

平成 19 年度海外研修派遣報告書

県立広島大学大学院保健福祉学専攻 大西 英雄

1) 期待していたこととその結果

今回のスタンフォード大学研修は、1週間という短期間ではあったが大変有意義な研修となった。研修内容は、スタンフォード大学放射線科ルーカスセンターにおける、MRI, CT, PET/CT, Molecular Imaging 等の講義と同施設に併設された 3D ラボ 及びスタンフォード大学病院に設置された MRI, CT, 医療機器を用いた臨床見学および附属するがんセンター、分子イメージング諸施設の見学であった。

今回の研修で期待していたことは、7T-MRI 画像を見聞きして、分子イメージング技術が米国においてどこまで進んでいるのかを実際に体験することであった。7T-MRI に関しては、装置等の不具合などにより収集や画像処理は体験出来なかつたけれども、脳の画像はスライド等で見ることができた。剖検ではあるが海馬の部分の画像および人体の脳 MRI では尾状殻、被殻などは非常に鮮明であり、今後の臨床に大いに役に立つものと考えられた。また、分子イメージング技術は非常に進んでおり、動物用 PET/CT 及び SPECT/CT、MR や小動物蛍光イメージングシステムなどを多用して動物のイメージングを非侵襲的に行い、疾病の進行プロセスや治療効果の評価を 2000 種類ものある特有の薬剤及び標識薬剤等の研究に用いているなど、スケールの大きさに驚いた。研究者も全米から集まってきて、知能の数、豊富な人材、そして豊富な資金をバックに大規模な研究プロジェクトが開始されていた。

2) 放射線技師から見た日本と米国の差

日本の診療放射線技師自体の組織体系と異なるため一概には比較することが出来ないが、“マニュアル化して分業主義のアメリカ”であることは実感できた。放射線技師の資格も診断、治療、核医学等 免許試験が別であり、それぞれの専門教育を受け、免許を取得し仕事に従事している。米国の診療放射線技師は 2 年間程度の教育でまず撮影技師となり、その後、ある一定のプログラム(講習会等)を受けて CT や MR を扱う技師になる。基本的に日本の診療放射線技師自体はすべてのモダリティを扱うことが出来るこの点が大きく異なる点である。また、分業主義であるがゆえにあくまでの“マニュアル”以外のことは、なかなか手が出しにくい点も大きく異なる点であろう。

3) もっとも印象に残ったセミナー及びイベント

それぞれの講義を通して非常にエキサイティングな感動を覚えた。各研究者の考え方は基礎的な基盤の上に構成され、クリニカル研究はそれをベースに成り立っている。臨床(現象)重視の日本の現状からして、とことん原理・基本を探求する姿勢の凄さに共感を覚えた。特に Gambhir 教授の “An Introduction to Molecular Imaging” の中で人間の体の中にある Molecular Imaging Probes を探すのは非常に簡単であるが、それをいかにして画像化していくのか？ その画像化の技術は、医学、薬学、化学及び工学の総合力でしか成り立たないとしきりに強調されていたのが印象的であった。その思いが分子イメージング研究所の随所に現れ、前述したように 2000 種類もの Molecular Imaging Probes を日々研究開発している総合力と大学全体が非常に力を入れている様子が感じられた。

4) 今後の海外研修のあり方について

スタンフォード大学でのプログラム(海外研修)は、海外での研究や発表等を考えている意欲のある方には是非参加して頂きたい研修の一つである。特に、研究姿勢などをしっかりと学ぶことができると思う。さらに、研修に対する要望をするならば、スタンフォード大学病院での実習見学を CT & MR だけでなく、一般撮影、angiography 及び核医学等にも増やしていただければ、日本の現状と米国との現状をつぶさに体験できると考えます。最後に、今回の研修を企画して頂きました日本放射線技術学会小寺会長をはじめ関係者の方々に感謝申し上げます。



動物用 PET/CT の CT 画像 (マウスの 3D)
分子イメージング研究所にて