
歯学部学生への臨床能力評価とフィードバックの活用

大 山 篤

Application of clinical skills examination and feedback for dental students

Atsushi Ohyama

キーワード：Objective Structured Clinical Examination (OSCE)、臨床能力試験、歯学教育、キャリア支援、シミュレーション教育

抄 録

本稿では、歯学部学生の臨床能力評価の今後の展望と、評価に基づくフィードバックのキャリア支援への活用についてまとめた。歯学部で実施されたObjective Structured Clinical Examination (OSCE)は臨床技能だけでなく、歯科医療安全の評価にも一定の成果をあげてきた。しかし、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、いつでも最適な方法であるとは限らない。歯学部では、あらゆる臨床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。評価方法はまた、学生の習熟度に合わせたものでなければならない。そして、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。

はじめに

本邦の歯学部学生の臨床能力の評価方法として、近年ではObjective Structured Clinical Examination (以下OSCE；客観的臨床能力試験)が頻用されている^{1, 2)}。全国29歯学部の学生は、臨床実習において患者の診察を始める前に共用試験を受験して合格することが求められており³⁾、大学

によっては、臨床実習終了時にもOSCEを実施して学生の臨床能力の担保に努めている。

東京23区内在住のWeb調査会社モニタを対象とした調査⁴⁾では、90.0%の人が臨床実習開始前の学生に対する臨床能力試験は必要だと考えており、同様に93.2%の人が臨床実習終了後も学生の臨床能力試験が必要だと考えていた。国民に歯学部学生の臨床能力を信頼してもらい、安心して臨床実習に協力してもらうためにも、歯学部学生に行っている臨床前後の臨床能力評価の取り組みについて、国民にもわかりやすい形で公表していくことが必要である。

本稿では、歯学部学生の臨床実習前後の臨床能力評価、および臨床実習後のキャリア支援につながるフィードバックに関して、今後の課題も含めてまとめることを目的とした。

【著者連絡先】

〒141-8688 東京都品川区北品川5丁目9-12
株式会社製鋼所東京本社健康管理センター
大山 篤
TEL：03-5739-6373 FAX：03-5739-6999
E-mail：aoymemdv@tmd.ac.jp

OSCEは医療安全を評価できる

OSCEは学生の臨床能力を実際の臨床現場に近い形式で評価するため、単に臨床技能の到達目標を達成できたかどうかを見るだけでなく、その目標に到達するまでの臨床手順の過程（プロセス）を評価できる。特に侵襲的な診療内容が多い歯科領域では、患者の安全性の確保や痛み・不快感に対する配慮について、OSCEで評価できるメリットは大きい^{3, 5)}。学生の診療参加型臨床実習において、安全な治療の提供が保証されなければ、患者からの協力を得ることは難しい^{4, 6)}。そのため、臨床実習開始前の学生が受験する共用試験OSCEの技能系課題の到達目標には、患者の安全性の確保や痛み・不快感に対する配慮に関する項目が含まれている⁷⁾。また、臨床実習終了時に各大学で任意に実施しているOSCEなどの臨床能力試験でも、臨床技能だけでなく医療安全に関する評価は必ず行われているものと思われる。

歯学部学生の臨床教育において、臨床技能や診療の安全性に関する評価がなされていることを、歯科関係者は患者や国民に対して広く知らせるべきであるし、今後も安全な医療を提供するために必要な評価を積極的に行うべきだと考えられる。

OSCEで評価しにくい課題設定とは

前述のように、OSCEは臨床技能の習熟度の評価だけでなく、医療安全の評価にも一定の成果をあげてきた。しかし、OSCEは臨床能力を評価する方法のひとつにすぎず、いつも最適な評価方法であるとは限らない。OSCEの課題作成時にはい

くつかの制約があり、OSCE以外の評価方法を検討することが望ましい場合もある²⁾。

OSCEの課題作成時の制約の例を表1に示す。

1) OSCEの課題設定では、誰もが状況を理解できるように単純明快さが求められる。

特に課題文でいくつもの指示が出されているようなケースでは課題が複雑化するため、緊張している受験者は課題の指示内容を十分に実行に移せないことが多い。課題中の指示が多くなってしまふような場合には、課題を複数に分けて実施するか、OSCE以外の方法での評価を検討すべきである。

また、医療面接課題や患者への説明課題において、患者の資料をあらかじめ読み込んで理解してから課題を実施するようなケースでは、短時間で患者のコンテキストを把握するには限界があるため、患者との相互理解が進まずにコミュニケーションが深まらないことが多い。医療面接課題のほとんどが初対面の初診患者を対象とした課題設定になっているのは、患者のコンテキストをほとんど知らない状況から課題を始められるからである。

2) 時間的な制約のため、一連の臨床手技すべてをOSCEで評価することは難しい。そのため、OSCEでは臨床手順の最も重要な部分を切り取って、課題として実施することが多い。もし、一連の臨床手技すべてをOSCEで評価しようとする、相応の時間がかかるだけでなく、評価者も評価に集中した状態で長時間拘束されることを覚悟する必要がある。

表1 OSCE課題作成時における制約の例

課題設定	どの受験者にも理解できるように、単純明快な課題設定が必要である。
実施時間	時間的な制約のために、臨床手順の一部を評価することが多い。
評価	評価者が認識できないことを評価に加えることは、OSCEには不向きである。
模型による代用	侵襲性の高い臨床手技は模型上で実施されるが、臨床と同じ状況の再現には限界がある。

- 3) 評価者から見えにくい部位で試験を実施したり、評価者が認識できないことを評価することは、OSCEに不向きである。歯科の臨床手技のほとんどは口腔内で行われるため、評価者の位置からは受験者の術野をしばしば確認できないことがある。そのため、OSCEで評価できる部位は評価者から見やすい位置に限定される。また、受験者が触診している部位や水銀血圧計の測定値の精確さなどは、評価者が認識できないため、OSCEでの評価に向かない。
- 4) 身体的侵襲をとまなう臨床手技のOSCEは模型上で実施することになるが、模型では臨床と完全に同じ状況を再現できないため、臨床技能の評価というよりも臨床手順の評価にとどまることが多い。たとえば、浸潤麻酔や抜歯などでも、临床上は痛みや出血などの生体の反応を見ながら臨床手技を行うが、模型上では生体の反応を見ながらの処置ができないことも一因であると考えられる。

OSCEで評価しにくい臨床能力の評価

前述のOSCEで評価しにくい臨床能力を測定する方法のひとつに、コンピュータ・シミュレーション教育の活用がある。コンピュータ・シミュレーション教育はさまざまな臨床領域における医療面接・臨床診断や、実際に患者で行うことが難しい救急医療の分野などで発展してきた歴史があり⁸⁻¹²⁾、患者からの聴取事項や検査値、視聴覚素材などの資料を効果的に提示して臨床診断を行ったり、診療の一連の手順や救急処置のシミュレーションに関する知識を問うような使い方に適している。これらのような臨床能力を評価したいのであれば、コンピュータ・シミュレーション教育の方がOSCEよりも評価が容易である。前述のOSCEの課題作成時の制約の一部を解消できるだけでなく、短時間で人手をかけずに評価を行うことができる。

ただし、コンピュータ・シミュレーション教育はその特性上、どうしても知識の評価に偏りがち

である。臨床は知識だけで行えるわけではないので、臨床実習終了時などに学生の臨床能力を総合的に評価するときには、臨床技能や態度の評価も加えておきたいところである。たとえば、一連の臨床手順を総合的に評価したいのであれば、技能・態度領域を評価するために、OSCEなどの臨床能力試験を組み合わせる方法も考えられる。すなわち、コンピュータ・シミュレーション教育とOSCEなどの臨床能力試験を近接した場所で実施できる環境があれば、コンピュータ・シミュレーション教育で一連の治療の流れや診断に関する臨床能力を評価するストーリーを作成し、その間に含まれる最重要な臨床能力については、OSCEなどの臨床能力試験を併用して評価するのである。

臨床能力の評価は、単一の方法ですべてをカバーするのは非常に難しい。今後の臨床能力評価は、それぞれの教育目標の構成要素に適した評価方法を選択し、組み合わせる総合的に評価する統合型の評価が検討されるようになるかもしれない。

臨床能力試験のフィードバックとキャリア支援

フィードバックは、現実のパフォーマンスと理想とのギャップを縮小するために学習者に提供される情報であり、タイミング良く具体的に行えば教育的効果が高いことが知られている^{13, 14)}。この特性を活用すれば、臨床能力試験結果のフィードバックを学生のキャリア支援にもつなげられる可能性がある。

特に臨床実習終了時に実施される臨床能力試験では、臨床実習終了までに学生が学んだ臨床技能のうち、最も基本的で重要と考えられる教育内容が課題として実施される。そのため、学生が自分の得意／不得意な臨床能力を把握できるだけでなく、臨床能力試験の結果をふまえて将来的なキャリアパスを考える際に役立つ情報を合わせて提供できるようなフィードバック形態が望ましい。

臨床実習終了時の臨床能力試験における課題内容の要件としては、1) 臨床実習終了時の学生が

習得しているべき臨床能力が、測定可能な形式でバランスよく試験内容に取り入れられていること、2) それらの臨床能力の到達度が、学生にもわかりやすい形でフィードバックできるように評価項目がデザインされていること、などが考えられる。これらの評価項目ごとの到達度と本人の希望するキャリアパスとを勘案すれば、希望するキャリアへの適性やスキルアップを要する能力などがある程度明確になり、個性に合わせたキャリア支援ができる可能性がある。

東京医科歯科大学歯学部では、学生が歯科医師国家試験を受験してから臨床研修が始まるまでの期間に、学生の希望する専門外来において少人数で実習できる臨床教育プログラムが組まれている。このような場合は、教員と学生がキャリアパスについて相談しながら臨床能力試験の結果をフィードバックできる機会となるだけでなく、学生が自分のロールモデル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効果的に活用できるであろう。

まとめ

本稿では、歯学部学生の臨床能力評価の今後の展望と、評価に基づくフィードバックのキャリア支援への活用についてまとめた。歯学部で実施された Objective Structured Clinical Examination (OSCE) は臨床技能だけでなく、歯科医療安全の評価にも一定の成果をあげてきた。しかし、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、いつでも最適な方法であるとは限らない。今後の臨床能力評価では、あらゆる知識や技能、能力に関する評価をするために、さまざまな領域の評価方法の統合を考える必要がある。そして、臨床実習後の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。

臨床能力試験には、まだ、解決しなければならない課題がいくつか残されている。OSCEなどの臨床能力試験は社会的な信用に必要なものであり、学習者や学部、大学にも良い影響を与えてい

るとされているが、その反面、しばしば人的資源や実施場所、時間、費用がかかることが指摘されている¹⁵⁾。この欠点を解消する方法は、現在までのところ開発されていない。

また、今後は臨床現場における学生の評価方法についても、検討が進んでくると考えられるが、臨床現場における信頼性や妥当性が十分に検討されている評価方法は、Mini-CEX¹⁶⁾ などわずかにすぎない¹⁷⁾。本邦の臨床現場でも汎用性の高い評価方法が開発され、検証が進むことが期待される。

文 献

- 1) 歯学教育の改善・充実に関する調査研究協力者会議 (第2回) 配付資料, 卒前臨床実習の評価について. - 臨床実習終了時 OSCE (Advanced OSCE) の例 -. http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/koutou/035/gijiroku/08120907/002.pdf
- 2) 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, 2011, 11 : 9-14. http://www.fihs.org/volume11_1/articles2.pdf (最終アクセス: 2013年6月1日)
- 3) 医療系大学間共用試験実施評価機構. 共用試験ナビ 第7版 共用試験の概要, 共用試験実施の概要. http://www.cato.umin.jp/12/0101kyouyou_gaiyou.html (最終アクセス: 2013年6月1日)
- 4) 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: 歯学部卒前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, 2012, 28 : 155-168.
- 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, 2012 : 12 : 125-130. http://www.fihs.org/volume12_2/articles7.pdf (最終アクセス: 2013年6月1日)
- 6) 藤井規孝: 歯学臨床教育の現状と課題. 新潟歯学会誌, 2013, 43 : 89-103.
- 7) 医療系大学間共用試験実施評価機構. 歯学系 OSCE 2013年度課題と学習目標. http://www.cato.umin.jp/06/0604_2013kadai.html (最終アクセス: 2013年6月1日)
- 8) Abbey LM, Arnold P, Halunko L, Huneke MB, Lee S.: CASE STUDIES for Dentistry : development of a

- tool to author interactive, multimedia, computer-based patient simulations. *J Dent Educ* 2003 ; 67 : 1345-54.
- 9) Messer LB, Kan K, Cameron A, Robinson R : Teaching paediatric dentistry by multimedia: a three-year report. *European J Dent Educ* 2002 ; 6 : 128-38.
- 10) Janda MS, Mattheos N, Nattestad A, Wagner A, Nebel D, Färbom C, Lê DH, Attström R : Simulation of patient encounters using a virtual patient in periodontology instruction of Dental students : design, usability, and learning effect in history-taking skills. *Eur J Dent Educ*. 2004 ; 8 : 111-119.
- 11) 大山 篤, 吉岡隆知, 小長谷 光, 俣木志朗, 荒木孝二, 大谷啓一, 木下淳博: シミュレーション教材作成 Faculty Development の実施と評価. *日本歯科医学教育学会雑誌*, 2008, 24 : 88-101.
- 12) McLaughlin S, Fitch MT, Goyal DG, Hayden E, Kauh CY, Laack TA, Nowicki T, Okuda Y, Palm K, Pozner CN, Vozenilek J, Wang E, Gordon JA ; SAEM Technology in Medical Education Committee and the Simulation Interest Group. : Simulation in graduate medical education 2008: a review for emergency medicine. *Acad Emerg Med*. 2008 ; 15 : 1117-29.
- 13) 大山 篤, 新田 浩, 清水チエ, 大原里子, 荒木孝二, 黒崎紀正, 俣木志朗: OSCE 医療面接ステーションにおけるフィードバックの教育的効果に関する研究. *口病誌* 2005 ; 72 (1) : 71-6.
- 14) Cantillon P, Sargeant J: Giving feedback in clinical setting. *BMJ*. 2008 ; 337 : 1292-1294.
- 15) Turner JL, Dankoski ME: Objective Structured Clinical Exams: A critical review. *Fam Med*. 2008 ; 40 : 574-578.
- 16) Kogan JR, Holmboe ES, Hauer KE: Tools for direct observation and assessment of clinical skills of medical trainees. A systematic review. *JAMA*. 2009 ; 302 : 1316-1326.
- 17) Norcini JJ, Blank LL, Duffy D, Fortna GS: The Mini-CEX : A Method for assessing clinical skills. *Ann Intern Med*. 2003 ; 138 : 476-481.

Application of clinical skills examination and feedback for dental students

Atsushi Ohyama

(Health Administration Center, Tokyo Head Office, Kobe Steel, Ltd.)

Key Words : Objective Structured Clinical Examination (OSCE), clinical examination, dental education, career support, simulation education

The purpose of this paper is to summarize the outlook for clinical skills assessment of dental students and the career support feedback that can be provided based on the assessment. Objective Structured Clinical Examination (OSCE) conducted at dental schools have achieved a certain result in evaluating safety of dental treatment as well as acquired clinical skills. However, OSCE is not always the best method to evaluate clinical skills in undergraduate dental education. Dental schools need to consider integrating a variety of assessment tools in order to evaluate all relevant types of knowledge, ability, and skills. Assessment tools must also be carefully matched with the ability levels of the students. Then, assessment results should be used to provide individualized career support for each student.

Health Science and Health Care 13 (1) : 26 – 30, 2013