し脳血管障害例の脳血量は低下しており，頭部血流量も低下し頭部平均循環時間も遅延しているが，全頭部血量に対して頭蓋外血量は著しい差は認められなかった．

*

31. ^{85}Kr clearance 法による脳血流量の測定について
—とくに clearance curve の初期相の検討—

岡村和彦　戸田稲三　鈴木義明
杉浦満男　永井　肇　星川　信
（名古屋大学星川外科）

不活性同位元素^{85}Kr を生理的食塩水に溶解して頚動脈内に注入すると血液脳関門を迅速に通過して脳内に蓄積され，注入を中止すると，血流によって洗いだされる．これを頭蓋上より計測すると clearance curve がえられる．^{85}Kr を slug injection した場合に脳内に蓄積されついで流出に移行することにより初期相が形成されるが，ある症例においてはその解析が問題となることがありこの点につき検討した．初期相をくわしく検討するために磁気テープレコーダーを用いて記録しこれを高速記録して検討した．また脳血管床を通過する bolus の示標として同一容量の RISA を同一条件で注入し同一部においてその dilution curve を記録した．各注入は manuel に行なったが速度は可及的に constant とし注入量3*ml* を2秒間で行なった．3例の正常例においては初期相に約10秒間の幅を有する plateau が認められた．この幅は RISA dilution curve によって示される bolus の通過時間とほぼ一致し，脳血管内と通過する bolus が組織の^{85}Kr の clearance に影響するためと考えられた．

10例の A-V malformation においては全例に，特有の初期棘波とこれにつづく低い clearance curve が認められた．これを高速記録して片対数グラフにplot すると近似的に2個の component に分けることができたが，棘波の成分を示すと考えられる comporent の t½ は RISA dilution curve のそれより小さく，したがってこれは^{85}Kr の bolus が A-V shunt を通過することによるものであると考えられた．ゆえに組織の血流量が問題となる場合にはこの棘波は無視すべきである．

Angioblastic meningioma や glioma でも同様の peak が認められたが棘波成分の t½ は RISA dilution curve のそれに比しはるかに長く，したがって A-V shunt の血流を示すというよりは，高い組織内血流量を有する構成分の clearance を示すものと考えられた．

*

32. ^{65}Zn の脳内分布の特殊性

藤井正隆　徳岡俊次
渕本　悍　白水英治
（山口大学徳岡外科）

脳における亜鉛の生物学的意義については現在のところほとんどわかっていない．われわれは，膵尾側切除のてんかん痙攣発作緩解作用が亜鉛代謝の変化を介して起るのではないかという考えから，脳内亜鉛に興味を抱き検討を重ねている．今回は，放射性亜鉛^{65}Znを用い，その脳内分布の特殊性と，2，3の条件下における変化について雄マウスおよびラットを用いて検討した．

^{65}Zn Cl_2 を皮下注射し，脳各部における放射能分布をみると，投与後早期には部位による差を示さないが，時間の経過とともに，高値を示す海馬・歯状回，低値を示す間脳および中脳・橋・延髄，およびその中間値を示す大脳（海馬・歯状回を除く）および小脳の3群にわかれた．以上の分布の特徴は，相対^{65}Zn 放射脳 $\left(\frac{\text{各部の}^{65}\text{Zn放射能(cpm/g)}}{\text{全能の}^{65}\text{Zn放射能(cpm/g)}} \times 100\right)$ であらわすとさらに明瞭に把握され，720時間における海馬・歯状回の相対放射能は180%という高値を示した．

^{65}Zn Cl_2 を脳内に注入しその分布を radioautograph で追究すると，3～5日目に，海馬の h_4，h_5 野の stratumradiatum および歯状回の stratum maltiforme に明瞭な局在を認めた．

次に，2，3の条件下における相対放射能分布の変化を観察した．膵尾側切除では，海馬，歯状回においてのみ特異的に減少し，片側副腎剔出では全脳の放射能は著明に低下するが，海馬，歯状回の相対放射能は著明な増加を示した．しかし，脾剔出，肝切除および睾丸剔出では有意の変化を示さなかった．

以上の観察から，海馬，歯状回に摂取された^{65}Znが同部に永く保持されるという特徴は，ある種の要因によって容易に変化することがわかるが，この事実は海馬，歯状回における機能と亜鉛との結びつきを示すものである．

*

33. ^{131}I-標識による水溶性脳室造影剤の体内移行ならびに排泄について

森安信雄　佐藤公典　宮内文朗
中村三郎　宮本胤彦
（日本大学脳神経外科）

われわれは水溶性脳室造影剤60% methylglucamine

Presented by Medical*Online