

vol.20  
2012  
冬号



診療科  
見学note

特集

MATSUSHITA  
REPORT

造血細胞移植部

インフルエンザ流行期

感染管理認定看護師

■ Closeup お仕事  
理学療法士(PT)の紹介

■ 病院のなあにこれ?  
MDCT

■ News Spot  
デジタルミラー

■ 体に優しい美味しい献立  
キノコのさっぱり炒め

# 診療科見学 note 造血細胞移植部

小児・成人領域担当の血液専門医を中心とした移植治療チームが  
造血細胞移植治療に積極的に取り組んでいます

## スタッフ紹介



吉井 松村 朴 中谷  
上辻 魚嶋 田村

## 造血幹細胞とは

血液は、「血球」と呼ばれる細胞成分と、「血漿」と呼ばれる液体成分から成り立っています。血球には赤血球、白血球、血小板の3種類の細胞があり、これらは、骨の中心部にある骨髄という組織でつくられています。

造血幹細胞はその骨髄に存在し、3種類の血球をつくり出すもとになっている「種」のような細胞です。造血幹細胞は、骨髄の中で盛んに細胞分裂し、それぞれの血球に成長していく機能（分化）と、一生にわたり枯渇することなく血球を作り出すために自らと同じ造血幹細胞を殖やす力（自己複製能）の2つの機能を持っています。

造血幹細胞は基本的には骨髄に存在しますが、G-CSFという薬剤を投与すると、骨髄から全身の血液中に流れ出すことがあります。これを末梢血幹細胞と呼んでいます。また、赤ちゃんとお母さんを結ぶ臍帯の中に含まれる臍帯血にも造血幹細胞は存在します。

部長 うおしま のぶひこ  
**魚嶋 伸彦**

内科専門医・指導医 血液専門医・指導医  
日本臨床腫瘍学会暫定指導医  
日本がん治療認定医機構がん治療認定医・暫定教育医  
骨髓移植推進財団調整醫師

主任 たむら しんいち  
**田村 真一**

小児科専門医 血液専門医  
日本がん治療認定医機構がん治療認定医  
骨髓移植推進財団調整醫師

主任 かみつじ ゆり  
**上辻 由里**

内科認定医 血液専門医  
骨髓移植推進財団調整醫師

主任 なかたに たくや  
**中谷 拓也**

小児科専門医 血液専門医  
日本がん治療認定医機構がん治療認定医

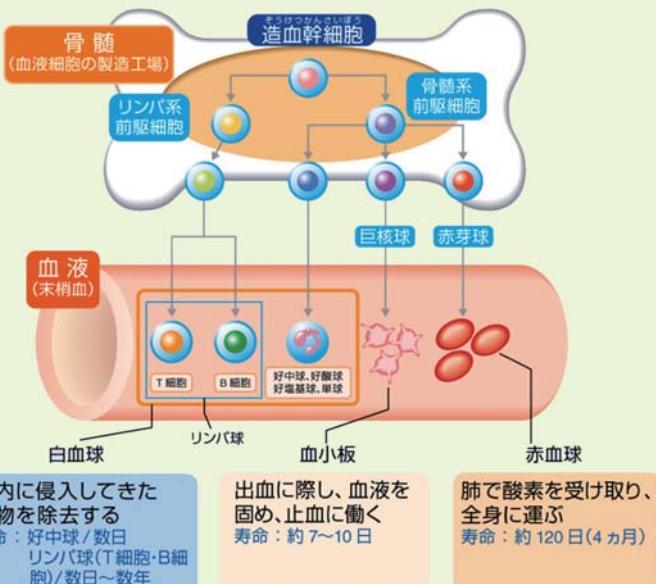
医師 よしい ゆみ  
**吉井 由美**

内科認定医  
骨髓移植推進財団調整醫師

医師 ぱく しょうげん  
**朴 將源**

内科認定医

医師 まつむら やよい  
**松村 弥生**



## 造血幹細胞移植とは

造血幹細胞移植とは、造血幹細胞を利用する治療法ですが、患者さま自身の造血幹細胞を事前に採取・保存し、それを移植に用いる「自家造血幹細胞移植」と、ドナーの方から提供された造血幹細胞を移植に用いる「同種造血幹細胞移植」に大きく2つに分類されます。

自家移植と同種移植のいずれを選択するかについては、原疾患の種類や病気の状態、患者さまの状況等から総合的に判断します。

### ■ 自家移植

大量の抗がん剤などの移植前治療によって、患者さまの体内にあるがん細胞を壊滅させます。そこに、事前に凍結保存されていた末梢血幹細胞を解凍して患者さまに移植します。自家移植では、移植前治療の抗腫瘍効果に期待して、原疾患の治癒をめざします。

### ■ 同種移植

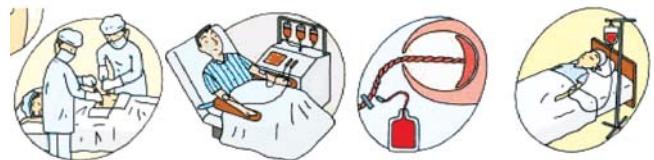
血縁者あるいは非血縁者で、HLAと呼ばれる白血球の血液型が一致しているドナー候補を検索するか、HLAや細胞数の条件が合った臍帯血を検索します。適切なドナーの方が見つかった後、大量の抗がん剤や全身放射線照射などの移植前治療によって、患者さま体内にあるがん細胞と骨髄の造血機能を強く抑制し、同時に、患者さまの免疫機能も抑制します。そこに、ドナーから採取した造血幹細胞を移植します。患者さまの骨髄に移植した造血幹細胞が生着し、造血機能が回復してきたころ、移植した造血幹細胞から分化したドナー由来の免疫担当細胞が患者さまの体内で各臓器や組織を異物と認識し、その場所で免疫反応を起こすようになります。これが「移植片対宿主病(GVHD)」です。GVHDに対しては、免疫抑制剤やステロイドといった薬剤による予防や治療が必要になります。一方でドナー由来の免疫担当細胞は、患者さまの体内に残存するがん細胞に対しても免疫反応を起こし、がんを排除しようしてくれます。これを「同種免疫反応による抗腫瘍効果」といいます。これは移植前治療と異なるメカニズムでがんを縮小させ、あるいは再発を予防する効果で、同種移植にのみ認められます。

医師、看護師、薬剤師、検査技師、栄養士、理学療法士によるカンファレンスを実施し、チーム医療を充実させることにより治療成績だけでなくQOL(生活の質)の向上も伴った集学的な治療をめざしています。

今後も引き続き最適な時期に最良の移植医療を実施できるようにメディカルスタッフ一同協力して取り組みたいと考えています。

### ■ 採取の種類

骨髄採取　末梢血幹細胞採取　臍帯血採取　移植



## 造血幹細胞の適応となる疾患

白血病、悪性リンパ腫、多発性骨髄腫等の血液悪性疾患が適応になります。

また、再生不良性貧血や骨髄異形成症候群など造血機能の低下を認める疾患、さらに造血機能や血球機能が低下する遺伝性疾患（慢性肉芽腫症、ファンコニー貧血）や先天性代謝異常症も造血幹細胞移植の適応となります。

## 当院造血細胞移植部の特徴

当院は日本血液学会認定研修施設、日本骨髄移植推進財団骨髄移植・採取認定施設、日本さいたま血友病登録施設です。小児・成人領域担当の血液専門医を中心とした移植治療チームが造血細胞移植治療に積極的に取り組んでいます。

当院の造血細胞移植への取り組みは古く、小児科が1988年から同種造血幹細胞移植を開始。以来、原発性免疫不全症候群などから造血器腫瘍まであらゆる疾患の移植をこれまで113例（同種移植104例、自家移植9例）施行してきました。

また内科部門も2000年より造血細胞移植に取り組み、これまで111例の移植（同種移植71例、自家移植40例）を実施してきました。

さらにより効率的で質の高い移植医療を実現するため二つの科を2011年より造血細胞移植部として統合しました。小児から成人（65歳くらいまで）の患者さまに対してあらゆるドナーソースからの移植を実施しています。



造血細胞移植カンファレンス

特

# インフルエンザ流行期

集

## 『からない・うつさない』ための

インフルエンザは流行性疾患であり、例年12月～3月頃に流行します。感染力が強く、いつたん流行が始まると、短期間に多くの人が感染が広がります。

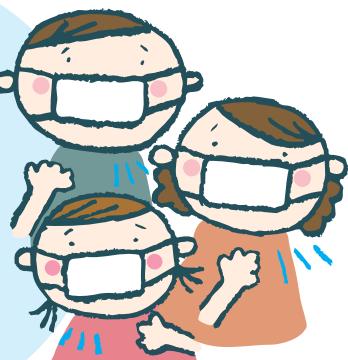
自分自身がかからない、そして他の人にうつさないためにには、手洗い・うがい・咳エチケットが基本です。ワクチン接種は抗体がつくまでに2週間ほど時間を要しますので、早い目に接種することをお奨めします。

### <インフルエンザにからないために>

- ☆外出時は、なるべく人混みを避けましょう
- ☆外出から帰ったら、手洗い・うがいをしましょう
- ☆手洗いは石けんを使って15秒以上洗いましょう
- ☆十分な睡眠と栄養をとり、体の抵抗力を高めましょう
- ☆冬場の乾燥する季節は適切な湿度を保ちましょう
- ☆咳エチケットを実践しましょう

### ●インフルエンザ予防のポイント●

咳やくしゃみの症状がある時は、マスクを着用。とっさに出そうな時は、顔をそらしてティッシュなどで口と鼻をおおいましょう



石けんを使って、手のひらから甲、指の間、爪の間、手首までしっかりと洗い、きれいなタオルで十分に水分をふき取りましょう。



### ●発熱したお子さんを見守るポイント●

ほとんどのお子さんは、インフルエンザにかかっても、3日から5日間発熱が続いた後に自然に治ります。しかし、まれに急性脳症、心臓炎、肺炎を合併したり脱水などを起こすことがあります。

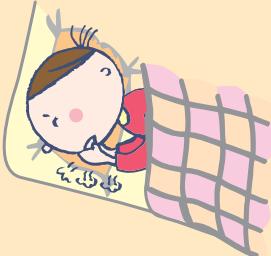
自宅で療養する際には、定時間おきにお子さんの状態を見守り、下記のような症状を認める場合は、もう一度病院を受診するようにしてください。

#### 意識障害



けいれんしたり、視線が合わず、呼びかけにこたえない。

#### 呼吸困難



呼吸が速くて、息苦しそう。

#### 脱水症



水分が取れず、おしっこがあまり出ない。

(厚生労働省HP参照)



### 感染管理認定看護師

#### ■ 認定看護師とは…

●特定の看護分野において、熟練した看護技術と知識があると認められた看護師のことを言います。

##### 【役割】

- ①専門分野における高度な看護実践
- ②患者さまやご家族および看護師に対する指導
- ③他の医療職者からの相談に応じる



松林看護師

#### ■ 感染管理認定看護師とは…

●施設内で発生しうる感染症の原因を探り、効果的な予防対策や管理を行います。患者さま・ご家族そして病院の職員に対して、感染の機会を最小限に抑えることを目的に活動しています。2012年10月現在、感染管理認定看護師は全国で1,611名（大阪府では112名）が活躍しています。

#### ■ 安全な入院環境をめざして感染管理者の役割

●病院には免疫力の低下した患者さまが多数入院されており、感染防止対策が必要となります。感染症の発生を抑えること、そしてやむを得ず感染症が発生した場合は、慌てず適確な対応で感染を拡げないように、通常は臨床現場を通じ職員の啓発活動に力を入れています。また、医師・薬剤師・臨床検査技師・看護師で『感染対策チーム（ICT）』を結成し、定期的に巡回を行い、感染拡大の防止に努めています。

【内容】手洗い推進、ICTラウンド、ワクチン接種、サーベイランス（原因究明と対策）、感染性廃棄物の取扱い、清掃、食中毒対策など

#### ■ 認定看護師として大切にしていること

●患者さまに安心して安全な療養生活を送っていただくために、全職員で力を合わせて感染防止活動を実践することが大切です。そのためには、医師・薬剤師・看護師など多職種の連携が重要で、それぞれの職種の専門性をより発揮できるようパイプ役となり、患者さま・ご家族のお役に立ちたいと願い日々奮闘しています。



感染技術研修（手洗い実習）



ICTラウンドの様子

教育活動  
実施中



携帯用針入れ使用方法

リハビリテーション

## 理学療法士(PT:Physical Therapist)の紹介

「起き上がる・座る・立つ・歩く」など基本的な動作の改善を支援する  
リハビリテーションの専門職です。

### 理学療法士(PT:Physical Therapist)とは

病気や怪我などで運動機能が低下した方に対して、基本的な動作能力の回復や維持、および低下を防ぐことを目的に、温熱などの物理療法や運動を用いて、少しでも自立した日常生活が送れるように支援します。

### 理学療法士の仕事内容

#### ● 対象

骨折や変形性関節症などの整形外科疾患、脳梗塞や脳出血などの脳血管疾患をはじめ、呼吸器疾患、循環器疾患、外科の手術後に体力が低下した方など、疾患に関らず、運動機能が低下した方を対象としています。

ひとりひとりに合わせて身体能力や生活環境等を評価し、それぞれの目標に向けてプログラムを作成します。

#### ● 運動機能、動作への働きかけ

関節の動きをよくする・筋力をつける・麻痺により動かしにくくなった身体の回復を促す・痛みの軽減を図るなど運動機能に直接働きかける機能訓練と、座る・立ち上がるなどの動作練習、歩行練習といった能力向上を目指す訓練をおこない、日常生活の基本となる動作の改善をめざします。

#### ● 生活環境への働きかけ、介助方法の指導

運動・動作の専門性を活かし、杖や歩行器などの歩行補助具、他の福祉用具の提案や手すり設置などの住宅改修について提案します。

また、必要に応じてご家族など介助者の方へ介助方法の指導を行い円滑に動作が行えるように、また介助者の負担が軽減できるように努めます。



奥平 野口 橋本 進藤  
村岡 尾崎 久保



理学療法士



### 理学療法室について

現在は理学療法士7名で入院・外来患者さまのリハビリテーションを行います。

医師、看護師、作業療法士・言語聴覚士などの他のリハビリテーションの専門職、医療連携センターなどと連携をとりながら、入院後早期から自宅復帰やQOL(生活の質)の向上を支援します。日常の動作で何か困ったことがある場合は、まずは主治医にご相談ください。必要に応じ、リハビリテーション室の紹介を受けることができます。

# 病院 の なあに これ？

vol.4

## MDCT (Multi Detector Computed Tomography)

短

時間で身体の内部構造が詳細に表示され、比較的なじみの深い検査となってきています。患者さまごとの検査目的に即した低線量化や複雑な画像再構築を行い、「患者さまに優しい検査」を心がけています。

MDCT担当技師



大西 酒井 廣谷  
久留 北野

### MDCT検査とは

Multi Detector Computed Tomographyの略です。

従来のCT装置はX線発生部(X線管球)が1回転することで1画像を得られていたのですが、MDCTは体軸方向(頭から足の方向)にX線の受光部(検出器)を多数、並列に配置することにより、X線管球1回転で複数の画像が描出可能となったCT装置のことです。

当院では検出器が16列・64列のMDCT装置を用いて検査を行っています。

#### [メリット]

- ①精細な画像を提供できる
- ②検査時間が大幅に短縮される

また、画像化する際に新しい技術(逐次近時法)を併用することで、画像ノイズ(乱れ)が少なくなり、結果、被曝の少ない検査が行える装置となっています。



MDCT装置

### 検査の特徴

1 非常に短時間で胸部～腹部～骨盤のCTを撮影することができますので、呼吸を長く止められない方でも安心して検査を受けていただけます。

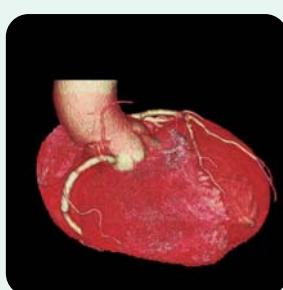
2 薄い画像(最小0.625mm)で高精細な描出が可能です。

3 薄い画像を重ね合わせることで、従来の輪切りの画像だけではなく、縦方向など様々な方向からの観察が可能です。

4 造影剤を使用することで血管にカテーテルを入れることなく、冠動脈の検査を受けて頂けます。また、その他の血管に関しましても、スムーズな立体画像の描出が可能です。



下肢血管MIP画像



冠動脈VR画像



腹部血管VR画像

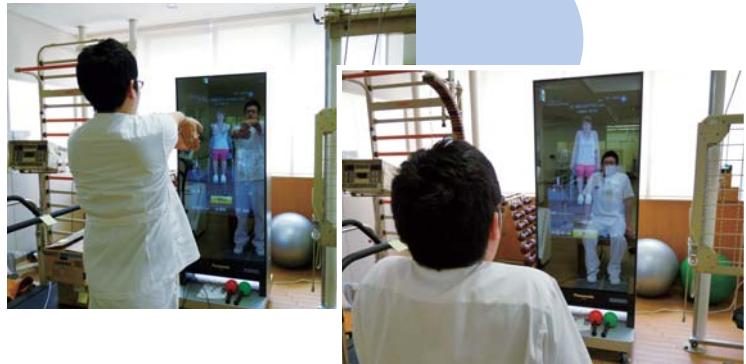
## “デジタルミラー”で映して運動機能の訓練

当院のリハビリテーション室にパナソニック(株)の“デジタルミラー”を設置しました。



デジタルミラー

鏡や映像で自分の姿勢や動作を確認しながら筋力トレーニングや左右への重心移動などの訓練ができます。訓練と同時に治療効果を確認できるのが特色です。



### 体に優しい 美味しい献立



### 「キノコのさっぱり炒め」

食物繊維の豊富なキノコは、便秘の解消や食後の急激な血糖値上昇を抑える効果があります。また、脂質の吸収を減らすため、コレステロール値の改善も期待できます。

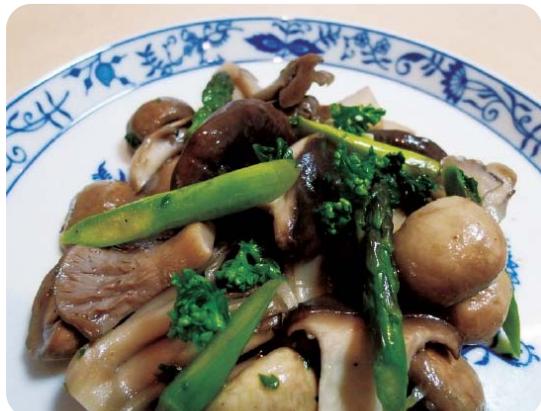
(食物繊維2.5 g 摂取)



ひとりあたりのエネルギー量：  
**75 Kcal** [蛋白質2.6g 脂質6.4g 炭水化物10.0g 塩分0.2g]

#### 【材料・1人分】

- |                        |                       |
|------------------------|-----------------------|
| ●エリンギ (中1本) .....50g   | ●舞茸 (1/2パック) .....50g |
| ●マッシュルーム (3個) .....20g | ●アスパラガス (1本) .....10g |
| ●にんにく (1/4個) .....2g   | ●オリーブ油 .....大さじ1/2    |
| ●バルサミコ酢 .....大さじ1      | ●砂糖 .....小さじ1/2       |
| ●塩 .....少々 (0.2g)      | ●胡椒 .....少々 (0.2g)    |
| ●トッピング (パセリのみじん切り)     |                       |



#### 【作り方】

- ①エリンギは、横半分に切って縦6等分に切る。舞茸は石づきを取り小房に分ける。マッシュルームも石づきを取り縦半分に切る。アスパラガス根元4cmを切り落とし、4等分に斜め切りにする。にんにくはみじん切りにする。
- ②フライパンに油とにんにくを入れて弱火で香りが出るまで炒める。強火にしてエリンギ、舞茸、マッシュルーム、アスパラガスを入れ、3分程炒める。
- ③酢、砂糖、塩、胡椒を入れ味がはじむよう1~2分よく混ぜながら炒める。
- ④器にもりつけ、好みでパセリのみじん切りをトッピングする。