

141 脈絡叢シンチグラムの臨床的ならびに実験的検討

岡大 脳外科

○松本 皓, 江口敏雄, 遠部英昭,
土本正治, 久山秀幸, 西本 登

駒谷, 山口らは pyrophosphate (Sn) と Tc-99m-pertechnetate を使用して積極的に脈絡叢を描出しようとする脈絡叢シンチグラムを考案した。そのメカニズムはなお不明であるが、彼らの報告によれば、本シンチグラムでは脈絡叢の他に脳室壁の ependymal cell にも RI の集積をみるという。したがって、側脳室系の変形や uptake を呈さない腫瘍の診断などに利用しうる可能性が示唆されたが、実際の臨床応用はいまだ報告がない。そこで私共は、本シンチグラム検査が脳神経外科的疾患の診断上、どの程度まで有意義なものであるかを検討した。また、さらに動物実験を行い、RI が脳室系のどの部位にどの程度集積するかについても合わせ検討したので報告する。臨床的検討は、各種頭蓋内疾患患者 30 症例 (脳腫瘍 10 例, 脳血管障害 10 例, 水頭症 3 例, その他 7 例) を対象とした。駒谷らの方法に準じ、まず diphosphate (ダイナボット社製, Sn 0.5 mg を含む) 1 バイアルを生理食塩水 10 ml に溶解し、シンチグラム検査施行 24 時間前に静注した。検査日に Tc-99m-pertechnetate 10~20 mCi を静注し、2 時間後に頭部 4 方向のシンチグラムをえた。また、日をかえて同一症例に CT-scan を施行し、脳室や脈絡叢の大きさを上記のシンチグラムの結果と比較検討した。動物実験としては、ラット 20 匹を使用し、うち半数にはあらかじめ 24 時間前に diphosphate を静注した。Tc-99m-pertechnetate 100 μCi を静注後 2 時間目に屠殺し、diphosphate 投与群と非投与群について、脈絡叢, ependymal cell を中心とした脳室壁, 大脳半球脳組織に分け、そのそれぞれにおける radioactivity を比較検討した。

その結果、臨床例、動物実験のいずれにおいても本シンチグラムでは、RI は主として脈絡叢に集積し、ependymal cell には余り集積しないことが確認された。したがって、本シンチグラム検査では、脈絡叢の形態を明確に把握しうる他に、その位置、形態からどうにか脳室拡大の有無までは推察しえても、脳室の変形の有無などを判定することはなかなか難しかった。しかし、現在のところ、CT-scan を用いても脈絡叢の全体的な形態を把握することは困難であるため、簡単にその形態をとらえうる本検査法は、今後、水頭症症例をはじめとして、髄液の分泌機能や脈絡叢の形態、位置を詳細に検討してゆかねばならない場合には有用なものとなるであろう。

142 髄液内 cyclic AMP 濃度測定の意義
—とくに意識障害との関連について—
国立岩国病院脳神経外科

○石光 宏, 難波真平, 仲宗根 進

〔目的〕 cyclic adenosine 3', 5' monophosphate (cAMP) は身体各臓器に非特異的に存在するが、最近、脳組織の代謝および機能を推測するという意味で髄腔内 cAMP 値の変動が注目されてきている。そこで今回は、脳血管障害、頭部外傷などにおける意識障害と髄腔内 cAMP 濃度との間に有意の関連があるかどうかを検討する。〔対象および方法〕 頭部外傷 14 例, 脳動脈瘤 17 例, 脳内血腫 8 例, 閉塞性脳血管障害 18 例, 脳腫瘍 8 例で、意識障害を有する患者の肘静脈血、髄液 (髄腔内あるいは脳室内) 中の cAMP 濃度を経時的に測定した (総数 163 検体)。また、これら症例における L-DOPA 投与前後の cAMP 濃度の変化を比較検討した。cAMP 濃度の測定方法は、EDTA をあらかじめ加えた試験管内に検体 (静脈血、髄液ともに 3 ml) をとり、静脈血の場合は直ちに遠沈し血漿を分離し、-40℃ で凍結保存した後、除タンパク、ヘキストジャパン株式会社製の Cyclic AMP KIT-125 を用いて radioimmunoassay を行い測定した。

〔結果〕 正常 control の静脈血および髄液の cAMP 濃度は、それぞれ 18.5 ± 1.5 pmol/ml, 33.8 ± 3.4 pmol/ml で髄液中濃度の方が高い値を示した。また、意識障害例では静脈血中の cAMP 濃度には有意の変化は認められなかったものの、髄液中濃度はその基礎疾患により若干の差があるが、重篤な意識障害例の場合には有意に低値を示した。さらに L-DOPA 投与後、意識状態の改善がみられた症例の髄腔内 cAMP 濃度は L-DOPA 投与前に比べて増加する傾向を示した。

〔結論〕 髄液内 cAMP 濃度は、意識障害の程度と相関があると考えられ、その予後あるいは治療薬の効果をより客観的に把握することに役立つものと思われる。