

**自家造血幹細胞
移植療法を
受けられる方へ**



**独立行政法人
国立がん研究センター中央病院**
☎03・3542・2511(代表)
12B病棟 内線6251番

独立行政法人
国立がん研究センター中央病院看護部
12B病棟

このパンフレットでは、造血幹細胞移植病棟に入院して、自家造血幹細胞移植(以下、移植と略します)を受けられる方とそのご家族が、安心して治療を受けられるように、移植の方法や経過、注意事項について説明しています。

移植という治療法は、医療者だけでなく患者様やご家族と一緒に取り組んでいく必要がありますので、患者様やご家族にも協力していただきたいことについても説明しています。

わからないことや不安なことがあったら、いつでも医師や看護師におたずねください。

造血幹細胞移植を 知ろう

- 06 1.造血幹細胞移植について
- 09 2.造血幹細胞移植の経過
- 10 3.前処置療法について
- 11 4.あなたの移植の前処置療法
- 13 5.前処置療法の特徴と副作用
- 14 ① サイメリン・カルボプラチン・エトポシド・
エンドキサン大量療法
●治療スケジュール ●主な副作用
- 18 ② アルケラン大量療法
●治療スケジュール ●主な副作用
- 19 ③ その他の副作用
- 21 6.造血幹細胞の移植(輸注)
- 22 7.輸血について
- 23 8.中心静脈カテーテルについて

造血幹細胞移植の ために必要なこと

- 28 1.感染を予防しましょう
 - 感染を予防するために ●体の外からの感染
 - 手を介しての感染 ●体の中からの感染
- 34 2.口内炎を予防しましょう
 - 口はどのような働きをするのでしょうか？
 - 口のなかの環境 ●なぜ口内炎ができるのでしょうか
 - 口のなかのトラブルを予防するには
 - 口内炎、粘膜炎ができてしまったら
- 43 3.からだを動かすことは大切です
 - 腹式呼吸を試してみましょう ●持久力維持の運動
 - ベッド上での運動 ●腕、手の運動 ●足の運動
- 52 4.食事について気をつけたいこと
 - 入院から幹細胞輸注(移植)前日まで
 - 幹細胞輸注当日から ●提供できる食品の基準と条件
 - 下痢、口内炎、嘔吐が出現してきたら
 - 症状がとれてきたら ●病棟外に出られるようになったら
 - 外泊できるようになったら
- 59 5.睡眠とこころのケアについて
- 60 6.退院後の生活について
- 62 7.医療費について
- 64 緊急時の連絡先

造血幹細胞移植を 知ろう

1 造血幹細胞移植について

「造血幹細胞移植」という言葉には馴染みが薄いと思いますので、簡単に説明します。この治療法は、白血病などの各種のがんの他にも、体の中に正常な造血幹細胞がないために起こる再生不良性貧血や先天性免疫不全症などの病気に対しても行われます。

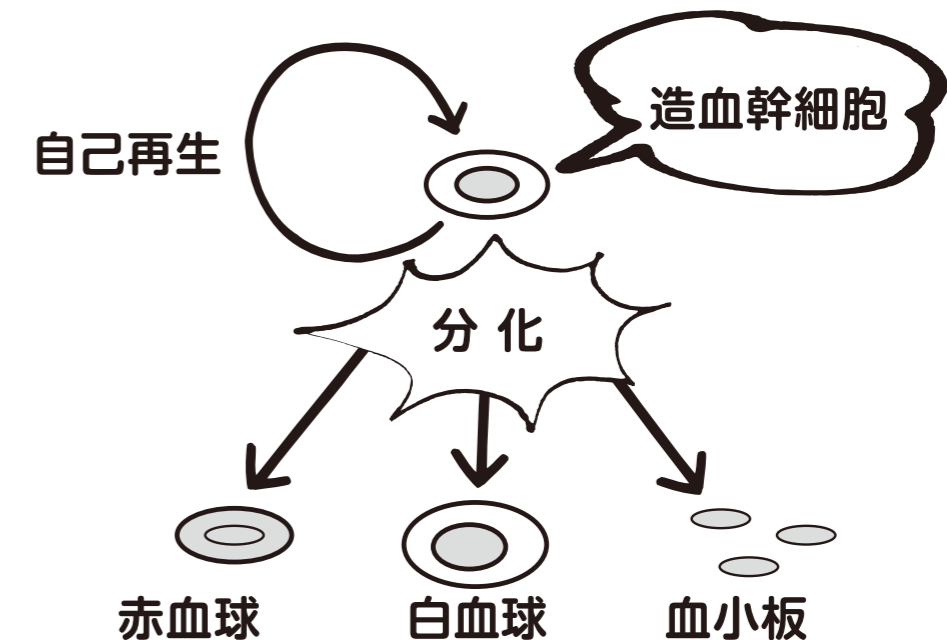
骨髄の中では、血液の成分である白血球、赤血球、血小板などが造られています。

それぞれの働き

- 白血球／体の中に侵入してきた異物や病原体を殺します。
- 赤血球／体に必要な酸素を運びます。
- 血小板／出血を止めます。

造血幹細胞

造血幹細胞はすべての血液細胞（白血球、赤血球や血小板など）を産み出すことのできる源の細胞のことです。必要な時に分裂と増殖を繰り返して数多くの白血球や血小板を産生してくれますが、体の中に、わずか数十個の幹細胞があれば大丈夫とも言われています。



造血幹細胞移植

自家造血幹細胞移植では、通常の抗がん剤治療の方法では治りが悪い病気に対して、抗がん剤を通常量の数倍以上も使って悪い細胞を殺す、前処置療法と呼ばれる治療を行います。このままでは患者さんの幹細胞も破壊されて白血球や血小板がいつまでたっても作られず、大変危険な状態になってしまいます。そこで抗がん剤が体内から消失するのを待ってから、正常な幹細胞を静脈内に注射（輸注）すると、一番住みやすい骨髄の中に入り込みます。そして2～4週間ほど待つと血液細胞を作り始めてくれます。

さまざまな造血幹細胞移植

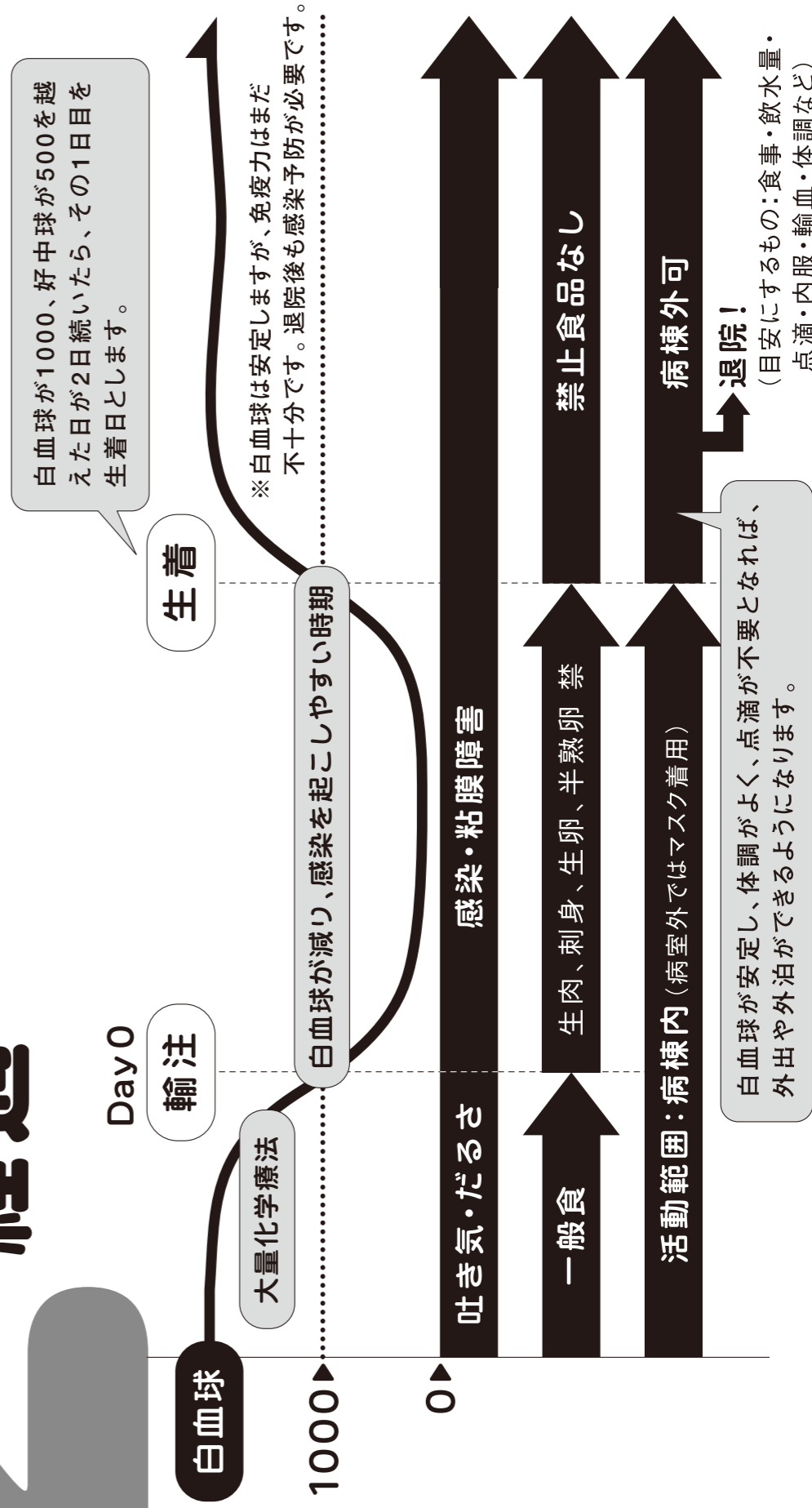
ひとくちに幹細胞移植と言っても、実はさまざまな方法があります。幹細胞として、ヒトの白血球の型であるHLAの一致した健常なドナーの方から採取した細胞を用いるのが「同種移植」であり、また患者さん自身の幹細胞をあらかじめ採取して凍結保存しておいて、後で移植に使うのが「自家移植」です。

造血幹細胞移植には、幹細胞が採取された部位によって、骨髄の幹細胞を使う「骨髄移植(BMT)」、末梢血液の中に含まれる幹細胞を用いる「末梢血幹細胞移植(PBSCT)」や、分娩時のへその緒や胎盤の中にある幹細胞を用いる「臍帯血移植(CBT)」があります。

「自家移植」では、主に「末梢血幹細胞移植(PBSCT)」を行います。

造血幹細胞移植の経過

自家造血幹細胞移植の経過



3

前処置療法について

前処置療法とは

自家造血幹細胞移植では、がん細胞を徹底的に殺すために、幹細胞を輸注する前に抗がん剤治療を行うことを「前処置療法」といいます。

前処置療法の種類

前処置療法にはいくつかの種類があり、これを患者さん一人一人の状況に応じて使い分けます。自家移植に際して使用する主なものは以下のとおりです。

悪性リンパ腫の
自家移植では

サイメリン・カルボプラチン・
エトポシド・エンドキサン
大量療法

多発性骨髄腫の
自家移植では

メルファラン大量療法



これらの薬剤には、それぞれに特徴がありますので、代表的なものについて注意点を後に述べます。

4

あなたの
移植の
前処置療法

◎移植の種類

[]

◎前処置の種類

[]

5

前処置療法の 特徴と副作用

① サイメリン・カルボプラチン・ エトポシド・エンドキサン 大量療法

◎治療スケジュール

月 日	移植 日時	前処置療法		処置・内服 尿チエック	食事 その他
		時間	治療		
月 日	Day -9				
日	-8		吐き気止め・ サイメリン	尿測定スタート 感染予防薬内服 (バクタ、フルコナゾール、 アシククロピル)	
日	-7		吐き気止め・ カルボプラチン		

月 日	-6		吐き気止め・ カルボプラチン・ エトポシド			
日	-5		吐き気止め・ カルボプラチン・ エトポシド			
日	-4		吐き気止め・ カルボプラチン・ エトポシド	21時頃～ 心電図モニター装着		
日	-3		吐き気止め・サイメリン・ エンドキサン・ 出血性膀胱炎予防薬	バクタ内服中止 14時、22時頃の尿を採って 看護師にお知らせください。		
日	-2		吐き気止め・ エンドキサン・ 出血性膀胱炎予防薬	6時、14時、22時頃の 尿を採って 看護師にお知らせください。		
日	-1			6時頃の尿を採って看護師に お知らせください。 午前中心電図モニター除去		
日	0		アレルギー予防薬 自家造血幹 細胞移植	輸注中心電図モニター装着 輸注後、1回目の尿を採って 看護師にお知らせください。	病院食：一般食 (刺身・半熟卵・ 納豆禁止)	

主な副作用

[吐き気や嘔吐]

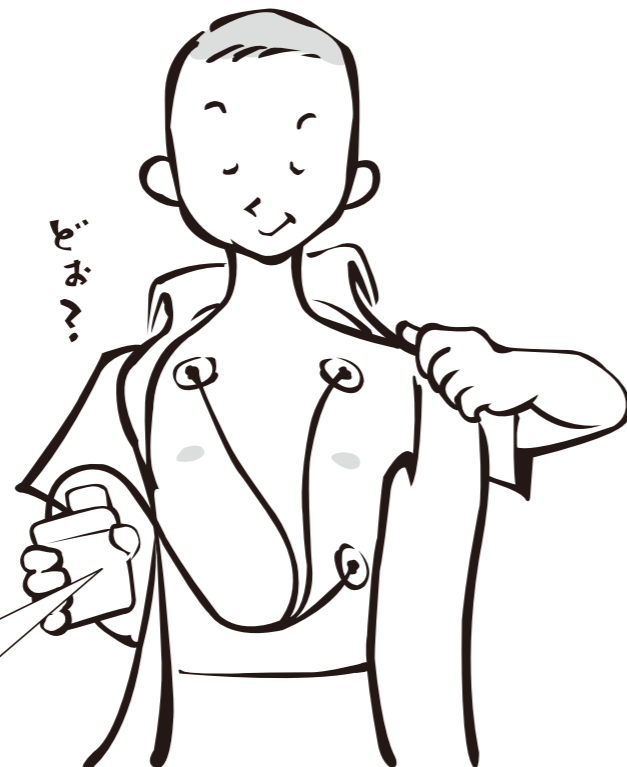
予め吐き気止めの薬を使って予防します。追加の吐き気止めの薬も使えますので、つらいときには遠慮せずに看護師にお知らせください。

エンドキサン(CY) 大量療法の主な副作用

[心臓への影響]

不整脈などの心臓への副作用を早期に発見する為に、治療の前日の夜または当日の朝より心電図モニターをつけます。

- 胸の不快感、胸苦しさ、動悸などの症状を感じたら、すぐにお知らせください。
- 心電図の電極(シール)がはがれてしまった時は、看護師にお知らせください。



両脇・脇腹に電極のシールを貼ります。モニターの機会は体にベルトで固定するか、パジャマのポケットに入れて携帯します。

[出血性膀胱炎]

予防のために、以下のことにご注意ください。

- 尿は我慢せず2~3時間に1回は排尿しましょう。尿が出ないときは、夜間でも排尿していただくよう声をおかけします。
- 尿は流さず、機械で測定してください。看護師が時間毎に尿量を確認しています。尿の量が少ない時は、利尿剤を点滴することがあります。
- 副作用予防の対応を判断するために、尿の検査をします。おおよそ、**6:00、14:00、22:00**くらいの尿は機械で測定した後、流さずにとっておいて、看護師にお知らせください。それ以外に検査をする場合は、看護師からお声をかけます。
- 排尿時、次のような症状がありましたら、看護師にお知らせ下さい。
 - ▶排尿時痛みがある、すっきり排尿できない。(残尿感)
 - ▶すぐにトイレに行きたくなる、尿の色が赤かったり血液が混じる……など

[吐き気や嘔吐]

予め吐き気止めの薬を使って予防します。追加の吐き気止めの薬も使えますので、つらいときには遠慮せずに看護師にお知らせください。

[下痢]

エンドキサンの点滴が終わって1~2日後くらいから生じることがあります。便秘薬の内服には注意が必要です。看護師に相談してください。

② アルケラン 大量療法

◎治療スケジュール

月 日～ 月 日の
日間 アルケランを点滴する
時間は 時～ 時頃の予定です。

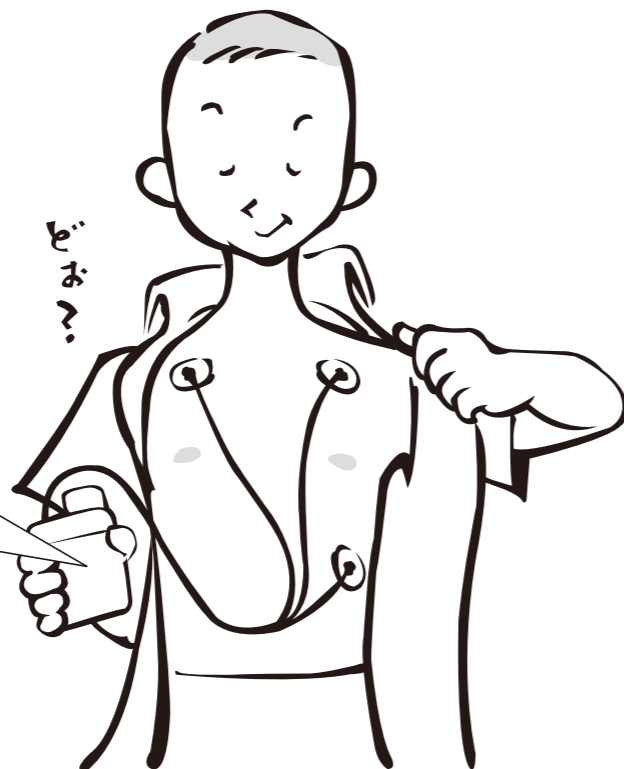
主な副作用

[心臓への影響]

不整脈などの心臓への副作用を早期に発見する為に、
治療の前日の夜または当日の朝より心電図モニターをつけます。

- 胸の不快感、胸苦しさ、動悸などの症状を感じたら、すぐにお知らせください。
- 心電図の電極（シール）がはがれてしまった時は、看護師にお知らせください。

両脇・脇腹に電極のシールを貼ります。モニターの機会は体にベルトで固定するか、パジャマのポケットに入れて携帯します。



③ その他の副作用

【食欲低下】

前処置は多少なりとも食欲不振を感じることでしょう。食欲低下がある時は、無理して全量食べず、少量ずつ嗜好に合ったものを摂るようにしましょう。

【吐き気・嘔吐】

抗がん剤により、吐き気や嘔吐が出現します。

- 吐き気を感じたときは、安静にするようにしましょう。
- 食事や飲水は控えめにしたほうがよいでしょう。
- 吐き気止めを使用できますので、いつでもお知らせください。

【腎機能障害】

前処置で使用する薬剤は、腎臓に大きな負担をかけます。腎臓の機能を保つためには、毎日十分な水分を摂り、十分な尿を出すことが非常に重要です。

- 尿は確実にカップにとり、機械で正確に測定しましょう。
- 1日2回（朝6時と夕方4時）体重測定をしてください。
- 体の水分バランスを調べますので、1日に飲んだ水分の量を記録しておいてください。
- 尿量が少ないときや、腎臓の機能が悪化した場合は、点滴の量を増やしたり、利尿剤（尿を強制的に出す薬）を使用することがあります。

【粘膜障害】

前処置の5～8日後より、口腔、食道、胃や腸の粘膜が弱く傷つきやすくなります。これにより、口腔や食道の痛みや下痢などが出現します。症状に合わせ、対策を講じます。

6

造血幹細胞
の移植(輸注)

【脱毛】

前処置の影響により、移植後10日前後から髪の毛が抜け始めます。一旦は髪の毛のほとんどが抜け落ちますが、移植後数ヶ月経つとまた生えてきます。

長髪の方は短めにカットすることをお勧めします。

バンダナや帽子、かつらなどを準備しておくといよいでしょう。

【味覚障害】

前処置の薬や粘膜障害などにより、味覚の低下や異常が起こります。味覚異常は個人差が大きく、本来の味覚に戻るのに数ヶ月かかる場合もあります。回復の過程で苦味や塩味、甘味が強く感じられ、食欲低下につながることも少なくありません。味覚に合った食事の工夫をしましょう。

また、口の中が乾燥していると、味がわかりにくくなりやすいので、食事前にうがいをしてさっぱりさせてみるのもよい方法です。レモン水(レモン風味の炭酸水)のうがいも、唾液の分泌を促し、口の中の不快感を取り除いて、味覚を助けてくれることがあります。

造血幹細胞の移植は、移植前処置療法終了から1~2日後に病室で行います。

幹細胞をあらかじめ採取し、凍結しておいた幹細胞を輸注の日に解凍して、腕や胸の点滴の管から注入します。幹細胞を冷凍保存する際に使用した薬の影響のため、輸注の際、にんにくに似た臭いを感じるがありますが、時間とともに消えていきます。

輸注時に吐き気や不整脈などが現れる場合があるため、事前に副作用予防、アレルギー予防の薬を使用します。また、輸注開始から、終了して状態が落ち着くまで、心電図モニターを装着させていただきます。医師や看護師が側にいますので、気分の悪いときはいつでもお知らせください。

輸注の直後は、一部の壊れた赤血球が尿に混じって赤くなる場合があります。輸注のあとの1回目の尿は、とっておいていただいて検査をします。看護師が行いますので、尿がとれたらお知らせください。必要な場合は、点滴を増やしたり、薬を使うことがあります。

7 輸血について

前処置の最も大きな副作用である骨髄抑制により、白血球だけでなく、赤血球や血小板も減少します。貧血(赤血球・ヘモグロビンの減少)や血小板減少の程度に応じて、輸血が必要となります。

8

中心静脈 カテーテルに ついて

◎中心静脈カテーテル挿入は

月 日 時頃からです。

中心静脈カテーテル(CVカテ)

このカテーテルは、移植を受けられるほとんどの患者さんに使用されています。化学療法やその他の薬剤の点滴、輸血、水分や栄養分の補給、採血、そして幹細胞の輸注(移植)もこのカテーテルを通して行われます。移植の前後はたくさんの薬と水分を点滴で入れ、ほぼ毎日採血をする必要があります。そこで、たくさんの点滴ができ採血も可能な丈夫な点滴の管・中心静脈カテーテルが必要となるのです。

中心静脈カテーテルの利点

腕からの点滴のように、何度も刺し替えをする必要がありません。容易に抜けることがなく、長期間入れておくことができます。

中心静脈カテーテルの挿入方法

カテーテルを挿入する部位は以下のとおりです。

①鎖骨付近の静脈 ②首の静脈 ③腕の静脈

鎖骨付近の静脈からの中心静脈カテーテルの挿入は、放射線科で血管を見ながら行います。首の静脈からの挿入は病棟で行います。①と②の場合、挿入するときは局所麻酔をしてから針を刺し、カテーテルを心臓の近くまで入れます。③の場合、採血するときのようにゴムで腕をしぼって針をさし、それに沿ってカテーテルを入れていきます。

中心静脈カテーテル挿入時は、挿入後にカテーテルが抜けてしまうことのないよう、皮膚とカテーテルを糸で縫い合わせます。

◎中心静脈カテーテル挿入処置の前日

入浴をして体を清潔にしてください。

◎カテーテル挿入後の注意

カテーテルを入れた後は傷の痛みや不快感を感じる場合があります。痛みは数日で徐々におさまりますが、つらい時は痛み止めを使えますので我慢せずにお知らせください。



カテーテルはしっかりと固定されていますが、強く引っばったり引っ掛けたりすると抜けてくる可能性がありますので注意してください。

カテーテルの管理

カテーテルを入れた後も普段通りにシャワーや入浴が可能です。透明の保護テープでぬれないように保護します。

入浴の場合は、できるだけぬらさないように工夫しましょう。

たとえば… ●湯船につかる時は、わきの下くらいまでにする

●シャワーや湯桶の湯を勢いよくかけない

●保護テープの付近は強くこすらない

テープがはがれたり、入浴後カテーテルの挿入部がぬれた時は、もう一度消毒をします。

◎採血

採血はカテーテルから血液を逆流させて行いますが(全てではありません)、体の向きにより逆流しにくいことがあります。このときは体の向きを変えていただくよう声を掛けますので、ご協力をお願いします。

◎カテーテルを抜くとき

カテーテルを抜く処置は、病棟で行います。

造血幹細胞移植の ために必要なこと

これから皆様が受ける治療には、自分自身の体を守るために知っておくことや行なっていただくことが多くあります。特に白血球が低下した体を感染から守ることは、とても大切なポイントとなります。ここでは感染予防を中心に説明します。

幹細胞があなたの体で十分な活動を始めるまでは、とても感染を起こしやすい状態におかれます。幹細胞があなたの体で働き始めた(生着)直後は、体の抵抗力はまだ十分ではないので、感染を起こしやすい状態です。そのため引き続き感染症に気をつけ、自分自身の体を守る必要があります。

※生着

移植された骨髄が造血を開始し、白血球が基準の数まで十分に増加したことをいいます。

白血球数が1000、好中球数が500を越えた日が2日続いたら、その1日目を「生着日」とします。

1 感染を予防 しましょう

感染を予防するために

〔感染の原因と予防〕

造血幹細胞移植を行う際に問題となる感染症の原因には、体の外からの感染と、元々体の中にいるものが感染症を起こす、体の中からの感染の2つがあります。

感染を避けるには、なによりも予防が大切です。あなた自身の体を守るために感染予防を心がけましょう。

体の外からの感染

体の外からの感染は呼吸する際、空気中にある細菌や真菌（かび）、ウイルスなどを吸い込むことによりおこります。特に真菌の一種、アスペルギルスによる肺炎は重症化しやすく注意が必要です。

予防するために

- 12B病棟全体の空調には、HEPAフィルターが設置されています。このフィルターには空気中の真菌などを濾過する機能があり、移植後とくに肺炎を起こしやすい時期は、このフィルターの下で過ごすことで予防を行います。移植前の治療が始まると病棟の外に出ることはできません。許可がでるまでは検査以外は病棟内でお過ごしください。
- 12B病棟と11A病棟の無菌管理室以外の場所はHEPAフィルターがなく、多くの人がいるため、空気はきれいな状態ではありません。病棟から出る際は必ずマスクをつけ、病棟外から戻ってきたらうがいをしましょう。

※うがいの方法は、口内炎予防の項(34ページ～)を参考にしてください。

※HEPAフィルター

HEPAフィルターは病室により清浄度がクラス10,000・クラス5,000・クラス100(それぞれの数字が空気中1立方フィート中のチリの数を示します)の3段階に分かれています。

感染を予防するには、 うがいは大切なことの1つです。

病棟外から帰ってきたとき、
食事や内服の前などはうがいを心がけましょう。

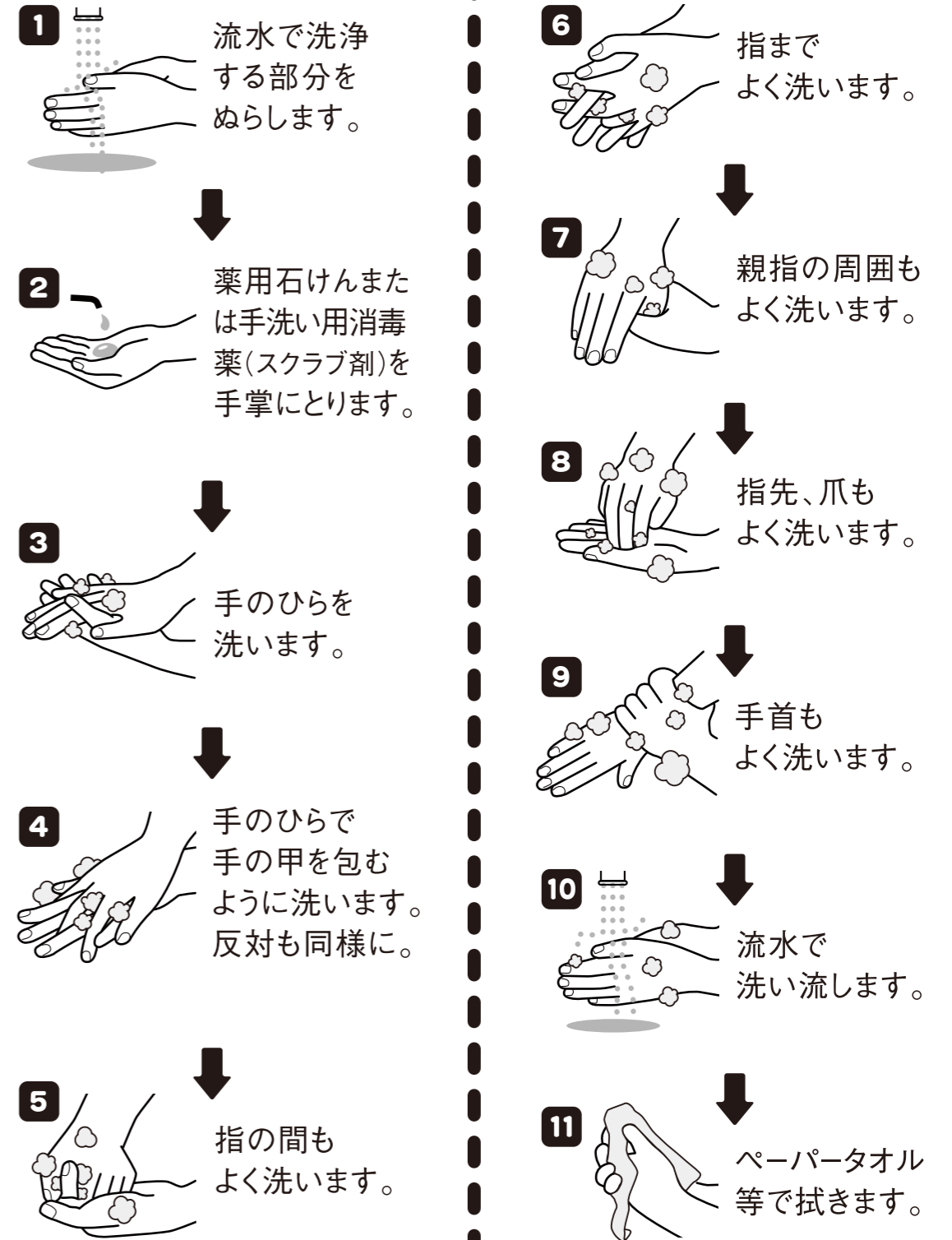
手を介しての感染

細菌やウイルスは、手→手、手→物→手と感染していきます。手洗いは感染予防の基本です。

トイレの後、食事や内服の前、病棟外から帰ってきたら、手洗いを行いましょう。手洗いは、流水で汚れを落とした後にハンドソープを使用して洗います。ハンドソープはよく泡立てて、指の間、爪のなか、手首まで丁寧に洗い、流水でしっかり流しましょう。



【手洗いの方法】



- ◎医療者は手洗い、必要なときは手袋をつけて接します。
- ◎患者様同士での物品の共有はできるだけ避けてください。
- ◎生着までの期間は、他の部屋への出入りは避けてください。
- ◎患者様が他の個室にいる生着前の患者様に面会することもなるべく控えるようにしてください。

体の中からの感染

私たちの体には元々たくさんの細菌、真菌（かび）、ウイルスなどがいます。普段はおとなしくしていますが、移植などで体の抵抗力が落ちてくると暴れ始め、感染症を引き起こすことがあります。

予防するために

〔内服薬で予防する〕

移植の前から抗生物質、抗真菌剤、抗ウイルス剤などを使用し、体の中の細菌や真菌、ウイルスなどの活動を抑えておきます。

◎内服薬

薬の名前	目的
バクタ	カリニ原虫による肺炎の予防
アシクロビル	ヘルペスウイルス感染の予防
シプロフロキサシン	細菌による感染の予防
フルコナゾール	真菌による感染の予防

※内服が辛い時期は、点滴に変更することができます。

感染しやすいところ・ 感染症のチェックと治療

歯科・頭頸科（耳鼻科）・大腸外科・婦人科の受診、および腹部超音波、CTなどの治療前検査で、体の中に感染を起こしやすい場所がないか、感染症を起こしていないか、あらかじめ調べます。問題がある場合はその部分を治療してから移植に向います。

からだを清潔に保ちましょう

シャワーや入浴はできるだけ毎日行い、脇や足の付け根、陰部、手足の指の間など皮膚と皮膚の重なるところは汚れがたまりやすいので十分きれいにしましょう。シャワーを2日以上できない時は蒸しタオルで体を拭いて下さい。

下着やパジャマは毎日着替えましょう。

肛門や陰部は健康な人でも不潔になりやすいところです。排便後はウォシュレットを使用して清潔にしましょう。

●その他、素足で床を歩いたり床に落ちたものを拾うことは避けて下さい。

体調のすぐれない時期ですが、以上のことは感染予防のために非常に大切です。

少しでもこれらの日課を行なえるよう工夫しましょう。

2 口内炎を 予防 しましょう

小さな口内炎ができて、痛くてつらい思いをした経験はありませんか？

これから皆様が受けられる造血幹細胞移植では、抗がん剤の副作用で口の中の粘膜が荒れ、さらに白血球が減るため、荒れた粘膜に感染が起こります。そしてほとんどの場合、口からのど、食道にかけての粘膜炎や口内炎を引き起こします。

粘膜炎や口内炎がひどくなると、痛みで話せなくなったり、食事をとることができなくなったり、だ液を飲みこめなくなってしまうなど、とてもつらい思いをすることがあります。

このような症状をできるだけ防ぐには、移植前から口腔ケアをすることで口の中を良い状態に保つことが大切です。

口はどのような働きをするのでしょうか？

〔歯〕

歯は食べ物をかみきる、かみ砕く、すりつぶすという役割をします。歯の表面は、「エナメル質」という体の中で最も硬いものでおおわれています。歯の奥には「歯ぐい」というところがあり、ここには血管と神経が多くあります。虫歯などでこの歯ぐいに炎症が起こると、自然に治ることはなく激しい痛みが起こります。

〔歯垢〕

歯の表面には多数の細菌の集団が付着しています。これを、「歯垢（プラーク）」といいます。歯に付着している歯垢は虫歯や歯肉炎の原因となり、口の中を不潔にします。

〔舌〕

舌は、かむ・飲みこむ・発音・吸引などの働きをしています。舌の表面にあるポツポツを「味らい」といって味覚を担当します。

〔だ液〕

だ液は口の中の粘膜を潤し、粘膜が傷つくことを防いでいます。また、だ液は細菌を溶かして、菌の発育をおさえています。だ液の流れは細菌や食べかすを洗い流し、口の中を清潔にしています。だ液は清潔と湿潤を保つために、とても重要な役割を果たしています。

口のなかの環境

歯の表面の歯垢1mgをとって顕微鏡をのぞくと1～10億もの細菌がいます。また、口は外気と接触しているため空気中の細菌やウイルスをとりこんでいます。これらの細菌全てが悪い影響を及ぼしているわけではありませんが、口の中にはいつも多くの細菌がいると思ったほうがよいでしょう。

なぜ口内炎ができるのでしょうか

口内炎とは口の中におこる炎症で、自家移植の場合の主な原因には抗がん剤の副作用、白血球の低下による感染などがあります。口内炎ができやすい所は舌・頬の内側・歯肉などで、赤くはれる、ただれる、痛みなどの症状があらわれます。のどや食道にも同じような症状があらわれます。

●抗がん剤治療を受けると…

抗がん剤は粘膜の荒れを引き起こします。抗がん剤によって粘膜の細胞が破壊されることが主な原因です。また、味覚が鈍くなったり、舌にこけのような汚れもつきやすくなり、口の中が不潔になりやすい環境がつくられます。これらの症状が出やすい時期は、治療した日から2～10日頃で、移植を受ける方のほとんどに、この副作用がみられます。

●白血球が減少すると、何が起きるの？

抗がん剤の副作用で白血球が減っていきます。白血球が減ると菌と戦う力がなくなり感染しやすい状態になります。

口のなかのトラブルを予防するには

治療中に起きる口内炎や口の中の感染は完全におさえきることはできません。しかし、治療前から口腔ケアを徹底することで、重症化を避けることができます。

口腔ケアを始める時期が早ければ早いほど、症状は軽くおさえられます。今日から口腔ケアを始めましょう。

【歯科受診】

移植前に歯科受診をして、口の中のチェックを行います。移植中に問題になりそうなむし歯・歯周炎などは、移植がはじまる前に治療を終了させておきます。



【歯みがき】

むし歯や歯肉炎などのトラブルは歯垢中に存在する細菌によって引き起こされます。細菌が付着して汚れやすい場所は歯間・歯と歯肉の境目です。

歯垢はとても取れにくいので、歯垢を落とす歯のみがき方を身につけましょう。

事前に歯垢の染めだし液を使って歯の汚れ具合をチェックし、歯科医・歯科衛生士と看護師で歯みがきの仕方を説明させていただきます。

歯科では、みなさまに合った歯ブラシを勧めています。

移植前には、歯ブラシを新しいものに取り替えましょう。

歯ブラシはできれば2・3本用意して、キャップをつけずよく乾かして使いましょう。

方法

ナイロン製歯ブラシを使用します。歯と歯肉の境目にブラシの毛先を当て、歯間や歯周ポケットに毛先が入るよう、小刻みに動かします。強い力を入れる必要はありませんが、1本1本ていねいにみがきましょう。舌を軽くみがいて舌の汚れも落とすようにしましょう。

- 毎食後・寝る前の1日4回行いましょう。
- 食事をしていなくても1日1回はしっかりブラッシングをしましょう。
- 歯みがき粉を使用する場合は、メントールなどが含まれていない刺激の少ないものにしてください。泡立ちが少なく、フッ素やキシリトールが含まれている製品もあります。
- デンタルフロスを使用している方は、歯肉を傷つけたり、出血の原因となるため中止してください。
- 歯肉を傷つけることは感染や出血の原因となるため、出血したり粘膜炎がひどいときは、歯みがきを中止、またはスポンジブラシに変更させていただきます。

【うがい】

口の中には常に多くの菌がいます。白血球が減るとこれらの菌が暴れだし、弱くなった粘膜に感染を起こして、重症な口内炎になってしまいます。移植前からうがいをすることで、口の中の粘膜を清潔に保ち、口内炎の予防をしましょう。

方法

水またはぬるま湯でコップを使って、口の中でブクブク・のどの奥でガラガラと5回ほどうがいを行いましょう。

- うがいの回数を多くすることは、口の中を清潔に保つ効果があります。
- うがいを効果的に行う目安は、約2時間ごとです。
- 食前・食後・寝る前・夜中目がさめた時など、1日につき最低7～8回うがいをしましょう。
- メントールやアルコールを含んだ市販のうがい薬の使用は避けてください。
- うがいをした後は、必ずリップクリームをつけるようにしましょう。リップクリームは用意しておいてください。



【義歯(入れ歯)の清潔】

義歯を使用されている方は看護師にお知らせください。移植中でも義歯は使用できますが、寝る前には必ず外しましょう。口内炎ができた場合、義歯の刺激で悪化することがあるので、食事以外はできるだけ外してください。

- 毎食後、義歯は外して義歯用ブラシを使ってきれいに洗いましょう。
- 義歯を長時間外す時は、義歯洗浄液につけておきましょう。
- 義歯のお手入れ方法は歯科医と歯科衛生士、看護師が説明させていただきます。

【禁煙】

喫煙している方はたばこのヤニで歯・歯肉・粘膜が汚れており、粘膜の血行も悪く、絶えず刺激を受けています。そのため口内炎や感染が重症化する確率が高くなります。

喫煙は、ときに命にかかわる肺炎を引き起こすもとにもなります。移植前後はあなたの命を守るためにも、禁煙をする必要があります。

口内炎、粘膜炎ができてしまったら

できてしまった口内炎や粘膜炎はそれ以上悪化させないことが大切です。そのため、口の状態に合わせたお手入れに追加変更します。痛みが強うつらいこともあります。がんばって続けましょう。

●重曹のうがい

重曹は、粘膜の汚れを取る作用があり、口腔内をさっぱりさせる効果があります。500ccの水に1包を溶かして、うがいをします。

●アズレンのうがい

アズレンは粘膜の炎症をおさえ、粘膜の回復を促進するうがい薬です。20～30秒間うがい薬を口のなかに含んでおくと、より効果的です。

※ハチアズレは、アズレンと重曹、両方の作用があります。100ccの水に1包を溶かしてうがいをします。

●生理食塩水のうがい

痛みが強くて、水やハチアズレのうがいができなくなった時に、生理食塩水でうがいをすると刺激を減らすことができます。

●痛み止め

痛み止めの点滴、キシロカイン(表面麻酔薬)でのうがい、アイスノンで冷やすことで痛みを取り除きます。我慢せずに看護師に伝えてください。痛みが少しでも取れるようにお手伝いします。

●食事

食事は粘膜に刺激を与えないものの方がいいでしょう。熱いもの、辛いもの、酸味のあるもの、かたいものは症状を悪化させてしまいます。状況に応じてお食事をやわらかいものにするなど、口の状態に合わせていきます。

3

からだを動かすことは大切です

●口の乾燥を防ぐ

唾液が減っていることに加え、移植病室は空調のため乾燥していて、荒れた粘膜の痛みはさらに強くなります。うがい、水で口をしめらす、マスクをする、くちびるにはリップクリームやワセリン、オリーブ油などをつけてうるおいを与えましょう。

●口腔ケアの目標は口の中が清潔で、うるおった状態を維持することです。

粘膜炎・口内炎の状態や痛みの程度に合わせた手入れの方法は、医師や看護師といっしょに相談しながらすすめていきましょう

口腔ケアについて分からないことがあれば、いつでも看護師にお尋ねください。

移植を受ける方のほとんどはこれまでに抗がん剤の治療を受けており、移植前から筋力や体力が低下していることがあります。今回、移植を受けることで、前処置による大量の抗がん剤の投与の影響で、身体機能の低下が起こることが考えられます。「だるい」「熱がある」「吐き気がする」などつらい症状があったり、体の調子が良くても動くことができる範囲が限られているため、ベッドで横になって過ごすことが多くなりがちですが、それでは体力が落ちてしまいます。ベッドから立ち上がれない・階段の昇降が辛いなど足の筋力は弱まり、ペットボトルのキャップが開けられないなど手の筋力、体の運動機能が低下するだけでなく、運動をしないと血のめぐりが悪くなり、心臓や肺の機能の低下をきたしやすくなります。このような身体機能の低下は、転倒や肺炎、社会復帰が遅くなるなどの要因につながります。また、体を動かすことは、気分転換にもなり、夜間の睡眠にもよい影響があります。

- ◎移植前…筋力、体力を保持するために
- ◎移植中…少しでも体力が低下しないように
- ◎移植後…はやく体力が回復するように



運動することを心がけましょう。

運動をすることは肺炎予防にもつながります。

運動ができなければ一日に数回、たとえば医師や看護師の診察のときなどに深呼吸するようにしましょう。

●病棟の外に出られなくて、点滴がついているとき…

点滴台を押しながらも病棟の中を歩きましょう。毎日1周ずつ増やすと目標ができてよいでしょう。最低でも病棟内を1日に5周歩くことをおすすめします。ゆっくり、しっかり足をあげて歩きましょう。病棟には「エアロバイク」があります。運動する前よりも脈拍が20～30増えるくらいの負荷（わからないときは看護師が検脈します）で運動すると効果があります。



腹式呼吸を してみましよう



さあ、目を閉じて、おなかの上に手をのせましょう。

ゆっくり呼吸をはじめますが、鼻で息を吸うときはおなかを前に出し、口で息を吐きながらおなかを引っ込めます。さあ、この方法でゆっくりと楽に呼吸をしながら、リラックスしましょう。

[持久力維持の運動]

◎エアロバイク

病棟の廊下にあるので、使ってみてください

◎6分間歩行

病棟を何周歩けるか数えてみましょう。
万歩計を使って、歩数を目安にしてみることもよいでしょう。

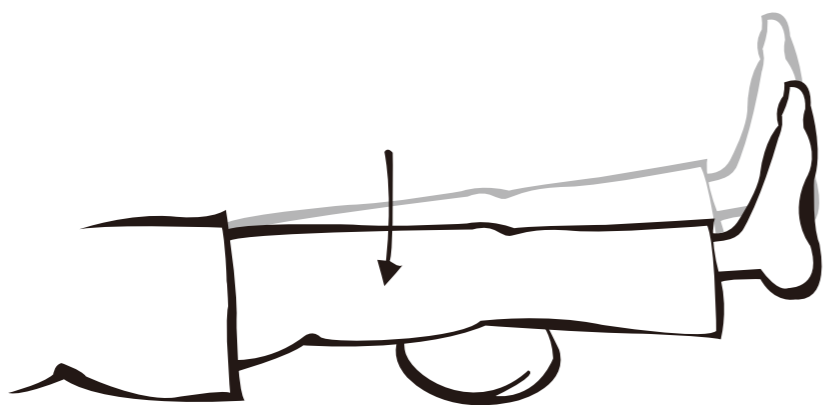


ベッド上での運動

各運動共に、5秒間静止保持し(このとき息を止めないように注意しましょう)、降ろしてしっかり5~10秒間休みます。ゆっくりと動かして、勢いや反動で動かさないようにしましょう。一度にたくさんおこなわず、5~10回づつ位にして、時間を見つけて1日の内に数回おこなってください。

① 大腿四頭筋セッティング【枕つぶし】 (左右同時に)

足首をしっかり起こし、膝下の枕をつぶすように力を入れて踵を浮かせる。太ももの裏側の筋肉に意識して力をいれてみましょう。



② 下肢伸展挙上【足上げ】(左右交互に)

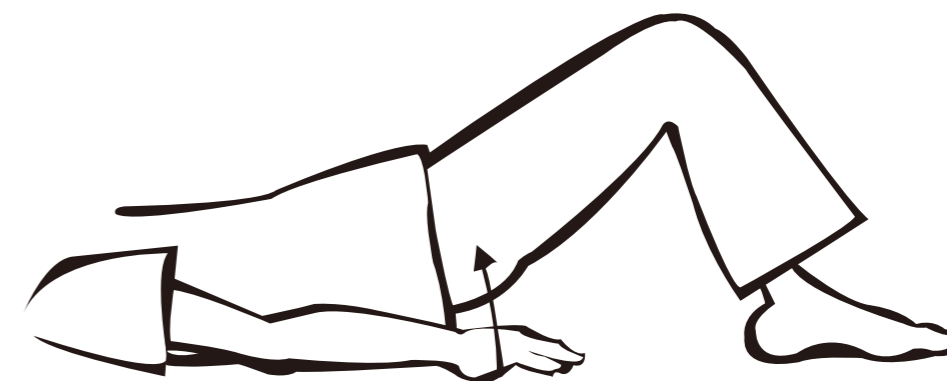
片足だけ、①の枕つぶしの要領でしっかり膝を伸ばし、そのまま足を持ち上げる。

足を降ろすときは、膝を伸ばしたままで、ゆっくりおろし、最後に力を抜きます。太ももの前側とふくらはぎの筋肉に意識して力をいれましょう。



③ ヒップアップ【お尻上げ】

膝を立てて、背中を上げずにお尻を十分に上げる。腹筋とおしりの筋肉に意識して力をいれましょう。



④ 坐位での膝伸展【膝のばし】 (左右交互に)

手は膝の横で、やや前かがみをとる。
足首をしっかり起こし、膝をのばして踵(足)を上げる。
太ももを床に押しつけるように力を入れる。
(ももが持ち上がらないように)膝上とすねの筋肉に意識をして
力をいれましょう



腕、手の運動

① 握力の運動

ゴムボールやタオルを丸めたものを握ると握力の運動になります。
丸めた手よりも少し大きめのタオルが良いでしょう。



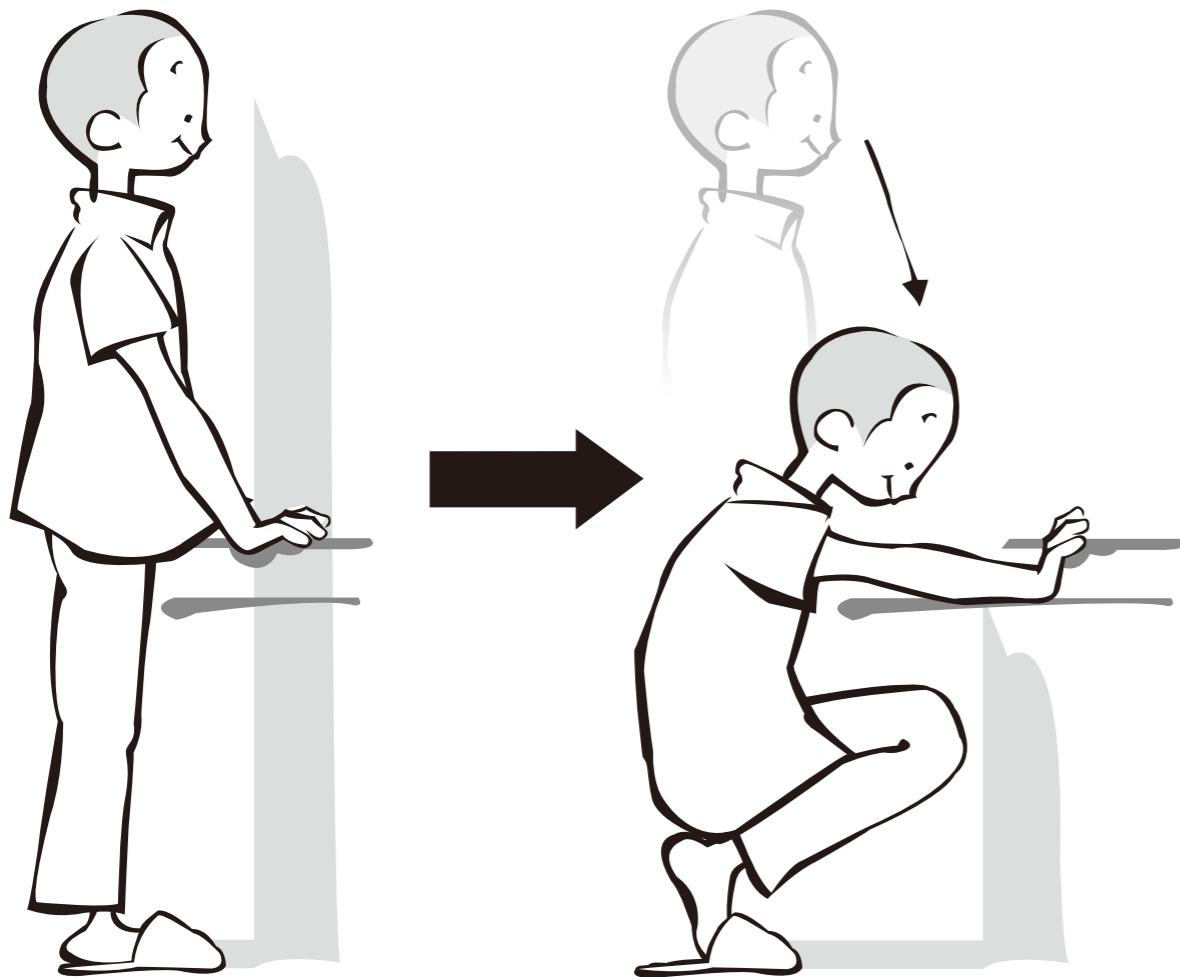
② ダンベル運動

飲み終わったペットボトルに水を入れるとダンベル代わりになります。
自分の体力、筋力に合わせて中に入れる水の量を調節しましょう。
手に持って肘を曲げたり伸ばしたり、肩より上にあげてみたりしてみてください。

脚の運動

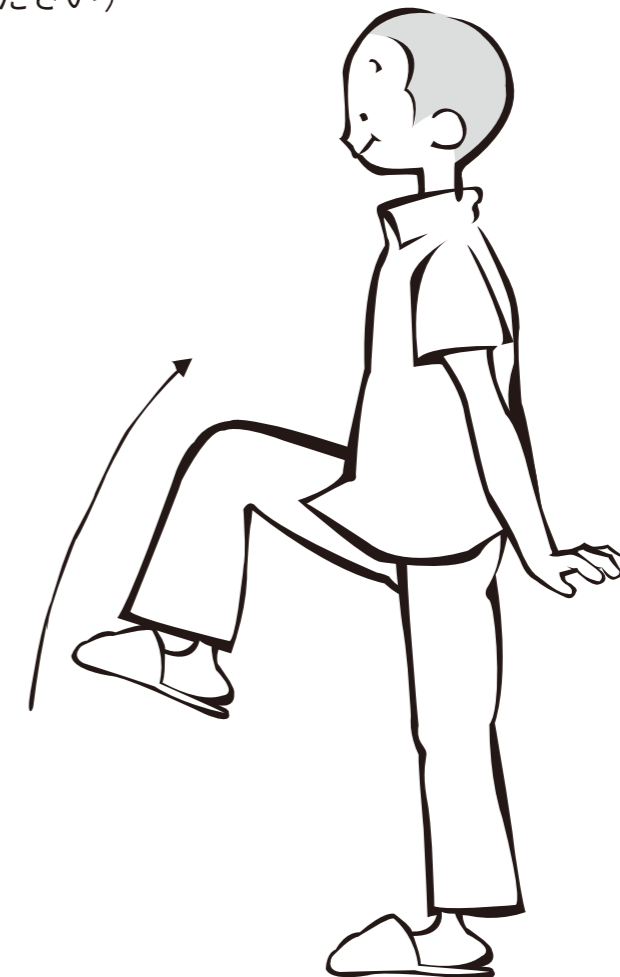
① 立った位置からのしゃがみ込み

病棟の壁際の手すりにつかまりながら、ゆっくりとしゃがみます。
ゆっくりと立ち上がります。



② 片足立ちでの、ももの引き上げ

バランスをとりながら、ももをできるだけおなかに近づけるように意識しましょう。ももの横上げも試してみましょう（ぶつからないように注意してください）



以上簡単な運動の紹介です。

**毎日、自分の体調に合わせて、
あせらず、ゆっくりと。
少しずつでも続けましょう。**

4 食事について 気をつけたい こと

入院から幹細胞輸注前日 (移植の前日)まで

食事制限は特にありません。
バランスよく食べ、体力をつけておきましょう。

幹細胞輸注(移植) 当日から

移植治療が始まると、白血球の低下や免疫力の低下により腸からの感染をおこしたり、治療の影響で腸の粘膜が荒れることがあります。そのため、治療後の一定期間は食事や飲み物の制限があります。以下はその内容と注意事項ですが、体の状態により変更になることがあります。不明な点は看護師にお尋ねください。また、治療の影響で食べることがつらくなっても、少しでも召し上がれるよう、事前に栄養士が相談にのらせていただきます。

[病院提供食(一般食)]

生肉・刺身・生卵・半熟卵・納豆を禁止した食事になります。病院食の生野菜や果物は消毒剤で洗浄されておりますので、配膳されます。

[飲み物]

- 食事の際にお茶が配膳されます。
- 沸騰したお湯でつくるものは飲めます。
- 飲料水・お茶・ジュース類(ペットボトル・缶・ビン)

国内産のもので、スーパーやコンビニエンスストアで購入できる製品を選んでください。しっかりと包装された賞味期限内のものを選びましょう。

外国産のペットボトル飲料については、広く流通している

「 」 「 」
「 」 「 」

に限定させていただきます。どちらの場合もペットボトルそのものが完全に安全とは言い切れません。製造年月日や外装に十分注意し、清潔なものを準備するようにしましょう。

開封後の残りを長時間放置しないように、容量500ml以下のものを用意してください。

- ◎ 開封から24時間以上経ったものは捨て、新しいものに交換するようにしてください。
- ◎ 飲むときは、ペットボトルやパックから直接飲むのではなく、できる限りコップに移して飲むようにしましょう。
- ◎ 使用したコップは洗浄し、よく乾かすようにしてください。

◎提供できる食品の基準と条件

(日本造血細胞移植学会ガイドラインより)

●食品 / 食肉・魚介類・卵

●**基準** / 生食は、サルモネラ・カンピロバクター、病原性大腸菌、腸炎ビブリオに汚染される可能性があるため禁止する。

●**条件** / 加熱調理の場合、食材の中を75℃とし、1分以上加熱する(牛肉のステーキなどは特に注意が必要)

●食品 / 野菜・果物

●**基準** / 生食の場合は、次亜塩素酸ナトリウムなどにつけた後、十分に流水で洗浄する。

●**条件** / 果物は、皮がむける、新鮮で、傷のないものを選び、ナイフも使用前に十分流水洗浄する。また、食べ残しは摂取しないこととする。

●食品 / 缶詰・レトルト・ビン詰

●**基準** / 原則的に開封した日に使い切る。また、豆腐を冷奴で食べる場合は、一度ボイルした後、急冷する。

●**条件** / 缶詰は、形の変形、表面の傷を確かめ、水洗いしてから使用する。レトルト食品も表面の傷を確かめて、水洗いしてから使用する。カップ麺は、沸騰したお湯(ポットの湯でも可)を用いて調理する。

●食品 / ブリックパック・アルミパック

●**基準** / ブリックパック(牛乳、ジュース)やアルミパック(プリン、ゼリー)は、基本的に提供可。

●**条件** / 無菌充填、加熱殺菌の表示があり、賞味期限内のものを選ぶ。

●食品 / 缶・ビン・ペットボトル

●**基準** / 飲料用の缶、ビン、ペットボトルは、開封後24時間以内に処分する。

●**条件** / 沸騰したお湯で入れたお茶やコーヒー、紅茶は安全である。

●食品 / アイスクリーム・シャーベット・氷

●**基準** / 基本的に提供可。

●**条件** / 個別密閉包装されたものに限る。

●食品 / 調味料

●**基準** / 個別パックの調味料は基本的に提供可。

●**条件** / 1回ごとの使用とし、残りは処分する。

※上記の基準と条件に基づいて、幹細胞輸注(移植)当日からお食事の制限をしています。

◎差し入れ

きっちりとパッキングされ、製造・販売の時間管理や温度管理が徹底しているものであることが条件です。

「提供できる食品の基本と条件」を参考に判断しましょう。

生ものや、人の手が直接接触したもの、洗浄したり皮をむいたりできないものは禁止とします。

※差し入れは一度開封したら、その時に食べきるようにしてください。

差し入れ禁止の物の例

(日本造血細胞移植学会ガイドラインを一部修正)

生卵・半熟卵・生肉・生ハム・刺身・すし・ドライフルーツ・生味噌類(味噌汁は可)・納豆・沸騰したお湯で煎じていない漢方薬・井戸水・カビを含んだチーズ・アルファルファ豆などの種の新芽・ラズベリーのような表面の粗い生フルーツ・生の木の実・減塩梅干・自宅につけた漬物・家庭で作ったもの・調理後2時間以上経った食品・期限切れの全ての食品・アルコール・低温殺菌されていないはちみつ・売店で売っている弁当・おにぎり・サンドウィッチなどの惣菜パン・デパートやコンビニの弁当総菜・陳列棚で包装されずに販売している食品・19Fレストランの差し入れ・生野菜や皮の薄いもしくは皮のない果物

下痢、口内炎、嘔吐が出現してきたら

消化管の安静を図る必要がある場合は食事を中止させていただきます。その場合、一切の差し入れも禁止させていただくこともあります。

症状がとれてきたら

看護師と相談しながら、水分の摂取から開始します。口内炎、下痢、お腹の状態をみながら徐々に形のあるものに変更していきます。

はじめは極少量ずつ食べ、少しずつ増やしていきましょう。

進め方については看護師と相談してください。

5

睡眠や こころのケア について

生着が確認されて、 常食が食べられる ようになったら

◎病院提供食(一般食)

病院食として提供される生ものは食べられます。

◎禁止解除のもの

- 家庭で作ったもの(2時間以内に調理し、しっかり加熱処理した食品)
- 納豆
- 売店・病院近隣のコンビニエンスストアの弁当・サンドイッチ類(製造・販売の時間管理・衛生管理が徹底していること)
- 19Fレストランでの食事
- ファーストフード(作りたてであることを確認してください)
- 外食(清潔なレストランやお店を選んでください)

**アルコールは、退院後3ヶ月以上経過後、
外来受診の際に医師と相談してください。**

移植を受けるにあたり、さまざまな不安、心配、悩みなどをお持ちだと思われます。また、現在は問題がなくても治療がすすめられる過程で思わぬ精神的な問題が生じることや夜眠れないということも、実は多くあります。そのような時に専門のスタッフと面談をして安心感を得たり、問題を解決できたりします。必要な時はお薬を処方してくれることもあります。

※受診を希望される方は、遠慮なくお申し出ください。

※専門のスタッフ/精神科医師・緩和ケア医師・臨床心理士・精神看護専門看護師・がん看護専門看護師 など

※もちろん、担当の医師や病棟看護師、受け持ち看護師に相談することもできます。

患者の会「12Bネット」

12Bネットは造血幹細胞移植を受けた患者の手で「同じような経験をした方々と親睦を深め、何でも話し合える場を作ろう」と始めた患者会です。会報・冊子の発行、旅行などの活動や、「12Bネットサロン」では、メンバーが定期的集まってお話をしています。入院中の方もお気軽にご参加ください。

- 12Bネットサロン/偶数月・第4土曜日13:00より、12B病棟カンファレンスルームにて

※開催日や場所は、都合により変更する場合があります。詳しくは12Bネット事務局・在家(ざいけ)までお問い合わせください。

E-mail/ BYX03526@nifty.ne.jp

6 退院後の生活

◎行動範囲

大量化学療法により、抵抗力や体力が低下しています。外出時はマスクを着用し、帰宅後はうがい・手洗いをしましょう。入浴は毎日行い、体の清潔を心がけましょう。石けんやシャンプーなどは、普通に使用して構いませんが、化粧品は皮膚への刺激がありますので、異常を感じたら使用を控えましょう。

◎食事

退院後はアルコール以外、特別な制限はありません。消化管粘膜の状態（下痢や胃もたれなど）が悪化するような場合は、軟らかい食事などに変更し、医師にご相談ください。

- 生肉や生魚など生ものの鮮度には十分気をつけ、食中毒に注意しましょう。
- 井戸水の飲用は控えたほうがよいでしょう。
- アルコールは退院後3ヶ月以上経過後、外来診察時に医師にご相談下さい。

◎合併症

大量化学療法から約6ヶ月から1年間は、体の免疫力が低下した状態が続きます。その間、特に気をつけることに、**ウイルス感染**があります。ウイルスでもっとも多いのが、**带状疱疹**です。

带状疱疹

神経の走行にそって、体の片側に痛みを伴う水疱をつくります。放置すると急速に広がることもあるので、発疹や水疱を見つけた場合はすぐ病院に連絡しましょう。

★入浴時、全身の皮膚の状態を観察しましょう。

◎その他

- 風邪をこじらせたり、カビに感染することのないよう、風邪が流行する時期の人ごみは避けましょう。
- 土いじりやペットとの接触は、細菌やカビ、寄生虫などの感染のリスクを伴います。作業後は必ずうがい・手洗いを丁寧に行いましょう。
- 発熱時は、抗生物質の内服などが必要になります。定期的に熱を測る習慣をつけましょう。
- 体調に変化を感じたら、いつでも病院にお知らせください。
- あせらず、徐々に、以前の生活に戻すことが大切です。不安や不明な点がありましたら、遠慮なくご相談ください。

7 医療費について

移植では、今までの治療よりも医療費の負担が増える場合があります。12B病棟の全病室と11A病棟の無菌管理室は、無菌治療室管理加算がかかります。これは1日3000点で90日間の保険診療に適用します。

高額療養費制度により、「限度額認定証」を窓口で提示した場合、同一月の一医療機関での入院療養にかかった費用についての窓口での支払いは、自己負担限度額分のみとなります。また、委任払いや貸付制度などの経済的な支援を受けることもできます。事前の申請や認定が必要になりますので、ご相談ください。

※経済面でのご相談は、医事課のソーシャルワーカーが対応いたします。毎週月曜日15:00～16:00に病棟で移動相談室を開いていますので、お寄りください。病院1階の「相談支援センター」でも相談をお受けしております。

※各種支援システムの相談を希望される方は看護師にお申し出ください。

移植中に行った検査や治療に用いた薬剤の費用は、本来は全額が健康保険でまかなわれることになっています。しかし実際には、医療費の支払い側がこれを拒否する場合があります。我々は、常に患者さんに対して最も適切と考えられる治療を行いますが、治療内容に対する支払い側の判断基準が個々の審査委員によって異なります。

病院からの支払い請求にあたっては、担当医が詳細な使用理由説明書を提出しますが、残念ながらガイドラインに従った薬剤投与を行った場合においても十分な理解を得ることができない場合も多くあるのが現実です。この場合には、支払いを拒否された医療費の一部を、高額療養費の枠を超えて少し遅れてから請求させていただくこととなります。

このような医療費の仕組みもご理解いただければ幸いです。

緊急時の連絡先

独立行政法人
国立がん研究センター中央病院

☎03-3542-2511(代表)
12B病棟 内線番号 6251番

昼間

病院に連絡し、直接主治医につないでもらう。

夜間

12B病棟に連絡をとり、看護師に状態を伝えてください。

看護師が主治医に連絡をとります。

連絡内容

①主治医の名前

②移植を受けた時期

③移植の方法(自家移植)

④現在の症状(いつ頃から、どんな症状がありますか?)

⑤今飲んでいる薬