

オピニオン

十年おおむかし

若林俊彦*

先日、第30回日本脳腫瘍の外科学会会長の河野道宏先生(東京医科大学脳神経外科学主任教授)から、特別講演の御依頼があった。内容としては、10年前の2015年の第20回学会会長を私が務めたので、10年前の脳神経外科手術手技と現在の脳腫瘍の手術技術を比較してその変遷を回顧してほしいとのことであった。受諾した当初は、「十年でそれほど変わったであろうか」と講演内容をやや心配しつつ検討を始めてみたが、それは杞憂に終わった。脳神経外科の手術を支援する医療機器や脳神経系疾患を診断する技術は革新的進歩を遂げ、今では、“No man's land”と言われた脳深部の病変に対しても、果敢な挑戦がなされてきている。

およそ40年前、脳神経外科の手術は苦難の連続であった。画像診断機器として、CTがようやく広まってきた時代であり、当然、MRIはまだ世に出ていなかった。即ち、今ほどの高画質精度で病変が描出されない時代でもあり、そのほとんどが、手術中の術者の判断と技術に頼ることが多い時代でもあった。脳裏には今でも何人の患者の顔を鮮明に思い出す。例えば、橋下部から延髄上部に及ぶ巨大な海綿状血管腫に悩む患者を、何度も顕微鏡下に後頭蓋窓アプローチにて実施し、その都度、全摘出できたと

確信し、術野にも画像上にも残存腫瘍は確認されていなかったにも拘わらず、再発を繰り返し、不幸な転機に至った症例。若い女性の鞍上部の頭蓋咽頭腫を正中開頭にて、肉眼的全摘出を成し遂げたと判断したにも拘わらず、その後、海绵静脈洞内に再発をきたしてきた症例。中年男性の鞍結節部髄膜腫を両側前頭正中開頭にて全摘出した後に、蝶形骨洞から鼻腔内に腫瘍進展してきた症例。松果体部奇形腫に対して後頭開頭経テント下アプローチにて全摘出し、WHO grade IIIのため、放射線化学療法を実施したが、局所再発と脳室髄腔内播種をきたした症例。浸潤性の強い側頭葉の神経膠腫の症例で、sylvian sulcusに沿って、subpialに腫瘍組織と周辺の脳実質を拡大全摘出して、intactな軟膜を確認後、今後さらなる進展はないと確認していたにも拘わらず、その数年後に、sulcusを越えて、前頭葉へ再発をきたした症例。思い起こせば、これらの患者の術中所見や治療経緯の一部始終が事細かに蘇る。それから30年の時が過ぎ、私が会長を務めた学会では、見応えのある数々の発表を目の当たりにし、強い感銘を受けた。あの時代に、この技術があれば、もっといい成績が得られたような気がして、医療技術の飛躍的改善に目を見張った。

しかし、それからわずか10年の間に、自分が経験したほとんどの症例が、手術技術の進化により、あの時のような再燃を見ないで済むと思われるまでに飛躍的な発展をしてきている。鮮明なCT/MRI/PET等の病巣の描出に基づき、

—Key words—

脳神経外科、先端医療

* Toshihiko Wakabayashi：名古屋大学名誉教授
医療法人五一六五ナゴヤガーデンクリニック理事長兼院長

AIを用いての術前3Dシミュレーションによる仮想手術を指南する技術革新。次いで、これらを3D virtual imageを用いての術中画像誘導手術の危険を回避しての精度の高い手術操作。術中CTやMRIによるリアルタイムでの術中画像修正や予測リスクの回避。また、術中病理組織迅速診断の悪性度判定の時代から、術中遺伝子診断に基づく腫瘍の量及び質、更には予後に関する情報の迅速な診断。また、これらの術中支援周辺機器からの情報を統合監視し、術者に最適なアプローチを提案するスマート手術室の構築。これらと呼応して、手術顕微鏡や神経内視鏡に加えて外視鏡の発展と4K/8K画像による巨大な術野映像画面。そしてこれからは、遠隔操作に

よる手術支援や指導技術の進歩など、挙げれば枚挙に暇はない。

とはいえ、一人一人が、それぞれ異なる病気、異なるリスクを抱える脳神経疾患に対する診断及び手術技術革新は、決してまだ十分に満足のいく領域には到達しているとは到底思えない。一層の予後改善には、さらなる技術面の進化が必要である。10年一昔ではなく「おおむかし」と感じられた今回の貴重な経験は、今後は加速度的に5年程で同じような感動に出会えるであろうか。

利益相反

本論文に関して、筆者に開示すべき利益相反はない。