

Yaşlılara Yönelik Hidroklimatoloji Balneoterapi Uygulamaları Hydroclimatology-Balneotherapy Practices in Elderly Patients

Sami HİZMETLİ

Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Sivas, Türkiye

Özet

Organizmanın giderek biyolojik verimliliğini kaybetmesini, çevresi ile uyumda güçlük çekmesini ve direnç mekanizmalarındaki gerilemeyi yaşlılık olarak tanımlamaktayız. Yaşlılık ve buna bağlı oluşan medikal sorunlar, ekonomik olarak gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde artık önemli bir toplumsal problem olarak karşımıza çıkmaktadır. Dolayısıyla yaşlı geriatrik bir hastanın tedavisi, geriatrik programlı bir bakımeviden, kaplıca kür merkezlerine ve geniş bir rehabilitasyon merkezine kadar uzanan bir tedavi zincirini oluşturmaktadır. Böylece bu merkezlerde uygulanan çeşitli medikal tedaviler, diyet tedavileri, fiziksel terapi ile beraber uygulanan egzersiz tedavileri ve kaplıca kür merkezlerinde yapılan çeşitli balneoterapi ve hidroterapi yöntemleri yaşlı geriatrik hastaların disabilite oranlarını düşürmekte ve yaşam kalitelerini artırmaktadır. *Türk Fiziksel Tıp Rehab Derg 2009; 55 Özel Sayı 2: 100-3.*

Anahtar Kelimeler: Yaşlılık, rehabilitasyon, balneoterapi

Summary

Progressive loss of biological productivity of the organism, difficulties in environmental compatibility and diminution in immune resistance mechanisms are what we call being old or elderliness. Today, elderliness and associated medical problems are observed as important social problems in both developed and developing countries. Therefore treatment of an old geriatric patient means a number of subsequent therapies varying from a nursing home with a geriatric program up to thermal cure centers and a large rehabilitation center. Thus various medical treatments administered in these centers, dietary interventions, exercise treatments applied together with physical therapy and a number of balneotherapy and hydrotherapy methods implemented in thermal cure centers are diminishing the disability ratios of the old geriatric patients and increasing their quality of life. *Turk J Phys Med Rehab 2009; 55 Suppl 2: 100-3.*

Key Words: Elderliness, rehabilitation, balneotherapy

Giriş

Yaşlanma, organizmanın giderek biyolojik verimliliğini yitirmesi, çevresine uyumda güçlük çekmesi ve direnç mekanizmalarında gerileme olarak tanımlanabilir. Tıbbi ve toplumsal gelişmelerin yaşlılığın sınırını sürekli olarak yukarı çekmelerine karşın genel uygulamada 65 yaş başlangıç olarak kabul edilmektedir. Ancak kronolojik yaşın tek ölçüt olması doğru değildir. Günümüzde her bir bireyin biyolojik, psikolojik ve sosyal yaşantılarından söz edilmektedir. Bunun yanı sıra farklı genetik ve sosyokültürel gruplarda normal yaşlanma özelliklerinin farklı olduğu öngörüldüğünden "normal yaşlanma" ya ilişkin tek bir tanım yapılamamaktadır (1-3). Ülkemizde yaşlı nüfusun toplumdaki oranı yaklaşık %4,5 iken 2030'larda bu oranın %6 olması beklenmektedir. Yaşlılık, yaşam sürecinin; çocukluk, gençlik, erişkinlik gibi doğal bir çağıdır (3,4).

Dolayısıyla, yaşlı nüfusun yaşam kalitesini korumak, disabilite oranlarını düşürmek ve yaşlılıkta belirginleşen sağlık sorunlarıyla

başta çıkmak görevi gelişmiş ve gelişmekte olan toplumların önünde durmaktadır. Artık yaşlılık, politik ve sosyal bilimlerin de uğraş alanları içerisinde. Tıbbin yaşlılıkla uğraş ise daha eskidir. Geriatri bilim dalı yaşlılığa özgü bir disiplin olarak tıp bilimleri içerisinde gelişmesini sürdürmektedir. Tıp fakültelerinde aynı adla kurulan bilim dalları sayıları artarak faaliyet göstermektedir. Birçok tıp uzmanlık alanının yaşlılığa ilgisi de artarak sürmektedir (3,5).

Balneoterapi; termal ve/veya mineralli suların, peloidlerin ve gazların, yöntem ve dozları belirlenmiş, banyo, paket, içme ve inhalasyon uygulamaları şeklinde, düzenli aralıklarla seri halde tekrarlanarak kullanılmasıyla, belirli bir zaman aralığında ve kür tarzında gerçekleştirilen bir uyarı-uyum tedavisidir. Balneoterapinin önemli komponentlerinden birini oluşturan hidroterapide suyun fiziksel özellikleri ön planda iken balneoterapi uygulamalarında suyun kimyasal içeriği de rol oynar. Avrupa ülkelerinde balneoterapi daha çok "Spa tedavisi" olarak bilinmektedir "Spa" kelimesi 14. yüzyılda termal suyun "Spa" isimli Belçika kasabasında bulun-

masıyla ortaya çıkmıştır. Spa tedavisinde, hidroterapi ve balneoterapiyi de içeren çeşitli tedavi modaliteleri kullanılmaktadır ve yaşam tarzı ile çevresel etmenlerin etrafında özel terapötik atmosfer oluşturulmaktadır. Balneoterapi uygulamaları içerisinde sadece termal banyo uygulamaları yer almaz. Doğal mineralli sularla yapılan içme kürleri, inhalasyon uygulamaları ve gazlar (CO₂, radon) diğer yöntemlerdir. Ayrıca bu ifadenin kapsamı içine peloidoterapi (çamur tedavisi), klimaterapi (iklim tedavisi), speoterapi (mağara tedavisi) de girer (1,6).

Günümüzde balneoterapi, kaplıca ve kür merkezlerinde küratif, preventif ve rehabilitatif amaçlarla kullanılmaktadır. Kaplıca tedavisi ya da kaplıca küründe ise, özgün tedavi modalitesi olarak balneoterapi diğer tedavi yöntemleriyle birlikte kompleks bir kür programı çerçevesinde değerlendirilmektedir. Balneolojik kaynakların incelenmesi, fizik, kimya, biyoloji, hidroloji, jeoloji, klimatoloji ve tıp gibi değişik bilim dallarının konusunu oluşturur. Balneoloji, bu bilim dallarının ortak, interdisipliner bir bilim alanı olarak özellikle, 20. yüzyılın ikinci yarısında gelişmiştir. Balneoloji, balneoterapide kullanılan etkenleri fiziksel, kimyasal, biyolojik, jeolojik, hidrolojik, ekolojik ve medikal yönlerden inceleyen bilim dalı olarak da tanımlanabilir.

Kaplıca tedavisi yaşlılıkta, günümüzde geçerli olan yaklaşımlar temelinde birkaç yönden önem kazanabilir ve seçenek oluşturabilir. Birincisi, yaşlılığa bağlı gelişen biyolojik ve fizyolojik değişiklikler üzerine kaplıca kürlerinin olumlu bir etkisi söz konusu olabilir. Bu değişikliklerin patolojik düzeylere varmasında önleyici ve tedavi edici bir yöntem olarak kaplıca tedavisi anlam kazanabilir. Diğer yandan, kaplıcada gerçekleştirilen kompleks bir kür tedavisi geçerli konvansiyonel yöntemlere katkı sağlayabilir ve nihayet, yaşlılıkta sık karşılaşılan durumlar ve hastalıklarda kaplıca kürü alternatif ve komplementer bir tedavi modalitesi olarak ön görülebilir (4,7).

Balneolojik Suların Özellikleri

Balneoterapinin en yaygın kullanılan doğal balneolojik kaynaklarından olan, doğal "şifalı" sular, fiziksel ve kimyasal niteliklerine göre sınıflandırılırlar. Uluslararası Tıbbi Hidroloji Cemiyetine (International Society of Medical Hydrology) göre; termal sular doğal sıcaklıkları 20°C'nin üzerinde olan sulardır. Mineralli sular ise litrelerinde 1 gram üzerinde çözülmüş mineral içeren sulardır. Termomineral sular, hem doğal sıcaklıkları 20°C'nin üzerinde olan hem de litrelerinde 1 g'ın üzerinde çözülmüş mineral içeren sular olarak tanımlanır.

Ayrıca, bazı özel mineralleri belirli en az (eşik) değerlerin üzerinde içeren özel balneolojik sular da tanımlanmıştır. Bunlar; karbondioksitli sular, kükürtlü sular, radonlu sular, tuzlalar, tuzlu sular, iyotlu sular, florürlü sular, arsenikli sular, demirli sular, radyumlu sular olarak sınıflandırılırlar.

Yukarıdaki sınıflandırmada herhangi bir özel su grubuna girmeyen termomineral sular "miks sular" olarak sınıflandırılırlar. Bu sulara en sık bulunan anyonlar; klorür (Cl), sülfat (SO₄) ve bikarbonat (HCO₃), katyonlar ise; sodyum (Na), kalsiyum (Ca) ve magnezyum (Mg) dur. Miks balneolojik sular içerdikleri iyonlardan baskın olanlarına göre isimlendirilir, %20 milivalin üzerindeki düzeylerde taşıdığı anyon ve katyonlar o suya adını verir.

Bütün bu tanımlanan suların dışında kalan, toplam mineralizasyonları 1 g/L'nin altında, ancak doğal sıcaklıkları 20°C'nin üzerinde olan balneolojik sular, "akratotermal sular", toplam mineralizasyonları 1 g/L'nin altında ve doğal sıcaklıkları 20°C'nin altında balneolojik sular ise, "akratopegal sular" olarak tanımlanırlar. Fakat bu suların tedavi edici niteliklerinin klinik çalışmalar ile kanıtlanmış olması koşulu geçerlidir (4-6,8).

Balneoterapi Yöntemleri

Balneoterapi yöntemleri; banyolar, içmeler, inhalasyonlar, peloidoterapi, paket, tampon (rektal, vaginal), hidroterapi uygulamaları, yıkamalar, duşlar, dökme vb. olarak sınıflandırılabilir.

1. Banyolar: Termomineral su, peloid ve gaz banyoları ile bunların lokal uygulamalarıdır.

2. İçme kürleri: Mineralli sular ile kaplıcalarda ya da yaşanan yerde yapılan içme kürleridir.

3. Inhalasyon uygulamaları: Termomineral su aerosolleri ile yapılan inhalasyon uygulamalarıdır.

4. Peloidoterapi: Peloidlerin banyo, paket ve tampon şeklinde uygulamalarıdır.

5. Hidroterapi uygulamaları: Termomineral sular ile lavaj ve irigasyonlar, duşlar ve dökme gibi uygulamalardır.

Balneoterapide her bir kürü oluşturan seans sayısı, her seansın süresi ve uygulama sıklığı gibi özellikler her hastanın tıbbi durumuna, balneoterapötik ajanın kimyasal ve fiziksel özelliklerine göre belirlenmelidir (3,4,8).

Banyolar

Banyolar suyun ısısına göre sınıflandırılabilir. Hipotermal banyolar; 33°C'nin altındaki sıcaklıkları kapsar ve ısısına göre soğuktan ılığa kadar değişir, deniz banyoları da bu grubun içine girer. İzotermal (indiferent) banyolar; 34-35°C sıcaklıkta olup vücut ısısında belirgin bir artışa neden olmazlar. Termal banyolar; 36-38°C ve 38-40°C sıcaklıktaki banyolardır. Hipotermal banyolar ise; 40-42°C sıcaklıkta olan banyolardır. İzotermal ve hipotermal banyolarda mekanik ve kimyasal etkiler, termal ve hipotermal banyolarda ise termik etkiler ön plandadır.

Banyo süresi genellikle 20 dakikadır, fakat hipotermal banyolarda 10 dakikaya inilirken izotermal banyolarda 25-30 dakikaya kadar uzatılabilir. Banyo uygulamaları, tam, yarım ve oturma banyoları ve ekstremitte banyoları şeklinde yapılabilir. Banyolar, genellikle 2 ila 4 hafta süreyle, ya her gün (haftada bir gün banyosuz geçer) ya da gün aşırı bir kez yapılır. Ayrıca, radyoaktif sularla yapılan kürlerde daha seyrek, örneğin üç günde bir banyo yapılabilir. Karbondioksit banyolarında sıklıkla önerilen iki gün üst üste banyo yapılıp, üçüncü gün ara verilmesidir. Bir kaplıca küründeki banyo sayısı 5-20 arasındadır. Peloid uygulamalarıyla kombine banyo kürlerinde ise daha az (toplam 10-12 banyo) olabilir.

Hasta karbondioksitli banyoların dışındakilerde, özellikle tam banyolarda rahatça hareket edebilir halde olmalıdır. Karbondioksitli su banyolarında ise hastanın kardiyovasküler sistemi üzerinde ek bir yükten kaçınmak için banyo sırasında hareketsiz kalınması önerilir (4,5,8).

Klimaterapi (İklim Tedavisi)

Çağdaş kür tedavisinde, klimaterapi özgün bir tedavi olanıdır. Klimaterapide seçilen kaplıcanın spesifik lokal iklimik faktörlerinin tedavi edici olumlu etkileri değerlendirilir. İklimsel faktörlerin kür boyunca organizma üzerine etkileri sürekli ve tekrarlayan tarza gerçekleşir ve sonuçta bir dizi adaptif reaksiyonlar gelişir. Doğal olarak, iklimik faktörler bir kaplıca yöresinde tek tek değil kompleks bir bütünlük içerisinde etkili olurlar. Bunların birlikte uyum veya karşılıklı ters yönde birleşik etkileri o yörenin ikliminin karakteristiğini oluşturur. Bu anlamda deniz iklimi, orta-dağ orman iklimi ve yüksek dağ iklimi gibi farklı iklim tanımları söz konusudur. Bu iklim tipleri belirli iklimsel karakteristikler taşırlar (3,4).

Balneoterapinin Etki Mekanizması

Termomineral suların etki mekanizması; mekanik etkileri, sıcaklıklarının yarattığı termik etkileri, kimyasal etkileri ve kür şeklinde uygulandıklarında ortaya çıkan genel etkileri ile açıklanır (3-5,7).

Termomineral Banyoların Termik Etkileri: Genellikle termoin-diferent ve/veya termal ve hipertermal sular kullanılır. Ortalama bir insanın vücut sıcaklığı 40°C suda 15-25 dakikada, 42°C suda yaklaşık 10 dakikada 39°C'ye ulaşır.

Hiperterminin endokrin etkileri önemlidir. Hipotalamusta bulunan termoregülasyon merkezi aracılığıyla hipotalamus-hipofiz-sürenal aksının aktivasyonu sonucu plazma noradrenalin, adrenokortikotrop hormon, growth hormon düzeylerinde artma ve tiroid hormonlarında azalma gibi tüm vücutta nöroendokrin reaksiyona neden olur. Beta-endorfin, Mn-SOD (Mangan Süperoksit Dismutaz) düzeylerinde artış olduğu gösterilmiş, hipertermi sırasında oluşan lökositozdan somatotrop hormonun (STH) sorumlu olduğu öne sürülmüştür.

Hiperterminin immun sisteme etkileri de pek çok çalışmaya konu olmuştur. Genel olarak çalışma sonuçları hafif hiperterminin (38-38,5°C) immunstimulan, şiddetli hipertermi (>40°C) immunosupresif olduğunu düşündürmektedir.

Karın duvarına sıcak uygulanması ile gastrointestinal motor aktivitenin, mide asit sekresyonunun ve barsak kan akımının

azaldığı, proksimal ince barsak ve karaciğer küçük lobda belirgin olmak üzere splanknik dokuların hipoksik strese maruz kaldığı gösterilmiştir.

Son yıllarda yapılan çalışmalar hiperterminin balneoterapide kullanılabilen süre ve sıcaklıkta hücrel savunmanın en ilkel mekanizması olan ısı şoku proteinleri (HSP) induklenmesine de yol açtığı gösterilmektedir. Eksprese olan ısı şoku proteinleri hücreyi daha sonraki çevresel streslere karşı toleran hale getirmekte, bu fenomene "stres toleransı" adı verilmektedir. Hipertermik stresle, antioksidan defansı modüle ettiği constitutive hsp70 ailesinin indüklediği gösterilmiştir.

Isı şoku proteinleri ile ilgili çalışmalar bir yandan balneoterapinin etki mekanizmasına, özellikle uzun süreli etkisine bir açıklama getirebilirken diğer yandan özellikle prevantif amaçlı yeni kullanım alanları sunmaktadır. Hayvan deneylerinde 39-43°C sıcaklıklarda, 15-20 dakikadan başlamak üzere değişik sürelerde hipertermi uygulamasının ısı şoku proteini ekspresyonunu indüklediği ve sıçanda stroktan anatomik, histokimyasal ve hemodinamik koruma sağladığı, iskemi reperfüzyon hasarından kardiyak dönüşü düzelttiği gösterilmiştir (3,7).

Tablo 1. Termomineral suların etki mekanizması.

A- Özel etkiler
1- Mekanik etkiler
a) Kaldırma kuvveti: Mekanik rahatlama, ağrısızlık, uygun pozisyonlama sağlar
b) Hidrostatik basınç: Dolaşım ve boşaltım sistemlerinde değişikliklere neden olur
c) Viskozite: Su içinde harekette yüksek kayma direnci sağlar
2- Termik etkiler
3- Kimyasal etkiler
a) Penetrasyon
b) Adsorbsiyon ve depolama
c) Elüsyon
B- Genel Etkiler

Tablo 2. Termal etkiler.

Nabız dakika sayısı ve kardiyak output artar
Periferik volüm ve kan akım hızı artar
Vasküler direnç azalır
Kas, eklem ve deri kan akımı artar
Vücut sıcaklığı artışı ile fibrillerin aktivitesi azalır, kaslarda relaksasyon meydana gelir
Lökositlerde hafif artış, eozinofillerde azalma görülür
Parsiyel oksijen basıncı (PO ₂) artar, parsiyel karbondioksit (PCO ₂) azalır
37-39°C suda parasempatik uyarı ile sedatif ve hipnotik etkiler ortaya çıkar
42°C ve üzerindeki sular sempatik stimülasyonla katekolaminlerin artışına ve kan basıncının 20-40 mmHg yükselmesine, kan viskozitesinde artışa, koagülasyon sisteminin indüklenmesine yol açabilirler
Hafif hipertermi (38-38,5°C) immunstimulan, şiddetli hipertermi (>40°C) immunosupresiftir
Isı şoku proteinleri indüklenir

Kimyasal Etkiler

Banyo sırasında suyun sıcaklığına, kimyasal kompozisyonuna, derinin kanlanması, banyo süresine, stratum corneum'un sağlamlığına ve diğer faktörlere bağlı olarak deriden ortalama 20-40ml/h/m² su emilir. Su ile birlikte suyun içerisinde bulunan bazı mineral ve gazlar da emilir. Deriden ciddi miktarda emildiği bilinen maddelerin başında karbondioksit (CO₂), radon (Rn) ve kükürt (H₂S) gelmektedir (4).

Kimyasal etkilerin üç yolla olduğu düşünülmektedir:

a) Perkütan Rezorbsiyon (Absorbsiyon): Bazı maddelerin deriden rezorbe olarak sistemik ve lenfatik dolaşıma katılmalarıdır. Suyun ısı, tuz konsantrasyonu, banyonun pH'sı ve banyo süresi diffüzyonu ve iyon transferini etkiler. Tuz konsantrasyonu azaldıkça, ısı arttıkça ve banyo süresi uzadıkça diffüzyon artar ancak banyonun tekrarlanması ile diffüzyon azalır. Banyo suyunun pH'sı düştükçe anyonların, arttıkça katyonların penetrasyonu kolaylaşır. Ancak emilen maddeler substitüsyon yapacak (yerine ikame olacak) düzeye ulaşamazlar.

b) Adsorbsiyon ve Depolama: Bazı maddeler deriye adsorbe olurlar ve deride depolanırlar. Örneğin tuzlu sularda sodyum klorür deri yüzeyindeki yağ ve proteinlerle birleşerek değişik tuzlar yapar ve deri yüzeyinde ince film tabaka oluştururlar.

c) Elüsyon: Banyo sırasında deriden banyo ortamına bazı maddelerin geçmesidir. Tuzlu su banyolarıyla ürat ve ürokanik asitin elüsyonu bunun örnekleridir. Kimyasal maddelerin bu üç yolla deride asetilkolin, histamin, bradikinin, serotonin gibi maddeleri açığa çıkmasına neden olarak (primer etkiler), deri metabolizması ve immunolojisinde değişiklikler yaparak (sekonder etkiler) etki gösterdikleri düşünülmektedir. Karbondioksitli ve kükürtlü sular yoğun bir vazodilatasyon ve hiperemi yaparlar. Kükürtlü ve tuzlu suların kronik inflamasyonda antiinflamatuvar etkileri olduğu gösterilmiştir.

Deri koruyucu bir organ olmakla beraber metabolizma ve immun sistemde de önemli rol oynayan aktif bir organdır ve minerallerin etkilerinin deri aracılığıyla olduğu düşünülmektedir. Kükürtlü sularla yapılan çalışmalar bu suların Langerhans hücrelerinin antijen sunma kapasitelerini baskılayarak ve T memory hücreleri aracılığıyla deride immunosupresyona yol açtıklarını düşündürmektedir (3-5).

Genel Etkiler

Bir kaplıca kürü sonunda hastalık semptomlarında değişim dışında "genel bir iyilik hali" ortaya çıkar. Genel etki, belli aralıklarla tekrarlayan uyarılarla organizmanın kendi güçlerinin harekete geçirilmesi temeline dayanır. Burada hem çevresel iklimik değişikliklerle birlikte diğer tedavilerin hemde termomineral su ve çamurların fiziksel, kimyasal, termik etkilerinin rolü vardır. Otonom sinir sistemi, endokrin sistem, immün sistem bu uyarılara yanıt verirken adaptif yanıtlar geliştirirler, endojen ve ekzojen uyarılara direnç yetneği artar. Termik etkilerin önemli yer tuttuğu genel etkilerde ısı çok proteinlerinin rolünde önemlidir. Genel (nonspesifik) etkilerin ortaya çıkması 3-4 haftayı alır ve ortalama 6-12 ay sürebilmektedir.

Adaptasyon dönemi sırasında tedavinin 7-10'uncu günleri arasında ortaya çıkan, varolan şikayetlerde artma, halsizlik, bitkinlik gibi semptomlarla karakterize "kür krizi" veya "termal kriz" adı verilir ve uyumda zorlanma ile açıklanmaktadır. Tedavi gerektirmemesine, kendiliğinden düzelmesine rağmen şiddetli olduğunda tedaviye bir süre ara verilmelidir (3,4,6,7).

Balneoterapinin Endikasyon ve Kontrendikasyonları

Balneoterapi egzersiz yoluyla organik fonksiyonların düzenlenmek istendiği tüm fonksiyonel bozukluklar için çok elverişlidir. Ancak bilimsel anlamda balneoterapinin endikasyon ve kontrendikasyonları çok iyi belirlenmiş değildir. Balneoterapide endikasyon belirlemekten daha çok uygulanabileceği durumlar olarak adlandırmak daha uygun olur. Bunlar;

- Kas iskelet sistem hastalıkları (romatolojik problemler)
- Kalp ve dolaşım sistemi hastalıkları
- Solunum sistemi hastalıkları
- Üriner sistem hastalıkları
- Dermatolojik hastalıklar
- Nörolojik hastalıkların rehabilitasyonu
- Posttravmatik ve post-operatif ortopedik durumlar olarak özetlenebilir.

Balneoterapinin kontrendikasyonları ise:

Mutlak Kontrendikasyonlar

- Tüm akut ateşli iltihabi durumlar, akut ve kronik enfeksiyonlar
- Kronik progresif hastalıklar
- Dekompanse organ yetmezlikleri
- Akut kanamalar ve kanama riski olan durumlar
- Akut obstrüksiyonlar (üriner, interstisyel, bilier gibi)

Göreceli Kontrendikasyonlar: Belirli şartlar sağlandığında balneoterapi uygulanabilir.

- Labil hipertansiyon
- Miyokard infarktüs sekelleri
- Kompanse kalp hastalıkları
- Buerger hastalığı
- Varisler
- Ven trombozları
- Anemi
- Erişkin tip diyabet
- Kognitif fonksiyon bozuklukları
- Flebitler

Kaplıca kürüne özgü tedavi yöntemi olarak balneoterapi ve yine özgün bir kür yöntemi olarak klimaterapi, yaşlılarda gündeme geldiğinde, bu tedavilerin düzenlenmesinde bazı özelliklerin dikkate alınması gerekecektir. Bunlar arasında, yaşlı kişilerde aynı anda birden fazla patolojinin varlığı ve bazı sistemlerde özellikle pulmoner ve kardiyovasküler işlevlerde sınırlılık ilk akla gelenler olmalıdır. Sonuçta bir uyan-uyum tedavisi olan kaplıca tedavisinin başarısı, bu uyumun gelişmesinde görev yapan organ ve fonksiyonların yeterli olmasına bağlıdır (4-7,9).

Balneoterapinin banyo kürleri şeklinde kaplıca tedavisi planında yer alması, banyo uygulamalarının cilt üzerindeki primer etkilerinin de hesaba katılmasını gerektirir. İlerleyen yaşla birlikte deri duyarlılığında bozulma (hipertermal banyolarda geçerli risk), deri turgurunda azalma (hipertonik tuzlu su banyolarda risk) ve elastikiyet kaybı ve kılcal damarların zedelenebilirliğinde artış (özellikle su altı tazyikli duş uygulamalarında risk) gibi değişikliklerin göz mönünde tutulması gerekir. Yine, kaplıca küründeki fiziksel aktivite ve yüklenmeler yaşlılıktaki kas kütlesi ve kemik yoğunluğu azalmasının yarattığı zeminde kolayca zedelenme ve kırıklara yol açabileceği unutulmamalıdır.

Yaşlılarda, klimaterapi planlanırken ve terapötik iklimsel etkenler belirlenirken yaşlılara uygun olanların seçilmesi gerekir. Örneğin, talassoterapi ve açık arazi kürleri yaşlılıkta en uygun iki klimaterapötik yöntemdir. İklimsel etkenlerin daha çok sedatif olanlarına ağırlık verilmeli, uyarıcı olanlardan kaçınılmalıdır. Örneğin, günlük sıcaklık ve nem oynamalarının az olması, temiz ve kuru hava, bunaltıcı sıcaklığın olmaması, aşırı veya çok az güneş radyasyonunun olmaması gibi. Yüksek dağ iklimi ve yaz aylarında aşırı sıcak, nem ve UV radyasyonu nedeniyle deniz iklimi yaşlı hastaların klimaterapisinde tercih edilmemelidir. İnfarktus ve inme gibi kardiyovasküler ve nörolojik patolojilerin gelişme tehlikesi söz konusu olduğundan dikkatli olunmalıdır.

Yaşlılarda tedavi planlanırken değişik balneoterapi yöntemlerinin seçilmesinde de bazı özelliklerin bilinmesi gerekir. Yaşlılarda bir balneoterapötik uyarana (örneğin termomineral su banyosuna) karşı geliştirilen yanıtlar daha yavaş ve daha az yoğundur. Bir balneoterapi küründe gözlenebilen objektif kür reaksiyonu yaşlıların dejeneratif hastalıklarında daha azdır. Peloidoterapi'de (doğal çamurlarla yapılan özel bir balneoterapi yöntemi) özellikle moorterapi'deki banyo ve fangoterapi'deki paket uygulamaların kardiyovasküler sistemüzerinde bir tehlike oluşturma olasılığı azdır. Yine kardiyovasküler yüklenmelerden kaçınıldığı durumlarda, yaşlılarda CO₂'li gaz banyoları, su banyolarına yeğlenmelidir. Özel bir kür yöntemi olarak klasik Kneipp uygulamalarında soğuk uyarı yoğunluklu hidroterapötik uygulamalara karşı, ilerleyen yaşlarda belirgin bir "regülasyon yetersizliği" beklenmelidir. Bu yüzden soğuk hidroterapi uygulamalar yerine termoindifferent uygulamalar tercih edilmelidir. Ayrıca, özellikle kardiyovasküler işlevlerde yoğun yanıtların gelişmesine yol açan hipertermal banyolar (40°C ve üzerindeki tam banyolar) yerine, izotermal (33-35°C) ve hafif hipotermal (30-33°C) olanlar değerlendirilmelidir (3,10).

Kaynaklar

1. Bender T, Karagülle Z, Bálint GP, Gutenbrunner C, Bálint PV, Sukenik S. Hydrotherapy, balneotherapy, and spa treatment in pain management. *Rheumatol Int* 2005;25:220-4. [Abstract] / [PDF]
2. Cimbiz A, Bayazit V, Hallaceli H, Cavlak U. The effect of combined therapy (spa and physical therapy) on pain in various chronic diseases. *Complement Ther Med* 2005;13:244-50. [Abstract] / [Full Text]
3. Karagülle MZ, Karagülle M. Yaşlılıkta balneoterapi ve kaplıca tedavisi. *Turkish Journal of Geriatrics* 2000;3:119-24. [Abstract] / [PDF]
4. Karagülle MZ, Doğan M. Kaplıca Tıbbi ve Türkiye Kaplıca Rehberi, Nobel Tıp Kitabevi, 2007.
5. Balneoloji ve Kaplıca Tıbbi, Karagülle MZ. Ed. Nobel Tıp Kitabevi, 2002.
6. Karagülle MZ, Karagülle M. Balneotherapy and spa therapy of rheumatic diseases in Turkey: a systematic review. *Forsch Komplementarmed Klass Naturheilkd.* 2004;11:33-41. [Abstract] / [PDF]
7. Balneoterapi. Tıbbi Rehabilitasyon. Karataş M. Ed. Nobel Tıp Kitabevi, 2004.
8. Yüzbaşıoğlu N. Termomineral su banyolarının etki mekanizmaları. In: Balneoloji ve Kaplıca Tıbbi. MZ. Karagülle Ed. Nobel Tıp Kitabevi, İstanbul, pp. 65-74.
9. Fioravanti A, Perpignano G, Tirri G, Cardinale G, Gianniti C, Lanza CE, et al. Effects of mud-bath treatment on fibromyalgia patients: a randomized clinical trial. *Rheumatol Int* 2007;27:1157-61. [Abstract] / [PDF]
10. Lange U, Müller-Ladner U, Schmidt KL. Balneotherapy in rheumatic diseases-an overview of novel and known aspects. *Rheumatol Int* 2006;26:497-9. [Abstract] / [PDF]