

白髪染めおよび白髪隠しファンデーションがMR画像に及ぼす影響

JCHO 仙台病院 放射線部 ○星 由紀子 (Hoshi Yukiko)
山形県立新庄病院 矢部邦宏
太田総合病院附属太田西ノ内病院 柳沼孝寿
国立病院機構宮城病院 立石敏樹

【背景】

白髪染めを行った後や白髪隠し用ヘアファンデーションを使用した後に頭部MR画像を撮像すると、画像にアーチファクトが出る事例が出ている。

【目的】

白髪染めおよび白髪隠しファンデーションがMR画像に及ぼす影響を確認する。

【方法】

使用装置はSIEMENS社製Symphony1.5T。一般的に呼ばれている白髪染めは医薬部外品の染毛剤と化粧品
の染毛料に分類される(Fig.1)。今回はその中のヘアカラー白髪染め5種類、オハグロ式白髪染め1種類、ヘア
マニキュア1種類、ヘアファンデーション1種類を用いて行った。

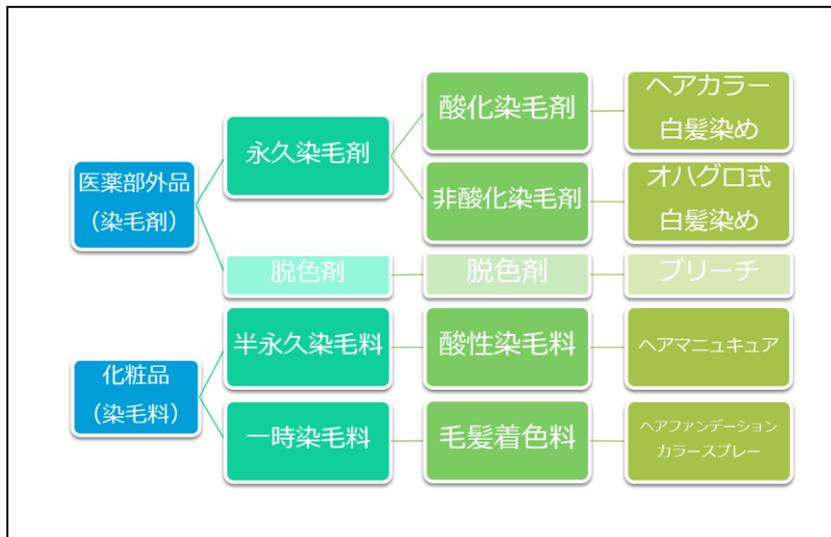


Fig.1 白髪染めの分類

それぞれで染色確認用人毛、綿布を染色し、165*125*110 mm の自作アガロースファントムの上に配置し (Fig.2)、それぞれをグラディエントエコーT2*強調画像、T1強調画像を撮像しアーチファクトの有無を確認する。撮像条件はFOV:192*192 mm、Matrix:256*256、Slice thickness:8 mm、T2*強調画像のTR:600 msec、TE:23 msec、BW:40 Hz/Px、T1強調画像のTR:500 msec、TE:10 msec、BW:139 Hz/Pxとした。

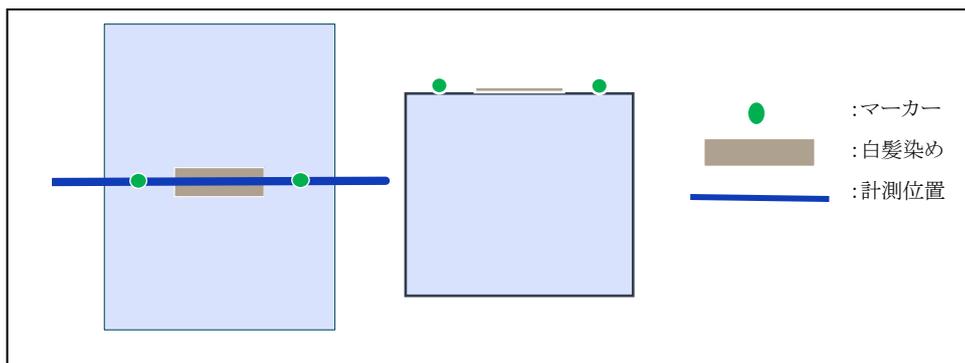


Fig.2 配置図

【結果】

今回実験した白髪染めではアーチファクトは確認できなかった (Fig.3)。白髪隠しヘアファンデーションではアーチファクトが確認された (Fig.4)。

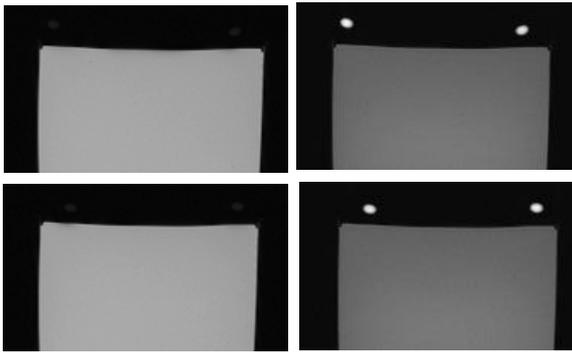


Fig.3 白髪染め

(a)人毛 T2*WI (b)人毛 T1WI
(c)綿布 T2*WI (d)綿布 T1WI

a	b
c	d

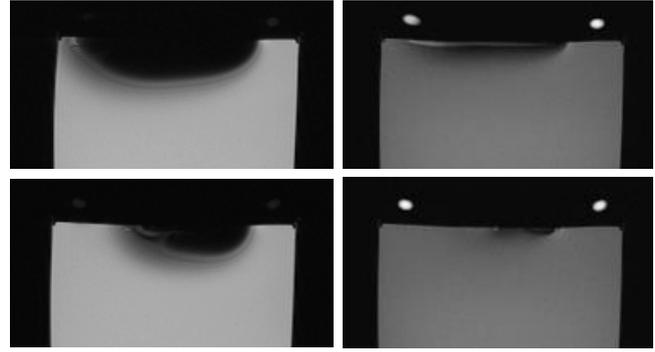


Fig.4 白髪隠しヘアファンデーション

(a)人毛 T2*WI (b)人毛 T1WI
(c)綿布 T2*WI (d)綿布 T1WI

a	b
c	d

【考察】

白髪隠しファンデーションには酸化鉄が含まれていた。今回実験した白髪染めではアーチファクトは確認できなかったが、今回入手困難であった白髪染めには酸化鉄が含まれていると思われるものもあったため、今後も引き続き検討を行っていきたい。MR検査前の確認方法の検討も必要であると考え。

【結語】

今回実験した白髪染めではアーチファクトは確認できなかった。酸化鉄を含む白髪隠しファンデーションはMR画像にアーチファクトを生じさせることがわかった。