

当院におけるニューロチェッカーを用いた脳波検査の精度管理体制の構築と今後の課題

◎加藤 里絵¹⁾、木崎 直人¹⁾、佐藤 英樹¹⁾、宮城 博幸¹⁾
杏林大学医学部付属病院¹⁾

【はじめに】これまで脳波検査の機器精度管理に関しては、専用の機器を用いるメーカーの定期点検に依存している施設が多い。今回当院では、脳波計アンプユニットに対して簡易的に日常点検可能な新たな精度管理機器ニューロチェッカー(AX-510B、日本光電)を導入した。本機器の運用も含めて、当院での脳波検査の精度管理体制構築に関する取組みについて報告する。

【取組み】まず脳波計の日々の精度管理として、ニューロチェッカーを用いた日常点検を始業時と終業時に実施することとした。また、機器メンテナンスとしての日常点検項目について、ニューロチェッカーのシステム内に機器破損の有無や消耗品確認についての入力項目を作成し、これについても始業時、終業時に入力を行うこととした。波形の妥当性確認としては、年1回健常被検者を使って開閉眼の記録を実施した。電極装着に関する技師間での技量確認としては、年1回健常被検者を使ってCzを基準として、鼻根、後頭結節、両耳朶からの距離を測定し技師間差を実施した。

【結果】ニューロチェッカーを用いた脳波計の精度管理では、客観的な数値データとして点検項目毎にグラフ化されたデータが出力できるため、日々の精度管理の結果が可視化され明瞭になった。また、点検項目をカスタマイズすることで、機器破損や消耗品の消費などの情報が客観的に把握できるようになった。電極装着に関しても数値データを出すことで技師間差の低減に繋がった。

【考察】これまで脳波検査の精度管理は、生体を用いるため被検者による影響が多く、難しいという認識があった。ニューロチェッカーの導入により、脳波計の精度管理が簡便かつ客観的に実施できるようになり、精度管理の手順の確立にも繋がった。ただし、ニューロチェッカーで可能なのはアンプユニット部分の点検であり、他の部分に関する精度管理においても同様の手法の確立が望まれる。また、ニューロチェッカーでの点検で不適となった際の手順を確立させておく必要がある。