



ULUSLARARASI MIYELOM VAKFI ( merkezi Los Angeles, ABD)  
TARAFINDAN  
MIYELOM HASTALARINA YÖNELİK OLARAK  
HAZIRLANMIŞ BİLGİLENDİRME KİTAPÇIĞI

Bu metin IMF nin hazırladığı kitapçıktan Sayın Nazlı Sengil tarafından tercüme edilmiş ve Dr.Meral Beksaç tarafından düzeltmeleri yapılmıştır.

## MULTIPL MYELOM

### MÜCADELEYE DAVET:

Eğer akut apandisitiniz varsa, seçenekler genellikle bellidir.Tedavi edilmediği takdirde öldürücü olabilir. Uzman bir doktor size ameliyat gerektiğini söyleyecektir.Ameliyat ve antibiyotiklerle tam sifa muhtemeldir. Önünde büyük bir sıkıntı olmakla birlikte tünelin sonunda bir ışık vardır, bir çaresi vardır.

Multipl myelom ile durum çok daha zordur. Hastalık, hayati tehdit edici-öldürücüdür.Tam sifa olasılığı bulunmakla birlikte az sayıda ve ancak belli özelliğe sahip hastalar için söz konusudur..Myelom hastalarının daha iyi ve uzun yaşamalarına yardımcı olmak için doktorların birçok yaklaşımı vardır. Sonuç olarak, miyelomlu hastalar bazen 10 yıllar yaşayabilmektedirler. Hastalığın nasıl tedavi edilebileceğine ilişkin birçok tezat bulunmaktadır.

Tedavinin gidisati hastaların fiziksel ve ruhi durumlarının özelliklerine çok fazla bağlıdır.

### BU KARARI VERMEK NEDEN ÇOK GÜÇTÜR?

- Çünkü bilinen bir sifa olasılığı çok azdır.Tedavilerin hastalığı ne kadar süre ile kontrol edebildiği veya belirtileri nasıl uzaklaştırdığı ve hastaların yaşam kalitesini nasıl yükselttiği hususları için değerlendirme gereksinimi vardır.
- Bazı tedaviler için, ne umulacağını bilmek konusunda yeteri kadar hastalarda ulaşılmış deneyim bulunmamaktadır. Dahası hiçbir hasta birbirine benzemediğinden dolayı, herhangi bir tedavi için sonuçları tahmin etmek olasılık meselesidir.Garantileri yoktur.

\*Gerçekte tüm tedavilerin ciddi yan etkileri vardır.Bazı tedaviler öldürücü olabilen yan etkilere neden olabilmektedir.Hastalar, aileleri ve doktorlar kabul edilebilir bir sonuç hakkında da değişik görüşlere sahip olabilirler. Ayrıca tedavinin kabul edilebilir bir sonucu hakkında da değişik görüşler olabilmektedir.

Sonuç olarak miyelom teşhisi konulmuş hastalar zor seçeneklerle yüz yüzedir.

Bu seçeneklerin yapılması için yardımcı olma konusunda doktorlar önemli bir rol oynarlar..Ancak,en önemli rolü, her yönetim detayını dikte etmek değil, tedavinin konsültasyonunu ve yönetimini sağlamaktır. Tedavinin uygun yolları hakkında çeliskili tıbbi fikirlerin olması oldukça olagandır.Sonuç olarak tedavi stratejisi hakkındaki karar hasta tarafından verilmektedir.

## 5 ÖNEMLİ SORU:

Bu kararları verebilmek için aşağıdakilerle ilgili iyi bilgilendirilmiş olmaları önemlidir.

- Miyelom nedir ve vücudu nasıl etkiler?
- Bir teşhis nasıl teyit edilebilir. Hastalığın ilerlemesini bir insan nasıl değerlendirebilir?.
- Tedaviden ne sonuçlar umulabilir?
- Mevcut tedaviler nelerdir?
- Mevcut tedaviler arasından nasıl seçim yapılabilir?

Bu elkitabının geri kalan kısmı bu 5 soru ile ilgilidir..Hastalar tarafından karşılaşılan terim ve tanımlar bu metnin sonunda bulunabilir.

### 1-MULTİPL MYELOM NEDİR VE VÜCUDU NASIL ETKİLER?

Multipl miyelom bir kemik iliği kanseridir.Çok özel olarak plazma (kan ve lenf) hücrelerinin kontrolsüz büyümesidir.Henüz daha yaşlı hastalarda daha yaygın olması ile birlikte daha fazla genç insanlar da hastalığa yakalanır.

Kan ve lenf hücreleri (plazma hücreleri) vücut bağışıklık sisteminin kritik bir parçasıdır. Bunlar kemik iliğinde üretilir ve buradan kan dolasımına karışır. Kemik iliği, vücudun plazma ve diğer kan hücrelerini üreten fabrikadır. Yetişkinlerde en aktif kemik iliği, pelvis, omurga, kafatası ve kol ve bacakların uzun kemiklerinde yoğunlaşmıştır. Normal olarak, plazma hücreleri kemik iliğindeki hücrelerin çok küçük parçasını yapar.(%5 den azı) miyelomli bir kistide, plazma hücreleri kontrolsüz bir çoğalma gösterirler. Böylece, kemik iliğinde artan plazma hücresine (%10 dan fazla, bazen %90'dan fazla) ulaşılır. Çok fazla sayıda olduklarında kemik iliği biyopsisinin mikroskopik incelemesinde büyük topluluklar (kümeler) ve yapılar halinde görülebilirler.

Habis plazma hücreleri monoklonal olup, kontrolsüz kanserojen büyüme çemberini başlatan tek bir hücreden ortaya çıkar.Plazma hücre tümörleri, plazma hücre kitlesi olup plazmasitom olarak adlandırılır. Plazmasitomlar kemigin hem içinde (intramedullar) hem de dışında (ekstramedullar) görülebilirler. Multipl miyelomlu hastaların bir veya daha fazla plazmasitomasi olabilir. Plazmasitomlu(tümörlü) hastalar da miyelom olabilir veya olmayabilir. Bir soliter plazmasitomanın (tek bir yerel tümör), hastada sonunda multipl miyelom geliştirecek önemli bir risk oluşturduğu düşünülür.. Multipl miyelom ; multipl plazmasitom, litik kemik lezyonları ve / veya plazma hücrelerinin, kemik iliğinde yaygın çoğalması ile karakterize bir hastalıktır. Plazma hücreleri, osteoklast aktive eden faktörler şeklinde adlandırılan (OSTEOCLAST ACTIVATING FACTORS) (OAF'lar) sitokinler (özel bir tip hücrenin büyümesi/faaliyetini uyaran maddeler) üretir. OAF'lar yeterli miktarlara ulaşınca kemigi eritecek olan osteoklastların büyüme faaliyetini uyarır. Kemigin %30 dan fazlası eridikten sonra, hasar röntgen isininde ya çok yoğun osteoporoz ya da bir litik lezyon (karanlık nokta)olarak görünür ve kemikte delik görüntüsü ortaya çıkar.Bu delikler kemigi zayıflatabilir ve patolojik (hastalıkla ilgili ) kırılmalara neden olabilir.

Sonuç olarak kemik ağrısı ve/veya kırılmalar miyelomanın ilk belirtileri olabilir.

Plazma hücreleri bu şekilde kemik iliğine nüfuz eder ve kemik hasar görürken, vücudun kimyasal dengesini bozabilir:

- Plazma hücreleri antikorlar olarak adlandırılan proteinleri salgılar ki bunlar bağışıklık sisteminin en önemli kısmıdır.Habis plazma hücreleri tarafından salgılanan proteinlerin çok fazlalması sonucunda kan yoğunlaşmasına bağlı olarak kriz veya böbrek yetmezliği potansiyel tehlikesi oluşabilir. Hafif zincir

veya Bence-Jones olarak adlandırılan bir antikor proteinler idrarda da görülebilir. Bu nedenle, çok hasta, rutin kan/idrar testlerinde yüksek protein seviyeleri görülmesi sonucunda miyelom ile teşhis edilir.

- Kemik eridikten sonra, kalsiyum açığa çıkar ve çoğu kez kanda yüksek kalsiyum düzeylerine yol açar. Bu durum hiperkalsemi olarak adlandırılır. Kontrol edilemeyen hiperkalsemi, tehlikeli yan etkilere neden olur ki bunların arasında böbreğin hasar görmesi ve hatta böbrek yetmezliği de vardır.
- Plazma hücrelerinin, kalsiyumun ve fazla proteinin kanda yükselmesi, çoğu kez kansızlık (anemi) ve halsizliğe yol açar. Ayrıca kırmızı ve beyaz kan hücreleri hasar görebilir. Bağışıklık sistemini de zayıflatarak hastayı enfeksiyonlara duyarlı halde getirir. Yine çokça görülen bir durum, kanamaya neden olan trombositopenidir (kan doluşimindeki pıhtılaşma kapasitesinin azlığı).

## **2-TESHIS NASIL TEYIT EDİLEBİLİR? HASTALIGIN İLERLEMESINI BIR KIMSE NASIL DEGERLENDIREBİLİR?**

Hastalık birçok yolla anlaşılabilir. Anormal kan ve idrar değerleri, kemik ağrısı veya kırılması, hastaların miyelom için test edilmesini gerektiren işaret ve belirtilerdir. Bir miyelom teşhisi aşağıdakilerden en az 2 maddenin varlığını gerektirir.

- İçindeki hücrelerin % 10'unun fazlası (fakat genellikle % 20-30'dan fazla) plazma hücreleri olan bir kemik iliği örneği. Bu plazma hücreleri genel olarak monoklonal olacaktır.
- En az 3 farklı kemikte litik lezyon gösteren ve tüm iskeleti kapsayan (metastatik kemik taraması) bir seri kemik film incelemesi,

\*Kan ve idrar örnekleri anormal yüksek seviyelerde immunoglobulin (antikor) veya Bence Jones proteinleri (plazma hücreleri tarafından salgılanır ve elektroforez yöntemi kullanılarak tespit edilir) ihtiva eder.

\*Bir biyopsi kemik içinde veya dışında bir plazma hücresi tümörü plazmasitomayı gösterir.

Eğer aşağıda belirtilen hususlar mevcutsa, hastaların tek bir plazma hücresi tümörüne (soliter plazmasitom) sahip oldukları düşünülür:

- Ameliyatla biyopsi, kemik içinde veya dışında bir plazma hücresi tümörü gösterirse.

\*Tümör bölgesinin dışında hiçbir plazma hücresi çoğalması (toplam ilik hücrelerinin % 10'dan fazlası) veya litik lezyonlar saptanmamış plazmasitomlu hastalar, tümörün keşfedildiğinde, kan veya idrarda M-proteinlerine de sahip olabilirler. Eğer, tümör alındıktan ve/veya radyasyon tatbik edildikten sonra hiçbir M-proteini bulunamazsa, soliter plazmasitom tanisi teyit edilir.

Soliter plazmasitomun genellikle miyelomun erken aşaması olduğu düşünülür. Hakikatler, bir soliter plazmasitomu olanların yüksek bir yüzdesinin sonunda miyelom geliştiğini göstermektedir.

Bu risk, intramedullary (kemik içinde) tümörleri olan hastalar için daha fazladır. En önemli bilinmeyen belirtilerin ortaya çıkmasının ne kadar zaman alacağıdır. Kan ve idrar testleri anormal protein seviye gösteren bazı hastalarda başka hiçbir semptom görülmeyebilir. Bu durum MGUS (Monoclonal Gammopathy of Undetermined Significance) olarak adlandırılır. MGUSlu hastalar ilerde miyelom geliştirebilir. Fakat MGUS kendi başına zararlı olmayıp hiçbir tedaviyi gerektirmez.

Bir hasta miyelom ile teshis edilince hastaligin statusünü degerlendirmek önemlidir.Doktorlar genel olarak iki soru sorarlar:

- **Miyelom miktarı ne kadardır?** Miyelom miktarı , plazma hücreleri olan kemik iliği hücreleri yüzdesi,kemik lezyonlarının yaygınlığı ve şiddeti ve kan ve idrardaki protein miktarı ile tesbit edilir. Miyelom miktarı, hastalığın ne kadar ilerlemiş olduğunun bir göstergesidir. Genel olarak, miyelom ne kadar fazla olursa, normal vücut kimyasının ve bağışıklık sistemi fonksiyonlarının bozulma şiddeti o kadar fazla olur. Miyelom ne kadar fazla ise, zararlı semptomların riski - hastayı tedavi etme ve miyelomu azaltma ihtiyacı- o kadar fazladır.
- **Miyelom ne kadar saldırgandır?** Daha basit bir ifadeyle miyelom hücreleri ne kadar hızla çoğalıyor.Tümörler, kendilerini oluşturan habis hücreler mitoz bölünmeyle çoğaldığı zaman, büyür. Mitoz ,bir hücrenin DNA sinin (genler) aynısını ürettiği ve daha sonra iki adet birbirinin aynısı hücreye bölündüğü, bir süreçtir.

Saldırganlık, genellikle Labelling index gibi ileri teknolojiyle ölçülür. Labelling index, çoğalma sürecinde olan hücre yüzdesini ölçer. Yüzde ne kadar yüksekse, miyelom miktarının büyümesi de büyük bir ihtimale o kadar hızlı olacaktır. Bu ölçü önemlidir çünkü miyelom miktarının durumu ve gelişimi hakkında daha fazla bilgi sağlar. Düşük gelişme hızı olan yüksek tümör yüküne sahip bir miyelom, yüksek gelişme hızı olan yine yüksek tümör yüküne sahip bir myelomdan daha az tehlikelidir. Benzer olarak hızlı bir büyüme hızı, miyelom miktarı küçük bile olsa, acil tedaviyi ve dikkatli, kısa vadede takibi gerektirir. Bu sorular, farklı tedavi yaklaşımlarının başarı oranlarının tahminine yardımcı olacak için de önemlidir. Örneğin bazı tedavi yaklaşımları saldırgan miyelom ile daha iyi çalışır.

Miyelomun durumunun belirlenmesi ve saldırganlığı, tedaviye cevabın ölçülmesinde değerli kriterlerdir.Tedavi esnasında eğer her ikisi de düşürülebilirse, bu doğru yönde atılmış bir adım demektir.

Hastaların ferdi olarak tedaviye nasıl cevap vereceğini veya hastalıklarının ne şekilde süreceğini tahmin etmede yardımcı eden bir dizi başka teshis faktörleri veya göstergeleri de mevcuttur.Örneğin:

\* Miyelom hücrelerinin ve salgıladıkları proteinlerin (Ig G,Ig A,Ig D,Ig E, ağır zincirler, hafif zincirler, kappa/lambda) tiplendirilmesi,

\*Değişik hücrelerin (interlökin 6, interlökin 2, beta2MG, CRP) büyümesini etkileyen ve vücut tarafından salgılanan değişik sitokin seviyeleri,

\*Tedaviye alınan cevap (klinik belirtilerin ve ölçülebilen M proteinlerinin düzeyindeki azalma ile izlenir) miktarı ve hızı,

\*Kromozomal değişiklikler.

Bazı durumlarda, bazı tanı faktörleri miyelom ve saldırganlığına dair ilave bir görüş sağlayabilir.Diğer durumlarda , nedenler henüz anlaşılamamıştır. Fakat bunların etkili belirleyici olduklarını gösteren klinik bulgular vardır.

Böylece, normal olarak miyelom hastaları, tedavi hakkında herhangi bir karar verilmeden önce, miyelomu ve saldırganlığını belirleyen, ilişkin teshis faktörlerini ölçen ve hastalığın hayati vücutsal fonksiyonlarına etkisini belirleyen bir dizi testlerden geçer.

### **3-TEDAVIDEN NE SONUÇLAR BEKLENİLMELİDİR?**

Eğer bilinen bir sifa mevcut değilse, tedavi ile ne başarılacaktır? Miyelom için tedavilerin dört hedefi vardır:

\*Stabilizasyon - miyelom ile meydana çıkabilecek yasami tehdit edici vücut kimyasi ve bagisiklik sistemi bozulmalarina karsi tedbir.

\*Palyatif- Konforsuzlugu rahatlatmak ve hastanın normal fonksiyonlarini yapabilme kabiliyetini arttirmek.

\*Remisyon verici- Belirtilerin siddetini azaltmak, hastalik seyrini yavaslatmak veya geçici olarak hapsetmek.

\*Sifa- Kalici bir remisyon elde etmek (oldukça nadir elde edilebilmektedir).

Diger bir degisle tedavi, hastayi daha iyi fonksiyon göstermesi için verilir. Ayni zamanda tedavi,hastaligin normal vücut fonksiyonu üzerindeki etkilerini kontrol edebilir, hastaligi yavaslatabilir veya geçici olarak durdurabilir. Remisyonlar aylardan baslayarak on yillar süresince sürebilir. Remisyon elde eden çok hasta en sonunda baska nedenlerle ölebilir. Deneysel tedaviler, hiçbiri henüz teyit edilmemis olmasına ragmen, sifayi hedefler.

#### **4-MEV CUT TEDAVILER NELERDIR?**

**KEMOTERAPI:** Sifa veya remisyon amaci ile habis plazma hücrelerini öldürür, agizdan veya enjeksiyon yoluyla alınan antikanser ilaçlarini içerir. Kemoterapi tedavi programlari genellikle aylarca süren periodlara uzanir. Çogunlukla ayaktan tedavi ile yürütülür. İlaçlar devreler seklinde uygulanir.

Kemoterapi ile zayıflayan bagisiklik sistemini ve kemik iligi hücrelerinin normale dönerek iyilesmesi için, ilaçlar devreler itibariyle uygulanir.

Kemoterapi habis hücrelerin ölmesi ile , anemi, hiperkalsemi, kemik harabiyeti ve anormal kan-idrar protein seviyelerini de içeren birçok belirti ve bulguyu hafifletebilir. Eger anormal kan/idrar protein seviyelerini ve/veya kemik iliginde bulunan plazma hücrelerinin yüzdesini azaltırsa kemoterapinin etkin olduğu söylenebilir. Tam remisyon (normal seviyelere dönüş) olusturmasa bile genel olarak basarili olarak mütalaa edilir. Degisik kombinasyonlar ve degisik protokoller mevcuttur.

**RADYASYON TEDAVISI:**Kemigin eridigi ve agridigi bölgelere uygulanirlar. Radyasyon ayni zamanda plazmasitomun ameliyatla çıkarildigi alanin tedavi edilmesinde de kullanilir. Etkilenen alan kontrollü dozda radyasyona tabi tutulur. Radyasyon habis hücreleri, kemoterapiden daha hizli öldürür, ve daha az yan etkisi vardir. Ayrica agriyi çabuk dindirmede , siddetli kemik erimesini kontrol etmede ve kemoterapiyi tolere edemeyen hastalarda uygulanir. Kemoterapi ile birlikte de uygulanabilir. Sonuç olarak, radyasyon tedavisi haftada 5 kez olmak üzere haftalar boyu sürer.Tedavi normal olarak ayaktan olabilir. Radyasyon tedavisindeki karar, dozaj, tedavi alanı ve tedavinin verildigi süreyi içerir.

**ALPHA INTERFERON İDAME TEDAVISI:** Genellikle kemoterapi ve kemik iligi transplantasyonundan sonra uygulanir. Uzun vadeli remisyon saglar. Enjeksiyon ile cilt altından verilir. Habis hücrelerin büyümesini sınırlandirdigi düşünülür fakat hizla büyüyen hücreler karsisinde etkili degildir. Sonuçta tipik olarak bir gecikme saglar, fakat nüksü önlemez. nterferon genellikle hasta tarafından kendi kendine haftada 3 kez uygulanir.

**KEMİK İLİGİ TRANSPLANTASYONU ve PERİFERİK KAN KÖK HÜCRE (PBSCT) TRANSPLANTASYONU:**Transplantasyonun, klinik çalismalarda, miyelomda klasik tedaviye alternatif olarak sifa saglayici bir tedavi yöntemi olduğu gösterilmistir. Ancak, hiç bir tip transplantasyon ile elde edilen sonuçlar henüz kesin degildir.Tipik olarak,transplantasyon, çok yogun ve yüksek bir dozda kemoterapiyi içerir/ bazen tüm vücut radyasyon tedavisi ile birlikte olur.

Tedavi öyle etkilidir ki; hastanın tüm kemik iligini tahrip eder. Kemik iligi olmadan, bagisiklik sistemi ve yeni kan hücresi üretme kabiliyeti yoktur ve hasta yasayamaz. İlik transplantasyonu tahrip olmuş iligin yerine geçer

ve hastayı kurtarır. Böylece, ilik transplantasyonu , kemik iligi nakli yapılmadığı durumda ölümcül olabilecek tedavi dozlarını ayarlama aracıdır. Ümit edilir ki iligi yok ederek tüm habis miyelom hücreleri de yok edilecektir. Nakledilmiş ilik genetik uyum sağlanmış donörlerden (allojenik nakil) veya hastalardan alınır(otolog nakil)

Eğer hastanın kendi iligi kullanılırsa genellikle, nakilden önce habis hücreleri ilikten çıkarmak üzere düzenlenmiş ilaçlar ve antikorlarla ilik temizlenir. Kemik iligi ve kök hücre nakli aylarca ve haftalarca süren hazırlayıcı kemoterapi uygulamasını gerektirir.

Nakil haftalarca ve aylarca hastanede kalmayı gerektirir ve takip eden zamanlarda aktiviteyi azaltır. Nakiller su anda kullanılan tedavi programlarıdır fakat bunlar aynı zamanda en fazla risk seviyesine sahiptir.

Kemik iligi nakilleri yönündeki kararlar, allojenik ( kardeşler veya uyumlu donör iligi kullanarak) otolog (hastanın iligini kullanarak) hazırlayıcı kemoterapi ve radyasyon terapileri ve doku reddini önleyici önlemleri içerir. Otolog transplantlar için, ilik temizleme tekniğinde de karar verilmesi gerekir. Araştırmacılar transplantasyonların tüm yaşamdaki etkisini ve bunların anti miyelom alanındaki uygun yeri ile ilgili öğrenme çabasında olduğu için, transplantlar çok tartışmalı konu olarak kalmaya devam ediyorlar.

**KÖK HÜCRE TOPLANMASI :**Nakil işlemi için, kök hücrelerin periferik kandan toplanmasıdır.

**PLAZMA AFEREZİ:** Kandaki protein düzeylerinin tehlikeli bir biçimde yükselmesi ve acil olarak düşürülmesi gereken durumlarda uygulanır.Hastayı makinaya bağlayarak,proteini kandan süzme ve yerine bir sıvı koyma şeklinde gerçekleşir.

**DİĞER DESTEK BAKIMI:**Agriyi, enfeksiyonu, kemik erimesini hiperkalsemiyi kontrol etmek için ilaç idamesini içerir. Bisfosfonatlar (Aredia) kemik harabiyetini önemli ölçüde azaltır ve miyelomda hiperkalseminin tedavisini sağlar. Antibiyotik ve asıllar (Pneumovax) gibi fırsat düşkün enfeksiyonlardan korunmak için ve onlarla mücadele etmede önemli bir rol oynayabilirler.

Eritropoietin, anemi ve buna bağlı (bitkinlik gibi) bulguları azaltır Ameliyat tümörleri kurutmak/çıkarmak veya bozulmalarını onarma ve/veya acıları dindirmek için uygulanır.

Agriyi azaltmak için bir dizi ağrı ilaçları ve prosedürler (örneğin lokal anestezi ve blok )mevcuttur. Su an elde olan ağrı stratejileri ile hastaların acı çekmesi önlenilmektedir. Şimdi birçok merkez uzmanlaşmış yönetim kadrolarına sahiptir.

**DİĞER İLAÇ TEDAVİLERİ VE TAMAMLAYICILARI:** Miyelom tedavisi adı altında dikkatlice kullanılmalıdır. Hastanın medikal durumunu ve tedavi planını bilen bir doktor gözetimi şarttır. Miyelom için tedavi altında iken diğer ilaçlar ve tamamlayıcılar dikkatle alınmalıdır. İdeal olarak, hiçbir ilaç ve tamamlayıcı hastanın durumunu ve tedavi programını tümüyle bilen bir doktorun tavsiyesi olmadan alınmamalıdır. Örneğin, masum görünen sıradan antiinflamatuar ilaçlar (ibuprofen gibi) böbrek yetmezliği olan bazı miyelom hastalarında böbrek hasarında artışa neden olabilir.

## **5) MEVCUT TEDAVİLER ARASINDAN KİM, NASIL SEÇİM YAPMALIDIR.?**

Tedavi tavsiyeleri; hastaya ilk teşhis konulduğunda veya nüks keşfedildiğinde alınır.

Anlaşılacağı üzere hasta üzgündür ve çoğunlukla hastalık hakkında veya tedavi seçenekleri konusunda iyi bilgilendirilmemiştir. Durum genellikle duygu ile yüklenmiş olup, karmaşık teknik açıklamalar ve alternatiflerin

dikkatli gözden geçirilmesine izin vermez. Çogu doktorlar bunu farkederek ve daha az kritik kararları, daha az hissi olanlara bırakarak daha sonraki adımları kabul etmesini sağlayacak şekilde odaklanırlar.

Tedavi kararı vermek ihtiyacında iseniz, ilk kural durup düşünmektir. Akut, hayati tehdit eden semptomlarla mücadele eden ikinci bir kişisel kriz müdahaleleri dışında, bir ikinci fikir veya kişisel yansımalar için yeterince uzun süre bekleyemeyen birkaç karar vardır. Aynı zamanda, bazı tedavi kararları gelecek opsiyonları dışlayabilir. Örneğin, eğer gelecekte otolog kemik iliği transplantasyonu olacaksa, bazı tip kemoterapiler kullanılmamalıdır.

Bu hastaların kritik tedaviyi reddetmesini önermek DEĞİLDİR.

Ancak, hangi tedavi kararlarının kritik olduğunu ve hangilerini bekleyebileceğini doktorunuza sormak önemlidir. Durum elverdiğinde, bir tedavi programına başlamadan önce birden fazla fikir almak için zamanınızı kullanın. Tedaviler hakkında konuşurken, hedefleri anlamayla işe başlayın.

Tedavi tavsiyeleri tipik olarak herbiri farklı hedefleri olan çok bileşke içerir. Çogu kez tedavi programının bazı elemanları diğerlerinden daha acildir ve daha çabuk kararlara ihtiyaç gösterir. Diğerleri, karar vermek için daha fazla zamana müsaade edecek daha ziyade hastalığın uzun dönem yönetimini hedefler.

Bazı denenmiş ve doğru stabilize ve pallatif tedaviler dışında miyelom tedavisinde çok az mutlak vardır. Örneğin, kemik iliği veya stem hücre transplantasyonu genç ve diğer yönlerden sağlık problemi olmayan bir hastaya uygulanabilir olsa bile bir gereksinim olduğu kesinleşmiş değildir.

Remisyon yaratan tedaviler, tipik olarak kemoterapi programları sonuçları garanti edemez. Doktorlar başarı oranları ile ilgili bilgi sahibidirler ve en iyi sonucu veren program seçmede yardımcı olan farklı testler kullanabilir. Aynı şey, sıfayı hedefleyen kemik iliği transplantasyonu için de söylenebilir.

## **TABLO**

### **SORMANIZ GEREKEN SORULAR:**

Böylece nasıl karar verilmeli? Çokca soru sorarak başlayınız.

Aşağıda bir başlangıç seti verilmektedir:

\* Tedavi programının tüm tarifinin elde edilmesi.

- Tedavinin hedefleri nelerdir?
  - \*Tedavi tam olarak nedir?
  - \*Ne periyotta verilecektir?
  - \*Ne içerir? Hasta ne kadar sıklıkla tip merkezini ziyaret edecektir? Hastaneye yatmak gerekli midir veya ihtimal midir?
- Hastanın işlev görme kabiliyetini (çalışmak ve oynamak) ne şekilde etkileyecektir? Tedavi öncesi, süresi ve sonrasında insanlar ne hisseder? Nasıl görünürler? Tedaviye ne kadar süre devam edeceklerdir? Tipik kavrama zaman çerçevesi nedir? (Ne kadar sürede düzeler?)

\*Ne tür takip veya bakım programlarına ihtiyaç vardır?

\*Maliyeti ne olacaktır? Hastanın sağlık sigortası tarafından ne kadar karşılanacaktır?

Aynı durumlardaki diğerleri için tedavinin ne kadar iyi sonuçlar verdiğini bulunuz. Etkililik, çoğunlukla farklı yollarla ölçülür. Burada sorulacak sorular:

\*Tedavi ile ilgili ne kadar tecrübe vardır? Tedaviyi kaç hasta almıştır? Tedaviden sonra bu hastalar ne kadar süre ile takip edildi?

\*Tam veya kısmi remisyon elde etme şansları nedir? Daha iyi veya daha kötü şansları öneren faktörler nelerdir?

\*Nüks durumunda seçenekler ne olacaktır?

(Bu arada bunların değisebileceğinin de bilinmesi akılda tutulmalıdır.)

\*Kemik acısı, patolojik kırılmalar, anemi, bitkinlik hiperkalsemi gibi semptomların giderilmesi için makul beklentiler nelerdir?

Daha iyi veya daha kötü şansları öneren faktörler nelerdir?

\*Tedaviyi alan kişiler ne kadar uzun yaşadı? Yeni tedaviler için, orijinal hasta grubundan kaç tanesi hala hayattadır?

Yan etkiler hakkında bilgi toplayın. Çoğu kanser tedavisi gibi miyelom tedavileri genellikle kuvvetli ilaç ve habis hücreleri ortadan kaldırmayı ve/veya vücut kimyasını tekrar dengelemeyi amaçlayan diğer ölçüleri kullanır. Tipik olarak yan etkiler vardır. Bazıları tedavi esnasında kendini gösterir. Diğerleri tedavi tamamlandıktan sonra ortaya çıkabilir. Burada sorulacak sorular şunlardır:

\*Tedaviyi alan hastalarda ne tip yan etkiler gözlemlendi? Bunlar tipik olarak ne zaman meydana geldi?

Bunlar ne kadar sıklıkla meydana geldi?(Yani ne kadarlık hasta yüzdesi )

\*Yan etkiler ne kadar ciddi? Bunlar hayati tehdit edici mi? Bunlar ağrılı mi? Bunlar sürekli mi? Bunlar ne kadar sürer?

\*Yan etkiler için tedaviler var mi? Bunların yan etkileri var mi?

Belki de en önemli sorgulama çizgisi alternatifler hakkındadır. Her zaman alternatifler mevcuttur.

Her bir alternatif için aşağıdaki soruların hepsini sormanız gerekir.

\*Tavsiye edilen tedavide alternatifler nelerdir?

\*Alternatiflerin izafi avantaj ve dezavantajları nelerdir?

\*Alternatif tedavilere karşı hiç tedavi almamanın avantaj ve dezavantajları nelerdir?

Bilinen bir sifa olmadığı için, garanti garantiler olmadığı için, her fert farklı olduğu için, son karar hastanın seçenekleri ve önceliklerine dayanır.

Bilgili bir karar verebilmek için hastanın hakikatleri bilmesi gerekir. Miyelom hakkında yazılanların çoğu diğer doktorlar ve araştırmacılar tarafından okunan, doktor ve araştırmacılar tarafından yazılır.

Sonuç olarak, literatür hasta ve diğer ilgili kişiler için okunması çok zor olur.

Dolayısıyla, hastayı tedavi eden doktor (doktorlar) hasta eğitiminin yükünü tasir. Ancak, doktorlar bu konuda ne kadar ileri gideceği hakkında anahtarı hasta ve aileden almalıdır. Bazı hastalar korkunç meraklidir ve kendi durumlarının her yönünü, tedavi ve teşhis, tartışmak ister.

Diğerleri sakin ve sadece bir sonra ne yapılacağını öğrenmek ister. Çoğu doktorlar buna duyarlıdır ve hastanın isteklerini algıladıklarına göre yaklaşımlarını değistirecektir. Hastalar, tedavi kararı detaylarının ne kadar derine girmek istedikleri hakkında çok belirgin olmak sureti ile süreci kısa kesebilirler. Tedavi kararları miyelom hastasının yaşamı ve yaşam kalitesi için kritik önemi tasir. Bir doktorla ne kadar rahat hissettiğini bir kenara bırakarak tedaviye başlamadan önce birden fazla fikir toplamak iyi bir pratiktir.

Hastalık nadir olduğu için, miyelomda uzmanlaşmış kısıtlı sayıda doktorlar ve araştırma/tehdavi merkezleri vardır. Doktorlar bunu anlar ve uygun uzmanları belirlemede ve atıflar yapmakta yardımcı olacaktır.

Bir araştırma merkezindeki bir uzmandan ikinci bir fikir aramak ve tedavinin idare ve izlenmesi için yerel doktorunuza atıfta bulunarak güvenmeye devam etmek ortak bir (genellikle uygulanır) yaklaşımdır.

Miyelom tedavisi hakkında iyi kararlar almak kaynak bolluğu, dikkatli sorgulama, ciddi düşünme ve cesaret gerektirir. Fakat hepsinden fazla olarak, hastanın ve hasta destek grubunun süreci üstlenmesini gerektirir.

## **TERİMLER VE TANIMLAR:**

**ALKİLLE EDİCİ AJAN:** Melphalan veya cyclophosphamide (cytoxan) gibi bir kemoterapik ajan.

Alkylating, bu ajanların miyelom hücrelerinin DNA'sini çapraz bağlayarak hücre bölünmesini bloke etmesini sağlar.

**AMILOİDOZ:** Vücuttaki bütün doku ve organlarda miyelom hafif zincirleri (Bence Jones proteinleri) nin birikmiş olma hali. Bu durum daha uygun olarak lambda ve kappa Bence Jones proteinleri ile oluşur. Amyloidli hastalarda hafif zincir proteinleri böbrekler yoluyla vücuttan atılmak yerine, kalp, sinir sistemi ve böbrekler gibi belirli dokularda birikirler.

**ANEMİ:** Kırmızı kan hücrelerinin sayısında azalma 13-14gr/dl üzeri normal iken, genellikle 10 gr/dl nin altına iner. Kemik iligindeki miyelom kırmızı hücre üretimini bloke ederek anemiye neden olur. (Kesik kesik nefes alma, zayıflık ve halsizlik)

**ANTİKOR :** Enfeksiyon ve hastalıkla savaşmak üzere beyaz kan hücreleri tarafından üretilen proteinler.

**APPENDİKÜLER İSKELET:** Kollar ve bacaklardaki gibi uzun kemikler, ki bunlar omurga, göğüs ve pelvise (legen kemigi) bağlı olurlar.

**AKSIYAL İSKELET:** İskeletin kafatası, omurga ve pelvik bölgeleri.

**BENCE JONES:** İdrarda bulunan miyelom proteinini tanımlamakta kullanılan isim. Myelom veya M proteinleri kappa veya lambda hafif zincirlerini içerir. Bence Jones proteinlerinin miktarı, gr/24 saat

olarak ifade edilir. Normalde 0.1 gr/24saat gibi. Çok küçük bir miktar protein idrarda bulunabilir, fakat bu protein Bence Jonesdan ziyade, albumin olur. Bence Jones proteininin herhangi bir miktardaki varlığı anormaldir.

**BETA 2 MIKROGLOBULIN:** Kanda bulunan küçük bir proteindir. Yüksek seviyeler, aktif miyelomli hastalarda görülür. Alçak veya normal seviyeler, erken devredeki miyelom ve/veya aktif olmayan hastalığa sahip hastalarda oluşur. Miyelomli hastaların ortalama %10'u beta 2 mikroglobulin üretmez. Bu hastalar için Beta 2 mikroglobulin testi, hastalığın izlenmesi sırasında kullanılamaz. Hastalığın nüksetmesi sırasında, miyelom proteini sayesinde herhangi bir değişiklik olmadan önce, beta2mikroglobulin yükselebilir. Dolayısıyla, Beta2 testi, vakaların %90 nında hastalığın aktivitesini belirlemede çok işe yarar.

**BİSFOSFONAT:** Rezorbe olmakta olan (erime) kemik yüzeyine yapışarak osteoklastik (kemik yıkımı) aktiviteye karşı kemigi koruyan bir ilaç tipi.

**KEMİK İLİGİ:** Kemiklerin çoğunun merkezinde bulunan yumuşak, süngerimsi doku.

**KEMİK İLİGİ ASPIRASYONU:** Kemik iliginden iğne ile sıvı ve hücre alınması.

**KEMİK İLİĞİ BİYOPSİSİ:** Kemik iliğinden iğne ile doku örneği alınması.

**KEMİĞİN YENİDEN ŞEKİLLENMESİ:** Osteoklastlar (kemigi tahrip eder veya eritirler) ile osteoblastların (yeni kemik matrixi oluşturlar) eski kemigi tahrip ederken, öte yandan da yeni kemik oluşturan şekilde koordine bir şekilde çalışmalarıdır öyle ki, toplam kemik miktarı sonuçta aynı kalır.

**KALSİTONİN:** Tiroid bezi tarafından salgılanan ve kemik rezorpsiyonunu (erimesini) geçici olarak durduran bir hormon.

**KALSİTROL:** Extra D vitamini gereksinimi olan kişilerde faydalı olan, aktive edilmiş bir D vitamini formu.

**KALSİYUM:** Kemik matriksinin veya hidroksiapatit'in sert kısmını yapan mineral.

**CAT : (COMPUTERIZED AXIAL TOMOGRAPHY) SCAN:** Küçük kemik tahribatları veya yumuşak doku içeriklerini incelemekte kullanılan bilgisayarlı bir X RAY (isini) çalışması.

**KEMOTERAPİ:** Kemoterapi, anti kanserojen ilaçlarla tedavi.

**KLİNİK ARASTIRMALAR:** Yeni tedaviler konusunda yapılan çalışmalar.

**KONSOLIDASYON TEDAVİSİ :** Tedavideki ilk yaklaşımla elde edilen cevabi geliştirmek amacı ile çaba gösterilen bir tedavi. Konsolidasyon tipik olarak daha yüksek dozlar veya daha önce kullanılmamış ilaçları içerir.

**COUPLING:** Osteoblastlar ve osteoklastların kemik yapımı ve yıkımını denge durumunda kalmasını sağlayan doğal koordinasyonu.

**KREATİNİN:** Normalde böbreklerden salgılanan küçük bir kimyasal bileşik. Eğer böbrekler tahrip olmuş ise, kreatinin serumdaki seviyesi birikerek yükselmiş bir serum kreatininini sonucu verir. Serum kreatinin testi, böbrek fonksiyonlarını ölçmekte kullanılır.

**SİTOKİN:** Belirli bir hücre tipinin büyüme/aktivitesini uyaran bir madde. Sitokinler kan içinde dolaylı olarak buldukları gibi, lokal olarak da üretilirler (örneğin kemik iliğinde).

**DEXA (DUAL PHOTON X-RAY ABSORPTIONMETRY):** Kemik kaybı miktarını ve kemik yoğunluğunu ölçebilen bir X isini çalışmasıdır.

**DEKSAMETAZON:** Diğer kemoterapi ilaçları ile birlikte verilen bir steroiddir.

**DIYALİZ:** Bir hastanın böbrekleri kanı süzemezse, kan dializ makinesinden geçirilerek temizlenir.

**ELEKTROFOREZ:** Bir hastanın serumunun bir elektrik alanındaki hareketini içeren bir seperasyon tekniği ile laboratuvar ortamında test edilmesidir. Hareketin miktarı, içerikteki proteinin büyüklüğü ve elektrik yükü ile belirlenir. Bu teknik, hem miyelom proteini miktarının hesaplanmasına, hem de her hasta için karakteristik olan özel M spike tanımlanmasına olanak sağlar. Hem tanı, hem de izlemede kullanılır.

**ERİTROPOİETİN:** Böbreklerde üretilen bir hormondur. Böbrekleri hasar görmüş miyelomli hastaları, yeterli eritropoietin üretemezler ve anemik olabilirler. Sentetik eritropoietin (eg. Procrit) enjeksiyonları yararlı olabilir. Özellikle acil durumlarda kan transfüzyonu da bir diğer alternatiftir. Sentetik eritropoietin kemoterapi öncesi profilaktik olarak veya kemoterapi sonrası anemiyi önlemek amacıyla destekleyici tedavi olarak kullanılmaktadır.

**HİPERKALSEMİ:** Kan kalsiyumu seviyesinin yükselmesidir. Miyelom hastalarında yaygındır ve genellikle kemik yıkımı sonucu kalsiyumun kan dolasına katılması nedeniyle oluşur. Bu durum, kalsiyum böbrekler için toksik olabileceğinden, çoğunlukla böbrek fonksiyonlarının azalması ile bağlantılıdır. Bu nedenle, hiperkalsemi genellikle kemik yıkımını azaltmak amacıyla IV sivilarini Aredia gibi ilaçlarla kombine olarak kullanılması yoluyla ve miyeloma yönelik doğrudan tedaviye paralel olarak acil olarak uygulanır.

**IGG, IGA:** Multipl miyelomun en yaygın iki tipi. G ve A, miyelom hücreleri tarafından üretilen protein tipleridir. Bir imminoglobulin olan miyelom proteini, iki ağır zinciri (mesela bir G tipi) iki hafif zincirle (ki bunlar kappa veya lambda dir) kombinasyonundan oluşur. Dolayısıyla miyelomun en yaygın iki subtipleri, benzer ağır zincirlere sahiptirler.(ör: IgG kappa ve IgG lambda) Yalnızca kappa ve lambda hafif zincirleri (Bence Jones) miyelomu ile sonuçlanır.Ağır ve hafif terimleri, ağır zincirli proteinlerin boyutlarının veya molekül ağırlıklarının, hafif zincirlerden daha fazla olmasından dolayıdır. Hafif zincirler daha küçük olduğundan daha kolaylıkla idrara karışarak, idrarda Bence Jones proteini bulunmasına neden olurlar.

**IGD,IGE:** IgG ve IgA ya benzemekle birlikte, daha az sıklıkta görülen iki miyelom tipi.

**İMMÜNİKSASYON:** M proteinin tipini (IgG, IgA, kappa veya lambda) tanımlamakta kullanılan immünolojik metot. En hassas rutin boyama tekniğidir ve M proteinin ağır ve hafif zincirlerini tam olarak tanımlar.

**İNDÜKSİYON TEDAVİSİ:** Yeni tanımlanmış bir miyelom hastasında yatışma oluşturmak amacıyla uygulanan başlangıç tedavisi.

**İNTERFERON:** Normalde virüs enfeksiyonlarına cevap olarak üretilen bir sitokin (veya hormon)dir.Genetik mühendislik teknikleri ile üretilen sentetik interferon, miyelom tedavisinde verilir, ve bakım döneminde (veya plato fazı) miyelomun yeniden büyümesini bloke etmek amacıyla öncelikle kullanılır. Böylece nüks etmesi geciktirilmiş veya önlenmiş olur.

**İNTERLÖKİN-6:**Osteoklast veya plazma hücresi aktivitelerinde güçlü bir uyarıcı olan bir sitokin.

**LİTİK LEZYON:** Herhangi bir bölgede yeterince sağlıklı kemik dokusu yendiği zaman röntgende karanlık bir leke olarak gözlenen kemik tahribati. Litik lezyonlar kemikte oluşmuş delikler gibi görünür ve kemigin zayıflamaya başladığının kanıtıdır.

**MONOKLONAL:** miyelom , tek bir habis plazma hücresinden (monoclone) gelişir. Üretilen miyelom proteininin tipi de monoklonaldır; birçok formdan ziyade (poliklonal) tek bir formdadır. Monoklonal bir proteinin pratikteki önemi, serum elektroforez testinde keskin bir tepe gibi (M tepesi) görüntü vermesidir.

**M-PROTEİN:** miyelom hücresi tarafından üretilen kan veya ,idrarda bulunan bir antikor. Monoklonal protein, miyelom proteini ve M çivisine benzer.

**MRI (MAGNETİK REZONANS GÖRÜNTÜLEME):** (Manyetik Rezonans Görüntüleme) Vücudu görüntülemek için X -isini enerjisinden ziyade, manyetik enerji kullanılır.Yumusak dokularda, özellikle omurilikte çok iyi sonuçlar alınır. Fakat kemik lezyonlarında daha az detay verir.

**M SPIKE:** M proteininin bir diğer adı.Spike (tepe), protein elektroforezinde bir M proteini varlığında oluşan keskin veya tepe sekline atıftır.

**MULTİ DRUG RESİSTANS:** (MDR) Standart tedavilere karşı bir dirençtir.Tipik olarak, her ikisi de kemoterapi ilaçları olan adriamycin ve vincristine 'e direnç ile ilgilidir. Direnç, M hücresinin dış zarında p-gliko

proteini birikimi nedeniyle olur. Böylelikle, adriamycin gibi ilaçlar, M hücresinde birikip sonuçta o hücreyi yoketmek yerine, M hücresinden geri atılırlar. Bu p-gliko protein pompasını bloke eden ilaçlar su sıralarda klinik olarak denenmektedir. (örn.PSC 833, yeni bir siklosporin analogu)

**NEFELOMETRİ:**Kandaki M proteininin miktarını belirleyen, hazır kullanılabilen ve hızlı bir laboratuvar metodu.(M proteini tiplerini tanımlayan “immünofiKSasyon” kısmına bakınız.) Nefelometride bir ışık dağıtma (yayma-serpme) tekniği kullanılır ve emin olmak için elektroforeze karşı kontrolü yapılmalıdır.

**NÖTROPENİ:** Nötrofillerin veya beyaz kan hücrelerinin seviyesinde azalma. Beyaz kan hücrelerinin birkaç çeşidi vardır, ve nötropeni, granülositlerde veya nötrofillerde bir azalmaya işaret eder, ki bunlar

bakteriyel enfeksiyonlarla yeterli savaşım için gereklidirler. Sitotoksik kemoterapi, nötropeniye artırma eğilimi gösterir.Buna karşın, virüs enfeksiyonlarında daha önemli olan lenfositler, sitotoksik tedaviden etkilenmemeye eğilimindedirler.

**OSTEOBLAST:** Yeni sert kemik oluşturmak üzere kalsiyum ile mineralize olan osteoid’i üreten hücre.

**OSTEOKLAST:** Kemik iligi ile kemik birleşim yerinde bulunan bir hücre.Aktif M büyümesini, kemik tahrip edici osteoklastları tetikler.Bu işleme kemik erimesi denir.Normalde kemik erimesi, osteoblastların yeni kemik oluşturma aktivitesiyle denge içindedir. miyelomda, osteoblast aktivitesi bloke edilir. Artan kemik erimesi ve bloke edilen yeni kemik yapımını kombinasyonu, litik lezyonlarla sonuçlanır.

**OSTEOİD:** Sert kemik oluşturmak üzere kalsiyumla mineralize olan protein ürünü.

**OSTEOPOROZ:** Tipik olarak yaşlanmaya bağlı, kemik yoğunluğunda görülen azalma. Miyelomun kemiklerdeki yaygın kusatması, kemik röntgenlerinde ve kemik yoğunluğu ölçümlerinde osteoporozla benzerlik oluşturur.

**PATOLOJİK KIRIKLAR:** Miyelomun zayıflattığı kemiklerin normal ağırlık ve stresleri taşıyamaması sonucu oluşurlar.

**PLAZMA HÜCRESESİ:** Miyelom içindeki habis hücre. Normal plazma hücreleri, enfeksiyonla savaşmak üzere antikorlar üretir. Miyelom da habis plazma hücreleri, enfeksiyonla savaş kapasitesini yok eden anormal antikorları çok miktarda üretir. Anormal antikorlar,monoklonal proteinler veya M proteinlerdir. Plazma hücreleri, anemi, böbrek ve sinir harabiyeti gibi organ ve doku harabiyetlerine neden olabilen başka bir takım kimyasallar da üretir.

**PLAZMASİTOM:** Kemik iliginde, yumuşak dokuda veya kemikte yaygın (diffüz) değil, tek bir alanda bulunan plazma hücreleri topluluğu.

**PLAZMAFEREZ:** Belirli veya proteinlerin kandan uzaklaşması.

**PLATELET(TROMBOSİT):** Kan hücrelerinin üç ana tipinden biri. Diğerleri kırmızı ve beyaz hücrelerdir. Trombositler, damar duvarlarındaki kırılmaları tıkar ve pıhtı oluşumunu tetikler. Kanamaya karşı etkin savunma elemanlarıdır.

**PROGRESSION-FREE SURVIVAL:** Nüksün uzak kalan yaşam süresi. Doğrudan miyeloma karşı verilen tedaviyle bağlantılı olarak hastanın yaşam süresinin artması. Bu terim, bir nüks (veya progression) dönemi geçiren hastalara karşı olarak, tam bir gerileme gösteren miyelom hastalarını tanımlar.

**RADYASYON TEDAVİSİ:** Habis hücreleri öldürmek için yüksek enerji ışınlarıyla uygulanan tedavi.

**KIRMIZI HÜCRELER(ERİTROSİTLER):** Hemoglobin içeren ve oksijeni akciğerlerden vücudun tüm bölümlerine taşıyan kırmızı kan hücreleri.Bu hücrelerin seviyesinin düşmesine anemi denir.Kırmızı hücre üretimi, eritropoietin adlı hormon tarafından tetiklenir. Eritropoietin, böbrekler tarafından üretilir. Böbrekleri hasar görmüş miyelom hastaları yeterli eritropoietin salgılamadıklarından, anemik olabilirler. Procit gibi sentetik eritropoietin enjeksiyonları faydalı olabilir. Özellikle acil durumlarda, kan transfüzyonu da bir diğer alternatiftir. Sentetik eritropoietin, kemoterapi öncesi koruyucu (profilaktik) olarak, ve kemoterapi sonrası anemiyi önlemek amacı ile destekleyici tedavi olarak kullanılmaktadır.

**CEVAP (İYİLESMEVEYA GERİLEME):**

**TAM CEVAP(İYİLESME)/TAM GERİLEME:** (CR) Cevap (iyileşme ve gerileme birbirinin yerine kullanılır. CR 'ler her ikisi için de kullanılan yaygın kısaltmadır. CR,standart testlerde miyelom proteininin serum ve/veya idrardaki yokludur; miyelom proteininin kemik iliği veya miyelomun tuttuğu diğer alanlardaki yokludur; diğer laboratuvar parametrelerindeki klinik gerileme ve normale doğru gelişmedir. Miyelom hücrelerinin ve miyelom proteininin yokluğu, miyelomun geçtiği anlamına gelmez. Hassas ölçüm metotları düşük seviyelerde miyelom tesbit edebilir. Tam veya kısmi gerileme sonrası nüks oluşabilir. Nüksün zamanı mevcut durum kadar, önceden uygulanan tedavinin sekiyle de ilintilidir.

**KİSMİ GERİLEME VEYA KİSMİ CEVAP:(PR):** PR, CR' den daha düşük bir cevap seviyesidir. SWOG çalısmalarında, %50-%75 cevap anlamına gelir. Diğer çalısmalarda ise %50 cevap anlamındadır.

**SİTABİL HASTALIK:** Bu terim, tedaviye bir miktar cevap veren, fakat miyelom protein seviyelerinde 50% den az azalma görülen hastalar için kullanılır.

Bu durum, CR ve PR ile karşılaştırıldığında çok kötü veya optimalden az bir durum değildir. Miyelom sabitlenmiştir ve gelişmemektedir.Kabul edilebilir bir gerileme (örn: gerilemeyle geçen aylar/yıllar) ortalama cevapla doğrudan orantılı değildir.Yavaş ilerleyen miyelomda, stabilizasyon (sabitlenme) yıllarca sürebilir.

**SERUM OSTEOKALSİN:** Osteoblastlar tarafından osteoid yaparken üretilen ve salgılanan bir protein. Seviyesindeki düşüklük aktif miyelomun göstergesidir. Normalden daha yüksek bir seviye ise daha stabil (sabit) bir miyelomu işaret eder.

**ISKELET MUAYENESİ/METASTATİK MUAYENE:** Litik lezyonlar ve/veya osteoporoz aramak amacıyla kafatası, omurga, kaburgalar, kalça kemigi ve uzun kemiklerden alınan bir seri röntgen filmi.

**SODYUM PAMİDRONAT (AREDIA):** Bu bisfosfonat, osteoblastları engeller. Her 3-4 haftada 500 cc de veya D5W 60-90 mg IV (intravenöz-damar içi) verilmelidir.

**KÖK HÜCRESI:** Normal stem hücreleri, kırmızı ve beyaz kan hücreleri ve plateletleri içeren normal kan komponentlerinin oluşumunu sağlar.Normalde stem hücreleri kemik iliğinde bulunurlar ve bir nakil (doku organ) için toplanabilirler.

**TROMBOSİTOPENİ:** Kanda trombosit seviyesinin azalması. Normal seviye 150-350.000 dir. Trombosit sayımı 50.000 den aşağı düşerse, kanama problemleri oluşur. Büyük (major) kanamalar, genellikle 10.000 in altına düşüş haliyle ilişkilidir.

**TRANSPLANTASYON:** Kök hücreleri, çok yüksek dozajda kemoterapi ve/veya radyasyon tedavisi almış hastalarda kan yapıcı potansiyeli kurtarabilmek amacıyla kullanılır. Transplant bir tedavi değil, yüksek doz tedavisini mümkün kılan bir destek metodudur.

**ALLOJENEİK:** Kemik iliği veya stem hücresi vericisi olan kişi, HLA'si benzer bir aile üyesidir. Histo-compatibility Antigens HLA(Doku antijeni) uyumunu ifade eder.

**AKRABA OLMAYAN ALLOGENEİK TRANSPLANT:** Doku uyumu gösteren ve iliği veren kişinin hastayla akrabalığı yoktur. **KENDISINE**

**OTOLOG:** Hastanın kendi kemik iliği veya stem hücrelerini, daha sonra geri infüzyon yapılmak üzere tedavi öncesi vermesi.

**PERİFERAL KAN STEM HÜCRESESİ: (PBSCT)** Stem hücrelerinin kemik iliginden değil , dolasındaki kandan toplanmasıdır.

**SİNJEİK:** Kemik iliği veya stem hücresini veren tek yumurta ikizi.

**BEYAZ HÜCRELER (LÖKOSİTLER):** Kandaki üç ana hücreden biri. Birkaç tip beyaz hücre vardır. (ör:nötrofiller, lenfositler ve monositler.) Nötrofiller bakteriyel enfeksiyonlarla savaşmakta gereklidir. Kemoterapi sonrası nötrofiller kanda çok düşük seviyelere düşebilir, bu da nötropeniye neden olur. Nötropeni, GCSF adlı bir sentetik hormon kullanılarak durdurulabilir veya azaltılabilir.(ör: Neupogen)

#### **MIYELOMYI DEĞERLENDİRMEKTE KULLANILAN YAYGIN TESTLER:**

**AMILOİDOZ:** Subkutan (derialtı) yağ biyopsisi. Negatif çıkarsa, kemik iliginde Kongo kırmızısı boyama, böbrek veya rektal biyopsi düşünülebilir.

**KAN :** Rutin kan sayımları, böbrek ve karaciğer fonksiyon testleri, kimyasal panel testleri,LDH, miyelom proteini seviyesi, serum beta 2 mikroglobulin, CRP.

**KEMİK İLİĞİ :** Tani koymakta ve hastalığın durumunu izlemekte kullanılır.

**KEMİKLER:** Rutin iskelet muayenesi (röntgenler), şüpheli bölgelerde MRI ve/veya CT taraması.

**IDRAR:** Bence Jones protein ölçümü ve kreatinin belirlenmesi amacıyla 24 saatlik toplanır.

Özel şartları olan hastalar için birçok başka testler de gerekebilir.

Bu el kitabı, korunma ve iyileşme doğrultusunda çalışırken, aynı zamanda miyelom hastalarının yaşam kalitesini geliştirmek için kurulmuş kar amacıdan uzak, özel bir fon olan Uluslararası miyelom Fonu (IMF) tarafından yayınlanmıştır.IMF, 1990 yılında kuruldu.Bu fon, hekimler, hastalar, aile üyeleri, ve miyelom tedavisi ve kontrolüyle ilgili diğer bireylere geniş bir hizmet tayfi sunmaktadır.

IMF, araştırmaları destekler, hastalar ve aileleri için eğitici seminerler, hekimler için klinik ve bilimsel konferanslar düzenler ve ' miyelom Today' adlı haber dergisini yayınlar.

Sizleri fonla temas kurmak ve programlarımızı ve yayınlarımızı avantajlarından yararlanmanız için teşvik ediyoruz.Bizlere normal veya elektronik posta yoluyla olabileceği gibi, telefon, fax veya internetle de ulaşabilirsiniz.

**BU KONUDA BİLGİ SAHİBİ OLMAK İÇİN AYRICA TÜRK HEMATOLOJİ DERNEĞİNİN**

WEB SAYFASINDA DA KONU ILE ILGILI BILGILERE ULASABILIRSINIZ.

<http://www.thd.org.tr/halksagligi/>