



ロボット手術ってロボットが自動で動いて手術をするの?!



現在大腸がんの手術において、「低侵襲手術」や「ロボット支援下手術」などの言葉を聞かれたことがあると思います。ロボットが自動で動いて手術を行うのか？などの疑問を持たれる患者さんも多いと思います。現在当科で施行しています大腸がんに対するロボット支援下手術に関してお話しさせてい頂きたいと思います。

消化器外科手術はより患者さんに優しい時代へ

2000年代から消化器外科領域の手術において、従来の開腹手術から腹腔鏡下での低侵襲手術が多く施行されるようになりました。腹腔鏡下手術とは体に小さな孔(ポート)をあけて、カメラと鉗子といわれる機械を用いて行います。腹腔鏡手術の利点は、開腹手術と比べて、小さな傷で整容性に優れ、術後の痛みが軽いことからより早い術後の回復および社会復帰が可能となることです。



現在当院では、全ての大腸癌・大腸良性疾患に関して腹腔鏡手術を行なっています。しかし腹腔鏡手術では、長くて関節機能のない鉗子や手振れなど複数の限界点があり、開腹手術と比べて技術的困難性が高くなります。



腹腔鏡下結腸右半切除術
ポート配置

ロボット支援下手術でより患者さんに優しい治療が可能に

腹腔鏡手術の弱点を補うために1990年代に米国で手術支援ロボット(ダヴィンチ・サージカルシステム)が開発されました。ロボット支援下手術では、通常腹腔鏡手術と同様に4本のポートを留置した後に、カメラと3本の鉗子をドッキングします。

ダヴィンチ Xiによる手術風景

ペイシェントカート(ロボット)



コンソール(操縦席)



ロボットが自動で手術を行うのではなく、術者が患者さんの隣に置かれたコンソール(操縦席)に座り、ペイシェントカート(ロボット)を操作し腹腔鏡下手術を行います。

手術支援ロボット「ダヴィンチ」を用いる事で、術者は鮮明な3D映像を見ながら、手ブレ防止機能や人間の手より自由に曲がる多関節鉗子などのロボットの支援を受けつつ、より繊細で出血の少ない腹腔鏡手術手技が可能となります。技術難易度が高く術後神経障害などが問題となる直腸がんの手術では、ロボット支援下手術による精緻な手術は神経温存の面で有用であり、術後機能においても患者さんに優しい治療を行う事が可能です。



腹腔鏡下手術の利点

- 傷が小さい
- 術後の痛みが少ない
- 術後の回復・社会復帰が早い

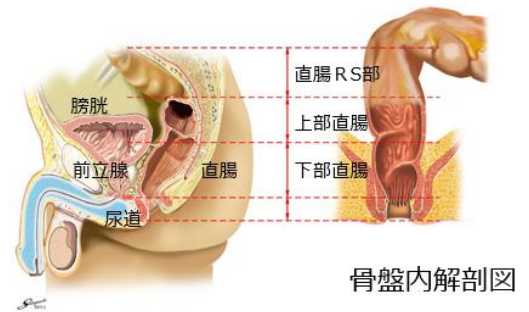
ダヴィンチ使用の利点

- より繊細な手術が可能
- 術後の排尿・性機能が温存
- 出血量が少ない

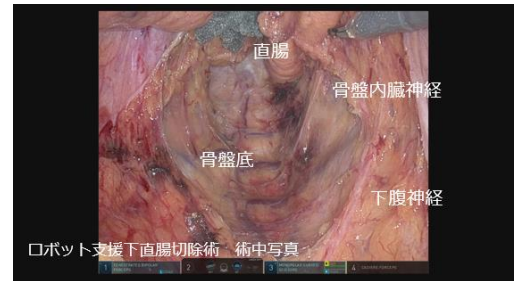
ロボット支援下手術では、より患者さんにやさしい医療が可能

直腸がん手術は技術的難易度が高い

直腸は、食事内容の通り道である消化管の最後の部位で、大腸の中で一番肛門に近いところに存在します。直腸は狭い骨盤内に存在し、周囲の骨盤内臓器・神経と密接して存在します。直腸がんの手術では、切除すべき腸管とリンパ節の切除を行うとともに、その密接する周囲臓器と神経との間を慎重に剥離・温存するために精密な手術を行う必要があります。狭くて深い骨盤内の精密な手術を必要とする直腸がんの手術では、腹腔鏡手術の長所が生かされますが、技術的に難しいところが問題でした。多関節のダヴィンチ鉗子を用いる事でより繊細により肛門に近い部位まで剥離する事が可能となり、現在では直腸がん手術においては第一選択でロボット支援下手術を施行しています。



骨盤内解剖図



ロボット支援下直腸切除術 術中写真

当院では、患者さんに最適の大腸がん治療を行っていきます

2018年4月から直腸がん、2022年4月から結腸がんに対して保険診療で手術を行う事が可能となり、現在では当院においてすべての大腸がんに対してロボット支援下手術を保険診療で行う事が可能となりました。当科では旧モデルであるダヴィンチSiを用いて積極的に消化管手術を施行していましたが、昨年12月より最新機種のだヴィンチXiが導入されました。従来の開腹手術・腹腔鏡手術、最新のロボット手術も含めて、患者さんにあった最適の手術治療を迅速で行ってまいりますので、消化器疾患でお困りの方は是非ご相談ください。



市立大津市民病院
外科・消化器外科・乳腺外科
診療部長 大住 渉

