

ELEKTRDAN SHIKASTLANISHNING OLDINI OLISH VA ELEKTRDAN SHIKASTLANGAN KISHIGA BIRINCHI YORDAM KO'RSATISH

Xalmatov Alisher Ilhomjonovich

Namangan muhandislik-texnologiya instituti

Baratov Xatamjon Mahmudjon o'g'li

Namangan muhandislik-texnologiya instituti

Mashrabboyev Islomjon Umid o'g'li

Namangan muhandislik-texnologiya instituti

Vatanimizning biz pedagoglar oldiga qo'ygan vazifalardan biri yosh avlodga fan-texnika sirlarini o'rgatish, kasb-hunar turlariga ularning ko'nikma, malaka va qiziqishlarini hosil qildirishdir. Bularni amalga oshirishda har bir o'qituvchi olgan bilim va malakalarini amaliyotga tadbiiq etib, tinmay o'z ustida ishlab ularni yanada rivojlantiradi. Umumtahlim maktablari, akademik litsey va kasb-hunar kollejlari o'z ixtisosligi bo'yicha dars berishning shart-sharoitlari, tashkiliy shakllari hamda usullarini tanlaydi hamda hozirgi zamon ruhi bo'yicha tahlil-tarbiya mazmuniga mos faoliyat ko'rsatishni o'z oldiga aniq maqsad qilib qo'yadi.

Fizika o'qituvchilarining faoliyatida fizikadan elektrga oid bilimlarni berish va fizikadan laboratoriya ishlarini bajarishda texnika xavfsizligi haqidagi bilimlarning o'rni va ahamiyati kattadir. SHu bilan birga boshqa juda ko'plab elektr bilan bogliq kasbga yo'naltiruvchi fanlarni o'qitishda ham yuqoridagilarni ehtiborga olish maqsadga muvofiqdir.

Elektrdan shikastlanishning oldini olishda texnika xavfsizligi qoidalarini bilish va ularga rioya qilish, zarur hollarda birinchi yordam ko'rsata bilish har bir ziyoli insonning burchidir.

Elektr toki kishi organizmidan o'tganida muskullarni qisqartiradi va badanni kuydiradi. Muskullarning qisqarishi, kishining nafas olishi va yurakning harakatini to'xtatadi.

Odamning elektr toki bilan shikastlanishi elektr jarohati va elektr (tok) urishga farq qiladi. Elektr jarohatiga kuyish, elektr yoy bilan ko'zning zararlanishi, elektr toki bilan shikastlanishi oqibatida odamning hushini yo'qotishi natijasida yiqilishi tufayli vujudga kelgan sinish, chiqish va shunga o'xshash mexanik shikastlanishlar kiradi.

Elektr toki urganda odamning ichki ahzolari shikastlanadi. Elektr toki urishi uncha katta bo'lmagan 25-100 mA toklarda sodir bo'ladi. 10 mA gacha bo'lgan tok inson hayoti uchun xavfsiz bo'lib, yoqimsiz sezgi hosil qiladi. Agar tok 10-25 mA dan oshsa, qo'l muskullari tortishib qolishi mumkin. Natijada odam o'zini tok o'tkazuvchi qismdan mustaqil ajratib ololmaydi. Bunday tok 15-20 sekundan ko'p tahsir qilsa odamning nafas olishi qiyinlashib, butkul to'xtashi mumkin. Agar tok 100 mA va

undan ko'p bo'lsa, odamni darhol o'ldiradi. Odam tanasidan o'tuvchi tok miqdori tegib ketish kuchlanishi va tok chastotasiga hamda odam tanasining elektr qarshiligiga bo'liq. Odam tanasining elektr qarshiligi uning kayfiyatiga, vazniga, jismoniy chiniqqanligiga, terisining holatiga va boshqalargi bo'liq. Odam terisi quruq va shikastlanmagan bo'lganda uning elektr qarshiligi 10-100 kOm atrofida bo'ladi. SHuning uchun xavfsiz kuchlanishning qandaydir miqdori to'rtisida gapirish juda qiyin. Elektr qurilmalarini ishlatishdagi ko'p yillik tajribalar shuni ko'rsatadiki, eng yomon sharoitli xonalar 12 V dan kichik hamda quruq va toza xonalar uchun 36 V dan kichik kuchlanishlarni xavfsiz kuchlanishlar deb hisoblash mumkin. SHuningdek, quruq xonalarda odam tanasining elektr qarshiligi bir necha o'n ming Om ga yetadi. Bu holda 100 V atrofidagi kuchlanish ham xavfsiz bo'lishi mumkin.

Elektr qurilmalarning qoidalarida atrof muhit sharoitlariga qarab quyidagi kuchlanishlar belgilangan: 12, 36 V li elektr qurilmalar - kichik kuchlanishli qurilmalarga kiradi.

65 V dan 250 V gacha qurilmalar past kuchlanishli qurilmalarga, agarda elektr kuchlanishi 250 V dan katta bo'lsa yuqori kuchlanishli qurilmalarga kiradi.

Xavfsizlik texnikasida ko'zda tutilgan qator himoya vositalari va tadbirlarini qo'llash elektr qurilmalarining xavfsiz ishlashini tahminlaydi. Bunday tadbirlarga hamma tok o'tkazuvchi qismlarni maxsus himoya to'siqlari yordamida himoyalash, elektr qurilmalarni yerga yoki nolga ulash vositasiga biriktirish, himoyalovchi tagliklar, rezina kalish, qo'lqop va boshqa himoyalovchi vositalarni qo'llash, kamaytirilgan kuchlanishdan foydalanish kabilar kiradi.

Hozirgi zamon tibbiyoti elektr tokidan shikastlanganlarga samarali yordam ko'rsatish uchun ko'plab mukammal vositalarga ega. Ammo elektr qurilmalarida ishlaydigan har bir kishi to tibbiyot xodimlari yetib kelguniga qadar, elektr tokidan shikastlanganga birinchi yordam ko'rsatishni bilishi kerak. Ko'ngilsiz hodisa yuz berganda ko'rsatiladigan birinchi yordam ikki bosqichdan: shikastlangan odamni tok tahsiridan xalos qilish va tibbiy yordam ko'rsatishdan iborat. Ammo odamda xayot alomatlari sezilmasa - nafas olmayotgan, yuragi-qon tomiri urmayotgan bo'lsa ham yordam ko'rsataverish kerak, chunki klinik o'lim bir necha minut davom etadi. SHu vaqt ichida unga yordam ko'rsatishga ulgurish lozim.

SHikastlangan odamni tok tahsiridan bir necha usullar bilan xalos qilish mumkin. Eng oddiy usul - elektr qurilmasining tegishli qismlarini elektr tarmoqidan uzib qo'yish. Agar buni tezda amalga oshirishning imkoni bo'lmasa, u holda kuchlanish 1000 V dan oshmaganda simlarni kesib tashlanadi.

Bu hollarda yordam ko'rsatayotgan kishi simlarni dastasi tok o'tkazmaydigan asbob bilan yoki elektr o'tkazmaydigan qo'lqop kiyib uzishi, bunda har qaysi simni alohida-alohida kesishi kerak. Tok urgan odamga tegib turgan simni olib tashlash uchun tok o'tkazmaydigan quruk yofoch, tayoq, taxta va boshqa narsalardan foydalanish mumkin.

Kuchlanish 1000 V dan katta bo'lganda bu maqsadda elektr o'tkazmaydigan qo'lqop, rezina etik, zarur hollarda ombirdan foydalanish kerak. SHikastlangan kishini elektr tahsiridan xalos etgandan so'ng unga o'sha joyning o'zida darhol yordam ko'rsatish zarur.

Elektrdan shikastlanilganda organizm to'qimalarining o'zgarishlari aksariyat III-IV darajali kuyish bilan ifodalanadi. Nekroz keng yuzada ichkarida joylashgan to'qimalarda yuz berib, uni dastlabki ko'zdan kechirishda aniqlash qiyin bo'ladi. Ko'pincha kuyish simmetrik joylashgan chiziqlar, sochlarning kuyishi ko'rinishida kuzatiladi, aksari teri giperemiyasi va teriga qon quyilganini ko'rish mumkin. Bahzan kuygan soha sadaf tusida bo'ladi. Tok kirgan va chiqqan joyda terining kuygan qismlari ko'zga tashlanadi. Bahzi hollarda terida daraxt shoxi kabi yoyilgan hoshiyalar va chiziqlar ko'rinishidagi qoramtir belgilar ko'rinadi (tomirlar parezi).

Elektr tokining umumiy tahsiri miya chayqalishiga o'xshash klinik manzara beradi. Bahzan falajlik, ko'rish qobiliyatining buzilishi, yutishning qiyinlashishi kuzatiladi. O'fir hollarda nafas va yurak faoliyati markazlarining falaji ro'y beradi, bu soxta o'lim holatini yuzaga keltiradi. Bunday hollarda zudlik bilan jonlantirish tadbirlarini to'la to'kis o'tkazish lozim.

Tok urgan kishi, ko'pincha, o'likday nafas olmay yotadi. Unga darhol yordam berish zarur.

Elektr asboblarning tok o'tib turgan qismlariga kishiniig organizmi tegib ketsa, tok tahsiridan muskullar beixtiyor qisqarib, qo'l-oyoq changak bo'lib qoladi. Barmoqlar qattiq qisilganidan, kishi simni qo'yib yubora olmaydi.

Agar elektr asbobning tok o'tayotgan qismi kishi organizmiga tegib turgan bo'lsa, uni dastlab tok tahsiridan ajratish kerak. Tok urgan kishiga birinchi yordam berishda zarur ehtiyot choralarini ko'rmay unga tegish hayot uchun xavfli ekanini unutmazlik kerak.

Shikastlangan kishiga birinchi yordam ko'rsatishda quyidagilarga amal qilish zarur.

Agar tok urgan kishi hushidan ketgan bo'lsa, uni avaylab qulay holatda yotqizish va uni urintirmaslik kerak. Kiyimning tugmalarini yechish va sof havo olishiga imkoniyat yaratish kerak.

SHikastlangan kishiga nashatir spirti hidlatish, yuziga suv purkash, badanini ishqalash va isitish zarur. SHikastlangan kishi sust nafas olayotgan bo'lsa yoki mutlaqo nafas olmasa, pulg'si sezilmasa va yuragi urishdan to'xtagan bo'lsa, darhol unga sunhiy nafas oldirish va yuragini massaj qilish kerak.

Sunhiy nafas oldirishning bir necha usuli bor. Baxtsiz hodisa ro'y bergan sharoitga qarab, shu usullardan birontasi qo'llaniladi.

1-usul. SHikastlangan kishi yuz tuban yotqizilib, bir qo'li boshi ostiga qo'yiladi va yuzi chetga o'giriladi, ikkinchi qo'li esa bosh uchiga cho'zib qo'yiladi. Bitta kishi

bemorning tilini toza doka bilan ushlab tortib chiqaradi. Ikkinchi kishi bemor tepasida tiz cho'kib, uning sonlarini o'zining ikki tizzasi orasiga oladi. Keyin bemorning orqasiga kaftlarini qo'yib, barmoqlari bilan pastki qovurғalaridan ushlaydi; so'ngra «bir, ikki, uch» deb sanab, oldinga engashib, o'z gavdasining butun o'irligini cho'zilgan qo'llariga tushiradi va shu tariqa bemorning pastki qovurғalarini bosadi (nafas chiqarish). Shundan keyin qo'llarini bemorning orqasidan uzmay gavdasini orqaga tashlaydi (nafas oldirish) va «to'rt, besh, olti» deb sanaydi.

Keyin yana «bir, ikki, uch» deb sanab, gavdasining o'irligini tarin o'zining cho'zilgan qo'llariga tushiradi va hokazo.

Nafas oldiruvchi kishi bemorning pastki qovurgalarini har gal bosganida diafragma yurak tomonga qisiladi. Shu tariqa qo'zғalayotgan yurak ura boshlaydi, yurakning faoliyati tiklanishi bilanoq bemor nafas ola boshlaydi.

2-usul. SHikastlangan kishi chalqanchasiga yotqizilib, kuraklari tagiga kiyimni qo'yiladi, shunda uning ko'krak qafasi ko'prok, keriladi. Bir kishi bemorning tilini ushlab tashqariga tortadi va sunhiy nafas oldirish tugaguncha shu tariqa ushlab turadi. Ikkinchi kishi bemorning boshida tiz cho'kadi va uning qo'llarini tirsagidan ushlab yonboshiga (biqiniga) qattiq bosadi (nafas chiqarish). Keyin «bir, ikki, uch» deb sanab bemorning qo'llarini yuqori ko'taradi va boshi uchiga olib boradi (nafas olish). So'ngra «to'rt, besh, olti» deb sanab, qo'llarini yana bemorning yonboshiga qattiq bosadi va hokazo.

Agar bemorga uch kishi sunhiy nafas oldirayotgan bo'lsa, u holda bulardan ikkitasi bemorning yon tomonlarida tiz cho'kib, uning qo'llarini «bir, ikki, uch» deganda baravar harakatlantiradilar.

Agar to'fri nafas oldirilayotgan bo'lsa, bemorning ko'krak qafasi qisilib va kerilib kekirdagidan havo o'tayotganda ingragandek ovoz chiqadi. Bunday ovoz chiqmasligi bemorning tili orqasiga tortib, havo o'tishiga halaqit berayotganligini ko'rsatadi. Bunday vaqtda uning tilini tortib chiqarish kerak.

Bemorning qo'li singan hollarda bu usulni qo'llamaslik kerak.

Birinchi yordam berayotgan kishi bitta o'zigina bo'lsa, sunhiy nafas oldirishning birinchi usulini qo'llashi lozim.

Ko'krak qafasini juda qattiq qismaslik kerak, aks holda bemorning qovurғasi sinishi mumkin. Bundan tashqari, bemorning qorni qattiq bosilsa, yegan ovqati oshqozondai qaytib chiqib, nafas yo'llarini to'sib qo'yishi ehtimoli bor.

3-usul. Bemorning orqasi tokdan kuygan hollarda 1-usul o'rniga uchinchi usul qo'llaniladi.

Bu usulda bemor chalqanchasiga yotqiziladi, orqasining kuygan joyiga toza dastro'mol yoki biror toza latta qo'yiladi, qo'llari boshi tomon cho'ziladi. Bemorning qo'llari singan bo'lsa, ularni bosh uchiga cho'zmay, balki ko'kragi ustiga qo'yish kerak. Bir kishi 1-usuldagi kabi bemor ustiga tiz cho'kib, uning pastki qovurғalarini

sanoq bo'yicha qisadi va qo'yib yuboradi. Bu vaqtda bemorning qornini bosmaslik kerak. Bemorning tilini boshqa kishi ushlab turadi.

Tok urish hollarining hammasida ham bemorga darhol vrach chaqirish kerak.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Inomov Q.S. Umumiy amaliyot hamshirasi uchun qo'llanma. Namangan, 2003.
2. Zaxidov I. Elektrotexnikadan texnika xavfsizligi qoidalari. Namangan, 2007.
3. Muratov S.N. Xirurgik kasalliklar va bemorlarni parvarish qilish. -Toshkent: Meditsina,1989.
4. Raximov A. Umumiy elektrotexnika. -Toshkent: O'qituvchi, 1981.
5. Raximova X., Ahzamov A., Tursunov T. Mehnatni muxofaza qilish. -T.: O'zbekiston, 2003.