「3D プリンタ作成中空型脳動脈瘤モデルを用いた脳血管内治療術前シミュレーションの多機関共同研究」へのご協力のお願い

代表者　　所属：岡山大学学術研究院医歯薬学　脳神経外科　職名：助教　氏名：春間　純
共同担当者　　所属：津山中央病院　脳神経外科　職名：部長　氏名：小林　和樹

1.　目的

術前シミュレーションの有効性は多く報告されているが、脳血管内治療分野においては普及していない。脳血管内治療では、デバイス選択が重要であり、術前に使用予定デバイスの使用可能の可否やサイズを検証する事が可能となれば、治療時間の短縮や被爆線量の低減、医療コスト面の改善が期待される。このため、高精度の中空型脳動脈瘤モデル作成が可能となれば、脳血管内治療術前シミュレーションは可能である。当科では 3D プリンタを用いた高精度の中空型脳動脈瘤モデル作成に取り組み、自験例では、これを用いた術前シミュレーションに有用な結果が得られている。今後これを用いた術前シミュレーションの確立には、多機関で評価及び検証する必要がある。本研究では、多機関で脳動脈瘤モデルを使用した術前シミュレーションを行ってもらい、脳動脈瘤モデルの評価並びにシミュレーションの利点や実際の手術との比較をアンケート調査によって、その有効性と限界を検証する。

2.　対象と方法

各機関から匿名化した脳動脈瘤 DICOM データを提供してもらい、画像アプリケーション(Ziosoft 社 Ziostation2)を使用して脳動脈瘤データを STL データに変換し、STL データを Form3（Formlabs 社 Form3）で 3D 脳動脈瘤モデルを造形する。造形した血管モデルを各機関へ提供し、術前にシミュレーションを行ってもらう。シミュレーション方法は、治療で使用する DSA 装置を用いて、X 線透視下に脳動脈瘤モデルを使用する。動脈瘤内にマイクロカテーテルの留置と治療方法に合わせた使用予定デバイスを使用し、実際の予定治療の術前シミュレーションを施行する。患者情報・術者情報・シミュレーション情報・治療情報に関するアンケート調査を行い、術前シミュレーションの有効性について評価する。

3.　研究期間

2022 年 9 月 1 日　～　2024 年 8 月 31 日

4.　調査票等

研究資料にはカルテから以下の情報を抽出し使用させて頂きます。あなたの個人情報は削除後匿名化し、個人情報などが漏洩しないようにプライバシーの保護には最新の注意を払います。

・年齢、性別、家族歴、既往歴、嗜好、診察初見など
・検査データ、画像データ、手術記録、病理記録など
・治療内容、有害事象など

5.　情報の保護

調査により得られたデータを取り扱う際は、被検者の秘密保護に十分配慮し、特定の個人を識別することができないようにします。

個人情報は完全に秘匿されておりますのでご安心下さい。もし患者様自身やご家族の情報が研究に使用されることについてご了承頂けない場合には研究対象としませんので下記までご連絡下さい。

津山中央病院　病院長　　林　同輔
連絡先：電話 0868-21-8111（担当：脳神経外科　小林　和樹）