

季刊

# BEST DOCTORS

IN JAPAN™

第68号 2025年 4月

今月の  
ベストドクター

富山大学  
消化器・腫瘍・総合外科(第二外科) 教授  
膵臓・胆道センター センター長

藤井 努



Pancreas and Biliary Center

TOYAMA

T. Fujii

# センターの設立、独自の吻合方法の開発で 最難治の膵臓がんに挑み続ける

がんの中でも最難治の一つと言われている膵臓がん。その驚異的な治療成績で知られているのが富山大学附属病院だ。同病院の第二外科で教授を務め、「膵臓・胆道センター」のセンター長ほか複数の役職も併任する藤井努先生に、消化器外科や人材育成・医師の働き方改革を中心に熱く語っていただいた。



富山大学  
消化器・腫瘍・総合外科（第二外科）教授  
膵臓・胆道センター センター長

**藤井 努** ふじい・つとむ

1993年名古屋大学医学部卒業、同年小牧市民病院、2000年名古屋大学第二外科（消化器外科学）勤務、06年名古屋大学大学院卒業 医学博士取得、06年マサチューセッツ総合病院（ハーバード大学）にリサーチフェローとして留学。09年名古屋大学第二外科助教、13年同講師、15年同准教授。17年より現職。18年9月より富山大学附属病院の膵臓・胆道センター長併任。

日本外科学会指導医・専門医・代議員、日本消化器外科学会指導医・専門医・理事・評議員、日本肝胆膵外科学会理事・評議員・高度技能専門医、日本膵臓学会監事・評議員・認定指導医・痔疾患臨床研究推進委員など多数。

## 複数のチームで交代しながら 精度の高い手術を行う

膵臓は胃の裏側にある長さ20cmほどの細長い臓器だ。胃と肝臓に囲まれた深い部分にあり、重要な血管にも隣接している。そのため、外科的治療の難易度は高く、手術時間も長時間に及ぶことが多い。

膵頭十二指腸切除術は、膵頭部だけでなく、胆管、胆嚢、十二指腸、胃の一部も切除する必要がある。さらに悪性腫瘍ともなると、周囲のリンパ節とともに血管も切除し、切り離れた臓器や血管をつなぎ合わせ、複雑な再建も要する。手術の時間はおよそ6～12時

間ほど。藤井努先生がセンター長を務める富山大学附属病院の膵臓・胆道センターでは、このような膵切除手術を3～4時間ごとに複数のチームで交代しながら対応する、全国でも非常に珍しい体制で臨んでいる。その理由について、藤井先生は次のように説明する。

「日本の手術のあり方は、皮膚にメスを入れるところから縫合まで、一人の医師が行うのを是とする風潮がありました。しかし医師といえども、6～12時間もの間集中力を持続させるのは至難の業です。それに判断力も鈍るので、患者さんのためにもなりません。外科医になりたいと希望する人がいても、このようなハードな仕事は敬遠されがち。手術を交代制にするこ

とは、患者さんとスタッフの双方にメリットがあると言えます」

## 生存率の低さを克服したい

富山大学附属病院の「膵臓・胆道センター」は、2018年に消化器外科（第二外科）の藤井先生と消化器内科（第三内科）の安田一朗先生を中心に、国内初の膵臓・胆道専門センターとして誕生した。2022年には、病理診断科の平林健一先生も加わり、膵臓・胆道を専門とするベテラン医師が一堂に会したのだ。

センター設立の背景には、どのような思いがあったのだろうか。藤井先生はこう語る。「外科・内科・病理の専門医が協同して膵臓がん治療に取り組んでいる施設は、全国でもなかなかありません。富山大学にはトップの専門医がうまく連携し、お互い信頼しながら対等な立場で議論できる環境があります。私は膵臓を専門に選んだときから、周りに何と言われようとも、生存率の低さを克服したかった。そして、多くの患者さんの力になるために膵臓の専門家を集めました。どこよりも安全に手術ができて、患者さんが良い治療を受けられる施設・組織をつくりたい、そんな思いがセンターの設立と運営に対する原動力でしたね」

膵臓・胆道センターの設立によって、初診は内科・外科ではなくセンターで一括して受ける体制に移行した。受診からはじまり、検査・診断・手術に至るまで、これまで以上にスピーディになった。遠方から来る患者さんも多くなってきたことから、迅速に治療が始められるように取り組んでいる。膵臓専門の病理医が常駐し、手術中にがんの取り残しがないかを調べる「術中迅速病理診断」も的確に行えるため、同センターで手術した患者さんは再発が少ないのも特徴だ。

## 膵臓がんが最も怖いがんといわれる所以

膵臓がんが最も怖いがんの一つと言われるのには理由がある。治療でどのくらい生命を救えるかを示す指標である5年生存率が、ほかのがんと比較して圧倒的



カンファレンスも時間を決めて効率よく行う  
(写真提供：富山大学附属病院消化器・腫瘍・総合外科)

に低いのだ。また、膵臓がんの予後不良の原因には、自覚症状に乏しい、進行が早い場合が多い、周囲の臓器に転移しやすい、薬物療法が効きにくいことが多い、外科治療が行えても合併症が生じやすい、などの特徴も挙げられる。藤井先生に膵臓がんの難しさについて尋ねると、次のような答えが返ってきた。

「膵臓がんの初期症状としては、腹痛や背部痛、糖尿病の出現や急激な悪化などがありますが、特徴的な自覚症状がないことも多いです。また、一般的な健康診断では膵臓がんのチェック項目はなく、CTやMRI、腹部超音波などでも見つけにくい。喫煙や過度な飲酒はリスク要因ですが、それらを控えるだけでは予防できません。近親者に膵臓の病気の人がいたら遺伝する可能性もあるので、定期的な健康診断の受診が必要になってきます」

## コンバージョン手術が5年生存率に変化をもたらす

膵臓がんの治療は、近年新しい治療薬の登場により、選択肢が増えてきた。しかし、根治が期待できる方法は、手術による切除のみ。ところが、診断された時点で、約8割の患者さんは手術ができない状態であることが多い。切除不能とされる膵臓がんには、「遠隔転移のない局所進行がん」と「遠隔転移のあるがん」の2種類がある。富山大学では「コンバージョン手術（切除不能と診断された腫瘍を治療薬や放射線で縮小させたり、

遠隔転移を消失させたりしてから切除する方法)」を行っており、患者さんの大きな希望となっている。

2018年のセンター設立以来、全国の病院から紹介を受けた患者数は2,200名以上（2024年12月現在）。現在、同センターにおける年間の膵臓がん検査実施件数は約1,300件、膵臓がん手術の件数は年間100～120件にも上る。また2023年には、富山大学独自の方法で実施した切除不能局所進行膵臓がんのコンバージョン手術での5年生存率が、約60%にまで上昇したという論文を発表した。

## 合併症を10分の1に減らす 吻合方法を開発

膵臓の手術は時間がかかるだけでなく、合併症の発生もままある。多くの手術では5～10%程度で生じる合併症が、膵頭十二指腸切除術では約40%もの割合で生じるとの報告があるほどだ。膵臓がん手術の重大な合併症の一つに、膵液漏（膵臓の中を通る膵管と空腸を吻合した部分から膵液が漏れること）がある。膵液にはたんぱく質や脂肪を分解する酵素が含まれるため、膵液が漏れると周囲の組織を溶かしてしまうのだ。近くにある動脈を溶かして大出血を起こすと命に関わる危険もある。そのため、藤井先生は合併症をなんとか減らせないかと考えた。

「実は富山に来る以前は、難しい手術になかなか参加させてもらえず、43歳になるまで膵臓の手術経験はほとんどありませんでした。その間していたのが、

合併症が起きる原因や、それを減らす方法の研究です。データを解析して、膵液漏を防ぐ吻合方法を考え、論文もたくさん書きました。その研究で得た知見をもとに開発した治療法を実践したところ、従来のやり方と比べて合併症を10分の1にまで減らせたのです」

その方法は、膵臓の切離断端を腸の壁で包むようにして吻合するものだ。従来の方法と比べて切離断端をしっかりと抑え込むため、膵液漏が起りにくくなる。先生が考案したこの方法は「Blumgart変法」と呼ばれ、現在多くの施設で採用されている。

また近年では、「T吻合」という、胆管と腸の新しい吻合法を開発した。これは、胆管と腸にそれぞれT字型の切り込みを入れて縫い合わせるもので、繋ぎ目の面積が大きくなるため狭窄しづらくなり、炎症（胆管炎）が起きにくくなるという方法だ。

「一人の医師にしかできない技術には意味がありません。誰にでもできることに価値があり、技術に普遍性を持たせることがポリシーです」。先生が考案した「T吻合」は、普遍的かつ再現性のある手法で、Blumgart変法同様、多くの施設で採用されている。

富山大学では、ダヴィンチを使ったロボット支援手術にも対応しており、先生は2024年に、膵頭十二指腸



言葉で説明しながら、若手が活躍する機会もつくる（右端が藤井先生）



従来よりも合併症を減らせる方法を開発。全国から患者さんが訪れる（左端が藤井先生）



膵頭十二指腸切除術に  
臨む藤井先生（中央右  
側）。手術自体は長時間  
を要するが、複数のチ  
ームで交代しながら行う

切除術でのダビンチプロクター（指導医）資格も取得した。「新しい治療法を取り入れる際の基準は、自分が患者なら受けたいと思えるかどうか。自分が受けたくない治療を、人にはすすめられませんからね」

## 「医局制」の導入で 効率化と満足度向上を両立

藤井先生は、全国各地から訪れる患者さんに対応できるよう、それまでの「主治医制」を「医局制」に変えていった。「一人の患者さんに担当医がつく主治医制だと医師個人の負担が大きくなり、心身ともに疲弊してしまいます。医局全体が全患者さんの診療に関わり、回診時や急変時に対応できないかと考案したのが医局制です。スマートフォンのアプリを使って、その日の手術の状況、緊急入院した患者さんの状態、回診の際の出来事などの情報をチームのメンバーで共有しています」。医局制を浸透させるまでには2～3年を費やしたが、それによってメンバーの誰かが休んでも安心という状況になり、次第にワークライフバランスがとれるようになっていった。

また、藤井先生が導入した医局制では、手術や回診の時間を確保しながら、そのほかの業務は情報を共有しつつ、必要最小限かつ効率的に行うことを前提としている。例えばカンファレンスも、1回1時間以内を週2回のみの実施が基本だ。これによって、どの医局のメンバーでも患者さんに迅速に対応できる体制が整い、診療体験の満足度向上につながった。「入院治療を受けて退院した患者さんからは、『みなさんがしっかり見てくれたので安心できた』とよく言ってもらえます。私にとって何よりありがたいことです」

## “ここで働きたい”と 思われる組織づくり

藤井先生は、自ら週ごとの勤務表を作成し、20名ほどのスタッフ全員の仕事内容や仕事量を可視化した。その結果、「いつ・誰が・どこで・何をしているか」が把握できて役割分担がしやすくなったという。

『『ここで働きたい』『富山大学の第二外科はうらやましい』と言われるような組織にするべく、働き方改革にも熱心に取り組んできました。例えば、Aさんは

午前中が外来勤務で午後がロボット手術、Bさんは午前中が病棟の仕事で午後は休みなどのシフトを組んで、それを一目でわかるようにしています。医師が心身ともに疲れてしまうと、患者さんにベストな治療ができないため、ストレスや負担を減らすことが狙いです」

朝9時に出勤したら、18時には業務終了となる。昼から出勤する遅番のスタッフがいるので、手術が長引いた場合なども18時以降の仕事は引き継いでもらえる。予定どおり仕事が終わられると、人と会う約束や美容院の予約など、プライベートの予定も立てやすい。それが精神的な安定にもつながり、翌日もがんばれるというわけだ。

また、膵臓の手術は難易度が高く、消化器外科医なら誰でもできるわけではない。そこで先生は、自分と同様の技術をもつスタッフを数多く育ててきた。人材育成に力を入れてきたからこそ、医療の質を担保しながら負担を減らせるシステムもつくることができたのだ。

## 減少に歯止めがかからない 消化器外科医

藤井先生が若手の育成に力を入れているのには切実な背景がある。先生が理事を務める日本消化器外科学会の調査によると、医師の総数が増えているなか、一般の消化器外科の医師数だけが減少傾向だ。同学会の試算では、消化器外科医の数は10年後には現在の4分の3に、20年後には現在の半分にまで減少してしまうとの予測もある。こうした深刻な「消化器外科離れ」



手術後は執刀した医師たちへフィードバックも欠かさない(中央が藤井先生)

に歯止めがかからなければ、消化器外科疾患の診療に支障をきたす事態にもなりかねない。

「外科やがんの治療に興味があっても、仕事が大変だと続けるのはしんどいですよね。ですから、やる気がある若い人たちが大きな負担なく楽しく働ける、そういう組織や制度づくりに力を入れてきました」

教育面での先生の信条は、「自分がされて嫌だったことはしない」「自分がしてほしいことをする」の二つ。こうした信条があってもか、年齢や性別、役職などで勤務体系に差が出ることはない。当番の回数なども同じで、若手にだけ負担がかかるようなことはない、公平なシステムが構築されている。

「自分が若かった頃は、年功序列と徒弟的要素が強く、朝から晩までやることは多いのに、肝心の手術はなかなかやらせてもらえませんでした。その経験から『見て覚える』とは言わず、言葉で説明しながら若い医師にも積極的に執刀してもらっています。実は自分で執刀するよりも教えるほうが難しい場面もありますね。そういうときでも絶対に怒ったりせず、理論的かつ穏やかに教えることを心がけています。実はけっこうせっかちなんですが(笑)」

また、キャリア形成支援や女性医師が活躍できる環境づくりにも余念がない。具体的には、他施設見学の支援、女性が結婚や出産後も無理なく働ける風土の醸成、男性の育休義務化、など。「しっかり休んで、しっかり働く」ためには福利厚生充実や、働きやすい環境づくりが何より重要というわけだ。

## 「富山大学に来てよかった」と 思われるような手術を

「後進の育成をないがしろにしてしまうと、私がいなくなったときに大勢の患者さんが困るでしょう。ですから高いスキルを持つ医師を増やすことが、患者さんのためになると思っています」

人材育成においては、自分の技術を伝えるだけでなく、各自の個性を尊重することも肝要だ。

「細かい分野や特定の技術を突き詰めたい人もいれば、幅広くさまざまな仕事をやりたい人もいます。人

それぞれ性格も違えば、能力も体力も違いますからね。ですから、一人一人がなりたい姿を目指して成長してほしいと願っています。一緒に手術に入ったとき、指示しなくてもスムーズに進行できたり、外来で患者さんへの説明が上手になっていたりすると、それぞれがなりたい姿に近づいていると感じられてうれしくなりますね」

先生は、仕事が終わった後、若手スタッフと食事に行く時間を大切にしている。「食事の場では話しやすい雰囲気のおかげ、活発に意見が交わされ、そこで出た意見が病院の制度を変えたこともあります」

自分たちの意見が取り入れられた職場はスタッフの満足度が高くなり、より良い治療が提供できるようになる。そして患者さんの満足度も高くなるというのが先生の持論だ。

「私たちにとっては何千回、何万回目の手術でも、患者さんにとっては滅多にない機会。『富山大学に来てよかった』と思われるような手術をするべきだと



藤井先生はダビンチの指導医資格も取得している

思っています。難しい疾患、難しい手術だからこそ、治療がうまくいって、患者さんが元気になったときの喜びは大きいです」。診療だけでなく人材育成や環境・制度の整備にも力を入れる藤井先生の存在は、先行きの見えない消化器外科医の未来を照らす、一筋の光と言えるだろう。🌟



藤井先生(中央)と消化器・腫瘍・総合外科のスタッフたち。チームの雰囲気の良さが伝わってくる(写真提供:富山大学附属病院消化器・腫瘍・総合外科)

## お知らせ

日本におけるベストドクターズ®・サービスは日本総代理店である株式会社法研により運営されています。

### ● 株式会社法研 (ベストドクターズ・サービス日本総代理店)

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。



### ● ベストドクターズ事業

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。

### 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きます。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 (2022-2023、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き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】34,000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](mailto: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/>



本誌は著作権法上の保護を受けています。本誌の一部あるいは全部について、株式会社法研および Best Doctors, Inc. から文書による許諾を得ずに、いかなる方法においても無断で複製、複製、転載することは禁じられています。

### 日本総代理店 株式会社 法研

〒104-8104 東京都中央区銀座1-10-1 Tel.03(3562)8404  
<https://www.sociohealth.co.jp/>  
<https://bestdoctors.com/japan/>

Best Doctors、star-in-cross ロゴ、ベストドクターズ、Best Doctors in Japanは、米国およびその他の国におけるBest Doctors, Inc. の商標です。Best Doctors, Inc. は、Teladoc Health, Inc. およびTeladoc Health International, S.A.U.の一員です。Teladoc Health、Teladoc および TeladocロゴはTeladoc Health, Inc. の商標です。