

ISHLAB CHIQUARISH OBYEKTLARIDA TEXNOGEN XUSUSIYATLI FAVQULODDA
VAZIYATLARDA BIRINCHI TIBBIY YORDAM KO'RSATISH USULLARI

Seytbaeva Gullala Paraxatovna

O'zbekiston Respublikasi favqulodda vaziyatlar vazirligi,
Qoraqalpog'iston Respublikasi favqulodda vaziyatlar boshqarmasi,
Hayot faoliyati xavfsizligi o'quv markazi o'qituvchisi.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.23457783>

Annotatsiya. Maqolada ishlab chiqarish obyektlarida yuz beradigan texnogen xususiyatli favqulodda vaziyatlar (yong'in, portlash, zaharli moddalar chiqishi, elektr toki urishi, mexanik jarohatlar) paytida jabrlanganlarga birinchi tibbiy yordam ko'rsatishning asosiy usullari yoritilgan. Voqea joyida xavfsizlikni baholash, jabrlanganlarni tezkor saralash (traj), qon ketishini to'xtatish, yurak-o'pka reanimatsiyasi, kuyish, zaharlanish va elektr jarohatlarida yordam ko'rsatish tartibi ko'rib chiqiladi. Shuningdek, korxonalarda birinchi yordam tizimini tashkil etishning me'yoriy-huquqiy asoslari va xodimlarni o'qitishning ahamiyati tahlil qilinadi.

Kalit so'zlar: favqulodda vaziyat, texnogen xarakter, birinchi tibbiy yordam, ishlab chiqarish obyekti, traj, qon ketishi, yurak-o'pka reanimatsiyasi, kuyish, zaharlanish, elektr jarohati, mehnat muhofazasi.

Abstract. The article describes methods of providing first aid to victims of technogenic emergencies at industrial facilities: scene safety assessment, triage, bleeding control, cardiopulmonary resuscitation, and first aid for burns, chemical poisoning and electrical injuries.

The legal framework and the importance of staff training are also discussed.

Keywords: emergency, technogenic disaster, first aid, industrial facility, triage, bleeding control, CPR, burns, poisoning, electrical injury, occupational safety.

Sanoatning rivojlanishi, yangi ishlab chiqarish quvvatlarining ishga tushirilishi, kimyo, neft-gaz, energetika, mashinasozlik va konchilik tarmoqlarida xavfli moddalar hamda yuqori energiyali jarayonlardan foydalanish ko'lamining kengayishi texnogen xususiyatli favqulodda vaziyatlar xavfini oshirmoqda. Bunday vaziyatlarda ko'plab odamlar bir vaqtda jabrlanishi, jarohatlar murakkab (kombinatsiyalashgan) bo'lishi va mutaxassis shifokorlar yetib kelguniga qadar bir necha daqiqa yoki o'nlab daqiqa o'tishi mumkin.

Tibbiyot statistikasi va reanimatologiya tajribasi shuni ko'rsatadiki, og'ir jarohatlarda jabrlanganlarning taqdirini ko'pincha dastlabki daqiqalarda ko'rsatilgan yordam belgilaydi: massiv qon ketishi bir necha daqiqada, yurak to'xtashi esa 4–6 daqiqada qaytarilmas o'zgarishlarga olib kelishi mumkin. Shu sababli ishlab chiqarish xodimlarining birinchi tibbiy yordam ko'nikmalariga ega bo'lishi mehnat muhofazasi tizimining ajralmas qismi hisoblanadi.

Maqolaning maqsadi — ishlab chiqarish obyektlaridagi texnogen favqulodda vaziyatlarda birinchi tibbiy yordam ko'rsatishning zamonaviy usullarini tizimlashtirish va amaliy tavsiyalar berishdir.

O'zbekiston Respublikasining «Tabiiy va texnogen xususiyatli favqulodda vaziyatlardan aholi va hududlarni muhofaza qilish to'g'risida»gi Qonuniga muvofiq, texnogen xususiyatli

favqulodda vaziyat — texnika, ishlab chiqarish jarayonlari yoki xavfli obyektlardagi avariya va halokatlar natijasida odamlarning hayoti va sogʻligʻiga, atrof-muhitga zarar yetkazadigan holatdir.

Ishlab chiqarishdagi eng koʻp uchraydigan vaziyatlar va ularga xos jarohatlar quyidagicha guruhlanadi: Aksariyat hollarda jarohatlar bir-biri bilan uygʻunlashadi: masalan, portlash paytida jabrlanuvchida bir vaqtda qon ketishi, kuyish va zaharlanish belgilari boʻlishi mumkin. Shuning uchun yordam koʻrsatishda eng hayot uchun xavfli holatni birinchi navbatda bartaraf etish tamoyiliga amal qilinadi. Birinchi tibbiy yordam — voqea joyida, shifokor kelgunga qadar jabrlanuvchining hayotini saqlab qolish va asoratlarni xavfini kamaytirishga qaratilgan oddiy tadbirlar majmuasidir. Uning ketma-ketligi quyidagicha:

1. **Xavfsizlikni baholash.** Yordam beruvchi oʻz xavfsizligini taʼminlamasdan jabrlanuvchiga yaqinlashmasligi kerak. Gaz, tok, qulash, ikkilamchi portlash yoki yongʻin xavfi mavjud boʻlsa, avvalo xavf manbai oʻchiriladi yoki maxsus himoya vositalari (SIZ, avtonom nafas apparati) bilan ish olib boriladi.

2. **Yordam chaqirish.** Tez tibbiy yordam (103), qutqaruvchilar (101) va korxonaning avariya-qutqaruv xizmatiga zudlik bilan xabar beriladi. Xabarda joy, jabrlanganlar soni va xavf turi aniq koʻrsatiladi.

3. **Jabrlanuvchini xavfli hududdan olib chiqish.** Faqat qolish uning hayotiga xavf solayotgan hollarda amalga oshiriladi; umurtqa jarohatiga shubha boʻlsa, boʻyin va tana oʻqini saqlagan holda ehtiyotkorlik bilan harakatlantiriladi.

4. **Birlamchi baholash.** Xushning holati, nafas yoʻllarining ochiqligi, nafas olish va qon aylanishi tekshiriladi.

5. **Hayotga xavf soluvchi holatlarni bartaraf etish.** Massiv qon ketishi, nafas yoʻllarining obstruksiyasi, yurak-nafas toʻxtashi birinchi navbatda davolanadi.

6. **Kuzatuv va tibbiy xodimlarga topshirish.** Jabrlanuvchining ahvoli doimiy kuzatiladi, shifokor kelgach koʻrsatilgan yordam va vaqt haqida maʼlumot beriladi.

Xalqaro amaliyotda birlamchi baholash uchun C-A-B-C-D-E sxemasi qoʻllaniladi: katta qon ketishini toʻxtatish (Catastrophic bleeding), nafas yoʻllari (Airway), nafas olish (Breathing), qon aylanishi (Circulation), nevrologik holat (Disability) va jabrlanuvchini ochib koʻrish hamda sovgʻotishdan saqlash (Exposure). Portlash, yirik yongʻin yoki zaharli modda chiqishida jabrlanganlar soni bir vaqtda yordam koʻrsatish imkoniyatidan ortib ketishi mumkin. Bunday holatda saralash tizimi qoʻllanadi. Eng keng tarqalgan usullardan biri — START (Simple Triage And Rapid Treatment) boʻlib, u nafas olish chastotasi, perfuziya (kapillyar toʻlish yoki puls) va buyruqlarni bajara olish qobiliyatiga asoslanadi.

Saralash toifalari rang bilan belgilanadi:

- **Qizil** — shoshilinch yordam talab qiladigan, lekin omon qolish imkoniyati bor jabrlanuvchilar;
- **Sariq** — ahvoli ogʻir, ammo yordam birozga kechiktirilishi mumkin boʻlganlar;
- **Yashil** — yengil jarohatlanib, oʻzi yura oladiganlar;
- **Qora** — hayot belgilari yoʻq yoki hayotiy yordamga yaroqsiz jarohatli jabrlanuvchilar.

Saralash har bir jabrlanuvchiga bir daqiqadan kam vaqt sarflagan holda o'tkaziladi; shundan so'ng vaziyat o'zgarishi bilan qayta baholash o'tkaziladi. Saralashni o'tkazish uchun korxonada oldindan tayinlangan va o'qitilgan mas'ul shaxs bo'lishi maqsadga muvofiq.

Massiv tashqi qon ketishi — ishlab chiqarish jarohatlarida (mexanizmlar, portlash parchalari, qulash) oldini olish mumkin bo'lgan o'limning asosiy sabablaridan biri.

Qo'llaniladigan usullar quyidagi tartibda tanlanadi:

- **Bevosita bosish.** Yara ustiga toza mato yoki steril bint bilan qo'l orqali mustahkam bosim beriladi. Mato qonga to'lsa, uni olib tashlamasdan ustiga yangisi qo'yiladi.

- **Bosimli bog'lam.** Bosim saqlanishi uchun yara ustiga qalin tampon qo'yilib, tig'iz bog'lanadi.

- **Jgut (tourniquet) qo'yish.** Oyoq-qo'l jarohatida bosish yordam bermasa yoki amputatsiya bo'lsa, yara ustidan 5–7 sm yuqorida, imkon qadar tananing yaqin qismiga jgut qo'yiladi va qon ketishi to'xtaguncha tortiladi. Jgut qo'yilgan vaqt aniq yozib qo'yiladi va tibbiy xodimlarga topshiriladi. Jgutni yordam beruvchi o'zboshimchalik bilan bo'shatmaydi.

- **Gemostatik bog'lamlar** mavjud bo'lsa, ular chuqur yaralarda tamponlash uchun ishlatiladi.

Qon ketishi belgilari: rangning oqarishi, sovuq yopishqoq ter, tez va sust puls, hushning pasayishi — bu shok rivojlanayotganini bildiradi. Jabrlanuvchi gorizontal yotqiziladi, oyoqlari biroz ko'tariladi (bosh va ko'krak jarohatlarida bunday qilinmaydi), issiq saqlanadi.

Jabrlanuvchi hushsiz, nafas olmayotgan yoki faqat agonal (ya'ni kamdan-kam, xirillagan) nafas olayotgan bo'lsa, yurak to'xtashi deb hisoblanadi va zudlik bilan yurak-o'pka reanimatsiyasi (YO'R) boshlanadi. Zamonaviy xalqaro tavsiyalarga (Evropa reanimatsiya kengashi va Amerika yurak assotsiatsiyasi) muvofiq asosiy qoidalar quyidagicha:

1. 103 ga qo'ng'iroq qilinadi va avtomatik tashqi defibrillyator (AED) keltiriladi.
2. Qo'llar ko'krak qafasining pastki yarmi markaziga qo'yilib, ko'krak qafasi bosimi bajariladi: chuqurligi taxminan 5–6 sm, chastotasi daqiqasiga 100–120 marta, har bosishdan keyin ko'krak to'liq qaytishiga imkon beriladi.
3. Agar yordam beruvchi o'qitilgan bo'lsa, 30 ta bosishdan so'ng 2 ta sun'iy nafas beriladi (30:2). O'qitilmagan bo'lsa, faqat uzluksiz ko'krak bosimi bajariladi.
4. AED kelishi bilan uni yoqib, ovozli ko'rsatmalarga amal qilinadi; elektrodlar jabrlanuvchining quruq ko'kragiga yopishtiriladi.
5. Reanimatsiya tibbiy xodimlar kelguniga qadar yoki jabrlanuvchida hayot belgilari paydo bo'lguniga qadar to'xtatilmaydi.

Zaharlanish yoki cho'kish kabi nafas yetishmovchiligi tufayli yurak to'xtagan hollarda sun'iy nafas ayniqsa muhim hisoblanadi. Zaharli gaz xavfi bo'lsa, «og'izdan-og'izga» usuli o'rniga yuz niqobi yoki boshqa himoya vositasidan foydalaniladi. Yong'in va portlashda termik, kimyoviy va elektr kuyishlari kuzatiladi.

Termik kuyishlar. Birinchi navbatda kuyish manbai bartaraf etiladi: kiyimi yonayotgan odam yerga yotqizilib, yopinchiq bilan o'ralib o'chiriladi. So'ngra kuygan joy 10–20 daqiqa davomida oqar sovuq (muzdek emas) suv bilan sovutiladi.

Terisiga yopishib qolgan kiyim ajratib olinmaydi, kuyish yuzasi toza, namlanmagan bog‘lam bilan yopiladi. Pufaklar teshilmaydi, kuyish joyiga yog‘, krem yoki boshqa vositalar surtilmaydi. Yuz, bo‘yin, nafas yo‘llari kuyishi, katta maydonli kuyish, bolalar va keksalardagi kuyishlar zudlik bilan shifoxonaga yotqizishni talab qiladi.

Kimyoviy kuyishlar. Teriga tushgan kimyoviy modda kiyim bilan birga olib tashlanadi va shikastlangan joy kamida 15–20 daqiqa mo‘l oqar suv bilan yuviladi. Ko‘z shikastlanganida ko‘z qovoqlari ochilgan holda 15 daqiqadan kam bo‘lmagan vaqt davomida suv yoki fiziologik eritma bilan yuviladi. Neytrallovchi moddalardan (kislota yoki ishqor) o‘zboshimchalik bilan foydalanish tavsiya etilmaydi, chunki issiqlik ajralishi bilan kuyishni og‘irlashtirishi mumkin.

Elektr kuyishlari tashqi ko‘rinishidan yengil bo‘lsa-da, to‘qimalar chuqur shikastlanishi mumkin, shuning uchun har qanday elektr kuyishida jabrlanuvchi shifokor ko‘rigidan o‘tishi shart.

Zaharli gazlar va tutundan zaharlanish. Jabrlanuvchi zudlik bilan toza havoga olib chiqiladi (yordam beruvchi himoya vositasi bilan), tor kiyimlari bo‘shatiladi, tinch holatda yotqiziladi. Uglerod oksidi (is gazi) bilan zaharlanishda imkon bo‘lsa, 100 % kislorod beriladi.

Nafas to‘xtasa, reanimatsiya boshlanadi. Xlor va ammiak chiqqanda jabrlanuvchi shamol yo‘nalishiga qarshi, yuqoriroq joyga olib chiqilib, ko‘z va teri yuviladi, nam mato orqali nafas olish tavsiya etiladi.

Elektr toki urishi. Birinchi navbatda tok manbai o‘chiriladi (rubilnik, avtomat) yoki jabrlanuvchi tokdan quruq, o‘tkazmaydigan buyum (yog‘och, plastik) yordamida ajratiladi. Yuqori kuchlanishda (1000 V dan ortiq) xavfsiz masofa saqlanadi va faqat kuchlanish o‘chirilgandan keyin yaqinlashiladi. Jabrlanuvchi tokdan ajratilgach nafas va qon aylanishi tekshiriladi; zarur bo‘lsa, YO‘R boshlanadi va AED ishlatiladi. Tashqi jarohat yengil bo‘lgan taqdirda ham yurak ritmi buzilishi xavfi tufayli tibbiy kuzatuv zarur.

Qulash, portlash va uskuna halokatlarida suyak sinishi va umurtqa shikastlanishi keng tarqalgan. Sinish gumon qilinganda jabrlanuvchi o‘rnida qoldiriladi, singan oyoq-qo‘l shinalar, taxta yoki o‘rama materiallar yordamida qo‘shni ikkita bo‘g‘imni qamrab olgan holda harakatsizlantiriladi. Ochiq sinishda qon ketishi to‘xtatiladi, yara steril bog‘lam bilan yopiladi, suyak parchalari joyiga solinmaydi. Bosh va umurtqa jarohatlariga shubha bo‘lsa, bo‘yin ushlab turilib, jabrlanuvchi o‘ta zarurat bo‘lmasa harakatlantirilmaydi. Hushsiz, lekin nafas olayotgan jabrlanuvchi qusuq bilan bo‘g‘ilib qolmasligi uchun barqaror yon holatga yotqiziladi.

Birinchi tibbiy yordamning samaradorligi oldindan tayyorgarlikka bog‘liq. «Mehnatni muhofaza qilish to‘g‘risida»gi Qonun hamda sanoat xavfsizligi sohasidagi me‘yoriy hujjatlar ish beruvchiga xodimlarni xavfsiz mehnat sharoiti bilan ta‘minlash, ularni birinchi yordam ko‘rsatishga o‘rgatish va xavfli ishlab chiqarishda avariyalarga qarshi tadbirlar rejasini ishlab chiqish majburiyatini yuklaydi. Amaliy jihatdan quyidagi chora-tadbirlar tavsiya etiladi:

- har bir sex va uchastkada tibbiy qutichalar (birinchi yordam to‘plamlari) bo‘lishi, ularning to‘liqligi muntazam tekshirilishi, jgut, bosimli bog‘lam, steril materiallar, kuyishga qarshi bog‘lamlar, ko‘z yuvish vositalari mavjudligi;

- AED qurilmalarini ko‘p odam to‘planadigan joylarda va xavfli uchastkalar yaqinida joylashtirish;

- xodimlarning kamida bir qismini yiliga bir marta amaliy mashg'ulotlar (manekenda YO'R, jgut qo'yish, jabrlanuvchini ko'chirish) orqali qayta o'qitish;
- avariya paytidagi harakatlar rejasi va evakuatsiya sxemalari bo'yicha mashqlar (trenirovkalar) o'tkazish;
- zararli moddalar bilan ishlaydigan joylarda ko'z yuvish favvorolari va avariyaaviy dushlarni o'rnatish;
- tez tibbiy yordam, qutqaruv va korxona avariya xizmatlari o'rtasida aloqa va o'zaro hamkorlikni yo'lga qo'yish.

Taajjubli jihati shundaki, o'qitilgan oddiy xodimlar tez tibbiy yordam kelguniga qadar bo'lgan muhim daqiqalarda jabrlanuvchining omon qolish ehtimolini sezilarli darajada oshirishi mumkin. Shu bois birinchi yordamga o'rgatish faqat rasmiy talab emas, balki xodimlar hayotini saqlashning samarali vositasidir.

Favqulodda vaziyatda yordam beruvchi ko'pincha o'zi ham xavf ostida qoladi. Shaxsiy himoya vositalari (qo'lqop, niqob, ko'zoynak) yuqumli va kimyoviy xavfdan himoya qiladi.

Bundan tashqari, jabrlanganlar va guvohlar orasida vahima, qo'rquv, stress reaksiyalari kuzatiladi. Bunday vaziyatda aniq, qisqa va xotirjam ko'rsatmalar berish, rollarni taqsimlash va jabrlanganlarga psixologik qo'llab-quvvatlash ko'rsatish yordamni samarali tashkil etishga xizmat qiladi.

Ishlab chiqarish obyektlaridagi texnogen favqulodda vaziyatlarda birinchi tibbiy yordam jabrlanuvchilarning hayotini saqlab qolishda hal qiluvchi omil hisoblanadi. Muvaffaqiyatli yordam ko'rsatish uchun voqea joyidagi xavfsizlikni baholash, jabrlanuvchilarni tezkor saralash, massiv qon ketishini to'xtatish, yurak-o'pka reanimatsiyasi, kuyish va zaharlanishda to'g'ri harakat qilish ketma-ketligini bilish zarur. Korxona rahbariyati tomonidan birinchi yordam vositalari bilan ta'minlash, xodimlarni muntazam o'qitish va avariya mashqlarini o'tkazish bunday vaziyatlarda yo'qotishlarni sezilarli kamaytiradi. Kelgusida birinchi yordam bo'yicha o'quv dasturlarini xalqaro tavsiyalarga moslashtirish va ularni mehnat muhofazasi tizimiga chuqurroq integratsiya qilish maqsadga muvofiq.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. O'zbekiston Respublikasining «Tabiiy va texnogen xususiyatli favqulodda vaziyatlardan aholi va hududlarni muhofaza qilish to'g'risida»gi Qonuni (1999 yil 20 avgust).
2. O'zbekiston Respublikasining «Mehnatni muhofaza qilish to'g'risida»gi Qonuni (2016 yil 22 sentyabr, O'RQ-410).
3. O'zbekiston Respublikasining «Xavfli ishlab chiqarish obyektlarining sanoat xavfsizligi to'g'risida»gi Qonuni (2006 yil).
4. O'zbekiston Respublikasining «Fuqarolar sog'lig'ini saqlash to'g'risida»gi Qonuni (1996 yil).
5. Perkins G.D., Gräsner J.T., Semeraro F. et al. European Resuscitation Council Guidelines 2021: Executive summary. *Resuscitation*, 2021, vol. 161, pp. 1–60.

6. Panchal A.R., Bartos J.A., Cabañas J.G. et al. Part 3: Adult Basic and Advanced Life Support: 2020 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. *Circulation*, 2020, vol. 142 (suppl 2), pp. S366–S468.