

脳血管内治療のための管腔脳血管3Dモデルの作製方法

脳卒中血管内科学 黒川 暢

利用分野

本技術は術前シミュレーションにより適切なデバイス選択と治療計画を可能にし、手術・麻酔・被曝時間の短縮、医療費削減に寄与する。くわえて、あらたに開発する医療デバイスの試作評価にも有用である。

シーズ

血管造影検査等で得られた血管情報を元に血管内腔を再現する3Dモデルを作成する技術。①カテーテルなどの挙動を確認し、血管の弾性を再現するための透明なflexible系の素材、②モデルを平面に設置し、モデルの空間的位置関係を相対的に把握できる橋梁等に特徴を有する。デバイス評価や術前シミュレーションに活用可能である。



ニーズ

近年、3次元プリンタ技術の進歩により比較的安価に一定のパフォーマンスの血管モデルが作成できるようになっている。一方で、血管モデルの作成方法、手順については標準的なものはない。脳血管内治療においては、カテーテル操作に伴うvessel shiftが生じる。vessel shiftを管腔脳血管3Dモデルにおいて忠実に再現するためには、より正常の脳血管に類似した血管壁の性状を有する血管モデルが求められている。

連携分野

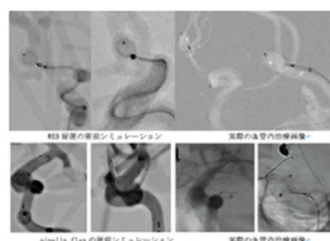
医療シミュレーション企業または3Dプリンタ出力企業との連携によるオンデマンド脳血管3Dモデルの作製サービスの展開。

知財保護

特開2024-067003



市販の光造形3D
プリンタで作製



本学マスコットキャラクター
ラマディー