

平成28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

HT28138

病を癒す心の力をあぶり出す！？
－ハリの実験で「治療効果の方程式」を考えよう！－



開催日：平成28年8月9日(火)
平成28年8月26日(金)
実施機関：東京有明医療大学
(実施場所) (実習室・附属鍼灸センター)
実施代表者：高倉 伸有
(所属・職名) (保健医療学部・学科長・教授)
受講生：第1回 中学生・高校生 33名
第2回 中学生・高校生 11名
関連URL：http://tau.ac.jp/wordpress/hirameki/?page_id=6

【実施内容】

「鍼(はり)治療」は、補完代替医療・東洋医学的な医療のひとつとしてヨーロッパやアメリカでも普及し、鍼治療の有効性やそのメカニズムに関して、現代西洋医療に基づく科学的な研究が進められています。しかし、「鍼」の経験がある高校生は少なく、「鍼治療」を知っていたとしても、痛そうとか、怖そうとか、効果があるのかとか、ツボって何なのか等、不安や疑問を抱く方も多いかもかもしれません。本プログラムでは、そんな受講生でもわかりやすく楽しく参加できるように、最初に「鍼」や「ツボ」について勉強し、「鍼」を見て触って刺して感じる、という日常ではできない実習をたくさん取り入れました。そして「鍼治療」を題材として、サイエンスの目で治療の真の効果を判定する重要性と、その効果に隠される心の作用について、国際特許の鍼を使った実験などを通じ、本学学生や教員と一緒に考え学びました。

(1) 当日の実施スケジュールと実施の様子

講義担当・実習実験のナビゲーター：高倉伸有
実習実験のナビゲーター：矢島裕義・高山美歩・高梨知揚
サポーター：(学生)本学鍼灸学科1～4年生の選抜メンバー
(鍼灸師)本学大学院1～2年生・研究生・研修生

10:30-10:50 開講式・オリエンテーション・科研費の説明

実施代表者が、科研費とそれを支える日本学術振興会の説明をし、科研費は大切な税金から支出されていること、受講生の皆さんのような若者が、研究を通じて未来を切り拓いていく人材であることを伝えました。

10:50-12:00 【講義】「ハリ(鍼)・ツボってなんだろう？」

(休憩含む) 【実習】「ツボを探してみよう!」「ハリを〇〇に刺してみよう!」

受講生はまず、講義や実習を通じて鍼やツボがどんなものなのかを学び、実際に鍼の太さを測定したり、サポーターがツボ探しを実演したり、受講生が自分でツボを探したり(写真1)、ユニークな鍼の刺し方の練習法を体験したりしました(写真2,3)。



写真1 ツボを探そう

12:00-12:50 ランチタイム

本学カフェテリアでお弁当を食べながら、参加のきっかけや鍼の感想を話したりするなど、受講生、保護者、サポーター、実施者間の交流の時間を持ちました(写真4)。



写真2.3 鍼を刺す練習

12:50-13:15 【見学】東京有明医療大学 附属鍼灸センター

受講生は、鍼治療の現場である附属鍼灸センターを見学し、鍼灸師の鍼灸学科教員から治療設備や鍼治療の説明を受けました。

13:15-15:20 【講義】「見かけの治療効果」

(ティータイム含む) 【ディスカッション】「治療効果を高める心の働き」

【ミニ実験】「刺さった? 刺さらなかった? 実験」

【まとめ】「ハリの治療効果の方程式!？」

午後はティータイムをはさんだ2部構成で、受講生は鍼を題材としたサポーターと実施者による寸劇(写真5)を見たり、鍼治療の様子を観



写真4 ランチタイム

察して意見を述べたり、実際に鍼を受けたり鍼を刺したりする実験に参加しました(写真 6)。また、鍼を題材として医療の臨床研究によって得られる治療効果について考えました。受講生は、プログラム全体を通じて、学んだことや実施したことはレジュメ(図 1)に記録・記入して、成果を確認していきました。



写真 5 鍼治療の様子(寸劇)

15:20-15:50 修了式・未来博士号授与・記念撮影

修了式では、実施代表者から受講生一人一人に未来博士号(修了証書)が授与され、本学内のサクラガーデン(中庭)で記念撮影をして終了しました(写真 7,8)。



写真 6 刺さった?刺さらなかった?実験



写真 7,8 (左:8月9日,右:8月26日) 受講生とともに記念撮影



図 1 レジュメ

(2) 受講生に分かりやすく研究成果を伝えるために、また受講生に自ら活発な活動をさせるためにプログラムを留意、工夫した点

- プログラム内に実習や実験を多く設け、数種類の鍼を見て触って確認したり、自分でツボを探したり、鍼を刺す練習をしたりするなど、受講生が主体となる体験を積極的に取り入れました。
- 講義や実習、実験の際には、専門用語を噛み砕いてわかりやすく身近な言葉で伝えるようにしました。特にスライドを用いて説明する際は、写真やイラスト、図などを使って、視覚的に情報が得られるよう、工夫しました。また、書画カメラを用いて、細かい操作方法などについて全員で臨場感を持って共有できるようにしました。
- 実施当日は、実施協力者(本学学部生・大学院生・研究生・研修生)を[(受講生の)サポーター]と呼称し、受講生の近くで常にサポートできるようにしました。
- 実習や実験の際には、受講生 1~2 名につき 1 名の実施者またはサポーターを配置し、実習や実験に積極的に楽しく参加できるよう、また受講生が自由に思いや感覚を表現したり、意見や考えを書いたり述べたりできるよう配慮しました。また本プログラム終了後にも、受講生が、一緒に参加した保護者と意見交換等をできるよう、保護者にも見学、一部は体験もできるようにしました。
- 講義内に、実施者とサポーターによる寸劇を 5 回取り入れ、難しい内容を楽しく具体的に、また印象深く伝えられるよう、工夫しました。
- プログラムのレジュメを作成し、学んだことを書いたり、実習したことを記録したり、考えたことを表現したりできるようにしました。レジュメには、考えるポイントを示しておきました。また、レジュメへの記録によって講義の内容が完成するよう工夫してレジュメを作成しました。
- 大学に併設する附属鍼灸センターで鍼の臨床の場を見学することによって、鍼治療の実際を知っていただく時間を設けました。また、国家資格を持って実際に臨床の現場を経験しているサポーター(鍼灸師)を多く配置し、鍼の臨床におけるサイエンスの意義や必要性が少しでも伝わるよう、またそれを通じてより鍼治療に興味を持っていただけるよう、配慮しました。

(3) 事務局との協力体制

- プログラムの実施にあたり、実施者と、事務局財務部(公的研究支援室)、総務部(広報担当)、情報センターとのミーティングを何度も開き、広報活動、募集対応、事前準備、当日運営等について綿密な計画を立てて臨みました。
- 公的研究支援室は、日本学術振興会との連絡調整や書類確認・提出、委託費の管理、受講者の申込受付および出欠管理・参加者通知の発送、当日の運営サポート等を行いました。
- 広報担当および情報センターは、広報活動(下記)および当日の運営サポートを担当しました。

(4) 広報活動

- 本プログラムのポスター、チラシを作成し、本学オープンキャンパスや大学見学に参加した高校生に配布して、その魅力を伝えました(広報担当・実施者)。また、本プログラムのポスターを高校訪問時に配布し(約 50 校)、高校の進路指導担当の先生に内容を説明し、興味を持つ高校生に告知していただきました(広報担当)。
- 大学案内の請求や進学ガイダンス等のイベントなどを通じて本学と接触のあった高校生約 900 名にハガキで、約 1000 名にメールで、本プログラムの開催内容を送付しました(広報担当)。
- 本プログラムの案内、および昨年度までに実施されたひらめき・ときめきサイエンスの内容を大学 Web ページおよび SNS サイト(Instagram、Twitter、Facebook)に掲載しました(情報センター)。大学の Web ページからは 9 名の参加申し込みがありました。

- 本プログラムの案内を、学外の進学情報サイト(マイナビ進学等)に掲載し(広報担当)、3名の受講生がこれらから情報を得て参加したとのことでした。
- 本学の所在地である江東区に本プログラムの後援をしてもらい、ポスターやホームページ等でその旨を告知しました(公的研究支援室)。また本プログラムの案内を、江東区報(7月1日号、295,000部)に掲載し、江東区の掲示板(250箇所)にポスターの掲示を行いました(公的研究支援室・実施者)。

(5) 安全配慮

- 鍼は通常用いる場合には侵襲を与えるものであるため、扱いには十分に注意を促しました。鍼を用いた実習・実験時は、受講生1~2名につき1名の実施者またはサポーターを配置し、いつでも目の届く範囲で行われるよう配慮し、問題なく終了しました。
- 受講生、実施協力者および実施者を対象とした短期の傷害保険に加入しました。体調不良の者が出たときに備え、本学の附属クリニックの医師が診察対応できるよう配慮しました。今回は幸いそのような対応の必要性はなく、無事に終了しました。

(6) 今後の発展性・課題

- これまで、本プログラムを受講したいという高校生から、直前にならないと部活動などのため、受講を希望しにくい、あるいは申し込みのタイミングを逃してしまうなどの指摘もあったため、学内の他のイベント等も考慮して、8月下旬にも実施日を設けました。しかし、結果として第2回(8月26日)の申込者(19名)が、第1回(8月9日)の申込者(35名)よりも圧倒的に少なく、受講生確保に非常に苦労しました。開催日の設定に際しては例年検討を重ねていますが、今回は特に、関東近郊の高校の授業再開日に関する確実な情報を得て、開催日を決める必要性を痛切に感じました。高校3年生は、8月末になると受験を直前に控えているケースも少なくないため、開催日の決定には3年生も無理なく参加できるよう十分考慮したいと思います。
- 本プログラムの広報活動においては、鍼を知らない高校生にも鍼治療、補完代替医療の領域を知ってもらい、鍼を通じてサイエンスのおもしろさを感じられる機会となるよう、医療全般に関心を持つ受講生に対しても広く募集をかけることを視野に入れた広報活動を行いました。実施者オリジナルアンケートの結果、もともと鍼灸分野への進学を考えていた受講生だけでなく、医学・歯学・薬学・柔道整復・アスレチックトレーナーの分野に興味を抱く受講生も30%程度参加したことがわかりました。これは本広報活動の戦略の成果であると考えます。
- 一方で、これまでの本プログラムの4年間の実施経験から、鍼灸分野に十分な関心がない申込者がキャンセルする割合が多いことが予想されました。そこで今年度は、直前および当日キャンセル者を減少させるため、申込者に対するハガキ・ダイレクトメールによる事前の情報提供を、これまでの1回から4回に増やし、実施の1日前にも参加確認を行うなどの対応をした結果、連絡もなくキャンセルする者は4名にとどまりました。しかし、第2回では申込者19名中、8名がキャンセルし(うち1名は第1回に参加)、予想と変わらず、プログラム開催前に、オープンキャンパスや進学ガイダンスなどで本学職員との何らかの密接な交流があった受講生以外(日本学術振興会ホームページ経由の申込者も含む)のキャンセル率が67%と非常に高い傾向にありました。これに対しては、事前の情報提供や鍼への興味を増大させる仕掛けなど、参加意欲を高める工夫を更に検討していきたいと思います。しかし、たとえキャンセルであったとしても、これまで鍼と縁がなかった高校生にも関心を持っていただけたことは非常に意義のあることで、これらの対象にも効果的に情報提供し、より発展的なプログラムとして継続的にこの事業を実施していくことは重要であり、貴重な機会であると考えます。
- プログラム終了後に、受講生への実施者オリジナルアンケートを実施したところ、プログラムについて、「内容のレベルは難しくも簡単でもなくちょうどよかった」「説明がわかりやすく内容が十分に理解できた」との回答がほとんどを占め、満足度も高いという結果を得ることができました。また保護者も、受講生にとってプログラムの難易度や説明が満足いくものだったと回答していました。これは実験や実習を多く取り入れ、サポーターと直接かかわる機会も多く、寸劇などを通じて楽しく参加してもらえたためだと考えます。鍼治療やそのサイエンスの側面を通じて若い世代に興味を持っていただけるよう、今後も引き続き広報活動やプログラム内容の質の向上を図っていきたいと思います。
- 今年度第1回の受講生は定員を上回る参加がありました。これにも十分に対応できる、これまで4年間8回の経験と、事務局のサポートの体制があり、満足度の高いプログラムとなったと考えています。今後もこのような柔軟な対応を行えるよう、準備したいと思います。

【実施分担者】 矢嵐 裕義 (保健医療学部・准教授)
 高山 美歩 (保健医療学部・講師)
 高梨 知揚 (保健医療学部・助教)

【実施協力者】 第1回 16名 [保健医療学部 鍼灸学科 1~4年生および研究生・附属鍼灸センター研修生]
 第2回 11名 [大学院 保健医療学研究科 博士課程前後期 1~2年生]

【事務担当者】 上花輪 響 (財務部公的研究支援室)