

# 要 約

報告番号	甲 ㊦ 第	号	氏 名	藤 原 広 和
主 論 文 題 名				
Whole-brain CT digital subtraction angiography of cerebral dural arteriovenous fistula using 320-detector row CT (320列CTを用いた脳硬膜動静脈瘻の全脳CT血管撮影)				
( 内 容 の 要 旨 )				
<p>脳硬膜動静脈瘻 (dural arteriovenous fistula 以下dAVF) は比較的まれな頭蓋内動静脈短絡で、耳鳴や眼球運動障害、頭痛等、多彩かつ非特異的な臨床症状を示す。皮質静脈への逆流を伴う場合は出血や静脈高血圧性脳障害を合併する頻度が高くなるため、存在診断に加え、静脈灌流パターンの評価が重要となる。dAVFの診断、分類には高い空間分解能、時間分解能をもつカテーテル血管撮影 (digital subtraction angiography以下DSA) が必須となるが、DSAは比較的侵襲が高く、まれながらも重篤な合併症を引き起こす可能性があり、より低侵襲な検査法が望まれてきた。本研究では新たに開発された320列CTを用いた全脳CT血管撮影 (CT digital subtraction angiography以下CTDSA) のdAVF診断における有用性をDSAと比較検討した。</p> <p>DSA、CTDSAの両者が施行されたdAVF 25症例、29検査を対象としてretrospectiveな検討を行った。dAVFの血行動態を評価するため、1回転0.5秒の撮影を連続10秒間 (20回) 撮影後4秒間隔の撮影を4回追加した。造影剤急速注入直後にマスク像を撮影、テスト撮影で決定した造影剤到達時間後から上記24回の撮影を開始した。得られた画像をマスク像で差分し25相のCTDSA画像を作成した。通常用いられるmaximum intensity projection (MIP), volume rendering (VR) 法に加え、マスク像から脳表画像 (brain surface image: BSI) を作成しVRと重ね合わせた画像 (BSI-VR) を作成した。CTDSAを2名の放射線科医が独立して評価し、dAVFの存在診断、Cognard分類、栄養動脈について読影者間の一致度、DSA所見との一致度を検討した。</p> <p>DSAで診断されたdAVF 33病変中、CTDSAでは32病変が描出され、うち31病変はCognard 分類も一致した。dAVFの存在診断についての読影者間一致度は<math>\kappa=0.955</math>、検査間一致度は<math>\kappa=0.956</math>、Cognard 分類についての読影者間一致度は<math>\kappa=0.920</math>、検査間一致度は<math>\kappa=0.921</math>と良好な一致が認められた。栄養動脈についてはMIP, VRのみでの評価では読影者間一致度は<math>\kappa=0.498</math>、検査間一致度は<math>\kappa=0.533</math>と中等度の一致であったが、BSI-VRを併せて評価することにより読影者間一致度は<math>\kappa=0.697</math>、検査間一致度は<math>\kappa=0.713</math>と向上が認められた。</p> <p>以上の結果より320列CTを用いた全脳CTDSAはdAVFの非侵襲的な診断法として有用と考えられ、dAVFの除外目的や経過観察においてDSAを一部代替することが期待される。</p>				