報　告

アメリカ留学報告記
第2報　ニューヨーク大学での脳神経外科臨床と外科医の生活

聖隷浜松病院　てんかん科
山本貴道

New York University（NYU）Medical Centerでは Clinical Fellow として臨床を行ったが、Department of Neurosurgery の中の Epilepsy Service で主として Epilepsy Surgery（てんかん外科）に従事した。既に米国生活も2年を経ていたので、コミュニケーションでの問題はほとんどなく自然に病院にとけ込むことができた。留学して最初から臨床を行う場合は、帰国子女でもない限り相当な試練を覚悟しておいた方が良いと思う。臨床を行うには ECFMG Certificate（注1）が必要で、それを取得しているということは既に英語力がある水準に到達していることを意味している。しかしながらそれで十分ということはなく、実際のコミュニケーションはテストとは大きく異なる。

注1：米国外の医科大学卒業生は自国での医師免許に加えて ECFMG（Educational Commission for Foreign Medical Graduates）から ECFMG Certificate を与えられて初めて米国内で医療行為を行うことができる。

（1）ビザの変更

最初から臨床に入る場合はほとんどのケースで ECFMG が sponsor となる J-1 Alien Physician というビザになる。基礎研究から臨床に変わる場合、J-1 Research Scholar のままでは臨床は行えない。私の場合は H-1B という professional visa を取得した。ただしこのビザは ECFMG Certificate に加えて、各州の医師免許証取得に必要な USMLE Step 3に合格していなければならない。このあたりは移民専門の弁護士に相談した方が無難である。NYU にも Immigration Services というのがありビザ変更の手続きをしてくれるらしいが、とにかく仕事が遅いので私としては勧められない。ビザについては臨床希望で留学された多くの先生方が苦しんでおり、問題の無かった人をあまり知らない。アメリカで自分が何をしたいのか常に考えながら先を読むことが大切である。

私の米国滞在中も他の日本人の先生方から話を聞いたことがあったが、確かに ECFMG Certificate を取らずに臨床を行ったケースが存在する。これらはあくまでも例外的な措置であり、特にカリフォルニアに多いがその大学或いは病院だけに通用する temporary license であり他施設では通用しない。即ち他で学びたいことができても自由に移れず行き詰まってしまう。アメリカでの臨床を真剣に考えているのであれば、やはり最初から ECFMG Certificate を取得して臨床留学をするのが遠いようでいて実際は近道であろう。

（2）太陽を見ない生活

臨床が始まり生活は一変した。アメリカの病院の朝は非常に早い。毎朝5時過ぎに起床。アメリカでは外科医は clinic（外来）の時には白衣の下にワイシャツにネクタイをして身なりを整えているが、それ以外は scrub（手術着）で過ごすことが多い。従って朝家を出るところから scrub に白衣か上着を羽織っていく。支度をして家を出る頃はまだ外は暗い。自宅のあるニュージャージーはハドソン川をはさんでマンハッタンの対岸にあるが、NYU Medical Center までは早朝なら車で20分程度の距離である。夏は George Washington Bridge を通過する頃に太陽が昇ってくるが、真冬などは病院に着いてから夜が明ける。マンハッタンでは avenue に沿って朝早くから多くのコーヒースタンドが並んでいる。近郊から車でコーヒースタンドを引いてやってくる。私は毎朝薄めのコーヒーに砂糖少々と half & half のミルクをたっぷり入れてもらう。ドーナツかデニッシュを求め、コーヒーをすすりながら病院へ。夜明け前だとい

1st Avenue から NYU Medical Center を望む。Bellevue Hospital、New York VA Hospital が隣接する。北に向うとすぐに国連ビルがある。道路はマンハッタンの北のはずれまでまっすぐ延びており、朝はこの通り沿いにコーヒースタンドが点々と立ち並ぶ。

うのに外科系の医師達が続々と病院に吸い込まれていく。近くにそびえ立つ Empire State Building はまだ美しくライトアップされている。昨晩帰りに見た景色といっしょだ。内科系はこれより１時間くらい始まりが遅くなる。

（３）NYU Comprehensive Epilepsy Center

てんかんセンターのオフィスに着くと、既に physician assistant (P.A.) のエドがメールをチェックしている。さっき買ったドーナツをほおばりながら今日の手術のスケジュールを確認する。１件目は難治性てんかんを来している皮質形成異常（注２）のケースで頭蓋内に広汎に subdural grids & strips（硬膜下電極）を留置する手術。２件目は先週から留置した電極を利用して invasive monitoring を行っているケースで、既にてんかんの焦点が割り出され、その部分の切除を行う。今日も帰りは夜中の10時か11時かと、フーッと大きなため息をつきながら回診を始める。Invasive Monitoring Unit (IMU) に行き患者を診察する。まだ午前６時半で眠っている患者も多い。〝Good Morning, Mr. Jones. How are you today? Did you have seizure events last night?〟と発作があったかチェックしていく。頭皮脳波モニタリングなら仮に発作が無かったとしても、また別の入院の機会を作れば良い。しかし一旦頭蓋内に硬膜下電極を留置したなら発作が有るか無いかは、２回目の手術につながることだけに非常に重要になってくる。NYU Comprehensive Epilepsy Center は一つのフロアに４床の IMU と30床近い頭皮脳波用の Epilepsy Monitoring Unit (EMU) があり、全てがてんかん患者のための入院施設となっている。全米屈指の施設の一つで、今やてんかんなら NYU か Cleveland Clinic かと言われている。

注２：大脳の先天奇形の一つで胎生期にニューロンの遊走障害があったと考えられており、抗てんかん薬で発作を止められない難治性てんかんの原因として近年注目されている。

（４）桁違いの脳神経外科手術症例数

簡単に回診をすませ手術室の隣にある Same Day Admission へ。時間はまだ午前７時。１例目の患者は既に入院の手続きを終え、術衣に着替え

家族と共に待機している。アメリカでは1日でも入院日数を減らすために、手術当日の早朝病院にやってくる。ニューヨーク郊外であれば午前4時過ぎに家を出てくる。検査は全て外来で終わっている。もう一回手術内容を確認し、informed consent をとっていない場合にはその場でサインをもらう。麻酔科も簡単に診察を行い、麻酔用の consent をとるため別にサインをしてもらう。特に質問がなければ手術室へ移動する。

すぐに麻酔がかけられ手術の positioning を行い、早ければ午前8時前には1例目の執刀が始まっている。NYU Medical Center では年間の脳神経外科手術件数が3,000件に近く、病院内でも非常に強力で裕福な department である。手術が多いために7部屋くらいで脳神経外科の手術が同時進行で行われる。我々のてんかん外科の隣では腰椎椎間板ヘルニアに対する microdiscectomy（注3）、その隣では髄膜腫の開頭腫瘍摘出術、定位的な脳腫瘍生検術、腰椎分離すべり症に対する posterior lumbar interbody fusion & instrumentation、小児の水頭症に対する脳室腹腔短絡術（V-P shunt）、破裂脳動脈瘤に対する開頭クリッピング術、という感じで、全て Neuroanesthesia 専門の麻酔医によって管理される。それぞれの部屋で2～3回の turnover があるため、朝7時頃から深夜の零時頃まで手術室はフル回転で運営されている。術直後は手術室に隣接した30床はある工場のような Recovery Unit で数時間を過ごす。意識レベル、バイタルサインが安定したところでそれぞれの病棟へ移っていく。

1件目の手術が終わると午後2時か3時頃。2件目までに時間がなければ手術室から直接入れるカフェテリアに行くが、ここではまともな食事にはありつけず、水分補給と多少空腹をまぎらす程度だった。時間に余裕があれば1st Avenue 沿いにあるお店にランチを買いに出かける。さすがニューヨーク。少し足を伸ばせばいつでも多国籍の料理を楽しめる。今日はイタリアンか、チャイニーズか、あるいは中東料理の店に行こうか。4ドルか5ドルくらいで十分すぎる量のランチが買える。オフィスにもどって次のオペの時間を気にしながら食べていると、〝Taka, what's your lunch today? Enjoy.〟とナース達が通り過ぎる。

2件目の患者が手術室に入ったとナースからコールがあった。早速麻酔がかけられ手術が始まる。前回の手術で留置した電極を取り除きながら、てんかん発作の焦点や重要な機能を有する部位に番号或いはアルファベットのついた小さく切った札を目印に置いていく。切除可能な部位とそうでない部位を明確に分けるためである。その作業が終わると、術野の大脳皮質には完璧な機能地図が乗ったような感じになる。焦点のみを切除したところで閉頭に入る。

Recovery Unit では1件目の患者は既に覚醒しバイタルも安定しているため、麻酔科か我々が OK を出して Neurosurgical ICU へと転送される。2件目は終了時間が遅いため、翌朝まで Recovery Unit に留まることが多い。

注3：小切開で顕微鏡下に脱出した髄核の摘出・掻爬を行う。米国の脳神経外科医はこの術式を多用している。米国では脳神経外科医の行う手術の中で頚椎のみならず胸椎・腰椎を含めた脊椎外科の占める割合が著しく高い。特に private practice の場合、7割以上が脊椎外科というのもめずらしくはない。いわゆる〝bread and butter〟である。

（5）日米の違い

日本では脳神経外科の細かい microsurgery は手術用の特別な椅子に座ってどっしりと構えてやるのが常識だが、アメリカでは手術室での教育を考慮して顕微鏡下の手術でもほとんど椅子を使用せず standing で、教えながら所々交替しながら手術を行う。そのため朝から晩まで長い手術を行うと、帰りには足が棒のようになっていることが多い。そのような時には病院から駐車場までの3ブロック程度を歩くのにも結構つらい。

アメリカでは registered nurse（R.N.）よりランクが上の nurse practitioner（N.P.）或いは P.A. であれば医師の指導下に指示を出すことができる。2件目の手術が終わると深夜のことが多かったので、Epilepsy Service の P.A. のエドは帰る前に指示を出して行ってくれた。時間を短縮でき非常に助かった。ガーゼ（アメリカでは sponge と言う）

大学病院のTisch Hospitalと研究棟のSkirball Buildingも高層。
マンハッタンでは敷地が狭いため病院も上に伸びるしかない。

交換は勿論、皮下ドレーンまで抜いてくれる。アメリカでは外科医はほとんどの時間を手術室で過ごすため、忙しすぎて病棟の患者を一日に何度も見てはいられない。そのような理由から多くのN.P.やP.A.がいて外科医の仕事量を軽減してくれている。〝Hi, Taka. Please check orders before you leave. OK?〟と言って彼は一足先に手術室を去る。さすがに病院を出るのが午前零時を過ぎると、5時間程度でまた病院に戻って来なければならず、自宅に帰ってもゆっくり休めない。NYU Medical Center内で空いている当直室をさがし、そこで眠ることもある。最悪の時はストレッチャーの上で眠った。

N.P.やP.A.は確かに知識や経験が豊富でアメリカの看護の質を高めている。しかしR.N.も含めて全体を見ると、やはりアメリカでもピンからキリまでという印象がある。ナースの皆さんは概して温厚な人々が多く、アメリカで働いている間気持ち良く仕事ができた。それにひきかえ医師同士、特に外科系の医師達とのコミュニケーションは楽ではなかった。おそらく忙しすぎるからだろうが、とにかくお互い当たりがきつくなる。時にはけんか腰でやらないと話が先に進まなかった。同じアメリカ人でも内科系の医師と外科系の医師では人種が違うと感じるのは私だけではないだろう。

入院日数をできるだけ短縮するためあらゆる努力をすることは先述したが、日米で最も違うのは術後回復期の日数であろう。アメリカではとにかく早い。腰椎椎間板ヘルニアでmicrodiscectomyを行った夕方には歩行させ、翌日退院。開頭脳腫瘍摘出術の場合、問題が無ければ翌朝には起座位をとらせ、術後5日目には退院している。最初の頃はアメリカ人の方が日本人より丈夫にできているのかと思ったが、そうでもない。アメリカではあたかも尻を叩くように患者を起こしていく。それに比較すると日本の場合は優しすぎるのかもしれない。こうした早期の離床は医療費の削減と合併症の回避、特に深部静脈血栓症から肺塞栓になるのを未然に防ぐ意味もある。

（6）待ち遠しい週末

月曜日から木曜日まで、こんな生活が続く。外科系は皆きつく、どれも同じようなものである。夕方6時頃、我々がCTやMRIのフィルムの束を重そうに抱えながら歩いていると、今からブロードウェーにでも行くのだろうか、内科系の医師達

は楽しそうに歓談しながら帰路に着く。このようにアメリカの場合、生活の質は外科系と内科系ではかなり異なっている。それでも週末は隔週で土日が全くフリーになる。金曜日はNYUでは一日中カンファレンスなのだが、午前7時からCerebrovascular Conference、Spine Conference、Case Presentation、Morbidity & Mortality Conference、Pediatric Neurosurgery Conference、Chairman's Roundと続いて午後3時頃終了する。週末がオフの金曜日は午後3時に自由の身となり、帰りの車の中で週末の予定を考えながら思わず笑みがこぼれる。明日は家族でCentral Parkにでも行こうか。はたまた郊外のアウトレットにショッピングか。East Riverに沿って走るFranklin D. Roosevelt Driveは金曜日の午後3時頃には郊外に向って帰る車で既に大渋滞。流れは完全に止まっている。そんな時にはマンハッタンの中を通って帰ったりする。車はなかなか先へは進まない。仕事を終えたビジネスマンやビジネスウーマン達が闊歩していく。Carnegie Hallの近くでは着飾った紳士淑女達がたむろしている。どこでディナーを食べるのか相談でもしているようだ。金曜日のニューヨークの街は実に華やいで見える。

2001年9月11日。いつもの通り朝6時前に自宅を出た。その日の手術はNew York VA Hospitalでの頸椎前方固定術。オフィスを出て他のスタッフと共に手術室に向かった。エレベーターホールの窓からはWorld Trade CenterのTwin Towerが朝日に美しく輝いて見えていた。（つづく）