486　ＰＥＴと^{15}Ｏ標識ガスsteady state法による脳循環代謝諸量相互の微小循環的解釈の試み

菅野　巌、上村和夫、村上松太郎、宍戸文男、犬上篤、戸村則昭、日向野修一、藤田英明、三浦修一、飯田秀博、高橋和弘、佐々木広、安陪等思（秋田脳研、放射線科）

ＰＥＴと^{15}Ｏ標識ガスsteady state法は虚血性脳血管障害等においてその病態研究に多くの知見をもたらした反面、本法により定量的に得られる脳循環代謝諸量相互の微小循環の立場からの解釈についてはまだ確立されていない。本題では、本法で得られる脳血流量（ＣＢＦ）、脳酸素消費量（ＣＭＲＯ$_2$）、酸素摂取率（ＯＥＦ）と、これらと同時に得られる脳血液量（ＣＢＶ）との物理生理学的な相互関係の理論的考察を試みた。初めに、本法の計算の過程で得られるＯＥＦについては、脳組織への酸素の供給と消費のバランス指標として病態生理の解釈に重要な指標となっており、微小循環物理量との量的な対応を試み、その上限あるいは下限の算定の可能性を検討する。次に、虚血脳で注目されているＣＢＶと他の諸量との関係について、血液、及び、酸素の交替率（ＶＴＴ、ＯＴＴ）の立場からの検討を行い、これをもとに、虚血時のＣＢＶの挙動の微小循環の立場からの解釈を試みる。

487　老年痴呆患者におけるN-isopropyl-(I-123) p-iodoamphetamine を用いたSPECT による局所脳血流の評価

伸　昭憲，西垣　洋，芦名謙介，平石久美子，安積正作，宇都宮啓太，赤松久司，石丸徹郎，末吉公三前田裕子，河合武司，赤木弘昭，（大阪医大・放）

老年性痴呆は増加しつつあるが、その病態については、依然不明な点も多い。そこでわれわれは、健常者２０人、アルツハイマー型老年痴呆２０人、多発梗塞型老年痴呆２０人に対してN-isopropyl-(I-123)p-iodoamphetamine(IMP) を用いて、single photon emission tomography を施行して比較検討した。

IMP3mci を静注後30分より撮像を開始して、SPECT 像を得た。次にOM+4cm plane、OM+6cm planeにてRoIs を各領域毎に設定し、全脳に対する比を算出して、疾患毎に正常者との間で統計学的処理を行なった。

アルツハイマー型老年痴呆では、右側のinferior frontal regionとsuperior frontal region で正常者に比し有意に低下しており、また有意差はなかったが左側のsuperior frontal region でも低下していたが、多発梗塞型老年痴呆では、有意な低下は認められなかった。

アルツハイマー型老年痴呆の病態について何らかの示唆を与えるものと思われるが、経年性の変化を考慮して更に症例を重ねて検討していく予定である。

488　アルツハイマー病とアルツハイマー型老年痴呆のＩ-123IMP-SPECT について

高橋貞一郎[1]，久保田昌宏[1]，津田隆俊[1]，森田和夫[1]，藤井　充[2]，深津　亮[2]，高畑直彦[2]，（札幌医大　放射線科[2]，同神経精神科[2]）

従来アルツハイマー病とアルツハイマー型老年痴呆の病態は近似であると考えられている。著者等はアルツハイマー病は、その初期像に於てPTO 領域のIMP 集積低下があり、病期の進行に伴い前頭葉部の集積低下も認められるようになることを報じて来たが、今回はアルツハイマー型老年痴呆につき検討を行った結果アルツハイマー型老年痴呆もアルツハイマー病と同様IMP-SPECT 所見を示すことを知り、多発梗塞性痴呆との鑑別も可能であったので報告する。

489　アルツハイマー型老年痴呆患者の脳循環代謝－Ｏ－15ポジトロンＣＴを用いて－

坂本静樹、北村伸、氏家隆、黒木副武、添田敏幸[1]赫　彰郎、飯尾正明、（日本医科大学第２内科[1]国立療養所中野病院放射線科[2]）

アルツハイマー型老年痴呆（ＤＡＴ）患者14名および正常対照者５名の局所脳循環代謝をＯ－15持続吸入法によるポジトロンＣＴを用いて測定した。脳皮質、基底核部左右19個ずつの関心領域（ＲＯＩ）をfunctional image上に設定し、脳血流量（ＣＢＦ）、脳酸素消費率（ＣＭＲＯ$_2$）を求め、また各々のＲＯＩのＣＢＦ、ＣＭＲＯ$_2$と一次運動知覚野のＣＢＦ、ＣＭＲＯ$_2$との比を算出して各部位の脳循環代謝の変化、左右差、臨床症状等を比較検討した。

臨床症状の進行度によりstage Ｉから Ⅲまでに分類すると、stage Ⅲ では正常対照者に比し全ての皮質、基底核部でＣＢＦ、ＣＭＲＯ$_2$の減少がみられたが、stage Ｉ、Ⅱ では前頭葉、後頭葉で比較的ＣＢＦ、ＣＭＲＯ$_2$が保たれているのに対し、頭頂葉、側頭葉では両者は減少しており特にＣＭＲＯ$_2$で著明であった。症例によっては頭頂葉、側頭葉にＣＭＲＯ$_2$の左右差がみられ、言語障害の進行と視覚認識障害でみた臨床症状の左右差との関連が考えられるものがあった。

ＰＥＴはＤＡＴ患者の病態把握に有用であった。

Presented by Medical*Online