



## 輸血液の需要と献血教育に関する研究

研究分担者

秋田 定伯 (福岡大学医学部形成外科・創傷再生学講座/長崎大学病院 形成外科)

研究協力者

長池 恵美 (長崎大学病院 看護部)

五島美香子 (長崎大学病院 看護部)

田中 澄子 (長崎大学病院 看護部)

濱本 洋子 (長崎大学病院 看護部)

萩原 絹子 (長崎大学病院 看護部)

### 研究要旨

献血・輸血に対して意識が高いと思われる医療職を目指す長崎大学医学部保健学科(看護科、理学療法科、作業療法科)を対象に意識調査を実施し、献血する側の若い世代に、アンケートに答えてもらうことで、献血・輸血の重要性を意識づけ、献血推進の広報活動となる行動変容を検討し、被験者の属性、自由記載とともに、献血に対する認識の調査を実施した。これまでの調査結果から研究結果に基づき、献血を敬遠する理由については、「なんとなく不安」、「健康上できないと思った」、「献血する時間がない」が増えているため具体的事柄を調査した。

献血に関する継続した広報活動の検討(長崎大学病院での献血車でのアンケート調査など)した。

これまでの調査結果から献血を敬遠する理由が、「なんとなく不安」、「健康上できないと思った」、「献血する時間がない」などが増加してきており、それらの具体的事柄を調査した。また、長崎大学病院来院する年2回の献血車でのアンケート調査で、献血に関する広報活動効果を調査した。

当病院内 敷地での献血車における献血行動の効果的な促進のため、①イントラネット告知、②院内放送、③事前院内会議での告知、④エレベーターホールなどでの公共場所でのモニター広告 等を検討し、前年度までとの比較をおこなう。

未経験者が献血を敬遠する傾向が高いため、意識行動変革のための啓発方式の開発

貧血など健康、不安、恐怖などに起因していた身体的要因に対する正しい理解深化のための啓発、教育方法の開発検討

更に、本年度から大阪府立大学分担任と共に複数施設での献血・輸血に関する同様のアンケート調査を実施し献血教育プログラム設立に向けて検討した。

平成27年度は長崎大学保健学科全体では、合計327名(72.7%)、看護科では216名(71.3%)、理学(PT)、作業(OT)科では、おのおの46名(63.0%)、65名(87.8%)と高い収率を得た。

献血回数は未経験(0回)が82.6%と最も多く、1回が11.6%、3回以上は3%であった。献血場所は献血車が57.9%、献血ルームが38.6%であった。知識として【何歳から献血できるか】を知っているものは37.3%、【採取量を知っているか】は52.0%、【一度輸血したヒトは献血出来ないことを知っているか】は48.9%が【はい】と回答した。【献血を敬遠するか】の質問に対して、敬遠するものが全体で56.6%であり、献血経験者(n=57)では40.4%、未経験者(n=270)で60.0%であった。献血未経験者が献血を敬遠する理由は、何となく不安・はりを刺すのが痛く嫌・恐怖心・血液を採られるのが嫌などの心理的、身体的な危害をあげる者が、46.4%で最も多く、次いで時間がかかる。時間がない(22.8%)、健康上できない(23.8%)である。一方、献血経験者では、時間がかかる・時間がない(43.2%)、何となく不安・はりを刺すのが痛く嫌・恐怖心・血液を採られるのが嫌が続き(29.7%)、健康上できないものが24.3%いた。

献血の敬遠の自由記載では注射が苦手・嫌い、貧血や献血後の体調不安、身体状態、低体重などがあがった。また、痛みに対する許容範囲は献血経験者で2の軽度の痛みまでが69.5%であり、献血未経験者では2までの軽度の痛みを許容する者は84.9%とむしろ未経験者が高かった。

献血の許容時間は30分以内が献血経験者、未経験者で33.3%、51.5%であったが、1時間以内では各々80.7%、90.0%と大差なかった。

来院した献血車の献血は、30歳代が35.8%、40歳代が26.9%であり、20歳代は11.9%であった。院内放送、ポスターが最も効果的であり、【若年層の献血減少を知っているか】の質問には52.2%が知っていた。

## 研究目的

平成 21 年度～ 23 年度、平成 24 年度～ 27 年度の輸血した患者さんへの疫学的視点からのアンケート調査結果を踏まえて、平成 28 年度長崎大学医学部保健学科学生、大学病院に献血、輸血に対する意識と意見を収集・解析し、献血する側の若い医療者世代の献血の重要性の意識づけと輸血需要の献血推進広報活動となる行動変容を期待しつつ、最終的に最近減少傾向にある若年者層へ献血活動の低下に対する提言と、新たな提案を計ろうとし、これまでのデータから献血を敬遠する理由を詳細に掘り下げようとした。また長崎大学病院に来院した献血車で調査した。

## 研究方法

平成 28 年 6 月～ 9 月にかけて、長崎大学医学部保健学科（看護科、理学療法科、作業療法科）に本研究とは無関係な授業終了時にアンケート調査を配布・回収した。アンケート調査は、性別、年齢、学科、学年、献血経験回数、献血経験者に対する初回献血年齢、献血場所、情報入手方法、献血しようと思った動機、献血を敬遠するか否かの確認とその理由、現状の献血状況、他人へ献血を勧めるか否か、はたちのキャンペーンの周知度、献血キャラクター けんけつちゃんの認知度、献血広報活動への参加意思の有無など選択記載していただき、輸血を受けた（と想定して）の 15 項目の 4 段階選択（4= 大変そう思う、3= そう思う、2= あまり思わない、1= 思わない）アンケートを作成し、選択していただいた。内容は①身体面に関すること、②精神面に関すること、③輸血そのものに関すること、④輸血の安全面に関すること、⑤献血への意見などに関し、血漿血液製剤などを含めた内容であり、15 項目中 4 項目は negative な質問であった。更に痛みに対する許容度を 0～5 までの 6 段階評価しさらにアンケート調査表には、今回の輸血以前の献血経験の有無 2 者選択していただいた上で、特に献血を敬遠する理由としてあげられた時間制約や、痛みの実際と許容については範囲を例示し、更に、輸血に対する意見、献血に対する意見については自由形式で記入していただいた。

長崎大学病院 献血車来院時の献血者にアンケート調査した。

### （倫理面への配慮）

アンケート調査は全て無記名とし、二重封筒での返却とした。アンケート実施前に、長崎大学病院倫理委員会（課題名「当院における献血推進のための輸血後実態調査」承認番号 09062632-3）にて承諾をうけ、アンケート趣旨を理解していただける本人のみからの収集とした。

## 研究結果

アンケート調査の回収は、医学部保健学科全体（総

数 450 名、看護科 303 名、理学療法科 74 名、作業療法科 73 名）のうち 72.7% (327 名)、看護科では例年より 71.3% (216 名)、理学療法 (87.8%、65 名)、作業療法 (63.0%、46 名) であった (表 1)。

表 1 平成 28 年度アンケート回収率

2016年	合計	回収	未回収	回収率
OT (作業)	73	46	27	63.01%
PT (理学)	74	65	9	87.84%
看護	303	216	87	71.29%
合計	450	327	123	72.67%

性差は女性 82.0%、男性 18.0% であり。年代は 10 代 41.3%、20 代 56.9% であった。学年構成は、1 年～4 年まで、各々、29.4%、25.4%、19.3%、26.0% であった。回答者の出身地は都市部 64.7%、山間部 18.2%、農村 10.0%、離島 4.0% であった。

献血回数については、0 回が 82.6%、1～5 回が 15.8% (うち 1 回は 11.6%)。6 回以上が 1.5% であり、31 回以上も 0.3% いた (図 1)。

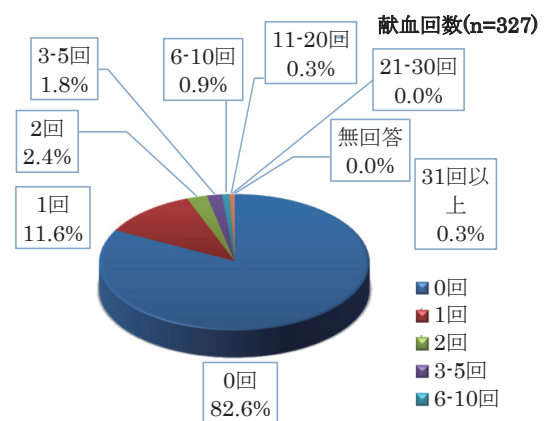


図 1 献血経験回数

献血を他のヒトに勧めるかの問い (n=327) には、12.5% が勧めると回答した。

献血経験者の初回献血年齢は、20 歳未満が 68.4%、20～25 歳が 28.1% と、25 歳未満で 92.5% と占めた。

献血場所は献血ルームが 38.6% であったのに対し、献血車は 57.9% と多数を占めた。

献血開始可能年齢 (何歳から献血可能か?) について知っている者は 37.3%、献血採取量を知っている者は 52.0%、一度輸血したヒトが献血できないことを知っている者は 48.9% であった。献血ルームの場所を知っている者は 68.8% であった。

献血時の痛みの程度をフェイススケールで、0：全く痛みがない、1：ちょっとだけ痛い、2：軽度の痛みがあり、少し辛い、3：中等度の痛みがあり、辛い、4：かなりの痛みがあり、とても辛い、5：耐えられないほどの強い痛みがある の6段階評価では、1が47.4%と最も多く、2が21.1%、0が14.0%、3が7.0%、4も8.8%いた(図2)。

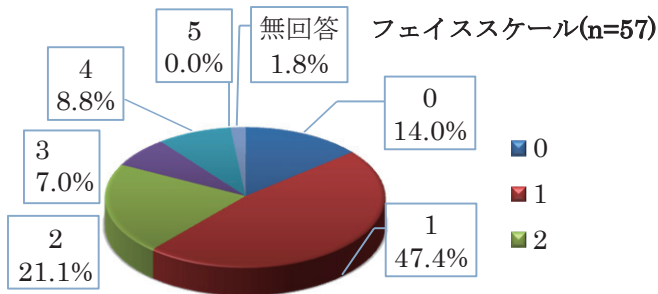


図2 フェイススケールによる献血時痛み

一方、フェイススケールでの痛みの許容は、経験者(n=57)1が最も多く、57.9%、0が21.1%、2が10.5%であるのに対して、未経験者(n=270)では、2が48.9%と最も多く、1が33.0%、3が10.4%であった。

献血を敬遠するかの設問には全体で56.6%がそう思うと回答したが、献血経験者(n=57)では40.4%であり、一方未経験者(n=270)は60.0%であった。その理由は、経験者(n=37)で時間がかかる・時間がない(43.2%)、何となく不安・針を刺すのがいたくて嫌・恐怖心・血を採られるのが嫌が(29.7%)、健康上できない(24.3%) (図3)であり、未経験者(n=287)では、何となく不安・貼りを刺すのが痛くて嫌・恐怖心・血を採られるのが嫌(46.4%)、時間がかかる・時間がない(22.8%)、健康上できない(23.8%)、献血できる場所が分からない・場所に入りづらい(6.6%)であった(図4)。

献血を敬遠する理由では健康上出来ないと思った(低体重、貧血)が最も多かった。

献血の許容時間は30分以内が献血経験者、未経験者で33.3%、51.5%であったが、1時間以内では各々80.7%、90.0%と大差なかった。

輸血を受けたとしてそれぞれどのように感じるかの設問に対しては、①体調が良くなる(2.4)、②体に力が満ちる(2.2)、③心に力が満ちる(2.4)、④命が助かる(3.7)、⑤治療がうまくいく(3.6)、⑥必要でも輸血はしたくない(1.5)、⑦輸血は勿体ないから一滴も無駄にできない(2.7)、⑧時間がかかって苦痛だ(2.1)、⑨副作用が心配だ(2.8)、⑩病気感染が心配だ(3.0)、⑪献血してくれるヒトは善意がある(3.4)、⑫輸血を受けた人は献血した人に感謝している(3.3)、⑬献血の重要性が分かった(2.8)、⑭献血の重要性を知らない人が多い(3.0)であった。

血液製剤が献血から作られていることを知っている者は、60.9%、献血推進に協力したい者は32.7%、はたちの献血キャンペーン、Love in Action、けんけつちゃん認知度は各々、34.6%、29.7%、82.9%であった。

長崎大学病院での献血車来院時の献血者へのアンケートでは、67名の献血者中、複数回答(n=80)で、院内放送(43.8%)、ポスター(32.5%)が多く(図5)、若年層の献血減少を知っているヒトは52.2%であった。

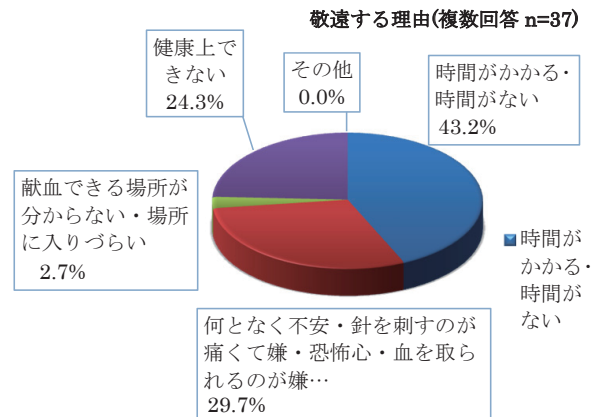


図3 献血を敬遠する理由 (献血経験者)

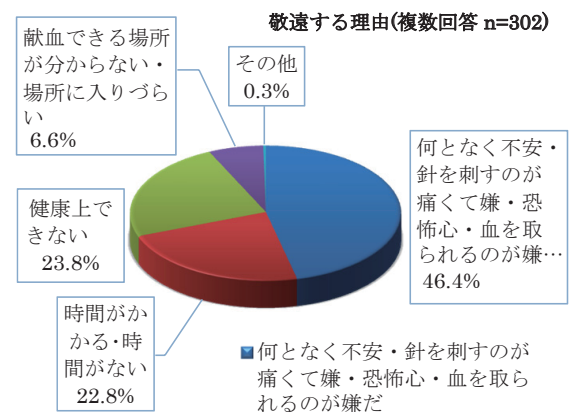


図4 献血を敬遠する理由 (献血未経験者)

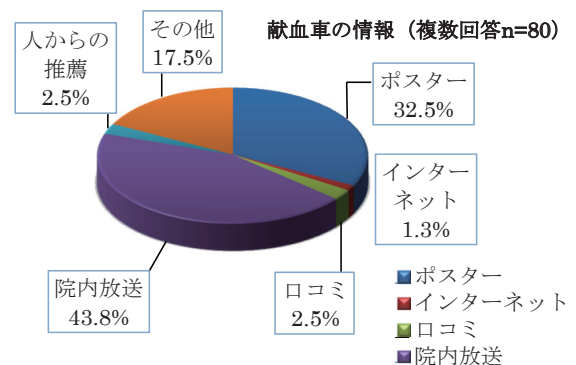


図5 献血車に献血したヒトの情報

## 考察

平成28年度のアンケートの回収率は、看護学科が、前年83.5%から減少し72.3%となった。作業療法科、理学療法科で63.0%、87.8%であり、献血アンケートが当学医学部保健学科全体に浸透していると思われた。献血をすすめる学生は12.5%であるものの、献血を敬遠する者は56.6% (n=327)、一方献血経験者 (n=57) では40.4%に過ぎず、未経験者 (n=270) の60.0%と比較して、献血の経験がないと、献血を遠ざけると示唆された。献血を敬遠する理由は、献血経験者 (n=37) では時間がかかる・時間がないが43.2%と最も多かったが、未経験者 (n=302、複数回答) では、何となく不安・貼りを刺すのが痛くて嫌・恐怖心・血を採られるのが嫌が46.4%を大多数を占めている。フェイススケールでの痛みの許容は、経験者 (n=57) 1が最も多く、57.9%、0が21.1%、2が10.5%であるのに対して、未経験者 (n=270) では、2が48.9%と最も多く、1が33.0%、3が10.4%であった。

献血の許容時間は30分以内が献血経験者、未経験者で33.3%、51.5%であったが、1時間以内では各々80.7%、90.0%と大差なかった。

輸血を受けたとしての感じ方は、献血の有無で大きな差はなかった。

来院した献血車の情報は院内放送、ポスターが有力であった。

## 結論

これまでの一定の回収率を占めるアンケート調査で、献血の認知度は大きく経年的に変化していないものの、献血を妨げる原因としての時間、痛み程度は献血経験者、未経験者で大きな差はないため、献血を経験することが、その後の献血行動を推進し、周囲への啓発に繋がる可能性があることが示唆された。いったん献血を経験すると以降の認識、行動様式変化が期待出来ると考えられた。

## 健康危険情報

該当なし

## 研究発表

### 1. 論文発表

1. Akita S, Yoshimoto H, Tanaka K, Oishi M, Senju C, Mawatari S, Takahara E, Suzuki S, Hayashida K. Silver Sulfadiazine-Impregnated Hydrocolloid Dressing Is Beneficial in Split-Thickness Skin-Graft Donor Wound Healing in a Small Randomized Controlled Study. *Int J Low Extrem Wounds*. 2016 Nov 6. pii: 1534734616670988. [Epub ahead of print]
2. Hayashida K, Fujioka M, Morooka S, Saijo H, Akita S. Effectiveness of basic fibroblast growth factor for pediatric hand burns. *J Tissue Viability*. 25(4):220-224, 2016.

3. Mani R, Margolis DJ, Shukla V, Akita S, Lazarides M, Piaggese A, Falanga V, Teot L, Xie T, Bing FX, Romanelli M, Attinger C, Han CM, Lu S, Meaume S, Xu Z, Viswanathan V. Optimizing Technology Use for Chronic Lower-Extremity Wound Healing: A Consensus Document. *Int J Low Extrem Wounds*. 15:102-19, 2016.
4. Yoshida S, Yoshimoto H, Hirano A and Akita S. Wound healing and angiogenesis through combined use of a vascularized tissue flap and adipose-derived stem cells in a rat hindlimb irradiated ischemia model. *Plast Reconstr Surg*. 137: 1486-97, 2016.
5. Singh M, Alavi A, Wong R, Akita S. Radiodermatitis: A Review of Our Current Understanding. *Am J Clin Dermatol*. 17:277-92, 2016.
6. Akita S. Lower extremity wounds in idiopathic thrombocytopenic purpura and systemic lupus erythematosus patients. *Int Low Extrem Wounds* 14:224-30, 2015.
7. Yoshida S, Hamuy R, Hamada Y, Yoshimoto H, Hirano A and Akita S. Adipose-derived stem cell transplantation for therapeutic lymphangiogenesis in a mouse secondary lymphedema model. *Regen Med* 2015, 10: 549-562

### (著書)

1. Akita S, Akatsuka M. Surgical debridement. *Skin Necrosis* (Eds.) Teot L, Meaume S, Del Mamol V, Akita S and Ennis WI pp257-264. Springer-Verlag, Heidelberg, 2015
2. Hayashida K, Fujioka M, Murakami C, Akita S. Toxic syndromes. *Skin Necrosis* (Eds.) Teot L, Meaume S, Del Mamol V, Akita S and Ennis WI pp105-108. Springer-Verlag, Heidelberg, 2015
3. Akita S. Infection context: Necrotizing fasciitis. *Skin Necrosis* (Eds.) Teot L, Meaume S, Del Mamol V, Akita S and Ennis WI pp83-88. Springer-Verlag, Heidelberg, 2015
4. Murakami C, Fujioka M, Akita S. How to manage radiation injuries. *Skin Necrosis* (Eds.) Teot L, Meaume S, Del Mamol V, Akita S and Ennis WI pp71-74. Springer-Verlag, Heidelberg, 2015
5. Akita S, Houbara S, Akatsuka M. Imaging, vascular assessment: Extension in depth and vascular anomalies. *Skin Necrosis* (Eds.) Teot L, Meaume S, Del Mamol V, Akita S and Ennis WI pp19-24. Springer-Verlag, Heidelberg, 2015

### 2 学会発表

1. 秋田定伯：顔面動静脈奇形例の最新の治療戦略、第59回日本形成外科学会、シンポジウム、福岡、4月2016年
2. Akita S: Adipose-derived regenerative cells increase fat volume in lipoatrophy and successfully heal head wounds. Sofia City Center, Sofia, Bulgaria, April, 2016
3. Akita S: How to integrate new technology into wound healing, Abu Dhabi Trade Center, Abu Dhabi,

UAE, April, 2016

4. Akita S: When and why wounds need to be covered, Abu Dhabi World Trade Center, Dubai, Abu Dhabi, April, 2016
5. Akita S: Fat grafting with adipose-derived stem cells effectively prolong retention of volume avoiding endoplasmic reticular stress and bystander effects, Korea-Japan Plastic Surgeons' meeting, Kanazawa, May, 2016
6. Akita S: Novel application of cultured epithelial autografts (CEA) with expanded mesh skin grafting over artificial dermis wound bed preparation. The Chinese Burn Society meeting, Chongqing, China, June, 2016
7. Akita S: Japan's first legislative action to prevent aggravation and complication of life-style related disease, Diabetic Limb Salvage in Asia, Seoul, Korea, July, 2016
8. Akita S : The best peripheral vascularization in chronic ischemia. The Malaysian Wound Healing Society meeting, Borneo, Malaysia, August, 2016
9. Akita S: Japan's first legislative action to prevent aggravation and complication of life-style related disease, Hong Kong Wound Healing Society meeting, Hong Kong, September, 2016
10. Akita S: Vascularization, tissue perfusion and wound healing by mesenchymal stem cells, the Chinese Tissue Repair Society Meeting, Fuzhou, China, September, 2016
11. Akita S: Textures, Color-match and elasticity leading to better scar quality in wound healing by cytokines and growth factors, 5th World Union of Wound Healing Societies, Florence, Italy, September, 2016
12. Akita S: How to best treat pediatric wounds from plastic surgical viewpoints, 5th World Union of Wound Healing Societies, Florence, Italy, September, 2016
13. Akita S: What's new on tissue engineering, 5th World Union of Wound Healing Societies, Florence, Italy, September, 2016
14. Akita S: How to approach and manage the critical limb ischemia, Diabetic foot conference, Beijing, China, October, 2016

## 知的財産権の出願・取得状況

該当なし