

# 泌尿器疾患に対する ロボット支援手術の 適用拡大

近年、医療技術の進歩は目覚ましく、手術分野でも革新的な変化が起きています。中でも特に注目を集めているのが「ロボット支援手術」です。泌尿器科では、このロボット支援手術を先進的に導入し、患者さんの体への負担を軽減しながら、より精密で安全性の高い治療を提供しています。



▲ダヴィンチXi(サージョンコンソール)



▲ダヴィンチXi(ペイシャントカート)

## ロボット支援手術とは?

手術支援ロボットを用いて、医師が遠隔操作で手術器具を動かしながら行う手術です。ロボットが自動で手術を行うのではなく、すべての動きは医師の判断と操作によって行われます。ロボットのアームは、人間の

手では難しい繊細で安定した動作が可能で、手ぶれ補正機能も備わっています。また、高精細な3D映像により、患部を拡大して立体的に観察できるため、精密かつ安全性の高い手術に繋がります。

## 高難度手術への取り組み

当科では、高度な手技が求められる難易度の高い手術にも積極的に取り組んでいます。

### 1 腎がんに対する 下大静脈腫瘍塞栓摘除術

腎がんの約10%では、腫瘍が下大静脈と呼ばれる太い静脈に広がる「腫瘍塞栓」を合併することがあります。従来の開腹手術では出血が多いなど体への負担が大きいのが問題となっていました。ロボット支援手術では出血量や合併症が著しく減少し、入院期間も短縮しています。この手術は全国でもごく一部の施設でしか行われていません。

### 2 膀胱がんに対する 体腔内尿路変向術

膀胱がんに対して膀胱全摘除術を行う場合、尿を体外に排出するための「尿路変向術」が必要となります。この手術は手技が非常に複雑なため、多くの施設では膀胱摘出はロボットで行い、その後の尿路変向術は開腹手術に移行して行われています。当科では、2019年から尿路変向術もすべてロボット支援下に行う「体腔内尿路変向術」を開始しました。特に難易度が高くごく一部の施設でしか行われていない「新膀胱造設術」もロボットで行っています。

### 3 前立腺がんに対する 前立腺全摘除術

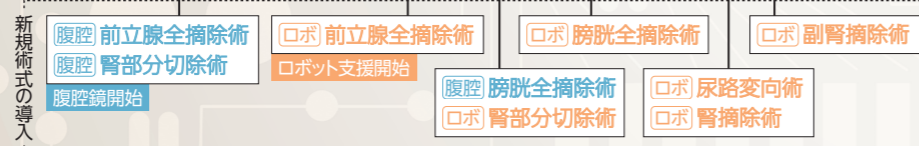
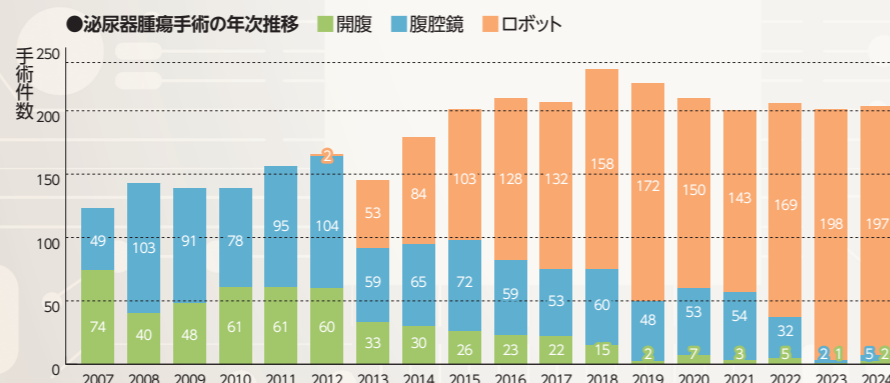
当科では「がんの根治」と「術後の機能温存（尿禁制や性功能）」の両立という大きな課題に正面から取り組んでいます。ロボット支援手術の導入により、がんを完全に切除するための広い範囲の摘出や拡大リンパ節郭清、尿失禁や性功能障害を予防するための神経温存や前立腺以外の構造物の温存などが可能となり、術後のQOL（生活の質）の改善に繋がっています。

## ロボット支援手術の体制と適用拡大

当院では、2012年に米国製の「ダヴィンチS」が導入されたのを皮切りに、現在は「ダヴィンチXi」2台と国産の「ヒノトリ」1台の計3台の手術支援ロボットが稼働しています。

部分切除術は324件、膀胱全摘除術は143件、腎・副腎摘除術は149件、腎盂形成術は17件、総計1706件と多くの実績を積み上げています。2023年以降は泌尿器腫瘍手術のほぼすべてをロボット支援手術で行っています。

泌尿器科では、2012年の前立腺全摘除術の保険適用を機にロボット支援手術を開始しました。その後、2014年に腎部分切除術、2016年に膀胱全摘除術、2019年に腎・副腎摘除術を保険承認の2～3年前から先進的に導入し、保険承認に向けた臨床データ集積に貢献してきました。2024年末までに前立腺全摘除術は1073件、腎



## さいごに

ここで紹介したロボット支援手術の恩恵を最大限に受けていただくには、がんが比較的早い段階で発見されることが重要です。血尿などの症状が見られた際に

は速やかに泌尿器科を受診していただくことはもちろん、PSA(前立腺特異抗原)の測定による前立腺がん検診なども積極的に受けていただくことをお勧めします。