205　IMP-ARG法の入力関数の影響について

小倉利幸，東　靖晃（札幌麻生脳外　放科）
伊藤文生，斉藤久寿（　同　脳外科）

以前より、IMP-ARG法とmicrosphere法を同一studyにて行っており、その結果IMP-ARG法はmicrosphere法と相関係数で0.9以上の強い相関があることを確認している。しかし、明らかに相関不良な例も認めており、それらはmicrosphere法との相関式よりも低めに分布していた。入力関数の影響が予想され、動脈から頻回採血しオクタノール抽出率を乗じて真の入力関数RIF(Real Input Function)を実測した。標準入力関数を10分の血液カウントで較正したものをEIF(Estimated Input Function)とした。40分間の積分値AUCはRIFに比べEIFは明らかに過大評価していた。実際にCBFを求めると、RIFでは相関しEIFでは過小評価していた。今回の検討でいろいろな誤差要因の中で標準入力関数の較正が大きい要因であることが示唆された。

206　３検出器型装置Prism-3000を用いたＩＭＰ－ＡＲＧ法による局所脳血流定量の検討　－ Super Early Microsphere法および Table look-up法との比較－

仁井田秀治、中津正士、尾関裕彦、水本　毅、石山　忍
西村一雅、早川克己（京都市立病院・放）黄　俊清（京都市立病院・内）　高橋宗尊、伴　隆一（島津製作所）

IMP静注後10分間の持続動脈採血および超早期 5～15分のDynamic SPECT による Super Early Microsphere法（SE法）と、10分後の１点動脈採血および25～35分のDynamic SPECT による ARG法、さらに 175～ 185分のDynamic SPECT を追加することによる TLU法の３者を、約20例(300ROI)の臨床により比較検討した。まず、TLU法により脳の各部位ごとのVd値を求め、 ARG法に用いる固定Vd値を検討した。次に、洗い出しの影響が少ないSE法を基準として、ARG 法におけるVd値の違いおよび脳局所の部位の違いによる脳血流量の変化を検討した。

207　^{123}I-IMPによる新しい脳機能定量法

大久保 真樹，小田野 行男，高橋 直也，高橋 誠，大滝 広雄，野口 栄吉，笠原 敏文，山崎 芳裕（新潟大放）
横井 孝司（島津製作所）

^{123}I-IMP静注後約1時間以内で，1回の動脈採血と2回のSPECT撮像によりrCBFおよび分布容積（Vd）を定量する新しい方法を開発した．　本法では^{123}I-IMP静注5分後に1回採血を行い，30分後と60分後に2回のSPECT撮像を行う．One-point sampling法によって採血データから入力関数の積分値を求め，あらかじめ2コンパートメントモデルに基づいて作成したテーブルを利用してrCBFとVdを算出する．　本法によるrCBFとVdは，非線形最小二乗法による値と良好な相関を示した．またrCBF画像，Vd画像の作成を行い，その有用性を検討した．　本法は1回の検査（約1時間以内）でrCBF，Vdを定量測定でき，簡便で非侵襲的な方法であると考えられた．

208　I-123 IMP ARG法による定量的脳血流測定；正常および脳血管障害例への応用

畑澤 順、飯田秀博、蜂谷武憲、相沢康夫、庄司安明、下瀬川恵久、犬上 篤、菅野 巌、上村和夫（秋田脳研・放）

【目的】I-123 IMP ARG法の脳血管障害例への応用。【対象と方法】正常者48例（男24例／女24例、39-82才）、一側内頚動脈または中大脳動脈閉塞による脳梗塞15例、穿通枝域脳出血10例（リハビリテーション前後）、クモ膜下出血10例、脳動静脈奇形２例で、I-123 IMP ARG法により局所脳血流量を測定。【結果】正常者平均値と比較して、脳梗塞例の患側中大脳動脈域、患側前大脳動脈域、患側視床、対側小脳は、各々21％,14％,32％,5％の低下。脳出血例のリハ前後の血流変化、クモ膜下出血後血管攣縮期の血流低下、脳動静脈奇形遠隔部位の血流異常が定量的に評価できた。【考察】I-123 IMP ARG法による簡便な定量的脳血流測定により脳血管障害の病態評価に有用な情報が得られる。

209　IMP-ARG法によるアルツハイマー型痴呆患者の局所脳血流量についての定量的検討

越　泰彦，小宮山佐，津金沢俊和，三品雅洋，大山雅史，駒場祐一，酒寄　修，北村　伸，赫　彰郎(日本医大二内)

我々は，IMP-ARG法を用いて，アルツハイマー型痴呆(DAT)患者の局所脳血流量(rCBF)を測定し，臨床的有用性について検討した．

臨床経過により，記銘力障害を主とする第I期，失行，失認などの症状が明らかな第II期，高度の痴呆や著しい自発性の低下が認められる第III期にグループ分けして検討した．

rCBFは，第I期および第II期では側頭・頭頂葉での低下が明らかであるが，第III期になると前頭葉での低下も認められ，さらに，長谷川式痴呆スケールとの相関も認められた．

本法は 動脈血採血およびSPECT測定が 1回のみでよく，簡便かつ短時間で検査を行うことが可能であり，さらにその値も十分に臨床症状を反映したものであった．

210　I-123-IMPを使用したIMP Patlak Plot法による脳血流量測定の基礎的検討　－健常者を中心にARG法との対比－

岡本邦雄、牛嶋　陽、奥山智緒、興津茂行、新居　健、武部義行、杉原洋樹、前田知穂（京府医大　放）

非侵襲的脳血流量の測定に関しては、HM-PAOやECDを用いたPatlak Plot法、IMPを用いたFU法が行われているが、IMPを用いたPatlak Plot法については検討されていない。そこで、臨床において使用可能となった高濃度IMPを用いて、Patlak Plot法による脳血流量測定の可能性について基礎的検討を行った。 Patlak Plot法より得られた脳血流量値をIMP-ARG法により得られた脳血流量値と比較検討することで、IMP Patlak Plot測定法の臨床応用への可能性と問題点を明らかにする。

Presented by Medical*Online