

長野赤十字病院 がん治療センターだより

～地域向け情報発信（がん診療連携拠点病院指定要件準拠）～

第37号（2024年11月30日発行）

体に優しい肺がん手術へのこだわり ～縮小手術とロボット手術～

呼吸器外科 部長 小林 宣隆

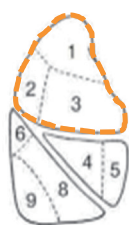
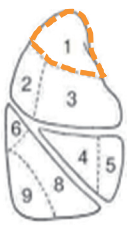


肺がんはがん死亡原因の第1位であり、早期発見と治療が重要です。当院は患者さんの体に優しい手術に重点を置いています。特に、早期肺がんの縮小手術やロボット手術を積極的に実施し、術後の負担を軽減しながら、正確で安全な治療を提供しています。この取り組みについてご紹介いたします。

こだわり①早期の肺がんに対して肺の一部を小さく取る縮小手術を実施しています。

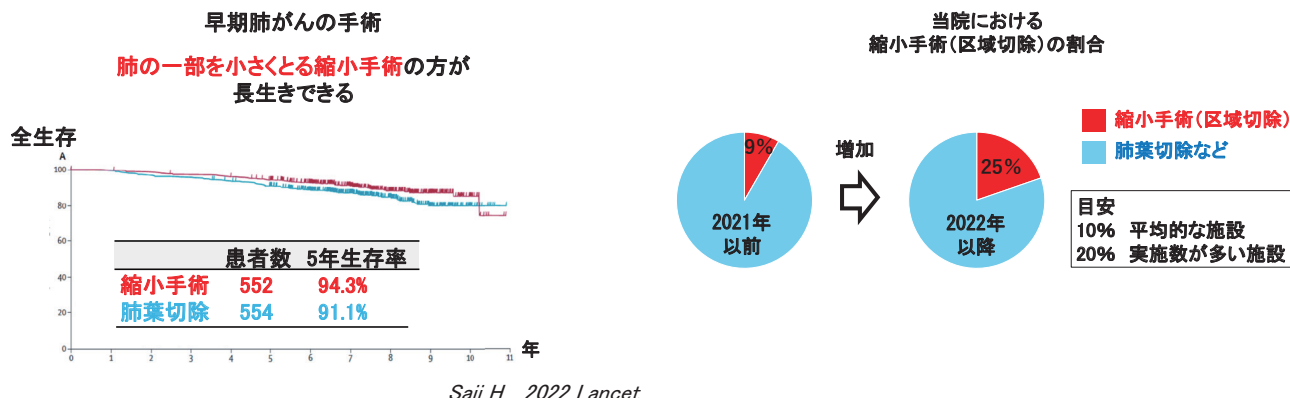
近年、早期の肺がんであれば、肺の一部を小さく取る縮小手術が標準治療になりました。肺がんの手術はがんと一緒に肺がんを切除しますが、その方法は肺葉切除と縮小手術の2種類あります（表）。

以前は「肺を大きく取ればがんは治りやすいので、肺の一部を小さく取る方法は治りが悪いのでだめだよ」と考えられてきました。しかし、2021年に発表された臨床試験から、2cm以下の早期の肺がんであれば、大きく切り取る方法（肺葉切除）をしなくても、肺の一部を小さく取る縮小手術（区域切除）の方がむしろ長生きできることがわかりました（グラフ1）。その理由は、患者さんの肺を多くの残すことで、呼吸の働きを保ちしやすくなるためと考えられています。

	肺葉切除	縮小手術(区域切除)
肺の切除方法		
切除される肺の体積	大きい	小さい
術後の体力	低下が心配される	温存が期待できる

表：肺の切除方法
肺は5つの袋（肺葉：はいよう）に分かれ、肺葉の中には肉眼で見えない小さな区切り（区域：くいき）があります。肺の一部を小さく取る縮小手術は、区域を切除します。

当院は肺の一部を小さく取る縮小手術を2022年から積極的に行っています。肺の構造はとて複雑であり、極めて正確な処置が必要になるため、縮小手術は医師にとって簡単な手術ではありません。しかし、患者さんの体への優しさを追求し、縮小手術を積極的に実施しています（グラフ2）。



グラフ1

早期肺がんに対する手術の成績：大きく切り取る方法（肺葉切除）をしなくても、肺の一部を小さく取る方法（縮小手術）の方がむしろ長生きできることがわかりました。

グラフ2

当院は縮小手術を積極的に実施しています。2022年以降に行った肺切除術のうち縮小手術を行なった症例の割合は25%であり、以前と比較すると倍増しています。

こだわり②小さなキズで正確にがんを切除するロボット手術を取り組んでいます。

ロボット手術は外科医師が手術ロボットを操作して行う手術です。当院は2台の手術ロボット（ダヴィンチ）を運用して、積極的にロボット手術を実施しています（写真1）。

これまでは、人間の手を用いて、小さなキズで手術を行ってキズの痛みを軽減してきました。近年では、ロボットを用いて、小さなキズで正確にがんを切除するロボット手術を実施する方法が主流となっています。患者さんはロボット手術を受けることで、術後の傷の痛みが軽減されるだけでなく、がんをより正確かつ安全に切除してもらうことができます。

ロボット手術が優れた点を詳しく説明します。高解像度の三次元立体視のもと、0.1mm単位に自由自在に動く器具を使い、手ブレのない操作ができます。（写真2）。これらの優れた特長を持つロボット手術は、従来の胸腔鏡手術と同等かそれ以上の優れた手術成績を患者さんにもたらすことがわかっています。肺がんのロボット手術は、従来法と比較した時に、がんが広がって壊れやすくなったリンパ節を正確に切除できたり、手術の後遺症を減らしたりする特長があることが確認されています。

ロボット2台体制



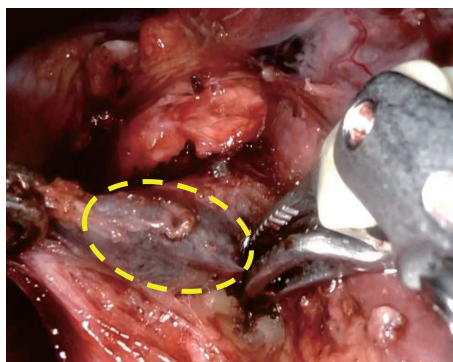
当院は2台の手術ロボット(ダヴィンチ)を運用しています
左はダヴィンチXi、右はダヴィンチX

写真1



長野赤十字病院

日本赤十字社
Japanese Red Cross Society



外科医師が
操作する



高解像度の画像



癌が転移したリンパ節を正確に切除する

(黄色の点線で囲まれた部分＝リンパ節)

写真2

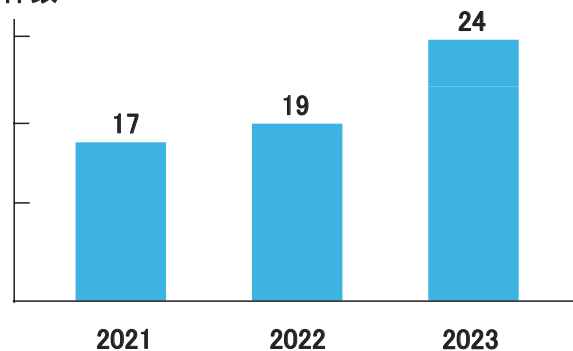
手振れを防止する機能

当院は2021年2月から、東北信初となる肺がんに対するロボット手術を先駆的に導入し、着実に症例数を積み重ねています(グラフ3)。

ロボット手術は、肺の一部を小さく切除する縮小手術において一層効果を発揮します。これは、手術ロボットの機能は外科医師がおこなう縮小手術を後押ししてくれるからです。手術ロボットの機能により肉眼では見分けられない肺の中の区切りを鮮明に見分けることができるため、切除したい肺の一部(区域)だけを正確に切除でき、残った肺からの出血や空気もれといった後遺症を軽減することができます(写真3)。

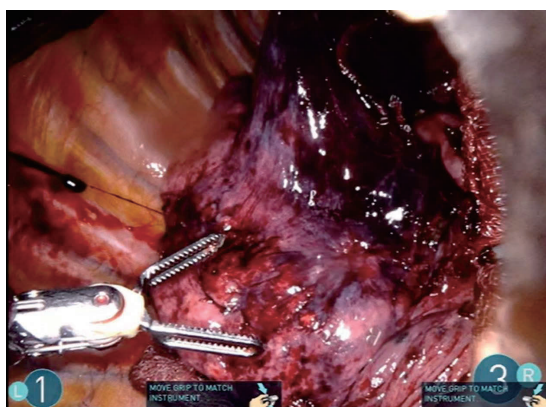
当院における
肺がんのロボット手術

手術件数



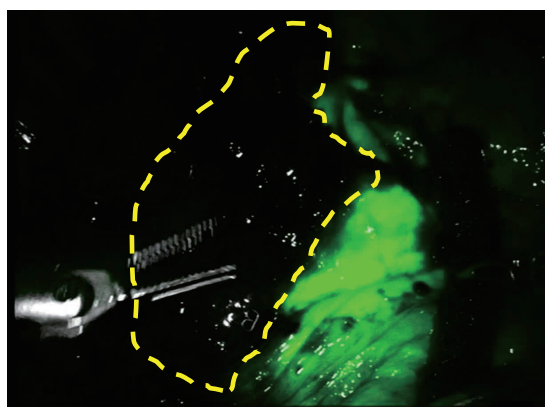
グラフ3

通常の見え方(肉眼)



肺の中の区切り(区域)は
肉眼で見ることができない

ロボットの優れた機能(Fireflyモード)



残すべき区域が緑色に発色し、肺の中の区切りがはっきり見えるため、切除したい部分を正確に切除できる

写真3 (黄色の点線で囲まれた部分＝切除したい肺の中の区切り)



長野赤十字病院

まとめにかえて

肺の一部を小さく切除する縮小手術を手術ロボットで実施することで、患者さんの体への負担を一層減らし、より正確で安全な手術を行っています。今後も、体に優しい肺がん手術の情報を皆様にお届けしますので、どうぞご期待ください。

(最適な手術の方法は患者さんによって異なりますので、担当の医師に相談してください。)

呼吸器外科医師の紹介



左から瀬志本真帆医師、小林宣隆部長、宮澤正久副部長です。複数の医師が意見を出し合い、よりの確で最適な治療を提供します。また、患者さんの症状の変化に素早く対応し、連携を密にして途切れない治療に取り組んでいます。



長野赤十字病院は地域がん診療連携拠点病院です

発行・連絡先
がん治療センター 事務局 がん診療連携課
TEL 026(226)4131 内線2205
E-mail ganshinryo@nagano-med.jrc.or.jp



長野赤十字病院