

Aspartam ve multipl skleroz

Aslı Kurne¹, Rana Karabudak²

¹Araştırma Görevlisi, Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroloji Anabilim Dalı, Ankara

²Prof. Dr., Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroloji Anabilim Dalı, Ankara

Yapay tatlandırıcı bir ajan olan aspartam 1966 yılında ülser tedavisini geliştirmek amacı ile yapılan araştırmalar sırasında James Schlatter tarafından keşfedilmiştir. L-aspartik asit ve L-fenilalanin metil eterden oluşan bir dipeptiddir. 1974 yılında yapay tatlandırıcı ve koku verici ajan olarak kullanımı "Food and Drug Administration (FDA)" tarafından onaylanmıştır. Onayından hemen sonra 6,000'in üzerinde ürün içinde pek çok ülkede milyonlarca insan tarafından tüketilmeye başlanmıştır. Gıdaların "diyet-hafif-düşük kalorili" olarak tanımlanması bu içerikleri nedeniyledir. Ancak kullanıma girmesinden itibaren pek çok tartışmayı da beraberinde getirmiştir. Özellikle çocukların ve gebelik dönemindeki kadınların aspartam tüketmelerinin yol açabileceği sonuçlar yıllardır tartışılmaktadır. Alınmakta olduğu miktar ve beraberinde kullanılan diğer ajanların da aspartama ait olabilecek zararlı etkileri belirleyebileceği belirtilmektedir.

Aspartam ve metabolik içeriğine ait güvenlik çalışmaları hem hayvan modellerinde hem de sağlıklı infantlar, çocuklar, adölesanlar, erişkinler, obez bireyler, diyabetikler, emziren anneler ve fenilketonüri tanısı ile izlenen ve esansiyel bir aminoasit olan fenilalanini metabolize etme yeteneklerinde defekt olan bireylerde yapılmıştır. Aspartama ait metabolik komponentler olan aspartat, fenilalanin ve metanolden kaynaklanabilecek toksisite kaygıları günümüzde tartışılmakta olup, bu konuda çok farklı görüşler bulunmaktadır. Ajanın FDA tarafından kabulünden sonra baş ağrısı, davranım ve bilişsel değişiklikler, duygu durum değişiklikleri ve duyarlı bireylerde allerjik reaksiyonlar gibi bazı yan etkiler bildirilmiştir [1]. Aspartama ait zarar verici etkilerin kaynağının formaldehid oluşumuna katkısı olabileceği de belirtilmektedir [2].

Son 20 yıl içinde Amerika Birleşik Devletleri başta olmak üzere gelişmiş ülkelerde beyin tümörü oranlarında artış bildirilmektedir. Bu artışa neden olabilecek pek çok çevresel faktör araştırılmaktadır. Bu faktörler arasında aspartam da ele alınmış ve mutajenik potansiyel taşıdığı gösterilmiştir. Aspartama ait kanserojenik potansiyeli araştıran çalışmalar devam etmektedir. Bu konuda bilim dünyasında da görüş ayrılıkları bulunmaktadır. Bazı yazarlar diyet ile alınan ve sirkülasyonda bulunan aspartat miktarının beyinde normalde nörotransmitter olarak kullanılan ve asidik bir aminoasit olan aspartat miktarını değiştirmedeğini ve nöronal hasar ile beyin fonksiyonlarındaki değişikliklerden sorumlu tutulamayacağını savunmaktadırlar [3].

Son yıllarda medya ve internet aracılığı ile aspartam ve multipl skleroz gelişim riski arasında ilişki olduğuna ait pek çok bilgi bizlere ulaşmaktadır. Ancak bu konu ile ilgili yapılmış ve bilimsel nitelik taşıyan çalışmalar bulunmamaktadır. Bildirimler genellikle tekli vaka bildirimleri şeklindedir. İnternet kapsamında bu konuda farklı toplum/çevre örgütlerinin oluşturdukları siteler bulunmaktadır. Bildirilen

Kurme ve Karabudak

yan etkilerin yaklaşık üçte ikisi nörolojik belirtileri içermektedir. Diyet içinde bulunan aspartamın ısısı artış gösterdiğinde metabolik asidoza yol açacak şekilde formaldehid ve sonrasında da formik asit oluşumu bildirilmiş olup, bu durumda gelişebilecek metanol toksisitesinin multipl skleroz semptomlarını taklit edebileceği öne sürülmektedir. Uzun süreli bu gıdaları kullananlarda fibromiyalji, spazmlar, vurucu ağrılar, bacaklarda uyuşma, baş ağrısı, baş dönmesi, kulak çınlaması, anksiyete atakları, uyku düzeninde bozukluk, unutkanlık, eklem ağrıları gibi şikayetler bildirilmekte olup, bu yakınmalar pek çok nedenden kaynaklanabilir ve toplumda sıkça bulunan yakınmalar arasındadır. Bu nedenle yeterli bilimsel veri elde edilene dek bu konuda kesin yorum yapmak zor olacaktır ve yeni çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

Kaynaklar

1. Butchko HH, Stargel WW, Comer CP, et al. Aspartame: review of safety. Regul Toxicol Pharmacol 2002; 35:1-93.
2. Trocho C, Pardo R, Rafecas I, et al. Formaldehyde derived from dietary aspartame binds to tissue components in vivo. Life Sci 1998; 63:337-49.
3. Fernstrom JD. Dietary aminoacids and brain function. J Am Diet Assoc 1994; 94:71-7.