

62**SPECT Assessment of Brain Perfusion in**

Moyamoya Patients Before and After EDAS Operation
Myung Chul Lee, Kyung Han Lee, June-Key Chung, Chang-Soon Koh(Nuclear Medicine, Seoul National Univer. Hosp., Korea)
 To assess cerebral perfusion in moyamoya patients after surgical treatment with encephalo-duro-arterio-synangiosis (EDAS), ^{99m}Tc -HMPAO single photon emission computed tomography(SPECT) was performed before and after EDAS in 15 young moyamoya patients. Visual and quantitatively assessed regional cerebral perfusion was compared with clinical findings. Of 11 patients with clinical improvement, 9 showed perfusion improvement, 1 no change, and 1 aggravation. Of 4 patients without significant clinical improvement 1 showed perfusion improvement, 2 no change, and 1 aggravation. Change in the perfusion abnormality index showed significant correlation with the degree of clinical improvement.

63**脳血管動脈硬化性狭窄性病変に対する経皮的血**

管形成術前後におけるDinamox負荷 ^{99m}Tc -HMPAO-SPECT

東保 肇、大西英之、古岡範彦 高岡 謙、荒木 忍、小松 丈記、唐澤 淳（大阪脳外 脳外）

頭蓋内外脳血管動脈硬化性狭窄性病変に対する経皮的血管形成術(以下PTA)の前後で脳循環の立場で検討した。35例(40病変)に対してPTA前後でDiamox負荷(10mg/kg)前後の脳血流測定を施行した。35例中2例は急性期例であった。使用したPTAバルーンはTarget社製Stealth dilatation catheter(直径2.0mm-3.5mm×長さ10mm)で、6から7気圧で10秒から60秒間inflationした。PTA前の狭窄率は平均73%であったが、PTA直後26%にまで改善した。hemodynamic compromiseを有する21例中16例(76.1%)でPTA後hemodynamic reserveの改善を認めた。脳動脈硬化性狭窄性病変に対するPTAはhemodynamic compromiseを有する例で特に有用であった。

64**脳動脈奇形(AVM)における ^{123}I -IMP用いたDynamic SPECTの検討**

狩野利之、柴田家門、坂田義人、周郷延雄、根本暁央、清木勝義、寺尾榮夫（東邦大 脳外）

小堺加智夫、高野政明、高橋秀樹（同 RI部門）

高橋宗尊（島津製作所） 杉田純一（クボタ）

^{123}I -IMPを用いて、AVMにおける局所脳循環をDynamic SPECT、およびDynamic 3D表示で検討した。

^{123}I -IMP 222MBq 静注後、24秒ずつ10回 continuous scanを行い、30秒のtime lagの後、120秒ずつのscanを行った。使用機種は、PICKER社 PRISM3000である。

4例のAVM（痙攣2例、脳室内出血2例）においてSTATIC IMAGEでは、すべてHypoperfusionであるが、24秒ずつのSCANにおいて、最初の1～3回のSCANでAVMの本体をとらえることができた。

65 **^{123}I -IMP脳SPECT**

Tを用いた脳動脈奇形周囲における盗血現象の描出
 神長達郎、西村恒彦（阪大トレーサー）、林田孝平、石田良雄（国循セ放）

脳動脈奇形(AVM)周囲の血行動態を明かにするために、AVM 8症例に対しAcetazolamide(ACZ)負荷および非負荷 ^{123}I -IMP脳SPECTを一週間以内に施行した。AVM周囲の関心領域のカウントをCi、対側の関心領域のカウントをCcとして、Asymmetric index(ASI)を $ASI = 2 \times (Cc-Ci) / (Cc+Ci)$ として算出した。ACZ負荷時では非負荷時に比べ、ASIは有意に増加した($P<0.05$)。AVM周囲のvascular reserveの低下が示されたが、これはAVMの短絡血流によって生じた盗血現象によると考えられた。ACZ負荷 ^{123}I -IMP脳SPECTは脳動脈奇形周囲盗血現象の描出に有用と考えられた。

66**Crossed Cerebellar Diaschisisにおける**

小脳血管Acetazolamide反応性

桑原康雄、一矢有一、赤司祐子、吉田 純、福村利光、増田康治（九州大 放）

脳梗塞によりcrossed cerebellar diaschisis (CCD)を呈した11症例を対象に、acetazolamide(1g)負荷に対する小脳血管反応性を $H_2^{15}O$ PET(ボーラス静注法)および ^{99m}Tc -HMPAO SPECTを用いて検討した。その結果、 $H_2^{15}O$ PETによる測定では、対側小脳に対する CCD側の血流が安静時で平均 $-21.8 \pm 6.2\%$ 、acetazolamide 負荷時には $-19.6 \pm 7.2\%$ と負荷前後で変わらず、CCDは小脳血管反応性にほとんど影響しないと考えられた。しかし、HMPAO SPECTではそれぞれ $-9.6 \pm 4.8\%$ 、 $-5.6 \pm 4.8\%$ と負荷時にカウント差が小さくなり、CCD側の反応性亢進として観察された。これらの違いの原因としては血流増加に伴うHMPAO抽出率の低下や逆拡散の増加等が考えられた。

67**一側性脳主幹動脈閉塞性疾患の脳循環予備能評価におけるCrossed Cerebellar Diaschisis (CCD)の意義**

菅原敬文、棚田修二、井上 武、村瀬研也、濱本 研（愛媛大 放）、大田信介、榎 三郎（同 脳外）

一側性脳主幹動脈閉塞性疾患で、SPECT上、患側大脳半球に血流低下がみられる症例を対象とし、CCDの有無と患側大脳半球の循環予備能や血行再建術後の血流改善の有無との関連を検討した。循環予備能はXe-133吸入法によりDiamox負荷前後で局所脳血流測定を行い評価した。CCD(-)群では(+)群に比し循環予備能がより障害されている傾向がみられた。手術症例の検討では、CCD(+)例では術後も患側大脳半球の血流の改善が乏しかった。

一側性脳主幹動脈閉塞性疾患において、CCDは脳循環予備能と密接な関連があり、CCDの存在する例では、患側大脳半球の血流低下が、CCDのみられない例に比し、より高度な代謝の低下を反映していると考えられた。