

Psoriasis Vulgaris'li Hastalarda Tedavi Öncesi ve Sonrası Deri Kan Akımı Değişikliklerinin Xenon-133 ile Değerlendirilmesi

EVALUATION OF SKIN BLOOD FLOW USING XENON-133 BEFORE AND AFTER TREATMENT IN PATIENTS WITH PSORIASIS VULGARIS

Ayten GEZİCİ*, Neslihan ŞENDUR**, Mehmet HARMAN***, Ahmet KARA****, M.Cudı TUNCER*****

* Yrd.Doç.Dr.,Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Nükleer Tıp AD, DİYARBAKIR
** Doç. Dr.Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Dermatoloji AD, AYDIN
*** Yrd.Doç.Dr.,Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Dermatoloji AD,
**** Ar.ş.Gör.Dr.,Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Nükleer Tıp AD,
***** Arş.Gör.Dr.,Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Anatomi AD, DİYARBAKIR

Özet

Bu çalışmada psoriasis vulgarisli hastalarda tedavinin deri kan akımı üzerine olan etkisini araştırmayı amaçladık. Çalışmaya kortikostemid tedavisi öncesi ve tedavi sonrası psoriasis vulgarisli 10 hasta ve 7 tane normal kontrol alındı. Hasta grubunda deri kan akımı ölçümü tedavi öncesi ve sonrası olmak üzere iki aşamada yapıldı. Xenon-133'in intradermal verilmesini takiben 20 dakika süreyle psöriatik deri, simetrik lezyonsuz deri ve normal kontrol grubu deri görüntüleri toplandı. Psöriatik deri, simetrik lezyonsuz deri ve kontrol deriye ait Xenon-133'ün deriden kayboluşuna ait zaman-aktivite eğrisi çizilerek deri kan akımı Kety-Schmidt metodu kullanılarak kuantitatif olarak hesaplandı.Sonuçlar istatistiksel olarak analiz edildi. Tedavi öncesi lezyonlu deri kan akımı, lezyonsuz ve normal deri kan akımı değerlerine göre önemli derecede farklı bulundu ($p<0.01$ ve $p<0.01$). Lezyonsuz psöriatik deri ile normal deri değerleri karşılaştırıldığında ise aradaki farkın önemsiz olduğu görüldü ($p>0.05$). Klinik olarak iyileşme izlenen psöriatik derinin tedavi öncesi ve sonrası kan akımı değerleri karşılaştırıldığında aradaki farkın anlamlı olduğu görüldü ($p<0.01$). Psöriatik deri kan akımı değerleri lezyonsuz deri ve normal grup kan akımı değerleri ile karşılaştırıldığında aradaki fark anlamlı bulundu ($p<0.01$ ve $t<0.05$). Lezyonsuz simetrik deri ile normal grup deri kan akımı değerleri karşılaştırıldığında ise aralarındaki farkın önemsiz olduğu bulundu ($p>0.05$).

Anahtar Kelimeler: Xenon-133, Deri kan akımı, Psoriasis

T Kim Dermatoloji 1098, 8:135-138

Geliş Tarihi: 10.12.1997

Yazışma Adresi: Dr.Ayten GEZİCİ
Ali Ertiiri 5. Sokak No 5
DİYARBAKIR

7 Klin J Dermatol IWS. S

Summary

The objective of the present study was to determine the effect of treatment on the cutaneous blood flow of psoriatic plaques. Skin blood flow was assessed by Xenon-133 scintigraphy. Ten patients with psoriasis vulgaris and seven healthy normal volunteers were studied. The scintigraphic images were obtained for 20 minutes after intradermally injection of Xenon-133 into the psoriatic plaques, non-lesional skin, and normal skin. For each area of interest selected from the computer image, the time-activity curve of disappearance was displayed, and a half time of Xenon washout determined, from which skin flow was simply calculated quantitatively according to Kety-Schmidt method. Skin blood flow at the psoriatic skin was significantly higher than that of the non-lesional skin ($p<0.01$) and than that of the normal skin ($p<0.01$). However, there was no significant difference in the skin blood flow between the non-lesional skin and the normal skin ($p>0.05$). Before treatment, skin blood flow of the psoriatic skin was found to be significantly higher than that of the after treatment ($p<0.01$). After treatment, skin blood flow of the psoriatic skin was also significantly higher than that of the non-lesional skin ($p<0.01$) and than that of the normal skin ($p<0.01$), but the difference between the non-lesional skin and control group was not found to be significant ($p>0.05$).

Key Words: Xenon-133, Skin blood flow, Psoriasis

T Klin J Dermatol 1998,8:135-138

Psoriasis sedefi beyaz skuamlarla kaplı keskin sınırlı, eritemli papül ve plaklarla seyreden, hayat boyu devam edebilen bir hastalıktır. Etiyolojisini belirlemeye yönelik değişik çalışmalar uzun yıl-

lardan beri devam etmesine rağmen, sebebi bilinmeyen hastalıklar arasındaki yerini korumaktadır.

Psöriasis karakteristik özellikleri; epidermal hiperproliferasyon, yüzeysel deri kapillerlerinde aşırı uzama, kıvrılma, dilatasyon gibi mikrovasküler değişikliklerdir. Ancak bunların nedeni ve önemi hala bilinmemektedir (1,2). Bu sebeple deri kan akımını saptamaya yönelik çalışmalar gündeme gelmiştir. Bu amaçla çeşitli radioaktif maddeler kullanılarak deri kan akımı izlenmiş ve değişik sonuçlar bildirilmiştir (3-6).

Son zamanlarda yapılan çalışmalar izlendiğinde daha çok İyot-131, Teknesyum 99m perteknetat ve Xenon 133 (Xe-133) gibi radioaktif maddelerin kullanıldığı görülmektedir (3-5,7).

Bu yönde yapılan araştırmalar psöriatik deri kan akımında artış olduğunu, tedavi edilmiş lezyonlarla ve sağlam görünüşlü psöriatik deride de kan akımının stabil lezyon kadar olmasa da artmış olduğunu ortaya çıkarmıştır (4,5).

Bu çalışmada psöriazisli hastalarda topikal kortikosteroid tedavisinin deri kan akımı üzerine olan etkisini araştırmayı amaçladık.

Gereç ve Yöntem

Klinik ve histopatolojik olarak psöriazis tanısı konan 4 kadın, 6 erkek toplam 10 hasta ve 3 kadın, 4 erkek sağlıklı kişi çalışma kapsamına alındı. Çalışmaya dahil edilen hastaların yaşları 29 ile 56 arasında olup yaş ortalaması 40; kontrol grubunun yaşları ise 28-60 arasında olup, yaş ortalaması 37 olarak saptandı.

Hasta ve kontrol grubunun kan akımını değiştirebilecek sistemik ve topikal bir tedavi kullanılmamasına özen gösterildi. Hastalar ve kontrol grubu çalışmaya alınmadan önce sigara, alkol, ağır fiziksel ve mental efordan uzak durmaları sağlandı. Hastalar yaklaşık yarım saat süre ile hiç bir aktivite olmaksızın bekletilip daha sonra çalışmaya alındılar.

Hastalar ve kontrol grubunda deri kan akımı ölçümü tedavi öncesi ve tedavi sonrası olmak üzere iki aşamada yapıldı. Birinci aşamada hasta ve kontrol grubunun deri kan akımı değişik anatomik lokalizasyonlarda farklı olduğundan ön kol ekstansor yüzeyi bir psöriatik plak ile simetridindeki lezyonsuz bölgede ve kontrol grubunda da aynı

bölgede olmak üzere kan akımı ölçümleri yapıldı. Radionüklid ile yapılan ölçüm yatar pozisyonda gerçekleştirildi. Ekstremitte pozisyonu ve kalbe yakınlığı da hesaba katılarak her iki ekstremitte göğüs üzerinde fleksiyon pozisyonunda, dirsekler birbirine yaklaşık şekilde yerleştirildi. Deri kan akımı sintigrafik ölçümü 0.1-0.2 serum fizyolojik içinde eriyik halde 50-100 mikroküri Xe-133 (Amersham) her iki ekstremitte seçilen bölgeye bil oluşturacak şekilde intradermal olarak verildi. Her iki ekstremitenin seri görüntüleri 20 saniye zaman aralıklarıyla 20 dakika süreyle 64x64 malrikste, 81 keV ve %20 enerji penceresi aralığında gama kamera (Toshiba GCA 601 E) ve ona bağlı düşük enerjili kollimatör kullanılarak elde edildi. İkinci aşamada hastalara skuamla kalınlığına göre değişmek üzere %2-5'lik vaseline salicylicum 2-5 gün süreyle uygulandı. Daha sonra klobetazol Propionate (Dermovale" merhem) ile lokal kortikosteroid tedavisine geçildi. Tedaviye hastalığın kronikliğine göre 20-30 gün devam edildi. Tedavi öncesi uygulanan radionüklid sintigrafi metodu tedavi sonrası psöriazis vulgarisli hastaların psöriatik ve simetrik lezyonsuz bölge derisine uygulandı. Psöriatik deri, simetrik lezyonsuz deri ve kontrol grubuna ait görüntülerin ilgi alanları gama kamera ya bağlı bilgisayarlar yardımı ile çizildi ve elde edilen eksponansiyel eğrisinden Xe-133'ün yarılanma zamanı bulundu. Deri kan akımı Kely-Schmidt formülüne göre hesaplandı (9-11).

$$F = 100 \cdot X \cdot K / P$$

$$F; \text{ kan akımı (ml/100 g/dk)}$$

$$X: \text{ xenon'un dağılılabirlik katsayısı} = (0.7 \text{ ml/g})$$

$$K: \text{ Xe-133'ün aşağıdaki formülden hesaplanan eğim sabiti}$$

$$K = 0.693 / t \cdot \text{xenon'un yarılanma zamanı}$$

$$P: \text{ derinin özgül ağırlığı} = 1.05$$

$$\text{Formül sadeleştirildiğince; } F = 46.2 / t^{1/2}$$

Psöriazisli deri, lezyonsuz simetrik deri ve normal deriden Xe-133 kaybolma yarılanma zamanları ayrı ayrı ölçülerek tedavi öncesi ve sonrası deri kan akımı değerleri hesaplandı. Sonuçlar eşleştirilmiş Wilcoxon testi ve nonparametrik Mann-Whitney U testleri kullanılarak istatistiksel olarak analiz edildi.

Tablo 1. Tet avi öncesi ve sonrası psönanisli hastalarda lezyonlu ve simetrik lezyonsuz deri kan akımı değerleri (mi/100 g/dk)

Hasta	T e d a v i ö n c e s i		T e d a v s o n r a s ı	
	İLV.youlu den	lezyonsuz deri	lezyonlu deri	lezyonsuz deri
1	17.32	10.77	15.73	10.27
	28.52	10.54	26.70	9.84
3	8.81	2.46	8.00	2.10
4	2.40	2.46	2.30	2.70
5	10.31	3.94	9.25	4.00
6	10.35	3.94	8.21	3.29
7	9.35	6.38	7.25	6.28
8	10.80	3.66	8.92	4.20
9	8.98	4.18	7.60	4.00
10	9.98	8.36	9.21	8.7^

Bulgular

Tedavi öncesi ve sonrası 10 psöranis'li hastanın lezyonlu deri, lezyonsuz deri ile 7 kişilik kontrol grubunun deri kan akımları ölçüldü. Elde ettiğimiz sonuçlar Tablo 1 ve 2'de görülmektedir.

Psöranisli hastalarda lezyonlu deri kan akımı değerleri ile kontrol grubuna ait değerler karşılaştırıldığında gruplar arasındaki farkın önemli olduğu görüldü ($p<0.01$). Aynı şekilde simetrik lezyonsuz deri kan akımı ile kontrol grubunun deri kan akımı değerleri karşılaştırıldığında aralarındaki farkın önemsiz olduğu bulundu ($p>0.05$). Lezyonlu ve simetrik lezyonsuz deri kan akımı değerleri karşılaştırıldığında aralarındaki farkın olduğu görüldü ($p<0.01$).

Tedavi sonrası klinik olarak iyileşme gözlenen psöranisli derinin kan akımı değerleri tedavi öncesi değerlerle karşılaştırıldığında aralarındaki fark anlamlı bulundu ($p<0.01$).

Tedavi sonrası psöriatik derinin kan akımı değerleri kontrol grubu değerleri ile karşılaştırıldığında aralarındaki farkın önemli olduğu bulundu. ($p<0.01$). Tedavi sonrası simetrik lezyonsuz deri kan akımı değerleri ile normal deri kan akımı değerleri karşılaştırıldığında ise aralarındaki fark önemsiz bulundu ($p>0.05$).

Tartışma

Psöriasisin etyolojisine yönelik çalışmalar çok eski yıllardan beri devam etmektedir. Histopatolojik çalışmalarda psöriatik deride mikrovasküler

Tablo 2. Kontrol grubu deri kan akımı değerleri

Kontrol	P (ml/100 gr/dk)
1	3.81
2	6.03
3	5.21
4	6.21
5	3.04
6	5.34
7	4.00

dilatasyonun tespit edilmesiyle araştırmaktı' bu yönde sürdürülmeye başlanmıştır. Değişik radioaktif maddeler deri içine verilerek deri kan akımı izlenmiştir ve bu konuda çeşitli sonuçlar bildirilmiştir (3-6).

Psöriatik deride, deri kan akım hızında meydana gelen değişiklikleri saptamak ve psöriasis şiddetinin deri kan akımı ölçümleri ile izlenebilirliğini ortaya koymak ve tedavinin etkinliğini araştırmak için yaptığımız bu çalışmada tedavi öncesi psöriatik derinin kan akımı değerleri ile simetrik lezyonsuz deri ve kontrol grubu değerleri arasında önemli derecede farklılığın olduğunu saptadık.

Lezyonsuz psöriatik derinin kan akımı ile kontrol grubu kan akımı değerleri karşılaştırıldığında, aradaki farkın önemli olmadığı görüldü. Bu sonuçlar Khan ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmayla uyumluluk göstermektedir. Bu çalışmada Xe-133 kullanılarak lezyonlu ve lezyonsuz psöriatik deri ile sağlıklı bireylerin deri kan akımı

karşılaştırılmış, lezyonlu deri kan akımının lezyonsuz psöriatik ve normal deri kan akımından yüksek olduğu, lezyonsuz psöriatik ve normal deri kan akımı değerleri arasındaki farkın ise önemsiz olduğu belirtilmiştir (4).

Klemp ve Staberg ise yaptıkları bir araştırmada, psöriatik deri kan akımının, normal deri kan akımının yaklaşık on katı, simetrik lezyonsuz deri kan akımının iki katı olduğunu saptamışlardır (5).

Yine bir çalışmada ondört psöriasisli hastanın Psoralen+Ultraviyole A (PUVA) tedavisi öncesi ve sonrası deri kan akımı ölçülmüş ve sonuçları sağlıklı kişilerin deri kan akımlarıyla karşılaştırıldığında PUVA öncesi lezyonlu deri kan akımının lezyonsuz deri kan akımı değerinin 6 katı kadar olduğu, PUVA sonrası lezyonlu deri kan akımında azalma olduğu, ancak lezyonsuz deri kan akımının 2 katı kadar olduğu belirtilmiştir (6).

Erbengi ve Akkaya yapmış oldukları çalışmada kortikosteroid tedavisi sonrası psöriatik hastalarda iyileşme gözlendikten sonra lezyonlu ve lezyonsuz simetrik deride Xe-133 yarılanma sürelerini karşılaştırmışlar ve aralarındaki farkın önemli derecede anlamlı olduğunu bildirmişlerdir (12). Bizim çalışmamızda psöriatik deride topikal kortikosteroid tedavisi sonrası deri kan akımı değerlerinin lezyonsuz deri ve kontrol grubu değerlerine göre önemli derecede farklılık göstermesi bulgularımızın literatürlerle uyumlu olduğunu göstermektedir.

Tedavi öncesi ve sonrası psöriatik deri kan akımının lezyonsuz deri kan akımı ve normal deri kan akımı ölçümlerinin anlamlı derecede farklı oluşu psöriatik deride meydana gelen biyolojik değişikliklere bağlanmış, hastalığın akut veya kronik fazda olmasının deri kan akımı değerlerinin normale dönmesinde bir etkisi olmadığı belirtilmiştir (4,10,13).

Sonuç olarak; psöriasisli hastalarda artmış olan lezyonal deri kan akımının topikal Kortikosteroid tedavisinden sonra oluşan klinik iyileşmeye paralel olarak azaldığı saptandı.

KAYNAKLAR

1. Arnold HL, Odom RB, James WD. Psoriasis. Andrew's Diseases of the skin. Clinical Dermatology. W.B Saunders Company 8th ed. Philadelphia 1990:198-214.
2. Fitzpatrick TB, Freedberg IM. Psoriasis. Dermatology in General Medicine. McGraw Hill Book Company 3rd ed. 1987:461-87.
3. Klemp P. Regulation of subcutaneous blood flow in patients with psoriasis and effects of treatment on subcutaneous blood flow. J Invest Dermatol 1985; 85:175-8.
4. Khan A, Schall LM, Tur E, Maibach HI, Guy RH. Blood flow in psoriatic skin lesions: The effect of treatment. Br J Dermatol 1987; 117:1293-201.
5. Klemp P, Staberg B. Cutaneous and subcutaneous blood flow in nonlesional skin of patients with minimal psoriatic skin manifestations. J Invest Dermatol 1986; 86:582-4.
6. Yüksel N, Akan T, Kölemen F, Akkaya S. Psoriasis Vulgarisli hastalarda PUVA öncesi ve sonrası deri kan akımı değişikliklerinin Xe-133 ile değerlendirilmesi. 13.Ulusal Dermatoloji Kongresi 1990:1:373-9.
7. Klemp P. Subcutaneous blood flow in psoriasis. J Invest Dermatol 1985; 84:187-90.
8. Klemp P, Bojsen J. Local variations in cutaneous and subcutaneous blood flow measured by Cd-Te(C1) minideetors in normal and psoriatic skin. J Invest Dermatol 1986; 86:109-14.
9. Daly MJ, Henry RE. Quantitative Measurement of Skin Perfusion with Xenon-133. J Nucl Med 1980;21:156-60.
10. Tsuchida Y. Regional differences in the skin blood flow at various sides the body studies by Xe-133. Plast Recons Surg 1987; 705-8.
11. Edward BS. Evaluation of skin perfusion. In: Effective Use Of Computers in Nuclear Medicine 1987:497-502.
12. Erben G, Akkaya S. Psoriasisli vakalarda kapama tedavisinden sonra deri Xe-133 kleransi değişiklikleri. Lepra Mecmuası 1975; 4:120-7.
13. Klemp P, Staberg B. Cutaneous blood flow in psoriasis. J Invest Dermatol 1983; 81:503.