

## 四国初 国産手術支援ロボット hinotori™を用いたロボット 支援胃癌手術を実施しました

### <報道概要>

徳島大学病院では国産手術支援ロボット「hinotori™（ヒノトリ）サージカルロボットシステム」を用いた四国で第1例目の胃癌手術を2023年9月に実施しました。

本手術の実施は、四国では初めてで、中四国では2施設目にあたります。

#### 【ロボット支援手術】

2000年代から消化器外科領域において、従来の開腹手術と比較し負担の少ない腹腔鏡手術が急速に増加し、さらに近年手術支援ロボットの登場により、ロボット支援手術が外科手術の中心的な役割を果たすようになってきています。2018年に胃癌・大腸癌に対するロボット支援手術が保険収載され、同年より手術支援ロボット da Vinci を用いて本格的にロボット支援手術を導入しています。

ロボット支援手術はストレスの少ない、より複雑で細やかな手術手技を可能としており、3次元による正確な画像情報を取得できるため、より安全かつ侵襲の少ない手術が可能となります。ロボット支援手術は、今までの内視鏡下手術の利点をさらに向上させうる、次世代の医療改革の一端を担った分野です。徳島大学病院消化器・移植外科では現在8名の日本内視鏡外科学会技術認定医、内4名のロボット外科学会専門医・日本内視鏡外科学会認定プロクターが所属し、胃・大腸・肝胆膵分野のロボット支援手術を担当しています。

#### 【手術支援ロボット hinotori™（ヒノトリ）サージカルロボットシステム】

hinotori™サージカルロボットシステムは、国産初の手術支援ロボットです。2020年8月に厚生労働省より製造販売承認を取得し、同年12月に販売を開始して以降、国内の複数の施設にて臨床で使用しており、実施症例は2,000例以上にのぼります。対象となる診療科は泌尿器科、消化器外科および婦人科です。

hinotori™は、オペレーションユニット、サージョンコックピット、ビジョンユニットの3ユニットで構成されます。手術を実施するオペレーションユニットのアームはヒトの腕に近いコンパクトな設計で、アーム同士やアームと助手の医師との干渉を低減し、より円滑な手術の実現をサポートします。執刀医が操作するサージョンコックピットは、執刀医一人一人の姿勢に合わせるため人間工学的な手法で設計されています。手術は長時間にわたることもあり、執刀医に負担がかかることが課題でした。このサージョンコックピット

トは執刀医の負担を軽減し、ストレスフリーな手術をサポートします。ビジョンユニットは精緻な手術を実施するために、サージョンコックピットに高精細な内視鏡の画像を3D(三次元)で映し出します。さらにマイクやスピーカーの設置により、執刀医と助手の医師とのコミュニケーションをサポートし、チームとして効率よく手術を実施するための工夫が施されています。

hinotori™ (ヒノトリ) サージカルロボットシステムを用いた手術では、最先端のビデオ技術により、手術野を高解像度な3D画像かつ拡大した視野でとらえることができ、手振れ防止機能の付いた鉗子操作により、精細な手術操作が可能となっており、見る、切る、縫うという点において、従来の手術よりも高い精度の手術が実現可能となっています。



### 【hinotori™を用いたロボット支援胃癌手術】

消化器外科領域では2022年からhinotori™が使用可能となり、徳島大学病院では国産手術支援ロボット「hinotoriTM（ヒノトリ）サージカルロボットシステム」を用いた四国で第1例目の胃癌手術を2023年9月に実施しました（中四国で2施設目）。術後経過は良好ですすでに退院をされております。

### 【結語】

消化器外科領域の手術に新たな手術支援ロボットが使用できるようになり、選択肢が増えました。徳島の患者さんにより安全で高度な医療を提供することにつながります。徳島大学病院消化器・移植外科では、これからもロボット支援手術を積極的に施行していきます。

お問い合わせ先

徳島大学病院消化器・移植外科

担当者 助教 西 正暁

電話番号 088-633-7139

メールアドレス nishi.masaaki@tokushima-u.ac.jp