

Dermatolojide Kriyocerahinin Etkinliği

The efficacy of cryosurgery on dermatology

Dr. Tuğba Rezan EKMEKÇİ, Dr. Gonca GÖKDEMİR, Dr. İlknur Kıvanç ALTUNAY, Dr. Adem KÖŞLÜ

Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Dermatoloji Kliniği

ÖZET

AMAÇ: Kriyocerahinin çeşitli endikasyonlardaki etkinliğini araştırmak.

MATERYAL VE METOD: Çalışmamıza 14.09.1999-25.04.2000 tarihleri arasında kriyocerahi endikasyonu konup uygulanan 89 hasta alındı. 77 vakada sprey, 9 vakada prob, 3 vakada ise hem prob hem sprey kullanıldı. Benign lezyonlarda 2-3 mm'lik donma halkası, premalign lezyonlarda 3 mm'lik donma halkası, malign lezyonlarda 5 mm'lik donma halkası oluşturuldu. 55 vakada çift donma-erime siklusu, 32 vakada tek donma-erime siklusu, 2 vakada değişik seanslarda hem çift hem tek donma-erime siklusu uygulandı. Hastalar haftalık kontrollerle izlendi.

BULGULAR: Verruca vulgariste %87, verruca anogenitalisde %100, verruca plantarisde %57, verruca filiformisde %80, molluskum contagiosumda %100, piyojenik granulumda %85, hemanjiomda %100, aktinik keratozda %100, seboreik keratozda %100, bazal hücreli karsinomda %100 oranında kriyocerahi ile başarı sağlanmıştır. Genel olarak değerlendirildiğinde çalışmamızda iyileşme oranı, %95'dir.

SONUÇ: Kriyocerahi, aktinik keratoz, bazal hücreli karsinom, molluskum contagiosum, piyojenik granulumda ilk tercih edilecek tedavi metodları arasında iken, verruca vulgaris, verruca anogenitalis, verruca plantaris, verruca filiformis ve seboreik keratozda alternatif tedavi metodudur.

ANAHTAR KELİMELELER: Kriyocerahi, likid nitrojen, benign lezyon, malign lezyon.

SUMMARY

OBJECTİVE: To research the effectiveness of cryosurgery on various indications.

MATERIALAND METHODS: 89 patients who were treated by cryosurgery application between 14.09.1999 and 25.04.2000 were included in this study. Spray was used in 77 cases, prob in 9 cases, and both were used in 3 cases. The application was carried out until a lateral spread of freeze of 2-3 mm was seen around benign lesions, 3 mm around premalign lesions, and 5 mm around malign lesions. Double freeze-thaw cycle was applied in 55 cases, and single freeze-thaw cycle was applied in 32 cases. In two cases, both double and single freeze-thaw cycle were applied in different sessions; and freeze-thaw cycle was applied in malign lesions. The patients were followed up by weekly controls.

RESULTS: 87% of verruca vulgaris, 100% of verruca anogenitalis, 57% of verruca plantaris, 80% of verruca filiformis, 100% of molluscum contagiosum, 85% of granuloma pyogenicum, 100% of hemangioma, 100% of actinic keratosis, 100% of seboreic keratosis, 100% of basal cell carcinoma cases responded to cryosurgery. When evaluated totally, cure rate of the study is 95%.

CONCLUSİONS: While cryosurgery is one of the methods, which is preferred first in the treatment of actinic keratosis, basal cell carcinoma, molluscum contagiosum, granuloma pyogenicum, it is an alternative method in the treatment of verruca vulgaris, verruca anogenitalis, verruca plantaris, verruca filiformis and seboreic keratosis.

KEY WORDS: Cryosurgery, liquid nitrogen, benign lesion, malign lesion.

Yazışma Adresi:

Dr. Tuğba Rezan Ekmekçi
Şişli Etfal Hastanesi Dermatoloji Kliniği
Tel: (0 212) 231 22 09 / 1470

GİRİŞ

Kriyocerahi, dokular üzerinde spesifik etki oluşturmak amacıyla, dondurucu ısı derecelerini kullanan bir tedavi metodudur. Popülaritesi son üç dekada giderek

artmıştır. Dermatolojide, tercih edilen tedavi metodu, alternatif tedavi veya adjuvan tedavi olarak kullanılmaktadır.

Çalışmamızdaki amacımız, kriyocerrahinin çeşitli endikasyonlardaki etkinliğinin araştırılmasıdır.

MATERYAL VE METOD

Çalışmamıza 14.09.1999-25.04.2000 tarihleri arasında

kriyocerrahi endikasyonu konup uygulanan ve takipleri yapılabilen 89 hasta alındı. 40'ı kadın, 45'i erkerten oluşan 89 hastanın en genci 8 en yaşlısı 77 yaşında olup, yaş ortalaması 34.01'di. Lezyon adedi 49 hastada 1, 27 hastada 2-8, 13 hastada 10 ve üzerindeydi. Toplam 25 farklı hastalığa kriyocerrahi uygulandı. Tedavi edilen vakalar Tablo 1'de görülmektedir.

Tablo 1: Kriyocerrahi uygulanan vakalar

No	Lezyon adı	Vaka sayısı	Lezyon sayısı
1	Verruka vulgaris	23	58
2	Verruka anogenitalis	7	~104
3	Verruka plantaris	5	15
4	Verruka filiformis	4	5
5	Verruka plana	2	8
6	Molluskum contagiosum	6	~63
7	Piyojenik granülom	7	7
8	Hemanjiom	7	~30
9	Spider anjiom	2	1
10	Venöz gölcük	1	1
11	Seboreik keratoz	5	10
12	Solar lentigo	1	~30
13	Aktinik keratoz	4	~61
14	Kornu kutane	1	1
15	Bazal hücreli karsinom	3	3
16	Dermatofibrom	2	4
17	Epidermal nevüs	1	1
18	Granuloma annulare	1	2
19	Kondrodermatitis nodularis helisis	1	1
20	Mukosel	1	1
21	Müköz kist	1	1
22	Hiperkeratotik papillom	1	1
23	Papillom	1	1
24	Tırnak batması	1	1
25	Dermal nevüs	1	1
	Toplam	89	~411

Vakalarımızda uygulama öncesi kriyocerrahi uygulaması için kontrendike bir durumun (soğuk ürtikeri, soğuk intoleransı, kriyoglobülinemi vs.) olup olmadığı araştırıldı. Lezyonun lokalizasyonu, büyüklüğü incelenerek kriyocerrahiye uygun olanlar tedaviye alındı.

Her hastaya uygulama öncesi kriyocerrahi hakkında kısa bilgi verildi, tedavi alternatifleri ve kriyocerrahinin olası komplikasyonlarından bahsedildi, kabul eden hastalara uygulama yapıldı.

Her hasta için, içinde ad, soyad, yaş, cinsiyet, telefon, tanı, lezyon tarifi, biyopsi, fotoğraf ve kriyocerrahi bilgileri (seans sayısı, uygulama tekniği, süre, notlar) bulunan kriyocerrahi poliklinik formu dolduruldu. Hastalar her kontrole geldiklerinde bulguları aynı forma kaydedildi.

Çalışmamızda Brymill marka Cryogun aleti kullanıldı.

Tanılar 5 vaka hariç klinik olarak kondu. Biyopsi ile tanı konan hastalardan biri Granulom anuler idi. 4

hastadan dondurma işleminin takiben bazal hücreli karsinom (BHK) ön tanısı ile punch biyopsi yapıldı. Vakalarımızın tümü ayakta tedavi edildi. Kriyocerrahi öncesi sadece 6 hastaya lokal anestezi yapıldı. Lokal anestezinin biri EMLA krem, beşi infiltrasyon anestezisi şeklindeydi.

Bir hasta hariç kriyocerrahi öncesi hastalar analjezik almadılar.

Kriyocerrahinin etkilerini daha iyi değerlendirmek amacıyla bazı hastaların uygulama öncesi ve takiplerinde fotoğrafları çekildi.

Hastalara oturur durumda, lezyona kriyocerrahi cihazı 90 derece dik duracak şekilde pozisyon verildi. Sprey uygulamada 1 cm mesafeden püskürtme yapılırken, prob uygulamada lezyona temas ettirildi. 77 vakada sprey, 9 vakada prob, 3 vakada ise hem prob hem sprey kullanıldı.

Kriyosprey uygulamasında açık sprey tekniği uygulandı. Kriyosprey ile 2 vakada fırçalama tekniği (alopesi areata, tırnak batması), diğerlerinde konsantrasyon tekniği uygulandı. Çapları büyük olan lezyonlar, bölümlere ayrılarak, her bölüm için ayrı ayrı dondurma yapılarak tedavi edildi.

Benign lezyonlarda 2-3 mm'lik donma halkası, premalign lezyonlarda 3 mm'lik donma halkası, malign lezyonlarda 5 mm'lik donma halkası oluşturuldu. Elli beş vakada çift donma-erime siklusu, 32 vakada tek donma-erime siklusu, 2 vakada değişik seanslarda hem çift hem tek donma-erime siklusu uygulanırken, malign lezyonlarda çift donma-erime siklusu uygulandı. Her lezyon için tip, derinlik, lokalizasyon ve büyüklüğe göre 5-90 sn arasında değişen soğuk uygulaması yapıldı.

Nüks veya cevap vermeyen vakalarda uygulama 7 seansa kadar çıkartıldı. Seans aralıkları bir hafta ile iki ay arasında değişiyordu. 1-7 seans kriyocerrahi uygulanan hastalara 2-10 arasında değişen ziyaret yapıldı. Tedaviyi takiben hastalara bundan sonra oluşabilecek değişiklikler hakkında bilgi verildi. Topikal antibakteriyel kremler ve aşırı ödem ve sulantılı olacağı düşünülen hastalara ıslak pansuman (Eau de goulard, serum fizyolojik), ihtiyaç halinde alınmak üzere analjezik verildi.

Hastalar haftalık kontrollerle değerlendirildiler, vezikülo-bülöz lezyonlar drene edildi, nekrotik krutlar temizlendi, pansumanları yapıldı, infeksiyon gelişenlere antibiyoterapi uygulandı.

BULGULAR

Yirmi üç hastada 58 adet verruka vulgarise kriyocerrahi uygulandı ve %87 başarı elde edildi. Tüm vakalarda

sprey kullanıldı, 33 lezyonda çift, 17 lezyonda tek donma-erime siklusu yapılırken, donma süreleri 10-60 sn arasında değişti. Çift donma-erime uygulamasında başarı oranı %82 iken, tek donma-erime uygulamasında %96 oldu. Hastaların 16'sında (%69.5) tek seans, 7'sinde (%30.5) 2-5 seans uygulandı. Birden fazla seans uygulananlarda başarı oranı %72 oldu. Seans aralıkları 1 hafta-2 ay arasında değişti.

Yedi verruka anogenitalis vakasında %100 başarı elde edildi. Vakaların hepsinde kriyosprey uygulandı. 2 hastada çift, 5 hastada tek donma-erime siklusu uygulandı. Beş hastada (%71), 1-3 kez nüks görüldü. Bir hasta hariç diğer dört hastada kriyocerrahi tekrarlandı. Diğer hastaya podofilin uygulandı. Beş hastada 15 adet verruka plantaris kriyocerrahi uygulandı ve %57 kür elde edildi. Başarı oranı, çift donma-erime uygulaması ile %60, tek donma-erime uygulaması ile %50 oldu. İki hastaya prob, iki hastaya sprey, bir hastaya hem sprey hem prob uygulandı. İkinci bir seans uygulanmayan hastalarda 3 hafta içinde yara iyileşmesinin olduğu gözlemlendi.

Dört hastada 5 verruka filiformis lezyonuna kriyocerrahi uygulandı ve %80 başarı elde edildi.

Altı molluskum contagiosum vakasında %100 başarı elde edildi. Dört vakada lezyonlar genital bölge yerleşimli idi. 5-10 sn süre ile bir vaka hariç tek donma-erime uygulaması yapıldı. Lezyonların, 1 haftada yüzeysel krut oluşumunu takiben iki hafta içinde eritemli maküller bırakarak iyileştiği görüldü.

Yedi piyojenik granulom vakasında %85 başarı elde edildi. 3 vakada çift donma-erime, 4 vakada tek donma-erime uygulandı. İki vakada (%100) prob, beş vakada (%80) sprey metodu kullanıldı.

Yedi hastadaki 30 hemanjiom lezyonunda %100 başarı elde edildi. Beş haftada sprey, iki hastada hem sprey hem prob uygulandı. Bir hasta hariç çift donma-erime siklusu uygulandı.

İki spider anjiom, bir venöz gölcük vakasında da %100 kür sağlandı. Spider angiomada kriyoprob ile 10 sn tek donma-erime siklusu uygulandı. Venöz gölcükde kriyoprob ile 20 sn tek donma-erime uygulandı ve iki seans sonra kür sağlandı. Dört aktinik keratoz vakasında %100 başarı elde edildi. Sprey ile 5-10 sn çift donma-erime uygulandı. Lezyonlar 1-2 hafta içinde ince krutların soyulmasıyla eritemli maküller bırakarak iyileştiği görüldü.

Beş hastada mevcut 10 seboreik keratoza kriyocerrahi uygulandı ve %100 başarı elde edildi. Sprey ile 10-30 sn arasında tek donma-erime siklusu uygulandı. 1-2 hafta içinde lezyon debride edildi.

Üç BHK vakasında kriyocerrahi ile %100 kür elde edildi. Çift donma-erime siklusu ile 5 mm'lik donma

halkası oluşana kadar dondurma işlemine devam edildi. Bir vakada prob 2 vakada sprey uygulandı, ilk donmadan sonra biyopsiler alındı. Bir hastada daha önceden elektrokoter tedavisi görüp nükseden lezyona uygulandı. Ortalama 5 hafta içinde yara iyileşmesinin olduğu görüldü.

Az sayıda yaptığımız vakalardan kornu kutane, dermatofibrom, gronulom annuler, hiperkeratotik papillom, kondrodermatitis nodularis helisis, mukosel, papillom, solar lentigo, tırnak batması ve verruka planada etkili olurken, dermal nevüs, epidermal nevüsde kısmi etkili, mukoz kistte etkisiz olduğu görüldü. Genel olarak değerlendirildiğinde çalışmamızda kür oranı, %95'dir.

TARTIŞMA

Kriyocerrahi esnasında ve sonrasında meydana gelen biyolojik değişiklikler, doku ısısında azalma ve bunu takip eden donmadan kaynaklanır. Doku hasarı, hücrelerin donması ve vasküler staz (erime sonrasında dokuda meydana gelen) sonucu oluşur(1,2). Bu nedenle kriyoreaksiyon, "fiziksel faz" ve "vasküler faz" ile karakterizedir.(2).

Dermatolojik cerrahide en sık tercih edilen kriyojen, en iyi soğuyan ve en geniş hacmi destrükte (malign lezyonların etkili tedavisi için gereken) eden likid nitrojendir(3).

Uygulamada pamuk uçlu aplikatör, açık sprey, kriyoprob tekniği kullanılır. Oluşturulan etkinin yeterli olup olmadığına donma zamanı, çözünme zamanı, donmanın lateral yayılımı gibi ölçütlerle karar verilir(4). Benign, premalign ve malign birçok lezyonda kullanım alanına sahiptir. Ucuz bir tedavi yöntemi olması, vakaların az bir kısmında lokal anestezi gerektirmesi, kolay uygulanması, tek seansta multipl lezyonlara tatbik edilebilmesi, güvenilir olması, gebelikte kullanılabilmesi, iyi kozmetik sonuç vermesi, cerrahi müdahalenin riskli olduğu hastalar ve aşırı cerrahi anksiyetesi olan hastalarda kullanılabilir olması kriyocerrahinin avantajlarıdır(3,5).

Verruka vulgariste genellikle pamuk uçlu aplikatör veya sprey tekniği kullanılır. Kriyoprob çoğu vakada tavsiye edilmez. Cone, pamuk uçlu aplikatörle uygulama yapılıyorsa kullanılmaz. Aynı şekilde ince uçlu sprey kullanımında da gerekemeyebilir (6). Diğer benign lezyonlarda olduğu gibi, donmanın lateral yayılımının 2-3 mm olması gerekir. Donma süresi verukanın kalınlığına bağlı olarak 20-60 sn arasında değişir(1). Biz de tüm vakalarımızda sprey kullandık ve lateral yayılımın 3 mm olmasına dikkat ettik. Donma süremiz 10-60 sn arasında değişti. Tek donma-erime

siklusu genellikle yeterlidir(1). Jones ve ark'nın el ve plantar verrülerde çift donma-erime siklusunun değeri üzerine yaptıkları bir çalışmada el verrülerinde tek donma uygulanan grupta kür oranı %65.1, çift donma uygulanan grupta %63.9 olmuştur. Jones ve ark'a göre çift donma-erime siklusu, el verrülerinde bir avantaj sağlamamakta ve bu sonuç, verrukalarda kriyocerrahinin etki mekanizmasının virus içeren hücrelerin basit destrüksiyonundan ziyade virusa karşı immun cevabın stimüle olduğu teorisini desteklemektedir(7). Çalışmamızda hem tek hem çift donma-erime siklusu uygulanmış ve tek donma-erime siklusu ile başarı oranı %96, çift donma-erime siklusu ile %82 olmuştur. Bu sonuç yukarıdaki çalışmayı desteklemektedir. Kriyocerrahi genellikle verrukalarda başarılıdır, fakat tedaviye cevaplar oldukça değişiklik göstermektedir. Başarı oranı %65-75 arasında değişmektedir(8). Biz çalışmamızda %87 oranında başarı elde ettik. Verruka anogenitaliste podofilin hala ilk seçenektir ve kriyocerrahi ile kür oranı %69-91 arasında değişmektedir(6,9). Robert J ve ark'larının yaptığı 64 vakalık bir çalışmada %96 oranında kür sağlanmıştı(5). Çalışmamızda başarı oranı %100 olmuştur. Bu yükseklik, lezyonların hepsinin 1 cm altında olmasına bağlanabilir. Çünkü, dağınık multipl lezyonlarda başarı oranı plaklardan daha yüksektir(6). Çift ve tek donma-erime siklusu arasında kür oranında fark olmadığı ortaya çıkmıştır.

Verruka plantarisde kriyocerrahi pek çok yazar tarafından tavsiye edilmemektedir(1). Kriyosprey ile uygulama yapılmaktadır(6). Lembo va ark'larının yapmış olduğu bir çalışmada kür oranı %52.3 olarak verilmiştir(5). Literatürde verrülere kriyocerrahi uygulanmasından önce keratolik uygulamasının başarı oranını arttırdığı bildirilmektedir(5). Berth-Jones ve ark'larının yaptıkları bir çalışmada kriyocerrahi öncesi kapiller kanama görülene kadar düz bir bıçak ile soyulmasının palmar verrukalardan farklı olarak plantar verrukalarda kriyocerrahi etkinliğini arttırdığı gösterilmiş ve bu durum, plantar verrukalarda, kriyocerrahi etkinliğini azaltan kallus oluşumuna bağlanmıştır(10). Yine Berth-Jones ve ark'larının yaptıkları bir diğer çalışmada, plantar verrukalarda tek donma uygulanan grupta %41, çift donma uygulanan grupta %65 kür elde edilmiştir. Aradaki fark soymadan sonra bile hala kayda değer kallusun varlığına bağlanmıştır. Çünkü, kallus, etkili bir ısı izolatörüdür(7). Çalışmamızda tedavi oranı %57'dir ve literatürle uyumludur. Yine tek donma uygulanan verrukalarda %50, çift donma uygulanan verrukalarda %60 kür elde edilmiştir. Bu da Berth-Jones ve ark'larının üzerinde durdukları kallus oluşumuna bağlanabilir.

Lembo ve ark'larının yaptıkları çalışmada verruka filiformisde kür oranı %97.7 olmuştur(9). Biz çalışmamızda %80 başarı oranı elde ettik. Aradaki fark vaka sayısının azlığına bağlanabilir.

Molloskum contagiosumda sprey metodu ile 5-10 sn'lik uygulama genellikle yeterlidir(8). Ancak donma zamanı uzun tutulursa estetik olarak hoş olmayan bir skar oluşumuna yol açabilir. Lubritz'e göre sprey ile lezyonu hafif dondurduktan sonra küçük bir küretle içeriğinin boşaltılması hem yüksek kür hem de kabul edilebilir bir kozmetik sonuca yol açar(6). Vakalarımızda %100 kür sağlanmış ve kötü kozmetik sonuç görülmemiştir.

Piyojenik granulomun, kriyocerrahiye cevabı değişkendir. Küçük lezyonlarda sprey, büyük lezyonlarda prob kullanılır. Küçük çaplı ve dar tabanlı lezyonlar, tedaviye daha iyi cevap verirler(6). Prob çapı lezyonunkine eşit olmalı, sabit bir şekilde uygulanmalı, 1-2 mm'lik halo elde edilinceye kadar dondurma işlemine devam edilmelidir(11). Küçük lezyonlarda prob ile 30-45 sn, büyük lezyonlarda 1-2 dakika süre ile dondurma gerekebilir(8). Donmuş tümör çözünme fazında kürele edilerek patolojiye gönderilebilir(6). Çalışmamızda %85 gibi yüksek kür sağlanmıştır. Proble tek seansla, sprey ile sadece bir vakada tek seansla kür sağlanması, ayrıca sprey uygulanan 3 hastada çift donma-erime siklusu uygulanmasına rağmen 2. 3. seanslara ihtiyaç göstermesinden yola çıkarak probun daha etkili olduğu söylenebilir. Yine de vaka sayımız kesin konuşmak için yeterli değildir.

Senil anjiomlarda prob ile 10 sn uygulamak genellikle yeterlidir. Daha büyük lezyonlar 20-30 sn donmayı gerektirebilir(12). Biz vakalarımızda öncesinde prob uyguladığımız iki vaka hariç kriyosprey ile 10-40 sn süre ve çift donma-erime siklusu uyguladık. Tek seansta %100 kür elde ettik. Prob uyguladığımız 2 vakada ise 3 seansta kür sağladık ve son seanslarında sprey kullandık. Her ne kadar probun etkili olduğu yazılsa da, çalışmamızda sprey hemangiomlarda proba göre daha etkili olmuştur.

Spider angiomada elektrodessikasyon ve laserin yanı sıra kriyocerrahi de kullanılmaktadır. Vakamızda 10 sn süre ile dondurmamıza rağmen atrofik hipopigmente sikatris gelişmiştir. Bu nedenle özellikle yüz yerleşimli olanlarda daha dikkatli uygulama gereklidir. Venöz gölcükde kriyoprob tekniği ile mükemmel sonuçlar alınmaktadır. Donma zamanı 15-25 sn arasında değişmekte ve genellikle tek donma-erime siklusu yeterli olmaktadır(1). 1-1.5 mm'lik donma halkasının oluşumu yeterlidir. Probun daha önceden soğutulması dudaga yapışmasını engeller(13). Ödem, eksüda, krut,

takip eden sikatrizasyon takriben 4 haftayı bulmaktadır(11). Vakamızda da yara iyileşmesi 4 haftayı geçmiş, hipertrofik sikatris kalmıştır.

Amerika Birleşik Devletlerinde aktinik keratoz tedavisinde ilk tercih kriyocerrahidir. Pamuk uçlu aplikatör veya sprey kullanılır. Hastalar tarafından iyi tolere edilir. Anestezi gerektirmez. Kür oranı %98.8'dir(14). Açık sprey ile 5-10 sn süre yeterlidir(5). Hipertrofik aktinik keratozda 15-30 sn, bowenoid aktinik keratozda 30 sn, 2 cm'den büyük aktinik keratozlarda 45 sn donma süresi uygulanır(12). Vakalarımızda açık sprey metodu ile 5-10 sn süre ile kriyocerrahi uygulanmış ve %100 kür sağlanmıştır. Multipl lezyon varlığında birkaç seansta tedavi yapılması daha uygun olur(15).

Seboreik keratozda kriyocerrahi tek başına veya kombine kullanılır. Hemen daima sprey tekniği uygulanır. Düzgün yüzeyle lezyonlarda yüzeyle dondurma ile iyi kozmetik sonuç alınır. Lezyon gereğinden fazla dondurulursa, hipopigmentasyon, skar oluşumu görülür. Kabarık, büyük lezyonlarda sprey ile lezyon dondurulduktan sonra lezyonun küretajı daha iyi sonuçlar vermektedir(15).

1981'den itibaren bazal hücreli karsinomda kriyocerrahi ile kür oranları %98 veya daha yukarıdır(12). Kuflik ve ark'larının 628 BHK'yı kapsayan retrospektif çalışmalarında beş yıllık kür oranı %99.0'dır. Rekürrens genellikle ilk 2 yılda görülmüştür(16). Kriyocerrahi, sınırları belirgin olmayan tümörler, rekürrens karsinomlar, büyük morfeiform BHK, metatipik BHK'da tavsiye edilmez(12). Tümör büyüklüğü de önemli bir kriter olup, 2 cm'nin altındaki tümörler kriyocerrahi için uygundur. Yine ayak sırtı ve bacak distalinde yerleşmiş tümörlerde kriyocerrahi iyi bir seçenek değildir(8). Shave eksizyon ve küretajı takiben kriyocerrahi uygulanabilir. Biyopsi ile operasyon öncesinde tanı konulmalıdır. Ancak eğer, tanıda şüphe yoksa, aynı seansta hem biyopsi, hem kriyocerrahi yapılabilir(12). Anestezi lezyonun lokalizasyonuna, çapına ve hasta durumuna göre uygulanabilir(16). Monitorizan teknikler, özellikle derin tümörler veya göz kapağı gibi kritik lokalizasyondaki tümörler için gereklidir. Yüzeysel tümörlerde tek donma-erime siklusu yeterlidir. 3 mm veya daha derin yerleşimli tümörler ile rekürrens tümörlerde çift donma-erime siklusu uygulanmalıdır. Tümör sınırları donma işlemi ile birlikte netliğini kaybedeceğinden işlem öncesi bir kalem ile sınırlar çizilmelidir. Sprey kullanılacaksa cone aşırı lateral donmayı önlemek için kullanılmalıdır. Prob kullanılırken, lezyon çapına uygun prob seçilmelidir. Dondurma işlemi, donmanın lateral yayılımının 3-5 mm olana veya termokupla bağlı

pirometer monitöründe -50 C derece görülene dek takriben 60 sn sürmelidir (12). Kuflik ve ark'ları yukarıdaki kriterleri uygulayarak 1-1.5 cm arasında değişen tümörlerde 40-90 sn dondurma uygulamışlardır(16). Halo erime zamanı 45-90 sn, total erime zamanı 2-5 dak. arasında olmalıdır. Büllöz reaksiyon 5-7 günde diner, kuru eskar oluşur, yara iyileşmesi 3-6 haftada tamamlanır(12). Vakalarımızda yukarıdaki şartlara uyarak etkili bir tedavi uyguladık. Monitarizasyon tekniği kullanmadığımızdan 3 lezyonda da 5 mm'lik donma halkası ile çift dondurma işlemi

tatbik ettik ve literatürle uyumlu olarak %100 kür sağladık.

Diğer lezyonlardaki kriyocerrahinin etkinliğinden bahsedebilmek için vaka sayımız yeterli değildir. Sonuç olarak, kriyocerrahi aktinik keratoz, bazal hücreli karsinom, molloskum contagiosum, piyojenik granulumda ilk tercih edilecek tedavi metodları arasında iken, verruka vulgaris, verruka anogenitalis, verruka plantaris, verruka filiformis ve seboreik keratozda alternatif tedavi metodudur.

KAYNAKLAR

- 1-)Kuflik E.G: Cryosurgery updated. J Am Acad Dermatol, 31:925-44, 1994.
- 2-)Zou boulis C.C:Principles of cutaneous cryosurgery: an update. Dermatology, 198:111-7, 1999.
- 3-) Gürel S: Dermatolojide kriyoterapi uygulaması. (uzmanlık tezi) Haydarpaşa Nümune Hastanesi Deri ve Zührevi Hastalıkları Kliniği, 1990.
- 4-) Varnalı E: Bazal hücreli epitelyomalarda kriyoterapi.(uzmanlık tezi)Haseki Devlet Hastanesi Deri ve Zührevi Hastalıkları Kliniği, 1997.
- 5-)Çalıköğlü E, Gürgey E: Kriyocerrahinin dermatolojide kullanım alanları. T Klin Dermatoloji, 9:104-11, 1999.
- 6-) Lubritz RR:Cryosurgical approach to benign and precancerous tumors of the skin. In:Zacarian SA, (ed) Cryosurgery for skin cancer and cutaneous disorders, The CV Mosby Company, Missouri, 1985, 41-58.
- 7-)Berth-Jones J, Bourke J, Eglitis H, et al: Value of a second freeze-thaw cycle in cryotherapy of common warts. Br J Dermatol, 131:883-6, 1994.
- 8-)Memişoğlu H.M, Yücel A, Özpoyraz M: Dermatolojide kriyoterapi. Galenos, 31:105, 1999.
- 9-)Zhu W-Y, Blauvelt A, Goldstein B.A, et al: Detection with chain reaction of human papillomavirus DNA in condylomata acuminata treated in vitro with liquid

nitrogen, trichloroacetic acid and podophyllin. J Am Acad Dermatol, 26:710-4,1992.

10-)Berth-Jones J, Hutchinson P.E:Modern treatment of warts: cure rates at 3 and 6 months. Br J Dermatol, 127:262-5, 1992.

11-)Castro-Ron G: Cryosurgery of angiomas and birth defects. In: Zacarian SA, (ed) Cryosurgery for skin cancer and cutaneous disorders, The CV Mosby Company, Missouri, 1985, 77-90.

12-)Graham G.F:Cryosurgery. Clinics in Plastic Surgery, 20:131-47, 1993.

13-)Suhonen R, Kuflic E.G:Venous lakes treated by liquid nitrogen cryosurgery. Br J Dermatol, 137:1018-9, 1997.

14-)Dinehart S.M:The treatment of actinic keratoses. J Am Acad Dermatol, 42:S25-8, 2000.

15-)Lubritz R.R: Cryosurgical approach to benign and precancerous tumors of the skin. In: Zacarian SA, (ed) Cryosurgery for skin cancer and cutaneous disorders, The CV Mosby Company, Missouri, 1985, 41-58.

16-)Kuflic E.G Gage A.A:The five year cure rate achieved by cryosurgery for skin cancer. J Am Acad Dermatol, 24:1002-4, 1991.