

◆ 文献抄録

Evaluation of Ureteroenteric Anastomotic Strictures after the Introduction of Robot-Assisted Radical Cystectomy with Intracorporeal Urinary Diversion : Results from a Large Tertiary Referral Center.

Reesink DJ, Gerritsen SL, Kelder H, van Melick HHE, Stijns PEF

J Urol 205 : 1119-1125, 2021

背 景：根治的膀胱摘除術において術後尿管腸管吻合部狭窄（UES）は長期的な障害を起こしうる重要な合併症の一つである。しかし、術式による頻度の違いや長期的経過観察による検討は少ない。

方 法：2012年から2017年に1施設の三次医療機関で開腹およびロボット支援腹腔鏡下根治的膀胱摘除術を行った症例を後ろ向きに検討した。尿路変更は回腸導管もしくは新膀胱で行われ、ロボット手術群は完全体腔内尿路変更で行った。尿管腸管吻合部狭窄は、症状の有無に関係なく画像診断で水腎症が認められた症例とした。腫瘍閉塞による狭窄は除外した。

結 果：観察期間中央値は50か月（95% CI 44.5-55.5か月）で、全279例中192例（69%）が開腹手術で行われ、87例（31%）がロボット手術で行われた。47例（17%）に尿管腸管吻合部狭窄が認められ、発症までの中央値は3か月（95% CI 2.4-3.7か月）であった。開腹手術に比較し、ロボット手術群で有意に術後尿管腸管吻合部狭窄が多かった（13% vs. 25%, $p < 0.001$ ）。また、ロボット手術群において、ロボット手術導入1年目の尿管腸管吻合部狭窄の発症率は47%（8例/17例）と特に高値であり、直近20例の発症率は3/20（15%）であった。多変量解析でロボット手術は尿管腸管吻合部狭窄の独立した危険因子であった（HR 2.12, 1.20-3.77, $p = 0.010$ ）。また尿管腸管吻合部狭窄は左尿管23例（48.9%）、右尿管10例（21.3%）、両側14例（29.8%）であった。

結 語：ロボット支援腹腔鏡下根治的膀胱摘除術では特に導入初期に尿管腸管吻合部狭窄の頻度が高く、術者の経験の重要性やラーニングカーブの存在が示唆された。本施設での検討では、完全

体腔内尿路変更で行うロボット支援腹腔鏡下膀胱全摘術では、開腹手術に比較して尿管腸管吻合部狭窄の発症頻度が高いと考えられた。

【コメント】2018年に報告された第Ⅲ相ランダム化比較試験においてロボット支援腹腔鏡下根治的膀胱摘除術は開放手術に比較し非劣性が証明され、本邦でも急速に普及しつつある。術後尿管腸管吻合部狭窄の頻度や開放手術との比較はこれまでも報告されているが、短期的観察期間の報告が多く、狭窄の定義も統一されていなかった。今回長期間のフォロー（中央値50か月）で画像検査上水腎症を認めるものを狭窄と定義すると発症率は既報より高く、特に導入1年目の発症率が非常に多かった。また多変量解析でロボット手術が尿管腸管吻合部狭窄発症の独立した危険因子であった。単施設の報告であり、施設特有の技術的問題点がある可能性は否定できないが、ロボット手術において十分注意すべき合併症と考える。ロボット手術では触覚が感じられないため、予想以上に強い尿管牽引や把持、加えて拡大視野のため吻合口が狭くなる可能性があるなど特有の注意点が存在する。この点は本術式に限らず急速に普及し、より複雑な手術にも応用されるようになったロボット支援手術全般において、各術式の導入時には共通して注意すべき事項ではないかと考える。

一方、本合併症を予防するためda VinciのFirefly™ 蛍光イメージングシステムを用いたICG（インドシアニングリーン）による吻合前尿管血流評価の有用性なども報告されており、ロボット支援手術の特性を生かした合併症克服手技の報告も増えている。ロボット手術ではその利点、欠点を十分見極めたうえで手術を進めていくことが重要であることを改めて考えさせられる報告である。

成田伸太郎（秋田大学・泌尿器科）