

令和 2 年 4 月 13 日現在

機関番号：12501

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2017～2019

課題番号：17K08901

研究課題名(和文) 反転授業は多職種(医薬看)におけるフィジカルアセスメントスキルを向上させるか？

研究課題名(英文) Does flipped classroom between interprofessional faculty members improve physical assessment skills?

研究代表者

鋪野 紀好 (Shikino, Kiyoshi)

千葉大学・医学部附属病院・特任助教

研究者番号：10624009

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,200,000円

研究成果の概要(和文)：地域包括ケアシステムにおいては、フィジカルアセスメント/ヘルスアセスメントに基づく的確な診断とそれに基づいた適切な診療ケア立案のためのアセスメント力が求められる。本研究では、反転授業(eラーニング教材+授業)により、多職種(医師・看護師・薬剤師)における個別のフィジカルアセスメントスキルおよび多職種チームのヘルスアセスメントスキルが向上するかについて評価し、その教育効果を検証した。反転授業による教育アプローチは、教育介入直後だけでなく、3ヶ月後にも専門職連携実践コンピテンシーを向上させることができた。さらに高度な認知活動をブルームのタキソノミーで実践できた。

研究成果の学術的意義や社会的意義

医療費高騰が喫緊の課題となっている超高齢社会においては、特殊な医療機器を必要とせずに実施できるフィジカルアセスメント/ヘルスアセスメントの要請は非常に高く、フィジカルアセスメント/ヘルスアセスメント修得のためのeラーニング教材を開発し、超高齢社会における地域包括ケアシステムに対応できる人材開発の一助となる。また、eラーニング教材開発に加え、多職種(医師・薬剤師・看護師)を対象とした反転授業を導入することにより、より多くの医師・薬剤師・看護師のフィジカルアセスメント/ヘルスアセスメントスキルが向上し、患者のニーズに応じた適切な医療を提供できるようになる。

研究成果の概要(英文)：In a community comprehensive care system, accurate diagnosis based on physical assessment/health assessment and assessment skills for planning appropriate medical care based on this assessment are required. In this study, we evaluated whether reversed teaching (e-learning materials + teaching) improved individual physical assessment skills in multi-professional (doctors, nurses, and pharmacists) and health assessment skills in multi-professional teams. The reversed teaching approach was able to improve professional collaboration practice competencies not only immediately after the teaching intervention, but also after three months. More advanced cognitive activities could be practiced with Bloom's taxonomy.

研究分野：総合診療、医学教育

キーワード：反転授業 フィジカルアセスメント 多職種連携 IPE 総合診療 医学教育 医療者専門教育 せん妄

科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属されます。

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

(1) 反転授業の背景

反転授業とは、eラーニング教材(動画、スライド、プリント等)を学習課題として視聴し、授業で問題解決学習による知識の活用を行う授業形式である。10分程度にまとまったeラーニング教材で効率的に知識を獲得し、授業で知識を活用した問題解決学習を行う能動的学習(アクティブ・ラーニング)を実践する教育手法である。アクティブ・ラーニングによる学習意欲の向上、自分のタイミングでのeラーニング教材の反復学習による知識定着、教員との問題解決学習の推進により、高い教育効果が期待される。医学教育においては、2011年にStanford大学が反転授業導入し、2012年にNEJM誌で反転授業の取組例が紹介された¹⁾。現在、反転授業は医学教育におけるトピックである。

(2) 超高齢社会における地域課題を解決する多職種連携に必要な「共通言語」の理解

我が国は、65歳以上の人口は現在3,000万人を超え、2025年には高齢者が人口比30%に達する「超高齢社会」に直面する。この地域課題を解決するため、厚生労働省では地域の包括的な支援・サービス提供体制である「地域包括ケアシステム」の構築を推奨しており、超高齢社会における地域包括ケアシステムに対応できる人材確保が喫緊の課題となっている²⁾。地域包括ケアシステムによる地域課題の解決には、医師・薬剤師・看護師による多職種連携が必須であるが、その実現にはフィジカルアセスメントを含む多職種間での「共通言語」の理解と多職種チームによる心理的・社会的アセスメントを包括したヘルスアセスメントスキルが求められる。

(3) フィジカルアセスメント/ヘルスアセスメントの意義とその学習ニーズ

地域包括ケアシステムにおいては、フィジカルアセスメント/ヘルスアセスメントに基づいた確かな診断とそれに基づいた適切な診療ケア立案のためのアセスメント力が求められる。医療費高騰が喫緊の課題となっている超高齢社会においては、特殊な医療機器を必要とせずに実施できるフィジカルアセスメント/ヘルスアセスメントの要請は高まっており、これは医師だけでなく、看護師、薬剤師など医療専門職が修得すべき基本能力である。また、多職種連携においてフィジカルアセスメントを代表とする「共通言語」の理解や、多職種チームによるヘルスアセスメントスキルは、地域包括ケアの円滑な実践に必須となる。

従来、その教育は医療現場での経験や実践の中で行われてきたが、十分に体系化されているとはいえず、超高齢社会に対応し、新しい時代を切り開く資質・能力を有する医療人育成には、フィジカルアセスメント及びヘルスアセスメントに関する体系化された新たな教育手法の開発が求められる。

2. 研究の目的

本研究の取組は以下の2つである。

- I. Stanford大学および専門職連携教育センターとの連携による多職種向けフィジカルアセスメント/ヘルスアセスメント用eラーニング教材開発(専門職別および多職種チーム)

- II. 多職種(医師・薬剤師・看護師)を対象とした反転授業による教育効果の検証)

本研究において明らかにすることは、反転授業(eラーニング教材+授業)により、多職種(医師・看護師・薬剤師)における個別のフィジカルアセスメントスキルおよび多職種チームのヘルスアセスメントスキルが向上するかについて評価し、その教育効果を検証することである。

3. 研究の方法

Stanford 大学および専門職連携教育研究センターとの連携による多職種向けのフィジカルアセスメント/ヘルスアセスメント用 eラーニング教材の開発

- ・ 平成 28 年度千葉大学教育 GP での成果を活用し、多職種（医・薬・看護）を対象とした eラーニング教材に関するニーズアセスメントの調査結果をもとに開発を進めた。
- ・ アカデミックリンクセンターと協働し、コンテンツ編集・データ管理・セキュリティ保持を行なった。
- ・ 動画は全部で 27 本作成した。

多職種（医師・薬剤師・看護師）を対象とした反転授業の導入

せん妄をマネジメントする管理中の医療従事者のパフォーマンスに対する反転授業アプローチの効果を調査するために、横断的な調査を行った。サンプルは 9 名の医療従事者（医師 3 名、看護師 3 名、薬剤師 3 名）で構成される。医療従事者は、オンライン学習のプラットフォームを介して、せん妄管理に関する授業前の学習教材を予習した。参加者は無作為に 3 つのチームに割り振られた。各チームはせん妄に関するシミュレーションケースシナリオに参加した。教員は、医療従事者のせん妄の評価と管理について報告を受けた。定量的アウトカムの測定には、専門職間実践の能力を測定するための有効な尺度である千葉県専門職間コンピテンシー尺度（CICS29）を用いた。質的要素は、研修後のアンケートと半構造化されたフォーカスグループインタビューから構成した。

4. 研究成果

介入後および 3 ヶ月後の CICS29 測定値は、介入前と比較して有意に高かった（それぞれ 105.8 ± 10.1 vs 120.9 ± 9.5 , $p=0.003$; 105.8 ± 10.1 vs 115.8 ± 9.4 , $p=0.047$ ）。内容分析の結果、反転授業アプローチはブルームの分類法の 4 つのレベル（知識、理解、応用、分析）に影響を与えていることが明らかになった。各レベルでの出現頻度は、知識（1 回）、理解（9 回）、応用（22 回）レベル、分析（5 回）であった。

反転授業による教育アプローチは、教育介入直後だけでなく、3 ヶ月後にも専門職連携実践コンピテンシーを向上させることができた。反転授業によるアプローチでは、高度な認知活動をブルームのタクソノミーで実践し、参加者はケースシミュレーションに取り組み、より高いレベルの学習と学習者の専門職連携実践への関与を促進した。この学習プログラムは、事前学習で得た知識を応用することで、専門職連携実践のコンピテンシーに関連した学習者の長期的な定着を促進するものと考えられる。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計0件

〔学会発表〕 計2件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 2件）

1. 発表者名 Shikino K, Sakai I, Ide N, Ishii I, Kubota Y, Ikusaka M
2. 発表標題 Does the flipped classroom approach improve interprofessional collaborative practice competency in simulation-based skill training for health professionals?: A mixed methods study
3. 学会等名 An International Association for Medical Education, 2020, Glasgow. (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Shikino K, Nishiya K, Suzuki S, Tsukamoto T, Salcedo D, Ikusaka M
2. 発表標題 The flipped classroom is effective for medical students to improve fundoscopic examination skills: A mixed methods study
3. 学会等名 An International Association for Medical Education, 2019, Vienna. (国際学会)
4. 発表年 2019年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

せん妄の予防と対策（反転授業予習課題） https://sites.google.com/chibamed.org/2019/
--

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究分担者	石井 伊都子 (Ishii Itsuko) (00202929)	千葉大学・医学部附属病院・教授 (12501)	

6. 研究組織（つづき）

	氏名 (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究分担者	酒井 郁子 (Sakai Ikuko) (10197767)	千葉大学・大学院看護学研究科・教授 (12501)	
研究分担者	生坂 政臣 (Ikusaka Masatomi) (20308406)	千葉大学・医学部附属病院・教授 (12501)	
研究分担者	伊藤 彰一 (Shoichi Ito) (60376374)	千葉大学・大学院医学研究院・講師 (12501)	
研究分担者	Salcedo Daniel (Salcedo Daniel) (40756681)	千葉大学・医学部附属病院・特任助教 (12501)	
研究分担者	小野 永貴 (Ono Haruki) (10592868)	日本大学・芸術学部・講師 (32665)	