

研究分野 外科学, 内視鏡外科学, 肝臓

キーワード 肝臓癌, 腹腔鏡下肝切除, 腹腔鏡下胆嚢摘出術, バルーン付きカテーテル,

腹腔鏡下肝胆膵手術の安全・安心な普及



医学部 医学科 消化器・小児外科学講座 <http://www.surgery1.med.oita-u.ac.jp/>

講師 岩下 幸雄 (Yukio Iwashita)

研究概要

研究テーマ1：腹腔鏡下肝切除の安全性を担保するためのダブルバルーン付 CV カテーテルの開発
[研究の概要] 腹腔鏡下手術は痛みが少なく、低侵襲で、整容性に優れる。一方で、術中の大出血などには対応が困難で、安全性の面では開腹手術に劣る。この問題を解決すれば安全な腹腔鏡下肝切除が可能である。ダブルバルーン付 CV カテーテルは術中大出血に備える有用なデバイスであり、東九州メディカルバレー構想の一環として、東郷メディキット（株）と共同開発を進めている。

研究テーマ2：Narrow Band Imaging (NBI) の胆嚢癌術中診断への応用

[研究の概要] 術前診断の困難な胆嚢癌の壁進達度（進行の程度）を、術中に特殊な画像処理システム NBI を使って診断する試みである。NBI は内視鏡診断に有用なシステムであり、胃カメラなどでは広く普及しているが、癌を漿膜面から観察する応用はこれまでに例がない。

研究テーマ3：腹腔鏡下胆嚢摘出術の難度を測る

[研究の概要] 日本肝胆膵外科学会の主催する国際胆道炎プロジェクトの研究主幹として研究を進めている。手術の難度を測るシステムは世界に前例がなく、難度に関わる全ての因子を抽出し、解析を進めている。手術難度測定が可能になれば、術中胆道損傷などの危険性が減少するだけでなく、安全に手術を進めるためのデバイスの開発や、手術難度に比例した客観的な測定機器の開発などにも繋がると考えられている。

アピールポイント（技術・特許・ノウハウ等）

【特許関係】 1) 腹腔鏡下手術における下大静脈周囲の安全な手術操作のためのバルーン付き CV カテーテルの開発（平成 27 年 9 月申請受理） 2) CV カテーテル及びバルーン位置確認システム（平成 29 年 3 月申請受理）

【技術・ノウハウ】 医学部に設置された大型動物実験施設 SOLINE において、前臨床試験が可能である。

【論文】 1) Control of inferior vena cava injury during laparoscopic surgery using a double balloon-equipped central venous catheter: proof of concept in a live porcine model. Iwashita Y, et al. Surg Endosc. 2017 2) What are the appropriate indicators of surgical difficulty during laparoscopic cholecystectomy? Results from a Japan-Korea-Taiwan multinational survey. Iwashita Y, et al. J Hepatobiliary Pancreat Sci. 2016 ほか多数

応用可能な分野

内視鏡外科全般、手術機器開発など