113. 脳 MRA における選択的 *Partial MIP* の検討*Evaluation of the selective partial MIP for cerebral MRA*

青森県立中央病院放射線科

○佐藤 兼也

Sato Kenya

西村 秀行

Nishimura Hideyuki

大高 賀正

Otaka Yoshimasa

川村 宏司

Kawamura Koji

長尾 勝幸

Nagao Katsuyuki

【目的】

脳MR Angio. (MRA) において、微小動静脈奇形や動脈瘤等のMIP (Maximum Intensity Projection) 像で、しばしば連続性 コントラストに乏しい場合がある。そこで、原画像を観察しながら病変部に必要なSliceを選択的にMIP処理 (Selective partial MIP) を行なうことの有用性について検討した。

【使用装置】TOSHIBA社製MRT-200FXⅡ (Ver. 12. 0) 1. 5T

【方法】

内径2mm 長さ10mm~65mm (5mm間隔) 計12本のチューブ内に、オリーブオイルを封入し1mmol硫酸銅水溶液内に配置し、Phantomとした。Phantomを3D-FE法TR=50 msec TE=9msec (In Phase)、Partition64 Thickness 1mm でチューブに直交するようにScanした。そして得た画像を、5枚~50枚 (5枚間隔) でMIP処理し、Intensityの変化について比較検討した。Phantom実験を考慮し、臨床画像についても比較検討した。

【結果】

Fig. 1グラフ内上は12本がオリーブオイルであり、下が硫酸銅水溶液である。Partition25以上で安定したオリーブオイルに対し、硫酸銅水溶液のIntensityは上昇した。臨床原画像でも血管部より静止部の方が高信号部も認められた。Partitionの違いによるProfileの変化は、Collapse像で50と5を比較比較したところ、high signal部に変化はないものの静止部 (硫酸銅水溶液) のsignalが低下し、コントラストが上昇した (Fig. 2)。実際のMRA像においてもPartitionを64~5と変化させた場合、静止部のsignalが低下し、コントラストが上昇した。

又、症例 (Cavernous hemangioma, Venous hemangioma併発) で試みた場合、RoutineよりもSelective Partial MIPを行なった方が、周囲血管との関連が明瞭となった (Fig. 3)。

【まとめ】

- MIPの枚数を増やす毎に静止部のIntensityも上昇し、血管とのコントラスト低下を誘発した。
- Partial的にMIPするだけでなく、原画像そのものを選択 (Selective Partial MIP) することの有用性は認められた。
- Routine処理に加えて行なうことで、より微小病変部周囲の血管との関連が明瞭となるものと考え、今後ワークステーションの導入により、簡便に行なえ画質、診断能の向上が示唆される。

Fig. 1

Fig. 2

Fig. 3