癌患者22例において照射前、2週後、1ヶ月後、6ヶ月後、12ヶ月後に皮膚の色素と潤いを測定した。色彩色素計(spectrophotometer) 三刺激値タイプによるa*(赤緑)、L* (黒白)、b* (黄青)値の計測と潤い計(corneometer)による測定をおこなった。同時に、Common Toxicity Criteria, version3(CTCv3)による皮膚炎の評価もおこなった。対照として同時期に標準的外部照射による乳房接線照射をおこなった44例(50-60Gy/25-30分割/5-6週)でも同様の評価をおこなった。

APBIはopen cavity implant法により、乳腺部分切除術直後にアプリケータ留置をおこなった。APBIは術後4-5日で開始し、標準的外部照射は術後中央値70日で開始した。

〔成　　績〕

APBIによりすべての値が変動した。a*値は赤化、L*値は黒化、b*値は黄化(それぞれp<.0001)、潤いは低下(p=.02)の方向に変化した。a*値、L*値、b*値ともに外部照射との比較では、統計学的に有意な差は認めなかった。b*値の変動は外部照射では認められず、APBIでのこの変化は手術手技が大きく依存していると考えられた。また、APBIでは外部照射に比べ乾燥が軽度(p=0.015)で回復も早かった。CTCv3による評価ではすべての皮膚炎がGrade2以下であった。

〔総　　括〕

色素および潤いの客観的解析により、APBI後の放射線皮膚炎の定量的評価が可能であった。当スケジュールによるAPBIは、標準的外照射に比べ、皮膚色調に関してはほぼ同等の皮膚炎をもたらし、皮膚乾燥の程度は軽度であった。本法により、従来の視診では評価困難な精細な情報取得が可能である。複数の医師で評価することの必要な多施設共同臨床試験などで用いるのに有用な方法と考えられる。

論文審査の結果の要旨

本論文は、色素及び潤いの客観的解析により、短期間に治療を行う加速乳房多分割照射後における放射線皮膚炎の定量的評価が可能であることを、国内外を通して初めて明らかにした。さらに、最近行われるようになってきた加速乳房多分割照射の放射線皮膚炎の程度を客観的に明らかにした。

具体的には、今回検討を行った乳癌術後症例の全例において赤緑、黒白、黄青による色調変化を色彩色素計で、潤い計により乾燥の程度を客観的に評価することが可能であった。また、加速乳房多分割照射は、標準的外部照射と比較して、皮膚色調に関してはほぼ同等な皮膚炎をもたらし、皮膚乾燥の程度は軽度であることを示した。

今回の検討により、従来の視診では評価困難な放射線皮膚炎に関する精細な情報取得が可能となり、今後複数の医師で評価することが必要である多施設共同臨床試験などへの応用が可能となることが期待される。

以上より、本論文は博士の学位授与に値すると考える。