



İnsanoğlu varolduğu tarihten bugüne kadar ölmüş insanların farklı yöntemlerle, dengesini bozmayacak biçimde doğaya karışmasını sağlamışlardır. Medeniyetin beşiği olan Anadolu'da ölüm ve cesede yapılan işlemler çok farklılık göstermektedir. İnsanlar ölen yakınlarını ya gömerek ya da yakarak defnetmişlerdir. Kimi yerlerde evdeki odalarının döşemelerinin altına, kimi yerde höyüklere, kimi yerde kuyu gibi kazılmış odalara, bazen özel yapılmış küplere cesetlerin gömüldüğünü gösteren kayıtlar vardır.

Hitit İmparatorluğu dönemi hiyeroglif metinlerinde ölümlerin yakıldığı ayrıntılı bir biçimde anlatılmaktadır. Eski çağlarda ölümlerin yakılması, yakılma işleminde özel törenler düzenlenmesi Anadolu'da yaygın bir gelenektir. İlyada Destanı'nda Hektor'un ölümünün ardından kadınların ağlıtalar yaktığından, ölünün yakılması için şehre dokuz gün odun taşındığından söz edilmektedir. Frigyalılar da ölümlerine büyük saygı gösterir, ölümlerini sırtüstü gömdükten sonra üzerinde bir tepe oluşturacak biçimde toprak yığarlardı. Bu toprak yığınının altında bir mezar odası bulunurdu. Ölünün yanına hediyeleri ve özel eşyaları da gömülürdü. Bazı bölgelerde ise ölümler önce açıkta bırakılır, vahşi hayvanlar tarafından yalnızca kemikleri kalıncaya kadar parçalandıktan sonra bu kemikler yakılıp külleri bir cam kase içine konulurdu (1).

Eski çağları çok bilmesek de bugün insanların ölümlerini gömmek ya da başka bir işlem yapmak için resmi izin almaları gerekmektedir. Umumi Hıfzısıhha Kanunu'nun 215. maddesine göre defin ruhsatı alınmadıkça hiçbir cenaze gömülemez. Bu ruhsatlar öncelikle belediye hekimlerince verilmektedir. Şehir merkezi dışındaki yerlerde jandarma karakolundan ve köy muhtarlıklarından bu ruhsat alınabilmektedir. Bu ruhsatta ölenin kimliği, adresi, ölüm nedeni ve gömülmesine izin verildiği açıkça yazılır. Bu izin çerçevesinde ceset gömülür (2).

Gömmek için olduğu gibi bir ölüyü mezardan ya da gömüldüğü yerden çıkarmak için de izin alınması gerekmektedir. Ülkemizde mezardan çıkarma yetkisi Ceza Muhakemeleri Usulü Kanunu'nun (CMUK) 79/4. maddesine göre cumhuriyet savcıları ve mahkemelere aittir. Gömülen cesedin muayenesine ve otopsi yapılmasına gerek görüldüğü durumda, ölünün mezardan çıkarılmasına hazırlık soruşturmasında cumhuriyet savcısı, son soruşturmada mahkeme tarafından izin veriler ve gerekli işlemler karar veren makam tarafından yerine getirilir (2).

İşleyeni saptanamayan cinayet olaylarında; Adalet Bakanlığı Ceza İşleri Genel Müdürlüğü'nün 4.8.1995 tarih ve 15-65 sayılı genelgesine göre;

Öncelikle öldürülen kişilerin kimliklerini belirleyecek bulguların saptanması (teşhis tutanağı tutulması, parmak izi alınması, çeşitli yönlerden fotoğraf çekilmesi, saç, kan ve sternumdan parça alınması vb) ve otopsi işleminin CMUK'nin 79, 80, 81 ve izleyen maddeleri gereğince kesinlikle yapılması ve kesin ölüm nedeninin saptanması,

Kimliği saptanmayan (sahibi bulunmayan) cesetlerin, otopsi yapıldıktan sonra defnedilmeyerek 2659 sayılı Adli Tıp Kurumu Kanunu Uygulama Yönetmeliği'nin 9/d maddesinde öngörülen 15 günlük bekleme süresince, Adli Tıp teşkilatı olmayan yerlerde yerel olanaklar çerçevesinde korunarak, çekilen fotoğrafı ve belirlenen eşkali ile var olan diğer bilgilerin Basın İlan Kurumu ya da mahalli iletişim araçlarından yararlanılarak iletilmesi yoluyla ölü sahiplerinin aranması, sahibi bulunamayan cesetlerin belediyelerce, arandığında kolayca bulunacak mezarlara defnedilmesi gerekmektedir (2).

### Mezardan Ölü Çıkarma Nedenleri

Adli tıp açısından bir cesedin mezardan çıkarılması gerektiren durumlar:

1. Öldürülmüş olan bir kimsenin cesedinin otopsi yapılmadan gömülmüş olması,
2. Gömülmeden sonra yeni bilgilerin cinayet kuşkusunu ortaya çıkarması,
3. Adli hekimin ölüm tarzı konusundaki kararının kuşkulu olması,
4. Çeşitli olaylarla ilgili tazminat konusunda sorunlar çıkması,
5. Öldürülen kişinin cesedinin saldırgan tarafından gizlice gömülmüş olması,
6. Halk sağlığı ile ilgili olaylar (örneğin, bir kimsenin enfeksiyon hastalığı ya da epidemik bir hastalık sonucunda ölmüş olduğu kuşkusunun bulunması),
7. Meslek hastalıkları (antrakoz, asbestoz, bisinoz, vb) ile ilgili iddialar,
8. Sigorta ile ilgili iddialar,
9. Yanlış tedavi (malpraktis) iddiaları,
10. Ölenin kimliği konusunda kuşku bulunması (toplu mezarlarda),
11. İlk otopsi sonuçlarının tartışmalı olması,
12. Cesedin mermi gibi çıkarılmamış olan ve suç teşkil edebilecek bir yabancı cisimle gömülmesi,
13. Savaş suçunun araştırılması.

Mezardan çıkarma özellikle ortaya çıkan kuşkuların araştırılmasında işe yarar. Ceset tahnitlenmiş ve tabut içinde gömülmüş ise gömülü kalma süresi ne olursa olsun kalıntıların mezardan çıkarılması konusunda tereddüt edilmemelidir. Bu koşullardaki cesetler yıllarca sonra bile hayret edilecek derecede korunur. Bu olgularda hastalık ve

\* Araş. Gör.; Ankara Ü. Tıp Fak. Adli Tıp AD, Ankara

\*\* Adli Biyoloji Doktora Öğr.; Ankara Ü. Tıp Fak. Adli Tıp AD, Ankara

\*\*\* Prof.; Ankara Ü. Tıp Fak. Adli Tıp AD Başkanı, Ankara

yaralanmaların birçoğunu saptamak olanaklıdır. Hatta iyi korunmamış cesetlerde bile kemik kırıkları ve mermi delikleri gibi bulguları saptanabilir.

Bazı durumlarda mezardan çıkarma işlemi cesetle birlikte gömülmüş olan değerli eşyaların ele geçirilmesi amacıyla da yapılabilir. Adli amaçların dışında mezardan çıkarma, mezarlıkların tamamının ya da bir bölümünün başka bir yere taşınması gerektiğinde yapılabilir. Bu cesetlerden özellikle tarihi ya da antropolojik yönden önemi olanların çıkarıldıktan sonra incelenmesi gerekebilir. Ayrıca tarihi bilginin edinilmesi için akademik araştırmalar yapıldığında mezar açılabilir. Örneğin geçmişte yaşamış toplulukların hastalıkları, beslenme biçimini araştırmada gerekebilir (3).

Mezardan çıkarılmış cesetlerden edinilecek bilginin kapsamı, özellikle kalıntıların korunma durumuna bağlıdır. Otopsi işlemi ve mezardan çıkarma ile yeni bilgiler elde edilemeyebilir. Bununla birlikte böyle bir araştırma kuşkulu konuların ve söylentilerin ortadan kaldırılmasında oldukça yararlıdır.

#### **Ön Planlama**

İşlemden başarılı bir sonuç alınması için iyi bir planlama yapılması, olay ve defin ile ilgili olabildiğince çok bilgiye ulaşılması gerekir. Cesetler normal defin olayı dışında, bir öldürme olayı sonrasında delillerin saklanması ve yok edilmesi amacıyla gömülebilir. Ayrıca deprem gibi doğal afetler sonucu toprak altında kalabilir.

Yeri belli olan cesetlerin dışındaki gömülmüş cesetleri konu eden bir çok olay ya önceden bilgi sahibi olmaksızın kaza ile ya da herhangi bir bölgede cesedin varlığından kuşulanılması ile ortaya çıkmaktadır.

Gömülmüş ve/ya da ileri derecede çürümüş ya da iskelet halini almış insan cesetlerini incelemek ile normal ölüm tahkikatlarını incelemek arasındaki fark; çürüme miktarı, kemiklerin ayrışması ve çalışmak zorunda bulunulan olağan dışı çevre koşullarıdır. Tüm ölüm tahkikatlarında olduğu gibi insan cesetlerinin incelenmesi de bir ekip işidir; alanında uzman kişilerin yeteneklerinin birleştirilmesi gerekir. Tüm görevlilerin özel sorumlulukları vardır. Bu sorumlulukların yerine getirilmesi diğerlerinin çalışmasını da etkilemektedir.

Her suç olayının kendi özelliğine göre ele alınması ve ayrı ayrı değerlendirilmesi gerekirse de, hepsinde ortak bazı prensiplerin uygulanması yararlı olacaktır (4). Öncelikle bir ön planlama yapılmalıdır. Savcının başkanlığında bir ekip oluşturulmalıdır. Bu ekip aşağıdaki üyelerden oluşur:

1. Adli tıp uzmanı; özellikle ceset üzerindeki hastalık ve yaralanmaların neden olduğu değişiklikleri saptayıp açıklamada yardımcı olacaktır.

2. Adli Arkeolog; kalıntıların ve insanların yaşayış ve davranışları konusunda bilgi verecektir.

3. Adli antropolog; iskelet kalıntılarını değerlendiren, insanların kökenlerini, sınıflarını, bağlarını, fiziksel özelliklerini araştıran kişidir.

4. Adli odontolog; cesetlerin kimliklerinin dişlerinden ve diş izi delillerinden ayırt edilmesinde yardımcı olmaktadır.

5. Adli toksikolog; zehirler ve zehirlerin organ üzerindeki etkilerini inceleyerek yardımcı olurlar.

6. Adli entomolog; cesedin üzerinde ve çevresinde bulunan böcekleri ve yaşam döngülerini araştırarak ölüm zamanı ve yeri hakkında bilgi vermeye çalışır.

7. Adli botanist; cesedin gömüldüğü topraktaki bitkileri inceleyerek, mevsimlerini ve çürüyüp yeniden çimlenmesi ile olayın zamanı hakkında bilgi verebilir. Bunların yanı sıra bitkiler, polen ve toprak konusunda uzman adli bilimciler ve olay yeri inceleme ekipleri bu çalışmada yer almalıdır.

Bir cesedin varlığının bildirilmesi durumunda; olay yeri, inceleme ekibi tarafından çevreye kontrol altına alınmalı ve soruşturmacının ulaşmasına kadar herhangi bir kimsenin olay yerine girmesine izin vermemelidir. Ayrıca ekip, iklim koşullarını da düşünerek hava yağışlı ise çalışmanın rahat ve verimli olması için uygun korunma önlemlerini almalı, gerekli aydınlatmayı sağlamalıdır. Olay yeri emniyete alındıktan sonra, ekip üyeleri bir araya gelerek bir plan yapıldıktan sonra işleme başlanmalıdır. Öldürme olaylarını incelemenin altın kuralı; "kroki çizilip, fotoğraflar çekilmeden önce; asla cesedi hareket ettirme, dokunma ya da hiçbir şeyi oynatma, yerini değiştirme" olarak kabul edilmektedir.

Olay yerinin araştırılması ve incelemesine başlamadan önce tüm gömüt alanı bir harita üzerinde işaretlenmelidir. Olanaklı ise bütün alanın havadan fotoğrafı çekilmelidir. Fotoğraf iç kısımlardan dışı doğru gömüt bölgesini de kapsayacak şekilde çekilmelidir. Fotoğraf çekenin yanında bir olay yeri araştırmacısı da suçla ilgisi olabilecek her şeyi (kumaş parçası, metal parçalar, lastik ya da ayakkabı izleri gibi) not etmelidir. Bundan sonra arama hem göz hem mekanik aletler yardımı ile sürdürülür; bulunan her materyal not edilir, krokide işaretlenir ve fotoğrafı çekilir. Delillerin fotoğrafı, delil numaralı ya da numarasız, ölçekli ve kuzey yönünü gösteren bir okla birlikte çekilmelidir. Bu fiziksel deliller yanılmayan gerçeğe dayalı kanıtlardır. Yalancı şahitlik edemezler, tamamen yok edilemezler; yalnızca yorumlarda hata olabilir. Değerlerini azaltan tek şey, insanların bu kanıtları bulmak, üzerinde çalışmak ve onları anlamakta yetersiz kalmasıdır. Ayrıca olayın üzerinden geçen zaman, hava koşulları ve başkalarının (araştırmacılar dahil) neden olunan kontaminasyonlar, delillerin değişmesine ya da yok olmasına neden olabilir.

#### **İnsan Cesetlerini Araştırma Teknikleri**

İnsan cesetlerinin çoğu rastlantı sonucu, genellikle ilkbahar ve sonbaharda, avcılar, tarlasında çalışan çiftçiler, ormanda uzun yürüyüşlere çıkan kimseler, kazı çalışması yapan işçiler ya da olay hakkında bilgisi olan kişilerin ihbarı ile bulunur.

Açık arazide gömülmüş cesetlerin araştırılması için kullanılan yöntemler:

1. Izgara: Bölge izgara biçiminde bölümlere ayrılır. Aynı anda her izgara bölgesinde bir araştırmacı bulunur. Bu yöntem daha çok geniş arazilerde kullanılır.

2. Daire: Düz bir hat üzerinde araştırmacılar merkeze kazılmış bir kazığa bağladıkları 1,5 metre uzunluğunda bir halatla daireler çizerler. Bu yöntem araştırmacı sayısının ve arazinin büyük olduğu durumlarda kullanılsa da fazla yeğlenmez.

3. Şerit: Düz bir hat üzerinde yaklaşık bir kol genişliği aralıklarla birbirlerinden uzakta duran araştırmacıların bölgeyi baştan sona kadar yürümesiyle yaptıkları araştırmadır.

4. Bölge: Normalde, ızgaranın bir parçasının ya da küçük alanların araştırılması dışında, izgara yöntemine benzer. Şerit yöntemi ile yapılan araştırmadan sonra bu yöntem uygulanabilir. Bölge farklı iki kişi tarafından araştırılmalıdır. Bir kişinin atladığını diğer kişi bulabilir.

5. Eğitilmiş köpekler: Bazı köpekler ceset bulmak için eğitilirken bazıları da arazide delil parçalarını araştırmak amacıyla eğitilir. Çok büyük bir bölgeye cesedin parçalara ayrılarak farklı yerlere gömülebileceği akıldaki tutulmalıdır (4). Seçilecek yöntem sağlanabilecek insan gücüne ve arazinin büyüklüğüne bağlıdır.

**Cesedin bulunmasında kullanılan diğer yöntemler:**

6. İnfrared fotoğraf: Özellikle arazi üzerinde bir hava aracı ile havadan yapılacak incelemede çok yarar sağlayacaktır. Daha çok gece ve karanlıkta yapılan çalışmalarda yeğlenir. Cisimlerin yüzeylerine çarparak yansıyan infrared ışınları algılayabildiklerinden infrared filmlerin en büyük özelliği sisli havalarda normale yakın görüntü elde edilebilmesidir. Termal infrared fotoğraf yöntemi ile daha çok bilgi edilmesini sağlayacaktır. İnfrared filmler dokuların çürümesiyle kokuşmaya başlayan cesetten yayılan sıcaklığı saptayabilir. Eğer ceset gömüldükten hemen sonra ya da gömüldükten uzun bir süre sonra kullanılırsa kokuşan gazların sıcaklığı olmayacağından bu filmlerde hiçbir şey gözükmeyecektir. Bu yöntemin başarısı olaydan sonra geçen zamanın kısa olması ile artar (2,4).

7. Metan dedektörü: Çürümüş herhangi bir organik madde metan gazı üretecektir. Üzerinden çok uzun süre geçmemiş ise bu dedektör ile çürümenin olduğu yer saptanabilir. Metan gazı kaynağını belirlemek için kullanılan bu alet, kokuşmuş cesetten çıkan hidrojen sülfat, hidrojen fosfat, amonyak ve metan gazının saptanmasında da yardımcı olur (2,4).

8. Hava fotoğrafları: Kuşkulanılan bölgenin uzun yıllar boyunca çekilmiş farklı hava fotoğraflarının karşılaştırılması ile olası bir defin sahası ortaya çıkartılabilir. Hava fotoğrafı, bir cesedin gömüldüğü yerde bulunabilecek bir türde bitki/ot dağılımını gösterebilir.

9. Sondaj: Görsel araştırmanın ardından mekanik aletlerle de araştırma pekiştirilmelidir. Sondaja başlamadan önce koordinatör, bir harita yardımıyla çok dikkatli bir plan yaparak, kazık ve iperle parseller yapıp araştırmacılar için bilinen arazi arızalarına göre bölgeyi izgara şeritlerine ayrılmalıdır. Bu yöntemin kullanımında dört ayaklı bir metal çubuk kullanılır. Zemine bu sondanın itilmesinde duyulacak basınç farkı karışmış ve karışmamış toprakta hissedilir. Yumuşak bir yere rastlandığında bu bir gömütü işaret edebilir. Sondajın aletinin toprak altındaki cesede zarar vermemesi için öylece bırakılır. Bundan sonra cesedin varlığını araştırmak için metan dedektörü yardımcı olur (2). Sonda kullanılırken her 30 cm'de bir toprak numunesi alınmalıdır (4). Gaz oluşumu düşük sıcaklıklarda (32-35 oC) çok azdır. Daha yüksek sıcaklıklarda gaz çıkışı, gaz duyarlı sondalarla saptanabilir. Belirlenen kuşku alanına duyarlı sonda batırılır. Gömülü cesetten çıkan gaz dumanı, ceset üzerinde yoğunlaşan bir "V" şeklinde toprağa yayılır (2). Sonda toprağa çok derin batırılırsa, gaz bölgesini kaçırmış olabilir. Toprağı kazımadan yapılan bu sondaj kuşku alanı incelemede çok yararlı bilgiler sağlar (2).

10. İnşaat ekipmanları: Deneyimli işçi ve iş makinesi operatörleri tarafından kullanılmalıdır. Bu yöntem ile cesetlere zarar verme riski diğerlerine oranla daha yüksektir.

**Gömüt Bölgesinin İncelenmesi**

Bir gömüt olayında tahmini gömü yeri saptandıktan sonra gömü yerini tanımlamak gereklidir. Normal bir ölüm yerinin incelenmesinde olay yeri primer ve sekonder bölgeler olarak tanımlanmalıdır. Primer alan; cesedin yer aldığı bölgeyi, sekonder alan suç mahalline giden sahalara tanımlar. Örneğin; bir odanın içerisinde bir ceset bulunursa, suç mahallinin primer sahası; duvarlar, tavan ve yerler dahil o odanın içidir. Sekonder alan; dış avluyu da içine alacak şekilde odaya giden tüm yolları kapsar. "Zanlı ya da zanlılar olay yerine nasıl girmiştir? Olay yerine araçla mı gelmiştir?" sorularının yanıtları suç mahallinin sekonder alanını belirler. Suç mahalli cesedin bulunduğu açık bir arazi ise bu olay yerinin sınırlarını belirlemek gerçekten zordur. Primer alan cesede en yakın bölge ile temsil edilirken, sekonder alan bu bölgeye girişi sağlayan çevre alanıdır. Ceset oraya bir kişi ya da kişiler tarafından getirildiğine göre çevredeki cesede giden ayak izleri, araba lastiği izleri, giysi parçaları, vb bulgular fiziksel kanıtlardır ve alan belirlemede yardımcı olur. Arazide bir ceset bulunduğu inceleme ekibi cesede ulaşmak için, zanlının en az kullanmış olabileceği yolu seçmelidir (4).

Ceset gömüldüğü düşünülen, daha doğrusu kazı yapıp toprağın yer değiştirdiği düşünülen bir bölgede toprak kendine özgü değişiklikler gösterir. Bir yerde toprak kazıldığında, aktarılan toprak kazının etrafına konulmuşsa o kazının yapıldığı bölüm çevresindeki zemine göre hasara uğrayıp

farklılık gösterir; bitkiler bozulur, toprak sıkışır ya da bozulur; toprakta yaşayan solucan ve diğer canlılar kazı sırasında kesilir ya da parçalanır. Bu yüzden gömüt bölgesi bütün bir alan olarak düşünülmelidir. Mezarın çevresi ile farkı gözle anlaşılamiyorsa; gömülen cesedin ortalama bir insana ait olduğu düşünülerek 180 cm genişlikte, 240 cm uzunlukta bir çalışma alanı belirlenir (2,4).

Kazılan toprak yüzeye aktarıldığında toprak içerisindeki bitki kökleri kırılıp kopabilir, yerleri değişebilir. Mezar tekrar doldurulurken çıkarılan bu ot ve kökler mezarın içine gömülecektir. Bu durumda varsa uzman bir adli botanist tarafından oğillerin yükseklik, aktarıma, hasar görme derinliğinin ve yerinde kalan oğillerin ne kadar süre içinde bu duruma geldiğini belirleyerek bilgi verebilir (4).

Toprakta kazıma ve doldurmadan dolayı oluşan hasar, çevredeki normal ve hasar görmemiş bölgeden, aradan yıllar geçse bile ayırt edilebilmektedir. Gömülü cesetlerin, doğal çürümesi, toprakta bir boşluk oluşturacaktır. Zamanla, yağışların da etkisi ile toprak bu boşlukları dolduracaktır. Ceset üzerindeki zeminde bir çökme oluşacaktır. Bu çökmeye sıkışma bölgesi denir. Birincil çökmenin içinde ikinci bir çökme de fark edilir. Buna çürümüş karın boşluğu neden olur. Zaman ve hava koşullarına bağlı olarak bu çöküntüde yeni bitki yeşermeleri görülebilir. Bunlar çevrelerindeki bitkiler kadar matür olmayacaktır. Mezarın ana hatlarında zamanla çökmeler meydana gelebilir. Bununla birlikte daha farklı çürüme maddeleri de böyle bir çökmeyi oluşturabilir, ancak bu tür alanlar daha küçük olacaktır (4).

Bir yerde toprak kazılırsa, toprak katmanları karışır. Zemin altındaki toprak tabakalar halindedir. Bazı sahalarda toprak katmanları daha kısa genişliklere sahip iken bazı yerlerde katmanlar çok daha kalın tabakalar oluşturabilir. Farklı derinlikteki topraklar renk olarak da farklılık gösterirler. Bu farklı renkler toprağın farklı katmanlarını belirtirler. Toprak örnekleri yan yana konularak renk karşılaştırmasının yapılması kolay bir yöntemdir. Burada dikkat edilmesi gereken durum toprağın ıslak iken daha koyu görüldüğünün bilinmesidir. Topraklar aynı kurulukta kontrol edilmelidir. Birbirinden ayırt edilebilir yaklaşık 1100 toprak rengi bulunduğu tahmin edilmektedir. Elde bir şüpheli varsa ve onun ayakkabı ya da arabasının tekerleğinde bulunabilecek toprağın da cesedin bulunduğu yerdeki toprakla karşılaştırılması olayın aydınlatılmasında büyük önem taşır (4,5).

Mezardan ölü böcekler elde edilmiş ise bir adli entomolog bunların yaşam süreci ve etkinlikleri hakkında bilgi verebilir. Bulunabilecek larvaların türü, yaşam süreçlerinin incelenmesi, parçalanmış ya da kesilmiş toprak, canlıların çürüme zamanları ve buldukları mevsimler yine bir adli entomologların çok değerli bilgilere ulaşmasını sağlayabilir. Bunların ışığında adli entomolog ölümün hangi zaman aralığında gerçekleştiğini tahmin edebilir (2,4).

### Mezardan Çıkarma İşlemi

Gerekli yasal işlemler tamamlandıktan sonra mezardan çıkarma işlemine başlanılır. Çıkarma işlemi olanaklı ise gün ışığının en iyi olduğu zamanda yapılmalıdır. Eğer cesedin bulunduğu yer buna elverişli değilse iyi bir aydınlatma sağlanmalıdır. Hava koşulları göz önünde bulundurularak gerekirse koruma altına alınmalıdır. Kazıya başlamadan önce toprağın durumu su içeriği ve bitki gelişimi konusunda dikkatli notlar alınmalıdır. Mezarın çevresi muşambadan bir paravana ile çevrilir. Daha sonra tabuta ve içeriğine zarar vermeyecek şekilde dikkatlice kazılır (6).

Mezar açma işlemi yapılırken dikkat edilmesi gereken bir durumda bu işi yapacak insanların kendi sağlıkları açısından dikkatli olması gerektir. Mezarın üstü açıldıktan sonra biraz uzaklaşarak bir süre beklenmelidir. Çürüme nedeniyle mezarda toplanan gazlar insanı zehirleyebilir (7). Çürüme gazlarından zarar görmemesi için çalışanların nefes yollarını kapatacak biçimde maske kullanması uygundur.

### Kazı teknikleri:

Yüzey incelemelerinde kullanılan temel uygulamalar, kazılarda da geçerlidir. Bununla birlikte ceset ve delillerin büyük bir bölümünün yer seviyesinin altında oluşu, yüzey incelemelerinden farklı yönüdür. Kazı için üç teknik vardır:

1. Çukur; adından da anlaşılacağı gibi bir çukur açılarak cesedin çevresi ve üzerindeki toprak kaldırılır.

2. Hendek; cesede yaklaşmak için iki feet (60-70 cm) derinlikte bir çukur kazılır. Boyu en az ceset uzunluğu kadar eni de yaklaşık iki feet olmalıdır. Bu hendek ceset ve deliller üzerinde çalışmak ve delil toplamak için yeterli bir boşluk sağlayacaktır.

3. Masa; cesedin etrafı çepeçevre siper halinde kazılır. Yaklaşık 4 feet (120 cm) genişlik, 7 feet (2,5 m) uzunluktaki bir masa üzerinde ceset yatıyormuş gibi bırakılır. Bunun çevresinde 2 feet'lik kazılmış derinlikte de çalışılır. Ceset ve kanıtlar taşınırken sağlayacağı kolaylık ve rahatlıktan dolayı masa yöntemi sıklıkla yeğlenir (4).

Ceset taşınmanın en kolay yolu, mezardan çıkarmadan önce cesedi sert bir tahta zemin üzerine koymak ve beyaz bir çarşaf ile sarmaktır. Bu uygulama cesedi bir bütün olarak tutacak ve kolayca taşınmasını sağlayacaktır. Cesedin altı da zanlının toprakta bırakması olası deliller yönünden incelenmelidir. Cesedin altındaki toprağın birkaç inch'lik derinliği de çıkarılmalı ve olası bir diğ, mermi, kemik ve diğer deliller yönünden elekten geçirilmelidir (4).

Mermiler ve yabancı cisimler süresiz olarak korunurlar. Beden çürüdükçe, bunlar tabut içine düşerler. Bir süre vücutta ya da mezarda kalan mermiler oksidasyona uğrarlar. Bu durum balistik amaçlı inceleme işlemi zorlaştırır (6). Toprak 10-15 cm kalınlıkta tabakalar halinde çıkarılmalıdır. Çıkarılan materyal serilerek incelenmesi yapılmalıdır (2).



Zehirlenme iddiası olan durumlarda cesedin altından, her iki yanından, mezarlığın uzak bir noktasından, üstünden ve varsa tabuttan toksikolojik inceleme için örnekler alınır. Bu örnekler zehrin topraktan vücut dokularına sızması iddiasının açıklanmasını sağlar. Cinayet olgularında sık kullanılan arsenik bazı alanlardaki topraklarda önemli miktarda bulunabilmektedir. Mezarda su bulunuyorsa bu sudan toksikolojik inceleme için örnek alınır. Ceset kefen ile gömülmüş ise kefenden de örnek alınmalıdır.

Toprak altında kalan cesetlerin çürümmesini etkileyen etmenlerden bazıları:

1. Cesedin ölümden önceki fiziki özellikleri, şişman ya da zayıf olması çürümeyi etkiler. Çok zayıf olan bir vücut hızla iskelet halini alır. Toprakla iyice örtülmüş bir cesette çürüme daha yavaş olur, bazı hastalıklar da çürümeyi hızlandırır.

2. Ölümle gömülme arasında geçen süre,

3. Tabutun varlığı,

4. Giysiler,

5. Daha önce otopsi yapılmış olması,

6. Gömülme sırasındaki yağmur durumu,

toprağın çeşidi, topraktaki su miktarı, çevrede çürümekte olan organik maddelerin varlığı, topraktaki ısı değişikliği, bakteri içeriği gibi pek çok etmen etkili olmaktadır (6).

#### **Cesedin İncelenmesi**

Otopsiyi yapacak olan adli hekim kendi sağlığı açısından giysilerini ve eldivenlerini kontrol etmelidir. Mezardan çıkarılan bir cesedin incelenmesi kapalı bir alanda yapılacak ise iyi bir havalandırma sağlanmalıdır. Otopsi radyolojik inceleme olanağı bulunan bir morgda yapılmalıdır. Cesetteki kimliği belirleyici bulguların ve yaraların fotoğrafları çekilmelidir. Kimliğin saptanmasında olanaklar ölçüsünde ölenin yaşı, ırkı, boyu, ağırlığı, göz rengi, vücudundaki deformiteler, nedbe dokuları, dövmele, saç rengi ve şekli gibi özelliklerin tanımlanmasına özen gösterilmelidir. Ayrıca parmak izlerinin alınması, dişlerle ilgili belgelerin kaydedilmesi, eski kırıklar ya da kemik deformiteleri, karşılaştırma amacıyla röntgen çekilerek belgelenmelidir (6).

Adli hekim otopsiye başlarken olguyla ilgili bütün ayrıntıları not etmelidir. Cesette yaralar bulunuyorsa bunlar ayrıntılı olarak tanımlanmalıdır. Yumuşak doku hasarları çürümeye bağlı kaybolabilir. Kazma işlemi sırasında kafatası, hyoid kemik, kaburgalar gibi kemiklerde kırıklar oluşabilir. Çocuklarda sternum, kaburga kırıkdaıkları ve uzun epifiz kemiklerinin birleşmemiş olan parçaları, kırıkla karıştırılmamalıdır (6).

İleri derecede çürümüş bir cesette beyin sorun oluşturabilir. Beyin hemen hemen sıvı bir hal almış olabilir ya da tek bir parça halinde çıkarılması olanaklı olmayabilir. Belçikalı patologlar çürümüş olan başın bir bütün halinde çıkarıldığı ve derin dondurma cihazında dondurularak sertleştirildiği bir yöntem geliştirmişlerdir. Böylece beyinde ince ayrıntılar ve histolojik özellikler korunamasa bile,

bazı hasarlar, kanamalar ya da hastalıklar saptanabilmektedir (6).

Bazı durumlar değerlendirmeyi olumlu veya olumsuz yönde etkileyebilir. Bunların bilinmesi ve buna göre yorumlanması çok önemlidir. Bunlar: Yanık: Yanığın kendine has özellikleri bilinmelidir. Yanma ile birlikte proteinlerin bozulması sonucu kaslarda kasılmalar oluşur ve ceset gardını almış boksör görüntüsü verir. Yakılarak öldürülen cesetlerde bu durum gözden kaçırılmamalıdır. Yakıldığı bilinen ya da anlaşılan cesetlerde adli tıp uzmanı bu yanma sonucu kasların hiperfleksiyon (aşırı gerilme ve kısalma) sonucu kopabileceğini bilmelidir. Çünkü bu durumu bilmeyenler tarafından cesedin göğüs kaslarında oluşan bu yırtılmalar kesici delici ya da delici bir aletle yapıldığını düşünebilir. Ayrıca sıcağa bağlı olarak kafa kemiklerinde kırılmalar ve sıcak hemotomu denilen epidural hemotomlar gelişebilir. Yine bu durumu bilmeyen kişiler tarafından cesedin kafasına darbe aldığı sanılabilir (2).

Tahnitleme: Tahnitleme işleminde kan ve sıvılar (mide ve barsak içeriği, idrar ve seröz efüzyonlar) büyük iğne ve trokar ile vücuttan alınır. Daha sonra vücuda tahnit sıvısı verilir. Tahnit sıvısı temelde formaldehitten oluşur. Formaldehit proteinleri koagüle eder, dokuları büzer, sertleştirir ve rengini beyazlaştırır. İyi tahnitlenmiş bir cesette; dövmele, nedbe dokuları, cinsiyet, boy, ağırlık, ırk ve yaş belirlenmesi ile ilgili konular, koroner arter hastalığı, karaciğer sirozu, pnömoni ve tümörler gibi bazı hastalıkların tespiti daha kolaydır. Ayrıca uzun süre gömülü kalmaya karşın, tahnitleme ile mikroskopik ayrıntılar daha iyi korunur. Bununla birlikte ölü sertliği ve ölü lekeleri hakkında yorum yapmak güçleşir; tahnit sıvıları fibrinöz plörezi ve irinli leptomenenjit gibi iltihabi durumların saptanmasını zorlaştırır. Tahnitlenmiş cesetlerde; mermilerle, sert ve künt cisimlerle oluşan yaralar kolayca tanınabilir (6). Tahnitleme, gömme ve mezardan çıkarma işlemleri bir çok artefaktın meydana gelmesine neden olur. Adli hekimce bunların çok iyi bilinmesi gerekir.

Et sineği ve leş böceklerinin larvaları tahnit sıvısından olumsuz etkilenir. Bununla birlikte bazı sineklerin larva, pupa ve erişkin şekillerine rastlanabilir. Karbonmonoksit, striknin, barbitüratlar ve ağır metaller gibi bazı zehirler ceset tahnitlenmiş olsa da uzun yıllar sonra bile tespit edilebilir. Ölümün üzerinden yedi yıl geçtiği bilinen bir cesette barbitürat tespit edilmiştir. Zehirin cesede topraktan bulaşma olasılığına karşın cesedin yakın ve uzak çevresindeki toprak ta incelenmelidir (3). Özellikle suda boğulma, boğma ve ağız burun tıkanması sonucu oluşan ölümler tahnitleme işleminden sonra anlaşılabilir bir hale gelebilir (6).

Genellikle nemli toprakta gömülü ya da sıvı ortamda bulunan cesetlerde görülen sabunlaşma olayı ve ölümden kısa bir süre sonra sıcak ve kuru havada kalmış cesetlerde görülen mumyalaşma sonucunda da çok değerli bilgiler elde edilebilir (2).

Parçalanmış cesetlerin ve parça şeklindeki kalıntıların incelenmesi, toplu mezarlar ya da kitlesel felaketler sonrası da mezarlar ya da kuşku gömüt bölgelerinin açılması gerekebilir. Cesetler ya da ceset parçaları bulunduğu zaman bu kısımların çok dikkatli incelenerek şu sorulara yanıt aranmalıdır (4,6): "İnsan ya hayvan kalıntısı olup olmadığı?", "Bulunan kısımların aynı kişiye ait olup olmadığı?", "Cesedin yaşı, cinsiyeti, boyu, ırkı, kimlik tespiti, ölüm nedeni, ölümden sonra geçen süre vb." Cinsiyet belirlemede en önemli kemikler; pelvis, kafatası ve çene kemikleridir. Yaş belirlemede pelvis, dişler, kafatası, uzun kemikler değerlendirilir; 25 yaşın üzerinde tespit zorlaşır. İrk ise saçlar, deri, burun kemerinin yüksekliği, damağın şekli, dişler, pelvis ve yüz özelliklerine göre belirlenebilir (2,6).

#### **Cesetlerde toksikolojik inceleme**

Cesette zehirlenme kuşkusu varsa; karaciğer, beyin, böbrek ve olanaklı ise damarlardan alınan kan pıhtısı korunmalıdır. İç organ yoksa psoas, baldır ya da uyluk kaslarından örnek alınmalıdır. Ayrıca saç deri ve tırnak örnekleri alınmalıdır (6). Cesetlerde çürümenin toksikolojik inceleme üzerine bazı etkileri vardır. Karaciğer sağlam olarak elde edilirse pek çok toksik madde belirlenebilir. Ağır metaller çürümeye karşı dayanıklıdır; uzun yıllar sonra bile cesetlerde saptanabilir (6).

#### **Kokuşma**

Ölümden sonra zamanla dokular ve hücreler bozulmaya başlar; sonunda gaz, sıvı ve tuzlara ayrışır. Dıştan görülen en erken değişiklik karnın sağ alt kadranda cildin yeşilimsi bir renk almasıdır. Çoğunlukla ölümden 36-48 saat sonra görülür. Birinci haftanın sonunda gövdenin çoğu renk değişikliği gösterir. İkinci haftanın başlangıcında vücutta gaz oluşmaya başlar. İkinci haftanın sonunda yüz, göğüsler, skrotum ve penis şişer, ceset o kadar değişir ki yakınları tarafından bile tanınmaz. Göz kapakları şişer, dil şişerek dişlerin arasından çıkar, yüz şiş ve koyu mor renktedir. Çevre cesedin özelliğine göre 3-5 yılda yumuşak dokular tamamen kaybolur (2).

Keşif ve kazı çalışmaları oldukça zor, soruşturma üzerinde etkili, sıkı bir kontrol ve sabır gerektiren işlemlerdir. Bu araştırmalarda araştırmacının gerekli kaynakları kullanmaması, bu konuda eğitim yapılmaması ceset araştırılmasını olumsuz olarak etkiler. Olanaklar ölçüsünde her aşamada uzmanların yardımına başvurulmalıdır. Adli tıp yönünden asıl amaç; işlenen suçun özelliklerinin ve suçlunun olabildiğince doğru belirlenmesi ve dava boyunca adalete başarılı bir biçimde rehber olunabilmesidir.

#### **Kaynaklar:**

- 1- www.folklor.org.tr/turkish/ölüm\_ana-dolu.htm (Erişim; 23.04.2003)
- 2- Hancı H. Adli Tıp ve Adli Bilimler. Seçkin Yayıncılık, 2002; 636-45.
- 3- Knight B. Forensic Pathology. 1996; 38.
- 4- www.cji.net/clera/CJI/CenterInfo/fscec/recovery-2.htm (Erişim; 23.04.2003)
- 5- Saferstein R. Criminalistics: An Introduction to Forensic Science; 87.
- 6- Soysal Z, Eke M, Çağdır S. Adli Otopsi. Cilt 2, İstanbul, 1999; 587-623.
- 7- Öztürel A. Adli Tıp. Ankara, 1961; 159.

## **İletişim**



Sevgili STED Yayıncıları,  
Hepinize merhabalar!..  
Sizler olmasaydınız Mardin'de beş yıl nasıl geçerdik, bilemiyorum? Sizinle birlikte olmak, desteğinizi her an yanımızda hissetmek, bizim için inanılmaz bir güven duygusu, beraberinde mutluluk veriyor. Kendi kendime en mutsuz ve umutsuz olduğum anlarda bile diyorum ki; "Yalnız değilsin", arkanda STED var, STED ekibi var ve onun ülkenin en ücra köşelerine ulaşması aracılığıyla sorunlarını duyurabileceğin, çözüm bulabileceğin, iletişim kurabileceğin koskoca bir Türkiye var..."

Evet, saygıdeğer dostlarım, "Mardin, Mardin" derken Mardin de bitti. Bu mektubu yazmamın nedenlerinden biri adres değişikliğimi sizlere bildirmek. Evet, tayinim çıktı. Nereye mi? Didim'e...

Biliyorsunuz Didim, Türkiye'nin en güzel köşelerinden biri, adeta bir cennet... Mardin'in sıkıntılarına katlandım, şimdi en güzel ilçelerimizden biri olan Didim'e gidiyorum. Bundan sonra STED'imi Didim'e bekliyorum.

Bu mektubu yazmamın diğer nedeni de sizden bir başka ricam: Dergide düzenli olarak

yer vermenizi istediğim bir konu var; "Deontoloji..." On bir yıllık meslek hayatımda çok üzülerek gördüğüm bir durum; Deontoloji'nin hiç uygulanmadığı, uygulanmadığı, dahası bilinmediği... Belki de insanların işine öylesi geliyor...

Ne olursunuz canlarım, şu Tıp Ahlakı konularına Dergi'de sık sık yer verin, insanların gözünün önüne sürekli olarak getirin ki, bazı meslektaşlarımız unuttukları manevi değerleri anımsasınlar. Bazen asla anlayamadığım durumlarla karşılaşıyorum; "para hırsı mı, işlerinin yoğunluğu mu, zamanlarının azlığı mı" bilemediğim nedenlerle meslektaşlar birbirine ilgisiz, hatta kırıcı olabiliyorlar.

İşte bu konuda da size başvurup, yardım istemekten başka aklıma yapacak bir şey gelmedi. Yayınlayacağınız bir "Deontoloji" köşesini dört gözle bekliyorum.

İyiki varsınız. STED'in yayınlanmasında, bize ulaşıncaya kadar geçen her basamağında görev alan herkese teşekkürler...

**Dr. Sevil Yıldız/Mardin**