275. CTシミュレータの投光器の精度(II)

Accuracy of Laser Beam Projector of CT Simulator

京都大学医学部附属病院

放射線部

○岡田 孝 野原弘基
(Takashi Okada) (Hiroki Nohara)
中田 学 矢野慎輔
(Manabu Nakata) (Shinsuke Yano)

〔目的〕CTシミュレータの投光器は、CT画像および治療計画用コンピュータにより立案した情報を、レーザービームを用いて患者に投光するため、その精度は重要である。第16回秋季大会において投光器の精度について発表したが、今回は、照射野中心について精度の再現性を検討した。

〔方法〕一週間毎に、ファントムをスキャンして得られたCT画像上で、以下の項目について値を設定し、Cアーム型投光器によりファントムへ投光し精度を確認した。また、電源入力後の時間経過による精度の変化も測定した。

①アイソセンタ ②照射野③入射ビームの角度

〔結果〕1週間毎に3ヶ月間測定した結果、アイソセンタの精度は、最大で $\pm 5\text{mm}$ 、標準偏差は $0.77 \pm 1.17\text{mm}$ 、照射野の大きさは $\pm 1\%$ 、入射ビームの角度は ± 1 度であり、測定日によって多少ばらついた。また、電源入力後30分以内の精度は、それ以後より大きい値を示す傾向があった。

〔まとめ〕患者に、Cアーム型投光器を用いて、アイソセンタ照射野等を投光するシステムは、世界初であるため、その精度は十分検討する必要がある。結果より、投光器の精度安定性は良く臨床に使用可能であるが、現状より精度を高めるため、誤差の原因であるCアームの精度とレーザービーム投光器機構の改良が望まれる。

一日の誤差の変動

三か月の誤差の変動