

脛骨神経運動神経伝導検査における基準電極位置の検討

健常成人を用いた考察

©高橋 修¹⁾慶應義塾大学医学部リハビリテーション医学教室¹⁾

【背景】脛骨神経の運動神経伝導検査では、母趾外転筋の Compound Muscle Action Potential (CMAP) を記録するのが一般的である。また、われわれは、CMAP 記録における基準電極は電気的な活動性が低い部位に設置すべきであると主張し、一連の報告をおこなってきた。

【目的】脛骨神経刺激による支配筋収縮による電気的活動の影響を受けづらい膝蓋骨上を基準電極として、足部複数箇所における電気活動を観察・評価することで、脛骨神経 CMAP の記録における適切な基準電極位置を検討する。

【方法】対象は健常男性 4 名、女性 1 名。膝蓋骨上に基準電極を、「母趾外転筋腱遠位部」、「内果」、「外果」の 3 箇所に探査電極を設置し、内果後方で電気刺激 (最大上) を加え、3 つの活動電位を記録した。

【結果】「母趾外転筋腱遠位部」と「内果」に設置した電極では陽性波形が記録された。一方、「外果」では電位はほぼ記録されなかった。

【考察】脛骨神経運動神経伝導検査は、探査電極を母趾外転筋に、基準電極を「母趾外転筋腱遠位部」に設置して実

施されることが多い。

今回、「母趾外転筋腱遠位部」や「内果」で陽性波形が記録されたのは、脛骨神経支配筋群収縮時の電気活動を far-field potential として記録しているのだろう。したがって、これらの部位を基準電極として用いると、探査電極で記録される母趾外転筋から記録される活動電位に加えて、由来の判然としない電位が「上乘せ」された電位を CMAP として記録してしまうことになる。

一方、「外果」は、電気的活動性が低いことが明らかとなった。

本来、基準電極は電気的に活動性の低い部位に設置されるべきである。

【結論】脛骨神経運動神経伝導検査において、基準電極は電気的活動性の低い「外果」に設置することを提唱する。

電話番号 : 03-5843-6168