

シンポジウム：臨地実習前の OSCE

2. 川崎医療短期大学の生理機能検査学実習の試み
－ OSCE を意識したトライアル－

所 司 睦 文*

〔Key Words〕 OSCE (Objective Structured Clinical Examination)、実技試験、コア・カリキュラム

はじめに

OSCE (Objective Structured Clinical Examination) は客観的臨床能力試験を意味し、一般に共用試験 OSCE と Advanced OSCE に大別される。共有試験 OSCE は臨床実習前 OSCE ともよばれ、医学教育モデル・コア・カリキュラムで示されている診療参加型臨床実習に参加する学生に必要とされる基本的診療技能と態度を、客観的臨床能力試験で評価するものである。共有試験 OSCE は医師の資格を有しない学生が患者に接して医行為を行うという不可欠な要件として、事前に学生の能力と適性を評価し、かつ、質を保証するための共用試験として CBT (computer based testing) と共に通常、4 年生後期に実施されている¹⁾。Advanced OSCE は臨床実習後 OSCE ともよばれ、単に表面的な手技を評価するのではなく、臨床推論、診療録記載ならびに症例呈示が一体となった、考える OSCE で、通常、6 年生前期に実施されている。

一般的な共用試験 OSCE は模擬患者を一般人ボランティア、受験生 1 名に対して 2 名の外部評価者を地域の医療従事者または他大学の教員ほかとして、公平性・公正性・透明性が担保され、評価がばらつかない工夫が施される。加えて、ステー

ションの設置、評価項目の明示、課題の遂行、受験者へのフィードバック、臨床実習前の習得度のチェックなどが必須となっている。

現在、共用試験 OSCE および CBT は、医学部および歯学部では公益社団法人医療系大学間共用試験実施評価機構、薬学部では薬学共用試験実施センター²⁾によって実施されている。

I. 生理機能検査学実習での取り組み

1994 年川崎医科大学が日本で初めて OSCE を導入したという経緯もあり、早期より川崎医療短期大学臨床検査科では個々の科目で OSCE の導入を模索してきた。しかしながら、外部評価者および模擬患者の選出という点をクリアすることができず、OSCE 導入がなかなか進展しなかった。

川崎医療短期大学の臨床検査技師教育では、3 年間の就学期間の前半の 1 年半、つまり入学から 2 年前期までが学内講義または実習期間、中盤から後半、つまり 2 年後期から 3 年前期までのおおよそ 1 年間は川崎学園内の川崎医科大学附属病院および附属川崎病院内の中央検査部、病院病理部、他での臨床実習の期間である (図 1)。これらの病院で勤務する臨床検査技師のほとんどは川崎医療短期大学の卒業生で、臨床検査科の常勤または非常

*九州保健福祉大学生命医科学部生命医科学科 shoshi@phoenix.ac.jp

	1年				2年			3年	
前期	【講義・演習】 解剖生理学 医用工学概論				【講義】 生理機能検査学 II	呼吸機能 心エコー 検査実習	腹部 エコー 検査実習	脳波 検査実習	川崎医科大学附属病院 同附属川崎病院 での臨床実習
					実技試験 確認試験	実技試験 確認試験	実技試験 確認試験		
夏季					波形・画像判読試験				
後期	【講義】 生理機能検査学 I	心電図 実習	末梢神経 伝導検査 実習	眼底写真 重心動揺 純音聴力 味覚 嗅覚 検査実習	川崎医科大学附属病院 同附属川崎病院 での臨床実習			【講義】 生理機能検査学 III	臨地実習
		実技試験 確認試験	実技試験 確認試験						

図1 川崎医療短期大学の生理機能検査学・同実習関連科目のスケジュール

勤講師の辞令を受けている者も少なくない。したがって、川崎学園内の附属病院に勤務する臨床検査技師は OSCE の外部評価者としては不適格と考えられる。とは言え、現状では学園外医療従事者を外部評価者に委任したり、一般人ボランティアを募ることは極めて難しく、OSCE を意識した独自の形式の臨床能力試験を構築せざるを得なかった。

そこで、共用試験 OSCE に相当する臨床能力試験を個々の実習項目における実技試験、共用試験 CBT に相当する試験を個々の知識確認試験および総合的な波形・画像判読試験、Advanced OSCE を臨床実習で行われる実技チェックおよび実習終了試験と位置づけ(図2)、それらの評価を専任専任教員、附属病院検査室勤務の専任教員または非常勤講師が十分な連携を取りながら、その中で客観性、多角性、総合性を担保しつつ実施する体制を構築した。

実技試験の項目は1年後期に ①標準 12 誘導心

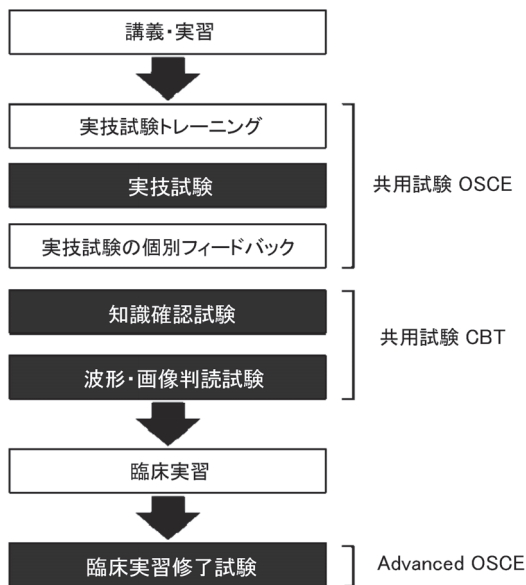


図2 川崎医療短期大学での各種試験と OSCE の関連性



図3 実技試験の1例

電図検査、②末梢神経伝導検査(運動神経伝導検査、感覚神経伝導検査、F波検査の中から試験当日無作為に1検査を指定)、2年前期に①心エコー検査(傍胸骨長軸像、心尖部四腔像、他の描出)、②腹部エコー検査(肝・胆・膵・腎・甲状腺の中から試験当日無作為に1臓器を指定しそれぞれの典型的エコー像を描出)、③脳波検査(電極装着・脳波記録³⁾)を課した(図3)。被験者は試験を終えた学生または試験を待つ学生とした。

実技試験の評価は、単に記録の手技が過不足なくできるだけではなく、①患者氏名の確認(患者自身に氏名、他の申告を促す)と入室指示、②患者の状況の把握(主に視診)、③検査の説明と合意の確認、④電極装着と患者に対する配慮、⑤検査開始直前の指示と患者確認、⑥機器の初期設定確認、⑦検査；波形・画像の評価、ノイズ鑑別と対策、⑧検査終了時の指示と患者の状態確認、⑨患者退室時の指示と確認なども盛り込み、それぞれを適正配点して、総合的に評価した。実技試験評価者は1年後期の①標準12誘導心電図検査は当学科の専任教員2名、②末梢神経伝導検査は非常勤講師(附属病院主任臨床検査技師)1名、2年前期の①心エコー検査は専任教員2名、②腹部エコー検査は非常勤講師(附属病院主任臨床検査技師)2名、③脳波検査は専任教員1名とした。評価者が1名の部門があるのは問題であったが、3コースが同時進行する実習体制においては、この人員配置

が限界であった。実技試験終了後の評価者による個別フィードバックは、個々の学生の問題点を指摘するだけでなく、良い手技は積極的に褒めることを心がけた。

実技試験直後に実施した知識確認試験はそれぞれの実技試験項目に関する解剖生理学的知識、医用ME機器の初期設定値、正常波形・画像の読み方、ノイズとその対策などの基本的な内容を記述形式で解答させた。また、波形・画像判読試験は夏季休暇前に講義・実習の復習を兼ねたまとめ講義を実施した後、夏季休暇の終盤に心電図、スパイログラム、脳波、筋電図、オージオグラム、眼底写真、心エコー、腹部エコーなどの典型的な正常像または異常像を呈示し、検査所見および推察される検査診断名を記述させた。

実技試験、知識確認試験、波形・画像判読試験の得点が60点に満たなかった学生には、それぞれの試験後に評価者が問題点を個別に明示した上で再試験、再々試験を実施した。最終的に対象学生の全員が合格点を取得した。

なお、個々の学生の実技試験、知識確認試験、波形・画像判読試験の結果は、事前に学生の許可を得て附属病院で学生指導にあたる各部門の責任者に開示し、臨床実習での個別指導に役立てると共に、そこで実施される実技チェックと口頭試問やペーパー試験等の実習修了試験の参考資料として活用してもらった。

II. 事前トレーニングの重要性

数年間の実施経験を踏まえた上で、学生に実技試験を課し、その個別フィードバックを実施する以上に、実技試験の事前トレーニング時間を如何に確保するかが重要であると考えられた。実技試験事前トレーニングを学生自らの意志で行うように各教員が誘導したこともあり、学生が自ら自主的に問題点を洗い出し、それらを一つひとつ解決していくとても大切な時間となった。実技試験トレーニングは学生の空き時間、主には放課後 17 時 30 分以降～21 時頃にかけて行われた。専任教員はできるだけそれに立ち会い、学生の質疑応答に的確に回答することのみを心がけた(図 4)。個々の学生の習熟度には高低があるが、それらを学生がお互いに補完しあう極めて大切な時間を確保できる可能性が示唆された。



図 4 学生による実技試験の事前トレーニングの 1 例

III. 考 察

今回は生理機能検査学という単科目での OSCE に近似させた臨床能力試験の導入事例を報告した。もしも、これを基に臨床検査技師教育という視点での OSCE 導入を考えた場合、例えば①心電図検査、②血液型検査、③採血、④病理検査などがその軸になるものと思われる。①心電図検査では患者確認・検査説明・事前準備・心電図記録・事後処理・患者退室・判定・報告など、②血液型検査では検体受付・検体確認・表試験および裏試験の実施・判定・報告など、③採血では患者入室・患者確認・採血説明・採血(シュミレータ利用)・採血後の処置と説明・患者体質など、④病理検査では検体受付・検体確認・標本作製・鏡検・判定・報告などを総合的に評価すると良いと思われる。そして、如何に学生の事前トレーニングを構築するかが OSCE 導入を成功させるひとつの指標になる。

全国統一の OSCE の①試験科目の選出とシナリオの策定、②外部評価者の選出と教育、③模擬患者の選出と教育、④学生の評価方法の確立、⑤ OSCE の事前事後教育などを取り決めることで、OSCE や CBT をツールとして臨床検査教育を画一化および標準化することが可能になると思われる。

ところで、多くの 3 年制臨床検査技師養成校では臨床検査技師という職業人の育成を、また、多くの 4 年制臨床検査技師養成校では臨床検査技師のみならず研究者や大学教員の育成をも視野に入れた教育体制が構築されている。臨地実習を行う関連病院を有する養成校と有しない養成校がある。これ以上に臨床検査技師教育は、他の医療関係職種と異なり、多種多様な教育環境にある。全国統一の臨床検査技師教育コア・カリキュラムが策定され、それに基づいた共用試験 OSCE および CBT が実施される環境になれば、これらの多様性を多少なりとも整頓できる可能性が生まれるのではないかとと思われる。

おわりに

幾つかの臨床検査技師養成校において OSCE の試験的導入が行われている。OSCE や CBT は学生

が実体験する臨床実習をより有意義なものにするためのひとつのツールであり、医学科、歯学科、薬学科に次いで、臨床検査技師教育にも真の OSCE および CBT の導入を考えなければならない時期に来ているものと思われる。そのために、臨床検査技師教育コア・カリキュラムを策定し、その上で、共用試験実施評価機構または共用試験実施センターに準ずる組織による OSCE と CBT を導入して、臨地実習開始前の学生の知識と技術を全国的に一定水準にすることが重要である。これによって、昔のように、医療現場の臨床検査技師の指導監督のもと、臨地実習において学生が患者から採血をしたり、患者の心電図を記録できる時代に、もう一度、変わっていきけるのではないだろうか。

是非、日本臨床検査学教育協議会がこのイニシアチブをとり、日本臨床衛生検査技師会、日本医師会等と連携をはかりながら、これら一連のシステムの実現に向けて積極的に活動して欲しいと願う。

文 献

- 1) 公益社団法人 医療系大学間共用試験実施評価機構.
<<http://www.cato.umin.jp/index.html>>, (2015.10.24 access).
- 2) 特定非営利活動法人 薬学共用試験センター.
<<http://www.phcat.or.jp>>, (2015.10.24 access).
- 3) 所司睦文, 他. “脳波が読める”と学生が実感できる脳波教育法の実践. 臨床医学教育 2015; 7(2): 179-86.