

平成26年度
ひらめき☆ときめきサイエンス～ようこそ大学の研究室へ～KAKENHI
(研究成果の社会還元・普及事業)
実施報告書

HT26018

内臓に針を刺して高血圧を治す！
腹部最小臓器・副腎へのアプローチとラジオ波治療



開催日：平成26年7月30日(水)

実施機関：東北大学
(実施場所) (東北大学病院・画像診断室・地下MRIカンファレンス・CT室)

実施代表者：高瀬圭
(所属・職名) (病院・准教授)

受講生：高校生18名

関連URL：http://www.radiol.med.tohoku.ac.jp/Diagnostic_radiology/newsletter/5.html#46

【実施内容】

定員16名のところ60名の応募があり、急遽定員を20名に拡大。抽選の末、受け入れ通知を送るも当日欠席者が2名出たため、当日の受講者は18名でプログラムが始まりました。

■当日のスケジュール

1.受付(10:00～10:15)

2.開講式(10:15～10:30)

実施代表者のあいさつ、オリエンテーション後、学術振興会からの科研費の説明、自己紹介が行われました。

3.講義

①「高血圧の犯人を捜せ！-高血圧とホルモンの怪しい関係-」(10:30～10:45)

日本人の国民病である高血圧症患者は4000万人いると推定されています。2000年以降、そのうち約10%が原発性アルドステロン症が原因で発症する事が報告されました。更に、原発性アルドステロン症の約半数ではアルドステロンを分泌する副腎の良性腫瘍(腺腫)高血圧の原因となりますが、この病態は手術で治癒が可能ですが、本症に関する認知度は未だ十分とは言えないのが現状です。

また、不十分な治療により脳出血や慢性腎臓病などの臓器障害を呈する事も本症の特徴であります。高血圧ホルモン「アルドステロン」の発見から本症の診断と治療の歴史、特に、最新治療法である当院にて実施中の治療に関する知見も交えて高血圧症とホルモンの最新知見について解説を行い、講義終了後に質疑・応答を行いました。

②「女性放射線科医から～リケジョの母が続ける～」(10:45～11:00)

受講者の内、女子学生が半数以上を占めていることから、女性医師・研究者の仕事と家庭との両立についてお話ししました。女性医師の現状について、現在利用可能な支援(家庭、保育所、職場)の一例を含め、お話ししました。

女性の社会進出促進、女性の仕事と家庭の両立については、社会の関心事です。女性医師として両方をこなしていくことは大変な労力を要する訳ですが、様々な支援を得ることで、仕事(臨床、研究)、家庭、社会活動を進めていくことができます。また、パソコンやモバイル機器を使うことで楽しく効率良く仕事を進めていくことができます。これらについて受講者にお話し、講義終了後、質疑・応答を行いました。

③「腹部の最小実質臓器・副腎へのアプローチ」(11:00～11:30)

高血圧の基本と原発性アルドステロン症についての解説が行われました。現状は、手術によって原発性アルドステロン症の原因となる副腎の良性腫瘍(腺腫)を切除する治療法が行われていますが、東北大学では腺腫にラジオ波焼灼針という電流で腫瘍を焼き切る細い針をCTで見ながら刺して治療する新しい方法を研究していること、この治療により将来は手術をせずに原発性アルドステロン症による高血圧を治せる可能性があることを説明し、質疑・応答を行いました。



4.放射線診断部見学ツアー①（11:30～12:00）

MRI、CT、3次元ワークステーションといった大学病院で実際に使われている放射線診断機器を見学しました。



5.昼食（12:00～13:00）

昼食は医局にて医学部生や若手医師等を交え、医学生・医師の生活等の話題を語り合いながら行われました。

6.シミュレーターを用いた実習（13:00～14:20）

（3-4人の小グループに分かれてローテートしながらの体験型実習）

- ①「シミュレーターによるカテーテル治療」
- ②「ファントムを用いた超音波による標的描出と穿刺」
- ③「鶏レバーを用いたラジオ波焼灼」
- ④「3次元CT画像診断」
- ⑤「模擬血管穿刺」

放射線診断医の行っている画像診断と針や細い管による治療の疑似体験をしました。



7.休憩(コーヒブレイク) (14:20~14:40)

放射線技師、放射線部看護師のメディカルスタッフからの放射線診断関連診療と診断機器の解説を聞きながら行いました。

8.放射線診断部見学ツアー② (14:40~15:00)

IVRを実際に行う血管造影やIVR用CTにて、医療機器の動きやファントム撮影を見学しました。



9.未来博士号授与 (15:00~15:30)

アンケートおよび実習についての感想と各自が考える未来の夢の治療法について記載してもらい、未来博士号授与式を行いました。

10.終了・解散(15:30)

■プログラムを工夫した点

疾患の基本的知識と研究内容を講義で理解した後に、実際のインターベンショナルラディオロジーによる治療を医師が診療で使用している器具を手にとって体感しながら、患者さんに優しい侵襲の少ない治療法の実践をシミュレーションにより体験できるように工夫しました。また、医学生や放射線技師、看護師と話をする機会を設けて病院での治療には多くのスタッフの協力とチームワークがあることを感じてもらえるようにしました。

■事務局との協力体制

- ①研究推進課基盤研究係が振興会への連絡調整と、提出書類の確認・修正等を行いました。
- ②広報課広報係が大学webページにより本事業についてPRを行いました。
- ③病院経理課総務監査係が委託費の管理と支出報告書の確認を行いました。
- ④病院総務課研究協力係が連絡調整等を行いました。

■広報活動

広報課広報係が大学のwebページに情報を掲載し、PRを行いました。その他、実施代表者は近隣の学校に足を運び、進路担当の先生に直接お会いして説明し、チラシ配布をお願いしました。

■安全配慮

参加者全員分の傷害保険に加入しました。また、医療機器の取り扱いには、専門のスタッフを多く配置し、十分な説明の下に行いました。

■今後の発展性・課題

インターベンショナルラディオロジーという新しい領域について高校生の時期から関心を持ってもらい、医工連携にも興味をもってもらい、我が国の本分野の将来に携わってほしいと思います。

【実施分担者】

清治 和将	大学院医学系研究科 講師
森 菜緒子	病院・助教
森本 玲	病院・助教

【実施協力者】 6 名

【事務担当者】

内藤 美緒 研究推進部研究推進課基盤研究係・基盤研究係長