

聴性脳幹反応検査測定装置における精度管理方法の構築

◎渡邊 一儀¹⁾、瀧沢 義教¹⁾、菅原 未稀¹⁾、内山 健二¹⁾、中島 あつ子¹⁾、春木 宏介¹⁾
獨協医科大学埼玉医療センター¹⁾

【はじめに】聴性脳幹反応(ABR)は、ヘッドフォンなどの音発生装置を介し、一定条件の音刺激により導出された波形情報で、聴覚伝導路の状態を評価している。正確な評価をするためには、安定かつ正確な音刺激と導出が必要である。今回、確実性と信頼性の向上を目的として、ABR測定装置の精度管理方法を検討したので報告する。

【使用装置】ABR測定装置：エクセルテックプロテクター32(Natus社)。騒音計：CENTER323(サトテック社)。ジェネレータ：ABR GENERATOR AX500B(日本光電社)。

【方法】①音刺激側の確認方法：音発生装置(4個)に騒音計を密着させた状態(環境音平均47.4dB)で、Click音(3.33Hz)とNoise音(3.33Hz)を指定のボリューム(70~100dB)で出力し、騒音計で計測をして刺激設定との差と再現性の確認をした。②導出波形の確認方法：ABR装置の導出用電極接続部にジェネレータを接続した。ジェネレータより擬似波形(SINE波形、振幅2.0mV)を出して、ABR測定装置で導出された振幅および潜時の再現性を確認した。

【結果】①音刺激(70,80,90,100dB)の同時再現性(N=10)の結果は、Click音：設定との差+0.6~+3.9dB(平均+1.3dB)、SD0.2~1.2、CV0.2~1.3%であった。Noise音：設定との差-8.3~-5.7dB(平均-6.8dB)、SD0.7~1.1、CV0.7~1.6%であった。②導出波形の同時再現性(N=10)は、平均2.0mV、SD0.0であった。

【考察・まとめ】音刺激の測定環境に関して、今回は防音室等ではない部屋で計測したが、70dB以上の音刺激では、環境音による影響は認められなかった。また専用の精度管理装置が存在しないため、騒音計を使用した。同時再現性からも精度の高い結果が得られたため、日常的な点検として十分な精度管理が可能である。誘発刺激を原理としている検査の信頼性を確保するためには、刺激と導出の精度を確認することが必要である。メーカーによる定期点検だけでなく、自施設で即時に精度管理ができるように体制を構築することが重要である。

連絡先 048-965-1111