

## 緒 言

山下敏彦

札幌医科大学整形外科

運動器の慢性疼痛には、侵害刺激が持続的・反復的に作用することによる「慢性侵害受容性疼痛」と、末梢・中枢神経システムの傷害・機能異常による「神経障害性疼痛」があります。前者は、侵害刺激の原因となっている炎症組織や不安定性などの要因を除去することにより治癒に導くことが可能です。しかし、後者は神経システムに可塑性変化が生じることにより、痛みの原因がなくなっても痛みが持続する場合があります、しばしば難治性の病態を呈します。したがって、神経障害性疼痛に対しては、疼痛の原因に対する治療ではなく、疼痛の伝達をブロックする治療が試みられているのが現状です。そのために用いられる薬剤には、抗うつ薬、抗てんかん薬、オピオイドなどがあります。これらは脊髄後角におけるシナプス伝達をブロックしたり、下行性疼痛抑制系を賦活することにより鎮痛を図りますが、同時に神経機能・精神状態にも影響するものが多く、临床上大きな問題となっています。

一方、近年、神経障害性疼痛など難治性慢性疼痛の発生メカニズムに関する基礎研究が急速に進展しています。その中で、慢性疼痛の発現・維持に関わるイオンチャネルや細胞、さらには疼痛性疾患に特異的な分子やタンパク質の同定・分析が行われています。今後、これらをターゲットとした治療、すなわち難治性慢性疼痛に対する原因療法とも言うべき治療法が開発されることが期待されます。

本特集では、まず上記の先端的基礎研究から、富永真琴先生(岡崎統合バイオサイエンスセンター)には TRP チャネル、谷口亘先生(関西医療大学)には P2X 受容体、津田誠先生(九州大学)にはグリア細胞に発現する多様な分子に関して、慢性疼痛の分子メカニズムと鎮痛への応用の可能性について解説していただきました。また、大木豪介先生(札幌医科大学)は、プロテオミクス解析による疼痛関連タンパクの同定と臨床応用に関する研究成果を紹介しています。次に、現在すでに臨床で行われている慢性疼痛治療から、大鳥精司先生(千葉大学)には腰痛に対する抗サイトカイン療法、井上真輔先生(愛知医科大学)には神経障害性疼痛に対する  $\text{Ca}^{2+}$  チャネルブロッカーによる治療、稲田有史先生(稲田病院)には CRPS 症例に対する PGA-C tube を用いた生体内神経再生治療について、その実際と課題等について解説していただきました。

本特集により、難治性慢性疼痛の治療の未来に新たな光明がみえてくることを期待したいと思います。