

フィジカルアセスメント教育のペーパーペイシエントを用いた eラーニングクイズ教材の試作

Development of e-Learning Quiz for Paper Patient of Physical Assessment Training

高橋 暁子*1・吉里 孝子*2・本 尚美*2・鈴木 克明*1

Akiko TAKAHASHI*1, Takako YOSHIKATO*2, Naomi MOTO*2 and Katsuaki SUZUKI*1

熊本大学大学院教授システム学専攻*1, 熊本大学医学部附属病院*2

Graduate School of Instructional Systems, Kumamoto University*1, Kumamoto University Hospital*2

〈あらまし〉 本報告では、新人看護師を対象としたフィジカルアセスメント教育のペーパーペイシエントを題材とし、自学自習用の eラーニングクイズ教材を試作した。受講者のレベルに応じて段階的にスキルアップすることを目指し、出題形式が異なる初級・中級・上級の3種類のクイズ教材を用意した。今後、看護教育以外の事例ベースのクイズ教材への応用可能性を検証する。

〈キーワード〉 インストラクショナルデザイン, eラーニング, 看護教育, LMS, クイズ教材

1. はじめに

著者らは新人看護師を対象として、対面研修とeラーニングによるブレンディング型のフィジカルアセスメント教育を実践している。学習目標は、ペーパーペイシエント（文章事例）から情報を読み取り、適切なアセスメントを記述できるようになることである。対面研修は2回予定されており、最初の対面研修で講義とシミュレーション実習を、その約8か月後に対面のフォローアップ研修を行う。2回の対面研修の間に、eラーニングによる自学自習を行う。現在は、eラーニングによる自学自習を実践している段階である。

本報告では、eラーニングの主要コンテンツであるクイズ教材の設計と試作について報告する。

2. クイズ教材の設計

過去のフィジカルアセスメント教育の実践から、様々なレベルの受講者がいることがわかっていった。すべての受講者が本教育の学習目標に到達するためには、受講者のレベルに応じた学習支援が必要だと考えられた。そこで異なる事例のアセスメントを繰り返しながら、徐々に難易度の高い課題に挑戦することにより、段階的なスキルアップを促すことを目指して、3種類のクイズ教材を設計した。

まず、eラーニングの主要コンテンツであるクイズ教材は全5回用意することとした。各回は、嘔吐、咳など異なる症状の事例を扱う。事例の一部を図1に示す。

事例) 40歳男性
生来健康、昨日より大量の嘔吐と水溶性下痢、気分不良、口渇著明、顔色不良あり、10時に緊急入院となる。自発開眼あり。腹痛を問うと「ない」と答え、離握手にも応じる。日時と場所は言える。

図1 事例の一部

次に、1回につき初級・中級・上級の3種類のクイズ教材を用意することとした。3種類のクイズ教材の事例は、類似の症状であるが、状態の程度などを変えた。たとえば図1の事例では「自発開眼あり」とあるが、これを「自発開眼なし」に変えるといったことである。また、出題形式を変えることで、難易度が異なるようにした。各クイズの事例と出題形式を表1にまとめる。

表1 各クイズの事例と出題形式

	初級	中級	上級
事例(問題文)	必要な情報が全て含まれた事例	必要な情報が全て含まれた事例	不完全な情報の事例
情報収集項目問題	多肢選択	なし	記述式
情報収集問題	なし	なし	○×問題
アセスメント問題	ヒント付 穴埋め	記述式	

初級は、提示された事例からアセスメントに必要な情報を抜き出す多肢選択式の問題が出題される。アセスメントではヒント付きの穴埋め式の問題が出題される。

中級は、提示された事例を読んでアセスメントする記述式の問題のみが出題される。初級と違い、ヒントはない。受講者が入力した文章に含まれるキーワードをもとに即時採点するが、時間において解答例の文章を提示する。

上級では情報が足りない事例を用いる。たとえば図1の事例から「口渇著明」「自発開眼あり」などの情報が抜けている状態で受講者に提示される。そこで、追加に必要な情報は何かを問う記述式の問題、必要だと思う情報を得る〇×問題が出題される。集めた情報に基づいてアセスメントする問題は、中級と同じ記述式である。

なお、対面研修で実施した事前・事後テストと、中級は同レベルの問題である。すなわち、フィジカルアセスメント教育の学習目標は「中級」のクイズ教材に合格することと同等である。初級は、中級レベルに至らない受講者の練習の場であり、上級は自ら情報収集する高度なスキルが求められる発展学習の場と位置づけた。さらに、初級レベルに至らない受講者向けに、対面研修の講義内容に基づいて基本用語を覚えるための「入門」クイズ教材を別途用意した。

以上のクイズ教材は、アクセス制限は設けない。受講者は自分のレベルに合わせて、どのクイズ教材からでも、何度でも受講できる。

3. クイズ教材の試作

3種類のクイズ教材を含むeラーニングコンテンツは、主にLMS(Learning Management System)の1つであるBlackboard(Blackboard Japan 2011)で試作した。初級のアセスメント問題の画面例(図2)と中級・上級のアセスメント問題の画面例(図3)を示す。

ただし、上級問題の情報収集問題では、受講者の回答に応じてフィードバックを変更したかったがBlackboardでは実現できなかった。そこで情報収集問題だけMoodle(Moodle.org 2012)の小テストで開発し、Blackboardからリンクを張る形で受講者に提供した。

なお、すべてのクイズ教材をMoodleで開発しなかった理由は、標準のMoodleでは受講者が入

4.【初級1】呼吸のアセスメント(穴埋め) (点数:15)

上記の情報を踏まえ、アセスメントをしましょう。空欄に適切な言葉を入力してください。

ヒント:嘔吐の後ですが、何が考えられますか?それらに関連した情報はありますか?

呼吸数 _____ で _____ 呼吸音 _____

_____ %の情報から、呼吸状態は _____ であると考えられる。

解答を保存

図2 初級のアセスメント問題

2.【中級1】呼吸のアセスメント (点数:20)

呼吸についてアセスメントしなさい

(※文章が長くなり、1つの回答欄で足りなければ、適当に区切って下の回答欄に入力してください)

1. _____

2. _____

3. _____

解答を保存

図3 中級のアセスメント問題

力した文章に含まれるキーワードをもとに自動採点することができなかったためである。一方、Blackboardでは正規表現を使用できるため、キーワードをもとに自動採点が可能であった。ただし、Moodleに小テスト用プラグイン「Regular Expression Short-Answer question type」をインストールすることで正規表現を扱うことができるので、今後はすべてのクイズ教材をMoodleで開発することも検討したい。

4. おわりに

本報告では、新人看護師を対象としたフィジカルアセスメント教育のペーパーペイシエントを題材としたeラーニングクイズ教材を試作した。似た症状だが状態の程度などが異なる事例を用い、出題形式を変えた初級・中級・上級の3種類のクイズ教材を提供することで、受講者のレベルに応じた段階的なスキルアップを狙った。今後は、フォローアップ研修のタイミングでクイズ教材の学習効果を評価する。また、他領域の事例ベースのクイズにも応用できる可能性を検証したい。

参考文献

- Blackboard Japan (2011) Blackboard. <http://www.blackboard.jp/> (参照日 2012.07.24)
- Moodle.org (2012) Moodle. <http://moodle.org/> (参照日 2012.07.24)