



# JSHCT Letter No.57

The Japan Society for Hematopoietic Cell Transplantation

一般社団法人日本造血細胞移植学会

January 2015

## 目次

第37回日本造血細胞移植学会総会開催のご挨拶 .....	ii - iii
認定・専門医制度委員会からの報告とお知らせ .....	iv - v
アフリカワークショップ報告 .....	vi - vii
第19回アジア太平洋造血細胞移植学会 (APBMT 2014 in Hangzhou China) 報告 .....	viii
第20回 APBMT 2015 in Okinawa の紹介 .....	viii
TRUMP2 リリースのお知らせ .....	ix
2014年度に新たに承認されたJSHCTが主導する臨床研究のご紹介 .....	x
看護部会企画「造血細胞移植看護ネットワークに支えられ患者とともに歩んだ看護」 .....	xi
私の選んだ重要論文 .....	xii
施設紹介「信州大学 小児科」 .....	xiii
会員の声「北海道大学 血液内科 重松 明男」 .....	xiv
学会誌におけるオンライン査読システムの導入について .....	xv
各種委員会からのお知らせ .....	xv
学会員カードの導入について .....	xvi

## 第37回日本造血細胞移植学会総会開催のご挨拶

第37回日本造血細胞移植学会総会 総会会長 小川 啓恭  
(兵庫医科大学 内科学講座血液内科)

第37回日本造血細胞移植学会総会は、2015年3月5日(木)から7日(土)の3日間の日程で、神戸国際会議場と神戸ポートピアホテルで開催されます。

ご承知のように、本邦における造血幹細胞移植の発展は目覚ましく、多くの不治の病を有する患者で治療を得られるようになってきました。今後、もっと広い年齢層に、もっと広い疾患に適応されるようになると思われれます。さらに、間葉系幹細胞(mesenchymal stem cell=MSC)などの他の種類の幹細胞も治療に用いられるようになり、まさに細胞治療の時代に入ったと言えるでしょう。MSC 1つ取ってみても、現在は重症GVHDの治療に特化して用いられていますが、臍帯血移植の生着不全の改善、難治性自己免疫疾患(膠原病)、アトピー性皮膚炎、肝硬変の治療にまで、応用されようとしています。この現状は、我々は血液疾患の領域だけにとどまらず、もっと広い視野で、この時代の移植医療と接して行かなければならないことを示しています。

ここで1つ危惧すべきことがあります。上記に述べた骨髄移植から細胞治療に至る流れの中で、本邦の寄与が少ないことです。今話題のpost-transplant CYによるHLA半合致移植のブームを考えても、常に外圧(特に米国)があって、それが「安心」「安全」という原動力になり、移植医療を発展させてきました。海外での新しい発見を、日本人は巧みに本邦にあった形にmodifyし、医療経済的にも効率よく、現在の移植医療を作り上げてきました。ただ、この作業は、優秀で真面目な日本人にとっては、困難なことではありません。一方、まだ誰もやっていない新しいことにchallengeすることは、難しいことであり、失敗するriskも高く、勇気も必要なことですが、このchallenge精神を失った医療分野に未来はないと思っています。本学会総会では、本邦の海外依存体質からの脱却を目指して、「もっと自由な発想で」をテーマとしました。3つのシンポジウムでは、新しくも困難なことにchallengeしている人たちを数多く招聘しました。その結果、学会の国際化とも相まって、計15名の海外演者を招聘することになりました。

Symposium 1(会長シンポジウム)は、post-transplant CYが火をつけた”HLA半合致移植”を取り上げます。4つの異なるapproach、すなわちイタリアのT細胞除去、中国の高容量ATG、米国のpost-transplant CY、そして本邦(兵庫)の低容量ATG+steroidによるHLA半合致移植です。Symposium 2のtitleは、「造血幹細胞移植の諸問題に対する革新的アプローチ」としました。国立循環器病センターの山原研一先生には、卵膜由来のMSCによるGVHD治療を、韓国のYoo先生には、MSCによる臍帯血移植後の生着と血球回復の改善を、米国City of HopeのWong先生には、全身の骨髄に主としてTBIを照射する「Targeted total marrow irradiation with helical tomography」を、そして、東京医療センターの大橋晃太先生には、ドナーの負担を減ら

し、骨髄採取の効率を劇的に改善する可能性のある「Bone marrow miner」の基礎研究の成果を、それぞれご紹介していただきます。Symposium 3のtitleは、「同種移植の本質的理解に向けて」としました。米国NIHのTisdale先生には、「移植後のmixed chimerismを利用した治療」を、兵庫医科大学の池亀和博先生には、「HLA半合致移植の先に見える、夫婦間移植などのHLA不適合移植の世界」を、そして、「顔と手の同種移植」については、そのpioneerであるFranceのDubernard教授にお話していただきます。Columbia大学のSykes先生には、実験的な骨髄移植に加え、「Xenotransplantation」について、お話いただく予定になっています。

ワークショップでは、1) TMA/VOD、2) 移植後再発予防の試み、3) ドナー由来白血病、4) リハビリテーションの4つを取り上げました。応募と招聘によりプログラムを組み、「TMA/VOD」のsessionに関して、SwedenのToporski先生は、defibrotideの若年者に対するVODの予防効果を証明し、その結果がLancetに掲載されましたので、その詳細をお話していただきます。また、「移植後再発予防」のsessionでは、アラバマ大学の峯石 真先生に、CloBu4を前処置に用いた移植を、また、「ドナー由来白血病」のsessionでは、中国 武漢のHuazhong University of Science and TechnologyのQiu-bai Li先生に、「bcr-abl-positive microvesicle」について、ご紹介いただく予定です。

他に、慢性GVHD特別企画として、1) 神戸大学の川野宏樹先生に、「診療の立場から：cGVHDの包括的問題点とfollow-up(心臓合併症を含む)」を、2) 岡山大学の前田嘉信先生に、「基礎研究の立場から：マウスでの基礎実験dataに基づいたcGVHDのmechanismとそこから導きだされる新規治療の提案」を、3) アラバマ大学の峯石 真先生には、「本邦でも始まる新規治療、ECP」について、それぞれご講演いただくことになっています。コーポレートセミナーでは、アステラス製薬のご協力を得て、Ohio State UniversityのDevine先生に、本邦でようやく始まった「非血縁PBSCT」について、米国での豊富な経験をご講演いただくことになっています。

今回から、造血細胞移植認定医の取得を目指す方々に対して、昨年度も実施された教育セミナーに加えて、初めて面接試験が実施されます。そのため、スケジュールが非常にtightになり、本来の学会の中身を壊さないように配慮した結果、新しく認定医を取得しようとする方には、少々厳しいスケジュールになりました。一方、認定医資格を維持するのに単位取得が必要ですが、単位を取得できる教育講演は、学会の中身に影響を与えないように配慮した結果、10の教育講演を3つに分けて、それぞれを同時開催としました。一方、取得可能な単位数を確保するため、教育講演に加え、会長シンポジウム(シンポジウム1)と特別講演にも単位が付与されることになっています。

神戸は、交通の便がよい上、異国情緒あふれる港町、風光明媚で食事も美味しいので、是非とも、多くの皆様方のご参加を心よりお待ちしております。最後になりましたが、本学会総会の開催にご尽力いただきました学会理事、プログラム委員、査読委員、学会事務局、製薬企業の方々に心から御礼申し上げます。

## 認定・専門医制度委員会からの報告とお知らせ

認定・専門医制度委員会委員長 田中 淳司

### 1. 第2回移行措置認定医審査について

申請書提出：116名（うち2名は失格（会員歴不足（4年）1名、経験年数不足（医師歴9年）1名）

昨年の認定保留者による再申請：5名

審査対象者合計：119名

- 問題なし、認定…………… 116名（評議員30名、非評議員86名）
- 申請内容、臨床経験年数などの確認し認定  
…………… 3名（臨床経験の疑義確認2名、論文の疑義確認1名）

以上、2014年度移行措置認定審査の結果、119名（評議員30名、非評議員89名）が認定されました。

この結果、認定医は昨年度移行措置認定医とあわせ、全部で496名となりました。

2014年10月1日現在の認定医のお名前は造血細胞移植学会ホームページに掲載されています。

### 2. 新規認定医について

2014年10月1日～10月31日に、新規認定医の申請書類受付を行いました。

その結果24名から申請があり、書類審査の結果、全員が書類審査を通過いたしました。

2015年3月の学術総会時に口頭試験を行います。

### 3. 第37回学術総会における認定医企画について

#### ①認定医教育セミナー（表1）

第37回学術総会時3月5日と7日に認定医教育セミナーを開催致します。

既に12月11日より受講申込受付を開始しています（2015年2月9日まで受付予定です）。

#### ②認定医更新セミナー

教育講演10講演に1単位ずつ（ただし、3ないし4講演ずつ時間帯が重複しているため、全て受講しても取得できるのは3単位となります）、そのほか会長シンポジウムに2単位、特別講演に1単位を付与し、取得可能単位数としては全部で6単位程度になるよう、現在、調整中です。

#### ③新規認定医口頭試験

3月5日（木）15:00～17:00頃の時間帯で実施致します。

面接官2人に対し受験者1名、約15分間の試験を予定。

申請時に提出された症例記録の内容を中心に試問し、委員会で決定した評価表に基づき評価を行う予定です。

#### 4. 学術総会における認定医企画の今後について

第37回学術総会時には認定医教育セミナーや新規認定医口頭試験などの認定医企画を同時に開催しています。しかし学術総会そのもののスケジュールと認定医企画との調整が次第に困難となってきています。このため、今後は認定医教育セミナーや新規認定医口頭試験を学術総会とは別時期に開催する事も考慮しなければならないものと考えられますので、皆様のご意見とお知恵をよろしくお願い致します。

表1

番号	分野	内容	細目	演者	日時	会場	
①	同種造血幹細胞移植の適応とドナーの選択 (A)	移植適応決定の実際、小児・成人の適応疾患、HLA適合性・ドナーソースを考慮したドナー選択の実際	成人	池亀 和博	3月5日(木) 14:45～15:15	第3会場 神戸国際会議場 3階 国際会議室	
②			小児	加藤 剛二	3月5日(木) 15:20～15:50		
③	移植後の拒絶と移植片対宿主病 (B)	拒絶とGVHDの病態、診断、予防、治療、予後	移植片の拒絶・生着不全とその対策	宮村 耕一	3月5日(木) 16:10～16:40		
④			GVHDの診断と治療	豊嶋 崇徳	3月5日(木) 16:45～17:15		
⑤	移植前処置の選択 (E)	同種および自家造血幹細胞移植前処置の種類と実際・レジメン関連毒性を含む。	成人	前田 嘉信	3月5日(木) 17:35～18:05		
⑥			小児	菊田 敦	3月5日(木) 18:10～18:40		
⑦	骨髄・末梢血幹細胞の採取と処理、ドナーの安全性と管理 (D)	同種骨髄の採取と処理、自家・同種末梢血幹細胞の動員・採取・処理、ドナーの安全性と管理	骨髄	大橋 一輝	3月7日(土) 17:00～17:30		第2会場 神戸国際会議場 地下1階 メインホール
⑧			末梢血	宮本 敏浩	3月7日(土) 17:35～18:05		
⑨	拒絶・移植片対宿主病以外の移植後合併症 (C)	感染症、VOD/SOS、2次性発がん、性腺機能不全(卵子・精子保存に言及)	感染性合併症	森 毅彦	3月7日(土) 18:20～18:50		
⑩			非感染性合併症	一戸 辰夫	3月7日(土) 18:55～19:25		

## アフリカワークショップ報告

WBMT 理事長 小寺 良尚  
(愛知医科大学造血細胞移植振興寄付講座)

昨年4月、世界造血細胞移植ネットワーク(Worldwide Network for Blood and Marrow Transplantation: WBMT)の理事長に就任いたしました。その最初の仕事の一つが新興国における造血細胞移植振興のためのワークショップをWHOと共催で企画・実施することでした。このワークショップは第1回が2011年にアジア地域を対象としてハノイ(ベトナム)で開かれ、第2回が中南米地域(ラテンアメリカ)を対象として2013年サルバドール(ブラジル)で開かれ、これらは本誌に掲載させていただきましたが、今回第3回目”Workshop of the WBMT co-sponsored by the WHO/Scientific Symposium of the WBMT (Nov.14-16, 2014, Cape Town/South Africa)につき報告いたします。WBMTによる造血幹細胞移植世界サーベイ(サーベイデータセンター:バーゼル・スイス、日本をはじめとするアジア・APBMTのデータも収録)からも一目瞭然であるように、我々がアフリカと聞く時思い起こすサハラ以南のアフリカ地域は、48カ国の内造血幹細胞移植に実績がある国は2カ国(南アフリカ共和国とナイジェリア)だけという、造血幹細胞移植の空白地域であり、この巨大な部分に目をそむけたままではWBMTを名乗ることはおこがましいであろう、との考えから2014年に開催する運びとなったものです。2012年ナイジェリアで開催されたアフリカ造血細胞移植グループ(AFBMT)準備会がこの企画の基盤となり、それを主導したナイジェリアのDr. Bazuwaie, 南アフリカのDr. Novitzkyらが地域組織委員会を構成しました。2013年4月のロンドンEBMTの折Novitzkyからの提案をWBMTが受けたことが発端ですから、1年半かけた企画ということになります。共催のWHOは、ハノイでの開催はむしろ向こうからの提唱、ラテンアメリカでの企画はまあ良からうとの姿勢、しかしアフリカでの開催には“それは良いことだ”とは言うもののやや引き気味ではありました。感染、輸血その前に所によっては飢餓といった課題が未解決の地域で造血細胞移植をプロモートするのは時期尚早と考えたのでしょう。我々もそれには全く同感でしたが、一方鎌状赤血球貧血等移植以外には治癒させる方策の無い若年者を救うべく果敢に移植を行っているチームが彼の地でも複数存在する以上、共にその地で移植を盛り上げるのが我々の役割であろうということで開催することにしました。しかし準備を始めてみてわかったのですが、過去2回のワークショップと比べればアフリカでのそれはピクニックと登山程の違いがあり、資金難とエボラの挟み撃ちに会ってやや苦しみました。医療関連産業がまともに存在するのが南アフリカだけという状況では、当地での賛助金集めはやはり限界があります。幸い日本、国際とも比較的多くの企業から協賛を得ることが出来、更には日本の全国骨髄バンク推進連絡協議会がデルタ航空500万マイルを寄付して下さり、これは特に米国からの仲間を呼ぶ上で大きな力となりました。そのようなことで、開催当日まではどうなることやらと、これは私だけではなく欧米の仲間も同様であったと思いますが、ふたを開けてみれば参加者延べ212人、参加国34カ国、内20カ国がアフリカ(アフリカ全土)という予想以上の盛況ぶりでした。2日間のワークショップのセッション数14、演

題数44、その中にはラウンドテーブルディスカッション9(1テーブル当たりのパネリスト5~10人)が含まれますのでほぼ喋りたい人は全て喋ったといった状況、会場からの質疑も活発で1イベント1会場の良さがもろに現れ、和やか且つ活発な会議でありました。3日目のシンポジウムの演題は21、これも先の2日間のワークショップに劣らず充実したものでした(プログラム、各発表のPPスライドは<http://www.wbmt.org>から入手できます)。この3日間を意義あるものにしてくれた最大の要因は“我々はあなた方に学びはするが模倣はしない”と言いきった(複数の方が)現地Africansの気概でしょう。恐らく彼らは、スリムで効率の良い移植を、それを必要とする人に届ける作業を近い将来始めるでしょうし、それらから我々は逆に学ぶこともあると思います。当初から“WBMTのワークショップは先進地域と新興地域のgive and takeの機会だ”と言ってきたことに対して、向こうからも投げ返してきたことを感じとても満足している次第です。



## 第19回アジア太平洋造血細胞移植学会 (APBMT 2014 in Hangzhou China) 報告

2014年10月16日～19日、中国杭州において第19回Asia-Pacific Blood and Marrow Transplantation Group (APBMT) 年次総会が開催され、26カ国799人の参加者による49口演・200ポスターの発表がありました。日本からは総勢31名がPlenary(2題)、Oral(11演題)、Poster(4演題)(カッコ内は日本からの演題数)の各セッションに参加し、活発に討議に加わりました。APBMTでは開催国の参加者が占める割合が比較的多く、今回も中国パワーが凄まじかったですが、それに劣らず日本の参加者は、少数精鋭で質の高い知見を報告してきました。また、Working Group活動でも日本の占める役割は非常に大きく、今回APBMTのWGとして初となるNutrition Support WGの論文(筆頭著者 国立がんセンター藤先生)採択が報告されました。

さらに今回の総会では、APBMT Executive Board メンバーがASBMT、EBMTと個別に会合を持ち、各registry間の相互協力、joint sessionを含む共同研究の可能性や移植データの共有など今後の組織間の連携・協力体制についての建設的な意見交換がなされました。

杭州は人口約800万人の中国第8位の巨大都市で、予想通りの大気汚染で連日太陽の见えない真っ白な空でしたが、学会会長のDr. He Huangをはじめ現地スタッフは大変友好的であり、アジア19か国からの参加者とともに大変有意義な時間を持つことができました。

## 第20回APBMT 2015 in Okinawaの紹介

さて、今年の第20回APBMT 2015は、昨年の日本造血細胞移植学会が行われた沖縄県で10月30日から11月2日まで開催されます。場所は前回の会場から高速道路でさらに北に1時間の所に位置するブセナ岬に建つ万国津梁館です。ここは2000年の沖縄サミットが開催された風光明媚なリゾートです。津梁は“a bridge among nations”を意味し、過つての琉球王国の時代にアジアの様々な国々との貿易を通じて独自の文化を築き上げた沖縄を象徴する言葉です。APBMT transplant activity surveyには2012年1年間で14,849例の移植症例が登録されており、アジア諸国でも活発に移植が施行されていることがわかりますが、移植対象疾患そして移植医療を支える医療体制は国によって大きく異なり、様々なリソースを必要とする発展途上の国も少なくありません。移植大国である日本には、アジアの国々の移植医療の現状と課題をしっかりと把握して、様々な側面でアジアの造血幹細胞移植をリードしていくことが求められていると考えます。APBMT 2015はアジアの移植の現状を理解するとともに、多くのアジアの移植医との交流のフォーラムを提供し、アジア諸国の移植医療関係者を結ぶbridgeになることを願っています。是非、日本からも多数の移植医療に関わる方々に積極的に参加いただきますようお願いいたします。

APBMT事務局、愛知医科大学造血細胞移植振興寄附講座 飯田美奈子

APBMT 理事長、APBMT2015総会会長、慶應義塾大学医学部血液内科 岡本真一郎



## TRUMP2 リリースのお知らせ

2015年1月15日に、日本造血細胞移植データセンター(JDCHCT)から第二世代造血細胞移植登録一元管理プログラム(TRUMP2)を全国の移植登録施設のみなさまにリリースいたしましたことを、ご報告いたします。

第一世代TRUMPは、2006年のリリース後、9年間運用してまいりました。それまでは紙媒体での調査票収集を、日本骨髄バンク、臍帯血バンク、日本小児・血液がん学会、日本造血細胞移植学会が別々になされていたものが一元化され、同時に電子化されたことは、大きな変化を生みました。日本全国の300を超える移植診療科のみなさまのご協力のもと、プログラムの導入率は2006年のうちに90%を超え、日本における造血細胞移植実施情報が正確に把握できるようになり、その後の一元管理委員会、データセンター、寄附講座、そしてワーキンググループ責任者・メンバーの先生方を中心とした研究者のみなさまの尽力により、TRUMPデータは、多くの研究に利用されるようになってきました。

TRUMP2は、2011年から構想・開発され、2014年からの試験運用を経てリリースいたしました。2014年秋には名古屋および東京でTRUMP2説明会を開催いたしました。多くのご施設からの積極的ご参加に感謝申し上げます。2015年3月の第37回日本造血細胞移植学会総会中にも説明会を予定しております(3月7日(土)11:10-12:10)。

TRUMP2はWebデータベースとして開発しましたが、これによりデータの中央管理化が実現し、今後重要性が増すと考えられるリレーショナルデータベースの構築が行いやすくなりました。また、日本骨髄バンクや支援機関(日本赤十字社)を通じて臍帯血バンクとのシステム上の連携が実現し、バンクが管理しているHLAや細胞数情報をTRUMP2で確認することが出来るシステムになりました。引き続き、よりよいシステムにしていけるよう、また管理データの質を向上していけるよう、努力してまいります。

リリースしましたその日に1施設からTRUMP2で台帳登録データが届き、1月21日時点で、38施設からTRUMP2での台帳登録データが届いております。登録施設のみなさまのご協力に、JDCHCT一同心より感謝申し上げます。

※TRUMP2導入の詳細に関しては、1月15日付のJDCHCTからのご案内(メール)をご確認ください。

日本造血細胞移植データセンター 熱田 由子

山田智史、坪井秀樹、浅野充洋(システム担当)

伊藤千佳、米山結美、中尾有佳里(データマネージャー)

倉田美穂、柳澤昌実(データ解析担当)

松原有希、鎌倉美鈴(事務局)

# JSHCTが主導する臨床研究のご紹介

臨床研究委員会

2014年度に新たに承認されたJSHCTが主導する臨床研究をご紹介します。

## ■ 試験タイトル

臍帯血移植レシピエントにおけるHHV-6脳炎の予防を目的としたホスカルネット 90 mg/kg/日投与

## ■ 研究の趣旨

同種造血細胞移植後HHV-6脳炎発症例の死亡率は高く、救命例においても高頻度に後遺症を残す。近年臍帯血移植においてHHV-6脳炎の高頻度の発症が連続して報告され、臍帯血移植の予後に影響する重大な合併症と認識されてきた。本試験ではHHV-6脳炎の発症と関連するとされる血漿HHV-6 DNA $\geq 10^4$  copies/mlの再活性化をHHV-6脳炎のサロゲートマーカーとして用い、ホスカルネット予防投与の有効性と安全性を多施設共同第II相試験により検討する。

## ■ 研究の目的

造血器悪性腫瘍に対し臍帯血移植を施行する患者を対象とし、HHV-6脳炎の発症と関連するとされる高レベル再活性化の抑制を目的にホスカルネット 90 mg/kg,21日間の投与を行い、有効性と安全性を評価する。

## ■ 研究の概要

対 象	臍帯血移植レシピエント ( $\geq 16$ 歳)
デ ザ イ ン	非盲検多施設共同第II相試験
方 法	1. 移植後day 60まで週2回血漿HHV-6 DNAの測定を行なう 2. 造血幹細胞移植後day 7よりday 27までの21日間、ホスカルネット 90mg/kg/dayの点滴静脈注射を行う
主 要 観 察 項 目	移植後60日の血漿HHV-6 DNA $\geq 10,000$ copies/mlの累積再活性化割合
副 次 的 評 価 項 目	<ul style="list-style-type: none"> <li>・安全性</li> <li>・移植後day 60までのHHV-6脳炎、およびその疑い例の発症割合</li> <li>・移植後day60時点での全生存割合</li> <li>・非再発死亡、再発、急性GVHD、の累積発症割合</li> <li>・ホスカルネット投与日数とHHV-6再活性化の関連</li> <li>・ホスカルネット21日間予防投与完了例における血漿HHV-6 DNA<math>\geq 10,000</math> copies/mlの再活性化割合</li> </ul>
目 標 症 例	50例
登 録 期 間	登録期間: 研究許可日から2016年12月31日まで 研究期間: 最終症例の登録から60日まで

## ■ 研究代表者

GVHD以外の移植関連合併症WG代表  
国立がん研究センター中央病院 造血幹細胞移植科 福田 隆浩

## ■ 試験責任者

GVHD以外の移植関連合併症WG  
大分大学医学部 腫瘍・血液内科 緒方 正男

## ■ 研究事務局

NPO法人日本臨床研究支援ユニット 担当: 栗原 雅明  
〒113-0034 東京都文京区湯島1-10-5 湯島D&Aビル2F

## ■ 本研究に関する連絡先

大分大学医学部 腫瘍・血液内科 緒方 正男  
〒879-5593 大分県由布市挾間町医大ヶ丘1丁目1番地  
電話: 097-586-6275 FAX: 097-586-6056 E-mail: mogata@oita-u.ac.jp

## ■ UMIN ID : UMIN000014073

## 看護部会企画 造血細胞移植看護ネットワークに支えられ患者とともに歩んだ看護

就職当初から白血病の延命治療の行われている病棟に勤務しました。無菌室を作るということで、部屋の消毒や無菌食・含嗽・手洗いなど、いろいろな手順を試行錯誤しながら考えたことを思い出します。

その後十数年して、6床の無菌室を持つ血液内科病棟勤務になったとき、看護の力が発揮できると感動したのを覚えています。それは就職当初、治療を受ける患者様から真剣に生きることの素晴らしさを教えられたことが多くあったからだと思います。患者様の頑張りに支えられて看護をしてきました。造血細胞移植の完全無菌扱いは確立されていましたが、薬剤などの開発により無菌扱いでなくても治療できる状態になっていました。そのような中で新しい方法を検討する時、ネットワークの活動は他施設と協力してより早く患者様のQOLの向上の向上に貢献できる、実践と結びついたとても有効な活動でした。同じ悩みを持つものが集まって話し合いをすることで方向性が導き出され、その成果を持ち帰り患者様に提供することが出来ました。口腔ケア・嘔気時のつぼマッサージ・病室での筋力強化・入院前オリエンテーションなど多岐にわたり共有してきました。これらのきっかけはみんなひとりの患者様の頑張りにから生まれたものと思っています。

口腔ケアについては、歯科衛生士と共に指導することで効果を得ました。また、口腔にトラブルの起らなかった患者様の手記を病棟で共有することで、看護師の指導よりも徹底した口腔ケアを実践して頂けるようにもなりました。無菌室では頭からの水平送風のため足元でお話を聞かせていただくことが多くありました。そこで足のツボの指圧をしながらお話をしているとみんなうとうとされ、至福の時をありがとうという言葉もいただきました。その言葉に励まされて、嘔気や頭痛や便秘改善のツボを押すようになりました。症状は改善されなくても一時期でも気持ち良い時を過ごして頂き患者様の思いを聴ける機会だったと思っています。筋力強化についてはある患者様の退院時の言葉でした。『私は、治って退院するまで子供に合わないと決心して入院しました。移植後看護婦さんや先生に子供に会うことを勧められたとき、先生からは見放されたと感じました。それから自分の力で治そうと決意して、夜中目覚めた時にはベッド上で運動していました。トイレに行く時も必ず足ぶみをするようにして頑張ってきました。』この言葉から自信を持って無菌室の患者様にも理学療法士とともに運動を積極的に進めるようになり、無菌室からも車椅子でなく独歩で退室できるようになりました。

このような実践をネットワークでお話しすることでより良い方法を見出すことができ、共同で同じテーマで研究することで根拠が深められ、自施設にも取り入れやすくなったというメリットもありました。スタッフも他施設の同じ苦勞をしている人と話し合うことで元気になり、頑張ることが出来ていたと思います。ネットワークにはとても感謝をしています。仕事以外に活動することは、少し大変ですが、得るものはそれ以上のものをいただいていたように思います。患者様は、食べられない、痛みがある、眠れないという大変な状況の中でも、多くの人の愛を感じることで頑張れると思っています。看護師も創意工夫することで楽しく仕事ができると思っています。

元大阪成人病センター 和歌 恵美子

## 私の選んだ重要論文

- (1) Della Porta MG, et al. Predictive factors for the outcome of allogeneic transplantation in patients with MDS stratified according to the revised IPSS-R. *Blood*. 2014;123(15):2333-2342.

MDSを治癒させる唯一の方法は造血細胞移植療法であり、移植適応を有するハイリスクMDS患者では移植療法が勧められる。IPSSおよびIPSS-Rは、解析対象に化学療法(メチル化阻害剤を含む)や移植療法を受けた患者が除外されているため、支持療法以外の治療を行わないMDS患者における予後を推測する際に有用であるが、移植療法の成績に対するIPSSおよびIPSS-Rの影響は明らかではなかった。本論文では、造血細胞移植療法を受けたMDS(RAEB-Tを含む)患者519人を対象として、後方視的に生存と再発に関わる予後因子の解析を行い、移植時のIPSS-R、Monosomal karyotype(MK)、年齢、HCT-CIスコア、化学療法抵抗性の5つの因子からなるMDS transplantation risk indexにて、移植後の5年全生存率が76%、48%、18%、5%の4つのグループに分けられることを示し、IPSS-RとMKが移植後再発に関わる重要な因子であり、MDSが進行する前に移植療法を施行することがMDSを治癒させるために効果的であると結論している。

- (2) Such E, et al. Development and validation of a prognostic scoring system for patients with chronic myelomonocytic leukemia. *Blood*. 2013;121(15):3005-3015.

CMMLは、MDSと同様にheterogeneousな疾患であり、FAB分類では白血球数13,000/ $\mu$ L未満のCMML-MDと白血球数13,000/ $\mu$ L以上のCMML-MPに区別されるが、IPSSおよびIPSS-Rは、解析対象としてCMML-MPを除外しているため、CMML-MP患者では予後推測目的にてIPSSおよびIPSS-Rを適用できない。本論文では、CMML患者558人(ほとんどの症例は支持療法のみ)を対象として、後方視的に急性白血病化と生存に関わる予後因子の解析を行い、WHO subtype(CMML-1 or CMML-2)、FAB subtype(CMML-MD or CMML-MP)、染色体核型、赤血球輸血依存(またはHb値)の4つの因子からなるCMML-specific prognostic scoring systemにて、25%急性白血病化までの期間が95ヶ月、40ヶ月、11ヶ月、4ヶ月、生存期間中央値が72ヶ月、31ヶ月、13ヶ月、5ヶ月の4つのグループに分けられることを示した。化学療法と移植療法を受けた症例は統計学的に打ち切りとして解析されているため、治療介入後の予後には適用できないが、初診時の病状説明に役立つと考えられる。

- (3) Etheridge SL, et al. JAK2V<sub>617</sub>F-positive endothelial cells contribute to clotting abnormalities in myeloproliferative neoplasms. *PNAS*. 2014;111:2295-2300.

MPNでは、骨髓過形成により、赤血球増多、血小板増多、好中球増多などを認め、血栓傾向と、一部の症例で出血傾向を来す。血小板増多に伴う出血傾向のメカニズムとして、血小板増多に伴うUL-VWF multimerの消費の亢進が報告されている。一方、JAK2V<sub>617</sub>F陽性MPN患者の一部で、JAK2V<sub>617</sub>F陽性血管内皮細胞が認められるとの報告があり、本論文では、マウスモデルを用いて、血栓止血機能に対するJAK2V<sub>617</sub>F陽性血管内皮細胞の影響を検討し、JAK2V<sub>617</sub>F陽性血液細胞のみでは出血傾向を来さず、JAK2V<sub>617</sub>F陽性血管内皮細胞とJAK2V<sub>617</sub>F陽性血液細胞が協調的に出血傾向に寄与していると結論づけている。

## 施設紹介

## 信州大学医学部附属病院 小児科

信州大学医学部附属病院 小児科 中沢 洋三

当科では、白血病、造血不全症、原発性免疫不全症、小児固形腫瘍、先天代謝異常症に対し、1981年以降200例以上の造血幹細胞移植を行ってきました。現在は2床の無菌室を用いて年間10例以上の同種造血幹細胞移植を行っています。また、呼吸不全を合併する症例に対しては、ICUでの移植も実施しています。これまでの移植実績から当科は、骨髄バンク・臍帯血バンクの移植施設認定および骨髄バンクの骨髄採取施設認定を受けています。

当科の移植チームは、血液・腫瘍、免疫・感染症、神経など異なる分野を専攻する小児科医からなる混成チームであることが特徴で、専門分野が異なる小児科医の集結により様々な疾患に対する移植や多種多様な移植合併症への迅速な対応を可能としています。

また当院では、造血細胞移植コーディネーター(HCTC)の資格を有する看護師1名が専任で配置されており、レシピエント、血縁ドナー、骨髄バンクドナー間のコーディネートを担当してくれています。特に小児科で問題となる低年齢同胞におけるドナー適応の決定や小児ドナーへの説明に力を発揮してくれています。このようなHCTCを介した患者同胞・ご両親との密接且つ第三者的な話し合いの経験から、当科では十分な理解が得られにくい小学生以下の同胞は原則としてドナーとしないという方針で同種移植を行っています。

当科の移植の特徴は、造血器腫瘍に対する前処置として8 Gyという中等線量(中途半端線量?)の全身放射線照射とシクロホスファミド、フルダラビンの2剤を組み合わせたreduced-toxicity myeloablative conditioning (RTMAC)を用いていることです。この前処置で40例以上の小児同種移植を行ってきましたが、これまでに前処置関連死亡、VOD、生着不全(早期再発を除く)は1例も発生していません。また、前処置関連毒性も驚くほど軽度で、生存率の向上につながったことを国際誌に報告しています(Yanagisawa et al *Pediatr Transplant* 2009; Hirabayashi et al. *Sci Rep* 2014)。さらに、本前処置で移植を受けた女兒の80%以上は月経が発来もしくは回復するため、移植後の不妊を減少させるのではと期待しています。

当科のもう一つの特徴は、“痛い思い”をした症例では必ずその要因や解決法を解明することをモットーとし、毎年数編の移植関連論文を国際誌に発表していることです。特に感染症のモニタリングシステムの構築を得意とし、AdV/BKVの尿中モニタリングでは、ガンシクロビルが尿中AdV量を有意に低下させ、出血性膀胱炎の改善に貢献すること、AdV11型既感染(NT法陽性者)の約2/3が同種移植後に出血性膀胱炎を発症することなどを報告しました(Nakazawa et al. *Pediatr Transplant* 2009; Nakazawa et al. *Bone Marrow Transplant* 2013)。最近では、定量PCR法による接合菌の血清・髄液診断法を構築し(Shigemura et al. *Int J Hematol* 2014; Shigemura et al. *Int J Infect Dis* 2014)、多数の移植施設の接合菌症の診断に協力させていただいております。

他にも同種移植に関する真菌感染症の予防・治療、顆粒球輸血、HHV-6脳炎、糖尿病、食物アレルギー、心合併症、血中タクロリムス濃度と生着症候群の関連などを報告していますので、ご興味のある方はぜひ下記のホームページをご覧ください。

<http://www.shinshu-u.ac.jp/faculty/medicine/chair/i-shoni/guide/blood-and-tumor.html>

最後になりますが、これまでの当科の移植研究やセカンドオピニオンにおいて、多大なご協力、ご指導をいただいた多数の先生方にこの場をお借りして深謝いたします。

## 23歳の誕生日を迎えて

北海道大学 血液内科 重松 明男

この記事を書き始めた11月6日は、私の23歳の誕生日になります。

1991年6月に名古屋第二日赤で悪性リンパ腫と診断され、化学療法を受けた後、11月6日に兄からの骨髄移植を受けました。当時、まだ18歳だった私は「がんの告知」はされずに、「慢性リンパ節炎」なる病名で、第三世代の化学療法をうけ、強い吐き気に悩まされておりました。移植を受けるにあたり病名の「告知」を受けましたが、その際に「子供ができなくなるよ」とも言われました。当時はセカンドオピニオンという言葉はありませんでしたが、私の母は行動的であり、主治医にデータ、手紙をいただき、名古屋第一日赤の小寺先生に治療方針についてのアドバイスをいただいたと聞いています。

移植を受けた後はダメ患者ぶりを発揮し、血小板が減少し、出血に注意するように言われた時は、かさぶたを剥がして試してみたり、サンディミュンの重要性を理解せず、飲まなかったりして看護師や主治医の先生によく怒られておりました。幸い移植後の経過は順調であり、重症GVHDや再発を認めず、本日23歳の誕生日(day 8203)を迎えられております。

高校卒業後は東京の大学へ進学し、慶應大学の岡本先生にフォローしていただきました。仮面浪人後、信州大学医学部に入学し、北野先生にフォローしていただいております。当時から血液内科希望でありましたが、私の経験から患者さんのQOLや治療の副作用、不妊対策などをしっかりできる医者になりたいと考えていました。また、しばらくの間「告知」されなかったこともあり、当時話題となっていた「インフォームドコンセント」をどのように行うべきかについて、学生ながら考えていた気がします。

2000年に大学を卒業後は、北海道で臨床をしています。研修医の時の最初の移植が、北大で初めての臍帯血移植でした。私が移植した91年当時は、骨髄破壊的前処置による血縁者骨髄移植だけ可能でした。無菌室入室中に骨髄バンクができ、医者になったときには臍帯血移植や血縁者間末梢血幹細胞移植が可能となっており、移植医療の進歩を実感しました。また、5-HT3阻害剤などの制吐剤も非常に進歩しており、驚きました。以後も骨髄非破壊的移植、非血縁者間末梢血幹細胞移植、HLA半合致移植が開発され、移植医療の多様性が広がっており、なんとかついて行きたいと考えています。

名古屋第二日赤での主治医の先生がたや看護婦さん達はもちろん、小寺先生、岡本先生や北野先生など多くの先生がたに助けていただいたおかげで、元気に長期生存できております。医者になって15年目になり、移植も多様化が進んでいますが、患者だったころの気持ちを忘れずに、一人一人の患者さんの診療をしっかり行いたいと考えています。

**次号予告** 次回は、九州がんセンター血液内科 崔 日承 先生です！

## 学会誌におけるオンライン査読システムの導入について

編集委員会委員長 赤塚 美樹

会員メールでもご案内いたしました。平成27年1月1日より日本造血細胞移植学会雑誌の新規投稿受付はEditorial Managerを介したオンライン投稿へ完全移行いたしました。当初は英語併記の予定でしたが、昨年来「日本医学雑誌編集者会議」で「日本医学会医学雑誌編集ガイドライン」策定が進んでおり投稿規程の大幅見直しが予想されること、海外からの投稿を受付ける英文論文を主体としたウエイト配分は時期尚早であること、などの理由から日本語のみの投稿受付画面でのスタートとなりました。今後、投稿規程の最終改定を待って英語版の投稿規程を作成し、時間をかけて慎重に和英併記の投稿画面に切り替え、アジアを主体とする海外から投稿を受けられる体制を整えて行く予定です。

本誌は平成24年4月23日にフリーアクセスの学会誌として創刊、同年11月13日よりJ-STAGEと同時出版へ移行、平成25年6月27日 NPO法人医学中央雑誌刊行の『医中誌Web』への併載、同8月『メディカルオンライン』への併載とオンライン掲載化を進め、今回投稿もオンラインへ移行したことで一貫したシステムができあがりました。ここまで本誌を育てていただきました会員の皆様、編集委員会委員、事務局スタッフにお礼を申し上げます。J-STAGEへのアクセス集計を見ますと、出版月のPDFダウンロードは1,500回前後で、それ以外の月でも過去の論文から満遍なくPDFをダウンロードしていただいております。情報提供の場としてお役に立っているのではないかと考えております。本誌の論文を引用いただければ、被引用回数として集計されますので、ご検討をお願いいたします。

最後に、今回のオンライン投稿化を機に、ぜひ多くの会員の皆様が投稿していただけることを編集委員会一同お待ちしております。また会員の皆様からのご意見、ご要望等お待ちしております。今後ともどうか宜しくお願いいたします。

---

## 各種委員会からのお知らせ

### 【移植施設認定委員会報告】

委員会では、国に許可された骨髄バンク及びさい帯血バンクから提供される造血幹細胞を用いて移植を施行する施設を認定するための基準の作成を終了しました。ここには、施設が備えるべき基準(達成目標)が記載されています。基本的な内容は欧米の基準とほぼ同様ですが、多数の移植施設が移植を施行する同時に採取施設として機能している我が国の現状を反映して、JMDP採取施設認定を移植施設認定に必須とすることを盛り込みました。また、多くの施設が現時点では満たすことが出来ない要件も含まれるので、認定は段階的に進めていく予定です。認定基準に関しては学会HPに掲載するとともに、3月の学会総会3日目の朝7時20分に開催される造血幹細胞推進事業フォーラム(これまでJSHCT年次学術総会時に開催されていた骨髄バンク・臍帯血バンク合同報告会)で報告する予定です。

移植施設認定委員会 委員長 岡本 真一郎

### 【国際委員会報告】

韓国造血細胞移植学会(KSBMT)との交流につきましては例年同様、相互の学術集会への参加を推進するために、当学会からの交通費支援(参加者10名まで1名につき上限10万円)が行われています。2月6-7日に開催される今年のKSBMT冬季学術集会は、2018年に冬季五輪開催が予定されている平昌で行われ、現在のところ本学会員の5名の先生方の参加・研究発表が予定されています。

また、アジア太平洋造血細胞移植学会(APBMT)の2015年度の総会が、10月30日-11月1日に沖縄にて開催予定(会長:岡本真一郎先生)となっており、現在、鋭意準備が進められています。詳細はHPをご参照ください：<http://convention.jtbcom.co.jp/apbmt2015/access.html>

国際委員会 委員長 高橋 聡

## 学会員カードの導入について【JSHCT事務局より】

本学会では、平成27学会年度より「学会員カード」を導入し、この度、会員の皆様に送らせていただくこととなりました。このカードは、会員番号が記録されたICカードとなっており、学術集会はじめ本学会がご提示を求めるときにご持参いただき、会員資格の確認や出席の記録に利用させていただきます。

### ■学会員カードの発送・到着について

現在、下記の通り、発送作業を進めております。

発送対象：下記の1)および2)を満たしている学会員

- 1) 2014年12月20日までに、入会手続きが完了している学会員(当該日までにEメールにて「入会手続き完了のお知らせ」を受けている会員番号「14384」以下の番号の学会員および会員番号の上一桁が「9」から始まる学会員)
- 2) 2013年度分までの年会費をご納入いただいている学会員

到着時期：2月上旬 ※書留郵便にて、入会時等にご指定いただいた「送付先」に届きます。

2014年12月20日までに、入会手続きが完了しているにも関わらず、2月8日(日)を過ぎてもカードがお手元に届かない場合は、1)年会費の未納 2)送付先登録情報の未変更などが考えられますので、お早目に下記事務局までお問合せください。

最近ご入会された学会員の皆様へ

- ★ 2014年12月21日以降、2015年2月6日までに入会手続きが完了した学会員(当該日までにEメールにて「入会手続き完了のお知らせ」を受けている会員番号「14385」以上の番号の学会員、ただし会員番号の上一桁が「9」から始まる学会員を除く)の方には、2月20日頃までにカードが届くよう、別途、Eメールにてご連絡の上、発送させていただきます。
- ★ 2015年2月7日以降に入会手続きが完了した学会員の方には別途ご案内いたします。

### ■学会員カードの直近の使用予定について

第37回日本造血細胞移植学会総会(3月5日(木)～7日(土)、神戸国際会議場)における、

- ・学会参加受付での会員資格の確認
- ・認定医更新セミナーを受講される際の出退席の記録

で使用させていただく予定であります。

学会総会にお越しの際は、忘れずにカードをご持参いただけますようお願い申し上げます。

### ■学会員カードの使用方法について

受付等に配置しておりますカードリーダー(PC接続)にカードをかざしていただくと、PC画面に会員資格が表示され、また、出席記録がPCに保存される仕組みとなっております。



学会員カード(サンプル)



カードリーダー

### 一般社団法人日本造血細胞移植学会 事務局

名古屋市東区大幸南1-1-20 名古屋大学医学部内(〒461-0047)

Tel: 052-719-1824 Fax: 052-719-1828 E-mail: jshct\_office@jshct.com http://www.jshct.com