した．健常者脳血流の年齢散布図のデータベースと対比するため平均年齢の70.0歳に規格化し，有意差検定(t検定)を行った．

無症候性脳梗塞群の平均脳血流は男性46.6±5.80，女性51.9±4.42 ml/100 g/minで，健常群の男性46.3±4.25，女性52.5±3.15 ml/100 g/minと比し全く同等であり，有意差はなかった．

19. ^{99m}Tc-ECDを用いた定速持続静注法による脳血流測定

佐藤　順一　石川　幸雄（旭川医大・放部）
秀毛　範至　山本和香子　薄井　広樹
武内　周平　油野　民雄（同・放）
佐古　和廣　遠山　義浩　杉村　俊秀
（同・脳外）

トレーサを一定速度で持続的に静注することにより，体内経路における伝達系の影響を受けない簡便な定量的局所脳血流量算出の方法を検討した．方法はトレーサを一定速度で静注し，その血漿中濃度を定常状態とし，時間をおいて2回のSPECTの撮像と，1回の動脈採血を行う．得られたSPECT画像より，脳局所放射能の増分をピクセル毎に算出し，そのときの動脈血中のトレーサ量にて補正することにより，局所脳血流量を推定した．本法と^{133}Xeによる脳血流測定において，両者の間に$r=0.78$の相関が認められた．本法はSPECT専用機での撮像が可能であり，簡便な脳血流定量法としての有用性が期待された．

20. ^{99m}Tc-ECD (split-dose法)と静脈採血によるDiamox負荷脳血流SPECTの定量化

小田野行男　大久保真樹　野口　栄吉
大滝　広雄　柴木　充朗　土橋　幸夫
（新潟大・放）

^{99m}Tc-ECDの2分割投与と静脈採血法により，Diamox負荷前後の脳血流をマイクロスフェアモデルに基づいて算出する脳血流測定法を考案した．本法では入力関数の積分値を既報の1点動脈採血法により算出する．脳血管障害5例を対象に，2分割した^{99m}Tc-ECDを静注し，Diamox負荷前後で2回のSPECT撮像と2回の1点静脈採血を行い，安静時とDiamox負荷時の脳血流を算出した．本法で求めた平均血流は安静時で0.430 ml/g/min，Diamox負荷時で0.567 ml/g/minと平均31.9%増加し，^{133}Xe吸入法で求めた脳血流とよく相関した．本法は非侵襲的で簡便であり，コストの低減もはかられ，臨床に有用である．

21. 急性期脳梗塞における脳血流SPECTとMR灌流強調画像の比較

畑澤　順　下瀬川恵久　木下　俊文
山崎　哲郎　後藤　卓美　伊藤　浩
佐久間郁郎　奥寺　利男（秋田脳研・放）

内頸動脈または中大脳動脈閉塞による脳梗塞6例において，発症8時間以内に^{99m}Tc-HMPAO SPECTによる脳血流画像とEPIとGd-DTPAによるMR脳灌流強調像を比較した．閉塞血管遠位部皮質動脈域および穿通動脈域の循環障害は，SPECT脳血流像およびMR灌流強調画像(相対的血流量，循環時間，peak到達時間)で同等に検出可能であったが，閉塞血管領域以外の循環の変化は，SPECTでより明瞭に検出された．

22. 磁気共鳴拡散強調画像による脳虚血病変の描出について——SPECTとの対比——

松沢　等　宝金　清博　阿部　弘
瀧川　修吾　斎藤　久寿
（北大・脳外，札幌麻生脳神経外科病院）

MR拡散強調画像は脳虚血性病変の描出能に優れているが，単なる定性画像ではSPECT画像との不一致も多い．その定量化，すなわち拡散係数の計測に際しては，中枢神経系の拡散の非等方性について充分に考慮する必要がある．拡散テンソルの不変量の一つであるTraceを指標とすることで拡散の非等方性を考慮にいれた定量解析が可能であると言われている．今回われわれは1.5テスラの臨床用MRIによるEPI拡散強調画像を用いてこのTraceを計算し，脳虚血性病変の症例についてその経時的変化，およびSPECTで測定したrCBFとTraceとの関係を検討したので報告する．

Presented by Medical*Online