

注後再開通し、症状の改善の見られた例で、再閉塞をきたした三例を経験したので報告す。第一例は左中大脳動脈 (M_1) 閉塞で、4時間目のU. K12万単位動注で開通し症状の著明な改善をみたが、開通部は著明な狭窄があり、2日後、症状悪化と共に再閉塞し、追加動注は行なわれなかった。第二例は中大脳動脈閉塞で、U. K12万単位の動注で開通し、症状消失した。6ヵ月後に再発作をきたし、同部位の再閉塞をきたした。U. K12万単位の動注で再開通し、症状消失した。第三例はCT上多発脳梗塞が認められ、右片麻痺を再発し、CAGで M_2 での閉塞あり、U. K18万単位動注で再開通し、症状改善した。3ヵ月後、再発作をきたし、左 C_1 での閉塞をみ、U. K18万単位動注無効、追加の動注、全身投与でも症状改善ないが、CAGで1週間目に再開通、CTでの新しいL. Dがみられた。以上、経過の異なる再発例について私見を述べたい。

A-42) 急性期脳虚血の重症度とMRIの所見について

岡 亨治・奥村 智吉 (植心会病院)
 徳田 禎久
 中川原譲二・武田利兵衛 (中村記念病院)
 田中 靖通・島田 孝 (脳神経外科)
 鈴木 知毅・中村 順一
 末松 克美 (財団法人 北海道脳神経疾患研究所)

<目的・方法>急性期血行再建術の是非における論議がなされている今日、脳虚血早期の画像診断は、その治療法の選択に関しても重要な役割を果たすと考えられる。我々は、発症から24時間以内に ^{133}Xe SPECTとMRIを施行し得た12例を対象として、局所脳血流量(r-CBF)と、MRIで認められた虚血病巣の進展様式について検討した。<結果>①脳虚血が高度な領域(r-CBF<15ml)では、MRI T₂強調画像にて、6時間以内に皮質に高信号域が出現し、その後、皮質下を含む広範な高信号域に移行した。②脳虚血が比較的軽度(20ml<r-CBF<25ml)な場合は、6時間以後にterminal supply areaとなる皮質下白質に最初に高信号域が出現した。<結論>MRIは、X線CTよりも早期にirreversible ischemic areaを同定し得ることから、急性期血行再建術の適応を考える上で有用と考えられた。②発症から6時間以内のMRIにて皮質に虚血病巣を認めず、広範な皮質の機能障害を認める症例やprogressing strokeを呈する症例は、急性期血行再建術の適応となる可能性があると考えられた。

A-43) 脳梗塞超急性期例の治療におけるXe-CTの有用性について 池田俊一郎・朴 永俊 (上都賀総合病院 脳神経外科)

脳梗塞超急性期例に対して血行再建の適応を明らかにする目的でXe-CT(6分間吸入法)による ℓ CBF測定を行った。症例は発症後3時間以内の脳梗塞3例で閉塞部は各々 C_1 , C_2 , M_2 であった。Xe-CT終了後Sel-dinger法にて脳血管写を施行し、閉塞を確認後、同じカテーテルからUrokinase 42万Uを動注し血行再建を試みた。 M_2 閉塞は発症後3時間で再開通し脳梗塞を予防し得た。IC閉塞2例は発症後4時間でACAと M_1 穿通枝が再開通し、同部は1例では脳梗塞を回避したが1例では出血性梗塞に陥った。残存血流量は M_2 閉塞のMC領域では正常の60~65%であるのに対し、IC閉塞のAC, MC領域及び被殻・内包部では正常の50~60%, 35~40%, 10~35%と低値であった。以上から発症後3~4時間で再開通した場合に出血性梗塞を生じないためには ℓ CBFが60%以上残存している必要があることがわかった。IC閉塞では再開通により被殻・内包部に重症の出血が生じると予想され、血行再建はさらに早期に行わなければならない。以上の如くXe-CTによる ℓ CBF測定は血行再建の適応決定に極めて有用であった。

A-44) 中大脳動脈閉塞性病変に対する急性期STA-MCA bypass手術適応症例の脳循環動態の検討

井出 渉・中川原譲二
 武田利兵衛・田中 靖通 (中村記念病院)
 宇佐美 卓・佐藤 純人 (脳神経外科)
 島田 孝・岡田 好生
 中村 順一
 末松 克美 (財団法人 北海道脳神経疾患研究所)

[目的及び方法] 発症72時間以内の急性期に血行再建術(STA-MCA anastomosis)を施行した中大脳動脈閉塞症8例、狭窄症1例に対してXe-SPECT, IMP-SPECT, さらに術中Peitier式脳表血流量の測定を施行し、脳循環動態の観点より我々の適応基準のcriteriaの妥当性と問題点を検討した。[結果及び結論] ①術前critical flow level (Xe-SPECT: CBF 20~25ml/100g/min)であった症例では術後Xe-SPECT, IMP-SPECTにてCBFの有意な上昇および脳血管反応性の改善を認めた。②術中Peitier式CBF測定による脳表血流のcritical flow levelは25ml/100g/min前後であり、本法によるCBF

測定は皮質梗塞の予知に有用であった。③同一症例における Peitier 式 CBF 測定の結果、脳表血流には heterogeneity が存在し collateral capacity の違いや, tamden lesion の存在などが関与すると思われた。④ ADL 不良因子として基底核梗塞進展および対側病変の存在があげられ、術前・術中 CBF 測定による前者の予知は困難な症例が多く、今後のさらなる検討を要すると考えられた。

A-45) 脳主幹動脈閉塞性病変に対する血行再建術前後の脳血流量の変化

— ^{133}Xe -SPECT による検討—

瀧川 修吾・上山 博康 (北海道大学 脳神経外科)
阿部 弘
桜木 貢・本宮 峯生
中川 端午・三森 研自 (北海道脳神経外科記念病院)
都留美都雄

EC-IC bypass に関する cooperative study では、手術の效果に否定的な結果が報告され、今後より厳密な手術適応の検討が必要とされている。今回 ^{133}Xe 吸入法による SPECT を用い、血行再建術前後の脳血流を測定し、どのような症例で術後脳血流が増加するのかを検討し、若干の知見を得たので報告する。

対象は内頸動脈または中大脳動脈水平部に閉塞性病変を有する completed stroke 例のうち、血栓内膜切除術または EC-IC bypass 術を行った13例（男10例、女3例、8～78才）で、これらの例において、術前の安静時 low perfusion の程度および Diamox® (Acetazolamide) 投与後の rCBF の変化と、術後の rCBF の改善度の関係を検討した。その結果、術後 rCBF の著明な改善を認めた3例は、いずれも術前安静時に高度 low perfusion area を認め、Diamox 投与後もほとんど同部の rCBF の増加が認められなかったのに対し、術後改善を認めなかった6例では、ほとんどが術前安静時に軽度 low perfusion を示し、Diamox 投与により同部の rCBF の増加が認められた例であった。

A-46) DIAMOX® 負荷 IMP-SPECT による carotid endarterectomy (CEA) 施行例の局所脳循環動態について

高坂 研一・中川原讓二
武田利兵衛・田中 靖通
鎌田 一・荒 清次 (中村記念病院 脳神経外科)
岡田 好生・嶋崎 光哲
中村 順一

末松 克美

(財団法人 北海道脳神経疾患研究所)

＜目的＞ CEA が適応となる症例において、術前に、hemodynamic compromise の有無を脳循環動態の検討より明らかにすることは、治療上有用と考えられる。そこで、CEA 施行前後において、局所脳血管拡張能を DIAMOX 負荷 IMP-SPECT にて捉え、局所の脳循環予備能の観点より、hemodynamic compromise の有無について検討した。＜対象・方法＞対象は、CEA を施行した12症例で、脳血管撮影上の狭窄度は90%以上5例、75%以下7例であった。SPECT 装置として HEADTOME-SET 031 を用い、DIAMOX 負荷は IMP 静注 5～10分前に 1000mg 静注した。

＜結果・結論＞ 1) 75%以下の狭窄を有した7症例では、術前の DIAMOX 負荷 IMP-SPECT にて、脳血管拡張能の障害は認められなかった。一方、90%以上の狭窄を有する5症例中3例において、術前脳血管拡張能の障害が認められた。2) これら3症例では、術後脳血管拡張能の改善が得られ、CEA の有用性が示された。また、このような症例では、狭窄遠位部の脳灌流圧の著明な低下が考えられるため、術中内頸動脈遮断に伴う hemodynamic stroke に対する管理が重要である。

A-47) 多変量解析による TIA, RIND, Completed stroke の CBF と Risk factor との関係

西澤 英二・斉藤 博文 (山形大学 脳神経外科)
山際 修・中井 晶

簡便的に CBF 値を予測出来れば、脳梗塞予防の点で意義は大きいと考え、Risk factor の点から検討した。対象は、TIA, RIND, Completed stroke の35例である。CBF は Xe 吸入法にて SPECT を用い、呼気終末 CO_2 濃度 5.8% を基準に 1%につき、14%の CBF 値補正を行い求めた。その患側半球の mean CBF 値と、Risk factor との関係を重回帰分析にて求めた。Risk factor は、①年齢②脳卒中既往歴③脳卒中家族歴④喫煙⑤飲酒⑥肥満⑦収縮期血圧⑧拡張期血圧⑨降圧治療⑩糖尿病⑪高電位差 R波⑫ ST 降下⑬ T 波異常⑭眼底の動脈硬化⑮ Ht 値⑯血小板凝集能⑰総コレステロール⑱中性脂肪⑲ HDL コレステロール⑳尿蛋白について、平均、分散、正常値を参考に点数化した。CBF 値予測式は、 $y = 53.86 - 3.73x_1 - 5.70x_2 - 1.63x_3 - 0.69x_4 - 2.36x_5$ (x_1 : 年齢: 0: <50, 1: 50≤, <60, 2: 60≤, <70, 3: 70≤) (x_2 : 既往歴: 0: 無, 1: 有) (x_3 : 収縮期血圧: 0: <140, 1: 140≤, <160, 2: 160≤) (x_4 : HDL コレステロール: 0: 40≤, 1: 20≤, <40, 2: