

先端医療特集

da Vinci (ダヴィンチ) Xi サージカルシステム

外科医長 米田 晃



2023年12月、当院において内視鏡手術支援ロボット ダヴィンチXiを導入させていただき、現在まで泌尿器科や消化器外科を中心にダヴィンチを使用した手術を行っています。日本においてはまず、泌尿器科領域で保険収載され、その後消化器領域、呼吸器領域、心臓血管外科領域、産婦人科領域、頭頸部領域などに保険適応が拡大されています。ダヴィンチのシステムの構成ですが、実際に患者さんの体内に挿入される鉗子や内視鏡などを装着する4本のロボットアームを有するペイシェントカート、術者が見ている画像を映し出し、電気メスの出力を行うビジョンカート、術野を立体的に見渡せるモニターやロボットアームを操るためのコン

トローラーを有するサージョンコンソールに分かれます。執刀医の操作台であるサージョンコンソールから遠隔操作でロボットアームに装着された先端の道具を動かして手術を行います。ダヴィンチ手術の特徴をですが、① 鮮明な高画質で立体的な3Dハイビジョンシステムで画像を確認しながら手術を行うことができます。高精細な画像は組織の細かい構造や配置を適切に把握することができるため、開腹手術や今までの腹腔鏡手術に比べ、より安全な手術を行うことができます。② 鉗子の先端は人間の手のように多くの関節を有し、鉗子が自由に曲がることも大きな特徴です。これに加え、手振れ防止機構があるため鉗子の手振れがございません。また、手の動きと鉗子の動きの比率を調整できるため精密な動きが可能となります。ダヴィンチ手術により、痛みの軽減などによる低侵襲性、合併症の軽減や出血量の減少などの安全性、繊細かつ正確な切除による根治性改善、手術前と同等の機能保持を目指した機能温存性を向上させ、早期の社会復帰、長期的な予後の改善やQOLの向上を目指すのではないかと考えられます。



サージョンコンソール



ペイシェントカート



ビジョンカート

