ビデオワークショップ | 外科

2026年11月20日(金) 14:00 ~ 15:30 | 第4会場（2F コンベンションホール4）

ビデオワークショップ５　結腸癌に対するRobot支援手術　治療成績と問題点から考える着地点は？2

司会：松田 宙（JCHO大阪病院　外科）、髙橋 広城（名古屋市立大学医学部附属西部医療センター）

[VWS5-7] 結腸癌ロボット手術の現状と着地点 ― 手術成績、外科教育、force feedbackの可能性

*田村 公二[1,2]、藤本 崇聡[1]、永吉 絹子[1]、水内 祐介[1]、新川 智彦[2]、村上 聡一郎[2]、大内田 研宙[1]、内山 明彦[2] (1. 九州大学病院臨床・腫瘍外科、2. JCHO九州病院外科)

近年、ロボット支援手術は直腸癌を中心に急速に普及しているが、結腸癌における適応や位置づけについては依然議論が多い。われわれの結腸癌ロボット手術の成績と工夫を提示し、その臨床的「着地点」について検討する。
九州大学病院では2025年にda Vinci 5（DV5）を導入し、Xi2台およびHinotoriを含む4台体制となった。2023年6月から段階的に結腸癌へもRoboを導入したが、ロボット（Robo）と腹腔鏡手術（LAP）を比較すると、右側結腸癌（33例 vs 129例、229.9 vs 249.8分）および直腸高位前方切除術を含むS状結腸癌（63例 vs 164例、246.1 vs 238.8分）いずれにおいても手術時間に差はなく、出血量はRoboで少ない傾向であった。CD3以上の合併症率にも差は認めなかった。
Roboではコンソール操作時の助手は原則1名でよいため、マンパワー効率の観点からも有用である。
一方、Robo普及に伴い若手外科医の執刀機会減少が課題となる。当科では結腸癌の第一選択をRoboとしつつ、一部の症例をLapでレジデント先発執刀とする教育体制を導入してきた。さらにEquivalency Certification Program開始を踏まえ、2026年4月以降は関連施設含めてレジデント執刀のRobo手術を導入予定である。結腸癌手術のロボット化は短期成績の維持に加え、マンパワー効率向上や教育体系再構築に寄与し、将来的には遠隔手術など次世代外科医療の基盤となりうる。
一方で、DV5操作中に術者がFFBの抵抗感じることは実は非常に少なく、腹腔鏡手術熟練医は経験的「視覚」でロボットの欠点である「力覚」を補っている可能性が高い。DV5導入に伴い感じた腹腔鏡手術経験の重要性も議論すべき点である。
今回、前半に結腸癌症例のロボット手術映像を提示し、レジデント助手1名体制での手術手技を供覧する。後半ではDV5に搭載されたforce feedback（FFB）機能に着目し、術中操作とともに表示されるリアルタイムforce gauge動画やMy Intuitive内のFFBデータ、Sensitivity設定や手術シーンによるForce（N値）の解析結果を供覧する。術中牽引力をN値として可視化することで、組織把持や牽引操作の客観的評価が可能となり、熟練医と若手医師の操作の違いを数値化して検討できる可能性がある。

©一般社団法人 日本大腸肛門病学会