

## 科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 26 年 6 月 8 日現在

機関番号：12602

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2011～2013

課題番号：23792502

研究課題名(和文) 卒前臨床実習終了時における歯科臨床能力の評価法に関する研究

研究課題名(英文) Study on clinical skills examination for dental students at the end of undergraduate clinical training

研究代表者

大山 篤(Ohyama, Atsushi)

東京医科歯科大学・歯学部・非常勤講師

研究者番号：50361689

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,300,000円、(間接経費) 990,000円

研究成果の概要(和文)：本研究の目的は、卒前臨床実習終了時の歯学部学生の臨床能力試験に関する適切な方法を発展させることであった。客観的臨床能力試験(OSCE)は、卒前の歯学教育における臨床能力を評価するのに、いつでも最適な方法とは限らない。本研究では、以下のことが示唆された：(1) 歯学部学生の臨床能力の評価方法にはいくつかの特長がある。歯学部ではあらゆる知識や技能、能力に関する評価をするために、さまざまな評価方法の統合を考える必要がある。(2) 臨床能力評価の結果は、個別の学生へのキャリア支援にも利用されるべきである。(3) 歯学教育者は国民から信頼を得るために、歯学部学生の臨床教育の質を国民に伝えるべきである。

研究成果の概要(英文)：The purpose of this study was to develop the appropriate method for clinical skills examination for dental students at the end of undergraduate clinical training. Objective Structured Clinical Examination (OSCE) is not always the best method to evaluate clinical skills in undergraduate dental education.

This research results suggested as follows: (1) There are several unique features in each evaluation method to assess clinical skills of dental students. Dental schools need to consider integrating a variety of assessment tools in order to evaluate all relevant types of knowledge, ability, and skills. (2) The assessment results should be used to provide individualized career support for each student. (3) Dental educators should inform the public of the quality of clinical education for dental students to gain public trust.

研究分野：医歯薬学

科研費の分科・細目：歯学・社会系歯学

キーワード：歯学教育 教育評価 OSCE 卒前教育 キャリア支援 臨床能力試験 臨床実習 シミュレーション教育

### 1. 研究開始当初の背景

本邦では、卒前の臨床実習開始前の学生の臨床能力を担保するため、全国29歯学部および生命歯学部すべてが共用試験OSCEを実施している。しかし、臨床実習終了時の学生の臨床能力の担保については各々に委ねられており、臨床実習の成果が国民に見えにくいという問題点がある。また、卒後の臨床研修開始時点においても、十分な臨床能力を有していない研修歯科医の存在がしばしば指摘されており、臨床研修の円滑な運営が妨げられる原因となっている。国民がライセンスを取得したばかりの歯科医師からも安心して歯科医療を受けられる環境を整備するには、臨床実習における臨床教育を充実させるだけでなく、臨床実習終了時まで学生が基本的な臨床能力を確実に習得していることを国民に示せるような評価システムを早急に構築する必要がある。診療参加型臨床実習は多くの患者の協力の上に成り立っており、国民に対して歯学教育の熱意ある取り組みを示すことは意義があると考えられる。

諸外国においては、カナダや韓国などがすでに医師・歯科医師国家試験にOSCEを導入している。国家試験OSCEは、学生が習得した臨床能力を評価して担保するだけでなく、卒前臨床教育の成果を国民に対してうまくアピールする場となっている。本邦では臨床実習終了時にOSCEを実施する大学が増加してきているが、臨床実習終了時の臨床能力評価にOSCEを活用した場合の妥当性や、省力化の可能性、OSCEに代わる評価方法の代替案などの多角的な検証はほとんど行われていない。

### 2. 研究の目的

本研究では臨床実習終了時における学生の臨床能力を効果的・効率的に評価できるシステムを多角的に検討・検証することを目的とした。また、国民への説明責任という観点から、臨床実習およびOSCEなどの取り組みが、国民にどの程度認知されているのかも調査した。

さらに、臨床実習の期間は歯科医療従事者としての職業観が涵養される時期でもある。臨床実習終了時に、学生の臨床能力を評価することによって得られたデータを活用し、学生のキャリア支援にもつなげるようなフィードバックの方法も新たに考案した。

### 3. 研究の方法

#### (1) 臨床実習およびOSCEに関する社会的認知度調査

本研究ではまず、医学・歯学教育における臨床実習およびOSCEへの取り組みが、どの程度国民に認知されているのかを調査した。この調査は診療参加型臨床実習に関する国民への説明責任をきちんと果たしているか、現

状を把握するために実施した。

#### (2) 外国における国家試験OSCEの実態調査

現在、カナダや韓国などでは医師・歯科医師国家試験にOSCEを導入しており、本邦でも卒前臨床実習で身に付けた臨床能力を評価するシステムを早急に整備する必要がある。本研究では、外国における国家試験OSCEの実施状況について実態調査を行った。

#### (3) OSCE実施課題の妥当性

OSCEは学生の臨床能力を評価する方法として優れているが、OSCEで臨床能力のすべてを評価できるわけではない。また、OSCEの実施には、タイムスケジュールや実施課題数等の制約があるため、臨床実習で学生が習得しておくべきと考えられる臨床能力のエッセンスを実施課題中に最大限に盛り込むことになる。本研究では実際に臨床実習終了時OSCEを実施している大学の経験や文献等から、OSCEとして適している課題内容およびOSCE実施上の制約について検討した。

#### (4) OSCE運営の省力化の検討

OSCEの運営には、受験する学生数以上のスタッフ動員が必要となることが多く、共用試験OSCEでも省力化の必要性が言われている。そのため、OSCE運営を省力化できる可能性と、その際に起こりうる影響について検討した。

#### (5) OSCEで評価できない領域におけるシミュレーション教育の活用方法

OSCEで評価できない領域の臨床教育には、シミュレーション教育への期待が高まっている。さまざまなマルチメディアをシミュレーション教材に取り入れることにより、従来の臨床教育で不足しがちであった内容を補完できる可能性が考えられる。本研究では、シミュレーション教育が補完可能な臨床教育内容とその活用方法について検討した。

#### (6) 臨床能力評価に関するOSCE代替案の検討

OSCEは歯学部卒前教育における臨床能力を評価するために、いつも最適な方法であるとは限らない。OSCEで評価できない領域においては、OSCEに代わる評価方法が検討される必要がある。本研究ではOSCEで評価できない領域における臨床能力評価法を考案した。

#### (7) 学生のキャリア支援につながるフィードバック方法の開発

臨床能力評価の結果は、個別の学生へのキャリア支援にも利用されるべきである。新たな臨床能力評価法で得られたデータを学生のキャリア支援につなげるための新たなフィードバック方法・方略を開発した。

#### 4. 研究成果

##### (1) 臨床実習および OSCE に関する社会的認知度調査

臨床実習および OSCE に関する社会的認知度を検証するため、Web調査を実施した。東京23区内在住のWeb調査会社のモニタを対象とした調査結果の概要は以下の通りである。

回答者620名のうち約20%の回答者しか臨床実習開始前に共用試験が行われていることを知らなかった。また、約66%の回答者が大学病院で学生の臨床実習が行われていることを知っており、約93%が臨床実習終了時に臨床能力試験が必要だと考えていた。さらに、共用試験の概要を回答者に知らせる前後で臨床実習へ協力する意志を確認したところ、共用試験の概要を知らせる前は「協力したい」「どちらかといえば協力したい」合わせて27.6%だったのに対し、共用試験の概要を知らせた後は「協力したい」「どちらかといえば協力したい」合わせて39.4%に増加していた。

国民が臨床実習中の歯学部学生に配慮を望んでいることについて、調査項目を「治療時間」、「治療時の患者配慮」、「説明や対応の仕方」、「基本的態度」の4つのカテゴリに分類して分析した。いずれのカテゴリについても患者と歯学部学生との信頼関係の構築のためには不可欠であったが、特に「治療時の患者配慮」や「説明や対応の仕方」のカテゴリが重視されていることがわかった。

なお、本調査ではまだ未公表のデータも残っているため、論文等で分析結果を順次公表する予定である。また、国民に対する説明責任を果たすためには、臨床実習および OSCE に関する社会的認知度調査は、今後も定期的の実施し、社会的認知度を上げていくような方略を考えるべきであると考えられる。

##### (2) 外国における国家試験 OSCE の実態調査

カナダの国家試験 OSCE の文献やインターネット上に公開されている関連情報等を収集し、その特徴を共用試験 OSCE と比較しながら分析した。その結果、共用試験歯学系 OSCE では技能・態度領域の評価を中心に6-7 課題を実施しているのに対し、カナダの国家試験 OSCE では、試験の信頼性を高めるために 40 以上のステーションを設定していた。また、カナダの国家試験 OSCE では、病歴や X 線画像などの患者情報をもとに、診断や治療方法等の臨床決断に関する重要なステップを出題しており、Key Features という方法が用いられていた。このカナダの国家試験 OSCE の実施方式では、本邦のように臨床技能（実技）を評価する課題よりも人的資源を減らすことができ、試験の信頼性を保つための課題数を確保しやすいことが考えられた。

##### (3) OSCE 実施課題の妥当性、および

##### (4) OSCE 運営の省力化の検討

OSCE 実施課題の妥当性については、東京医科歯科大学の臨床実習終了時 OSCE で実施した課題の妥当性を検証した。また、OSCE 運営の省力化の検討では、共用試験 OSCE や臨床実習終了時 OSCE の経験などをもとに、OSCE 運営全般の省力化に関する情報を収集した。その結果、課題内容は概ね妥当であり、また、OSCE を過度に省力化しすぎると、試験実施のためのリスクマネジメントに支障が生じる可能性が示唆された。

##### (5) OSCE で評価できない領域におけるシミュレーション教育の活用方法

OSCE で評価できない臨床領域の臨床能力評価については、さまざまなマルチメディアを効果的に活用したシミュレーション教材のテストへの応用可能性を考えるため、日本テスト学会第10回大会において企画セッション「マルチメディア教材の効果的な活用方法とテストへの応用可能性」を開催した。

本企画セッションでは、マルチメディア教材をさまざまな教育現場で活用していくのに必要な理論的背景をもとに、歯学部教育、大学職員へのマナー教育、医療コミュニケーション教育などにマルチメディア教育を応用した事例を紹介した。全体討論においては、マルチメディア教材を有効に使うための理論的根拠や今後の方向性、現場でうまく活用するための運用方法、マルチメディア教材のテストへの応用可能性などについての議論を行った。

<http://plaza.umin.ac.jp/jart2012/contents.html#kikaku>

##### (6) 臨床能力評価に関する OSCE 代替案の検討

OSCE で評価できない臨床領域の臨床能力評価については、視聴覚素材を取り入れたコンピュータ・シミュレーション教材の活用が期待できる。特にコンピュータ・シミュレーション教材は、患者資料を効果的に提示して臨床診断を行ったり、救急処置のシミュレーションや診療の一連の手順に関する知識を問うような利用方法が適している。ただし、コンピュータ・シミュレーション教材は知識の評価に偏るので、技能評価できる部分があれば、その部分に臨床能力試験を組み込む方法が考えられた。つまり、歯学部学生のあらゆる知識や技能、態度に関する総合的な臨床能力評価を実施するためには、さまざまな評価方法の統合を考える必要がある。

今後は国内外ともに、学生の総合的な臨床能力を適切に測定するために、各臨床能力を評価するのに最適な方法を組み合わせる方法が検討されるようになって考えられる。

##### (7) 学生のキャリア支援につながるフィード

## バック方法の開発

学生のキャリア支援につながるフィードバック方法として、臨床能力試験後に、各専門外来で少人数制の臨床教育カリキュラムを組むことが効果的であると考えられた。このような機会は各学生の臨床能力向上のためのフィードバックに利用できるだけでなく、それぞれの学生が自分のロールモデルとなる教員を見つけるのにも適した環境であり、キャリア支援を行う場としても最適であると考えられる。

## 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 10 件)

1. 大山篤：歯学部学生への臨床能力評価とフィードバックの活用．ヘルスサイエンス・ヘルスケア(査読あり)，2013,13：印刷中．
2. 大山篤，須永昌代，新田浩，俣木志朗，木下淳博，荒木孝二：臨床実習時における患者と歯学部学生との信頼関係構築に関する国民の意識調査．日本口腔診断学会雑誌(査読あり)，2013，26：273-279．  
<http://jglobal.jst.go.jp/public/20090422/201302266168753050>
3. 大山篤：教育研究を拓く 歯科医学教育研究への量的アプローチの意味するもの．日本歯科医学教育学会雑誌(査読なし)，2013，29：189-191．  
<http://jglobal.jst.go.jp/public/20090422/201302261299827553>
4. 大山篤：大学病院歯科における学生の臨床実習と患者の性差．歯界展望(査読なし)，2013：121：1184-1185．  
[http://jglobal.jst.go.jp/detail.php?JGLOBAL\\_ID=201302244803937010](http://jglobal.jst.go.jp/detail.php?JGLOBAL_ID=201302244803937010)
5. 大山篤：カナダと日本の歯学教育における客観的臨床能力試験(OSCE)の比較．ヘルスサイエンス・ヘルスケア(査読あり)，2012：12：125-130．  
[http://www.fihs.org/volume12\\_2/articles7.pdf](http://www.fihs.org/volume12_2/articles7.pdf)
6. 大山篤，須永昌代，新田浩，大原里子，俣木志朗，木下淳博，荒木孝二：歯学部臨床実習に関する国民の意識調査．日本歯科医学教育学会雑誌(査読あり)，2012，28：155-168．  
[http://jglobal.jst.go.jp/detail.php?JGLOBAL\\_ID=201302244367145847](http://jglobal.jst.go.jp/detail.php?JGLOBAL_ID=201302244367145847)
7. 大山篤：歯学部学生への医療面接教育．歯界展望(査読なし)，2012，119：158-159．
8. 大山篤，須永昌代，荒木孝二，俣木志朗，木下淳博：質的研究法を利用した口腔内診察実習の授業評価．日本口腔診断学会雑誌(査読あり)，2012，25：1-7．

[http://jglobal.jst.go.jp/detail.php?JGLOBAL\\_ID=201202205256776098](http://jglobal.jst.go.jp/detail.php?JGLOBAL_ID=201202205256776098)

9. 大山篤，新田浩，西山暁，小田茂，秀島雅之，塩沢育己，荒木孝二，俣木志朗：臨床実習終了時 Objective Structured Clinical Examination (OSCE)の運営経験．ヘルスサイエンス・ヘルスケア(査読あり)，2011，11：9-14．  
[http://www.fihs.org/volume11\\_1/articles2.pdf](http://www.fihs.org/volume11_1/articles2.pdf)
10. 大山篤，須永昌代，清水チエ，荒木孝二，俣木志朗，木下淳博：口腔内診察実習プログラムにおいて，歯学科4年生に診察が難しかった口腔内所見に関する研究．日本口腔診断学会雑誌，2011，24：302-306．  
<http://ci.nii.ac.jp/naid/10030797129>

[学会発表](計 14 件)

1. 大山篤，須永昌代，吉岡隆知，木下淳博，荒木孝二：医歯学シミュレーション教育システムの教材レビュー事項の分析．第78回口腔病学会学術大会，2013年12月7日，東京医科歯科大学，東京．
2. 大山篤，須永昌代，木下淳博：臨床実習時に求められる学生の態度やスキルに関するWeb調査．第45回日本医学教育学会大会，2013年7月26-27日，千葉大学亥鼻キャンパス，千葉．
3. 大山篤，大原里子，新田浩，秀島雅之，小田茂，俣木志朗，荒木孝二，須永昌代，木下淳博：歯科医師や学生の身だしなみに関する国民の意識調査．第32回日本歯科医学教育学会学術大会，2013年7月12-13日，北海道大学学術交流会館，札幌．
4. 大山篤：「量的アプローチの意味するもの」．日本歯科医学教育学会学術大会シンポジウム『教育研究を拓く』．第32回日本歯科医学教育学会学術大会，2013年7月12-13日，北海道大学学術交流会館，札幌．
5. 大山篤，須永昌代，大原里子，新田浩，木下淳博，俣木志朗，荒木孝二：2008-2011年度シミュレーション実習における歯学科6年生の臨床知識．第77回口腔病学会学術大会，2012年11月30日，12月1日，東京医科歯科大学，東京．
6. 大山篤，須永昌代，木下淳博：企画セッション3 マルチメディア教材の効果的な活用方法とテストへの応用可能性．歯科学生教育へのマルチメディア教材の応用．日本テスト学会第10回大会，2012年8月21-22日．東京医科歯科大学，東京．  
<http://plaza.umin.ac.jp/jart2012/contents.html#kikaku>
7. 大山篤，須永昌代，木下淳博：臨床実習時の歯学部学生の身なりに関する研究．第44回日本医学教育学会大会，2012年7月27-28日，慶応大学日吉キャンパス，横浜．
8. 大山篤，新田浩，大原里子，小田茂，秀

島雅之，塩沢育己，荒木孝二，俣木志朗：  
歯学部卒前臨床実習に対する国民の意識  
調査.第 31 回日本歯科医学教育学会学術大  
会，2012 年 7 月 20-21 日，岡山コンベン  
ションセンター，岡山.

9. 大山篤：Research Question の立て方から実施までについての発表と討論 質的手法を中心とする研究事例.日本歯科医学教育学会主催 第 1 回歯科医学教育研究を議論する研究集会(2012),2012 年 7 月 19 日 岡山コンベンションセンター,岡山.
10. 大山篤：歯学教育におけるシミュレータの活用.日本 M&S 医学教育研究会 特別講演 ,2012 年 7 月 7 日 東京医科歯科大学 M&D タワー 鈴木章夫講堂,東京.
11. 大山篤，新田浩，西山暁，小田茂，秀島雅之，三輪全三，佐藤豊，塩沢育己，荒木孝二，俣木志朗：東京医科歯科大学における OSCE 反省会の報告．第 76 回口腔病学会，2011 年 12 月 8-9 日，東京医科歯科大学，東京．
12. 大山篤，須永昌代，木下淳博：歯学科 4 年生における臨床シミュレーション教材へのアクセス頻度と教材への取り組み．日本テスト学会第 9 回大会，2011 年 9 月 10-11 日．ベネッセコーポレーション，岡山大学，岡山．
13. 大山篤，須永昌代，荒木孝二，俣木志朗，木下淳博：質的研究法を利用した口腔内診察実習の授業評価法の検討．第 43 回日本医学教育学会学術大会，2011 年 7 月 22-23 日，広島国際会議場，広島
14. 大山篤，須永昌代，清水チエ，荒木孝二，俣木志朗，木下淳博：歯学科 4 年生に判断が難しかった口腔内所見に関する研究．第 24 回日本口腔診断学会学術大会，2011 年 5 月 21-22 日，東京医科歯科大学，東京．

〔その他〕

ホームページ等

1. ヘルスサイエンス・ヘルスケア

<http://www.fih.s.org/health.html>

6. 研究組織

(1)研究代表者

大山 篤 (OHYAMA Atsushi)

東京医科歯科大学・歯学部・非常勤講師

研究者番号：50361689