

16.

創傷治癒過程における Calcitonin gene-related (CGRP) の役割について

(病理学第一)

○佐伯 健二 鳥海 昌喜 李 毓灵  
綿鍋 維男 西川 純子 鈴木 晟幹  
嶋田 裕之

神経ペプチドの一種である calcitonin gene-related peptide (CGRP) はその薬理作用として血管拡張、血管内皮細胞増殖作用があることが分かっている。そこでラットに皮膚潰瘍を作り CGRP の創傷治癒における影響を検討した。Wistar 系雄ラットの大腿部外側を除毛、麻酔下にて円形シリンジ底部を大腿皮膚に当て圧縮空気を送り込み、圧迫を1日8時間、連続5日間加えて、平均150 mm<sup>2</sup>の皮膚潰瘍を作製した。実験群にはニワトリ型 CGRP 誘導体 5、50、500 μg 含有の軟膏を投与し、対照群には基剤のみを投与した。投与後、5、9、16日目に麻酔下にて屠殺して標本を作製し、増殖細胞の指標として増殖中の核DNAを染める AGNORs 染色や、増殖細胞核抗原 (PCNA) や、平滑筋アクチンなどに対する免疫染色も行った。

その結果、実験群では対照群に比べ、CGRP 5 μg 投与群が、他の投与群や対照群に比べて約5日早く創傷部は治癒した。対照群の多くでは皮膚潰瘍辺縁の真皮深層に小膿瘍がみられたが、CGRP 投与群の潰瘍部に膿瘍形成は殆ど見られず、新生血管の豊富な肉芽組織がすでに形成されていた。この時期の平滑筋アクチン抗体染色では、特に CGRP 投与群の肉芽組織内の毛細血管内皮細胞に強陽性であった。PCNA 染色や AGNORs 染色で細胞増殖を見ると、CGRP 投与群の肉芽組織内の血管内皮細胞や線維芽細胞核に多くの陽性所見が認められた。それぞれの肉芽組織内の血管数を計測すると、対照群では1 mm<sup>2</sup>内100カ所に平均約6個なのに対して CGRP 5 μg 投与群では約9個で、約60%の血管増生が見られた。尚、他の投与群には有意差は見られなかった。また線維芽細胞数を計測した結果でも5 μg 投与群では対照群に比べ、約66%増加していた。また経日的に皮膚潰瘍部の面積を計測して潰瘍の縮小変化をみると、早期に潰瘍部面積が縮小していた。以上、CGRP 投与により創傷部の肉芽組織形成が促進された。

17

小児てんかんの画像診断と脳波所見  
(小児科) 王傳育, 渡辺祐基子  
荻原大, 小石洋和, 山田直人  
宮島祐, 荻原正明, 星加明徳  
(放射線医学) 鈴木孝成, 阿部  
公彦, 網野三郎  
(精神医学) 小穴康功

てんかん源焦点の補助診断として、最近、SPECT が用いられているが、その信頼性については証明されていない。そこで、私達は、発作時脳波記録で発作起始が確認された小児部分てんかんの17例について、発作間欠時の脳波、発作間欠時 SPECT, MRI, CT 所見を比較し、その信頼性について検討を行った。

〔対象と方法〕対象は症候性部分てんかん9例と潜因性部分てんかん8例、合計17例である。17例の平均発症年齢は2歳9ヵ月、SPECT 施行時の平均年齢は6.5歳。発作型は複雑部分発作が10例、部分運動発作が7例であった。<sup>99m</sup>Tc-HMPAO を体重に応じて185~740 MBq を静注し、5分後からデータを収集した。

〔結果〕1) 発作間欠時脳波、SPECT, MRI, CT の異常率については、発作間欠時脳波では焦点性異常が76%、焦点性異常と広汎性異常の合併が18%、合計94%に異常が認められた。発作間欠時 SPECT では焦点性異常が82%、焦点性異常と広汎性異常の合併が6%、合計88%に異常が認められた。MRI, CT では異常を示した症例は50%以下でした。2) 局所性異常の解剖学的部位を検討した。Interictal EEG と SPECT では前頭葉の異常部位の検出率が高く、MRI と CT では前頭葉で異常を認めなかった。3) 発作間欠時脳波の異常部位と発作起始部との一致率は96%と高率であった。画像診断における一致率では発作間欠時 SPECT では71%であったが、MRI, CT ではそれぞれ40%、38%と低率であった。3) 画像診断で異常を認めた症例の中で SPECT, MRI, 及び CT で検出された異常部位と発作起始部との一致率はそれぞれ80%、88%、88%と高率であった。

〔結論〕SPECT は CT, MRI で異常を示さない場合にもてんかん性焦点を比較的高率に検出することが明らかとなった。