

シンポジウム 1 : ラパロ・ロボット時代に開腹手術をどう指導するか

開腹手術技術継承に対する取り組み

長崎大学大学院医歯薬学総合研究科泌尿器科学分野

今村 亮一*

抄録:

泌尿器科領域の手術は、様々な疾患に対しロボット支援下手術（以下、ロボット手術）が増加傾向にある。その一方で、現在開腹手術の経験を積める機会は限定的である。我々は開腹手術手技を学ぶ上で、創の展開、血管や尿管操作と多種多様な手技が含まれる腎移植術は最も有効性が高い手技であると考えている。指導医として開腹手術を継承する上で重要な手術であると捉えていたが、若手医師も同様に開腹手術の経験を積む上で重要な手術であると考えていることを確認した。

(西日泌尿, 87 : 119-120, 2025)

キーワード: ロボット支援下手術, 開腹手術, 技術継承, 腎移植術

泌尿器科領域の手術は開腹手術から腹腔鏡手術、そして2012年4月の前立腺癌を皮切りに、様々な疾患に対しロボット手術が標準手術として確立されている。これは泌尿器科に限定されたことではなく、保険収載前から一定数実施されていた消化器外科、さらには2018年の保険収載に伴い呼吸器外科や婦人科でもロボット手術の症例数は増加傾向を呈している。従来の開腹手術では出血等の影響により侵襲度が高かった手術も低侵襲で施行でき、患者のみならず術者に対するメリットも極めて大きい。その一方で、ロボット手術用機器本体およびインストゥルメントが高額であるがゆえ医業経営面での負担が大きく、あらゆる病院で機器を購入し、全ての手術に対しロボット手術を導入しているわけではない。またロボット手術といえども緊急対応として開腹手術への移行が必要な場面を想定しておかねばならない。加えて、現時点では開腹手術が第一選択となっている疾患も存在する。泌尿器科分野では腎移植術や脂肪肉腫等の巨大後腹膜腫瘍がそれにあたり、肝静脈合流部あるいは右心房までの下大静脈腫瘍塞栓を有する腎癌に対する手術や、精巣腫瘍に対する後腹膜リンパ節郭清もまだまだ開腹手術を選択することが多いであろう。したがって各疾患に対し開腹手術は習得しておかねばならないことは明白である。残念ながら、特に若手医師にとって開腹手術を執刀できる機会は今や限定的である。Horiらは、様々な泌尿器科手術に対し、①指導医のtraineeに対する期待度

と、②trainee自らが将来実施する各手術に対する自己能力評価の関係性について検討した¹⁾。その結果、経尿道的手術等の内視鏡手術に対しては①、②ともに高い評価となっているが、開腹手術に関してはごく一部の手術を除いてどちらも低評価となっていた。比較的難易度の高くない開腹手術では、①では一定程度高値を示しているにも関わらず、②は低値を示す傾向が見られた。

医療安全の面からも、開腹手術の経験が浅い術者が開腹手術をせざるを得ないという状況に陥ることは回避せねばならず、今後開腹手術に対する教育が非常に重要である。泌尿器科指導医が開腹手術手技を継承する上で最も有効性が高い手術のひとつが腎移植術であろう。腎移植術には後腹膜腔の展開、剥離技術や再建手技等の血管外科技術、尿管膀胱吻合等の尿路手術手技等、習得すべき手技が多く含まれている。基本的手技を学ぶには最適な手術である。

われわれは大阪大学医学部附属病院および大阪大学関連病院に勤務し少なくとも1年以上腎移植診療に関与した医師歴15年未満の泌尿器科医59名に、腎移植に対する意識調査を書面で実施した。回収率は71.2% (59名中42名)であった。年齢は35歳以上が46%, 30~34歳が39%, 30歳未満が15%で、10年以上の医師歴を有する者が49%, 5年以上10年未満が34%, 5年未満が17%であった。アンケート結果の一部をFig. 1に示す。まず腎移植に対するイメージ(複数回答可)を質問したところ、「手術手技が身につく」との回答が最も多く、次いで「やりがいがありそう」が多いという結果であった。腎移植に対しマイナスイメージを有する回答

* 〒852-8501 長崎市坂本1-7-1

TEL 095-819-7340, FAX 095-819-7343

E-mail ryo-imamura@nagasaki-u.ac.jp

受付日: 2025年1月28日

受理日: 2025年1月30日

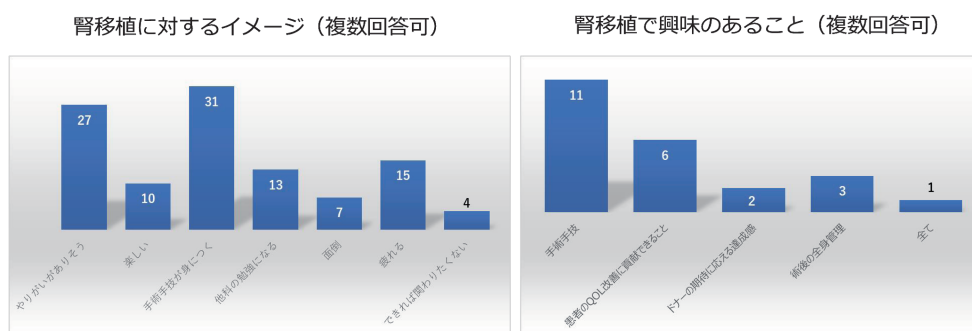


Fig. 1 Results of Questionnaire on Kidney Transplant Surgery

も認められた。腎移植に興味があること（複数回答可）に対しては「手術手技」が最も多く、次いで「患者のQOL改善に対して貢献できること」という回答が多かった。空欄の回答も多く認めた。本アンケートで回答を得た医師歴15年未満の医師において、腎移植は開腹手術を学ぶ上で重要な手術であるという認識を有していることが確認できた。重要度が高いという印象を持つ医師が存在する一方でそれを持たない医師も多く存在したため、その背景を解析したところ、手術に積極的に参加し指導を受けた世代では前者が多く、手術指導を受けることができなかった世代では後者が多かった。

開腹手術が減少した現在、その手技を若手医師に継承

するためには、腎移植を積極的に実施していくことが有用であることが示された。同時に、腎移植を実施する上で、指導医が若手医師を積極的に手術へ参加させ指導していく姿勢が必須であることが示唆された。

文 献

- 1) Hori K, et al.: Gap analysis between trainees' subjective competencies and the competencies expected by instructors in urology: A need assessment survey in Japan. *Int J Urol.* **31**: 653-661, 2024.

METHODS OF TRANSFERRING OPEN SURGICAL TECHNIQUES IN THE FIELD OF UROLOGY

RYOICHI IMAMURA

Department of Urology, Nagasaki University Graduate School of Biomedical Sciences, Nagasaki, Japan

Abstract

In urology, the adoption of robot-assisted surgeries is rapidly increasing. On the other hand, opportunities to gain hands-on experience of open surgery are becoming increasingly limited.

Kidney transplantation stands out as an exceptional platform for mastering open surgical skills. Through a survey conducted among young physicians, we found that they share our view, recognizing it as a valuable procedure.

(Nishinohon J. Urol. **87**: 119-120, 2025)

key words: robot-assisted surgery, open surgery, transferring techniques, kidney transplantation