

# ロボット支援下前立腺全摘除術

2024年7月当院泌尿器科でロボット支援下手術初症例として前立腺がん手術を行いました。ここではロボット支援下前立腺全摘除術について説明したいと思います。

## ■ 泌尿器科前立腺がん手術の現状

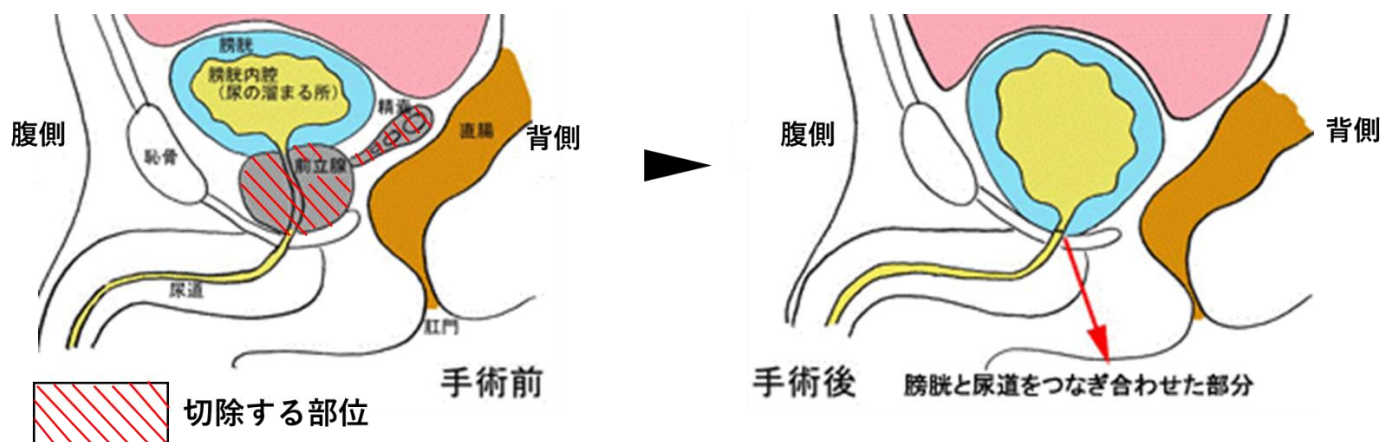
以前、前立腺がん手術は開腹手術で行っていましたが、2000年代に入るとより低侵襲な手術として小切開手術、そして2006年4月には腹腔鏡下前立腺全摘除術が保険収載され広く行われるようになります。更に2012年4月にロボット支援下前立腺全摘除術が保険収載されて以降、日本国内で行われる前立腺がん手術におけるロボット支援下手術の比率が急激に増加しています。

## ■ 前立腺全摘除術とその特徴

前立腺全摘除術は限局したがんを前立腺ごと摘出、膀胱と尿道を縫い合わせ尿道を再建する手術です（図1）。

ただ前立腺は骨盤の奥深い場所にあり、背側には直腸、周囲には大血管や神経など大切な臓器が存在しています。そのため狭い空間で周辺臓器をできるだけ傷つけず、かつ根治性を保つ手術を行うためには高い技術が必要とされます。それに加え前立腺がんの病気の性質上、高齢の方が対象となることが多く、手術の侵襲を抑え、早い社会復帰をサポートすることが重要です。

（図1）



## ■ ロボット支援下手術の利点

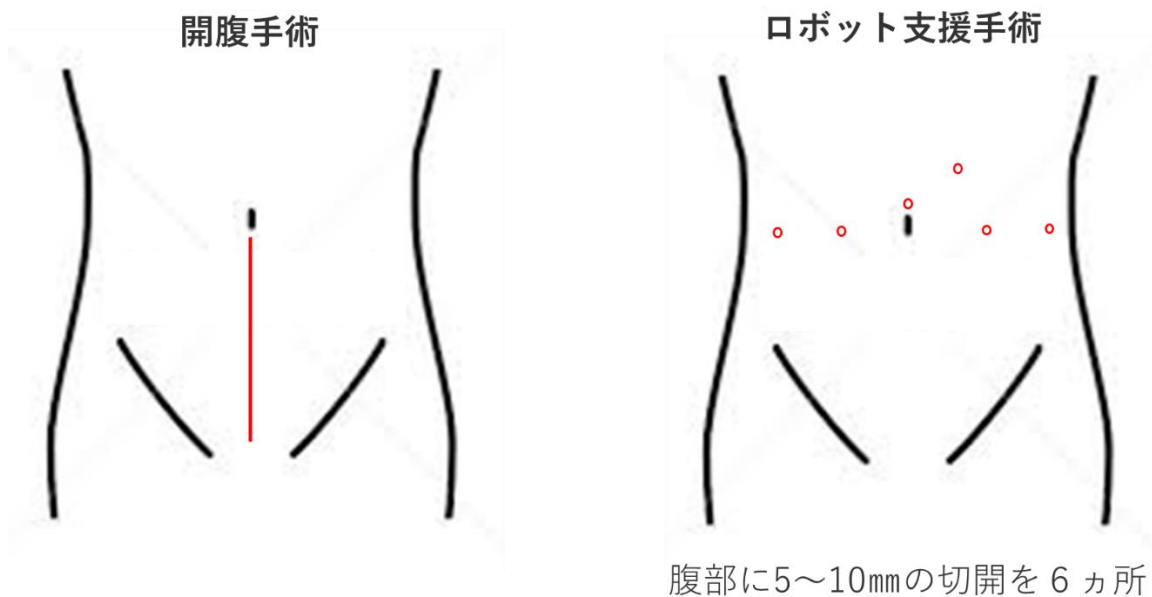
開腹手術では腹部を大きく切開して、前立腺にアプローチする必要がありました。そのため、術後の痛みや創の回復に時間がかかり、社会復帰が遅れることもありました。また骨盤内の狭いスペースでは正確で繊細な操作が難しく、症例によっては出血量が増加したり、排尿機能温存という面でも難渋することがありました。

ではロボット支援下手術にはどのような利点があるのでしょうか。

### ● 小さな創で少ない痛み

腹部に 5 ～ 10 mm の切開を 6 ヲ所、小さな創のみで行うことができます (図 2)。開腹手術と比べて痛みが少なく回復も早いため、翌日から歩行が可能です。また翌日から飲水開始、翌々日から食事が開始になります。

(図 2)



### ● 少ない出血

前立腺周囲には太い血管が集まっており、開腹手術では出血のコントロールが大きな課題でした。ロボット支援下手術では体腔内に二酸化炭素を注入し圧力をかけて手術をするため出血が少なく、輸血をすることもほとんどありません。

### ● 排尿機能の早期回復、勃起神経の温存

ロボット支援下手術は人間の手の動きを模した多関節鉗子、大きな動きを小さく変えるモーションスケーリング機能により、自由度が高くより繊細な手術操作が可能です。また不意な動きや術者の手の震えを取り除く手ぶれ防止機能、3次元カメラによる拡大機能により安全度が格段に向上しています。そのため前立腺全摘除術の術後合併症である尿失禁の早期回復が期待できるほか、前立腺周囲を走行している勃起神経の温存も安全に行うことが可能です。

### ■ ロボット支援下手術の欠点

ロボット支援下手術は低侵襲で安全な手術ではありますが、これは簡単な手術という意味ではありません。また危険性が全くない手術ではありません。欠点として、鉗子に触覚がないことがあげられ、術者には熟練した技術が必要です。また、併存疾患や腹部手術歴によっては、ロボット支援

下手術を受けることができない場合があります。手術の安全性・合併症の可能性については、術前に担当医からよく説明を受け、理解いただく必要があります。

■ ロボット支援下手術のこれから

現在当院では腎臓がん手術、腎盂尿管がん手術、副腎腫瘍手術、膀胱がん手術、そして骨盤臓器脱手術などを中心に腹腔鏡下手術を施行しています。それらは今後順次ロボット支援下手術の施設認定を取得し、移行していくことを検討しています。

当院のロボット支援下手術は今、はじめの一步を踏み出したばかりです。今後も皆さんにより良い医療を提供できるように研鑽を積んでいきたいと思っています。

【泌尿器科診療部長 上井崇智】

