

3次元冠動脈MRAにおいて撮像スライス断面の違いによる血管描出能の検討

¹三菱神戸病院、²三菱神戸病院、³三菱神戸病院京谷 勉輔¹、宮本 愛¹、上田 亮介²、山本 浩治¹、岡田 泰斗²、藤田 善弘³、大川 渡¹、松本 健²、佐々木 順子²

【背景および目的】一般的に推奨されている Whole heart MR coronary angiography (以下、WHMCA) のスライス選択は、横断面で撮像を行うが、臨床において立位心などの場合は、矢状断面で撮像を行う場合がある。また、最近では、矢状断面撮像の方が、motion artifact の影響が少ないという報告もあるが、WHMCA のボクセルサイズは isotropic ではないため撮影断面の違いによる血管描出能の違いを生じる可能性がある。よって、本稿では WHMCA においてスライス方向の違いによる血管描出能の影響について検討を行うことを目的とする。【方法】装置は Philips 社製 1.5T INTERA NOVA、cardiac coil (5ch) を使用し、画解析装置に virtual place advance PLUS を使用した。対象は正常ボランティア 10 名について検討を行った。WHMCA 撮影のスライス枚数は、横断面撮像、矢状断面撮影とも同じにして同一撮像時間で撮像したものをワークステーションにてそれぞれ curved MPR を作成し、モニター上にて血管描出能を 5 名の評価者で客観的評価を行った。【結果および結語】LCx 領域については、矢状断撮像の方が血管描出能が良好で RCA 末梢領域については横断撮像の方が良好であった。また、WHMCA 特有の血管分岐部の血流の乱流による flow artifact は矢状断撮影の方が少ない傾向にあった。よって WHMCA で感度良く狭窄血管の評価を行うためには多断面から撮像することが望ましいということが示唆された。