

非造影血管像の新たな3D fusion image の考案

¹兵庫県立姫路循環器病センター山本 健太¹、北野 一良¹、山口 正和¹、真鍋 孝徳¹、森内 寛人¹、坂井 洋登¹、竹鼻 宏明¹、水谷 正弘¹

【背景】術前CT等の3D再構成画像を投影させる3D fusion imageは普及しつつある。しかし、Angio装置のワークステーションで3D再構成を行うと、fusion imageに用いる血管の描出には限界がある。【目的】汎用型ワークステーションを用いて3D再構成を行うことで、閉塞血管や単純CT画像から3D fusion imageを行う方法を考案した。【使用機器】血管撮影装置: Artis zee BA, CT装置: Aquilion64, ワークステーション: Zio station2 【方法】従来は術前CTのthin sliceデータを基にAngio装置のワークステーションで3D再構成を行っていたため、下肢造影CT画像の閉塞血管や、またステントグラフト内挿術において腎機能低下症例で術前に造影CT検査が行えない症例の3D fusion imageは不可能であった。そこでZio station2を用いて3D再構成をし、閉塞血管にはAxial画像を基にフリーラインで血管を描出し再度thin sliceデータに変換後にAngio装置で3D再構成することで、従来のAngio装置のワークステーションでは描出が不可能であった閉塞血管を仮想的に描出する3D fusion imageが可能となった。また単純CT画像においてもAxial画像を基にフリーラインで血管のみを描出することで、造影剤を用いることなく血管像が描出でき単純CT画像による3D fusion imageが可能となった。【結論】汎用型ワークステーションを用いた新たな非造影血管像の3D fusion imageを考案した。閉塞血管や単純CT画像であってもフリーラインで血管を描出することで3D fusion imageが可能となり、画像支援の向上と造影剤使用量削減の可能性がある。