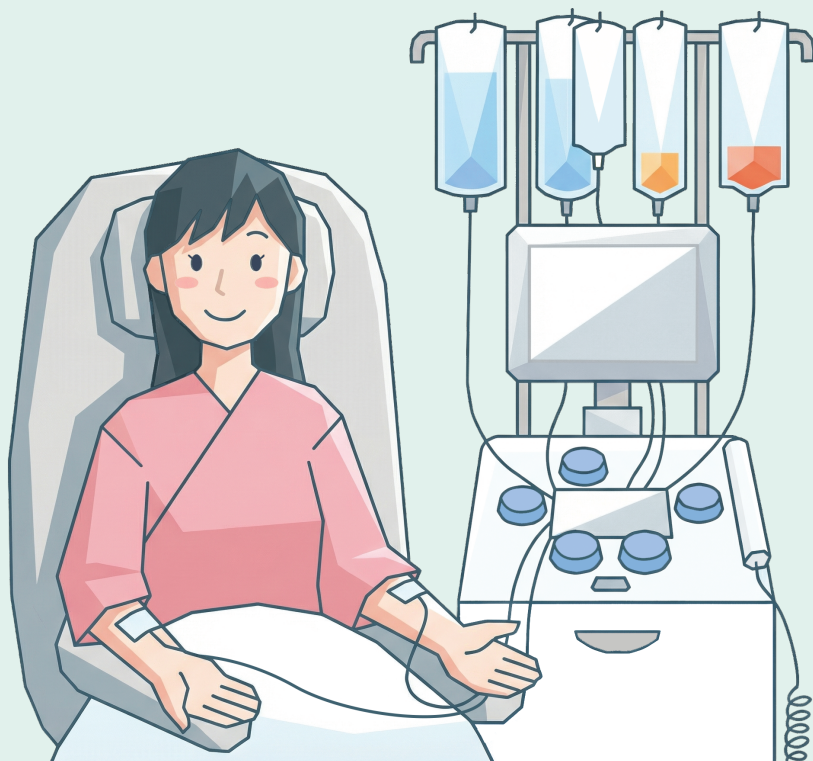


患者さん・ドナーさん・ご家族の皆様へ

まっしょうけつ かんさいぼう

# 末梢血幹細胞採取のはなし

監修：豊嶋崇徳先生（北海道大学 大学院医学研究院 血液内科学教室）



# はじめに

この冊子は、末梢血幹細胞採取を受ける患者さん・ドナーさんやそのご家族に向けて、採取の流れや注意事項をわかりやすくまとめています。この冊子をお読みいただき、末梢血幹細胞採取についての不安を少しでも減らし、採取に臨んでいただければと思います。医療者とのコミュニケーションをサポートするツールとしてもご活用ください。

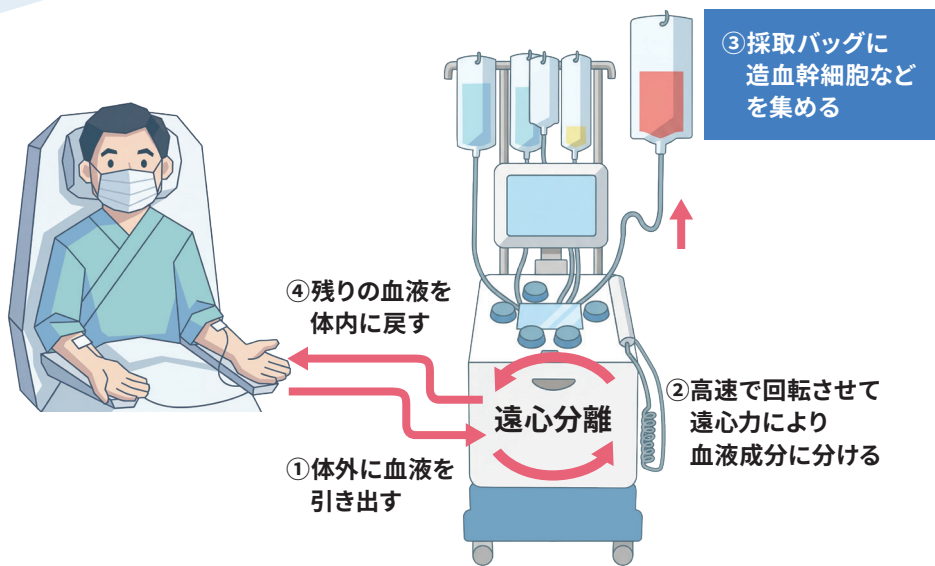


# 目次

はじめに .....	1
末梢血幹細胞採取とは？ .....	3
採取した造血幹細胞 <small>そうけつかんさいぼう</small> で何をするの？ .....	5
1. 造血幹細胞移植について	
2. 移植には二つの方法があります	
3. 血液の中の細胞の種類	
採取の流れ・過ごし方 .....	7
1. 細胞採取の流れ（一例）	
2. 採取までに気をつけたいこと	
3. 採取中の過ごし方	
よくあるご質問 .....	13
1. ドナーさん・患者さん共通	
2. ドナーさん	

# 末梢血幹細胞採取とは？

がんなどの治療に使う血液中の細胞（造血幹細胞）を、ドナーさんや患者さん自身の血液から取り出す医療行為です。専用の装置で、血液を体の外に引き出して、造血幹細胞などの特定の細胞を集めます。残りの血液は、再度体に戻します。

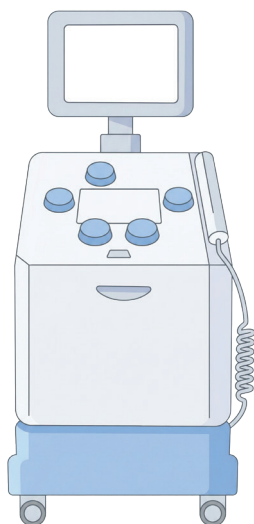


遠心型血液成分  
分離装置

採取場面の一例

## 造血幹細胞を採取する装置

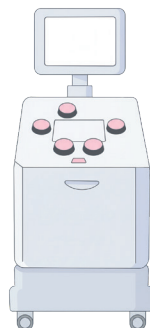
「血液成分分離装置」とよばれる、専用の医療機器を使います。



### 血液成分分離装置

遠心分離の仕組みを利用して、血液の中にあるいろいろな成分を、比重（水と比べた重さの割合）の違いで分ける装置です。

献血ルームでの成分献血に用いる「成分採血装置」も、同じ原理で血小板または血漿成分といった特定の血液成分を分離・採取します。



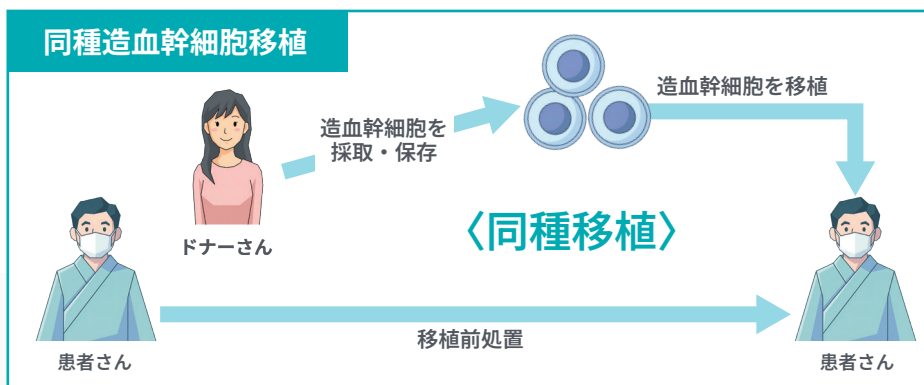
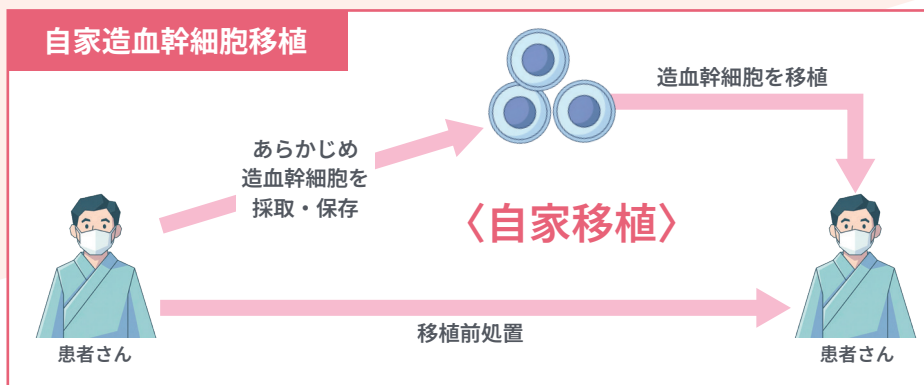
# 採取した造血幹細胞で何をするの？

造血幹細胞移植という治療を行います。

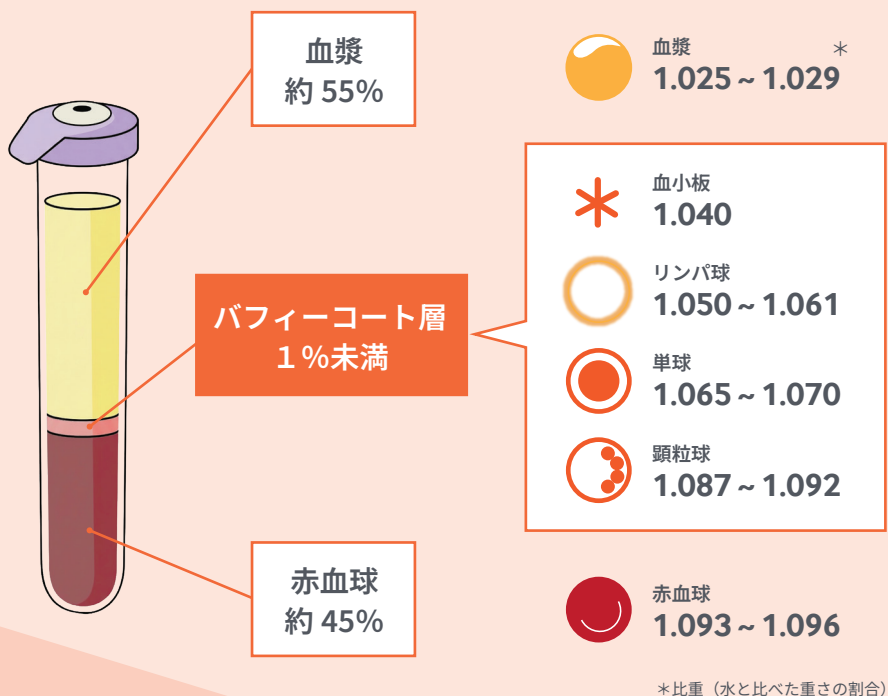
## 1. 造血幹細胞移植について

血液のがんにより血液を作る力が弱くなってしまふことがあります。造血幹細胞移植は、その力を回復させるために行われます。「造血幹細胞」は、血液のもとになる細胞で、赤血球や白血球などを生み出します。その造血幹細胞を末梢血の中から集める処置が、「末梢血幹細胞採取」です。

## 2. 移植には二つの方法があります



### 3. 血液の中の細胞の種類



この血小板と白血球（リンパ球、単球、顆粒球）からなる層をバフィーコート層と呼んでいます。

ここから、必要な細胞（造血幹細胞などの特定の細胞）を取り出します。

# 採取の流れ・過ごし方

## 1.細胞採取の流れ（一例）

### 自家造血幹細胞移植

■患者さん自身からの細胞採取の場合

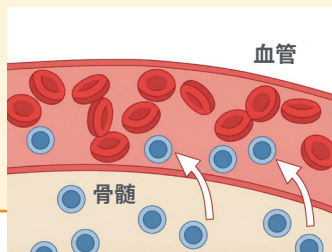
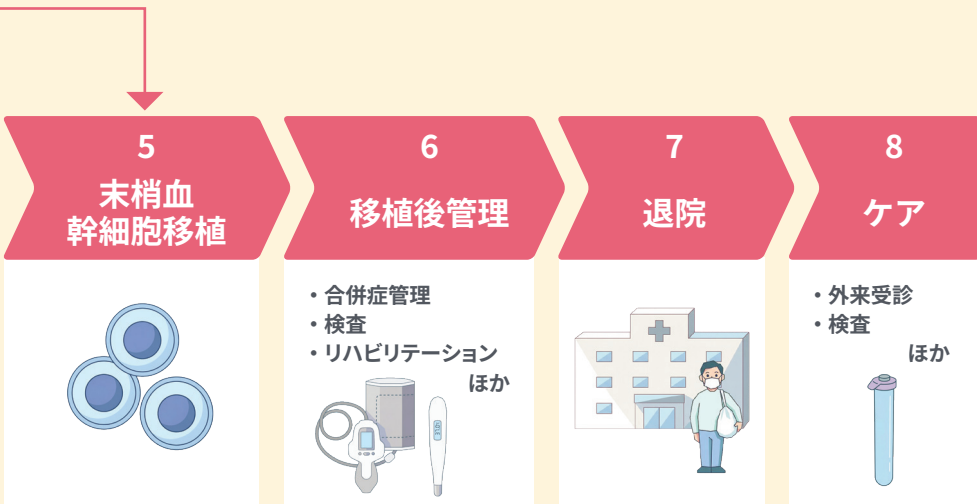


### 同種造血幹細胞移植

■ドナーさんからの細胞採取の場合



注意事項：流れは一例です。事前に伝えられていたスケジュールから変わる場合もあります。詳細は医療者におたずね



### ※G-CSF (ジーシーエスエフ) とは？

造血幹細胞を一時的に骨の中から血管内へ移動させる「動員剤」です。これにより、移植に必要な造血幹細胞を集めやすくなります。外来（通院）で投与することもでき、体調や生活に合わせて、医師と相談しながら進めます。なお、投与後に、発熱・だるさ・骨の痛みなどが出る場合がありますので、その際には医療者にご相談ください。

# 採取の流れ・過ごし方

## 2.採取までに気をつけたいこと (特にドナーさん向け)

### 体調管理

風邪・発熱・下痢などがあると、採取ができません。ご不明な点やご心配なことがあれば、すぐに医療者へご相談ください。睡眠を十分にとり、無理はなさないでください。



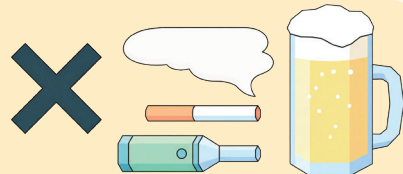
### 食事・栄養

バランスの良い食事を心がけましょう。過度なダイエットはお控えください。



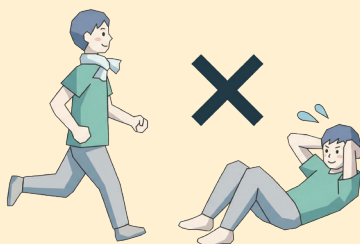
### 生活習慣

飲酒・喫煙はできるだけ控えてください。特に採取直前はお控えください。



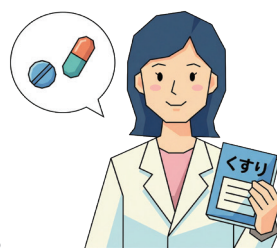
## 身体活動 (エクササイズ+日常生活動作)

採取2週間前から、運動や日常生活での身体負荷の大きい動き(長時間の歩行など)はお控えください。接触系スポーツも避けましょう。



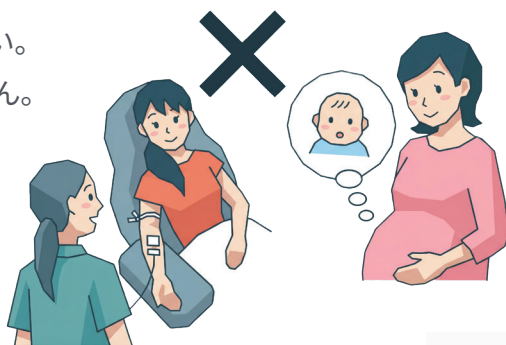
## 治療・服薬

市販薬・サプリ・漢方などは、服用前に医療者へ相談しましょう。抜歯予定がある場合も、事前にご相談ください。



## 献血・妊娠・授乳

採取前の献血はお控えください。妊娠・授乳中は採取できません。ピルも採取の4週間前から中止してください。

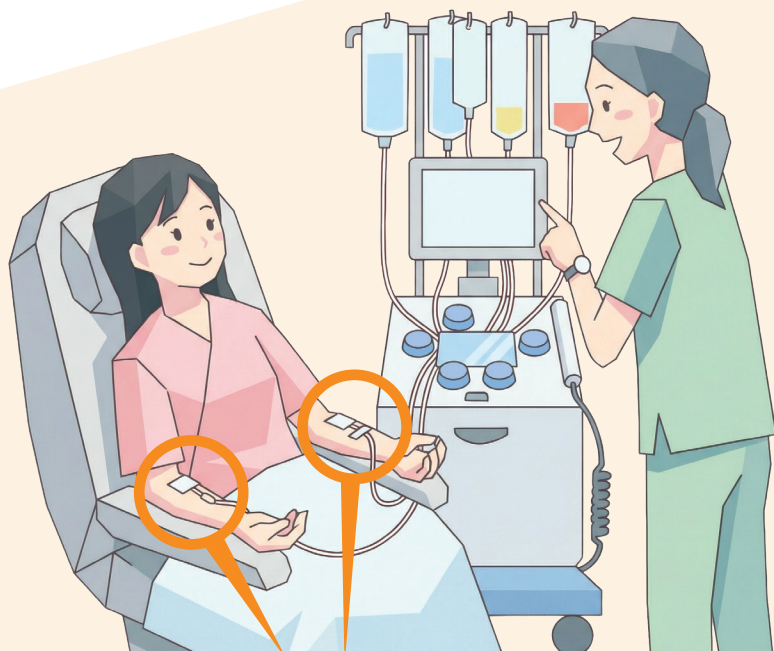


気になることは医療者にご相談ください。

# 採取の流れ・過ごし方

## 3.採取中の過ごし方

採取中はベッドで横になり、リラックスして過ごせます。医療者が体調を常に確認しながら採取を行います。採取時間は約3～6時間程度（個人差あり）で、1日で終わることもあれば、翌日、追加採取することもあります。採取後は止血し、十分な休憩をします。



通常は両腕の静脈に針を留置し、血液を引き出して装置に循環させ、採取を行います。（状況によっては、足の付け根の血管などから採取する場合があります）

## 採取中

ベッドの上で長時間お過ごしいただくため、リラックスして過ごせるよう、必要なものやお好きなものがあれば、医療者にご相談の上、事前にご準備ください。大きく動くと、アラームが作動する場合がありますので、安静にお過ごしください。

## トイレ

採取は長時間にわたるため、採取前にトイレを済ませておくことをお勧めします。また、採取中のトイレや水分補給について、事前に医療者に確認しておきましょう。

## アラーム

医療者が適切に対応いたしますので、ご安心ください。

## すぐに医療者へお知らせいただきたい症状

- 手足・口周りの違和感・ピリピリ感
- しびれ・めまい・ふらつき
- 気分が悪い（車酔いのような感じ）
- 冷や汗・吐き気・動悸など
- 寒気



違和感がありましたら、すぐに医療者にお申し出ください。

# よくあるご質問

## 1.ドナーさん・患者さん共通

### Q. 採取は痛いですか？

- A. 針を刺すときには軽い痛みがありますが、多くは数秒程度で治まります。採取中は、針の周囲に軽い違和感や圧迫感を感じる場合があります。強い痛みやしびれ、皮膚の変色があれば、すぐに医療者へお知らせください。

### Q. 採取中の症状について教えてください。

- A. 全身のだるさや、手足・口周りの違和感、しびれなどを感じる方がいらっしゃいます。また、めまいや吐き気を感じる場合もあります。こうした症状が出てきた場合や、他にも体調に違和感がありましたら、すぐに医療者にお申し出ください。

### Q. 採取を途中で止めたり、再開したりできますか？

- A. まずは、医療者にお申し出ください。安全を確認したうえで、採取を一時中断・再開できる場合もあります。もし、針の位置や採取の状態に問題があれば、安全を最優先に対応します。

### Q. 採取のやり直しや追加をすることはありますか？

- A. 1回目で採取した細胞の量が不十分なときは、翌日再度G-CSF（動員剤）を皮下注射し、2回目の採取を行います。

### Q. 採取が延期になることはありますか？

- A. ドナーさんや患者さんの体調、感染症の有無、検査結果などにより、採取が延期になることがあります。安全を最優先に医療者が判断・ご案内いたします。

### Q. 採取後に気を付けることはありますか？

- A. 体調が変化したら、医療者にお申し出ください。特に、めまい・ふらつき、気分が悪い（車酔いのような感じ）、冷や汗、吐き気、動悸などがあるときは、早めにお申し出ください。水分補給や食事、内服薬、入浴などについては、医療者からご案内いたします。

## 2.ドナーさん

### Q. 将来の健康に影響はありますか？

A. 造血幹細胞は自然に回復します。これまでに長期的な健康への悪影響は報告されていません。必要に応じて健康診断や経過観察も行います。

### Q. 家族の付き添いは必要ですか？

A. 通常、採取中は医療者が常駐しますので、付き添いは不要です。ただし、帰宅時は安全のため、できるだけ付き添いをお願いしています。

### Q. 退院後に気を付けることはありますか？

A. 通常は採取後1～2日で退院し、速やかに日常生活にお戻りいただけます。退院後、1週間ほどは十分に水分を取ってください。また、2～3週間は、腕や体に強い負担がかかる運動や作業は避けましょう。



ほかにも、ご不明な点や心配なことがあれば、医療者にご相談ください。

医療機関名

担当医師名

電話番号



テルモ BCT 株式会社

〒105-5528

東京都港区虎ノ門2-6-1

虎ノ門ヒルズ ステーションタワー 28F