

平成27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

HT27129 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27年8月26日(水)
平成27年8月28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 18名
第2回 中学生・高校生 15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和、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
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

10:10-10:30 受付

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たちが、研究を通じて未来を切り拓いていく人材であることをお伝えしました。

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！」

最初に受講生は、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ました。そして実際に、鍼の太さを測ったり、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)。



写真1 ツボを探そう



写真2 鍼を刺す練習

12:00-12:50 ランチタイム

ランチタイムには、本学カフェテリアにて全員でお弁当を食べながら、質問を受けたり参加のきっかけや鍼の感想を出し合ったりするなど、受講生、保護者、サポーター、実施者間の交流の時間をもちました(写真3)。



写真3 ランチタイム

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、ランチの後、鍼治療の現場である附属鍼灸センターを見学し、治療を担当する鍼灸学科教員(鍼灸師)から鍼灸治療の設備や鍼治療の説明を受けました(写真4)。



写真4 鍼灸センター見学

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(写真5)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6)を見たり、鍼治療の様子を観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7・8)。また、鍼を題材として医療の臨床実験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юме(図1)に記録・記入して、成果を確認していきました。



写真5 ティータイム



写真6 鍼治療の様子(寸劇)



写真7・8 刺さった? 刺さらなかった? 実験

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9・10)。終了後には、鍼治療を受けてみたいという受講生数名に対し、実施者(鍼灸師)が実際に鍼治療を行いました。



写真9・10(左:8月26日、右:8月28日) 受講生とともに記念撮影

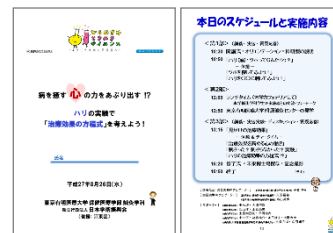


図1 レジюме(表紙ほか)

(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、鍼を自分で刺したり鍼を受けたりするなど、受講生が主体となるような体験を積極的にしていただけのようにしました。
- 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に、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ていけ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していただけるようになることを想定して、保護者にも受講生の近くで実習等を見学、あるいは一部は体験も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)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。
- 実施者とサポーターによる寸劇などを、講義内に5回ほど取り入れ、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、レジュメに記録することによって講義の内容が完成する、といった工夫をしておきました。
- 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けるような時間を設けました。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実施し、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。
- 財務部(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。
- 総務部(広報担当)および情報センターは、広報活動(下記参照)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、チラシを作成しました。
- 昨年も本プログラムに実施協力者として参加した本学学部生が、本プログラムの PR ツールを持って自身の母校である高校を訪問しました(実施協力者の学部生・総務部広報担当・実施者)。
- 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、本プログラムのチラシを配布し、その魅力をお伝えしました(総務部広報担当・実施者・実施協力者の学部生)。
- 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、本プログラムの開催案内のチラシをダイレクトメールで送付しました(総務部広報担当)。
- 高校の学外授業として高校生が本学に訪れた際、あるいは高校で実施される医療系に興味を持つ高校生対象の出張授業の際に、本プログラムのチラシを全員に配布しプログラムの魅力を説明して参加を働きかけました(実施者・総務部広報担当)。
- 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、興味を持っている高校生に告知していただきました(総務部広報担当)。
- 本プログラムのポスターを、本学の沿線に掲出している電車内広告に本企画の案内を掲載しました(総務部広報担当)。
- 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いただき、ポスターやホームページ等でその旨を告知しました(財務部公的研究支援室)。
- 本プログラムの案内を、江東区報(7 月 11 日号、294,500 部)および近隣の情報誌「東京シーサイドストーリー」(月刊、40 万部)に掲載していただきました(財務部公的研究支援室・実施者)。
- 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 ページに掲載しました(情報センター)。大学の Web ページには 1,339 回のアクセスがあり、このページから 15 名の参加申し込みがありました(表 2 参照)。また、SNS サイト(twitter、Facebook)にも、本プログラムの広告を掲載しました(情報センター)。
- 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)に掲載しました(総務部広報担当)。
- 日本学術振興会 HP からの申し込みは、全受講生 33 名のうち 9 名(27%)でした(表 2 参照)。

(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象者も出ずに、無事に終了しました。

(6) 今後の発展性・課題

- 昨年度の実施実績では、受講生の 67%が高校 3 年生でしたが、今年度は高校 1 年生と 2 年生の参加の割合が非常に多くあり(表 1)、受講生の理解度や満足度が十分なものになるかどうか憂慮しましたが、実施者オリジナルのアンケートを実施した結果、プログラム中の各内容についての受講生の満足度・理解度はいずれも良好で、付き添いの保護者や小学生も楽しんで参加したとの回答がほとんどでした。これは実験や実習を多く取り入れたためと考えています。本プログラムの対象となる高校生の鍼の認知度は非常に低いため、これらの対象に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ると考えています。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内容のブラッシュアップを図っていきたいと思います。

学年	今年度 受講生数(割合)	(参考) 昨年度 受講生数(割合)
高校 3 年生	10 (30%)	26 (67%)
高校 2 年生	10 (30%)	6 (15%)
高校 1 年生	11 (34%)	6 (15%)
中学生	2 (6%)	1 (3%)
合計	33 (100%) [付添 16]	39 (100%) [付添 14]

表 1 参加学年の内訳(昨年度との比較)

- 今年度の受講生に高校 1 年生と 2 年生の割合が比較的多かった(表 1)のは、実施時期の変更が理由であると考えます。昨年度は、本プログラムを 8 月上旬に実施し、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の練習や(勝ち進んでいった場合の)試合などがあるか否かがわからず、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

申込方法	申込者数	参加者数	キャンセル数
日本学術振興会ホームページ	17 (40%)	9 (27%)	8 (80%)
本学オープンキャンパス	5 (12%)	4 (12%)	1 (10%)
本学ホームページ	15 (35%)	14 (43%)	1 (10%)
本学学外でのイベント	1 (2%)	1 (3%)	0
その他(電話・知人)	5 (11%)	5 (15%)	0
合計	43 (100%)	33 (100%)	10 (100%)

表 2 申込方法と申込者数・参加者数・キャンセル数

- といったため、学内の他のイベント等も考慮して、今回は実施時期を 8 月下旬に変更しました。今後はこれらを参考にし、方針を明確にして、プログラム実施日を設定する必要があると考えます。
- 昨年度は、受講生の 15%が日本学術振興会ホームページ経由の申し込みによる参加でしたが、今回はこれが 27%と倍増しました(表 2)。同ホームページに記入された一言メッセージを見ると、東洋医学への興味関心があり、治療にかかわる心の作用に注目して申し込みをしたという記載がほとんどであったことから、本プログラムは、将来医療分野を志望する、あるいは現代医学以外の医療に興味がある高校生の受け皿となっていたと考えられます。今後は、東洋医学や補完代替医療という側面からのアピールや広報活動にも力を入れていきたいと考えます。
- 一方で、日本学術振興会ホームページを経由した申込者数は当初 40%と最も多かつたにもかかわらず、そのほぼ半数がキャンセルしました(表 2)。これまでの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、特に医療全般に関心を持つ受講生に対して広く募集をかけることを視野に入れた広報活動を行った結果、キャンセル者数も増えたという経緯がありました。そのため、鍼そのものに関心を寄せている高校生にきちんとした情報を与えて、その興味を更に引き出してあげることが、受講生確保のための対象拡大よりも重要である、と考察していたため、その時点で鍼に十分な興味を持っていない申込者(多くは日本学術振興会ホームページ経由の申込者と推測される)のキャンセルは、ある程度予想していました。実際、今回もこれまでと同様に、プログラムの開催前に本学との何らかの密接な交流(オープンキャンパスや進学ガイダンスなど)があった受講生が 70%以上を占めることとなり(表 2)、高校生への地道な、直接的なアプローチが最も重要であることが示唆されました。しかし、日本学術振興会ホームページからの申込者のキャンセルは多かったものの、これまで鍼と縁がなかった高校生に、日本学術振興会を通じて関心を持っていただけたことは非常に意義のあることと考えています。今後も継続することにより鍼治療の認知度を上げていくことは重要だと考えます。また今後は、日本学術振興会ホームページ経由の申込者(本学関係者との事前交流が不十分な、鍼治療にそれほど関心を寄せていない高校生)に対して、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検討していきたいと思ひます。
- 病気や怪我などによる直前のキャンセル者が複数ありましたが、直前まで申し込みを受け付けたことにより、前日まで申込者が増加しました。特に実施前 1 週間以内の申込者も一定数あり、これに対応できたことにより受講生が確保されました。今後もこのような柔軟な対応を行えるよう、準備したいと思ひます。

【実施分担者】 矢嵐 裕義 保健医療学部・講師
高山 美歩 保健医療学部・助教

【実施協力者】 第 1 回 12 名 (保健医療学部・鍼灸学科 1～4 年生)
第 2 回 7 名 (大学院・保健医療学研究科 1～2 年生 ・ 研究生)

【事務担当者】 山幡 美沙 財務部公的研究支援室