

II 運動器領域の技術と臨床の最新動向

5. 超音波ガイド下インターベンション の実際 —— 頸椎神経根ブロックを中心に

村田 鎮優*¹ / 岩崎 博*¹ / 辻 秀一郎*² / 山田 宏*¹

*1 和歌山県立医科大学整形外科科学講座 *2 辻秀輝整形外科

頸椎症性神経根症（椎間板ヘルニア含む）は、予後良好な疾患である¹⁾ため、保存療法が第一選択となる。当院では、疼痛コントロールと責任高位の診断を目的として頸椎神経根ブロックを実施している。頸椎神経根ブロックは、以前は透視下で実施されてきたが、再現痛誘発や放射線被ばくが不可避の問題であり、血管誤穿刺や神経障害などの重篤な合併症のリスクも高い^{2)~6)}とされ、決して安易に選択できる診断的治療ではなかった。一方で、近年の超音波診断装置の発達に伴い、超音波ガイド下で各種医療行為を安全、かつ正確に実施することが可能となった。超音波診断装置を頸椎神経根ブロックに用いることで、神経根周囲および針刺入経路の血管を可視化することが可能となり、血管誤穿刺を回避できるようになった。

また、標的神経根の同定が容易となったため、ブロック針の刺激による再現痛を得る必要性がなくなり、患者に苦痛を与えずに神経根ブロックを実施することも可能となっている。神経根周囲の薬液注入量も調節可能であり、標的神経根の確実なブロック効果を得ることができ、責任高位診断の精度も向上している。さらに、透視室に移動する必要がなく、診察室内で外来診察の流れのまま実施でき、所要時間は10分程度と非常に簡便である。

現在、当院では頸椎神経根ブロックは全例、超音波ガイド下で実施している。本稿では、当院で実施している超音波ガイド下神経根ブロックの手技を紹介するとともに、合併症を可能なかぎり回避するための注意点、ブロックの有効性、臨床現場での実際について報告する。

超音波ガイド下 頸椎神経根ブロックの手技

頸椎神経根ブロックでは、患者は患側を上にした側臥位にし、頸部は中間位とする。針の刺入方向、検者の目線、刺入部位、超音波診断装置（SNI BLE：コニカミノルタ社製）が一直線上に配置できるように、術者は患者の背側に座り、超音波診断装置を患者の腹側に配置する。プローブは表在用リニアプローブ（L11-3：コニカミノルタ社製）を使用している（図1 a）。

手技では、まず、プローブを頸部に垂直に当てる。胸鎖乳突筋を目印にしてプローブを当てると、総頸動脈を確認することができる。そして、プローブを後方へslidingさせると、総頸動脈は画面の左側へ移動し、右側には頸椎横突起が描出されるようになる。そこで、プローブを頭尾側方向へslidingさせながら神経根高位を同定する。超音波下で神経根高位を同定する際には、頸椎の解剖学的特徴を利用する（図1 b）。頸椎横突起の前部には前結節（☆）があり、後部には後結節（★）がある。神経根は、この前結節と後結節からなる結節間溝を走行する。第3頸椎～第6頸椎は前結節と後結節からなる結節間溝が存在するが、第7頸椎は前結節が存在せず、椎骨動脈が伴走する。結節間溝は超音波画像上では蟹爪様に描出され、その上方