

Ölüm

Yrd. Doç. Dr. Semih Petekkaya¹, Dr. Nusret Ayaz²,
Prof. Dr. Osman Celbiş²



¹ Bolu İzzet Baysal Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Bolu

² İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Malatya

Giriş

Ölüm, varoluşun ayrılmaz bir parçası ve her canlı varlığın karşılaştacağı doğal bir süreçtir. İnsanlar, düşünce tarihi boyunca ölümü anlamaya ve tanımlamaya çalışmıştır. Ölümle ilgili farklı tanımlamalar bulunmakla birlikte tüm tanımlamaların ortak noktası canlılığın geri dönüşümsüz olarak kaybidir. Modern toplum yapısında özellikle tıp, din, hukuk ve sosyal alanlarda ölüm kavramı ayrı bir önem taşımaktadır. Medeni hukuk açısından ölüm anının belirlenmesi ile kişi kendisine ait hukuksal hakları kaybetmekte malvarlığı hakkı ise mirasçılara geçmektedir. Tıp alanında her doktor meslek yaşamında ölümle karşılaşabilmektedir. Bu nedenle tıp doktorlarının ölümü sadece tıbbi yönleriyle değil bütüncül bir yaklaşımla tüm yönleriyle birlikte değerlendirmesi ve ölüm sürecini anlaması gerekmektedir.

Tıp alanında ölüm kişiye canlılık niteliği kazandıran dolaşım, solunum ve sinir sistemi fonksiyonlarının irreversibl (geri dönüşümsüz) yitirilmesi olarak tanımlanmaktadır. Bu tanım çerçevesinde ölüm tanımı iki şekilde karşımıza çıkmaktadır;

Somatik Ölüm (Fizyolojik Ölüm); Bireyin toplumun bir parçası olarak fonksiyonunu kaybederek irreversibl olarak bilinç kaybına uğraması, çevreyle olan iletişimin yitirilmesi, herhangi bir duysal uyarana yanıt verememesi, istemli hareketleri yapamaması, vücudun yaşamsal fonksiyonlarını yerine getirememesidir. Temel vücut fonksiyonları olarak kabul edilen merkezi sinir sistemi, solunum ve dolaşım fonksiyonlarının geri dönüşümsüz yitirilmesidir. Uyku durumu, anestezi ilaçların etkisi veya koma durumu söz konusuysa bu tanım kapsamında ele alınmamaktadır. Somatik ölüm tanımı, hukuken geçerli olan ölüm tanımıdır. Somatik ölümle birlikte hücresel ölüm süreci de başlamaktadır.

Hücresel Ölüm (Moleküler-Biyolojik Ölüm); Vücudun en temel yapıtaşı ve canlılık fonksiyonlarının en küçük birimi olan hücrenin verilen uyarılara uygun yanıt verememesi, yaşamsal fonksiyonlar için gerekli olan metabolik işlevlerin sona ermesi olarak tanımlanmaktadır. Hücresel ölümle birlikte dokular ve organlar arasındaki fonksiyonel işbirliği sona ererek kardiorespiratuar yetersizlik nedeniyle anoksik durum oluşarak kısa bir süre sonra otoliz ve çürüme meydana gelmektedir. Hücrelerin oksijen değişikliğine duyarlılıkları arasında farklılıklar bulunmaktadır. Deri, kemik, kas ve bağ dokusu hipoksiye karşı daha az duyarlıyken nöronal doku daha duyarlıdır. Serebral korteksteki nöronlar anoksik şartlarda 3-7 dakika sonra ölmektedir.

Somatik ölüm gerçekleşikten sonra kimyasal reaksiyonlar 1-2 saat, kas uyarılmaları 3 saat, göz bebeği fonksiyonları 20 saat devam edebilir; ancak nükleer patlamalarda somatik ve hücresel ölüm aynı anda gerçekleşebilir.



Medulla Spinalis'in Açılması

1. Batın, göğüs boşluğu açılıp organlar çıkarıldığında vertebralardan önce incelenir ve gerekli notlar alınır.
2. Ceset yüz üstü yatırılır, göğüs alttan tahta ile desteklenir.
3. İnceleme ve palpasyonla ilk muayenesi yapılır.
4. Cilt, oksipital kemiğin dış çıkıntısından başlanarak, spinöz çıkıntıların hizasından sakrum bitimine kadar diseke edilir.
5. Açılan cilt ve cilt altı dokular kemikler ortaya çıkana kadar diseke edilir.
6. Paravertebral kaslar ve yapılar incelenir, kanama, ekimoz gibi travmatik lezyonlar varsa not alınır.
7. Diğer dokuların diseke edilmesiyle ortaya çıkan kemik yapılar yine inspeksiyon ve palpasyonla muayene edilir, travmatik ya da konjenital lezyonlar varsa not edilir.
8. Elektrikli testere yardımı ile spinöz çıkıntıların 2 cm uzağından vertebral kolon atlas'tan lomber vertebralara kadar kesilir.
9. Kostotom ile atlas kesilir. Vertebral kolonun etrafındaki yumuşak dokular ve atlas'ın kafaya tutunmasını sağlayan bağlar kesilir.
10. Serbestleşen vertebral kolonun arka yüzü kaldırılır ve medulla spinalis açığa çıkar.
11. Medulla spinalis'in ön ve arka kökleri bistüri ile boydan boya dura materden kesilir. Dura mater sarı olan medulla spinalis enine kesilerek dışarı alınır.
12. Dura mater ön ve arka hattın makas yardımıyla kesilir ve gerekli incelemeler için formalin dolu bir kaptan asılıp 24-48 saat beklenir.

Otopsi tamamlandıktan sonra ceset üzerinde yapılan işlemler iğne ve sağlam bir iplik ile rekonstrüktive edilmeli, parçalanmış bir ceset gelmişse mümkün olduğunca organlar tekrar dikilmelidir. Daha sonra tamamen kapatılan ve temizlenen ceset Cumhuriyet Savcılığı tarafından düzenlenen "Defin ve Nakil Ruhsatı" doldurularak sahiplerine teslim edilir.

Feth-i Kabir (Mezar Açma, Exhumation)

Feth-i Kabir; gömülen cesedin post-mortem incelenmesi için mezardan çıkarılması işlemidir. Bu işlemin yapılması için gömülen ceset hakkında,

1. Ölüm nedeni ile ilgili kriminal bir olay neticesinde gerçekleştiğini düşündüren yeni bir bulgu veya iddiaların söz konusu olması,
2. Zamanında yetersiz yapılmış veya tam otopsi yapılmamış bir doğal olmayan ölüm gerçekleşmiş iddiası varsa,
3. İhmal iddiası olan ölüm vakaları,
4. Akademik ve arkeolojik çalışmalar gibi gerekçeler olmalıdır.

Açılan mezarda cesede ait yumuşak dokular duruyorsa normal otopsi protokolü uygulanır. Ancak tamamen iskeletleşmiş cesetlerde eğer başka bir merkeze gönderilecekse gerekli notlar alındıktan sonra herhangi bir katkı maddesi içermeyen torbalara konularak gönderilir. Ceset yumuşak doku içeriyorsa % 10'luk formalin içeren kaplara konularak gönderilir.

KAYNAKLAR

<http://www.patoloji.gen.tr/olum.htm> Erişim tarihi:15.09.2014

Alper B, Azmak D, Çekin N, Gülmen MK, Koç S, Salaçin S. Adli otopsi ve adli patoloji, Birinci Basamak İçin Adli Tıp El Kitabı, Türk Tabipleri Birliği, Adli Tıp Uzmanları Derneği. Ankara. 1999;36-82.5.

Di Maio DJ, DiMaio VJM. Forensic Pathology CRC Press, Boca Raton London, New York, Washington, D.C. 2nd Edition. 2001:1-19. 6.

Saukko P, Knight B. The Forensic Autopsy, 3rd Edition, Arnold Press. 2004: 1-51

Kolsayın Ö, Koç S. Ölüm. Adli Tıp. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Yayınları. No: 4165-224. İstanbul. 1999;1:93-152.



- Koç S, Can M.** Ölüm kavramı ve ölü muayenesi. Klinik Gelişim Dergisi. 2009;22:11-22.
- Shepherd R.** Simpson's Forensic Medicine. 12th edition. London. 2003;27-35.
- Settergen G.** Brain Death: An Important Paradigm Shift in the 20th Century. Acta Anaesthesiologica Scandinavica. 2003;47:1053-58
- 01.02.2012 tarihinde yürürlüğe giren Organ ve Doku Nakli Hizmetleri Yönetmeliği.
<http://www.noroloji.org.tr/UserFiles/file/beyin/TND-KILAVUZ-rev5.pdf> Erişim: 04.01.2015
- Knight B.** Simpson's forensic medicine, 10th edition. Hodder and Stoughton, London, Melbourne, Auckland, 1993;15-33.
- İstanbul Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Adli Tıp Ders Kitabı. İstanbul, 2011:41-129.
- Polat O.** Adli Tıp, Der Yayınları, İstanbul, 2001:15-23.
- Gardiner D, Shemie S, Manara A, Opdam H.** International perspective on the diagnosis of death. Br J Anaesth. 2012;108 Suppl1:14-28.
- Dünya Sağlık Örgütü'nün 2008 yılı ölüm verileri Erişim adresi: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs310/en/index.html>. Erişim tarihi: 10.10.2014
- 2014 yılı TÜİK ölüm istatistikleri. Erişim adresi: <http://www.tuik.gov.tr/demografiapp/olum.zul>. Erişim tarihi: 04.05.2015
- Bütün C, Beyaztaş F, Çelik M, Kılıççıoğlu B.** Defin ruhsatlarında belirtilen ölüm nedenlerinin incelenmesi. C. Ü. Tıp Fakültesi Dergisi. 2006;28(3):79-83.
- Gök Ş.** Adli Tıp Ders Kitabı, 6. Baskı, Filiz Kitabevi, İstanbul, 1991:4-27.
- Shkrum J M, Ramsay AD.** Forensic Pathology of Trauma Common Problems for The Pathologists, Humana Press, Totowa, New Jersey, 2007:23-65.
- Gök, S.** Adli Tıp. 6. Baskı, Filiz Kitabevi, İstanbul, 1991:36-56.
- Aykaç, M.** Adli Tıp. Nobel Tıp Kitabevleri, 1993:1-9.
- Saukko P, Knight B.** The forensic autopsy, 3rd edition, Arnold Press. 2004: 1-51.
- Waters BL.** Handbook of Autopsy Practice. Forth Edition. Humana Press. USA. 2009: 3-11.
- Soysal Z, Eke M, Çağdır A.** Adli Otopsi. Birinci baskı, İstanbul Üniversitesi Basımevi ve Film Merkezi, 1999;1-63.
- Burton J. L, Underwood J.** Clinical, educational and epidemiological value of autopsy, Lancet. 2007;369;1471-80.
- Polat O, İnanıcı MA, Aksoy ME.** Adli Tıp Ders Kitabı. İstanbul, Nobel Tıp Kitabevleri, 1997;25-29.
- Alper B, Azmak D, Çekin N, Gülmen MK, Koç S, Salaçin S.** Adli otopsi ve adli patoloji, Birinci Basamak İçin Adli Tıp El Kitabı, Türk Tabipleri Birliği, Adli Tıp Uzmanları Derneği. Ankara. 1999; 36-82.
- Shepherd R.** Simpson's Forensic Medicine. 12th edition. London. 2003;27-35.
- Polat O, İnanıcı MA, Aksoy ME.** Adli Tıp Ders Kitabı. İstanbul, Nobel Tıp Kitabevleri, 1997;25-29.
- Randall B, Fierro M, Froede R.** Practice guideline for forensic pathology. Arch Pathol Lab Med. 1998;122:1056-64.
- Çağdır S, Celbis O, Aydın NE, Soysal Z.** Evolution of Forensic Autopsy and Current Legal Procedures in Turkey, Am J Forensic Med Pathol. 2004;25:49-51.
- Ersoy G, Toprak S.** Güncel durumu ile hukuki ve tıbbi açıdan otopsi süreci, Klinik Gelişim Dergisi. 2009;22:64-75.
- Yalçın H.** Otopsi tarihine bir bakış. Adli Tıp Dergisi. 2003;17:65-6.
- Petekmaya S.** Adli Otopsi Eğitiminin Tıp Fakültesi Öğrencilerinin Bilgi, Tutum Ve Duygu Durumuna Etkileri, Dokuz Eylül Üniversitesi Adli Tıp Anabilim Dalı uzmanlık tezi, İzmir, 2012.
- Burton J. L, Underwood J.** Clinical, educational and epidemiological value of autopsy. Lancet. 2007;369;1471-80.
- Esiri M, Ansoyge O.** Autopsy: not dead. Lancet. 2006;367(9510):568.
- Plattner T, Scheurer E, Zollinger U.** The response of relatives to medicolegal investigations and forensic autopsy. Am J Forensic Med Pathol. 2002;23(4):345-8.
- Oluwasola OA, Favole OI, Otegbayo AJ, Ogun GO, Adebamowo CA, Bamigboye AE.** The autopsy knowledge, attitude and perceptions of doctors and relatives of the deceased. Arch Pathol Lab Med. 2009;133:78-82.
- Balci Y.** Herkes İçin Adli Tıp Cep Kitabı. Eskişehir, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Basımevi, 2008;72-89.
- Not: Bölüm için kullanılan resimler Prof. Dr. Osman Celbiş'in özel arşivinden alınmıştır.**