東海大学

東海大学大学院
医学研究科

教員紹介

領域（医学部組織）
消化器外科学

専門分野キーワード

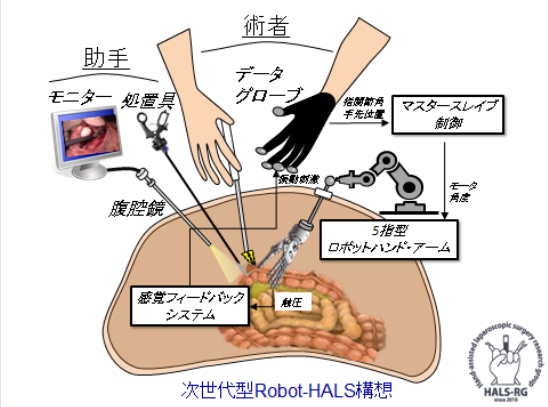
教 員 氏 名	向井　正哉
取 得 学 位	博士（医学）
現在の身分（役職名）	外科学系消化器外科学　教授
専 門 分 野	大腸癌に対する腹腔鏡補助下(HALS)手術、大腸癌に対する外来化学療法、大腸内視鏡診断と治療
現在の研究課題	小型人型ロボットハンドによる次世代型 HALS 手術の開発、各種の癌（主として消化器系）における遊離癌細胞の発現と遠隔転移/再発に関する臨床病理学的検討、EBM と NBM の融和を目指した外来化学療法の構築
所 属 学 会	日本外科学会、日本消化器外科学会、日本臨床外科学会、日本大腸肛門病学会、日本内視鏡学会、日本癌治療学会、日本内視鏡外科学会、日本腹部救急医学会、日本消化器病学会、小切開/鏡視外科学会　他

研究内容

1）小型人型ロボットハンドによる次世代型 HALS 手術の開発
2）遊離癌細胞の発現と遠隔転移/再発に関する臨床病理学的検討
3）EBM と NBM の融和を目指した外来化学療法の構築(NEBM)

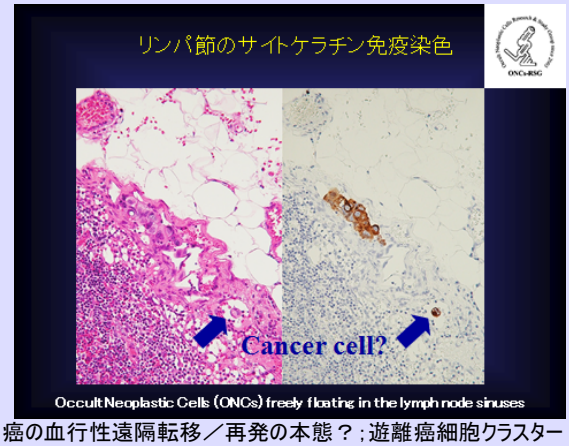
1）他学と共同による次世代型の Robo-HALS project

共同研究チーム（横浜国立大学・電気通信大学）がこれまでに培ってきたロボット工学に基づき、ヒト型 5 指-多関節のロボットハンドを開発中。

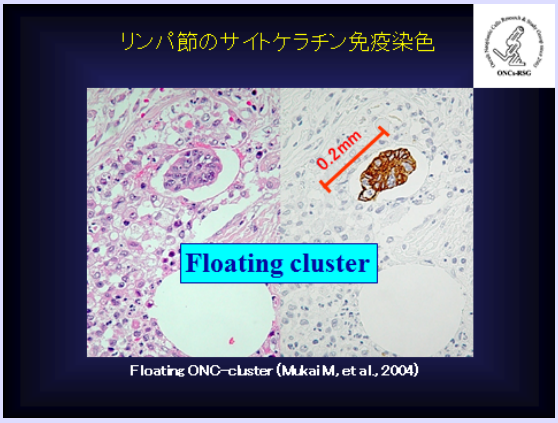


術者の左手の代用として、自分の手のように操作できる小児程の小さなロボットハンドを腹腔内に挿入し、大腸癌等各種の切除手術(Robot-HALS)を行うことを目標としている。

2） 癌細胞クラスターと遊離癌細胞 Single cell

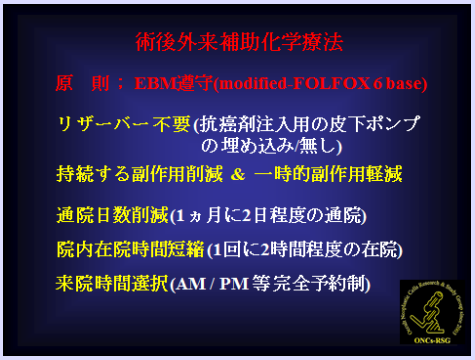


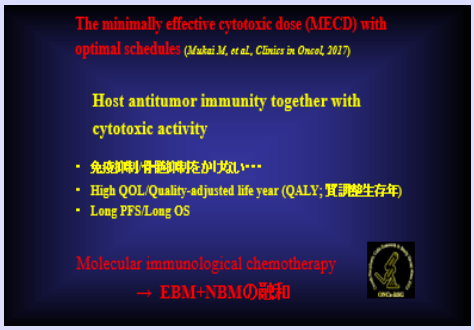
癌の血行性遠隔転移／再発の本態？；遊離癌細胞クラスター

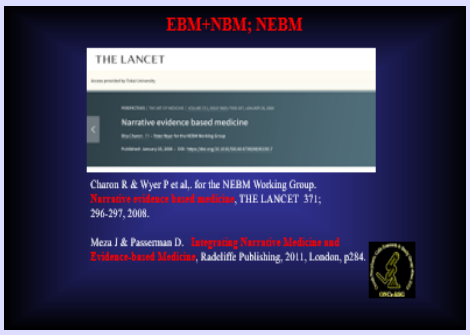


これらの細胞を、いかに効率良く駆逐/駆除できるのか？
人種間の差異を含めた抗癌剤感受性や至適投与方法/至適投与量が大きく関与するものと考えられ・・・。

3） 外来化学療法の基本方針







主要論文

1. Takuya Koike, Masaya Mukai, Rin Abe, Yutaro Kamei, Daiki Yokoyama, Shuji Uda, Shigeo Higami, Sayuri Hasegawa, Tomoki Nakamura, Takayuki Tajima, Eiji Nomura, Hiroyasu Makuuchi. Efficacy of hand-assisted laparoscopic surgery (HALS) in older adult patients (≥80 years) with primary colorectal cancer. Journal of Gastrointestinal Oncology 2022. 13(3): 1073-1080. https://dx.doi.org/10.21037/jgo-21-838.

2. Takuya Koike, Masaya Mukai, Sinichiro Hiraiwa, Kyoko Kishima, Daiki Yokoyama, Shuji Uda, Sayuri Hasegawa, Takayuki Tajima, Eiji Nomura, Tomoko Sugiyama, Takuya Tajiri. Scatter patterns in lymph node metastases as a novel prognostic indicator in patients with stage III/N2 colorectal cancer. Molecular and Clinical Oncology. 15: 239. 2021. https://doi.org/10.3892/mco.2021.2402.

3. Daiki Yokoyama, Masaya Mukai, Shuji Uda, Kyoko Kishima, Takuya Koike, Sayuri Hasegawa, Hideki Izumi, Souichirou Yamamoto, Takayuki Tajima, Eiji Nomura, Hiroyasu Makuuchi. Efficacy of modified bevacizumab-XELOX therapy in Japanese patients with stage IV recurrent or non-resectable colorectal cancer. Journal of Gastrointestinal Oncology. 12(2): 527-534. 2021. DOI: 10.21037/jgo-20-350.

4. Shuji Uda, Masaya Mukai, Kyoko Kishima, Daiki Yokoyama, Sayuri Hasegawa, Takuya Koike, Takayuki Tajima, Eiji Nomura, Kousuke Tomita, Tomohiro Matsumoto, Terumitsu Hasebe, Hiroyasu Makuuchi. Pelvic local recurrence as first relapse predicts prognosis for clinical stage II/III lower rectal cancer: A clinicopathological investigation. Molecular and Clinical Oncology. 14: 33. 2021. DOI: 10.3892/mco.2020.2195.

5. Masaya Mukai, Ryu Kato, Hiroshi Yokoi. Development of Laparoscopic Surgery by Means of Foldable Small Humanoid robot hands with tactile Sensation for Laparoscopic Surgery. Surgery and Operating Room Innovation: 116-123. 2021 年 1 月, Springer Nature Singapore Pte Ltd.

●ホームページ URL

1. 大腸がん克服のためのホームページ
   http://tes.tokai.ac.jp/oncs-hp/
2. ONCs 研究会
   http://tes.tokai.ac.jp/oncs-hp/onc/ONCs%20TOP.htm
3. HALS 研究会
   http://tes.tokai.ac.jp/oncs-hp/hals-rg/group.htm
4. ROBO-HALS project
   http://tes.tokai.ac.jp/oncs-hp/ROBO-HALS/Robo-HALS.htm

Copyright (C) 2023 東海大学大学院医学研究科. All Rights Reserved.