

次に, screening test としての脳 scan の意義を検討した. 外来で患者に苦痛を与えることなく行ないうる検査として, ①脳 scan, ②頭部単純X線, ③眼底検査, ④脳波の4つを選び, 全75例の脳腫瘍について, 陽性, 陰性の分布をみると, 陽性率の高いものから順に, 脳 scan, 眼底検査, 頭部X線, 次いで脳波となる. しかもこのいずれも単独では高率に false negative であるが, 4種類の検査でなおかつ診断を逸したのは側脳室壁にみられた 1×1 cm 大の血管腫の1例のみであった. したがって, 症例数はまだ十分とはいえないが, 少なくともこの4検査を行なえば外来通院の level で脳腫瘍を見落す危険率はきわめて低いといえる.

次に腫瘍以外の病変については, 17例中16例 (95%) の高率に陽性所見をえた. 慢性硬膜下血腫を例にとると, 8例全例に陽性 scan をえた. 慢性硬膜下血腫の scan は一般に前後または後前像で vascular rim の拡大, 増強として認められるもので, 側面像は diffuse な uptake の増加以外に局在の価値はない. したがって, 両側性血腫で vascular rim が同程度に増強した場合には診断を逸する可能性がある. Slide 左は慢性硬膜下血腫の症例, 右は似ているが, 2カ月前の頭皮損傷による vascular rim の拡大例で, この例は初め慢性硬膜下血腫を疑われたが, 血管写その他でなんらの異常を認めなかった例である. このように頭皮の比較的軽微な損傷も長期間にわたり強い uptake の増強を示しうることとはとくに注意を要する. また慢性硬膜下血腫で, 穿頭により血腫内容の排除のみを行ない被膜を残した例では2~3カ月後もなお術前と同程度の vascular rim の増強を認める. 1例で術中採取した血腫内容, 血液, 血腫の外被膜の count 比は 7:13:8 で, これらの事実は, 慢性硬膜下血腫における isotope 集積が主として血管に富んだ新生被膜に由来することを思わせる.

最後に ^{113m}In と ^{99m}Tc の両者で2度 scan を行ない, 比較しえた7例の成績を示す. ^{113m}In を入手してからの日が浅く, 症例数も少ないが, 現在までのところ, In または Tc, いずれかが陽性で, 他が陰性であったものは1例もない. Scintigram の Quality もとくに差はないように思われるが, ^{113m}In による脳 scan, とくに ^{99m}Tc との比較については現在なお, 検討中である.

発 言

喜多村孝一 神保 実 (東京大学脳外科)
佐々木康人 (上田内科)

^{99m}Tc を用いて脳腫瘍34例中21例, テント上腫瘍25例中19例に positive scan をえた. テント下腫瘍9例中陽性所見を呈したのは転移性悪性腫瘍, medulloblastoma 各1例のみであった. Meningioma, 転移性悪性腫瘍などは高率にかつ境界鮮明に陽性所見を呈した. 下垂体腺腫はわずか3例ではあったがうち2例が陽性所見を呈した. Glioma は9例中5例が陽性所見を呈した. Scanning の成績は腫瘍の種類よりも局在部位のいかに大きく左右される. Scanning の診断率は, 概括的には脳血管撮影や空気撮影に劣るが, glioma とくに meningioma のなかにさえも scanning のほうがより明瞭に腫瘍の局在・拡かりを示すものがあることは注目を要する. したがって, scanning は脳腫瘍のうたがわれるすべての患者に行なうべきである.

特発性脳内血腫, 慢性硬膜下血腫などの3例は ^{99m}Tc によりいずれも陽性所見を示した. 脳動静脈瘤, 脳動脈瘤, 脳血栓, 脳栓塞, 脳卒中などにも scanning を行なったが, いずれも例数が少なく結論はいえない.

神保らは, 脳動静脈瘤患者の脳血流のうち, 動静脈吻合によって shunt される血流量を RI を用いて測定する1方法を考案した. 患側の頸動脈内に ^{131}I -MAA を注入し直後に頭部 (S), 肺 (L) を wide collimated detector で計測すると relative shunt flow は $0.3L/S + 0.3L$ でえられる. 0.3 は calibration factor で, 正常人頸動脈内 MAA 注入時の頭部の測定値 (S_1), 同量の MAA 静注時の肺の測定値 (L_1) から, S_1/L_1 によってえられた実験値である. 7例の動静脈瘤の手術前後の relative shunt flow をこの方法で測定したところ, 術後血管撮影によって shunt flow が著しく減少したかにみられるものの中に本法で計測してみると, 実際にはそれほど減少していないものがあることを知った. 脳動静脈瘤の shunt flow の測定にはいろいろの方法があるが, 本法は信頼しうる方法の1つと考えられる.

発 言

内山 暁 (千葉大学放射線科)

千葉大学では最近 ^{99m}Tc や ^{113m}In という半減期の短い RI を用いて脳スキャンングを行なっている. 障害の心