

季刊

BEST DOCTORS IN JAPAN™

第58号 2022年 10月

今月の
ベストドクター

地方独立行政法人 東京都立病院機構
がん・感染症センター 都立駒込病院
腎泌尿器外科部長

古賀 文隆

安全性、根治性、機能温存、低侵襲。 患者さんが納得できる手術を

高齢化で増える泌尿器がん。恩師が開発したガスレス・シングルポート手術やロボット支援下手術で日々と向き合う古賀文隆先生。診療への想いを伺った。



地方独立行政法人 東京都立病院機構
がん・感染症センター 都立駒込病院
腎泌尿器外科部長

古賀 文隆 こが・ふみたか

1994年東京医科歯科大学医学部卒、同年同大学泌尿器科、95年県西部浜松医療センター泌尿器科、96年獨協医科大学泌尿器科、99年東京労災病院泌尿器科、2002年東京医科歯科大学腎泌尿器外科学、03年公立昭和病院泌尿器科、04年National Cancer Institute, NIH, Urologic Oncology Branch留学、06年東京医科歯科大学大学院腎泌尿器外科学助教、11年同講師、13年がん・感染症センター都立駒込病院腎泌尿器外科医長を経て、15年より現職。

泌尿器がんの低侵襲手術（ロボサージョン・ガスレス・シングルポート手術、ダヴィンチ手術）、臓器温存・機能温存治療、集学的治療のエキスパート。

European Urologyをはじめ、海外のトップジャーナルの編集委員も務める。

超高齢化を背景に急増する 泌尿器がん

わが国の高齢化率（総人口に占める65歳以上の割合）は28.4%に上る。社会の高齢化とともにがんの発症リスクも高まっており、泌尿器分野も例外ではない。前立腺がんの罹患者数は2000年ごろから急増し、膀胱がんや腎細胞がんも増加が著しい。

泌尿器がんは、排尿トラブルや勃起不全などを来し、QOLの低下につながりやすい。特に排泄の問題は人間の尊厳に関わるため、病気の根治だけでなく、機能の温存も昨今の重要な課題となっている。

こうした課題の解決に力を注ぐのが、がん・感染症センター都立駒込病院（以下、駒込病院）で腎泌尿器外科を率いる古賀文隆先生だ。母校である東京医科歯科大学で開発に加わり技術を習得した「ガスレス・シングルポート手術」やロボット支援下手術などで精力的に泌尿器がんの治療に当たっている。

患者さんに最も メリットのある手術を

「泌尿器がんに対する手術療法は、大きく開放（開腹）手術、腹腔鏡下手術、ガスレス・シングルポート手術、ロボット支援下手術の4種類があります。腎細胞がん



若手医師の執筆した英語論文を査読する古賀先生

や腎尿管全摘（上部）には腹腔鏡下手術、膀胱がんや腎尿管全摘（下部）にはガスレス・シングルポート手術。また、前立腺全摘や高難度症例の腎部分切除にはロボット支援下手術というように、がん種や部位によって手術法を選択しています」。泌尿器がんと一口に言っても、それぞれの臓器の性質も、抗がん薬の効き方も異なる。「術式は、病気や臓器の特性に合い、患者さんに最もメリットのあるものを選択すべきです」

同院の治療成績をみると、輸血率・合併症ともに少ない。ロボット支援下前立腺全摘術では手術輸血率0%、術後3カ月の尿禁制回復率94%、神経温存手術施行率90%。また、腎摘出術では周術期輸血率0%、術後合併症（Clavien-Dindo grade 3以上）0%だ。これらはもちろん、在院日数の短縮にもつながる。厚生労働省が定めるDPCベースで毎年集計しているランキングでは、前立腺がんが6.6日、腎細胞がんが5.3日と、いずれも国内の医療機関で最短だ。

「手術は患者さんの体を傷つける行為ですから、安全であることが大前提です。また、患者さんが痛い思いをして手術を受けるのは、がんを完全に治したいから。そのため根治性も同じくらい重要です。その上で、術後の生活をより良いものにするために臓器や機能を温存し、傷を最小限にとどめる。これらを満たした手術が私たちが考える良い手術です。患者さんには、なぜその手術を受けたほうがいいのかを十分に理解、納得してから手術を受けていただいています」。視線の先にあるのは、患者さんを治したいという熱い想いだ。

ガスレス・シングルポート手術の特徴と利点

駒込病院の泌尿器がん手術の最大の特徴といえば、ガスレス・シングルポート手術だろう。東京医科歯科大学名誉教授の木原和徳先生が同大教授であった90年代後半に開発した術式で、ミニマム創内視鏡下手術や腹腔鏡下小切開手術とも呼ばれる。2006年には先進医療に認定、2008年に保険収載された。

「この手術は、臓器を取り出すギリギリの大きさの小さな孔を1つだけ（シングルポート）開けて行うものです。腹腔鏡手術のようにCO₂ガスによる気腹は行いません」。CO₂ガスは血液に吸収され最終的に呼気として出ていくため一般的に安全とされるが、心肺機能が著しく低下している場合はガス塞栓のリスクがある。ガスレス・シングルポート手術は気腹をしない（ガスレス）ため、それを回避できるのだ。「心肺機能が低い高齢の患者さんが多い泌尿器がんでは、必要なケースが少なくないと考えています」

また、ガスレス・シングルポート手術は後腹膜からアプローチするため、腹膜を傷つけないことも強みだ。「腎臓や膀胱、前立腺などは腹膜の外にある臓器です。腹膜は傷ができると癒着するため、泌尿器がんの手術では腹膜損傷に起因する腸閉塞などの合併症が問題になることがあります。この術式は腹膜を傷つけないのでこうした合併症を回避でき、ひいては術後の早期回復、早期離床にもつながるのです」



外来では、患者さんが十分に納得できるよう丁寧な説明を心がける

腹膜を傷つけないことは、がんの腹膜内播種を回避する上でも重要だ。とくに尿路上皮がんは他の組織に付着するとそこで広がる性質、播種能が非常に高く、切除後の組織の取り扱いには細心の注意を要する。「万一がん細胞がこぼれた場合、腹膜外であれば放射線などで治療の可能性があります、腹膜内では手の打ちようがない。腹膜を傷つけないこの手術は腹膜播種のリスクも回避できます。後腹膜アプローチこそ泌尿器外科医のアイデンティティとおっしゃる先生もいますが、まったく同感です」

3D-HMDでガスレス・シングルポート手術が進化

2013年、多機能3D-HMD（ヘッドマウントディスプレイ）が開発、薬事承認された。駒込病院のガスレス・シングルポート手術は、この3D-HMDを装着しロボットのように機能を高めた術者（ロボサージャン）が行う。「ロボサージャン・ガスレス・シングルポート手術」と呼ばれる術式だ。「それまでのガスレス・シングルポート手術は内視鏡で術野を見るのは助手だけで、術者は直視下でやっていました。小さい孔から覗き込んで行うため、難易度が非常に高かったのです。それが3D-HMDを装着したロボサージャン・ガスレス・シングルポート手術では完全鏡視下になり、約10倍に拡大された精緻な画面を見ながら施術できるようになりました。安全性・操作性・手技の精度が確実に向上したのです」。ロボサージャン・ガスレス・シングルポート手術の評価は日本国内にとどまらない。その手術書は多言語に翻訳され、施術ビデオはヨーロッパ泌尿器科学会のビデオライブラリーに収載されている。普及が進んでいるのは単一の孔（シングルポート）も同様だ。後述する手術支援ロボット「ダヴィンチ」の、手術用アームを1本にしたシングルポート版「ダヴィンチSP」が開発され、米国では泌尿器科と耳鼻咽喉科の経口手術で認可されているという（日本未承認）。「術式そのものも優れていますが、その開発にける木原先生の情熱には並々ならぬものがありました。先生は手術法だけでなく、手術をスムーズにできる器

械も次々と開発されたのです。腹膜を圧迫しシングルポートから広大な術野を作ってくれる首が細く長いリトラクター。簡単で確実な操作ができる、糸を渡す器械や結紮^{けっさつ}の器械。切除したがんを取り出す際に入れる袋も、徹底的に素材にこだわって商品化されたものです。先生の情熱を目の当たりにし、信念を貫くことの大切さを学びました」。木原先生の熱意を受け継ぎ、古賀先生が新たに試みているのがロボサージャン・ガスレス・シングルポート手術と腹腔鏡下手術のハイブリッド手術だ。腎尿管全摘に適応し、さらなる低侵襲の治療を目指している。

ダヴィンチ導入による治療成績の向上

古賀先生は、ロボット支援下手術にも取り組んでいる。駒込病院では、2017年にダヴィンチを導入した。言わずと知れた手術支援ロボットだ。以来、同院の前立腺全摘はほぼ完全にロボット支援下手術に置き換わり、高難度症例の腎部分切除にも適応されるようになったという。

「ダヴィンチでは、コンソール（操作卓）で3D画像を見ながら手術します。ゲームのような操作感で、外科医からの支持も圧倒的です。しかし必要以上に頼ってしまうくらいがあり、持ち出しコストも高いので、きちんと適応を考えなければなりません」。前立腺全摘術における根治性、尿禁制、勃起機能の回復に関しては、開放手術に対するロボット支援下手術の優位性



画像を見ながら手術の計画を最終チェックする古賀先生（中央）



ロボット支援下による前立腺悪性腫瘍摘出術の準備の様子を見守る（左端）

はエビデンスとして示されていない。「こうした点から、ロボットありきではなく、広い視野から手術法を選択しなくてははいけません」と先生は話しつつ、「しかし」と続ける。「ロボット支援下手術の最大のメリットは縫合です。膀胱尿道吻合を確実に行えるため、術後の尿道カテーテルの留置期間を4日に短縮できました。腎部分切除も、病巣が深い位置にあると腹腔鏡下手術では縫うのが大変ですが、ダヴィンチなら簡単です。もう一つは出血の少なさ。前立腺全摘で神経温存の際、大気圧下では多くの場合出血を伴いますが、ダヴィンチだと出血がある場合でもごく少量です」。先生がロボサージャン・ガスレス・シングルポート手術とダヴィンチ手術を比較してみると、出血量はダヴィンチのほうが200cc少なく、輸血率も2.4%から0%になったという。

また、前立腺全摘術の合併症の一つである術後尿失禁。ダヴィンチは尿禁制の回復においても成績が良い



ロボサージャン・ガスレス・シングルポート手術の様子(写真提供:都立駒込病院)

という。骨盤底筋の筋力が低下し尿漏れしやすくなっている高齢者の場合、術後の尿禁制回復はQOL向上や健康寿命延伸の面からとりわけ重要だ。「一般的に、括約筋に近い前立腺尖部腹側にがんがあると、尿禁制に重要な括約筋と骨盤底筋膜の温存が困難となるため

尿漏れが起こりやすい傾向があります。しかし、我々が考案した尖部処理法*と膀胱頸部再建をダヴィンチに適用したところ、そうした症例でも尿漏れが軽く、3カ月後には9割弱の症例で尿禁制が回復しました。尖部病変がない症例では、神経温存をすると9割弱が術直後から尿禁制良好で、3カ月後にはほぼ全例で回復しています」

考えない100例より 考え抜いた10例

同院ではダヴィンチのコンソールを2台並べ、若い執刀医に術中のアドバイスができるようになっていく。後進の育成に力を入れる同院の姿勢の表れだが、ロボット支援下手術に偏らない教育、指導も必要だと古賀先生は考える。「ダヴィンチは操作が簡単で、ある程度の技術があれば無事にオペを終えられます。しかし、何らかの要因でダヴィンチから別の術式に切り替える必要が生じたら、開放手術やガスレス・シングルポート手術の経験がないと対応できません」

日ごろ後輩に伝えている言葉がある。それは「考えない100例の手術より、考え抜いた10例の手術のほうが価値がある」というものだ。先生は、留学先の米国NCI（国立がん研究所）で、2年間基礎研究に没頭し、考え抜くことの大切さを学んだ。「基礎研究では仮説を立てて、その通りになるかどうかを細かく検証します。もちろん仮説通りにいかず、正反対の方向に真実があることもまれではありません。そこを見極めながら軌道修正していくのですが、完璧主義者で一つのこと

にこだわりすぎると、結果的に良い成果が得られない。大局を見る広い視野が必要で、その点が手術と似ています」。綿密に計画を立てて臨

んだ手術が、想定通りに進まない場合もある。そのため二の手、三の手を常に用意しておき、素早く軌道修正を図る。深い読みが必要だ。

より楽しい医者人生を

そうした素養を身に付けさせるため、若い医師にはなるべく早くから研究活動のチャンスを与え、その楽しさを味わってもらうことを心掛けている。「研究活動は、論文執筆ひとつとっても科学的に論考し、英語で書かなくてははいけません。そういう努力は年を取ってからでは難しく、慣れていないとおっくうになりがちです。若いうちから習慣を付けておけば、その人の医学者としての幅が広がって、より楽しい医者人生を歩んでもらえるように思います」

課題を見つけ、その解決に向けて取り組む。その過程では計画を立案し、予期しなかった問題に遭遇すれば、トラブルシュートも必要になる。こうして研究を完遂し、最終的に論文にまとめて報告する。「仮説通りに成果が出て、論文を投稿して査読され、厳しい意見が出て、それでも最後に審査に通ると、すごく気持ちがいいんですよ。たぶんドパミンが出ているんですね。日常の診療でも同じです。日々の改善努力の積み重ねが、いずれ手術や診療の質向上につながる。治療成績も向上し、患者さんはハッピーだし、お礼を言われるとこっちも気分が良くなる。このポジティブなループができるとやっぱりドパミンが出て、ストレスフルな一面もある診療が楽しくなるというわけです。



2台並んだコンソールで、手術を教える先生（右）



ビデオを使って手術の方法を説明する古賀先生

そうやって、リーダーになる泌尿器科医が育ってくれるといいなと思います。こうして僕が日々得ている喜びや楽しさ、学びを後輩にも味わってほしい」

駒込病院に骨を埋めるつもり

先生は放射線科医だった父親の影響で医療の道に進んだ。医学部5年生で臨床実習を回る際、最初に訪ねたのが泌尿器科。先輩たちにかわいがられ、毎日医局に顔を出すうちに「泌尿器科しかない」と思うようになったという。アカデミアとしての将来を想い描いていたところ、木原先生の命により2013年に駒込病院に着任。来てみると、臨床も研究も思う存分でき、科をまたいだ交流も盛んなこの病院の環境をすっかり気に入った。「僕は駒込病院に骨を埋めるつもりですよ」と笑う。「泌尿器科は最初の診察から手術、そしてそ



回診風景。患者さんのお腹に手を当てながら和やかに話しかける先生（左）

の後の全身治療まで患者さんを一貫して診られる科。そこが最大の魅力です」

手術法が移り変わっても、常に全力で挑む姿勢は変わらない。古賀先生の挑戦は続く。🔵



腎泌尿器外科のスタッフと

～Best Doctors in Japan 2022-2023の皆様へ～

本誌読者の先生方におかれましては、益々ご清栄のこととお慶び申し上げます。

今号※1は、昨年から今年にかけて実施されたピアレビュー調査※2に基づき「Best Doctors in Japan 2022-2023」にご選出された先生方にお届けする1号目です。小誌をお受け取りになられた先生方にご選出のお祝いを申し上げるとともに、ベストドクターズ事業について下記のとおりご案内申し上げます。

● ベストドクターズ事業とは？

ハーバード大学医学部教授により1989年に創業したベストドクターズ社のもと開始、2002年に日本に進出した事業です。現在は、2017年に合併した米テラドックヘルス社のもと鋭意展開されています。テラドックヘルスは、一般的な医療相談から重篤疾患、身体疾患からメンタルヘルスにいたる一般向けサービスのほか、医療機関向けのデバイスまで幅広い仮想ヘルスケアソリューションを提供する、ニューヨーク証券取引所上場企業です。日本では、「ベストな医師＝Best Doctors in Japan」のご照会を柱とした各種サービスのほか、医療機関向けデバイスを提供しています。

● 日本における総代理店：株式会社法研

法研は1946年に設立され、社会保障の情報発信事業を起点にその領域を拡大し、健康・医療・社会保障をはじめ、年金・介護・福祉など幅広い分野で良質な情報・サービスを提供してまいりました。永年にわたり培われた信頼と実績をもとに、みなさまの「健康寿命」の延伸と「クオリティ・オブ・ライフ（生活の質）」の向上を積極的に支援しています。



※1) 本誌「Best Doctors in Japan」

「Best Doctors in Japan」にご選出になられた先生方に、年4回、無料でお届けさせていただいている季刊誌です。毎号、一名の先生に取材した特集記事を掲載しています。

※2) ピアレビュー調査

1991年より実施している医師同士による相互評価・ピアレビュー調査です。日本では1999年から開始しました。この調査は、同一または関連専門分野の他の医師間で評価を伺う形で実施しています。本誌をお受け取りになられた先生はそのお一人です。

ベストドクターズ記念盾

ご選出記念盾に関するお問い合わせが増え個別のご対応が難しくなりましたため、本誌にて概要をご案内させていただいております。お問い合わせ、ご購入につきましては、お手数ですが、下記メールアドレス宛にご連絡ください。折り返しご案内をお送り申し上げます。

なお、2022年5月1日お承り分より新デザイン（右下の画像に準じたデザイン）にリニューアルしております。材質に変更はございません。また、従前どおり、過去のご選出年度（2020-2021、2018-2019、2016-2017、2014-2015、2012-2013、2010-2011、2008-2009、2006-2007）でもお承り可能です。過去の選出年度の盾も、新デザイン（右下の画像に準じたデザイン）になります。

記念盾はオーダーメイドの性質上、注文主様・送付先様のご都合による返品・交換・ご注文後のキャンセルはお受けできません。あらかじめご理解の上ご注文いただけますようお願いいたします。

【仕様】木目調枠 縦約33cm×横約28cm 重さ約1kg

【価格】31,000円（送料込・税別）

【納期】お申し込み後8週間程度

氏名欄に記載する肩書き、学位は「Dr.」「M.D.」「Prof.」「M.D.,PhD.」等からご選択いただけます。

e-mail : tate@bestdoctors.jp (bestdoctorsには末尾に「s」がつきます)



本誌『BEST DOCTORS IN JAPAN』のバックナンバーがご覧いただけます。 <https://bestdoctors.com/japan/newsletters/>