

ご挨拶



富永悌二

TEIJI TOMINAGA

第 55 回日本定位・機能神経外科学会 会長
東北大学大学院
医学系研究科神経外科学分野

CONTENTS

ご挨拶	富永悌二
トゥレット症候群のチックに対する DBS — テムズ川を遡りて	開道貴信
定位脳手術に架ける神経内科医の夢	齋木英資
施設紹介 1 福島県立医科大学	市川優寛
施設紹介 2 埼玉県総合リハビリテーションセンター 神経内科	市川 忠
若手リレー 東京女子医大脳神経外科	堀澤土朗
国際学会参加記 INS 12th World Congress	田中寿知
国内学会開催予定	
国際学会開催予定	
編集後記	永松謙一



Japan Society for Stereotactic and
Functional Neurosurgery
Founded in 1963

日本定位・機能脳神経外科学会

< 事務局 >

日本大学医学部脳神経外科教室
〒 173-8610 東京都板橋区大谷口上町 30-1
TEL : 03-3972-8111 (内線 : 2481)
FAX : 03-3554-0425
med.teii@nihon-u.ac.jp

< ニューズレター編集部 >

jssfn-newsletter@googlegroups.com
東京女子医科大学 平 孝臣
日本医科大学 太組一朗
富山大学 旭 雄士
岡山大学 上利 崇
自治医科大学 中嶋 剛
近畿大学 内山卓也
日本大学 加納利和
北野病院 戸田弘紀
済生会松山病院 田中寿知
宮城病院 永松謙一
大阪大学 谷 直樹

Winter 2016

Volume 5, No.2

Newsletter 第 10 号をお届け致します。今回も、寄稿文・施設紹介・若手リレー・学会参加記など盛りだくさんの内容となっておりますので、ぜひお楽しみ下さい。

さて来る 1 月 22 日 (金)、23 日 (土) に仙台で開催される第 55 回日本定位・機能神経外科学会では、皆様を迎えるべく鋭意準備を整えております。今回のテーマは「拓けゆく機能神経外科の地平」とし、テーマに沿って 5 つのシンポジウムと 2 つの特別企画を組みました。特別企画の 1 つに本邦における臨床試験の機運が高まっている精神疾患に対するニューロモデュレーションのセッションを設け、精神科医・生命倫理学者を交えたパネルディスカッションも予定していますので、皆様もぜひ討論にご参加ください。特別講演には、スロバキアから Dr. Galanda においでいただき小脳刺激について、また京大 iPS 細胞研究所の高橋淳先生にはパーキンソン病に対する細胞治療研究のトップランナーとしてご講演いただくことになっております。

寒さ厳しい時期の東北での開催となります。幸いこれまでのところ暖冬の気配ですが、外の気温が低くとも、会場内は熱気にあふれる充実した学会となるよう期待しております。会員懇親会では「ひがしもの」をはじめとする旬の地物で皆様をお迎えいたします。多くの皆様方のご参加をお待ち申し上げます。



トゥレット症候群のチックに対する DBS
— テムズ川を遡りて

開道貴信

TAKANOBU KAIDO

国立精神・神経医療研究センター病院 脳神経外科医長

6 月のロンドン天気は天気のよい日が続き、楽しむことが出来ました。今年は第 1 回トゥレット症候群コンGRESSがロンドン塔横のホテルで開催され、各国から 430 名の関係者が参加して賑わいました。私も、DBS の自験例を発表するため、当地を訪れました。3 日間の会期のうち、DBS のセッションが丸 1 日かけて開かれ、各地域の代表的な施設の報告があり、長期予後や刺激部位について大変活発で意義深い討論がありました。なかでもイタリア・ミラノのガレアッツィ病院は最多の 48 例の実績があり、2009 年には私も 1 ケ

月施設見学に行かせて頂きました。その不随意運動・トゥレット症候群センターを主宰する Mauro Porta 教授と、ロンドンで再会でき、15 例の自験例を報告すると、順調に伸ばしていることについて大変褒めて頂き、また引き続き症例を増やして論文もしっかり書くように、と激励して下さいました。

学会場のホテルはテムズ川のほとりで、水上バス乗り場がありましたので、最終日は水上バスに乗って宿泊先に向かうことにしました。初夏のロンドンのさわやかな風が頬をなで、発表を終えた安堵も手伝ってか、体の力みがすっ



と抜ける思いがしました。そして、トゥレット症候群のDBSが軌道に乗るまでにあつたさまざまな出来事、そして多くの苦勞とそれを乗り越えた喜びの思い出が次々と頭をよぎり、涙があふれてきました。思い返すとこれまでの半生で経験した数多くのエピソードが複雑に織り成され、いまこうして異国で船に揺られているのだと確信するのです。今回は本誌編集部から本治療の経緯について求められましたが、それにはこうした訳で私的な経験まで遡って述べるのがふさわしいと思いました。どうぞお付き合いのほどよろしく願いいたします。

そもそも私が医師を志した転機は、悲しく辛い出来事が幼い私に訪れたことにありました。7歳で交通外傷に遭い病院に入院することになりましたが、あいにく適切な医療がなされず、その上院長・副院長から暴言暴行の被害に遭いました。若い主治医の先生は唯一味方をして下さったものの、入院中に手術室でリストカットし自殺してしまいます。辛い入院生活は半年間に及び、幼心にこの院長・副院長の横暴さに怒りを覚え、私自身が患者本位の医師になって見返すと固く決心しました。

一方家庭では、商店を営む両親から大学進学そのものを強く反対されました。それでも説得を続けると、現役で国公立大医学部に入学するなら大学に進学してもよいと、厳しい条件を突きつけられました。

高校は地元の大阪府立豊中高校に進学し、たまたまハンドボール部に入部したら、監督で体育教諭の廣川龍男先生は一流選手だった方で大変厳しい指導を頂き心身とも鍛え上げられました。また担任で数学教諭の奥野健男先生は近隣の伝統校で私に合った二次試験重視という理由で奈良県立医科大学の受験を勧めて下さいました。この両先生のおかげもあって、無事に母校に入学することができました。

大学入学後は基礎医学で神経解剖学と神経生理学の面白さに虜となり、また脳神経外科学教授の榊寿右先生の講義では神経疾患を手術で治療せしめることに感銘を受けたことが、脳神経外科医への道を選択した理由です。

榊先生の主宰する教室への入局を許され、榊先生からは医師としての心構えをことあるごとに厳しく教えて下さいました。「出来ません」と言うことは決して許されず、自らが無意識に作る心の障壁をまず取り払うことが肝腎であることを教わりました。また如何なることも必ず「自分の目で見たのか」と詰問され、上級医や他科の医師の所見ですら盲目的に鵜呑みにせず、医師である自分が責任感を持って事実を確認し一次情報を得ることを強く求められました。また常に情熱を持ち続けなさい、そしてフィロソフィーを持ちな

さい、と励まして下さいました。

機能的脳神経外科を選択したことは、大学病院で星田徹先生のとんかん外科や平林秀裕先生の定位脳手術で慢性疾患の苦しみを取り去る様子を見て、また自身自身の半生から青少年が抱える苦しみの原因を治療するような仕事に携わりたい、と思ったためでした。大学院では中瀬裕之先生にご指導を仰ぎ実験脳虚血研究に没頭し留学もさせて頂き榊先生から学位を授かりました。専門医を取得し関連施設で地域医療に携わり症例報告もよく書きました。その頃おもむろに星田先生からとんかん患者の後頭葉外側皮質刺激で出現した幻視のデータを託され、視野地図を書いてほしいとの依頼を受けました。なぜ自分なのかは分かりませんでした。榊先生の厳しい教えによって「出来ません」とも言えず、また方法を問わず成果を求められたことが嬉しく引き受けることにし、3年ほどかけて論文を仕上げました。そのこともあり機能的脳神経外科、特にとんかん外科への希望が募って行きました。医局にもそのように希望し続けていた折に現施設の公募に出会い、応募の末に大槻泰介先生に選んで頂きました。大学受験の時と同様、求めるものを得るには流れに抗うことも時として必要という信念に沿ったのだと思います。関連施設外勤務となるため奈良医大は退局に至り大きな代償となりましたが、まさに退路を断られたことで一層真剣に新領域に取り組めたのだと思います。現施設に入職するととんかん患者の手術に加え脳波解析や病棟業務に忙しく、定位脳手術もDBSや凝固術のほかにとんかんの深部電極刺入や腫瘍生検など広く活用し、機器にもよく親しみました。

そうしたある日当院の神経内科からトゥレット症候群の患者が紹介され、当科におけるトゥレット症候群との関わりが始まりました。この青年女性はチックのために内科的治療がなされていましたが、スクリーニングのMRIにて梁下野に腫瘍が見つかりました。腫瘍はとんかん外科でよく出くわすgangliogliomaと思われました。腫瘍と症状の関連が不明で当初治療方針の計画は困難でありましたが、文献では病変切除でチックが改善した例を認めた前例があり、また難治のチックはDBSでも改善することを知りました。両方が必要ならDBS後の腫瘍切除がリードによって術野が妨げられるため、先に腫瘍を切除しその後チックが治まらなければDBSを行うという戦略を提案しました。腫瘍が小さく定位的に行い、脳梁離断術を応用した脳梁前方経路のアプローチで切除でき、術後チックがずいぶん軽くなり患者にも喜ばれました。

すると今度は別のトゥレット症候群の青年男性が



やってきました。先の患者と患者団体で交流のある青年の母親が、わが子も苦しんでいるので何でもいから手術で治してほしい、と言うのです。青年は気さくで聡明でしたが自傷他害のチックで日常生活もままならず、将来の先行きが見えない状態でありました。我々が近づくのをためらうほどに症状が激しく、しかし私が幼い頃にした患者本位の医師となる決心を思い出し、逃げ出しはしないと心に誓いました。まずは鎮静してMRIを撮りましたが病変がありません。治療法はDBSしか残されていませんし、薬をもすがり気持ちでお願いしますと患者も言います。しかし当科ではそもそもトウレット症候群の診療経験自体も先ほどの患者だけにすぎません。それでもやるとなれば、こちらも腹を括るしかありません。たとえ経験が乏しくとも膨大な文献に当たることで代理経験が得られますし、権威の水準に近づく事もできるはずです。疾患概念や趨勢、ターゲットや評価法を確認しました。視床正中中心核(CM)が主たるターゲットだと知りました。不随意運動に対する非典型治療として倫理委員会への申請を経ることにし、すでに海外などで報告されたプロトコルを参考に、中庸な適応基準や術式を計画しました。また平林先生がすでに1例学会報告なさっていたので詳細をお尋ねし参考にさせて頂きました。これまでDBSのリード留置は局所麻酔で行っていましたがあまりに不随意運動が激しいために全身麻酔でIPGまで両側とも一期的に行うことにしました。これから患者を募る臨床研究計画ではなく眼前の確かな一人の患者の将来を間違いなく左右する治療を計画し実行することは大きなプレッシャーでしたが、膨大な文書作成の作業一つひとつが患者を救うために必要な工程であり、かつて寝る間も惜しんで多くの論文を書き続けてきたことも、提出すべき文書の作成といった臨床現場での実務にも役に立ったと思います。こうして強いストレスに打ち勝ち治療を成し遂げることができました。

この青年患者がよくなり、これでこの計画の役目も終わったかと思いきや、別の女性患者も治療を希望し来院してきました。さらには先の腫瘍を切除した患者も症状が再燃し、この2名をDBS治療することになり、さらに数名が外来で治療を待つことほどになりました。

ならば更に多くの患者を助けることができるのかと思っていた矢先、他院の先生方よりこの治療についての保険適応について不明確だという問題提起を受けました。調べてみると、手術自体は認められていますが、デバイスの適応が世の中の実状に沿わないほど実は限局的なものであると知りました。

そこでデバイスの適応を明確にするために、適切な

臨床研究を行うことを目指すことにしました。大槻部長を班長に据えた多施設共同研究を計画し、2009年度にはそのプロトコル研究に厚生労働省が付きましました。その頃はイタリアで18例のDBSを行ったcase seriesや母集団がわずか数例のRCTがある程度でしたから、エビデンスレベルは高いとはいえません。そこで、エビデンスレベルの高い研究を目指しました。

その年はニューヨークで数年に1度のトウレット症候群の国際学会が開催されましたので、大槻先生と私はそこで施行例を報告しました。その学会には上述のイタリアの施設から責任医師であるPorta先生も参加なさっていました。Porta先生の雰囲気は大槻先生とよく似ていらして初対面にもかかわらず気の合う御様子で、私の施設見学の話も知らないうちに決まっております、その後1ヶ月ガリアッツィ病院でお世話になりました。年間100例ものDBS新規例を誇るその手術は想像を遙かに超えた、見ていて息を呑むほどに高い技術で大変刺激を受けました。

班研究での研究計画では、刺激装置を埋め込んだ後に刺激のオンオフを盲検的に行い、一定期間で交代するクロスオーバー試験としました。班員の先生方のご協力で良いプロトコルができました。しかし残念なことに次年度の研究費が下りず、屯坐してしまいました。次なる患者は私の外来で待ち続けることとなりますが、大槻先生は今後の症例はあきらめるよう私に仰います。しかし患者の救済手段をすでに手にしているにも拘わらず何もしないことが果たして許されることだろうか、と一人息巻いておりますと、ならば一緒に厚生労働省に相談してみようと大槻先生はご提案して下さいました。

大槻先生と私は霞ヶ関の厚生労働省を訪ね、重篤な症状に冒されているにも拘わらず保険診療の谷間で治療法も乏しく苦しんでいる人たちがいる実状を、動画を示しながら説明し、担当者は丁寧に耳を傾けて下さいました。その後、何度か連絡があり疾患の概略などを示す書類を求められ、その都度必死で作成した書類を送付しました。しかしその後音沙汰がなくなり、一方で私は患者からはしきりにプレッシャーをかけられ、板挟みで苦しみました。

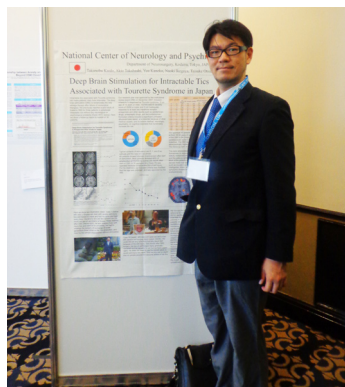
だんだんその苦しみが募っていよいよ押しつぶされそうになったある時、私は自分に問いました。私の仕事果たして不十分なのだろうか。私の職位では、職域はどこまで及び、職責はどこまで負うのだろうか。私はナショナルセンターに勤める脳神経外科医であります、保険医として保険診療を行っている身にすぎません。手術適応を決定するのは医師の仕事でありま



すが、医療器具をどの疾病に適応させるかを決定するのは行政であり、一医師の職責を超えているものではないでしょうか。私はこれまでもう十分行政にも働きかけ、私の職位ですべきことはすべて行いました。そもそもこうした保険診療の谷間で苦しむ人々の窓口であること自体も、私の職責といえるのでしょうか。そして、このように考えたのです。医療の問題は医療の専門家である医師に相談すべきであろう。一方で、行政の問題は行政の専門家に相談すべきではないだろうか。何もわざわざ私を介することは必要ないのではなかろうか、と。我が国の憲法の前文は次のような文章で始まります。「日本国民は、正当に選挙された国会における代表者を通じて行動し、われらとわれらの子孫のために、諸国民との協和による成果と、わが国全土にわたつて自由のもたらす恵沢を確保し、政府の行為によつて再び戦争の惨禍が起ることのないやうにすることを決意し、ここに主権が国民に存することを宣言し、この憲法を確定する・・・」と。

その後 DBS が再開するまでの経過はオフレコですであいにくこれ以上記すことは出来ません。とはいうものの経過の全ては私がその職位として携わった業務にすぎず私個人の胸の中にとどめる訳にもいきませんので、全ての経緯を記した文書を当施設の倫理委員会に提出し、厳重に保管されています。

こうして今に至るまで 18 例にこの治療を施し、全員が症状の改善を得ています。いずれにせよ一ついえることがあるとすれば、この医療は保険診療の谷間で、ある疾患に苦しむ青少年に対する唯一の救済手段であり、複雑な制限のためにややこしい手続きが必要であったのですが、私個人としては一切の功名心もやましさもありません。そもそも利己的な行動には大して力は尽くせないものではないでしょうか。他人のためだと思ふからこそ、魂の底から力がみなぎり情熱が湧き、無理を押しして尽力できるのだと確信します。そしてこの仕事によって私自身も人として磨かれた気がします。「艱難辛苦汝を玉にす」という言葉があります。幼い頃から経験したさまざまな苦勞と努力は無駄にならず、自分を向上させ人を救うことに役立ちました。今後さらなる成長と成果を得るために真摯に尽力する所存でございます。今後ともどうぞよろしくお願いたします。



定位脳手術に架ける 神経内科医の夢



齋木英資

HIDEMOTO SAKI

公益財団法人 田附興風会
医学研究所 北野病院神経内科

せつかく人間として生を得たのだから、人間が人間たる由縁である脳に携わる領域に進みたい。脳神経領域に進むことを決めた直接の動機であった。3つの選択肢のうち、外科医であった父と違う道を歩もうと考えて脳神経外科が外れた。だが、残る二つのうちから精神科を外したきっかけは、より科学的なアプローチを選べとの父のアドバイスであった。

卒後 4 年目に赴任した国立療養所宇多野病院神経内科で私を待っていたのは久野貞子先生で、第 1 日目から事実上の弟子として研修することになった。前年まで一般内科を学んでいた市立舞鶴市民病院で 1 例だけパーキンソン病 (PD) を受け持ったことはあったものの、さっぱり病態を理解できていなかった私にとって、L-dopa による劇的な症状改善は目から鱗以外の何物でもなかった。

宇多野病院での研修 3 年目に脳神経外科武内重二先生の招聘で榎林博太郎先生が PD 患者さんの視床 VIM 核の手術のために来院された。滅多にないものが見られると神経内科一同で手術見学した際に、生きた患者さんの脳から明確な 5Hz のリズムが確認されるのはまさに驚きであり、凝固により直ちに振戦が止まることに魅了された。ぜひこの治療に関わりたいと考えてお願いしたところ、幸いに久野先生、武内先生のご了承を頂いた。脳神経外科部長と神経内科研修医というほとんどあり得ない組み合わせで視床凝固術を進めることになり、榎林先生のクリニックにも伺って勉強させて頂いた。ほどなくして淡蒼球凝固術によって PD の定位脳手術にルネッサンスが訪れ、信州大学の橋本隆男先生の元に通って電気生理学的同定や凝固法について教えて頂いた。

2000 年に脳深部刺激術 (DBS) が保険承認されてからは京都きづ川病院に異動された武内先生のご厚意を頂いて、視床下核脳深部刺激術 (STN-DBS) に取り組んだ。少数の文献以外に全く資料がない中で DBS のプログラミングに取り組んだが、手ほどきをしてくれたのは日本メドトロニックの担当者の鋤柄さんだった。



2005年に北野病院に異動したのは大阪における脳神経疾患診療の重要拠点であり、初代神経内科部長の今井輝国先生によって脳神経外科と神経内科が連携して定位脳手術に取り組む体制が整備された環境で能力を発揮するようという京都大学神経内科教授高橋良輔先生と北野病院神経内科部長松本禎之先生のご厚意に他ならない。更に私の異動の半年前には北野病院脳神経外科に戸田弘紀先生が赴任され、脳神経外科と神経内科に加えて、精神科も定位脳手術治療に協力頂く3科連携診療を整備下さっていた。気がつけば、DBSに携わることによって、神経内科医として診療しながら、脳神経外科と精神科の領域にも関わって仕事をしており、自らの原点に戻っていた。

DBSに取り組んで15年になり、この間に様々な光と影を経験した。これにより、適応決定や患者・家族教育、周術期マネジメント、刺激導入、その後の薬剤調整はより洗練され、以前よりも格段に安全に行えるようになった。しかしながら、当初からそのまま残っている課題や疑問も多い。視床下核と淡蒼球内節で同じデバイスを用いるべきではないのではないのか。1例1例異なる患者の病状に対応した生理学的な違いを考慮した植え込みや刺激のテーラーメイド化がなされなければならないのではないのか。ダイナミックに変化する患者の病態に応じた治療がなされればもっと有用ではないのか。幸いに、これらの課題の一部は1社独占体制の終わりとともに前向きな取り組みの端緒に就こうとしている。

定位脳手術の本来の目的は機能の再建に他ならないと考えている。再生医療を用いて黒質線条体神経の脱落によるドパミン欠乏を細胞移植で補うのも一つの方法ではある。ただ、私の本質的な興味は神経脱落によって損なわれた機能をデバイスに代替させられないのか、デバイスを脳に組み込んで、生体の一部として機能を担わせられないのかということに尽きる。シリコンチップを用いた人工海馬や大脳皮質に植え込むブレイン-マシーンインターフェイスは既に研究が始まっているが、次元の違う真に革新的なデバイスが必要になるであろう。デバイスを用いた中枢神経系の機能の再建が実現出来れば多くの疾患の事実上の克服につながる一方で、倫理的な問題にも直面しなければならず、技術的だけでなく社会的にも極めて困難な課題が待ち受けている。願わくは、あの頃はかわいい議論をしていたものだと振り返って苦笑出来るような劇的な進歩を目の当たりにしたく、これからもご指導とご鞭撻を頂いて多くの会員の先生方と共に歩んでいきたい。

人との出会いで成り立つ 地方での機能外科創設



市川優寛

MASAHIRO ICHIKAWA

福島県立医科大学

今回施設紹介をさせて頂く事になりましたが、正直申しあげましてまだまだ当施設での機能外科は発展途上の段階であり誠に面映ゆい気持ちです。編集委員の先生方の温かい激励と考えて受けさせて頂きました。

福島県立医科大学 機能外科の始まりは、2009年1月1日より二代目教授となった齋藤 清先生の思いつき？ないしは本人曰く“これからの時代は神経内視鏡を始めとする minimal invasive surgery と機能外科の時代だ。”という強い意向でした。

とはいえ元来地元愛が異常に強い名古屋から福島にやってきた物好きなメンバーで機能外科をしていた者はいませんでした。大学院時代に猫を使った視神経再生及びほんの少しネコの定位手術実験に関わっていた私にお鉢が回ってくる事になりました。当初はまず機能外科学会、てんかん外科学会、少し遅れててんかん学会に入会する事から始めました。また名古屋からの引っ越しの間に数回、梶田泰一先生の御厚意でDBSを数回見学させて頂きました。この際に今まで全く機能外科に関わっていなかった私が福島で開始すると言う事は、実は名古屋大学の機能外科グループの諸先生方からすると随分失礼なことではないでしょうかと恐れていました。そんな私に梶田先生は、世阿弥の言葉らしいですが“裏藪の道も、また花の道”だよと温かい言葉をかけて頂きました。

同様に心細く参加したてんかん学会の二次会に同門の前澤 聡先生から誘って頂いた静岡てんかんセンターの臼井直敬先生、松田一己先生との居酒屋の席で“先生が一生懸命患者さんをフォローしてみる気持ちがあるならば、それだけで充分てんかん外科を志していくには問題ないんだよ”と励まして頂きました。詳細は焼酎のため曖昧になっているのはご容赦ください。

また赴任当時は、レクセル一式はもちろんビデオ付き脳波計もPET検査すらも大学には納入の予定が無く半ば機能外科創設を諦めかけていた私に“市川君、例えば微小神経切除術なんかは何も特別高価な道具は必要とせずに、ただ外科医の腕と（手術適応を見極める）



目があれば、機能外科はどこでもできるんだよ。刀を磨いていけば、不思議と敵が来る様に、努力していればおのずと症例はやってくる。”と平孝臣先生に、実は福島県で10数年前より脳深部刺激手術を確立していた仲野雅幸先生の南東北福島病院での手術研修の際に論されました。

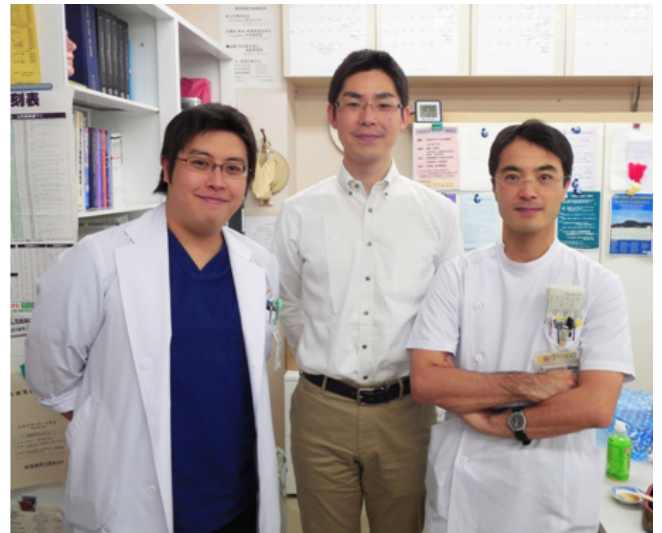
他にも同じ福島県立医科大学在籍ではごく少数であった愛知県人会の飲み会も縁で、前心身医療科教授である丹羽真一先生から直々に二年間以上に渡り、直々に脳波読影を指導頂きました。ある程度脳波勉強会で信頼？を得てからは、福島県の成人難治性てんかんの重責を担っています管のみ子先生をご紹介いただき、複数科合同でのてんかん症例検討会も整備されて、てんかん外科症例も紹介されるようになりました。

結果として、震災前の2011年年初にはレクセル脳深部手術セット一式、日本光電のビデオ付き脳波計EEG1200、震災後には日本初となるPET-MRI/CT、ミュキ技研の高密度脳波計、ナビゲーションシステムとして磁場式のメドトロのstarion7の導入が順次納入されました。再来春には手術室MRIシステムの着工も始まる予定です。

来福から三年ほど経過して、徐々に手術症例も増えてきて現在は下記の通り、個々の症例総数は少ないながら機能外科一般に対応できるようになってきています。具体的には南東北福島病院と合同で、大学の症例の際は毎回名古屋セントラル病院からガード下での飲み仲間でもある盟友竹林成典先生に立ち会ってもらい脳深部機能外科手術、定位生検術が年7-8例、東北大学の中里信和先生、岩崎真樹先生にも折に触れて助言を頂きながらてんかん外科が迷走神経刺激療法を含めて年3-4例、麻酔科と合同で難治性疼痛にSCSを年5-6例以上（当院では穿刺の部分は麻酔科医、植え込みは脳外科で分担して行っています。）、私の母校である筑波大学の鮎沢聡先生、大学同期の出世頭でもある井原哲先生にも協力を得てITB、微小神経切除術等の痙攣治療も年1-2例施行できるようになりました。ごく最近の事ですが、名古屋大学から藤井正純先生が福島に着任され、覚醒下手術も開始されました。既に5例の覚醒下手術が施行され来年度には認定施設申請を準備しています。

もちろんどの手術も、実績に乏しい県立医大で治療をする事をご理解頂いた患者さん、ご家族のおかげです。正直に手術の説明の際は、当大学単独、私個人としての経験は正直中央のメジャー施設と比較すれば少ないですが、手術の際は多くの経験豊かな方の協力を得ながら責任を持って取り組んでいきますと話してい

ます。繰り返しになりますが、ひとえに今の現況は患者さん、ご家族の御理解と決断の賜物であります。また振り返ってみますと短期間にこの様な多彩な手術施行が可能となりましたのも、前兎玉南海雄教授の厳しい薫陶で叩きあげられた板倉毅専任技師の尽力も欠く事が出来ません。今後も老体に鞭打って福島機能外科発展に寄与してもらおう他ありません。後進も黒見洋介先生が、入局とほぼ同時に機能外科を志して頂き、色々助けてもらっています。更に彼は配偶者に神経内科の女医を娶る事に成功し、今後の紹介拡大に貢献が期待されています。唯一つ心配なのは、巨漢による成人病のため健康上の不安が有る点です。今回の執筆用に医局の集合写真を整理してみると最小5人からスタートした当教室も、現在は14人となり質量ともにマンパワーも充実してきました。今後数年で一層の福島県立医大としての機能外科の発展を決意し、何らかの研究成果も発信できる様に努力していく所存です。今回は紙面の構成上触れられませんでした。西新潟中央病院 増田浩先生、日本医科大学 太組一郎先生、名古屋大学機能外科グループの中坪大輔先生、種井隆文先生を始めとする多くの先生方、関係者の方々を含めて今後とも宜しくご指導、ご鞭撻をお願い申し上げます。



福島県初の小児ITB挿入後の医局での撮影
写真右側より著者、中央が井原哲先生、左が黒見洋介先生



機能神経外科との出会い



市川 忠 TADASHI ICHIKAWA
埼玉県総合リハビリテーションセンター
神経内科

神経内科医になったわけ

私は昭和61年に東京医科歯科大学を卒業しました。卒業当時、東京医科歯科大学の神経内科は塚越廣教授が主宰しておられ、学部学生にとっては大変厳しい教室として知られていました。また先輩入局者が大変に優秀であることも学生には広く知られていました。そのような中、凡人学生（平均以下の成績であったと思われる。）の私がなぜ神経内科を志したのか、今でも判然としません。人に尋ねられると、「治療がない難治疾患の方々に寄り添っていく医師も必要ではないかと考えて入局した。」と答えています。神経疾患の奥深さに心惹かれたのだと思います。

当時スーパーローテートと呼ばれた研修を国保旭中央病院で受け、そこでは脳神経外科、整形外科、麻酔科など神経疾患に関連する領域で多くの先生方から、医師として必要な最低限の知識と経験を手厚く教えていただきました。脳神経外科では、主に脳血管障害、外傷患者の研修を受け、脳神経外科の救急対応や周術期管理を教えていただきました。研修期間は2カ月でしたが、とてもハードで濃厚な研修でした。この研修により、その後脳神経外科の先生方をより身近に感じることができるようになった気がいたします。

神経内科医としての経過

東京医科歯科大学附属病院、関東通信病院（現NTT関東病院）で、今でいう後期研修を受けています。ここで多くの神経疾患の診断と治療の基礎を学びました。その後派遣されたのが、埼玉県障害者リハビリテーションセンターです。後に改称により埼玉県総合リハビリテーションセンターになりました。ここで身体障害を持つ慢性期患者さんと出会うようになりました。主に脳卒中患者さんを担当し、リハビリが安定して受けられるよう内科的管理をおこなっておりました。

一旦、東京医科歯科大学大学院に入学して臨床研究を行い、その後再度埼玉県総合リハビリテーションセンターに再度派遣されました。平成6年の2回目の派

遣後は、当初は少数であった神経疾患患者の入院をすこしずつ増加させ、リハビリスタッフの神経疾患への理解を進めることにしました。神経疾患の患者数はやはりパーキンソン病、脊髄小脳変性症、筋委縮性側索硬化症が多く、経験を重ねることができました。

パーキンソン病の診療では最新の薬物療法の知識が必要となります。各種学会に積極的に参加し、最新治療を行えるように心がけました。

機能神経外科との出会い

1992年アメリカ神経学会（AAN）に参加した際に、Mt. Sinai hospitalの先生がDBS中にリードが切断した症例発表をみておりました。1994年の日本神経学会総会で、九州大学脳神経外科助教授島史雄先生によるDBSの講演を聴講しました。いよいよ日本にもDBSの時代が到来したと感じました。しかし自らの現実感はありませんでした。

2006年に初めて日本定位・機能神経外科学会に参加しました。DBSや脊髄刺激療法（SCS）についてより勉強しようとしていた時に学会の存在を知り、思い切って参加しました。合同教育セミナーなどでDBSについてより深い知識を得ることができました。会場で何人かの機能外科の先生とごあいさつをさせていただきました。

機能神経外科と連携の広がり

機能外科の先生方はとても紳士で、大変優しく接していただきました。パーキンソン病患者のDBSと慢性疼痛に対するSCS手術患者を通じて、徐々に交流ができるようになり、その中で神経内科医がニューロモデュレーションに積極的に参加する必要性について、機能神経外科の先生型と共有できました。

2010年ころから、DBS治療を機能神経外科と神経内科のユニットとし行っていくことが、この治療法の効果を高めるために重要なことであると考えて、機能神経外科の先生方に、構想についてご説明するようになりました。機能神経外科のほとんどの先生方は構想には大賛成していただけるのですが、実際に医師を派遣する段になると大変難し作業です。自分自身の大学の神経内科教室も理解していただき、地道に説明を繰り返すことにより、2015年度から、当センターに機能神経外科医師1名を派遣していただきました。機能神経外科と神経内科のユニット構想に大きなご理解をいただけたのは大変の幸せなことです。

手術器具やナビゲーターなどの準備を経て、2015年7月かDBS手術を開始することができ、本稿執筆



時点までに5症例の手術を施行することができました。

今後の課題

機能神経外科の先生方大変なご協力で、当センターにユニットはスタートしました。今後はDBS術前、術後の薬物調整などユニットで由の利点を機能神経外科医に実感いただくとともに、神経内科医師にニューロモデュレーションに素晴らしさを行けるよう邁進してまいります。

「機能神経外科医への志」



堀澤士朗

SHIRO HORISAWA

東京女子医大脳神経外科

2010年に東京女子医大脳神経外科に入局した堀澤士朗と申します。2014年10月より、平先生率いる女子医大機能神経外科グループで働き始めてちょうど1年が経ちます。専門医取得までは、外傷や血管障害を死ぬ気で頑張ろうと決めて、文字通り病院での寝泊り生活をしていました。あまりに忙しく、落ち着いて考えることすら許されない日々は、いつしか目の前の仕事で頭は精一杯になり、機能外科医を志して入局した頃の気持ちを忘れかけてしまうことが何度かありました。市中病院で働いていれば、血行再建（バイパスや血管内治療）とクリッピングが脳外科医にとって必要な技術であると考えるのは至極当然です。機能外科をやりたいと言っても、「患者が少ない」「需要がない」「つぶしが効かない」など、これまでたくさんの上司に言われてきました。血管障害や腫瘍に比べれば、そのような指摘も確かに間違いではありません。それでも、専門医までの4年の間、お二人の先生（平先生・上利先生）から機能外科の面白さ・素晴らしさを教えて頂き、改めて機能外科医への気持ちが強くなりました。

脳外科医になって3年目の頃に、父が岡山大学でDBSを受けました。父は、元は消化器外科医でしたが、病気のために一線を退き、島の開業医をしていました。一日のほとんどの時間が思うように動けない中で仕事をしており、休日はほぼ寝たきり状態でした。どうしても手術は受けたくないという父を、外来で話だけでもいいから、と言って母と私で強引に連れて行き

ました。広島に住んでおり、パーキンソン病で有名であったことから岡山大学の上利先生の外来を受診しました。外来受診を終えた両親は、「この先生ならすべてを任せたい」とすっかり上利先生に魅了され、手術に前向きな気持ちになってくれました。私もまったく同じ気持ちでした。一緒に説明を受けていた私は、いつもとは逆の立場である一患者の家族として、新鮮な気持ちで上利先生の説明を聞いていました。患者説明は何より大切だと思って仕事をしてきましたが、そこで受けた説明は、「丁寧に、わかりやすく説明をする」というありきたりの次元を超えた、患者やその家族に絶大な信頼感・安心感を与える言葉の力を持った静謐な印象の患者説明でした。若くしてどうしたらこんな先生になれるのだろう、と衝撃を受けました。女子医大入局前に岡山大学へ見学へ行ったことがあり、上利先生は、私が機能外科医志望であったことをご存知だったと思います。機能外科医志望の息子をもつ患者を手術するのは、いろいろな意味でやり難かったと思います。術後は、症状は目覚ましいほど改善し、一人で買い物に行ったり、家族でゴルフをできるまでになりました。父が動けなくなっていく以上に、それを一人で支えている母の負担も相当であったため、このままだと両親とも共倒れしてしまうのではないかと心配していました。今頃DBSをしていなければ、と思うと恐ろしい気持ちになります。機能神経外科が、こんなにも人の暮らしを豊かにし、幸せにすることを家族の一人として実感しました。

「仕事が楽しみなら人生は天国だ、仕事が義務なら人生は地獄だ」ロシアの作家ゴーリキーが戯曲「どん底」で書いているこの言葉は、平先生の働く姿を見ていると良く分かります。世界中を飛び回って手術、診察、講義・講演などをしながら、国内でも全国から手術に呼ばれ、大学で週3-4件の手術に外来もしているため、土日を含め休む暇などほとんどありません。年末年始ですら外国で手術をしています。途方もなく多忙なスケジュールをこなしていますが、まったく辛そうには見えません。月1回は飲みに行きますが、朝の4時ころになると皆半分眠りながら飲んでいますが、平先生はいつも最後まで元気に飲みながら話をしています。ゴーリキーの言う「仕事が楽しみ」を地で行っているように見えます。教科書にも論文にも載っていないような出来事が、ここでは珍しくありません。谷口先生が「脊髄外科」の2014年4月号に書かれている「もうちょっと楽しいことしないか」という深く感銘を受けるessayがあります。そこで語られているのは、エビデンス重視の医療が、医療を享受する側（患



者)には安全・安心・信頼をもたらしたのに対し、医療を提供する側(医者)には、答え(エビデンス)のない問題に対して取り組もうとする冒険心を希薄化させたということです。この essay で書かれている、「エビデンスに守られた、確実に結果が出せる事のみを扱うのではなく、誰かはエビデンスのない世界に向かって漕ぎ出さなければならない」「答えのない医学上の問題に答えを作り出そうと模索する人」こそが、平先生そのものです。このような境地に達することは容易ではありませんが、平先生の仕事を間近で見ているので、手術を教えて頂いたり、外来を見学させて頂いたりすることは、若き機能外科医にとってこんなに有り難いことはありません。世界中の外国人の機能外科医には、女子医大の平先生のところで勉強しているという、きまって「You're so lucky!」「I envy you」などと言われます。世界中から様々な留学生が平先生のもとに勉強に来ていますが、医局員である私も留学生のような気持ちで勉強しています。

機能神経外科は、血管障害や脳腫瘍に比べて手術そのものは dynamic ではありませんが、治療効果は極めて dynamic です。治療によって損なわれた機能が取り戻され、新しい人生を取り戻す過程を目の当たりにすると、機能神経外科の素晴らしさを実感します。未破裂動脈瘤のクリッピングや頸動脈狭窄のステントは社会貢献度としてみれば、脳深部刺激よりも遥かに重要かもしれませんが、そこには「苦しみ(病)からの解放」という医師の原理的な喜びは希薄になります。文字通り人生を一変させてしまう機能神経外科を、これから一所懸命勉強して、私の家族が享受したような喜びを与えることのできる機能外科医を目指して精進していきたいと思います。皆さま、ご指導ご鞭撻の程をどうかよろしくお願いいたします。

国際学会参加記 INS 12th World Congress



田中寿知

KAZUNORI TANAKA

済生会松山病院 脳神経外科

2015年6月6日～11日にカナダのモントリオールで開催された International Neuromodulation Society 12th World Congress に参加してきたので報告します。その前にこの学会に行くことになった経緯を書きます。医師になったときから機能外科に興味はあったものの、その当時の愛媛大学脳神経外科は脳卒中診療が中心で、大学病院はもちろん関連施設でも365日救急医療に翻弄される日々でした。機能外科を考える時間すらないまま気が付けば救急医療に特化した10年目の脳神経外科医となっていました。その間様々な手術を執刀しました。開頭血腫除去、クリッピング、血管吻合、腫瘍摘出。どれも慣れると手術時間は短縮しうまく手術できるようになりそれなりの満足感は得られるのですが、何か違う感じがしていました。そんなとき学会でITBの講演を聴く機会があり、これこそが脳神経外科医がしなければならない仕事だと感じたのが機能外科を始めたきっかけです。機能外科を指導してもらった環境ではなかったので、まず日本定位機能神経外科学会、日本ニューロモデュレーション学会に入会し学会に参加することから始めました。この段階では私がINSで演題発表をすることなど考えることすらできませんでした。最初に開始した機能外科手術はITBでした。これはLPシャントの応用なので難なく自分だけで手術ができました。その次はSCSを手がけました。SCSも腰椎穿刺と血管撮影のカテーテル操作の応用で困ることはありませんでした。また難治性疼痛の患者管理も頭痛外来での患者管理と同じ理屈のため問題なく行うことができました。痙縮や痛みの患者を診ていくうちに運動機能、痛み、精神機能等を考えるとDBSもできないといけなそうと考え始めましたが、定位的血腫吸引術しか経験したことがなくDBSはとてつもなくハードルが高い治療でした。そんなときITBで学会や研究会でお世話になっていた近畿大学の内山卓也先生に相談したところ二つ返事でDBSを教えていただけることとなりました。当院の手術スタッフを連れて近畿大学へDBS手技、管理、看護師の仕事などを教えてもらいに



行きました。そのおかげで機能外科不毛の地であった愛媛でDBSを患者に提供できるようになり本当に感謝しております。内山卓也先生をはじめ、加藤天美教授、中野直樹先生、近畿大学脳神経外科医局員および手術室看護師の皆様には大変お世話になりました。この場を借りて改めてお礼申し上げます。現在は愛媛でDBSが可能となり、パーキンソン病に対するSTN-DBS患者に睡眠ポリグラフィー検査を行った10例を検討し、睡眠障害が改善していることがわかったのでこの結果を今回INSでポスター発表しました。今回参加したもう一つの目的は頭痛に対するニューロモデレーションの演題を探すことでした。日本では頭痛に対するニューロモデレーションがあることすら知らない人が多いと思います。今回印象的だったのは①三叉神経痛に対するhigh cervical spinal cord stimulation ②慢性頭痛に対する後頭神経刺激 ③三叉神経・自律神経頭痛に対する非侵襲的迷走神経刺激の演題でした。丁度この時期(2015年6月)の学会誌Neuromodulationでも頭痛に対する特集(表紙は後頭神経刺激の図でした)があり、印象深かったのは慢性頭痛に対するhigh cervical spinal cord stimulation や peripheral nerve stimulation の有用性、慢性片頭痛や慢性群発頭痛に対する複合末梢神経刺激(後頭神経刺激と上眼窩神経刺激)の有用性、後頭神経刺激の手術合併症とデバイストラブルの問題でした。いつかはこの分野で日本も負けないぐらいの演題を持っていきたいと思っています。日本に参入していないメーカーの機器を見学できる機器展示では頭痛に対する翼口蓋神経節刺激装置、Bionの小型化IPGを頭蓋骨に留置するDBS systemやDorsal Ganglion Stimulationの器械を見ることができました。全く知らない機器メーカーが所狭しとブースを連ねており、説明なしでは何をやるものか分からない器械が多数並んでいてお祭りに来たみたいでとても楽しめました。これだけでも十分なのですが、遠路はるばるモントリオールまでやってきたので、レンタカーを借りて郊外へゴルフに出かけました。この時期のモントリオールは気候がよく、湿度も低くて汗をかくことなく18ホール回れました。夕食では日本から参加された先生達と毎晩楽しい時間を過ごすことができ次回のエジンバラが早くも楽しみなINS参加となりました。学会の内容があまりない文章になってしまいましたが、INS参加記にかえさせていただきます。



次回大会案内



第56回日本定位・機能神経外科学会

2017年1月27日(金)～28日(土) コングレコンベンションセンター

会長 齋藤 洋一 大阪大学大学院医学系研究科 脳神経機能再生学 特任教授

事務局: 大阪大学大学院医学系研究科 脳神経機能再生学
〒565-0871 大阪府豊中市池田5-1-16 脳神経機能再生学 脳神経機能再生学センター2F
Tel: 06-6210-9435 Fax: 06-6210-8434 E-mail: sssw2017@congrec.jp

<http://www.congre.co.jp/stereo2017/>



国内学会開催予定

- 2016/1/21-22 第39回日本てんかん外科学会 仙台
<http://www.congre.co.jp/essj2016/>
- 2016/1/22-23 第55回
日本定位・機能神経外科学会 仙台
<http://www.congre.co.jp/stereo2016/>
- 2016/1/22 てんかん外科学会・機能脳神経外科学会合同教育セミナー 仙台
<http://www.congre.co.jp/stereo2016/seminar.html>
- 2016/4/2 第41回関東機能的脳外科カンファレンス 東京
<http://kanki.umin.jp/conference.html>
- 2016/5/7 第30回
日本ニューロモデュレーション学会 東京
<http://www.japan-neuromodulation.org/taikai-annai.html>
- 2016/9/3 第42回関東機能的脳外科カンファレンス 東京
<http://kanki.umin.jp/conference.html>
- 2016/9/29-10/1 第75回日本脳神経外科学会総会 福岡
<http://jns2016.jp/>
- 2016/11/3-5 第34回日本神経治療学会総会 鳥取
<http://www.c-linkage.co.jp/jsnt2016/>
- *文字をクリックすると、ホームページに移動します。

国際学会開催予定

- 2016/3/3-5 The 10th Scientific Meeting for the Asian Australasian Society of Stereotactic and Functional Neurosurgery Cairns, Australia
<http://www.aassfn.com/meetings.html>
- 2016/4/14-16 Noble Art of Lesioning London, UK
<https://www.uclhcharitycourses.com/courses/neurosurgery/noble-art-lesioning-course-dedicated-teaching-stereotactic-lesioning-techniques>
- 2016/5/4-7 Third International Congress on Treatment of Dystonia Hannover, Germany
<http://www.treatment-of-dystonia.org/>
- 2016/6/19-23 20th International Congress of Parkinson's Disease and Movement Disorders Berlin, Germany
<http://www.mdscongress2016.org/Congress-2016.htm>
- 2016/9/28-10/1 XXII Congress of the European Society for Stereotactic and Functional Neurosurgery Istanbul, Turkey
<http://essfn2016.org/>
- 2017/1/18-22 North American Neuromodulation Society 20th Annual meeting Las Vegas, USA
- 2017/8/20-25 XVI. World Congress of Neurosurgery Istanbul Turkey
<http://www.wfns2017.com/default.asp>

編集後記

本号は、Newsletterの最初の節目となる第10号となります。お忙しい中、ご寄稿いただいた先生方に感謝申し上げます。筆者の先生方のひととなりがよく伝わる生き生きとした原稿を、編集者の特権で一足先に楽しませていただきました。

この編集後記を書くにあたり、第1号の編集後記にどんな事が書いてあったのだろうとダウンロードして見返してみたところ、こんな書き出しで始まっていました。「東北地方が未曾有の大震災に襲われて国内が大混乱となり脳神経外科関連学会も次々と開催中止が決定されつつあった3月のある日、ニューズレターボランティア募集の指令をいただきました。」ああそうか、年2回発行だからちょうど5年前か、とその時気づきました。私の勤務している国立病院機構宮城病院は、仙台市から50kmほど南に行った海沿いの山元町というところにあります。病院はやや高台にあるため幸い津波の直接の被害にはあいませんでしたが、4階の病棟の窓から見た、木や電信柱が水煙とともになぎ倒され、家があたかも風呂場のおもちゃのようにあっけなく流されていく姿は目に焼き付いています。そしてその後も続く余震に不安になり、電気や水、ガソリンや食べ物・日用品の不足を嘆いていたあの時の事を思い浮かべると、いつの間にか日常を取り戻して編集委員に加えてもらい、このように編集後記を書いているのは幸せな事だと再確認するとともに、なんだか不思議な感じがしました。

さて下の写真は、札幌での脳外科総会の際に行った編集会議後に撮った一枚です。編集委員のほか、深谷先生、貴島先生と謎の美女軍団の特別参加のパワーも受け、今号が無事出来上がりました。引き続き本Newsletterは、会員間の身近なコミュニケーションツールとなるべく、皆様からの御投稿をお待ちしております。内容は学会・手術・疾患に関する話題、施設紹介、学会参加記、留学記等なんでも結構です。直接編集委員に、あるいはE-mailでご連絡ください。(jssfn-newsletter@googlegroups.com)。今後とも、ご協力のほど何卒よろしくお願い申し上げます。

(永松謙一)

