

# トリセノックス®の理解

## *Understanding* **Trisenox®** **(arsenic trioxide)** **injection**

国際骨髄腫財団 (IMF)

International Myeloma Foundation  
12650 Riverside Drive, Suite 206  
North Hollywood, CA 91607 USA

Telephone:

800-452-CURE (2873)

(USA & Canada)

818-487-7455

Fax: 818-487-7454

TheIMF@myeloma.org

[www.myeloma.org](http://www.myeloma.org)



# 目 次

はじめに	5
多発性骨髄腫について	5
多発性骨髄腫の病期	7
トリセノックス®の効用・効果	8
多発性骨髄腫に関するトリセノックス®の研究	9
トリセノックス®の副作用	14
トリセノックス®の投与方法	18
トリセノックス®の用量・投与日程	18
トリセノックス®療法の対象者	18
医療従事者への質問例	19
詳しい情報	19
IMFについて	20
用語集	23



## はじめに

この冊子は、三酸化二ヒ素製剤「トリセノックス<sup>®</sup>」注射液について、よく知っていただけるように、IMF が発行したもので、次の内容について説明しています。

- トリセノックス<sup>®</sup>とは
- トリセノックス<sup>®</sup>の効果
- トリセノックス<sup>®</sup>の副作用
- トリセノックス<sup>®</sup>の投与方法

この冊子の目的は、一般的な情報を提供することであって、医師や看護師との相談の代わりに読むではありません。各患者の治療計画に関する質問に答えられるのは医師や看護師だけです。この冊子で、**太字**で記載されている用語の定義は、最後に用語集としてまとめてあります。

## 多発性骨髄腫について

多発性骨髄腫(MM)は、単に「骨髄腫」または「形質細胞新生物」と呼ばれることもありますが、形質細胞という細胞が悪性化した病気です。形質細胞は、**免疫グロブリン(抗体)**を産生する細胞で、骨の中の**骨髄**に多く見られます。多発性骨髄腫は、血液悪性腫瘍の一種であり、白血病に似た病気です。しかしながら、悪性化した形質細胞、つまり骨髄腫細胞は、白血病の様に血液中に見られることは稀で、むしろ、骨髄に集積し、次のようなことを引き起こします。

- 正常な骨髄機能が阻害されます。多くの例で貧血(血液中の赤血球が減少)が見られ、白血球や血小板が減少することもあります。

- 集積した骨髄腫細胞により周囲の骨が損傷を受けます。
- 異常タンパク質である単クローン性タンパク質(Mタンパク)が血液中に分泌されます。
- 正常な免疫機能が抑制され、正常な免疫グロブリンが減少して、感染症にかかりやすくなります。

骨髄腫細胞は、腫瘍に限られた場所(局所)にできる形質細胞腫の形で成長することがあります。形質細胞腫は、1箇所(孤立性)または多数箇所(多発性)にできる場合や、骨の中(髄内性)または骨の外(髄外性)にできる場合に分けられます。形質細胞腫ができた場所が骨の中か外かには関係なく、多数箇所(多発性)にできた場合も多発性骨髄腫と呼ばれます。

## 多発性骨髄腫の病期

**病期 (腫瘍細胞量小)：**初期の病態で、骨のX線写真では正常か、ほぼ正常と判定されます。また、赤血球数と血中カルシウム値も正常範囲か、それに近い値で、Mタンパクの量も非常に小さい値です。

**病期 (腫瘍細胞量中)：**病期 と病期 の中間の病態です。

**病期 (腫瘍細胞量大)：**さらに進行した病態です。次の項目のうち、1つ以上が該当します。

- 貧血
- 血液中のカルシウム高値
- 進行した溶解性骨病変が4箇所以上
- 血液中または尿中のMタンパク高値

多発性骨髄腫は深刻な悪性疾患ですが、治療可能な病気です。患者の多くが奏功、再発、寛解といった一連の経過を経験します。新しい治療法によって、多くの多発性骨髄腫患者が診断を受けた後に長期間生存することができます。

多発性骨髄腫の診断を受けたあと、最初に受ける初期治療は、いくつかの治療法の中から選択できます。移植を伴う大量化学療法の適用がある患者の場合は、いろいろな寛解導入療法があり、サロミド®(サリドマイド)・デキサメサゾン併用療法、デキサメサゾン単剤療法や他のデキサメサゾンを含む療法などが考えられます。メルファラン(アルキル化剤の一種)・プレドニゾン併用療法は簡単な経口療法ですが、メルファランの大量静脈注射を伴う幹細胞移植の適用とならない患者に選択される治療法です。再発したときは、再度治療を行って奏功が得られるように、より新しい薬が必要になる場合がよくあります。このような再発の場面では、レプリミド®(レナリドマイド)が重要な新規薬剤として利用できます。同様にベルケイド®(ボルテゾミブ)も再発した場合に使用できます。

## トリセノックス®の効用・効果

三酸化二ヒ素製剤「トリセノックス®」注射液はヒ素を原料とする抗がん剤です。三酸化二ヒ素は自然界に存在する化合物で、中国で2000年以上にわたって用いられ、また、西洋でも薬品として様々な疾患の治療に用いられています。1930年代において、白血病の一種である慢性骨髄性白血病(CML)にヒ素が有効であることが判明しました。最近では、急性前骨髄球性白血病(APL)の治療にヒ素の投与を受けている患者が快方に向かっているという報告が生じたとき、抗がん剤としてのヒ素に対する関心が再び高まりました。2000年に、トリセノックス®はAPL治療薬として米国食品医薬品局(FDA)の承認を受けました。そして、研究者は他の血液がん治療におけるトリセノックス®の使用を模索し続けてきました。他の血液がん(例:多発性骨髄腫)の治療におけるトリセノックス®の安全性と有効性が、研究機関と臨床試験により、研究され続けます。トリセノックス®の作用に関する正確な作用メカニズムは完全に解明されていませんが、その抗がん作用は以下の過程から生ずると考えられています。:

- トリセノックス®によりアポトーシス(生物学的プロセスの一種)が生じることで、がん細胞が自滅すると考えられます。アポトーシスプログラムが活性化されると、細胞は自己破壊します。
- APL細胞において、トリセノックス®は白血病細胞の分化を誘導し、APL細胞は非悪性血液細胞に近くなることがあります。骨髄腫細胞に対しても、この特別な作用を観察し続ける必要があります。

- トリセノックス®により、骨髄腫細胞が血管新生(生物学的プロセスの一種で、新規血管が形成される現象)を行うことができなくなることもあります。その結果、がん細胞は血液から生存・増殖のための栄養を得ることができなくなります。
- トリセノックス®により細胞増殖を促進させる骨髄・血液中の分子が抑制されることで、骨髄腫細胞の増殖が抑制されることもあります。
- トリセノックス®により活性酸素種量が増えることで、ミトコンドリア(エネルギーを生成する細胞内小器官)の機能がかく乱されることもあります。

## 多発性骨髄腫に関するトリセノックス®の研究

### 実験室内試験

トリセノックス®は急性前骨髄球性白血病(APL)治療薬としてFDAの承認を受けました。また一方、トリセノックス®は多発性骨髄腫治療に対する治療薬としても研究が進められているところです。骨髄腫患者に対する臨床試験は骨髄腫細胞株や研究用骨髄腫患者由来細胞に対するトリセノックス®の実験室内試験に基づいて実施されています。これらの研究で、トリセノックス®は骨髄腫細胞の増殖を抑制し、アポトーシスを誘導し、そして、血管新生抑制作用を示しました。

トリセノックス®のがん破壊作用はがん細胞内のグルタチオン濃度が低下するときに強くあらわれます。アスコルビン酸(ビタミン C)ががん細胞内のグルタチオン濃度を減少させることから、研究者は骨髄腫細胞を用いて実験を行いました。そして、アスコルビン酸と併用することでトリセノックス®の作用が強くあらわれること、また、他の化学療法剤が効かない骨髄腫患者由来の細胞にも強くあらわれることを明らかにしました。実験室内試験により、トリセノックス®の作用はデキサメタゾンやメルファランと併用しても、強くあらわれました。

### 骨髄腫におけるトリセノックス®の臨床試験

トリセノックス®の臨床試験全てが再発性または難治性骨髄腫患者を対象に実施されています。少数の被験者に対しトリセノックス®単剤を用いた第 相臨床試験が実施されました。本試験の被験者には2カ月間毎日トリセノックス®が投与されました。トリセノックス®は奏功が限定され、また、副作用が重大なため、2件目の第 相臨床試験が実施されました。トリセノックス®の投与量を増やし、投与回数を減らした試験で、2週間の間に週5日投与後、2週間休む(1サイクル4週間)という内容です。少数の再発性または難治性骨髄腫患者に対し、より高い奏功が得られ、また、その奏功は持続しました。



そして、3件目の第 相臨床試験が実施されました。トリセノックス®を週2日投与(投与量は2件目と同じかそれ以上の量)後、3週間休む(1サイクル4週間)という内容です。なお、高用量ステロイドは骨髄腫が進行した患者に投与されました。

### トリセノックス®と他の薬剤の併用

実験室内試験において、トリセノックス®は他の薬品と併用することで抗がん活性を示したことから、トリセノックス®併用療法の臨床試験が数件実施されました。概要は以下の通りです。

#### トリセノックス®・アスコルビン酸(ビタミン C)併用療法

アスコルビン酸は骨髄腫細胞内でトリセノックス®の作用を増強することから、臨床試験が実施されています。第 相臨床試験で、再発性または難治性骨髄腫患者に対するトリセノックス®とアスコルビン酸の投与量に関する評価試験が実施されました。上記の第 相臨床試験は終了し、第 相臨床試験に向けての投与量が確立されました。

#### TAD 療法:トリセノックス®・アスコルビン酸・デキサメタゾン併用療法

数件の第 相臨床試験において、様々な治療法におけるトリセノックス®・アスコルビン酸・デキサメタゾン併用療法(TAD 療法)の臨床試験が実施されました。TAD 療法により、奏功がある程度認められました。

#### トリセノックス®・アスコルビン酸・デキサメタゾン・サリドマイド併用療法

本療法に関する第 相臨床試験が実施されました。評価可能被験者13名中4名に奏功が認められ、中央値9.5カ月の追跡調査では無増悪生存期間の中央値には達していません。

本療法は認容性があるものの、被験者3名が血液凝固異常を発症しました。そのうち2名は深部静脈血栓症(DVT)を発症し、1名は肺塞栓(PE)を発症しました。

### メルファラン・トリセノックス®・アスコルビン酸併用療法

メルファラン・トリセノックス®・アスコルビン酸併用療法(MAC療法)により10名の被験者に好ましい結果が得られました。すなわち、MAC療法は有効で認容性があり重大な副作用はありませんでした。MAC療法を受けた被験者全員に奏功が認められ、10名中6名(60%)は長期間無病でした。そのうち2名に1年以上にわたり奏功が認められました。被験者は36週間でメルファランを中止し、トリセノックス®とアスコルビン酸が投与されました。この結果から、MAC療法を評価するために大規模第Ⅲ相臨床試験が実施されることになりました。なお、進行性骨髄腫には副腎皮質ステロイド薬も用いられます。被験者65名中31名(48%)に有効性が認められました。なお、効果持続期間の中央値は12カ月、全生存期間の中央値は19カ月、そして、無増悪生存期間の中央値は7カ月です。その一方で、別件のメルファラン・アスコルビン酸・トリセノックス®併用療法(MAT療法)の臨床試験が少人数の被験者に対して実施されました。

自家幹細胞移植の前処置としての安全性と有効性を調べる第Ⅰ相臨床試験で、大用量メルファラン・アスコルビン酸に、用量を2つに分けてトリセノックス®を併用した群とトリセノックス®と併用しない群を比較した臨床試験が実施されました。これらの3臨床試験グループの間には奏功率、無増悪生存期間、または、全生存期間に差がありませんでした。トリセノックス®を用いて治療しても幹細胞の生着は遅延・抑制されず、認容性がありました。

### トリセノックス®・ベルケイド®・アスコルビン酸併用療法

トリセノックス®・アスコルビン酸に、ベルケイド®の用量を3段階に分けて併用した臨床試験が実施されました。本併用療法の第Ⅰ相臨床試験が実施され、被験者22名中6名に奏功が認められました。さらに、ベルケイド®の投与量が多い群ほど高い奏功率が認められました。

### トリセノックス®の新しい局面

骨髄腫治療に向けたトリセノックス®の研究は進行しています。現在実施されているあるいは将来実施される臨床試験により、ベルケイド®・サロミド®・メルファラン・デキサメタゾンといった他の薬剤とトリセノックス®の併用療法に焦点が当たると見られます。これらの臨床試験の目的は、骨髄腫治療に対して患者が高い奏功を得ることができると期待される新規治療法を開発することです。これにより、患者の生活の質(クオリティー・オブ・ライフ)と寿命が保たれ、または、延長します。

骨髄腫に関する評価に加え、トリセノックス®は、固形がん(例、前立腺がん・黒色腫)と同様、多発性骨髄腫以外の血液がん(例、白血病・リンパ腫・骨髄異形成症候群)について評価され続けます。

## トリセノックス®の副作用

一般には、大抵のトリセノックス®の副作用について対処・予測することができます。最も重要な副作用は本節で述べています。ここに副作用が全て記載されているわけではありません。主治医や担当の看護師だけがここに示す副作用や他の副作用に関するさらに詳しい情報をお伝えすることができます。トリセノックス®の臨床試験の多くは APL 患者に対するものですが、1300 名以上の多発性骨髄腫患者がトリセノックス®療法を受けてきました。骨髄腫患者に認められた副作用は APL 患者に認められたものと同様です。しかし、トリセノックス®療法を受けた骨髄腫患者に、血球減少症(血液中の赤血球・血小板・白血球のどれかが減少している状態)が多数認められました。



## 重要な安全性情報

- 妊娠中あるいは子供を作る予定がある患者は、医師に相談してください。妊娠可能な女性がトリセノックス®の投与を受けている間は、妊娠を避けるよう助言されます。実験室内試験によると、トリセノックス®は胎児の発育に障害を与える可能性があることが示されます。
- トリセノックス®は、授乳中の患者には投与できません。母乳にヒ素が含まれることから、母乳で子供を育てている方は、母乳で育てることをやめるか、または、トリセノックス®療法を中止するよう助言されます。
- ヒ素に対する記録済の過敏症のある方、または、トリセノックス®療法に耐性のない方は、投与を中止してください。

トリセノックス®を投与されている骨髄腫患者に以下に示す3つの重大な副作用が生じることがあります。:

- APL 分化症候群
- 白血球増多症
- QT 間隔延長

APL 分化症候群と白血球増多症は主に APL 患者に認められましたが、多発性骨髄腫患者には認められないようです。

### APL 分化症候群

APL 分化症候群の症状は、発熱、急激な体重増加、呼吸困難、肺水腫、心嚢液貯留、及び、胸水などです。トリセノックス®を投与されている最初の数週間は、毎日体重を量るよう、かつ、体重増加を直ちに報告するよう言われることがあります。これにより、水分貯留が示されることがあります。

これらの症状が現れた場合、医師に連絡してください。APL 分化症候群は大量ステロイド系抗炎症薬と利尿薬を直ちに用いることで対処できます。

### 白血球増多症

白血球増多症は白血球が異常に増加する疾患です。医師は白血球増多症を調べるために、血液中の白血球数を検査することになります。

### QT 間隔延長

QT 間隔延長は心拍動と次の心拍動の間に心臓が弛緩するのに要する時間が延びることです。これにより、失神やより重大な副作用が生じることがあります。医師はトリセノックス®を投与している間は、心電図(ECG)を用いて心拍リズムの変化を監視することになります。また、マグネシウム・カリウムの濃度が低いと診断されることがあります。適切な濃度のマグネシウム・カリウムにより心拍リズムの変化を防ぐことができるので、マグネシウム・カリウムを含む電解液が処方され、毎日投与されることがあります。

一般的に、トリセノックス®が投与されている間に、副作用として、めまい、立ちくらみ、低血圧などが生じることがあります。上記の症状が生じたら、トリセノックス®の投与速度を変えることがあります。

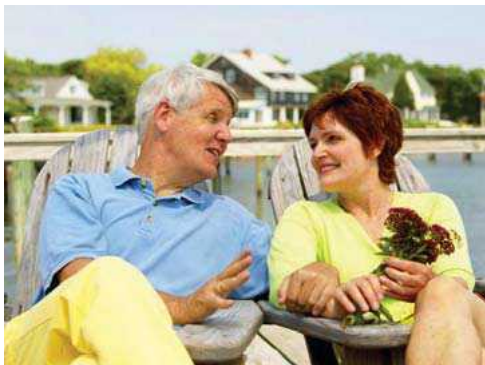
これとは別に、トリセノックス®が投与されている間に、以下に述べるその他の副作用が生じることがあります。:

- 白血球の増加
- 吐き気、嘔吐、下痢、腹痛
- 疲労
- 体液貯留(浮腫)
- 高血糖症(血糖値の異常増加)
- 息切れ
- せき
- 発疹、かゆみ
- 頭痛
- めまい

上記の症状が生じたら、医師や看護師にお知らせください。

### 他の薬剤摂取や薬物療法が与えるトリセノックス®への影響

他の医療用医薬品、一般用医薬品、ビタミン、栄養補助食品、ハーブ系製剤のいずれかを服用していたら医師に相談してください。上記の製品や他の薬剤がトリセノックス®との相互作用を引き起こすか、トリセノックス®の作用を妨害することがあります。



心臓拍動に影響を与えることがある心疾患の治療薬や他の薬物療法を受けている患者にとって上記の内容は非常に重要です。これらの薬剤がトリセノックス®との有害な相互作用を引き起こし、有害な不整脈になりやすくなる可能性があります。

## トリセノックス®の投与方法

トリセノックス®は1～2時間にわたって静脈内(I.V.)に点滴投与されます。初めて本剤が投与されるときに低血圧、立ちくらみ、めまいが生じる場合、これらの症状を緩和するために、点滴速度を落とし、投与時間を4時間に延長することがあります。ほとんど全ての患者において、トリセノックス®は外来で投与することができます。

## トリセノックス®の用量・投与日程

トリセノックス®による多発性骨髄腫の治療に関する最も効果的な用量・投与日程は、現在臨床試験で確定しているところです。本剤と同時に投与されることがある他の薬剤の種類・用量についても同様です。

## トリセノックス®療法の対象者

現在、臨床試験への参加を志望する多発性骨髄腫患者と他のがん患者(APLを除く)がトリセノックス®療法の対象になります。臨床試験への参加を志望する際に、詳しい情報が知りたい方は、IMFに連絡してください。

## 医療従事者への質問例

トリセノックス®が投与される前に医師や医療関係者に相談を望むことがある質問は以下の通りです：

- トリセノックス®の投与頻度・投与期間
- トリセノックス®の副作用
- トリセノックス®による日常生活への影響
- トリセノックス®による他の薬物療法への影響
- トリセノックス®投与時に避けること
- トリセノックス®についての詳しい情報へのアクセス

## 詳しい情報

多発性骨髄腫と承認済治療法に関する詳しい情報が知りたい方は、国際骨髄腫財団(IMF)に連絡してください。医師や医療従事者がトリセノックス®に関する有用な情報を持っていることがあります。詳しい情報を知りたい方は、Cephalon Oncology 社ウェブサイト([www.CephalonOncology.com](http://www.CephalonOncology.com))と[www.TRISENOX.com](http://www.TRISENOX.com)にアクセスしてください。

IMF ホットライン：

米国・カナダ国内：800-452-CURE (2873)

上記以外の地域：818-487-7455

IMF ウェブサイト：[www.myeloma.org](http://www.myeloma.org)

## 国際骨髄腫財団(IMF)について

「1人の力でも変化を起こせます。

2人いれば奇跡を起こせます。」

### IMF創設者 ブライアン・D. ノービス

骨髄腫は、ほとんど知られていない、複雑で診断が誤診されることも多い骨髄のがんで、骨を攻撃して破壊します。米国では約75,000～100,000人が骨髄腫に罹患しており、毎年約20,000人の患者が新たに骨髄腫と診断されています。現在、骨髄腫の治療法は確立されていませんが、医師は骨髄腫患者がより快適に、より長く生きるために役立つ方法を知っています。

国際骨髄腫財団(IMF)は、ブライアン・ノービスとその妻スージー・ノービスによって1990年に設立されました。それは、ブライアンが33歳で骨髄腫と診断された直後でした。ブライアンの夢は、「将来、骨髄腫と闘っている患者は、いつでも医療情報や精神的な支援を簡単に得られるようになる。」というものでした。ブライアンは、治療・教育・研究という3つの目標を定めてIMFを設立しました。そして、患者や家族、友人や医療従事者に広範なサービスを提供しようと努めました。ブライアンは診断を受けてから4年後に亡くなりましたが、彼の夢は消えませんでした。現在、IMFの国際会員は185,000人を超えています。IMFは、骨髄腫を専門とする最初の患者支援組織であり、現在でも最大の組織です。

IMFは、骨髄腫の研究・診断・治療・管理を支援するプログラムとサービスを提供しています。そして、一人で骨髄腫と戦うのではなく、仲間とともに勇気を持って戦うことができるように努めています。

現在IMFは、患者を支援する一方で、将来の治療を目指して全力で取り組んでいます。

## IMFができること

### 患者に対する教育

#### インフォメーション・パッケージ(情報の小包)

IMFが無料で提供している「IMF InfoPack」では、骨髄腫について、治療選択肢について、疾病管理について、およびIMFのサービスについてなど、包括的な情報を提供しています。この中には評価の高い「患者の手引き」も含まれています。

#### インターネット・アクセス

<http://www.myeloma.org> を見れば、骨髄腫に関する情報やIMFの教育・支援プログラムの情報が、24時間いつでも入手できます。

#### オンライン骨髄腫フォーラム

IMFインターネット討論会 (<http://www.myeloma.org/listserve.html>) に参加して、あなたの考えや経験を聞かせてください。

#### MYELOMA MINUTE(ミエローマ・ミニット)

この無料のメーリングリストに登録して、骨髄腫の最新情報を入手しましょう。

#### 患者・家族セミナー

骨髄腫治療の第一人者と会って、治療と研究の最新の成果について詳しく学びましょう。

#### MYELOMA MATRIX(ミエローマ・マトリクス)

ウェブサイトや印刷物で配布されているこの資料は、骨髄腫を対象に開発中の薬剤について紹介した総合手引書です。

## MYELOMA TODAY(ミエローマ・トゥデイ)会報誌

米国では予約すれば無料で購読できる季刊発行のIMF 会報誌です(日本での購読は有料です)。

## 支援事業

### 骨髄腫ホットライン: 800-452-CURE (2873)

米国・カナダ国内では通話料無料です。IMF ホットラインは、経験豊富な情報スペシャリストを配置し、IMFの科学諮問委員会委員と頻繁に交流しています。

## 支援団体

100 グループを超える骨髄腫支援団体の世界的ネットワークによって、骨髄腫会員のために定例会議が開催されています。骨髄腫支援団体の中心人物のために、IMF は年次研修会を主催しています。

## 研究事業

### BANK ON A CURE®

本 DNA バンク(遺伝子銀行)から、新薬開発研究のための遺伝子データが提供されることとなります。

## 国際病期分類(ISS)

この最新の骨髄腫病期分類を使用することで、個々の患者に対して至適治療を選択する医師の能力が向上します。

## 研究助成金

共同研究で世界をリードし、すばらしい成果を上げているIMF 研究助成金プログラムは、広範囲の研究課題に取り組んでいる若手研究者および上級研究者を支援しています。IMF は、今まで多くの若手研究者を骨髄腫の分野に引き入れてきましたが、その研究者たちは、今なおこの分野にとどまって、骨髄腫の治療を意欲的に追求しています。

## 用語集

**急性前骨髄球性白血病(AML):**急性骨髄性白血病(AML)として知られているがんのサブタイプ。AML の特徴は前骨髄球(白血球の一種)の異常です。APL 発症時は、異常前骨髄球は骨髄と末梢血に蓄積し、正常な血球に取って代わります。

**アルキル化剤:**がん細胞の DNA 複製能力を阻害することによって、新しく細胞分裂を起こして増殖するのを妨げる化学療法薬剤。

**貧血:**血液中の赤血球数が不足している状態。

**血管新生:**新規血管の成長・形成のことで、大抵栄養摂取のためにがん細胞により促進されます。

**抗血管新生作用:**新規血管の成長を阻害する作用。

**抗体:**体内の白血球の一種である形質細胞が産生する感染との戦いを助けるタンパク質。

**APL 分化症候群:**重篤な結果を引き起こす恐れのある副作用で、その特徴は発熱、急激な体重増加、呼吸困難、体液貯留です。

**アポトーシス:**生物学的プロセスによるプログラムされた細胞死。いくつかの生物学的機能において自然かつ正常に生じますが、ある種の抗がん剤は腫瘍細胞にアポトーシスを誘導することができます。

**アスコルビン酸:**ビタミン C の別称。歯と歯茎を健康な状態に保つために必要で、鉄の吸収を助け、正常な結合組織の維持を助け、なおかつ、傷の治癒を促します。免疫系を正常に保つ抗酸化剤でもあります。数件の臨床試験においてトリセノックス®との併用療法が試されています。

**骨髓:**特に大きな骨にある、海綿状の組織で、赤血球・白血球・血小板がつくられている場所。

**化学療法:**化学薬品を用いてがんを治療または抑制すること。

**慢性骨髄性白血病(CML):**徐々に進行する血液がんで、過剰量の白血球が骨髓でつくれ、最終的には正常な白血球に取って代わります。

**副腎皮質ステロイド薬:**デキサメタゾンを含むステロイドホルモンの総称で、骨髓腫や他のがんの治療と治療の副作用に対して用いられます。

**血球減少症:**血液中の赤血球・血小板・白血球のどれかが異常減少している状態。

**デキサメタゾン:**合成ステロイドの一種で、副腎で産生される天然のステロイドホルモンに類似しています。糖質コルチコイド(ステロイドホルモンの一種)に性質が似ています。デキサメタゾンは白血病、リンパ腫、ならびに、他のがんやがん治療が引き起こす疾患に用いられます。

**分化:**細胞がさらに成熟し、細胞分裂しにくくなる過程。

**利尿薬:**身体から余剰水分を排泄させる薬品。

**深部静脈血栓症(DVT):**深部静脈に血栓ができる疾患で、大抵は骨盤部や大腿部に生じます。剥離した血栓は他の身体部位に移動し、時には致命的な結果を引き起こすことがあります。

**心電図(ECG):**心拍リズムを測定する検査で、身体に電極を取り付け心臓の収縮・弛緩を電氣的に読み取ります。

**電解質:**血液中に存在する陽イオンと陰イオンに電離する物質(例、マグネシウム、カリウム)

**高血糖症:**血糖値が異常に増加する疾患。

**白血球増多症:**白血球が異常に増加する疾患。

**免疫機構:**生物学的防御機構のことで、白血球と白血球が産生する物質により身体は感染症や腫瘍などに対抗することができます。

**免疫グロブリン:**抗体の別名。

**静脈内注射(I.V.):**静脈へ注射針を刺して、薬剤や輸液を体内へ投与する方法。

**白血病:**骨髓内の造血幹細胞(血球を作る細胞)ががん化する疾患。

**リンパ腫:**ある種の免疫系の細胞(リンパ球)が癌化する疾患

**溶解(性):**細胞を分解または破壊すること(その性質)。

**悪性:**がん性の別称。

**メルファラン:**アルキル化剤のカテゴリに属する抗がん剤。アルキル化剤の作用はDNAに損傷を与え、腫瘍細胞を殺すことです。

**ミトコンドリア:**エネルギーを作り出す細胞内小器官。単クローン性タンパク質(Mタンパク):骨や骨髓に集積して、それらに障害を及ぼす骨髓腫細胞が産生する異常タンパク質。Mタンパク値が高いと、骨髓腫細胞数が多いことが示されます。

**多発性骨髄腫:**骨髓の形質細胞を起源とするがん。多発性骨髄腫患者では、がん化した形質細胞が異常な抗体を作り、骨・骨髓・他の器官にダメージを与えることがあります。

**骨髄異形成症候群(MDS):**骨髓に生じる新生物疾患の総称で、正常な赤血球・白血球・血小板が十分に産生されません。MDSには、急性骨髄性白血病の特徴がある程度見られます。

**新生物:**がんの別称。

**形質細胞:**白血球の一種で、抗体を産生します。

**形質細胞腫**: がん化した形質細胞が集まってできる腫瘍。

**血小板**: 血液成分の一種で、血液凝固を助け、傷ついた血管を修復するのに役立ちます。

**肺塞栓症(PE)**: 別の箇所から剥離した血栓が血液中を循環して最後に肺に到達して起きる肺障害で、命に関わる場合があります。

**QT 間隔延長**: 心拍動と次の心拍動の間に心臓が弛緩するのに要する時間が延びること。

**赤血球(RBC)**: 血液細胞の一種で、肺から酸素を体中に運びます。

**副作用**: 薬剤による治療に起因する効果。副作用という言葉は、通常望ましくない効果をさしますが、ときには有益な場合もあります。

**病期 (腫瘍量小)**: 初期の病態。

**病期 (腫瘍量中)**: 病期 と の 中間の病態。

**病期 (腫瘍量大)**: 骨髄腫がさらに進行した病態。

**トリセノックス®(三酸化二ヒ素)**: ある種の白血病や他の種類のがんの治療に用いられる抗がん剤。本剤は天然のヒ素からつくられます。本剤は、複数のメカニズムを通じて、がん患者由来のがん細胞の数を減らすか、がん細胞を死滅させることができます。

**白血球**: 骨髄でつくられる細胞の一種で、感染症や疾患との戦いを支援します。

翻訳・著作権:

日本骨髄腫患者の会 (IMF 日本支部)

<http://www.myeloma.gr.jp/>

(監修: 患者の会顧問医師)

出典: IMF 米国本部

[http://myeloma.org/pdfs/u-trisenox\\_a2\\_web.pdf](http://myeloma.org/pdfs/u-trisenox_a2_web.pdf)