情報公開文書

「脳波自動判読・記録支援システムの開発と評価に関する研究」
についてのご説明

患者のみなさまへ研究のご理解・ご協力のお願い

1. 研究の目的

脳波という検査は、頭の働きを知る方法として大切なもので、とくにてんかん、一部の脳炎や睡眠の異常などの中枢神経の病気を持つ患者さん方にとっては、診断・治療方針の決定などに大切な役割を果たしています。しかし、記録した脳波を評価するにはある程度の経験を必要とし、地域によっては経験ある専門医がいないなどの事情により、他地域と同じような評価をしてもらうことができないことがあります。

同じような生理検査の一つである心臓の働きを知る心電図検査の場合、記録と同時におおまかな評価を自動で出力してくるコンピュータによるソフトウェアがあり、これは医療者の手助けとして広く臨床応用されています。もちろん、その結果は医師により最終の確認がなされています。このことを脳波で行うことは、心電図にくらべて信号の量、質、種類が極めて複雑であることが障害となって、臨床応用のための開発は極めて遅れています。

脳波検査の対象の一部では、てんかん患者さんの異常波や睡眠の段階の自動判定に関してある程度実用化されてきていますが、脳波そのものをコンピュータで総合的に自動評価すること(自動判読)に関してはいまだにほとんど研究が進んでいません。私たちの研究グループは２０年以上前から、成人の安静閉眼覚醒時脳波に対する自動判読法の研究に取り組んでおり、開発された成果の一部は現在一般に応用されるまでになっています。

しかし、短時間しか出現しない異常の検出感度が十分でないなど、臨床現場において広く使われるようになるにはまだ十分とはいえません。

したがって、本研究の目的は、
脳波データの異常の有無を自動的に評価することができるソフトウェアを開発するために、これまでに記録蓄積した脳波データを解析する、
ことです。

2. 方法

① 研究に用いる資料について

本研究で用いるデータはみなさまが札幌医科大学附属病院・脳神経内科または脳神経外科でこれまでに記録した脳波記録とその判読所見です。

データは匿名化され、コンピュータによる解析に必要となる記録時の年齢、性別、病名、および医師による所見以外の個人情報、たとえば氏名、住所、生年月日、症状などの情報はすべて消去してから研究に用います。

② 研究方法について

匿名化された脳波データは札幌医科大学および共同研究施設である京都大学・佐賀大学・福岡工業大学にてコンピュータを用いて解析されます。その結果は医師の所見と照合され、より良い解析手法を開発するために役立てます。

3. 予測される利益・不利益

本研究はすでに記録されたみなさまのデータを用いて計算機による脳波の解析技術を開発発展させるものです。したがって、研究に参加することで副作用そのほか健康に何らかの害が出ることはありません。データはすべて匿名化されますので、本研究の結果が患者さん個人の治療方針に直接影響することはありません。

4. この研究にご自分のデータ(匿名化されたうえでの脳波検査結果)を使用されたくない場合

みなさまのご希望に沿うようにいたしますので、その旨を現在通院中の脳神経内科・脳神経外科の診療担当医にお申し出ください。

5. 医学上の貢献

この研究で得られた結果はみなさまそれぞれには直接のメリットはありませんが、以下のようなことが期待できます。

- 脳波検査の評価は熟練した医師が行う場合と、そうでない場合とではばらつきがあります。これは医療機関の間、ひいては地域の間のばらつきにつながります。この研究の成果により、脳波判読に熟練した医師がいない病院でも一定の質の脳波の評価が受けられることになり、地域格差の解消になります。
- 脳波検査によって得られる脳の働きを「数値」で表せるようなことができれば、病気の経過を追うことが容易になり、医師の判断の補

助となります。

6. 研究期間

病院長承認日　から　平成 35 年 3 月 31 日　まで

7. 本研究に関するお問い合わせ、相談窓口

札幌医科大学病院

自主臨床研究担当医師　　神経科学講座　臼井桂子（研究分担者）

神経科学講座　長峯　隆（研究責任者）

連絡先

平日日中　神経科学講座　電話 011－611－2111(内線 26630)

休日・夜間

神経内科学教室　電話 011－611－2111(内線 38210)

脳神経外科学教室　電話 011－611－2111(内線 33510)