

論文内容の要旨

報告番号		氏名	玉置 亮
Spreading depression and focal venous cerebral ischemia enhance cortical neurogenesis (和訳) Spreading depressionと局所虚血刺激による大脳皮質領域の神経細胞新生			

論文内容の要旨

内因性の神経新生は訓練、学習もしくは虚血やてんかん、Cortical Spreading Depression(CSD)等の病態による、いわゆる enriched environment を含む、様々な生理学的刺激で惹起され得る。しかし、これらの状態が内因性の神経新生を引き起こす共通のトリガーを経ているかどうかについては不明である。

我々は、CSD が脳静脈虚血後の大脳皮質ならびに歯状核における神経新生を誘導しているのではないかと仮説を立てた。

合計42匹の Wistar 系ラットを用いて、Sham operation (Sham)、CSD の誘導、2本の隣接する静脈を閉塞することによる脳静脈虚血、CSD 誘導+脳静脈虚血(CSD+2-VO)のそれぞれについて検討を行った。追加の Control 群として、Naive 群 15 匹のラットに 5-bromo-2-deoxyuridine (BrdU)を7日間投与した。

ラットの脳組織は矢状断で40 μ m厚のスライス切片を作成し、9日目のラットについてはBrdUとdouble cortin (DCX)の二重染色(新たに形成された未熟な神経前駆細胞)を、28に栄目のラットについてはBrdUとNeuNの二重染色(新たに形成された成熟した神経細胞)を行い評価した。

9日後において、Sham群で細胞増殖と神経新生が皮質で確認された。CSDのみの群では効果は確認できなかったが、CSD+2-VO群では、9日後と28日後の双方で同側大脳皮質において、sham群に対して細胞増殖と神経新生を認めた。

歯状核においては、sham群とnaive群の比較では9日後と28日後の双方で細胞増殖と神経新生を認めた。

我々のデータからは、CSD +2-VOの状況において、神経新生が誘導されるのは、CSD単独によるものではなく、静脈虚血による直接的影響であると考えられた。