

Fethi kabirde iş güvenliği

Tuba Türk Çınar^{1*}, Deren Çeker^{2,3}

* Sorumlu Yazar / Corresponding Author:

Tuba Türk Çınar
TÜBİTAK MAM Teknoloji Serbest Bölgesi
CBRN International
Kocaeli, Türkiye

E-posta/E-mail: tubatürkcinar@gmail.com

Alındı/Received: 29 Ekim / October 2022

Kabul/Accepted: 29 Aralık / December 2022

Düzeltildi/Revised: 19 Ocak / January 2023

Yayımlandı/Published: 30 Haziran / June 2023

¹M.Sc. | TÜBİTAK MAM Teknoloji Serbest Bölgesi, CBRN International, Kocaeli - Türkiye

²Dr. | Dr. Burhan Nalbantoğlu Devlet Hastanesi, Adli Tıp Birimi, Lefkoşa - KKTC

³Doğu Akdeniz Üniversitesi DFK Tıp Fakültesi, Gazimağusa - KKTC

Öz

Defnedilmiş bir cesedin mezarının hukukî nedenlerle açılması ve/veya mezardan çıkarılması işlemleri fethi kabir (mezar açma) olarak adlandırılmaktadır. Fethi kabir işlemlerinde cesetten ve/veya vücut sıvılarından, cesedin üzerindeki kumaştan, cesedin bitişigindeki mezardan, cesedin bulunduğu konumundan, mezarın açılma yollarından vb. kaynaklanan birçok risk faktörleri bulunmaktadır. Bu risk faktörleri mezar açmada görevli uzman ekibin sağlığını ve güvenliğini tehdit etmekte, iş kazaları ve meslek hastalıkları oluşturabilmektedir. Çalışmamızda mezar açmada iş kazaları ve meslek hastalıklarının önüne geçebilmek, fethi kabir ortamlarında sağlık ve güvenliği sağlayabilmek amacıyla fethi kabirde bulunabilecek risk faktörleri belirlenmiş ve sonuçta iş güvenliği tedbirleri ve ajan tespit sistemleri önerilmiştir.

Anahtar sözcükler: Fethi kabir, fethi kabirde iş güvenliği, ajan tespit sistemleri, mezar açma, adli kazı, fethi kabirde biyogüvenlik

Giriş

Fethi kabir kısaca, defnedilmiş bir cesedin mezarının hukuki nedenlerle açılması ve/veya mezardan çıkarılması işlemidir. Fethi kabir işlemi için gereken mahkeme kararı çeşitli sebeplere bağlı olarak verilmektedir. Bunlar arasında ailevi nedenler (Ölenin ailesinin cenazeyi başka bir mezarlığa taşımak istemesi, aileden birinin ölen kişinin öldürüldüğünü iddia etmesi, anne-babalık-akrabalık testleri için DNA örneğinin temin edilmesi v.b.), halk sağlığı ile ilgili nedenler (Ölen kişinin halk sağlığını tehdit edecek bir hastalıktan dolayı ölmüş olabileceği şüphesi), öldürülmüş olma şüphesi olan kişinin otopsi yapılmadan gömülmüş olması, gömüldükten sonra elde edilen yeni bilgilerin cinayet şüphesini ortaya çıkarması, defnedilmiş kişinin kimliği konusunda kuşku olması, meslek hastalığı/sigorta/yanlış tedavi iddiaları, cesedin suç teşkil eden bir yabancı cisimle gömülmüş olma şüphesi, savaş kayıplarının araştırılması, bulunması ve kimliklendirilmesi, kayıp kişi vakaları gibi nedenler başlıca sebepler arasında sayılabilir (Citizens Information, t.y., Yağmur vd., 2003)

Ülkemizde fethi kabir işlemi, Türkiye Cumhuriyeti

Occupational safety in exhumation

Abstract

Grave opening and/or exhumation of a buried body for legal purposes is called fethi kabir in Turkish. In grave opening process, there are many health and safety risk factors for the personnel which may result from the excavation/exhumation methods and/or body and body fluids, and clothings/artifacts belonging to the corpse. These risk factors may threaten the health and safety of the team involved in the exhumation, and may cause work accidents and occupational diseases. In our study, the potential risk factors found at burial places were determined, occupational safety measures and agent detection systems were proposed to help to prevent occupational accidents and occupational diseases in burial environments.

Key words: Exhumation, occupational safety in exhumation, agent detection systems, forensic excavation, grave opening, biosecurity in exhumation

Umumi Hıfzıssıhha Kanunu'na göre düzenlenmekte ve bu kanunun 215. maddesi uyarınca defin ruhsatı olmayan cenaze gömülememektedir. Fethi kabir işlemi için mahkeme izni veya Cumhuriyet Savcısı izni gerekmektedir (Umumi Hıfzıssıhha Kanunu, 1930). Ceza Muhakemesi Kanunu'nun (CMK) 87/4 maddesinde fethi kabirle ilgili temel hukuksal unsurlar (defnedilmiş cesedin tetkik edilmesi ve otopsisinin yapılması amacıyla mezarın açılması) düzenlenmiştir (Binicioğlu vd., 2009).

Uluslararası hukukî düzenlemelerde ise “1991 tarihli Minnesota Protokolü'nün, mezar açma işlemlerinin bilimsel ve aynı zamanda hukukî esaslara uygun olarak gerçekleştirilmesi için temel prensipleri ortaya koyan bir kaynak niteliğinde olduğunu görmekteyiz” (Fondebrider, 2020; Gök vd., 2013; Guiding Work National Human Rights, t.y.; International Committee of the Red Cross, 2020; New Jersey State Police, 2021; United Nations Human Rights Office of the High Committee, t.y.; Yetik vd., 2019). Protokolde, şüpheli tüm ölümlerin soruşturulmasına ilişkin prosedürler ve konularında uzman kişilerin soruşturma aşamasında izleyeceği yollar belirtilmiştir (Türkiye İnsan Hakları Vakfı, 2008).

Atf için / Cite as:

Türk Çınar, T., ve Çeker, D. (2023). Fethi kabirde iş güvenliği. *Antropoloji*, (45), 9–14.
<https://doi.org/10.33613/antropolojidergisi.1196238>

Fethi kabirde iş güvenliği ve risk faktörleri

İş sağlığı ve güvenliği, işin yapıldığı yerde veya farklı ortamlarda, çeşitli nedenlerden kaynaklanan sağlığa zarar verebilecek koşullardan korunmak amacıyla yapılan sistemli ve bilimsel çalışmalardır (Çınar, 2021). İş sağlığı ve güvenliğinde amaç, güvenli ve sağlıklı çalışma ortamları oluşturabilmektir. Ülkemizde 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığına bağlı olarak yürütülmektedir. Özel sektör veya kamu, asıl işçi veya stajyer ayrımı yapılmaksızın bu kanun hükümleri -yönetmelikte belirtilen iş kolları dışında- bütün çalışanlar için uygulanmaktadır.

5510 sayılı kanun iş kazasını; işyerinde veya işin yürütümü sırasında ve yönetmelikte belirtilen detayları ile (süt vermek için izin verilen sürede kaza, işverenin sağladığı servis aracı ile kazanın meydana gelmesi, işyeri dışında işverenin görevlendirdiği yerde iş kazasının oluşması vb.) kazanın meydana gelmesi, vücut bütünlüğünü ruhen veya bedenen bozan ve ölüme sebebiyet veren olay olarak tanımlamaktadır. Sosyal Güvenlik Kurumu meslek hastalığını, “personelin çalıştığı ortam veya yaptığı işten kaynaklanan sürekli veya işin yürütüm şartlarından dolayı maruz kaldığı geçici veya sürekli hastalık, bedensel veya ruhsal engellilik hali” olarak tanımlamaktadır. Kişisel koruyucu donanımlar (KKD), toplu korunma yöntemleri ile çözüme kavuşturulamayan durumlarda mesleki hastalıklar veya kazalanmaların önüne geçebilmek, personeli risk faktörlerine karşı koruyabilmek, sağlık ve güvenliklerini sağlayabilmek amacıyla kullanılmaktadır. (Kişisel Koruyucu Donanımlar, 2019).

Ülkemizde her iş kolunda tehlike sınıfına ve işletmede çalışan personel sayısına göre iş güvenliği uzmanı istihdamı zorunludur (İş Güvenliği Uzmanları, 2012). Bu uzmanlar, işveren ile işbirliği içinde işyerindeki personelin sağlığını ve/veya hayatını tehdit edecek risk faktörlerini önceden belirleyen ve önlem alınması için danışmanlık veren kişilerdir. Çalışma ortamlarında personelin sağlık ve güvenliğini tehdit edebilecek, iş kazası veya meslek hastalığına sebebiyet verebilecek risk etmenleri bulunmaktadır. Bunlar, biyolojik risk faktörleri, kimyasal risk faktörleri, ergonomik risk faktörleri, fiziksel risk faktörleri ve psikososyal risk faktörleri olarak karşımıza çıkmaktadırlar. Bu risk faktörlerinden personeli koruyabilmek için çalışma ortamlarında risk kontrol hiyerarşisine uyulması önerilmektedir. Sırasıyla; tehlikenin ortadan kaldırılması, tehlikeli olanın daha az tehlikeli olanla değiştirilmesi, riskin izole edilmesi, mühendislik önlemlerinin alınması, idari önlemlerin alınması ve son olarak kişisel koruyucu donanım kullanılmasıdır.

Adli kazalar, personelin dış etkenlere oldukça fazla maruz kaldığı çalışma alanlarıdır. Kazı yapılan

bölgelerin özelliklerine (mezarlık, açık arazi, dere yatağı, su altı, dağ yamacı vb.) bağlı olarak da birçok risk faktörüyle karşılaşmaktadır. Açık arazi veya fethi kabir kazılarında personelin yaz boyunca sıcağa, kış boyunca soğuğa maruz kalmasının yanında kazı yapılan alanda ve çevresinde bulunan risk faktörleri personelin sağlığını ve güvenliğini oldukça etkilemektedir. Araştırma konumuz fethi kabir olduğundan, bu alanda çalışacak personelin karşılaşabileceği başlıca risk faktörlerini başlıca şu şekilde toparlamak mümkündür:

1. Cesetten, cesedin üzerinde/içinde veya yakınında bulunan canlılardan veya vücut sıvılarından, cesedin üzerindeki kıyafetlerden ya da cesedin bulunduğu yerden kaynaklı bulaşıcı hastalıklar, enfeksiyonlar (Alper vd., 1999, Burton, 2003, Ganzcak vd., 2003). Hepatit virüsleri, Creutzfeldt-Jakob hastalığı, tüberküloz, yavaş virüs, lejyoner hastalığı, meningokok, streptokok, veba, sıtma, ebola, rubella, boğmaca, hantavirüs, difteri, haemophilus, influenza, prionlar, HIV enfeksiyonları, uyuz, kızamık, eritema infektöz (Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, 2013; Cha, 2015; Cordner, 2016; Morgan, 2004; Pan American Health Organization, t.y.; World Health Organization, 2013).
2. Cesedin ölüm nedeninin bir enfeksiyon olduğunun bilinmesi,
3. Ölümün nedeni enfeksiyon olmasa da, bireylerin ölüm anında bulaşıcı bir hastalığı olabileceğini veya herhangi bir belirti-semptom göstermeden enfekte olmuş olabileceği riski,
4. Fethi kabir sırasında kullanılan aletlerin/vasıtaların oluşturabileceği risk faktörleri. Örneğin, enfekte olarak öldüğü bilinen ve tabutla gömülmüş kişilerin mezardan çıkarılmasında dozer kullanılması hem işi hızlandırmakta hem de enfeksiyon riskine karşı bir önlem niteliğindedir. Ancak dozer çalışırken personelin dozer kepçesinin yakınında durması ve/veya kazı alanı içerisine girmesi güvenlik açısından tehlike yaratmaktadır.
5. Çalışma alanında kullanılan defter/kalem, cep telefonları ile temas, elleri yüze/ağıza/buruna sürmek, havadaki aerosollerini solumak, kesici/delici bir ekipmanla yaralanma,
6. Ergonomik olmayan duruş pozisyonunda çalışmak,
7. Hava durumu, sıcaklık ve soğukluk, rüzgar, yağış.
8. Kimyasallara maruziyet. Örneğin asbestli mezar taşında bulunan asbeste uzun süre/sürekli maruz kalmadığı durumlarda bile bildirilmiş

Tablo 1. Fethi kabir ekibinin sağlığını tehdit edebilecek patojenler, bulaş yolları ve hayatta kalma süreleri.

Biyolojik ajan	Bulaş yolu	Patojenin hayatta kalma süresi	Kaynak
<i>Bacillus anthracis</i>	Genellikle enfekte hayvanla temas etme, nadiren şarbon solunması ile	Şarbon sporları ile kirlenmiş alanda 50-60 yıl hastalık yayma özelliğindedir	Public Health Agency of Canada (PHAC), 1999a
<i>Yersinia pestis</i>	Fare veya pire gibi canlılar yolu ile	Kanda 100 gün, insan vücudunda 270 gün, pirelerin ise aylarca enfekte kaldığı bilinmektedir	PHAC, 2001b
<i>Francisella tularensis</i>	Geyiklerdeki pireler yolu ile, mezarı açılan şahsın daha önce hayvanat bahçesi çalışanı olduğu veya avcılık ile ilgilenirken enfekte olmuş olabileceği unutulmamalıdır	Tahta kurularında 136 gün, tavşan etinde 31 gün, samanda 192 gün, suda 90 güne kadar -15 ° C'de dondurularak saklanan tavşan etinde 3 yıldan daha uzun süre enfekte kalmıştır	PHAC, 2001a
<i>Brucella</i> sp.	Büyük-küçük baş hayvanlar ile	Organlarda 135 güne kadar, kâğıtta 32 gün, toprakta 125 gün, 4 ° C sıcaklıkta kanda 180 gün	PHAC, 1999b
<i>Vibrio cholerae</i>	Kuş, kabuklu deniz hayvanları, balıklardan bulaştığı bilinmektedir	Bakteri çok çeşitli yiyecek ve içeceklerde oda sıcaklığında 1-14 gün ve buz kutusunda 1-35 gün yaşayabilir	PHAC, 2010e
<i>Salmonella</i> sp.	Evcil ve yabani hayvanlar	Islak domuz dışkısında en az 3 ay ve kuru domuz dışkısında en az 13 ay yaşayabilmektedir. Beton, kauçuk ve polyester üzerine yayılan dışkıda neredeyse 6 yıl yaşayabilir. Sığır gübresinde 38 gün, toprakta 231 gün ve suda 152 güne kadar hayatta kalabilmektedir	PHAC, 2010d
<i>Clostridium botulinum</i>	Toksinin ya da toksini üreten sporların solunum ya da sindirim yoluyla vücuda girmesiyle zehirlenme (Kümes hayvanları, balıklar, inekler, köpekler vb.)	Uyuşturucu kullananların enjeksiyon yaptıkları bölgelerde bulunan yara çevresinde bulunabilirler	PHAC, 2010a
Hantavirüs	Kemirgen idrarında, dışkısında ve kemirgenlerin ve diğer küçük hayvanların tükürüğünde	Dışkı ile kontamine olmuş materyal enfeksiyon kaynağıdır	PHAC, 2010b
Tetanoz	Toprakta veya gübrede bulunan bakteri sporları yolu ile	Genellikle vücudun yaralanması ile vücuta girer	PHAC, 2017
Kuduz	Enfekte salgıların bulaşması ile	4 °C'de haftalarca, -70 °C'de yıllarca canlı kalmaktadır	PHAC, 2010c

akciğer zarı hastalıkları, mezotelyoma vb. olduğu bilinmektedir (Türk Toraks Derneği, 2018).

9. Psikososyal risk faktörleri. Örneğin işin çok dikkatli olarak yapılması gerektiği gerçeği, hızlı çalışma, *mobbing*, sürekli ölümle iç içe olma.

Cesetler üzerlerinde veya çevrelerinde buldukları yerlere göre hastalık yapıcı ve bulaşıcı olabilecek enfeksiyöz mikroorganizmalar fethi kabir çalışmalarında personelin iş sağlığı ve güvenliği açısından başlıca tehditlerdir. Bazı patojenlerin uzun süre hayatta kalabilmeleri, örneğin Hepatit B'nin (HBV) çevresel faktörlere karşı dirençli olduğu ve ölümden bir hafta sonra bile cesetten izole edilebildiği gibi (Burton, 2003), fethi kabir işlemi sırasında patojenin hala canlılığını sürdürüyor olma ihtimali kazı öncesi alınması gereken tedbirlerin başında gelmektedir. Tablo 1'de dirençli patojenlerin bazılarına yer verilmiştir.

Tartışma

İş güvenliği düşünülmeden veya önemsenmeden yapılmış kazıların yıllar boyunca birçok bilim insanının ve teknik ekibin hayatlarına mal olduğu bildirilmektedir (Centers for Disease Control and Prevention, 2004; Çeker ve Stevens, 2015; Deatherage vd., 2004). Bu sebeple, sadece kazı tekniklerini bilmek yeterli değildir. Önemli olan, bu teknikleri uygularken kazıların ne kadar güvenli yapıldığının takibinin ve kontrolünün

düzenini sağlamaktır. Bir kazı anında oluşan göçük, tespiti yapılmamış kimyasal/ biyolojik risk faktörü, yanlış ya da eksik kullanılmış korunma ekipmanları sağlık ve güvenliği tehdit edebilecek, olumsuz sonuçlar doğurabilecektir. Personeli ve çevreyi korumak için; fethi kabir işlemi öncesinde, fethi kabir işlemi sırasında ve fethi kabir işlemleri sonrasında alınması gereken tedbirler vardır.

Fethi kabir işlemi öncesi alınması gereken tedbirler

1. Personel ve çevre sağlığını tehdit edecek potansiyel risklerin önlenmesi açısından, fethi kabirde görev alacak ekiplerde bir güvenlik uzmanının bulunması,
2. Bu uygulamalarda görev alacak personelin, iş makinesi kullanıcıları dahil tüm ekibin fiziksel, biyolojik ve kimyasal risk faktörleri alanlarında teknik eğitim ve tecrübeye sahip olmaları, eğitimleri yoksa eğitimin sağlanması (Çeker, 2018),
3. Risk faktörlerinin minimum düzeye indirilmesi için ekibin güvenlik uzmanının gidilecek yerin özelliklerini önceden bilmesi, fethi kabir mahalline ulaşımı sağlayacak ve kazıda kullanılacak araçların kontrollerinin yapılması, kullanılacak olan güzergâhın seçimi gibi konularda iş planı önermesi,
4. Kazı yapılacak alan üzerinde veya yakınlarında yüksek gerilim hattı ve doğalgaz varlığı kazıya başlamadan önce tespit edilmesi,
5. Mezarlıklar Müdürlüğü ile iletişime geçilmesi, ölüm

- nedeni, cesedin nereye gömüldüğünün öğrenilmesi,
6. Personel ve çevre sağlığı için yüksek risk teşkil eden asbest mezarların önceden tespit edilmesi,
 7. Personelin sağlık ve güvenliğini koruyabilmek için yapılacak işe özgü kişisel koruyucu donanım seçilmesi ve koruyucuların kullanımı, bakımı gibi konularda teknik eğitimler verilmesi (Çeker, 2018; Çınar, 2020; Kahraman, 2021).

Fethi kabir işlemi sırasında alınması gereken tedbirler

1. Olay yerinde herhangi bir araştırma yöntemine başlamadan önce buluntu alanı en geniş çapta koruma altına alınmalıdır (Bulut, 2013). Kazı esnasında çevreyi uyarıcı tabelalar, yönlendirici levhalar, bantlar kullanılarak kazı alanına girişin sınırlandırılması,
2. Kazı esnasında kazı tipine göre kişisel koruyucu kıyafetler ve ekipmanların mütemadiyen hazır bulundurulması (Çeker, 2018; Kahraman, 2021) (örn. Paraşüt tipi emniyet kemeri, gözlük, iş ayakkabısı, su geçirmez tulum, eldiven, bone, önlük, gaz maskesi),
3. Fethi kabirde kullanılan ekipmanlardan olan elektronik teodolit, pusula, total station, küresel navigasyon uydu sistemi, yeraltı radarı, metal dedektör, drone, küresel konumlama sistemi, fotoğraf makinesi, kuzey oku, ölçek, ağaç budama makası, tırmık, kürek, çapa, mala, çekiç, kova, bayrak, ip, şakül, terazi, fırça, faraş, dental el aletleri, cımbız, şırınga, metre, elek, DNA' nın bozulmasını engellemek amacı ile organik kutular, atık materyal torbaları vb. kontrol edilerek hazır bulundurulması, bu ekipmanların kırık veya bozulmuş olduğu tespit edildiğinde çalışma yapılmaması ve ekipte güvenlikten sorumlu kişilere bildirilmesi (Kahraman, 2018),
4. Dozer, ekskavatör gibi ağır vasıta kullanılması gereken kazılarda, dozer operatörlerinin bu konuda tecrübeli olması (Çeker, 2018).

Fethi kabir işlemi sırasında alınması gereken tedbirler

1. Fethi kabir işlemi sonlandıktan sonra atık prosedürüne uyularak envanterin toplanması ve ayrıştırılması,
2. Kazılan alanından çıkan toprağın tekrar kazılan bölgeye doldurulması, muhtemel bir çökmeye engel olmak amacıyla preslenerek kazı öncesindeki durumuna getirilmesi,
3. Personelin sağlık kontrollerinin ve gerekli testlerinin yaptırılması.

Malatya Cumhuriyet Başsavcılığı'nın Ocak 2008

tarihli “Mezar Açma Tutanağı” iş sağlığı ve güvenliği açısından değerlendirildiğinde; mezarın koordinatları verilirken dikkatli olunması gerektiği, risk tedbirlerini oluştururken mezarın bulunduğu yerin fiziki özelliklerinin de ele alınması gerektiği, kazı işlemi için gereken yeterli sayıda uzman ve eleman desteğinin ekibin çalışmaları için önemli olduğu, kişisel koruyucu donanımlar ve kazıya yeterince vakit ayırma gibi konuların fethi kabir işlemlerini etkileyebileceği sonucu çıkarılabilmektedir (Malatya Cumhuriyet Başsavcılığı, 2008). Aslında bu değerlendirme bize dolaylı olarak fethi kabir çalışmalarında sağlık ve güvenliği tehdit edici unsurları göstermektedir.

Adli kazılarda iş makineleri yerine insan gücü ile kazı yapılmasının gerektiği durumlarda “Elle Taşıma İşleri Yönetmeliği Uygulama Rehberi” referansı ile çalışma alanına uygun olacak özellikte prosedürlerin belirlenmesi, kazı için kullanılacak olan ekipmanlarla çalışmalar için sağlık ve güvenlik tedbirlerinin alınması oldukça önemlidir (Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, 2013). Bu tür çalışmalarda kazı için yeterli zaman ayrılmalı, çalışan personeli dinlendirmek için molalar düzenlenmelidir. Kazı çalışmalarının süresinin planlanması ve sekteye uğramadan belirlenen takvime göre ilerleyebilmesi için kazı öncesinde kazı yapılacak alanla ilgili tüm bilgilere ulaşılmalı, kazı başlangıcına kadar olan süreç içinde alanda herhangi bir değişiklik yapılmışsa kazı ekibine önceden bildirilmeli, fethi kabir yapılacak alanda sağlığı tehdit edebilecek ajan varlığı coğrafik bölgeye göre araştırmalı ve ek tedbirler önceden planlı bir şekilde kararlaştırılmalıdır. Kazı alanına varılmadan ve kazı alanına ulaşıncaya yapılacak güvenlik tespit çalışmaları araştırmanın seyrini olumlu etkileyeceği gibi böylece muhtemel iş kazaları da önlenebilecektir.

İş güvenliğini sağlamak amacıyla ve her yıl tekrarı edilmek üzere; temel iş sağlığı ve güvenliği eğitimleri, geçici ve belirli süreli işlerde eğitim, yangın eğitimi, acil durum eğitimi, işlere yönelik özel eğitimler, kimyasal maddelerle çalışma eğitimleri, kanserojen ve mutajen maddelerle çalışma eğitimleri, asbestle çalışmalarda eğitim, makine koruyucuları ile ilgili eğitimler, gürültülü ortam çalışmalarında eğitim, ekranlı araçlarla çalışmalarda eğitim, elle taşıma işlerinde eğitim, ilkyardım eğitimi, hijyen eğitimi, ergonomi eğitimi gibi temel eğitimlerin verilmesi önerilmektedir. Bu eğitimler ile fethi kabirde görevlendirilecek ekibin donanımlı hale geleceği ve kendi sağlık ve güvenliklerini korumanın yanı sıra halka sırayet edebilecek risk faktörlerinin de önüne geçebileceği öngörülmektedir.

Fethi kabir çalışmalarında görev alacak personele çeşitli risk ve hastalıklara karşı bağışıklıklarının sağlanması amacıyla düzenli aralıklarla aşı yaptırılması önemlidir. Tüm personelin aşı kartı bilgileri muhafaza edilmeli, personelin görevlendirileceği şehir/

ülkede bulunabilecek risk faktörleri sorgulanmalı ve görevlendirileceği ülkedeki bulaşıcı hastalıklara karşı gerekli aşlamalar yapılmalıdır. Bağışıklık sistemi düşük olan personelin tespiti için sağlık taramaları yapılmalı, personelin sağlığı yapacağı işe uygun değil ise bu kişiler bu tarz görevlerden uzaklaştırılmalı veya daha düşük riskli işlere yönlendirilmelidir.

Kazı alanında çalışmalara başlamadan alan özelliklerinin tespitinin sağlık ve güvenliği korumada etkili bir faktör olduğu, çeşitli KBRN (kimyasal, biyolojik, radyolojik, nükleer) tespit sistemleriyle ortamda bulunabilecek risk faktörlerinin belirlenmesi ile fethi kabir olaylarında güvenliğin sağlanabileceği öngörülmektedir. Özellikle toplu mezarlarda kullanılmak üzere; ajan tespit sistemleri ile fethi kabir işlemlerinde ortamda bulunan sıvı ve toz halindeki yüzey örneklerinin hızlı bir şekilde analizlerinin sağlanabileceği gibi kimyasal veya gaz formdaki tehdidin analizi de yapılabilmektedir (CBRN International, t.y.).

Sonuç

Sonuç olarak, fethi kabir işlemlerinde her iş akışı ve her çalışma ortamının ayrı ayrı değerlendirilmesini, personel ve çevrenin sağlığı ve güvenliğini koruyabilmek için fethi kabir öncesinde, fethi kabir sırasında ve fethi kabir işlemleri sonrasında uygulanmak üzere iş sağlığı ve güvenliği prosedürleri oluşturulmasını önermekteyiz. Fethi kabir olgularında virüslerin hayatta kalma süreleri dikkate alınarak, özellikle ölümden yakın bir süre sonra mezarın açılmasının gerektiği durumlarda veya bulaşıcı hastalık varlığında, kazı alanlarında önleyici tedbirlerin oluşturulmasının, tehdidin önceden tespitinin ve teşhis edilebilmesinin kritik önem arz ettiği sonucuna ulaşmaktayız.

Kaynakça

- Alper, B., Azmak, D., Çekin, N., Gülmen, M. K., Koç S., Salaçin, S. (1999). Adli otopsi ve adli patoloji. Türk Tabipler Birliği (Ed.) içinde, *Birinci basamak için adli tıp el kitabı* (s. 36-82). Türk Tabipler Birliği Yayınları.
- Birincioğlu, İ., Turan, N., ve Teke, H. (2009). Trabzon'da fethi kabir otopsipleri. *Adli Tıp Dergisi*, 23(2), 11-17.
- Bulut, Ö., Bol, S., ve Karakuş, O. (2013). Adli vakalara ait iskelet buluntuları için saha prosedürü ve standartları. *Polis Bilimleri Dergisi*, 15(3), 1-22.
- Burton, J. L. (2003). Health and safety at necropsy. *Journal of Clinical Pathology*, 56(4), 254-260. <https://doi.org/10.1136%2Fjcp.56.4.254>
- CBRN International. (t.y.). CBRN detection and identification. <https://cbrnintl.com/index.html>
- Centers for Disease Control and Prevention. (2004). Occupational fatalities during trenching and excavation work - United States. 1992-2001. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, 53(15), 311-314. <https://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm5315a2.htm>
- Çeker, D., ve Stevens, W. D. (2015). Recovery of missing persons in Cyprus: Heavy equipment methods and techniques for complex well excavations. *Journal of Forensic Sciences*, 60(6), 1529-1533. <https://doi.org/10.1111/1556-4029.12854>
- Çeker, D. (2018). Adli operatörlük: adli kazılarda iş makinesi operatörlerinin rolü. *Adli Bilimler Dergisi*, 17(4), 44-46.
- Cha, K.-S., Cho, O.-H., ve Yoo, Y.-S. (2015). Infection management and health practices among forensic science investigators in south Korea. *Workplace Health & Safety*, 63(5), 211-218. <https://doi.org/10.1177/2165079915577785>
- Cordner, S. (2016). *Management of dead bodies after disasters: A Field Manual for First Responder* (Second Edition). International Committee of the Red Cross.
- Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı (ÇSGB). (2013). *Meslek hastalıkları ve iş ile ilgili hastalıklar tanı rehberi*. <https://www.csgeb.gov.tr/medias/4597/rehber20.pdf>
- Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı (ÇSGB) (2016). *Elle taşıma işleri yönetmeliği*. <https://www.csgeb.gov.tr/medias/4587/rehber06.pdf>
- Deathage, J. H., Furches L. K., Radcliffe, M., Schriver, W. R., ve Wagner J. P. (2004). Neglecting safety precautions may lead to trenching fatalities. *American Journal of Industrial Medicine*, 45(6), 522-527. <https://doi.org/10.1002/ajim.20010>
- Fondebrider, L. (2020). Forensic guide to the investigation, recovery and analysis of human skeletal remains. *Argentine Forensic Anthropology Team*. <https://eaaf.org/wp-content/uploads/2020/11/EAAF-Forensic-Guide-for-the-investigation-recovery-and-analysis-of-human-skeletal-remains.pdf>
- Ganzcak, M., Kaczmarska, A. B., ve Dziuba, I. (2003). Pathologist and HIV--are safe autopsies possible? *Polish Journal of Pathology*, 54(2), 143-146.
- Gök, E., Baduroğlu, E., Çetin, S., Fedakar, R., ve Aliustaoğlu, F. S. (2013). Bursa'da otopsi yapılan fethi kabir olgularının değerlendirilmesi. *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 39(1), 55-60. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/uutfd/issue/35292/391705>
- İş Güvenliği Uzmanlarının Görev, Yetki, Sorumluluk ve Eğitimleri Hakkında Yönetmelik. (2012, Aralık 29). *Resmî gazete*, 28512. <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2012/12/20121229-11.htm>
- Kahraman, D. (2021). *Adli antropoloji ve kimliklendirme: Adli arkeoloji*. Nobel Akademik Yayıncılık.
- Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik. (2013). *Resmî gazete*, 28695. <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2013/07/20130702-2.htm>
- Malatya Cumhuriyet Başsavcılığı. (2008). Olay yeri keşif, fethi kabir (mezar açma) tutanağı. *TIHV Yayınları*, 51, 65. Soruşturma No: 2001/49.
- Morgan, O. (2004). Infectious disease risks from dead bodies following natural disasters. *Revista Panamericana Salud Pública*, 15(5), 307-312. <https://doi.org/10.1590/s1020-49892004000500004>
- New Jersey State Police. (2021). *Evidence field manual*. New Jersey State Police, Investigations Branch, Forensic and Technical Services Section, Office of Forensic Sciences. https://nj.gov/njsp/division/investigations/pdf/ofsf/Evidence_Field_Manual_2021.pdf

- Pan American Health Organization. (t.y.). *Risk of dead bodies associated with an epidemic*. <https://www.paho.org/en/health-emergencies/risk-dead-bodies-associated-epidemic>
- Public Health Agency of Canada. (1999a). *Pathogen Safety Data Sheets: Infectious Substances – Bacillus anthracis*. <https://www.canada.ca/en/public-health/services/laboratory-biosafety-biosecurity/pathogen-safety-data-sheets-risk-assessment/bacillus-anthraxis-material-safety-data-sheets-msds.html>
- Public Health Agency of Canada. (1999b). *Brucella spp. (B. abortus, B. canis, B. melitensis, B. suis) - Material Safety Data Sheets (MSDS)*. <https://www.canada.ca/en/public-health/services/laboratory-biosafety-biosecurity/pathogen-safety-data-sheets-risk-assessment/brucella-b-abortus-b-canis-b-melitensis-b-suis-material-safety-data-sheets-msds.html>
- Public Health Agency of Canada. (2001a). *Pathogen Safety Data Sheets: Infectious Substances – Francisella tularensis*. <https://www.canada.ca/en/public-health/services/laboratory-biosafety-biosecurity/pathogen-safety-data-sheets-risk-assessment/francisella-tularensis-material-safety-data-sheets-msds.html>
- Public Health Agency of Canada. (2001b). *Pathogen Safety Data Sheets: Infectious Substances – Yersinia pestis*. <https://www.canada.ca/en/public-health/services/laboratory-biosafety-biosecurity/pathogen-safety-data-sheets-risk-assessment/yersinia-pestis-material-safety-data-sheets-msds.html>
- Public Health Agency of Canada. (2010a). *Pathogen Safety Data Sheets: Infectious Substances – Clostridium botulinum*. <https://www.canada.ca/en/public-health/services/laboratory-biosafety-biosecurity/pathogen-safety-data-sheets-risk-assessment/clostridium-botulinum.html>
- Public Health Agency of Canada. (2010b). *Pathogen Safety Data Sheets: Infectious Substances – Hantavirus spp. (14.01.2023)*. <https://www.canada.ca/en/public-health/services/laboratory-biosafety-biosecurity/pathogen-safety-data-sheets-risk-assessment/hantavirus.html>
- Public Health Agency of Canada. (2010c). *Pathogen Safety Data Sheets: Infectious Substances – Rabies virus*. <https://www.canada.ca/en/public-health/services/laboratory-biosafety-biosecurity/pathogen-safety-data-sheets-risk-assessment/rabies-virus.html>
- Public Health Agency of Canada. (2010d). *Pathogen Safety Data Sheets: Infectious Substances – Salmonella enterica spp.* <https://www.canada.ca/en/public-health/services/laboratory-biosafety-biosecurity/pathogen-safety-data-sheets-risk-assessment/salmonella-enterica.html>
- Public Health Agency of Canada. (2010e). *Pathogen Safety Data Sheets: Infectious Substances – Vibrio cholerae*. <https://www.canada.ca/en/public-health/services/laboratory-biosafety-biosecurity/pathogen-safety-data-sheets-risk-assessment/vibrio-cholerae.html>
- Public Health Agency of Canada. (2017). *Pathogen Safety Data Sheets: Infectious Substances – Clostridium tetani*. <https://www.canada.ca/en/public-health/services/laboratory-biosafety-biosecurity/pathogen-safety-data-sheets-risk-assessment/clostridium-tetani.html>
- Türk Çınar, T. (2020). *Adli genetik laboratuvarlarında biyogüvenlik* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Üsküdar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Türk Çınar, T. (2021). *Adli laboratuvarlarda biyogüvenlik: Bir adli genetik laboratuvarı analiz*. Adalet Yayınevi.
- Türk Toraks Derneği. (2018, Ocak 6). *Asbest nedir? Sağlığımız üzerine etkiler nelerdir?!* <https://toraks.org.tr/site/news/4381>
- Türkiye İnsan Hakları Vakfı. (2008). *Minnesota Protokolü. Birleşmiş Milletler hukuk dışı, keyfi ve yargısız infazların önlenmesine ve soruşturulmasına ilişkin el kılavuzu*. TIHV Yayınları. <https://tihv.org.tr/wp-content/uploads/2020/04/minnesota-protokolu-birlesmis-milletler-hukuk-disi-keyfi-ve-yargisiz-infazların-onlenmesine-ve-sorusturulmasına-iliskin-el-kilavuzu.pdf>
- Umumi Hıfzıssıhha Kanunu. (1930, 6 Mayıs). *Resmî gazete, 1489*. <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuatmetin/1.3.1593.pdf>
- World Health Organization. (2013). *Disposal of dead bodies in emergency conditions*. https://cdn.who.int/media/docs/default-source/documents/publications/disposal-of-dead-bodies-emergencies9a45e6de-cb46-468e-9dfa-c113ce419aa2.pdf?sfvrsn=3d073529_1&download=true
- Yağmur, F., Körükçü, M., ve Hancı, H. (2003). *Gömülmüş cesetlerin incelenmesi*. *Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi*, 12(4), 146. <https://www.ttb.org.tr/sted/sted0403/gomulmus.pdf>
- Yetik, B., ve Sağır, M. (2019). *İzmir’de 2011-2018 yılları arasında gerçekleştirilen mezar açma işlemlerinin hukuki ve adli antropolojik esaslara uygunluk açısından değerlendirilmesi*. *Antropoloji*, (38), 101-109. <https://doi.org/10.33613/antropolojidergisi.632020>



2023. Telif hakları yazar(lar)a aittir.

Bu makale Creative Commons Atıf-GayriTicari 4.0 Uluslararası (CC BY-NC 4.0) lisansının hüküm ve şartları altında yayımlanan açık erişimli bir makaledir.