

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 26 年 5 月 7 日現在

機関番号：10101

研究種目：挑戦的萌芽研究

研究期間：2011～2013

課題番号：23659270

研究課題名(和文) 合意形成サブシステムを導入した臨床推論学習教材・共有システムの開発研究

研究課題名(英文) Development of a system to produce learning materials for clinical reasoning with a subsystem of encouraging consensus

研究代表者

大滝 純司 (OTAKI, JUNJI)

北海道大学・医学(系)研究科(研究院)・教授

研究者番号：20176910

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 2,700,000円、(間接経費) 810,000円

研究成果の概要(和文)：本研究は、作成が困難とされてきた臨床推論の教材を、指導医間での合意形成を促しながらインターネット上で作成するシステムの開発を目指した。具体的には、() 医学生や研修医が臨床推論を学ぶ教材に必要な要素、() 指導医の意見をインターネット上で集約するシステムに必要な機能、() その教材作成システムを試験的に運用した際の効果や問題点、などを明らかにすることができた。

研究成果の概要(英文)：This study aimed to develop a system to brush up learning materials of clinical reasoning, which has been difficult to create, on the Internet while encouraging consensus between clinician educators. Specifically, we clarified i) the factors required for learning materials which can be used by medical students and junior residents, ii) the functions required for the system to aggregate opinions of clinician educators on the Internet, and iii) the effects and problems of the system when we operate it on a trial basis.

研究分野：医歯薬学

科研費の分科・細目：境界医学・医療社会学

キーワード：医学教育 教材作成 合意形成 ネットワーク システム開発

1. 研究開始当初の背景

(1) 国内・国外の研究動向及び位置づけ

臨床推論とは、医師が患者を診療しながら病歴や診察や検査などの情報を分析して病態などを推定し判断する、一連の思考過程を指す。この臨床推論は基本的な臨床能力であり、医学生や研修医に必須の学習領域である。しかし後述するようにその教育方法は十分には確立していない。認知心理学的な研究により、病歴から鑑別診断を思い浮かべ鑑別に必要な身体所見を求めて診察することが、異常所見の早期把握つながらることが明らかになっている。このように、理論面では臨床推論の教育と効果に関する研究が進み、臨床教育の現場でも理解されつつある。

(2) 着想に至った経緯

臨床推論の教育の重要性が理解されるにつれて、それを医学生や研修医が臨床推論を学ぶための良質な教材の不足が指摘されている。応募者の大滝は、過去の教材開発研究の中で、複雑で多様な臨床情報を臨床推論の類型にあてはめる教材作成作業が煩雑で恣意的なものになりがちなことが一因であると考え、その解決策を検討する中で本研究を着想した。

(3) これまでの研究成果

臨床推論の理論面での研究は、国際的な総合医学雑誌に総説が掲載されるなど、普及と利用が進みつつある。たとえば「網羅的な情報よりも症例の鍵となる情報 (Key Features) が有用」という Key Features 理論は、カナダの医師国家試験に応用され、その質の高さが注目されている。

2. 研究の目的

本研究の目的は、作成が困難とされてきた臨床推論の教材を指導医の合意形成を促しながらインターネット上で作成し、その成果物を共有化することにある。

本研究で明らかにすることを目指したのは以下の三点である。

(1) 医学生や研修医が臨床推論を学ぶ教材に必要な要素を明らかにする。

(2) 指導医の意見をインターネット上で集約するシステムに必要な機能を明らかにする。

(3) その教材作成システムをサーバー上に試作して運用し、効果や問題点を明らかにする。

3. 研究の方法

(1) 教材作成システムの要件の検討

研究グループを組織し、臨床推論の教材に必要な要素の明確化、意見集約に必要な機能の明確化、教材作成システムの基本構造設計

の検討、などを行った。

(2) 教材作成システムの試作

(1)での検討結果を踏まえて、システムの基盤として利用するインターネットサービス(以下、IS)の選定を行ったが、既存のISでは必要な要件を満たさないことが明らかとなった。このため、システムを独自に試作することとし、システム開発を委託する業者を選定し、開発作業と打ち合わせを繰り返して試作版を仕上げた。

(3) システム(試作版)の試験的運用

(2)で開発した試作版のシステムを、研究グループ内で試験的に運用して、機能や問題点などを検討し、継続的に改良を加えた。

(4) 成果の公開

研究成果を国内外の学術集会で発表した。

4. 研究成果

(1) 教材作成システムの要件

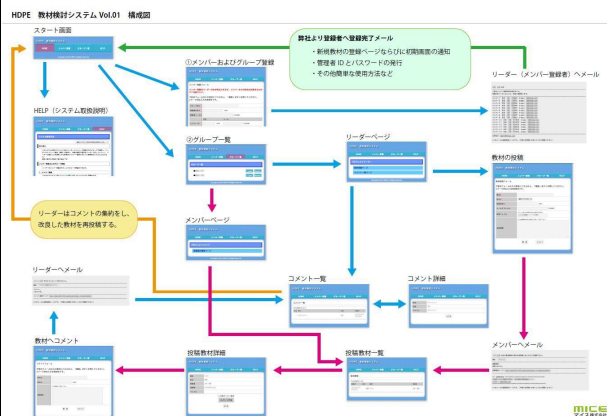
- 容易な管理作業
- 管理者による利用者登録
- HDPE 教材の閲覧や更新
- 教材への意見投稿
- 意見を管理者が査読し編集
- 編集後の意見を匿名化し配信
- 安価な利用料金

(2) IS の問題点

- SNS(ソーシャル・ネットワーク・サービス)
 - 参加者間の匿名での意見交換が困難
 - 電子掲示板
 - 共有するファイルが制限される
 - メール配信機能が不足
 - グループウェア(電子会議室など)
 - 管理作業が煩雑
 - 使用しない機能が多く使いにくい
 - インターフェースが複雑

(3) 試作したシステム

試作したシステムの構成図を示す。利用者を登録する作業を管理業者が行わなければならない点が、このシステムに残された問題点である。



5. 主な発表論文等
(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

〔雑誌論文〕(計 1 件)

Nishigori N, Masuda K, Kikukawa M, Kawashima A, Yudkowsky R, Bordage G, Otaki J: A model teaching session for the hypothesis-driven physical examination. Medical Teacher, 査読有、33 巻、2011、410 - 417

〔学会発表〕(計 11 件)

Otaki J, Nishigori H, Kikukawa M, Kawabata H, Matsui T, Urushibara : Development of an online system for the use in the production of teaching materials for hypothesis-driven physical examination, The 11th Asia Pacific Medical Education Conference: APMEC, 平成 26 年 1 月 17~18 日、シンガポール国立大学(ポスター発表とシンポジウムで招待講演)

Nishigori H, Otaki J, Kikukawa M, Urushibara Y: Facilitating a teaching session for the Hypothesis-Driven Physical Examination, The 11th Asia Pacific Medical Education Conference: APMEC, 平成 26 年 1 月 16 日、シンガポール国立大学

大滝純司、錦織宏、増田浩三、菊川誠、川島篤志、松井智子、川畑秀伸、鑑別診断を考えながら行う身体診察(HDPE)の教材作成用オンラインシステムの開発、第 45 回日本医学教育学会大会、平成 25 年 7 月 26 日、千葉大学

大滝純司、錦織宏、増田浩三、菊川誠、川島篤志、鑑別診断を考えながら行う身体診察(HDPE)の教材作成用オンラインシステムの開発、第 1 回日本シミュレーション医療教育学会、平成 25 年 7 月 6 日、新潟大学

大滝純司、錦織宏、増田浩三、菊川誠、川島篤志、松井智子、鑑別診断を考えながら行う身体診察(HDPE)の教材作成用オンラインシステムの試験の開発、第 4 回日本プライマリ・ケア連合学会学術大会、平成 25 年 5 月 19 日、仙台国際センター

大滝純司、錦織宏、増田浩三、菊川誠、川島篤志、小林智子、Georges Bordage、Rachel Yudkowsky、鑑別診断を考えながら行う身体診察(HDPE)の教材作成用オンラインシステムの開発、第 110 回日本内科学会講演会、平成 25 年 4 月 13 日、東京国際フォーラム

大滝純司、錦織宏、増田浩三、菊川誠、川島篤志、小林智子、Georges Bordage、Rachel Yudkowsky、鑑別診断を考えながら行う身体診察(HDPE)の指導方法に関する教材開発とビデオ作成、第 3 回日本プライ

マリ・ケア連合学会学術大会、平成 24 年 9 月 2 日、福岡国際会議場

小林智子、錦織宏、菊川誠、大滝純司、Minimum Requirement の身体診察法を網羅した HDPE モデル授業用シナリオの開発、第 44 回日本医学教育学会大会、平成 24 年 7 月 28 日、慶応義塾大学日吉キャンパス

Nishigori H: An action research approach to develop a prototypical teaching session for the hypothesis-driven physical examination (HDPE): lessons learned, The 9th Asia Pacific Medical Education Conference, 平成 24 年 1 月 14 日、シンガポール国立大学

Nishigori H, Otaki J, Kikukawa M: Facilitating a teaching session for the Hypothesis-Driven Physical Examination (HDPE): Teaching physical examination along with clinical reasoning, The 9th Asia Pacific Medical Education Conference: APMEC, 平成 24 年 1 月 12 日、シンガポール国立大学

Nishigori H: A model teaching session for the hypothesis-driven physical examination, Association for Medical Education in Europe 2011, 平成 23 年 8 月 31 日、リード会議場(ウィーン)

〔図書〕(計 1 件)

大滝純司、錦織宏、菊川誠、川島篤志、文光堂、考える身体診察、2011、188 ページ

〔産業財産権〕

出願状況(計 0 件)

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
出願年月日：
国内外の別：

取得状況(計 0 件)

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
取得年月日：
国内外の別：

〔その他〕
ホームページ等
なし

6. 研究組織

(1) 研究代表者

大滝 純司 (OTAKI JUNJI)

北海道大学・大学院医学研究科・教授

研究者番号：20176910

(2) 研究分担者

なし

(3) 連携研究者

錦織 宏 (NISHIGORI HIROSHI)

京都大学・大学院医学研究科・准教授

研究者番号：10463837