Balneoterapi Gören Yaşlı Hastalarda Cilt Analizi

Dermatologic Analysis in Elderly Patients During Balneotherapy

Balneoterapi / Balneotherapy

Selçuk Özdogan[1], Erkan Kaya[1], Ali Hikmet Kayar[1], Mehmet Zeki Kiralp[1], Muhammed Erdal[2]
[1] Cildiye Kliniği, Estetik İnternational Estetik ve Cerrahi merkezi, Bursa Asker Hastanesi, Bursa
[2]Etimesgut Asker Hastanesi, Ankara,Türkiye.

Özet

Amaç

Romatizmal ağrı şikâyeti ile kaplıca tedavisi gören yaşlı hastalarda balneoterapi nedeniyle oluşan cilt değişikliklerini saptamak.

Gereç ve Yöntemler

Çalışmamıza 2009 Ekim –Kasım ayında genel artroz tanısıyla kaplıca tedavisi gören 50 yaşından büyük 51 hasta alındı. Tüm hastalara 21 gün kaplıca tedavisi verildi. Hastaların cilt analizleri tedavinin ilk günü ve 19. günü olmak üzere iki kez yapıldı. Cilt analizleri yüz bölgesinden ve önkol fleksör yüzünden yapıldı. Cilt analizinde cildin yağ oranı, nem oranı, pigmentasyonu ve elastikiyet değerleri ele alındı.

Bulgular

Çalışmaya 20 erkek 31 kadın olmak üzere toplam 51 kişi dahil edildi. Balneoterapi öncesi ön kol bölgesinde ortalama nem oranı %67 iken balneoterapi sonrasında %47'ye geriledi. Balneoterapi sonrasında yüz bölgesinde ortalama nem oranı %54'den %45'e geriledi. Yağ oranı %28'den %20'ye geriledi. Balneoterapi öncesi ve sonrası elastikiyet ve pigmentasyon oranları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildi.

Sonuç

Yaşlanmayla birlikte cilt çevresel faktörlere karşı daha fazla hassaslaşır. Cilt kuruması balneoterapi sırasında hastalarda sık karşılaşılan bir durumdur. Ciltte kuruluk nedeniyle hastalarda kaşıntı ve huzursuzluk meydana gelir. Balneoterapi gören hastalara kuru cilt şikâyetleri ile karşılaşmalarını önlemek için balneoterapi sırasında hastaların nemlendirici ajanlar kullanmaları önerilebilir.

Anahtar Kelimeler

Balneoloji, Cilt Nemlenmesi, Geriatri, Dermatoloji.

Abstract

Aim

The aim of this study was to determine skin changes due to balneotherapy in elderly patients who were treated with termal therapy for rheumatismal pain.

Material and Methods

Older than 50 years old 51 patients with generalize ostoarthritis were treated with balneotherapy enrolled our study in October-November 2009. All patients treated 21 days with balneotherapy. Patient's skin analyses were done twice, at first day and 19th day of the treatment. Skin analyses were done at face region and fore arm flexor region. Moisturing, elasticity, pigmentation, fat ratio assessed in skin analysis.

Results

20 male and 31 female, totally 51 patients were enrolled our study. Before balneotherapy, mean moisturing was 67%, after balneotherapy mean moisturing decreased %47 at fore arm region. After balneotherapy, mean moisturing at face decreased from 54% to 45%. Fat ratio decreased from 28% to 20% Before balneotherapy and after balneotherapy elasticity and pigmentation differences were not significant statistically.

Conclusion

By aging, skin becomes sensitive to environmental factors. Dry skin is a usual problem during balneotherapy. Patients with dry skin have pruritus and discomfort. We suggest patients treated with balneotherapy to use moisturing cream for protecting dry skin problems during balneotherapy.

Keywords

Balneology, Skin Humidification, Geriatrics, Dermatology.

DOI: 10.4328/JCAM.10.3.14 Received: 24.12.2009 Accepted: 18.01.2010 Printed: 01.09.2010 J Clin Anal Med 2010;1(3):131-135
Corresponding author: Muhammed Erdal, Etimesgut Asker Hastanesi Serpmeevler bulvarı 06790 Etimesgut, Ankara, Türkiye.
GSM: 0505 785 58 87 E-mail: muhammederdal@yahoo.com

Giriş

Derinin öncelikli görevi vücudu dış çevreden gelebilecek fiziksel veya kimyasal etkilere karşı korumaktır. Koruma görevi özellikle derinin en dışında yer alan, ince ve heterojen yapıdaki Stratum Corneum (SC) tabakası tarafından sağlanmaktadır. Enfeksiyonlar, hassasiyet oluşturucu (irritan) ve alerjen maddeler, UV, radyasyon, sıcak su gibi çeşitli çevresel faktörler derinin koruma işlevinin bozulmasına neden olabilir.[1-3] Bu nedenle de cildin normal kompozisyonunun sağlanması hasta sağlığı açısından önemlidir.

Balneoterapi (BT), banyo, içme ve inhalasyon yöntemleriyle mineralli ve termal sular gibi doğal faktörlerin kullanılmasıyla gerçekleşen geleneksel ve eski bir tedavi yöntemidir. İlk çağlarda, koruyucu güçlerin yönetiminde olduğu sanılan termal suların kutsallık taşıdığı düşünülür ve termal sulara özel bir saygı gösterilirdi. Roma lejyonlarının savaş öncesi güçlenmek için kaplıcaya gitmeleri, savaş sonrasında da yaralarını bu kaplıcalarda tedavi etmeleri Eski Yunan ve Roma dönemlerinde de termal suların önemini koruduğu ve gizli güçleri olduğu inancının devam ettiğinin önemli bir kanıtıdır.[4] Günümüzde BT özellikle kas iskelet sistemi rahatsızlıklarında hastaların her hangi bir sağlık çalışanına danışmadan da tercih ettikleri bir ağrılardan kurtulma yöntemidir. Herhangi bir amaçla, kaplıca kürüne özgü tedavi yöntemi yaşlılarda gündeme geldiğinde, BT düzenlemesinde bazı özelliklerin dikkate alınması gerekir. Bunlar arasında, yaşlı kişilerde aynı anda birden fazla patolojinin varlığı ve özellikle pulmoner ve kardiyovasküler işlevlerde sınırlılık ilk akla gelenlerdir.[4,5] BT planlamasında banyo uygulamalarının cilt üzerindeki primer etkilerinin de hesaba katılması gerekir. İlerleyen yaşla birlikte deri duyarlılığında bozulma (hipertermal banyolarda risk), deri turgorunda azalma (hipertonik tuzlu su banyolarında risk!) ve elastikiyet kaybı ve kılcal damarların zedelenebilirliğinde artış (özellikle su altı tazyikli duş uygulamalarında risk) gibi değişikliklerin göz önünde tutulması gerekir.

Gereç ve Yöntemler

Çalışmamıza hastanemiz yerel etik kurulunun 14 Ekim 2009 tarihli 7 no lu izniyle Ekim-Kasım 2009 tarihlerinde yatarak kaplıca tedavisi görmesi planlanan 50–80 yaş arası 51 hasta dahil edildi. Boyun ve üst ekstremiteye yönelik fizik tedavi ve rehabilitasyon planlanan hastalar çalışmaya dahil edilmedi.

Tüm hastalara 21 seans 20 dakika kaplıca kür tedavisi uygulandı. Hastalara kaplıca tedavisinin nasıl olacağı konusunda grup hemşireleri tarafından eğitimleri verildi ve kaplıca tedavisi sırasından oluşabilecek yan etkiler nedeniyle yakın takipleri yapıldı. Hastanemiz kaplıca suyu 39°C sıcaklığa sahip, 623mg/L konsantrasyona sahip düşük mineral yoğunluklu, herhangi bir mineralin kabul edilen eşik değerlerin üstünde bulunmadığı bir sudur.[4] Hastaların 20 dakikadan fazla kaplıca tedavisinde kalmasına izin verilmedi. Hastaların özellikle yüz bölgesine herhangi bir kozmetik kullanmasına izin verilmedi.

Tüm hastalara BT'nin 1. günü ve 19. gününde olmak üzere iki kez cilt analizi yapıldı. Cilt analizi Multi Dermascope 800 (MDS800) analizatörü ile alın bölgesinden ve önkoldan yapıldı. Cilt analizinde BT öncesi ve BT sonrası cildin nem, yağ, pigmentasyon ve elastikiyet oranlarına bakıldı.

Elde edilen verilerin değerlendirilmesi SPSS 11.0 programı kullanılarak yapıldı. Ortalamalar ve standart sapmalar tanımlayıcı analizler ile hesaplandı. BT öncesi kadın ve erkek hastalar arasındaki verilerin ortalaması arasındaki fark Mann Whitney U testi ile değerlendirildi. Verilerin normal dağılıma uyumu One sample Kolmogorov Smirnov testi ile değerlendirildi. BT öncesi ve BT sonrası cildin elastikiyeti, yüz ve ön kol nem oranları, pigmentasyon oranları arasındaki farklar Paired Sample t-testi ile değerlendirildi. Normal dağılıma uymayan BT öncesi ve BT sonrası cilt yağ oranı arasındaki fark Wilcoxon Signed Rank testi ile değerlendirildi. Anlamlılık düzeyi $p<0,05$ olarak kabul edildi.

Sonuç

Kliniğimize Ekim- Kasım 2009 tarihlerinde BT için toplam 114 hastanın yatışı yapıldı. Boyun ve üst ektsremiteden fizik tedavi ve rehabilitasyon uygulanacak 24 hasta, 50- 80 yaş aralığında olmayan 34 hasta çalışmaya dahil edilmedi. 5 hasta da erken taburcu olunması nedeniyle BT sonrası verilerin alınamaması nedeniyle çalışmaya dahil edilmedi. Çalışmaya alınan toplam 51 hastanın 20'si erkek (%39.2), 31'i kadın (%60.8), yaş ortalaması 66,61±7,49 idi.

Tablo 1. Kadın ve erkek hastaların cilt özellikleri

	Kadın(n=31)	Erkek(n=20)	p
Yaş	64,94±6,81	69,20±7,92	0,065*
Elastikiyet	50,19±21,37	57,5±22,53	0,279
Nem (Yüz)	56,00±16,04	51,90±17,98	0,475
Nem (Önkol)	64,10±18,03	71,25±19,88	0,118
Pigmentasyon	26,87±7,27	31,30±10,11	0,139
Yağ	21,90±26,66	37,40±34,12	0,095*

(*p<0.05)

Tablo 2. Balneoterapi öncesi ve Balneoterapi sonrası cilt özellikleri.

	BT Öncesi	BT Sonrası	p
Elastikiyet	53,00±21,89	52,82±21,52	0,643
Nem (Yüz)	54,39±16,77	45,29±12,22	0,000*
Nem (Ön kol)	66,90±18,91	46,92±13,19	0,000*
Pigmentasyon	28,61±,8,67	28,39±8,73	0,369
Yağ	27,98±30,45	20,31±22,41	0,000**
BT: Balneoterapi * : Mann Whitney-U **: Wilcoxon Signed Rank			

(p<0.05)

BT öncesinde kadın ve erkek hastaların cilt özellikleri açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktu (p>0.05), (Tablo 1).

BT öncesi ve BT sonrasında ön kol cilt nem oranında, yağ oranında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde azalma görüldü ($p<0.05$). BT öncesi ve BT sonrasında yüz bölgesi nem oranında, elastikiyette ve pigmentasyonda istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmedi ($p>0.05$), (Tablo 2).

Tartışma

Günümüz dünyasında yaşlı nüfusun yükselen oranı, yaşlılıktaki sağlık sorunları ile daha etkin mücadele etme yanında, yaşlı sağlığını koruma ve sağlıklı bir yaşlanmayı sağlama gerekliliklerini de gündeme getirmiştir. Yaşlılıkla ilgili preventif, küratif ve rehabilitatif süreçlerde de BT etkin bir alternatif tedavi şekli olarak değerlendirilebilir. Kaplıca tedavisi yaşlılıkta, günümüzde geçerli olan yaklaşımlar temelinde birkaç yönden önem kazanabilir ve seçenek oluşturabilir.[4] Birincisi, yaşlılığa bağlı gelişen biyolojik ve fizyolojik değişiklikler üzerine olumlu bir etkisi söz konusu olabilir. Bu değişikliklerin patolojik düzeylere varmasında önleyici ve tedavi edici bir yöntem olarak anlam kazanabilir. Diğer yandan, kaplıcada gerçekleştirilen kompleks bir kür tedavisi geçerli konvansiyonel yöntemlere katkı sağlayabilir ve nihayet, yaşlılıkta sık karşılaşılan durumlar ve hastalıklarda alternatif ve komplementer bir tedavi modalitesi olarak görülebilir.

Doğal olarak sıcaklığı 20º C'nin üzerinde, toplam minerilizasyonu 1 gr/l'nin altında olan ve eşik değerin üzerinde mineral içermeyen termal sular, akrototermal sular olarak adlandırılır.[4,5] Merkezimizde ki termal su da akrotermal özelliğindedir.

Çağdaş kaplıca kürü uygulamalarında, endikasyon doktor tarafından belirlenir. Banyo Kürlerinde 20 dakikalık uygulama süresi ile günde bir banyo ve toplam 21 günlük kür uygulaması yapılır.[4,5] Ancak ülkemizde yapılan uygulamalar çağdaş kaplıca kürü uygulamalarından birçok yönü ile farklıdır. Karagülle ve ark.[6] yaptıkları çalışmalarında, hastaların %74'ünün herhangi bir doktor kontrolü olmaksızın kaplıca tedavisi olduğunu, %75'inin kaplıcada 10 gün kaldığını, %66'sının günde iki kez 45-60 dakikalık peloid (çamur tedavisi) banyo uygulamaları yaptıklarını saptamışlardır. Bu bilgiler ışığında hastaların sadece %10'unun çağdaş yöntemlere uygun olarak kaplıca kürü yaptıkları sonucuna varmışlardır. Merkezimizde ise tamamen çağdaş kaplıca kürü uygulaması yapılmaktadır. Aynı grupta kür tedavisi alacak hastalar için kür aynı gün başlayıp aynı gün bitirilmektedir. Hastaların bu şekilde kontrol altında olmaları özellikle kür başlangıçlarında ortaya çıkabilecek kaplıca tedavisine bağlı komplikasyonlar açısından sağlık çalışanlarını uyanık tutmakta ve hasta takiplerini kolaylaştırmaktadır. Bununla birlikte ülkemiz kaplıcalarında kür uygulamalarına yönelik farklılıkların yanında kaplıca merkezlerinde doktor ve eğitimli sağlık personelinin olmamasına rağmen kaplıcaya giden hastaların büyük bir kısmı buralardan yarar görmekte ve bu yarar bir yıl süreyle devam etmektedir.[5-7]

Sonuçta bir uyan-uyum tedavisi olan kaplıca tedavisinin başarısı, bu uyumun gelişmesinde görev yapan organ ve fonksiyonların yeterli olmasına bağlıdır. BT 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 risk!), deri turgorunda azalma (hipertonik tuzlu su banyolarında risk!) ve elastikiyet kaybı ve kılcal damarların zedelenebilirliğinde artış (özellikle su altı tazyikli duş uygulamalarında risk!) gibi değişikliklerin göz önünde tutulması gerekir.[4,5] Bizim takibimizdeki BT gören hastalarımızda da ciltte kuruma ve kaşınma şikâyetleri oldukça sık görülmektedir.

Kuru deri, pürüzlü veya pullu görünüşle beraber seyredebilen; deride kırmızılık, çatlama veya kaşınma hissi ile tanımlanmaktadır.[8] Derinin en üst tabakası olan SC'un içeriğini azaltan çevresel faktörlerin rol oynamasının yanı sıra kuru derinin, genetik orijin taşıyabileceği de bilinmektedir. Ayrıca organik çözücüler veya sert etkili deterjanlar, SC tabakasında yer alan lipit tabakaların zarar görmesine ve engel işlevinin azalmasına, dolayısı ile derinin kurumasına neden olmaktadırlar.[8-11] Sabun ve deterjanlar, yün veya sentetik fiberler, bazı parfüm ve kozmetikler, toz, kum ve sigara dumanı da irritan özellik taşıyan maddeler arasındadır.[12,13] Egzamalı deride, sabun kullanımı deri yüzeyinden daha fazla lipit uzaklaştırmakta ve lezyonlar meydana gelmesine neden olmaktadır.[14]

Bütün bunların yanında deri, yaşlanmadan etkilenen en büyük organdır.[2] Korneositler, suyun hücrelerin içinde bağlı kalmasını sağlayan ve doğal nemlendirici faktör (Natural Moisturising Factor, NMF) olarak adlandırılan maddeleri içermektedir. Kuru deri sendromu ile birlikte seyreden çeşitli deri hastalıklarında NMF seviyesinde azalma olduğu saptanmıştır.[15] İlerleyen yaş ile birlikte de NMF seviyesinde gözle görülür düşüş meydana gelmektedir.[16,17]

Östrojen pek çok organ gibi deriyi de etkileyen bir hormondur. Bu nedenle eksikliği sonucu menapoz döneminde deride pek çok değişiklik oluşmaktadır.[1,18,19] Östrojen reseptörlerinin en yoğun olarak bulunduğu genital bölge ve yüz derisinde östrojen düzeyinin değişmesine bağlı olarak önemli değişiklikler gözlenmektedir.[18,19] Menapozla birlikte, östrojenin deriyi yaşlanmaya karşı koruyucu etkisi çok azaldığı için hormonal yaşlanma belirtileri, kronolojik yaşlanma ve çevresel yaşlanma belirtilerine eklenir. Bu nedenle menapoz ile birlikte derinin yaşlı görünümü daha da belirgin duruma gelir.[1]

Menapoz sonrasında derinin kollajen içeriğinde dolayısıyla elastikiyetindeki azalmanın doğrudan menapoza bağlı olup olmadığı da araştırılmış ve azalmanın kronolojik yaşlanmadan çok östrojen düzeyinin azalmasına bağlı olduğu belirtilmiştir.[20] Affinito'nın yaptığı bir çalışmada deri kollajenindeki azalmanın östrojen düzeyine bağlı olduğu, menapoz sonrasındaki azalmanın menopozdan önceki döneme göre istatistiksel olarak çok daha hızlı gerçekleştiği saptanmıştır.[21]

Yaş ilerledikçe yağ bezi sayısı sabit kalırken bu bezlerin boyutları büyür, ancak sebum üretimi azalır.[20] Yapılan çalışmalarda da kadınlarda menapoz sonrası dönemde sebum düzeyinin belirgin olarak azaldığı ve derinin kuruduğu gösterilmiştir. Bu azalmanın 60'lı yaşlara kadar %40'a ulaştığı

ve yaklaşık 70 yaşından sonra sebum düzeyinde herhangi bir değişimin görülmediği bildirilmektedir.[22] Menapoz sonrası deri kuruluğunun bir sebebi de, sebum düzeyindeki bu azalmaya bağlı olarak derinin su tutma kapasitesinin azalmasıdır.[23] Bizim çalışmamızda da tüm kadın hastalar menapoza girmişti. Ancak çalışmamızdaki hasta grubunun yaş ortalamasının yüksek olması sebebiyle kadın ve erkek hastalar arasında cilt kompozisyonu açısından anlamı bir fark bulunamamıştır.

Çalışmamızda da görüldüğü gibi BT gören yaşlı hastalarda cildin her gün suyla temas edilmesi kuru cilde ve kaşıntıya sebep olmaktadır. Merkezimizdeki kaplıca suyun mineral içeriğinin düşük olması nedeniyle ve BT sırasında sabun kullanılmasına izin verilmemesi sebebiyle ciltteki kurumanın kimyasal etkiden daha çok suyun mekanik etkisine bağlamaktayız.

Derinin özellikle de SC tabakasının hidratasyon derecesi derinin dış görünüşünü doğrudan etkiler. Dermatolojik açıdan bakıldığında, yeterli hidratasyon seviyesi sağlıklı derinin bir göstergesidir. Kuru deri ise işlevsel bozukluğa işaret etmektedir.[23,24] Dokunun hidratasyon seviyesinin korunması, çeşitli enzimlerin düzenli çalışabilmesi açısından da önem taşır.[25] Sağlıklı bir SC tabakasının su içeriği yüksektir, elastik yapıdadır ve mekanik strese karşı dirençlidir.[26,27]

Kuru deri tedavisinin asıl amacı, epidermal su bariyerinin yeniden yapılandırılmasıdır. Bu da, deriye haricen uygulanan nemlendirici ve yumuşatıcı etkili ürünlerle sağlanabilmektedir. Ayrıca sert sabun veya deterjanlar yerine etil alkol preparatları gibi sabun türevlerinin kullanılması yerinde bir yaklaşımdır. Banyo sonrası oklüzif etkili yumuşatıcı ürünlerin uygulanması ve banyo yağlarının kullanılması SC tabakasının hidratasyonunu iyileştirmektedir.[8,10]

Nemlendirici ürünler, derinin hidratasyonunu (nem içeriğini) iyileştirir, ayrıca deri yüzeyinde koruyucu, oklüzif bir tabaka oluşturarak nemin derinin üst katmanlarında kalmasına yardımcı olurlar (pasif hidratasyon mekanizması). Bu şekilde derinin esneklik ve yumuşaklığı korunmuş olur.[8] Vazelin çok etkili oklüzif bir nemlendiricidir. Hidrokarbon yapısındaki diğer oklüzif nemlendiricilere örnek olarak; mineral yağ, parafin, kakao yağı gibi bitkisel yağlar ve lanolin gibi hayvansal yağlar verilebilir.[28]

Humektanlar, derinin dermis tabakasındaki suyu SC tabakasına çeken ve burada kalmasına yardımcı olan maddelerdir (aktif hidratasyon mekanizması). Humektan özellikteki maddelere örnek olarak, gliserin, propilen glikol, üre, sodyum laktat, sorbitol, pantenol, bal ve pirolidon karboksilik asit (PCA) verilebilir.[28]

Sadece humektan içeren nemlendirici ürünler, suyu SC tabakasına geri döndürür, ancak hidrate olmuş SC tabakasını artan su içeriğini kaybetmekten koruyamazlar. Dolayısı ile nemlendirici ürünlerin formüllerinde humektan ve oklüzif ajanların birlikte kullanılması yerinde bir yaklaşımdır.[28]

Yumuşatma etkisi olan ürünlerin deri üzerinde oluşturdukları yağlı tabaka suyun buharlaşmasını engeller. Ayrıca yumuşatıcılar SC tabakasının derinlerine penetre olarak lipitlerin bariyer etkilerini taklit ederler. Bu da irritan ve alerjen maddelerin deri üzerinden penetrasyonunu önler. Yumuşatıcı ürünlerin dolaylı olarak antienflamatuar etkilerinin de bulunduğu da düşünülmektedir.[8,29] Deriyi nemlendirme ve yumuşatma etkisi bulunan ürünler arasında krem, merhem, losyon, banyo yağları ve sabun yerine geçen ürünler sayılabilmektedir. Ürün yelpazesi çok geniş olmasına rağmen, her birey için uygun ürünün bulunması kolay değildir, deneme yanılma yöntemi gerektirir.

Yumuşatma ve nemlendirme etkisi bulunan ürünlerin bazı durumlarda etkisiz gibi algılanmalarının nedeni, genellikle yetersiz miktarlarda kullanılmalarından ileri gelmektedir. Yapılan çalışmalarda, günde bir kez nemlendirici uygulanmasının uzun süreli bir fayda sağlamadığı, ama günde iki kez uygulama yapılmasının, en az yedi günlük bir tedavi sürecinin ardından uzun süreli etki gösterdiğini ortaya çıkarmıştır. Klinik etkinlik, sadece doğru ürünün seçilmesine değil, aynı zamanda doğru kullanılmasına da bağlıdır.[8,28]

Çağdaş kaplıca küründe, BT yöntemleri yanında, başka tedavi yöntemleri de aynı zamanda uygulanabilir. Tek başına monoterapi yeterli olmamaktadır. Bu tedavi yöntemleri arasında ilaç tedavisi, fizik tedavi, egzersiz tedavisi, diyet, psikoterapi, sağlık eğitimi ve sosyal tıp önlemleri yer alır. Ayrıca kaplıca kürü sırasında hastaların günlük yaşantısını düzenleme, doğru ve yeni davranış biçimleri kazanmaları sağlanabilir.[4,5] Ancak bu şekilde kombine edilmiş kür tedavisi optimal tedavi ve rehabilitasyon başarısı sağlayabilir.[4] Bizler de BT sırasında ciltte kaşıntı şikâyeti gelişen hastalara önerilecek uygun bir nemlendirici ve yumuşatıcı ürünün, hastanın kaplıca tedavisinden sağlayacağı faydayı artıracağı kanaatindeyiz.

Kaynaklar

1. Meguro S, Arai Y, Masukawa Y, Uie K, Tokimitsu I. Stratum corneum lipid abnormalities in UVB radiated skin. Photochem Photobiol. 1999; 69: 317–321
2. Menon GK. New insights into skin structure: struching the surface. Adv Drug Del Rew. 2002; 54 Suppl 1: 3–17
3. Schaefer H, Redelmeier TE. Skin Barrier, Principles of Percutaneous Absorption, Karger, Switzerland 1996.
4. Tokay A. Yozgat İli Kaplıcalarında Ampirik ve Geleneksel Kaplıca Tedavisi ve Balneoterapi. İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Doktora Tezi. İstanbul. 2001;7
5. Karagülle Z. Kaplıca Tedavisi, Balneoterapi, Hidroterapi. Beyazova M., Kutsal G. Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon. Ankara: Güneş Kitabevi, 2000.
6. Karagülle MZ., Kusmaul H., Michler W., Başak E., Mutlu A., Kesiktaş N,. Özer N. Balıkesir- Susurluk Kepekler Ilıcası Peloidinin Balneolojik Değerlendirilmesi. Ampirik ve Geleneksel Kullanımı. II. Alman-Türk Kaplıca Hekimliği Kongresi. Pamukkale. İstanbul: İ.Ü. Basımevi. 1995; 198–212
7. Odabaşı E. Afyon Sandıklı Kaplıcası'nda İki Farklı Geleneksel Kür Uygulamasının Gonartrozda Etkinliğinin Karşılaştırılması. Genelkurmay Başkanlığı Gülhane Askeri Tıp Akademisi. Askeri Tıp Fakültesi. Uzmanlık Tezi. İstanbul. 1997
8. Flynn TC, Petros J, Clark RE, Viehman GE. Dry skin and moisturizers. Clin Dermatol. 2001; 19, 387–392.
9. Sato J, Yanai M, Hirao T, Denda M. Water content and thickness of the stratum corneum contribute to skin surface morphology. Archives of Dermatological Research. 2000; 292: 412–417.
10. Clark C, Hoare C. Making the most of emollients. The Pharmaceutical Journal. 2001; 266, 227–229.
11. Loden M. Skin Barrier Function: Effects of Moisturizers, Cosm Toilet. 2001; 116, 31- 40.
12. Frances C. Smoker's wrinkles.: epidemiological and pathogenic considerations. Clin Dermatol 1998; 16: 565-570.
13. Aizen E, Gilhar A. Smoking effect on skin wrinkling in aged population. Int J Dermatol 2001; 40: 431-433.
14. Allı N. Deri yaşlanmasında hücresel ve moleküler mekanizmalar. T Kin J Kozmetoloji 1998; 1; 10-16.
15. Katagiri C, Sato J, Nomura J, Denda M. Changes in environmental humidity affect the water-holding property of stratum corneum and its free amino acid content, and the expression of filaggrin in the epidermis of hairless mice. J Dermatol Sci. 2003; 31: 29–35.
16. McCullough JL, Shull T. Reducing wrinkles and other signs of aging. Dermatol Nurs 2000;12: 385–90.
17. Rawlings AV, Scott IR, Harding CR, Bowser PA. Stratum corneum moisturization at the molecular level. J Inv Dermatol. 1994;103: 731–740.
18. Hall GK, Phillips TJ. Skin and hormone therapy. Clin Obstet Gynecol 2004;47: 437–49.
19. Ciocca DR, Roig LM. Estrogen receptors in human nontarget tissues. Biological and clinical implications. Endocr Rev 1995;16: 35–62.
20. Wines N, Willsteed E. Menopause ant the skin. Australasian J Dermatol 2001; 42: 149-160
21. Affinito P, Palomba S, Sorrentino C, et al. Effects of postmenopausal hypoestrogenism on skin collagen. Maturitas 1999;33: 239–47.
22. Yılmaz B, Eskioğlu F. Yaşlanma ile birliktederide gözlenen makroskopik ve histopatolojik değişiklikler. T Kin J Kozmetoloji 1998; 1; 4-9.
23. Zouboulis CC, Boschnakow A. Cronological ageing and photoageing of the human sebaceous gland. Clin Exp Dermatol 2001;26: 600–7.
24. Curdy C, Naik A, Kalia YN, Alberti I, Guy RH. Non invasive assesment of the effect of formulation excipients on stratum corneum barrier function in vivo. Int J Pharm. 2004; 271: 251–256.
25. Harding CR, Watkinson A, Rawlings AV, Scott IR. Dry skin, moisturization and corneodesmolysis. Int J Cosm Sci. 2000; 22: 21–52.
26. Sato J, Katagiri C, Nomura J, Denda M. Drastic decrease in environmental humidity decreases water holding capacity and free aminoacid content of the stratum corneum. Archives of Dermatological Research. 2001; 293: 477–480.
27. Nakagawa N, Sakai S, Matsumoto M, Yamada K, Nagano M, Yuki T, Sumida Y, Uchiwa H. Relationship between NMF (lactate and potassium) content and the physical properties of the stratum corneum in healthy subjects. J Invest Dermatol. 2004;122: 755–763.
28. Managing Eczema, The College of Pharmacy Practice, Tutorial .2004: 34,1–5.
29. Loden M, Andersson AC, Lindberg M. Improvement in skin barrier function in patients with atopic dermatitis after treatment with a moisturizing cream (Canoderm). Brit J Dermatol, 1999; 140, 264–267.