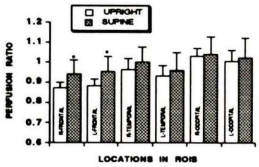
393 起立性低血圧における脳血流異常の検出

林田孝平、西大條靖子＊、廣瀬義晃、石田良雄（国循セン・放、内＊）、西村恒彦（阪大・トレーサー）

起立性低血圧症にて、立位負荷法を併用したTc-99m HMAPAO脳SPECTにて脳血流異常を捉えた。 対象は起立性低血圧症6例（平均年齢60才、男：女＝3:3）。 立位負荷前後の収縮期血圧は平均38mmHg低下し、前頭葉、側頭葉、後頭葉との小脳カウント比では、両側前頭葉においてカウント比が増加した。また負荷後1分・5分の血漿ノルエピネフリンでは反応が低下していた。有意な内頚動脈狭窄がない起立性低血圧症例でも、前頭葉における体位変換時の一過性脳血流異常が誘発されており、これらの変化は内分泌的な血管調節能に深く関係していた。



394 慢性期一側内頚動脈閉塞例におけるDiamoxに対する脳血管反応の時間依存性

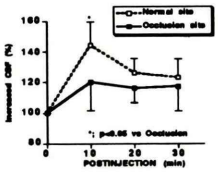
桑原康雄、一矢有一、佐々木雅之、吉田　毅、福村利光、増田康治 (九州大 放)

慢性期一側内頚動脈閉塞または高度狭窄の11例に対し $H_2{}^{15}O$ PET (ボーラス静注法) を用いて、安静時およびDiamox(1gを１分間で静注)投与終了後5分と20分に脳血流を測定し、Diamox負荷に対する脳血管反応の時間依存性を検討した。 健側大脳半球ではDiamox投与後5分に38.4 ± 21.6 %、20分では39.1 ± 23.7 % 増加した。患側大脳半球では5分後に24.3 ± 24.4 %、20分後では30.7 ± 24.8 % 増加し、患側では反応が遅れる傾向がみられた。また、Diamox投与後、逆に脳血流の減少するsteal 現象が20分よりも5分で高頻度でみられた。以上より、5分後の測定では20分と比べ、変化率に関しては過少評価の傾向があるが、左右差に関してはむしろ過大評価の傾向があると考えられた。

395 PET O-15水を用いた連続脳血流測定法による脳血流の変化としてのDiamox薬理作用の観察

林田孝平、三宅義徳、田中裕＊、廣瀬義晃、石田良雄、峰松一夫＊ (国循セン・放、内＊)、神長達郎、西村恒彦(阪大・トレーサー)

Diamoxの投与後に自動注入装置を用いたO-15水　脳血流測定法にて経時的な脳血流の変化を観察した。安静時２回Diamox1 g投与10、20、30分後に計５回オートラジオグラフィ法を用いて脳血流像を得た。使用装置は、Headtome IV;島津社製でβ検出器により入力関数を求めた。症例は片側内頚動脈閉塞５例である。脳血流像にて健側では１０分後に最大を示す血流増加があり、閉塞側と比較して有意の血流増加反応があった。しかし、２０分後ではDiamoxの血管拡張作用は低下していた。Diamoxの速効的な薬理作用が示された。



396 Diamox負荷による脳循環予備能評価における脳血流tracerの比較 -^{133}Xe, ^{99m}Tc-HMPAOと^{99m}Tc-ECD -

棚田修二、菅原敬文、安原美文、村瀬研也、濱本　研（愛媛大放）、井上　武（松山市民放）、大田信介（愛媛大脳外）

閉塞性脳血管障害に対する血行再建術適応評価のため、Diamox負荷とSPECTによる脳循環予備能の測定は広く行われているが、tracerによってその反応性に違いがある。そこで、^{133}Xeガス吸入法による評価を基準として、^{99m}Tc標識製剤である^{99m}Tc-HMPAOと新しく臨床利用が可能となった^{99m}Tc-ECDを脳血管障害患者に対して、同日中にDiamox負荷前後に投与し、脳血流SPECTを得、脳循環予備能評価の妥当性について検討した。^{99m}Tc-HMPAOは従来指摘されている通り、循環予備能の過小評価を来たし易く、特に一側主幹動脈閉塞例で顕著であった。^{99m}Tc-ECDは標識後の安定性に優れるため、同日法では使い易いが、過小評価の傾向を認める例もあることや、洗い出しの影響を考慮する必要が認められた。

397 Acetazolamide(ACZ)負荷99m-Tc-HMPAO SPECTによる脳循環予備能マップの作成～変化率を利用して～

山本尚幸（喜多医師会、放）、後出一郎、植田敏浩（同、脳外）、中田茂、菅原敬文、棚田修二、浜本研（愛媛大、放）

ACZ負荷99m-Tc-HMPAO SPECTは脳循環予備能を知る検査として広く行われているが感度の低さが問題である。そこでわれわれは連続撮像法で得られたACZ負荷前後のSPECT軸位断像から以下の手順で変化率マップを得、簡便な脳循環予備能の評価方法を検討した。1)負荷後像の基底核レベルの１断面の全脳のカウント(Cd)を求める。2)同一断面の安静時像のカウント(Cr)との比(Cd/Cr)を求める。3)負荷後像をCd/Crで除す。4)補正後の負荷後像のカウント(Cd')と安静時像のカウント比(Cd'/Cr)を求める。

変化率マップにより有意に病変のコントラストは改善し、脳循環予備能の評価に有用であった。

398 Personal Computer 画像処理による Diamox 負荷HM-PAO SPECT 診断能向上の試み

鈴木孝成，杉木修治，垣内秀雄，柿崎　大，阿部公彦，網野三郎（東京医大　放）　中野正剛，阿部晋衛，新井久之，羽生春夫（東京医大　老）

脳血管障害例の血管反応性の評価のために，Diamox負荷HM-PAO SPECTは広く施行されているが，subtraction画像は不良になりやすく，その評価に苦慮する症例も多い．

そこで我々は，Apple 社製Quadra 840と画像入力装置として，AVR 8800Tスキャナを用い，負荷前の画像を赤に，負荷後の画像を青に色付けし，両者を合成して評価した．合成画像では，血流変化のない部位は，ピンク色に，変化部位は黄色か空色に表示され，カラー化したことにより，Diamox負荷後の血流変化の検出が容易になった．

Presented by Medical*Online