

『適切な末梢血幹細胞採取法の確立及びその効率的な普及による非血縁者間末梢血幹細胞移植の適切な提供体制構築と、それに伴う移植成績向上に資する研究』

分担課題名：ドナーアプリの開発

研究分担者 岡村浩史 大阪公立大学 大学院医学研究科血液腫瘍制御学 講師  
梅本由香里 大阪公立大学医学部附属病院 看護部 学内連携研究員  
(造血幹細胞移植コーディネーター)

研究要旨

末梢血幹細胞提供ドナー（以下、ドナー）に対する、造血幹細胞採取前後における QOL 等に関連する事項のフォローアップには、確立された方法がない。本研究では、開発したドナーとのコミュニケーションに用いるモバイルアプリケーション（以下、ドナーアプリ）を用いて、前向き観察研究として幹細胞採取術前後のフォローアップを行い、コーディネーター等の業務負担を増やすことなく、ドナーにとってより負担の少なく安全で満足度の高いフォローアップ手法を確立する。

大阪公立大学医学部附属病院血液内科・造血細胞移植科において、末梢血幹細胞採取のため G-CSF を投与するドナーを対象とし、STEP1 で収集したドナーアプリの使用感等および医療者の意見を基にドナーアプリを回収し、STEP2 に進み、ドナーアプリまたは電話のいずれかを用いてフォローアップを行い、それぞれのフォローアップ方法がドナーの日常生活に与える時間的負担や安心感、満足度等を、アンケート等を用いて評価する。また同時に、ドナーへの対応者であるコーディネーター等がフォローアップに要した時間的負担を比較する。現在、目標症例数 21 例に対して 20 例の登録が終了した。

A. 研究目的

本研究の目的は、末梢血幹細胞移植ドナー専用モバイルアプリケーション（ドナーアプリ）を用いたフォローアップを行うことで、コーディネーター等の業務負担を増やすことなく、ドナーにとってより負担が少なく安全で満足度の高いフォローアップ手法を確立することである。

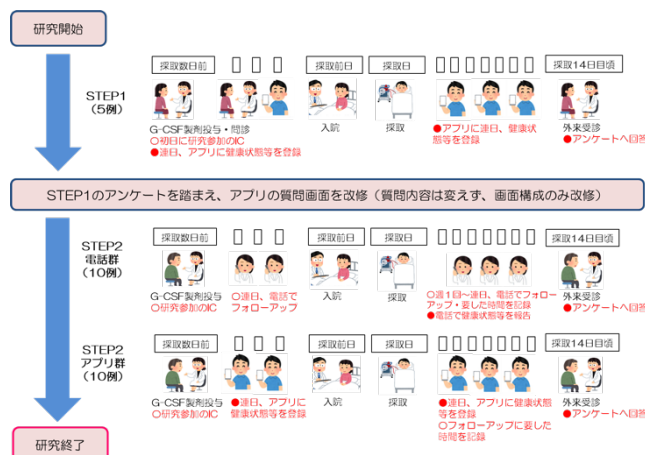
B. 研究方法

ドナーアプリを開発し、大阪公立大学医学部附属病院血液内科・造血細胞移植科において、末梢血幹細胞採取を予定しているドナーを対象にドナーアプリの評価を行う。STEP1として、5名を対象にドナーアプリの使用感等を評価し、次にSTEP2として、ドナーアプリまたは電話を用いてフォローアップするドナーそれぞれ8名を対象として、ドナーアプリあるいは電話によるフォローアップが日常生活に与える時間的負担や安心感、満足度等を、アンケート等を用いて評価する。同時に、ドナーへの対応者であるコーディネーター等がフォロ

ーアップに必要とする時間的負担を評価する。

<倫理面への配慮>

ヘルシンキ宣言、および、「人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針」を順守し、大阪公立大学医学系研究等倫理審査委員会の審査、承認を得た上で、研究に着手している。



C. 研究結果

開発したドナーアプリを用いて、STEP1として5名のドナーを対象に使用感等を評価した。ドナー及び医療者から得られた意見を踏まえ、以下の点の改修を行い、STEP2に進んだ。

(ドナー症状入力画面)

1. ドナーの症状入力画面の「痛み止め」や「通勤通学の有無」を、G-CSF開始時から入力可能に変更する。

(ホーム画面)

2. 医療者が、症状を確認したことがドナーにも分かるような仕組みの構築(医療者のアクションをドナー側の画面から確認できるようにする)

(医療者入力画面)

3. 医療者の入力画面で、採取日前に「薬剤の減量・中止」がない。

4. 採取終了日の翌日以降も、臨床的には行うことがない「薬剤の減量・中止」が入力必須となっており、脾腫の登録ができない。

5. 電話対応時など、脾腫を確認できない場合があるが、「脾腫」が必須なのでに入力できない。

6. 医療者が、症状を確認したことがドナーにも分かるような仕組みの構築(確認質問の新設)

(その他画面・設定)

7. 13時までに入力がないと、医療者同様、ドナーにもメールで通知がいくようにする。

8. 入力された情報をCSV等で出力する仕組みの追加

10. 「ホーム画面に追加」したときのデフォルトのアイコン・アプリ表示名を変更する

11. ドナーが症状を入力できる時間を、当日の0-24時に設定しなおす

予定研究登録ドナー数 21 例中 20 例登録済みである。

#### D. 考察

ドナーアプリを用いることでドナーの様子が来院しない日であっても状況を掲示的に視覚的にも把握できることが期待できる。また、ドナーによっては電話されることが心的負担になる場合もあり、ドナーアプリを用いてドナーのペースで症状などの入力が可能となれば心的負担の軽減にもつながることが期待できる。さらに、連絡がなかなかつかないなどによるコーディネーター等の業務量の軽減にもつながる可能性もある。入力されていない場合も通知があることで、必要な場合に連絡を取り、状況把握することにもつながり、安全な採取の体制基盤づくりにも役立つことが期待できる。

#### E. 結論

骨髄バンク末梢血幹細胞採取ドナーの間診項目をもとにドナー自身が入力するドナーアプリを開発し、前向き観察研究を実施した。

#### F. 健康危険情報

特になし。

#### G. 研究発表

##### 【1】論文発表

なし

##### 【2】学会発表

なし

#### H. 知的財産権の出願・登録状況(予定も含む)

##### 【1】特許取得

(発明の名称) サーバ装置及びプログラム

(整理番号) 2021-042 (特願) 2022-088264

##### 【2】実用新案登録

なし

##### 【3】その他

特記なし