

<研究名称>

depth 推定を用いた AI 解析による脳動脈瘤の菲薄部位予測

<実施責任者及び実施担当者>

旭川赤十字病院 脳神経外科 瀧澤克己

<研究期間>

研究機関の長の許可日 ～ 2026 年 3 月 31 日

<診療・研究の目的>

脳動脈瘤は一旦破裂すると、致死率が約 50%を越える極めてハイリスクな疾患であり、かつ高率に後遺症を残す社会的にも影響が大きい疾患である。この為、破裂を未然に防ぐ予防的治療（先制医療）の重要性が高く、適切な治療介入が不可欠である。先制医療の重要性は明らかであるものの、破裂する動脈瘤とそうでないものを分別し、治療要否を適切に判定し、不要な医療介入を防ぐこともまた重大な医療課題である。治療要否判定には、瘤壁の「厚さ」や「強度」を知ることが有効であるが、一つの動脈瘤の中でも瘤壁は多様であり、その厚さや弾性を測定することは現状では困難である。

瘤の肥厚・菲薄部位予測及び増大・破裂リスクを評価することで、積極的医療介入を行うべき瘤と経過観察が適した瘤の「識別（層別化）手法」を確立することを目的とし、.大阪大学との共同で『心電図同期 CTA と位相コントラスト MRI を用いた脳血管病変に対する数理解析』（令和 2 年 11 月 19 日当院倫理委員会で承認済み）を行っているが、追加研究として、この研究での知見及び手法に基づき、既存の RGB 動画の情報のみより数理解析と AI 解析を行い、動脈瘤の肥厚・菲薄部位を推定するものである。

<実施内容（方法）>

2001 年 1 月 1 日から 2020 年 12 月 31 日までに当科で未破裂脳動脈瘤クリッピング術を行った症例で、保存されている手術動画を匿名化し個人情報が出ない状態で MP4 ファイルとして、ハードディスクもしくは USB にコピーして提供する。

症例数としては当院で約 2000 例

<危険性（副作用）等>

特になし

<倫理上問題になると考えられる事項>

本研究は既存情報を利用した研究であり，患者の負担となる医療行為はない．

また、匿名化された患者データのみについて特定の個人を識別することができない形でビデオデータの提供を行うため，患者の個人情報特定されることはない。

<問い合わせ先>

当研究に自分の試料・情報利用を停止する場合等のお問い合わせ

〒070-8530

旭川市曙1条1丁目1番1号

旭川赤十字病院

脳神経外科

TEL 0166-22-8111

FAX 0166-24-4648