

久米 博子 (つくば血管センター)

ドイツ血管外科見聞録

2014年に初回開催された Distal bypass workshop 参加により、福田教授のご紹介で、南ドイツ、バイエルン地方の Erlangen 大学病院へ血管外科手術を見学に行きました。

～Erlangen について～

時期は 2015 年 6 月 22 日から 26 日の 1 週間、ヨーロッパでは夏至を迎え、様々なお祭りがありますが、気候的には日本の春先のように肌寒く、滞在中の半分くらいは雨でした。Erlangen はフランクフルトから電車で 2 時間半くらい東へ行った、小さな町です。Siemens の御膝元で、ドイツ国内では medical valley (Silicon valley から。実際の地形は valley ではありません) と呼ばれているそうです。大学病院の従業員は約 7000 人で、人口 10 万人程度の Erlangen の 10% 弱が病院関係者ということになります。

～1 日の流れ～

医局の構成は、Lang 教授、Senior resident 4 名、Junior resident 4 名、教授秘書 1 名、病棟秘書 1 名で、私の面倒はほとんど Lang 教授ご自身か、Senior のトップの女医さん、Dr. Regus が見てくれました。

毎朝 7 時半に病棟カンファレンスが始まり、そのまま全員で回診します。血管外科の入院患者は他病棟を含めると 30 人くらいいるそうですが、私はそのすべてに付いては回りませんでした。毎日 8 時半くらいから手術が始まります。手術は 1 日約 3 件あり、午後 4 時から放射線科医と放射線カンファがあって、1 日が終わります。

～手術室にて～

各手術室にはそれぞれ前室があり、そこで麻酔医が全身麻酔をかけた状態で、手術用ベッドで患者が入室してきます。ベッドの足が移動用（車輪付き）と手術用（上下に動く）に付け替えられるので、退室時も同じベッドでリカバリールームへ移動します。そのため、手術後の清掃を含めて、約 10 分で次の全身麻酔患者が入ってきます。その速さにも驚きました。

5 日間で見学した手術の内容は

- ・胸骨部 free flap (開胸術後感染) のための腋窩 AV loop 作成 (*文献①)
- ・下腿バイパス (膝窩動脈塞栓症の緊急症例)

- ・鼠径 TEA+FP(GSV reversed graft)
- ・CEA×3(通常の CEA+パッチ、Eversion 法、シャントを使用してパッチ)
- ・鼠径 TEA×2
- ・膝窩動脈 TEA
- ・小児のシャント
- ・成人のシャント
- ・膝窩動脈瘤(切除、GSV reversed graft 再建)



手術室入口。

教授は地元サッカーチームの大ファン。



手術台のまま退室。



手術室にて



レジデントのシャント手術。電メスを構える看護師さん。



手術室のランチ。デザートはミルクごはん！

Lang 教授のされる手術には全て入り、第一助手か第二助手をさせていただきました。鼠径の TEA では、一部縫合もさせて下さいました。術中のポイントや、教授のこだわりなど、英語で丁寧に解説して下さいました。

手術の速さと正確さは本当に圧巻です。ドイツ人は脂肪が厚いから、エコーでマーキングしてから血管を露出したりするのかしら？などと思いきや、普通に体表から触れる拍動を確認して、ただ解剖学的な位置の通りに迷わずメスを入れていきます。それもかなりの深さで大胆に。私の印象では、メスでバサッと切って、ハサミでちょいちょいと切ったらもうターゲットの動脈（CFA や ICA など）が露出されてる、という勢いでした。露出した後でピンセットと電メスでチュッチュッ（ドイツ語でこう聞こえる）と止血（電メスを当てるのは看護師の役目）で、ほとんど術者一人で手術が進みます。TEA や CEA はほぼ全例パッチを使用し、1 針連続縫合でサーッと縫って終わり、全例確認造影までして手術時間約 1~1.5 時間でした。ちなみに C アームはもちろん Siemens で、撮影するのは看護師です。このペースで毎日 3 時までには縦 3 件の手術が終わりました。

Junior resident 2 人だけの TEA も 3 人目として入れてもらいましたが、全く危なげなく、しかも私に英語で指示しながら術野をコントロールし、解説も Lang 教授と全く同じことを言っていて、教授の教えを忠実に踏襲しているのが見て取れました。ちなみに Junior の一番年長が、医師になって 6 年目だそうです。

今回 EVAR も 1 件予定されていましたが、患者の状態が悪く、キャンセルされてしまいました。ほかの末梢の PTA などは放射線科医がやっているようで、そちらも希望すれば見学させてもらえるとのことでした。

～トラブル・ハプニング編～

手術室の中では先生方や看護師さんにも親切にいただき、何不自由なく楽しい経験をさせていただきましたが、手術室の外では迷子になってばかりで、大分苦労しました。現在病院が半分だけ新築され（私は新しい病棟になって初めて来た日本人だそうです）、工事現場の地下の渡り廊下を行ったり来たりしなければならず、病院の中の表示は当たり前ながらすべてドイツ語で、初日は出口もわからず、ホテルへの帰り道（徒歩 5 分！）もわからず・・・情けないことに医局の先生に地図を描いてもらいました。

やはり院内で迷子になり、4 時の放射線カンファに辿り着けず、諦めて帰ろうとしていた日のこと、Lang 教授（教授は木曜日しかカンファに参加しません）に呼び止められ、たまたまいらしていた Dr.Schweiger を紹介されました。ちょうど、行く前に読んで持ち歩いていた論文でその名前に覚えがあったので、私がカバンからその論文（*文献②）を取り出すと、お二人とも 20 年以上前の論文を握りしめている日本人を見て、たいそう驚かれました。地図も持たずに論文を持って歩いていたのもおかしな話ですが、不幸中の幸いでした。

そもそもの珍道中はドイツに降りた瞬間からでした。フランクフルト空港駅で ICE に乗るまでがチンプンカンプンで、出発時刻は 40 分も遅れ、発車レーンも変更されて、右往左往しているうちに予定の電車に乗れませんでした。Erlangen 駅に Lang 教授が迎えに来てくださる（教授は SVS でシカゴから帰国された当日だったにも関わらず）ことになっていたのも、到着が遅れる旨を電話したところ、心配した教授は手前の

Nurnberg 駅まで迎えに来て下さっていました。夜の 9 時過ぎのことでした。教授の優しい人柄が伺える、感動の初対面でした。

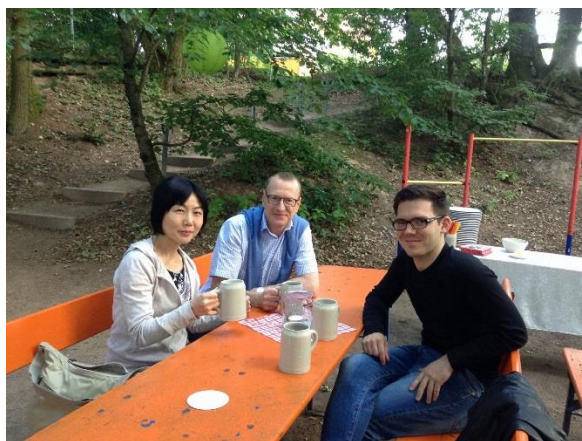
～レジャー編～

半日は教授と奥様と Nurnberg 観光、最終日には医局でビアガーデンに連れて行っていただきました。

このような貴重な機会を与えて下さった、福田教授、東実行委員長、DBW 事務局の方々、そして Lang 教授をはじめとした Erlangen の皆さんに心より感謝申し上げます。短い研修でしたが、大いに刺激を受け、日々の研鑽に生かしたいと思います。



ニュルンベルク観光



ビアガーデン一番乗り。



森の中のビアガーデン。暗くなれば蛍が舞います。

文献① Meyer A, Goller K, Horch RE, Beier JP, Taeger CD, Arkudas A, Lang W.
Results of combined vascular reconstruction and free flap transfer for limb salvage in
patients with critical limb ischemia. *J Vasc Surg.* 2015;61:1239-48

文献② Schweiger H, Klein P, Lang W. Tibial bypass grafting for limb salvage with ringed
polytetrafluoroethylene prostheses: results of primary and secondary procedures. *J Vasc
Surg.* 1993;18:867-74