

医療系大学生向け 献血/血液事業啓発教材の開発

研究代表者: 田中 純子^{1,2}

研究協力者: 井手畑大海³、杉山文^{1,2}、佐藤友紀⁴、秋田智之^{1,2}、山本匠⁵、
鹿野千治⁶、喜多村祐里⁷、白阪琢磨⁸、山本昌弘⁹、小林正夫¹⁰

- 1) 広島大学大学院医系科学研究科 疫学・疾病制御学
- 2) 疫学&データ解析新領域プロジェクト研究センター
- 3) 広島大学医学部医学科, 広島大学霞キャンパス献血推進活動学生団体 Kasumi-Bloodonors
- 4) 広島市立舟入市民病院
- 5) 横浜市立大学附属病院 麻酔科
- 6) 日本赤十字社
- 7) 大阪市こころの健康センター
- 8) 国立病院機構大阪医療センター
- 9) 広島県赤十字血液センター
- 10) 日本赤十字社中四国ブロック血液センター

研究要旨

将来の医療を担う医学部の学生には、国民の善意の献血によって医療が支えられている事実や血液製剤適正使用の重要性への理解を深めてもらう必要があるが、医学部における献血に関連する教育的取組の実態はこれまで不明であった。当研究班では医学部を有する全国 82 大学を対象とした初めての实態把握調査を行った（2020 年度）。37 大学から回答を得た（回答率 45.1%）結果、献血に関連する教育的取組が行われていたのは 20 大学（54.1%）であり、取組内容としては、「献血の重要性や必要性に関する講義」が最も多かった。13 大学（35.1%）が「献血制度を含むわが国の血液事業のあゆみに関する講義」を今後導入したいと回答し、医学教育の現場に献血関連教育資材のニーズがあると考えられたことから、広島大学医学部の献血推進学生サークル（Kasumi-Bloodonors）および広島県赤十字血液センターの協力を得て、日本の血液事業及び献血制度を概説する動画コンテンツの開発を行った。献血及び血液事業の重要性に対する理解を深め、献血未経験の学生にも献血のイメージが伝わることを意図し、実際の献血の様子や血液製剤の用途を盛り込んだ 10 分弱の内容となっている。

献血を医学教育の中で取り上げる必要性に関しては、医療従事者としての倫理観醸成や血液製剤の適正使用への理解促進など、多様な側面からも支持されるものと考えられ、同動画コンテンツは、講義等でも活用いただけるよう、全国の医学部を有する 82 大学に紹介する予定である。

若年層はその献血行動において、他の年代と比べ、家族・友人など周囲からの影響を受けやすいことが本研究班のこれまでの意識調査からも示されており、同年代からの働きかけは特に重要である。今回の動画コンテンツ制作には、広島大学において献血推進学生サークルを立ち上げた現役の医学部 4 年生が中心的に参画し、医学部学生に向けたメッセージを発信していることから、

医学部生の献血への意識向上・知識の定着のみならず、学生による献血推進団体の発足、活性化にも繋がることを期待される。

A. 研究目的

将来の医療を担う医学部の学生には、国民の善意の献血によって医療が支えられている事実や血液製剤適正使用の重要性への理解を深めてもらう必要があるが、医学部における献血に関連する教育的取組の実態はこれまで不明であった。当研究班では医学部を有する全国 82 大学を対象とした初めての実態把握調査を行った（2020 年度）¹⁾。37 大学から回答を得た（回答率 45.1%）結果、献血に関連する教育的取組が行われていたのは 20 大学（54.1%）であり、取組内容としては、「献血の重要性や必要性に関する講義」が最も多かった。13 大学（35.1%）が「献血制度を含むわが国の血液事業のあゆみに関する講義」を今後導入したいと回答し、医学教育の現場に献血関連教育資材のニーズがあると考えられたことから、医療系大学生に向けた献血教育資材の開発を行った。

B. 研究方法

広島大学医学部の献血推進学生サークル（Kasumi-Bloodonors）および広島県赤十字血液センターの協力を得て、日本の血液事業及び献血制度を概説する動画コンテンツの開発を行った。

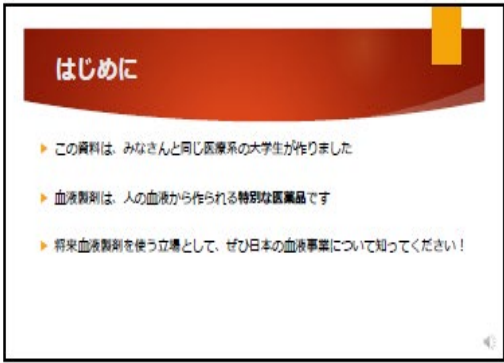
C. 研究結果

献血及び血液事業の重要性に対する理解を深め、献血未経験の学生にも献血のイメージが伝わることを意図し、実際の献血の様子や血液製剤の用途を盛り込んだ 10 分弱の動画を開発した（図）。

今後、厚労省や日本赤十字社にて活用いただけるよう検討中である。



1



2



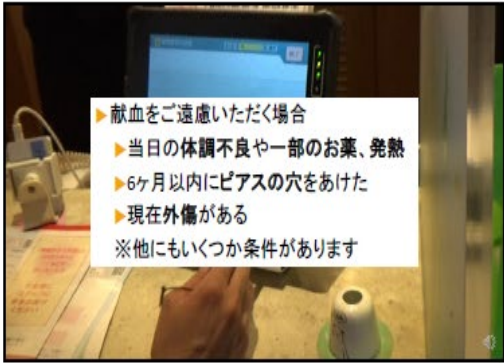
3



4



5



6



7



8

けんけつちゃんに教えてもらおう！

けんけつちゃん よろしくっち！

- ▶ 献血のこと、分かってきた！
- ▶ こんなことが気になってるんだけど……
- ▶ けんけつちゃんに聞いてみよう！

9

献血って何に使われているの？

血液製剤の分類	輸血用血液製剤				血漿分画製剤
	全血製剤	赤血球製剤	血漿製剤	血小板製剤	
詳細な分類					アルブミン、免疫グロブリン、凝固因子等
有効期限	採血後21日間	採血後21日間	採血後1年間	採血後4日間	製剤ごとに様々

有効期限が嬉しい！

10

血液製剤って何に使うの？

令和元年:東京都の疾病別輸血状況(不詳を除く)

疾病別	割合
輸血製剤(赤血球)	36.4%
血液及び血漿	19.7%
凍結赤血球	15.3%
消化器病	6.5%
その他の外傷	2.8%
骨髄移植用製剤	1.9%
妊娠・分娩	0.7%
新着疾患および結合組織	1.6%
その他の疾患	15.0%

色々な科で使っちゃい！

東京都保健福祉局:令和元年 輸血状況調査結果(概要)をもとに作成

11

なんで献血しないとイケないの？

- ▶ 2025年度には最大で65万人の献血者が不足すると予測*
- ▶ 若年層(16-39歳)の献血率を、2019年度の5.7%から6.7%にまで増やす必要がある
- ▶ 人工血液は現在研究段階
- ▶ 献血してもらわないと作れない！
- ▶ 輸血用血液製剤は長期保存ができない
- ▶ 日々多くの人の献血が必須！

*厚生労働省、献血調査2025

若年層献血率が減っている！

12

なんで献血ってボランティアなの？

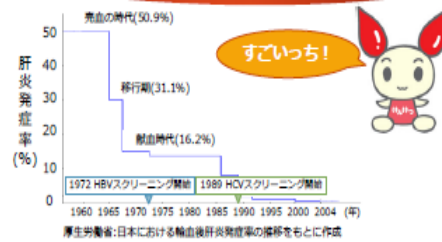
- ▶ 「お金を払ってくれたら献血するよ！」
- ▶ 「たくさん輸入したいんじゃない？」



それは違うっ！

13

売血と輸血後肝炎



14

売血と「黄色い血」

- ▶ 金銭を目的に売血を繰り返した人々の血で、赤血球回数が違い付かず、血液が黄色みがかかることを指す
- ▶ 売血は、献血者と患者さんのどちらにとってもハイリスク



だから献血が必要なんだっ！

15

血液製剤輸入のリスク

- ▶ 医学的理由: 未知の感染症の危険性、有害事象の遊及調査が困難
- ▶ 法的理由: 血液剤の基本理念として国内自給が掲げられている
- ▶ 倫理的理由: 人体組織から製造される血液製剤の輸入は倫理的に問題
- ▶ 社会的理由: 他国の製造状況に供給の安定が依存する

自給すべきだっ！



16

医療者になる私たちと献血

- ▶ 「誰かの役に立てる！」
- ▶ 「自分の都合に合わせて社会貢献できる！」
- ▶ 「『ありがとう』と言ってもらえる」
- ▶ 「見返りを求めないのがカッコいい！」
- ▶ 「血液製剤が足りなかったら治療に困る」
- ▶ 血液製剤の安定供給を守ろう！

素晴らしいとっち！



17

それでもやっぱり……

- ▶ 「途中で怖くなったらどうしよう……」
- ▶ それでも大丈夫！それも普通のことです。
- ▶ 誰かのことを思って献血ルームを訪れた、その勇気に感謝します。




怖くても頑張ってすごいっ！

18

最後に

- 人間を救うのは、人間だ (日本赤十字社/コーポレートスローガン)
- 血液製剤を「使う」だけでなく、「献血する」人になりませんか？

みんなの力が
必要だっち！



19

参考文献リスト

- 献血の手順, 日本赤十字社, 2021-10-26閲覧, <https://www.jrc.or.jp/donation/about/process/>
- 献血基準, 日本赤十字社, 2021-06-07閲覧, <https://www.jrc.or.jp/donation/about/terms/>
- 献血をご遠慮いただく場合, 日本赤十字社, 2021-10-26閲覧, <https://www.jrc.or.jp/donation/about/refrain/>
- 献血用血液製剤一覧, 日本赤十字社, 2021-10-26閲覧, <https://www.jrc.or.jp/donation/blood/list/>
- 献血用血液製剤, 日本赤十字社, 2021-12-03閲覧, https://www.jrc.or.jp/mr/blood_product/
- 組織型製剤について, 日本血液製剤協会, 2021-10-26閲覧, http://www.ketsukyo.or.jp/plasma/fbrin-paste/fb_01.html
- 血漿分離製剤CQ&A, 日本血液製剤協会, 2021-10-26閲覧, <http://ketsukyo.or.jp/qa/>
- 産別別献血者数と献血量の推移, 厚生労働省, 2021-10-29閲覧, <https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000063233.html>
- 血液製剤の歴史, 日本赤十字社, 2021-10-26閲覧, <https://www.jrc.or.jp/mr/relate/history/>
- 血液製剤の歴史, 大阪府赤十字血液センター, 2021-05-21閲覧, https://www.bs.jrc.or.jp/kk/osaka/special/m6_01_history.html
- 黄色い血(yellow blood), 東京府赤十字血液センター, 2021-12-06閲覧, https://www.bs.jrc.or.jp/kts/tokyo/special/m6_02_07_02_detail64.html
- 牧野次鶴, テーム返還によるアルブミンの国内自給推進について, 日本輸血製剤治療学会誌, 第61巻第6号, 2015, 515-521
- 令和2年度血液製剤報告書, 厚生労働省, 2021-05-21閲覧, https://www.mhlw.go.jp/stf/newpage_17420.html

20

制作

企画・制作:

- 厚生労働科学研究費補助金 医薬品・医療機器等レギュラトリーサイエンス政策研究事業
新たなアプローチ方法による献血推進方策と血液製剤の需要予測に関する研究班

研究代表者: 田中 純子 広島大学大学院医系科学研究科 疫学・疾病制御学 教授
研究協力者: 井手根 大海 広島大学医学部医学科 4年 (Kasumi-Bloodonors)
杉山 文 広島大学大学院医系科学研究科 疫学・疾病制御学 助教
佐藤 友紀 広島市立市入市民病院 小児科部長

協力: Kasumi-Bloodonors, 日本赤十字社, 広島県赤十字血液センター
2021年7月

21

D. 考察

献血の歴史は、日本輸血・細胞治療学会輸血教育検討小委員会が提言する輸血医学教育標準カリキュラムにおいても履修を推奨される内容である²。一方で、「医学教育モデル・コア・カリキュラム(平成28年度改訂版)」³においては、献血制度そのものに関する項目は学習目標に含まれていないのが現状であり、献血に関連する教育的取組の必要性自体が医学教育の現場において十分認識されていない可能性も考えられる。無償献血による血液製剤国内自給の原則については、WHOが世界に勧告している重要な原則であり、わが国の「安全な血液製剤の安定供給の確保等に関する法律(血液法)」の基本理念のひとつでもある。将来医療の担い手となる医学部の学生は、その原則の背景にある倫理的側面、国際的公平性、未知の感染性因子含有の可能性等の観点からも献血制度の必要性・重要性について理解を深めておく必要があり、医学教育モデル・コア・カリキュラムにおいて履修を推奨されることが望ましい。一方で、当研究班が実施した全国調査の結果¹からは、献血に関する講義数としては1コマとの回答が最多であり、医学教育カリキュラムの逼迫から献血に関する教育に時間を割くことが難しい現状も推察された。これらの結果を踏まえ、医学が細分化し教えるべき講義内容が増加している現状⁴において学生に献血について学んでもらうためには、短い時間で行うことができ、コンパクトにまとめた内容の教育資材のニーズがあると考えられ、今回は10分弱に短くまとめた動画コンテンツを開発した。

献血を医学教育の中で取り上げる必要性に関しては、医療従事者としての倫理観醸成や血液製剤の適正使用への理解促進など、多様な側面からも支持されるものと考えられ、同

動画コンテンツは、講義等でも活用いただけるよう、全国の医学部を有する82大学に紹介する予定である。

若年層はその献血行動において、他の年代と比べ、家族・友人など周囲からの影響を受けやすいことが本研究班のこれまでの意識調査⁵からも示されており、同年代からの働きかけは特に重要である。今回の動画コンテンツ制作には、広島大学において献血推進学生サークルを立ち上げた現役の医学部4年生が中心的に参画し、医学部学生に向けたメッセージを発信していることから、医学部生の献血への意識向上・知識の定着のみならず、学生による献血推進団体の発足、活性化にも繋がることが期待される。

E. 健康危険情報

特記事項なし

F. 研究発表

1. 井手畑大海、杉山文、野村悠樹、秋田智之、鹿野千治、喜多村祐里、白阪琢磨、小林正夫、田中純子. 全国の大学医学部における献血に関連する教育的取組の実態 - 全国調査の結果から-. 血液事業, 2022, in press

G. 知的財産権の出願・登録状況

なし

H. 参考文献

1. 田中純子. 医療系大学における献血教育実施状況に関する現状把握調査-最終報告-. 令和2年度厚生労働科学研究費補助金「新たなアプローチ法による献血推進方策と血液製剤の需給予測に資する研究」班報告書. 2021.
2. 佐川公矯,児玉建,高田昇,ほか:輸血医学標準

教育カリキュラムの提言,日本輸血細胞治療学会誌,58:720-725,2012

3. 文部科学省. 医学教育モデル・コア・カリキュラム（平成 28 年度改訂版）、歯学教育モデル・コア・カリキュラム（平成 28 年度改訂版）の公表について. 2017.
https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/koutou/033-2/toushin/1383962.htm
4. 吉村明修.わが国の医学教育改革の流れとモデル・コア・カリキュラムの変遷.日医大医会誌,8:18-21,2012
- 5.田中純子. 医療系学生と献血ルーム来訪者を対象とした献血に関する意識調査研究 令和元年度厚生労働科学研究費補助金「新たなアプローチ法による献血推進方策と血液製剤の需給予測に資する研究」班報告書. 2020.