

Kaşıntı Hissi Ve Moleküler Biyolojisi

Elif OKUMUŞ*

Özet

Kaşıntı, günlük hayatta her birimizin en az bir kere tecrübe ettiği, hoş olmayan, yaşam kalitesine olumsuz etki eden bir histir. Pek çok hastalıkta belirti olarak görebileceğimiz kaşıntı, deride küçük kızarıklıklar ve bazen kabarcıklar ile kendini gösterir. Kaşıntı, deride bulunan sinir liflerimiz ile sinir sistemimiz arasındaki etkileşimden kaynaklanır. Genellikle dışarıdan uyaranlarla oluşan ve kısa süreli olanlarına akut; vücuttaki çeşitli sorunlar sonucu oluşan ve uzun sürenlere kronik kaşıntı denir. Histamin, opiyat, kannabinoidler gibi biyokimyasal sebepleri olabileceği gibi bazı bitkiler, sinek ısırması gibi vücudumuzda alerjik tepkiler oluşturabilecek diğer durumlar ya da sistemik, psikolojik sorunlar da bu hisse sebep olabilir. Kaşıntının uzun zaman vücutta ağrı ve acıyla çok benzer yolları izlediği düşünüldü, şimdilerde ise ikisini birbirinden ayıran noktaların çok daha fazla olduğu düşünülüyor. Bu benzerliğin kaşındıkça daha çok kaşınmak istemenin de bir açıklaması olabileceği öngörülüyor.

Anahtar Kelimeler: kaşıntı, pruritus, histamin, deri, serbest sinir uçları

Abstract

Itching or pruritus, in scientific terminology, is an unpleasant feeling every person experiences at least once and negatively affects life quality. It can be seen as a symptom of many diseases and shows up on the skin with small red dots and bubbles. There are nerve fibers in the skin and itch originates from the interaction between these fibers and the neural system. Generally, if it is short-term and based on external stimulants is named acute if it is long-term and takes its source from internal problems is named chronic. Some biochemical substances such as histamine, opiate, cannabinoid, or allergic situations like being bitted by mosquitos, or systemic-psychologic problems can cause itching.

Keywords: itch, pruritus, histamine, skin, free nerve endings

Giriş

Her insanın yaşadığı kaşıntı hissi, bilim literatüründeki ismiyle pruritus; ciltte yani vücudumuzun dış yüzeyini kaplayan epidermis tabakasında meydana gelir. Hemen hemen herkesin rahatsız edici hatta sinir bozucu bulduğu bu his çoğu zaman bulunduğu bölgede küçük şişkinlikler ve kızarıtlara sebep olur. Kaşınmanın beyinde bir tür acı deneyimi oluşturduğu önceki çalışmalarda ileri sürülmüştür (Bakırcı, 2021). Oysa son çalışmalarda karşımıza çıkan beyinde kaşınmayla ilgili yeni yolların olabileceği hipotezi bilim

*İstanbul Üniversitesi, Lisans, elifokumus20@gmail.com

insanlarını tekrar araştırmaya sevk eder. Bu yazıda temelinde duyuşal sinir liflerimiz ile merkezi sinir sistemimizin iletişiminin bir sonucu olan bu histen, nasıl oluştugundan, beyine nasıl iletildiğinden, nasıl tepki verdiğimize ve bu tepkinin bizi nasıl rahatlattığından bahsetmeyi amaçlıyoruz.

Kaşıntının Tanımı ve Bazı Nedenleri

Tanımlarından birinde pruritus "*deriyi ovalama, çizme veya kaşınma isteğini doğuran subjektif his*" olarak açıklanmış (Çalka ve Karadağ, 2011: 40). Pruritus yani kaşıntı hissi, dermatolojik hastalıklarda en çok rastlanan ve vücutta başka hastalıklarda da belirti olarak görülebilen bir durumdur. Bunun dışında psikolojik rahatsızlıkların bir dışavurumu olabilir. Bazen özellikle belirli bir bölgede yoğunlaşır bazen de vücudun tamamında hissedilebilir. 6 haftadan az sürenlere akut, daha uzun sürenlere ise kronik kaşıntı adı verilir. Akut kaşıntılar genellikle dıştan bir uyarana vücudumuz tarafından oluşturulan bir cevap iken bazı akut kaşıntılar ve kronik kaşıntılar vücut içindeki birtakım kimyasalların miktarındaki oynamaların ve vücut içi denge bozulmalarının birer sonucu olabilir. Tek başına görüldüğünde çok anlam ifade etmese de şiddetli ve kronik kaşıntılar kişide strese, özgüvende ve özsaygıda azalmaya, asosyalliğe, tükenmişlik hissine ve yaşam kalitesinin azalmasına sebep olabilir. Hatta deride yaşanan rahatsızlıkların özellikle beyinle olan bağlantısı sebebiyle psikolojiyi çok daha olumsuz etkilediğine dair teoriler vardır. Çünkü bu iki organın ilişkisi embriyonik döneme kadar uzanır. Embriyonik dönemde tüm vücudumuzu oluşturan ektoderm, mezoderm ve endoderm diye adlandırdığımız üç farklı germ tabakası vardır. Hem beyin hem deri aynı germ tabakasından ektodermden gelişir, aynı hormonlarla ve nörotransmitter maddelerle etkileşime girer. Bu oldukça benzer gelişim süreci deride meydana gelen kaşıntının ruhsal sağlığı olumsuz etkilediği sonucuna varılmasına sebep olabilir.

Fizyolojik olarak kaşıntı; duyuşal sinir liflerinin kaşıntıya sebebiyet veren maddeler tarafından uyarılması, uyarıların merkezi sinir sistemine iletilmesi, burada değerlendirilmesi ve iletilere cevap olarak kaşınma olayının gerçekleşmesidir. Vücudumuzdaki kaşıntılar çoğunlukla biyokimyasal nedenlidir. Histamin (bir çeşit protein), opiyatlar (morfin benzeri kimyasal madde), kannaboidler (ağrı kesici etkisi olan bağımlılık yapıcı bir madde) kaşıntı sebebi olabilir. Bunların dışında ısırgan otu ve sığırkuyruğu gibi bazı bitkiler de kaşıntı oluşturunabilir. Kaşıntıyı derideki serbest sinir uçlarıyla algılar, kranial ve spinal sinirlerle beyne iletiriz. Örneğin deride artan histamin, mekanik uyarılara duyarsız C tipi sinir uçlarını, sığırkuyruğu otunun spikülleri polimodal sinir uçlarını uyarır (Yıldız, 2011: 18-22). Bu yapılar deride, mukozada ve korneada bulunduğundan vücudun başka bir yerinde kaşıntı hissedilmez. Sinir uçlarından talamusa giden uyarı, kaşınma/ sürtünme gibi fiziksel cevaplar vermemizi sağlar. Yakın zamana kadar kaşıntı hissini beyinde ağrı ve acıya yakın bir şekilde değerlendirildiği tahmin ediliyordu. Bunun sebebi C tipi sinir uçlarının acı ve ağrıya neden olan sinirlerle aynı yapıda olmasıydı. Temmuz 2022'de Science dergisinde yayımlanan bir makalede ise beynin ventrolateral orbital korteks denilen bir bölgesinde ağrı ve acıya duyarlı nöronların kaşıntıya duyarlı nöronlardan farklı olduğu ve birinin aktivasyonunun veya inaktivasyonunun diğerini etkilemediği rapor edildi (Jiang vd., 2022). Ancak kaşıntının patogenezi hâlâ tam olarak bilinmediğinden, mekanizmayı anlamak için araştırmalar devam etmektedir.

Kaşıntıların bir diğer sebebiyse sistematik problemler olabilir. Kolestatik (safra yollarından ince bağırsağa) karaciğer hastalıklarında, böbrek yetmezliğinde, hematolojik hastalıklarda, hipotiroidizmde, hipertiroidizmde, Hodgkin lenfomasında ve AIDS'te kaşıntıyı bir semptom olarak görebiliriz (Özgöztaş ve Kayıran, 2011: 46-50).

Bunların dışında sebebini bilemediğimiz kaşıntılarımız da olabilir. Bunlar idiyopatik kaşıntı olarak geçer. Sistematik veya dermatolojik olarak açıklanamaz. Genellikle yaşlılarda gece görülen sırt, bacak, kollarda hissedilen kaşıntı örnek verilebilir (Kulaç ve E. Türker, 2011: 62).

Sinek İstirdiğinde Neden Kaşınırız?

Sinekler ısırdığında olabildiğince kısa sürede olabildiğince fazla kanı almak için tükürüklerini de içeren bir mekanizma kullanırlar. Tükürüklerindeki antikoagülan madde kanı daha kolay emmelerini sağlar. Fakat bu madde bizim vücudumuza yabancı olduğundan o bölgede alerjik bir reaksiyon başlar. Bu aşamada daha etkili bir immün cevap için yukarıda da bahsettiğimiz histamin proteinleri artmaya, enflamasyon ve kaşıntı oluşturmaya başlar (Zeidan, 2019).

Kaşınan Yeri Kaşımak Neden Mutluluk Verir?

Öncelikle kaşınmak o bölgedeki diğer hücreleri ve reseptörleri de uyardığından kaşınan bölgenin üstündeki baskıyı azaltır, geçici kaşıntı hislerinin üstesinden böylece gelmiş oluruz.

Buna ek olarak birtakım araştırmacıya göre kaşınan yeri kaşımak hafif bir acı hissi oluşturur ve bu da beyinde bir miktar serotonin salgılanmasını sağlar. Serotonin mutlu hissetmemizi sağlayan hormonlardan biridir. Buna karşın salgılanan serotonin acıyı algılayan nöronlar yerine kaşıntı hissi veren nöronlara gidebilir ve bu kaşıntı hissinin artmasına sebep olur (Bakırcı, 2021). Böylelikle kaşınan bölgeyi kaşıdıkça daha çok kaşınır ve bir tür paradoksa girmiş oluruz.

Sonuç

Kaşıntı her birimizin çok sık yaşadığı temel bir olgudur. Deride kızarıklık ve şişlikle beraber görülebilir. Psikolojik, dermatolojik, sistematik pek çok hastalığın belirtisi olabileceği gibi bir anlam ifade etmeyen sinek ısırması gibi sıradan durumlardan da kaynaklanabilir. Kısaca, kaşıntıya sebebiyet verebilecek herhangi bir durumun beyne sinyal olarak iletilmesi ve buna karşın oluşan cevaptır. Yıllarca acı ve ağrı uyarılarına benzer bir yol izlediği düşünülmüştür fakat kronik ağrı için pek çok çeşit ilaç olmasına rağmen kronik kaşıntı için FDA (Amerika Birleşik Devletleri Gıda ve İlaç Dairesi) onaylı tek bir ilaç bile yoktur. Dolayısıyla kaşıntının ağrı ve acıyla ilgili olabileceği hipotezinin sağlam temelleri bulunmamaktadır. Ek olarak 2022 tarihli bir çalışmada kaşıntı ve ağrı/acı nöronlarının büyük ölçekte farklı olduğu gösterilmiştir. Bunların yanı sıra kaşınan bölgeyi kaşımak bizi mutlu etse de enflamasyonu yayabileceğinden ve cildi tahriş edebileceğinden aşırısından kaçınılmalıdır.

Kaynaklar

- Bakırcı, Ç. M. (Der.), Çiftci E. (Çev.), (2021, 21 Eylül). “Kaşıntı Nedir? Neden Kaşınırsınız? Kaşınan Yerleri Kaşımak Neden İyi Hissettirir?” Elde edilme tarihi: 15 Eylül 2022, <https://evrimagaci.org/kasinti-nedir-neden-kasiniriz-kasinan-yerleri-kasimak-neden-iyi-hissettirir11001>
- Çalka, Ö. ve Karadağ A. S. (2011). “Deri Hastalıklarındaki Kaşıntının Mekanizması”. Türkiye Klinikleri Dermatoloji- Özel Konular, Cilt: 4, Sayı: 3, s. 40-45.
- Ekinci, N., Köse, E. ve Çay, M. (2011). “Kaşıntının Anatomisi”. Türkiye Klinikleri Dermatoloji- Özel Konular, Cilt: 4, Sayı: 3, s. 3-6.
- Jiang, S., Wang, Y., Zheng, X., Zhao, Z., Wang, Y., Sun, L., Chen, P., Zhou, Y., Tin, C., Li, H., Sui, C., Wu G. (2022). “Itch-specific neurons in the ventrolateral orbital cortex selectively modulate the itch processing”. Science Advances, Cilt: 8, Sayı: 30, doi: 10.1126/sciadv.abn4408.
- Kulaç, M. ve E. Türker, G. (2011). “İdyopatik Kaşıntılar”. Türkiye Klinikleri Dermatoloji- Özel Konular, Cilt: 4, Sayı: 3, s. 62.
- Özgöztaşı, O. ve Kayıran, N. (2011). “Sistemik Hastalıklardaki Kaşıntının Mekanizması”. Türkiye Klinikleri Dermatoloji- Özel Konular, Cilt: 4, Sayı: 3, s. 46-50.
- Yabacı, S., Kılıç Akça N., ve Efe Arslan D. (2019). "Kaşıntı-Stres Kısır Döngüsü". ERÜ Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi, Cilt: 6, Sayı: 2, s. 26-34.
- Yıldız, S. (2011). “Kaşıntının Fizyolojisi”. Türkiye Klinikleri Dermatoloji- Özel Konular, Cilt: 4, Sayı: 3, s. 18-22.
- Zeidan, Adam. (2019, 24 Mayıs) "Why Do Mosquito Bites Itch?". Ansiklopedi Britannica, Elde edilme tarihi: 15 Eylül 2022, <https://www.britannica.com/story/why-do-mosquito-bites-itch>.