

臨床技能教育と e-Learning

柵山 年和 東京慈恵会医科大学教育センター
 小松 一祐、福島 統 東京慈恵会医科大学教育センター
 〒105-8461 東京都港区西新橋 3 - 25 - 8
 TEL : 03-3433-1111、FAX : 03-5400-1274、sakuyama@jikei.ac.jp

キーワード:e-learning、臨床技能教育、シミュレーション教育

1. はじめに

本学では平成 17 年より e ラーニングの取組を開始し、学内教材の洗い出し、著作権処理等について検討を行い、平成 18 年より稼働している。この取組では柱が 2 つある。一つは、卒前教育教材の電子教材化を図り、卒前の学生のための e ラーニング環境を整えることを通じて、「良い卒前教育教材は、良い卒後教材である」との考えから、大学の知財である卒前教育教材を、広く地域医療者のための卒後教材に高め、大学に蓄積された財産を、大学を超え、社会に還元しようとしていることである。大学には学生を養成し社会に送り出すだけでなく、学生教育で培った教育経験、教育資源を広く社会のために供給する役目もある。とくに医学部は、地域医療者の質の向上にも役目を負い、国民が質の高い医療を受けることができるよう、地域医療者の生涯継続学習にも責任を果たしていくべきである。

もう一つの柱は、学生に「振り返り学習」を促進することである。電子教材を用いて学生自身が自分の技能や立ち居振る舞いを振り返り、自己の問題点に気付き、それを改善する能力を育成するための学習環境を作っていく。これにより、学生は医療者としてもっとも重要な能力である内省的実践能力を育てることになる。

日本の医学教育の問題点として、記憶・知識が主体であり、態度・技能教育の欠如が上げられてから、時がたち改善されつつある。しかし臨床実習では、診療参加型実習 (Clinical clerkship、C.C.と略す) の充実を図ってはいるが、実際は、まだ見学型の臨床実習が主体となっている場合も多く見られる。とくに、C.C.と初期研修のつながりが悪く、それが初期研修教育の壁になっているため、臨床研修が必須化された今でも、教育プログラムと内容についての基準が明確でなく、その評価も適切に行われているとはいえない状況である。そこで、臨床実習での C.C.のサポートとして、臨床技能教育の充実を図るために、シミュレーション教育を

取り入れてそれを効果的かつ円滑に利用するために e-Learning を計画した。

2. e ラーニングシステムの構築

現在、富士通株式会社 e ラーニングシステム「Internet Navigware」を使用し、インターネットから登録した学生を対象に教材コンテンツの配信を行っている。e ラーニングシステムは、Flash ビデオのストリーミング配信ができるよう構成され、講義スライドおよび臨床技能ビデオの閲覧、テスト、アンケート、レポート提出等に活用できるよう構築した。さらに、図1のようにインターネットによる地域医療者の生涯学習環境としても利用できる。

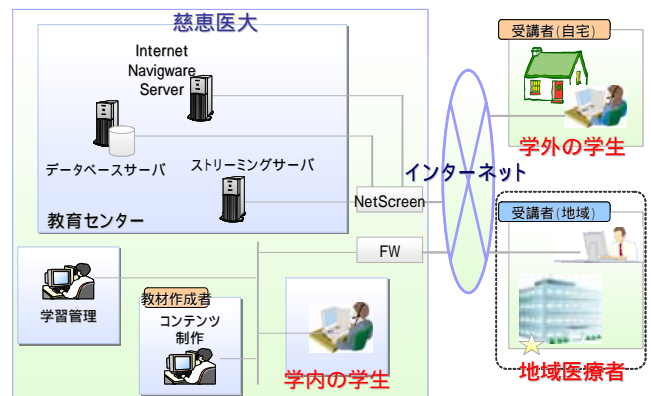


図1 eラーニングシステムの構成

3. 教育の内容と方法

各種診療技術についてシミュレータを使用し実習しているビデオと、実際に診察しているビデオも収録し、ナレーションによる解説を加えて、e-Learning 教材を作成する。臨床実習期間中の医学科5年生に予習・復習できるように設定し、かつ自己学習の評価ができるように、小テストによるランダムクエスチョンも行う。診療技能としては、肛門・直腸の診察、乳房の診察、手洗い操作、採血・点滴処置、腹部エコ

一検査、中心静脈カテーテル挿入、硬膜外カテーテル留置と管理などを実施した(一部試験的に実施しているもの含)。一例として、「乳房の診察」の教材内容を表1に示す。

表1 「乳房の診察」の内容

1. 解剖の概略	
2. 診察について	・診察の所見の記載について ・診察時の留意事項
3. 診察前の準備	・体位・肢位について
4. 視診について	・視診のポイント ・視診所見の記載
5. 触診について	・触診のポイント ・触診所見の記載
6. 視診・触診のビデオ供覧	
7. 処置後の挨拶	

次に、「中心静脈(IVH)カテーテル挿入」教材の一部として、右鎖骨下穿刺法の実際に処置している操作ビデオ(左側)と、シミュレータを用いた右鎖骨下静脈へのエコー下穿刺のシミュレーションのビデオ(右側)が配信されている画面例を示す。

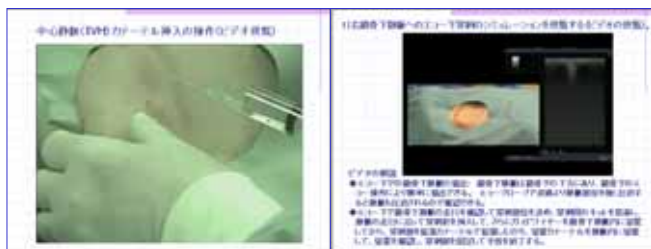


図2 「中心静脈(IVH)カテーテル挿入」教材

3. 教育の効果について

肛門・直腸の診察、乳房の診察、中心静脈カテーテル挿入の e-Learning について、試験的に使用し、その利用法と効果について検討している。

臨床実習中の一部の学生に、最低 1 回は本教育実践を経験してもらった。学生は e-Learning による自己学習とスキルラボのシミュレーションにより、実際の診療実習に際してもより自信を持って臨床技能を実践できるとの意見が示された。また、技能によっては、助手として診察に参加できるようになることが示唆され、C.C.の充実が期待されると思われた。

4. 今後の課題

今後短期間に現在の e-Learning を利用してもらい、バージョンアップと改訂を行なって、次期のカリキュラムに正式に導入し e-Learning の効果について評価したい。

効果判定については、各 e-Learning 終了後のアンケートに回答してもらい、その結果を統計学的に処理して、評価するとともに、各診療技能について実習終了時に小 OSCE (Objective Structured Clinical Examination) を施行して、結果を評価する計画である。

卒後初期臨床研修の期間の短縮も決まっっていて、今後卒前教育への臨床技能教育の移行が必要となるため、初期研修につながるような、シミュレーションおよび e-Learning の開発が必修であり、基本的な臨床技能であっても、医療倫理・安全管理の担保となるようなものは取り入れる必要がある。