

# 献血会場における栄養相談が献血不適格者に及ぼす影響

森永八江<sup>1)</sup>、伊豆川育子<sup>1)</sup>

1) 青森県立保健大学

Key Words ①献血 ②献血不適格者 ③栄養相談

## I. はじめに

これまで、日本では献血者へのサービスとして献血時の栄養相談が行われた例はあるが<sup>1)</sup>、その効果を実証した報告はほとんどない。海外でも、そのような報告はない。また、鉄欠乏が疑われる平均赤血球容積が小さい若年層を対象に、鉄摂取を奨励するハンドアウトを用いた医師による食生活のアドバイスをを行った報告はあるが<sup>2)</sup>、献血不適格者の食生活上の問題は鉄摂取の奨励だけでは解決できないと考える。また、これらの取り組みは献血ルームで行われており、大学を含む献血バスの派遣先での実施の報告はない。

## II. 目的

献血不適格者および若年層の食生活上の問題点の把握し、献血時に栄養相談を実施することにより、血液データが改善するかを検討する。

## III. 研究方法

2010年のA大学における献血バスによる献血事業の際に、管理栄養士が栄養相談を実施した。食事栄養調査はエクセル栄養君食物摂取頻度調査 FFQg ver.3.0 を用い、食物摂取頻度調査、食習慣アンケートおよび貧血者用の生活習慣アセスメント<sup>3)</sup>を実施した。血液データは献血後1週間ほどで献血者に直接送付されることから、本人が血液データを書き写し、提出することとした。

統計解析はSPSS ver.14.0を用い、食物摂取頻度調査の結果および食習慣アンケート結果は対応のないt検定、貧血者用の生活習慣アセスメント結果は $\chi^2$ 検定を用いた。

本研究は、倫理審査（青森県立保健大学研究倫理委員会）を経て実施し、対象者には口頭と文書で説明の上、同意書を得て実施した。

## IV. 結果

1回目の献血の受付をした者は57人、そのうち採血した者43人、採血中止になった者13人であった。採血した者のうち400 mL採血した者38人、200 mL採血した者5人であった。本研究への参加の同意が得られた32名のうち、採血中止になったと自己申告した者5人、参加中止の申し出があった者1人であった。参加者の平均年齢は $20.6 \pm 1.7$ 歳、BMI  $22.1 \pm 2.0$ で男性2人、女性30人であった。このうち1回目の献血の血液データの提出者は19人、2回目の提出者は2名であった。2回目の提出者で1回目の献血時に不適格となった者はいなかった。

生化学検査結果は標準値の範囲内であったが、血球計数検査結果の平均赤血球ヘモグロビン濃度の標準値は32.0~36.0%であるが、 $31.1 \pm 7.8\%$ と標準値未満であった（表1、2）。

食品群別摂取量の菓子摂取量が献血不適格群で $138 \pm 66$ g、献血群で $66 \pm 50$ g

表1. 生化学検査の結果

(n=19)		平均	SD
$\gamma$ -GTP	IU/L	16.8 ±	5.9
総蛋白	g/dL	7.05 ±	0.35
アルブミン	g/dL	4.58 ±	0.28
アルブミン対グロブリン比		1.85 ±	0.17
コレステロール	mg/dL	175 ±	28
グリコアルブミン	%	13.8 ±	0.9

表2. 血球計数検査の結果

(n=19)		平均	SD
赤血球数	$\times 10^4/\mu\text{L}$	466 ±	52
ヘモグロビン量	g/dL	13.5 ±	1.1
ヘマトクリット値	%	40.7 ±	2.6
平均赤血球容積	fL	82.9 ±	17.3
平均赤血球ヘモグロビン量	pg	29.0 ±	1.9
平均赤血球ヘモグロビン濃度	%	31.1 ±	7.8
白血球数	$\times 10^2/\mu\text{L}$	67.0 ±	13.8
血小板数	$\times 10^4/\mu\text{L}$	28.3 ±	4.3

と有意な差が見られた。

貧血者用の生活習慣アセスメントの結果は「漬けもの以外の野菜を毎食（1日3回）食べますか」は献血不適格群全員が「いいえ」と回答し、有意な差があった（ $p=0.033$ ）。

食習慣アンケートの得点に有意差があるとは言えなかった。

1回目と2回目の血液検査結果の中で、特に栄養状態に関係する総蛋白、アルブミンおよび先行研究で対象者選定の指標になっていた平均赤血球容積を比較した。Aは総蛋白が1回目 6.3 g/dL から2回目 6.6 g/dL、アルブミンが1回目 3.9 g/dL から2回目 4.3 g/dL、平均赤血球容積が1回目 90.4 fL から2回目 93.5 fL に改善していた。Bはこれらの指標は1回目と2回目ではほとんど変わらなかった。

## V. 考察

献血不適格群と献血群の食事面では、献血不適格群は菓子摂取量が多く、エネルギー摂取量に差は見られなかったことから、栄養価の低い食べ物からエネルギーを摂取していることが献血不適格になる一因と考えられた。また、献血不適格群は漬けもの以外の野菜を毎食（1日3回）食べておらず、野菜の栄養素であるビタミン、ミネラルおよび食物繊維の不足が考えられ、このことも献血不適格になる一因と考えられた。これらのことから、献血不適格者には菓子および野菜摂取に重点をおいた指導が必要であると考えられた。

1回目と2回目の血液検査結果が回収できたのは2人と少なく、考察できるものではないが、総蛋白、アルブミンおよび平均赤血球容積の改善が見られ、大学での献血会場における栄養相談に一定の効果があったのではないかと考えた。

## VI. 謝辞

本研究にご協力いただきました皆様、並びに青森県血液センターの担当者の皆様に心より感謝いたします。

## VII. 文献

- 1) 内田立身ら、事前検査におけるヘモグロビン測定の導入. 血液事業、**28**、393-399、2005.
- 2) 尾関由美、若者の血液の異常. 日本未病システム学会雑誌、**10**、246-248、2004.
- 3) ヘルスアセスメント検討委員会、ヘルスアセスメントマニュアル 生活習慣病要介護状態予防のために. 厚生科学研究所、東京、45-46、2002.

\*連絡先：〒030-8505 青森市浜館間瀬 58-1 E-mail: morinaga\_yae@ym.auhw.ac.jp