

プであると考えられた。Amplitudeの左右差については、N 20, Fz N 20で左大脳半球導出の方が大きくなる傾向があり、統計学的に有意差が認められたが、N 17では左右差が認められなかった。また同一被検者における関節位置覚評価でも左右差は認められなかった。以上より左右差の要因としては、感覚野におけるシナプスフォームーションの差と、左右の大脳半球の構造上の違いが影響していると考えられた。

I-B2-8 磁気刺激による複合筋活動電位の波形分析

日本大学医学部整形外科教室 杉浦 淳

近年、経頭蓋磁気刺激は臨床検査として用いられているが、磁気刺激による複合筋活動電位の波形分析は、いまだ検討されていないのが現状である。そこで電気による最大上刺激で末梢神経を刺激し、さらに磁気を用い末梢神経・頭部刺激による複合筋活動電位を記録し両者を比較した。その方法は、手関節部・肘関節部・腋窩部の尺骨神経を最大上電気刺激し、またErb's領域・頸部・頭部を磁気刺激し、小指外転筋から複合筋活動電位を記録した。その結果、複合筋活動電位は電気刺激では陰性-陽性の2相性の電位で、伝導距離が長くなるにつれて潜時の延長はあるが、振幅・持続時間の変化はなく同一の波形であった。磁気刺激ではErb's領域・頸部刺激で得られる電位は電気刺激と一致した波形が得られ、潜時のみが延長していた。しかし頭部では陰性-陽性の2相性の電位が記録できるも、磁気刺激装置の最大刺激に加え随意収縮を行っても得られる電位の振幅は、末梢神経刺激による電位の振幅に比し50から60%に低下、持続時間は150から160%に延長、また面積は50から60%に縮小した。これらの結果から、電気や磁気による末梢神経刺激で得られる複合筋活動電位は感覚神経にみられる時間的分散はみられず、同一の波形の電位が記録できる。しかし、頭部磁気刺激ではsubmaximalの刺激あるいは中枢神経系の抑制機構によるため、末梢神経刺激による電位に比較し振幅の低下や持続時間の延長・面積の縮小がみられた。

I-B2-9 2連続経頭蓋的磁気刺激による運動誘発電位—安静時と収縮時との比較—

奈良県立医科大学神経内科・リハビリテーション部 生駒 一憲

奈良県立医科大学神経内科

矢倉 一・錫村 明生・高柳 哲也

【目的】 経頭蓋的磁気刺激による運動誘発電位(MEP)は中枢運動系の評価に有用であるが、その不安定さのため検査の信頼性が低下することがある。そこで我々は安定したMEPが得られる方法として2連続磁気刺激に着目し、第2刺激(試験刺激)によるMEP(第2MEP)の潜時、振幅について安静時と筋収縮時とで比較し、第2MEPの安定性と臨床応用の可能性について検討した。

【方法】 健常者5名を対象とし、第1背側骨間筋を記録筋とした。安静時のMEPに対する刺激閾値を測定し、刺激強度の基準値とした。第1刺激(条件刺激)の強度は刺激閾値の120%とし、第2刺激は第1刺激と同等または10および20%大きい刺激強度を用いた。両刺激間隔は30, 50, 70ミリ秒とし、安静時と弱収縮(最大筋力の10%)時でMEPを記録した。

【結果】 第2MEPの潜時は筋収縮を加えても、第1MEPの潜時より変動は少なかった。第2MEPの振幅は弱収縮時は安静時より増大したが、第1MEPの増大幅よりも小さい傾向があった。

【結論】 2連続経頭蓋的磁気刺激法における第2MEPを臨床応用することで、磁気刺激検査の結果のばらつきを減少させることができると考えられた。

I-B2-10 大腿四頭筋筋力の表面筋電図波形解析

吉備国際大学保健科学部 河村 顕治

【目的】 筋電波形解析の手法を表面筋電図を用いて筋力の定量法として応用し、適切な筋力の指標を見いだすために大腿四頭筋筋力の表面筋電図波形解析を行った。

【対象および方法】 対象は健常若年男性10名(20.0±1.3歳)であり、右大腿直筋筋腹上に電極中心間距離3.5cmで表面電極を貼り計測を行った。被験者は下腿を鉛直に下垂させた状態で膝屈曲角度60