



呼吸器外科をはじめとする各種外科領域で 術中臓器血流を可視化する新規蛍光装置の開発



福岡大学病院 呼吸器・乳腺内分泌・小児外科 准教授

早稲田 龍一

分野 医学

キーワード 手術ナビゲーション、蛍光ナビゲーション

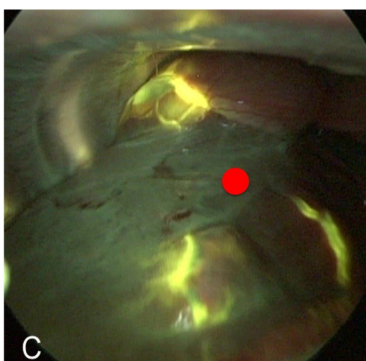
概要

近年の手術には術中ナビゲーションが必要不可欠となっている。

理想的なナビゲーションとは、①安全性、②正確かつ明快な描出力に加え、③簡便性、④低コストの全てを満たすものである。

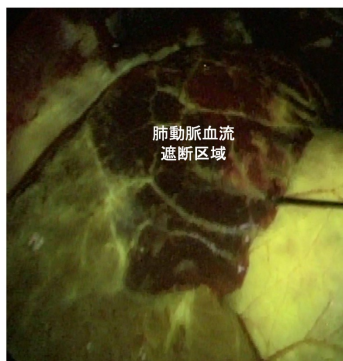
これまで呼吸器外科領域を中心にビタミンB2をトレーサーとする上記の4条件を満たす理想的な蛍光ナビゲーション法開発に取り組んできたが、その核となるのが今回の新規蛍光装置である。

ビタミンB₂を利用した気管支鏡下肺マーキング



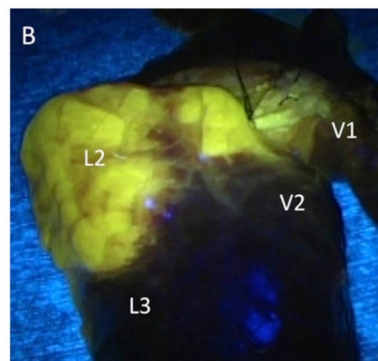
仮想病変の局在を3点のマークで明示

ビタミンB₂を利用した病的肺にも応用可能な肺区域同定



切除対象区域は非蛍光部として認識

ビタミンB₂を利用した経気道的肺区域同定



切除予定区域を蛍光部で明示

特徴、効果、独創的な点

- 不可視の励起光で可視蛍光を得る（励起光装置のみで使用可能で、観察装置を必要としない）
- アレルギーや中毒のないビタミンB₂をトレーサーとしている
- 励起対象にあわせて励起光波長を選択可能である

適用分野、用途

- 手術時の臓器血流の視覚化（様々な臓器・皮膚）
- 血流以外の視覚化（気流・リンパ流）

論文、知的財産情報等

- 医療用蛍光装置（特願2020-162613）