

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 26 年 6 月 16 日現在

機関番号：34519

研究種目：挑戦的萌芽研究

研究期間：2011～2013

課題番号：23659275

研究課題名(和文) スキルラボを用いた多職種医療人に対する医療安全教育と実技試験

研究課題名(英文) Medical safety education and practical training provided for medical students using skills laboratory and multidisciplinary clinical scenarios

研究代表者

成瀬 均 (NARUSE, HITOSHI)

兵庫医科大学・医学部・教授

研究者番号：00208092

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,000,000円、(間接経費) 900,000円

研究成果の概要(和文)：医学部3年次と4年次の臨床科目にチーム基盤型学習を導入し、検査、診断、治療の選択といった現場で間違いのおこりやすい臨床判断を疑似体験させ、医療安全教育に役立たせるようにした。また実際に使用していた手術室やICU移転後をシミュレーションラボとして改築し、臨床現場を再現した訓練ができるようになった。これをうけて病棟における急変(心肺停止)や遺伝相談といった医療安全を念頭においた多職種連携の臨床シナリオを作成し、卒業前の6年次に行っているAdvanced OSCE(実技試験)に導入した。すべての試験はビデオ撮影し、前もって策定した評価項目にしたがって点数化し、卒業判定の一部として用いている。

研究成果の概要(英文)：Our department introduced team-based learning to the third- and fourth-year clinical subjects, in order to: 1) simulate students in making clinical judgments on matters likely to be misjudged by healthcare providers, such as the selection of examination, diagnosis, and treatment; and 2) promote knowledge on medical safety based on such an experience. In addition, we renovated our operation rooms and ICU to enable students to receive simulation-based training in clinical settings. We also created a multidisciplinary clinical scenario in consideration of medical safety, such as dealing with rapid medical changes occurring on wards (e.g., cardiopulmonary arrest) and holding genetic consultations, and introduced the scenario to Advanced OSCE (practical examination) that is carried out during the 6th year. All examinations are videotaped, scored based on pre-established evaluation items, and used in determining students' graduation.

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：チーム医療 多職種連携 医療安全

1. 研究開始当初の背景

医療安全は現代医療において大きな前提であり、その達成には多職種連携が有効である。一方その教育は画一的で、単発の動作・手技の反復に終始し、臨場感に乏しかった。本学は阪神淡路大震災や JR 福知山線脱線事故を経験し救急教育に力をいれており、また Advanced OSCE にも豊富な経験を有している(医学教育 38:103-110,2007)。そこで今回の研究では、シミュレーターなどスキルスラボを用いた多職種連携教育、スキルスラボと模擬患者を用いた臨場感のあるシナリオ、実技の客観的評価、卒前・卒後もボーダーレスなどを念頭に、新たな実技教育体系を提案したいと考えた。

2. 研究の目的

救急、手術室などの臨床現場を再現したスキルスラボを編成し、医療安全を念頭においた多職種連携の臨床シナリオの作成、さらに実技試験としての評価項目を設定することにより、多職種医療人に対してチーム医療に基づいた医療安全教育のプログラムを確立する。

3. 研究の方法

医学部 3 年次と 4 年次の臨床科目にテュートリアル教育やチーム基盤型学習といった能動的学習を導入し、臨床シナリオを多数作成し、検査、診断、治療の選択といった現場で間違いの起こりやすい臨床判断を疑似体験させ、医療安全教育に役立たせるようにした。プレクリニカル教育の一環として、4 年を対象に 6 名一組のトリアージチームを組み、大規模交通災害が起こった現場を想定し、多発外傷患者や心肺停止患者を含むシナリオを用いたトリアージ訓練を行った。

また実際に使用していた手術室や ICU 移転後をシミュレーションラボとして改築し、臨床現場を再現した訓練ができるようにな

った。これをうけて病棟における急変(心肺停止)や遺伝相談といった医療安全を念頭においた多職種連携の臨床シナリオを作成し、卒業前の 6 年次に行っている Advanced OSCE(実技試験)に導入した。すべての試験はビデオ撮影し、前もって策定した評価項目にしたがって点数化し、卒業判定の一部として用いた。

4. 研究成果

(1)多職種連携の臨床シナリオ作成

医学部(3年次)、看護、薬学、リハビリテーション(4年次)の2大学4学部の学生全員参加による科目「チーム医療演習」に用いる臨床シナリオを2パターン作成し、テュートリアル形式で問題抽出、役割分担、今後の方針をディスカッションさせ、発表させた。各グループは約7名の全学部混成チームとして構成され、医療人育成センター看護職員ならびに医療大学教員の協力で、各職種の役割分担を考えさせるとともに、チームとしてディスカッションし、協力していく臨床現場のシミュレーションができた。

(2)臨床推論トレーニングへ双方向システムの導入

医学部4年次にタブレット端末と moodle を用いてチーム基盤型学習(TBL)の手法を導入し、臨床推論訓練を行った。ここでは検査や治療の選択によりチームとして評価されるという、paper patient の症例シナリオではあるが、臨床現場に近い判断が求められることになる。

最終成績は65点前後から90点前後まで幅広く分布し、評価としての識別が良い科目となった。学生に対して行ったアンケート結果では通常の講義型学習と較べて、この方法では学習効果があったとする学生が多かったが、学生の相互評価であるピア評価

はよくなかったと考える学生が多かった。一般線形化モデルによる解析を行うと、これらの回答結果と最終成績の間に関連はみられなかった。ピア評価においてグループ内で相談して全員に同じ点数を付けることを「談合」と呼んだが、談合を行わなかった学生は他のグループより成績が良かった($p < 0.049$)。

本科目の成績は4年次に行われるCBT(臨床実習開始前の共用試験)成績と相関し、特に症例形式問題の成績向上に寄与している可能性がある。

(3)大事故を想定したトリアージ訓練

医学部4年を対象に6名一組のトリアージチームを組み、大規模交通災害が起こった現場を想定したシナリオを用いた。ここでは1学年全員が役割分担を与えられ参加する必要があり、病院のドクターカーを動員したり、ムラージュ(外傷のメイクアップ)を取り入れたり、原発事故を受けて除染訓練も取り入れるなど、実践的な訓練が行われた。

(4) Advanced OSCE のステーション新設と評価項目の設定

Advanced OSCE は、6年次において毎年実施している実技試験であるが、本学ではもともと胸部、腹部、神経、小児、基本診療手技(縫合・手洗い・ガウンテクニック・採血)などの課題を行っていたが、今回新しく「死亡確認」のステーションを導入した。ここでは医師だけでなく、看護師、患者家族を含めたシナリオおよび評価項目を策定し、実技試験として運営することができた。幸運にも実際に使用していた手術室やICUが改築により移転したため後をシミュレーションラボとして改築し、より臨場感のあるステーション設営ができるようになった。さらに医療面接ステーションも多職種とい

う観点から、実際の遺伝カウンセラーにクライアント役で参加してもらい「遺伝相談」として評価項目を策定した。これらの実技試験内容は受験者全員ビデオ録画し、評価するシステムを構築した。

これらの教育プログラムにより、本学では卒業までに必ずチーム医療や医療安全を疑似体験する環境が整い、当初の目的であった多職種医療人に対してチーム医療に基づいた医療安全教育のプログラムが確立できたものとする。

5. 主な発表論文等

[雑誌論文](計2件)

成瀬 均、高橋敬子、鈴木敬一郎、
チーム基盤型学習の導入経験、医学教育、査読有、vol.44、No.6、2013、397-405
<http://jsme.umin.ac.jp/>

成瀬 均、
兵庫医科大学における能動的学習、兵庫医科大学医学会雑誌、査読無、
Vol.38、No.2、2013、13-16
<http://www.hyo-med.ac.jp/departmen/mshcm/zasshi.html>

[学会発表](計2件)

— 水谷直也、松崎三徳、玉置(橋本)知子、
成瀬 均、高橋敬子、鈴木敬一郎、
医学部の学部学生が遺伝カウンセリングアドバンスセミナーに臨む意義、第36回日本遺伝カウンセリング学会学術集会、2012、6/8-10(松本)

— 森藤ちひろ、高橋敬子、成瀬 均、鈴木敬一郎、
多職種学生間における医療事故と医療安全に対する認識比較、第44回日本医学教育学会大会、2012、7/27-28(東京)

〔図書〕(計0件)

〔産業財産権〕

出願状況(計0件)

取得状況(計0件)

6. 研究組織

(1) 研究代表者

成瀬 均 (NARUSE, Hitoshi)

兵庫医科大学・医学部・教授

研究者番号：00208092

(2) 研究分担者

末廣 謙 (SUEHIRO, Akira)

兵庫医療大学・共通教育センター・教授

研究者番号：50154430

鈴木 敬一郎 (SUZUKI, Kei-ichiro)

兵庫医科大学・医学部・教授

研究者番号：70221322

高橋 敬子 (TAKAHASHI, Keiko)

兵庫医科大学・医学部・准教授

研究者番号：50309449