

I — C — 15 イボテン酸による両側 無名質破壊と扁桃核キンドリング

旭川医科大学脳神経外科

近藤慎二 田中滋也 田中達也 米増祐吉

(はじめに)

我々は昨年度の本学会で、イボテン酸 (IBO) による両側無名質破壊が、カイニン酸誘発による扁桃核発作の二次性全般化を抑制することを報告した。今回は、ラットの扁桃核キンドリングに両側無名質破壊の及ぼす影響を検討し、興味ある結果が得られたので報告する。

(方法)

実験には wister 系ラット (17匹、250~320 g) を用いた。定位的に左扁桃核及び左海馬に双極電極を刺入した。同時に両側無名質に IBO を $2\mu\text{g}$ ずつ注入した (SI 群: 10 匹)。コントロール群 (7匹) には、リン酸緩衝液を $2\mu\text{l}$ ずつ注入した。術後8日以上回復期間を置いて、キンドリングを開始し、脳波及び臨床所見を観察し比較検討した。実験終了後、脳を灌流固定して光顕による病理組織学的検討を行った。

(結果)

コントロール群は 7.2 ± 1.4 回の刺激でキンドリングを完成した。SI 群はキンドリングの完成が著明に遅延した。これは、stage I, II の時期が遅延したもので、二次性全般化が遅れて出現することを示している。病理学的所見では、両側無名質に局限した破壊巣をみとめた。

(考察及び結論)

無名質に存在するコリン系の細胞は、扁桃核及び大脳皮質に対して密接な繊維連絡がある。IBO によって両側無名質を破壊すると扁桃核キンドリング初期の変化が抑制された。この事実の説明として、1) 無名質が二次性全般化の主な中継核と考え、扁桃核からの発作伝播が無名質で絶たれるため他の経路を介して大脳皮質に伝播することになり、キンドリングの完成が遅延する。2) アセチルコリン系の無名質は扁桃核キンドリングに対して促進的な働きを持ち、無名質破壊により扁桃核発作の発展が抑制される事などが示唆された。

I — C — 16 正中離断ネコにおける キンドリングけいれんについて—第 3 報—

北里大学医学部精神科 北里大学東病院研究系*

○杉山 一、渡辺 滋*、小口 徹、三浦貞則

我々は、てんかん原性の波及や焦点発作の二次性全汎化経路について、脳半側摘除ネコ (半脳群) を用いて研究してきた。半脳群のキンドリング形成過程は、正常未処置ネコより短時間で形成された。けいれんの様態を脳梁離断ネコ (SP I 群) と比較し、両群とも両側左右対称性けいれんであり、正常未処置ネコ (正常群) と差がないことを報告した。また、今回は予備実験として、脳梁離断に前交連の加熱破壊を加えたネコ (SP II 群) 2 匹を作成しキンドリング形成を施行した。

今回は、新たに3匹の SP II 群を作成し、すでに発表した我々の SP I 群と比較するとともに、過去の報告を批判的に検討し、異同を明らかにする。

方法: 平均体重 3.0kg のネコを用い SP I 群 5 匹、SP II 群 5 匹を作成した。ペントバルビタールで麻酔後、ステレオタキシクに脳を固定し、頭蓋骨を露出して正中縫合線左縁沿いに約 $8 \times 25\text{mm}$ の骨除去を施行した。硬膜切開後、直視下で脳梁を吸引離断した (SP I 群)。さらに前交連を Radio Frequency Lesion Generator を用いて 80°C 、120 秒間の加熱破壊を施行した (SP II 群)。その後、両群とも左右外側扁桃核、右背側海馬、中脳網様体、前頭部皮質に電極を挿入し、術後一ヶ月以上の十分な回復の後に、キンドリング形成を施行し、その進行過程を比較検討した。

結果: ①全身けいれんに至るまでの刺激回数は、SP I 群は平均 16.5 回、SP II 群は平均 15.2 回、正常群は平均 21.0 回であった。② SP I・II 群とも刺激初期より脳波上で両側性に after discharge が認められた。③ SP I・II 群とも全身けいれんは両側性、左右対称性であった。

結論: 我々の実験では、正常未処置ネコ、脳半側摘除ネコ、脳梁離断ネコ (前交連破壊を含む) のけいれんは、両側左右対称性であり、従来いわれたように左右非対称になることはない。