

文部科学記者会・科学記者会
厚生労働記者会・厚生日比谷クラブ
同時発表

2024年11月15日
横浜市立大学

直腸癌に対するロボット手術と腹腔鏡手術後の 男性性機能障害発生率を調査する多施設共同前向き観察研究

横浜市立大学附属市民総合医療センターの沼田正勝講師らの研究グループは、ロボット支援による直腸癌手術が、腹腔鏡手術に比べて男性患者の性機能をより良く保つ効果があることを明らかにしました。本研究成果は、「Annals of Surgery」にオンライン版で先行公開されました（2024年10月22日）。

研究成果のポイント

- 49か所の共同研究施設において、男性直腸癌患者410名（患者年齢59歳〔中央値〕）を対象に調査を実施。
- 術後12か月の射精障害発生率は、ロボット手術25.0%に対して腹腔鏡手術40.9%（ $p=0.049$ ）。
- 術後12か月の性交障害発生率は、ロボット手術17.8%に対して腹腔鏡手術29.0%（ $p=0.055$ ）。
- ロボット手術が射精機能および性交機能に対して有益であることが明らかになったのは世界初の成果。

アプローチ別障害発生率 (ロボット vs 腹腔鏡)

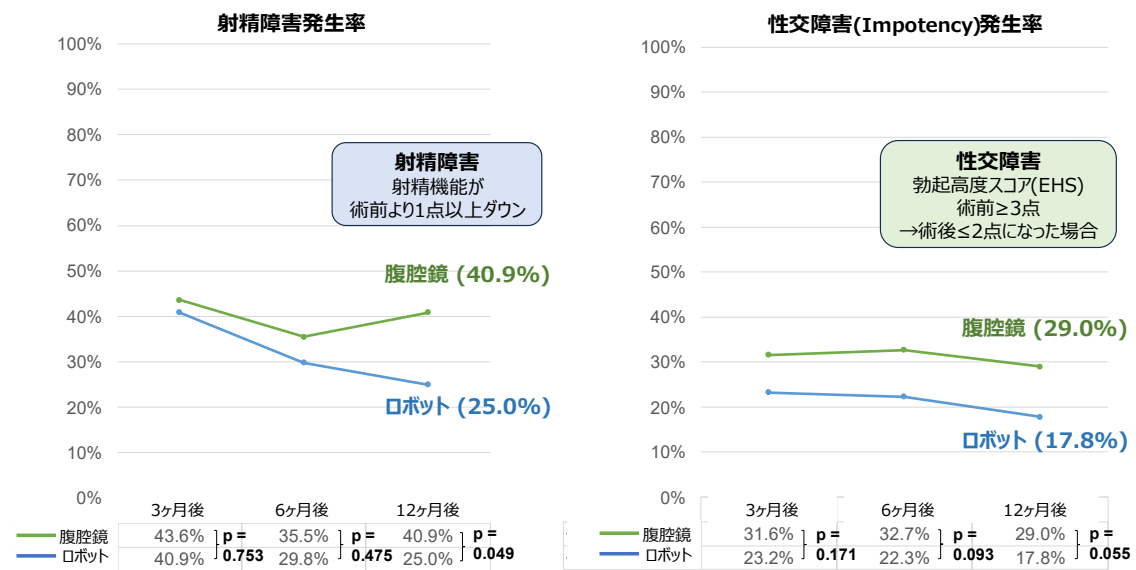


図1 手術アプローチ別の術後性機能障害発生率

研究背景

直腸癌手術では、直腸の周囲にある自律神経が傷つくことで、男性に性機能障害が起こることが知られています。特に開腹手術の場合、術後の性機能障害の発生率は約 68%と高いことが報告されています [1]。男性の性機能障害には、射精障害（射精ができない、精液を伴わない射精など）、勃起障害（勃起の程度が弱まる）、性交障害（勃起不全のため性交ができない）といった具体的な種類があります [2,3,4]。男性にとって性機能障害は、生活の質の低下や不妊の原因になるため重要な合併症ですが、直腸癌に関する過去の研究では、主要な評価項目として検討されたことはほとんどありませんでした。

さらに、直腸癌手術の方法は 2010 年代に腹腔鏡手術が普及し、2020 年以降はロボット手術も広がっています。しかし、ロボット手術が腹腔鏡手術と比べてどのような利点があるかについては、十分に明らかになっていませんでした。

研究内容

本研究は、研究母体である腹腔鏡下大腸切除研究会*¹に所属する全国の大学、がんセンター、地域基幹病院など 49 施設において、直腸癌に対して腹腔鏡またはロボット手術を行う予定の 70 歳以下の男性患者 410 名を対象に行いました。性機能アンケートを、術前と術後（3 ヶ月、6 か月、12 か月）の合計 4 回実施。具体的には、射精機能アンケート、勃起機能アンケート（勃起高度スコア EHS*²、国際勃起機能スコア IIEF-5*³）について調査しました。その結果、ロボット手術群と、腹腔鏡手術群で患者背景を揃えたうえで、発生率が比較されました。術後 12 か月の時点で、射精障害はロボット群で 25.0%、腹腔鏡群で 40.9%とロボット群で有意に低く、さらに、性交障害発生率はロボット群で 17.8%、腹腔鏡群で 29.0%とロボット群で低い傾向が示されました。（図 1）

今後の展開

本研究結果が明らかになることで、男性患者に対するロボット手術の比率が増加し、性機能障害に苦しむ患者が減少することが期待されます。さらに今後は、性機能障害のリスク因子解析や、年代毎の性機能障害発生率（40 代、50 代、60 代）など、さまざまな副次解析を予定しています。

論文情報

タイトル： Prospective Multicenter Comprehensive Survey on Male Sexual Dysfunction following Laparoscopic, Robotic, and Transanal Approaches for Rectal Cancer (the LANDMARC Study)

著者： Masakatsu Numata, Tomohiro Yamaguchi, Akio Shiomi, Rho Inada, et al.

掲載雑誌： Annals of Surgery

DOI： [10.1097/SLA.00000000000006574](https://doi.org/10.1097/SLA.00000000000006574)



横浜市立大学は、
様々な取り組みを
通じてSDGsの達
成を目指します。



用語説明

- *1 腹腔鏡下大腸切除研究会：腹腔鏡やロボットを用いた大腸手術に関する研究と技術の発展を目的とした日本の学術団体 (<https://jslcs.jp>)
- *2 勃起高度スコア (EHS : Erection Hardness Score) : 自分の勃起高度を 5 段階で表現するスコア。勃起機能のスクリーニングツールとして、国内外の診療ガイドラインで推奨されている。
- *3 国際勃起機能スコア (IIEF-5) : 男性の性機能を 5 問のアンケートで評価するツール。

参考文献など

1. Saito S, et al. Male sexual dysfunction after rectal cancer surgery: Results of a randomized trial comparing mesorectal excision with and without lateral lymph node dissection for patients with lower rectal cancer: Japan Clinical Oncology Group Study JCOG0212. *Eur J Surg Oncol.* 2016;42:1851–1858.
2. Salonia A, et al. European Association of Urology guidelines on sexual and reproductive Health-2021 update: Male sexual dysfunction. *Eur Urol.* 2021;80:333–357.
3. Chung E, al. Management of male infertility with coexisting sexual dysfunction: A consensus statement and clinical recommendations from the Asia-pacific society of sexual medicine (APSSM) and the Asian society of Men’s health and aging (ASMHA). *World J Mens Health.* 2024;42:471–486
4. Alenizi et al. Erectile function recovery after robotic-assisted radical prostatectomy (RARP): long term exhaustive analysis across all preoperative potency categories. *Can J Urol.* 2016;23:8451–8456