

CDA における撮影プロトコル並びに CO₂ 注入条件の検討

【目的】ヨード系造影剤に対するアレルギー症例や腎機能低下症例における炭酸ガス造影法（CDA）の有用性はいくつか報告されているが、CO₂ の注入条件に対するガイドラインは作成されていない。また、撮影プロトコルに関してもスタンダード化していなかったため、それらに対する検討を行い報告している。引き続き、最適な画像を得るため、今回更に CO₂ の注入速度に関する検討を行ったので報告する。【方法】自作ファントームにより、血管撮影装置を用いて DSA 撮影を行った。1 撮影プロトコルは一定とし、CO₂ の注入量を変化 2 CO₂ の注入量は一定とし、撮影プロトコルを変化 3 CO₂ の注入量、撮影プロトコルは一定とし、CO₂ の注入速度を変化 各画像において視覚評価等の検討を行い、臨床用のプロトコルを作成した。また、それを用いて撮影した臨床画像について検討を行なった。【結果】CO₂ の注入条件については一定の注入量を超えると造影効果に大きな変化はなかった。注入速度においては速度を速くすると、CO₂ の二層構造形成による造影ムラを回避することが出来た。撮影プロトコルは画像加算を多くするとコントラストは向上するが、時間分解能が悪いので臨床画像ではミスレジストレーションにより大きく画質が低下する。またフレームレートが速いほど測定誤差が大きくなり実際の径より拡大傾向であった。【結論】病変の狭窄率や部位に応じた CO₂ の注入条件及び撮影プロトコルの最適化を図る等、まだまだ検討の余地がある。