

脳神経外科専門病院が提供する最先端医療

技術と科学ですべての人に「信頼と尊敬の医療」を

柏葉脳神経外科病院は、北海道札幌の急性期医療を中心に、地域の患者の命を多く救って来た。回復期リハビリ病棟、地域包括ケア病床を備え、脳卒中の急性期治療から在宅ケアまでを一手に引き受ける同院は、地域を支えるインフラであるとともに、日本の医療を牽引する先進的な取り組みをスタートさせている。

1971年に開院した柏葉脳神経外科病院（理事長・寺坂俊介）は、脳梗塞や脳出血、くも膜下出血などの脳卒中医療を担う専門病院だ。地域医療をリードしてきた同院は、近年、医師の増員や最新医療機器の導入を進め、先進的な医療を提供すべく変化を続けている。その一環として開設されたのが、2021年6月に誕生した高度脳血管病センターで、脳動脈瘤、脳動脈静脈奇形、脳動脈閉塞症、もやもや病、頸動脈狭窄症などの脳血管疾患を専門的に扱う。センター長を務めるのは、北海道大学病院での16年間を含み、数多くの脳外科手術を行ってきた中山若樹医師。自らを「手術屋」と語る脳外科のエキスパートに話を聞いた。



中山若樹医師が手術室で手術を行っている様子。中山若樹医師は、手術室で手術を行っている。中山若樹医師は、手術室で手術を行っている。中山若樹医師は、手術室で手術を行っている。

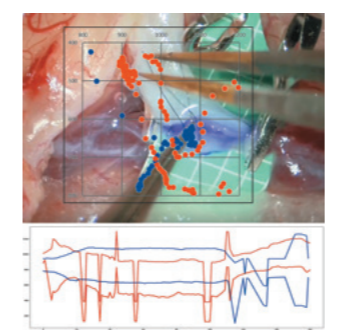
有する、まさに脳外科手術のスペシャリストだ。中山医師は、真の意味での「治療」とは何なのか、患者さんの本当の幸せに繋げるためにはどうすべきなのかを、追求し続けている。「身体に負担が少ない、低侵襲の治療」というと、カテーテルを用いた血管内治療を思い浮かべる方も多いと思います。たしかに血管内治療の進歩は目覚ましく、開頭を行わずに治療が行えるメリットはありますが、肝心なのは病変そのものに対してどうなのか、様々な選択肢の中から最善の方法を選ぶことこそが真の低侵襲を追求することになると思っています」

安全性と根治性を追求する 高度脳血管病センター

「手術が追求すべきは、安全性と根治性、これに尽きます」
センター開設と同時に赴任した中山センター長は、施設における主執刀医の立場になった2002年9月から前任地の北海道大学病院を去る2021年3月までに2422件の手術経験をした。中山医師は、基礎研究からスタートしている。北海道大学卒業後、脳神経外科に入学したが、翌年にはカリフォルニア大学デービス校に留学、ファンクショナルMRIの世界的権威である故・中田力氏の下で核磁気共鳴の研究に携わる。

「日本ですべてのヒト用3テスラMRI装置を導入することになって、新潟大学にもご一緒しましたが、とにかく科学、研究分野で多くを学びました」
その後、中山医師は臨床への道を選択したが、医療は科学であり、ある種の芸術であるという思いは、現場で患者と向き合う毎日の中でも消えるどころかより強くなっていったという。「手術はエビデンスでは語れないと言いましたが、才能や経験だけが物を言う、職人の世界、でもないんです。手術技術を科学的に解析して、それを伝授することは可能ですし、最新技術を使えばそれはもつと容易になる」
中山医師が話すように、同院では高度な手術技術の継承、後進の指導・育成を大きな使命の一つに掲げている。「どんなに優れた技術でも、一人のスーパードクターしか再現できないれば救える患者さんは限られてしまう。その技術を解析して、言語化して伝えることでさまざまなことがわかるようになる。後進はそれをもとにさらにその技術を発展させていくことができます」
「見て覚える」から、言語化による伝承へと時代は進んだが、自らの身体を繊細に動かす外科手術の特技を伝えるためには言語だけでも限界がある。中山医師は、技術とテクノロジーの融合で、この限界が突破できるのではないかと大きな期待を寄せ、AR（拡張現実）、VR（仮想現実）を使ったシミュレーションはもちろん、AI（機械学習）を用いた動作解析など、すでにさまざまな試みを始めている。「これも不思議なご縁としか思えないのですが」
中山医師が語るのには、2021年8月に先端医療研究センター長として赴任した松澤等医師との縁だ。松澤医師は中田氏の下でともに学んだ基礎研究分野の大先輩で、現在はAI技術を駆使した様々な研究を繰り返している。

患者の利益のために 追求するのは「手術の質」
もう一つ、中山医師が語ったのは、「手術の質」の部分だ。「これは2013年の『The NEW ENGLAND JOURNAL OF MEDICINE』のレポートなのですが、いわゆる手術の流麗さ、手術がうまいとされる医師とそれ以外の医師の手術結果、成を大きな使命の一つに掲げている。「どんなに優れた技術でも、一人のスーパードクターしか再現できないれば救える患者さんは限られてしまう。その技術を解析して、言語化して伝えることでさまざまなことがわかるようになる。後進はそれをもとにさらにその技術を発展させていくことができます」
「見て覚える」から、言語化による伝承へと時代は進んだが、自らの身体を繊細に動かす外科手術の特技を伝えるためには言語だけでも限界がある。中山医師は、技術とテクノロジーの融合で、この限界が突破できるのではないかと大きな期待を寄せ、AR（拡張現実）、VR（仮想現実）を使ったシミュレーションはもちろん、AI（機械学習）を用いた動作解析など、すでにさまざまな試みを始めている。「これも不思議なご縁としか思えないのですが」
中山医師が語るのには、2021年8月に先端医療研究センター長として赴任した松澤等医師との縁だ。松澤医師は中田氏の下でともに学んだ基礎研究分野の大先輩で、現在はAI技術を駆使した様々な研究を繰り返している。



脳血管バイパス手術のAI技術によるマーカーレス・モーションキャプチャー動作解析。ピンセット先端の動きを解析し、理想的な手の動かし方を追求する

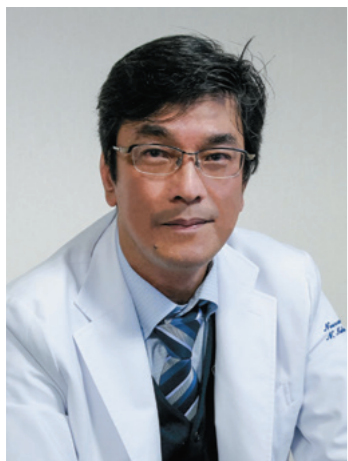
手術技術を解析・継承し、医療の未来に貢献したい

中山医師のキャリアは、基礎研究からスタートしている。北海道大学卒業後、脳神経外科に入学したが、翌年にはカリフォルニア大学デービス校に留学、ファンクショナルMRIの世界的権威である故・中田力氏の下で核磁気共鳴の研究に携わる。

中山医師が語るのには、2021年8月に先端医療研究センター長として赴任した松澤等医師との縁だ。松澤医師は中田氏の下でともに学んだ基礎研究分野の大先輩で、現在はAI技術を駆使した様々な研究を繰り返している。

の技術、配慮深さとその実現度によって、根治性と安全性が大きく変わる。「脳の皺を剥離していくときも、時にはハサミを削ぐように使ったり、ハサミの位置を止めて先端だけを使ったり、しごき上げるような使い方をしたりと、さまざまな技術が必要です。こうした技術に名前をつけ、言語化していくことで洗練された質の高い技術と戦略を他者に伝えることができるのです」

中山医師が語るのには、2021年8月に先端医療研究センター長として赴任した松澤等医師との縁だ。松澤医師は中田氏の下でともに学んだ基礎研究分野の大先輩で、現在はAI技術を駆使した様々な研究を繰り返している。



理事・副院長 高度脳血管病センター センター長 中山 若樹 (なかやま なおき)

1992年、北海道大学医学部卒業後、同大脳神経外科に入学。95年、カリフォルニア大学デービス校・神経化学へ留学後、96年、新潟大学脳研究所統合脳機能解析学へ。98年、北海道大学大学院にて医学博士号を取得。その後は脳神経外科専門医として同大の関連病院で研鑽を積む。2005年より北海道大学脳神経外科にて助教・講師・診療准教授を歴任。2021年より柏葉脳神経外科病院高度脳血管病センター・センター長に就任。



2024年、自衛隊病院跡地の広大な敷地に移転予定の同院では、最先端の医療を実現すべくソフト、ハードの両面ですさまざまな計画が進められている

社会医療法人柏葉会
柏葉脳神経外科病院
〒062-8513 北海道札幌市豊平区月寒東1条15丁目7番20号
TEL. 011-851-2333
https://www.kashiwaba-nougeka.or.jp/