

インシデントレポートシステム内 e-ラーニング を利用した院内感染対策研修受講率向上の試み

本田 章子[†] 松本みゆき* 馬場 勝江* 松本 武浩**

IRYO Vol. 70 No. 1 (41-45) 2016

要 旨

【背景と目的】全職員対象の院内感染対策研修は2007年度より義務化されたが、国立病院機構長崎川棚医療センター(当院)では、2011年度までは院内感染対策研修会(研修会)への参加率は、複数回開催しても、累計参加者が全職員数に満たないほど少なかった。

インシデントレポートシステム「After Incident[®]」は、頻用されるシステム内に、医療安全以外の部門も使用可能な e-ラーニングシステムを構築することで利用を容易とし、かつ高い受講率を実現してきた。当院での本システム上の e-ラーニングを利用し、研修会受講率改善を試みた。【方法】本システムは当院の全電子カルテ端末から利用可能であり、2013年度の研修会から正式に e-ラーニングを開始した。集合研修時に動画を録画し、それをコンテンツ化した。ICT リンクスタッフと医療安全セーフティーマネージャーにも協力を要請し、e-ラーニングの受講方法の指導と受講状況の確認を各部署で行った。受講率が低い部署へは受講を促し、未受講者の確認・直接指導を行うよう指示した。【結果】e-ラーニングを導入した効果として、2011年度の職員一人当たりの受講数0.64回/年であったのに比して、2013年度は動画研修(e-ラーニング)554名(動画研修率57.1%)、全職員(職員数360名)での年間受講数2.70回/人と受講数は飛躍的に増加した。さらに、年2回以上の必修研修受講が達成できた職員数は336名(93.3%)であった。

【結語】「After Incident[®]」内の e-ラーニングは、大学病院のような大規模病院のみでなく、当院のような中規模病院でも利用を容易とし、院内感染対策研修会の受講率改善に大きく貢献したと考える。

キーワード e-ラーニング, 院内感染対策研修会, インシデントレポートシステム

はじめに

医療法改正により、2007年度から全職員に対し年

2回の院内感染対策研修会(研修会)受講が義務付けられたが、交代勤務や業務の多忙さから、集合研修の全職員受講は決して容易ではない。

国立病院機構長崎川棚医療センター 感染症内科, *同 看護部, **長崎大学病院 医療情報部 †医師
著者連絡先: 本田章子 国立病院機構長崎川棚医療センター 感染症内科 〒859-3615 長崎県東彼杵郡川棚町下組郷2005-1
e-mail: honshog@gmail.com

(平成27年3月10日受付, 平成27年10月16日受理)

Trial with E-learning in Incident Report System to Increase Attending Lectures of Infection-control Education for Hospital Personnel

Shoko Honda, Miyuki Matsumoto*, Katsue Baba*, Takehiro Matsumoto**, Infectious Diseases Department of NHO Nagasaki Kawatana Medical Center, *Nursing Department of NHO Nagasaki Kawatana Medical Center, **Medical Information Department of Nagasaki University Hospital

(Received Mar. 10, 2015, Accepted Oct. 16, 2015)

Key Words: e-learning, infection-control education, incident report system

国立病院機構長崎川棚医療センター（当院）は、全職員が360名程度の中規模病院であるが、受講率の改善に苦慮してきた。2011年度まで当院では、複数回開催しても、累計参加者が全職員数に到達しておらず、研修会の受講率を向上させることが急務であった。

一方、医療安全管理目的で2009年度より当院に導入されていたインシデントレポートシステム「After Incident[®]」¹⁾は、eラーニング機能を有していたが、医療安全研修にさえも活用できていなかった。自身の長崎大学病院勤務時に本システムの開発に関わり²⁾³⁾、使用経験があったこと⁴⁾より、当院の医療安全担当と協議し、eラーニングによる、院内感染対策研修会受講率の向上を試みた。

目 的

頻用されるインシデントレポートシステム内にあるeラーニングの利用により、研修会の受講状況に対する改善効果を評価する。

対象と方法

2013年度の研修会について、研修実施時に当院に所属した職員を対象として、本システム上のeラーニングによる研修を開始した。

1. システムの特徴

1) 利用できるeラーニングコンテンツ

録画したビデオ動画、パワーポイントデータ、一般テキスト、画像などが利用できる。

2) ビデオファイルフォーマット自動変換と再生時間の自動分割機能

3) 理解度評価のための小テスト作成機能

受講条件を満たさなければ小テストは受講できないよう設定できる。小テストは過去の作成問題を流用可能でまた問題数や問題形式も選択でき、ランダム出題も可能である。小テスト解答と解説を確認することができる。

4) 受講期間の設定機能

5) 受講管理・評価機能

利用者は本人のみの受講状況、小テストの点数の確認が可能である。

部署管理者（当院ではICTリンクスタッフとセーフティーマネージャー）は所属の職員個々の受講

状況、小テスト結果の確認が可能であり、全体管理者（当院では感染管理医師と医療安全係長）は全職員の受講状況、小テスト結果の確認が可能である。なお全部署単位の受講状況および小テストの平均点数は全職員が確認できる。

2. 利用方法

録画した動画をシステムに取り込み、動画研修の内容の説明と小テスト問題を入力する。公開期間は自由に設定できるが、公開期間を終了したあとも、未受講者向けに公開期間の延長や再設定が可能で、最終的にはアーカイブの研修コンテンツとして利用できる機能も備えている。

受講者側は、「After Incident[®]」にログイン後、「eラーニング」ボタンからeラーニングを開始する。なお本システムは全電子カルテ端末から利用可能である。

管理者側は、所属スタッフ全員の受講状況をリアルタイムに管理でき、個々の小テストの成績も確認することができる。全部署単位での受講状況や小テストの平均点数も確認することができる。

3. 受講率向上に向けた工夫

ICTリンクスタッフと医療安全セーフティーマネージャーにも協力を要請し、eラーニングの受講方法の指導と受講状況の確認を各部署で行った。受講率が低い部署へは受講を促し、未受講者の確認・直接指導を行うよう指示した。

4. 評価方法

それまでの集合教育への参加率および本システムの利用率との比較により本システムの評価を行った。なお統計解析についてはシグマプロット13を使用し、 χ^2 検定を利用した。

結 果

2011年度の累計研修受講者175名、全職員（職員数273名）での職員一人当たりの受講数0.64回/年であったのに対し、eラーニング導入後の2013年度は累計研修受講者971名、動画研修（eラーニング）554名（動画研修率57.1%）、全職員（職員数360名）での年間受講数2.70回/人と受講数は飛躍的に増加した（ $p < 0.05$ χ^2 検定）（表1）。その結果、年2回以上の必修研修受講が達成できた職員数は336名

表1 院内感染対策研修会参加状況

	2011年度	2012年度	2013年度
全職員出席累計(人)	175	280	971
集合教育参加者(人)	175	280	417
全研修中の動画(e-ラーニング)視聴者(人) (%)	0	0	554 (57.1%)
全職員 回/人/年	0.64	0.92	2.70*

* p < 0.05 (2011年度, または2012年度との比較)

(93.3%)であった。

考 察

今回、オンライン上で運用するインシデントレポートシステム「After Incident®」のe-ラーニング機能を利用し院内感染対策研修受講率の向上を試みた。本システムの利用は、大学病院のような大規模病院のみでなく⁴⁾、当院のような中規模病院でも同様に有効性が示され、多忙な多職種が勤務する多くの病院が苦慮している研修会の受講率向上に大きく寄与しうることが示唆された。

中規模病院では予算面でさまざまなシステムの導入が制限される実情があるが、この受講率向上は、既存の、それも頻用されるインシデントレポートシステムのe-ラーニング機能を利用することで実現した。本システムの、研修会ビデオをそのまま教材として利用できる点や容易に小テストが作成でき評価も自動化されている点は、教育・指導においてもマンパワー配置が厳しい中規模病院にとって有効と考えられる。

受講率向上のための機能としてリアルタイムに全部署の受講状況を確認できるため、受講締切1週間前などに、全体管理者が、受講状況が悪い部署へは受講奨励、指導ができるとともに、各部署の管理者も自ら、直接自部署の受講状況を確認しながら、他部門との競合意識を高めることができ、自部署のスタッフへ受講を促すことが可能である。受講状況の集計も瞬時に表示される。

問題点として、確実に受講したかの検証が難しいことが挙げられる。実際に、長崎大学病院でシステム開発中に生じた事例として、再生してすぐに停止しても受講済みになること、小テストの解答が毎回同じだったため利用者に漏れていたことなどがあっ

た。対策として、一定時間以上動画を再生しなければ学習完了とされない仕組みや、小テスト問題のプール化とランダム化を実装した。このような改良により「e-ラーニングを受けても受講済みにならない」との問い合わせが相次いだ。その時点で利用方法を確認し不正受講であれば指導を繰り返すというような経験を繰り返し現在に至っている。また、知識として知っていれば答えられる小テスト問題だけではなく、動画内容そのものを把握していなければ回答できない問題(例:話題に取り上げられたポスターは何かなど)を組み込むよう工夫した。また、小テスト問題はランダムな組み合わせで出題されるようにしたことで、解答案が一回っても単純な解答番号の暗記では正解を得られないよう工夫している。受講義務回数に満たない職員の抽出機能は、ボタン一つで部署毎と、病院全体の名簿一覧で表示でき、各種集計用にCSVファイルとしても出力できる。

これらの機能は、確実な受講の奨励や、受講状況のより正確な把握を助け、さらなる受講率の向上につながると考えられる。

今後の課題としては、動画を再生した状態で放置していても受講済みになる点などがあるが、これは集合研修に出席していても熟睡している状況と同様、どうしても残る問題の一つかもしれない。ICTラウンド時に実施している聞き取り調査に、研修会で取り上げられていた内容を理解できているかの項目を足し、理解できていない場合は動画研修での再確認を促すなどを試みているところである。

結 語

当院のインシデントレポートシステム「After Incident®」内に搭載された、医療安全研修のみに特化しないで使用可能なe-ラーニングシステムは、

実現困難であった当院の院内感染対策研修会の受講率向上に大きく貢献した。

補足：当システム「After Incident[®]」は、ケービーソフトウェア社と長崎大学病院で共同開発し商標登録がなされている。e-ラーニングシステムのみ切り離しての運用も可能である。

著者の利益相反：本論文発表内容に関連して申告なし。

[文献]

1) 松尾文乃, 松本武浩. 【部門システムで安全を高め

る】安全を担保する<ツール>の利用 医療安全への直接効果を発揮するインシデントレポートシステムの開発と評価. 新医療 2013 ; 40 : 68-72.

2) 松本武浩, 本田章子, 田中澄子ほか. 医療安全集合教育のためのE-ラーニングシステムの構築. 医療マネジメント会誌 2010 ; 11 (Suppl) : 327.

3) 本田章子, 田中澄子, 馬場由美子ほか. インシデントレポートシステムに構築した医療安全研修e-ラーニングの開発. 医療の質・安全会誌 2010 ; 5 (Suppl) : 151.

4) 松本武浩, 本田章子, 松尾文乃ほか. 医療安全への直接効果を目指したインシデントレポート管理システムの運用5年目の評価. 医療マネジメント会誌 2012 ; 13 (Suppl) : 385.

Trial with E-learning in Incident Report System to Increase Attending Lectures of Infection-control Education for Hospital Personnel

Shoko Honda, Miyuki Matsumoto, Katsue Baba and Takehiro Matsumoto

Abstract

In 2007, by medical law in Japan, twice course of infection-control in a year were on duty for all hospital staff. Despite making several attempts, it is too difficult to attend their courses. And then, in Nagasaki Kawatana Medical Center of National Hospital Organization, the percentage of attendance was very low and the annual accumulated attendance was not up to the number of all hospital personnel.

Because of this system's sufficient access log, the e-learning system in the incident report system "After Incident" is easy acceptable and had achieved high attendance not only for medical safety education but for another category's courses.

"After Incident" had already initiated on April 2009 in our hospital, and from 2012, we started to preparation of e-learning function in "After Incident" for medical education, including courses of infection-control, on this incident report system. "After Incident" is available for all medical records system computers in our hospital, and these e-learning courses started on April 2013. We recorded the courses with video camera, and made it contents for e-learning.

We had collaborated with link staff of Infection Control Team (ICT) and Safety Manager. They instructed how to receive courses with e-learning and check the attendance of their own section.

We asked to section manager of low attendance, to confirm condition all staff taking courses and result of tests, and to lead them to receive the courses.

In our hospital, One personnel had e-learning course number was 0.64/a year in 2011, and up to 2.70 in 2013 respectively. The percentage of taking course of e-learning staff was 57.1%. And then, the staff number of over twice attendance was 336 (93.3%).

The e-learning system in "After Incident" is available not only for general hospitals but for medium class hospitals, as our hospital. It was considered to contribute a lot for increasing the percentage of taking course.