

I-41

脳幹より脊髄に至る Substance P および
enkephalin 作動性システムの検討

野村 功, 久保 武, 松永 亨
(大阪大医学部耳鼻咽喉科)
仙波恵美子, 遠山正弥, 塩谷弥兵衛
(大阪大学医学部高次研解剖)

脳幹より Substance P (SP) あるいは enkephalin (Enk) を含む細胞が脊髄に投射し, 内因性の痛覚抑制をはじめ様々な機能に参与していると思われる。その投射経路および起始細胞につき, 実験形態学および免疫組織学的手法を用いて検討した結果を報告する。投射経路: C₁ レベルで脊髄を半側切断すると, 免疫反応産物は主として切断面の上方に蓄積し, SP, Enk とも側索の外側部に認められることより, これらは脊髄への下行線維であると考えられる。切断面の下方の灰白質では, 切断側において前角細胞周辺の SP, Enk 陽性終末の減少が認められた。またより下方の脊髄の切断では, 固有束における集積も認められた。

起始細胞: 脊髄前角に Biotin を標識した HRP を注入し (0.5~1 μ l), Biotin Avidin Texas-red immunofluorescence method により, 橋下部~延髄において脊髄に投射する SP, Enk 陽性細胞の分布を検討した。これらの陽性細胞は, 大縫線核 (RM), 不確縫線核 (RO) 同側の大細胞性網様核 (rmg), 対側の外側網様核周辺の網様体 (rl), 対側前庭神経核下核 (VD) などに分布することが明らかとなった。

I-42

Insular cortex より脊髄へのソマトスタチン
ナージックニューロンの投射について

島田昌一, 塩坂貞夫, 高見健治,
山野真理子, 遠山正弥
(大阪大学医学部高次研解剖)

従来より, Insular cortex (IC) が孤束核脚傍核といった Visceral relay center あるいは視床下部 Limbic area と強く結びついていることが明らかにされており, この領域が自律中枢および内臓知覚の中枢として重要な役割を有していることが示唆されてきた。一方, IC には免疫組織化学的研究より, 豊富なコレシストキニン, ソマトスタチン (SOM), Vasoactive intestinal polypeptide 等のペプチド含有ニューロンが存在することが知られるが, これらの投射部位については現在知られていない。今回, 我々は我々の開発した逆行性トレーサー法と免疫組織化学のコम्ビネーションテクニックを用い, IC より脊髄に至るきわめて長い SOM-ergic 神経線維の投射が存在することを見い出した。

まず, 頸髄あるいは腰髄にビオチン化西洋ワサビペルオキシダーゼ (B-HRP) を注入すると, IC 内にきわめて豊富な B-HRP 標識細胞が出現した。同一切片に免疫組織化学を施行することにより, それらの陽性細胞体の約 20% が SOM を含有していることが明らかとなった。現在, さらに他の領域への SOM-ergic 線維の投射についても検討している。