

出来やすく、時には止血したはずの細い血管を引きちぎることすらある。この対策の一つとしてピンセットに水滴を持続的に滴下させる方法があり、大変有用である。しかし、このためには特別に工夫された(高価な)ピンセットを使う必要があった。私どもは通常のバイポーラーピンセットを用い、簡単かつ安価に、持続的に水滴を滴下する方法を実行している。その実際を示し、症例を供覧する。方法は、ピンセットにアトムの栄養チューブの細いものを粘着テープで張り付け、それに生理食塩水などの水流を滴下するものである。チューブを太く、水流を高圧化すると、SAHの時の噴水流としても使用できる。簡単かつ有用な方法と考えている。

1A-15) 急性期くも膜下出血患者のMRIの経験

白崎 直樹・勝村 浩敏 (公立小浜病院 脳神経外科)
 久保田紀彦 (福井医科大学 脳神経外科)
 熊田 倫 (公立小浜病院 放射線科)
 山田 弘樹 (福井医科大学 放射線科)

状態が安定し危険が比較的少ないと考えられた急性期くも膜下出血患者7例(男性3例, 女性4例, 平均年齢76歳)について血管撮影前にMRAを行いその利点について検討した。使用MRはシーメンス社製インパクト1.0テスラでMTS, TONEを使用した3D TOF法である。7例中5例に動脈瘤が診断されDSAでも5例のみに動脈瘤が診断され診断率は同じであった。DSAとMRAとを比較して大きな動脈瘤の立体構造の把握, 血栓化動脈瘤の診断においてはMRが優れている一方, 実際のクリッピング手術で問題となる動脈瘤周囲の穿通枝の描出や対側からのcross flowの評価にはDSAが優れていた。結論として, MRはDSAにはない情報を提供してくれるものの, それだけでは治療前評価としては不十分でありDSAと組み合わせることによってより正確な診断が可能となると考えられた。また多発性動脈瘤の場合の未破裂の動脈瘤の見落とし予防やDSAの施行時間の短縮に役立つと考えられた。

1A-16) 未破裂脳動脈瘤に対する3D-CT Angiography (3D-CTA)

上田 幹也・林 征志 (とまこまい 脳神経外科)
 森永 一生
 松本 行弘・大宮 信行
 三上 淳一・佐藤 宏之 (大川原脳神経外科 病院)
 井上 慶俊・大川原修二

【目的】3D-CTAが未破裂脳動脈瘤の診断・術前評価に有用か否かについて検討すること。【対象・方法】対象は未破裂脳動脈瘤21例(25個)で, 3D-CTAはIohexol 300を自動注入器を用いて2~3ml/秒(計100ml)静注し, 日立社製CT-W2000により行った。3D-CTAは2種類のoriginal画像・shaded surface rendering(SSR)法による3D画像・一部症例では多断面再構成(MPR)画像を用いて評価した。【結果】original画像では3mm・4mmの内頸・中大脳動脈瘤5個で診断できなかったが, 3D画像では3mmの内頸一眼動脈瘤1個を除く24個(96%)で診断が可能であった。10mm以上の内頸・中大脳動脈瘤ではoriginal画像, 動脈瘤周囲の骨除去および手術アプローチの方向からの3D画像, angioscopy modeによる3D画像が外科的治療を考える上で有用であった。【結果】3D-CTAは未破裂脳動脈瘤の診断だけでなく, 外科的治療の術前評価としても有用であった。

1A-17) Three-dimensional CT Angiography (3D-CTA)における海綿静脈洞近傍内頸動脈の造影能

田邊 純嘉・大滝 雅文 (札幌医科大学 脳神経外科)
 端 和夫
 平野 透・中垣 哲也 (札幌医科大学 附属病院放射線部)

【目的】3D-CTAにおいて海綿静脈洞近傍内頸動脈(IC-Cav)は海綿静脈洞や骨構造と重複し, 描出が不可能であると報告されている。我々は3D-CTAに使用する造影剤の投与法を150ml投与群と100ml投与群の2群に分類し, IC-Cavの描出能を比較検討した結果を報告する。

【方法】非イオン性ヨード造影剤240mgI/ml, 150mlを3~4ml/秒で注入した群(high dose群, 60例)と300mgI/ml, 100mlを2~2.5ml/秒で注入した群(low dose群, 17例)におけるIC-CavのCT値および数値250HUにおける血管描出能について検討した。

【結果】IC-CavのCT値はhigh dose群335.7HU(200~465HU), low dose群231.8HU(170~330HU)

であり、IC-Cav の描出能は high dose 群では60例中55例 (91.7%)、low dose 群では17例2例 (11.8%) であった。

【結論】3D-CTA における high dose 造影剤投与群は low dose 投与群よりも IC-Cav の CT 値は高く、IC-Cav の描出能が優れており (p<0.01)、3D-CTA 検査時には造影剤を多量に使用し、動脈の造影能を向上すべきである。

1A-18) 未破裂脳動脈瘤の臨床的特徴と自然歴

赤坂 雅弘・斎藤 博文 (山形県立河北病院 脳神経外科)

目的：未破裂脳動脈瘤の臨床的特徴および自然歴について検討した。対象と方法：1985年2月～1995年2月までに脳血管写にて確認された79例104個の未破裂脳動脈瘤を4群(1群：多発性脳動脈瘤(クモ膜下出血にて発症)の未破裂例、2群：他の脳疾患に合併したもの、3群：症候性、4群：スクリーニングで偶然発見されたもの)に分類し臨床的特徴を検討。非手術例で3ヶ月以上経過観察し得た23例26個については自然経過を検討。結果：「臨床的特徴について」内訳は中大脳動脈40個、内頸動脈34個、前交通動脈17個その他13個であった。長径は1.5～58.0mm(平均6.3mm)で3～6mmに最も多く、前交通動脈瘤(4.4mm)で最も小さい傾向にあった。形状は不規則なものが前交通動脈に多く認められた。分類別の発生部位では1、2、3群では内頸動脈に多く、4群では中大脳動脈に多かった。長径は1群(3.3mm)で比較的小さかった。「自然経過について」追跡期間は3～81ヶ月(平均28.6ヶ月)であった。23例中2例(8.7%)にクモ膜下出血を認めた。症例1は61歳女性。前交通動脈瘤、4ヶ月後破裂。症例2は74歳女性。左巨大中大脳動脈瘤、18ヶ月後破裂。結語：1)未破裂脳動脈瘤は中大脳動脈に多く、前交通動脈に少なかった。長径は3～6mmが最も多く、前交通動脈瘤では小さい傾向を示した。2)スクリーニングで偶然発見された動脈瘤は中大脳動脈に多い傾向にあった。3)23例中2例(8.7%)にクモ膜下出血を認めた。4)前交通動脈瘤破裂例で動脈瘤の増大を認めた。

1A-19) 回転立体撮影法：ポータブル透視装置の応用

乙供 通則・中村 達美 (青森労災 脳神経外科)
角谷千登士
伊神 勲・甲藤 敬一 (同放射線科)
原田 篤郎 (産業医科大学 脳神経外科)
田中 修二・柴田 幸一 (島津製作所)

目的：回転立体撮影法は、被写体を中心に管球を高速に回転しながら撮影するので、一回の造影剤の注入で180°方向から立体視可能な血管像を得る事ができる。今回はポータブルのX線透視装置を改良し、透視画像の立体視が出来るようにした。方法：島津外科用X線テレビジョン装置 WHA-50N に、イメージプロセッサ DFS-700 を組み込み、透視像をデジタル画像として記録して、左右のモニターに立体表示した。術中に①目的部位を回転中心部に透視して管球の位置を決める、②透視撮影は側面方向から行い、造影剤の注入と同時に手で管球を回転しながら撮影する。③撮影終了と共に、回転する血管像を左右のモニターに1と5、2と6、…と表示して、立体視鏡で立体観察を行う。結果：回転表示画像を撮影直後に立体視して観察できるので、クリップのかり具合をチェックするのに適していた。結論：透視二次元像画(X・Y)を、回転させて奥行きを与え(TIME軸)、これを立体視させる(STEREO軸)と、四次元(X・Y・TIME・STEREO)から奥行きを知覚をさせ得るので、クリッピングの観察に適していた。

1A-20) 前大脳動脈血流一時遮断時の後脛骨神経刺激術中 SEP モニタリング
—16例の検討—

中井 啓文・川田 佳克
佐藤 正夫・滝沢 克巳
木村 輝雄・徳光 直樹 (名寄市立総合病院 脳神経外科)
橋本 学
佐古 和廣・米増 祐吉 (旭川医科大学 脳神経外科)

前交通動脈瘤手術時、前大脳動脈の一時遮断を、後脛骨神経刺激 SEP (以下下肢 SEP) モニター下に行った。対象は1993年11月～1995年2月に clipping を行った前交通動脈瘤14例、前大脳動脈末梢部動脈瘤2例。16例に術中下肢 SEP を18件(2例は neck 残存で2度開頭、2回ずつ SEP 測定)を行った。下肢 SEP 評価は P40-N50 頂点間振幅を変化の指標とした。結果は一時遮断時に SEP 変化あり10件、変化なし6件(未破裂動