

経頭蓋刺激 MEP のためのタッピングビス電極の有用性

Usefulness of tapping screw electrode for transcranial MEP

富尾 亮介¹⁾ 赤路 和則¹⁾

1) 公益財団法人脳血管研究所 附属美原記念病院 脳神経外科

[緒言]経頭蓋刺激 MEP の際に刺激電極として一般に用いられているのはコークスクリュー型電極である。市販品はいずれもほぼ同様の形状をしており、針体はステンレス製で皮下への到達深度は 3-4mm 程度が一般的である。先端部が頭蓋骨外板を貫き刺入され、且つ先端部以外を絶縁加工した特注タッピングビス電極の有用性を検討した。

[方法]経頭蓋刺激 MEP を要する開頭術症例において市販品のスクリュー電極と、特注タッピングビス電極を使用した際の短母指外転筋から安定して得る閾値電流を比較検討した。皮膚切開前に同一患者同一側について、同位置でのスクリュー電極とタッピングビス電極の差し替えによる閾値電流量測定を 14 例で行った。また、皮膚切開前のスクリュー電極による閾値電流量と、皮弁翻展後同位置にタッピングビス電極を頭蓋骨直接刺入した際の閾値電流量の比較を 4 例で行った。

[結果]皮膚切開前の同一側での市販のスクリュー電極とタッピングビス電極の比較においてタッピングビス電極で 7.3%~29.7% (平均 17.1%) の刺激電流量軽減が認められた。皮膚切開前のスクリュー電極使用と、皮弁翻展後の同位置でのタッピングビス電極使用の比較において 12.7%~78.7% (平均 45.0%) の刺激電流量軽減が認められた。

[結語]頭蓋骨外板を貫き刺入可能なタッピングビス電極を経頭蓋刺激 MEP に用いることで刺激効率が向上する可能性が示唆された。