

MRI 検査時の高周波電流のループにより熱傷

MRI 検査の際、皮膚と皮膚が接触すると高周波電流のループが発生し、熱傷を生じる可能性があります。

* 高周波電流ループによる熱傷とは

高周波磁場が発生する領域で、患者の皮膚どうしが接触することにより、人体の一部で高周波電流ループが形成されると誘導起電力が生じ、誘導電流が流れます。これにより温度が上昇するために生じる熱傷です。

事例 1

骨盤部のMRI造影検査中、患者から「両下腿が熱い」と訴えがあった。MRIによる加熱を疑い皮膚を確認したが、インプラント、皮膚面の異物や刺青などはなく、皮膚反応も見られなかったため、検査を続行した。検査終了後、患者から「検査中にまた下肢が熱くなった」と言われ確認すると、両側下腿内側に1×2cmの紅斑と水疱を認めた。患者は腓腹筋が発達しており、検査台に臥床した際に両側下腿内側が接触し、ループ状の電流による熱傷が生じたと考えられた。

事例 2

両膝のMRI検査を行うために、両膝にボディコイルを巻いた。その際、患者の足にタオルを掛けたため、素足の踵部が接触していることに気付かなかった。検査終了後に患者から「熱かった」と訴えがあり確認すると、踵部にループ状の電流による熱傷が発生していた。

『事例が発生した医療機関の取り組み』

- ・MRI 検査時は、タオル等の緩衝物により、皮膚と皮膚が接触しない体位にする。
- ・検査中、患者に何らかの症状があった場合、検査を中断し、確認する。

『総合評価部会の意見』

- ・この情報を医療機関内で周知しましょう。
- ・MRI検査時、手足が身体の他の皮膚に接触すると熱傷の可能性があるので、接触しないようにする必要があることを患者さんに伝えてください。

尚、上記事例の詳細は、以下の日本医療機能評価機構URLをご参照下さい。

http://www.med-safe.jp/pdf/med-safe_56.pdf

