

研究事例紹介

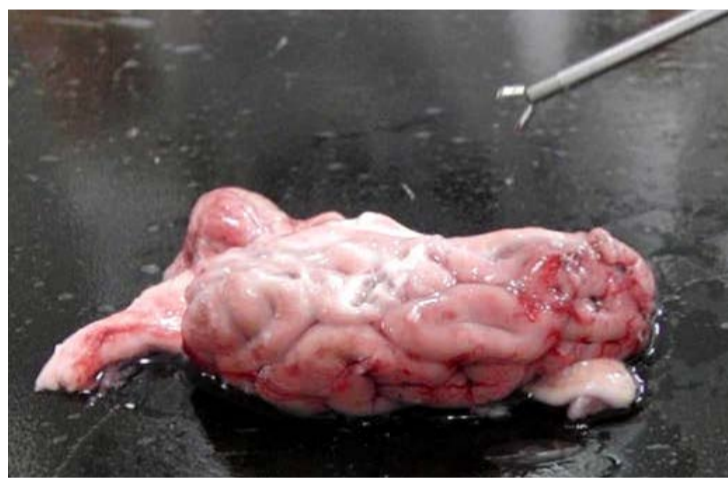
低侵襲脳腫瘍手術支援システムの開発

The development of minimally invasive brain tumor surgery system.

研究の概要

低侵襲脳腫瘍手術支援システムの開発

脳腫瘍摘出手術では、先端にカップのついた摘出鉗子を用いていました。しかしながら、カップが小さいため、頻回な出し入れが必要で、効率的でないという問題を有していました。本研究では洗浄水を環流、吸引しながら連続的に腫瘍を摘出可能な手術支援システムの開発を進めています。豚脳を用いた実験で連続摘出可能なことを確認しました。

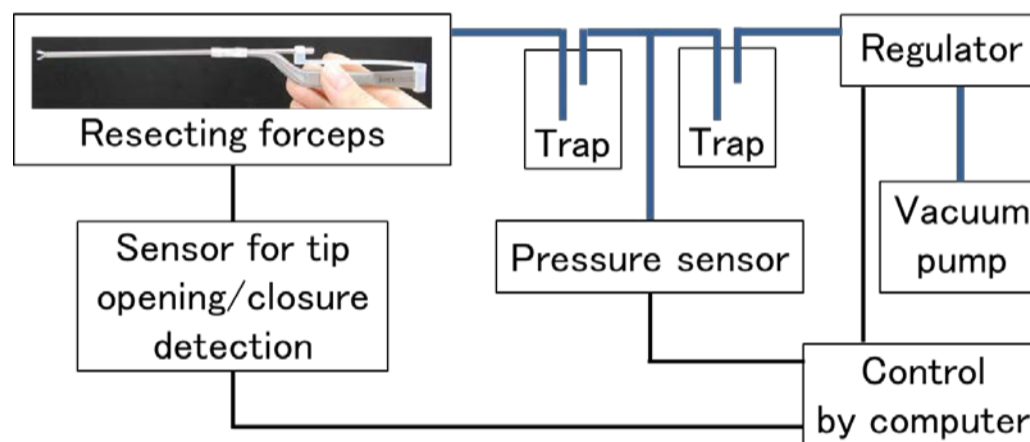


豚脳による連続摘出実験

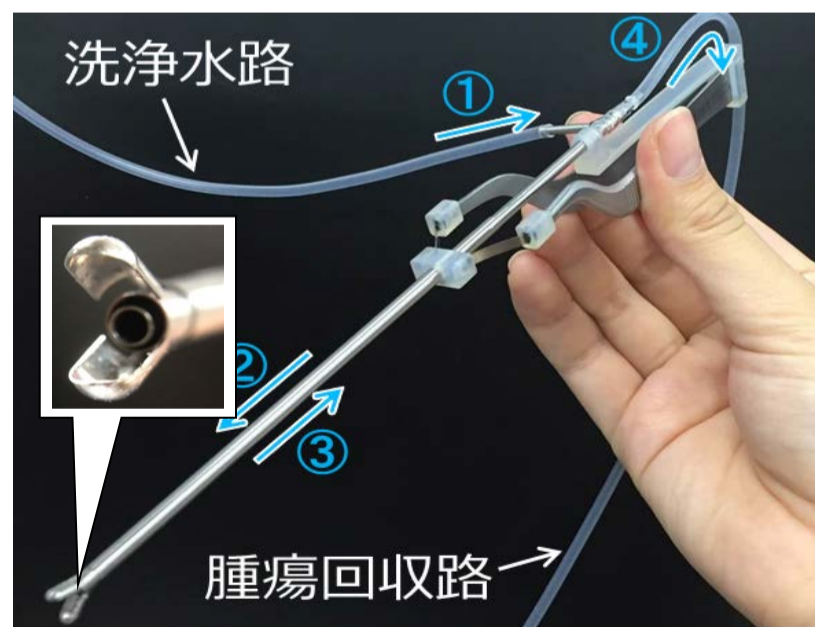
メンバー

- *花房昭彦(芝浦工業大学・システム理工学部・生命科学科・教授)
- 渡邊宣夫(芝浦工業大学・システム理工学部・生命科学科・准教授)
- 高口太郎(芝浦工業大学大学院・理工学研究科・システム理工学専攻M1)
- 永目智大(芝浦工業大学・システム理工学部・生命科学科B4)
- 木下斐南子(芝浦工業大学・システム理工学部・生命科学科B4)

*責任著者



低侵襲脳腫瘍手術支援システムの構成



洗浄水環流路を有する脳腫瘍連続摘出鉗子

ポイント

- 鉗子の外径は5mmと細いため、低侵襲手術が可能です。
- 洗浄水も環流する三重パイプ構成のパイプを使用して、腫瘍の効率的な連続摘出が可能になりました。このため医師に対しても、患者に対しても負担の少ない手術が可能です。
- 鉗子先端部を閉じたときのみ吸引することにより、安全な手術が可能です。