23　^{133}Xenon吸入法を利用したSPECTによるBalloon Occlusion Test

砂田一郎，赤野義則，山本　茂（山本第三病院脳神経外科）
白馬　明（大阪市立大学脳神経外科）

頸動脈や椎骨動脈の血流遮断の可否を調べる目的で、バルーンカテーテルを用い血管を完全に閉塞し、その前後の脳血流を測定した。閉塞は15分間施行し、神経症状の変化、閉塞血管よりのバックプレッシャー，誘発電位等を経時的にモニターし、脳血流は^{133}Xenon吸入法を用いたSPECTにより測定した。対象は頸動脈内膜剥離術を予定した脳梗塞5例、下垂体腫瘍2例、脳動脈瘤2例，胸腺腫1例の計10例である。うち4例では検査中に、新たな神経症状の出現、バックプレッシャーの有意な低下がないにもかかわらず、大脳半球の血流の有意な低下を認めた。血管遮断テストの際には、同時に^{133}Xenonによる脳血流測定を施行することが必要であると考えられた。

24　^{123}I－IMPによる定量的脳血流測定法
－Rutland法を応用した静脈採血による定量－

小野元嗣、松村　要、紀ノ定保臣、中川　毅（三重大・放）
北野外紀雄（三重大・中放）青木　茂（松阪中央・放）
羽原　淳、市原　隆、伊東正子（東芝・那須）

^{123}I－IMP脳血流シンチグラフィーにRutland法を応用し，静脈採血による定量を試みたので報告する。^{123}I－IMP静注と同時に毎分1 frameのdynamic scanを行い、同時に1分毎に1mlずつの動、静脈採血を行ってoctanol抽出後ウェルカウンターで測定。採血データを入力関数，dynamic scanのデータを出力関数として，Rutlandによるuptake constantを応用して全脳血流量を算出。これをSPECT dataに基づいて比例配分して局所脳血流量とした。　静脈法で得られる全脳血流量は，動脈法と対比して約15%高値を示す傾向がみられたが，良好な正の相関（n=58，r=0.897，p<0.001）が認められた。

25　I-123 IMP SPECTによる定量的脳血流量測定
－前腕加温静脈採血法による非侵襲的計測－（第2報）

森脇　博、橋川一雄、柏木　徹、小塚隆弘（大阪大学中央放射線部）　木村和文（同バイオ研核医学）　奥　直彦、岡崎　裕、半田伸夫、松本昌泰、鎌田武信（同第一内科）

我々は昨年の本学会にて、前腕加温静脈採血法（電気hot pack法）によるI-123 IMP SPECTを用いた定量的脳血流量測定法を発表した。今回は、均等かつ安定加温可能なwater bath法による前腕加温静脈採血法（V法）を採用し、同時に施行した持続動脈採血法（A法）と比較検討した。　実際の脳への入力関数であるA法でのIMP脂溶性分画を、V法から数%の誤差で推定することが可能であり、V法より推定したCBFとA法にて求めたCBFとは強い正の相関を示した(R＝0.84)。　本法を用いることにより、非侵襲的かつ簡便（ｵｸﾀﾉｰﾙ抽出も不要）な定量的脳血流量測定が可能であった。

26　^{123}I-IMP静脈採血法による脳血流測定の検討

辰　吉光，久田洋一，西垣　洋，松岡孝枝，足立　至，末吉公三，河合武司，林万寿夫，虎谷一仁，竹内正保，楢林　勇（大阪医大放射線科）

1990年1月より1991年4月までに大阪医科大学放射線科において、^{123}I-IMPを用いて脳血流シンチを行い同時に静脈採血法による局所脳血流測定を行った51症例について検討した。対象となった疾患は、脳虚血性病変13人、アルツハイマー病9人、脳血管性痴呆3人、他脊髄小脳変性症、パーキンソン病、OPCAなど多岐に渡っていた。データ処理において、Wash out rateが25%をこえた症例が7例、分配係数が15～25%に入らない症例が8症例あり、静脈採血法による脳血流の測定はデータのばらつきが多いと思われた。疾患別の検討では、脳虚血性病変では低値の傾向を示したが、他では、一定の傾向を見い出せなかった。

27　前頭葉損傷ラットにおける局所脳血流及びD_1，D_2，5－HT_2レセプターの変化について

森　厚文、柴　和弘（金沢大学ＲＩセンター）、
松田博史、久田欣一（同核医学）、
倉知正佳（富山医薬大精神）

精神分裂病モデルラットにおける局所脳血流の変化について、^{125}I－IMPを用いたオートラジオグラフィ法にて検討した。モデルとして内側前頭葉皮質の中脳皮質DA系神経終末に6－OHDAによる損傷を加えたラット（前頭葉損傷ラット）を用いた。その結果内側前頭前皮質の血流は損傷群で低下せず、むしろ増加する傾向を示した。尾状核－被殻の前内側部及び側坐核においても損傷群で血流増加の傾向が認められた。なお^{3}H標識ＳＣＨ－２３３９０，ＹＭ－０９１５１－２，Ketanserinを用いた定量的受容体オートラジオグラフィ法にてD_1，D_2，5－HT_2レセプターの変化について検討中である。

28　事象関連電位P300に関連した聴覚認知課題中の局所脳血流量の変化について

大山雅史，北村伸，赫彰郎(日本医大二内)，石井賢二，織田圭一，石井信一，佐々木徹，外山比南子，千田道雄（都老人研PET）

ヒトの認知機能と局所脳血流量(rCBF)の変化を検討するために,事象関連電位(P300)検査でよく用いられている"odd-ball"課題(1000Hzと2000Hzの音の弁別)を用い,対照となる刺激(1000Hzのみの聴取)施行時のrCBFと比較した。rCBFの測定にはO-15水の1回静注(1.5GBq)によるPETオートラジオグラフィー法を用い,健常人5人についてそれぞれ2回ずつ施行した。課題施行時は正常範囲のP300電位が認められ,対照刺激と比べて帯状回の一部と二次聴覚領野のrCBFが相対的に増加する傾向がみられた。これらの部位が聴覚刺激弁別とP300の出現に関連している可能性が考えられた。

Presented by Medical*Online