

一般口演

(5) マウス有毛部皮膚の感覚神経分布

○鈴木真亜沙¹⁾, 熊本 賢三²⁾, 榎原 智美²⁾明治国際医療大学大学院鍼灸基礎医学¹⁾, 明治国際医療大学解剖学教室²⁾

要 旨

【はじめに】

皮膚に分布する感覚神経は、皮下神経叢、真皮神経叢および表皮下神経叢を形成する。神経叢内の有髄神経線維は、terminal point (TP) でミエリン鞘を失い、無髄の軸索終末となって機械受容器をつくり、また、表皮下および表皮内に自由終末を形成するとされているが不明な点が多い。皮膚の神経線維とその終末の分布状態を明らかにするために、皮膚全載標本を用いて軸索終末を免疫組織化学により可視化し、TPを指標に有髄神経線維と無髄線維を弁別して、終末を観察し、形態解析した。

【方法】

マウス (C57BL/6J, 雌, 5週齢) 5匹を用い、灌流固定後、背部の皮膚組織 (約2cm角) を摘出し、全載標本とした。免疫組織化学の常法に従い、神経軸索を抗 Protein gene product 9.5, ミエリンを抗 Myelin basic protein 抗体で標識し、蛍光標識二次抗体にて可視化した。標本は共焦点レーザー顕微鏡にて断層画像を撮影し、立体画像解析を行った。

【結果】

通常皮膚と脱毛部で神経分布に大きな差異は認められないので、毛軸等の遮蔽物の少ない脱毛部を解析した。表皮表層から約0.2mmの深さで、複数の有髄線維と多数の無髄線維を含む線維束による真皮神経叢が分布した。この網状構造は、基幹神経線維束に連続する5～10本の有髄線維を含む線維束の網目があり、さらにその内部に、1～5本を含む線維束が分岐して細かい網目を形成した。何れの網目からも、単独の有髄線維が浅層へ向かって分岐し、付近の周毛周囲でTPを示して柵状終末を、毛包開口部付近でTPを呈し、メルケル終末を形成し、さらに、それら何れにも属さないものが認められた。有髄線維束に纏絡する無髄線維束の多くは、表皮直下で、密な神経叢を形成した。