

Kırılğan Yaşlı

Frail Elderly

Tanju BEĞER

İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Geriatri Bilim Dalı, İstanbul

Özet

Yaşlanmakla birlikte birçok organ ve sistemlerde morfolojik ve fonksiyonel değişimler meydana gelmektedir. Ancak bu değişimler genetik esasa bağlı olmakla beraber çevresel ve sosyal etkiler dışında hastalıklara özgü değişimlerle, yaşlıda bireysel olarak ortaya çıkmaktadır. Bu farklılıklar sağlıklı yaşlı ve kırılğan yaşlıyı yaratmaktadır. Kırılğan yaşlı, yaşa bağlı sistemlerin, fonksiyonlarının yavaş yavaş bozulması, organ rezerv kapasitesinin azalması, vücut adale kütesinin azalması (sarkopeni) ve kemik mineral yapısının azalması (osteopeni), inflamasyona meyilin artması, immün sistemde bozulma, nöro-endokriyen aksın fonksiyonlarındaki değişime bağlı olarak meydana gelir. Tedavisi özellik göstermektedir. *Türk Fiz Tıp Rehab Derg 2006;52(Özel Ek A):A18-A22*

Anahtar Kelimeler: Kırılğanlık, yaşlı, yaşlanma, ileri yaşlılık

Summary

There are many morphological and functional alterations in organ systems of humans with aging. Although these changes are related to genetic, environmental and social factors, there are also diversity of disease characteristic among individuals which lead to healthy and fragile elderly. The gradual decrease in function of organ systems because of ageing, decrease in organ reserve capacity, body muscle mass (sarcopenia), bone density (osteopeni), increase in tendency to inflammation, changes in immune system and neuroendocrine functions lead to fragile elderly. There are also special concerns about the therapy. *Turk J Phys Med Rehab 2006;52(Suppl A):A18-A22*

Key Words: Frailty, elderly, ageing, oldest old

Giriş

Ömür uzunluğunun artması ile toplumlarda yaşlı insan sayısının artması mediko-sosyal ve ekonomik sorunları da birlikte getirmektedir. Kişiler, bu sorunlarını çoğu kez gençken kendi başlarına başkalarına gereksinme duymadan kolaylıkla çözümlenebilirler. Ancak yaş ilerledikçe sağlık sorunlarından başlayarak sosyal ve ekonomik olarak kısıtlamaların varlığı yaşlı için hayatını sürdürmede zorluk yaratabilir (1).

Yaşlanmakla organizmada fizyolojik ve morfolojik değişimler olmaktadır. Özellikle organ rezerv kapasitesinde azalma, strese karşı adaptasyon cevabında gecikme, bireysel yaşlılığın farklılığını ortaya koyabilir. Genetik yüke dayalı bu özelliklere kişinin fiziksel aktivitesi, çevresel faktörleri indirgeme becerisindeki güçlük, yaşam stili ve hastalıklarını kattığımız zaman ileri yaşa varabilen her yaşlı kendi başına bir bireydir (2).

Gerantolojistler yaşlılığı 3 devreye ayırmaktadır.

1- 65-74 yaş: young old: yaşa bağlı değişimlerin beklendiği yaş

2- 75-84 yaş: middle old: yaşa bağlı değişimlerin görüldüğü yaş

3- 85 yaş üstü: oldest old: özel bakım gerektiren yaş

Yaşlanma olayı bireylerde farklı hız ve şekillerde meydana geldiğinden yukarıdaki yaş sınıflandırmasını her yaşlıya uygulamak geriatri pratiğinde mümkün değildir.

Yaşla bağlı değişimleri farklı yaşayan, birden fazla hastalığı olan, çok ilaç kullanan bu yaşlı kişilerdeki kişisel farklılıkları belirlemek amacıyla; geriatrik değerlendirme metodları üstüne birçok çalışmalar yapılmıştır. Bugüne kadar ideal bir metod saptanamamıştır (3).

Fiziksel sağlık, mental sağlık, sosyo-ekonomik ve çevresel değerlendirmelere göre yaşam aktivitesinin değerlendirilme-

sinde kullanılan metodlarda da tam bir objektivite sağlanamamakla beraber yaşlıların durumlarını belirlemede yararlı olabilir (Tablo 1) (3-5).

Tablo 1: Yaşlı fonksiyonlarının değerlendirilmesi

1- GYA (Günlük Yaşam Aktiviteleri)
- Banyo yapma
- Giyinme
- Tuvalet
- İnkontinans
- Seyahat edebilme
- Beslenme
2. AGYA (Aletli Günlük Yaşam Aktiviteleri)
- Telefon kullanma
- Toplu taşıma araçlarına binme
- Alışveriş yapma
- Yemek yapma
- Ev işlerini yapma
- İlaçlarını alma
3. İGYA (İleri Günlük Yaşam Aktiviteleri)
- Boş zamanları değerlendirme
- Seyahat yapabilme
- Günlük faaliyetler
- Yaratıcı aktiviteler
- Toplumsal hizmetler
- Organize olaylar
- Parasını kullanma

Yaşlı fonksiyonlarının değerlendirilmesine göre:

- 1- Sağlıklı yaşlı
- 2- Kırılğan yaşlı
- 3- Terminal yaşlı diye ayrılabilir.

Bu değerlendirmelerin yararı hedef kitle olan yaşlıların yaşam durumlarını belirlemektir. Sağlıklı yaşlılar genel olarak hayatlarını tek başlarına sürdürmeyi becerebilen kişiler olup, daha çok 65-74 yaş grubu içinde yer alırlar. Kırılğan yaşlılar ise, hastane veya bakım evlerinde kalan ileri yaşlı kişilerdir. Kırılğanlık 65 yaş civarında %14 iken, ileri yaşlarda %65'in üzerine çıkmaktadır (6).

Kırılğan yaşlı geriatrik sendromlar içinde bir fenomendir. Başlıca semptomları, kilo kaybı, düşkünlük, halsizlik ve hareketsizliktir. Belirtileri: Sarkopeni, Osteopeni, denge ve yürüme bozukluğu, beslenme kusuru ve yavaş yürüme (1,7).

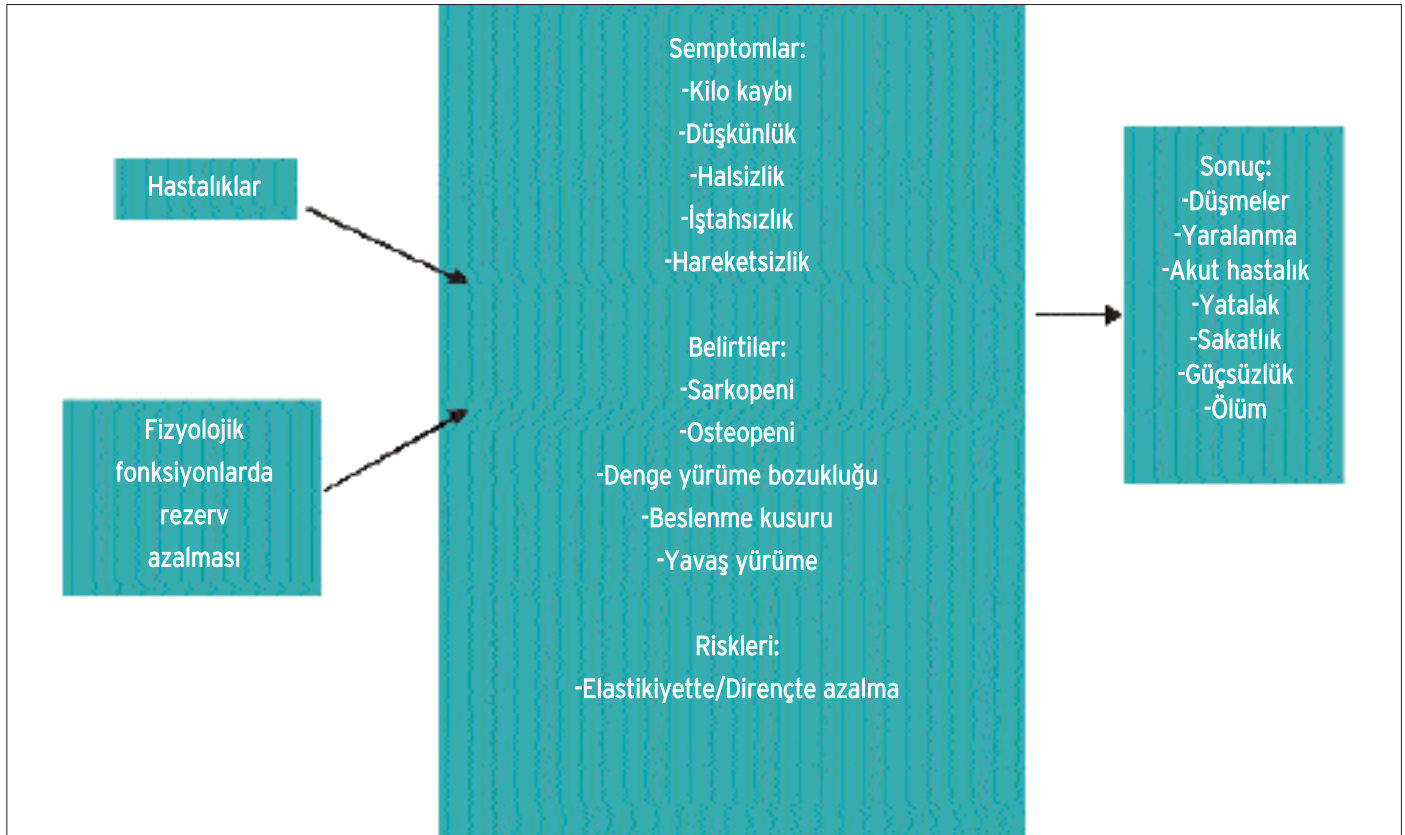
Bu semptom ve belirtilerin oluşumunu kolaylaştıran faktörler yaşla oluşan morfolojik ve fonksiyonel değişimler, organ rezerv kapasitesinin azalması ve hastalıklardır (Tablo 2) (1,2).

Patogenez

Kırılğan vücut yapısı 3 temel değişime dayanmaktadır. Her değişim bir diğerini tetiklemektedir. Bunlar sarkopeni, immün yetersizlik ve nöro-endokriyen düzensizliktir (Tablo 3) (7-10).

Kırılğan Döngü (Siklus)

Sarkopeni oluşumunda önemli rol oynayan yaşlıdaki kronik beslenme yetersizliğidir. Yaşlıdaki koku ve tat duyusunda ki azalma kötü ağız hijyeni, depresyon ve demansın varlığı ya-



Tablo 2: Kırılğan yaşlı modeli

da kronik hastalıklar, kronik beslenme yetersizliğini artıran nedenlerdir.

Kronik beslenme yetersizliğine bağlı olarak gelişen negatif nitrojen ve enerji dengesi yaşlıların hastalıkları, kullandığı ilaçlar, kronik inflamasyona bağlı katabolik süreçteki artma, kilo kaybı ve kas kütleindeki azalma, sarkopeni nedenleri olabilir.

Sarkopeni, insülin duyarlılığını azaltmakta, güç ve kuvveti, maksimal VO₂'yi azaltmakta ve en önemlisi istirahat metabolizmasını düşürmektedir. Güç ve kuvvetteki azalma, denge bozulması, yaşlıda korkulan düşmeleri ve hareketsizliği kolaylaştırır. Ayrıca, yaşlıda görülen birçok hastalık, depresyon, demans, ilaçlar, stres, yürüme güçlüğü, sakatlık ve hareketsizliği artırabilir. Total enerji harcamasındaki azalma, anoreksiya, nöro-endokriyel düzensizlik, yeniden beslenme yetersizliğine dönüşmekte ve sarkopeni döngüsü yeniden oluşmaktadır (Tablo 4) (1-3).

Kırılğan yaşlı sendromunda immün sistem yetersizliğine bağlı olarak hafıza (bellek) hücrelerinde artma, naif hücrelerde, IL 2, IgA ve IgG'de azalma olurken inflamasyonda artmaya neden olan IL 6 ve IL 1 B'da artma ve mitojen cevapta azalma olur. Yaşlanmakla büyüme hormonu (GH) azalırken, prekürsörlerinde de azalma olmaktadır. Özellikle Insuline benzer büyüme hormonu (IGH) azalır. Kadınlarda, menopozla birlikte kesin olarak östrojende, erkeklerde ise kesin sınırı belli olmakla beraber testosteron da azalma olmaktadır. Ayrıca Dehidroepiandesteron (DHEA-S)'de azalma, kortisol salınımında düzensizlik ve sempatik tonüste artış olur (Tablo 5) (1-3).

Klinik Özellikler

Genel olarak vücudu öne doğru eğilmiş, yavaş yürüyen, kas gücü ve esnekliği azalmış, iştahsız, halsiz, düşkün görünümde, derisi buruşmuş, düşünce esnekliği azalmış, yeni

olayları unutabilen, görme ve işitme keskinliği azalmış ve refleks aktivitesi azalmış kişi kırılğan yaşlıdır.

Kırılğan yaşlıda, istemsiz kilo kaybındaki hızlanma, tükenmişlik ve bitkinlik hissi, fiziksel ve kognitif fonksiyonlarda gerileme, sosyal aktivitede isteksizlik, yürüme ve denge bozukluğu, yaşamı devam ettirmede yetersizlik (failure to thrive) sendromunu geliştirmektedir. Bu sendromun başlıca belirtileri, hipokolesterolemi, hipoalbuminemi, kreatinde azalma ve anemidir (1,2,11,12)

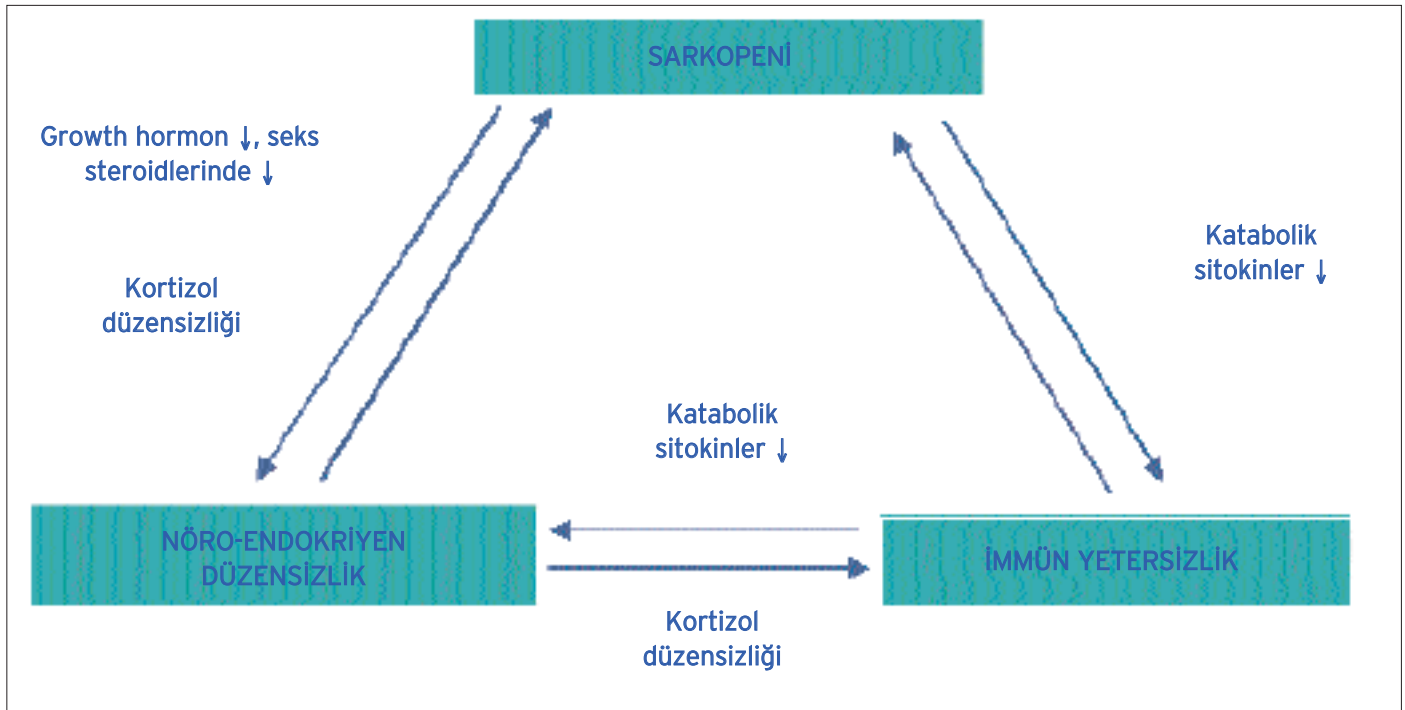
Ayırıcı Tanı

En çok karıştığı klinik tablo, konjestif kalp yetersizliğidir. Eforla başlayan ve istirahatte gelen nefes darlığı çoğu kez yaşlılığa yorumlanmakta ve klinik tabloyu karıştırmaktadır. Ayrıca yaşlıların diabetes mellitusu, tiroid hastalıkları, akut kanserleri, kronik enfeksiyonları karışabilir. Yaşlılığın hastalığı olan temporal artrit, polimiyalji ağrıları, major depresyon, Parkinson hastalığı ve yaşlıların psikoza, kırılğan yaşlı kliniği ile karışabilir (1,11).

Tedavi

1- Beslenme

Kırılğan yaşlı tersiyer prevansiyon esasları içinde yer alır. Beslenmedeki dengesizlik yaşlıda hastalık ve ölümlere yol açabilir. Koroner arter hastalığı, diyabet, bazı kanser türleri, osteoporoz, divertiküloz ve diş hastalıkları olan kırılğan yaşlılarda diyet çok önemlidir. Özellikle 75 yaş üstü yaşlılarda, protein-kalori malnütrisyonu daha sık görülebilir. Malnütrasyon riski olan bu kişilerde kısıtlayıcı her türlü diyetlerden kaçınılmalıdır. Özellikle az beslenen kırılğan yaşlılarda katabolik hız-



Tablo 3: Kırılğan yaşlıdaki değişimler

lanmaya karşılık proteinden zengin (0,6-1g/kg/gün) beslenmeleri sağlanmalıdır. Basit şekerler yerine kompleks şekerler önerilmeli, meyve ve sebze tüketimi arttırılmalıdır.

Ulusal Araştırma Kurulu'nun (National Research Council) önerdiği günlük vitamin ve mineral ihtiyacı yiyeceklerden veya ilave olarak alınmalıdır. Günlük kalsiyum ihtiyacı 1000-1500 mg/gün, D vitamini sarkopeni ve osteopeniyi azalttığından 600-800 IU/gün önerilmektedir. Bazı kırılğan yaşlılara folik asit ve B12 vitamin ilavesi gerekebilir. Yeterli miktarda lifli besinleri tüketmek yaşlıda konstipasyon, kolon kanseri ve divertiküloz riskini azaltır. Serbest radikal hasarını önlemek için E ve C vitamini takviyesinden yararlanılabilir. Selenyum ve çinko verilmesi immün sistem fonksiyonları üzerinde olumlu etkilidir.

Çoğu yaşlı için günde 1 defa multivitamin vermek yeterlidir (13,14).

2- Egzersiz

Germe ve güçlendirme egzersizleri temel alınmalıdır. Egzersizlerin amacı yaşlıda kas gücü ve endürasyonu ve eklem fleksibilitesini arttırmak, postür ve dengeyi düzeltmek, kemik mineralizasyonu ve kardiyovasküler endürasyonu arttırmaktır. Yaşlılar germe, denge, kuvvet ve direnç egzersizleri yanın-

da aerobik, Tai Chi Chuan ve Pilates egzersizlerinden de yararlanabilirler (15).

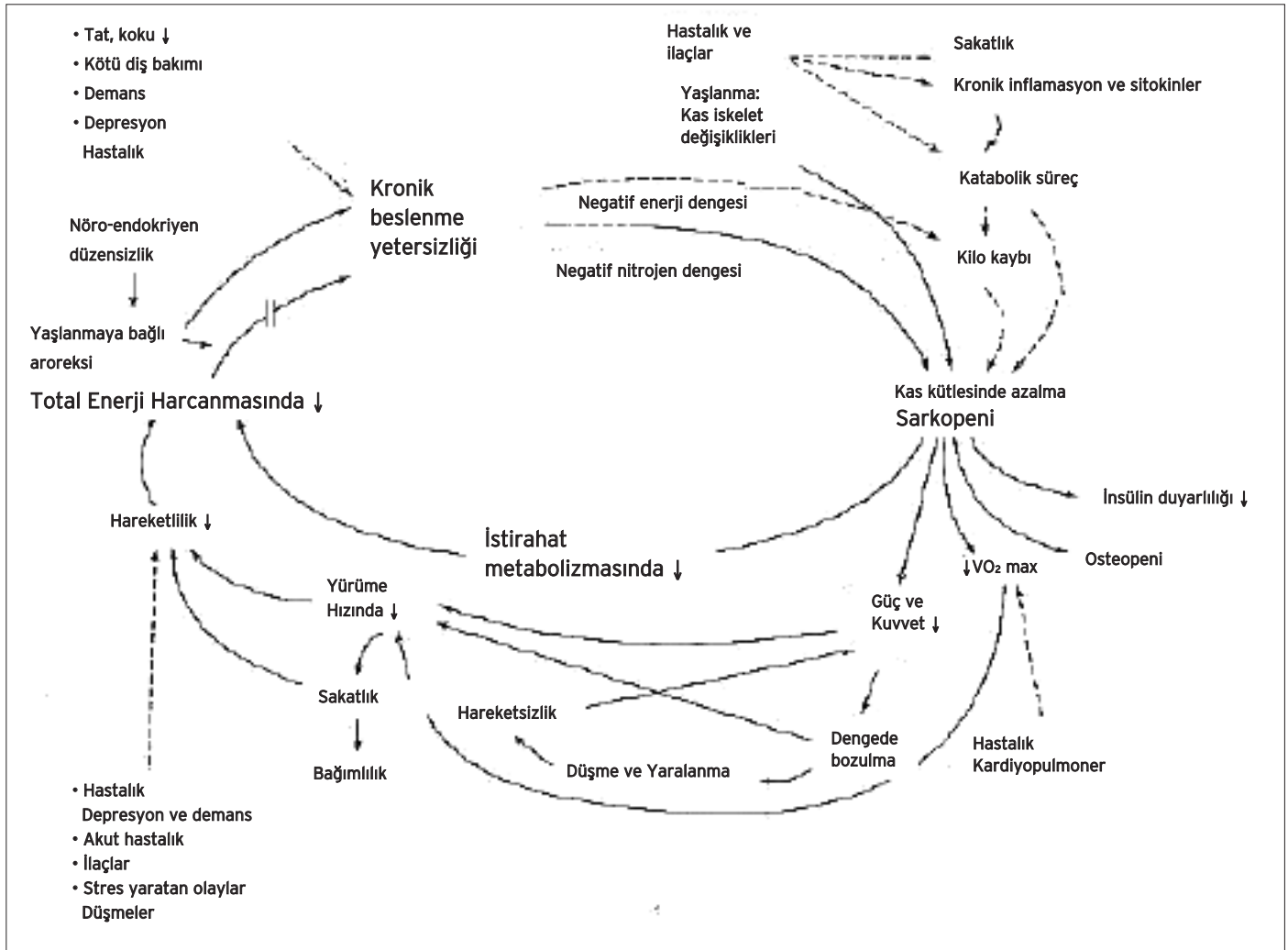
3- Hormon Tedavisi

Büyüme hormonu (Growth hormon): Somatopose. Yaşlanmakla büyüme hormon salgılanması azalır. Dolaşımda IGH-1 azalır. Buna bağlı olarak vücut kütlelerinde artma, yağ dokusunda azalma oluşur. Akut ve kronik hastalıklarda katabolik etkiyi azaltır. Periferik ödem oluşumu, Karpal Tünel Sendromu ve malignetelerde artma gibi komplikasyonlar gelişebilir (8-10).

Östrojen replasman tedavisi: Yaşam süresini uzattığı düşünülmektedir. Bunun yanında, vücut kütlelerini ve dansitesini arttırabilir. Demans ve kardiyovasküler hastalık riskini azalttığı gösterilmiştir. Ancak uzun süreli kullanıma bağlı meme ve uterus malignetelerinde artış olabilir. Kardiyovasküler koruyuculuğu şüpheli bulunmuştur (11,14).

Testosteron tedavisi: Hipogonadik yaşlı erkeklerde adale kütlelerini arttırdığı gösterilmiştir. Benigne prostat hipertrofisi oluşturabilir ve prostat kanseri riskini arttırabilir (10,11).

DHEA-S tedavisi: Yaşlanmakla en fazla düşüş gösteren DHEA-S'tir. İmmün fonksiyonları ve adale kütlelerini arttırır, yağ kütlelerini azaltır (10).



Tablo 4: Kırılğanlık döngüsü (siklus)

SARKOPENİ	İMMÜN YETERSİZLİK	NÖRO-ENDOKRİYEN DÜZENSİZLİK
-İskelet adale kütleğinde ↓ -VO ₂ max. ↓ -Kuvvet, egzersiz toleransında ↓ -Termoregülasyonda ↓ -Enerji harcamasında ↓ -İnsülin rezistansında ↑	-Hafıza hücreleri ↑ -Naif hücreler ↓ -IL-2 ↓ -IgG, IgA ↓ -IL-6, IL-1B ↑ -Mitojen cevap ↓	-GH ↓ -DHEA-S ↓ -Östrojen ↓ -Testosteron ↓ -Kortizol düzensiz -Sempatik tonüs ↑

Tablo 5: Kırılğan yaşlı sendromunda klinik belirti ve bulgular

Kaynaklar

1. Fried PL, Walston J. Frailty and Failure to thrive. Geriatric Syndromes. Principles of Geriatric Medicine and Gerontology. In: Hazzard W, Blass JP, Ouslander J, Ettinger W, Halter JB, editors. Mc. Graw-Hill; 1998. p. 1387-402.
2. Walston J, Fried LP. Frailty and the older man. Med Clin North Am 1999;83:1173-99.
3. Laurence Z, Rubenstein MD. Comprehensive Geriatric Assessment In: Abrams WB, Beers MH, Berkow R, editors. Whitehouse Station NJ: The Merck Manual of Geriatrics Pub. By Merck Research Lab. Merck and Co. Inc; 1995. p. 224-35.
4. Lawton MP, Moss M, Fulcomer M, Kleban MH. A research and service oriented multilevel assessment instrument. J Gerontol 1982;37(1):91-9.
5. Dharmarajan TS, Ahmed S, Adapa SR. Comprehensive geriatric assessment In: Dharmarajan TS, Norman RA, editors. Clinical Geriatrics. London: The Parthenon Pub. Group; 2003. p. 23-5.
6. Ferrucci L, Harris TB, Guralnik JM, Tracy RP, Corti MC, Cohen MC, et al. Serum IL-6. Level and the development of disability in older persons. J Am Geriatr Soc 1999;47:639-46.
7. Greenlund LJ, Nair KS. Sarcopenia-consequences mechanisms and potential therapies. Aging 2003;124(3):287-99.
8. Kamel HK, Maas D, Duthie EH. Role of hormones in the pathogenesis and management of sarcopenia. Drugs Aging 2002;19: 865-77.
9. Lanfranco F, Gianotti L, Giardano M, Maccariott Avrat E. Ageing growth hormone and physical performance. J Endocrinol Invest 2003;26(9):861-72.
10. Anawalt LD, Merriam GR. Neuroendocrine aging in men. Andropause and somatopause. Endocrinal Metal Clin North Am 2001; 30:647-69.
11. Buchner DM, Wagner EH. Preventing frail health. Clin Geriatr Med 1992;8(1):1-17.
12. Berkman B, Foster LWS, Champion E. Failure to thrive: paradigm for the frail elder. Geriontologist 1989;29(5):654-9.
13. Fletcher RH, Fairfield KM. Vitamins for chronic disease prevention in adults. Clinical applications. Jama 2002;19.287(23):327-9.
14. Erdinçler DS. Yaşlıda koruyucu hekimlik. Klinik Girişim 2004; 17(2):16-24.
15. Sabin KL. Older adults and motivation for therapy and exercise. Top Geriatr Rehabil 2005;21(3):215-20.