

ICT を活用した卒前・卒後のシームレスな医学教育の支援方策の策定のための研究

ICT を活用したシームレスな評価体系構築

研究分担者	田中 雄二郎	東京医科歯科大学 理事・副学長
	木内 貴弘	東京大学医学部附属病院 大学病院医療情報ネットワーク(UMIN)研究センター教授
研究協力者	高橋 誠	東京医科歯科大学 大学院医歯学総合研究科講師
	岡田 昌史	東京大学医学部附属病院 大学病院医療情報ネットワーク(UMIN)研究センター特任講師

研究要旨

これまで活用されている卒後臨床研修(2年間)の研修記録の様式を卒前臨床実習評価にも援用し、全国统一規格での臨床実習評価ができるようにするために、卒後臨床研修と連携する卒前臨床実習評価システムの仕様を検討し、モバイル端末上で利用可能な ICT を活用したシステムのプロトタイプを開発した。

A. 研究目的

卒前臨床実習および卒後臨床研修の内容と評価を一貫して記録でき、医学生・研修医が自己評価結果を記載し、指導医等が評価結果を効率的に入力できる、モバイル端末上で利用可能な ICT を活用したシステムを開発する。

B. 研究方法

卒前臨床実習の評価について文部科学省「医学教育モデル・コア・カリキュラム(H28 年度改訂版)」を、卒後臨床研修の評価について厚生労働省「臨床研修の到達目標、方略、評価(2020 年度以降開始用)」および「医師臨床研修指導ガイドライン(2020 年度版)」を調査した。

また APMEC(アジア環太平洋医学教育集会)にて海外の評価システムを調査した。

これらの調査に基づき、ICT を活用した卒後臨床研修と連携する卒前臨床実習の評価システムの開発を行った。

C. 研究結果

「医学教育モデルコアカリキュラム(H28 年度改訂版)」、「臨床研修の到達目標、方略、評価(2020 年度以降開始用)」および「医師臨床研修指導ガイドライン(2020 年度版)」の調査から、卒後臨床研修の評価と連携可能な卒前臨床実習の評価項目として、1)診療の基本(「医師として求められる基本的な資質・能力」)、2)臨床推論(症候・病態:37)、3)基本的臨床手技(一般手技:17、検査手技:12)、4)Mini-CEX(簡易版臨床能力評価)、5)症例の担当に関する評価表(CbD)が挙げられた。また、6)卒前臨床実習における学生を信頼し任せられる役割(EPA:13)については、現時点で卒後臨床研修の評価項目にはなかった。

APMEC(アジア環太平洋医学教育集会)では、ICT を活用した評価システムとして、カナダの Mainport ePortfolio の発表があった。これは RCPSC(Royal College of Physicians and Surgeons of Canada: カナダ王立専門医協会)

が運用している研修医向けの電子ポートフォリオシステムで、研修医、指導医は iPhone アプリ (図 1) を通じて、研修状況の観察 (observations)、振り返り (reflections)、説明 (narratives) を記録すると紹介された。なおパフォーマンス評価として、EPA やマイルストーンが導入されていた。

以上に基づき、ICT を活用した卒後臨床研修と連携する卒前臨床実習の評価システムの仕様として、モバイル端末上で利用可能であること、また、卒前臨床実習の評価項目として前述の 1) から 5) を採用することとした。また、研修医評価票が EPA の見地からの評価項目あること、海外の評価システムでもパフォーマンス評価として EPA が導入されていることを踏まえ、6) の EPA も評価項目として採用することとした。また、EPA や臨床手技等の評価尺度として、卒前 - 卒後のシームレスな評価尺度 (案) を作成した (表 1)。以上の仕様に基づき、モバイル端末上で利用可能な ICT を活用したシステムの開発を実施した (図 2)。

D. 考察

本研究では、全国統一規格での臨床実習評価ができるようにするため、医学教育モデル・コア・カリキュラム (平成 28 年度改訂版) に「臨床実習の到達目標」として記述されているを評価項目を採用し、モバイル端末上で利用可能な ICT を活用したシステムを、プロトタイプではあるが開発できた。評価項目の 2)、4)、5) はポートフォリオとして機能すると考えられ、これらが電子化できたことは重要であると考えられた。今後、これらの評価項目や評価尺度の妥当性の検討と、実証的運用試験により課題を明らかにして、システムのブラッシュアップを図る方針である。

E. 結論

卒後臨床研修と連携する卒前臨床実習評価システムの仕様を検討し、モバイル端末上で利用可能な ICT を活用したシステムのプロトタイプを開発した。

文献

1. モデル・コア・カリキュラム改訂に関する連絡調整委員会, モデル・コア・カリキュラム改訂に関する専門研究委員会: 臨床実習の到達目標. 医学教育モデル・コア・カリキュラム 平成 28 年度改訂版. p134-176.
2. 厚生労働省: 臨床研修の到達目標、方略及び評価. 医師法第 16 条の 2 第 1 項に規定する臨床研修に関する省令の施行について (平成 30 年 7 月 3 日付医政発 0703 第 2 号) (別添).
3. 厚生労働省: 医師臨床研修ガイドライン 2020 年度版 - (平成 31 年 3 月). <https://www.mhlw.go.jp/content/10800000/000496242.pdf>
4. Premkumar K.: The Role of E-Portfolio in Competency-Based Medical Education (CBME). Asia Pacific Medical Education Conference (APMEC) 2019, Conference handbook p161.

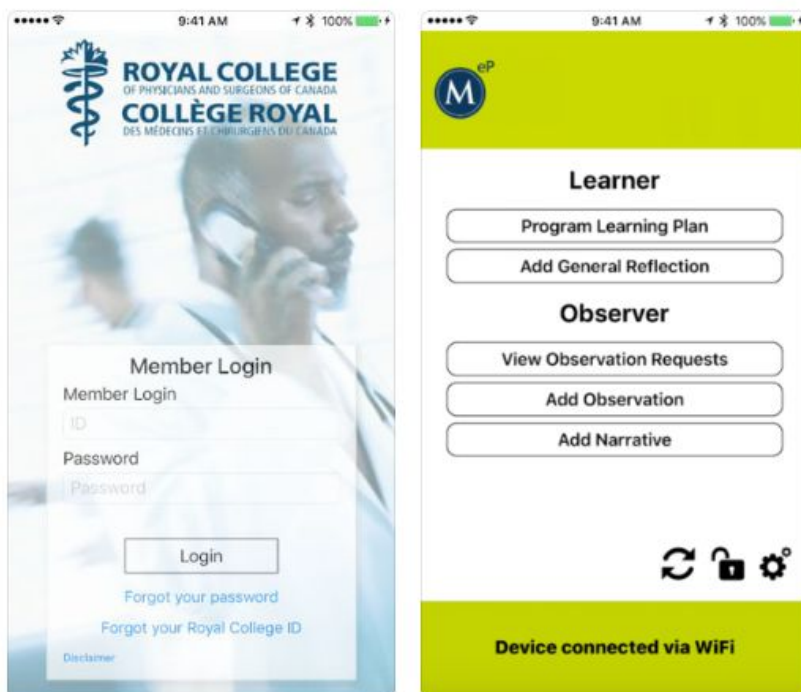
F. 研究発表

なし

G. 知的財産権の出願・登録状況

なし

(図 1) Royal College Res ePortfolio



(<https://itunes.apple.com/jp/app/royal-college-res-eportfolio/id1257239318?mt=8>)

(表 1) EPA、手技等の卒前 - 卒後のシームレスな評価尺度 (案)

- 0 : 経験無し
- 1 : 見学
- 2 : 介助できる
- 3 : 指導医の直接の監督の下でできる
- 4 : 指導医がすぐに対応できる状況下でできる
- 5 : ほぼ単独でできる
- 6 : 後進を指導できる
- NA : 観察機会なし

(図2) EPOC 卒前臨床実習対応版 (プロトタイプ) 開発画面の一部
 経験症例を登録後、QRコード提示し指導医の承認を得る (スマホ対応)

※詳細表示で表示される内容は同じ結果が表示されます
 資料/疾患の重複が登録されている場合は背景を白に、未登録の場合は色をつけています

臨床病名	登録すべき疾患	登録件数	確認件数	詳細	症例登録
1 発熱		5	5	詳細	症例登録
2 全身倦怠感		4	4	詳細	症例登録
3 食慾の不振		4	4	詳細	症例登録
4 体重減少/体重増加					

EPOC症例ID採番	<input type="text"/>	EPOC症例ID採番	<input type="text"/>
EPOC症例ID採番のフォーマットは施設ごとに設定できます			
性別	<input type="radio"/> 男 <input type="radio"/> 女		
症状/疾患	発熱 症状/疾患選択・変更 <input type="button" value="症状/疾患を追加"/>		
発症日	<input type="text"/> / <input type="text"/> / <input type="text"/> 期間で指定する		
発症時年齢	20歳代 年齢選択		
診療科	東京大学病院 内科 <input type="text"/> 診療科選択		
診療の場	<input type="button" value="外来"/> <input type="button" value="入院"/> <input type="button" value="救急"/> <input type="button" value="当直"/> <input type="button" value="在宅・訪問"/>		
転院	<input type="button" value="治療"/> <input type="button" value="転院"/> <input type="button" value="転院(手術前)"/> <input type="button" value="転院(手術後)"/> <input type="button" value="不実"/>		
メモ	<input type="text"/> <input type="button" value="研修メモにも登録"/> <input type="button" value="指導医メモにも登録"/>		
確認	<input type="button" value="QRコードで確認依頼を行う"/>		



評価表の卒前臨床実習から卒後臨床研修へのデータの引継ぎが可能

卒前研修用

レベル	レベル1 観察なし	レベル2 見学	レベル3 手伝い	レベル4 指導医の監督の下で できる	レベル5 ほぼ単独 でできる
0-1 体位交換・移送					
0-2 皮膚消毒					
0-3 外用薬貼付・塗布					
0-4 気管内吸引・ネブライザー					
0-5 静脈採血					

初期臨床研修用

レベル	レベル1 指導医の監督の下で できる	レベル2 指導医が すでに対 応できる 状況下で できる	レベル3 ほぼ単独 でできる	レベル4 ほぼ単独 でできる	観察 なし
0-1 体位交換・移送					
0-2 皮膚消毒					
0-3 外用薬貼付・塗布					
0-4 気管内吸引・ネブライザー					
0-5 静脈採血					