E. 脳・中枢神経

111 脳腫瘍モデルの血液脳関門

折井弘武（東京厚生年金病院，放）
田村　晃（帝京大，脳外）
松谷雅生（都立駒込病院，脳外）
中込忠好，辻田喜比古（東大，脳外）

実験的脳腫瘍の血液脳関門透過性をダブルラジオオートグラフ法で測定した。ラットグリオーマRG12を大脳基底核に注入し，14日目の円型腫瘍に対し^{14}C－AIBおよび^{131}I－ヒト血清アルブミンを投与し，これら物質の脳腫瘍からの漏出を面積法で測定した。AIBは一度脳血管外に漏出すると周辺の生細胞に代謝されずに止る為，これをレファレンス物質として血清アルブミンの挙動を調べた。腫瘍を8スライスに切り，各断面のLISAの漏出面積をAIBの面積で除した値を，以下の投与条件で測定した。1.両者同時投与（N=5）ではLISA対AIB比は100.5％±5.9，2.LISA60分前投与（N＝4）では163.9±16.0，3.LISA6時間前投与（N＝3）では3580±107.3であり，有意差は1：2でp〈0.001，2：3でp〈0.004，1：3でp〈0.001であった。結論として実験的脳腫瘍モデル周囲の水腫はすべて脳腫瘍の血液脳関門破壊部からのLISAの浸出によるものであることが証明された。これはヒト脳腫瘍血管において顕的にtight junctionが欠除するが腫瘍周囲の浸潤部では血管がintaktである知見とあわせ考えると理解できる。

112 脳RIアンジオとXe-133脳SPECTによるrCBFとの比較検討

佐崎　章，池田穂積，福田照男，井上佑一，越智宏暢，小野山靖人（大阪市大　放）
白旗信行，曽根憲昭，白馬　明，西村周郎（同 脳外）
藤江　博，辻本　壮，山本美和子，塚崎義人（ツカザキ病院）

脳血管障害例において日常脳RIアンジオグラフィーが行なわれている。その診断にはpeak time, peak count, pool transit time（PTT）が測定されている。これらのdataの意義をSPECT装置（HEADTOME-II）を用いた133-Xeガス吸入法によるrCBF測定値をもとに検討した。対象は脳梗塞44例，脳内出血1例，AVM 3例，正常5例である。脳RIアンジオは99m-Tc-DTPA 20mCiを肘静脈よりbolus injectionし，peak timeはaortic archのpeakより左右脳半球のpeak間の時間を求め，peak countは健側を100％とし患側と比較した。①陳旧性脳梗塞では患側でpeak timeとPTTの延長，peak countの減少を認めた。②rCBFでいわゆるluxury perfusionを示した脳梗塞4例，脳内出血1例ではpeak timeとPTTは健側に比し短縮し，peak countは患側で増加した。③AVMの1例では患側でpeak timeとPTTは健側より短く，peak countは増加した。

---

113 N-Isopropyl-p-(I-123) Iodoamphetamine（IMP）による脳腫瘍の画像評価

棚田修二、西澤貞彦、米倉義晴、藤田　透、山本和高、鳥塚莞爾（京大　放核）

N-isopropyl-p-(I-123) iodoamphetamine (IMP) は初回循環で高率に脳組織内に取りこまれ、しかも、比較的長時間脳内にとどまるため、SPECT によるイメージングに適し、局所脳血流の評価にすぐれていることから、脳血管障害例に広く用いられ、その有効性が認められている。今回、脳腫瘍患者に IMPによる脳 SPECTを行ない、X線CT、脳血管撮影等と比較し、本剤の有効性を検討した。方法は IMPを静注投与後16分までのdynamic scan、20分後からのearly scan、約 120分後、約 300分後のdelayed scanを行ない、画像の評価と合せて、dynamic scanからはtime-activity curve を求め、early scan、delayed scanからは同一部位に設定した関心領域より、radioactivity の変化を求めた。病巣部、健常部でのIMP の集積パターンを検討することで、局所脳血流のみならず、IMP の集積機序の検討を行なった。

ポジトロンCTによる脳血流、脳酸素代謝、脳ブドウ糖代謝の測定を行なった症例では両者を比較検討したので合せて報告する。

114 "N-isopropyl-p-［^{123}I］Iodoamphetamine"による脳血流量の定量的測定について II.Constant octanol extraction ratio を用いて

犬上　篤、村上松太郎、宍戸文男、相沢康夫、三浦修一、菅野　巌、小川敏英、山口龍生、上村和夫（秋田脳研　放）

第24回の総会で N-isopropyl-p-［^{123}I］Iodoamphetamine（IMP）を用いた脳血流量の定量的測定について報告した。過去に行った 39検査では、その度毎に代謝されなかった IMP を octanolで抽出し、この octanol extraction ratio を用いて個々の rCBF の functional image を作成してきた。今回は、以上のデータに基づいて各時間の octanol extraction ratio を求めた。持続採血 10分間の抽出率が 0.80±0.03、静注後 20分では、0.66±0.04、40分では、0.62±0.04 の結果を得た。標準偏差は非常に小さく個体差の範囲と考え、それぞれ 0.8、0.66、0.62 を constant extraction ratio として用い、正常例、変性疾患例、痴呆例の rCBF-functional image を作成し、$C^{15}O_2$-PET study による rCBF functional image と比較検討したのでその結果を報告する。

Presented by Medical*Online