

# ロボットを操る 3人の医師

際立つ実績を誇る最新のロボット支援手術。  
外科医をはじめとするエキスパートが  
一丸となって安心できる癌治療に邁進したい。

座長 森 一樹 (副院長/患者支援センター長)

宮原 亮 (診療部副統括部長/呼吸器科外科部長)

佐藤 誠二 (総合外科部長)

清川 岳彦 (泌尿器科部長)

上出 奈津枝 (手術室 副看護師長)

木下 貴映子 (3C病棟 副看護師長)

小林 陽平 (臨床工学技士)

## 今年4月に最先端のダヴィンチXi導入

●森 京都市立病院では2013年9月に京都の両大学病院に続いて3番目にロボット支援手術を開始し、今年4月には最新のダヴィンチXi(da Vinci Xi)を導入しました。本日は当院のロボット支援手術を担う3人の医師および看護師、臨床工学技士の方々に話をお願いしたいと思っております。最初にロボット支援手術とはどのようなものなのかを教えてください。

●佐藤 外科医がダヴィンチを操縦して手術を実施します。システム的には医師の操縦席に相当するサージョンコンソール、電気メスや画像装置の設定を制御するビジョンカート、患者さんに直接つながっているペイシェントカートという3つのパートで構成されています。患者さんの体内で微細な手術操作を行うのはペイシェントカートに設置された4つのアーム、スコープ、鉗子です。手振れがなく、正確な操作が可能であり、ロボットの関節機能によって内視鏡手術では不可能だった角度にも対応できるようになりました。



●森 内視鏡手術とロボット支援手術との違いは何ですか。

●宮原 手術において剥離操作を上手に行うためには、組織をけん引する方向が非常に重要です。ロボット支援手術は内視鏡手術よりも組織けん引の自由度が大きく、けん引を同じ位置で保持することが可能です。

●佐藤 胃癌の場合は内視鏡手術よりも合併症が少なくなるとされています。直腸癌では腫瘍と切離ラインとの距離が長くとれるので、癌を治せる可能性が高くなります。また、人工肛門を回避した肛門温存手術も行いやすくなります。

●清川 ロボット支援手術が最初に保険適応になったのが

泌尿器科領域で、前立腺癌手術は、すでに8年の実績があります。腎癌手術でもロボット支援手術ならではの利点を最大限に活かし、病変のみを摘出する部分切除術の可能性が拡がりました。また、大きな手術となり、ご高齢の場合は体力面で課題のあった膀胱癌手術もロボット支援手術で負担が軽くなり、受けていただくことができるようになりました。



●森 木下さんが実感されている利点を聞かせてください。

●木下 腎癌手術の場合、従来手術では創痛が強いため離床が遅れ、退院が術後1週間以上になることもありましたが。ロボット支援手術では創痛が大幅に軽減され、翌日には離床が可能になり、退院も術後4日程度に短縮されています。また、前立腺癌手術では、術後の尿漏れが強い場合があり、患者さんの精神的ショックも大きかったのですが、ロボット支援手術では1~2日で改善し、QOL向上にも役立っています。

●森 ロボット支援手術では多職種の一丸となったサポートが不可欠です。上出さんはどのような感じておられますか。

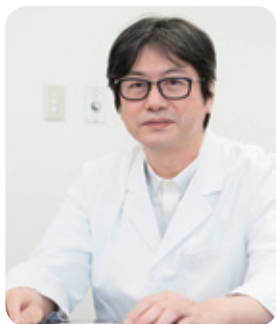
●上出 臨床工学技士に機器の接続や管理などを担当してもらえるので、非常に心強く感じています。私たち看護師は患者さんの看護に集中することができます。

●森 小林さんが特に重視されていることは何ですか。

●小林 ダヴィンチと他の機器を連携させて安全性を追求し、最大の成果を目指しています。ダヴィンチXiの導入で私たちが最重視したのがドクターや看護師がスムーズに動ける配線です。手順としては前日の夜間にセッティングを行い、システムが完璧に作動するかを確認します。さらに、当日の朝に別の担当者が再度点検して手術に備えます。術中も万一のトラブルに即応できるように待機しています。

## 保険適応で費用は内視鏡手術と同じ

- **森** 手術費用は従来よりも高額になるのですか。
- **宮原** 当院で実施するロボット支援手術はすべて保険適応なので患者さんのご負担は一般の内視鏡手術と同じです。
- **森** この手術に関する資格などについて聞かせてください。
- **佐藤** 消化器外科領域では消化器外科専門医と内視鏡外科学会技術認定医の資格が必要です。
- **宮原** 呼吸器外科領域では呼吸器外科専門医の資格を取得後、ロボット操作に関してインテュイティブ社のトレーニング施設で講習を受講し、執刀医の認定を受けます。保険診療で手術を行うには、一定の経験症例数を有する執刀医がいることや、同等の胸腔鏡手術の年間症例数が一定以上であることなどの施設要件があります。
- **清川** 泌尿器科領域では厳格なトレーニングと模範手術の見学講習を経て資格を得ます。執刀医として実績を重ねると指導医の資格が得られ、他院での手術指導も可能になります。さらに、実績の豊富な施設に限り、「手術模範チーム」として認められ、執刀医資格取得に必須の手術見学講習を実施できます。当院の泌尿器科は京都唯一の「手術模範チーム」に認定されています。
- **森** 新たに導入したダヴィンチXiの特に優れた点とは…。
- **佐藤** 際立つ特徴はペイシェントカートです。患者さんとドッキングする手順が簡素化されました。アームが一段とスリムになって可動性が向上し、操作性が進化しました。また、カメラ径が12mmから8mmになり、視野も拡大し、エネルギーデバイスなど使用可能なデバイスも増えました。
- **上出** ドッキング手順の簡素化によって、さらに安全性が高まりました。また、アームのスリム化で術中の患者さんの体位をより安全なかたちで保持できるようになりました。
- **小林** ダヴィンチXiは手術ベッドと連動して可動しますので、この点でも安全性が向上しました。



## エキスパートが揃った病院を選ぶことが大切

- **森** 当院のロボット支援手術件数などを教えてください。
- **佐藤** 現在、年間150件を超えるロボット支援手術を行っています。昨年の京都市内の手術件数は京都大学医学部附属病院に次いで2番目です。国内の一般病院として非常に多く、その実績が医師、看護師、臨床工学技士のエキスパート育成につながりました。
- **宮原** 呼吸器外科領域では年間約25例の手術を実施しており、本年5月までの累積症例数は60例です。

- **清川** 泌尿器科領域では豊富な経験数に基づき、正確で安全な手術を実施しています。昨年度は122例、通算6年半で600例を超えました。泌尿器科単独では京都の両大学病院に優るとも劣らない手術数を誇っています。
- **森** 当院の各領域での癌診療について教えてください。
- **佐藤** 消化器外科領域における癌診療のモットーは「癌を楽にしっかり治す」です。ロボット支援手術では麻酔科の腹直筋神経ブロックと術後の鎮痛剤の定期投与で術後疼痛を軽減。食道癌では神経モニターと縦隔鏡を組み合わせることで反回神経麻痺の抑制と根治の両立を目指し、肝胆膵領域では画像解析ソフトを駆使して精緻な術前3Dシミュレーションを行っています。また週2回、消化器外科・内科、放射線診断科・治療科、病理診断科によるカンサーボードを実施し、最適な治療を選択・提供しています。
- **宮原** 肺癌診療では週1回、放射線診断科・治療科、呼吸器内科・外科が合同カンファレンスを行っています。
- **清川** 早期から少し進行した癌までは根治が期待できる身体に負担の少ない手術ができます。また、さらに進行して、抗癌剤療法や放射線療法を組み合わせた治療戦略をとる場合もできる限り通院で治療継続が行えるように取り計らっています。
- **木下** 手術を受けられる患者さんの悩みは大きく、葛藤を抱きながら手術に臨まれる方もおられます。私たちはその思いを傾聴し、患者さんが医師に伝えにくいことを代弁することによって納得して手術が受けられるように心がけています。さらに、癌の認定看護師や緩和ケア専門チームなどと密に連携し、安心して治療に専念できるように支援しています。また、退院後に向けたサポートの一環としてご自宅へ退院前後に訪問し、不安の軽減や生活環境の調整にも積極的に取り組んでいます。
- **森** 病院を選ぶ場合の留意点を教えてください。
- **清川** 安全な手術を行うためには外科医、麻酔科医、看護師、臨床工学技士などのエキスパートがワンチームで取り組まなければなりません。ですから、ロボット支援手術に習熟した医療機関を受診することが望ましく、年間の経験症例数を目安にいただければと思います。京都市立病院は最良の選択になると自負しています。

