



şimdiye kadar yeterince tanınmayan temel bir sosyal zorluk olduğunu buldular.

Analizlere göre, misokinezi bazen misophonia ile beraber görülebiliyor. Bu durum bireyler arasında önemli ölçüde farklılık gösteriyor gibi görünüyor, bazı insanlar tekrarlayan hareketlere daha az hassasiyet gösterirken diğerleri hareketlerden çok daha fazla etkileniyor. UBC'den psikolog Todd Handy, bu durumdaki kişilerin tekrarlayan hareketlerden duygusal olarak olumsuz etkilendiğini; öfke, endişe veya hayal kırıklığı gibi tepkiler gösterdiklerini; kalabalık etkinlikler ile iş ve okul gibi sosyal ortamlardan daha az keyif aldıklarını söylüyor. Araştırmacılar misokinezinin bilişsel düzeyde nereden kaynaklanabileceğini keşfetme konusunda henüz yolun başında

olsalar da gelecekteki çalışmalarında takip etmek istedikleri bazı varsayımsal ipuçlarına sahip. Bu varsayımlardan biri ayna nöronlar ile ilgili. Ayna nöronlar hem biz hareket ettiğimizde hem de başkalarının hareket ettiğini gördüğümüzde etkinleşir. Örneğin, birinin incindiğini ya da acı çektiğini gördüğünüzde sizin de benzer acıyı hissetmeniz gibi... Misokineziye eğilimli insanlarda da bilinçsizce tekrarlayan hareketleri sergileyen kişilerin psikolojisiyle empati kurma davranışı olabileceği göz önünde bulunduruluyor. UBC psikoloji bölümünden Sumeet Jaswal insanların endişeli veya gergin olduklarında tekrarlayan hareketler yaptıklarını ve yakınlarındaki kişiye yansıyan bu durumun o kişinin de endişeli veya gergin hissetmesine neden olabileceğini söylüyor.

Öyle gözüküyor ki misokinezi ile ilgili pek çok bilinmeze yapılacak araştırmalarla yanıtlar aranacak. Ancak şunu da unutmamak gerekiyor: Pek çok kişiye olağan dışı gelse de aslında misokinezi hayli yaygın. Yani öyle hissediyorsanız yalnız değilsiniz! ■

Çocuklar Brokoliden Neden Hoşlanmıyor?

Özlem Ak

Bazı çocuklar karnabahar veya brokoli ile karşılaştıklarında yüzlerini buruşturur. *Journal of Agricultural and Food Chemistry* dergisinde yayımlanan yeni bir çalışmaya göre onları suçlamamak gerekiyor çünkü tükürükteki belirli enzimler, özellikle bazı çocuklar için, turpgillerden olan sebzelerin tadını bozuyor.

Sistein liyaz adı verilen bu enzimler, ağızda yaşayan farklı bakteri türleri tarafından üretilir. Aynı enzimler lahanaya, Brüksel lahanasına, brokoli ve karnabahar gibi *Brassica* cinsi sebzelerin hücrelerinde de bulunur.

Bu yüzden bir parça brokoliyi çiğnediğinizde, brokolideki bu enzimler açığa çıkar ve tükürükteki enzimleri etkinleştirir. Bu enzimler, turpgiller ailesindeki sebzelerde bulunan S-metil-L-sistein sülfoksit adı verilen bir bileşiği parçalar ve keskin koku moleküllerine dönüştürür.

Yetişkinler üzerinde yapılan önceki araştırmalar, kişinin tükürüğündeki sistein liyazın etkinlik seviyesinin, S-metil-L-sistein sülfoksitin ne kadar parçaladığını ve dolayısıyla süreçte kaç tane koku molekülü üretildiğini belirlediğini ileri sürüyor. Bu da turpgiller grubundaki sebzelerin tadının yetişkinler tarafından nasıl algılandığını etkiler. Bu geçmiş araştırmalara göre, örneğin taze lahanaya tüketildiğinde, tükürükle taşınan enzimler onu parçalara ayırdıkça, yiyeceğin saldırdığı kükürtlü koku moleküllerinin sayısında kişiden kişiye on kata kadar fark olabilir. Bu noktada araştırmacılar, yetişkinlere kıyasla genellikle acı ve ekşi tatlarla karşı daha duyarlı olan çocuklarda aynı farklılığın görülüp görülmeceğini merak

ettiler. Tükürüğünde en fazla S-metil-L-sistein sülfoksit türevli bileşikler bulunan, dolayısıyla da tükürüğü kokan çocukların yetişkinlere ve akranlarına kıyasla *Brassica* sebzelerin tadını daha kötü algıladıklarından şüphelendiler. Yapılan araştırmaya göre, hem yetişkinlerin hem de çocukların tükürükleri karnabahaya maruz kaldığında kötü kokulu bileşikler oluşsa da bu kokular yetişkinlerin sebzeyi sevip sevmemesini etkilemedi. Ancak tükürüklerinde yüksek miktarda koku molekülü oluşan çocuklar, tüm denekler arasında karnabahardan nefret ettiklerini en çok söyleyenler oldu. Sydney Üniversitesinde gıda

kimyası uzmanı ve duyuşal gıda bilimcisi olan Damian Frank hem S-metil-L-sistein sülfoksitin hem de etin parçalanmasının bir yan ürünü olan kötü kokulu dimetil trisülfid isimli bileşiğe karşı özellikle çocukların hassas olduğunu söylüyor.

Bu yeni çalışma, 98 çift ebeveyn ile yaşları 6 ile 8 arasında değişen çocukları kapsıyordu. Bilim insanları her bir katılımcının tükürüğünden örnekler aldıktan sonra örnekleri laboratuvarında hazırladıkları ham karnabahar tozuyla karıştırarak salınan S-metil-L-sistein sülfoksit türevi koku bileşiklerinin oranlarını ölçtüler ve önceki çalışmalarda olduğu gibi katılımcıların tükürüğünün değişen

miktarlarda kötü kokulu kükürtlü moleküller ürettiğini buldular. Araştırmacılar ayrı bir analizle, brokolinin de aynı kötü kokuları saldığını ancak karnabaharın bunu biraz daha yüksek konsantrasyonlarda yaptığını tespit ettiler.

Bu bulgular, zevklerimiz zaman içinde nasıl değiştiğine dair geçmiş çalışmalarda da uyuyor. Avustralya'daki Deakin Üniversitesinden Russell Keast, çocukken nefret ettiğimiz yiyecekleri tekrar tekrar tüketirsek sevebileceğimizi belirtiyor. Aslında bu süreçte tat alma tomurcuklarımız değişmiyor; sadece, onları daha fazla tüketerek daha geniş bir gıda yelpazesinin tadını çıkarmayı yavaş yavaş öğreniyoruz.

Cornell Üniversitesi Gıda Bilimleri Bölümünden Robin Dando'ya göre, tat ve koku alma duyuları gençlikte daha güçlü olduğu için çocuklar lezzet farklılıklarına karşı daha hassas olabilir ama dillerinde hangi enzimleri taşırlarsa taşırsınlar yeni yiyecekler denedikçe kötü kokulu sebzelere karşı isteksizliklerinin üstesinden gelmeyi öğrenebilirler. ■

Yerkürenin Elmaslardaki Gizli Tarihi

Mahir E. Ocak

Lifli elmaslar olarak adlandırılan bulanık sarı renkli elmaslar, görüntüleri nedeniyle, ziyet eşyası olarak kullanılmaya uygun değildir. Peki bu elmasların içine hapsolmuş sıvıların, yerkürenin derinliklerinde meydana gelen değişimlerin kaydını tuttuğunu biliyor muydunuz?.

Bilinen en sert malzemelerden biri olan elmaslar karbon atomlarından oluşur. Elmasların yapısındaki her bir karbon atomu

