

1A-23) Chiari 奇形に合併した脊髄空洞症における CSF dynamics-Cine MR による検討

黒田 敏・松沢 等
飛騨 一利・今村 博幸 (北海道大学脳神経外科)
岩崎 喜信・阿部 弘 (札幌麻生脳神経外科病院)
斎藤 久寿

Chiari 奇形に合併した脊髄空洞症の病態を検討する目的で cine MR を施行し、心拍にともなう CSF の to-and-fro motion を頭蓋頸椎移行部において解析した。

対象は12例で、1.5T 全身用装置を用い心電図同期、高速スキンのほか、presaturation band による CSF の標識を行った。心収縮にともなう頭蓋内より椎管内へ流入する CSF の最大速度、その出現するまでの時間を RR interval の % (% cardiac cycle) として算出し、それぞれ定量的に解析した。術前後に測定し臨床症状、放射線学的所見と比較検討した。健康人7名の測定もあわせて行った。

術前、多くの症例で % cardiac cycle が正常よりも遅延していたが、正常範囲内の症例も見られた。大孔減圧術 (FMD) により空洞の縮小、神経症状の改善が顕著な例では、% cardiac cycle は正常化しており、手術効果が不十分な例では、これらの変化も不十分であった。空洞一クモ膜下腔短絡術を施行した例では、一定の傾向は得られなかった。

本法は脊髄空洞症の病態を検討する上でも、FMD の効果を判定する上でも有用と考えられた。

1A-24) 脊髄空洞一クモ膜シャント術のキアリ奇形に与える影響

藤本 真・岩崎 喜信
今村 博幸・飛騨 一利 (北海道大学脳神経外科)
阿部 弘 (同 放射線科)
宮坂 和男 (札幌麻生脳神経外科病院)
斎藤 久寿

【目的】キアリ奇形を伴う脊髄空洞症に対して我々は症状に応じて空洞一クモ膜シャント術 (S-S シャント)、もしくは大孔減圧術 (FMD) を行なってきた。FMD により小脳扁桃がどのような変化をきたすか十分な検討はなされていない。今回我々は S-S シャント後の小脳扁桃下端の変化について MRI を用いて観察したので報告する。

【対象及び方法】我々がこれまでに経験したキアリ奇

形を伴う脊髄空洞症60例中 S-S シャントを行い、術前後に MRI を施行することができた25例を対象とした。MRI の T₁ 強調像矢状断で斜台下端と後頭骨下端を結ぶ線から小脳扁桃下端におろした垂線の距離を測定した。

【結果】小脳扁桃が上昇したものは6例 (24%)、さらに下垂したものは2例 (8%)、不変のもの17例 (68%) であり、全例に症状の改善をみた。

【考察】S-S シャントにより小脳扁桃の位置が変化する要因としては空洞の位置やシャントのレベルには直接関係なく小脳扁桃下端の脊柱管内への陥入度や周囲のクモ膜炎の合併度等が考えられた。

1A-25) テルソン症候群の MRI

森 修一・中島 昌一 (秋田赤十字病院)
斎藤 明彦・川上 敬三 (脳神経外科)

テルソン症候群は、クモ膜下出血に伴う硝子体出血で重篤な恒久的視力障害を残すことがあり、注意を要する疾患である。今回、テルソン症候群の2例を経験し、興味深い MRI 所見がえられたので報告する。【症例1】59歳女性。左解離性椎骨動脈瘤破裂。発症5日後から右眼に飛蚊症様症状出現。眼底検査で硝子体出血を認めた。2週間後の MRI にて、T₁, T₂, プロトン強調画像で右眼底部に high signal intensity mass による 'niveau' の形成がみられた。【症例2】35歳男性。左解離性椎骨動脈瘤破裂。発症2日後から両眼視力視野障害出現。眼底検査で両眼に硝子体出血を認めた。3週間後の MRI にて、T₁, T₂, プロトン強調画像で両眼底部に high signal intensity 'niveau' mass を認めた。3カ月後の MRI では、この high signal intensity 'niveau' mass の減少がみられた。以上のことから、テルソン症候群 (亜急性期) における MRI の特徴的所見は、網膜前血腫による high signal intensity 'niveau' の形成と考えられる。

1A-26) presaturation 法を応用した MRA による EC/IC bypass に機能評価の試み

中山 若樹・馬淵 正二
原田 達男・林 征志 (釧路労災病院)
青樹 毅・井須 豊彦 (脳神経外科)
南部 敏和 (同 放射線科)

【目的】presaturation 法を利用し、中大脳動脈領域 EC/IC bypass 内や A-com などの側副血行路の血流

を無信号化し、中大脳動脈皮質枝がどれだけ無信号化されるか観察し、この方法を利用した MRA による EC/IC bypass の機能評価の有用性につき検討した。

【方法】EC/IC bypass を施行した症例を対象として、3D-MRA 法により画像を収集し、さらに吻合に用いた外頸動脈またはグラフト血管に presaturation をかけた撮像を追加した。

【結果】EC/IC bypass が十分に確立されている症例では、bypass 内血液の無信号化により、その下流の中大脳動脈皮質枝も無信号化され、視覚的にその機能が十分に判定できた。また、中大脳動脈皮質枝が無信号化されなかった症例では、EC/IC bypass の機能が不十分と判定でき、本法は非侵襲的な EC/IC bypass の形態的、機能的評価法として有用と思われた。

1A-27) 椎骨脳底動脈解離の診断における MRI の有用性

久連山英明・瀬尾 弘志 (山形大学)
佐藤 清・中井 昂 (脳神経外科)

【はじめに】椎骨脳底動脈解離の画像診断は脳血管撮影に MRI を組み合わせても、困難な面が多い。今回我々は MRI Spoiled Grauss 法 (以下、SPGR 法) を動脈壁解離部位の検査の目的で行い診断し得たので、その有用性を報告する。【対象】当施設の MRI にて椎骨脳底動脈解離と診断された 5 例。【結果】MRI T1 強調像で椎骨脳底動脈に壁内血腫と考えられる intraluminal hyperintensity と flow void の狭小化を認めた。又、壁内血腫を認めない例でも SPGR 法では動脈壁内の double lumen 構造を描出し得た。【考察】MRI の登場以前は椎骨脳底動脈解離は血管撮影にて診断していたが、double lumen 等の直接所見がない場合には様々な間接所見に頼らざるを得なかった。しかし、今回提示した症例のように椎骨脳底動脈解離の直接所見を得ることが出来るという点で MRI、特に SPGR 法は有用であった。

1A-28) Bifrontal Interhemispheric Approach の工夫 MRI Microanatomy of Anterior Interhemispheric Fissure

宝金 清博・高橋 明弘 (北海道大学)
阿部 弘 (脳神経外科)

【目的、方法】Bifrontal interhemispheric approach (BIH) は、脳神経外科手術の基本的手技の一つである。

その解剖学的構造の把握は、手術 approach 上、極めて重要である。ただ、顕微鏡手術で問題となるような解剖学的構造は、従来の CT や MRI では、分析困難であった。しかし、極めて薄い slice の 3 次元 MRI により、ある程度分析が可能である。今回、我々は、3 次元 MRI 法を用いて、前大脳縦裂の microanatomy を手術 approach との関連で検討した。【対象】正常 volunteer 3 名、前交通動脈瘤 2 例、鞍上部腫瘍 1 例である。【結果】前大脳縦裂は、脳溝、脳回が交互に配列し、左右が interlock している。通常の approach では、この interlock の構造は 3ヶ所ほど出現し、直回の大きさには、左右差があった。【結論】こうした前大脳縦裂の構造を理解することにより、より安全に BIH が行える。

1A-29) 慢性硬膜下血腫の SPECT

小笠原邦昭・甲州 啓二 (広南病院)
藤原 悟・高橋 明 (脳神経外科)
吉本 高志 (東北大学脳研)
(脳神経外科)

【目的】今回、我々は慢性硬膜下血腫患者の手術前後に於ける局所脳血流を SPECT を用いて測定し、臨床症状との関連について検討したので報告する。

【対象・方法】対象は 56 例 (男:女=38:18, 32~85 歳, 平均 67.5 歳, 両側性 15 例) で、SPECT は 123I-IMP を用い、術前及び術後 10 日前後に撮像した。

【結果】片麻痺のある例はない例に比べ有意に血腫側大脳基底核の血流は低下しており、また明らかな crossed cerebellar diaschisis を認めた。大脳皮質においては片麻痺の有無による血流分布の差は認められなかった。精神症状のある例はない例に比べ、両側前頭葉の有意な血流低下が認められた。また、術後の精神症状回復不良例は良好例に比べ前頭葉の血流改善度も不良であった。

【結語】慢性硬膜下血腫においては症状別に、特徴的な血流分布を示し、臨床症状の病態把握に SPECT は有用であった。

1A-30) 頭蓋内髄膜腫に対する T1 SPECT の有用性: T1 集積度と腫瘍細胞増殖能との対比

瀬尾 弘志・藤田登志也 (山形大学)
中井 昂 (脳神経外科)

【はじめに】201Tl chloride を用いた SPECT