

Fig.1 ダ・ヴィンチサージカルシステム



Fig.2 ダ・ヴィンチ ペイシエントカート



前立腺癌の手術治療—開腹手術から腹腔鏡手術、さらにロボット手術へ—

府立急性期・総合医療センター泌尿器科  
山口誓司

当科では従来の開腹による恥骨後式前立腺全摘術に加えて2009年より腹腔鏡下前立腺全摘術を行っています。腹腔鏡下手術は内視鏡で観察しながら行う手術の事で、お腹に大きな創を作ることなく、小さな穴を5~6箇所開けて直径5~12mmのトロカーと呼ばれる筒状の器具を通して行う、体に負担が少なくすむ手術です。内視鏡で観察しながら行いますので、肉眼よりは拡大視野で行うためにより、細かい手術が可能となっています。尿失禁に係る尿道括約筋や勃起神経の温存が可能です。開腹手術に比較して出血量も極めて少なくなっています。傷の治りが早く術後の痛みが少ないため術後回復が早いことが特徴で、入院期間は10日から2週間ぐらいの期間です。当科では2009年よりこの手術を導入し行ってきましたが、2012年の診療報酬改定に伴い医療用ロボットを使った手術が保険で行うことが可能となりました。

そこで、当院は手術支援ロボット「da Vinci S」(ダ・ヴィンチ)を導入し、2012年6月より前立腺癌の患者さんにダ・ヴィンチを使ったロボット手術を行

っています。ダ・ヴィンチは米国 Intuitive Surgical 社が開発したマスタースレーブ型の内視鏡手術用の医療ロボットです。システムは図に示しますように左からサージャンコンソール、ペイシエントカート、ビジョンカートで構成されます。(Fig2)

2000年に米国FDAで承認され、日本では2009年販売が承認されました。2011年12月現在、全世界で2132台納入されており、そのうち米国は1548台です。アジアでは韓国で早期に導入され、この領域ではアジアのリーダーとなっています。2000年に九州大学で導入されましたが、なかなか普及するに至りませんでした。最近遅ればせながら導入されつつあり、2013年4月末現在で約100台が全国で導入されています。導入台数だけに限ると日本は米国に次いで2番目に多い国になっています。泌尿器科領域での本格的な稼働は東京医大で2006年導入されてから、先進医療や自費診療で治療が行われていましたが、2012年4月から前立腺癌手術について保険収載され急速に広がっています。米国では年間10万件の前立腺癌の手術のうち実に8割がダ・ヴィンチを使った手術となっています。このダ・ヴィンチによる手術の特徴は術者が拡大された3次元の画像を見ながら手術操作を行うところにあります。従来の腹腔鏡手術では3次元画像での手術は行われていませんでした。また、手術操作鉗子の先は手首や指の関節のようになめらかに動き、手以上の可動域を持っており、より細かな手術操作が可能となり、前立腺癌の手術には最適の医療技術であります。(Fig 2) 前立腺はクルミ大の大きさで周囲は膀胱、直腸があり、周囲には血管や勃起に関係する神経や尿道括約筋が存在します。拡大された3次元の画像を見ながら、術者の手の動きは縮尺され、手ぶれも補正されて行われるため正確な手術が施行可能です。特に尿道と膀胱の吻合はダ・ヴィンチならではの有用性が生かされます。したがって、癌の根治性の向上はもとより、勃起機能不全や尿失禁などの合併症の軽減が期待されていますが、当院での約60例の患者さんのデータでも手術後、早期から尿失禁の回復が見られています。当院では大阪府下で、このロボット手術の最初の保険診療認定施設として手術を行っています。前立腺癌に対するロボット支援手術をご希望の方は当院泌尿器科外来までお問い合わせください。

06-6692-1201(内線 2240)