

80.  $^{169}\text{YbDTPA}$  による頭蓋内の診断

東京医科大学 脳神経外科

高梨 邦彦 新村富士夫 三輪 哲郎  
放射線科 村山 弘泰

〔目的〕 頭蓋内占拠性病変および髄液流通障害の診断に対する Radioisotope (RI) の応用は過去数年著しい進歩を遂げ、その診断価値については今や疑う余地はない。われわれの教室でも1967年より脳腫瘍を主とする頭蓋内疾患に  $^{99\text{m}}\text{TcO}_4$ ,  $^{113}\text{In DTPA}(\text{In})$  等の RI を用いて brain scan を施行し、また水頭症、外傷等による1次的あるいは2次的髄液流通異常の疾患に対しても RIHSA を用いて各種疾患の鑑別、術前診断、予後に有力な情報を提供してきた。しかし従来用いられてきた RI にはそれぞれ一長一短があり、また診断率も大同小異で大差なく更に新しい RI の出現が待たれている現況である。そこで1968年 Hosain が初めて brain scan に応用した比較的新しい  $^{169}\text{YbDTPA}$  (Yd) を用いて Scinticamera による頭蓋内疾患の診断を試み従来使用してきた  $^{113}\text{In}$  と種々比較検討した。また髄液系疾患に対しても脊髄腔および側脳室内注入による cisternography, ventriculography にて各種疾患の診断価値を検討した。

〔方法〕 brain scan は Yb 10~15mCi を静脈内に投与し直ちに Scinticamera による検出を行ない、また髄腔内投与による cisternography では 0.5~1.0mCi 注入後 3.6.24.48時間後に scintiphoto をえた。

〔結果〕 脳腫瘍を主とする頭蓋内疾患30例に対する診断率は概ね  $^{113}\text{In}$  によるものに一致しているが像の鮮明度で多少異なり、またこれらの部位的、疾患別診断率を比較検討した。更に 1600 word memory system にて腫瘍部位と正常部位での、count 比を求め  $^{169}\text{Yb}$ ,  $^{113}\text{In}$  の各疾患別 concentration ratio に若干の知見をえた。次に外傷、クモ膜下出血後に生ずる正常圧水頭症等に対する脊髄腔内 cisternography 所見では像の鮮明度において従来に比して数段優れ、また albumin による aseptic-meningitis 等の副作用も全くみられず本法に適した RI である。

〔結論〕  $^{169}\text{Yb}$  を用いて頭蓋内占拠性病変の検出を試み、部位別疾患別陽性率を求め更に  $^{113}\text{In}$  と比較検討したが検出率に大差は認められない。また髄腔内注入による cisternography では副作用、像の鮮明度の点で RIHSA よりも優れており、現在使用されている RI では最適と思われる。

## 81. Yb-cisternography による髄液循環動態の解析

岡山大学 脳神経外科

鈴木 健二 松本 皓 中山 博雅  
西本 詮

RI-cisternography は、CSF flow を妨げることなく、簡単に CSF の循環動態を知ることができるため、近年、急速に普及してきた。とりわけ、新しく開発された  $^{169}\text{Yb-DTPA}$  は、これまで用いられた RISA よりも分子量が小さく、RISA ではつかみにくかった intrathecal などからの CSF 吸収動態をも把握しうするため大変興味深い。われわれは、この Yb-DTPA を種々の頭蓋内疾患に用い、本法による CSF 循環動態の解析を試みた。

〔方法〕 腰椎穿刺にて圧測定後、浸透圧および蛋白量測定用の liquor を採取し、Yb-DTPA 0.5mC を subarachnoid space に注入した。その後、経時的に scintillation camera にて頭部および腰部の scintiphoto を撮影すると共に、一定時間毎に採血を行ない、血中の Yb 量を well 型 scintillation counter にて測定した。

〔結果〕 (1) intracranial への Yb 上昇は、intracranial での CSF の吸収能に左右され、吸収能が正常であれば、CSF pressure が高くても影響はうけない。(2) CSF pressure が 100mmH<sub>2</sub>O 以下のものでは intrathecal での Yb の血中への移行は少なかった。(3) intracranial からの Yb の血中への移行が早く、intracranial にまで十分上昇しないものは、比較的 CSF pressure が高く、intracranial での吸収不全を考えさせる場合が多かった。(4) しかし、extradural にもれた場合は、腰部の写真と血中への移行曲線より容易に区別された。(5) 脳室内への Yb の進入は、脳室における CSF 分泌能の低下、もしくは脳室内からの吸収能が関係するものと思われた。(6) Yb の intracranial および血中への移行と髄液蛋白量、浸透圧の間には一定の関係はみられなかった。

以上、われわれの経験から、本法を用いることにより、簡単に髄液循環動態の異常を知ることができ、今後、さらに症例を重ねることにより、その予後と治療法を考える上での指標として大いに役立つものと思われる。