

2014/2033A

厚生労働科学研究費補助金

循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業
(循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策政策研究事業)

研究マインドを持つ臨床医に対する疫学教育プログラムの
開発と基盤整備

平成26年度 総括・分担研究報告書

研究代表者 高橋 理

平成 27 (2015) 年 3 月

目 次

I. 総括研究報告

- 研究マインドを持つ臨床医に対する疫学教育プログラムの開発と基盤整備---1
研究代表者 高橋 理

II. 分担研究報告

- (1) 臨床研究e-learning 教育プログラムと臨床研究支援ネットワーク
(eCRNet)の構築

- (添付資料1) 「研究マインドを持つ臨床医を育てるプロジェクト」
報告会と臨床研究ワークショップ リーフレット ---4

- (添付資料2) Rを利用した医療系データ分析入門 ---6

- (添付資料3) 研究マインドを持つ臨床医に対する疫学教育プログラムの
開発と基礎整備：概要と報告 -----34

1. 遠隔教育システム 再構築の研究 -----46

大出 幸子、福井 次矢

2. 継続率向上のための研究 -----48

吉田 穂波

3. 地方一般病院若手医師における臨床研究活動の推進—TQM 活動を通じて---63

石田 也寸志

4. 市中病院若手医師に対する職種・診療科横断的な臨床研究ゼミの実践 ---66

尾藤 誠司

- (2) 臨床研究メンター手法の標準化

5. 臨床研究メンター手法についての検討 -----68

新保 卓郎

6. 日本で臨床研究メンター制度を導入する際に、予想される問題点と解決策に
ついて -----70

松井 邦彦

- (添付資料1) Future steps to Enhance Clinical Mentorship in Japan.---72

- (添付資料2) Difficult Mentor-Mentee Problem in the Japan Context.---75

- (添付資料3) What is the role of a mentee / mentor? ---79

- (3) 女性医師の復職支援と就労継続

7. 女性医師復職支援と疫学教育・臨床研究に関する量的調査 -----88

野村 恭子、坂元 晴香

- (添付資料1) 研究マインドを持つ臨床医に対する疫学教育アンケート調査

研究班組織

区分	氏名	所属
研究代表者	高橋 理	聖ルカ・ライフサイエンス研究所臨床疫学センター
研究分担者	福井 次矢	聖路加国際病院
	新保 卓郎	太田西ノ内病院
	松井 邦彦	熊本大学医学部附属病院地域医療システム学寄附講座
	石田 也寸志	愛媛県立中央病院小児医療センター
	尾藤 誠司	東京医療センター教育研修部/臨床疫学研究室
	大出 幸子	聖ルカ・ライフサイエンス研究所臨床疫学センター
	野村 恭子	帝京大学医学部衛生学公衆衛生学講座
	吉田 穂波	国立保健医療科学院生涯健康研究部
	坂元 晴香	聖ルカ・ライフサイエンス研究所臨床疫学センター
研究協力者	浦山 ケビン	聖ルカ・ライフサイエンス研究所臨床疫学センター
	Gautam A. Deshpande	聖ルカ・ライフサイエンス研究所臨床疫学センター
	横道 洋司	山梨大学医学工学総合研究部社会医学講座

「研究マインドを持つ臨床医に対する疫学教育プログラムの開発と基盤整備」

研究代表者 高橋 理

聖ルカ・ライフサイエンス研究所臨床疫学センター センター長

研究要旨

EBM を支えているのは医療現場の疑問から発する臨床研究からの質の高いエビデンスであり、実際に診療を行っている医師がリサーチマインドを持ち臨床研究に関与することが重要である。本研究の目的は、忙しい臨床医が臨床を中断することなく、臨床研究の過程を理解し臨床研究を自ら行うリサーチマインドを持った臨床医の育成を行うことである。二年目の結果の概要を報告する。

- 1) 臨床研究 e-learning 教育プログラムと臨床研究支援ネットワーク(eCRNet)の構築：臨床研究に必要な基礎知識を習得することを目的にグループで行う双方向性 e-learning 教育プログラムを、教育支援サービス「Manaba」にて再構築した。学習方法は、ビデオなどの教育ツールを自己学習するだけでなく、学習者とメンターが1つのグループとして参加しグループ内・間でディスカッションしながら学ぶ双方参加型 e-learning であり、31名のメンティーのうち、20名が e-learning 修了し研究計画書を作成した。その後の支援体制として臨床教育病院と地域病院・クリニックなどでの実行可能性と学習効果を検証している。E-learning を修了した20名のうち、15名が IRB の承認を得てデータ収集・分析を行っている。5名が論文執筆中である。
- 2) 臨床研究メンター手法の標準化：国内で臨床研究支援を行っている臨床研究メンターを招集して会議を開催し、平成26(2014)年10月3日～4日には、メンタリングの標準化を目的に、第2回メンター会議（メンタリングワークショップ）を2日間行った。（参加者17名）カルフォルニア大学カルフォルニア校（UCSF）の Mitchell Feldman 氏を招聘した。
- 3) 女性医師の復職支援と就労継続：研究1年目の女性医師の復職支援に対する質的調査の結果を踏まえて、臨床研究を進めていく環境整備について具体的な提案を行うことを目的に2年目は約500名の医師を対象とした Web アンケート調査を施行する。

まとめ：臨床研究リサーチメンターと共同研究者（メンティー）を、インターネットを通してメンタリングやその他のリソースを共有し研究発表まで継続的に支援を行う臨床研究支援ネットワーク（eCRNet）を用いて、支援を行っており、効果が出始めている。これらにより、忙しい臨床医が臨床を中断することなく臨床研究の過程を理解し、臨床研究を自ら行うまたはサポートのできるリサーチマインドを持った臨床医の育成が可能となり、医師の新しいキャリア形成の一つとなることが期待され、比較的リソースの少ない地域医療を担う人材の確保、育児との両立により女性医師の復職にも成果が期待できる。

A. 研究目的

質の高い医療を提供するためには、根拠に基づく医療（EBM）を実践することが必要不可欠である。EBM を支えているのは医療現場の疑問から発する臨床研究からの質の高いエビデンスであり、実際に診療を行っている医師がリサーチマインドを持ち臨床研究に関与すること

が重要である。しかし、臨床医が臨床研究を行うにはリソース（教育・メンターなど）や時間の不足などのバリアが報告されている。

そこで、本研究では、忙しい臨床医が臨床を中断することなく、臨床研究の過程を理解し臨床研究を自ら行うリサーチマインドを持った臨床医の育成を行うことを目的とした。

B. 研究方法

3つの分担研究を設定した。これらを統合してネットを利用した臨床研究支援教育を行う。

1) 臨床研究 e-learning 教育プログラムと臨床研究支援ネットワーク(eCRNet)の構築

研究1年目に構築した e-learning システムが、計画していたものと違う形で納品されたため、改善を試みたが契約を解除する結果となった(報告済み)。そこで既存の教育支援サービス「Manaba」(朝日ネット(株))を利用し再構築を試みた。臨床研究に必要な基礎知識を習得することを目的にグループで行う双方向性 e-learning 教育プログラムの教育支援サービス学習方法は、ビデオなどの教育ツールを自己学習するだけでなく、学習者とメンターが1つのグループとして参加しグループ内・間でディスカッションしながら学ぶ双方参加型 e-learning は継続とした。

eCRNet の参加者は臨床教育病院と地域病院・クリニックなどリソースが比較的少ない医療機関の医師を対象としており、各設定での実行可能性と学習効果を検証することを目的としている。メンターネットワークに加え、生物統計学者などの専門家の支援ネットワークを構築しシェアすることでリソースの有効活用が可能となるかも検討した。

2) 臨床研究メンター手法の標準化:

メンター手法の標準化を行うことを目的に国内で臨床研究支援を行っている臨床研究メンターを招集して会議を定期的開催した。日本ではメンター手法は一般的ではないため、国内だけでなく国外から専門家を招いてワークショップを開催した。生物統計学者などの専門家の支援ネットワークを構築し人的資源の共有を行った。

3) 女性医師の復職支援と就労継続

研究1年目の女性医師の復職支援に対する質的調査により、女性医師の復職先として臨床研究は有用なツールであることが明らかとなった。また臨床研究を実施する上で、研究メンターの存在、組織の支援など研究環境整備が重要な項目であることも明確となった。その結果を踏まえて、2年目はある程度のサンプルを持つ集団を対象とし、臨床研究人材育成のための基盤整備を目的とした量的調査を企画した。

(倫理面への配慮)

人を直接対象とする調査は含まないため、倫理指針の適応外である。また個人情報などは扱

わない。

C. 研究結果

1) 臨床研究 e-learning 教育プログラムと臨床研究支援ネットワーク(eCRNet)の構築

教育支援サービス「Manaba」にて再構築した結果、31名のメンティーのうち20名が修了した。そのうち、15名が IRB へ提出、15名が承認を得て、データ収集・分析を行っている。うち、5名が論文を執筆中である。

臨床教育病院と地域病院・クリニックなどでの実行可能性と学習効果を検証した。詳細は、分担研究報告書参照。

研究計画書は2人の外部の臨床疫学研究者からフィードバックを得て、その次のフェーズの IRB 提出に有用と考えられた。生物統計家への質問は、今回は1回のみであり、基本的な質問はメンターが対応したものと思われた。しかし、質問ができる機会の提供は重要との意見があった。

2) 臨床研究メンター手法の標準化:

平成26(2014)年10月3日~4日に、メンタリングの標準化を目的に、第2回メンター会議(メンタリングワークショップ)を2日間行った。(参加者17名)カルフォルニア大学カルフォルニア校(UCSF)の Mitchell Feldman 氏を招聘して、「Mentoring of Clinical Researchers in the U. S and Japan: How to be a more effective mentor」や、「Ideal Qualities of Mentors」、「Mentoring of Clinical Researchers in Japan: Lessons Learned from the U.S. Experience」などの講義が行われた。

グループディスカッションにて、メンター制度の導入については、まず、従来の医局制度、医局の中での教育システムとの違い、メンター制度を導入した場合に、期待されるメンターやメンティーそれぞれへのメリットが理解される必要がある。また、メンターとしての教育活動に関連した活動が業績として評価されるシステムの働き掛けも必要である、などの意見がまとまった。

3) 女性医師の復職支援と就労継続

約500名の男女医師を対象に、臨床研究人材育成のための基盤整備を目的とした量的調査を企画した。調査票を分担研究報告書の添付資料として掲載する。結果は来年度データ収集分析後論文・学会で発表予定である。

D. 考察

実際に診療を行っている医師がリサーチマインドを持ち臨床研究に関与することがEBMの実践には必要である。しかし、基礎知識を習得する場がない、確保された時間がない、臨床研究メンターによるメンタリングがない、研究費が十分でない、などの障害を克服する必要がある。

そこで、本プロジェクトでは、まとまった基礎知識を好きな時間に習得するためのe-learningを提供し、それと平行して自分の研究の計画書作成を行った。約70%の参加者が研究計画書を終了し、一定の効果があったと考える。メンターの特性との関連では、女性のメンターと一緒に学んだメンティーの方が計画書を完遂する割合が高く、設定としては、臨床教育病院単位で参加したメンティーの成功率が高い傾向であった。

他の参加者と同時期にネットワークを利用してe-learningで学ぶことで、定期的に同じように困難を感じている仲間の進捗や問題点を共有することができて、ともに難題を乗り越えていこうという文化が生まれてくるのが一つの効果と考えられた。また、病院単位での参加者は、インターネットを通じたコミュニケーションだけではなかなかニュアンスが伝わらない疑問や問題について、多人数で議論することで知識や考え方の整理ができるということが有効と考えられた。診療所など個人単位の参加者にはスカイプなどを利用した個別の対応が必要であると考えられた。

臨床研究メンターは臨床研究を行う上で重要かつ有効であると報告されているが、わが国において臨床研究メンターの人材が不足し臨床研究のメンタリング手法やその環境が十分に整備されているとは言えない。メンター制度を進める一番の原動力は、人間として、知識や経験を共有したいといった自然にわいてくる感情や願いである。メンティーがキャリア形成を進めていく中で、妨げとなるようなありがちな間違いを犯すのを防ぎ、プロとしての考え方を伝え創造性を伸ばし、そして成功へ導いていく。また、メンターにとっても、若手の同僚の指導を行うことは、メンター自身が、その分野のプロとして専門領域のトップにいるための能力の保持に役立つ。さらに、メンターの専門的ネットワークの形成や、組織の強化にもつながっていくことが期待される。

臨床研究リサーチメンターと共同研究者(メンティー)を、インターネットを通してメンタ

リングやその他のリソースを共有し研究発表まで継続的に支援を行う臨床研究支援ネットワーク(eCRNet)を用いて、支援を行った結果、効果が出始めている。研究3年目の次年度は、メンターが全国各地へ赴くなど、インターネットなどの遠隔ネットワークだけでなく近い距離のネットワークを利用した方法論を、臨床教育病院と地域病院・クリニックなどで学習する効果と合わせ検証する。

実際の研究を進めるうえで問題点としてさらに浮かび上がったのは、臨床データの利用である。基礎知識と臨床研究メンターに加え臨床データを入手する方法論を共有することが今後必要となろう。

E. 結論

臨床研究リサーチメンターと共同研究者(メンティー)を、インターネットを通してメンタリングやその他のリソースを共有し研究発表まで継続的に支援を行う臨床研究支援ネットワーク(eCRNet)を用いて、支援を行っており、効果が出始めている。これらにより、忙しい臨床医が臨床を中断することなく臨床研究の過程を理解し、臨床研究を自ら行うまたはサポートのできるリサーチマインドを持った臨床医の育成が可能となり、医師の新しいキャリア形成の一つとなることが期待され、比較的リソースの少ない地域医療を担う人材の確保、育児との両立により女性医師の復職にも成果が期待できる。

F. 健康危険情報

該当なし

G. 研究発表

1. 論文発表

該当なし

2. 学会発表

該当なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得：該当なし

2. 実用新案登録：該当なし

3. その他：該当なし

「研究マインドを持つ臨床医を育てるプロジェクト」 報告会と臨床研究ワークショップ 開催のご案内

2015/2/22

本会では、eCRNetでe-learningを修了した方による、研究の進捗報告をします。さらに臨床研究ワークショップとして、Rによるデータ分析法と英語のプレゼンテーションを学びます。

概要

開催日：平成27（2015）年2月22日（日）13：00～18：00

会 場：聖路加国際大学 3階 301教室（ワークショップでは、310教室も使用）

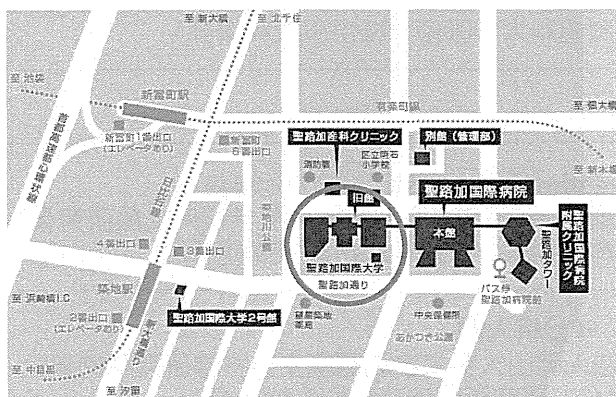
定 員：20名

対 象：本プロジェクトにご参加いただいている医師

参加費：無料

※本会は、平成26年度厚生労働省科学研究補助金によって運営しています

アクセス



学校法人 聖路加国際大学
3階 301教室

〒104-0044
東京都中央区明石町10-1

◆地下鉄◆
東京メトロ日比谷線 築地駅
3・4番出口 徒歩3分
東京メトロ有楽町線 新富町駅
6番出口 徒歩3分

お知らせ

- 平成26年度厚生科研費補助金「研究マインドを持つ臨床医に対する疫学教育プログラムの開発と基盤整備」の一環として実施しています。
- データ分析では、統計分析フリーソフトウェア「R」を使用します。

お申し込み

- 申込用紙を聖ルカ・ライフサイエンス研究所Eメール (sllsi@luke.ac.jp) へお送り下さい。
- 会議終了後には軽食（無料）もご用意しています。こちら是非ご参加ください。

P R O G R A M

第1部

13:00 - 13:05	開会の挨拶 高橋 理（「研究マイルド」を持つ臨床医に対する疫学教育プログラムの開発と基盤整備」研究代表者） （聖ルカ・ライフサイエンス研究所臨床疫学センター長）
13:05 - 13:20	研究報告① 「6カ月未満の乳児におけるアトピー性皮膚炎の病勢評価マーカーとしての血清TARC/CCL17の臨床的有用性」 小泉 宗光（愛媛県立中央病院小児科）
13:25 - 13:40	研究報告② 「仕事・家庭の優先度に対する希望と現実のギャップとパートナーとの関連」 茶谷 有紀（独立行政法人国立病院機構埼玉病院麻酔科）
13:45 - 14:00	研究報告③ 「初診時めまい問診票の自由記載内容による患者の特性の検討」 五島 史行（独立行政法人国立病院機構東京医療センター耳鼻咽喉科）
14:00 - 14:10	休憩

第2部

14:10 - 15:40	ワークショップ A1 Rを利用した医療系データ分析入門 林 邦好（国立大学法人岡山大学大学院環境生命科学研究科助教） 高橋 理（聖ルカ・ライフサイエンス研究所臨床疫学センター長）
	ワークショップ B1 The ABC's of presentation in English ※レクチャーは英語 デシパント グーラム（聖ルカ・ライフサイエンス研究所臨床疫学センター上級研究員） 浦山 健（東京医科歯科大学医歯学総合研究科講師）
15:40 - 15:50	休憩
15:50 - 17:20	ワークショップ A2 The ABC's of presentation in English ※レクチャーは英語 デシパント グーラム（聖ルカ・ライフサイエンス研究所臨床疫学センター上級研究員） 浦山 健（東京医科歯科大学医歯学総合研究科講師）
	ワークショップ B2 Rを利用した医療系データ分析入門 林 邦好（国立大学法人岡山大学大学院環境生命科学研究科助教） 高橋 理（聖ルカ・ライフサイエンス研究所臨床疫学センター長）
17:20 - 18:00	まとめ（軽食無料）

※プログラムは変更する場合がございます。予めご了承ください。
A1とA2、B1とB2は同じ内容です。

お問い合わせ

公益財団法人 聖ルカ・ライフサイエンス研究所 事務局
〒104-0044 東京都中央区明石町10-1
電話：03-5550-4101 FAX：03-5550-4114
URL：https://sllsi.or.jp E-mail：sllsi@luke.ac.jp

Rを利用した医療系データ分析入門

林 邦好

(岡山大学大学院環境生命科学研究科 助教)

高橋 理

(聖ルカ・ライフサイエンス研究所臨床疫学センター センター長)

平成26年度厚生労働省科学研究費補助金事業「研究マインドを持つ臨床医を育てるプロジェクト報告会と臨床研究ワークショップ」

本日の内容

1 フリーソフトウェアRについて

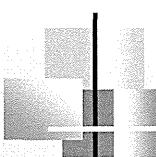
2 Rを利用した実際の統計解析

3 本日のまとめについて

1 フリーソフトウェアRについて

2 Rを利用した実際の統計解析

3 本日のまとめについて



統計解析環境「R」について

データ解析あるいは統計解析を行うための商用のソフトウェアには、S-PLUS、STATA、SPSS、SASという代表的なソフトウェアがありますが、これらのソフトウェアはフリーで提供されていないため、誰もが自由にデータ解析や統計解析に取り組むことはできません。Ross Ihaka氏、Robert Gentleman氏により開発され、1996年頃から登場したR言語はオープンソースかつフリーソフトウェアの統計解析向けのプログラミング言語およびその開発実行環境であり、これにより、誰もが自由にデータ解析や統計解析に取り組むことが可能です。R言語のその使用許諾、ライセンスはGeneral Public Licenseのもとで配布されています。このライセンスに従い、Rでは、ソースコードも自由に入手し、閲覧可能であるため、Rの処理結果はその算出過程を誰でも確認することができます。