



YORUM

SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ KBRN (KİMYASAL, BİYOLOJİK, RADYOLOJİK, NÜKLEER) ANABİLİM DALI BAŞKANI



Prof. Dr. Levent KENAR
Sağlık Bilimleri Üniversitesi
KBRN (Kimyasal, Biyolojik,
Radyolojik, Nükleer)
Anabilim Dalı Başkanı

KİMYASAL SİLAHLAR: BEKLENMEYEN TEHLİKE

Kimyasal Silahların Tanımı: Atıldıkları bölgede bulunan canlıları öldürmek, ağır yaralama suretiyle saf dışı bırakmak veya fonksiyonlarını bozarak etkisiz hale getirmek amacıyla kullanılan; toksisitesi yüksek, dış faktörlere dayanıklı ve üretimi kolay olan kimyasal maddelere kimyasal silah denir. Birleşmiş Milletler'in 1969 yılında yayınladığı bir raporda "insanlar, hayvanlar ve bitkiler üzerine doğrudan toksik etkiler gösteren her türlü katı, sıvı, gaz halindeki kimyasal maddeler" şeklinde tanımlanmıştır. Bu maddeler aynı zamanda, öldürerek veya yaralayarak düşmanın savaşma yeteneğini azaltmak ve toplum üzerinde bu sayede moral bozukluğu ve panik oluşturmak amacıyla kullanılan zehirleyici özelliği yüksek olan kimyasal maddelere kimyasal silahlar veya kimyasal savaş ajanları adı verilir. Bu tür kimyasal maddeleri kullanarak yapılan harp şekline ise kimyasal savaş denir. Bu maddelerin terör amaçlı kullanımı ise "kimyasal terörizm" kavramını oluşturur.

Kimyasal silahlar şu amaçlarla kullanılırlar:

a) Çok fazla insana gaz verilerek öldürmek; savaş yeteneğini ve moralini kırmak.

b) Bitkisel ve hayvansal besin stoklarını kontrol ederek kullanılmaz hale getirmek.
c) Hem askeri hem de sivil kişileri koruyucu giysi ve araç kullanmak zorunda bırakarak hareket kabiliyetlerini azaltmak ve askeri veya sivil birlik ve grupları istenilmeyen yönlere sevk etmek.

Kimyasal Silahların Tarihte

Kullanımı: Kimyasalların ve zehirlerin silah olarak kullanımı milattan önce 429'a (Peloponezliilerin Spartalılara karşı zehirli gaz kullanımı) dayanır. Günümüzün popüler silahları olarak adından çokça söz ettiren kimyasal silahların yasaklanma çalışmalarının ilki 1675 yılında Almanya ile Fransa arasında imzalanmış olan Strasburg anlaşmasıdır. Bu anlaşma ile her iki taraf da zehirli mermilerin kullanımının yasaklanmasını kabul etmiştir. Kimyasal silahlar, savaş alanlarında kullanıma ya da kullanılmama adına tartışmaların yoğun biçimde yaşandığı yirminci yüzyılda önemli bir yer edinmişlerdir. Nisan 1915 de 180.000 kg klorin ve hardal gazı kimyasal silah amacıyla Almanya tarafından Belçika-Ypres'de kullanılmış olup daha sonra 1930 da İtalya Etiyopya'da ve ikinci dünya savaşında

Japonlar Çin'e karşı kullanmıştır. Günümüze gelindiğinde 1988'de Irak-İran savaşında Halepçe'de kimyasal silah kullanılmış ve 5000 kişinin ölümüyle sonuçlanmıştır. Ancak kimyasal silahlar yakın zamanda komşumuz Suriye'de meydana gelen olaylarla dünyanın gündemine oturmuştur.

Kimyasal silahların güvenliği kapsamında istihbaratın önemi tartışılmazdır. Bununla birlikte yapılan ulusal ve uluslararası anlaşmalar ile koyulan kanunlar kritik bir yer edinmişlerdir. Kimyasal silahların kullanımı, depolanması ve geliştirilmesi 1993'te Kimyasal Silahlar Sözleşmesi (KSS) ile yasaklanmıştır. 13 Ocak 1993 tarihinde imzalanarak 29 Nisan 1997 tarihinde yürürlüğe giren Kimyasal Silahların Geliştirilmesinin, Üretimnin, Stoklanmasının ve Kullanımının Yasaklanması ve Bunların İmhası ile İlgili Sözleşme (Convention on the Prohibition of the Development, Production, Stockpiling and Use of Chemical Weapons and on their Destruction) ülkemizde 14 Ocak 1993'te imzalanmış ve 3 Mayıs 1997'de yürürlüğe girmiştir.

Kimyasal Silahların Genel Özellikleri:

Kimyasal silahlar katı, sıvı ve gaz formda üretilmektedir. Dolayısıyla kullanım şekilleri oldukça çeşitlidir. Kamyonlardan ya da bir uçaktan spreyleme yoluyla, bir okun ucuna veya bir rokete monte edilip kullanılabilir. Örneğin 1991 de Irak bu ajanları roket başlıklarında, havadan spreyleme yoluyla ve füze başlıklarına monte

ederek kullanmıştır. Kimyasal ajanlar, talk pudrası veya diyatumlu toprak gibi taşıyıcı partiküller aracılığıyla ortamda daha kalıcı hale getirilerek kullanılabilir. Bu ajanlar ev yapımı küçük bir mayının patlatılması suretiyle kullanılabilir gibi Aum Shinrikyo'nun Japonya Tokyo Metrosunda yaptığı gibi plastik bir çantanın şemsiye ucuna bir delik açılarak pasif bir şekilde havaya karışması beklenilerek de kullanılabilir. Kimyasal silahlar ayrıca klimalar ile havalandırma sistemlerine karıştırılarak veya duman jeneratörleri ile ortama püskürtülerek de kullanılabilir. Kimyasal silahların kullanım ve etkisini değiştiren diğer faktörler de hava koşullarıdır. Güneş ışığının şiddeti, ısı, rüzgar, havanın yağmurlu olması önemlidir. Bu tehlikeli ajanlar atıldığı ortamda kalıcı veya uçuşu olabilir. Canlıya giriş yolu başlıca solunum, gözlerden, ciltten emilim ve sindirim yoluyla olmak üzere çeşitlidir.

Kimyasal Silahların Sınıflandırılması:

• Sinir gazları (tabun, sarin, soman, siklosarin, Vx, Novichok). Bunlar sinir sistemi üzerinden etkilerini gösterirler. Sinir gazlarının üretimi, silah haline getirilmesi ve satılması kesinlikle yasaktır.
• Kan zehirleyici ajanlar (hidrojen siyanid, siyanojen klorid ve arsin). Bunlar oksijenin vücutta kullanımını önlerler.

• Yakıcı ajanlar (sülfür mustard-hardal gazı, nitrojen mustard, beyaz fosfor ve levisit). Bunlar solunum yolu ve cilt üzerinden etkilerler. Deride geniş çaplı içi mayı dolu kabarıklıklar oluştururlar.

• Boğucu ajanlar (fosgen, difosgen, klor). Akciğer dokusuna etki ederek akciğer ödemine (mayı toplanmasına) sebep olurlar.
• Kusturucu ajanlar (adamsit). Koruyucu ekipmanı çıkartmak zorunda bırakarak ortamda bulunan diğer bir kimyasalın etkisine maruz bırakmak için kullanılır
• Kapasite bozucular (LSD ve BZ gibi halusinojenler)
• İritanlar (CS, CN ve CR gibi göz yaşartıcılar)

Kimyasal silahlara maruz kalındığında yapılacak işlemler

1. Deteksiyon ve uyarı (ajanın nicel ve nitelik olarak tesbitidir)
 2. Koruyucu önlemler
 3. Ön tedavi, ilk yardım ve kendi kendine tedavi
 4. Dekontaminasyon (arındırma)
 5. Spesifik ve destekleyici tedavi
- Deteksiyon işlemi: Detektör kâğıtlarıyla, elle kullanılan detektörler ve otomatik detektörler ile yapılabilir.

Koruyucu Önlemler: Koruyucu güvenli sığınakların zamanında ve gereğinde kullanımı kimyasal silahlara karşı korunmanın birinci basamağını oluşturur. Gaz maskeleri, tüm yüzü koruyan, solunan havayı emilim kapasitesi yüksek bir karbon filtresinden süzerek içeriye alan apareylerdir. Bunların sağladığı koruyuculuk, uyarının erken verilmesine, maskenin takıldığı süreye (10 saniye kadar), filtre materyalinin (aktif kömür) emilim kapasitesine ve sızdırma oranına bağlıdır. Korunma kişinin kimyasal maddenin kullandığı ortamda gerekli savunma tedbirlerini almasıdır. Korunma

ferdi ve toplu korunma olarak iki şekilde yapılır:

a) Kişisel Korunma:

1. Kimyasal savaş hakkındaki gerekli bilgileri öğreniniz, çevredekilere öğretiniz.
2. Kendi kendinize yardım ve ilkyardım esaslarını öğreniniz.
3. Eğer gözlerinizde yanma varsa bu gaz sızıntısının belirtisidir, gözlerinizi bol su ile yıkayınız.
4. Dışarıda iseniz, üzerinize gaz bulaşmış olabilir. Bu durumda derhal elbiselerinizi ve cildinizi kurallarına göre temizleme işlemine tabi tutunuz.

b) Toplu Korunma:

1. Tehlike anında en yakınınızda bulunan güvenli ve kapalı bir yere giriniz.
2. Paniğe ve heyecana kapılmayınız.
3. Yapılacak uyarılara göre hareket ediniz.

Kişisel korunma teçhizatı:

- 1) Koruyucu elbise
- 2) Koruyucu bot ve ayakkabılar
- 3) Koruyucu maske
- 4) Kişisel korunma malzemesi (Deri ve malzeme için koruyucu krem, Atropin otoenjektörü, Amil nitrit ampul, dekontaminasyon malzemesi)

Arındırma işlemi

(Dekontaminasyon): Zor, zaman alıcı, fakat zorunlu bir işlem olup, kimyasal ajanlara karşı korunmada hayati öneme sahiptir. Dekontaminasyon, yıkama, durulama, kurutma, adsorban materyale emdirme ve ısı kullanılarak yapılır. Dekontaminasyonun iki

dakikadan daha kısa bir sürede yapılması toksik maddenin emilimini önleyerek kişinin yaşama şansını arttırmaktadır. Cilt için dekontaminasyon ajanları olarak sudan başka, sabunlu, sodalı, bikarbonatlı, hipokloritli su, fuller toprağı, MgO ve klorlu kireç karışımı adsorban pudra, kloramin kullanılmaktadır.

Derhal maske takmayı gerektiren koşullar: Personel aşağıda belirtilen hususlarda kimyasal saldırı alarını beklemeksizin derhal maskeleri takarlar.

- a) Topçu, havan ve roket ateşi veya bombardımanlarında,
- b) Havadan püskürtme suretiyle taarruz edildiğinde,
- c) Kaynağı bilinmeyen bir sis veya duman mevcut olduğunda,
- d) Şüpheli bir koku veya sıvı tespit edildiğinde,
- e) Bir kimyasal taarruzdan şüphelenildiğinde,
- f) Kimyasal bir gazla kirlendiğinden şüphe edilen veya kirlendiği bilinen bir bölgeye girildiğinde,
- g) Kişileri etkileyen aşağıda hususlar meydana geldiğinde,

- 1) Sebebi bilinmeyen burun akıntısı
- 2) Boğulma hissi, göğüs ve boğazda sıkışma.
- 3) Görüş bulanıklığı ve yakındaki cisimleri görmeye zorluk.
- 4) Gözlerde tahriş.
- 5) Nefes almada güçlük veya çok sık nefes alma ihtiyacı.

Kimyasal saldırıda dikkat edilmesi gereken noktalar:

1) Kaynağı bilinmeyen bir sis veya duman mevcut olduğunda şüpheli bir

koku veya sıvı tespit edildiğinde veya sebebi bilinmeyen burun akması, göz yaşarması ve nefes almada güçlük hissetmede derhal nefes almayı kesin ve maskenizi takın.
2) Gerekli olduğunda bölgenin artık tehlikeli olmadığı tespit edilip, maskenizi çıkarmanız söylene kadar maskenizi takmaya devam edin.
3) Kimyasal maddelerden temizleme (Dekontaminasyon) işlemine çok önem verin ve dikkatle uygulayın.
4) Kimyasal silahların etkilerini çok iyi öğrenin.

SONUÇ: Kimyasal silahların aynı zamanda çok kısa süre içerisinde kitlesel ölüme ve yaralanmalara neden olması ülkemizde bu silahlara karşı etkin bir sisteme sahip olmasını gerekli kılmaktadır. Ülkemiz bu Kitle İmha Silahları ile yapılacak bir askeri veya terörist saldırıya karşı üst düzeyde imkân ve kabiliyetlere sahip olmak için gerekli çabaları sürdürmektedir. Bu çerçevede, bir ilk yardım ve tedavi sisteminin oluşturulması, olaya yönelik müdahaleci gruplar arasında organizasyonun ve koordinasyonun planlı bir şekilde gerçekleştirilmesi, eğitim faaliyetlerinin icra edilmesi gibi uygulanabilecek önemli tedbirler sayılabilir. Ayrıca, kimyasal silahlar ile yapılabilecek bir atağa yönelik olay akışı şemalarının ortaya konması, kuruluşlar arasındaki işbirliği ve organizasyonun daha anlaşılır şekilde resmedilmesi olaya verilecek yanıtın daha hızlı gelişmesine, bu da ortaya çıkabilecek can ve mal kayıplarının asgari düzeye indirilmesine neden olacaktır.