

— 胃がんを患った方とそのご家族のみなさんへ —

体への負担が少ない
「ロボット支援手術」を
正しく知って
いただくために



ご存知ですか、
「ロボット支援手術」を

「ロボット支援手術」とは、執刀医がロボットをコントロールしながら行う低侵襲手術(患者さんの体への負担が少ない手術)のことです。現在この手術は『ダビンチ』という器械を使用して行われています。

『ダビンチ』は1999年にアメリカFDA(食品医薬品局)の認可を受けて以降、普及が進み、現在世界での臨床実績は年間約100万例。この手術を受けた患者さんも延べ600万人を超えています。

(2019年1月現在)

体への負担が少ない

従来の腹腔鏡手術と同様に、体に小さな穴を開けて行う手術です。きず口が小さくて済むため、手術中の出血量を抑えられると同時に、術後もさまざまなメリットが期待できます。

1. きず口が小さい

手術に必要なのは、0.5～1.5 cmほどの穴で最大6カ所。切除部位を取り出すため、1カ所だけ4 cmほどに広げることがあります。

2. 手術中の出血量が少ない

『ダビンチ』の動きは精緻^{せいじ}で、止血も効果的にできるため、輸血が行われた例は少数です。

3. 術後の疼痛^{とつう}が少ない

きず口が小さいため、痛みを軽減できます。

4. 回復が早い

体への負担が少ないぶん、術後の回復が早く早期の社会復帰が望めます。^{※1}

5. 術後の合併症^{かんし}のリスクが低い

『ダビンチ』の鉗子^{ちみつ}*の動きは柔軟で、緻密で正確です。病変部に的確にアプローチできるため、組織の損傷や合併症を抑えられます。

*鉗子とは、物をつかむために使う手術器具で「ダビンチ」の指先に相当します。

※1 Altıngözü O, Atak I, Eren T, Kılıç A. Robot assisted laparoscopic (RAL) gastrectomy: case series and a review of the literature. Turkish J Surgery. 2013;29(4):187-91.

ロボット機能により
期待できること

『ダビンチ』には4本のアームがあり、それに付けられた内視鏡カメラと3本の鉗子を体内に挿入し、執刀医は3Dモニターを見ながら座って操作します。執刀医の細かな手の動きをコンピュータが忠実に伝え、アームが連動して手術を行う仕組みです。



直感的に操作できるだけでなく、手ブレ防止などロボット独自の機能によって、正確で安全な手術が期待できます。



写真は、da Vinci XIです。

1. 術野が立体的で 広く、鮮明

立体的な3Dモニターで、術野を10倍に拡大して見られるため、細部の手技が正確に行えます。執刀医自身が患者さんの体内に入って手術をしているようだとされるほど、視界が良好です。



3Dモニターのビューア

2. 人の指先以上の 動きを実現

『ダビンチ』の鉗子は、手首以上の可動域と、柔軟でブレのない確かさを持ち、指先にも勝る細かな動きを可能にしています。



3. 手術中の執刀医の 負担を軽減

手ブレ防止機能や、座って手術が行えることで、執刀医の負担を軽減。長時間、高い集中力を必要とする手術の正確性を高めます。

胃がんにおける
「ロボット支援手術」

『ダビンチ』を用いた胃がん手術は、平成30年4月より、日本国内でも健康保険の適用対象となりました。胃の切除を勧められた際は、主治医にご相談ください。

*条件により対象外の場合もあります。

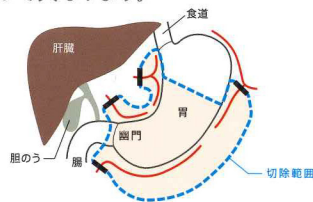
『ダビンチ』で行える
胃がん手術の種類

以下の3つの手術の場合、『ダビンチ』を使用できる可能性があります。

幽門*側胃切除術

*幽門とは、胃の出口のこと。

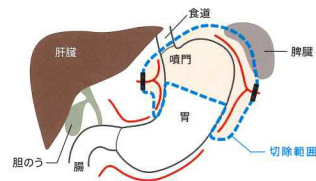
胃がん手術の最も多い症例で、胃の広い範囲と、胃の周りのリンパ節・胃に流れ込む血管に沿ったリンパ節を取り除く手術です。手術後、胃の大きさは約1/3～1/4程度になります。取った後の胃と腸をつなぐ方法は、患者さんによって異なります。



噴門*側胃切除術

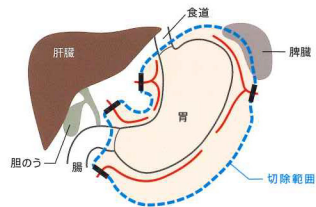
*噴門とは、胃の入り口のこと。

胃の入り口近くに病変が存在する場合に行う手術です。病変を取った後の食道と胃や腸をつなぐ方法は、患者さんにより異なりますが、腸からの液の逆流を防ぐ処置を行います。



胃全摘術

病変の大きさやがん細胞の場所により、幽門側切除、噴門側切除では不十分な場合に行われる手術です。周囲のリンパ節、脂肪を含めて胃をすべて切除します。症状によっては、^{ひぞう}脾臓も切除する場合があります。胃を切除した後、腸を切って持ち上げ、食道とつなぎます。

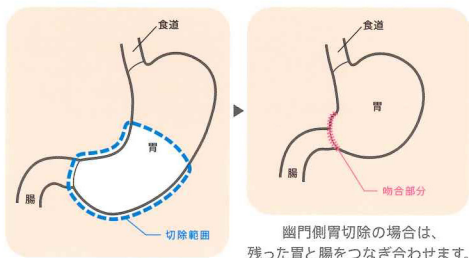


『ダビンチ』による
胃がん手術のメリット

鏡視下による胃がん手術で難しいとされて
いる「たいくうないふんごう体腔内吻合すいじょうえん」や「かくせい臍上縁リンパ節郭清」
などの処置も、『ダビンチ』を使用することにより、安全で正確に行えるため、合併症や再発
のリスク軽減が期待できます。^{※2}

たいくうないふんごう
体腔内吻合

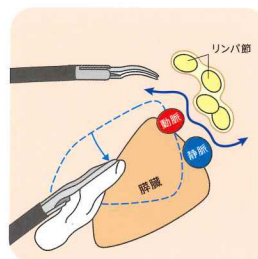
外科手術で切り離れた胃と腸を体内でつなぎ
合わせる。『ダビンチ』では、つなぎ合
わせる部分を、拡大した3D画像で確認しな
がら吻合できるため、正確で安全な処置が
行えます。



すいじょうえん
臍上縁リンパ節郭清

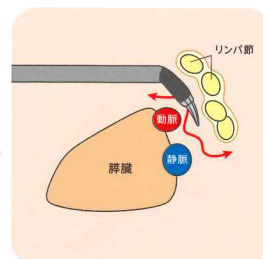
すいぞう
胃に隣接した膵臓の上部にあるリンパ節を切除
すること。がん細胞が転移しているリンパ節を
予防的に切除し、しゅよう腫瘍の取り残しをできる限り
減らそうとして行う処置です。
通常の腹腔鏡手術では、関節のない、まっすぐ
な鉗子を使用するため、膵臓を動かしてリンパ
節を切除しますが、『ダビンチ』は手ブレのない
多関節ロボットアームによって、膵臓への負荷を
軽減。膵臓を傷つける危険性も低くなります。^{※3}

〈通常の腹腔鏡手術〉



まっすぐな鉗子を用いるため、
膵臓を動かしてリンパ節を切除

〈『ダビンチ』による手術〉



多関節アームによって、
膵臓に極力触れずに切除

※3 -Suda K, Man-I M, Ishida Y, Kawamura Y, Satoh S, Uyama I. Potential advantages of robotic radical gastrectomy for gastric adenocarcinoma in comparison with conventional laparoscopic approach: a single institutional retrospective comparative cohort study. Surg Endosc. 2015;29:673-685.
-Seo H.S., Shim J. H., Jeon H. M., Park C. H., Song K. Y. Postoperative pancreatic fistula after robot distal gastrectomy. The Journal of Surgical Research. 2015;194(2):361-366.

※2 Liu XX, Jiang ZW, Chen P, et al. Full robot-assisted gastrectomy with intracorporeal robot-sewn anastomosis produces satisfying outcomes. World J Gastroenterol. 2013 Oct 14; 19(38):6427-6437.

もっと知りたい
「ロボット支援手術」
Q & A

Q ロボットが自動で手術するのですか？

A 『ダビンチ』は、操作する人がいないと動きませんし、勝手に動きだすこともありません。操作するのは、所定の訓練を受けた認定医です。医師の技術を補助するのが、ロボットとお考えください。

Q 安全性は？

A ロボット支援手術は十分な訓練を経て認定を受けた医師のみが行うことができ、器械自体にも正常な動作を維持する機能が数多く備わっています。手術に携わるスタッフも訓練を積み、徹底した安全管理の元に行われます。しかしながら、ロボット支援手術に限らず、全ての手術にはリスクが伴いますので、事前に十分に医師の説明を受けてください。

Q 入院期間は？

A 手術の部位や範囲によって異なりますが、従来の開腹手術と比べると短くなる傾向があります。きず口が小さいため回復が早く、多くの患者さんの術後経過は良好です。

Q かかる費用は？

A 疾患により費用は異なりますが、健康保険を適用できる可能性が高く、高額療養費制度も利用できます。詳しくは、主治医におたずねください。

「ロボット支援手術」の
リスクと注意事項

患者さんそれぞれの病状や健康状態により、大きく異なります。詳しくは、主治医から話をお聞きください。

制作：インテュイティブサージカル合同会社
東京都港区赤坂一丁目12番32号アーク森ビル
Tel：(03) 5575-1326 (マーケティング部)

心配ごとがあれば、
なんでも聞いてください



病院名