

# 食中毒への対策

食事からの感染のリスクを少なくするためにできることを知っておきましょう。

【安全な調理のための5つのカギ】 (WHOより、[www.who.int/foodsafety](http://www.who.int/foodsafety))

## ① 清潔に保つ

- ・ 食べ物を扱うときは、こまめに手を洗いましょう。

調理の前

調理中にトイレに行ったり鼻をかんだりしたあと

生の肉や魚・卵などを扱う前と後

- ・ 調理器具は洗剤でよく洗い、熱湯をかけて乾かし、清潔に保管しましょう。



## ② 生の食品と加熱済み食品を分ける

- ・ 生の肉・魚介類とほかの食材は分けて保存しましょう。
- ・ 包丁やまな板も分けて使いましょう。



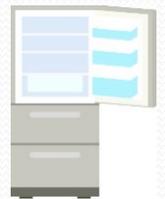
## ③ よく加熱する

- ・ 食品の中心にまで火が通るように、十分に加熱しましょう (70℃以上)。



## ④ 安全な温度に保つ

- ・ 調理後は室温で放置せず、2時間以内を目安にすみやかに食べましょう。
- ・ すぐに食べられない場合は、あら熱をとって冷凍するか、冷蔵庫に入れて24時間以内に食べきりましょう。



## ⑤ 安全な水と原材料を使う

- ・ 果物や野菜はよく洗って使いましょう。



## 下痢や嘔吐があるときは

- ・ 脱水を起こしやすくなります。すこしずつでもよいので水分の摂取に努めましょう。
- ・ 経口補水液 (OS-1®など) が効果的です。
- ・ 腹痛・発熱があるとき、水分の摂取も難しいときは、かかりつけ医療機関へ受診を相談してください。

## ご家族に下痢や嘔吐があるときは

- ・ 症状のある方と離れて過ごし、タオルや食器を共有しないようにしましょう。
- ・ トイレ掃除や汚物を扱う時は、マスク・使い捨て手袋を使用し、石鹸と流水でよく手を洗いましょう。

ご不明な点はLTFU外来担当者までお尋ねください。



# 食中毒の原因となる 細菌・ウイルスと予防法

病原微生物	特徴	主な原因食品	予防法
腸炎ビブリオ	塩分3%前後で発育 真水・酸・寒さに弱い	魚介類	真水でよく洗う 短時間でも冷蔵庫で保管
サルモネラ菌	動物の体内に常在 川・湖にも広くいる	肉・卵・乳	中心まで加熱する (中心温度75℃以上、 1分以上)
病原性大腸菌 (O-157など)	汚染された水や 調理者の手から付着	あらゆる食品	手と食品をよく洗う 中心まで加熱する (中心温度75℃以上、 1分以上)
カンピロバクター	動物の体内に常在	肉・乳	肉とほかの食品を 別々に保存 中心まで加熱する (中心温度65℃以上、 1分以上)
ブドウ球菌	人や動物の皮膚に常在、 調理者の手から汚染	おにぎり 弁当・和菓子	素手で食品を握らない 化膿傷があるときは 調理をしない
ウエルシュ菌	動物の体内や 土壌・下水に常在 酸素がなくても増殖	煮込み料理 (カレー、煮魚)	調理後はすぐに食べる 10℃以下または 55℃以上で保存する
ノロウイルス	秋～冬に流行、 調理者の手から汚染	カキなどの 二枚貝	調理の前に手を洗う 中心まで加熱する (中心温度85℃以上、 1分以上)

# 免疫抑制剤終了後の注意点

免疫抑制剤の内服が終了したら、食事などの制限は緩和されますが、免疫力は完全ではありません。

以下のことに注意しながら、少しずつもとの生活に戻していきましょう。また、手洗い・うがいなどの感染予防行動は続けていきましょう。



## ①感染に注意しながらもとの生活へ

- ・生ものは新鮮なものを選びましょう。
- ・今まで摂取を控えていた食品は、一度に解除するのではなく、一品ずつ、また摂取する時は少量ずつ様子を見ながら食べるようにしていきましょう。
- ・調味料や飲み物など、開栓してから長期間経過したボトルのものは控えましょう。飲むときに開栓して、注ぎ口が汚れていないことを確認するようにしましょう。
- ・温泉、プール、スパは主治医の許可を確認してください。
- ・ペットを飼われている方は、排泄物や嘔吐物などを処理するときに、必ず手袋とマスクを着用してください。処理が終わったら、しっかり手洗いしてください。
- ・抗ウイルス剤や抗真菌剤などの予防内服は、体調をみながら減量中止していきます。
- ・抗ウイルス剤（アシクロビル）の中止後は帯状疱疹に注意してください。「⑤ 帯状疱疹について」も参照ください。
- ・ST合剤（ダイフェン）は、免疫抑制剤終了3か月後を目安に中止します。
- ・復学・復園は主治医に相談しながら学校や園との情報共有をしましょう。



## ②GVHD症状の出現及び再燃に注意

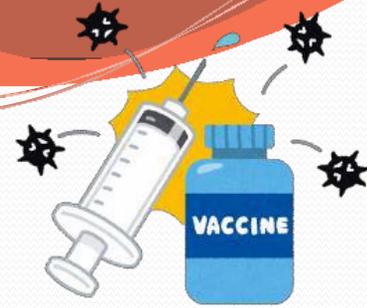
- ・皮膚や目、口の中の変化、息苦しさ、食欲不振などに注意しましょう。
- ・体調変化がある場合は、担当医に相談しましょう。

## ③受動喫煙には気をつけましょう。





# 予防接種



## 【移植後予防接種の特徴】

- 造血幹細胞移植後は、幼少時の感染、あるいは予防接種を受けてできた抗体が、徐々に減少することが多いため、ワクチンの再接種をお勧めしています。
- 移植後の予防接種は、**任意接種**です。
  - 接種の費用は**一部公費制度があります。自治体窓口にお尋ねください。**
  - 接種による健康被害**は、定期接種の場合の予防接種法に基づく救済とは異なり、**独立行政法人医薬品医療機器総合機構による被害救済**の対象となります。

## 【移植後に接種するワクチンについて】

大きく分けて、不活化ワクチンと弱毒生ワクチンの2種類があります。

種類	ワクチンの違い	接種時期（条件）
不活化ワクチン	病原体を不活化したもので、感染症を引き起こす危険性なく免疫獲得を狙う	<ul style="list-style-type: none"> <li>移植後6～12ヶ月以降</li> <li>慢性GVHDの増悪がない</li> </ul>
弱毒生ワクチン	病原体を弱毒化したもので、接種することで、通常の感染症を発症するよりもおだやかな症状のみで免疫獲得を狙う	<ul style="list-style-type: none"> <li>移植後2年以降</li> <li>慢性GVHDを認めない</li> <li>免疫抑制剤の投与がない</li> <li>その他、輸血やガンマグロブリン製剤等の最終投与との間隔に関する規定あり</li> </ul>

## 【接種後の注意事項】

- 副作用として、発熱や針を刺した部分の発赤・腫脹・しこりなどがあります。一般的に発赤・腫脹は3～4日で消失しますが、小さなしこりが1か月程度残る場合があります。
- 稀に、アナフィラキシー（重いアレルギー反応）、けいれん、急性散在性脳脊髄炎、ギラン・バレー症候群など重篤な副作用が出る場合があります。
- 弱毒生ワクチンでは、非常に稀ですが、予防接種自体による感染症を起こす可能性があります。
- 予防接種をしても抗体が期待通りできず、感染症に罹患する場合があります。
- 接種当日の入浴は差し支えありませんが、注射部位をこすらないで下さい。
- 接種当日の激しい運動は避けましょう。



# 接種スケジュールと費用

あくまでも参考です。

## 【接種スケジュールの一例】

ワクチンの種類		接種回数	移植後接種時期						
			1年から※				2年から		
			初回	2ヶ月後	4ヶ月後	10ヶ月後	初回	1ヶ月後	
不活化ワクチン・トキソイド	肺炎球菌	プレベナー13®	3	●	●	●			
		ニューモバックス®	1				●		
	インフルエンザ菌b型 (アクトヒブ®)		3	●	●	●			
	DPT-IPV (テトラビック®) 百日咳破傷風ジフテリア 不活化ポリオ混合		3	●	●	●			
	DT (ジフテリア破傷風混合 トキソイド DTビック®)		3						
	B型肝炎		3	4週ごと2回+20~24週後1回					
	インフルエンザ		毎シーズン1回 (13歳未満または移植後最初の冬前は2回接種が望ましい)						
生ワクチン	MR (乾燥弱毒生麻疹 風しん混合ワクチン)		2					●	●
	おたふくかぜ (乾燥弱毒生 おたふくかぜワクチン)		2					●	●
	水痘 (乾燥弱毒生水痘 ワクチン)		2					●	●

※ 不活化ワクチンは、一定の条件を満たせば、移植後6か月以降で繰り上げ接種を考慮可能。

(抗腫瘍薬投与中でない、抗CD20抗体の最終投与から6か月以上経過、中等度以上のGVHDがない)

- 移植後患者さんにおけるBCGワクチン、生ポリオワクチン、ロタウイルスワクチンの接種は推奨されていません。
- 移植を受けた施設では予防接種をできない場合には、他クリニックに接種を依頼することがありますが、「移植患者手帳」や必要に応じて医師からの紹介状も活用しましょう。

## 【ワクチンの費用】

- 全てのワクチンを接種すると約10万円程度の費用がかかります。費用の詳細は、接種する施設にご確認下さい。
- 一部のワクチンは、年齢や居住地域によって助成の対象となる場合があります。



# インフルエンザ流行期の対策

## 【原因】

感染者のせきやくしゃみによる飛沫や接触により、ウイルスが体内に入ることによって起こります。



## 【症状】

- ・咽頭痛や咳などの呼吸器症状、38～40度の高熱や倦怠感と共に、しばしば頭痛、筋肉痛、関節痛などの全身症状を認めます。
- ・移植後は、気管支炎や肺炎を併発しやすく、重症化して入院が必要となる場合があります。



## 【具体的な対処方法】

### (1) 感染予防

- ・帰宅時や食事を準備する前などに**手洗い**、**うがい**をしましょう。
- ・外出する際は**マスク**をしましょう。
- ・家族にも予防接種をしてもらいましょう。

### (2) 予防接種

- ・12月～3月が流行シーズンです。10～11月から**インフルエンザワクチン**の接種を受けましょう。

(自費：3000～5000円程度。医療機関によって異なります)

- ・接種前に**接種してよいか主治医に確認**しましょう。
- ・移植後は**ワクチンを打っていないと重症化**することがあります。
- ・予防接種を受けてもインフルエンザにかかることがありますが、重症化を防ぎ、症状が比較的軽く済むことが期待されます。



### (3) インフルエンザが疑われた時の対処法

インフルエンザが疑われる症状を認めた場合は、早めに医療機関に相談・受診しましょう。受診のタイミングが早いと、診断がつかない場合もありますが、**重症化のリスクがあるため、早めの受診**を心掛けて下さい。

### (4) 家族がインフルエンザになった時

なるべく部屋を別にして生活するとともに、タミフル等の予防内服（自費対応）について主治医と相談しましょう。



# 带状疱疹について

## 【原因】

带状疱疹は、水痘（水ぼうそう）にかかったことがある人の免疫力が低下した時に、体の中に潜伏している水痘・带状疱疹ウイルスが再活性化することで発症します。

< 带状疱疹の例 >



NEJM  
2020;347:340

## 【症状】

- ・ 神経に沿って体の片側に帯状に並んだ皮疹ができます。
- ・ 赤い斑点の上に水ぶくれ（水疱）ができ、水疱の中央部がへこんでおり、ピリピリとした痛みを伴います。
- ・ 皮疹が出現する前に、痛みや痒みなどの違和感が現れることもあります。
- ・ **治療が遅れると皮疹が全身に広がり、重症化する場合があります。**
- ・ 顔面にできた場合は、脳、眼、耳などに合併症を起こす場合があります。
- ・ ひどい腰痛や腹痛を伴うことがあります。
- ・ 皮疹が消えて、带状疱疹が治っても、患部に痛みが残る場合があります（带状疱疹後神経痛）。

< 悪化・拡大の例 >



NEJM  
2020;347:340

**※水疱がある場合はウイルス感染の可能性があるので、医師の診察をうけてから軟膏を塗りましょう。**

## 【具体的な対処方法】

- ・ 抗ウイルス剤（アシクロビル等）の予防内服を中止した後に発症することが多いですが、まれに内服中に発症する場合があります。
- ・ 治療としては鎮痛薬の使用が必要となる場合があります。
- ・ 带状疱疹が疑われる症状を認めた場合は、早めに医療機関に相談・受診しましょう。

**※患者さんの病状や免疫状態などにより対応が異なりますので、担当医の指示に従って下さい。**

- ・ 移植後など免疫力の低下した人で、水痘にかかったことがない人は、带状疱疹の患者さんから感染し、水痘にかかる可能性があるため、接触しないように注意しましょう。接触した場合は、担当医の指示に従ってください。



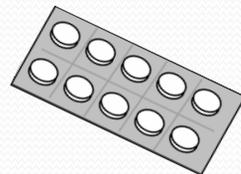
# ステロイド内服中の注意点

## 【目的】

ステロイド（副腎皮質ホルモン）は炎症を鎮め、アレルギーや免疫反応を抑える効果があります。主にGVHD症状に対して使用します。

## 【具体的な副作用】

- 感染しやすくなる
- 高血糖
- 脂質異常症（高脂血症）
- 高血圧
- 骨粗しょう症
- 中心性肥満・浮腫
- 皮膚の傷の治りが遅くなる・多毛
- 胃腸症状(胃潰瘍、便秘など)
- 白内障、緑内障
- 精神症状(興奮、不眠、落ち込み)
- 筋力低下
- 骨粗しょう症



⇒具体的な対処方法は裏面をご確認ください。

- ・副作用の症状の多くはステロイド内服の減量と共にゆっくり改善しますが、骨の副作用など改善しにくいものや、減量後もしばらく続く症状もあります。  
（一方でステロイドなどの免疫抑制剤を減量することでGVHDが悪化することもありますので、症状や体調の変化があった場合には主治医に相談しましょう）
- ・感染症のリスクは、ステロイドの投与量と投与期間に関係しています。少量でも投与期間が長い場合は注意が必要です。
- ・長期間ステロイドを服用していると、副腎でステロイドを作る力が低下します。急にやめてしまうと、GVHDが悪化するだけでなく、低血糖や血圧低下、意識障害など、命にかかわる症状が起こることがあります。発熱や胃腸炎の時も、ステロイド不足の症状に注意が必要です。

自己判断で服用を中止せず、飲み忘れに注意しましょう。



## 【具体的な対処方法】

<p>感染予防</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>採血データで白血球や好中球の数に関係なく、<u>好中球やその他の免疫機能の働きが低下している状態</u>です。</li> <li>1回のステロイドの内服量だけでなく投与期間が長い場合も同じように感染症リスクが高いといえるため、感染予防は継続して注意していきましょう。</li> <li>食事内容に注意し、人混みは避けましょう。</li> </ul>
<p>適切な食生活</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>内服中は、血糖値をあげる作用があります。また、コレステロールや中性脂肪など血中の脂肪成分が多くなります。</li> <li>ホルモンの作用で顔周りや胴体に脂肪がつきやすくなります。</li> <li>食欲が増加しやすいため、体重管理と食事バランスを意識しましょう。</li> <li>食べ過ぎを防ぐ為に、だらだら食べずに時間を決めて食べるなど規則正しい食生活を心がけましょう。</li> </ul>
<p>血圧管理</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>血圧が上がりやすくなります。</li> <li>自宅に血圧計がある場合は、自宅で測定した血圧値を記録しておいて、医師と血圧の変動を共有するとよいでしょう。</li> </ul>
<p>運動</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>筋力を落とさないよう、軽い運動を定期的におこないましょう。</li> </ul>
<p>骨粗しょう症予防</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>骨粗しょう症は、ステロイド剤を3ヶ月以上内服している場合は特に注意が必要です。骨塩定量(骨密度検査)を確認しながら、予防内服をおこないます。</li> </ul>
<p>スキンケア</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li><u>皮膚が薄くなり皮膚のバリア機能が低下します。皮膚の修復や傷の治りが遅くなります。</u></li> <li>乾燥すると皮膚は傷つきやすいので、日ごろから皮膚のケア（清潔・保湿・保護）を行いましょう。</li> </ul>
<p>生活リズム</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>不眠や気分の高揚、落ち込みなどが現れることがあります。</li> <li>不眠は一過性のことが多いですが、睡眠導入剤などを使用し昼夜のリズムを保ちましょう。</li> </ul>
<p>医師への報告</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li><u>目の見えにくさを感じる場合は医師に報告しましょう。定期的に眼科でチェックしてもらうことも大切です。</u></li> <li>骨壊死症は大腿骨頭（股関節）や膝など体重がかかる部位によく起こります。<u>痛みがある場合は医師へ報告しましょう。</u></li> </ul>



# 移植後の口腔ケアについて

唾液には口腔粘膜を保護し、口の中を清浄に保つ作用があります。

全身放射線照射や慢性GVHDの影響で唾液の量が少なくなります。このような状態を「**口腔乾燥症（ドライマウス）**」といいます。

口腔乾燥症では、**う蝕（むし歯）・歯周病・粘膜障害**が起きやすくなります。

口の中を清潔に保ちましょう。

- こまめに**歯みがきとすすぎ**を行いましょう。
- 歯みがき剤は刺激が少ないものを選びましょう。
- 研磨剤や発泡剤を含まず、薬効成分が浸透しやすい**液体歯みがき剤**がお勧めです。



口の中のうるおいを保ちましょう

- こまめに**水分摂取**を行いましょう。
- 保湿力の高い**オーラルリンス（洗口剤）**や**口腔用ジェル（ウェットキーピングジェル）**も市販されています。
- 唾液分泌を促すために、**唾液腺マッサージ**がお勧めです（裏面参照）。



よく噛んで食べましょう。

- **噛むことは唾液の分泌を促します。**
- **無糖＋キシリトール含有のガム**もお勧めです。
- 食事がしづらいときは、汁気の多いもの・麺類・豆腐など、つるっとした喉ごしのよいものなどがお勧めです。



定期的に歯科検診を受けましょう

- 成長期にある小児の場合、移植により歯の異常や顎の成長障害が生じる可能性があります。歯科で**歯や歯ぐきの清掃とむし歯のチェック**を受けましょう。
- 口腔内GVHDがあると口腔がん（舌がん・歯肉がん）のリスクが高くなります。定期的な歯科受診は**口腔がんの早期発見**にも大切です。

受動喫煙は避けましょう

- たばこは歯ぐきの血流と唾液の量を減らし、口腔内に細菌が繁殖しやすくなります。また、煙に含まれる発がん物質は**口腔がんのリスク**を上げます。



# 移植後の口腔ケアについて

## 【唾液腺マッサージ】



**耳下腺マッサージ**  
指を頬にあて、上の奥歯のあたりを後ろから前へ回すようにマッサージします。



**顎下腺マッサージ**  
親指をあごの骨の内側のやわらかい部分にあて、耳の下からあごの下まで押すようにマッサージします。



**舌下腺マッサージ**  
両手の親指をそろえ、あごの真下から舌をつき上げるように、ゆっくりグーッと押すようにマッサージします。



出典：国立がん研究センター中央病院造血幹細胞移植科退院パンフレット

## 【口腔乾燥症の対策】

※薬物治療は医師の指示に従って使用しましょう。

水分の蒸発を抑える

マスクの着用  
市販の口腔保湿剤（液体・ジェル）  
（オーラルバランス®、アクアムーカス®など）  
ネブライザー加湿  
人工唾液（サリベート®）  
アズノール軟膏  
ワセリン



人工唾液サリベート®

参考資料：厚生労働省 生活習慣病予防のための健康情報サイト  
OSC<sup>3</sup>口腔乾燥症対応マニュアル  
シェーグレン症候群診療マニュアル2017



# 眼のGVHDについて

移植片対宿主病（GVHD）によって涙の分泌が減り（ドライアイ）、眼の表面（角膜）に傷がつきやすくなります。眼の周りの粘膜や皮膚に炎症がおきることもあります。

## 【主な症状】

目が乾く・ゴロゴロする・視界がぼやける・光がまぶしい・痛み・灼熱感・目ヤニが増える・充血する・眼の周りが赤い、腫れている

このような症状がある場合は、主治医に相談し、眼科医の診察を受けましょう。

## 主な治療法（処方例）

水分を補う	人工涙液点眼（ソフトサンティア®など） ヒアルロン酸点眼（ヒアレイン®など）
涙の質を改善する	ジクアホソルナトリウム点眼（ジクアス®） レバミピド点眼（ムコスタ®）
角膜や結膜の炎症を改善する	ステロイド点眼
涙の排出を抑える	涙点プラグ
傷ついた角膜を保護する	治療用コンタクトレンズ



人工涙液



ヒアルロン酸



ジクアホソル  
ナトリウム



レバミピド

- 回数が決められている薬は指示の通りに点眼しましょう。
- 人工涙液、ヒアルロン酸点眼は回数が多すぎると涙の質がかえって不安定になります。多くても1日10回程度にとどめましょう。
- 人工涙液・ヒアルロン酸点眼は防腐剤（塩化ベンザルコニウム）が含まれていないものを選びましょう。
- ステロイド点眼は長期使用において感染症・白内障・眼圧上昇などに注意が必要です。かならず医師の指示のもとで使用しましょう。



## 【正しい点眼のしかた】

1. 下まぶたを軽くひき、1滴を点眼します（容器の先がつかないように！）
2. 静かにまぶたを閉じ、あふれた薬液はきれいな布で拭いてください。
3. そのまま数分、まぶたを閉じたまま待ちましょう。

## 【複数の点眼薬を使用するとき】

- 前の薬剤が洗い流されないように、次の点眼まで5分以上あけましょう。
- ヒアルロン酸と人工涙液を併用するときは先にヒアルロン酸を点眼し、あとから人工涙液を点眼すると保水性が高まります。
- ジクアホソルナトリウムはヒアルロン酸の前に点眼したほうがよいとされていますが、点眼による刺激が辛い場合はヒアルロン酸を先に点眼してください。



しみるときは、  
逆の順番でもOK！

## 【日常生活の注意点】

- 長時間のパソコン作業・テレビ視聴はまばたきの回数が少なくなり、眼の乾燥を助長させます。適度に休憩しましょう。
- コンタクトを使用しているときのドライアイには人工涙液がよいですが、そのまま使用をつづけて問題ないか眼科医と相談しましょう。
- ホットマスクや蒸しタオルで眼の周りを温めてみましょう。温めたあとに、眼の周囲を軽くマッサージすることもお勧めです。
- オメガ3脂肪酸が涙の質を改善するという報告もあります。青魚、マグロ、菜種油、アマニ油などに多く含まれています。ただし、取りすぎには注意しましょう。



参考資料：ドライアイ診療ガイドライン  
(2019年5月 日本眼科学会誌123巻5号)

# 移植後の皮膚ケアについて

移植後は皮膚が乾燥しやすく、バリア機能が低下しています。  
さらにGVHDによっても発赤や皮疹、かゆみが起きやすくなります。  
皮膚を清潔に保ち、保湿を行うことで皮膚のバリア機能を維持しましょう！

## ● 皮膚ケアの基本

### 清潔に保つ

毎日シャワーやお風呂できれいに洗いましょう。



### 刺激を減らす

- ・石けんは弱酸性を選びましょう。
- ・よく泡立ててから手や綿のタオルで優しく洗いましょう。  
(ナイロンタオルは避けましょう)
- ・頭皮は爪を立てずに指の腹で洗いましょう。
- ・すすぎは十分に行いましょう。
- ・ゴムがきつい、脱ぎ着のしにくい衣類、タグがゴワゴワするなど  
まさつの起きやすいものは避けましょう。
- ・日焼け止めは低刺激性のものを選びましょう。
- ・ピアスや髪を染める時期などは主治医と相談しましょう。



### 乾燥を防ぐ

入浴後、15分以内に保湿剤を塗りましょう。



## ● 紫外線対策を行いましょう

- ・日焼け止めは腕などに少量試してから使いましょう。
- ・日焼け止めはSPF20以上、PA+++で低刺激のものを選びましょう。  
(SPF : UA-A波、PA : UV-B波への効果指標)
- ・肌が露出する部分にくまなく塗り、2時間程度で塗りなおしましょう。
- ・帽子、長そで、長ズボン、プールでのラッシュガードなど露出を避ける工夫も大切です。



● 軟膏・クリーム使用量の目安

● 軟膏・クリーム



指さき1本で1単位

● ローション



1円玉大で1単位

イメージよりも多いかも？



手のひらに延ばしましょう。（軟膏が温まり柔らかくなります）  
皮膚の上で手のひらをスタンプしていくように塗りましょう。  
まんべんなく広げるときは、強く刷り込む必要はありません。

● 保湿剤の種類と使い分け

保湿力と使用感で選びます。場所によって使い分けてもいいでしょう。



乾燥が強い場合は、ヘパリン類似物質のあとにワセリンを重ねると効果的です。

● ステロイド剤の種類と強度（\*顔には強度の弱いものを使います）



I群・最強 (strongest)	デルモベート®	など
II群・とても強い (very strong)	アンテベート®	など
III群・強い (strong)	リンデロン®	など
IV群・弱い (mild)	ロコイド®	など
V群・最弱 (weak)	プレドニゾロン	など

ぬり薬は医師の指示に従って使いましょう。

# 移植後の爪ケアについて

移植後は前処置の薬剤や慢性GVHDによって爪の正常な成長が保てず、弱く傷つきやすい状態になることがあります。

とくに慢性GVHDによる爪の障害は移植後長い期間に及ぶことがあります。根気よく、丁寧にお手入れをしましょう。

## 【主な症状】

黒ずみ・2枚爪・畝（うね）ができる・薄い・伸びない・小さい・欠ける



（写真提供：千葉大学血液内科）

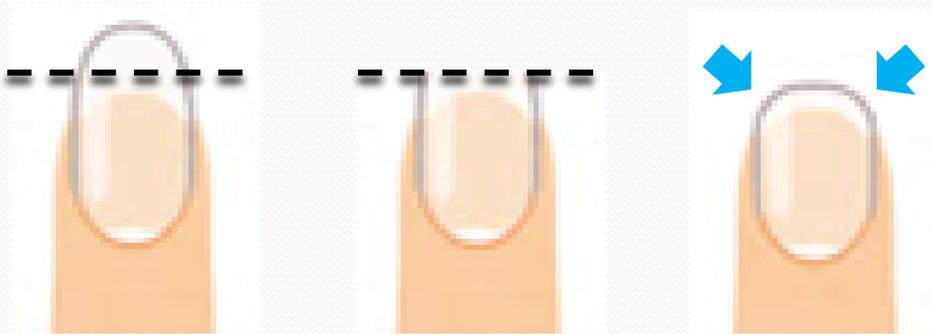
## 【爪のお手入れ】

- **マッサージと保湿**を行うようにしましょう。  
爪の根元にハンドクリームやオイルをつけ、指先に向かって円を描くように優しくマッサージしましょう。爪の保湿剤・美容液も市販されています。
- ひび割れ、引っ掛かりがあるときは**コート剤**を塗って爪を保護しましょう。
- 爪に直接塗れて定着のよいベースコート（下塗り剤）がお勧めです。無色でツヤのないものはどなたにも使いやすいです。
- はがれてきたら上塗りを重ねるのではなく、**除光液（リムーバー）**でいったん落としてから塗りなおしましょう。
- 除光液は爪を痛めにくい**アセトン**を含まないものを選びましょう。
- 除光液などでお手入れした後もしっかりと保湿をしましょう。
- 除光液が使いづらいときは、**水溶性コート剤**がお勧めです。お湯やアルコール綿で簡単に落ちます。
- 爪の状態がわかるように、**マニキュアは色の薄いものや無色**を選びましょう。
- **水仕事**のときは**ゴム手袋**をしたり、お休みの際に**綿手袋**をつけたりすると爪の保護・保湿に効果的です。



## 【爪の切り方】

- 角を丸めた四角い形が理想的です。（「スクエアオフ」型）
1. まず横一文字にまっすぐ整えます。
  2. 白い部分が指先から少し残る程度の長さにします。
  3. やすりで角を丸く整えます。（矢印）



スクエアオフ

- 爪がもろい場合は爪切りを使わず、やすりを使いましょう。
- ある程度まで爪切りで切ってから、やすりで整えてもよいです。



- やすりは一方向に動かして削ります。削りすぎに注意しましょう。



# 移植後の肺障害について

移植後の肺障害は移植後半年から2年目までに起きやすいとされています。  
呼吸障害によって生活に支障をきたす場合や、悪化すると入院治療や免疫抑制剤の強化が必要になることもあるので注意が必要です。

## ● 閉塞性細気管支炎（Bronchiolitis Obliterans, BO）

慢性GVHDによる肺障害で、細い気管（細気管支）が炎症を起こします。

初期はほとんど症状がありません。

重症になると息切れを起こし、悪化すると在宅酸素療法が必要になる場合もあります。

呼吸機能検査が可能な年齢であれば、定期的な呼吸機能検査が大切です。

治療はステロイド・免疫抑制剤とともに、マクロライド系抗生剤・ロイコトリエン拮抗薬・吸入薬などを使います。

劇的に効く治療法はなく、根気よく続ける必要があります。



## ● 間質性肺炎（器質化肺炎）

ガス交換を行うところ（間質）に炎症が起きます。

慢性GVHDと合併したり、感染症がきっかけになることもあります。

咳・息切れ・発熱などの症状が起きやすいです。

治療はステロイドホルモン剤が多く使われます。

感染症がきっかけになっている場合は感染症の治療も大切です。

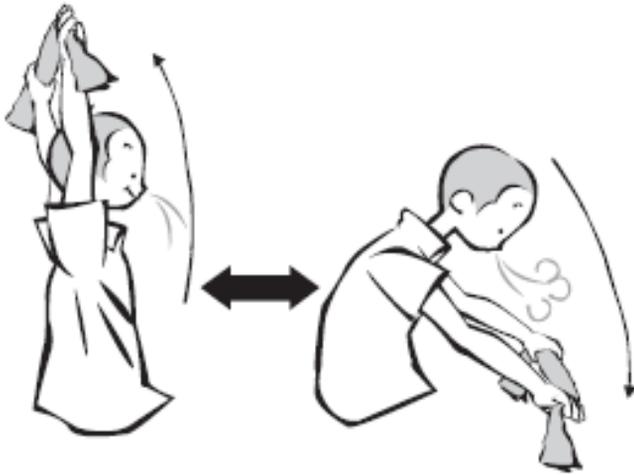
## 【肺障害への対策】

- ご家族などでの受動喫煙を避け、禁煙を守りましょう。
- 手洗いやうがいなどの感染予防行動を続けましょう。
- ストレッチ・ウォーキングを継続し、心肺機能を高めましょう。
- 呼吸機能検査を定期的に受けましょう。
- 咳・息苦しさなどがあるときは早めに病院へご連絡ください。

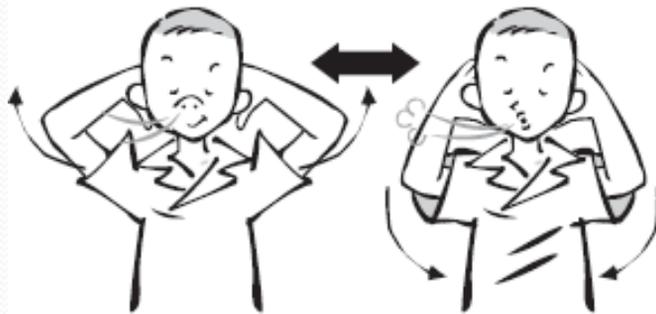


## 【呼吸体操】

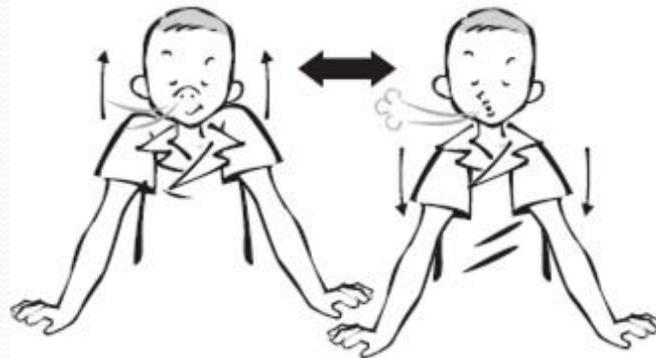
呼吸筋を柔らかくし、胸郭の動く範囲を広げ、呼吸パターンを改善します。



1. 棒やタオルを両手で持ちます。
2. 息を吸いながら腕を肩より高く持ち上げます。
3. 息をはきながら腕を降ろします。



1. 頭の後ろで手を組みます。
2. 息を吸いながら両肘を広げます。
3. 息を吐きながら両肘を閉じます。



1. 息を吸いながら肩を上げます。
2. 息を吐きながら肩を下ろします。

息を吸うときは鼻から、吐く時は口から行います。  
吸う：吐く＝1：2の割合で、ゆっくり行いましょう。

出典：国立がん研究センター中央病院造血幹細胞移植科退院パンフレット



# 味覚障害について

## 【原因】

前処置の薬剤・放射線・GVHDにより、唾液が減ったり、舌にある味を感じる細胞や、味を脳に伝える神経がダメージを受け、味覚障害が起こります。

## 【具体的な対処方法】

### ①口の中を潤わせましょう

- ・口が渴いていると味がわかりにくくなります。
- ・口の乾燥対策を行きましょう。
- ・食事前後にうがいをしましょう。



### ②口の清潔を保ちましょう

- ・食後に歯みがきをしましょう。
- ・舌が汚れていると味がわかりにくくなります。
- ・歯ブラシや舌ブラシで1日に1回程度舌をやさしくブラッシングしましょう。



### ③亜鉛が不足していると言われたら、亜鉛を補充しましょう

- ・亜鉛が不足すると味を上手に感じられないことがあります。
- ・亜鉛の豊富な食品の摂取  
(例：肉・魚類、チーズ、卵黄、大豆、そば、ナッツなど)
- ・亜鉛補助食品や治療薬もあります。

### ④症状に応じた食事の工夫をしましょう

症状	食事の工夫
味を感じにくい 薄く感じられる	ポン酢やカレー粉などを利用すると味が感じやすいです 食事の温度を下げてみましょう
苦味がする 金属味がする	塩分を控えめにしてみましょう 酸味やみそ味は違和感なく食べられる場合があります 卵豆腐、茶碗蒸しなどの卵料理は食べやすい事が多いです アメやキャラメルをなめてみましょう
甘みが強く感じられる	砂糖やみりんを控え、塩味・しょうゆ味・みそ味を濃くしてみましょう 汁物は食べやすいことがあります ポン酢など酸味のある調味料を使用してみましょう

\* 食事が十分にとれている場合は、  
味付けによる塩分の摂り過ぎに注意しましょう。



# 移植後の足のつり

足のつり（こむらがり）とは、筋肉が急にけいれんを起こし収縮することで、激しい痛みが出る症状のことです。

## 【原因】

- ・脱水や電解質異常（マグネシウムやカルシウム）
- ・筋肉の疲労や筋力の低下
- ・免疫抑制剤の影響
- ・栄養不良、睡眠不足



## 【具体的な対処方法】

- ・筋力が衰えることで、起こりやすいとも言われているので適度な運動をしましょう。
- ・「主食・主菜・副菜」をそろえたバランスのよい食事を摂取し、睡眠をしっかりととりましょう。
- ・水分補給に注意し、疲労を感じたときなどは寝る前に電解質が整ったスポーツドリンクを摂取すると予防できるとも言われています。
- ・疲労を感じたときなどは特に、ストレッチやマッサージを行い筋肉をほぐしましょう。
- ・血液の循環が悪くなると起こりやすいともいわれているので、レッグウォーマーなどで足首を温めることもお勧めです。



- ・痛みが強い場合などは、**芍薬甘草湯（シャクヤクカンゾウトウ・ツムラ68番®）**という漢方薬もお勧めです。

⇒担当医の先生に相談しましょう。

\* 「芍薬」と「甘草」の2種類の生薬の相互的な働きで筋肉組織細胞のイオンバランスを正常にし、筋肉の過剰な収縮を抑える効果があります。

\* 芍薬甘草湯の飲み方：足がつったときに内服する、  
足がつりそうなときに予防的に内服する  
(よく歩いた日の寝る前など)



# 筋力トレーニング

移植の前段階から体力、筋力を鍛えておきましょう。移植後の体調不良は筋力や体力の回復を妨げます。

適度な運動習慣は心のリフレッシュにもなります。

血小板の低い時は担当のスタッフと相談して下さい。

【トレーニングの前】歩いて体をあたため、軽く関節を動かす（ゆっくり5回程度ずつ）など、ウォーミングアップをしましょう。



【トレーニングの後】痛みのない範囲でゆっくりとストレッチなど、クールダウンをしましょう。

日常生活動作（トイレ、入浴、整容（歯磨き）など、立って歩く、身の回りのことを自分でおこなうことも、回復のために良いことです。

## トレーニングメニューのご紹介

（年齢の違いなどお子様によりメニューは異なります。

入院中は担当のリハビリスタッフにご相談ください。）

1セット：10～20回、1日1-2セット程度行いましょう。

無理せず、「ややきつい」程度にしましょう。

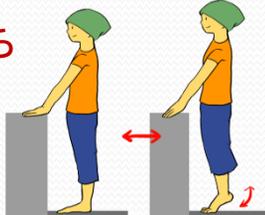
1日のなかで分けて行うこともよいです。

### ● 腕の運動



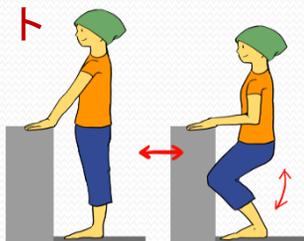
水の入った500mlペットボトルを持ちます。  
肘の曲げ伸ばしをします（重さを調整しましょう）。

### ● つま先立ち



壁や手すりに手をつき、足をそろえて立ちます  
ゆっくり、かかとを上げ下ろしします

### ● スクワット



壁や手すりに手をつき、  
足を肩幅くらいに開いて立ちます。  
ゆっくり、膝の曲げ伸ばしをします。

ひざを痛めないように、  
ひざがつま先より前に出ないようにしましょう。

## ● あし上げ



できる人は  
このまま5秒キープ！

膝を伸ばした状態で横になります。

そのまま片足ずつ30cmほど持ち上げ、  
ゆっくりおろします。

## ● おしり上げ



お尻とおなかをしっかり  
力を入れましょう！

横になって両ひざを立てます。

ゆっくり、お尻を上げます。

千葉大学病院リハビリテーション部パンフレットより

## ● 有酸素運動

1日20～30分程度の歩行運動を行いましょう。

貧血があるときは、軽い動作で動悸や息切れが起きることがあります。  
そのようなときは横になってできる運動を行いましょう。

運動に際して不安がある方は主治医に相談してください。

ご不明な点は入院中は担当のリハビリスタッフまで  
お尋ねください。



# ストレッチ

## 【注意が必要な症状】

- ・痛みがある場合、痛みを感じない範囲で行いましょう
- 血小板の低い時は担当のスタッフと相談して下さい。

【ストレッチの前】 歩いて体をあたため、軽く関節を動かす（ゆっくり5回程度ずつ）など、ウォーミングアップをしましょう。



## 【具体的な対処方法】

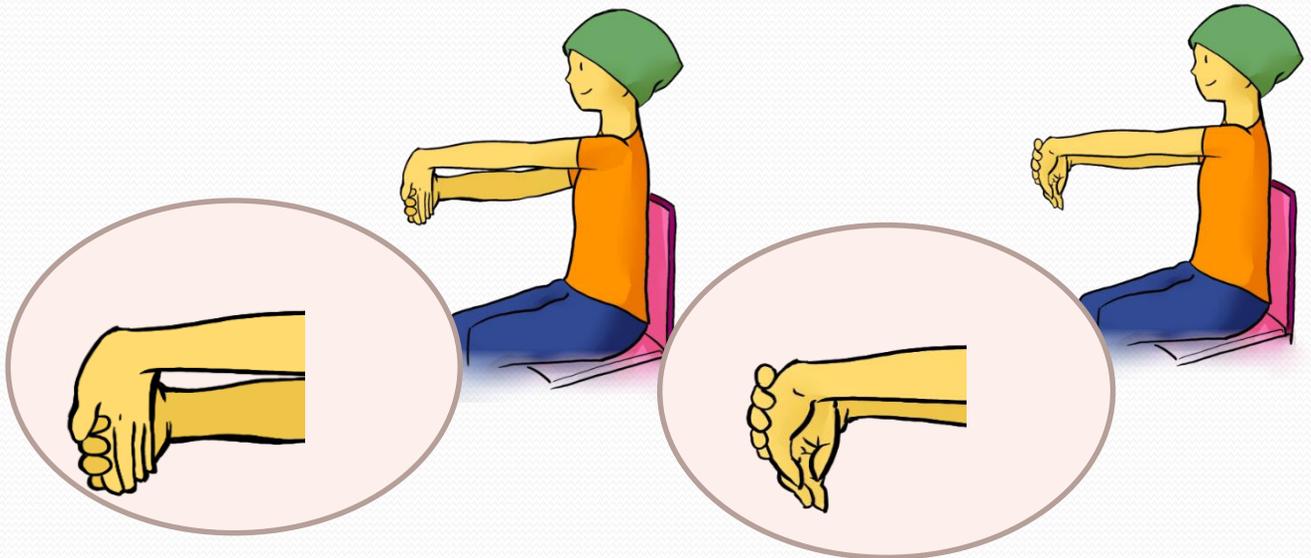
- ・1つの関節で、5～10回程度、1日に1～2回が目安です。
- ・1回の関節運動につき20秒程度静止します。
- ・ゆっくり息を吐きながら反動をつけずに伸ばします。
- ・静止している間も息は止めずに行います。

### ①肩・腕のストレッチ

肩→肘→手首の順に行うと効果的です

肩・肘：体の前で手を組み、  
両手をゆっくり上げ、静止する。

手首：手首を反って静止する。曲げて静止する。



- ②足のストレッチ 股関節→膝→足首の順に行うと効果的です  
股関節：仰向けで膝を胸につけるように抱える。



膝：片足を伸ばし、  
片足は曲げて  
床に座り前屈する。



足首：片足を前に出し、  
後ろの足を伸ばす。

- ・入浴後など、体が温まっている時に行うと効果的です。
- ・ラジオ体操もリハビリテーションとして効果的です  
ご不明な点は入院中は担当リハビリスタッフまでお尋ねください。



# 移植後の メタボリック・シンドローム

## 【定義】

- ◎ メタボリックシンドロームとは、内臓肥満に高血圧、高血糖、脂質代謝異常が組み合わさることにより心臓病や脳卒中になりやすい病態のこと  
～厚生労働省生活習慣予防のための健康情報サイトより～

## 【診断基準】

表2. 小児期(6～15歳)のメタボリックシンドロームの診断基準

1)があり、2)～4)のうち2項目を有する場合にメタボリック症候群と診断する

1)腹囲	腹囲 80 cm以上(注)
2)血清脂質	中性脂肪 120 mg/dl以上 and/or HDLコレステロール 40 mg/dl未満
3)血圧	収縮期血圧 125 mmHg以上 and/or 拡張期血圧 70 mmHg以上
4)空腹時血糖	100 mg/dl以上

注) 腹囲/身長が0.5以上であれば項目1)に該当するとする  
小学生では腹囲75 cm以上で項目1)に該当するとする

厚生労働省研究班「小児期メタボリック症候群の概念・病態・診断基準の確立及び効果的介入に関するコホート研究」平成18年度研究報告書(2007.3)

## 【原因】

日本小児内分泌学会HPより

- ◎ 運動不足・食べ過ぎなどの積み重ねが原因であるとされています。
- ◎ 移植後は食欲不振・食事制限・味覚障害などから偏った食事内容に陥ることが要因になっています。また、これらの症状が改善されても嗜好優先の食事を継続したり、食事量に見合った運動が行えていないと、メタボリックシンドロームのきっかけとなります。
- ◎ 特に移植後の患者さんは、免疫抑制剤やステロイドを使用するため、それらの薬が高血圧・高血糖・脂質異常のリスク因子になっています。慢性GVHDのコントロールのためにステロイドなどの長期投与が行われている場合は十分に注意しましょう。



# 移植後のメタボリックシンドローム

## 【具体的な対処方法】

### ◎食事

- ・1日3食規則正しく摂取しましょう。
- ・栄養が偏らないように毎食『主食+主菜+副菜』の組み合わせを意識しましょう。
- ・腹八分目を心掛けましょう。
- ・お菓子類や菓子パン、ファーストフード、清涼飲料水を摂り過ぎないようにしましょう。
- ・間食のダラダラ食いや夜食の習慣を見直しましょう。
- ・脂質や塩分を多く含む食品に偏っていないか、確認しましょう。
- ・管理栄養士による「栄養相談」が可能なので、ご希望があれば主治医にご相談ください。



### ◎運動

- ・状態に合わせた無理のない運動を継続しましょう。  
(リハビリのリーフレットを参考にしてください)

### ◎自己管理、健診

- ・自己管理が重要です！  
食事、運動の習慣を見直すことから始めてみましょう。
- ・外来受診の間隔が長くなった場合は、会社や学校、地域で行われる定期的な健康診断を受診し、異常の早期発見に努めましょう。

	食品例			
主食	 ご飯	 パン	 麺類	 (芋類・カボチャ)
主菜	 肉類	 魚介類	 卵	 大豆製品
副菜	 野菜	 きのこ類	 海藻類・こんにゃく	

# 二次がんについて—予防と早期発見のために—

- ◆ 造血細胞移植後には、“二次がん”といって、移植後に新たにがんを発症するリスクがあることが知られています。
- ◆ 前処置に用いた薬剤や全身放射線照射、免疫抑制療法などが一因となると考えられています。

## 移植後の二次がんリスク

- 移植後はがんにかかるリスクが一般人口の2~3倍に上昇すると報告されています
- 国内の同種移植後のデータによる発症割合  
移植後5年で2.5%  
移植後10年で5.9%  
10年目以降にも発症リスクがあります

## どんな部位が多いか？

- 口腔内、食道が多い  
移植を受けていない場合に比べて、10倍以上
- 皮膚がん、大腸がんなどのリスクも増える

慢性GVHDがある（あった）場合には二次がんの発症リスクが高く、口腔内や腸管のGVHDがあった場合には特に注意が必要です

## 二次がんの予防と早期発見のためにできること！

全員ががんになるわけではありませんが、危険性があることは認識し、万が一発症した場合には早期発見につなげられるように心がけましょう。

### ◆がん検診を活用しましょう！

移植後には一般の場合よりもがん発症のリスクが高いことを認識して、職場や地域で案内されるがん検診などをうまく活用して、定期的に受診しましょう

### ◆自己チェックもできます！

口の中（舌や歯茎）、皮膚、乳房、睾丸などの部位は自己チェック

⇒おかしいな、何か変だな、違和感があるな、など気が付くことがある場合は、できるだけ早く担当医へ報告しましょう

### ◆慢性GVHD（特に口腔と消化管）があった場合は、要注意!!

歯磨きの時など、口の中をよく観察する習慣をつけましょう。

歯科受診、消化管（胃や腸）の内視鏡などの検査は積極的に受けましょう

### ◆受動喫煙は避けましょう！

受動喫煙は避けるようにしましょう。

### ◆生涯にわたって、検診の機会は利用しましょう！

10年目以降も二次がんを発症するリスクがあることが知られていますので、生涯にわたって検診を受け続けましょう



## 二次がん：具体的な検査

部位	検査内容
口腔	歯科検診
食道/胃	胃カメラ (できればルゴール染色検査も)
大腸	大腸カメラ 便(潜血)検査
肺	レントゲン
乳房	触診 超音波検査 マンモグラフィー
子宮	内診 頸部細胞診 内膜(体癌)細胞診/組織診
前立腺	血液検査(PSA)
皮膚	皮膚科受診

※担当医師・看護師と相談しながら、自治体や会社の検診、人間ドック、近所の医院やクリニックなどを上手く活用して、漏れなく実施していきましょう。