

159 テルル化カドニウム検出器を用いた髄液短絡管内流量の定量的測定

松前光紀, 上田守三, 佐藤 修, 村上 剛,
鈴木 豊(東海大 脳神経外科・放射線科)

我々は、テルル化カドニウムを用いた検出器にて、その小型軽量という特性を生かし、患者の体位変換時の髄液短絡管内流量を測定した。症例は2~86才の男性7例、女性11例である。経皮的に27Gの針を用いて reservoir 内に $^{99m}\text{Tc}100\mu\text{c}$ を注入、検出器を頭皮上に固定し、放射能クリアランスをコンピューターに記録した。測定は、臥位、坐位および5度ずつの頭部挙上を行なって測定した。得られたクリアランス曲線の傾きに、拡散容量を乗じたものを流量とした。臥位平均流量は $0.24\text{ml}/\text{min}$ で、坐位平均流量は $0.73\text{ml}/\text{min}$ であった。臥位における低流量例では、5度ずつの頭部挙上を行なうと、約20度にて急激な流量の増加が得られた。本検出器は、体位変換時における連続した流量が得られるという特性があり、今回、体位変換時の短絡管機能について考察する。

160 RI cisternography と Metrizamide CT cisternography の比較

西野英男, 永島淳一, 山片 敦, 丹野宗彦,
千葉一夫, 山田英夫(都養育院 核放部)

目的：水頭症などの診断の際、従来 RI 脳槽シンチグラフィが行なわれてきたが、脳室内逆流の有無がわかりにくい場合があるので、Metrizamide CT による結果と比較検討した。

方法：対象は昭和59年3月~60年4月の間に当院に入院した患者で RI と CT の脳槽シンチグラフィを行なった14例について脳室内逆流の程度、脳底および脳表クモ膜下腔充満度の経時的傾向を調べた。

結果：RI, CT について6時間後と24時間後の脳室内逆流の程度を比較した。2例では RI, CT 共に脳室内逆流は見られなかった。RI, CT 共に24時間<6時間を示したものは7例、RI, CT 共に24時間>6時間を示したものは2例であった。すなわち14例中11例では両者の一致をみた(78.6%)。RI では24時間<6時間、CT では24時間>6時間と不一致を示したものは3例(21.4%)であった。

161 オートラジオグラフィによる硬膜外血腫モデルラットの脳血流測定

隅野 寿, 松田博史, 関 宏恭, 石田博子,
辻 志郎, 久田欣一(金沢大 核)
池田清延, (同 脳外) 森 厚文, 柴 和弘
(同 RI センター) 小島一彦(同 医短)

N-isopropyl-p-I-125-iodoamphetamine(I-125-IMP) を用いて硬膜外血腫モデルラットの局所脳血流変化を reference sample 法によって定量的に解析した。

ラットの硬膜外腔にゴムのバルーンを装着し、大動静脈にカニューレを施行した。バルーンに0.1mlの水を1分間かけて注入し、直後に I-125-IMP を大動静脈に注入、同時に大動脈から採血を開始し総量2mlを3分間かけて採取した。その後、ラットを断頭し、オートラジオグラフィを施行した。その結果血腫の部位に一致して欠損が見られたが、欠損部の周囲では血流の増加を示す集積増加が認められた。欠損部位の血流値はほとんど0であったが、その周辺部位で血流の増加がみられ正常では $200\text{ml}/100\text{g}/\text{min}$ 以下の部位が、 $300\text{ml}/100\text{g}/\text{min}$ まで上昇した。

この方法は硬膜下血腫の病態把握に役立つと考えられた。

162 定量的受容体オートラジオグラフィによる受容体の形態学的並びに動態解析

森厚文、柴和弘(金沢大 RI センター)
辻志郎、松田博史、久田欣一(金沢大 核)
小島一彦(金沢大 医短)

受容体オートラジオグラフィは、in vivo オートラジオグラフィと比較して、1) 薬理学的な受容体の特異性に基づいて観察できる、2) 同一動物の連続切片を用いて異なった種類の受容体の評価ができる、3) 安価、4) BBB を通過しないリガンドも用いることができる等の利点を有する。そこでそれぞれドーパミン、ムスカリン性アセチルコリン、GABA、オピエート拮抗剤である ^3H -spiperone, GNB, muscimol, diprenorphine を用いて受容体オートラジオグラフィを作成し、ドラムスキャンデシトメーター(阿部設計 2605型)でフィルム濃度を読取り、磁気テープ装置に収録、オフラインで大型コンピューター(FACOM-M170F)のデータセットに入力、処理することにより定量化を行った。その結果上記4種のリガンドによるオートラジオグラムの受容体分布は明確に異なり、本法により受容体の形態学的分布が詳細に解析可能であった。一方受容体の動態、特に解離定数(K_d)はリセプターアッセイと比較して差異が認められたが、本法は種々の疾患の病態解明に有用と考えられた。