

153 頭部疾患に対するTime-activity-curveの検討 特にdeconvolution法について

国立大阪病院 脳外科

堀部邦夫, 赤木功人

大阪大学 脳外科¹⁾, 中放²⁾

池田卓也¹⁾, 近藤 孝¹⁾, 久住佳三²⁾, 中村幸夫²⁾

大阪大学 産研

竹田誠之, 川西政治

我々これまで頭部疾患患者に対して^{99m}Tc-HSA静注法によるT/A curveをガンマ関数にfitさせ、左右脳半球において得られた parameter, MAT (Mode of Appearance Time), MDT (Mode of Disappearance time) FMTT (First Moment Transit Time) の各々の差の有用性につき述べた。つまりMATの差, dMATでは頭蓋内閉塞群に比較して頭蓋外狭窄, 閉塞群では増大の傾向を示し、頭蓋内閉塞群ではdMATと比べ、MDTの差, dMDTの分散が大きい。FMTTの差, dFMTTでは正常例と比較すると悪性腫瘍群で増大を示した。又大動脈弓のbolusの分岐部を大脳半球と同時計測する事によりFirst moment法を用いRelative FMTTを求め、左右大脳半球ROIにおけるRelative CBFを計算した。血管障害群では患側の低下の傾向を示し、腫瘍群では一定の傾向は認められなかった。今回RI静注法により大動脈弓におけるRIがimpulseとして注入されるような理想的な状態を得る為、大動脈弓のbolusの分岐部と左右大脳半球におけるT/A curveからdeconvolution methodを用い、左右大脳半球ROIにおけるT/A curveについて検討した。First moment法では左右大脳半球ROIにおける平均血流速度及び血流量の相対比を求める事は出来るが、速度分布状態は求められない。これに反してdeconvolution法によるtransfer functionでは左右大脳半球ROIにおける血流の平均速度の相対比、さらに速度分布状態の相違について表わす事が出来た。First moment, deconvolution法によるRelative CBFの検討を脳血管障害、脳腫瘍疾患において行えばより理想的な脳循環動態の把握が可能なものと考えられる。

154 RI脳槽スキャンとCTスキャンの比較検討：特にNPH型脳槽スキャン例について

東京都養育院付属病院 核放部

川口新一郎, 飯尾正宏, 山田英夫, 村田 啓,

千葉一夫, 野口雅裕, 大竹英二

都養育院付属病院核医学部門では主に老年者を対象に今日迄種々の疾患に対して脳槽スキャンを行なってきた。老年者はCSFが正常圧でかつ脳室内逆流を示す所謂NPH型を示す例が高頻度で、循環時間も遅くこの様な例の一部はV-P (又はV-A) シャント術によって症状が著しく改善される事は既に報告した。一方同部門には1977年末にCTスキャンが導入された。CTでは容易にかつ正確に脳室の大きさを診断出来る。そこでRI脳槽スキャンでNPH型を示した症例に対してCT検査も併せ行ない、それらの病態生理学的特徴を総合的に検討した。

1978年の1年間に同部では49例の脳槽検査を行ない、内CT検査も同時に行なった35例を今回の研究対象とした。13-86才、平均66.4才。男17、女18である。脳槽スキャンではCSFの脳室内逆流の有無、CSF圧及びCSF循環時間の指標としてC_{ra}/C_oを検討した。CTでは脳室の大きさの指標として、左右側脳室が透明中隔によってのみ分離される部位の側脳室中部での最大径(V)とその延長で頭蓋の内径(C)の比をV/C indexとして表した。又、水頭症や老年者によくみられると言うPVLの有無も検討した。

35例はRI脳槽スキャンの結果、脳室内逆流(+)14例、(+)3例、(-)18例に分けられた。3群間でのCSF圧(mm H₂O) ①C_{ra}/C_o ②V/C index ③PVLの発現頻度を比較すると(+)、(+)、(-)群の順に夫々①91±43 (n=13) 全例170以下、147±25 (n=3)、114±71 (n=14) ②1.44±0.83 (n=14)、0.78±0.44 (n=3)、1.68±0.94 (n=16) ③0.29±0.04 (n=13)、0.30±0.03 (n=3)、0.30±0.08 (n=17) ④(-)8・(+)3・(+)2、(-)2・(+)1・(+)0、(-)12・(+)5・(+)1であった。

従来からNPHの診断の有力な検査法としてRI脳槽スキャンが用いられて来た。最近CTの繁用と共に水頭症のCT診断のポイントとして、PVLの出現及び脳室拡大が報告されている。今回我々が検討した所謂NPH型脳槽スキャン例ではCT上PVLの出現頻度は低く、(-)62%・(+)23%・(+)15%であり、又、脳室拡大もNPH型脳槽スキャン例に特異的所見ではなかった。つまりCSF循環動態異常と脳室の大きさ及びPVLの発現とは関係ない事が分った。又、CSF圧とC_{ra}/C_o比は脳室内逆流(+)群が(-)群よりむしろ低く、CSFの脳室壁からの吸収が考えられた。