

「泌尿器科ロボット支援手術の現状」



総合病院 土浦協同病院

泌尿器科 部長

酒井 康之(さかい やすゆき)

林アナウンサー⇒林アナ

林アナ：ロボット支援手術とは何か教えてください。

酒井：手術は大きく分けて、開放手術、腹腔鏡下手術、ロボット支援手術に分けられます。開放手術には長い歴史と伝統がありますが、現在広く行われている腹腔鏡下手術やロボット支援手術と比較して手術の傷が大きく、患者さんには体の負担が大きいものでした。そのため、腹腔鏡下手術が前世紀末頃から開発され、開放手術よりも傷を小さくして手術することが出来るようになり、術後の見目が改善し、術後の痛みが大幅に減りました。ところが一部の腹腔鏡下手術は難易度が高く、中々広まりませんでした。ただ科学技術全体の発展とともに、遠隔操作の技術などが大きく発展し、この遠隔操作と腹腔鏡下手術を結び付けることで、これまで難しかった一部の腹腔鏡下手術も広く可能になりました。今世紀初頭に欧米で開発された、この、遠隔操作を用いた腹腔鏡下手術をロボット支援手術といいます。

林アナ：ロボットが勝手に手術をするわけではないのですね。

酒井：その通りです。将来的にはロボットが体の中を見て、自動的に手術道具を動かして、医師の代わりに手術してくれる日が来るかもしれませんが、まだまだ先の話です。現在行われているロボット支援手術は、手術を行う医師がロボットを使って、遠隔操作で腹腔鏡下手術をすることにより、手術操作の自由度が上がり、複雑な操作でも比較的容易に習得出来るようになったことが従来の腹腔鏡下手術との大きな違いです。手術を行う医師は、手術室内の術者コンソールというロボットシステムの一つに座って、腹腔鏡が映し出すモニターで体内を見ながら手術操作をしますが、ロボットにより医師の手先の動きをそのまま体

内で再現でき、腹腔鏡位置も直接操作できるようになっており、繊細な手術操作のやりやすさが大きく向上しました。

林アナ：それでも何か怖い気がするのですが？

酒井：どんな手術でも患者さんの立場に立てば怖いものです。現在のロボット支援手術に使うロボットはあくまでも医師の手術操作を支援する機械であり、手術を行う医師が手術操作を行う点で、開放手術、従来の腹腔鏡下手術と何ら変わりません。医師が手先を動かさなければロボットも動かないので、暴走することはありません。ただ精密機械ですので稀に動きが鈍くなることはあります。その場合でも常にロボットは専門のエンジニアに遠隔監視されており、エンジニアからの適切な指示によりほとんどの場合で復旧します。

林アナ：今後はすべての手術がロボット支援手術になっていくのですか？

酒井：私は泌尿器科医なので、他科の手術はよく知りませんが、泌尿器科領域、すなわち、

腎臓、膀胱、前立腺などを取り扱う領域では、最初に前立腺がんでロボット支援手術が行われるようになりました。実は欧米ではもともと前立腺がんの手術数が多く、この手術そのものの性質上、ロボット支援手術を導入しやすかったこともあり、この前立腺がん領域を中心として、欧米でロボット支援手術が発展した経緯があります。実は同時期に欧米では婦人科領域でもロボット支援手術が増えましたが、日本では様々な事情により泌尿器科の前立腺がんで最初にこのロボット支援手術が広く行われるようになりました。2012年に健康保険がこの手術に適応されるとロボット支援の前立腺がん手術数が急激に増加しました。現在では日本で行われている前立腺がん手術の7-8割はこのロボット支援手術で行われていると思われます。その後、泌尿器科領域では、前立腺以外の泌尿器科領域でもロボット支援手術が行われるようになりました。日本では2016年に腎臓がんの部分切除手術に、そして2018年に膀胱がんの膀胱をとる手術でも保険診療としてロボット支援手術が出来るようになりました。最近は外科領域や婦人科領域でも保険診療として出来るロボット支援手術が増えてきています。今後もロボット支援手術の領域が広がっていく可能性はあります。ただ現時点では健康保険は効くものの、開放手術に比べると手術経費が高いので、その高い手術経費にみあったメリットがある手術、泌尿器科領域では前立腺がん、膀胱がん、腎臓がんの部分切除手術に限られています。

林アナ：病気も治りやすくなったのですか？

酒井：残念ながらがんの領域でいえばこのロボット支援手術が出来るようになったからといって、病気がそれだけ治るようになったという証拠はありません。もちろん、従来の開放手術と比べて治りにくくなったということはありませんが、現時点で分かっていることは、患者さんの全般的な手術の負担が減ったことと思われま

林アナ：病気の治り方が変わらないなら開放手術の方が安く治療が出来ますよね？

酒井：手術経費だけみればそうかもしれません。ただ、高いと言っても健康保険は効きますし、実際に手術を受ける患者さんの多くは負担が軽いロボット支援手術を選ばれています。病院もこの手術が出来るところは負担が軽いロボット支援手術があるのにわざわざ開放手術を勧めることはあまりしないと思います。

林アナ：前立腺がんの手術は尿もれが多いと聞いています。手術後に尿がもれないか心配です。

酒井：実は尿もれに関しても、ロボット支援手術が開始された当初はよくなるのではないかと期待されていたのですが、開放手術と比べてそれほど変わりはありませんでした。ただ、ロボット支援手術が広く多く行われ、様々な施設で工夫された手術法が開発されてきており、中には尿もれが手術直後からかなり減るような手術法も報告されてきています。ただ、全ての前立腺がんの患者さんに行えるわけではなく、まだ研究段階と思われる。いずれにしても、手術を受けた多くの患者さんは時間経過とともに尿もれが自然に改善しており、そのことだけで手術という治療選択肢を外してしまうことは惜しい気がします。

林アナ：ロボット支援手術を受けたいときはどうしたらいいですか？

酒井：泌尿器科領域では前立腺がんのロボット支援手術が多く行われており、茨城県内でもいくつかの医療施設で行えますが、さきほども申し上げた通り高額機器のためすべての病院で行えるわけではありません。それ以外にも膀胱がん、腎臓がんなど健康保険でロボット支援手術が行える手術はありますが、これらは前立腺がんほど患者さんの数は多くないのでロボットがあってもやっていない病院もあると思います。大事なことは病気になったとき、主治医の先生とよく相談して、治療法として手術を選ぶのか、手術を選ぶとしたら先ほどお話し

た開放手術、腹腔鏡下手術、ロボット支援手術のどれが自分の病気には最適なのか、他の治療選択肢、例えば手術が可能な前立腺がんの場合は放射線照射や監視療法などがありますが、そういう他の選択肢はないのか、をよく吟味することが大事です。そのうえで、手術を受けるとしたら、最も安全で、最も確実に治り、最も負担の軽い手術と思われるものを選んでください。我々医療従事者も患者さんの皆様ともにそういう手術、治療法を目指して日々精進し続けたいと思っております。