

19

脳幹ノルアドレナリン細胞の脊髄支配に関する実験形態学的研究

佐藤啓二, 遠山正弥, 山本和巳

佐久本哲郎

(阪大・医・高次研解剖)

板倉 徹

(和歌山医大・脳外)

清水信夫

(名古屋保健衛生大・医・I解)

脳幹部のノルアドレナリン (NA) 細胞からの下行路は螢光法、変性鍍銀法、ラジオオートグラフィ法等を用いて検索されてきたが、脊髄のアミン支配に関しては現在のところ必ずしも明らかとは言えない。今回、我々は Horseradish Peroxidase (HRP) 法と、更に従来 NA 細胞を同定するために用いられてきた Monoamine oxidase (MAO) 染色 (Glenner) とを並用し、脊髄 NA の神経支配を明らかにすることを試みた。30~50%HRP (1-3 μ l) をラット脊髄の種々の高さへ注入し、16~48 時間後、0.4% paraformaldehyde-1.25% glutaraldehyde (in 0.05 M phosphate buffer) で灌流固定した。脳と脊髄を取り出し、同液で 2~6 時間後固定し、30% ショ糖液中で overnight した。脳をクレオスタットを用いて 20~30 μ の連続切片とし、交互にベンジジン反応と MAO 染色を行つた。頸~仙髄の NA は A1, 3, 5, 6 (とりわけ青斑核の腹側と青斑下核)、7 の細胞群より供給され、A2 は主として胸~仙髄にその線維を送っているようである。A2 の頸髄支配に関してはもつか検討中である。

20

食用蛙の交感神経節並びに副腎のカテコールアミンの螢光組織化学的比較研究

小島秀樹, 石橋義広, 安楽茂巳,

(久留米大・医・脳研)

小野木健二, 伊藤良蔵

(日本工学工業・光機設計部)

食用蛙の交感神経節 (SG) 並びに副腎 (AD) は種々のカテコールアミン (CA) を比較的多量に含有していることが知られている。われわれは両組織内の CA の細胞レベルでの局在の相違を知る目的で Falck-Hillarp 法を用いて比較検討したので報告する。

湿度 75% のホルムアルデヒドガス (FAG)、80 $^{\circ}$ C、1 時間の反応条件の場合、SG 並びに AD 内にはそれぞれ 2 種類の特異螢光を発する細胞要素が観察された。SG では黄色~橙色螢光のクロム親和細胞群 (Ch.C) と緑色螢光の神経節細胞体が認められ、AD では黄色~橙色螢光の Ch.C と緑色螢光の Ch.C が認められた。両組織内の緑色螢光は湿度 75% の FAG、80 $^{\circ}$ C、3 時間の場合に最強となった。一方、黄色~橙色螢光は湿度 75% の FAG、50 $^{\circ}$ C、30 分間の条件下でも明らかに観察されたが高温長時間 (80 $^{\circ}$ C、3 時間) の条件下ではしばしば褐色螢光へと変化して認められた。

黄色~橙色螢光を発する SG 並びに AD 内の Ch.C の励起/螢光波長の最大値はそれぞれ 410/490 と 540 m μ 、420/510 と 560 m μ で、緑色螢光を発する神経節細胞体並びに AD 内の Ch.C のそれらはそれぞれ 410/500 m μ 、420/500 m μ であった。