

輸血・細胞療法部における血縁者間同種造血幹細胞移植ドナー外来の有用性と意義

三川 紫緒¹⁾ 三村 尚也¹⁾ 立花美智子³⁾ 日野もえ子²⁾ 竹田 勇輔³⁾
 武内 正博³⁾ 大和田千桂子³⁾ 堺田恵美子³⁾ 中世古知昭³⁾ 井関 徹¹⁾

同種造血幹細胞移植は、高度な倫理性と専門性を有した多職種が関与する集学的チーム医療であり、造血細胞移植コーディネーター（HCTC）は、ドナーと移植患者双方の安全と支援に寄与する役割を担う。当院では、2014年に輸血・細胞療法部医師とHCTCにより、患者と独立した立場でドナーの安全性確保を目的としたドナー外来を開設した。今回、開設後1年間に当外来を受診した血縁ドナー候補者30例を対象にドナー外来の有用性と意義について解析した。30例のうち14例が他院で既にHLA検査を施行されていた。医師による造血幹細胞提供に関する包括的な説明の後、HCTCは、チェックシートに従い健康状態と提供意思を確認し、担当医と第3者の医師を含めた3者の協議によりドナー適格性を判定した。30例中5例（うち3例は受診前HLA検査施行例）が不適格と判定された。他院でHLA検査を施行した14例中2例は、幹細胞提供に関する十分な理解が得られていなかった。また3例は問診にて不適格と判定された。ドナー候補者には、患者とは独立した立場の医師及びHCTCによりHLA検査施行前に十分なインフォームドコンセントを得ることと問診による適格性判定が必要であり、HCTCと輸血・細胞療法部医師によるドナー外来はドナーの安全性と倫理性の高いコーディネート体制を確立する上で有用であると考えられる。

キーワード：同種造血幹細胞移植、ドナー外来、自発的提供、造血細胞移植コーディネーター（HCTC）

緒 言

同種造血幹細胞移植（同種移植）は、高度な倫理性と専門性を要する集学的治療であり、幹細胞の提供者であるドナーの存在がなくては成り立たない医療行為である。そのため、ドナーに関わる調整や支援など、通常の医療とは異なる「コーディネート」という概念が必要となる。近年、我が国の同種移植件数は増加の一途をたどっており、日本造血細胞移植学会の報告によると2014年度の同種移植件数は3,634件であり、2004年度の2,536件と比して大幅に増加している¹⁾。このような背景を受け、日本造血細胞移植学会では2012年より造血細胞移植コーディネーター（Hematopoietic Cell Transplant Coordinator：HCTC）認定制度が導入され、同種移植におけるコーディネートの概念が改めて重要視されるようになった。HCTCは、同種移植が行われる過程の中で、ドナーの善意を生かしつつ、移植医療が円滑に行われるように移植医療関係者や関連機関との調整を行うとともに、患者やドナー及びそれぞれの家族の支援、倫理性の担保、リスクマネジメントにも貢献する専門職と定義されている²⁾。しかしながら2016

年5月時点で認定HCTC数は21人と移植件数に比べてその数は十分ではなく、現在までにHCTCの具体的な活動に関する報告はない。

近年、HLA不適合移植やHLA半合致移植法の開発により、血縁者間同種移植はより多様化し、ドナー背景も複雑化している³⁾。血縁者間同種移植において、ドナー候補者は極めて強い精神的圧力を受けることから、患者主治医とは独立した医師によってドナーの安全性が確保され、高い倫理性をもってドナー提供意思が確認されなければならない。我々は、当院輸血・細胞療法部において、移植コーディネートとドナー支援を実践する「ドナー外来」を2014年に開設した。本ドナー外来では、患者治療に直接関与しない輸血・細胞療法部医師とHCTCによりHLA検査前面談、術前・術後健診を行い、さらにグリーンケアを行っている。今回我々は、輸血・細胞療法部におけるドナー外来の有用性と意義につき解析を行ったので報告する。

対象と方法

2014年12月から2015年12月までに当院ドナー外来

1) 千葉大学医学部附属病院輸血・細胞療法部

2) 千葉大学医学部附属病院小児科

3) 千葉大学医学部附属病院血液内科

〔受付日：2016年11月28日、受理日：2017年2月13日〕

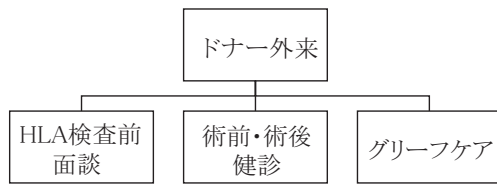


図1 ドナー外来の全体図

ドナー外来では、患者治療に直接関与しない輸血・細胞療法部医師とHCTCがHLA検査前面談、術前・術後健診、グリーンケアを行っている。

を受診した血縁者間ドナー候補者30例を対象とした。面談は、ドナー候補者一人に対しHCTC一名が担当し、患者や家族の同席を禁止した。小児ドナー候補者に関しては、事前に家族と面談し、造血細胞提供に関する説明を行い、家族の意思を確認した。全例に対して医学的適格性と社会的適格性の双方を正確に判定するため以下の三段階の手順における評価を行った(図1)。

(1) 造血細胞採取に関する包括的説明

初診時に輸血・細胞療法部医師により造血細胞提供に関する説明書を用いて、造血細胞採取に関する包括的説明を行った。造血細胞採取方法、採取に伴う有害事象とその保障、具体的なスケジュールに加えて金品受領の禁止や代替方法、自由意思決定の重要性につき説明を行った。

(2) HLA検査前チェック

続いてHCTCがドナー保険加入適格性判定をもとに作成した「HLA検査前チェックシート(図2)」を用いて面談を行い、造血細胞提供時に生じうる医学的・社会的・精神的問題を整理した。

(3) 適格性判定

(1)、(2)で得られた情報とドナー保険加入適格性基準を照らし合わせ、診察医師、HCTC、面談を担当しなかった輸血・細胞療法部医師の三者で協議し、最終的な適格性を判定した。判定に難渋する際には日本造血細胞移植学会ドナー安全委員会での審議を経て判定を行った。HLA未検査の場合は、適格性を有すると判定したのちにHLA検査を施行し、HLAの適合度を確認した。ドナー外来受診前に他院にてHLA検査施行済の際には、適格性判定ののちにドナー健診を施行した。

尚、不適格の理由に関しては、ドナー候補者にのみ説明し、適格性判定の全過程においてドナーのプライバシーを遵守した。本研究は、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠して実施され、施設内における倫理審査で承認を受けている。

結 果

ドナー候補者の内訳は、男性16例、女性14例、初診日年齢中央値39歳(11~63歳)であった(表1)。

この30例におけるコーディネーター経過と結果を図3に示す。11例(36.7%)は患者の親、2例(6.7%)は子であり、同胞は17例(56.7%)であり、半数近くは親子関係であった。また、30例中14例(46%)は患者治療の施設でHLA検査を実施し、適合を確認後に当院で幹細胞採取施行予定のため紹介となった。この中には患者担当医がドナーコーディネーターを施行しており、十分な理解と同意を得られる前にHLA検査を施行したと思われたドナー候補者が2例認められた。再度当院で詳細な説明を加えたが、提供意思を撤回した例はなかった。

他院でHLA検査済みの14例のうち、3例がHLA検査前チェックシートでの評価により健康状態(高尿酸血症、高血圧症、高コレステロール血症)を理由にコーディネーターが終了し、2例が患者都合で採取が中止となり、9例が幹細胞採取を施行した。当院でHLA検査前にドナー外来を受診した16例中2例がHLA検査前チェックシートでの評価により健康状態(血小板凝集能亢進症の診断にてチクロピジン内服加療中)を理由にコーディネーターが終了となった。この2例に関しては、三者間の協議に加えて日本造血細胞移植学会ドナー委員会での審議を経た。残り14例では全員が自由意思に基づき提供希望し、HLA検査を実施した。このうち9例がHLA検査結果によりコーディネーター終了し、2例が患者都合で採取中止となり、3例が幹細胞採取を施行した。全体で9例が末梢血幹細胞採取を行い、3例が骨髄採取を行った。造血幹細胞を提供したドナー全例において、採取に伴う重篤な有害事象は認められなかった。

考 察

移植医療はドネーションという社会的行為によって支えられている治療である。幹細胞提供は、患者の救命(善行原則)とドナーの安全性確保(無危害原則)という価値観の対立が生じるもとでの医療行為であり、さらにドナー自由意思に基づいてなされなければならない(自律尊重原則)。一方、世界では骨髄採取6例、末梢血幹細胞採取12例の死亡例の報告があり、重篤な合併症を発症した例も認められている^{4)~6)}。したがって、コーディネーターはドナーの安全性を最優先しつつ、貴重なドネーションを有効活用するという難題と常に向き合わなければならない。医学的適応を判定する医師と社会的適応を検討するHCTCによって適正な判定を行い、HCTCが中立的な立場でドナー・患者双方の調整と支援を実践することでコーディネーターの3原則を守ることができると考えられる。

非血縁者間同種移植では徹底した個人情報保護により個人を特定できず、日本骨髄バンクが設定した詳細

血縁ドナー候補者 HLA検査前チェックシート		
年 月 日		
ドナー候補者氏名: _____		
ドナー住所: 〒 _____		
ドナー電話番号: _____		
ドナー生年月日: _____年 _____月 _____日 (_____歳)		
患者氏名: _____ 患者さんとの関係: _____		
医師から造血細胞移植について説明を受けましたか (はい・いいえ)		
造血細胞移植に対して提供の意思はありますか (はい・いいえ・検討中)		
1	年齢は65歳以下である(10~65歳まで)	はい・いいえ
2	現在治療中の疾患がある 「はい」について:	はい・いいえ
3	重症疾患の既往がある(癌・肝炎等の診断) 「はい」について:	はい・いいえ
4	麻酔を使用した外科的処置を受けた事がありますか	はい・いいえ
5	現在服用している薬がありますか(サプリメントを含む)	はい・いいえ
6	高血圧を指摘された事がありますか 家庭での血圧について: 血圧 / mmHg	はい・いいえ
7	高コレステロール血症を指摘された事がありますか	はい・いいえ
8	高尿酸血症を指摘された事がありますか	はい・いいえ
9	健康診断で指摘を受けた項目がありますか 「はい」について:	はい・いいえ
10	妊娠・授乳中ですか 育児希望がありますか	はい・いいえ
11	出産後1年、流産・中絶後半年を経過していませんか	はい・いいえ
12	現在の体重 kg 身長 cm	
13	本日の血圧 / mmHg	
ドナー候補として検査を受けるにあたり、不明な点や質問はございますか		

図2 HLA 検査前チェックシート

表1 ドナー候補者背景

血縁ドナー候補者総数	30例
性別	男性 16例 (53.3%) 女性 14例 (46.7%)
年齢中央値	39歳 (11~63)
他施設にてコーディネイト開始し、HLA検査済み患者との関係	14例 (46.7%)
	親: 11例 (36.7%) 父 5例 (16.7%) 母 6例 (20.0%)
	兄弟: 17例 (56.7%) 兄 4例 (13.3%) 弟 5例 (16.7%) 姉 3例 (10.0%) 妹 5例 (16.7%)
	息子: 2例 (6.7%)
併存疾患に対し服薬治療中	6例 (20.0%)
既往歴有り	7例 (23.3%)
健診結果持参	10例 (33.3%)

な適格基準により厳密に適格性判定が施行される。しかし、血縁者間同種移植ではドナー個人が特定されることは避けられず、ドナー候補者は患者に対し強い責任感を自覚する一方、提供に際して患者や家族、患者の配偶者、医療者からの精神的・心理的圧迫を受ける傾向にある。そのため、血縁者間のコーディネイトでは、より自発性・任意性を担保した意思決定支援が重要となる^{7,8)}。

さらに患者は、血縁者から幹細胞提供を受ける事で、自責の念や重圧感を自覚する。また、ドナーや患者の両親は、自らがドナーになりえなかったことや、子供たちの間に複雑な関係性が生じることに對して自責の念に駆られる。このように、ドナーという役割を期待される家族員が発生することで、家族の関係性や家族構造全体に大きな変化が生じる恐れがある⁹⁾。HCTC

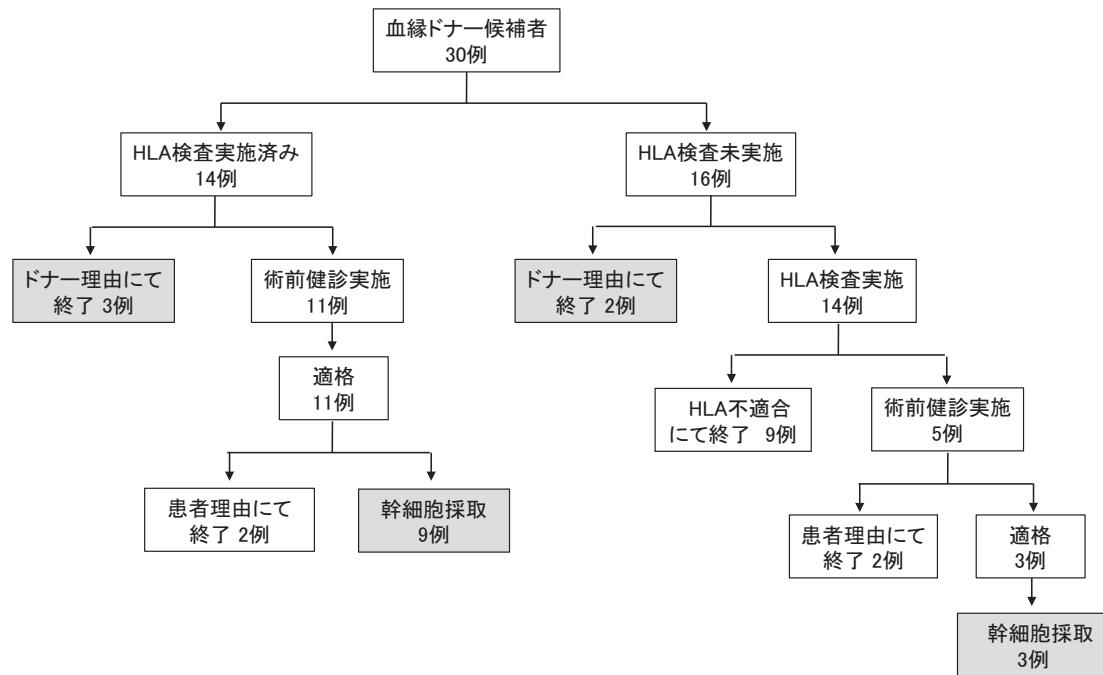


図3 血縁ドナー候補者30名のコーディネート経過と結果

は、患者、ドナー、それぞれの家族を継続的に支援し、さまざまな家族員の意見を集約し、医師、看護師、関係医療者と情報を共有する事で移植治療により新たに生まれた家族の倫理的問題の解決に寄与しなければならない。

ドナー適格性判定基準においては、日本造血細胞移植学会と日本輸血・細胞治療学会の「健常人ドナーからの末梢血幹細胞動員・採取に関するガイドライン」、[骨髄・末梢血幹細胞ドナー団体傷害保険加入基準]、[日本骨髄バンクドナー適格性判定基準]など複数存在するが、これらの判定項目や基準は一定ではなく、各施設が慎重に適格性を判定しているのが現状である。一方、海外においても血縁者ドナーの安全性確保に対する対策が講じられている¹⁰⁾。JACIE/FACT基準では、同種移植ドナーの適格性判定に関しては、移植医あるいは患者の診療に携わる医師以外が担当することが明記され¹¹⁾、World Marrow Donor Associationでは新たに血縁者ドナー支援を推奨する小委員会が設立される等、海外においても血縁者ドナーの権利擁護と倫理性確保の重要性が再認識されている¹²⁾。我が国においてもドナー外来の設置に関する報告があり、患者の治療に関与しない医師による適格性判定の必要性が指摘されている¹³⁾。

これらの課題を踏まえ、以下の点についてさらに考察する。

1) HLA 検査前面談の標準化

血液疾患の治療は長期間にわたり様々な医療者が関与するため、患者やドナーに関する情報や方針が錯綜

することがある。HCTCがコーディネートを初期から担当することで患者の状況把握、ドナー・患者双方の家族の関係性を確認することができ、事前に関係医療者と情報共有することが可能となる。移植施設と治療施設が異なる場合には、さらに密接な連絡調整の重要性が増す。今回の解析ではHLA検査前説明が不十分な例や、ドナー適格性基準を満たさないにもかかわらずHLA検査が実施されていた例が認められた。当院では、移植が検討された時点で患者主治医が造血細胞移植の適応と血縁者ドナー検索の必要性を説明し、患者の同意が得られた際にはHCTCがドナー候補者への連絡とその後の調整を担当する。この手順でコーディネートを進め、意思決定支援を行う事ではじめてウイリングドナーが選出され得ると考えている。したがって、ドナーの意思により提供を拒否する場合には、その決定はHLA検査前になされるべきである。さらにドナー適格性判定基準に関しては、明確な基準がないために移植施設間格差が生じ得る恐れがあり、移植が検討された時点で治療施設と移植施設の間で連絡調整を行う事で円滑なコーディネートの実践が可能になると考えられる。

2) 小児ドナーの意思決定と家族支援

今回の解析には小児ドナー1例が含まれていたが、小児ドナーの場合、成人ドナー同様に身体的精神的負担が生じる事に加えて、小児特有の問題点として自己決定権が補償されない可能性が高くなること、両親の関心が患児に傾倒することが挙げられる。そのため、ドナーの年齢や発達にあわせた支援や、造血細胞提供

幹細胞を御提供頂きました方へ ドナー外来の御案内です

この度は移植を必要としている患者様のために幹細胞を御提供頂きましてありがとうございました。心より感謝申し上げます。

当院では幹細胞を御提供頂きましたドナーの皆様に対し、ドナー外来を開設しております。御提供後の体調やお気持ちの変化など幹細胞提供にかかわる全ての御相談を受け付けております。受診を希望される場合には造血細胞移植コーディネーター (HCTC)、担当医に御連絡をお願い申し上げます。

連絡先
 千葉大学医学部附属病院 輸血・細胞療法部
 HCTC 立花美智子 043-222-7171
 担当医 三川紫緒 三村尚也 井関徹 043-222-7171

ドナー外来
 毎週火曜日 9時～13時

図4 当院で幹細胞提供を行ったドナーに対するドナー外来の案内

ドナー候補者として選出された時点から幹細胞提供後まで継続的な支援を行っている。

がドナーの健全な成長や家族の関係性強化の機会となるような配慮が必要である¹⁴⁾¹⁵⁾。今回の小児ドナー例では、日本小児血液・がん学会で作成されたパンフレットを用いて小児ドナー用の説明を行い、インフォームド・アセントを施行したが、ドナーの人権を擁護するためには適格性判定医とHCTCに加えて児童精神科医師や小児科心理士などの小児心理専門家の介入が望ましいと考えられた。さらに小児コーディネートを施行する際には家族の支援も重要である。少子化、核家族化に加えて単親家族、多文化家族など多様化する家族体系にも適切な支援体制を確立できるよう輸血・細胞療法部を中心として小児科病棟や外来、小児精神科、地域医療連携室、医事課等と情報共有し、施設内でシステム構築を推進することが今後の課題の一つである。

3) グリーフケア

血縁者間同種移植特有の問題点として、ドナーの達成感が患者の経過に左右されることが挙げられる。ドナーが患者の移植後経過を知ることとなるために、再発や重症移植片対宿主病などの合併症や患者の死により、ドナーは自責の念を感じ、様々な精神的葛藤を来す傾向にある。そのため、HCTCには、ドナーに対して意思決定時より感謝と敬意を表することと、患者の死後にも十分な精神的支援を行うことが求められる。当外来では、幹細胞採取後に診察と血液検査を行ない、採取後に施行している幹細胞提供に関するアンケート結果を参考に身体的・精神的支援を行なっている。

HCTCがドナーを含めた遺族に傾聴を重ね、気持ちの表出や整理を図る事でグリーフケアを実践している

(図4)。今回の解析では患者が移植後早期再発にて死亡し、ドナーが喪失感と罪悪感からくる睡眠障害や食思不振などの身体症状が認められた1例を経験した。この症例は、半年間にわたるグリーフケアを経て日常生活を再開する事ができた。今後、HCTCならびにドナー外来にはこのような役割も果たせる可能性があるだろう。

4) HCTC 育成

当院には現在2人の日本造血細胞移植学会認定HCTCが在籍しており、ドナー外来は、輸血・細胞療法部医師、HCTC、看護師の協力で現在の体制を確立する事ができた。しかし、国内においてドナー外来を標榜している施設はまだ少ない。ドナーの安全性および自由意思の担保には、移植治療にあたる診療科とは独立した部門の医師がドナー外来の運営と適格性判定を行うことが重要であり、幹細胞採取を専門とする輸血・細胞療法部が担うことが望ましいと考える。一方、調整役であるHCTCは、移植件数と比して圧倒的に不足しており、高いコーディネート能力を有するHCTCの育成は喫緊かつ重要な課題である。今回の分析では、HLA検査前に十分な説明を受けていなかった例や、治療施設と移植施設でのドナーに関する情報共有不足のため移植日の再調整が必要な例が認められた。このことから、HCTCによるドナーと患者の煩雑な医療情報の整理や、治療施設と移植施設の間の細部にわたる調整は、移植医の負担軽減に大きく貢献し、より安全かつ迅速な移植の実践を可能にする。

HCTCの不足については、日本造血細胞移植学会が

新たに定めた非血縁者間同種移植施設認定基準において、移植患者およびドナーを担当する学会認定 HCTC が配置されている事が条件として明記されたこと¹⁶⁾、今後 HCTC の設置を検討する施設が増加することが予想され、HCTC の育成が重要な課題となっている。HCTC の設置に際しては、雇用条件調整などの問題が障害となる施設も発生すると予想されるが、今後コーディネートに対する診療報酬新設の実現が可能となる事で HCTC の雇用を推進するものと期待される。

結 語

HCTC と輸血・細胞療法部医師によるドナー外来は、ドナーの安全性確保と倫理性の高いコーディネート体制を確立する上で有効であると考えられた。近年、HLA 半合致移植など移植方法の多様化と家族形態の変化により、ドナー候補者として高齢な両親や発達段階の子供、関係性の希薄な親類が選出される事例も増加しており、さらなるコーディネートの複雑化が予想される。今後はより多くの HCTC の育成と教育システムの確立に加え、ドナー外来の普遍化を推進する必要がある。

著者の COI 開示：本論文発表内容に関連して特に申告なし

文 献

- 1) 日本造血細胞移植データセンター, 日本造血細胞移植学会編：日本における造血細胞移植. 平成 27 年度全国調査報告書, 2016, 7—20.
- 2) 一戸辰夫, 酒井紫緒, 森慎一郎, 他：HCTC 概論. 平成 28 年度 HCTC 認定講習 I テキスト, 2016, 65—71. http://www.jshct.com/organization/ctc_nintei_h26.shtml
- 3) Singh AK, McGuirk JP: Allogeneic Stem Cell Transplantation: A Historical and Scientific Overview. *Cancer Res*, 2016[Epub ahead of print].
- 4) Confer D, Miller J, Chell J: Bone marrow and peripheral blood cell donors and registries, 4th ed, Blackwell Science, 2009, 544—558.
- 5) Kodera Y, Yamamoto K, Harada M, et al: PBSC collection from family donors in Japan: a prospective survey. *Bone Marrow Transplant*, 49: 195—200, 2014.
- 6) Bosi A, Bartolozzi B: Safety of bone marrow stem cell donation: a review. *Transplant Proc*, 42: 2192—2194, 2010.
- 7) Chang G, McGarigle C, Spitzer TR, et al: A comparison of related and unrelated marrow donors. *Psychosom Med*, 60: 163—167, 1998.
- 8) Christopher K: The experience of donating bone marrow to relative to a relative. *Oncol Nurs Forum*, 27: 693—700, 2000.
- 9) Packman WL, Crittenden MR, Schaeffer E, et al: Psychosocial consequences of bone marrow transplantation in donor and nondonor siblings. *J Dev Behav Pediatr*, 18: 244—253, 1997.
- 10) Halter JP, van Walraven SM, Worel N, et al: Allogeneic hematopoietic stem cell donation-standardized assessment of donor outcome data: a consensus statement from the Worldwide Network for Blood and Marrow Transplantation (WBMT). *Bone Marrow Transplant*, 48: 220—225, 2013.
- 11) Anthias C, van Walraven SM, Sorensen BS, et al: Related hematopoietic cell donor care: is there a role for unrelated donor registries? *Bone Marrow Transplant*, 50: 637—641, 2015.
- 12) Joint Accreditation Committee-ISCT & EBMT. International standards for cellular therapy product collection processing and administration 5th edition Available at <http://www.jacie.org>. Accessed 9 October 2016 2016.
- 13) 村松裕子, 木村晋也, 一戸辰夫, 他：造血幹細胞移植における血縁ドナーのための専門外来. 日本輸血細胞治療学会誌, 56: 68—71, 2010.
- 14) Bitan M, van Walraven SM, Worel N, et al: Determination of Eligibility in Related Pediatric Hematopoietic Cell Donors: Ethical and Clinical Considerations. Recommendations from a Working Group of the Worldwide Network for Blood and Marrow Transplantation Association. *Biol Blood Marrow Transplant*, 22: 96—103, 2016.
- 15) Shama WI: The experience and preparation of pediatric sibling bone marrow donors. *Soc Work Health Care*, 27: 89—99, 1998.
- 16) 非血縁者間造血幹細胞移植施設認定基準. 日本造血細胞移植学会 http://www.jshct.com/organization/shisetsu_kijun.html Accessed 26 October 2016.

EFFICACY AND SIGNIFICANCE OF A CONSULTING CLINIC FOR RELATED FAMILY DONORS IN ALLOGENEIC HEMATOPOIETIC CELL TRANSPLANTATION AT THE DEPARTMENT OF TRANSFUSION MEDICINE AND CELL THERAPY

*Shio Mitsukawa*¹, *Naoya Mimura*¹, *Michiko Tachibana*³, *Moeko Hino*², *Yusuke Takeda*³,
*Masahiro Takeuchi*³, *Chikako Ohwada*³, *Emiko Sakaida*³, *Chiaki Nakaseko*³ and *Tohru Iseki*¹

¹Department of Transfusion Medicine and Cell Therapy, Chiba University Hospital

²Department of Pediatrics, Chiba University Hospital

³Department of Hematology, Chiba University Hospital

Abstract:

Allogeneic hematopoietic stem cell transplantation (allo-HSCT) is a multidisciplinary therapy which requires many specialists. Hematopoietic cell transplantation coordinators (HCTCs) support the safety and welfare of both donors and recipients. In 2014, we established a consulting clinic for allo-HSCT donors at the Department of Blood Transfusion and Cell Therapy in Chiba University Hospital. In the clinic, physicians not related to allo-HSCT recipients and a licensed HCTC evaluated donor eligibility and confirmed the donors' willingness to donate. Here we analyzed the efficacy of our program for the safety of donor candidates. Between December 2014 and 2015, 30 donor candidates visited the clinic. There were 14 donors whose HLA had already been tested before visiting the clinic. After giving general information regarding stem cell donations, the HCTC checked donors' past medical history and confirmed their willingness to donate using donor check sheets. More than one physician and HCTC evaluated the eligibility of donor candidates. Five out of 30 cases were regarded as ineligible for donation based on the check sheet. Twelve donors proceeded to stem cell donation without any serious adverse events. Two out of 14 donors who received HLA typing before visiting our clinic did not receive sufficient explanation about stem cell harvesting before the HLA test, and three were judged ineligible by the donor check sheets. These results suggest that medical staffs, independent of patients, should acquire informed consent from donor candidates and check eligibility by considering medical history before HLA testing. Background of the donors have become heterogeneous, and our approach meets the needs and can provide support for ethical and safe donations.

Keywords:

allogeneic hematopoietic stem cell transplantation, consulting clinic for hematopoietic cell donors, willing donation, hematopoietic cell transplant coordinator (HCTC)