

手術技術の向上のために

——米国心臓外科医・北原大翔先生に聞く



手術が「うまい」人は術野形成ができています

伊藤雄二(以下、伊藤)：本書はアカデミックで解剖学的な視点というよりも、どうやったら手術がうまくなるかというテーマに実践的にアプローチするという意図で執筆しました。特に婦人科の世界ではあまり語られることがないのですが、今回、米国で心臓外科医として活躍され、ロボット手術がご専門の北原大翔先生にこのテーマについての対談をお引き受けいただき、大変うれしく思います。北原先生は心臓外科医としてだけではなく、YouTubeや書籍などで若手医師やコメディカルの海外臨床留学の支援にも尽力されていることで大変有名です。

婦人科ではラパロやロボット手術が普及し、骨盤内の解剖がより深く詳しく見えるようになりました。そのようななか、膜構造やファッシャ (fascia) という概念も出てきて、さらに細かく見ていこうという流れがあります。婦人科は良性疾患への手術が圧倒的に多いのですが、良性といっても巨大なものや癒着がひどいといった症例がたくさんあります。私自身は、細かな解剖学的知識も大事ですが、術野形成などのほうがはるかに重要なのではないかと思います、本書を書きました。



著者

また、そもそも手術について「うまい」「へた」というように語ること自体が日本の医療界では“タブー”というか、なかなか少ないように思います。もちろん手術は「うまい」「へた」というように簡単に語れるものではないのは理解していますが、解剖学の話が学会でとても多いのを見ると、この差は何なのかといっ

たことも考えさせられます。

まずお聞きしたいこととして、北原先生は「うまい」医師というのは、どのようなのだと感じておられますか。

北原大翔(以下、北原)：今回、本書を読んで伊藤先生が書かれているようなことをすべてしっかり行っている人が「うまい」医師だということは単純に思います。また、個人的にはよく「場の形成」と言いますが、本書で書かれている「スライドショー的に術野を形成するのがしっかりしている人はやはり「うまい」人ですね。

術者としてその「場」が出ないとどうしてもすごいやな感じがするかどうか、自分でもやりづらいし、助手になったときもしにくいです。あと、誰かが手術しているのを見ていて、「自分ならこうするのにな」とか、「こうしたらもっと中が開けやすいのにな」と思うような瞬間が少ない人も、「うまい」人だと思います。

また、心臓外科では運針などにすごくこだわる人が多いです。特に小さい血管吻合をするのにどれだけの確なスピードで正確な場所に針を挿れて、抜くことができるかという技術が備わってる人は、「うまい」と思いますね。

ただ、手術の手先だけはすごく器用で針の抜き差しがとても早いけれど、結果としては手術が全然見えないというか、血がよく出て、時間がかかるという人は米国でもたくさん見ます。そういう人たちは、「場」をしっかり作ってをしていないように思います。逆にいえば、「場」をしっかり作って

北原大翔 (きたはら・ひろと)

シカゴ大学心臓外科/NPO法人チームWADA代表理事。2008年、慶應大学医学部卒業、2011年、慶應大学外科学(心臓血管)入局。2015年、東京大学心臓外科にて研修。2016年、旭川医科大学心臓外科にて研修後、シカゴ大学心臓外科にて臨床フェロー。2017年、チームWADA設立。2019年、メドスターワシントンホスピタルセンター心臓外科を経て、2021年より現職。



北原大翔先生

いる人は、多少運針の正確さに欠けていても、手術自体はうまくいくことが多いという印象はあります。

そのうえで合併症という意味でいうと、うまい人とへたな人との差はわずかなのですが、その差は困難な症例になったときに大きく出てくると感じています。



「うまい」とそうでない人の違いは、本気かどうか

伊藤：私もまったく同感です。そういう「うまい」医師になっていく先生と、そこにたどりつけないというか、あまりそこに至らない先生にはどのような差があると思いますか。

北原：僕は「場」を作る能力も運針的的確さのどちらも、そこにたどりつこうと必死になっているかどうかがいちばん差がつくところではないかと思います。その人がもっているポテンシャルの違いみたいなものは、たどりつこうと必死になっていったその先に出てくるだけではないかと。そこまでいったという人が果たしてどれぐらいいるかという、たぶんそんなにいないのではないのでしょうか。

特に手術に関していうと、本書でも書かれていましたが、プロスポーツ選手が毎日練習して試合に臨んでいるのと同じようなことを、外科医が一般的にしているかという、答えはノーだと思います。もちろん、練習をしている人もいますが、していない人のほうが大半でしょう。何となくポテンシャルでやり過ごすところと日々の症例数をこなして乗り越えるところで、差が出てしまう。だから、もっとたどりつこうと必死になれば、基本的にはほとんどの外科医がそこまで至ることができると考えています。

今はこれだけ手術がうまくなるためのノウハウがあるなかで手術をしてきているのですから、それを知らない、あるいは知っていても本気になってしようとしていないのだと思います。合併症を起こす割合がわずかに少ないとって、ほとんどわからないものだからなおさらでしょう。

単に努力をしなくても、なんとなくよい結果が出るというところでよしとしてしまうからかもしれません。また、すごく難しい症例では、手術をして

も「これは難しい症例だったから、しょうがないね」というところで終わってしまっているのかなと思います。

伊藤：そうですね、私もまったく同感です。それはやはりモチベーションという意味合いでしょうか。

北原：そうだと思いますね。トレーニングをする必要はあるのだけでも必要がないとしてしまっている。しかも、純粹に外科医の「うまい」「へた」を見極める数値や点数があるわけでもありません。僕らって学歴社会で生きてきた部分がけっこうあってプライドも高いから、点数とかつけるとすごい高い点数を取りたがる場所があります。でも、点数が見えないと、極端に何もしなくなるというか、別にいいかなというふうに思ってしまうところがあるのかもしれない。手術などは、まさにそうだと思いますね。

点数が数値化されて、例えば手術時間とか、いわゆる結果というかサバイバル率や合併症率というものが出るけれど、よほど大きな施設で1人でたくさん手術をしていないかぎり、個人の合併症率を比べる機会もありません。だから、あまり練習しなくても大丈夫な状況になってしまったのではないのでしょうか。

「うまくなければやってはいけない」という前提で 手術技術を考える

伊藤：日本ではうまいとかへたといった技術論的な話をするのが、どこか失礼にあたるというところがあるのではないのでしょうか。特に婦人科は閉鎖的な世界ですが、外科のほうがもっと技術について話そうという風潮はあるように思います。私としては技術論的なことに特化して、指導したり、トレーニングさせたりするのは大事だと考えています。

北原先生は第53回日本心臓血管外科学会学術総会（2023年3月23～25日開催）で、「銀河系—うまい」のは誰かという企画で話をされていました。先生はうまいとかへたとか、どうすればうまくなるかといったことを話すことは、普段ありますか？

北原：普段から話しますし、話すべきことだと考えています。僕らのように

外科系で手術・処置をしているというところで他科との違いがありますし、手術成績がすべてというところもあります。内科の先生が論文をたくさん読んで研究をして、この薬がよいというようにするのと同じようなことを、僕らは外科の技術についてしないといけないと思います。ただ、日本あるいは世界でこれまで手術技術がトピックスにそれほどならないのは、やはりエビデンスが弱いことも背景にはあります。

エビデンスがないということで、手術技術について研究したり話をしたりするということが軽視されてしまう環境もあるのではないかと思います。手術技術を科学的に点数化するといったときに、具体的にどうするかというところでも困るでしょうし。

それでも近年は、手術手技への関心は高まっていて、厳しい目線もどんどん増えてきている印象はあります。手術は「うまくないとしてはいけない」という前提で考えられつつありますから、外科医が技術の向上のために時間を費やす必要性はますます高まっていると思います。

伊藤：日本の婦人科では、特にラパロの世界で技術論的な議論が活発かと思えます。ラパロは特殊な鉗子操作に習熟する必要があるので、練習を熱心に行う若手がベテランの先生よりもうまくなってしまふことがよくあります。

ただ日本では、悪性腫瘍に対する手術をラパロでするということに強い抵抗があった時代が長かったこともあり、婦人科悪性腫瘍の腹腔鏡手術という観点では欧米や台湾からは遅れをとった印象です。

憧れの術者、好きな術者から感じられるもの

伊藤：私はたまたまYouTubeをとおして知ったイタリア人のDr. Mario Malzoniという芸術的な手術をする先生をものすごくリスペクトしています。その人がいたから今の自分があり、何とか手術を続けてこられました。北原先生には憧れの術者はいますか。

北原：僕にとっては、憧れというかすごく好きな外科医として紙谷寛之先生（旭川医科大学心臓血管外科教授）がいます。僕が日本にいたとき、半年だけでしたがすごくお世話になりました。手術の技術はもちろんうまくてすご

く速いのですが、若手医師を育てようという思いがとても伝わってきます。教育的な意味ですばらしい人格者の先生は、日本には少ないのではないのでしょうか。その理由として、まず単純に育成・教育への思いがないということもありますし、他人に教えられるほどの技術力や余裕がないという状況もあるように思います。

好きな先生としてはもう一人、僕が今シカゴ大学で一緒に働いている、世界的に有名なロボット外科医の先生です。どのロボット手術を見ても、その先生の手術のほうがうまいなといつも感じます。



スキルの維持・向上のためにやっていること

伊藤：北原先生には、普段からスキルを維持したり、向上させたりするための工夫やトレーニング、気をつけていること、取り入れていることはありますか。

北原：僕自身は、スキル向上のために何かオリジナリティのあることはほとんどしていません。もちろん、伊藤先生が本書で書いていたように、実際に手術をしてうまくいかなかった部分とか、時間がかかってしまった部分とかはあります。そういうところは、「こうすればよかった」とか、「こうしてみよう」ということで、机上だけじゃなくて、例えば持針器とかを使ってちょっと練習することはしています。

本書で紹介されていたようなトレーニングや練習方法以外に、自分のなかで「こういうものがよい」というのはありませんね。もちろん、僕ら心臓外科医であれば、冠動脈吻合の練習といった基礎については練習していると思いますが、プラスアルファでは特にありません。

伊藤：手を動かすような練習は、先生ほどのキャリアというかアテンディングの先生でもするものなのですね。

北原：はい、していますね。僕のYouTubeでは留学医師の話以外にも、冠動脈の吻合をどのようにトレーニングするかといった動画などもけっこうアップしていました。例えば、若手の医師に、何百例もの吻合を練習してどのくらいうまくなるかみたいな動画も見てもらいました。初期研修2～3年目

でも、ものすごくうまくなっていましたね。最初はハンドリングがまったくできなかったのに、それだけの練習でその部分については日本トップ10に入るといえるぐらいに上達します。そういうことを見せることがとても重要なのだと思います。

僕自身は、自分で手術を始めるようになったら、そこまでの時間が費やせなくても、基本的な練習は時間があるときに続けています。

日本と米国で異なる手術への向き合い方

伊藤：話は変わりますが、日本では「日本人は器用だからうまい」「海外の先生は雑だ」と言う医師もいますね。北原先生自身は、どう感じておられますか。

北原：僕はあまり違いはないかなと感じていますね。ただ、心臓外科に限っていえば、日本では症例が米国に比べて少ないと思います。つまり、時間があるから丁寧にできるというのはあるのではないのでしょうか。手術における手先の器用さは人によるものであって、日本人だからうまいとか、米国人だからへたということはないと思います。

もちろん、日本人が特に手術に時間をかけているということでもありませんし、米国でも時間をかけて手術をしているところもあります。ただ、米国では手術を流れ作業のようにどんどんしているようなところもありますから、一見雑に見えてしまうのかもしれませんが。手術は問題なく行えているので、雑というよりも、速いということですね。

伊藤：そうですね、僕自身の考えとしては、「速いだけで雑な手術」というのは存在するけれども、「遅くて丁寧な手術」というのは存在しないと思っています。本書でも書きましたが、手術が遅くなる原因のほとんどは術野形成などの方法論、ツールが少なく、迷っている時間が長いのだと思います（参照〈第1章4 手術は動画ではなくスライドショーである〉 p.19～21）。迷っているのと丁寧なのは違うと認識しなければなりません。言い換えれば、流れ作業のように手術ができる施設が実は速くて丁寧であり、イレギュラーなことがあった際に時間をかけて対処できるのだと思っています。



外科医のワークライフバランスと診療報酬の現状

伊藤：ところで、外科医のワークライフバランスについても北原先生はよく話されていますね。日本での手術費用は保険診療を含めても安いですし、外科医だから収入が高いということもまずありません。北原先生はそれについて、どのように考えていますか。

北原：僕は心臓外科の状況しか知らないのですが、日本では医師数に比べて症例数が圧倒的に少ないです。専門医が心臓外科だと恐らく2,000人ぐらいいますが、症例数はたぶん40,000～50,000症例ぐらいしかありません。つまり、年間で1人の専門医が受けもつ手術は20～30例ぐらいです。年齢や施設によっても異なりますが、年間20症例以下の人がほとんどではないでしょうか。トレーニングをして、自分もうまくなれないといけないなかで、年間20症例以下しか手術をしていなかったら、なかなか難しいですね。給料自体は少ないとは思いますが、それだけの経済的な貢献ができていくかどうかはわからないところもあります。あとは心臓外科医で僕のちょっと下ぐらいの学年に話を聞いても、場所によってはいまだに雑務などもこなしていてとても忙しそうなので、ハードだと思いますね。

伊藤：たしかに、日本の心臓外科の先生はハードだと伺っています。ただ、消化器外科などを見ると、症例数もちろん多いと思いますが、どれだけがんばっても収益はやはり厳しいです。婦人科でいえば、腹腔鏡手術による子宮全摘の保険点数が4万2,000点、つまり42万円です。いろいろな現状はあると思いますが、僕が調べた10年前ぐらいでは米国で4万ドルは超えていたと思います。また、保険診療だと、研修医がしても、非常にうまい人がしても報酬は変わらないという厳しい面があります。どうしようもないところもありますが、やはりそれが収入の低さにもつながっているのかなと思います。

北原：日本では、患者さんである国民にはすごく優しいけど、医療者に対しては非常に厳しい報酬のシステムになっています。最近、やっぱりちょっとおかしいじゃないかという声をたくさん上げていて、変えていかなきゃいけないねと言っていますが、実際にどう変えるのかという話にはなっていま

せんね。

伊藤：働き方や勤務時間に関しては、日本と米国を比べるとどうしても米国のほうがよいのかなと考えてしまいますが。日本は主治医制を今もとっているとところが多いと思いますが、どう思われますか。

北原：米国では医師以外、例えばナースプラクティショナーや専門看護師、フィジシャン・アシスタントのように、いわゆる医師の助手をしてくれる人がいるというところは、大きな違いだと思います。日本では心臓手術を2人でするとなったら、助手には外科医が入るので1例するのに外科医をそこで消費してしまいます。一方、米国であれば、1例するのに外科医と助手が1人いれば成り立つので、もう1人の外科医が別の手術をしたり、別の何かをするための時間を作れているのかなと思います。



「手術技術向上論」と手術技術のこれから

伊藤：最後に、本書で特に共感していただけたところはありますか？

北原：視野展開というか、スライドショー的な「場」をいくつかイメージして、それをしっかり出すというところで、「我慢の時間帯」についてのお話がありました（参照〈第1章7 術中の思考・我慢の時間帯〉 p.32～37）。「我慢する時間」って、すごくびったりくる言葉だなと思いました。やはり「我慢の時間帯」はすごくいやじゃないですか。何かうまく出せないという時間は必ずあって、しかも時間だけを使ってしまうというときですね。特に心臓手術になると、やはり制限もあります。例えば、心臓を止めるときには、心臓を止めている間を短くする必要があるのです。でも、その視野で手術を進めるのはちょっといやだなというときに、もう少しだけ視野を出すために時間を使うか、その視野のまま手術を続けるかを判断するのは難しいときもあります。手術における時間の使い方、バランスのととり方が難しいのですが、そのあたりについてすごく書かれていましたね。

また、「術者はプロ」というところで、練習などはサッカー選手や野球選手とほぼ同じ感覚でなくてはいけないというご意見にも共感しました。

「おわりに」にあった、先生個人のお話もよかったです。自分を納得させ

られるような人生にしなくちゃいけないっていうのに、ものすごく共感しましたね。それこそ、練習したり、とてもうまい手術をしたりするのは、点数化もされていませんし、誰かに評価されて「こうなったらよい」ということではありませんし、外から見ていても一見わからないようなことかもしれません。自分でうまいって言えばそうなのかなとも思うけれど、別に皆が見るわけでもないから実際のところはわからないかもしれません。

でも、それだけ「がむしゃらにできること」にはモチベーションがあるということですね。「自分はここまでしないと、医師、外科医として納得できない」というものは、確かにあると思いました。

そういえば、婦人科や泌尿器科でも折り紙を作って練習する先生方がいらっしやいますね。

伊藤：もう10年以上前からされている練習ですね。地べたで練習するところでは操作性や角度が実際の手術と違うのであまり有用ではないかと思いますが、折り紙で練習される先生はモチベーションがすごいはずですから必ずうまくなると思います。

北原：学会などで手術技術に関する話を一つの話題として取り上げるのは、とても面白いと思います。心臓外科だけに限らず、婦人科や外科など、手術技術にさまざまな思いがある人がジョイント・セッションをするというのもよいですね。例えば、伊藤先生が婦人科ではこういうふうにしていますよと話したら、他科だからわからなかったところもわかって、「マジでそんな感じでやってんの」とか「やっぱりそうなんだ」とかいう話題が出ると興味深いですね。特に僕らの世代の心臓外科医はそういう人たちが多くので、手術技術について熱く語る人たちが何かできればよいですね。

伊藤：そうですね、楽しみにしています。本当にありがとうございました。ますますのご活躍をお祈りしています。

北原：ありがとうございました。僕も楽しかったです。