

Psoriasis-Klimaterapi

Climatotherapy in Psoriasis

Sedat Özçelik, Melih Akyol

Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi, Dermatoloji Anabilim Dalı, Sivas, Türkiye

Özet

Hidroklimatoloji tek başına ya da daha spesifik tedavilere yardımcı olarak psoriasis tedavisinde başarılı olmaktadır. Klimatoterapi atmosfer, ısı, nem, güneş ışığı, deniz suyu, termomineral içerikli sular ve mud'un kullanıldığı bir tedavi biçimidir. Terapötik etki güneşin, suyun, temiz havanın ve kaplıca sularının kombinasyonu ile oluşmaktadır. Suyun içeriğinde bulunan ve deriden emilen selenyum, magnezyum, potasyum, slika, kalsiyum, sülfatlar, sodyum gibi elementler, klimaterapötik yanıtta faydalı olmaktadır. Dünyadaki önemli klimaterapi merkezleri Ölü Deniz (Dead-Sea), Kangal Balıklı Kaplıcası, Blue Lagoon, Black Sea-Bulgaristan ve La-Roche Possay'dir. Klimaterapi, psoriasisde alternatif bir tedavi seçeneğidir. Tedavi kombinasyonlarıyla birlikte ümit verici sonuçların alınması ve tam bir fiziksel ve mental dinlenme olanağı, hastalar arasında popülaritesini artırmaktadır. Ancak, etki mekanizmasını değerlendiren ve klimaterapiyle konvansiyonel tedavilerin etkinliğini karşılaştıran geniş ve kontrollü çalışmalara ihtiyaç vardır. (*Turkderm 2008; 42 Özel Sayı 2: 51-5*)

Anahtar Kelimeler: Psoriasis, klimaterapi, Kangal Balıklı Kaplıcası

Summary

Hydroclimatology is used successfully as a treatment modality for psoriasis, either solely or as an adjunct to more specific treatments. Climatotherapy is a type of treatment utilizing the atmosphere, temperature, humidity, sun light, sea water, thermo-mineral water and mud. Therapeutic effect is achieved through the combined action of sun light, sea water, and fresh air and, of combinations with spa water. Some elements such as selenium, magnesium, potassium, silica, calcium, sulfates, and sodium, found in water, are believed to be absorbed through the skin, and are also beneficial for the good therapeutic response to climatotherapy. Important climatotherapy centers for psoriasis in the world are Dead Sea, Kangal Hot Spring with Fish, Blue Lagoon, Black Sea-Bulgaria, and La Roche- Possay. Climatotherapy of psoriasis are alternative therapeutic options for the management of psoriasis. The promising results together with the combination of treatment and complete physical/mental recreation result in the growing popularity of these therapeutic options amongst the patients. However, further research and larger controlled studies are needed to evaluate the mechanism of action as well as to compare the efficacy of climatherapy to conventional therapeutic modalities. (*Turkderm 2008; 42 Suppl 2: 51-5*)

Key Words: Psoriasis, climatherapy, Kangal Hot Spring

Giriş

Doğanın yeraltı, yerüstü hidrojeolojik ve termal güçlerini (sıcak-soğuk mineralli sular ve gazları); çamur ve kumlarını; güneş radyasyonunu ve meteorolojik faktör ve olaylarını, deniz ve göl olanaklarını, mağaralarını, teknik, tıp ve sosyolojik yönden değerlendiren bilim alanına Hidroklimatoloji veya Balneoloji adı verilir¹. Deniz suları, yeraltı kaynaklardan termomineral sular, peloidler ve gazların banyo, içme ve solunum, harici uygulamalar yoluyla hastalıkların tedavisinde

kullanılmasına Klimaterapi-Balneoterapi tedavisi adı verilir. Deniz suyunun yoğun kullanıldığı yerler talasoterapi, yeraltı termo-mineral sularının yoğun kullanıldığı yerler balneoterapi (spa)-kaplıca tedavi merkezleridir. Bu tedavilerin temel elemanı yaşamın da temel elemanı olan sudur.

Susuz hayat olmayacağı hepimizin bildiği bir gerçektir. Yaşamın özü sudur. Güne suyla başlarız, tuvalette, banyoda, yemekte her yerde su vardır. Suyun tedavide kullanılması çok eskilere dayanmaktadır. Tedavide en çok deniz suları, yeraltı termomineral sular (kaplıca suları) kullanılmaktadır.

Yazışma Adresi/Address for Correspondence: Dr. Sedat Özçelik, Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi, Dermatoloji Anabilim Dalı, Sivas, Türkiye
Tel.: 0346 258 00 00 E-posta: sedatoz@cumhuriyet.edu.tr

*Turkderm-Deri Hastalıkları ve Frengi Arşivi Dergisi, Galenos Yayıncılık tarafından basılmıştır. Her hakkı saklıdır.
Turkderm-Archives of the Turkish Dermatology and Venerology, published by Galenos Publishing. All rights reserved.*

Kaplıca sularının oluşması bulunduğu bölgenin jeolojik özelliklerine bağlı olarak şekillenir, kendine özgü kimyasal fiziksel dinamiklere sahiptir. Kaynağından uzaklaştıkça bu özelliklerini kaybeder. Yapay kaplıca suları doğal kaynağından çıkan suların tüm özelliklerini taşıması mümkün değildir. Bu sular üç özelliği taşır: 1. Kaynak sularıdır, 2. Bakteri bulunmaz 3. Tedavi edicidir. Termal sular kimyasal ve fiziksel özelliklerine göre sınıflandırılırlar¹. Soğuk (<20Co), hipotermal termal (20-30 C°), termal (30-40 C°), hipertermal (> 40 C°), radyoaktif sular ve mineralli sular gibi. Kaplıca suları Anadolu'da binlerce yıldır tedavide kullanılmaktadır. 1800'lü yıllarda Avrupa ve Amerika'da önemli bir tedavi seçeneği olmaya başlamıştır. Sonra 50 yıl boyunca küçümsenmiştir. Son 20 yıldır tekrar popülaritesini artırmıştır. Birçok romatizmal ve deri hastalığında bir tedavi modalitesi olarak kabul edilmektedir. Günümüzde birçok ülkede kaplıca ve mud-çamur tedavisi uygulanmaktadır, her biri birbirinden farklı hidrojeolojik ve kimyasal özellikler taşımaktadır. Yıllarca süren bir süreçte oluşmaktadır, bakterisiz ve tedavi potansiyeline sahiptir. Yapay olanların bu özellikleri taşıması mümkün değildir². Klimaterapinin iyileştirici özellikleri yanında tedavi süresince ve tedaviden sonra ortaya çıkan yan etkileri de yok edecek kadar azdır. Tedavi maliyetleri diğer tedavilere göre düşüktür.

Klimaterapide suların etkileri minarellerin deriden geçişleri ile ilgilidir, burada derinin yüzeysel yapısı da rol oynamaktadır. Kangal Balıklı Kaplıcası'nda olduğu gibi içilen sular sistemik etkileri yanında balıkların etkisiyle deri yüzey yapısının (skualar alınarak) değiştirilebildiği özellikli bir kaplıcadır.

Termo-mineral sularla birçok deri hastalığı tedavi edilebilmektedir. En etkin olduğu hastalıklar psoriasis ve atopik dermatittir. Klimaterapi uygulanan diğer hastalıklar arasında akne vulgaris, alopesi areata, kontakt dermatit, dishidrotik ekzema, granuloma anulare, iktiyosis, liken planus, liken sklerozus et atrofikus, mikozis fungoides, nekrobiosis lipoidika, palmoplantar keratozlar, parapsoriasis, pitriasis rubra pilaris, rozase, skleroderma, sebopsoriasis, seboreik dermatit, bacak ülseri, ürtikarya pigmentosa, vitiligo ve kserosis sayılabilir.

Klimaterapinin hastalıklarda tedaviye ve remisyona neden olan etkilerinin birçoğu bilinmekle birlikte henüz tam olarak açığa çıkarılmış değildir.

Klimaterapinin deri hastalıkları üzerinde bilinen etkileri aşağıda gözden geçirilecektir.

Suların fiziksel etkileri

Hayatın vazgeçilmez ögesi olan suyun deri hastalıkların tedavisinde birçok rolü vardır:

Hidrasyonun sağlanması: Su değişimi derinin en önemli fonksiyonlarından biridir. Transepidermal su kaybı (TESK) deriden geçip buharlaşarak kaybolan su miktarına denir ve evaporimetrelerle ölçülür. Ter bezleri hariç deriden günde 300-400 ml su kaybedilir. Derinin bariyer fonksiyonu daha fazlasına izin vermez. Psoriasis ve atopik ekzema gibi birçok deri hastalığında bariyer fonksiyonu bozulur. Stratum korneumdan su kaybı artar. Kuru görünüm alır. Kuru görünümü deride stratum korneum alt katmanlarında su miktarı aynı olmakla birlikte üst katmanlarından su kaybı artmıştır³. Derinin sürekli hidrasyonu bariyeri onararak kaybı azaltır. Derinin hidrasyonun sağlanması deride biriken ve hastalığın aktivasyonunda rol oynayan antijenlerin, iritanların dilüe olarak etkinliğin azalmasında ve hastalığın iyileşmesinde rol oynayabilir³. Islak pansuman antipüritik etki gösterir. Maddelerin deriden geçişinde stratum korneumdaki su, stratum korneumun kalınlığı ve maddelerin polaritesi rol oynar; nemli ve hidratize deride maddelerin geçişi artar. Su medikal ajanların deriden penetre olmasında taşıyıcı vehikül rolü oynar; nemli deriden kortizon penetrasyonu kuru deriye göre 20 kat, aspirinde ise 9 kat artabilir³.

Mekanik etki: Balneoterapi adale tonusunu, eklem hareketleri ağırlı üzerinde olumlu etkisi vardır. Suyun kaldırma kuvveti ve hidrostatik basıncı fizyolojik değişikliklere sebep olur; diürezde, natriürezde ve hemodilüsyonda artma, kardiyak outputta artma ve plazma seviyesinde azalmaya neden olur⁴.

Suda yüzme vücut ağırlığında azalmaya ve hareketlerin kolaylaşmasına neden olur; kalp ritmi ve solunum derinliği artar⁴.

Termal etki: Termal uyarı vazodilatasyona, kan dolaşım sirkülasyonu artmasına, kan basıncının düşmesine neden olabilir. Sıcak uygulamaları ağrıyı hafifletir. Keratinositler-UV radyasyonu, ısıtma-farklı uyarılarla stimüle edildiğinde çeşitli endorfinlerin prekürsörleri olan pro-opiomelanocortin (POMC) salgılar⁴. Buradan mineralli su banyoları, mud uygulamaları ile önemli miktarda opioid peptidlerin açığa çıktığı bunların da ağrıyı kontrol ettiği söylenebilir.

Hipertermi immünsupresyona neden olabilir. Termal tedavi endorfin ve ACTH konsantrasyonu azalmasına bağlı olarak açıklanamayan serum kortizon seviyesi düşüklüğü ile immünsüpresif etki gösterir⁴.

Isıtmanın antiinflamatuvar etkisi de vardır. Isıtma katekolamin, kortizol düzeyini artırarak etki edebilir⁴.

Hipertermi granülositlerin mobilitesini, fagositik ve enzimatik aktivitesini artırarak bakterisidal aktivitenin artmasına neden olabilir⁴.

Elementlerin etkisi: Kaplıcaların, deniz sularının kimyasal yapıları farklılık gösterir. "Temel element" hangisidir? Hangi "konsantrasyonda" etkindir?" sorularının yanıtı çok net değildir. Farklı hastalıkların tedavisinde farklı kimyasal kompozisyonlar rol oynayabilmektedir. Kaplıcaların özeliğini sağlayan önemli elementlerin başında kükürt, selenyum, magnezyum brom gelmektedir. Çinko, stronsiyum ve bizmut gibi elementlerde rol oynar.

Kükürt: Deri üzerindeki etkinliğini sistein ve katabolitleri ile etkileşerek yapar; keratoplastik, peeling etki gösterir. Antiinflamatuvar, antipürütik etkisi de bilinmektedir. Kükürt antifungal ve antibakteriyel etki gösterir. İmmün sistemi düzenleyici etkisi de vardır⁵.

Selenyum: Yüksek dozlarda hücre büyümesini ve DNA sentezini inhibe ederken düşük dozlarda hücre büyümesini ve DNA sentezini düzenler⁴. Selenyum antioksidan, antiinflamatuvar ve UVR karşı koruyucu olarak rol oynar.

Magnezyum: Magnezyum epidermal adenilat siklaz aktivasyonunu ve dolayısıyla siklik adenosin monofosfat (cAMP) prodüksiyonunu sınırlar. cAMP ve siklik guanozin monofosfat (cGMP) arasındaki dengesizlik psoriasisdeki aşırı epidermal proliferasyonda major rol oynar. Magnezyum 5x10⁴ konsantrasyonda poliamin sentezini inhibe eder. Poliaminlerin magnezyum yoluyla azalması psoriasisde düzelmeye sonuçlanır⁴.

Magnezyumun antikarsinojenik etkisi de vardır. Magnezyum hücrel kalsiyumla yarışarak vazodilatasyona, dolayısıyla tansiyonun düşmesine neden olur.

Antibakteriyel etki: Antibakteriyel etkide kükürt temel rol oynar. Kükürt epidermin alt tabakalarında oksijen radikallerle reaksiyona girerek pentatyonik asiti (H₂S₅O₆) oluşturarak antibakteriyel-antifungal etkiyi oluşturur ve bu da termal suların ayak ülserlerinde, tinea versikolor ve tinea kapitisde tedavi edici etkisini açıklar⁵.

Mekanik olarak bakterileri temizleyici etki gösterir.

Sıcak kaplıca suları S. aureus karşı bakterisidal etki gösterir. Bakterisidal etkide magnezyum iyot iyonları da rol oynar. Atopik dermatitler gibi stafillokok enfeksiyonlarının alevlendirdiği hastalıklarda iyileştirici rol oynar^{4,6,7}.

Nöro-psikolojik etki: Başta psoriasis olmak üzere ve birçok deri hastalığı derinin nöropeptiderjik sistemi ve psiko-nöro-immün sistem değişiklikleri ile çok yakın ilintisi vardır. Kaplıca tedavisinde beta endorfin plazma seviyesinde yükselme görülür². Beta endorfin immün sistem aktivitesi üzerinde önemli rol oynar. IL10 gibi lenfosit mediyatörlerin, patolojisinde rol oynadığı hastalıkları etkiler. Buradan şu söylenebilir: Balneoterapi, deriden opioid peptidlerin salınımını sağlayarak ağrıyı kontrol eder ve deri/plazma nöro-endokrin sistemi ve immün sistemi de etkiler^{2,5}.

İmmünolojik etkisi: Balneoterapi özellikle immün sistem bozukluğundan kaynaklanan deri hastalıklarında etkindir. Özellikle bu konuyu aydınlatmak için birçok çalışma yapılmıştır. İn-vitro çalışmalarda doza bağlı olarak kükürtlü suların mitojenlerle aktive olmuş T lenfositleri ve normal T proliferasyonunu engellediği gösterilmiştir⁵. "Avene" kaplıca suyunda kalsiyum bikarbonat ve silisyum vardır. Bu suların atopik hastalarda bazofil degranülasyonunu azalttığı gösterilmiştir². İçeriğinde selenyum, kalsiyum bikarbonat, çinko ve bakır bulunan "La Roche Posay" kaplıca sularının langerhans hücrelerinden sitokin salınımını inhibe eder⁸. Leopoldine Spa'da yapılan çalışmada psoriasisli hastalarda tedavi sonrasında epidermal ve dermal CD4+, CD8+ T lenfosit sayısında, epidermal CD1a+ langerhans hücre sayısında azalma yanında epidermal keratinosit ICAM-1 ekspresyonunda ve epidermal IL-8 seviyesinde düşme gösterilmiştir⁹.

Günümüzde dermatolojik hastalıklarda lokal etkili immünmodulator ajanlar (örneğin imikvimod) tedavide kullanılmaktadır. Balneoterapinin de lokal immünmodulator olarak rol oynadığı söylenebilir.

Antioksidan etki: Selenyumdan zengin kaplıca suları antioksidan etki gösterirler. La Roche-Posay mineralli suları deriden penetre olarak lipid peroksida ve UVB'nin indüklediği karsinogeneze karşı koruyuculuk sağladığı bildirilmektedir. Selenyum, çinko ve diğer elementler in vitro fibroblast kültürlerinde, in-vivo fare derisinde serbest radikallere karşı koruyucu etki göstermektedir^{2,10}.

Mineralli suların keratoplastik etkisi

Klimaterapide kullanılan suların ve çamur banyolarının temizleyici, antiinflamatuvar, antipuritik etkileri yanında keratoplastik etkileri de bilinmektedir.

Kükürt deride sistin ve katabolitleri ile reaksiyona girerek az dozlarda keratinizasyon, yüksek dozlarda keratolitik ve peeling etkisini gösterir⁵.

Silisyumlu sular ablazif etkisiyle psoriasis tedavisinde rol oynar⁴. Kükürtlü banyolar deride histolojik değişikliklere neden olur; farklı sülfür iyonu konsantrasyonuna bağlı olarak keratosis, parakeratosis ve keratolizis görülür.

Tuzların etkisi: Ölü Denizin tuzlu suyun epidermal hücre mitoz oranını düşürdüğü bildirilmektedir. Ölü Deniz tuzlu suyu in vitro hücre kültüründe hücre proliferasyonunu inhibe etmiştir. Elektron mikroskopik çalışmalarla psoriasis hastaların epidermisindeki anormal değişikliklerin normaleştiği bildirilmektedir¹¹.

Ölü Deniz, KCl, MgCl₂, CaCl₂, NaCl'den oluşan yaklaşık %30 oranında tuz ile beraber bromid, ağır metal ve iz elementleri bulundurmaktadır. Bazı araştırmacılar psoriasisdeki hücre proliferasyonunun durmasında ölü Denizdeki tüm kimyasalların etkisi olduğunu iddia etmektedirler^{11,12}.

Klimaterapi ve doğal UV'nin ortak etkileri: Derideki su tutulumu UV penetrasyonu ve güneş yanığı olayını etkiler. Normal sularla veya az tuzlu sularla banyodan sonra güneş yanığı riski artarken, yoğun tuzlu banyolarından sonra güneş yanığı artmaz.

Normal su içerisinde kaldıktan sonra MED dozunun %50 azaldığı gösterilmiştir. Bu olay UV'nin hidratize deriden daha fazla geçişine yorumlanmıştır. Stratum korneum su ile dolu olduğu için UV aralardan daha iyi girer. UV geçişi artar. Bu durum psoriasis plaklarında daha belirgindir. Normal veya tuzlu su banyolarının doğal UV absorbanı olan urokanik asiti stratum korneumdan açığa çıkarması bu olayda rol oynayabilir. İki taraflı karşılaştırmalı çalışmalarda tuz oranının azaltılması ile MED'nin düştüğü ve UV duyarlılığının arttığı gösterilmiştir^{13,14}. Sature sularda MED değişmez. Psoriasisde banyodan sonra UV etkisinin artmasında deskuamasyonun rolü önemlidir. Skuamlar UV karşı doğal bariyer olarak rol oynar. Skuamların azalması UV etkisinin artmasına neden olur. Normal veya tuzlu su banyolarından sonra uygulanan UVB tedavisi psoriasis lezyonlarının tedavisini daha da artırmıştır¹⁴. Ayrıca selenyumlu suların UVR zararlarına karşı koruyucu etkisi de vardır.

Klimaterapide uygulama ve hasta seçimi

Hastalar tedaviden önce sistemik olarak muayene edilmeli ve anamnez alınmalıdır. Sistemik ve lokal olarak ilaç kullanılmamalıdır. Hastalara herhangi bir diyet uygulanmamalıdır. Yayıp ışık kullanılmamalıdır. Lokal nemlendirici krem ve losyonlar kullanılmalıdır. Başlangıçta doğal UV maruz kalış süresi hastanın deri tipine göre belirlenmeli, başlangıçta kısa tutulmalı, azar azar artırılmalıdır. Fotosensitif ilaçlar, yiyecekler uzaklaştırılmalıdır. Işığa duyarlı hastalığı (SLE, Porphyria) ve fotosen-sitivite öyküsü olmamalıdır. Deri kanseri olan hastalar fototerapiye alınmamalıdır. Deri tipi tayini yapılmalı, karsinogenez açısından risk oluşturulmamalıdır.

Yan etki

Ölü Denizde 4500 hasta üzerinde yapılan çalışmada görülen yan etkiler: Güneş yanığı %8.2, fotoalerjik dermatit %5, soğuk alınlığı (common cold) %3.4, ödem %2, gastro-enterit %1.4, herpes %0.8, göz ve kulak enfeksiyonları (<%08). Bu yan etkiler klimaterapiye bağlanmamış, birkaç günlük ayak-tan tedavi ile geçtiği bildirilmiştir¹⁵.

Önemli Klimaterapi merkezleri

Ölü Deniz (Lut Gölü)

Balneoterapinin merkezlerinin en önemlilerinden birisi İsrail'de bulunan Ölü Deniz-Lut Gölü'dür. Özellikle psoriasis hastalarının tedavi edildiği bu merkezde çok sayıda da bilimsel araştırma yapılmaktadır.

Kudüs'ün 30 km doğusunda Amman'ın 35 km batısında kuzeyinde kuzey-güney istikametinde uzanan bir göldür. Ürdün nehri buraya akar. Tarihi çok eskilere uzanmakta, kutsal kitaplarda adı geçmekte, milattan önce 2000 yıldan beri bilinmektedir. İki göl halindedir. Deniz seviyesinden yaklaşık 400 m aşağıdadır^{11,16}. Ölü Deniz özellikleri 3 grupta özetlenebilir;

Suyun özellikleri: Ölü Deniz mineral ve tuz konsantrasyonu %33'dür, okyanuslarda ortalama değer %3'dür. Magnezyum klorit, kalsiyum klorit, sodyum klorit, bromin, kalsiyum sülfat en çok bulunanlardır; diğer denizlerle karşılaştırıldığında magnezyum 1.5, bromin 50 kat daha fazladır.

Mud-Doğal çamuru: Ölü Denizin siyah çamuru (bituminous tar) tedavide kullanılmaktadır. Minerallerden zengin doğal çamur kan dolaşımını stimüle edici ve deriyi temizleyici etkileriyle de tedavide rol oynar. Çamur ve suları "Pseudomonas aeruginosa", "Escheria coli" ve "Staphylococcus" gibi deride bulunan bakterilerin aktivitesini engeller^{11,16}. İçeriğindeki yüksek mineral ve tuzlar psoriasisde etkin olmaktadır.

Atmosferik özellikleri: Ölü Denizde sıcaklık 16-40°C arasında değişmekte, yılın 330 günü güneşli geçmektedir. Bölgede bulunan suyun buharlaşması bir sis tabakası oluşturmaktadır; içeriğinde magnezyum, kalsiyum, potasyum, bromin bulunmaktadır.

Bu bölgenin deniz seviyesinin 400 m altında bulunması, yoğun sis tabakası ve yüksek ozon miktarı doğal yoldan UV filtrasyonu rol oynamaktadır^{11,16}. UV radyasyonu doğal yoldan olarak filtre edilmesiyle yüksek doz UVA en düşük doz UVB dozu elde edilmektedir. Dolayısıyla uzun süre güneşte kalma ve düşük fototoksitenden söz edilmektedir. Atmosferinde oksijen %10 daha fazladır. Atmosferindeki bromin normalin 15 katı kadar bir miktarda bulunmakta; relaksasyon ve sedasyon sağladığı ileri sürülmektedir^{11,16}.

Ölü Deniz özellikle psoriasis tedavi merkezidir, ama atopik dermatit, ekzema, vitiligo, iktiyoz vb hastalar da tedavi edilmektedir. Psoriasis teavisinde özellikle doğal filtrasyona uğramış UV yanında, çamur, solunum yoluyla alınan bromin önemli rol oynamaktadır.

"Blue Lagoon"

İzlanda Reykjanes yarımadası üzerinde Svartsengi (Black Meadows) jeotermal bölgesindedir. 1976 yapılaşmayla buradaki jeotermal enerji kullanılmaya başlamıştır. Burada çalışan psoriasisli işçilerin psoriasislerinde düzelmeye görülmesi birçok psoriasisli hastanın da bu bölgeye gelmesine neden olmuştur. Blue Lagoon bugün bir psoriasis tedavi merkezidir¹⁷.

Tedavide silisyum, mineraller ve algler rol oynamaktadır. Silisyum partiküller halinde dağılmış durumdadır. Blue Lagoon rengini bu partiküllerden almaktadır. Sıcak suda üreyen algleri (Leptolyngbya erebi var thermalis) bu bölgeye özgüdür. Tedavide termal su, mud kullanılmaktadır. Bölgede doğal UV yeterli için tedavi yapay UVB ile kombine edilmektedir^{5,17}.

"Black Sea", Bulgaristan

Bulgaristanın Karadeniz kıyısı önemli talassoterapi merkezleridir. Tedavide deniz suyu, güneş ışınları (helioterapi), alerjeniz çevre rol oynamaktadır. Tedavide kullanılan Karadeniz suyunda kloritler, sodyum, potasyum, magnezyum, sülfür, kalsiyum ve karbonatlar bulunmaktadır. Tuzların konsantrasyonu 17.3-18.2 gr/ltd ir. Tedavi süresi 20-28 gündür¹⁸.

"La Roche-Possay", Fransa

La Roche-Possay Fransa da bulunan suyu selenyumdan zengin (selenata 70 µg/l) bir kaplıca (spa) merkezidir. İmersiyon ve içilecek alınan kaplıca suyu plazma selenyum seviyesini artırarak psoriasis hastalarını tedavi etmektedir¹⁹.

İhtiyoterapi (Balık tedavisi)

Grassberger ve arkadaşları²⁰ yapay ortamda gerçekleştirdikleri Kungal Balıklı Kaplıcası'na benzeterek yaptıkları çalışmaya ihtiyoterapi-balık tedavisi adını vermişlerdir. Bu tedavide kuvvetlerde 36-37°C sıcaklıkta su, 250-400 arasında Garra rufa türü balıklar konulmuş, hastalar günlük 2 saat kuvvetlerde kaldıktan sonra fototerapi uygulanmıştır. Üç haftalık tedavi sonucunda hastaların %46'sında PASI 75, %44'ünde PASI 50 değerlerine ulaştıklarını bildirmişlerdir²⁰.

Kungal Balıklı Kaplıcası

Ülkemizde psoriasis hastalarının balneoterapi aldıkları yer Kungal Balıklı Kaplıcası'dır. Kungal Balıklı Kaplıcası Sivas ili, Kungal İlçesi 14 km. kuzeyinde Yılanlı Dağı eteklerinde bulunmaktadır. Kaplıca rakımı yaklaşık 1600m civarındadır. Beş tedavi havuzu bulunmaktadır, kaplıca suyunun debisi 200 lt/sn'dir. Su sıcaklığı 35°C'dir. Kaplıca suyunda tedavide rol oynayan birçok element bulunmaktadır. Bunlardan en önemlisi selenyumdur (1.3 mg/l)^{21,22}.

Kaplıca dünyadaki tüm örneklerinden farklı kılan, içinde yaşayan balıklardır. Balıklar "Cyprinidae" familyasına ait iki tip balıktır. Bunlar "Cyprinion macrostomus HECKEL" ve "Gara rufa obtusa HECKEL" dir. Boyutları 4-14 cm arasında değişir^{21,22}.

Kungal Balıklı Kaplıcası'nda Tedavi ve Etkinliği

Hasta Seçimi: Balıklı kaplıca öncelikle psoriasis vulgarisli ve artropatik psoriasisli hastalar tedaviye alınmaktadır. Eritrodermik ve püstüler psoriasisli hastalar burada tedavi edilmemektedir. Fotosensitivite öyküsü olanlar, deri kanseri olanlar alınmamaktadır. Hastalara ışık duyarlandırıcı olabilen ilaç ve yiyecekleri kullanmamaları söylenmektedir. Tedavi süresince hiçbir topikal veya sistemik ilaç kullanılmamaktadır; balneoterapinin arkasından nemlendiriciler kullanılmaktadır. Günlük havuz banyolarından sonra akşamları nemlendirici kullanmalarına izin verilmektedir. Deri tiplerine göre UV maruz kalış süreleri ayarlanmaktadır.

Tedavi Prosedürü: Hastalar öğleden önce ve öğleden sonra iki kez havuzlara girmektedir. Havuzlarda kalma süresi ortalama 7.4 saat olmaktadır²³. Hastalar aynı anda havuzlarda doğal UV almaktadır. Saat 11:00 ile 14:00 arası direkt UV'ye maruz kalmamaktadır. Havuzlarda 10-15 kişi aynı zamanda tedavi olmaktadır. Havuzlardan tedavi sonrası vazelin vb... nemlendiricileri yeteri kadar kullanmaktadır. Kaplıcada tedavi süresi 21 gün olarak önerilmektedir. Ortalama kalış süresi 11 gündür²³⁻²⁵.

Hastalarda ilk günde skuamaların tamamı balıklar tarafından temizlenmektedir. Bu temizlenme kaplıcada kaldığı sürece devam etmekte hastalarda skuam kalmamaktadır. Skuamaların temizlenme sürecinde psoriasis plaklarında yüzeyel eksülserasyonlar ve hafif hemoraji görülmektedir. Bunlar ilerleyen günlerde azalmakta ve kaybolmaktadır. Bu yüzeyel ülsasyonlara bağlı "Köbner" fenomeni gelişmemektedir. Aksine plakların iyileşmesinde "Revers Köbner" fenomeninin rol oynadığı söylenebilir²⁴.

Minerallerin Etkisi: Skuamaların sürekli temizlenmesi ve hidrasyonun etkisi ile minerallerin epidermisten geçişi artmaktadır. Özellikle selenyumun penetrasyonu artmaktadır. Bunun yanında magnezyum, çinko gibi diğer elementlerinde geçişi artmakta ve tedavide rol oynamaktadır.

Fototerapi Etkisi: Kaplıca 1600 metre yükseklikte olması nedeniyle doğal ultraviyole dozu yüksektir. Skuamaların suda sürekli balıklar tarafından alınması ve derinin hidrasyonu, fototerapi etkinliğini artırmaktadır. Sudaki selenyumun deriden absorbe olarak fototerapinin karsinojenik etkisini engellediği-azalttığı ve antioksidan etkisi olduğu söylenebilir.

Sistemik etki-İmmün sistem: Kaplıca suyu içilebilir özelliktedir. Burada konaklayan insanlar su ihtiyacını karşıladıkları gibi tedavi amacıyla bol miktarda su içmektedir. Başta selenyum olmak üzere diğer mineralleri de sistemik olarak almaktadır. Selenyum, çinko, bakır, kalsiyum bikarbonatın immün sistem üzerinde modülatuar etki göstererek psoriasis, atopik ekzema gibi hastalıklarda iyileşmede etkin olduğu söylenebilir. Keza kaplıca banyoları beta endorfin, norepinefrin, kortizol ve büyüme hormonu seviyesini artırarak immün sistemin düzenlenmesinde rol oynar.

Psikolojik etki: İlk günde skuamaların balıklar tarafından temizlenmesi ile hastaların psikolojik durumları olumlu etkilenmektedir. Hastalar havuzlarda tedavi olmaktadır. On-on beş hastanın aynı anda havuzda bulunması ve birbirleri olan iletişimleri, tedaviyi olumlu etkilemektedir. Su sıcaklığının 35°C olmasının endorfin salınımını artırarak psikoterapide rol oynadığı söylenebilir. Ayrıca buranın, bazı hastalar tarafından kutsal sayılması da hasta psikolojisini olumlu etkilemektedir²⁶. Kliniğimiz tarafından kaplıca da yapılan bir çalışmada psoriasis hastalarında KSE (Kısa Semptom Envanteri) kullanılarak psikolojik değişiklikler ölçülmüştür. Hastalarda tedavi sonunda PASI değerlerindeki azalmaya paralel olarak, anksiyete semptomları

dışındaki somatizasyon, obsesif-kompulsif davranış, kişiler arası duyarlılık, depresyon, fobik anksiyete ve paranoid-psikotik semptomlarda azalma kaydedilmiştir (yayınlanmamış çalışma).

Hidrasyon Etkisi: Psoriasisli hastaların derisi kurudur. Hidrasyonun devamlı sağlanması hastalığın semptomları azaltmaktadır. Ayrıca hidrasyon nedeniyle epidermiste alerjenlerin dilüe olduğu, antijenik uyarımın azaldığı söylenebilir.

"Revers Köbner": Balıklar ilk günden itibaren skuamaları temizlerken yüzeysel eksülserasyonlar oluşmaktadır. Bu plaklarda iyileşme başlaması "revers köbner" fenomeniyle açıklanabilir²⁴.

Jakuzi Etkisi: Havuzlarda, su havuz tabanından kaynamaktadır. Hafif de olsa jakuzi etkisi söz konusudur^{24,27}.

Yan Etkiler: Tedavi süresince ciddi bir yan etki görülmemektedir. Saçlı deride psoriasisli olanların sürekli başlarını suda tutmaları, tıkaç kullanmamaları sonucu iritasyona bağlı otiler gelişebilmektedir²³. Dikkatsiz ve aşırı güneşlenmeler güneş yanıklarına neden olabilmektedir.

Genel Seyir: Hastaların takibi PASI skorlama sistemi ile yapılmaktadır. Üçer gün arayla kaydedilen PASI skorlarında düşme hemen başlamaktadır. Hastaların %57'si tamamen iyileşirken kalan %43'ünde PASI skorlarında düşme %80'in üzerindedir²⁴. Kaplıcada kalış süresinin uzatılmasıyla PASI skorunun daha da düşebileceği söylenebilir.

Remisyon Süresi: Bir yıl veya daha fazla süreyi remisyonunda geçiren hasta sayısı %22.8'dir. Hastalardan alınan bilgilere göre remisyon süresi ilaçlı tedavilere göre daha uzundur²⁴. Hastaların %36.4'ü kaplıcaya en az iki ve daha fazla gelenlerden oluşmaktadır²³. Bu hastalar yılda bir kez gelerek tedavilerini sürdürmektedirler.

Özet

Kangal Balıklı Kaplıca'da psoriasisin tedavisinde aşağıdaki etmenler rol oynamaktadır^{24,27,28}:

1. Balıkların dekapajı 4-8 saat gibi çok kısa sürede tamamlamaları ve her gün dekapajın sağlanması; elementlerin penetrasyonunun, UV etkisinin ve hidrasyonun artması.
2. Derinin hidrasyonunun sağlanması
3. İşme ve banyo suyunda selenyum ve diğer elementlerin antioksidan, antiproliferatif, ve UVR hasarına karşı koruyucu etkileri
4. Kaplıcada alınan doğal ultraviyolenin tedavi edici etkisi
5. Grup tedavisi ve psikolojik etki
6. Skuamaların atılmasında suyun jakuzi etkisi
7. "Revers Köbner" fenomeni

Balneoterapide etkin olan tüm faktörler burada da rol oynamaktadır. Klimaterapinin psoriasis tedavisinde etkinliği bilinmektedir. Birçok araştırma yapılmıştır. Gelecekte yapılacak laboratuvar ve klinik çalışmalarla etki mekanizmasının tam olarak açığa çıkabileceği gibi yeni tedavi yöntemleri de geliştirilebilecektir.

Kaynaklar

1. Özer N. Tıbbi Hidroklimatolojinin Gelişimi. Balneoloji ve Kaplıca Tıbbı ed. Karagülle MZ. İstanbul, Nobel Tıp Kitabevleri 2002; 1-7.
2. Ghersetich I, Freedman D, Lotti T. Balneology today. JEADV 2000;14:346-50.

3. Bernstein JE. Dermatologic aspects of mineral water. Clin Dermatol 1996;14:567-9.
4. Matz H, Orion E, Wolf R. Balneotherapy in dermatology. Dermatol Ther 2003;16:132-40.
5. Ghersetich I, Lotti MT. Immunologic aspects: Immunology of mineral water spas Clin Dermatol 1996;14:563-6.
6. Kubota K, Machida I, Tamura K, et al. Treatment of refractory cases of atopic dermatitis with acidic hot spring. Acta Derm Venereol 1997;77:452-4.
7. Inoue T, Inoue S, Kubota K. Bactericidal activity of manganese and iodide ions against Staphylococcus aureus: A possible treatment for acute atopic dermatitis. Acta Derm Venereol 1999; 79: 360-2.
8. Staquet MJ, Navarro JP, Latourne F, et al. In vitro effects of a spa water on the migratory and stimulatory capacities of human epidermal langerhans cells. Eur J Dermatol 1997;7:339-42.
9. Tsourelis-Nikita E, Menchini G, Ghersetich I, et al. Alternative treatment of psoriasis with balneotherapy using Leopoldine spa water. JEADV 2002;16:260-2.
10. Moysan A, Morlière P, Marquis I, et al. Effect of selenium on UVA induced lipid peroxidation in cultured human skin fibroblasts. Skin Pharmacol 1995;8:139-48.
11. Abels DJ, Even-Paz Z, Eron D. Bioclimatology at the Dead Sea in Israel. Clin Dermatol 1996;14:653-8.
12. Sani J, Sharon R, Koren R, et al. Effect of Dead Sea brine and its main salt on cell growth in culture. Pharmacol 1987;35:339-47.
13. Boer J, Schothorst AA, Boom B et al. Influence of water and salt solutions on UVB irradiation of normal skin and psoriasis. Arch Derm Res 1982;273:247-59.
14. Boer J. The influence of mineral water solutions in phototherapy. Clin Dermatol 1996;14:665-73.
15. Shani J, Seidl V, Hristakieva E, et al. Indications, contraindications and possible side effect of climatotherapy at the Dead Sea. Int J Dermatol 1997;36:418-99.
16. Oumeish OY. Climatotherapy at the Dead Sea in Jordan. Clin Dermatol 1996;14:659-64.
17. Olafsson JH. The Blue Lagoon in Iceland and psoriasis. Clin Dermatol 1996;14:665-73.
18. Kazandjieva J, Grozdev I, Darlenski R, Tsankov N. Climatotherapy of psoriasis. Clin Dermatol 2008;26:477-85.
19. Nasrmoaddelil A, Kagamimori S. Environmental. Balneotherapy in Medicine: A Review. Health Prevent Med 2005;10:171-9.
20. Grassberger M, Hoch W. Idthyotherapy as Alternative Treatment for patients with psoriasis: A pilot Study. eCAM 2006;3:483-8.
21. Timur M, Çolak A, Marufi M. Balıklı Kaplıcadaki Balık Türlerinin Tanımı ve Deri Hastalıkları Tedavisindeki Etkilerinin Araştırılması. AÜ Vet Fak Derg 1983;30:276-86.
22. Özer Z, Akpınar MA, Akçay M, et al. Kangal Balıklı Kaplıca'nın Bazı Kimyasal ve Biyolojik Özelliklerin Araştırılması. Fen Bilimleri Derg 1987; 5.
23. Özçelik S, Polat HH, Yalçın AN, et al. Kangal Balıklı Kaplıca'da psoriasis tedavisi Şifaiye-Sivas 1994;1:1-6.
24. Özçelik S, Polat HH, Akyol M, et al. Kangal Hot Spring with Fish and Psoriasis Treatment. J Dermatol 2000; 27: 386-90.
25. Özçelik S, Polat HH, Yalçın AN, et al. Kangal hot spring and psoriasis treatment. Fifth International Symposium on the treatment of psoriasis. Abstract of Lectures, Israel 1994: 27.
26. Aydemir EA. Kangal Balıklı Kaplıcası ve psoriasis. Türkderm 1993; 27:143-4.
27. Özçelik S, Akyol M. Psoriasisizde balneoterapi ve alternatif tedaviler. Türkiye Klinikleri Dahili Tıp Bilimleri-Dermatoloji 2005;1:89-94.
28. Özçelik S, Akyol M. Kangal spa with fish and psoriasis treatment. 33th Congress of The International Society of Medical Hydrology Climatology Congress Book. Karagülle MZ, Dönmez A ed. İstanbul 2006: 76.