

## AI (artificial intelligence) を用いた神経血管圧迫症候群に

### おける新規画像診断法の開発

京都府立医科大学脳神経外科では、神経血管圧迫症候群（三叉神経痛、片側顔面けいれん、など）に対して診断・治療された患者さんを対象に神経所見と画像の関係性の解明に関する臨床研究を実施しております。

実施にあたり京都府立医科大学医学倫理審査委員会の審査を受け、研究機関の長より適切な研究であると承認されています。

#### **研究の目的**

三叉神経痛、片側顔面けいれんなどは、頭蓋骨の中で脳から枝分かれする脳神経である三叉神経や顔面神経に、血管が接触することで発症します。手術の術前画像診断において、現在の画像技術においてもその場所の解剖的な神経の所見はうつしだされますが、手術により期待される改善度を評価する方法は確立されていません。脳神経を圧迫することで症状を発症する神経血管圧迫症候群である三叉神経痛や片側顔面痙攣では神経に血管接触している画像所見が症状と一致することをもって診断されますが、現状ではこれ以上の画像による診断技術はありません。

これらの画像による診断率を向上させることにより、診断技術の向上だけでなく手術による治療精度の向上にもつながる可能性があります。

そこで、この研究では、三叉神経痛、片側顔面けいれんの手術における手術の前後での画像所見、神経所見をしらべることによって、影響の強い疾患を見つけ出します。これには人工知能を用いることによって、人間の目では区別が付きにくいものや手作業では煩雑な時間がかかる診断を瞬時に行う技術の確立を目的とします。

#### **研究の方法**

##### **・対象となる方について**

2010年1月から2023年3月までに京都府立医科大学脳神経外科にて診断・治療された神経血管圧迫症候群（三叉神経痛、片側顔面けいれん、など）の診断・治療を施行された方。

・ **研究期間**： 医学倫理審査委員会承認後から 2024 年 3 月 31 日

・ **方法**

当院脳神経外科において診断・治療を受けられた方で、診療録（カルテ）と画像・手術情報より以下の情報を取得します。取得した情報の関連性を分析し、画像診断を解析して新しい診断法を探索します。

画像の解析については、一部は九州大学に画像データを提供して解析を依頼し共同で行います。

・ **研究に用いる情報について**

カルテの情報に含まれているものに限ります。

具体的には、術前術後の患者状態(患者基本情報:カルテ番号、年齢、性別、診断名など)・病歴、診療録内の検査・画像・手術情報などです。

患者さんのカルテ情報をこの研究に使用する際は、氏名、生年月日などの患者さんを直ちに特定できる情報は削除し研究用の番号を付けて取り扱い、プライバシーを確保し、学会や論文に研究結果を発表する場合は、患者さんを特定する個人情報とは発表されません。

・ **個人情報の取り扱いについて**

患者さんの測定結果、カルテ情報をこの研究に使用する際は、氏名、生年月日などの患者さんを直ちに特定できる情報は削除し研究用の番号を付けて取り扱います。患者さんと研究用の番号を結びつける対応表のファイルにはパスワードを設定し、インターネットに接続できないパソコンに保存します。このパソコンが設置されている部屋は、入室が管理されており、第三者が立ち入ることができません。

また、この研究の成果を発表したり、それを元に特許等の申請をしたりする場合にも、患者さんが特定できる情報を使用することはありません。

なお、この研究で得られた情報は研究担当者（京都府立医科大学 脳神経外科教室 梅林 大督）の責任の下、厳重な管理を行い、患者さんの情報などが漏洩しないようプライバシーの保護には細心の注意を払います。

・ **情報の保存および二次利用について**

カルテから抽出した情報は原則としてこの研究のために使用し結果を発表したあとは、京都府立医科大学脳神経外科において助教・梅林 大督の下、研究終了報告日から 5 年又は研究結果の最終公表日から 3 年又は論文等の発表から 10 年のいずれか遅い日までは保存させていただきます。

保存した情報を用いて将来新たな研究を行う際の貴重な情報として、前述の保管期間を

超えて保管し、新たな研究を行う際の貴重な情報として利用させていただきたいと思いません。新たな研究を行う際にはあらためてその研究計画を医学倫理審査委員会で審査し承認を得ます。

### **研究組織**

研究責任者・研究担当（統括）者：京都府立医科大学 脳神経外科教室 梅林 大督

研究担当者：京都府立医科大学 脳神経外科教室 立澤 和典

### **共同研究施設**

九州大学 応用力学研究所 東藤 貢

### **お問い合わせ先**

患者さんのご希望があれば参加して下さった方々の個人情報の保護や、研究の独創性の確保に支障が生じない範囲内で、研究計画及び実施方法についての資料を入手又は閲覧することができますので、希望される場合はお申し出下さい。

また、情報が当該研究に用いられることについて患者さんもしくは患者さんの代理人の方にご了承いただけない場合には研究対象としませんので、2023年9月1日までに下記の連絡先までお申出ください。その場合でも患者さんに不利益が生じることはありません。

窓口としては京都府立医科大学の脳神経外科教室にお電話で御連絡ください。京都府立医科大学 075-251-5141

担当者は助教・梅林 大督（うめばやし だいすけ）となります。平日の9時から17時に御連絡頂ければ、後日折り返して御連絡差し上げます。