

DOI: <https://doi.org/10.36719/2789-6919/17/19-23>

Rəşidə Rəşadət qızı Bəşirova
Mədəniyyət və İncəsənət Universiteti
rbesirova0@gmail.com

GÜCLÜ TƏSİRLİ ZƏHƏRLƏYİCİ MADDƏLƏRDƏN ZƏHƏRLƏMƏLƏRDƏ İLKİN YARDIM

Xülasə

Fövqəladə hallarda əhalinin ətraf mühitin zərərli təsirindən qorunması məqsədilə onlara ilkin tibbi yardım göstərmək vacib məsələlərdən sayılır. Hər bəşəriyyət ətraf mühitə yayılan radioaktiv şüalanma, rentgen şüaları, kimyəvi və bakterialoji silahların işlənməsi ilə zəhərlənmələrdə mülki əhaliyə ilkin tibbi yardım göstərmək aktual məsələlərdən sayılır. Bu məqsədlə kimyəvi zəhərlənmə zamanı mülki əhaliyə ilkin tibbi yardımın göstərilməsi məsələləri məqalədə geniş şəkildə öz əksini tapmışdır.

Ağır zəhərlənmə hallarında ağciyər iltihabının qarşısını almaq və müalicə məqsədi ilə antibiotik və sulfinilamid dərmanları ilə müalicə aparmaq lazımdır. Şiddətli öskürmə hallarında kodein və ya dionin verməli, xardal yaxması qoymalı, boğazın səs yarığı daralarkən boğaz nahiyəsini isitməli, isti qələvi ilə inhalyasiya etməli, dəri altına atropin vurmaq. Zoman, Lyuizit, Fosgen, Difosgen, Adamsit, Xlorasetofenon, Ammonyak, Xlor, Sulfid anhidridi, kimi zəhərləyici maddələrin xüsusiyyətləri araşdırılmış və zəhərlənmələrdə mülki əhaliyə ilkin tibbi yardımın göstərilməsi məsələləri analiz edilmişdir.

Açar sözlər: kimyəvi və bakterialoji silahlar, kimyəvi zəhərlənmə, ilkin tibbi yardım, mülki əhali, zəhərlənmiş şəxs, zəhərləyici maddələr, zəhərlənmə əlamətləri

Rashida Rashadat Bashirova
University of Culture and Arts
rbesirova0@gmail.com

First aid in cases of poisoning by highly effective toxic substances

Abstract

Providing first aid to the population in order to protect them from the harmful effects of the environment in emergency situations is considered one of the most important issues. Providing first aid to the civilian population in cases of poisoning by radioactive radiation, X-rays, chemical and bacteriological weapons that spread to the environment during war is considered an urgent issue. For this purpose, the issues of providing first aid to the civilian population during chemical poisoning are widely reflected in the article. In cases of severe poisoning, it is necessary to prevent and treat lung inflammation with antibiotics and sulfinilamide drugs. In cases of severe cough, codeine or dionine should be given, mustard ointment should be applied, the throat area should be warmed while the vocal fold of the throat is narrowing, inhalation should be done with hot alkali, and atropine should be injected under the skin. The characteristics of poisonous substances such as Zoman, Lewisite, Phosgene, Diphosgene, Adamsite, Chloracetophenone, Ammonia, Chlorine, Sulfite Anhydride, were investigated and the issues of providing first aid to the civilian population in case of poisoning were analyzed.

Keywords: chemical and bacteriological weapons, chemical poisoning, first aid, civilian population, poisoned person, poisonous substances, symptoms of poisoning

Giriş

Fövqəladə Hallarda fərdi Mühafizə vasitələrindən istifadə Qaydaları və əhalinin, fəhlə və qulluqçuların Təchizat prinsipləri Əhalinin mühafizə qurğularında daldalanması, təhlükəli

sahələrdən köçürülməsi ilə yanaşı, adamların fərdi mühafizə vasitələrindən vaxtında düzgün istifadə etməsi və onlara ilk tibbi yardım çox vacib əhəmiyyətə malikdir.

İlk tibbi yardımın mahiyyəti

Hər hansı zədə (əzilmə, sınıq, yanıq və s.) almış və ya qəfildən xəstələnmiş şəxsin həyatını xilas etmək və sağlamlığını bərpa etmək üçün ona göstərilmiş ilk həkiməqədər yardımın böyük əhəmiyyəti vardır. Hadisə yerində (işdə, küçədə, evdə və s.) bir sıra sadə tədbirləri yubanmadan həyata keçirməklə ağır fəsadların və xoşagəlməz nəticələrin qarşısını almaq mümkündür. İlk tibbi yardım zədələnmə yerində təcili (15 dəq) göstərilməlidir.

İlk tibbi yardımın növləri.

- Həyati təhlükəni ortadan qaldırmaq.
- Həyati funksiyaların davam etdirilməsini təmin etmək.
- Xəstə və ya yaralının vəziyyətinin pisləşməsinə önləmək.
- Yaxşılaşmanı asanlaşdırmaq.

İlk üç tədbir

1. Zərərçəkmişə xarici zədələyici amillərin (elektrik cərəyanı, aşağı və ya yuxarı hərərət, ağır təzyiq altında sıxılma və s.) təsirinin dərhal aradan qaldırılması və onun əlverişsiz şəraitdən uzaqlaşdırılması (sudan, yanan və ya qaz dolmuş yerdən çıxarılması).

2. Alınmış travmanın növündən və xarakterindən asılı olaraq dərhal tibbi yardımın göstərilməsi (qanaxmanın dayandırılması, süni tənəffüs verilməsi, ürəyin qapalı masajı, yaralara sargı qoyulması və s.).

3. Ən qısa müddətdə zərərçəkmişin yaxındakı müalicə müəssisəsinə çatdırılması. Bu zaman çox ehtiyatla davranmaq, yaxud hadisə yerinə təcili tibbi yardım çağırmaq lazımdır.

Kimyəvi silah – kütləvi qırğın silahlarından biri olub, zəhərləyici maddələrə və onları tətbiq etmək üçün istifadə olunan vasitələrə deyilir. Zəhərləyici maddələr (ZM), əhalinin əmək və qoşunların döyüş qabiliyyətinin zəifləməsinə, bəzi hallarda isə bütün canlıların məhvinə səbəb ola bilən xüsusi kimyəvi birləşmələrdən ibarətdir (Fedorov, 2011: 67).

İlk yardım: Zəman buxarları ilə zəhərlənmiş adama əleyhqaz geydirib zəhərli zonadan çıxarmaq lazımdır. Əgər varsa, zərərçəkənə tibbi preparatlar: şpris - tyubik vasitəsi ilə antidot yeritmək, yaxud atropin tableti vermək lazımdır. İstənilən halda zəhərlənmiş şəxsi yaxınlıqdakı tibb məntəqəsinə çatdırmaq lazımdır. Bu ZM-in damcıları geyimlərin və bədənə açıq yerlərinə düşdükdə, həmin yerləri dərhal ammoniyakın sulu məhlulu və ya fərdi kimya paketdə olan maye ilə təmizləmək lazımdır.

Lyuizit mədə-bağırsaq traktına düşdükdə ürəkbulanma, qan təzyiqinin aşağı düşməsi halları olur və daxili orqanların zədələnməsi inkişaf edir.

Tənəffüs orqanlarının və mədə-bağırsaq traktının zəhərlənməsində təcili tibb yardım çağırmaq və bütün hallarda sanitar təmizlənmə aparmaq lazımdır.

İlk yardım: əgər bu maddələrin damcıları geyim və yaxud dəri üzərinə düşərsə, zəhərlənmiş sahəni fərdi kimya əleyhinə paketdə olan məhlul, yaxud xloramin məhlulu ilə deqazasiya etmək lazımdır. Gözlərə bu ZM-rin damcıları düşdükdə onları 2%-li soda məhlulu və ya zəif (0,1%-0,2%) xloramin məhlulu ilə yaxalayırırlar.

Fosgen (COCl_2 karbonilxlorid, xlorqarışqa turşusunun xloranhidridi) ilk dəfə 1812-ci ildə ingilis alimi Devi tərəfindən dəniz qazı ilə xlorun günəş şüaları altında qarşılıqlı təsirindən alınmışdır. Yunanca tərcüməsi «ışığında doğulmuş» mənasını verir. Adi halda rəngsiz qazdır, buxarları havadan 3,5 dəfə ağırdır. $8,2^\circ\text{C}$ -də uçucu mayeyə çevrilir (Bondarenko, 2014: 323).

Difosgen – xlorakarbon turşusunun metil efirinin tam xlorlaşma məhsulu ClCOOCCl_3 boğucu xassəyə malik rəngsiz, yağıl maye şəklində olan zəhərləyici maddədir. Çürümüş meyvə iyi verir. Qaynama temperaturu 127°C -dir. Qızdırılan zaman parçalanaraq fosgen əmələ gətirir:

İlk yardım: zəhərlənmiş şəxsə əleyhqaz geydirib qısa bir zamanda zəhərli zonadan maşınla və ya xərəklə çıxarmaq lazımdır. Zərərçəkəni piyada yeriyərək zəhərli zonadan çıxarmağa icazə verilmir. Onu təmiz havaya çıxardıqdan sonra təcili tibb məntəqəsinə göndərmək lazımdır. Heç bir halda difosgenlə zəhərlənmiş adama süni tənəffüs vermək olmaz.

Adamsit – 1918-ci ildə amerikalı alim Adams tərəfindən alınmışdır. Kimyəvi adı dihidrofenarsazinxloriddir. Kimyəvi formulu: $\text{HN}(\text{C}_6\text{H}_4)\text{AsCl}$. Təmiz adamsit sarımtıl-yaşıl rəngli, iysiz, kristal maddədir. Qaynama temperaturu 410^0 C , suda demək olar ki, həll olmur, əksər üzvi həlledicilərdə isə çətin həll olur. Texniki adamsit toz halında və ya ərimiş kütlə halında olub, ərimə temperaturu $190\text{--}195^0\text{ C}$ -dir. Adamsit yuxarı tənəffüs orqanlarına güclü qıcıqlandırıcı təsir göstərir (öskürək, asqıraq, burun qışasından çoxlu selik axması, sinədə ağrı və göynəmə). Havada 3 mq/l qatılıqda 10 dəqiqə nəfəs aldıqda ölümlə nəticələnir (Shoygu, Faleyev, Kirillov, Vorob'yeva, 2002: 490-497).

İlk yardım: zəhərlənmiş şəxsə əleyhqaz geydirib onu zəhərlənmiş sahədən çıxardıqdan sonra, fərdi kimya əleyhinə paketdə olan tüstü əleyhinə məhlulu çıxarıb əleyhqazın içərisinə yeritməklə, yaxud zərərçəkənə qoxulatmaqla deqazasiya etmək lazımdır.

Psixokimyəvi ZM

Bu zəhərli maddələr qrupuna Bi-Zet, DLT (dietilamid lizergin turşusu) aid edilir. Bu maddələr adətən insanların psixologiyasına təsir göstərir, onlarda psixoloji ruh düşkünlüyü hissi yaradır, əsgərlər döyüşməkdən imtina edir, öz silahlarını atıb gedirlər. Bu hal onlarda bir neçə gün davam edə bilər. Sonra adətən insanlar sağalırlar.

İlk yardım: Zəhərlənənlərə tibbi yardım ancaq tibb müəssisələrində göstərilə bilər, çünki müalicə üçün zəhərlənənin dəqiq diaqnozu qoyulmalıdır ki, zəruri olan dərman preparatlarından istifadə edilsin (Ivanyukov, 2010: 86-90)

İlk yardım: Hazırda psixokimyəvi zəhərləyici maddələrin orqanizmdə əmələ gətirdiyi biokimyəvi dəyişikliklər lazımi qədər öyrənilməmişdir. Əgər psixokimyəvi zəhərləyici maddələr mədəyə düşərsə, onu yaxşı yuduqdan sonra 10-15 qram aktivləşdirilmiş kömür verilir.

Xlorasetofenon – sarı kristal halında olan bənövşə iynə malik çox güclü zəhərli maddədir. İlk dəfə 1871-ci ildə alınmışdır. Ərimə temperaturu $50\text{--}80^0\text{ C}$, qaynama temperaturu 245^0 C -dir. Xüsusi çəkisi $1,32\text{ q/sm}^3$ -dir. Suda demək olar ki, həll olmur, üzvi həlledicilərdə yaxşı həll olur. Qələvilərin suda məhlulları xlorasetofenonu hidrolizləşdirir.

Toksiki xassələri: bu maddənin xırda tozcuqları gözün selikli və buynuz qışalarına düşərsə, nəm qışada olan sinir uclarını ara kəsilmədən qıcıqlandırır və bunun nəticəsində yaşaxma baş verir. Zəhərlənmə əlamətləri adətən dərhal başlanır və 10-15 dəq. sonra maksimum həddə çatır (Azərbaycan Respublikası Nazirlər Kabinetinin 25 sentyabr 1998-ci il tarixli 193 sayılı qərarı).

İlk yardım: ən əvvəl zədələnmiş şəxsə əleyhqaz geydirib təmiz havaya çıxarmaq lazımdır. Sonra gözlər adı su ilə təmiz yuyulur, yaxşı olar ki, birinci sutkada gözlər 2% çay sodası ilə yuyulsun. Şiddətli yaşaxmada gözə 1-2 damcı 1,0% atropin tökülməlidir. Bərk ağrılarda isə 1,0% diamin kodein və ya 2% novokaindən istifadə edilir. Göz gicişərkən ona əl vurmaq olmaz çünki gicişən yerə əl vurduqda qıcıqlanma kəskinləşir həmçinin gözə infeksiya da keçə bilər.

Güclü təsirli zəhərləyici maddələr (GTZM)

Hazırda dünyada 20 mln. artıq kimyəvi birləşmə məlumdur. Bu geniş kimya aləmindən bizi istehsalatda və məişətdə 100-dən çox Güclü Təsirli Zəhərləyici Maddələr (GTMZ) əhatə edir. Bir çox belə maddələr istehsalatın ayrılmaz hissələri olmuşlar. Respublikamızın bəzi təsərrüfat obyektlərində GTZM-dən bilavasitə istehsal məqsədi üçün, yada istehsalatla əlaqədar olan müxtəlif proseslərin təmin edilməsi üçün istifadə edilir.

Ammonyak (NH_3)

Zəhərləyici xassələri. Ammonyak yuxarı tənəffüs yollarına və gözlərə qıcıqlandırıcı təsir göstərir. Onun yüksək konsentrasiyaları (qatılığı) gözlərdə ağrıya və yaş axmaya, tənəffəsləyə, kəskin öskürəyə, baş gicəllənməsinə, mədə ağrılarına və qusmaya səbəb olur, ağciyərlərin fəaliyyəti zəifləyir.

Ammonyakın güclü təsirindən bir neçə dəqiqə sonra əzələ zəifliyi, yüksək reflektor qıcıqlanma, qıcolma halları müşahidə edilir, eşitmə qabiliyyəti azalır. Baş-beyin qabığına maddələr mübadiləsi

pozulur. Kiçik konsentrasiyalarda gözlərin və burunun selikli qişaları azacıq qıcıqlanır, asqırma baş verir, yüngül ürəkbulanma, baş ağrıları, sifətin qızarması, güclü tərləmə, döşdə ağrı hiss edilir. (Mazurin, Ayzman, 2014: 49).

Zərərsizləşdirmə üsulu. Ammonyakı zərərsizləşdirmək üçün 1:20 nisbətində sudan (1 kq ammonyak üçün 20 kq su) istifadə edilir.

Xlor (Cl_2)

Xlor təsərrüfatının müxtəlif sahələrində xlorlardan geniş istifadə olunur. Kimya sənayesində xlor müxtəlif üzvi və qeyri-üzvi xlor tərkibli birləşmələr hazırlamaq üçün tətbiq edilir. İntektisid (həşəratqıran) maddələr, plastik kütlə materialları, boyaqlar və dərman vasitələri, texniki – rezin hazırlanmasında, kağız sənayesində kağızın ağardılması və toxuculuq sənayesində parçaların ağardılması üçün xlor vacib əhəmiyyətə malikdir.

Zəhərləyici xassələri. Xlor yuxarı tənəffüs yollarına kəskin nəzərə çarpan qıcıqlandırıcı təsir göstərir. Yüksək konsentrasiyalarda təsir zamanı dərhal ağciyər şişi inkişaf edir. Yüksək konsentrasiyada zəhərlənmə – tənəffüs mərkəzinin reflektor tormozlanması sayəsində dərhal ölümə nəticələnə bilər (Lobanov, 2011: 42-44).

İlk yardım: xlorla zəhərlənmiş adamı təmiz havaya çıxarmaq, mümkün qədər tez oksigenlə inhalyasiya etmək, istilik və rahatlığını təmin etmək, sonra isə xəstəxanaya aparmaq lazımdır. Yuxarı tənəffüs yollarının qıcıqlanması hallarında – toz şəklindəki 2%-li Na_2SO_3 məhlulu, qələvi məhlulları (çay sodası) iylətməli. Gözləri, burnu və ağzı 2%-li soda məhlulu ilə yumalı, soda qatılmış isti süd içirməli. Şiddətli öskürmə hallarında kodein və ya dionin verməli, xardal yaxması qoymalı, boğazın səs yarığı daralarkən boğaz nahiyəsini isitməli, isti qələvi ilə inhalyasiya etməli, dəri altına atropin vurmaq. Gözlər qıcıqlanarkən – 2% natrium – bikarbonat məhlulu ilə yumalı. Ürək zəifliyində – strofantin verməli, 0,1%-li strofantin ilə qlükoza məhlulu vurmaq.

Sulfit anhidridi (kükürd 2-oksidi) SO_2 xarakterik kəskin iyli və şirintəhər dadlı rəngsiz qazdır, sənayedə sulfat turşusu və natrium sulfat hazırlamaq üçün xammal kimi, yunun, ipəyin, qarğıdalı ununun, əncirin, şəkərin ağardılması üçün, meyvə və giləmeyvələrin konservləşdirilməsində, soyuducu maddə kimi və dezinfeksiya məqsədi ilə istifadə olunur.

Mühafizə və ilk yardım tədbirləri. Sulfit anhidridinin təsirindən tənəffüs üzvlərini və gözləri qorumaq üçün süzgəcli «V» və «BKF» markalı sənaye əleyhqazlarından, həmçinin QP-5, QP-7 mülki əleyhqazlardan istifadə etmək olar. Bu maddənin qatılığı 6,6 mq/l olarkən, «V» markalı sənaye əleyhqazının mühafizə müddəti 90 dəqiqədir. Az mühafizə müddətinə malik «BKF» əleyhqazından da istifadə etmək mümkündür. Daha yüksək qatılıqlarda (14 mq/l-dən artıq) PŞ-1, PŞ-2 əleyhqazlarından, İP-4, İP-5 markalı təcridedici əleyhqazlardan, KİP-8, RVL-1, ASV-2 cihazlarından istifadə olunmalıdır.

Sulfit anhidridi ilə zəhərlənmiş adamı zəhərli zonadan təmiz havaya çıxarmaq lazımdır. Sonra oksigenlə inhalyasiya etməli, 2%-li soda və ya 0,5%-li boraks məhlulu ilə gözləri, burnu yumalı, boğazı yaxalamalı. Tənəffüs çətinləşərkən buruna efedrin damızdırmaqlı, dəri altına atropin, 1 ml dozada 1%-li demidrol məhlulu vurmaq. Boğaz nahiyəsini isti saxlamalı, öskürək hallarında kodein, dionin verməli (8).

Bundan sonra bəlgəm gətirən dərman içirtməli, zədə nahiyəsinə xardal yaxması qoymalı, borjom suyu, soda, yağ və bal qatılmış süd verməli. Ağır zəhərlənmə hallarında ağciyər iltihabının qarşısını almaq və müalicə məqsədi ilə antibiotik və sulfinilamid dərmanları ilə müalicə aparmaq lazımdır (Azərbaycan Respublikası Nazirlər Kabinetinin 25 sentyabr 1998-ci il tarixli 193 sayılı qərarı).

Gözlər zədələndikdən onları yuyub təmizləyəndən sonra hər bir gözə bir damcı 2%-li novokain məhlulu və ya dikalinin adrenalində 0,5%-li məhlulu (1:1000 nisbətində) damızdırmaqlı, sonra gözlərin birləşdirici qişa nahiyəsinə steril vazelin və ya şaftalı yağı daxil etməli. Bundan sonra 30%-li albusid məhlulu, hidrokortizon sürtməli.

Nəticə

Kimyəvi zəhərlənmə zamanı mülki əhaliyə ilkin tibbi yardımın göstərilməsi məsələləri məqalədə geniş şəkildə öz əksini tapmışdır. Zoman, Lyuizit, Fosgen, Difosgen, Adamsit, Xlorasetofenon, Ammonyak, Xlor, Sulfit anhidridi, kimi zəhərləyici maddələrin xüsusiyyətləri araşdırılmış və zəhərlənmələrdə mülki əhaliyə ilkin tibbi yardımın göstərilməsi məsələləri analiz edilmişdir.

Ədəbiyyat

1. Fedorov, L. (2011). Khimicheskoye razoruzheniye po-russki: dok. roman. M.: Novoye lit. obozreniye, 976 s.
2. Bondarenko, V. (2014). Obespecheniye bezopasnosti pri chrezvychaynykh situatsiyakh: uchebnik. Moskva: RIOR: INFRAMoskva, 323 s.
3. Shoygu, S., Faleyev, M., Kirillov, G., Vorob'yeva, YU. (2002). Uchebnik spsatelya. Krasnodar: «Sov. Kuban'», 528 s.
4. Ivanyukov, M. (2010). Osnovy bezopasnosti zhiznedeysel'nosti: uchebnoye posobiye. Moskva: Dashkov i K, 237 s.
5. Azərbaycan Respublikası Nazirlər Kabinetinin 25 sentyabr 1998-ci il tarixli 193 sayılı qərarı.
6. Mazurin, E., Ayzman, R. (2014). Grazhdanskaya oborona i zashchita ot chrezvychaynykh situatsiy. Uchebnoye posobiye dlya bakalavrov. Moskva, 398 s.
<https://www.labirint.ru/books/632503/>
7. Lobanov, A. (2011). Grazhdanskaya oborona na predpriyatii: [beseda s prof. kafedry medikobiol. i ekol. zashchity Akad. grazhd. zashchity MCHS Rossii]. Voen. znaniya. № 4, s.42-44.
8. Azərbaycan Respublikasının «Mülki Müdafiə haqqında» 30 dekabr 1997-ci il tarixli 420-10 sayılı qanunu.

Rəyçi: t.ü.f.d. Rafik Sadıqov

Göndərildi: 01.12.2022

Qəbul edildi: 10.01.2023