

造血幹細胞移植を受けられる方へ

リハビリについて



大阪市立大学医学部附属病院 リハビリテーション部

✦ はじめに

造血幹細胞移植を受ける患者様は化学療法・放射線療法による全身倦怠感、嘔気、感染防止のための無菌室による隔離、GVHD など有害事象による体力消耗などで活動量が低下し、そのことが原因で筋力低下や呼吸・循環能低下をきたす**廃用症候群**に陥りやすくなります。

とくに無菌室に入室することにより活動範囲が限られ、不活動により体力・筋力を低下させます。筋力低下は**転倒の要因**となり、体力低下は退院後の**日常生活の弊害**となります。

入院中は過度に安静にするのではなく、転倒予防や退院後の日常生活へスムーズに移行できるようにするために無理のない範囲でリハビリを継続しましょう。

[廃用症候群の要因のイメージ]



1. 廃用症候群について



➤ 廃用性筋萎縮について

1 週間の臥床で 10~15%低下するといわれています。

Müller EA: Influence of training and of inactivity on muscle strength. Arch Phys Med Rehabil, 1970, 1(8): 449-462.

➤ 呼吸・循環能低下について

20 日間臥床で、1 回拍出量 30%の減少、心拍数 27%増加、最大酸素摂取量、安静臥床後に 26.4%低下するといわれています。

Saltin B, Blomqvist G, et al.: Response to exercise after bed rest and after training. Circulation 1968; 38 (Suppl 5): VII 1-78.

3 週間の安静臥床は 40 歳の加齢

変化と同じと言われてています！

また廃用症候群に陥ると回復するには時間がかかります。



★廃用症候群を予防するには、

入院生活の**活動量**を維持することが必要です！



当院のリハビリでは

活動量維持・増進を目的に実施しています。



2. 造血幹細胞移植のリハビリテーションの流れ

移植前

- ・現在の体調や入院前の生活を聞いたり、移植に向けてのリハビリの説明をします。また、筋力測定や持久力の確認など、運動機能の検査を行います。

移植中

- ・無菌室に理学療法士が訪問してリハビリを行います。移植中は身体がしんどいことが多いため積極的な運動は行えませんが、少しでも体力が低下しないように無理のない範囲で運動を行きましょう。

移植後

- ・無菌室から退出し著明な合併症がなければ体力回復のため積極的に運動を行います。リハビリ室で運動を行います。



※あくまでも目安です。安全に配慮して、可能な範囲で行なっていきます。

3. 自主トレーニング

以下に自主トレーニングの例を紹介します。

トレーニング中はゆっくり深呼吸しながら、行って下さい。1セット 5-10 分程度で開始しましょう。もしつらいと感じたら休み休み行うようにしましょう。

筋力の維持や増強にはトレーニングを毎日続けることが大切です。

下肢の運動-I (足の曲げ伸ばし)

【目的】足の動きをよくします。

【方法】

- ① 仰向けに寝ます。
- ② そのまま胸の方まで引き上げます。
- ③ そして、2~4 秒止めてから、下ろします。
- ④ あとはこれを繰り返します。反対の足でも行います。



下肢の運動-2 (足の筋肉を強くする)

【目的】太ももの筋肉を強くします。

【方法】

- ① 仰向けに寝て膝の下にまるめたタオルを入れます。
- ② タオルを下に押しつけるように足に力を入れます。
- ③ そして、そのまま5秒以上止めてから、ゆっくりと力を抜きます。
- ④ あとはこれを繰り返します。



下肢の運動-3 (足をまっすぐあげる)

【目的】足をあげる筋肉を強くします

【方法】

- ① 仰向けに寝ます。
- ② 膝を伸ばしたまま 45 度くらいまで足全体を上げて
5 秒止めてから、ゆっくりと下ろします。

(注:この時、反対の方の足が上がらないようにしてください。)

- ③ あとはこれを繰り返します。反対の足でも行います。



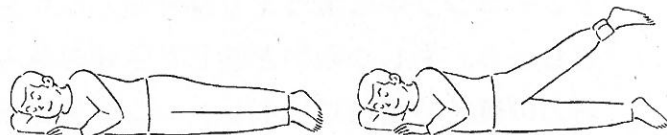
下肢の運動－4（横向きで足をあげる）

【目的】お尻の横の筋肉を強くします。

【方法】

- ① 横に向いて寝ます。
- ② 膝を伸ばしたまま45度くらいまで足全体を上げて5秒止めてから、ゆっくりと下ろします。（注：この時、足が前に出ないように少し後ろ側に上げてください。）
- ④ あとはこれを繰り返します。反対の足でも行います。

※横向きができない時は、
上向きでもかまいません。

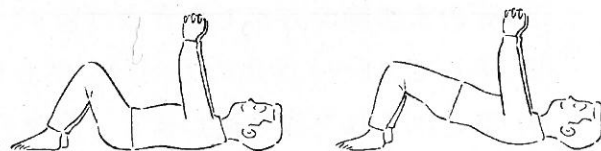


下肢の運動－5a（ブリッジ）第1法

【目的】お尻の筋力を強くします。

【方法】

- ① 仰向けに寝て両膝を軽く立てます。
- ② 両手を組み、肘を伸ばし腕をまっすぐ上げます。
- ③ そして、ゆっくりとお尻を上げ5秒止めてから、下ろします。
- ④ あとはこれを繰り返します。



下肢の運動－5b（ブリッジ）第2法

【目的】お尻の筋肉を強くします。

【方法】

- ① 仰向けに寝て両膝を軽く立てます。
- ② 両手を体の脇へ置きます。
- ③ そして、ゆっくりとお尻を上げ5秒止めてから、下ろします。
- ④ あとはこれを繰り返します。



下肢の運動－6（うつぶせで足をあげる）

【目的】お尻の筋肉を強くします。

【方法】

- ① うつぶせに寝ます。
- ② お尻が浮かないようにしてください。
- ③ 膝を伸ばしたまま30度くらいまで足全体を上げて5秒止めてから、ゆっくりと下ろします。（注：この時、膝が曲がらないようにしてください。）
- ④ あとはこれを繰り返します。反対の足でも行います。



下肢の運動－7（うつぶせで足を曲げる）

【目的】大腿の裏側の筋肉を強くします。

【方法】

- ① うつぶせに寝ます。
- ② 90度くらいに膝を曲げて5秒止めて、ゆっくりと下ろします。（注：この時、お尻が上がらないようにしてください。）
- ③ あとはこれを繰り返します。反対の足でも行います。

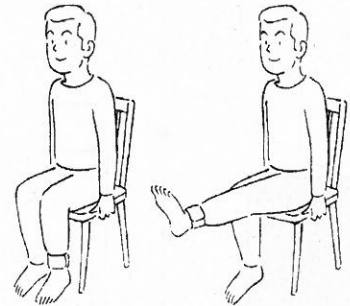


下肢の運動－8（腰をかけて足を伸ばす）

【目的】膝の上の筋肉を強くし、立ち上がりや歩行時の膝折れを防ぎます。

【方法】

- ① 椅子に腰かけます。
- ② 両手は、椅子の端をつかんで上体を固定します。
- ③ 片側の足をまっすぐに伸ばします。
- ④ 5秒止めてから、下ろします。
- ⑤ あとはこれを繰り返します。反対の足でも行います。

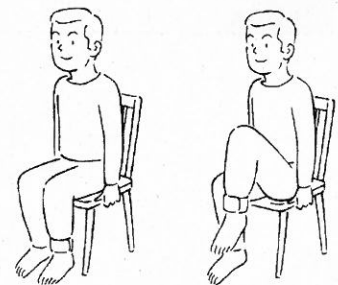


下肢の運動－9（腰をかけて足をあげる）

【目的】歩行の時の足の振り出しを強くするために、股関節の力をつけます。

【方法】

- ① 椅子に腰かけます。
- ② 両手は、椅子の端をつかんで上体を固定します。
- ③ 足を胸につけるように高く上げます。
- ④ あとはこれを繰り返します。反対の足でも行います。



下肢の運動－10（椅子からの立ち上がり）

【目的】膝の上の筋肉を強くし、床からの立ち上がりを安定させます。

【方法】

- ① 低い腰かけ椅子に座り、両足を肩幅に広げます。
- ② 両手を組んで、肩の位置に上げて、立つ準備に入ります。
- ③ 上体を前方にかがみ、その姿勢から両足に力を入れて立ち上がります。
- ④ 立った姿勢から、今度は腰をゆっくりと下ろします。



下肢の運動— 1 1 (廊下歩行)

【目的】 退院に向け日常生活動作の持久力を向上させます

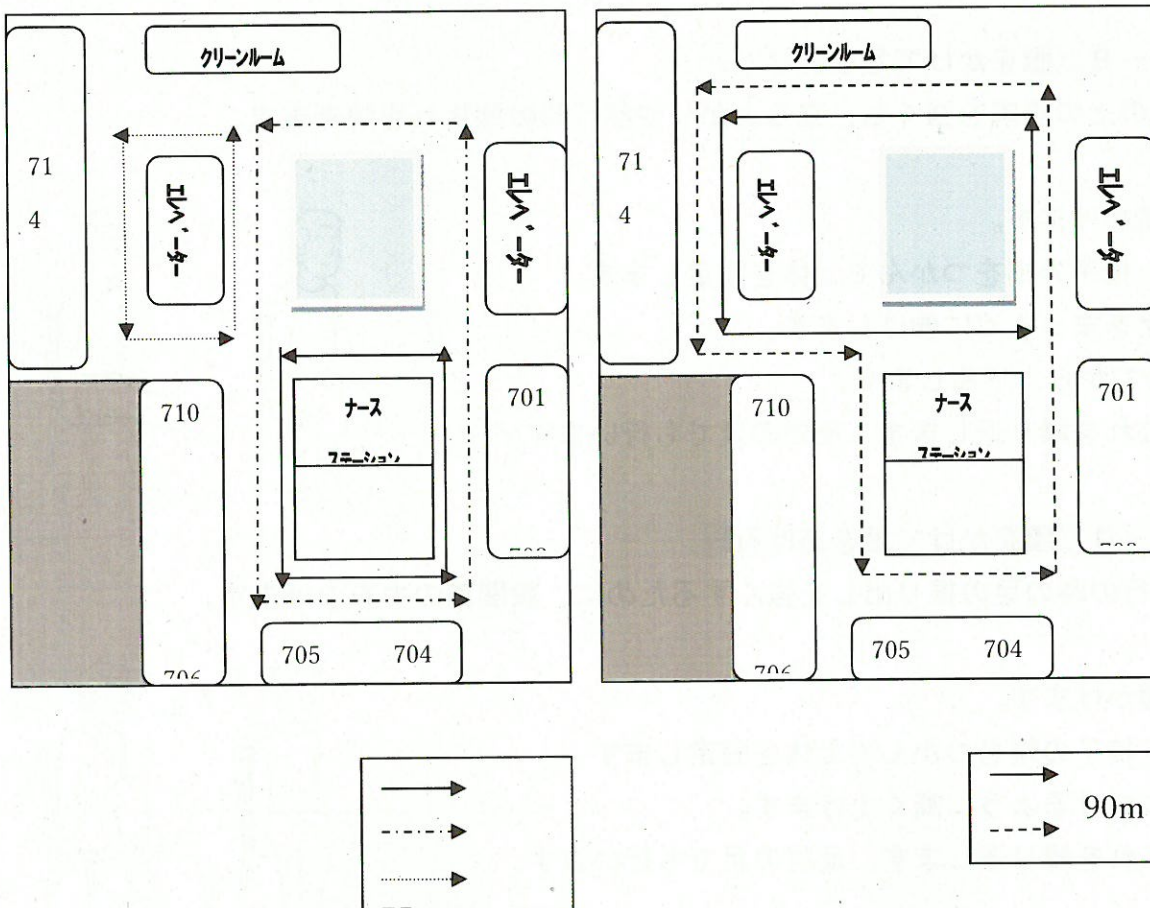
【方法】

病棟内歩行は、一日のうち数回に分けて、病棟内を歩行します。目標は個別性がありますので理学療法士に相談してください。

①ルート：75m ②ルート：105m ③ルート：60m

④ルート：90m ⑤ルート：134m

参考：病院から天王寺駅入り口：800m 病院から交差点：500m



- ★運動はご自身の体調や、心拍数に合わせて、この中より選んで行って下さい。
- ★移植後は心拍数140回/分を超えない程度で調整して運動を行っています。
- ★各7-15回程度ずつ、1日2-5セット行えるのが理想です。
- ★移植後は合併症や使用薬剤により、運動できる量に個人差がありますので、必ず理学療法士と相談して運動内容を決めて行きましょう

4. 転倒について

- 造血幹細胞移植を受ける患者様はご病気の影響や抗がん剤、放射線治療の影響で体調不良や筋力低下を起こしやすくその結果、転倒しやすくなります。
- また長期間寝たきりによる影響は筋力低下だけでなく、自律神経の反応性を低下させ、立ち上がったときに目眩をおこす起立性低血圧の要因になります。
- 睡眠薬やその他一部の薬剤では、その投与により眠気が出現し、転倒の危険性が高まります。

[転倒の危険因子]

➤ 個人の特性

- ① 筋力低下
- ② バランス能力の低下
- ③ めまい、起立性低血圧
- ④ 薬剤 など

➤ 外的環境や状況

- ① 病棟環境
- ② 不適切な靴
- ③ 焦った状況 など



[転倒が及ぼす影響]

- 造血幹細胞移植を受ける患者様はご病気や抗がん剤により骨髄機能が低下しているため、血小板が減少し血が止まりにくい状態です。
- 頭部打撲などで**重篤な出血**につながる可能性があります。



転倒は絶対に予防しましょう！



