

術中脊髄モニタリングの際に針電極伸展が原因で偽陽性を示した 1 例

◎杉原 辰哉¹⁾、萩原 文香¹⁾、徳岡 優季¹⁾、小山 卓也¹⁾、竹下 由季¹⁾、橋本 裕希¹⁾、門永 陽子¹⁾
松江市立病院 検査部¹⁾

【背景】術中モニタリングにおいて、経頭蓋運動誘発電位 (Tc-MEP) の異常所見は、血行動態や麻酔薬、測定機器などの異常がないことを鑑別した上で術者に報告することが大切である。今回、手術操作側の Tc-MEP 波形異常を認めたが、術後に針電極伸展による偽陽性と判明した 1 例を経験したので報告する。

【症例】60 代男性。主訴は左上肢の挙上困難。画像検査で C4/5 レベルで左椎間孔狭窄と C3/4 レベルで椎間板膨隆を認めた。左 C4/5 椎間孔拡大術と C3-C6 椎弓形成術が施行され、術中脊髄モニタリングを実施した。

【術中モニタリング設定】術中モニタリングは Tc-MEP、体性感覚誘発電位(SEP)、自発筋電図を用いた。Tc-MEP の記録電極は両上肢に三角筋・上腕二頭筋・上腕三頭筋・小指外転筋、両下肢に前脛骨筋・足底筋に装着した。刺激電極は 10/20 国際法の C3 と C4 にスクリュー電極を装着し、Train 数 8、500V で Biphasic 刺激を行った。SEP の記録電極は両上肢に刺激対側の C3'(C4')-Fz、両下肢に Cz'-Fz を装着し、刺激電極は正中神経と脛骨神経を刺激して 20mA で

加算し N20 と P37 を導出した。麻酔薬はプロポフォールによる静脈麻酔、筋弛緩薬は導入時のみ投与され、術中アラームポイントは高谷らの報告に沿って統一した。

【術中モニタリング所見】椎間孔拡大時に異常所見はみられなかった。C3/4 レベルの左側椎弓形成後に三角筋、上腕二頭筋、上腕三頭筋の Tc-MEP 振幅がベースライン波形に対し 40%、0%、10%低下した。麻酔深度や筋弛緩薬、血行動態の影響はなく、機器設定や電極接触不良によるインピーダンス異常がないことを確認し、術者に報告した。手術終了まで改善はみられなかったが、針電極抜去の際に左側の記録電極が抜けかけていることを術者に指摘された。また術後に悪化傾向はなく、Tc-MEP 波形異常は偽陽性反応と判断された。

【結語】Tc-MEP 波形異常は手術操作側とほぼ一致していたが、実際には針電極伸展による偽陽性反応であった。伸展が原因で針先の深さが筋肉から脂肪にずれてもインピーダンス異常が感知しないことがあり、針電極抜去時に目視で確認することが大切である。 連絡先：0852-60-8000