**53**　$^{123}$I-IMP SPECT 脳血流定量における年齢の補正について

○木下博史、小川洋二、田川文夫、計屋慧實、林　邦昭（長崎大　放射線部）

我々は $^{123}$I-IMP 静注と末梢動脈持続採血を併用して三次元脳血流 SPECT画像より脳血流定量を行ってきた。この測定法における年齢補正に関する報告は比較的少ない。そこで、ボランティア 12 名と各種脳疾患 179例、合計 191例( M:107 / F:84 )平均 43 歳の脳血流定量データを統計解析し、適切な補正法について検討した。

脳血流値のバラツキが大きいので、主成分分析で年齢の成分が0になる回帰式の傾きを、またこの傾きにおける推定値と実測値の差を最少にするものとして回帰式の定数を求めた。対数回帰の場合に分散が大であった。計算も簡単であり直線回帰にても問題は無いものと思われた。直線回帰式は CBF＝84.5－0.45*年齢　で、対数回帰式は ln( CBF )＝4.64－0.011*年齢　となった。

**54**　健常者における大脳小脳間の機能的関連

羽生春夫，阿部晋衛，新井久之，羽田野展由，高崎　優（東京医科大学老年科），石井　厳，鈴木孝成，阿部公彦，網野三郎（東京医科大学放射線科）

健常成人の安静時における脳血流量の左右差を評価し，大脳小脳間の関連について検討した．脳血流測定には $^{123}$I-IMP SPECTを用い，左右差指数（AI=R-L/R+L/200）を指標とした．AIによる小脳半球と大脳半球局所における相関を求めると，後頭葉皮質を除いた各領域で負の相関係数が得られ，このうち前頭葉皮質との間に有意な負の相関が認められた．健常者の生理的状態においても，大脳小脳間には交叉性の神経線維連絡（特に皮質橋小脳路）を介した機能的関連の存在することが示唆され，特に前頭葉皮質の対側小脳半球に及ぼす影響が大きいと考えられた．

**55**　健常者における大脳皮質・深部領域間の機能的関連

羽生春夫，阿部晋衛，新井久之，羽田野展由，高崎　優（東京医科大学老年科），石井　厳，鈴木孝成，阿部公彦，網野三郎（東京医科大学放射線科）

$^{123}$I-IMP SPECTを用い，健常成人の安静時における脳血流量の左右差（AI）から大脳皮質・深部領域間の機能的関連を検討した．AIによる深部灰白質（視床，基底核部）と大脳皮質における相関を求めると，上部前頭葉皮質と頭頂葉皮質において有意な正の相関が得られ，また大脳皮質平均においても有意であった．本成績から，健常者の安静時においても大脳皮質・深部領域間には投射線維連絡を介した機能的関連の存在することが示唆された．

**56**　Binswanger型痴呆における局所脳血流量の検討

阿部晋衛，羽生春夫，新井久之，羽田野展由，高崎　優（東京医科大学老年科），石井　厳，鈴木孝成，阿部公彦，網野三郎（東京医科大学放射線科）

臨床的，及び神経放射線学的に診断されたBinswanger型痴呆（BD）を対象に $^{123}$I-IMP SPECTを用い局所脳血流量の検討を行った．深部白質病変を主とするBDにおいては，白質のみならず広汎な大脳皮質領域においても脳血流量の低下が認められた．この機序として，広汎な白質病変のdisconnectionによる皮質領域の機能低下や，同時に合併する動脈硬化性血管病変による灌流圧の低下等が推測された．

**57**　$^{123}$I-IMP SPECTによるアルツハイマー病とアルツハイマー型老年痴呆の比較検討

新井久之、羽生春夫、阿部晋衛、羽田野展由、高崎　優（東京医科大学老年科）　鈴木孝成、石井　厳、網野三郎（同放射線科）

アルツハイマー病(AD、65歳以前に発症)とアルツハイマー型老年痴呆(SDAT、65歳以後に発症)は病理学的所見が類似することから同一の疾患単位として扱われることが多い。この点に異論を唱える研究者も見られ、今回我々はIMP-SPECTを用いて両者の比較検討を行った。

AD5例とSDAT12例にIMP-SPECTを施行し、circumferential profile curveにて主病変部から健常部におけるIMPの平均集積変化率(Xm)を計測した。ADのXmは6.81±2.10count/degree、SDATのXmは3.28±1.58で、両者には明らかな相違が認められた。ADとSDATのSPECT所見は質的には類似するが、量的には異なると考えられた。

**58**　123I-IMPによる脳血流量測定の有用性～痴呆および日常生活動作(ADL)との関係～

岩宮孝司，周藤裕治，堀　郁子，谷川　昇，中村一彦，遠藤健一，西尾　剛，水川帰一郎，太田吉雄（鳥取大学放射線科）

123I-IMPを用いた持続動脈採血法による局所脳血流量測定を100例（脳梗塞50例，パーキンソン病31例，その他19例）に施行し，痴呆の有無およびADLと局所脳血流量との関係について検討を行った．痴呆症例では前頭，側頭葉および基底核領域の有意な血流低下を認め，右大脳半球の血流低下傾向を示した．ADL低下（要介助）群では，ADL良好（自立）群に比し全体的に脳血流が低下しており，広範な脳実質障害が示唆されたが，特に前頭葉，基底核領域に高度の血流低下を認めた．脳血流量の定量的評価は，痴呆およびADL低下例における病態評価ならびに経過観察に有用と考えられた．

Presented by Medical*Online