

藤本 浩平 (大阪市立大学循環器病態内科学)

【留学先】Columbia University, Echocardiography laboratories, コロンビア大学

【テーマ】心エコー図を用いた経皮的カテーテル治療の評価

【経過報告書】

私は 2006 年 4 月より、米国ニューヨーク市にあるコロンビア大学において、本間俊一教授のもと心エコー図に関する研究に従事しています。当研究室では、臨床研究に加えて、High intensity focused ultrasound (HIFU)と呼ばれる治療を目的とした超音波の実験や高周波プローブを用いたネズミの心エコーなど様々な研究がおこなわれています。私はその中でも、カテーテル治療に伴う心エコー図の評価に携わっており、特に弁膜症に対する経皮的な治療における評価について研究しています。今後ますます高齢化がすすむ中、弁膜症に対する治療法は、従来の薬剤もしくは手術といった二者択一ではなく、さらに他のオプションが求められるのは言うまでもありません。これらの新しい治療法を心エコー図を用いて適切に評価した上で、一般臨床に適応されるようになることを願い、日々努力している次第です。慣れない土地での新たな生活、苦勞することも多くありますが、すばらしい環境の中で様々な経験を積むことができ、大変うれしく思っております。このような機会にご支援くださった日本心エコー図学会および、フィリップスエレクトロニクスジャパン社に心から感謝し、この場をお借りして厚く御礼申し上げます。

【帰国報告書】

私は 2006 年 4 月から、2008 年 7 月までの 2 年 4 ヶ月間、米国ニューヨーク州にあるコロンビア大学(循環器内科 心臓エコー部門)に Research Fellow として留学させていただきました。コロンビア大学医学部はマンハッタン島の北の端にあり、ハドソン河のほとりに位置します。ニューヨークといえば誰もがイメージするタイムズ・スクウェアやブロードウェイといった町の中心部までは地下鉄で 20-30 分ほどの近さです。さすが、都会の中の都会という感じで、さまざまな有名なレストランやブティックが立ち並んでいました。お金さえあれば、遊ぶことには事欠かない所でしょう。

ニューヨークは人種のるつぼといわれ、世界中からさまざまな人々が集まって生活しています。そのため色々な訛りが入り混じり、そのうえ早口で、店でのオーダーひとつにも苦勞しました。また英語の問題に加えて習慣も違うため、スーパーなどで店員の態度にいらいらしたり、それに対してクレームのひとつも言えない自分に腹がたつこともしばしばありました。しかしそういった苦勞もあった一方で、ニューヨークの人々の良い面、例えば、女性や子供に対してとても親切である面などもたくさん知ることができ、それらの経験を通して、あらためて日本の良い点、悪い点を外から見つめなおすことができたのはとても良かったと思っています。

アメリカと日本の医療の違いについてですが、臨床を見る限りでは、日本も引けをとらないのではないかと感じました。ただ臨床試験や、薬剤の認証においては日本は世界から遅れています。安全性ももちろん大事ですが、より良い治療をいち早く取り入れようとする姿勢もやはり大事ではないでしょうか。あと日本と比較して、教育システムが確立しているように思います。コロンビア大学では、クリニカルフェローといった立場の医者(日本ではスタッフの手前の立場でしょうか)が、レジデントを指導し、またそのレジデントが医学生を指導し、それら全てをスタッフが統括するというシステムになっています。そのシステムがとてもうまく機能しているのです。そのほか臨床面においては、良くも悪くも仕事はかなり分業されているということが挙げられます。この良い点はそれぞれが自分の業務に集中できる環境になっているところですが、その反面分業されすぎていて、患者さんを総合的にコーディネートする体制には少し不安が残るように感じました。連絡の不備などでどこに行ったらいいのか、誰に言ったらいいのかということが分からず、患者さんが困っていることがよくあったからです。日本では職員の誰かに尋ねたらなんとかしてくれそうなものですが、アメリカでは自分が関係しなければ、“I don't know”の一言で終わってしまいます。患者さんも諦めているのか慣れているのか、あっさりとは何も言わず次に聞く人を求めてさまよって行きます。国民性なんでしょうね。

さて本業の研究ですが、我々は本間俊一教授のもとで、心エコー図に関する研究を行っていました。当研究室では従来の心エコー図を用いた臨床研究の他に、多彩な人種がいる地域性を利用した、コホート研究、または高周波の超音波を用いた小動物の心機能評価、超音波を治療に応用した High intensity focused ultrasound (HIFU) による心筋焼灼術の基礎実験、さらには経カテーテル治療における心エコー図での評価まで、非常に多くの分野にわたって、研究がおこなわれています。

私はもともと弁膜症に興味をもっていたので、弁膜症に関する研究に携わることになりました。まずは、HIFU を用いた実験ですが、将来の大動脈弁狭窄に対する超音波を用いた非侵襲治療を夢見て、ヒトの大動脈弁置換術後の取り出した石灰化弁に対して、HIFU を用いて穴をあける試みでした。私は日本での大学院生の時も含めて、臨床研究の経験しかなく、基礎的な実験は初めてでしたので、実験の準備や病理検査などさまざまな難関があり苦労しました。ただ周りのスタッフがとても協力的であったため、助けられながらなんとか進めることができました。

もうひとつは重症大動脈弁狭窄の患者に対するカテーテル治療の臨床試験に関するもので、当施設を含めた3施設で行われていました。これは、大腿動脈からカテーテルを挿入し、バルーンで狭窄弁を前拡張した後、生体弁をマウントしたステントをカテーテルで同部位に挿入するといった治療です。私はこの新しい治療の心エコー図における評価をおこないました。まだ臨床試験中である最新の治療に携わることができたことは私にとって、とても大きな収穫だったと思います。今後の医療の方向性は間違いなく、治療の非侵襲化に向かっていくでしょう。そういう流れに伴って、同治療もいずれ

一般化されるのではないかと期待しています。

今回の留学で私は色々なことを考えるきっかけを与えてもらいました。コロンビア大学での研究だけにとどまらず、公私共に多くのことを経験でき、本当に嬉しく思っています。こうして無事に留学生活を終えることができたのは、言うまでもなく、多くの人に支えてもらったお陰であり、ご支援くださった日本心エコー図学会および、フィリップスエレクトロニクスジャパン社には心から感謝しております。この場をお借りして厚く御礼申し上げます。