

いて報告する。【方法】 $^{111}\text{In}$ -DTPA を経皮的にシャントフラッシング装置より脳室内に注入、直後、1h、6h、24h、48h 後に脳室をスキャンし RI 濃度を測定した。半減期補正し、1h 値を基準とした経時の変化を算出した。【結果】シャント機能正常の4例では、脳室内 RI 濃度は、1h:1.0, 6h:0.33±0.06, 24h:0.07±0.05, 48h:0.03±0.02 であった。シャントトラブルがあると思われた3例では RI 濃度の低下は有意 ( $p < 0.01$ : ANOVA) に悪く、その値の範囲は 6h:0.57-0.59, 24h:0.50-0.51, 48h:0.22-0.24 であった。【結語】本法は、シャント機能あるいは脳室内髄液の排出を定量的に判定する簡便かつ有用な方法と思われた。

#### A-59) 脳室腹腔短絡管による腸管穿通 — 気脳症で発症した1例 —

刈部 博 (渡辺病院  
脳神経外科)  
石橋 安彦 (石橋脳神経外科  
クリニック)

症例は47歳の男性。くも膜下出血後水頭症に対し脳室腹腔短絡術を施行、3年後に頭痛を来し来院した。頭部 CT で気脳症を認めた。繰り返し施行した腹部単純写で、左下腹部での短絡管先端の固定が確認された。腹部 CT および短絡管造影では、短絡管の S 字結腸穿通を認めた。翌日、短絡管を介した上行感染による細菌性髄膜炎を併発、短絡管を抜去し脳室ドレナージを施行した。化学療法施行後、脳室腹腔短絡再建を行い治癒した。脳室腹腔短絡管による腸管穿通の報告は散見される。気脳症で発症する例は稀と思われるが、発症様式の1つとして留意すべきと考えられた。腸管穿通等の短絡管による腹腔内合併症は、短絡管先端の固定が引き金となって起こるとされる。腹部単純写で短絡管先端の固定が疑われる場合、腹腔合併症の可能性に留意すべきものと考えられた。

#### A-60) ガンマナイフ照射がラット総頸動脈の 血管反応性に及ぼす影響

高橋 州平・福岡 誠二 (中村記念病院  
脳神経外科)  
瀬尾 善宣・末松 克美 (財団法人北海道  
脳神経疾患研究所)  
中村 順一 (函館脳神経外科  
病院)  
戸島 雅彦 (北海道大学  
第二病理)  
長嶋 和郎

【目的】ガンマナイフ照射後の脳動脈の組織学的変化の研究はあるが、その機能についての報告はない。そこでガンマナイフ照射後の動脈の反応性を調べたので報告する。【方法】48匹のラット右総頸動脈にガンマナイフで 100 Gy を照射し、10匹ずつ照射後1日、1週間、1ヶ月または3ヶ月目に総頸動脈を摘出し、等尺張力測定法にて弛緩反応と収縮反応を測定した。また同時期に2匹ずつを組織学的に検討した。【結果】内皮依存性と内皮非依存性弛緩反応は共に照射後1ヶ月以降に障害された。平滑筋収縮反応は照射後1週間目を除き全ての時期で障害された。組織学的には光顕上では変化はなく、電顕上では照射後3ヶ月目のみ内皮細胞と平滑筋細胞に細胞核や核染色質に著明に変化し、内弾性板が肥厚していた。【結論】ラット総頸動脈に対する 100 Gy のガンマナイフ照射は組織学的には明らかな変化がなくとも、その血管反応性は障害された。

#### A-61) ガンマナイフによる海綿静脈洞部硬膜 動静脈シャントの治療

朴 永俊 (古川星陵病院  
鈴木二郎記念  
ガンマハウス)  
城倉 英史・吉本 高志 (東北大学  
脳神経外科)

【目的】海綿静脈洞部硬膜動静脈シャント (以下 CSdAVS) に対するガンマナイフを用いた定位放射線手術の効果および適応につき検討した。【対象・方法】これまでに当施設で治療を行った CSdAVS は4例で、いずれも経静脈アプローチによる塞栓術が困難と考えられた症例であった。すでに follow up angio が行なわれた3例のうち2例で完全閉塞が認められた。非完全閉塞であった1例は治療時に shunting portion の同定が困難であった症例で、retrospective にみると optimal な治療でなかったため再治療を行なった。脳神経症状などの放射線障害が生じた例はなかった。【考察】CSdAVS