

初期臨床研修医のための ICT を活用した救急医療研修プログラム

The training program for junior residents to learn emergency practice and care introducing Information and Communication Technology

杉木大輔^{*1*2}, 松島久雄^{*1}, 鈴木克明^{*2}
Daisuke Sugiki^{*1*2}, Hisao Matsushima^{*1}, Katsuaki Suzuki^{*2}

^{*1} 獨協医科大学越谷病院救急医療科

^{*1} Dokkyo Medical University Koshigaya Hospital, Shock Trauma Center

^{*2} 熊本大学大学院社会文化科学研究科教授システム学専攻

^{*2} Kumamoto University Graduate School of Instructional Systems

Email: dsugiki@st.gsis.kumamoto-u.ac.jp

あらまし : 当科では3ヶ月間の初期臨床研修医向け救急医療研修プログラムの開発に取り組み、毎年インスタラクショナルデザインの視点で改善を重ねてきた。その中で予算をあまりかけずに研修を効果的、効率的にするため ICT を積極的に取り入れてきた。本プログラムでは無料のグループウェアを用いてジョブエイドとなる当科独自の診療ガイドと連絡事項などを共有している。また eラーニングによる研修での学びの支援も行っており、これらについて報告する。

キーワード : eラーニング、グループウェア、研修医教育、救急医療

1. はじめに

獨協医大越谷病院救命救急センター（以下当センターと略す）の診療体制は、救急専従医（当センターに専属の医師で、救急専門医と将来的に救急専門医取得を目指している者が含まれる）、各科からの出向医（各科から期間限定で当センターへ出向し、診療にあたる医師を指す）、初期臨床研修医（以下研修医と略す）が1つの診療チームを形成し、毎日交代で救急患者の診療および病棟管理に従事する形としている。チーム制のメンバーである研修医は毎年16から24名程度採用される。救急研修は3ヶ月間で必修のため、1グループ2名から4名の6グループに分けた後、グループ毎順番に研修を受けている。特色として前後のグループが1ヶ月重なる形で研修する仕組みとなっており、ひと月の研修医が多い時は5名から8名、少ない時は2名から3名となる。屋根瓦のように一時期研修医の研修が重なることで、基本的な業務や救急での考え方を研修医同士で教え合うことが可能となり、学習効果と指導医の負担減を狙っている。それでも初期治療、集中治療、一般病棟管理、手術と業務が多岐に渡り、患者数増加も加わり、勤務時間が長くなる傾向にあった。その中での研修医教育は時間やタイミングが難しく、効果的、効果的な指導や研修が以前から求められていた。そこでインスタラクショナルデザインの視点から研修医に対する救急医療研修プログラムを設計し、毎年改善を重ねてきた⁽¹⁾。近年では、グループウェアによる情報とナレッジの共有や eラーニングによるレディネス形成に取り組んでいる。こうした取り組みの現状について報告する。

2. 救急医療研修プログラム

当院の初期臨床研修目標である患者の初期診療が

できる、医療チームのリーダーができる、医療全体のプランニングができる、を達成できるように救急医療研修プログラムをデザインした。そしてチーム制という診療体制の中で、研修医がチームメンバーとして働きながら学べる環境とするため毎年更新してきた。現在のプログラムについて述べる。

まずプログラムの入口として臨床研修センターと合同で入職時研修期間に救急医療に関するトレーニング（二次救命処置、トリアージ、内科救急アプローチ、外傷救急アプローチ）を数多く取り入れている。こうした救急医療分野に力を入れた入職時研修は研修医の満足度が高く、好評である。そして救急研修開始前には eラーニングに取り組み、チームメンバーとしてのレディネス形成を促している。

研修中は初期診療や ICU・病棟管理における当センターの診療プロトコルを研修医のジョブエイドとして活用してもらっている。また研修医との情報共有や資料・ジョブエイドの共有のため積極的にグループウェアを活用している。救急医療で学ぶべきテクニカルスキルの手順も標準化し、研修医が事前に確認でき、指導医も評価できるようにした。重要なタスク、特に初期診療については、シナリオシミュレーションでジョブリハーサルを実施し、現場でリーダーとして行動できる機会を設けた。そのパフォーマンスはビデオを用いて振り返りを実施した。こうした職場での学習環境の整備を行うことで、研修医が働きながら学べる環境を提供している。

2.1 救急医療研修用 eラーニング

場所や時間を問わず学習者のペースで学習できる eラーニングを取り入れる教育機関が増えてきており、医療機関でもその報告が増えてきている⁽²⁾。研修医は救急医療研修開始前にかかなりの不安を抱えて

おり、こうした不安を払拭するため業務の概要や基本的な姿勢、事前に必要な知的スキルを提示することがeラーニングで可能である。また入職時研修の知的スキルの再トレーニングの場としてもeラーニングが活用可能と考えた。当院臨床研修センターと協働で、救急医療研修のレディネス形成と入職時研修で得た知識とスキルの保持と転移を促すことを目標としたeラーニング教材の企画・製作を開始した(図1)。2015年5月から当センターでの試験運用を開始している。学習目標として1)実際の現場で問題解決する場合に利用できる言語情報を獲得する、2)学んだ言語情報を現場の問題解決に応用する方法について説明できる、とした。救急研修前には研修の心得や業務内容の把握というコンテンツと実力テストという2項目の受講を必修とした。実力テストは入職時トレーニングで獲得した知的スキルと救急医療研修に必要な言語情報を確認する記述式の課題とした。提出後は指導医による添削とコメントを返した。その他に8つのテーマ(救急初期診療アプローチ、外傷初期診療、救急外来やICUカルテの書き方、気道管理、鎮痛鎮静、栄養療法と血糖管理、抜管基準、心肺蘇生と心拍再開後ケア)とまとめのコンテンツを設置し、救急医療研修中に自主的に学習できる位置づけとした。それぞれの冒頭には臨床で遭遇するシナリオを示し、その問題解決に役立つような内容であることを受講者に明示した。そのテーマに関連する資料(PDFやビデオ画像)、2年目研修医や当科スタッフの体験談、関連リンク集などを設置した。また知識の確認のための選択式問題を平均5題程度設置した。解説を含め、即時にフィードバックする形とし、何度でもトライできる形とした。現在研修中に使えるコンテンツはシミュレーションやセミナー前の事前学習として活用している。

2.2 グループウェアと診療プロトコル

チーム制で診療には指導医の中で暗黙知となっているナレッジを形式化し、表出化することで診療の標準化を推進する仕組みを構築し、診療ガイドとなる診療プロトコルを策定する必要があった。こうした診療プロトコルについて議論できる場としていつでもどこでもアクセスできるグループウェア上で行うことが効率的だと考えた。導入が容易で、プロトコルのバージョン管理ができ、修正や改訂の実施も用意で、掲示板機能も持つ無料のグループウェア(サイボウズLive)を利用することとした。救急初期治療室、病棟、医局はWi-Fi接続が可能であり、モバイル端末も当センター医師および研修医全員が所有しているという環境もそれを後押しした。現在診療プロトコルは49個策定され、グループウェア上で共有し、診療現場で研修医もジョブエイドとして利用している。

2.3 シミュレーション

シミュレーショントレーニングはジョブリハーサルの位置づけで、実際に遭遇する可能性のあるシナリオを用いている。つまりテクニカルスキルよりも知的スキル(状況のアセスメントと治療方針の決定)とノンテクニカルスキルの評価として活用している。現在の自分のリーダーとしての診療レベルを知ること実際の臨床現場で何が必要か、気付くことが可能となる。研修3ヶ月目になると、現場では救急患者の初期診療をリーダーとして振る舞う機会を設けている。そこでビデオやフィードバックによりパフォーマンスの改善を図る。最終的に初期診療でのパフォーマンスを研修修了の評価の対象としている。

3. 課題

eラーニングについては自主学习としたコンテンツへのアクセスがほとんどなかった。そのため今年度から現場でのテクニカルスキルトレーニングや症例検討の事前学習としてeラーニングの一部のコンテンツを位置づけることとした。グループウェアの活用方法についてのガイダンスは研修開始当初に実施しているが、アクセスしない、臨床での活用場面がわからないといったことがよく見られる。こうしたガイダンスや活用場面の提示についてもeラーニングとリンクさせていきたい。

4. まとめ

こうした職場での学習環境を整備していくことで、研修医が働きながら効率よく効果的に学べるものと考えている。これらの取り組みに対して2年間の研修終了後のアンケート調査では、当センターの研修は高い評価を得ている。今後も改善を重ねながらプログラムをより良いものにしていきたい。



図1 eラーニングホーム画面

参考文献

- (1) 杉木大輔, 池上敬一: “Workplace learning と救急医学教育”, 救急医学, ヘルス出版, 東京 (2011)
- (2) 真嶋由貴恵, 中村裕美子, 丹羽雅之: “医療系教育における eラーニングの動向—医療系 eラーニング全国交流会 (JMeL) から—”, 教育システム情報学会誌, Vol. 31, No. 1, pp. 8-18 (2014)