

OSCE における首掛け型ウェアラブルデバイスを活用した遠隔評価システムの開発

Development of remote evaluation system using neck wearable device in OSCE

順天堂大学・医学部医学教育研究室
教授 西崎祐史

研究期間

令和 6 年 4 月 1 日～令和 7 年 3 月 31 日

研究の概要

【背景】臨床実習前 OSCE（Objective Structured Clinical Examination）は、令和 7 年度以降、1 試験室につき 1 名の評価者による評価が認められるようになった。これに伴い、従来の 2 名体制から 1 名体制への移行が進み、ビデオ映像を用いた評価の重要性が一層高まっている。しかし、現在広く用いられている固定カメラ（天井設置を含む）では、受験者が手技を実施した際の細部の映像が不明瞭となることがあり、評価に支障をきたすケースがある。そこで、本研究では、評価者が首掛け型のウェアラブルカメラ（以下、首掛け型カメラ）を装着して録画した映像を用い、OSCE 評価の質的向上及び評価精度への影響を検討した。

【方法】本研究では、心電図検査を題材とした模擬 OSCE を実施した。評価者には、臨床教育経験を有する医学部教員 9 名を、受験者役には医学部 5 年生の学生をそれぞれ配置した。評価に関しては、CATO（Common Achievement Tests Organization）が公表する OSCE 学修・評価項目を参考に、26 項目からなる独自の評価票を作成し、活用した。評価者は首掛け型カメラ（THINKLET®）を装着し、模擬 OSCE の様子を首掛け型カメラ及び固定カメラで録画した。評価はまずリアルタイムで行い、その後、約 1 か月間のウォッシュアウト期間を設けた上で、録画映像を用いた再評価を実施した。再評価には 8 名の評価者が参加し、「首掛け型カメラ映像」と「固定カメラ映像」に基づく再評価を行うとともに、各評価項目について「固定カメラによる評価の

可否」を判定した。また、首掛け型カメラの使用感及び映像評価に関するアンケート調査も実施した。

【結果】評価に参加した 8 名の評価者はいずれも医師であり、そのうち 3 名は OSCE 認定評価者であった。全 26 評価項目における一致率は多くの項目で 75～100%と高く、評価の一貫性が確認された。リアルタイム評価とウォッシュアウト後の再評価との一致率は、評価者ごとに 69.6%～96.2%とややばらつきは見られたものの、全体としては高い一致度を示した。評価カテゴリ別の比較では、特に電極装着など、細かな手技確認を要する 11 項目において、固定カメラよりも首掛け型カメラによる評価が有意に優れていた。「評価不可」と判定された割合は、固定カメラでは 21.8%（19/87）であったのに対し、首掛け型カメラでは 2.3%（2/88）にとどまり、統計学的にも有意な差が認められた（ $p < 0.001$ ）。アンケート調査では、「後頭部が熱くなる」、「録音音声の質が低い」、「評価票が映像に映り込む」など、使用上の課題も指摘された。一方で、「手技の細かい動作が固定カメラよりも明瞭に確認できる」といった肯定的な意見も多く得られた。

【考察】首掛け型カメラによる録画映像は固定カメラよりも手技の視認性に優れ、特に電極装着のような精密な操作を伴う場面で評価精度の向上に寄与する可能性が示された。これは、1 名体制での OSCE 評価において有効な補助手段となることを示唆している。一方で、装着時の不快感や録画音声の質、映像への評価票の映り込みなど、運用上の課題も明らかとなった。今後はデバイスや運用方法の改善に加え、他の OSCE シナリオでの検証を進めることで、評価支援デバイスとしての、より実用的な活用が期待される。