

Bölüm 11

TIBBİ LABORATUVARLARDA PREANALİTİK SÜREÇ YÖNETİMİ

Sibel Çiğdem TUNCER¹

Günümüzde hastalıkların teşhisinde, hastalara uygulanan tedavinin takibinde ve toplumdaki sağlık taramalarında laboratuvar testlerinin önemi çok büyüktür. Bu süreçte laboratuvarlardan beklenen tek durum; doğru sonuç üretmesidir. Doğru sonuç üretmek için dikkat edilmesi gereken bir çok faktör vardır. Bu faktörler belirlenip, süreç iyi bir şekilde yönetilmelir. Süreç genel olarak;

- Doğru hastadan doğru testin doğru zamanda istenmesi ile başlar,
- Doğru numunenin doğru zamanda alınması,
- Doğru şekilde laboratuvara iletilmesi,
- Laboratuvar da testlerin doğru bir şekilde analiz edilmesi ve test sonuçlarının doğru şekilde yorumlanması,
- Kliniklere doğru bir şekilde iletilmesi ile sonuçlanır (1).

Genel olarak laboratuvar süreçlerini kontrollü bir şekilde yönetmek ve denetlemek için 3 döneme ayrılır: Bunlar analizden önceki dönem (peranalitik dönem), analiz dönemi (analitik dönem) ve analiz sonrası dönemdir (post analitik dönem) 'dir. Bu dönemlerdeki laboratuvar hata oranları ayrı ayrı değerlendirildiğinde hataların ; %62 analiz öncesinde (peranalitik dönem), %15 analiz sırasında (analitik dönem), %23 analiz sonrasında (post analitik dönem) olduğu görülür (2).

Laboratuvar hatalarının %70 -97'si insan, geri kalanını ise cihaz kaynaklıdır. Hataların en çok olduğu dönem de preanalitik dönemdir(1).

Preanalitik Dönem

Analiz öncesi (preanalitik) dönemde test sonuçlarını etkileyen faktörlere 'preanalitik değişkenler' denilmektedir. Preanalitik değişkenler kontrol edilebilen ve kontrol edilemeyen faktörler olarak olmak üzere iki grupta değerlendirilir. Kontrol edilemeyen preanalitik faktörleri; cinsiyet, yaş, ırk ve kişisel değişimler olarak sıralayabiliriz. Kontrol edilebilen faktörleri ise de; egzersiz, diyet, gebelik, kahve, sigara, alkol alımı, postür, örnek alım kriterleri, örnek taşıma ve örneğin laboratuvar da gördüğü işlemler olarak sıralayabiliriz. Bu faktörlerin etkilerini minu-

¹ Aksaray Üniversitesi Tıp Fakültesi. Email: drozturkc@yahoo.com

D vitamini başlıca yağlı balıklarda, karaciğerde ve yumurta sarısında bulunur. D vitamini eksikliği çocuklarda rikets, yetişkinlerde osteomalazi denilen kemik hastalıklarına neden olur. Ayrıca böbrek yetmezliği olan hastalarda olanlarda aktif forma dönüşümün azalmasına bağlı olarak renal osteodistrofi tablosu gelişir (4).

D vitamini diğer yağda eriyen vitaminler gibi vücutta depo edilir. Toksik dozlarda iştahsızlık, bulantı, yorgunluğa sebep olur. Ayrıca Ca emilim ve kemik yıkılımının artmasına bağlı hiperkalsemi, hiperkalsemiye bağlı olarakta özellikle arter ve böbreklerde olmak üzere pek çok organda kalsiyumun birikimine yol açar.

K Vitamini: Vitamin K kanın pıhtılaşması için gerekli olup değişik formları bulunan yağda eriyen bir vitamindir. Bitkilerde bulunan formuna filokinon, bağırsak bakteri florasında bulunan formu ise menakino 'dur. Tedavi için kullanılan K vitamini formu ise sentetik türevi olan menadion'dur (3).

K vitamini protrombin, kanın pıhtılaşma faktörlerinden VII, IX ve X 'un karaciğerde sentezlenmesi için gereklidir.

K vitamini lahanalar, karnıbahar, ıspanak, yumurta sarısı, karaciğerde bulunur. Ayrıca ince barsak bakterileri tarafından sentezlendiği için vücutta eksikliğinin görülmesi nadirdir. Ancak yeni doğanların bağırsakları sterildir ve K vitamini sentez edemezler bu nedenle yeni doğanlara tek doz K vitamini uygulaması önerilir. Yüksek dozda K vitamini verilmesi bebeklerde hemolitik anemi tablosuna yol açabilir.

E Vitamini: E vitamini; sadece bitkiler tarafından üretilen ve benzer yapılarla sahip olan 8 farklı vitamin formunu kapsamaktadır. Bu formlar trimetil (α), dime-til (β veya γ) ve monometil (δ) tokoferol ve her birine karşılık gelen tokotrienollerdir. E vitamini vücuttaki en önemli anti oksidanlardan biridir (4).

E vitamini en çok bitkisel yağlarda bulunmakla birlikte hayvansal gıdalardan karaciğer ve yumurtada bulunur. E vitamini eksikliği prematür yenidoğanlarda görülür. Yetişkinlerde genellikle lipit emilim bozukluğuna bağlı gelişir. E vitamini eksikliğinde oksidatif strese bağlı hücre membran hasarı, eritrositlerde peroksitlere karşı duyarlılık meydana gelir.

E vitamini toksitesi diğer yağda eriyen vitaminlere göre çok daha nadir görülür.

KAYNAKÇA

1. Burtis C. A., Ashwood E. R. (2005). Analitler. Diler Aslan (Ed), Klinik Biyokimya Temel ilkeliler Tietz 5. Baskı (543-567). Ankara: Palme Yayıncılık.
2. Champe P. C., Harvey R. A., Ferrier D. R. (2007). Vitaminler. Engin Ulukaya (Ed.), Biyokimya. Biyokimya Lippincott's Illustrated Reviews 3. Baskı (371-391). İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri.
3. Murray R. K., Granner D., Mayes P. A., Rodwell V. W. (2004). Yağda Çözünür Vitaminlerin Ya-

Güncel Biyokimya Çalışmaları II

- pısı ve İşlevi. Nurten Dikmen, Tuncay Özgünen (Ed.), Harper Biyokimya 25. Baskı (642-652). İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri.
4. Gürdöl F, Ademoğlu E. (2006). Beslenme. Figen Güröl (Ed.), Biyokimya (583-604). İstanbul: Nobel Kitabevleri.
 5. Montgomery R., Conway T., Spector A. (2000). Beslenme. Nilgün Altan (Ed.), Biyokimya Olgu Sunumlu Yaklaşım (13-19). Ankara: Palme Yayıncılık.