

1 B 21

ラット大脳皮質のセロトニン終末形成

藤宮峯子（滋賀医大・内科II）
木村 宏、前田敏博
（滋賀医大・解剖）

大脳皮質の発達途上で体性知覚野(SmI)の第4層形成期に一致して一過性にセロトニン(5HT)線維の集中的投射が起こることを見出した。今回は同領域の5HT終末発達と皮質標的細胞の形態分化を電子顕微鏡で観察した。生後2日、3日、6日のウィスター系ラットを用いた。4%パラホルムアルデヒド(FA)、0.5%グルタルアルデヒド(GLU)、0.2%ピクリン酸(PA)溶液で灌流固定し、脳を4%FA、0.2%PA溶液で後固定した。洗浄後、ビブラトーム切片を5HT免疫染色した。その後、オスミウム固定し、電子顕微鏡用包埋を行った。皮質板に侵入する5HT陽性線維は、密接する未分化な皮質細胞間隙に板状構造を作るが、特別な接着構造はみられない。皮質板下層に移動した細胞では、細胞質の突出部に、5HT陽性の終末様膨らみが接着し、接着部の膜間隙はやや拡大する。さらに下層の、皮質下板では、後膜下に細胞質の沈着のみられる軸索-樹状突起シナプスを形成する終末が多数存在するようになる。

1 B 22

ラット大脳皮質内の5-HT神経終末の変性モデルの作製

石橋義広、小島秀樹、横尾秀康、案納直子、安楽茂己、西彰五郎（久留米大・医・脳研）
白水宗康、稲永和豊（久留米大・医・精神科）
永津郁子、吉田真美（藤田学園保健衛生大・医・第二解剖）

目的：我々は、5-HT神経のneurotoxin“5,7-dihydroxytryptamine(5,7-HT)”をミニポンプを用いて、ラット大脳皮質内に持続注入し、5-HT神経終末の変性モデルの作製を試みたので報告する。

方法：ウィスター雄性ラット(150g)を使用した。背部皮下に植めこんだ浸透圧ミニポンプ(Alzet 2001, 1 μ l/h)から5,7-HT(1-2mM)を大脳皮質内に7日間持続注入した。生食のみを同様に注入したものを対照とした。皮質内注入用のカニューレには注射針(Terumo, 27G $\times$ 3/4)を用いた。5,7-HT注入の最終日から14日後に大脳皮質内の5-HTと5-HIAAをECD付きのHPLCで定量し尚5-HT神経終末を免疫組織化学法を用いて比較検討した。

結果：1mMの5,7-HTの場合は5-HTは注入点から後方2mmまで有意に減少し、5-HIAAの有意の変化はなかった。2mMの5,7-HTの場合は5-HTは注入点から前方に2mm後方に3mmまで、5-HIAAは後方に3mmまで有意に減少していた。尚2mMの5,7-HTを注入した場合5-HT含有神経終末の著明な減少が注入点の前方2mm後方3mmにわたって観察された。