

平成 28 年度 委託研究開発成果報告書

I. 基本情報

事業名： (日本語) 医薬品等規制調和・評価研究事業
(英語) Research on Regulatory Science of Pharmaceuticals and Medical Devices

研究開発課題名： (日本語) ICT を活用した血液の需要や適正使用の向上に関する研究
(英語) Improving the demand and appropriate use of blood components using information and communication technology (ICT)

研究開発担当者 (日本語) 順天堂大学大学院医学研究科 輸血・幹細胞制御学 教授 大坂 顯通
所属 役職 氏名： (英語) Department of Transfusion Medicine and Stem Cell Regulation, Juntendo University School of Medicine, Professor and chairman, Akimichi Ohsaka, MD, PhD

実施期間： 平成 28 年 4 月 1 日 ～ 平成 29 年 3 月 31 日

分担研究 (日本語) 学習支援システムの開発
開発課題名： (英語) Development of an education supporting system for blood transfusions

研究開発分担者 (日本語) 埼玉医科大学総合医療センター 輸血細胞医療部 教授 山本 晃士
所属 役職 氏名： (英語) Department of Transfusion Medicine and Cell Therapy, Saitama Medical Center, Saitama Medical University, Professor, Koji Yamamoto, MD, PhD

分担研究 (日本語) オンライン輸血教育システム (e-learning) の開発
開発課題名： (英語) Development of an e-learning system for appropriate transfusion

研究開発分担者 (日本語) 福岡大学附属病院 輸血部 部長 熊川 みどり
所属 役職 氏名： (英語) Division of Blood Transfusion, Fukuoka University Hospital, Director (Associate Professor), Midori Kumagawa, MD, PhD

分担研究 (日本語) オンライン輸血教育システム (e-learning) および学習支援システムのコンテンツ作成 (外科系輸血療法)
開発課題名： (英語) Preparation of the contents (mainly surgical situations) for both e-learning system and education supporting system

研究開発分担者 (日本語) 東邦大学医療センター大森病院 輸血部 部長 塩野 則次
所属 役職 氏名: (英語) Division of Transfusion, Toho University Omori Medical Center, Director (Associate Professor), Noritsugu Shiono, MD, PhD

分担研究 (日本語) オンライン輸血教育システム (e-learning) および学習支援システムのコンテンツ作成 (内科系輸血療法)

開発課題名: (英語) Preparation of the contents (mainly medical situations) for both e-learning system and education supporting system

研究開発分担者 (日本語) 慶応義塾大学病院 輸血・細胞療法センター 講師 渡邊 直英
所属 役職 氏名: (英語) Center for Transfusion Medicine and Cell Therapy, Keio University Hospital, Assistant professor, Naohide Watanabe, MD, PhD

II. 成果の概要 (総括研究報告)

和文

大坂顯通教授 (順天堂大学大学院医学研究科) らのグループは、適正輸血の推進と輸血使用量の削減を目的として、モバイル端末で閲覧可能な医師を対象とした「輸血教育システム (e-learning)」を開発した。

少子高齢化に伴う献血者の減少と輸血需要量の増加により、輸血に使用する血液の払底が危惧されていることから、輸血用血液製剤の適正使用を推進しその使用量を削減することは、血液行政の喫緊の課題である。従来、輸血管理者を対象とした施策により、医療機関に対して適正使用の推進を求めてきたが、その効果については、現状に鑑みて不十分であることは明白である。輸血用血液製剤の適正使用は、医師による輸血の決定と密接な関連がある。したがって、医療現場において「輸血の決定」を行う診療科医師および麻酔科医師に対して、e-learning を介して適正輸血に関する知識と認識を向上させることは、不適切な輸血を回避し、輸血用血液製剤の使用量削減に繋がることが期待される。

医療現場における輸血療法の実態、および適正輸血に関する医師の知識・理解度を明らかにする目的で行った実態調査の解析結果を基に、適正輸血に関する e-learning の開発を行った。今回、開発した e-learning のコンテンツは、各血液製剤 (赤血球製剤、血小板製剤、新鮮凍結血漿、アルブミン製剤、その他) について、設問 (ミニテスト) と解答・解説の構成とした。基本的に、スマートフォンや iPad などのモバイル端末で閲覧することを念頭においた画面構成としたが、デスクトップパソコンでも閲覧可能である。現在、「AMED 輸血 e-ラーニング」システムの本番環境が完成し、研究開発代表者・研究開発分担者・研究開発協力者の所属施設においてパイロット運用を開始した。今後、受講対象を拡大することで、全国規模で適正輸血が推進されることが期待される。

英文

Professor Akimichi Ohsaka (Juntendo University School of Medicine, Tokyo, Japan) and colleagues have established an e-learning system for mobile devices, with the aim of promoting appropriate transfusion and reducing unnecessary use of blood components. There is a concern regarding the scarcity of blood attributable to both decreasing the number of blood donor and increasing demand of

blood components. Thus, it is an urgent issue for blood administration to promote the appropriate use of blood components and reduce their use. The past policy for appropriate transfusions was intended to the blood administrator in the hospital, resulting in being insufficient by scoping the current situation. There is a close association between appropriate use of blood components and decision of blood transfusion by a doctor. Therefore, it is important to improve the knowledge and recognition for appropriate transfusions via an e-learning system against doctors who make decision of blood transfusion in the medical setting. Professor Ohsaka and his colleagues have established an e-learning system, based on the results from the survey that explored the actual conditions of blood transfusions in the medical setting and the doctor's knowledge and recognition for appropriate transfusions. The contents of the e-learning system is composed of 5 questions (mini-test) and answers with comments in each blood component type (red blood cell preparation, platelet preparation, fresh frozen plasma preparation, albumin preparation, and others). The screen display of the e-learning system is suitable for mobile devices as well as desktop computer. The final version of the e-learning system has been established and using in the institutions of the member of the study group. In near future, the e-learning system will be delivered to many institutions in Japan, expecting that the appropriate transfusions will be promoted nationwide.

III. 成果の外部への発表

(1) 学会誌・雑誌等における論文一覧（国内誌 0 件、国際誌 0 件）

特になし

(2) 学会・シンポジウム等における口頭・ポスター発表

1. 輸血教育について考える、口頭発表、熊川みどり、平成 28 年度北海道合同輸血療法委員会、2017 年 2 月 25 日、国内

(3) 「国民との科学・技術対話社会」に対する取り組み

特になし

(4) 特許出願

特になし