



骨髓・末梢血幹細胞 ドナー手帳

一般社団法人 日本造血・免疫細胞療法学会
公益財団法人 日本骨髓バンク

ドナーの方へ

骨髓・末梢血幹細胞移植は、治癒を望める治療法として年々増加しており、薬剤等による治療法では根治し難い血液の難病等の患者さんにとってなくてはならないものとなっています。また、この治療法は、「骨髓・末梢血幹細胞を善意で提供する方（ドナー）」が存在してはじめて成立するという点が、ほかの治療法にはみられない最大の特徴です。

ドナーの骨髓・末梢血幹細胞提供のご意思そのものが、闘病中の患者さんにとって強い支えになっています。

日本造血・免疫細胞療法学会および日本骨髓バンクは、ドナーの方の善意を活かし、難病に苦しむ患者さんをひとりでも多く救命することができるよう、一層の努力をしております。

一般社団法人 日本造血・免疫細胞療法学会
公益財団法人 日本骨髓バンク

採取・移植施設以外の医療関係者の方へ

【造血幹細胞移植とは】

造血幹細胞移植とは、低下した患者の造血機能を、前処置（抗がん薬投与、全身放射線照射など）により治療した後、HLA型の適合したドナーの正常な造血幹細胞を移植し、造血機能を回復させる治療法です。

造血幹細胞は基本的に骨髓に存在しますが、顆粒球コロニー刺激因子（以下、G-CSF）を投与すると骨髓から末梢血に流れ出てきます。病気によっては抗がん薬や免疫抑制剤投薬などで治癒可能となりましたが、造血幹細胞移植でしか治癒が望めない患者がいます。主な病気としては白血病、悪性リンパ腫、重症再生不良性貧血、免疫不全症、一部の先天性代謝異常症などがあります。

造血幹細胞移植には、骨髓移植、末梢血幹細胞移植、さい帯血移植がありますが、ここでは骨髓移植と末梢血幹細胞移植について取り扱います。

【骨髓移植とは】

骨髓移植（BMTともいう）とは、ドナーの皮膚から腸骨に専用の針を刺し、注射器で骨髓から吸引した骨髓液を輸注用のバッグに集め、それを数時間かけて患者の静脈へ点滴で注入する治療法です。

【末梢血幹細胞移植とは】

末梢血幹細胞移植（PBSCTともいう）とは、ドナーの末梢血から幹細胞を採取して、骨髓移植と同様の方法で患者に移植する治療法です。末梢血幹細胞ドナーは移植に十分な量の造血幹細胞を採取するために、G-CSFの皮下注射を受けますが、従来型のG-CSFの場合は4～6日間の投与、近年開発された持続型G-CSF製剤では1回の皮下注射が必要です。4または5日目に、ドナーの末梢血中に流れている造血幹細胞を血液成分分離装置によって採取します。なお細胞が十分な採取できなかった場合は、翌日に再度採取を行います。

※本手帳は、血縁者間・非血縁者間における骨髓・末梢血幹細胞提供が決定したドナーの方へ配布しているものです。ドナーが本手帳を提示することで、いつ、どこの医療機関を受診しても、骨髓もしくは末梢血幹細胞提供者であることを医療関係者の方々に把握していただけるよう、提供についての記録が記載されています。ドナーの方へのご理解と診療にお役立てください。

目次

1. この手帳の目的と使い方	3
2. ドナー（あなた）の情報	4
3. 連絡方法（血縁ドナーの方） （非血縁ドナーの方）	6 7
4. 骨髄・末梢血幹細胞採取前にお願いしたいこと	9
5. 骨髄提供について	
骨髄提供スケジュール表	17
(1) 自己血採血について	18
①採血前の注意	
②採血当日の注意	
③採血後の注意	
(2) 骨髄採取の方法	20
(3) 骨髄採取（麻酔）により起こり得る合併症	22
(4) 骨髄採取後について	23
①骨髄採取後の注意	
②骨髄提供後について	

6. 末梢血幹細胞提供について

末梢血幹細胞提供スケジュール表	28
(1) 末梢血幹細胞提供の方法	30
(2) 顆粒球コロニー刺激因子（G-CSF）の注射について	32
①連日型 G-CSF 注射実施（通院）期間中の注意点	
② G-CSF の注射により起こり得る副作用について	
G-CSF 注射投与中 セルフチェックシート	36
(3) 末梢血幹細胞採取について	38
①採取前の注意	
②採取中に起こり得る症状	
末梢血幹細胞採取後 セルフチェックシート	40
(4) 末梢血幹細胞採取後について	42
①採取後間もない時期に起こり得る症状	
②末梢血幹細胞採取後間もない時期の注意	
③末梢血幹細胞採取後1ヵ月間の注意	
④末梢血幹細胞提供後について	
7. 患者さんへのお手紙について（非血縁ドナーの方）	45
8. ドナー補償のための団体傷害保険について	47
【緊急時】診療情報提供	51
メモ	53

1. この手帳の目的と使い方

- ◆この手帳は、骨髄または末梢血幹細胞の提供が決定した方にお渡ししています。
- ◆この手帳を受け取られましたら、まず全体を一通りご覧ください。その後、連絡先やスケジュールなどを記入してください。
- ◆骨髄または末梢血幹細胞提供に関してご注意いただきたいことが記載されていますので、よくお読みください。
- ◆提供の記録として保管し、ご自身の健康管理にお役立ててください。
- ◆医療機関の受診時や健康診断などを受けるときには、この手帳を窓口で提出したり、医師などにお見せいただき、骨髄または末梢血幹細胞提供者であることをお伝えください。
- ◆この手帳には、ご自身の健康に関する重要な内容が記載されていますので、紛失しないよう十分にご注意ください。提供前後の健康診断結果等をお持ちの場合は、一緒に保管してください。

2. あなたの情報

あなたご自身でご記入ください。

氏名：	_____
住所：	〒 _____ _____
過去の病歴：	_____
アレルギー有無：	無 有 ()
電話番号：	() _____
携帯番号：	() _____

緊急連絡先	
氏名：	_____ (続柄： _____)
住所：	_____
電話番号：	() _____
携帯番号：	() _____

3. 連絡方法（血縁ドナー）

①あなたから採取施設への連絡について
採取前後で健康上のことなど普段と違うことがありましたら、
下記の採取担当医師あるいは造血細胞移植コーディネーター
(移植コーディネーター；HCTC) までご連絡ください。

○採取施設の担当医もしくは移植コーディネーターに記入し
てもらってください。

●採取施設情報

施設名：

住所：

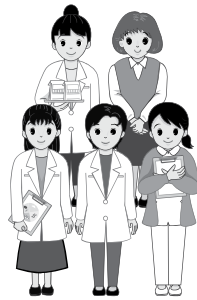
電話番号：

担当医師（氏名）：

所属：

移植コーディネーター（氏名）：

②採取施設からあなたへの連絡について
患者さん側の都合などで、至急ご連絡しなければならない場
合もあります。いつでも連絡がとれる方法をご検討いただき、
採取担当医師あるいは移植コーディネーターにお知らせくだ
さい。



3. 連絡方法（非血縁ドナー）

①あなたからの地区事務局または採取施設への連絡について
採取前後で健康上のことなど普段と違うことがありましたら、
地区事務局もしくは採取施設までご連絡ください。

○採取施設の担当医もしくは担当移植コーディネーターにご
記入してもらってください。

●日本骨髄バンク（ ）地区事務局

電話番号： FAX：

※地区事務局は、平日（月～金曜日）の9:00～17:30までです。

夜間・休日は留守番電話対応になります。

※夜間・休日に連絡を要する場合は採取施設へご連絡ください。

●バンクコーディネーター（氏名： ）

※バンクコーディネーターへの連絡は、地区事務局へ電話（日中）

またはFAXでお願いします。折り返しバンクコーディネーター

からご連絡します。

●採取施設情報

施設名：

住所：

電話番号：

担当医師 or 移植コーディネーター（氏名）：

所属：

②担当事務局・採取施設からあなたへの連絡について
患者さん側の都合などで、至急ご連絡しなければならない場
合もあります。いつでも連絡がとれる方法をご検討いただき、地
区事務局またはバンクコーディネーターにお知らせください。

（例）あなたと連絡がつかない場合に連絡を取っていただける方、
伝言を残してよいか、など。

4. 骨髄・末梢血幹細胞採取前に お願いしたいこと

血縁・非血縁ドナーの方 共通

9

⑤過度のダイエット等はお控えください。

これから骨髄・末梢血幹細胞を採取することにより、お身体に少なからず負担がかかります。この時期の無理なダイエットはさらなる負担となりますのでお控えください。また、検査値に異常が出て、他の病気と判別がつかなくなることもあります。

⑥妊娠・授乳中について

妊娠するとドナーおよび胎児の健康と安全のため採取ができません。採取終了までは妊娠を避けてください（採取の4週間前にはピルの服用を中止していただきます。服用中の方は主治医に相談してください）。

⑦献血はお控えください

献血により血液検査の値に影響を及ぼすことがあります。今後の自己血貯血（骨髄提供の場合の、ご自身に輸血するための保存血液の採血）や採取に備え、日赤血液センターでの献血はしないでください。退院後の検査などで異常のないことが確認されましたら、提供から6ヵ月後から献血は可能となります。

⑧自己血貯血直前の抜歯はお控え ください。

血液中に細菌が混入し、自己血貯血ができなくなりますので、自己血貯血直前の抜歯はお控えください。その他、下痢、発熱等で自己血貯血ができなくなる場合がありますので、体調に変化がありましたら、担当医にご相談ください。



11

●採取前の日常生活

採取施設からの様々な注意事項は、守ってくださいますようお願いいたします。

①過去の病気・気になる症状は早めに申告を

コーディネート中に、申告していなかった過去の病気や現在治療中の病気、症状などを思い出したら早めに採取施設へご連絡ください。特に採取の約1週間前には患者さんの前処置が開始されますので、少しでも気になる事があれば必ずご連絡ください（非血縁ドナーの方は、地区事務局でもご連絡をお受けしています）。

また、職場の健康診断などでなんらかの異常を指摘された場合もご連絡ください。

②病気・カゼにご注意を

病気・事故などにより身体に異常がみられたときや服薬の必要が生じた場合は早めにご連絡ください。

③睡眠不足・過労のないように

今後の健康診断、自己血採血（骨髄提供の場合）・骨髄採取、末梢血幹細胞採取に備えて、十分ご注意ください。

④食事・飲酒・喫煙について

飲酒により肝機能に影響がでることがありますので、飲酒は避けるようにお願いします。

喫煙は、麻酔時に痰などが出やすくなり、呼吸機能に障害を及ぼしたり、血液検査の値に影響を及ぼすことがあるためお控えください。

10

⑨スポーツについて

入院の2週間前からは、筋肉運動（トレーニングや筋肉に負担のかかる作業など）は行わないでください（採取前健康診断の約1週間前からも同様をお願いします）。運動によって血液検査の結果に異常値が出る場合があり、運動による異常値なのか病的なものかの判断が難しく、患者が移植の準備を始めているときは緊急事態となります。どうしても運動を避けられない場合は、採取前健康診断の際に医師に相談してください。

⑩治療を受ける・薬を飲む前にご相談を

薬によっては、検査値に影響が出るものがあります。他の病院で処方された薬を服用する時はもちろん、漢方薬や市販の薬を飲む場合も、事前に必ず採取施設へご相談ください（非血縁ドナーの方は、地区事務局でもご連絡をお受けしています）。

⑪ネイルアートについて

健康状態を確認するために、爪の色を観察することがあります。採取時はネイルアート（マニキュア・付け爪など）は避けてください。

⑫まつげエクステについて

骨髄採取時の全身麻酔中、まぶたを閉じた状態にするためにテープをはります。まつげエクステをしている場合は、採取前に外していただくことがありますので、採取前健康診断の際に医師に相談してください。

非血縁ドナーの方

入院中に、ドナーコーディネーターがお伺いし、お身体の様子などのアンケートを実施させていただきますのでご協力ください。

12

●入院中の生活

入院時にご用意いただくもの・入院日時・手続きなどは、施設によって異なります。

①入院中の過ごし方について（お願い）

入院中は、採取施設の指示に従ってください。

近年、「入院中のドナーが採取施設のルールを守らず、トラブルとなった事例」が報告されました。

《トラブルの一例》

- ・安静の指示を守らず、無断で外出した。
- ・病室で喫煙した。
- ・病室に複数の友人を招いて騒いだ。
- ・病院スタッフや他の入院患者さんに迷惑行為を行った。など

※もちろん、これらの事例はごく少数であり、ほとんどのドナーの皆様には、ルールをお守りいただいておりますが、入院中は、病院および採取医師などの指示を守っていただきますよう、あらためてお願いします。

入院に関してご不明な点やお困りの点などありましたら、採取施設にご相談ください。

非血縁ドナーの方は、バンクコーディネーター・地区事務局でもご相談をお受けしています。

5. 骨髄提供について



骨髄提供スケジュール表

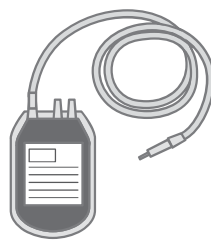
行 程	日	時
術前健診日	月 日	時
自己血採血 (1回目)	月 日	時
自己血採血 (2日目)	月 日	時
入院日	月 日	時
骨髄採取	月 日	時
退院日	月 日	時
術後健診日	月 日	時

○骨髄提供のスケジュールについては、担当医師もしくはコーディネーターに確認し、あなたご自身でご記入ください。

17

(1) 自己血採血について

下記の事項の他、採取施設からの注意事項をお守りください。



①採血前日の注意点

採血前日には飲酒を控え、睡眠を十分とるよう心がけましょう。

※貧血症状などによる事故や、交通事故防止のため、バイク等での来院はお控えください。

②採血当日の注意点

採血前は食事をきちんととってください。

(空腹での採血で気分不良となることがあります。)

採血当日、体調不良や発熱がないこと、新型コロナウイルス検査を受けた場合は必ず担当医に申告してください。

また、酷い下痢症状があった場合にも、担当医に申告してください。

3日以内に出血を伴う歯科治療、予防接種は避けてください。(詳細は担当医にご相談ください。)

③採血後の注意

採取部位はもみず圧迫します。

脱水症状を防ぐため、採血後、水分を補給してください。

めまい・ふらつきがあったら、横になり、頭よりも足を高くして様子を見ます。

(病院内の場合は、近くの病院スタッフに声をかけ、採取担当医に連絡してもらってください。)

採血後、気分不快や体調に異常がなくても、採取当日は安静にし、運動は控え労働には十分注意してください。

18

何らかの症状が続く場合は、病院外からであっても採血担当医師にご連絡ください。

内出血・腫れ・痛みなど心配なことがある場合は、採取担当医師へご連絡ください。非血縁ドナーの方は、地区事務局でもご相談をお受けしています。

鉄分の多い食事(レバー・大豆・卵黄・ひじき・ほうれん草など)を心がけてください。

採血当日は、激しい運動や長い入浴は避けてください。

(清潔なお湯でシャワーを浴びることは構いません。ぬれた絆創膏は、はがしてください。)

○鉄剤を処方された場合

医師の指示に従って服用してください。

鉄剤を服用すると、便が黒くなる場合がありますが、心配はありません。

ただし、食欲不振・吐き気等が続くなど服用できないようでしたら、採取担当医師にご連絡ください。非血縁ドナーの方は、地区事務局にご連絡いただいても結構です。

※自己血貯血の詳細については以下をご覧くださいことが可能です。



一般社団法人日本自己血輸血・周術期輸血学会
「貯血式自己血輸血の概要と実際」



19

(2) 骨髄採取の方法

●骨髄採取は原則、全身麻酔下で行います。麻酔の準備が行われた後、人工呼吸器の管(気管チューブ)が喉から挿入されます。尿道に細い管(カテーテル)を差し込んで尿を外へ導くこともあります。

《絶食・絶水》

胃の中に食べ物や水分が残っていると、麻酔中に吐いてしまったり、気管の中に入ることがあります。このようなとき、重い肺炎を起こして、命を落とす危険性があります。麻酔を開始する前の一定時間は、食べたり、飲んだりしないように指示がありますので、必ず指示を守るようにして下さい。

《たばこ》

採取日が決まったら早めに禁煙をして下さい。また、喫煙により手術の後の感染率が高くなり、傷口の治りが悪くなります。たばこを吸っている方は、手術の後に咳や痰が多くなります。そのため、肺炎を起こしやすくなり、傷の痛みも強くなります。



※麻酔に関する詳細については以下をご覧くださいことが可能です。



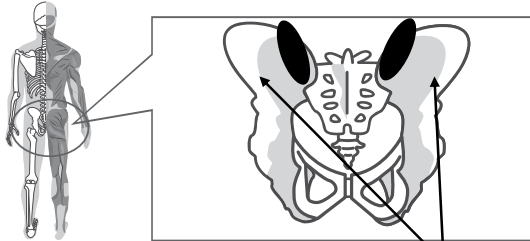
公益社団法人 日本麻酔科学会
「麻酔を受けられる方へ」

20

●骨髄液は腸骨（骨盤骨）からうつぶせの状態では採取します。骨髄穿刺針（ボールペンの芯くらいの太さ）を皮膚の上から刺して、1回に数ml程度の骨髄液を注射器で吸引し採取します。皮膚を少し切開して、穿刺針を刺しやすくする場合もあります。皮膚の穴の数は、骨盤の背中側の左右にそれぞれ1～3カ所、合計で2～6カ所位となります。同じ皮膚の穴から何回も骨盤に刺し直すので、骨盤そのものには数十カ所～百カ所程度針を刺すこととなりますが、骨に刺した針穴は自然にふさがります。

●採取部位

骨盤の背中側のウエストの位置より少し下の部分です。



腸骨（骨盤骨）

●骨髄採取量はドナーの身体に負担にならない範囲で設定されます。骨髄採取によって血液をつくる力は落ちることはありません。

●採取にかかる時間は、手術室に入ってから出てくるまで2～4時間位で、そのうち麻酔をかけている時間は1～3時間位です。



(3) 骨髄採取（麻酔）により起こり得る合併症

過去に以下のような合併症の報告があります。

一過性のもの：血圧低下、不整脈

その他：前歯損傷、骨髄穿刺針の破損、喉頭肉芽腫、尿道損傷、血栓症、肺脂肪塞栓症が疑われた事例、麻酔覚醒後に一過性の左半身麻痺を生じた例、採取終了後に後腹膜や左腸腰部位に血腫を生じた例、採取後のドナーがC型肝炎を発症した例、採取部位、臀部（お尻の部分）などに痛みやしびれが長期間続いた例

※合併症の詳細については以下でご覧いただくことが可能です。



一般社団法人 日本造血・免疫細胞療法学会
「ドナー有害事象報告」



公益財団法人 日本骨髄バンク
「提供後のドナーの健康状態」

(4) 骨髄採取後について

骨髄採取後の注意

- 日常生活、職場復帰に関しては、採取担当医の指示を守ってください。
- シャワー、入浴についても採取担当医の注意をお守りください。
- 穿刺部位の消毒など傷口を清潔に保つことは大切です。骨髄採取後、1週間程度は清潔に保ってください。
- 採取後、1週間程度は過度の運動や、腰部に負担をかける動作も避けてください。



血縁ドナーの方

- 日本造血・免疫細胞療法学会では、すべての血縁ドナーを事前登録し、健康被害を把握するために、「血縁造血幹細胞ドナーフォローアップ調査」を行っています。
- 骨髄提供後も、健康診断等で医療機関を受診する際にはこの手帳を提示し、骨髄提供者であることをお伝えください。骨髄提供との関連が疑われるような健康上の問題が起きた場合は、採取施設へご連絡ください（その他の施設にご相談いただいても結構です）。

⇒ P.48 「8. ドナー補償のための団体傷害保険について」（血縁ドナーの方へ）もお読みください

※詳細については以下でご覧いただくことが可能です。



一般社団法人 日本造血・免疫細胞療法学会
「ドナーのサポート（血縁者間移植の場合）」

非血縁ドナーの方

電話フォローアップ

- ・退院後は毎週、バンクコーディネーターが電話でお身体の具合を伺います。
- ・お電話は、お聞きする項目が「問題なし」となり、日常生活に復帰されるまで続けさせていただきます。
- ・異常がありましたら、バンクコーディネーター（もしくは地区事務局・採取施設）に早めにお知らせください。

採取後健康診断

- ・骨髄採取の2～4週間後に採取後健康診断を受けていただきます。

アンケートによるフォローアップ

- ・骨髄採取から3ヵ月後にアンケート調査用紙をお送りしますので、ご協力をお願いします。
- ・提供後も、健康診断等で医療機関を受診する際にはこの手帳を提示し、骨髄提供者であることをお伝えください。骨髄提供との関連が疑われるような健康上の問題が起きた場合は、地区事務局へご連絡ください。

⇒ P.49 「8. ドナー補償のための団体傷害保険について」
(非血縁ドナーの方へ) もお読みください

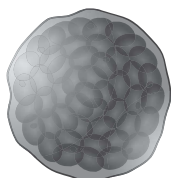
末梢血幹細胞提供スケジュール表

グラン®・ノイトロジン®など従来型を注射される方

行程	日	時	場所
術前健診日	月	日	時
G-CSF 注射 1日目	月	日	時
2日目	月	日	時
3日目	月	日	時
4日目 末梢血幹細胞採取 有・無	月	日	時
5日目 末梢血幹細胞採取 有・無	月	日	時
6日目 末梢血幹細胞採取 有・無	月	日	時
術後健診日	月	日	時

○末梢血幹細胞提供のスケジュールについては、担当医師もしくは

6. 末梢血幹細胞提供について



ジーラスタ®など持続型を注射される方

行程	日	時	場所
術前健診日	月	日	時
Peg-G-CSF 注射 1日目	月	日	時
	※ P36 「セルフチェックシート」 に記載してください。		
注射後 2 日目 (月 日)	月	日	時
	※ P36 「セルフチェックシート」 に記載してください。		
注射後 3 日目 (月 日)	月	日	時
	※ P36 「セルフチェックシート」 に記載してください。		
注射後 4 日目 (月 日)	月	日	時
	※ P36 「セルフチェックシート」 に記載してください。		
末梢血幹細胞採取 1 回目	月	日	時
末梢血幹細胞採取 2 回目 有・無	月	日	時
術後健診日	月	日	時

移植コーディネーターに確認し、あなたご自身でご記入ください。

29

(1) 末梢血幹細胞提供の方法

●末梢血（体を流れる血液）から十分量の造血幹細胞を採取するために、G-CSF（白血球を増やす薬）を投与します。

- ・フィルグラスチム（グラン®など）の場合 400 μg/m²*
- ・レノグラスチム（ノイトロジン®）の場合 10 μg/kg#
を4～6日間皮下注射します。
- ・ペグフィルグラスチム（ジーラスタ®）の場合 7.2mg
を1回皮下注射します。

* /m²；体表面積あたりで計算、# /kg；体重あたりで計算

●G-CSFの注射を1回目投与後4日目または5日目に末梢血幹細胞採取を行います（日程は施設によって異なります）。

●採取当日G-CSFがフィルグラスチム（グラン®など）及びレノグラスチム（ノイトロジン®）の場合は、皮下注射して通常約3～4時間後に末梢血幹細胞採取を行います。採取当日にはG-CSFを注射しない施設もあります。ペグフィルグラスチム（ジーラスタ®）の場合は、採取当日の注射はありません。

●採血用と返血用に、左右の腕（片腕の場合もあります）のなるべく太い静脈に点滴針を刺します。採取当日、腕に太い血管を確保できなかった場合、代わりにそけい部（足の付け根の部分）の血管にカテーテルと呼ばれる柔らかいチューブを入れることがあります（大腿静脈アクセスという）。まれに出血や感染などが報告されていますが、このような場合には速やかに適切な処置を行います。

30

(2) 顆粒球コロニー刺激因子 (G-CSF) の注射について

顆粒球コロニー刺激因子 (G-CSF) には、以下の種類があります。

【従来型 G-CSF】

- フィルグラスチム（グラン®など）注射液 75、同注射液 150、同注射液 M300、同シリンジ 75、同シリンジ 150、同シリンジ M300 など
- レノグラスチム（ノイトロジン®）注 50μg、同注 100μg、同注 250μg

【持続型 G-CSF】

- ペグフィルグラスチム（ジーラスタ®）皮下注 3.6mg

① G-CSF 注射後の注意点について（入院・通院投与）

●通院（外来）でG-CSF皮下注射後、15分程度院内にて待機して頂き、アレルギー反応などの副反応がないか確認をします。問題がない場合には、ご帰宅いただけます。なお、過去にアレルギー既往歴、薬物過敏症などの既往がある方は、医師にお知らせください。

●通院（外来）でG-CSF皮下注射後、航空機等、長時間同じ姿勢を保持された場合、血管内に血栓ができる（エコノミー症候群）可能性があります。水分を保給したり、可能な限りお身体を動かしてください。



●血球成分分離装置を用いて末梢血幹細胞を採取します（およそ4時間程度）。採取中は、両腕とも動かさません。

●採取1回目（G-CSF注射を1回目投与後4または5日目）に患者の移植に必要な十分量の末梢血幹細胞が採取できれば、2回目の採取はありません。お身体の状態に問題のないことが確認された後、退院（帰宅）となります。

●2回目の採取を実施する場合は、再度G-CSFがフィルグラスチム（グラン®など）、及びレノグラスチム（ノイトロジン®）を皮下注射し、通常約3～4時間後に2回目の採取を行います。ペグフィルグラスチム（ジーラスタ®の場合）は、追加の注射はありません。

採取後、お身体の状態に問題のないことが確認された後、退院となります。

※非血縁ドナーの場合、末梢血幹細胞の量が不十分でも、3回目の採取はありません。



31

32



② G-CSF の注射により起こり得る副作用について

【副作用】

骨痛（腰痛・胸痛・背部痛・関節痛など）、筋肉痛、頭痛、血圧低下、発疹、紅斑、悪心、嘔吐、発熱、倦怠感、食欲不振、動悸、肝機能異常、尿酸値上昇、腎機能異常（血清クレアチニン値上昇）、一時的に脾臓が大きくなる

※痛みは通常、鎮痛剤で軽減できます。多くの場合、これらの症状は G-CSF 注射の終了後、数日でなくなります。

●骨痛

背骨や骨盤、あるいは関節に、痛みがあらわれることがあります。これは、好中球が骨髄の中で急激に増えているために起こると考えられています。

●発熱

投与開始後 3 日から 1 週間の間に 37.5℃前後の熱が出る場合があります。

【重大な副作用】

ショック、アナフィラキシー（薬剤に対する過敏反応）、間質性肺疾患、急性呼吸窮迫症候群、脾腫・脾破裂、毛細血管漏出症候群、Sweet 症候群、皮膚血管炎、大型血管炎、血小板減少

●ショック、アナフィラキシー（頻度不明）

薬剤による過敏反応のことです。投与後すぐに、呼吸困難、じん麻疹、腹痛や嘔吐などがあらわれます。

●間質性肺疾患（かんしつせいはいっかん）（頻度不明）

肺胞（はいほう）の壁に起こる肺炎のことです。初期症状は、息切れ、空咳、発熱などです。

●急性呼吸窮迫症候群（きゅうせいこきゅうきゅうはくしょうこうぐん）（頻度不明）

肺が急速に障害を受け、肺胞（はいほう）の中に水分がたまり、まず息切れがあらわれ、浅く速い呼吸になります。その後、急激に呼吸が苦しくなります。

●毛細血管漏出症候群（もうさいけっかんろうしゅつしょうこうぐん）（頻度不明）

細い血管から液体や蛋白が漏れ出して、周囲の組織へ侵入する症状です。重症の低血圧の原因となったり、多臓器不全とショックをもたらすこともあります。

●Sweet 症候群（スウィートしょうこうぐん）（頻度不明）

発熱とともに、顔面、額部、四肢に痛みを伴う隆起性の紅斑があらわれます。

●大型血管炎（おおがたけっかんえん）（頻度不明）

大きな血管の炎症です。初期症状は、発熱、倦怠感、頸部や関節、筋肉などの痛み、めまいなどがあらわれます。

重篤な副作用が起きることはまれですが、通院による G-CSF の注射実施期間中は本手帳を携帯し、以下のような症状がないかご自身で毎日必ず「G-CSF 注射投与中 セルフチェックシート」(P36) にチェックをしてください。

万一、あてはまる症状が現れた場合は、採取施設へご連絡ください。緊急を要する場合は救急医療をお受けください。その際、ドナーご本人またはご家族から医療関係者へ本手帳を提示し、G-CSF の注射を受けていることをお伝えください。

- 発熱
- 発疹
- 動悸
- 胸の痛み
- 下肢のむくみ
- 腰痛
- 骨痛
- 関節痛
- 頭痛
- 食欲不振
- 悪心・嘔吐
- 不眠
- 倦怠感
- ふらつき

【長期安全性】

G-CSF は 1991 年に承認され、がん患者の抗がん剤治療後の白血球減少に有効な薬剤として多く使用されている安全性の高い製剤です。

健康な方に使用した場合の長期（数十年以上）の安全性については確認されていないことから科学的データを収集中です。日本造血・免疫細胞療法学会の調査では、採取の数ヶ月～数年後に健康上の問題が発生したドナーの報告もありましたが、末梢血幹細胞採取が直接の原因であると明らかにされたものではありません。

G-CSF 注射投与中

症 状	例	1 日目
	9 / 1 (月)	/ ()
呼吸が苦しい。	<input checked="" type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> はい	<input type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> はい
胸が激しく痛む。	<input checked="" type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> はい	<input type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> はい
39℃以上の発熱がある。	<input checked="" type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> はい	<input type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> はい
全身に発疹(ほっしん)がある。	<input checked="" type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> はい	<input type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> はい
激しいめまいやふらつきがある。	<input checked="" type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> はい	<input type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> はい
通常の生活ができないくらい強い倦怠感がある。	<input type="checkbox"/> いいえ <input checked="" type="checkbox"/> はい	<input type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> はい
注射した場所が強く痛む、腫(は)れている。	<input checked="" type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> はい	<input type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> はい
鎮痛剤を服用しても眠れないくらい痛み(腰痛・骨痛・頭痛・関節痛など)がある。	<input type="checkbox"/> いいえ <input checked="" type="checkbox"/> はい	<input type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> はい
気分が悪く、まったく食事がとれない。	<input checked="" type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> はい	<input type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> はい
1 日に 2 回以上嘔吐(おうと)した。	<input checked="" type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> はい	<input type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> はい

これらの症状や気になる症状があらわれた場合には、

セルフチェックシート

2日目	3日目	4日目	5日目	6日目
/ () / () / () / () / ()	/ () / () / () / () / ()	/ () / () / () / () / ()	/ () / () / () / () / ()	/ () / () / () / () / ()
<input type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> はい	<input type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> はい	<input type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> はい	<input type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> はい	<input type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> はい
<input type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> はい	<input type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> はい	<input type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> はい	<input type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> はい	<input type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> はい
<input type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> はい	<input type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> はい	<input type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> はい	<input type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> はい	<input type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> はい
<input type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> はい	<input type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> はい	<input type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> はい	<input type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> はい	<input type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> はい
<input type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> はい	<input type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> はい	<input type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> はい	<input type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> はい	<input type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> はい
<input type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> はい	<input type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> はい	<input type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> はい	<input type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> はい	<input type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> はい
<input type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> はい	<input type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> はい	<input type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> はい	<input type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> はい	<input type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> はい
<input type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> はい	<input type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> はい	<input type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> はい	<input type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> はい	<input type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> はい
<input type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> はい	<input type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> はい	<input type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> はい	<input type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> はい	<input type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> はい

担当の医師あるいは看護師、薬剤師に連絡してください。

(3) 末梢血幹細胞採取について

①採取前の注意

- ・G-CSF 投与開始後は、飲酒を控え、十分に睡眠をおとりください。
- ・採取当日は、朝食を抜かないようにしてください。
(血液中の脂肪分の増加を防ぐため、採取前日夜から採取当日朝まで脂肪分の多い食事は控えてください。)
- ・交通事故防止のため、バイク等での来院はお控えください。
- ・緊張・不安や強度の空腹感・衣類のしめつけがある場合には、採取時に気分が悪くなる場合があります。
- ・上着・下着とともに、温度調節や脱ぎ着がしやすく、ゆったりとした服装をご準備ください。きつめの服、下着、ベルト、コルセットや補正下着、ボディスーツなどは避けてください。
- ・採取中はおおよそ4時間ほどお身体が動かしにくくなるため、採取直前には必ずお手洗いを済ませてください。

②採取中に起こり得る症状

全身倦怠感、手足・口の周りのしびれ※、血管迷走神経反射(VVR)に伴うめまい・吐き気、嘔吐、血圧低下

このような症状が現れた場合は、すぐに採取担当医もしくは看護師にお知らせください。

※手足や口の周りの痺れは、血液成分分離装置内に循環する血液が固まらないようにするために用いる抗凝固剤によるもの(低カルシウム血症)で、多くの場合、カルシウム剤を投与することで改善します。



(4) 末梢血幹細胞採取後について

①採取後間もない時期に起こり得る症状

針を刺した部位の腫れ

血小板減少(出血傾向がみられることがあります)*

*血小板減少は、末梢血幹細胞採取の際に血小板も採取されるために起こります。採取終了後、血液検査を実施し血小板数が基準以下の場合は、採取した末梢血幹細胞の中から血小板成分を分離して点滴注射で返血することがあります。

②末梢血幹細胞採取後間もない時期の注意

- ・採取部位は、もまずに圧迫します。詳しくは採取担当医の指示に従ってください。
- ・末梢血幹細胞採取直後は重い荷物を持ちたり、力を入れすぎないようにご注意ください。
- ・針を刺したところや周りが青くなったり腫れたりすることがあります。通常は1～3週間で自然に治りますが、気になる場合は採取担当医にご相談ください。
- ・日常生活、職場復帰に関しては、採取担当医の指示を守ってください。
- ・脱水症状を防ぐため、採取後は十分に水分を補給してください。食事をきちんととり、早めに休息をとみましょう(血液中の脂肪分の増加を防ぐため、採取前日夜から採取当日朝まで脂肪分の多い食事は控えてください)。
- ・末梢血幹細胞採取直後は喫煙は避けてください。
- ・シャワー、入浴についても採取担当医の注意をお守りください。
- ・末梢血幹細胞採取後、1週間程度は過度の運動は避けてください。
- ・痛みが続いたり、気分が悪くなられた方は早めに採取担当医にお知らせください。

末梢血幹細胞採取後

③末梢血幹細胞採取後1ヵ月間の注意

末梢血幹細胞採取から約1ヵ月間は以下のような副作用が意してください。

以下のような症状がないかご自身で毎週必ずチェックしてください(非血縁ドナーの方は、地区事務局でもご連絡をお受けその際、ドナーご本人またはご家族から医療関係者へ本手帳を

症 状	例 1週間後 9/12(金)
鎮痛剤を服用しても改善しないくらい激しい頭痛がある。	<input checked="" type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> はい
胸が激しく痛む。	<input checked="" type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> はい
出血しやすく、血が止まりにくい。	<input checked="" type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> はい
風邪症状はないが、39℃以上の発熱がある。	<input checked="" type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> はい
激しいめまいやふらつきがある。	<input checked="" type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> はい
注射した場所が強く痛む、腫(は)れている。	<input type="checkbox"/> いいえ <input checked="" type="checkbox"/> はい
気分が悪く、まったく食事がとれない。	<input checked="" type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> はい

これらの症状や気になる症状があらわれた場合には、

セルフチェックシート

起きる可能性がありますので、ご自身の健康管理に十分注

さい。あてはまる症状がみられる場合は採取施設へご連絡く
してあります。緊急を要する場合は救急医療をお受けください。
提示し、末梢血幹細胞採取を行ったことをお伝えください。

1 週間後 / ()	2 週間後 / ()	3 週間後 / ()	4 週間後 / ()
<input type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> はい	<input type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> はい	<input type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> はい	<input type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> はい
<input type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> はい	<input type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> はい	<input type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> はい	<input type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> はい
<input type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> はい	<input type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> はい	<input type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> はい	<input type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> はい
<input type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> はい	<input type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> はい	<input type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> はい	<input type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> はい
<input type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> はい	<input type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> はい	<input type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> はい	<input type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> はい
<input type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> はい	<input type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> はい	<input type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> はい	<input type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> はい
<input type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> はい	<input type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> はい	<input type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> はい	<input type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> はい

担当の医師あるいは看護師、薬剤師に連絡してください。

(5) 末梢血幹細胞提供後について

血縁ドナーの方

- ・日本造血・免疫細胞療法学会では、すべての血縁ドナーを事前登録し、健康被害を把握するために、「血縁造血幹細胞ドナーフォローアップ調査」を行っています。
- ・末梢血幹細胞提供後も、健康診断等で医療機関を受診する際にはこの手帳を提示し、末梢血幹細胞提供者であることをお伝えください。末梢血幹細胞提供との関連が疑われるような健康上の問題が起きた場合は、採取施設へご連絡ください(その他の施設にご相談いただいても結構です)。

⇒ P.48 「8. ドナー補償のための団体傷害保険について」
(血縁ドナーの方へ) もお読みください

※詳細については以下でご覧いただくことが可能です。



一般社団法人 日本造血・免疫細胞療法学会
「ドナーのサポート (血縁者間移植の場合)」

非血縁ドナーの方

< 電話フォローアップ >

- ・退院後は毎週、バンクコーディネーターが電話でお身体の具合を伺います。
- ・お電話は、お聞きする項目が「問題なし」となり、日常生活に復帰されるまで続けさせていただきます。
- ・異常がありましたら、地区事務局または採取施設に早めにお知らせください。

< 採取後健康診断 >

- ・末梢血幹細胞採取の1～4週間後に採取後健康診断を受けていただきます。

< アンケートによるフォローアップ >

- ・末梢血幹細胞採取から3ヵ月後、その後は1年に1度、5年間アンケート用紙をお送りします。これは、G-CSFによる健康被害の有無を把握するためです。ご協力をお願いします。
- ・末梢血幹細胞提供後も、健康診断等で医療機関を受診する際にはこの手帳を提示し、末梢血幹細胞提供者であることをお伝えください。末梢血幹細胞提供との関連が疑われるような健康上の問題が起きた場合は、地区事務局へご連絡ください。

⇒ P.49 「8. ドナー補償のための団体傷害保険について」
(非血縁ドナーの方へ) もお読みください

7. 患者さんへのお手紙について (非血縁ドナーの方)

ドナーの方から日本骨髄バンクを通して患者さんに手紙を出すことができます。ご希望の際は地区事務局またはバンクコーディネーターにお申し出ください。

ドナーの方と患者さん双方のプライバシー保護と、骨髄バンク事業の公正さを保つため、下記の点にご留意くださいますようお願いいたします。

- ①ドナーの方の氏名・住所・年齢は、手紙の文中に書かないでください。性別・年代(20歳代等)・地方(関東、東海等)はお書きいただいても結構です。
- ②病院名・所在地も書かないでください。
- ③病状や病名を尋ねる内容をご遠慮願います。
- ④金銭・物品のお取次ぎはできません。
- ⑤手紙の取次ぎは採取後2年以内に2回までです。
- ⑥患者さんには移植終了後にお渡しします。
- ⑦患者さんにお渡しする前に、事務局にて手紙を開封し、内容を確認させていただきますのでご了承ください(事情により、患者さんにお渡しできず返却させていただく場合があります)。
- ⑧患者さんから手紙が届くことは、病状等の事情により必ずしも期待できないことをどうぞご理解ください。
- ⑨定型封筒に入るサイズでお願いします。



45

8. ドナー補償のための 団体傷害保険について

血縁ドナーの方

日本造血・免疫細胞療法学会および日本造血細胞移植データセンターが共同で実施する「造血細胞移植および細胞治療の全国調査」における、「血縁造血幹細胞ドナーフォローアップ調査」へ事前登録されているドナーの方は、ドナー団体傷害保険に加入していただくことが可能です。

ドナーが骨髄または末梢血幹細胞を提供する目的で、自宅を出てから帰宅するまでの傷害を補償する保険です。

提供により万ードナーに事故が起きた場合には、日本造血・免疫細胞療法学会が加入している傷害保険から最高1億円を限度として保険金が支払われます。

(掛け金は患者さんを含むご家族、あるいはドナーを含むご家族の負担となります)

この保険への加入についての詳細は担当医にお訊ねください。

※補償の詳細については以下でご覧いただくことが可能です。



一般社団法人 日本造血・免疫細胞療法学会
「ドナー補償のための団体傷害保険」

47

46

48

非血縁ドナーの方

骨髓バンクを介して骨髓または末梢血幹細胞を提供されるドナーの方は、提供により万ードナーに事故が起きた場合には、日本骨髓バンクが加入している骨髓バンク団体傷害保険から最高1億円を限度として保険金が支払われます。

ドナーが骨髓または末梢血幹細胞を提供する目的で、自宅を出てから帰宅するまでの傷害を補償する保険です。

このための掛け金をドナーが負担することはありません。

詳しくは「ドナーのためのハンドブック」をご覧ください。

※補償の詳細については以下をご覧ください。ことが可能です。



公益財団法人 日本骨髓バンク
「ドナー補償のための骨髓バンク団体傷害保険と適用された事例等」

投与薬剤情報

薬剤名：ジールスタ®皮下注

協和キリン株式会社

効能・効果：
造血幹細胞の末梢血中への動員

薬剤に関する詳細情報→



薬剤名：ノイトロジン®皮下注

中外製薬株式会社

効能・効果：
造血幹細胞の末梢血中への動員

薬剤に関する詳細情報→



薬剤名：グラン®皮下注

協和キリン株式会社

効能・効果：
造血幹細胞の末梢血中への動員

薬剤に関する詳細情報→



薬剤名：フィルグラスチム BS皮下注

持田製薬株式会社

効能・効果：
造血幹細胞の末梢血中への動員

薬剤に関する詳細情報→



薬剤名：フィルグラスチム BS皮下注

富士製薬工業株式会社

効能・効果：
造血幹細胞の末梢血中への動員

薬剤に関する詳細情報→



薬剤名：フィルグラスチム BS皮下注

日本化薬株式会社

効能・効果：
造血幹細胞の末梢血中への動員

薬剤に関する詳細情報→



薬剤名：フィルグラスチム BS皮下注

武田テバファーマ株式会社

効能・効果：
造血幹細胞の末梢血中への動員

薬剤に関する詳細情報→



主治医の先生へ
ドナーの方に投与された
薬剤名に☑をお願いいた
します。

2022年3月18日時点の添付文書にリンクしています

診療情報提供

緊急時 医療機関受診時にご提示ください。

私は、造血幹細胞移植のドナー（提供者）です。

氏名：

緊急連絡先：

【 提供方法 】

- 骨髓採取
 末梢血幹細胞採取⇒裏面の投与薬剤情報をご確認ください。
※該当する採取方法にご自身で☑をしてください。

（主治医）医療機関連絡先

※以下、主治医の先生もしくは移植コーディネーターの方に記入を依頼してください。
※※末梢血幹細胞提供の場合には、裏面の投与薬剤情報も依頼してください。

医療機関名：
住 所：
診療科名：
主治医名：
移植コーディネーター：
電話：平日 - -
夜（時以降）
土日祝祭日

Memo

53

Memo

54

○参考文献

「貯血式自己血輸血の概要と実際」(日本自己血輸血・周術期輸血学会)
「同種末梢血幹細胞移植のため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」(日本造血・免疫細胞療法学会、日本輸血・細胞治療学会)

協和キリン ジーラスタ® 投薬ガイドブック

https://medical.kyowakirin.co.jp/site/drugpdf/guide/gls_guide.pdf



一般社団法人
日本造血・免疫細胞療法学会
Japanese Society for Transplantation and Cellular Therapy



公益財団法人 日本骨髄バンク

2010年10月1日 初版第1刷発行
2012年9月1日 第2版第1刷発行
2015年7月1日 第2版第2刷発行
2018年5月1日 第3版第1刷発行
2018年10月1日 第3版第2刷発行
2020年8月1日 第4版第1刷発行
2022年3月18日 第5版第1刷発行

編集者：一般社団法人 日本造血・免疫細胞療法学会
公益財団法人 日本骨髄バンク
発行者：一般社団法人 日本造血・免疫細胞療法学会
公益財団法人 日本骨髄バンク

本手帳は、「令和3年度厚生労働科学研究費補助金（移植医療基盤整備研究事業）」
によって作成されました。