

チーム医療におけるアフエレーシスナーズの役割

松本 真弓¹⁾ 長谷川清美¹⁾ 神田 佳世²⁾ 吉岡佑里子³⁾ 宇高 憲吾⁴⁾
 山本 和代⁴⁾ 平本 展大⁴⁾ 常峰 紘子⁴⁾ 赤坂 浩司⁴⁾ 伊藤 仁也³⁾⁴⁾
 小高 泰一⁴⁾ 高橋 隆幸⁴⁾

2010年、非血縁者ドナーからの末梢血幹細胞採取と移植が保険適応となった。これに伴い、骨髄移植推進財団による認定施設の審査が行われており、当院も認定施設となった。非血縁者ドナーからの採取に際しては安全性の高いアフエレーシスが要求されるので、当院においても、日本輸血・細胞治療学会が認定するアフエレーシスナーズの資格を有する看護師が、アフエレーシス業務に積極的に携わるようになった。主な役割は、採取前の患者やドナーのオリエンテーション、アフエレーシス中の看護と安全管理、採取後の継続した看護への引き継ぎなどである。アフエレーシスナーズは、アフエレーシスに携わる医師、臨床工学技士、臨床検査技師などにも、日程調整、情報提供などを行い、専門性の高いチーム医療の中で調整役としても活動している。アフエレーシスは多職種が連携して、より安全で質の高い医療を目指すチーム医療のモデルであり、アフエレーシスナーズは、こうしたチーム医療の調整役として不可欠な存在と考えられる。

キーワード：アフエレーシスナーズ、末梢血幹細胞採取、チーム医療

はじめに

非血縁者ドナーからの末梢血幹細胞採取と移植が2010年10月より保険適応となり、アフエレーシスの頻度がこれまで以上に増えることが予想されている¹⁾。一方、アフエレーシスには一定の危険性を伴い、より高い安全性を確保するために、日本輸血・細胞治療学会ではアフエレーシスナーズ認定制度を導入した²⁾。2012年6月現在、アフエレーシスナーズ認定者は64名である³⁾。アフエレーシスナーズは認知されつつあるが、まだ各施設の活動に関する報告は乏しく、情報の共有は不十分である。また、アフエレーシスナーズの所属する部署は外来、病棟、輸血部、日本赤十字血液センターなど様々であり、所属する部署により活動範囲や内容に多様性が生じると考えられる。当院は、2名のアフエレーシスナーズが血液内科病棟に所属し、医師、臨床工学技士、臨床検査技師と連携してアフエレーシス業務を行っている。今回、当院におけるアフエレーシスナーズの導入経緯や活動の実際を通して考えた、チーム医療におけるアフエレーシスナーズの役割について報告を行う。

1. アフエレーシスナーズの導入経緯

神鋼病院は総病床数333床の総合病院で、輸血部は設置されておらず、血液内科病棟の処置室でアフエレーシスを行っている。病棟アフエレーシスは不定期に計画され、予定日に実施されないこともあり、常に経験と知識の豊富な看護師が担当することはできなかった。医師は、日程調整や多職種への業務連絡、アフエレーシスに必要な薬品や物品の準備も行い、多忙な医師には負担となる役割であった。これまでにアフエレーシスに関連した事故はなかったが、安全性の高いアフエレーシスを恒常的に実践するためのシステムの構築が必要と考えられた。そこで、血液内科病棟の看護師が中心となり、アフエレーシスに関係する職種の役割分担(表1)を明確にし、マニュアルの整備を行い、チーム体制の改善を行った。加えて、アフエレーシスに関する知識と必要な看護能力を身に付けた看護師の必要性が生まれ、アフエレーシスナーズの資格を取得し、資格を有する看護師がチームの中心的役割を担うようになった。

1) 医療法人社団神鋼会神鋼病院看護部

2) 医療法人社団神鋼会神鋼病院臨床工学室

3) 医療法人社団神鋼会神鋼病院細胞治療室

4) 医療法人社団神鋼会神鋼病院血液内科

〔受付日：2012年7月26日、受理日：2012年10月29日〕

表1 アフェレーシスの役割分担

職種	業務内容	職種	業務内容
医師	採取・同意書の説明 血管確保 採取中の指示 急変時の対応	臨床工学技士	採血キットの点検準備 機器の操作・安全管理 メンテナンス
アフェレーシスナース	採取のICに参加 スケジュール調整 オリエンテーション 採取の準備 採取中の看護 安全管理・記録 病棟看護師へ申し送り	臨床検査技師	CD34 陽性細胞数測定 細胞処理 保存管理

2. アフェレーシスの体制

2011年1月より自施設内（細胞治療室）でISHAGE法⁴⁾に準じた末梢血中のCD34陽性細胞数の測定が可能となり、医師の指示の総括的役割のもと、多職種と検討したうえで、アフェレーシスナースは末梢血幹細胞採取日の決定にも加わっている。アフェレーシスの実際は、医師、アフェレーシスナース、臨床工学技士の3者で対応している。医師は、血管確保、採取中の指示、急変時の対応を行い、臨床工学技士は、採血キットの点検準備、機器の操作、安全管理、メンテナンスを行っている。また安全対策として、血液成分分離装置への患者のデータ入力、血液処理量、採取量、血液ポンプ量、所要時間などの設定を、3者で目視と読み合わせで確認をしている。医師の指示により、設定を変更する場合にも同様に確認を行う。CD34陽性細胞測定、細胞処理、保存管理については細胞治療室の医師と臨床検査技師が行っている。それぞれが主体的に、責任ある役割を果たしている。

3. アフェレーシスナースの役割

1) インフォームドコンセント (IC) に参加

採取の受け止め方や、思い、理解度を知ることで、身体的、精神的状況の把握に役立っている。患者やドナーは、様々な思いや不安(表2)を持ちながら、採取に臨まれていることを理解し、不安があれば、問題が解決できるように正しい情報を提供し、看護師の関わりや援助についても説明を行っている。そして、安易な言動は慎み、真摯に対応するように努めている。当院では末梢血幹細胞採取の同意書の中に、IC協同施行者としてアフェレーシスナースの署名が入るようになってきている。

2) スケジュール調整

化学療法後の白血球減少期から、G-CSFを開始するタイミングを医師と検討し、多職種へ業務連絡を行い、アフェレーシスの日程を調整している。

表2 ドナーの不安・患者の不安

ドナーの不安	<ul style="list-style-type: none"> ・G-CSFの副作用 ・合併症 ・採血に必要な血管が取れるか ・必要な細胞数は取れるか ・ドナーの役割が果たせるか ・排泄 ・体が自由に動かせない ・移植がうまくいくか ・すぐに仕事や家庭に戻れるか ・体力が減退しないか
患者の不安	<ul style="list-style-type: none"> ・採血に必要な血管が取れるか ・必要な細胞数は取れるか ・移植がうまくいくか ・排泄 ・体が自由に動かせない ・G-CSFの副作用

3) 採取前の看護

患者やドナーに、クリティカルパスを使用しているオリエンテーションや体調、症状、バイタルサインの情報収集などを事前に行っている。また、両肘静脈が採取のための血管穿刺に適するかの確認を行い、必要に応じて大腿静脈からのアクセスの準備を行う。そして実際に採取を行う部屋に案内して、血液成分分離装置を見学してもらう。また看護業務だけでなく同意書の確認、医薬品などの準備も行っている。

4) アフェレーシス中の看護

アフェレーシス前に検査データの最終確認、食事、排泄、睡眠、G-CSFによる有害事象の有無、一般状態の観察を行う。そして穿刺の介助を行い、バイタルサインの測定、モニターの監視、低カルシウム血症の予防と対処、アフェレーシスに伴う副作用の観察を行う。アフェレーシス中は体動制限があるため、適宜体位変換や水分摂取の介助、体の痒み、排泄などにも対応して、苦痛な思いを少しでも緩和できるように援助をしている。また緊張が高くなる環境においては、血管迷走神経反応(VVR)の発生もあるため、声掛けを行い

テレビやDVD, 音楽鑑賞を勧めるなど, 緊張が緩和できる環境を作っている。医師は採取中の処理血液量 100 ml/kg 付近で採取産物の一部を採取し, CD34 陽性細胞数を確認している。アフエレーシスナーは, 患者およびドナーの体調や, バイタルサインを医師に伝え, 最終処理量の決定に参加し, アフエレーシスの終了時刻を伝えている。

5) 採取後の看護

穿刺針の抜針後の止血を確実にし, 出血や血腫などに注意している。また採取後の注意点を説明している。特にドナーに対しては, 採取の労をねぎらい敬意を持って接することをチーム全体で取り組んでいる。

6) 病棟看護師への引き継ぎ

アフエレーシス中のバイタルサインやアフエレーシス後の観察事項などの申し送りを行う。

4. 細胞処理・保存管理におけるアフエレーシスナーの介入

保存細胞の取り違いは重大な事故につながる。当院では細胞治療室が, 細胞処理, 保存管理を行っている。アフエレーシスナーは, 移植に携わる職種の一員として, 細胞治療室の医師および臨床検査技師と協力して, 細胞処理の作業記録, 細胞保存バッグのラベル確認, 保存台帳への記載の確認も行っている。

考 察

アフエレーシスナーは, アフエレーシスに関する正しい知識と的確な看護能力を身につけ, 看護の役割をチーム医療の中で十分に果たせるように活動していくことが望まれる¹⁾。当院のアフエレーシスナーは血液内科病棟の所属を活かし, 採取のICへの参加や患者やドナーのオリエンテーションにも積極的に実践している。これらの活動は, 患者およびドナーとの信頼関係を築く機会となり, アフエレーシス当日の安心感に繋がられている。また患者やドナーの身体的, 精神的状況の把握に役立ち, 事前に得られた情報により, 問題の早期発見, 重症化予防が行え, アフエレーシスの

質を向上させることができている。これはチーム医療における連携・協働に期待される看護の役割の一つである⁵⁾。チーム医療がもたらす具体的な効果は, ①疾病の早期発見・回復促進・重症化予防など, 医療・生活の質の向上, ②医療の効率性の向上による医療従事者の負担の軽減, ③医療の標準化・組織化を通じた医療安全の向上, 等が期待されている⁶⁾。アフエレーシスは, 多職種が協働で行うチーム医療である。適切な人員確保, 明確な役割分担, アフエレーシス, 細胞保存, 移植を安全確実に実施するシステムの構築などが必要である。当院では血液内科医師の総括的役割のもと, アフエレーシスナーが看護業務に加えて, 職種間の調整役を果たして来たことにより, 移植チーム全体としても, 患者やドナーに関する情報をより共有することができた。その結果として円滑に業務が遂行できるようになっている。一方でアフエレーシスに携わるスタッフの負担やストレスの軽減も図れ, アフエレーシスナーは患者やドナーのみならず医療スタッフに対しても不可欠な存在になっていると考えられた。

文 献

- 1) 大戸 齊, 室井一男: 序. 医師と看護師によるアフエレーシスの理解と実践 末梢血幹細胞採取と成分採血, 医薬ジャーナル社, 大阪, 2011, 98.
- 2) 井関 徹: 学会認定・アフエレーシスナー受験予定者のためのガイドンス, 第60回日本輸血・細胞治療学会, 2012.
- 3) 第2回日本輸血・細胞治療学会認定・アフエレーシスナー制度合格者. 日本輸血細胞治療学会誌, 58:439, 2012.
- 4) Sinha S, Gastineau D, Micallef I, et al: Predicting PBSC harvest failure using circulating CD 34 levels: developing target-based cutoff points for early intervention. Bone Marrow Transplant, 46: 943—949, 2011.
- 5) 高橋照子編: 看護学原論, 看護の本質的理解と創造性を育むために, 南江堂, 東京, 2009, 184—192.
- 6) 厚生労働省: チーム医療の推進について, チーム医療推進に関する検討会・報告書, 2010, 2—5.

THE ROLE OF THE APHERESIS NURSE IN THE TEAM HEALTH CARE

*Mayumi Matsumoto*¹⁾, *Kiyomi Hasegawa*¹⁾, *Kayo Kouda*²⁾, *Yuriko Yoshioka*³⁾, *Kengo Udaka*⁴⁾,
*Kazuyo Yamamoto*⁴⁾, *Nobuhiro Hiramoto*⁴⁾, *Hiroko Tsunemine*⁴⁾, *Hiroshi Akasaka*⁴⁾, *Kiminari Itoh*³⁾⁴⁾,
*Taiichi Kodaka*⁴⁾ and *Takayuki Takahashi*⁴⁾

¹⁾Departments of Nursing, the Medical Treatment Corporate Corporation Shinko-kai Association Shinko Hospital

²⁾Clinical Engineering, the Medical Treatment Corporate Corporation Shinko-kai Association Shinko Hospital

³⁾Cell Therapy, the Medical Treatment Corporate Corporation Shinko-kai Association Shinko Hospital

⁴⁾Hematology, the Medical Treatment Corporate Corporation Shinko-kai Association Shinko Hospital

Abstract:

Since 2010, the collection of peripheral blood hematopoietic stem cells (PBHSC) from an unrelated donor and transplantation with PBHSC have been performed according to the Japanese medical insurance system. Subsequently, the certification system for the collection of PBHSC by Japan Marrow Donor Program has been introduced. Our institution was certified for this system in 2011. Since then, apheresis nurses certified by the Japan Society of Transfusion Medicine and Cell Therapy have subsequently played an active role in the collection of PBHSC from unrelated donors, because highly safe apheresis is required in such situations. The role of apheresis nurses includes provision of information to the donor or patient before apheresis, safety management during the procedure, and provision of information to nurses in the ward after collection. Apheresis nurses currently play a coordinating role in a highly professional health care team, such as provision of information concerning the donor or patient to physicians, medical engineers, or clinical technologists in the team, and program planning regarding the apheresis. Thus, PBHSC apheresis itself is a typical health care team activity, and the presence of the apheresis nurse is now indispensable in this system.

Keywords:

Apheresis nurse, Collection of peripheral blood hematopoietic stem cells, Team health care

©2013 The Japan Society of Transfusion Medicine and Cell Therapy

Journal Web Site: <http://www.jstmct.or.jp/jstmct/>