

11. BÖLÜM

ÖLÜM SONRASI BİYOKİMYASAL DEĞİŞİKLİKLER (TANATOKİMYA)

Metin Uyanık
Burcu Baba
İsmail Aktay
Cumhur Bilgi

*Facito aliquid operis, ut semper te diabolus inveniat occupatum.
Hep çalışın ki şeytan sizi hep meşgul bulsun. Aziz Jerome*

ÖLÜM SONRASI BİYOKİMYA (TANATOKİMYA)

Tanatokimya, ilk olarak 1956 yılında Evans tarafından kullanılmış olup son zamanlarda, postmortem biyokimya (tanatokimya), adli vakaların aydınlatılmasında önemli bir yer almaya başlamıştır. Biyokimyasal analiz tekniklerinin gelişmesiyle birlikte tanatokimyasal tespit ve teşhiste ilerlemeler kaydedilmiştir.

Otopside biyokimyasal incelemelerin yer alması; ölüm öncesi var olan hastalıkların tespit edilerek ölüme neden olup olmadıklarını, ölüm sürecindeki metabolik durumu, ölüm zamanını, ölüm sonrası biyokimyasal değişiklikleri göstermesi açısından önemli bilgiler sağlayabilir. Ölüm sonrası biyokimyasal analizler özellikle diyabet, alkolik ketoasidoz, sepsis, elektrolit bozuklukları gibi durumların tespitinde çok değerli olabilir.

Ölüm nedeninin belirlenmesinde, adli konuların aydınlatılmasında, vitröz sıvı, kan, idrar ve beyin omurilik sıvısının biyokimyasal analizleri, önemli bilgiler verebilir. Morfolojik yöntemler ölüm sürecinde yer alan patofizyolojik değişiklikleri tespit edemediğinde, postmortem biyokimya (tanatokimya), ölüm nedeninin belirlenmesi için önemli olabileceği gibi elektrolitik bozukluklar, miyokardiyal iskemi, sepsis, enflamasyon, enfeksiyon, anafilaksi, hipotermi ve hormonal bozukluklar gibi diğer adli durumlarda da birçok bilgi sağlayabilir. Dolaşımdaki oksijen eksikliği, değişen enzimatik reaksiyonlar, hücresel bozulma ve anabolik metabolit üretiminin kesilmesi nedeniyle ölümün tüm vücut dokularında çok kapsamlı biyokimyasal değişikliklere neden olması muhtemeldir.

Sodyum klorür, potasyum klorür ve insülin gibi bazı endojen maddelerin zehir olarak kullanılabilir olmaları nedeniyle, tanatokimya, adli toksikoloji için önemli veriler sunar (Tablo 1). Kan, göziçi sıvısı, idrar, perikardiyal sıvı veya beyin

Gözden Geçirme

1. Tanatokimyanın adli bilimlerdeki önemi nedir?
2. Travmatik ölümlerde hangi biyolojik materyallerde hangi biyokimyasal parametreler araştırılır?
3. Kişide zehirlenme şüphesini uyandıran veya doğrulayan laboratuvar sonuçlarını tartışın.

KAYNAKLAR

- 1- Belsey SL, Flanagan RJ. Postmortem biochemistry: Current applications. In., vol. 41, 49--57, 2016.
- 2- Dinis-Oliveira RJ, Carvalho F, Duarte JA, Remião F, Marques A, Santos A, Magalhães T. Collection of biological samples in forensic toxicology, *Toxicology Mechanisms and Methods* 20(7):363-414, 2010.
- 3- Dokgöz H. Postmortem İnterval Belirlenmesinde Lökosit Değişimlerinin Değerlendirilmesi, İ.Ü. Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı Uzmanlık Tezi, İstanbul, 1999.
- 4- Gürler M, Altuntaş A. Postmortem Biyokimya, *Dicle Tıp Dergisi*, 41 (4):773-780, 2014.
- 5- Madea B, Musshoff F. Postmortem biochemistry. *Forensic Science International*, 165(2-3):165-171, 2007.
- 6- Thierauf A, Musshoff F, Madea B. Post-mortem biochemical investigations of vitreous humor. *Forensic Science International*, 192(1-3):78-82, 2009.